

# Dell Vostro 3267/3268

Eigenaarshandleiding



## Opmerkingen, voorzorgsmaatregelen, en waarschuwingen

 **OPMERKING:** Een OPMERKING duidt belangrijke informatie aan voor een beter gebruik van het product.

 **WAARSCHUWING:** EEN WAARSCHUWING duidt potentiële schade aan hardware of potentieel gegevensverlies aan en vertelt u hoe het probleem kan worden vermeden.

 **GEVAAR:** Een GEVAAR-KENNISGEVING duidt op een risico op schade aan eigendommen, lichamelijk letsel of overlijden.

**Copyright © 2017 Dell Inc. of zijn dochtermaatschappijen. Alle rechten voorbehouden.** Dell, EMC, en andere handelsmerken zijn handelsmerken van Dell Inc. of zijn dochterondernemingen. Andere handelsmerken zijn mogelijk handelsmerken van hun respectieve eigenaren.

<b>1 Aan de computer werken.....</b>	<b>6</b>
Veiligheidsinstructies.....	6
Voordat u in de computer gaat werken.....	6
Uw computer uitschakelen.....	7
Uw computer uitschakelen: Windows 10.....	7
Nadat u aan de computer heeft gewerkt.....	7
<b>2 Onderdelen verwijderen en plaatsen.....</b>	<b>8</b>
Aanbevolen hulpmiddelen.....	8
Kap.....	8
De kap verwijderen.....	8
De kap plaatsen.....	8
Montagekader.....	9
Het montagekader aan de voorkant verwijderen.....	9
Het montagekader aan de voorkant plaatsen.....	9
Koelmantel.....	9
De koelmantel verwijderen.....	9
De koelmantel plaatsen.....	10
Uitbreidingskaart.....	10
De uitbreidingskaart verwijderen.....	10
De uitbreidingskaart plaatsen.....	11
Harde schijf.....	11
De harde schijf verwijderen.....	11
De harde schijf uit de bracket van de harde schijf verwijderen.....	11
De harde schijf in de bracket van de harde schijf plaatsen.....	12
De harde schijf-eenheid plaatsen.....	12
Optisch station.....	12
Het optische station verwijderen.....	12
De bracket van het optische station verwijderen.....	13
De bracket van het optische station plaatsen.....	14
Het optische station plaatsen.....	14
WLAN-kaart.....	15
De WLAN-kaart verwijderen.....	15
De WLAN-kaart plaatsen.....	15
Warmteafleider.....	16
De warmteafleider verwijderen.....	16
De warmteafleider plaatsen.....	16
Geheugenmodule.....	17
De geheugenmodule verwijderen.....	17
De geheugenmodule plaatsen.....	17
Voedingsapparaat.....	17
De voeding verwijderen.....	17
De voeding plaatsen.....	20

Systeemventilator.....	23
De systeemventilator verwijderen.....	23
De systeemventilator plaatsen.....	24
Knoopbatterij.....	24
De knoopbatterij verwijderen.....	24
De knoopbatterij plaatsen.....	25
Moederbord.....	25
Het moederbord verwijderen.....	25
Het moederbord plaatsen.....	27
Indeling van het moederbord.....	28
<b>3 Technologie en onderdelen.....</b>	<b>29</b>
Processoren.....	29
Processoren identificeren in Windows 10.....	29
Het gebruik van de processor controleren in Taakbeheer.....	29
Het gebruik van de processor controleren in Broncontrole.....	30
Chipsets.....	31
Het chipset-stuurprogramma downloaden.....	31
De chipset identificeren in Apparaatbeheer van Windows 10.....	31
Intel chipsetstuurprogramma's.....	32
Intel HD Graphics .....	33
Intel HD Graphics-stuurprogramma's.....	33
Weergave-opties.....	33
De beeldschermadapter identificeren.....	33
Stuurprogramma's downloaden.....	33
De schermresolutie wijzigen.....	33
Helderheid aanpassen in Windows 10.....	34
Verbinding maken met externe weergaveapparaten.....	34
Opties voor harde schijven.....	34
De harde schijf identificeren in Windows 10.....	34
Naar BIOS-setup gaan.....	35
USB-functies.....	35
USB 3.0/USB 3.1 Gen 1 (SuperSpeed USB).....	35
Snelheid.....	36
Toepassingen.....	36
Compatibiliteit.....	37
HDMI 1,4.....	37
Functies HDMI 1.4.....	37
Voordelen van HDMI.....	38
Geheugenfuncties.....	38
Bezig het systeemgeheugen te controleren .....	38
Systeemgeheugen controleren in Setup.....	38
DDR4.....	39
Het geheugen testen met behulp van ePSA.....	41
Realtek HD audiostuurprogramma's.....	41
<b>4 Problemen oplossen.....</b>	<b>42</b>



# Aan de computer werken

## Veiligheidsinstructies

Volg de onderstaande veiligheidsrichtlijnen om uw veiligheid te garanderen en de computer en werkomgeving tegen mogelijke schade te beschermen. Tenzij anders vermeld, wordt voor elke procedure in dit document uitgegaan van de volgende condities:

- U hebt de veiligheidsinformatie geraadpleegd die bij uw computer is geleverd.
  - Een onderdeel kan worden vervangen of, indien afzonderlijk aangeschaft, worden geïnstalleerd door de verwijderingsprocedure in omgekeerde volgorde uit te voeren.
- ⚠ GEVAAR:** Koppel alle voedingsbronnen los voordat u de computerbehuizing of -panelen opent. Zodra u klaar bent met de werkzaamheden binnen de computer, plaatst u de behuizing en alle panelen en schroeven terug voordat u de computer weer aansluit op de voedingsbron.
- ⚠ GEVAAR:** Volg de veiligheidsinstructies die bij de computer werden geleverd alvorens u werkzaamheden binnen de computer uitvoert. Raadpleeg voor meer informatie over de beste praktijken op het gebied van veiligheid onze website over de naleving van wet- en regelgeving op [www.Dell.com/regulatory\\_compliance](http://www.Dell.com/regulatory_compliance).
- ⚠ WAARSCHUWING:** Een groot aantal reparaties mag alleen door een erkend onderhoudstechnicus worden uitgevoerd. U mag alleen de probleemoplossing en eenvoudige herstellingen uitvoeren die in uw productdocumentatie worden aangegeven of die u moet uitvoeren conform instructies van het online of telefonische service- en supportteam. Schade als gevolg van onderhoudswerkzaamheden die niet door Dell zijn goedgekeurd, valt niet onder de garantie. Lees en volg de veiligheidsinstructies die bij het product worden geleverd.
- ⚠ WAARSCHUWING:** Voorkom elektrostatische ontlading door uzelf te aarden met een aardingspolbandje of door regelmatig een ongeverfd metalen oppervlak aan te raken, zoals een connector aan de achterkant van de computer.
- ⚠ WAARSCHUWING:** Hanteer alle onderdelen en kaarten met zorg. Raak de onderdelen of de contactpunten op een kaart niet aan. Houd de kaart bij de randen vast of aan de metalen montagebeugel. Houd een onderdeel, zoals een processor, aan de randen vast en niet aan de pennen.
- ⚠ WAARSCHUWING:** Verwijder kabels door aan de connector of aan het treklijpje te trekken en niet aan de kabel zelf. Sommige kabels hebben een connector met vergrendelingsklemmen. Druk deze in voordat u de kabel loskoppelt. Als u connectoren van elkaar haalt, moet u ervoor zorgen dat u ze recht uit de aansluiting trekt om te voorkomen dat de connectorpinnen verbuigen. Ook moet u voor het aansluiten van een kabel controleren of beide connectoren correct zijn gepositioneerd en uitgelijnd.
- ⓘ OPMERKING:** De kleur van uw computer en bepaalde onderdelen kunnen verschillen van de kleur die in dit document is afgebeeld.

## Voordat u in de computer gaat werken

Om schade aan de computer te voorkomen, moet u de volgende instructies opvolgen voordat u in de computer gaat werken.

- 1 Zorg dat u de [Veiligheidsinstructies](#) volgt.
  - 2 Zorg ervoor dat het werkoppervlak vlak en schoon is, om te voorkomen dat de computerkap bekrast raakt.
  - 3 Schakel uw computer uit (zie [Uw computer uitschakelen](#)).
- ⚠ WAARSCHUWING:** Wanneer u een netwerkkabel wilt verwijderen, moet u eerst de connector van de netwerkkabel uit de computer verwijderen en daarna de netwerkkabel loskoppelen van het netwerkapparaat.
- 4 Verwijder alle stekkers van netwerkkabels uit de computer.
  - 5 Haal de stekker van de computer en van alle aangesloten apparaten uit het stopcontact.
  - 6 Houd de aan-uitknop ingedrukt terwijl de stekker van de computer uit het stopcontact is verwijderd om het moederbord te aarden.
  - 7 Verwijder de kap.

△ **WAARSCHUWING:** Raak onderdelen pas aan nadat u zich hebt geaard door een ongeverfd metalen oppervlak van de behuizing aan te raken, zoals het metaal rondom de openingen voor de kaarten aan de achterkant van de computer. Raak tijdens het werken aan uw computer af en toe een ongeverfd metalen oppervlak aan om eventuele statische elektriciteit, die schadelijk kan zijn voor interne componenten, te ontladen.

## Uw computer uitschakelen

### Uw computer uitschakelen: Windows 10

△ **WAARSCHUWING:** U voorkomt gegevensverlies door alle gegevens in geopende bestanden op te slaan en de bestanden te sluiten. Sluit vervolgens alle geopende programma's voordat u de computer uitzet.

- 1 Klik of tik op 
- 2 Klik of tik op  en klik of tik vervolgens op **Shut down (Afsluiten)**.

① **OPMERKING:** Zorg ervoor dat de computer en alle aangesloten apparaten zijn uitgeschakeld. Houd de aan/uit-knop 6 seconden ingedrukt, indien uw computer en aangesloten apparaten niet automatisch worden uitgeschakeld wanneer u het besturingssysteem afsluit.

## Nadat u aan de computer heeft gewerkt

Nadat u de onderdelen hebt vervangen of teruggeplaatst, moet u controleren of u alle externe apparaten, kaarten, kabels etc. hebt aangesloten voordat u de computer inschakelt.

- 1 Plaats de kap terug.
- △ **WAARSCHUWING:** Als u een netwerkkabel wilt aansluiten, sluit u de kabel eerst aan op het netwerkkapparaat en sluit u de kabel vervolgens aan op de computer.
- 2 Sluit alle telefoon- of netwerkkabels aan op uw computer.
- 3 Sluit uw computer en alle aangesloten apparaten aan op het stopcontact.
- 4 Zet de computer aan.
- 5 Controleer of de computer goed functioneert door **Dell Diagnostics (Dell-diagnostiek)** uit te voeren.

## Onderdelen verwijderen en plaatsen

Deze paragraaf beschrijft gedetailleerd hoe de onderdelen moeten worden verwijderd uit, of worden geïnstalleerd in uw computer.

### Aanbevolen hulpmiddelen

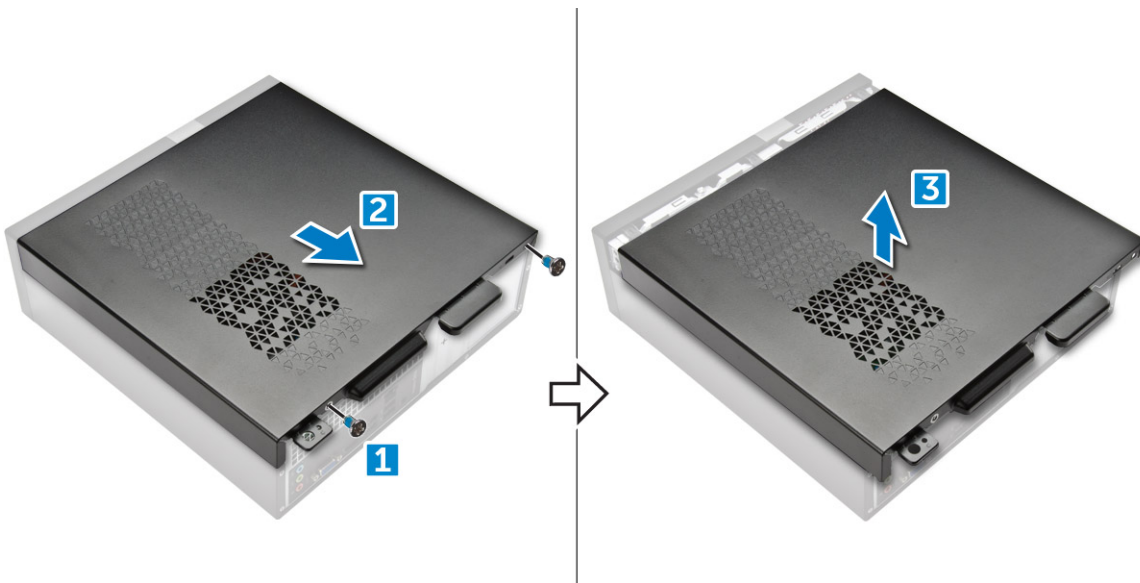
Voor de procedures in dit document heeft u het volgende gereedschap nodig:

- Kleine sleufkopschroevendraaier
- Kruiskopschroevendraaier #1 (Phillips)
- Klein plastic pennetje
- Hex-schroevendraaier

## Kap

### De kap verwijderen

- 1 Volg de procedure in [Voordat u in de computer gaat werken](#).
- 2 Volg de stappen om de kap te verwijderen:
  - a Verwijder de 6 32xL6,35-schroeven waarmee de kap aan de computer vastzit [1].
  - b Schuif de computerkap naar de achterkant van de computer [2].
  - c Til de kap omhoog om hem uit de computer te verwijderen [3].



### De kap plaatsen

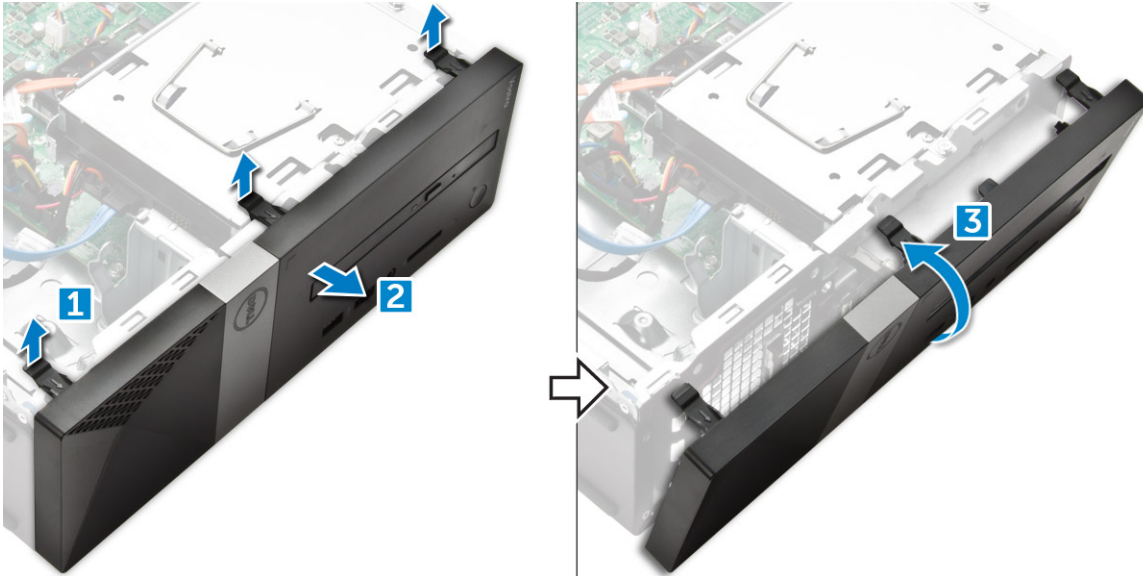
- 1 Schuif de kap aan de achterkant van de computer totdat de vergrendelingen vastklikken.
- 2 Draai de 6-32xL6.35-schroeven aan om de kap vast te zetten.

- 3 Volg de procedures in [Nadat u aan de computer hebt gewerkt](#).

## Montagekader

### Het montagekader aan de voorkant verwijderen

- 1 Volg de procedure in [Voordat u in de computer gaat werken](#).
- 2 Verwijder [de kap](#).
- 3 Volg de stappen om het montagekader te verwijderen:
  - a Til de lipjes [1] en trek aan het montagekader [2].
  - b Til het montagekader omhoog om deze uit de computer te verwijderen [3].



### Het montagekader aan de voorkant plaatsen

- 1 Houd het montagekader vast en zorg dat de haken op de lipjes in de inkepingen in de computer vastklikken.
- 2 Draai het montagekader naar de voorzijde van de computer.
- 3 Druk op het montagekader totdat de lipjes vastklikken.
- 4 Plaats de [kap](#).
- 5 Volg de procedures in [Nadat u aan de computer heeft gewerkt](#).

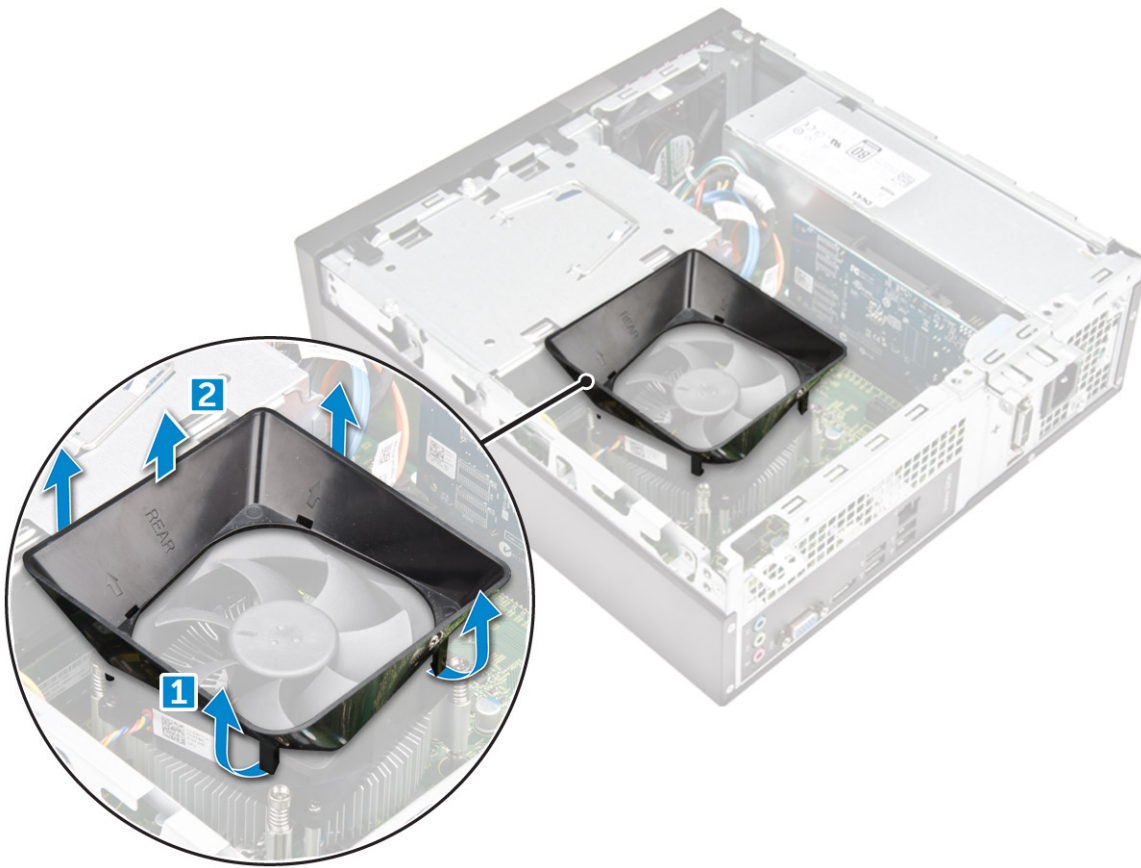
## Koelmantel

### De koelmantel verwijderen

**OPMERKING:** Het is niet verplicht om de koelmantel te verwijderen, maar dit wordt aanbevolen voor gemakkelijker toegang tot de kabels.

- 1 Volg de procedure in [Voordat u in de computer gaat werken](#).
- 2 Verwijder de [kap](#)
- 3 Volg de stappen voor het verwijderen van de kap van de ventilator van de warmteafleider:
  - a Trek de plastic inkepingen waarmee de kap van de ventilator naar buiten [1].

- b Verwijder de kap van de ventilator van de warmteafleider [2].



