

# XPS 9380

## 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.

# Inhoudsopgave

<b>1 Voordat u aan de computer gaat werken.....</b>	<b>7</b>
Voordat u begint.....	7
<b>2 Nadat u aan de computer heeft gewerkt.....</b>	<b>8</b>
<b>3 Veiligheidsinstructies.....</b>	<b>9</b>
Bescherming tegen elektrostatische ontlading (electrostatic discharge, ESD).....	9
ESD-buitendienstkit.....	10
Onderdelen van een ESD-buitendienstkit.....	10
Samenvatting ESD-bescherming.....	11
Gevoelige componenten transporteren.....	11
Apparatuur tillen .....	11
<b>4 Aanbevolen hulpmiddelen.....</b>	<b>12</b>
<b>5 Lijst van schroeven.....</b>	<b>13</b>
<b>6 De onderplaat verwijderen.....</b>	<b>15</b>
Procedure.....	15
<b>7 De onderplaat vervangen.....</b>	<b>17</b>
Procedure.....	17
<b>8 De accu verwijderen.....</b>	<b>19</b>
Vorzorgsmaatregelen voor de lithium-ionbatterij.....	19
Vereisten vooraf.....	19
Procedure.....	19
<b>9 De accu vervangen.....</b>	<b>21</b>
Vorzorgsmaatregelen voor de lithium-ionbatterij.....	21
Procedure.....	21
Vereisten achteraf.....	22
<b>10 De solid-state-schijf verwijderen.....</b>	<b>23</b>
Vereisten.....	23
Procedure voor het verwijderen van de M.2 2280 Solid State-schijf.....	23
Procedure voor het verwijderen van de M.2 2230 Solid State-schijf.....	24
<b>11 De solid-state-schijf terugplaatsen.....</b>	<b>25</b>
Procedure voor het terugplaatsen van de 2280 Solid State-schijf.....	25
Procedure voor het terugplaatsen van de 2230 Solid State-schijf.....	25
Vereisten achteraf.....	26
<b>12 De luidsprekers verwijderen.....</b>	<b>27</b>

Vereisten vooraf.....	27
Procedure.....	27
<b>13 De luidsprekers vervangen.....</b>	<b>28</b>
Procedure.....	28
Vereisten achteraf.....	28
<b>14 De knoopbatterij verwijderen.....</b>	<b>29</b>
Vereisten.....	29
Procedure.....	29
<b>15 De knoopbatterij vervangen.....</b>	<b>30</b>
Procedure.....	30
Vereisten achteraf.....	30
<b>16 De koelplaat verwijderen.....</b>	<b>31</b>
Vereisten.....	31
Procedure.....	31
<b>17 De koelplaat terugplaatsen.....</b>	<b>32</b>
Procedure.....	32
Vereisten achteraf.....	32
<b>18 Het beeldscherm verwijderen.....</b>	<b>33</b>
Vereisten.....	33
Procedure.....	33
<b>19 Het beeldscherm vervangen.....</b>	<b>35</b>
Procedure.....	35
Vereisten achteraf.....	37
<b>20 De headset-poort verwijderen.....</b>	<b>38</b>
Vereisten.....	38
Procedure.....	38
<b>21 De headset-poort terugplaatsen.....</b>	<b>40</b>
Procedure.....	40
Vereisten achteraf.....	41
<b>22 De ventilatoren verwijderen.....</b>	<b>42</b>
Vereisten.....	42
Procedure.....	42
<b>23 De ventilatoren terugplaatsen.....</b>	<b>44</b>
Procedure.....	44
Vereisten achteraf.....	45
<b>24 Het moederbord verwijderen.....</b>	<b>46</b>

Vereisten.....	46
Procedure.....	46
<b>25 Het moederbord vervangen.....</b>	<b>48</b>
Procedure.....	48
Vereisten achteraf.....	49
De servicetag invoeren in het BIOS-setup-programma.....	49
<b>26 De aan/uit-knop met de optionele vingerafdrukkezer verwijderen.....</b>	<b>50</b>
Vereisten.....	50
Procedure.....	50
<b>27 De aan/uit-knop met optionele vingerafdrukkezer terugplaatsen.....</b>	<b>51</b>
Procedure.....	51
Vereisten achteraf.....	51
<b>28 Het toetsenbord verwijderen.....</b>	<b>52</b>
Vereisten.....	52
Procedure.....	52
<b>29 Het toetsenbord vervangen.....</b>	<b>53</b>
Procedure.....	53
Vereisten achteraf.....	53
<b>30 De polssteun verwijderen.....</b>	<b>54</b>
Vereisten.....	54
Procedure.....	54
<b>31 De polssteun terugplaatsen.....</b>	<b>55</b>
Procedure.....	55
Vereisten achteraf.....	55
<b>32 Apparaatstuurprogramma's.....</b>	<b>56</b>
Installatieprogramma voor Intel chipset-software.....	56
Videostuurprogramma's.....	56
Stuurprogramma Intel Serial IO.....	56
Intel Trusted Execution Engine-interface.....	56
Stuurprogramma Intel Virtual Button.....	56
Draadloze en Bluetooth-stuurprogramma's.....	56
<b>33 Systeeminstallatie.....</b>	<b>57</b>
Systeeminstallatie.....	57
BIOS-setup-programma openen.....	57
Navigatietoetsen.....	57
Opstartvolgorde.....	58
Opties voor System Setup.....	58
CMOS-instellingen wissen.....	63
Het wissen van BIOS (System Setup)- en systeemwachtwoorden.....	63

<b>34 Problemen oplossen.....</b>	<b>64</b>
Diagnostische Enhanced Pre-Boot System Assessment (ePSA).....	64
ePSA-diagnose uitvoeren.....	64
Diagnostische lampjes systeem.....	64
Het besturingssysteem herstellen.....	65
BIOS flashen (USB-stick).....	66
Het BIOS flashen.....	66
Reststroomafgifte.....	66
Wi-Fi uitschakelen.....	66
<b>35 Hulp verkrijgen en contact opnemen met Dell.....</b>	<b>68</b>
Bronnen voor zelfhulp.....	68
Contact opnemen met Dell.....	68

# 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 vereffeningendraad.

## 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 vereffeningendraad 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 vereffeningendraad** – De polsband en vereffeningendraad 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 vereffeningendraad tussen uw huid, de ESD-mat en de hardware wordt vereffening genoemd. Gebruik alleen buitendienstkits met een polsband, mat en vereffeningendraad. 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 vereffeningendraad 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 vereffeningendraad 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-afgeschermd 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:





- Kruiskopschroevendraaier nr. 0
- Kruiskopschroevendraaier nr. 1
- Torx #5 (T5)-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	Abbeelding schroef
Toetsenbord	Polssteunassemblage	M1.6x1.5	29	
Kaart van de vingerafdruklezer	Polssteunassemblage	M1.6x1.5	1	
				<b>OPMERKING:</b> Dit onderdeel is alleen beschikbaar op systemen met vingerafdruklezer geïntegreerd op de aan/uit-knop.
Aan-/uitknop	Polssteunassemblage	M1.4x1.7	2	
Moederbord	Polssteunassemblage	M1.6x2.5	10	
Ventilatoren	Moederbord	M1.6x3L	2	
Luidsprekers	Polssteunassemblage	M2x2	4	
Warmteafleider	Moederbord	M2x3	4	
Headsetpoort	Polssteunassemblage	M1.6x3	1	
Beeldschermassemblage	Polssteunassemblage	M2.5x4	4	
Draadloze antenne en camerakabelbeugel	Moederbord	M1.6x3L	1	
Beeldschermkabelbeugel	Moederbord	M1.6x2.5	2	

Onderdeel	Vast aan	Type schroef	Aantal	Afbeelding schroef
Bescherming van de Solid State-schijf en Solid State-schijf	Moederbord	M2x3L	1	
Batterij	Polssteunassemblage	M2x2	4	
Batterij	Polssteunassemblage	M1.6x4	1	
Onderplaat	Polssteunassemblage	M2x3, Torx	8	

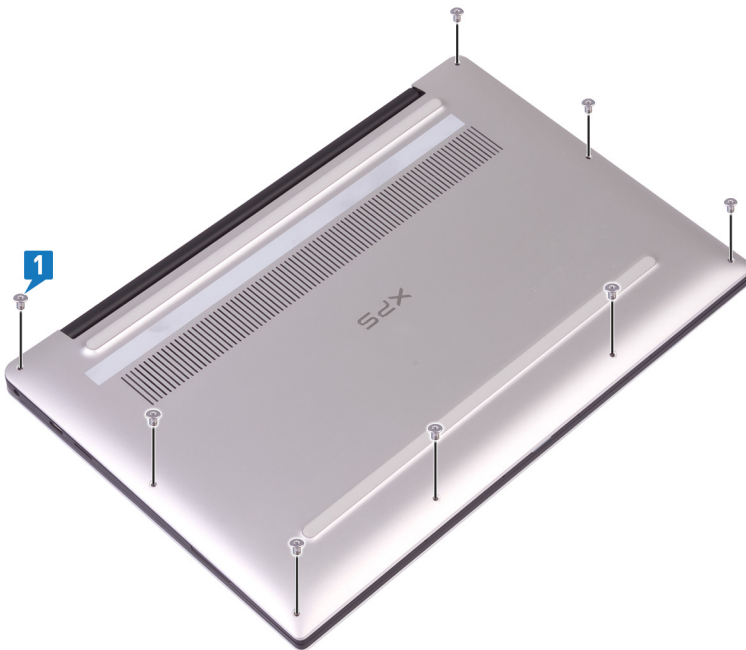
## De onderplaat verwijderen

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

### Procedure

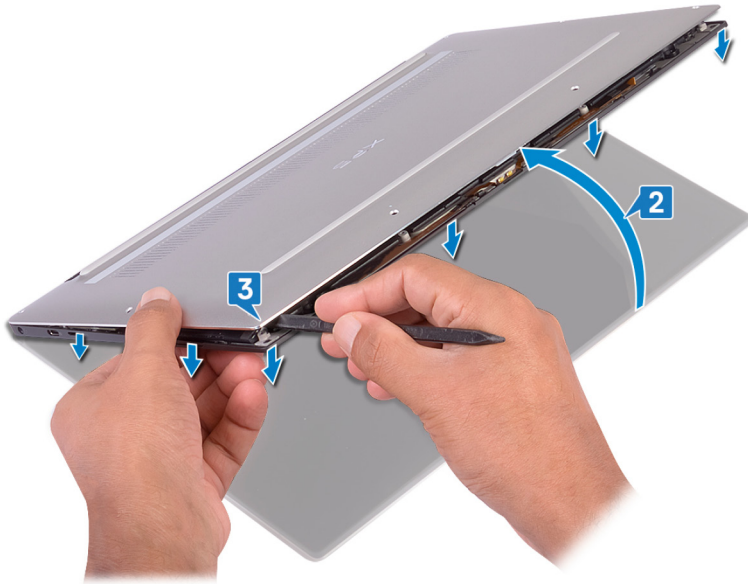
**⚠ WAARSCHUWING:** Wrik de onderplaat niet los aan de achterkant om schade aan de computer te voorkomen.

- 1 Verwijder de acht schroeven (M2x3, Torx) waarmee de onderplaat aan de polssteuneenheid wordt bevestigd.

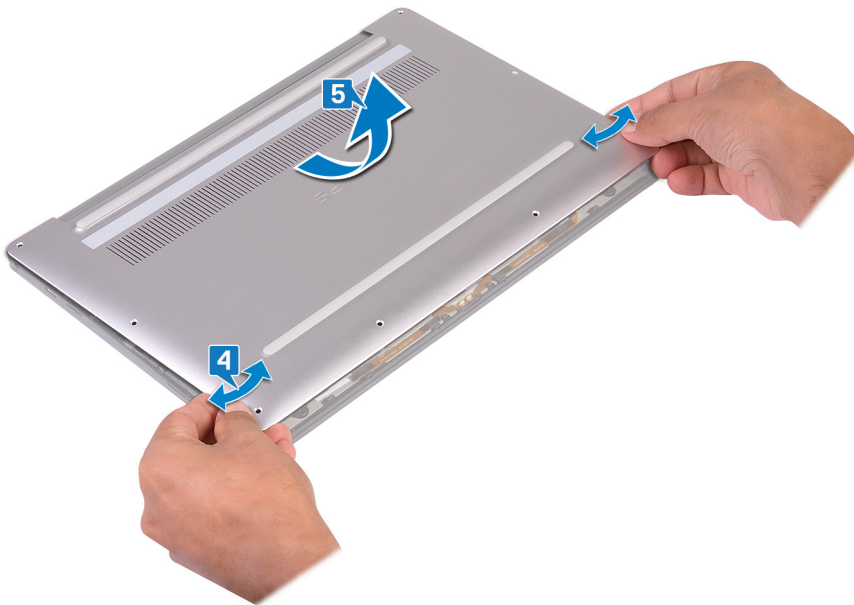


- 2 Plaats de computer met de voorzijde omlaag en open die onder een hoek.
- 3 Wrik met een plastic pennetje de onderplaat van de polssteuneenheid los.

**⚠ WAARSCHUWING:** Volg de in plaats daarvan de instructies voor het optillen van de onderplaat van de palmsteuneenheid om schade aan de computer te voorkomen.



- 4 Verplaats de onderplaat van links naar rechts en maak de klemmen los waarmee de onderplaat aan de polssteuneenheid is bevestigd.
- 5 Til de onderplaat van de polssteuneenheid.

