

# Inspiron 3580

## Onderhoudshandleiding



## 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.

<b>1 Voordat u aan de computer gaat werken.....</b>	<b>9</b>
Voordat u begint.....	9
<b>2 Nadat u aan de computer heeft gewerkt.....</b>	<b>10</b>
<b>3 Veiligheidsinstructies.....</b>	<b>11</b>
Bescherming tegen elektrostatische ontlading (electrostatic discharge, ESD).....	11
ESD-buitendienstkit.....	12
Onderdelen van een ESD-buitendienstkit.....	12
Samenvatting ESD-bescherming.....	13
Gevoelige componenten transporteren.....	13
Apparatuur tillen .....	13
<b>4 Aanbevolen hulpmiddelen.....</b>	<b>14</b>
<b>5 Lijst van schroeven.....</b>	<b>15</b>
<b>6 Het optische station verwijderen.....</b>	<b>17</b>
Procedure.....	17
<b>7 Het optische station vervangen.....</b>	<b>19</b>
Procedure.....	19
<b>8 De onderplaat verwijderen.....</b>	<b>21</b>
Vereisten.....	21
Procedure.....	21
<b>9 De onderplaat vervangen.....</b>	<b>23</b>
Procedure.....	23
Vereisten achteraf.....	24
<b>10 De accu verwijderen.....</b>	<b>25</b>
Vorzorgsmaatregelen voor de lithium-ionbatterij.....	25
Vereisten.....	25
Procedure.....	25
<b>11 De accu vervangen.....</b>	<b>27</b>
Vorzorgsmaatregelen voor de lithium-ionbatterij.....	27
Procedure.....	27
Vereisten achteraf.....	28
<b>12 De geheugenmodules verwijderen.....</b>	<b>29</b>
Vereisten.....	29
Procedure.....	29

<b>13 De geheugenmodules vervangen.....</b>	<b>30</b>
Procedure).....	30
Vereisten achteraf.....	30
<b>14 De draadloze kaart verwijderen.....</b>	<b>31</b>
Vereisten.....	31
Procedure.....	31
<b>15 De draadloze kaart vervangen.....</b>	<b>33</b>
Procedure.....	33
Vereisten achteraf.....	34
<b>16 De connectorkaart voor het optische station verwijderen.....</b>	<b>35</b>
Vereisten.....	35
Procedure .....	35
<b>17 Plaats de connectorkaart van het optische station terug.....</b>	<b>36</b>
Procedure.....	36
Vereisten achteraf.....	36
<b>18 De knoopbatterij verwijderen.....</b>	<b>37</b>
Vereisten.....	37
Procedure.....	37
<b>19 De knoopbatterij vervangen.....</b>	<b>38</b>
Procedure.....	38
Vereisten achteraf.....	38
<b>20 De ventilator verwijderen.....</b>	<b>39</b>
Vereisten.....	39
Procedure.....	39
<b>21 De ventilator vervangen.....</b>	<b>41</b>
Procedure.....	41
Vereisten achteraf.....	42
<b>22 De solid-stateschijf/Intel Optane geheugenmodule verwijderen.....</b>	<b>43</b>
Vereisten.....	43
Procedure.....	43
<b>23 De Solid-stateschijf/Intel Optane geheugenmodule plaatsen.....</b>	<b>44</b>
Procedure.....	44
Vereisten achteraf.....	44
<b>24 De harde schijf verwijderen.....</b>	<b>45</b>
Vereisten.....	45
Procedure.....	45

<b>25 De harde schijf vervangen.....</b>	<b>47</b>
Procedure.....	47
Vereisten achteraf.....	48
<b>26 De touchpad verwijderen.....</b>	<b>49</b>
Vereisten.....	49
Procedure.....	49
<b>27 De touchpad vervangen.....</b>	<b>51</b>
Procedure.....	51
Vereisten achteraf.....	52
<b>28 De luidsprekers verwijderen.....</b>	<b>53</b>
Vereisten.....	53
Procedure.....	53
<b>29 De luidsprekers vervangen.....</b>	<b>54</b>
Procedure.....	54
Vereisten achteraf.....	54
<b>30 De koelplaat verwijderen.....</b>	<b>55</b>
Vereisten.....	55
Procedure.....	55
<b>31 De koelplaat terugplaatsen.....</b>	<b>56</b>
Procedure.....	56
Vereisten achteraf.....	56
<b>32 De netadapterpoort verwijderen.....</b>	<b>57</b>
Vereisten.....	57
Procedure.....	57
<b>33 De netadapterpoort vervangen.....</b>	<b>58</b>
Procedure.....	58
Vereisten achteraf.....	58
<b>34 Het beeldscherm verwijderen.....</b>	<b>59</b>
Vereisten.....	59
Procedure.....	59
<b>35 Het beeldscherm vervangen.....</b>	<b>62</b>
Procedure.....	62
Vereisten achteraf.....	63
<b>36 Het I/O-paneel verwijderen.....</b>	<b>65</b>
Vereisten.....	65
Procedure.....	65

<b>37 De I/O-kaart vervangen.....</b>	<b>66</b>
Procedure.....	66
Vereisten achteraf.....	66
<b>38 De kaart van de aan-uitknop verwijderen.....</b>	<b>67</b>
Vereisten.....	67
Procedure.....	67
<b>39 De kaart voor de aan-uitknop vervangen.....</b>	<b>69</b>
Procedure.....	69
Vereisten achteraf.....	70
<b>40 Het moederbord verwijderen.....</b>	<b>71</b>
Vereisten.....	71
Procedure.....	71
<b>41 Het moederbord vervangen.....</b>	<b>74</b>
Procedure.....	74
Vereisten achteraf.....	76
De servicetag invoeren in het BIOS-setup-programma.....	76
<b>42 De aan/uit-knop met vingerafdrukkezer verwijderen.....</b>	<b>77</b>
Vereisten.....	77
Procedure.....	77
<b>43 De aan/uit-knop met vingerafdrukkezer vervangen.....</b>	<b>79</b>
Procedure.....	79
Vereisten achteraf.....	79
<b>44 De polssteun- en toetsenbordeenheid verwijderen.....</b>	<b>80</b>
Vereisten.....	80
Procedure.....	80
<b>45 De polssteun- en toetsenbordeenheid terugplaatsen.....</b>	<b>82</b>
Procedure.....	82
Vereisten achteraf.....	82
<b>46 Het montagekader van het beeldscherm verwijderen.....</b>	<b>84</b>
Vereisten.....	84
Procedure.....	84
<b>47 De schermrand vervangen.....</b>	<b>85</b>
Procedure.....	85
Vereisten achteraf.....	85
<b>48 De camera verwijderen.....</b>	<b>86</b>
Vereisten.....	86


Procedure.....	86
<b>49 De camera vervangen.....</b>	<b>87</b>
Procedure.....	87
Vereisten achteraf.....	87
<b>50 Het beeldschermpaneel verwijderen.....</b>	<b>88</b>
Vereisten.....	88
Procedure.....	88
<b>51 Het beeldschermpaneel vervangen.....</b>	<b>90</b>
Procedure.....	90
Vereisten achteraf.....	91
<b>52 De beeldscherm scharnieren verwijderen.....</b>	<b>92</b>
Vereisten.....	92
Procedure.....	92
<b>53 De beeldscherm scharnieren vervangen.....</b>	<b>93</b>
Procedure.....	93
Vereisten achteraf.....	93
<b>54 De beeldschermkabel verwijderen.....</b>	<b>94</b>
Vereisten.....	94
Procedure.....	94
<b>55 De beeldschermkabel terugplaatsen.....</b>	<b>95</b>
Procedure.....	95
Vereisten achteraf.....	95
<b>56 De achterzijde van het beeldscherm en de antenne verwijderen.....</b>	<b>96</b>
Vereisten.....	96
Procedure.....	96
<b>57 De achterzijde van het beeldscherm en de antenne terugplaatsen.....</b>	<b>97</b>
Procedure.....	97
Vereisten achteraf.....	97
<b>58 Apparaatstuurprogramma's.....</b>	<b>98</b>
Installatieprogramma voor Intel chipset-software.....	98
Videostuurprogramma's.....	98
Stuurprogramma Intel Serial IO.....	98
Intel Trusted Execution Engine-interface.....	98
Stuurprogramma Intel Virtual Button.....	98
Draadloze en Bluetooth-stuurprogramma's.....	98
<b>59 Systeeminstallatie.....</b>	<b>99</b>
Systeeminstallatie.....	99

BIOS-setup-programma openen.....	99
Navigatietoetsen.....	99
Opstartvolgorde.....	100
Opties voor System Setup.....	100
CMOS-instellingen wissen.....	105
Het wissen van BIOS (System Setup)- en systeemwachtwoorden.....	105
<b>60 Problemen oplossen.....</b>	<b>106</b>
Het BIOS flashen.....	106
BIOS flashen (USB-stick).....	106
Diagnostische Enhanced Pre-Boot System Assessment (ePSA).....	106
ePSA-diagnose uitvoeren.....	107
Diagnostische lampjes systeem.....	107
Intel Optane geheugen inschakelen.....	108
Intel Optane geheugen uitschakelen.....	108
Wifi-stroomcyclus.....	109
Reststroom verwijderen.....	109
<b>61 Hulp verkrijgen en contact opnemen met Dell.....</b>	<b>110</b>
Bronnen voor zelfhulp.....	110
Contact opnemen met Dell.....	110

# Voordat u aan de computer gaat werken

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

## Voordat u begint

- 1 Sla alle geopende bestanden op en sluit deze, en sluit alle geopende applicaties af.
- 2 Sluit de computer af. Klik op **Start >  Aan/uit > Afsluiten**.  
**OPMERKING:** Wanneer u een ander besturingssysteem gebruikt, raadpleegt u de documentatie van uw besturingssysteem voor instructies voor het afsluiten hiervan.
- 3 Haal de stekker van de computer en van alle aangesloten apparaten uit het stopcontact.
- 4 Koppel alle aangesloten apparaten en randapparatuur, zoals het toetsenbord, de muis, de monitor enz. los van uw computer.
- 5 Verwijder eventueel aanwezige mediakaarten en optische stations uit uw computer, indien van toepassing.

## 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.

## 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 gegaard 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.

## Bescherming tegen elektrostatische ontlading (electrostatic discharge, ESD)

ESD is een belangrijk aandachtspunt bij het werken met elektronische onderdelen, vooral gevoelige onderdelen zoals uitbreidingskaarten, processoren, geheugen-DIMM's, en moederborden. Zeer geringe ladingen kunnen schade aan circuits veroorzaken op manieren die mogelijk niet vanzelfsprekend zijn, zoals onregelmatige problemen of een verkorte levensduur. Hoe meer de industrie lagere energievereisten en hogere dichtheid promoot, des te belangrijker wordt ESD-bescherming.

Vanwege de hogere dichtheid van halfgeleiders in recente Dell producten, is de gevoeligheid voor schade door statische elektriciteit nu hoger dan in eerdere Dell producten. Daarom zijn sommige eerder goedgekeurde methoden van het omgaan met onderdelen niet langer van toepassing.

Twee erkende soorten ESD-schade zijn fatale en onregelmatige storingen.

- **Fataal:** Fatale storingen vertegenwoordigen ongeveer 20 procent van de aan ESD gerelateerde storingen. De schade veroorzaakt een onmiddellijk en volledig verlies van functionaliteit van het apparaat. Een voorbeeld van een fatale fout is een geheugen-DIMM die een statische schok heeft ontvangen en onmiddellijk een 'No POST/No Video'-symptoom genereert, waarbij een pieptoon wordt uitgezonden voor ontbrekend of niet-functioneel geheugen.
- **Onregelmatig** – Onregelmatige storingen vertegenwoordigen ongeveer 80 procent van de aan ESD gerelateerde storingen. De hoge frequentie van onregelmatige fouten betekent dat wanneer schade plaatsvindt, dit meestal niet onmiddellijk wordt herkend. De DIMM

ontvangt een statische schok, maar hierdoor wordt de tracing alleen verzwakt en worden geen onmiddellijk externe symptomen van de schade veroorzaakt. Het kan weken of maanden duren voordat de verzwakte tracing smelt. In de tussentijd kan dit leiden tot verslechtering van geheugenintegriteit, onregelmatige geheugenstoringen, enz.

De soort schade die moeilijker te herkennen en op te lossen is, is de onregelmatige storing (ook wel latente storing of 'walking wounded' genoemd).

Voer de volgende stappen uit om ESD-schade te voorkomen:

- Gebruik een bedrade ESD-polsband die goed is geaard. Het gebruik van draadloze antistatische banden is niet meer toegestaan; deze bieden onvoldoende bescherming. Het aanraken van het chassis alvorens onderdelen te hanteren zorgt niet voor adequate bescherming tegen ESD op onderdelen met verhoogde gevoeligheid voor ESD-schade.
- Werk met alle elektrostatisch gevoelige onderdelen in een ruimte die vrij is van statische elektriciteit. Gebruik indien mogelijk antistatische vloer- en werkbankmatten.
- Wanneer u een voor statische elektriciteit gevoelig onderdeel uit de verzenddoos haalt, verwijdert u het onderdeel pas uit de antistatische verpakking op het moment dat u het gaat installeren. Voordat u het onderdeel uit de antistatische verpakking verwijdert, zorgt u ervoor dat u de statische elektriciteit van uw lichaam ontlaaft.
- Plaats een gevoelig onderdeel voor transport eerst in een antistatische doos of andere verpakking.

## ESD-buitendienstkit

De onbewaakte buitendienstkit is de meest gebruikte onderhoudskit. Elk buitendienstkit bestaat uit drie hoofdonderdelen: anti-statische mat, polsband, en vereffeningsdraad.

## Onderdelen van een ESD-buitendienstkit

De componenten van een ESD-buitendienstkit zijn:

- **Anti-statische mat** – De anti-statische mat is dissipatief en onderdelen kunnen worden geplaatst tijdens serviceprocedures. Bij gebruik van een anti-statische mat, moet uw polsband stevig zijn en de vereffeningsdraad moet worden aangesloten op de mat en op elk blank metaal op het systeem waaraan wordt gewerkt. Eenmaal goed geïmplementeerd kunnen serviceonderdelen worden verwijderd uit de ESD-zak en rechtstreeks op de mat worden geplaatst. ESD-gevoelige items zijn veilig in uw hand, op de ESD-mat, in het systeem, of in een zak.
- **Polsband en vereffeningsdraad** – De polsband en vereffeningsdraad kunnen ofwel direct tussen uw pols en het blanke metaal op de hardware worden aangesloten als de ESD-mat niet vereist is, of op de anti-statische mat worden aangesloten ter bescherming van hardware die tijdelijk op de mat wordt geplaatst. De fysieke verbinding van de polsband en de vereffeningsdraad tussen uw huid, de ESD-mat en de hardware wordt vereffening genoemd. Gebruik alleen buitendienstkits met een polsband, mat en vereffeningsdraad. Gebruik nooit draadloze polsbanden. Houd er altijd rekening mee dat de interne draden van een polsband gevoelig zijn voor beschadiging door normale slijtage en moet regelmatig worden gecontroleerd met een polsbandtester om te voorkomen dat per ongeluk ESD-hardware wordt beschadigd. Het wordt aanbevolen om de polsband en de vereffeningsdraad ten minste eenmaal per week te testen.
- **ESD-polsbandtester** – De draden aan de binnenzijde van een ESD-polsband zijn na verloop van tijd gevoelig voor beschadiging. Bij gebruik van een onbewaakte kit, is een beste aanpak op gezette tijden het testen van de band voor elk servicebezoek en minimaal eenmaal per week testen. Voor het doen van deze test is een polsbandtester de beste methode. Als u niet beschikt over uw eigen polsbandtester, controleer dan met uw regiokantoor om erachter te komen of ze er een hebben. Voor het uitvoeren van de test, sluit u de vereffeningsdraad van de polsband aan op de tester terwijl deze is vastgebonden op uw pols en druk op de knop om te testen. Een groene led gaat branden als de test succesvol is; een rode led gaat branden en er klinkt een alarm als de test mislukt.
- **Isolatorelementen** – Het is belangrijk om ESD-gevoelige apparaten, zoals plastic behuizingen van warmteafleiders, uit de buurt van interne onderdelen te houden, die isolatoren zijn en vaak over een hoge lading beschikken.
- **Werkomgeving** – Voor het implementeren van de ESD-buitendienstkit moet de situatie op de klantlocatie worden beoordeeld. Het implementeren van de kit voor een serveromgeving is bijvoorbeeld anders dan voor een desktop of draagbare omgeving. Servers zijn meestal geïnstalleerd in een rack in een datacentrum; desktops of laptops zijn meestal geplaatst op kantoorbureaus of schakelkasten. Zoek altijd naar een groot open vlak gebied dat vrij is van ruis en groot genoeg is om de ESD-kit met extra ruimte te plaatsen voor het type systeem dat wordt gerepareerd. De werkruimte moet ook vrij zijn van isolatoren die kunnen leiden tot een ESD-gebeurtenis. Op de werkplek moeten isolatoren zoals piepschuim en ander kunststof altijd ten minste 12 inch of 30 centimeter worden verplaatst van gevoelige onderdelen voordat u fysiek omgaat met hardwareonderdelen.
- **ESD-verpakking** – Alle ESD-gevoelige apparaten moeten in statisch-veilige verpakking worden verzonden en ontvangen. Metalen, statisch-afgeschermde zakken hebben de voorkeur. U moet echter altijd het beschadigde onderdeel met dezelfde ESD-zak en -verpakking retourneren als waarmee het nieuwe onderdeel is aangekomen. De ESD-zak moet worden omgevouwen en met plakband worden afgesloten en al hetzelfde schuimverpakkingsmateriaal moet worden gebruikt in de oorspronkelijke doos als waarmee het nieuwe onderdeel is aangekomen. ESD-gevoelige apparaten mogen alleen uit de verpakking worden verwijderd op een ESD-

beschermde ondergrond en onderdelen mogen nooit op de bovenkant van de ESD zak worden geplaatst omdat alleen de binnenkant van de zak is afgeschermd. Plaats altijd onderdelen in uw hand, op de ESD-mat, in het systeem of in een anti-statische zak.

- **Het transporteren van gevoelige componenten** – Bij het transporteren van ESD-gevoelige componenten, zoals vervangende onderdelen of onderdelen die moeten worden teruggestuurd naar Dell, is het zeer belangrijk om deze onderdelen voor veilig transport in de anti-statische tassen te doen.

## Samenvatting ESD-bescherming

Het wordt aanbevolen dat alle buitendienst technici altijd de traditionele bekabelde ESD-polsband en een beschermende anti-statische mat gebruiken wanneer er onderhoud aan Dell producten plaatsvindt. Daarnaast is het essentieel dat technici gevoelige onderdelen gescheiden houden van alle isolatie-onderdelen tijdens het plegen van onderhoud en dat zij gebruikmaken van anti-statische zakken voor het vervoeren van gevoelige componenten.

## Gevoelige componenten transporteren

Bij het transporteren van ESD-gevoelige componenten, zoals vervangende onderdelen of onderdelen die worden teruggestuurd naar Dell, is het zeer belangrijk om deze onderdelen in antistatische zakken te plaatsen voor veilig transport.

## Apparatuur tillen

Houd u aan de volgende richtlijnen bij het tillen van zware apparatuur:

**⚠ WAARSCHUWING: Til niet meer dan 22,7 kg (50 pound). Zorg altijd voor extra hulpmiddelen of gebruik een mechanische hefinrichting.**

- 1 Zorg dat u stevig en in evenwicht staat. Houd uw voeten uit elkaar voor een stabiele basis en richt uw tenen naar buiten.
- 2 Span uw buikspieren aan. De buikspieren ondersteunen uw rug bij het tillen, waardoor de kracht van de last wordt gecompenseerd.
- 3 Til met uw benen, niet uw rug.
- 4 Houd de last dicht bij uw lichaam. Hoe dichter deze bij uw rug is, des te minder wordt uw rug belast.
- 5 Houd uw rug recht, zowel bij het optillen als het neerzetten van de last. Voeg het gewicht van uw lichaam niet toe aan de last. Draai uw lichaam en rug niet.
- 6 Volg dezelfde technieken in omgekeerde volgorde om de last neer te zetten.

## Aanbevolen hulpmiddelen











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













- Philips-schroevendraaier nr. 1
- Platte schroevendraaier
- Plastic pennetje

## Lijst van schroeven

- OPMERKING:** Bij het verwijderen van de schroeven van een onderdeel, is het raadzaam om het schroeftype en de hoeveelheid schroeven te noteren en deze dan in de schoefopbergdoos te plaatsen. Dit is om ervoor te zorgen dat het juiste aantal schroeven en juiste schroeftype wordt gebruikt wanneer het onderdeel wordt teruggeplaatst.
- OPMERKING:** Sommige computers hebben magnetische oppervlakken. Zorg ervoor dat de schroeven niet vast blijven zitten aan een dergelijke oppervlak wanneer u een onderdeel terugplaatst.
- OPMERKING:** De schroefkleur kan verschillen afhankelijk van de bestelde configuratie.

Tabel 1. Lijst van schroeven

Onderdeel	Vast aan	Type schroef	Aantal	Afbeelding schroef
Onderplaat	Polssteun- en toetsenbordeenheid	M2x2	2	
Onderplaat	Polssteun- en toetsenbordeenheid	M2x4	1	
Onderplaat	Polssteun- en toetsenbordeenheid	M2.5 x7	6	
				<b>OPMERKING:</b> De schroefkleur kan verschillen afhankelijk van de bestelde configuratie.
Batterij	Polssteun- en toetsenbordeenheid	M2x3	4	
Beeldschermpaneel	Achterplaat van het beeldscherm en antenne-assemblage	M2x2	4	
Ventilator	Polssteun- en toetsenbordeenheid	M2.5x5	3	
Harde schijfassemblage	Polssteun- en toetsenbordeenheid	M2x3	4	
Bracket van de harde schijf	Harde schijf	M3x3	4	
Warmteafleider	Moederbord	M2x3	3	
Scharnieren	Polssteun- en toetsenbordeenheid	M2.5x5	5	

Onderdeel	Vast aan	Type schroef	Aantal	Afbeelding schroef
Scharnierbeugels	Achterplaat van het beeldscherm en antenne-assemblage	(M2.5x4)	8	
Scharnierbeugels	Achterplaat van het beeldscherm en antenne-assemblage	M2x2	2	
I/O-kaart	Polssteun- en toetsenbordeenheden	M2x4	1	
Bracket van het optische station	Optisch station	M2x3	2	
Connectorkaart van het optische station	Polssteun- en toetsenbordeenheden	M2x2 Grote schroefkop	1	
Netadapterpoort	Polssteun- en toetsenbordeenheden	M2x3	1	
Aan-uitknopkaart	Polssteun- en toetsenbordeenheden	M2x2	1	
Aan/uit-knop met vingerafdrukkezer (optioneel)	Polssteun- en toetsenbordeenheden	M2x2	1	
Solid State-schijf/Intel Optane	Polssteun- en toetsenbordeenheden	M2x2.2	1	
Moederbord	Polssteun- en toetsenbordeenheden	M2x4	1	
Toetsenblok	Polssteun- en toetsenbordeenheden	M2x2	4	
Beugel van de draadloze kaart	Moederbord	M2x3	1	

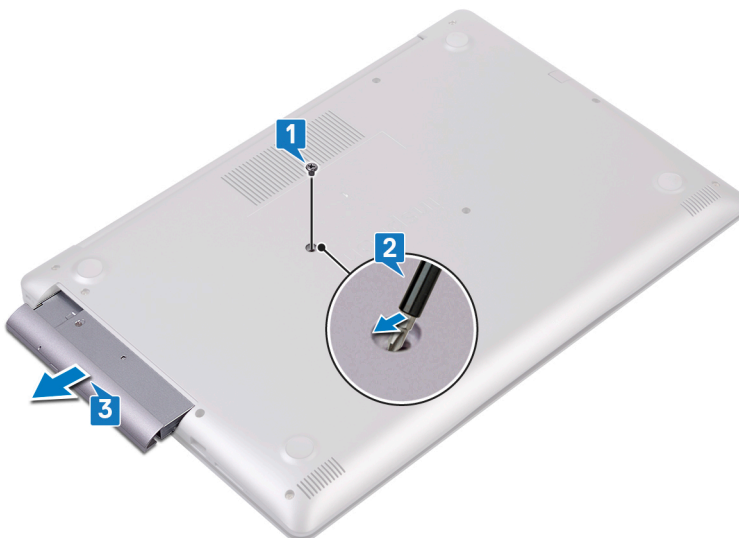
# Het optische station verwijderen

**⚠ GEVAAR:** Volg de veiligheidsinstructies die bij de computer werden geleverd alvorens u werkzaamheden binnen de computer uitvoert en volg de stappen in **Voordat u in de computer gaat werken**. Na het werken binnen uw computer volgt u de instructies in **nadat u in uw computer heeft gewerkt**. Raadpleeg voor meer informatie over aanbevolen procedures op het gebied van veiligheid onze website over de naleving van wet- en regelgeving op [www.dell.com/regulatory\\_compliance](http://www.dell.com/regulatory_compliance).

## Procedure

**ⓘ OPMERKING:** Alleen van toepassing op computers die zijn geleverd met een optisch station.

- 1 Verwijder de schroef (M2x2) waarmee de assemblage van het optische station aan de onderplaat is bevestigd.
- 2 Gebruik een schroevendraaier en schuif het optische station door de sleuf om deze los te maken van de bay van het optische station.
- 3 Schuif het optische station uit de bay.



- 4 Verwijder de twee schroeven (M2x3) waarmee de bracket aan de optische schijf is bevestigd.
- 5 Verwijder de bracket van de optische schijf.



- 6 Maak het montagekader van het optische station voorzichtig los en verwijder het van het optische station.



# Het optische station vervangen

**⚠ GEVAAR:** Volg de veiligheidsinstructies die bij de computer werden geleverd alvorens u werkzaamheden binnen de computer uitvoert en volg de stappen in **Voordat u in de computer gaat werken**. Na het werken binnen uw computer volgt u de instructies in **nadat u in uw computer heeft gewerkt**. Raadpleeg voor meer informatie over aanbevolen procedures op het gebied van veiligheid onze website over de naleving van wet- en regelgeving op [www.dell.com/regulatory\\_compliance](http://www.dell.com/regulatory_compliance).

