

# Alienware 15 R3

## Onderhoudshandleiding

**Model computer: Alienware 15 R3**  
**Regelgevingsmodel: P69F**  
**Regelgevingstype: P69F001**

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.

2016 - 09

Ver. A00

# Inhoudsopgave

<b>Voordat u aan de computer gaat werken.....</b>	<b>11</b>
Voordat u begint .....	11
Veiligheidsinstructies.....	11
Aanbevolen hulpmiddelen.....	13
Lijst van schroeven.....	13
<b>Nadat u aan de computer heeft gewerkt.....</b>	<b>15</b>
<b>De onderplaat verwijderen.....</b>	<b>16</b>
Procedure.....	16
<b>De onderplaat vervangen.....</b>	<b>20</b>
Procedure.....	20
<b>De draadloze kaart verwijderen.....</b>	<b>21</b>
Vereisten.....	21
Procedure.....	21
<b>De draadloze kaart vervangen.....</b>	<b>23</b>
Procedure.....	23
Vereisten achteraf.....	24
<b>De harde schijf verwijderen.....</b>	<b>25</b>
Vereisten.....	25
Procedure.....	25

<b>De harde schijf vervangen.....</b>	<b>28</b>
Procedure.....	28
Vereisten achteraf.....	28
<b>De solid-state-schijf verwijderen.....</b>	<b>29</b>
Vereisten.....	29
Procedure.....	29
<b>De solid-state-schijf terugplaatsen.....</b>	<b>31</b>
Procedure.....	31
Vereisten achteraf.....	32
<b>De geheugenmodules verwijderen.....</b>	<b>33</b>
Vereisten.....	33
Procedure.....	33
<b>De geheugenmodules vervangen.....</b>	<b>35</b>
Procedure.....	35
Vereisten achteraf.....	36
<b>De I/O-afdekplaat aan de achterzijde verwijderen</b>	
<b>37</b>	
Vereisten.....	37
Procedure.....	37
<b>De I/O-afdekplaat aan de achterzijde</b>	
<b>terugplaatsen.....</b>	<b>39</b>
Procedure.....	39
Vereisten achteraf.....	39

<b>De onderplaat van de computer verwijderen.....</b>	<b>40</b>
Vereisten.....	40
Procedure.....	40
<b>De onderplaat van de computer vervangen.....</b>	<b>44</b>
Procedure.....	44
Vereisten achteraf.....	44
<b>De knoopbatterij verwijderen.....</b>	<b>45</b>
Vereisten.....	45
Procedure.....	45
<b>De knoopbatterij vervangen.....</b>	<b>47</b>
Procedure.....	47
Vereisten achteraf.....	47
<b>De accu verwijderen.....</b>	<b>48</b>
Vereisten.....	48
Procedure.....	48
<b>De accu vervangen.....</b>	<b>50</b>
Procedure.....	50
Vereisten achteraf.....	50
<b>De touchpadmodule verwijderen.....</b>	<b>51</b>
Vereisten.....	51
Procedure.....	51
<b>De touchpadmodule vervangen.....</b>	<b>54</b>
Procedure.....	54
Vereisten achteraf.....	54

<b>Het toetsenbord verwijderen.....</b>	<b>55</b>
Vereisten.....	55
Procedure.....	55
<b>Het toetsenbord vervangen.....</b>	<b>58</b>
Procedure.....	58
Vereisten achteraf.....	58
<b>Het I/O-paneel verwijderen.....</b>	<b>59</b>
Vereisten.....	59
Procedure.....	59
<b>De I/O-kaart vervangen.....</b>	<b>61</b>
Procedure.....	61
Vereisten achteraf.....	61
<b>De luidsprekers verwijderen.....</b>	<b>62</b>
Vereisten.....	62
Procedure.....	62
<b>De luidsprekers vervangen.....</b>	<b>64</b>
Procedure.....	64
Vereisten achteraf.....	64
<b>Het moederbord verwijderen.....</b>	<b>65</b>
Vereisten.....	65
Procedure.....	65
<b>Het moederbord vervangen.....</b>	<b>70</b>
Procedure.....	70
Vereisten achteraf.....	71

<b>De warmteafleider verwijderen.....</b>	<b>72</b>
Vereisten.....	72
Procedure.....	72
<b>De warmteafleider terugplaatsen.....</b>	<b>75</b>
Procedure.....	75
Vereisten achteraf.....	76
<b>De netadapterpoort verwijderen.....</b>	<b>77</b>
Vereisten.....	77
Procedure.....	77
<b>De netadapterpoort vervangen.....</b>	<b>79</b>
Procedure.....	79
Vereisten achteraf.....	79
<b>De kaart van de aan-uitknop verwijderen.....</b>	<b>80</b>
Vereisten.....	80
Procedure.....	80
<b>De kaart voor de aan-uitknop vervangen.....</b>	<b>82</b>
Procedure.....	82
Vereisten achteraf.....	82
<b>De polssteun verwijderen.....</b>	<b>83</b>
Vereisten.....	83
Procedure.....	84
<b>De polssteun vervangen.....</b>	<b>85</b>
Procedure.....	85
Vereisten achteraf.....	85

<b>Het beeldscherm verwijderen.....</b>	<b>86</b>
Vereisten.....	86
Procedure.....	86
<b>Het beeldscherm vervangen.....</b>	<b>88</b>
Procedure.....	88
Vereisten achteraf.....	88
<b>Het montagekader van het beeldscherm verwijderen.....</b>	<b>89</b>
Vereisten.....	89
Procedure.....	89
<b>De schermrand vervangen.....</b>	<b>92</b>
Procedure.....	92
Vereisten achteraf.....	92
<b>Het beeldschermpaneel verwijderen.....</b>	<b>93</b>
Vereisten.....	93
Procedure.....	93
<b>Het beeldschermpaneel vervangen.....</b>	<b>96</b>
Procedure.....	96
Vereisten achteraf.....	96
<b>De camerakabel verwijderen.....</b>	<b>98</b>
Vereisten.....	98
Procedure.....	98
<b>De camerakabel terugplaatsen.....</b>	<b>100</b>
Procedure.....	100
Vereisten achteraf.....	100

<b>De beeldschermsharnieren verwijderen.....</b>	<b>101</b>
Vereisten.....	101
Procedure.....	102
<b>De beeldschermsharnieren vervangen.....</b>	<b>105</b>
Procedure.....	105
Vereisten achteraf.....	105
<b>De achterzijde van het beeldscherm en de antenne verwijderen.....</b>	<b>107</b>
Vereisten.....	107
Procedure.....	108
<b>De achterzijde van het beeldscherm en de antenne terugplaatsen.....</b>	<b>109</b>
Procedure.....	109
Vereisten achteraf.....	109
<b>De camera verwijderen.....</b>	<b>111</b>
Vereisten.....	111
Procedure.....	111
<b>De camera vervangen.....</b>	<b>113</b>
Vereisten achteraf.....	113
Procedure.....	113

<b>BIOS-overzicht.....</b>	<b>114</b>
Het BIOS-setupprogramma openen.....	114
Timing toetsenreeksen.....	114
Opties voor System Setup.....	114
Vergeten wachtwoorden wissen.....	121
CMOS-instellingen wissen.....	121
Het BIOS flashen.....	121
Opstartmenu.....	122
Verbeteringen van het opstartmenu.....	122
<b>Diagnostiek.....</b>	<b>123</b>
<b>Hulp krijgen en contact opnemen met Alienware... </b>	<b>125</b>
Bronnen voor zelfhulp.....	125
Contact opnemen met Alienware.....	126



# 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 uw computer af. Klik op **Start** →  **Energiebeheer** → **Afsluiten**.
  -  **OPMERKING: Wanneer u een ander besturingssysteem gebruikt, raadpleegt u de documentatie van uw besturingssysteem voor instructies voor het afsluiten hiervan.**
- 3 Haal de stekker van de computer en van alle aangesloten apparaten uit het stopcontact.
- 4 Koppel alle aangesloten apparaten en randapparatuur, zoals het toetsenbord, de muis en de monitor los van uw computer.
- 5 Verwijder eventueel aanwezige mediakaarten en optische stations uit uw computer, indien van toepassing.
- 6 Klap het beeldscherm dicht en draai de computer om.

## 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:

- Kriskopschroevendraaier
- Plastic pennetje

## Lijst van schroeven

Tabel 1. Lijst van schroeven

Component	Vast aan	Type schroef	Aantal	Afbeelding schroef
Onderplaat	Polsteuneenheid	M2.5x13	6	
Batterij	Polsteuneenheid	M2.5x5	1	
Solid State-station	Onderzijde van de computer	M2x3	1	
Harde schijf-eenheid	Onderzijde van de computer	M2.5 x8	3	
Bracket van de harde schijf	Harde schijf-assemblage	M3x3	4	
Warmteafleider	Moederbord	M2x3	7	
I/O-kap achterzijde	Polsteuneenheid	M2.5 x7	2	

<b>Component</b>	<b>Vast aan</b>	<b>Type schroef</b>	<b>Aantal</b>	<b>Afbeelding schroef</b>
Onderzijde van de computer	Polsteuneenheid	M2.5 x8	11	
Onderzijde van de computer	Polsteuneenheid	M2x3	2	
Beeldschermharnieren	Achterzijde van beeldscherm	M2.5 x3	14	
I/O-kaart	Polsteuneenheid	M2.5x5	2	
Beugel van de touchpad	Polsteuneenheid	M2x3	5	
Beeldscherm eenheid	Polsteuneenheid	M2.5x5	6	
Beeldschermpaneel	Achterzijde van beeldscherm	M2x3	4	
Beugel voor netadapterpoort	Polsteuneenheid	M2x3	1	
Aan-uitknopkaart	Polsteuneenheid	M2x3	2	
Moederbord eenheid	Polsteuneenheid	M2.5x5	7	
Toetsenbordbeugel	Polsteuneenheid	M2x3	15	
Beugel van de draadloze kaart	Onderzijde van de computer	M2x3	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.

# 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).

## Procedure

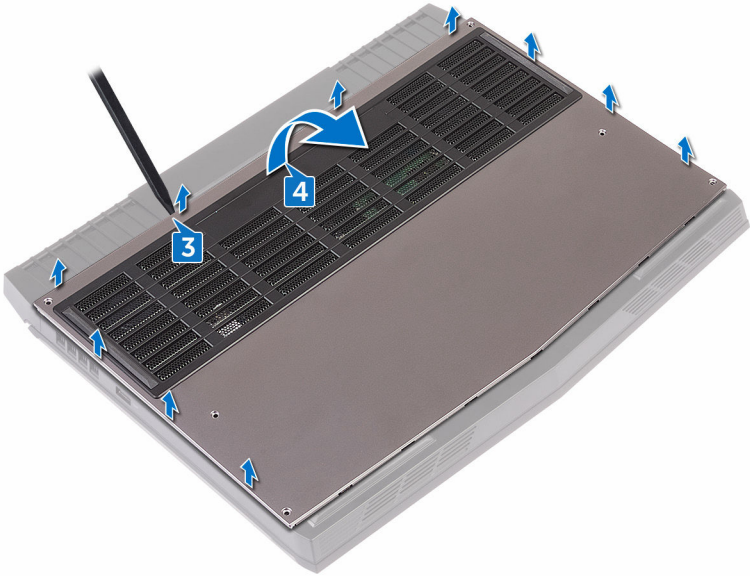
- 1 Verwijder de zes schroeven (M2.5x13) waarmee de onderplaat op de onderzijde van de computer is bevestigd

- 
- 2** Breng de borgschroef waarmee de onderplaat aan de computer is bevestigd weer aan de computerbasis.

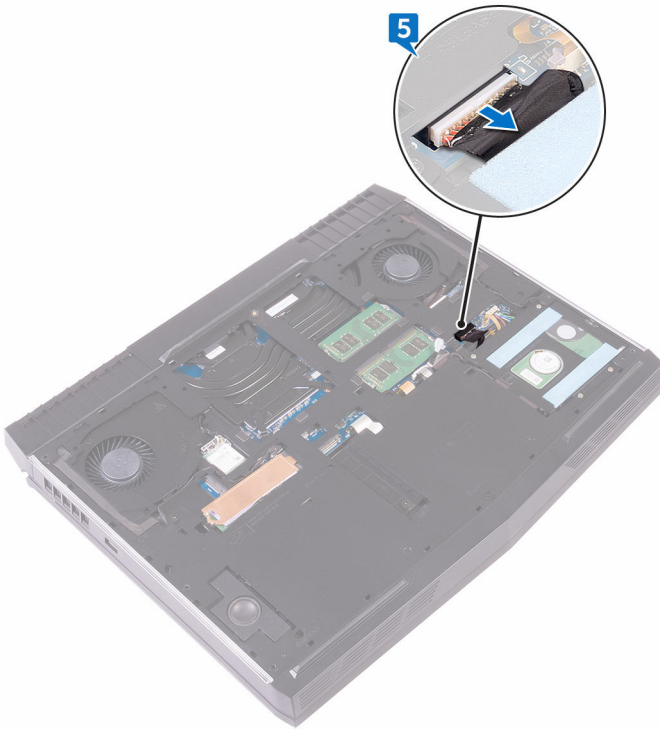


- 
- 
- 3** Gebruik een plastic pennetje en wrik voorzichtig om de lipjes op de onderplaat los te maken uit de sleuven op de onderzijde van de computer.

4 Til de onderplaat van de computerbasis af.



- 5 Trek de batterijkabel los van het moederbord.



- 6 Houd de aan-/uitknop vijf seconden ingedrukt om het moederbord te aarden.

# De onderplaat 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 Sluit de batterijkabel aan op het moederbord.
- 2 Lijn de lipjes op de moduleplaat uit met de sleuven op de computerbasis en klik de moduleplaat voorzichtig op zijn plaats.
- 3 Draai de borgschroef aan waarmee de onderplaat op de onderzijde van de computer is bevestigd.
- 4 Plaats de zes schroeven (M2.5x13) terug waarmee de onderplaat op de onderzijde van de computer wordt bevestigd.

# 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).

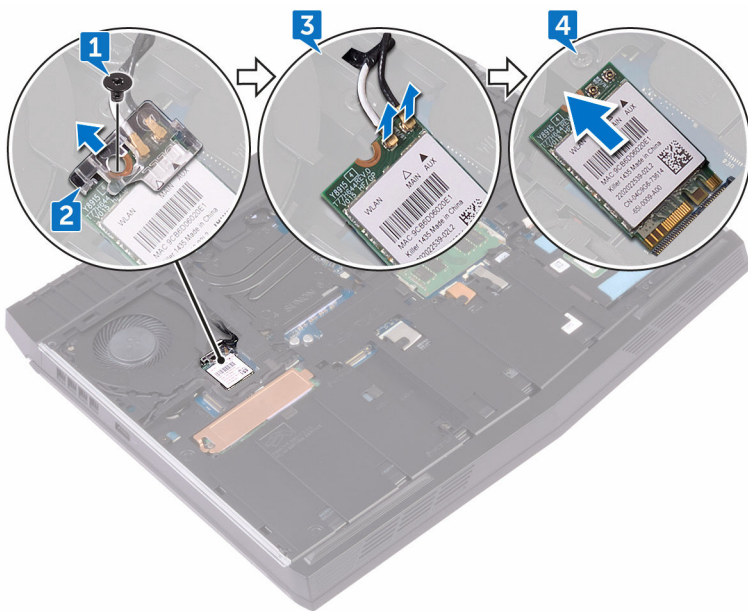
## Vereisten

Verwijder de [onderplaat](#).

## Procedure

- 1 Verwijder de schroef (M2x3) waarmee de beugel van de draadloze kaart vastzit aan de onderzijde van de computer.
- 2 Til de beugel van de draadloze kaart van de draadloze kaart.
- 3 Haal de twee antennekabels los van de draadloze kaart.

- 4 Til en schuif de draadloze kaart uit de bijbehorende sleuf.



# 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.

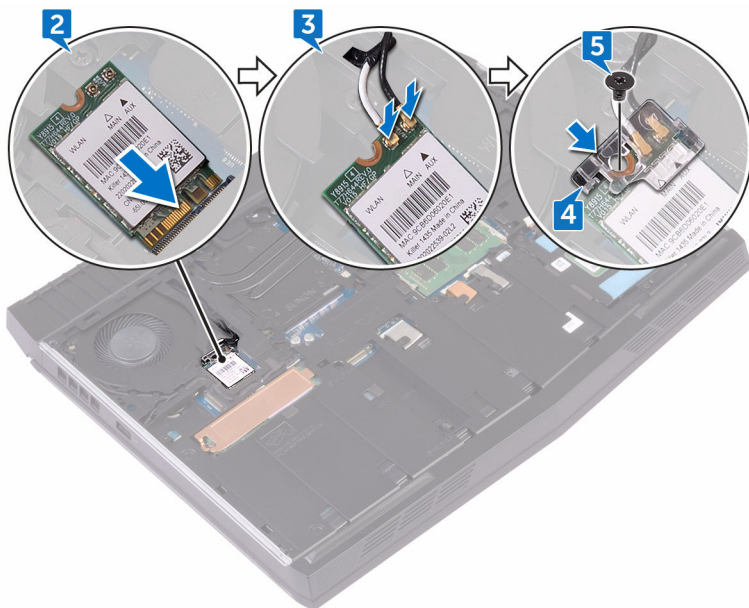
In de volgende tabel ziet u het kleurenschema van de antennekabels voor de draadloze kaart die door uw computer wordt ondersteund.