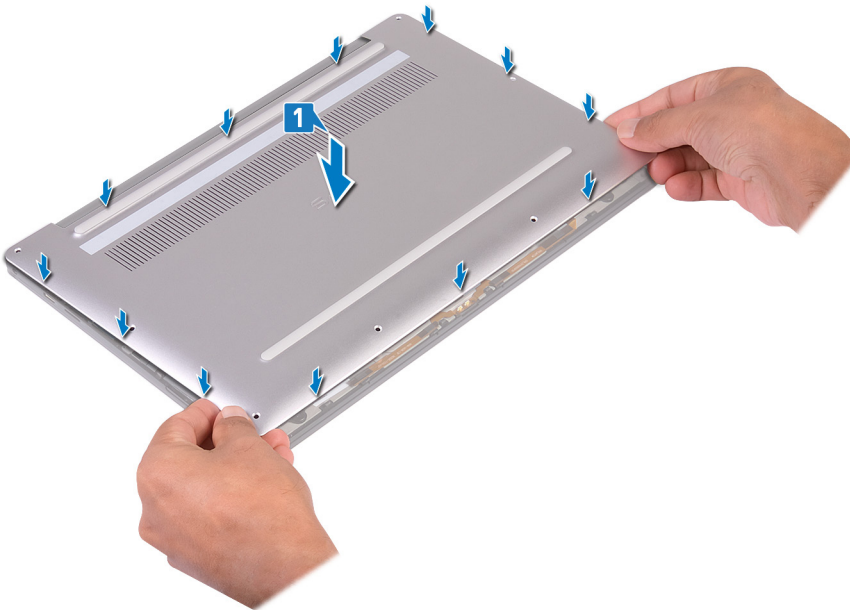


## De onderplaat vervangen

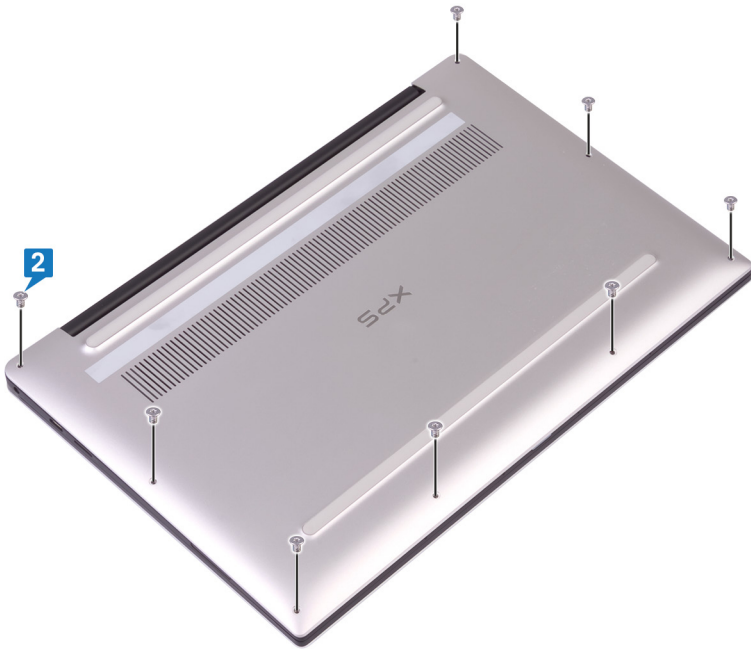
**⚠ GEVAAR:** Volg de veiligheidsinstructies die bij de computer werden geleverd alvorens u werkzaamheden binnen de computer uitvoert en volg de stappen in **Voordat u in de computer gaat werken**. Na het werken binnen uw computer volgt u de instructies in **nadat u in uw computer heeft gewerkt**. Raadpleeg 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 Lijn de schroefgaten op de onderplaat uit met de schroefgaten op de polssteuneenheid en schuif de onderplaat op zijn plaats.



- 2 Plaats de acht schroeven (M2x3, Torx) terug waarmee de onderplaat aan de polssteuneenheid wordt bevestigd.



## 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](https://www.dell.com/regulatory_compliance).

### Voorzorgsmaatregelen voor de lithium-ionbatterij

#### ⚠ WAARSCHUWING:

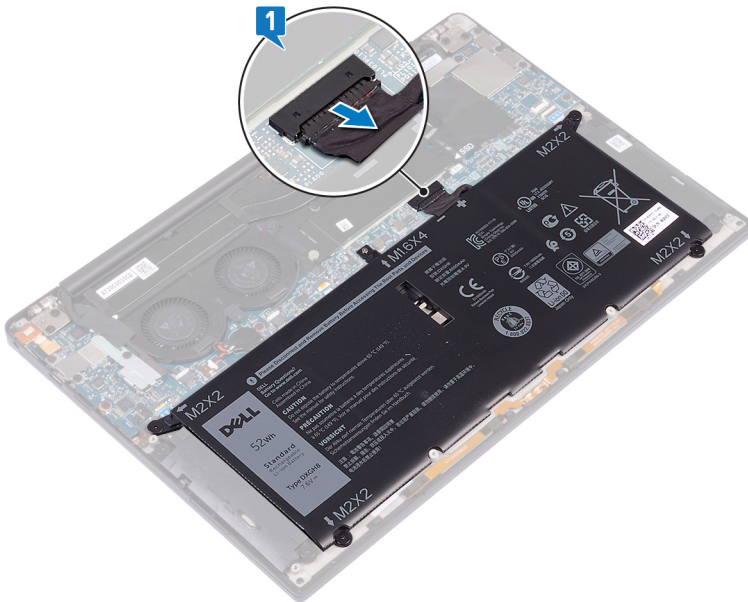
- Wees voorzichtig bij het hanteren van lithium-ionbatterijen.
- Ontlaad de batterij zo veel mogelijk voordat u deze uit het systeem verwijdert. Dit kan gedaan worden door de netadapter los te koppelen van het systeem, zodat de batterij kan leeglopen.
- U moet de batterij niet pletten, laten vallen, 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.
- Zorg dat er tijdens het onderhoud van dit product geen schroeven zoekraken of verloren gaan om te voorkomen dat de batterij en andere systeemonderdelen per ongeluk worden doorboord of schade oplopen.
- 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 originele batterijen van <https://www.dell.com> of geautoriseerde Dell partners en verkopers aan.

### Vereisten vooraf

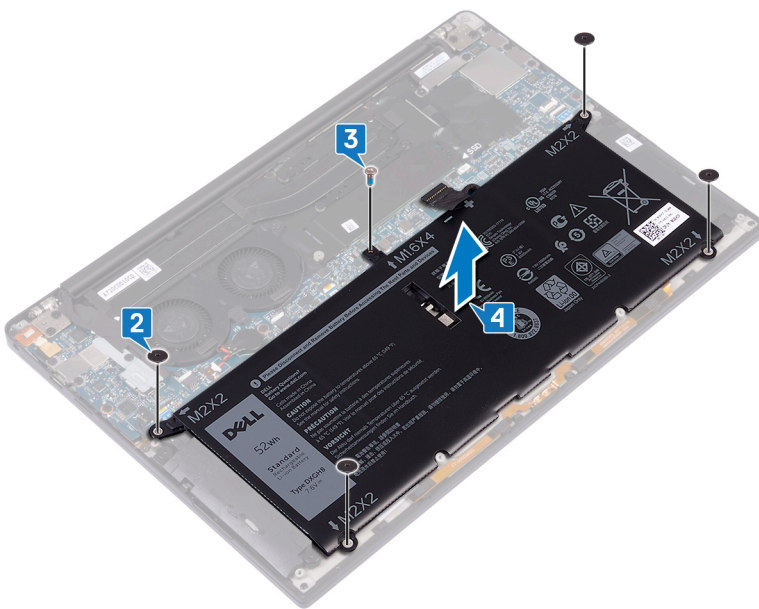
Verwijder de onderplaat.

### Procedure

- 1 Zorg ervoor dat de accukabel is losgekoppeld van het moederbord.



- 2 Verwijder de vier schroeven (M2x2) waarmee de batterij op de polssteuneenheid is bevestigd.
- 3 Verwijder de schroef (M1.6x4) waarmee de batterij op de polssteuneenheid is bevestigd.
- 4 Til de batterij uit de polssteuneenheid.



- 5 Draai de computer om, klap het beeldscherm open en houd de aan-/uitknop ca. 5 seconden ingedrukt om de computer te aarden.

## 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).

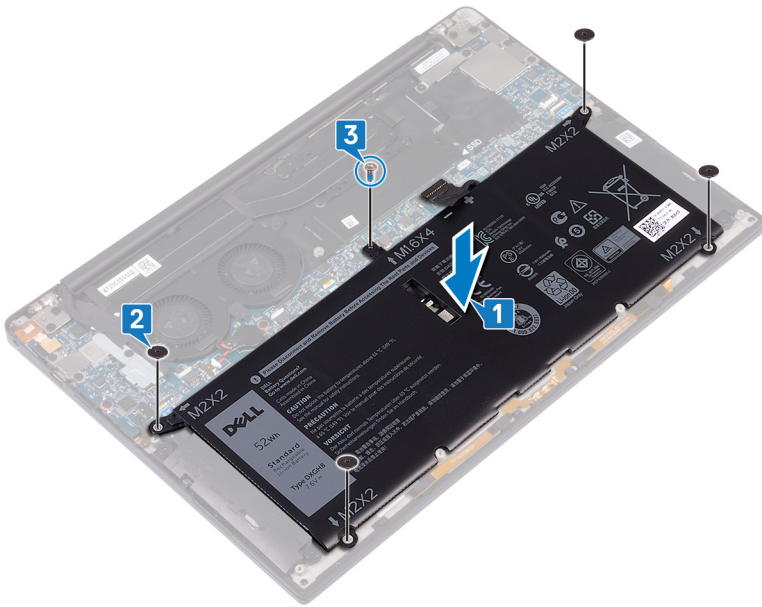
### Voorzorgsmaatregelen voor de lithium-ionbatterij

#### ⚠ 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.
- Zorg dat er tijdens het onderhoud van dit product geen schroeven zoekraken of verloren gaan om te voorkomen dat de batterij en andere systeemonderdelen per ongeluk worden doorboord of schade oplopen.
- 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 originele batterijen van <https://www.dell.com> of geautoriseerde Dell partners en verkopers aan.

### Procedure

- 1 Lijn de schroefgaten op de batterij uit met de schroefgaten op de polssteuneenheid.
- 2 Plaats de vier schroeven (M2x2) terug waarmee de batterij op de polssteuneenheid wordt bevestigd.
- 3 Plaats de twee schroeven (M1.6x4) terug waarmee de batterij op de polssteuneenheid wordt bevestigd.



## Vereisten achteraf

Plaats de [onderplaat](#) terug.

## De solid-state-schijf verwijderen

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

**⚠ WAARSCHUWING:** Solid-state schijven zijn kwetsbaar. Wees voorzichtig wanneer u met een solid-state schijf werkt.

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

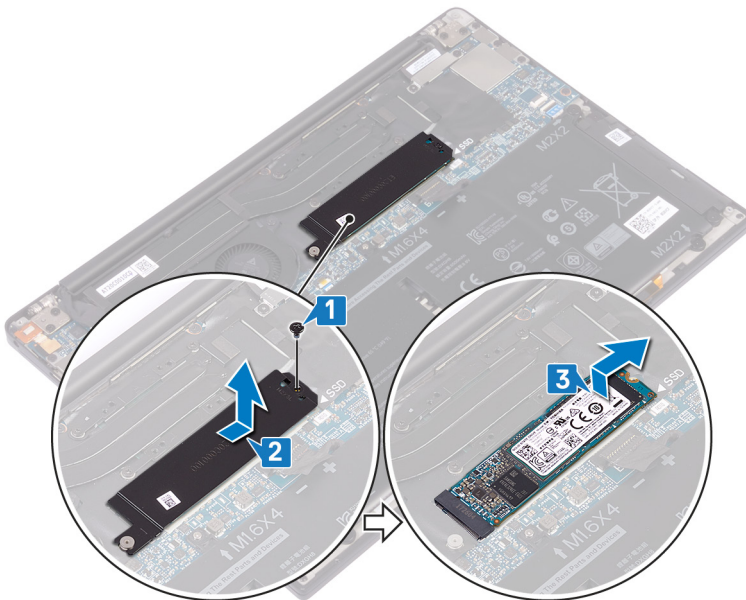
### Vereisten

- 1 Verwijder de **onderplaat**.
- 2 Verwijder de **batterij**.

## Procedure voor het verwijderen van de M.2 2280 Solid State-schijf

- 1 Verwijder de schroef (M2x3) waarmee het schild van de Solid State-schijf en de Solid State-schijf aan het moederbord zijn bevestigd.
- 2 Schuif het schild van de solid-state schijf uit de sleuf van de solid-state schijf en verwijder deze.
- 3 Til de solid-state schijf onder een hoek omhoog en schuif de solid-state schijf vervolgens uit de sleuf van de solid-state schijf.

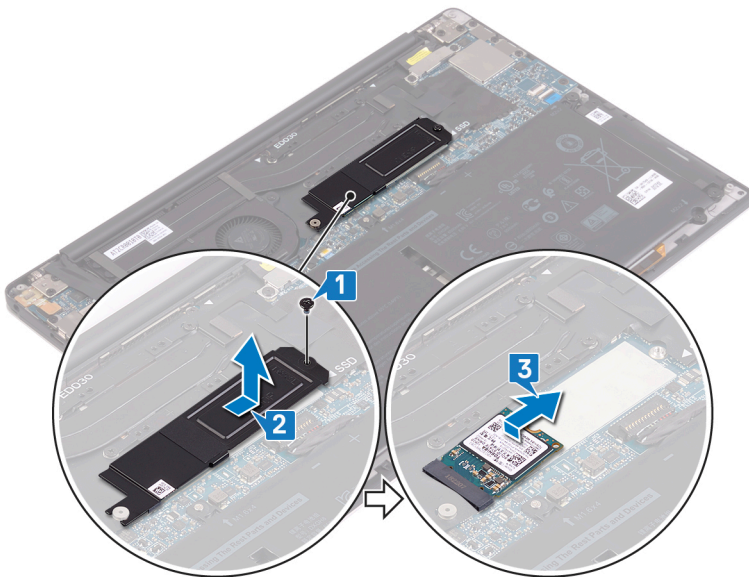
**ⓘ OPMERKING:** De 2280 Solid State-schijf heeft een unieke thermische plaat en kan niet worden verwisseld met de thermische plaat van de 2230 Solid State-schijf.



