EAP-TLS onder Unified Wireless Network met ACS 4.0 en Windows 2003

Inhoud

Inleiding

Dit document beschrijft hoe u beveiligde draadloze toegang kunt configureren met behulp van draadloze LAN-controllers (WLC's), Microsoft Windows 2003-software en Cisco Secure Access Control Server (ACS) 4.0 via Extensible Authentication Protocol-Transport Layer Security (EAP-TLS).

Opmerking: Raadpleeg voor meer informatie over de implementatie van beveiligde draadloze verbindingen de Microsoft Wi-Fi-website en Cisco SAFE Wireless Blueprint.

Voorwaarden

Vereisten

Er wordt aangenomen dat de installateur kennis heeft van de basisinstallatie van Windows 2003 en de installatie van Cisco-controllers, aangezien dit document alleen de specifieke configuraties bevat om de tests te vergemakkelijken.

Raadpleeg de Snelle startgids voor informatie over de installatie en de configuratie van de Cisco 4400 Series controllers: Cisco 4400 Series draadloze LAN-controllers. Raadpleeg de Snelle startgids voor informatie over de installatie en de configuratie van de Cisco 2000 Series controllers: Cisco 2000 Series draadloze LAN-controllers.

Voordat u begint, installeert u de Windows Server 2003 met Service Pack (SP)1 besturingssysteem op elk van de servers in het testlaboratorium en werkt u alle servicepakketten bij. Installeer de controllers en AP's en zorg ervoor dat de laatste softwareupdates worden geconfigureerd.

Belangrijk: Op het moment dat dit document is geschreven, is SP1 de nieuwste Windows Server 2003 update, en SP2 met update patches is de nieuwste software voor Windows XP Professional.

Windows Server 2003 met SP1, Enterprise Edition, wordt gebruikt zodat de automatische inschrijving van gebruikers- en werkstationcertificaten voor EAP-TLS-verificatie kan worden geconfigureerd. Dit wordt beschreven in het gedeelte EAP-TLS-verificatie van dit document. Automatische inschrijving en automatische vernieuwing van het certificaat maken het gemakkelijker om certificaten in te voeren en de veiligheid te verbeteren door automatisch certificaten te beëindigen en te verlengen.

Gebruikte componenten

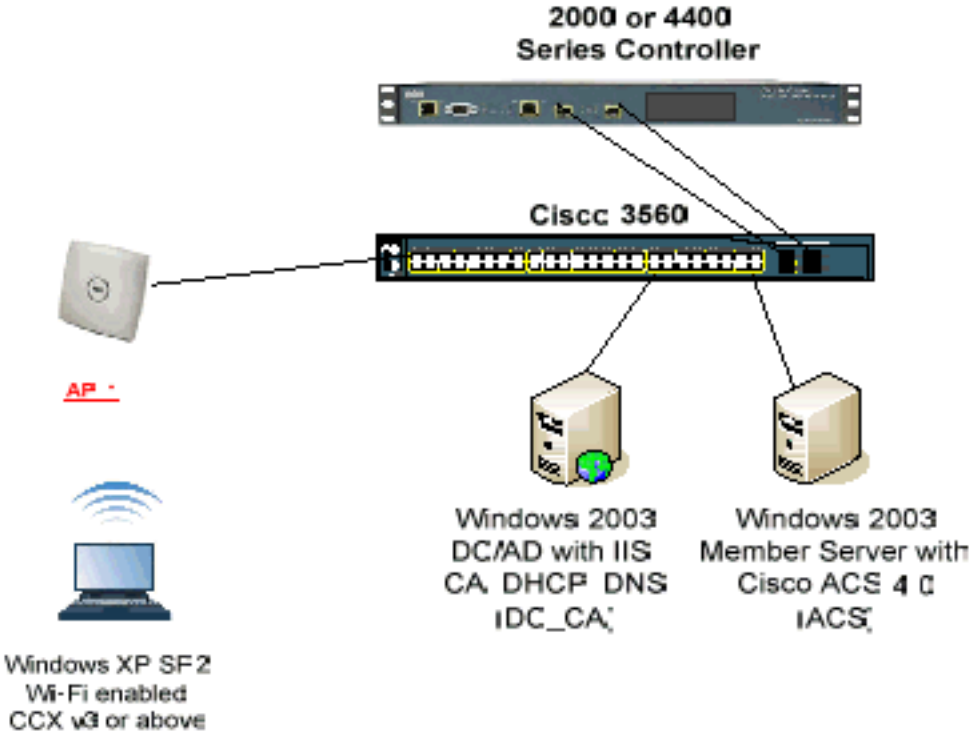
De informatie in dit document is gebaseerd op de volgende software- en hardware-versies:

- Cisco 2006 of 4400 Series controller op 3.2.16.21
- Cisco Aironet 1131 lichtgewicht access point Protocol (LWAPP) AP
- Windows 2003 Enterprise met geïnstalleerde Internet Information Server (IS), certificaatautoriteit (CA), DHCP en Domain Name System (DNS)
- Windows 2003 Standard met Access Control Server (ACS) 4.0
- Windows XP Professional met SP (en bijgewerkte servicepakketten) en draadloze netwerkinterfacekaart (NIC) (met CCX v3-ondersteuning) of hardware van derden.
- Cisco 3560 Switch

Netwerkdiagram

Het netwerk in dit document is als volgt opgebouwd:

Cisco beveiligde draadloze labourologie



Het belangrijkste doel van dit document is u de stap-voor-stap procedure te bieden om het MAP-TLS onder Unified Wireless Networks te implementeren met ACS 4.0 en de Windows 2003 Enterprise-server. De belangrijkste nadruk is op het automatisch registreren van de client zodat de client automatisch inlogt en het certificaat van de server ontvangt.

Opmerking: Om Wi-Fi Protected Access (WAP)/WAP2 toe te voegen met Temperatuur Key Integrity Protocol (TKIP)/Advanced Encryption Standard (AES) aan Windows XP Professional met SP, raadpleeg WAP2/Wireless Provisioning Services Information Element (WPS IE)-update voor Windows XP met SP2 .

De informatie in dit document is gebaseerd op de apparaten in een specifieke laboratoriumomgeving. Alle apparaten die in dit document worden beschreven, hadden een opgeschoonde (standaard)configuratie. Als uw netwerk live is, moet u de potentiële impact van elke opdracht begrijpen.

Conventies

Raadpleeg de Cisco Technical Tips Convention voor meer informatie over documentconventies.

Windows Enterprise 2003 instellen met IIS, certificaatinstantie, DNS, DHCP (DC_CA)

DC_CA (draadloze democratie)

DC_CA is een computer die Windows Server 2003 met SP1, Enterprise Edition runt en deze rollen uitvoert:

- Een domeincontroller voor de draadloze demo.local-domein dat IS draait
- Een DNS-server voor het draadloze modem.lokale DNS-domein
- Een DHCP-server
- Enterprise root CA voor de draadloze demo.local

Voltooi deze stappen om DC_CA voor deze services te configureren:

1. Voer een basisinstallatie en -configuratie uit.
2. Configuratie van de computer als een domeincontroller.
3. Verhoog het functionele niveau van het domein.
4. Installeer en configureer DHCP.
5. Installeer de certificatiediensten.
6. Controleer de Administrator-rechten voor certificaten.
7. Voeg computers toe aan het domein.
8. Draadloze toegang tot computers toestaan
9. Voeg gebruikers aan het domein toe.
10. Draadloze toegang voor gebruikers toestaan
11. Voeg groepen toe aan het domein.
12. Voeg gebruikers aan de groep Draadloze gebruikers toe.
13. Voeg clientcomputers toe aan de groep Wireless-Gebruikers.

Stap 1: Basis installatie en configuratie uitvoeren

Voer de volgende stappen uit:

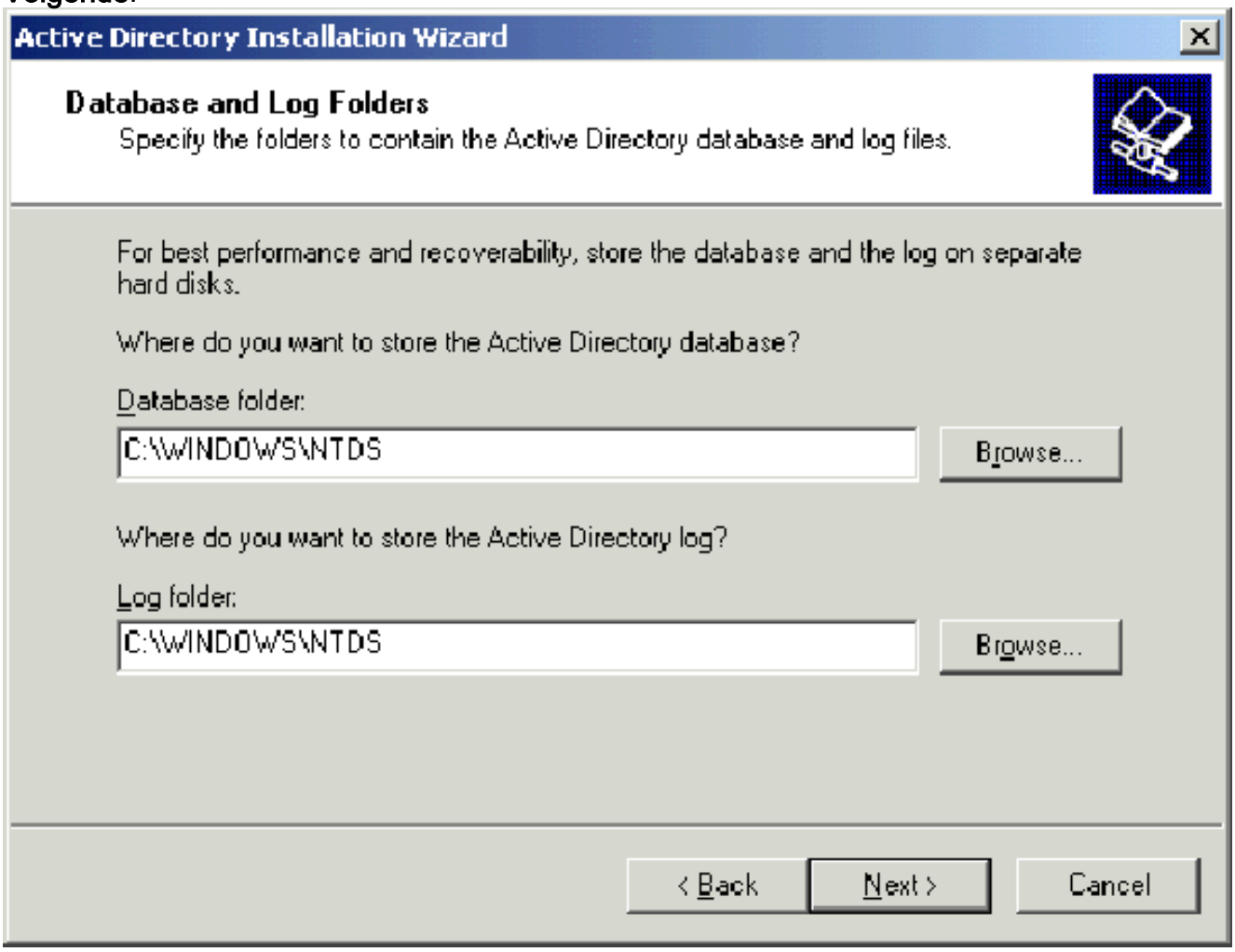
1. Installeer Windows Server 2003 met SP1, Enterprise Edition, als een zelfstandige server.
2. Configureer het TCP/IP-protocol met het IP-adres van 172.16.100.26 en het subnetmasker van 255.255.255.0.

Stap 2: De computer configureren als een Domain Controller

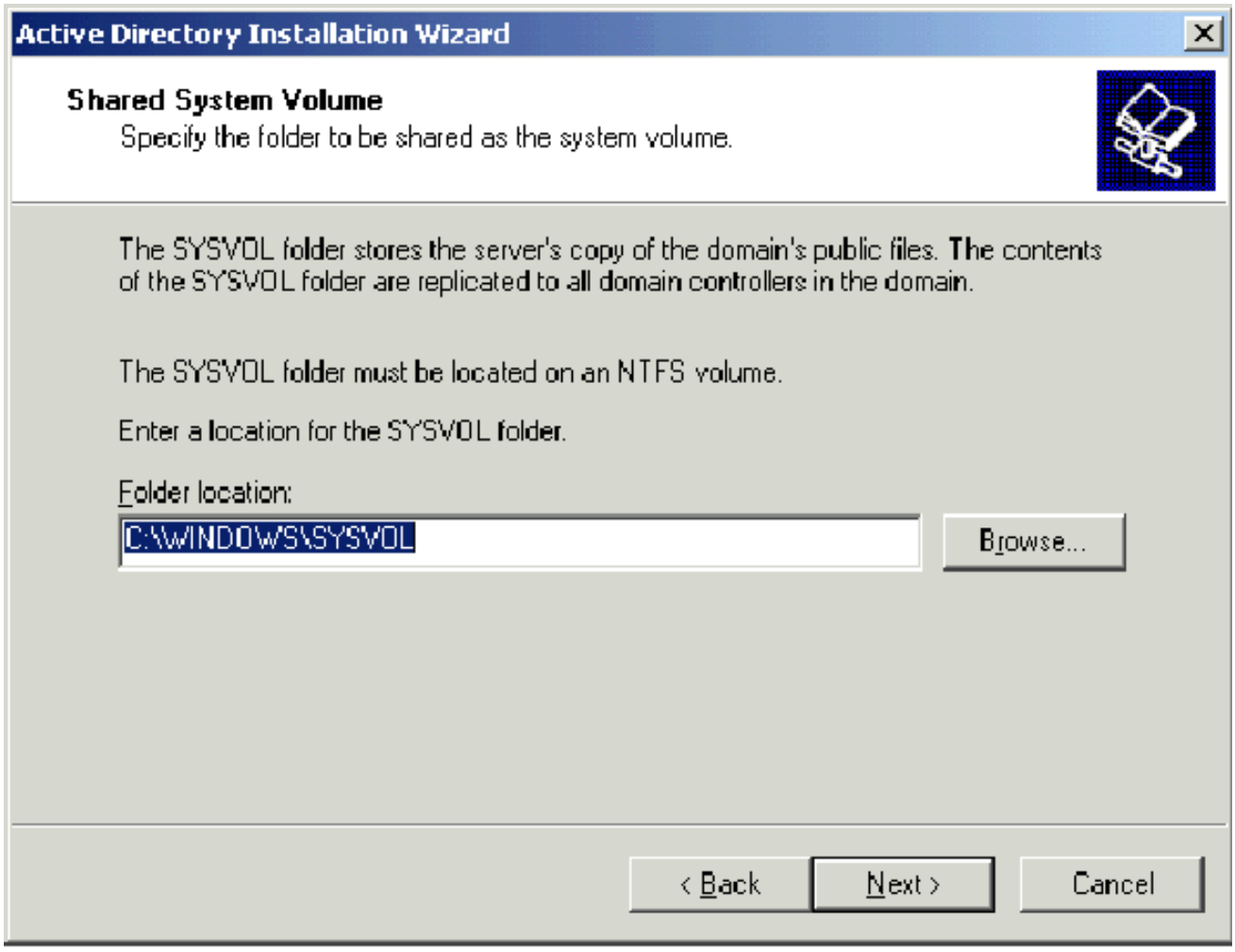
Voer de volgende stappen uit:

1. Om de wizard Actieve map installeren te starten, kiest u **Start > Start > Run**, typt u **dcpromo.exe** en klikt u op **OK**.
2. Klik in de pagina Welkom in de Active Directory Installatie Wizard op **Volgende**.
3. Klik op **Volgende** op de pagina Compatibiliteit met besturingssysteem.
4. Selecteer in de pagina Domain Controller Type de optie **Domain Controller voor een nieuw domein** en klik op **Volgende**.
5. Selecteer in de pagina Nieuw domein maken **de optie Domain in een nieuw bos** en klik op **Volgende**.
6. Selecteer in het gedeelte Installeer of Configureer de DNS-pagina **door Nee te** selecteren **en DNS op deze computer te configureren** en op **Volgende** te klikken.
7. Typ **Wireless-demo.local** op de pagina Nieuwe domeinnaam en klik op **Volgende**.
8. Voer op de pagina Domain Name **<**Domain Name**>**de Domeinnaam van **Netopgemerkt** in als **een draadloze** versie en klik op **Volgende**.

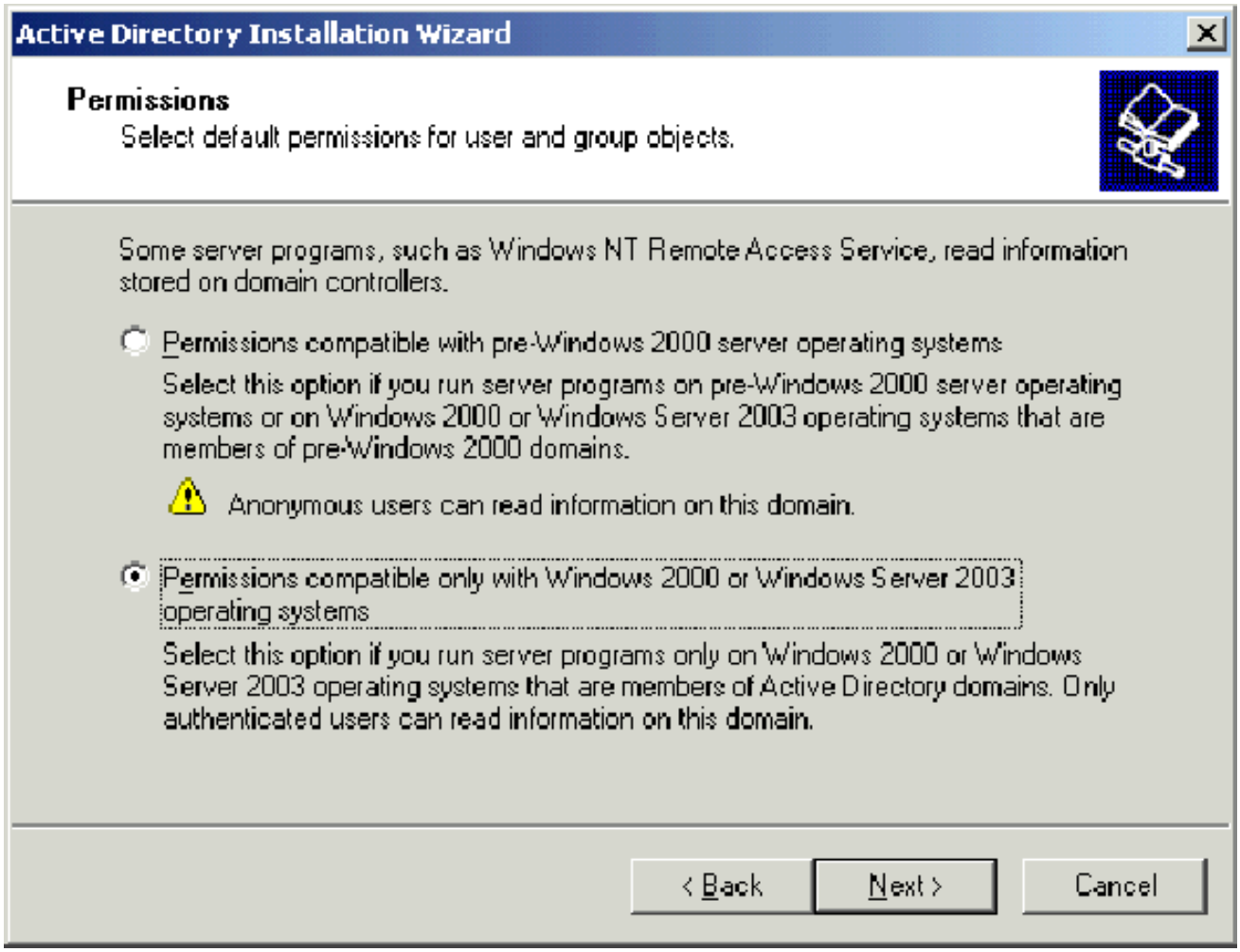
9. Op de pagina Database en Log Folders Locatie accepteert u de standaard database en logmappen en klikt u op
   Volgende.



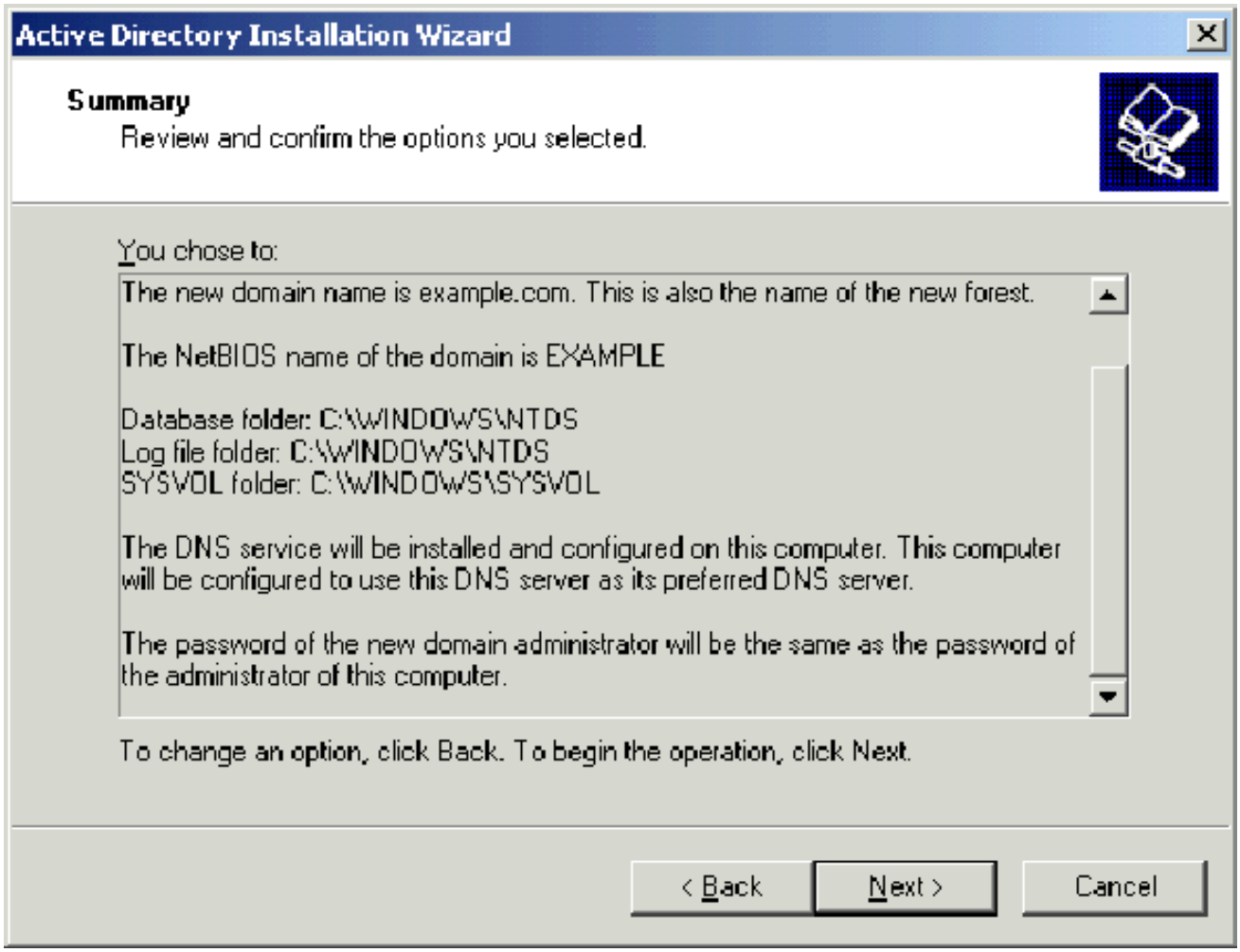
10. Controleer in het dialoogvenster Gedeeld systeemvolume of de standaardmaplocatie correct is en klik op
    Volgende.



11. Controleer of **toegangsrechten die alleen compatibel zijn met Windows 2000 of Windows Server 2003-besturingssysteem** zijn geselecteerd en **klik op** Volgende.



12. Laat de wachtwoordvakjes leeg op de pagina Terugzetten van adresservices en klik op **Volgende**.
13. Bekijk de informatie op de overzichtspagina en klik op **Volgende**.

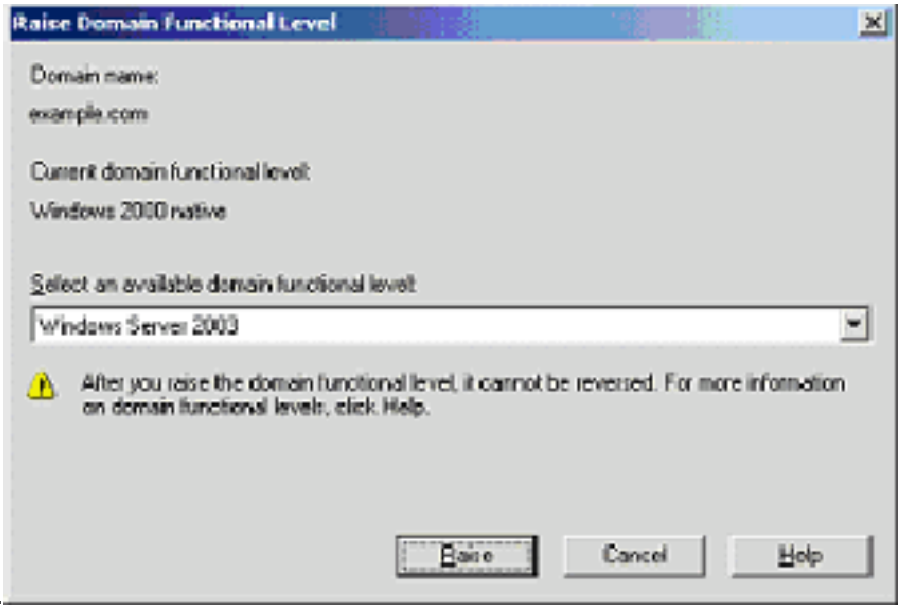


14. Klik op **Voltooien** van de pagina met de installatiewizard van de actieve map.
15. Klik na het opstarten van de computer op **Nu opnieuw starten**.

Stap 3: Het functionele niveau van het domein verhogen

Voer de volgende stappen uit:

1. Open de map Active Directory Domain en Trusts magneet-inbeling uit de map beheertools **(Start > Beheertools > Active Directory Domain and Trusts)** en klik met de rechtermuisknop op de domeincomputer **DC_CA.wirelessdemo.local**.
2. Klik op **Functioneel niveau** verhogen en selecteer vervolgens **Windows Server 2003** op de pagina Functioneel niveau



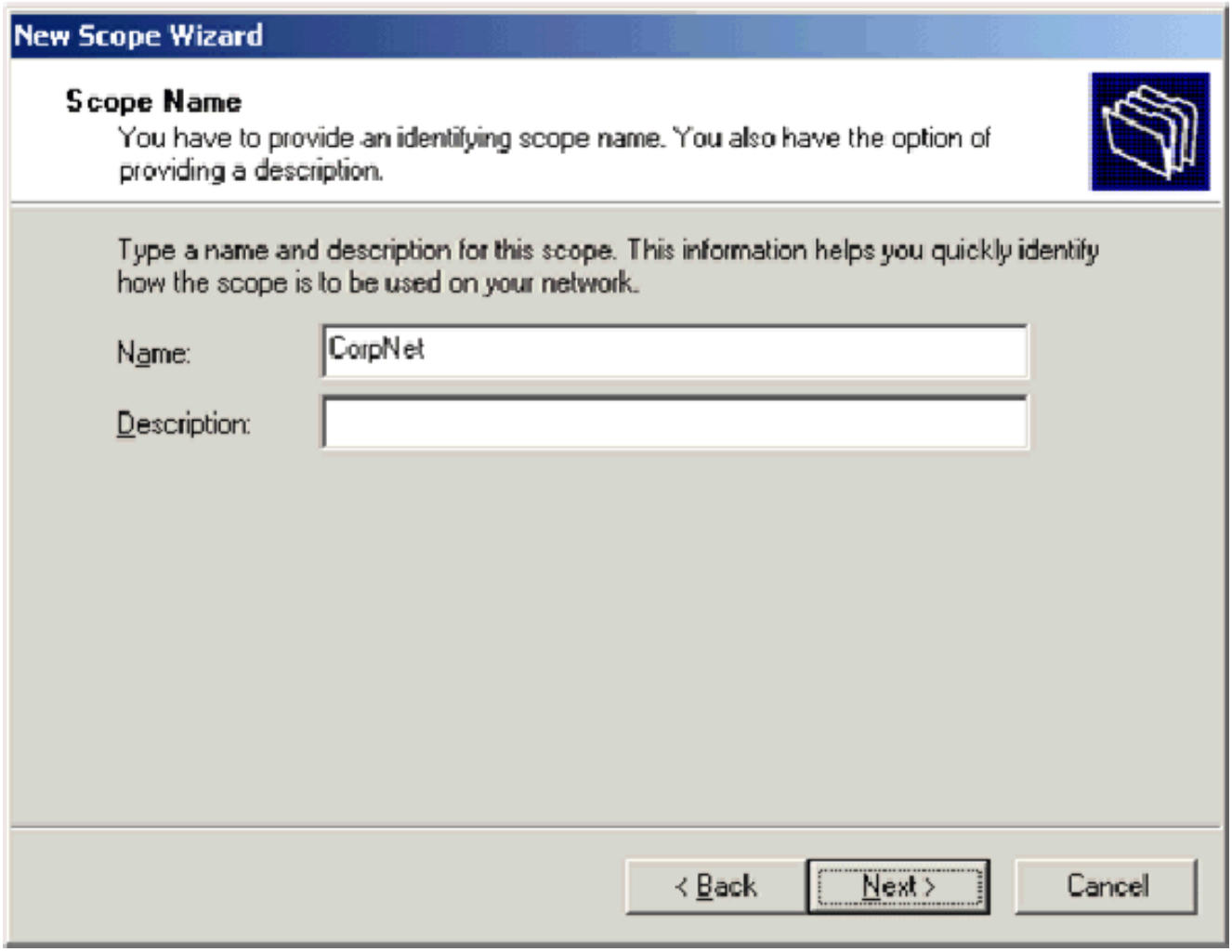
vergroten.

3. Klik op **Omhoog** , klik op **OK** en klik vervolgens nogmaals **op OK**.

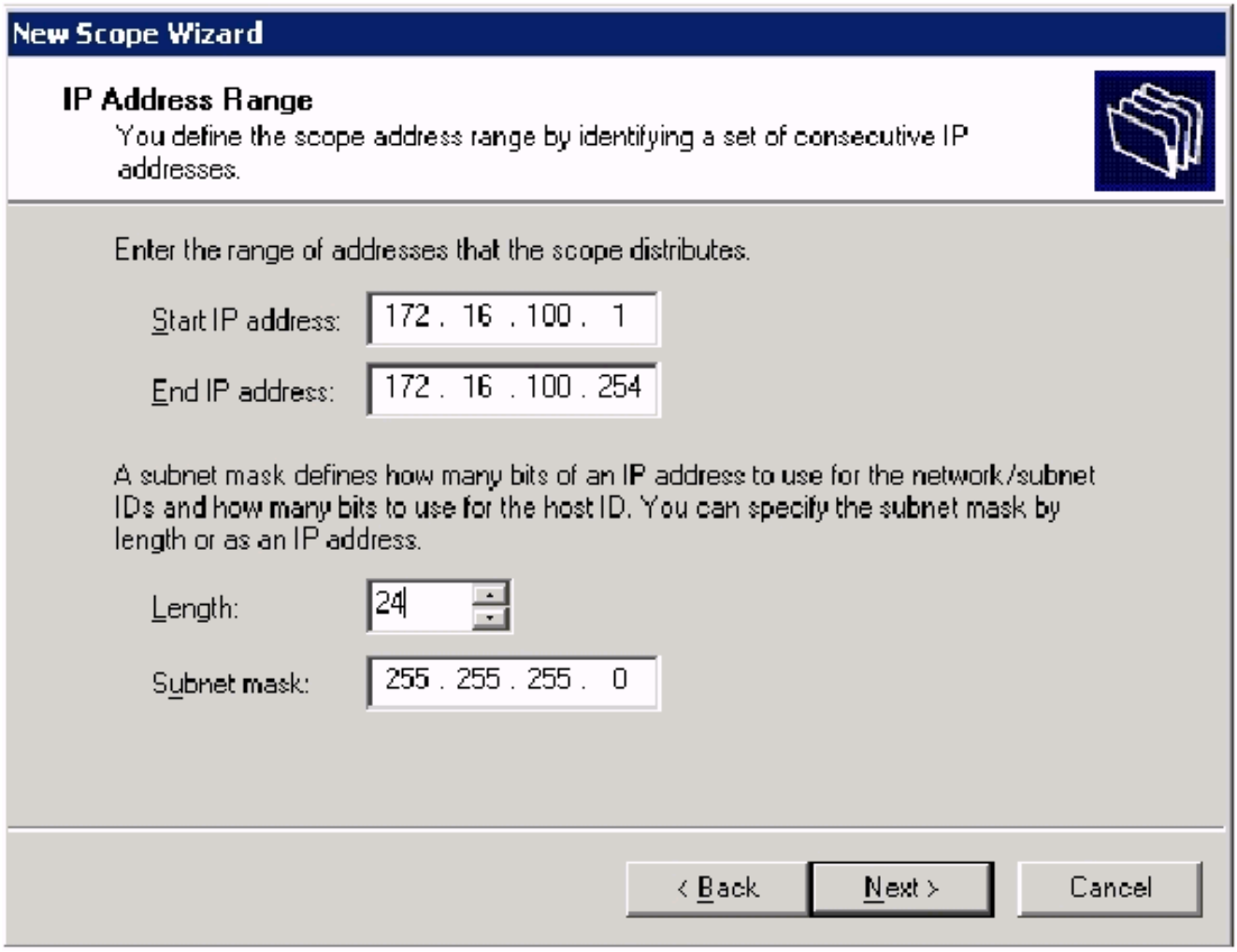
Stap 4: DHCP installeren en configureren

Voer de volgende stappen uit:

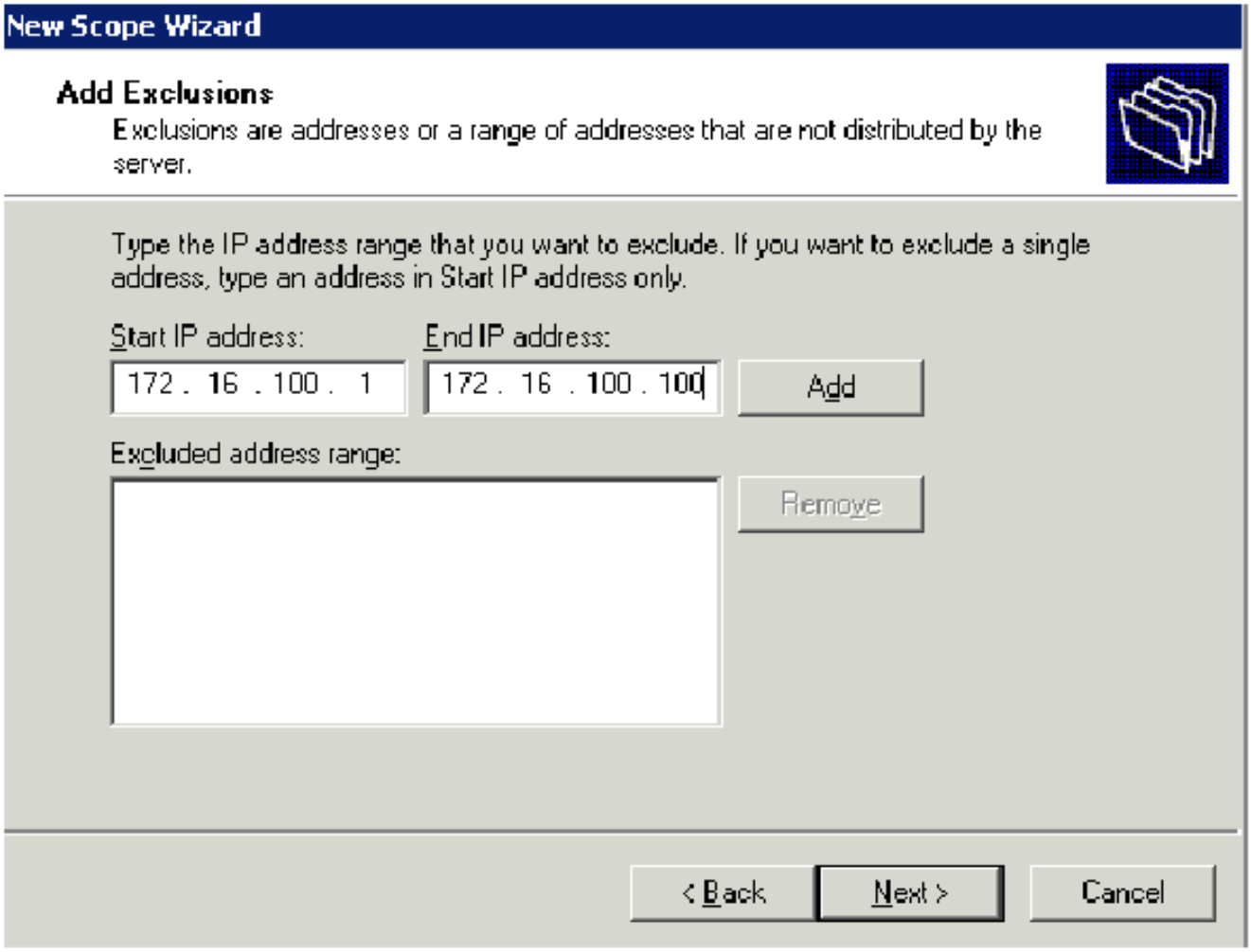
1. Installeer Dynamic Host Configuration Protocol (DHCP) als onderdeel van de netwerkservice door **programma's toe te voegen of te verwijderen** in het Configuratiescherm.
2. Open de DHCP-connector van de map Administrator Gereedschappen **(Start > Programma's > Administratieve tools > DHCP**, en markeer vervolgens de DHCP-server, **DC_CA.wirelessdemo.local**.
3. Klik op **Action** en vervolgens op **Authorized** om de DHCP-service te autoriseren.
4. Op de console boom, klik met de rechtermuisknop **DC_CA.wirelessdemo.local** en klik vervolgens op **New Range**.
5. Klik op **Volgende** op de welkomstpagina van de wizard Nieuw gebied.
6. Typ in het veld Naam in het veld Naam **CorpNet** het type **CorpNet**.



