

# Gids voor het maken van herstelmedia

Gebaseerd op Active Backup for Business 2.5.0



# Inhoudsopgave

<b>Inleiding</b> .....	2
Over een herstelmedium maken .....	2
<b>Methode 1: Automatisch herstelmedia maken</b> .....	3
Samenvatting .....	3
Systeemvereisten en ondersteunde typen media .....	3
USB-herstelmedium maken .....	4
ISO-herstelmedium maken .....	6
Herstelmedia annuleren of problemen oplossen .....	9
<b>Methode 2: Handmatig herstelmedia maken</b> .....	10
Samenvatting .....	10
Systeemvereisten en beperkingen .....	10
Herstelmedia met de Windows ADK maken .....	11
Herstelmedia verpakken .....	16
Herstelmedium opnieuw opstarten (ISO-image of USB-schijf) .....	24
<b>Herstelmedia voor een Linux-apparaat maken</b> .....	25
Samenvatting .....	25
<b>Bijlage</b> .....	26
WinRE ophalen .....	26
Stuurprogramma's kopiëren .....	26
Stuurprogramma's installeren .....	27
Resolutie configureren .....	27
Taalinstellingen configureren .....	28
Certificaat toevoegen aan WinPE-image .....	28

# Inleiding

## Over een herstelmedium maken

De all-in-one back-upoplossing van Synology **Active Backup for Business** ondersteunt de back-up van fysieke apparaten, inclusief Windows-pc's en Windows- of Linux-servers. Als u een volledig apparaat wilt herstellen, kunt u met deze oplossing herstelmedia maken.

Voor Windows-apparaten zijn er twee methoden die hiervoor kunnen worden gebruikt, afhankelijk van de instellingen van uw apparaat. Om **automatisch herstelmedia te maken** moet het apparaat waarop u de media maakt dezelfde taal- en regio-instellingen, Windows-versie en stuurprogramma's hebben als het apparaat dat u wilt herstellen. **Handmatig herstelmedia maken** is beschikbaar voor 32-bits systemen en andere apparaten die niet voldoen aan de criteria voor het automatisch maken van herstelmedia.

Voor Linux-apparaten vindt u in deze handleiding ook instructies voor het maken van herstelmedia.

In de volgende hoofdstukken vindt u een stapsgewijze handleiding voor het maken van herstelmedia voor uw apparaat.

# Methode 1: Automatisch herstelmedia maken

## Samenvatting

**Active Backup for Business Recovery Media Creator** van Synology is een tool dat op het bureaublad samen met **Active Backup for Business** kan worden gebruikt. Deze tool is ontworpen voor administrators om herstelmedia te maken voor bare metal of herstel van volumes.

Administrators kunnen deze tool gebruiken zolang het apparaat dat u gebruikt om de herstelmedia te maken een 64-bits versie van Windows heeft, dezelfde taal- en regio-instellingen heeft en dezelfde Windows-versies en stuurprogramma's heeft als het apparaat dat u wilt herstellen. Als het te herstellen apparaat niet aan deze voorwaarden voldoet, gebruik dan [Methode 2: Handmatig herstelmedia maken](#).

Als de standaardinstellingen niet gewijzigd hoeven te worden en er geen verdere aanpassingen nodig zijn, ga dan naar het [Synology Downloadcentrum](#) om **Synology Active Backup for Business Recovery Media Creator** te downloaden en te gebruiken om herstelmedia te maken.

De **Synology Active Backup for Business-herstelwizard** hoeft niet afzonderlijk te worden geïnstalleerd aangezien deze is geïntegreerd in de **Synology Active Backup for Business Recovery Media Creator**. In de volgende delen wordt uitgelegd hoe u deze tool moet gebruiken.

## Systeemvereisten en ondersteunde typen media

### Systeemvereisten

- Windows 11 (alle edities)
- Windows 10 (alle edities)
- Windows 7 (alle edities)
- Windows Server 2022
- Windows Server 2019
- Windows Server 2016
- Windows Server 2012 R2
- Windows Server 2012
- Windows Server 2008 R2 SP1

## Ondersteunde typen media

### Een USB-schijf:

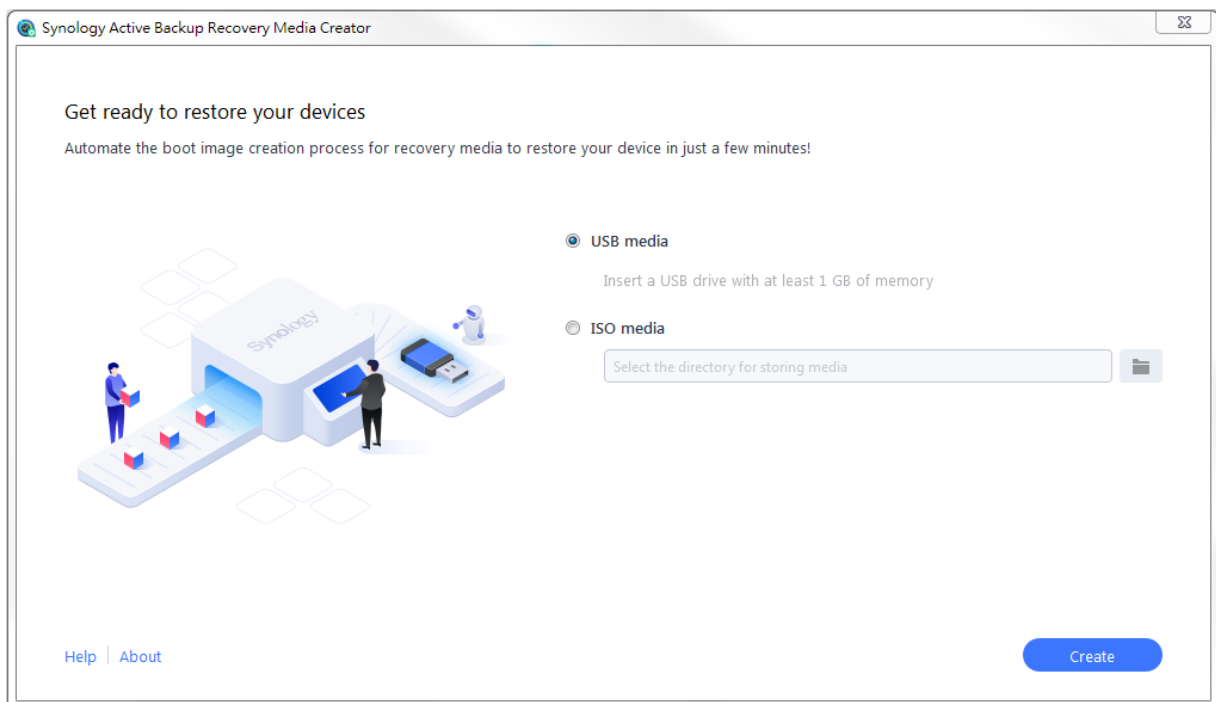
- Vereiste capaciteit: 1 GB
- Vereist lokale systeemopslagcapaciteit voor tijdelijke bestanden: 2,5 GB
- Ondersteund herstelmodel: UEFI 64-bit

### Een ISO-image:

- Vereiste capaciteit: 1 GB
- Vereist lokale systeemopslagcapaciteit voor tijdelijke bestanden: 2,5 GB
- Ondersteund herstelmodel: Legacy/UEFI 64-bit