# Procedure voor het verwijderen van de M.2 2230 Solid State-schijf

- 1 Verwijder de schroef (M2x3) waarmee het schild van de Solid State-schijf en de Solid State-schijf aan het moederbord zijn bevestigd.
- 2 Schuif het schild van de solid-state schijf uit de sleuf van de solid-state schijf en verwijder deze.
- 3 Til de solid-state schijf onder een hoek omhoog en schuif de solid-state schijf vervolgens uit de sleuf van de solid-state schijf.

**OPMERKING:** De 2230 Solid State-schijf heeft een unieke thermische plaat en kan niet worden verwisseld met de thermische plaat van de 2280 Solid State-schijf.



## De solid-state-schijf terugplaatsen

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

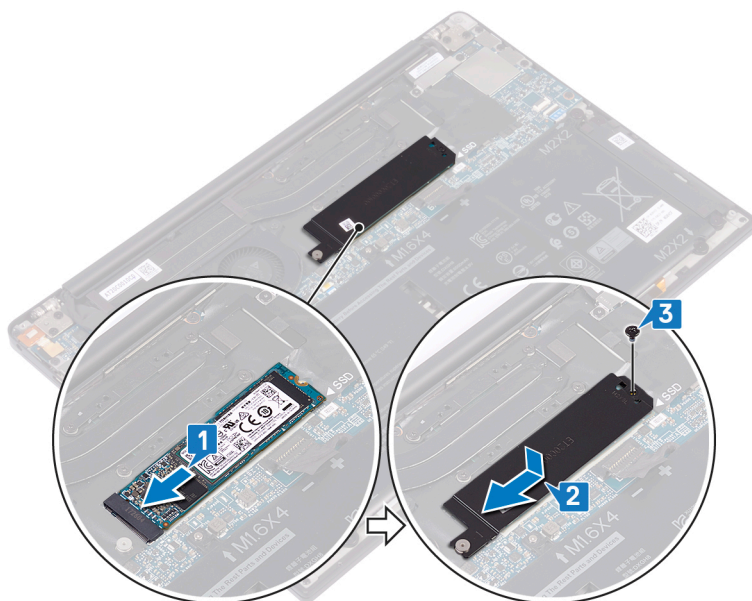
**⚠ WAARSCHUWING:** Solid-state schijven zijn kwetsbaar. Wees voorzichtig wanneer u met een solid-state schijf werkt.

### Procedure voor het terugplaatsen van de 2280 Solid State-schijf

- 1 Lijn de uitsparingen op de Solid State-schijf uit met de lipjes in de sleuf van de Solid State-schijf en schuif de Solid State-schijf vervolgens onder een hoek in de sleuf van de Solid State-schijf.
- 2 Schuif het schild van de Solid State-schijf in de sleuf van de Solid State-schijf. Lijn het schroefgat op de Solid State-schijf en het schild uit met het schroefgat op het moederbord.

**① OPMERKING:** De 2230 Solid State-schijf heeft een unieke thermische plaat en kan niet worden verwisseld met de thermische plaat van de 2280 Solid State-schijf.

- 3 Plaats de schroef (M2x3) terug waarmee de Solid State-schijf aan het moederbord is bevestigd.



### Procedure voor het terugplaatsen van de 2230 Solid State-schijf

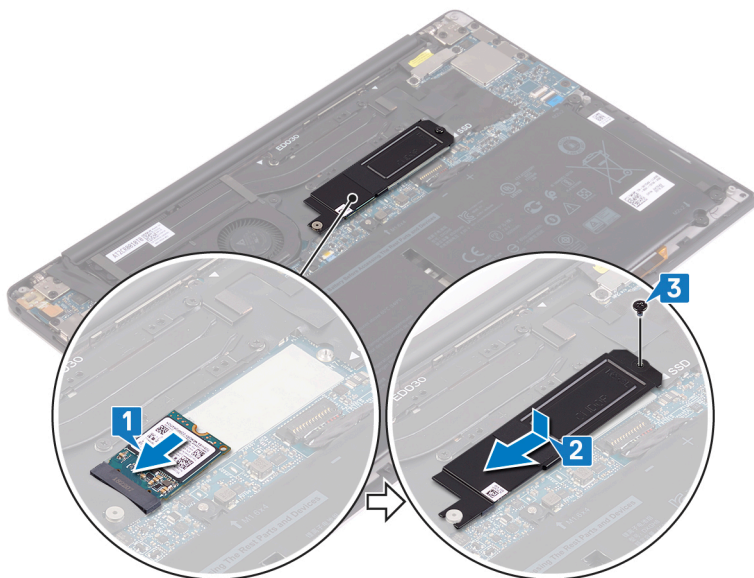
Lijn de uitsparingen op de Solid State-schijf uit met de lipjes in de sleuf van de Solid State-schijf en schuif de Solid State-schijf vervolgens onder een hoek in de sleuf van de Solid State-schijf.

Schuif het schild van de Solid State-schijf in de sleuf van de Solid State-schijf. Lijn het schroefgat op de Solid State-schijf en het schild uit met het schroefgat op het moederbord.



**: De 2230 Solid State-schijf heeft een unieke thermische plaat en kan niet worden verwisseld met de thermische plaat van de 2280 Solid State-schijf.**

Plaats de schroef (M2x3) terug waarmee de Solid State-schijf aan het moederbord is bevestigd.



## Vereisten achteraf

- 1 Plaats de **batterij** terug.
- 2 Plaats de **onderplaat** terug.

# De luidsprekers verwijderen

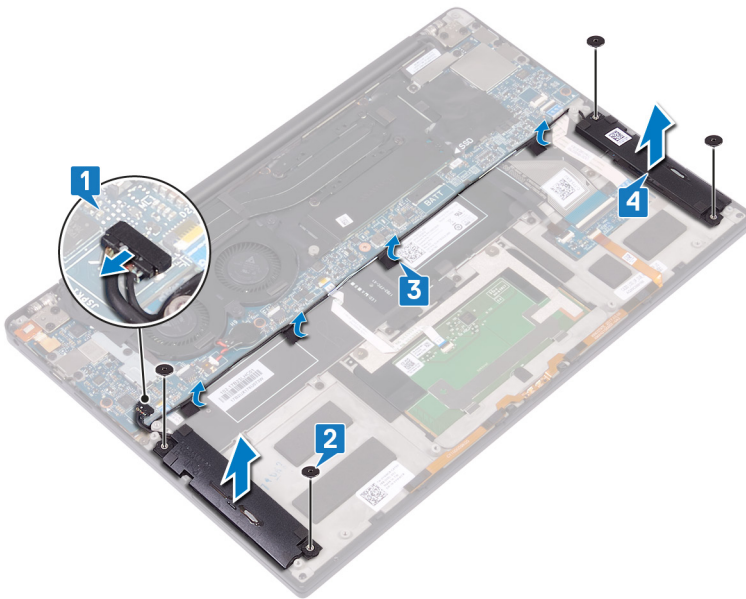
**⚠ GEVAAR:** Volg de veiligheidsinstructies die bij de computer werden geleverd alvorens u werkzaamheden binnen de computer uitvoert en volg de stappen in **Voordat u in de computer gaat werken**. Na het werken binnen uw computer volgt u de instructies in **nadat u in uw computer heeft gewerkt**. Raadpleeg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

## Vereisten vooraf

- 1 Verwijder de **onderplaat**.
- 2 Verwijder de **batterij**.

## Procedure

- 1 Maak de luidsprekerkabel los van het moederbord.
- 2 Verwijder de vier schroeven (M2x2) waarmee de luidsprekers op de polssteuneenheid zijn bevestigd.
- 3 Noteer hoe de luidsprekerkabel loopt en verwijder de tape waarmee de luidsprekerkabel aan het moederbord is bevestigd.
- 4 Til de luidsprekers samen met de kabels uit de polssteuneenheid.

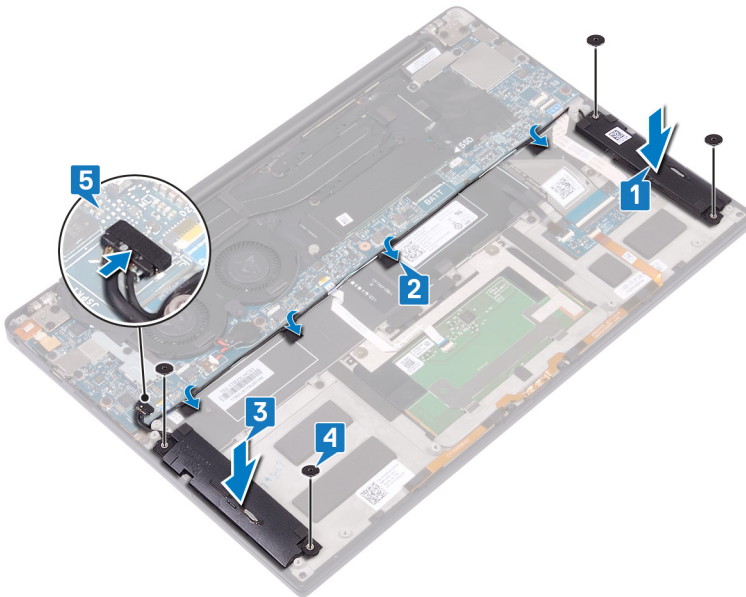


# De luidsprekers vervangen

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

## Procedure

- 1 Plaats met behulp van de uitlijningspunten op de polssteuneenheid de linkerluidspreker op de polssteuneenheid.
- 2 Leid de luidsprekerkabel op het moederbord en plak de tape op het moederbord.
- 3 Plaats met behulp van de uitlijningspunten op de polssteuneenheid de rechterluidspreker op de polssteuneenheid.
- 4 Plaats de vier schroeven (M2x2) terug waarmee de luidsprekers op de polssteuneenheid worden bevestigd.
- 5 Sluit de luidsprekerkabel aan op het moederbord.



## Vereisten achteraf

- 1 Plaats de **batterij** terug.
- 2 Plaats de **onderplaat** terug.

# De knoopbatterij verwijderen

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

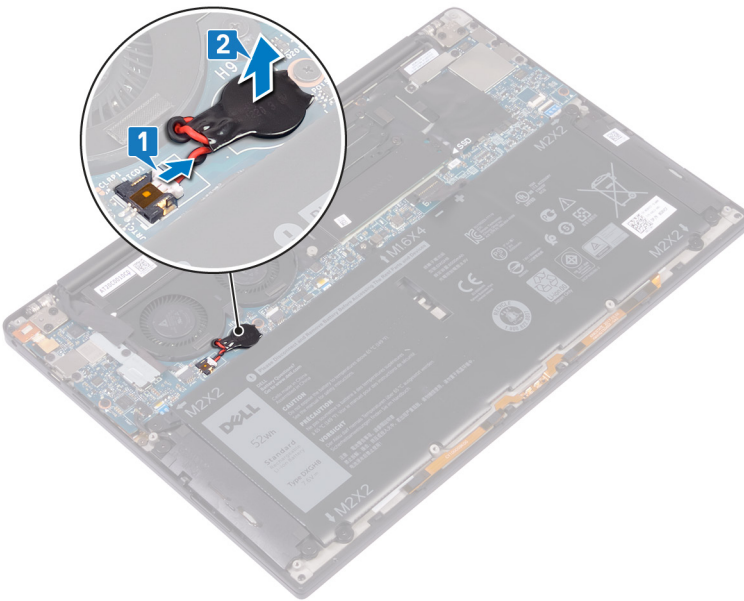
**⚠ WAARSCHUWING:** Wanneer u de knoopbatterij verwijdert, worden de standaardinstellingen van het BIOS-setupprogramma hersteld. Het is aan te raden de instellingen van het BIOS-setupprogramma te noteren voordat u de knoopbatterij verwijdert.

## Vereisten

- 1 Verwijder de **onderplaat**.
- 2 Verwijder de **batterij**.

## Procedure

- 1 Koppel de kabel van de knoopbatterij los van het moederbord.
- 2 Noteer de locatie van de knoopbatterij en wrik deze los van het moederbord.