**Tabel 2. Kleurschema antennekabels**

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

- 4 Lijn het schroefgat op de bracket van de draadloze kaart uit met het schroefgat op de draadloze kaart en onderzijde van de computer.

- 5 Druk het andere einde van de draadloze kaart naar beneden en plaats de schroef (M2x3) terug waarmee de bracket van de draadloze kaart op de onderzijde van de computer wordt bevestigd.



## Vereisten achteraf

Plaats de [onderplaat](#) terug.

# De 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).

 **WAARSCHUWING:** Harde schijven zijn kwetsbaar. Wees voorzichtig met de vaste schijf.

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

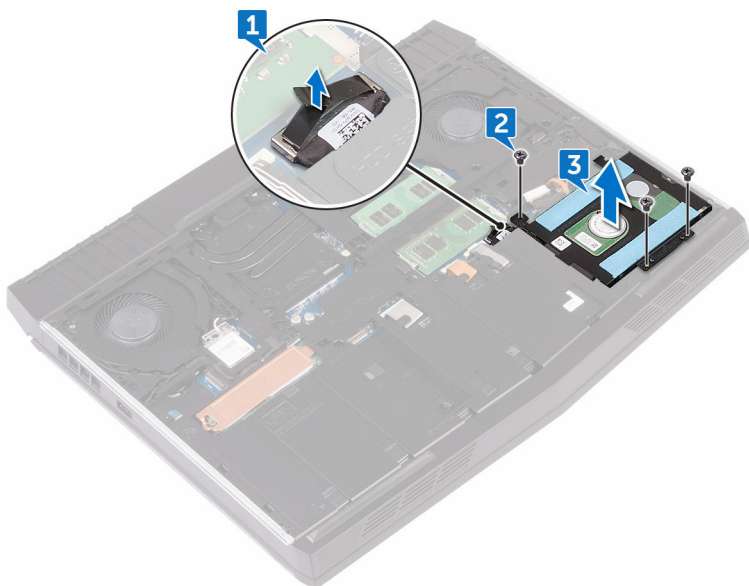
## Vereisten

Verwijder de [onderplaat](#).

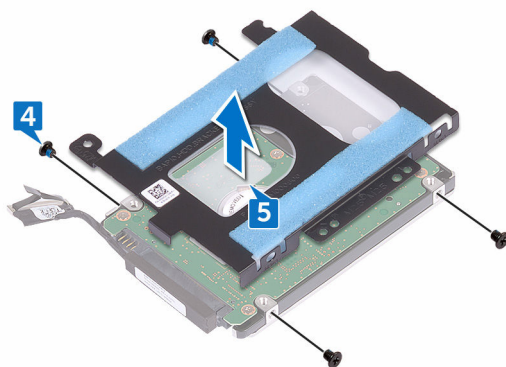
## Procedure

- 1 Gebruik de trekklus om de kabel van de harde schijf los te koppelen van het moederbord.
- 2 Verwijder de drie schroeven (M2,5x8) waarmee de harde schijf op de onderzijde van de computer is bevestigd.

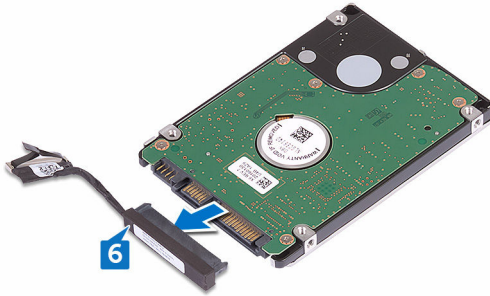
- 3 Til de harde schijf samen met de kabel uit de onderzijde van de computer.



- 4 Verwijder de vier schroeven (M3x3) waarmee de bracket aan de harde schijf-eenheid is bevestigd.
- 5 Maak de beugel los van de harde schijf.



6 Koppel de interposer los van de harde schijf.



# De 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).

 **WAARSCHUWING:** Harde schijven zijn kwetsbaar. Wees voorzichtig met de vaste schijf.

## Procedure

- 1 Sluit de interposer aan op de harde schijf.
- 2 Lijn de schroefgaten in de beugel van de harde schijf uit met de schroefgaten in de harde schijf.
- 3 Plaats de vier schroeven (M3x3) terug waarmee de bracket aan de harde schijf-eenheid wordt bevestigd.
- 4 Lijn de schroefgaten in de harde schijf-eenheid uit met de schroefgaten in de onderzijde van de computer.
- 5 Plaats de drie schroeven (M2.5x8) terug waarmee de harde schijf op de onderzijde van de computer wordt bevestigd.
- 6 Sluit de kabel van de harde schijf aan op het moederbord.

## Vereisten achteraf

Plaats de [onderplaat](#) 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

Verwijder de [onderplaat](#).

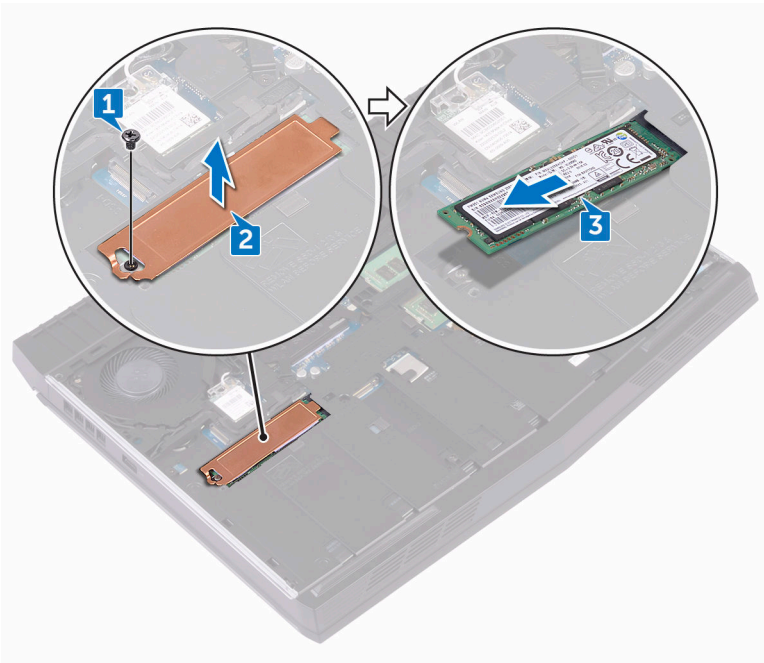
## Procedure

- 1 Verwijder de schroef (M2x3) waarmee de solid-state schijf en het schild aan de onderzijde van de computer zijn bevestigd.
- 2 Verwijder het schild van de solid-state schijf.



**OPMERKING:** De schild van de solid-state schijf wordt gebruikt in computers die worden geleverd een solid-state schijf van 1 TB.

- 3** Verwijder het vaste-toestandstation uit de sleuf van het vaste-toestandstation door te schuiven.



# De solid-state-schijf terugplaatsen

---

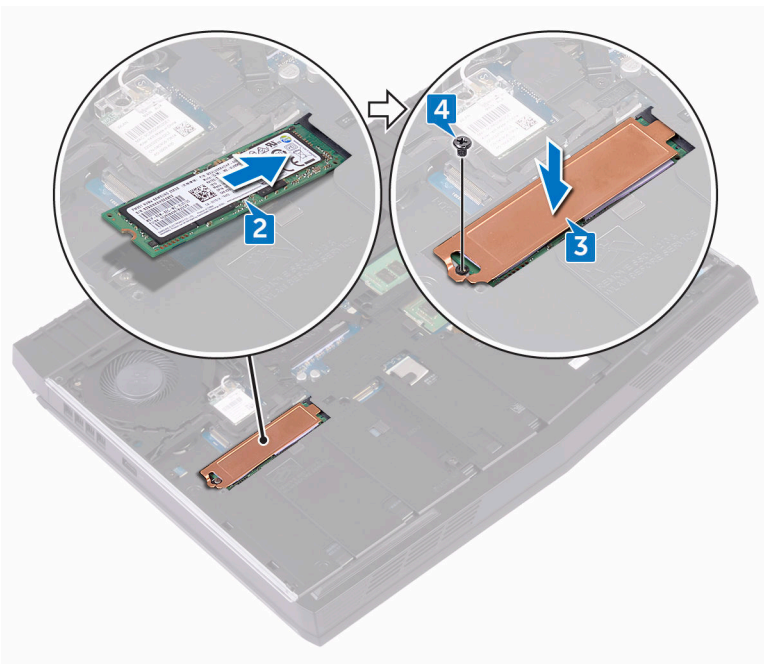
 **GEVAAR:** Volg de veiligheidsinstructies die bij de computer werden geleverd alvorens u werkzaamheden binnen de computer uitvoert en volg de stappen in [Voordat u in de computer gaat werken](#). Na het werken binnen uw computer volgt u de instructies in [nadat u in uw computer heeft gewerkt](#). Raadpleeg 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 Schuif de solid-state schijf onder een hoek in de sleuf van de solid-state schijf.
- 3 Schuif en bevestig het schild op de solid-state schijf.

- 4 Plaats de schroef (M2x3) terug waarmee de solid-state schijf en het schild aan de onderzijde van de computer worden bevestigd.



## Vereisten achteraf

Plaats de [onderplaat](#) 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).

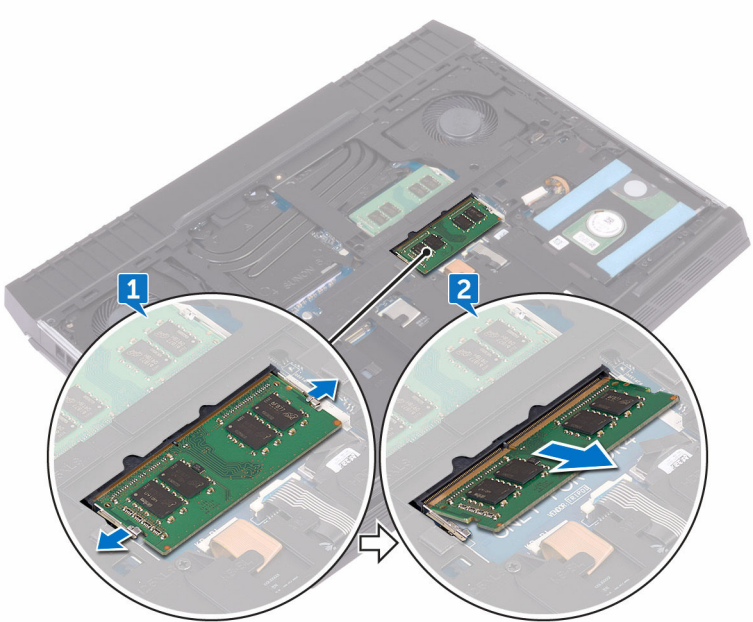
## Vereisten

Verwijder de [onderplaat](#).

## Procedure

- 1 Duw met uw vingertoppen de bevestigingsklemmen aan weerszijden van de geheugenmodulesleuf voorzichtig uit elkaar totdat de geheugenmodule omhoog komt.

2 Verwijder de geheugenmodule uit de sleuf.



# De geheugenmodules vervangen

---



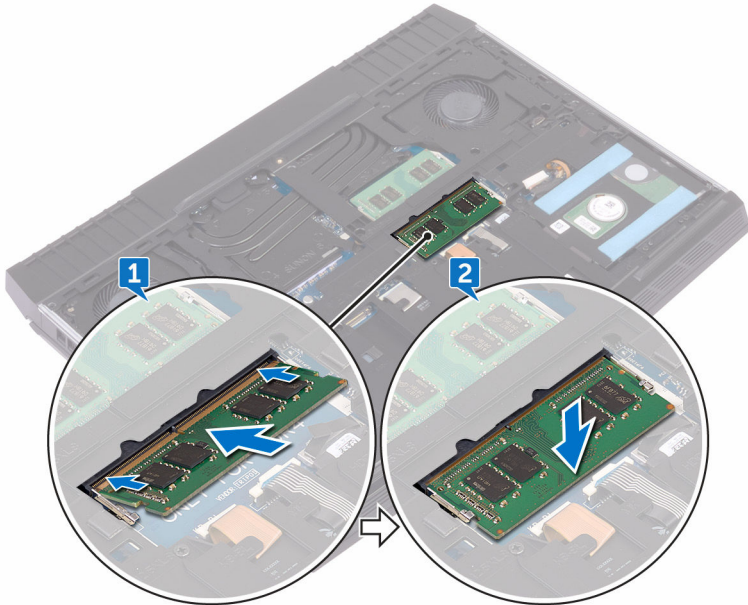
**GEVAAR:** Volg de veiligheidsinstructies die bij de computer werden geleverd alvorens u werkzaamheden binnen de computer uitvoert en volg de stappen in [Voordat u in de computer gaat werken](#). Na het werken binnen uw computer volgt u de instructies in [nadat u in uw computer heeft gewerkt](#). Raadpleeg 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 Lijn de inkeping op de geheugenmodule uit met het lipje op de sleuf van de geheugenmodule en schuif de geheugenmodule onder een hoek stevig in de sleuf.

- 2 Druk de geheugenmodule naar beneden totdat deze vastklikt.

 **OPMERKING:** Als u geen klik hoort, verwijdt u de geheugenmodule en plaatst u deze nogmaals.



## Vereisten achteraf

Plaats de [onderplaat](#) terug.

# De I/O-afdekplaat aan de achterzijde 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).

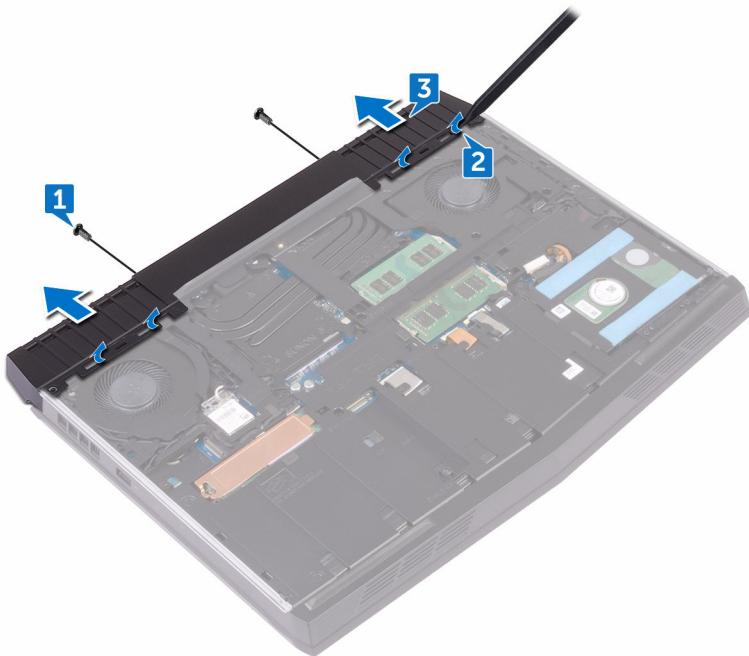
## Vereisten

Verwijder de [onderplaat](#).

## Procedure

- 1 Verwijder de twee schroeven (M2.5x7) waarmee de I/O-afdekplaat aan de achterzijde op de polssteuneenheid is bevestigd.
- 2 Gebruik een plastic pennenetje en maak voorzichtig de lipjes los waarmee de I/O-afdekplaat aan de achterzijde op de onderzijde van de computer is bevestigd.

- 3 Schuif en verwijder de I/O-kap aan de achterzijde van de onderzijde van de computer.



# De I/O-afdekplaat aan de achterzijde 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 I/O-afdekplaat aan de achterzijde uit met de sleuven op de onderzijde van de computer en klik de afdekplaat voorzichtig op zijn plaats.
- 2 Plaats de twee schroeven (M2.5x7) terug waarmee de I/O-afdekplaat aan de achterzijde op de polssteuneenheid wordt bevestigd.

## Vereisten achteraf

Plaats de [onderplaat](#) terug.

