

# XPS 8930

## Onderhoudshandleiding



## Opmerkingen, voorzorgsmaatregelen, en waarschuwingen

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

 **WAARSCHUWING:** **WAARSCHUWINGEN** duiden potentiële schade aan hardware of potentieel gegevensverlies aan en vertellen u hoe het probleem kan worden vermeden.

 **GEVAAR:** **LET OP** duidt het risico van schade aan eigendommen, lichamelijk letsel of overlijden aan.

|  |           |
|--|-----------|
| <b>Hoofdstuk 1: Voordat u aan de computer gaat werken.....</b>         | <b>8</b>  |
| Voordat u begint.....  | 8         |
| Veiligheidsinstructies.....  | 8         |
| Aanbevolen hulpmiddelen.....   | 9         |
| Lijst van schroeven.....   | 9         |
| <b>Hoofdstuk 2: Nadat u aan de computer heeft gewerkt.....</b>         | <b>11</b> |
| <b>Hoofdstuk 3: Technisch overzicht.....</b>                           | <b>12</b> |
| De binnenkant van uw computer.....                                     | 12        |
| Onderdelen van het moederbord.....                                     | 13        |
| <b>Hoofdstuk 4: De rechterplaat verwijderen.....</b>                   | <b>14</b> |
| Procedure.....   | 14        |
| <b>Hoofdstuk 5: De rechterplaat terugplaatsen.....</b>                 | <b>15</b> |
| Procedure.....   | 15        |
| <b>Hoofdstuk 6: Het montagekader aan de voorkant verwijderen .....</b> | <b>16</b> |
| Vereisten.....   | 16        |
| Procedure.....   | 16        |
| <b>Hoofdstuk 7: Het montagekader vooraan terugplaatsen.....</b>        | <b>18</b> |
| Procedure.....   | 18        |
| Vereisten achteraf.....  | 18        |
| <b>Hoofdstuk 8: Het optische station verwijderen.....</b>              | <b>19</b> |
| Vereisten .....  | 19        |
| Procedure.....   | 19        |
| <b>Hoofdstuk 9: Het optische station vervangen.....</b>                | <b>23</b> |
| Procedure.....   | 23        |
| Vereisten achteraf.....  | 23        |
| Vereisten achteraf.....  | 23        |
| <b>Hoofdstuk 10: De bovenkap verwijderen.....</b>                      | <b>24</b> |
| Vereisten.....   | 24        |
| Procedure.....   | 24        |
| <b>Hoofdstuk 11: De bovenkap terugplaatsen.....</b>                    | <b>25</b> |
| Procedure.....   | 25        |
| Vereisten achteraf.....  | 25        |

|  |           |
|--|-----------|
| <b>Hoofdstuk 12: De onderplaat verwijderen.....</b>                | <b>26</b> |
| Vereisten.....   | 26        |
| Procedure.....   | 26        |
| <b>Hoofdstuk 13: De onderplaat terugplaatsen.....</b>              | <b>28</b> |
| Procedure.....   | 28        |
| Vereisten achteraf.....  | 28        |
| <b>Hoofdstuk 14: De primaire harde schijf verwijderen.....</b>     | <b>29</b> |
| Vereisten.....   | 29        |
| Procedure .....  | 29        |
| <b>Hoofdstuk 15: De primaire harde schijf terugplaatsen .....</b>  | <b>31</b> |
| Procedure .....  | 31        |
| Vereisten achteraf.....  | 31        |
| <b>Hoofdstuk 16: De secundaire harde schijf verwijderen.....</b>   | <b>32</b> |
| Vereisten.....   | 32        |
| Procedure.....   | 32        |
| <b>Hoofdstuk 17: De secundaire harde schijf terugplaatsen.....</b> | <b>34</b> |
| Vereisten achteraf.....  | 34        |
| Procedure.....   | 34        |
| <b>Hoofdstuk 18: De solid-state-schijf verwijderen.....</b>        | <b>35</b> |
| Vereisten.....   | 35        |
| Procedure.....   | 35        |
| <b>Hoofdstuk 19: De solid-state-schijf terugplaatsen.....</b>      | <b>37</b> |
| Procedure.....   | 37        |
| Vereisten achteraf.....  | 38        |
| <b>Hoofdstuk 20: De voeding verwijderen.....</b>                   | <b>39</b> |
| Vereisten.....   | 39        |
| Procedure.....   | 39        |
| <b>Hoofdstuk 21: De voeding terugplaatsen.....</b>                 | <b>43</b> |
| Procedure.....   | 43        |
| Vereisten achteraf.....  | 43        |
| <b>Hoofdstuk 22: De knoopbatterij verwijderen.....</b>             | <b>44</b> |
| Vereisten.....   | 44        |
| Procedure.....   | 44        |
| <b>Hoofdstuk 23: De knoopbatterij vervangen.....</b>               | <b>46</b> |
| Procedure.....   | 46        |
| Vereisten achteraf.....  | 46        |

|  |           |
|--|-----------|
| <b>Hoofdstuk 24: De grafische kaart verwijderen.....</b>             | <b>47</b> |
| Vereisten.....   | 47        |
| Procedure.....   | 47        |
| <b>Hoofdstuk 25: De grafische kaart terugplaatsen.....</b>           | <b>49</b> |
| Procedure.....   | 49        |
| Vereisten achteraf.....  | 49        |
| <b>Hoofdstuk 26: Verwijder de lange grafische kaarten.....</b>       | <b>50</b> |
| Vereisten.....   | 50        |
| Procedure.....   | 50        |
| <b>Hoofdstuk 27: Vervang de lange grafische kaart.....</b>           | <b>52</b> |
| Procedure.....   | 52        |
| Vereisten achteraf.....  | 52        |
| <b>Hoofdstuk 28: De geheugenmodules verwijderen.....</b>             | <b>53</b> |
| Vereisten.....   | 53        |
| Procedure.....   | 53        |
| <b>Hoofdstuk 29: De geheugenmodules vervangen.....</b>               | <b>55</b> |
| Procedure.....   | 55        |
| Vereisten achteraf.....  | 56        |
| <b>Hoofdstuk 30: De aan-uitknopmodule verwijderen.....</b>           | <b>57</b> |
| Vereisten.....   | 57        |
| Procedure.....   | 57        |
| <b>Hoofdstuk 31: De aan-uitknopmodule terugplaatsen.....</b>         | <b>59</b> |
| Procedure.....   | 59        |
| Vereisten achteraf.....  | 59        |
| <b>Hoofdstuk 32: Het I/O-bovenpaneel verwijderen.....</b>            | <b>60</b> |
| Vereisten.....   | 60        |
| Procedure.....   | 60        |
| <b>Hoofdstuk 33: Het I/O-bovenpaneel terugplaatsen.....</b>          | <b>62</b> |
| Procedure.....   | 62        |
| Vereisten achteraf.....  | 62        |
| <b>Hoofdstuk 34: Verwijder ventilator en warmteafleider.....</b>     | <b>63</b> |
| Vereisten.....   | 63        |
| Procedure.....   | 63        |
| <b>Hoofdstuk 35: Vervang de ventilator en de warmteafleider.....</b> | <b>67</b> |
| Procedure.....   | 67        |
| Vereisten achteraf.....  | 67        |

|  |           |
|--|-----------|
| <b>Hoofdstuk 36: De VR-warmteafleider verwijderen.....</b>                       | <b>68</b> |
| Vereisten.....   | 68        |
| Procedure.....   | 68        |
| <b>Hoofdstuk 37: De VR-warmteafleider vervangen.....</b>                         | <b>69</b> |
| Procedure.....   | 69        |
| Vereisten achteraf.....  | 69        |
| <b>Hoofdstuk 38: De processorventilator en warmteafleider verwijderen.....</b>   | <b>70</b> |
| Vereisten.....   | 70        |
| Procedure.....   | 70        |
| <b>Hoofdstuk 39: De processorventilator en warmteafleider terugplaatsen.....</b> | <b>72</b> |
| Procedure.....   | 72        |
| Vereisten achteraf.....  | 72        |
| <b>Hoofdstuk 40: De chassisventilator verwijderen.....</b>                       | <b>73</b> |
| Vereisten.....   | 73        |
| Procedure.....   | 73        |
| <b>Hoofdstuk 41: De chassisventilator terugplaatsen.....</b>                     | <b>75</b> |
| Procedure.....   | 75        |
| Vereisten achteraf.....  | 75        |
| <b>Hoofdstuk 42: De processor verwijderen.....</b>                               | <b>76</b> |
| Vereisten.....   | 76        |
| Procedure.....   | 76        |
| <b>Hoofdstuk 43: De processor terugplaatsen.....</b>                             | <b>78</b> |
| Procedure.....   | 78        |
| Vereisten achteraf.....  | 79        |
| <b>Hoofdstuk 44: De draadloze kaart verwijderen.....</b>                         | <b>80</b> |
| Vereisten.....   | 80        |
| Procedure.....   | 80        |
| <b>Hoofdstuk 45: De draadloze kaart vervangen.....</b>                           | <b>81</b> |
| Procedure.....   | 81        |
| Vereisten achteraf.....  | 82        |
| <b>Hoofdstuk 46: De antennes verwijderen.....</b>                                | <b>83</b> |
| Vereisten.....   | 83        |
| Procedure.....   | 83        |
| <b>Hoofdstuk 47: De antennes terugplaatsen.....</b>                              | <b>85</b> |
| Procedure.....   | 85        |
| Vereisten achteraf.....  | 85        |

|  |            |
|--|------------|
| <b>Hoofdstuk 48: Het moederbord verwijderen.....</b>                   | <b>86</b>  |
| Vereisten.....   | 86         |
| Procedure.....   | 86         |
| <b>Hoofdstuk 49: Het moederbord vervangen.....</b>                     | <b>88</b>  |
| Procedure.....   | 88         |
| Vereisten achteraf.....  | 88         |
| <b>Hoofdstuk 50: Stuurprogramma's downloaden.....</b>                  | <b>89</b>  |
| Het audio-stuurprogramma downloaden.....                               | 89         |
| Het grafische stuurprogramma downloaden.....                           | 89         |
| Het USB 3.0-stuurprogramma downloaden.....                             | 89         |
| Het Wi-Fi-stuurprogramma downloaden.....                               | 89         |
| Het stuurprogramma van de mediakaartlezer downloaden.....              | 90         |
| Het chipset-stuurprogramma downloaden.....                             | 90         |
| Het netwerkstuurprogramma downloaden.....                              | 90         |
| <b>Hoofdstuk 51: Systeemsetup.....</b>                                 | <b>91</b>  |
| Boot Sequence.....   | 91         |
| Navigatietoetsen.....  | 91         |
| BIOS-overzicht.....  | 91         |
| BIOS-setup-programma openen.....                                       | 92         |
| Opties voor System Setup.....  | 92         |
| Systeem- en installatiewachtwoord.....                                 | 95         |
| Een wachtwoord voor de systeeminstallatie toewijzen.....               | 96         |
| Een bestaand systeeminstallatiewachtwoord verwijderen of wijzigen..... | 96         |
| CMOS-instellingen wissen.....  | 96         |
| Vergeten wachtwoorden wissen.....                                      | 98         |
| <b>Hoofdstuk 52: Problemen oplossen.....</b>                           | <b>100</b> |
| Diagnostische Enhanced Pre-Boot System Assessment (ePSA).....          | 100        |
| ePSA-diagnostiek uitvoeren.....  | 100        |
| Diagnostiek.....   | 100        |
| BIOS flashen (USB-stick).....  | 101        |
| Het BIOS flashen.....  | 101        |
| Back-upmedia en herstelopties.....                                     | 101        |
| Ingebouwde zelftest voor voeding (Built-in Self Test, BIST).....       | 102        |
| Stappen om te bevestigen of de voeding defect is.....                  | 102        |
| Wifi-stroomcyclus.....   | 102        |
| <b>Hoofdstuk 53: Hulp verkrijgen en contact opnemen met Dell.....</b>  | <b>104</b> |

# Voordat u aan de computer gaat werken

**OPMERKING:** De afbeeldingen in dit document kunnen verschillen van uw computer; dit is afhankelijk van de configuratie die u hebt besteld.

## Voordat u begint

1. Sla alle geopende bestanden op en sluit deze, en sluit alle geopende applicaties af.
2. Sluit de computer af. Klik op **Start**  **Aan/uit Afsluiten**.
 

**OPMERKING:** Wanneer u een ander besturingssysteem gebruikt, raadpleegt u de documentatie van uw besturingssysteem voor instructies voor het afsluiten hiervan.
3. Haal de stekker van de computer en van alle aangesloten apparaten uit het stopcontact.
4. Koppel alle aangesloten apparaten en randapparatuur, zoals het toetsenbord, de muis, de monitor enz. los van uw computer.
5. Verwijder eventueel aanwezige mediakaarten en optische stations uit uw computer, indien van toepassing.
6. Nadat de computer is uitgeschakeld, houdt u de aan-uitknop vijf seconden ingedrukt om het moederbord te aarden.

## Veiligheidsinstructies

Volg de onderstaande veiligheidsrichtlijnen om uw persoonlijke veiligheid te garanderen en de computer te beschermen tegen mogelijke schade. Tenzij anders aangegeven, wordt er bij elke procedure in dit document van uitgegaan dat u de veiligheidsinformatie hebt gelezen die bij uw computer is geleverd.

**OPMERKING:** Volg de veiligheidsinstructies die bij de computer werden geleverd alvorens u werkzaamheden binnen de computer uitvoert. Raadpleeg voor meer informatie over aanbevolen procedures 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).

**OPMERKING:** 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 het stopcontact.

**WAARSCHUWING:** Zorg ervoor dat het werkoppervlak plat en schoon is om schade aan de computer te voorkomen.

**WAARSCHUWING:** Ga voorzichtig met componenten en kaarten om. Raak de componenten en de contacten op kaarten niet aan. Pak kaarten vast bij de uiteinden of bij de metalen bevestigingsbeugel. Houd een component, zoals een processor, vast aan de uiteinden, niet aan de pinnen.

**WAARSCHUWING:** U mag alleen probleemoplossing en reparaties laten uitvoeren door technische ondersteuning teams die door Dell erkend of geïnstrueerd worden. Schade als gevolg van onderhoudswerkzaamheden die niet door Dell zijn goedgekeurd, valt niet onder de garantie. Zie de veiligheidsinstructies die bij het product wordt geleverd of op [www.dell.com/regulatory\\_compliance](http://www.dell.com/regulatory_compliance).

**WAARSCHUWING:** Raak een component in uw computer pas aan nadat u zich hebt geaard met behulp van een aardingspolsband of het regelmatig aanraken van een ongeverfd metalen oppervlak, zoals het metaal 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.

**WAARSCHUWING:** Verwijder kabels door aan de stekker of het treklijpje te trekken en niet aan de kabel zelf. Sommige kabels hebben aansluitingen met vergrendelingslipjes of duimschroeven die u moet ontgrendelen voordat u de kabel loskoppelt. Houd kabels bij het loskoppelen uitgelijnd om te voorkomen dat aansluitpinnetjes verbuigen. Zorg er bij het aansluiten van kabels voor dat de poorten en connectoren de juiste richting hebben en correct zijn uitgelijnd.

**WAARSCHUWING:** Druk op eventueel geïnstalleerde kaarten in de optionele mediakaartlezer om ze uit te werpen.

**OPMERKING:** De kleur van uw computer en bepaalde onderdelen kunnen verschillen van de kleur die in dit document is afgebeeld.

## Aanbevolen hulpmiddelen













Bij de procedures in dit document heeft u mogelijk de volgende hulpmiddelen nodig:

- Kruiskopschroevendraaier nr. 1
- Phillips-schroevendraaier nr. 2
- Plastic pennetje


## Lijst van schroeven

De volgende tabel bevat de lijst met schroeven die worden gebruikt voor het beveiligen van verschillende onderdelen op de computer.

**Tabel 1. Lijst van schroeven**

| Onderdeel                 | Vast aan                         | Type schroef | Aantal  | Afbeelding schroef  |
|---------------------------|----------------------------------|--------------|---|---|
| Vergrendeling rechterklep | Chassis                          | #6-32xL7-12  | 1   |    |
| Harde schijf              | Bracket van de harde schijf      | #6-32x1/4"   | 4   |   |
| Harde-schijfkooi          | Chassis                          | #6-32x1/4"   | 6 (twee per hardeschijfbehuizing geïnstalleerd) |  |
| Voedingsbeugel            | Chassis                          | #6-32x1/4"   | 2   |  |
| Voeding                   | Chassis                          | #6-32x1/4"   | 4   |  |
| Aanjager                  | Warmteafleiderassemblage         | #6-32x1/4"   | 3   |  |
| Chassisventilator         | Chassis                          | #6-32x1/4"   | 1   |  |
| Aan/-uitknopmodule        | Bovenpaneel                      | #6-32x1/4"   | 1   |  |
| Solid State-station       | Moederbord                       | M2x2.5       | 1   |  |
| Draadloze kaart           | Moederbord                       | M2x2.5       | 1   |  |
| Bovenste IO-paneel        | Chassis                          | #6-32x1/4"   | 4   |  |
| Optisch station           | Bracket van het optische station | M2x2.5       | 1   |  |

**Tabel 1. Lijst van schroeven (vervolg)**

| Onderdeel  | Vast aan | Type schroef | Aantal | Afbeelding schroef  |
|------------|----------|--------------|--------|---|
| Moederbord | Chassis  | #6-32x1/4"   | 8      |  |

## Nadat u aan de computer heeft gewerkt

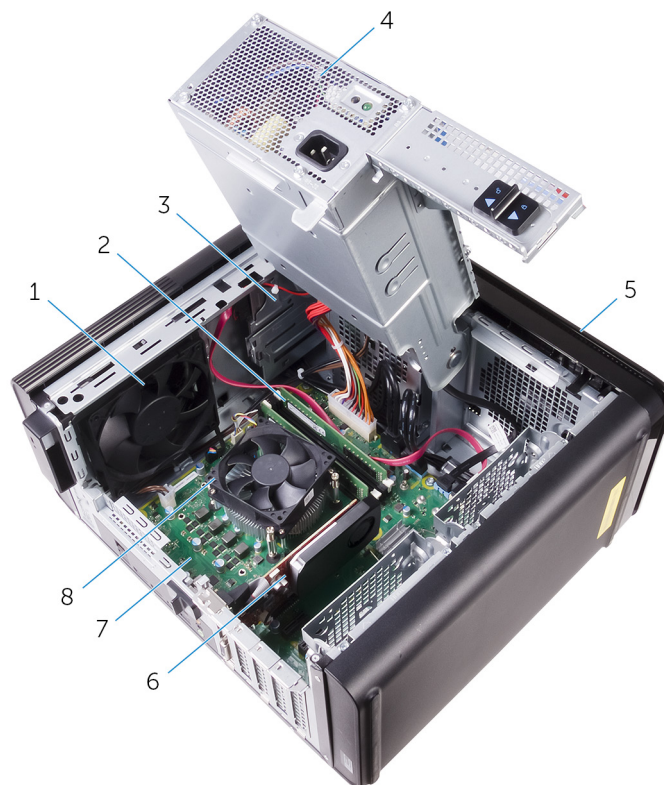
 **WAARSCHUWING:** Uw computer kan beschadigd raken als u er losse schroeven in achterlaat.

1. Breng alle schroeven opnieuw aan en zorg ervoor dat er geen losse schroeven in uw computer achterblijven.
2. Sluit alle externe apparaten, randapparaten of kabels die u eerder had losgekoppeld, weer aan voordat u aan uw computer werkt.
3. Plaats alle mediakaarten, schijven of andere onderdelen die u had verwijderd, weer terug voordat u aan uw computer werkt.
4. Sluit uw computer en alle aangesloten apparaten aan op het stopcontact.
5. Zet de computer aan.

## Technisch overzicht

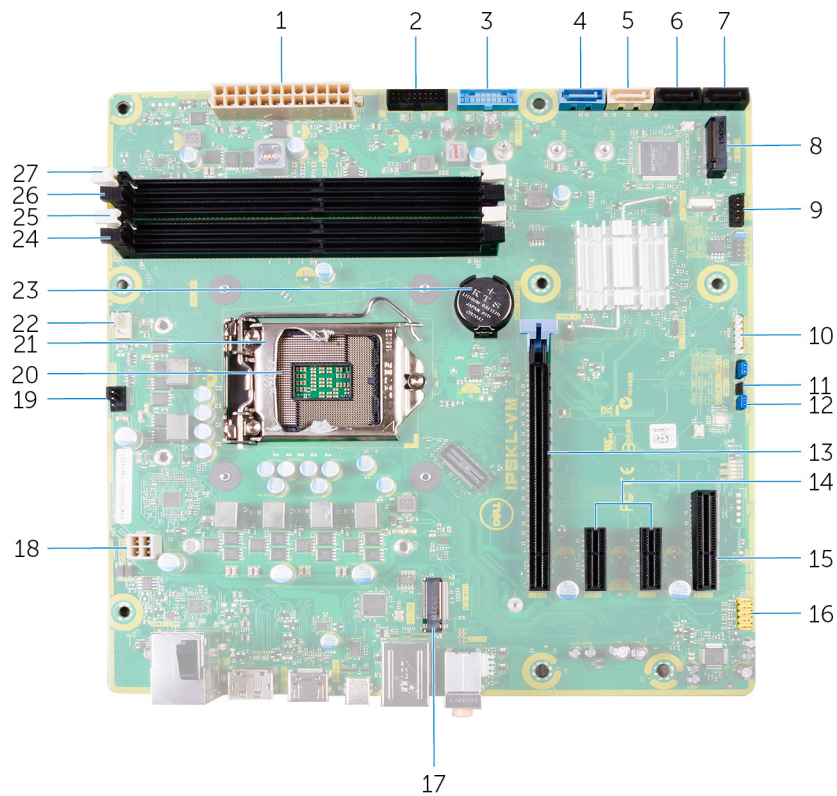
**OPMERKING:** Volg de veiligheidsinstructies die bij de computer werden geleverd alvorens u werkzaamheden binnen de computer uitvoert en volg de stappen in **Voordat u in de computer gaat werken**. Na het werken binnen uw computer volgt u de instructies in **nadat u in uw computer heeft gewerkt**. Raadpleeg voor meer informatie over aanbevolen procedures 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).

### De binnenkant van uw computer



- |                         |  |
|-------------------------|--|
| 1. chassisventilator    | 2. geheugenmodules                       |
| 3. optisch station      | 4. voeding                               |
| 5. montagekader vooraan | 6. grafische kaart                       |
| 7. moederbord           | 8. processorventilator en warmteafleider |

# Onderdelen van het moederbord



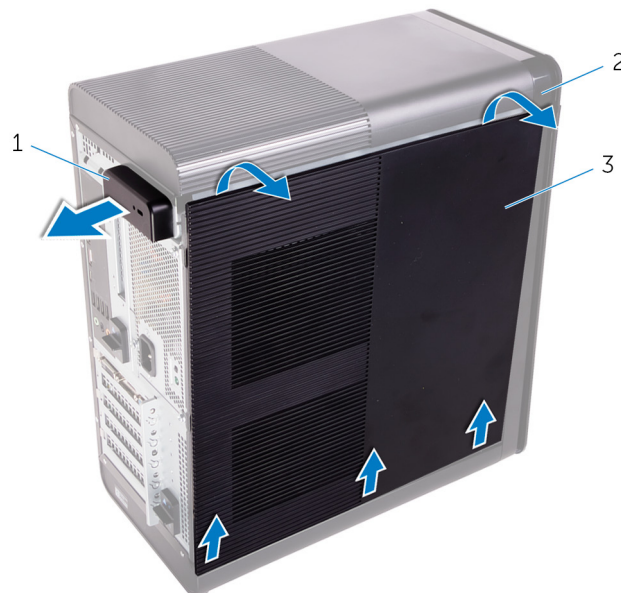
- |   |   |
|---|---|
| <ol style="list-style-type: none"> <li>1. voedingsaansluiting moederbord (ATX_POWER)</li> <li>3. USB-connector 1 aan voorzijde (F_SSUSB1)</li> <li>5. SATA 6 Gbps voor optische schijf (SATA2)</li> <li>7. SATA 6 Gbps schijfconnector (SATA4)</li> <li>9. I/O-voorpaneel (F_PANEL)</li> <li>11. jumper voor wissen van CMOS (CMOS JUMPER)</li> <li>13. sleuf voor PCI-Express x16-kaart (SLOT1)</li> <li>15. PCI Express x4-kaartsleuf (SLOT 4)</li> <li>17. sleuf voor de draadloze kaart (M. 2_SLOT1)</li> <li>19. connector chassisventilator (TOP_FAN)</li> <li>21. Processorontgrendelingschuijfje afdekking</li> <li>23. knoopbatterij (CMOS BATTERY)</li> <li>25. geheugenmodulesleuf (DIMM1)</li> <li>27. geheugenmodulesleuf (DIMM2)</li> </ol> | <ol style="list-style-type: none"> <li>2. USB-connector 2 aan voorzijde (F_SSUSB2)</li> <li>4. SATA 6 Gbps voor harde schijf (SATA1)</li> <li>6. SATA 6 Gbps schijfconnector (SATA3)</li> <li>8. Solid-state schijfgleuf (M.2 SSD)</li> <li>10. connector voor mediakaartlezer (CARD_READER)</li> <li>12. wachtwoordresetjumper (PASSWORD JUMPER)</li> <li>14. PCI-Express x1-kaartsleuven (SLOT 2 en SLOT 3)</li> <li>16. audioconnector voorzijde (F_audio)</li> <li>18. CPU-stroomkabel (ATX_CPU)</li> <li>20. houder voor processor</li> <li>22. connector processorventilator (CPU_FAN)</li> <li>24. geheugenmodulesleuf (DIMM3)</li> <li>26. geheugenmodulesleuf (DIMM4)</li> </ol> |
|---|---|

## De rechterplaat verwijderen

**OPMERKING:** Volg de veiligheidsinstructies die bij de computer werden geleverd alvorens u werkzaamheden binnen de computer uitvoert en volg de stappen in **Voordat u in de computer gaat werken**. Na het werken binnen uw computer volgt u de instructies in **nadat u in uw computer heeft gewerkt**. Raadpleeg voor meer informatie over aanbevolen procedures 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).