## USB-herstelmedium maken

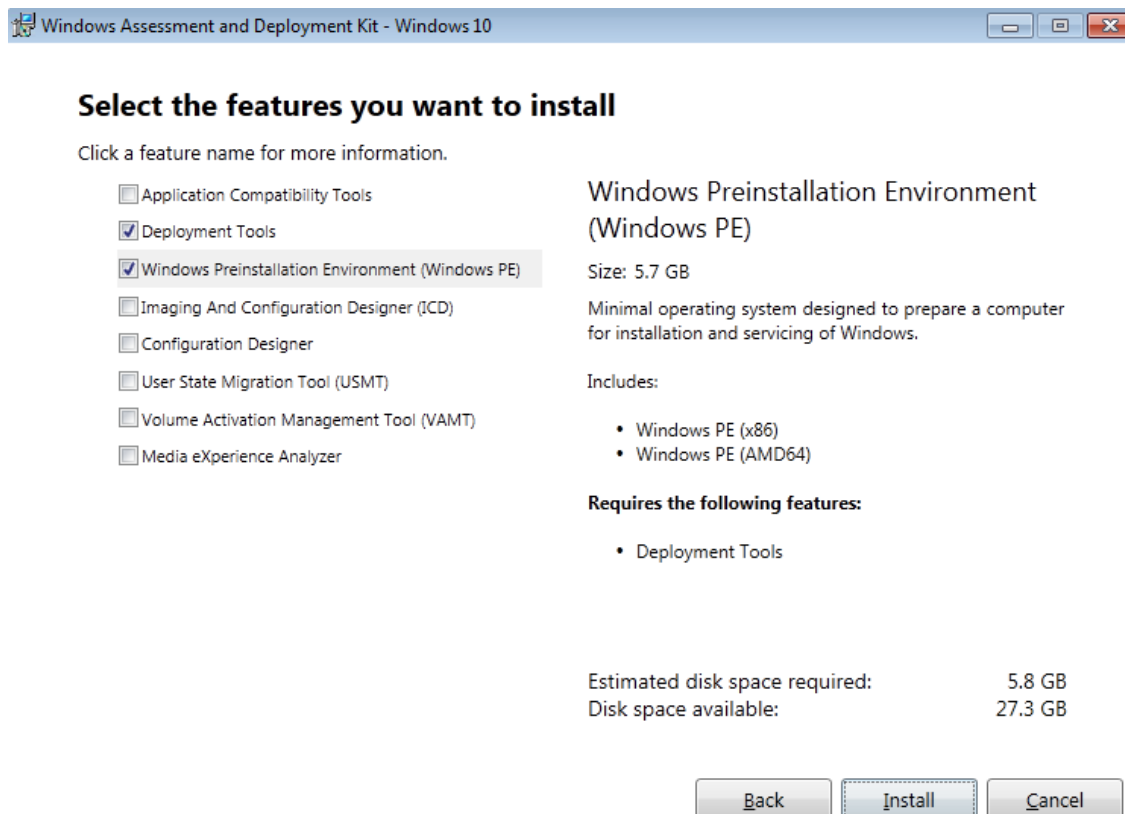
1. Plaats een USB-schijf met een capaciteit van minstens 1 GB.
2. Start de **Synology Active Backup for Business Recovery Media Creator** en selecteer **USB-medium**.



## Installatie Windows ADK

Er verschijnt een pop-upmelding als er geen **Windows Assessment and Deployment Kit (Windows ADK)** wordt gedetecteerd. Klik op **Downloaden** en de wizard helpt u met het installatieproces van Windows ADK.

**Deployment Tools** en **Windows Preinstallation Environment (Windows PE)** moeten voor het maken van herstelmedia worden geïnstalleerd (zie de volgende afbeelding). De installatie van Windows ADK kan enkele minuten duren. Als u Windows ADK op voorhand wilt downloaden, raden we aan versie **1803** ([downloadversie 1803](#)) te downloaden. Gebruikt u WinRE om herstelmedia te maken, download dan de overeenkomstige versie van Windows ADK. Dit hangt af van uw OS-versie.



### Opmerkingen:

- vanaf Windows 10 (versie 1809) wordt **Windows Preinstallation Environment (Windows PE)** gescheiden van Windows ADK geleverd. Om herstelmedia te maken moeten de Windows ADK- en WinPE-pakketten worden gedownload en geïnstalleerd. Raadpleeg voor meer informatie [Opstartbare WinPE-media maken](#) van Microsoft maken.
- Als u handmatig herstelmedia maakt door WinPE te vervangen door WinRE, moet u een [WinRE-compatibele versie van Windows ADK downloaden](#).
- U moet verbonden zijn met internet wanneer u Windows ADK downloadt en installeert. Als u het online ADK-installatieprogramma niet kunt gebruiken, raadpleegt u [Windows ADK offline installeren](#) van Microsoft.
- WinPE for Windows 10 (versie 1803) wordt aangeraden voor download en installatie via Windows ADK. Om de compatibiliteit van uw apparaat te controleren raadpleeg het artikel [Wat is er nieuw in Windows PE](#) van Microsoft.

## De doel-USB-schijf selecteren

Alle gedetecteerde USB-schijven worden vermeld in het vervolgkeuzemenu van Synology Active Backup for Business Recovery Media Creator. Selecteer een doel-USB-schijf en klik vervolgens op **Maken** om het geautomatiseerde proces voor herstelmedia te starten. Zodra het proces voor het maken van USB-media is gestart, kan dit niet ongedaan worden gemaakt.

## Tijdzone en taal

De Synology Active Backup for Business Recovery Media Creator detecteert automatisch de lokale tijdzone en taal en past deze toe op de aangemaakte herstelmedia. De standaardinstellingen worden toegepast als de lokale tijdzone en taal niet kunnen worden gedetecteerd. De standaard tijdzone is **Pacific-standaardtijd (PST)** en de standaard taal is **Engels**. De instellingen van de tijdzone kunnen van invloed zijn op de back-uptijd van de herstelmediaversie die wordt weergegeven in de [Synology Active Backup for Business-herstelwizard](#).

## Herstelmedium opnieuw opstarten

1. Na het maken van een herstelmedium verschijnt een melding op voortgangsbalk onderaan het hulpmiddel.
2. Klik op **Voltooien** om de directory voor opslag van de ISO-image te openen. U kunt de image koppelen aan de virtuele machine die u wilt herstellen of de image op een schijf branden met een tool van derden en de schijf in het apparaat plaatsen dat u wilt herstellen.
3. Start het apparaat opnieuw op en druk op **F2** om BIOS-modus te openen. Deze sneltoets kan per fabrikant verschillen.
4. Navigeer naar het tabblad **Opstarten** en geef prioriteit aan de volgorde van **Verwijderbare apparaten** (voor USB's).
5. Sluit het installatieproces af en u wordt doorgestuurd naar de [Synology Active Backup for Business-herstelwizard](#) die het herstelproces automatisch zal starten.

### Opmerkingen:

- De **Synology Active Backup for Business-herstelwizard** hoeft niet afzonderlijk te worden geïnstalleerd aangezien deze is geïntegreerd in **Synology Active Backup for Business Recovery Media Creator**.

## ISO-herstelmedium maken

Er is een systeemvolume met minstens 2.5 GB nodig om een herstelmedium in ISO-indeling te maken. Dit omdat het maken van een ISO-image al 1 GB gebruikt en de tijdelijke bestanden 1,5 GB

gebruiken.

Start **Synology Active Backup for Business Recovery Media Creator** en selecteer **ISO-medium**.



## Installatie Windows ADK

Er verschijnt een pop-upmelding als er geen **Windows Assessment and Deployment Kit (Windows ADK)** wordt gedetecteerd. Klik op **Downloaden** en de wizard helpt u met het installatieproces van Windows ADK.

**Deployment Tools** en **Windows Preinstallation Environment (Windows PE)** moeten voor het maken van herstelmedia worden geïnstalleerd. De installatie van Windows ADK kan enkele minuten duren. Als u Windows ADK op voorhand wilt downloaden, raden we aan versie 1803 ([downloadversie 1803](#)) te downloaden. Als u WinRE gebruikt om herstelmedia te maken, zorg er dan voor dat u de overeenkomstige versie van Windows ADK downloadt. Dit hangt af van uw OS-




versie.

The screenshot shows a window titled "Windows Assessment and Deployment Kit - Windows 10". The main heading is "Select the features you want to install". Below this, it says "Click a feature name for more information." On the left, there is a list of features with checkboxes: "Application Compatibility Tools", "Deployment Tools" (checked), "Windows Preinstallation Environment (Windows PE)" (checked), "Imaging And Configuration Designer (ICD)", "Configuration Designer", "User State Migration Tool (USMT)", "Volume Activation Management Tool (VAMT)", and "Media eXperience Analyzer". On the right, the details for "Windows Preinstallation Environment (Windows PE)" are shown: "Size: 5.7 GB", "Minimal operating system designed to prepare a computer for installation and servicing of Windows.", "Includes:" (with sub-points: "Windows PE (x86)", "Windows PE (AMD64)"), "Requires the following features:" (with sub-point: "Deployment Tools"), and a table showing "Estimated disk space required: 5.8 GB" and "Disk space available: 27.3 GB". At the bottom right, there are three buttons: "Back", "Install" (highlighted with a dashed border), and "Cancel".