# De onderplaat van de computer 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).

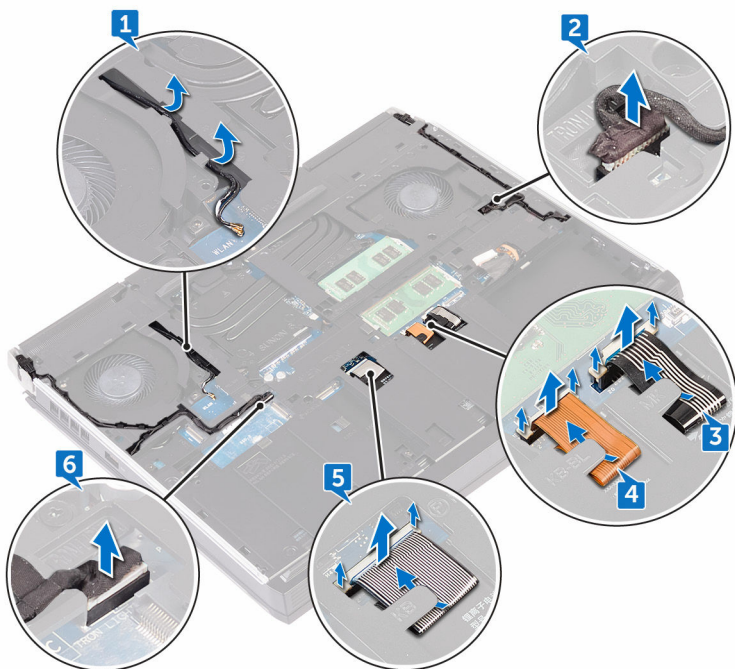
## Vereisten

- 1 Verwijder de [onderplaat](#).
- 2 Volg de procedure in stap 1 t/m 3 onder "[De harde schijf verwijderen](#)".
- 3 Verwijder het [vaste-toestandstation](#).
- 4 Verwijder de [draadloze kaart](#).
- 5 Verwijder de [I/O-afdekplaat aan de achterzijde](#).

## Procedure

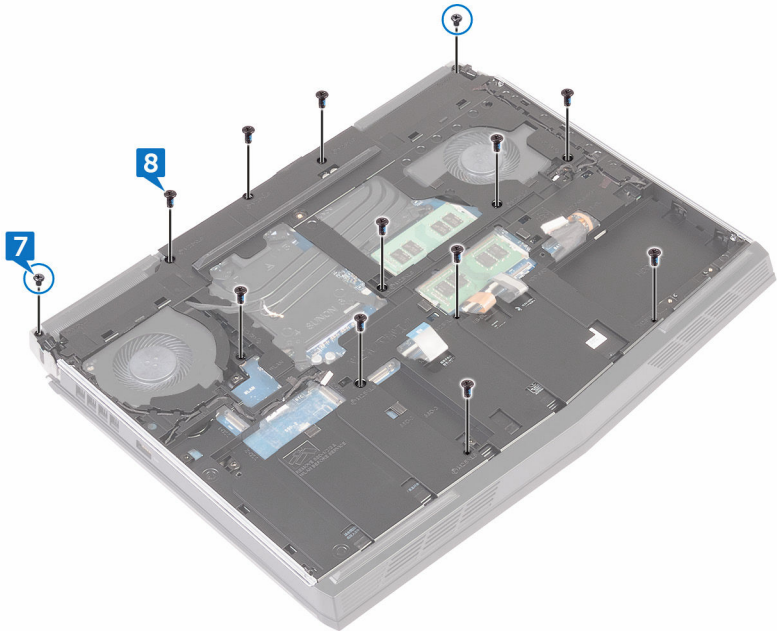
- 1 Noteer hoe de kabels lopen en verwijder de antennekabels uit de geleiders op de onderzijde van de computer.
- 2 Koppel de kabel van het tron-lampje los van het moederbord.
- 3 Open de vergrendeling, koppel de kabel van de macrotoetsen los en verwijder de kabel vervolgens uit de geleider op de onderzijde van de computer.
- 4 Open de vergrendeling, koppel de kabel van de toetsenbordverlichting los en verwijder de kabel vervolgens uit de geleider op de onderzijde van de computer.
- 5 Open de vergrendeling, koppel de toetsenbordkabel los en verwijder de kabel vervolgens uit de geleider op de onderzijde van de computer.

- 6 Koppel de kabel van het tron-lampje los van het moederbord.

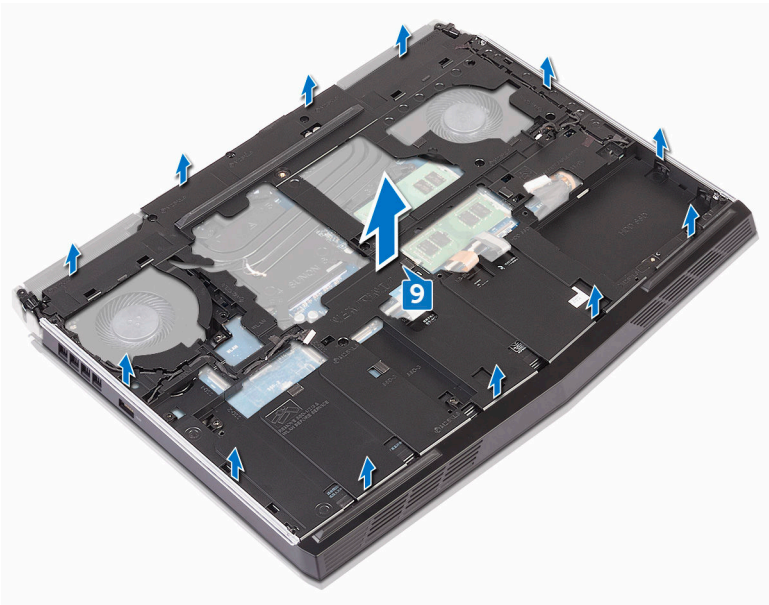


- 7 Verwijder de schroeven (M2x3) waarmee de onderzijde van de computer aan de polssteuneenheid is bevestigd.

- 8** Verwijder de 11 schroeven (M2.5x8) waarmee de onderzijde van de computer aan de polssteuneenheid is bevestigd.



9 Til de onderzijde van de computer uit de polssteun.



# De onderplaat van de computer 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 schroefgaten op de onderzijde van de computer uit met de schroefgaten op de polssteuneenheid.
- 2 Plaats de 11 schroeven (M2.5x8) terug waarmee de onderzijde van de computer aan de polssteuneenheid wordt bevestigd.
- 3 Plaats de twee schroeven (M2x3) terug waarmee de onderzijde van de computer aan de polssteuneenheid wordt bevestigd.
- 4 Sluit de kabels van het tron-lampje aan op het moederbord.
- 5 Leid de kabels van de macotoetsen, het toetsenbord en de toetsenbordverlichting door de geleiders op de onderzijde van de computer.
- 6 Schuif de kabels van de macrotoetsen, het toetsenbord en de toetsenbordverlichting in hun respectieve connectoren op het moederbord en sluit de vergrendelingen om de kabels vast te zetten.
- 7 Voer de antennekabels door de geleiders in de onderzijde van de computer.

## Vereisten achteraf

- 1 Plaats de [I/O-afdekplaat aan de achterzijde](#) terug.
- 2 Plaats de [draadloze kaart](#) terug.
- 3 Plaats het [vaste-toestandstation](#) terug.
- 4 Volg de procedure in stap 4 t/m 6 onder "[De harde schijf terugplaatsen](#)".
- 5 Plaats de [onderplaat](#) 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.

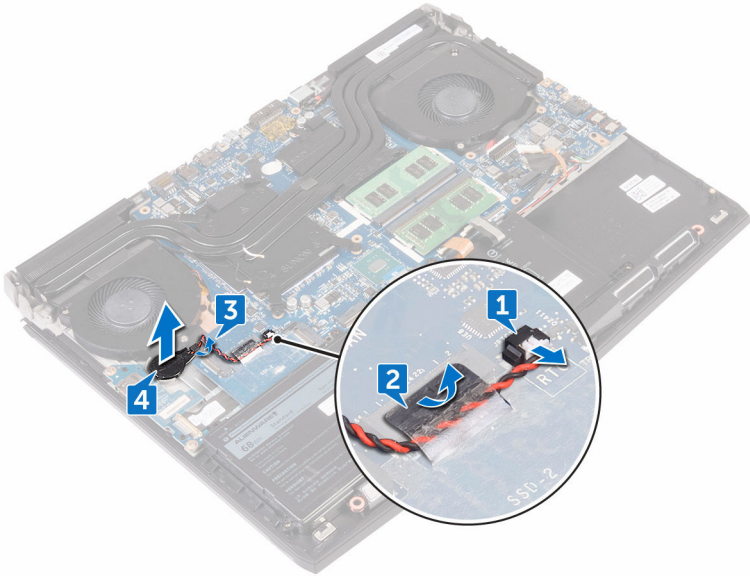
## Vereisten

- 1 Verwijder de [onderplaat](#).
- 2 Verwijder de [draadloze kaart](#).
- 3 Volg de procedure in stap 1 t/m 3 onder "[De harde schijf verwijderen](#)".
- 4 Verwijder het [vaste-toestandstation](#).
- 5 Verwijder de [I/O-afdekplaat aan de achterzijde](#).
- 6 Verwijder de [computerbehuizing](#).

## Procedure

- 1 Koppel de kabel van de knoopbatterij los van het moederbord.
- 2 Verwijder de tape waarmee de kabel van de knoopcelbatterij aan het moederbord is bevestigd.
- 3 Noteer hoe de kabel van de knoopcelbatterij loopt en verwijder de kabel uit de kabelgeleider op de polssteun- en toetsenbordeenheden.

- 4 Verwijder voorzichtig de knoopcelbatterij samen met de kabel uit de polssteeneenheid.



# 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

- 1 Bevestig de knoopcelbatterij aan de polssteun.
- 2 Trek de kabel van de knoopcelbatterij door de kabelgeleider op de polssteuneenheid.
- 3 Bevestig de tape waarmee de kabel van de knoopcelbatterij aan het moederbord wordt bevestigd.
- 4 Sluit de kabel van de knoopbatterij aan op het moederbord.

## Vereisten achteraf

- 1 Plaats de [computerbehuizing](#) terug.
- 2 Plaats de [I/O-afdekplaat aan de achterzijde](#) terug.
- 3 Plaats het [vaste-toestandstation](#) terug.
- 4 Volg de procedure in stap 4 t/m 6 onder "[De harde schijf terugplaatsen](#)".
- 5 Plaats de [draadloze kaart](#) terug.
- 6 Plaats de [onderplaat](#) terug.

# De accu 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).

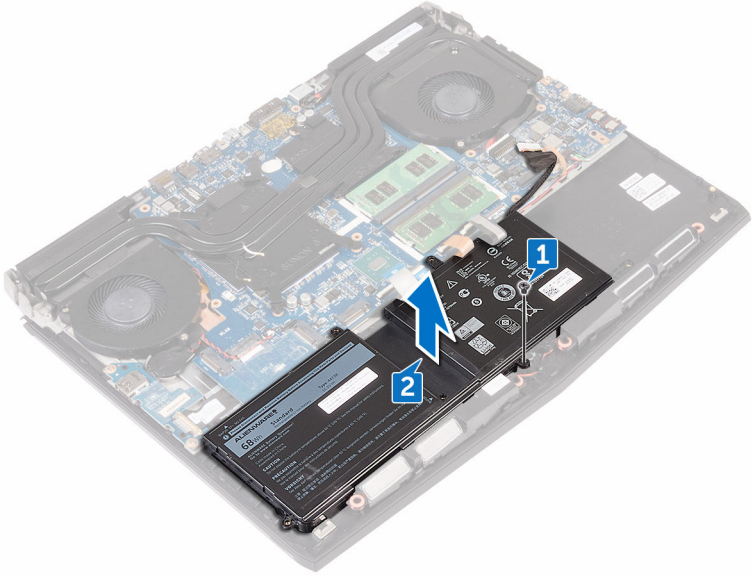
## Vereisten

- 1 Verwijder de [onderplaat](#).
- 2 Verwijder de [draadloze kaart](#).
- 3 Volg de procedure in stap 1 t/m 3 onder "[De harde schijf verwijderen](#)".
- 4 Verwijder het [vaste-toestandstation](#).
- 5 Verwijder de [I/O-afdekplaat aan de achterzijde](#).
- 6 Verwijder de [computerbehuizing](#).

## Procedure

- 1 Verwijder de schroef (M2.5x5) waarmee de batterij aan de polssteuneenheid is bevestigd.

2 Til de batterij uit de polssteuneenheid.



# De accu 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 schroefgat op de batterij uit met het schroefgat op de polssteun.
- 2 Plaats de schroef (M2.5x5) terug waarmee de batterij aan de polssteun is bevestigd.

## Vereisten achteraf

- 1 Plaats de [computerbehuizing](#) terug.
- 2 Plaats de [I/O-afdekplaat aan de achterzijde](#) terug.
- 3 Plaats het [vaste-toestandstation](#) terug.
- 4 Volg de procedure in stap 4 t/m 6 onder "[De harde schijf terugplaatsen](#)".
- 5 Plaats de [draadloze kaart](#) terug.
- 6 Plaats de [onderplaat](#) terug.

# De touchpadmodule 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).

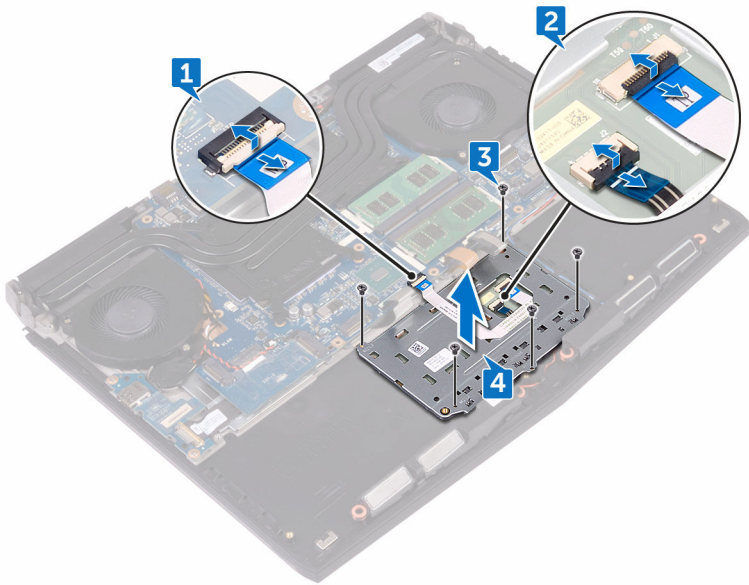
## Vereisten

- 1 Verwijder de [onderplaat](#).
- 2 Verwijder de [draadloze kaart](#).
- 3 Volg de procedure in stap 1 t/m 3 onder "[De harde schijf verwijderen](#)".
- 4 Verwijder het [vaste-toestandstation](#).
- 5 Verwijder de [I/O-afdekplaat aan de achterzijde](#).
- 6 Verwijder de [computerbehuizing](#).
- 7 Verwijder de [batterij](#).

## Procedure

- 1 Open de vergrendeling en koppel de kabel van de touchpad los van het moederbord.
- 2 Open de vergrendelingen en koppel de kabels vna de touchpad en de touchpadknoppen los van de touchpad.
- 3 Verwijder de vijf schroeven (M2x3) waarmee de touchpadbeugel aan de polssteuneenheid is bevestigd.

4 Verwijder de touchpadbeugel van het polssteungedeelte.



5 Til de touchpadmodule van de polssteun.



# De touchpadmodule 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 met behulp van de uitlijningspunten op de polssteun de luidsprekers op de polssteuneenheid.
- 2 Lijn de schroefgaten op de touchpadbeugel uit met de schroefgaten op de polssteun.
- 3 Plaats de vijf schroeven (M2x3) terug waarmee de touchpadbeugel aan de polssteuneenheid wordt bevestigd.
- 4 Schuif de kabels van de touchpad en de touchpadknoppen in de respectievelijke connectoren op het touchpad en sluit de vergrendelingen om de kabels vast te zetten.
- 5 Schuif de touchpadkabel in de connector op het moederbord en sluit de vergrendeling om de kabel vast te zetten.

## Vereisten achteraf

- 1 Plaats de [batterij](#) terug.
- 2 Plaats de [computerbehuizing](#) terug.
- 3 Plaats de [I/O-afdekplaat aan de achterzijde](#) terug.
- 4 Plaats de [draadloze kaart](#) terug.
- 5 Plaats het [vaste-toestandstation](#) terug.
- 6 Volg de procedure in stap 4 t/m 6 onder "[De harde schijf terugplaatsen](#)".
- 7 Plaats de [onderplaat](#) terug.

