

# Aurora R7

## Onderhoudshandleiding

**Model computer: Alienware Aurora R7**  
**Regelgevingsmodel: D23M**  
**Regelgevingstype: D23M002**

A L I E N W A R E™ 

# Opmerkingen, voorzorgsmaatregelen, en waarschuwingen

---



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



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



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

---

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

2017 - 10

Ver. A00

# Inhoudsopgave

<b>Voordat u aan de computer gaat werken.....</b>	<b>12</b>
Voordat u begint .....	12
Veiligheidsinstructies.....	12
Aanbevolen hulpmiddelen.....	14
Lijst van schroeven.....	14
<b>Nadat u aan de computer heeft gewerkt.....</b>	<b>17</b>
<b>Technisch overzicht.....</b>	<b>18</b>
De binnenkant van uw computer.....	19
Onderdelen van het moederbord.....	20
<b>De stabiliteitsvoet verwijderen.....</b>	<b>22</b>
Procedure.....	22
<b>De stabiliteitsvoet terugplaatsen.....</b>	<b>24</b>
Procedure.....	24
<b>De linkerkap verwijderen.....</b>	<b>25</b>
Procedure.....	25
<b>De linkerkap terugplaatsen.....</b>	<b>27</b>
Procedure.....	27
<b>De rechterplaat verwijderen.....</b>	<b>29</b>
Procedure.....	30
<b>De rechterplaat terugplaatsen.....</b>	<b>32</b>
Procedure.....	33

<b>De kap verwijderen.....</b>	<b>35</b>
Vereisten.....	35
Procedure.....	35
<b>De kap terugplaatsen.....</b>	<b>41</b>
Procedure.....	41
Vereisten achteraf.....	41
<b>De onderplaat verwijderen.....</b>	<b>42</b>
Vereisten.....	42
Procedure.....	42
<b>De onderplaat terugplaatsen.....</b>	<b>43</b>
Procedure.....	43
Vereisten achteraf.....	43
<b>De 3,5-inch vaste schijf verwijderen.....</b>	<b>44</b>
Vereisten.....	44
Procedure.....	44
<b>De 3,5-inch vaste schijf terugplaatsen.....</b>	<b>47</b>
Procedure.....	47
Vereisten achteraf.....	47
<b>De 2,5-inch harde schijf verwijderen.....</b>	<b>48</b>
Vereisten.....	48
Procedure.....	48
<b>De 2,5-inch harde schijf vervangen.....</b>	<b>51</b>
Procedure.....	51
Vereisten achteraf.....	51

<b>De harde-schijfkooi verwijderen.....</b>	<b>52</b>
Vereisten.....	52
Procedure.....	52
<b>De harde-schijfkooi terugplaatsen.....</b>	<b>54</b>
Procedure.....	54
Vereisten achteraf.....	54
<b>De voeding verwijderen.....</b>	<b>55</b>
Vereisten.....	55
Procedure.....	55
<b>De voeding terugplaatsen.....</b>	<b>62</b>
Procedure.....	62
Vereisten achteraf.....	62
<b>De processorkoeling verwijderen.....</b>	<b>63</b>
Vereisten.....	63
Procedure.....	64
<b>De processorkoeling terugplaatsen.....</b>	<b>67</b>
Procedure.....	67
Vereisten achteraf.....	69
<b>De knoopbatterij verwijderen.....</b>	<b>71</b>
Vereisten.....	71
Procedure.....	71
<b>De knoopbatterij vervangen.....</b>	<b>73</b>
Procedure.....	73
Vereisten achteraf.....	73

<b>De geheugenmodules verwijderen.....</b>	<b>74</b>
Vereisten.....	74
Procedure.....	74
<b>De geheugenmodules vervangen.....</b>	<b>76</b>
Procedure.....	76
Vereisten achteraf.....	78
<b>De solid-state-schijf verwijderen.....</b>	<b>79</b>
Vereisten.....	79
Procedure.....	79
<b>De solid-state-schijf terugplaatsen.....</b>	<b>81</b>
Procedure.....	81
Vereisten achteraf.....	82
<b>De grafische kaart verwijderen.....</b>	<b>83</b>
Vereisten.....	83
Procedure.....	84
<b>De grafische kaart terugplaatsen.....</b>	<b>86</b>
Procedure.....	86
Vereisten achteraf.....	86
<b>De VR-warmteafleider verwijderen.....</b>	<b>87</b>
Vereisten.....	87
Procedure.....	87
<b>De VR-warmteafleider vervangen.....</b>	<b>89</b>
Procedure.....	89
Vereisten achteraf.....	89

<b>De processorventilator en warmteafleider verwijderen.....</b>	<b>90</b>
Vereisten.....	90
Procedure.....	90
<b>De processorventilator en warmteafleider terugplaatsen.....</b>	<b>92</b>
Procedure.....	92
Vereisten achteraf.....	92
<b>De processor verwijderen.....</b>	<b>93</b>
Vereisten.....	93
Procedure.....	93
<b>De processor terugplaatsen.....</b>	<b>95</b>
Procedure.....	95
Vereisten achteraf.....	96
<b>De draadloze kaart verwijderen.....</b>	<b>97</b>
Vereisten.....	97
Procedure.....	97
<b>De draadloze kaart vervangen.....</b>	<b>99</b>
Procedure.....	99
Vereisten achteraf.....	100
<b>De antenne verwijderen.....</b>	<b>102</b>
Vereisten.....	102
Procedure.....	102

<b>De antenne terugplaatsen.....</b>	<b>105</b>
Procedure.....	105
Vereisten achteraf.....	105
<b>De voorste chassisventilator verwijderen.....</b>	<b>106</b>
Vereisten.....	106
Procedure.....	106
<b>De voorste chassisventilator terugplaatsen.....</b>	<b>109</b>
Procedure.....	109
Vereisten achteraf.....	109
<b>De bovenste chassisventilator verwijderen.....</b>	<b>110</b>
Vereisten.....	110
Procedure.....	110
<b>De bovenste chassisventilator terugplaatsen.....</b>	<b>113</b>
Procedure.....	113
Vereisten achteraf.....	113
<b>Het optische station verwijderen.....</b>	<b>114</b>
Vereisten.....	114
Procedure.....	114
<b>Het optische station vervangen.....</b>	<b>119</b>
Procedure.....	119
Vereisten achteraf.....	119
<b>Het montagekader aan de voorkant verwijderen ...</b>	<b>120</b>
Vereisten.....	120
Procedure.....	120

<b>Het montagekader vooraan terugplaatsen.....</b>	<b>123</b>
Procedure.....	123
Vereisten achteraf.....	123
<b>De kaart van de aan-uitknop verwijderen.....</b>	<b>124</b>
Vereisten.....	124
Procedure.....	124
<b>De kaart voor de aan-uitknop vervangen.....</b>	<b>127</b>
Procedure.....	127
Vereisten achteraf.....	127
<b>De achterkap verwijderen.....</b>	<b>128</b>
Vereisten.....	128
Procedure.....	128
<b>De achterkap terugplaatsen.....</b>	<b>130</b>
Procedure.....	130
Vereisten achteraf.....	130
<b>Het moederbord verwijderen.....</b>	<b>131</b>
Vereisten.....	131
Procedure.....	132
<b>Het moederbord vervangen.....</b>	<b>135</b>
Procedure.....	135
Vereisten achteraf.....	135
De servicetag invoeren in het BIOS-setup-programma.....	136

<b>Stuurprogramma's downloaden.....</b>	<b>137</b>
Het audio-stuurprogramma downloaden.....	137
Het grafische stuurprogramma downloaden.....	137
Het downloaden van het USB 2.0- en USB 3.0-stuurprogramma....	138
Het chipset-stuurprogramma downloaden.....	138
Het netwerkstuurprogramma downloaden.....	139
<b>Systeeminstellingen.....</b>	<b>140</b>
Opstartvolgorde.....	140
Navigatietoetsen.....	141
BIOS-overzicht.....	141
BIOS-functies.....	142
BIOS-setup-programma openen.....	142
Opties voor System Setup.....	143
Systeem- en installatiewachtwoord.....	149
Een systeem- en installatiewachtwoord toewijzen.....	149
Een bestaand systeem- en/of installatiewachtwoord verwijderen of wijzigen.....	150
Vergeten wachtwoorden wissen.....	151
CMOS-instellingen wissen.....	153
<b>Problemen oplossen.....</b>	<b>155</b>
Het BIOS flashen.....	155
BIOS flashen (USB-sleutel).....	155
Diagnostische Enhanced Pre-Boot System Assessment (ePSA).....	156
ePSA-diagnose uitvoeren.....	156
Diagnostische lampjes systeem.....	157
Lampje voor reststroom vrijgeven.....	158
Wi-Fi uitschakelen.....	158

**Hulp krijgen en contact opnemen met Alienware... 159**

Bronnen voor zelfhulp.....159

Contact opnemen met Alienware..... 159

# 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.

Windows 10: klik of tik 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 kabels zoals telefoonkabels, netwerkkabels, enz. los van uw computer.
- 5 Koppel alle aangesloten apparaten en randapparatuur, zoals het toetsenbord, de muis, enz. los van uw computer.
- 6 Verwijder eventueel aanwezige mediakaarten en optische stations uit uw computer, indien van toepassing.
- 7 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 en werkomgeving te beschermen tegen mogelijke schade.

-  **GEVAAR:** 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).
-  **GEVAAR:** Koppel alle voedingsbronnen los voordat u de computerbehuizing of -panelen opent. Zodra u klaar bent met de werkzaamheden binnen de computer, plaatst u de behuizing en alle panelen en schroeven terug voordat u de computer weer aansluit op het stopcontact.
-  **WAARSCHUWING:** Zorg ervoor dat het werkoppervlak plat en schoon is om schade aan de computer te voorkomen.
-  **WAARSCHUWING:** Pak de componenten en kaarten bij de rand vast en kom niet aan pinnetjes en contactpunten om beschadigingen te voorkomen.
-  **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 pas aan nadat u zich hebt geaard door een ongeverfd metalen oppervlak van het chassis aan te raken, zoals het metaal rondom de openingen voor de kaarten aan de achterkant van de computer. Raak tijdens het werken aan uw computer af en toe een ongeverfd metalen oppervlak aan om eventuele statische elektriciteit, die schadelijk kan zijn voor interne componenten, te ontladen.
-  **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.

## Aanbevolen hulpmiddelen







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













- Kruiskopschroevendraaier nr. 1
- Platte schroevendraaier
- Plastic pennenetje




## Lijst van schroeven

De volgende tabel bevat de lijst met schroeven die worden gebruikt voor het bevestigen van verschillende onderdelen op Alienware Aurora R7.

**Tabel 1. Lijst van schroeven**

Component	Vast aan	Type schroef	Aantal	Afbeelding schroef
3,5-inch harde-schijfkooi	Chassis	#6-32 X 1/4"	2	
2,5-inch harde-schijfkooi	Chassis	#6-32 X 1/4"	4	
Voedingsscharnier	Chassis	#6-32 X 1/4"	6	
		#6-32 X 1/4" BLK	3	
Voeding	Voedingsscharnier	#6-32 X 1/4"	4	
voedingsbeugel		#6-32 X 1/4"	2	

<b>Component</b>	<b>Vast aan</b>	<b>Type schroef</b>	<b>Aantal</b>	<b>Afbeelding schroef</b>
Optische station-eenheid	Chassis	#6-32 X 1/4"	2	
Moederbord	Chassis	#6-32 X 1/4"	8	
Bovenkap	Chassis	#6-32 X 1/4"	2	
Bovenste I/O-eenheid	Chassis	#6-32 X 1/4" BLK	4	
Beugel voor processorkoeling	Chassis	#6-32 X 1/4" BLK	2	
Radiator voor processorkoeling	Beugel voor processorkoeling	#6-32 X 1/4" BLK	4	
Bovenste chassisventilator	Chassis	#6-32 X 1/4"	1	
Beugel van bovenste chassisventilator	Chassis	#6-32 X 1/4" BLK	1	
Antenne	Chassis	#6-32 X 1/4"	2	
Aan-uitknopkaart	Bovenkap	M3 X 4	2	
Rubberen voet	Onderkap	M3 X 4	4	
M.2 SSD-kaart	Moederbord	Standoff M2	1	

<b>Component</b>	<b>Vast aan</b>	<b>Type schroef</b>	<b>Aantal</b>	<b>Afbeelding schroef</b>
		M2 x 2,5	1	
Bracket van het optische station	Optisch station	M2 x 2,5	1	
WLAN-houder	Moederbord	M2 x 2,5	1	

# 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.

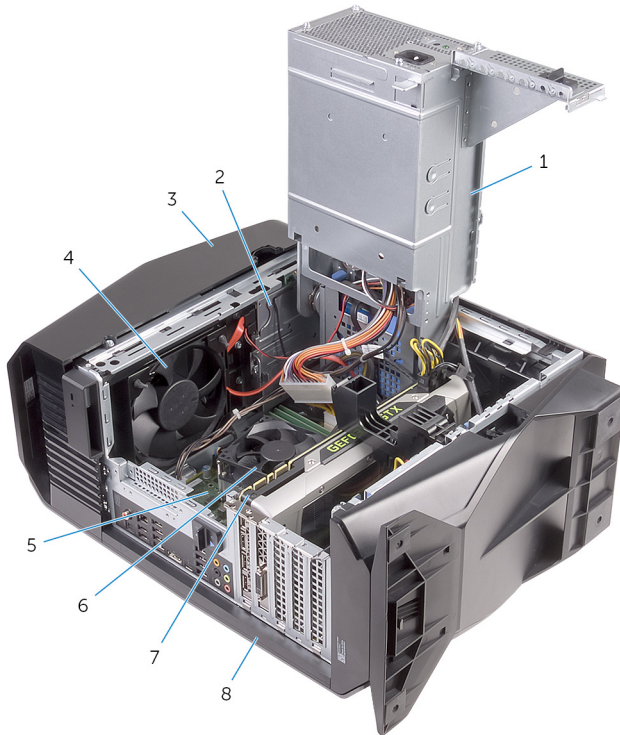
# Technisch overzicht

---



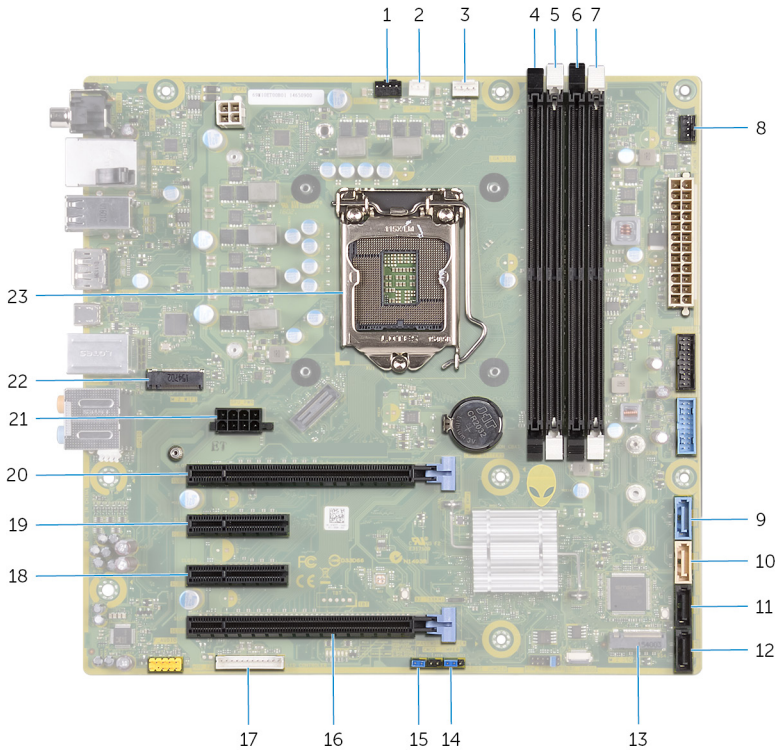
**GEVAAR:** Volg de veiligheidsinstructies die bij de computer werden geleverd alvorens u werkzaamheden binnen de computer uitvoert en volg de stappen in [Voordat u in de computer gaat werken](#). Na het werken binnen uw computer volgt u de instructies in [nadat u in uw computer heeft gewerkt](#). Raadpleeg 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 | voeding         | 2 | optische station-eenheid              |
| 3 | bovenkap        | 4 | bovenste chassisventilator            |
| 5 | moederbord      | 6 | processorventilator en warmteafleider |
| 7 | grafische kaart | 8 | Klep rechts                           |

# Onderdelen van het moederbord



- |   |   |    |  |
|---|---|----|--|
| 1 | bovenste chassisventilator (TOP_FAN)    | 2  | connector pompventilator van processorkoeling (PUMP_FAN) |
| 3 | connector processorventilator (CPU_FAN) | 4  | geheugenmodulesleuf 1 (XMM1)                             |
| 5 | geheugenmodulesleuf 2 (XMM2)            | 6  | geheugenmodulesleuf 3 (XMM3)                             |
| 7 | geheugenmodulesleuf 4 (XMM4)            | 8  | connector voorste chassisventilator (FRONT_FAN)          |
| 9 | SATA 6 Gbps schijfconnector (SATA1)     | 10 | SATA 6 Gbps schijfconnector (SATA2)                      |

11	SATA 6 Gbps schijfconnector (SATA3)	12	SATA 6 Gbps schijfconnector (SATA4)
13	Solid-state schijfgleuf (M.2 SSD)	14	CMOS-resetjumper (CMOS JUMPER)
15	Wachtwoordresetjumper (PASSWORD JUMPER)	16	Sleuf voor PCI-Express x16 mechanisch/x8 elektrisch (SLOT4)
17	LED-controllerconnector (LED_CONTROLLER)	18	Sleuf voor PCI Express x4-kaart (SLOT3)
19	Sleuf voor PCI Express x4-kaart (SLOT2)	20	Sleuf voor PCI-Express x16 mechanisch/x8 elektrisch (SLOT1)
21	stroomconnector grafische kaart (GPU_POWER)	22	sleuf voor de draadloze kaart (M. 2 WIFI)
23	processorhouder (CPU1)		

# De stabiliteitsvoet verwijderen

---

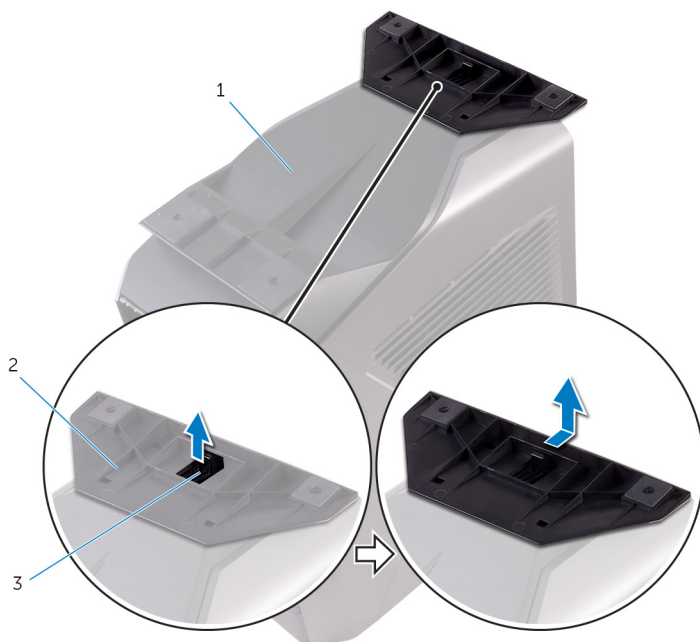


**GEVAAR:** Volg de veiligheidsinstructies die bij de computer werden geleverd alvorens u werkzaamheden binnen de computer uitvoert en volg de stappen in [Voordat u in de computer gaat werken](#). Na het werken binnen uw computer volgt u de instructies in [nadat u in uw computer heeft gewerkt](#). Raadpleeg 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 computer op een schoon en vlak oppervlak met de onderkap naar boven.
- 2 Trek aan het bevestigingslipje om de stabiliteitsvoet uit de sleuven van de onderkap te halen.