## Procedure

**ⓘ OPMERKING:** Alleen van toepassing op computers die zijn geleverd met een optische schijf.

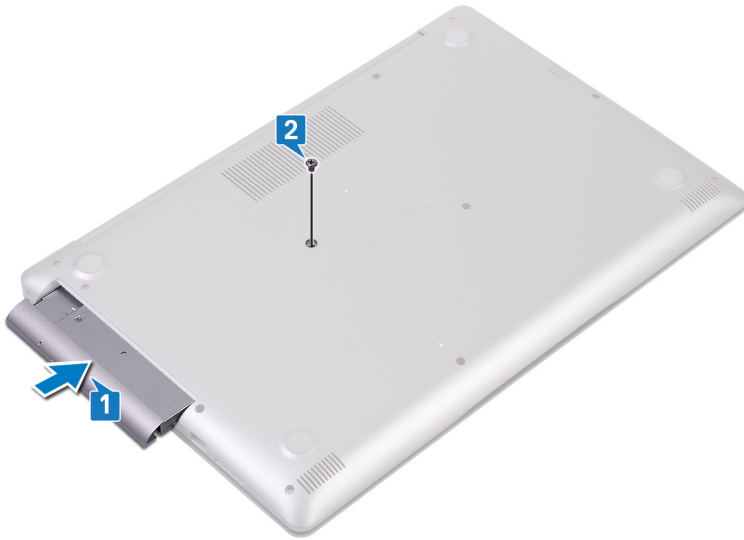
- 1 Lijn de lipjes op het montagekader van het optische station uit met de sleuven op het optische station en klik het montagekader van het optische station op zijn plaats.



- 2 Lijn de schroefgaten op de bracket van het optische station uit met de schroefgaten in het optische station.
- 3 Plaats de twee schroeven (M2x3) terug waarmee de beugel van het optische station aan de optische schijf wordt bevestigd.



- 4 Schuif het optische station terug in het stationscompartiment.
- 5 Plaats de schroef (M2x2) terug waarmee de optische schijf-assemblage aan de onderplaat wordt bevestigd.



# De onderplaat verwijderen

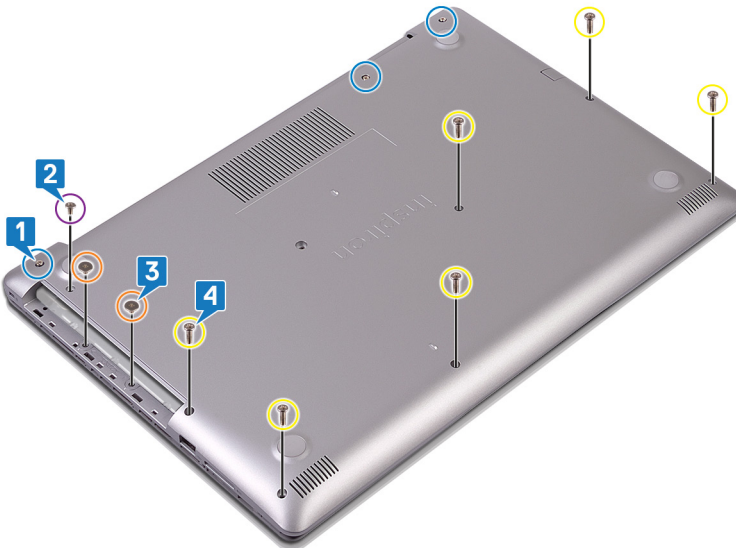
**⚠ GEVAAR:** Volg de veiligheidsinstructies die bij de computer werden geleverd alvorens u werkzaamheden binnen de computer uitvoert en volg de stappen in **Voordat u in de computer gaat werken**. Na het werken binnen uw computer volgt u de instructies in **nadat u in uw computer heeft gewerkt**. Raadpleeg voor meer informatie over aanbevolen procedures op het gebied van veiligheid onze website over de naleving van wet- en regelgeving op [www.dell.com/regulatory\\_compliance](http://www.dell.com/regulatory_compliance).

## Vereisten

Verwijder de [optische schijf](#).

## Procedure

- 1 Draai de drie geborgde schroeven op de onderplaat los.
- 2 Verwijder de schroef (M2x4) waarmee de onderplaat aan de polssteun- en toetsenbordassemblage wordt bevestigd.
- 3 Verwijder de twee schroeven (M2x2) waarmee de onderplaat aan de polssteun- en toetsenbordassemblage wordt bevestigd.
- 4 Verwijder de zes schroeven (M2.5x7) waarmee de onderplaat aan de polssteun- en toetsenbordassemblage wordt bevestigd.

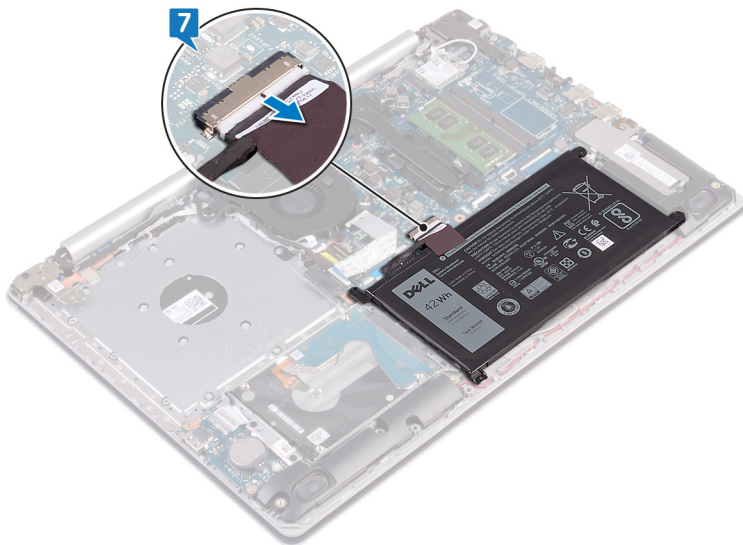


- 5 Haal de onderplaat los en begin bij de linkerbovenhoek van de onderzijde van de computer.
- 6 Til de onderplaat van de polssteun- en toetsenbordassemblage.



**OPMERKING:** De volgende stappen zijn alleen van toepassing als u eventuele andere onderdelen van uw computer wilt verwijderen.

- 7 Trek de batterijkabel los van het moederbord.



- 8 Houd de aan/uit-knop vijf seconden ingedrukt om de computer te aarden en reststroom af te voeren.

## 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, indien van toepassing.

**⚠ WAARSCHUWING:** Druk de onderplaat niet tegen de netadapterpoort wanneer je de onderplaat aan de onderkant van de computer klikt om eventuele schade te voorkomen.

2 Plaats de onderplaat op de polssteun- en toetsenbordassemblage.

3 Klik de onderplaat op zijn plaats beginnend vanaf de netadapterpoort.



4 Plaats de zes schroeven (M2.5x7) terug waarmee de onderplaat aan de polssteun- en toetsenbordassemblage wordt bevestigd.

5 Plaats de twee schroeven (M2x2) terug waarmee de onderplaat aan de polssteun- en toetsenbordassemblage wordt bevestigd. (voor computers die zijn geleverd met optische schijf)

6 Plaats de schroef (M2x4) terug waarmee de onderplaat aan de polssteun- en toetsenbordassemblage wordt bevestigd.

7 Draai de drie borgschroeven vast waarmee de onderplaat aan de polssteun- en toetsenbordassemblage wordt bevestigd.



## Vereisten achteraf

Plaats de optische schijf.

## 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).

### Voorzorgsmaatregelen voor de lithium-ionbatterij

#### ⚠ WAARSCHUWING:

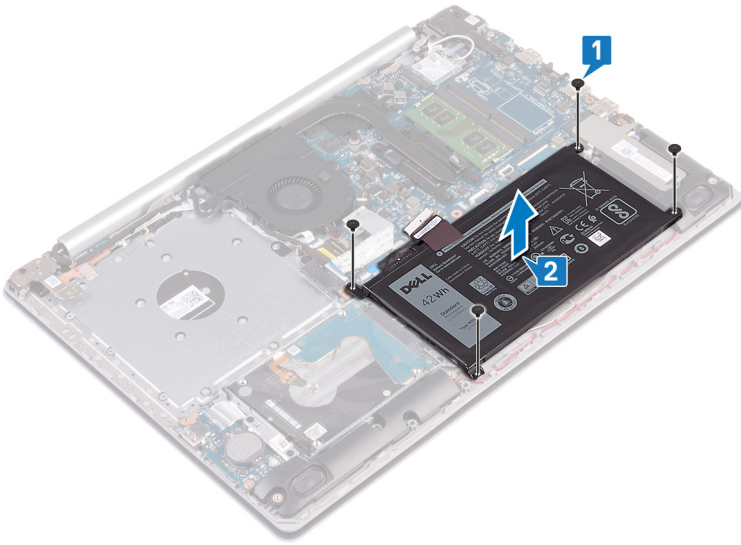
- Wees voorzichtig bij het hanteren van lithium-ionbatterijen.
- Ontlaad de batterij zo veel mogelijk voordat u deze uit het systeem verwijdert. Dit kan gedaan worden door de netadapter los te koppelen van het systeem, zodat de batterij kan leeglopen.
- U moet de batterij niet pletten, laten vallen, beschadigen of doorboren met vreemde voorwerpen.
- Stel de batterij niet bloot aan hoge temperaturen en haal batterijpacks cellen niet uit elkaar.
- Oefen geen druk uit op het oppervlak van de batterij.
- Buig de batterij niet.
- Gebruik geen gereedschap om te wrikken op of langs de batterij.
- Als een batterij vast komt te zitten in een apparaat als gevolg van zwellen, moet u niet proberen deze los te maken omdat het doorboren, buigen of pletten van een lithium-ionbatterij gevaarlijk kan zijn. In een dergelijk geval moet het volledige systeem worden vervangen. Neem contact op met <https://www.dell.com/support> voor ondersteuning en verdere instructies.
- Schaf altijd een legitieme versie van batterijen aan bij <https://www.dell.com> of geautoriseerde Dell partners en wederverkopers.

### Vereisten

- 1 Verwijder het [optische station](#).
- 2 Verwijder de [onderplaat](#).

### Procedure

- 1 Verwijder de vier schroeven (M2x3) waarmee de batterij op de polssteun- en toetsenbordassemblage is bevestigd.
- 2 Til de batterij weg van de polssteun- en toetsenbordassemblage.



## 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).

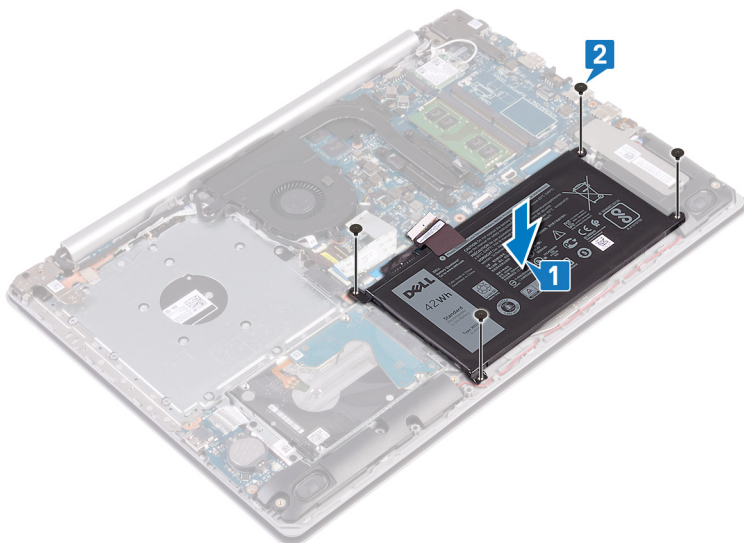
### Voorzorgsmaatregelen voor de lithium-ionbatterij

#### ⚠ WAARSCHUWING:

- Wees voorzichtig bij het hanteren van lithium-ionbatterijen.
- Ontlaad de batterij zo veel mogelijk voordat u deze uit het systeem verwijdert. Dit kan gedaan worden door de netadapter los te koppelen van het systeem, zodat de batterij kan leeglopen.
- U moet de batterij niet pletten, laten vallen, beschadigen of doorboren met vreemde voorwerpen.
- Stel de batterij niet bloot aan hoge temperaturen en haal batterijpacks cellen niet uit elkaar.
- Oefen geen druk uit op het oppervlak van de batterij.
- Buig de batterij niet.
- Gebruik geen gereedschap om te wrikken op of langs de batterij.
- Als een batterij vast komt te zitten in een apparaat als gevolg van zwellen, moet u niet proberen deze los te maken omdat het doorboren, buigen of pletten van een lithium-ionbatterij gevaarlijk kan zijn. In een dergelijk geval moet het volledige systeem worden vervangen. Neem contact op met <https://www.dell.com/support> voor ondersteuning en verdere instructies.
- Schaf altijd een legitieme versie van batterijen aan bij <https://www.dell.com> of geautoriseerde Dell partners en wederverkopers.

### Procedure

- 1 Lijn de schroefgaten op de batterij uit met de schroefgaten op de polssteun- en toetsenbordassemblage.
- 2 Plaats de vier schroeven (M2x3) terug waarmee de batterij op de polssteun- en toetsenbordassemblage wordt bevestigd.



- 3 Sluit de batterijkabel aan op het moederbord.



## Vereisten achteraf

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

# De geheugenmodules verwijderen

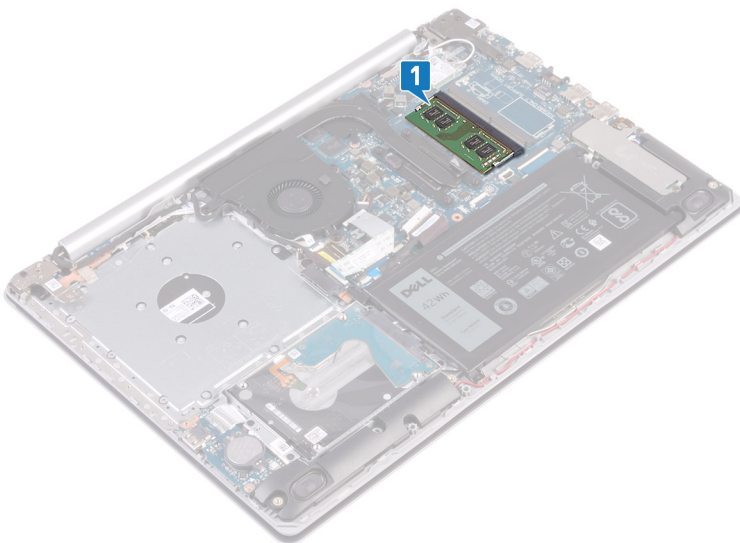
**⚠ GEVAAR:** Volg de veiligheidsinstructies die bij de computer werden geleverd alvorens u werkzaamheden binnen de computer uitvoert en volg de stappen in **Voordat u in de computer gaat werken**. Na het werken binnen uw computer volgt u de instructies in **nadat u in uw computer heeft gewerkt**. Raadpleeg voor meer informatie over aanbevolen procedures op het gebied van veiligheid onze website over de naleving van wet- en regelgeving op [www.dell.com/regulatory\\_compliance](http://www.dell.com/regulatory_compliance).

## Vereisten

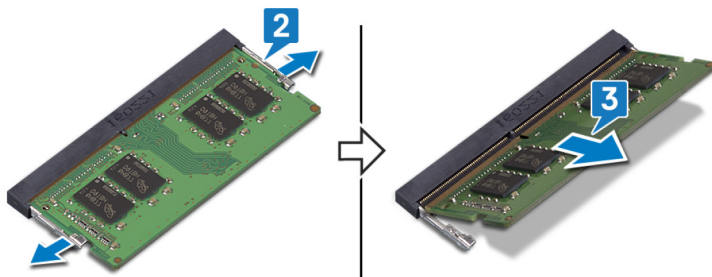
- 1 Verwijder het **optische station**.
- 2 Verwijder de **onderplaat**.

## Procedure

- 1 Zoek de geheugenmodule op uw computer.



- 2 Gebruik uw vingertoppen om de bevestigingsklemmetjes aan weerszijden van de sleuf van de geheugenmodule voorzichtig uit elkaar te duwen totdat de module omhoog komt.
- 3 Verwijder de geheugenmodule uit de sleuf.



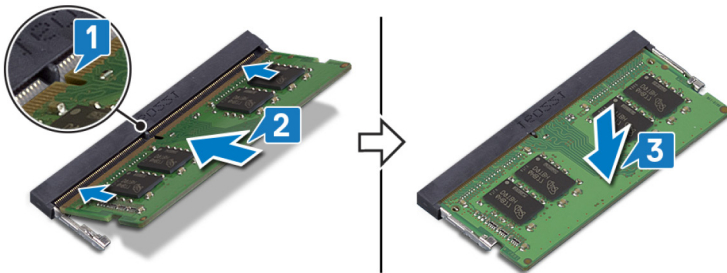
## De geheugenmodules vervangen

**⚠ 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 in de geheugenmodule uit met het lipje op de sleuf van de geheugenmodule.
- 2 Schuif de geheugenmodule goed in de sleuf onder een hoek.
- 3 Druk de geheugenmodule naar beneden totdat deze vastklikt.

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



### Vereisten achteraf

- 1 Plaats de **onderplaat** terug.
- 2 Plaats het **optische station** terug.

# De draadloze kaart verwijderen

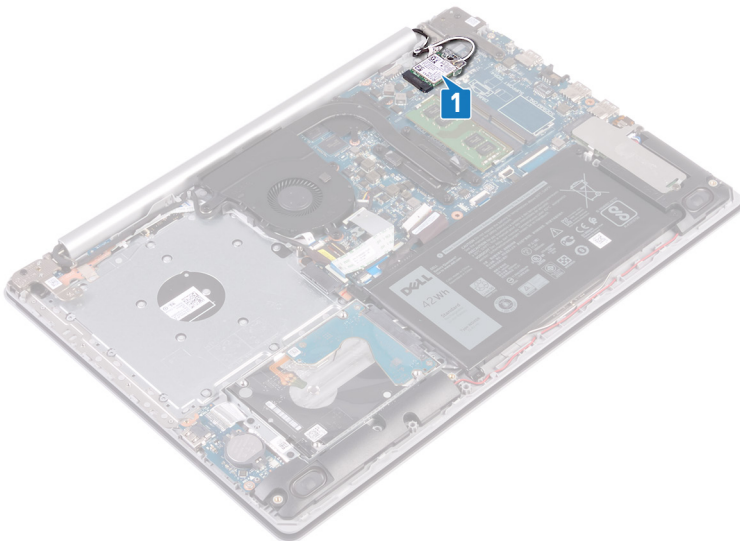
**⚠ GEVAAR:** Volg de veiligheidsinstructies die bij de computer werden geleverd alvorens u werkzaamheden binnen de computer uitvoert en volg de stappen in **Voordat u in de computer gaat werken**. Na het werken binnen uw computer volgt u de instructies in **nadat u in uw computer heeft gewerkt**. Raadpleeg voor meer informatie over aanbevolen procedures op het gebied van veiligheid onze website over de naleving van wet- en regelgeving op [www.dell.com/regulatory\\_compliance](http://www.dell.com/regulatory_compliance).

## Vereisten

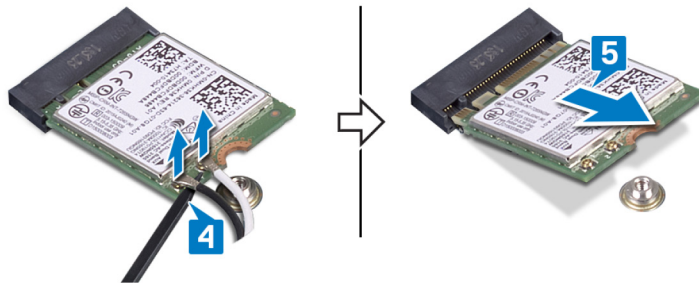
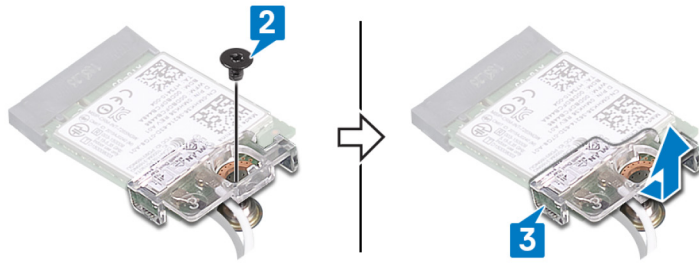
- 1 Verwijder het **optische station**.
- 2 Verwijder de **onderplaat**.

## Procedure

- 1 Zoek de draadloze kaart van uw computer.



- 2 Verwijder de schroef (M2x3) waarmee de beugel van de draadloze kaart aan het moederbord vastzit.
- 3 Verwijder de beugel van de draadloze kaart door deze van de draadloze kaart af te schuiven.
- 4 Gebruik een plastic pennetje en koppel de antennekabel los van de draadloze kaart.
- 5 Verwijder de draadloze kaart door deze uit de sleuf van de draadloze kaart te schuiven.



# 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.

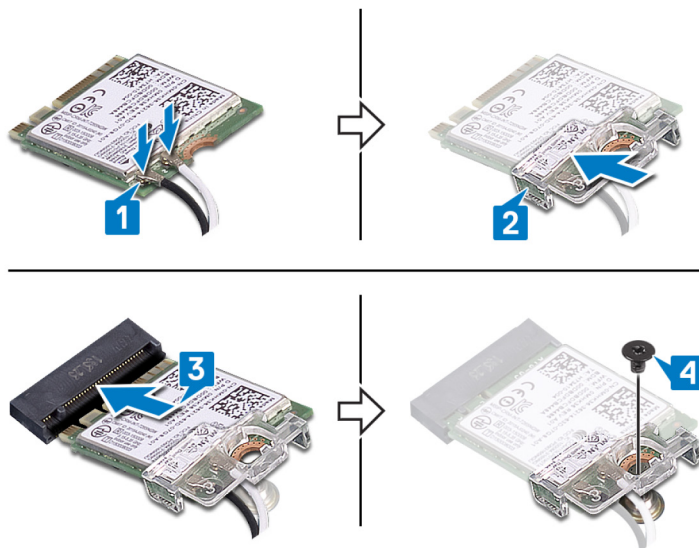
- 1 Sluit de antennekabels aan op de draadloze kaart.

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

**Tabel 2. Kleurschema antennekabels**

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

- 2 Schuif en plaats de beugel van de draadloze kaart terug op de draadloze kaart.
- 3 Lijn de inkeping op de draadloze kaart uit met het lipje op de sleuf voor de draadloze kaart en plaats de draadloze kaart onder een hoek in de sleuf.
- 4 Plaats de schroef (M2x3) terug waarmee de beugel van de draadloze kaart wordt bevestigd aan de draadloze kaart en de polssteun- toetsenbordassemblage.



# Vereisten achteraf

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

# De connectorkaart voor het optische station verwijderen

**⚠ GEVAAR:** Volg de veiligheidsinstructies die bij de computer werden geleverd alvorens u werkzaamheden binnen de computer uitvoert en volg de stappen in **Voordat u in de computer gaat werken**. Na het werken binnen uw computer volgt u de instructies in **nadat u in uw computer heeft gewerkt**. Raadpleeg voor meer informatie over aanbevolen procedures op het gebied van veiligheid onze website over de naleving van wet- en regelgeving op [www.dell.com/regulatory\\_compliance](http://www.dell.com/regulatory_compliance).

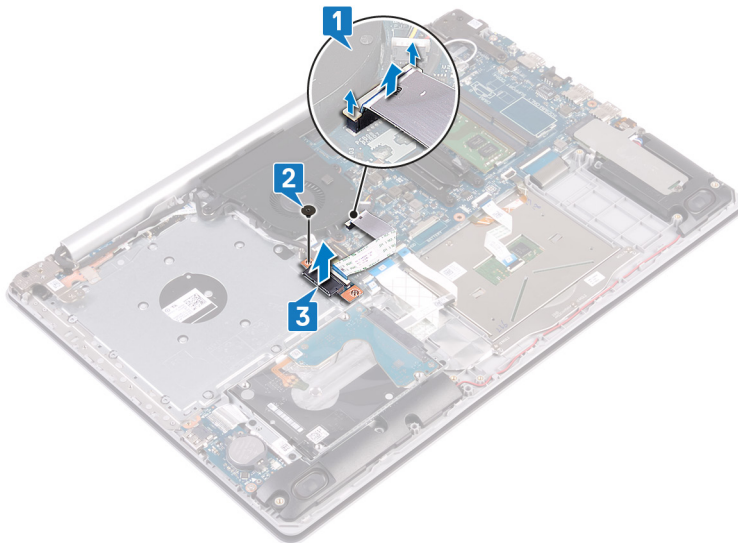
## Vereisten

- 1 Verwijder het **optische station**.
- 2 Verwijder de **onderplaat**.

## Procedure

**ⓘ OPMERKING:** Alleen van toepassing op computers die worden geleverd met een optisch station.

- 1 Til de vergrendeling omhoog en koppel de kabel van de connectorkaart van het optische station los van het moederbord.
- 2 Verwijder de schroef (M2x2) waarmee de connectorkaart van optische connectorkaart aan de polssteun- en toetsenbordeenheid is bevestigd.
- 3 Til de optische connectorkaart samen met de kabel uit de polssteun- en toetsenbordeenheid.

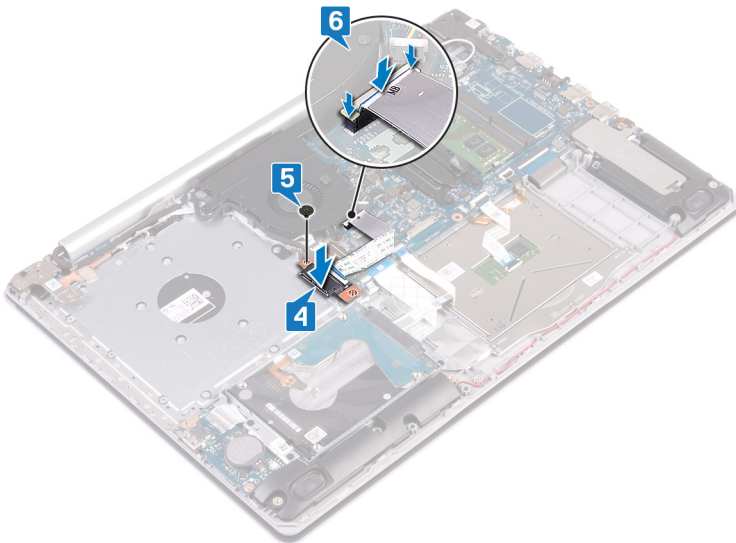


# Plaats de connectorkaart van het optische station terug

**⚠ 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 connectorkaart van het optische station uit met het schroefgat op de polssteun- en toetsenbordassemblage.
- 2 Plaats de schroef (M2x2) terug waarmee de connectorkaart van het optische schijf aan de polssteun- en toetsenbordassemblage wordt bevestigd.
- 3 Sluit de kabel van de connectorkaart van de optische schijf aan op het moederbord en sluit de vergrendeling.