# Het toetsenbord 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).

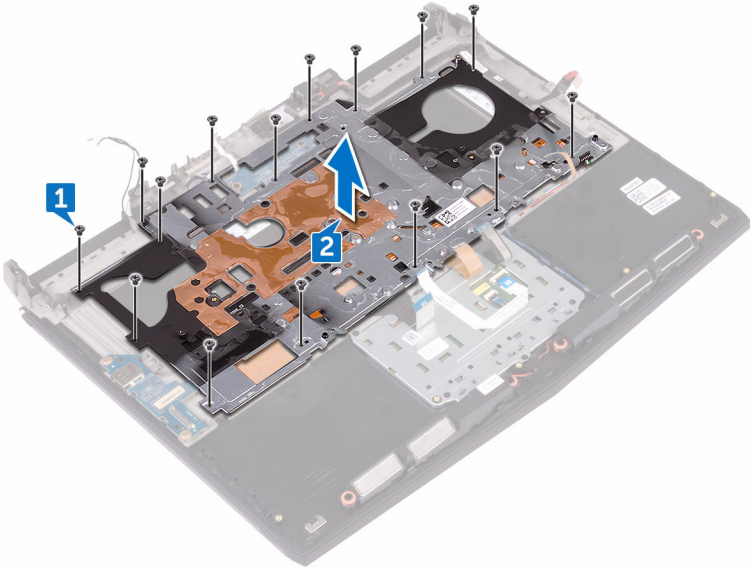
## Vereisten

- 1 Verwijder de [onderplaat](#).
- 2 Verwijder de [draadloze kaart](#).
- 3 Volg de procedure in stap 1 t/m 3 onder "[De harde schijf verwijderen](#)".
- 4 Verwijder het [vaste-toestandstation](#).
- 5 Verwijder de [I/O-afdekplaat aan de achterzijde](#).
- 6 Verwijder de [computerbehuizing](#).
- 7 Verwijder de [batterij](#).
- 8 Verwijder de [geheugenmodules](#).
- 9 Volg de procedure vanaf stap 1 tot en met stap 17 in "Het [moederbord verwijderen](#)".
- 10 Verwijder de [aan-uitknopkaart](#).

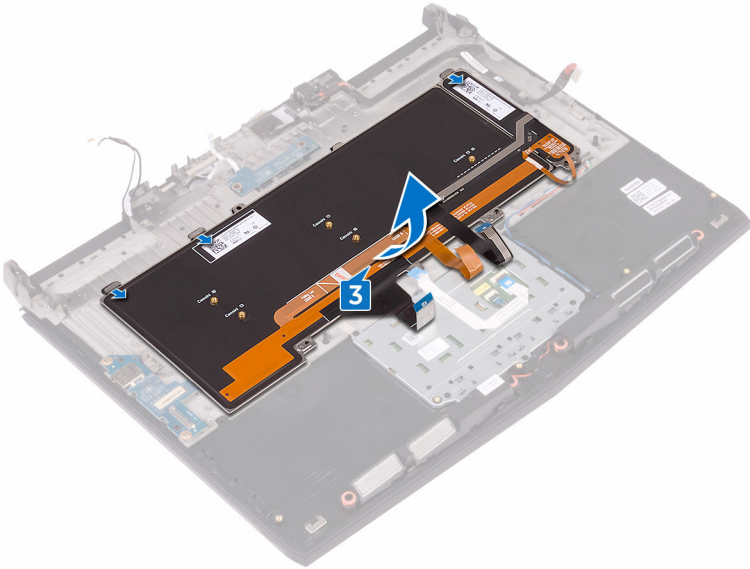
## Procedure

- 1 Verwijder de 15 schroeven (M2x3) waarmee de toetsenbordbeugel aan de polssteuneenheid is bevestigd.

2 Verwijder de toetsenbordbeugel van het polssteungedeelte.



- 3 Til het toetsenbord onder een hoek omhoog en verwijder hem uit de lipjes op de polssteuneenheid.



# Het toetsenbord 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:** Zorg dat er geen kabels onder het toetsenbord zitten.

- 1 Schuif het toetsenbord onder de lipjes op de polssteuneenheid.
- 2 Lijn de schroefgaten op de toetsenbordbeugel uit met de schroefgaten op de polssteun.
- 3 Plaats de schroeven (M2x3) terug waarmee de bracket van het toetsenbord wordt bevestigd op de polssteuneenheid.

## Vereisten achteraf

- 1 Plaats de [kaart voor de aan-uitknop](#) terug.
- 2 Volg de procedure vanaf stap 2 tot en met stap 16 in "Het [moederbord terugplaatsen](#)".
- 3 Plaats de [geheugenmodules](#) terug.
- 4 Plaats de [batterij](#) terug.
- 5 Plaats de [computerbehuizing](#) terug.
- 6 Plaats de [I/O-afdekplaat aan de achterzijde](#) terug.
- 7 Plaats het [vaste-toestandstation](#) terug.
- 8 Volg de procedure in stap 4 t/m 6 onder "[De harde schijf terugplaatsen](#)".
- 9 Plaats de [draadloze kaart](#) terug.
- 10 Plaats de [onderplaat](#) terug.

# Het I/O-paneel 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).

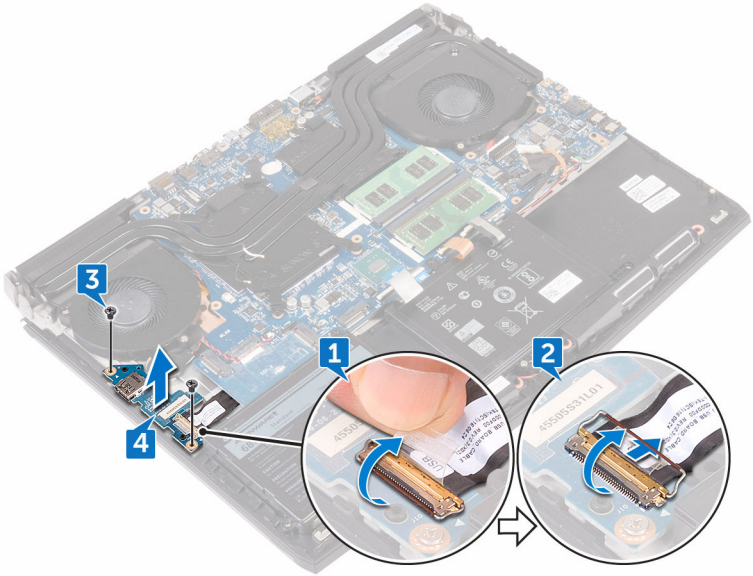
## Vereisten

- 1 Verwijder de [onderplaat](#).
- 2 Verwijder de [draadloze kaart](#).
- 3 Volg de procedure in stap 1 t/m 3 onder "[De harde schijf verwijderen](#)".
- 4 Verwijder het [vaste-toestandstation](#).
- 5 Verwijder de [I/O-afdekplaat aan de achterzijde](#).
- 6 Verwijder de [computerbehuizing](#).

## Procedure

- 1 Verwijder de tape waarmee de kabel van de I/O-kaart op de I/O-kaart is bevestigd.
- 2 Open de vergrendeling en koppel de kabel van de I/O-kaart los van de I/O-kaart.
- 3 Verwijder de twee schroeven (M2.5x5) waarmee de I/O-kaart op de polssteuneenheid wordt bevestigd.

4 Til de I/O-kaart van de polssteun.



# De I/O-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

- 1 Plaats met behulp van de uitlijnpunten de I/O-kaart onder de polssteuneenheid en lijn de schroefgaten in de I/O-kaart uit met de schroefgaten op de polssteuneenheid.
- 2 Plaats de twee schroeven (M2.5x5) terug waarmee de I/O-kaart op de polssteuneenheid wordt bevestigd.
- 3 Schuif de kabel van de I/O-kaart in de connector op de I/O-kaart en sluit de vergrendeling om de kabel vast te zetten.
- 4 Plaats de tape waarmee de kabel van de I/O-kaart aan de I/O-kaart wordt bevestigd.

## Vereisten achteraf

- 1 Plaats de [computerbehuizing](#) terug.
- 2 Plaats de [I/O-afdekplaat aan de achterzijde](#) terug.
- 3 Plaats het [vaste-toestandstation](#) terug.
- 4 Volg de procedure in stap 4 t/m 6 onder "[De harde schijf terugplaatsen](#)".
- 5 Plaats de [draadloze kaart](#) terug.
- 6 Plaats de [onderplaat](#) terug.

# De luidsprekers 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).

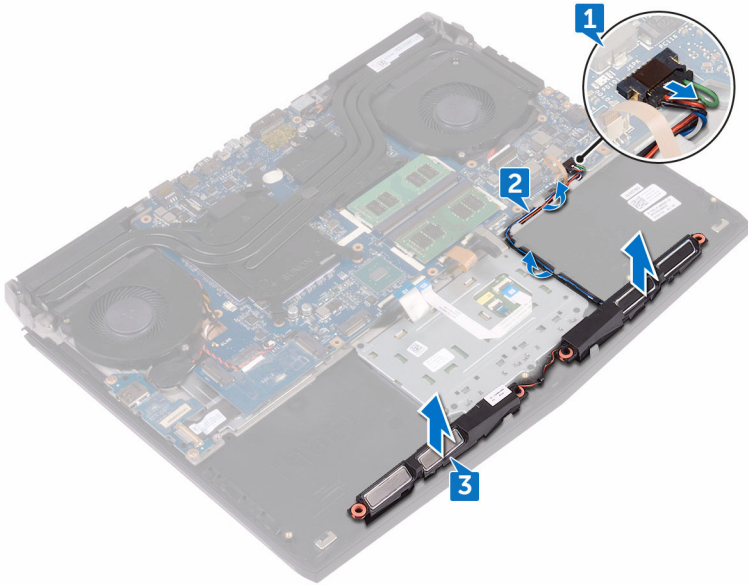
## Vereisten

- 1 Verwijder de [onderplaat](#).
- 2 Verwijder de [draadloze kaart](#).
- 3 Volg de procedure in stap 1 t/m 3 onder "[De harde schijf verwijderen](#)".
- 4 Verwijder het [vaste-toestandstation](#).
- 5 Verwijder de [I/O-afdekplaat aan de achterzijde](#).
- 6 Verwijder de [computerbehuizing](#).
- 7 Verwijder de [batterij](#).

## Procedure

- 1 Maak de luidsprekerkabel los van het moederbord.
- 2 Verwijder de luidsprekerkabel uit de kabelgeleiders op de polssteun.

**3** Til de luidsprekers samen met de kabels uit de polssteun.



# De luidsprekers 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 Gebruik de uitlijnpunten om de luidsprekers op de polssteun te plaatsen.
- 2 Leid de luidsprekerkabel door de geleiders op de polssteun.
- 3 Sluit de luidsprekerkabel aan op het moederbord.

## Vereisten achteraf

- 1 Plaats de [batterij](#) terug.
- 2 Plaats de [computerbehuizing](#) terug.
- 3 Plaats de [I/O-afdekplaat aan de achterzijde](#) terug.
- 4 Plaats het [vaste-toestandstation](#) terug.
- 5 Volg de procedure in stap 4 t/m 6 onder "[De harde schijf terugplaatsen](#)".
- 6 Plaats de [draadloze kaart](#) terug.
- 7 Plaats de [onderplaat](#) 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.

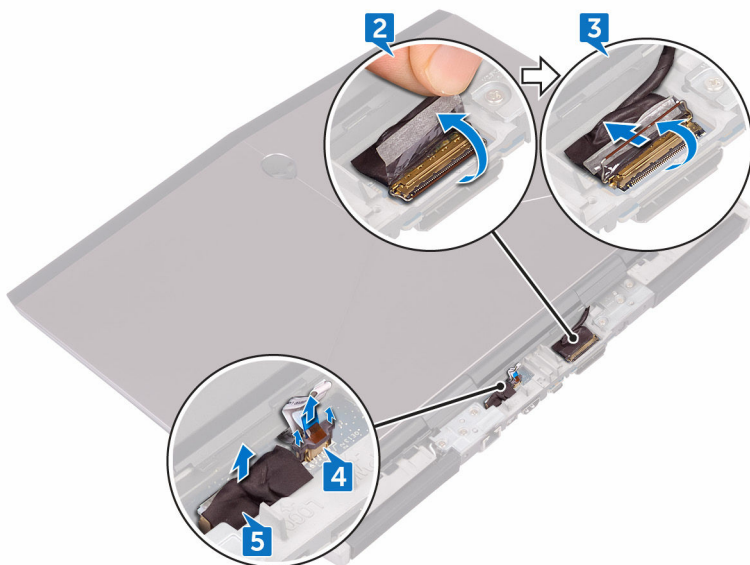
## Vereisten

- 1 Verwijder de [onderplaat](#).
- 2 Verwijder de [draadloze kaart](#).
- 3 Volg de procedure in stap 1 t/m 3 onder "[De harde schijf verwijderen](#)".
- 4 Verwijder het [vaste-toestandstation](#).
- 5 Verwijder de [I/O-afdekplaat aan de achterzijde](#).
- 6 Verwijder de [computerbehuizing](#).
- 7 Verwijder de [batterij](#).
- 8 Verwijder de [geheugenmodules](#).

## Procedure

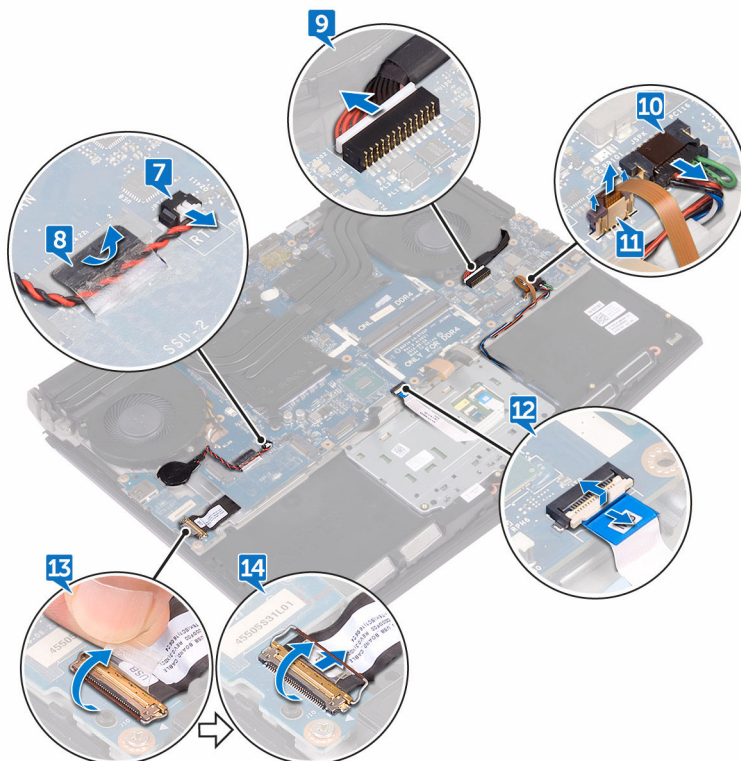
- 1 Zet de computer ondersteboven.

- 2 Verwijder de tape waarmee de beeldschermkabel aan het moederbord is bevestigd.
- 3 Open de vergrendeling en koppel de beeldschermkabel los van het moederbord.
- 4 Gebruik de trekklus om de kabel van de aan-uitknopkaart los te koppelen van het moederbord.
- 5 Koppel de kabel van de logokaart los van het moederbord.



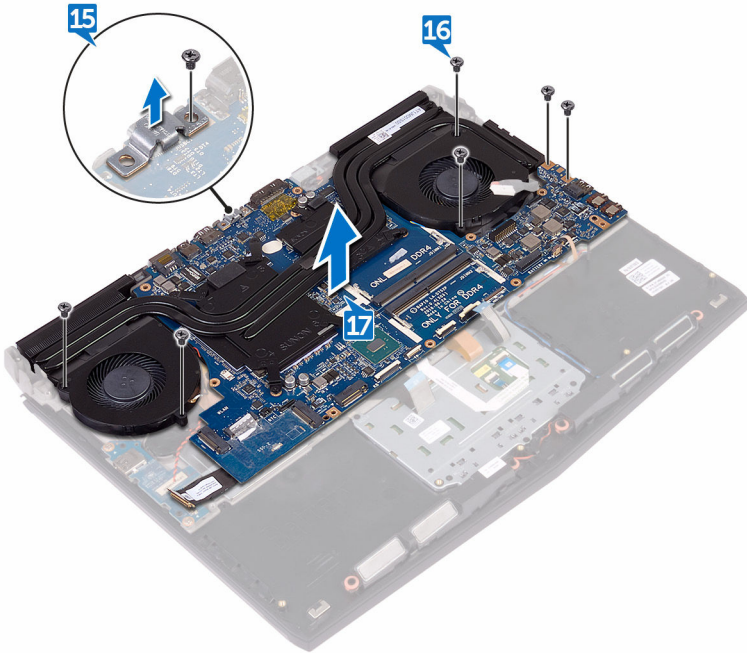
- 6 Zet de computer ondersteboven.
- 7 Koppel de kabel van de knoopbatterij los van het moederbord.
- 8 Verwijder de tape waarmee de kabel van de knoopcelbatterij aan het moederbord is bevestigd.
- 9 Trek de kabel van de netstroomadapterpoort los uit het moederbord.
- 10 Maak de luidsprekerkabel los van het moederbord.
- 11 Til de vergrendeling omhoog en koppel de kabel van de macrotoetsverlichting los van het moederbord.
- 12 Open de vergrendeling en koppel de kabel van de touchpad los van het moederbord.
- 13 Verwijder de tape waarmee de kabel van de I/O-kaart op de I/O-kaart is bevestigd.