### Procedure

1. Zet de computer rechtop neer.
2. Verwijder de schroef (#6-32xL7-12) waarmee het ontgrendelingsschuijfe van de rechterklep aan het chassis is bevestigd.
3. Trek de klep rechts naar achteren.
4. Til de klep rechts en schuif deze naar de bovenzijde van de computer.
5. Verwijder de klep rechts van het chassis.



**Afbeelding 1. De rechterplaat verwijderen**

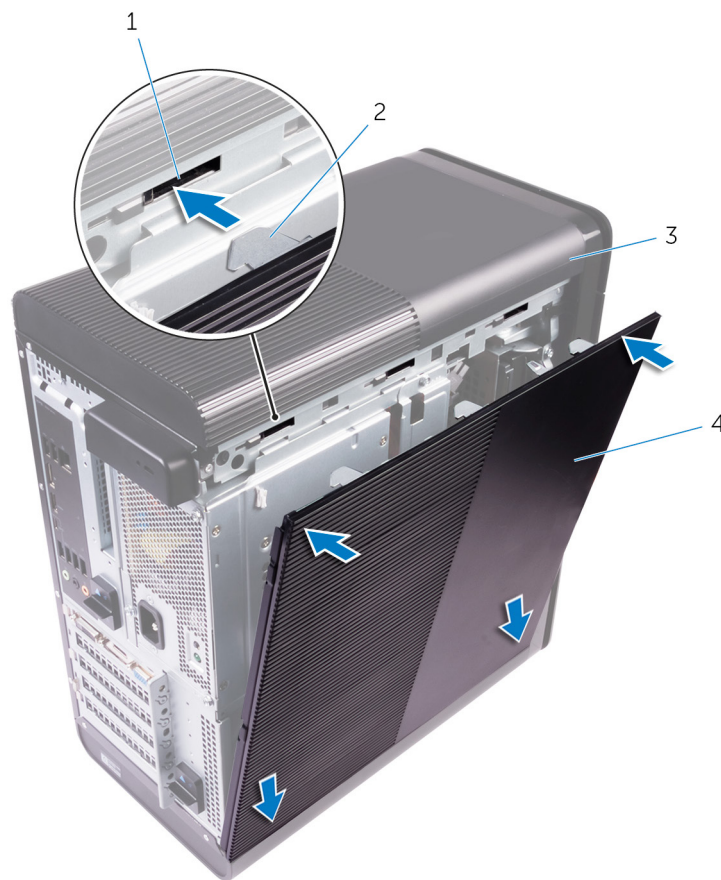
- a. vergrendeling rechterklep
- b. chassis
- c. Klep rechts

## De rechterplaat terugplaatsen

**OPMERKING:** Volg de veiligheidsinstructies die bij de computer werden geleverd alvorens u werkzaamheden binnen de computer uitvoert en volg de stappen in **Voordat u in de computer gaat werken**. Na het werken binnen uw computer volgt u de instructies in **nadat u in uw computer heeft gewerkt**. Raadpleeg voor meer informatie over aanbevolen procedures 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).

### Procedure

1. Lijn de lipjes op de rechterklep uit met de sleuven op de onderkant van het chassis en klik de zijklep vast om hem te vergrendelen.



**Afbeelding 2. Rechterklep vervangen**

- |            |                |
|------------|----------------|
| 1. sleuven | 2. lipjes      |
| 3. chassis | 4. Klep rechts |

**OPMERKING:** Voor computers die worden geleverd met een voeding van 850 W, moet u ervoor zorgen dat de twee rubberen items worden gebruikt op de locatie die aan de binnenkant van de rechterklep is gemarkeerd.

2. Plaats de schroef (#6-32xL7-12) terug waarmee het ontgrendelingsschuijfe van de rechterklep aan het chassis is bevestigd.

# Het montagekader aan de voorkant verwijderen

**OPMERKING:** Volg de veiligheidsinstructies die bij de computer werden geleverd alvorens u werkzaamheden binnen de computer uitvoert en volg de stappen in **Voordat u in de computer gaat werken**. Na het werken binnen uw computer volgt u de instructies in **nadat u in uw computer heeft gewerkt**. Raadpleeg voor meer informatie over aanbevolen procedures 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).

## Vereisten

1. Verwijder de **afdekplaat rechts**.
2. Verwijder het **optische station**.

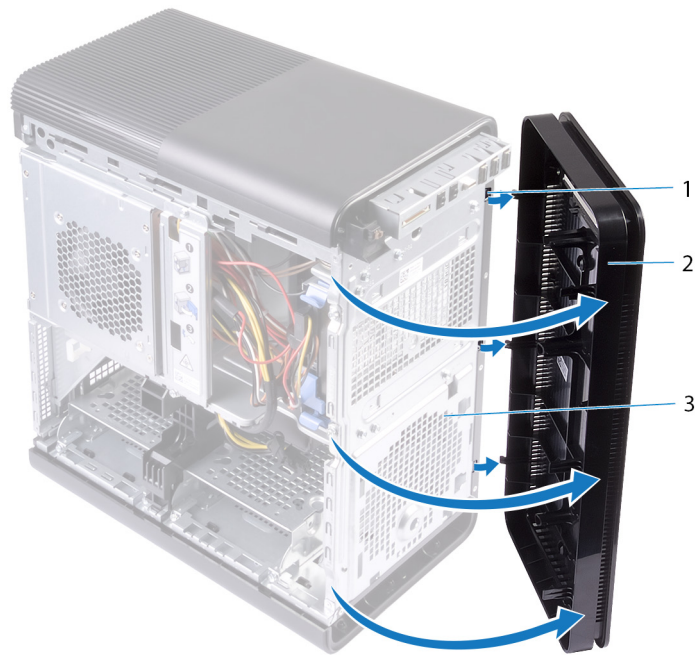
## Procedure

1. Maak de lipjes van het montagekader opeenvolgend, vanaf de bovenzijde, een voor een los door ze van het chassis weg te bewegen.



**Afbeelding 3. Het montagekader aan de voorkant verwijderen**

- a. montagekader vooraan
  - b. Lipjes van het montagekader
2. Draai en trek het montagekader van de voorzijde van het chassis af om de klemmen van het montagekader uit de inzetstukken van het chassis te verwijderen.



**Afbeelding 4. Het montagekader aan de voorkant verwijderen**

- a. sleuven
- b. montagekader vooraan
- c. voorzijde van het chassis

# Het montagekader vooraan terugplaatsen

**OPMERKING:** Volg de veiligheidsinstructies die bij de computer werden geleverd alvorens u werkzaamheden binnen de computer uitvoert en volg de stappen in [Voordat u in de computer gaat werken](#). Na het werken binnen uw computer volgt u de instructies in [nadat u in uw computer heeft gewerkt](#). Raadpleeg voor meer informatie over aanbevolen procedures 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).

## Procedure

1. Breng de lipjes van het montagekader op één lijn met de sleuven in het chassis.
2. Draai het montagekader in de richting van het chassis totdat de lipjes op hun plaats klikken.

## Vereisten achteraf

1. Plaats het [optische station](#) terug.
2. Plaats de [rechterplaat](#) terug.

# Het optische station verwijderen

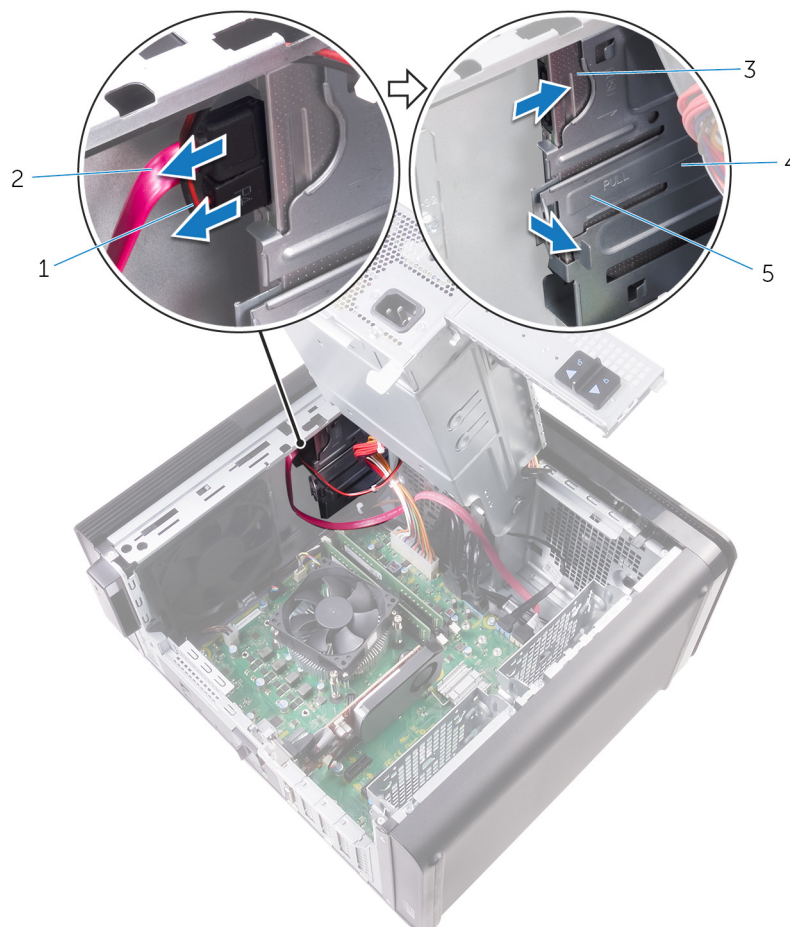
**OPMERKING:** Volg de veiligheidsinstructies die bij de computer werden geleverd alvorens u werkzaamheden binnen de computer uitvoert en volg de stappen in **Voordat u in de computer gaat werken**. Na het werken binnen uw computer volgt u de instructies in **nadat u in uw computer heeft gewerkt**. Raadpleeg voor meer informatie over aanbevolen procedures 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).

## Vereisten

1. Verwijder de [rechterplaat](#).
2. Volg de procedure van stap 1 tot en met stap 2 in "[Het voedingsapparaat verwijderen](#)".

## Procedure

1. Koppel de stroom- en gegevenskabels los van het optische station.
2. Trek het ontgrendelingslijpje op het optische station in de richting van de onderkant van de computer.
3. Duw en schuif het optische station door de voorkant van de computer naar buiten.



**Afbeelding 5. Het optische station verwijderen**

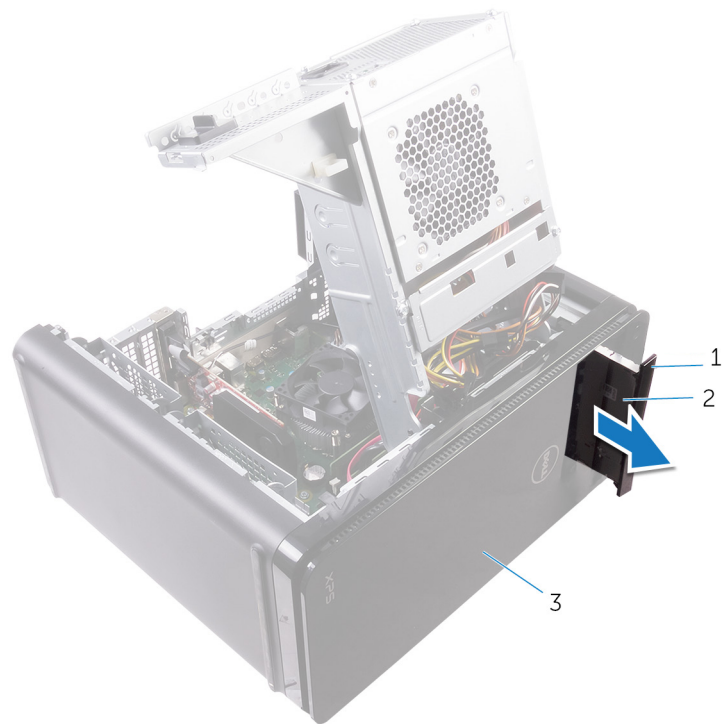
1. stroomkabel

2. gegevenskabel

- 3. optisch station
- 5. ontgrendellipje

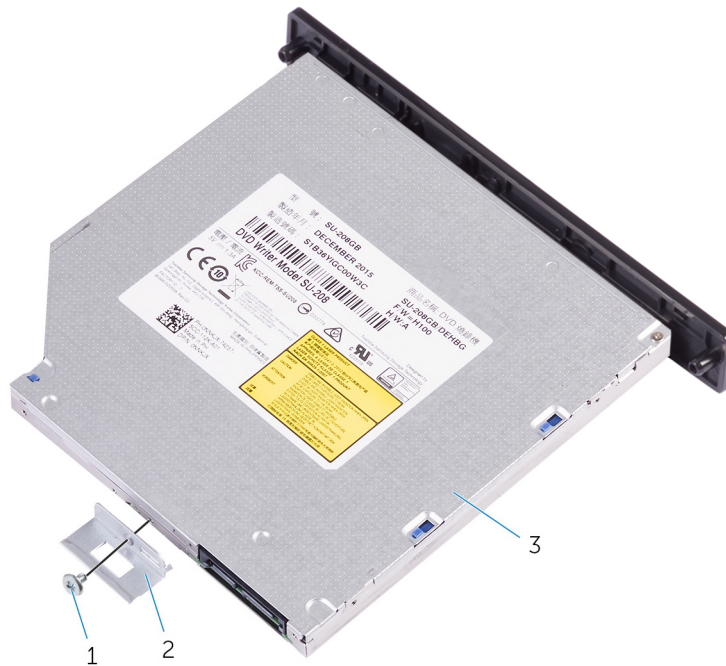
- 4. Kooi van optisch station

- 4. Duw en schuif het optische station door de voorkant van de computer naar buiten.



#### Afbeelding 6. Het optische station verwijderen

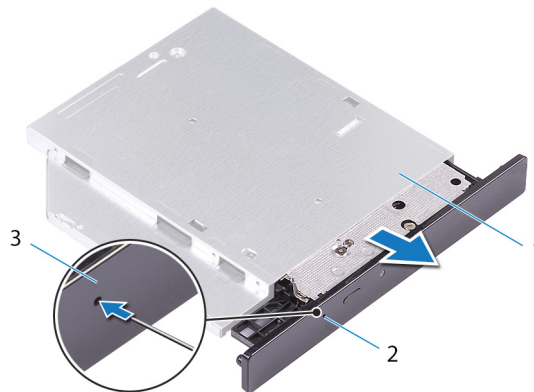
- a. montagekader van het optische station
  - b. optisch station
  - c. montagekader vooraan
- 5. Verwijder de schroef waarmee de bracket aan het optische station is bevestigd.



**Afbeelding 7. Het optische station verwijderen**

- a. M2x2.5-schroef
- b. bracket van het optische station
- c. optisch station

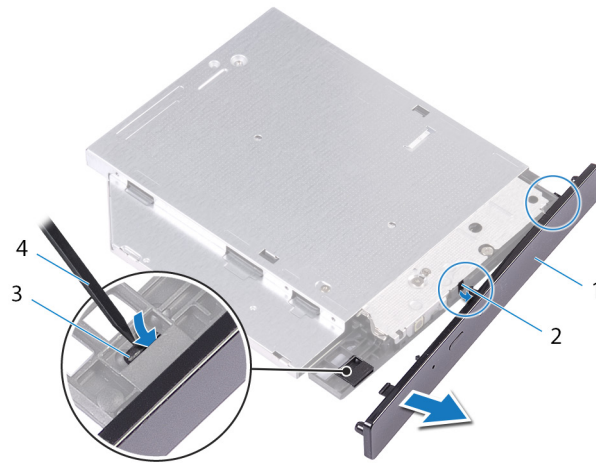
6. Werp de optische schijf uit door een puntige schroevendraaier in het uitwerpgaatje van het optische station te steken.



**Afbeelding 8. Het montagekader van het optische station verwijderen**

- a. optisch station
- b. uitwerpopening optisch station
- c. montagekader van het optische station

7. Gebruik een plastic pennetje om het optische station voorzichtig weg te duwen om de lipjes van de sleuven op het optische station te verwijderen.



**Afbeelding 9. Het montagekader van het optische station verwijderen**

- |  |                     |
|--|---------------------|
| 1. montagekader van het optische station | 2. sleuf            |
| 3. lipje                                 | 4. plastic pennetje |

# Het optische station vervangen

**OPMERKING:** Volg de veiligheidsinstructies die bij de computer werden geleverd alvorens u werkzaamheden binnen de computer uitvoert en volg de stappen in **Voordat u in de computer gaat werken**. Na het werken binnen uw computer volgt u de instructies in **nadat u in uw computer heeft gewerkt**. Raadpleeg voor meer informatie over aanbevolen procedures 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).

## Procedure

1. Lijn het schroefgat in de optische-stationbracket uit met het schroefgat in het optische station.
2. Plaats de schroef terug waarmee de optische-stationbracket op het optische station wordt bevestigd.
3. Lijn de lipjes op het montagekader van het optische station uit met de sleuven op het optische station en klik dat op zijn plaats.
4. Schuif het optische station in het optische station via de voorzijde van de computer totdat deze vastklikt.
5. Sluit de stroom- en gegevenskabels aan op het optische station.

## Vereisten achteraf

1. Volg de stappen 9 en 10 onder “**Vervang de voedingseenheid**”.
2. Plaats de **afdekplaat rechts** terug.

## Vereisten achteraf

1. Volg de stappen 9 en 10 onder “**Vervang de voedingseenheid**”.
2. Plaats de **afdekplaat rechts** terug.

## De bovenkap verwijderen

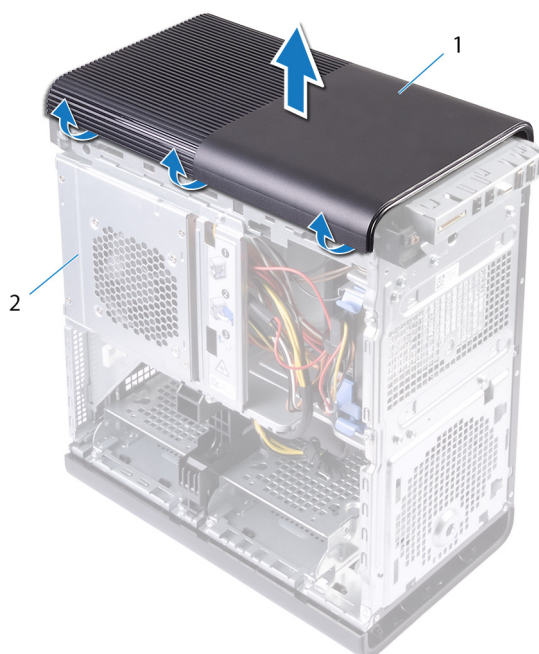
**OPMERKING:** Volg de veiligheidsinstructies die bij de computer werden geleverd alvorens u werkzaamheden binnen de computer uitvoert en volg de stappen in **Voordat u in de computer gaat werken**. Na het werken binnen uw computer volgt u de instructies in **nadat u in uw computer heeft gewerkt**. Raadpleeg voor meer informatie over aanbevolen procedures 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).

### Vereisten

1. Verwijder de **afdekplaat rechts**.
2. Verwijder het **montagekader**.
3. Verwijder het **optische station**.

### Procedure

1. Zet de computer rechtop neer.
2. Wrik de kap van de achterste hoek en til de bovenkap weg van het chassis.



**Afbeelding 10. De bovenkap verwijderen**

- a. bovenkap
- b. chassis

# De bovenkap terugplaatsen

**OPMERKING:** Volg de veiligheidsinstructies die bij de computer werden geleverd alvorens u werkzaamheden binnen de computer uitvoert en volg de stappen in **Voordat u in de computer gaat werken**. Na het werken binnen uw computer volgt u de instructies in **nadat u in uw computer heeft gewerkt**. Raadpleeg voor meer informatie over aanbevolen procedures 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).

## Procedure

Lijn de lipjes van de bovenste kap uit met de sleuven op het bovenste paneel en druk de bovenste kap totdat hij op zijn plek klikt.

## Vereisten achteraf

1. Plaats het **optische station** terug.
2. Plaats het **montagekader** terug.
3. Plaats de **rechterplaat** terug.

## De onderplaat verwijderen

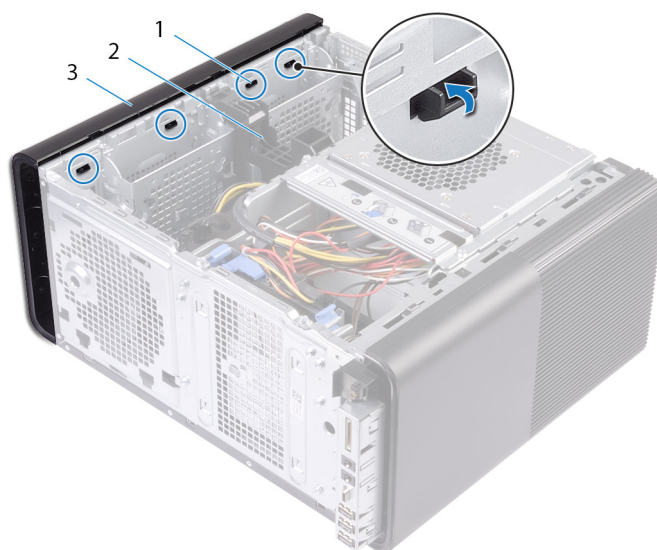
**OPMERKING:** Volg de veiligheidsinstructies die bij de computer werden geleverd alvorens u werkzaamheden binnen de computer uitvoert en volg de stappen in **Voordat u in de computer gaat werken**. Na het werken binnen uw computer volgt u de instructies in **nadat u in uw computer heeft gewerkt**. Raadpleeg voor meer informatie over aanbevolen procedures 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).

### Vereisten

1. Verwijder de **afdekplaat rechts**.
2. Verwijder het **montagekader**.
3. Verwijder het **optische station**.

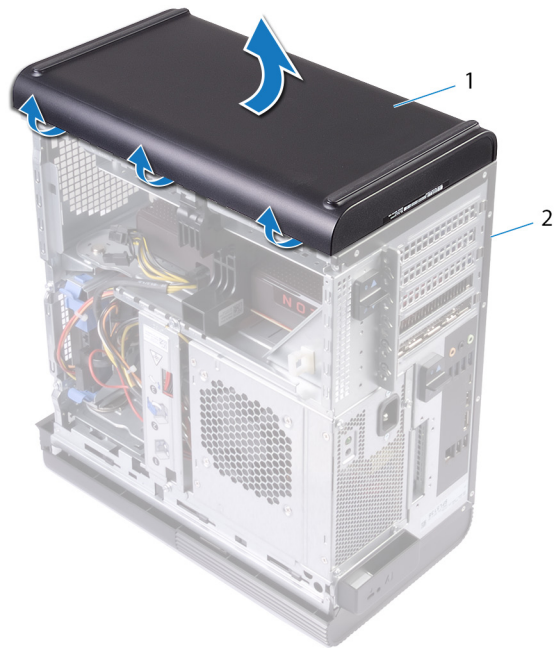
### Procedure

1. Leg de computer aan de linkerkant.
2. Maak de lipjes van de onderplaat opeenvolgend, een voor een los door ze van het chassis weg te bewegen.



**Afbeelding 11. De onderplaat verwijderen**

- a. Tabs van de onderplaat
  - b. chassis
  - c. onderplaat
3. Plaats de computer met de onderzijde naar boven gericht.
  4. Wrik en til de onderplaat weg van het chassis.



