

Inspiron 3790

Onderhoudshandleiding

Opmerkingen, voorzorgsmaatregelen, en waarschuwingen

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

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

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

Inhoudsopgave

Hoofdstuk 1: Voordat u aan de computer gaat werken.....	9
Voordat u begint.....	9
Hoofdstuk 2: Nadat u aan de computer heeft gewerkt.....	10
Hoofdstuk 3: Veiligheidsinstructies.....	11
Bescherming tegen elektrostatische ontlading (electrostatic discharge, ESD).....	11
ESD-buitendienstkit.....	12
Gevoelige componenten transporteren.....	13
Hoofdstuk 4: Aanbevolen hulpmiddelen.....	14
Hoofdstuk 5: Lijst van schroeven.....	15
Hoofdstuk 6: Het optische station verwijderen.....	17
Procedure.....	17
Hoofdstuk 7: Het optische station vervangen.....	19
Procedure.....	19
Hoofdstuk 8: De onderplaat verwijderen.....	21
Vereisten.....	21
Procedure.....	21
Hoofdstuk 9: De onderplaat vervangen.....	23
Procedure.....	23
Vereisten achteraf.....	24
Hoofdstuk 10: De accu verwijderen.....	25
Voorzorgsmaatregelen voor de lithium-ionbatterij.....	25
Vereisten.....	25
Procedure.....	25
Hoofdstuk 11: De accu vervangen.....	27
Voorzorgsmaatregelen voor de lithium-ionbatterij.....	27
Procedure.....	27
Vereisten achteraf.....	28
Hoofdstuk 12: De geheugenmodules verwijderen.....	29
Vereisten.....	29
Procedure.....	29
Hoofdstuk 13: De geheugenmodules vervangen.....	31

Procedure.....	31
Vereisten achteraf.....	31
Hoofdstuk 14: De draadloze kaart verwijderen.....	32
Vereisten.....	32
Procedure.....	32
Hoofdstuk 15: De draadloze kaart vervangen.....	34
Procedure.....	34
Vereisten achteraf.....	34
Hoofdstuk 16: De connectorkaart voor het optische station verwijderen.....	35
Vereisten.....	35
Procedure.....	35
Hoofdstuk 17: Plaats de connectorkaart van het optische station terug.....	36
Procedure.....	36
Vereisten achteraf.....	36
Hoofdstuk 18: De knoopbatterij verwijderen.....	37
Vereisten.....	37
Procedure.....	37
Hoofdstuk 19: De knoopbatterij vervangen.....	38
Procedure.....	38
Vereisten achteraf.....	38
Hoofdstuk 20: De ventilator verwijderen.....	39
Vereisten.....	39
Procedure.....	39
Hoofdstuk 21: De ventilator vervangen.....	41
Procedure.....	41
Vereisten achteraf.....	42
Hoofdstuk 22: De solid-stateschijf/Intel Optane geheugenmodule verwijderen.....	43
Vereisten.....	43
Procedure voor het verwijderen van de M.2 2230 solid state-schijf.....	43
Procedure voor het verwijderen van de M.2 2280 solid state-schijf/Intel Optane.....	44
Hoofdstuk 23: De Solid-stateschijf/Intel Optane geheugenmodule plaatsen.....	45
Procedure voor het terugplaatsen van de M.2 2230 solid state-schijf.....	45
Procedure voor het terugplaatsen van de M.2 2280 solid state-schijf/Intel Optane.....	46
Vereisten achteraf.....	46
Hoofdstuk 24: De harde schijf verwijderen.....	47
Vereisten.....	47
Procedure.....	47

Hoofdstuk 25: De harde schijf vervangen.....	49
Procedure.....	49
Vereisten achteraf.....	50
Hoofdstuk 26: De touchpad verwijderen.....	51
Vereisten.....	51
Procedure.....	51
Hoofdstuk 27: De touchpad vervangen.....	53
Procedure.....	53
Vereisten achteraf.....	54
Hoofdstuk 28: De luidsprekers verwijderen.....	55
Vereisten.....	55
Procedure.....	55
Hoofdstuk 29: De luidsprekers vervangen.....	56
Procedure.....	56
Vereisten achteraf.....	56
Hoofdstuk 30: De koelplaat verwijderen.....	57
Vereisten.....	57
Procedure.....	57
Hoofdstuk 31: De koelplaat terugplaatsen.....	58
Procedure.....	58
Vereisten achteraf.....	58
Hoofdstuk 32: De netadapterpoort verwijderen.....	59
Het beeldscherm verwijderen.....	59
Vereisten.....	59
Procedure.....	59
Procedure.....	61
Hoofdstuk 33: De netadapterpoort vervangen.....	63
Procedure.....	63
Het beeldscherm vervangen.....	63
Procedure.....	63
Vereisten achteraf.....	65
Hoofdstuk 34: Het beeldscherm verwijderen.....	66
Vereisten.....	66
Procedure.....	66
Hoofdstuk 35: Het beeldscherm vervangen.....	69
Procedure.....	69
Vereisten achteraf.....	70