- 14** Open de vergrendeling en koppel de kabel van de I/O-kaart los van de I/O-kaart.



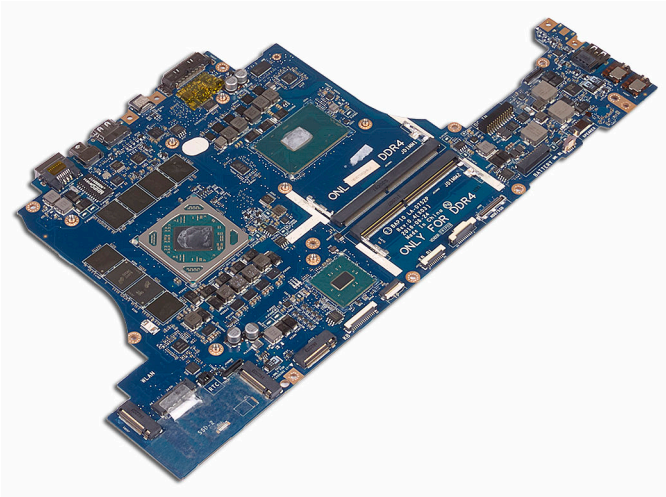
- 15** Verwijder de schroef (M2.5x5) waarmee de USB Type-C-poort aan het moederbord is bevestigd en til de beugel van de USB Type-C-poort uit het moederbord.
- 16** Verwijder de zes schroeven (M2.5x5) waarmee de moederbordeenheid aan de polssteuneenheid is bevestigd.

17 Til de moederbordeenheid op van de polssteuneenheid.






18 Verwijder de [warmteafleiderassemblage](#).

**19** Nadat u alle bovenstaande stappen heeft uitgevoerd, blijft het moederbord over.




# 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 Plaats de [warmteafleiderassemblage](#) terug.
- 2 Lijn de schroefgaten op het moederbord uit met de schroefgaten op de polssteun.
  -  **WAARSCHUWING:** Zorg dat er geen kabels onder het moederbord zitten.
- 3 Plaats de zes schroeven (M2.5x5) terug waarmee de moederbordeenheid aan de polssteuneenheid is bevestigd.
- 4 Lijn het schroefgat in de beugel van de USB Type-C-poort uit met het schroefgat op het moederbord.
- 5 Plaats de schroef (M2.5x5) terug waarmee de USB Type-C-poort wordt bevestigd aan het moederbord.
- 6 Schuif de kabel van de I/O-kaart in de connector op de I/O-kaart en sluit de vergrendeling om de kabel vast te zetten.
- 7 Plaats de tape waarmee de kabel van de I/O-kaart aan de I/O-kaart wordt bevestigd.




- 8 Schuif de touchpadkabel en kabel van de macrotoets-verlichting in de connectoren op het moederbord en sluit de vergrendelingen om de kabels vast te zetten.
- 9 Sluit de kabel van de netstroomadapter en de luidspreker aan op het moederbord.
- 10 Leid de kabel van de knoopcelbatterij door de kabelgeleider en bevestig de tape om de kabel vast te zetten.
- 11 Sluit de kabel van de knoopbatterij aan op het moederbord.
- 12 Zet de computer ondersteboven.
- 13 Sluit de kabel van de logokaart aan op het moederbord.
- 14 Schuif de kabel van de kaart voor de aan-uitknop in de sleuf op het moederbord en sluit de vergrendeling om de kabel vast te zetten.
- 15 Schuif de beeldschermkabel in de connector op het moederbord en sluit de vergrendeling om de kabel vast te zetten.
- 16 Bevestig de beeldschermkabel met de tape op het moederbord.

## Vereisten achteraf

- 1 Plaats de [geheugenmodules](#) terug.
- 2 Plaats de [batterij](#) terug.
- 3 Plaats de [computerbehuizing](#) terug.
- 4 Plaats de [I/O-afdekplaat aan de achterzijde](#) terug.
- 5 Plaats het [vaste-toestandstation](#) terug.
- 6 Volg de procedure in stap 4 t/m 6 onder "[De harde schijf terugplaatsen](#)".
- 7 Plaats de [draadloze kaart](#) terug.
- 8 Plaats de [onderplaat](#) terug.

# De 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

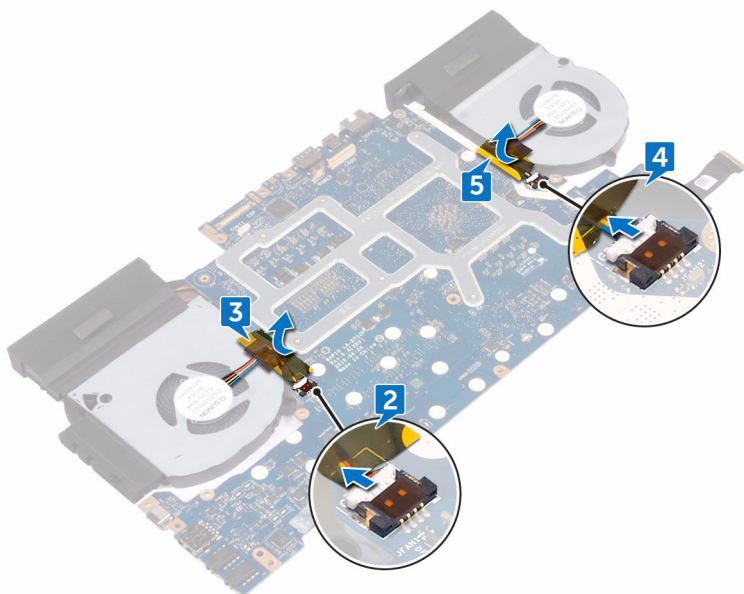
- 1 Verwijder de [onderplaat](#).
- 2 Verwijder de [draadloze kaart](#).
- 3 Volg de procedure in stap 1 t/m 3 onder "[De harde schijf verwijderen](#)".
- 4 Verwijder het [vaste-toestandstation](#).
- 5 Verwijder de [I/O-afdekplaat aan de achterzijde](#).
- 6 Verwijder de [computerbehuizing](#).
- 7 Verwijder de [batterij](#).
- 8 Verwijder de [geheugenmodules](#).
- 9 Volg de procedure vanaf stap 1 tot en met stap 17 in "Het [moederbord verwijderen](#)".

## Procedure

- 1 Draai de moederbordeenheid om.
- 2 Koppel de ventilatorkabel los van het moederbord.

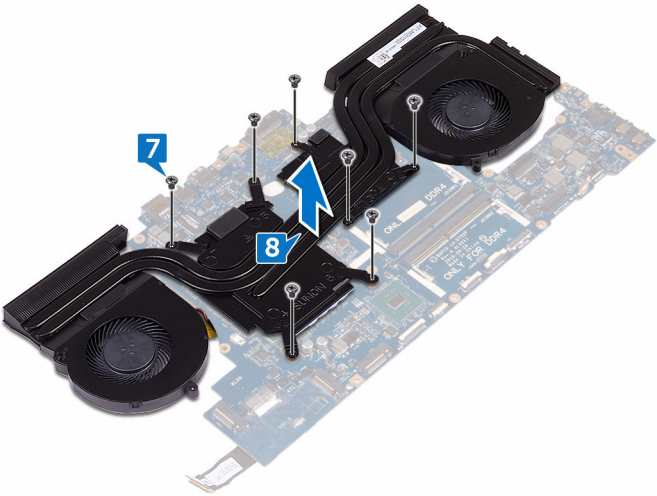
- 3 Verwijder de tape waarmee de ventilatorkabel op het moederbord is bevestigd.
- 4 Koppel de ventilatorkabel los van het moederbord.
- 5 Verwijder de tape waarmee de ventilatorkabel op het moederbord is bevestigd.

 **OPMERKING: Voor computers die worden geleverd met NVIDIA GeForce GTX 1060 GTX grafische controller, verwijder de ventilatoren na het loskoppelen van de ventilatorkabels van het moederbord.**






- 6 Draai de moederbordeenheid om.
- 7 Draai de zeven schroeven (M2x3) los waarmee de warmteafleider aan de systeemkaart is bevestigd.

8 Til de warmteafvoer van het moederbord.




# De 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).
-  **WAARSCHUWING:** Als de warmteafleider onjuist wordt uitgelijnd, kan dit schade aan het moederbord en de processor veroorzaken.
-  **OPMERKING:** Het oorspronkelijke thermische vet kan worden hergebruikt als het oorspronkelijke moederbord en de ventilator samen opnieuw worden geïnstalleerd. Als het moederbord of de ventilator wordt teruggeplaatst, moet u de thermische mat gebruiken die in het pakket is meegeleverd om ervoor te zorgen dat de warmte wordt afgevoerd.

## Procedure

- 1 Lijn de schroefgaten in de warmteafvoer uit met de schroefgaten op het moederbord.
- 2 Plaats de zeven schroeven (M2x3) terug waarmee de warmteafleider aan de systeemkaart wordt bevestigd.
- 3 Draai de moederbordeenheid om.
  -  **OPMERKING:** Voor computers die worden geleverd met NVIDIA GeForce GTX 1060 GTX grafische controller, plaats de ventilatoren in de sleuven op het moederbord.
- 4 Bevestig de tape waarmee de ventilatorkabels aan de moederbordeenheid zijn bevestigd.
- 5 Sluit de ventilatorkabels aan op de respectieve connectoren op het moederbord.

# Vereisten achteraf

- 1 Volg de procedure vanaf stap 2 tot en met stap 16 in "Het [moederbord terugplaatsen](#)".
- 2 Plaats de [geheugenmodules](#) terug.
- 3 Plaats de [batterij](#) terug.
- 4 Plaats de [computerbehuizing](#) terug.
- 5 Plaats de [I/O-afdekplaat aan de achterzijde](#) terug.
- 6 Plaats het [vaste-toestandstation](#) terug.
- 7 Volg de procedure in stap 4 t/m 6 onder "[De harde schijf terugplaatsen](#)".
- 8 Plaats de [draadloze kaart](#) terug.
- 9 Plaats de [onderplaat](#) terug.

# De netadapterpoort 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).

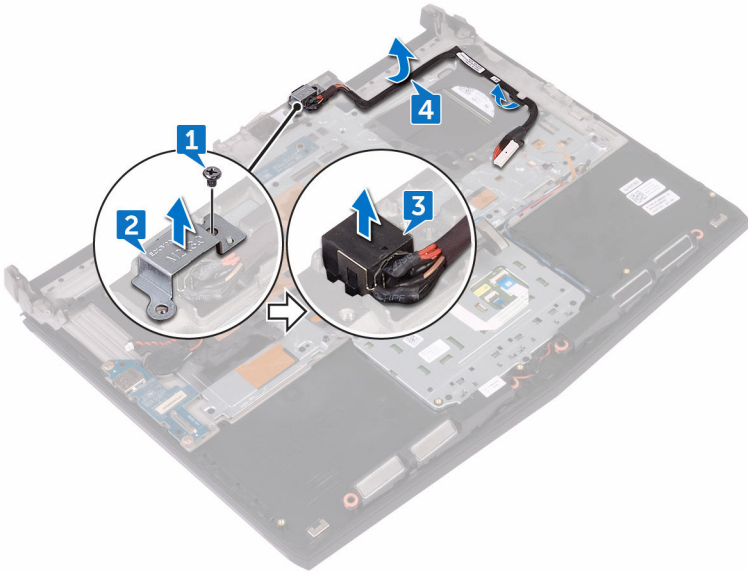
## Vereisten

- 1 Verwijder de [onderplaat](#).
- 2 Verwijder de [draadloze kaart](#).
- 3 Volg de procedure in stap 1 t/m 3 onder "[De harde schijf verwijderen](#)".
- 4 Verwijder het [vaste-toestandstation](#).
- 5 Verwijder de [I/O-afdekplaat aan de achterzijde](#).
- 6 Verwijder de [computerbehuizing](#).
- 7 Verwijder de [batterij](#).
- 8 Verwijder de [geheugenmodules](#).
- 9 Volg de procedure vanaf stap 1 tot en met stap 17 in "Het [moederbord verwijderen](#)".

## Procedure

- 1 Verwijder de schroef (M2x3) waarmee de bracket van de netadapterpoort op de polssteuneenheid is bevestigd.
- 2 Verwijder de bracket van de netadapterpoort.
- 3 Til de netadaptersluiting omhoog uit de polssteuneenheid.

4 Verwijder de kabel uit de kabelgeleiders op de polssteun.



# De netadapterpoort 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 Schuif de netadapterpoort in de sleuf op de polssteun.
- 2 Leid de kabel van de netadapterpoort door de kabelgeleiders op de polssteun.
- 3 Lijn het schroefgat uit op de bracket van de netadapterpoort met het schroefgat op de polssteuneenheid.
- 4 Plaats de schroef terug (M2x3) waarmee de bracket van de netadapterpoort op de polssteuneenheid wordt bevestigd.

## Vereisten achteraf

- 1 Volg de procedure vanaf stap 2 tot en met stap 16 in "Het [moederbord terugplaatsen](#)".
- 2 Plaats de [geheugenmodules](#) terug.
- 3 Plaats de [batterij](#) terug.
- 4 Plaats de [computerbehuizing](#) terug.
- 5 Plaats de [I/O-afdekplaat aan de achterzijde](#) terug.
- 6 Plaats het [vaste-toestandstation](#) terug.
- 7 Volg de procedure in stap 4 t/m 6 onder "[De harde schijf terugplaatsen](#)".
- 8 Plaats de [draadloze kaart](#) terug.
- 9 Plaats de [onderplaat](#) 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).

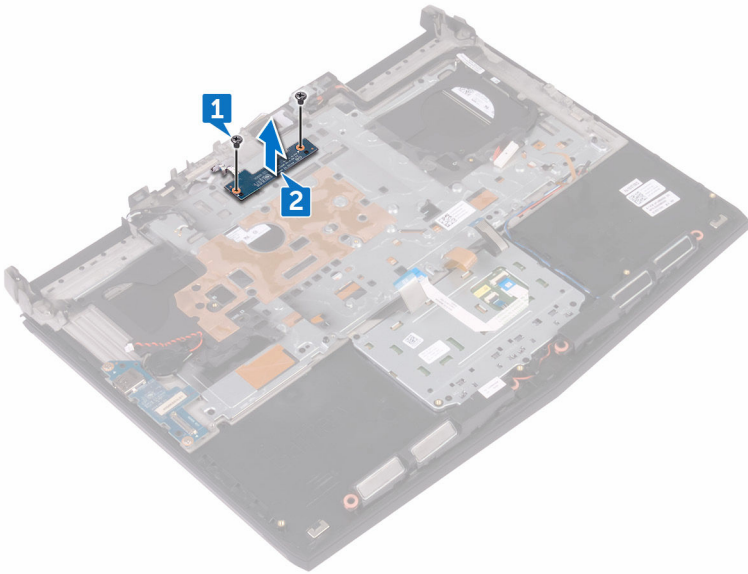
## Vereisten

- 1 Verwijder de [onderplaat](#).
- 2 Verwijder de [draadloze kaart](#).
- 3 Volg de procedure in stap 1 t/m 3 onder "[De harde schijf verwijderen](#)".
- 4 Verwijder het [vaste-toestandstation](#).
- 5 Verwijder de [I/O-afdekplaat aan de achterzijde](#).
- 6 Verwijder de [computerbehuizing](#).
- 7 Verwijder de [batterij](#).
- 8 Verwijder de [geheugenmodules](#).
- 9 Volg de procedure vanaf stap 1 tot en met stap 17 in "Het [moederbord verwijderen](#)".

## Procedure

- 1 Verwijder de twee schroeven (M2x3) waarmee de aan-uitknopkaart aan de polssteuneenheid wordt bevestigd.

- 
- 2 Til de kaart voor de aan-/uitknop samen met de bijbehorende kabel uit de polssteuneenheid.



# 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 schroefgaten op de aan-uitknopkaart uit met de schroefgaten op de polssteuneenheid.
- 2 Plaats de twee schroeven (M2x3) terug waarmee de aan-uitknopkaart aan het polssteungedeelte wordt bevestigd.