- 3** Til de stabiliteitsvoet uit de onderkap.



**Afbeelding 1. De stabiliteitsvoet verwijderen**

- |   |                   |   |                  |
|---|-------------------|---|------------------|
| 1 | onderplaat        | 2 | stabiliteitsvoet |
| 3 | bevestigingslipje |   |                  |
- 4** Leg de computer op de zijkant.

# De stabiliteitsvoet terugplaatsen

---



**GEVAAR:** 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 computer op een schoon en vlak oppervlak met de onderkap naar boven.
- 2 Lijn de lipjes op de stabiliteitsvoet uit met de sleuven op de onderkap en klik de stabiliteitsvoet op zijn plaats.
- 3 Draai de computer om en zet deze rechtop.

# De linkerkap verwijderen

---



**GEVAAR:** 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



**OPMERKING:** Zorg ervoor dat u de beveiligingskabel en beveiligingsschroef uit de desbetreffende sleuf verwijdert (indien nodig).

- 1 Trek aan het ontgrendelingsschuijfe van het zijpaneel.

- 2 Maak de linkerkap los van het chassis en til deze van de computer.



**Afbeelding 2. De linkerkap verwijderen.**

- |   |                                  |   |          |
|---|----------------------------------|---|----------|
| 1 | ontgrendelingsschuijfe zijpaneel | 2 | bovenkap |
| 3 | linkerkap                        |   |          |

# De linkerkap terugplaatsen

---

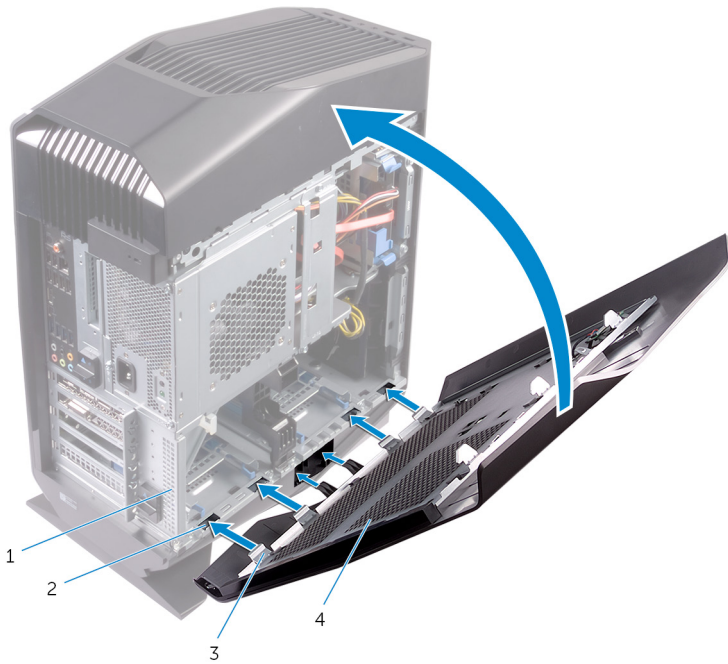


**GEVAAR:** Volg de veiligheidsinstructies die bij de computer werden geleverd alvorens u werkzaamheden binnen de computer uitvoert en volg de stappen in [Voordat u in de computer gaat werken](#). Na het werken binnen uw computer volgt u de instructies in [nadat u in uw computer heeft gewerkt](#). Raadpleeg 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 van de linkerkap uit met de sleuven op het chassis.

2 Klik de linkerkap op zijn plek.



**Afbeelding 3. De linkerkap terugplaatsen**

1 chassis

2 sleuven

3 lipjes

4 linkerkap

# De rechterplaat verwijderen

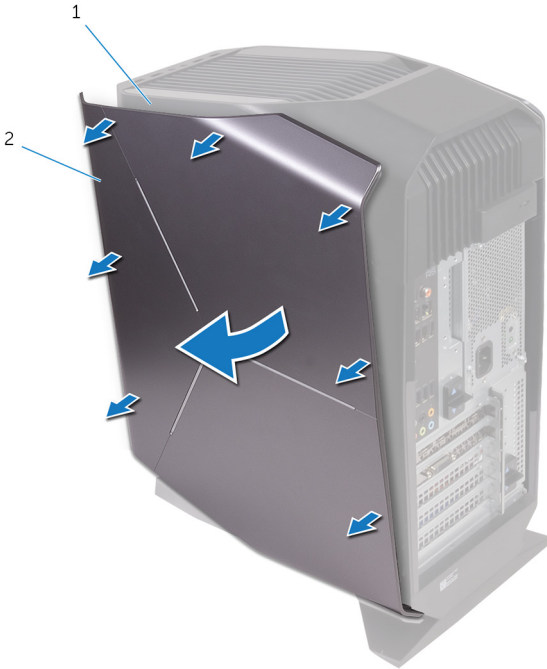
---



**GEVAAR:** 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 Wrik voorzichtig rondom de randen van de rechterkap van het chassis.



**Afbeelding 4. De rechterplaat verwijderen**

- |   |         |   |             |
|---|---------|---|-------------|
| 1 | chassis | 2 | Klep rechts |
|---|---------|---|-------------|
- 2 Koppel de verlichtingskabel los van de rechterkap.

3 Verwijder de rechterkap van het chassis.



**Afbeelding 5. De rechterplaat verwijderen**

1 Klep rechts

2 verlichtingskabel

# De rechterplaat terugplaatsen

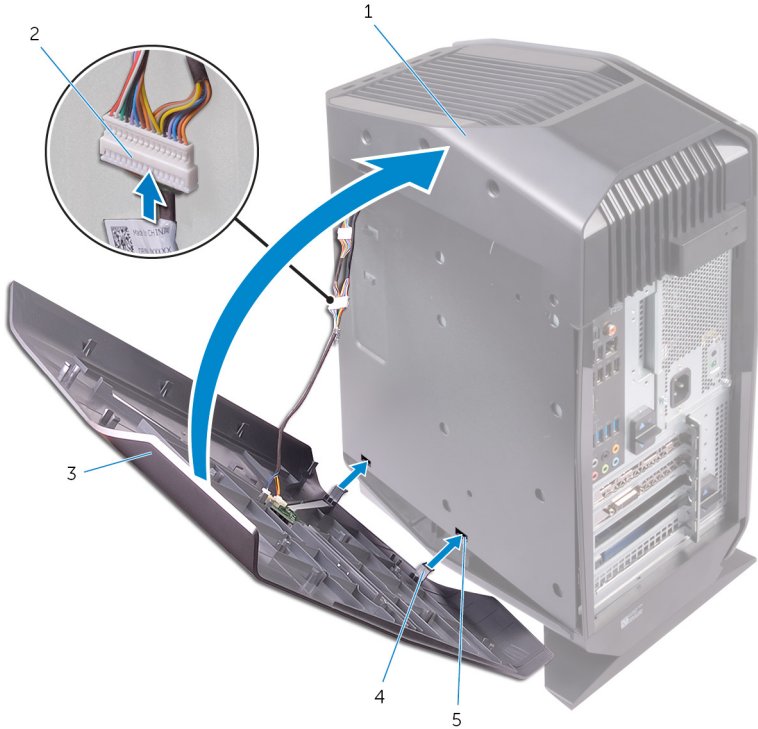
---



**GEVAAR:** 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 Sluit de verlichtingskabel aan op de rechterkap.



**Afbeelding 6. De verlichtingskabel aansluiten**

- a chassis
- b verlichtingskabel
- c Klep rechts
- d lipjes
- e sleuven

- 2 Lijn de lipjes op de rechterkap uit met de sleuven op het chassis en klik de rechterkap op zijn plaats.



**Afbeelding 7. De rechterplaat terugplaatsen.**

- a chassis
- b sleuven
- c Klep rechts

# De kap verwijderen

---



**GEVAAR:** 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 [linkerkap](#).
- 2 Verwijder de [afdekplaat rechts](#).

## Procedure

- 1 Verwijder de schroeven waarmee de bovenkap op het chassis vastzit.
- 2 Koppel de verlichtingskabel los van de bovenkap.

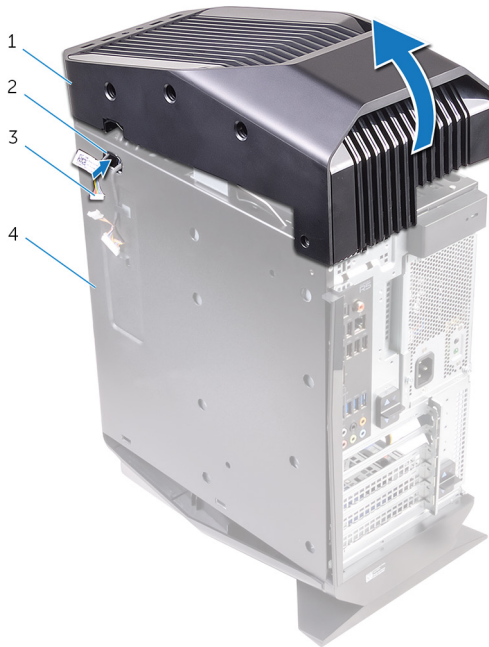
- 3** Schuif de verlichtingskabel door de sleuf in het chassis.



**Afbeelding 8. De bovenkap verwijderen**

- |   |                   |   |          |
|---|-------------------|---|----------|
| 1 | verlichtingskabel | 2 | chassis  |
| 3 | schroeven (2)     | 4 | bovenkap |
- 4** Begin aan de achterzijde en maak de lipjes op de bovenkap los uit de sleuven op het chassis.

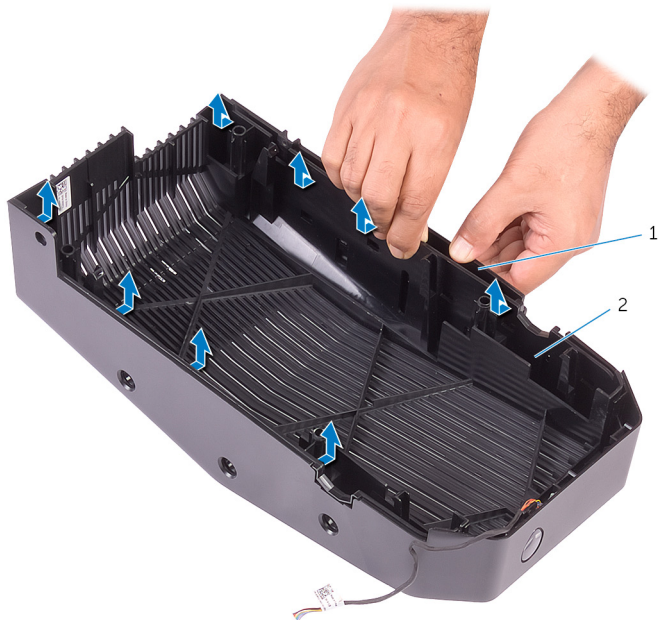
5 Til de bovenkap van het chassis.



**Afbeelding 9. De bovenkap verwijderen**

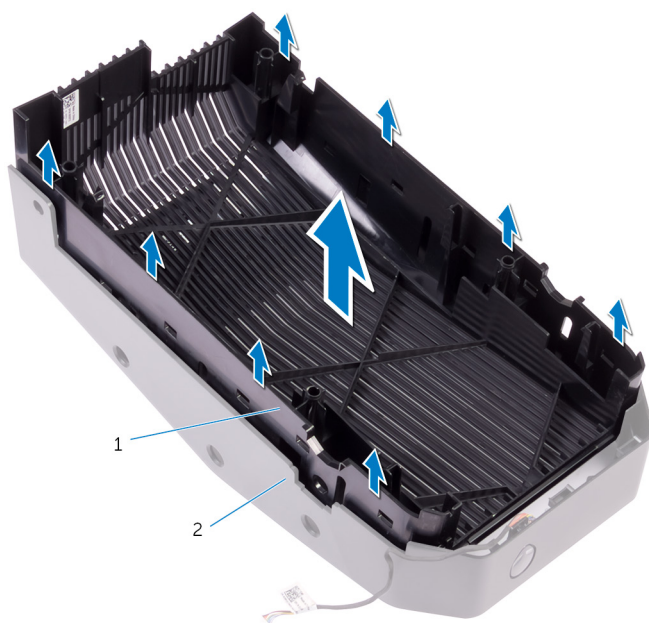
- |   |                   |   |         |
|---|-------------------|---|---------|
| 1 | bovenkap          | 2 | sleuf   |
| 3 | verlichtingskabel | 4 | chassis |

- 6 Draai de bovenkap om en maak de lipjes op de bovenkap los van de sleuven van het bovenste montagekader.



**Afbeelding 10. De bovenkap losmaken van het bovenste montagekader**

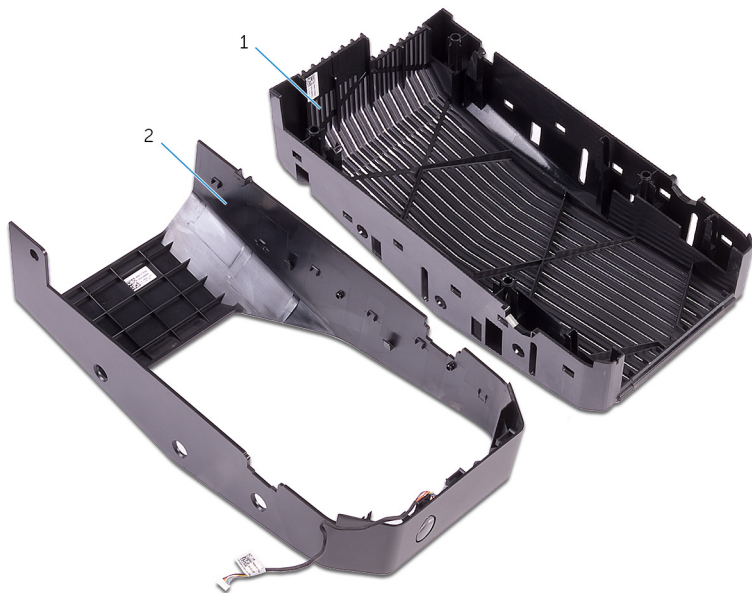
7 Til de bovenkap van het bovenste montagekader.



**Afbeelding 11. De bovenkap van het bovenste montagekader tillen**

- a bovenkap
- b bovenste montagekader

8 Het bovenste montagekader en de bovenkap blijven over.



**Afbeelding 12. Bovenkap en bovenste montagekader**

- a bovenste montagekader
- b bovenkap

# De kap terugplaatsen

---



**GEVAAR:** 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 van de bovenste kap uit met het bovenste montagekader en druk de bovenste kap op zijn plaats.
- 2 Schuif de verlichtingskabel door de sleuf in het chassis.
- 3 Lijn de lipjes van de bovenste kap uit met de sleuven op het chassis en druk de bovenste kap op zijn plaats.
- 4 Sluit de verlichtingskabel aan op de bovenste kap.
- 5 Plaats de schroeven terug waarmee de bovenste kap aan het chassis is bevestigd.

## Vereisten achteraf

- 1 Plaats de [rechterplaat](#) terug.
- 2 Plaats de [linkerkap](#) terug.

# De onderplaat verwijderen

---



**GEVAAR:** 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 [linkerkap](#).
- 2 Verwijder de twee 2,5-inch [harde-schijfkooien](#).

## Procedure

- 1 Druk de vergrendelingslipjes omlaag om de onderkap los te maken van de sleuven op het chassis.
- 2 Zet de computer weer rechtop.

# De onderplaat terugplaatsen

---



**GEVAAR:** 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 Draai de computer om totdat de onderkant naar boven is gericht.
- 2 Lijn de lipjes op de onderplaat uit met de sleuven in het chassis en klik de onderplaat vast om deze te vergrendelen.
- 3 Draai de computer om en zet deze rechtop.

## Vereisten achteraf

- 1 Plaats de twee 2,5-inch [harde-schijfkooien](#) terug.
- 2 Plaats de [linkerkap](#) terug.

# De 3,5-inch vaste schijf verwijderen

---



**GEVAAR:** 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).

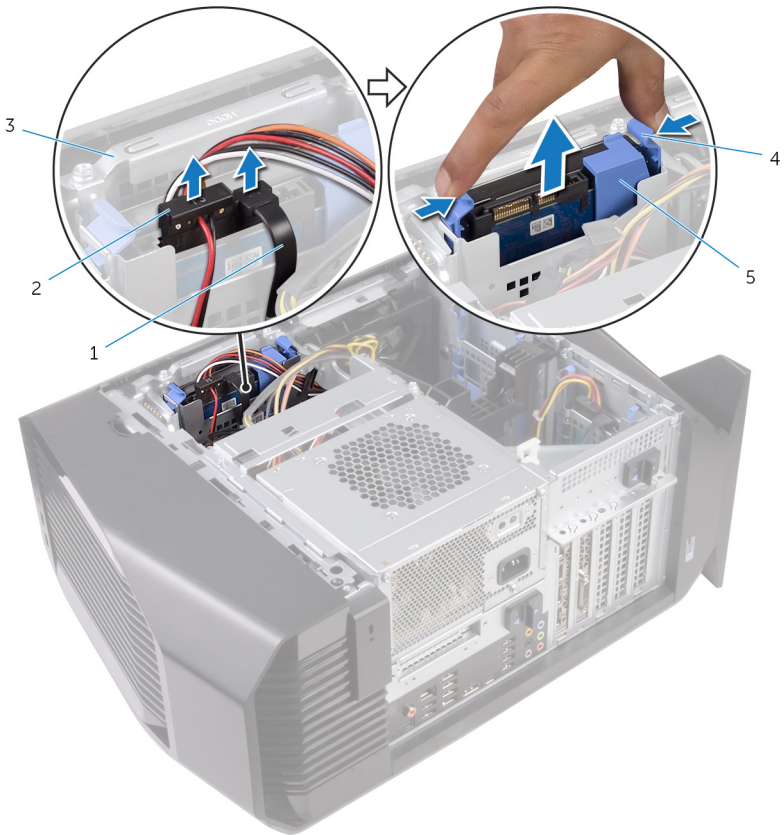
## Vereisten

Verwijder de [linkerkap](#).

## Procedure

- 1 Verwijder de data- en stroomkabels van de harde schijf.


- 
- 2 Druk op de ontgrendelingslipjes op de beugel van de harde schijf en schuif de beugel van de harde schijf uit de zijkant van de harde-schijfkooi.



**Afbeelding 13. De harde schijf verwijderen**

- |   |                    |   |                      |
|---|--------------------|---|----------------------|
| 1 | gegevenskabel      | 2 | Voedingskabel        |
| 3 | harde-schijfkooi   | 4 | ontgrendelingslipjes |
| 5 | vaste-schijfhouder |   |                      |
- - 
  - 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 van de beugel.