Hoofdstuk 36: Het I/O-paneel verwijderen.....	71
Vereisten.....	71
Procedure.....	71
Hoofdstuk 37: De I/O-kaart vervangen.....	72
Procedure.....	72
Vereisten achteraf.....	72
Hoofdstuk 38: De kaart van de aan-uitknop verwijderen.....	73
Vereisten.....	73
Procedure.....	73
Hoofdstuk 39: De kaart voor de aan-uitknop vervangen.....	75
Procedure.....	75
Vereisten achteraf.....	76
Hoofdstuk 40: Het moederbord verwijderen.....	77
Vereisten.....	77
Procedure.....	77
Hoofdstuk 41: Het moederbord vervangen.....	80
Procedure.....	80
Vereisten achteraf.....	81
De servicetag invoeren in het BIOS-setup-programma.....	82
Hoofdstuk 42: De aan/uit-knop met vingerafdruklezer verwijderen.....	83
Vereisten.....	83
Procedure.....	83
Hoofdstuk 43: De aan/uit-knop met vingerafdruklezer vervangen.....	85
Procedure.....	85
Vereisten achteraf.....	85
Hoofdstuk 44: De polssteun- en toetsenbordeenheden verwijderen.....	87
Vereisten.....	87
Procedure.....	87
Hoofdstuk 45: De polssteun- en toetsenbordeenheden terugplaatsen.....	89
Procedure.....	89
Vereisten achteraf.....	89
Hoofdstuk 46: Het montagekader van het beeldscherm verwijderen.....	91
Vereisten.....	91
Procedure.....	91
Hoofdstuk 47: De schermrand vervangen.....	92
Procedure.....	92

Vereisten achteraf.....	92
Hoofdstuk 48: De camera verwijderen.....	93
Vereisten.....	93
Procedure.....	93
Hoofdstuk 49: De camera vervangen.....	94
Procedure.....	94
Vereisten achteraf.....	94
Hoofdstuk 50: Het beeldschermpaneel verwijderen.....	95
Vereisten.....	95
Procedure.....	95
Hoofdstuk 51: Het beeldschermpaneel vervangen.....	97
Procedure.....	97
Vereisten achteraf.....	98
Hoofdstuk 52: De beeldschermcharnieren verwijderen.....	99
Vereisten.....	99
Procedure.....	99
Hoofdstuk 53: De beeldschermcharnieren vervangen.....	100
Procedure.....	100
Vereisten achteraf.....	100
Hoofdstuk 54: De beeldschermkabel verwijderen.....	101
Vereisten.....	101
Procedure.....	101
Hoofdstuk 55: De beeldschermkabel terugplaatsen.....	102
Procedure.....	102
Vereisten achteraf.....	102
Hoofdstuk 56: De achterzijde van het beeldscherm en de antenne verwijderen.....	103
Vereisten.....	103
Procedure.....	103
Hoofdstuk 57: De achterzijde van het beeldscherm en de antenne terugplaatsen.....	104
Procedure.....	104
Vereisten achteraf.....	104
Hoofdstuk 58: Apparaatstuurprogramma's.....	105
Installatieprogramma voor Intel chipset-software.....	105
Het grafische stuurprogramma downloaden.....	105
Stuurprogramma Intel Serial IO.....	105
Intel Trusted Execution Engine-interface.....	106
Stuurprogramma Intel Virtual Button.....	106

Draadloze en Bluetooth-stuurprogramma's.....	106
Hoofdstuk 59: Systeeminstallatie.....	107
BIOS-overzicht.....	107
Het BIOS-setupprogramma openen.....	107
Navigatietoetsen.....	107
Opstartvolgorde.....	107
Opties van System Setup.....	108
Systeem- en installatiewachtwoord.....	113
Een wachtwoord voor de systeeminstallatie toewijzen.....	113
Een bestaand systeeminstallatiewachtwoord verwijderen of wijzigen.....	113
CMOS-instellingen wissen.....	114
Het BIOS (System Setup) en systeemwachtwoorden wissen.....	114
Hoofdstuk 60: Problemen oplossen.....	115
Diagnostische Enhanced Pre-Boot System Assessment (ePSA).....	115
ePSA-diagnose uitvoeren.....	115
Diagnostische lampjes systeem.....	115
Het besturingssysteem herstellen.....	116
BIOS flashen (USB-stick).....	116
Het BIOS flashen.....	117
Wifi-stroomcyclus.....	117
Intel Optane geheugen inschakelen.....	117
Intel Optane geheugen uitschakelen.....	118
Reststroom verwijderen.....	118
Hoofdstuk 61: Hulp verkrijgen en contact opnemen met Dell.....	119

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.

-  **OPMERKING:** Volg de veiligheidsinstructies die bij de computer werden geleverd alvorens u werkzaamheden binnen de computer uitvoert. Raadpleeg voor meer informatie over aanbevolen procedures op het gebied van veiligheid onze website over de naleving van wet- en regelgeving op www.dell.com/regulatory_compliance.
-  **OPMERKING:** Koppel alle voedingsbronnen los voordat u de computerbehuizing of -panelen opent. Zodra u klaar bent met de werkzaamheden binnen de computer, plaatst u de behuizing en alle panelen en schroeven terug voordat u de computer weer aansluit op het stopcontact.
-  **WAARSCHUWING:** Zorg ervoor dat het werkoppervlak plat en schoon is om schade aan de computer te voorkomen.
-  **WAARSCHUWING:** 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.
-  **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 ontladent.
- Plaats een gevoelig onderdeel voor transport eerst in een antistatische doos of andere verpakking.

