



# Gebruikershandleiding

© Copyright 2017 HP Development Company,  
L.P.

Windows is een gedeponeerd handelsmerk of  
een handelsmerk van Microsoft Corporation in  
de Verenigde Staten en/of andere landen.

Intel en Core zijn handelsmerken van Intel  
Corporation in de Verenigde Staten en andere  
landen/regio's.

De bijgevoegde informatie kan zonder  
aankondiging worden veranderd. De enige  
garanties voor producten en diensten van HP  
staan vermeld in de expliciete  
garantievoorwaarden bij de betreffende  
producten en diensten. Aan de informatie in  
deze publicatie kunnen geen aanvullende  
rechten worden ontleend. HP is niet  
aansprakelijk voor technische fouten,  
drukfouten of weglatingen in deze publicatie.

Eerste editie: juni 2017

Artikelnummer van dit document: 937232-331

---

# Inhoudsopgave

<b>1 Inleiding</b> .....	<b>1</b>
Waarschuwingen .....	1
Uw verantwoordelijkheden .....	2
Systeemvereisten .....	2
<b>2 Installeren van de geheugenmodule in uw computer</b> .....	<b>3</b>
Modellen met M.2-connectoren .....	3
Modellen zonder M.2-connectoren .....	4
<b>3 De Intel Optane-software installeren</b> .....	<b>6</b>
De Intel RST-software en stuurprogramma installeren .....	6
Installeren van het stuurprogramma van Intel RST in het herstelimage van het besturingssysteem .....	7
<b>4 De applicatie Optane geheugen gebruiken</b> .....	<b>9</b>
Initialisatiefouten .....	9
Statistiekpagina .....	9
<b>5 Het gebruik van Intel Optane geheugen met het Intel Rapid Storage Technology-stuurprogramma</b> .....	<b>10</b>
Inschakelen van Intel Optane geheugen .....	10
Intel Optane geheugen uitschakelen .....	10
<b>6 Problemen oplossen</b> .....	<b>11</b>





# 1 Inleiding


Optane geheugen is een M.2 module die bedoeld is om systeemprestaties te versterken in combinatie met een SATA-opslagapparaat (vaste schijf) op computers gebaseerd op 7e generatie Intel® Core™ processoren. Voor meer informatie over Intel Optane-geheugen gaat u naar [www.intel.com/support/optane-memory](http://www.intel.com/support/optane-memory).

## Waarschuwingen



---

 **WAARSCHUWING!**  Elk oppervlak of onderdeel van het apparaat dat voorzien is van dit symbool, geeft de aanwezigheid van gevaar voor elektrische schokken aan. Om het risico op letsel door elektrische schokken te voorkomen, moet u geen gesloten onderdelen met dit symbool openen.


---

 **WAARSCHUWING!** Lees de *Handleiding voor veiligheid en comfort* om het risico van ernstig letsel te beperken. In de handleiding worden de juiste inrichting van de werkplek en goede gewoonten met betrekking tot houding, gezondheid en manier van werken voor computergebruikers beschreven. De *Handleiding voor veiligheid en comfort* bevat ook belangrijke informatie over elektrische en mechanische veiligheid. Deze handleiding vindt u op <http://www.hp.com/ergo> en op de documentatie-cd (als deze bij het apparaat is meegeleverd).


---

 **VOORZICHTIG:**  Ieder oppervlak of onderdeel van het apparaat dat voorzien is van dit symbool, geeft de aanwezigheid aan van een heet oppervlak of heet onderdeel. Als er contact wordt gemaakt met dit oppervlak, is er risico op letsel. Laat het oppervlak van een heet onderdeel afkoelen voordat u het aanraakt om het risico van letsel te beperken.

---


 **BELANGRIJK:** Statische elektriciteit kan de elektronische onderdelen van de computer beschadigen. Zorg ervoor dat u vrij bent van statische elektriciteit voordat u elektronische onderdelen hanteert. Raak hiervoor kort een goed geaard metalen voorwerp aan.