### Opmerkingen:

- vanaf Windows 10 (versie 1809) wordt Windows Preinstallation Environment (Windows PE) gescheiden van Windows ADK geleverd. Om herstelmedia te maken moeten de Windows ADK- en WinPE-pakketten worden gedownload en geïnstalleerd. Raadpleeg voor meer informatie [Opstartbare WinPE-media maken](#) van Microsoft maken.
- Als u handmatig herstelmedia maakt door WinPE te vervangen door WinRE, moet u een [WinRE-compatibele versie van Windows ADK downloaden](#).
- U moet een internetverbinding hebben bij het downloaden en installeren van Windows ADK. Als u het online ADK-installatieprogramma niet kunt gebruiken, raadpleegt u [Windows ADK offline installeren](#) van Microsoft.
- WinPE for Windows 10 (versie 1803) wordt aangeraden voor download en installatie via Windows ADK. Om de compatibiliteit van uw apparaat te controleren raadpleeg het artikel [Wat is er nieuw in Windows PE](#) van Microsoft.

## Pad naar ISO-image specificeren

Om ISO-media te maken, definieert u de map voor het opslaan van de herstelmedia zodra deze gereed is in ISO-indeling. Klik het mappictogram  om te bladeren en selecteer de doeldirectory.

## Tijdzone en taal

**Synology Active Backup for Business Recovery Media Creator** detecteert automatisch de lokale tijdzone en taal en past deze toe op de aangemaakte herstelmedia. De standaardinstellingen worden toegepast als de lokale tijdzone en taal niet kunnen worden gedetecteerd. De standaard tijdzone is **Pacific-standaardtijd (PST)** en de standaard taal is **Engels**. De instellingen van de tijdzone kunnen van invloed zijn op de back-uptijd van de herstelmediaversie die wordt weergegeven in de [Synology Active Backup for Business-herstelwizard](#).

## Herstelmedium opnieuw opstarten

1. Na het maken van een herstelmedium verschijnt een melding op voortgangsbalk onderaan het hulpmiddel.
2. Klik op **Voltooien** om de directory voor opslag van de ISO-image te openen. U kunt de image koppelen aan de virtuele machine die u wilt herstellen of de image op een schijf branden met een tool van derden en de schijf in het apparaat plaatsen dat u wilt herstellen.
3. Start het apparaat opnieuw op en druk op **F2** om BIOS-modus te openen. Deze sneltoets kan per fabrikant verschillen.
4. Ga naar het tabblad **Opstarten** en geef het **cd-romstation** de voorkeur in de opstartvolgorde.
5. Sluit het installatieproces af en u wordt doorgestuurd naar de [Synology Active Backup for Business-herstelwizard](#) die het herstelproces automatisch zal starten.

### Opmerkingen:

- De **Synology Active Backup for Business-herstelwizard** hoeft niet afzonderlijk te worden geïnstalleerd aangezien deze is geïntegreerd in de **Synology Active Backup for Business Recovery Media Creator**.

## Herstelmedia annuleren of problemen oplossen

Om het maken van een herstelmedium te annuleren, sluit u de toepassingsinterface. Vanwege de tijd die nodig is om het onvoltooide pakket te verwijderen en de gekoppelde bestanden te ontkoppelen, kan het annuleren enige tijd in beslag nemen.

Als een bepaalde fase van het aanmaken mislukt, zal de **Synology Active Backup for Business Recovery Media Creator** automatisch de huidige fase voltooien, vervolgens ontkoppelen en **boot.wim** verwijderen. Bij herstelmedia die in USB-bestandsindeling worden gemaakt, kan het aanmaken na aanvang niet worden teruggedraaid.

Als het maken van het herstelmedium mislukt, open de uitgepakte map met de naam **Synology Restore Media Creator** en haal het logboek met de naam **restore-media.log** op. Stuur het logboek vervolgens naar de [technische ondersteuning van Synology](#) voor verdere ondersteuning.

# Methode 2: Handmatig herstelmedia maken

## Samenvatting

Als het apparaat dat u gebruikt om herstelmedia te maken een 32-bits versie van Windows heeft, andere taal- en regio-instellingen heeft, of een andere Windows-versie en stuurprogramma heeft dan het apparaat dat u wilt herstellen, moet u handmatig herstelmedia maken. In de volgende delen wordt uitgelegd hoe u handmatig herstelmedia kunt maken.

## Systeemvereisten en beperkingen

### Vereiste omgeving

Om handmatig herstelmedia te maken, moet aan de volgende vereisten worden voldoen:

- U dient te beschikken over Windows 7 of hoger met een internetverbinding.
- De RAM op het doelapparaat moet groter zijn dan 512 MB.
- Alvorens het herstelmedium aan te passen, moet een cd/dvd herschrijfbare schijf of flash-schijf aan het apparaat worden aangesloten.

### Op PE-gebaseerd herstelmedium

Een op PE-gebaseerd herstelmedium bevat **Windows Pre-installation Environment (WinPE)**, een klein Windows-besturingssysteem voor de installatie, het gebruik en de reparatie van het Windows-besturingssysteem van desktops en servers die zijn vastgelopen of niet kunnen worden opgestart.

Het herstelmedium bevat ook de **Synology Active Backup for Business-herstelwizard** waarmee u uw apparaat kunt herstellen naar de pre-installatieomgeving.

Als u Windows PE wilt downloaden en installeren, download en installeert u de **Windows Assessment and Deployment Kit (Windows ADK)** van Microsoft Windows. Raadpleeg het gedeelte [Windows ADK downloaden en installeren](#) voor meer informatie.

### Opmerkingen:

- Op WinPE 3.0 of hoger gebaseerde herstelmedia beschikt over dynamisch laden van vereiste stuurprogramma's. We raden aan WinPE voor Windows 10 te gebruiken, dat een betere hardwarecompatibiliteit ondersteunt en minder moeite kost bij het kopiëren en installeren van stuurprogramma's. Raadpleeg [Wat is er nieuw in Windows PE](#) van Microsoft voor meer informatie over de compatibiliteit van elke WinPE-versie.
- Herstelmedia kunnen zowel in een x86- of x64-architectuur worden gebouwd. Een x86-ondersteund herstelmedium vereist een apparaat met een x86-architectuur.
- De 32-bit versie van Windows PE kan 32-bit Unified Extensible Firmware Interface (UEFI), BIOS PCs en 64-bit BIOS pc's starten. De 64-bit versie van Windows PE kan 64-bit Unified Extensible Firmware Interface (UEFI), BIOS PCs en 64-bit BIOS pc's starten. Raadpleeg [Windows Setup](#) voor meer informatie over partitiestijlen voor het instellen van Windows: [Installatie met MBR- of GPT-partities](#) van Microsoft.
- U moet een internetverbinding hebben bij het downloaden en installeren van Windows ADK. Als u het online ADK-installatieprogramma niet kunt gebruiken met GUI, raadpleegt u [Windows ADK offline installeren](#) van Microsoft.

## Administratieve machtigingen

Het volledige proces om herstelmedia te maken vereist gebruikers met lokale administratieve machtigingen zodat de CLI (command-lin interface) kan worden gebruikt. Rechtsklik op het pictogram CLI en selecteer **Uitvoeren als administrator** om te beginnen.

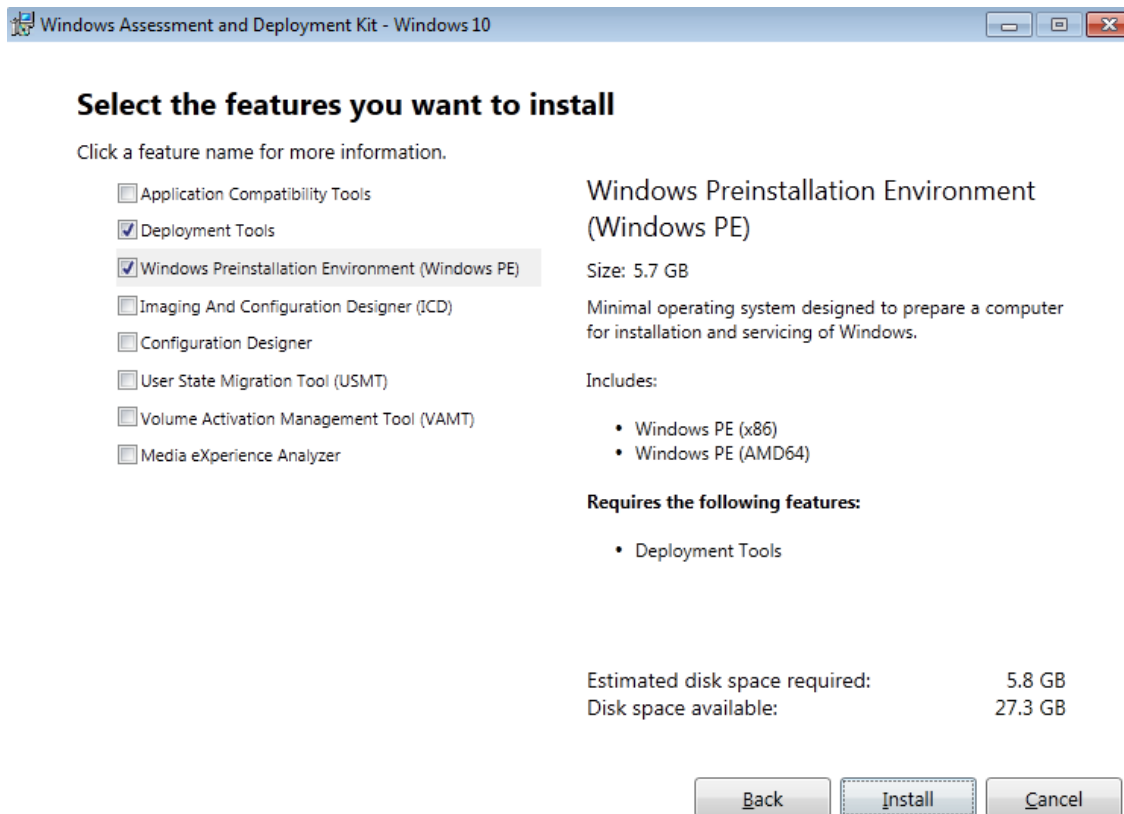
## Herstelmedia met de Windows ADK maken