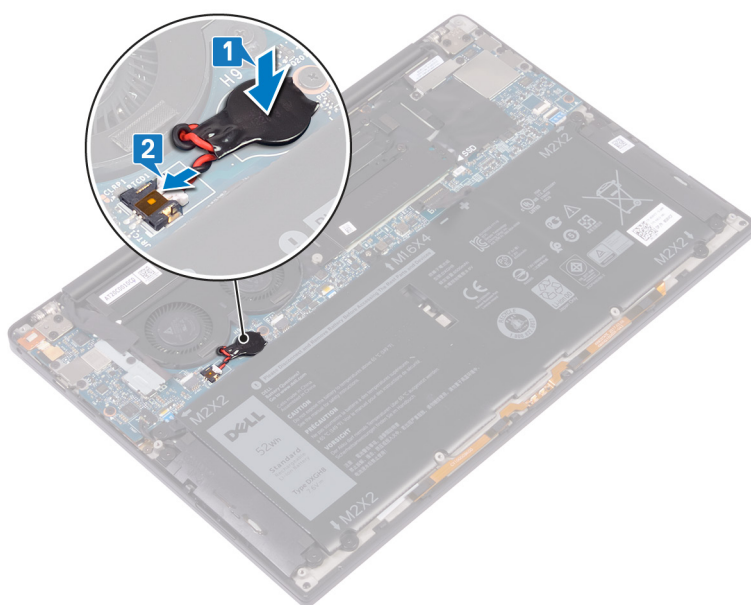


## De knoopbatterij vervangen

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

### Procedure

- 1 Bevestig de knoopbatterij op het moederbord.
- 2 Sluit de kabel van de knoopbatterij aan op het moederbord.



### Vereisten achteraf

- 1 Plaats de **batterij** terug.
- 2 Plaats de **onderplaat** 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.

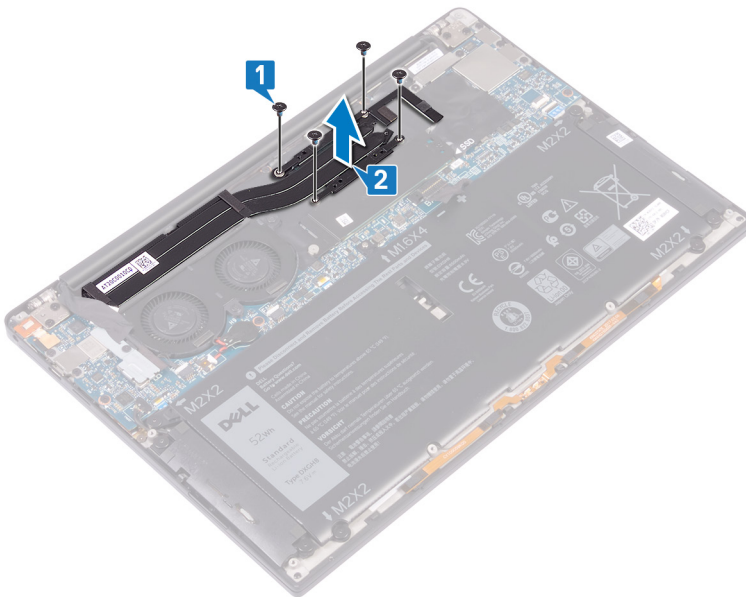
**⚠ WAARSCHUWING:** Om te zorgen dat de processor maximaal wordt gekoeld, raakt u de gebieden voor warmteoverdracht op de warmteafleider niet aan. Het vet van uw huid kan het warmteoverdrachtvermogen van thermisch vet verminderen.

### Vereisten

- 1 Verwijder de [onderplaat](#).
- 2 Verwijder de [batterij](#).

### Procedure

- 1 Verwijder de drie schroeven (M2x3) waarmee de warmteafleider is bevestigd op het moederbord in de volgorde zoals aangegeven op de warmteafleider.
- 2 Til de warmteafleider van het moederbord.

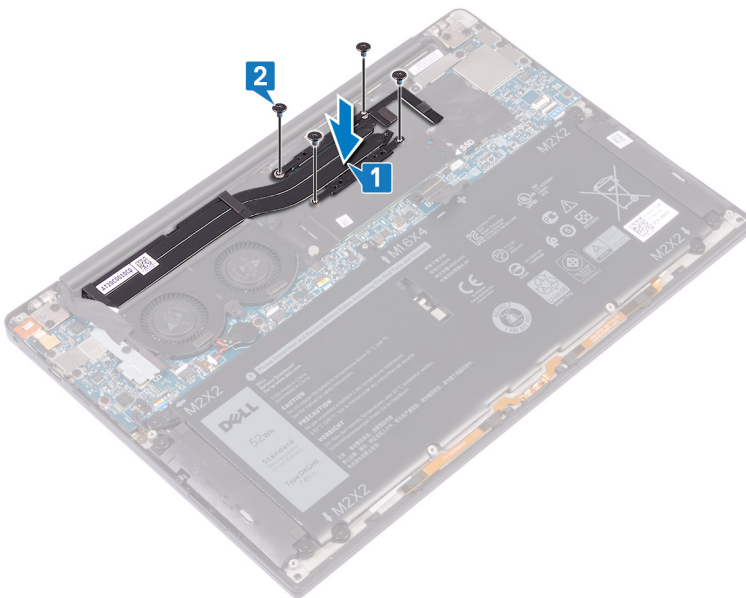


## De koelplaat terugplaatsen

- ⚠ 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 de systeemkaart of de warmteafleider wordt teruggeplaatst, moet u de thermische mat of pasta gebruiken die in het pakket is meegeleverd om ervoor te zorgen dat de warmte wordt afgevoerd.

### Procedure

- 1 Lijn de schroefgaten in de warmteafleider uit met de schroefgaten op het moederbord.
- 2 Plaats de vier schroeven (M2x3) terug waarmee de warmteafleider aan het moederbord wordt bevestigd in de juiste volgorde (aangegeven op de warmteafleider).



### Vereisten achteraf

- 1 Plaats de **batterij** terug.
- 2 Plaats de **onderplaat** terug.

# Het beeldscherm verwijderen

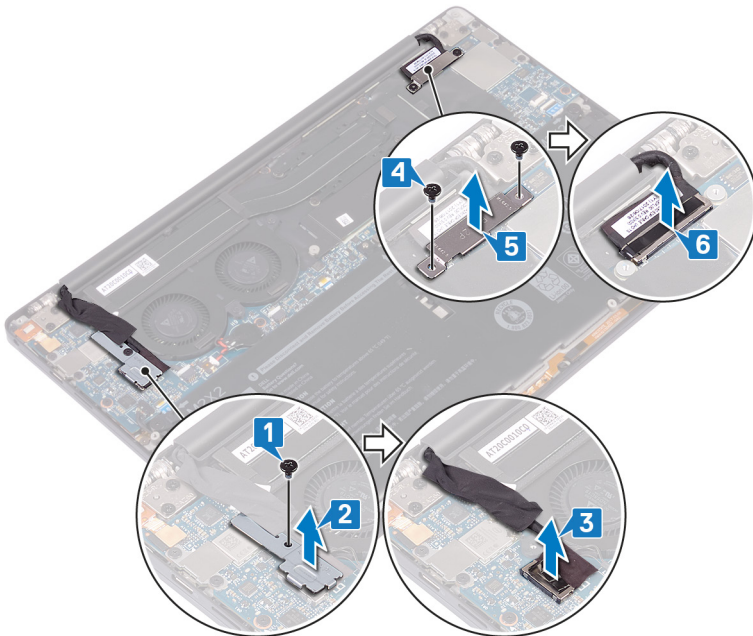
**⚠ GEVAAR:** Volg de veiligheidsinstructies die bij de computer werden geleverd alvorens u werkzaamheden binnen de computer uitvoert en volg de stappen in **Voordat u in de computer gaat werken**. Na het werken binnen uw computer volgt u de instructies in **nadat u in uw computer heeft gewerkt**. Raadpleeg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

## Vereisten

- 1 Verwijder de **onderplaat**.
- 2 Verwijder de **batterij**.

## Procedure

- 1 Verwijder de schroef (M1.6x3) waarmee de draadloze antenne en de beugel van de camerakabel op het moederbord worden bevestigd.
- 2 Til de draadloze antenne en de camerakabelbeugel weg van het moederbord.
- 3 Koppel de camerakabel los van het moederbord en til deze op. Trek daarbij de tape los waarmee de camerakabel is bevestigd aan de ventilatoren.
- 4 Verwijder de twee schroeven (M1.6x2.5) waarmee de beugel van de beeldschermkabel aan het moederbord wordt bevestigd.
- 5 Til de beugel van de beeldschermkabel weg van het moederbord.
- 6 Haal de luidsprekerkabel los van het moederbord.



- 7 Koppel de antennekabels los van het moederbord.
- 8 Verwijder de vier schroeven (M2.5x4) waarmee de beeldschermcharnieren aan de polssteuneenheid zijn bevestigd.

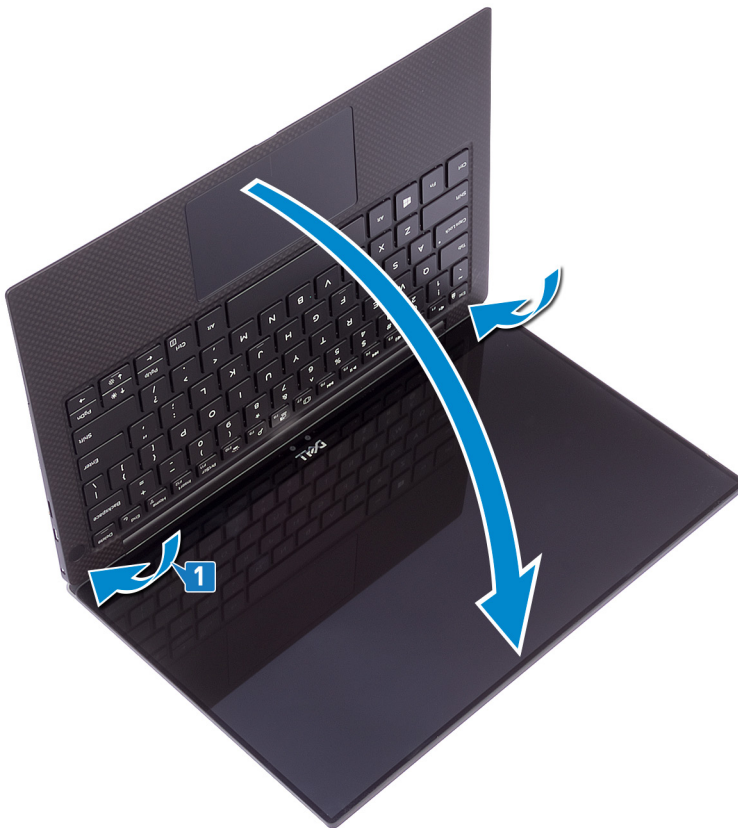


# Het beeldscherm vervangen

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

## Procedure

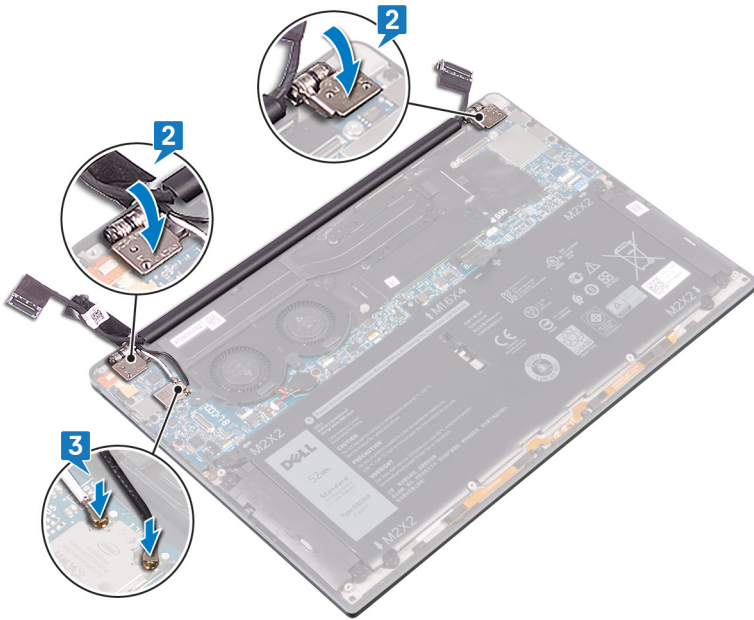
- 1 Schuif de polssteuneenheid onder de scharnieren van de beeldschermeenheid.



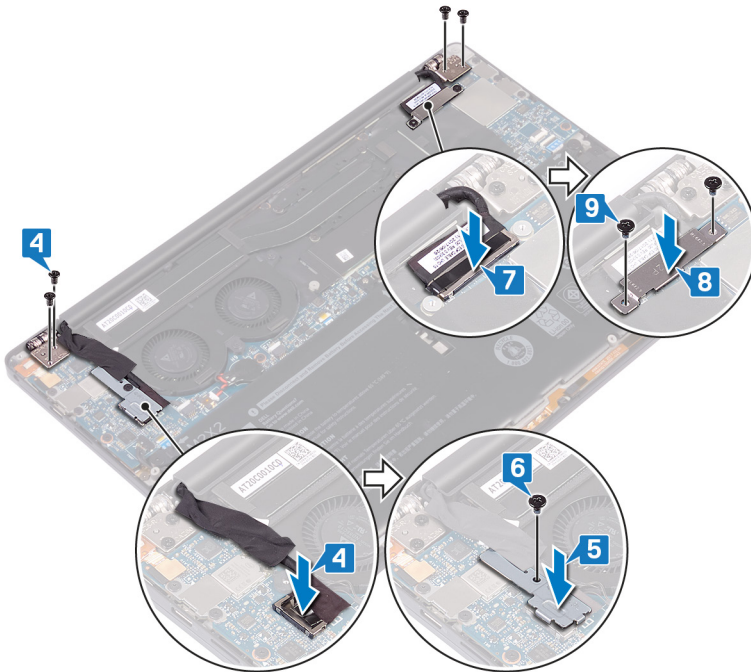
- 2 Druk met behulp van de uitlijnpunten de beeldscherm scharnieren op de polssteuneenheid en lijn de schroefgaten in de beeldscherm scharnieren uit met de schroefgaten op de polssteuneenheid.
- 3 Sluit de antennekabels aan het moederbord.  
De volgende tabel toont het kleurschema van de antennekabels voor de draadloze kaart die door de computer wordt ondersteund.