---

 **BELANGRIJK:** Neem tijdens het uitvoeren van procedures om systeemonderdelen te verwijderen en te vervangen de volgende voorzorgsmaatregelen in acht voor elektrostatische ontlading (ESD) om schade aan de computer te voorkomen:

- Werk op een antistatische mat.
- Draag een statisch bandje om te zorgen dat opgebouwde elektrostatische lading van uw lichaam naar de grond wordt afgevoerd.
- Maak een gemeenschappelijke grond voor de apparatuur waaraan u werkt door de antistatische mat, het statische bandje en de randapparatuur aan te sluiten op die apparatuur.

---

 **OPMERKING:** HP accessoires zijn bedoeld voor gebruik in HP computerproducten. Deze zijn uitgebreid getest op betrouwbaarheid en voldoen aan hoge kwaliteitsnormen.

---

## Uw verantwoordelijkheden

U bent verantwoordelijk voor het bepalen of het product geschikt voor het gebruik is en zonder storing of schade verbinding kan maken met andere apparaten. U bent ook verantwoordelijk voor het maken van back-ups van gegevens voordat u een product installeert en voor het periodiek maken van back-ups na installatie van het product. HP is niet aansprakelijk voor enige schade aan apparatuur of gegevensverlies ten gevolge van het gebruik van een product. Raadpleeg *QuickSpecs* op <http://www.hp.com/go/productbulletin> om de compatibiliteit van dit product met uw HP computer vast te stellen.

## Systemeisen

- Intel 7e generatie Core i3, i5 of i7-processoren
- Intel Rapid Storage Technology (Intel RST) stuurprogramma, versie 15.5 of later
- Besturingssysteem: Windows® 10 Spring 2017 Creator Update (1703) of later is geïnstalleerd op een ondersteund opslagapparaat



---

**BELANGRIJK:** Alleen Windows 10 Spring 2017 Creator Update (1703) of later wordt ondersteund.

---

- Een ondersteund back end opslagapparaat (systeemschijf trage media) aangesloten op de Intel AHCI-controller van de chipset met Windows 10 64-bits geïnstalleerd, geformatteerd voor de GUID-partitietabel (GPT) en ten minste 5 MB continue, niet-toegewezen ruimte aan het einde van het opstartvolume.
- HP BIOS-versie 02.06 of nieuwer



---

**OPMERKING:** Ga naar <http://www.hp.com/support> om te zoeken naar de BIOS voor uw product.

---

- BIOS geconfigureerd voor Optane
- De Intel Optane geheugenmodule geplaatst in een M.2-connector



---


**BELANGRIJK:** Intel Optane geheugen biedt geen ondersteuning voor zelf-versleutelende of Federale informatie-verwerkene standaard (FIPS) 140-2-schijven.

---

## 2 Installeren van de geheugenmodule in uw computer

De procedure voor het installeren van de module verschilt afhankelijk van het computermodel van uw. Als u hulp nodig hebt bij het voorbereiden van uw computermodel op deze installatie, raadpleegt u de documentatie die met deze computer is meegeleverd of gaat u naar <http://www.hp.com/support> om de handleiding voor uw model te vinden.

### Modellen met M.2-connectoren

 **OPMERKING:** Als de de systeemkaart twee M.2 connectoren bevat, installeert u de geheugenmodule in de tweede M.2-connector om mogelijke elektromagnetische storingen te voorkomen.

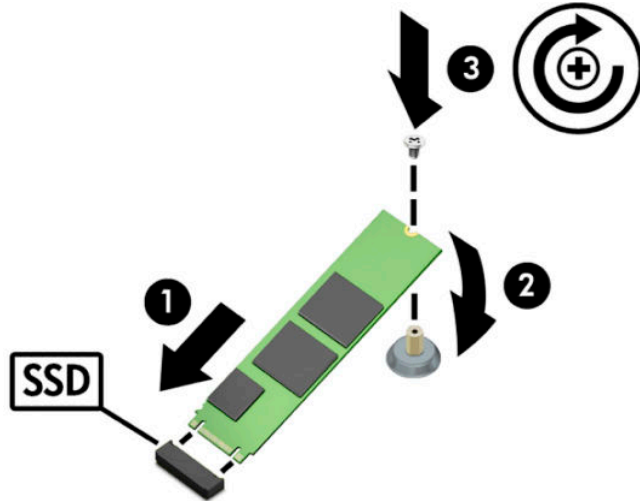
Installeer de module op de systeemkaart.