**Afbeelding 12. De onderplaat verwijderen**

- a. onderplaat
- b. chassis

# De onderplaat terugplaatsen

**OPMERKING:** Volg de veiligheidsinstructies die bij de computer werden geleverd alvorens u werkzaamheden binnen de computer uitvoert en volg de stappen in **Voordat u in de computer gaat werken**. Na het werken binnen uw computer volgt u de instructies in **nadat u in uw computer heeft gewerkt**. Raadpleeg voor meer informatie over aanbevolen procedures 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).

## Procedure

Lijn de lipjes op de onderplaat uit met de sleuven in het onderste paneel en klik de onderplaat vast tot deze op zijn plaats klikt.

## Vereisten achteraf

1. Plaats het **optische station** terug.
2. Plaats het **montagekader** terug.
3. Plaats de **rechterplaat** terug.

## De primaire harde schijf verwijderen

**OPMERKING:** Volg de veiligheidsinstructies die bij de computer werden geleverd alvorens u werkzaamheden binnen de computer uitvoert en volg de stappen in **Voordat u in de computer gaat werken**. Na het werken binnen uw computer volgt u de instructies in **nadat u in uw computer heeft gewerkt**. Raadpleeg voor meer informatie over aanbevolen procedures 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:** Harde schijven zijn kwetsbaar. Wees voorzichtig met de vaste schijf.

**WAARSCHUWING:** Om geen gegevens te verliezen, mag de harde schijf niet worden verwijderd als de computer aan staat of in slaapmodus is.

### Vereisten

Verwijder de rechterplaat.

### Procedure

1. Koppel de gegevens- en stroomkabels van de harde schijf los.
2. Druk op de ontgrendelingslipjes op de harde schijf en schuif de harde schijf uit de harde-schijfkooi.



**Afbeelding 13. De harde schijf verwijderen**

1. gegevenskabel

2. stroomkabel

3. harde-schijfkooi
5. beugel voor harde schijf

4. ontgrendelingslipjes

3. Wrik aan de beugel van de harde schijf om de lipjes op de beugel te ontgrendelen uit de sleuven op de harde schijf.
4. Til de harde schijf uit de hardeschijfbeugel.

**OPMERKING:** Let op de richting van de vaste schijf om deze juist terug te plaatsen.



**Afbeelding 14. De harde schijf uit de beugel verwijderen**

- a. harde schijf
- b. beugel voor harde schijf
- c. lipjes

# De primaire harde schijf terugplaatsen

**OPMERKING:** Volg de veiligheidsinstructies die bij de computer werden geleverd alvorens u werkzaamheden binnen de computer uitvoert en volg de stappen in **Voordat u in de computer gaat werken**. Na het werken binnen uw computer volgt u de instructies in **nadat u in uw computer heeft gewerkt**. Raadpleeg voor meer informatie over aanbevolen procedures 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:** Harde schijven zijn kwetsbaar. Wees voorzichtig met de vaste schijf.

## Procedure

1. Plaats de vaste schijf in de betreffende drager en lijk de schroefgaten op de beugel uit met de sleuven op de vaste schijf.
2. Klik de beugel van de drager in de vaste schijf.
3. Schuif de harde schijf in de drager totdat deze vastklikt.
4. Sluit de gegevenskabel en de stroomkabel aan op de harde schijf.

## Vereisten achteraf

Plaats de [rechterplaat](#) terug.

## De secundaire harde schijf verwijderen

**OPMERKING:** Volg de veiligheidsinstructies die bij de computer werden geleverd alvorens u werkzaamheden binnen de computer uitvoert en volg de stappen in **Voordat u in de computer gaat werken**. Na het werken binnen uw computer volgt u de instructies in **nadat u in uw computer heeft gewerkt**. Raadpleeg voor meer informatie over aanbevolen procedures 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:** Harde schijven zijn kwetsbaar. Wees voorzichtig met de vaste schijf.

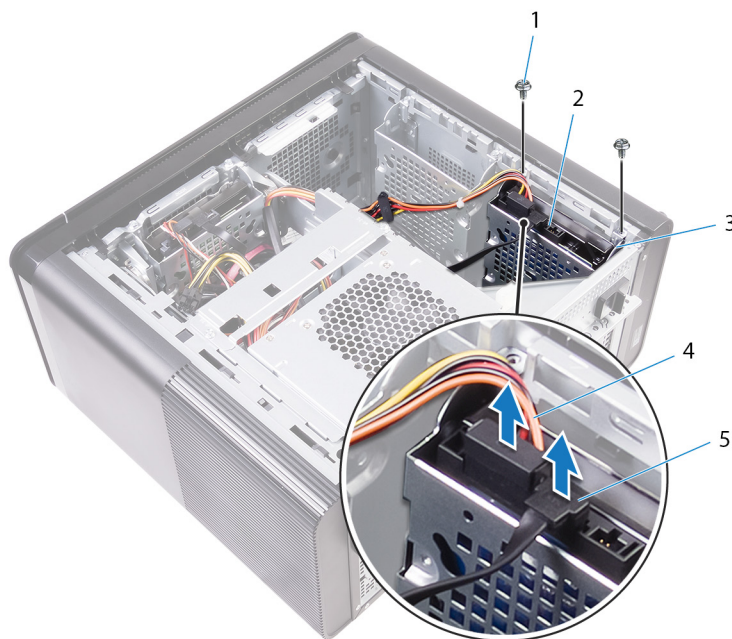
**WAARSCHUWING:** Om geen gegevens te verliezen, mag de harde schijf niet worden verwijderd als de computer aan staat of in slaapmodus is.

### Vereisten

Verwijder de rechterplaat.

### Procedure

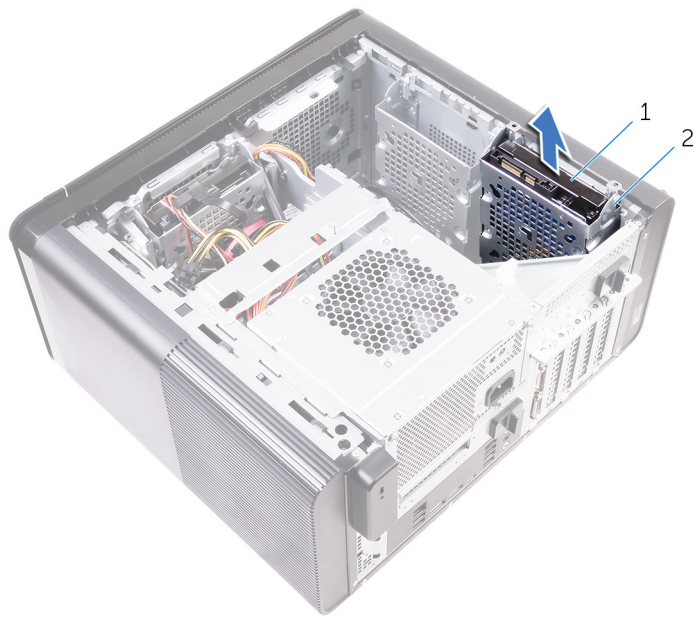
1. Koppel de gegevens- en stroomkabels van de harde schijf los.
2. Verwijder de schroeven waarmee de harde-schijfkooi aan het chassis vastzit.



1. #6-32 x 1/4" bouten (2)
3. harde-schijfkooi
5. gegevenskabel

2. harde schijf
4. stroomkabel

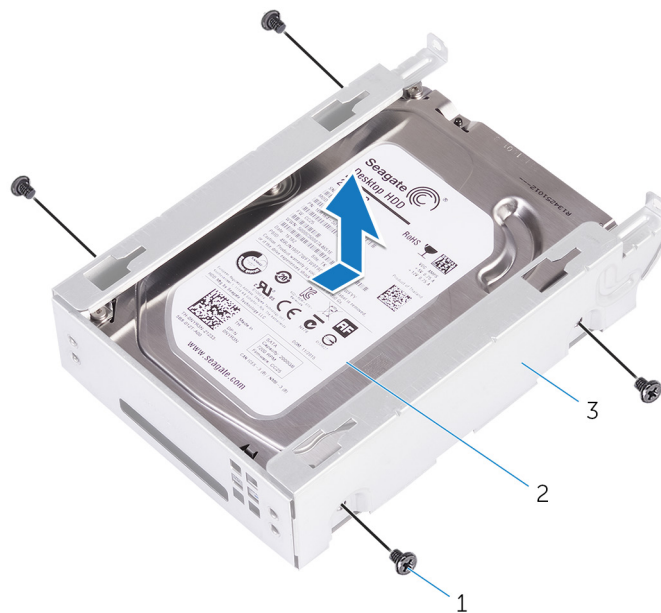
3. Verwijder de harde-schijfkooi vanaf het chassis.



- a. harde schijf
- b. harde-schijfkooi

4. Verwijder de schroeven waarmee de harde schijf aan de harde-schijfkooi vastzit.
5. Til de vaste schijf uit de harde-schijfkooi.

**OPMERKING:** Let op de stand van de beugel van de harde schijf, zodat u weet hoe u deze correct moet terugplaatsen.



- a. #6-32 x 1/4" bouten (4)
- b. harde schijf
- c. harde-schijfkooi

# De secundaire harde schijf terugplaatsen

**OPMERKING:** Volg de veiligheidsinstructies die bij de computer werden geleverd alvorens u werkzaamheden binnen de computer uitvoert en volg de stappen in **Voordat u in de computer gaat werken**. Na het werken binnen uw computer volgt u de instructies in **nadat u in uw computer heeft gewerkt**. Raadpleeg voor meer informatie over aanbevolen procedures 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:** Harde schijven zijn kwetsbaar. Wees voorzichtig met de vaste schijf.

## Vereisten achteraf

Plaats de **rechterplaat** terug.

## Procedure

1. Plaats de harde schijf in de hardeschijfbehuizing.
2. Plaats de schroeven terug waarmee de harde schijf aan de hardeschijfbehuizing is bevestigd.
3. Plaats de hardeschijfbehuizing in de hardeschijfbehuizingssleuf in het chassis.
4. Plaats de schroeven terug waarmee de vaste-schijfkooi aan het chassis vastzit.
5. Sluit de gegevenskabel en de stroomkabel aan op de harde schijf.

# De solid-state-schijf verwijderen

**OPMERKING:** Volg de veiligheidsinstructies die bij de computer werden geleverd alvorens u werkzaamheden binnen de computer uitvoert en volg de stappen in [Voordat u in de computer gaat werken](#). Na het werken binnen uw computer volgt u de instructies in [nadat u in uw computer heeft gewerkt](#). Raadpleeg voor meer informatie over aanbevolen procedures 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:** Solid-state schijven zijn kwetsbaar. Wees voorzichtig wanneer u met een solid-state schijf werkt.

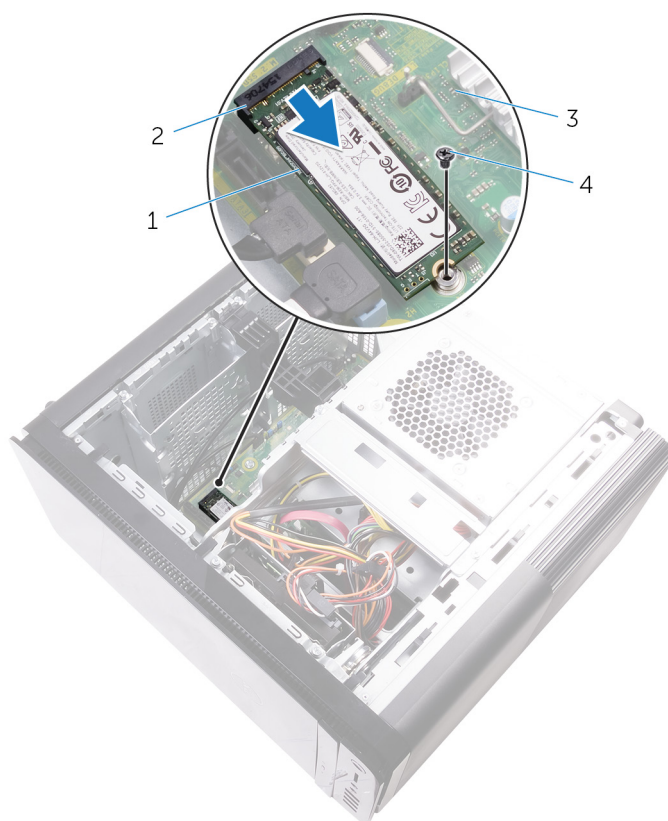
**WAARSCHUWING:** Om geen gegevens te verliezen, mag de solid state-schijf niet worden verwijderd als de computer aan staat of in slaapmodus is.

## Vereisten

1. Verwijder de [rechterplaat](#).
2. Verwijder de [volle lengte grafische kaart](#) (indien geïnstalleerd).

## Procedure

1. Verwijder de schroef waarmee het vaste-toestandstation aan het moederbord is bevestigd.
2. Schuif en til de solid-state schijf uit het moederbord.  
Ga voor meer informatie naar "[Onderdelen van het moederbord](#)".



**Afbeelding 15. De solid-state-schijf verwijderen**

- |                          |                                     |
|--------------------------|-------------------------------------|
| 1. vaste-toestandstation | 2. sleuf voor vaste-toestandstation |
| 3. moederbord            | 4. M2x2.5-schroef                   |

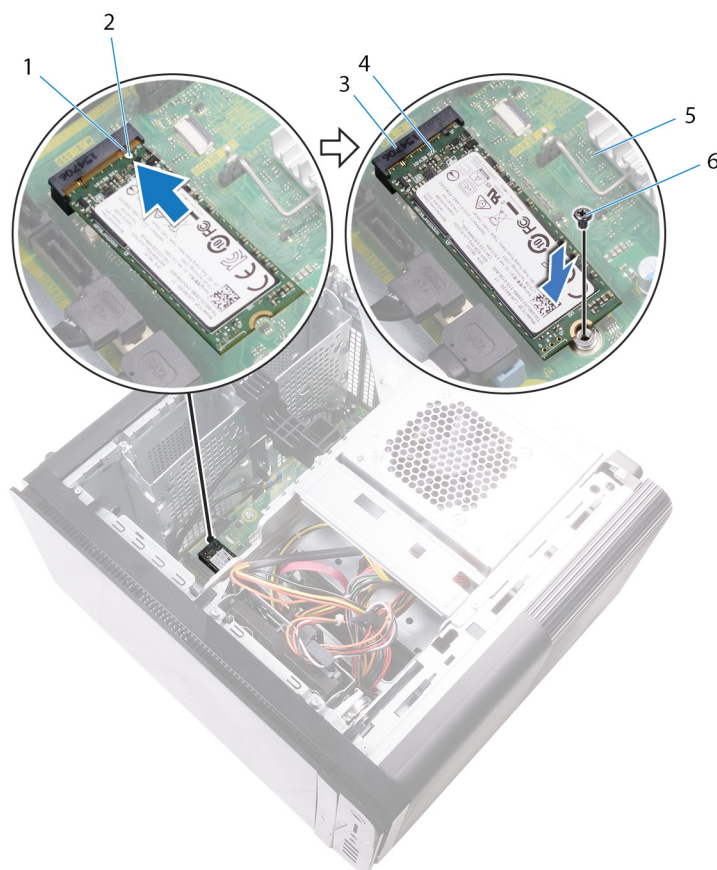
## De solid-state-schijf terugplaatsen

**OPMERKING:** Volg de veiligheidsinstructies die bij de computer werden geleverd alvorens u werkzaamheden binnen de computer uitvoert en volg de stappen in **Voordat u in de computer gaat werken**. Na het werken binnen uw computer volgt u de instructies in **nadat u in uw computer heeft gewerkt**. Raadpleeg voor meer informatie over aanbevolen procedures 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:** Solid-state schijven zijn kwetsbaar. Wees voorzichtig wanneer u met een solid-state schijf werkt.

### Procedure

1. Lijn de inkeping op het vaste-toestandstation uit met het lipje op de sleuf van het vaste-toestandstation.
2. Plaats de solid-state schijf onder een hoek van 45 graden in de solid-stations sleuf.  
Ga voor meer informatie naar "[Onderdelen van het moederbord](#)".
3. Plaats de schroef terug waarmee de Solid-State schijf aan het moederbord wordt bevestigd.



**Afbeelding 16. De solid-state-schijf terugplaatsen**

- |                                     |                          |
|-------------------------------------|--------------------------|
| 1. lipje                            | 2. inkeping              |
| 3. sleuf voor vaste-toestandstation | 4. vaste-toestandstation |
| 5. moederbord                       | 6. M2 x 2,5 mm-schroef   |

## Vereisten achteraf

1. Vervang de [volledige lengte grafische kaart](#) (indien geïnstalleerd).
2. Plaats de [rechterplaat](#) terug.

## De voeding verwijderen

**OPMERKING:** Volg de veiligheidsinstructies die bij de computer werden geleverd alvorens u werkzaamheden binnen de computer uitvoert en volg de stappen in [Voordat u in de computer gaat werken](#). Na het werken binnen uw computer volgt u de instructies in [nadat u in uw computer heeft gewerkt](#). Raadpleeg voor meer informatie over aanbevolen procedures 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).

**GEVAAR:** Til de voeding voorzichtig op, want deze is ontworpen met een strakke scharnier zonder een fysieke vergrendeling. De voeding blijft altijd in de rechtop-positie terwijl deze omhoog wordt getild.

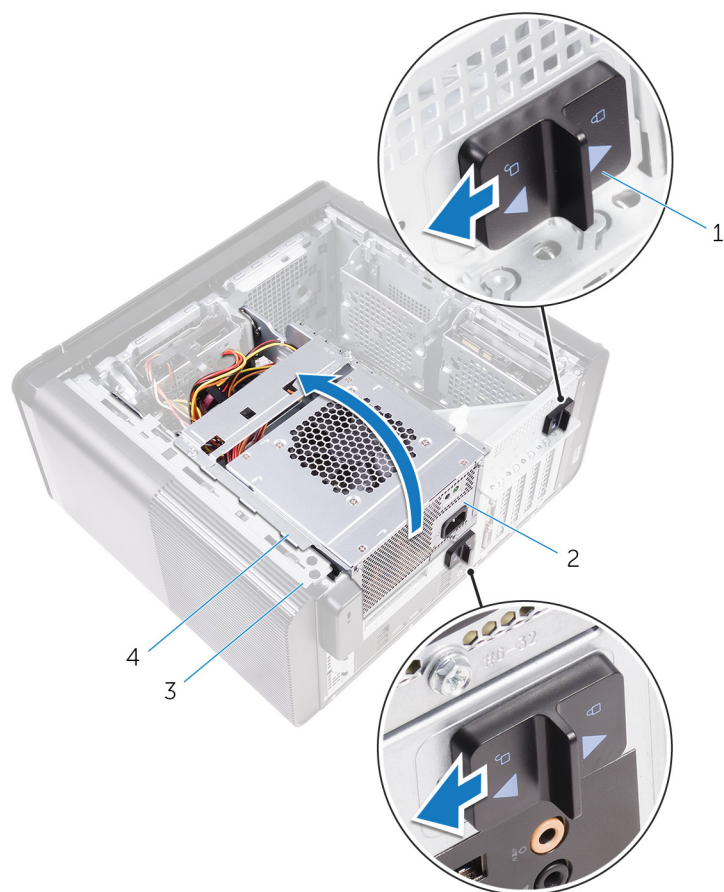
### Vereisten

Verwijder de [rechterplaat](#).

### Procedure

**OPMERKING:** Noteer hoe alle kabels lopen voordat u kabels verwijdert, zodat u deze correct kunt terugplaatsen wanneer de voeding terugplaatst.

1. Schuif de ontgrendelingschuijfjes van de voedingseenheidkooi naar de ontgrendelde stand.
2. Draai de voedingseenheidkooi uit het chassis.



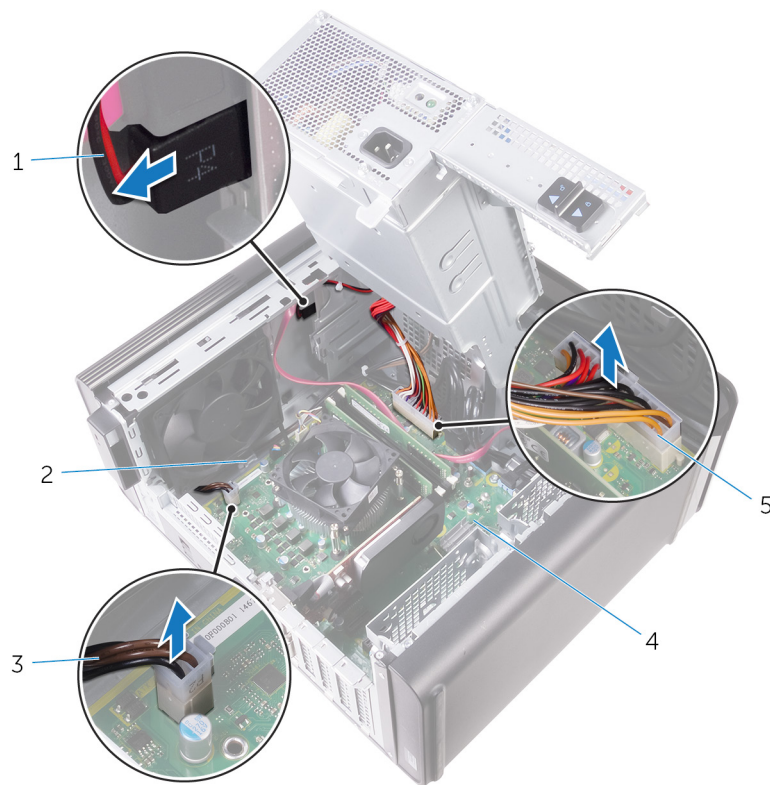
**Afbeelding 17. De voeding draaien**

- |   |                      |
|---|----------------------|
| 1. ontgrendelingsschuijfjes voedingseenheidkooi (2) | 2. voeding           |
| 3. chassis  | 4. Voedingsbehuizing |

3. Koppel de CPU-voedingskabel en de voedingskabel van het moederbord los van het moederbord en het optische station los van het optisch station.

Ga voor meer informatie naar "[Onderdelen van het moederbord](#)".

4. Koppel de kabel van de grafische kaart stroomkabels indien van toepassing.
5. Verwijder de kabel van het moederbord uit de geleiders op het chassis.



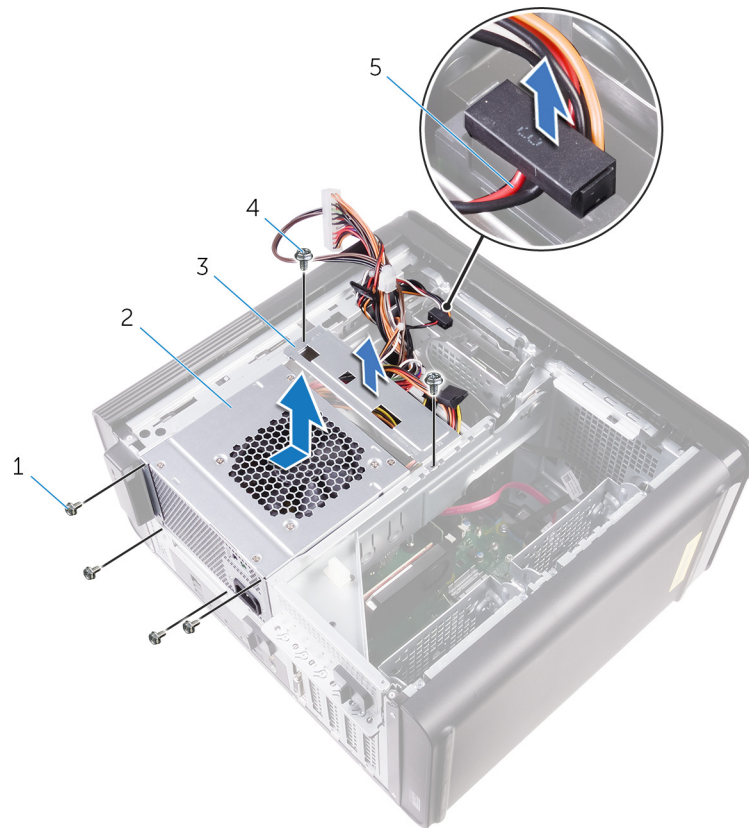
**Afbeelding 18. Kabels loskoppelen**

- |                                       |               |
|---------------------------------------|---------------|
| 1. stroomkabel van de optische schijf | 2. geleider   |
| 3. CPU-stroomkabel                    | 4. moederbord |
| 5. voedingskabel moederbord           |               |

6. Draai de voedingseenheidkooi in de richting van het chassis.
7. Koppel de stroomkabel van het vasteschijfstation los.

**OPMERKING:** Er kunnen maximaal drie harde-schijfstroomkabels zijn, afhankelijk van de hoeveelheid harde schijven geïnstalleerd.