## Vereisten achteraf

- 1 Plaats de **onderplaat** terug.
- 2 Plaats het **optische station** 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.

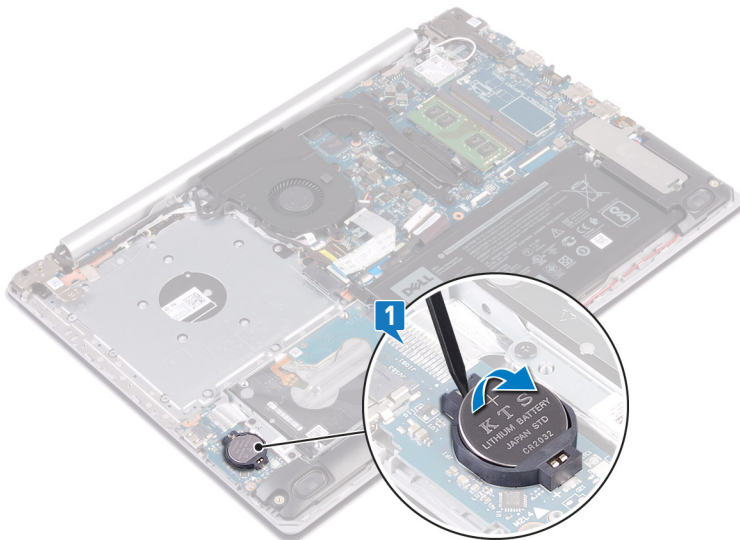
## Vereisten

- 1 Verwijder het [optische station](#).
- 2 Verwijder de [onderplaat](#).

## Procedure

**⚠ WAARSCHUWING:** Wanneer u de knoopbatterij verwijdert, worden de standaardinstellingen van het BIOS-setupprogramma hersteld. Het wordt aangeraden om de instellingen van het BIOS-setupprogramma op te schrijven voordat u de knoopcelbatterij verwijdert.

Gebruik een plastic pennetje om de knoopcelbatterij voorzichtig te verwijderen uit de batterijhouder op de I/O-kaart.

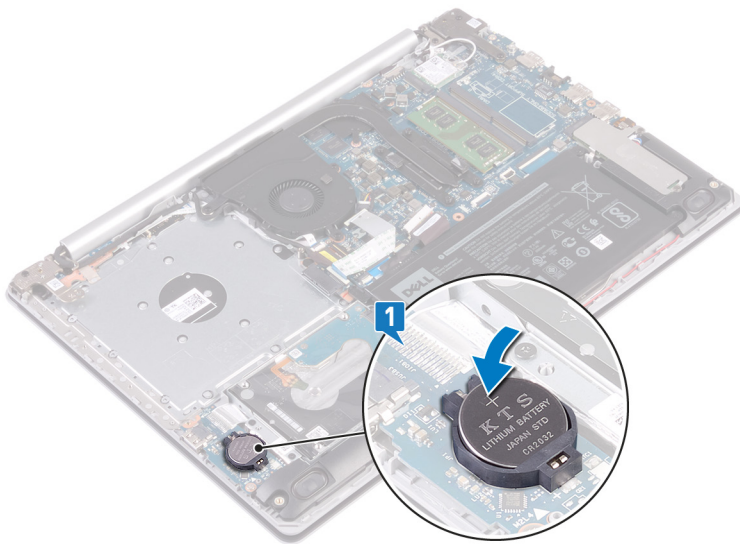


# De knoopbatterij vervangen

**⚠ 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

Duw de knoopbatterij in de batterijhouder op de I/O-kaart, waarbij de pluskant van de batterij omhoog wijst.



## Vereisten achteraf

- 1 Plaats de **onderplaat** terug.
- 2 Plaats het **optische station** terug.

## De ventilator verwijderen

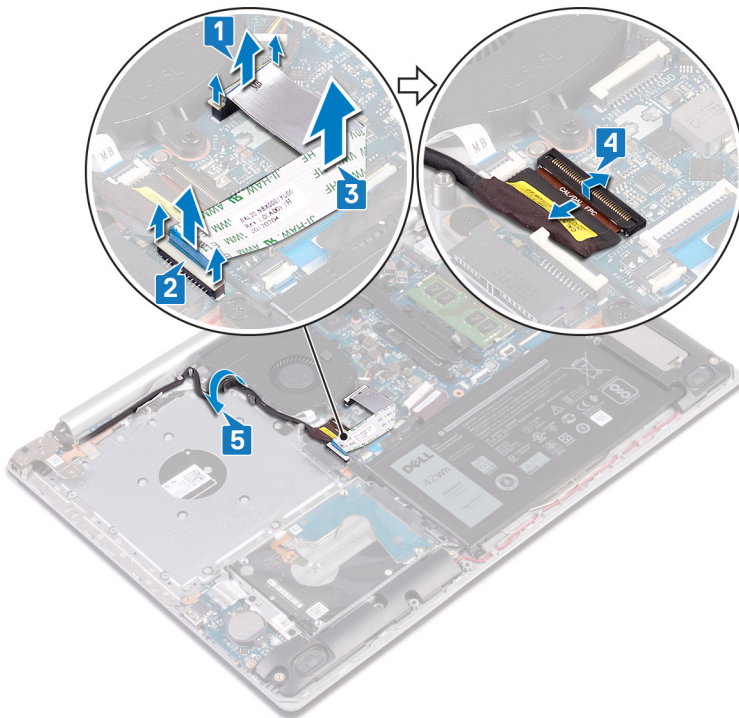
**⚠ GEVAAR:** Volg de veiligheidsinstructies die bij de computer werden geleverd alvorens u werkzaamheden binnen de computer uitvoert en volg de stappen in **Voordat u in de computer gaat werken**. Na het werken binnen uw computer volgt u de instructies in **nadat u in uw computer heeft gewerkt**. Raadpleeg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

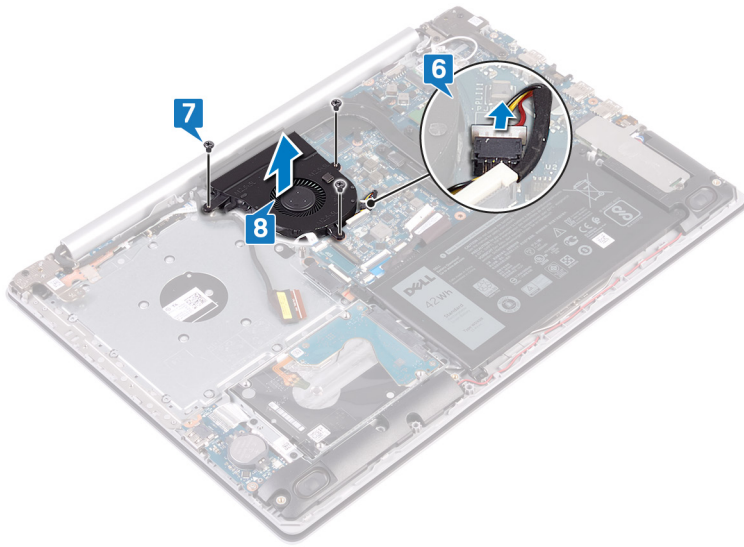
- 1 Verwijder het **optische station**.
- 2 Verwijder de **onderplaat**.

### Procedure

- 1 Til de vergrendeling omhoog en koppel de kabel van de connectorkaart van de optische schijf los van het moederbord (Optioneel).
- 2 Til de vergrendeling omhoog en koppel de kabel van de connectorkaart van de optische schijf los van de kaart van de optische schijf (Optioneel).
- 3 Til de kabel van de connectorkaart van de optische schijf uit het moederbord (Optioneel).
- 4 Open de vergrendeling en koppel de beeldschermkabel los van het moederbord.
- 5 Verwijder de beeldschermkabel uit de geleiders op de ventilator.



- 6 Koppel de ventilatorkabel los van het moederbord.
- 7 Verwijder de drie schroeven (M2.5x5) waarmee de ventilator op de polssteun- en toetsenbordassemblage is bevestigd.
- 8 Til de ventilator weg van de polssteun- en toetsenbordassemblage.

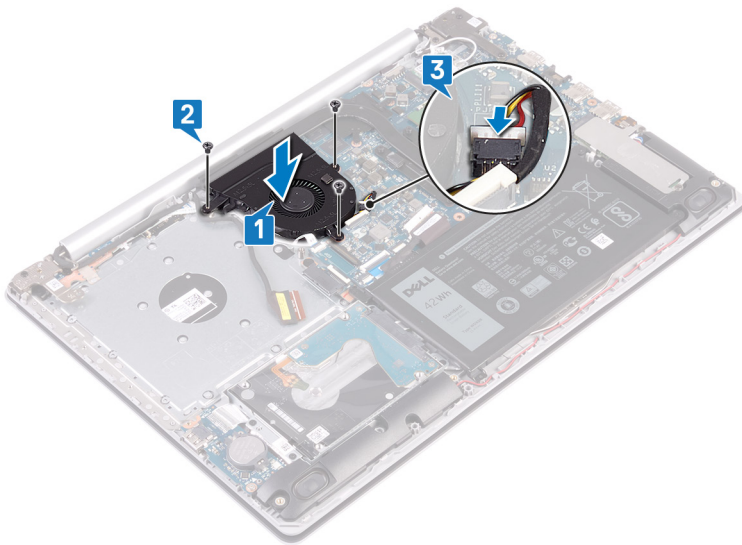


## De ventilator vervangen

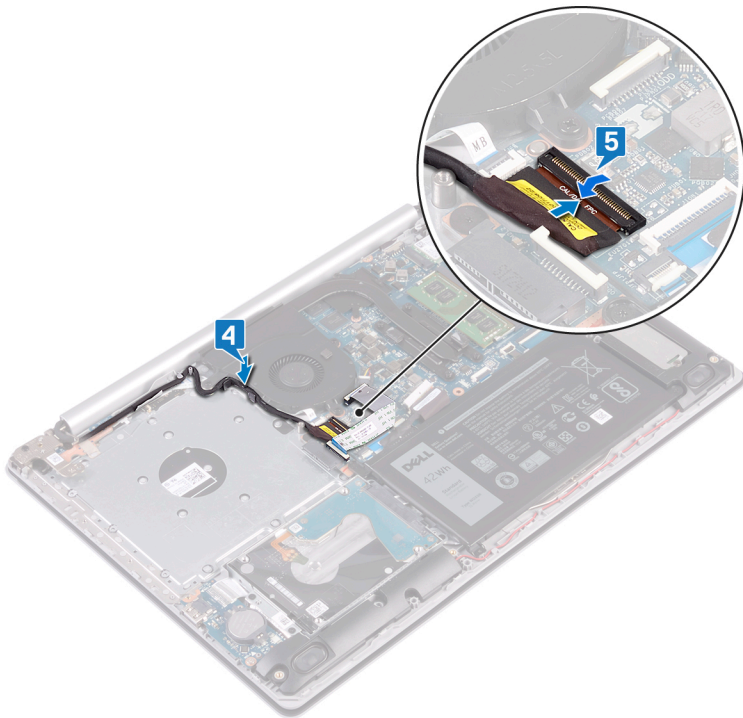
**⚠ GEVAAR:** Volg de veiligheidsinstructies die bij de computer werden geleverd alvorens u werkzaamheden binnen de computer uitvoert en volg de stappen in **Voordat u in de computer gaat werken**. Na het werken binnen uw computer volgt u de instructies in **nadat u in uw computer heeft gewerkt**. Raadpleeg 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 ventilator uit met de schroefgaten op de polssteun- en toetsenbordassemblage.
- 2 Plaats de drie schroeven (M2.5x5) terug waarmee de ventilator op de polssteun- en toetsenbordassemblage is bevestigd.
- 3 Sluit de kabel van de ventilator aan op het moederbord.



- 4 Leid de beeldschermkabel door de geleiders op de ventilator.
- 5 Sluit de beeldschermkabel aan op zijn connector op het moederbord en sluit de vergrendeling om de kabel te vergrendelen.
- 6 Sluit de kabel van de connectorkaart van de optische schijf aan het moederbord.
- 7 Druk de vergrendeling omlaag om de kabel van de connectorkaart van de optische schijf aan te sluiten op de connectorkaart van de optische schijf.
- 8 Druk de vergrendeling omlaag om de kabel van de connectorkaart van de optische schijf aan te sluiten op het moederbord.



## Vereisten achteraf

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

# De solid-stateschijf/Intel Optane geheugenmodule verwijderen

U moet het Intel Optane geheugen verwijderen voordat u de Intel Optane geheugenmodule uit de computer verwijdert. Zie [Intel Optane geheugen uitschakelen](#) voor meer informatie over het uitschakelen van de Intel Optane geheugen.

**⚠ 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

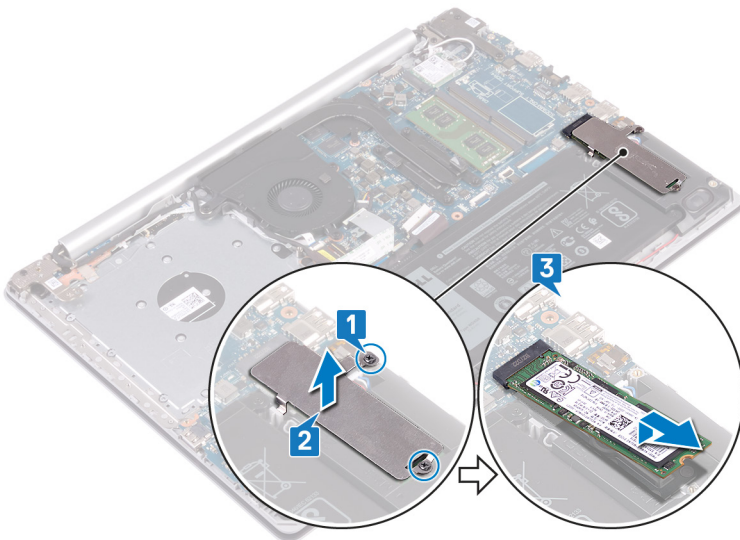
- 1 Verwijder het [optische station](#).
- 2 Verwijder de [onderplaat](#).

## Procedure

- 1 Draai de twee geborgde schroeven los waarmee het solid state-schijf/Intel Optane schild en de solid state-schijf/Intel Optane aan de polssteun en het toetsenbord zijn bevestigd.

**① OPMERKING:** Het solid-state schijf/Intel Optane schild is alleen beschikbaar op computers met een NVMe-solid state-schijf/Intel Optane. Verwijder de schroef (M2x2.2) in computers met SATA Solid State-schijf/Intel Optane waarmee de Solid State-schijf/Intel Optane aan de polssteun- en toetsenbordassemblage is bevestigd.

- 2 Til het solid state-schijf/Intel Optane schild los van de polssteun en de toetsenbordassemblage.
- 3 Verwijder solid state-schijf uit de sleuf van de solid state-schijf door te schuiven.



# De Solid-stateschijf/Intel Optane geheugenmodule plaatsen

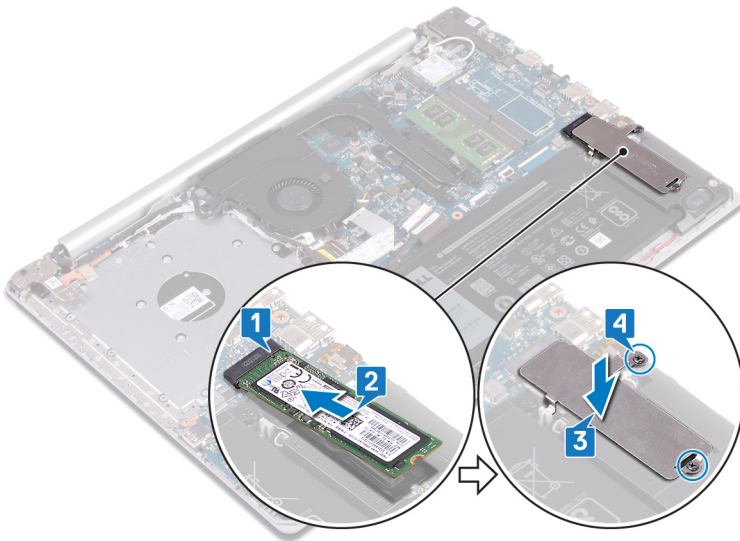
Schakel het Intel Optane geheugen in na het vervangen van de Intel Optane geheugenmodule. Zie [Intel Optane geheugen inschakelen](#) voor meer informatie over het inschakelen van het Intel Optane geheugen.

**⚠ 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 de Solid State-schijf/Intel Optane uit met het lipje op de sleuf van de Solid State-schijf/Intel Optane.
- 2 Schuif de Solid State-schijf/Intel Optane in de sleuf van de Solid State-schijf.
- 3 Lijn de schroefgaten op het schild van de Solid State-schijf/Intel Optane uit met de schroefgaten op de polssteun- en toetsenbordassemblage.
- 4 Draai de twee geborgde schroeven vast waarmee het schild van de Solid State-schijf/Intel Optane en de Solid State-schijf/Intel Optane aan de polssteun- en toetsenbordassemblage zijn bevestigd.



## Vereisten achteraf

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

# De harde schijf verwijderen

Als uw computer gebruikmaakt van een SATA-storageapparaat met versnelling via Intel Optane-geheugen, schakelt u Intel Optane uit voordat u het SATA-storageapparaat verwijdert. Zie [Intel Optane uitschakelen](#) voor meer informatie over het uitschakelen van de Intel Optane.

**⚠ 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.

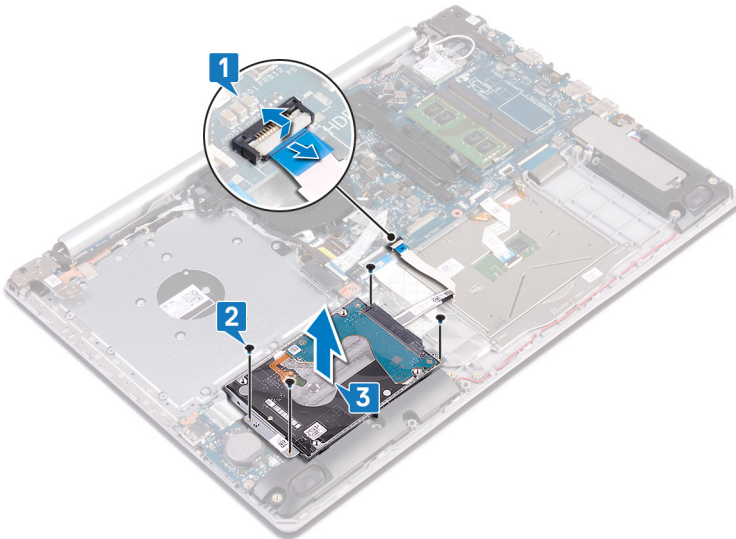
**⚠ WAARSCHUWING:** Om geen gegevens te verliezen, mag de harde schijf niet worden verwijderd als de computer aan staat of in slaapmodus is.

## Vereisten

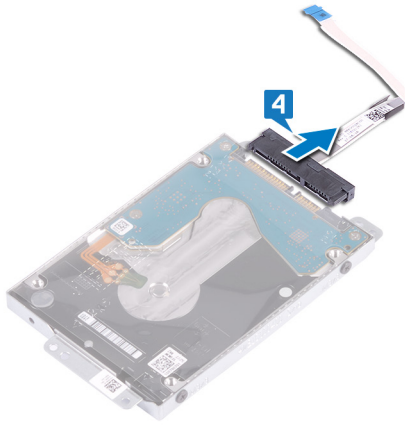
- 1 Verwijder het [optische station](#).
- 2 Verwijder de [onderplaat](#).
- 3 Verwijder de [batterij](#).

## Procedure

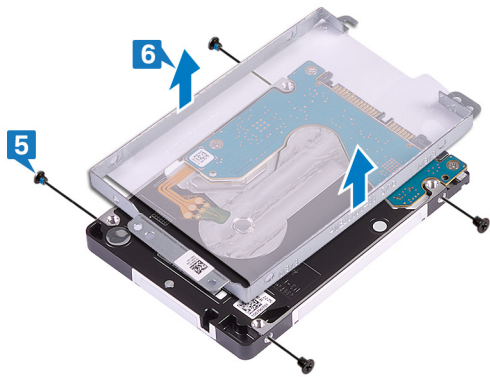
- 1 Open de vergrendeling en koppel de kabel van de harde schijf los van het moederbord.
- 2 Verwijder de vier schroeven (M2x3) waarmee de harde schijf-assemblage aan de polssteun- en toetsenbordassemblage is bevestigd.
- 3 Til de harde schijf samen met zijn kabel weg van de polssteun- en toetsenbordassemblage.



- 4 Koppel de interposer los van de harde schijf.



- 5 Verwijder de vier schroeven (M3x3) waarmee de bracket aan de harde schijf is bevestigd.
- 6 Til de bracket van de harde schijf weg van de harde schijf.



## De harde schijf vervangen

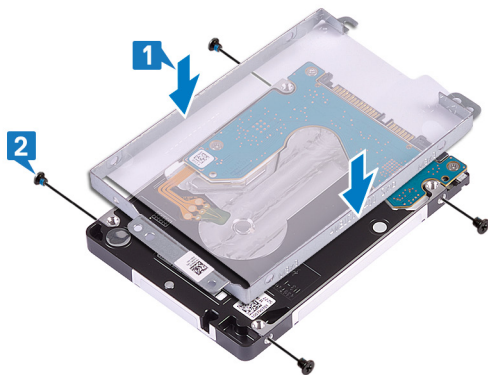
Schakel Intel Optane in na het vervangen van het SATA-opslagapparaat. Zie [Intel Optane inschakelen](#) voor meer informatie over het inschakelen van de Intel Optane.

**⚠ 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).

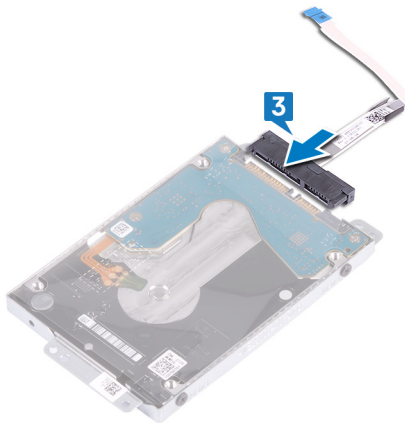
**⚠ WAARSCHUWING:** Harde schijven zijn kwetsbaar. Wees voorzichtig met de vaste schijf.

### Procedure

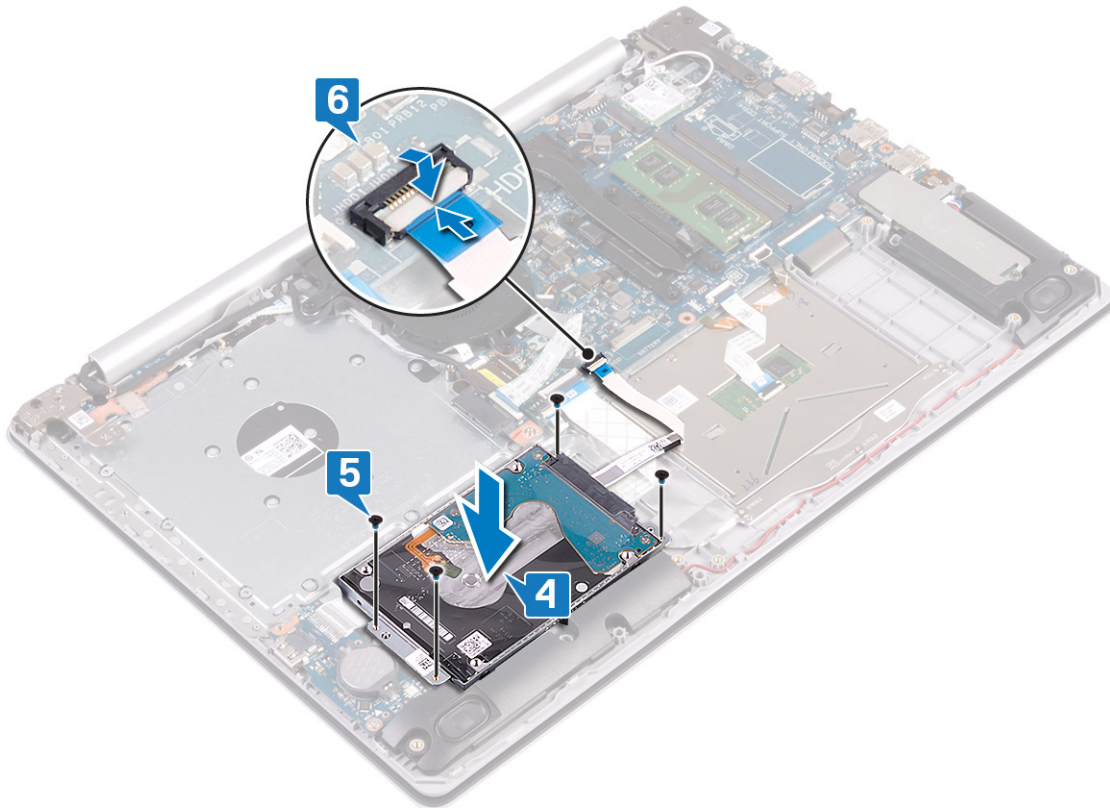
- 1 Lijn de schroefgaten in de bracket van de harde schijf uit met de schroefgaten in de harde schijf.
- 2 Plaats de vier schroeven (M3x3) terug waarmee de bracket aan de harde schijf wordt bevestigd.



- 3 Sluit de interposer aan op de harde schijf-eenheid.