ESD-buitendienstkit

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

Onderdelen van een ESD-buitendienstkit

De componenten van een ESD-buitendienstkit zijn:

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

Apparatuur optillen

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

 **WAARSCHUWING: Til nooit meer dan 22,5 kg op. Zorg altijd dat u assistentie hebt of gebruik een mechanische hefinrichting.**

1. Neem een stevige en evenwichtige positie in. Houd uw voeten uit elkaar voor een stabiele basis en wijs uw tenen naar buiten.
2. Span de buikspieren aan. Buikspieren ondersteunen uw wervelkolom wanneer u optilt, waardoor de kracht van de belasting wordt gecompenseerd.
3. Til met uw benen, niet met uw rug.
4. Houd de last dichtbij. Hoe dichtbij uw ruggengraat, hoe minder kracht het op uw rug uitoefent.
5. Houd uw rug recht, of u de last nu optilt of neerzet. Voeg het gewicht van uw lichaam niet toe aan de last. Vermijd het draaien van uw lichaam en rug.
6. Volg dezelfde technieken in omgekeerde volgorde om de last neer te zetten.

Aanbevolen hulpmiddelen

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

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

Lijst van schroeven

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

Tabel 1. Lijst van schroeven

Onderdeel	Vast aan	Type schroef	Aantal	Afbeelding schroef
Onderplaat	Optische station-eenheid	M2x4	2	
Onderplaat	Polyssteun- en toetsenbordeenheden	M2.5 x7	6	
Batterij	Polyssteun- en toetsenbordeenheden	M2x3	4	
Beeldschermpaneel	Achterplaat van het beeldscherm en antenne-assemblage	M2x3	4	
Ventilator	Polyssteun- en toetsenbordeenheden	M2.5x5	3	
Harde schijfassemblage	Polyssteun- en toetsenbordeenheden	M2x3	4	
Bracket van de harde schijf	Harde schijf	M3x3	4	
Warmteafleider (voor computers die zijn geleverd met een aparte grafische kaart)	Moederbord	M2x3	3	
Scharnieren	Polyssteun- en toetsenbordeenheden	M2.5x5	5	
Scharnierbeugels	Achterplaat van het beeldscherm en antenne-assemblage	M2.5x4	8	
Scharnierbeugels	Achterplaat van het beeldscherm en antenne-assemblage	M2x3	2	
I/O-kaart	Polyssteun- en toetsenbordeenheden	M2x4	1	
Bracket van het optische station	Optisch station	M2x3	2	

Tabel 1. Lijst van schroeven (vervolg)

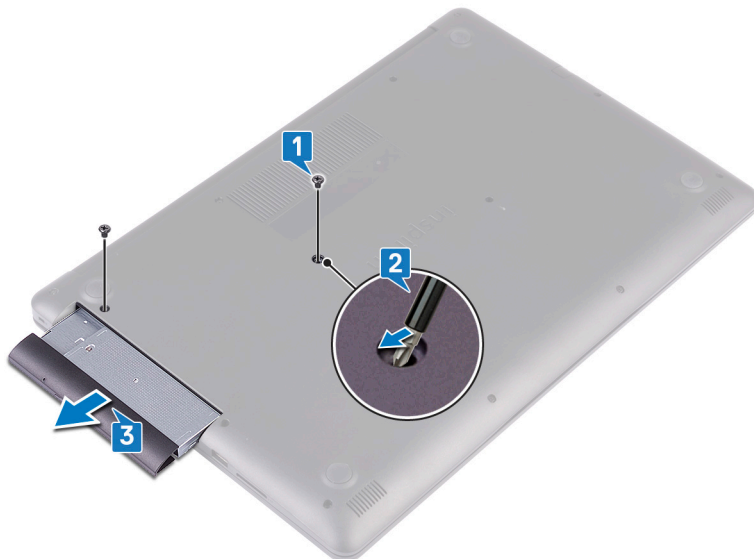
Onderdeel	Vast aan	Type schroef	Aantal	Afbeelding schroef
Connectorkaart van de optische schijf	Polssteun- en toetsenbordeenheden	M2x2 Grote schroefkop	1	
Netadapterpoort	Polssteun- en toetsenbordeenheden	M2x3	1	
Aan-uitknopkaart	Polssteun- en toetsenbordeenheden	M2x2	1	
Aan/uit-knop met vingerafdruklezer (optioneel)	Polssteun- en toetsenbordeenheden	M2x2	1	
Thermisch schild van M.2 2230/2280	Polssteun- en toetsenbordeenheden	M2x3	1	
M.2 2230 solid-state schijf	Thermisch schild van M.2 2230	M2x2.2	1	
Moederbord	Polssteun- en toetsenbordeenheden	M2x4	1	
Toetsenblok	Polssteun- en toetsenbordeenheden	M2x2	4	
Beugel van de draadloze kaart	Moederbord	M2x3	1	

Het optische station verwijderen

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

Procedure

1. Verwijder de twee schroeven (M2x4) waarmee de optische schijfeenheid aan de onderplaat wordt bevestigd.
2. Gebruik een schroevendraaier en schuif de optische schijf door de slot om de eenheid van de optische schijf los te maken van de schijfbay.
3. Schuif het optische station uit de bay.