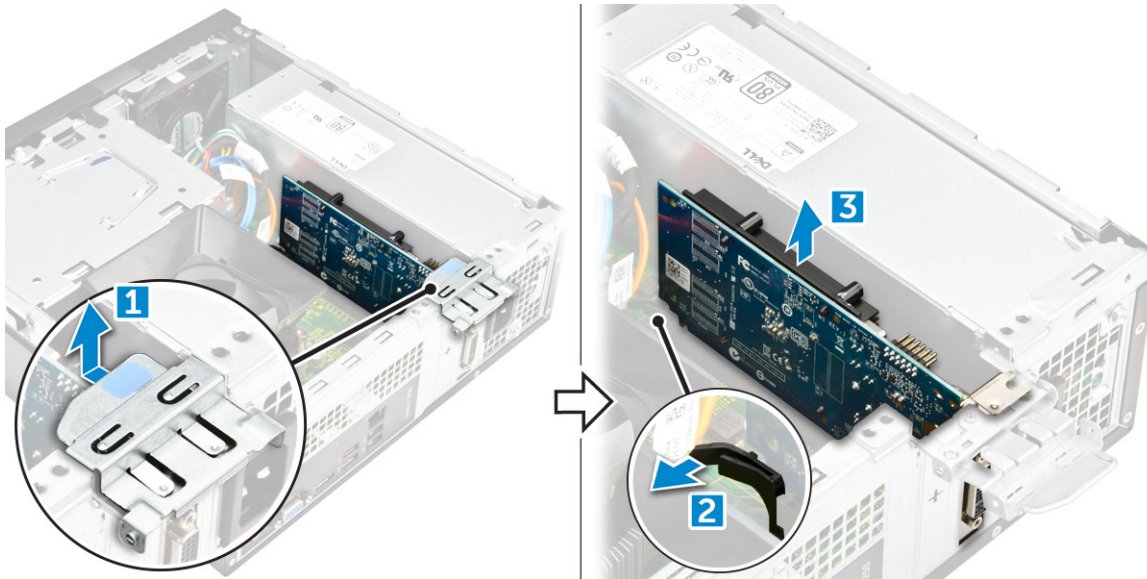
## De koelmantel plaatsen

- 1 Stem de tabs op de koelmantel af op de bevestigingssleuven op de computer.
- 2 Laat de koelmantel in de systeemkast zakken totdat deze stevig vastzit.
- 3 Plaats de [kap](#).
- 4 Volg de procedures in [Nadat u aan de computer heeft gewerkt](#).

## Uitbreidingskaart

### De uitbreidingskaart verwijderen

- 1 Volg de procedure in [Voordat u in de computer gaat werken](#).
- 2 Verwijder de [kap](#).
- 3 Voer de volgende stappen uit om de uitbreidingskaart te verwijderen:
  - a Trek aan het metalen lipje om de uitbreidingskaart los te maken [1].
  - b Druk het lipje naar voren [2] en verwijder de uitbreidingskaart uit de sleuf op de computer [3].



## De uitbreidingskaart plaatsen

- 1 Plaats de uitbreidingskaart in de sleuf.
- 2 Druk op de vergrendeling van de kaart om de uitbreidingskaart vast te zetten.
- 3 Druk op het metalen lipje totdat deze vastklikt.
- 4 Plaats de [kap](#)
- 5 Volg de procedures in [Nadat u aan de computer heeft gewerkt](#).

## Harde schijf

### De harde schijf verwijderen

- 1 Volg de procedure in [Voordat u in de computer gaat werken](#).
- 2 Verwijder de volgende onderdelen:
  - a [kap](#)
  - b [montagekader](#)
  - c [koelmantel](#)
- 3 Koppel de stroom- en gegevenskabels los van de harde schijf.

**OPMERKING:** Voor eenvoudige toegang tot de voedings- en gegevenskabels raden we u aan om de koelmantel te verwijderen.

- 4 Volg de stappen om de harde schijf te verwijderen:
  - a Verwijder de 6 32xL3,6-schroeven waarmee de harde schijf tegen het stationscompartiment is bevestigd.
  - b Druk op het blauwe tabje en schuif de harde schijf in het stationscompartiment.

### De harde schijf uit de bracket van de harde schijf verwijderen

- 1 Volg de procedures in [Voordat u in de computer gaat werken](#).
- 2 Verwijder:
  - a [kap](#)
  - b [montagekader vooraan](#)

- c koelmantel
  - d harde schijf-eenheid
- 3 Volg de stappen om de beugel van de harde schijf te verwijderen:
- a Verwijder de schroef waarmee de harde schijf aan de beugel is bevestigd.
  - b Schuif en verwijder de harde schijf uit de beugel.

## De harde schijf in de bracket van de harde schijf plaatsen

- 1 Schuif de harde schijf naar binnen en draai de schroeven aan om de harde schijf aan de beugel te bevestigen.
- 2 Plaats:
  - a harde schijf-eenheid
  - b koelmantel
  - c montagekader vooraan
  - d kap
- 3 Volg de procedures in [Nadat u aan de computer heeft gewerkt](#).

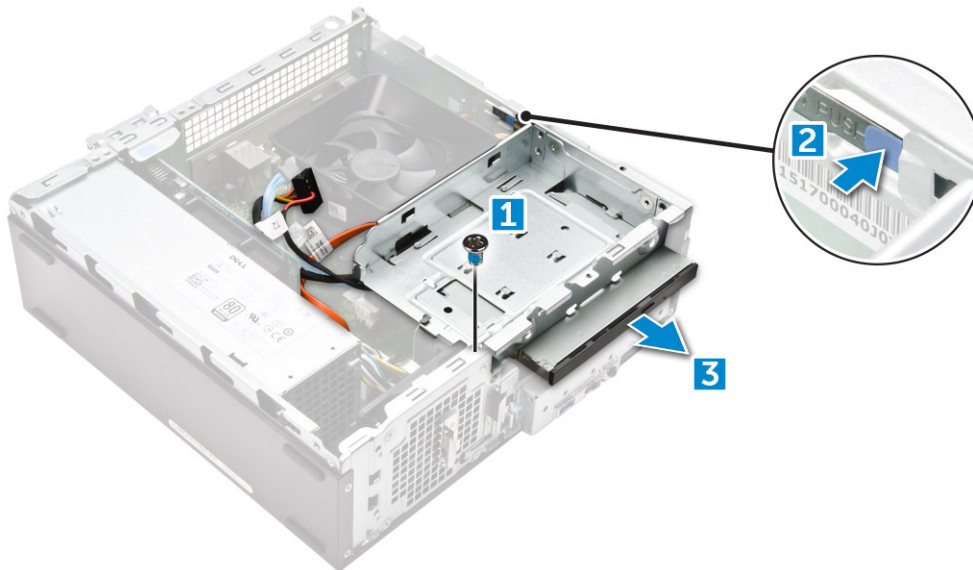
## De harde schijf-eenheid plaatsen

- 1 Schuif de harde schijf in het schijfcompartiment.
- 2 Draai de 6 32xL3,6-schroeven aan waarmee de harde schijf in de computer vastzit.
- 3 Sluit de gegevenskabel en de stroomkabel aan op de harde schijf.
- 4 Plaats:
  - a koelmantel
  - b montagekader vooraan
  - c kap
- 5 Volg de procedures in [nadat u werkzaamheden aan de binnenkant van uw computer heeft verricht](#).

# Optisch station

## Het optische station verwijderen

- 1 Volg de procedure in [Voordat u in de computer gaat werken](#).
- 2 Verwijder de volgende onderdelen:
  - a kap
  - b montagekader
  - c koelmantel
  - d harde schijf-eenheid
- 3 Volg de stappen om het optische station los te maken:
  - a Verwijder de 6- 2xL3,6-schroeven waarmee het optische station aan het stationscompartiment is bevestigd [1].
  - b Druk op het blauwe lipje om het optische station los te maken [1].
  - c Schuif de beugel van het optische station uit de computer [3].

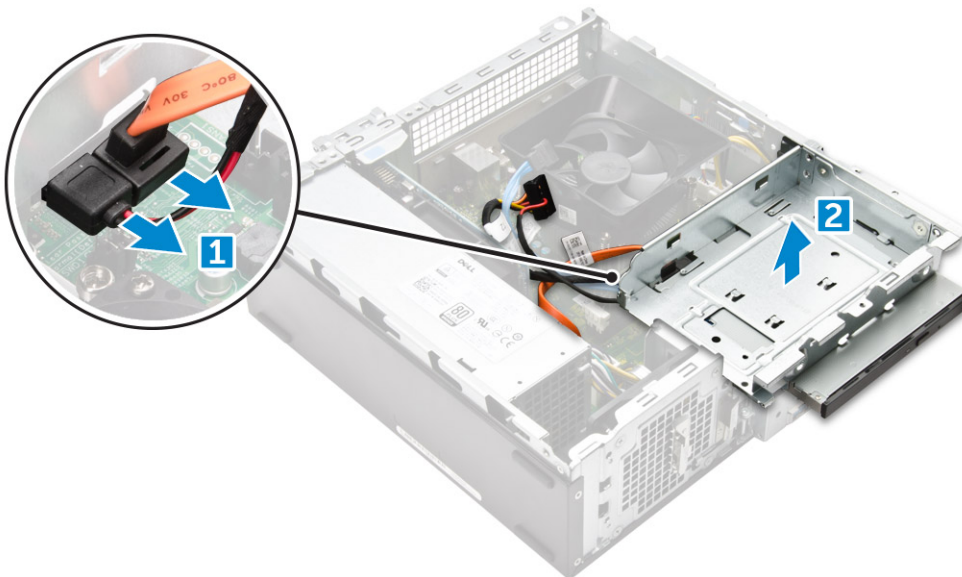


4 Volg de stappen om het optische station te verwijderen:

- a Koppel de stroom- en gegevenskabels los van het optische station [1].

**OPMERKING:** Voor eenvoudige toegang tot de voedings- en gegevenskabels raden we u aan om de koelmantel te verwijderen.

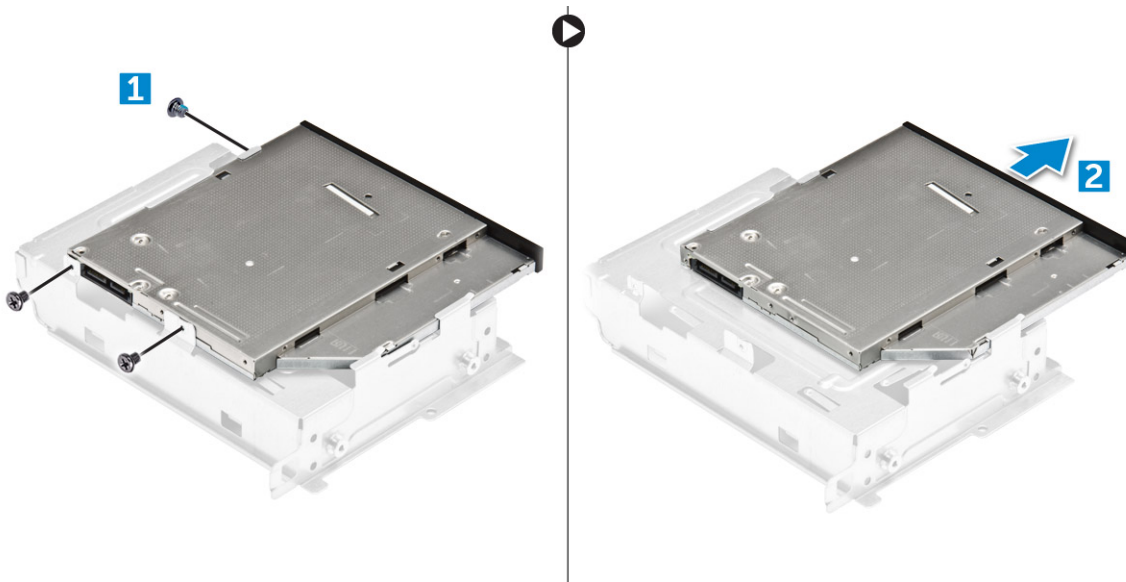
- b Schuif het optische station [2] en til hem uit het chassis [3].



## De bracket van het optische station verwijderen

- 1 Volg de procedure in [Voordat u in de computer gaat werken](#).
- 2 Verwijder de volgende onderdelen:
  - a kap
  - b montagekader
  - c koelmantel
  - d harde schijf-eenheid
  - e optisch station
- 3 Volg de stappen om de beugel van het optische station te verwijderen.

- a Verwijder de M2L2(04)-schroeven waarmee de beugel aan het optische station is bevestigd.
- b Schuif het optische station uit de beugel.



**OPMERKING:** Verwijder de beugel voor de optische schijf alleen als u een nieuwe optische schijf plaatst. Als u de optische schijf alleen verwijdert omdat u andere onderdelen wilt verwijderen, kunt u stap 5 en 6 overslaan.

## De bracket van het optische station plaatsen

- 1 Schuif het optische station in het compartiment totdat deze vastklikt.
- 2 Draai de M2L2(04)-schroef aan waarmee het optische station aan de beugel is bevestigd.
- 3 Plaats:
  - a optisch station
  - b harde schijf-eenheid
  - c koelmantel
  - d montagekader vooraan
  - e kap
- 4 Volg de procedures in [nadat u werkzaamheden aan de binnenkant van uw computer heeft verricht](#).

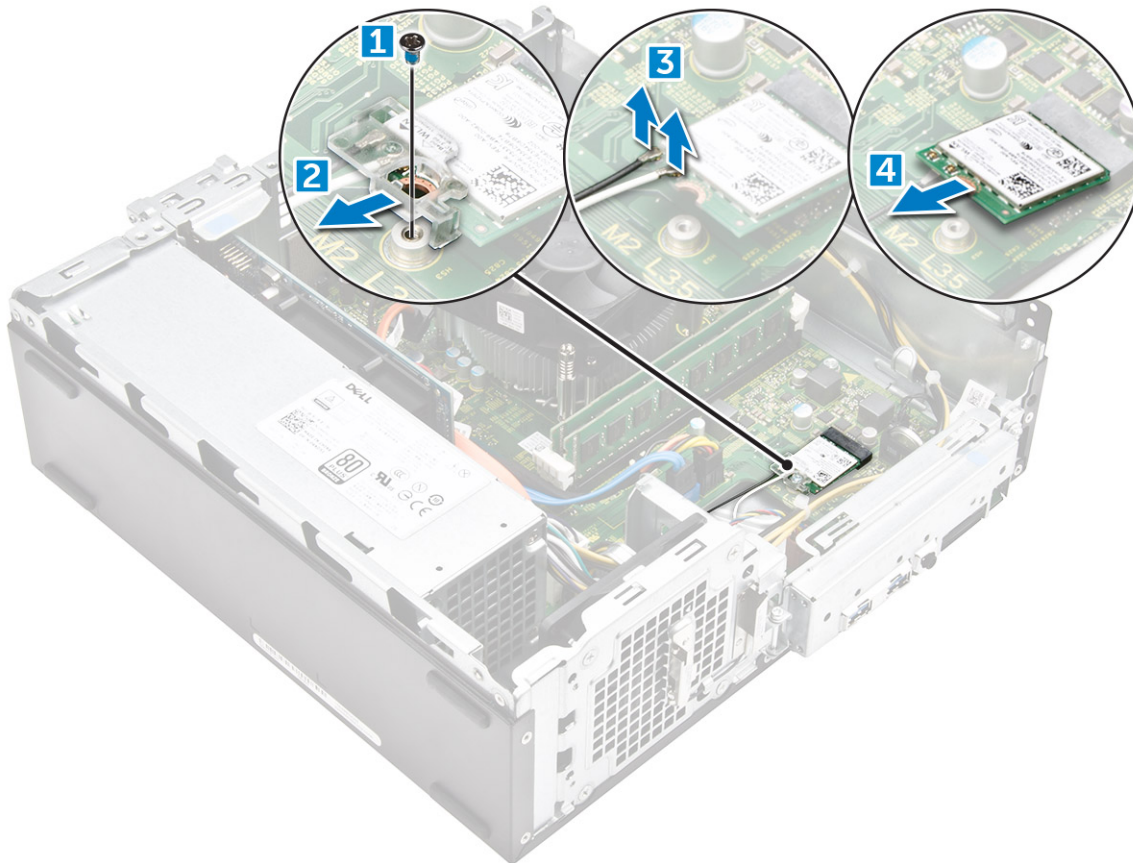
## Het optische station plaatsen

- 1 Plaats het optische station in de sleuf totdat het station vastklikt.
- 2 Draai de 6 32xL3,6-schroef vast waarmee het station op het chassis wordt bevestigd.
- 3 Sluit de gegevenskabel en de stroomkabel aan op het optische station.
- 4 Plaats:
  - a harde schijf-eenheid
  - b koelmantel
  - c montagekader vooraan
  - d kap
- 5 Volg de procedures in [Nadat u aan de computer heeft gewerkt](#).

# WLAN-kaart

## De WLAN-kaart verwijderen

- 1 Volg de procedure in [Voordat u in de computer gaat werken](#).
- 2 Verwijder de volgende onderdelen:
  - a [kap](#)
  - b [montagekader](#)
  - c [koelmantel](#)
  - d [harde schijf-eenheid](#)
  - e [optisch station](#)
- 3 Voer de volgende stappen uit om de WLAN-kaart uit de computer te verwijderen:
  - a Verwijder de schroef om het plastic lipje los te maken waarmee de WLAN-kaart aan de computer is bevestigd. [1][2]
  - b Koppel de WLAN-kabels los van de connectoren op de WLAN-kaart [3].
  - c Verwijder de WLAN-kaart uit de connector op het moederbord [4].



## De WLAN-kaart plaatsen

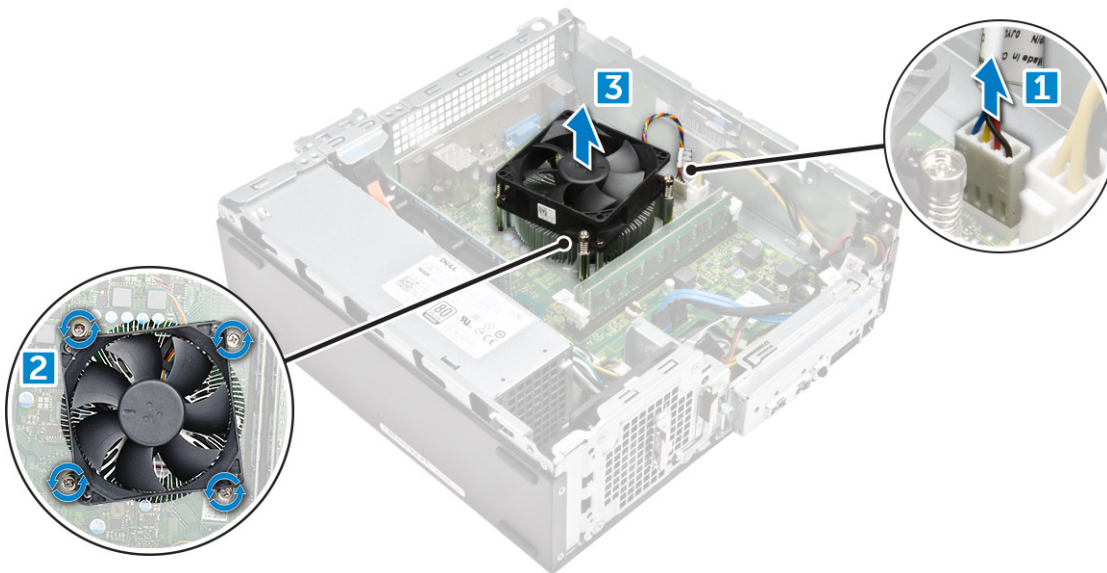
- 1 Plaats de WLAN-kaart in de betreffende connector op het moederbord.
- 2 Sluit de WLAN-kabels aan op de connectoren op de WLAN-kaart.
- 3 Plaats het plastic lipje en draai de M2L3,5-schroef aan waarmee de WLAN-kaart aan het moederbord is bevestigd.
- 4 Plaats:
  - a [optisch station](#)

- b harde schijf-eenheid
  - c koelmantel
  - d montagekader vooraan
  - e kap
- 5 Volg de procedures in [Nadat u aan de computer heeft gewerkt](#).

## Warmteafleider

### De warmteafleider verwijderen

- 1 Volg de procedure in [Voordat u in de computer gaat werken](#).
- 2 Verwijder de volgende onderdelen:
  - a kap
  - b montagekader
  - c koelmantel
  - d harde schijf-eenheid
  - e optisch station
- 3 Volg de stappen voor het verwijderen van de warmteafleider:
  - a Koppel de kabel van de warmteafleider los van het moederbord [1].
  - b Verwijder de schroeven om de processorventilator en de warmteafleider los te maken [2].
  - c Til de warmteafleider uit het chassis [3].



### De warmteafleider plaatsen

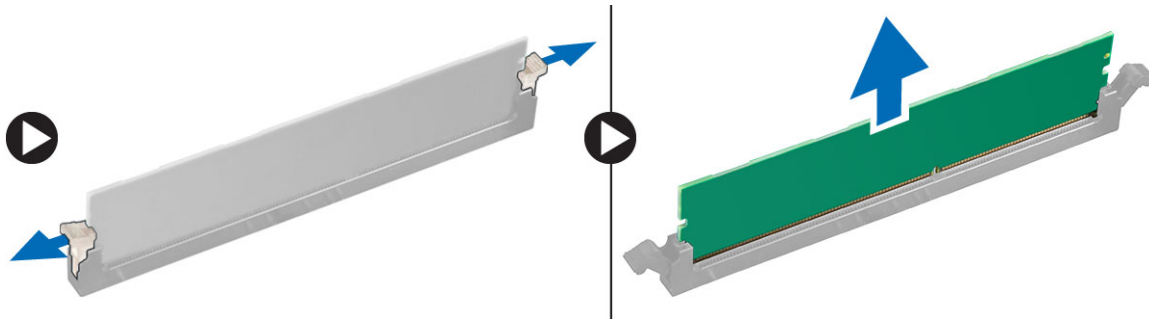
- 1 Plaats de warmteafleider in de sleuf door hem uit te lijnen met de schroefgaten.
- 2 Draai de schroeven vast om de warmteafleider op het moederbord te bevestigen.
- 3 Sluit de kabel van de warmteafleider aan op het moederbord.
- 4 Plaats:
  - a optisch station
  - b harde schijf-eenheid
  - c koelmantel
  - d montagekader vooraan
  - e kap

- 5 Volg de procedures in [Nadat u aan de computer heeft gewerkt](#).

