

Netwerkhandleiding

Ingebouwde multiprotocol ethernetafdrukserver en draadloze ethernetafdrukserver

A blue-tinted illustration of a network setup. In the center is a server tower. To its left and right are several laptops. Some laptops are connected to the server by cables, while others are wireless. The background is a light blue grid. The text is overlaid on the left side of this illustration.

Deze Netwerkhandleiding biedt u nuttige informatie over bedrade en draadloze netwerkinstellingen beveiligingsinstellingen bij het gebruik van uw Brother-machine. U kunt er eveneens informatie vinden over ondersteunde protocollen en gedetailleerde tips voor het oplossen van problemen.

Ga voor het downloaden van de recentste handleiding naar het Brother Solutions Center op <http://solutions.brother.com/>. U kunt in het Brother Solutions Center eveneens de meest recente drivers en hulpprogramma's voor uw machine downloaden, veelgestelde vragen en tips voor het oplossen van problemen lezen, of speciale informatie opzoeken over het afdrukken met deze printers.



Geldige modellen

Deze gebruikershandleiding is van toepassing voor de volgende modellen.

HL-5450DN(T)/5470DW(T)/6180DW(T)

Definities van opmerkingen

Overall in deze gebruikershandleiding worden de volgende aanduidingen gebruikt:

 Belangrijk	Belangrijk geeft een mogelijk gevaarlijke situatie aan die kan resulteren in schade aan eigendommen, storingen of een niet-werkend product.
 Opmerking	Opmerkingen vertellen u hoe u op een bepaalde situatie moet reageren of geven tips over de werking van een handeling in combinatie met andere functies.

BELANGRIJKE OPMERKING

- Dit product is goedgekeurd voor gebruik in alleen het land waar het gekocht is. Gebruik dit product alleen in het land van aankoop; bij gebruik in een ander land kunnen de voorschriften voor draadloze telecommunicatie en elektrische voeding overtreden worden.
- Windows[®] XP staat in dit document voor Windows[®] XP Professional, Windows[®] XP Professional x64 Edition en Windows[®] XP Home Edition.
- Windows Server[®] 2003 staat in dit document voor Windows Server[®] 2003 en Windows Server[®] 2003 x64 Edition.
- Windows Server[®] 2008 staat in dit document voor Windows Server[®] 2008 en Windows Server[®] 2008 R2.
- Windows Vista[®] in dit document staat voor alle edities van Windows Vista[®].
- Windows[®] 7 in dit document staat voor alle edities van Windows[®] 7.
- Ga naar het Brother Solutions Center op <http://solutions.brother.com/> en klik op Handleidingen op de pagina voor uw model om de andere handleidingen te downloaden.
- Niet alle modellen zijn leverbaar in alle landen.

Inhoudsopgave

Paragraaf I Gebruik in een netwerk

1	Inleiding	2
	Netwerkfuncties	2
	Andere netwerkfuncties	3
2	De netwerkinstellingen van uw machine wijzigen	4
	Hoe kunt u de netwerkinstellingen van uw machine wijzigen (IP-adres, subnetmasker en gateway).....	4
	Het bedieningspaneel gebruiken (voor HL-5470DW(T) en HL-6180DW(T)).....	4
	BRAdmin Light gebruiken.....	4
	Andere beheerprogramma's	7
	Beheer via een webbrowser.....	7
	BRAdmin Professional 3 (Windows®)	7
	BRPrint Auditor (Windows®).....	8
3	De machine voor een draadloos netwerk configureren (voor HL-5470DW(T) en HL-6180DW(T))	9
	Overzicht.....	9
	Controleren welke netwerkgeving u hebt.....	10
	Aangesloten op een computer met een WLAN-toegangspunt/-router in het netwerk (infrastructuurmodus)	10
	Aangesloten op een computer die draadloze functies ondersteunt zonder een WLAN-toegangspunt/-router in het netwerk (ad-hocmodus).....	11
	Draadloze configuratie via tijdelijk gebruik van een USB-kabel (aanbevolen voor Windows®).....	12
	Configuratie met behulp van de installatiewizard op het bedieningspaneel	17
	Handmatige configuratie via het bedieningspaneel.....	18
	Uw machine configureren als de SSID niet wordt doorgegeven	20
	De machine voor een draadloos Enterprise-netwerk configureren	23
	Configuratie met één druk op een knop via WPS (Wi-Fi Protected Setup) of AOSS™	27
	Configuratie met behulp van de PIN-methode van WPS (Wi-Fi Protected Setup).....	29
	Configuratie in de ad-hocmodus (voor IEEE 802.11b)	32
	Een geconfigureerde SSID gebruiken	32
	Een nieuwe SSID gebruiken.....	33

4 Instellen via het bedieningspaneel 35

Overzicht.....	35
Netwerkmenu (voor HL-5470DW(T) en HL-6180DW(T))	36
TCP/IP	36
Ethernet (alleen voor bedrade netwerken)	38
Bedrade status	38
Inst. Wizard (alleen voor draadloze netwerken)	38
WPS (Wi-Fi Protected Setup)/AOSS™ (alleen draadloos netwerk).....	38
WPS (Wi-Fi Protected Setup) met PIN-code (alleen draadloos netwerk)	38
Status WLAN (alleen voor draadloze netwerken).....	38
MAC-adres	39
Instellen op standaard	39
Bedraad activeren	39
WLAN activeren	39
De netwerkinstellingen terugstellen op de fabrieksinstellingen	40
De pagina met printerinstellingen afdrukken (voor HL-5450DN(T)).....	41
Het netwerkconfiguratie­rapport afdrukken (Voor HL-5470DW(T) en HL-6180DW(T)).....	41
Het WLAN-rapport afdrukken (voor HL-5470DW(T) en HL-6180DW(T))	42
Functietabel en standaardinstellingen	43
HL-5470DW(T) en HL-6180DW(T).....	43

5 Beheer via een webbrowser 46

Overzicht.....	46
De instellingen van de machine configureren met Beheer via een webbrowser	46
Een wachtwoord instellen	47
Gigabit Ethernet (alleen voor bedrade netwerken) (voor HL-6180DW(T))	48
De instellingen voor Gigabit Ethernet en Jumbo Frames configureren met Beheer via een webbrowser.....	48
Beveiligd functieslot 2.0	49
De instellingen van Secure Function Lock 2.0 configureren met Beheer via een webbrowser	49
Het SNMP-protocol configureren met Beheer via een webbrowser	51
Afdruklogboek op netwerk opslaan.....	52
De instellingen voor "Afdruklogboek op netwerk opslaan" configureren met Beheer via een webbrowser	52
Instelling voor foutdetectie.....	54
Foutmeldingen begrijpen	55

6 Beveiligingsfuncties 56

Overzicht.....	56
Uw netwerkmachine veilig beheren met SSL/TLS.....	57
Veilig beheer met Beheer via een webbrowser.....	57
Veilig beheer met BRAdmin Professional 3 (Windows®).....	59
Als u het programma BRAdmin Professional 3 veilig wilt gebruiken, dient u de onderstaande stappen te volgen.....	59
Documenten veilig afdrukken met SSL/TLS.....	60
E-mails veilig verzenden.....	61
Configuratie met behulp van Beheer via een webbrowser.....	61
Een e-mail verzenden met gebruikersverificatie.....	62
E-mails veilig verzenden met SSL/TLS.....	63
IEEE 802.1x-verificatie gebruiken.....	64
Configuratie van IEEE 802.1x-verificatie via Beheer via een webbrowser.....	64
Certificaten gebruiken ter beveiliging van de machine.....	66
Een certificaat configureren met Beheer via een webbrowser.....	68
Een certificaat aanmaken en installeren.....	69
Het certificaat en de private sleutel importeren en exporteren.....	75
Meerdere certificaten beheren.....	76
Een CA-certificaat importeren en exporteren.....	77

7 Problemen oplossen 78

Overzicht.....	78
Uw probleem identificeren.....	78

Paragraaf II Verklarende woordenlijst Netwerk

8 Typen netwerkverbindingen en protocollen 87

Typen netwerkverbinding.....	87
Voorbeeld van een bedrade netwerkaansluiting.....	87
Protocollen.....	89
TCP/IP-protocollen en -functies.....	89

9 De machine configureren voor een netwerk 92

IP-adressen, subnetmaskers en gateways.....	92
IP-adres.....	92
Subnetmasker.....	93
Gateway (en router).....	93
IEEE 802.1x-verificatie.....	94

10	Termen en concepten voor draadloze netwerken (voor HL-5470DW(T) en HL-6180DW(T))	96
	Uw netwerk specificeren.....	96
	SSID (Service Set Identifier) en kanalen	96
	Beveiligingsvoorschriften	96
	Verificatie en versleuteling.....	96
	Verificatie- en versleutelingsmethoden voor een persoonlijk draadloos netwerk	97
	Verificatie- en versleutelingsmethoden voor een draadloos Enterprise-netwerk.....	98
11	Bijkomende netwerkinstellingen van Windows®	100
	Types bijkomende netwerkinstellingen	100
	Drivers installeren die gebruikt worden voor afdrucken via Web Services (Windows Vista® en Windows® 7).....	100
	Drivers verwijderen die gebruikt worden voor afdrucken via Web Services (Windows Vista® en Windows® 7).....	101
	Installatie voor Printen via het netwerk voor infrastructuurmodus bij gebruik van Vertical Pairing (Windows® 7).....	102
12	Beveiligingsvoorschriften en -concepten	103
	Beveiligingsfuncties	103
	Beveiligingsvoorschriften	103
	Beveiligingsprotocols.....	104
	Beveiligingsmethoden voor verzenden van e-mail.....	105

Paragraaf III Bijlagen

A	Appendix A	107
	Ondersteunde protocollen en beveiligingsfuncties	107
B	Bijlage B	108
	Services gebruiken	108
	Andere manieren om het IP-adres in te stellen (voor geavanceerde gebruikers en beheerders)	108
	DHCP gebruiken voor het configureren van het IP-adres	108
	RARP gebruiken voor het configureren van het IP-adres	109
	BOOTP gebruiken voor het configureren van het IP-adres.....	110
	APIPA gebruiken voor het configureren van het IP-adres.....	110
	ARP gebruiken voor het configureren van het IP-adres.....	111
	TELNET-console gebruiken voor het configureren van het IP-adres	112
C	Index	113



Gebruik in een netwerk

Inleiding	2
De netwerkinstellingen van uw machine wijzigen	4
De machine voor een draadloos netwerk configureren (voor HL-5470DW(T) en HL-6180DW(T))	9
Instellen via het bedieningspaneel	35
Beheer via een webbrowser	46
Beveiligingsfuncties	56
Problemen oplossen	78

Netwerkfuncties

U kunt uw Brother-machine met behulp van de interne netwerkafdrukserver delen via een bedraad ethernetnetwerk van 10/100 MB of 1 GB (voor HL-6180DW(T)), of via een draadloos (voor draadloze modellen) IEEE 802.11b/g/n-ethernetnetwerk. De afdrukserver ondersteunt diverse functies en verbindingsmethoden, afhankelijk van het besturingssysteem dat u gebruikt op een netwerk dat TCP/IP ondersteunt. Het volgende schema toont de netwerkfuncties en verbindingen die door de verschillende besturingssystemen worden ondersteund.



Opmerking

U kunt de machine van Brother weliswaar in zowel een bedraad als een draadloos netwerk gebruiken, maar u kunt slechts een methode tegelijk gebruiken.

Besturingssystemen	Windows® XP Windows Vista® Windows® 7	Windows Server® 2003/2008	Mac OS X 10.5.8 - 10.7.x
Afdrukken	✓	✓	✓
BRAdmin Light ¹ Raadpleeg pagina 4.	✓	✓	✓
BRAdmin Professional 3 ² Raadpleeg pagina 7.	✓	✓	
Beheer via een webbrowser Raadpleeg pagina 46.	✓	✓	✓
Status Monitor ➤➤ Gebruikershandleiding	✓	✓	✓
Wizard Driver installeren	✓	✓	
Verticaal koppelen Raadpleeg pagina 102.	✓ ³		

¹ U kunt BRAdmin Light voor Macintosh downloaden op <http://solutions.brother.com/>.

² U kunt BRAdmin Professional 3 downloaden op <http://solutions.brother.com/>.

³ Alleen Windows® 7.

Andere netwerkfuncties

Beveiliging

Uw Brother-machine gebruikt enkele van de recentste protocollen voor netwerkbeveiliging en -versleuteling. (Zie *Beveiligingsfuncties* >> pagina 56.)

Beveiligd functieslot 2.0

Secure Function Lock 2.0 verhoogt de beveiliging door het gebruik van functies te beperken. (Zie *Beveiligd functieslot 2.0* >> pagina 49.)

Afdruklogboek op netwerk opslaan

De functie Afdruklogboek op netwerk opslaan maakt het u mogelijk om het bestand met het afdruklogboek van uw Brother-machine op te slaan op een netwerkserver via CIFS. (Zie *Afdruklogboek op netwerk opslaan* >> pagina 52.)

Hoe kunt u de netwerkinstellingen van uw machine wijzigen (IP-adres, subnetmasker en gateway)

U kunt de netwerkinstellingen van de machine wijzigen met het bedieningspaneel, BRAdmin Light, Beheer via een webbrowser en BRAdmin Professional 3. Lees dit hoofdstuk voor meer informatie.

Het bedieningspaneel gebruiken (voor HL-5470DW(T) en HL-6180DW(T))

U kunt uw machine voor een netwerk configureren met het menu van het bedieningspaneel Netwerk. (Zie *Instellen via het bedieningspaneel* >> pagina 35.)

BRAdmin Light gebruiken

BRAdmin Light wordt gebruikt voor de voorbereidende installatie van op het netwerk aangesloten apparaten van Brother. Het kan tevens worden gebruikt om in een TCP/IP-omgeving te zoeken naar producten van Brother, voor het weergeven van de status en voor het configureren van algemene netwerkinstellingen, zoals het IP-adres.

BRAdmin Light voor Windows® installeren

- 1 Zorg ervoor dat de machine ingeschakeld is.
- 2 Zet de computer aan. Sluit alle actieve toepassingen voordat u configureert.
- 3 Plaats de installatie-cd-rom in uw cd-romstation. Het eerste scherm wordt automatisch geopend. Als het scherm met de modelnaam wordt weergegeven, selecteert u uw machine. Als het scherm met de taalkeuze wordt weergegeven, selecteert u de gewenste taal.
- 4 Het hoofdmenu van de cd-rom wordt geopend. Klik op **Andere drivers of programma's installeren**.
- 5 Klik op **BRAdmin Light** en volg de instructies op het scherm.

BRAdmin Light voor Macintosh installeren

U kunt de recentste versie van Brother BRAdmin Light downloaden op <http://solutions.brother.com/>.

Het IP-adres, het subnetmasker en de gateway instellen met BRAdmin Light



Opmerking

- U kunt de recentste versie van Brother BRAdmin Light downloaden op <http://solutions.brother.com/>.
- Voor meer geavanceerd machinebeheer gebruikt u de meest recente versie van BRAdmin Professional 3 die u kunt downloaden op <http://solutions.brother.com/>. Dit programma is alleen bedoeld voor Windows®.
- Als u de firewall-functie van een antispionage- of antivirusprogramma gebruikt, dient u deze tijdelijk uit te schakelen. Als u zeker bent dat u kunt afdrucken, activeert u het programma opnieuw.
- Naam van knooppunt: de naam van het knooppunt wordt weergegeven in het huidige venster van BRAdmin Light. De standaardnaam van het knooppunt van de afdrukserver in de machine is "BRNxxxxxxxxxxxx" voor een bedraad netwerk of "BRWxxxxxxxxxxxx" voor een draadloos netwerk. ("xxxxxxxxxxxx" is het MAC-adres/Ethernetadres van de machine.)
- Er dient standaard geen wachtwoord te worden ingevoerd. Voer een wachtwoord in als u dit hebt ingesteld en druk op **OK**.

1 Start BRAdmin Light.

■ Windows®

Klik op **Start / Alle programma's / Brother / BRAdmin Light / BRAdmin Light**.

■ Macintosh

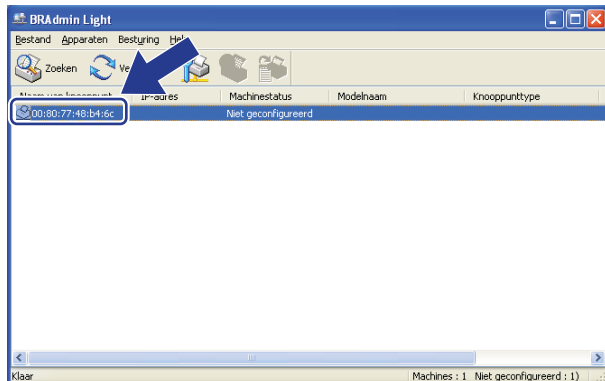
Als het downloaden voltooid is, dubbelklikt u op het bestand **BRAdmin Light.jar** om BRAdmin Light te starten.

2 BRAdmin Light zoekt automatisch naar nieuwe apparaten.

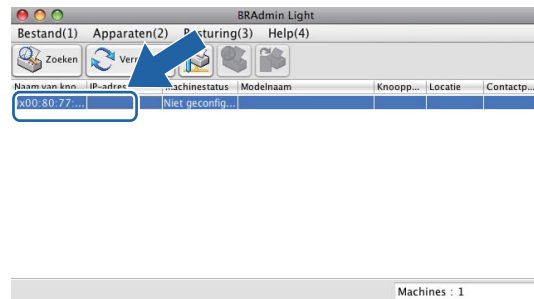
De netwerkinstellingen van uw machine wijzigen

- 3 Dubbelklik op het niet-geconfigureerde apparaat.

Windows®



Macintosh



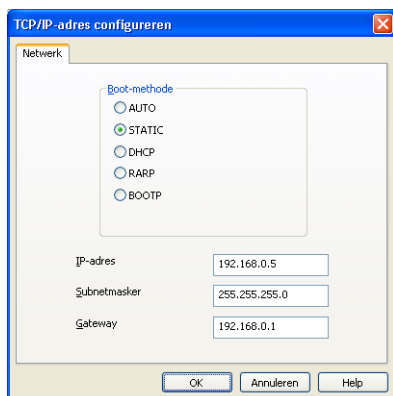
2

Opmerking

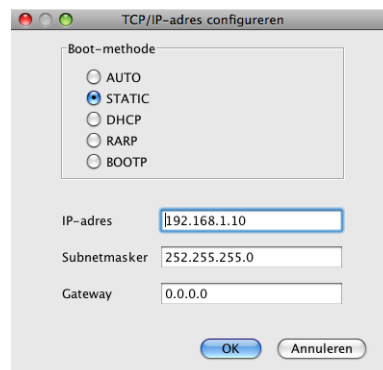
- Als de afdrukservier is ingesteld op de standaardinstellingen (u gebruikt geen DHCP/BOOTP/RARP-server) wordt het apparaat in het venster van BRAdmin Light weergegeven als **Niet geconfigureerd**.
- U kunt de naam van het knooppunt en het MAC-adres (ethernetadres) vinden door de pagina met printerinstellingen (voor HL-5450DN(T), zie *De pagina met printerinstellingen afdrukken (voor HL-5450DN(T))*) >> pagina 41 of het netwerkconfiguratie-rapport (voor HL-5470DW(T) en HL-6180DW(T), zie *Het netwerkconfiguratie-rapport afdrukken (Voor HL-5470DW(T) en HL-6180DW(T))*) >> pagina 41) af te drukken. U kunt het MAC-adres ook vinden via het bedieningspaneel (voor HL-5470DW(T) en HL-6180DW(T)). (Zie *Hoofdstuk 4: Instellen via het bedieningspaneel*.)

- 4 Kies **STATIC** bij **Boot-methode**. Voer de **IP-adres**, **Subnetmasker** en **Gateway** in (indien nodig) voor uw machine.

Windows®



Macintosh



- 5 Klik op **OK**.
- 6 Als het IP-adres op juiste wijze is geprogrammeerd, zal de machine van Brother in de lijst van apparaten staan.

Andere beheerprogramma's

Naast BRAdmin Light beschikt uw Brother-machine over de volgende beheerprogramma's. U kunt uw netwerkinstellingen wijzigen met behulp van deze programma's.

2

Beheer via een webbrowser

Wanneer u de instellingen van de afdrukserver wilt wijzigen met HTTP (Hyper Text Transfer Protocol) of HTTPS (Hyper Text Transfer Protocol over Secure Socket Layer), kunt u een standaardwebbrowser gebruiken. (Zie *De instellingen van de machine configureren met Beheer via een webbrowser* ►► pagina 46.)

BRAdmin Professional 3 (Windows®)

BRAdmin Professional 3 is een hulpprogramma dat meer geavanceerde functies biedt voor het beheren van op een netwerk aangesloten apparaten van Brother. Dit hulpprogramma kan uw netwerk doorzoeken naar Brother-producten en de status van elk apparaat weergeven in een gebruiksvriendelijk dialoogvenster (zoals in Windows verkenner) met verschillende kleurcodes voor de status van elk apparaat. U kunt netwerk- en apparaatinstellingen aanpassen en firmware voor het apparaat updaten via een Windows®-computer op uw LAN. BRAdmin Professional 3 kan ook de activiteiten van Brother-apparaten op uw netwerk registreren en de loggegevens exporteren in HTML-, CSV-, TXT- of SQL-formaat .

Gebruikers die lokaal verbonden machines willen opvolgen, kunnen de software Print Auditor Client installeren op de client-pc. Met dit hulpprogramma kunt u via BRAdmin Professional 3 machines opvolgen die verbonden zijn met een client-pc via de USB- of parallelle interface.

Kijk voor meer informatie en om de software te downloaden op <http://solutions.brother.com/>.



Opmerking

- Gelieve de recentste versie van BRAdmin Professional 3 te gebruiken die u kunt downloaden van <http://solutions.brother.com/>. Dit programma is alleen bedoeld voor Windows®.
 - Als u de firewall-functie van een antispyware- of antivirusprogramma gebruikt, dient u deze tijdelijk uit te schakelen. Wanneer u zeker weet dat u kunt afdrukken, kunt u de software-instellingen instellen volgens de instructies.
 - Naam van knooppunt: de naam van het knooppunt voor elk Brother-apparaat in het netwerk wordt weergegeven in BRAdmin Professional 3. De standaardnaam van het knooppunt is "BRNxxxxxxxxxxxx" voor een bedraad netwerk of "BRWxxxxxxxxxxxx" voor een draadloos netwerk. ("xxxxxxxxxxxx" is het MAC-adres/Ethernetadres van de machine.)
-

BRPrint Auditor (Windows®)

Met de software BRPrint Auditor kunt u hetzelfde comfort van de Brother-programma's voor netwerkbeheer gebruiken voor het opvolgen van lokaal verbonden machines. Deze utility maakt het een clientcomputer mogelijk om gebruiks- en statusinformatie van een Brother-machine te verkrijgen via de parallelle of USB-interface. Het hulpprogramma BRPrint Auditor kan vervolgens deze informatie doorgeven aan een andere computer binnen het netwerk via BRAdmin Professional 3. Dit stelt de beheerder in staat om zaken te controleren zoals het aantal pagina's, de status van een toner of drum en de firmwareversie. Naast het doorgeven van informatie aan Brother-programma's voor netwerkbeheer, kan dit hulpprogramma de gebruiks- en statusinformatie rechtstreeks e-mailen naar een vooraf ingesteld e-mailadres in CSV- of XML-formaat (SMTP Mail-ondersteuning vereist). Het hulpprogramma BRPrint Auditor ondersteunt ook waarschuwingen per e-mail in geval van twijfelachtige of incorrecte omstandigheden.

De machine voor een draadloos netwerk configureren (voor HL-5470DW(T) en HL-6180DW(T))

Overzicht

Om uw machine aan te sluiten op een draadloos netwerk, raden wij u een van de installatiemethoden uit het Installatiehandleiding aan.

De gemakkelijkste installatiemethode is de draadloze installatiemethode die gebruik maakt van de installatie-cd-rom en een USB-kabel.

Lees dit hoofdstuk voor meer draadloze configuratiemethoden en informatie over het configureren van de draadloze netwerkinstellingen. Raadpleeg *Hoe kunt u de netwerkinstellingen van uw machine wijzigen (IP-adres, subnetmasker en gateway)* ►► pagina 4 voor meer informatie over de TCP/IP-instellingen.



Opmerking

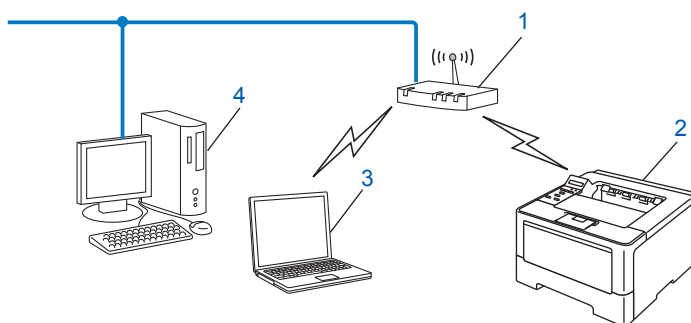
- Om de beste resultaten te bekomen bij een normaal gebruik, plaatst u de machine van Brother zo dicht mogelijk bij het WLAN-toegangspunt/de WLAN-router met zo weinig mogelijk obstakels tussen beide toestellen. Grote voorwerpen en muren tussen de twee apparaten en storingssignalen van andere elektronische apparaten kunnen de snelheid van gegevensoverdracht negatief beïnvloeden.

Vanwege deze factoren is draadloos niet altijd de beste verbindingmethode voor alle documenttypen en toepassingen. Als u grote bestanden afdrukt, zoals lange documenten met een combinatie van tekst en grote grafische afbeeldingen, is de bedrade ethernetmethode wellicht sneller. USB draagt de gegevens het snelste over.

- U kunt de machine van Brother weliswaar in zowel een bedraad als een draadloos netwerk gebruiken, maar u kunt slechts een methode tegelijk gebruiken.
- Voor u de draadloze instellingen kunt configureren, moet u uw netwerknaam (SSID) en netwerksleutel weten. Als u gebruik maakt van een draadloos Enterprise-netwerk, dient u eveneens het gebruikers-ID en wachtwoord te kennen.

Controleren welke netwerkomgeving u hebt

Aangesloten op een computer met een WLAN-toegangspunt/-router in het netwerk (infrastructuurmodus)



1 WLAN-toegangspunt/-router ¹

¹ Als uw computer Intel® MWT (My WiFi Technology) ondersteunt, kunt u uw computer gebruiken als een door WPS (Wi-Fi Protected Setup) ondersteund toegangspunt.

2 Draadloze netwerkmachine (uw machine)

3 Computer met draadloze functionaliteit die is aangesloten op het WLAN-toegangspunt/de WLAN-router

4 Bedrade computer die zonder draadloze functionaliteit met de ethernetkabel is aangesloten op het WLAN-toegangspunt/de WLAN-router

Configuratiemethode

Hieronder krijgt u vier methodes voor het configureren van uw Brother-machine in een draadloze netwerkomgeving. Kies de methode die het best aansluit bij uw omgeving.

- Draadloze configuratie via tijdelijk gebruik van een USB-kabel (aanbevolen)

Raadpleeg *Draadloze configuratie via tijdelijk gebruik van een USB-kabel (aanbevolen voor Windows®)* >> pagina 12.

- Draadloze configuratie met behulp van de installatiewizard van het bedieningspaneel

Raadpleeg *Configuratie met behulp van de installatiewizard op het bedieningspaneel* >> pagina 17.

- Draadloze configuratie met één druk op een knop via WPS (Wi-Fi Protected Setup) of AOSS™

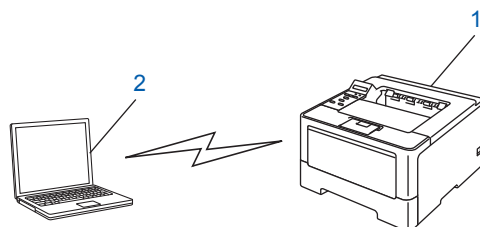
Raadpleeg *Configuratie met één druk op een knop via WPS (Wi-Fi Protected Setup) of AOSS™* >> pagina 27.