4. Verwijder de twee schroeven (M2x3) waarmee de beugel van de optische schijf aan de optische schijf wordt bevestigd.
5. Verwijder de beugel van de optische schijf uit de optische schijf.



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



Het optische station vervangen

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

Procedure

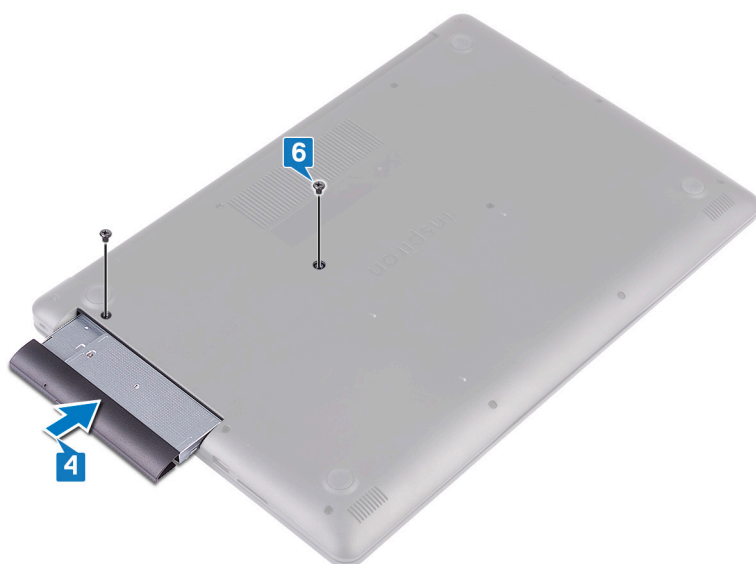
1. Lijn de lipjes op het montagekader van het optische station uit met de sleuven op het optische station en klik het montagekader van het optische station op zijn plaats.



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



4. Schuif het optische station terug in het stationscompartiment.
5. Lijn het schroefgat in de beugel van het optische station uit met het schroefgat in de onderplaat.
6. Plaats de twee schroeven (M2x4) terug waarmee de optische schijf eenheid aan de onderplaat wordt bevestigd.



De onderplaat verwijderen

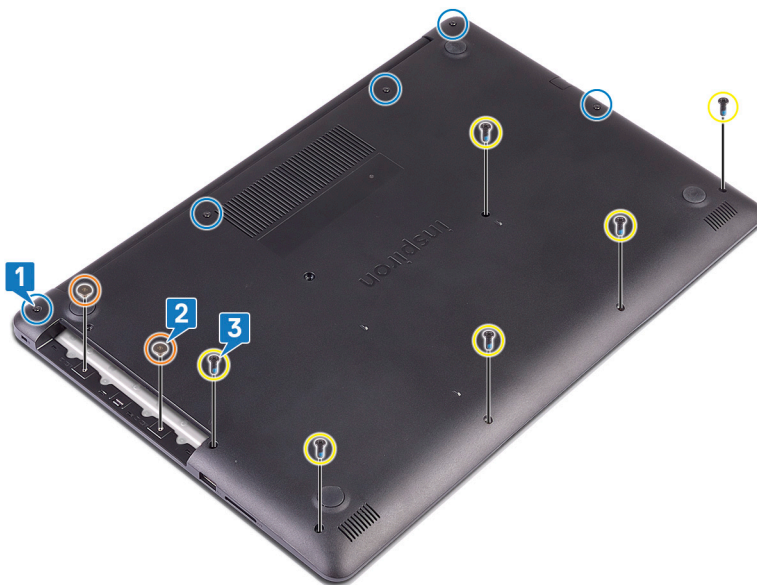
OPMERKING: Volg de veiligheidsinstructies die bij de computer werden geleverd alvorens u werkzaamheden binnen de computer uitvoert en volg de stappen in [Voordat u in de computer gaat werken](#). Na het werken binnen uw computer volgt u de instructies in [nadat u in uw computer heeft gewerkt](#). Raadpleeg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

Vereisten

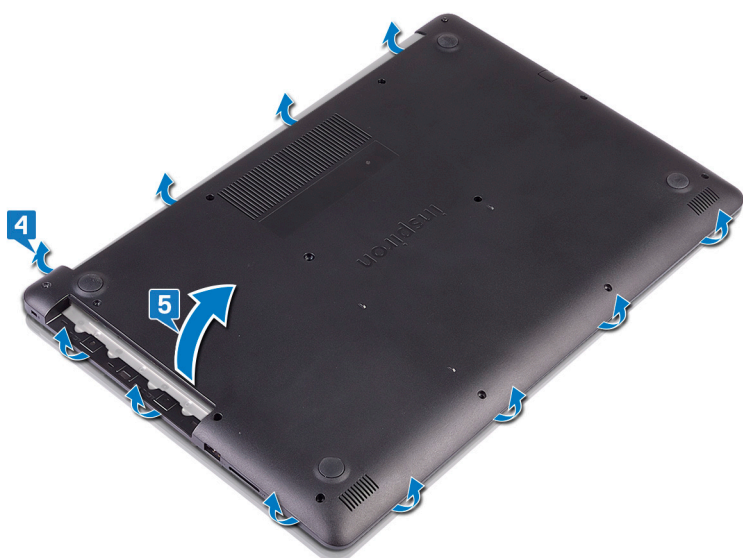
Verwijder de [optische schijf](#).