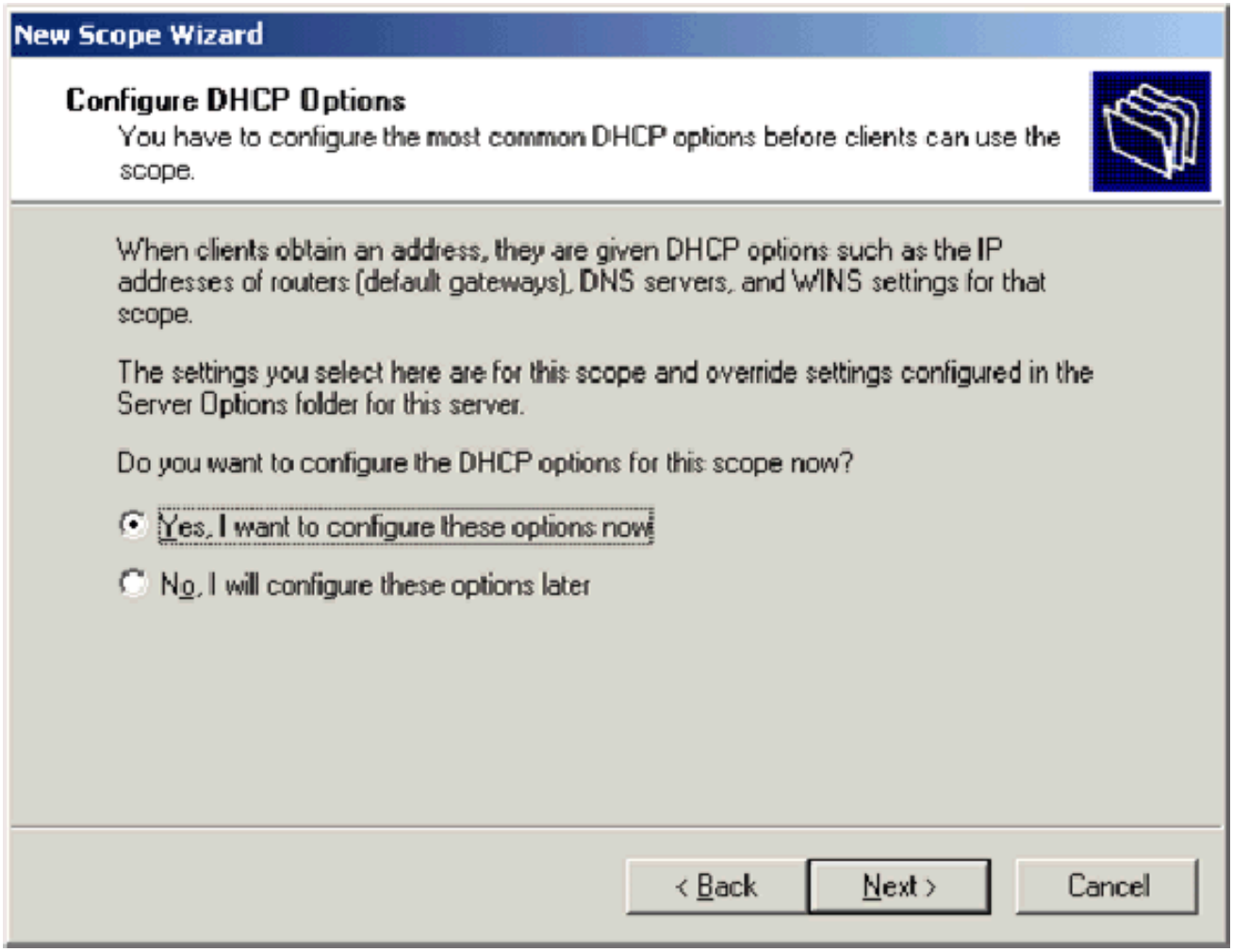
7. Klik op **Volgende** en vul deze parameters in:Start IP-adres—**172.16.100.1**End-IP-adres—**172.16.100.254**Lengte—**24**Subnetmasker—**255.255.255.0**



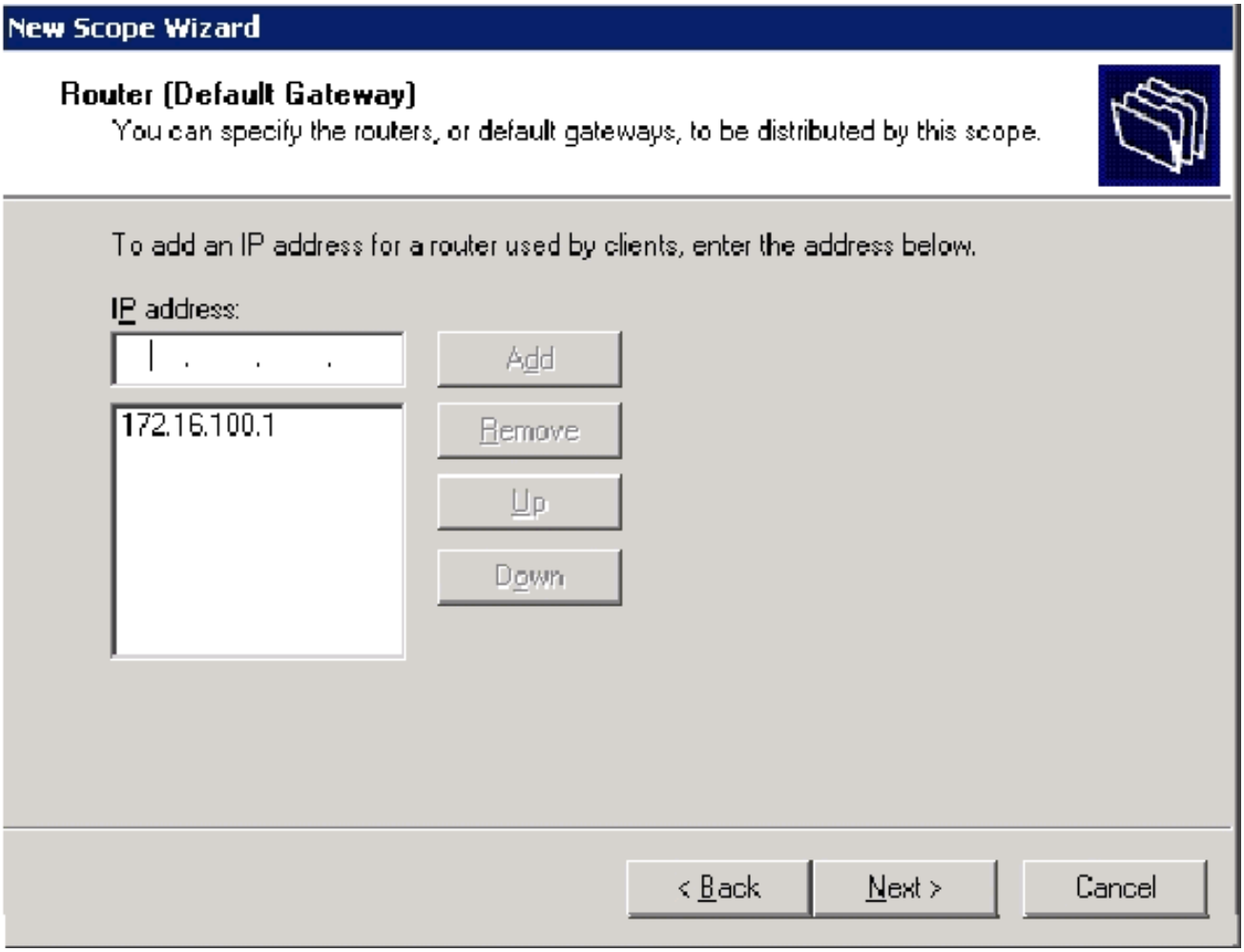
8. Klik op **Next** en voer **172.16.100.1 in** voor het Start IP-adres en **172.16.100.100** voor het uitsluiten van het End IP-adres. Klik op **Volgende**. Deze gereserveerde IP-adressen worden niet toegewezen door de DHCP-
server.



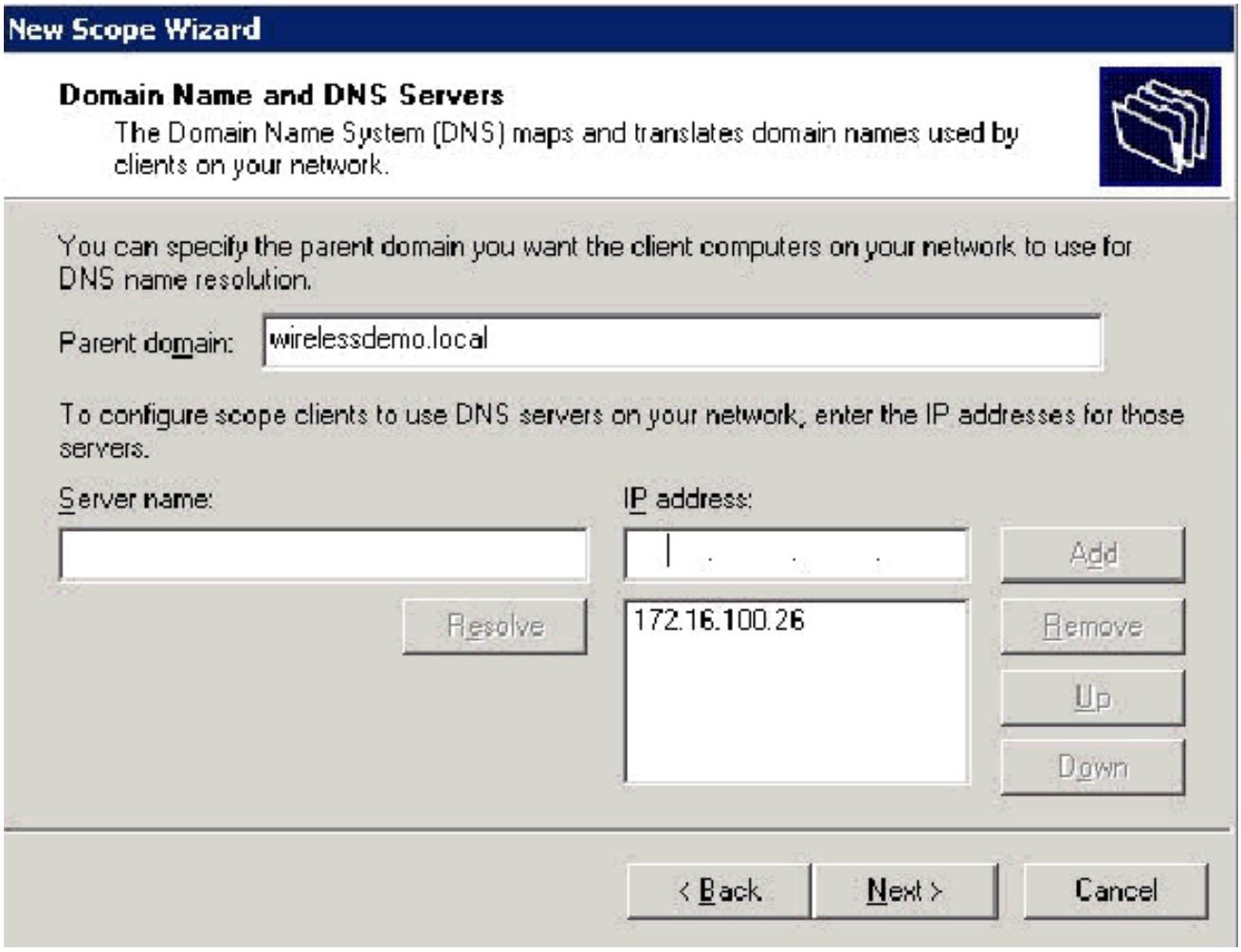
9. Klik op **Volgende** op de pagina Lease Duration.
10. Kies op de pagina DHCP-opties configureren **ja, ik wil deze opties nu configureren** en op **Volgende**
    klikken.



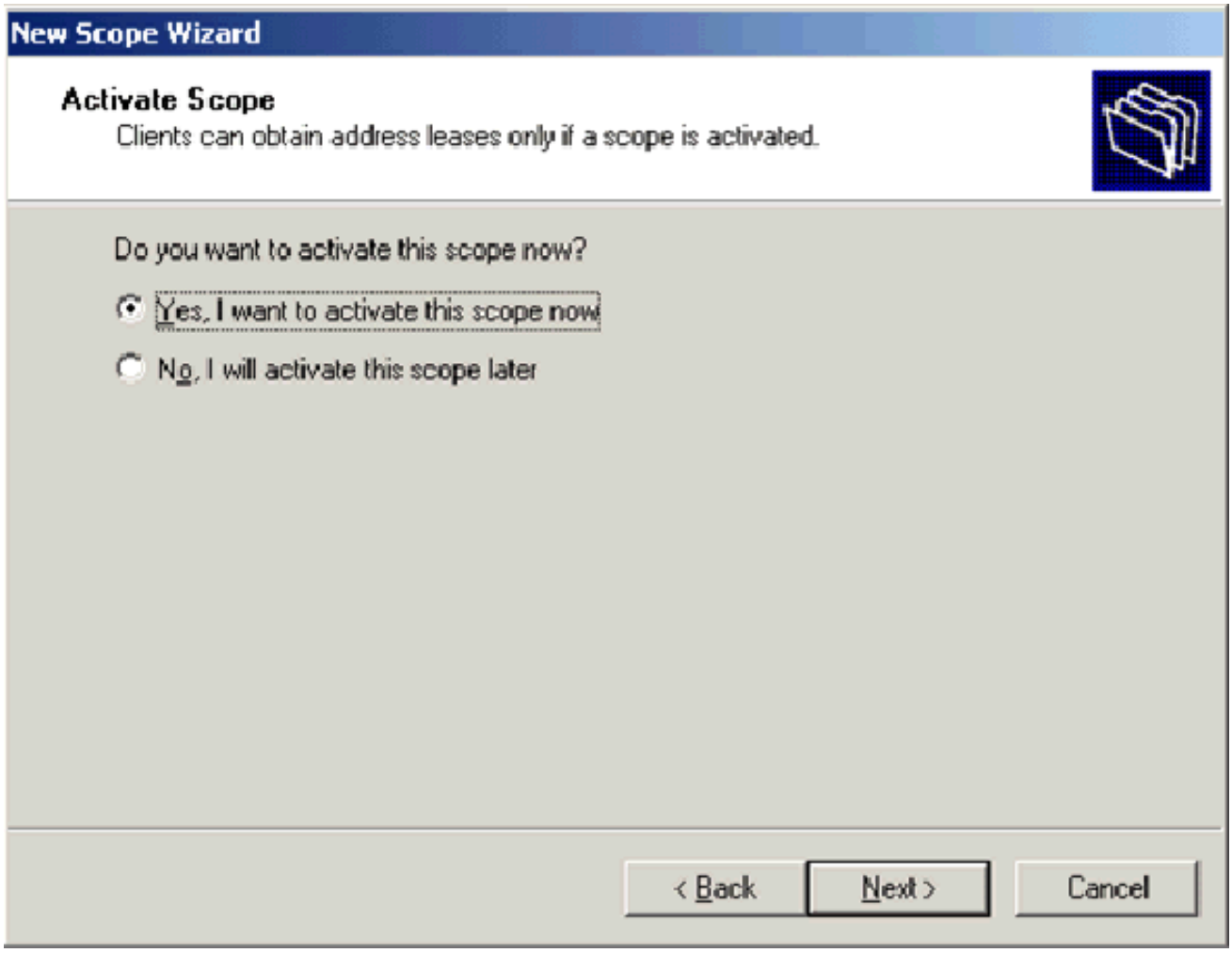
11. Voeg op de pagina Router (Standaard gateway) het standaardrouteradres van **172.16.100.1 toe** en klik op **Volgende**.



12. Op de pagina Domain Name and DNS Server, type **Wireless-demo.local** in het veld Parent-domein, type **172.16.100.26** in het veld IP-adres en klik vervolgens op **Add** en klik op **Next**.



13. Klik op **Volgende** op de pagina WINS Server.
14. Kies op de pagina Toepassingsgebied activeren **ja, ik wil deze werkingssfeer nu activeren** en op **Volgende**
    klikken.



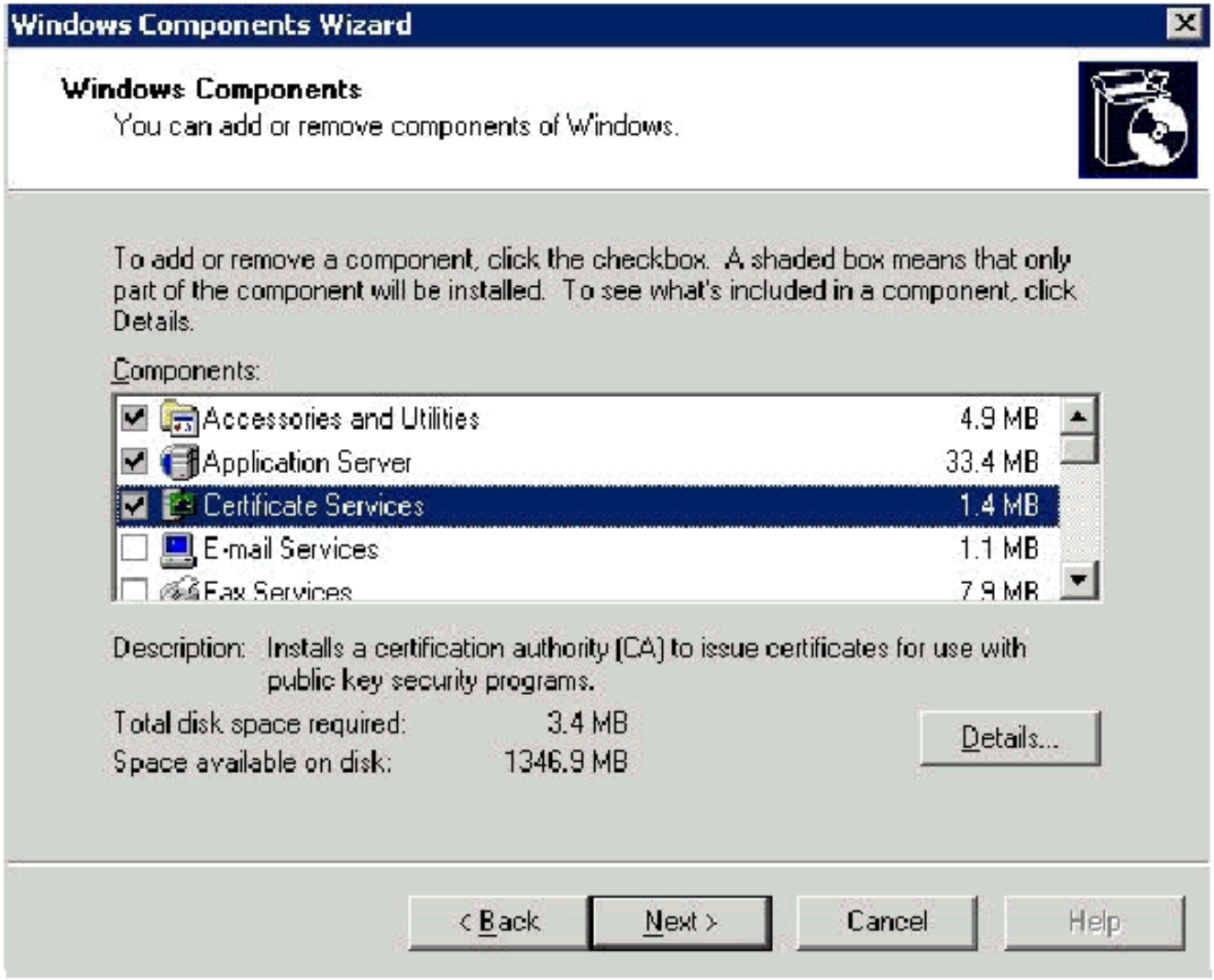
15. Klik op **Voltooien** van de **pagina** Nieuwe wizard.

Stap 5: certificaatservices installeren

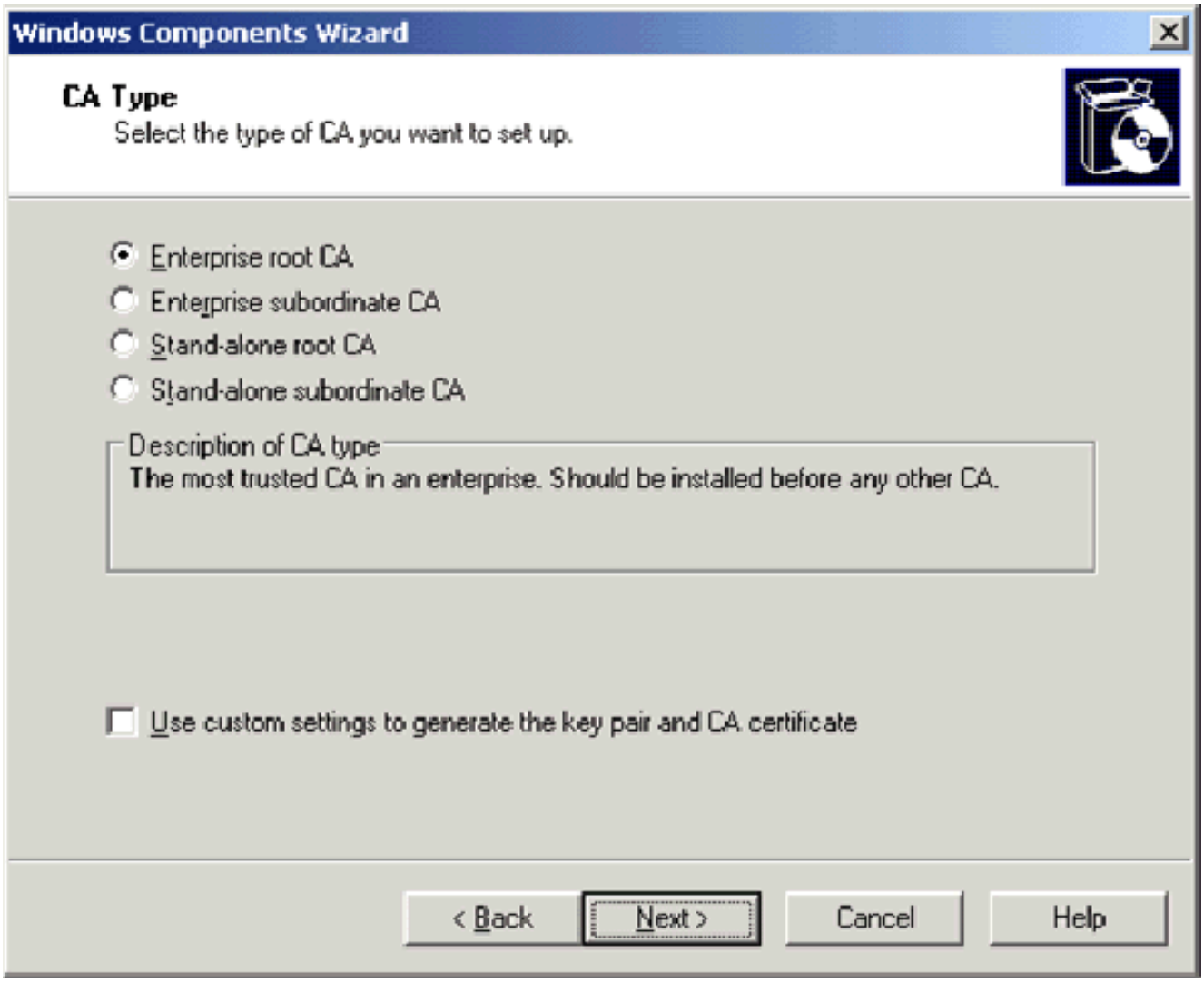
Voer de volgende stappen uit:

Opmerking: IS moet geïnstalleerd voordat u certificaatservices installeert en de gebruiker moet onderdeel uitmaken van de Enterprise Admin OU.

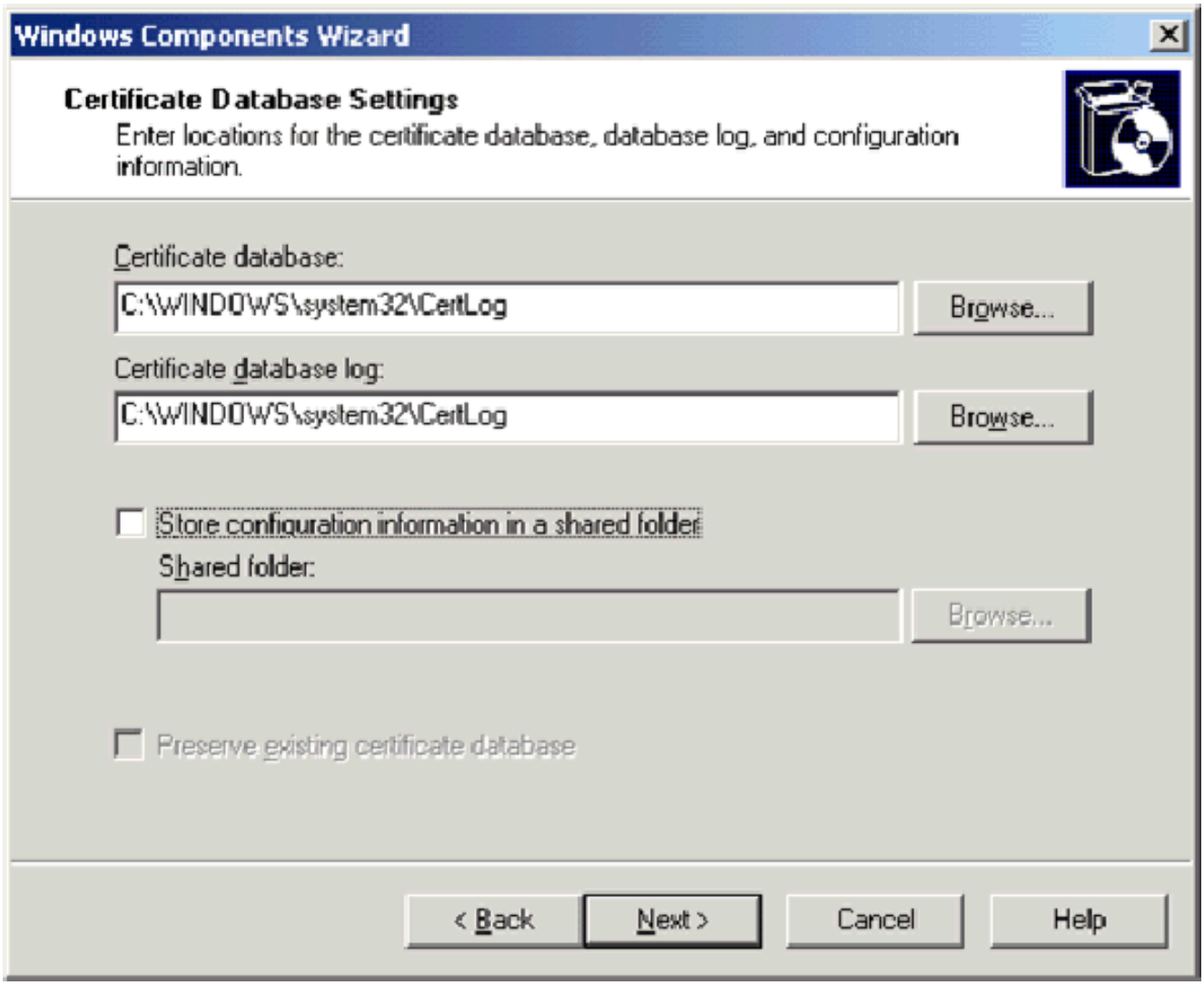
1. Open in het Configuratiescherm de **programma's toevoegen of verwijderen** en klik vervolgens op **Windows-onderdelen toevoegen of verwijderen**.
2. Selecteer in de Wizard Windows-onderdelen de optie **certificaatservices** en klik vervolgens op
Volgende.



3. Kies op de CA-pagina type **CA-wortel** en klik op **Volgende**.



4. Op de CA Identificatie van de informatiepagina, type **draadloze democra** in de Gemeenschappelijke naam voor dit CA vakje. U kunt de andere optionele gegevens invoeren en vervolgens op **Volgende** klikken. Accepteer de standaardinstellingen op de pagina Instellingen van de certificaatdatabase.

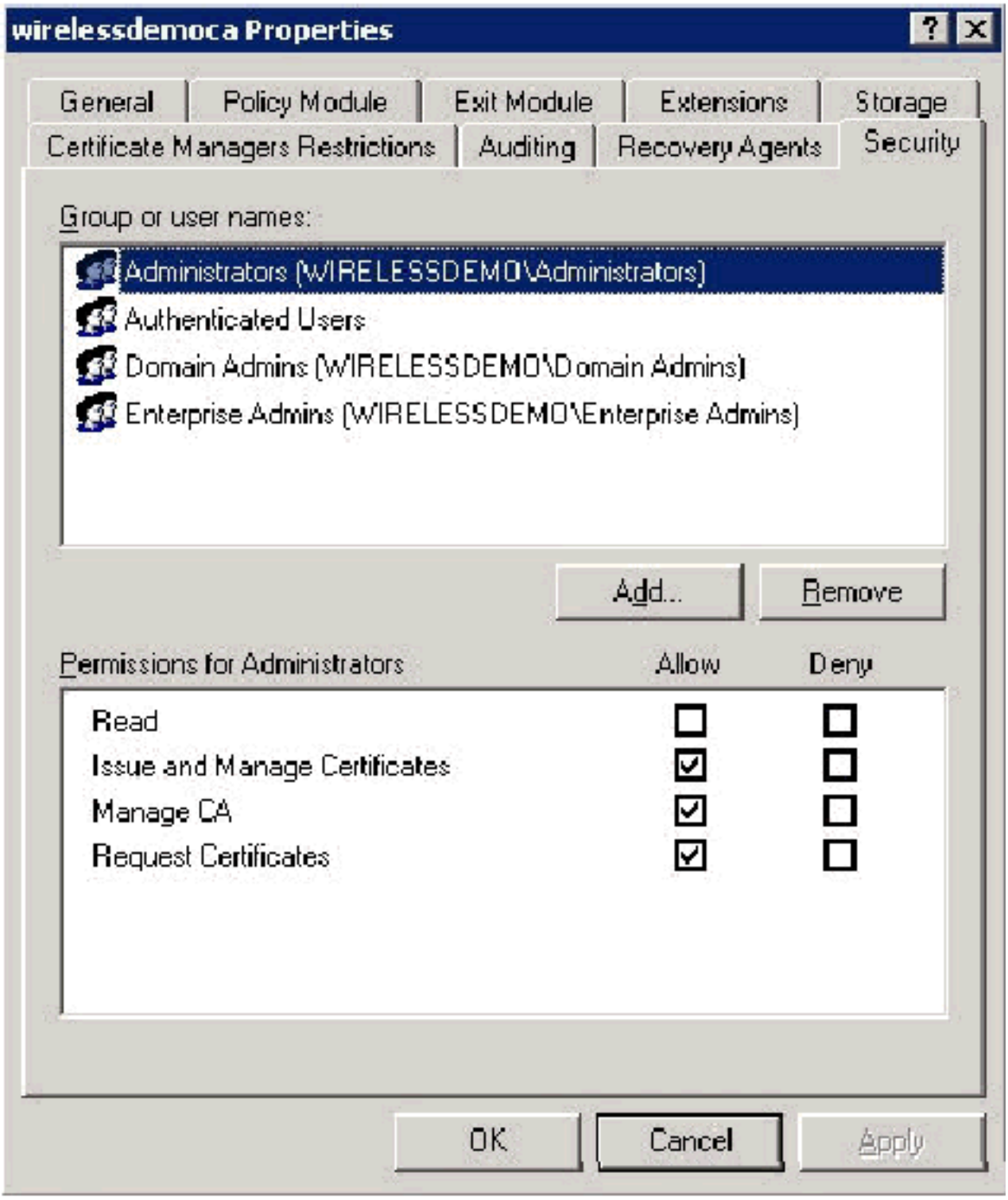


5. Klik op **Volgende**. Klik na voltooiing van de installatie op **Voltooien**.
6. Klik op **OK** nadat u de waarschuwing voor het installeren van IS hebt gelezen.

Stap 6: Controleer de Administrator-toegangsrechten voor certificaten

Voer de volgende stappen uit:

1. Kies **Start > Administratieve hulpmiddelen > certificeringsinstantie**.
2. Klik met de rechtermuisknop op **draadloze democratie CA** en klik vervolgens op **Properties**.
3. Klik in het tabblad Beveiliging op **Beheerders** in de lijst Groep of Gebruikersnaam.
4. Controleer in de lijst met toegangsrechten of beheerders of deze opties zijn ingesteld op **Toestaan van**:Certificaten afgeven en beherenCA beherenCertificaten aanvragenAls een van deze instellingen op Deny is ingesteld of niet geselecteerd is, stelt u de toestemming in om **Sta toe** te
staan.



5. Klik op **OK** om het dialoogvenster Wireless-democra CA-eigenschappen te sluiten en vervolgens de certificeringsinstantie te sluiten.

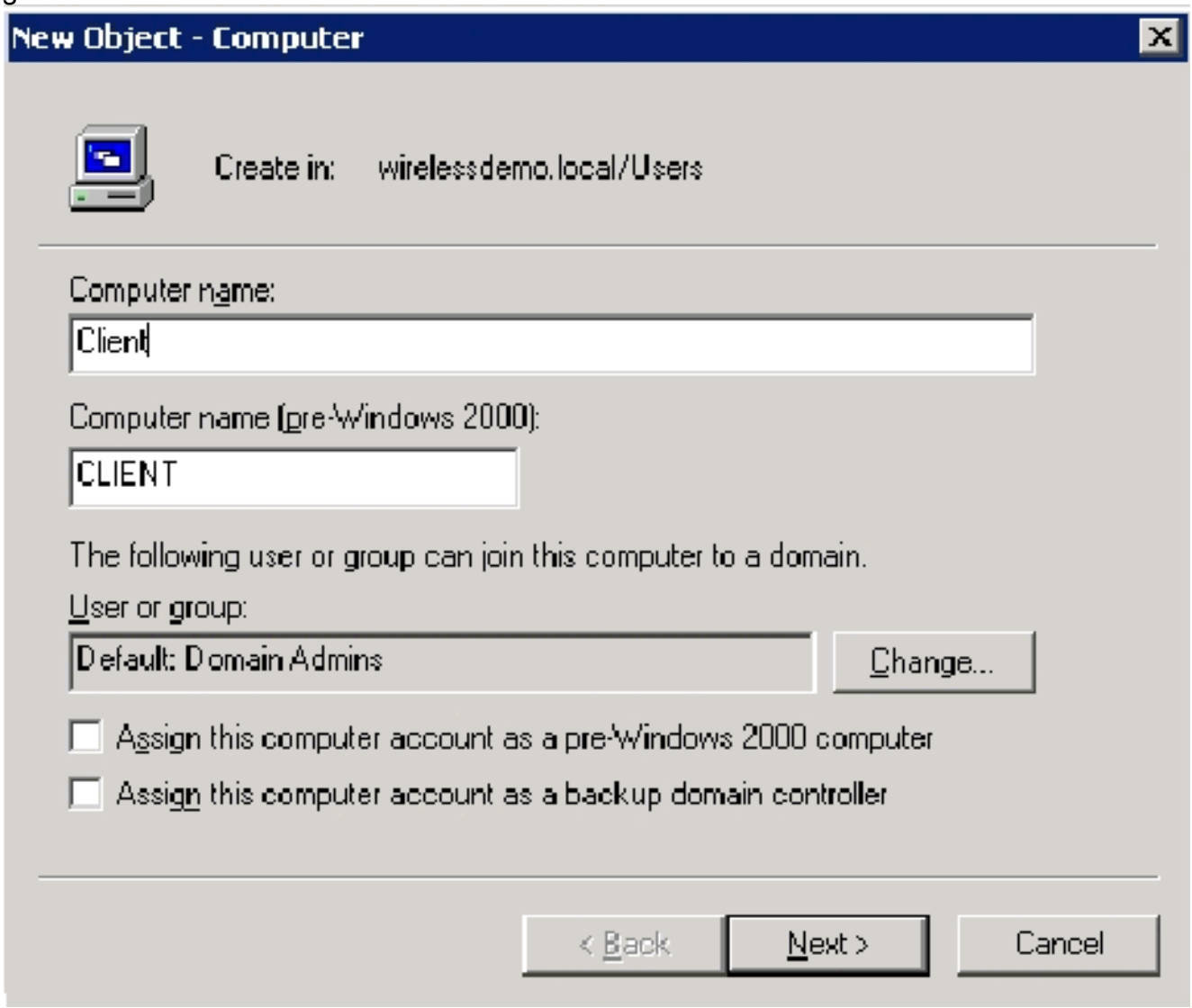
Stap 7: Computers aan het domein toevoegen

Voer de volgende stappen uit:

N.B.: Als de computer al aan het domein is toegevoegd, gaat u naar Gebruikers toevoegen aan het domein.