- 4 Lijn de schroefgaten van de harde schijf uit met de schroefgaten op de polssteun- en toetsenbordassemblage.
- 5 Plaats de vier schroeven (M2x3) terug waarmee de harde schijf-assemblage aan de polssteun- en toetsenbordassemblage wordt bevestigd.
- 6 Sluit de kabel van de harde schijf aan op het moederbord en sluit de vergrendeling om de kabel te vergrendelen.



## Vereisten achteraf

- 1 Plaats de [batterij](#) terug.
- 2 Plaats de [onderplaat](#) terug.
- 3 Plaats het [optische station](#) terug.

## De touchpad verwijderen

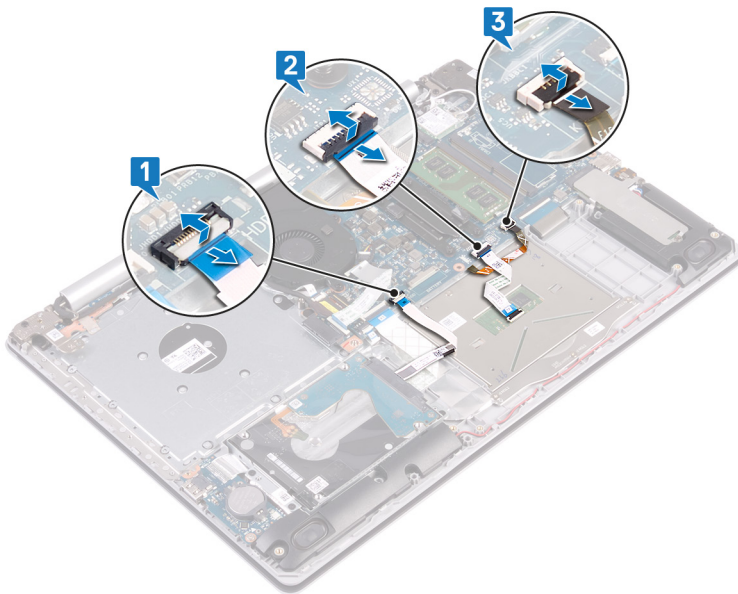
**⚠ GEVAAR:** Volg de veiligheidsinstructies die bij de computer werden geleverd alvorens u werkzaamheden binnen de computer uitvoert en volg de stappen in **Voordat u in de computer gaat werken**. Na het werken binnen uw computer volgt u de instructies in **nadat u in uw computer heeft gewerkt**. Raadpleeg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

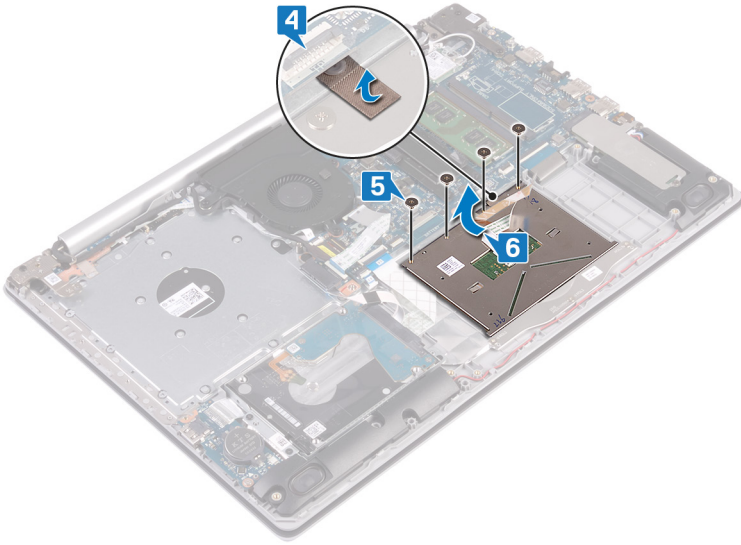
- 1 Verwijder het **optische station**.
- 2 Verwijder de **onderplaat**.
- 3 Verwijder de **batterij**.

### Procedure

- 1 Open de vergrendeling en koppel de kabel van de harde schijf los van het moederbord.
- 2 Open de vergrendeling en koppel de touchpadkabel los van het moederbord.
- 3 Open de vergrendeling en koppel de kabel van de displayverlichting los van het moederbord.



- 4 Verwijder de tape waarmee de touchpad aan de polssteun- en toetsenbordeenheid is bevestigd.
- 5 Verwijder de vier schroeven (M2x2) waarmee de touchpad op de polssteun- en toetsenbordeenheid is bevestigd.
- 6 Schuif en verwijder de touchpad van de polssteun- en toetsenbordeenheid.



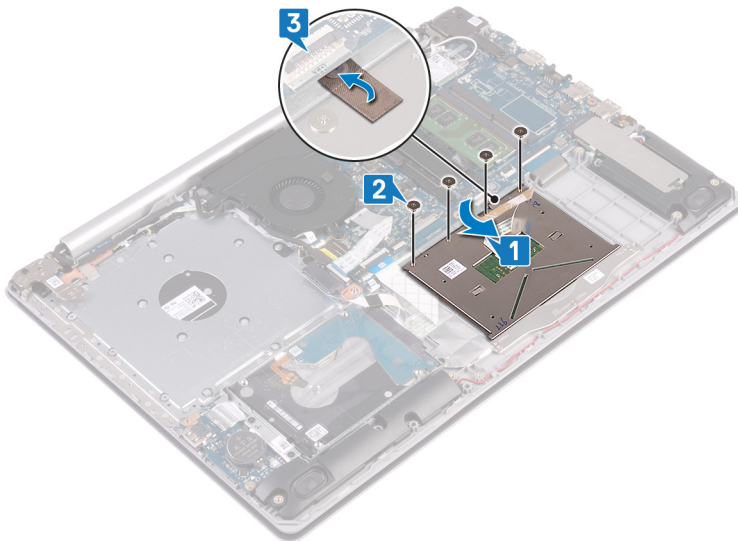
## De touchpad vervangen

**⚠ 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).

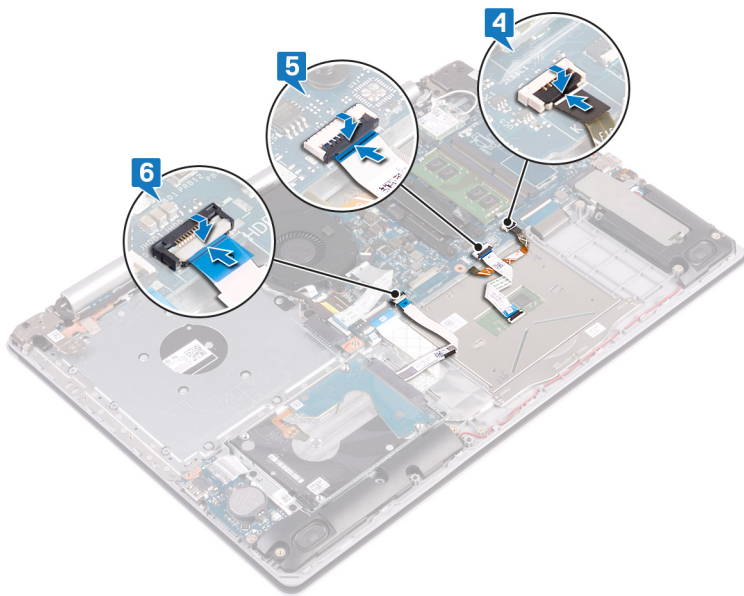
### Procedure

**ⓘ OPMERKING:** Zorg ervoor dat de touchpad is uitgelijnd met de geleiders op de polssteun- en toetsenbordeenheden, en dat de speling aan beide zijden van de touchpad gelijk is.

- 1 Schuif en plaats de touchpad in de sleuf op de polssteun- en toetsenbordassemblage.
- 2 Plaats de vier schroeven (M2x2) terug waarmee de touchpad op de polssteun- en toetsenbordassemblage wordt bevestigd.
- 3 Plak de tape vast waarmee de touchpad aan de polssteun- en toetsenbordeenheden wordt bevestigd.



- 4 Schuif de kabel van de harde schijf in de connector op het moederbord en sluit de vergrendeling om de kabel vast te zetten.
- 5 Schuif de touchpadkabel in de connector op het moederbord en sluit de vergrendeling om de kabel vast te zetten.
- 6 Schuif de kabel van de toetsenbordverlichting 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 [onderplaat](#) terug.
- 3 Plaats het [optische station](#) terug.

# De luidsprekers verwijderen

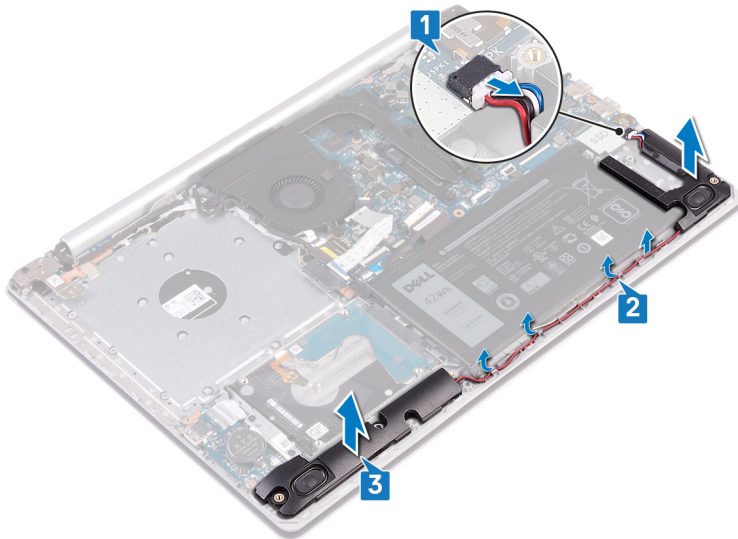
**⚠ GEVAAR:** Volg de veiligheidsinstructies die bij de computer werden geleverd alvorens u werkzaamheden binnen de computer uitvoert en volg de stappen in **Voordat u in de computer gaat werken**. Na het werken binnen uw computer volgt u de instructies in **nadat u in uw computer heeft gewerkt**. Raadpleeg 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 het [optische station](#).
- 2 Verwijder de [onderplaat](#).
- 3 Verwijder de [Solid State-schijf/Intel Optane](#).

## Procedure

- 1 Koppel de luidsprekerkabel los van het moederbord en til de rechterluidspreker uit de polssteun- en toetsenbordassemblage.
- 2 Let op hoe de luidsprekerkabel loopt en verwijder deze uit de kabelgeleiders op de polssteun- toetsenbordassemblage.
- 3 Til de linker luidspreker samen met de kabel weg van de polssteun- en toetsenbordassemblage.



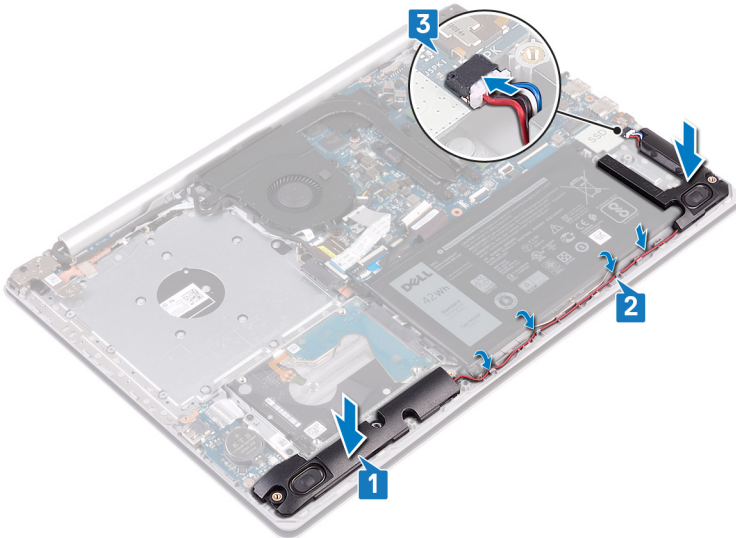
## De luidsprekers vervangen

**⚠ 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

**ⓘ OPMERKING:** Als de rubberen dichtingsringen loskomen bij het verwijderen van de luidsprekers, dient u ze terug te duwen voordat u de luidsprekers terugplaatst.

- 1 Gebruik de uitlijnpunten en rubberen dichtingsringen om de linker luidsprekers in de sleuven op de polssteun- en toetsenbordassemblage te plaatsen.
- 2 Leid de luidsprekerkabel door de kabelgeleiders op de polssteun- en toetsenbordassemblage en plaats de rechterluidspreker terug.
- 3 Sluit de luidsprekerkabel aan op het moederbord.



### Vereisten achteraf

- 1 Plaats de **Solid State-schijf/Intel Optane** terug.
- 2 Plaats de **onderplaat** terug.
- 3 Plaats het **optische station** terug.

## De koelplaat verwijderen

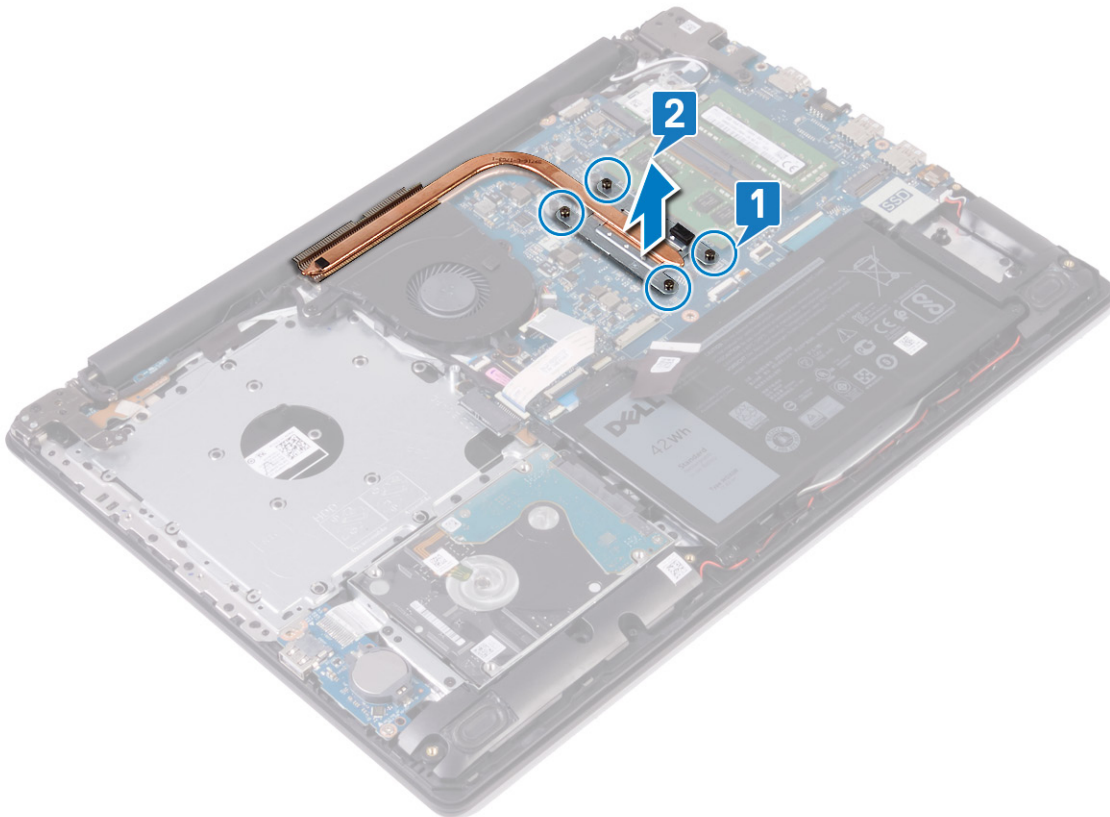
- ⚠ **GEVAAR:** Volg de veiligheidsinstructies die bij de computer werden geleverd alvorens u werkzaamheden binnen de computer uitvoert en volg de stappen in **Voordat u in de computer gaat werken**. Na het werken binnen uw computer volgt u de instructies in **nadat u in uw computer heeft gewerkt**. 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 het **optische station**.
- 2 Verwijder de **onderplaat**.

### Procedure

- 1 Maak in omgekeerde volgorde (4->3->2->1) de vier borgschroefjes los die de warmteafleider aan het moederbord bevestigen.
- 2 Til de warmteafleider van het moederbord.



## De koelplaat terugplaatsen

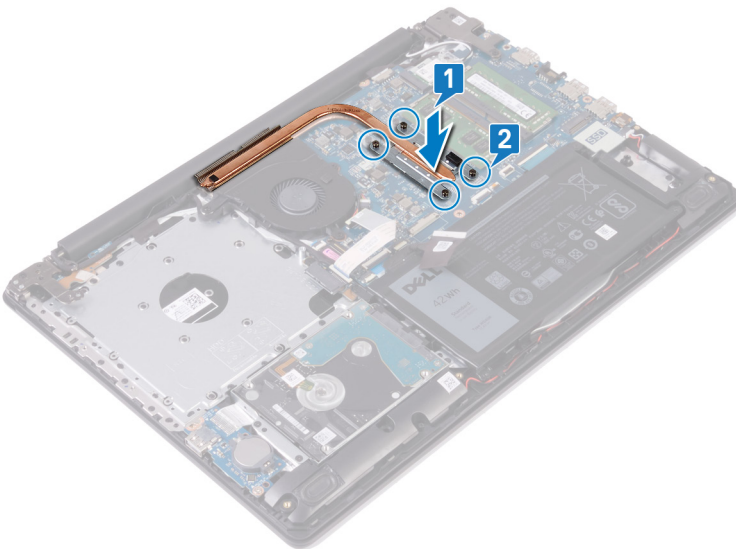
**⚠ GEVAAR:** Volg de veiligheidsinstructies die bij de computer werden geleverd alvorens u werkzaamheden binnen de computer uitvoert en volg de stappen in [Voordat u in de computer gaat werken](#). Na het werken binnen uw computer volgt u de instructies in [nadat u in uw computer heeft gewerkt](#). 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:** Als het moederbord of de warmteafleider 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 Plaats de warmteafleider op het moederbord en lijn de schroefgaten in de warmteafleider uit met de schroefgaten op het moederbord.
- 2 Draai de geborgde schroeven in de juiste volgorde (zoals op de warmteafleider is aangegeven) om de warmteafleider aan het moederbord te bevestigen.



### Vereisten achteraf

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

## De netadapterpoort verwijderen

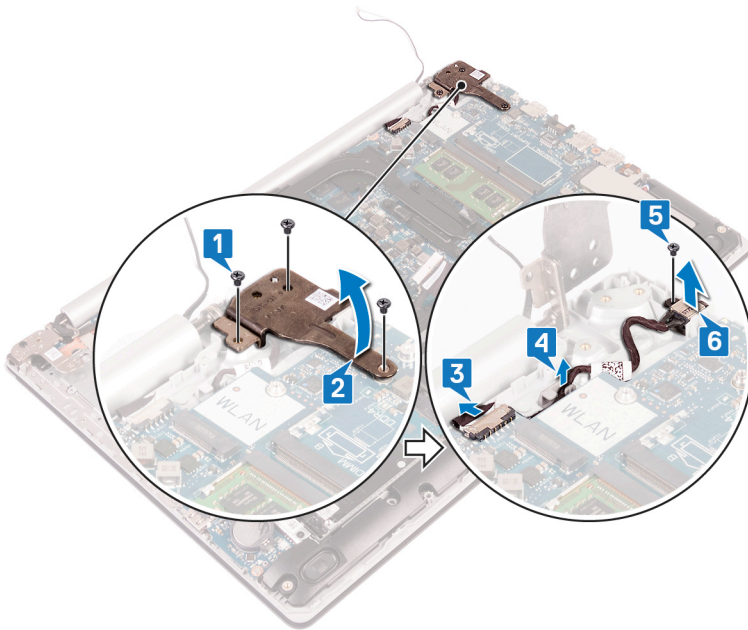
**⚠ GEVAAR:** Volg de veiligheidsinstructies die bij de computer werden geleverd alvorens u werkzaamheden binnen de computer uitvoert en volg de stappen in **Voordat u in de computer gaat werken**. Na het werken binnen uw computer volgt u de instructies in **nadat u in uw computer heeft gewerkt**. Raadpleeg 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 het **optische station**.
- 2 Verwijder de **onderplaat**.
- 3 Verwijder de **draadloze kaart**.

### Procedure

- 1 Verwijder de drie schroeven (M2.5x5) waarmee de rechter scharnier aan het moederbord en de polssteuneenheid is bevestigd.
- 2 Til de rechter scharnier omhoog.
- 3 Trek de kabel van de netstroomadapterpoort los uit het moederbord.
- 4 Noteer hoe de kabel van de netadapterpoort wordt geleid en verwijder deze uit de geleiders op de polssteun- en toetsenbordassemblage.
- 5 Verwijder de schroef (M2x2) waarmee de netadapterpoort op de polssteun- en toetsenbordeenheid vastzit.
- 6 Til de netadapterpoort samen met de kabel weg van de polssteun- en toetsenbordassemblage.

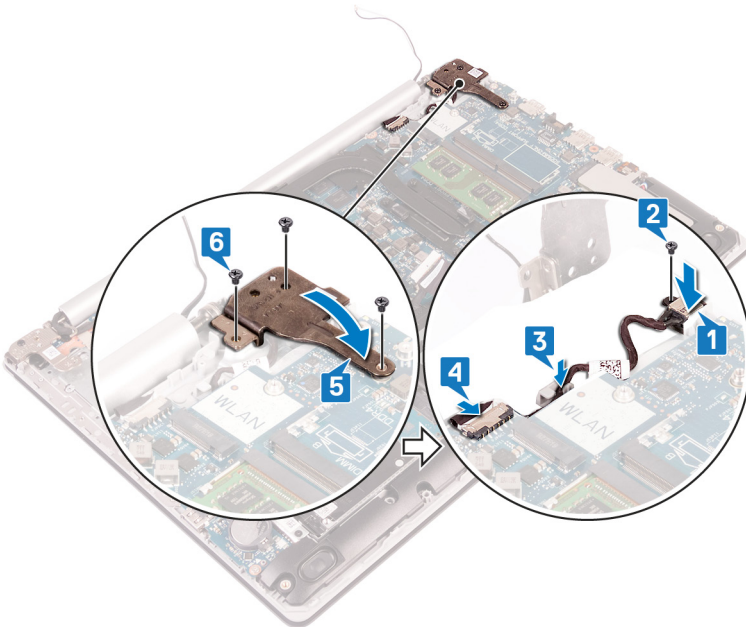


## De netadapterpoort vervangen

**⚠ 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 Lijn het schroefgat op de netadapterpoort uit met het schroefgat op de polssteun- en toetsenbordassemblage.
- 2 Maak de schroef (M2x2) vast waarmee de netadapterpoort op de polssteun- en toetsenbordassemblage wordt bevestigd.
- 3 Leid de kabel van de netadapterpoort door de kabelgeleiders op de polssteun- en toetsenbordassemblage.
- 4 Sluit de kabel van de netstroomadapterpoort aan op het moederbord.
- 5 Sluit het rechterscharnier.
- 6 Plaats de drie schroeven (M2.5x5) terug waarmee het rechterscharnier aan het moederbord en de polssteunassemblage wordt bevestigd.



### Vereisten achteraf

- 1 Plaats de draadloze kaart terug.
- 2 Plaats de onderplaat terug.
- 3 Plaats het optische station terug.

# Het beeldscherm verwijderen

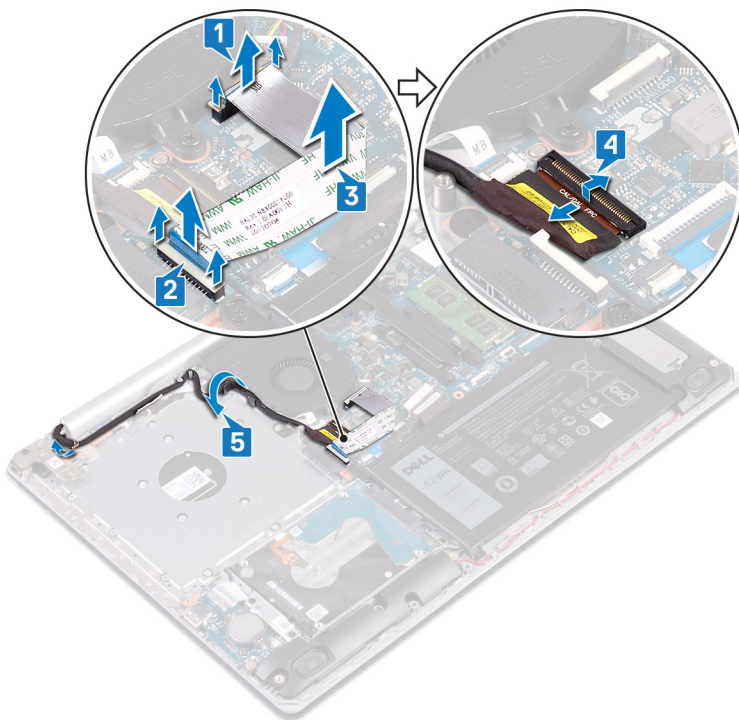
**⚠ GEVAAR:** Volg de veiligheidsinstructies die bij de computer werden geleverd alvorens u werkzaamheden binnen de computer uitvoert en volg de stappen in **Voordat u in de computer gaat werken**. Na het werken binnen uw computer volgt u de instructies in **nadat u in uw computer heeft gewerkt**. Raadpleeg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

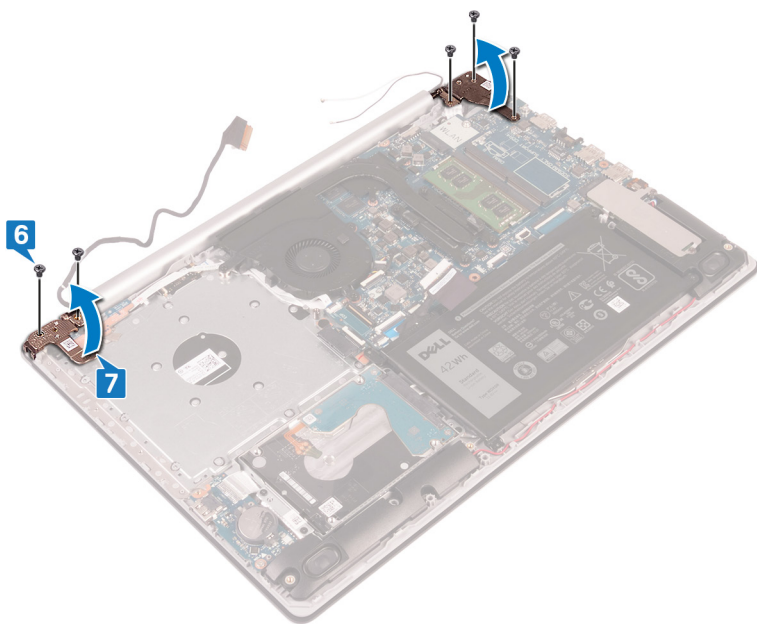
- 1 Verwijder het **optische station**.
- 2 Verwijder de **onderplaat**.
- 3 Verwijder de **draadloze kaart**.