Procedure

1. Draai de vier geborgde schroeven op de onderplaat los.
2. Verwijder de twee schroeven (M2x2) waarmee de onderplaat aan de palmsteun- en toetsenbordeenheid is bevestigd.
3. Verwijder de zes schroeven (M2.5x7) waarmee de onderplaat aan de palmsteun- en toetsenbordeenheid is bevestigd.

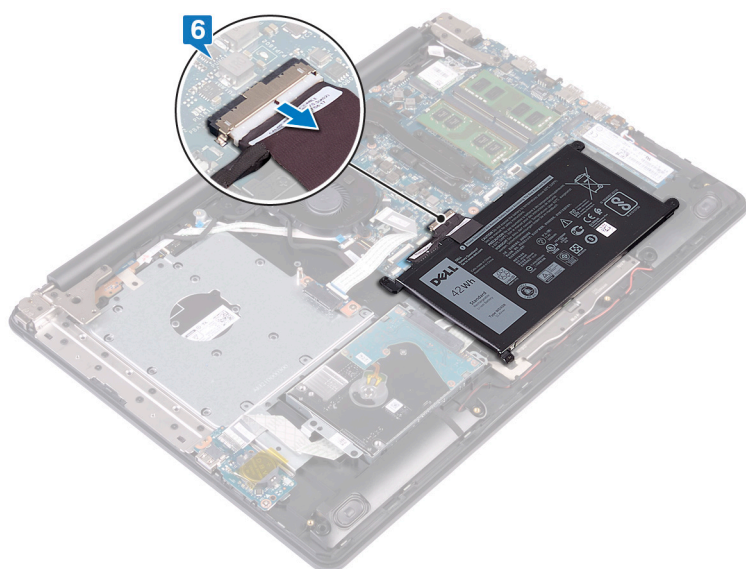


4. Haal de onderplaat los en begin bij de linkerbovenhoek van de onderzijde van de computer.
5. Til de onderplaat van de palmsteun- en toetsenbordeenheid.