1. Open de optie Actieve gebruikers en computers in de map.
2. In de console boom, **breid draadloos** demo**.local uit**.
3. Klik met de rechtermuisknop op **Gebruikers**, klik op **Nieuw** en klik vervolgens op **Computer**.

4. Typ in het dialoogvenster Nieuw object - Computer de naam van de computer in het veld Naam van de computer en klik op **Volgende**. In dit voorbeeld wordt de computernaam **Client** gebruikt.



5. Klik in het dialoogvenster Beheerd op **Volgende**.
6. Klik in het dialoogvenster Nieuwe object-computer op **Voltooien**.
7. Herhaal stap 3 tot en met 6 om extra computerrekeningen te maken.

Stap 8: Draadloze toegang tot computers toestaan

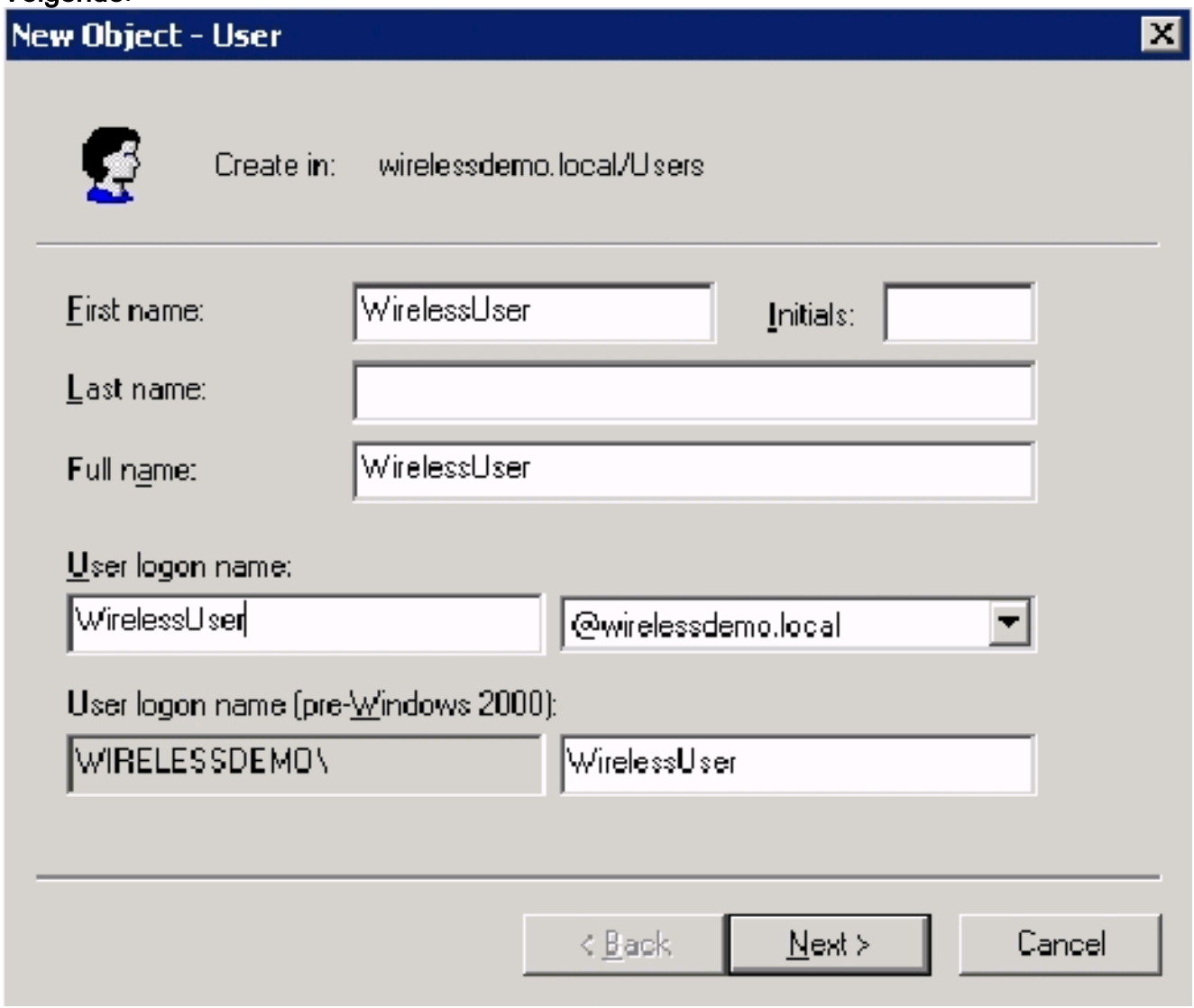
Voer de volgende stappen uit:

1. In de console van Actieve Gebruikers en Computers van de Map van de **Computers**, klik de map **Computers** en klik met de rechtermuisknop op de computer waarvoor u draadloze toegang wilt toewijzen. Dit voorbeeld toont de procedure met computer **CLIENT** die u in stap 7 hebt toegevoegd.
2. Klik op **Eigenschappen** en ga vervolgens naar het tabblad Inbellen.
3. Kies **Toegang toestaan** en klik op **OK**.

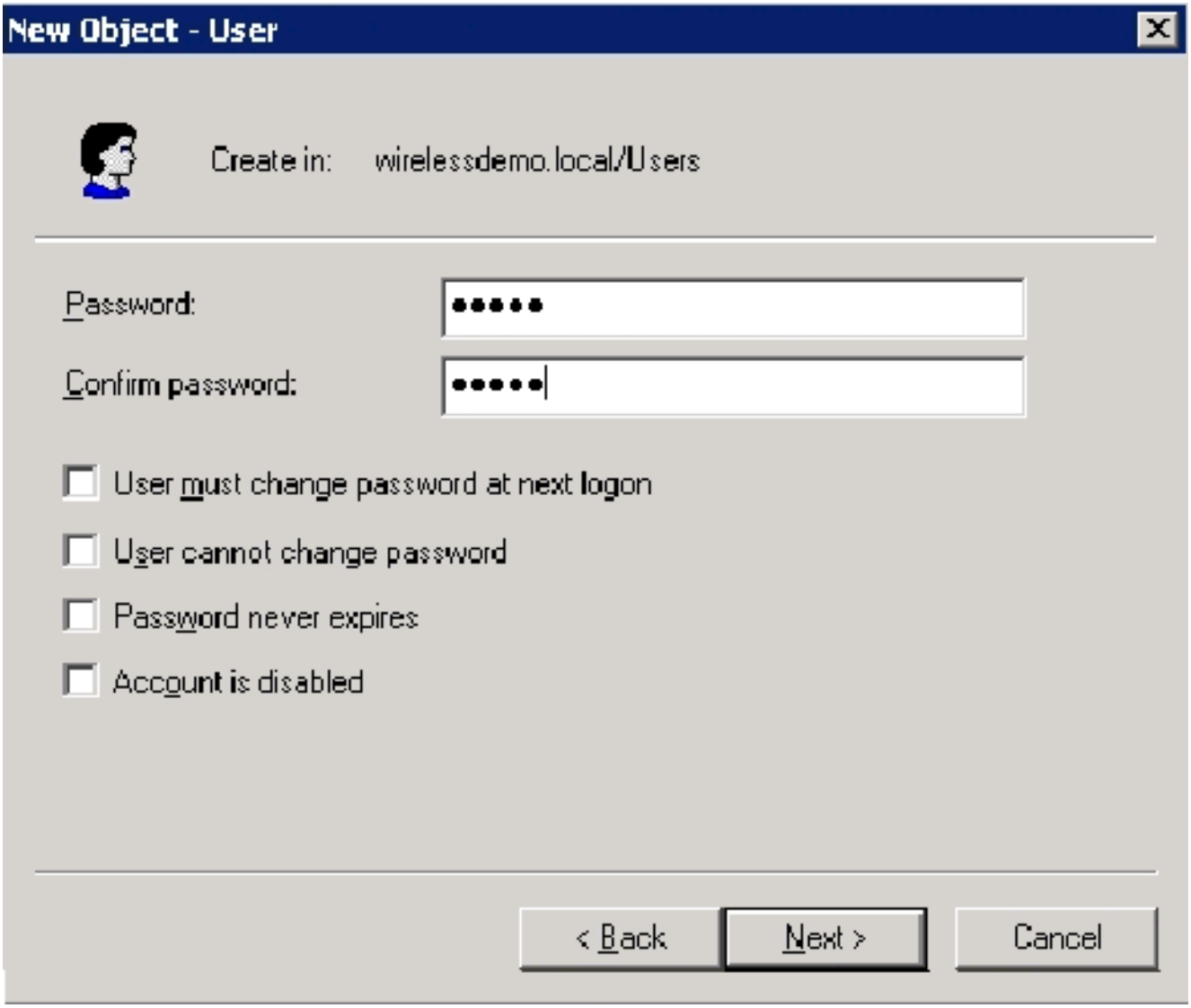
Stap 9: Gebruikers aan het domein toevoegen

Voer de volgende stappen uit:

1. In de console van Actieve Gebruikers en Computers van de Map, klikt u met de rechtermuisknop op **Gebruikers**, klikt u op **Nieuw** en vervolgens klikt u op **Gebruiker**.
2. In het dialoogvenster Nieuw object - Gebruiker typt u **Draadloze** gebruiker in het veld Voornaam en typt u **draadloze** gebruiker in het veld Naam gebruiker en klikt u op **Volgende**.



3. In het dialoogvenster Nieuw object - Gebruiker typt u een wachtwoord in het veld Wachtwoord en bevestigt u het wachtwoord. Schakel het **wachtwoord** uit **door de gebruiker bij de volgende** optie **voor** aanmelding **te wijzigen** en klik op **Volgende**.



4. Klik in het dialoogvenster Nieuw object - gebruiker op **Voltooien**.
5. Herhaal stap 2 tot en met 4 om extra gebruikersrekeningen te maken.

Stap 10: Draadloze toegang voor gebruikers toestaan

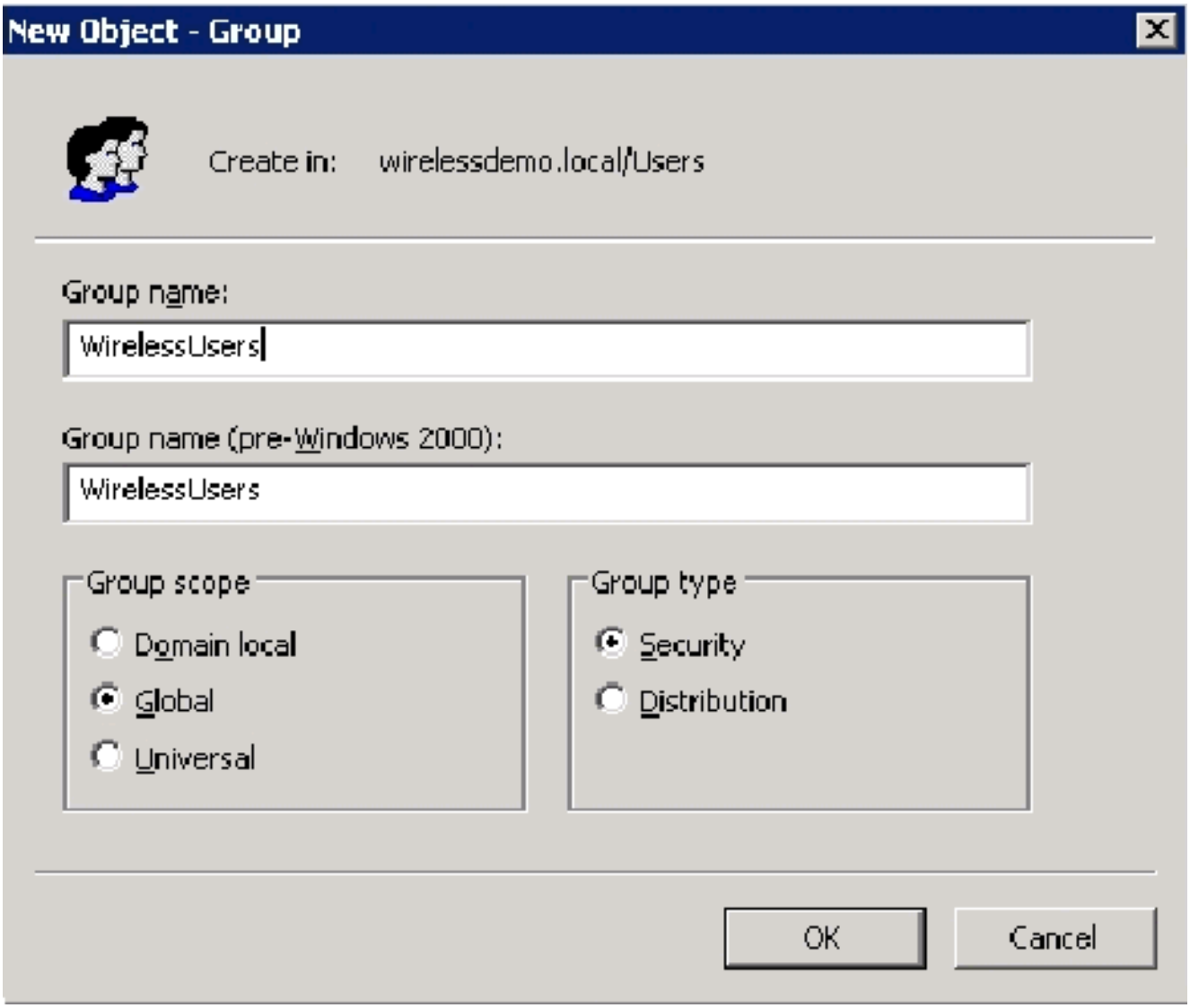
Voer de volgende stappen uit:

1. In de boom van de Gebruikers en computers van de Actieve Map van de **Gebruikers**, klik met de rechtermuisknop op **Draadloze** gebruiker, klik op **Eigenschappen** en ga dan naar het tabblad Inbelen.
2. Kies **Toegang toestaan** en klik op **OK**.

Stap 11: Groepen aan het domein toevoegen

Voer de volgende stappen uit:

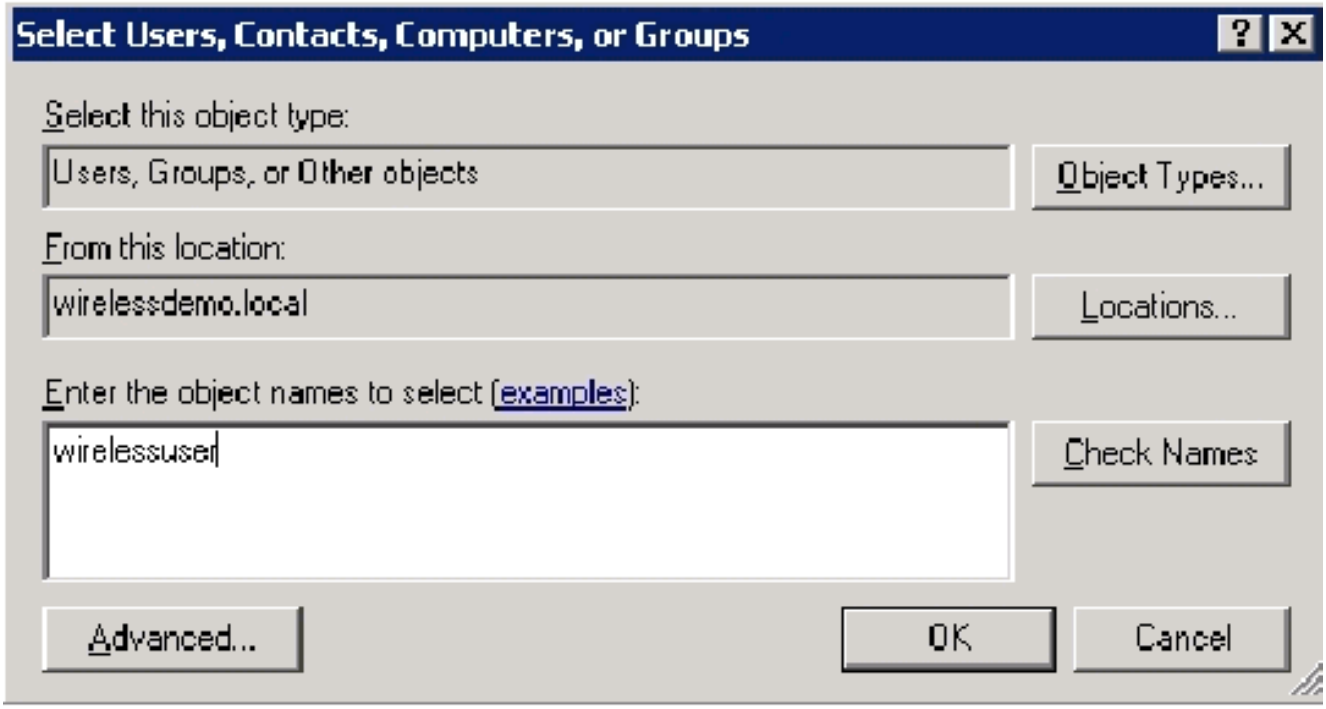
1. In de console van Actieve Gebruikers en Computers van de Map, klik met de rechtermuisknop op **Gebruikers**, klik op **Nieuw** en klik vervolgens op **Groep**.
2. Typ in het dialoogvenster Nieuwe object - groep de naam van de groep in het veld Naam van de groep en klik vervolgens op **OK**. Dit document gebruikt de groepsnaam **Draadloze** gebruikers.



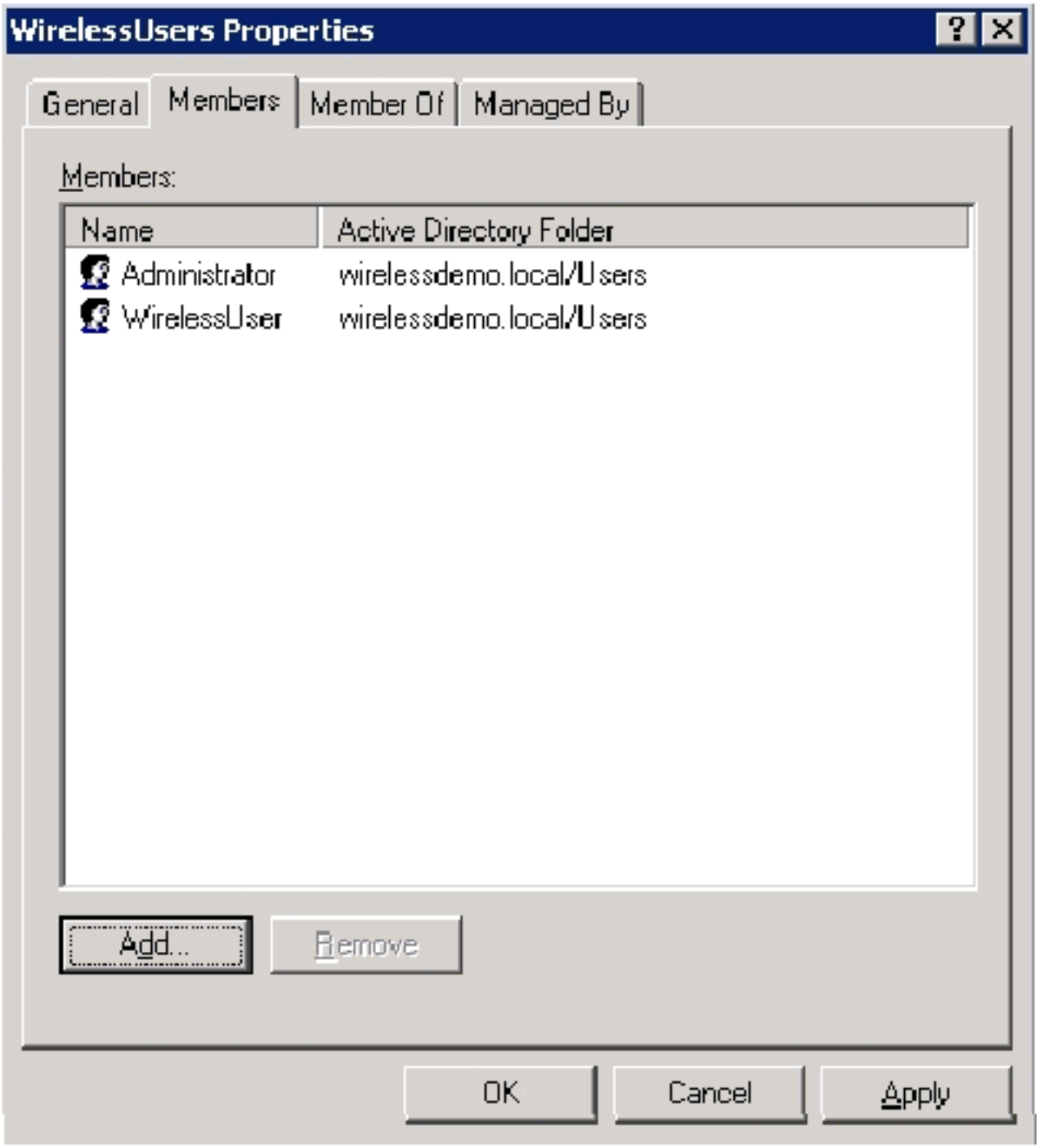
Stap 12: Gebruikers aan de groep draadloze gebruikers toevoegen

Voer de volgende stappen uit:

1. In het detailvenster van Actieve Gebruikers en Computers van de Map dubbelklik op de **Draadloze** groepgebruikers.
2. Ga naar het tabblad Leden en klik op **Toevoegen**.
3. In het dialoogvenster Gebruikers, contactgegevens, computers of groepen selecteren, typt u de naam van de gebruikers die u aan de groep wilt toevoegen. Dit voorbeeld toont hoe u de **draadloze gebruiker** aan de groep kunt toevoegen. Klik op **OK**.



4. Klik in het dialoogvenster Meerdere namen vinden op **OK**. De draadloze gebruikersaccount wordt toegevoegd aan de groep Draadloze gebruikers.

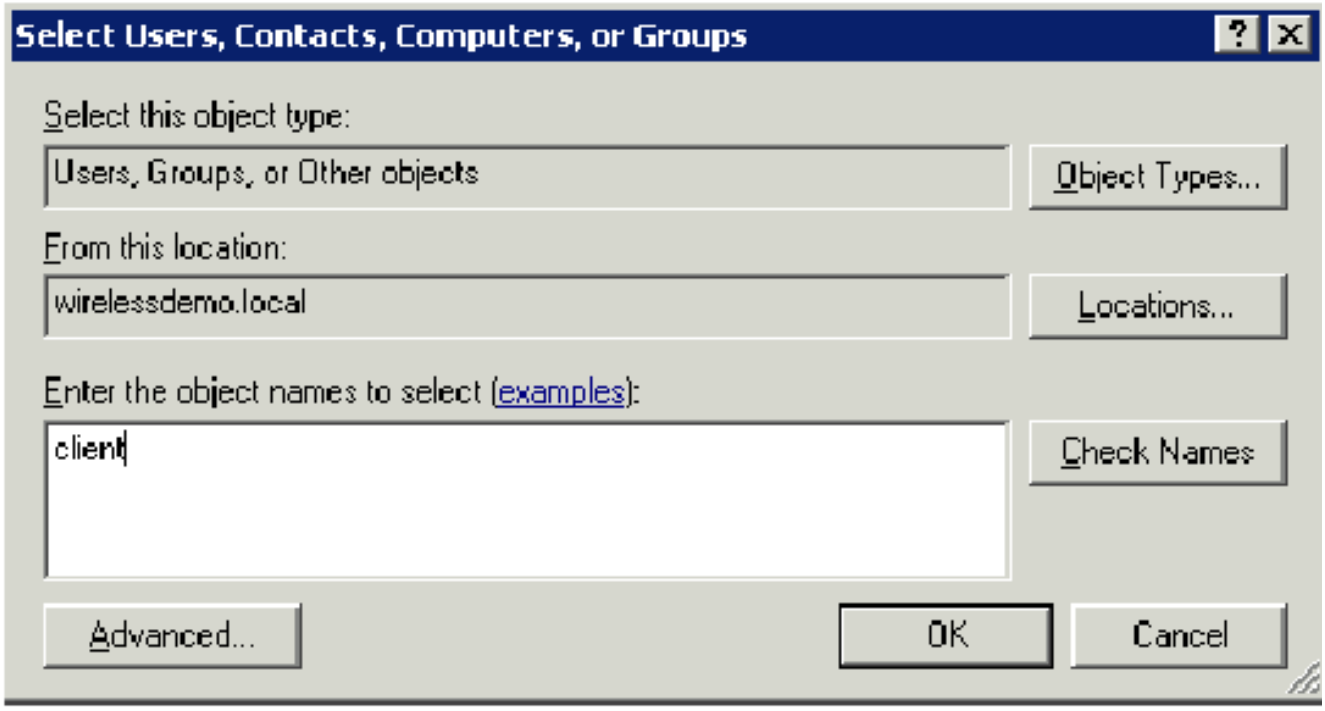


5. Klik op **OK** om wijzigingen in de groep Draadloze gebruikers op te slaan.
6. Herhaal deze procedure om meer gebruikers aan de groep toe te voegen.

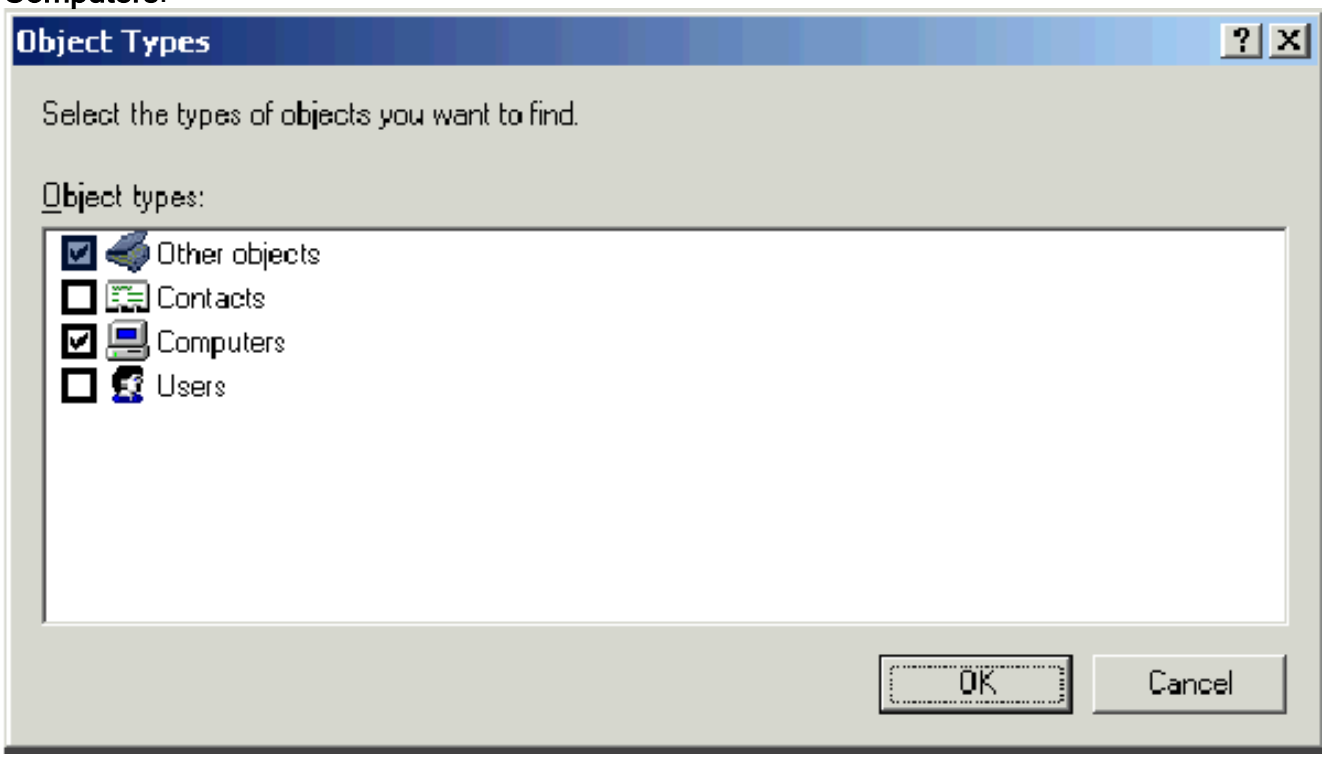
Stap 13: Clientcomputers aan de groep draadloze gebruikers toevoegen

Voer de volgende stappen uit:

1. Herhaal stap 1 en 2 in het gedeelte Gebruikers toevoegen aan het gedeelte Wireless-gebruikersgroep van dit document
2. Typ in het dialoogvenster Gebruikers, contactgegevens of computers selecteren de naam van de computer die u aan de groep wilt toevoegen. Dit voorbeeld toont hoe de computer genoemd **client** aan de groep moet worden toegevoegd.



3. Klik op **Objecttypen**, wis het vakje **Gebruikers** en controleer **Computers**.



4. Klik twee keer op **OK**. De CLIENT-computeraccount wordt toegevoegd aan de groep draadloze gebruikers.
5. Herhaal de procedure om meer computers aan de groep toe te voegen.

Windows Standard 2003 Setup met Cisco Secure ACS 4.0

Cisco Secure ACS is een computer waarop Windows Server 2003 met SP1, Standard Edition wordt uitgevoerd, die RADIUS-verificatie en -machtiging voor de controller biedt. Volg de procedures in deze sectie om ACS als een RADIUS-server te configureren:

Basisinstallatie en -configuratie

Voer de volgende stappen uit:

1. Installeer Windows Server 2003 met SP1, Standard Edition, als een **ledenserver** die **ACS** in het **draadloze demo.local** domein heet.**Opmerking:** De ACS servernaam verschijnt als cisco_w2003 in de resterende configuraties. Vervang ACS of cisco_w2003 op de resterende labinstallatie.
2. Voor de lokale gebiedsverbinding, moet u het TCP/IP-protocol configureren met het IP-adres van **172.16.100.26**, het subnetmasker van **255.255.255.0** en het DNS-serverIP-adres van **127.0.1**.

Cisco beveiligde ACS 4.0 installatie

Opmerking: Raadpleeg de installatiehandleiding voor Cisco Secure ACS 4.0 voor Windows voor meer informatie over de configuratie van Cisco Secure ACS 4.0 voor Windows.

Voer de volgende stappen uit:

1. Met behulp van een Domain Administrator-account kunt u inloggen op de computer genaamd ACS naar Cisco Secure ACS.**Opmerking:** Alleen installaties die op de computer worden uitgevoerd waar u Cisco Secure ACS installeert, worden ondersteund. Afstandsinstallaties die worden uitgevoerd met Windows Terminal Services of producten zoals Virtual Network Computing (VPN) worden niet getest en worden niet ondersteund.
2. Plaats de Cisco Secure ACS CD in een CD-ROM station op de computer.
3. Als het CD-ROM station de automatische optie van Windows ondersteunt, verschijnt Cisco Secure ACS voor Windows Server.**N.B.:** Als de computer niet het vereiste servicepakket is geïnstalleerd, verschijnt er een dialoogvenster. Windows-servicepakketten kunnen worden toegepast voor of na het installeren van Cisco Secure ACS. U kunt doorgaan met de installatie, maar het vereiste servicepakket moet worden toegepast nadat de installatie is voltooid. Anders werkt Cisco Secure ACS mogelijk niet goed.
4. Voer een van deze taken uit:Als het dialoogvenster Cisco Secure ACS voor Windows Server verschijnt, klikt u op **Installeer**.Als het dialoogvenster Cisco Secure ACS voor Windows Server niet wordt weergegeven, voert u **Setup.exe** uit, dat zich bevindt in de hoofdmap van de Cisco Secure ACS-cd.
5. Het dialoogvenster Cisco Secure ACS Setup geeft de softwarelicentieovereenkomst weer.
6. Lees de softwarelicentieovereenkomst. Als u de softwarelicentieovereenkomst accepteert, klikt u op **Accepteren**.Het dialoogvenster Welkom geeft basisinformatie over het setup-programma weer.
7. Nadat u de informatie in het dialoogvenster Welkom hebt gelezen, klikt u op **Volgende**.
8. Het dialoogvenster Voordat u met de installatie begint, toont de items die u moet voltooien voordat u doorgaat. Als u alle items hebt ingevuld die zijn opgesomd in het dialoogvenster Voordat u begint, schakelt u het bijbehorende vakje voor elk item in en klikt u op **Volgende**.**N.B.:** Als u niet alle items hebt ingevuld die in het vakje Voordat u begint, klikt u op **Annuleren** en vervolgens klikt u op **Setup**. Nadat u alle items hebt voltooid die in het dialoogvenster Voordat u begint, moet u de installatie opnieuw opstarten.
9. Het dialoogvenster Doellocatie kiezen verschijnt. Onder Destination Folder verschijnt de installatielocatie. Dit is het station en het pad waarop het setup-programma Cisco Secure ACS installeert.
10. Als u de installatielocatie wilt wijzigen, voert u de volgende stappen uit:Klik op **Bladeren**. Het

dialoogvenster Map kiezen verschijnt. Het vakje Pad bevat de installatielocatie.Verander de installatielocatie. U kunt de nieuwe locatie in het Pad-vak typen of de lijsten Drives en Directories gebruiken om een nieuw station en een nieuwe map te selecteren. De installatielocatie moet zich op een lokaal station naar de computer bevinden.**Opmerking:** specificeer geen pad dat een procent teken bevat, "%". Als u dit wel doet, verschijnt de installatie mogelijk op de juiste manier maar niet goed voordat deze voltooid is.Klik op **OK**.**N.B.:** Als u een map hebt opgegeven die niet bestaat, wordt in het setup-programma een dialoogvenster weergegeven om te bevestigen dat de map is gemaakt. Klik op **Ja** om verder te gaan.

11. In het dialoogvenster Doellocatie kiezen verschijnt de nieuwe installatielocatie onder Map doelmap.
12. Klik op **Volgende**.
13. Het dialoogvenster Configuration van de verificatiedatabase bevat opties voor het authentiseren van gebruikers. U kunt alleen authenticeren met de Cisco Secure-gebruikersdatabase, of ook met een Windows-gebruikersdatabase.**Opmerking:** Nadat u Cisco Secure ACS hebt geïnstalleerd, kunt u de authenticatie ondersteuning configureren voor alle externe gebruikers database types naast Windows gebruikersdatabases.
14. Als u gebruikers alleen met de Cisco Secure-gebruikersdatabase wilt authenticeren, kiest u de **optie Alleen Cisco Secure ACS-database controleren**.
15. Als u gebruikers wilt authenticeren met een Windows Security Access Manager (SAM) gebruikersdatabase of een Active Directory-gebruikersdatabase naast de Cisco Secure-gebruikersdatabase, Voltooi de volgende stappen:Kies de optie **Ook de Windows-gebruikersdatabase** controleren.Het aanvinkvakje **"Toekenning** van de **toestemming aan gebruiker"** wordt **aangevinkt**.**Opmerking: Ja, raadpleeg de** instellingsoptie **"Toekenning van inbeltoestemming aan gebruiker"** is van toepassing op alle vormen van toegang die worden gecontroleerd door Cisco Secure ACS, niet alleen inbeltoegang. Een gebruiker die het netwerk via een VPN-tunnel opzoekt, voert bijvoorbeeld geen netwerktoegangsserver in. Als **Ja** echter**, verwijst u naar het** instellingsvenster **"Toekenning van inbeltoestemming aan gebruiker"**, dan past Cisco Secure ACS de inbelrechten van Windows toe om te bepalen of de gebruiker toegang tot het netwerk kan worden verleend.Als u toegang tot gebruikers wilt toestaan die voor authentiek zijn verklaard door een gegevensbestand van de domeingebruiker van Windows slechts wanneer zij inbeltoestemming in hun rekening van Windows hebben, **zie Ja, "Toekenning** de **instelvenster van de "Toekenning aan gebruiker"** controleren.
16. Klik op **Volgende**.
17. Het setup-programma installeert Cisco Secure ACS en werkt de Windows-registratie bij.
18. Het dialoogvenster Geavanceerde opties toont verschillende functies van Cisco Secure ACS die standaard niet ingeschakeld zijn. Raadpleeg de gebruikersgids voor Cisco Secure ACS voor Windows Server, versie 4.0 voor meer informatie over deze functies.**Opmerking:** de vermelde functies verschijnen alleen in de Cisco Secure ACS HTML-interface als u ze toestaat. Na de installatie kunt u deze optie in- of uitschakelen op de pagina Geavanceerde opties in het gedeelte Interface Configuration.
19. Schakel het bijbehorende vakje in voor elke optie die u wilt inschakelen.
20. Klik op **Volgende**.
21. Het dialoogvenster Active Service Monitoring verschijnt.**N.B.:** Na de installatie kunt u de actieve functies voor servicecontrole configureren op de pagina Active Service Management in het vak Systeemconfiguratie.
22. Als u wilt dat Cisco Secure ACS de gebruikersverificatieservices controleert, controleert u

het vakje **Aanmelden** inschakelen. Kies in de lijst Script de optie die u wilt toepassen in het geval van een fout in de verificatieservice:**Geen eenvoudige Actie**-Cisco Secure ACS voert geen script uit.**N.B.:** Deze optie is handig als u berichten per gebeurtenis activeert.**Herstart**-Cisco Secure ACS voert een script uit dat de computer herstart die Cisco Secure ACS runt.**Start alle**-Cisco Secure ACS opnieuw op alle Cisco beveiligde ACS-services.**Start RADIUS/TACACS+**—Cisco Secure ACS opnieuw start alleen de RADIUS- en TACACS+-services.