**Tabel 2. Kleurschema antennekabels**

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



- 4 Plaats de vier schroeven (M2.5x4) terug waarmee de beeldschermcharnieren aan de polssteuneenheid zijn bevestigd en sluit de camerakabel aan op het moederbord, waarbij u de tape vastmaakt waarmee de camerakabel op de ventilatoren wordt bevestigd.
- 5 Lijn het schroefgat op de draadloze antenne en de beugel van de camerakabel uit met het schroefgat op het moederbord.
- 6 Plaats de schroef (M1.6x3) terug waarmee de draadloze antenne en de beugel van de camerakabel op het moederbord worden bevestigd.
- 7 Sluit de beeldschermkabel aan op het moederbord.
- 8 Lijn de schroefgaten in de bracket van de beeldschermkabel uit met de schroefgaten op het moederbord.
- 9 Plaats de twee schroeven (M1.6x2.5) terug waarmee de beugel van de beeldschermkabel aan het moederbord wordt bevestigd.



# Vereisten achteraf

- 1 Plaats de **batterij** terug.
- 2 Plaats de **onderplaat** terug.

# De headset-poort verwijderen

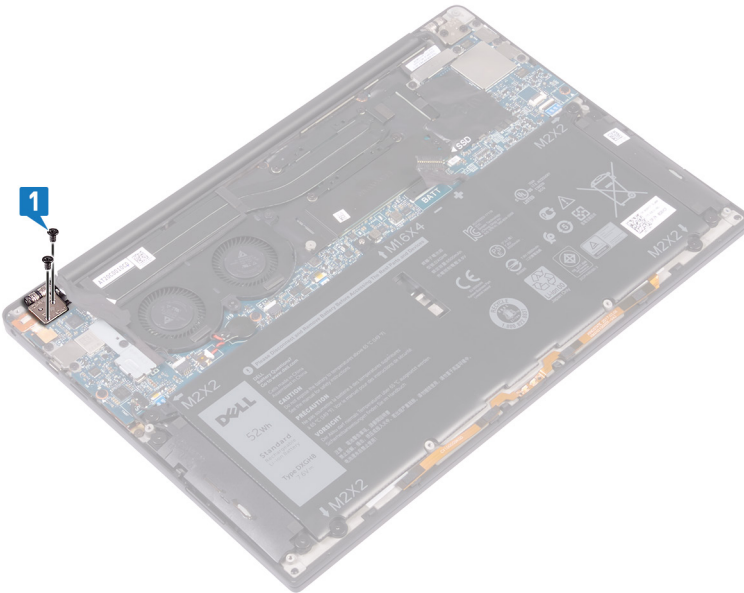
**⚠ GEVAAR:** Volg de veiligheidsinstructies die bij de computer werden geleverd alvorens u werkzaamheden binnen de computer uitvoert en volg de stappen in **Voordat u in de computer gaat werken**. Na het werken binnen uw computer volgt u de instructies in **nadat u in uw computer heeft gewerkt**. Raadpleeg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

## Vereisten

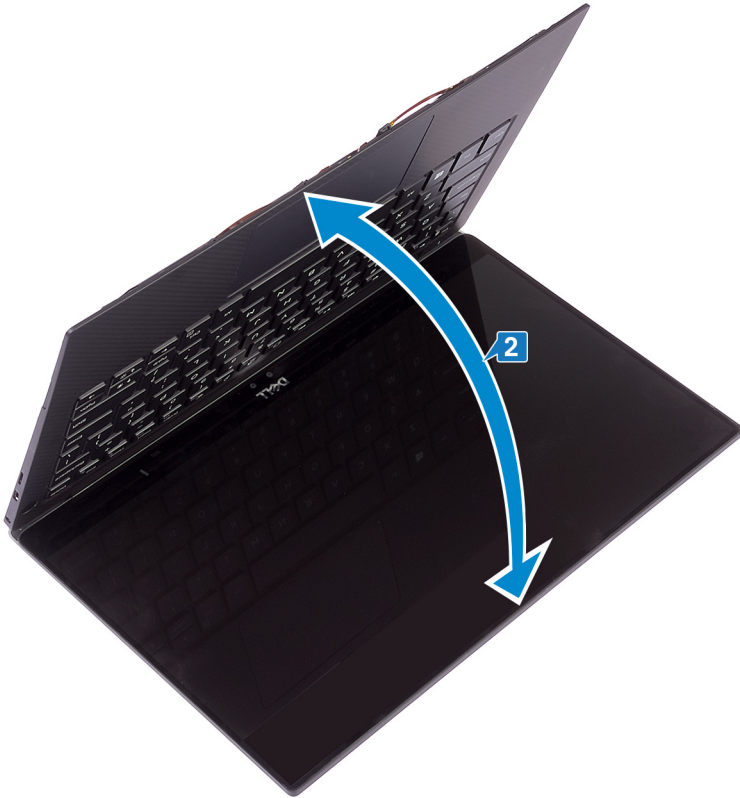
- 1 Verwijder de **onderplaat**.
- 2 Verwijder de **batterij**.

## Procedure

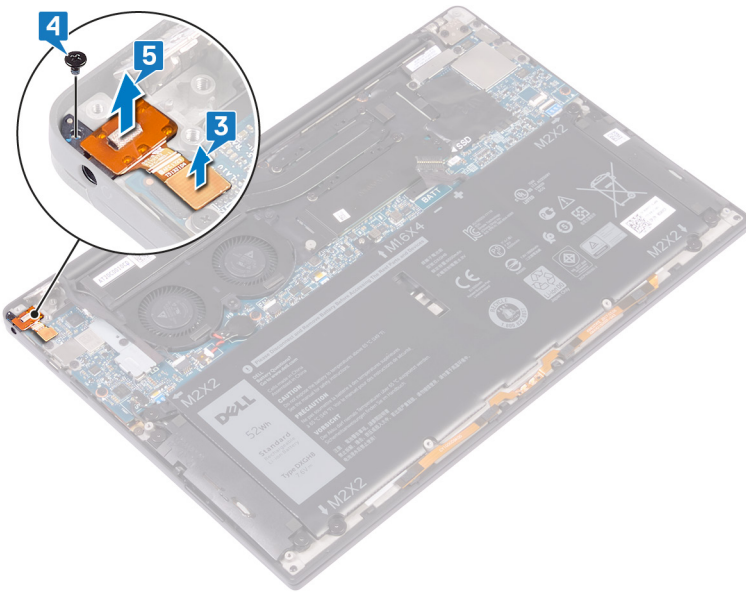
- 1 Verwijder de twee schroeven (M2.5x4) waarmee het linkerscharnier aan de polssteuneenheid is bevestigd.



- 2 Plaats de bovenzijde van de computer op een vlak en schoon oppervlak en open en sluit vervolgens de computer.



- 3 Koppel de kabel van de headset-poort los van het moederbord.
- 4 Verwijder de schroef (M1.6x3) waarmee de headset-poort aan de polssteuneenheid is bevestigd.
- 5 Til de headset-poort van het moederbord.

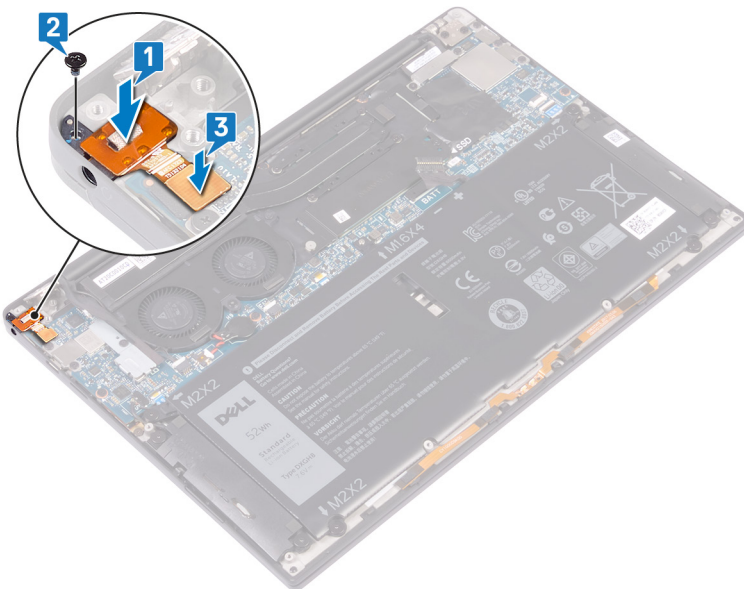


## De headset-poort terugplaatsen

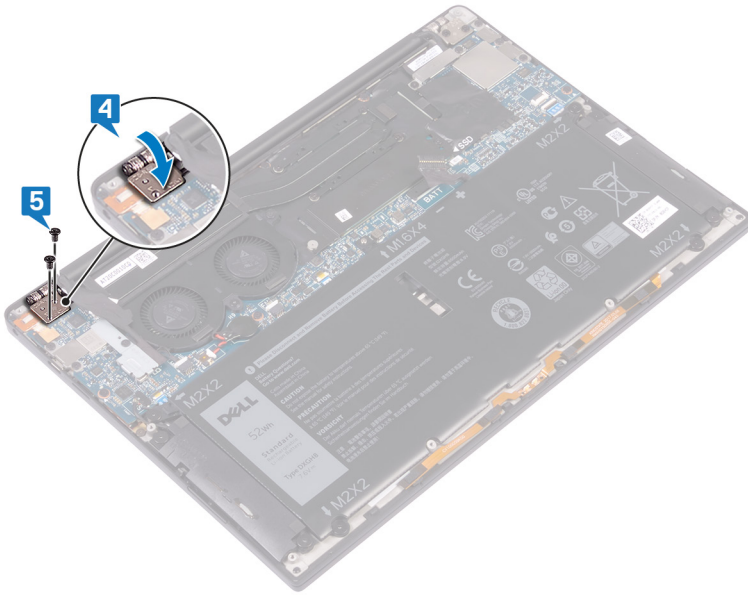
**⚠ GEVAAR:** Volg de veiligheidsinstructies die bij de computer werden geleverd alvorens u werkzaamheden binnen de computer uitvoert en volg de stappen in **Voordat u in de computer gaat werken**. Na het werken binnen uw computer volgt u de instructies in **nadat u in uw computer heeft gewerkt**. Raadpleeg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

### Procedure

- 1 Plaats de headsetpoort in de betreffende sleuf op de polssteuneenheid.
- 2 Plaats de schroef (M1.6x3) terug waarmee de headsetpoort aan de polssteuneenheid wordt bevestigd.
- 3 Sluit de kabel van de headsetpoort opnieuw op het moederbord aan.



- 4 Druk met behulp van de uitlijnpunten het rechterbeeldschermcharnier op de polssteuneenheid en lijn de schroefgaten in het beeldschermcharnier uit met de schroefgaten op de polssteuneenheid.
- 5 Plaats de twee schroeven (M2.5x4) terug waarmee het linkerbeeldschermcharnier aan de polssteuneenheid wordt bevestigd.



## Vereisten achteraf

- 1 Plaats de [batterij](#) terug.
- 2 Plaats de [onderplaat](#) terug.

## De ventilatoren verwijderen

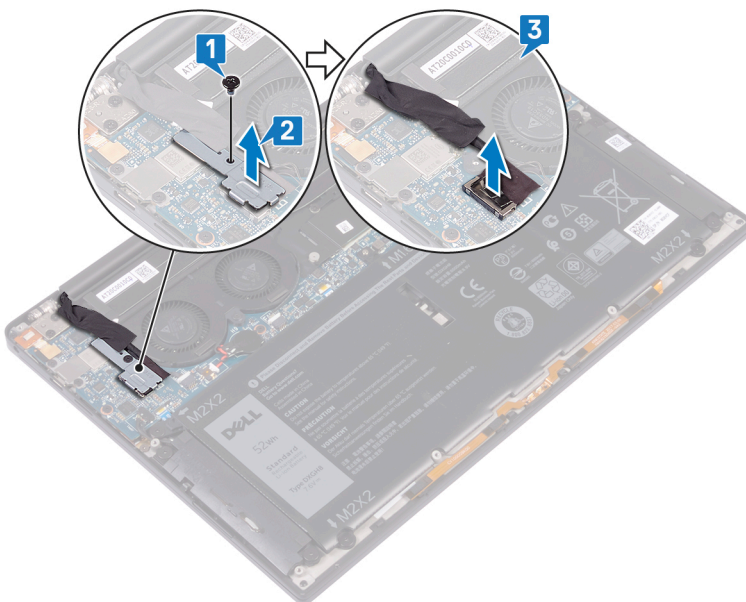
**⚠ GEVAAR:** Volg de veiligheidsinstructies die bij de computer werden geleverd alvorens u werkzaamheden binnen de computer uitvoert en volg de stappen in **Voordat u in de computer gaat werken**. Na het werken binnen uw computer volgt u de instructies in **nadat u in uw computer heeft gewerkt**. Raadpleeg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

### Vereisten

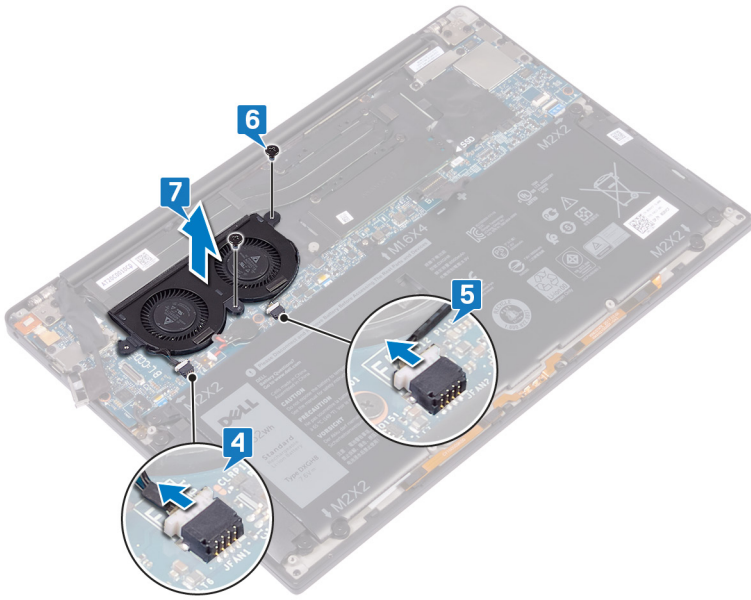
- 1 Verwijder de **onderplaat**.
- 2 Verwijder de **batterij**.