### Windows ADK downloaden en installeren

Bij het maken van herstelmedia raden we aan om Windows ADK versie 1803 ([downloadversie 1803](#)) te downloaden en te installeren. Gebruikt u WinRE om herstelmedia te maken, download dan de overeenkomstige versie van Windows ADK. Dit hangt af van uw OS-versie.

**Deployment Tools** en **Windows Preinstallation Environment (Windows PE)** zijn ook vereist voor het maken van herstelmedia (zie de volgende afbeelding). De installatie van **Windows ADK** kan

enkele minuten duren.



### Opmerkingen:

- vanaf Windows 10 (versie 1809) wordt Windows Preinstallation Environment (Windows PE) gescheiden van Windows ADK geleverd. Om herstelmedia te maken moeten de Windows ADK- en WinPE-pakketten worden gedownload en geïnstalleerd. Raadpleeg voor meer informatie [Opstartbare WinPE-media maken](#) van Microsoft maken.
- Als u handmatig herstelmedia maakt door WinPE te vervangen door WinRE, moet u een [WinRE-compatibele versie van Windows ADK downloaden](#).
- U moet een internetverbinding hebben bij het downloaden en installeren van Windows ADK. Als u het online ADK-installatieprogramma niet kunt gebruiken, raadpleegt u [Windows ADK offline installeren](#) van Microsoft.
- We raden aan om WinPE voor Windows 10 (versie 1803) te downloaden en te installeren via de Windows ADK. Om de compatibiliteit van uw apparaat te controleren raadpleeg het artikel [Wat is er nieuw in Windows PE](#) van Microsoft.

## Vereiste opstartbestanden kopiëren naar WinPE

1. Klik met de rechtermuisknop op het CLI-pictogram en selecteer **Uitvoeren als administrator** om te beginnen.
2. Wijzig de bestandsdirectory via de volgende opdracht. Als het pad van de geïnstalleerde Windows ADK bijv. **C:\Program Files (x86)\Windows Kits\10** dan is de opdracht als volgt:

```
cd "C:\Program Files (x86)\Windows Kits\10\Assessment and Deployment  
Kit\Deployment Tools"
```

3. Voer de volgende opdracht in om het **.bat**-bestand uit te voeren die alle omgevingsvariabelen leest om herstelmedia te maken:

```
DandlSetEnv.bat
```

4. Kopieer WinPE naar het toegewezen pad. Hier gebruiken we bijvoorbeeld het pad **C:\winpe**:

```
copype.cmd amd64 C:\winpe
```

#### Opmerking:

**amd64** bouwt de media die nodig zijn voor **64-bits** WinPE. **amd64** wordt hier als voorbeeld gebruikt omdat het een gangbare hardware-architectuur is. Als u herstelmedia voor **32-bits** WinPE wilt maken, moet "**amd64**" in het voorbeeld worden gewijzigd in "**x86**".

5. Gebruik deze stap als u een apparaat **zonder** Ethernet-poort herstelt. In andere gevallen kunt u deze stap overslaan en doorgaan met "[Boot.wim](#)" koppelen en configureren. Vervang **WinPE** door **WinRE** om een wifi-verbinding te ondersteunen. In het volgende voorbeeld wordt WinRE van Windows Systeemherstel gebruikt. Raadpleeg [WinRE ophalen](#) in de **Bijlage** voor de details:

```
xcopy /h c:\Windows\System32\Recovery\Winre.wim C:\winpe\media\sources\  
boot.wim
```

#### Opmerkingen:

- Om de stuurprogramma's die nodig zijn voor bepaalde wifi-modules via [PE Network](#) te configureren, moeten het PE Network en de stuurprogramma's (**PE Network.exe**) worden gekopieerd en geïnstalleerd op herstelmedia tijdens het maken van herstelmedia.

## "Boot.wim" koppelen en configureren

Het bestand **boot.wim** werkt als het besturingssysteem voor WinPE. Het bestand moet eerst worden gekoppeld alvorens u de vereiste configuratie en de Synology Active Backup for Business-herstelwizard kunt kopiëren. De opdracht voor het koppelen van **boot.wim** is als volgt:

```
Dism.exe /Mount-Wim /WimFile:"C:\winpe\media\sources\boot.wim" /index:1 /  
MountDir:"C:\winpe\mount"
```

### Opmerkingen:

- Als uw hardware een specifiek stuurprogramma vereist dat niet door WinPE wordt ondersteund, moet het stuurprogramma tijdens het aanmaken worden gekopieerd of in de media worden opgenomen. Raadpleeg [Stuurprogramma's kopiëren](#) en [Stuurprogramma's installeren](#) in de **Bijlage** voor meer informatie.

## De Active Backup for Business-herstelwizard downloaden

De laatste versie van de **Synology Active Backup for Business-herstelwizard** kan in het [Downloadcentrum](#) worden gedownload. Als u bij het [kopiëren van de vereiste opstartbestanden naar WinPE "amd64"](#) hebt ingevoerd, downloadt u het **64-bits** zip-bestand en als u "x86" invoert, downloadt u het **32-bits** zip-bestand.

We raden aan een afzonderlijke map op uw harde schijf te maken en het de naam **ActiveBackup** te geven. Het pad wordt vervolgens: **C:\winpe\mount\ActiveBackup**. Pak vervolgens de herstelwizard uit in deze directory.

## De tijdzone instellen

De tijdzone-instellingen kunnen tijdens deze fase worden geconfigureerd en kunnen van invloed zijn op de back-uptijd van de herstelmediaversie die wordt weergegeven in de **Synology Active Backup for Business-herstelwizard**. U kunt de tijdzone tussen de aanhalingstekens wijzigen. Raadpleeg de tijdzones in de lijst met [Standaard tijdzones](#) van Microsoft:

### //Stel de tijdzone in op uw lokale tijdzone

```
Dism.exe /Image:"C:\winpe\mount" /Set-TimeZone:"Taipei Standard Time"
```

## Configureer "winpeshl.ini"

Nadat WinPE is gestart, wordt het uitvoerbare bestand **winpeshl.exe** automatisch uitgevoerd. **winpeshl.exe** zal het bestand **winpeshl.ini** lezen. Het doel van dit bestand is het initialiseren van de netwerkomgeving nadat uw apparaat in de WinPE-omgeving staat en de Active Backup-herstelwizard is opgestart.