- Draadloze configuratie via de PIN-methode met behulp van WPS

Raadpleeg *Configuratie met behulp van de PIN-methode van WPS (Wi-Fi Protected Setup)* >> pagina 29.

Aangesloten op een computer die draadloze functies ondersteunt zonder een WLAN-toegangspunt/-router in het netwerk (ad-hocmodus)

Dit type netwerk heeft geen centraal WLAN-toegangspunt/centrale WLAN-router. De draadloze clients communiceren rechtstreeks met elkaar. Wanneer het draadloze apparaat van Brother (uw machine) deel uitmaakt van dit netwerk, ontvangt het alle afdruktaken rechtstreeks van de computer die de gegevens verzendt.



1 Draadloze netwerkmachine (uw machine)

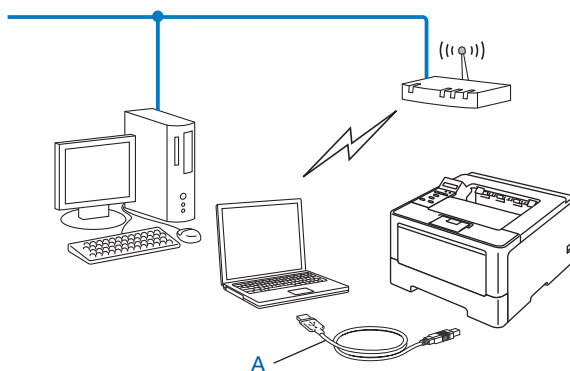
2 Computer met draadloze functies

Wij garanderen geen draadloze netwerkverbinding met Windows Server[®]-producten in de ad-hocmodus. Raadpleeg *Configuratie in de ad-hocmodus (voor IEEE 802.11b)* ►► pagina 32 voor het instellen van uw machine in de ad-hocmodus.

Draadloze configuratie via tijdelijk gebruik van een USB-kabel (aanbevolen voor Windows®)

Wij raden u aan voor deze methode een pc te gebruiken die draadloos verbonden is met uw netwerk.

U kunt de machine op afstand configureren vanaf een computer op het netwerk door gebruik te maken van een USB-kabel (A) ¹.



¹ U kunt de draadloze instellingen van de machine configureren door tijdelijk een USB-kabel aan te sluiten op een bedrade of draadloze computer.

! Belangrijk

- Hieronder wordt uitgelegd hoe u de machine van Brother in een netwerk omgeving kunt installeren met gebruik van het installatieprogramma dat u kunt vinden op de cd-rom die Brother bij de machine heeft geleverd.
- Als u de draadloze instellingen van de machine reeds eerder hebt geconfigureerd, moet u eerst de LAN-instellingen resetten vooraleer u de draadloze instellingen opnieuw kunt configureren.

Raadpleeg *De netwerkinstellingen terugstellen op de fabrieksinstellingen* ►► pagina 40 om de LAN-instellingen te resetten.

- Als u Windows® Firewall of de firewall-functie van een antispysware- of antivirusprogramma gebruikt, dient u deze tijdelijk uit te schakelen. Als u zeker bent dat u kunt afdrukken, activeert u de firewall opnieuw.
- U moet tijdens de configuratie tijdelijk een USB-kabel gebruiken.
- **U moet de instellingen van uw draadloze netwerk weten voordat u verder gaat met de installatie.** Wanneer u de Brother machine gaat aansluiten op het netwerk, adviseren we u dat u vóór de installatie contact opneemt met uw systeembeheerder.
- Als uw router gebruik maakt van WEP-versleuteling, voert u de sleutel in die gebruikt wordt als de eerste WEP-sleutel. Uw Brother-machine ondersteunt alleen het gebruik van de eerste WEP-sleutel.

- 1 Wij raden u aan de instellingen van het draadloze netwerk neer te schrijven alvorens de machine te configureren. U zult deze informatie nodig hebben voor u doorgaat met de configuratie.

Voor configuratie van een persoonlijk draadloos netwerk

Als u uw machine configureert voor een kleiner draadloos netwerk, zoals een thuisnetwerk, noteert u uw SSID en de netwerksleutel.

Als u Windows[®] XP of Macintosh gebruikt, of als u een netwerkkabel gebruikt om uw computer te verbinden met uw draadloze toegangspunt/router, moet u de SSID en de netwerksleutel van uw WLAN-toegangspunt/-router kennen voor u kunt doorgaan.

3

Netwerknaam: (SSID)	Netwerksleutel

Bijvoorbeeld:

Netwerknaam: (SSID)	Netwerksleutel
HELLO	12345678

Voor configuratie van een draadloos Enterprise-netwerk

Als u uw machine configureert voor een draadloos netwerk met IEEE 802.1x-ondersteuning, noteert u uw verificatiemethode, versleutelingsmethode, gebruikers-ID en wachtwoord.

Netwerknnaam: (SSID)

Communicatiemodus	Authenticatiemethode	Versleutelingsmodus	Gebruikers-ID	Wachtwoord
Infrastructuur	LEAP	CKIP		
	EAP-FAST/NONE	AES		
		TKIP		
	EAP-FAST/MS-CHAPv2	AES		
		TKIP		
	EAP-FAST/GTC	AES		
		TKIP		
	PEAP/MS-CHAPv2	AES		
		TKIP		
	PEAP/GTC	AES		
		TKIP		
	EAP-TTLS/CHAP	AES		
		TKIP		
	EAP-TTLS/MS-CHAP	AES		
		TKIP		
	EAP-TTLS/MS-CHAPv2	AES		
		TKIP		
	EAP-TTLS/PAP	AES		
		TKIP		
	EAP-TLS	AES		—
TKIP			—	

Bijvoorbeeld:

Netwerknnaam: (SSID)
HELLO

Communicatiemodus	Authenticatiemethode	Versleutelingsmodus	Gebruikers-ID	Wachtwoord
Infrastructuur	EAP-FAST/MS-CHAPv2	AES	Brother	12345678

Opmerking

- Als u de machine configureert met behulp van EAP-TLS-verificatie, moet u het clientcertificaat uitgevaardigd door een CA (Certificate Authority) installeren voor u de configuratie start. Neem contact op met uw netwerkbeheerder voor het clientcertificaat. Als u meer dan één certificaat hebt geïnstalleerd, raden wij aan dat u de naam noteert van het certificaat dat u wilt gebruiken. Raadpleeg *Certificaten gebruiken ter beveiliging van de machine* >> pagina 66 voor meer informatie over het installeren van het certificaat.
- Als u uw machine controleert met behulp van de openbare naam van het servercertificaat, raden wij aan dat u de openbare naam noteert voor u de configuratie start. Neem contact op met uw netwerkbeheerder voor de openbare naam van het servercertificaat.

- 2 Schakel uw computer in en plaats de installatie-cd-rom in uw cd-romstation.

(Windows®)

- 1 Het eerste scherm wordt automatisch geopend.
Selecteer uw machine en de taal.
- 2 Het hoofdmenu van de cd-rom wordt geopend. Klik op **De printerdriver installeren** en klik vervolgens op **Ja** als u akkoord gaat met de licentieovereenkomst. Volg de instructies op het scherm.

Opmerking

- Als het Brother-scherm niet automatisch wordt weergegeven, gaat u naar **Deze computer (Computer)**, dubbelklikt u op het pictogram van de cd-rom en dubbelklikt u vervolgens op **start.exe**.
- Wanneer het scherm **Gebruikersaccountbeheer** wordt weergegeven,
(Windows Vista®) Klik op **Toestaan**.
(Windows® 7) Klik op **Ja**.

- 3 Kies **Draadloze netwerkverbinding** en klik vervolgens op **Volgende**.
- 4 Selecteer **Brother peer-to-peer netwerkprinter** of **Op netwerk gedeelde printer** en klik daarna op **Volgende**.
- 5 Wanneer u **Op netwerk gedeelde printer** selecteert, kiest u de wachtrij voor uw machine op het scherm **Naar printer zoeken** en klikt u op **OK**.
- 6 Kies de optie voor de Firewall-instelling op het scherm **Firewall/antivirus gedetecteerd** en klik vervolgens op **Volgende**.

(Macintosh)

- 1 Het eerste scherm wordt automatisch geopend. Klik op **Start Here OSX**. Selecteer uw machine en klik op **Volgende**.
- 2 Kies **Draadloze netwerkverbinding** en klik vervolgens op **Volgende**.

3 Kies **Ja, ik heb een USB-kabel voor gebruik bij de installatie**. en klik vervolgens op **Volgende**.

4 Volg de instructies op het scherm om de draadloze instellingen te configureren.



Opmerking

- Wanneer het scherm **Beschikbare draadloze netwerken** wordt weergegeven en uw toegangspunt niet ingesteld is om de SSID door te geven, kunt u deze handmatig toevoegen door te klikken op de knop **Geavanceerd**. Volg de instructies op het scherm om de **Naam (SSID)** in te voeren.
- Als er een scherm wordt weergegeven dat de draadloze instelling mislukt is, klikt u op **Opnieuw** en probeert u opnieuw.



Wanneer u de draadloze instellingen hebt voltooid, kunt u verder gaan met de installatie van de printerdriver. Klik op Volgende in het installatievenster en volg de instructies op het scherm.

Configuratie met behulp van de installatiewizard op het bedieningspaneel

U kunt het bedieningspaneel van de machine gebruiken om de instellingen voor het draadloze netwerk te configureren. Via de functie *Inst. Wizard* van het bedieningspaneel kunt u de machine van Brother eenvoudig aansluiten op uw draadloos netwerk. **U moet de instellingen van uw draadloze netwerk weten voordat u verder gaat met de installatie.**

! Belangrijk

- Als u de draadloze instellingen van de machine reeds eerder hebt geconfigureerd, moet u eerst de LAN-instellingen resetten vooraleer u de draadloze instellingen opnieuw kunt configureren.

Raadpleeg *De netwerkinstellingen terugstellen op de fabrieksinstellingen* >> pagina 40 om de LAN-instellingen te resetten.

- Als uw router gebruik maakt van WEP-versleuteling, voert u de sleutel in die gebruikt wordt als de eerste WEP-sleutel. Uw Brother-machine ondersteunt alleen het gebruik van de eerste WEP-sleutel.

-
- Als u uw machine configureert voor een kleiner draadloos netwerk, zoals een thuisnetwerk:
 - Raadpleeg *Handmatige configuratie via het bedieningspaneel* >> pagina 18 om uw machine te configureren voor een bestaand draadloos netwerk met behulp van de SSID en netwerksleutel (indien vereist).
 - Zie *Uw machine configureren als de SSID niet wordt doorgegeven* >> pagina 20 als uw WLAN-toegangspunt/-router ingesteld is om de SSID-naam niet door te geven.
 - Raadpleeg *Configuratie in de ad-hocmodus (voor IEEE 802.11b)* >> pagina 32 voor het instellen van uw machine in de ad-hocmodus.
 - Zie *De machine voor een draadloos Enterprise-netwerk configureren* >> pagina 23 als u uw machine configureert voor een draadloos netwerk met IEEE 802.1x-ondersteuning.
 - Zie *Configuratie met één druk op een knop via WPS (Wi-Fi Protected Setup) of AOSS™* >> pagina 27 als uw WLAN-toegangspunt/-router WPS of AOSS™ ondersteunt.
 - Zie *Configuratie met behulp van de PIN-methode van WPS (Wi-Fi Protected Setup)* >> pagina 29 als u uw machine configureert met behulp van WPS (PIN-methode).

Handmatige configuratie via het bedieningspaneel

- 1 Wij raden u aan de instellingen van het draadloze netwerk neer te schrijven alvorens de machine te configureren. U zult deze informatie nodig hebben voor u doorgaat met de configuratie.

Controleer en noteer de huidige draadloze netwerkinstellingen.

Netwerkn naam : (SSID)	Netwerksleutel

Bijvoorbeeld:

Netwerkn naam : (SSID)	Netwerksleutel
HELLO	12345678



Opmerking

Als uw router gebruik maakt van WEP-versleuteling, voert u de sleutel in die gebruikt wordt als de eerste WEP-sleutel. Uw Brother-machine ondersteunt alleen het gebruik van de eerste WEP-sleutel.

- 2 Druk op ▲ of ▼ om **Netwerk** te selecteren.
Druk op **OK**.
- 3 Druk op ▲ of ▼ om **WLAN** te selecteren.
Druk op **OK**.
- 4 Druk op ▲ of ▼ om **Inst. Wizard** te selecteren.
Druk op **OK**.
- 5 Wanneer **WLAN aanzetten?** wordt weergegeven, drukt u vervolgens op ▲ om te bevestigen.
De wizard voor de draadloze instellingen wordt gestart.
Druk op **Cancel** om te annuleren.
- 6 De machine zoekt naar beschikbare SSID's. Als er een lijst met SSID's wordt weergegeven, gebruikt u ▲ of ▼ om de SSID te selecteren die u hebt genoteerd in stap 1. Druk vervolgens op **OK**.
Voer een van de volgende handelingen uit:
 - Als u een verificatie- en versleutelingsmethode gebruikt waarvoor een netwerksleutel vereist is, gaat u naar stap 7.
 - Als uw verificatiemethode Open systeem is en uw versleutelingsmodus Geen, gaat u naar stap 9.
 - Als uw WLAN-toegangspunt/-router WPS ondersteunt, wordt **WPS beschikbaar** weergegeven.
Druk op ▲. Om uw machine aan te sluiten met behulp van de automatische draadloze modus, drukt u op ▲ om **Ja**. (Als u op ▼ drukt om **Nee** te kiezen, gaat u naar 7 om de netwerksleutel in te voeren.)
Wanneer **Druk WPS op rtr** wordt weergegeven, drukt u op de WPS-knop op uw WLAN-toegangspunt/-router en drukt u vervolgens op ▲ (twee keer). Ga naar stap 8.



Opmerking

Zie *Uw machine configureren als de SSID niet wordt doorgegeven* ►► pagina 20 als de SSID niet wordt doorgegeven.

- 7 Voer de netwerksleutel in die u hebt opgeschreven in stap 1. (Zie >> Installatiehandleiding voor informatie over het invoeren van tekst.)
Als u alle tekens hebt ingevoerd, drukt u op **OK** en drukt u vervolgens op **▲** voor **Ja** om uw instellingen door te voeren. Ga naar stap 8.
- 8 Uw machine probeert nu een verbinding met uw draadloze netwerk tot stand te brengen op basis van de door u ingevoerde gegevens.
- 9 Als uw draadloos apparaat correct is verbonden, wordt **Verbonden** weergegeven op het scherm. De machine drukt het rapport over de draadloze status af. Als de verbinding mislukt is, controleert u de foutcode op het afgedrukte rapport en raadpleegt u >> Installatiehandleiding: *Problemen oplossen*.



(Windows®)

De draadloze netwerkinstallatie is nu voltooid. Als u wilt doorgaan met het installeren van de printerdriver, selecteert u De printerdriver installeren in het menu van de cd-rom.

(Macintosh)

De draadloze netwerkinstallatie is nu voltooid. Als u wilt doorgaan met het installeren van de printerdriver, selecteert u Start Here OSX in het menu van de cd-rom.

Uw machine configureren als de SSID niet wordt doorgegeven

- 1 Wij raden u aan de instellingen van het draadloze netwerk neer te schrijven alvorens de machine te configureren. U zult deze informatie nodig hebben voor u doorgaat met de configuratie.

Controleer en noteer de huidige draadloze netwerkinstellingen.

Netwerknaam: (SSID)

3

Communicatiemodus	Authenticatiemethode	Versleutelingsmodus	Netwerksleutel
Infrastructuur	Open systeem	GEEN	—
		WEP	
	Gedeelde sleutel	WEP	
	WPA/WPA2-PSK	AES	
		TKIP ¹	

¹ TKIP wordt enkel ondersteund voor WPA-PSK.

Bijvoorbeeld:

Netwerknaam: (SSID)
HELLO

Communicatiemodus	Authenticatiemethode	Versleutelingsmodus	Netwerksleutel
Infrastructuur	WPA2-PSK	AES	12345678

Opmerking

Als uw router gebruik maakt van WEP-versleuteling, voert u de sleutel in die gebruikt wordt als de eerste WEP-sleutel. Uw Brother-machine ondersteunt alleen het gebruik van de eerste WEP-sleutel.

- 2 Druk op ▲ of ▼ om **Netwerk** te selecteren.
Druk op **OK**.
- 3 Druk op ▲ of ▼ om **WLAN** te selecteren.
Druk op **OK**.
- 4 Druk op ▲ of ▼ om **Inst. Wizard** te selecteren.
Druk op **OK**.
- 5 Wanneer **WLAN aanzetten?** wordt weergegeven, drukt u vervolgens op ▲ om te bevestigen.
De wizard voor de draadloze instellingen wordt gestart.
Druk op **Cancel** om te annuleren.
- 6 De machine zoekt uw netwerk en toont een lijst van beschikbare SSID's.
Kies <Nieuwe SSID> met ▲ of ▼.
Druk op **OK**.

- 7 Voer de SSID-naam in. (Zie ►► Installatiehandleiding voor informatie over het invoeren van tekst.)
Druk op **OK**.
- 8 Kies `Infrastructuur` met ▲ of ▼ wanneer hierom wordt gevraagd.
Druk op **OK**.
- 9 Kies de verificatiemethode met ▲ of ▼ en druk op **OK**.
Voer een van de volgende handelingen uit:
Als u `Open systeem` hebt geselecteerd, gaat u verder naar stap 10.
Als u `Gedeelde sleutel` hebt geselecteerd, gaat u verder naar stap 11.
Als u `WPA/WPA2-PSK` hebt geselecteerd, gaat u verder naar stap 12.
- 10 Kies het versleutelingstype `Geen` of `WEP` met ▲ of ▼ en druk op **OK**.
Voer een van de volgende handelingen uit:
Als u `Geen` hebt geselecteerd, gaat u verder naar stap 14.
Als u `WEP` hebt geselecteerd, gaat u verder naar stap 11.
- 11 Voer de WEP-sleutel in die u hebt opgeschreven in stap 1. Druk op **OK**. Ga naar stap 14. (Zie ►► Installatiehandleiding voor informatie over het invoeren van tekst.)
- 12 Kies het versleutelingstype `TKIP` of `AES` met ▲ of ▼. Druk op **OK**. Ga naar stap 13.

- 13 Voer de WPA-sleutel in die u hebt opgeschreven in stap 1 en druk op **OK**. Ga naar stap 14. (Zie >> Installatiehandleiding voor informatie over het invoeren van tekst.)
- 14 Selecteer **Ja** om de instellingen door te voeren. Selecteer **Nee** om te annuleren.
Voer een van de volgende handelingen uit:
Als u **Ja** hebt geselecteerd, gaat u verder naar stap 15.
Als u **Nee** hebt geselecteerd, keert u terug naar stap 6.
- 15 De machine probeert verbinding te maken met het draadloze apparaat dat u hebt geselecteerd.
- 16 Als uw draadloos apparaat correct is verbonden, wordt **Verbonden** weergegeven op het scherm. De machine drukt het rapport over de draadloze status af. Als de verbinding mislukt is, controleert u de foutcode op het afgedrukte rapport en raadpleegt u >> Installatiehandleiding: *Problemen oplossen*.



(Windows®)

De draadloze netwerkinstallatie is nu voltooid. Als u wilt doorgaan met het installeren van de printerdriver, selecteert u De printerdriver installeren in het menu van de cd-rom.

(Macintosh)

De draadloze netwerkinstallatie is nu voltooid. Als u wilt doorgaan met het installeren van de printerdriver, selecteert u Start Here OSX in het menu van de cd-rom.

De machine voor een draadloos Enterprise-netwerk configureren

- 1 Wij raden u aan de instellingen van het draadloze netwerk neer te schrijven alvorens de machine te configureren. U zult deze informatie nodig hebben voor u doorgaat met de configuratie.

Controleer en noteer de huidige draadloze netwerkinstellingen.

Netwerknnaam: (SSID)

3

Communicatiemodus	Authenticatiemethode	Versleutelingsmodus	Gebruikers-ID	Wachtwoord
Infrastructuur	LEAP	CKIP		
	EAP-FAST/NONE	AES		
		TKIP		
	EAP-FAST/MS-CHAPv2	AES		
		TKIP		
	EAP-FAST/GTC	AES		
		TKIP		
	PEAP/MS-CHAPv2	AES		
		TKIP		
	PEAP/GTC	AES		
		TKIP		
	EAP-TTLS/CHAP	AES		
		TKIP		
	EAP-TTLS/MS-CHAP	AES		
		TKIP		
	EAP-TTLS/MS-CHAPv2	AES		
		TKIP		
	EAP-TTLS/PAP	AES		
TKIP				
EAP-TLS	AES		—	
	TKIP		—	

Bijvoorbeeld:

Netwerknnaam: (SSID)
HELLO

Communicatiemodus	Authenticatiemethode	Versleutelingsmodus	Gebruikers-ID	Wachtwoord
Infrastructuur	EAP-FAST/MS-CHAPv2	AES	Brother	12345678



Opmerking

- Als u de machine configureert met behulp van EAP-TLS-verificatie, moet u het clientcertificaat uitgevaardigd door een CA installeren voor u de configuratie start. Neem contact op met uw netwerkbeheerder voor het clientcertificaat. Als u meer dan één certificaat hebt geïnstalleerd, raden wij aan dat u de naam noteert van het certificaat dat u wilt gebruiken. Raadpleeg *Certificaten gebruiken ter beveiliging van de machine* >> pagina 66 voor meer informatie over het installeren van het certificaat.
- Als u uw machine controleert met behulp van de openbare naam van het servercertificaat, raden wij aan dat u de openbare naam noteert voor u de configuratie start. Neem contact op met uw netwerkbeheerder voor de openbare naam van het servercertificaat.

- 2 Druk op ▲ of ▼ om **Netwerk** te selecteren.
Druk op **OK**.
- 3 Druk op ▲ of ▼ om **WLAN** te selecteren.
Druk op **OK**.
- 4 Druk op ▲ of ▼ om **Inst. Wizard** te selecteren.
Druk op **OK**.
- 5 Wanneer **WLAN aanzetten?** wordt weergegeven, drukt u vervolgens op ▲ om te bevestigen.
De wizard voor de draadloze instellingen wordt gestart.
Druk op **Cancel** om te annuleren.
- 6 De machine zoekt uw netwerk en toont een lijst van beschikbare SSID's.
In de lijst behoort de SSID te staan die u zojuist hebt genoteerd. Als de machine meer dan een netwerk detecteert, gebruikt u de toets ▲ of ▼ om uw netwerk te selecteren, en drukt u vervolgens op **OK**. Ga naar stap 10.
Als de toegangspoort de SSID niet doorgeeft, dient u de SSID-naam handmatig in te voeren. Ga naar stap 7.
- 7 Kies <Nieuwe SSID> met ▲ of ▼.
Druk op **OK**. Ga naar stap 8.
- 8 Voer de SSID-naam in. (Zie >> Installatiehandleiding voor informatie over het invoeren van tekst.)
Druk op **OK**. Ga naar stap 9.
- 9 Kies **Infrastructuur** met ▲ of ▼ wanneer hierom wordt gevraagd.
Druk op **OK**.
- 10 Kies de verificatiemethode met ▲ of ▼ en druk op **OK**.
Voer een van de volgende handelingen uit:
Als u **LEAP** hebt geselecteerd, gaat u verder naar stap 16.
Als u **EAP-FAST** hebt geselecteerd, gaat u verder naar stap 11.
Als u **PEAP** hebt geselecteerd, gaat u verder naar stap 11.
Als u **EAP-TTLS** hebt geselecteerd, gaat u verder naar stap 11.
Als u **EAP-TLS** hebt geselecteerd, gaat u verder naar stap 12.
- 11 Kies de inwendige verificatiemethode **GEEN**, **CHAP**, **MS-CHAP**, **MS-CHAPv2**, **GTC** of **PAP** met ▲ of ▼ en druk op **OK**.
Ga naar stap 12.



Opmerking

Afhankelijk van uw verificatiemethode kunnen de selecties van de inwendige verificatiemethode verschillen.

- 12 Kies het versleutelingstype `TKIP` of `AES` met ▲ of ▼ en druk op **OK**.
Voer een van de volgende handelingen uit:
Als u `EAP-TLS` gebruikt als verificatiemethode, gaat u verder naar stap 13.
Ga naar stap 14 voor overige verificatiemethodes.
- 13 De machine geeft een lijst weer met beschikbare clientcertificaten. Kies het certificaat en ga verder naar stap 14.
- 14 Kies de verificatiemethode `Geen controle`, `CA` of `CA + Server-ID` met ▲ of ▼ en druk op **OK**.
Voer een van de volgende handelingen uit:
Als u `CA + Server-ID` hebt geselecteerd, gaat u verder naar stap 15.
Ga naar stap 16 voor andere selecties.



Opmerking

Als u geen CA-certificaat hebt geïmporteerd in de machine, zal de machine `Geen controle` weergeven. Raadpleeg *Certificaten gebruiken ter beveiliging van de machine* >> pagina 66 voor het importeren van het CA-certificaat.

- 15 Voer het ID van de server in. (Zie >> Installatiehandleiding voor informatie over het invoeren van tekst.)
Ga naar stap 16.

- 16 Voer het gebruikers-ID in dat u hebt opgeschreven in stap 1. Druk op **OK**. (Zie >> Installatiehandleiding voor informatie over het invoeren van tekst.)
Voer een van de volgende handelingen uit:
Als u EAP-TLS gebruikt als verificatiemethode, gaat u verder naar stap 18.
Ga naar stap 17 voor overige verificatiemethodes.
- 17 Voer het wachtwoord in dat u hebt opgeschreven in stap 1. Druk op **OK**. Ga naar stap 18.
- 18 Selecteer **Ja** om de instellingen door te voeren. Selecteer **Nee** om te annuleren.
Voer een van de volgende handelingen uit:
Als u **Ja** hebt geselecteerd, gaat u verder naar stap 19.
Als u **Nee** hebt geselecteerd, keert u terug naar stap 6.
- 19 De machine probeert verbinding te maken met het draadloze netwerk dat u hebt geselecteerd.
- 20 Als uw draadloos apparaat correct is verbonden, wordt **Verbonden** weergegeven op het scherm. De machine drukt het rapport over de draadloze status af. Als de verbinding mislukt is, controleert u de foutcode op het afgedrukte rapport en raadpleegt u >> Installatiehandleiding: *Problemen oplossen*.



(Windows®)

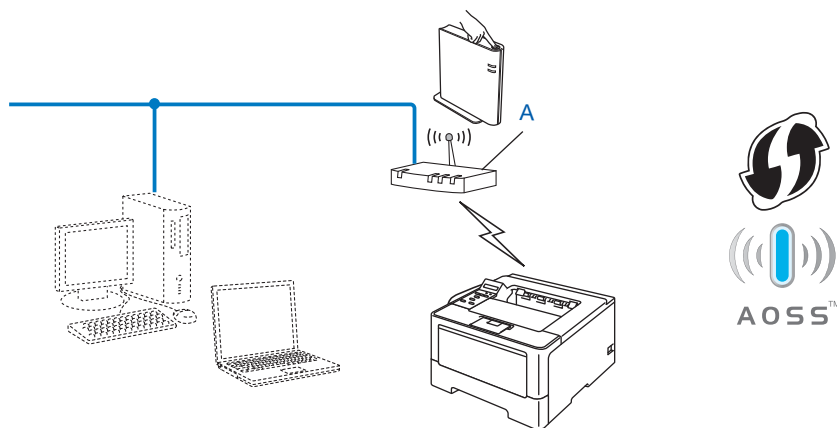
De draadloze netwerkinstallatie is nu voltooid. Als u wilt doorgaan met het installeren van de printerdriver, selecteert u De printerdriver installeren in het menu van de cd-rom.

(Macintosh)

De draadloze netwerkinstallatie is nu voltooid. Als u wilt doorgaan met het installeren van de printerdriver, selecteert u Start Here OSX in het menu van de cd-rom.

Configuratie met één druk op een knop via WPS (Wi-Fi Protected Setup) of AOSS™

U kunt WPS of AOSS™ via het bedieningspaneelmenu gebruiken voor het configureren van uw draadloze netwerkinstellingen als uw WLAN-toegangspunt/-router(A) WPS (PBC¹) of AOSS™ ondersteunt.