23. Als u wilt dat Cisco Secure ACS een e-mailbericht verzenden wanneer service-controle een gebeurtenis detecteert, schakelt u het vakje **Mail** notification in.
24. Klik op **Volgende**.
25. Het dialoogvenster Wachtwoord voor encryptie van database verschijnt.**Opmerking:** Het Wachtwoord voor encryptie van databases is versleuteld en opgeslagen in het ACS-register. Mogelijk moet u dit wachtwoord opnieuw gebruiken wanneer er zich kritieke problemen voordoen en de database handmatig moet worden geopend. Houd dit wachtwoord ter beschikking zodat Technische ondersteuning toegang tot de database kan krijgen. Het wachtwoord kan worden gewijzigd tijdens elke verloopperiode.
26. Voer een wachtwoord in voor gegevenscodering. Het wachtwoord moet minimaal acht tekens lang zijn en moet zowel tekens als cijfers bevatten. Er zijn geen ongeldige tekens. Klik op **Volgende**.
27. Het setup-programma is voltooid en het dialoogvenster Cisco Secure ACS-service initiatie verschijnt.
28. Voor elke gewenste optie van Cisco Secure ACS Services Initiation controleert u het bijbehorende vakje. De acties die met de opties zijn verbonden, worden uitgevoerd nadat het setup-programma is voltooid.**Ja, ik wil de Cisco Secure ACS Service nu starten** - Start de Windows services die Cisco Secure ACS vormen. Als u deze optie niet selecteert, is de Cisco Secure ACS HTML-interface niet beschikbaar tenzij u de computer opnieuw start of de CSAdmin-service start.**Ja, ik wil dat de instelling de Cisco Secure ACS-beheerder vanuit mijn browser start na installatie** - **opent** de Cisco Secure ACS HTML-interface in de standaard webbrowser voor de huidige Windows-gebruikersaccount.**Ja, ik wil het leesmij bestand bekijken** - opent het README.TXT-bestand in Windows-toetsenbord.
29. Klik op **Volgende**.
30. Als u een optie hebt geselecteerd, wordt de Cisco Secure ACS-services gestart. Het dialoogvenster Complete installatie toont informatie over de Cisco Secure ACS HTML-interface.
31. Klik op **Voltooien**.**Opmerking:** de rest van de configuratie is gedocumenteerd onder het hoofdstuk voor het MAP-type dat is ingesteld.

Configuratie van Cisco LWAPP-controllers

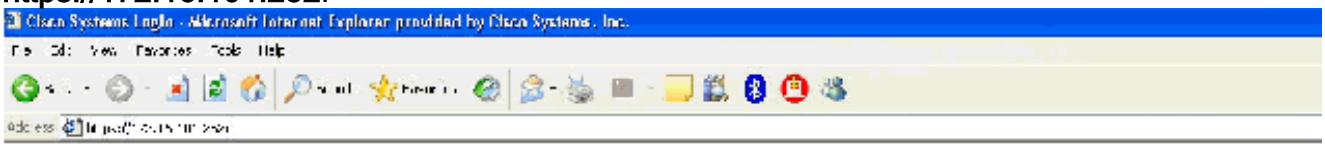
De gewenste configuratie voor WAP2/WAP maken

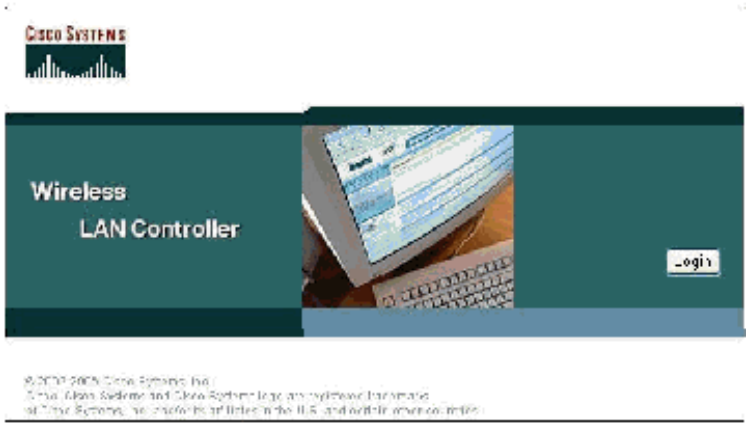
Voer de volgende stappen uit:

Opmerking: De veronderstelling is dat de controller een basisverbinding heeft met het netwerk en IP bereikbaarheid op de beheerinterface.

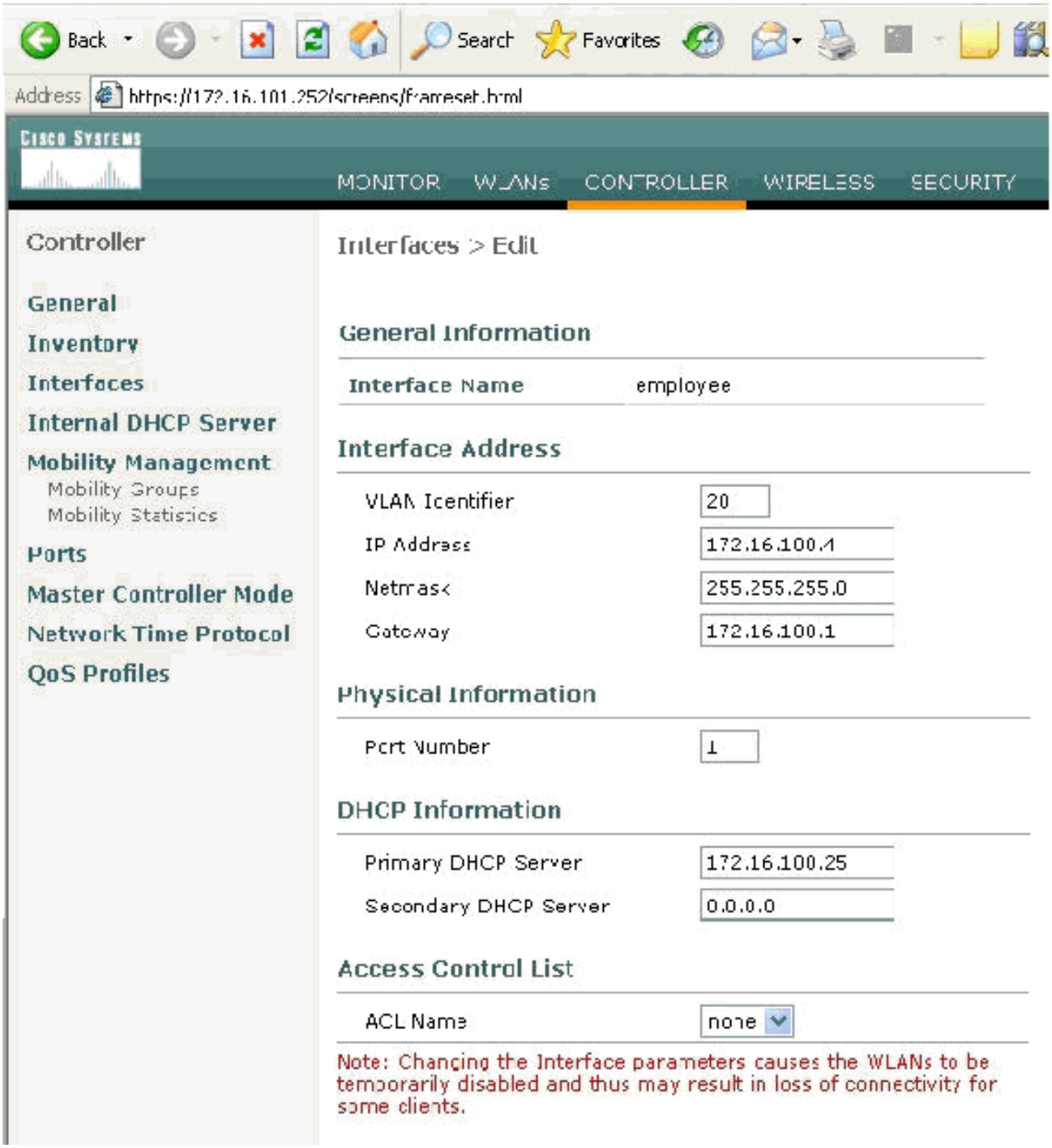
1. Meld u aan bij de controller door te bladeren naar

https://172.16.101.252.

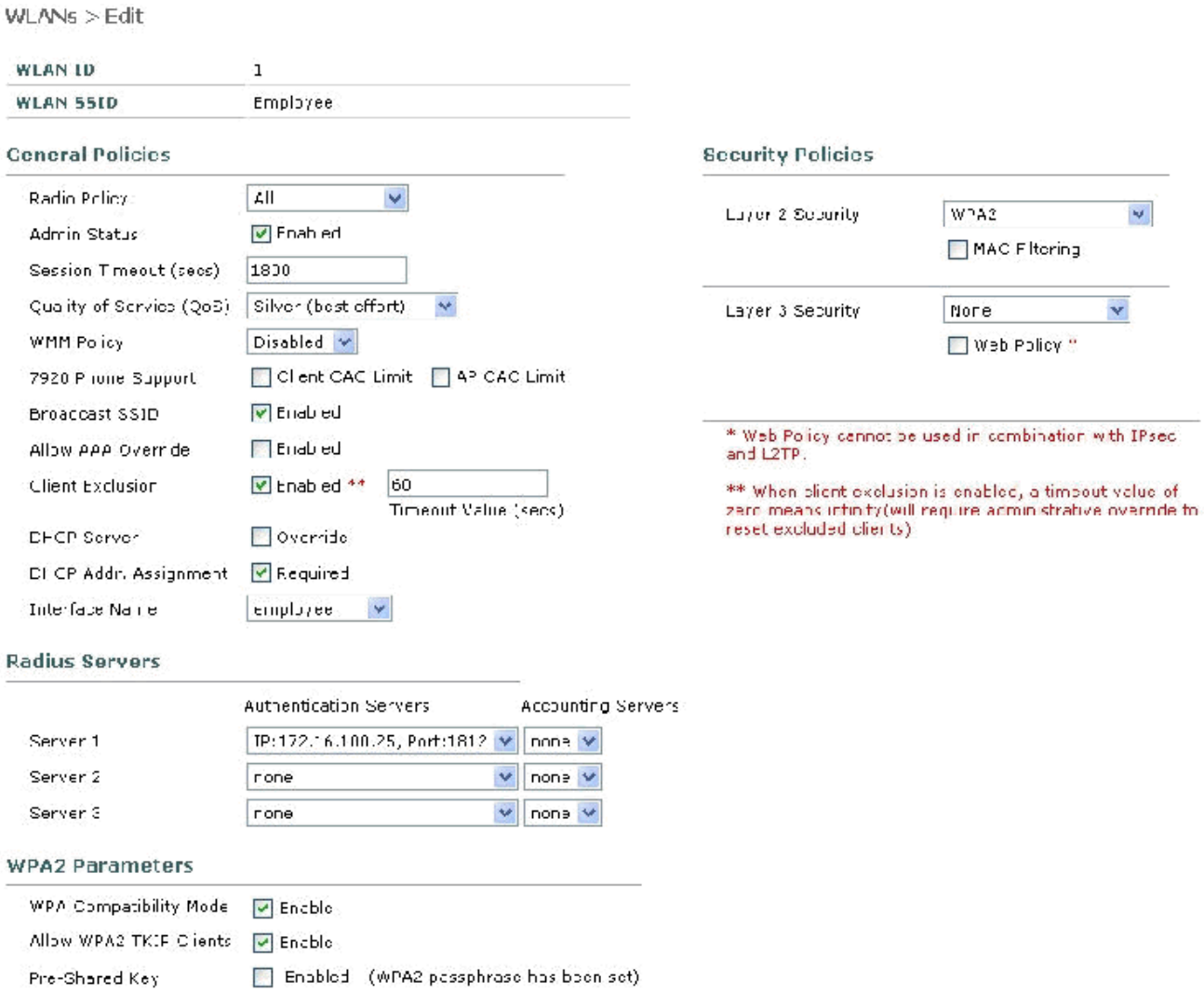




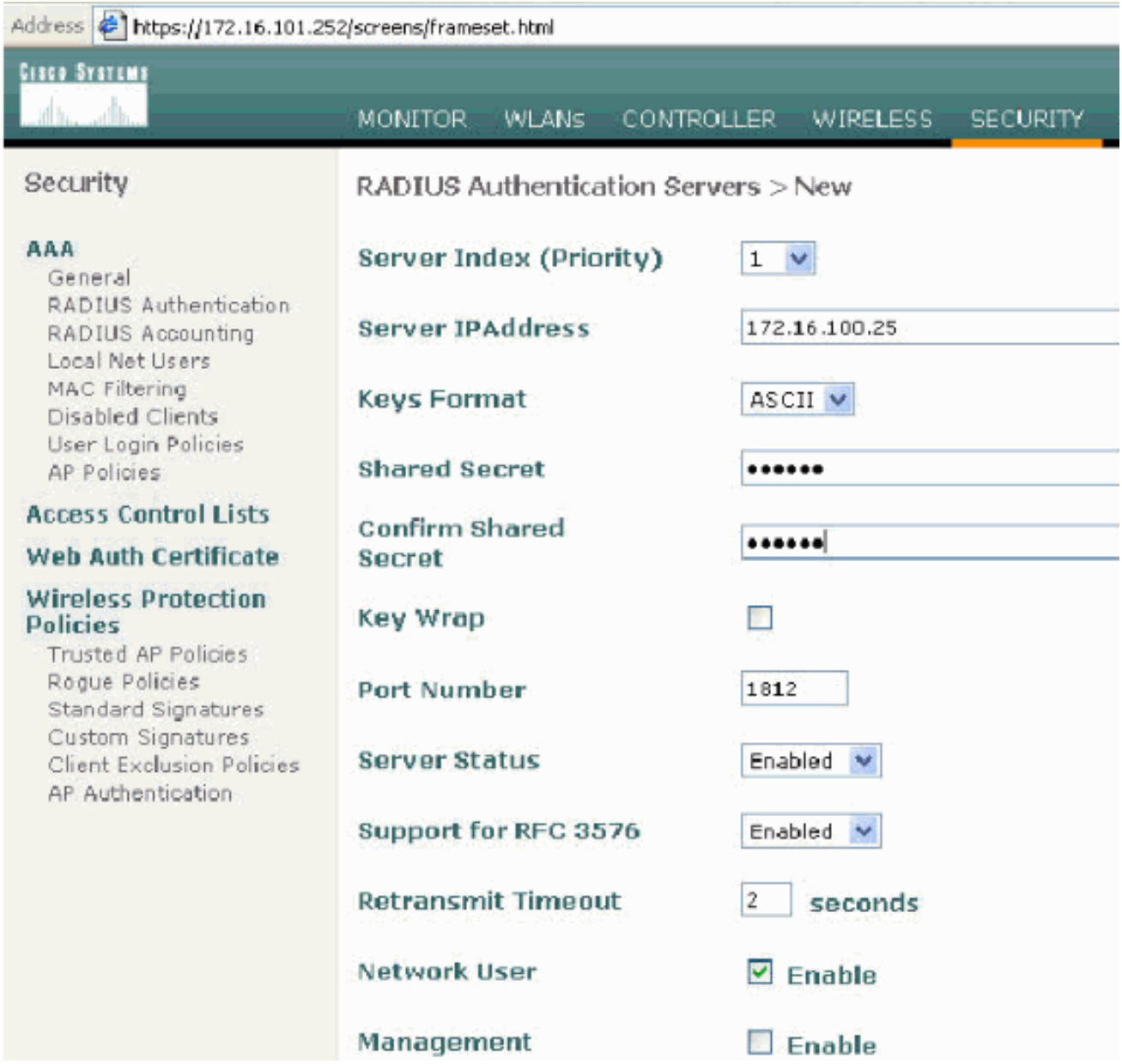
2. Klik op **Aanmelden**.
3. Aanmelden met de standaardinstelling van de **gebruikershandleiding** en **de** standaardinstelling van het wachtwoord.
4. Maak de interface-VLAN-afbeelding onder het menu Controller.
5. Klik op **Interfaces**.
6. Klik op **New** (Nieuw).
7. In het veld Interfacenaam type **werknemer**. (Dit veld kan elke waarde zijn die u wilt.)
8. In het veldtype VLAN ID **20**. (Dit veld kan elk VLAN zijn dat in het netwerk wordt meegevoerd.)
9. Klik op **Apply** (Toepassen).
10. Configuratie van de informatie zoals deze interfaces > venster Bewerken toont.

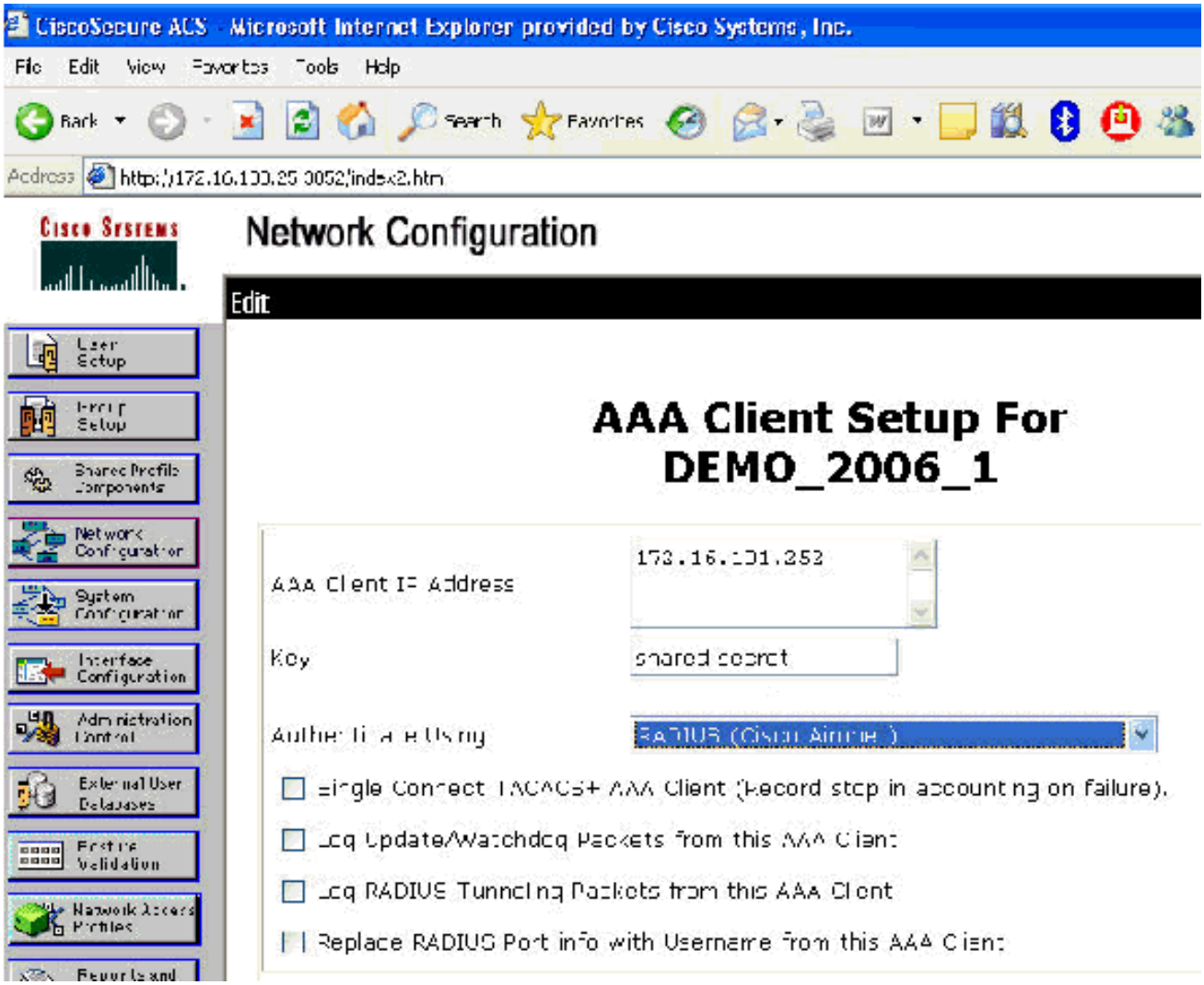


11. Klik op **Apply** (Toepassen).
12. Klik op **WLAN**.
13. Klik op **New** (Nieuw).
14. In het WLAN SSID veldtype **werknemer**.
15. Klik op **Apply** (Toepassen).
16. Configureer de informatie zoals dit WLAN's > venster Bewerken toont.**Opmerking:** WAP2 is de gekozen Layer 2 encryptie methode voor dit lab. Om WAP met TKIP-MIC klanten toe te staan om aan deze SSID te associëren, kunt u ook de **compatibiliteitsmodus** voor **WPP** controleren en **WAP2 TKIP-clients toestaan** of de clients die de 802.11i AES-encryptie niet ondersteunen.



17. Klik op **Apply** (Toepassen).
18. Klik op het menu **Beveiliging** en voeg de RADIUS-server toe.
19. Klik op **New** (Nieuw).
20. Voeg het IP-adres van de RADIUS-server (172.16.100.25) toe, dat de ACS-server eerder is geconfigureerd.
21. Zorg ervoor dat de gedeelde toets overeenkomt met de AAA-client die in de ACS-server is ingesteld.
22. Klik op **Apply**
    (Toepassen).


Address
https://172.16.101.252/screens/frameset.html
Cisco Systems
MONITOR
WLANs
CONTROLLER
WIRELESS
SECURITY
Security
AAA
General
RADIUS Authentication
RADIUS Accounting
Local Net Users
MAC Filtering
Disabled Clients
User Login Policies
AP Policies
Access Control Lists
Web Auth Certificate
Wireless Protection Policies
Trusted AP Policies
Rogue Policies
Standard Signatures
Custom Signatures
Client Exclusion Policies
AP Authentication
RADIUS Authentication Servers > New
Server Index (Priority)
1
Server IPAddress
172.16.100.25
Keys Format
ASCII
Shared Secret
Confirm Shared Secret
Key Wrap
Port Number
1812
Server Status
Enabled
Support for RFC 3576
Enabled
Retransmit Timeout
2
seconds
Network User
Enable
Management
Enable



23. De basisconfiguratie is nu voltooid en u kunt beginnen met het testen van de EAP-TLS.

EAP-TLS-verificatie

Voor de verificatie van het MAP-TLS zijn computercertificaten en gebruikerscertificaten op de draadloze client nodig, de toevoeging van EAP-TLS als een MAP-type aan het toegangsbeleid op afstand voor draadloze toegang, en een herconfiguratie van de draadloze netwerkverbinding.

Om DC_CA te vormen om auto-inschrijving voor computer en gebruikerscertificaten te verstrekken, vul de procedures in deze sectie in.

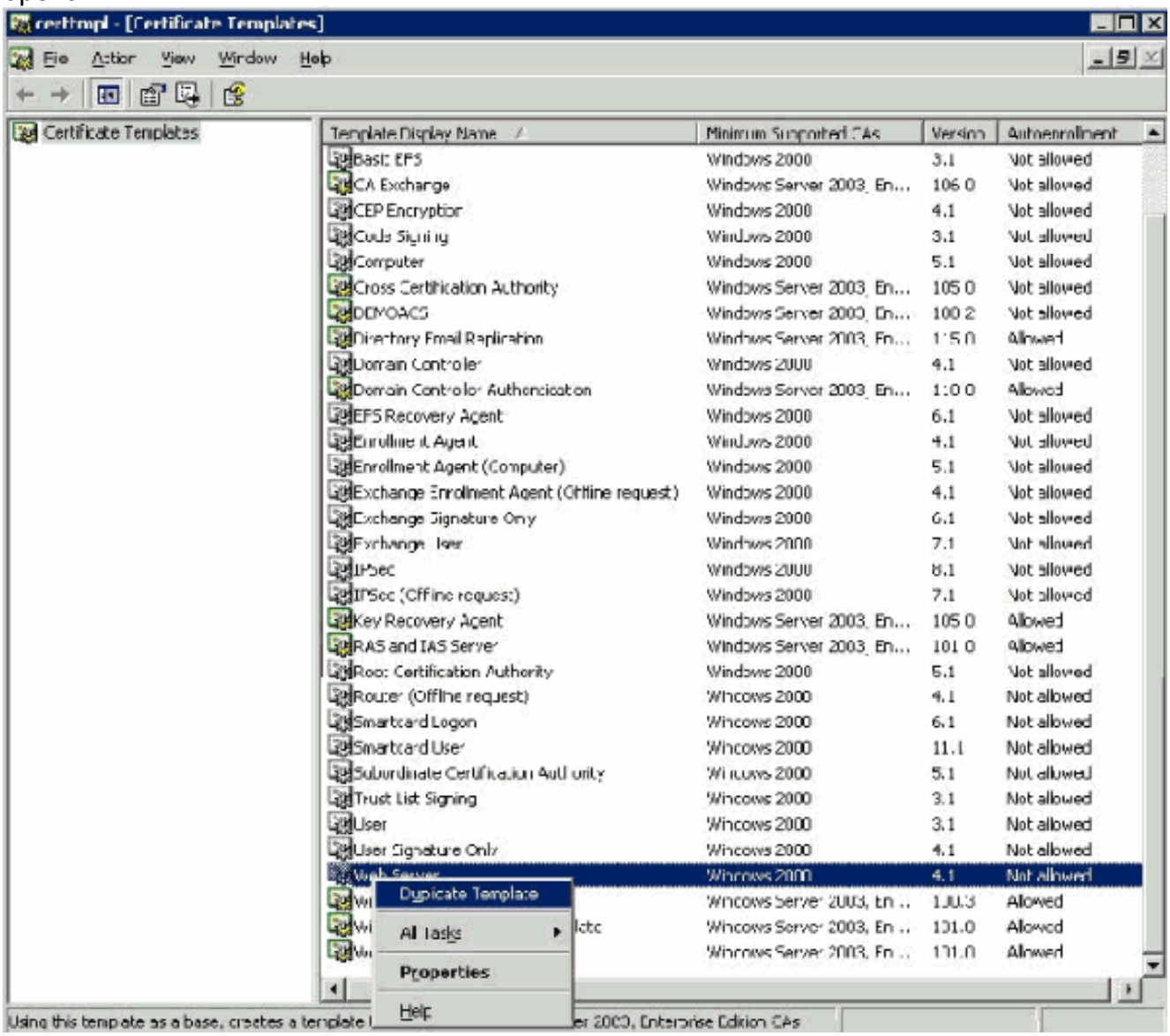
Opmerking: Microsoft heeft de sjabloon voor webservers gewijzigd met de release van Windows 2003 Enterprise CA, zodat de toetsen niet langer geëxporteerd kunnen worden en de optie uitgerijnd is. Er zijn geen andere certificatensjablonen die bij certificatiediensten worden geleverd en die bedoeld zijn voor serververificatie en de mogelijkheid bieden om sleutels als exportbaar te markeren die in de vervolgkeuzelijst beschikbaar zijn, zodat u een nieuwe sjabloon moet maken die dit wel doet.

Opmerking: Windows 2000 maakt het mogelijk om voor export geschikte toetsen in te schakelen en deze procedures hoeven niet te worden gevolgd als u Windows 2000 gebruikt.

Installeer de sjablonen van het certificaat magnetisch in

Voer de volgende stappen uit:

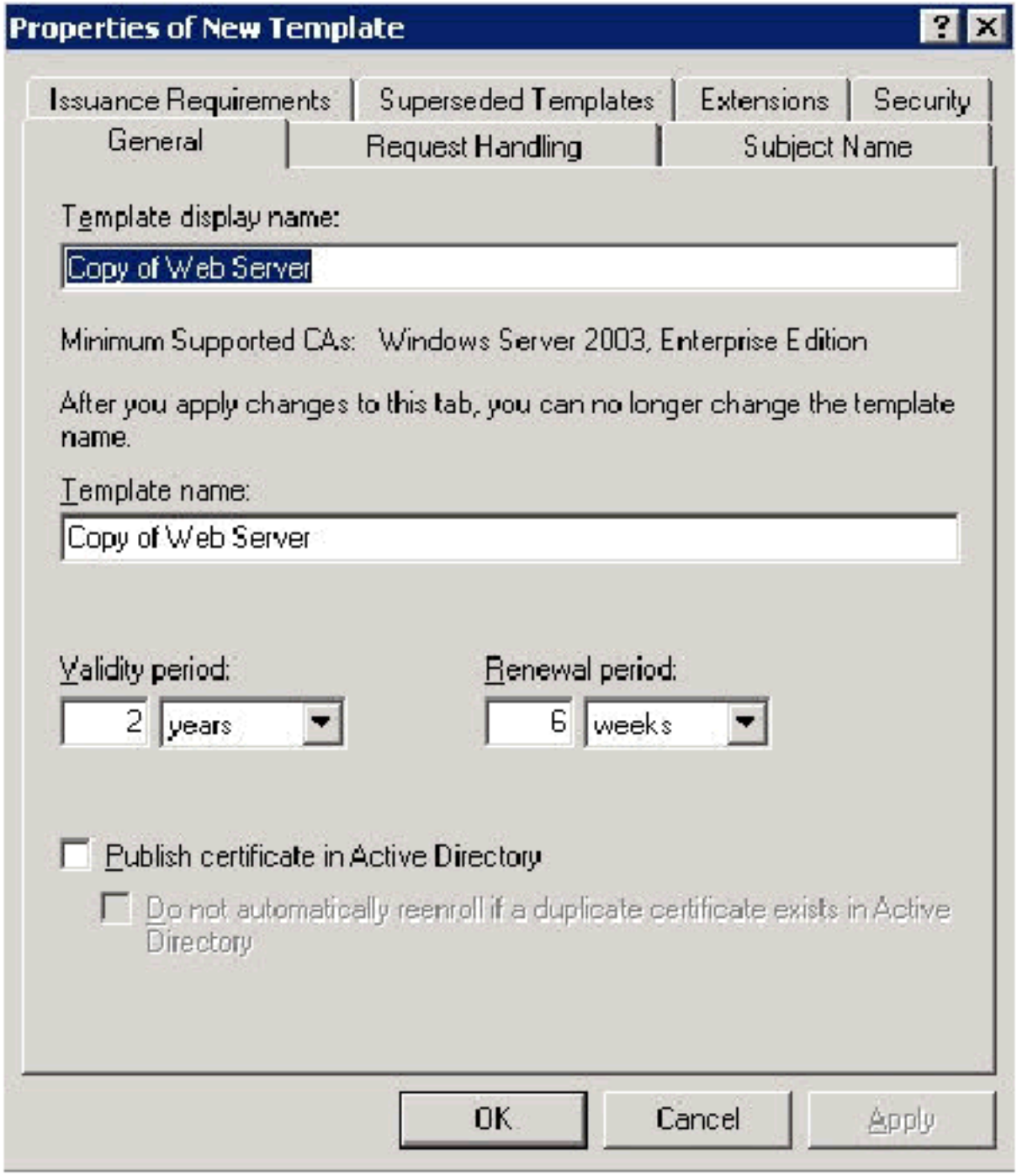
1. Kies **Start > Uitvoeren**, type **mmc** en klik op **OK**.
2. Klik in het menu Bestand op **Toevoegen/verwijderen Magnetisch-in** en klik vervolgens op **Toevoegen**.
3. Dubbelklik onder Magnetisch in op **certificaatsjablonen**, klik op **Sluiten** en klik vervolgens op **OK**.
4. Klik in de console-boom op **certificaatsjablonen**. Alle certificaatsjablonen verschijnen in het deelvenster met details.
5. Om stap 2 door 4 te omzeilen, typt **certtmpl.msc**, die de sjablonen van het certificaat magnetisch-in
   opent.



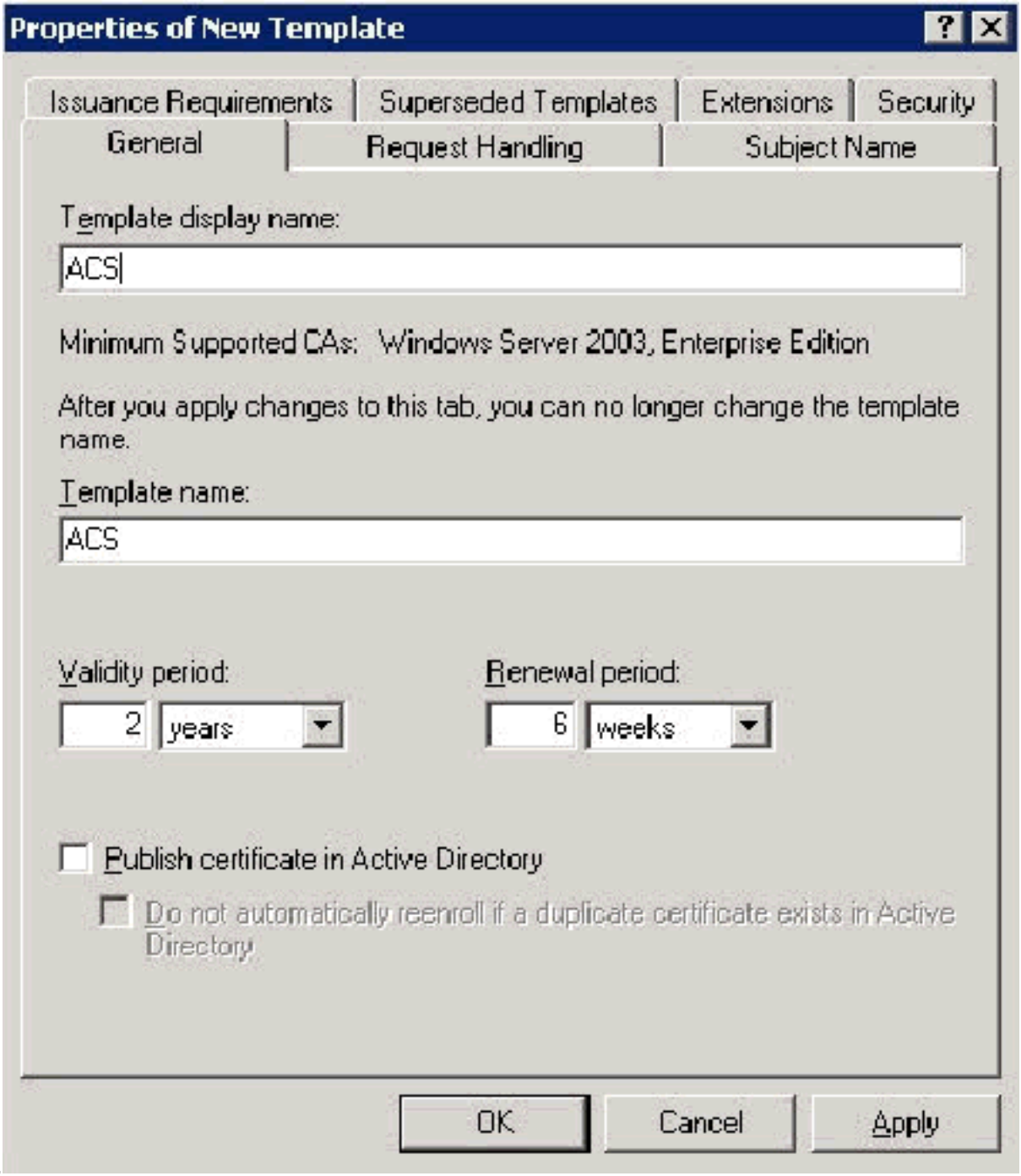
De certificaatsjabloon voor de ACS-webserver maken

Voer de volgende stappen uit:

1. Klik in het deelvenster Details van de sjablonen voor certificaten op de sjabloon **van** de **webserver**.
2. Klik in het menu Actie op **Dubbele sjabloon**.