### Procedure

- 1 Verwijder de schroef (M1.6x3) waarmee de draadloze antenne en de beugel van de camerakabel op het moederbord worden bevestigd.
- 2 Til de draadloze antenne en de beugel van de camerakabel van het moederbord.
- 3 Koppel de camerakabel los en til deze van het moederbord, waarbij u de tape lostrekt waarmee de camerakabel aan de ventilatoren is bevestigd.



- 4 Koppel de kabel van de rechterventilator los van het moederbord.
- 5 Koppel de kabel van de linkerventilator los van het moederbord.
- 6 Verwijder de twee schroeven (M1.6x3) waarmee de linker- en rechterventilator aan het moederbord zijn bevestigd.
- 7 Til de linker- en de rechterventilator met de bijbehorende kabels van het moederbord.

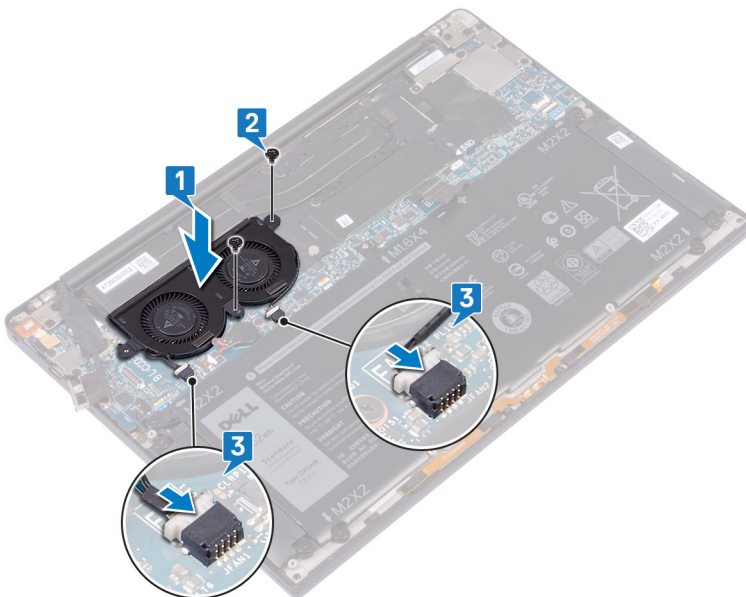


## De ventilatoren terugplaatsen

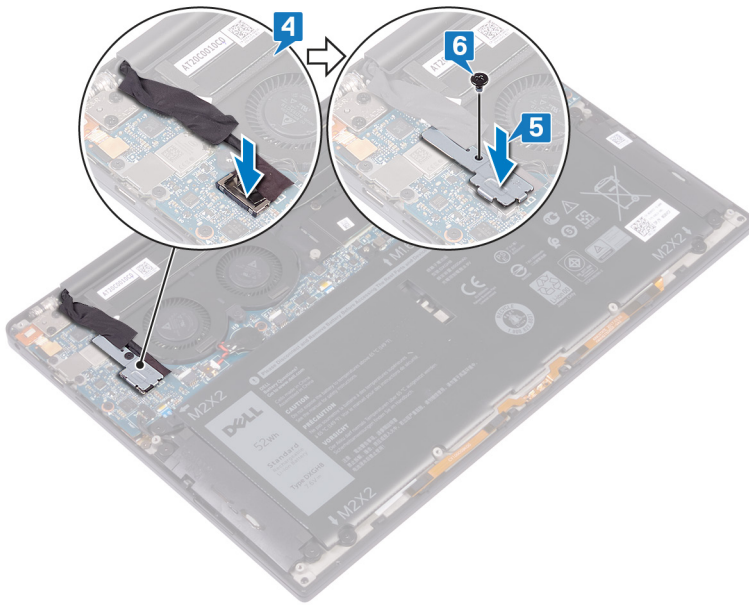
**⚠ GEVAAR:** Volg de veiligheidsinstructies die bij de computer werden geleverd alvorens u werkzaamheden binnen de computer uitvoert en volg de stappen in **Voordat u in de computer gaat werken**. Na het werken binnen uw computer volgt u de instructies in **nadat u in uw computer heeft gewerkt**. Raadpleeg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

### Procedure

- 1 Lijn de schroefgaten in de linker- en rechterventilatoren uit met de gaten in het moederbord.
- 2 Plaats de twee schroeven (M1.6x3) terug waarmee de linker- en rechterventilator op het moederbord worden bevestigd.
- 3 Sluit de kabels van de linker- en rechterventilator aan op het moederbord.



- 4 Sluit de camerakabel aan op het moederbord.
- 5 Lijn het schroefgat op de draadloze antenne en de beugel van de camerakabel uit met het schroefgat op het moederbord.
- 6 Plaats de schroef (M1.6x3) terug waarmee de draadloze antenne en de beugel van de camerakabel op het moederbord worden bevestigd.
- 7 Bevestig de tape waarmee de camerakabel wordt vastgemaakt aan de ventilatoren.



## Vereisten achteraf

- 1 Plaats de [batterij](#) terug.
- 2 Plaats de [onderplaat](#) terug.

# Het moederbord verwijderen

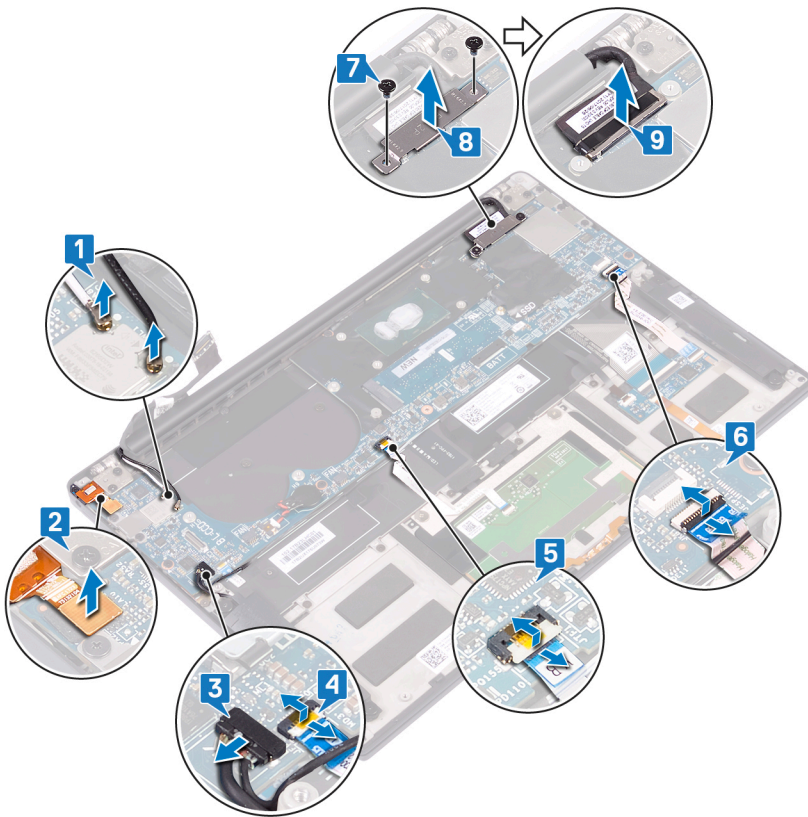
- ⚠ GEVAAR:** Volg de veiligheidsinstructies die bij de computer werden geleverd alvorens u werkzaamheden binnen de computer uitvoert en volg de stappen in [Voordat u in de computer gaat werken](#). Na het werken binnen uw computer volgt u de instructies in [nadat u in uw computer heeft gewerkt](#).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

## Vereisten

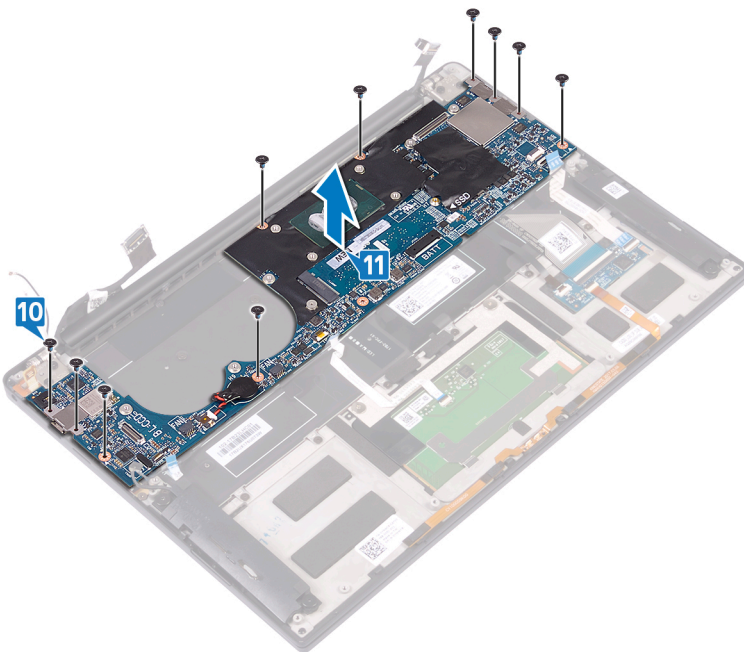
- 1 Verwijder de [onderplaat](#).
- 2 Verwijder de [batterij](#).
- 3 Verwijder het [vaste-toestandstation](#).
- 4 Verwijder de [warmteafleider](#).
- 5 Verwijder de [ventilatoren](#).

## Procedure

- 1 Koppel de antennekabels los van het moederbord.
- 2 Koppel de headsetpoortkabel los van het moederbord.
- 3 Maak de luidsprekerkabel los van het moederbord.
- 4 Open de vergrendeling en koppel de kabel van de vingerafdrukkezer los van het moederbord. U kunt deze stap overslaan als de aan/uit-knop geen vingerafdrukkezer heeft.
- 5 Open de vergrendeling en koppel de touchpadkabel los van het moederbord.
- 6 Open de vergrendeling en koppel de kabel van de toetsenbord-controller los van het moederbord.
- 7 Verwijder de twee schroeven (M1.6x2.5) waarmee de bracket van de beeldschermkabel aan het moederbord wordt bevestigd.
- 8 Til de beugel van de beeldschermkabel weg van het moederbord.
- 9 Gebruik het treklijpje om de beeldschermkabel los te koppelen van het moederbord.



- 10 Verwijder de 10 schroeven (M1.6x2.5) waarmee het moederbord is bevestigd aan de polssteuneenheid.
- 11 Til het moederbord weg van de polssteuneenheid.



## Het moederbord vervangen

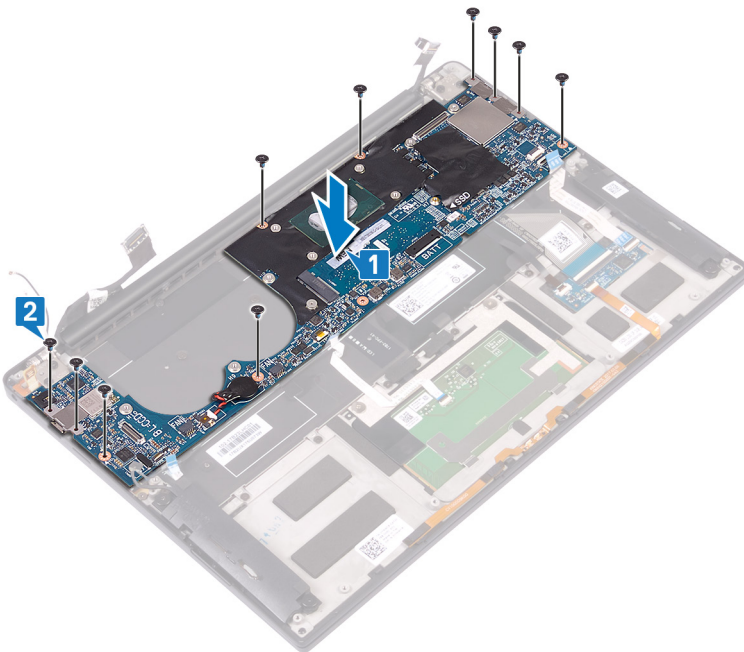
**⚠ GEVAAR:** Volg de veiligheidsinstructies die bij de computer werden geleverd alvorens u werkzaamheden binnen de computer uitvoert en volg de stappen in **Voordat u in de computer gaat werken**. Na het werken binnen uw computer volgt u de instructies in **nadat u in uw computer heeft gewerkt**. Raadpleeg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

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

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

### Procedure

- 1 Plaats met behulp van de uitlijnpunten de I/O-kaart op de polssteuneenheid en lijn de schroefgaten op het moederbord uit met de schroefgaten op de polssteuneenheid.
- 2 Plaats de 10 schroeven (M1.6x2.5) terug waarmee het moederbord aan de polssteuneenheid wordt bevestigd.