¹ Configuratie met een drukknop

! Belangrijk

- Wanneer u de Brother machine gaat aansluiten op het netwerk, adviseren we u dat u vóór de installatie contact opneemt met uw systeembeheerder. **U moet de instellingen van uw draadloze netwerk weten voordat u verder gaat met de installatie.**
- Als u de draadloze instellingen van de machine reeds eerder hebt geconfigureerd, moet u eerst de LAN-instellingen resetten vooraleer u de draadloze instellingen opnieuw kunt configureren.

Raadpleeg *De netwerkinstellingen terugstellen op de fabrieksinstellingen* ►► pagina 40 om de LAN-instellingen te resetten.

- 1 Druk op ▲ of ▼ om **Netwerk** te selecteren.
Druk op **OK**.
- 2 Druk op ▲ of ▼ om **WLAN** te selecteren.
Druk op **OK**.
- 3 Druk op ▲ of ▼ om **WPS/AOSS** te selecteren.
Druk op **OK**.
- 4 Wanneer **WLAN aanzetten?** wordt weergegeven, drukt u vervolgens op ▲ om te bevestigen.
De wizard voor de draadloze instellingen wordt gestart.
Druk op **Cancel** om te annuleren.

- 5 Wanneer **Druk knop op rtr** weergegeven wordt op het LCD-scherm, drukt u op de knop **WPS** of **AOSS™** op uw draadloze toegangspunt/router. Raadpleeg de gebruikershandleiding van uw draadloze toegangspunt/router voor instructies.
Druk vervolgens op **OK**. Uw machine detecteert nu automatisch welke modus (WPS of AOSS™) uw draadloze toegangspunt/router gebruikt en probeert verbinding te maken met uw draadloze netwerk.
- 6 Als uw draadloos apparaat correct is verbonden, wordt **Verbonden** weergegeven op het scherm. De machine drukt het rapport over de draadloze status af. Als de verbinding mislukt is, controleert u de foutcode op het afgedrukte rapport en raadpleegt u ►► Installatiehandleiding: *Problemen oplossen*.



(Windows®)

De draadloze netwerkinstallatie is nu voltooid. Als u wilt doorgaan met het installeren van de printerdriver, selecteert u De printerdriver installeren in het menu van de cd-rom.

(Macintosh)

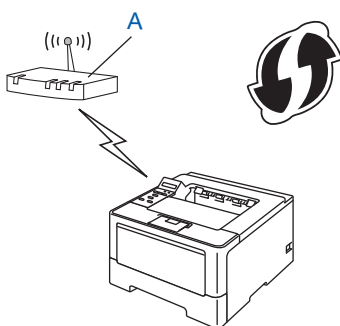
De draadloze netwerkinstallatie is nu voltooid. Als u wilt doorgaan met het installeren van de printerdriver, selecteert u Start Here OSX in het menu van de cd-rom.

Configuratie met behulp van de PIN-methode van WPS (Wi-Fi Protected Setup)

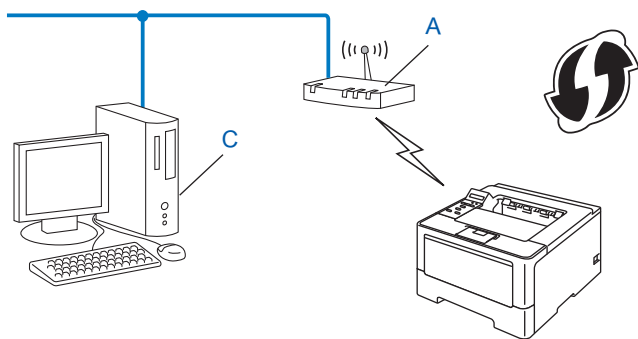
Wanneer uw WLAN-toegangspunt/-router WPS (PIN-methode) ondersteunt, kunt u de machine gemakkelijk configureren. De PIN-methode (Personal Identification Number) is een van de verbindingmethoden die Wi-Fi Alliance[®] heeft ontwikkeld. Wanneer u een PIN invoert die een Enrollee (uw machine) heeft gemaakt voor de registrar (een apparaat dat het draadloos LAN beheert), kunt u de WLAN-netwerk- en -veiligheidsinstellingen realiseren. Zie de gebruikershandleiding geleverd bij uw WLAN-toegangspunt/-router voor informatie over het gebruik van de WPS-modus.

3

- Verbinding wanneer het WLAN-toegangspunt/de WLAN-router (A) ook dienst doet als registrar¹.



- Verbinding wanneer een ander apparaat (C) zoals een computer wordt gebruikt als een registrar¹.



¹ De registrar is een apparaat dat het draadloze LAN beheert.



Opmerking

Routers of toegangspunten die WPS ondersteunen, hebben een hieronder afgebeeld symbool.



- 1 Druk op ▲ of ▼ om **Netwerk** te selecteren. Druk op **OK**.
- 2 Druk op ▲ of ▼ om **WLAN** te selecteren. Druk op **OK**.
- 3 Druk op ▲ of ▼ om **WPS m/pincode** te selecteren. Druk op **OK**.
- 4 Wanneer **WLAN aanzetten?** wordt weergegeven, drukt u vervolgens op ▲ om te bevestigen. De wizard voor de draadloze instellingen wordt gestart. Druk op **Cancel** om te annuleren.
- 5 Het LCD toont een 8-cijferige PIN en de machine gaat zoeken naar een WLAN-toegangspunt/-router.
- 6 Wanneer u een computer gebruikt die verbonden is met het netwerk, voert u "http://IP-adres van het toegangspunt/" in uw browser in. (Hierbij staat "IP-adres van het toegangspunt" voor het IP-adres van het apparaat dat wordt gebruikt als registrar¹.) Ga naar de instelpagina van WPS en voer de PIN in die op het LCD-scherm wordt weergegeven in stap 5 voor de registrar en volg de instructies op het scherm.

¹ De registrar is normaal gesproken het WLAN-toegangspunt/de WLAN-router.



Opmerking

De instelpagina is verschillend, afhankelijk van het merk WLAN-toegangspunt/-router. Zie de instructies geleverd bij uw WLAN-toegangspunt/-router.



Windows Vista®/Windows® 7

Volg deze stappen wanneer u uw computer gebruikt als registrar.



Opmerking

- Wanneer u een Windows Vista® of Windows® 7 computer wilt gebruiken als een registrar, moet u deze eerst registreren op het netwerk. Zie de instructies geleverd bij uw WLAN-toegangspunt/-router.
- Als u Windows® 7 gebruikt als registrar, kunt u de printerdriver installeren na de draadloze configuratie door de instructies op het scherm te volgen. Als u het volledige pakket met drivers en software wilt installeren, volgt u de stappen in de >> Installatiehandleiding.

- 1 (Windows Vista®)
Klik op de knop  en vervolgens op **Netwerk**.
(Windows® 7)
Klik op de knop  en vervolgens op **Apparaten en printers**.
- 2 (Windows Vista®)
Klik op **Apparaat aan het draadloos netwerk toevoegen**.
(Windows® 7)
Klik op **Een apparaat toevoegen**.
- 3 Selecteer uw machine en klik op **Volgende**.
- 4 Voer de PIN in die de LCD toont in stap 5 en klik vervolgens op **Volgende**.
- 5 Selecteer het netwerk waarmee u verbinding wilt maken en klik op **Volgende**.
- 6 Klik op **Sluiten**.

7 Als uw draadloos apparaat correct is verbonden, wordt *Verbonden* weergegeven op het scherm. De machine drukt het rapport over de draadloze status af. Als de verbinding mislukt is, controleert u de foutcode op het afgedrukte rapport en raadpleegt u >> Installatiehandleiding: *Problemen oplossen*.



(Windows®)

De draadloze netwerkinstallatie is nu voltooid. Als u wilt doorgaan met het installeren van de printerdriver, selecteert u De printerdriver installeren in het menu van de cd-rom.

(Macintosh)

De draadloze netwerkinstallatie is nu voltooid. Als u wilt doorgaan met het installeren van de printerdriver, selecteert u Start Here OSX in het menu van de cd-rom.

Configuratie in de ad-hocmodus (voor IEEE 802.11b)

Een geconfigureerde SSID gebruiken

Als u de machine wilt koppelen met een computer waarop de Ad-hocmodus reeds geactiveerd is met een geconfigureerde SSID, dient u de volgende stappen uit te voeren:

- 1 Wij raden u aan de instellingen van het draadloze netwerk neer te schrijven alvorens de machine te configureren. U zult deze informatie nodig hebben voor u doorgaat met de configuratie.
Controleer en noteer de huidige draadloze netwerkinstellingen van de computer waarmee u verbinding maakt.



Opmerking

De draadloze netwerkinstellingen van de computer waarmee u verbinding maakt moeten ingesteld zijn op de ad-hocmodus met een reeds geconfigureerde SSID. Raadpleeg voor meer informatie over het instellen van de ad-hocmodus op uw computer de informatie die bij uw computer geleverd werd, of neem contact op met uw netwerkbeheerder.

Netwerkn naam: (SSID)

Communicatiemodus	Versleutelingsmodus	Netwerksleutel
Ad-hoc	GEEN	—
	WEP	

Bijvoorbeeld:

Netwerkn naam: (SSID)
HELLO

Communicatiemodus	Versleutelingsmodus	Netwerksleutel
Ad-hoc	WEP	12345



Opmerking

Uw Brother-machine ondersteunt alleen het gebruik van de eerste WEP-sleutel.

- 2 Druk op ▲ of ▼ om **Netwerk** te selecteren.
Druk op **OK**.
- 3 Druk op ▲ of ▼ om **WLAN** te selecteren.
Druk op **OK**.
- 4 Druk op ▲ of ▼ om **Inst. Wizard** te selecteren.
Druk op **OK**.
- 5 Wanneer **WLAN aanzetten?** wordt weergegeven, drukt u vervolgens op ▲ om te bevestigen.
De wizard voor de draadloze instellingen wordt gestart.
Druk op **Cancel** om te annuleren.

- 6 De machine zoekt uw netwerk en toont een lijst van beschikbare SSID's. Als er een lijst met SSID's wordt weergegeven, drukt u op ▲ of ▼ om de SSID te selecteren die u hebt geselecteerd in stap 1. Selecteer de SSID waarmee u verbinding wilt maken. Druk op **OK**.
Voer een van de volgende handelingen uit:
Als u **Geen** hebt geselecteerd, gaat u verder naar stap 9.
Als u **WEP** hebt geselecteerd, gaat u verder naar stap 7.
- 7 Voer de WEP-sleutel in die u hebt opgeschreven in stap 1. Druk op **OK**. Ga naar stap 8. (Zie ►► Installatiehandleiding voor informatie over het invoeren van tekst.)
- 8 Selecteer **Ja** om de instellingen door te voeren. Selecteer **Nee** om te annuleren.
Voer een van de volgende handelingen uit:
Als u **Ja** hebt geselecteerd, gaat u verder naar stap 9.
Als u **Nee** hebt geselecteerd, keert u terug naar stap 6.
- 9 De machine probeert verbinding te maken met het draadloze apparaat dat u hebt geselecteerd.
- 10 Als uw draadloos apparaat correct is verbonden, wordt **Verbonden** weergegeven op het scherm. De machine drukt het rapport over de draadloze status af. Als de verbinding mislukt is, controleert u de foutcode op het afgedrukte rapport en raadpleegt u ►► Installatiehandleiding: *Problemen oplossen*.



(Windows®)

De draadloze netwerkinstallatie is nu voltooid. Als u wilt doorgaan met het installeren van de printerdriver, selecteert u De printerdriver installeren in het menu van de cd-rom.

(Macintosh)

De draadloze netwerkinstallatie is nu voltooid. Als u wilt doorgaan met het installeren van de printerdriver, selecteert u Start Here OSX in het menu van de cd-rom.

Een nieuwe SSID gebruiken

Als u een nieuwe SSID gebruikt, zullen alle andere apparaten verbinding maken via de SSID die u in de volgende stappen aan de machine toewijst. U zult op uw computer verbinding moeten maken met deze SSID als de Ad-hocmodus geactiveerd is.

- 1 Druk op ▲ of ▼ om **Netwerk** te selecteren.
Druk op **OK**.
- 2 Druk op ▲ of ▼ om **WLAN** te selecteren.
Druk op **OK**.
- 3 Druk op ▲ of ▼ om **Inst. Wizard** te selecteren.
Druk op **OK**.
- 4 Wanneer **WLAN aanzetten?** wordt weergegeven, drukt u vervolgens op ▲ om te bevestigen. De wizard voor de draadloze instellingen wordt gestart.
Druk op **Cancel** om te annuleren.

- 5 De machine zoekt uw netwerk en toont een lijst van beschikbare SSID's.
Kies <Nieuwe SSID> met ▲ of ▼.
Druk op **OK**.
- 6 Voer de SSID-naam in. (Zie >> Installatiehandleiding voor informatie over het invoeren van tekst.)
Druk op **OK**.
- 7 Kies *Ad-hoc* met ▲ of ▼ wanneer hierom wordt gevraagd.
Druk op **OK**.
- 8 Kies het versleutelingstype *Geen* of *WEP* met ▲ of ▼ en druk op **OK**.
Voer een van de volgende handelingen uit:
Als u *Geen* hebt geselecteerd, gaat u verder naar stap 10.
Als u *WEP* hebt geselecteerd, gaat u verder naar stap 9.
- 9 Voer de WEP-sleutel in. Druk op **OK**. Ga naar stap 10. (Zie >> Installatiehandleiding voor informatie over het invoeren van tekst.)



Opmerking

Uw Brother-machine ondersteunt alleen het gebruik van de eerste WEP-sleutel.

- 10 Selecteer *Ja* om de instellingen door te voeren. Selecteer *Nee* om te annuleren.
Voer een van de volgende handelingen uit:
Als u *Ja* hebt geselecteerd, gaat u verder naar stap 11.
Als u *Nee* hebt geselecteerd, keert u terug naar stap 5.
- 11 De machine probeert verbinding te maken met het draadloze apparaat dat u hebt geselecteerd.
- 12 Als uw draadloos apparaat correct is verbonden, wordt *Verbonden* weergegeven op het scherm.
De machine drukt het rapport over de draadloze status af. Als de verbinding mislukt is, controleert u de foutcode op het afgedrukte rapport en raadpleegt u >> Installatiehandleiding: *Problemen oplossen*.



(Windows®)

De draadloze netwerkinstallatie is nu voltooid. Als u wilt doorgaan met het installeren van de printerdriver, selecteert u De printerdriver installeren in het menu van de cd-rom.

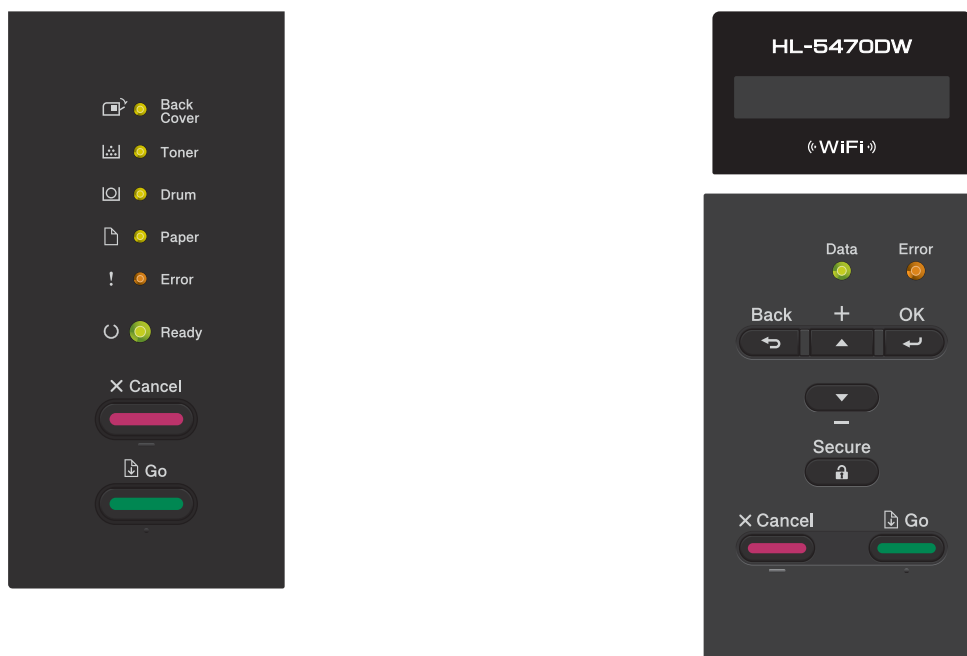
(Macintosh)

De draadloze netwerkinstallatie is nu voltooid. Als u wilt doorgaan met het installeren van de printerdriver, selecteert u Start Here OSX in het menu van de cd-rom.

Overzicht

Het model HL-5450DN(T) is uitgerust met zes LED's (**Back Cover, Toner, Drum, Paper, Error** en **Ready**) en twee toetsen (**Cancel** en **Go**) op het bedieningspaneel.

De modellen HL-5470DW(T) en HL-6180DW(T) zijn uitgerust met een Liquid Crystal Display (LCD) met achtergrondverlichting, zeven toetsen en twee LED's op het bedieningspaneel. Het LCD heeft één regel van 16 tekens.



Met het bedieningspaneel kunt u het volgende doen:

De instellingen van de afdrukserver wijzigen via het bedieningspaneel (voor HL-5470DW(T) en HL-6180DW(T))

Raadpleeg *Netwerkmenu (voor HL-5470DW(T) en HL-6180DW(T))* >> pagina 36.

De netwerkinstellingen terugstellen op de fabrieksinstellingen

Raadpleeg *De netwerkinstellingen terugstellen op de fabrieksinstellingen* >> pagina 40.

De pagina met printerinstellingen (voor HL-5450DN(T)) of het netwerkconfiguratie rapport (voor HL-5470DW(T) en HL-6180DW(T)) afdrukken

Raadpleeg *De pagina met printerinstellingen afdrukken (voor HL-5450DN(T))* >> pagina 41.

Raadpleeg *Het netwerkconfiguratie rapport afdrukken (Voor HL-5470DW(T) en HL-6180DW(T))* >> pagina 41.

Het WLAN-rapport afdrukken (voor HL-5470DW(T) en HL-6180DW(T))

Raadpleeg *Het WLAN-rapport afdrukken (voor HL-5470DW(T) en HL-6180DW(T))* >> pagina 42.

Netwerkmenu (voor HL-5470DW(T) en HL-6180DW(T))

De **Netwerk**-menuselecties van het bedieningspaneel laten u toe de machine van Brother in te stellen voor uw netwerkconfiguratie. (Raadpleeg >> Gebruikershandleiding voor meer informatie over het gebruik van het bedieningspaneel.) Druk op een van de menu-toetsen (**▲**, **▼**, **OK** of **Back**) om het hoofdmenu weer te geven. Vervolgens drukt u op **▲** of **▼** om **Netwerk** te selecteren. Selecteer het menu met de instellingen die u wilt configureren. (Raadpleeg *Functietabel en standaardinstellingen* >> pagina 43 voor meer informatie over het menu.)

De machine wordt geleverd met de software BRAdmin Light ¹ of Beheer via een webbrowser die ook gebruikt kunnen worden voor het configureren van diverse aspecten van het netwerk. (Zie *Andere beheerprogramma's* >> pagina 7.)

¹ Macintosh-gebruikers kunnen de recentste versie van Brother BRAdmin Light downloaden op <http://solutions.brother.com/>.

TCP/IP

Gebruik de **Vast LAN**-menuselecties als u de machine via een netwerkkabel verbindt met uw netwerk. Gebruik de **WLAN**-menuselecties als u de machine verbindt met een draadloos ethernetnetwerk.

Boot Method

De selectie in dit veld bepaalt hoe de machine een IP-adres krijgt.

Automatische modus

In deze modus zoekt de machine op het netwerk naar een DHCP-server. Als er een DHCP-server wordt gevonden en de configuratie van deze server toewijzing van een IP-adres voor de machine toelaat, dan wordt het door de DHCP-server toegewezen IP-adres gebruikt. Als er geen DHCP-server beschikbaar is, wordt het IP-adres ingesteld met behulp van het APIPA-protocol. Als u de machine voor het eerst aanzet, kan het een paar minuten duren voor de machine het netwerk heeft afgezocht.

Statische modus

In deze modus moet u het IP-adres voor de machine handmatig toewijzen. Nadat het IP-adres is opgegeven, wordt het op het toegewezen adres vastgezet.



Opmerking

Als u de afdrukservers niet via DHCP, BOOTP of RARP wilt configureren, dient u de **Opstartmethode** in te stellen op **Statisch** zodat de afdrukservers een statisch IP-adres heeft. Zo wordt voorkomen dat de afdrukservers probeert om een IP-adres van een van deze systemen te krijgen. U kunt de opstartmethode wijzigen met het bedieningspaneel van de machine, met BRAdmin Light of met Beheer via een webbrowser.

IP-adres

In dit veld verschijnt het huidige IP-adres van de machine. Als u een `Opstartmethode` van `Statisch` hebt gekozen, voert u nu het IP-adres in dat u aan de machine wilt toewijzen (vraag uw netwerkbeheerder welk IP-adres u mag gebruiken). Als u een andere methode dan `Statisch` hebt gekozen, zal de machine proberen om het IP-adres te bepalen via het DHCP- of BOOTP-protocol. Het standaard IP-adres van de machine is wellicht niet compatibel met de IP-adresnummering van uw netwerk. Wij raden u aan om de netwerkbeheerder om een IP-adres te vragen voor het netwerk waarop de machine wordt aangesloten.

Subnet Mask

In dit veld verschijnt het huidige subnetmasker van de machine. Als u DHCP of BOOTP niet gebruikt om het subnetmasker op te vragen, kunt u het gewenste subnetmasker zelf opgeven. Vraag uw netwerkbeheerder welk subnetmasker u mag gebruiken.

Gateway

In dit veld verschijnt het adres van de huidige gateway of router van de machine. Als u DHCP of BOOTP niet gebruikt om het gateway- of routeradres op te vragen, kunt u het gewenste adres zelf opgeven. Als u geen gateway of router hebt, mag u in dit veld niets invullen. Vraag uw netwerkbeheerder als u niet zeker bent.

IP Boot-pogingen

Dit veld geeft het aantal pogingen weer dat de machine zal ondernemen om een IP-adres te verkrijgen wanneer de opstartmethode ingesteld is op om het even welke instelling, behalve `Statisch`.

APIPA

Wanneer `Aan` is ingeschakeld, zal de afdrukserver automatisch een Link-Local IP-adres toewijzen in het bereik van (169.254.1.0 - 169.254.254.255) wanneer de afdrukserver geen IP-adres kan krijgen via de opstartmethode die u hebt ingesteld. (Zie *Boot Method* >> pagina 36.) Als u `Uit` kiest, wordt het IP-adres niet gewijzigd als de afdrukserver geen IP-adres kan krijgen via de opstartmethode die u hebt ingesteld.

IPv6

Deze machine is compatibel met IPv6, het internetprotocol van de nieuwe generatie. Als u het IPv6-protocol wilt gebruiken, selecteert u `Aan`. De standaardinstelling voor IPv6 is `Uit`. Kijk voor meer informatie over het IPv6-protocol op <http://solutions.brother.com/>.



Opmerking

- Als u IPv6 instelt op `Aan`, schakelt u de machine uit en weer in om dit protocol te activeren.
- Nadat u IPv6 `Aan` hebt geselecteerd, wordt deze instelling zowel op de bedrade als de draadloze LAN-interface toegepast.

Ethernet (alleen voor bedrade netwerken)

Ethernet-verbindingsmodus. Met de optie Auto kan de afdrukserver middels automatische onderhandelingen in 1000BASE-T full duplex (voor HL-6180DW(T)), 100BASE-TX full of half duplex, of in 10BASE-T full of half duplex werken.



Opmerking

- Als u deze waarde niet goed configureert, kunt u niet met de afdrukserver communiceren.
- Zie *Gigabit Ethernet (alleen voor bedrade netwerken) (voor HL-6180DW(T))* >> pagina 48 voor meer informatie over de functie 1000BASE-T full duplex.

Bedrade status

Dit veld toont de huidige status van het bedrade netwerk.

Inst. Wizard (alleen voor draadloze netwerken)

De *Inst. Wizard* leidt u door de configuratie van het draadloze netwerk. (Raadpleeg >> Installatiehandleiding of *Handmatige configuratie via het bedieningspaneel* >> pagina 18 voor meer informatie.)

WPS (Wi-Fi Protected Setup)/AOSS™ (alleen draadloos netwerk)

Als uw WLAN-toegangspunt/-router WPS (PBC ¹) of AOSS™ (automatische draadloze modus) ondersteunt, kunt u de machine eenvoudig configureren. (Raadpleeg >> Installatiehandleiding of *Configuratie met één druk op een knop via WPS (Wi-Fi Protected Setup) of AOSS™* >> pagina 27 voor meer informatie.)

¹ Configuratie met een drukknop

WPS (Wi-Fi Protected Setup) met PIN-code (alleen draadloos netwerk)

Wanneer uw WLAN-toegangspunt/-router WPS (PIN-methode) ondersteunt, kunt u de machine gemakkelijk configureren. (Raadpleeg *Configuratie met behulp van de PIN-methode van WPS (Wi-Fi Protected Setup)* >> pagina 29 voor meer informatie hierover.)

Status WLAN (alleen voor draadloze netwerken)

Status

Dit veld toont de huidige status van het draadloze netwerk.

Signaal

Dit veld toont de huidige signaalsterkte van het draadloze netwerk.

Instellen via het bedieningspaneel

Kanaal

Dit veld toont het huidige kanaal van het draadloze netwerk.

Snelheid

Dit veld toont de huidige snelheid van het draadloze netwerk.

SSID

Dit veld toont de huidige SSID van het draadloze netwerk. Er worden maximaal 32 tekens van de SSID-naam weergegeven.

Comm. Modus

Dit veld toont de huidige communicatiemodus van het draadloze netwerk.

MAC-adres

Het MAC-adres is een uniek getal dat wordt toegekend voor de netwerkinterface van de machine. U kunt het MAC-adres van uw machine vinden via het bedieningspaneel.

Instellen op standaard

Met behulp van `Standaard inst` kunt u de standaardwaarden van de bedrade of draadloze instellingen herstellen. Raadpleeg *De netwerkinstellingen terugstellen op de fabrieksinstellingen* >> pagina 40 als u zowel de bedrade als de draadloze instellingen wilt herstellen.

Bedraad activeren

Als u een bedrade netwerkaansluiting wilt gebruiken, stelt u `Bedraad activ.` in op `Aan`.

WLAN activeren

Als u een draadloze netwerkaansluiting wilt gebruiken, stelt u `WLAN Activeren` in op `Aan`.



Opmerking

Als de netwerkkabel aangesloten is op uw machine, stelt u `Bedraad activ.` in op `Uit`.

De netwerkinstellingen terugstellen op de fabrieksinstellingen

U kunt de standaardinstellingen van de afdrukserver herstellen (alle informatie wordt teruggesteld, zoals het wachtwoord en de gegevens m.b.t. het IP-adres).



Opmerking

- Deze functie herstelt alle standaardinstellingen van het bedrade en draadloze netwerk.
- U kunt de standaardinstellingen van de afdrukserver ook herstellen met de BRAdmin-toepassingen of Beheer via een webbrowser. (Raadpleeg *Andere beheerprogramma's* >> pagina 7 voor meer informatie hierover.)

4

Voor HL-5450DN(T)

- 1 Schakel de machine uit.
- 2 Zorg ervoor dat het frontdeksel gesloten is en dat de stekker in het stopcontact zit.
- 3 Houd **Go** ingedrukt terwijl u de machine inschakelt. Houd **Go** ingedrukt tot alle LED's oplichten en vervolgens de **Ready**-LED dooft.
- 4 Laat **Go** los. Controleer of alle LED's gedoofd zijn.
- 5 Druk zes keer op **Go**. Controleer of alle LED's gaan branden; dit betekent dat de standaardinstellingen van de afdrukserver zijn hersteld. De machine wordt opnieuw opgestart.