## Procedure

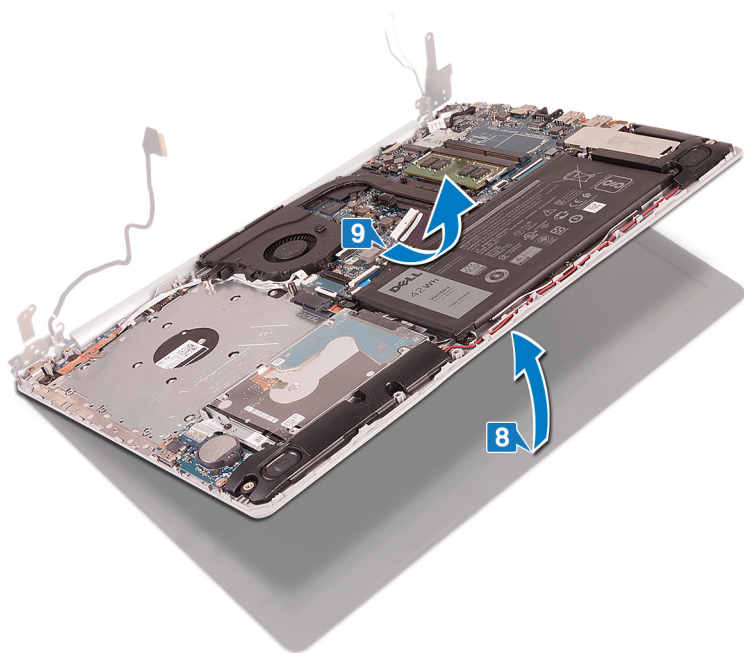
- 1 Til de vergrendeling omhoog en koppel de kabel van de connectorkaart van de optische schijf los van het moederbord.
- 2 Til de vergrendeling omhoog en koppel de kabel van de connectorkaart van de optische schijf los van de kaart van de optische schijf.
- 3 Til de kabel van de connectorkaart van de optische schijf uit het moederbord.
- 4 Open de vergrendeling en koppel de beeldschermkabel los van het moederbord.
- 5 Noteer hoe de beeldschermkabel loopt en verwijder de kabel uit de geleiders op de ventilator en polssteun- en toetsenbordassemblage.



- 6 Verwijder de vijf schroeven (M2.5x5) waarmee linker- en rechterscharnieren op het moederbord en de polssteun- en toetsenbordassemblage zijn bevestigd.
- 7 Open de scharnieren.



- 8 Til de polssteun- en toetsenbordeenheden op onder een hoek.
- 9 Schuif en verwijder de polssteun- en toetsenbordassemblage weg van het beeldscherm.



- 10 Na het uitvoeren van alle stappen hierboven, blijft alleen het beeldscherm over.



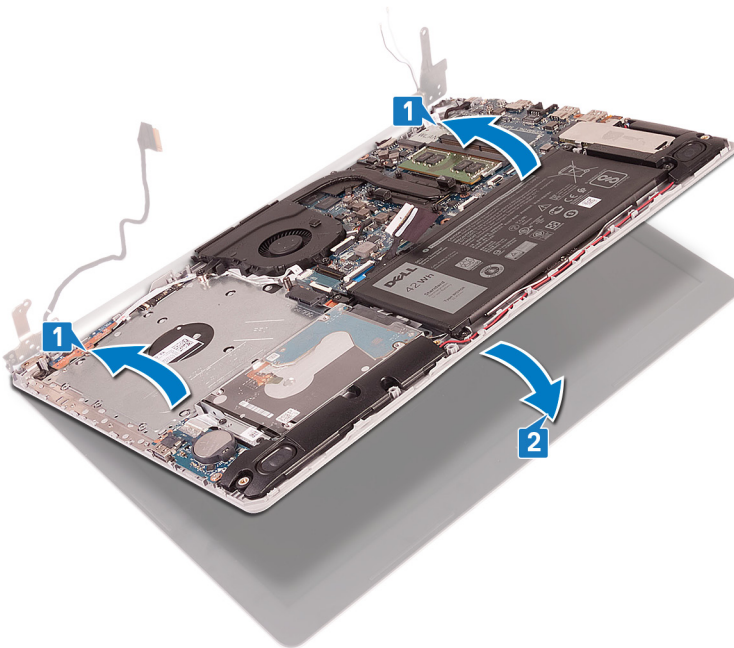
# Het beeldscherm vervangen

**⚠ 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).

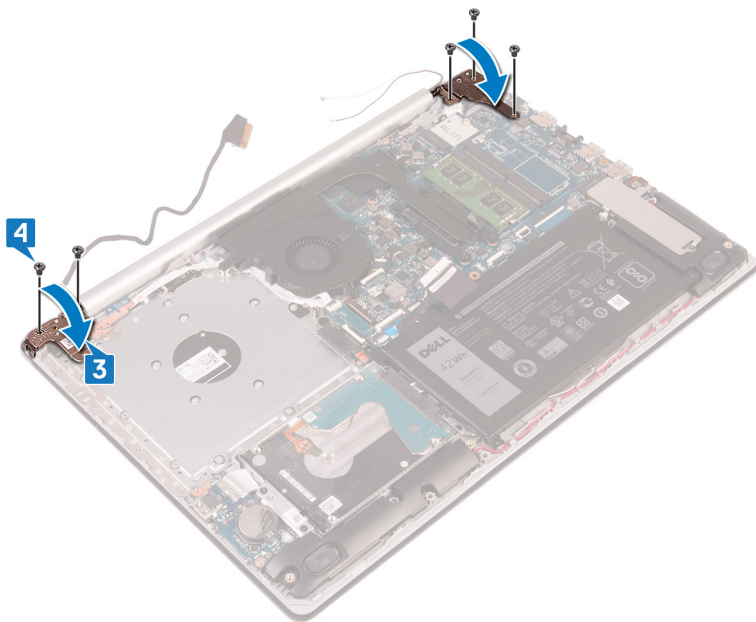
## Procedure

**ⓘ OPMERKING:** Zorg dat de scharnieren maximaal zijn geopend voordat het beeldscherm terug wordt geplaatst op de polssteun- en toetsenbordassemblage.

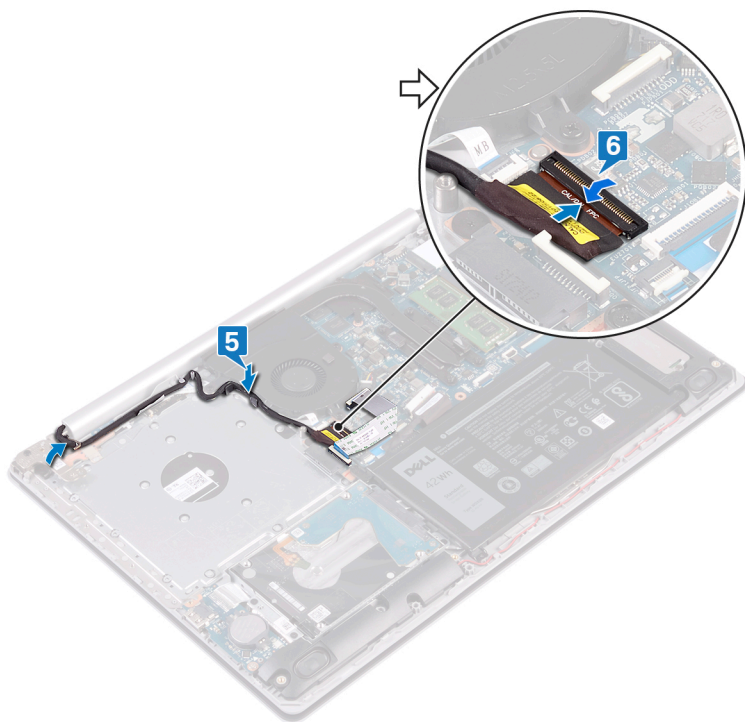
- 1 Schuif de polssteun- en toetsenbordeenheid op onder een hoek.
- 2 De polssteun- en toetsenbordassemblage sluiten.



- 3 Gebruik de uitlijnpunten om de scharnieren op het moederbord en de polssteun- en toetsenbordassemblage te drukken.
- 4 Plaats de vijf schroeven (M2.5x5) terug waarmee linker- en rechterscharnieren op het moederbord en de polssteun- en toetsenbordassemblage zijn bevestigd.



- 5 Leid de beeldschermkabel door de kabelgeleiders op de ventilator en polssteun- en toetsenbordassemblage.
- 6 Schuif de beeldschermkabel in de connector op het moederbord en sluit de vergrendeling om de kabel vast te zetten.
- 7 Sluit de kabel van de connectorkaart van de optische schijf aan op het moederbord (optioneel).
- 8 Druk de vergrendeling omlaag om de kabel van de connectorkaart van het optische station aan te sluiten op de connectorkaart (optioneel).
- 9 Druk de vergrendeling omlaag om de kabel van de connectorkaart van het optische station aan te sluiten op het moederbord.



## Vereisten achteraf

- 1 Plaats de draadloze kaart terug.
- 2 Plaats de onderplaat terug.

3 Plaats het [optische station](#) 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).

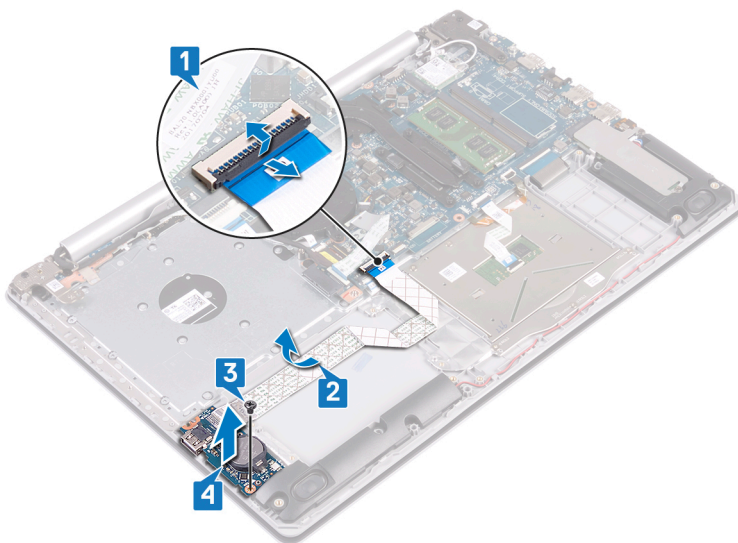
### Vereisten

**⚠ WAARSCHUWING:** Wanneer u de knoopbatterij verwijdert, worden de standaardinstellingen van het BIOS-setupprogramma hersteld. Het wordt aangeraden om de instellingen van het BIOS-setupprogramma op te schrijven voordat u de I/O-kaart samen met de knoopcelbatterij verwijdert.

- 1 Verwijder het **optische station**.
- 2 Verwijder de **onderplaat**.
- 3 Verwijder de **batterij**.
- 4 Verwijder de **harde schijf**.

### Procedure

- 1 Open de vergrendeling en koppel de kabel van de I/O-kaart los van het moederbord.
- 2 Trek de kabel van de I/O-kaart los van de polssteun- en toetsenbordassemblage.
- 3 Verwijder de schroef (M2x4) waarmee de I/O-kaart op de polssteun- en toetsenbordassemblage is bevestigd.
- 4 Til de I/O-kaart samen met de kabel weg van de polssteun- en toetsenbordassemblage.

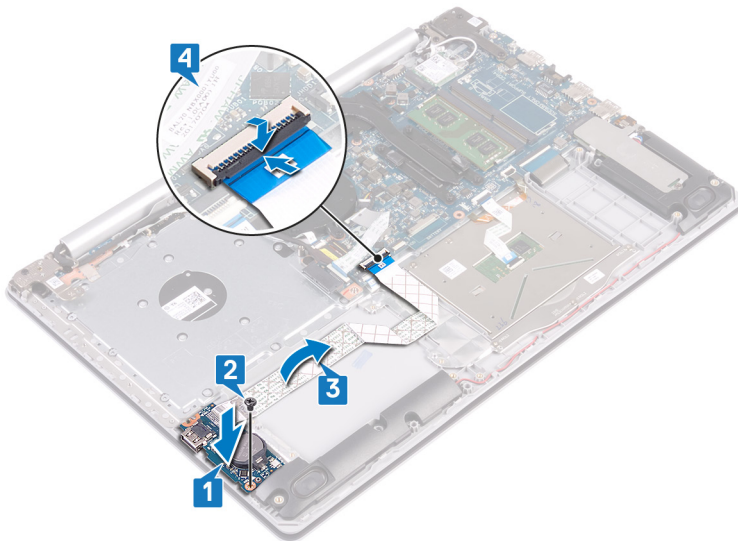


## De I/O-kaart vervangen

**⚠ 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 Gebruik de uitlijnpunten om de I/O-kaart op de polssteun- en toetsenbordassemblage te plaatsen.
- 2 Plaats de schroef (M2x4) terug waarmee de I/O-kaart aan de polssteun- en toetsenbordassemblage is bevestigd.
- 3 Bevestig de kabel van de I/O-kaart op de polssteun- en toetsenbordassemblage.
- 4 Sluit de kabel van de I/O-kaart aan op het moederbord en sluit de vergrendeling om de kabel te vergrendelen.



### Vereisten achteraf

- 1 Plaats de **harde schijf** terug.
- 2 Plaats de **batterij** terug.
- 3 Plaats de **onderplaat** terug.
- 4 Plaats het **optische station** terug.

# De kaart van de aan-uitknop verwijderen

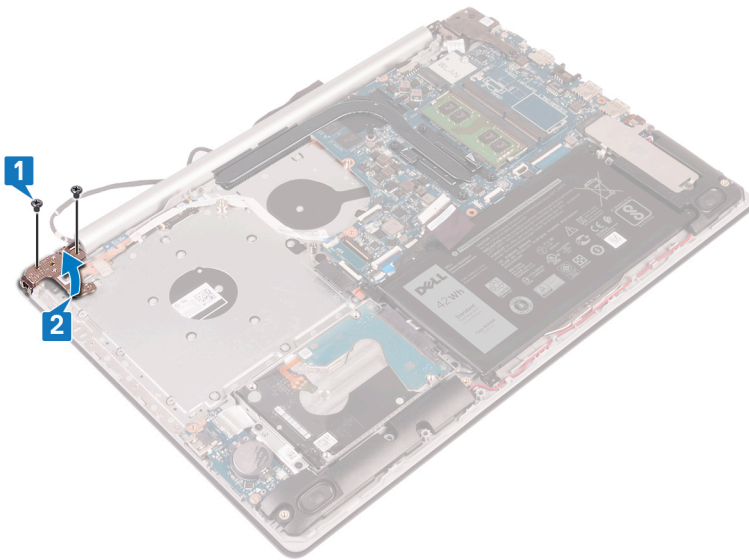
**⚠ GEVAAR:** Volg de veiligheidsinstructies die bij de computer werden geleverd alvorens u werkzaamheden binnen de computer uitvoert en volg de stappen in **Voordat u in de computer gaat werken**. Na het werken binnen uw computer volgt u de instructies in **nadat u in uw computer heeft gewerkt**. Raadpleeg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

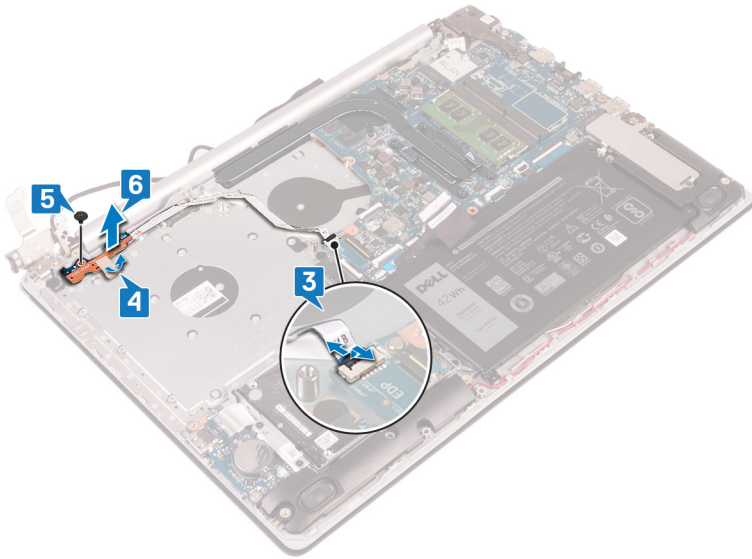
- 1 Verwijder het [optische station](#).
- 2 Verwijder de [onderplaat](#).
- 3 Verwijder de [ventilator](#).

## Procedure

- 1 Verwijder de twee schroeven (M2.5x5) waarmee het linkerscharnier aan de polssteun- en toetsenbordassemblage wordt bevestigd.
- 2 Open het linkerscharnier.



- 3 Open de vergrendeling en koppel de kabel van de kaart voor de aan-uitknop los van het moederbord.
- 4 Verwijder de tape waarmee de aan-uitknopkaart aan de polssteun- en toetsenbordassemblage is bevestigd.
- 5 Verwijder de schroef (M2x3) waarmee de aan/uit-knopkaart aan de polssteun- en toetsenbordassemblage wordt bevestigd.
- 6 Til de aan-uitknopkaart samen met de kabel uit de polssteun- en toetsenbordeenheid.

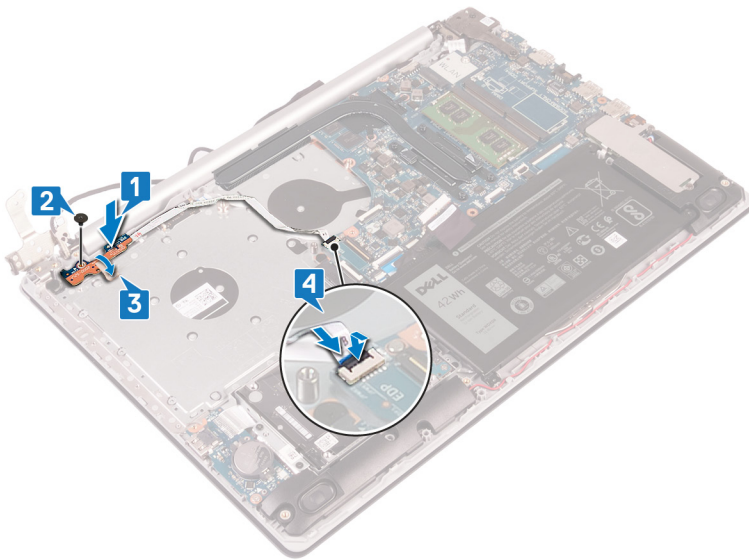


## De kaart voor de aan-uitknop vervangen

**⚠ 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).

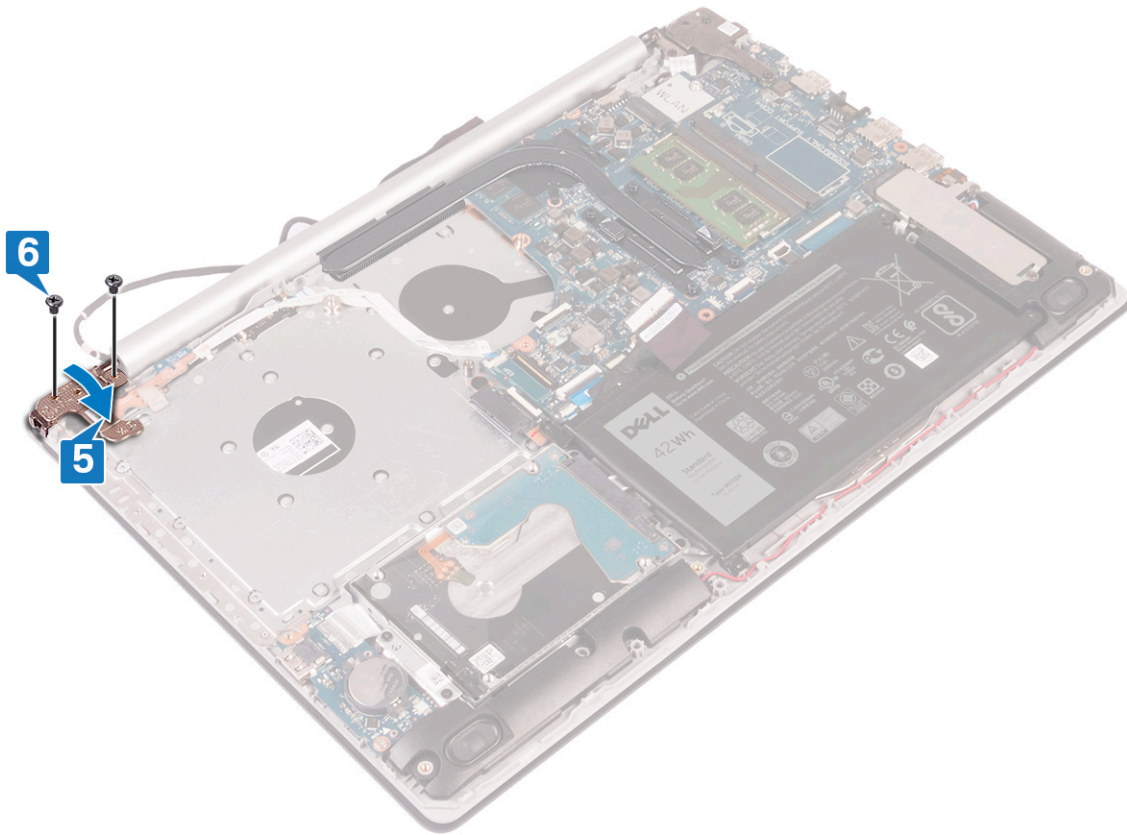
### Procedure

- 1 Plaats de aan-uitknopkaart op de polssteun- en toetsenbordassemblage en lijn het schroefgat in de aan-uitknopkaart uit met het schroefgat in de polssteun- en toetsenbordassemblage.
- 2 Plaats de schroef (M2x3) terug waarmee de aan/uit-knopkaart aan de polssteun- en toetsenbordassemblage wordt bevestigd.
- 3 Breng de tape aan waarmee de aan-uitknopkaart aan de polssteun- en toetsenbordassemblage wordt bevestigd.
- 4 Schuif de kabel van de aan/uit-knop in het moederbord en sluit de vergrendeling om de kabel vast te zetten.



- 5 Sluit het linkerscharnier.
- 6 Plaats de twee schroeven (M2.5x5) terug waarmee het linkerscharnier aan de polssteun- en toetsenbordassemblage wordt bevestigd.

**ⓘ OPMERKING:** Voor computers die zonder optische schijf worden geleverd, is er een extra schroef op het linkerscharnier waarmee de linkerscharnier aan de polssteun- en toetsenbordassemblage wordt bevestigd.



## Vereisten achteraf

- 1 Plaats de ventilator terug.
- 2 Plaats de onderplaat terug.
- 3 Plaats het optische station terug.

# Het moederbord verwijderen

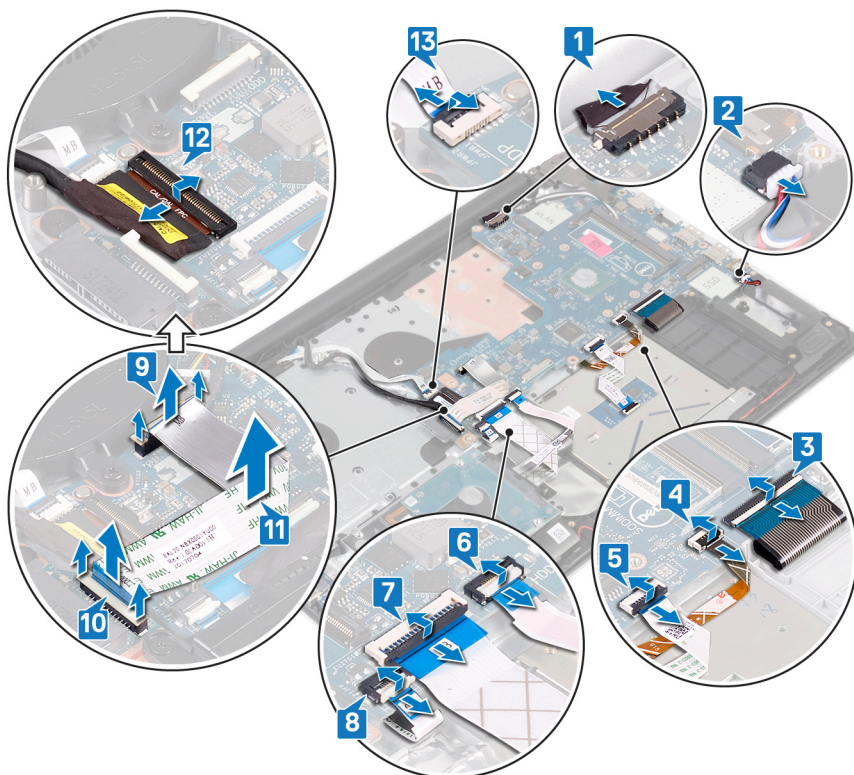
- ⚠ GEVAAR:** Volg de veiligheidsinstructies die bij de computer werden geleverd alvorens u werkzaamheden binnen de computer uitvoert en volg de stappen in [Voordat u in de computer gaat werken](#). Na het werken binnen uw computer volgt u de instructies in [nadat u in uw computer heeft gewerkt](#).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

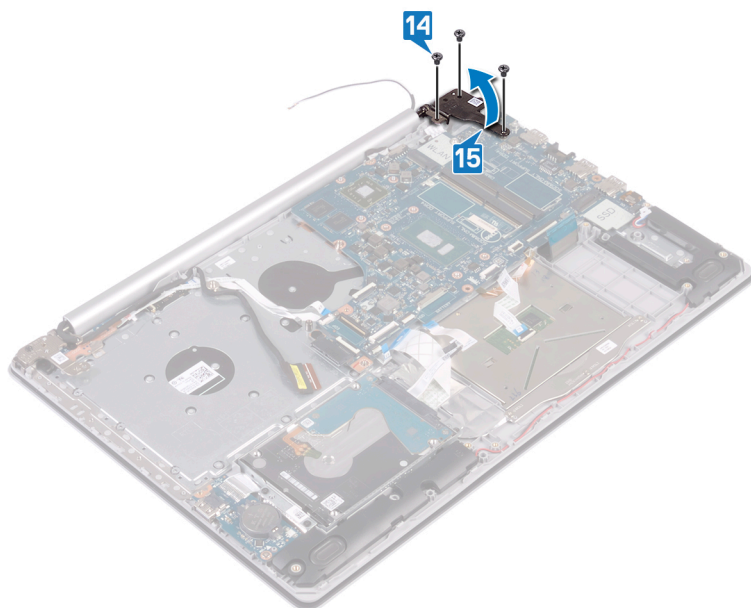
- 1 Verwijder het [optische station](#).
- 2 Verwijder de [onderplaat](#).
- 3 Verwijder de [batterij](#).
- 4 Verwijder de [geheugenmodules](#).
- 5 Verwijder de [draadloze kaart](#).
- 6 Verwijder de [Solid State-schijf/Intel Optane](#).
- 7 Verwijder de [ventilator](#).
- 8 Verwijder de [warmteafleider](#).