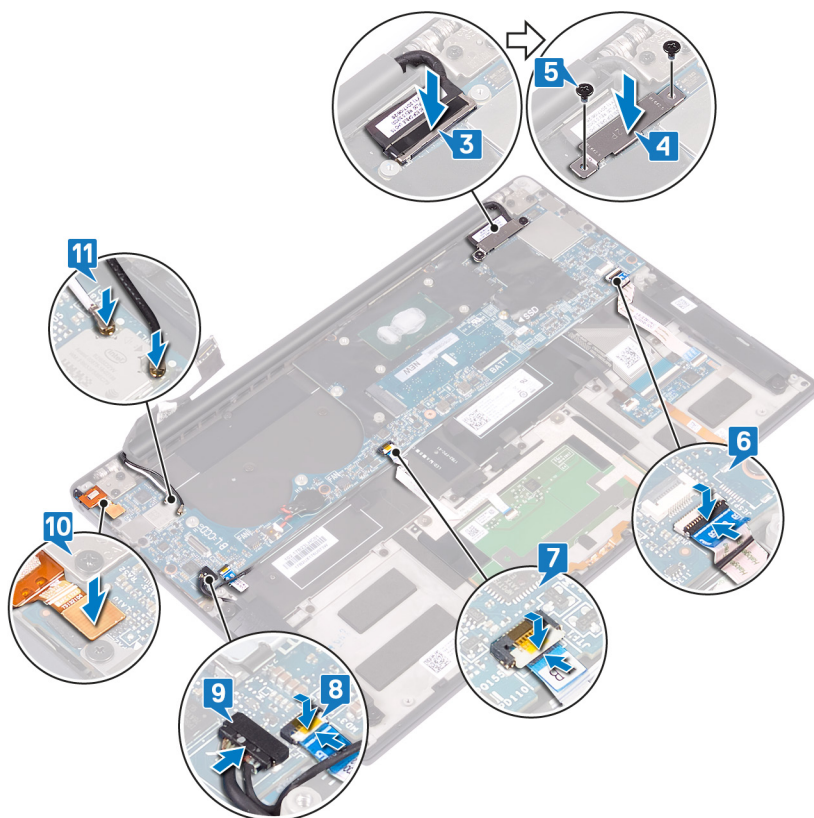
- 3 Sluit de beeldschermkabel aan op het moederbord.
- 4 Lijn de beugel van de beeldschermkabel uit en plaats deze op het moederbord.
- 5 Plaats de twee schroeven (M1.6x2.5) terug waarmee de beugel van de beeldschermkabel aan het moederbord wordt bevestigd.
- 6 Sluit de kabel van de toetsenbord-controller aan op het moederbord en sluit de vergrendeling om de kabel te vergrendelen.
- 7 Sluit de touchpadkabel aan op het moederbord en sluit de vergrendeling om de kabel te vergrendelen.
- 8 Sluit de kabel van de vingerafdruklezer aan op het moederbord en sluit de vergrendeling om de kabel te vergrendelen. U kunt deze stap overslaan als de aan/uit-knop geen vingerafdruklezer heeft.
- 9 Sluit de luidsprekerkabel aan op het moederbord.

- 10 Sluit de kabel van de headsetpoort op het moederbord aan.
- 11 Sluit de antennekabels aan op het moederbord.

De volgende tabel toont het kleurschema van de antennekabels voor de draadloze kaart die door de computer wordt ondersteund.

**Tabel 3. Kleurschema antennekabels**

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



## Vereisten achteraf

- 1 Plaats de ventilatoren terug.
- 2 Plaats de warmteafleider terug.
- 3 Plaats het vaste-toestandstation terug.
- 4 Plaats de batterij terug.
- 5 Plaats de onderplaat 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 de optionele 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).

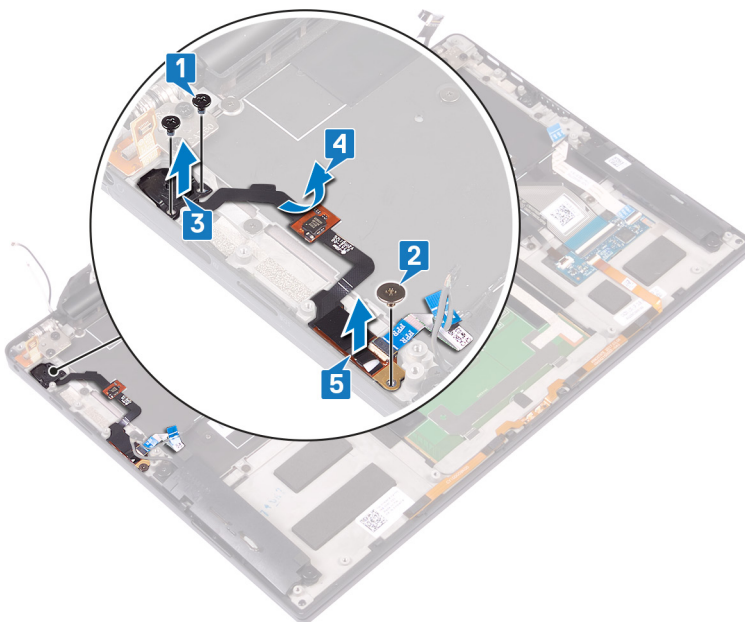
## Vereisten

- 1 Verwijder de [onderplaat](#).
- 2 Verwijder de [batterij](#).
- 3 Verwijder het [vaste-toestandstation](#).
- 4 Verwijder de [ventilatoren](#).
- 5 Verwijder het [moederbord](#).

## Procedure

**ⓘ OPMERKING:** Als de aan/uit-knop geen vingerafdruklezer bevat, voert u alleen stappen 1 en 3 uit. Voer alle stappen uit als de aan/uit-knop wel een vingerafdruklezer heeft.

- 1 Verwijder de twee schroeven (M1.4x1.7) waarmee de aan/uit-knop aan de polssteuneenheid is bevestigd.
- 2 Verwijder de schroef (M1.6x1.5) waarmee de kaart van de vingerafdruklezer aan de polssteuneenheid is bevestigd.
- 3 Til de aan-uitknop van de polssteuneenheid.
- 4 Haal de kabel van de aan-uitknop uit het toetsenbord.
- 5 Til de kaart van de vingerafdruklezer van de polssteuneenheid.



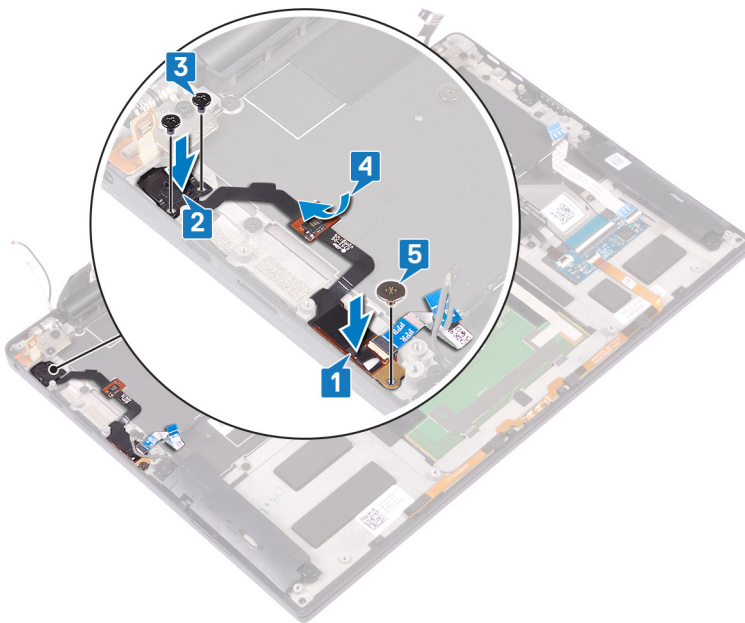
# De aan/uit-knop met optionele vingerafdruklezer terugplaatsen

**⚠ 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 OPMERKING:** Als de aan/uit-knop geen vingerafdruklezer bevat, voert u alleen stappen 2 en 3 uit. Voltooi alle stappen als de aan/uit-knop geen vingerafdruklezer heeft.

- 1 Plaats de kaart van de vingerafdruklezer in de betreffende sleuf in de polssteuneenheid.
- 2 Plaats de aan/uit-knop in de betreffende sleuf in de polssteuneenheid.
- 3 Druk op de aan/uit-knop en plaats de twee schroeven (M1.4x1.7) terug waarmee de aan/uit-knop aan de polssteuneenheid wordt bevestigd.
- 4 Bevestig de kabel van de aan/uit-knop aan het toetsenbord.
- 5 Plaats de schroef (M1.6x1.5) terug waarmee de vingerafdruklezerkaart aan de polssteuneenheid wordt bevestigd.



## Vereisten achteraf

- 1 Plaats het moederbord terug.
- 2 Plaats de ventilatoren terug.
- 3 Plaats het vaste-toestandstation terug.
- 4 Plaats de batterij terug.
- 5 Plaats de onderplaat terug.

# Het toetsenbord verwijderen

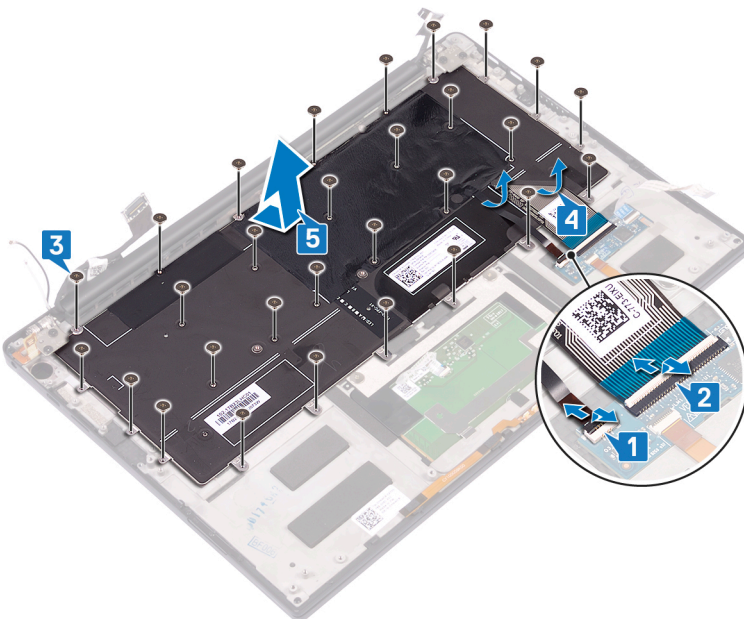
**⚠ GEVAAR:** Volg de veiligheidsinstructies die bij de computer werden geleverd alvorens u werkzaamheden binnen de computer uitvoert en volg de stappen in **Voordat u in de computer gaat werken**. Na het werken binnen uw computer volgt u de instructies in **nadat u in uw computer heeft gewerkt**. Raadpleeg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

## Vereisten

- 1 Verwijder de [onderplaat](#).
- 2 Verwijder de [batterij](#).
- 3 Verwijder het [vaste-toestandstation](#).
- 4 Verwijder de [ventilatoren](#).
- 5 Verwijder het [moederbord](#).
- 6 Verwijder de [aan/uit-knop met optionele vingerafdruklezer](#)

## Procedure

- 1 Open de vergrendeling en koppel de kabel van de toetsenbordverlichting los van de toetsenbordkaart.
- 2 Open de vergrendeling en koppel de kabel van de toetsenbordkaart los van de toetsenbordkaart.
- 3 Verwijder de 29 schroeven (M1.6x1.5) waarmee het toetsenbord aan de polssteuneenheid is bevestigd.
- 4 Trek de kabel van de achtergrondverlichting en toetsenbord-controllerkaart van het toetsenbord.
- 5 Schuif het toetsenbord onder de scharnieren uit de polssteuneenheid.

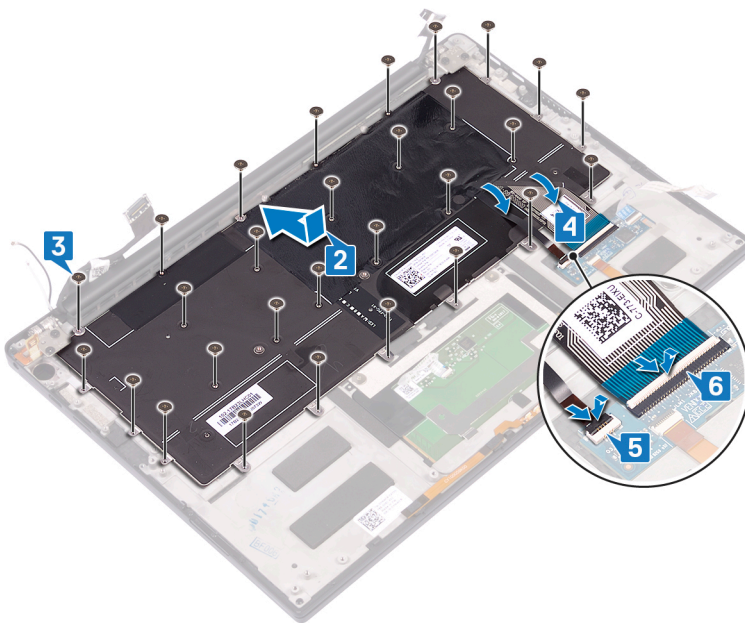


# Het toetsenbord vervangen

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

## Procedure

- 1 Bevestig de thermische mat en foliesticker die met het toetsenbord is meegeleverd op het vervangende toetsenbord.
- 2 Lijn de schroefgaten op het toetsenbord uit met de schroefgaten op de polssteuneenheid en schuif het toetsenbord onder de beeldschermcharnieren in de polssteuneenheid.
- 3 Plaats de 29 schroeven (M1.6x1.5) terug waarmee het toetsenbord aan de polssteuneenheid is bevestigd.
- 4 Bevestig de kabel van de achtergrondverlichting en toetsenbord-controllerkaart aan het toetsenbord.
- 5 Schuif de kabel van de achtergrondverlichting in de toetsenbord-controllerkaart en sluit de vergrendeling om de kabel te vergrendelen.
- 6 Schuif de kabel van de toetsenbord-controllerkaart in de toetsenbord-controllerkaart en sluit de vergrendeling om de kabel te vergrendelen.