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



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

1 harde schijf

2 vaste-schijfhouder

3 lipjes (4)

# De 3,5-inch vaste schijf terugplaatsen

---



**GEVAAR:** 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 harde schijf in de betreffende beugel en lijn de schroefgaten op de beugel uit met de schroefgaten op de harde schijf.
- 2 Klik de beugel van de harde schijf in de harde schijf.
- 3 Schuif de harde schijf in de kooi totdat deze vastklikt.
- 4 Sluit de gegevenskabel en de stroomkabel aan op de harde schijf.

## Vereisten achteraf

Plaats de [linkerkap](#) terug.

# De 2,5-inch harde schijf verwijderen

---



**GEVAAR:** 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

Verwijder de [linkerkap](#).

## Procedure

- 1 Verwijder de data- en stroomkabels van de harde schijf.

- 2 Druk op de ontgrendelingslipjes op de beugel van de harde schijf en schuif de beugel van de harde schijf uit de zijkant van de harde-schijfkooi.



**Afbeelding 15. De harde schijf verwijderen**

- |   |                    |   |                      |
|---|--------------------|---|----------------------|
| 1 | gegevenskabel      | 2 | Voedingskabel        |
| 3 | harde-schijfkooi   | 4 | ontgrendelingslipjes |
| 5 | vaste-schijfhouder |   |                      |
- 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 van de beugel.

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



**Afbeelding 16. De harde schijf van de beugel verwijderen**

1 harde schijf

2 vaste-schijfhouder

3 lipjes (4)

# De 2,5-inch harde schijf vervangen

---



**GEVAAR:** 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 harde schijf in de betreffende beugel en lijn de schroefgaten op de beugel uit met de schroefgaten op de harde schijf.
- 2 Klik de beugel van de harde schijf in de harde schijf.
- 3 Schuif de harde schijf in de kooi totdat deze vastklikt.
- 4 Sluit de datakabel en de stroomkabel aan op de harde schijf.

## Vereisten achteraf

Plaats de [linkerkap](#) terug.

# De harde-schijfkooi verwijderen

---



**GEVAAR:** 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).

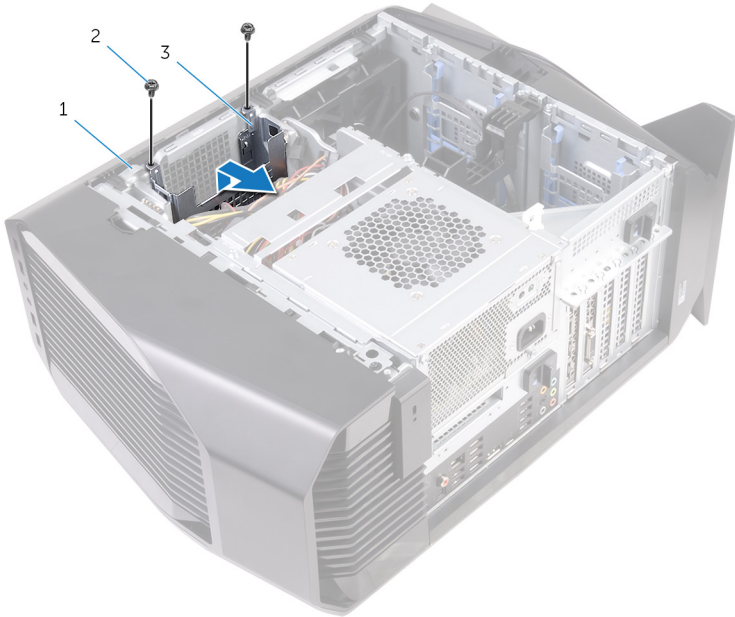
## Vereisten

- 1 Verwijder de [linkerkap](#).
- 2 Verwijder de [3,5-inch harde schijf](#).

## Procedure

- 1 Verwijder de schroeven waarmee de harde-schijfkooi aan het chassis vastzit.

2 Verwijder de harde-schijfkooi vanaf het chassis.



**Afbeelding 17. De harde-schijfkooi verwijderen**

1 chassis

2 #6-32x1/4"-schroeven (2)

3 harde-schijfkooi

# De harde-schijfkooi terugplaatsen

---



**GEVAAR:** 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 vasteschijfkooi in de sleuf op het chassis.
- 2 Lijn de lipjes op de kooi uit met de lipjes op het chassis.
- 3 Plaats de schroeven terug waarmee de vaste-schijfkooi aan het chassis vastzit.

## Vereisten achteraf

- 1 Plaats de [3,5-inch harde schijf](#) terug.
- 2 Plaats de [linkerkap](#) terug.

# De voeding verwijderen

---



**GEVAAR:** 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

Verwijder de [linkerkap](#).

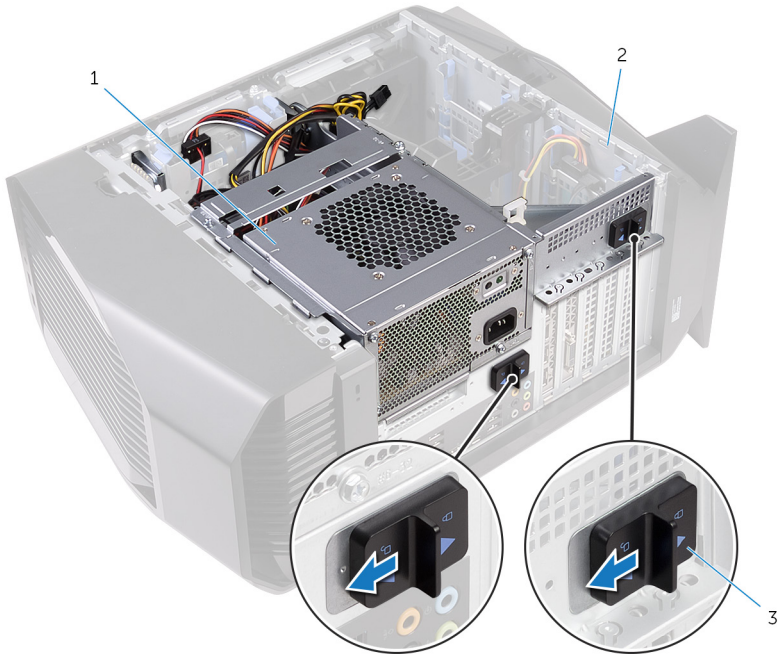
## Procedure



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

- 1 Leg de computer aan de rechterkant.

- 2 Schuif de ontgrendelingschuifjes van de voedingsbehuizing naar de ontgrendelde stand.

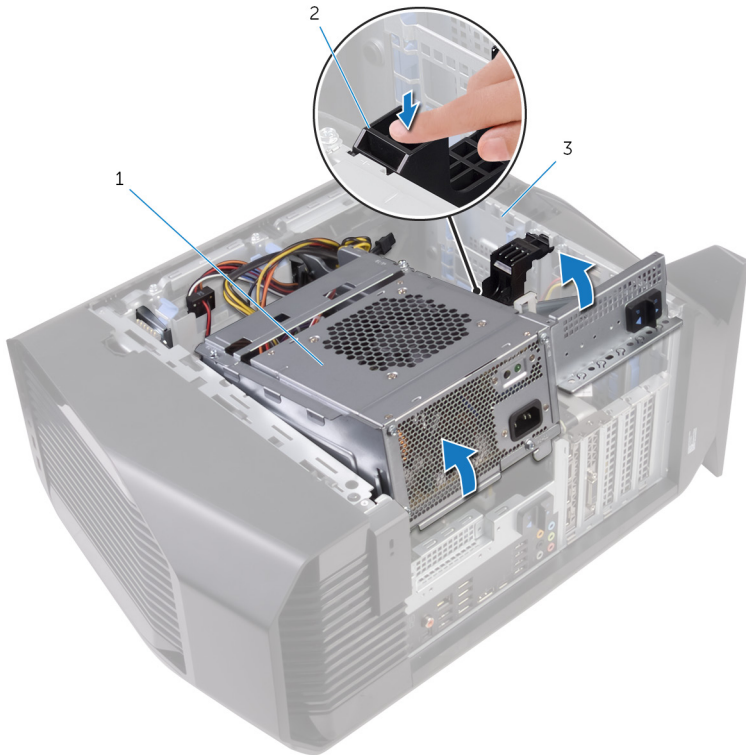


**Afbeelding 18. De ontgrendelingschuifjes van de voedingsbehuizing schuiven**

- 1 voeding  
3 ontgrendelingschuifjes  
voedingsbehuizing (2)

2 chassis

- 3** Til de voedingsbehuizing omhoog terwijl u de beugel voor grafische kaart ingedrukt houdt.

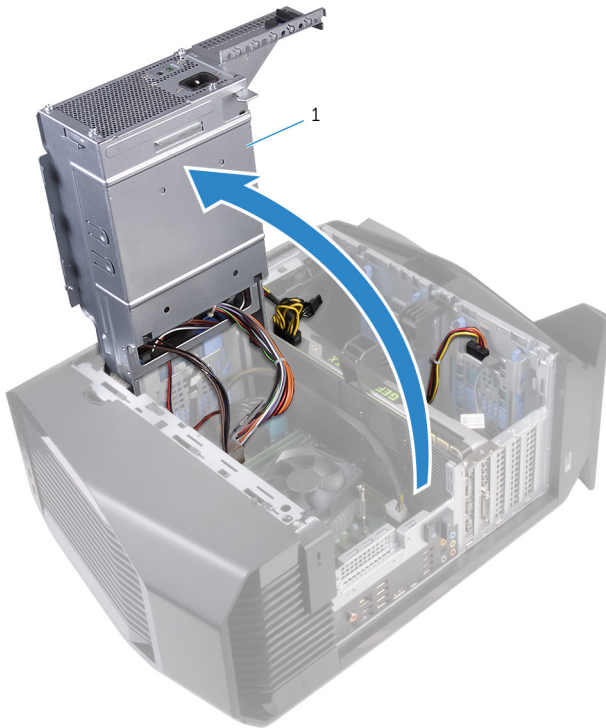


1 Voedingsbehuizing

2 beugel van de grafische kaart

3 chassis

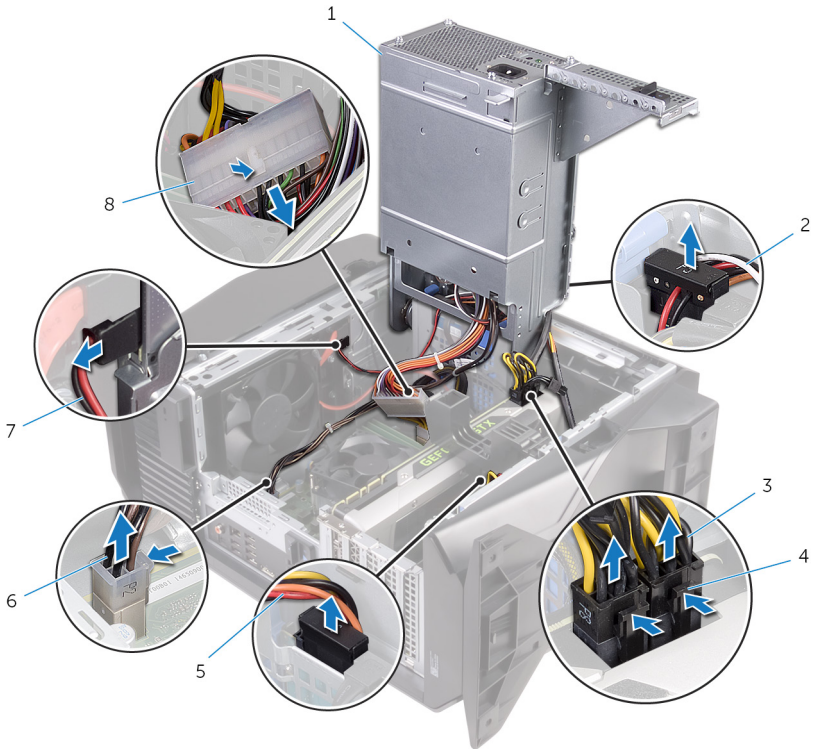
- 4 Draai de voedingsbehuizing uit het chassis.



1 voeding

- 5 Druk op de ontgrendelklemmen op de stroomkabelconnectors en koppel de stroomkabels los van de grafische kaart.
- 6 Koppel de stroomkabels los van het optische station en de harde schijven.

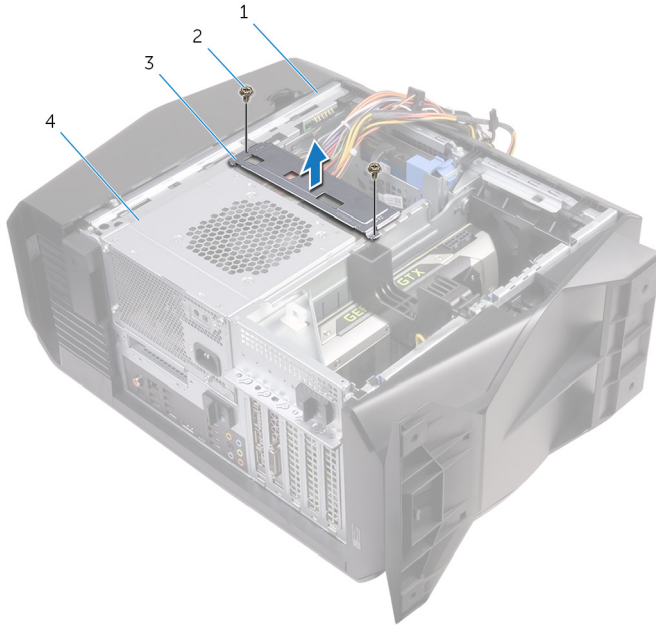
- 7** Koppel de stroomkabel van de processor en de stroomkabel van het moederbord los van het moederbord.



- |   |   |   |                            |
|---|---|---|----------------------------|
| 1 | voeding                                 | 2 | voedingskabel vaste schijf |
| 3 | stroomkabels voor grafische kaarten (2) | 4 | ontgrendelklemmen (2)      |
| 5 | voedingskabel vaste schijf              | 6 | stroomkabel van processor  |
| 7 | stroomkabel van het optische station    | 8 | stroomkabel van moederbord |

- 8** Draai de voedingsbehuizing in de richting van het chassis totdat de eenheid vastklikt.
- 9** Verwijder de schroeven waarmee de voedingsbeugel vastzit aan de voedingsbehuizing.

**10** Til de voedingsbeugel uit de voedingsbehuizing.



1 chassis

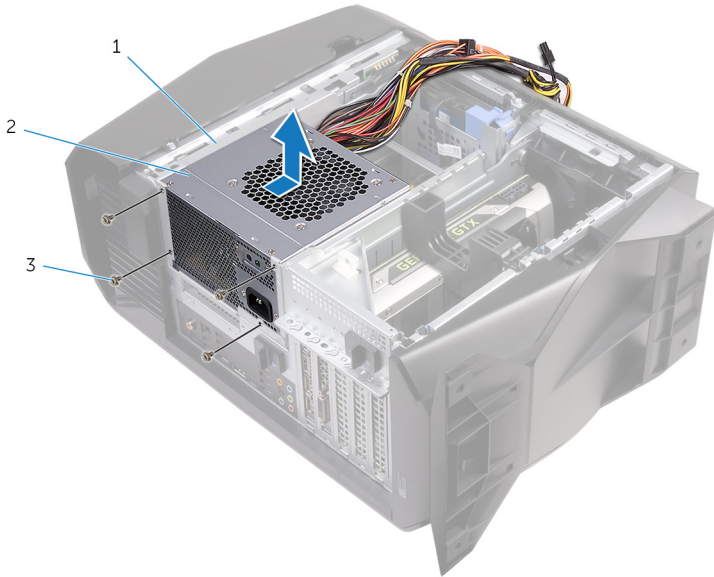
2 schroeven (2)

3 voedingsbeugel

4 voeding

**11** Verwijder de schroefjes waarmee de voeding aan het chassis is bevestigd.

**12** Til de voeding samen met de kabels uit het chassis.



1 chassis

2 voeding

3 schroeven (4)

# De voeding terugplaatsen

---



**GEVAAR:** 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 voeding op het chassis.
- 2 Lijn de schroefgaten in de voeding uit met de schroefgaten in het chassis.
- 3 Plaats de schroefjes terug waarmee de voeding aan het chassis is bevestigd.
- 4 Lijn de schroefgaten in de beugel van de voeding uit met de schroefgaten op de voedingsbehuizing.
- 5 Plaats de schroeven terug waarmee de voeding vastzit aan de voedingsbehuizing.
- 6 Schuif de voeding van de batterijvergrendeling naar de ontgrendelde stand.
- 7 Til de voedingsbehuizing omhoog en draai deze weg van het chassis terwijl u de beugel voor de grafische kaart ingedrukt houdt.
- 8 Sluit de stroomkabels aan op het moederbord, de harde schijven en het optische station.
- 9 Sluit de stroomkabel van de processor en de stroomkabel van het moederbord aan op het moederbord.
- 10 Draai de voedingsbehuizing in de richting van het chassis totdat de eenheid vastklikt.
- 11 Schuif de ontgrendelingsschuifjes van de voedingsbehuizing naar de vergrendelde stand.

## Vereisten achteraf

Plaats de [linkerkap](#) terug.

# De processorkoeling verwijderen

---



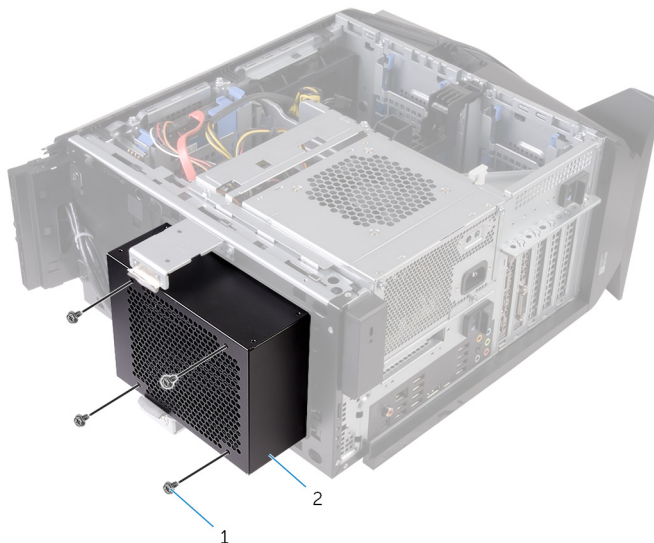
**GEVAAR:** Volg de veiligheidsinstructies die bij de computer werden geleverd alvorens u werkzaamheden binnen de computer uitvoert en volg de stappen in [Voordat u in de computer gaat werken](#). Na het werken binnen uw computer volgt u de instructies in [nadat u in uw computer heeft gewerkt](#). Raadpleeg 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 [linkerkap](#).
- 2 Verwijder de [afdekplaat rechts](#).
- 3 Verwijder de [bovenkap](#).