## Geheugenmodule

### De geheugenmodule verwijderen

- 1 Volg de procedure in [Voordat u in de computer gaat werken](#).
- 2 Verwijder de [kap](#).
- 3 U verwijdert de voorste geheugenmodule als volgt:
  - a Trek de klemmen los waarmee de geheugenmodule is bevestigd weg totdat het geheugen omhoogklikt.
  - b Verwijder de geheugenmodule van het moederbord.



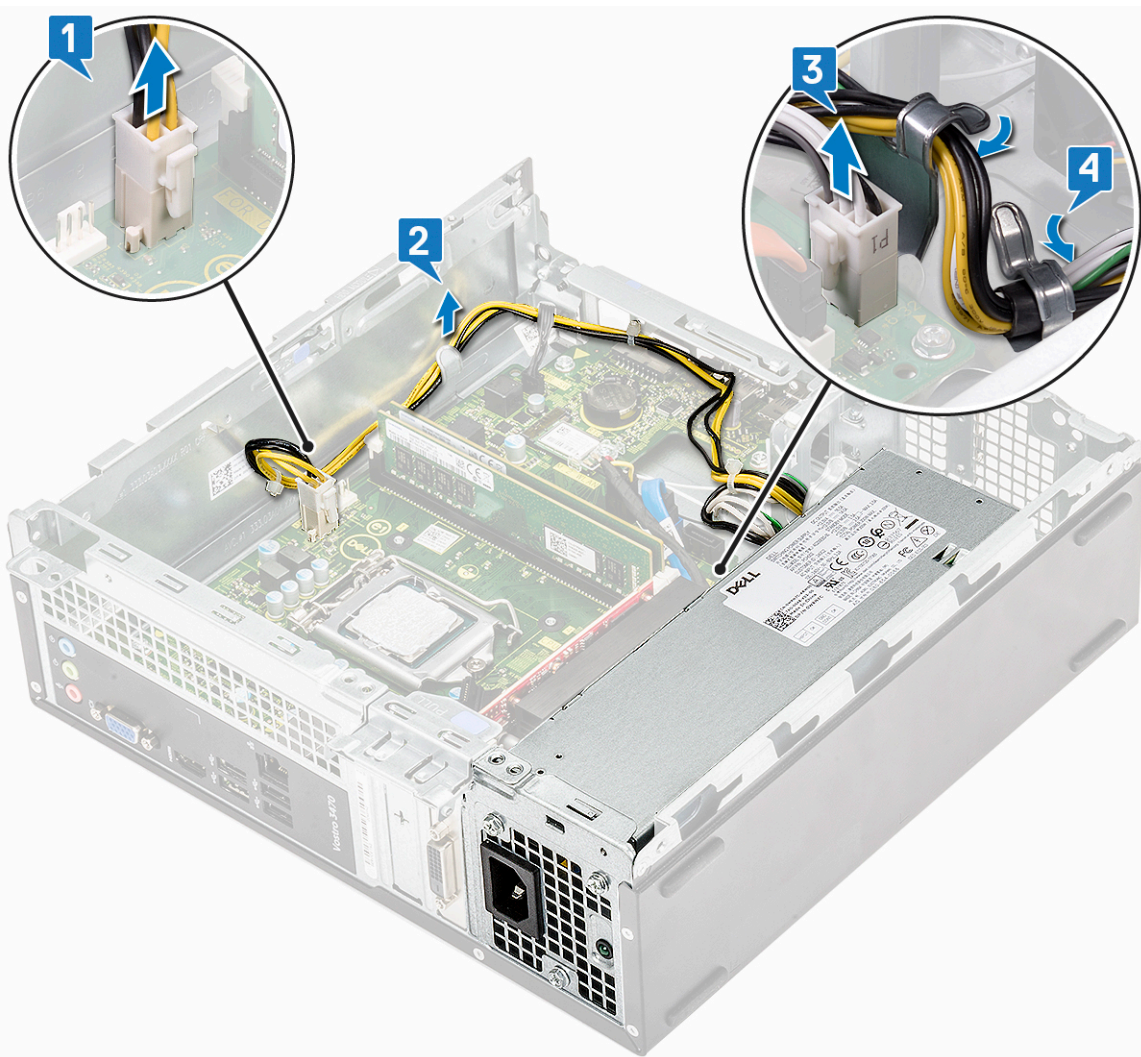
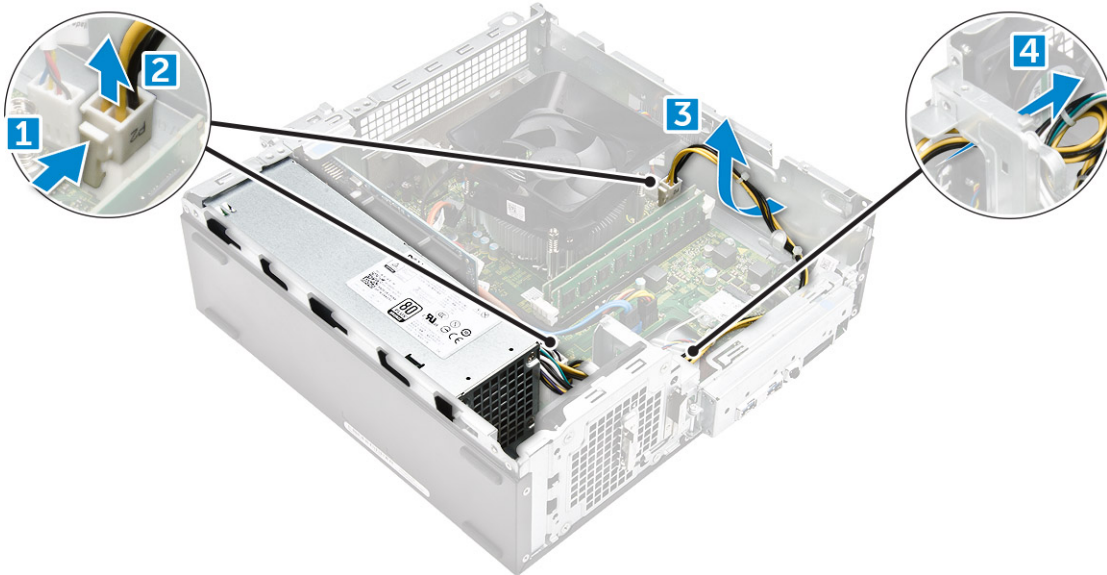
### De geheugenmodule plaatsen

- 1 Plaats de geheugenmodule in de socket voor de geheugenmodule totdat de klemmen de geheugenmodule vastzetten.
- 2 Plaats de [kap](#).
- 3 Volg de procedure in [Nadat u in de computer hebt gewerkt](#).

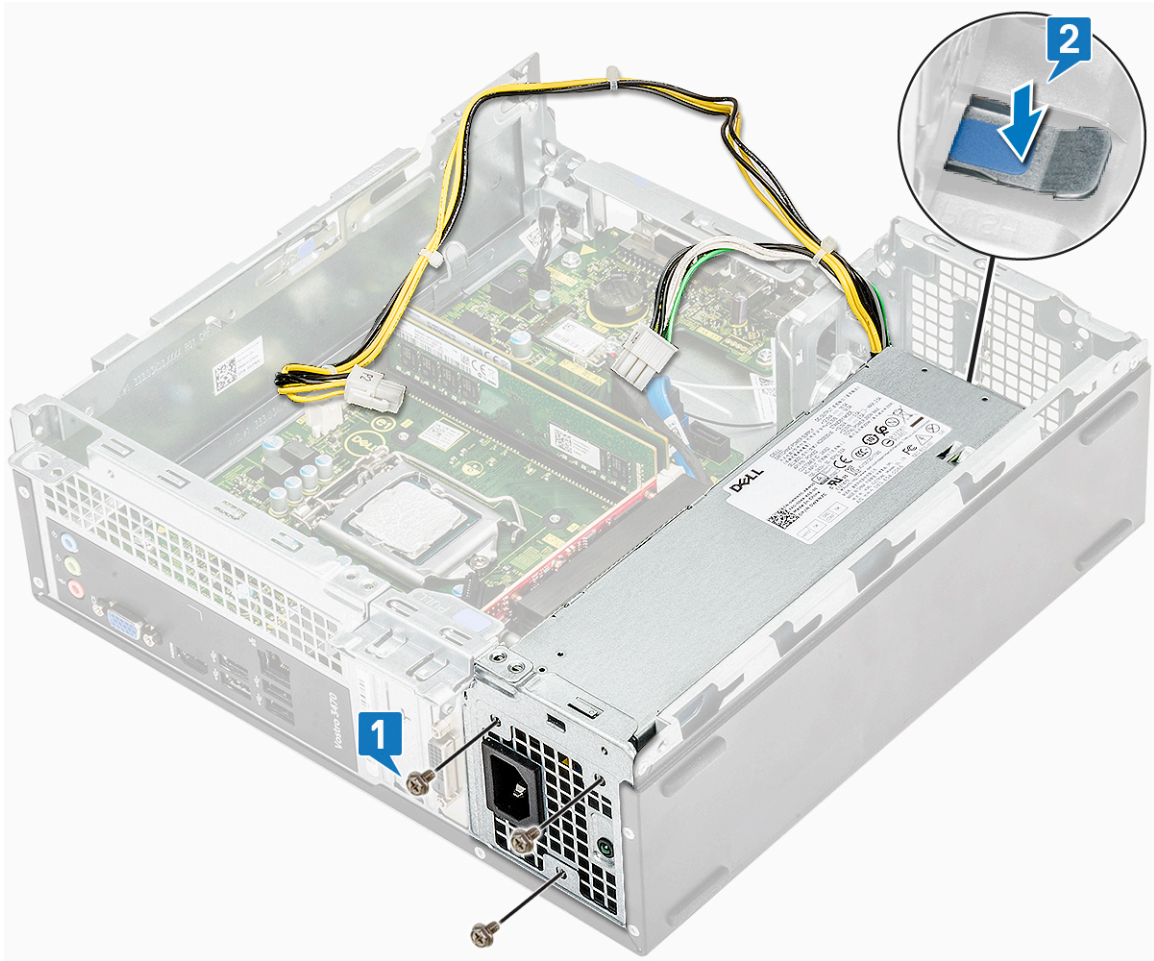
## Voedingsapparaat

### De voeding verwijderen

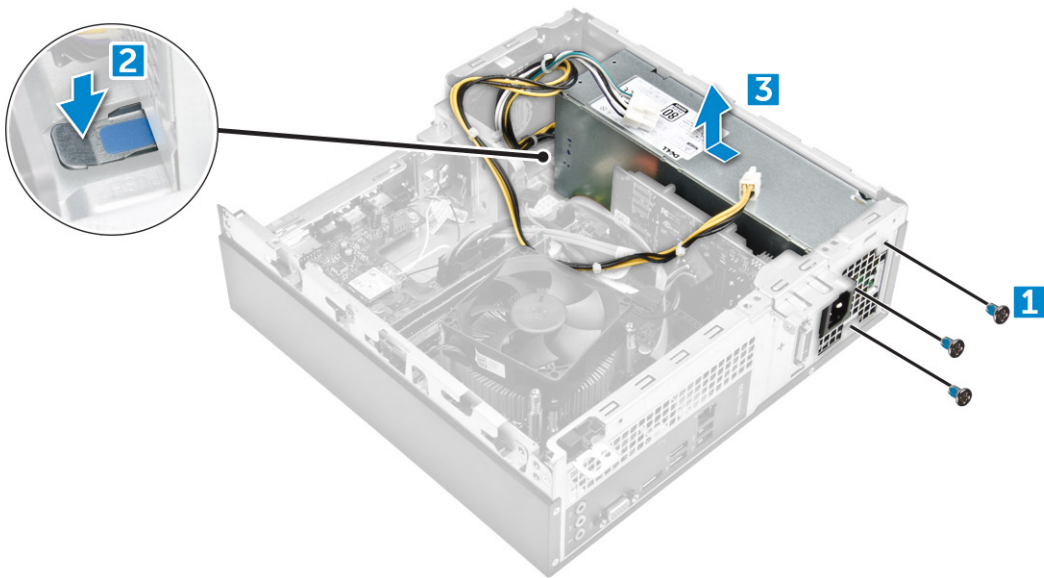
- 1 Volg de procedure in [Voordat u in de computer gaat werken](#).
- 2 Verwijder de volgende onderdelen:
  - a [kap](#)
  - b [montagekader vooraan](#)
  - c [koelmantel](#)
  - d [chassis 3,5-inch harde schijf](#)
  - e [stationsframe](#)
- 3 Voer de volgende stappen uit om de voeding uit de computer te verwijderen:
  - a Koppel de voedingskabels los van de connectoren op het moederbord [1, 23].
  - b Verleg de PSU-kabels van de houdermetalen klemmen [2,3,4].

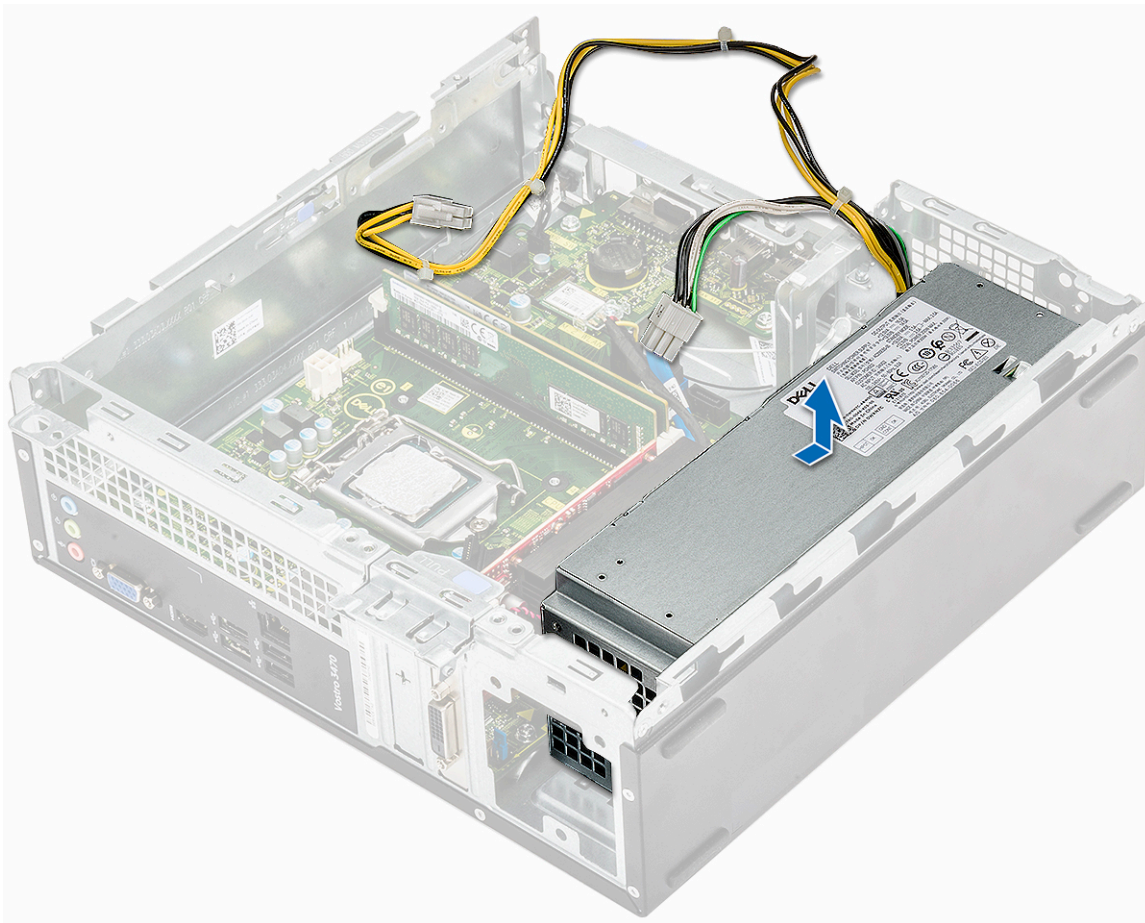


- 4 Voer de volgende stappen uit om de voeding te verwijderen:
- Verwijder de drie 6-32xL6.35-schroeven waarmee de voeding is bevestigd [1].
  - Druk op het blauwe ontgrendellipje om de voeding los te maken [2].



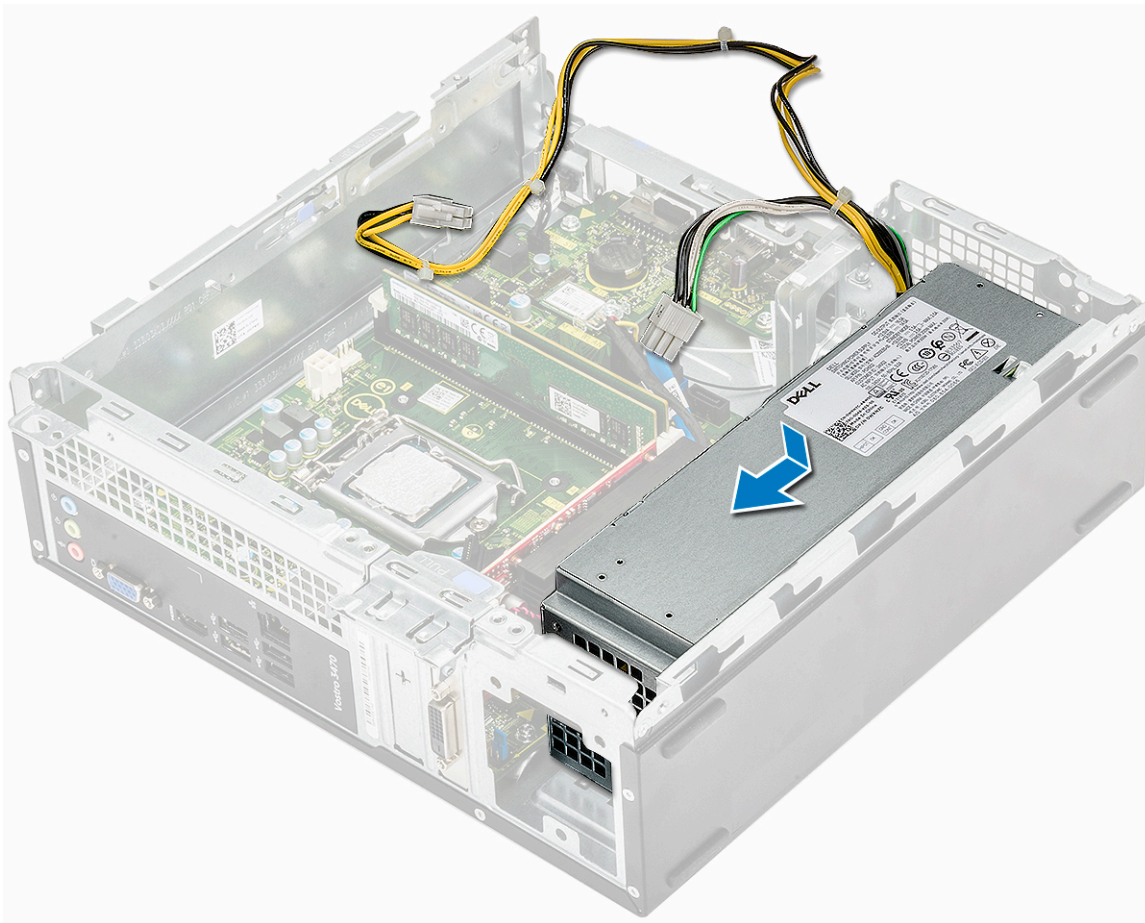
c Schuif en til de voeding uit de computer [3].