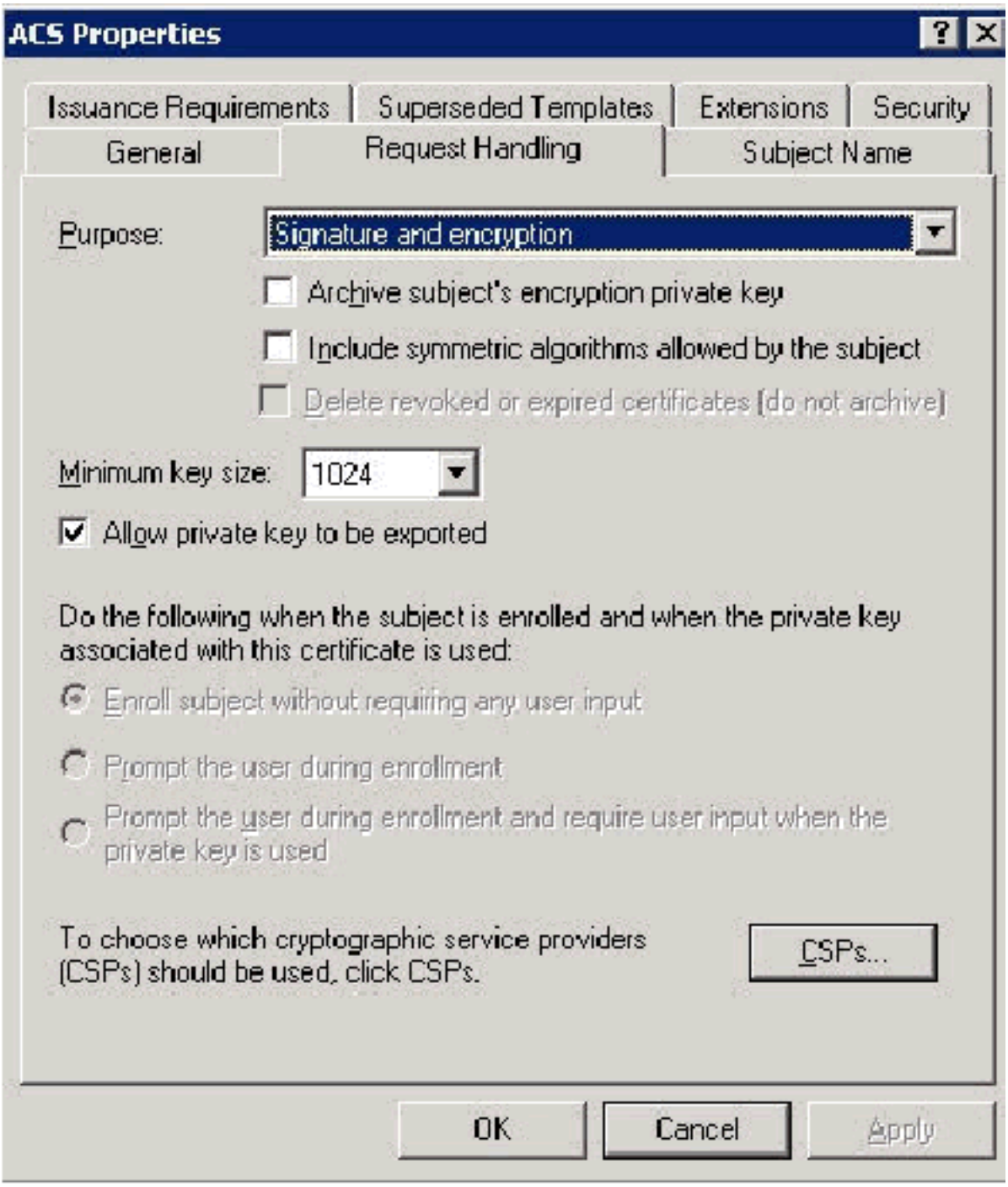


3. Typ in het veld Naam van de sjabloon de **naam**



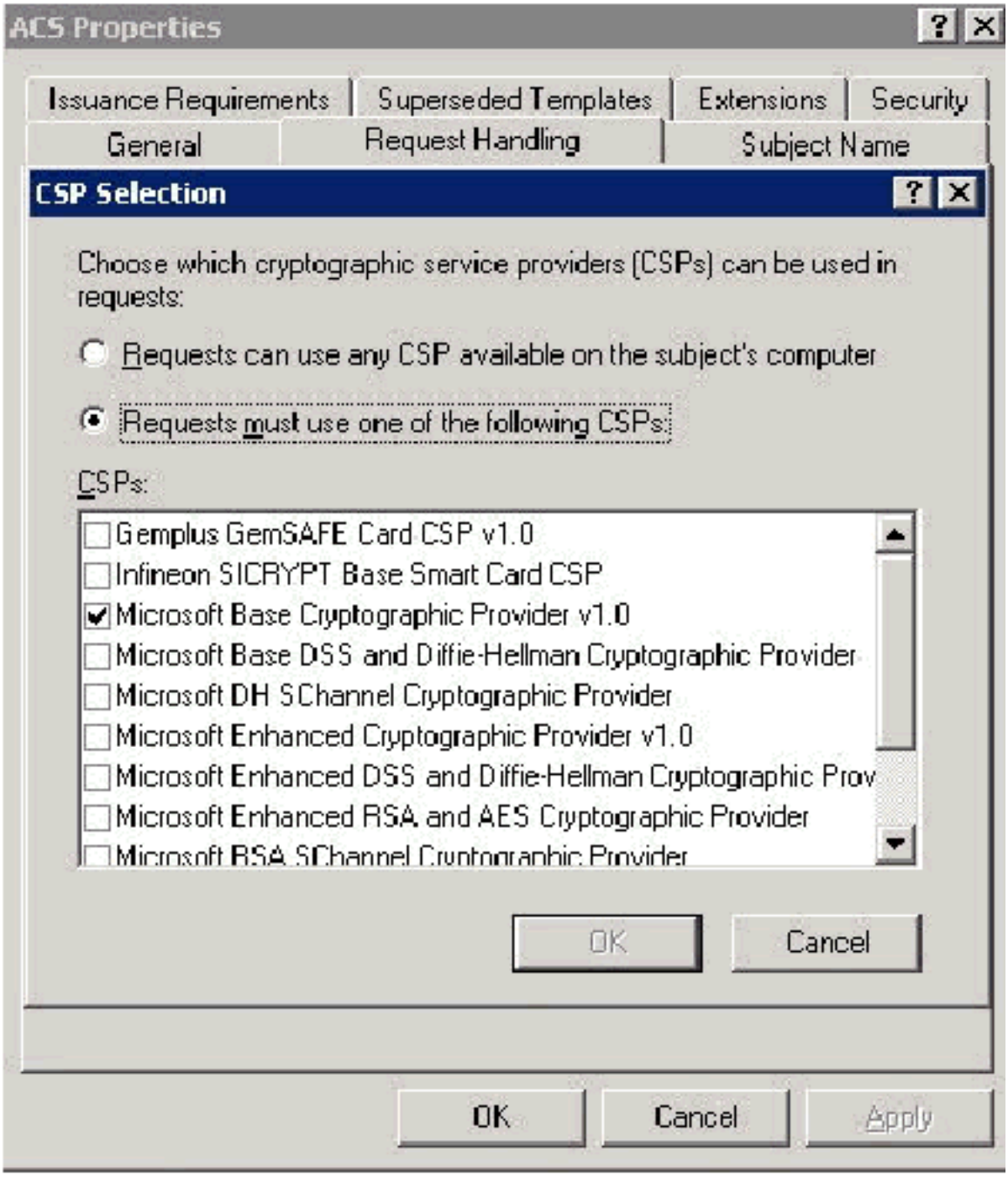
ACS.

4. Ga naar het tabblad Handling aanvragen en controle **Laat privé-toets geëxporteerd**



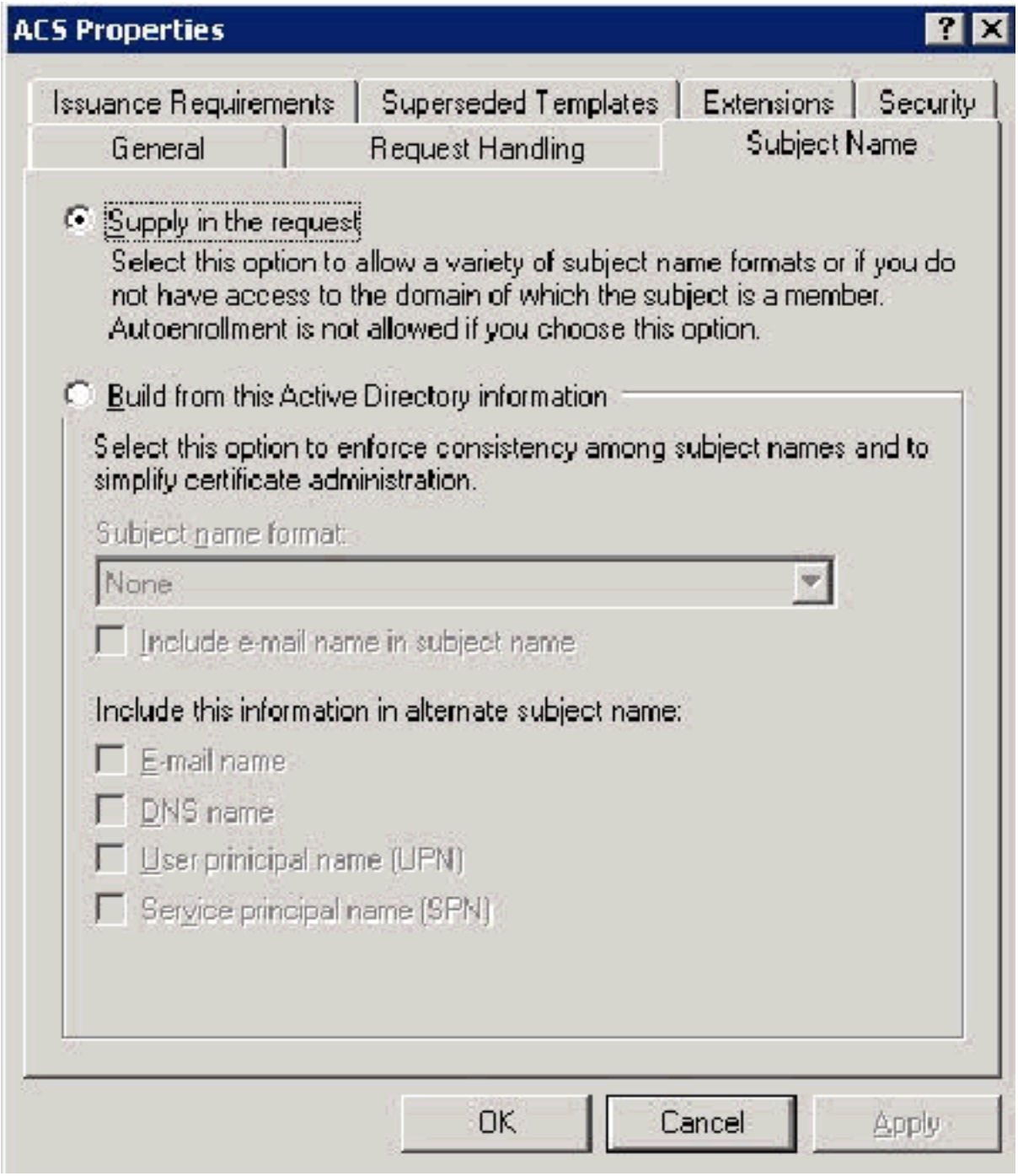
worden.

5. Kies **de aanvragen moeten een van de volgende CSP's gebruiken** en **Microsoft Base Cryptographic Provider v1.0** controleren. Controleer alle andere CSP's die zijn afgevinkt en klik vervolgens op



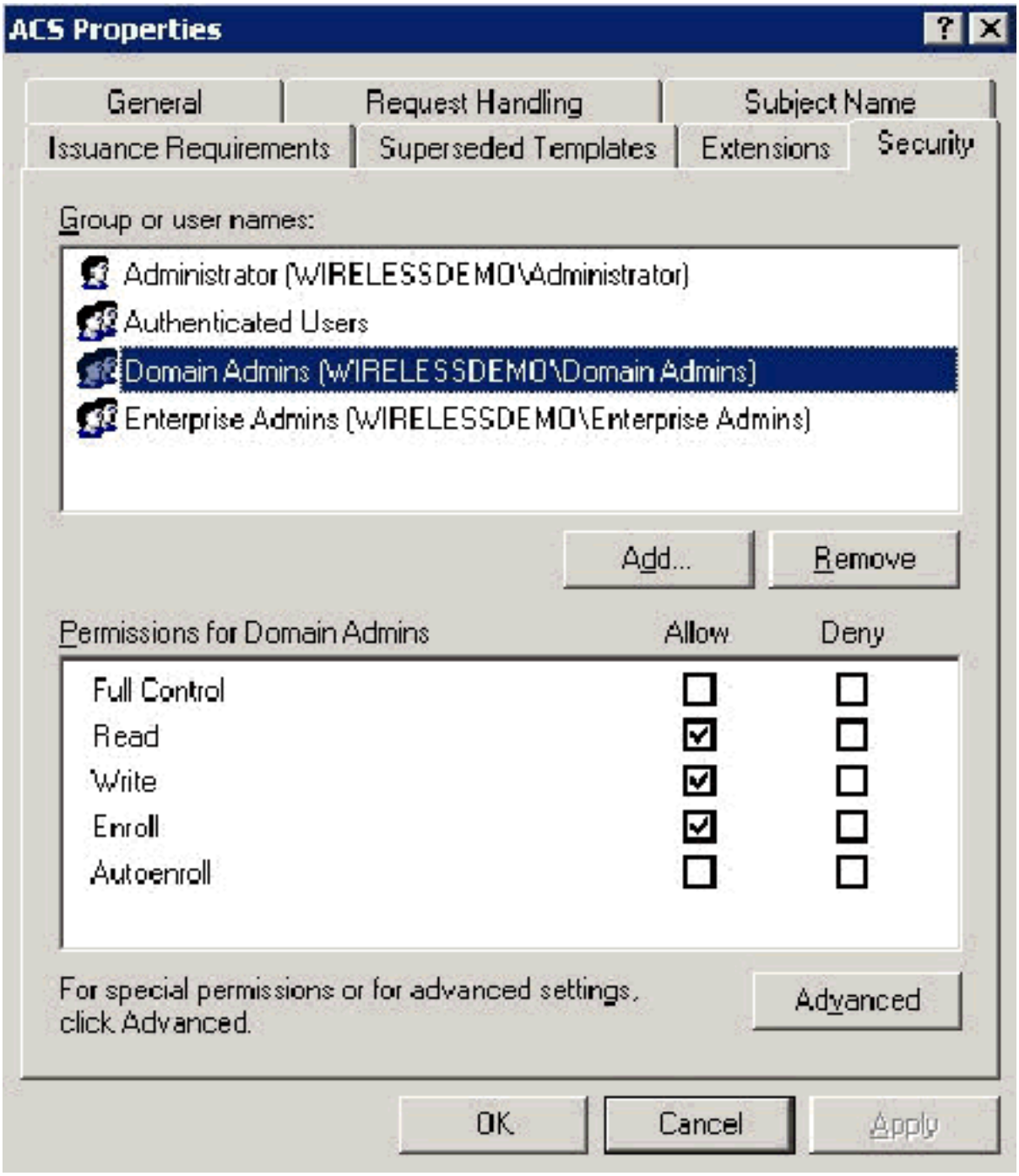
OK.

6. Ga naar het tabblad Onderwerp, kies **Levering in het verzoek** en klik op

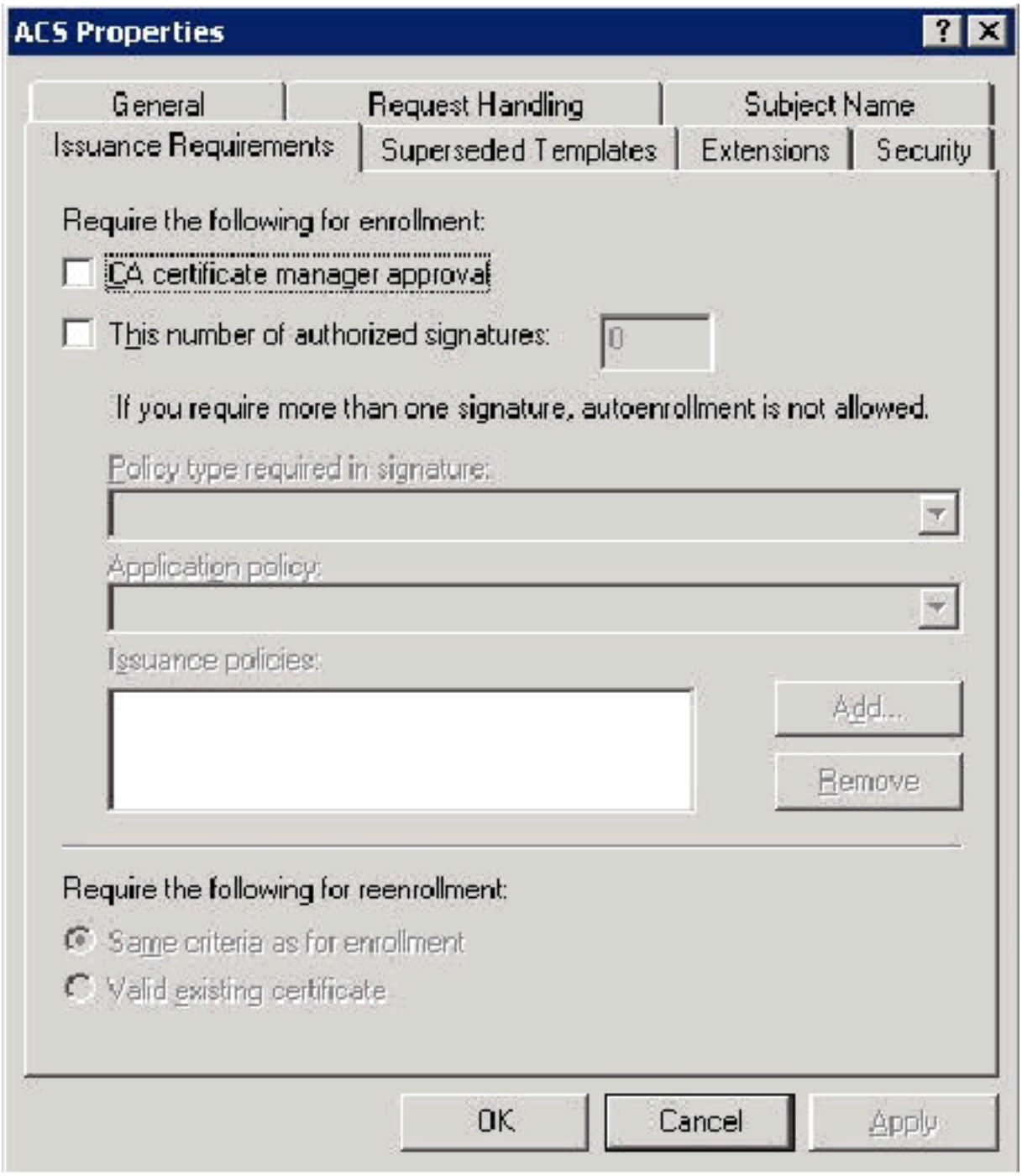


OK.

7. Ga naar het tabblad Security om de **groep Domain Admins** te markeren en zorg ervoor dat de optie **Enroll** onder Toegestaan controle is.**Belangrijk:** Als u ervoor kiest om alleen van deze Active Directory-informatie te maken, controleert u **de** naam **van de gebruiker (UPN)** en verwijdert u de **naam van e-mail** in de naam Onderwerp en e-mailnaam omdat er geen e-mailnaam is ingevoerd voor de account van de draadloze gebruiker in de actieve map Gebruikers en computers. Als u deze twee opties niet uitschakelt, probeert u automatisch e-mail te gebruiken, wat leidt tot een fout in de automatische inschrijving.



8. Indien nodig zijn er aanvullende veiligheidsmaatregelen om te voorkomen dat certificaten automatisch worden uitgewezen. Deze zijn te vinden op het tabblad Uitgifte-vereisten. Dit wordt in dit document niet verder
besproken.

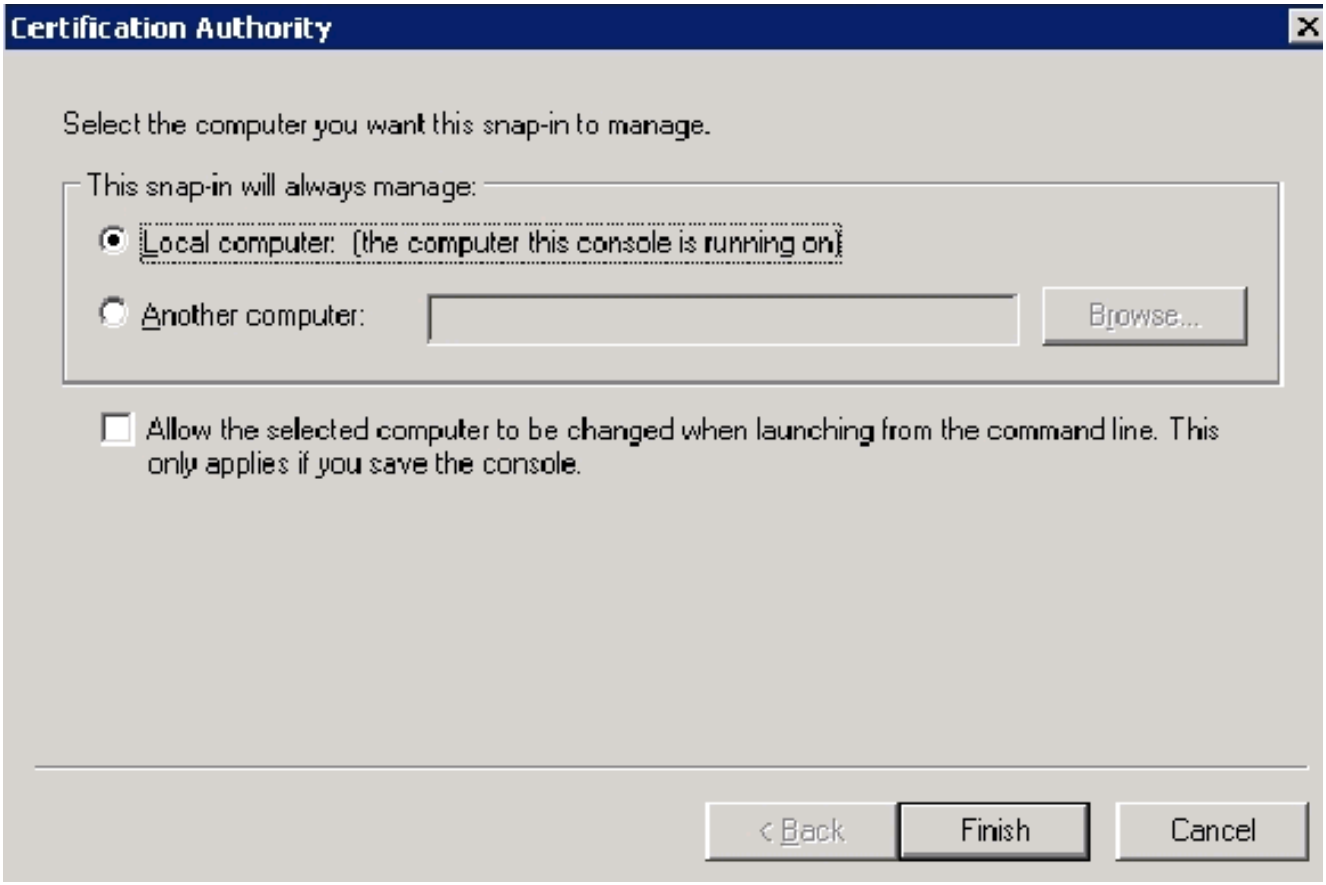


9. Klik op **OK** om de sjabloon op te slaan en deze sjabloon uit te geven door de certificaatinstantie ingebroken.

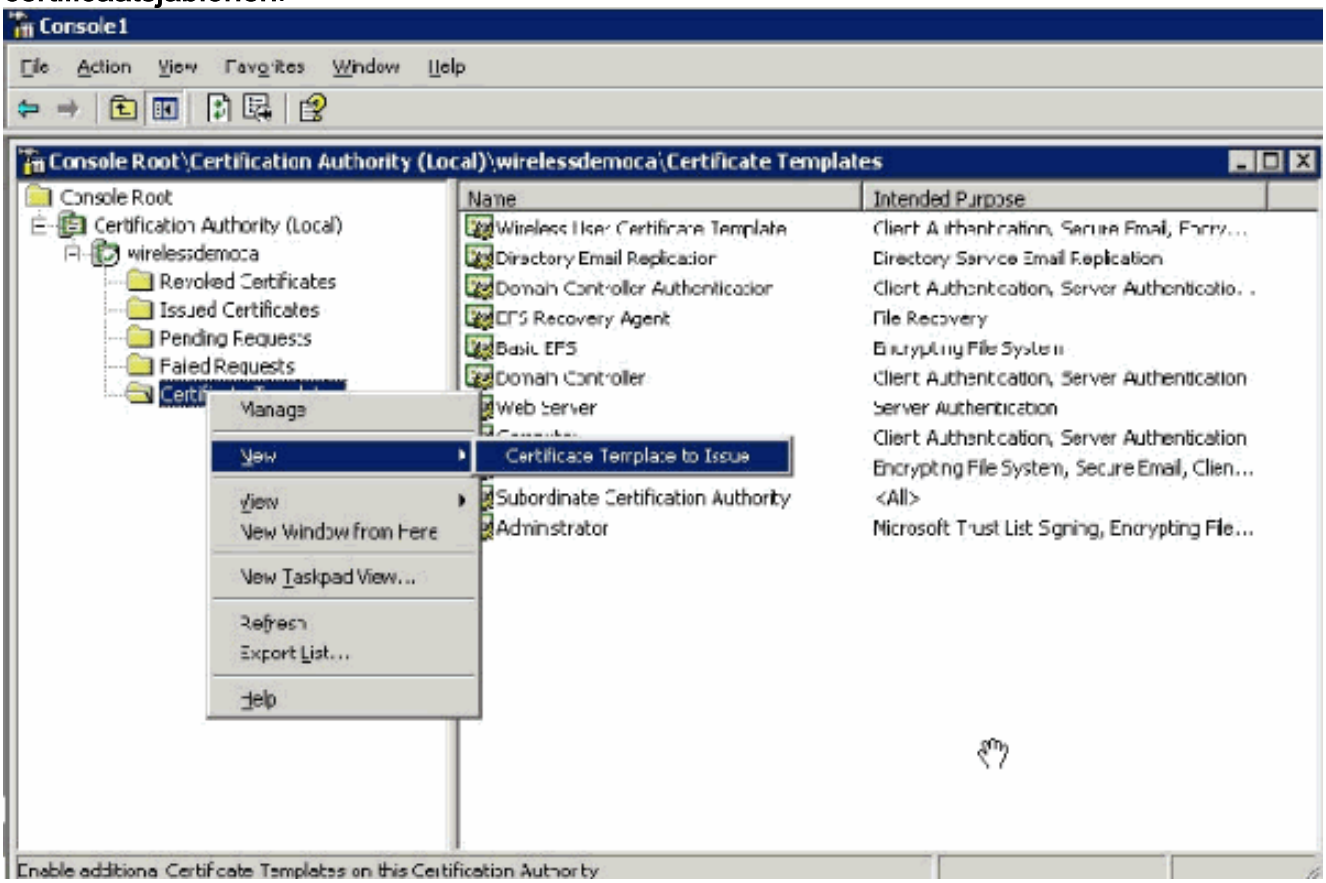
De nieuwe ACS-webservercertificaatsjabloon inschakelen

Voer de volgende stappen uit:

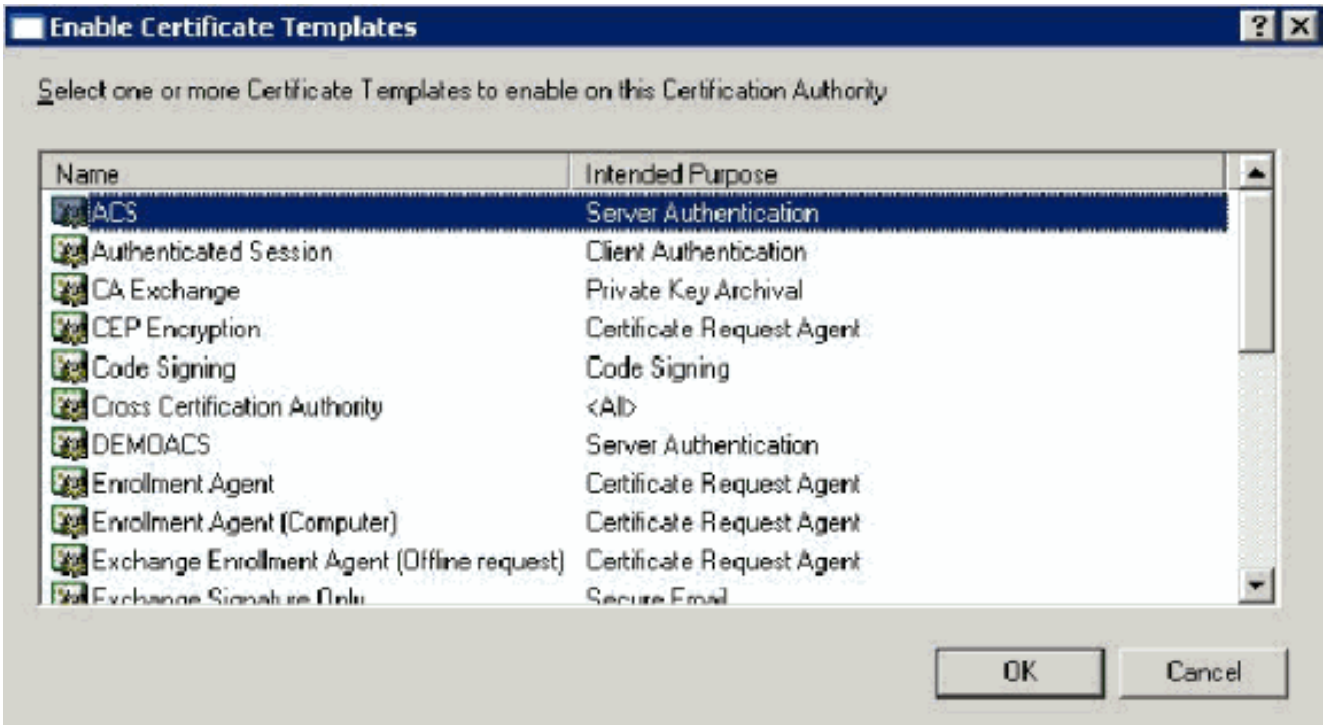
1. Open de ingebouwde **certificeringsinstantie**. Volg stap 1-3 in het gedeelte Certificaatsjabloon maken voor de sectie ACS-webserver, kies de optie **certificaatinstantie**, kies **lokale computer** en klik op
Voltooien.



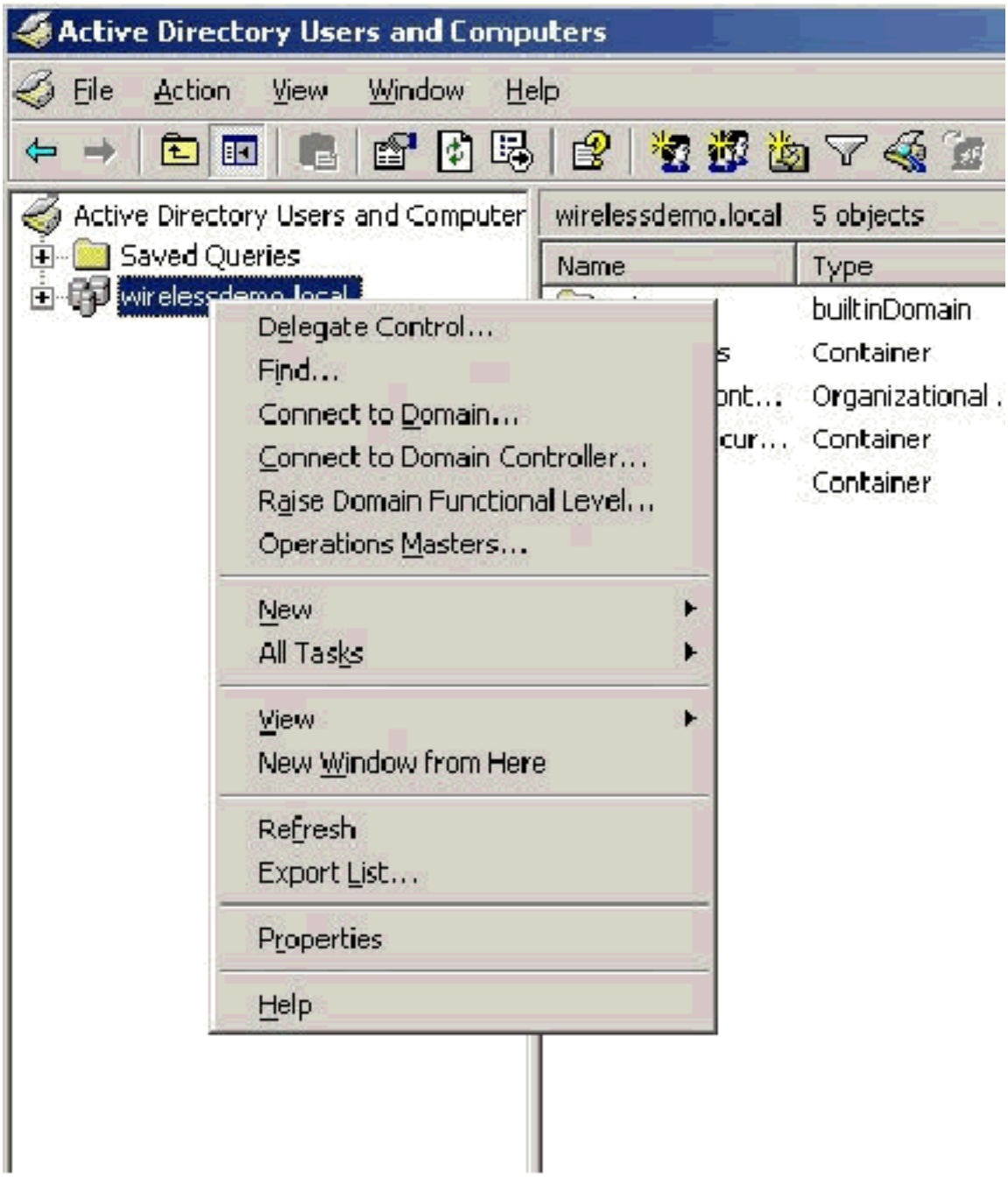
2. In de console boom, **breid draadloze democra uit**, en klik dan met de rechtermuisknop **certificaatsjablonen**.



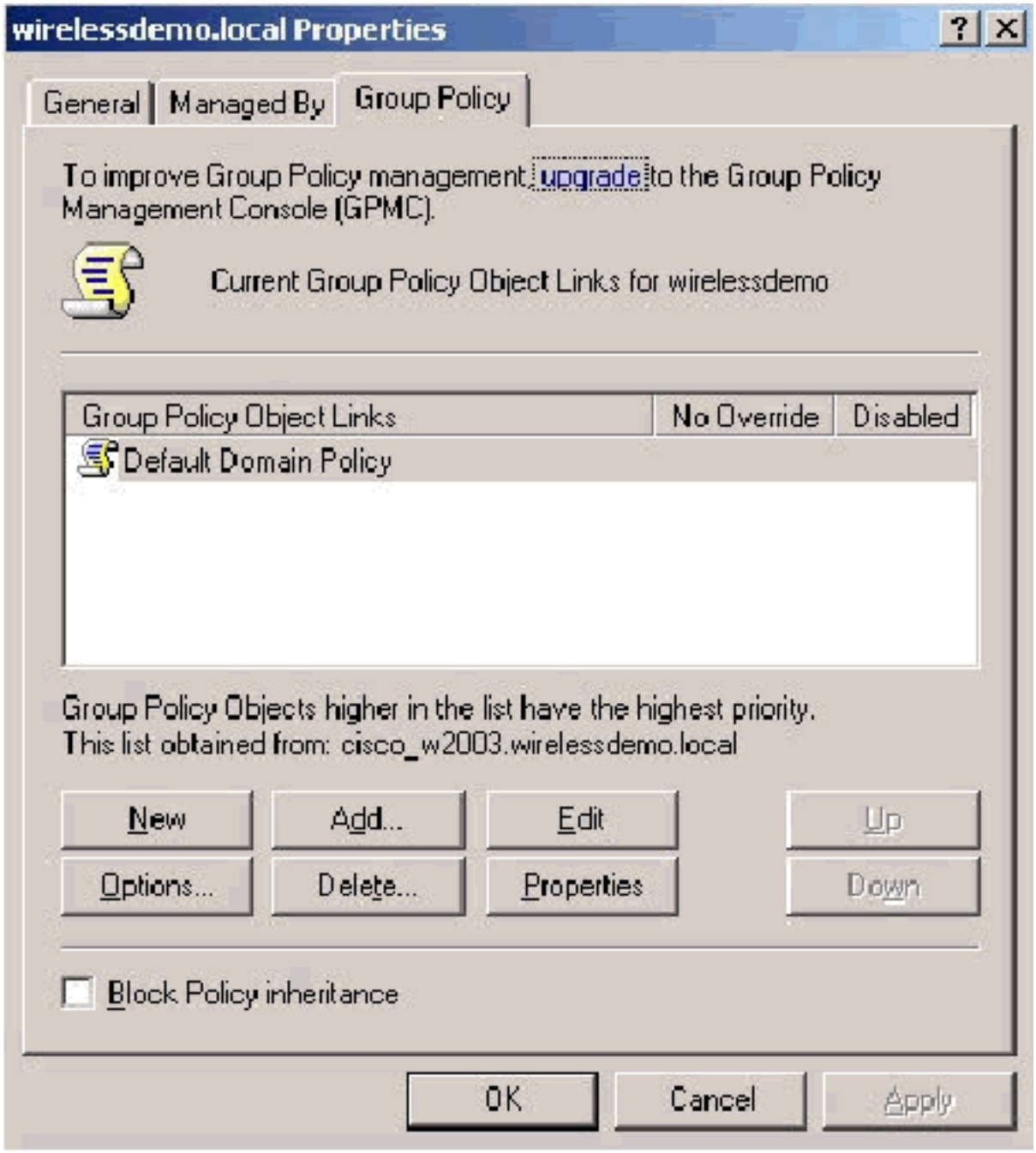
3. Kies **Nieuw > certificaatsjabloon voor afgifte**.
4. Klik op de **ACS**-certificaatsjabloon.