## Vereisten achteraf

- 1 Plaats de **aan/uit-knop met optionele vingerafdruklezer** terug.
- 2 Plaats het **moederbord** terug.
- 3 Plaats de **ventilatoren** terug.
- 4 Plaats het **vaste-toestandstation** terug.
- 5 Plaats de **batterij** terug.
- 6 Plaats de **onderplaat** terug.

# De polssteun verwijderen

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

## Vereisten

- 1 Verwijder de [onderplaat](#).
- 2 Verwijder de [batterij](#).
- 3 Verwijder de [luidsprekers](#).
- 4 Verwijder de [beeldschermassemblage](#).
- 5 Verwijder de [headset-poort](#).
- 6 Verwijder de [ventilatoren](#).
- 7 Verwijder het [moederbord](#).
- 8 Verwijder de [aan/uit-knop met optionele vingerafdruklezer](#)
- 9 Verwijder het [toetsenbord](#).

## Procedure

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

Polssteuneenheid voor toetsenbord Afbeelding: de polssteuneenheid verwijderen

# De polssteun 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 op een schoon en vlak oppervlak.

Polssteuneenheid voor toetsenbord Afbeelding: de polssteuneenheid verwijderen

## Vereisten achteraf

- 1 Plaats het **toetsenbord** terug.
- 2 Plaats de **aan/uit-knop met optionele vingerafdrukkezer** terug.
- 3 Plaats het **moederbord** terug.
- 4 Plaats de **ventilatoren** terug.
- 5 Plaats de **headset-poort** terug.
- 6 Plaats de **beeldschermassemblage** terug.
- 7 Plaats de **luidsprekers** terug.
- 8 Plaats de **batterij** terug.
- 9 Plaats de **onderplaat** 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 4. 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.
Processor L2 Cache	Toont de L2 cache-grootte van de processor.
Processor L3 Cache	Toont de L3 cache-grootte van de processor.
HT Capable	Toont of de processor geschikt is voor HyperThreading (HT).
64-Bit Technology	Toont of 64-bits technologie wordt gebruikt.

### Apparaatinformatie

M.2 SATA	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.
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.
<b>Battery Information</b>	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 Posing 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 5. Opties van System Setup - menu System Configuration

### Systeemconfiguratie

---

<b>SATA Operation</b>	Hiermee kunt u de bewerkingsmodus van de geïntegreerde SATA hardeschijfcontroller configureren.
<b>Drives</b>	Hiermee kunt u verschillende schijven op de kaart in- en uitschakelen.

## Systemconfiguratie

<b>SMART Reporting</b>	Hiermee kunt u SMART Reporting tijdens het opstarten van het systeem in- of uitschakelen.
<b>USB Configuration (USB-configuratie)</b>	
Enable USB Boot Support (Ondersteuning voor opstarten vanaf USB 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>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>Toetsenbordverlichting met netstroom</b>	Wanneer de achtergrondverlichting is ingeschakeld en Fn+F10 toetsen worden ingedrukt om deze uit te schakelen, blijft de achtergrondverlichting uit, ongeacht de AC-status.
<b>Miscellaneous Devices</b>	Hiermee kunt u diverse ingebouwde apparaten in- of uitschakelen.
Enable Camera	Hiermee wordt de camera in- of uitgeschakeld.

Tabel 6. Opties van System Setup - menu Video

### Video

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

Tabel 7. Opties voor System Setup - menu Security (Beveiliging)

### Beveiliging

<b>Admin Password</b>	Hiermee kunt u het beheerderswachtwoord instellen, wijzigen of verwijderen.
<b>System Password</b>	Hiermee kunt u het systeemwachtwoord instellen, wijzigen of verwijderen.
<b>Strong Password</b>	Hiermee kunt u sterke wachtwoorden in- of uitschakelen.
<b>Password Configuration</b>	Regelt het minimum- en maximaal aantal tekens dat is toegestaan voor de beheerders- en systeemwachtwoorden.
<b>Password Bypass</b>	Hiermee kunt u tijdens het opnieuw opstarten van het systeem het System (Boot) Password en het wachtwoord van de interne harde schijf omzeilen.
<b>Password Change</b>	Hiermee kunt u wijzigingen in de systeem- en harde schijf-wachtwoorden in- of uitschakelen als er een beheerderswachtwoord is ingesteld.
<b>Non-Admin Setup Changes</b>	Bepaalt of wijzigingen op de installatieoptie zijn toegestaan wanneer er een beheerderwachtwoord is ingesteld.
<b>UEFI Capsule Firmware Updates</b>	Hiermee kunt u BIOS-updates via UEFI Capsule updatepakketten in- of uitschakelen.
<b>PTT Security</b>	Hiermee kunt u de zichtbaarheid van het Platform Trust Technology (PTT) op het besturingssysteem in- of uitschakelen.
<b>Computrace(R)</b>	Hiermee kunt u de BIOS-module-interface van de optionele Computrace(R)-service van Absolute Software in- of uitschakelen.
<b>CPU XD Support</b>	Hiermee kunt u de modus Execute Disable van de processor in- of uitschakelen.
<b>Admin Setup Lockout</b>	Hiermee kunt u voorkomen dat gebruikers de Setup openen wanneer er een beheerderswachtwoord is ingesteld.
<b>Master Password Lockout</b>	Hiermee kunt u ondersteuning voor het masterwachtwoord uitschakelen. Wachtwoorden voor de harde schijf moeten worden opgegeven alvorens de instelling te wijzigen.

**Tabel 8. Opties van System Setup - menu Secure Boot (Beveiligd opstarten)**

Secure Boot (Beveiligd opstarten)	
<b>Secure Boot Enable</b>	Hiermee kunt u de functie voor beveiligd opstarten in- of uitschakelen.
<b>Expert Key Management</b>	
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 9. Opties van System Setup - menu Intel Software Guard Extensions (Extensies van Intel Software Guard)**

Extensies van Intel Software Guard	
<b>Intel SGX Enable</b>	Hiermee kunt u Extensies van Intel Software Guard in- of uitschakelen.
<b>Enclave Memory Size</b>	Hiermee kunt u de geheugengrootte voor de Enclave-reserve van Extensies van Intel Software Guard instellen.
<b>Prestaties</b>	
<b>Multi Core-ondersteuning</b>	Hiermee kunt u meerdere cores inschakelen. Standaard: Enabled (Ingeschakeld).
<b>Intel SpeedStep</b>	Hiermee kunt u de Intel SpeedStep-technologie in- of uitschakelen. Standaard: Enabled (Ingeschakeld).
	<b>i</b> <b>OPMERKING: Wanneer deze optie geactiveerd is, worden de kloksnelheid en het voltage van de core dynamisch aangepast aan de belasting van de processor.</b>
<b>C-States Control</b>	Hiermee kunt u de aanvullende slaapstanden van de processor in- of uitschakelen. Standaard: Enabled (Ingeschakeld).
<b>Intel TurboBoost</b>	Hiermee kunt u de Intel TurboBoost-modus van de processor in- of uitschakelen. Standaard: Enabled (Ingeschakeld).
<b>HyperThread control</b>	Hiermee kunt u HyperThreading in de processor in- of uitschakelen. Standaard: Enabled (Ingeschakeld).
<b>Power Management (Voedingsbeheer)</b>	
<b>AC Behavior</b>	Hiermee kan het systeem automatisch worden ingeschakeld wanneer er van netstroom wordt voorzien.
<b>Enable Intel Speed Shift Technology</b>	Intel Speed Shift-technologie in- of uitschakelen.
<b>Auto On Time</b>	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 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).
<b>USB Wake Support</b>	Hiermee kunt u instellen of USB-apparaten de computer uit stand-by mogen halen.
<b>Peak Shift</b>	Hiermee kunt u minimaal gebruik van wisselstroom tijdens piekperioden in- of uitschakelen.
<b>Primary Battery Charge Configuration</b>	Stel de primaire instellingen voor batterijlading in met vooraf geselecteerde tijdstippen waarop aangepast laden wordt gestart en gestopt. Standaard: Aangepast.

## Extensies van Intel Software Guard

---

### POST-gedrag

<b>Adapter Warnings</b>	Hiermee kunt u adapterwaarschuwingen inschakelen. Standaard: Enabled (Ingeschakeld).
<b>Fn Lock Options</b>	Hiermee kunt u de Fn-vergrendelingsmodus in- of uitschakelen.
<b>Fastboot</b>	U kunt deze optie inschakelen voor het instellen van de snelheid van het opstartproces. Standaard: Thorough (Grondig).
<b>Extend BIOS POST Time</b>	Configureer de extra vertraging vóór het opstarten.
<b>Logo op volledig scherm</b>	Hiermee kunt u het logo voor de volledige schermweergave in- of uitschakelen.
<b>Warnings and Errors</b>	Hiermee kunt u de opties voor waarschuwingen en fouten configureren die ervoor zorgen dat het opstartproces wordt gepauzeerd wanneer waarschuwingen of foutmeldingen worden gedetecteerd, in plaats van dat het opstartproces stopt, een vraag stelt en wacht op input van de gebruiker.
Prompt on Warnings and Errors (Vragen bij waarschuwingen en foutmeldingen).	Hiermee kunt u vragen bij waarschuwingen en fouten in- of uitschakelen
Ga verder bij waarschuwingen	Hiermee kunt u doorgaan na waarschuwingen in- of uitschakelen
Doorgaan ondanks waarschuwingen en fouten	Hiermee kunt u doorgaan na waarschuwingen en fouten in- of uitschakelen

**Tabel 10. Opties van System Setup - menu Virtualization Support (Ondersteuning voor virtualisatie)**

### Virtualization Support (Ondersteuning voor virtualisatie)

---

<b>Virtualization</b>	Hiermee kunt u opgeven of een VMM (Virtual Machine Monitor) gebruik kan maken van de extra hardwarecapaciteiten van Intel Virtualization Technology.
<b>VT for Direct I/O</b>	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 11. Opties van System Setup - menu Wireless**

### Wireless (Draadloos)

---

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

**Tabel 12. Opties van System Setup - menu Maintenance (Onderhoud)**

### Maintenance (Onderhoud)

---

<b>Service Tag</b>	Toont de servicetag van het systeem.
<b>Asset Tag</b>	Hiermee kunt u een inventaristag voor het systeem maken.
<b>BIOS Downgrade</b>	Hiermee beheert u het terugzetten van de systeemfirmware naar vorige revisies.
<b>BIOS Recovery</b>	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 13. 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 14. 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

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

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

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

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

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

### 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 15. 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
2,6	Systeemkaart- of chipset-fout
2,7	Fout in beeldscherm
3,1	Knooppelfout
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.

## Het besturingssysteem herstellen

Wanneer uw computer zelfs na herhaalde pogingen niet meer kan opstarten naar het besturingssysteem, wordt Dell SupportAssist OS Recovery automatisch gestart.

Dell SupportAssist OS Recovery is een op zichzelf staande tool die vooraf is geïnstalleerd op alle Dell computers met het Windows 10-besturingssysteem. Het bestaat uit hulpprogramma's voor het diagnosticeren en oplossen van problemen die kunnen optreden voordat uw computer opstart naar het besturingssysteem. Hiermee kunt u hardwareproblemen diagnosticeren, uw computer herstellen, een back-up van uw bestanden maken of uw computer herstellen naar de fabrieksinstellingen.

U kunt het hulpprogramma ook downloaden van de supportsite van Dell om uw computer te herstellen en de problemen op te lossen als het niet lukt om op te starten naar het primaire besturingssysteem als gevolg van software- of hardwarefouten.

Zie voor meer informatie over Dell SupportAssist OS Recovery de *Dell SupportAssist OS Recovery-gebruikshandleiding* op [www.dell.com/support](http://www.dell.com/support).

## 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](#) 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.

## 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.

## Reststroomafgifte

Reststroom is de resterende statische elektriciteit die in de computer overblijft zelfs wanneer die is uitgezet en de batterij is verwijderd. De volgende procedure bevat de instructies voor de afgifte van reststroom:

- 1 Zet de computer uit.
- 2 Verwijder de [onderplaat](#).
- 3 Verwijder de [batterij](#).
- 4 Houd de aan/uit-knop 15 seconden ingedrukt om de reststroom af te voeren.
- 5 Plaats de [batterij](#) terug.
- 6 Plaats de [onderplaat](#) terug.
- 7 Zet de computer aan.

## Wi-Fi uitschakelen

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

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



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

# Hulp 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 16. Bronnen voor zelfhulp**

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

## Contact opnemen met Dell

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

- ① **OPMERKING:** De beschikbaarheid hiervan verschilt per land/regio en product. Sommige services zijn mogelijk niet beschikbaar in uw land/regio.
- ① **OPMERKING:** Als u geen actieve internetverbinding hebt, kunt u de contactgegevens vinden op de factuur, de pakbon of in de productcatalogus van Dell.