## Vereisten achteraf

- 1 Volg de procedure vanaf stap 2 tot en met stap 16 in "Het [moederbord terugplaatsen](#)".
- 2 Plaats de [geheugenmodules](#) terug.
- 3 Plaats de [batterij](#) terug.
- 4 Plaats de [computerbehuizing](#) terug.
- 5 Plaats de [I/O-afdekplaat aan de achterzijde](#) terug.
- 6 Plaats het [vaste-toestandstation](#) terug.
- 7 Volg de procedure in stap 4 t/m 6 onder "[De harde schijf terugplaatsen](#)".
- 8 Plaats de [draadloze kaart](#) terug.
- 9 Plaats de [onderplaat](#) terug.

# De polssteun verwijderen

---



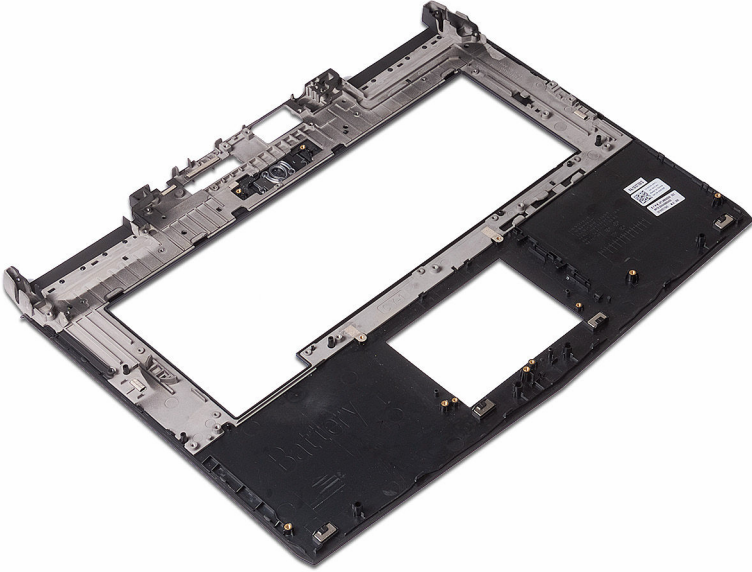
**GEVAAR:** Volg de veiligheidsinstructies die bij de computer werden geleverd alvorens u werkzaamheden binnen de computer uitvoert en volg de stappen in [Voordat u in de computer gaat werken](#). Na het werken binnen uw computer volgt u de instructies in [nadat u in uw computer heeft gewerkt](#). Raadpleeg 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 [onderplaat](#).
- 2 Verwijder de [draadloze kaart](#).
- 3 Verwijder de [geheugenmodules](#).
- 4 Volg de procedure in stap 1 t/m 3 onder "[De harde schijf verwijderen](#)".
- 5 Verwijder het [vaste-toestandstation](#).
- 6 Verwijder de [I/O-afdekplaat aan de achterzijde](#).
- 7 Verwijder de [computerbehuizing](#).
- 8 Verwijder de [knoopbatterij](#).
- 9 Verwijder de [batterij](#).
- 10 Verwijder de [touchpad](#).
- 11 Verwijder de [I/O-kaart](#).
- 12 Verwijder de [luidsprekers](#).
- 13 Volg de procedure vanaf stap 1 tot en met stap 17 in "Het [moederbord verwijderen](#)".
- 14 Verwijder het [toetsenbord](#).
- 15 Verwijder de [netstroomadapterpoort](#).
- 16 Verwijder de [aan-uitknopkaart](#).

# Procedure

Na het uitvoeren van alle vereisten, blijft alleen de polssteuneenheden over.



# De polssteun 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 de polssteuneenheid op een plat oppervlak.

## Vereisten achteraf

- 1 Plaats de [kaart voor de aan-uitknop](#) terug.
- 2 Plaats de [netstroomadapterpoort](#) terug.
- 3 Plaats het [toetsenbord](#) terug.
- 4 Volg de procedure vanaf stap 2 tot en met stap 16 in "Het [moederbord terugplaatsen](#)".
- 5 Plaats de [luidsprekers](#) terug.
- 6 Plaats de [I/O-kaart](#) terug.
- 7 Plaats de [touchpad](#) terug.
- 8 Plaats de [batterij](#) terug.
- 9 Plaats de [knoopbatterij](#) terug.
- 10 Plaats de [computerbehuizing](#) terug.
- 11 Plaats de [I/O-afdekplaat aan de achterzijde](#) terug.
- 12 Plaats de [geheugenmodules](#) terug.
- 13 Plaats het [vaste-toestandstation](#) terug.
- 14 Volg de procedure in stap 4 t/m 6 onder "[De harde schijf terugplaatsen](#)".
- 15 Plaats de [draadloze kaart](#) terug.
- 16 Plaats de [onderplaat](#) terug.

# Het beeldscherm 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 [onderplaat](#).
- 2 Verwijder de [draadloze kaart](#).
- 3 Volg de procedure in stap 1 t/m 3 onder "[De harde schijf verwijderen](#)".
- 4 Verwijder het [vaste-toestandstation](#).
- 5 Verwijder de [I/O-afdekplaat aan de achterzijde](#).
- 6 Verwijder de [computerbehuizing](#).
- 7 Verwijder de [batterij](#).
- 8 Verwijder de [geheugenmodules](#).
- 9 Volg de procedure vanaf stap 1 tot en met stap 17 in "Het [moederbord verwijderen](#)".

## Procedure

- 1 Verwijder de zes schroeven (M2.5x5) waarmee de beeldscherm eenheid aan de polssteuneenheid is bevestigd.

2 Til de beeldscherm eenheid van de onderzijde van de computer.



# Het beeldscherm 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 schroefgaten op de beeldschermcharnieren uit met de schroefgaten op de polssteun.
- 2 Plaats de zes schroeven (M2.5x5) terug waarmee de beeldscherm eenheid aan de polssteuneenheid wordt bevestigd.

## Vereisten achteraf

- 1 Volg de procedure vanaf stap 2 tot en met stap 16 in "Het [moederbord terugplaatsen](#)".
- 2 Plaats de [geheugenmodules](#) terug.
- 3 Plaats de [batterij](#) terug.
- 4 Plaats de [computerbehuizing](#) terug.
- 5 Plaats de [I/O-afdekplaat aan de achterzijde](#) terug.
- 6 Plaats het [vaste-toestandstation](#) terug.
- 7 Volg de procedure in stap 4 t/m 6 onder "[De harde schijf terugplaatsen](#)".
- 8 Plaats de [draadloze kaart](#) terug.
- 9 Plaats de [onderplaat](#) terug.

# Het montagekader van het beeldscherm 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).

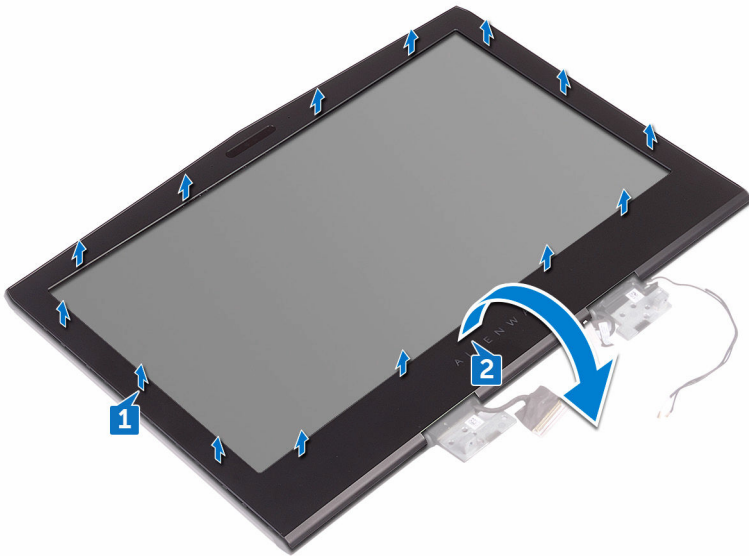
## Vereisten

- 1 Verwijder de [onderplaat](#).
- 2 Verwijder de [draadloze kaart](#).
- 3 Volg de procedure in stap 1 t/m 3 onder "[De harde schijf verwijderen](#)".
- 4 Verwijder het [vaste-toestandstation](#).
- 5 Verwijder de [I/O-afdekplaat aan de achterzijde](#).
- 6 Verwijder de [computerbehuizing](#).
- 7 Verwijder de [batterij](#).
- 8 Verwijder de [geheugenmodules](#).
- 9 Volg de procedure vanaf stap 1 tot en met stap 17 in "Het [moederbord verwijderen](#)".
- 10 Verwijder de [beeldschermeenheid](#).

## Procedure

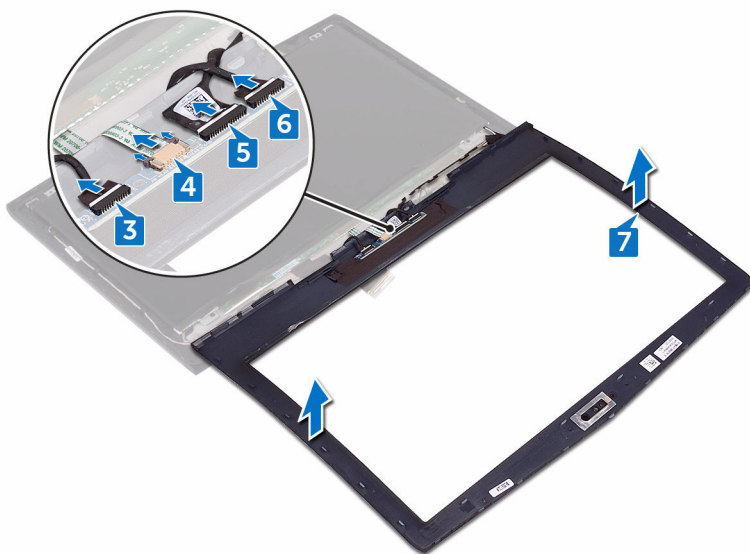
- 1 Gebruik uw vingertoppen om de binnenste randen van de schermrand voorzichtig omhoog te wrikken.

- 2 Til de schermrand voorzichtig op en draai hem om.



- 3 Koppel de kabel van het tron-lampje los van de logokaart.
- 4 Trek de vergrendeling omhoog en koppel de alienhead-kabel los van de logokaart.
- 5 Koppel de kabel van de logokaart los van de logokaart.
- 6 Koppel de kabel van het tron-lampje los van de logokaart.

7 Til het montagekader van de beeldscherm eenheid.



# De schermrand 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 beeldschermeenheid op een schoon en vlak oppervlak.
- 2 Sluit de kabels van het tron-lampje aan op de logokaart.
- 3 Sluit de kabel van de logokaart aan op de logokaart.
- 4 Schuif de alienhead-kabel in de logokaart en sluit de vergrendeling om de kabel te vergrendelen.
- 5 Draai het montagekader van het beeldscherm voorzichtig om.
- 6 Lijn de schermrand uit met de achterplaat van het beeldscherm, en klik het montagekader van het beeldscherm voorzichtig op zijn plaats.

## Vereisten achteraf

- 1 Plaats de [beeldschermeenheid](#) terug.
- 2 Volg de procedure vanaf stap 2 tot en met stap 16 in "Het [moederbord terugplaatsen](#)".
- 3 Plaats de [geheugenmodules](#) terug.
- 4 Plaats de [batterij](#) terug.
- 5 Plaats de [computerbehuizing](#) terug.
- 6 Plaats de [I/O-afdekplaat aan de achterzijde](#) terug.
- 7 Plaats het [vaste-toestandstation](#) terug.
- 8 Volg de procedure in stap 4 t/m 6 onder "[De harde schijf terugplaatsen](#)".
- 9 Plaats de [draadloze kaart](#) terug.
- 10 Plaats de [onderplaat](#) terug.

# Het beeldschermpaneel 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).

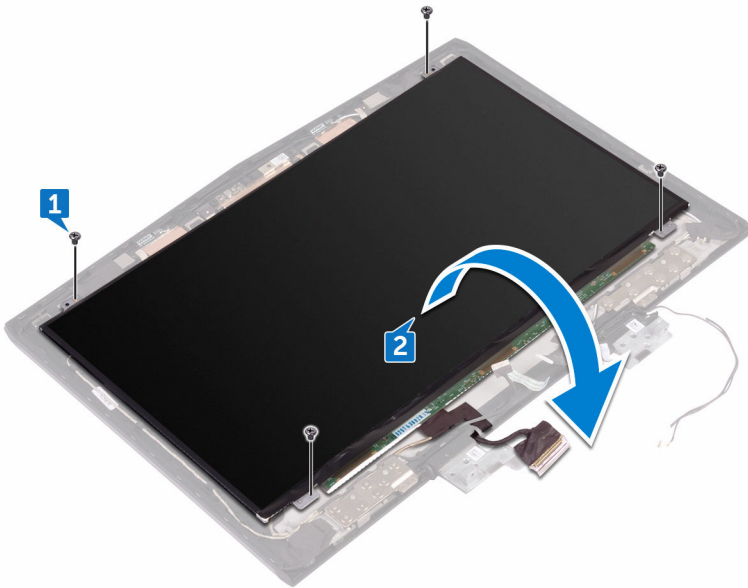
## Vereisten

- 1 Verwijder de [onderplaat](#).
- 2 Verwijder de [draadloze kaart](#).
- 3 Volg de procedure in stap 1 t/m 3 onder "[De harde schijf verwijderen](#)".
- 4 Verwijder het [vaste-toestandstation](#).
- 5 Verwijder de [I/O-afdekplaat aan de achterzijde](#).
- 6 Verwijder de [computerbehuizing](#).
- 7 Verwijder de [batterij](#).
- 8 Verwijder de [geheugenmodules](#).
- 9 Volg de procedure vanaf stap 1 tot en met stap 17 in "Het [moederbord verwijderen](#)".
- 10 Verwijder de [beeldschermeenheid](#).
- 11 Verwijder het [montagekader van het beeldscherm](#).
- 12 Verwijder de [camera](#).

## Procedure

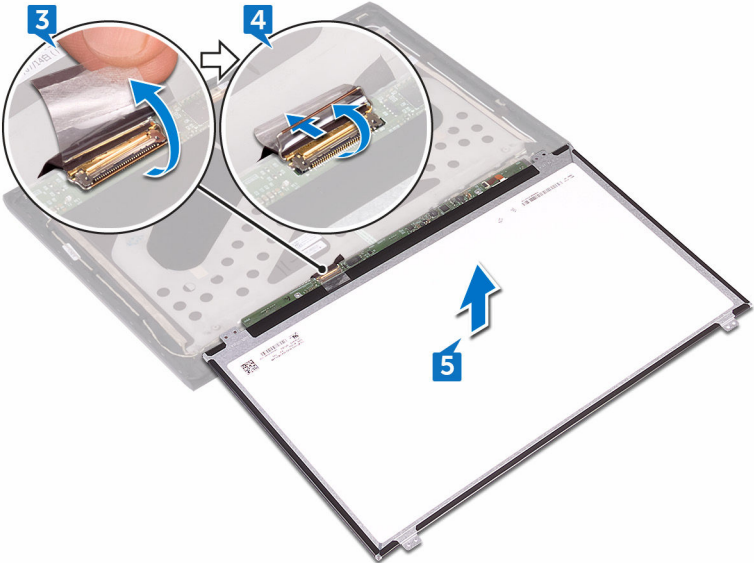
- 1 Verwijder de vier schroeven (M2x3) waarmee het beeldschermpaneel aan de achterplaat van het beeldscherm is bevestigd.

- 
- 2 Til het beeldschermpaneel voorzichtig omhoog en kantel deze om.



- 
- 
- 3 Verwijder de tape waarmee de beeldschermkabel vastzit aan het beeldschermpaneel.
- 4 Open de vergrendeling en trek de beeldschermkabel los van het beeldschermpaneel.

5 Verwijder het beeldschermpaneel van de achterplaat van het beeldscherm.



# Het beeldschermpaneel 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 Schuif de beeldschermkabel in de connector op het beeldschermpaneel en sluit de vergrendeling om de kabel vast te zetten.
- 2 Breng de tape aan waarmee de beeldschermkabel vastzit aan het beeldschermpaneel.
- 3 Draai het beeldschermpaneel om en plaats hem voorzichtig op de achterplaat van het beeldscherm.
- 4 Lijn de schroefgaten in het beeldschermpaneel uit met de schroefgaten in de achterplaat van het beeldscherm.
- 5 Plaats de vier schroeven (M2x3) terug waarmee het beeldschermpaneel aan de achterplaat van het beeldscherm wordt bevestigd.