1. Zoek de ondersteunde M.2-connector op de systeemkaart. De socket heeft als label SSD.
2. Installeer indien nodig de schroef-afstandhouder in de opening vlakbij de connector.




3. Steek de module in de M.2-connector **(1)**.

4. Draai de module omlaag **(2)** en installeer vervolgens de schroef **(3)**.




## Modellen zonder M.2-connectoren

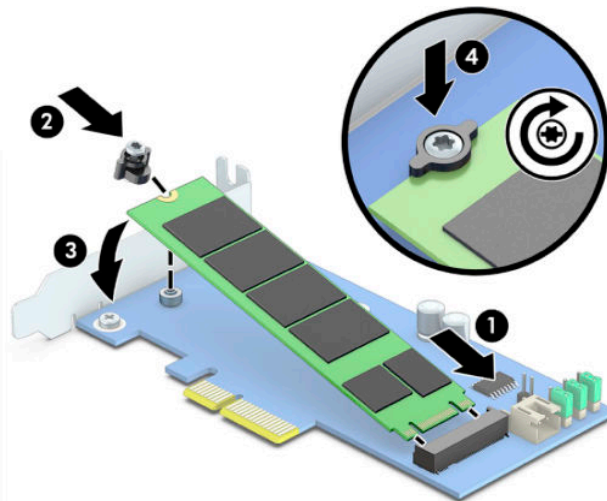
Installeer de module in een PCIe-dragerkaart en daarna de dragerkaart in de x4 uitbreidingsleuf.

 **BELANGRIJK:** Installeer de dragerkaart niet in de x16 uitbreidingsleuf.

1. Installeer de module in een PCIe-dragerkaart:
  - a. Steek de module in de M.2 connector **(1)** en vervolgens de schroef in de sleuf in de module **(2)**.

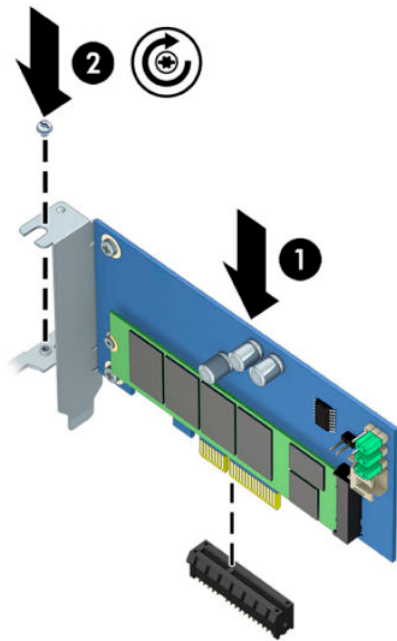
 **BELANGRIJK:** Zorg ervoor dat de sleuf in de schroef naar de module is gericht zodat de schroef volledig in de module steekt.

- b. Draai de module omlaag **(3)** en draai daarna de schroef **(4)** vast.





2. Plaats de PCIe-dragerkaart in de uitbreidingsleuf van de computer **(1)** en installeer vervolgens de schroef in de kaart beugel **(2)**.



## 3 De Intel Optane-software installeren


Dit gedeelte beschrijft de installatie van de Intel Optane geheugensoftware en stuurprogramma op een computer.

U moet de Setup Utility gebruiken om Optane-geheugen in te schakelen. Na inschakeling van Optane in de Setup Utility moet u deze in de software voor Intel RST inschakelen.