U kunt dit bestand maken door de volgende inhoud te kopiëren en te plakken in uw kladblok. Sla het bestand op als "winpeshl.ini" en verplaats het naar de directory

**C:\winpe\mount\Windows\system32:**

```
[LaunchApps]

%systemroot%\System32\wpeinit.exe

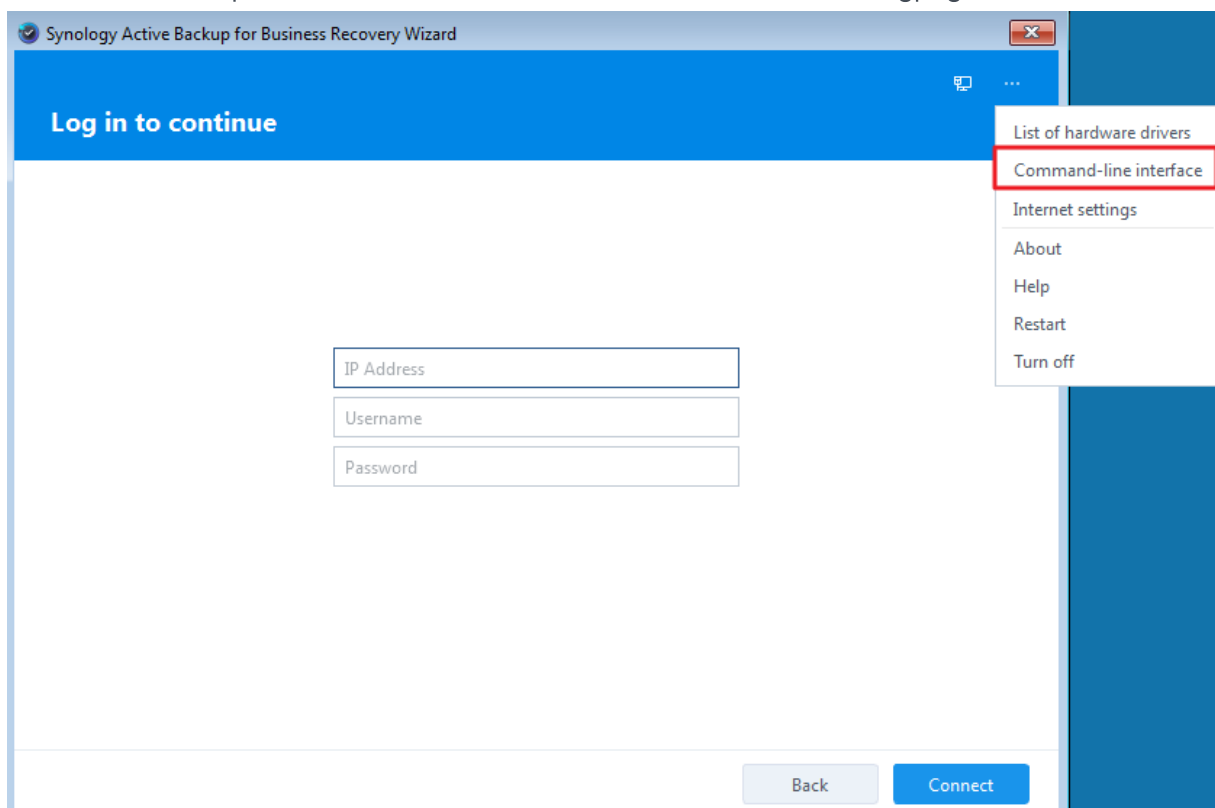
%systemdrive%\ActiveBackup\ui\recovery.exe
```

## Opmerkingen:

- Als configuratie van resolutie en taal vereist is, raadpleegt u [Resolutie configureren](#) en [Taalinstellingen configureren](#) in de **Bijlage** voor meer informatie.

## Een wifi-verbinding instellen (alleen voor WinRE)

Deze optie is alleen mogelijk als u in de vorige stappen [WinPE hebt vervangen door WinRE](#). Na het opstarten van de herstelwizard kunt u de wifi-verbinding instellen via de **Command-line-interface**. Deze optie is te vinden in de rechterbovenhoek van de inlogpagina van de NAS.



Stel de wifi-verbinding in via een van de volgende opties:

- [Netsh WLAN-opdrachten](#)
- [PE Network](#):
  1. Kopieer **PE Network.exe** naar de **Herstelwizard** tijdens het handmatig maken van herstelmedia.
  2. Open de **Command-line-interface** in de **Herstelwizard** en voer **PENetwork.exe** uit.
  3. Selecteer de draadloze verbinding en het toegangspunt en voer vervolgens de inloggegevens in.

Nadat u met succes verbinding hebt gemaakt met wifi, kunt u doorgaan met het herstelproces.

## Ontkoppel "boot.wim"



Elke wijziging in **boot.wim** moet permanent worden opgeslagen om effectief te worden. Parameter **/COMMIT** is nodig zodat alle configuraties beschikbaar en effectief zijn:

```
Dism.exe /Unmount-Wim /MountDir:"C:\winpe\mount" /COMMIT
```

## Herstelmedia verpakken

### Herstelmedia verpakken in een ISO-image

Door de media om te zetten in een ISO-image, kunt u deze rechtstreeks op een VM herstellen of de ISO-image op cd/dvd of flashdrive branden met een hulpprogramma van derden voor toekomstig herstel. Voer de volgende opdracht in om uw aangepaste media in een ISO-image te verpakken:

```
MakeWinPEMedia /ISO C:\winpe C:\winpe\custom_pe_amd64.iso
```

### Herstelmedium op een USB-schijf verpakken

1. Plaats uw USB-schijf in uw pc.
2. Identificeer of de partitietabel tot MBR of GPT behoort:  
UEFI-gebaseerde pc's ondersteunen UEFI (GPT) en legacy (MBR) BIOS-modi. Voor Legacy BIOS-modus moet Windows PE in de MBR-modus worden opgestart om een juiste installatie van Windows te garanderen. Raadpleeg [Opstarten in UEFI of legacy BIOS-modus](#) van Microsoft voor meer informatie.
3. Voer de volgende commando's in de juiste volgorde in volgens uw type partitietabel:

#### Opmerking:

De onderstreepte delen van de commando's moeten afhankelijk van uw behoeften worden gewijzigd. De "2" in "select disk 2" moet bijvoorbeeld worden gewijzigd in het overeenkomstige schijfnummer voor uw media.

#### GPT

Stapbeschrijving	Opdracht
1. Start de schuifpartitietool.	diskpart
2. Toon alle schijven op het apparaat.	list disk
3. Selecteer in de volgende stap welke schijf moet worden opgeschoond.	select disk <u>2</u>

4. Schoon alle gegevens van de eerder geselecteerde schijf op.	clean
5. Converteer de partitietabel naar GPT.	convert gpt
6. Maak de primaire partitie.	create partition primary
7. Selecteer de eerste partitie.	select partition 1
8. Formateer het bestandssysteem van de USB naar FAT32 en geef de USB een naam.	format quick fs=fat32 label="WinPE"
9. Wijs de stationsletter toe aan de USB.	assign letter="S"
10. Geef op dat de partitie vereist is voor het apparaat en voorkom automatische toewijzing van stationsletters op een ander apparaat.	gpt attributes=0x80000000000000001
11. Afsluiten.	exit

## MBR

Stapbeschrijving	Opdracht
1. Start de schuifpartitietool.	diskpart
2. Toon alle schijven op het apparaat.	list disk
3. Selecteer in de volgende stap welke schijf moet worden opgeschoond.	select disk <b>2</b>
4. Schoon alle gegevens van de eerder geselecteerde schijf op.	clean
5. Converteer de partitietabel naar MBR.	convert mbr
6. Maak de primaire partitie.	create partition primary
7. Selecteer de eerste partitie.	select partition 1
8. Activeer de te formatteren partitie	active
9. Formateer het bestandssysteem van de USB naar NTFS en geef de USB een naam.	format quick fs=ntfs label="WinPE"
10. Wijs de stationsletter toe aan de USB.	assign letter="S"
11. Afsluiten.	exit

- Voer de volgende opdracht in om het aangepaste WinPE-bestand naar het USB-station te kopiëren. Merk op dat het onderstreepte deel van de opdracht moet worden gewijzigd volgens uw vereisten:

```
xcopy.exe c:\winpe\media /E /F S:
```

## Preboot eXecution Environment (PXE) op Synology NAS voor DSM 6.2 (alleen MBR)

Preboot eXecution Environment (PXE) ondersteunt het opstarten van WinPE geladen vanaf een PXE-server via een internetverbinding. U moet een DHCP-, een PXE- en een TFTP-server configureren om uw Synology NAS in te stellen als een PXE-server. Dit gedeelte begeleidt u bij het configureren van DHCP-, PXE- en TFTP-servers op uw Synology NAS.