## De voeding plaatsen

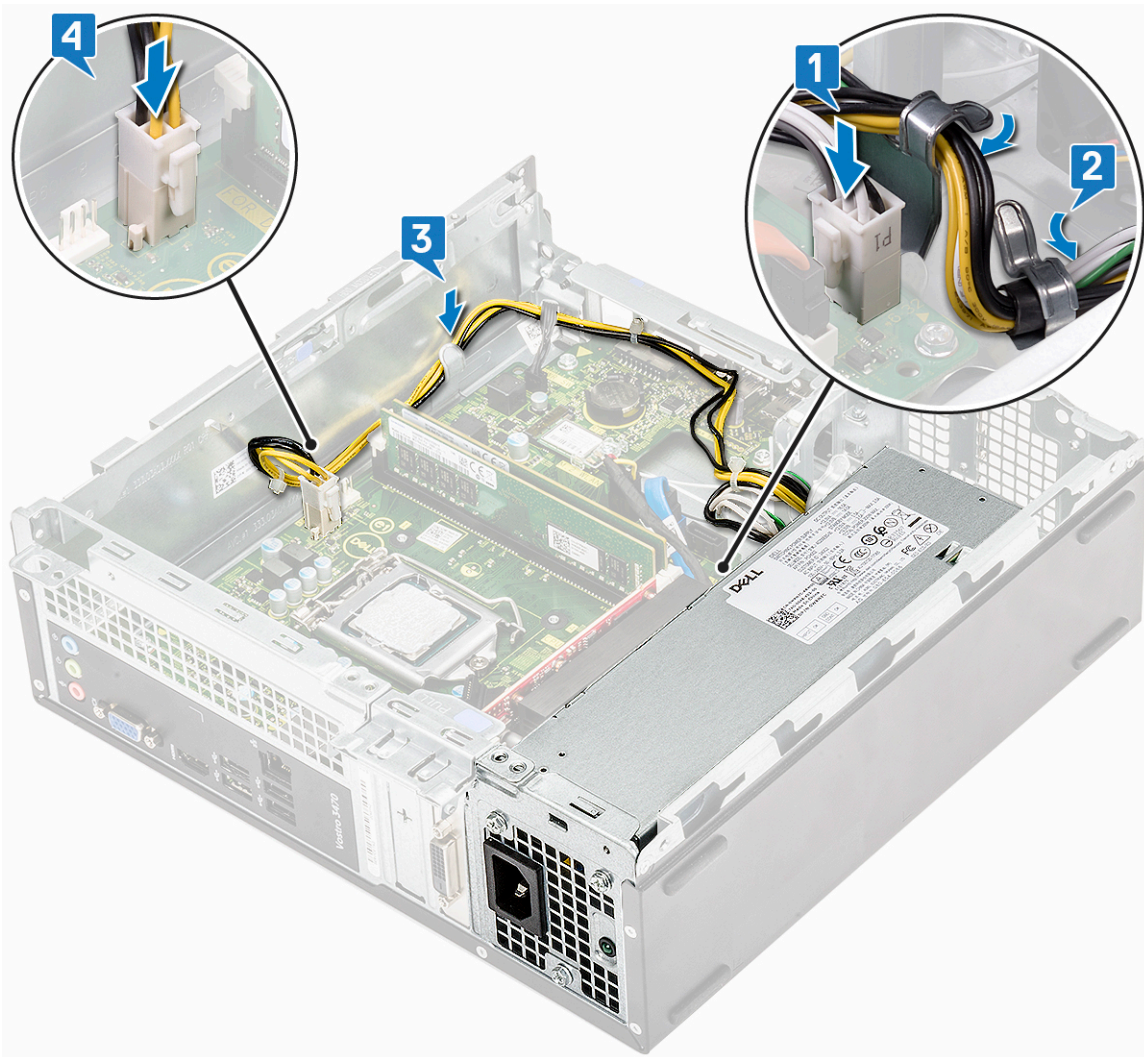
- 1 Schuif de voeding naar de achterkant van de computer totdat deze vastklikt.



- 2 Plaats de drie 6-32xL6.35-schroeven terug waarmee de voeding aan de computer wordt bevestigd.



- 3 Leid de voedingskabels door de plaatshouder.
- 4 Sluit de voedingskabels aan op de connectoren op het moederbord.



- 5 Plaats:
  - a stationsframe
  - b chassis 3,5-inch harde schijf
  - c koelmantel
  - d montagekader vooraan
  - e kap
- 6 Volg de procedures in [Nadat u aan de computer heeft gewerkt.](#)

## Systemventilator

### De systeemventilator verwijderen

- 1 Volg de procedure in [Voordat u in de computer gaat werken.](#)
- 2 Verwijder de volgende onderdelen:
  - a kap
  - b montagekader
  - c koelmantel
  - d harde schijf-eenheid
  - e optisch station
- 3 Voer de volgende stappen uit om de systeemventilator uit de computer te verwijderen:

- a Maak de kabel van de systeemventilator los van de connector op het moederbord [1].
- b Koppel de kabel van de systeemventilator los [2].

Afbeelding van hoe de systeemventilator uit de computer wordt verwijderd.

- 4 Verwijder de M6xL10-schroeven waarmee de systeemventilator aan het chassis van de computer is bevestigd en verwijder deze uit de computer. [1,2]

Afbeelding van hoe de systeemventilator uit de computer wordt verwijderd.

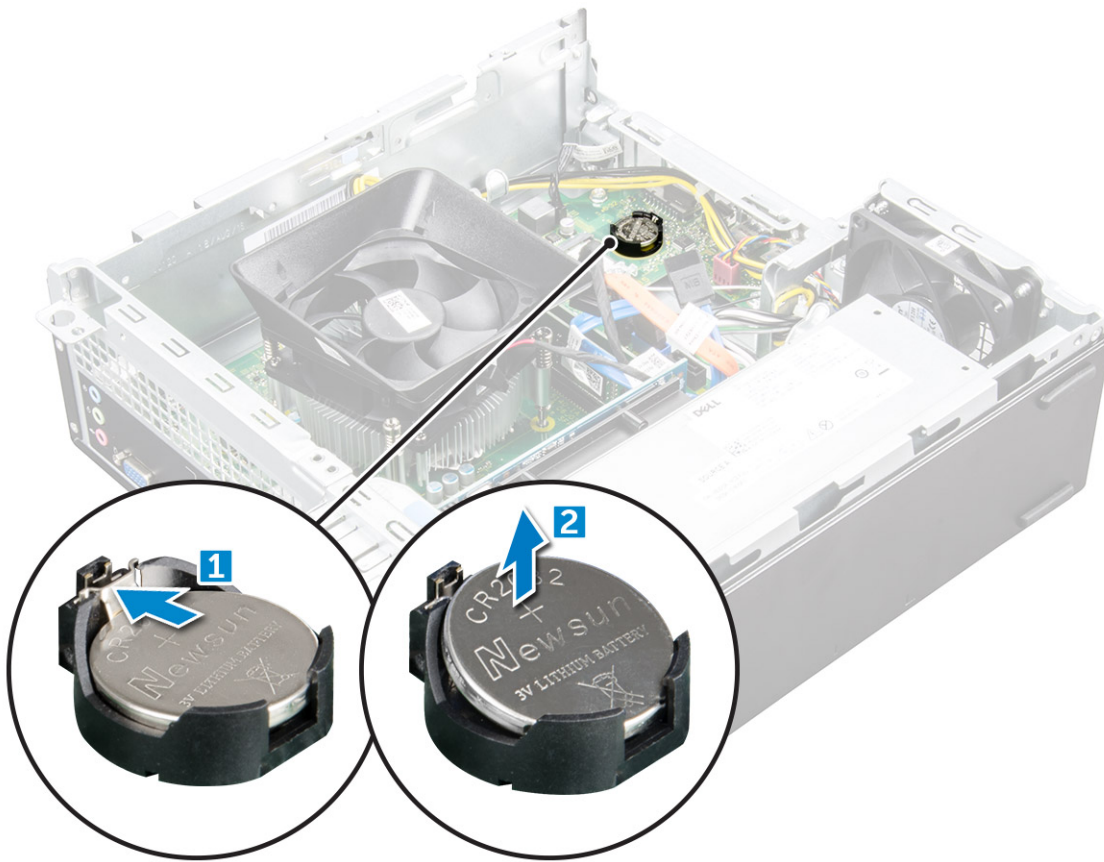
## De systeemventilator plaatsen

- 1 Plaats de systeemventilator in de computer.
- 2 Draai de M6xL10-schroeven vast om de systeemventilator aan de computer te bevestigen.
- 3 Plaats de kabel van de systeemventilator terug en sluit deze opnieuw aan op de aansluiting op het moederbord.
- 4 Plaats:
  - a [optisch station](#)
  - b [harde schijf-eenheid](#)
  - c [koelmantel](#)
  - d [montagekader vooraan](#)
  - e [kap](#)
- 5 Volg de procedures in [Nadat u aan de computer heeft gewerkt](#).

## Knoopbatterij

### De knoopbatterij verwijderen

- 1 Volg de procedures in [Voordat u in de computer gaat werken](#).
- 2 Verwijder de volgende onderdelen:
  - a [kap](#)
  - b [montagekader](#)
  - c [koelmantel](#)
  - d [harde schijf-eenheid](#)
  - e [optisch station](#)
- 3 Voer de volgende stappen uit om de knoopbatterij te verwijderen:
  - a Duw de ontgrendeling weg van de batterij zodat deze loskomt uit de houder [1].
  - b Til de knoopbatterij uit de computer [2].



## De knoopbatterij plaatsen

- 1 Plaats de knoopbatterij in de sleuf op het moederbord.
- 2 Druk totdat het ontgrendelingslipje terug op zijn plaats veert en de batterij vastzet.
- 3 Plaats:
  - a optisch station
  - b harde schijf-eenheid
  - c koelmantel
  - d montagekader vooraan
  - e kap
- 4 Volg de procedures in [nadat u werkzaamheden aan de binnenkant van uw computer heeft verricht](#).

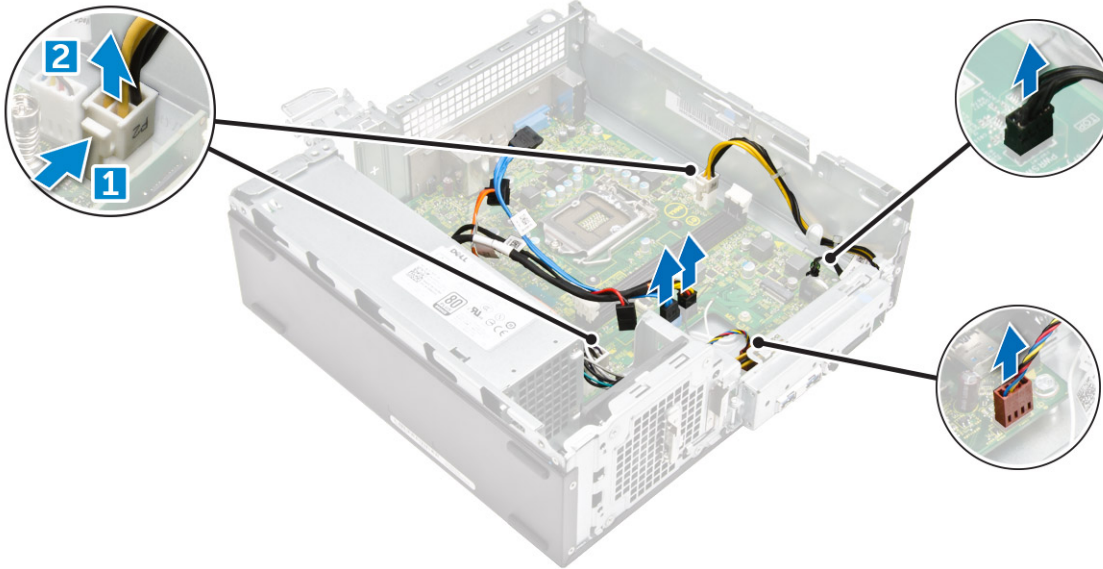
## Moederbord

### Het moederbord verwijderen

- 1 Volg de procedure in [Voordat u in de computer gaat werken](#).
- 2 Verwijder de schijf
  - a kap
  - b montagekader
  - c uitbreidingskaarten
  - d geheugenmodule
  - e koelmantel

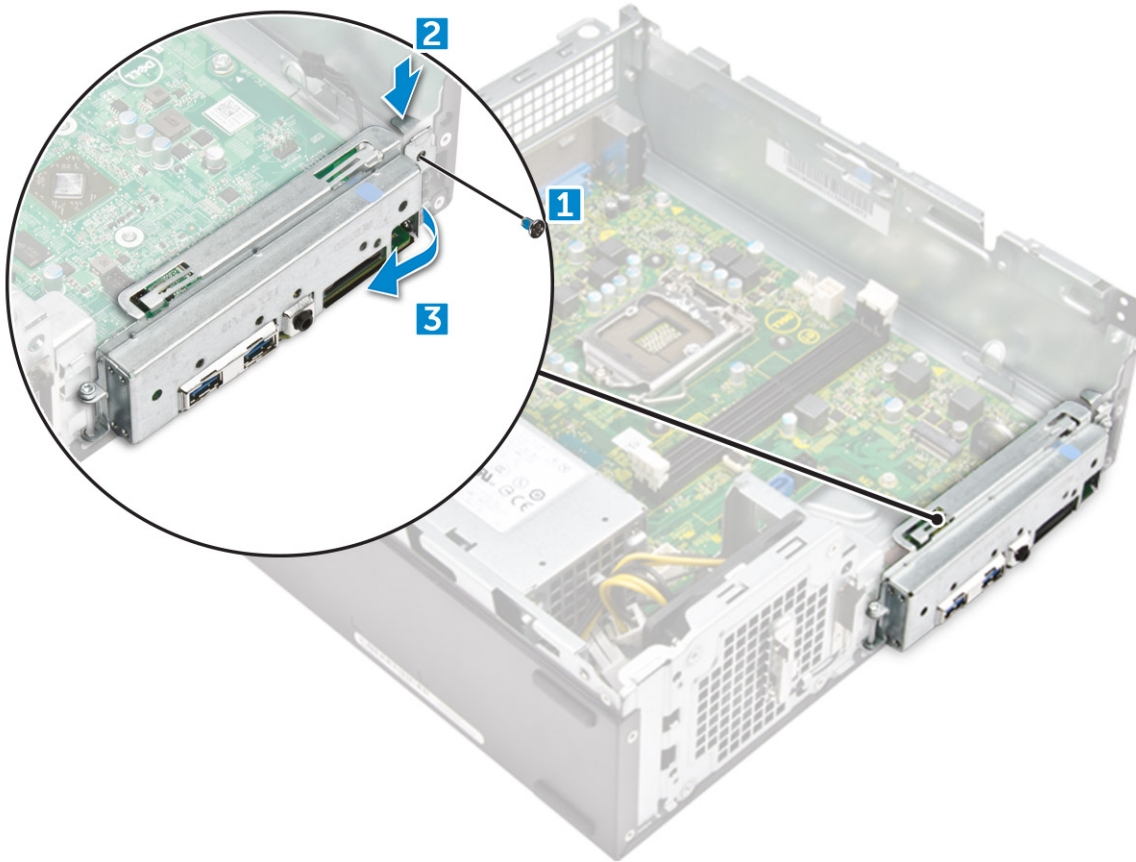
- f harde schijf-eenheid
- g optisch station
- h WLAN-kaart
- i koelplaat
- j voedingsapparaat
- k systeemventilator
- l knoopbatterij

3 Koppel de kabels los van het moederbord.

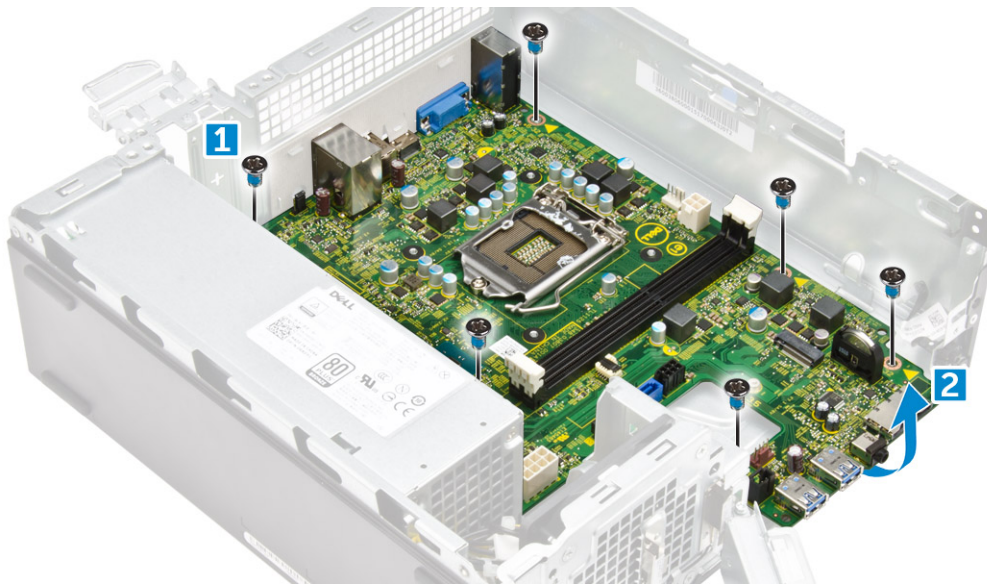


4 Volg de stappen om het I/O-paneel los te maken:

- a Verwijder de 6 32xL6,35-schroef waarmee het I/O-paneel aan het chassis vastzit [1].
- b Druk op het lipje om het I/O-paneel los te maken van het chassis [2].
- c Trek aan het I/O-paneel om het I/O-paneel los te maken.



- 5 Volg de stappen om het moederbord te verwijderen:
- a Verwijder de 6 32xL6,35-schroeven waarmee het moederbord aan het chassis vastzit [1].
  - b Til het moederbord van het chassis af.



## Het moederbord plaatsen

- 1 Plaats het moederbord en zorg ervoor dat poorten zijn uitgelijnd met de gaten op het achterpaneel.
- 2 Draai de 6-32xL6.35-schroeven aan om het moederbord vast te zetten.

- 3 Duw het I/O-paneel in de oorspronkelijke positie totdat deze vastklikt.
- 4 Draai de 6-32xL6.35-schroef vast om de I/O-kaart aan het chassis vast te maken.
- 5 Sluit de kabels op het moederbord aan.
- 6 Plaats:
  - a knoopbatterij
  - b systeemventilator
  - c voedingsapparaat
  - d koelplaat
  - e WLAN-kaart
  - f optisch station
  - g harde schijf-eenheid
  - h koelmantel
  - i geheugenmodule
  - j uitbreidingskaart
  - k montagekader vooraan
  - l kap
- 7 Volg de procedures in [nadat u werkzaamheden aan de binnenkant van uw computer heeft verricht](#).

## Indeling van het moederbord

Indeling van het moederbord

- 1 Processorsocket
- 2 connector van de processorventilator
- 3 PSU-connector
- 4 Geheugensleuf
- 5 sleuf voor WLAN-kaart
- 6 Connector aan/uit-knopkabel
- 7 Connector voor de knoopbatterij
- 8 Connector voor systeemventilator
- 9 SATA-stroomconnector
- 10 SATA0-connector
- 11 SATA2-connector
- 12 PSU-connector
- 13 SATA1-connector
- 14 Sleuf voor PCIe16-kaart
- 15 Sleuf voor PCIe1-kaart

# Technologie en onderdelen

## Processoren

Vostro 3267-systemen worden geleverd met Intel Core Processor-technologie van de zesde generatie. Vostro 3268-systemen worden geleverd met Intel Core Processor-technologie van de zevende generatie.

Vostro 3267:

- Intel Celeron G3900 van de zesde generatie (2 MB cache, 2,80 GHz)
- Intel Pentium G4400 van de zesde generatie (3 MB cache, 3,30 GHz)
- Intel Core i3-6100 van de zesde generatie (3 MB cache, 3,70 GHz)
- Intel Core i5-6400 van de zesde generatie (6 MB cache, maximaal 3,30 GHz)

Vostro 3268:

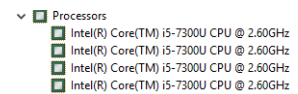
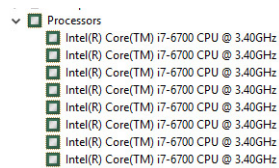
- Intel Celeron G3930 van de zevende generatie (2 MB cache, 2,90 GHz)
- Intel Pentium G4560 van de zevende generatie (3 MB cache, 3,50 GHz)
- Intel Core i3-7100 van de zevende generatie (3 MB cache, 3,90 GHz)
- Intel Core i5-7400 van de zevende generatie (6 MB cache, maximaal 3,50 GHz)
- Intel Core i7-7700 van de zevende generatie (8 MB cache, maximaal 4,20 GHz)

**OPMERKING:** De kloksnelheid en prestaties zijn afhankelijk van de werklast en andere variabelen. In totaal maximaal 8 MB cache, afhankelijk van processortype.