# Procedure

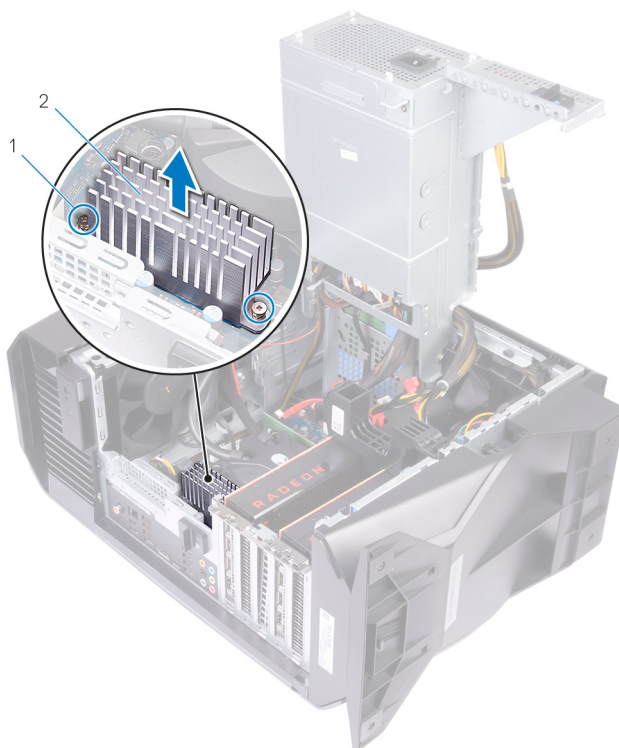
- 1 Verwijder de schroeven waarmee de radiator en ventilator aan de radiator- en ventilatorbehuizing zijn bevestigd.



**Afbeelding 19. De processorkoeling verwijderen**


- |   |               |   |                                  |
|---|---------------|---|----------------------------------|
| 1 | schroeven (4) | 2 | radiator- en ventilatorbehuizing |
|---|---------------|---|----------------------------------|
- 2 Volg de procedure van stap 1 tot en met stap 4 onder '[Verwijder de voeding](#)'.
  - 3 Maak de geborgde schroeven los waarmee de VR-warmteafleider aan het moederbord is bevestigd.

- 4 Til de VR-warmteafleider van de computer af.

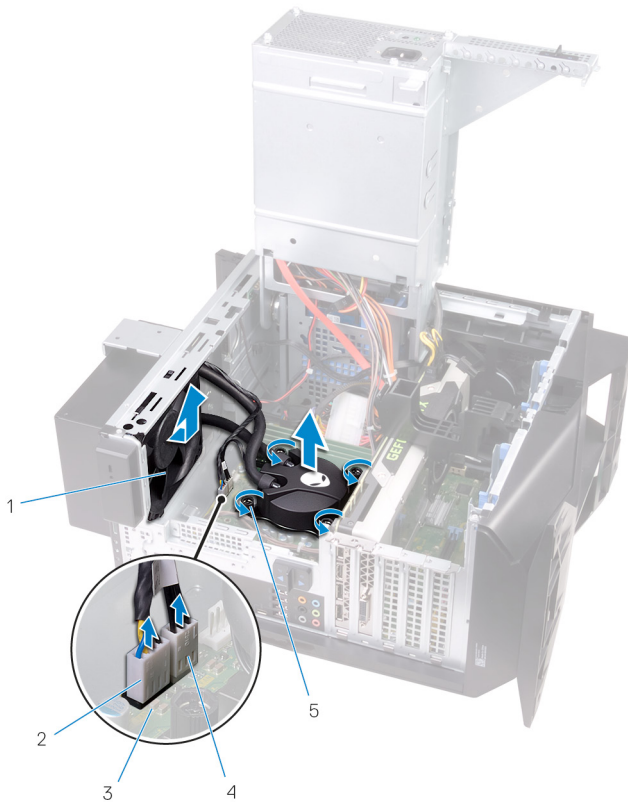


**Afbeelding 20. De VR-warmteafleider verwijderen**

- |   |                  |   |                   |
|---|------------------|---|-------------------|
| 1 | kopschroeven (2) | 2 | VR-warmteafleider |
|---|------------------|---|-------------------|
- 5 Koppel de kabels van de processorkoeling los van het moederbord.
  - 6 Draai in de omgekeerde volgorde (aangegeven op de processorkoeler) de borgschroeven los waarmee de processorkoeler op het moederbord bevestigd is.

 **OPMERKING: Als uw een elektrische schroevendraaier gebruikt, draai de bouten op 6,9 +/-1.15 kilogramforce centimeter (6 +/-1 pound force inch).**

7 Til de processorkoeling samen met de kabels uit de computer.



**Afbeelding 21. De processorkoeling verwijderen**

- |   |                        |   |                             |
|---|------------------------|---|-----------------------------|
| 1 | radiatorventilator     | 2 | radiatorventilator-kabel    |
| 3 | moederbord             | 4 | kabels van processorkoeling |
| 5 | geborgde schroeven (4) |   |                             |

# De processorkoeling terugplaatsen

---



**GEVAAR:** 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).

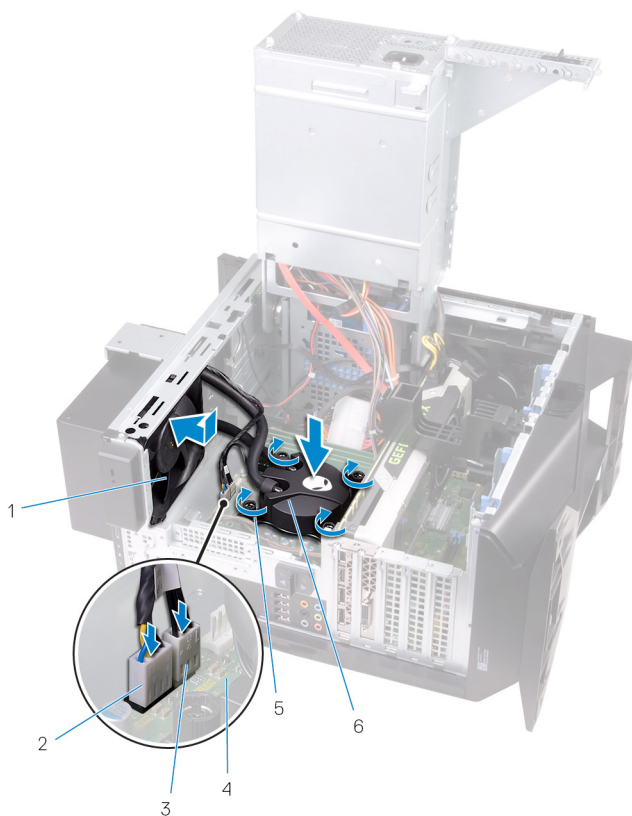
## Procedure

- 1 Schuif de radiator en ventilator in de radiator- en ventilatorbehuizing.
- 2 Lijn de schroefgaten op de radiator en ventilator uit met de schroefgaten op de radiator- en ventilatorbehuizing.
- 3 Plaats de schroeven terug waarmee de radiator en ventilator aan de radiator- en ventilatorbehuizing zijn bevestigd.
- 4 Lijn de schroefgaten van de processorkoeler uit met de schroefgaten van het moederbord.
- 5 Draai in de juiste volgorde (aangegeven op de processorkoeler) de borgschroeven vast waarmee de processorkoeler op het moederbord bevestigd is.



**OPMERKING:** Als u een elektrische schroevendraaier gebruikt, draait u de bouten op 6,9 +/-1,15 kilogramforce centimeter (6 +/-1 pound force inch).

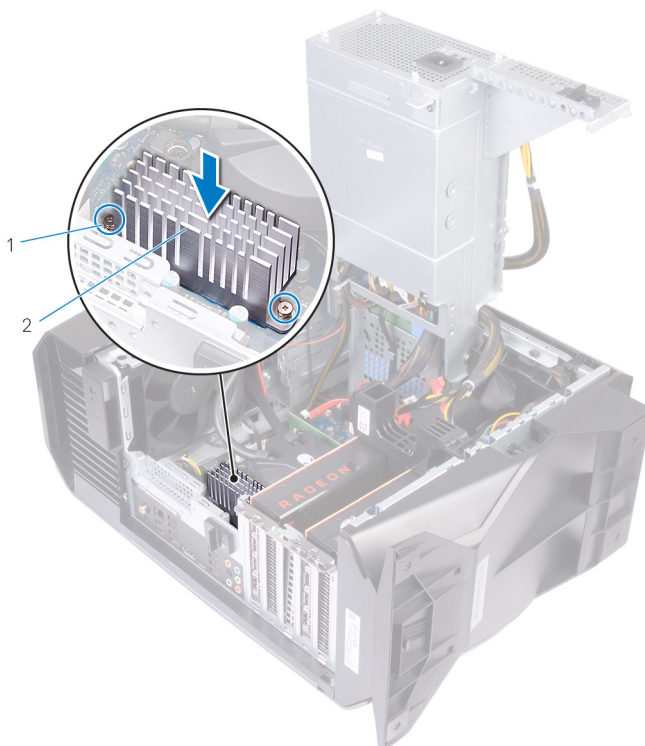
- 6 Sluit de kabels van de processorkoeler aan op het moederbord.



**Afbeelding 22. De processorkoeling vervangen**

- |   |                             |   |                           |
|---|-----------------------------|---|---------------------------|
| 1 | ventilator radiator         | 2 | ventilator radiator kabel |
| 3 | kabels van processorkoeling | 4 | moederbord                |
| 5 | geborgde schroeven (4)      | 6 | processorkoeling          |
- 7 Lijn de schroefgaten in de VR-warmteafleider uit met de schroefgaten op het moederbord.

- 8 Draai de borgschroeven vast waarmee de VR-warmteafleider op het moederbord wordt bevestigd.



**Afbeelding 23. De VR-warmteafleider vervangen**

1 VR-warmteafleider

2 kopschroeven (2)

- 9 Volg de procedure van stap 10 tot en met stap 11 onder '[Terugplaatsen van de voeding](#)'.
- 10 Plaats de schroeven terug waarmee de radiator en ventilator op het chassis zijn bevestigd.



## Vereisten achteraf

- 1 Plaats de [bovenkap](#) terug.
- 2 Plaats de [rechterplaat](#) terug.

**3** Plaats de [linkerkap](#) terug.

# De knoopbatterij verwijderen

---

-  **GEVAAR:** 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.

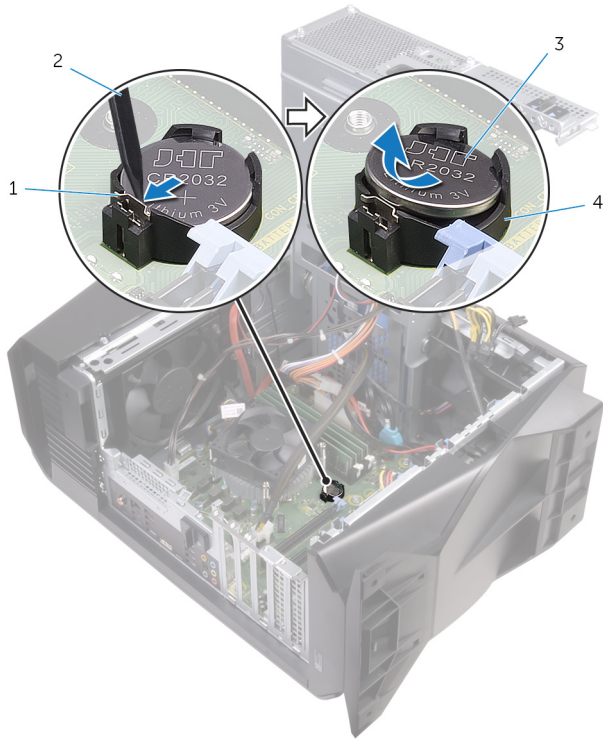
## Vereisten

- 1 Verwijder de [linkerkap](#).
- 2 Volg de procedure van stap 1 tot en met stap 4 onder '[Verwijder de voeding](#)'.

## 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 24. De knoopbatterij verwijderen**

- |   |                       |   |                     |
|---|-----------------------|---|---------------------|
| 1 | batterijvergrendeling | 2 | plastic pennetje    |
| 3 | knoopbatterij         | 4 | knoopbatterijsocket |

# De knoopbatterij vervangen

---



**GEVAAR:** 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 een nieuwe knoopbatterij (CR2032) 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 10 tot en met stap 11 onder '[Terugplaatsen van de voeding](#)'.
- 2 Plaats de [linkerkap](#) terug.

# De geheugenmodules verwijderen

---



**GEVAAR:** 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 [linkerkap](#).
- 2 Volg de procedure van stap 1 tot en met stap 4 onder '[Verwijder de voeding](#)'.

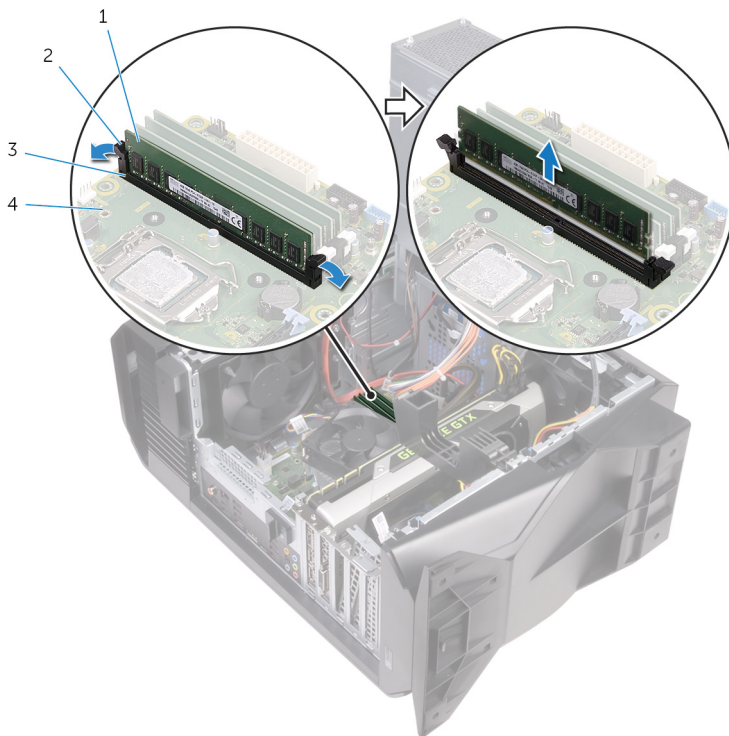
## Procedure

- 1 Lokaliseer de sleuven 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.

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

 **WAARSCHUWING:** Om schade aan de geheugenmodule te voorkomen, houdt u de geheugenmodule vast bij de randen. Raak de componenten van de geheugenmodule niet aan.



**Afbeelding 25. De geheugenmodule verwijderen**

- |   |                      |   |                    |
|---|----------------------|---|--------------------|
| 1 | geheugenmodule       | 2 | borgklemmetjes (2) |
| 3 | sleuf geheugenmodule | 4 | moederbord         |

# De geheugenmodules vervangen

---

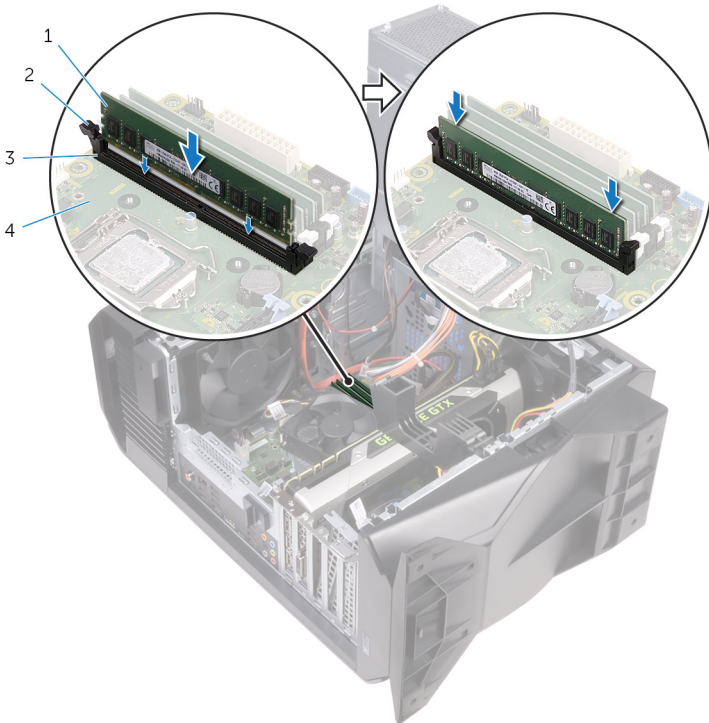


**GEVAAR:** Volg de veiligheidsinstructies die bij de computer werden geleverd alvorens u werkzaamheden binnen de computer uitvoert en volg de stappen in [Voordat u in de computer gaat werken](#). Na het werken binnen uw computer volgt u de instructies in [nadat u in uw computer heeft gewerkt](#). Raadpleeg 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 Zorg ervoor dat de borgklemmetjes van de sleuf van de geheugenmodule weg zijn gedrukt.
- 2 Lijn de inkeping in de geheugenmodule uit met het lipje op de sleuf van de geheugenmodule.

- 3 Plaats de geheugenmodule in de bijbehorende sleuf en druk de geheugenmodule omlaag totdat hij vastklikt en de borgklemmetjes vastklikken.



**Afbeelding 26. De geheugenmodule vervangen**

- |   |                      |   |                    |
|---|----------------------|---|--------------------|
| 1 | geheugenmodule       | 2 | borgklemmetjes (2) |
| 3 | sleuf geheugenmodule | 4 | moederbord         |

**OPMERKING:** Gebruik sleuven XMM1 en XMM2 als u twee geheugenmodules moet gebruiken. Ga voor meer informatie naar '[Onderdelen van het moederbord](#)'.

De volgende tabel geeft de beschikbare geheugenconfiguratie matrix:

**Tabel 2. Geheugenconfiguratiematrix**

Configuratie $n$ (configuratie)	Sleuf			
	DIMM1	DIMM2	DIMM3	DIMM4
8 GB DDR4	8 GB			
16 GB DDR4	8 GB	8 GB		
32 GB DDR4	16 GB	16 GB		

## Vereisten achteraf

- 1 Volg de procedure van stap 10 tot en met stap 11 onder '[Terugplaatsen van de voeding](#)'.
- 2 Plaats de [linkerkap](#) terug.

# De solid-state-schijf verwijderen

---

-  **GEVAAR:** 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.

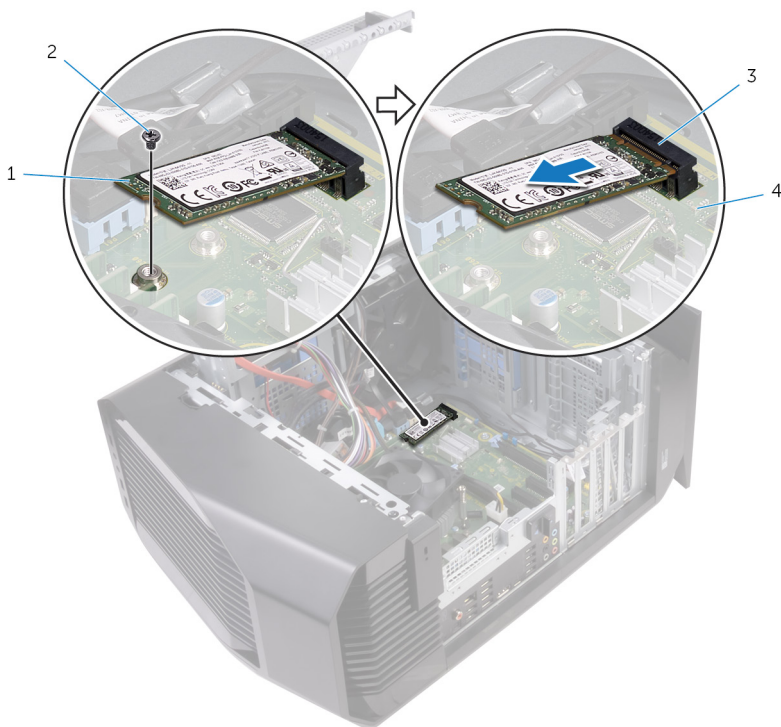
## Vereisten

- 1 Verwijder de [linkerkap](#).
- 2 Volg de procedure van stap 1 tot en met stap 4 onder '[Verwijder de voeding](#)'.
- 3 Verwijder de [grafische kaart](#).