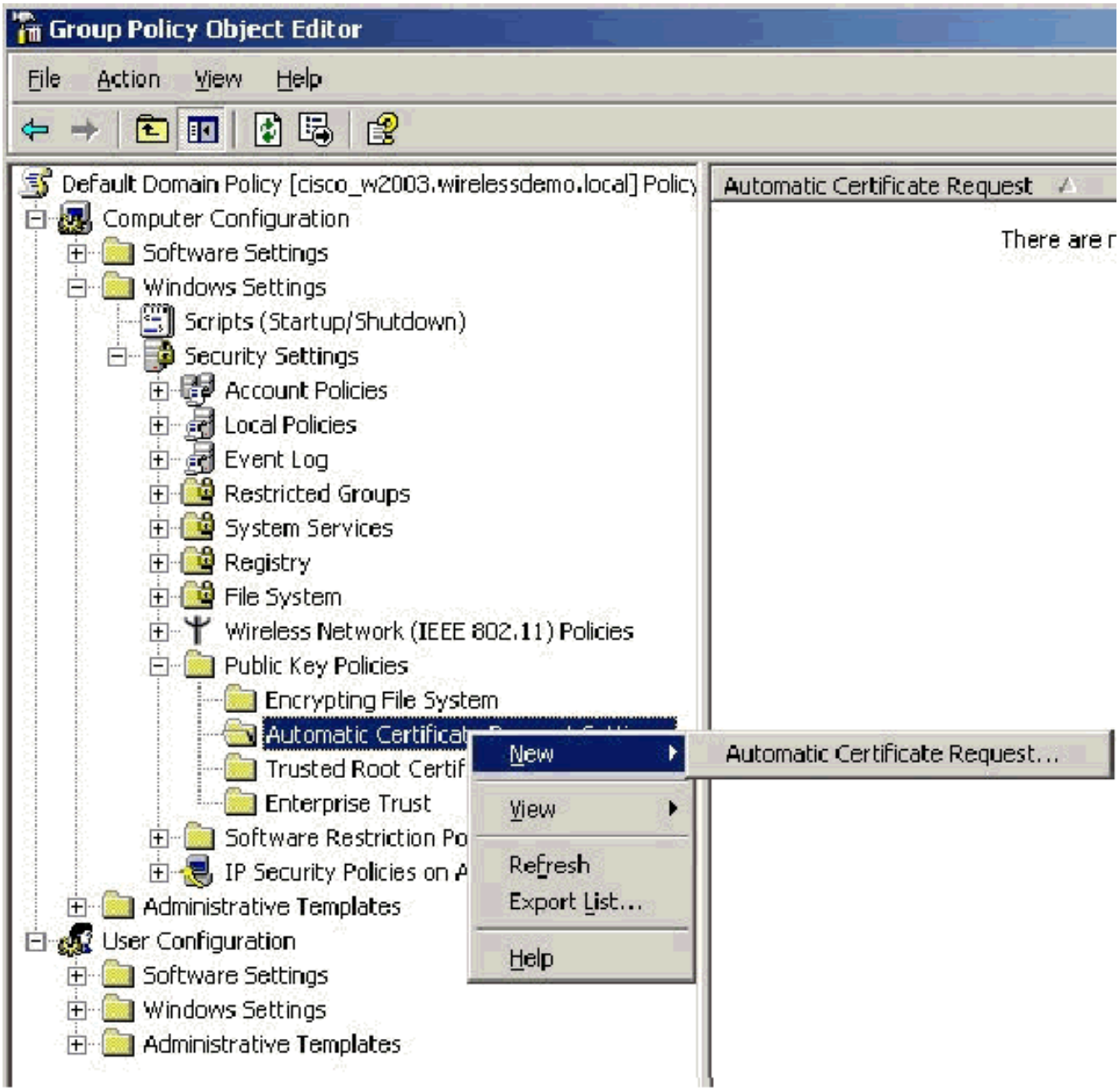
5. Klik op **OK** en open de **optie Actieve gebruikers en computers in de map**.
6. In de console boom, dubbelklik op **Actieve Gebruikers en Computers** van de **Map**, klik met de rechtermuisknop op het **lokale domein** Wireless**.demo** en klik vervolgens op **Eigenschappen**.



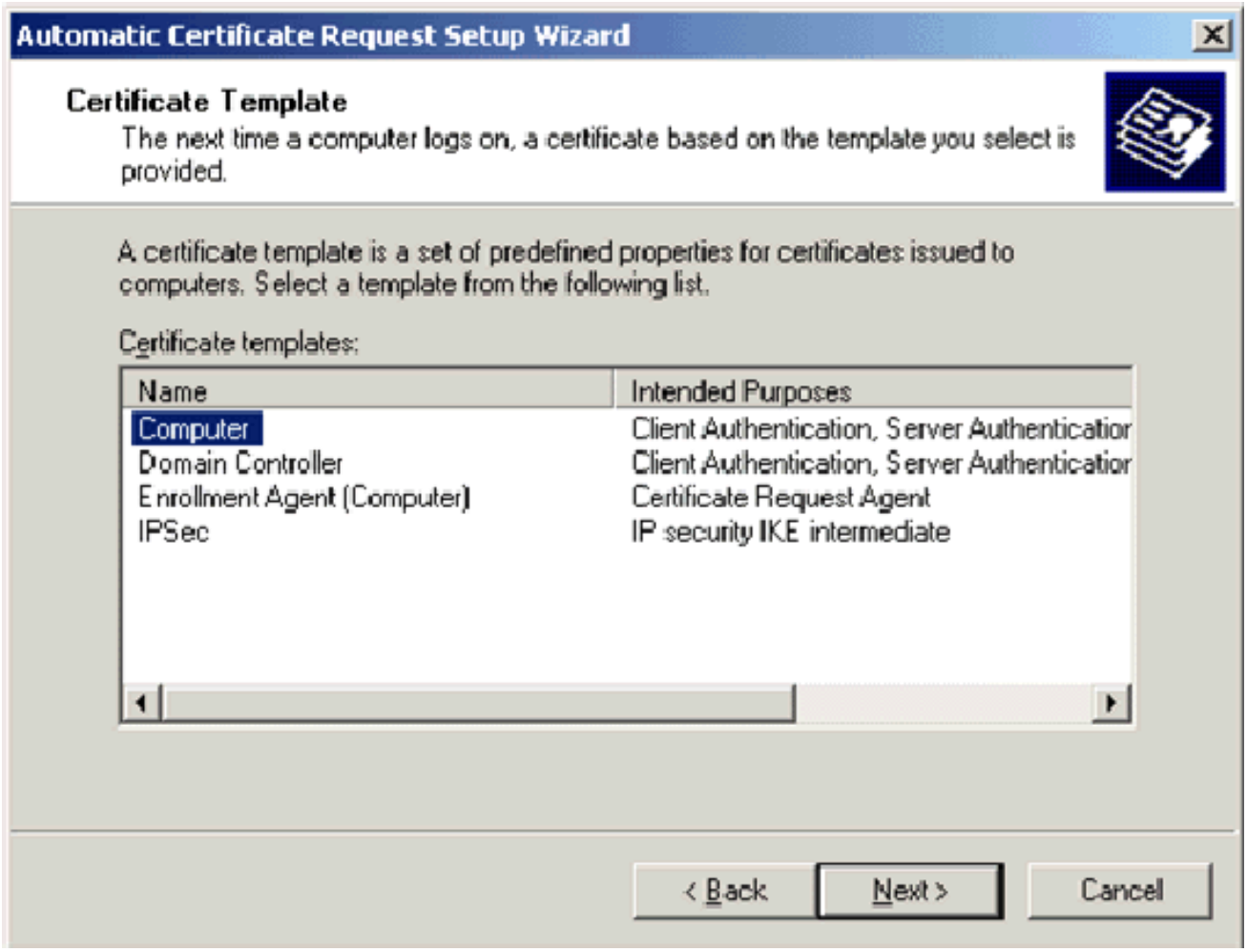
7. Klik in het tabblad Groepsbeleid op **Standaardbeleid voor domein** en vervolgens op **Bewerken**. Dit opent de editor voor groepsbeleid.



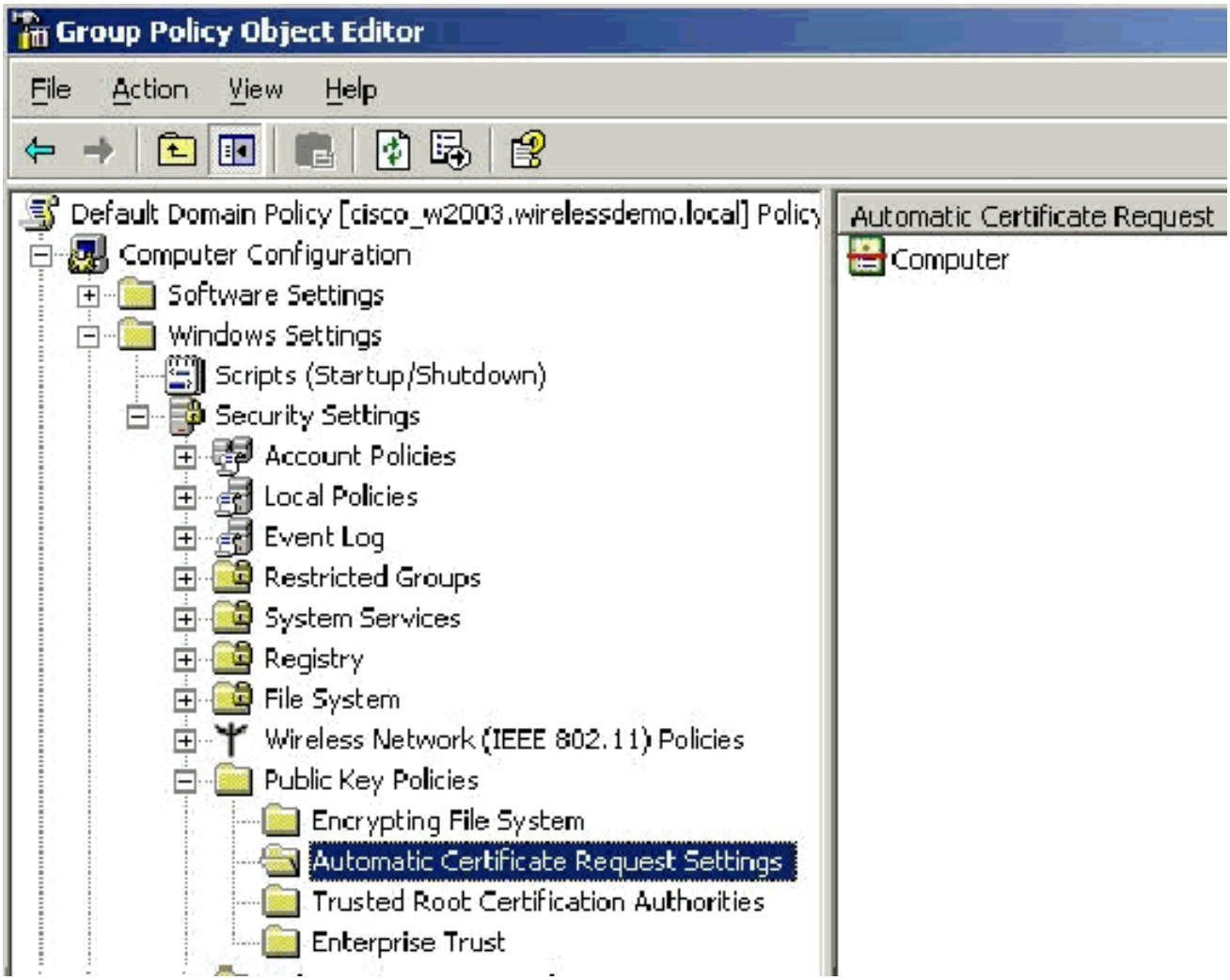
8. Wilt u in de console-boom **Computer Configuration > Windows Settings > Security Settings > Public Key Policies uitvouwen**, en vervolgens **de optie Automatisch certificaataanvraag** selecteren.



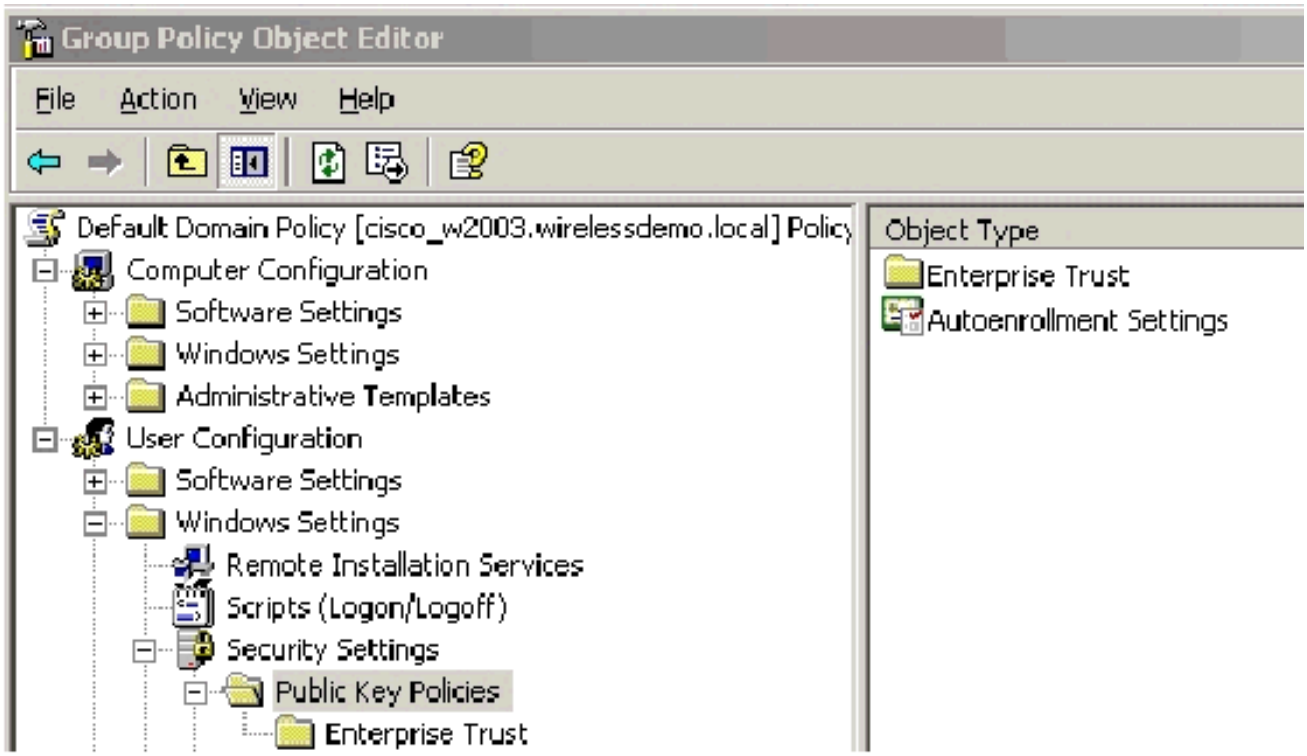
9. Klik met de rechtermuisknop op **Instellingen automatische certificaataanvraag** en kies **Nieuw > Automatisch certificaataanvraag**.
10. Klik op **Volgende** op de pagina Welkom bij de wizard Automatisch certificaataanvraag instellen.
11. Klik in de pagina certificaatsjabloon op **Computer** en klik op **Volgende**.



12. Klik op **Voltooien** van de pagina Wizard certificaataanvraag **invullen**.Het type Computer-certificaat verschijnt nu in het detailvenster van de editor voor groepsbeleid.

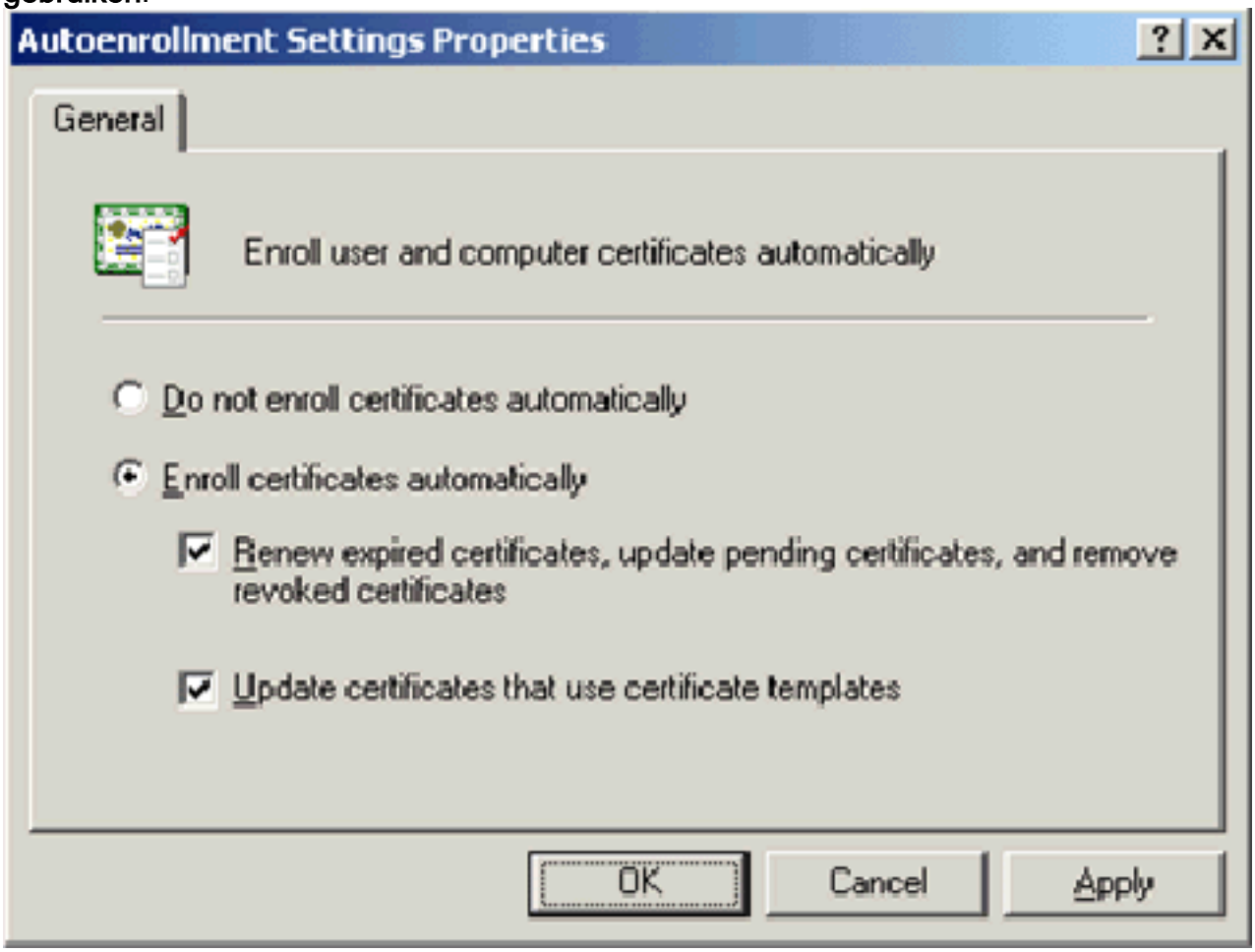


13. In de console boom, breid **Gebruiker Configuration > Windows Instellingen > Security Instellingen > Openbare Belangrijkste beleid uit**.



14. Dubbelklik in het deelvenster met details op **Instellingen voor automatische inschrijving**.
15. Kies **automatisch inlogcertificaten** en controleer **Verleng verlopen certificaten, update**

hangende certificaten en verwijder ingetrokken certificaten en update certificaten die certificaatsjablonen
gebruiken.



16. Klik op **OK**.

ACS 4.0 certificaatinstelling

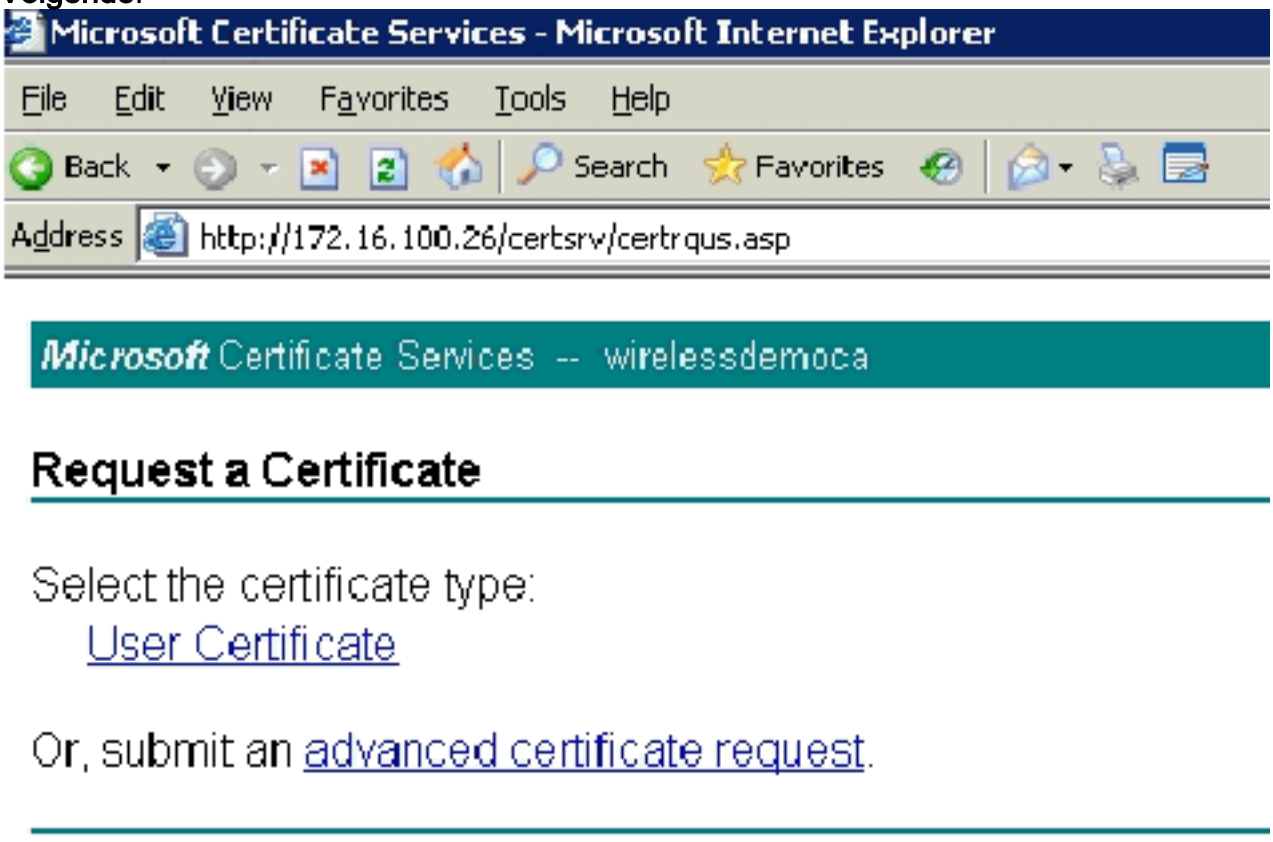
Exportcertificaat voor ACS configureren

Belangrijk: De ACS-server moet een servercertificaat van de Enterprise root CA-server verkrijgen om een WLAN EAP-TLS-client te authentiseren.

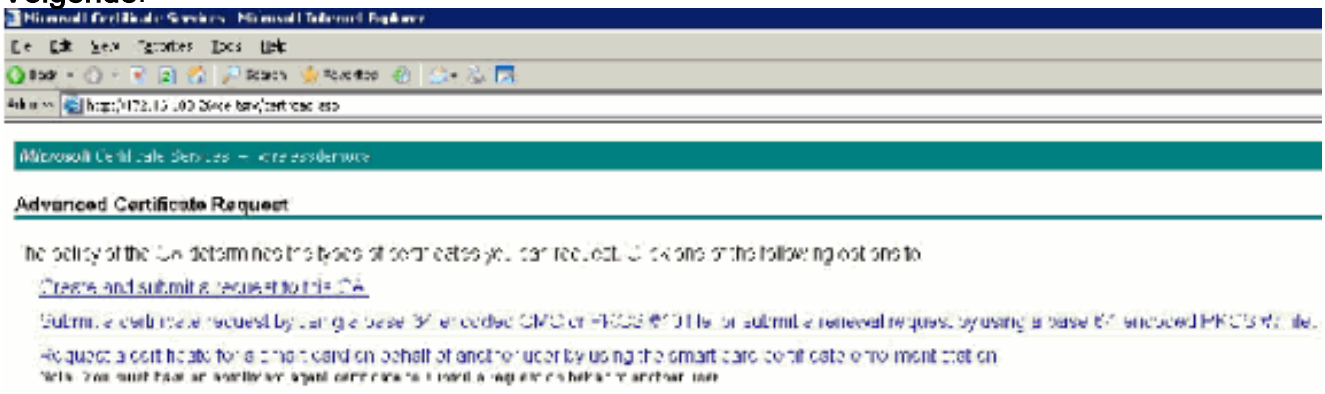
Belangrijk: Zorg ervoor dat de IIS Manager niet tijdens het proces van de certificaatopstelling wordt geopend aangezien het problemen met gecached informatie veroorzaakt.

1. Meld u aan op de ACS-server met een account met de rechten van de Enterprise Admin.
2. Richt de browser op de server van de Microsoft certificeringsinstantie op **http://IP-address-of-Root-CA/certsrv**. In dit geval is het IP-adres **172.16.100.26**.
3. Log in als
beheerder.

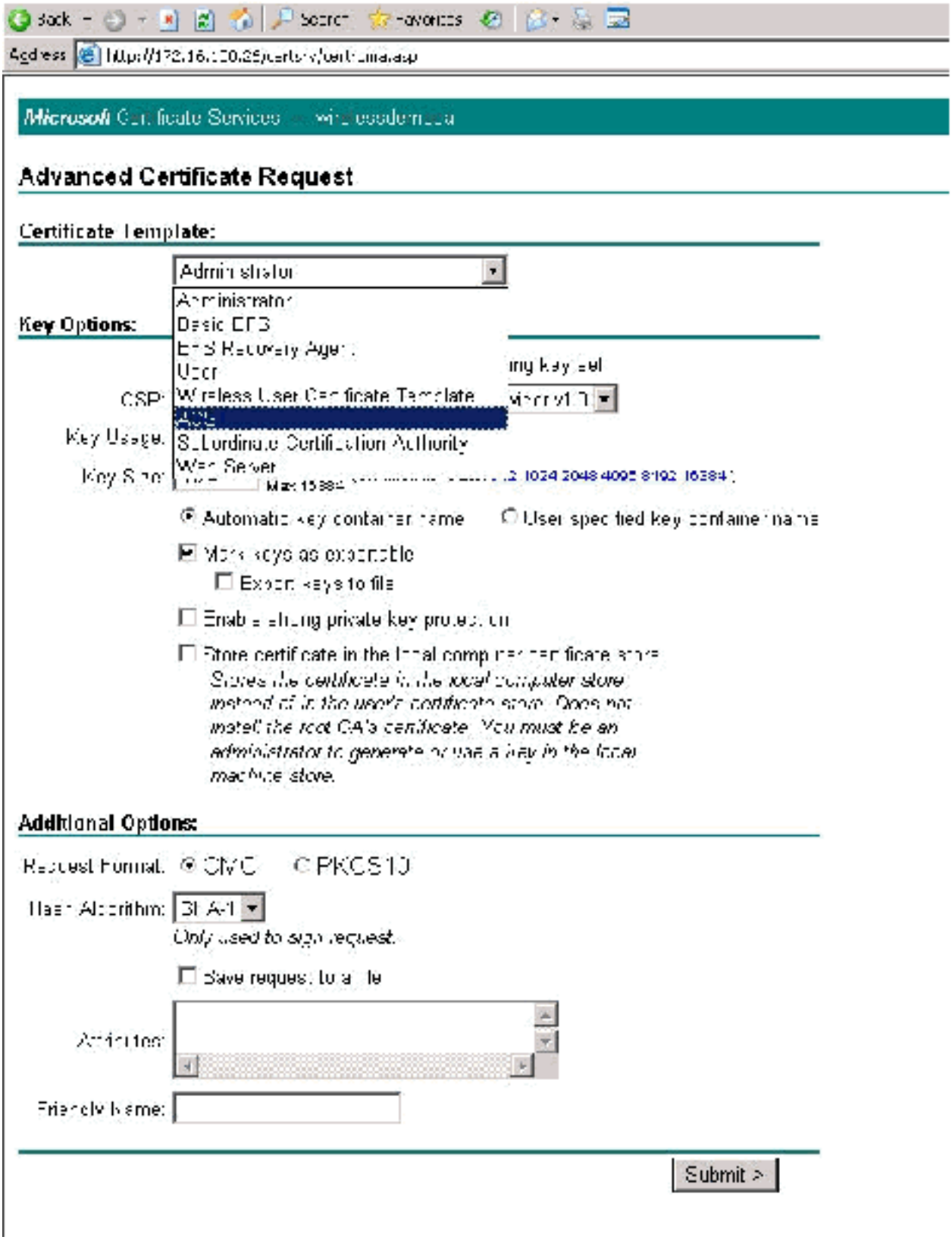
4. Kies **een certificaat aanvragen** en klik op **Volgende**.



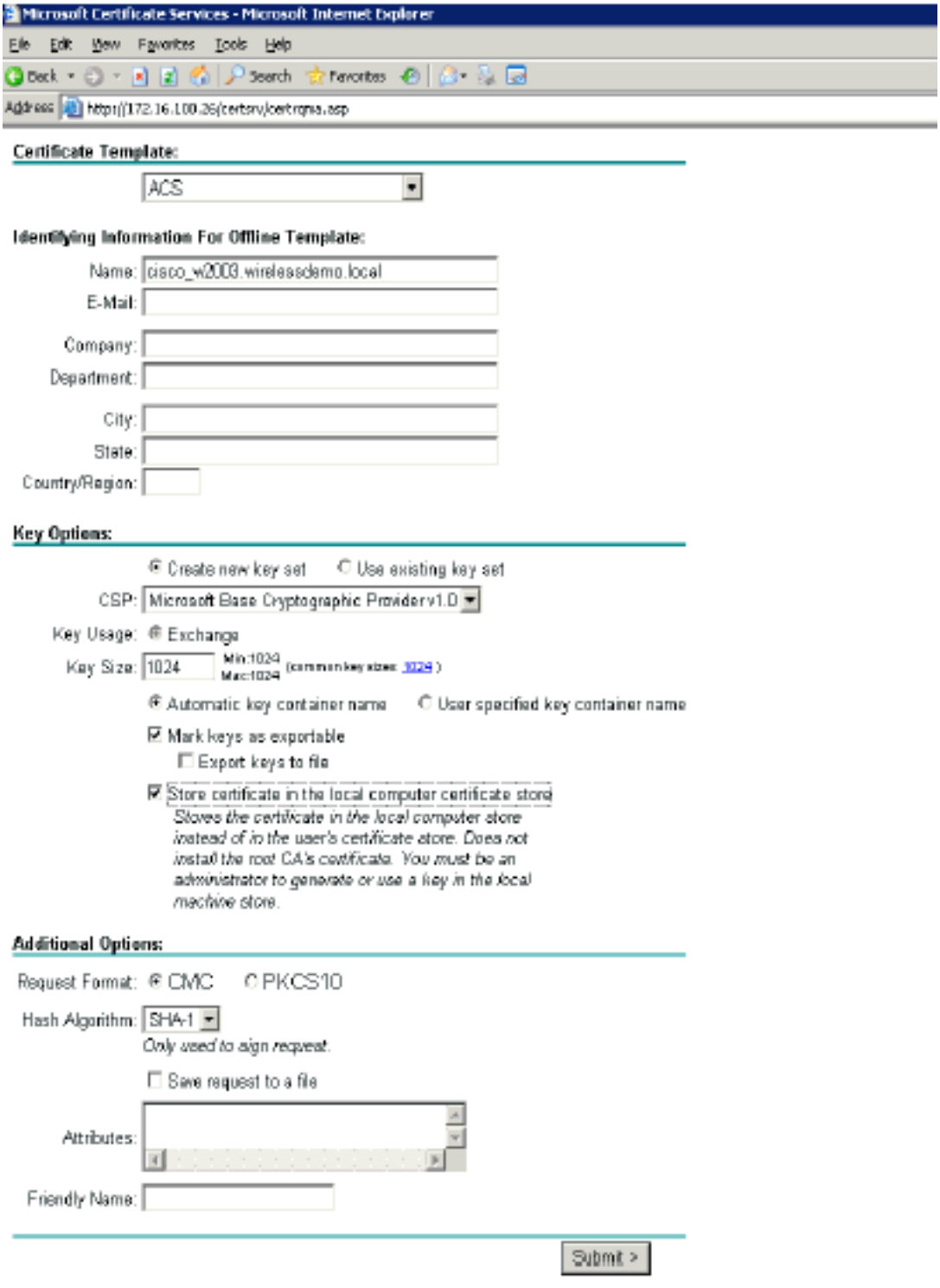
5. Klik op **Geavanceerde aanvraag** en klik op **Volgende**.



6. Klik op **Maken en dien een verzoek in bij deze CA** en klik op **Volgende**.**Belangrijk:** De reden voor deze stap is vanwege het feit dat Windows 2003 geen exportbare sleutels toestaat en u moet een certificaataanvraag genereren gebaseerd op het ACS-certificaat dat u eerder creëerde.

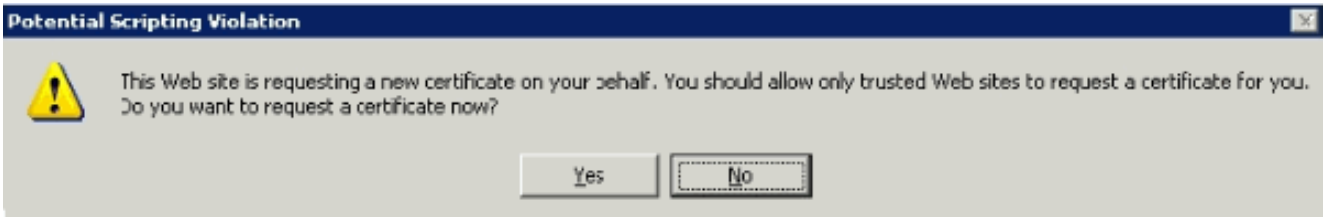


7. Selecteer in de certificaatsjablonen de certificeringssjabloon die eerder met de naam **ACS** is gemaakt. De opties wijzigen nadat u de sjabloon hebt geselecteerd.
8. Configuratie van de Naam om de volledig gekwalificeerde domeinnaam van de ACS server te zijn. In dit geval is de ACS servernaam cisco_w2003.wirelessdemo.local. Zorg ervoor dat **het opslagcertificaat in de lokale computer certificatenwinkel** is ingeschakeld en klik vervolgens op

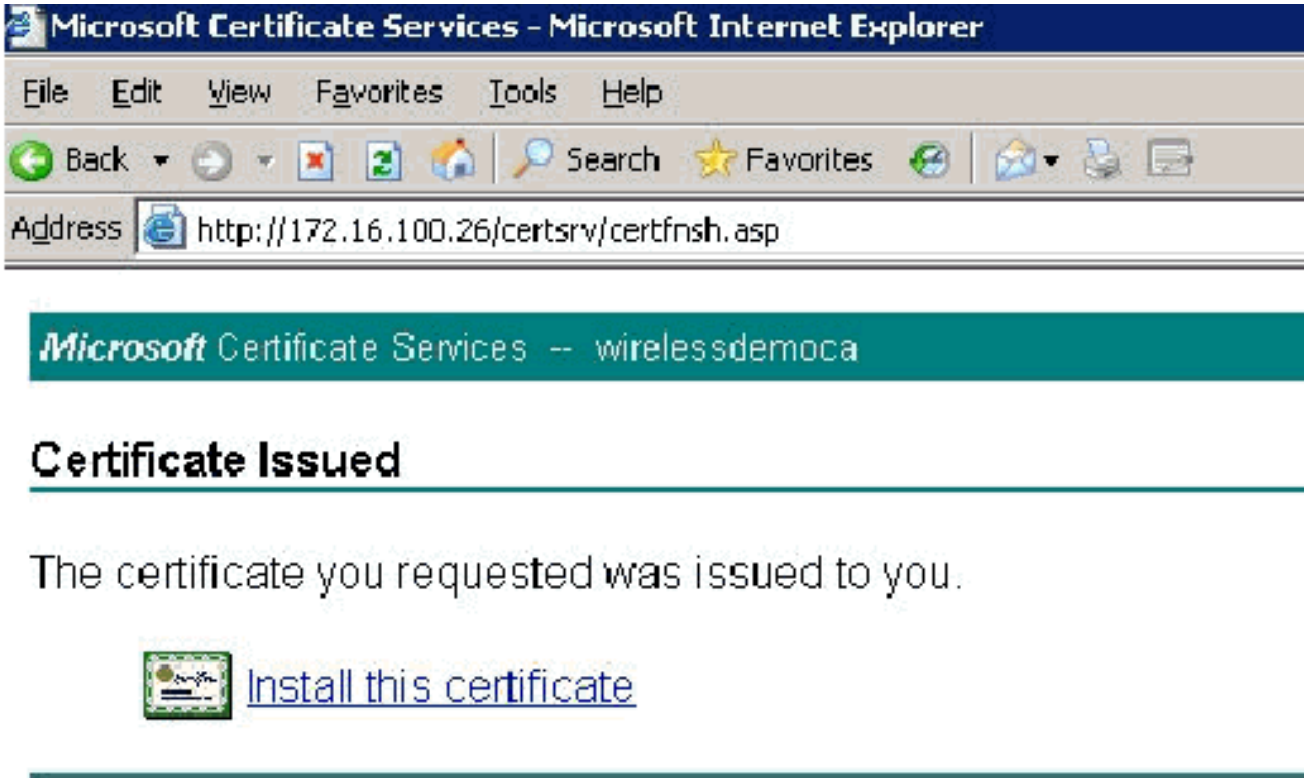


Inzenden.