8. Verwijder de schroefjes waarmee de voedingsbeugel aan het chassis is bevestigd.
9. Verwijder de schroefjes waarmee de voeding aan het chassis is bevestigd.
10. Til de voedingsbeugel uit het chassis.
11. Til de voeding uit het chassis.



#### Afbeelding 19. De voeding verwijderen

1. #6-32x1/4"-schroeven (4)
2. voeding
3. voedingsbeugel
4. #6-32x1/4"-schroeven (2)
5. kabel van de harde schijf

## De voeding terugplaatsen

**OPMERKING:** Volg de veiligheidsinstructies die bij de computer werden geleverd alvorens u werkzaamheden binnen de computer uitvoert en volg de stappen in **Voordat u in de computer gaat werken**. Na het werken binnen uw computer volgt u de instructies in **nadat u in uw computer heeft gewerkt**. Raadpleeg voor meer informatie over aanbevolen procedures 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).

**GEVAAR:** Til de voeding voorzichtig op, want deze is ontworpen met een strakke scharnier zonder een fysieke vergrendeling. De voeding blijft altijd in de rechtop-positie terwijl deze omhoog wordt getild.

### Procedure

1. Plaats de voeding op de voeding van de kast.
2. Plaats de schroeven terug waarmee de voeding aan de behuizing van het voedingsapparaat.
3. Lijn de schroefgaten in de bracket van de voeding uit met de schroefgaten op de behuizing van de voedingseenheid.
4. Plaats de schroeven terug waarmee de voedingseenheid is bevestigd aan de behuizing van de voedingseenheid.
5. Sluit de stroomkabel van de harde schijf aan.
6. Draai de voeding uit het chassis.
7. Sluit de CPU-kabel los van het moederbord en het optische station aan op het optische station.  
Ga voor meer informatie naar "[Onderdelen van het moederbord](#)".
8. Plaats de kabel van het moederbord in de geleider op het chassis.
9. Sluit de stroomkabels van de grafische kaart aan indien van toepassing.
10. Draai de voeding in de richting van het chassis totdat de eenheid vastklikt.
11. Schuif de ontgrendelingsschuifjes van de voedingseenheidkooi naar hun posities om de ontgrendelingsschuifjes te vergrendelen.

### Vereisten achteraf

Plaats de [rechterplaat](#) terug.

## De knoopbatterij verwijderen

**OPMERKING:** Volg de veiligheidsinstructies die bij de computer werden geleverd alvorens u werkzaamheden binnen de computer uitvoert en volg de stappen in **Voordat u in de computer gaat werken**. Na het werken binnen uw computer volgt u de instructies in **nadat u in uw computer heeft gewerkt**. Raadpleeg voor meer informatie over aanbevolen procedures 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).

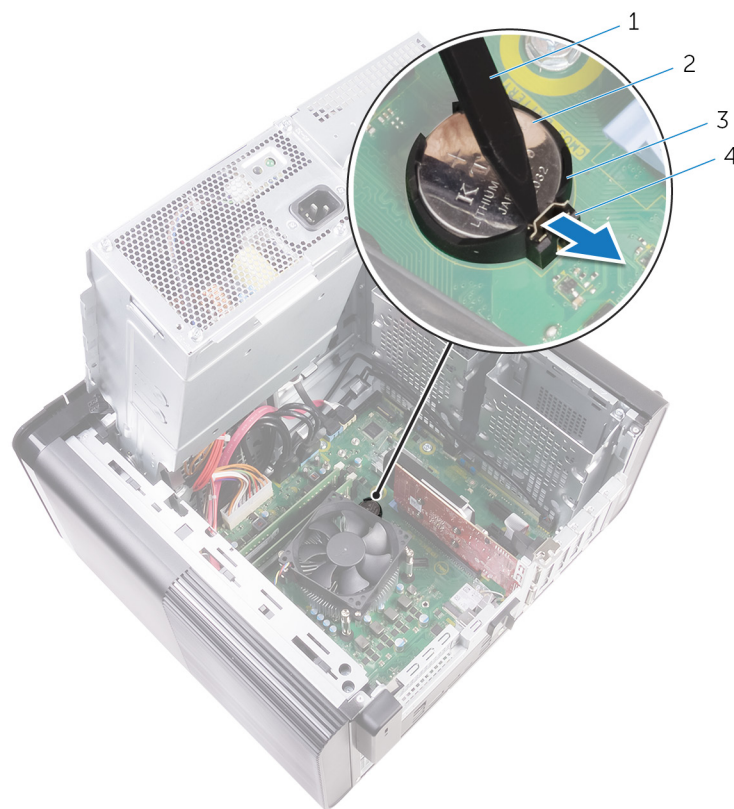
**WAARSCHUWING:** Wanneer u de knoopbatterij verwijdert, worden de standaardinstellingen van het BIOS-setupprogramma hersteld. Het is aan te raden de instellingen van het BIOS-setupprogramma te noteren voordat u de knoopbatterij verwijdert.

### Vereisten

1. Verwijder de rechterplaat.
2. Volg de procedure van stap 1 tot en met stap 2 in “Het voedingsapparaat verwijderen”.

### Procedure

1. Druk met een plastic pennetje de batterijontgrendeling voorzichtig weg van de knoopbatterij, totdat de knoopbatterij omhoog komt.
2. Til de knoopbatterij uit de houder.



Afbeelding 20. De knoopbatterij verwijderen

1. plastic pennetje
2. knoopbatterij

3. knoopbatterijsocket

4. batterijvergrendeling

# De knoopbatterij vervangen

**OPMERKING:** Volg de veiligheidsinstructies die bij de computer werden geleverd alvorens u werkzaamheden binnen de computer uitvoert en volg de stappen in [Voordat u in de computer gaat werken](#). Na het werken binnen uw computer volgt u de instructies in [nadat u in uw computer heeft gewerkt](#). Raadpleeg voor meer informatie over aanbevolen procedures 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).

## Procedure

Plaats de knoopbatterij in de batterijhouder met de positieve zijde naar boven en druk de batterij vervolgens op zijn plaats.

## Vereisten achteraf

1. Volg de procedure van stap 9 tot en met stap 10 in "[Terugplaatsen van de voedingseenheid](#)".
2. Plaats de [rechterplaat](#) terug.

## De grafische kaart verwijderen

**OPMERKING:** Volg de veiligheidsinstructies die bij de computer werden geleverd alvorens u werkzaamheden binnen de computer uitvoert en volg de stappen in [Voordat u in de computer gaat werken](#). Na het werken binnen uw computer volgt u de instructies in [nadat u in uw computer heeft gewerkt](#). Raadpleeg voor meer informatie over aanbevolen procedures 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).

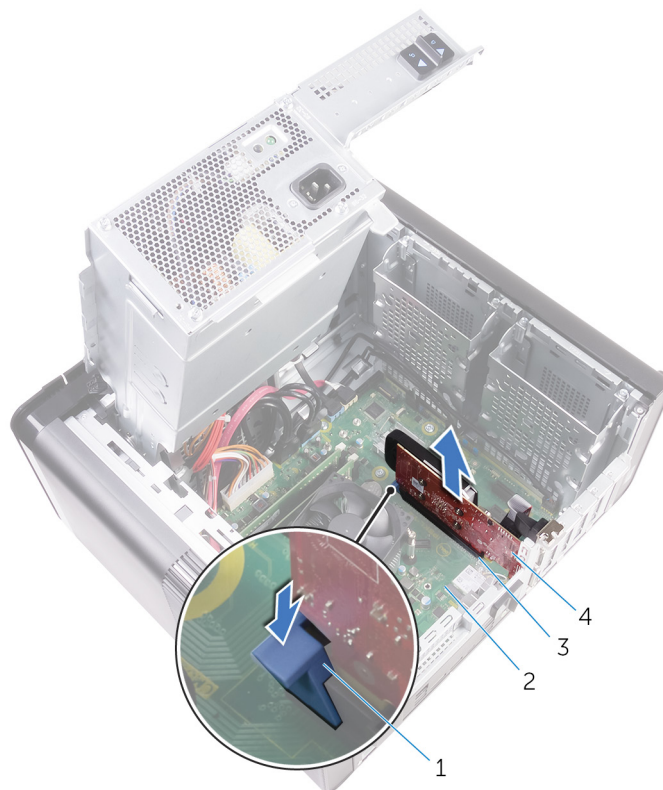
### Vereisten

**OPMERKING:** Uw computer wordt geleverd met ofwel een grafische kaart of een volledige lengte grafische kaart.

1. Verwijder de [rechterplaat](#).
2. Volg de procedure van stap 1 tot en met stap 2 in "[Het voedingsapparaat verwijderen](#)".

### Procedure

1. Zoek naar de grafische kaart op het moederbord en neem nota van de sleuf van de grafische kaart (PCI-Express x16). Ga voor meer informatie naar "[Onderdelen van het moederbord](#)".
2. Druk het bevestigingslipje op de PCIe-sleuf weg van de grafische kaart, pak de kaart vast bij de bovenste hoek en trek hem voorzichtig uit de sleuf.



**Afbeelding 21. De grafische kaart verwijderen**

1. bevestigingslipje
2. moederbord

3. sleuf grafische kaart

4. grafische kaart

# De grafische kaart terugplaatsen

**OPMERKING:** Volg de veiligheidsinstructies die bij de computer werden geleverd alvorens u werkzaamheden binnen de computer uitvoert en volg de stappen in [Voordat u in de computer gaat werken](#). Na het werken binnen uw computer volgt u de instructies in [nadat u in uw computer heeft gewerkt](#). Raadpleeg voor meer informatie over aanbevolen procedures 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).

## Procedure

1. Zoek naar de sleuf van de PCI-Express x16 kaart op het moederbord.  
Ga voor meer informatie naar "[Onderdelen van het moederbord](#)".
2. Lijn de inkeping op de grafische kaart uit met het lipje op de sleuf en klik de grafische kaart vast.

## Vereisten achteraf

1. Volg de procedure van stap 9 tot en met stap 10 in "[Terugplaatsen van de voedingseenheid](#)".
2. Plaats de [rechterplaat](#) terug.

## Verwijder de lange grafische kaarten

**OPMERKING:** Volg de veiligheidsinstructies die bij de computer werden geleverd alvorens u werkzaamheden binnen de computer uitvoert en volg de stappen in **Voordat u in de computer gaat werken**. Na het werken binnen uw computer volgt u de instructies in **nadat u in uw computer heeft gewerkt**. Raadpleeg voor meer informatie over aanbevolen procedures 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).

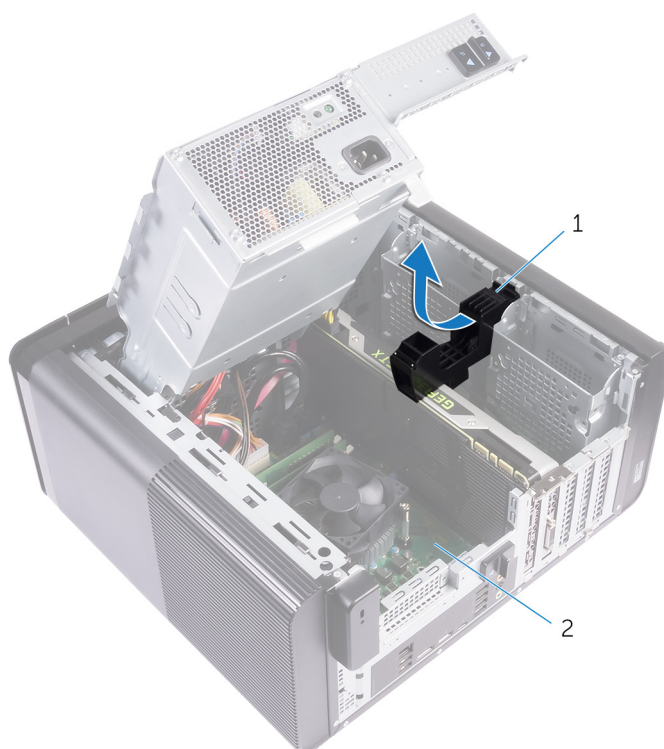
### Vereisten

**OPMERKING:** Uw computer wordt geleverd met ofwel een grafische kaart of een volledige lengte grafische kaart.

1. Verwijder de [rechterplaat](#).
2. Volg de procedure van stap 1 tot en met stap 2 in "[Het voedingsapparaat verwijderen](#)".

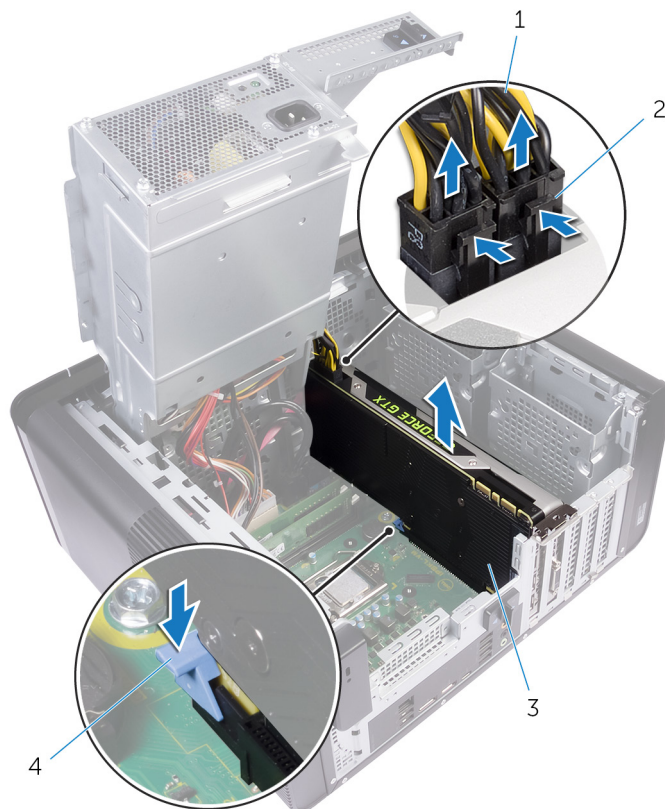
### Procedure

1. Til om de beugel van de grafische kaart uit het chassis te verwijderen.



**Afbeelding 22. Verwijder de beugel van de grafische kaart**

- a. beugel van de grafische kaart
  - b. chassis
2. Druk op de ontgrendelklemmen op de stroomkabelconnectors en koppel de stroomkabels los van de grafische kaart.
  3. Druk het bevestigingslipje op de PCIe-sleuf weg van de grafische kaart, pak de kaart vast bij de bovenste hoek en trek hem voorzichtig uit de sleuf.



**Afbeelding 23. De stroomkabel verwijderen**

1. stroomkabels
2. ontgrendelklemmen (2)
3. grafische kaart
4. bevestigingslipje

# Vervang de lange grafische kaart

**OPMERKING:** Volg de veiligheidsinstructies die bij de computer werden geleverd alvorens u werkzaamheden binnen de computer uitvoert en volg de stappen in [Voordat u in de computer gaat werken](#). Na het werken binnen uw computer volgt u de instructies in [nadat u in uw computer heeft gewerkt](#). Raadpleeg voor meer informatie over aanbevolen procedures 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).

## Procedure

1. Lijn de lange grafische kaart uit met de sleuf in het moederbord.
2. Plaats de kaart in de sleuf en druk hem stevig aan totdat de lange grafische kaart op zijn plaats vastklikt.
3. Sluit de stroomkabels aan op de lange grafische kaart.
4. Schuif het lipje op de beugel van de grafische kaart in de sleuf op het chassis en klik hem op zijn plaats.

## Vereisten achteraf

1. Volg de procedure van stap 9 tot en met stap 10 in "[Terugplaatsen van de voedingseenheid](#)".
2. Plaats de [rechterplaat](#) terug.

# De geheugenmodules verwijderen


-  **OPMERKING:** Volg de veiligheidsinstructies die bij de computer werden geleverd alvorens u werkzaamheden binnen de computer uitvoert en volg de stappen in [Voordat u in de computer gaat werken](#). Na het werken binnen uw computer volgt u de instructies in [nadat u in uw computer heeft gewerkt](#). Raadpleeg voor meer informatie over aanbevolen procedures 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).

## Vereisten

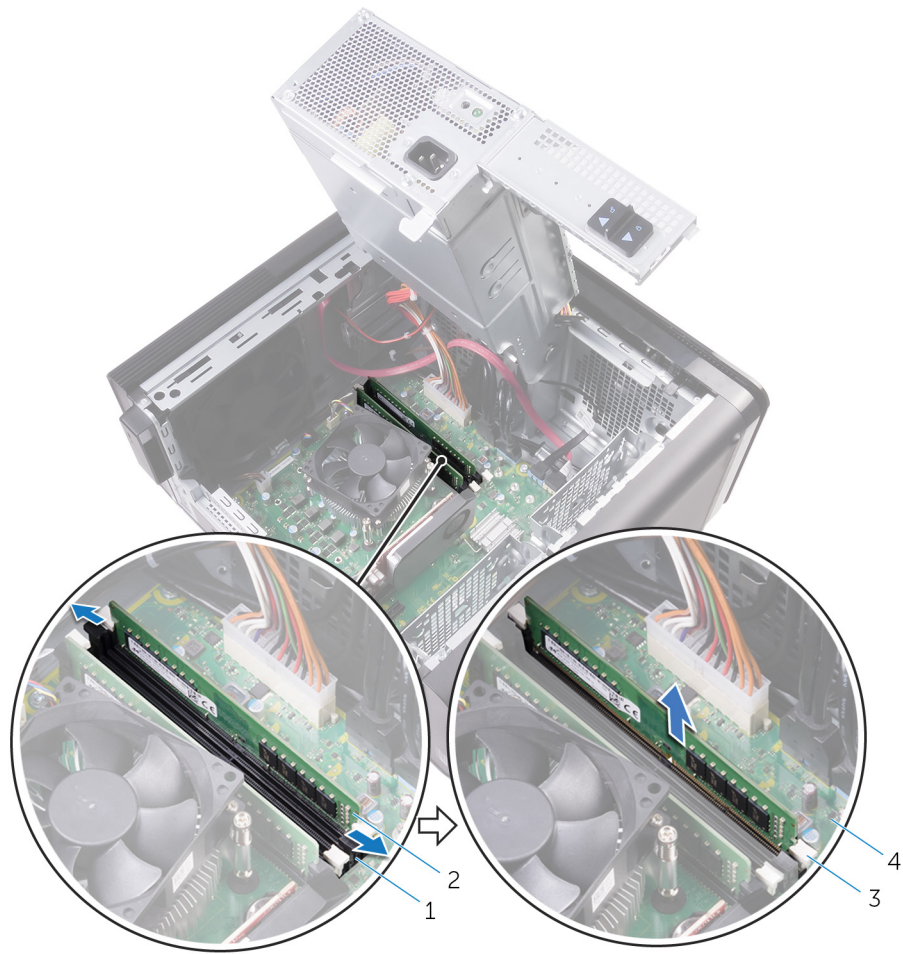
1. Verwijder de [afdekplaat rechts](#).
2. Volg de stappen 1 en 2 onder "[Verwijder de voedingseenheid](#)".

## Procedure

1. Lokaliseer de sleuf voor de geheugenmodule op het moederbord.  
Ga voor meer informatie naar "[Onderdelen van het moederbord](#)".
2. Duw de borgklemmetjes weg van de geheugenmodule.
3. Pak de geheugenmodule in de buurt van het borgklemmetje vast en verwijder de geheugenmodule vervolgens voorzichtig uit zijn sleuf.

 **WAARSCHUWING:** Als de geheugenmodule moeilijk te verwijderen is, beweegt u hem voorzichtig heen en weer om hem los te maken uit de sleuf.

-  **OPMERKING:** Herhaal de stappen 2 en 3 om eventuele andere in uw computer geïnstalleerde geheugenmodules te verwijderen.



**Afbeelding 24. De geheugenmodule verwijderen**

1. sleuf geheugenmodule
2. geheugenmodule
3. borgklemmetjes (2)
4. moederbord

## De geheugenmodules vervangen

**OPMERKING:** Volg de veiligheidsinstructies die bij de computer werden geleverd alvorens u werkzaamheden binnen de computer uitvoert en volg de stappen in **Voordat u in de computer gaat werken**. Na het werken binnen uw computer volgt u de instructies in **nadat u in uw computer heeft gewerkt**. Raadpleeg voor meer informatie over aanbevolen procedures 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).

### Procedure

1. Lijn de uitsparing in de geheugenmodule uit met het lipje op de slot van de geheugenmodule.
2. Plaats de geheugenmodule in de sleuf van de geheugenmodule en druk de geheugenmodule omlaag totdat hij vastklikt en de vergrendelingsklemmetjes vastklikken.

**OPMERKING:** Als u geen klik hoort, verwijdert u de geheugenmodule en installeert u deze nogmaals.



**Afbeelding 25. De geheugenmodule vervangen**

- |                         |                   |
|-------------------------|-------------------|
| 1. lipje                | 2. inkeping       |
| 3. sleuf geheugenmodule | 4. geheugenmodule |

**OPMERKING:** Gebruik slots DIMM1 en DIMM2 als u twee geheugenmodules moet gebruiken. Ga voor meer informatie naar '[Onderdelen van de systeemkaart](#)'.

De volgende tabel geeft de beschikbare geheugenconfiguratie matrix:

**Tabel 2. Geheugenconfiguratiematrix**

| Configuratie | Slot  |       |       |       |
|--------------|-------|-------|-------|-------|
|              | DIMM1 | DIMM2 | DIMM3 | DIMM4 |
| 8 GB         | 4 GB  | 4 GB  |       |       |
| 8 GB         | 8 GB  |       |       |       |
| 16 GB        | 8 GB  | 8 GB  |       |       |
| 16 GB        | 16 GB |       |       |       |
| 24 GB        | 8 GB  | 8 GB  | 4 GB  | 4 GB  |
| 32 GB        | 8 GB  | 8 GB  | 8 GB  | 8 GB  |
| 64 GB        | 16 GB | 16 GB | 16 GB | 16 GB |

## Vereisten achteraf

1. Volg de procedure van stap 9 tot en met stap 10 in "[Terugplaatsen van de voedingseenheid](#)".
2. Plaats de [rechterplaat](#) terug.

# De aan-uitknopmodule verwijderen

**OPMERKING:** Volg de veiligheidsinstructies die bij de computer werden geleverd alvorens u werkzaamheden binnen de computer uitvoert en volg de stappen in [Voordat u in de computer gaat werken](#). Na het werken binnen uw computer volgt u de instructies in [nadat u in uw computer heeft gewerkt](#). Raadpleeg voor meer informatie over aanbevolen procedures 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).

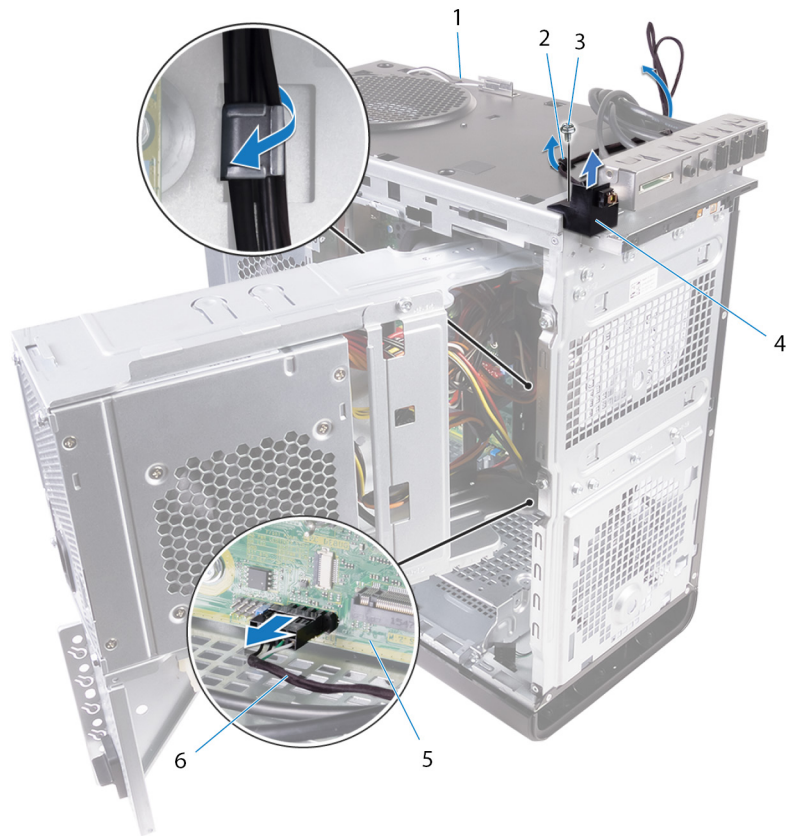
## Vereisten

1. Verwijder de [afdekplaat rechts](#).
2. Verwijder het [optische station](#).
3. Verwijder het [montagekader](#).
4. Verwijder de [bovenkap](#).
5. Volg de stappen 1 en 2 onder "[Verwijder de voedingseenheid](#)".