## Procedure

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

**3** Schuif en til de solid-state schijf uit het moederbord.



1 solid-state schijf

2 schroef

3 sleuf voor solid-state schijf

4 moederbord

# De solid-state-schijf terugplaatsen

---

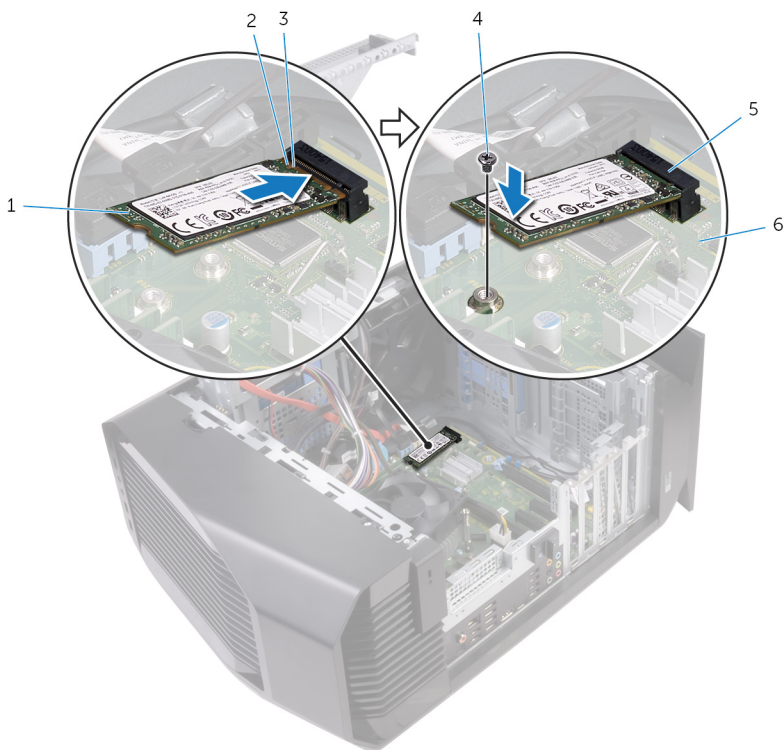
 **GEVAAR:** Volg de veiligheidsinstructies die bij de computer werden geleverd alvorens u werkzaamheden binnen de computer uitvoert en volg de stappen in [Voordat u in de computer gaat werken](#). Na het werken binnen uw computer volgt u de instructies in [nadat u in uw computer heeft gewerkt](#). Raadpleeg 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 op het moederbord.

- 3** Druk het andere uiteinde van de solid-state schijf omlaag en plaats de schroef terug waarmee de solid-state schijf aan het moederbord wordt bevestigd.



- |   |                               |   |            |
|---|-------------------------------|---|------------|
| 1 | solid-state schijf            | 2 | inkeping   |
| 3 | lipje                         | 4 | schroef    |
| 5 | sleuf voor solid-state schijf | 6 | moederbord |

## Vereisten achteraf

- 1 Plaats de [grafische kaart](#) terug.
- 2 Volg de procedure van stap 10 tot en met stap 11 onder '[Terugplaatsen van de voeding](#)'.
- 3 Plaats de [linkerkap](#) terug.

# De grafische kaart verwijderen

---



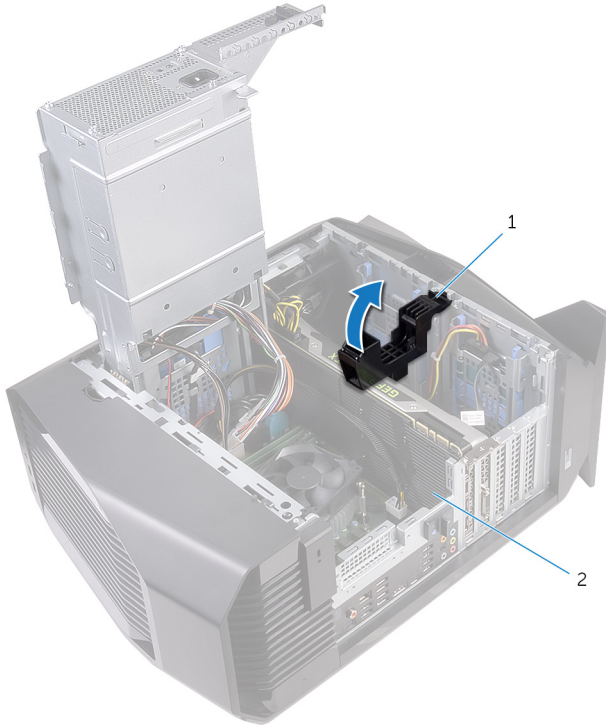
**GEVAAR:** Volg de veiligheidsinstructies die bij de computer werden geleverd alvorens u werkzaamheden binnen de computer uitvoert en volg de stappen in [Voordat u in de computer gaat werken](#). Na het werken binnen uw computer volgt u de instructies in [nadat u in uw computer heeft gewerkt](#). Raadpleeg 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 [linkerkap](#).
- 2 Volg de procedure van stap 1 tot en met stap 4 onder '[Verwijder de voeding](#)'.

# Procedure

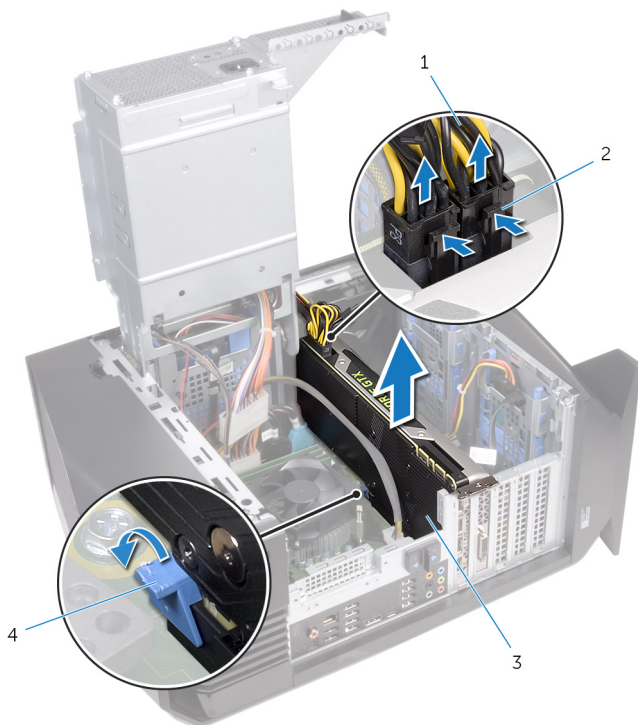
- 1 Hef voor de vrijgave de beugel van de grafische kaart uit het chassis.



**Afbeelding 27. De grafische kaart verwijderen**

- 1 beugel van de grafische kaart      2 grafische kaart
- 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 28. De grafische kaart verwijderen**

- |   |                 |   |                       |
|---|-----------------|---|-----------------------|
| 1 | stroomkabels    | 2 | ontgrendelklemmen (2) |
| 3 | grafische kaart | 4 | borglipje             |

# De grafische kaart terugplaatsen

---



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

## Vereisten achteraf

- 1 Volg de procedure van stap 10 tot en met stap 11 onder '[Terugplaatsen van de voeding](#)'.
- 2 Plaats de [linkerkap](#) terug.

# De VR-warmteafleider verwijderen

---

-  **GEVAAR:** 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:** 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.

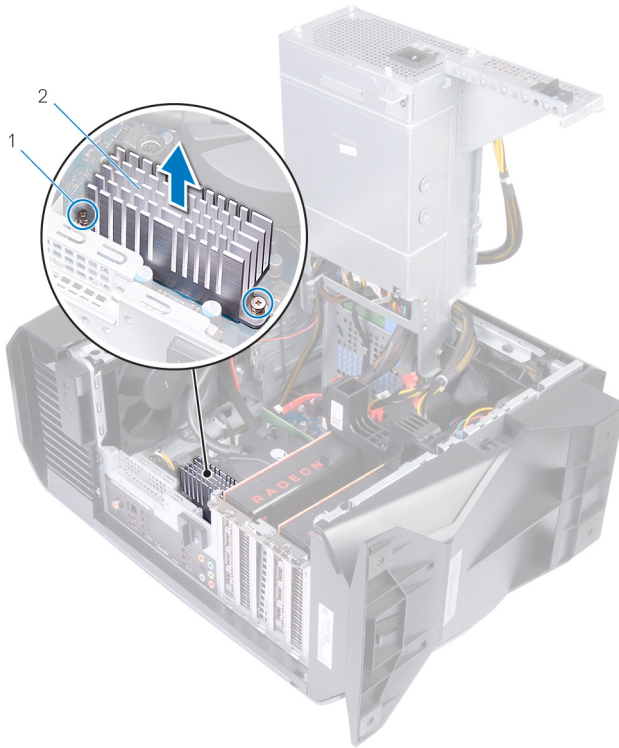
## Vereisten

- 1 Verwijder de [linkerkap](#).
- 2 Volg de procedure van stap 1 tot en met stap 4 onder '[Verwijder de voeding](#)'.

## Procedure

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

2 Til de warmteafleider van het moederbord.



**Afbeelding 29. De VR-warmteafleider verwijderen**

1 kopschroeven (2)

2 VR-warmteafleider

# De VR-warmteafleider vervangen

---



**GEVAAR:** 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.
- 2 Draai de borgschroeven vast waarmee de VR-warmteafleider op het moederbord wordt bevestigd.

## Vereisten achteraf

- 1 Volg de procedure van stap 10 tot en met stap 11 onder '[Terugplaatsen van de voeding](#)'.
- 2 Plaats de [linkerkap](#) terug.

# De processorventilator en warmteafleider verwijderen

---

-  **GEVAAR:** 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:** 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.

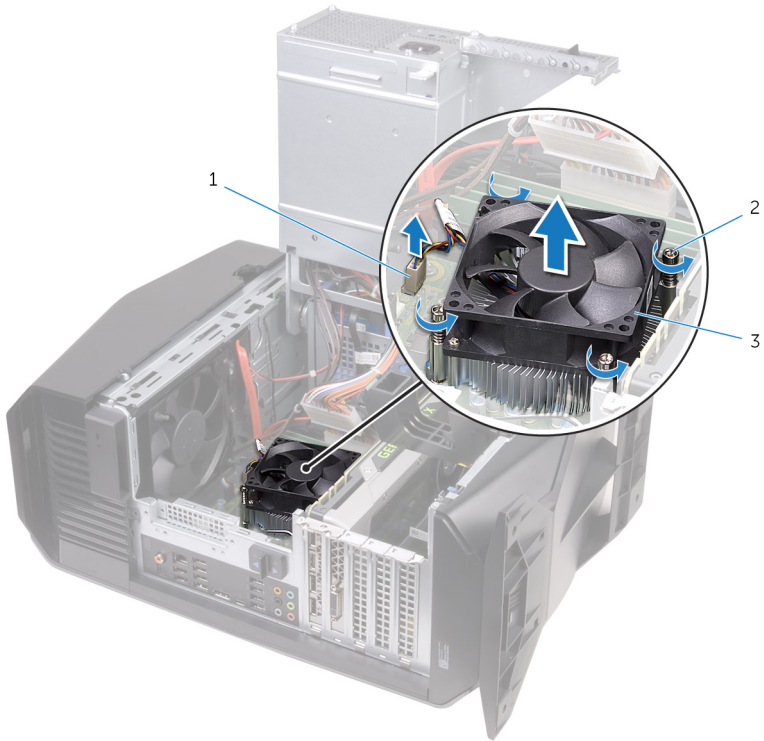
## Vereisten

- 1 Verwijder de [linkerkap](#).
- 2 Volg de procedure van stap 1 tot en met stap 4 onder '[Verwijder de voeding](#)'.

## Procedure

- 1 Koppel de kabel van de processorventilator los van het moederbord.

- 2 Til de processorventilator en de warmteafleider weg van het moederbord.



**Afbeelding 30. De processorventilator en warmteafleider verwijderen**

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

# De processorventilator en warmteafleider terugplaatsen

---

 **GEVAAR:** 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

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

 **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.

- 1 Plaats de processorventilator en warmteafleider op de processor.
- 2 Lijn de geborgde schroeven op de processorventilator en de warmteafleider uit met de schroefgaten in het moederbord.
- 3 Sluit de kabel van de processorventilator aan op het moederbord.

## Vereisten achteraf

- 1 Volg de procedure van stap 10 tot en met stap 11 onder '[Terugplaatsen van de voeding](#)'.
- 2 Plaats de [linkerkap](#) terug.

# De processor verwijderen

---



**GEVAAR:** 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).

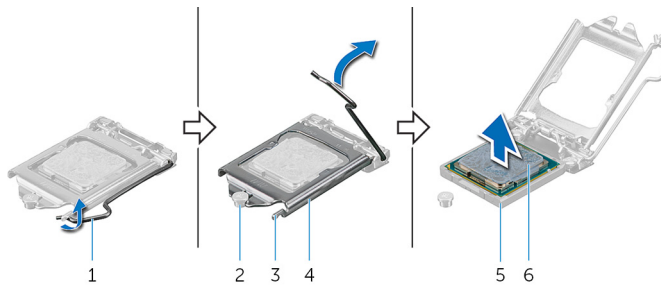
## Vereisten

- 1 Verwijder de [linkerkap](#).
- 2 Volg de procedure van stap 1 tot en met stap 4 onder '[Verwijder de voeding](#)'.
- 3 Verwijder de [processorventilator en warmteafleider](#) of [processorkoeling](#) (indien van toepassing).

## Procedure

- 1 Druk de vergrendelingshendel omlaag en druk deze weg van de processor zodat hij loskomt van het lipje.
- 2 Trek de ontgrendelingshendel helemaal uit en open de processorkap.

**3** Til de processor uit de processorhouder.



**Afbeelding 31. De processor verwijderen**



- |   |                       |   |                            |
|---|-----------------------|---|----------------------------|
| 1 | ontgrendelingshendel  | 2 | uitlijningspunt            |
| 3 | lipje                 | 4 | behuizing van de processor |
| 5 | houder voor processor | 6 | processor                  |

# De processor terugplaatsen

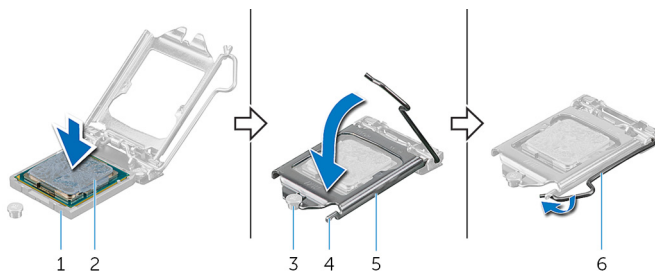
---

-  **GEVAAR:** 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 open staat en dat de processorkap in de open positie staat.
  -  **WAARSCHUWING:** Plaats de processor correct in de houder om blijvende schade aan de processor te voorkomen.
- 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.
  -  **WAARSCHUWING:** Let erop dat de inkeping op het afdekplaatje van de processor onder het uitlijningspunt moet zijn geplaatst.
- 3 Wanneer de processor goed op zijn plek zit, sluit u de processorkap.

- 4 Draai de vergrendelingshendel omlaag en plaats hem onder het lipje op het afdekplaatje van de processor.



**Afbeelding 32. De processor vervangen**

- |   |                            |   |                      |
|---|----------------------------|---|----------------------|
| 1 | houder voor processor      | 2 | processor            |
| 3 | uitlijningspunt            | 4 | lipje                |
| 5 | behuizing van de processor | 6 | ontgrendelingshendel |

## Vereisten achteraf

- 1 Plaats de [processorventilator en warmteafleider](#) of [processorkoeling](#) terug (indien van toepassing).
- 2 Volg de procedure van stap 10 tot en met stap 11 onder '[Terugplaatsen van de voeding](#)'.
- 3 Plaats de [linkerkap](#) terug.

# De draadloze kaart verwijderen

---



**GEVAAR:** 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).

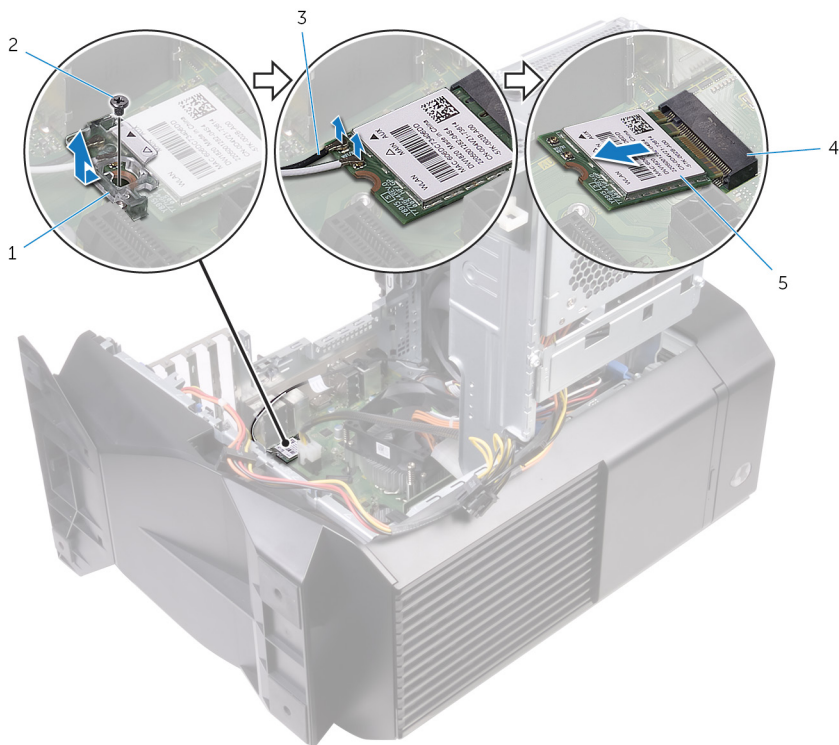
## Vereisten

- 1 Verwijder de [linkerkap](#).
- 2 Volg de procedure van stap 1 tot en met stap 4 onder '[Verwijder de voeding](#)'.

## Procedure

- 1 Verwijder de schroef waarmee de draadloze kaart aan het moederbord vastzit.
- 2 Til de beugel van de draadloze kaart van de draadloze kaart.
- 3 Haal de twee antennekabels los van de draadloze kaart.

- 4 Verwijder de draadloze kaart door deze uit de sleuf van de draadloze kaart te schuiven.