Voor HL-5470DW(T) en HL-6180DW(T)

- 1 Druk op ▲ of ▼ om `Netwerk` te selecteren.
Druk op **OK**.
- 2 Druk op ▲ of ▼ om `Netwerkreset` te selecteren.
Druk op **OK**.
- 3 Druk op ▲ om `Ja` te selecteren en de machine opnieuw op te starten.
- 4 De machine wordt opnieuw opgestart.

De pagina met printerinstellingen afdrukken (voor HL-5450DN(T))



Opmerking

Naam van knooppunt: de naam van het knooppunt wordt weergegeven op het netwerkconfiguratierapport. De standaardnaam van het knooppunt is "BRNxxxxxxxxxxxx". ("xxxxxxxxxxxx" is het MAC-adres/Ethernetadres van de machine.)

De pagina met printerinstellingen is een afgedrukt rapport met een lijst van de huidige printerinstellingen, met inbegrip van de netwerkinstellingen van de afdrukserver.

U kunt de pagina met printerinstellingen afdrukken met **Go** op de machine.

- 1 Zorg ervoor dat het frontdeksel gesloten is en dat de stekker in het stopcontact zit.
- 2 Zet de machine aan en wacht tot de machine overschakelt naar de stand Gereed.
- 3 Druk drie keer op **Go** binnen 2 seconden. De machine drukt de huidige pagina met printerinstellingen af.

Het netwerkconfiguratierapport afdrukken (Voor HL-5470DW(T) en HL-6180DW(T))



Opmerking

Naam van knooppunt: de naam van het knooppunt wordt weergegeven op het netwerkconfiguratierapport. De standaardnaam van het knooppunt is "BRNxxxxxxxxxxxx" voor een bedraad netwerk of "BRWxxxxxxxxxxxx" voor een draadloos netwerk. ("xxxxxxxxxxxx" is het MAC-adres/Ethernetadres van de machine.)

Het netwerkconfiguratierapport is een afgedrukt rapport met een lijst van de huidige netwerkconfiguratie, met inbegrip van de netwerkinstellingen van de afdrukserver.

- 1 Druk op ▲ of ▼ om *Machine-info* te selecteren.
Druk op **OK**.
- 2 Druk op ▲ of ▼ om *Druk NetSetting* te selecteren.
Druk op **OK**.



Opmerking

Als de **IP Address** op het netwerkconfiguratierapport **0.0.0.0** weergeeft, wacht u een minuut en probeert u opnieuw.

Het WLAN-rapport afdrukken (voor HL-5470DW(T) en HL-6180DW(T))

De *WLAN-rapp. afdr.* drukt het rapport over de draadloze status van uw machine af. Als de draadloze verbinding mislukt is, controleert u de foutcode op het afgedrukte rapport en raadpleegt u ►► Installatiehandleiding: *Problemen oplossen*.

- 1 Druk op ▲ of ▼ om *Machine-info* te selecteren.
Druk op **OK**.
- 2 Druk op ▲ of ▼ om *WLAN-rapp. afdr.* te selecteren.
Druk op **OK**.

Functietabel en standaardinstellingen

HL-5470DW(T) en HL-6180DW(T)

De fabrieksinstellingen worden in vet en met een sterretje weergegeven.

Hoofdmenu	Submenu	Menuopties		Opties	
Netwerk	LAN met kabel	TCP/IP	Opstartmethode	Autom.* Statisch RARP BOOTP DHCP	
			IP Address	(000.000.000.000)*¹	
			Subnet Mask	(000.000.000.000)*¹	
			Gateway	(000.000.000.000)*¹	
			IP Boot poogt	0/1/2/3*.../32767	
			APIPA	Aan* Uit	
			IPv6	Aan Uit*	
		Ethernet	—	Auto* 100B-FD 100B-HD 10B-FD 10B-HD	
		Status kabel	—	Actief 1000B-FD (Voor HL-6180DW(T)) Actief 100B-FD Actief 100B-HD Actief 10B-FD Actief 10B-HD Inactief Kabel UIT	
		MAC-adres	—	—	
		Standaard inst	Herstelt de standaard fabriekswaarden van de bedrade netwerkinstellingen van de interne afdrukserver.		
		Bedraad activ.	—	Aan* Uit	

Hoofdmenu	Submenu	Menuopties		Opties	
Netwerk (vervolg)	WLAN	TCP/IP	Opstartmethode	Autom.* Statisch RARP BOOTP DHCP	
			IP Address	(000.000.000.000)* ¹	
			Subnet Mask	(000.000.000.000)* ¹	
			Gateway	(000.000.000.000)* ¹	
			IP Boot poogt	0/1/2/3*.../32767	
			APIPA	Aan* Uit	
			IPv6	Aan Uit*	
		Inst. Wizard	—	—	
		WPS/AOSS	—	—	
		WPS m/pincode	—	—	
		Status WLAN	Status	Actief (11n)	(Verschijnt uitsluitend wanneer WLAN Activeren op Aan staat.)
				Actief (11b)	
				Actief (11g)	
				Bedrade LAN act.	
				WLAN UIT	
		AOSS actief	Ad-hoc Infrastructuur		
		Verb. mislukt			
		Signaal			
		Kanaal			
			Snelheid		
	SSID				
	Comm. Modus				
MAC-adres	—	—			
Standaard inst	Herstelt de standaard fabriekswaarden van de draadloze netwerkinstellingen van de interne afdrucker.				
WLAN Activeren	—	Aan Uit*			

Hoofdmenu	Submenu	Menuopties		Opties	
Netwerk (vervolg)	Wi-Fi Direct ²	Drukknop	—	—	
		Pincode	—	—	
		Handmatig	—	—	
		Groepseigenaar	—	Aan Uit*	
		Apparaatinfo.	Apparaatnaam	—	
			SSID	—	
			IP Address	—	
		Statusinfo	Status	Gr.eig. actf(**)	
				** = aantal apparaten Cliënt actief Niet verbonden Uit Bedrade LAN act.	
			Signaal	Sterk Medium Zwak Geen (Wanneer Groepseigenaar ingesteld is op Aan, wordt het signaal ingesteld op Sterk.)	
				Kanaal	—
				Snelheid	—
	Interf. insch.	—	Aan Uit*		
Netwerkreset	Herstelt de standaard fabriekswaarden van alle netwerkinstellingen van de interne afdrucker.				

¹ Wanneer er verbinding wordt gemaakt met het netwerk, stelt de machine automatisch het IP-adres en het subnetmasker in op waarden die geschikt zijn voor uw netwerk.

² Raadpleeg voor meer informatie de Wi-Fi Direct™ handleiding die u kunt terugvinden op de Handleidingendownloadpagina voor uw model bij het Brother Solutions Center (<http://solutions.brother.com/>).

Overzicht

Voor het beheren van uw machine met HTTP (Hyper Text Transfer Protocol) of HTTPS (Hyper Text Transfer Protocol over Secure Socket Layer) kunt u een standaardwebbrowser gebruiken. Met een webbrowser kunt u de vermelde functie uitvoeren of de onderstaande informatie van machines op uw netwerk krijgen.

- Machinestatusinformatie
- Netwerkinstellingen zoals de TCP/IP-gegevens wijzigen
- Gigabit Ethernet en Jumbo Frame configureren (voor HL-6180DW(T)) (zie *Gigabit Ethernet (alleen voor bedrade netwerken)* (voor HL-6180DW(T)) >> pagina 48).
- Secure Function Lock 2.0 configureren (zie *Beveiligd functieslot 2.0* >> pagina 49).
- Configuratie van Afdruklogboek op netwerk opslaan (zie *Afdruklogboek op netwerk opslaan* >> pagina 52).
- Informatie opvragen omtrent de softwareversie van de machine en de afdrukserver
- De configuratie van het netwerk en de machine wijzigen



Opmerking

Wij raden u aan Windows® Internet Explorer® 7.0/8.0 of Firefox® 3.6 voor Windows® en Safari 4.0/5.0 voor Macintosh te gebruiken. Verder dienen JavaScript en cookies altijd te zijn geactiveerd, ongeacht welke browser u gebruikt. Wanneer een andere webbrowser wordt gebruikt, dient u te controleren dat deze compatibel is met HTTP 1.0 en HTTP 1.1.

Het is zaak dat u op uw netwerk het TCP/IP-protocol gebruikt en een geldig IP-adres in de afdrukserver en de computer hebt geprogrammeerd.

De instellingen van de machine configureren met Beheer via een webbrowser

Wanneer u de instellingen van de afdrukserver wilt wijzigen met HTTP (Hyper Text Transfer Protocol) of HTTPS (Hyper Text Transfer Protocol over Secure Socket Layer), kunt u een standaardwebbrowser gebruiken.



Opmerking

- Wij raden u aan het HTTPS-protocol te gebruiken voor uw veiligheid wanneer u de instellingen configureert met Beheer via een webbrowser.
- Wanneer u het HTTPS-protocol gebruikt voor de configuratie van Beheer via een webbrowser, zal uw browser een waarschuwingsdialoogvenster weergeven.



1 Start uw webbrowser.



2 Typ "http://IP-adres van machine/" in uw browser (hierbij staat "IP-adres van machine" voor het IP-adres van de machine).

- Bijvoorbeeld:

http://192.168.1.2/



Opmerking

- Als u een domeinnaamsysteem gebruikt of een NetBIOS-naam inschakelt, kunt u een andere naam invoeren zoals "GedeeldePrinter" in plaats van het IP-adres.
- Bijvoorbeeld:

http://GedeeldePrinter/

Als u een NetBIOS-naam inschakelt, kunt u eveneens de naam van het knooppunt gebruiken.

- Bijvoorbeeld:

http://brnxxxxxxxxxxxxx/

De NetBIOS-naam kunt u vinden door de pagina met printerinstellingen (zie *De pagina met printerinstellingen afdrukken (voor HL-5450DN(T))* >> pagina 41) of het netwerkconfiguratierapport (zie *Het netwerkconfiguratierapport afdrukken (Voor HL-5470DW(T) en HL-6180DW(T))* >> pagina 41) af te drukken.

- Bij gebruik van Macintosh krijgt u eenvoudig toegang tot het systeem voor Beheer via een webbrowser door in het scherm **Status Monitor** gewoon op het symbool van de machine te klikken. Zie >> Gebruikershandleiding voor meer informatie.

3

Er dient standaard geen wachtwoord te worden ingevoerd. Voer een wachtwoord in als u dit hebt ingesteld en druk op

4

U kunt de instellingen van de afdrukservr nu wijzigen.



Opmerking

Als u de protocolinstellingen hebt gewijzigd, moet u nadat u op **Indienen** hebt geklikt de machine opnieuw opstarten om de configuratie te activeren.

Een wachtwoord instellen

Wij raden u aan een aanmeldwachtwoord in te stellen om ongeoorloofde toegang tot Beheer via een webbrowser te vermijden.

1

Klik op **Beheerder**.

2

Voer het wachtwoord in dat u wilt gebruiken (maximaal 32 tekens).

3

Voer het wachtwoord opnieuw in het vak **Bevestigen: nieuw wachtwoord** in.

4

Klik op **Indienen**.

Voer de volgende keer dat u Beheer via een webbrowser gebruikt het wachtwoord in het vak **Log in** in, en klik vervolgens op .

Na het configureren van de instellingen, kunt u zich afmelden door te klikken op .



Opmerking

U kunt ook een wachtwoord instellen door te klikken op **Configureer het wachtwoord** op de webpagina van de machine als u geen aanmeldwachtwoord instelt.

Gigabit Ethernet (alleen voor bedrade netwerken) (voor HL-6180DW(T))

Uw machine ondersteunt 1000BASE-T Gigabit Ethernet. Om verbinding te maken met een 1000BASE-T Gigabit Ethernet-netwerk, moet u de ethernetkoppelingsmodus van de machine instellen op **Auto** via het bedieningspaneel van de machine of op **Autom** met behulp van Beheer via een webbrowser. Met een 1000BASE-T Gigabit Ethernet-netwerk kunt u ook de functie Jumbo Frame gebruiken.

Jumbo Frames zijn gegevensframes die groter zijn dan het standaard Ethernet-frameformaat (maximaal 1.518 bytes). Met de functie Jumbo Frame is een snellere gegevensoverdracht mogelijk dan met Ethernet-frames. U kunt het frameformaat van de machine configureren met behulp van Beheer via een webbrowser of BRAdmin Professional 3.



Opmerking

- Gebruik een rechtstreekse categorie 5e (of hoger) afgeschermd twisted-pairkabel (STP) voor 10BASE-T, 100BASE-TX Fast Ethernet-netwerken of 1000BASE-T Gigabit Ethernet-netwerken. Wanneer u de machine aansluit op een Gigabit Ethernet-netwerk, dient u netwerkapparaten te gebruiken die 1000BASE-T ondersteunen.
- Om de functie Jumbo Frame te kunnen gebruiken, moet u ervoor zorgen dat al uw apparaten op uw netwerk, ook uw computer, geconfigureerd zijn om te werken met Jumbo Frames.

De instellingen voor Gigabit Ethernet en Jumbo Frames configureren met Beheer via een webbrowser



1 Klik op **Netwerk** op de webpagina van de machine en selecteer **Bedraad**.



2 Klik op **Ethernet**.



3 Kies **Autom** bij **Ethernet-modus**.



4 Kies **Ingeschakeld** voor **Jumboframe**. (De standaardinstelling is **Uitgeschakeld**.)



5 Voer het frameformaat in het veld **Framegrootte** in. (De standaardinstelling is **1.518 byte**.)



Opmerking

- U dient het frameformaat correct in te stellen.
- Zorg ervoor dat op alle apparaten op uw netwerk een geschikt frameformaat ingesteld is. Contacteer uw netwerkbeheerder voor vragen over het frameformaat.



6 Klik op **Indienen**.

Om de instellingen te activeren, moet u de machine herstarten.



Opmerking

U kunt de instellingen controleren door het netwerkconfiguratierapport af te drukken. Raadpleeg *Het netwerkconfiguratierapport afdrukken (Voor HL-5470DW(T) en HL-6180DW(T))* >> pagina 41.

Beveiligd functieslot 2.0

Secure Function Lock 2.0 van Brother helpt u geld te besparen en de beveiliging te verhogen door de functies van uw machine van Brother te beperken.

Secure Function Lock stelt u in staat wachtwoorden in te stellen voor specifieke gebruikers waarmee ze toegang krijgen tot sommige of alle functies, of waarmee u een paginabeperking kunt opleggen. Dit houdt in dat enkel gemachtigde personen deze functies kunnen gebruiken.

U kunt de volgende instellingen van Secure Function Lock 2.0 met Beheer via een webbrowser of BRAdmin Professional 3 (alleen Windows[®]) configureren en wijzigen.

- **Afdrukken** ^{1 2}
- **Paginalimiet**
- **Paginateller**

¹ **Afdrukken** omvat eveneens afdruktaken verzonden via Google Cloud Print en Brother iPrint&Scan.

² Als u de aanmeldnamen van de pc-gebruikers registreert, kunt u PC-printen beperken zonder dat de gebruiker een wachtwoord invoert. Raadpleeg *PC-printen beperken per aanmeldnaam van een pc-gebruiker* >> pagina 50 voor meer informatie.

De instellingen van Secure Function Lock 2.0 configureren met Beheer via een webbrowser

Basisconfiguratie

- 1 Klik op **Beheerder** op de webpagina van de machine en klik vervolgens op **Beveiligd functieslot**.
- 2 Kies **Aan** bij **Functieslot**.
- 3 Voer een groepsnaam of gebruikersnaam in van maximaal 15 alfanumerieke tekens in het vak **Id-nummer/naam** en voer daarna een wachtwoord in van vier tekens in het vak **Pincode**.
- 4 Vink de functies die u wilt beperken uit in het vak **Afdrukken** . Als u het maximale aantal pagina's wilt configureren, vinkt u het vak **Aan** aan in **Paginalimiet** en voert u daarna het aantal in in het vak **Max..** Klik vervolgens op **Indienen**.



Opmerking

Als u het PC-printen wilt beperken per aanmeldnaam van een pc-gebruiker, klikt u op **Afdrukken vanaf pc beperken op aanmeldnaam** en configureert u de instellingen. (Zie *PC-printen beperken per aanmeldnaam van een pc-gebruiker* >> pagina 50.)

De openbare modus instellen

U kunt de openbare modus instellen en kiezen welke functies beschikbaar zijn voor openbare gebruikers. Openbare gebruikers hoeven geen wachtwoord in te voeren om gebruik te maken van de functies die u via deze instelling hebt geactiveerd.



Opmerking

De openbare modus omvat eveneens afdruktaken verzonden via Google Cloud Print en Brother iPrint&Scan.

- 1 Vink het vakje uit van de functies die u wilt beperken in het vak **Openbare modus**.
- 2 Klik op **Indienen**.

PC-printen beperken per aanmeldnaam van een pc-gebruiker

Door deze instelling te configureren, kan de machine een aanmeldnaam van een pc-gebruiker herkennen en zo een afdruktaak goedkeuren van een geregistreerde computer.

- 1 Klik op **Afdrukken vanaf pc beperken op aanmeldnaam**.
- 2 Kies **Aan** bij **Afdrukken vanaf pc beperken**.
- 3 Selecteer het identificatienummer dat u hebt ingesteld in stap 3 van **Id-nummer/naam**. Raadpleeg *Basisconfiguratie* >> pagina 49 in de keuzelijst van **Id-nummer** voor elke aanmeldnaam en voer vervolgens de aanmeldnaam in van de pc-gebruiker in het vak **Aanmeldnaam**.
- 4 Klik op **Indienen**.



Opmerking

- Als u PC-printen voor een groep wilt beperken, kiest u hetzelfde identificatienummer voor elke pc-aanmeldnaam die u aan de groep wilt toevoegen.
- Als u de functie pc-aanmeldnaam gebruikt, moet ook een vinkje geplaatst zijn in het vak **Aanmeldnaam van pc gebruiken** in de printerdriver. Zie >> Gebruikershandleiding voor meer informatie over de printerdriver.
- De functie Secure Function Lock ondersteunt de BR-Script3-driver niet voor afdrukken.

Andere functies

U kunt de volgende functies instellen in Secure Function Lock 2.0:

■ Alle tellers resetten

U kunt de paginateller resetten door te klikken op **Alle tellers resetten**.

■ Exporteren als CSV-bestand

U kunt de huidige paginatellerstand, inclusief informatie over **Id-nummer/naam**, exporteren als een CSV-bestand.

■ Laatste tellerstand

De machine onthoudt de paginatelling nadat de teller werd gereset.

Het SNTP-protocol configureren met Beheer via een webbrowser

SNTP is het protocol dat wordt gebruikt voor het synchroniseren van de tijd die door de machine wordt gebruikt voor verificatie bij de SNTP-tijdserver

- 1 Klik op **Netwerk** en klik daarna op **Protocol**.
- 2 Selecteer het vakje **SNTP** om de instelling te activeren.
- 3 Klik op **Geavanceerde instellingen**.

■ Status

Geeft weer of de SNTP-serverinstellingen in- of uitgeschakeld zijn.

■ Methode SNTP-server

Selecteer **AUTO** of **STATISCH**.

• AUTO

Als u een DHCP-server in uw netwerk hebt, zal de SNTP-server het adres automatisch via deze server ontvangen.

• STATISCH

Voer het adres in dat u wilt gebruiken.

■ Adres primaire SNTP-server, Adres secundaire SNTP-server

Voer het serveradres in (maximaal 64 cijfers).

Het adres van de secundaire SNTP-server wordt gebruikt als back-up voor het adres van de primaire SNTP-server. Als de primaire server niet beschikbaar is, zal de machine de secundaire SNTP-server contacteren. Beschikt u alleen over een primaire SNTP-server en niet over een secundaire SNTP-server, dan laat u dit veld leeg.

■ Poort primaire SNTP-server, Poort secundaire SNTP-server

Voer het poortnummer in (1 tot 65535).

Het adres van de secundaire SNTP-poort wordt gebruikt als back-up voor het adres van de primaire SNTP-poort. Als de primaire poort niet beschikbaar is, zal de machine de secundaire SNTP-poort contacteren. Beschikt u alleen over een primaire SNTP-poort en niet over een secundaire SNTP-poort, dan laat u dit veld leeg.

■ Synchronisatie-interval

Voer het aantal uur in tussen pogingen tot synchroniseren met de server (1 tot 168 uur).

■ Synchronisatiestatus

U kunt de laatste synchronisatiestatus controleren.

- 4 Klik op **Indienen** om de instellingen toe te passen.

Afdruklogboek op netwerk opslaan

De functie Afdruklogboek op netwerk opslaan maakt het u mogelijk om het bestand met het afdruklogboek van uw Brother-machine op te slaan op een netwerkserver via CIFS ¹. U kunt het ID, het type afdruktaak, de naam van de taak, de gebruikersnaam, de datum, de tijd en het aantal afgedrukte pagina's voor elke afdruktaak bijhouden.

¹ CIFS is het protocol Common Internet File System dat werkt via TCP/IP waarmee computers op een netwerk bestanden kunnen delen via een intranet of het internet.

De volgende afdrukfuncties worden bijgehouden in het afdruklogboek:

- Afdruktaken van uw computer



Opmerking

- De functie Afdruklogboek op netwerk opslaan ondersteunt **Kerberos**-verificatie en **NTLMv2**-verificatie. U moet het SNTP-protocol configureren (netwerktijdserver) voor verificatie. (Zie *Het SNTP-protocol configureren met Beheer via een webbrowser* >> pagina 51 voor meer informatie over het instellen van SNTP.)
- U kunt het bestandstype voor het opslaan van een bestand op de server instellen op **TXT** of **CSV**.

De instellingen voor "Afdruklogboek op netwerk opslaan" configureren met Beheer via een webbrowser

- 1 Klik op **Beheerder** op de webpagina van de machine en klik vervolgens op **Afdruklog op Netwerk opslaan**.
- 2 Kies **Aan** bij **Afdrukrapport**.
- 3 U kunt de volgende instellingen met een webbrowser configureren.

- **Host-adres**

Het hostadres is de hostnaam van de CIFS-server. Voer het hostadres (bijvoorbeeld: mijnpc.voorbeeld.com) (tot 64 tekens) of het IP-adres (bijvoorbeeld: 192.168.56.189) in.

- **Directory opslaan**

Voer de bestemmingsmap in waarin uw logboek op de CIFS-server wordt opgeslagen (bijvoorbeeld: brother\abc) (maximaal 60 tekens).

- **Bestandsnaam**

Voer de bestandsnaam in die u wilt gebruiken voor het afdruklogboek (maximaal 15 tekens).

- **Type bestand**

Kies **TXT** of **CSV** als bestandstype voor het afdruklogboek.

■ Verificatiemethode

Kies de verificatiemethode voor toegang tot de CIFS-server: **Automatisch**, **Kerberos**¹ of **NTLMv2**².

¹ Kerberos is een verificatieprotocol waarmee apparaten of individuen veilig hun identiteit kunnen aantonen aan netwerkservern zonder zich telkens opnieuw te moeten aanmelden.

² NTLMv2 is de verificatiemethode die wordt gebruikt door Windows om aan te melden bij servers.

- **Automatisch:** als u Auto selecteert, zal de machine eerst zoeken naar een Kerberos-server. Als er geen Kerberos-server wordt gevonden, zal NTLMv2 worden gebruikt als verificatiemethode.
- **Kerberos:** selecteer Kerberos om alleen Kerberos-verificatie te gebruiken.
- **NTLMv2:** selecteer NTLMv2 om alleen NTLMv2-verificatie te gebruiken.

Voor Kerberos- en NTLMv2-verificatie moet u ook de instellingen voor het SNTP-protocol (netwerktijdserver) configureren.

Zie *Het SNTP-protocol configureren met Beheer via een webbrowser* >> pagina 51 voor meer informatie over het configureren van de SNTP-instellingen.

■ Gebruikersnaam

Voer de gebruikersnaam in voor de verificatie (maximaal 96 tekens).



Opmerking

Als de gebruikersnaam een onderdeel is van een domein, voert u de gebruikersnaam als volgt in: user@domain of domain\user.

■ Wachtwoord

Voer het wachtwoord in voor de verificatie (maximaal 32 tekens).

■ Kerberos-serveradres (indien nodig)

Voer het KDC-hostadres (bijvoorbeeld: mijnpc.voorbeeld.com) (tot 64 tekens) of het IP-adres (bijvoorbeeld: 192.168.56.189) in.

4 In de **Verbindingsstatus**, kunt u de laatste logstatus controleren. Raadpleeg *Foutmeldingen begrijpen* >> pagina 55 voor meer informatie hierover.

5 Klik op **Indienen** om de instellingen toe te passen.

Instelling voor foutdetectie

U kunt kiezen welke actie er wordt ondernomen wanneer het afdruklogboek niet kan worden opgeslagen op de server wegens een netwerkfout.

- 1 Selecteer **Afdr. annuleren** of **Log negeren en afdr.** bij **Instelling foutdetectie** van **Afdruklog op Netwerk opslaan**.

■ Afdr. annuleren

Als u **Afdr. annuleren** selecteert, worden de afdruktaken geannuleerd wanneer het afdruklogboek niet kan worden opgeslagen op de server.

■ Log negeren en afdr.

Als u **Log negeren en afdr.** selecteert, drukt de machine het document af, ook al kan het afdruklogboek niet worden opgeslagen op de server.

Wanneer de functie voor het opslaan van het afdruklogboek opnieuw werkt, wordt het afdruklogboek als volgt bijgehouden:

- Als het logboek niet kon worden opgeslagen na het afdrukken, wordt het afdruklogboek zonder het aantal afgedrukte pagina's bijgehouden. (1)
- Als het afdruklogboek niet kon worden opgeslagen voor en na het afdrukken, wordt het afdruklogboek van de afdruktaak niet bijgehouden. Wanneer de functie opnieuw werkt, wordt het voorkomen van een fout weergegeven in het logboek. (2)

Voorbeeld van het afdruklogboek:

Id	Type	Job Name	User Name	Date	Time	Print Pages
1	Print (xxxxxxx)	"Document01.doc"	"user01"	03/03/20xx	14:01:32	52
2	Print (xxxxxxx)	"Document02.doc"	"user01"	03/03/20xx	14:45:30	?
3	<Error>	?, ?	?, ?	?, ?	?, ?	?
4	Print (xxxxxxx)	"Report01.xls"	"user02"	03/03/20xx	19:30:40	4

- 2 Klik op **Indienen** om de instellingen toe te passen.

Foutmeldingen begrijpen

U kunt de foutstatus nagaan op het LCD van uw machine of via **Verbindingsstatus** in Beheer via een webbrowser.

■ **Time-out server.** Raadpleeg systeembeheerder.

Deze melding wordt weergegeven wanneer er geen verbinding met de server kan worden gemaakt. Zorg ervoor dat:

- Het serveradres correct is.
- De server is verbonden met het netwerk.
- De machine is verbonden met het netwerk.

■ **Verificatiefout.** Raadpleeg systeembeheerder.

Deze melding wordt weergegeven wanneer de **Verificatie-instelling** niet correct is.

Zorg ervoor dat:

- De gebruikersnaam ¹ en het wachtwoord in de verificatie-instellingen correct zijn.

¹ Als de gebruikersnaam een onderdeel is van een domein, voert u de gebruikersnaam als volgt in: user@domain of domainuser.

- De tijd van de logbestandserver gelijk is aan de tijd van de SNTP-serverinstellingen.
- De instellingen voor de SNTP-tijdserver correct geconfigureerd zijn zodat de tijd gelijk is aan de tijd die wordt gebruikt voor verificatie door Kerberos of NTLMv2.

■ **Fout toegang bestand.** Raadpleeg systeembeheerder.

Deze melding wordt weergegeven wanneer de doelmap ontoegankelijk is.

Zorg ervoor dat:

- De naam van de opslagmap correct is.
- De opslagmap niet tegen schrijven is beschermd.
- Het bestand niet vergrendeld is.

■ **Foute Datum&Tijd,** neem contact op met uw beheerder.

Deze melding wordt weergegeven wanneer uw machine de tijd niet verkrijgt van de SNTP-tijdserver. Controleer met behulp van Beheer via een webbrowser of de instellingen voor toegang tot de SNTP-tijdserver correct zijn ingesteld.