## Processoren identificeren in Windows 10

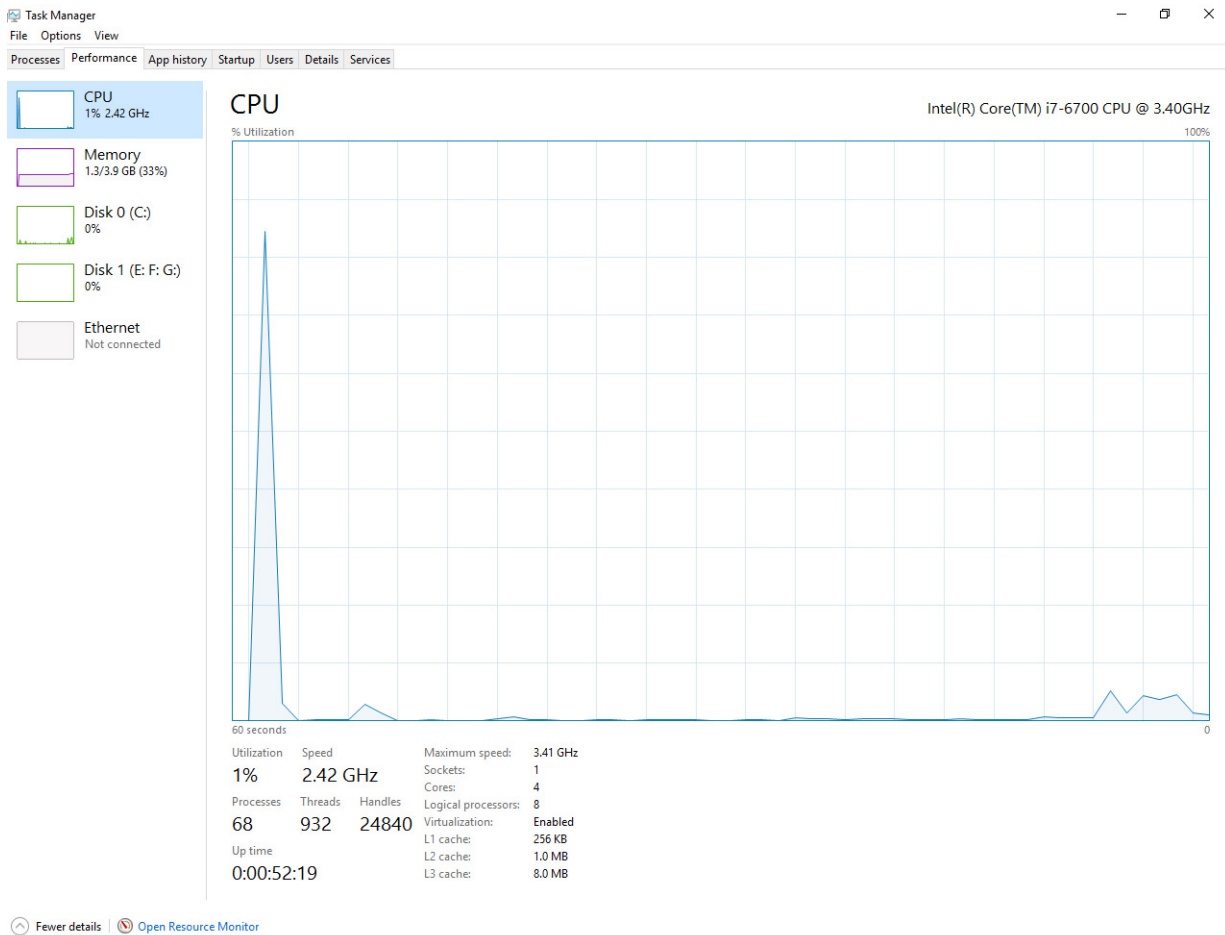
- 1 Tik op **Zoeken op internet en in Windows**.
- 2 Typ **Apparaatbeheer**.
- 3 Tik op **Processor**.

De basisinformatie over de processor wordt weergegeven.



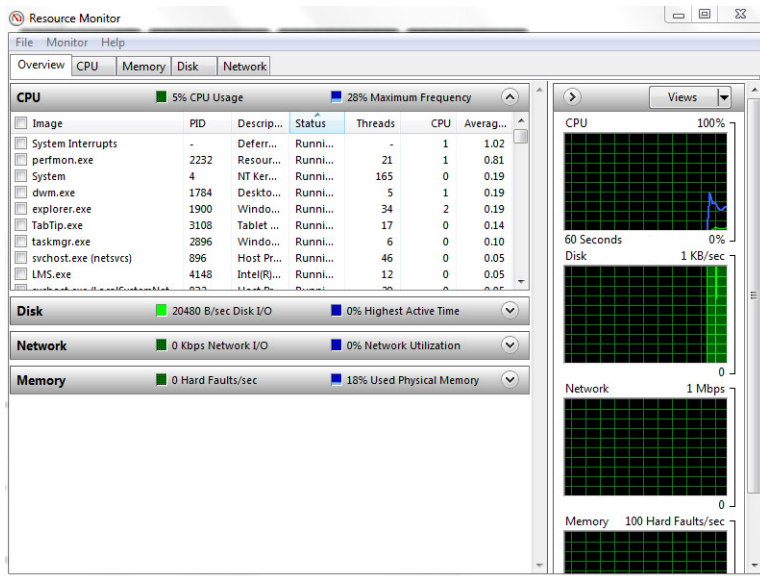
## Het gebruik van de processor controleren in Taakbeheer

- 1 Klik met de rechtermuisknop op uw bureaublad.
- 2 Selecteer **Taakbeheer starten**.  
Het venster **Windows Taakbeheer** wordt weergegeven.
- 3 Klik op het tabblad **Prestaties** in het venster **Windows Taakbeheer**.



## Het gebruik van de processor controleren in Broncontrole

- 1 Klik met de rechtermuisknop op het bureaublad.
- 2 Selecteer **Taakbeheer starten**.  
Het venster **Windows Taakbeheer** wordt weergegeven.
- 3 Klik op het tabblad **Prestaties** in het venster **Windows Taakbeheer**.  
De gegevens over de prestaties van de processor worden weergegeven.
- 4 Klik op **Broncontrole openen**.



## Chipsets

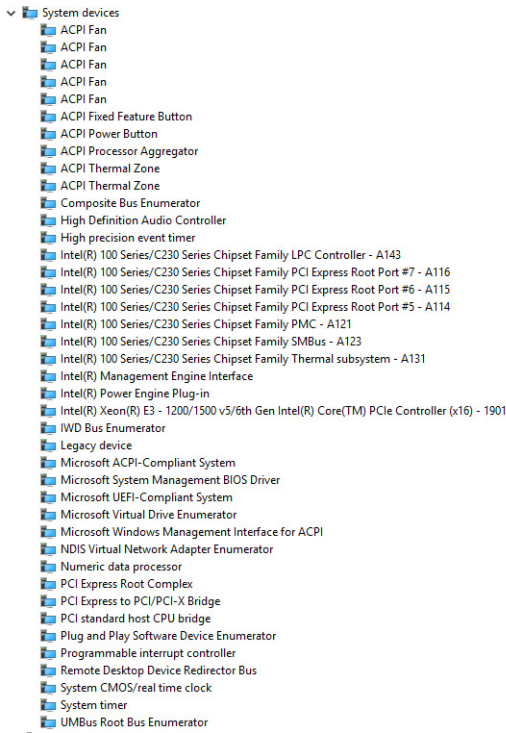
Alle computers communiceren met de CPU via de chipset. Dit systeem wordt geleverd met de Intel HD 100 serie chipset.

## Het chipset-stuurprogramma downloaden

- 1 Zet de computer aan.
- 2 Ga naar **Dell.com/support**.
- 3 Klik op **Productondersteuning**, voer de servicetag van uw computer in en klik op **Verzenden**.
  - OPMERKING:** Als u niet beschikt over het servicelabel, gebruikt u de functie automatisch detecteren of handmatig bladeren voor uw model computer.
- 4 Klik op **Drivers en downloads**.
- 5 Selecteer het besturingssysteem dat op uw computer is geïnstalleerd.
- 6 Blader omlaag op de pagina, vouw **Chipset** uit en selecteer uw chipset-stuurprogramma.
- 7 Klik op **Bestand downloaden** om de laatste versie van de chipset-driver voor uw computer te downloaden.
- 8 Ga na het downloaden naar de map waar u het bestand met het stuurprogramma heeft opgeslagen.
- 9 Dubbelklik op het pictogram van het bestand met het chipset-stuurprogramma en volg de instructies op het scherm.

## De chipset identificeren in Apparaatbeheer van Windows 10

- 1 Klik op **Alle instellingen**  op de Windows 10 Charms-balk.
- 2 In het **Configuratiescherm** selecteert u **Apparaatbeheer**.
- 3 Vouw **Systeemapparaten** uit en zoek naar de chipset.

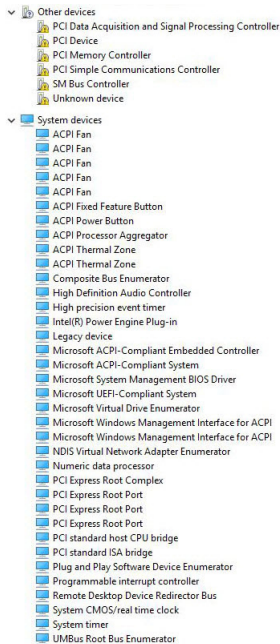


# Intel chipsetstuurprogramma's

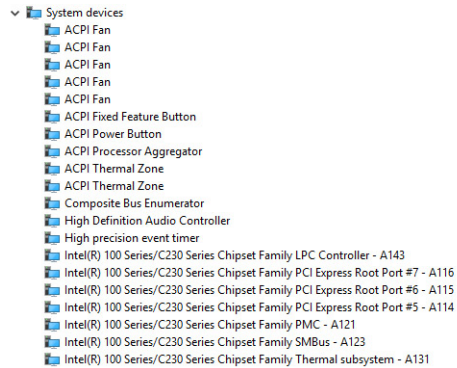
Controleer of de Intelchipsetstuurprogramma's reeds op de computer zijn geïnstalleerd.

Tabel 1. Intel chipsetstuurprogramma's

## Voor de installatie



## Na de installatie



# Intel HD Graphics

Deze computer wordt geleverd met de Intel HD Graphics grafische chipset.

## Intel HD Graphics-stuurprogramma's

Controleer of de Intel HD Graphics-drivers al op de computer zijn geïnstalleerd.

Tabel 2. Intel HD Graphics-stuurprogramma's

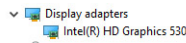
Voor de installatie	Na de installatie
	

## Weergave-opties

### De beeldschermadapter identificeren

- 1 Start de **charm Zoeken** en selecteer **Instellingen**.
- 2 Typ **Apparaatbeheer** in het zoekvak en tik op **Apparaatbeheer** in het linkerdeelvenster.
- 3 Vouw **Beeldschermadapters** uit.

De beeldschermadapters worden weergegeven.



### Stuurprogramma's downloaden

- 1 Zet de computer aan.
- 2 Ga naar **Dell.com/support**.
- 3 Klik op **Productondersteuning**, voer de servicetag van uw computer in en klik op **Verzenden**.

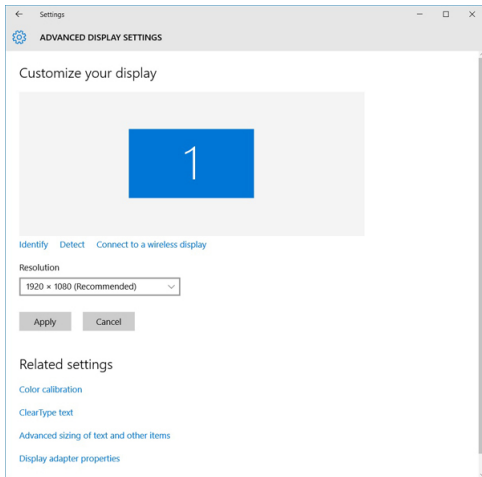
**OPMERKING:** Als u niet beschikt over het servicelabel, gebruikt u de functie **Automatisch detecteren of Handmatig bladeren voor uw model computer**.

- 4 Klik op **Drivers en downloads**.
- 5 Selecteer het besturingssysteem dat op uw computer is geïnstalleerd.
- 6 Blader naar beneden op de pagina en selecteer het grafische stuurprogramma dat u wilt installeren.
- 7 Klik op **Bestand downloaden** om de driver voor uw computer te downloaden.
- 8 Ga na het downloaden naar de map waar u het bestand met het grafische stuurprogramma heeft opgeslagen.
- 9 Dubbelklik op het pictogram van het bestand met het grafische stuurprogramma en volg de instructies op het scherm.

### De schermresolutie wijzigen


- 1 Klik met de rechtermuisknop op uw bureaublad en selecteer **Weergave-instellingen**.
- 2 Tik of klik op **Geavanceerde beeldscherminstellingen**.

- 3 Selecteer de vereiste resolutie in de vervolgkeuzelijst en tik op **Toepassen**.



## Helderheid aanpassen in Windows 10

Automatisch aanpassen van de helderheid van het scherm in- of uitschakelen:

- 1 Klik met de rechtermuisknop op **Alle instellingen**  → **Systeem** → **Beeldscherm**.
- 2 Gebruik de schuifregelaar **De helderheid van mijn scherm automatisch aanpassen** om het automatisch aanpassen van de helderheid in of uit te schakelen.

 **OPMERKING:** U kunt ook de schuifregelaar **Niveau helderheid** gebruiken om de helderheid handmatig aan te passen.

## Verbinding maken met externe weergaveapparaten

Volg deze stappen om uw computer aan te sluiten op een extern weergaveapparaat:

- 1 Zorg ervoor dat de projector is ingeschakeld en sluit de kabel van de projector aan op een videoport op uw computer.
- 2 Druk op de Windows-toets + P.
- 3 Kies een van de volgende modi:
  - Alleen PC-scherm
  - Duplicate (Duplicaat)
  - Uitbreiden
  - Alleen tweede scherm

 **OPMERKING:** Raadpleeg voor meer informatie het document dat bij uw apparaat is meegeleverd.

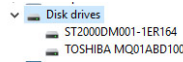
## Opties voor harde schijven

Deze computer ondersteunt HDD.

## De harde schijf identificeren in Windows 10

- 1 Klik op **Alle instellingen**  op de Windows 10 Charms-balk.
- 2 Klik op **Configuratiescherm**, selecteer **Apparaatbeheer** en vouw **Schijfstations** uit.

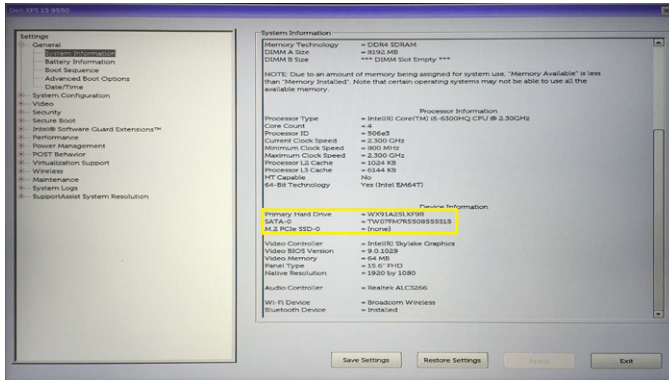
De harde schijf wordt weergegeven onder **Schijfstations**.



## Naar BIOS-setup gaan

- 1 Zet uw laptop aan of start de laptop opnieuw op.
- 2 Wanneer het Dell logo wordt weergegeven, voert u een van de volgende acties uit om het BIOS-setupprogramma te openen:
  - Met toetsenbord: druk op F2 totdat het bericht voor het **invoeren van de BIOS-installatie** verschijnt. Druk op F12 om naar het Boot-selectiemenu te gaan.

De harde schijf wordt vermeld onder **System Information (Systeeminformatie)** onder de groep **General (Algemeen)**.



## USB-functies

Universal Serial Bus of USB, werd in 1996 op de markt gebracht. USB heeft de verbinding tussen hostcomputers en randapparaten, zoals muizen, toetsenborden, externe schijven en printers, enorm vereenvoudigd.

Laten we even kijken naar de evolutie van USB aan de hand van de onderstaande tabel.

Tabel 3. Evolutie van USB

Type	Gegevensoverdrachtssnelheid	Categorie	Jaar van introductie
USB 3.0/USB 3.1 Gen 1-poort	5 Gbps	Supersnel	2010
USB 2.0	480 Mbps	Hoge snelheid	2000

## USB 3.0/USB 3.1 Gen 1 (SuperSpeed USB)

USB 2.0 staat al een aantal jaren goed bekend als de interfacestandaard in de wereld van de pc's met ongeveer 6 miljard verkochte apparaten. Toch wordt de drang naar meer snelheid steeds groter door snellere hardware en meer bandbreedte. USB 3.0/USB 3.1 Gen 1 voldoet met een theoretisch 10 maal hogere snelheid dan zijn voorganger eindelijk aan de vraag van de consument. Kort samengevat heeft de USB 3.1 Gen 1 de volgende functies:

- Hogere gegevensoverdrachtsnelheden (tot 5 Gbps)
- Grotere maximale buskracht en meer stroomopname van het apparaat om beter te kunnen voldoen aan de vraag van apparaten die veel stroom verbruiken
- Nieuwe stroombeheerfuncties
- Full-duplex gegevensoverdracht en ondersteuning voor nieuwe overdrachtstypen
- Achterwaartse compatibiliteit met USB 2.0

- Nieuwe connectoren en kabel

In de onderstaande onderwerpen behandelen we enkele van de meest gestelde vragen over USB 3.0/USB 3.1 Gen 1.

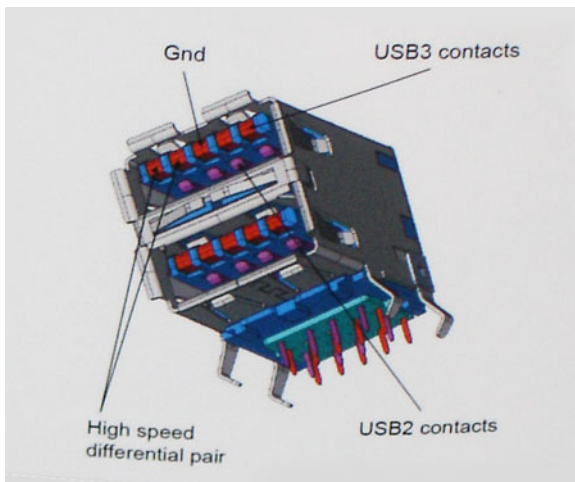


## Snelheid

Momenteel zijn er 3 snelheidsmodi gedefinieerd in de nieuwste USB 3.0/USB 3.1 Gen 1-specificatie. Super-Speed, Hi-Speed en Full-Speed. De nieuwe SuperSpeed-modus heeft een overdrachtsnelheid van 4,8 Gbps. De tragere Hi-Speed- en Full-Speed USB-modus, ook wel bekend als USB 2.0 en 1.1, werken respectievelijk met een snelheid van 480 Mbps en 12 Mbps. Bovendien zijn beide snelheden achterwaarts compatibel.

USB 3.0/USB 3.1 Gen 1 behaalt de veel hogere prestaties door de volgende technische wijzigingen:

- Een extra fysieke bus die parallel aan de bestaande USB 2.0-bus wordt toegevoegd (zie de afbeelding hieronder).
- USB 2.0 bevatte vier draden (voeding, aarde en een paar voor differentiële gegevens); USB 3.0/USB 3.1 Gen 1 voegt nog vier draden toe voor twee paar differentiële signalen (ontvangen en verzenden) voor een totaal van acht aansluitingen in de connectoren en bekabeling.
- USB 3.0/USB 3.1 Gen 1 maakt gebruik van de bi-directionele data-interface in plaats van de half-duplex opstelling van USB 2.0. Hierdoor is de theoretische bandbreedte 10 keer hoger.



Door de steeds hogere eisen van vandaag op het gebied van de gegevensoverdracht van high-definition-videomateriaal, opslagapparaten die terabytes kunnen verslinden en digitale camera's met een hoog aantal megapixels, is USB 2.0 mogelijk niet snel genoeg meer. Bovendien kwam geen enkele USB 2.0-verbinding maar in de buurt van de theoretische maximale doorvoer van 480 Mbps. Hierdoor lag de feitelijke gegevensoverdracht rond het maximum van 320 Mbps (40 MB/s). USB 3.0/USB 3.1 Gen 1-aansluitingen zullen ook nooit 4,8 Gbps bereiken. Het is waarschijnlijker dat de snelheid rond de 400 MB/s ligt. Bij deze snelheid is USB 3.0/USB 3.1 Gen 1 een 10-voudige verbetering ten opzichte van USB 2.0.

## Toepassingen

USB 3.0/USB 3.1 Gen 1 ontsluit nieuw terrein en biedt meer ruimte voor apparaten voor het leveren van een betere gebruikerservaring. Waar USB-video in het verleden eigenlijk niet haalbaar was (met betrekking tot de maximumresolutie, latency en videocompressie), kunt u zich voorstellen dat de nieuwe USB-oplossingen met een bandbreedte die 5 tot 10 keer hoger ligt dit moeiteloos aankunnen. Single-link DVI vereist bijna 2 Gbps doorvoer. Terwijl 480 Mbps een beperking vormde, biedt 5 Gbps veelbelovende resultaten. Met een snelheid van 4,8 Gbps is deze standaard nu gebruikelijk voor apparaten die voorheen buiten het USB-territorium vielen, zoals externe RAID-opslagsystemen.

Hieronder staan enkele beschikbare SuperSpeed USB 3.0/USB 3.1 Gen 1-producten:

- Harde schijven met USB 3.0/USB 3.1 Gen 1 voor extern bureaublad
- Draagbare harde schijven met USB 3.0/USB 3.1 Gen 1
- Docks en adapters voor schijven met USB 3.0/USB 3.1 Gen 1
- Flashdrives en lezers met USB 3.0/USB 3.1 Gen 1
- SSD-schijven met USB 3.0/USB 3.1 Gen 1
- RAID's met USB 3.0/USB 3.1 Gen 1
- Optische mediastations
- Multimedia-apparaten
- Netwerken
- Adapterkaarten en hubs met USB 3.0/USB 3.1 Gen 1

## Compatibiliteit

Het goede nieuws is dat USB 3.0/USB 3.1 Gen 1 vanaf het begin zorgvuldig is gepland om te kunnen samenleven met USB 2.0. Voor USB 3.0/USB 3.1 Gen 1 worden wel nieuwe fysieke verbindingen gespecificeerd, en dus nieuwe kabels om te profiteren van de mogelijkheden van het nieuwe protocol met hogere snelheid. De aansluiting zelf behoudt echter dezelfde rechthoekige vorm met de vier USB 2.0-contacten in precies dezelfde locatie als voorheen. Op nieuwe USB 3.0/USB 3.1 Gen 1-kabels zitten vijf nieuwe connectoren voor het onafhankelijk doorgeven van ontvangen en verzonden gegevens. Deze komen alleen in contact wanneer ze zijn aangesloten op een correcte SuperSpeed USB-verbinding.