## Procedure

**OPMERKING:** Noteer hoe de kabel is geplaatst terwijl u deze verwijdert, zodat u de kabel later op de juiste wijze kunt terugplaatsen in de geleiders nadat u de aan-uitknopmodule hebt teruggeplaatst.

1. Koppel de kabel van de aan-uitknopmodule los van het moederbord.  
Ga voor meer informatie naar "[Onderdelen van het moederbord](#)".
2. Noteer hoe de kabel van de aan-uitknopmodule is geplaatst en verwijder de kabel uit de geleiders naast het moederbord op het chassis.
3. Verwijder de schroef waarmee de aan-uitknopmodule bevestigd is en til de aan-uitknopmodule uit het chassis.
4. Verwijder de kabel uit de sleuf bovenop het chassis.



**Afbeelding 26. De kabel van de aan-uitknopmodule loskoppelen**

- |                       |                                   |
|-----------------------|-----------------------------------|
| 1. chassis            | 2. geleider                       |
| 3. #6-32x1/4"-schroef | 4. aan-uitknopmodule              |
| 5. moederbord         | 6. kabel van de aan-uitknopmodule |

# De aan-uitknopmodule terugplaatsen

**OPMERKING:** Volg de veiligheidsinstructies die bij de computer werden geleverd alvorens u werkzaamheden binnen de computer uitvoert en volg de stappen in [Voordat u in de computer gaat werken](#). Na het werken binnen uw computer volgt u de instructies in [nadat u in uw computer heeft gewerkt](#). Raadpleeg voor meer informatie over aanbevolen procedures 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).

## Procedure

1. Geleid de kabel door de sleuf bovenop het chassis.
2. Lijn het schroefgat op de aan/uit-knopmodule uit met het schroefgat in het chassis.
3. Plaats de schroef terug waarmee de aan-uitknopmodule op het bovenchassis wordt bevestigd.
4. Plaats de kabel van de aan-uitknopmodule in de geleiders op het chassis.
5. Sluit de kabel van de aan-uitknopmodule aan op het moederbord.  
Ga voor meer informatie naar "[Onderdelen van het moederbord](#)".

## Vereisten achteraf

1. Volg de procedure van stap 9 tot en met stap 10 in "[Terugplaatsen van de voedingseenheid](#)".
2. Plaats de [bovenkap](#) terug.
3. Plaats het [montagekader](#) terug:
4. Plaats het [optische station](#) terug.
5. Plaats de [rechterplaat](#) terug.

# Het I/O-bovenpaneel verwijderen

**OPMERKING:** Volg de veiligheidsinstructies die bij de computer werden geleverd alvorens u werkzaamheden binnen de computer uitvoert en volg de stappen in **Voordat u in de computer gaat werken**. Na het werken binnen uw computer volgt u de instructies in **nadat u in uw computer heeft gewerkt**. Raadpleeg voor meer informatie over aanbevolen procedures 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).

## Vereisten

1. Verwijder de **afdekplaat rechts**.
2. Verwijder het **montagekader**.
3. Verwijder de **bovenkap**.
4. Volg de stappen 1 en 2 onder "Verwijder de voedingseenheid".

## Procedure

1. Koppel de kabels van het bovenste I/O-paneel los van het moederbord.  
Ga voor meer informatie naar "**Onderdelen van het moederbord**".
2. Neem nota van het traject van de kabels van het I/O-paneel en verwijder ze uit de geleiders naast het moederbord op het chassis.
3. Verwijder de kabels door de sleuf aan de bovenzijde van het chassis.



**Afbeelding 27. De kabels loskoppelen**

1. kabels I/O-paneel (2)

2. geleider

3. chassis

4. beugel bovenste I/O-paneel

4. Verwijder de schroeven waarmee het bovenste I/O-paneel op het chassis is bevestigd.
5. Til het bovenste I/O-paneel uit het chassis.



#### Afbeelding 28. Het USB-paneel verwijderen

- a. #6-32x1/4" (4)
- b. beugel bovenste I/O-paneel
- c. chassis

# Het I/O-bovenpaneel terugplaatsen

**OPMERKING:** Volg de veiligheidsinstructies die bij de computer werden geleverd alvorens u werkzaamheden binnen de computer uitvoert en volg de stappen in [Voordat u in de computer gaat werken](#). Na het werken binnen uw computer volgt u de instructies in [nadat u in uw computer heeft gewerkt](#). Raadpleeg voor meer informatie over aanbevolen procedures 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).

## Procedure

1. Lijn de schroefgaten op het I/O-bovenpaneel uit met de schroefgaten op het chassis.
2. Plaats de schroeven terug waarmee het I/O-bovenpaneel op het bovenchassis vastzit.
3. Leid de kabels van het I/O-paneel door de geleiders op het chassis.
4. Sluit de kabels van het I/O-bovenpaneel aan op het moederbord.  
Ga voor meer informatie naar "[Onderdelen van het moederbord](#)".

## Vereisten achteraf

1. Plaats de [bovenkap](#) terug.
2. Plaats het [montagekader](#) terug:
3. Volg de procedure van stap 9 tot en met stap 10 in "[Terugplaatsen van de voedingseenheid](#)".
4. Plaats de [rechterplaat](#) terug.

# Verwijder ventilator en warmteafleider

- OPMERKING:** Volg de veiligheidsinstructies die bij de computer werden geleverd alvorens u werkzaamheden binnen de computer uitvoert en volg de stappen in [Voordat u in de computer gaat werken](#). Na het werken binnen uw computer volgt u de instructies in [nadat u in uw computer heeft gewerkt](#). Raadpleeg voor meer informatie over aanbevolen procedures 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).
- OPMERKING:** Tijdens normaal gebruik kan de warmteafleider heet worden. Laat de warmteafleider voldoende lang afkoelen voordat u deze aanraakt.
- WAARSCHUWING:** Om te zorgen dat de processor maximaal wordt gekoeld, raakt u de gebieden voor warmteoverdracht op de warmteafleider niet aan. Het vet van uw huid kan het warmteoverdrachtvermogen van thermisch vet verminderen.

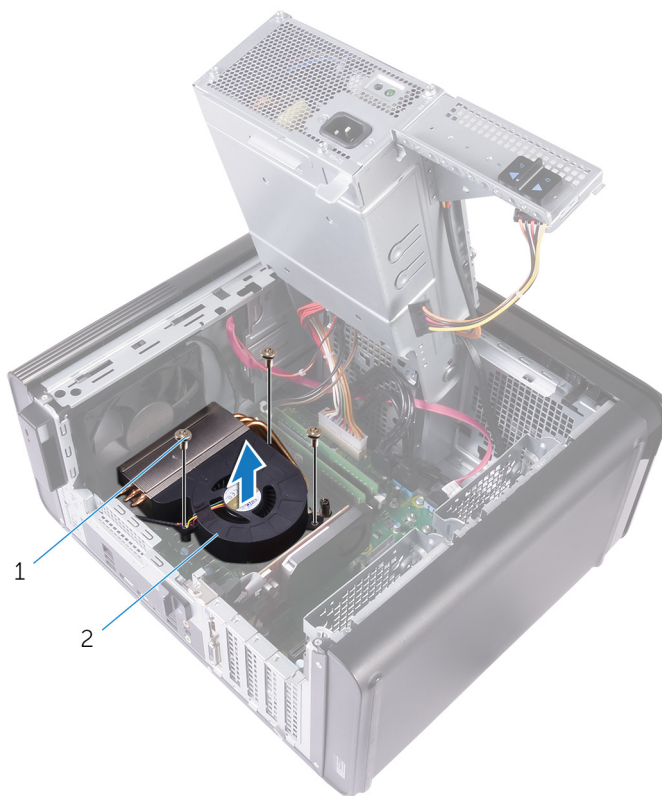
## Vereisten

1. Verwijder de [afdekplaat rechts](#).
2. Volg de stappen 1 en 2 onder "[Verwijder de voedingseenheid](#)".

## Procedure

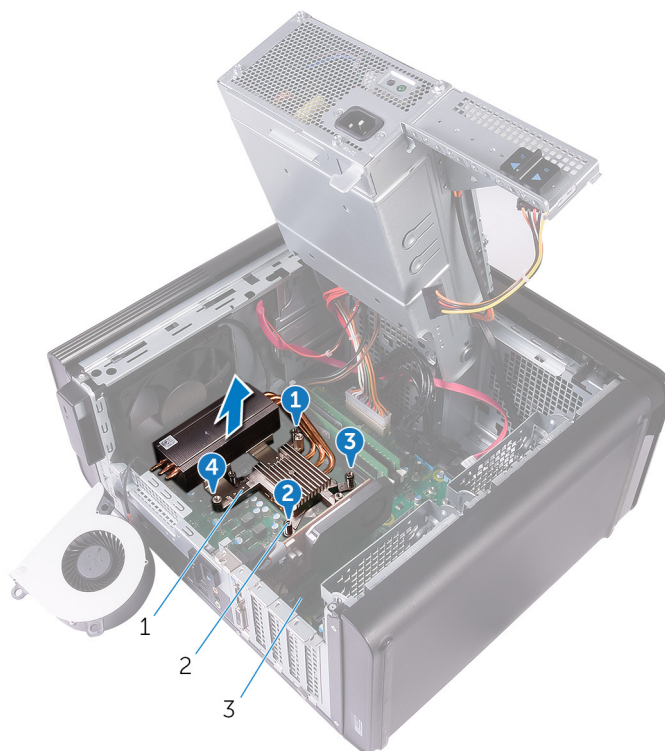
1. Verwijder de schroeven waarmee de ventilator op de warmteafleider is bevestigd.
2. Verwijder de ventilator vanaf de warmteafleider en leg hem terzijde.

**OPMERKING:** Het type warmteafleider dat beschikbaar is op uw computer hangt af van de gebruikte processor.



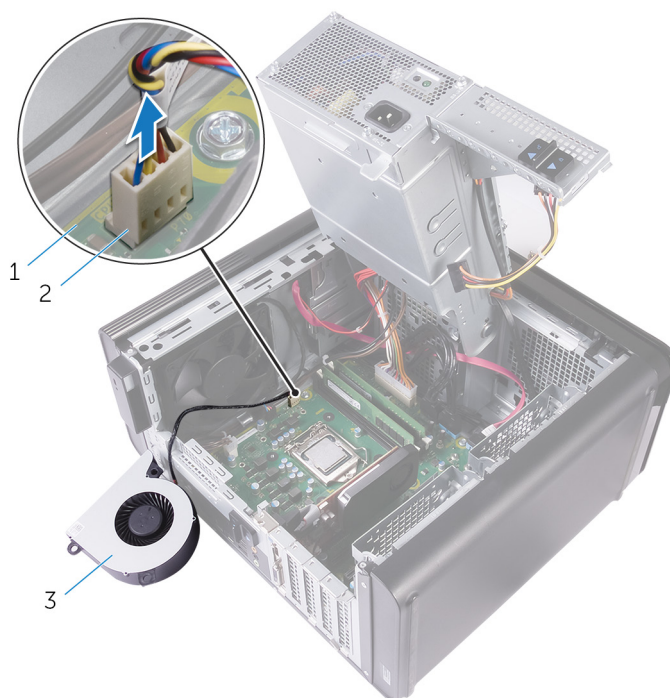
**Afbeelding 29. De ventilator verwijderen**

- a. #6-32x1/4"-schroeven (3)
  - b. ventilator
3. Maak in de juiste volgorde, zoals is aangegeven in de onderstaande afbeelding, de borgschroeven los waarmee de warmteafleider op het moederbord is bevestigd.
  4. Til de warmteafvoer van het moederbord.



**Afbeelding 30. De geborgde schroeven verwijderen**

- a. warmteafleidereenheid
  - b. geborgde schroeven (4)
  - c. moederbord
5. Koppel de kabel van de ventilator los van het moederbord.  
Ga voor meer informatie naar "[Onderdelen van het moederbord](#)".



**Afbeelding 31. De ventilatorkabel verwijderen**

- a. moederbord
- b. ventilatorkabel

c. ventilator

# Vervang de ventilator en de warmteafleider

**OPMERKING:** Volg de veiligheidsinstructies die bij de computer werden geleverd alvorens u werkzaamheden binnen de computer uitvoert en volg de stappen in [Voordat u in de computer gaat werken](#). Na het werken binnen uw computer volgt u de instructies in [nadat u in uw computer heeft gewerkt](#). Raadpleeg voor meer informatie over aanbevolen procedures 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).

## Procedure

**WAARSCHUWING:** Als de processor of de warmteafleider wordt teruggeplaatst, dient u het koelpasta te gebruiken die in de kit wordt meegeleverd om ervoor te zorgen dat warmtegeleiding plaatsvindt.

**OPMERKING:** De oorspronkelijke koelpasta kan worden hergebruikt als de oorspronkelijke processor en warmteafleider samen opnieuw worden geïnstalleerd.

1. Sluit de kabel van de ventilator aan op het moederbord.  
Ga voor meer informatie naar "[Onderdelen van het moederbord](#)".
2. Plaats de warmteafleider op de processor.
3. Lijn de borgschroef op de warmteafleider uit met de schroefgaten in het moederbord.
4. Draai in niet opeenvolgende volgorde de geborgde schroeven vast waarmee de warmteafleider op het moederbord is bevestigd.
5. Plaats de ventilator op de warmteafleider.
6. Lijn de schroefgaten op de ventilator uit met de schroefgaten in de warmteafleider.
7. Plaats de schroeven terug waarmee de ventilator op de warmteafleider is bevestigd.

## Vereisten achteraf

1. Volg de procedure van stap 9 tot en met stap 10 in "[Terugplaatsen van de voedingseenheid](#)".
2. Plaats de [rechterplaat](#) terug.

## De VR-warmteafleider verwijderen

**OPMERKING:** Volg de veiligheidsinstructies die bij de computer werden geleverd alvorens u werkzaamheden binnen de computer uitvoert en volg de stappen in **Voordat u in de computer gaat werken**. Na het werken binnen uw computer volgt u de instructies in **nadat u in uw computer heeft gewerkt**. Raadpleeg voor meer informatie over aanbevolen procedures 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).

**OPMERKING:** Tijdens normaal gebruik kan de warmteafleider heet worden. Laat de warmteafleider voldoende lang afkoelen voordat u deze aanraakt.

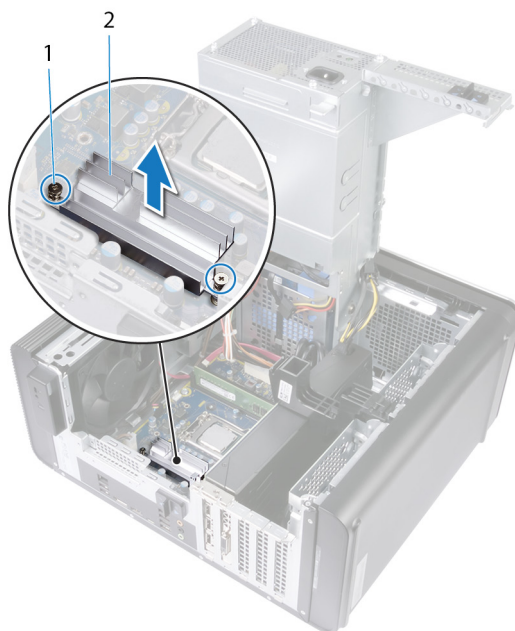
**WAARSCHUWING:** Om te zorgen dat de processor maximaal wordt gekoeld, raakt u de gebieden voor warmteoverdracht op de warmteafleider niet aan. Het vet van uw huid kan het warmteoverdrachtvermogen van thermisch vet verminderen.

### Vereisten

1. Verwijder de **afdekplaat rechts**.
2. Volg de stappen 1 en 2 onder “**Verwijder de voedingseenheid**”.
3. Verwijder de **ventilator en warmteafleider**.

### Procedure

1. Maak de geborgde schroeven los waarmee de VR-warmteafleider aan het moederbord is bevestigd.
2. Til de VR-warmteafleider van het moederbord.



Afbeelding 32. De VR-warmteafleider verwijderen

# De VR-warmteafleider vervangen

**OPMERKING:** Volg de veiligheidsinstructies die bij de computer werden geleverd alvorens u werkzaamheden binnen de computer uitvoert en volg de stappen in [Voordat u in de computer gaat werken](#). Na het werken binnen uw computer volgt u de instructies in [nadat u in uw computer heeft gewerkt](#). Raadpleeg voor meer informatie over aanbevolen procedures 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).

## Procedure

1. Plaats de VR-warmteafleider op het moederbord en leg deze ermee gelijk.
2. Draai de borgschroeven vast waarmee de VR-warmteafleider op het moederbord wordt bevestigd.

## Vereisten achteraf

1. Vervang de [ventilator en de warmteafleider](#).
2. Volg de procedure van stap 9 tot en met stap 10 in "[Terugplaatsen van de voedingseenheid](#)".
3. Plaats de [rechterplaat](#) terug.

# De processorventilator en warmteafleider verwijderen

**OPMERKING:** Volg de veiligheidsinstructies die bij de computer werden geleverd alvorens u werkzaamheden binnen de computer uitvoert en volg de stappen in [Voordat u in de computer gaat werken](#). Na het werken binnen uw computer volgt u de instructies in [nadat u in uw computer heeft gewerkt](#). Raadpleeg voor meer informatie over aanbevolen procedures 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).

**OPMERKING:** Tijdens normaal gebruik kan de warmteafleider heet worden. Laat de warmteafleider voldoende lang afkoelen voordat u deze aanraakt.

**WAARSCHUWING:** Om te zorgen dat de processor maximaal wordt gekoeld, raakt u de gebieden voor warmteoverdracht op de warmteafleider niet aan. Het vet van uw huid kan het warmteoverdrachtvermogen van thermisch vet verminderen.

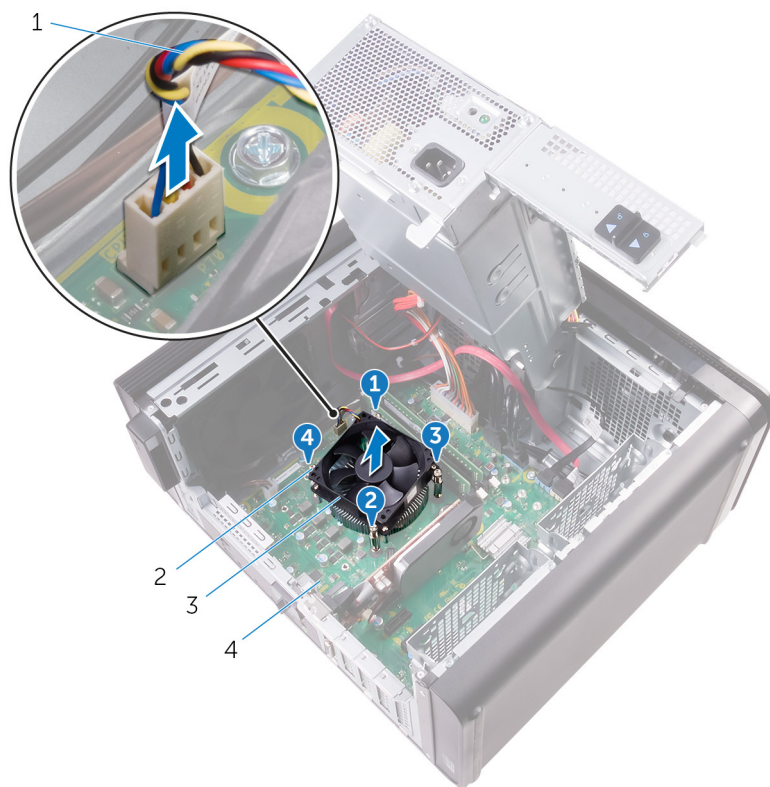
## Vereisten

1. Verwijder de [afdekplaat rechts](#).
2. Volg de stappen 1 en 2 onder "[Verwijder de voedingseenheid](#)".

## Procedure

1. Koppel de kabel van de processorventilator los van het moederbord.  
Ga voor meer informatie naar "[Onderdelen van het moederbord](#)".
2. Maak in de juiste volgorde zoals aangegeven in de onderstaande afbeelding de geborgde schroeven los waarmee de processorventilator en de warmteafleider op het moederbord zijn bevestigd.
3. Til de processorventilator en de warmteafleider weg van het moederbord.

**OPMERKING:** Het type warmteafleider dat beschikbaar is op uw computer hangt af van de gebruikte processor.



**Afbeelding 33. De processorventilator en warmteafleider verwijderen**

- |  |                           |
|--|---------------------------|
| 1. kabel van de processorventilator      | 2. geborgde schroeven (4) |
| 3. processorventilator en warmteafleider | 4. moederbord             |

# De processorventilator en warmteafleider terugplaatsen

**OPMERKING:** Volg de veiligheidsinstructies die bij de computer werden geleverd alvorens u werkzaamheden binnen de computer uitvoert en volg de stappen in [Voordat u in de computer gaat werken](#). Na het werken binnen uw computer volgt u de instructies in [nadat u in uw computer heeft gewerkt](#). Raadpleeg voor meer informatie over aanbevolen procedures 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).

## Procedure

**WAARSCHUWING:** Als de processor of de warmteafleider wordt teruggeplaatst, dient u het koelpasta te gebruiken die in de kit wordt meegeleverd om ervoor te zorgen dat warmtegeleiding plaatsvindt.

**OPMERKING:** De oorspronkelijke koelpasta kan worden hergebruikt als de oorspronkelijke processor en warmteafleider samen opnieuw worden geïnstalleerd.

1. Plaats de processorventilator en warmteafleider over de processor.
2. Lijn de geborgde schroeven op de processorventilator en de warmteafleider uit met de schroefgaten in het moederbord.
3. Draai in een niet opeenvolgende volgorde de geborgde schroeven, waarmee de processorventilator en de warmteafleider op het moederbord zijn bevestigd, vast.
4. Sluit de kabel van de processorventilator aan op het moederbord.  
Ga voor meer informatie naar "[Onderdelen van het moederbord](#)".

## Vereisten achteraf

1. Volg de procedure van stap 9 tot en met stap 10 in "[Terugplaatsen van de voedingseenheid](#)".
2. Plaats de [rechterplaat](#) terug.

## De chassisventilator verwijderen

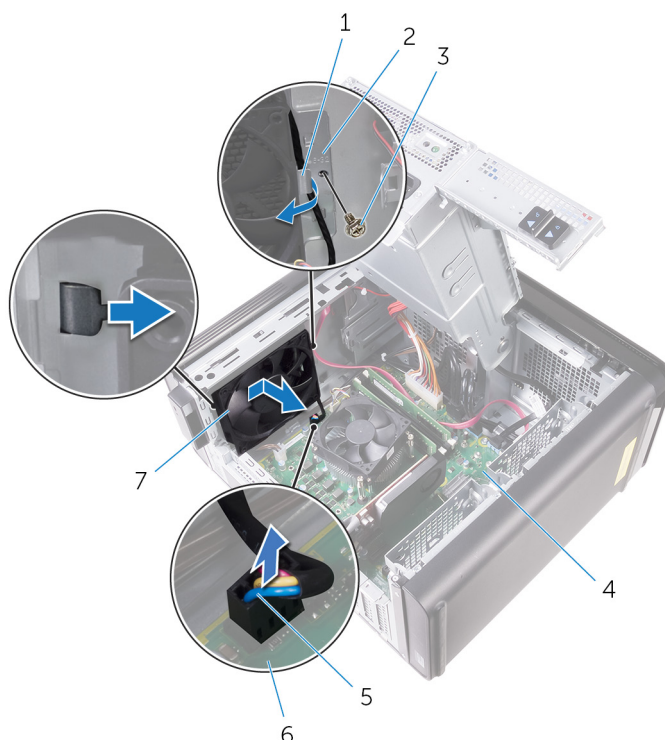
**OPMERKING:** Volg de veiligheidsinstructies die bij de computer werden geleverd alvorens u werkzaamheden binnen de computer uitvoert en volg de stappen in **Voordat u in de computer gaat werken**. Na het werken binnen uw computer volgt u de instructies in **nadat u in uw computer heeft gewerkt**. Raadpleeg voor meer informatie over aanbevolen procedures 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).