Opmerking

Als u de optie **Afdr. annuleren** selecteert in Beheer via een webbrowser, wordt de melding Fout toegang log gedurende ongeveer 30 seconden op het LCD-scherm weergegeven.

Overzicht

Vandaag de dag zijn er vele beveiligingsbedreigingen voor uw netwerk en de gegevens die erop circuleren. Uw Brother-machine gebruikt enkele van de recentste protocollen voor netwerkbeveiliging en -versleuteling. Deze netwerkfuncties kunnen worden geïntegreerd in uw algemeen netwerkbeveiligingsplan om uw gegevens te helpen beschermen en ongeoorloofde toegang tot de machine te verhinderen. Dit hoofdstuk legt uit hoe u deze kunt configureren.

U kunt de volgende beveiligingsfuncties configureren:

- Uw netwerkmachine veilig beheren met SSL/TLS (Zie *Uw netwerkmachine veilig beheren met SSL/TLS* >> pagina 57.)
- Uw netwerkmachine veilig beheren met SNMPv3-protocol (Zie *Veilig beheer met Beheer via een webbrowser* >> pagina 57 of *Veilig beheer met BRAdmin Professional 3 (Windows®)* >> pagina 59.)
- Veilig beheer met BRAdmin Professional 3 (Windows®) (Zie *Veilig beheer met BRAdmin Professional 3 (Windows®)* >> pagina 59.)
- Documenten veilig afdrukken met SSL/TLS (Zie *Documenten veilig afdrukken met SSL/TLS* >> pagina 60.)
- E-mails veilig verzenden (Zie *E-mails veilig verzenden* >> pagina 61.)
- IEEE 802.1x-verificatie gebruiken (Zie *IEEE 802.1x-verificatie gebruiken* >> pagina 64.)
- Certificaat voor veilig beheer (Zie *Certificaten gebruiken ter beveiliging van de machine* >> pagina 66.)
- Meerdere certificaten beheren (Zie *Meerdere certificaten beheren* >> pagina 76.)



Opmerking

Wij raden u aan de protocollen Telnet, FTP en TFTP uit te schakelen. Toegang tot de machine via deze protocollen is niet veilig. (Raadpleeg *De instellingen van de machine configureren met Beheer via een webbrowser* >> pagina 46 voor informatie over het configureren van de protocolinstellingen.)

Uw netwerkmachine veilig beheren met SSL/TLS

Om uw netwerkmachine veilig te kunnen beheren, dient u de beheerprogramma's met beveiligingsprotocollen te gebruiken.

Veilig beheer met Beheer via een webbrowser


Wij raden u aan het HTTPS- en SNMPv3-protocol te gebruiken voor een veilig beheer. Om deze protocollen te kunnen gebruiken, dient u de volgende machine-instellingen door te voeren.



Opmerking

Het HTTPS-protocol is standaard ingeschakeld.

U kunt de HTTPS-protocolinstellingen wijzigen via het scherm Beheer via een webbrowser door te klikken op **Netwerk**, **Protocol** en vervolgens **HTTP-serverinstellingen**.

- 1 Start uw webbrowser.
- 2 Voer "https://Algemene naam/" in in uw browser. ("Algemene naam" is de algemene naam die u hebt toegewezen aan het certificaat, zoals een IP-adres, een naam van een knooppunt of een domeinnaam. Raadpleeg *Certificaten gebruiken ter beveiliging van de machine* >> pagina 66 voor meer informatie over het toewijzen van een openbare naam aan het certificaat.)
 - Bijvoorbeeld:
https://192.168.1.2/ (als de algemene naam het IP-adres van de machine is)
- 3 Er dient standaard geen wachtwoord te worden ingevoerd. Voer een wachtwoord in als u dit hebt ingesteld en druk op .
- 4 U krijgt nu toegang tot de machine via HTTPS.
Als u het SNMPv3-protocol gebruikt, dient u onderstaande stappen te volgen.




Opmerking

U kunt de SNMP-instellingen ook wijzigen met BRAdmin Professional 3.

- 5 Klik op **Netwerk**.
- 6 Klik op **Protocol**.

- 7 Zorg ervoor dat de **SNMP**-instelling geactiveerd is en klik vervolgens op **Geavanceerde instellingen** bij **SNMP**.
- 8 U kunt de SNMP-instellingen configureren op onderstaand scherm.

SNMP 

Status Ingeschakeld

SNMP-gebruiksmodus

- Toegang lezen/schrijven SNMP v1/v2c
- Toegang lezen/schrijven SNMPv3 en alleen lezen v1/v2c
- Toegang lezen/schrijven SNMPv3

Instellingen SNMP v1/v2c-modus

- Netwerkbeheer inschakelen met oudere versies van BRAdmin

Er zijn drie **SNMP**-verbindingsmodi.

■ **Toegang lezen/schrijven SNMP v1/v2c**

In deze modus gebruikt de afdrukserver versie 1 en versie 2c van het SNMP-protocol. In deze modus kunt u alle Brother-toepassingen gebruiken. Deze modus is echter niet veilig omdat de gebruiker niet wordt geverifieerd en de gegevens niet worden versleuteld.

■ **Toegang lezen/schrijven SNMPv3 en alleen lezen v1/v2c**

In deze modus gebruikt de afdrukserver de lezen/schrijven-toegang van versie 3 en de alleen-lezen-toegang van versie 1 en versie 2c van het SNMP-protocol.



Opmerking

Wanneer u de modus **Toegang lezen/schrijven SNMPv3 en alleen lezen v1/v2c** gebruikt, is het mogelijk dat sommige Brother-toepassingen (bv. BRAdmin Light) die gebruik maken van de afdrukserver niet correct werken omdat deze de alleen-lezen-toegang van versie 1 en versie 2c toelaten. Als u alle toepassingen wilt gebruiken, dient u de modus **Toegang lezen/schrijven SNMP v1/v2c** te gebruiken.

■ Toegang lezen/schrijven SNMPv3

In deze modus gebruikt de afdrukserver versie 3 van het SNMP-protocol. Gebruik deze modus als u de afdrukserver veilig wilt beheren.



Opmerking

- Let op het volgende wanneer u de modus **Toegang lezen/schrijven SNMPv3** gebruikt.
 - U kunt de afdrukserver alleen beheren via BRAdmin Professional 3 of Beheer via een webbrowser.
 - Behalve BRAdmin Professional 3 worden alle toepassingen die gebruik maken van SNMPv1/v2c geweerd. Gebruik de modus **Toegang lezen/schrijven SNMPv3 en alleen lezen v1/v2c** of **Toegang lezen/schrijven SNMP v1/v2c** om het gebruik van SNMPv1/v2c-toepassingen toe te staan.
- Raadpleeg de helptekst in Beheer via een webbrowser voor nadere informatie.

Veilig beheer met BRAdmin Professional 3 (Windows®)

6

Als u het programma BRAdmin Professional 3 veilig wilt gebruiken, dient u de onderstaande stappen te volgen

- Wij raden u ten stelligste aan de recentste versie van BRAdmin Professional 3 te gebruiken die u kunt downloaden op <http://solutions.brother.com/>. Als u een oudere versie van BRAdmin¹ gebruikt voor het beheren van de machines van Brother, is de gebruikersverificatie niet veilig.
- Als u wilt verhinderen dat oudere versies van BRAdmin¹ toegang krijgen tot de machine, moet u Beheer via een webbrowser gebruiken om de toegang door oudere versies van BRAdmin¹ uitschakelen in de **Geavanceerde instellingen van SNMP** op de pagina **Protocol**. (Zie *Veilig beheer met Beheer via een webbrowser* >> pagina 57.)
- Als u BRAdmin Professional 3 en Beheer via een webbrowser samen gebruikt, dient u Beheer via een webbrowser te gebruiken met het HTTPS-protocol. (Zie *Veilig beheer met Beheer via een webbrowser* >> pagina 57.)
- Als u een gemengde groep van oudere afdrukserver² en afdrukserver met BRAdmin Professional 3 beheert, dan raden wij u aan om in elke groep een ander wachtwoord te gebruiken. Zo garandeert u dat de beveiliging op de nieuwe afdrukserver wordt gehandhaafd.

¹ BRAdmin Professional ouder dan ver. 2.80, BRAdmin Light voor Macintosh ouder dan ver. 1.10

² NC-2000 series, NC-2100p, NC-3100h, NC-3100s, NC-4100h, NC-5100h, NC-5200h, NC-6100h, NC-6200h, NC-6300h, NC-6400h, NC-8000, NC-100h, NC-110h, NC-120w, NC-130h, NC-140w, NC-8100h, NC-9100h, NC-7100w, NC-7200w, NC-2200w

Documenten veilig afdrukken met SSL/TLS

Om documenten veilig met het IPP-protocol af te drukken, kunt u het IPPS-protocol gebruiken.



Opmerking

- Het IPPS-protocol is standaard ingeschakeld.
U kunt de IPPS-protocolinstellingen wijzigen via het scherm Beheer via een webbrowser door te klikken op **Netwerk, Protocol** en vervolgens **HTTP-serverinstellingen**.
 - Communicatie via IPPS kan geen ongeoorloofde toegang tot de afdrukserver voorkomen.
 - IPPS is beschikbaar voor Windows[®] XP, Windows Vista[®], Windows[®] 7 en Windows Server[®] 2003/2008.
-

E-mails veilig verzenden

Configuratie met behulp van Beheer via een webbrowser

U kunt het beveiligd verzenden van e-mails met gebruikersverificatie of het verzenden van e-mails met SSL/TLS configureren op het scherm van Beheer via een webbrowser.

- 1 Start uw webbrowser.
- 2 Typ "http://IP-adres van machine/" in uw browser (hierbij staat "IP-adres van machine" voor het IP-adres van de machine).
 - Bijvoorbeeld:
http://192.168.1.2/
- 3 Er dient standaard geen wachtwoord te worden ingevoerd. Voer een wachtwoord in als u dit hebt ingesteld en druk op .
- 4 Klik op **Netwerk**.
- 5 Klik op **Protocol**.
- 6 Klik op **Geavanceerde instellingen** van **POP3/SMTP** en zorg ervoor dat de status van **POP3/SMTP Ingeschakeld** is.
- 7 Op deze pagina kunt u de instellingen van **POP3/SMTP** configureren.



Opmerking

- Raadpleeg de helptekst in Beheer via een webbrowser voor nadere informatie.
 - U kunt tevens bevestigen of de e-mailinstellingen juist zijn door na het configureren een teste-mail te verzenden.
 - Als u de POP3/SMTP-serverinstellingen niet kent, neemt u contact op met uw systeembeheerder of internetprovider voor meer informatie.
-
- 8 Klik na het configureren op **Indienen**. Het dialoogvenster "Configuratie van uitgaande e-mail testen" wordt weergegeven.
 - 9 Volg de instructies op het scherm als u met de huidige instellingen wilt testen.

Een e-mail verzenden met gebruikersverificatie

Deze machine ondersteunt de methodes POP voor SMTP en SMTP-AUTH voor het verzenden van e-mails via een e-mailserver waarvoor gebruikersverificatie is vereist. Deze methoden voorkomen dat onbevoegde gebruikers toegang tot de e-mailserver krijgen. Voor het configureren van de instellingen kunt u Beheer via een webbrowser of BRAdmin Professional 3 gebruiken. U kunt de methodes POP voor SMTP en SMTP-AUTH gebruiken voor waarschuwingen per e-mail.

E-mailserverinstellingen

De instellingen van SMTP-verificatie moeten overeenkomen met de methode die wordt gebruikt door uw e-mailserver. Vraag uw netwerkbeheerder of internetprovider (ISP) om de juiste configuratie van de e-mailserver.

U zult ook **SMTP-VERIF** bij **Verificatiemethode SMTP-server** moeten aanvinken om verificatie van de SMTP-server te activeren.

SMTP-instellingen

- U kunt het SMTP-poortnummer met Beheer via een webbrowser wijzigen. Dit komt van pas wanneer uw ISP (Internet Service Provider) de service "Outbound Port 25 Blocking (OP25B)" implementeert.
- Wanneer u in plaats van het SMTP-poortnummer een specifiek nummer gebruikt dat uw ISP gebruikt voor de SMTP-server (bijvoorbeeld poort 587), kunt u via de SMTP-server een e-mail versturen.
- U kunt zowel POP voor SMTP als SMTP-VERIF gebruiken, maar wij raden u aan SMTP-VERIF te kiezen.
- Als u POP voor SMTP als de SMTP-serververificatiemethode kiest, dan moet u de POP3-instellingen configureren. U kunt indien nodig ook de methode APOP gebruiken.

E-mails veilig verzenden met SSL/TLS

Deze machine ondersteunt de methodes SSL/TLS voor het verzenden van een e-mail via een e-mailserver waarvoor beveiligde SSL/TLS-communicatie vereist is. Voor het verzenden van e-mail via een e-mailserver die gebruik maakt van SSL/TLS-communicatie, dient u SMTP over SSL/TLS of POP3 over SSL/TLS correct te configureren.

Servercertificaat verifiëren

- Als u SSL of TLS selecteert voor **SMTP over SSL/TLS** of **POP3 over SSL/TLS**, wordt het vakje **Servercertificaat verifiëren** automatisch aangevinkt om het servercertificaat te verifiëren.
 - Voor u het servercertificaat verifieert, moet u het CA-certificaat importeren dat werd verstrekt door de CA die het servercertificaat heeft ondertekend. Vraag uw netwerkbeheerder of internetprovider (ISP) om bevestiging dat het importeren van een CA-certificaat nodig is. Raadpleeg *Een CA-certificaat importeren en exporteren* ►► pagina 77 voor het importeren van het certificaat.
 - Als u het servercertificaat niet wilt verifiëren, vinkt u **Servercertificaat verifiëren** uit.

Poortnummer

- Als u SSL of TLS selecteert, wordt de waarde bij **SMTP-poort** of **POP3-poort** gewijzigd om overeen te stemmen met het protocol. Als u het poortnummer handmatig wilt wijzigen, voert u het poortnummer in nadat u **SMTP over SSL/TLS** of **POP3 over SSL/TLS** hebt gekozen.
- U moet de POP3/SMTP-communicatiemethode configureren zodat deze overeenstemt met de e-mailserver. Voor meer informatie over de instellingen van de e-mailserver, contacteert u uw netwerkbeheerder of internetprovider.

In de meeste gevallen zijn de volgende instellingen vereist voor de beveiligde webmailservices:

(SMTP)

SMTP-poort: 587

Verificatiemethode SMTP-server: SMTP-AUTH

SMTP over SSL/TLS: TLS

(POP3)

POP3-poort: 995

POP3 over SSL/TLS: SSL

IEEE 802.1x-verificatie gebruiken

U kunt IEEE 802.1x-verificatie configureren voor een bedraad of draadloos netwerk.

Configuratie van IEEE 802.1x-verificatie via Beheer via een webbrowser

Als u IEEE 802.1x-verificatie configureert voor een bedraad of draadloos netwerk met behulp van Beheer via een webbrowser, volgt u de instructies.

U kunt de IEEE 802.1x-verificatie ook configureren met:

(Bedraad netwerk)

- BRAdmin Professional 3

(Draadloos netwerk)

- De wizard voor de draadloze instellingen via het bedieningspaneel (Zie *De machine voor een draadloos Enterprise-netwerk configureren* >> pagina 23 voor meer informatie.)
- De wizard voor de draadloze instellingen op de cd-rom (zie *Draadloze configuratie via tijdelijk gebruik van een USB-kabel (aanbevolen voor Windows®)* >> pagina 12 voor meer informatie)
- BRAdmin Professional 3



Opmerking

- Als u de machine configureert met behulp van EAP-TLS-verificatie, moet u het clientcertificaat uitgevaardigd door een CA installeren voor u de configuratie start. Neem contact op met uw netwerkbeheerder voor het clientcertificaat. Als u meer dan één certificaat hebt geïnstalleerd, raden wij aan dat u het certificaat noteert dat u wilt gebruiken. Raadpleeg *Certificaten gebruiken ter beveiliging van de machine* >> pagina 66 voor meer informatie over het installeren van het certificaat.
- Voor u het servercertificaat verifieert, moet u het CA-certificaat importeren dat werd verstrekt door de CA die het servercertificaat heeft ondertekend. Vraag uw netwerkbeheerder of internetprovider (ISP) om bevestiging dat het importeren van een CA-certificaat nodig is. Raadpleeg *Een CA-certificaat importeren en exporteren* >> pagina 77 voor meer informatie over het importeren van het certificaat.
- Raadpleeg *Certificaten gebruiken ter beveiliging van de machine* >> pagina 66 voor meer informatie over elk certificaat.



1 Start uw webbrowser.



2 Typ "http://IP-adres van machine/" in uw browser (hierbij staat "IP-adres van machine" voor het IP-adres van de machine).

- Bijvoorbeeld:

http://192.168.1.2/



Opmerking

- Als u een domeinnaamsysteem gebruikt of een NetBIOS-naam inschakelt, kunt u een andere naam invoeren zoals "GedeeldePrinter" in plaats van het IP-adres.

- Bijvoorbeeld:

http://GedeeldePrinter/

Als u een NetBIOS-naam inschakelt, kunt u eveneens de naam van het knooppunt gebruiken.

- Bijvoorbeeld:

http://brnxxxxxxxxxxxxx/

De NetBIOS-naam kunt u vinden door de pagina met printerinstellingen (zie *De pagina met printerinstellingen afdrukken (voor HL-5450DN(T))* >> pagina 41) of het netwerkconfiguratie-rapport (zie *Het netwerkconfiguratie-rapport afdrukken (Voor HL-5470DW(T) en HL-6180DW(T))* >> pagina 41) af te drukken.

- Bij gebruik van Macintosh krijgt u eenvoudig toegang tot het systeem voor Beheer via een webbrowser door in het scherm **Status Monitor** gewoon op het symbool van de machine te klikken. Zie >> Gebruikershandleiding voor meer informatie.

- 3 Er dient standaard geen wachtwoord te worden ingevoerd. Voer een wachtwoord in als u dit hebt ingesteld en druk op .
- 4 Klik op **Netwerk**.
- 5 (Bedraad) Klik op **Bedraad** en selecteer vervolgens **Authenticatie 802.1x**.
(Draadloos) Klik op **Draadloos** en selecteer vervolgens **Draadloos (Bedrijf)**.
- 6 Nu kunt u de instellingen voor IEEE 802.1x-verificatie configureren.
 - Als u IEEE 802.1x-verificatie wilt inschakelen voor een bedraad netwerk, vinkt u **Ingeschakeld** aan voor **Status 802.1x vast** op de pagina **Authenticatie 802.1x**.
 - Zie *IEEE 802.1x-verificatie* >> pagina 94 voor meer informatie over IEEE 802.1x-verificatie en de inwendige verificatiemethoden.
 - Als u EAP-TLS-verificatie gebruikt, moet u het clientcertificaat kiezen dat geïnstalleerd is (weergegeven met certificaatnaam) voor verificatie in de keuzelijst **Clientcertificaat**.
 - Als u EAP-FAST-, PEAP-, EAP-TTLS- of EAP-TLS-verificatie selecteert, kunt u de verificatiemethode kiezen uit de keuzelijst **Verificatie servercertificaat**. U kunt het servercertificaat verifiëren met behulp van het CA-certificaat dat vooraf werd geïmporteerd op de machine en dat werd verstrekt door de CA die het servercertificaat heeft ondertekend.

U kunt een van de volgende verificatiemethoden selecteren in de keuzelijst **Verificatie servercertificaat**.

 - **Geen verificatie**
Het servercertificaat kan altijd vertrouwd worden. De verificatie wordt niet uitgevoerd.
 - **CA-cert.**
De verificatiemethode voor het controleren van de CA-betrouwbaarheid van het servercertificaat, door gebruik te maken van het CA-certificaat dat werd verstrekt door de CA die het servercertificaat heeft ondertekend.

■ CA-cert. + server-id

De verificatiemethode voor het controleren van de openbare naam ¹ van het servercertificaat, naast de CA-betrouwbaarheid van het servercertificaat.

¹ De verificatie van de openbare naam vergelijkt de openbare naam van het servercertificaat met de tekenreeks die geconfigureerd werd voor de **Server-id**. Voor u deze methode gebruikt, neemt u contact op met uw systeembeheerder voor de openbare naam van het servercertificaat en configureert u vervolgens **Server-id**.

7 Klik na het configureren op **Indienen**. (Bedraad)

Na de configuratie sluit u uw machine aan op het netwerk met IEEE 802.1x-ondersteuning. Druk na een paar minuten de pagina met printerinstellingen of het netwerkconfiguratierapport af om de **<Wired IEEE 802.1x> Status**. te controleren (zie *De pagina met printerinstellingen afdrukken (voor HL-5450DN(T))* >> pagina 41 of *Het netwerkconfiguratierapport afdrukken (Voor HL-5470DW(T) en HL-6180DW(T))* >> pagina 41.)

■ Success

De bedrade IEEE 802.1x-functie is ingeschakeld en de verificatie is gelukt.

■ Failed

De bedrade IEEE 802.1x-functie is ingeschakeld; de verificatie is echter mislukt.

■ Off

De bedrade IEEE 802.1x-functie is niet beschikbaar.

(Draadloos)

Het WLAN-rapport wordt kort na de configuratie automatisch afgedrukt. Controleer uw draadloze configuratie op het rapport. Raadpleeg *Het WLAN-rapport afdrukken (voor HL-5470DW(T) en HL-6180DW(T))* >> pagina 42.

Certificaten gebruiken ter beveiliging van de machine

Uw Brother-machine ondersteunt het gebruik van meerdere beveiligingscertificaten zodat u de machine kunt gebruiken voor een veilig beheer en een veilige verificatie en communicatie. De volgende beveiligingscertificaten kunnen met deze machine worden gebruikt.

- SSL/TLS-communicatie
- IEEE 802.1x-verificatie
- SSL-communicatie voor SMTP/POP3

De Brother-machine ondersteunt de volgende certificaten.

- Voorgeïnstalleerd certificaat

Uw machine beschikt over een voorgeïnstalleerd certificaat.

Wanneer u dit certificaat gebruikt, kunt u eenvoudig de SSL/TLS-communicatie gebruiken zonder een certificaat te moeten aanmaken of installeren.

■ Certificaat door uzelf ondertekend

Deze afdrukserver vaardigt een eigen certificaat uit. Wanneer u dit certificaat gebruikt, kunt u eenvoudig de SSL/TLS-communicatie gebruiken zonder over een CA-certificaat te beschikken. (Zie *Een certificaat aanmaken en installeren* >> pagina 69.)

■ Certificaat van een CA

Er zijn twee manieren om een certificaat van een CA te installeren. Als u reeds een CA hebt of een certificaat wenst te gebruiken van een externe vertrouwde CA:

- Bij het gebruik van een CSR (Certificate Signing Request) van deze afdrukserver. (Zie *Een CSR aanmaken* >> pagina 74.)
- Bij het importeren van een certificaat en een private sleutel. (Zie *Het certificaat en de private sleutel importeren en exporteren* >> pagina 75.)

■ CA-certificaat

Als u een CA-certificaat gebruikt dat de CA (Certificate Authority) zelf identificeert en over de private sleutel ervan beschikt, dient u vóór de configuratie een CA-certificaat van de CA te importeren. (Zie *Een CA-certificaat importeren en exporteren* >> pagina 77.)




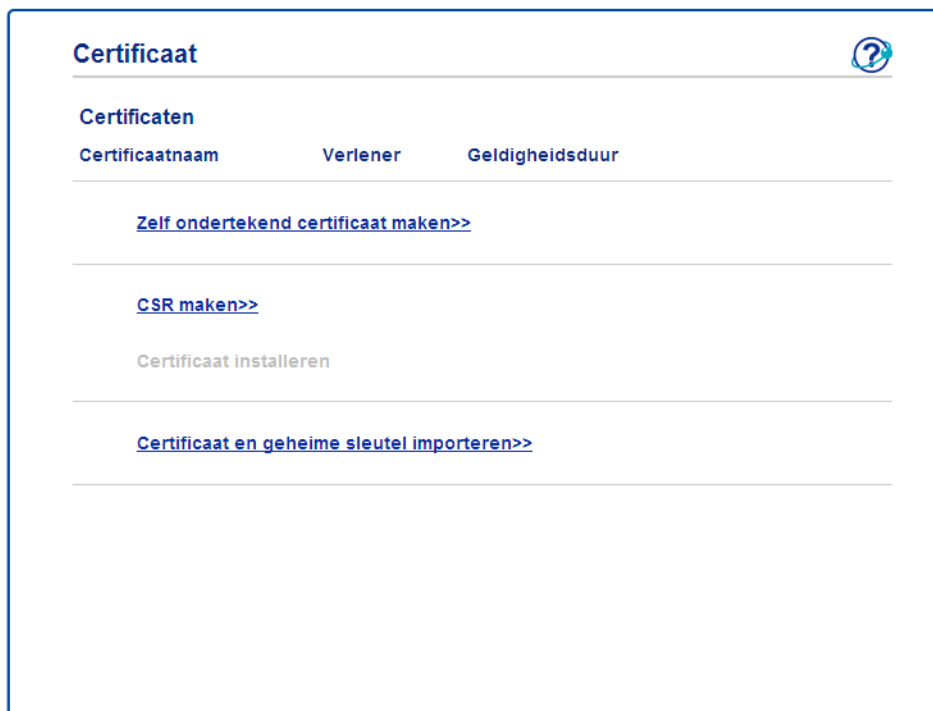
Opmerking

- Als u gebruik wilt maken van SSL/TLS-communicatie, raden we u aan eerst uw systeembeheerder te contacteren.
- Wanneer u de fabrieksinstellingen herstelt van de afdrukserver, worden het geïnstalleerde certificaat en de geïnstalleerde private sleutel gewist. Als u hetzelfde certificaat en dezelfde private sleutel wilt behouden na het herstellen van de fabrieksinstellingen op de afdrukserver, dient u deze vóór het herstellen te exporteren en nadien opnieuw te installeren. (Zie *Het door uzelf ondertekende certificaat, het certificaat uitgevaardigd door een CA en de private sleutel exporteren* >> pagina 76.)

Een certificaat configureren met Beheer via een webbrowser

Deze functie kan alleen worden geconfigureerd via Beheer via een webbrowser. Volg deze stappen om de pagina voor het configureren van een certificaat te openen met Beheer via een webbrowser.

- 1 Start uw webbrowser.
- 2 Typ "http://IP-adres van machine/" in uw browser (hierbij staat "IP-adres van machine" voor het IP-adres van de machine).
 - Bijvoorbeeld:
http://192.168.1.2/
- 3 Klik op **Netwerk**.
- 4 Er dient standaard geen wachtwoord te worden ingevoerd. Voer een wachtwoord in als u dit hebt ingesteld en druk op .
- 5 Klik op **Beveiliging**.
- 6 Klik op **Certificaat**.
- 7 U kunt de certificaatinstellingen configureren op onderstaand scherm.



Opmerking

- De functies die uitgeschakeld zijn en waarop u niet kunt klikken, zijn niet beschikbaar.
- Raadpleeg de helptekst in Beheer via een webbrowser voor meer informatie over het configureren.

Een certificaat aanmaken en installeren

Schema voor het stap voor stap aanmaken en installeren van een certificaat



Een certificaat dat door uzelf is ondertekend aanmaken en installeren

- 1 Klik op **Zelf ondertekend certificaat maken** op de pagina **Certificaat**.
- 2 Voer een **Algemene naam** en een **Geldigheidsdatum** in.

Opmerking

- De lengte van de **Algemene naam** is minder dan 64 bytes. Voer een identicator in zoals een IP-adres, naam van een knooppunt of domeinnaam die u zult gebruiken om toegang te krijgen tot deze machine via SSL/TLS-communicatie. De naam van het knooppunt wordt standaard weergegeven.
- Een waarschuwing wordt weergegeven als u het IPPS- of HTTPS-protocol gebruikt en een andere naam in de URL invoert dan de **Algemene naam** die werd gebruikt voor het certificaat door uzelf ondertekend.