## Vereisten achteraf

- 1 Plaats de [camera](#) terug.
- 2 Plaats het [montagekader van het beeldscherm](#) terug.
- 3 Plaats de [beeldschermeenheid](#) terug.
- 4 Volg de procedure vanaf stap 2 tot en met stap 16 in "Het [moederbord terugplaatsen](#)".
- 5 Plaats de [geheugenmodules](#) terug.
- 6 Plaats de [batterij](#) terug.
- 7 Plaats de [computerbehuizing](#) terug.
- 8 Plaats de [I/O-afdekplaat aan de achterzijde](#) terug.
- 9 Plaats het [vaste-toestandstation](#) terug.

- 10 Volg de procedure in stap 4 t/m 6 onder "[De harde schijf terugplaatsen](#)".
- 11 Plaats de [draadloze kaart](#) terug.
- 12 Plaats de [onderplaat](#) terug.

# De camerakabel 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).

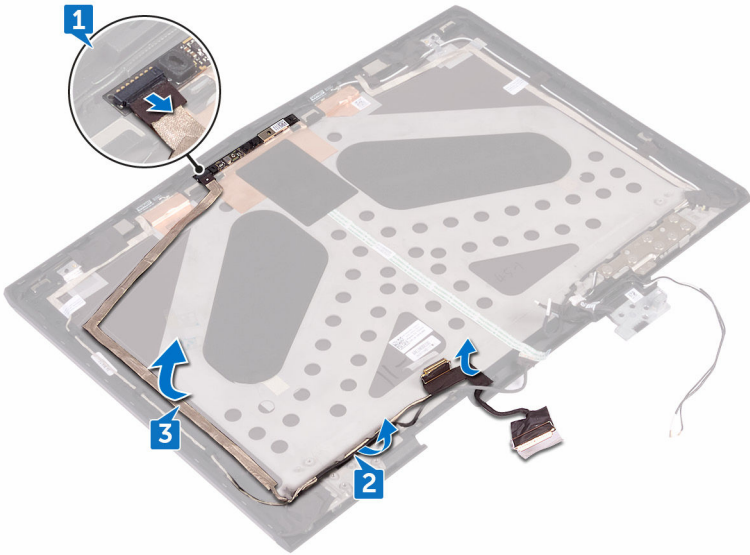
## Vereisten

- 1 Verwijder de [onderplaat](#).
- 2 Verwijder de [draadloze kaart](#).
- 3 Volg de procedure in stap 1 t/m 3 onder "[De harde schijf verwijderen](#)".
- 4 Verwijder het [vaste-toestandstation](#).
- 5 Verwijder de [I/O-afdekplaat aan de achterzijde](#).
- 6 Verwijder de [computerbehuizing](#).
- 7 Verwijder de [batterij](#).
- 8 Volg de procedure vanaf stap 1 tot en met stap 17 in "Het [moederbord verwijderen](#)".
- 9 Verwijder de [beeldschermeenheid](#).
- 10 Verwijder het [montagekader van het beeldscherm](#).
- 11 Verwijder het [beeldschermpaneel](#).

## Procedure

- 1 Koppel de camerakabel los van de cameramodule.
- 2 Noteer hoe de camerakabel loopt en verwijder de camerakabel uit de geleiders op de achterplaat van het beeldscherm.

**3** Trek de camerakabel los van de achterplaat van het beeldscherm.



# De camerakabel 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 camerakabel aan op de achterplaat van het beeldscherm.
- 2 Gebruik de uitlijnpunten om de cameramodule op de achterplaat van het beeldscherm te plaatsen.
- 3 Sluit de camerakabel aan op de cameramodule.

## Vereisten achteraf

- 1 Plaats het [beeldschermpaneel](#) terug.
- 2 Plaats het [montagekader van het beeldscherm](#) terug.
- 3 Plaats de [beeldschermeenheid](#) terug.
- 4 Volg de procedure vanaf stap 2 tot en met stap 16 in "Het [moederbord terugplaatsen](#)".
- 5 Plaats de [geheugenmodules](#) terug.
- 6 Plaats de [batterij](#) terug.
- 7 Plaats de [computerbehuizing](#) terug.
- 8 Plaats de [I/O-afdekplaat aan de achterzijde](#) terug.
- 9 Plaats het [vaste-toestandstation](#) terug.
- 10 Volg de procedure in stap 4 t/m 6 onder "[De harde schijf terugplaatsen](#)".
- 11 Plaats de [draadloze kaart](#) terug.
- 12 Plaats de [onderplaat](#) terug.

# De beeldschermsharnieren verwijderen

---



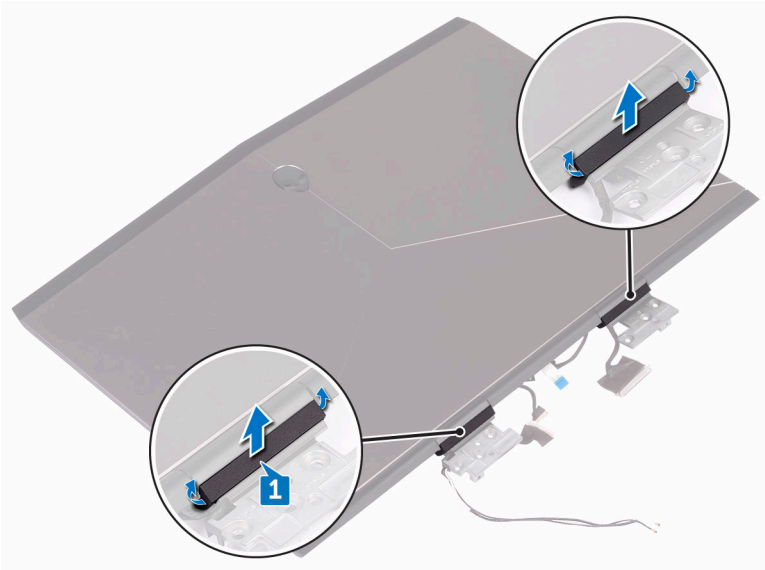
**GEVAAR:** Volg de veiligheidsinstructies die bij de computer werden geleverd alvorens u werkzaamheden binnen de computer uitvoert en volg de stappen in [Voordat u in de computer gaat werken](#). Na het werken binnen uw computer volgt u de instructies in [nadat u in uw computer heeft gewerkt](#). Raadpleeg 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 [onderplaat](#).
- 2 Verwijder de [draadloze kaart](#).
- 3 Volg de procedure in stap 1 t/m 3 onder "[De harde schijf verwijderen](#)".
- 4 Verwijder het [vaste-toestandstation](#).
- 5 Verwijder de [I/O-afdekplaat aan de achterzijde](#).
- 6 Verwijder de [computerbehuizing](#).
- 7 Verwijder de [batterij](#).
- 8 Verwijder de [geheugenmodules](#).
- 9 Volg de procedure vanaf stap 1 tot en met stap 17 in "Het [moederbord verwijderen](#)".
- 10 Verwijder de [beeldschermeenheid](#).
- 11 Verwijder het [montagekader van het beeldscherm](#).

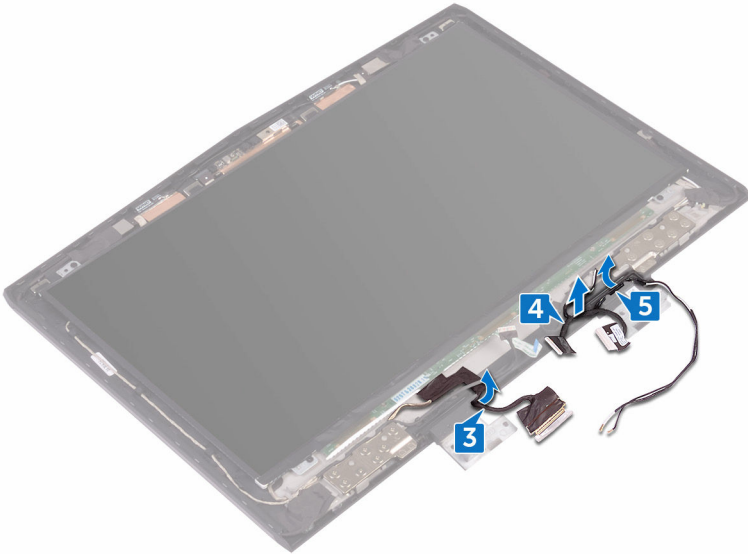
# Procedure

- 1 Verwijder de scharnierkapjes en til ze uit de scharnieren.



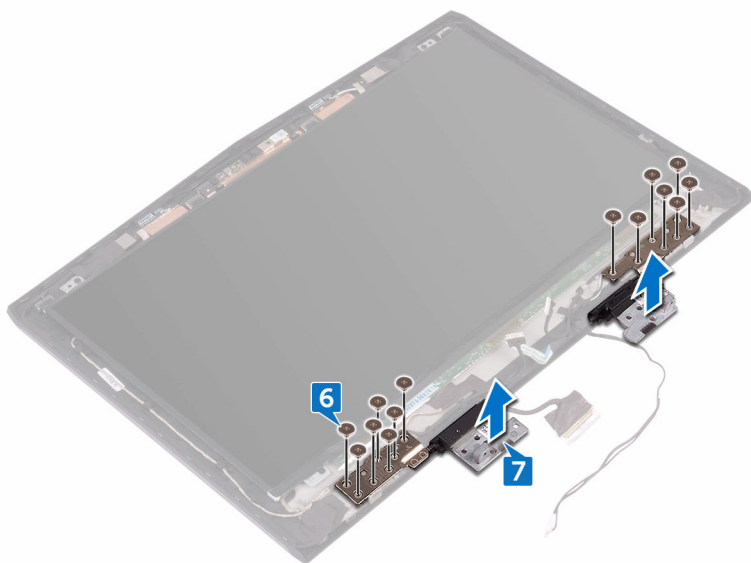
- 2 Draai het beeldscherm om.
- 3 Verwijder de beeldschermkabel uit de geleider op de achterplaat van het beeldscherm.
- 4 Verwijder de kabel van de beeldschermkaart uit de geleider op de achterplaat van het beeldscherm.

- 5 Verwijder de antennekabels uit de geleider op de achterplaat van het beeldscherm.



- 6 Verwijder de 14 schroeven (M2.5x3) waarmee de scharnieren aan de achterplaat van het beeldscherm zijn bevestigd.

- 7 Til de scharnieren weg van de achterplaat van het beeldscherm.



# De beeldschermsharnieren 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 schroefgaten in de beeldschermsharnieren uit met de schroefgaten in de achterplaat van het beeldscherm.
- 2 Plaats de 14 schroeven (M2,5x3) terug waarmee de beeldschermsharnieren aan de achterplaat van het beeldscherm worden bevestigd.
- 3 Leid de kabels van de antenne, de beeldschermkaart, en het beeldscherm door de geleiders op de achterplaat van het beeldscherm.
- 4 Draai het beeldscherm om.
- 5 Plaats de scharnierkapjes op de beeldschermsharnieren en druk ze omlaag om ze vast te klikken.

## Vereisten achteraf

- 1 Plaats het [montagekader van het beeldscherm](#) terug.
- 2 Plaats de [beeldschermseenheid](#) terug.
- 3 Volg de procedure vanaf stap 2 tot en met stap 16 in "Het [moederbord terugplaatsen](#)".
- 4 Plaats de [geheugenmodules](#) terug.
- 5 Plaats de [batterij](#) terug.
- 6 Plaats de [computerbehuizing](#) terug.
- 7 Plaats de [I/O-afdeklap aan de achterzijde](#) terug.
- 8 Plaats het [vaste-toestandstation](#) terug.

- 9 Volg de procedure in stap 4 t/m 6 onder "[De harde schijf terugplaatsen](#)".
- 10 Plaats de [draadloze kaart](#) terug.
- 11 Plaats de [onderplaat](#) terug.

# De achterzijde van het beeldscherm en de antenne verwijderen

---



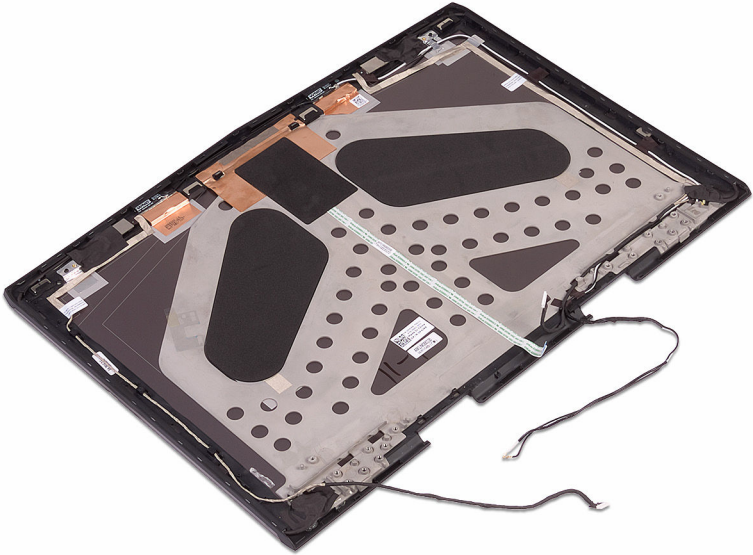
**GEVAAR:** Volg de veiligheidsinstructies die bij de computer werden geleverd alvorens u werkzaamheden binnen de computer uitvoert en volg de stappen in [Voordat u in de computer gaat werken](#). Na het werken binnen uw computer volgt u de instructies in [nadat u in uw computer heeft gewerkt](#). Raadpleeg 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 [onderplaat](#).
- 2 Verwijder de [draadloze kaart](#).
- 3 Volg de procedure in stap 1 t/m 3 onder "[De harde schijf verwijderen](#)".
- 4 Verwijder het [vaste-toestandstation](#).
- 5 Verwijder de [I/O-afdekplaat aan de achterzijde](#).
- 6 Verwijder de [computerbehuizing](#).
- 7 Verwijder de [batterij](#).
- 8 Verwijder de [geheugenmodules](#).
- 9 Volg de procedure vanaf stap 1 tot en met stap 17 in "Het [moederbord verwijderen](#)".
- 10 Verwijder de [beeldschermeenheid](#).
- 11 Verwijder het [montagekader van het beeldscherm](#).
- 12 Verwijder de [camera](#).
- 13 Verwijder het [beeldschermpaneel](#).
- 14 Verwijder de [camerakabel](#).
- 15 Verwijder de [beeldscherm scharnieren](#).

# Procedure

Na het uitvoeren van alle vereisten, blijven de achterplaat van de computer en de antenne over.



# De achterzijde van het beeldscherm en 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

Plaats de achterplaat van het beeldscherm en de antenne op een schone en vlakke ondergrond.

## Vereisten achteraf

- 1 Plaats de [beeldschermcharnieren](#) terug.
- 2 Plaats de [camerakabel](#) terug.
- 3 Plaats het [beeldschermpaneel](#) terug.
- 4 Plaats de [camera](#) terug.
- 5 Plaats het [montagekader van het beeldscherm](#) terug.
- 6 Plaats de [beeldschermeenheid](#) terug.
- 7 Volg de procedure vanaf stap 2 tot en met stap 16 in "Het [moederbord terugplaatsen](#)".
- 8 Plaats de [geheugenmodules](#) terug.
- 9 Plaats de [batterij](#) terug.
- 10 Plaats de [computerbehuizing](#) terug.
- 11 Plaats de [I/O-afdekplaat aan de achterzijde](#) terug.
- 12 Plaats het [vaste-toestandstation](#) terug.
- 13 Volg de procedure in stap 4 t/m 6 onder "[De harde schijf terugplaatsen](#)".

- 14 Plaats de [draadloze kaart](#) terug.
- 15 Plaats de [onderplaat](#) terug.

# De camera 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).

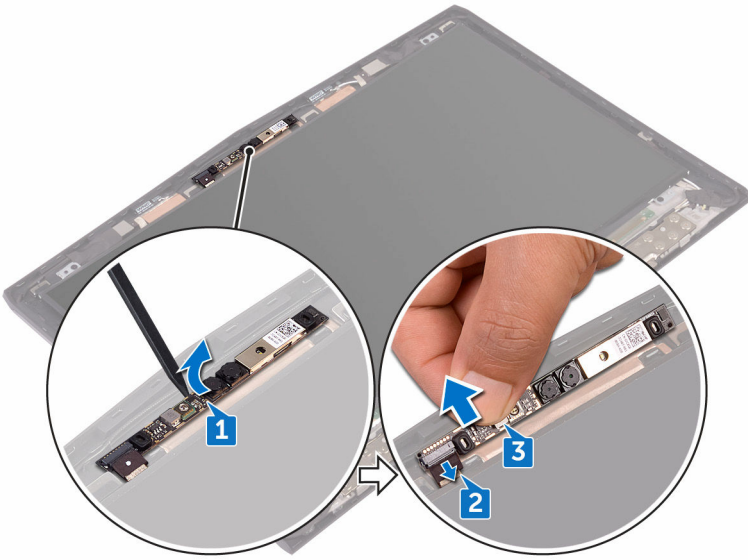
## Vereisten

- 1 Verwijder de [onderplaat](#).
- 2 Verwijder de [draadloze kaart](#).
- 3 Volg de procedure in stap 1 t/m 3 onder "[De harde schijf verwijderen](#)".
- 4 Verwijder het [vaste-toestandstation](#).
- 5 Verwijder de [I/O-afdekplaat aan de achterzijde](#).
- 6 Verwijder de [computerbehuizing](#).
- 7 Verwijder de [batterij](#).
- 8 Verwijder de [geheugenmodules](#).
- 9 Volg de procedure vanaf stap 1 tot en met stap 17 in "Het [moederbord verwijderen](#)".
- 10 Verwijder de [beeldschermeenheid](#).
- 11 Verwijder het [montagekader van het beeldscherm](#).