**Afbeelding 33. De draadloze kaart verwijderen**

- |   |                                |   |                              |
|---|--------------------------------|---|------------------------------|
| 1 | bracket van de draadloze kaart | 2 | schroef                      |
| 3 | antennekabels                  | 4 | sleuf van de draadloze kaart |
| 5 | draadloze kaart                |   |                              |

# De draadloze kaart vervangen

---

 **GEVAAR:** 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.

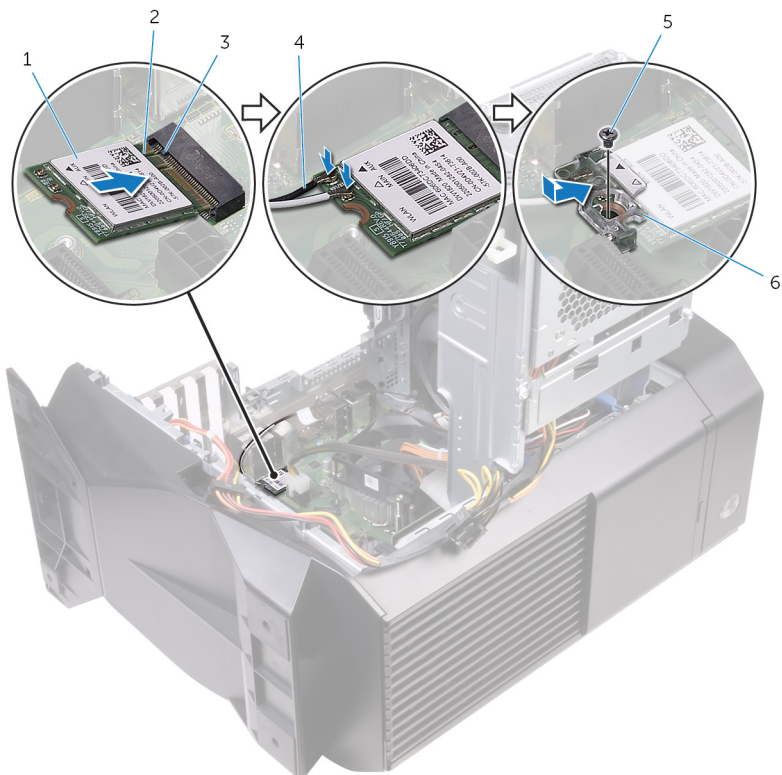
In de volgende tabel ziet u het kleurschema van de antennekabels voor de draadloze kaart die door uw computer wordt ondersteund.

**Tabel 3. Kleurschema antennekabels**

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

- 4 Plaats de beugel van de draadloze kaart op de draadloze kaart.

- 5 Plaats de schroef terug waarmee de draadloze kaart aan het moederbord vastzit.



**Afbeelding 34. De draadloze kaart vervangen**

- |   |                 |   |                                |
|---|-----------------|---|--------------------------------|
| 1 | draadloze kaart | 2 | inkeping                       |
| 3 | lipje           | 4 | antennekabels                  |
| 5 | schroef         | 6 | bracket van de draadloze kaart |

## Vereisten achteraf

- 1 Volg de procedure van stap 10 tot en met stap 11 onder '[Terugplaatsen van de voeding](#)'.

2 Plaats de [linkerkap](#) terug.

# De antenne verwijderen

---



**GEVAAR:** 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).

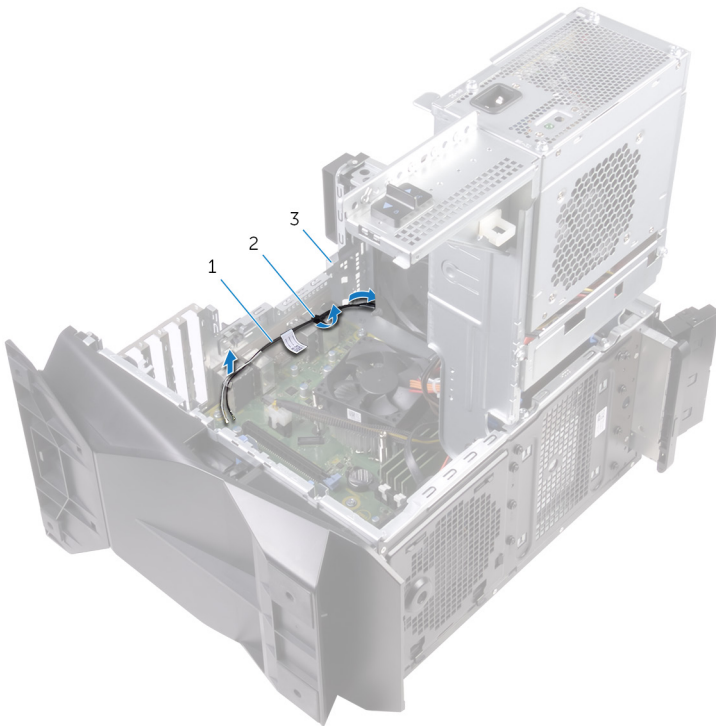
## Vereisten

- 1 Verwijder de [afdekplaat rechts](#).
- 2 Verwijder de [afdekplaat rechts](#).
- 3 Verwijder de [bovenkap](#).
- 4 Volg de procedure van stap 1 tot en met stap 4 in "[De draadloze kaart verwijderen](#)".

## Procedure

- 1 Noteer hoe de antennekabels lopen en verwijder de antennekabels uit de geleiders in het chassis.

- 
- 2 Duw de antennekabels naar de bovenzijde van de computer door de sleuf in het chassis.



**Afbeelding 35. De antennekabels verwijderen**

- |   |               |   |           |
|---|---------------|---|-----------|
| 1 | antennekabels | 2 | geleiders |
| 3 | chassis       |   |           |

- 
- 
- 3 Verwijder de antennekabels uit de geleiders in het chassis.

4 Wrik de antenne van het chassis.



**Afbeelding 36. De antennekabels verwijderen**

1 antenne

2 antennekabels

3 geleiders

# De antenne terugplaatsen

---



**GEVAAR:** 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 Leid de antennekabels door de geleiders op het chassis en schuif de kabels door de sleuf op het chassis.
- 3 Leid de antennekabels door de geleiders in het chassis.

## Vereisten achteraf

- 1 Volg de procedure van stap 1 tot en met stap 3 onder '[De draadloze kaart terugplaatsen](#)'.
- 2 Plaats de [bovenkap](#) terug.
- 3 Plaats de [rechterplaat](#) terug.
- 4 Plaats de [linkerkap](#) terug.

# De voorste chassisventilator verwijderen

---



**GEVAAR:** 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).

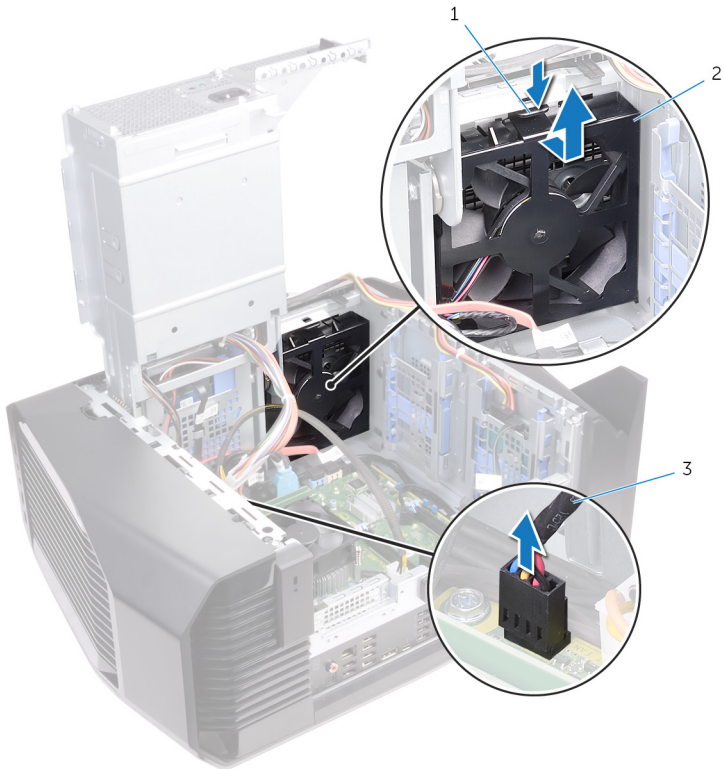
## Vereisten

- 1 Verwijder de [linkerkap](#).
- 2 Volg stap 1 tot en met stap 4 onder '[Verwijder de voeding](#)'.
- 3 Verwijder de [grafische kaart](#).

## Procedure

- 1 Maak de kabel van de voorste chassisventilator los van het moederbord.
- 2 Druk op het lipje om de voorste chassisventilator uit het chassis te verwijderen.

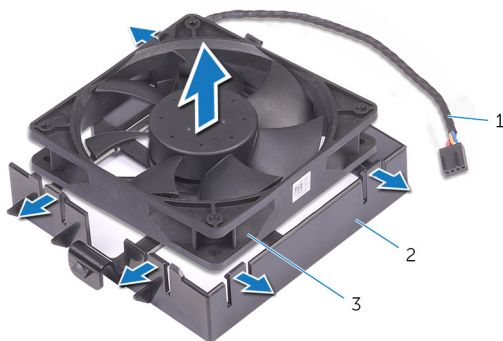
- 3 Schuif en til de chassisventilator weg van het chassis.



**Afbeelding 37. De chassisventilator verwijderen**

- |   |                                     |   |                                      |
|---|-------------------------------------|---|--------------------------------------|
| 1 | lipje                               | 2 | beugel van voorste chassisventilator |
| 3 | kabel van voorste chassisventilator |   |                                      |

- 4 Spreid de lipjes op de beugel van de voorste chassisventilator en til de voorste chassisventilator samen met de kabel uit de beugel.



**Afbeelding 38. De chassisventilator verwijderen**

- |   |                                     |   |                                      |
|---|-------------------------------------|---|--------------------------------------|
| 1 | kabel van voorste chassisventilator | 2 | beugel van voorste chassisventilator |
| 3 | voorste chassisventilator           |   |                                      |

# De voorste chassisventilator terugplaatsen

---



**GEVAAR:** 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 beugel van de voorste chassisventilator uit met de voorste chassisventilator en druk op de ventilator totdat hij vastklikt.
- 2 Lijn de lipjes op de voorste chassisventilator uit met de sleuven op het chassis en schuif de ventilator in de juiste positie.
- 3 Sluit de kabel van de voorste chassisventilator aan op het moederbord.

## Vereisten achteraf

- 1 Plaats de [grafische kaart](#) terug.
- 2 Volg de procedure van stap 10 tot en met stap 11 in '[Terugplaatsen van de voeding](#)'.
- 3 Plaats de [linkerkap](#) terug.

# De bovenste chassisventilator verwijderen

---



**GEVAAR:** 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).

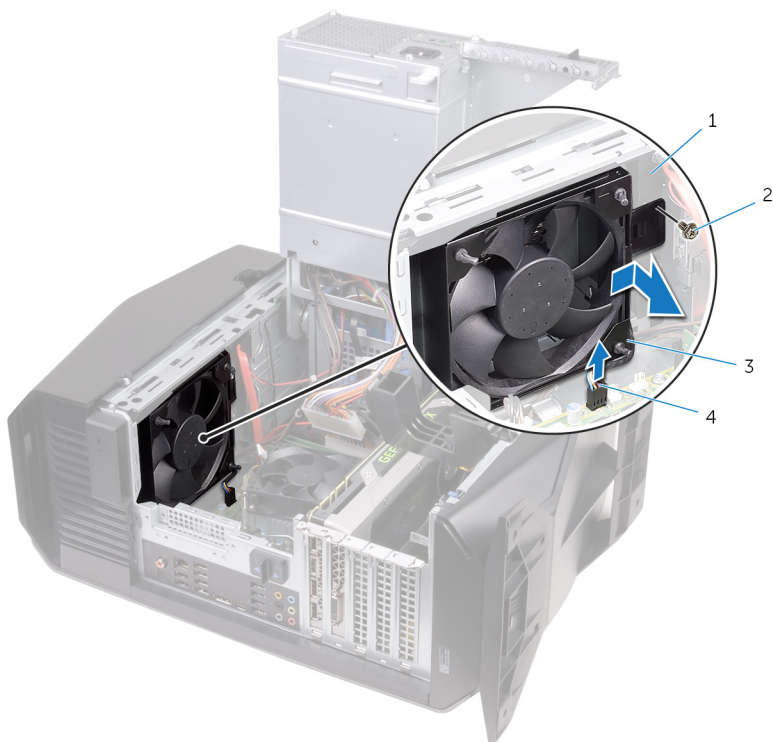
## Vereisten

- 1 Verwijder de [linkerkap](#).
- 2 Volg de procedure van stap 1 tot en met stap 4 onder '[Verwijder de voeding](#)'.

## Procedure

- 1 Verwijder de schroef die de bovenste chassisventilator op het chassis vastzet.
- 2 Koppel de kabel van de bovenste chassisventilator los van het moederbord.

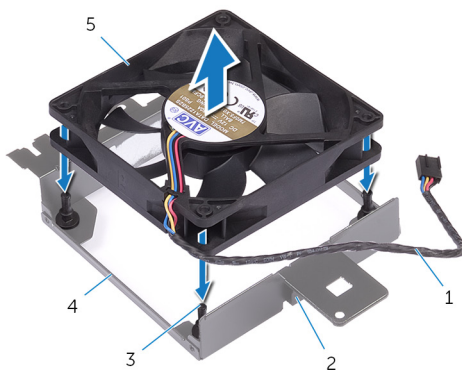
- 3** Verwijder de bovenste chassisventilator uit het chassis.



**Afbeelding 39. De bovenste chassisventilator verwijderen**

- |   |                            |   |   |
|---|----------------------------|---|---|
| 1 | chassis                    | 2 | schroef                                 |
| 3 | bovenste chassisventilator | 4 | kabel van de bovenste chassisventilator |
- 4** Verwijder de kabel van de bovenste chassisventilator uit de geleiders op beugel van de bovenste chassisventilator.
- 5** Druk op de rubberen dichtingsringen door de openingen in elke hoek van de ventilator om de bovenste chassisventilator uit de beugel te halen.

- 6 Til de bovenste chassisventilator uit de beugel van de bovenste chassisventilator.



**Afbeelding 40. De bovenste chassisventilator verwijderen**

- |   |   |   |                                       |
|---|---|---|---------------------------------------|
| 1 | kabel van de bovenste chassisventilator | 2 | geleider                              |
| 3 | rubberen dichtingsringen (4)            | 4 | beugel van bovenste chassisventilator |
| 5 | bovenste chassisventilator              |   |                                       |

# De bovenste chassisventilator terugplaatsen

---



**GEVAAR:** 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 de bovenste chassisventilator uit met de schroefgaten op de beugel van de bovenste chassisventilator.
- 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 beugel van de bovenste chassisventilator en trek totdat ze vastklikken.
- 4 Leid de kabel van de bovenste chassisventilator door de geleiders op de beugel.
- 5 Lijn de lipjes op de bovenste chassisventilator uit met de sleuven op het chassis en schuif de ventilator in de juiste positie.
- 6 Plaats de schroef terug die de bovenste chassisventilator op het chassis vastzet.
- 7 Sluit de kabel van de bovenste chassisventilator aan op het moederbord.

## Vereisten achteraf

- 1 Volg de procedure van stap 10 tot en met stap 11 onder '[Terugplaatsen van de voeding](#)'.
- 2 Plaats de [linkerkap](#) terug.

# Het optische station verwijderen

---



**GEVAAR:** 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).

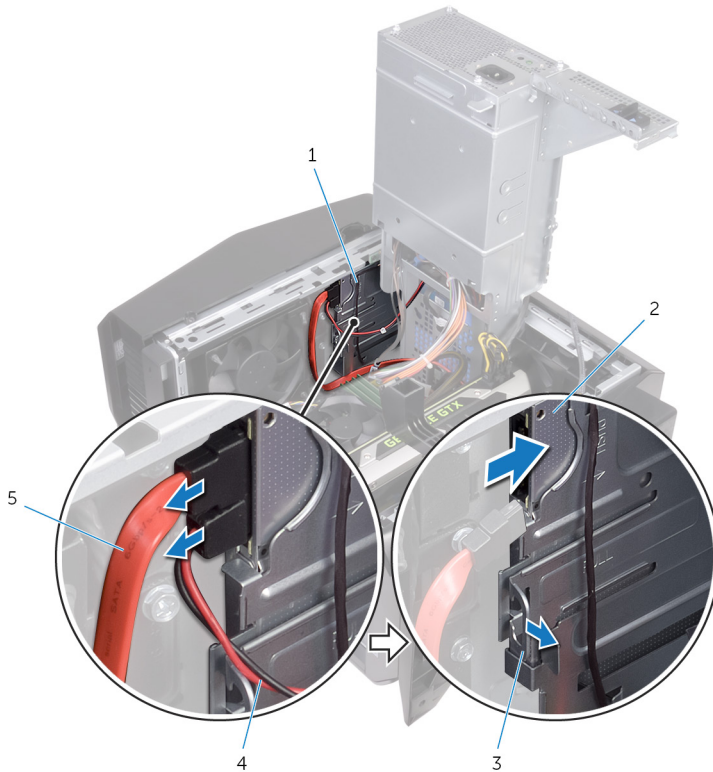
## Vereisten

- 1 Verwijder de [linkerkap](#).
- 2 Volg de procedure van stap 1 tot en met stap 4 onder '[Verwijder de voeding](#)'.

## Procedure

- 1 Verwijder de connectoren van de voedings- en datakabel uit het optische station.

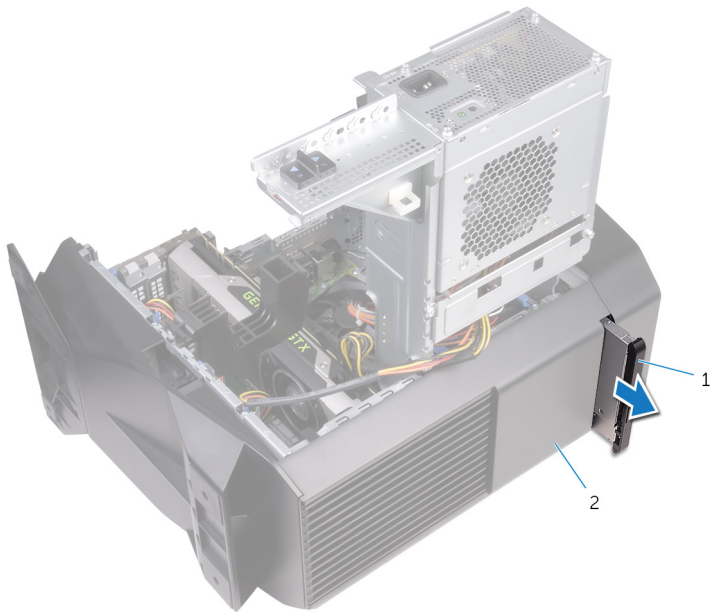
- 2 Trek het bevestigingslipje los om het optische station uit het chassis te halen.



**Afbeelding 41. De stroom- en datakabels loskoppelen**

- |   |                                 |   |                 |
|---|---------------------------------|---|-----------------|
| 1 | houder van het optische station | 2 | optisch station |
| 3 | borglipje                       | 4 | Voedingskabel   |
| 5 | gegevenskabel                   |   |                 |

- 3 Duw om het optische station door de voorkant van de computer naar buiten te schuiven.