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

6. Trek de batterijkabel los van het moederbord.



7. Houd de aan/uit-knop 5 seconden lang ingedrukt om de computer te aarden en de reststroom af te voeren.

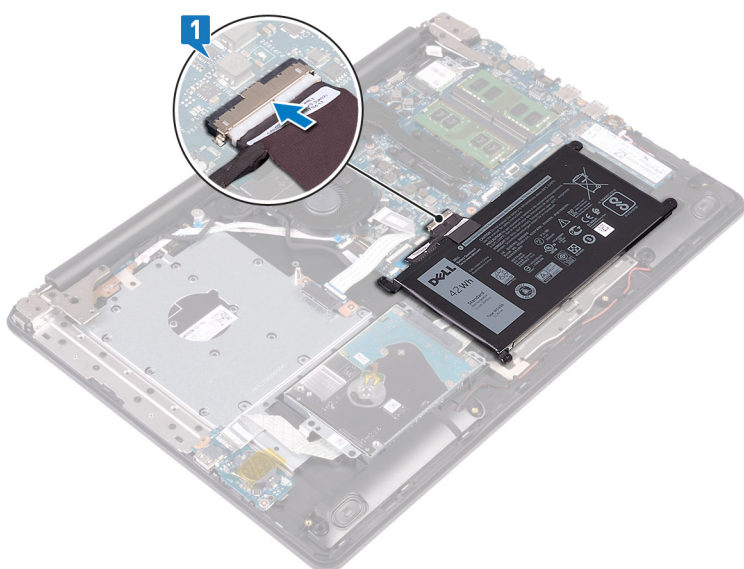
De onderplaat vervangen

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

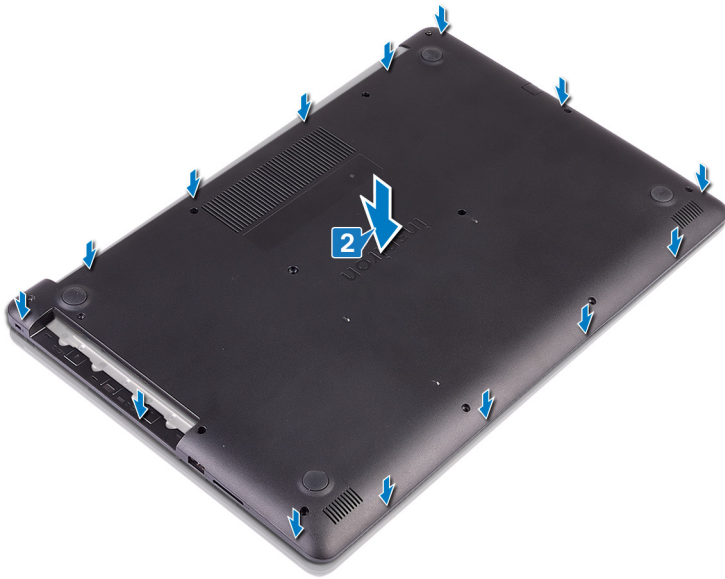
Procedure

1. Sluit de batterijkabel aan op het moederbord, indien van toepassing.

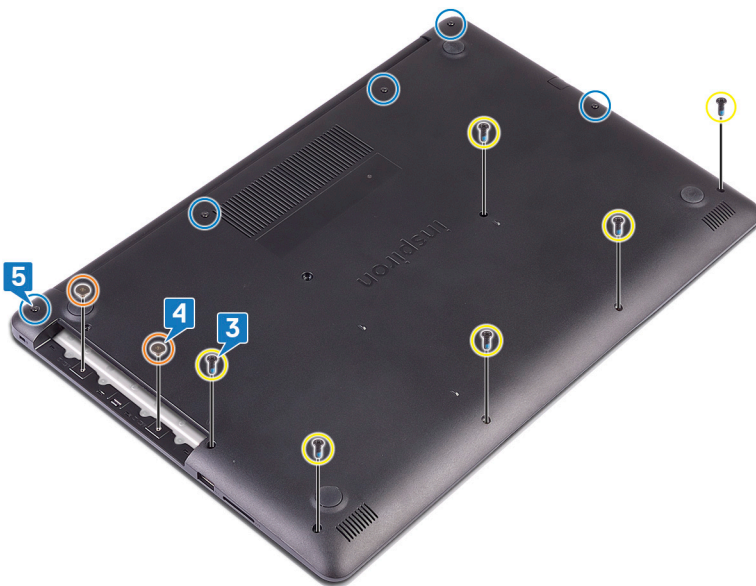
WAARSCHUWING: Druk de onderplaat niet tegen de netadapterpoort wanneer u de onderplaat aan de onderkant van de computer vastklikt om eventuele schade te voorkomen.



2. Lijn de onderplaat uit op de palmsteun- en toetsenbordeenheid en klik de onderplaat vast op zijn plaats vanaf de netadapterpoort.



3. Plaats de zes schroeven (M2.5x7) terug waarmee de onderplaat aan de palmsteun- en toetsenbordeenheid wordt bevestigd.
4. Plaats de twee schroeven (M2x2) terug waarmee de onderplaat aan de palmsteun- en toetsenbordeenheid wordt bevestigd.
5. Draai de vijf borgschroeven vast waarmee de onderplaat aan de palmsteun- en toetsenbordeenheid wordt bevestigd.



Vereisten achteraf

Plaats het [optische station](#) terug .

De accu verwijderen

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

Voorzorgsmaatregelen voor de lithium-ionbatterij

WAARSCHUWING:

- Wees voorzichtig bij het omgaan met lithium-ionbatterijen.
- Ontlaad de batterij zo veel mogelijk voordat u deze uit het systeem verwijdert. Dit kan gedaan worden door de voedingsadapter 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 resultaat van zwellen, moet u niet proberen deze los te maken omdat het doorboren, buigen of pletten van een lithium-ionbatterij gevaarlijk kan zijn. Neem in een dergelijk geval contact op voor hulp en verdere instructies.
- Als de batterij vast komt te zitten in de computer als resultaat van zwellen, moet u niet proberen deze los te maken omdat het doorboren, buigen of pletten van een lithium-ionbatterij gevaarlijk kan zijn. Neem in een dergelijk geval contact op met de technische support van Dell voor hulp. Ga naar www.dell.com/contactdell.
- Schaf altijd originele batterijen aan op www.dell.com of bij geautoriseerde Dell partners en verkopers.

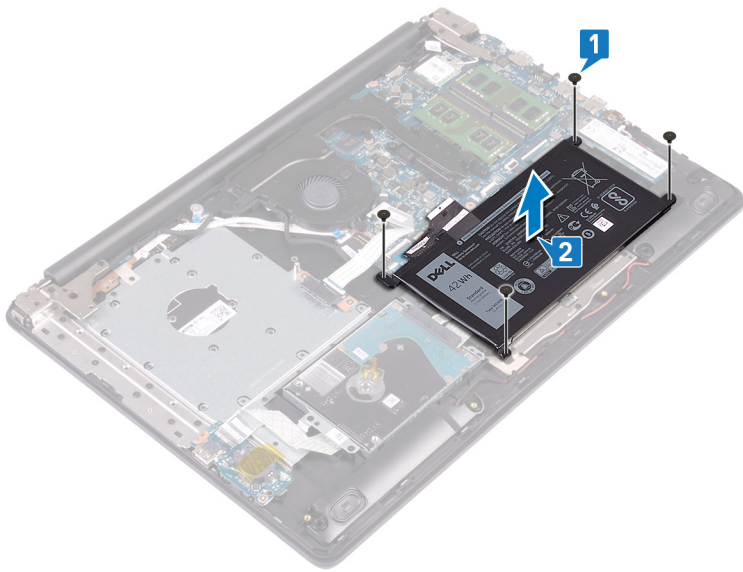
Vereisten

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

Procedure

OPMERKING: Zorg ervoor dat de batterijkabel is losgekoppeld van het moederbord voordat u de volgende procedure uitvoert.