## Procedure

- 1 Wrik met een plastic pennetje voorzichtig de cameramodule los van de achterplaat van het beeldscherm.
- 2 Koppel de camerakabel los van de cameramodule.

**3** Til de cameramodule weg van de achterplaat van het beeldscherm.



# De camera 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).

## Vereisten achteraf

- 1 Plaats het [montagekader van het beeldscherm](#) terug.
- 2 Plaats de [beeldschermeenheid](#) terug.
- 3 Volg de procedure vanaf stap 2 tot en met stap 16 in "Het [moederbord terugplaatsen](#)".
- 4 Plaats de [geheugenmodules](#) terug.
- 5 Plaats de [batterij](#) terug.
- 6 Plaats de [computerbehuizing](#) terug.
- 7 Plaats de [I/O-afdekplaat aan de achterzijde](#) terug.
- 8 Plaats het [vaste-toestandstation](#) terug.
- 9 Volg de procedure in stap 4 t/m 6 onder "[De harde schijf terugplaatsen](#)".
- 10 Plaats de [draadloze kaart](#) terug.
- 11 Plaats de [onderplaat](#) terug.

## Procedure

- 1 Sluit de camerakabel aan op de cameramodule.
- 2 Gebruik de uitlijnpunten om de cameramodule op de achterplaat van het beeldscherm te plaatsen.
- 3 Sluit de cameramodule aan op de achterplaat van het beeldscherm.

# BIOS-overzicht

---

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

## Het BIOS-setupprogramma openen

- 1 Zet uw computer aan of start de computer opnieuw op.
- 2 Druk op F2 als u het Dell-logo op het scherm ziet om naar het BIOS-setupprogramma te gaan.  
U kunt de door de gebruiker definieerbare instellingen wijzigen in het BIOS-setupprogramma.

## Timing toetsenreeksen

Het toetsenbord is niet het eerste apparaat dat door het BIOS-setupprogramma wordt geïnitieerd. Daarom wordt het toetsenbord vergrendeld als u te vroeg op een toets drukt. In dergelijke gevallen wordt een foutmelding van het toetsenbord weergegeven op het scherm en kunt u de computer niet opnieuw opstarten met de toetsencombinatie Ctrl+Alt+Del.

Om te voorkomen dat het toetsenbord vergrendelt, wacht u totdat het toetsenbord helemaal is geïnitieerd. Het toetsenbord is geïnitieerd als één van de volgende situaties zich voordoet:

- De toetsenbordlampjes knipperen.
- De prompt "F2=Setup" verschijnt tijdens het opstarten in de rechterbovenhoek van het scherm.

## 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 3. Opties voor System Setup—Hoofdmenu**

<b>Hoofdtabblad</b>	
System Time	Toont de huidige tijd in de indeling uu:mm:ss.
System Date	Toont de huidige systeemdatum in de indeling mm:dd:jjjj
BIOS Version	Toont de BIOS-versie.
Product Name	Toont het modelnummer van uw computer.
Service Tag	Toont de servicetag van uw computer.
Asset Tag	Toont de asset tag van uw computer.
CPU Type	Toont het type processor.
CPU Speed	Toont de processorsnelheid.
CPU ID	Toont de identificatiecode van de processor.
CPU L1 Cache	Toont wordt de L1 cache-grootte van de processor.
CPU L2 Cache	Toont de L2 cache-grootte van de processor.
CPU L3 Cache	Toont de L3 cache-grootte van de processor.
Integrated Graphics	Toont de geïntegreerde grafische kaart.
Discrete Graphics 1	Toont de eerste aparte grafische kaart die in uw computer is geïnstalleerd.
First HDD	Toont het type harde schijf dat is geïnstalleerd.
Second HDD	Toont het type van de tweede harde schijf die is geïnstalleerd.
Third HDD	Toont het type van de derde harde schijf die is geïnstalleerd.

---

## Hoofdtabblad

---


Fourth HDD	Toont het type van de vierde harde schijf die is geïnstalleerd.
M.2 PCIe SSD-1	Toont het type van de eerste SSD die is geïnstalleerd.
M.2 PCIe SSD-2	Toont het type van de tweede SSD die is geïnstalleerd.
M.2 PCIe SSD-3	Toont het type van de derde SSD die is geïnstalleerd.

**Tabel 4. Opties voor System Setup—Advanced (Geavanceerd) menu**


---

### Advanced

---

Intel(R) SpeedStep Technology	Hiermee kunt u de Intel (R) SpeedStep-technologie in- of uitschakelen.   <b>OPMERKING: Wanneer deze optie geactiveerd is, worden de kloksnelheid en kernspanning dynamisch aangepast aan de belasting van de processor.</b>
Virtualization	Standaard: Enabled (ingeschakeld) Hiermee kunt u Intel Virtualization-technologie in- of uitschakelen. Standaard: Enabled (ingeschakeld)
VT for Direct I/O	Hiermee bepaalt u of een VMM (Virtual Machine Monitor) gebruik kan maken van de extra hardwarecapaciteiten van Intel Virtualization Technology voor Direct I/O.
Integrated NIC	Hiermee kunt u de geïntegreerde LAN-controller in- of uitschakelen. Standaard: Enabled (ingeschakeld)
USB Emulation	Hiermee kunt u de functie USB-emulatie in- of uitschakelen. Deze

functie bepaalt hoe het BIOS, in afwezigheid van een USB-bewust besturingssysteem, omgaat met USB-apparaten. USB-emulatie is altijd ingeschakeld tijdens POST.

 **OPMERKING: U kunt niet opstarten vanaf USB-apparaten (diskteststation, harde schijf of een geheugenstick) wanneer deze optie is uitgeschakeld.**

Standaard: Enabled (ingeschakeld)

USB PowerShare

Hiermee kunt u USB-apparaten opladen wanneer de computer is uitgeschakeld of in de standby-modus staat.

Standaard: Enabled (ingeschakeld)

USB Wake Support

Hiermee kunt u instellen dat USB-apparaten de computer uit de standby-modus mogen halen of dat deze functie wordt uitgeschakeld.

 **OPMERKING: Als USB PowerShare is ingeschakeld, kan een apparaat dat is aangesloten op de USB PowerShare-aansluiting de computer niet uit de standby-modus halen.**

Standaard: Uitgeschakeld

SATA Operation

Hiermee kunt u de bewerkingsmodus van de geïntegreerde SATA harde schijf controller configureren.

Standaard: AHCI

Adapter Warnings

Hiermee kunt u kiezen of de computer waarschuwingsberichten moet weergeven wanneer u AC-adapters

---

## Advanced

---

	gebruikt die niet worden ondersteund door uw computer. Standaard: Enabled (ingeschakeld)
Function Key Behavior	Hiermee kunt u de functietoets of multimediatoets instellen als standaardgedrag voor de functietoets. Standaard: Function key (Functietoets)
Express Charge	Hiermee kunt u de batterij van uw computer opladen met behulp van de modus Standard Charge of Express Charge. Standaard: Express Charge
Touchpad Backlight	Hiermee configureert u de optie voor de achtergrondverlichting van het touchpad.
Battery Health	Toont de actuele batterijcapaciteit.
Intel Software Guard Extensions	Hiermee kunt u de extensies van Intel Software Guard activeren of deactiveren. Standaard: Uitgeschakeld
BIOS Recovery	Geef de gebruiker de mogelijkheid om bepaalde beschadigde BIOS-omstandigheden te herstellen via een herstel-bestand op de primaire harde schijf van de gebruiker Standaard: Enabled (ingeschakeld)
Performance Options	
<b>SupportAssist System Resolution (Systeemresolutie SupportAssist)</b>	
Auto OS Recovery Threshold	Hiermee kunt u automatisch opstarten voor SupportAssist System Resolution Console en voor de Dell OS Recovery-tool ondersteunen.

**Tabel 5. Opties voor System Setup—Security (Beveiliging) menu**

<b>Security (Beveiliging)</b>	
Unlock Setup Status	Wordt getoond als de setup-status ontgrendeld is.
Admin Password Status	Wordt getoond als het beheerderswachtwoord is gewist of ingesteld. Standaardinstelling: niet ingesteld
System password Status	Wordt getoond als het systeemwachtwoord is gewist of ingesteld. Standaardinstelling: niet ingesteld
HDD password Status	Wordt getoond als het HDD-wachtwoord is gewist of ingesteld. Standaardinstelling: niet ingesteld
Admin Password	Hiermee kunt u het beheerderswachtwoord instellen. Het beheerderswachtwoord regelt de toegang tot de systeeminstellingen.
System Password	Hiermee kunt u het systeemwachtwoord instellen. Het systeemwachtwoord regelt de toegang tot de computer bij het opstarten.
HDD password	Hiermee kunt u het wachtwoord van de harde schijf instellen, wijzigen of verwijderen.
Password Change	Hiermee kunt u toestaan of weigeren dat er wijzigingen worden gemaakt in het systeemwachtwoord of HDD-wachtwoord. Standaard: Permitted (toegestaan)
Computrace	Met deze optie kunt u de BIOS-module-interface van de optionele Computrace-service van Absolute Software in- of uitschakelen.

---

**Security (Beveiliging)**

---

Firmware TPM

UEFI Capsule Firmware Updates

Hiermee kunt u BIOS-updates via UEFI Capsule updatepakketten in- of uitschakelen.

**Tabel 6. Opties voor System Setup—Boot menu**

---

**Boot**

---

Boot List Option

Toont de beschikbare opstartopties.

File Browser Add Boot Option

Hiermee kunt u de opstartopties toevoegen.

File Browser Del Boot Option

Hiermee kunt u de opstartopties verwijderen.

Secure Boot

Hiermee kunt u de functie voor beveiligd opstarten inschakelen of uitschakelen.

Legacy Option ROMs

Hiermee kunt u de Legacy optie ROM's inschakelen of uitschakelen.

Boot Option Priorities

Hiermee wordt de opstartvolgorde weergegeven.

Boot Option #1

Toont de beschikbare eerste opstartoptie.

Boot Option #2

Toont de beschikbare tweede opstartoptie.

Boot Option #3

Toont de beschikbare derde opstartoptie.

**Tabel 7. Opties voor System Setup—Exit menu (Menu afsluiten)**

---

**Exit**

---

Save Changes and Reset

Hiermee kunt u System Setup afsluiten en uw wijzigingen opslaan.

Discard Changes and Reset

Hiermee kunt u System Setup afsluiten en vorige instellingen laden voor alle System Setup-opties.

---

## Exit

---

Restore Defaults	Hiermee kunt u de standaardwaarden herstellen voor alle System Setup-opties.
Discard Changes	Hiermee kunt u de vorige waarden laden voor alle System Setup-opties.
Save Changes	Hiermee kunt u de wijzigingen opslaan voor alle System Setup-opties.

## Vergeeten wachtwoorden wissen

Neem contact op met de technische ondersteuning van Dell voor het wissen van vergeeten wachtwoorden, zie [www.dell.com/contactdell](http://www.dell.com/contactdell).

## CMOS-instellingen wissen

- 1 Verwijder de [onderplaat](#).
- 2 Verwijder de [batterij](#).
- 3 Verwijder de [knoopbatterij](#).
- 4 Wacht één minuut.
- 5 Plaats de [knoopbatterij](#) terug.
- 6 Plaats de [batterij](#) terug.
- 7 Plaats de [onderplaat](#) terug.

## Het BIOS flashen

Mogelijk moet u het BIOS flashen wanneer er een update beschikbaar is of na het vervangen of terugplaatsen van het moederbord. Ga als volgt te werk 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 **Productondersteuning**, voer de servicetag van uw computer in en klik op **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 **Stuurprogramma's en downloads** → **Ik vind het zelf**.
- 5 Selecteer het besturingssysteem dat op uw computer is geïnstalleerd.
- 6 Scroll naar beneden op de pagina en vouw **BIOS uit**.
- 7 Klik op **Downloaden** om de laatste versie van de BIOS voor uw computer te downloaden.
- 8 Ga na het downloaden naar de map waar u het BIOS update-bestand heeft opgeslagen.
- 9 Dubbelklik op het pictogram van het BIOS update-bestand en volg de instructies op het scherm.

## Opstartmenu

Deze computer bevat een eenmalig opstartmenu. Door middel van deze functie kunt u de volgorde wijzigen van apparaten waarmee uw computer probeert op te starten, bijvoorbeeld een cd-rom de harde schijf of het netwerk.

## Verbeteringen van het opstartmenu

Dit zijn de verbeteringen van het opstartmenu:

- **Vlottere toegang** - Druk op F12 om het opstartmenu te openen.
- **Gebruikersprompt** - De gebruiker wordt gevraagd de toets te gebruiken op het BIOS-scherm.
- **Diagnostische opties** - Het opstartmenu bevat de diagnostische ePSA-opties.

# Diagnostiek

---

**Lampje voor de netvoeding- en batterijstatus:** geeft de netvoeding- en batterijstatus aan.

**Oranje** - computer werkt op de accu en de accu heeft minder dan 10 procent vermogen.

**Door gebruiker gedefinieerde kleur (AC-modus)** - netvoeding is aangesloten en de batterij is volledig opgeladen.

**Door gebruiker gedefinieerde kleur (Batterijmodus)** - computer draait op batterijstroom en de batterij heeft nog meer dan 10 procent vermogen.

**Door gebruiker gedefinieerde kleur (langzaam knipperen)** - de computer staat in de slaapstand.

**Uit:** de computer staat in de slaapstand of is uitgeschakeld.

Het statuslampje van de voeding en de batterij knippert rood en blauw, en pieptooncodes geven aan dat er storingen zijn.

Bijvoorbeeld, het stroom- en batterijstatuslampje knippert twee keer rood gevolgd door een pauze om vervolgens drie keer blauw te knipperen gevolgd door een pauze. Dit 2,3-patroon houdt aan totdat de computer is uitgeschakeld en geeft aan dat er geen geheugen of RAM werd gevonden.

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

**Tabel 8. Diagnostiek**

Lampjespatroon	Omschrijving van het probleem
2,1	CPU-fout
2,2	Moederbord: fout van BIOS en ROM
2,3	Geen geheugen of RAM gevonden
2,4	Geheugen- of RAM-fout
2,5	Ongeldig geheugen geïnstalleerd
2,6	Moederbord- of chipset-fout
2,7	Lcd-fout
3,1	CMOS-batterijstoring
3,2	Fout in PCI-/videokaart

Lampjespatroon	Omschrijving van het probleem
3,3	Herstel-image niet gevonden
3,4	Herstel-image gevonden maar ongeldig

**Statuslampje voor camera:** geeft aan of de camera in gebruik is.

- Wit lampje - camera is in gebruik.
- Uit - camera is niet in gebruik.

**Statuslampje Caps Lock:** geeft aan of Caps Lock is ingeschakeld of uitgeschakeld.

- Wit lampje - Caps Lock is ingeschakeld.
- Uit - Caps Lock is uitgeschakeld.

**Lampje netwerkpoort:** geeft de netwerkconnectiviteit aan.

- Uit - Er is geen netwerkverbinding.
- Groen - 10 Mbps-verbinding.
- Oranje - 100 Mbps-verbinding.
- Geel - 1000 Mbps-verbinding.
- Knipperend geel - Netwerkactiviteit.

# 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 9. Alienware-producten en on line zelfhulp**

Informatie over producten en services van Alienware

[www.alienware.com](http://www.alienware.com)

App Dell Help en ondersteuning



App Aan de slag



App Aan de slag

Help openen

In Windows Search, typt u **Help en ondersteuning** en drukt op **Enter**.

Online help voor besturingssysteem

[www.dell.com/support/windows](http://www.dell.com/support/windows)  
[www.dell.com/support/linux](http://www.dell.com/support/linux)

Informatie over probleemoplossing, gebruikershandleidingen, installatie-instructies, productspecificaties, blogs voor technische hulp, drivers, software-updates, enz.

[www.alienware.com/gamingservices](http://www.alienware.com/gamingservices)

VR-support

[www.dell.com/VRsupport](http://www.dell.com/VRsupport)

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.**