 **OPMERKING:** De systeemkaart vereist een BIOS-update naar versie 02.06 of later voordat het Intel Optane geheugen en het software stuurprogramma-pakket kunnen worden geïnstalleerd. Om de meest recente BIOS voor uw product te zoeken, gaat u naar [www.hp.com/support](http://www.hp.com/support) en volgt u de instructies op het scherm voor het zoeken naar uw product en om downloads te zoeken.

Intel Optane in Setup Utility inschakelen:

1. Ga naar de Setup Utility door de computer opnieuw op te starten en druk herhaaldelijk op **F10** om setup te openen.
2. Selecteert **Geavanceerd > Systeemopties** en selecteer vervolgens **Opslagmediumcontroller configureren voor Intel Optane**.


 **OPMERKING:** U kunt Optane-geheugen programmatisch configureren met BiosConfigUtility.exe of WMI BIOS-instellingen configureren.

3. Start de computer opnieuw op.

 **BELANGRIJK:** Na installatie van de Intel Optane System Accelerator, wordt deze uitgeschakeld als u terugkeert naar een oudere BIOS-versie dan 02.06 en kan het systeem mogelijk niet meer opstarten.

## De Intel RST-software en stuurprogramma installeren

Dit gedeelte biedt een overzicht van de stappen voor het installeren en instellen van Intel Optane-geheugen met de gebruikersinterface van Intel RST.

 **BELANGRIJK:** BIOS bijwerken naar versie 02.06 of later voordat u de software en het stuurprogramma installeert.

1. Ga naar <http://www.hp.com/support> en selecteer de meest recente Intel Rapid Storage Technology-software en stuurprogramma.
2. Voer setupRST.exe en installeer de standaardinstellingen.
3. Start de computer opnieuw op.
4. Vanuit het Windows-bureaublad start u de gebruikersinterface van Intel RST en klikt u vervolgens op het tabblad **Intel Optane geheugen**. De statuspagina wordt geopend.
5. Klik op **Inschakelen**.
6. Nadat het activeringsproces voltooid is, start de computer opnieuw op.

Nadat het systeem opnieuw is opgestart, vervolgt de installatie in de veilige modus. Wanneer de installatie is voltooid, start het systeem opnieuw. U kunt nu de Intel Optane geheugen-toepassing gebruiken.

# Installeren van het stuurprogramma van Intel RST in het herstelimage van het besturingssysteem

Het huidige Microsoft Intel Rapid Storage Technology-stuurprogramma biedt geen ondersteuning voor Intel Optane geheugen. Als de image van het besturingssysteem is beschadigd (bijvoorbeeld door schade aan de vaste schijf, schade aan bestanden, ontbrekende bestanden) en overgaat naar het herstelproces van Windows, moet het herstelimage/hulpmiddelen van het besturingssysteem reeds de Intel Rapid Storage Technology-stuurprogramma versie 15.5 of later bevatten. U kunt dit stuurprogramma in het herstelimage/herstel hulpmiddelen van het besturingssysteem plaatsen voordat u Intel Optane installeert.

Vereisten:

- Windows Assessment and Deployment-Kit (ADK) geïnstalleerd
- Windows 10 64-bit image
- Windows 10 Spring 2017 Creator Update (1703)
- Intel Rapid Storage Technology-software en stuurprogramma, versie 15.5 of later, verkrijgbaar bij [www.hp.com/support](http://www.hp.com/support)
- USB-flashstation voor installatie

U installeert het stuurprogramma als volgt:

1. Maak een opstartbaar USB-flashstation van de image van het besturingssysteem Windows 10.
2. Maak een tijdelijke werkmap op de lokale computer (bijvoorbeeld C:\Win10USB).
3. Maak in de werkmap drie submappen met de namen Windows, Winre en Drivers.
4. Pak het Intel Rapid Storage Technology-stuurprogramma uit in de submap Drivers.
5. Kopieer vanaf het Windows 10 USB flash-station het bestand `install.wim` uit de map Bronnen op het flash-station naar de werkmap (bijvoorbeeld C:\Win10USB).
6. Sluit alle mappen en bestandsverkenner.
7. Open een opdrachtprompt als beheerder en ga naar de werkmap (bijvoorbeeld `cd C:\Win10USB`).
8. Bepaal welk index nummer moet worden gewijzigd op basis van de geïnstalleerde versie van Windows 10. Kies de index die overeenkomt met de versie van Windows 10.