### Vereisten

1. Verwijder de [afdekplaat rechts](#).
2. Volg de stappen 1 en 2 onder "[Verwijder de voedingseenheid](#)".
3. Verwijder de [ventilator en warmteafleider](#). (indien geïnstalleerd)
4. Verwijder de [VR-warmteafleider](#). (indien geïnstalleerd)

### Procedure

1. Verwijder de kabel van de chassisventilator los van de geleiders op het chassis-bracket van de ventilator.
2. Koppel de kabel van de chassisventilator los van het moederbord.  
Ga voor meer informatie naar "[Onderdelen van het moederbord](#)".
3. Verwijder de schroef waarmee de chassisventilatorbeugel aan het chassis is bevestigd.
4. Schuif de chassisventilatoreenheid naar de voorzijde van de computer om de ventilator uit het chassis te halen.
5. Til de chassisventilatoreenheid uit het chassis.



**Afbeelding 34. De chassisventilator verwijderen**

- |                       |                                     |
|-----------------------|-------------------------------------|
| 1. geleider           | 2. Bracket van de chassisventilator |
| 3. #6-32x1/4"-schroef | 4. chassis                          |

- 5. kabel van de chassisventilator
- 7. chassisventilator

6. moederbord

- 6. Druk op de rubberen dichtingsringen door de openingen in elke hoek van de ventilator om de chassisventilator uit de beugel.
- 7. Til de chassisventilator uit de bracket van de chassisventilator.



**Afbeelding 35. De chassisventilator verwijderen**

- a. Chassis-ventilator
- b. Bracket van de chassisventilator

# De chassisventilator terugplaatsen

**OPMERKING:** Volg de veiligheidsinstructies die bij de computer werden geleverd alvorens u werkzaamheden binnen de computer uitvoert en volg de stappen in [Voordat u in de computer gaat werken](#). Na het werken binnen uw computer volgt u de instructies in [nadat u in uw computer heeft gewerkt](#). Raadpleeg voor meer informatie over aanbevolen procedures 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).

## Procedure

1. Lijn de schroefgaten in de chassisventilator uit met de rubberen dichtingsringen op het chassis-bracket van de ventilator.

**OPMERKING:** Lijn de richting van de chassisventilatorbeugel uit zoals aangegeven op de beugel om ervoor te zorgen dat de chassisventilator is bevestigd aan de computer.

2. Steek de uiteinden van de rubberen dichtingsringen door de openingen in elke hoek van de ventilator.
3. Lijn de dichtingsringen in de ventilator uit met de schroefgaten op elke hoek van de chassisventilator houder en trek totdat ze vastklikken.
4. Leid de chassisventilator kabel door de geleiders op de bracket.
5. Lijn de lipjes op de chassisventilatorbeugel uit met de sleuven op het chassis en schuif de ventilator in de juiste positie.
6. Lijn het schroefgat op de chassisventilatorbeugel uit met het schroefgat in het chassis.
7. Plaats de schroef terug waarmee de chassisventilatorbeugel aan het chassis wordt bevestigd.
8. Leid de chassisventilator kabel door de geleiders op de bracket.
9. Sluit de kabel van de chassisventilator aan op het moederbord.  
Ga voor meer informatie naar "[Onderdelen van het moederbord](#)".

## Vereisten achteraf

1. Plaats de [VR-warmteafleider](#) terug. (indien geïnstalleerd)
2. Vervang de [ventilator en de warmteafleider](#). (indien geïnstalleerd)
3. Volg de procedure van stap 9 tot en met stap 10 in "[Terugplaatsen van de voedingseenheid](#)".
4. Plaats de [rechterplaat](#) terug.

# De processor verwijderen

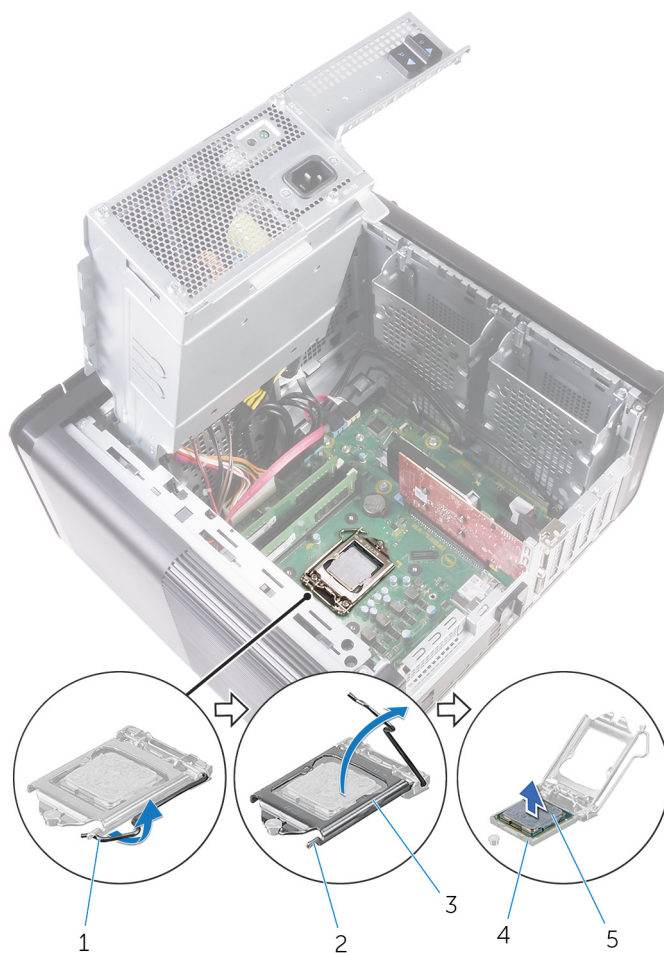
**OPMERKING:** Volg de veiligheidsinstructies die bij de computer werden geleverd alvorens u werkzaamheden binnen de computer uitvoert en volg de stappen in **Voordat u in de computer gaat werken**. Na het werken binnen uw computer volgt u de instructies in **nadat u in uw computer heeft gewerkt**. Raadpleeg voor meer informatie over aanbevolen procedures 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).

## Vereisten

1. Verwijder de [afdekplaat rechts](#).
2. Volg de stappen 1 en 2 onder “[Verwijder de voedingseenheid](#)”.
3. Verwijder de [processorventilator en warmteafleider](#).
4. Verwijder de [ventilator en warmteafleider](#). (indien geïnstalleerd)

## Procedure

1. Druk de ontgrendelingshendel omlaag en trek hem vervolgens naar buiten om hem uit het bevestigingslipje te verwijderen.
2. Trek de ontgrendelingshendel van de processor helemaal uit om het afdekplaatje van de processor te openen.
3. Til de processor voorzichtig omhoog uit de houder.



**Afbeelding 36. Processor verwijderen**

1. ontgrendelingshendel processor
2. bevestigingslipje
3. afdekplaatje van processor
4. houder voor processor
5. processor

# De processor terugplaatsen

**OPMERKING:** Volg de veiligheidsinstructies die bij de computer werden geleverd alvorens u werkzaamheden binnen de computer uitvoert en volg de stappen in **Voordat u in de computer gaat werken**. Na het werken binnen uw computer volgt u de instructies in **nadat u in uw computer heeft gewerkt**. Raadpleeg voor meer informatie over aanbevolen procedures 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:** Als u de processor of de warmteafleider vervangt, gebruikt u het meegeleverde thermische smeermiddel om ervoor te zorgen dat de warmte wordt afgevoerd.

**OPMERKING:** Een nieuwe processor wordt geleverd met een thermische mat. In sommige gevallen is het thermische blokje bij verzending al op de processor bevestigd.

## Procedure

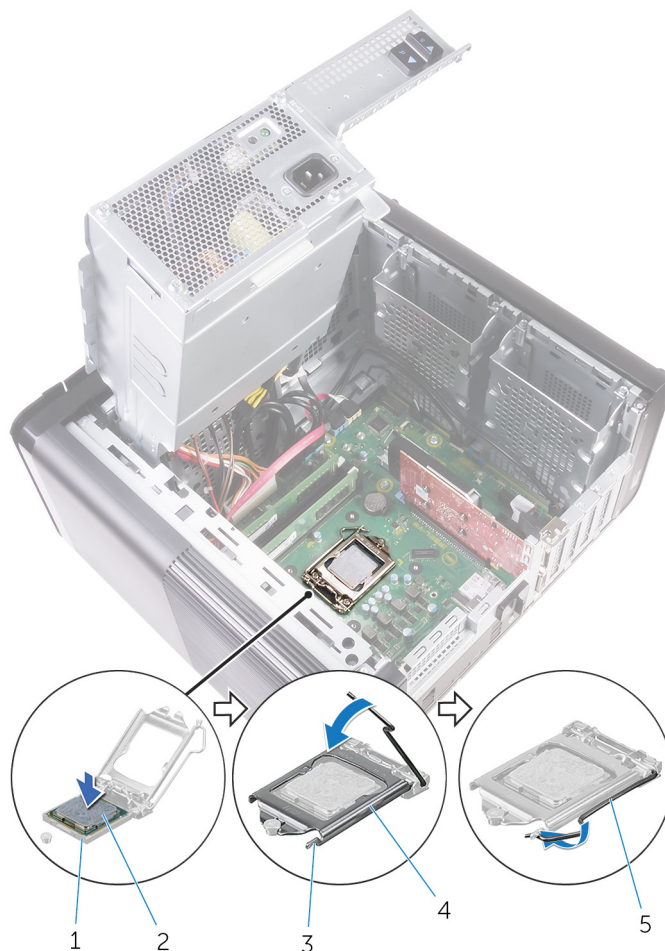
1. Zorg ervoor dat de vergrendelingshendel op de processorhouder volledig in de open positie staat.

**WAARSCHUWING:** De pin-1-hoek van de processor heeft een driehoek die overeenstemt met de driehoek op de pin-1-hoek van de processorhouder. Als de processor op juiste wijze is geplaatst, bevinden alle vier de hoeken zich op dezelfde hoogte. Als één of meer hoeken van de processor hoger is dan de andere hoeken, dan is de processor niet op juiste wijze geïnstalleerd.

2. Houd de pin-1-hoek van de processor boven de pin-1-hoek van de houder en plaats de processor vervolgens in de houder.

3. Wanneer de processor goed op zijn plek zit, sluit u de processorkap.

4. Draai de vergrendelingshendel omlaag en plaats hem onder de uitsparing in het afdekplaatje van de processor.



**Afbeelding 37. Processor terugplaatsen**

- |                          |                               |
|--------------------------|-------------------------------|
| 1. houder voor processor | 2. processor                  |
| 3. bevestigingslipje     | 4. afdekplaatje van processor |
| 5. vergrendelingshendel  |                               |

## Vereisten achteraf

1. Vervang de [ventilator](#) en de [warmteafleider](#). (indien geïnstalleerd)
2. Plaats de [processorventilator](#) en de [warmteafleider](#) terug.
3. Volg de procedure van stap 9 tot en met stap 10 in "[Terugplaatsen van de voedingseenheid](#)".
4. Plaats de [rechterplaat](#) terug.

# De draadloze kaart verwijderen

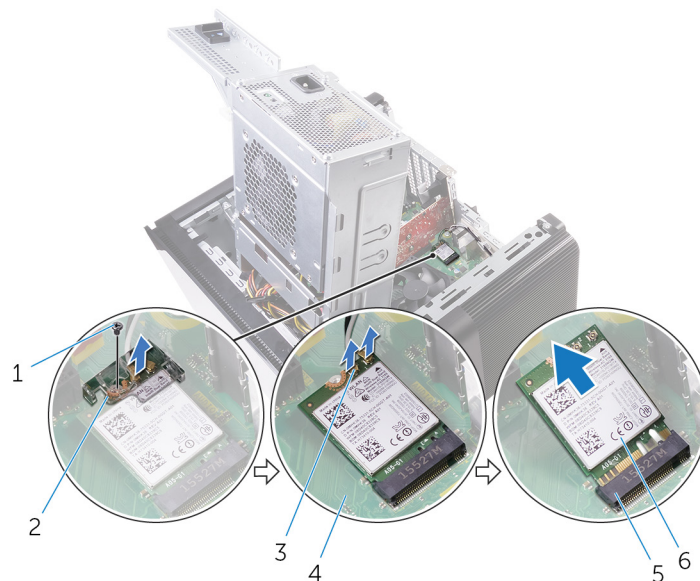
**OPMERKING:** Volg de veiligheidsinstructies die bij de computer werden geleverd alvorens u werkzaamheden binnen de computer uitvoert en volg de stappen in **Voordat u in de computer gaat werken**. Na het werken binnen uw computer volgt u de instructies in **nadat u in uw computer heeft gewerkt**. Raadpleeg voor meer informatie over aanbevolen procedures 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).

## Vereisten

1. Verwijder de [afdekplaat rechts](#).
2. Volg de stappen 1 en 2 onder "[Verwijder de voedingseenheid](#)".

## Procedure

1. Lokaliseer de sleuf van de draadloze kaart op het moederbord.  
Ga voor meer informatie naar "[Onderdelen van het moederbord](#)".
2. Verwijder de schroef waarmee de beugel van de draadloze kaart is bevestigd op de draadloze kaart en het moederbord.
3. Verwijder de beugel van de draadloze kaart en koppel de antennekabels los van de draadloze kaart.
4. Schuif en til de draadloze kaart weg van het moederbord.



**Afbeelding 38. De draadloze kaart verwijderen**

- |                                 |                                  |
|---------------------------------|----------------------------------|
| 1. M2x2.5-schroef               | 2. beugel van de draadloze kaart |
| 3. antennekabels (2)            | 4. moederbord                    |
| 5. sleuf van de draadloze kaart | 6. draadloze kaart               |

## De draadloze kaart vervangen

**OPMERKING:** Volg de veiligheidsinstructies die bij de computer werden geleverd alvorens u werkzaamheden binnen de computer uitvoert en volg de stappen in **Voordat u in de computer gaat werken**. Na het werken binnen uw computer volgt u de instructies in **nadat u in uw computer heeft gewerkt**. Raadpleeg voor meer informatie over aanbevolen procedures 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).

### Procedure

**WAARSCHUWING:** Plaats geen kabels onder de draadloze kaart om beschadigingen aan de kaart te voorkomen.

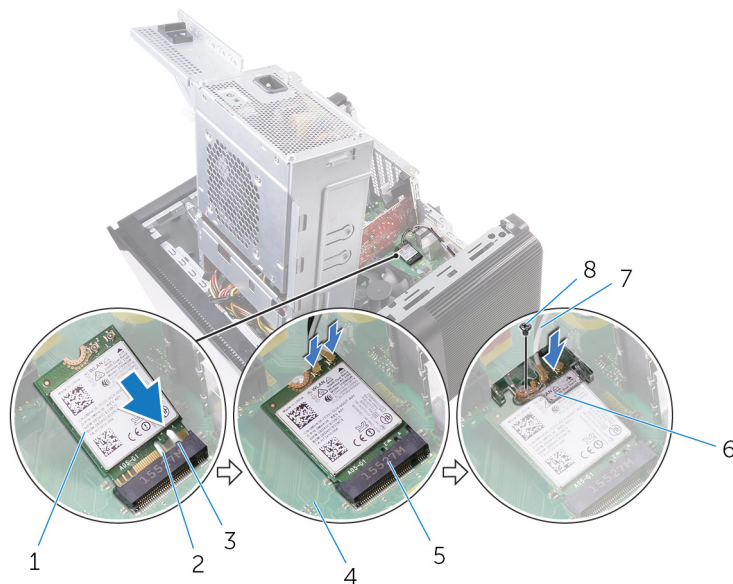
1. Lijn de inkeping op de draadloze kaart uit met het lipje op de sleuf van de draadloze kaart.
2. Steek de draadloze kaart schuin in de sleuf van de draadloze kaart.
3. Sluit de antennekabels aan op de draadloze kaart.

In de volgende tabel ziet u het kleurschema van de antennekabels voor de draadloze kaart die door uw computer wordt ondersteund.

**Tabel 3. Kleurschema antennekabels**

| Connectoren op de draadloze kaart | Kleur van de antennekabel |
|-----------------------------------|---------------------------|
| Hoofd (witte driehoek)            | Wit                       |
| Hulp (zwarte driehoek)            | Zwart                     |

4. Lijn het schroefgat op de beugel van de draadloze kaart uit met het schroefgat op de draadloze kaart en het moederbord.
5. Plaats de schroef terug waarmee de beugel van de draadloze kaart wordt bevestigd aan de draadloze kaart en het moederbord.



**Afbeelding 39. De draadloze kaart vervangen**

- |                         |                           |
|-------------------------|---------------------------|
| 1. draadloze kaart      | 2. inkeping (2)           |
| 3. lipje                | 4. moederbord             |
| 5. draadloze kaartsleuf | 6. beugel draadloze kaart |

7. antennekabels

8. M2x2.5-schroef

## Vereisten achteraf

1. Volg de procedure van stap 9 tot en met stap 10 in "[Terugplaatsen van de voedingseenheid](#)".
2. Plaats de [rechterplaat](#) terug.

## De antennes verwijderen

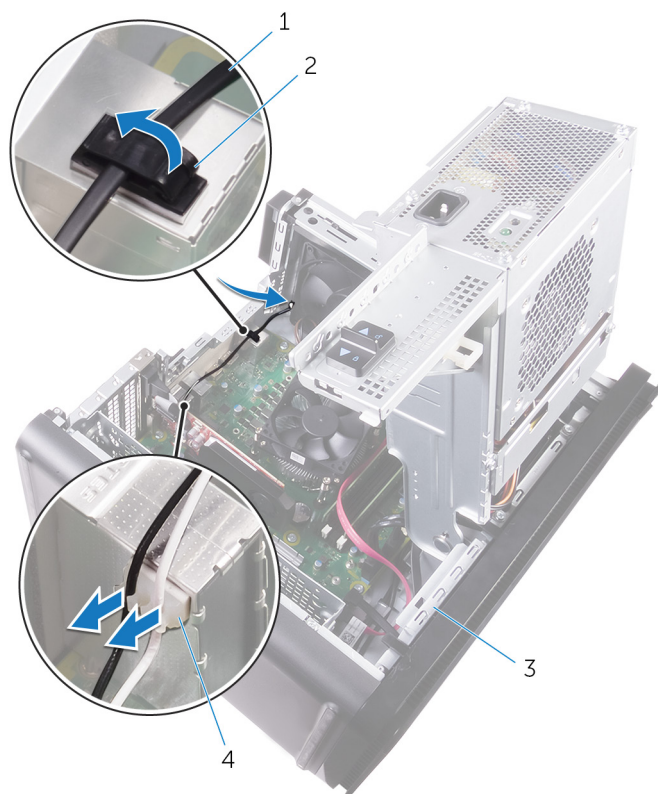
**OPMERKING:** Volg de veiligheidsinstructies die bij de computer werden geleverd alvorens u werkzaamheden binnen de computer uitvoert en volg de stappen in **Voordat u in de computer gaat werken**. Na het werken binnen uw computer volgt u de instructies in **nadat u in uw computer heeft gewerkt**. Raadpleeg voor meer informatie over aanbevolen procedures 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).

### Vereisten

1. Verwijder de **afdekplaat rechts**.
2. Volg de stappen 1 en 2 onder "**Verwijder de voedingseenheid**".
3. Verwijder de **bovenkap**.
4. Volg de procedure van stap 1 tot en met stap 4 in "**De draadloze kaart verwijderen**".

### Procedure

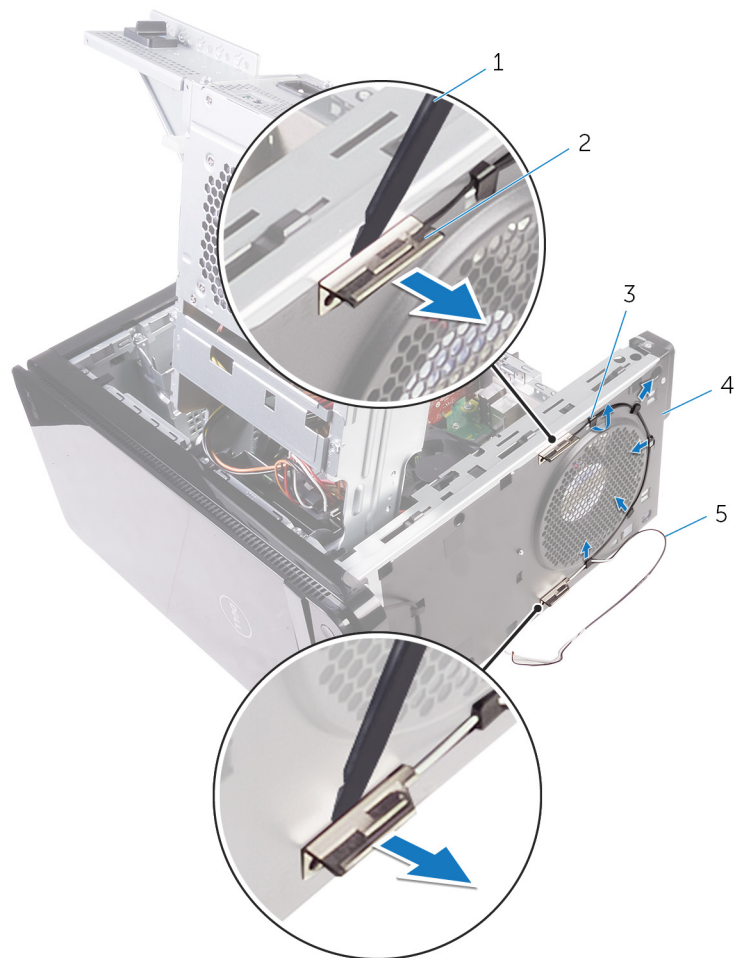
1. Open de borgklem waarmee de antennekabel op het chassis bevestigd is.
2. Verwijder de kabels uit de geleider via de sleuf bovenop het chassis.
3. Noteer hoe de antennekabels lopen en verwijder de antennekabels uit de geleiders op het chassis.



**Afbeelding 40. De antennekabels ontkoppelen**

- |                 |             |
|-----------------|-------------|
| 1. antennekabel | 2. borgklem |
| 3. chassis      | 4. geleider |

4. Wrik de antenne met een plastic pennetje uit het chassis.



**Afbeelding 41. De antenne verwijderen**

- 1. plastic pennetje
- 3. geleider
- 5. antennekabels

- 2. antenne (2)
- 4. chassis

# De antennes terugplaatsen

**OPMERKING:** Volg de veiligheidsinstructies die bij de computer werden geleverd alvorens u werkzaamheden binnen de computer uitvoert en volg de stappen in **Voordat u in de computer gaat werken**. Na het werken binnen uw computer volgt u de instructies in **nadat u in uw computer heeft gewerkt**. Raadpleeg voor meer informatie over aanbevolen procedures 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).

## Procedure

1. Maak de antenne vast aan het chassis.
2. Geleid de antennekabels door de sleuf bovenop het chassis.
3. Leid de antennekabels door de geleiders op het chassis.
4. Maak de antennekabels vast op het chassis met behulp van de bevestigingsklem.

## Vereisten achteraf

1. Volg de stappen 3, 4 en 5 onder “**Vervang de draadloze kaart**”.
2. Plaats de **bovenkap** terug.
3. Volg de stappen 9 en 10 onder “**Vervang de voedingseenheid**”.
4. Plaats de **afdekplaat rechts** terug.

## Het moederbord verwijderen

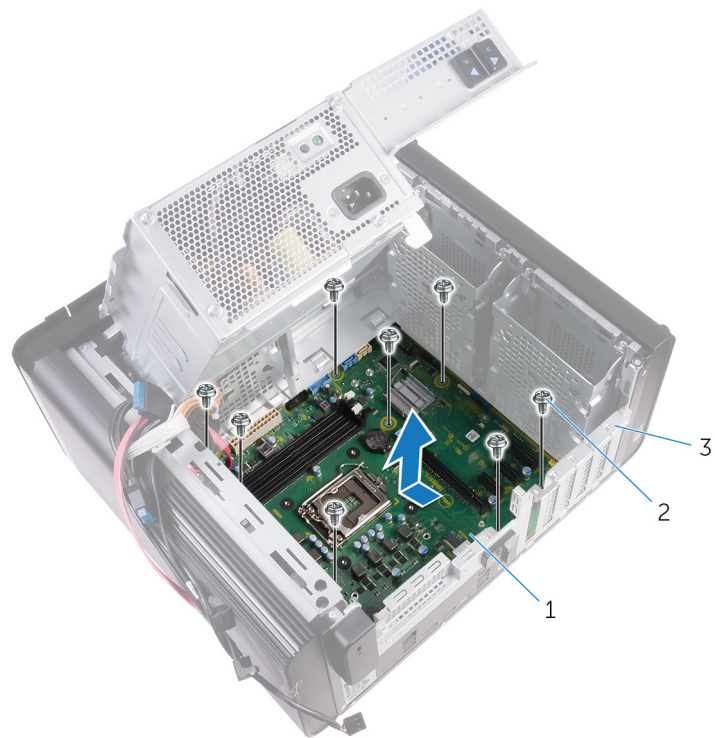
- OPMERKING:** Volg de veiligheidsinstructies die bij de computer werden geleverd alvorens u werkzaamheden binnen de computer uitvoert en volg de stappen in [Voordat u in de computer gaat werken](#). Na het werken binnen uw computer volgt u de instructies in [nadat u in uw computer heeft gewerkt](#). Raadpleeg voor meer informatie over aanbevolen procedures 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).
- OPMERKING:** Het serviceplaatje van uw computer bevindt zich op het moederbord. U moet het serviceplaatje invoeren in het BIOS-setupprogramma als u het moederbord hebt teruggeplaatst.
- OPMERKING:** Wanneer het moederbord wordt vervangen, worden alle wijzigingen die u hebt aangebracht in het BIOS met behulp van het BIOS Setup-programma ongedaan gemaakt. U moet de gewenste wijzigingen nogmaals aanbrengen nadat u het moederbord hebt vervangen.
- OPMERKING:** Noteer, voordat u de kabels losmaakt van het moederbord, de locatie van de connectoren zodat u de kabels correct opnieuw kunt aansluiten nadat u het moederbord hebt teruggeplaatst.