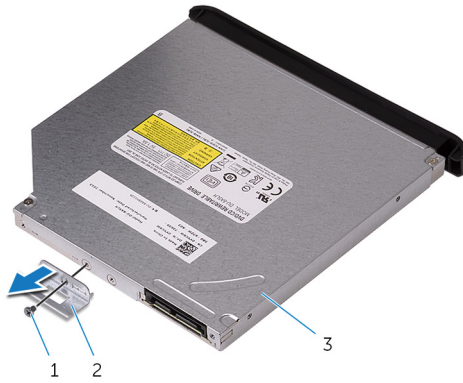


**Afbeelding 42. Het optische station verwijderen**

1 optische station-eenheid

2 chassis

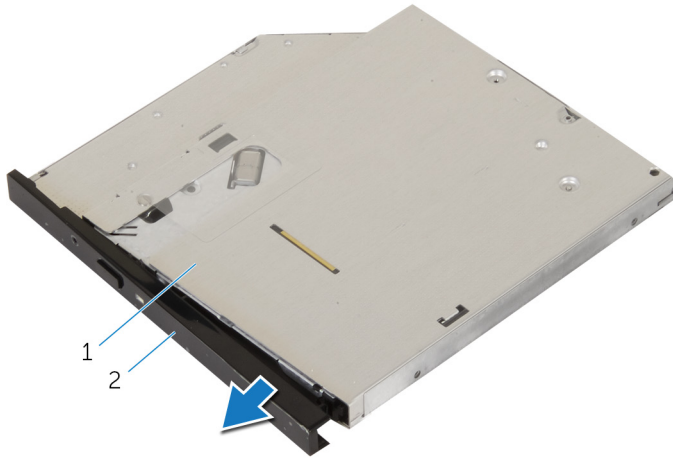
- 4 Verwijder de schroef waarmee de bracket aan het optische station is bevestigd.



**Afbeelding 43. Het optische station verwijderen**

- |   |                 |   |                                  |
|---|-----------------|---|----------------------------------|
| 1 | schroef         | 2 | bracket van het optische station |
| 3 | optisch station |   |                                  |

- 5 Trek voorzichtig en koppel het montagekader van het optische station los van het optische station.



**Afbeelding 44. Het optische station verwijderen**

1 optisch station

2 montagekader van het optische station

# Het optische station vervangen

---



**GEVAAR:** 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 montagekader van het optische station uit met het optische station en klik het vast.
- 2 Lijn het schroefgat in de optische-stationbracket uit met het schroefgat in het optische station.
- 3 Plaats de schroef terug waarmee de optische-stationbracket op het optische station wordt bevestigd.
- 4 Schuif het optische station door de voorzijde van de computer totdat de vergrendeling vastklikt.
- 5 Sluit de gegevenskabel en de stroomkabel aan op het optische station.

## Vereisten achteraf

- 1 Volg de procedure van stap 10 tot en met stap 11 onder '[Terugplaatsen van de voeding](#)'.
- 2 Plaats de [linkerkap](#) terug.

# Het montagekader aan de voorkant verwijderen

---



**GEVAAR:** 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).

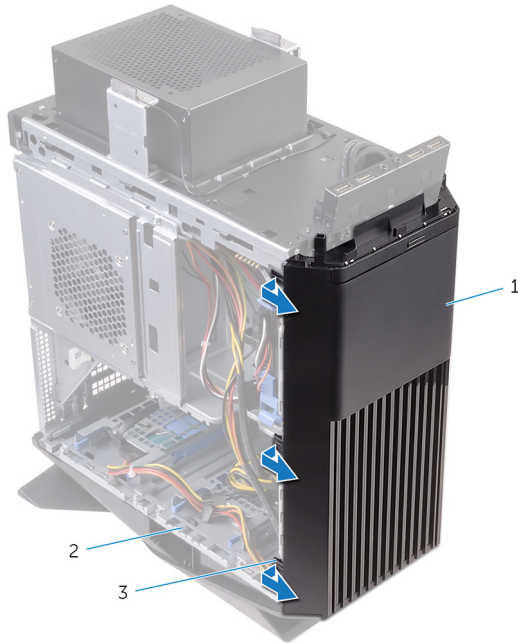
## Vereisten

- 1 Verwijder de [linkerkap](#).
- 2 Verwijder de [afdekplaat rechts](#).
- 3 Volg de procedure van stap 1 tot en met stap 3 onder '[Het optische station verwijderen](#)'.
- 4 Verwijder de [bovenkap](#).

## Procedure

- 1 Zet de computer rechtop neer.

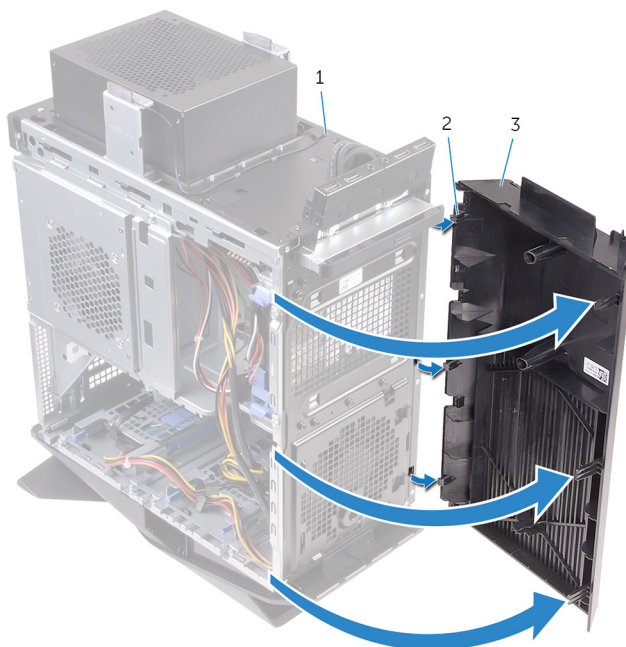
- 2 Pak de lipjes van het montagekader opeenvolgend, vanaf de bovenzijde, vast en maak ze dan los door ze uit het voorpaneel weg te bewegen.



**Afbeelding 45. Het montagekader aan de voorkant verwijderen**

- |   |                      |   |         |
|---|----------------------|---|---------|
| 1 | montagekader vooraan | 2 | chassis |
| 3 | lipjes               |   |         |

- 3** Draai en trek het voorste montagekader weg van de voorzijde van het chassis om de lipjes op het voorste montagekader uit de sleuven van het voorpaneel los te maken.



**Afbeelding 46. Het montagekader aan de voorkant verwijderen**

- |   |                      |   |        |
|---|----------------------|---|--------|
| 1 | chassis              | 2 | lipjes |
| 3 | montagekader vooraan |   |        |

# Het montagekader vooraan terugplaatsen

---



**GEVAAR:** 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 van de voorklep uit en breng ze aan op de sleuven van het voorpaneel.
- 2 Draai het voorste montagekader in de richting van het chassis totdat de lipjes van dit montagekader op hun plaats klikken.

## Vereisten achteraf

- 1 Plaats de [bovenkap](#) terug.
- 2 Volg de procedure in de stap 4 tot en met stap 5 onder '[Het optische station terugplaatsen](#)'.
- 3 Plaats de [rechterplaat](#) terug.
- 4 Plaats de [linkerkap](#) terug.

# De kaart van de aan-uitknop verwijderen

---



**GEVAAR:** 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).

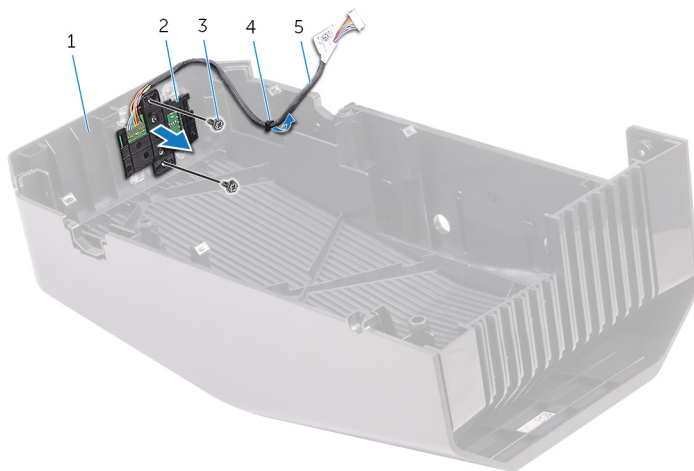
## Vereisten

- 1 Verwijder de [linkerkap](#).
- 2 Verwijder de [afdekplaat rechts](#).
- 3 Verwijder de [bovenkap](#).

## Procedure

- 1 Noteer hoe de kabel van de aan-uitknopmodule loopt en verwijder de kabel uit de geleiders op de bovenkap.
- 2 Verwijder de schroeven waarmee de aan-uitknopmodule op de bovenkap is bevestigd.

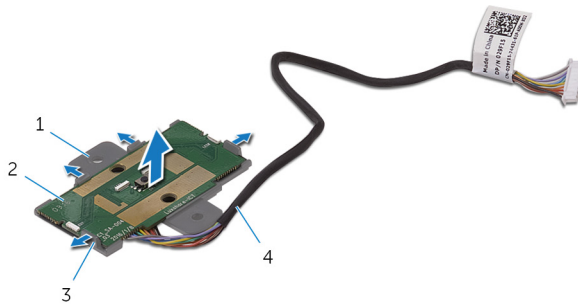
- 3** Haal de aan-uitknopmodule uit de bovenkap.



**Afbeelding 47. De aan-uitknopmodule verwijderen**

- |   |                                    |   |                   |
|---|------------------------------------|---|-------------------|
| 1 | bovenkap                           | 2 | aan-uitknopmodule |
| 3 | schroeven (2)                      | 4 | geleider          |
| 5 | kabel van de aan-<br>uitknopmodule |   |                   |
- 4** Maak de kaart voor de aan-uitknop los van onder de lipjes op de beugel van de aan-uitknopkaart.

- 5 Til de aan-uitknopkaart samen met de bijbehorende kabel uit de beugel van de aan-uitknopkaart.



**Afbeelding 48. De aan-uitknopmodule verwijderen**

- |   |                                |   |                                |
|---|--------------------------------|---|--------------------------------|
| 1 | beugel van de aan-uitknopkaart | 2 | aan-uitknopkaart               |
| 3 | lipjes (4)                     | 4 | kabel van de aan-uitknopmodule |

# De kaart voor de aan-uitknop vervangen

---



**GEVAAR:** 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 aan-uitknopkaart uit met de beugel voor de aan-uitknopkaart, schuif deze in de beugel en klik deze op zijn plaats.
- 2 Lijn de schroefgaten op de aan-uitknopmodule uit met de schroefgaten op de bovenste kap.
- 3 Plaats de schroef terug waarmee de aan-uitknopmodule op de bovenste kap wordt bevestigd.
- 4 Plaats de kabel van de aan-uitknopmodule in de geleider op de bovenste kap.

## Vereisten achteraf

- 1 Plaats de [bovenkap](#) terug.
- 2 Plaats de [rechterplaat](#) terug.
- 3 Plaats de [linkerkap](#) terug.

# De achterkap verwijderen

---



**GEVAAR:** 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 [linkerkap](#).
- 2 Verwijder de [afdekplaat rechts](#).
- 3 Verwijder de [bovenkap](#).

## Procedure

- 1 Zet de computer rechtop neer.

- 2 Schuif en verwijder met behulp van het lipje de achterkap van het chassis.



**Afbeelding 49. De achterkap verwijderen**

1 chassis

2 achterkap

# De achterkap terugplaatsen

---



**GEVAAR:** 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 achterkap uit met de sleuven op het chassis en klik de kap op zijn plaats.

## Vereisten achteraf

- 1 Plaats de [bovenkap](#) terug.
- 2 Plaats de [rechterplaat](#) terug.
- 3 Plaats de [linkerkap](#) terug.

# Het moederbord verwijderen

---

-  **GEVAAR:** 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

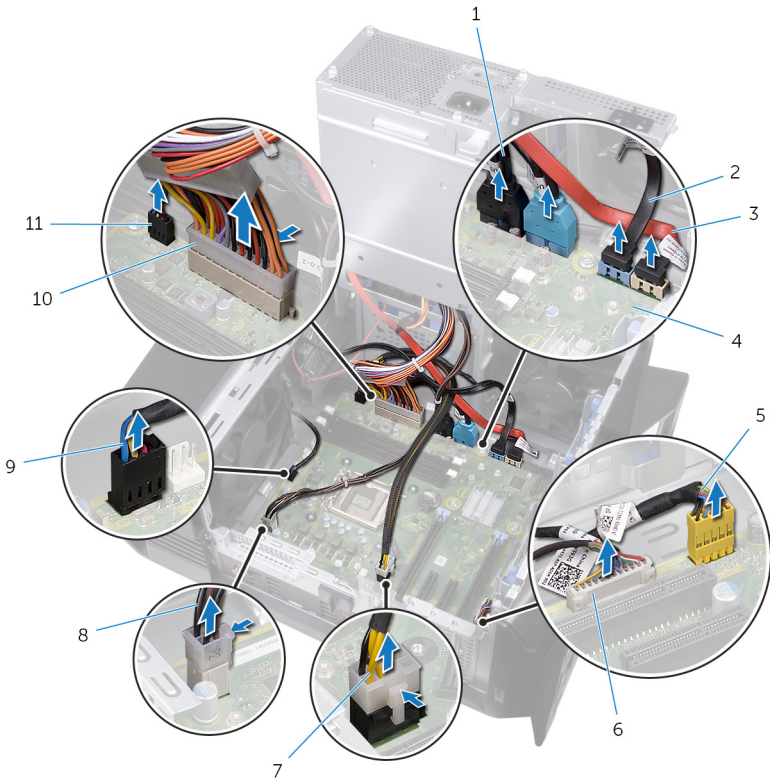
- 1 Verwijder de [linkerkap](#).
- 2 Volg de procedure van stap 1 tot en met stap 4 onder '[Verwijder de voeding](#)'.
- 3 Verwijder de [geheugenmodules](#).
- 4 Verwijder het [vaste-toestandstation](#).
- 5 Verwijder de [draadloze kaart](#).
- 6 Verwijder de [processorventilator en warmteafleider](#).
- 7 Verwijder de [grafische kaart](#).
- 8 Verwijder de [processor](#).

# Procedure



**OPMERKING:** Noteer hoe alle kabels lopen voordat u ze verwijdert, zodat u deze correct kunt terugplaatsen wanneer u het moederbord terugplaatst. Voor informatie over moederbordconnectoren, zie '[Onderdelen van het moederbord](#)'.

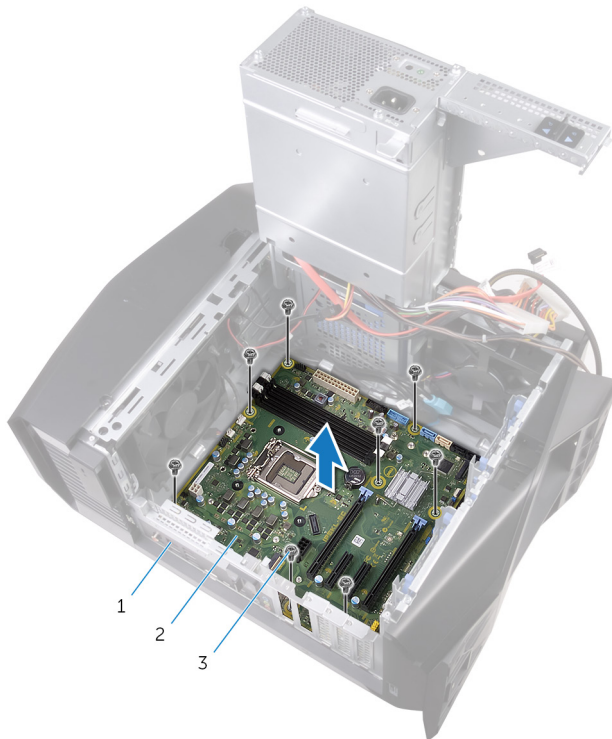
# 1 Koppel alle kabels los van het moederbord.



**Afbeelding 50. Het moederbord verwijderen**

- |    |   |    |  |
|----|---|----|--|
| 1  | Bovenpaneel USB-kabels (SSUSB)                  | 2  | SATA 6 Gbps schijfkabel (SATA1)        |
| 3  | SATA 6 Gbps schijfkabel (SATA2)                 | 4  | moederbord                             |
| 5  | audiokabel voorpaneel (F_AUDIO)                 | 6  | LED-controllerkabel (LED_CONTROLLER)   |
| 7  | stroomkabel van de grafische kaart (GPU_POWER)  | 8  | stroomkabel van de processor (ATX_CPU) |
| 9  | kabel van bovenste chassisventilator (TOP_FAN)  | 10 | stroomkabel van het moederbord         |
| 11 | kabel van voorste chassisventilator (FRONT_FAN) |    |  |

- 2 Verwijder de schroeven waarmee het moederbord aan het chassis is bevestigd.
- 3 Til het moederbord uit het chassis.



**Afbeelding 51. Het moederbord verwijderen**

- |   |               |   |            |
|---|---------------|---|------------|
| 1 | chassis       | 2 | moederbord |
| 3 | schroeven (8) |   |            |

# Het moederbord vervangen

---

 **GEVAAR:** 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 Lijn het moederbord uit met de sleuven op het chassis en schuif het moederbord op zijn plaats.
- 2 Schuif het moederbord om de schuifjes vast te zetten die het moederbord op het chassis bevestigen.
- 3 Plaats de schroeven terug waarmee het moederbord aan het chassis is bevestigd.
- 4 Plaats de kabels die u hebt losgekoppeld van het moederbord en sluit deze aan.

## Vereisten achteraf

- 1 Plaats de [processor](#) terug.
- 2 Plaats de [grafische kaart](#) terug.
- 3 Plaats de [processorventilator en de warmteafleider](#) terug.
- 4 Plaats de [draadloze kaart](#) terug.
- 5 Plaats het [vaste-toestandstation](#) terug.

- 6 Plaats de [geheugenmodules](#) terug.
- 7 Volg de procedure van stap 10 tot en met stap 11 onder '[Terugplaatsen van de voeding](#)'.
- 8 Plaats de [linkerkap](#) terug.

## De servicetag invoeren in het BIOS-setup-programma

- 1 Zet uw computer aan of start de computer opnieuw op.
- 2 Druk op F2 als u het AlienHead-logo ziet om naar het BIOS-setupprogramma te gaan.
- 3 Ga naar het tabblad **Hoofdmenu** en voer de servicetag in het veld **Service Tag Input (Invoer van de servicetag)** in.


# 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 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 **Audio (Audio)** uit.
- 6 Klik 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 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 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 **Video (Video)** uit.

- 6 Klik 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 op het pictogram van het bestand met het grafische stuurprogramma en volg de instructies op het scherm.

## Het downloaden van het USB 2.0- en USB 3.0-stuurprogramma

- 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 **Chipset (Chipset)** uit.
- 6 Klik op **Download (Downloaden)** om het USB2.0- of USB 3.0-stuurprogramma voor uw computer te downloaden.
- 7 Ga na het downloaden naar de map waar u het bestand met het USB 2.0- of USB 3.0-stuurprogramma hebt opgeslagen.
- 8 Dubbelklik op het pictogram van het stuurprogrammabestand 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 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 **Chipset (Chipset)** uit.
- 6 Klik 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 chipset-stuurprogramma heeft opgeslagen.
- 8 Dubbelklik 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 **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.