Voer de opdracht `dism /get-wiminfo /wimfile:install.wim` uit om de index te bepalen.



**BELANGRIJK:** Dit voorbeeld wijzigt Index 2. U kunt stappen herhalen om extra versies te wijzigen.

9. Wijzig het bestand `install.wim` door het uitvoeren van de volgende opdrachten:
  - Koppel de Windows-image als volgt: `dism /mount-image /imagefile:install.wim /index:2 /mountdir:windows`
  - Voeg de Intel Rapid Storage Technology-stuurprogramma's toe aan de Windows-image: `dism /image:windows /add-driver /driver:drivers /forceunsigned /recurse`
  - De Windows terugzetimage koppelen: `dism/mountimage/imagefile:c:\Win10USB\windows\windows\system32\recovery\winre.wim /Index:1 /mountdir:winre`
  - Voeg het Intel Rapid Storage Technology-stuurprogramma toe aan de Windows terugzetimage: `dism /image:winre /add-driver /driver:drivers /forceunsigned /recurse`

- **De Windows herstelimage ontkoppelen:** `dism /unmount-wim /mountdir:winre /commit`
- **De Windows Image ontkoppelen:** `dism /unmount-wim /mountdir:windows /commit`
- **Kopieer het bijgewerkte bestand install.wim in de werkmap terug naar de map Bronnen op het USB-flashstation**

## 4 De applicatie Optane geheugen gebruiken

### Initialisatiefouten

U kunt de applicatie openen door het selecteren van **Intel Optane geheugen** in het menu Start.

Dit gedeelte bevat voorbeelden van fouten die kunnen optreden wanneer de computer niet klaar is voor het inschakelen van Intel Optane geheugen.

Fout	Oorzaak en oplossing
Het systeem is gereed voor Intel Optane geheugen	Geen Intel Optane geheugenmodules zijn gevonden op de computer. Installeer een module en probeer het opnieuw.
Fout bij het initialiseren van Intel Optane geheugen	Er is een aanstaande herstart voor dit product. Start opnieuw voordat u de applicatie uitvoert.
Fout bij het initialiseren van Intel Optane geheugen	De Intel Optane geheugentoepassing is niet correct geïnstalleerd. Repareer de toepassing of installeer deze opnieuw.
Het systeem is niet gereed voor Intel Optane geheugen	Het systeem is niet volledig compatibel met Intel Optane geheugen.
Intel Optane geheugen is uitgeschakeld	Als meer dan één Intel Optane geheugenmodule is geïnstalleerd, selecteert u de te gebruiken module en klik op <b>Inschakelen</b> .

### Statistiekpagina

Om statistische gegevens weer te geven, moet Intel Optane geheugen zijn ingeschakeld.

De optimalisatiemodule moet worden weergegeven voor alleen 32 GB of grotere geheugenmodules.

---

# 5 Het gebruik van Intel Optane geheugen met het Intel Rapid Storage Technology-stuurprogramma

## Inschakelen van Intel Optane geheugen

Open de toepassing van Intel Rapid Storage Technology om Intel Optane geheugen in te schakelen met behulp van de Intel Rapid Storage Technology-toepassing, en klik vervolgens op het tabblad **Intel Optane geheugen**.

 **OPMERKING:** Het tabblad **Intel Optane geheugen** wordt alleen weergegeven in de software voor Intel Rapid Storage Technology versie 15.5 of hoger.

1. Klik op **Inschakelen**.
2. Selecteer een compatibel flashstation en klik op **Ja**. De optie compatibele schijf verschijnt alleen als meer dan één Intel Optane geheugenmodule in de computer is geïnstalleerd.
3. Na voltooiing van het inschakelproces klikt u op **Opnieuw opstarten** om de computer opnieuw te starten.