Windows 8/10 zal native ondersteuning voor USB 3.1 Gen 1-controllers invoeren. Dit is in tegenstelling tot eerdere versies van Windows, waarbij aparte drivers voor USB 3.0/USB 3.1 Gen 1-controllers nodig blijven.

Microsoft heeft aangekondigd dat Windows 7 ondersteuning voor USB 3.1 Gen 1 krijgt, misschien niet bij de eerste release, maar in een latere servicepack of update. Het is goed mogelijk dat na een succesvolle release van ondersteuning voor USB 3.0/USB 3.1 Gen 1 in Windows 7 ondersteuning voor SuperSpeed wordt doorgetrokken tot Vista. Microsoft heeft dit bevestigd met de mededeling dat de meeste van haar partners eveneens van mening zijn dat Vista ook USB 3.0/USB 3.1 Gen 1 zou moeten ondersteunen.

## HDMI 1,4

In dit onderwerp leest u meer over HDMI 1.4 en de functies en voordelen ervan.

HDMI (High Definition Multimedia Interface) is een door de industrie ondersteunde, niet-gecomprimeerde, volledig digitale audio/video-interface. HDMI biedt een interface tussen een compatibele digitale audio/videobron, zoals een settopbox, dvd-speler of A/V-ontvanger en een compatibel digitaal audio- en/of videoscherm, zoals een digitale tv (dtv). De beoogde toepassingen voor HDMI zijn settopboxen, tv's en dvd-spelers. Het voornaamste voordeel is een minder aantal kabels en maatregelen voor beveiliging van de inhoud. HDMI ondersteunt standaardvideo, verbeterde video en HD-video, plus meerkanaals digitaal geluid op één enkele kabel.

**OPMERKING: HDMI 1.4 levert 5.1-kanaals audio-ondersteuning.**

## Functies HDMI 1.4

- **HDMI Ethernet-kanaal** - voegt een snelle netwerkverbinding toe aan een HDMI-koppeling, waardoor gebruikers hun IP-apparaten ten volle kunnen benutten zonder een afzonderlijke Ethernet-kabel
- **Audio Return-kanaal** - hiermee kan een op HDMI aangesloten tv met een ingebouwde audio-gegevens "upstream" verzenden naar een surround-audio-systeem, waardoor een afzonderlijke audiokabel niet meer nodig is
- **3D** - definieert ingangs-/uitgangsprotocollen voor grote 3D-video-indelingen, wat mogelijkheden biedt voor echte 3D-games en 3D home cinema-toepassingen
- **Type inhoud** - real-time signalering van typen inhoud tussen het beeldscherm en de bronapparaten, waardoor een TV de beeldinstellingen kan optimaliseren op basis van het type inhoud
- **Extra kleurruimten** - voegt ondersteuning toe voor extra kleurmodellen die worden gebruikt bij digitale fotografie en computerbeelden.

- **HDMI Micro-connector** - een nieuwe, kleinere connector voor telefoons en andere draagbare apparaten, ondersteunt videoresoluties tot 1080p
- **Automotive Connection System** - nieuwe kabels en connectoren voor videosystemen in de auto-industrie, ontworpen om te voldoen aan de unieke vereisten van de auto-industrie en levert True HD-kwaliteit

## Voordelen van HDMI

- HDMI van hoge kwaliteit zorgt voor overdracht van ongecomprimeerde digitale audio en video voor de hoogste, helderste beeldkwaliteit.
- Goedkope HDMI biedt de kwaliteit en functionaliteit van een digitale interface en biedt ook op een eenvoudige, rendabele manier ondersteuning voor ongecomprimeerde video-indelingen
- Audio-HDMI ondersteunt meerdere audio-indelingen, van standaard stereo tot meerkanaals surround-geluid
- HDMI combineert video en meerkanaals audio in één kabel voor lagere kosten, minder complexiteit en een einde aan de wirwar van kabels die worden gebruikt in A/V-systemen
- HDMI ondersteunt communicatie tussen de videobron (zoals een dvd-speler) en de DTV, waardoor nieuwe functionaliteit mogelijk wordt

## Geheugenfuncties


In deze computer maakt het geheugen (RAM) onderdeel uit van het moederbord.

- Deze computer ondersteunt 2133 MHz DDR4 voor het Vostro-3267-systeem.
- Deze computer biedt ondersteuning voor DDR4 2133 MHz/2400 MHz voor het Vostro-3268-systeem.

**OPMERKING:** Als dit product is aangeschaft met Intel-CPU's van de zesde generatie of een Celeron dual core CPU van de zevende generatie, is 2133 MHz de hoogste waarde voor dit product, hoewel het geheugenmateriaal dat wordt gebruikt 2400 MHz is.

## Bezig het systeemgeheugen te controleren

### Windows 10

- 1 Klik op de **Windows-knop** en selecteer **Alle Instellingen**  > **Systeem**.
- 2 Onder **Systeem**, klikt u op **Over**.

## Systeemgeheugen controleren in Setup

- 1 Zet uw computer aan of start de computer opnieuw op.
- 2 Voer een van de volgende acties uit nadat het Dell logo wordt weergegeven:
  - Met toetsenbord: druk op F2 totdat het setup-bericht Entering BIOS (Naar BIOS gaan) verschijnt Om naar het opstartselectiemenu te gaan drukt u op F12.
- 3 Selecteer in het linkerdeelvenster **Settings (Instellingen)** > **General (Algemeen)** > **System Information (Systeeminformatie)**. De informatie wordt weergegeven in het rechterdeelvenster.

# DDR4

DDR4-geheugen (double data rate vierde generatie) heeft een hogere snelheid dan DDR2- en DDR3-technologieën en staat tot maximaal 512 GB toe, vergeleken met de het maximum van 128 GB per DIMM van DDR3. DDR4 Synchronous Dynamic Random Access Memory verschilt van SDRAM en DDR om te voorkomen dat de gebruiker het verkeerde soort geheugen in het systeem installeert.

DDR4 heeft 20 procent minder of slechts 1,2 volt nodig, vergeleken met DDR3, dat 1,5 volt elektrische stroom nodig heeft om te werken. DDR4 ondersteunt ook een nieuwe diepe slaapmodus waarmee het hostapparaat in stand-by gaat zonder dat zijn geheugen daarvoor vernieuwd hoeft te worden. De diepe slaapmodus zal naar verwachting stroomverbruik in stand-by verminderen van 40 tot 50 procent.

## Belangrijkste specificaties

De onderstaande tabel toont de specificatievergelijking tussen DDR3 vs. DDR4:

**Tabel 4. DDR3 vs DDR4**

Functie/optie	DDR3	DDR4	DDR4-voordelen
Chip-dichtheden	512 MB - 8 GB	4 GB - 16 GB	Grotere DIMM-capaciteiten
Gegevenssnelheden	800 MB/s - 2133 MB/s	1600 MB/s - 3200 MB/s	Migratie naar een hogere snelheid I/O
Spanning	1,5 V	1,2 V	Minder stroomverbruik door geheugen
Laag voltage-standaard	Ja (DDR3L op 1,35 V)	Verwacht op 1,05 V	Minder stroomverbruik door geheugen
Interne banken	8	16	Hogere gegevenssnelheden
Bankgroepen (BG)	0	4	Snellere burst-toegangen
VREF-ingangen	2 — DQ's en CMD/ADDR	1 — CMD/ADDR	VREFDQ nu intern
tCK — DLL ingeschakeld	300 - 800 MHz	677 MHz - 1,6 GHz	Hogere gegevenssnelheden
tCK — DLL uitgeschakeld	10 MHz - 125 MHz (optioneel)	Niet gedefinieerd tot 125 MHz	DLL-off nu volledig ondersteund
Leeslatentie	AL+CL	AL+CL	Uitgebreide waarden
Schrijflatentie	AL+CWL	AL+CWL	Uitgebreide waarden
DQ-driver (ALT)	40 $\Omega$	48 $\Omega$	Voor optimale PtP-toepassingen
DQ-bus	SSTL15	POD12	Minder I/O-ruis en vermogen
RTT-waarden (in $\Omega$ ;) )	120,60,40,30,20	240,120,80,60,48,40,34	Ondersteuning voor hogere gegevenssnelheden
RTT niet toegestaan	LEES-bursts	Schakelt uit tijdens LEES-bursts	Gebruiksgemak
ODT-modi	Nominaal, dynamisch	Nominaal, dynamisch, parkeren	Aanvullende beheermodus; OTF waardewijziging
ODT Control	ODT-signalering vereist	ODT-signalering niet vereist	Gemak van ODT Control; staat niet-ODT-routing, PtP-apps toe
Multifunctioneel registreren	Vier registers - 1 gedefinieerd, 3 RFU	Vier registers - 3 gedefinieerd, 1 RFU	Biedt extra Specialty-uitleesapparatuur

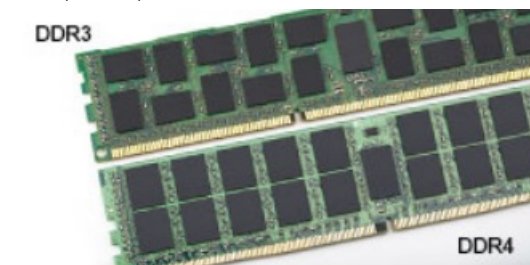
Functie/optie	DDR3	DDR4	DDR4-voordelen
DIMM-types	RDIMM, LRDIMM, UDIMM, SODIMM	RDIMM, LRDIMM, UDIMM, SODIMM	
DIMM-pinnen	240 (R, LR, U); 204 (SODIMM)	288 (R, LR, U); 260 (SODIMM)	
RAS	ECC	CRC, pariteit, adresseerbaarheid, GDM	Meer RAS-eigenschappen; verbeterde gegevensintegriteit

## Meer over DDR4

Er zijn subtiele verschillen tussen DDR3- en DDR4-geheugenmodules, zoals hieronder aangegeven.

### Toetsinkepingsverschil

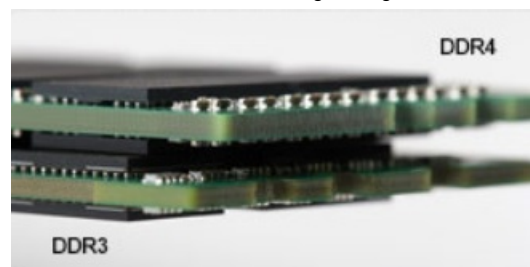
De toetsinkeping op een DDR4-module bevindt zich op een andere locatie dan de toetsinkeping op een DDR3-module. Beide inkepingen bevinden zich op de insteekkant maar de inkepingslocatie op het DDR4 is enigszins anders om te voorkomen dat de module wordt geïnstalleerd in een incompatibele kaart of incompatibel platform.



### Afbeelding 1. Inkepingsverschil

#### Grotere dikte

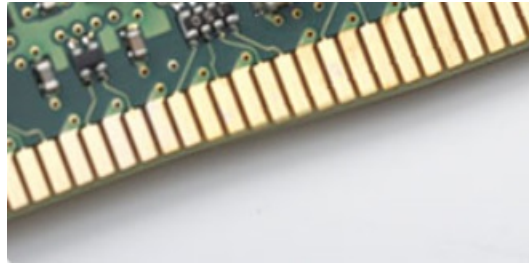
DDR4-modules zijn iets dikker dan DDR3 om ruimte te bieden aan meer signaallagen.



### Afbeelding 2. Verschil in dikte

#### Gebogen rand

DDR4-modules hebben een gebogen rand om te helpen met het inbrengen en om spanning op de PCB tijdens de installatie van het geheugen te verminderen.



Afbeelding 3. Gebogen rand

## Problemen oplossen

Geheugenfouten op systeem geven de nieuwe AAN-KNIPPER-KNIPPER- of AAN-KNIPPER-AAN-foutcode weer. Als alle geheugen uitvalt, gaat het LCD-scherm niet aan. Problemen oplossen voor mogelijke geheugenfout door de bekende goede geheugenmodules in de geheugenaansluitingen op de onderzijde van het systeem of onder het toetsenbord, zoals in sommige draagbare systemen, te proberen.

## Het geheugen testen met behulp van ePSA

- 1 Zet uw computer aan of start de computer opnieuw op.
- 2 Voer een van de volgende acties uit nadat het Dell logo wordt weergegeven:
  - Met toetsenbord - Druk op F2.

De Preboot System Assessment (PSA) begint op uw computer.

**OPMERKING:** Als u te lang wacht en het logo van het besturingssysteem verschijnt, moet u blijven wachten tot u het bureaublad ziet. Schakel de computer uit en probeer het opnieuw.

## Realtek HD audiostuurprogramma's

Controleer of de Realtek-audiodrivers al op de computer zijn geïnstalleerd.

Tabel 5. Realtek HD audiostuurprogramma's

### Voor de installatie

- Audio inputs and outputs
  - Microphone (High Definition Audio Device)
  - Speakers (High Definition Audio Device)
- Sound, video and game controllers
  - High Definition Audio Device
  - Intel(R) Display Audio

### Na de installatie

- Sound, video and game controllers
  - Bluetooth Hands-free Audio
  - Intel(R) Display Audio
  - Realtek High Definition Audio

# Problemen oplossen

## Diagnostische Stroom led-codes

Tabel 6. Diagnostische Stroom led-codes

Status van de aan-uitledlampjes	Mogelijke oorzaak	Stappen voor het oplossen van problemen
Uit	De computer is uitgeschakeld of krijgt geen stroom of staat in de slaapstand.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Steek de stroomkabel weer in de stroomconnector aan de achterkant van de computer en in het stopcontact.</li> <li>• Als de computer is aangesloten op een stekkerdoos, moet u nagaan of deze stekkerdoos is aangesloten op een stopcontact en is ingeschakeld. Bovendien moet u geen voedingsbeschermingsapparaten, stekkerdozen en verlengkabels gebruiken om na te gaan of de computer correct goed inschakelt.</li> <li>• Controleer de stroomvoorziening van het stopcontact door er een ander apparaat, zoals een lamp, op aan te sluiten.</li> </ul>
Constant/knipperend oranje	Computer kan POST niet voltooien of de processor is defect.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Verwijder eventuele kaarten en plaats deze vervolgens terug.</li> <li>• Verwijder de grafische kaart en plaats deze terug (indien van toepassing).</li> <li>• Ga na of het netsnoer is aangesloten op het moederbord en de processor.</li> </ul>
Langzaam knipperend wit lampje	De computer staat in de slaapstand.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Druk op de aanuit-knop om de computer uit de slaapstand te halen.</li> <li>• Ga na of alle stroomkabels goed zijn aangesloten op de systeemkaart.</li> <li>• Controleer of het netsnoer en de kabel van het voorpaneel goed zijn aangesloten op het moederbord.</li> </ul>
Ononderbroken wit	De computer is volledig functioneel en ingeschakeld.	Als de computer niet reageert, doet u het volgende:

- Ga na of het beeldscherm is aangesloten en ingeschakeld is.
- Als het beeldscherm is aangesloten en ingeschakeld, moet u een pieptoncode horen.

## Diagnostische foutmeldingen

Tabel 7. Diagnostische foutmeldingen

Foutmeldingen	Beschrijving
AUXILIARY DEVICE FAILURE	Er kan een fout zitten in de touchpad of de externe muis. Controleer bij een externe muis de kabelaansluiting. Schakel de optie Pointing Device (aanwijsapparaat) in het System Setup-programma in.
BAD COMMAND OR FILE NAME	Controleer of u de opdracht correct hebt gespeld, spaties op de juiste plaats hebt gezet en de correct padnaam hebt gebruikt.
CACHE DISABLED DUE TO FAILURE	Er is een fout opgetreden in de primaire cache van de microprocessor. Contact opnemen met Dell
CD DRIVE CONTROLLER FAILURE	Het optische station reageert niet meer op opdrachten van de computer.
DATA ERROR	De vaste schijf kan de gegevens niet lezen.
DECREASING AVAILABLE MEMORY	Een of meer geheugenmodules zijn defect of zitten niet goed vast. Plaats de geheugenmodules opnieuw en vervang ze indien nodig.
DISK C: FAILED INITIALIZATION	De vaste schijf kon niet worden geïnitieerd. Voer de vasteschijftests in Dell Diagnostics (Dell-diagnoseprogramma) uit.
DRIVE NOT READY	Er moet een vaste schijf in de houder zitten om verder te kunnen gaan. Monteer een vaste schijf in de vaste-schijfhouder.
ERROR READING PCMCIA CARD	De computer herkent de ExpressCard niet. Steek de kaart opnieuw erin of probeer een andere kaart.
EXTENDED MEMORY SIZE HAS CHANGED	De hoeveelheid geheugen opgenomen in niet-vluchtig geheugen (NVRAM) komt niet overeen met de hoeveelheid geheugen die in de computer is geïnstalleerd. Start de computer opnieuw. Als de fout opnieuw optreedt, moet u contact opnemen met Dell
THE FILE BEING COPIED IS TOO LARGE FOR THE DESTINATION DRIVE	Het bestand dat u wilt kopiëren, is te groot om op de schijf te passen of de schijf is vol. Probeer het bestand naar een andere schijf te kopiëren of gebruik een schijf met een grotere capaciteit.
A FILENAME CANNOT CONTAIN ANY OF THE FOLLOWING CHARACTERS: \ / : * ? " < >   -	Gebruik deze tekens niet in bestandsnamen.
GATE A20 FAILURE	Mogelijk zit er een geheugenmodule los. Plaats de geheugenmodules opnieuw en vervang ze indien nodig.
GENERAL FAILURE	Het besturingssysteem kan de opdracht niet uitvoeren. Dit bericht wordt gewoonlijk gevolgd door specifieke informatie bijvoorbeeld, Bijvoorbeeld,

## Foutmeldingen

## Beschrijving

HARD-DISK DRIVE CONFIGURATION ERROR	De computer herkent het stationstype niet. Schakel de computer uit, verwijder de vaste schijf en start de computer op vanaf een cd. Schakel daarna de computer weer uit, plaats de vaste schijf terug en start de computer opnieuw op. Voer de vaste-schijftests in Dell Diagnostics (Dell-diagnostiek) uit (zie ).
HARD-DISK DRIVE CONTROLLER FAILURE 0	De vaste schijf reageert niet meer op opdrachten van de computer. Schakel de computer uit, verwijder de vaste schijf en start de computer op vanaf een cd. Schakel daarna de computer weer uit, plaats de vaste schijf terug en start de computer opnieuw op. Als het probleem aanhoudt, probeert u een ander station. Voer de vaste-schijftests in Dell Diagnostics (Dell-diagnostiek) uit (zie ).
HARD-DISK DRIVE FAILURE	De vaste schijf reageert niet meer op opdrachten van de computer. Schakel de computer uit, verwijder de vaste schijf en start de computer op vanaf een cd. Schakel daarna de computer weer uit, plaats de vaste schijf terug en start de computer opnieuw op. Als het probleem aanhoudt, probeert u een ander station. Voer de vaste-schijftests in Dell Diagnostics (Dell-diagnostiek) uit (zie ).
HARD-DISK DRIVE READ FAILURE	Mogelijk is de vaste schijf defect. Schakel de computer uit, verwijder de vaste schijf en start de computer op vanaf een cd. Schakel daarna de computer weer uit, plaats de vaste schijf terug en start de computer opnieuw op. Als het probleem aanhoudt, probeert u een ander station. Voer de vaste-schijftests in Dell Diagnostics (Dell-diagnostiek) uit (zie ).
INSERT BOOTABLE MEDIA	Het besturingssysteem probeert op te starten vanaf niet-opstartbare media, zoals een optisch station. Plaats een opstartbaar medium. Insert bootable media (plaats een opstartbaar medium).
INVALID CONFIGURATION INFORMATION-PLEASE RUN SYSTEM SETUP PROGRAM	De systeemconfiguratiegegevens komen niet overeen met de hardwareconfiguratie. De grootste kans dat dit bericht wordt weergegeven, is na het plaatsen van een geheugenmodule. Corrigeer de van toepassing zijnde opties in het System Setup-programma.
KEYBOARD CLOCK LINE FAILURE	Controleer bij een extern toetsenbord de kabelaanluiting. Voer de toetsenbordcontroller-test in Dell Diagnostics (Dell-diagnostiek) uit (zie ).
KEYBOARD CONTROLLER FAILURE	Controleer bij een extern toetsenbord de kabelaanluiting. Start de computer opnieuw op en raak tijdens het opstarten het toetsenbord en de muis niet aan. Voer de toetsenbordcontroller-test in Dell Diagnostics (Dell-diagnostiek) uit (zie ).
KEYBOARD DATA LINE FAILURE	Controleer bij een extern toetsenbord de kabelaanluiting. Voer de toetsenbordcontroller-test in Dell Diagnostics (Dell-diagnostiek) uit (zie ).
KEYBOARD STUCK KEY FAILURE	Controleer bij een extern toetsenbord of -blok de kabelaanluiting. Start de computer opnieuw op en raak tijdens het opstarten het toetsenbord en de toetsen niet aan. Voer de Stuck Key-test uit in Dell Diagnostics (Dell-diagnostiek) (zie ).
LICENSED CONTENT IS NOT ACCESSIBLE IN MEDIADIRECT	Dell MediaDirect kan de DRM-bepalingen (Digital Rights Management) op het bestand niet controleren. Het bestand kan daarom niet worden afgespeeld.