- 3 U kunt de instellingen **Algoritme van openbare sleutel** en **Digest-algoritme** selecteren in de keuzelijst. De standaardinstellingen zijn **RSA (2048-bits)** voor **Algoritme van openbare sleutel** en **SHA256** voor **Digest-algoritme**.
- 4 Klik op **Indienen**.
- 5 Het certificaat door uzelf ondertekend is met succes aangemaakt en opgeslagen in het geheugen van uw machine.
Om SSL/TLS-communicatie te kunnen gebruiken, moet het certificaat dat u zelf hebt ondertekend eveneens op uw computer worden geïnstalleerd. Ga verder naar het volgende onderdeel.

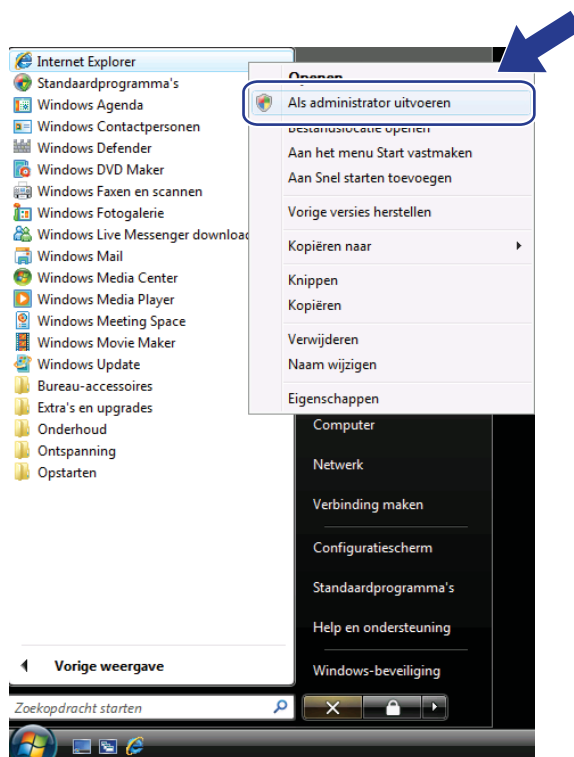
Het certificaat door uzelf ondertekend installeren op uw computer

Opmerking

De volgende stappen zijn voor Windows® Internet Explorer®. Als u gebruik maakt van een andere webbrowser, dient u de helptekst van die webbrowser te raadplegen.

Voor gebruikers van Windows Vista®, Windows® 7 en Windows Server® 2008 met beheerdersbevoegdheden

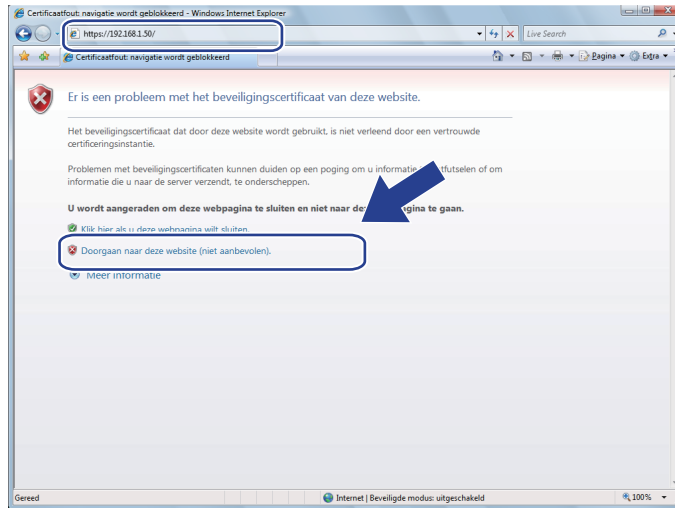
- 1 Klik op de knop  en selecteer **Alle programma's**.
- 2 Klik met de rechtermuisknop op **Internet Explorer** en klik daarna op **Als administrator uitvoeren**.



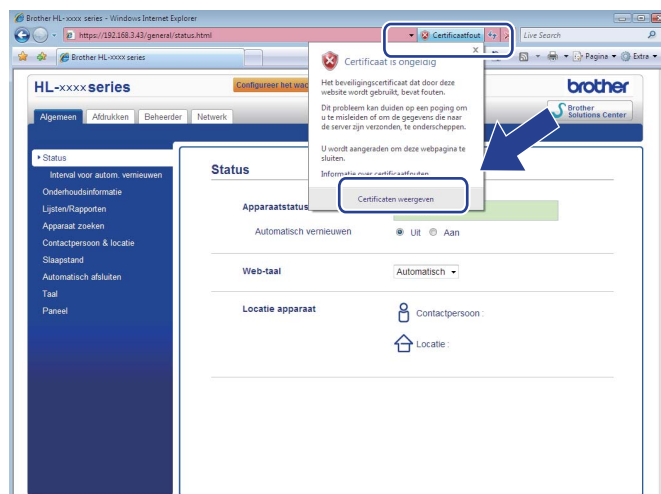
Opmerking

Wanneer het scherm **Gebruikersaccountbeheer** wordt weergegeven,
 (Windows Vista®) Klik op **Doorgaan (Toestaan)**.
 (Windows® 7) Klik op **Ja**.

- 3 Typ "https://IP-adres van machine/" in uw browser om toegang te krijgen tot uw machine (hierbij staat "IP-adres van machine" voor het IP-adres van de machine of de naam van het knooppunt die u hebt gekozen voor het certificaat).
Klik vervolgens op **Doorgaan naar deze website (niet aanbevolen)**.



- 4 Klik op **Certificaatfout** en klik daarna op **Certificaten weergeven**. Voor de rest van de instructies dient u de stappen te volgen vanaf stap 4 bij *Voor gebruikers van Windows® XP en Windows Server® 2003* >> pagina 72.

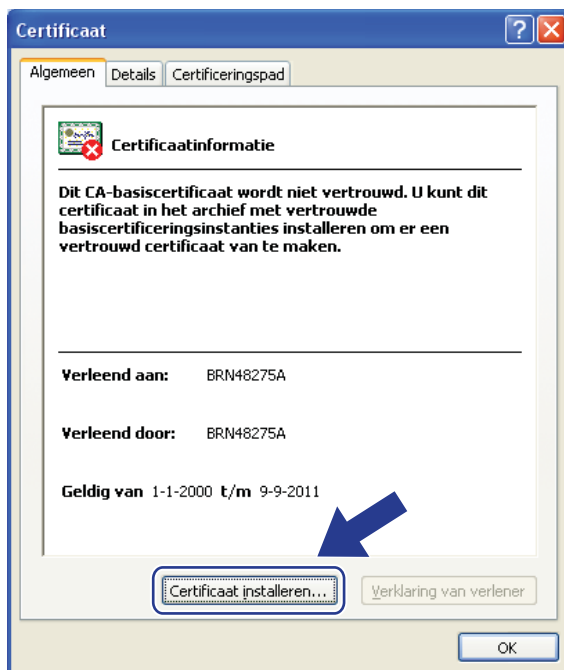


Voor gebruikers van Windows® XP en Windows Server® 2003

- 1 Start uw webbrowser.
- 2 Typ "https://IP-adres van machine/" in uw browser om toegang te krijgen tot uw machine (hierbij staat "IP-adres van machine" voor het IP-adres of de naam van het knooppunt die u hebt gekozen voor het certificaat).
- 3 Wanneer het volgende scherm verschijnt, klikt u op **Certificaat weergeven**.



- 4 Klik op **Certificaat installeren...** op het tabblad **Algemeen**.



- 5 Wanneer de **Wizard Certificaat importeren** verschijnt, klikt u op **Volgende**.

- 6 Kies **Alle certificaten in het onderstaande archief opslaan** en klik vervolgens op **Bladeren...**



- 7 Kies **Vertrouwde basiscertificeringsinstanties** en klik vervolgens op **OK**.

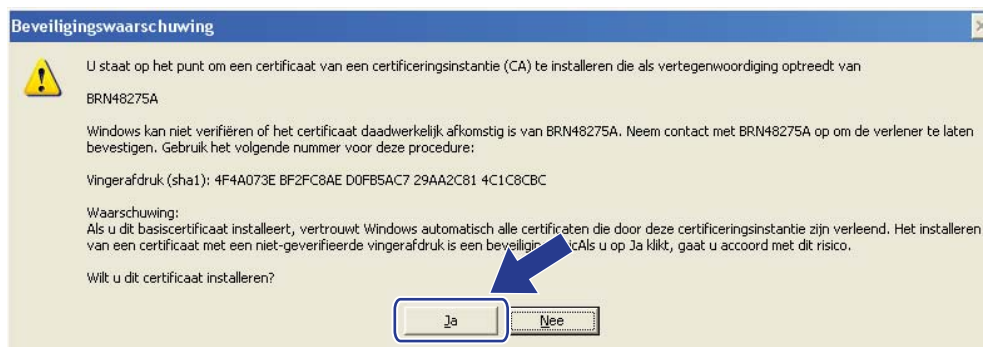


- 8 Klik op **Volgende**.



- 9 Klik op **Voltooien**.

- 10 Druk op **Ja** als de vingerafdruk (duimafdruk) correct is.



Opmerking

De vingerafdruk (duimafdruk) wordt afgedrukt op de pagina met printerinstellingen (zie *De pagina met printerinstellingen afdrukken (voor HL-5450DN(T))* >> pagina 41) of het netwerkconfiguratie rapport (zie *Het netwerkconfiguratie rapport afdrukken (Voor HL-5470DW(T) en HL-6180DW(T))* >> pagina 41).

- 11 Klik op **OK**.
- 12 Het certificaat dat u zelf hebt ondertekend, is geïnstalleerd op uw computer en de SSL/TLS-communicatie is beschikbaar.

Een CSR aanmaken

- 1 Klik op **CSR maken** op de pagina **Certificaat**.
- 2 Voer een **Algemene naam** en uw informatie in, zoals **Organisatie**.

Opmerking

- Het is aan te raden dat het hoofdcertificaat van de CA reeds geïnstalleerd is op de computer voor u de CSR aanmaakt.
- De lengte van de **Algemene naam** is minder dan 64 bytes. Voer een identificator in zoals een IP-adres, naam van een knooppunt of domeinnaam die u zult gebruiken om toegang te krijgen tot deze printer via SSL/TLS-communicatie. De naam van het knooppunt wordt standaard weergegeven. De **Algemene naam** is vereist.
- Een waarschuwing wordt weergegeven als u een andere naam in de URL invoert dan de openbare naam die werd gebruikt voor het certificaat.
- De lengte van de **Organisatie**, de **Organisatorische eenheid**, de **Plaats** en de **Provincie** is minder dan 64 bytes.
- De **Land/Regio** moet een landcode zijn die voldoet aan ISO 3166 en bestaat uit twee tekens.
- Als u X.509v3-certificaatextensie configureert, selecteert u het vakje **Uitgebreide partitie configureren** en kiest u vervolgens **Automatisch (IPv4 registreren)** of **Handmatig**.

- 3 U kunt de instellingen **Algoritme van openbare sleutel** en **Digest-algoritme** selecteren in de keuzelijst. De standaardinstellingen zijn **RSA (2048-bits)** voor **Algoritme van openbare sleutel** en **SHA256** voor **Digest-algoritme**.
- 4 Klik op **Indienen**.

- 5 Wanneer de inhoud van de CSR verschijnt, klikt u op **Opslaan** om het CSR-bestand op te slaan op uw computer.
- 6 De CSR is aangemaakt.



Opmerking

- Volg het beleid van uw CA inzake de methode om een CSR te sturen naar uw CA.
- Als u gebruik maakt van Basis-CA van onderneming van Windows Server[®] 2003/2008, raden wij u aan de **Webserver** te gebruiken als certificaatsjabloon voor het aanmaken van het cliëntcertificaat voor veilig beheer. Als u een cliëntcertificaat aanmaakt voor een IEEE 802.1x-omgeving met EAP-TLS-verificatie, raden wij u aan **Gebruiker** te gebruiken als certificaatsjabloon. Meer informatie vindt u op de SSL-communicatiepagina van de bovenste pagina voor uw model op <http://solutions.brother.com/>.

Het certificaat installeren op uw machine

Wanneer u een certificaat ontvangt van een CA, volgt u onderstaande stappen om het te installeren op de afdrukserver.



Opmerking

Alleen een certificaat die uitgevaardigd is met de CSR van deze machine kan worden geïnstalleerd. Als u een andere CSR wilt aanmaken, dient u ervoor te zorgen dat het certificaat geïnstalleerd is voor u een andere CSR aanmaakt. Maak een andere CSR aan na het installeren van het certificaat op de machine. Doet u dit niet, dan zal de CSR die u hebt aangemaakt vóór de installatie ongeldig zijn.

- 1 Klik op **Certificaat installeren** op de pagina **Certificaat**.
- 2 Specificeer het bestand van het certificaat dat werd uitgevaardigd door een CA en klik daarna op **Indienen**.
- 3 Het certificaat is nu met succes aangemaakt en opgeslagen in het geheugen van uw machine. Om SSL/TLS-communicatie te kunnen gebruiken, moet het hoofdcertificaat van de CA eveneens op uw computer worden geïnstalleerd. Neem contact op met uw netwerkbeheerder voor de installatie.

Het certificaat en de private sleutel importeren en exporteren

U kunt het certificaat en de private sleutel opslaan op de machine en deze beheren via importeren en exporteren.

Het door uzelf ondertekende certificaat, het certificaat uitgevaardigd door een CA en de private sleutel importeren

- 1 Klik op **Certificaat en geheime sleutel importeren** op de pagina **Certificaat**.
- 2 Geef het bestand op dat u wilt importeren.
- 3 Voer het wachtwoord in als het bestand versleuteld is en klik daarna op **Indienen**.
- 4 Het certificaat en de private sleutel zijn met succes geïmporteerd in uw machine. Om SSL/TLS-communicatie te kunnen gebruiken, moet het hoofdcertificaat van de CA eveneens op uw computer worden geïnstalleerd. Neem contact op met uw netwerkbeheerder voor de installatie.

Het door uzelf ondertekende certificaat, het certificaat uitgevaardigd door een CA en de private sleutel exporteren

- 1 Klik op **Exporteren** weergegeven bij **Certificaten** op de pagina **Certificaat**.
- 2 Voer het wachtwoord in als u het bestand wil versleutelen.



Opmerking

Als een leeg wachtwoord wordt gebruikt, wordt er geen versleuteling toegepast.

- 3 Voer het wachtwoord nogmaals in ter bevestiging en klik daarna op **Indienen**.
- 4 Geef de locatie op waar u het bestand wilt opslaan.
- 5 Het certificaat en de private sleutel zijn geëxporteerd naar uw computer.



Opmerking

U kunt het bestand dat u hebt geëxporteerd ook importeren.

Meerdere certificaten beheren

Met deze functie voor meerdere certificaten kunt u alle certificaten beheren die u hebt geïnstalleerd met Beheer via een webbrowser. Na het installeren van een certificaat kunt u op de pagina **Certificaat** zien welke certificaten geïnstalleerd zijn en vervolgens de inhoud van elk certificaat bekijken, het certificaat verwijderen of het exporteren. Raadpleeg *Een certificaat configureren met Beheer via een webbrowser* >> pagina 68 voor informatie over het raadplegen van de pagina **Certificaat**. Met de Brother-machine kunt u tot drie door uzelf ondertekende certificaten of tot drie certificaten uitgevaardigd door een CA opslaan. U kunt de opgeslagen certificaten toepassen om gebruik te maken van het HTTPS/IPPS-protocol of IEEE 802.1x-verificatie.

U kunt eveneens tot vier CA-certificaten opslaan om gebruik te maken van IEEE 802.1x-verificatie en SSL voor SMTP/POP3.

Wij raden u aan een certificaat minder op te slaan en de laatste vrij te houden voor het oplossen van problemen met vervallen certificaten. Als u bijvoorbeeld een CA-certificaat wilt opslaan, slaat u drie certificaten op en houdt u één opslag als back-up. Als het certificaat opnieuw moet worden uitgevaardigd, bijvoorbeeld wanneer het vervallen is, kunt u een nieuw certificaat importeren naar de back-up en vervolgens het vervallen certificaat verwijderen, om configuratiefouten te vermijden.



Opmerking

Wanneer u het HTTPS/IPPS-protocol of IEEE 802.1x gebruikt, moet u selecteren welk certificaat u gebruikt.

Een CA-certificaat importeren en exporteren

U kunt een CA-certificaat opslaan op de machine via importeren en exporteren.

Een CA-certificaat importeren

- 1 Klik op **CA-certificaat** op de pagina **Beveiliging**.
- 2 Klik op **CA-certificaat importeren** en kies het certificaat. Klik op **Indienen**.

Een CA-certificaat exporteren

- 1 Klik op **CA-certificaat** op de pagina **Beveiliging**.
- 2 Selecteer het certificaat dat u wilt exporteren en klik op **Exporteren**. Klik op **Indienen**.

Overzicht

In dit hoofdstuk wordt uitgelegd hoe algemene netwerkproblemen met de Brother-machine kunnen worden opgelost. Kunt u de oplossing voor het probleem niet in dit hoofdstuk vinden, kijk dan op het Brother Solutions Center: <http://solutions.brother.com/>.

Ga naar het Brother Solutions Center op <http://solutions.brother.com/> en klik op Handleidingen op de pagina voor uw model om de andere handleidingen te downloaden.

Uw probleem identificeren

Zorg ervoor dat de volgende items geconfigureerd zijn vooraleer u dit hoofdstuk leest.

Controleer eerst het volgende:
Het netsnoer is goed aangesloten en de Brother-machine is ingeschakeld.
Het toegangspunt (voor draadloos gebruik), de router of de hub is ingeschakeld en de linkknop knippert.
Alle beschermende verpakkingen zijn verwijderd van de Brother-machine.
De tonercartridges en de drumeenheid zijn goed geïnstalleerd.
De voorklep en achterklep zijn goed gesloten.
Het papier is goed in de papierlade geplaatst.
(Voor bedrade netwerken) Een netwerkkabel is correct aangesloten op de Brother-machine en de router of hub.

Raadpleeg de onderstaande lijst en ga naar de pagina met de oplossing voor uw probleem

- Ik kan de configuratie van het draadloze netwerk niet voltooien. (Zie pagina 79.)
- De Brother-machine wordt niet gevonden op het netwerk tijdens de installatie van de printerdriver. (Zie pagina 80.)
- De Brother-machine kan niet afdrucken via het netwerk. (Zie pagina 81.)
- De Brother-machine wordt niet gevonden op het netwerk nadat deze met succes werd geïnstalleerd. (Zie pagina 81.)
- Ik gebruik beveiligingssoftware. (Zie pagina 84.)
- Ik wil controleren of mijn netwerkapparaten correct werken. (Zie pagina 84.)

Ik kan de configuratie van het draadloze netwerk niet voltooien.


Vraag	Interface	Oplossing
Mijn machine krijgt geen verbinding tijdens de draadloze instelling.	draadloos	Schakel uw draadloze router uit en daarna weer in. Probeer vervolgens de draadloze instellingen opnieuw te configureren.
Zijn uw beveiligingsinstellingen (SSID/netwerksleutel) correct?	draadloos	<ul style="list-style-type: none"> ■ Controleer en kies indien nodig de correcte beveiligingsinstellingen. <ul style="list-style-type: none"> • Het is mogelijk dat de naam van de fabrikant of het modelnummer van het WLAN-toegangspunt/de WLAN-router wordt gebruikt als de standaardbeveiligingsinstellingen. • Raadpleeg de gebruiksaanwijzing van uw WLAN-toegangspunt/WLAN-router voor informatie over het vinden van de beveiligingsinstellingen. • Vraag hulp aan de fabrikant van uw WLAN-toegangspunt/WLAN-router of aan uw internetprovider of netwerkbeheerder. ■ Zie <i>Termen en concepten voor draadloze netwerken (voor HL-5470DW(T) en HL-6180DW(T))</i> >> pagina 96 voor meer informatie over SSID en netwerksleutels.
Gebruikt u MAC-adresfiltering?	draadloos	Controleer of het MAC-adres van de Brother-machine toegestaan is in de filter. U kunt het MAC-adres vinden via het bedieningspaneel van de Brother-machine. (Zie <i>Functietabel en standaardinstellingen</i> >> pagina 43.)
Is de afgeschermd modus geactiveerd op uw WLAN-toegangspunt/-router? (de SSID wordt niet verzonden)	draadloos	<ul style="list-style-type: none"> ■ U moet de correcte SSID-naam of netwerksleutel handmatig invoeren. ■ Controleer de SSID-naam of de netwerksleutel in de gebruiksaanwijzing van uw WLAN-toegangspunt/-router en herconfigureer de draadloze netwerkinstellingen. (Raadpleeg <i>Uw machine configureren als de SSID niet wordt doorgegeven</i> >> pagina 20 voor meer informatie hierover.)
Ik heb alle bovenstaande oplossingen gecontroleerd en geprobeerd, maar ik slaag er niet in de draadloze configuratie te voltooien. Kan ik nog iets anders proberen?	draadloos	Gebruik de Reparatietool voor netwerkaansluiting. Raadpleeg <i>De Brother-machine kan niet afdrukken via het netwerk. De Brother-machine wordt niet gevonden op het netwerk nadat deze met succes werd geïnstalleerd.</i> >> pagina 81.

De Brother-machine wordt niet gevonden op het netwerk tijdens de installatie van de printerdriver.

Vraag	Interface	Oplossing
Is uw machine verbonden met het netwerk en heeft het een geldig IP-adres?	bedraad/ draadloos	Druk de pagina met printerinstellingen of het netwerkconfiguratierapport af en controleer of Ethernet Link Status of Wireless Link Status op Link OK is ingesteld. Zie <i>De pagina met printerinstellingen afdrukken (voor HL-5450DN(T))</i> >> pagina 41 of <i>Het netwerkconfiguratierapport afdrukken (Voor HL-5470DW(T) en HL-6180DW(T))</i> >> pagina 41. Als het rapport Failed To Associate of Link DOWN aangeeft, vraagt u uw netwerkbeheerder of uw IP-adres geldig is.
Gebruikt u beveiligingssoftware?	bedraad/ draadloos	<ul style="list-style-type: none"> ■ Kies op het installatiedialogvenster om opnieuw te zoeken naar de Brother-machine. ■ Sta de toegang toe wanneer het waarschuwingsbericht van de beveiligingssoftware wordt weergegeven tijdens de installatie van de printerdriver. ■ Voor meer informatie over beveiligingssoftware, raadpleegt u <i>Ik gebruik beveiligingssoftware.</i> >> pagina 84.
Is uw Brother-machine te ver van het WLAN-toegangspunt/de WLAN-router geplaatst?	draadloos	Plaats de Brother-machine binnen een afstand van ongeveer 3,3 voet (1 meter) van het WLAN-toegangspunt/de WLAN-router bij het configureren van de draadloze netwerkinstellingen.
Bevinden er zich obstakels (muren, meubels enz.) tussen de machine en het WLAN-toegangspunt/de WLAN-router?	draadloos	Verplaats uw Brother-machine naar een ruimte zonder obstakels of dichterbij de buurt van het WLAN-toegangspunt/de WLAN-router.
Bevindt er zich een draadloze computer, Bluetooth-apparaat, magnetron of digitale draadloze telefoon in de buurt van de Brother-machine of het WLAN-toegangspunt/de WLAN-router?	draadloos	Verwijder alle apparaten uit de buurt van de Brother-machine of het WLAN-toegangspunt/de WLAN-router.




De Brother-machine kan niet afdrucken via het netwerk.

De Brother-machine wordt niet gevonden op het netwerk nadat deze met succes werd geïnstalleerd.

Vraag	Interface	Oplossing
Gebriikt u beveiligingssoftware?	bedraad/ draadloos	Raadpleeg <i>Ik gebruik beveiligingssoftware.</i> >> pagina 84.
Wordt er een beschikbaar IP-adres toegewezen aan uw Brother-machine?	bedraad/ draadloos	<ul style="list-style-type: none"> ■ Controleer het IP-adres en het subnetmasker <p>Controleer of de IP-adressen en de subnetmaskers van uw computer en de Brother-machine correct zijn en zich op hetzelfde netwerk bevinden. Contacteer uw netwerkbeheerder voor meer informatie over het verifiëren van het IP-adres en het subnetmasker of ga naar het Brother Solutions Center op http://solutions.brother.com/.</p> <ul style="list-style-type: none"> ■ (Windows®) <p>Controleer het IP-adres en het subnetmasker met de Reparatiestool voor netwerkaansluiting.</p> <p>Gebruik de Reparatiestool voor netwerkaansluiting voor het repareren van de netwerkinstellingen van de Brother-machine. Deze tool zorgt ervoor dat het correcte IP-adres en subnetmasker toegewezen zijn.</p> <p>Contacteer uw netwerkbeheerder voor meer informatie over het gebruik van de Reparatiestool voor netwerkaansluiting, en volg daarna de onderstaande stappen:</p> <p> Opmerking</p> <ul style="list-style-type: none"> • (Windows® XP/XP Professional x64 Edition/Windows Vista®/Windows® 7) U moet zich aanmelden als beheerder. • Zorg ervoor dat de Brother-machine ingeschakeld is en met hetzelfde netwerk is verbonden als uw computer.



De Brother-machine kan niet afdrucken via het netwerk.

De Brother-machine wordt niet gevonden op het netwerk nadat deze met succes werd geïnstalleerd. (Vervolg)

Vraag	Interface	Oplossing
<p>Wordt er een beschikbaar IP-adres toegewezen aan uw Brother-machine? (vervolg)</p>	<p>bedraad/ draadloos</p>	<p>1 (Windows® XP, Windows Server® 2003/2008) Klik op de knop Start, Alle programma's, Bureau-accessoires en Windows Verkenner en vervolgens op Deze computer (Computer).</p> <p>(Windows Vista®/Windows® 7) Klik op de knop  en Computer.</p> <p>2 Dubbelklik op Lokaal station (C:), Program Files of Program Files (x86) voor gebruikers van het 64 bit-OS, Browny02, Brother, BrotherNetTool.exe om het programma te starten.</p> <p> Opmerking</p> <p>Wanneer het scherm Gebruikersaccountbeheer wordt weergegeven, (Windows Vista®) Klik op Doorgaan. (Windows® 7) Klik op Ja. (Windows Server® 2008) Voer het wachtwoord in en klik vervolgens op OK.</p> <hr/> <p>3 Volg de instructies op het scherm.</p> <p>4 Controleer de diagnose door de pagina met printerinstellingen of het netwerkconfiguratie rapport af te drukken. Zie <i>De pagina met printerinstellingen afdrucken (voor HL-5450DN(T))</i> >> pagina 41 of <i>Het netwerkconfiguratie rapport afdrucken (Voor HL-5470DW(T) en HL-6180DW(T))</i> >> pagina 41.</p> <p> Opmerking</p> <p>Het Reparatiestool voor netwerkaansluiting start automatisch als u het vakje Hersteltool van de netwerkverbinding inschakelen aanvinkt met behulp van Status Monitor. Klik met de rechtermuisknop op het scherm Status Monitor, klik op Opties, Details en klik vervolgens op het tabblad Diagnose. Dit wordt niet aangeraden wanneer de netwerkbeheerder het IP-adres heeft ingesteld op statisch, omdat dit automatisch het IP-adres zal wijzigen.</p> <hr/> <p>Als het correcte IP-adres en subnetmasker nog steeds niet toegewezen zijn na het gebruik van de Reparatiestool voor netwerkaansluiting, vraagt u meer informatie aan uw netwerkbeheerder of gaat u naar het Brother Solutions Center op http://solutions.brother.com/.</p>

De Brother-machine kan niet afdrukken via het netwerk.