## Procedure

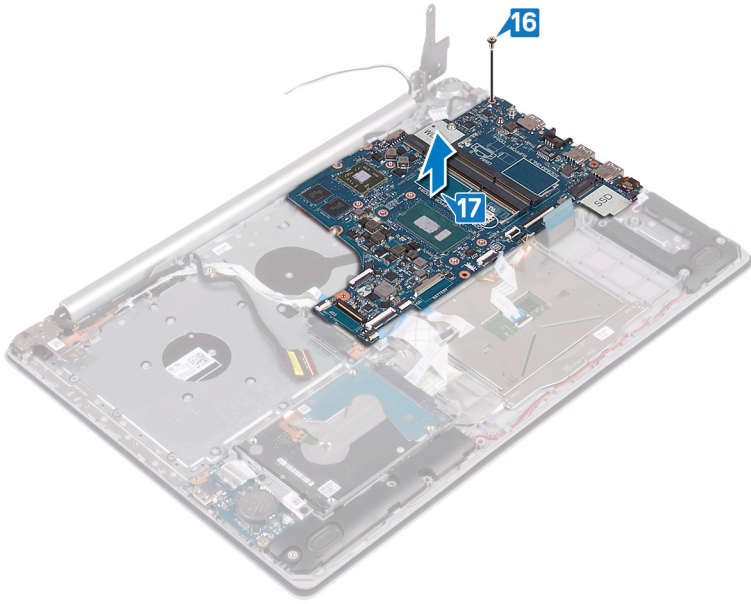
- 1 Trek de kabel van de netstroomadapterpoort los uit het moederbord.
- 2 Maak de luidsprekerkabel los van het moederbord.
- 3 Open de vergrendeling en koppel het toetsenbord los van het moederbord.
- 4 Open de vergrendeling en koppel de kabel van de toetsenbordverlichting los van het moederbord.
- 5 Open de vergrendeling en koppel de touchpadkabel los van het moederbord.
- 6 Open de vergrendeling en koppel de kabel van de harde schijf los van het moederbord.
- 7 Open de vergrendeling en koppel de kabel van de I/O-kaart los van het moederbord.
- 8 Open de vergrendeling en koppel de kabel van de vingerafdrukkezer los van het moederbord.
- 9 Til de vergrendeling omhoog en koppel de kabel van de connectorkaart van de optische schijf los van het moederbord .
- 10 Til de vergrendeling omhoog en koppel de kabel van de connectorkaart van de optische schijf los van de polssteun- en toetsenbordassemblage .
- 11 Til de connectorkaart van de optische schijf samen met de kabel weg van de polssteun- en toetsenbordassemblage (.
- 12 Open de vergrendeling en koppel de beeldschermkabel los van het moederbord.
- 13 Open de vergrendeling en koppel de kabel van de kaart voor de aan-uitknop los van het moederbord.



- 14 Verwijder de drie schroeven (M2.5x5) waarmee het rechterscharnier aan het moederbord is bevestigd.
- 15 Open het rechterscharnier.



- 16 Verwijder de schroef (M2x4) terug waarmee het moederbord op de polssteun- en toetsenbordassemblage wordt bevestigd.
- 17 Til het moederbord weg van de polssteun- en toetsenbordassemblage.



# Het moederbord vervangen

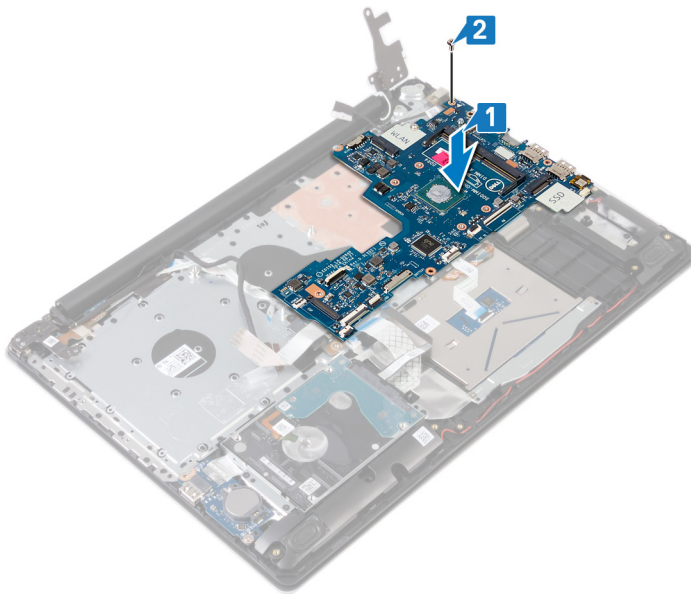
**⚠ GEVAAR:** Volg de veiligheidsinstructies die bij de computer werden geleverd alvorens u werkzaamheden binnen de computer uitvoert en volg de stappen in **Voordat u in de computer gaat werken**. Na het werken binnen uw computer volgt u de instructies in **nadat u in uw computer heeft gewerkt**. Raadpleeg voor meer informatie over aanbevolen procedures op het gebied van veiligheid onze website over de naleving van wet- en regelgeving op [www.dell.com/regulatory\\_compliance](http://www.dell.com/regulatory_compliance).

**ⓘ OPMERKING:** Het serviceplaatje van uw computer bevindt zich op het moederbord. U moet het serviceplaatje invoeren in het BIOS-setupprogramma als u het moederbord hebt teruggeplaatst.

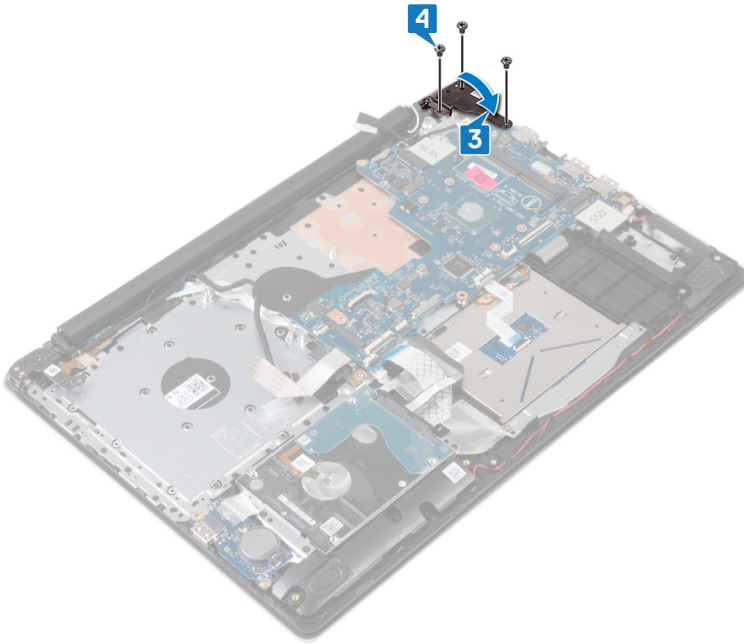
**ⓘ OPMERKING:** Wanneer het moederbord wordt vervangen, worden alle wijzigingen die u hebt aangebracht in het BIOS met behulp van het BIOS Setup-programma ongedaan gemaakt. U moet de gewenste wijzigingen nogmaals aanbrengen nadat u het moederbord hebt vervangen.

## Procedure

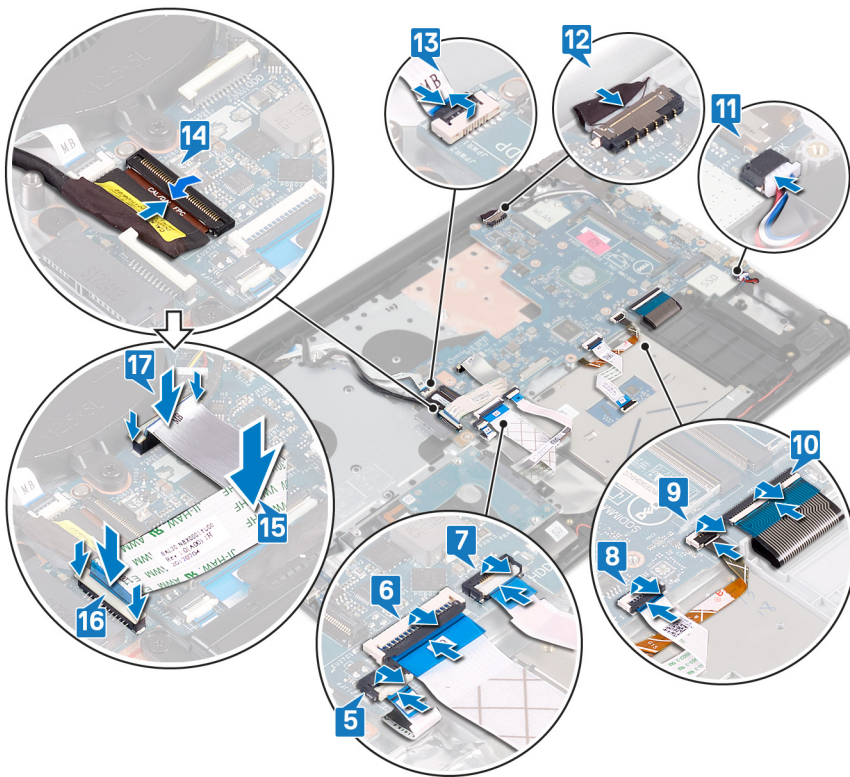
- 1 Lijn het schroefgat op het moederbord uit met het schroefgat in de polssteun- en toetsenbordassemblage.
- 2 Plaats de schroef (M2x4) terug waarmee het moederbord op de polssteun- en toetsenbordassemblage wordt bevestigd.



- 3 Sluit het rechter beeldschermcharnier.
- 4 Plaats de drie schroeven (M2.5x5) terug waarmee het rechterscharnier aan het moederbord wordt bevestigd.



- 5 Schuif de vingerafdruklezerkabel in de connector op het moederbord en sluit de vergrendeling.
- 6 Schuif de kabel van de I/O-kaart in de connector op het moederbord en sluit de vergrendeling.
- 7 Schuif de kabel van de harde schijf in de connector op het moederbord en sluit de vergrendeling.
- 8 Schuif de touchpadkabel in de connector op het moederbord en sluit de vergrendeling.
- 9 Schuif de kabel van de toetsenbordverlichting in de connector op het moederbord en sluit de vergrendeling.
- 10 Schuif de kabel van het toetsenbord in de connector op het moederbord en sluit de vergrendeling.
- 11 Sluit de luidsprekerkabel aan op het moederbord.
- 12 Sluit de kabel van de netstroomadapterpoort aan op het moederbord.
- 13 Schuif de kabel van de aan/uit-knopkaart in de connector op het moederbord en sluit de vergrendeling.
- 14 Open de vergrendeling en koppel de beeldschermkabel aan het moederbord.
- 15 Lijn de kabel van de connectorkaart van de optische schijf uit met connectoren op het moederbord en de polssteun- en toetsenbordassemblage .
- 16 Schuif de kabel van de connectorkaart van de optische schijf in de connector op de polssteun- en toetsenbordassemblage .
- 17 Schuif de kabel van de Schuif de kabel van de connectorkaart van de optische schijf in de connector op het moederbord .



## Vereisten achteraf

- 1 Plaats de [warmteafleider](#) terug.
- 2 Plaats de [ventilator](#) terug.
- 3 Plaats de [Solid State-schijf/Intel Optane](#) terug.
- 4 Plaats de [draadloze kaart](#) terug.
- 5 Plaats de [geheugenmodules](#) terug.
- 6 Plaats de [batterij](#) terug.
- 7 Plaats de [onderplaat](#) terug.
- 8 Plaats het [optische station](#) terug.

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

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

**OPMERKING:** De Service tag is de alfanumerieke identificatiecode die zich bevindt op de achterzijde van uw computer.

# De aan/uit-knop met vingerafdruklezer 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).

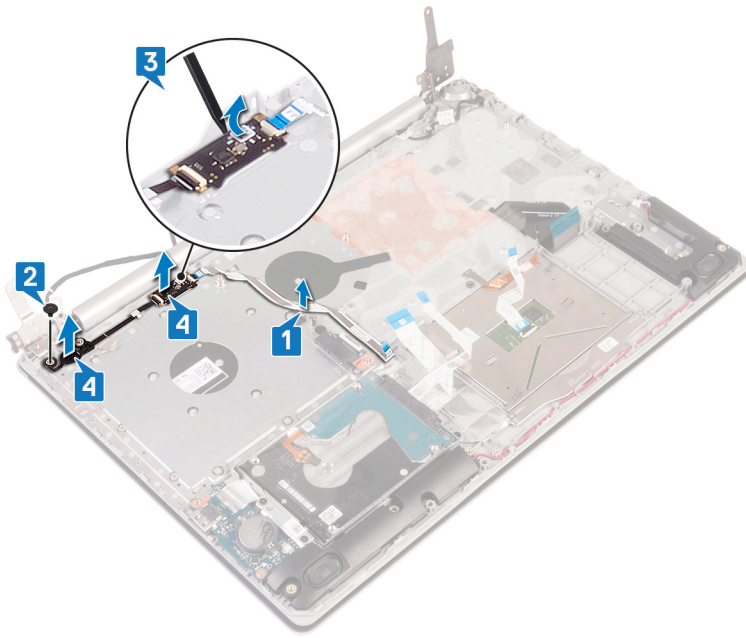
**ℹ OPMERKING:** Alleen van toepassing op computers die worden geleverd met de vingerafdruklezer.

## Vereisten

- 1 Verwijder het [optische station](#).
- 2 Verwijder de [onderplaat](#).
- 3 Verwijder de [batterij](#).
- 4 Verwijder de [Solid State-schijf/Intel Optane](#).
- 5 Verwijder de [ventilator](#).
- 6 Verwijder de [warmteafleider](#).
- 7 Verwijder de [draadloze kaart](#).
- 8 Verwijder de [kaart voor de aan-uitknop](#).
- 9 Verwijder het [moederbord](#).

## Procedure

- 1 Trek de kabel van de vingerafdruklezer los van de polssteun- en toetsenbordeenheden.
- 2 Verwijder de schroef (M2x2) waarmee de aan-uitknop is bevestigd aan de polssteun- en toetsenbordeenheden vastzit.
- 3 Wrik met een plastic pennetje de vingerafdruklezerplaat los van de polssteun- en toetsenbordeenheden.
- 4 Til de kaart voor de aan-uitknop met vingerafdruklezer samen met de kabel omhoog, weg van de polssteun- en toetsenbordeenheden.



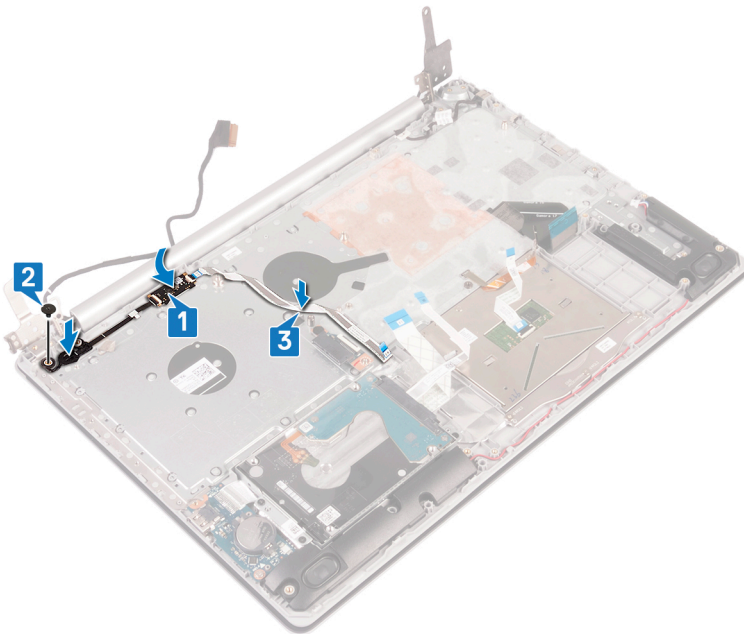
# De aan/uit-knop met vingerafdrukkezer vervangen

**⚠ 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:** Alleen van toepassing op computers die zijn geleverd met een vingerafdrukkezer.

## Procedure

- 1 Gebruik de uitlijnpunten om de aan/uit-knop met vingerafdrukkezer op de polssteen- en toetsenbordassemblage uit te lijnen en te plaatsen.
- 2 Plaats de schroef (M2x2) terug waarmee de aan/uit-knop met vingerafdrukkezer aan de polssteen- en toetsenbordeenheid wordt bevestigd.
- 3 Bevestig de kabel van de vingerafdrukkezer op de polssteen- en toetsenbordassemblage.



## Vereisten achteraf

- 1 Plaats het moederbord terug.
- 2 Plaats de kaart voor de aan-uitknop terug.
- 3 Plaats de draadloze kaart terug.
- 4 Plaats de warmteafleider terug.
- 5 Plaats de ventilator terug.
- 6 Plaats de Solid State-schijf/Intel Optane terug.
- 7 Plaats de batterij terug.
- 8 Plaats de onderplaat terug.
- 9 Plaats het optische station terug.

# De polssteun- en toetsenbordeenheid verwijderen

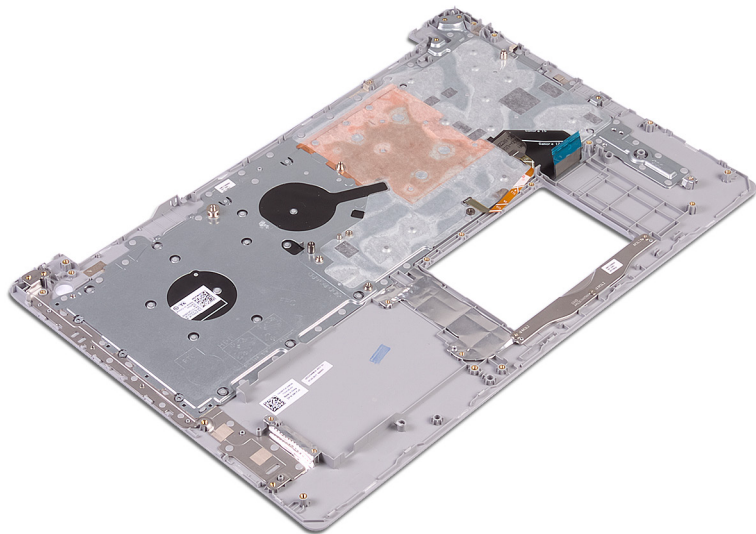
**⚠ GEVAAR:** Volg de veiligheidsinstructies die bij de computer werden geleverd alvorens u werkzaamheden binnen de computer uitvoert en volg de stappen in **Voordat u in de computer gaat werken**. Na het werken binnen uw computer volgt u de instructies in **nadat u in uw computer heeft gewerkt**. Raadpleeg 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 het [optische station](#).
- 2 Verwijder de [onderplaat](#).
- 3 Verwijder de [batterij](#).
- 4 Verwijder de [connectorkaart voor het optische station](#).
- 5 Verwijder de [ventilator](#).
- 6 Verwijder de [warmteafleider](#).
- 7 Verwijder de [Solid State-schijf/Intel Optane](#).
- 8 Verwijder de [draadloze kaart](#).
- 9 Verwijder de [luidsprekers](#).
- 10 Verwijder de [harde schijf](#).
- 11 Verwijder de [touchpad](#).
- 12 Verwijder de [netstroomadapterpoort](#).
- 13 Verwijder de [beeldschermassemblage](#).
- 14 Verwijder de [I/O-kaart](#).
- 15 Verwijder de [kaart voor de aan-uitknop](#).
- 16 Verwijder het [moederbord](#).
- 17 Verwijder de [aan/uit-knop met vingerafdrukkezer](#) (optioneel).

## Procedure

Na het uitvoeren van alle bovenstaande stappen, blijft alleen de polssteun- en toetsenbordeenheid over.



# De polssteun- en toetsenbordeenheid 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 polssteun- en toetsenbordassemblage op een vlak oppervlak.



## Vereisten achteraf

- 1 Plaats de **aan/uit-knop met vingerafdruklezer** terug (optioneel).
- 2 Plaats het **moederbord** terug.
- 3 Plaats de **kaart voor de aan-uitknop** terug.
- 4 Plaats de **I/O-kaart** terug.
- 5 Plaats de **beeldschermassemblage** terug.
- 6 Plaats de **netstroomadapterpoort** terug.
- 7 Plaats de **touchpad** terug.

- 8 Plaats de [harde schijf](#) terug.
- 9 Plaats de [luidsprekers](#) terug.
- 10 Plaats de [draadloze kaart](#) terug.
- 11 Plaats de [Solid State-schijf/Intel Optane](#) terug.
- 12 Plaats de [warmteafleider](#) terug.
- 13 Plaats de [ventilator](#) terug.
- 14 Plaats de [connectorkaart van het optische station](#) terug.
- 15 Plaats de [batterij](#) terug.
- 16 Plaats de [onderplaat](#) terug.
- 17 Plaats het [optische station](#) terug.

# Het montagekader van het beeldscherm verwijderen

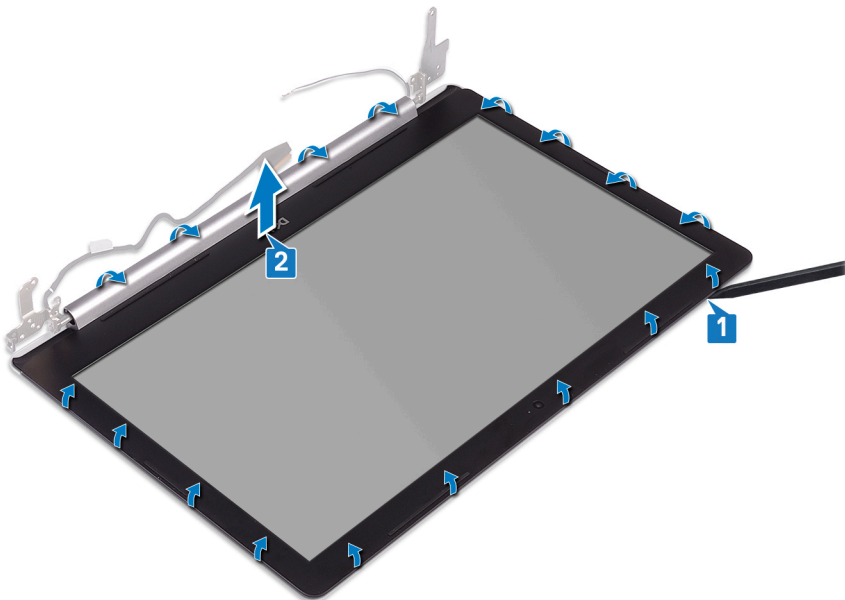
**⚠ GEVAAR:** Volg de veiligheidsinstructies die bij de computer werden geleverd alvorens u werkzaamheden binnen de computer uitvoert en volg de stappen in **Voordat u in de computer gaat werken**. Na het werken binnen uw computer volgt u de instructies in **nadat u in uw computer heeft gewerkt**. Raadpleeg 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 het **optische station**.
- 2 Verwijder de **onderplaat**.
- 3 Verwijder de **draadloze kaart**.
- 4 Verwijder de **beeldschermassemblage**.

## Procedure

- 1 Gebruik een plastic pennetje en wrik voorzichtig het montagekader van het beeldscherm uit de linkerbovenhoek van de buitenste rand van de achterplaat van het beeldscherm en de antenne.
- 2 Verwijder het montagekader van het beeldscherm uit de achterplaat van het beeldscherm en de antenne.

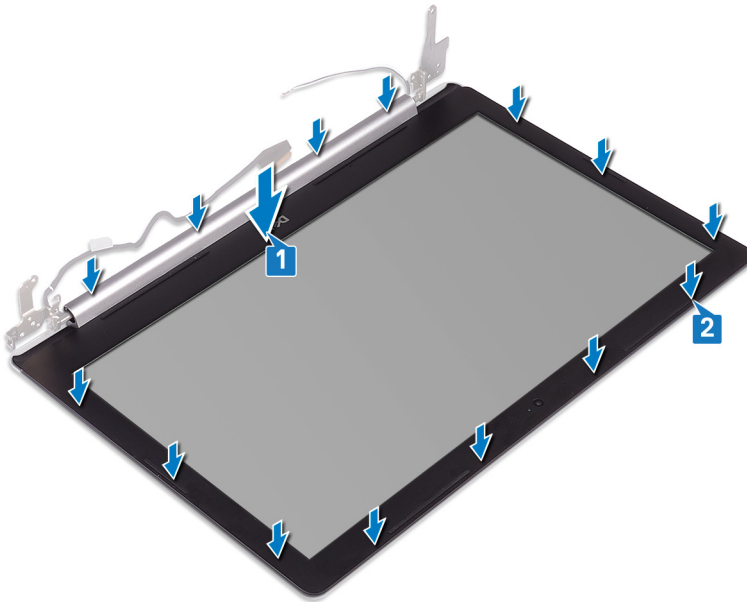


## De schermrand vervangen

**⚠ 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

Lijn het montagekader van het beeldscherm uit met de achterplaat van het beeldscherm en de antenneassemblage, en klik het montagekader van het beeldscherm voorzichtig op zijn plaats.