## Foutmeldingen

MEMORY ADDRESS LINE FAILURE AT ADDRESS, READ VALUE EXPECTING VALUE

MEMORY ALLOCATION ERROR

MEMORY DOUBLE WORD LOGIC FAILURE AT ADDRESS, READ VALUE EXPECTING VALUE

MEMORY ODD/EVEN LOGIC FAILURE AT ADDRESS, READ VALUE EXPECTING VALUE

MEMORY WRITE/READ FAILURE AT ADDRESS, READ VALUE EXPECTING VALUE

NO BOOT DEVICE AVAILABLE

NO BOOT SECTOR ON HARD DRIVE

NO TIMER TICK INTERRUPT

NOT ENOUGH MEMORY OR RESOURCES. EXIT SOME PROGRAMS AND TRY AGAIN

OPERATING SYSTEM NOT FOUND

OPTIONAL ROM BAD CHECKSUM

SECTOR NOT FOUND

SEEK ERROR

SHUTDOWN FAILURE

TIME-OF-DAY CLOCK LOST POWER

## Beschrijving

Mogelijk is er een geheugenmodule die defect is of niet goed vastzit. Plaats de geheugenmodules opnieuw en vervang ze indien nodig.

Er is een conflict tussen de software die u wilt uitvoeren en het besturingssysteem of een ander programma of hulpprogramma. Schakel de computer uit, wacht 30 seconden en start hem opnieuw op. Voer het programma opnieuw. Als het foutbericht nog steeds wordt weergegeven, moet u de documentatie bij de software raadplegen.

Mogelijk is er een geheugenmodule die defect is of niet goed vastzit. Plaats de geheugenmodules opnieuw en vervang ze indien nodig.

Mogelijk is er een geheugenmodule die defect is of niet goed vastzit. Plaats de geheugenmodules opnieuw en vervang ze indien nodig.

Mogelijk is er een geheugenmodule die defect is of niet goed vastzit. Plaats de geheugenmodules opnieuw en vervang ze indien nodig.

De computer kan de vaste schijf niet vinden. Als de vaste schijf uw opstartapparaat is, moet u controleren of deze is gemonteerd, goed vastzit en als opstartapparaat is gepartitioneerd.

Het besturingssysteem is mogelijk beschadigd. Neem contact op met Dell.

Mogelijk werkt een chip op de systeemkaart niet goed. Voer de System Set-tests in Dell Diagnostics (Dell-diagnostiek) uit (zie ).

Er zijn te veel programma's geopend. Sluit alle vensters en open het programma dat u wilt gebruiken.

U installeert het besturingssysteem als volgt opnieuw: Als het probleem zich blijft voordoen, dient u contact met Dell op te nemen.

Er zit een fout in de optionele ROM. Neem contact op met Dell.

Het besturingssysteem kan geen sector op de vaste schijf vinden. Mogelijk is er een defecte sector of beschadigde FAT op de vaste schijf. Voer het Windows-hulpprogramma voor foutcontrole uit om de bestandsstructuur op de vaste schijf te controleren. Open **Windows Help en ondersteuning** voor instructies (klik hiervoor op **Start > Help en ondersteuning**). Als een groot aantal sectoren defect zijn, maakt u (indien mogelijk) een back-up van de gegevens en formatteert u de vaste schijf opnieuw.

Het besturingssysteem kan een bepaald spoor op de vaste schijf niet vinden

Mogelijk werkt een chip op de systeemkaart niet goed. Voer de System Set-tests in Dell Diagnostics (Dell-diagnostiek) uit (zie ). Als het bericht opnieuw verschijnt, moet u contact opnemen met Dell.

Er zijn systeemconfiguratie-instellingen beschadigd. Sluit de computer aan op een stopcontact om de batterij op te laden. Als het probleem aanhoudt, moet u proberen de gegevens te herstellen door het System Setup-programma te openen. Sluit het programma

## Foutmeldingen

Foutmeldingen	Beschrijving
TIME-OF-DAY CLOCK STOPPED	daarna direct af. Als het bericht opnieuw verschijnt, moet u contact opnemen met Dell.
TIME-OF-DAY NOT SET-PLEASE RUN THE SYSTEM SETUP PROGRAM	Mogelijk moet de reservebatterij die de systeemconfiguratie-instellingen ondersteunt, worden opgeladen. Sluit de computer aan op een stopcontact om de batterij op te laden. Als het probleem zich blijft voordoen, dient u contact met Dell op te nemen.
TIMER CHIP COUNTER 2 FAILED	De in het System Setup-programma ingestelde tijd of datum komt niet overeen met die van de systeemklok. Corrigeer de instellingen voor de opties Datum en Tijd.
UNEXPECTED INTERRUPT IN PROTECTED MODE	Mogelijk werkt een chip op de systeemkaart niet goed. Voer de System Set-tests in Dell Diagnostics (Dell-diagnostiek) uit (zie ).
X:\ IS NOT ACCESSIBLE. THE DEVICE IS NOT READY	Mogelijk werkt de toetsenbordcontroller niet goed of zit er een geheugenmodule los. Voer de <b>System Memory</b> -tests en de <b>Keyboard Controller</b> -test uit in <b>Dell Diagnostics</b> (Dell-diagnoseprogramma) of neem contact op met Dell.
	Plaats een schijf in het station en probeer het opnieuw.

# Stysteemfoutberichten

Tabel 8. Stysteemfoutberichten

Systeembericht	Beschrijving
Alert! Previous attempts at booting this system have failed at checkpoint [nnnn]. For help in resolving this problem, please note this checkpoint and contact Dell Technical Support (Waarschuwing! Eerdere pogingen om deze computer op te starten zijn mislukt bij controlepunt [nnnn]. Noteer dit controlepunt en neem contact op met de ondersteuningsafdeling van Dell om dit probleem op te lossen).	De computer is er drie keer achtereen niet in geslaagd om de opstartprocedure uit te voeren vanwege dezelfde fout.
CMOS checksum error (Fout in CMOS-checksum)	RTC is reset, <b>BIOS Setup</b> default has been loaded (RTC is gereset, de standaardinstellingen van het BIOS zijn geladen).
CPU fan failure (Defecte processorventilator)	Processorventilator is defect.
System fan failed (Storing in de ventilator)	Systeemventilator is defect.
Hard-disk drive failure (Fout in harde-schijfstation)	Mogelijk is er tijdens de POST een fout opgetreden met de harde schijf.
Keyboard failure (Toetsenbordfout)	Het toetsenbord functioneert niet of de kabel zit los. Vervang het toetsenbord als het opnieuw aansluiten van de kabel het probleem niet oplost.
No boot device available (Geen opstartbron beschikbaar)	De harde schijf bevat geen opstartpartitie, de kabel van de harde schijf losgeraakt of er is geen opstartapparaat. <ul style="list-style-type: none"><li>Als de harde schijf als opstartapparaat is ingesteld, moet u controleren of alle kabels op de juiste wijze zijn aangesloten en of het station op de juiste wijze is geïnstalleerd en als opstartapparaat is gepartitioneerd.</li></ul>

No timer tick interrupt (Geen timertikonderbreking)

NOTICE - Hard Drive SELF MONITORING SYSTEM has reported that a parameter has exceeded its normal operating range. Dell recommends that you back up your data regularly. A parameter out of range may or may not indicate a potential hard drive problem (WAARSCHUWING - Het ZELFCONTROLEREND SYSTEEM van de harde schijf heeft aangegeven dat een van de parameters het normale gebruiksbereik heeft overschreden. Dell raadt u aan regelmatig een reservekopie van uw gegevens te maken. Als een parameter buiten het bereik ligt, kan dit duiden op een mogelijk probleem met de harde schijf.)

- Open de system setup en controleer of de opstartvolgorde juist is.

Mogelijk is een chip op de systeemkaart of de systeemkaart zelf defect.

S.M.A.R.T-fout, mogelijke vaste-schijffout.

## Diagnostische Enhanced Pre-Boot System Assessment (ePSA)

Het diagnostische ePSA (ook bekend als systeemdiagnose) voert een volledige controle van de hardware van uw computer uit. Het ePSA maakt deel uit van het BIOS en wordt door het BIOS gestart. De ingebouwde systeemdiagnostiek biedt een aantal opties voor specifieke apparaatgroepen of apparaten waarmee u het volgende kunt doen:

- automatische tests kunt laten uitvoeren of in interactieve modus
- tests herhalen
- testresultaten weergeven of opslaan
- grondige testen kunt laten uitvoeren voor extra testmogelijkheden voor nog meer informatie over het/de defecte apparaat/apparaten
- statusmeldingen bekijken waarin staat of de tests goed verlopen zijn
- foutmeldingen bekijken waarin staat of er tijdens het testen problemen zijn opgetreden

**⚠ WAARSCHUWING: De systeemdiagnose kunt u gebruiken om alleen uw computer te testen. Het gebruik van dit programma op meerdere computers kan leiden tot ongeldige resultaten of foutmeldingen.**

**ℹ OPMERKING: Sommige testen voor specifieke apparaten moeten interactie worden doorlopen. Zorg er daarom voor dat u altijd zicht op het beeldscherm heeft wanneer de tests worden uitgevoerd.**

## ePSA-diagnose uitvoeren

- 1 Start de computer op.
- 2 Druk tijdens het opstarten van de computer op F12 wanneer het logo van Dell verschijnt.
- 3 Selecteer in het opstartmenu de optie **Diagnostics (Diagnose)**.
- 4 Klik op de pijltoets in de linkerbenedenhoek.  
De eerste pagina van de diagnose wordt weergegeven.
- 5 Druk op de pijl in de rechterbenedenhoek om naar de paginalijst te gaan.  
De gedetecteerde items worden opgesomd.
- 6 Als u alleen een test voor een specifiek apparaat wilt laten uitvoeren, drukt u op Esc en klikt u op **Yes (Ja)** om de diagnostetest te stoppen.

- 7 Selecteer het apparaat in het linkervenster en klik op **Run Tests (Tests starten)**.
- 8 Van eventuele problemen worden foutcodes weergegeven.  
Noteer de foutcode en het validatienummer en neem contact op met Dell.

# Overzicht voor Systeeminstallatie

Met Systeeminstallatie kunt u:

- de systeemconfiguratie wijzigen nadat u hardware in uw computer hebt toegevoegd, gewijzigd of verwijderd;
- een gebruikersoptie instellen of wijzigen zoals het gebruikerswachtwoord;
- de huidige hoeveelheid geheugen lezen of het geïnstalleerde type harde schijf instellen.

Voordat u Systeeminstallatie gebruikt, wordt aanbevolen dat u de scherm informatie van Systeeminstallatie noteert voor gebruik in de toekomst.

**WAARSCHUWING:** Wijzig de instellingen voor dit programma alleen als u een ervaren computergebruiker bent. Door bepaalde wijzigingen kan de computer niet goed werken.

Onderwerpen:

- [Systeeminstellingen openen](#)
- [Opties voor System Setup](#)

## Systeeminstellingen openen

- 1 Start de computer (opnieuw) op.
- 2 Druk onmiddellijk op F2 als het witte Dell logo verschijnt.  
De System Setup-pagina wordt weergegeven.

**OPMERKING:** als u te lang hebt gewacht, en het logo van het besturingssysteem verschijnt, wacht dan tot u het bureaublad van Windows ziet. Sluit vervolgens de computer af en probeer het opnieuw.

**OPMERKING:** Nadat het Dell logo verschijnt, kunt u ook op F12 drukken en vervolgens BIOS setup selecteren.

## Opties voor System Setup

**OPMERKING:** Afhankelijk van uw computer en de geïnstalleerde apparaten kunnen de onderdelen die in dit gedeelte worden vermeld wel of niet worden weergegeven.

## Opties voor het scherm Algemeen

Dit gedeelte bevat de belangrijkste hardwarefuncties van de computer.

Optie	Beschrijving
<b>System Information</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• System Information (Systeemgegevens): toont BIOS Version (BIOS-versie), Service Tag, Asset Tag, Ownership Tag (labels voor service, inventaris, eigenaarschap), Ownership Date (datum eigenaarschap), Manufacture Date (productiedatum) en Express Service Code (Express-servicecode).</li> <li>• Memory Information (Geheugengegevens): Geeft weer: Memory Installed (Geïnstalleerd geheugen), Memory Available (Beschikbaar geheugen), Memory Speed (Geheugensnelheid), Memory Channels Mode (Modus voor geheugenkanalen), Memory Technology (Geheugentechnologie), DIMM A Size (DIMM A-grootte) en DIMM B Size (DIMM B-grootte).</li> <li>• Processor Information (Processorgegevens): Geeft weer: Processor Type (Processortype), Core Count (Aantal kernen), Processor ID (Processor-id), Current Clock Speed (Huidige kloksnelheid), Minimum Clock Speed</li> </ul>

Optie	Beschrijving
	(Minimale kloksnelheid), Maximum Clock Speed (Maximale kloksnelheid), Processor L2 Cache (L2-cachegeheugen processor), Processor L3 Cache (L3-cachegeheugen processor), HT Capable (HT-capabel) en 64-Bit Technology (64-bit-technologie).
	<ul style="list-style-type: none"> <li>Device Information (Apparaatgegevens): Geeft weer: Primary Hard Drive (Primaire vaste schijf), SATA-0, M.2 PCIe SSD-0, Dock eSATA Device (Dock eSATA-apparaat), LOM MAC Address (MAC-adres LOM), Video Controller (Videocontroller), Video BIOS Version (Video-BIOS-versie), Video Memory (Videogeheugen), Panel Type (Beeldschermtype), Native Resolution (Standaardresolutie), Audio Controller (Audiocontroller), WiFi Device (Wifi-apparaat), WiGig Device (WiGig-apparaat), Cellular Device (Mobiel apparaat), Bluetooth Device (Bluetooth-apparaat).</li> </ul>

## Boot Sequence



<b>Boot Sequence</b>	Hiermee kunt u de volgorde instellen waarin de computer een besturingssysteem probeert te vinden. De opties zijn: <ul style="list-style-type: none"> <li>Windows Boot Manager</li> </ul> <p>Alle opties zijn standaard aangevinkt. U kunt elke optie ook uitvinken of de opstartvolgorde veranderen.</p>
<b>Boot List Options</b>	Hiermee kunt u de optie voor de opstartlijst wijzigen: <ul style="list-style-type: none"> <li>Legacy</li> <li>UEFI</li> </ul>

**Geavanceerde opstartinstellingen** Met deze optie kunt u de verouderde optie voor ROM's laden. Standaard is de optie **Enable Legacy Option ROMs (Verouderde optie voor ROM's inschakelen)** uitgeschakeld.

**Date/Time** Hiermee kunt u de datum en tijd wijzigen.

## Opties voor het scherm System Configuration (Systeemconfiguratie)

Optie	Beschrijving
<b>Integrated NIC</b>	Hiermee kunt u de geïntegreerde netwerkcontroller configureren. De opties zijn: <ul style="list-style-type: none"> <li>Disabled (uitgeschakeld)</li> <li>Enabled (ingeschakeld)</li> <li>Enabled w/PXE (Ingeschakeld met PXE): deze optie is standaard ingeschakeld.</li> </ul>
<b>SATA Operation</b>	Hiermee kunt u de interne SATA-harde-schijfcontroller configureren. De opties zijn: <ul style="list-style-type: none"> <li>Disabled (uitgeschakeld)</li> <li>AHCI</li> </ul> <p>: deze optie is standaard ingeschakeld.</p>
<b>Drives</b>	Hiermee kunt u de SATA-stations configureren. Alle stations zijn standaard ingeschakeld. De opties zijn: <ul style="list-style-type: none"> <li>SATA-0</li> <li>SATA-1</li> <li>SATA-2</li> </ul>

Optie	Beschrijving
<b>SMART Reporting</b>	<p>Dit veld bepaalt of harde-schijffouten voor ingebouwde stations worden gemeld tijdens het opstarten van het systeem. Deze technologie maakt deel uit van de SMART-specificatie (Self-Monitoring Analysis and Reporting Technology). Deze optie is standaard uitgeschakeld.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>· Enable SMART Reporting (SMART-rapportage inschakelen)</li> </ul>
<b>USB Configuration</b>	<p>Met dit veld configureert u de geïntegreerde USB-controller. Als Boot Support (Opstartondersteuning) is ingeschakeld, mag het systeem vanaf elk type USB-apparaat opstarten (HDD, geheugenstick, floppy). Als de USB-poort is ingeschakeld, wordt het apparaat dat op deze poort is aangesloten, ingeschakeld en beschikbaar gemaakt voor het besturingssysteem.</p> <p>Als de USB-poort is uitgeschakeld, kan het besturingssysteem geen apparaten zien die op deze poort zijn aangesloten.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>· Opstartondersteuning inschakelen</li> <li>· Enable Front USB Ports (USB-poorten voorzijde inschakelen)</li> <li>· Enable Rear USB Ports (USB-poorten aan achterzijde inschakelen)</li> </ul> <p> <b>OPMERKING: USB-toetsenborden en -muizen werken altijd in de BIOS-setup, ongeacht deze instellingen.</b></p>
<b>Front USB Configuration</b>	<p>Met dit veld kunt u de achterste USB-configuratie in- of uitschakelen</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>· Achterste poort 1 (linksonder): deze optie is standaard ingeschakeld.</li> <li>· Achterste poort 2 (rechtsonder): deze optie is standaard ingeschakeld.</li> <li>· Achterste poort 1 (linksboven): deze optie is standaard ingeschakeld.</li> <li>· Achterste poort 2 (rechtsboven): deze optie is standaard ingeschakeld.</li> </ul>
<b>Rear USB Configuration</b>	<p>Met dit veld kunt u de voorste USB-configuratie in- of uitschakelen</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>· Voorste poort 1 (links): deze optie is standaard ingeschakeld.</li> <li>· Voorste poort 2 (rechts): deze optie is standaard ingeschakeld.</li> </ul>
<b>Audio</b>	<p>Met dit veld kunt u de geïntegreerde audiocontroller in- of uitschakelen. De optie <b>Enable Audio (Audio inschakelen)</b> is standaard geselecteerd. De opties zijn:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>· Enable Microphone (Microfoon inschakelen): deze optie is standaard ingeschakeld.</li> </ul>
<b>Miscellaneous Devices</b>	<p>Hiermee kunt u de volgende apparaten in- of uitschakelen:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>· Enable Camera</li> <li>· Enabled Secure Digital (SD) Card (SD-kaart ingeschakeld)</li> </ul> <p> <b>OPMERKING: Alle apparaten zijn standaard ingeschakeld.</b></p>



## Opties voor het scherm Video

Optie	Beschrijving
<b>Primary Display</b>	<p>Deze optie bepaalt welke videocontroller de primaire display wordt wanneer meerdere controllers beschikbaar zijn in het systeem</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>· Automatisch: deze optie is standaard ingeschakeld.</li> </ul>

Optie	Beschrijving
	<ul style="list-style-type: none"> <li>· Intel HD Graphics: deze optie is standaard ingeschakeld.</li> </ul>

## Opties voor het scherm Security (Beveiliging)

Optie	Beschrijving
<b>Admin Password</b>	<p>Hiermee kunt u het beheerderswachtwoord (admin) instellen, wijzigen of wissen.</p> <p><b>OPMERKING:</b> U moet het administratorwachtwoord instellen voordat u het systeem- of hardeschijfwachtwoord instelt. Wanneer u het administratorwachtwoord wist, wist u automatisch ook het systeemwachtwoord.</p> <p><b>OPMERKING:</b> Wijzigingen in wachtwoorden worden onmiddellijk effectief.</p> <p>Standaardinstelling: niet ingesteld</p>
<b>System Password</b>	<p>Hiermee kunt u het systeemwachtwoord instellen, wijzigen of verwijderen.</p> <p><b>OPMERKING:</b> Wijzigingen in wachtwoorden worden onmiddellijk effectief.</p> <p>Standaardinstelling: niet ingesteld</p>
<b>Internal HDD-0 Password</b>	<p>Hiermee kunt u het wachtwoord op de interne harde schijf van het systeem instellen, wijzigen of verwijderen.</p> <p><b>OPMERKING:</b> Wijzigingen in wachtwoorden worden onmiddellijk effectief.</p> <p>Standaardinstelling: niet ingesteld</p>
<b>Strong Password</b>	<p>Hiermee kunt de optie forceren om altijd veilige wachtwoorden in te stellen.</p> <p>Standaardinstelling: Enable Strong Password (Sterk wachtwoord inschakelen) is niet geselecteerd.</p> <p><b>OPMERKING:</b> Als Strong Password (Sterk wachtwoord) is ingeschakeld, moeten de beheerders- en systeemwachtwoorden minimaal één hoofdletter en één kleine letter bevatten en uit ten minste 8 tekens bestaan.</p>
<b>Password Configuration</b>	<p>Hiermee kunt u de minimum- en maximumlengte van de beheerder- en systeemwachtwoorden bepalen.</p>
<b>Password Bypass</b>	<p>Hiermee kunt u de toestemming in- of uitschakelen voor het omzeilen van het systeem- of interne HDD-wachtwoord, wanneer deze zijn ingesteld. De opties zijn:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>· Disabled (uitgeschakeld)</li> <li>· Reboot bypass (Opnieuw opstarten omzeilen)</li> </ul> <p>Standaardinstelling: Disabled (Uitgeschakeld)</p>
<b>Password Change</b>	<p>Hiermee kunt u de wachtwoorden voor het systeem en de harde schijf wijzigen wanneer het administratorwachtwoord is ingesteld.</p> <p>Standaardinstelling: <b>Allow Non-Admin Password Changes (Wijzigingen op niet-beheerderswachtwoorden toestaan)</b> is geselecteerd</p>
<b>UEFI Capsule Firmware Update</b>	<p>Deze optie bepaalt of het systeem BIOS-updates via UEFI-capsule-updatepakketten toestaat. Deze optie is standaard uitgeschakeld.</p>