- Maak een gedeelde map met de naam "PXE" op uw NAS. Ga vervolgens naar **DSM > Configuratiescherm > Bestandsservices > SMB/AFP/NFS** en selecteer **SMB inschakelen**.
- Ga naar **Mijn netwerklocaties** op uw computer, voer de gedeelde map PXE in en maak er een Boot-map onder:

```
net use y: \\Your-Remote-NAS\PXE  
y:  
md Boot
```

- boot.wim** koppelen en aanpassen:

```
Dism.exe /Mount-Wim /WimFile:"C:\winpe\media\sources\boot.wim" /index:1 /  
MountDir:"C:\winpe\mount"
```

- Kopieer het PXE-opstartbestand naar de nieuwe Boot-map:

```
copy C:\winpe\mount\windows\Boot\pxe\*. * y:\Boot
```

- Kopieer **boot.sdi** naar dezelfde Boot-map:

```
copy C:\winpe\media\Boot\boot.sdi y:\Boot
```

- Kopieer het uitvoerbare WinPE-image naar dezelfde Boot-map:

```
copy C:\winpe\media\sources\boot.wim y:\Boot
```

- Kopieer het lettertype TrueType naar de Boot-map (optioneel):

```
md y:\Boot\Fonts  
copy C:\winpe\media\Boot\Fonts\*. * y:\Boot\Fonts
```

- Maak een BCD-bestand als beheerder door de opdrachtregelinterface (CLI) te gebruiken en de volgende opdrachten in te voeren:

```

// Gebruik bcdedit.exe om ruimte voor BCD te maken:
bcdedit /createstore c:\BCD
// Configureer de RAMDISK:
bcdedit /store c:\BCD /create {ramdiskoptions} /d "Ramdisk options"
bcdedit /store c:\BCD /set {ramdiskoptions} ramdiskdevice boot
bcdedit /store c:\BCD /set {ramdiskoptions} ramdiskpath \Boot\boot.sdi
bcdedit /store c:\BCD /create /d "winpe boot image" /applicationosloader
// De laatste opdracht retourneert een GUID, bijvoorbeeld:
// The entry {a4f89c62-2142-11e6-80b6-00155da04110} was successfully created.
// Kopieer de geretourneerde GUID om het in de volgende opdracht te
gebruiken. Vervang 'GUID1' door de gekopieerde GUID in de onderstaande
opdrachten:
// Maak een nieuw opstartrecord voor de Windows PE-image:
bcdedit /store c:\BCD /set {GUID1} device ramdisk=[boot]\Boot\boot.wim,
{ramdiskoptions}
bcdedit /store c:\BCD /set {GUID1} path \windows\system32\winload.exe
bcdedit /store c:\BCD /set {GUID1} osdevice ramdisk=[boot]\Boot\boot.wim,
{ramdiskoptions}
bcdedit /store c:\BCD /set {GUID1} systemroot \windows
bcdedit /store c:\BCD /set {GUID1} detecthal Yes
bcdedit /store c:\BCD /set {GUID1} winpe Yes
// Configureer BOOTMGR, vervang 'GUID 1' door de gekopieerde GUID:
bcdedit /store c:\BCD /create {bootmgr} /d "boot manager"
bcdedit /store c:\BCD /set {bootmgr} timeout 30
bcdedit /store c:\BCD -displayorder {GUID1} -addlast
// Kopieer dit BCD-bestand naar de gedeelde map "Boot"
copy c:\BCD y:\Boot\BCD

```

9. Kopieer **bootmgr.exe** en **pxeboot.n12** naar **y::**

```

copy y:\Boot\bootmgr.exe y:\bootmgr.exe
copy y:\Boot\pxeboot.n12 y:\pxeboot.n12

```

10. Ontkoppel **boot.wim**:

```

Dism.exe /Unmount-Wim /MountDir:"C:\winpe\mount" /COMMIT

```

11. Log in op DSM, ga naar **Configuratiescherm > Bestandsservices** en schakel het selectievakje **TFTP inschakelen** in.
12. Selecteer de PXE gedeelde map als de **TFTP-hoofdmap**.
13. Schakel **DHCP server** in onder **Configuratiescherm > DHCP Server > Netwerkinterface**.
14. Schakel **PXE** in onder **Configuratiescherm > DHCP Server > PXE** en configureer het opstartlaadprogramma. Selecteer **bootx64.efi** en klik op **OK**.

15. Open de **BIOS Setup Utility** om de opstartvolgorde te wijzigen. Geef de optie **Netwerk** voorrang in de opstartvolgorde. Zo hebt u via PXE toegang tot WinPE.

## Preboot eXecution Environment (PXE) op Synology NAS voor DSM 7.0 (UEFI en MBR)

Preboot eXecution Environment (PXE) ondersteunt via een internetverbinding het opstarten van WinPE geladen vanaf een PXE-server. U moet een DHCP-, een PXE- en een TFTP-server configureren om uw Synology NAS in te stellen als een PXE-server. Dit gedeelte begeleidt u bij het configureren van DHCP-, PXE- en TFTP-servers op uw Synology NAS.

### UEFI

1. Maak een gedeelde map met de naam "PXE" op uw NAS en download vervolgens **SMB Service** vanuit het **Package Center**. Ga naar **DSM > Configuratiescherm > Bestandsservices > SMB** en selecteer **SMB inschakelen**.
2. Ga naar **Mijn netwerklocaties** op uw computer, voer de gedeelde map PXE in en maak er een Boot-map onder:

```
net use y: \\Your-Remote-NAS\PXE
y:
md Boot
```

3. **boot.wim** koppelen en aanpassen:

```
Dism.exe /Mount-Wim /WimFile:"C:\winpe\media\sources\boot.wim" /index:1 /
MountDir:"C:\winpe\mount"
```

4. Kopieer **boot.sdi** naar dezelfde Boot-map:

```
copy C:\winpe\media\Boot\boot.sdi y:\Boot
```

5. Kopieer het uitvoerbare WinPE-image naar dezelfde Boot-map:

```
copy C:\winpe\media\sources\boot.wim y:\Boot
```

6. Kopieer het lettertype TrueType naar de Boot-map (optioneel):

```
md EFI\Microsoft\Boot\Fonts
copy C:\winpe\media\Boot\Fonts\*. * y:\EFI\Microsoft\Boot\Fonts
```

7. Maak een BCD-bestand als beheerder door de opdrachtregelinterface (CLI) te gebruiken en de volgende opdrachten in te voeren:

```
// Maak een opslag voor BCD met bcdedit.exe:
bcdedit /createstore c:\BCD
// Configureer de RAMDISK:
```

```

bcdedit /store c:\BCD /create {ramdiskoptions} /d "Ramdisk options"
bcdedit /store c:\BCD /set {ramdiskoptions} ramdiskdevice boot
bcdedit /store c:\BCD /set {ramdiskoptions} ramdiskpath \Boot\boot.sdi
bcdedit /store c:\BCD /create /d "winpe boot image" /applicationosloader
// De laatste opdracht retourneert een GUID, bijvoorbeeld:
// The entry {a4f89c62-2142-11e6-80b6-00155da04110} was successfully created.
// Kopieer de geretourneerde GUID om het in de volgende opdracht te gebruiken. Vervang 'GUID1' door de gekopieerde GUID in de onderstaande opdrachten:
// Maak een nieuw opstartrecord voor de Windows PE-image:
bcdedit /store c:\BCD /set {GUID1} device ramdisk=[boot]\Boot\boot.wim,
{ramdiskoptions}
bcdedit /store c:\BCD /set {GUID1} path \windows\system32\winload.exe
bcdedit /store c:\BCD /set {GUID1} osdevice ramdisk=[boot]\Boot\boot.wim,
{ramdiskoptions}
bcdedit /store c:\BCD /set {GUID1} systemroot \windows
bcdedit /store c:\BCD /set {GUID1} detecthal Yes
bcdedit /store c:\BCD /set {GUID1} winpe Yes
// Configureer BOOTMGR, vervang 'GUID1' door de gekopieerde GUID:
bcdedit /store c:\BCD /create {bootmgr} /d "boot manager"
bcdedit /store c:\BCD /set {bootmgr} timeout 30
bcdedit /store c:\BCD -displayorder {GUID1} -addlast
// Kopieer het BCD-bestand naar de gedeelde map Boot
copy c:\BCD y:\Boot\BCD