# Systeminstellingen

---

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

## Opstartvolgorde

Via Boot Sequence kunnen gebruikers de door System Setup gedefinieerde volgorde van het opstartapparaat omzeilen en direct op een specifiek apparaat opstarten (bijvoorbeeld een optische schijf of harde schijf). 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: XXX staat voor het nummer van de SATA-schijf.**


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

 **OPMERKING: Na het selecteren van Diagnostics (Diagnostiek) wordt het scherm ePSA diagnostics (ePSA-diagnostiek) 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
Pijl Omhoog	Gaat naar het vorige veld.
Pijl Omlaag	Gaat naar het volgende veld.
Enter	Hiermee kunt u een waarde in het geselecteerde veld invullen (mits van toepassing) of de link in het veld volgen.
Spatiebalk	Vergroot of verkleint een vervolkeuzelijst (mits van toepassing).
Tab	Gaat naar het focusveld.
	 <b>OPMERKING:</b> Alleen voor de standaard grafische browser.
Esc	Gaat naar de vorige pagina totdat u het hoofdscherm bekijkt. Esc te drukken in het hoofdscherm geeft een melding om de niet opgeslagen wijzigingen op te slaan en het systeem opnieuw.

## BIOS-overzicht

 **WAARSCHUWING:** Verander de instellingen in het BIOS-setup-programma alleen als u een ervaren computergebruiker bent. Bepaalde wijzigingen kunnen ertoe leiden dat de computer niet meer naar behoren werkt.

 **OPMERKING:** Voordat u het BIOS-setup-programma gebruikt, is het verstandig de scherm informatie van het BIOS-setup-programma te noteren zodat u deze later ter referentie kunt gebruiken.

Gebruik het BIOS-setup-programma voor de volgende doeleinden:

- Informatie krijgen over de onderdelen in uw computer, zoals de hoeveelheid RAM en de grootte van de harde schijf.

- Systeemconfiguratiegegevens wijzigen.
- Een door de gebruiker te selecteren optie instellen of wijzigen, zoals het gebruikerswachtwoord, het type harde schijf dat is geïnstalleerd en het in- of uitschakelen van basisapparaten.

## BIOS-functies

- Ondersteuning voor USB 2.0/3.1 Gen 1/3.1 Gen 2
- Activeren bij USB scan-code van S4/S5 - Alle USB-poorten
- Ondersteuning voor Wake-on-LAN (WOL) vanaf S3/S4 voor on-board netwerktoegang.
- Ondersteuning voor de partitie met hulpprogramma's.
- UEFI BIOS-ondersteuning om naleving voor Win10-logo te garanderen
- Mogelijkheid om aangesloten scherm te detecteren en POST-informatie op dat scherm te weergeven
- HW Monitoring readouts voor spanning en ondersteuning voor applicaties van derden om spanning te detecteren
- iRST-ondersteuning
- Ondersteuning voor opstarten vanaf de NVMe SSD

## 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

<b>Main</b>	
System Date	Toont de huidige systeemdatum in de indeling mm:dd:jjjj
System Time	Toont de huidige tijd in de indeling uu:mm:ss.
<b>BIOS Information</b>	
BIOS Version	Toont het versienummer van de BIOS.
<b>Productinformatie</b>	
Product Name	Toont de productnaam. Standaard: Alienware Aurora R7.
Service Tag	Toont de servicetag van uw computer.
Asset Tag	Toont de asset tag van uw computer.
<b>Memory Information</b>	
System Memory	Toont het totale geïnstalleerde computergeheugen.
Memory Speed	Toont de geheugensnelheid.
<b>CPU Information</b>	
CPU Type	Toont het type processor.
CPU Speed	Geeft de snelheid van de processor weer.
CPU ID	Toont de identificatiecode van de processor.

---

**Main**

---

Cache L1	Toont wordt de L1 cache-grootte van de processor.
Cache L2	Toont de L2 cache-grootte van de processor.
Cache L3	Toont de L3 cache-grootte van de processor.

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

---

**Advanced**

---

**Advanced BIOS Features**

Intel SpeedStep	Hiermee kunt u de Intel SpeedStep-technologie in- of uitschakelen. Standaard: Enabled (Ingeschakeld).  <b>OPMERKING: Wanneer deze optie geactiveerd is, worden de kloksnelheid en het voltage van de core dynamisch aangepast aan de belasting van de processor.</b>
Virtualization	Hiermee kan de functie Intel Virtualization Technologie voor de processor geactiveerd of gedeactiveerd worden.
VT for Direct I/O	Hiermee kan de functie Intel Virtualization Technology voor de Direct I/O geactiveerd of gedeactiveerd worden.
SATA Operation	Hiermee kunt u de bewerkingsmodus van de geïntegreerde SATA harde schijf controller configureren.
Intel Ready Mode Technology	Hiermee kan de technologie Intel Ready Mode geactiveerd of gedeactiveerd worden.

---

## Advanced

---

Intel Software Guard Extensions      Stelt u in staat de extensies van Intel Software Guard te activeren of te deactiveren.

BIOS Recovery from Hard Drive      Hiermee kan het herstel van de BIOS vanaf de harde schijf geactiveerd of gedeactiveerd worden.

### USB Configuration

Front USB Ports      Hiermee kunnen de voorste USB-poorten geactiveerd of gedeactiveerd worden.

Rear USB Ports      Hiermee kunnen de achterste USB-poorten geactiveerd of gedeactiveerd worden.

### Power Options

Numlock Key      Hiermee kunt u de status van de Num Lock-toets tijdens het opstarten op On of Off instellen.

Wake Up by Integrated LAN      Hiermee kan de computer wordt ingeschakeld door middel van speciale LAN-signalen.

AC Recovery      Bepaalt welke acties door de computer worden uitgevoerd bij het herstellen van de voeding.

Deep Sleep Control      Hiermee kunt u de besturingen definiëren wanneer Deep Sleep (Diepe slaap) is ingeschakeld.

USB Wake Support (S3)      Hiermee kunt u instellen of de USB-apparaten het systeem uit de stand-bystand mogen ontwaken.

USB PowerShare (S4/S5)      Hiermee is het mogelijk externe apparaten op te laden.

USB PowerShare Wake Support (S4/S5)      Hiermee kunt u instellen of de voorste USB-apparaten het systeem uit S4/S5 mogen ontwaken.

---

## Advanced

---

### Auto Power On

#### Auto Power On Mode

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).

#### 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.

## Performance Options

### Overclocking Feature

#### Core Over Clocking Level

Hiermee kunt u de instelling OC level1/level2 in- of uitschakelen en de processor-flexratio en het voltage wijzigen in de modus Customization (Wijzigen).

#### Computrace

Hiermee kunt u de Computrace-service in- of uitschakelen met behulp van de Absolute-software.

#### Core Ratio Limit Override

Hiermee kunt u de limiet voor de core ratio instellen.

---

**Advanced**

---

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.
XMP Memory	Hiermee kunt u XMP-geheugen instellen.

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

---

**Security**

---

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.
Admin Password	Toont het beheerderswachtwoord.
System Password	Toont het systeemwachtwoord.
HDD Password	Toont het wachtwoord van de vaste schijf.
Firmware TPM	Toont de TPM-firmware.

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

<b>Boot</b>	
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 OPROM	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)**

<b>Save &amp; Exit</b>	
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.

---

## Save & Exit

---

Discard Changes	Hiermee kunt u uw wijzigingen afsluiten.
Save Changes	Hiermee kunt u uw wijzigingen opslaan.

## Systeem- en installatiewachtwoord

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

Type wachtwoord	Beschrijving
-----------------	--------------

<b>System Password</b> (Systeemwachtwoord)	Wachtwoord dat moet worden ingevuld om aan uw systeem in te loggen.
---	---

<b>Installatiewachtwoord</b>	Wachtwoord dat moet worden ingevuld voor toegang en het aanbrengen van wijzigingen aan de BIOS-instellingen van uw computer.
------------------------------	--

 **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 systeem- en installatiewachtwoord toewijzen

U kunt alleen een nieuw **Systeemwachtwoord** 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 **Systeemwachtwoord** en maak een wachtwoord aan 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 systeem- en/of installatiewachtwoord 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- of installatiewachtwoord wijzigt, geeft u het nieuwe wachtwoord in wanneer de melding daarvoor verschijnt. Als u het systeem- of installatiewachtwoord verwijdert, bevestigt u de verwijdering wanneer de melding daarvoor verschijnt.

- 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. Hierna wordt de computer opnieuw opgestart.

## Vergeeten wachtwoorden wissen



**GEVAAR:** 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).

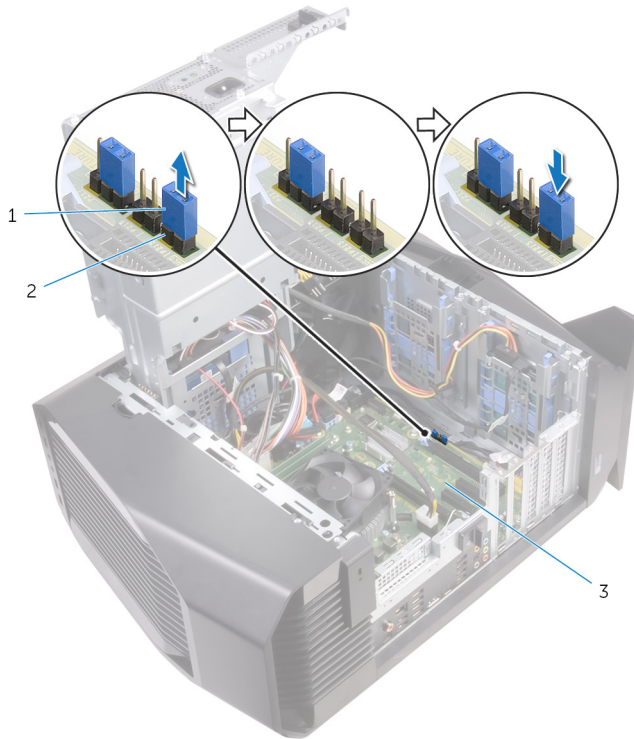
### Vereisten

- 1 Verwijder de [linkerkap](#).
- 2 Volg de procedure van stap 1 tot en met stap 4 onder '[Verwijder de voeding](#)'.

### Procedure

- 1 Zoek naar de wachtwoordjumper (P215) op het moederbord.  
Ga voor informatie over de locatie van de wachtwoordjumper naar '[Onderdelen van het moederbord](#)'.
- 2 Verwijder de jumperplug van pin 215.
- 3 Volg de procedure van stap 8 tot en met stap 9 in '[Terugplaatsen van de voeding](#)'.
- 4 Plaats de [linkerkap](#) terug.
- 5 Schakel uw computer in en wacht totdat het besturingssysteem volledig is geladen.
- 6 Sluit de computer af.
- 7 Verwijder de [linkerkap](#).
- 8 Volg de procedure van stap 1 tot en met stap 3 onder '[Verwijder de voeding](#)'.

- 9 Plaats de jumperplug terug op de pinnen 215.



**Afbeelding 52. Vergeten wachtwoorden wissen**

1 jumperplug

2 P215

### Vereisten achteraf

- 1 Volg de procedure van stap 10 tot en met stap 11 onder '[Terugplaatsen van de voeding](#)'.
- 2 Plaats de [linkerkap](#) terug.

## CMOS-instellingen wissen



**GEVAAR:** 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).

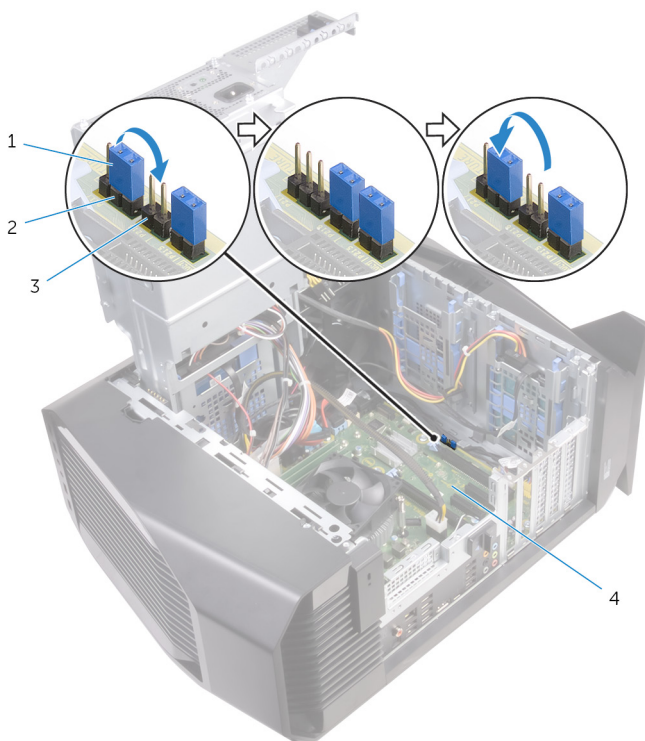
### Vereisten

- 1 Verwijder de [linkerkap](#).
- 2 Volg de procedure van stap 1 tot en met stap 4 onder '[Verwijder de voeding](#)'.

### Procedure

- 1 Zoek naar de CMOS-jumper (P217) op het moederbord.  
Ga voor informatie over de locatie van de CMOS-jumper naar '[Onderdelen van het moederbord](#)'.
- 2 Koppel de stroomkabel van het moederbord los van het moederbord.
- 3 Verwijder de jumperplug van pin 217 en plaats deze op pin 216 (P216).
- 4 Wacht 5 seconden.
- 5 Verwijder de jumperplug van pin 216 en plaats deze op pin 217.

- 6 Sluit de stroomkabel van het moederbord aan op het moederbord.



**Afbeelding 53. CMOS-instellingen wissen**

- |   |            |   |            |
|---|------------|---|------------|
| 1 | jumperplug | 2 | P217       |
| 3 | P216       | 4 | moederbord |

### Vereisten achteraf

- 1 Volg de procedure van stap 10 tot en met stap 11 onder '[Terugplaatsen van de voeding](#)'.
- 2 Plaats de [linkerkap](#) terug.

# Problemen oplossen

---

## 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 **Download** (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.

## BIOS flashen (USB-sleutel)

- 1 Volg de procedure van stap 1 tot en met stap 7 in '[Het BIOS flashen](#)' om het nieuwste BIOS Setup-programmabestand te downloaden.
- 2 Maak een opstartbaar USB-station. Raadpleeg voor meer informatie het Knowledge Base-artikel [SLN143196](#) op [www.dell.com/support](http://www.dell.com/support).
- 3 Kopieer het BIOS Setup-programmabestand naar de opstartbare USB-schijf.
- 4 Sluit het opstartbare USB-station aan op de computer waarvoor de BIOS-update nodig is.

- 5 Start de computer opnieuw op en druk op **F12** zodra het Dell logo wordt weergegeven op het scherm.
- 6 Start op naar het USB-station vanuit het **eenmalige opstartmenu**.
- 7 Typ de bestandsnaam van het BIOS Setup-programma en druk op **Enter**.
- 8 Het **BIOS Update-hulpprogramma** wordt weergegeven. Volg de aanwijzingen op het scherm om de BIOS-update te voltooien.

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

 **WAARSCHUWING: Gebruik de ePSA diagnosefuncties alleen om uw computer te testen. Als u dit programma op meerdere computers gebruikt, kan dat leiden tot ongeldige resultaten of foutmeldingen.**

Het diagnostische ePSA (ook bekend als systeemdiagnose) voert een volledige controle van uw hardware uit. Het ePSA maakt deel uit van het BIOS en wordt intern door het BIOS 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 moet de gebruiker handelingen uitvoeren. Zorg ervoor dat u altijd aanwezig bent bij de computerterminal wanneer de diagnostische testen worden uitgevoerd.**

Voor meer informatie, zie [Dell EPSA Diagnostic 3.0](#).

### ePSA-diagnose uitvoeren

- 1 Start de computer op.
- 2 Druk tijdens het opstarten van de computer op F12 wanneer het logo van Dell verschijnt.

- 3 Selecteer in het opstartmenu de optie **Diagnostics (Diagnose)**.
- 4 Klik op de pijltoets in de linkerbenedenhoek.  
De eerste pagina van de diagnose wordt weergegeven.
- 5 Druk op de pijl in de rechterbenedenhoek om naar de paginalijst te gaan.  
De gedetecteerde items worden opgesomd.
- 6 Als u alleen een test voor een specifiek apparaat wilt laten uitvoeren, drukt u op Esc en klikt u op **Yes (Ja)** om de diagnosetest te stoppen.
- 7 Selecteer het apparaat in het linkervenster en klik op **Run Tests (Tests starten)**.
- 8 Van eventuele problemen worden foutcodes weergegeven.  
Noteer de foutcode en het validatienummer en neem contact op met Dell.

## Diagnostische lampjes systeem

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 oranje LED-codes weer.

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

**Tabel 9. Diagnostiek**

Aantal knipperingen Power-LED	Omschrijving van het probleem
1	Moederbord: fout van BIOS en ROM
2	Geen geheugen of RAM gevonden
3	Moederbord- of chipset-fout
4	Geheugen- of RAM-fout
5	CMOS-batterijstoring
6	Fout met videokaart of chipset
7	CPU-fout
3,6	BIOS-herstel-image niet gevonden
3,7	BIOS-herstel-image gevonden maar ongeldig

## Lampje voor reststroom vrijgeven

Reststroom is de restlading statische elektriciteit die op de computer blijft, zelfs nadat deze is uitgeschakeld. De volgende procedure bevat de stappen voor het vrijgeven van reststroom voor de computer.

- 1 Zet de computer uit.
- 2 Koppel de stroomkabel los.
- 3 Houd de aan/uit-knop ongeveer 15 seconden ingedrukt om de reststroom vrij te geven.
- 4 Sluit de stroomkabel aan.
- 5 Zet de computer aan.

## Wi-Fi uitschakelen

Als uw computer geen toegang heeft tot internet vanwege Wi-Fi-connectiviteitsproblemen, kunt u een uitschakelprocedure voor Wi-Fi uitvoeren. De volgende procedure bevat de instructies over hoe Wi-Fi kan worden uitgeschakeld:



**OPMERKING: Sommige internetproviders (ISP) leveren een modem/router combi-apparaat.**

- 1 Zet de computer uit.
- 2 Zet het modem uit.
- 3 Zet de draadloze router uit.
- 4 Wacht 30 seconden.
- 5 Schakel de draadloze router in.
- 6 Zet het modem aan.
- 7 Zet de computer aan.

# Hulp krijgen en contact opnemen met Alienware

---

## Bronnen voor zelfhulp

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

### Tabel 10. Bronnen voor zelfhulp



Informatie over producten en services van Alienware [www.alienware.com](http://www.alienware.com)

Informatie over probleemoplossing, gebruikershandleidingen, installatie-instructies, productspecificaties, blogs voor technische hulp, drivers, software-updates, enz. [www.alienware.com/gamingservices](http://www.alienware.com/gamingservices)

Video's geven stapsgewijze instructies voor hulp bij uw computer [www.youtube.com/alienwareservices](http://www.youtube.com/alienwareservices)

## Contact opnemen met Alienware

Ga naar [www.alienware.com](http://www.alienware.com) als u contact wilt opnemen met Alienware 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.**