### Vereisten achteraf

- 1 Plaats de **beeldschermassemblage** terug.
- 2 Plaats de **draadloze kaart** terug.
- 3 Plaats de **onderplaat** terug.
- 4 Plaats het **optische station** terug.

## De camera verwijderen

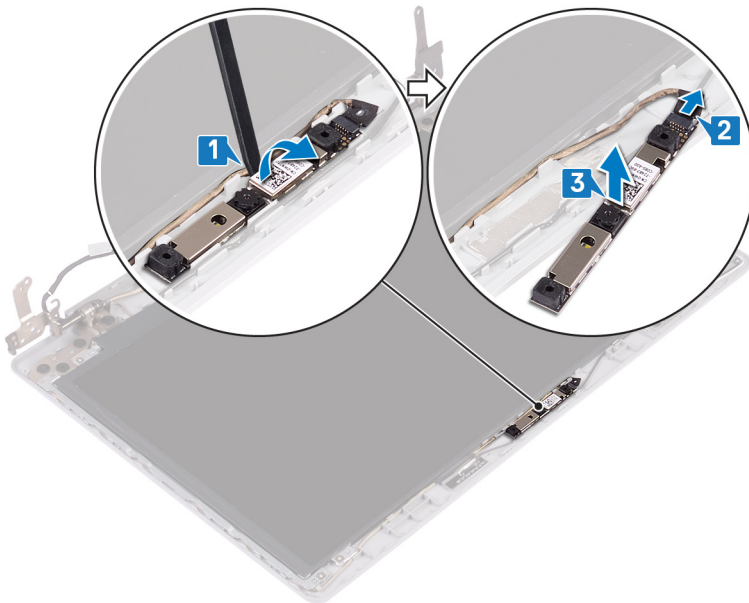
**⚠ GEVAAR:** Volg de veiligheidsinstructies die bij de computer werden geleverd alvorens u werkzaamheden binnen de computer uitvoert en volg de stappen in **Voordat u in de computer gaat werken**. Na het werken binnen uw computer volgt u de instructies in **nadat u in uw computer heeft gewerkt**. Raadpleeg 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 het [optische station](#).
- 2 Verwijder de [onderplaat](#).
- 3 Verwijder de [draadloze kaart](#).
- 4 Verwijder de [beeldschermassemblage](#).
- 5 Verwijder het [montagekader van het beeldscherm](#).

### Procedure

- 1 Wrik met een plastic pennetje voorzichtig de camera los van de assemblage van de achterplaat van het beeldscherm en de antenne.
- 2 Koppel de camerakabel los van de cameramodule.
- 3 Verwijder de cameramodule van de achterplaat van het beeldscherm en antenne-assemblage.

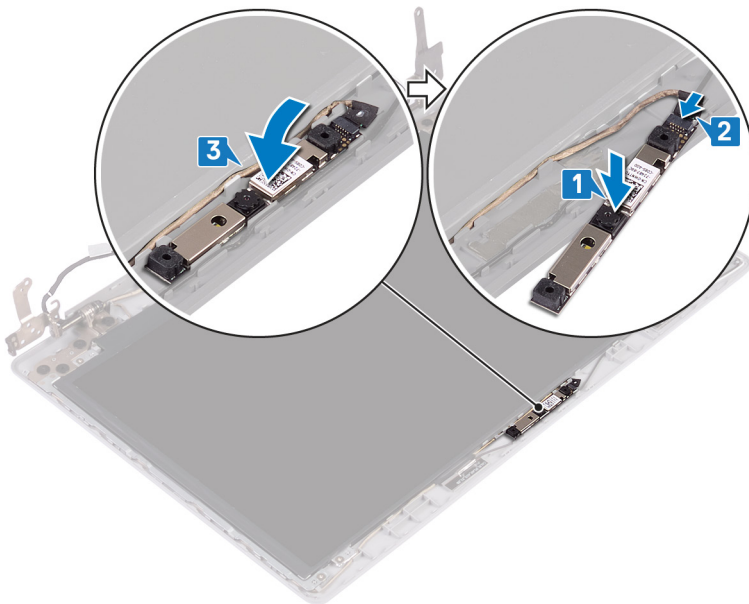


## De camera vervangen

**⚠ 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).

### Procedure

- 1 Lijn de cameramodule uit met de camerakabel.
- 2 Sluit de camerakabel aan op de cameramodule.
- 3 Gebruik de uitlijnpunt en bevestig de cameramodule op de achterplaat van het beeldscherm en antenne-assemblage.



### Vereisten achteraf

- 1 Plaats het **montagekader van het beeldscherm** terug.
- 2 Plaats de **beeldschermassemblage** terug.
- 3 Plaats de **draadloze kaart** terug.
- 4 Plaats de **onderplaat** terug.
- 5 Plaats het **optische station** terug.

# Het beeldschermpaneel verwijderen

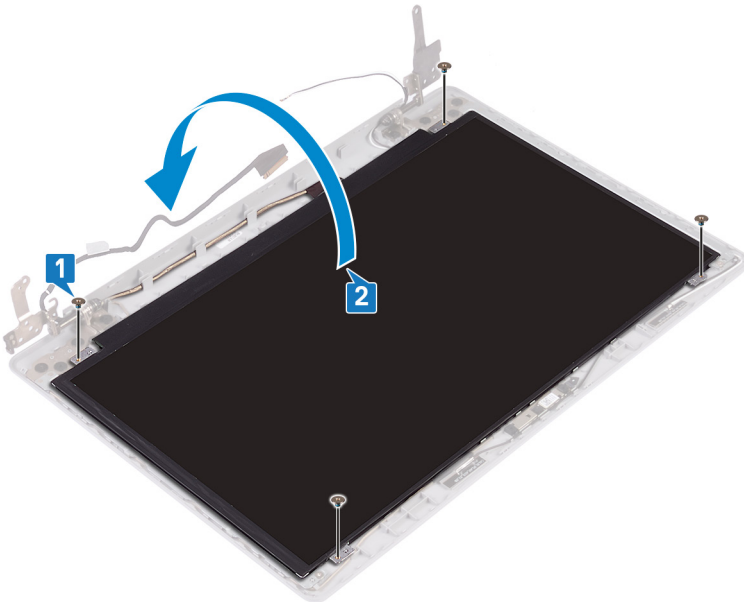
**⚠ GEVAAR:** Volg de veiligheidsinstructies die bij de computer werden geleverd alvorens u werkzaamheden binnen de computer uitvoert en volg de stappen in **Voordat u in de computer gaat werken**. Na het werken binnen uw computer volgt u de instructies in **nadat u in uw computer heeft gewerkt**. Raadpleeg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

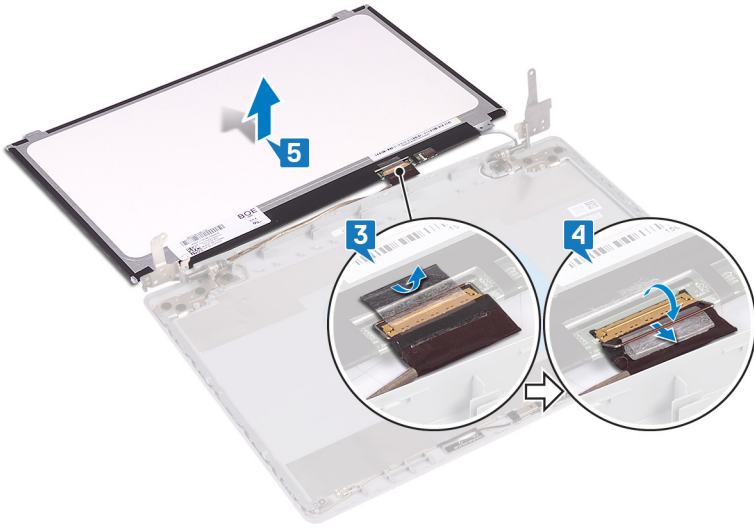
- 1 Verwijder het [optische station](#).
- 2 Verwijder de [onderplaat](#).
- 3 Verwijder de [draadloze kaart](#).
- 4 Verwijder de [beeldschermassemblage](#).
- 5 Verwijder het [montagekader van het beeldscherm](#).

## Procedure

- 1 Verwijder de vier schroeven (M2x2) waarmee het beeldschermpaneel aan de achterplaat van het beeldscherm en antenne-assemblage is bevestigd.
- 2 Til het beeldschermpaneel omhoog en kantel deze om.



- 3 Verwijder de tape waarmee de beeldschermkabel is bevestigd aan de achterzijde van het beeldschermpaneel.
- 4 Til de vergrendeling op en koppel de beeldschermkabel los van de connector op het beeldschermpaneel.
- 5 Verwijder het beeldschermpaneel van de achterplaat van het beeldscherm en de antenne.

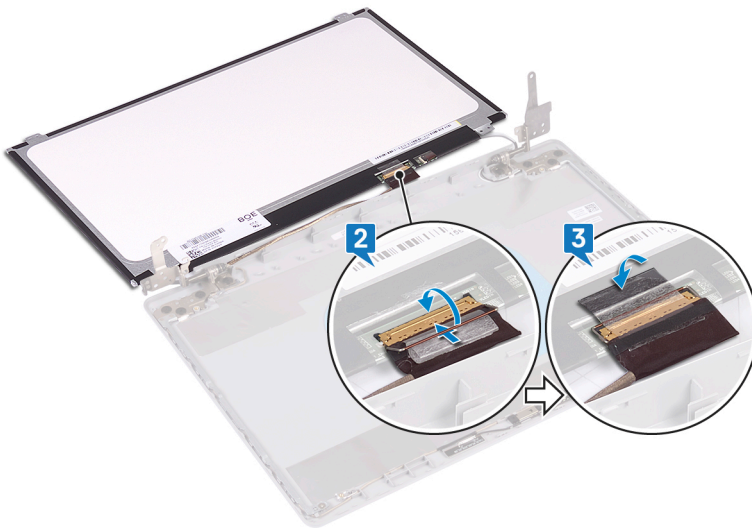


# Het beeldschermpaneel vervangen

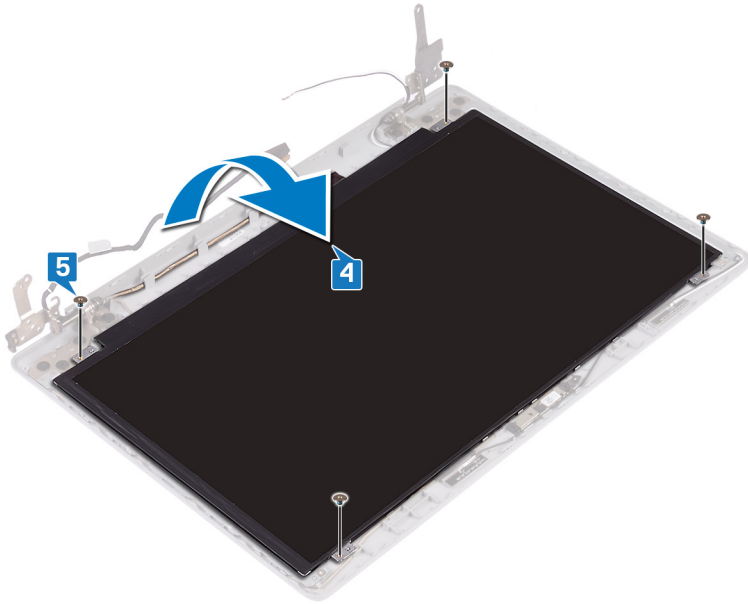
**⚠ GEVAAR:** Volg de veiligheidsinstructies die bij de computer werden geleverd alvorens u werkzaamheden binnen de computer uitvoert en volg de stappen in **Voordat u in de computer gaat werken**. Na het werken binnen uw computer volgt u de instructies in **nadat u in uw computer heeft gewerkt**. Raadpleeg 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 Plaats het beeldschermpaneel op een vlak en schoon oppervlak.
- 2 Sluit de beeldschermkabel aan op de connector op de achterplaat van het beeldschermpaneel en sluit de vergrendeling om de kabel vast te zetten.
- 3 Bevestig de tape waarmee de beeldschermkabel wordt bevestigd aan de achterzijde van het beeldschermpaneel.



- 4 Plaats het beeldschermpaneel op de achterplaat van het beeldscherm en de antenneassemblage.
- 5 Lijn de schroefgaten op het beeldschermpaneel uit met de schroefgaten op de achterplaat van het beeldscherm en antenneassemblage en plaats de schroeven terug waarmee het beeldschermpaneel aan de achterplaat van het beeldscherm en antenneassemblage is bevestigd.



## Vereisten achteraf

- 1 Plaats het [montagekader van het beeldscherm](#) terug.
- 2 Plaats de [beeldschermassemblage](#) terug.
- 3 Plaats de [draadloze kaart](#) terug.
- 4 Plaats de [onderplaat](#) terug.
- 5 Plaats het [optische station](#) terug.

# De beeldschermcharnieren verwijderen

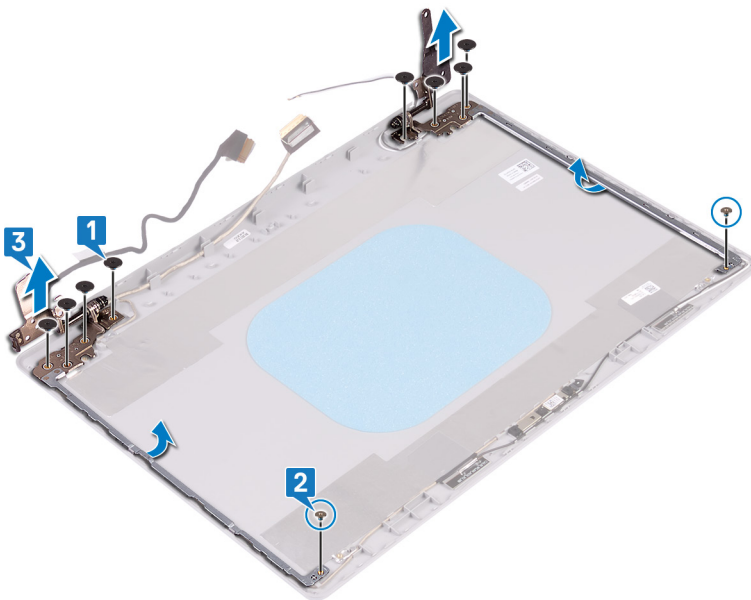
**⚠ GEVAAR:** Volg de veiligheidsinstructies die bij de computer werden geleverd alvorens u werkzaamheden binnen de computer uitvoert en volg de stappen in **Voordat u in de computer gaat werken**. Na het werken binnen uw computer volgt u de instructies in **nadat u in uw computer heeft gewerkt**. Raadpleeg 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 het **optische station**.
- 2 Verwijder de **onderplaat**.
- 3 Verwijder de **draadloze kaart**.
- 4 Verwijder de **beeldschermassemblage**.
- 5 Verwijder het **montagekader van het beeldscherm**.
- 6 Verwijder het **beeldschermpaneel**.

## Procedure

- 1 Verwijder de acht schroeven (M2.5x2.5) waarmee de scharnieren aan de achterplaat van het beeldscherm en antenne-assemblage zijn bevestigd.
- 2 Verwijder de twee schroeven (M2x2) waarmee scharnieren aan de achterplaat van het beeldscherm en de antenne zijn bevestigd.
- 3 Til de scharnieren en beugels van de achterplaat van het beeldscherm en de antenne.

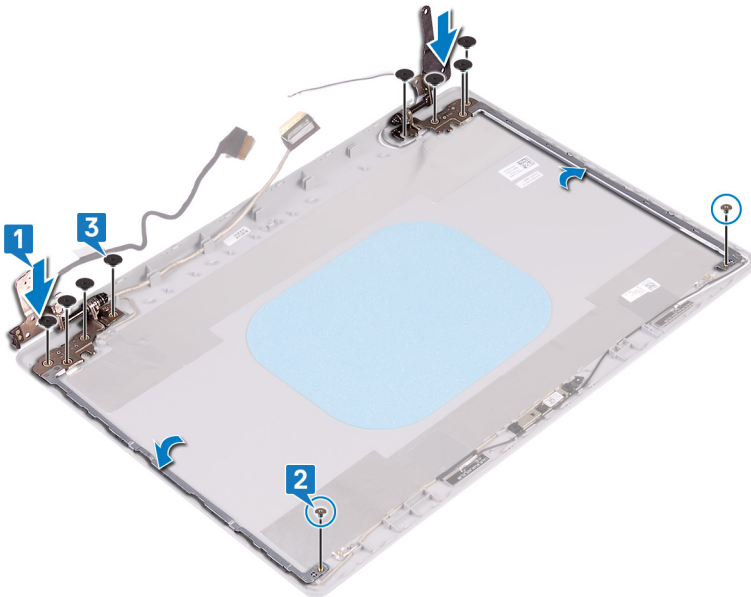


## De beeldschermcharnieren vervangen

**⚠ 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 scharnieren en beugels uit met de schroefgaten op de achterplaat van het beeldscherm en de antenne.
- 2 Plaats de twee schroeven (M2x2) terug waarmee de scharnierplaten aan de achterplaat van het beeldscherm en de antenne worden bevestigd.
- 3 Verwijder de acht schroeven (M2.5x2.5) waarmee de scharnieren aan de achterplaat van het beeldscherm en de antenneassemblage zijn bevestigd.



### Vereisten achteraf

- 1 Plaats het **beeldschermpaneel** terug.
- 2 Plaats het **montagekader van het beeldscherm** terug.
- 3 Plaats de **beeldschermassemblage** terug.
- 4 Plaats de **draadloze kaart** terug.
- 5 Plaats de **onderplaat** terug.
- 6 Plaats het **optische station** terug.

# De beeldschermkabel verwijderen

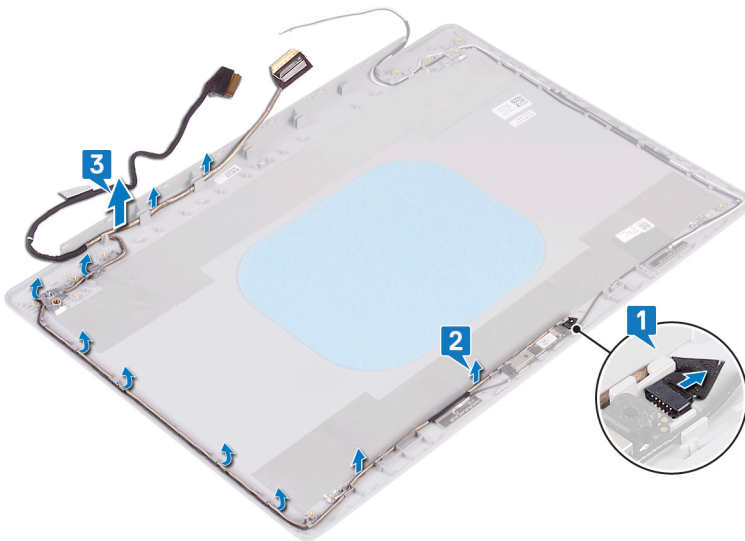
**⚠ GEVAAR:** Volg de veiligheidsinstructies die bij de computer werden geleverd alvorens u werkzaamheden binnen de computer uitvoert en volg de stappen in **Voordat u in de computer gaat werken**. Na het werken binnen uw computer volgt u de instructies in **nadat u in uw computer heeft gewerkt**. Raadpleeg 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 het [optische station](#).
- 2 Verwijder de [onderplaat](#).
- 3 Verwijder de [draadloze kaart](#).
- 4 Verwijder de [beeldschermassemblage](#).
- 5 Verwijder het [montagekader van het beeldscherm](#).
- 6 Verwijder het [beeldschermpaneel](#).
- 7 Verwijder de [beeldscherm scharnieren](#).

## Procedure

- 1 Koppel de camerakabel los van de cameramodule.
- 2 Noteer hoe de beeldschermkabel loopt en verwijder de kabel uit de geleiders op de achterzijde van het beeldscherm en de antenne.
- 3 Verwijder de beeldschermkabel van de achterplaat van het beeldscherm en de antenne.

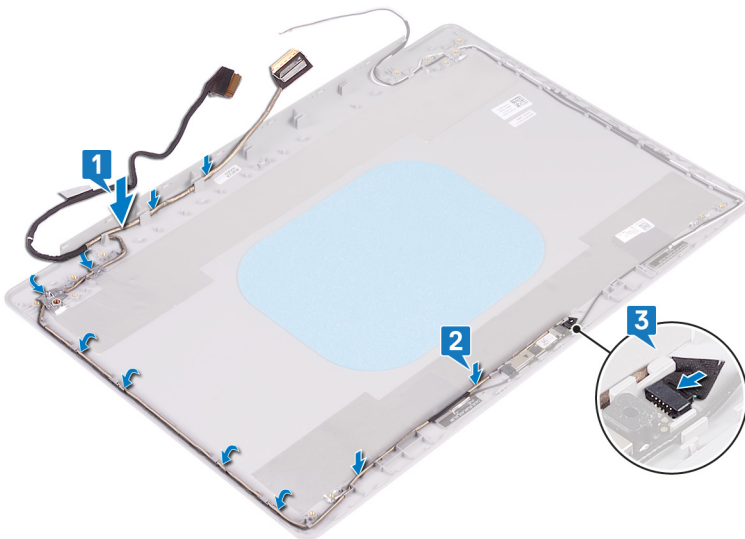


## De beeldschermkabel terugplaatsen

**⚠ 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 Leid de beeldschermkabel langs de geleiders, beginnend aan de onderzijde van het beeldscherm (naast de scharnieren).
- 2 Leid de rest van de beeldschermkabel door de geleiders aan de linkerkant van de achterplaat van het beeldscherm en de antenneassemblage.
- 3 Schuif de camerakabel in de connector op de cameramodule om de kabel te vergrendelen.



### Vereisten achteraf

- 1 Plaats de **beeldscherm scharnieren** terug.
- 2 Plaats het **beeldschermpaneel** terug.
- 3 Plaats het **montagekader van het beeldscherm** terug.
- 4 Plaats de **beeldschermassemblage** terug.
- 5 Plaats de **draadloze kaart** terug.
- 6 Plaats de **onderplaat** terug.
- 7 Plaats het **optische station** terug.

# De achterzijde van het beeldscherm en de antenne verwijderen

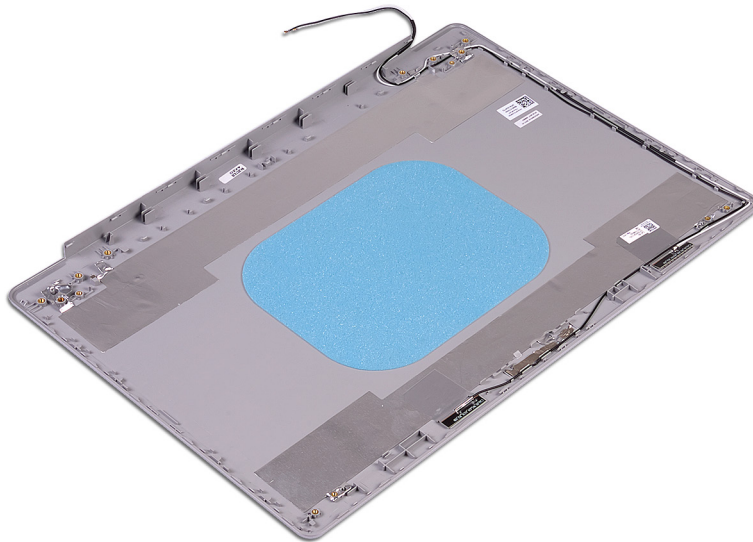
**⚠ GEVAAR:** Volg de veiligheidsinstructies die bij de computer werden geleverd alvorens u werkzaamheden binnen de computer uitvoert en volg de stappen in [Voordat u in de computer gaat werken](#). Na het werken binnen uw computer volgt u de instructies in [nadat u in uw computer heeft gewerkt](#). 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 het [optische station](#).
- 2 Verwijder de [onderplaat](#).
- 3 Verwijder de [draadloze kaart](#).
- 4 Verwijder de [beeldschermassemblage](#).
- 5 Verwijder het [montagekader van het beeldscherm](#).
- 6 Verwijder de [camera](#).
- 7 Verwijder het [beeldschermpaneel](#).
- 8 Verwijder de [beeldschermcharnieren](#).
- 9 Verwijder de [beeldschermkabel](#).

## Procedure

Na het uitvoeren van alle bovenstaande stappen blijft de assemblage van de achterplaat van het beeldscherm 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 antenne-assemblage op een schone en vlakke ondergrond.

## Vereisten achteraf

- 1 Plaats de [beeldschermkabel](#) terug.
- 2 Plaats de [beeldschermcharnieren](#) terug.
- 3 Plaats het [beeldschermpaneel](#) terug.
- 4 Plaats de [camera](#) terug.
- 5 Plaats het [montagekader van het beeldscherm](#) terug.
- 6 Plaats de [beeldschermassemblage](#) terug.
- 7 Plaats de [draadloze kaart](#) terug.
- 8 Plaats de [onderplaat](#) terug.
- 9 Plaats het [optische station](#) terug.

## Apparaatstuurprogramma's

### Installatieprogramma voor Intel chipset-software

Controleer in Apparaatbeheer of het chipsetstuurprogramma is geïnstalleerd.

Installeer de updates voor de Intel chipset via [www.dell.com/support](http://www.dell.com/support).

### Videostuurprogramma's

Controleer in Apparaatbeheer of het videostuurprogramma is geïnstalleerd.

Installeer de update van het videostuurprogramma via [www.dell.com/support](http://www.dell.com/support).

### Stuurprogramma Intel Serial IO

Controleer in Apparaatbeheer of het Intel Serial IO-stuurprogramma is geïnstalleerd.

Installeer de updates van het stuurprogramma via [www.dell.com/support](http://www.dell.com/support).

### Intel Trusted Execution Engine-interface

Controleer in Apparaatbeheer of het stuurprogramma voor de Intel Trusted Execution Engine-interface is geïnstalleerd.

Installeer de update van het stuurprogramma via [www.dell.com/support](http://www.dell.com/support).

### Stuurprogramma Intel Virtual Button

Controleer in Apparaatbeheer of het stuurprogramma van de Intel Virtual Button is geïnstalleerd.

Installeer de updates van het stuurprogramma via [www.dell.com/support](http://www.dell.com/support).