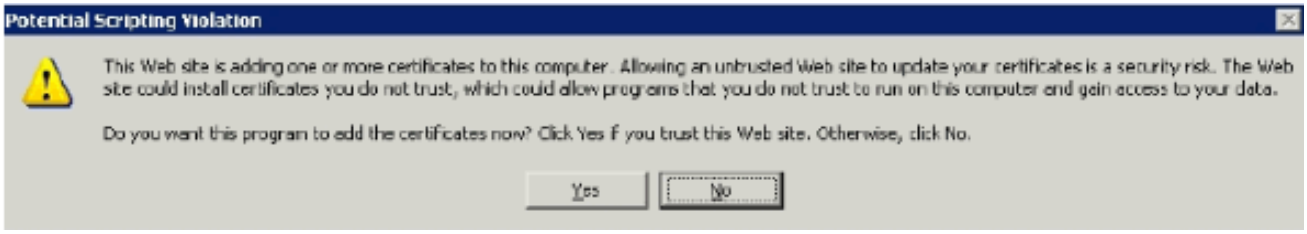
9. Een pop-upvenster verschijnt dat waarschuwt voor een mogelijke schending van het schrift. Klik op **Ja**.



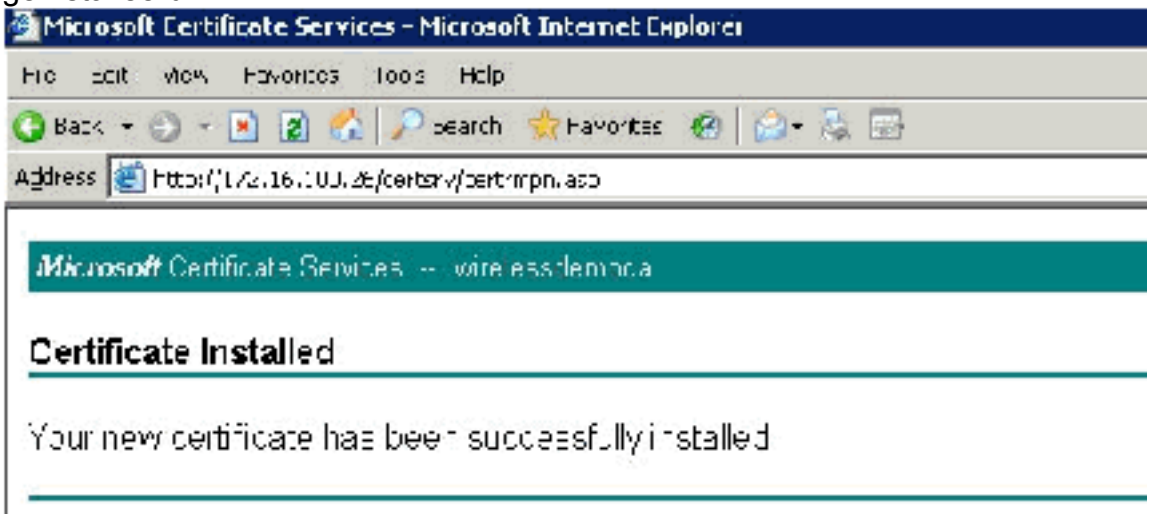
10. Klik op **Installeer dit certificaat**.



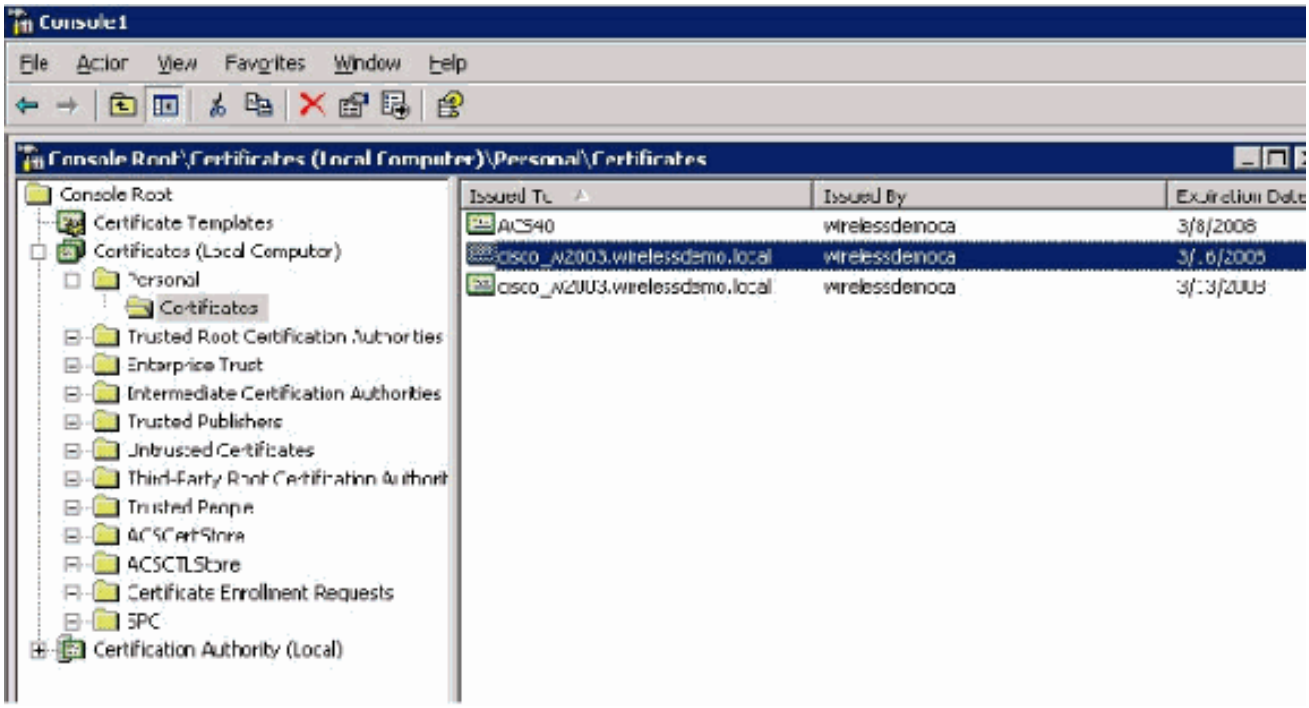
11. Er verschijnt opnieuw een pop-upvenster en waarschuwt voor een mogelijke overtreding van het scripting. Klik op **Ja**.



12. Nadat u op **Ja** hebt geklikt, wordt het certificaat geïnstalleerd.



13. Op dit moment is het certificaat geïnstalleerd in de map Certificaten. Kies **Start > Start > Start**, type **mmc**, druk op **Voer in** en kies **Persoonlijk > Certificaten**.

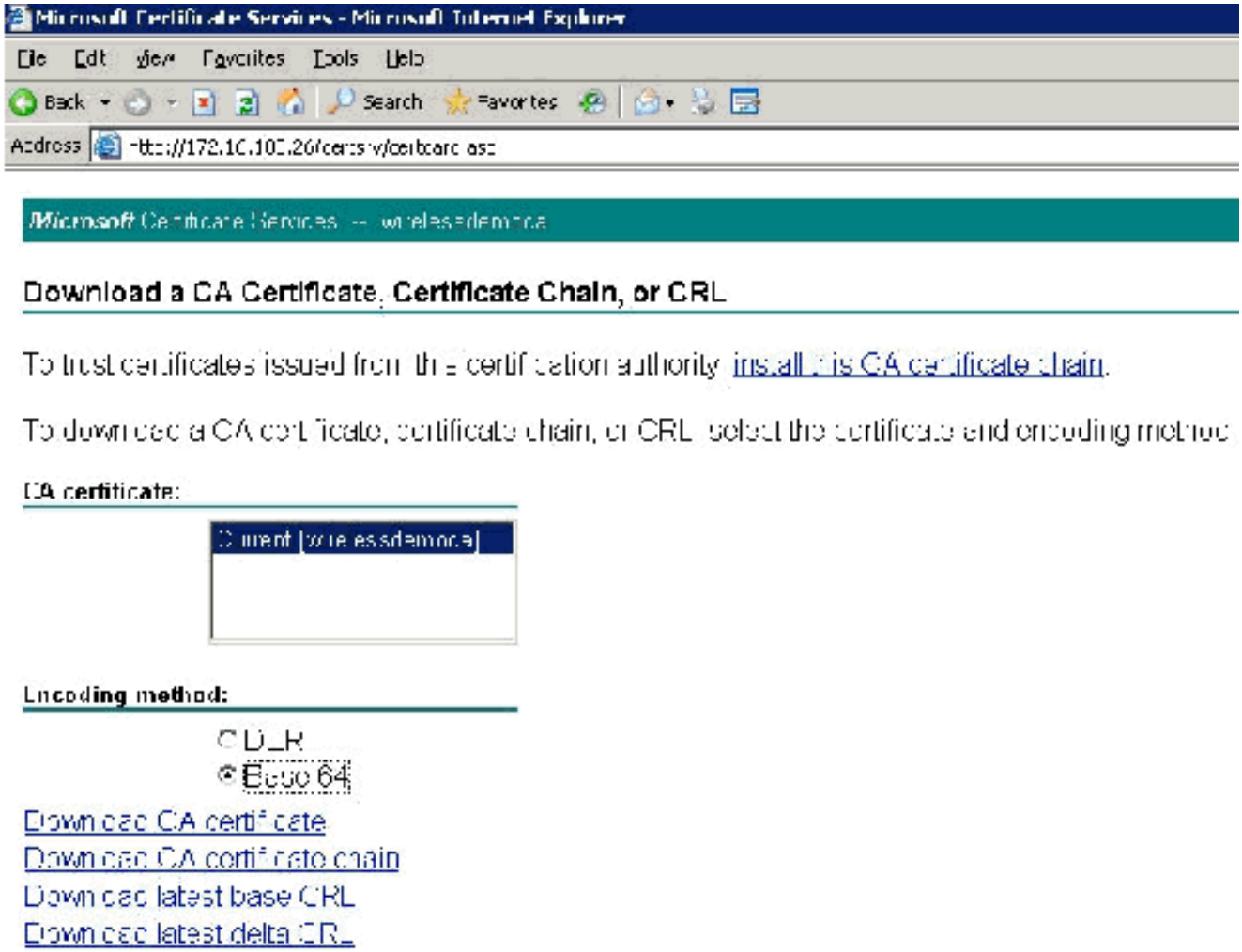


14. Nu het certificaat op de lokale computer geïnstalleerd is (ACS of cisco_w2003 in dit voorbeeld) moet u een certificaatbestand (.cer) genereren voor de configuratie van het ACS 4.0-certificaatbestand.
15. Richt op de ACS server (cisco_w2003 in dit voorbeeld) de browser op de server van de Microsoft Certified Authority op **http://172.16.100.26/certsrv**.

Installeer het certificaat in de ACS 4.0-software

Voer de volgende stappen uit:

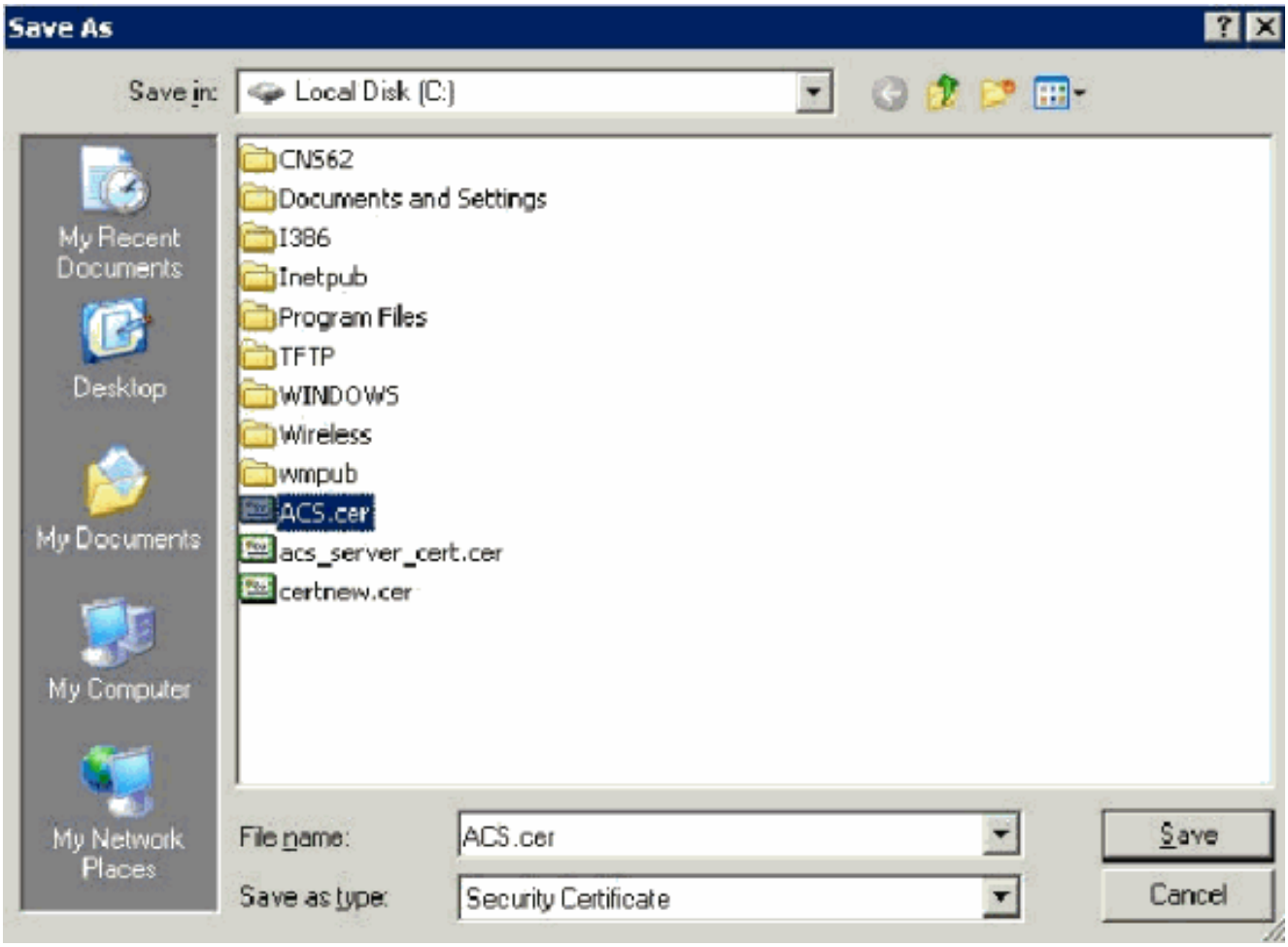
1. Richt op de ACS server (cisco_w2003 in dit voorbeeld) de browser op de Microsoft CA server op **http://172.16.100.26/certsrv**.
2. Selecteer in de optie Selecteren een taak en kies **een CA-certificaat, certificeringsketen of CRL**.
3. Kies de **Base64**-radiocoderingsmethode en klik op **Download CA**.



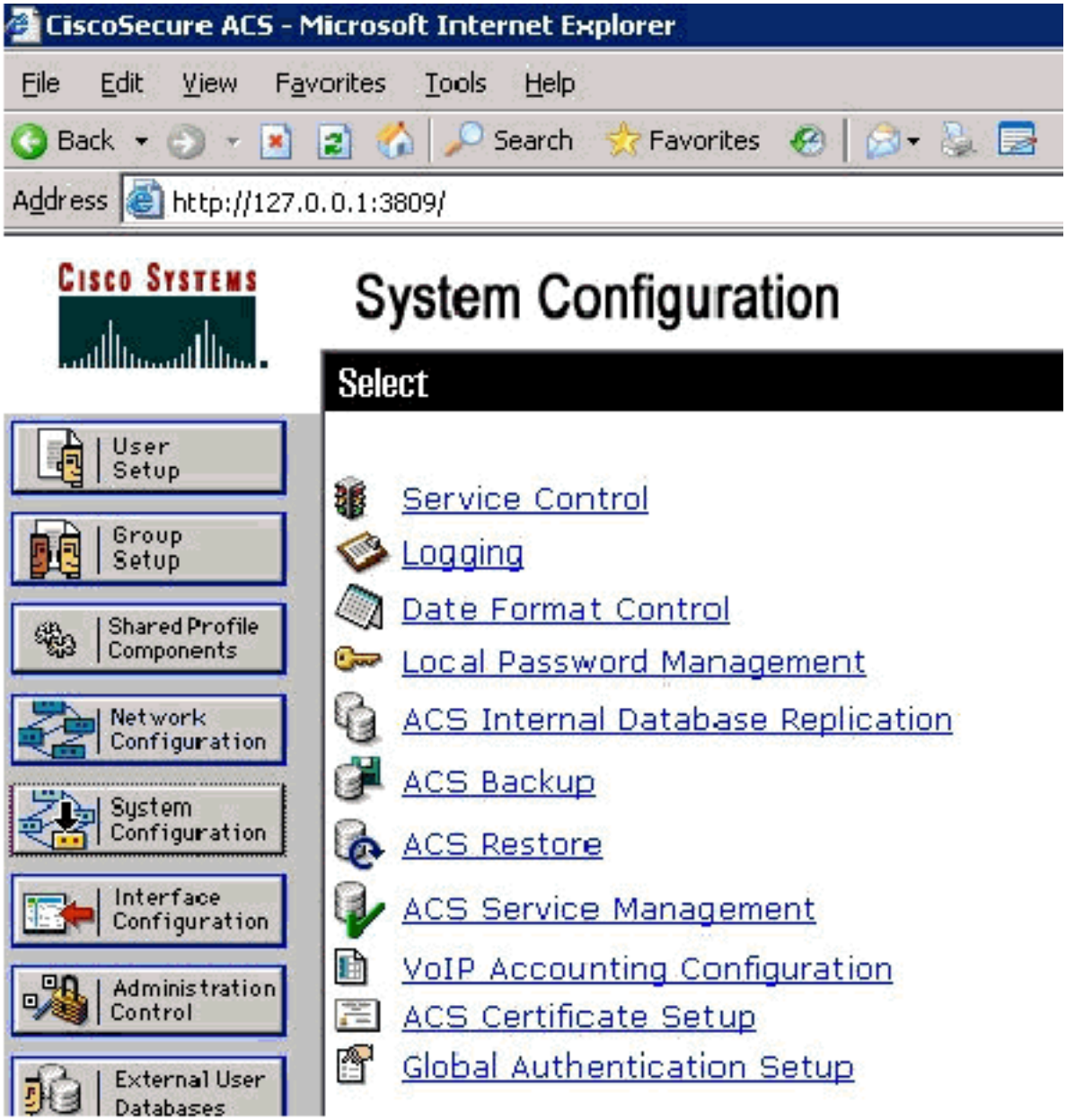
4. Er verschijnt een waarschuwingsvenster voor het downloaden van bestanden. Klik op **Opslaan**.

5. Sla het bestand op met een naam zoals ACS.cer of een naam die u wilt. Onthoud deze naam omdat u deze gebruikt tijdens de ACS-instelling van de certificaatinstantie in ACS

4.0.

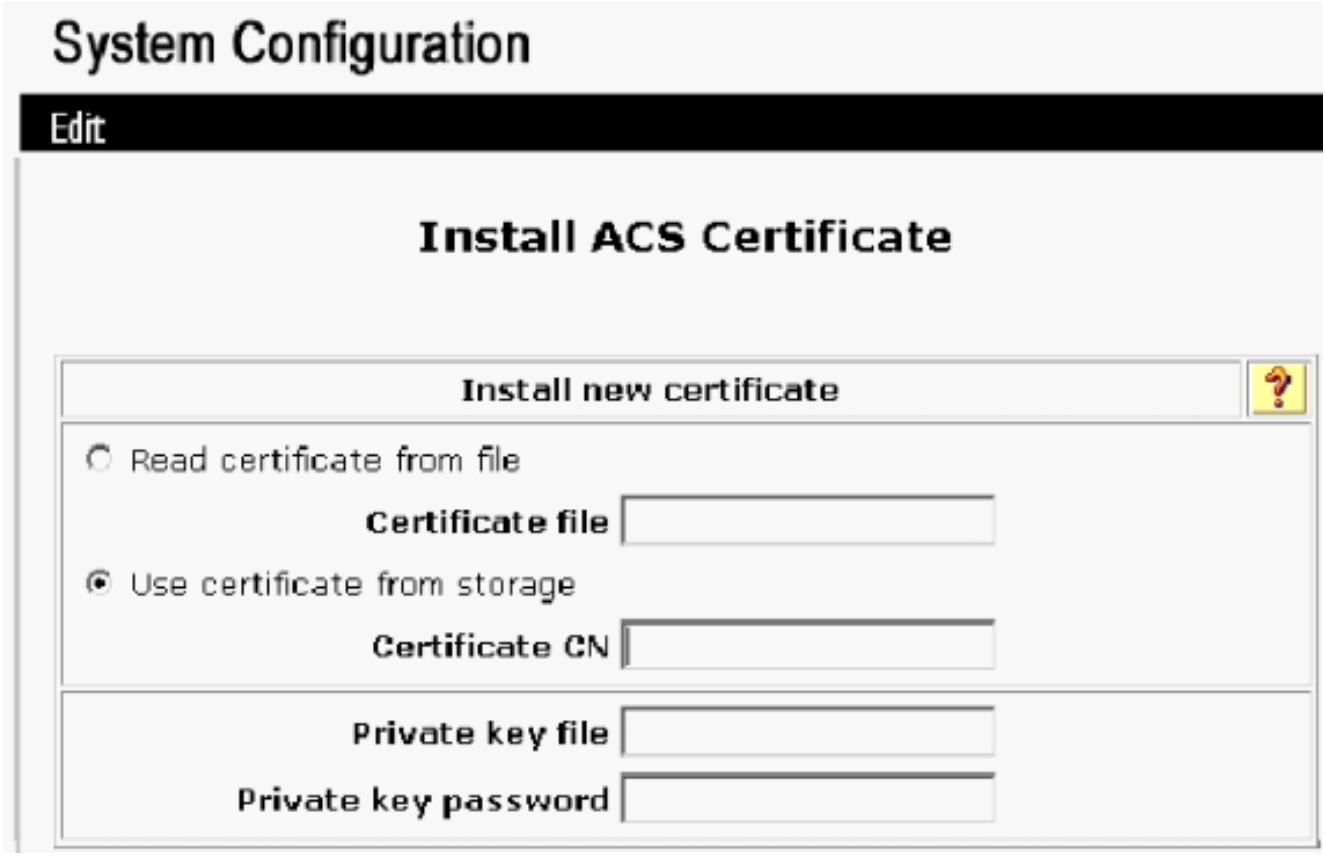


6. Open **ACS Admin** van de desktop sneltoets die tijdens de installatie is gemaakt.
7. Klik op **systeemconfiguratie**.



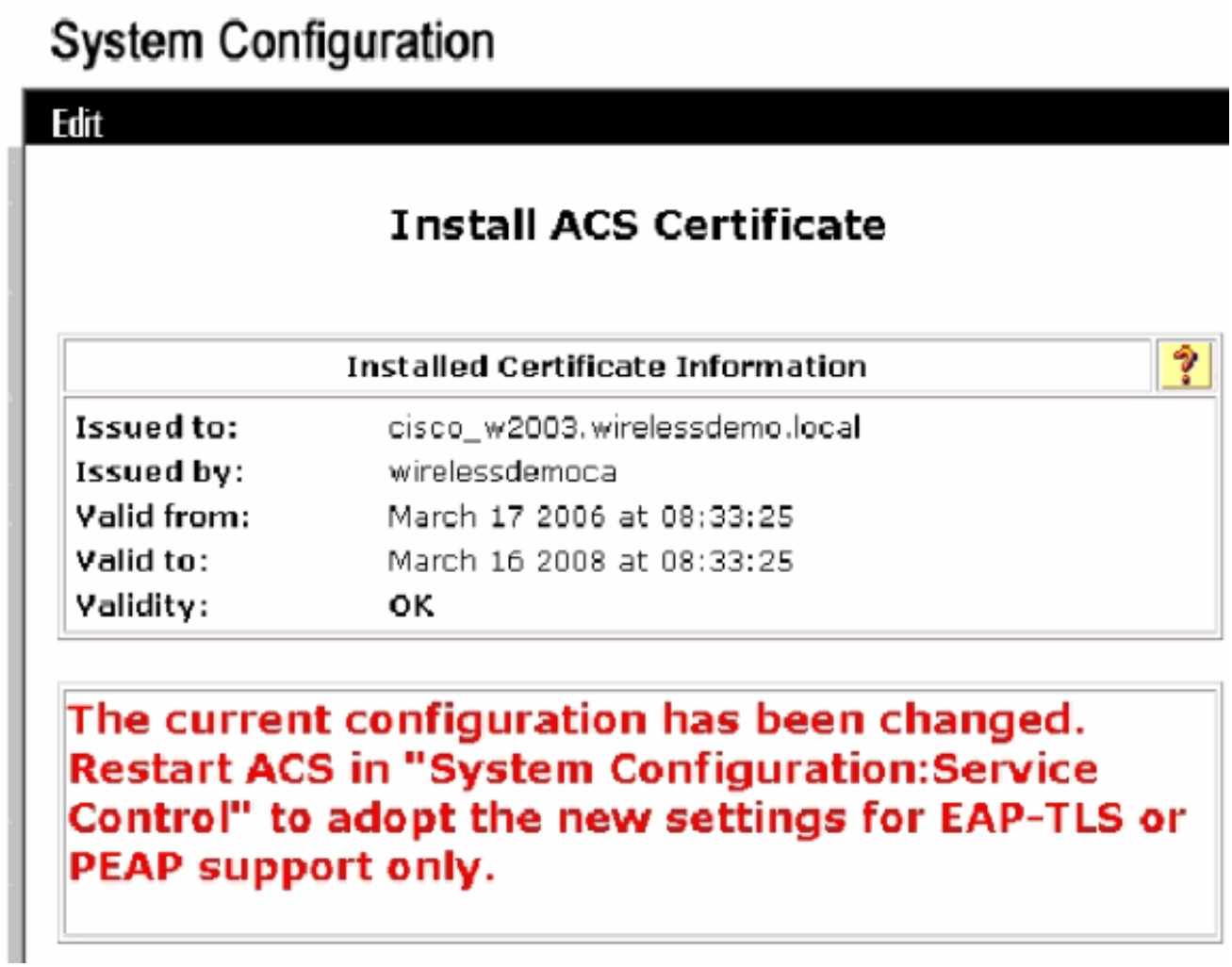
8. Klik op **ACS certificaatinstelling**.

9. Klik op **ACS-certificaat installeren**.



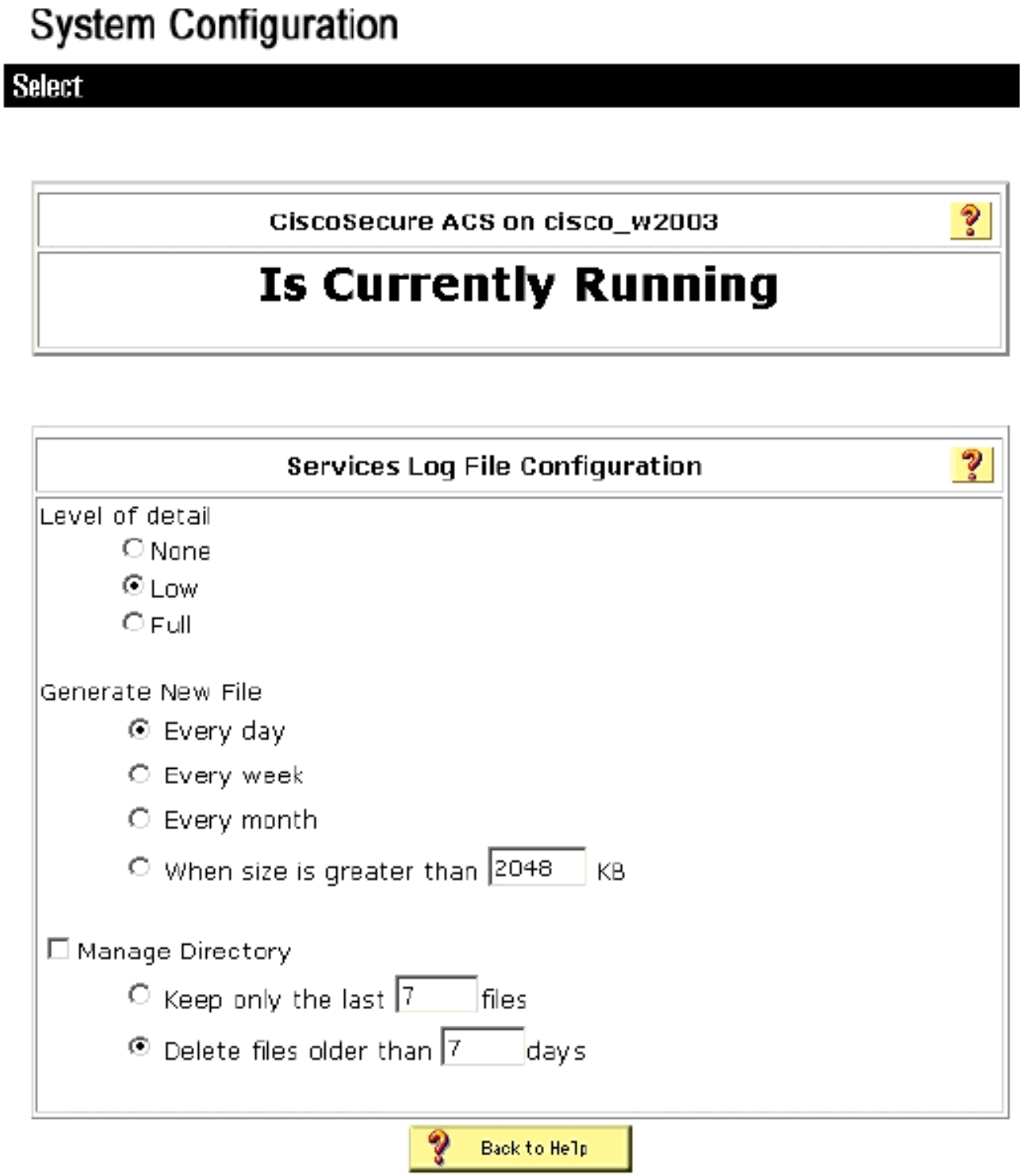
10. Kies **het certificaat van opslag** en type in de volledig gekwalificeerde domeinnaam van **cisco_w2003.wirelessdemo.local** (of **ACS.wirelessdemo.local** als u ACS als naam gebruikte).

11. Klik op **Inzenden**.

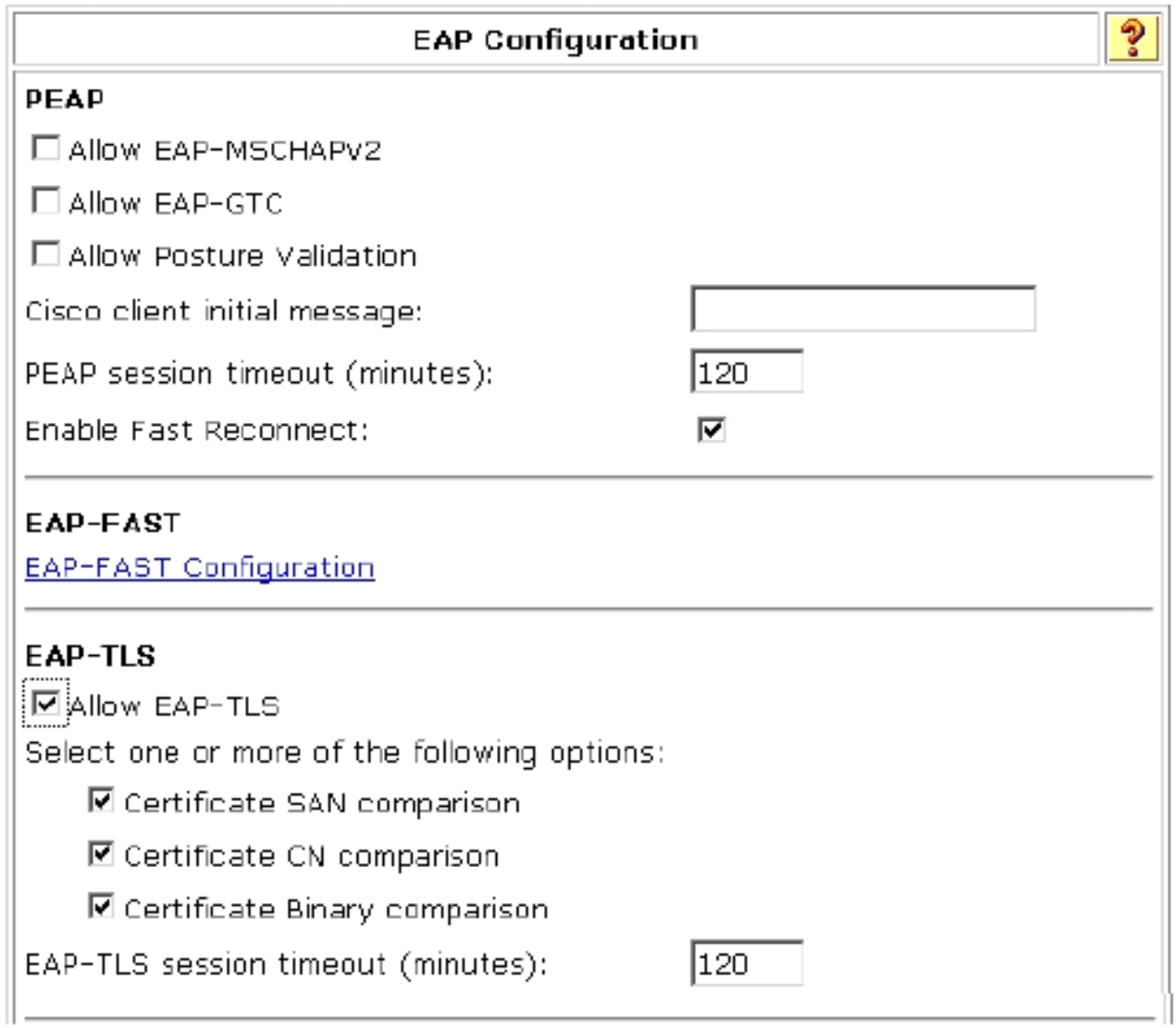


12. Klik op **systeemconfiguratie**.
13. Klik op **Service Control** en vervolgens op

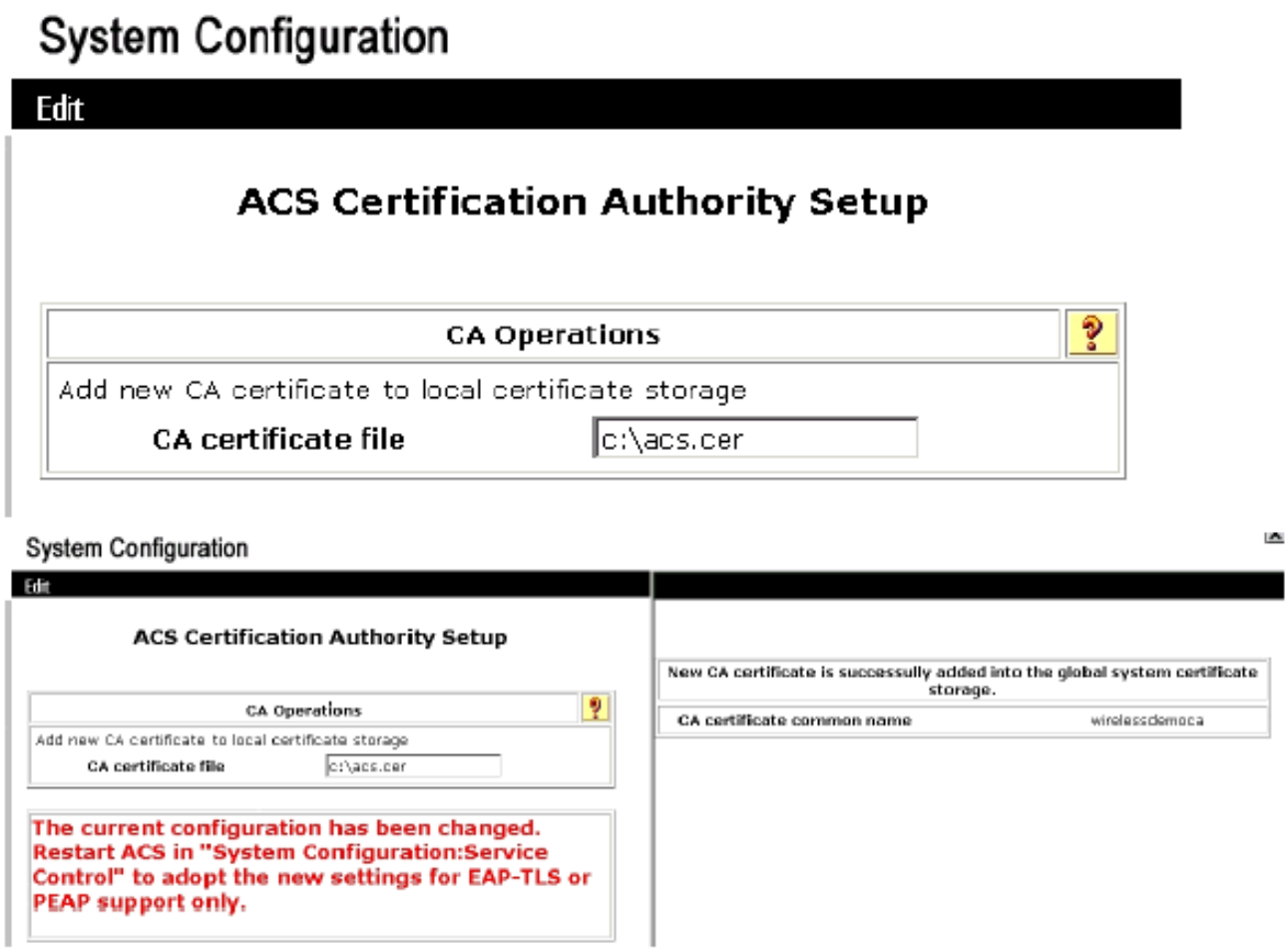
Start.