De Brother-machine wordt niet gevonden op het netwerk nadat deze met succes werd geïnstalleerd. (Vervolg)

Vraag	Interface	Oplossing
Is de vorige afdraktaak mislukt?	bedraad/ draadloos	<ul style="list-style-type: none"> ■ Verwijder de mislukte afdraktaak uit de afdruwachtrij van uw computer als deze nog steeds aanwezig is. ■ Dubbelklik op het printerpictogram in de volgende map en kies vervolgens Alle documenten annuleren in het menu Printer: (Windows® XP/Windows Server® 2003) Start en Printers en faxapparaten. (Windows Vista®)  Configuratiescherm, Hardware en geluiden en daarna Printers. (Windows® 7)  Apparaten en printers en daarna Printers en faxapparaten. (Windows Server® 2008) Start, Configuratiescherm en Printers.
Verbindt u de Brother-machine draadloos met het netwerk?	draadloos	<ul style="list-style-type: none"> ■ Druk het WLAN-rapport af om de status van de draadloze verbinding te controleren. (Raadpleeg <i>Het WLAN-rapport afdrukken (voor HL-5470DW(T) en HL-6180DW(T))</i> >> pagina 42 voor informatie over het afdrukken.) Als er een foutcode wordt vermeld op het afgedrukte WLAN-rapport, raadpleegt u >> Installatiehandleiding: <i>Problemen oplossen</i>. ■ Raadpleeg <i>De Brother-machine wordt niet gevonden op het netwerk tijdens de installatie van de printerdriver</i>. >> pagina 80.
Ik heb alle bovenstaande oplossingen gecontroleerd en geprobeerd, maar de Brother-machine drukt niet af. Kan ik nog iets anders proberen?	bedraad/ draadloos	Verwijder de printerdriver en installeer deze opnieuw.

Ik gebruik beveiligingssoftware.

Vraag	Interface	Oplossing
Hebt u ervoor gekozen het dialoogvenster met de veiligheidswaarschuwing te accepteren tijdens de installatie van de printerdriver, het opstartproces van de applicatie of bij het gebruik van de functies voor afdrukken?	bedraad/ draadloos	Als u er niet voor hebt gekozen om het dialoogvenster met de veiligheidswaarschuwing te accepteren, is het mogelijk dat de firewallfunctie van uw beveiligingssoftware de toegang verhindert. Het is ook mogelijk dat bepaalde beveiligingssoftware de toegang blokkeert zonder een dialoogvenster met een veiligheidswaarschuwing weer te geven. Om de toegang toe te staan, raadpleegt u de gebruiksaanwijzing van uw beveiligingssoftware of neemt u contact op met de fabrikant.
Ik wil weten welk poortnummer ik nodig heb voor de instellingen van de beveiligingssoftware.	bedraad/ draadloos	De volgende poortnummers worden gebruikt voor Brother-netwerkfuncties: <ul style="list-style-type: none"> ■ Printen via het netwerk ¹ → Poortnummer 161 en 137 / Protocol UDP ■ BRAdmin Light ¹ → Poortnummer 161 / Protocol UDP ¹ Alleen Windows®. Voor meer informatie over het openen van de poort raadpleegt u de gebruiksaanwijzing van de beveiligingssoftware of neemt u contact op met de fabrikant.

Ik wil controleren of mijn netwerkapparaten correct werken.

Vraag	Interface	Oplossing
Is de Brother-machine, het toegangspunt/de router of de netwerkhub ingeschakeld?	bedraad/ draadloos	Zorg ervoor dat u alle instructies van <i>Controleer eerst het volgende:</i> ►► pagina 78 hebt gecontroleerd.
Waar kan ik de netwerkinstellingen van mijn Brother-machine vinden, zoals het IP-adres?	bedraad/ draadloos	Druk de pagina met printerinstellingen of het netwerkconfiguratierapport af. Zie <i>De pagina met printerinstellingen afdrukken (voor HL-5450DN(T))</i> ►► pagina 41 of <i>Het netwerkconfiguratierapport afdrukken (Voor HL-5470DW(T) en HL-6180DW(T))</i> ►► pagina 41.
Hoe kan ik de linkstatus van mijn Brother-machine controleren?	bedraad/ draadloos	Druk de pagina met printerinstellingen of het netwerkconfiguratierapport af en controleer of Ethernet Link Status of Wireless Link Status op Link OK is ingesteld. Zie <i>De pagina met printerinstellingen afdrukken (voor HL-5450DN(T))</i> ►► pagina 41 of <i>Het netwerkconfiguratierapport afdrukken (Voor HL-5470DW(T) en HL-6180DW(T))</i> ►► pagina 41. Als de Link Status Link DOWN of Failed To Associate weergeeft, begint u opnieuw met <i>Controleer eerst het volgende:</i> ►► pagina 78.

Ik wil controleren of mijn netwerkapparaten correct werken. (Vervolg)

Vraag	Interface	Oplossing
Kunt u de Brother-machine pingen vanaf uw computer?	bedraad/ draadloos	<p>Ping de Brother-machine vanaf uw computer via het IP-adres of de naam van het knooppunt.</p> <ul style="list-style-type: none"> ■ Gelukt → Uw Brother-machine werkt correct en is verbonden met hetzelfde netwerk als uw computer. ■ Mislukt → Uw Brother-machine is niet verbonden met hetzelfde netwerk als uw computer. <p>(Windows®) Contacteer uw netwerkbeheerder en gebruik de Reparatietool voor netwerkaansluiting om het IP-adres en het subnetmasker automatisch te herstellen. Raadpleeg <i>(Windows®) Controleer het IP-adres en het subnetmasker met de Reparatietool voor netwerkaansluiting</i>. bij <i>Wordt er een beschikbaar IP-adres toegewezen aan uw Brother-machine?</i> ►► pagina 81 voor meer informatie over de Reparatietool voor netwerkaansluiting.</p> <p>(Macintosh) Controleer of het IP-adres en het subnetmasker correct ingesteld zijn. Zie <i>Controleer het IP-adres en het subnetmasker</i> bij <i>Wordt er een beschikbaar IP-adres toegewezen aan uw Brother-machine?</i> ►► pagina 81.</p>
Maakt de Brother-machine verbinding met het draadloze netwerk?	draadloos	<p>Druk het WLAN-rapport af om de status van de draadloze verbinding te controleren. Voor meer informatie over het afdrukken, raadpleegt u <i>Het WLAN-rapport afdrukken (voor HL-5470DW(T) en HL-6180DW(T))</i> ►► pagina 42. Als er een foutcode wordt vermeld op het afgedrukte WLAN-rapport, raadpleegt u ►► Installatiehandleiding: <i>Problemen oplossen</i>.</p>
Ik heb alle bovenstaande oplossingen gecontroleerd en geprobeerd, maar ik ervaar nog steeds problemen. Kan ik nog iets anders proberen?	bedraad/ draadloos	<p>Raadpleeg de gebruiksaanwijzing van uw WLAN-toegangspunt/WLAN-router voor meer informatie over het vinden van de SSID en de netwerksleutel, en deze correct in te stellen. Raadpleeg <i>Zijn uw beveiligingsinstellingen (SSID/netwerksleutel) correct?</i> bij <i>Ik kan de configuratie van het draadloze netwerk niet voltooien</i>. ►► pagina 79 voor meer informatie over de SSID en de netwerksleutel.</p>



Verklarende woordenlijst Netwerk

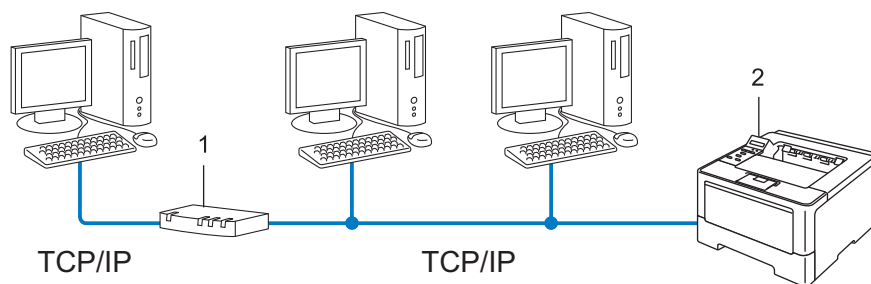
Typen netwerkverbindingen en protocollen	87
De machine configureren voor een netwerk	92
Termen en concepten voor draadloze netwerken (voor HL-5470DW(T) en HL-6180DW(T))	96
Bijkomende netwerkinstellingen van Windows®	100
Beveiligingsvoorschriften en -concepten	103

Typen netwerkverbinding

Voorbeeld van een bedrade netwerkaansluiting

Peer-to-peer-afdrucken via TCP/IP

In een peer-to-peer-omgeving kan elke computer rechtstreeks gegevens uitwisselen met alle apparaten. Er is geen centrale server die toegang tot bestanden en het delen van printers beheert.



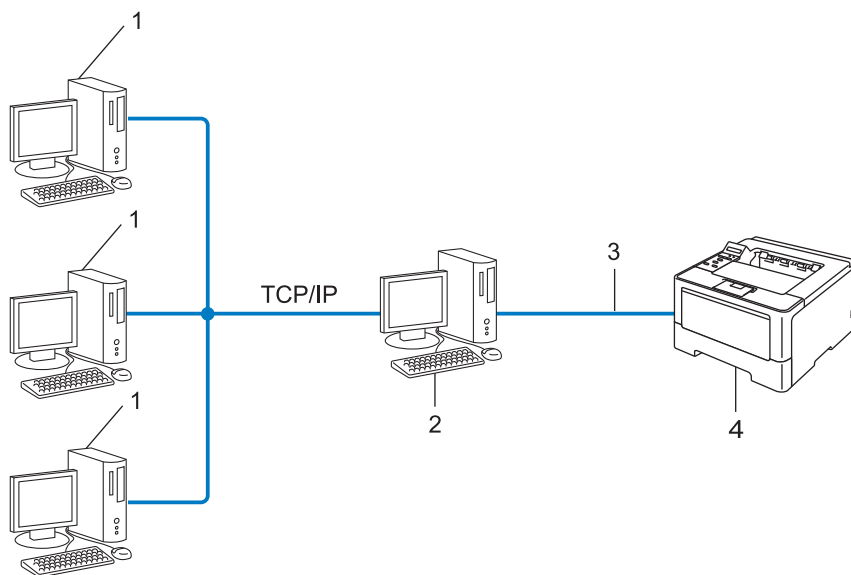
1 Router

2 Netwerkmachine (uw machine)

- In een kleiner netwerk van twee of drie computers bevelen wij de peer-to-peer-afdrukmethode aan, omdat peer-to-peer makkelijker is te configureren dan de op het netwerk gedeelde afdrukmethode. Raadpleeg *Op een netwerk gedeelde printer* ►► pagina 88.
- Elke computer dient het TCP/IP-protocol te gebruiken.
- Voor de machine van Brother moet een geschikt IP-adres worden geconfigureerd.
- Als u een router gebruikt, moet het gateway-adres worden geconfigureerd op zowel de computers als de machine van Brother.

Op een netwerk gedeelde printer

In een gedeelde netwerkgeving stuurt elke computer gegevens via een centraal beheerde computer. Een dergelijke computer wordt vaak een "server" of een "afdrukserver" genoemd. Hij beheert het afdrucken van alle taken.



1 Client-computer

2 Ook wel "server" of "afdrukserver" genoemd

3 TCP/IP, USB of parallel (waar beschikbaar)

4 Netwerkmachine (uw machine)

- In een groter netwerk bevelen wij de op het netwerk gedeelde afdrukmethode aan.
- De "server" of "afdrukserver" moet het TCP/IP-afdrukprotocol gebruiken.
- Voor de machine van Brother moet een geschikt IP-adres zijn geconfigureerd, tenzij de machine via de USB- of de parallelle interface op de server is aangesloten.

Protocollen

TCP/IP-protocollen en -functies

Protocollen zijn gestandaardiseerde sets regels volgens welke gegevens over een netwerk worden overdragen. Protocollen bieden de gebruiker toegang tot op het netwerk aangesloten apparaten.

De afdrukserver die met de Brother-machine wordt gebruikt, ondersteunt het TCP/IP-protocol (TCP/IP = Transmission Control Protocol/Internet Protocol).

TCP/IP is de populairste verzameling protocollen en wordt bijvoorbeeld gebruikt voor communicatie via internet en e-mail. Dit protocol kan met de meeste besturingssystemen worden gebruikt, zoals Windows[®], Windows Server[®], Mac OS X en Linux[®]. Op deze machine van Brother zijn de volgende TCP/IP-protocollen beschikbaar.



Opmerking

- U kunt de protocolinstellingen configureren met de HTTP-interface (webbrowser). (Zie *De instellingen van de machine configureren met Beheer via een webbrowser* >> pagina 46.)
 - Raadpleeg *Ondersteunde protocollen en beveiligingsfuncties* >> pagina 107 voor meer informatie over de protocollen die worden gebruikt door uw Brother-machine.
 - Raadpleeg *Beveiligingsprotocollen* >> pagina 104 voor meer informatie over ondersteunde beveiligingsprotocollen.
-

DHCP/BOOTP/RARP

Bij gebruik van de protocollen DHCP/BOOTP/RARP kan het IP-adres automatisch worden geconfigureerd.



Opmerking

Neem contact op met de netwerkbeheerder als u de DHCP/BOOTP/RARP-protocollen wilt gebruiken.

APIPA

Als u het IP-adres niet handmatig (met het bedieningspaneel (voor LCD-modellen) van de machine of de software BRAdmin) of automatisch (met een DHCP/BOOTP/RARP-server) toewijst, zal het APIPA-protocol (APIPA = Automatic Private IP Addressing) automatisch een IP-adres toewijzen uit het bereik 169.254.1.0 tot 169.254.254.255.

ARP

Het Address Resolution Protocol koppelt een IP-adres aan een MAC-adres in een TCP/IP-netwerk.

DNS-client

De afdrukserver van Brother ondersteunt de DNS-clientfunctie (DNS = Domain Name System). Met deze functie kan de afdrukserver met gebruikmaking van zijn eigen DNS-naam met andere apparaten communiceren.

NetBIOS name resolution

Met Network Basic Input/Output System name resolution kunt u tijdens de netwerkverbinding het IP-adres verkrijgen van het andere toestel op basis van zijn NetBIOS-naam.

WINS

Windows® Internet Name Service is een informatieverstrekken dienst voor de NetBIOS-naamresolutie, waarbij een IP-adres en een NetBIOS-naam in het lokale netwerk worden geconsolideerd.

LPR/LPD

Algemeen gebruikte afdrukprotocollen op TCP/IP-netwerken.

SMTP-client

De SMTP-client (SMTP = Simple Mail Transfer Protocol) wordt gebruikt om e-mails via het internet of intranet te versturen.

Custom Raw Port (Standaard Port 9100)

Nog een algemeen gebruikt afdrukprotocol op TCP/IP-netwerken. Hiermee is interactieve gegevensoverdracht mogelijk.

IPP

Het Internet Printing Protocol (IPP versie 1.0) stelt u in staat documenten via het internet rechtstreeks naar een beschikbare machine af te drukken.



Opmerking

Raadpleeg *Beveiligingsprotocollen* >> pagina 104 voor meer informatie over het IPPS-protocol.

mDNS

Met mDNS kan een afdrukserver van Brother zichzelf automatisch configureren, zodat hij in een Apple-systeem kan werken dat met de eenvoudige netwerkconfiguratie van Mac OS X is ingesteld.

TELNET

Het TELNET-protocol stelt u in staat om de netwerkapparaten op een TCP/IP-netwerk te bedienen via uw computer.

SNMP

Het SNMP (Simple Network Management Protocol) wordt gebruikt voor het beheren van netwerkapparaten zoals computers, routers en netwerkklare machines van Brother. De afdrukserver van Brother ondersteunt SNMPv1, SNMPv2c en SNMPv3.



Opmerking

Raadpleeg *Beveiligingsprotocollen* >> pagina 104 voor meer informatie over het SNMPv3-protocol.

LLMNR

Het LLMNR-protocol (Link-Local Multicast Name Resolution) zet de namen van naburige computers om als het netwerk geen DNS-server (Domain Name System) heeft. De functie LLMNR Responder werkt in zowel de IPv4- als IPv6-omgeving bij gebruik van een computer die over de functie LLMNR Sender beschikt, zoals een computer met Windows Vista® en Windows® 7.

Web Services

Met het protocol Web Services kunnen gebruikers van Windows Vista® of Windows® 7 de afdrukdrivers installeren door met de rechtermuisknop te klikken op het symbool van de machine vanuit de map **Netwerk**. (Zie *Drivers installeren die gebruikt worden voor afdrukken via Web Services (Windows Vista® en Windows® 7)* ►► pagina 100.) Met Web Services kunt u bovendien vanaf uw computer de huidige status van de machine controleren.

HTTP

Het HTTP-protocol wordt gebruikt voor het versturen van gegevens tussen een webserver en een webbrowswer.



Opmerking

Raadpleeg *Beveiligingsprotocollen* ►► pagina 104 voor meer informatie over het HTTPS-protocol.

SNTP

Het Simple Network Time Protocol wordt gebruikt om computerklokken op een TCP/IP-netwerk te synchroniseren. U kunt de SNTP-instellingen configureren met Beheer via een webbrowswer. (Raadpleeg *Het SNTP-protocol configureren met Beheer via een webbrowswer* ►► pagina 51 voor meer informatie.)

CIFS

Het Common Internet File System is de standaardmanier waarop pc-gebruikers bestanden en printers delen in Windows®.

IPv6

IPv6 is het internetprotocol van de nieuwe generatie. Kijk voor meer informatie over het IPv6-protocol op de modelpagina van de machine die u gebruikt op <http://solutions.brother.com/>.

IP-adressen, subnetmaskers en gateways

Als u de machine in een genetwerkte TCP/IP-omgeving wilt gebruiken, moet u het IP-adres en het subnetmasker configureren. Het IP-adres dat u toewijst aan de afdrukserver, moet zich op hetzelfde logische netwerk bevinden als uw hostcomputers. Is dit niet het geval, dan moeten het subnetmasker en gateway-adres worden geconfigureerd.

IP-adres

Een IP-adres is een reeks cijfers die elk apparaat identificeert dat op het netwerk is aangesloten. Een IP-adres bestaat uit vier nummers die door punten van elkaar worden gescheiden. Elk nummer ligt tussen de 0 en 255.

■ Voorbeeld: in een klein netwerk zou u normaal gesproken het laatste cijfer wijzigen.

- 192.168.1.1
- 192.168.1.2
- 192.168.1.3

Hoe het IP-adres aan de afdrukserver wordt toegewezen:

Als u een DHCP/BOOTP/RARP-server in uw netwerk hebt, zal de afdrukserver het IP-adres automatisch via deze server ontvangen.



Opmerking

Op kleinere netwerken kan de DHCP-server ook de router zijn.

Raadpleeg de volgende pagina's voor informatie over DHCP, BOOTP en RARP:

DHCP gebruiken voor het configureren van het IP-adres >> pagina 108.

BOOTP gebruiken voor het configureren van het IP-adres >> pagina 110.

RARP gebruiken voor het configureren van het IP-adres >> pagina 109.

Als er geen DHCP/BOOTP/RARP-server beschikbaar is, zal het APIPA-protocol (Automatic Private IP Addressing) automatisch een IP-adres toewijzen binnen het bereik 169.254.1.0 tot 169.254.254.255.

Raadpleeg *APIPA gebruiken voor het configureren van het IP-adres* >> pagina 110 voor meer informatie over APIPA.

Subnetmasker

Subnetmaskers beperken de netwerkcommunicatie.

■ Voorbeeld: computer 1 kan communiceren met computer 2

- Computer 1

IP-adres: 192.168.1.2

Subnetmasker: 255.255.255.000

- Computer 2

IP-adres: 192.168.1.3

Subnetmasker: 255.255.255.000

Wanneer er een 0 voorkomt in het subnetmasker, betekent dit dat er geen limiet bestaat voor communicatie op dit deel van het adres. In het bovenstaande voorbeeld betekent dit dat we kunnen communiceren met alle apparaten die een IP-adres hebben dat begint met 192.168.1.x (x. staat voor een nummer tussen 0 en 255).

Gateway (en router)

Een gateway is een netwerkpunt dat fungeert als een ingang naar een ander netwerk en dat gegevens die via het netwerk worden doorgegeven naar de juiste bestemming stuurt. De router weet waarheen gegevens die via de gateway binnenkwamen, geleid moeten worden. Als een bestemming zich op een extern netwerk bevindt, geeft de router gegevens aan het externe netwerk door. Wanneer uw netwerk met andere netwerken communiceert, zult u wellicht ook het IP-adres van de gateway moeten configureren. Als u het IP-adres van de gateway niet kent, kunt u dit bij uw netwerkbeheerder opvragen.

IEEE 802.1x-verificatie

IEEE 802.1x is een IEEE-standaard voor bedrade en draadloze netwerken die de toegang van onbevoegde netwerkapparaten verhindert. Uw Brother-machine (aanvrager) verstuurt een verificatieaanvraag naar een RADIUS-server (verificatieserver) via uw toegangspunt (verificator). Nadat uw aanvraag werd geverifieerd door de RADIUS-server, krijgt uw machine toegang tot het netwerk.

Verificatiemethoden

■ LEAP (voor draadloos netwerk)

Cisco Systems, Inc. heeft Cisco LEAP (Lightweight Extensible Authentication Protocol) ontwikkeld dat gebruik maakt van een gebruikersidentificatie en wachtwoord voor de verificatie.

■ EAP-FAST

Cisco Systems, Inc. heeft EAP-FAST (Extensible Authentication Protocol-Flexible Authentication via Secured Tunneling) ontwikkeld dat gebruik maakt van een gebruikersidentificatie en wachtwoord voor de verificatie, en van symmetrische sleutelalgoritmes voor het verkrijgen van een getunneld verificatieproces.

De Brother-machine ondersteunt de volgende inwendige verificatiemethoden:

- EAP-FAST/NONE
- EAP-FAST/MS-CHAPv2
- EAP-FAST/GTC

■ EAP-MD5 (voor bedraad netwerk)

EAP-MD5 (Extensible Authentication Protocol-Message Digest Algorithm 5) maakt gebruik van een gebruikersidentificatie en een wachtwoord voor vraag-antwoordverificatie.

■ PEAP

PEAP (Protected Extensible Authentication Protocol) werd ontwikkeld door Microsoft Corporation, Cisco Systems en RSA Security. PEAP creëert een versleutelde SSL (Secure Sockets Layer)/TLS (Transport Layer Security)-tunnel tussen een client en een verificatieserver voor het verzenden van een gebruikersidentificatie en wachtwoord. PEAP zorgt voor een wederzijdse verificatie tussen de server en de client.

De machine van Brother ondersteunt de volgende inwendige verificatiemethoden:

- PEAP/MS-CHAPv2
- PEAP/GTC

■ EAP-TTLS

EAP-TTLS (Extensible Authentication Protocol-Tunneled Transport Layer Security) werd ontwikkeld door Funk Software en Certicom. EAP-TTLS creëert een gelijkaardige versleutelde SSL-tunnel als bij PEAP tussen een client en een verificatieserver voor het verzenden van een gebruikersidentificatie en wachtwoord. EAP-TTLS zorgt voor een wederzijdse verificatie tussen de server en de client.

De machine van Brother ondersteunt de volgende inwendige verificatiemethoden:

- EAP-TTLS/CHAP
- EAP-TTLS/MS-CHAP
- EAP-TTLS/MS-CHAPv2
- EAP-TTLS/PAP

■ EAP-TLS

EAP-TLS (Extensible Authentication Protocol-Transport Layer Security) vereist verificatie van het digitale certificaat bij zowel een client als een verificatieserver.

Termen en concepten voor draadloze netwerken (voor HL-5470DW(T) en HL-6180DW(T))

Uw netwerk specificeren

SSID (Service Set Identifier) en kanalen

U moet de SSID en een kanaal configureren om aan te geven met welk draadloos netwerk u verbinding wilt maken.

■ SSID

Elk draadloos netwerk heeft een eigen, unieke netwerknaam; in technische termen wordt dit SSID genoemd. De SSID is een waarde van 32 bytes of minder en wordt toegewezen aan de toegangspoort. De draadloze netwerkapparaten die u aan het draadloze netwerk wilt toewijzen, moeten compatibel zijn met de toegangspoort. De toegangspoort en de draadloze netwerkapparaten verzenden regelmatig draadloze packets (ook wel beacon genoemd), die de SSID-gegevens bevatten. Wanneer uw draadloze netwerkapparaat een beacon ontvangt, kunt u bepalen van welk draadloze netwerk uw apparaat radiogolven kan ontvangen.

■ Kanalen

Draadloze netwerken gebruiken kanalen. Elk draadloos kanaal zit op een andere frequentie. Bij gebruik van een draadloos netwerk kunnen maximaal 14 kanalen worden gebruikt. In vele landen is echter slechts een beperkt aantal kanalen beschikbaar.

Beveiligingsvoorschriften

Verificatie en versleuteling

De meeste draadloze netwerken gebruiken bepaalde beveiligingsinstellingen. Deze beveiligingsinstellingen bepalen de verificatie (de manier waarop het apparaat zich bij het netwerk bekend maakt) en de versleuteling (de manier waarop de gegevens worden versleuteld wanneer deze over het netwerk worden verstuurd). **Als u tijdens het configureren van de draadloze Brother-machine bij deze opties een fout maakt, kan het apparaat geen verbinding met het draadloze netwerk maken.** Deze opties moeten derhalve zorgvuldig worden geconfigureerd. Raadpleeg *Ondersteunde protocollen en beveiligingsfuncties* >> pagina 107 om te zien welke verificatie- en versleutelingsmethoden deze draadloze machine van Brother ondersteunt.

Verificatie- en versleutelingsmethoden voor een persoonlijk draadloos netwerk

Een persoonlijk draadloos netwerk is een klein netwerk, zoals een draadloos thuisnetwerk, zonder IEEE 802.1x-ondersteuning.

Raadpleeg *Verificatie- en versleutelingsmethoden voor een draadloos Enterprise-netwerk* ►► pagina 98 als u de machine wilt gebruiken in een draadloos netwerk met IEEE 802.1x-ondersteuning.

Verificatiemethoden

■ Open systeem

Draadloze apparaten worden zonder enige verificatie op het netwerk toegelaten.

■ Gedeelde sleutel

Alle apparaten die toegang tot het draadloze netwerk hebben, delen een geheime, vooraf gedefinieerde sleutel.

De draadloze machine van Brother gebruikt de WEP-sleutel als vooraf gedefinieerde sleutel.

■ WPA-PSK/WPA2-PSK

Activeert een Wi-Fi Protected Access Pre-shared key (WPA-PSK/WPA2-PSK), waarmee de draadloze machine van Brother met behulp van TKIP voor WPA-PSK of AES voor WPA-PSK en WPA2-PSK (WPA-Personal) verbinding kan maken met toegangspunten.

Versleutelingsmethoden

■ Geen

Er wordt geen versleuteling gebruikt.

■ WEP

Met WEP (Wired Equivalent Privacy) worden de gegevens met een beveiligde sleutel verzonden en ontvangen.

■ TKIP

TKIP (Temporal Key Integrity Protocol) is in principe een sleutelcombinatie per pakket, met een combinatie van berichtintegriteitscontrole en een vernieuwingsmechanisme voor de sleutels.

■ AES

AES (Advanced Encryption Standard) biedt een krachtigere gegevensbescherming door gebruik te maken van een versleuteling met symmetrische sleutel.



Opmerking

- IEEE 802.11n biedt geen ondersteuning voor WEP of TKIP voor de versleutelingsmethode.
- Als u verbinding wilt maken met uw draadloos netwerk via IEEE 802.11n, raden wij u aan te opteren voor AES.

Netwerksleutel

■ Open systeem/Gedeelde sleutel met WEP

Deze sleutel is een waarde van 64 bit of 128 bit die moet worden ingevoerd in een ASCII-formaat of een hexadecimaal formaat.

- 64 (40) bits ASCII:

Gebruikt 5 tekstekens. Bijvoorbeeld "WSLAN" (hoofdlettergevoelig).

- 64 (40) bits hexadecimaal:

Gebruikt 10 hexadecimale tekens, bijvoorbeeld "71f2234aba"

- 128 (104) bits ASCII:

Gebruikt 13 tekstekens. Bijvoorbeeld "Wirelesscomms" (hoofdlettergevoelig).

- 128 (104) bits hexadecimaal:

Gebruikt 26 hexadecimale tekens, bijvoorbeeld "71f2234ab56cd709e5412aa2ba"

■ WPA-PSK/WPA2-PSK en TKIP of AES

Maakt gebruik van een Pre-Shared Key (PSK) van meer dan 8 tekens en maximaal 63 tekens lang.