```

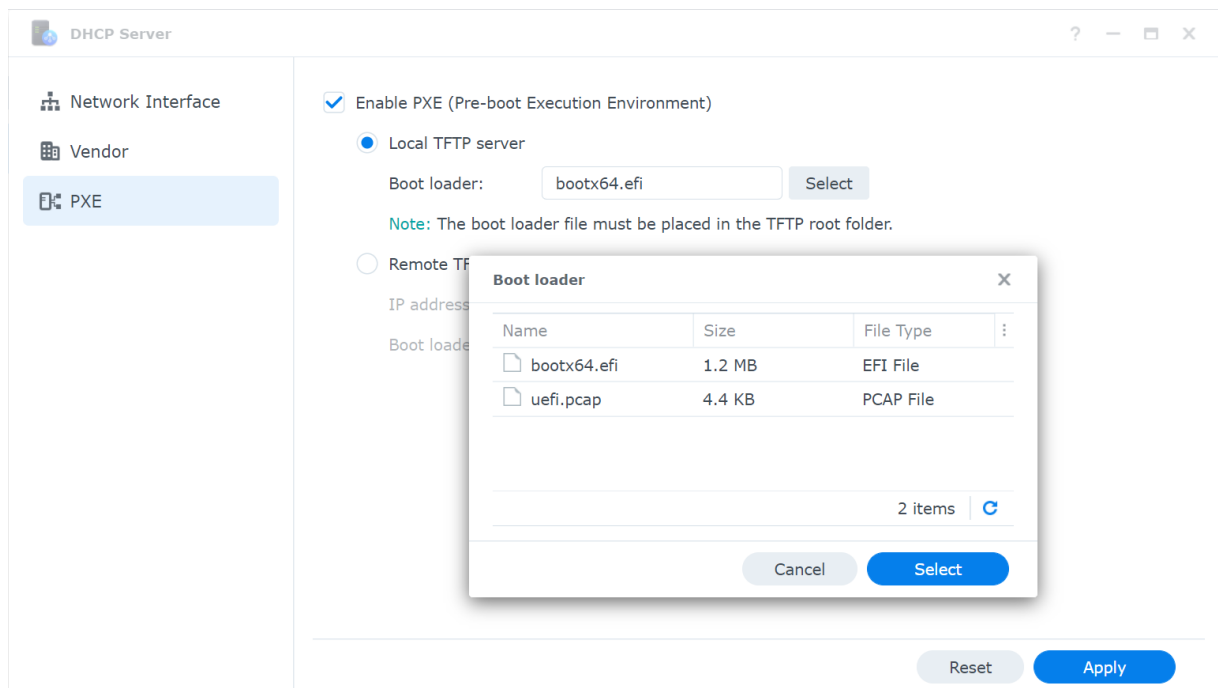
8. Kopieer **bootx64.efi** naar **y::**

```
copy c:\winpe\media\EFI\Boot\bootx64.efi y:\bootx64.ef
```

9. Ontkoppel **boot.wim**:

```
Dism.exe /Unmount-Wim /MountDir:"C:\winpe\mount" /COMMIT
```

10. Log in op DSM, ga naar **Configuratiescherm > Bestandsservices > Geavanceerd > TFTP** en selecteer **TFTP inschakelen** in. Selecteer de PXE gedeelde map als de **TFTP-hoofdmap**.
11. Installeer **DHCP Server** vanuit het **Package Center**. Ga naar **DHCP Server > Netwerkkinterface** om de DHCP-server in te schakelen.
12. Open **DHCP Server** en ga naar de pagina **PXE**. Kies **Lokale TFTP-server** en selecteer **bootx64.efi** als **bootloader**.



13. Open de **BIOS Setup Utility** om de opstartvolgorde te wijzigen. Geef de optie **Network** voorrang in de opstartvolgorde. Zo hebt u via PXE toegang tot WinPE.

## MBR

1. Maak een gedeelde map met de naam "PXE" op uw NAS en download vervolgens **SMB Service** vanuit het **Package Center**. Ga naar **DSM > Configuratiescherm > Bestandsservices > SMB** en selecteer **SMB inschakelen**.
2. Ga naar **Mijn netwerklocaties** op uw computer, voer de gedeelde map PXE in en maak er een Boot-map onder:

```
net use y: \\Your-Remote-NAS\PXE
y:
md Boot
```

3. **boot.wim** koppelen en aanpassen:

```
Dism.exe /Mount-Wim /WimFile:"C:\winpe\media\sources\boot.wim" /index:1 /
MountDir:"C:\winpe\mount"
```

4. Kopieer het PXE-opstartbestand naar de nieuwe Boot-map:

```
copy C:\winpe\mount\windows\Boot\pxe\*. * y:\Boot
```

5. Kopieer **boot.sdi** naar dezelfde Boot-map:

```
copy C:\winpe\media\Boot\boot.sdi y:\Boot
```

6. Kopieer het uitvoerbare WinPE-image naar dezelfde Boot-map:

```
copy C:\winpe\media\sources\boot.wim y:\Boot
```

7. Kopieer het lettertype TrueType naar de Boot-map (optioneel):

```
md y:\Boot\Fonts  
copy C:\winpe\media\Boot\Fonts\*. * y:\Boot\Fonts
```

8. Maak een BCD-bestand als beheerder door de opdrachtregelinterface (CLI) te gebruiken en de volgende opdrachten in te voeren:

```
// Gebruik bcdedit.exe om ruimte voor BCD te maken:  
bcdedit /createstore c:\BCD  
// Configureer de RAMDISK:  
bcdedit /store c:\BCD /create {ramdiskoptions} /d "Ramdisk options"  
bcdedit /store c:\BCD /set {ramdiskoptions} ramdiskdevice boot  
bcdedit /store c:\BCD /set {ramdiskoptions} ramdiskpath \Boot\boot.sdi  
bcdedit /store c:\BCD /create /d "winpe boot image" /applicationosloader  
// De laatste opdracht retourneert een GUID, bijvoorbeeld:  
// The entry {a4f89c62-2142-11e6-80b6-00155da04110} was successfully created.  
// Kopieer de geretourneerde GUID om het in de volgende opdracht te gebruiken. Vervang 'GUID1' door de gekopieerde GUID in de onderstaande opdrachten:  
// Maak een nieuw opstartrecord voor de Windows PE-image:  
bcdedit /store c:\BCD /set {GUID1} device ramdisk=[boot]\Boot\boot.wim,  
{ramdiskoptions}  
bcdedit /store c:\BCD /set {GUID1} path \windows\system32\winload.exe  
bcdedit /store c:\BCD /set {GUID1} osdevice ramdisk=[boot]\Boot\boot.wim,  
{ramdiskoptions}  
bcdedit /store c:\BCD /set {GUID1} systemroot \windows  
bcdedit /store c:\BCD /set {GUID1} detecthal Yes  
bcdedit /store c:\BCD /set {GUID1} winpe Yes  
// Configureer de BOOTMGR, vervang 'GUID 1' door de gekopieerde GUID:  
bcdedit /store c:\BCD /create {bootmgr} /d "boot manager"  
bcdedit /store c:\BCD /set {bootmgr} timeout 30  
bcdedit /store c:\BCD -displayorder {GUID1} -addlast  
// Kopieer dit BCD-bestand naar de gedeelde map "Boot"  
copy c:\BCD y:\Boot\BCD
```

9. Kopieer **bootmgr.exe** en **pxeboot.n12** naar **y::**

```
copy y:\Boot\bootmgr.exe y:\bootmgr.exe  
copy y:\Boot\pxeboot.n12 y:\pxeboot.n12
```

10. Ontkoppel **boot.wim**:



```
Dism.exe /Unmount-Wim /MountDir:"C:\winpe\mount" /COMMIT
```

11. Log in op DSM, ga naar **Configuratiescherm > Bestandsservices > Geavanceerd > TFTP** en selecteer **TFTP inschakelen** in. Selecteer de PXE gedeelde map als de **TFTP-hoofdmap**.
12. Installeer een DHCP Server vanuit het **Package Center**. Om de DHCP-server in te schakelen, ga naar **DHCP Server > Netwerkinterface**.
13. Open **DHCP Server** en ga naar de pagina **PXE**. Kies **Lokale TFTP-server** en selecteer **bootx64.efi** als **bootloader**.
14. Open de **BIOS Setup Utility** om de opstartvolgorde te wijzigen. Geef de optie **Netwerk** voorrang in de opstartvolgorde. Zo hebt u via PXE toegang tot WinPE.

## Herstelmedium opnieuw opstarten (ISO-image of USB-schijf)

Nadat u de ISO-image hebt gekoppeld of het USB-station hebt aangesloten op het apparaat dat u wilt herstellen, drukt u op **F2** om de BIOS-modus te openen zodra uw apparaat opnieuw is opgestart. Deze sneltoets kan per fabrikant verschillen.

Navigeer vervolgens naar het tabblad **Boot** en geef de prioriteit aan de volgorde van **cd-romstation** en **Verwijderbare apparaten**, afhankelijk van waar de herstelmedia zich bevinden.