14. Klik op **systeemconfiguratie**.
15. Klik op **Global Authentication Setup**.
16. Controleer **MAP-TLS** en alle bijbehorende vakjes.



17. Klik op **Inzenden + opnieuw starten**.
18. Klik op **systeemconfiguratie**.
19. Klik op **ACS-certificeringsinstantie**.
20. Typ onder het venster Instellingen certificeringsinstantie ACS de naam en lokatie van het eerder gemaakte bestand. In dit voorbeeld is het *.cer-bestand dat is gemaakt **ACS.cer** in de folder van de wortel c:\.
21. Typ **c:\acs.cer** in het veld CA-certificaatbestand en klik op **Inzenden**.



22. Start de ACS-service opnieuw.

CLIENTconfiguratie voor MAP-TLS met behulp van Windows Zero Touch

CLIENT is een computer die Windows XP Professional met SP2 runt die als draadloze client handelt en toegang tot Intranet bronnen via de draadloze AP verkrijgt. Volg de procedures in dit gedeelte om CLIENT als draadloze client te configureren.

Een basisinstallatie en -configuratie uitvoeren

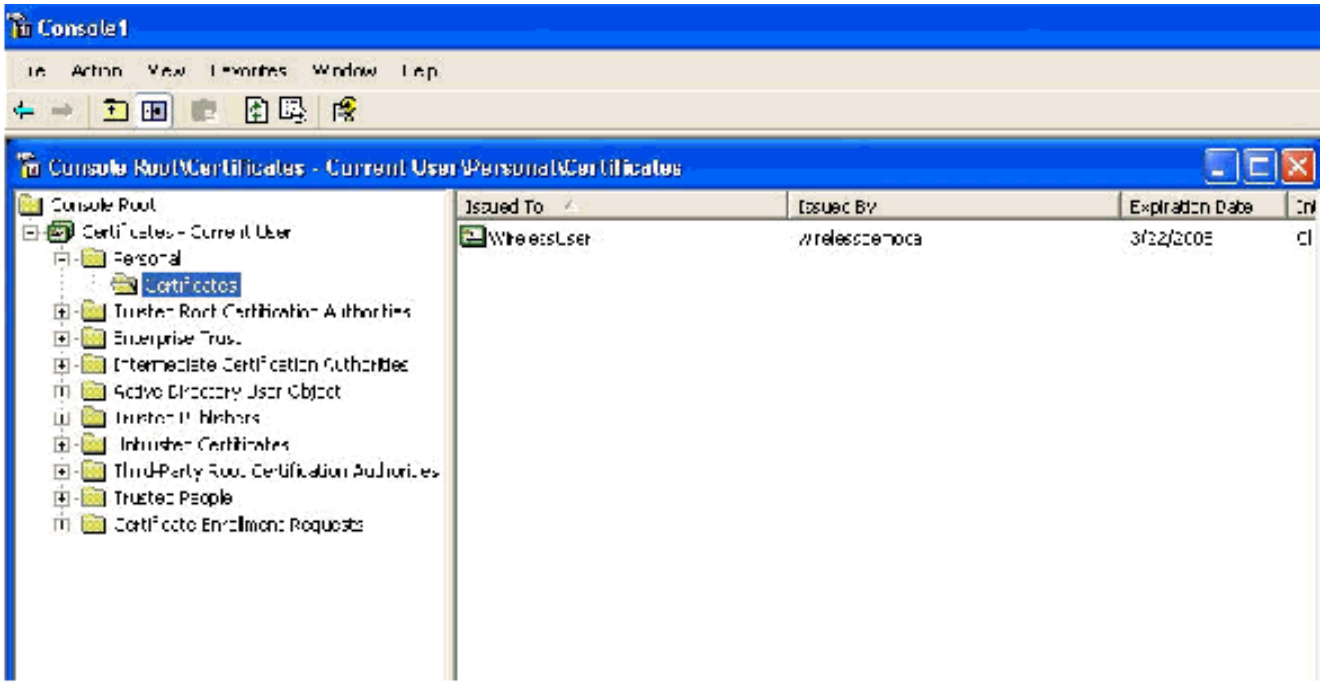
Voer de volgende stappen uit:

1. Sluit CLIENT aan op het intranet van het netwerk met behulp van een Ethernet-kabel die op de switch is aangesloten.
2. Installeer op CLIENT Windows XP Professional met SP2 als een lid-computer die **CLIENT** heet op het lokale domein Wireless-demo.com.
3. Installeer Windows XP Professional met SP2. Dit moet worden geïnstalleerd om EAP-TLS- en PEAP-ondersteuning te hebben.**Opmerking:** Windows Firewall is automatisch ingeschakeld in Windows XP Professional met SP2. Schakel de firewall niet uit.

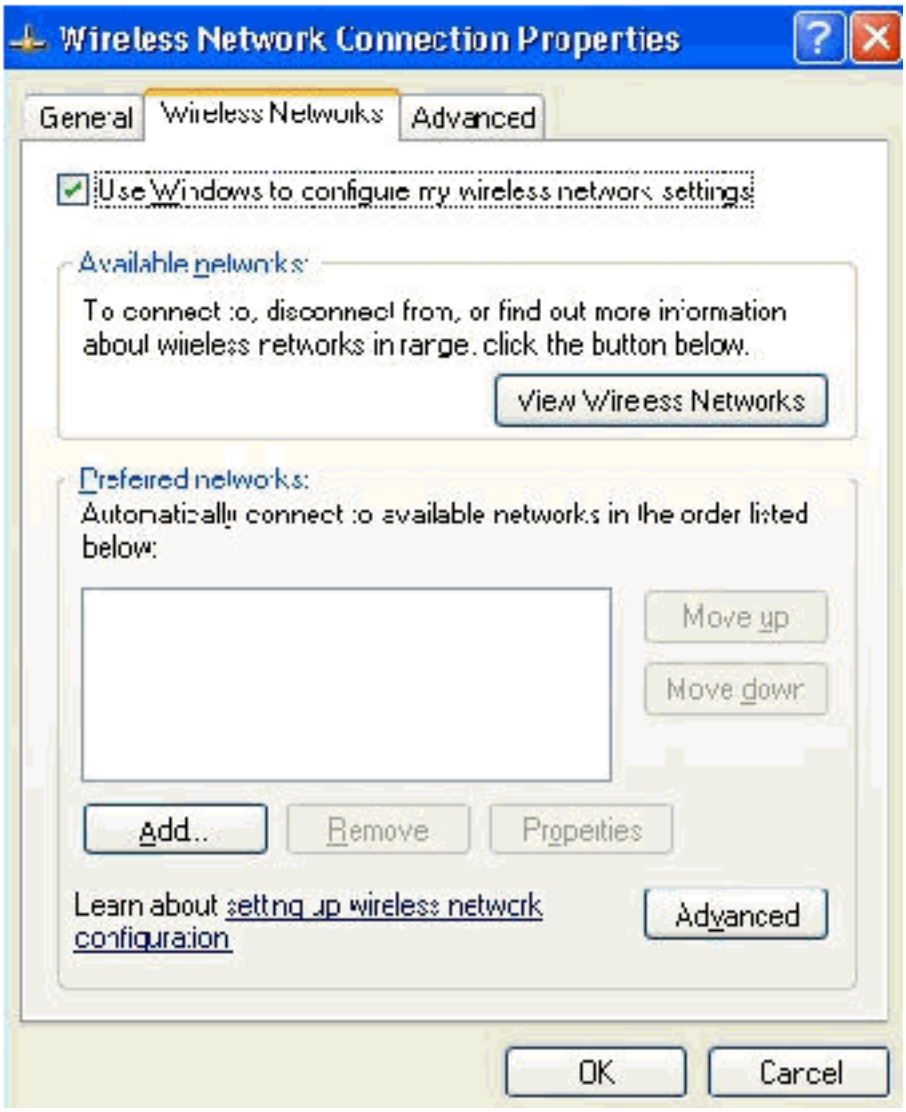
De draadloze netwerkverbinding configureren

Voer de volgende stappen uit:

1. Log uit en log in door de WirelessUser-account in het lokale domein van de draadloze demo.com te gebruiken.**Opmerking:** update de beleidsinstellingen van de computer en de gebruikersgroep en verkrijg direct een computer en gebruikerscertificaat voor de draadloze clientcomputer door **gpupdate** te typen in een opdrachtmelding. Anders, wanneer u uitlogt en dan inlogt, voert het de zelfde functie uit als **gpupdate**. U moet via de bedrading op het domein zijn aangemeld.**Opmerking:** Om te valideren dat het certificaat automatisch op de client wordt geïnstalleerd, opent u de certificering-MMC en verklaart u dat het Wireless User-certificaat beschikbaar is in de map Mobile Certificates.

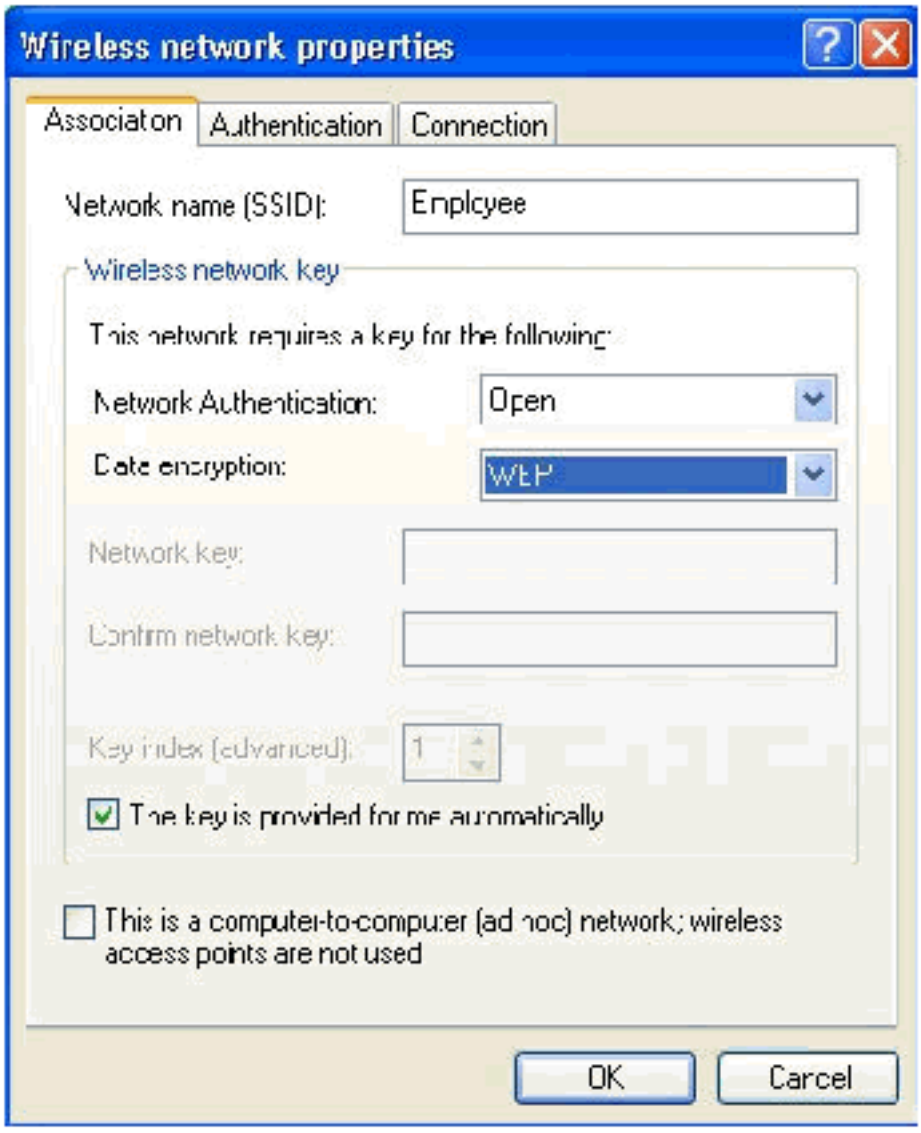


2. Kies **Start > Configuratiescherm**, dubbelklik op **Netwerkverbindingen** en klik met de rechtermuisknop op **Draadloze netwerkverbinding**.
3. Klik op **Eigenschappen**, ga naar het tabblad Draadloze netwerken en zorg ervoor dat **Gebruiker Windows om mijn draadloze netwerkinstellingen te configureren** is



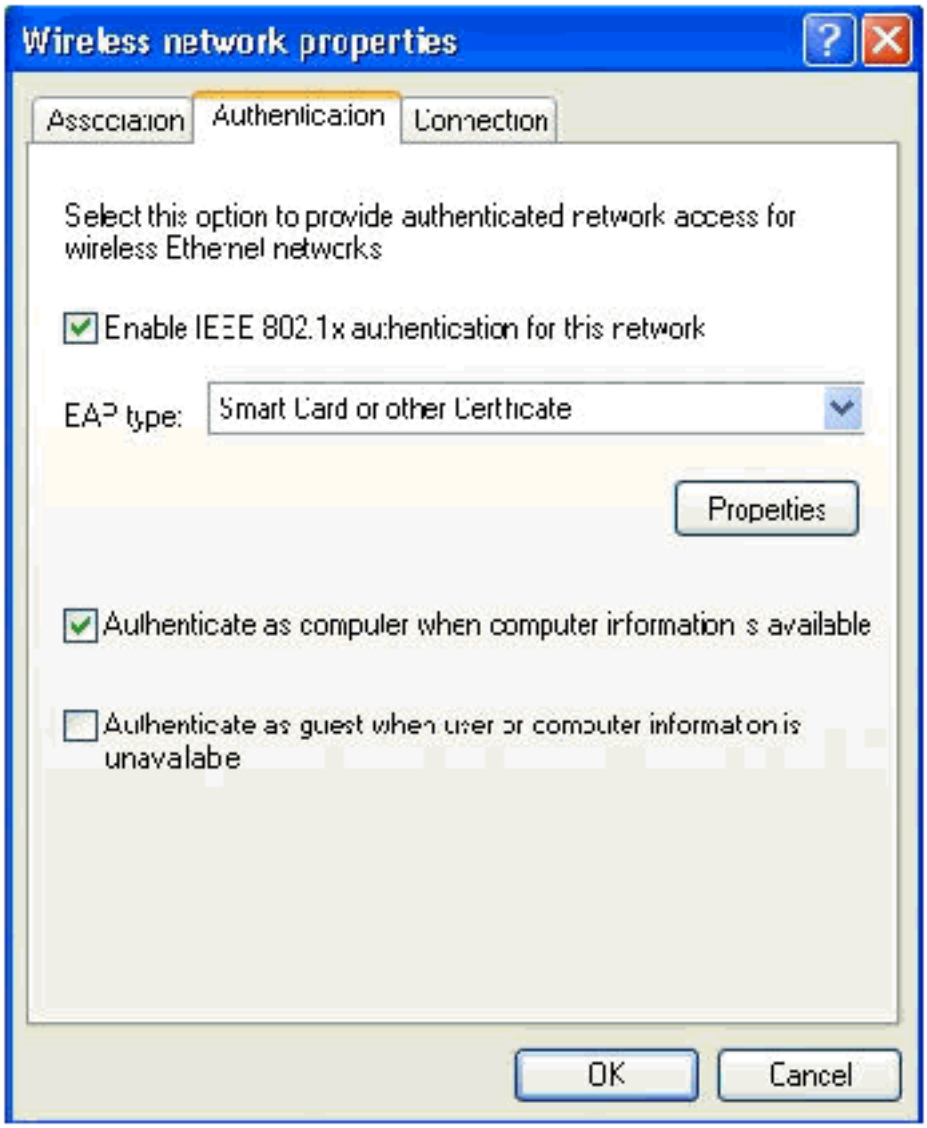
ingeschakeld.

4. Klik op **Add** (Toevoegen).
5. Ga naar het tabblad Associatie en type **Werknemer** in het veld Netwerknaam (SSID).
6. Zorg ervoor dat Data Encryption is ingesteld op en **de toets wordt automatisch**



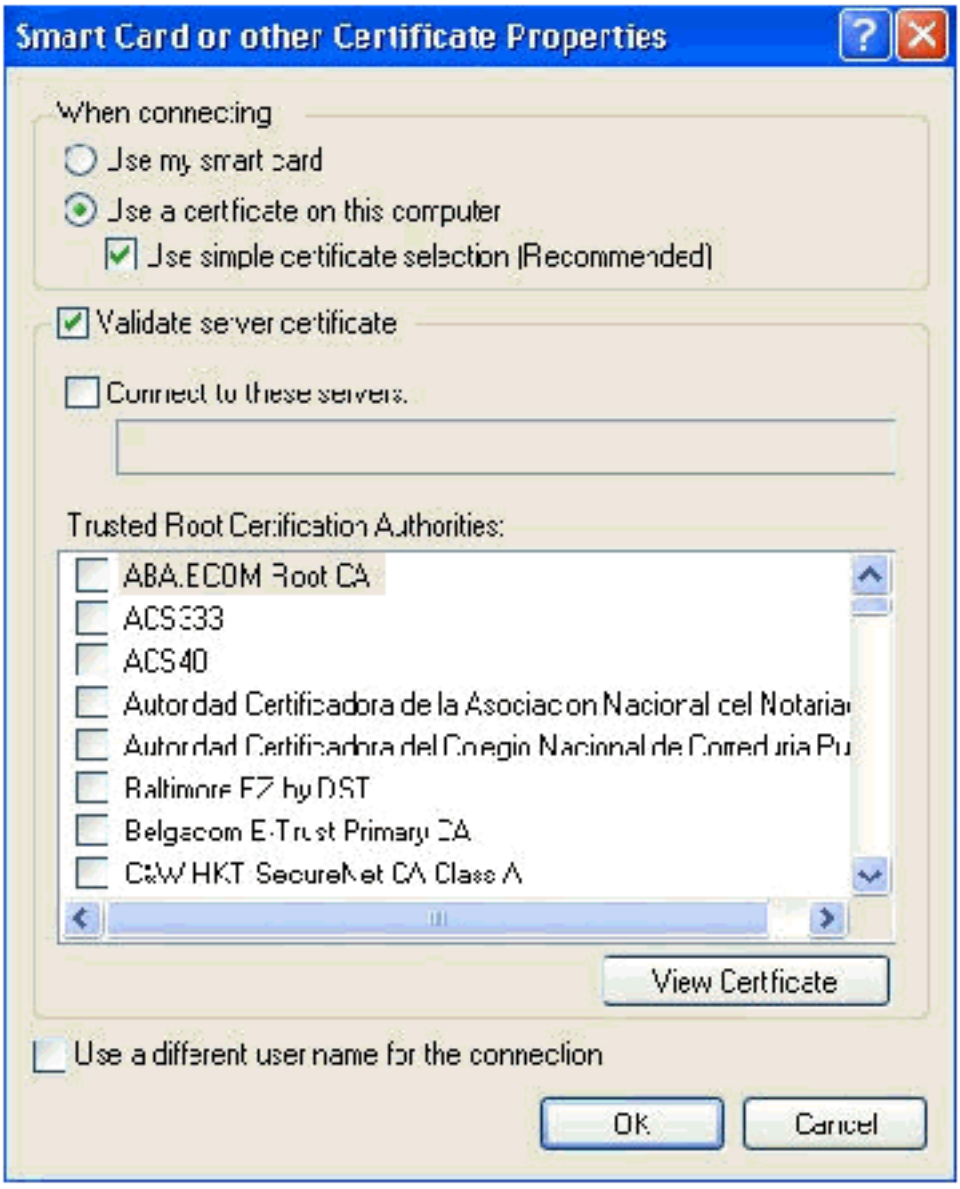
gecontroleerd.

7. Ga naar het tabblad Verificatie.
8. Bevestig dat EAP type is ingesteld om **Smart Card of ander certificaat** te gebruiken. Als dit niet het geval is, selecteert u de optie in het uitrolmenu.
9. Als u wilt dat de machine voor de inlognaam wordt geauthentiseerd (dit maakt het mogelijk om inlogscripts of groepsbeleid toe te passen) kies de optie **Authenticate as computer wanneer computerinformatie beschikbaar**



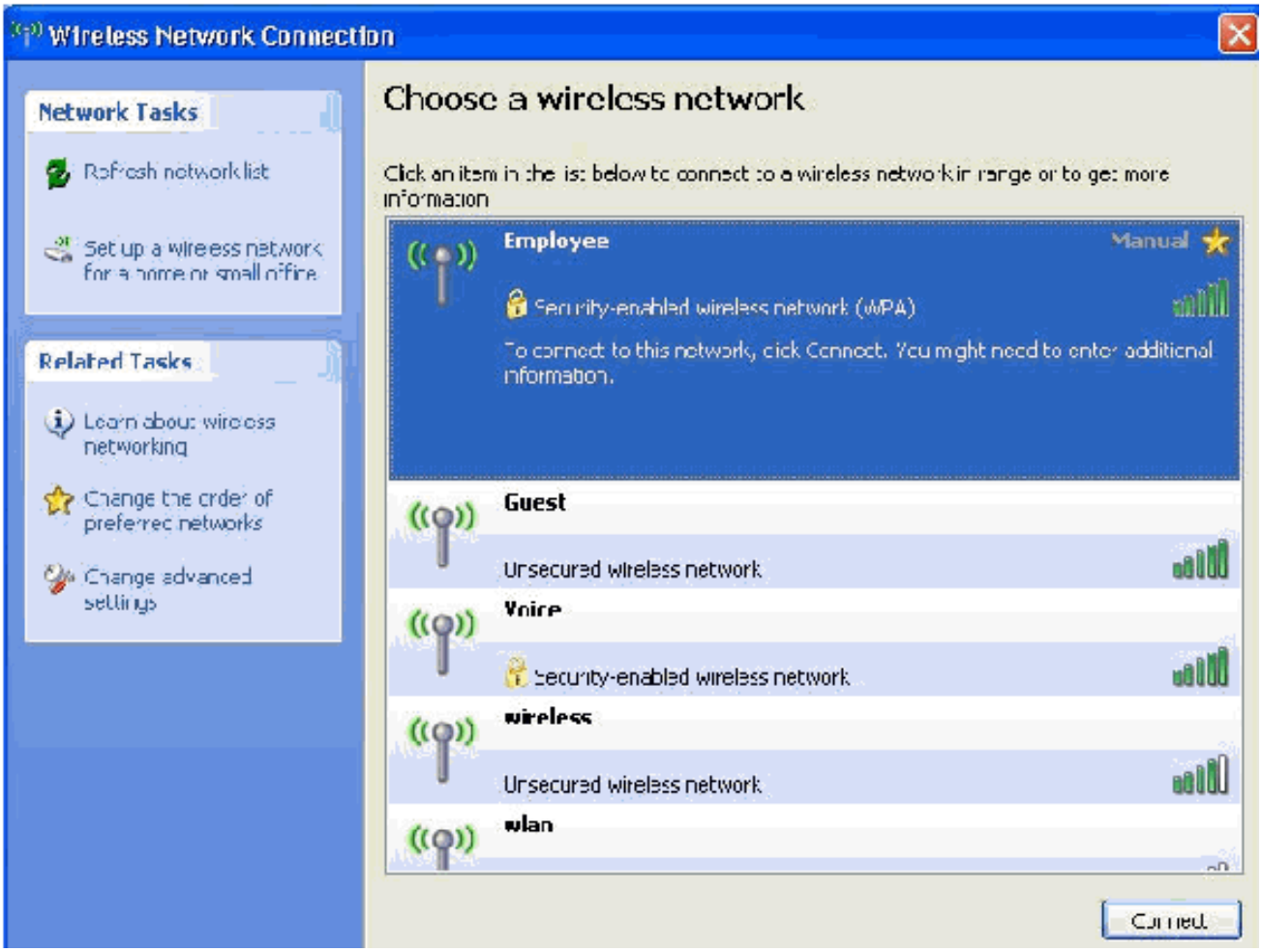
is.

10. Klik op **Eigenschappen**.
11. Zorg ervoor dat de vakjes in dit venster zijn

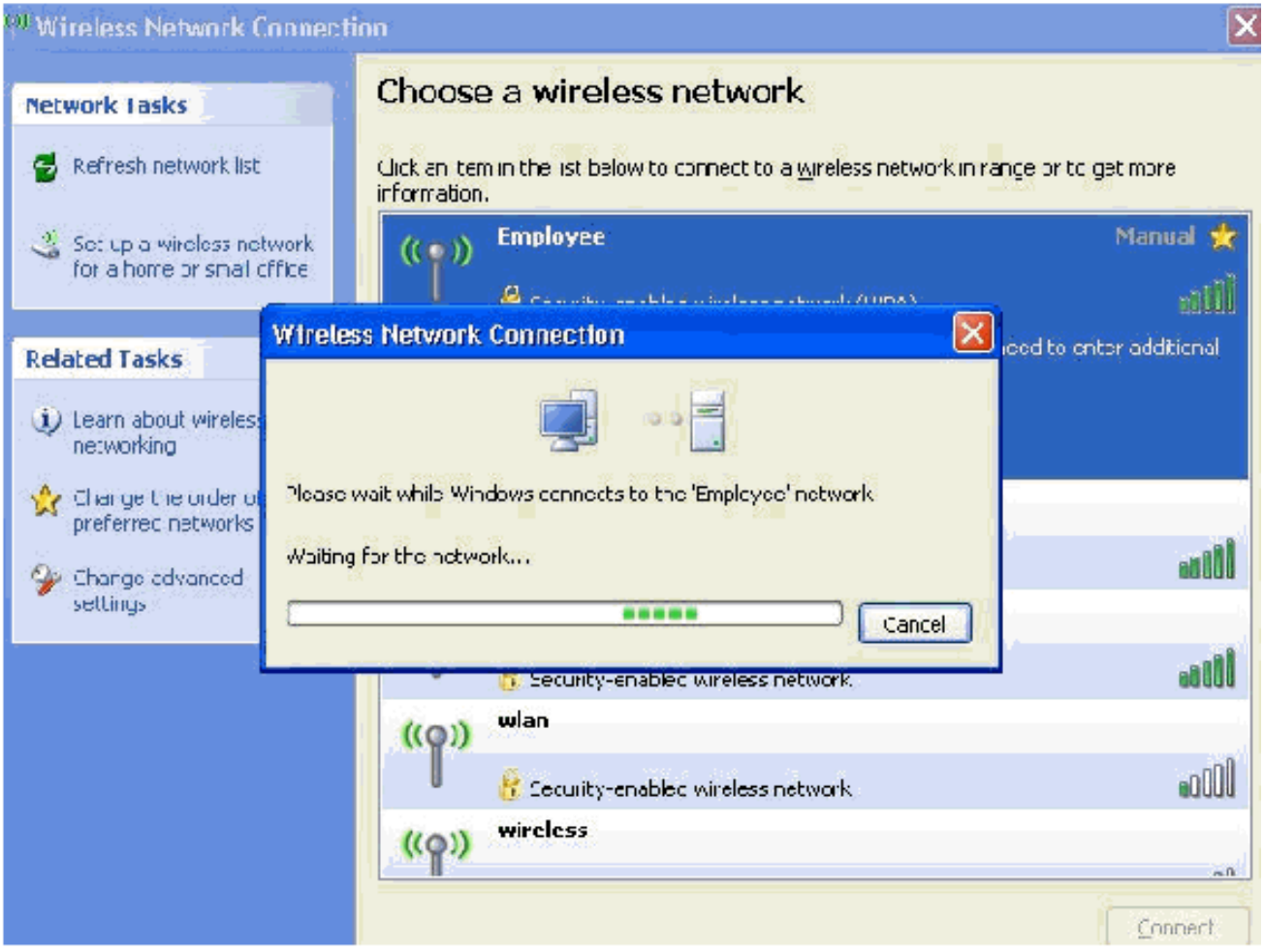


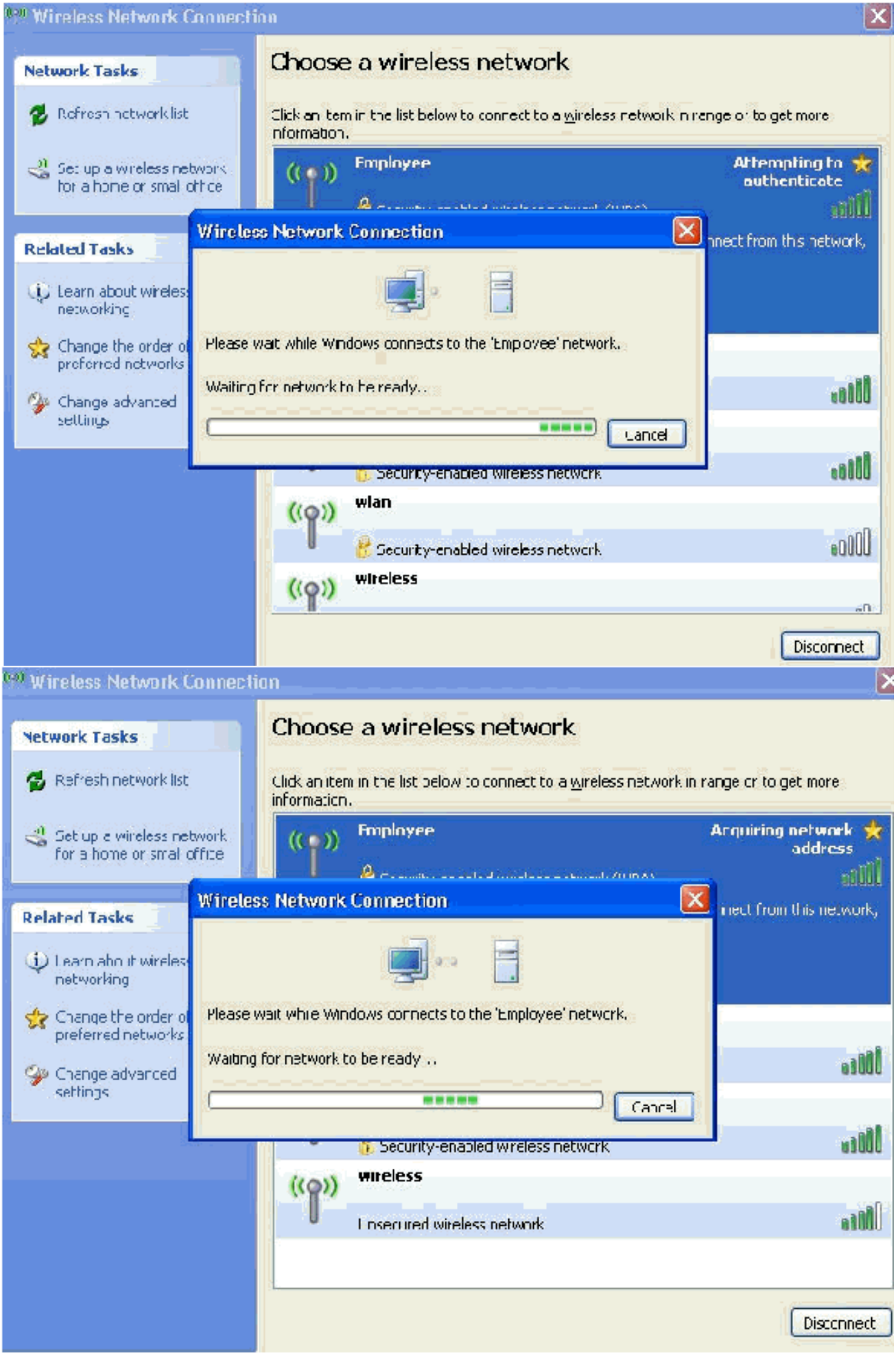
ingeschakeld.

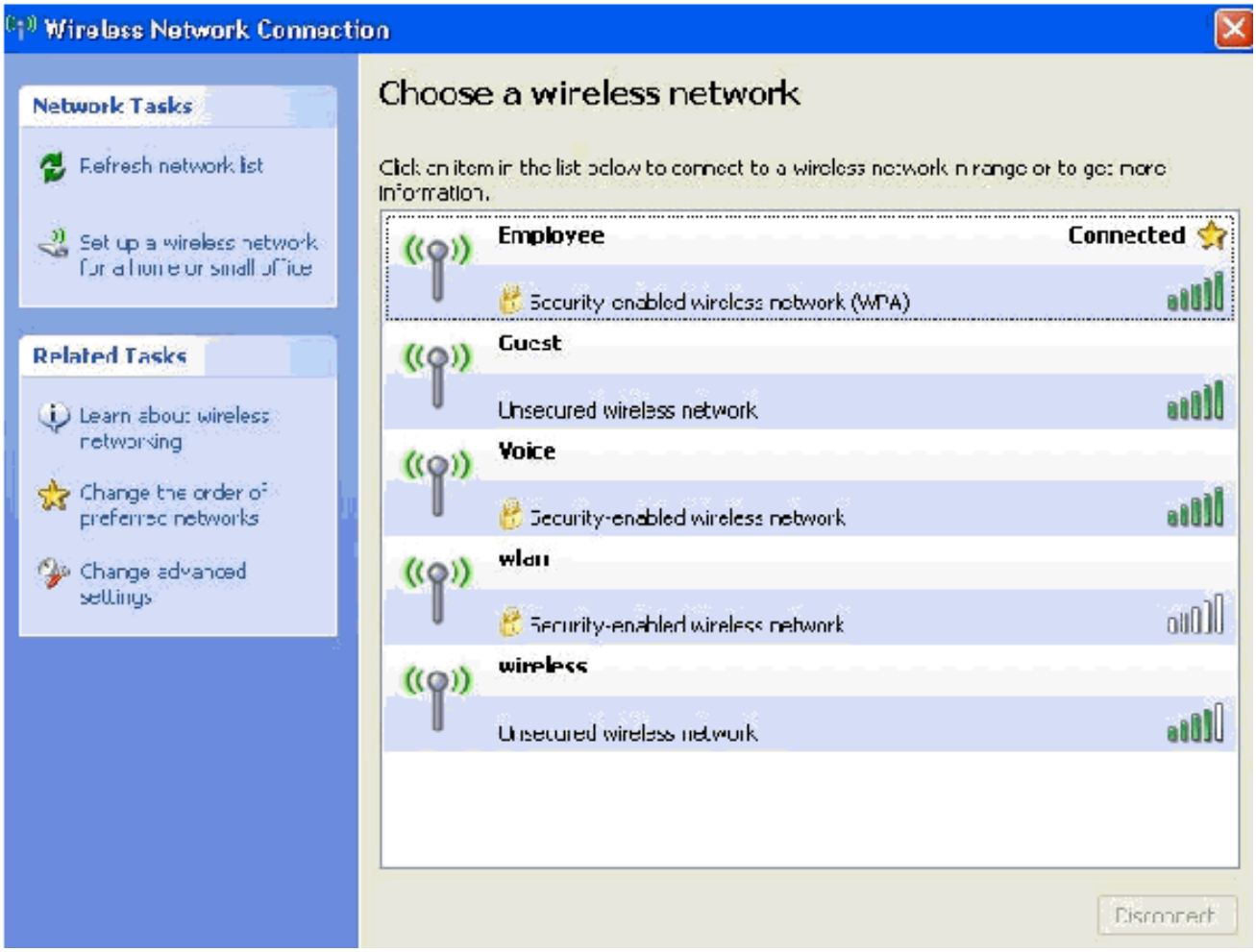
12. Klik drie keer **op OK**.
13. Klik met de rechtermuisknop op het pictogram voor draadloze netwerkverbinding in het systeem en klik vervolgens op **Beschikbare draadloze netwerken bekijken**.
14. Klik op het draadloze netwerk **van** de **Werknemer** en klik op **Connect**.



Deze screenshots geven aan of de verbinding met succes voltooid is.




Wireless Network Connection
Network Tasks
Refresh network list
Set up a wireless network for a home or small office
Related Tasks
Learn about wireless networking
Change the order of preferred networks
Change advanced settings
Choose a wireless network
Click an item in the list below to connect to a wireless network in range or to get more information.
Employee
Attempting to authenticate
Wireless Network Connection
Please wait while Windows connects to the 'Employee' network.
Waiting for network to be ready...
Cancel
Security-enabled wireless network
wlan
Security-enabled wireless network
wireless
Disconnect
Wireless Network Connection
Network Tasks
Refresh network list
Set up a wireless network for a home or small office
Related Tasks
Learn about wireless networking
Change the order of preferred networks
Change advanced settings
Choose a wireless network
Click an item in the list below to connect to a wireless network in range or to get more information.
Employee
Acquiring network address
Wireless Network Connection
Please wait while Windows connects to the 'Employee' network.
Waiting for network to be ready...
Cancel
Security-enabled wireless network
wireless
Unsecured wireless network
Disconnect



15. Nadat de authenticatie succesvol is, controleer de TCP/IP configuratie voor de draadloze adapter door Network Connections te gebruiken. Het moet een adresbereik hebben van 172.16.100.100-172.16.100.254 van het DHCP-bereik of het bereik dat wordt gecreëerd voor de draadloze klanten.
16. Om functionaliteit te testen, opent u een browser en bladert naar **http://wirelessdemoca** (of het IP adres van de Enterprise CA server).

Gerelateerde informatie

- PPP-verificatie met WLAN-controllers (WLC) - configuratievoorbeeld
- Configuratiehandleiding voor draadloze LAN-controllers
- Configuratievoorbeeld voor draadloos LAN-controller en lichtgewicht access point
- Configuratievoorbeeld van VLAN's voor draadloze LAN-controllers
- Configuratievoorbeeld van AP Group VLAN's met draadloze LAN-controllers
- Technische ondersteuning en documentatie – Cisco Systems