Optie	Beschrijving
<b>Non-Admin Setup Changes</b>	Met deze optie bepaalt u of wijzigingen in de installatieopties zijn toegestaan wanneer er een beheerderswachtwoord is ingesteld. Als deze optie is uitgeschakeld, worden de installatieopties vergrendeld door het beheerderswachtwoord.
<b>TPM 2.0 Security</b>	<p>Hiermee kunt u de Trusted Platform Module (TPM) tijdens POST inschakelen. De opties zijn:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• TPM On (TPM aan) (standaard ingeschakeld)</li> <li>• Clear (Wissen)</li> <li>• PPI Bypass for Enabled Commands (PPI overslaan voor ingeschakelde opdrachten)</li> <li>• PPI Bypass for Disabled Commands (PPI overslaan voor uitgeschakelde opdrachten)</li> <li>• Attestation Enable (Attestatie inschakelen) (standaard ingeschakeld)</li> <li>• Key Storage Enable (Opslag sleutels inschakelen) (standaard ingeschakeld)</li> <li>• SHA-256 (standaard ingeschakeld)</li> <li>• Disabled (uitgeschakeld)</li> <li>• Enabled (Ingeschakeld) (standaard ingeschakeld)</li> <li>• Optionele hardware TPM 2.0</li> </ul> <p> <b>OPMERKING:</b> Download de TPM wrapper tool (software) om TPM1.2/2.0 te upgraden of downgraden.</p>
<b>Computrace</b>	<p>Hiermee kunt u de optionele software Computrace in- en uitschakelen. De opties zijn:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Deactivate (Deactiveren)</li> <li>• Disable (Uitschakelen)</li> <li>• Activate (Activeren)</li> </ul> <p> <b>OPMERKING:</b> De opties <b>Activate (Activeren)</b> en <b>Disable (Uitschakelen)</b> zorgen ervoor dat de functie permanent wordt geactiveerd of uitgeschakeld en er geen andere wijzigingen meer kunnen worden uitgevoerd</p> <p>Standaardinstelling: Deactivate (Deactiveren)</p>
<b>CPU XD Support</b>	<p>Hiermee kunt u de modus Execute Disable (Uitvoeren uitschakelen) van de processor inschakelen.</p> <p>Enable CPU XD Support (CPU XD-ondersteuning inschakelen) (standaard)</p>
<b>Admin Setup Lockout</b>	<p>Hiermee kunt u voorkomen dat gebruikers de setup openen wanneer er een administratorwachtwoord is ingesteld.</p> <p>Standaardinstelling: Enable Admin Setup Lockout (Blokking Admin Setup inschakelen) is niet geselecteerd.</p>

## Opties voor het scherm Secure Boot (Beveiligd opstarten)

Optie	Beschrijving
<b>Secure Boot Enable</b>	<p>Met deze optie kunt u de functie <b>Secure Boot (Beveiligd opstarten)</b> inschakelen of uitschakelen.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Disabled (uitgeschakeld)</li> <li>• Enabled (ingeschakeld)</li> </ul> <p>Standaardinstelling: Enabled (Ingeschakeld)</p>
<b>Expert Key Management</b>	<p>Hiermee kunt u de beveiligingssleuteldatabases alleen wijzigen als het systeem in de Custom Mode (Aangepaste modus) staat. De optie <b>Enable Custom Mode (Aangepaste modus inschakelen)</b> is standaard uitgeschakeld. De opties zijn:</p>

Optie	Beschrijving
-------	--------------

- PK
- KEK
- db
- dbx

Als u de **Custom Mode (Aangepaste modus)** inschakelt, verschijnen de relevante opties voor **PK, KEK, db en dbx**. De opties zijn:

- **Save to File (Opslaan naar bestand)**: hiermee wordt de sleutel opgeslagen in een door de gebruiker geselecteerd bestand.
- **Replace from File (Vervangen uit bestand)**: hiermee wordt de huidige sleutel vervangen door een sleutel uit een door de gebruiker geselecteerd bestand.
- **Append from File (Toevoegen vanuit een bestand)**: hiermee wordt een sleutel toegevoegd aan een huidige database uit een door de gebruiker geselecteerd bestand.
- **Delete (Verwijderen)**: verwijdert de geselecteerde sleutel.
- **Reset All Keys (Alle sleutels resetten)**: reset naar de standaardinstelling.
- **Delete All Keys (Alle sleutels verwijderen)**: hiermee verwijdert u alle sleutels.

**OPMERKING:** Als u de Custom Mode (Aangepaste modus) uitschakelt, worden alle wijzigingen gewist en de sleutels worden hersteld naar de standaardinstellingen.

## Schermpopties voor Intel Software Guard Extensions (Extensies van Intel Software Guard)

Optie	Beschrijving
-------	--------------

<b>Intel SGX Enable</b>	In dit veld geeft u een beveiligde omgeving op voor het uitvoeren van codes/opslaan van gevoelige gegevens in de context van het hoofdbesturingssysteem. De opties zijn:
-------------------------	--

- Disabled (uitgeschakeld)
- Enabled (ingeschakeld)

Standaardinstelling: Disabled (Uitgeschakeld)

<b>Enclave Memory Size</b>	Met deze optie stelt u <b>SGX Enclave Reserve Memory Size (Geheugengrootte reserveren voor Intel SGX-enclave)</b> in. De opties zijn:
----------------------------	---

- 32 MB
- 64 MB
- 128 MB

## Opties voor het scherm Performance (Prestaties)

Optie	Beschrijving
-------	--------------

<b>Multi Core Support</b>	Dit veld specificeert of één of alle kernen zijn ingeschakeld. Bij meerdere cores zullen de prestaties van bepaalde applicaties toenemen. Deze optie is standaard ingeschakeld. Hiermee kunt u de ondersteuning van meerdere kernen voor de processor in- of uitschakelen. De geïnstalleerde processor ondersteunt twee cores. Als u Multi Core Support inschakelt, worden twee cores ingeschakeld. Als u multi-core-ondersteuning hebt uitgeschakeld, is er één kern ingeschakeld.
---------------------------	---

Optie	Beschrijving
	<ul style="list-style-type: none"> <li>· All (Alle) standaard ingeschakeld</li> <li>· 1</li> <li>· 2</li> <li>· 3</li> </ul>
<b>Intel SpeedStep</b>	<p>Hiermee kunt u de functie Intel SpeedStep in- of uitschakelen.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>· Hiermee wordt Intel SpeedStep ingeschakeld.</li> </ul> <p>Standaardinstelling: de optie is ingeschakeld.</p>
<b>C-States Control</b>	<p>Hiermee kunt u de aanvullende slaapstanden van de processor in- of uitschakelen.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>· C States (C-standen)</li> </ul> <p>Standaardinstelling: de optie is ingeschakeld.</p>
<b>Limited CPUID Value</b>	<p>Dit veld beperkt de maximumwaarde die de Standard CPUID Function van de processor ondersteunt.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>· CPUID Limit inschakelen</li> </ul>
<b>Intel TurboBoost</b>	<p>Hiermee kunt u de Intel TurboBoost-modus van de processor in- of uitschakelen.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>· Hiermee wordt Intel TurboBoost ingeschakeld</li> </ul> <p>Standaardinstelling: de optie is ingeschakeld.</p>

## Opties voor het scherm Power Management (Energiebeheer)

Optie	Beschrijving
<b>AC Behavior</b>	<p>Hiermee kunt u bepalen of de computer automatisch inschakelt wanneer een netvoeding wordt aangesloten.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>· Power Off (Uitgeschakeld) (standaard)</li> <li>· Power On (Stroom aan)</li> <li>· Last Power State (Laatste energietoestand)</li> </ul>
<b>Auto On Time</b>	<p>Hiermee kunt u de tijd instellen waarop de computer automatisch moet worden ingeschakeld. De opties zijn:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>· Disabled (uitgeschakeld)</li> <li>· Every Day (Elke dag)</li> <li>· Weekdays (Op werkdagen)</li> <li>· Select Days (Dagen selecteren)</li> </ul> <p>Standaardinstelling: Disabled (Uitgeschakeld)</p>
<b>Deep Sleep Control</b>	<p>Hiermee kunt u bepalen in welke mate het systeem energie bespaart terwijl het zich in de Shut down-stand (S5 of afsluitstand) of in de Hibernate-stand (S4 of slaapstand) bevindt.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>· Disabled (Uitgeschakeld) (standaard)</li> <li>· Enabled in S5 only (Alleen ingeschakeld in S5)</li> <li>· Enabled in S4 and S5 (Ingeschakeld in S4 en S5)</li> </ul>

Optie	Beschrijving
<b>USB Wake Support</b>	<p>Hiermee kunt USB-apparaten inschakelen zodat het systeem in de stand-by-modus weer wordt ingeschakeld.</p> <p><b>OPMERKING:</b> Deze functie werkt alleen als de netadapter is aangesloten. Als u de voedingsdapter verwijdert voordat de computer in de wachtstand staat, wordt de stroomtoevoer naar alle USB-poorten onderbroken om batterijvoeding te besparen.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>· Enable USB Wake Support (Uit stand-by door USB inschakelen)</li> </ul> <p>Standaardinstelling: de optie is uitgeschakeld.</p>
<b>Wake on LAN/WLAN</b>	<p>Hiermee kunt u de functie in- of uitschakelen waardoor de computer wordt ingeschakeld vanuit de Uit-stand bij ontvangst van een LAN-sigitaal.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>· Disabled (Uitgeschakeld): Deze optie is standaard ingeschakeld.</li> <li>· LAN Only (Alleen LAN)</li> <li>· WLAN Only (Alleen WLAN)</li> <li>· LAN or WLAN (LAN of WLAN)</li> <li>· LAN with PXE Boot (Opstarten via LAN met PXE)</li> </ul>
<b>Block Sleep</b>	<p>Met deze optie kunt u blokkeren dat de computer in slaapstand gaat (S3-stand) in het besturingssysteem. Block Sleep (S3 state)</p> <p>Standaardinstelling: deze optie is uitgeschakeld.</p>
<b>Intel Ready Mode</b>	<p>Hiermee kunt u de slaapstand (S3-stand) vervangen om uw computer in een toestand te brengen waarin deze altijd alert is. Zo kan de gebruiker er zelfs als de computer in slaapstand staat interactie mee hebben.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>· Enable Intel Ready Mode (Intel Ready-modus inschakelen): deze optie is uitgeschakeld.</li> </ul>

## Opties voor het scherm POST Behavior (POST-gedrag)

Optie	Beschrijving
<b>Numlock LED</b>	<p>Deze optie geeft aan of de led van de NumLock-toets moet branden als het systeem opstart.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>· Enable Numlock LED (NumLock-led inschakelen): de optie is ingeschakeld.</li> </ul>
<b>Keyboard Errors</b>	<p>Deze optie geeft aan of toetsenbordgerelateerde fouten worden gemeld tijdens het opstarten.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>· Enables Keyboard Error Detection (Toetsenbordfoutdetectie inschakelen): de optie is uitgeschakeld.</li> </ul>
<b>Fastboot</b>	<p>Hiermee kunt u het opstarten versnellen door enkele compatibiliteitsstappen over te slaan. De opties zijn:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>· Minimaal (standaard)</li> <li>· Thorough (Grondig)</li> <li>· Auto (Automatisch)</li> </ul>

## Opties voor het scherm Virtualisatie-ondersteuning

Optie	Beschrijving
<b>Virtualization</b>	Hiermee kunt u Intel virtualisatietechnologie in- of uitschakelen. Enable Intel Virtualization Technology (Intel Virtualization-technologie inschakelen) (standaard)
<b>VT for Direct I/O</b>	Hiermee schakelt u Virtual Machine Monitor (VMM) in of uit voor het gebruik van de extra hardware-mogelijkheden van de Intel® Virtualisatietechnologie voor directe I/O. Enable VT for Direct I/O (VT voor directe I/O inschakelen): standaard ingeschakeld.

## Opties voor het scherm Maintenance (Onderhoud)

Optie	Beschrijving
<b>Service Tag</b>	Hier wordt het servicelabel van uw computer weergegeven.
<b>Asset Tag</b>	Hier kunt u een inventaristag voor de computer maken als er nog geen inventaristag is ingesteld. Deze optie is niet standaard ingeschakeld.
<b>SERR Messages</b>	Dit veld beheert het SERR-berichtenmechanisme. Sommige grafische kaarten vereisen het SERR-bericht. <ul style="list-style-type: none"><li>· Enable SERR Messages (SERR-berichten inschakelen) (standaard)</li></ul>
<b>BIOS Downgrade</b>	Dit veld beheert het terugzetten van de systeemfirmware naar vorige revisies. Hiermee kunt u de BIOS downgraden (standaard ingeschakeld)
<b>Data Wipe</b>	Met dit veld kan de gebruiker gegevens wissen van alle interne opslagapparaten.
<b>BIOS Recovery</b>	Met deze optie kunt u bepaalde beschadigde BIOS-voorwaarden herstellen vanaf een herstelbestand op de primaire harde schijf of vanaf een externe USB-stick. Standaard ingeschakeld.

## Opties voor het systeemlogschermb

Optie	Beschrijving
<b>BIOS Events</b>	Hiermee kunt u de POST-gebeurtenissen van de System Setup (BIOS) bekijken en wissen.

## Opties voor het scherm SupportAssist systeemresolutie

Optie	Beschrijving
<b>Auto OS Recovery Threshold</b>	Hiermee kunt u automatisch opstarten voor het SupportAssist-systeem besturen. De opties zijn: <ul style="list-style-type: none"><li>· Off (Uit)</li><li>· 1</li><li>· 2 (standaard ingeschakeld)</li><li>· 3</li></ul>

Optie	Beschrijving
<b>SupportAssist OS Recovery</b>	Hiermee herstelt u het besturingssysteem van SupportAssist (standaard uitgeschakeld)

# Specificaties

**OPMERKING:** Aanbiedingen kunnen per regio verschillen. De volgende specificaties worden in naleving van de wet bij de computer meegeleverd. Ga voor meer informatie over de configuratie van uw computer naar Help en ondersteuning in uw Windows-besturingssysteem en selecteer de optie om informatie over uw computer te bekijken.

## Processor

Functie	Specificaties
Type	Voor Vostro 3267: <ul style="list-style-type: none"> <li>• Intel Celeron G3900 van de zesde generatie</li> <li>• Intel Pentium G4400 van de zesde generatie</li> <li>• Intel Core i3-6100 van de zesde generatie</li> <li>• Intel Core i5-6400 van de zesde generatie</li> </ul> Voor Vostro 3268: <ul style="list-style-type: none"> <li>• Intel Celeron G3930 van de zevende generatie</li> <li>• Intel Pentium G4560 van de zevende generatie</li> <li>• Intel Core i3-7100 van de zevende generatie</li> <li>• Intel Core i5-7400 van de zevende generatie</li> <li>• Intel Core i7-7700 van de zevende generatie</li> </ul>

## Systeeminformatie

Functie	
Chipset	Intel H110

## Geheugen

Functie	Specificaties
Geheugen-moduleconnector	Twee DDR4 U-DIMM-sleuven
Capaciteit geheugenmodules	2 GB, 4 GB en 8 GB
Type	2133 MHz voor Vostro 3267-systeem 2400 MHz voor Vostro 3268-systemen

**OPMERKING:** Als dit product is aangeschaft met Intel-CPU's van de zesde generatie of een Celeron dual core CPU van de zevende generatie, is 2133 MHz de hoogste waarde voor dit product, hoewel het geheugenmateriaal dat wordt gebruikt 2400 MHz is.

## Functie Specificaties

Minimaal geheugen 2 GB

**OPMERKING:** Afhankelijk van het besturingssysteem dat is geïnstalleerd, kunnen de vereisten van de minimale geheugen verschillen.

Maximale geheugen 16 GB

**OPMERKING:** Elke UDIMM-sleuf ondersteunt maximaal 8 GB aan geheugen.

## Video

### Functie Specificaties

Ingebouwde controller Intel HD graphics

Geïntegreerd videogeheugen Gedeeld systeemgeheugen

Afzonderlijke video PCI Express x16 grafische kaart

- NVIDIA GT 710 LP (low-profile) met 2 GB geheugen DDR3

## Audio

### Functie Specificaties

Type Geïntegreerde 5.1-kanaals High Definition Audio

## Communicatie

### Functie Specificaties

Type

- Dell Wireless-combokaart DW1707 en DW1810ac en Intel 3165ac
- 10/100/1000 Gigabit Ethernet
- Bluetooth v4.0 +LE

## Uitbreidingsbus

### Functie Specificaties

SATA 6 Gbps voor harde schijf; 1,5 Gbps voor optisch station

USB 2.0 480 Mbps

USB 3.0 5 Gbps

## Drives

### Functie Specificaties

Extern toegankelijk: Eén compartimenten

Functie	Specificaties
voor optisch station van 5,25 inch	
Intern toegankelijk: stationcompartiment en van 3,5/2,5 inch	Eén stationcompartiment van 3,5 inch of twee stationcompartimenten van 2,5 inch

## Kaarten

Functie	Specificaties
PCIe	<ul style="list-style-type: none"> <li>· één PCIe x16-kaart van halve hoogte</li> <li>· één PCIe x1-kaart van halve hoogte</li> </ul>
Sleuf voor M2	Sleuf voor één M.2-kaart voor gecombineerde wifi- en Bluetooth-kaart

## Externe connectoren

Functie	Specificaties
Audio: achterpaneel	Drie
Audio: voorpaneel	Eén headsetconnector
Netwerk	Eén RJ-45-connector
USB: achterpaneel	Vier USB 2.0-connectoren
USB: voorpaneel	Twee USB 3.0-connectoren
Video	<ul style="list-style-type: none"> <li>· één 15-gats VGA-connector</li> <li>· één 19-pins HDMI-aansluiting</li> </ul>
Geheugenkaartlezer	Eén

## Bedieningslampjes en controlelampjes

Functie	Specificaties
Lampje aan-uitknop	<ul style="list-style-type: none"> <li>· Wit lampje: een continu brandend wit lampje geeft aan dat de computer aan staat; een knipperend wit lampje geeft aan dat de computer in de slaapstand/stand-bystand staat.</li> <li>· Oranje lampje: een continu brandend oranje lampje geeft een opstartfout aan - Systeemvoedingfout; een knipperend oranje lampje geeft een fout bij het opstarten aan - Systeemvoeding OK.</li> </ul>
lampje schijfactiviteit	Wit lampje: een knipperend wit lampje geeft aan dat de computer gegevens leest van de harde schijf of gegevens schrijft naar de harde schijf.

## Vermogen

Functie	Specificaties
Wattage	180 W
Ingangsspanning	90 VAC — 264 VAC

Functie	Specificaties
Ingangsfrequentie	47 Hz-63 Hz
Ingangsstroom	3 A/1,5 A
Uitgangsstroom	2,5 A
Maximale warmtedissipatie	 <b>OPMERKING:</b> Hitteverspreiding wordt berekend aan de hand van de wattagewaarde voor de voeding.

## Fysieke afmetingen van het chassis

Functie	Specificaties
Hoogte	293,1 mm (11,54 inches)
Breedte	92,60 mm (3,65 inch)
Diepte	314,5 mm (12,38 inches)
Gewicht-minimum	4,40 kg (9,71 pounds)

## Omgevingspecificaties

Functie	Specificaties
Temperatuur - ingeschakeld	10 °C tot 35 °C (50 °F tot 95 °F)
Temperatuur - opslag	-40 °C tot en met 65 °C (-40 °F tot en met 149 °F)
Relatieve vochtigheid	20% tot 80% (niet-condenserend)
Hoogte - ingeschakeld	-15,20 m tot 3048 m (-50 ft tot 10.000 ft)
Hoogte - opslag	-15,20 m tot 10668 m (-50 ft tot 35000 ft)
Mate van luchtvervuiling	G1 of lager, zoals gedefinieerd in ISA-S71.04-1985

# Contact opnemen met Dell

**OPMERKING:** Als u geen actieve internetverbinding hebt, kunt u de contactgegevens vinden op de factuur, de pakbon of in de productcatalogus van Dell.

Dell biedt diverse online en telefonische ondersteunings- en servicemogelijkheden. De beschikbaarheid verschilt per land en product en sommige services zijn mogelijk niet beschikbaar in uw regio. Wanneer u met Dell contact wilt opnemen voor vragen over de verkoop, technische ondersteuning of de klantenservice:

- 1 Ga naar **Dell.com/support**.
- 2 Selecteer uw ondersteuningscategorie.
- 3 Zoek naar uw land of regio in het vervolgkeuzemenu **Choose a Country/Region (Kies een land/regio)** onderaan de pagina.
- 4 Selecteer de gewenste service- of ondersteuningslink.