Sluit het installatieproces af en u wordt doorgestuurd naar de **Synology Active Backup for Business-herstelwizard** die het herstelproces automatisch zal starten.

# Herstelmedia voor een Linux-apparaat maken

## Samenvatting

Als u met **Active Backup for Business Agent** een back-up op een Linux-apparaat hebt gemaakt, zal **Active Backup for Business Recovery Media** u helpen met het herstel van de back-upgegevens vanaf Synology NAS naar uw Linux-apparaat.

De herstelmedia van Active Backup for Business voor Linux wordt geïmplementeerd via ISO-images, die ook op een USB kunnen worden gebrand. Om herstelmedia voor Linux te maken, ga naar het [Downloadcentrum](#) en download **Synology Active Backup for Business Recovery Media for Linux (Synology-Recovery-Media.iso)**.

Raadpleeg [een opstartbare USB-herstelschijf maken voor een Linux-apparaat](#) voor instructies over ISO-brandsoftware, Legacy BIOS en UEFI.

Aangezien de herstelwizard in **Active Backup for Business Recovery Media for Linux (Synology-Recovery-Media.iso)** is geïntegreerd, wordt de wizard automatisch opgestart bij het opstarten van uw Linux-apparaat met behulp van herstelmedia.

# Bijlage

## WinRE ophalen

U kunt WinRE verkrijgen via Windows Systeemherstel of van een installatie-cd van Windows.

### Via Windows Systeemherstel

1. Voer de volgende opdracht in om te controleren of uw Windows Systeemherstel WinRE heeft:

```
reagentc /info
```

2. Het systeem reageert met een van de volgende opties:

- Als WinRE in het systeem bestaat: Windows RE status: Enabled
- Als WinRE niet in het systeem bestaat: Windows RE status: Disabled  
Als WinRE niet in het systeem bestaat, moet u [WinRE ophalen van de installatie-cd van Windows](#).

3. Uitvoeren van WinRE stoppen:

```
reagentc /disable
```

4. De WinRE-image op een specifieke locatie genereren:

```
c:\Windows\System32\Recovery\Winre.wim
```

### Vanaf een installatie-cd van Windows

Om WinRE van een installatie-cd van Windows te halen, raadpleegt u [Windows RE aanpassen](#) van Microsoft.

## Stuurprogramma's kopiëren

Als uw hardware een specifiek stuurprogramma vereist dat niet door WinPE wordt ondersteund, moet het stuurprogramma tijdens het maken worden gekopieerd naar en opgenomen in de herstelmedia. Na het koppelen van de image tijdens herstel kan na het openen van WinPE het stuurprogramma op het apparaat worden geïnstalleerd via de **Synology Active Backup for Business-herstelwizard > Stuurprogramma's laden**.

Aangezien de aanbevolen WinPE-versie in deze handleiding een bredere hardwarecompatibiliteit bevat, is deze stap optioneel.

# Stuurprogramma's installeren

U kunt de stuurprogramma's direct in het WinPE-besturingssysteem installeren. Op deze manier zijn de specifieke stuurprogramma's in het besturingssysteem beschikbaar, zonder dat ze na het opstarten van het herstelmedium handmatig moeten worden geladen.

Raadpleeg [Stuurprogramma's aan een offline Windows-image toevoegen en verwijderen](#) van Microsoft voor meer gedetailleerde opdrachten met betrekking tot deze installatie:

```
// Bij de installatie van een specifiek stuurprogramma kunt u parameter /ForceUnsigned toevoegen om niet-ondertekende stuurprogramma's toe te staan.
```

```
Dism.exe /Image: "C:\winpe\mount" /Add-Driver /Driver:"path-to-driver/driver-name.inf"
```

```
// Bij de installatie van alle stuurprogramma's in de map kunt u parameter /ForceUnsigned toevoegen om niet-ondertekende stuurprogramma's toe te staan.
```

```
Dism.exe /Image:"C:\winpe\mount" /Add-Driver /Driver:"path-to-driver" /Recurse
```

# Resolutie configureren

De standaard resolutie van WinPE is 800×600. Een hogere resolutie tijdens het herstel vereist het stuurprogramma van de grafische kaart. Zonder dit kan de resolutie die u configureert alleen worden gebruikt voor zover WinPE dit ondersteunt.

Om de resolutie te wijzigen, voegt u het bestand met de naam **unattend.xml** toe aan de directory **C:\winpe\mount\** via de volgende opdracht:

```
<?xml version="1.0" encoding="utf-8"?>
<unattend xmlns="urn:schemas-microsoft-com:unattend">
<settings pass="windowsPE">
<component name="Microsoft-Windows-Setup">
processorArchitecture="amd64"
publicKeyToken= "31bf3855ad364e35" language="neutral"
versionScope="nonSxS"
xmlns:wcm="http://schemas.microsoft.com/WMIConfig/2002/State"
xmlns:xsi= "http://www.w3.org/2001/XMLSchema-instance">
<Display>
<ColorDepth>32</ColorDepth>
<HorizontalResolution>1024</HorizontalResolution>
<VerticalResolution>768</VerticalResolution>
<RefreshRate>60</RefreshRate>
<.Display>
<EnableNetwork>>true</EnableNetwork>
```

```
<EnableFirewall>true</EnableFirewall>
</component>
</settings>
</unattend>
```

## Taalinstellingen configureren

WinPE voor Windows 10 biedt geen ondersteuning voor het downloaden van SDK voor een andere taal dan **Engels**.

Het gebruik van andere talen vereist de installatie van pakketten en lettertypen van die talen. U moet ook de weergavetaal en de lokale systeemtaal configureren.

Als u een **amd64**-architectuur hebt, configureert u de taalinstellingen in het **WinPE\_OC**s-bestand. Voor een soepele verwerking en om onverwachte ruimteproblemen te voorkomen, raden we aan dit bestand eerst naar **C:\winpe** te kopiëren.

Open het bestand **WinPE\_OC**s via het volgende pad:

```
C:\Program Files (x86)\Windows Kits\10\Assessment and Deployment Kit\Windows
Preinstallation Environment\amd64\WinPE_OC
```

Volg de formaten van de relevante opdrachten om de taalinstellingen te configureren:

### // Taalpakketten voor Traditioneel Chinees installeren

```
Dism.exe /Image:"C:\winpe\mount" /Add-Package /PackagePath:"C:\winpe\WinPE_OC\zh-
tw\lp.cab"
```

### // Lettertypen installeren

```
Dism.exe /Image:"C:\winpe\mount" /Add-
Package/PackagePath:"C:\winpe\WinPE_OC\WinPE-FontSupport-ZH-TW.cab"
```

### // De Ui-taal instellen op Traditioneel Chinees

```
Dism.exe /Image:"C:\winpe\mount" /Set-UILang:zh-tw
```

### // De regionale taal instellen op Traditioneel Chinees

```
Dism.exe /Image:"C:\winpe\mount" /Set-UserLocale:zh-tw
```

## Certificaat toevoegen aan WinPE-image

In dit gedeelte wordt uitgelegd hoe u een rootcertificaat toevoegt aan een WinPE-image.

1. Koppel met DISM de WinPE-image aan een tijdelijke locatie op uw computer. Bijvoorbeeld:

```
c:\path\to\mount
```

2. Importeer de offline registercomponent naar de tijdelijke component in uw hostregister:

```
reg load HKLM\OFFLINE c:\path\to\mount\Windows\System32\config\Software
```

3. Kopieer de sleutel van het rootcertificaat:

```
reg copy  
HKEY_LOCAL_MACHINE\Software\Microsoft\SystemCertificates\AuthRoot\Certificates  
HKEY_LOCAL_MACHINE\OFFLINE\Microsoft\SystemCertificates\AuthRoot\Certificates /s  
/f  
reg copy HKEY_LOCAL_MACHINE\Software\Microsoft\SystemCertificates\CA\Certificates  
HKEY_LOCAL_MACHINE\OFFLINE\Microsoft\SystemCertificates\CA\Certificates /s /f  
reg copy  
HKEY_LOCAL_MACHINE\Software\Microsoft\SystemCertificates\ROOT\Certificates  
HKEY_LOCAL_MACHINE\OFFLINE\Microsoft\SystemCertificates\ROOT\Certificates /s /f
```

4. Verwijder het geladen register:

```
reg unload HKLM\OFFLINE
```

5. Het rootcertificaat moet nu zijn toegevoegd aan de WinPE-image.