Verificatie- en versleutelingsmethoden voor een draadloos Enterprise-netwerk

Een draadloos Enterprise-netwerk is een groot netwerk, bijvoorbeeld wanneer u de machine in een draadloos bedrijfsnetwerk gebruikt, met IEEE 802.1x-ondersteuning. Als u de machine configureert in een draadloos netwerk met IEEE 802.1x-ondersteuning, kunt u de volgende verificatie- en versleutelingsmethoden gebruiken.

Verificatiemethoden

■ LEAP

Raadpleeg *LEAP (voor draadloos netwerk)* >> pagina 94 voor LEAP.

■ EAP-FAST

Raadpleeg *EAP-FAST* >> pagina 94 voor EAP-FAST.

■ PEAP

Raadpleeg *PEAP* >> pagina 94 voor PEAP.

■ EAP-TTLS

Raadpleeg *EAP-TTLS* >> pagina 95 voor EAP-TTLS.

■ EAP-TLS

Raadpleeg *EAP-TLS* >> pagina 95 voor EAP-TLS.

Versleutelingsmethoden

- TKIP

Raadpleeg *TKIP* >> pagina 97 voor TKIP.

- AES

Raadpleeg *AES* >> pagina 97 voor AES.

- CKIP

Het oorspronkelijke Key Integrity Protocol voor LEAP van Cisco Systems, Inc.

Gebruikersidentificatie en wachtwoord

De volgende beveiligingsmethoden maken gebruik van een gebruikersidentificatie van minder dan 64 tekens en een wachtwoord van minder dan 32 tekens.

- LEAP

- EAP-FAST

- PEAP

- EAP-TTLS

- EAP-TLS (voor gebruikersidentificatie)

Types bijkomende netwerkinstellingen

De volgende functies kunnen worden gebruikt als u bijkomende netwerkinstellingen wilt configureren.

- Web Services voor afdrucken (Windows Vista® en Windows® 7)
- Vertical Pairing (Windows® 7)



Opmerking

Controleer of de hostcomputer en de machine zich ofwel op hetzelfde subnet bevinden, of dat de router foutloos is geconfigureerd, zodat gegevensuitwisseling tussen deze twee apparaten mogelijk is.

Drivers installeren die gebruikt worden voor afdrucken via Web Services (Windows Vista® en Windows® 7)

Met de functie Web Services kunt u machines op het netwerk opvolgen. Dit vereenvoudigt eveneens het driverinstallatieproces. Drivers die gebruikt worden voor afdrucken via Web Services kunnen geïnstalleerd worden door met de rechtermuisknop te klikken op het printerpictogram op de computer. De Web Services-poort (WSD-poort) van de computer wordt automatisch aangemaakt.



Opmerking

- Zorg dat u een IP-adres op de machine hebt geconfigureerd alvorens u deze instelling doorvoert.
- Voor Windows Server® 2008 moet u Print Services installeren.

- 1 Plaats de installatie-cd-rom.
- 2 Selecteer uw cd-rom-station/**install/driver/gdi/32** of **64**.
- 3 Dubbelklik op **DPInst.exe**.





Opmerking

Als het scherm **Gebruikersaccountbeheer** wordt weergegeven:

(Windows Vista®) Klik op **Toestaan**.

(Windows® 7) Klik op **Ja**.

- 4 (Windows Vista®)
Klik op  en selecteer vervolgens **Netwerk**.
(Windows® 7)
Klik op , **Configuratiescherm**, **Netwerk en internet** en vervolgens op **Computers en apparaten in het netwerk weergeven**.

- 5 De Web Services-naam van de machine wordt samen met het printerpictogram weergegeven. Klik met de rechtermuisknop op de machine die u wilt installeren.





Opmerking

De Web Services-naam voor de Brother-machine is de modelnaam en het MAC-adres (ethernetadres) van uw machine (bv. Brother HL-XXXX (modelnaam) [XXXXXXXXXXXX] (MAC-adres/ethernetadres)).

- 6 Klik in het keuzemenu op **Installeren**.

Drivers verwijderen die gebruikt worden voor afdrukken via Web Services (Windows Vista® en Windows® 7)

Om Web Services te verwijderen van een computer, volgt u de onderstaande instructies.

- 1 (Windows Vista®)
Klik op  en selecteer vervolgens **Netwerk**.
(Windows® 7)
Klik op , **Configuratiescherm, Netwerk en internet** en vervolgens op **Computers en apparaten in het netwerk weergeven**.
- 2 De Web Services-naam van de machine wordt samen met het printerpictogram weergegeven. Klik met de rechtermuisknop op de machine die u wilt verwijderen.
- 3 Klik in het keuzemenu op **Verwijderen**.

Installatie voor Printen via het netwerk voor infrastructuurmodus bij gebruik van Vertical Pairing (Windows® 7)

Windows® Vertical Pairing is een technologie waarmee u uw machine die Vertical Pairing ondersteunt, kunt verbinden met uw infrastructuurnetwerk met behulp van de PIN-methode van WPS en de functie Web Services. Hiermee kunt u ook de printerdriver installeren via het pictogram van de printer op het scherm **Een apparaat toevoegen**.

Als de infrastructuurmodus geactiveerd is, kunt u de machine aansluiten op het draadloze netwerk en vervolgens de printerdriver installeren via deze functie. Volg de onderstaande stappen:



Opmerking

- Als Web Services uitgeschakeld is op de machine, dient u dit weer in te schakelen. De Web Services voor de machine van Brother zijn standaard ingeschakeld. U kunt de instellingen voor Web Services wijzigen met Beheer via een webbrowser of BRAdmin Professional 3.
- Zorg ervoor dat uw WLAN-toegangspunt/-router gemarkeerd is met het compatibiliteitslogo voor Windows® 7. Contacteer voor vragen over het compatibiliteitslogo de fabrikant van uw toegangspunt/router.
- Zorg ervoor dat uw computer gemarkeerd is met het compatibiliteitslogo voor Windows® 7. Contacteer voor vragen over het compatibiliteitslogo de fabrikant van uw computer.
- Als u uw draadloos netwerk configureert via een externe draadloze NIC (Network Interface Card), dient u zich ervan te vergewissen dat de draadloze NIC gemarkeerd is met het compatibiliteitslogo voor Windows® 7. Neem contact op met de fabrikant van uw draadloze NIC voor meer informatie.
- Om een Windows® 7-computer te gebruiken als registrar, dient u de computer vooraf te registreren bij uw netwerk. Raadpleeg hiervoor de instructies geleverd bij uw WLAN-toegangspunt/-router.

- 1 Schakel uw machine in.
- 2 Zet uw machine op WPS-modus (PIN-methode).
Uw machine configureren voor gebruik van de PIN-methode
Raadpleeg *Configuratie met behulp van de PIN-methode van WPS (Wi-Fi Protected Setup)*
➤➤ pagina 29.
- 3 Klik op de knop  en vervolgens op **Apparaten en printers**.
- 4 Kies **Een apparaat toevoegen** in het dialoogvenster **Apparaten en printers**.
- 5 Kies uw machine en voer de PIN in die uw machine heeft aangeduid.
- 6 Selecteer het infrastructuurnetwerk waarmee u verbinding wilt maken en klik op **Volgende**.
- 7 Wanneer uw machine wordt weergegeven in het dialoogvenster **Apparaten en printers**, zijn de draadloze configuratie en de installatie van de printerdriver gelukt.

Beveiligingsfuncties

Beveiligingsvoorschriften

■ CA (Certificate Authority)

Een CA is een entiteit die digitale certificaten uitvaardigt (vooral X.509-certificaten) en instaat voor de binding tussen de data-items in een certificaat.

■ CSR (Certificate Signing Request)

Een CSR is een bericht dat wordt verzonden van een verzoeker naar een CA om een certificaat aan te vragen. De CSR bevat informatie over de verzoeker, de openbare sleutel aangemaakt door de verzoeker en de digitale handtekening van de verzoeker.

■ Certificaat

Een certificaat is de informatie die een openbare sleutel bindt aan een identiteit. Het certificaat kan worden gebruikt om na te gaan of een openbare sleutel toebehoort aan een bepaald individu. Het formaat wordt gedefinieerd door de x.509-standaard.

■ CA-certificaat

Een CA-certificaat is een certificatie die de CA (Certificate Authority) zelf identificeert en de private sleutel ervan bevat. Het verifieert een certificaat dat werd uitgevaardigd door de CA.

■ Digitale handtekening

Een digitale handtekening is een waarde die wordt berekend via een cryptografisch algoritme en wordt toegevoegd aan een gegevensobject zodat om het even welke ontvanger van deze gegevens de handtekening kan gebruiken om de oorsprong en de integriteit van de gegevens na te gaan.

■ Cryptosysteem met openbare sleutel

Een cryptosysteem met openbare sleutel is een moderne tak van de cryptografie waarbij de algoritmes gebruik maken van twee sleutels (een openbare en een private sleutel) en waarbij een verschillende sleutel wordt gebruikt voor verschillende stappen in het algoritme.

■ Cryptosysteem met gedeelde sleutel

Een cryptosysteem met gedeelde sleutel is een tak van de cryptografie waarbij algoritmes worden gebruikt die dezelfde sleutel gebruiken voor twee verschillende stappen in het algoritme (zoals versleuteling en ontsleuteling).

Beveiligingsprotocols

SSL (Secure Socket Layer) / TLS (Transport Layer Security)

Deze communicatiebeveiligingsprotocols versleutelen gegevens om beveiligingsbedreigingen te voorkomen.

HTTPS

De versie van het internetprotocol Hyper Text Transfer Protocol (HTTP) dat SSL gebruikt.

IPPS

De versie van het afdrukprotocol Internet Printing Protocol (IPP versie 1.0) dat SSL gebruikt.

SNMPv3

Het SNMPv3 (Simple Network Management Protocol version 3) zorgt voor gebruikersverificatie en gegevensversleuteling om netwerkapparaten veilig te kunnen beheren.

Beveiligingsmethoden voor verzenden van e-mail



Opmerking

U kunt de beveiligingsmethoden configureren met Beheer via een webbrowser. Raadpleeg *De instellingen van de machine configureren met Beheer via een webbrowser* >> pagina 46 voor meer informatie.

POP voor SMTP (Pbs)

De gebruikersverificatiemethode wanneer e-mail via een client wordt verzonden. De client krijgt toestemming om de SMTP-server te gebruiken door toegang te krijgen tot de POP3-server alvorens de e-mail te verzenden.

SMTP-VERIF (SMTP-verificatie)

SMTP-AUTH is een uitbreiding van SMTP (het internetprotocol voor het verzenden van e-mail) en omvat tevens een verificatiemethode die verzekert dat de ware identiteit van de afzender bekend is.

APOP (Authenticated Post Office Protocol)

APOP is een uitbreiding van POP3 (het internetprotocol voor het ontvangen van e-mail) en omvat een verificatiemethode die het wachtwoord versleutelt wanneer de client e-mail ontvangt.

SMTP over SSL

De functie SMTP over SSL maakt het mogelijk versleutelde e-mails te versturen via SSL.

POP over SSL

De functie POP over SSL maakt het mogelijk versleutelde e-mails te ontvangen via SSL.



Bijlagen

Appendix A

107

Bijlage B

108

Ondersteunde protocollen en beveiligingsfuncties

Interface	Ethernet	10/100BASE-TX, 1000BASE-T ¹
	Draadloos ²	IEEE 802.11b/g/n (Infrastructuurmodus) IEEE 802.11b (Ad-hocmodus)
Netwerk (algemeen)	Protocol (IPv4)	ARP, RARP, BOOTP, DHCP, APIPA (Auto IP), WINS/NetBIOS-naamresolutie, DNS Resolver, mDNS, LLMNR responder, LPR/LPD, Custom Raw Port/Port9100, IPP/IPPS, FTP Server, TELNET Server, HTTP/HTTPS server, TFTP client en server, SMTP Client, SNMPv1/v2c/v3, ICMP, Web Services (Print), CIFS client, SNTP client
	Protocol (IPv6)	NDP, RA, DNS resolver, mDNS, LLMNR responder, LPR/LPD, Custom Raw Port/Port9100, IPP/IPPS, FTP Server, TELNET Server, HTTP/HTTPS server, TFTP client en server, SMTP Client, SNMPv1/v2c/v3, ICMPv6, Web Services (Print), CIFS Client, SNTP Client
Netwerk (beveiliging)	Bedraad	SSL/TLS (IPPS, HTTPS), SNMP v3, 802.1x (EAP-MD5, EAP-FAST, PEAP, EAP-TLS, EAP-TTLS), Kerberos
	Draadloos ²	WEP 64/128 bit, WPA-PSK (TKIP/AES), WPA2-PSK (AES), SSL/TLS (IPPS, HTTPS), SNMP v3, 802.1x (LEAP, EAP-FAST, PEAP, EAP-TLS, EAP-TTLS), Kerberos
E-mail (beveiliging)	Bedraad en draadloos ²	APOP, POP voor SMTP, SMTP-AUTH, SSL/TLS (SMTP/POP)
Netwerk (draadloos) ²	Draadloze certificatie	Licentie Wi-Fi-certificatiemarkering (WPA™/WPA2™ - Enterprise, Personal), licentie identificatiemarkering Wi-Fi Protected Setup™ (WPS), AOSS-logo, Wi-Fi CERTIFIED Wi-Fi Direct™

¹ Voor HL-6180DW(T)

² Voor HL-5470DW(T) en HL-6180DW(T)

Services gebruiken

Een service is een bron die beschikbaar is voor computers die willen afdrucken op de afdrukserver van Brother. De afdrukserver van Brother biedt de volgende voorgedefinieerde services (voer de opdracht SHOW SERVICE uit op de remote console van de Brother-afdrukserver om een lijst van beschikbare services op te vragen): Typ `HELP` bij de opdrachtprompt voor een overzicht van ondersteunde opdrachten.

Service (voorbeeld)	Definitie
BINARY_P1	TCP/IP binair
TEXT_P1	Tekstservice van TCP/IP (voegt aan het einde van elke regel een regelterugloop toe)
PCL_P1	PCL-service (zet de PJJL-compatibele machine in PCL-modus)
BRNxxxxxxxxxxxx	TCP/IP binair
BRNxxxxxxxxxxxx_AT	PostScript®-service voor Macintosh
POSTSCRIPT_P1	PostScript®-service (zet de PJJL-compatibele machine in PostScript®-modus)

Waar "xxxxxxxxxxxx" het MAC-adres (ethernetadres) van uw machine is.

Andere manieren om het IP-adres in te stellen (voor geavanceerde gebruikers en beheerders)

DHCP gebruiken voor het configureren van het IP-adres

Dynamic Host Configuration Protocol (DHCP) is een van de geautomatiseerde mechanismen die gebruikt worden voor het toewijzen van een IP-adres. Als u een DHCP-server in uw netwerk hebt, zal de afdrukserver het IP-adres automatisch via de DHCP-server ontvangen en de naam registreren bij een met RFC 1001 en 1002 compatibele dynamische naamservice.



Opmerking

Als u de afdrukserver niet via DHCP wilt configureren, dient u de Boot Method in te stellen op statisch, zodat de afdrukserver een statisch IP-adres heeft. Zo wordt voorkomen dat de afdrukserver probeert om een IP-adres van een van deze systemen te krijgen. U kunt de opstartmethode wijzigen via het menu Netwerk van het bedieningspaneel van de machine (voor LCD-modellen) of met BRAdmin-toepassingen of Beheer via een webbrowser.

RARP gebruiken voor het configureren van het IP-adres

Voor u het IP-adres configureert met behulp van RARP, dient u de Boot Method van de machine in te stellen op RARP. U kunt de opstartmethode wijzigen via het menu Netwerk van het bedieningspaneel van de machine (voor LCD-modellen) of met BRAdmin-toepassingen of Beheer via een webbrowser.

Het IP-adres van de afdrukserver van Brother kunt u configureren met de functie Reverse ARP (RARP) op uw hostcomputer. Daarvoor bewerkt u het bestand `/etc/ethers` (als dit bestand niet bestaat, kunt u het aanmaken) met een ingang gelijkaardig aan het volgende:

```
00:80:77:31:01:07    BRN008077310107 (of BRW008077310107 voor een draadloos netwerk)
```

De eerste ingang is het MAC-adres (Ethernetadres) van de afdrukserver en de tweede ingang is de naam van de afdrukserver (deze naam moet dezelfde zijn als de naam die u hebt gebruikt in het bestand `/etc/hosts`).

Als de RARP-daemon nog niet draait, start u deze nu op (afhankelijk van uw systeem is de opdracht `rarpd`, `rarpd -a`, `in.rarpd -a` of een andere opdracht; typ `man rarpd` of raadpleeg de bij uw systeem geleverde documentatie voor meer informatie). Als u bij een systeem op basis van Berkeley UNIX wilt controleren of de RARP-daemon draait, typt u de onderstaande opdracht:

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

Bij systemen op basis van AT&T UNIX typt u:

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

De afdrukserver van Brother ontvangt het IP-adres van de RARP-daemon nadat de machine is opgestart.

BOOTP gebruiken voor het configureren van het IP-adres

Voor u het IP-adres configureert met behulp van BOOTP, dient u de Boot Method van de machine in te stellen op BOOTP. U kunt de opstartmethode wijzigen via het menu Netwerk van het bedieningspaneel van de machine (voor LCD-modellen) of met BRAdmin-toepassingen of Beheer via een webbrowser.

BOOTP is een alternatief voor RARP. Het voordeel van BOOTP is dat ook het subnetmasker en de gateway geconfigureerd kunnen worden. Als u BOOTP wilt gebruiken voor het configureren van het IP-adres, moet BOOTP op uw hostcomputer geïnstalleerd en geactiveerd zijn (het moet in het bestand `/etc/services` op uw host als een echte service verschijnen; voer `man bootpd` in of raadpleeg de met uw systeem meegeleverde documentatie voor meer informatie). BOOTP wordt meestal opgestart via het bestand `/etc/inetd.conf` en u kunt dit activeren door "#" te verwijderen dat in dit bestand voor de ingang `bootp` staat. Een typische `bootp`-ingang in het bestand `/etc/inetd.conf` kan er bijvoorbeeld als volgt uitzien:

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

Afhankelijk van het systeem kan deze ingang "bootps" heten in plaats van "bootp".



Opmerking

Voor het activeren van BOOTP gebruikt u een tekstverwerkingsprogramma om "#" te verwijderen (staat er geen "#", dan is BOOTP reeds geactiveerd). Bewerk nu het BOOTP-configuratiebestand (doorgaans `/etc/bootptab`) en voer de naam in, het netwerktype (1 voor Ethernet), MAC-adres (ethernetadres) en het IP-adres, het subnetmasker en de toegangspoort van de afdrukserv. Helaas kan de indeling van deze gegevens afwijken, en het is derhalve zaak dat u de met uw systeem meegeleverde documentatie raadpleegt om te zien hoe u deze informatie invoert (vele UNIX-systemen hebben templates in het bestand `bootptab` die u als voorbeeld kunt gebruiken). Enkele voorbeelden van een doorsnee `/etc/bootptab` ingang zijn: ("BRN" hieronder moet u voor een draadloos netwerk vervangen door "BRW".)

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

en:

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

Bepaalde implementaties van BOOTP-hostsoftware reageren alleen op BOOTP-verzoeken als u in het configuratiebestand een download-bestandsnaam hebt opgenomen. In dat geval maakt u gewoon een leeg bestand op de host en specificeert u de bestandsnaam en zijn pad in het configuratiebestand.

Net als bij RARP, zal de afdrukserv zijn IP-adres bij de BOOTP-server opvragen zodra de machine wordt aangezet.

APIPA gebruiken voor het configureren van het IP-adres

De afdrukserv van Brother ondersteunt het APIPA-protocol (Automatic Private IP Addressing). Met APIPA zullen DHCP-clients automatisch een IP-adres en subnetmasker configureren als er geen DHCP-server beschikbaar is. Het apparaat kiest een eigen IP-adres van 169.254.1.0 t/m 169.254.254.255. Het subnetmasker wordt automatisch ingesteld op 255.255.0.0 en het gateway-adres wordt ingesteld op 0.0.0.0.

Standaard is het APIPA-protocol ingeschakeld. Als u het APIPA-protocol wilt uitschakelen, kunt u dit via het bedieningspaneel van de machine doen (voor LCD-modellen), via BRAdmin Light of via Beheer via een webbrowser.

ARP gebruiken voor het configureren van het IP-adres

Als u BRAdmin niet kunt gebruiken en het netwerk geen DHCP-server gebruikt, kunt u ook de opdracht ARP gebruiken. De ARP-opdracht is beschikbaar op Windows[®]-systemen waarop TCP/IP is geïnstalleerd, en op UNIX-systemen. Als u ARP wilt gebruiken, voert u de onderstaande opdracht in:

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

Waar `ethernetadres` het MAC-adres (`ethernetadres`) van de afdrukserver is en `ipadres` het IP-adres van de afdrukserver is. Bijvoorbeeld:

■ Windows[®]-systemen

Op Windows[®]-systemen moet u het koppelteken "-" tussen ieder teken van het MAC-adres (`ethernetadres`).

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

■ UNIX/Linux-systemen

Op UNIX- en Linux-systemen moet u een dubbele punt ":" plaatsen tussen ieder teken van het MAC-adres (`ethernetadres`).

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



Opmerking

Om de opdracht `arp -s` te kunnen gebruiken, dient u zich op hetzelfde Ethernetsegment te bevinden (met andere woorden, er mag zich geen router bevinden tussen de afdrukserver en het besturingssysteem).

Wanneer er een router tussen zit, kunt u BOOTP of andere methoden uit dit hoofdstuk gebruiken om het IP-adres in te voeren. Als uw beheerder heeft geconfigureerd dat het systeem IP-adressen verstrekt met gebruikmaking van BOOTP, DHCP of RARP, kan de afdrukserver van Brother een IP-adres van een van deze systemen ontvangen. In dat geval hoeft u de opdracht ARP niet te gebruiken. De opdracht ARP werkt slechts één keer. Nadat u de opdracht ARP hebt gebruikt om het IP-adres van de Brother-afdrukserver te configureren, kunt u de opdracht ARP om veiligheidsredenen niet meer gebruiken om dat adres te wijzigen. De afdrukserver zal alle pogingen tot wijziging van het IP-adres negeren. Als u het IP-adres weer wilt wijzigen, dient u Beheer via een webbrowser of TELNET (met de opdracht SET IP ADDRESS) te gebruiken, of moet u de standaardinstellingen van de afdrukserver herstellen (waarna u de opdracht ARP weer kunt gebruiken).

TELNET-console gebruiken voor het configureren van het IP-adres

U kunt ook de opdracht TELNET gebruiken om het IP-adres te wijzigen.

TELNET biedt een doeltreffende methode om het IP-adres van de machine te wijzigen. Er moet echter reeds een geldig IP-adres in de afdrukserver zijn geprogrammeerd.

Typ `TELNET <opdrachtregel>` bij de opdrachtprompt van de systeemprompt, waar `<opdrachtregel>` het IP-adres van de afdrukserver is. Wanneer er verbinding is gemaakt, drukt u op Return of Enter om de prompt `"#"` te openen. Voer het wachtwoord **"access"** in (het wachtwoord verschijnt niet op het scherm).

U wordt om een gebruikersnaam gevraagd. Voer bij deze prompt een willekeurige naam in.

Nu verschijnt de prompt `Local>`. Typ `SET IP ADDRESS ipadres`, waar `ipadres` het IP-adres is dat u aan de afdrukserver wilt toewijzen (vraag uw netwerkbeheerder welk IP-adres u kunt gebruiken).

Bijvoorbeeld:

```
Local> SET IP ADDRESS 192.168.1.3
```

U stelt nu het subnetmasker in door `SET IP SUBNET subnetmasker` te typen, waar `subnetmasker` het subnetmasker is dat u aan de afdrukserver wilt toewijzen (vraag uw netwerkbeheerder welk subnetmasker u kunt gebruiken). Bijvoorbeeld:

```
Local> SET IP SUBNET 255.255.255.0
```

Als u geen subnetten gebruikt, moet u een van de onderstaande subnetmaskers gebruiken:

255.0.0.0 voor klasse A netwerken

255.255.0.0 voor klasse B netwerken

255.255.255.0 voor klasse C netwerken

Het netwerktype kan worden aangeduid met de linkergroep cijfers in uw IP-adres. De waarde van deze groep kan variëren van 1 t/m 127 voor klasse A netwerken (bijvoorbeeld 13.27.7.1), 128 t/m 191 voor klasse B netwerken (bijvoorbeeld 128.10.1.30), en 192 t/m 255 voor klasse C netwerken (bijvoorbeeld 192.168.1.4).

Als u een gateway (router) hebt, voert u het adres daarvan in met de opdracht `SET IP ROUTER routeradres`, waar `routeradres` het IP-adres van de gateway is die u aan de afdrukserver wilt toewijzen. Bijvoorbeeld:

```
Local> SET IP ROUTER 192.168.1.4
```

Typ `SET IP METHOD STATIC` om de methode voor IP-toegang op statisch in te stellen.

Om te controleren of u de juiste IP-informatie hebt ingevoerd, typt u `SHOW IP`.

Typ `EXIT` of druk op Ctrl-D (m.a.w. houd de Ctrl-toets ingedrukt en typ "D") om deze remote console sessie af te sluiten.

A

Ad-hocmodus	11
Ad-hocmodus	32
AES	97
AOSS™	27, 38
APIPA	37, 89, 110
APOP	105
ARP	89, 111

B

Bedieningspaneel	35
Beheer via een webbrowser	2, 7, 57
Beveiligingsvoorschriften	103
BINARY_P1	108
BOOTP	89, 110
BRAdmin Light	2, 4
BRAdmin Professional 3	2, 7, 59
BRNxxxxxxxxxxxx	108
BRNxxxxxxxxxxxx_AT	108
BRPrint Auditor	8

C

CA	103
CA-certificaat	103
Certificaat	66, 103
CIFS	91
CKIP	99
Cryptosysteem met gedeelde sleutel	103
Cryptosysteem met openbare sleutel	103
CSR	103
Custom Raw Port	90

D

DHCP	89, 108
Digitale handtekening	103
DNS-client	89
Draadloos netwerk	9, 96

E

EAP-FAST	94
EAP-MD5	94
EAP-TLS	95
EAP-TTLS	95
Ethernet	38

F

Fabrieksinstellingen	40
----------------------------	----

G

Gateway	37
Gedeelde sleutel	97

H

HTTP	46, 91
HTTPS	57, 104

I

IEEE 802.1x	14
IEEE 802.1x	17, 94
Infrastructuurmodus	10
IP Boot-pogingen	37
IP-adres	37, 92
IPP	90
IPPS	60, 104
IPv6	37, 91

K

Kanalen	96
---------------	----

L

LEAP	94
LLMNR	91
LPR/LPD	90

M

MAC-adres	5, 6, 7, 39, 41, 101, 108, 109, 110, 111
mDNS	90

N

NetBIOS name resolution	90
Netwerk, gedeelde printer	88
Netwerkconfiguratie rapport	41
Netwerkinstellingen terugstellen	40
Netwerksleutel	98

O

Ondersteunde protocollen en beveiligingsfuncties	107
Open systeem	97

P

Pagina met printerinstellingen	41
PBC	27, 38
PCL_P1	108
PEAP	94
Peer-to-Peer	87
PIN-methode	29, 38
POP over SSL	105
POP voor SMTP	62, 105
Port 9100	90
POSTSCRIPT_P1	108
Protocol	89

R

RARP	89, 109
Reparatietool voor netwerkaansluiting	81
RFC 1001	108

S

Service	108
SMTP over SSL	105
SMTP-client	90
SMTP-VERIF	62, 105
SNMP	90
SNMPv3	57, 104
SNTIP	91
SSID	96
SSL/TLS	66, 104
Status Monitor	2
Subnet Mask	37
Subnetmasker	93

T

TCP/IP	36, 43, 44, 89
TELNET	90, 112
TEXT_P1	108
TKIP	97

V

Verificatie	97
Versleuteling	97
Verticaal koppelen	2, 100

W

Web Services	91, 100, 101
WEP	97
WINS	90
Wizard Driver installeren	2
WLAN-rapport	42, 83, 85
WPA-PSK/WPA2-PSK	97
WPS (Wi-Fi Protected Setup)	27, 29, 38