 **BELANGRIJK:** De computer moet opnieuw worden opgestart, niet afgesloten. Afsluiten kan leiden tot onjuiste weergave van schijfvolumes.

## Intel Optane geheugen uitschakelen

 **BELANGRIJK:** Schakel het Optane geheugen niet in BIOS uit tenzij u eerst de functie in de Intel RST-applicatie uitschakelt.

Voordat u het SATA-opslagapparaat verwijdert dat wordt versneld of de geheugenmodule uit het systeem verwijdert, moet u het Intel Optane geheugen uitschakelen.

Om Intel Optane geheugen uit te schakelen met behulp van de Intel Rapid Storage Technology-toepassing:

 **BELANGRIJK:** Verwijder het Intel Rapid Storage Technology-stuurprogramma niet na het uitschakelen van Intel Optane geheugen.

1. Open de Intel Rapid Storage Technology-toepassing en klik vervolgens op het tabblad **Intel Optane geheugen**.
2. Klik op **Uitschakelen** en klik op **Ja** om te bevestigen.
3. Na voltooiing van het uitschakelproces klikt u op **Opnieuw opstarten** om de computer opnieuw te starten.

 **BELANGRIJK:** De computer moet opnieuw worden opgestart, niet afgesloten. Afsluiten kan leiden tot onjuiste weergave van schijfvolumes.

## 6 Problemen oplossen

Dit gedeelte bevat voorbeelden of fouten die kunnen optreden tijdens de installatie van de Intel Optane geheugensoftware en -stuurprogramma's. Voor meer informatie en hulp bij deze fouten, kunt u contact opnemen met ondersteuning op [www.hp.com/support](http://www.hp.com/support).

Fout	Oorzaak en oplossing
Niet-ondersteunde cpu	Intel Optane geheugen vereist een 7e generatie Intel Core-processor of hoger.
Niet-ondersteunde chipset	Intel Optane geheugen vereist een ondersteunde Intel 200 serie chipset of hoger.
Niet-ondersteund besturingssysteem	Intel Optane geheugen vereist Windows 10 64-bits Spring 2017 Creator Update (1703) of hoger.
Niet-ondersteunde BIOS	Intel Optane geheugen vereist BIOS-versie 02.06 of later.
Niet-ondersteunde BIOS-modus	Intel Optane geheugen vereist BIOS-versie 02.06 of later.
Niet-ondersteunde systeemschijf	Een MBR systeemschijf-partitietabel wordt niet ondersteund. Om dit probleem op te lossen, wijzigt u het type partitietabel van de systeemschijf naar GPT en installeert u het besturingssysteem opnieuw.
Niet-ondersteunde systeemschijf	De afmetingen van de laatste partitie kunnen niet worden gewijzigd omdat wijziging is geblokkeerd.
Niet-ondersteunde systeemschijf laatste partitie	De afmetingen van de laatste partitie kunnen niet worden gewijzigd omdat er onvoldoende vrije ruimte is.
Intel Rapid Storage Technology is reeds geïnstalleerd	Om dit probleem op te lossen, verwijdert u de gebruikersinterface van Intel Rapid Storage Technology en installeert u vervolgens de Intel Optane geheugen-toepassing.
Fout bij controleren systeemcompatibiliteit	De installatie heeft de chipset compatibiliteit niet gecontroleerd. – of – De installatie heeft de partitietabel van de schijf niet gecontroleerd. – of – De installatie heeft de beschikbare ruimte op de laatste partitie van de systeemschijf niet gecontroleerd.
Intel Optane geheugen is momenteel uitgeschakeld	U hebt geprobeerd om de Intel Optane geheugen-toepassing te verwijderen met Intel Optane geheugen ingeschakeld. Om de Intel Optane geheugen-toepassing te verwijderen, opent u de toepassing en schakelt u Intel Optane geheugen uit voordat u de Intel Optane geheugen-toepassing verwijdert.