### Draadloze en Bluetooth-stuurprogramma's

Controleer in Apparaatbeheer of het stuurprogramma van de netwerkkaart is geïnstalleerd.

Installeer de updates van het stuurprogramma via [www.dell.com/support](http://www.dell.com/support).

Controleer in Apparaatbeheer of het Bluetooth-stuurprogramma is geïnstalleerd.

Installeer de updates van het stuurprogramma via [www.dell.com/support](http://www.dell.com/support).

# Systeminstallatie

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

## Systeminstallatie

**WAARSCHUWING:** Tenzij u een computere expert bent, dient u de instellingen voor dit programma niet te wijzigen. Door bepaalde wijzigingen is het mogelijk dat de computer niet goed meer werkt.

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

Gebruik het BIOS Setup-programma voor de volgende doeleinden:

- Informatie krijgen over de onderdelen in uw computer, zoals de hoeveelheid RAM, de grootte van de harde schijf, enz.
- Systeemconfiguratiegegevens wijzigen
- Een door de gebruiker te selecteren optie instellen of wijzigen, zoals het gebruikerswachtwoord, het type harde schijf dat is geïnstalleerd, het in- of uitschakelen van basisapparaten, enz.

## BIOS-setup-programma openen

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

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

## Navigatietoetsen

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

Toetsen	Navigatie
Pijl Omhoog	Gaat naar het vorige veld.
Pijl Omlaag	Gaat naar het volgende veld.
Enter	Hiermee kunt u een waarde in het geselecteerde veld invullen (mits van toepassing) of de link in het veld volgen.
Spatiebalk	Vergroot of verkleint een vervolgkeuzelijst, mits van toepassing.
Tab	Gaat naar het focusveld.

**OPMERKING:** Alleen voor de standaard grafische browser.

**Esc** Gaat naar de vorige pagina totdat u het hoofdscherm bekijkt. Esc te drukken in het hoofdscherm geeft een melding om de niet opgeslagen wijzigingen op te slaan en het systeem opnieuw.

# Opstartvolgorde

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

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

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

- Verwijderbare schijf (mits beschikbaar)
- STXXXX schijf

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

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

**OPMERKING:** Na het selecteren van Diagnostiek wordt het scherm ePSA-diagnostiek geopend.

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

## Opties voor System Setup

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

**Tabel 3. Opties van System Setup - menu System Information (Systeeminformatie)**

### Algemene systeeminformatie

#### System Information

BIOS Version	Toont het versienummer van de BIOS.
Service Tag	Toont de servicetag van de computer.
Asset Tag	Toont de inventaristag van de computer.
Ownership Tag	Toont de eigenaarstag van de computer.
Manufacture Date	Toont de productiedatum van de computer.
Ownership Date	Toont de aankoopdatum van de computer.
Express Service Code	Toont de code voor expres-service van de computer.

#### Memory Information

Memory Installed	Toont het totale geïnstalleerde computergeheugen.
Memory Available	Toont het totale beschikbare computergeheugen.
Memory Speed	Toont de geheugensnelheid.
Memory Channel Mode	Toont de modus met enkelvoudig of dubbel kanaal.
Memory Technology	Toont de technologie die wordt gebruikt voor het geheugen.
DIMM A Size	Toont de geheugengrootte van DIMM A.
DIMM B Size	Toont de geheugengrootte van DIMM B.

#### Processor Information

## Algemene systeeminformatie

---

Processor Type	Toont het type processor.
Core Count	Toont het aantal cores in de processor.
Processor ID	Toont de identificatiecode van de processor.
Current Clock Speed	Toont de huidige kloksnelheid van de processor.
Minimum Clock Speed	Toont de minimale kloksnelheid van de processor.
Maximum Clock Speed	Toont de maximale kloksnelheid van de processor.
Intel Smart Cache	Geeft de grootte van de Intel Smart Cache weer.
HT Capable	Toont of de processor geschikt is voor HyperThreading (HT).
64-Bit Technology	Toont of 64-bits technologie wordt gebruikt.

### Apparaatinformatie

Primaire HDD-schijf	Toont de gegevens van de primaire harde schijf van de computer.
M.2 SATA SSD	Toont de SSD-gegevens van M.2 SATA van de computer.
M.2 PCIe SSD-0	Toont de SSD-gegevens van M.2 PCIe van de computer.
LOM MAC Address	Toont het LOM MAC-adres van de computer.
Video Controller	Toont het type videocontroller van de computer.
dGPU Video Controller	Toont de discrete afbeeldingsgegevens van de computer.
Video BIOS Version	Toont de versie van het video-BIOS van de computer.
Video Memory	Toont de videogeheugengegevens van de computer.
Panel Type	Toont het paneeltype van de computer.
Standaardresolutie	Toont de eigen resolutie van de computer.
Audio Controller	Toont de gegevens over de audiocontroller van de computer.
Wi-Fi Device	Toont de gegevens van het Wi-Fi-apparaat van de computer.
Bluetooth Device	Toont de gegevens van het Bluetooth-apparaat van de computer.

### Battery Information

Toont de actuele batterijcapaciteit.

### Boot Sequence

Boot Sequence	Toont de opstartvolgorde.
Boot List Option	Toont de beschikbare opstartopties.

### Geavanceerde opstartinstellingen

Enable Legacy Option ROM	Hiermee kunt u de Legacy optie ROM's in- of uitschakelen.
Enable Attempt Legacy Boot	Hiermee kunt u de Poging verouderde opstartmodus in- of uitschakelen.

### UEFI Boot Path Security

Met deze optie kunt u bepalen of het systeem de gebruiker vraagt om het beheerderswachtwoord in te voeren bij het opstarten van een UEFI-opstartpad via het F12-opstartmenu.

### Date/Time

Toont de huidige datum in de indeling MM/DD/JJ, en de huidige tijd in de indeling uu:mm:ss AM/PM.

Tabel 4. Opties van System Setup - menu System Configuration

## Systeemconfiguratie

---

<b>Integrated NIC</b>	Bestuurt de ingebouwde LAN-controller.
Enable UEFI Network Stack	Hiermee kunt u de UEFI Network Stack in- of uitschakelen.

## Systemconfiguratie

---

<b>SATA Operation</b>	Hiermee kunt u de bewerkingsmodus van de geïntegreerde SATA harde-schijfcontroller configureren.
<b>Drives</b>	Hiermee kunt u verschillende schijven op de kaart in- en uitschakelen.
<b>SMART Reporting</b>	Hiermee kunt u SMART Reporting tijdens het opstarten van het systeem in- of uitschakelen.
<b>USB Configuration</b>	
Opstartondersteuning inschakelen	Hiermee kunt u opstarten vanaf USB-opslagapparaten zoals een externe harde schijf, optisch station en USB-station in- of uitschakelen.
Enable External USB Port	Hiermee kunt u opstarten vanaf USB-opslagapparaten die zijn aangesloten op de externe USB-poort in- of uitschakelen.
<b>Thunderbolt Adapter Configuration (Thunderbolt-adapterconfiguratie)</b>	Ondersteuning van de Thunderbolt-technologie in- of uitschakelen.
<b>Audio</b>	Hiermee kunt u de geïntegreerde audiocontroller in- of uitschakelen.
<b>Keyboard Illumination</b>	Hiermee kunt u de bewerkingsmodus van de functie voor toetsenbordverlichting configureren.
<b>Keyboard Backlight Timeout on AC</b>	Wanneer de verlichting is ingeschakeld, bepaalt deze functie de waarde van de time-out voor de toetsenbordverlichting wanneer de netstroomadapter is aangesloten op het systeem.
<b>Keyboard Backlight Timeout on Battery</b>	Wanneer de verlichting is ingeschakeld, bepaalt deze functie de waarde van de time-out voor de toetsenbordverlichting als het systeem alleen op batterij wordt uitgevoerd.
<b>Miscellaneous Devices</b>	Hiermee kunt u diverse ingebouwde apparaten in- of uitschakelen.

**Tabel 5. Opties van System Setup - menu Video**

### Video

---

LCD Brightness	Hiermee kunt u de helderheid van het paneel instellen voor de batterij en netstroom.
----------------	--

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

### Beveiliging

---

Admin Password	Hiermee kunt u het beheerderswachtwoord instellen, wijzigen of verwijderen.
System Password	Hiermee kunt u het systeemwachtwoord instellen, wijzigen of verwijderen.
Internal HDD-0 Password	Hiermee kunt u het wachtwoord van de harde schijf instellen, wijzigen of verwijderen.
Strong Password	Hiermee kunt u sterke wachtwoorden in- of uitschakelen.
Password Configuration	Regelt het minimum- en maximaal aantal tekens dat is toegestaan voor de beheerders- en systeemwachtwoorden.
Password Bypass	Hiermee kunt u tijdens het opnieuw opstarten van het systeem het System (Boot) Password en het wachtwoord van de interne harde schijf omzeilen.
Password Change	Hiermee kunt u wijzigingen in de systeem- en harde schijf-wachtwoorden in- of uitschakelen als er een beheerderswachtwoord is ingesteld.
Non-Admin Setup Changes	Bepaalt of wijzigingen op de installatieoptie zijn toegestaan wanneer er een beheerderwachtwoord is ingesteld.
UEFI Capsule Firmware Updates	Hiermee kunt u BIOS-updates via UEFI Capsule updatepakketten in- of uitschakelen.
PTT Security	Hiermee kunt u de zichtbaarheid van het Platform Trust Technology (PTT) op het besturingssysteem in- of uitschakelen.

## Beveiliging

Computrace(R)	Hiermee kunt u de BIOS-module-interface van de optionele Computrace(R)-service van Absolute Software in- of uitschakelen.
Admin Setup Lockout	Hiermee kunt u voorkomen dat gebruikers de Setup openen wanneer er een beheerderswachtwoord is ingesteld.
Master Password Lockout	Hiermee kunt u ondersteuning voor het masterwachtwoord uitschakelen. Wachtwoorden voor de harde schijf moeten worden opgegeven alvorens de instelling te wijzigen.

**Tabel 7. Opties van System Setup - menu Secure Boot (Beveiligd opstarten)**

### Secure Boot (Beveiligd opstarten)

Secure Boot Enable	Hiermee kunt u de functie voor beveiligd opstarten in- of uitschakelen.
Secure Boot Mode	Hiermee wijzigt u het gedrag van Secure Boot om evaluatie of versterking van handtekeningen voor de UEFI-driver toe te staan.

### Expert Key Management

Expert Key Management	Hiermee kunt u Expert Key Management in- of uitschakelen.
Custom Mode Key Management	Selecteer de aangepaste waarden voor Expert key Management.

**Tabel 8. Opties van System Setup - menu Intel Software Guard Extensions (Extensies van Intel Software Guard)**

### Extensies van Intel Software Guard

Intel SGX Enable	Hiermee kunt u Extensies van Intel Software Guard in- of uitschakelen.
Enclave Memory Size	Hiermee kunt u de geheugengrootte voor de Enclave-reserve van Extensies van Intel Software Guard instellen.

### Prestaties

Multi Core Support	Hiermee kunt u meerdere cores inschakelen. Standaard: Enabled (Ingeschakeld).
Intel SpeedStep	Hiermee kunt u de Intel SpeedStep-technologie in- of uitschakelen. Standaard: Enabled (Ingeschakeld).
	<b>OPMERKING:</b> Wanneer deze optie geactiveerd is, worden de kloksnelheid en het voltage van de core dynamisch aangepast aan de belasting van de processor.
C-States Control	Hiermee kunt u de aanvullende slaapstanden van de processor in- of uitschakelen. Standaard: Enabled (Ingeschakeld).
Intel TurboBoost	Hiermee kunt u de Intel TurboBoost-modus van de processor in- of uitschakelen. Standaard: Enabled (Ingeschakeld).
HyperThread control	Hiermee kunt u HyperThreading in de processor in- of uitschakelen. Standaard: Enabled (Ingeschakeld).

### Power Management (Voedingsbeheer)

AC Behavior	Hiermee kan het systeem automatisch worden ingeschakeld wanneer er van netstroom wordt voorzien.
Enable Intel Speed Shift Technology	Intel Speed Shift-technologie in- of uitschakelen.
Auto On Time	Hiermee kunt u de computer zo instellen dat hij elke dag of op een vooraf geselecteerde datum en tijd automatisch wordt ingeschakeld. Deze optie kan alleen

## Extensies van Intel Software Guard

---

	worden geconfigureerd als de Auto on Time (Tijd automatisch inschakelen) is ingesteld op Everyday (Elke dag), Weekdays (Weekdagen) of Selected Days (Geselecteerde dagen). Standaard: Disabled (Uitgeschakeld).
USB Wake Support	Hiermee kunt u instellen of USB-apparaten de computer uit stand-by mogen halen.
Advanced Battery Charge Configuration	Hiermee kunt u de functie Advanced Battery Charge Configuration (Configuratie geavanceerde batterijlading) inschakelen vanaf het begin van de dag tot een opgegeven werktijd.
Primary Battery Charge Configuration	Stel de primaire instellingen voor batterijlading in met vooraf geselecteerde tijdstippen waarop aangepast laden wordt gestart en gestopt. Standaard: Aangepast.

## POST-gedrag

Adapter Warnings	Hiermee kunt u adapterwaarschuwingen inschakelen. Standaard: Enabled (Ingeschakeld).
Numlock Enable	Hiermee wordt de NumLock-functie ingeschakeld wanneer de computer wordt opgestart.
Fn Lock Options	Hiermee kunt u de Fn-vergrendelingsmodus in- of uitschakelen.
Fastboot	U kunt deze optie inschakelen voor het instellen van de snelheid van het opstartproces. Standaard: Thorough (Grondig).
Extend BIOS POST Time	Configureer de extra vertraging vóór het opstarten.
Logo op volledig scherm	Hiermee kunt u het logo voor de volledige schermweergave in- of uitschakelen.
Warnings and Errors	Hiermee wordt het opstartproces gepauzeerd wanneer waarschuwingen of fouten worden aangetroffen.
Sign of Life Indication	In- of uitschakelen om aan te geven tijdens POST-tijd dat het indrukken van de aan/uit-knop is bevestigd op een manier kan de gebruiker ofwel hoort dan voelt.

## Tabel 9. Opties van System Setup - menu Virtualization Support (Ondersteuning voor virtualisatie)

### Virtualization Support (Ondersteuning voor virtualisatie)

---

Virtualization	Hiermee kunt u opgeven of een VMM (Virtual Machine Monitor) gebruik kan maken van de extra hardwarecapaciteiten van Intel Virtualization Technology.
VT for Direct I/O	Hiermee kunt u opgeven of een VMM (Virtual Machine Monitor) gebruik kan maken van de extra hardwarecapaciteiten van Intel Virtualization Technology voor Direct I/O.

## Tabel 10. Opties van System Setup - menu Wireless

### Wireless (Draadloos)

---

Wireless Switch	Hiermee bepaalt u of draadloze apparaten kunnen worden beheerd door de schakelaar voor draadloos netwerken.
Wireless Device Enable	Hiermee kunt u interne draadloze apparaten in- of uitschakelen.

**Tabel 11. Opties van System Setup - menu Maintenance (Onderhoud)**

**Maintenance (Onderhoud)**

Service Tag	Toont de servicetag van het systeem.
Asset Tag	Hiermee kunt u een inventaristag voor het systeem maken.
BIOS Downgrade	Hiermee beheert u het terugzetten van de systeemfirmware naar vorige revisies.
Data Wipe	Hiermee kunt u veilig gegevens wissen van alle interne opslagapparaten.
BIOS Recovery	Hiermee kan de gebruiker bepaalde beschadigde BIOS-toestanden herstellen via een herstelbestand op de primaire harde schijf of een externe USB-stick van de gebruiker.

**Tabel 12. Opties van System Setup - menu System Logs (Systeemlogboeken)**

**Systeemlogboeken**

BIOS Events	Toont BIOS-gebeurtenissen.
Thermal Events	Toont thermische gebeurtenissen.
Power Events	Toont gebeurtenissen met betrekking tot de voeding.

**Tabel 13. Opties van System Setup - menu SupportAssist System Resolution**

**SupportAssist-systeemresolutie**

Auto OS Recovery Threshold	Hiermee kunt u automatisch opstarten voor SupportAssist System Resolution Console en voor de Dell OS Recovery-tool ondersteunen.
SupportAssist OS Recovery	Hiermee kunt u de opstartprocedure voor de tool SupportAssist OS Recovery in- of uitschakelen in het geval van bepaalde systeemfouten.

## CMOS-instellingen wissen

**⚠ WAARSCHUWING:** Het wissen van CMOS-instellingen leidt tot het resetten van de BIOS-instellingen op uw computer.

- 1 Verwijder de [onderplaat](#).
- 2 Trek de batterijkabel los van het moederbord.
- 3 Verwijder de [knoopbatterij](#).
- 4 Wacht één minuut.
- 5 Plaats de [knoopbatterij](#) terug.
- 6 Sluit de batterijkabel aan op het moederbord.
- 7 Plaats de [onderplaat](#) terug.

## Het wissen van BIOS (System Setup)- en systeemwachtwoorden

Om de systeem- of BIOS-wachtwoorden te wissen, neemt u contact op met Dell voor technische ondersteuning, zoals omschreven op [www.dell.com/contactdell](http://www.dell.com/contactdell).

**ⓘ OPMERKING:** Voor informatie over het resetten van wachtwoorden voor Windows of toepassingen, raadpleegt u de documentatie bij Windows of uw toepassing.

## Problemen oplossen

### Het BIOS flashen

Mogelijk moet u het BIOS flashen wanneer er een update beschikbaar is of na het vervangen of terugplaatsen van het moederbord. Volg deze stappen om het BIOS te flashen:

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

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

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

### BIOS flashen (USB-stick)

- 1 Volg de procedure van stap 1 tot en met stap 7 in "Het BIOS flashen" to download the latest BIOS setup program file.
- 2 Maak een opstartbaar USB-flash-station. Zie het Knowledge Base-artikel [SLN143196](https://www.dell.com/support/sln/143196) op [www.dell.com/support](http://www.dell.com/support) voor meer informatie over het gebruik van Dell Update.
- 3 Kopieer het BIOS Setup-programma bestand om de opstartbare USB-schijf.
- 4 Sluit de opstartbare USB-station aan de rekeneenheid die de BIOS-update.
- 5 Start de computer en druk op **F12** zodra het Dell-logo wordt weergegeven op het scherm.
- 6 Opstarten vanaf het USB-station uit het **eenmalige opstartmenu op**.
- 7 Typ het BIOS Setup-programma bestandsnaam en druk op **Enter**.
- 8 Het **BIOS Update-hulpprogramma wordt** weergegeven. Volg de aanwijzingen op het scherm om het koppelingsproces te voltooien.

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

**WAARSCHUWING:** Gebruik ePSA-diagnostiek alleen om uw eigen computer te testen. Wanneer u dit programma op andere computers gebruikt, kan dit leiden tot ongeldige resultaten of foutmeldingen.

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

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

- foutmeldingen bekijken waarin staat of er tijdens het testen problemen zijn opgetreden

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

## ePSA-diagnose uitvoeren

- 1 Zet de computer aan.
- 2 Druk tijdens het opstarten van de computer op F12 wanneer het logo van Dell verschijnt.
- 3 Selecteer in het opstartmenu de optie **Diagnostics (Diagnose)**.
- 4 Klik op de pijl in de linkerbenedenhoek.  
De startpagina van Diagnostics (Diagnose) wordt weergegeven.
- 5 Klik op de pijl in de rechterbenedenhoek om naar het paginaoverzicht te gaan.  
De gedetecteerde onderdelen worden weergegeven.
- 6 Als u alleen een test voor een specifiek apparaat wilt laten uitvoeren, drukt u op Esc en klikt u op **Yes (Ja)** om de diagnosetest te stoppen.
- 7 Selecteer het apparaat in het linkervenster en klik op **Run Tests (Tests starten)**.
- 8 Van eventuele problemen worden foutcodes weergegeven.  
Noteer de foutcode en het validatienummer en neem contact op met Dell.

## Diagnostische lampjes systeem

### Statuslampje batterij

Geeft de status van de voeding en de batterij weer.

**Wit lampje** - netadapter is aangesloten en de batterij is meer dan 5 procent opgeladen.

**Oranje** - computer werkt op de accu en de accu heeft minder dan 5 procent vermogen.

### Off (Uit)

- Netadapter is aangesloten en de accu is volledig opgeladen.
- De computer werkt op de accu en de accu heeft meer dan 5 procent vermogen.
- Computer is in slaapstand, sluimerstand of uitgeschakeld.

Het statuslampje van de voeding en de batterij knippert oranje en pieptoncodes geven aan dat er storingen zijn.

Bijvoorbeeld, het statuslampje van de voeding en de batterij knippert twee keer oranje gevolgd door een pauze, en knippert vervolgens drie keer 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 bevat de verschillende lichtpatronen voor de stroom- en batterijstatus en bijbehorende problemen.

**Tabel 14. Led-codes**

Codes voor diagnostische lampjes	Omschrijving van het probleem
2,1	Processorfout
2,2	Systeemkaart: BIOS- of ROM-fout (Read-Only Memory)
2,3	Geen geheugen of RAM (Random-Access Memory) gevonden
2,4	Geheugen- of RAM-fout (Random-Access Memory)
2,5	Ongeldig geheugen geïnstalleerd

Codes voor diagnostische lampjes	Omschrijving van het probleem
2,6	Systeemkaart- of chipset-fout
2,7	Fout in beeldscherm
3,1	Knoopcelfout
3,2	PCI-, videokaart- of videochip-fout
3,3	Herstel-image niet gevonden
3,4	Herstel-image gevonden maar ongeldig
3,5	Voedingsrail-fout
3,6	BIOS Flash-systeem incompleet
3,7	Management Engine (ME)-fout

**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.

## Intel Optane geheugen inschakelen

- 1 Klik op de taakbalk op het vak Zoeken, en typ vervolgens .
- 2 Intel Rapid Storage-technologie  
De **Intel Rapid Storage Technologie**- venster wordt weergegeven.
- 3 Op het tabblad **Status**, klik op **Inschakelen** om de Intel Optane geheugen.
- 4 Op het waarschuwingsscherm, selecteer een compatibele fast schijf en klik vervolgens op **Ja** om door te gaan inschakelen Intel Optane geheugen.
- 5 Klik op **Intel Optane geheugenopnieuw uit** te voeren waardoor uw Intel Optane geheugen.

**OPMERKING:** Toepassingen duurt maximaal drie opeenvolgende gestart nadat enablement te zien over de volledige prestaties voordelen.

## Intel Optane geheugen uitschakelen

**WAARSCHUWING:** Na het uitschakelen van Intel Optane geheugen, niet het stuurprogramma voor Intel Rapid Storage Technologie zoals dat zal resulteren in een fout met blauw scherm. De Intel Rapid Storage Technologie user interface kan worden verwijderd zonder de installatie van het stuurprogramma.

**OPMERKING:** Uitschakelen van Intel Optane geheugen is vereist voordat de SATA-opslag apparaat versneld door de Intel Optane geheugenmodule uit de computer.

- 1 Klik op de taakbalk op het vak Zoeken, en typ vervolgens .
- 2 Intel Rapid Storage-technologie  
De **Intel Rapid Storage Technologie**- venster wordt weergegeven.
- 3 Op de **Intel Optane geheugen** tab, klik op **Disable** ( Uitschakelen van de Intel Optane geheugen).

**OPMERKING:** Voor computers waarop Intel Optane geheugen fungeert als een primaire opslag, niet uitschakelen van de Intel Optane geheugen. De optieuitschakelen, worden grijs weergegeven.

- 4 Klik op **Ja** als u akkoord gaat met de waarschuwing.  
Het uitschakelen van de voortgang wordt weergegeven.

- 5 Klik op **Opnieuw opstarten** om complete uitschakelen uw Intel Optane geheugen en start uw computer.

## Wifi-stroomcyclus

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

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

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

## Reststroom verwijderen

Reststroom is de statische elektriciteit die op de computer nog achterblijft nadat deze is uitgeschakeld en de accu verwijderd is. De volgende procedure bevat de instructies voor het verwijderen van de reststroom:

- 1 Zet de computer uit.
- 2 Koppel de netadapter los van de computer.
- 3 Houd de aan-uitknop 15 seconden lang ingedrukt om de reststroom te verwijderen.
- 4 Sluit de netadapter weer aan op de computer.
- 5 Zet de computer aan.

# Hulp verkrijgen en contact opnemen met Dell

## Bronnen voor zelfhulp

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

Tabel 15. Bronnen voor zelfhulp

Bronnen voor zelfhulp	Resourcelocatie
Informatie over producten en services van Dell	<a href="http://www.dell.com">www.dell.com</a>
My Dell-app	
Tips	
Contact opnemen met de ondersteuning	In Windows Zoeken typt u <code>Contact Support</code> (Contact opnemen met ondersteuning) en drukt u op Enter.
Online help voor besturingssysteem	<a href="http://www.dell.com/support/windows">www.dell.com/support/windows</a>
Informatie over probleemoplossing, gebruikershandleidingen, instructies voor installatie, productspecificaties, technische ondersteuningsblogs, stuurprogramma's, software-updates enzovoorts.	<a href="http://www.dell.com/support">www.dell.com/support</a>
Knowledge Base-artikelen van Dell voor allerlei computerproblemen.	<ol style="list-style-type: none"> <li>1 Ga naar <a href="http://www.dell.com/support">www.dell.com/support</a>.</li> <li>2 Typ het onderwerp of trefwoord in het vak <b>Search</b> (zoeken).</li> <li>3 Klik op <b>Search</b> (zoeken) om verwante artikelen op te halen.</li> </ol>
Leer en ken de volgende informatie over uw product:	<p>Ga naar <i>Me and My Dell</i> (Ik en mijn Dell) op <a href="http://www.dell.com/support/manuals">www.dell.com/support/manuals</a>.</p> <p>Om de <i>Me and My Dell</i> (Ik en mijn Dell) te vinden die relevant is voor uw product, moet u uw product identificeren via het volgende:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Selecteer <b>Detect Product</b> (Product detecteren).</li> <li>• Zoek uw product via de vervolgkeuzelijst onder <b>View Products</b> (Producten bekijken).</li> <li>• Voer het <b>Service Tag number</b> (Servicetag-nummer) of <b>Product ID</b> (product-ID) in het zoekvak in.</li> </ul>

## Contact opnemen met Dell

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

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

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