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



De accu vervangen

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

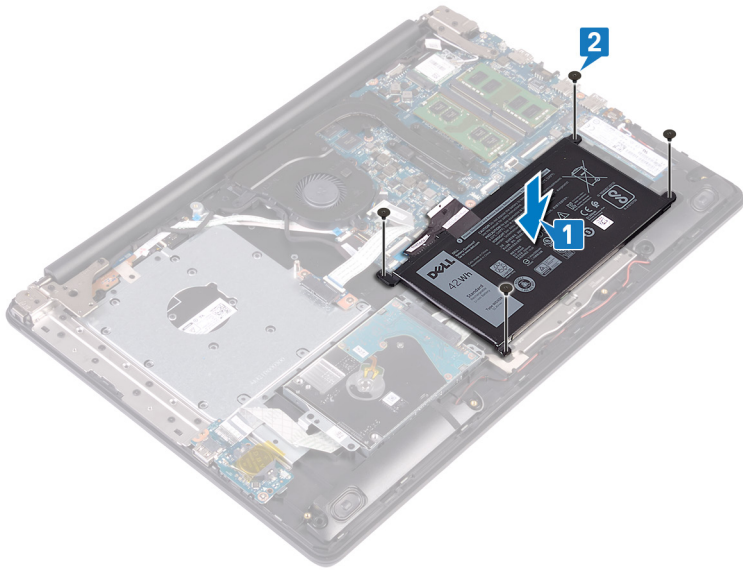
Voorzorgsmaatregelen voor de lithium-ionbatterij

⚠ WAARSCHUWING:

- Wees voorzichtig bij het omgaan met lithium-ionbatterijen.
- Ontlaad de batterij zo veel mogelijk voordat u deze uit het systeem verwijdert. Dit kan gedaan worden door de voedingsadapter 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 resultaat van zwellen, moet u niet proberen deze los te maken omdat het doorboren, buigen of pletten van een lithium-ionbatterij gevaarlijk kan zijn. Neem in een dergelijk geval contact op voor hulp en verdere instructies.
- Als de batterij vast komt te zitten in de computer als resultaat van zwellen, moet u niet proberen deze los te maken omdat het doorboren, buigen of pletten van een lithium-ionbatterij gevaarlijk kan zijn. Neem in een dergelijk geval contact op met de technische support van Dell voor hulp. Ga naar www.dell.com/contactdell.
- Schaf altijd originele batterijen aan op www.dell.com of bij geautoriseerde Dell partners en verkopers.

Procedure

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



Vereisten achteraf

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

De geheugenmodules verwijderen

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

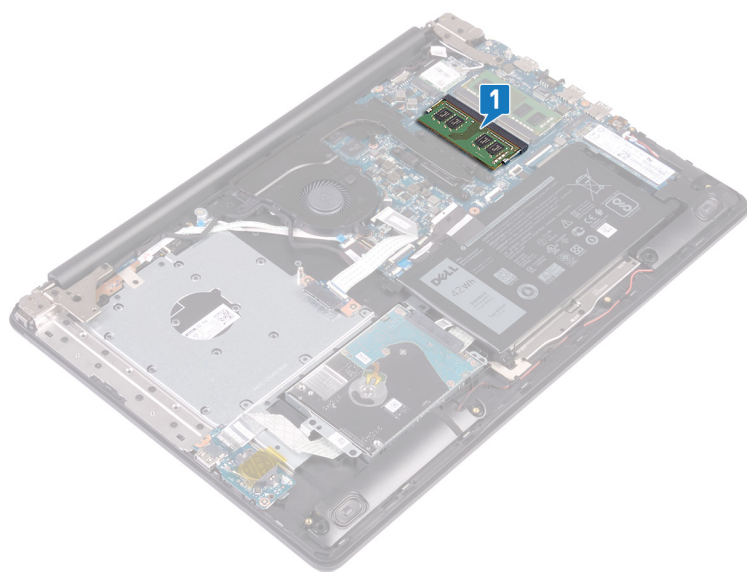
Vereisten

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

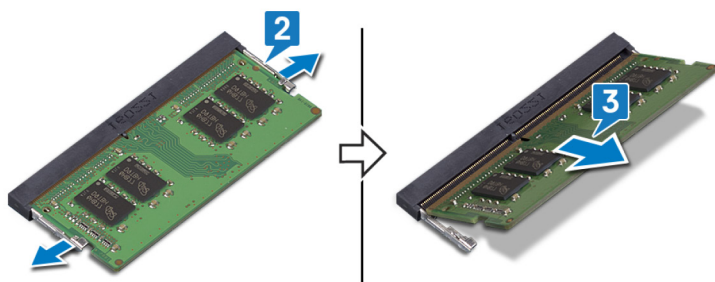
Procedure

OPMERKING: Afhankelijk van de bestelde configuratie kan uw computer maximaal twee geheugenmodules geïnstalleerd hebben. Herhaal de volgende procedure tweemaal als u beide geheugenmodules verwijdert.