## Vereisten

1. Verwijder de [afdekplaat rechts](#).
2. Volg de stappen 1 en 2 onder "[Verwijder de voedingseenheid](#)".
3. Verwijder de [geheugenmodules](#).
4. Verwijder de [grafische kaart](#).
5. Verwijder het [vaste-toestandstation](#).
6. Verwijder de [draadloze kaart](#).
7. Verwijder de [processorventilator en warmteafleider](#).
8. Verwijder de [processor](#).

## Procedure

1. Koppel alle kabels los van het moederbord.  
Ga voor meer informatie naar "[Onderdelen van het moederbord](#)".
2. Let op hoe de kabels lopen en verwijder de kabels uit de geleiders.
3. Verwijder de schroeven waarmee het moederbord aan het chassis vastzit.
4. Til het moederbord onder een hoek omhoog en verwijder het uit de computer.



**Afbeelding 42. Het moederbord verwijderen**

- a. moederbord
- b. #6-32x1/4"-schroeven (8)
- c. chassis

# Het moederbord vervangen

- OPMERKING:** Volg de veiligheidsinstructies die bij de computer werden geleverd alvorens u werkzaamheden binnen de computer uitvoert en volg de stappen in [Voordat u in de computer gaat werken](#). Na het werken binnen uw computer volgt u de instructies in [nadat u in uw computer heeft gewerkt](#). Raadpleeg voor meer informatie over aanbevolen procedures 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).
- OPMERKING:** Het serviceplaatje van uw computer bevindt zich op het moederbord. U moet het serviceplaatje invoeren in het BIOS-setupprogramma als u het moederbord hebt teruggeplaatst.
- OPMERKING:** Wanneer het moederbord wordt vervangen, worden alle wijzigingen die u hebt aangebracht in het BIOS met behulp van het BIOS Setup-programma ongedaan gemaakt. U moet de gewenste wijzigingen nogmaals aanbrengen nadat u het moederbord hebt vervangen.

## Procedure

1. Schuif de I/O-poorten op het moederbord in de sleuven op het chassis en lijn de schroefgaten van het moederbord uit met de schroefgaten van het chassis.
2. Plaats de schroeven terug waarmee het moederbord aan het chassis is bevestigd.
3. Plaats de kabels die u van het moederbord hebt losgekoppeld en sluit deze aan.  
Ga voor meer informatie naar "[Onderdelen van het moederbord](#)".

## Vereisten achteraf

1. Plaats de [processor](#) terug.
2. Plaats de [processorventilator en de warmteafleider](#) terug.
3. Plaats de [draadloze kaart](#) terug.
4. Plaats het [vaste-toestandstation](#) terug.
5. Plaats de [grafische kaart](#) terug.
6. Plaats de [geheugenmodules](#) terug.
7. Volg de procedure van stap 9 tot en met stap 10 in "[Terugplaatsen van de voedingseenheid](#)".
8. Plaats de [rechterplaat](#) terug.

# Stuurprogramma's downloaden

## Het audio-stuurprogramma downloaden

1. Zet de computer aan.
2. Ga naar [www.dell.com/support](http://www.dell.com/support).
3. Klik of tik op **Product support** (Productondersteuning), voer de servicetag van uw computer in en klik of tik op **Submit** (Verzenden).

 **OPMERKING:** Als u niet beschikt over de servicetag, gebruikt u de functie automatisch detecteren of handmatig bladeren voor uw model computer.

4. Klik of tik op **Drivers & downloads (Stuurprogramma's en downloads) > Find it myself (Ik vind het zelf)**.
5. Scrol naar beneden op de pagina en vouw **Audio** (Audio) uit.
6. Klik of tik op **Download** (Downloaden) om het audio-stuurprogramma voor uw computer te downloaden.
7. Ga na het downloaden naar de map waar u het bestand met het audio-stuurprogramma heeft opgeslagen.
8. Dubbelklik of tik twee keer op het pictogram van het bestand met het audio-stuurprogramma en volg de instructies op het scherm om het stuurprogramma te installeren.

## Het grafische stuurprogramma downloaden

1. Zet de computer aan.
2. Ga naar [www.dell.com/support](http://www.dell.com/support).
3. Klik of tik op **Product support** (Productondersteuning), voer de servicetag van uw computer in en klik of tik op **Submit** (Verzenden).

 **OPMERKING:** Als u niet beschikt over de servicetag, gebruikt u de functie automatisch detecteren of handmatig bladeren voor uw model computer.

4. Klik of tik op **Drivers & downloads (Stuurprogramma's en downloads) > Find it myself (Ik vind het zelf)**.
5. Scrol naar beneden op de pagina en vouw **Video** (Video) uit.
6. Klik of tik op **Download** (Downloaden) om het grafische stuurprogramma voor uw computer te downloaden.
7. Ga na het downloaden naar de map waar u het bestand met het grafische stuurprogramma heeft opgeslagen.
8. Dubbelklik of tik twee keer op het pictogram van het bestand met het grafische stuurprogramma en volg de instructies op het scherm.

## Het USB 3.0-stuurprogramma downloaden

1. Zet de computer aan.
2. Ga naar [www.dell.com/support](http://www.dell.com/support).
3. Klik of tik op **Product support** (Productondersteuning), voer de servicetag van uw computer in en klik of tik op **Submit** (Verzenden).

 **OPMERKING:** Als u niet beschikt over de servicetag, gebruikt u de functie automatisch detecteren of handmatig bladeren voor uw model computer.

4. Klik of tik op **Drivers & downloads (Stuurprogramma's en downloads) > Find it myself (Ik vind het zelf)**.
5. Scrol naar beneden op de pagina en vouw **Chipset (Chipset)** uit.
6. Klik of tik op **Download** (Downloaden) om het USB 3.0-stuurprogramma voor uw computer te downloaden.
7. Ga na het downloaden naar de map waar u het bestand met het USB 3.0-stuurprogramma heeft opgeslagen.
8. Dubbelklik of tik twee keer op het pictogram van het bestand met het stuurprogramma en volg de instructies op het scherm.

## Het Wi-Fi-stuurprogramma downloaden

1. Zet de computer aan.
2. Ga naar [www.dell.com/support](http://www.dell.com/support).

3. Klik of tik op **Product support** (Productondersteuning), voer de servicetag van uw computer in en klik of tik op **Submit** (Verzenden).

 **OPMERKING:** Als u niet beschikt over de servicetag, gebruikt u de functie automatisch detecteren of handmatig bladeren voor uw model computer.

4. Klik of tik op **Drivers & downloads (Stuurprogramma's en downloads) > Find it myself (Ik vind het zelf)**.
5. Scroll naar beneden op de pagina en vouw **Network** (Netwerk) uit.
6. Klik of tik op **Download** (Downloaden) om het Wi-Fi-stuurprogramma voor uw computer te downloaden.
7. Ga na het downloaden naar de map waar u het bestand met het Wi-Fi-stuurprogramma heeft opgeslagen.
8. Dubbelklik of tik twee keer op het pictogram van het bestand met het stuurprogramma en volg de instructies op het scherm om het stuurprogramma te installeren.

## Het stuurprogramma van de mediakaartlezer downloaden

1. Zet de computer aan.
2. Ga naar [www.dell.com/support](http://www.dell.com/support).
3. Klik op **Product support** (productondersteuning), voer de servicetag van uw computer in en klik op **Submit** (verzenden).

 **OPMERKING:** Als u niet beschikt over de servicetag, gebruikt u de functie automatisch detecteren of handmatig bladeren voor uw model computer.

4. Klik op **Drivers & downloads (Stuurprogramma's en downloads) > Find it myself (Ik vind het zelf)**.
5. Scrol naar beneden op de pagina en vouw **Chipset** uit.
6. Klik op **Download** (downloaden) om het stuurprogramma voor de mediakaartlezer voor uw computer te downloaden.
7. Ga na het downloaden naar de map waar u het bestand met het stuurprogramma voor de kaartlezer heeft opgeslagen.
8. Dubbelklik op het pictogram van het bestand met de driver voor de kaartlezer en volg de instructies op het scherm.

## Het chipset-stuurprogramma downloaden

1. Zet de computer aan.
2. Ga naar [www.dell.com/support](http://www.dell.com/support).
3. Klik of tik op **Product support** (Productondersteuning), voer de servicetag van uw computer in en klik of tik op **Submit** (Verzenden).

 **OPMERKING:** Als u niet beschikt over de servicetag, gebruikt u de functie automatisch detecteren of handmatig bladeren voor uw model computer.

4. Klik of tik op **Drivers & downloads (Stuurprogramma's en downloads) > Find it myself (Ik vind het zelf)**.
5. Scrol naar beneden op de pagina en vouw **Chipset** (Chipset) uit.
6. Klik of tik op **Download** (Downloaden) om het chipset-stuurprogramma voor uw computer te downloaden.
7. Ga na het downloaden naar de map waar u het bestand met het chipset-stuurprogramma heeft opgeslagen.
8. Dubbelklik of tik twee keer op het pictogram van het bestand met het chipset-stuurprogramma en volg de instructies op het scherm.

## Het netwerkstuurprogramma downloaden

1. Zet de computer aan.
2. Ga naar [www.dell.com/support](http://www.dell.com/support).
3. Klik op **Product support** (Productondersteuning), voer de servicetag van uw computer in en klik op **Submit** (Verzenden).

 **OPMERKING:** Als u niet beschikt over de servicetag, gebruikt u de functie automatisch detecteren of handmatig bladeren voor uw model computer.

4. Klik op **Drivers & downloads (Stuurprogramma's en downloads) > Find it myself (Ik vind het zelf)**.
5. Scroll naar beneden op de pagina en vouw **Network** (Netwerk) uit.
6. Klik op **Download** (Downloaden) om het netwerkstuurprogramma voor uw computer te downloaden.
7. Sla het bestand op en ga na het downloaden naar de map waar u het bestand van het netwerkstuurprogramma heeft opgeslagen.
8. Dubbelklik op het pictogram van het bestand met het netwerkstuurprogramma en volg de instructies op het scherm.

# Stysteemsetup

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

## Boot Sequence

Via Boot Sequence kunt u de door System Setup gedefinieerde volgorde van het opstartapparaat omzeilen en direct op een specifiek apparaat opstarten (bijvoorbeeld een optische schijf of harde schijf). U kunt het volgende doen tijdens de Power-on Self-Test (POST), zodra het Dell logo verschijnt:

- System Setup openen door op de F2-toets te drukken;
- Het eenmalige opstartmenu openen door op de F12-toets te drukken.

In het eenmalige opstartmenu staan de apparaten waar het systeem vanaf kan opstarten en de opties voor diagnostiek. De opties van het opstartmenu zijn:

- Verwijderbare schijf (mits beschikbaar)
- STXXXX schijf

**OPMERKING:** XXXX staat voor het nummer van de SATA-schijf.

- Optische schijf (mits beschikbaar)
- SATA-harde schijf (indien beschikbaar)
- Diagnostiek

**OPMERKING:** Na het selecteren van Diagnostics wordt het scherm ePSA diagnostics geopend.

In het scherm voor de opstartvolgorde wordt ook de optie weergegeven voor het openen van het scherm systeeminstallatie.

## Navigatietoetsen

**OPMERKING:** Voor de meeste System Setup-opties geldt dat de door u aangebrachte wijzigingen wel worden opgeslagen, maar pas worden geëffectueerd nadat het systeem opnieuw is opgestart.

| Toetsen            | Navigatie  |
|--------------------|--|
| <b>Pijl Omhoog</b> | Gaat naar het vorige veld.   |
| <b>Pijl Omlaag</b> | Gaat naar het volgende veld.   |
| <b>Enter</b>       | Hiermee kunt u een waarde in het geselecteerde veld invullen (mits van toepassing) of de link in het veld volgen.  |
| <b>Spatiebalk</b>  | Vergroot of verkleint een vervolgkeuzelijst, mits van toepassing.  |
| <b>Tabblad</b>     | Gaat naar het focusveld.   |
| <b>Esc</b>         | Gaat naar de vorige pagina totdat het hoofdscherm wordt weergegeven. Als u in het hoofdscherm op Esc drukt, wordt een bericht weergegeven met de vraag om de niet-opgeslagen wijzigingen op te slaan en wordt het systeem opnieuw opgestart. |

## BIOS-overzicht

De BIOS beheert de gegevensstroom tussen het besturingssysteem van de computer en de aangesloten apparaten, zoals de harde schijf, video-adapter, toetsenbord, muis en printer.

# BIOS-setup-programma openen

1. Zet de computer aan of start de computer opnieuw.
2. Wacht tijdens POST, wanneer het logo van DELL wordt weergegeven, totdat de F2-melding verschijnt en druk daarna meteen op F2.

**OPMERKING:** De F2-prompt duidt erop dat het toetsenbord is geïnitieerd. Deze melding kan zeer snel verschijnen. Let dus goed op en druk direct op F2 zodra de melding verschijnt. Als u op F2 drukt voordat de F2-prompt wordt weergegeven, wordt deze toetsaanslag niet geregistreerd. Als u te lang wacht en het logo van het besturingssysteem verschijnt, moet u blijven wachten tot het bureaublad van het besturingssysteem wordt weergegeven. Zet de computer vervolgens uit en probeer het opnieuw.

## 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.

Tabel 4. Opties voor System Setup—Hoofdmenu

| Main         |   |
|--------------|---|
| System Time  | Toont de huidige tijd in de indeling uu:mm:ss.          |
| System Date  | Toont de huidige systeemdatum in de indeling mm:dd:jjjj |
| BIOS Version | Toont het versienummer van de BIOS.                     |
| Product Name | Toont de productnaam.                                   |
| Service Tag  | Hier kunt u de servicetag van uw computer invoeren.     |
| Asset Tag    | Toont de asset tag van uw computer.                     |
| CPU Type     | Toont het type processor.                               |
| CPU Speed    | Geeft de snelheid van de processor weer.                |
| CPU ID       | Toont de identificatiecode van de processor.            |
| CPU Cache    |   |
| L1 Cache     | Toont wordt de L1 cache-grootte van de processor.       |
| L2 Cache     | Toont de L2 cache-grootte van de processor.             |
| L3-cache     | Toont de L3 cache-grootte van de processor.             |
| First HDD    | Toont het type harde schijf dat is geïnstalleerd.       |
| SATA ODD     | Toont het type optische schijf dat is geïnstalleerd.    |
| M.2 PCIe SSD | Toont het type van de SSD die is geïnstalleerd.         |

Tabel 4. Opties voor System Setup—Hoofdmenu

|               |   |
|---------------|---|
| System Memory | Toont het totale geïnstalleerde computergeheugen. |
| Memory Speed  | Toont de geheugensnelheid.                        |

Tabel 5. Opties voor System Setup—Advanced (Geavanceerd) menu

| Advanced                          |  |
|-----------------------------------|--|
| <b>Geavanceerde BIOS-functies</b> |  |
| Intel SpeedStep Technology        | Hiermee kunt u de Intel SpeedStep-technologie in- of uitschakelen. Standaard: Enabled (Ingeschakeld).<br><b>OPMERKING:</b> Wanneer deze optie geactiveerd is, worden de kloksnelheid en het voltage van de core dynamisch aangepast aan de belasting van de processor. |
| Virtualization                    | Hiermee kunt u Intel Virtualization-technologie in- of uitschakelen.   |

**Tabel 5. Opties voor System Setup—Advanced (Geavanceerd) menu (vervolg)**

| <b>Advanced</b>                     |  |
|-------------------------------------|--|
| VT for Direct I/O                   | <p>Standaard: Enabled (ingeschakeld)</p> <p>Hiermee kan de functie Intel Virtualization Technology voor de Direct I/O geactiveerd of gedeactiveerd worden.</p> <p>Standaard: Enabled (ingeschakeld)</p>  |
| SATA Operation                      | <p>Hiermee kunt u de bewerkingsmodus van de geïntegreerde SATA harde schijf controller configureren.</p>   |
| Intel Ready Mode Technology         | <p>Hiermee kan de technologie Intel Ready Mode geactiveerd of gedeactiveerd worden.</p> <p>Standaard: Enabled (ingeschakeld)</p>   |
| Intel Software Guard Extensions     | <p>Stelt u in staat de extensies van Intel Software Guard te activeren of te deactiveren.</p>  |
| BIOS Recovery from Hard Drive       | <p>Hiermee kan het herstel van de BIOS vanaf de harde schijf geactiveerd of gedeactiveerd worden.</p> <p>Standaard: Enabled (ingeschakeld)</p>   |
| BIOS auto-herstel                   | <p>Met BIOS auto-herstel wordt de BIOS automatisch hersteld zonder gebruikersacties.</p> <p>Standaard: Uitgeschakeld</p>   |
| Always Perform Integrity Check      | <p>Hiermee kunt u integriteitscheck in- of uitschakelen.</p> <p>Standaard: Uitgeschakeld</p>   |
| <b>USB Configuration</b>            |  |
| Front USB Ports                     | <p>Hiermee kunnen de voorste USB-poorten geactiveerd of gedeactiveerd worden.</p>  |
| Rear USB Ports                      | <p>Hiermee kunnen de achterste USB-poorten geactiveerd of gedeactiveerd worden.</p>  |
| <b>Power Options</b>                |  |
| Numlock Key                         | <p>Hiermee kunt u de status van de Num Lock-toets tijdens het opstarten op On of Off instellen.</p>  |
| Wake Up by Integrated LAN           | <p>Hiermee kan de computer wordt ingeschakeld door middel van speciale LAN-signalen.</p>   |
| AC Recovery                         | <p>Bepaalt welke acties door de computer worden uitgevoerd bij het herstellen van de voeding.</p>  |
| Deep Sleep Control                  | <p>Hiermee kunt u de besturingen definiëren wanneer Deep Sleep (Diepe slaap) is ingeschakeld.</p>  |
| USB Wake Support (S3)               | <p>Hiermee kunt u instellen of de USB-apparaten de computer uit de stand-bystand mogen ontwaken.</p>   |
| USB PowerShare (S4/S5)              | <p>Hiermee is het mogelijk externe apparaten op te laden.</p>  |
| USB PowerShare Wake Support (S4/S5) | <p>Hiermee kunt u instellen of de USB-apparaten de computer uit de S4/S5 mogen ontwaken.</p>   |
| Auto Power On                       |  |
| Auto Power On Mode                  | <p>Hiermee kunt u de computer zo instellen dat hij elke dag of op een vooraf geselecteerde datum wordt ingeschakeld. Deze optie kan alleen worden geconfigureerd als de modus Auto Power On (Automatisch inschakelen) is ingesteld op Enabled - Everyday (Elke dag inschakelen) of Selected Day (Geselecteerde dag) (standaardinstelling is Selected Day).</p> |

**Tabel 5. Opties voor System Setup—Advanced (Geavanceerd) menu (vervolg)**

| <b>Advanced</b>                       |  |
|---------------------------------------|--|
| Auto Power On Date                    | Hiermee kunt u de datum instellen waarop de computer automatisch moet worden ingeschakeld. Deze optie kan alleen worden geconfigureerd als de modus Auto Power On (Automatisch inschakelen) is ingesteld op Enabled 1 tot en met 31. |
| Auto Power On Time                    | Hiermee kunt u de tijd instellen waarop de computer automatisch moet worden ingeschakeld. Deze optie kan alleen worden geconfigureerd als de modus Auto Power On (Automatisch inschakelen) is ingesteld op Enabled uu:mm:ss.         |
| <b>SupportAssist-systeemresolutie</b> |  |
| Auto OS Recovery Threshold            | Hiermee kunt u automatisch opstarten voor SupportAssist System Resolution Console en voor de Dell OS Recovery-tool ondersteunen.   |
| SupportAssist OS Recovery             | Hiermee kunt u de opstartprocedure voor de tool SupportAssist OS Recovery in- of uitschakelen bij bepaalde systeemfouten.  |
| <b>Performance Options</b>            |  |
| Overclocking Feature                  |  |
| Core Over Clocking Level              | Hiermee kan geactiveerd of gedeactiveerd worden of de processor de flex ratio en de spanning in een turbomodusomgeving moet aanpassen.   |
| Core Ratio Limit Override             | Hiermee kunt u de limiet voor de core ratio instellen.   |
| Single Core                           | Hiermee selecteert u single-core of meerdere cores.  |
| Core Voltage Mode                     | Hiermee kunt u kiezen tussen adaptieve en overtreffende spanningsmodi.   |
| Core Voltage Offset                   | Hiermee kan de overtreffingswaarde van de kernspanning worden ingesteld.   |
| Long Duration PWR Limit               | Hiermee kan de vermogenslimiet voor de turbomodus worden ingesteld.  |
| Short Duration PWR Limit Options      | Hiermee kan de vermogenslimiet voor de turbomodus worden ingesteld.  |

**Tabel 6. Opties voor System Setup - menu Security**

| <b>Beveiliging</b>     |   |
|------------------------|---|
| Setup ontgrendelen     | Wordt getoond als de setup-status ontgrendeld is.   |
| Admin Password Status  | Geeft weer of het beheerderswachtwoord is ingesteld.  |
| System Password Status | Geeft aan of het systeemwachtwoord is ingesteld.  |
| HDD Password Status    | Geeft aan of het wachtwoord van de harde schijf is ingesteld.   |
| Beheerderswachtwoord   | Toont het beheerderswachtwoord.   |
| Systeemwachtwoord      | Toont het systeemwachtwoord.  |
| HDD-wachtwoord         | Toont het wachtwoord van de vaste schijf.   |
| Password Change        | Hiermee kunt u toestaan of weigeren dat er wijzigingen worden gemaakt in het systeemwachtwoord of HDD-wachtwoord. Standaard: Permitted (toegestaan) |
| Computrace             | Met deze optie kunt u de BIOS-module-interface van de optionele Computrace-service van Absolute Software in- of uitschakelen.                       |
| Firmware TPM           | Schakel de firmware-TPM in of uit.  |

**Tabel 6. Opties voor System Setup - menu Security (vervolg)**

| Beveiliging                   |  |
|-------------------------------|--|
| UEFI Firmware Capsule Updates | <p>Standaard: Enabled (Ingeschakeld).</p> <p>Hiermee kunt u BIOS-updates via UEFI Capsule updatepakketten in- of uitschakelen.</p> <p>Standaard: Enabled (Ingeschakeld).</p> |

**Tabel 7. Opties voor System Setup—Boot menu**

| Boot                         |  |
|------------------------------|--|
| Boot List Option             | Toont de beschikbare opstartapparaten.                                   |
| File Browser Add Boot Option | Hiermee kunt u het opstartpad in de lijst opstartopties instellen.       |
| File Browser Del Boot Option | Hiermee kunt u het opstartpad van de lijst opstartopties wissen.         |
| Secure Boot Control          | Hiermee kunt u de bediening veilige opstart activeren of deactiveren.    |
| Load Legacy Option ROM       | Hiermee kunt u de Legacy Optie ROM activeren of deactiveren.             |
| Boot Option Priorities       | Toont de beschikbare opstartapparaten.                                   |
| Boot Option #1               | Toont het eerste opstartapparaat. Standaard: UEFI: Windows Boot Manager. |
| Boot Option #2               | Toont het tweede opstartapparaat. Standaard: Onboard NIC-apparaat        |
| Boot Option #3               | Geeft het derde opstartapparaat weer. Standaard: Onboard NIC-apparaat    |

**Tabel 8. Opties voor System Setup—Exit menu (Menu afsluiten)**

| Save & Exit               |   |
|---------------------------|---|
| Save Changes and Reset    | Hiermee kunt u System Setup afsluiten en uw wijzigingen opslaan.                                  |
| Discard Changes and Reset | Hiermee kunt u System Setup afsluiten en vorige instellingen laden voor alle System Setup-opties. |
| Restore Defaults          | Hiermee kunt u de standaardwaarden laden voor alle system setup-opties.                           |
| Discard Changes           | Hiermee kunt u uw wijzigingen afsluiten.  |
| Save Changes              | Hiermee kunt u uw wijzigingen opslaan.  |

## Stelsel- en installatiewachtwoord

**Tabel 9. Stelsel- en installatiewachtwoord**

| Type wachtwoord                     | Beschrijving   |
|-------------------------------------|--|
| System Password (Stelselwachtwoord) | Wachtwoord dat moet worden ingevuld om aan uw systeem in te loggen.  |
| Installatiewachtwoord               | Wachtwoord dat moet worden ingevuld voor toegang en het aanbrengen van wijzigingen aan de BIOS-instellingen van uw computer. |

U kunt ter beveiliging van uw computer een wachtwoord voor het systeem en de installatie aanmaken.

 **WAARSCHUWING:** De wachtwoordfunctie zorgt voor een basisbeveiliging van de gegevens in uw computer.

 **WAARSCHUWING:** Iedereen heeft toegang tot de gegevens op uw computer als deze onbeheerd en niet vergrendeld wordt achtergelaten.

 **OPMERKING:** De functie voor het systeem- en installatiewachtwoord is uitgeschakeld.

## Een wachtwoord voor de systeeminstallatie toewijzen

U kunt alleen een nieuw **Systeem- of beheerderswachtwoord** instellen wanneer de status op **Not Set (Niet ingesteld)** staat.

Druk voor het openen van System setup na het aanzetten of opnieuw opstarten van de computer meteen op F2.

1. Selecteer in het scherm **System BIOS (Systeem BIOS)** of **System Setup (Systeeminstallatie)** de optie **Security (Beveiliging)** en druk op Enter.  
Het scherm **Security (Beveiliging)** wordt geopend.
2. Selecteer **Systeem/beheerderswachtwoord** en maak een wachtwoord in het veld **Enter the new password (Voer het nieuwe wachtwoord in)**.  
Hanteer de volgende richtlijnen om het systeemwachtwoord toe te kennen:
  - Een wachtwoord mag bestaan uit maximaal 32 tekens.
  - Het wachtwoord mag de nummers 0 t/m 9 bevatten.
  - Er mogen alleen kleine letters worden gebruikt.
  - Alleen de volgende speciale tekens zijn toegestaan: spatie, ("), (+), (.), (-), (.), (/), (:), ([, (\), (]), (`).
3. Typ het wachtwoord dat u eerder hebt ingevoerd in het veld **Bevestig nieuw wachtwoord** en klik op **OK**.
4. Druk op Esc waarna een melding verschijnt om de wijzigingen op te slaan.
5. Druk op Y om de wijzigingen op te slaan.  
Hierna wordt de computer opnieuw opgestart.

## Een bestaand systeeminstallatiewachtwoord verwijderen of wijzigen

Zorg dat de **Password Status (Wachtwoordstatus)** ontgrendeld is (in de systeemconfiguratie) voor u probeert om het bestaande systeem- of installatiewachtwoord te verwijderen of te wijzigen. U kunt een bestaand systeem- of installatiewachtwoord niet verwijderen of wijzigen als de **Password Status (Wachtwoordstatus)** is vergrendeld.

Druk na het aanzetten of opnieuw opstarten van de computer onmiddellijk op F2 om naar de System Setup te gaan.

1. Selecteer **System Security (Systeembeveiliging)** in het scherm **System BIOS (Systeem BIOS)**, of **System Setup (Systeeminstallatie)** en druk op Enter.  
Het scherm **System Security (Systeembeveiliging)** wordt geopend.
2. Controleer in het scherm **System Security (Systeembeveiliging)** of **Password Status (Wachtwoordstatus)** op **Unlocked (Ontgrendeld)** staat.
3. Selecteer **System Password (Systeemwachtwoord)**, wijzig of verwijder het bestaande systeemwachtwoord en druk op Enter of Tab.
4. Selecteer **Setup Password (Installatiewachtwoord)**, wijzig of verwijder het bestaande installatiewachtwoord en druk op Enter of Tab.

 **OPMERKING:** Als u het systeem- en/of installatiewachtwoord wijzigt, voert u het nieuwe wachtwoord in wanneer hierom wordt gevraagd. Als u het systeem- en/of installatiewachtwoord verwijdert, bevestigt u het verwijderen wanneer hierom wordt gevraagd.

5. Druk op Esc waarna een melding verschijnt om de wijzigingen op te slaan.
6. Druk op Y om de wijzigingen op te slaan en de systeeminstallatie te verlaten.  
De computer wordt opnieuw opgestart.

## CMOS-instellingen wissen

 **OPMERKING:** Volg de veiligheidsinstructies die bij de computer werden geleverd alvorens u werkzaamheden binnen de computer uitvoert en volg de stappen in **Voordat u in de computer gaat werken**. Na het werken binnen uw computer

volgt u de instructies in [nadat u in uw computer heeft gewerkt](#). Raadpleeg voor meer informatie over aanbevolen procedures 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).

## Vereisten

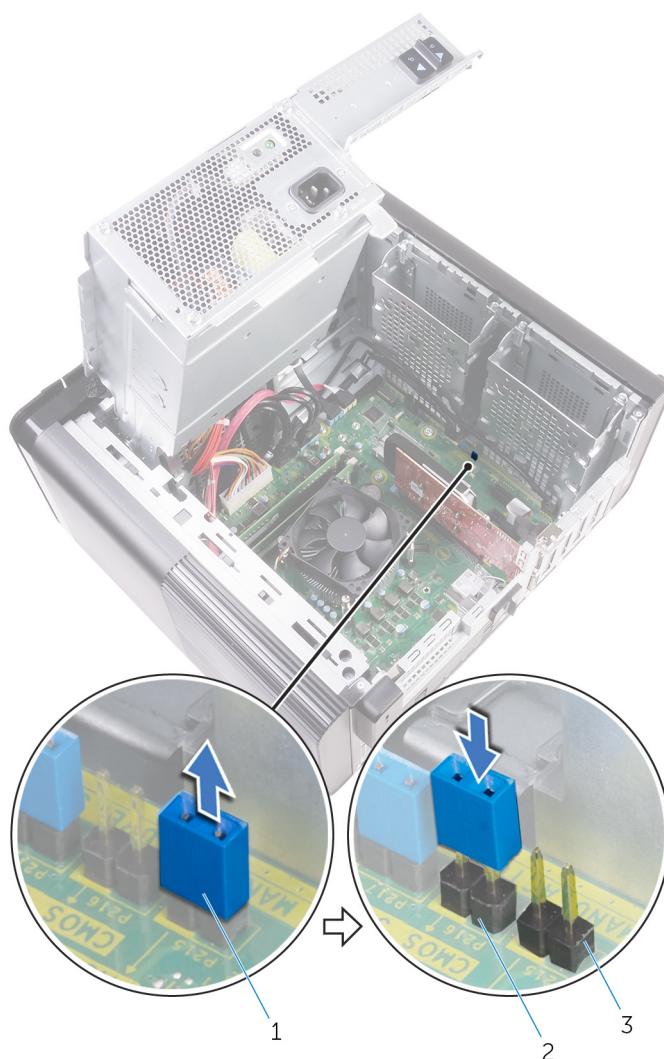
1. Verwijder de [afdekplaat rechts](#).
2. Volg de stappen 1, 2 en 3 onder "[Verwijder de voedingseenheid](#)".

## Procedure

1. Zoek naar de CMOS-resetjumper (CMCLR) op het moederbord.

**OPMERKING:** Ga voor meer informatie over de locatie van de CMOS-jumper naar "[Onderdelen van het moederbord](#)".

2. Verwijder de voedingskabel.
3. Verwijder de jumperplug van de wachtwoordjumperpinnen (PSWD) en sluit deze aan op de CMOS-jumperpinnen.
4. Wacht 5 seconden en plaats vervolgens de jumperplug terug op de wachtwoordjumperpin (PSWD).



**Afbeelding 43. CMOS wissen**

- a. jumperplug
- b. jumperpinnen CMOS
- c. wachtwoordjumperpinnen (PSWD)

## Vereisten achteraf

1. Plaats de [afdekplaat rechts](#) terug.
2. Volg de stappen 9 en 10 onder "[Vervang de voedingseenheid](#)".

## Vergeten wachtwoorden wissen

- OPMERKING:** Volg de veiligheidsinstructies die bij de computer werden geleverd alvorens u werkzaamheden binnen de computer uitvoert en volg de stappen in [Voordat u in de computer gaat werken](#). Na het werken binnen uw computer volgt u de instructies in [nadat u in uw computer heeft gewerkt](#). Raadpleeg voor meer informatie over aanbevolen procedures 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).

## Vereisten

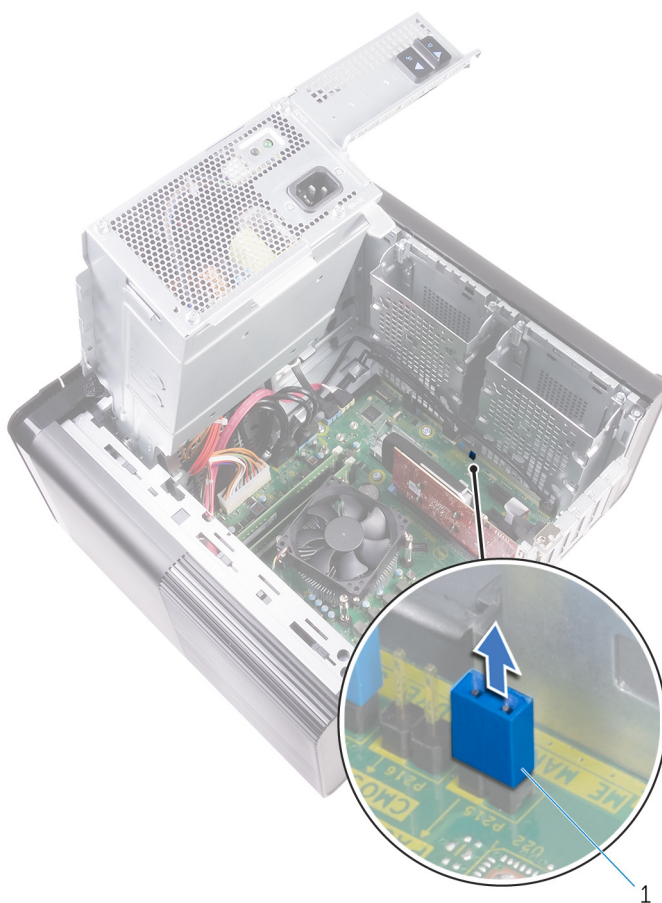
1. Verwijder de [afdekplaat rechts](#).
2. Volg de stappen 1, 2 en 3 onder "[Verwijder de voedingseenheid](#)".

## Procedure

1. Zoek naar de wachtwoordresetjumper (PSWD) op het moederbord.

**OPMERKING:** Ga voor meer informatie over de locatie van de wachtwoordresetjumper naar "[Onderdelen van het moederbord](#)".

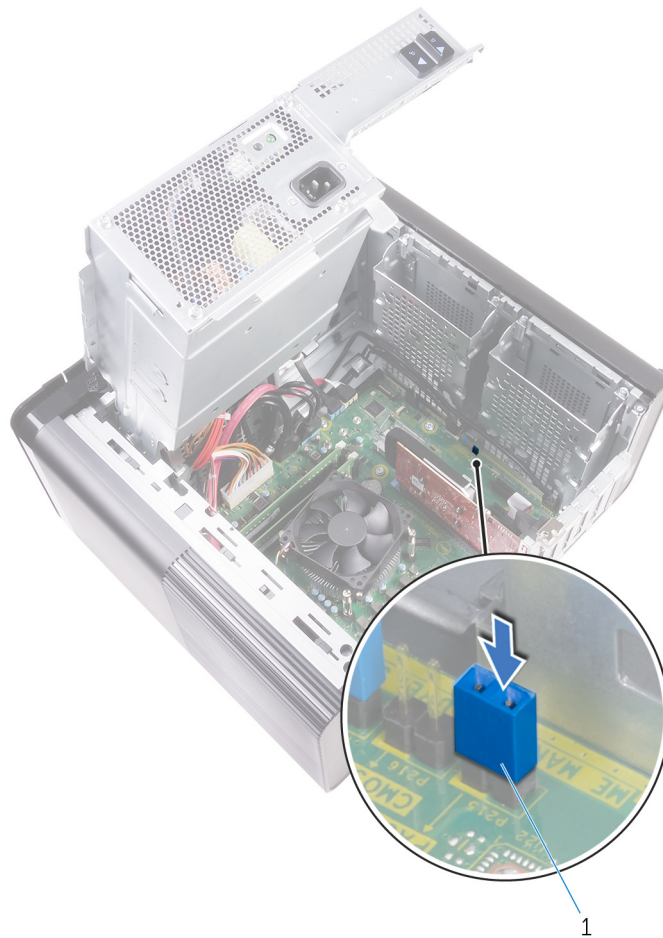
2. Verwijder de jumperplug van de wachtwoordjumperpinnen.



**Afbeelding 44. De jumperplug verwijderen**

- a. jumperplug

- Schakel in zonder de jumperplug om het wachtwoord te wissen.
- Wacht tot de desktop is geladen, schakel het systeem vervolgens uit en plaats de jumperplug terug op zijn oorspronkelijke locatie.



**Afbeelding 45. Wachtwoord wissen**

- jumperplug

## Vereisten achteraf

- Plaats de [afdekplaat](#) rechts terug.
- Volg de stappen 9 en 10 onder "[Vervang de voedingseenheid](#)".

## Problemen oplossen

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

De ePSA-diagnose (ook bekend als systeemdiagnose) voert een volledige controle van uw hardware. ePSA maakt deel uit van het BIOS en wordt door het BIOS intern gestart. De ingebouwde systeemdiagnostiek biedt een aantal opties voor specifieke apparaten of apparaatgroepen 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

**OPMERKING:** Voor sommige testen voor specifieke apparaten is gebruikersinteractie vereist. Zorg er voor dat u altijd aanwezig bent bij de computerterminal wanneer er diagnostische testen worden uitgevoerd.

### ePSA-diagnostiek uitvoeren

Roep de diagnostiek op met een van de hieronder voorgestelde methoden:

1. Schakel de computer in.
2. Druk tijdens het opstarten van de computer op F12 wanneer het logo van Dell verschijnt.
3. Gebruik in het opstartmenu de pijltoetsen Omhoog/Omlaag om de optie **diagnostiek** te selecteren en druk vervolgens op **Enter**.

**OPMERKING:** Het venster Enhanced Pre-boot System Assessment geeft een overzicht van alle door de computer gedetecteerde apparaten. Het diagnoseprogramma start de tests voor alle gedetecteerde apparaten.

4. Druk op de pijl in de rechterbenedenhoek om naar de paginalijst te gaan. De gedetecteerde items staan vermeld en zijn getest.
5. Als u alleen een test voor een specifiek apparaat wilt laten uitvoeren, drukt u op Esc en klikt u op **Yes (Ja)** om de diagnosetest te stoppen.
6. Selecteer het apparaat in het linkervenster en klik op **Run Tests (Tests starten)**.
7. Van eventuele problemen worden foutcodes weergegeven. Noteer de foutcode(s) en neem contact op met Dell.

## Diagnostiek

De POST (Power On Self Test) zorgt ervoor dat de computer voldoet aan de fundamentele computervereisten en de hardware juist werkt voordat het opstartproces begint. Als de computer slaagt voor de POST, gaat de computer verder met opstarten in de normale modus. Als de computer echter niet slaagt voor de POST, geeft de computer tijdens het opstarten een reeks LED-codes weer. De systeem-LED is geïntegreerd in de aan/uit-knop.

De volgende tabel beschrijft de verschillende lichtpatronen en wat ze aangeven.

Tabel 10. Diagnostiek

| Aantal knipperingen LED | Omschrijving van het probleem      |
|-------------------------|------------------------------------|
| 1                       | Systeemkaart: fout van BIOS en ROM |
| 2                       | Geen geheugen of RAM gevonden      |

Tabel 10. Diagnostiek (vervolg)

| Aantal knipperingen LED | Omschrijving van het probleem                    |
|-------------------------|--|
| 3                       | Systeemkaart- of chipset-fout                    |
| 4                       | Geheugen- of RAM-fout                            |
| 5                       | CMOS-batterijstoring                             |
| 6                       | Fout met videokaart of chipset                   |
| 7                       | CPU-fout   |
| 2,1                     | Systeemkaartfout                                 |
| 2,2                     | Geen geheugen of RAM gevonden, systeemkaart, PSU |
| 2,3                     | Systeemkaart, fout in geheugen of processor      |
| 3,6                     | Herstel-image niet gevonden                      |
| 3,7                     | Herstel-image gevonden maar ongeldig             |

## BIOS flashen (USB-stick)

1. Volg de procedure van stap 1 tot en met stap 7 in "BIOS flashen" om het nieuwste bestand met het BIOS-installatieprogramma te downloaden.
2. Maak een opstartbaar USB-station. Zie het Knowledge Base-artikel [SLN143196](#) op [www.dell.com/support](http://www.dell.com/support) voor meer informatie.
3. Kopieer het bestand met het BIOS-installatieprogramma naar het opstartbare USB-station.
4. Sluit het opstartbare USB-station aan op de computer waarop de BIOS-update moet worden geïnstalleerd.
5. Start de computer opnieuw op en druk op **F12** wanneer het Dell logo op het scherm wordt weergegeven.
6. Start het USB-station op vanuit het **eenmalige opstartmenu**.
7. Typ de bestandsnaam van het BIOS-installatieprogramma en druk op **Enter**.
8. Het **hulpprogramma voor BIOS-update** wordt weergegeven. Volg de aanwijzingen op het scherm om het BIOS-update te voltooien.

## Het BIOS flashen

Mogelijk moet u het BIOS flashen wanneer er een update beschikbaar is of na het vervangen of terugplaatsen van het moederbord.

Volg deze stappen om het BIOS te flashen:

1. Zet de computer aan.
2. Ga naar [www.dell.com/support](http://www.dell.com/support).
3. Klik op **Product support** (productondersteuning), voer de servicetag van uw computer in en klik op **Submit** (verzenden).



**OPMERKING:** Als u niet beschikt over de servicetag, gebruikt u de functie automatisch detecteren of handmatig bladeren voor uw model computer.

4. Klik op **Drivers & downloads (Stuurprogramma's en downloads) > Find it myself (Ik vind het zelf)**.
5. Selecteer het besturingssysteem dat op uw computer is geïnstalleerd.
6. Scroll naar beneden op de pagina en vouw **BIOS uit**.
7. Klik op **Downloaden** om de laatste versie van de BIOS voor uw computer te downloaden.
8. Ga na het downloaden naar de map waar u het BIOS update-bestand heeft opgeslagen.
9. Dubbelklik op het pictogram van het BIOS update-bestand en volg de instructies op het scherm.

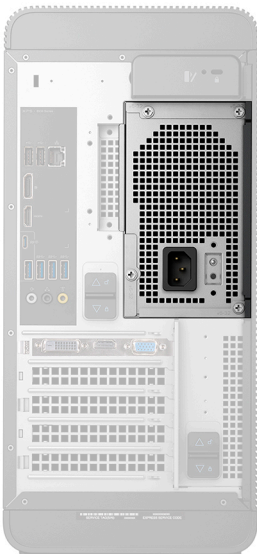
## Back-upmedia en herstelopties

Het is raadzaam om een herstelstation te maken voor het oplossen van problemen die met Windows kunnen optreden. Dell stelt meerdere opties voor het herstellen van het Windows-besturingssysteem op uw Dell pc voor. Meer informatie: zie [Dell Windows back-upmedia en herstelopties](#).

# Ingebouwde zelftest voor voeding (Built-in Self Test, BIST)

XPS 8930 ondersteunt een nieuwe ingebouwde zelftest voor voeding (Built-in Self Test, BIST). U kunt nu een BIST uitvoeren door de stroomkabel te verbinden met de voedingseenheid.

1. Zet de computer uit.
2. Koppel de stroomkabel los van de voedingseenheid en wacht 15 seconden.
3. Sluit de stroomkabel na 15 seconden aan op de voedingseenheid.
  - Als de LED gedurende 3 seconden brandt en vervolgens uit gaat, betekent dit dat de voeding functioneel is. Ga verder met stappen voor probleemoplossing voor andere apparaten.
  - Als de LED niet gaat branden, duidt op een storing in de hardware.



## Stappen om te bevestigen of de voeding defect is

1. Koppel de stroomkabel los van de voedingseenheid.

**WAARSCHUWING:** Zorg ervoor dat u gepaste veiligheidsmaatregelen treft voordat u de onderdelen van uw computer bewerkt. Raadpleeg de instructies voor het verwijderen en terugplaatsen in de onderhoudshandleiding voor de procedure voor toegang tot de voedingseenheid en de bijbehorende kabels.

2. Koppel de kabels van de voedingseenheid los van het moederbord.
3. Verbind de kabel van de stroomtoevoerpoort aan op de voedingseenheid.
  - Als de LED gedurende 3 seconden brandt en vervolgens uit gaat, betekent dit dat de voeding functioneel is. Ga verder met stappen voor probleemoplossing voor andere apparaten.
  - Als de LED niet gaat branden, duidt dit op een storing in de voedingseenheid. Plaats alleen de voedingseenheid terug.

## Wifi-stroomcyclus

Als uw computer geen toegang tot het internet heeft vanwege problemen met Wifi-connectiviteit kan een Wifi-stroomcyclusprocedure worden uitgevoerd. De volgende procedure bevat de instructies voor het uitvoeren van een Wifi-stroomcyclus:

**OPMERKING:** Sommige ISP's (Internet Service Providers) bieden een gecombineerde modem/router.

1. Zet de computer uit.
2. Schakel de modem uit.
3. Schakel de draadloze router uit.
4. Wacht 30 seconden.



5. Schakel de draadloze router in.
6. Schakel de modem in.
7. Zet de computer aan.

# Hulp verkrijgen en contact opnemen met Dell

## Bronnen voor zelfhulp

U kunt informatie en hulp bij Dell-producten en services krijgen door middel van deze bronnen voor zelfhulp.

Tabel 11. Bronnen voor zelfhulp

| Bronnen voor zelfhulp  | Bronlocatie  |
|--|--|
| Informatie over producten en services van Dell   | <a href="http://www.dell.com">www.dell.com</a>   |
| Mijn Dell  |   |
| Tips   |   |
| Contact opnemen met de ondersteuning   | In Windows Zoeken typt u <code>Contact Support</code> en drukt u op Enter.   |
| Online help voor besturingssysteem   | <a href="http://www.dell.com/support/windows">www.dell.com/support/windows</a><br><a href="http://www.dell.com/support/linux">www.dell.com/support/linux</a>   |
| Informatie over probleemoplossing, gebruikershandleidingen, instructies voor installatie, productspecificaties, technische ondersteuningsblogs, stuurprogramma's, software-updates enzovoorts.   | <a href="http://www.dell.com/support">www.dell.com/support</a>   |
| Knowledge Base-artikelen van Dell voor allerlei computerproblemen.   | <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Ga naar <a href="https://www.dell.com/support/home/?app=knowledgebase">https://www.dell.com/support/home/?app=knowledgebase</a>.</li> <li>2. Typ het onderwerp of trefwoord in het vak <b>Search</b>.</li> <li>3. Klik op <b>Search</b> om verwante artikelen op te halen.</li> </ol>  |
| Leer en ken de volgende informatie over uw product: <ul style="list-style-type: none"> <li>• Productspecificaties</li> <li>• Besturingssysteem</li> <li>• Uw product installeren en gebruiken</li> <li>• Databack-up</li> <li>• Problemen oplossen en diagnostiek</li> <li>• Fabrieks- en systeemherstel</li> <li>• BIOS-gegevens</li> </ul> | Ga naar <i>Me and My Dell</i> op <a href="http://www.dell.com/support/manuals">www.dell.com/support/manuals</a> .<br>Om de <i>Me and My Dell</i> te vinden die relevant is voor uw product, moet u uw product identificeren via het volgende: <ul style="list-style-type: none"> <li>• Selecteer <b>Detect Product</b>.</li> <li>• Zoek uw product via de vervolgkeuzelijst onder <b>View Products</b>.</li> <li>• Voer het <b>Service Tag number</b> of <b>Product ID</b> in het zoekvak in.</li> </ul> |

## Contact opnemen met Dell

Ga naar [www.dell.com/contactdell](http://www.dell.com/contactdell) als u contact wilt opnemen met Dell voor verkoop, technische ondersteuning of aan de klantenservice gerelateerde zaken.

 **OPMERKING:** De beschikbaarheid hiervan verschilt per land en product. Sommige services zijn mogelijk niet beschikbaar in uw land.

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