1. Zoek de geheugenmodule op uw computer.



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



De geheugenmodules vervangen

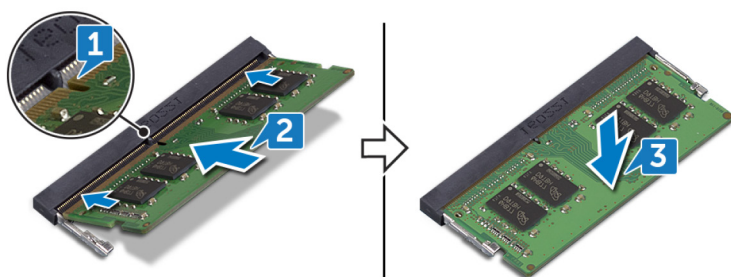
OPMERKING: Volg de veiligheidsinstructies die bij de computer werden geleverd alvorens u werkzaamheden binnen de computer uitvoert en volg de stappen in [Voordat u in de computer gaat werken](#). Na het werken binnen uw computer volgt u de instructies in [nadat u in uw computer heeft gewerkt](#). Raadpleeg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

Procedure

OPMERKING: Deze computer ondersteunt maximaal twee geheugenmodules. Herhaal de volgende procedure tweemaal als u twee geheugenmodules installeert.

1. Lijn de inkeping in de geheugenmodule uit met het lipje op de sleuf van de geheugenmodule.
2. Schuif stevig de geheugenmodule schuin in het slot.
3. Druk de geheugenmodule naar beneden totdat deze vastklikt.

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



Vereisten achteraf

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

De draadloze kaart verwijderen

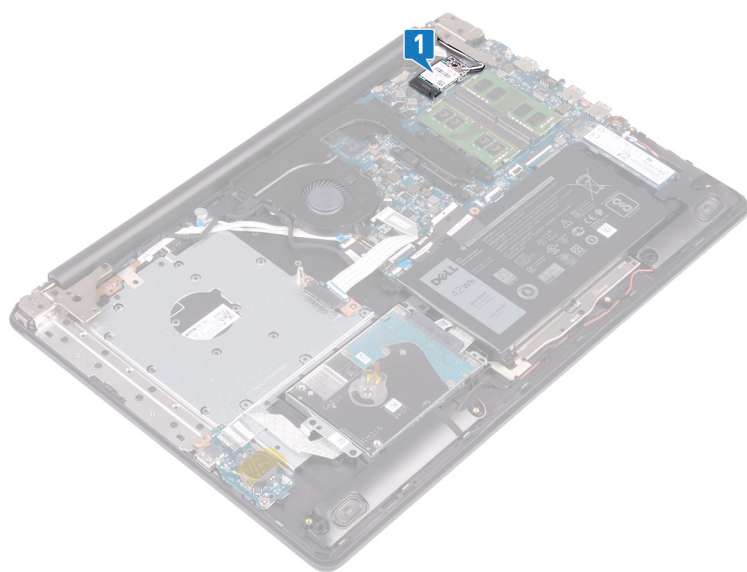
OPMERKING: Volg de veiligheidsinstructies die bij de computer werden geleverd alvorens u werkzaamheden binnen de computer uitvoert en volg de stappen in [Voordat u in de computer gaat werken](#). Na het werken binnen uw computer volgt u de instructies in [nadat u in uw computer heeft gewerkt](#). Raadpleeg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

Vereisten

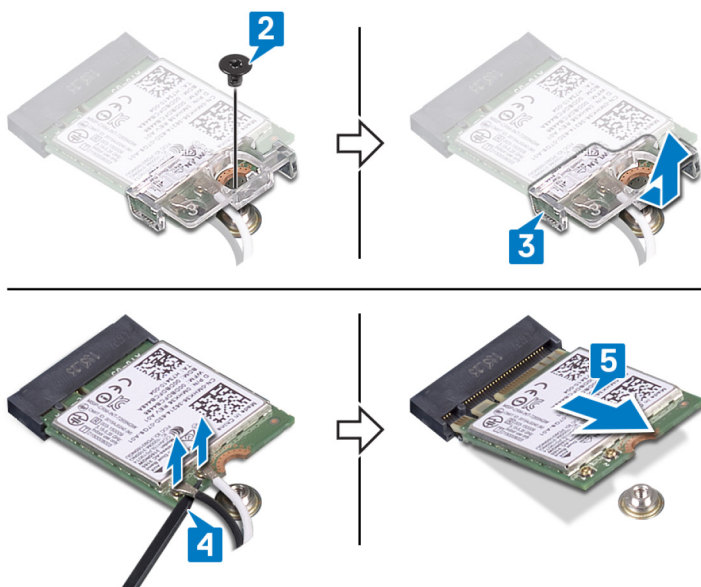
1. Verwijder het [optische stationj](#).
2. Verwijder de [onderplaat](#).

Procedure

1. Zoek de draadloze kaart op uw computer.



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



De draadloze kaart vervangen

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

Procedure

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

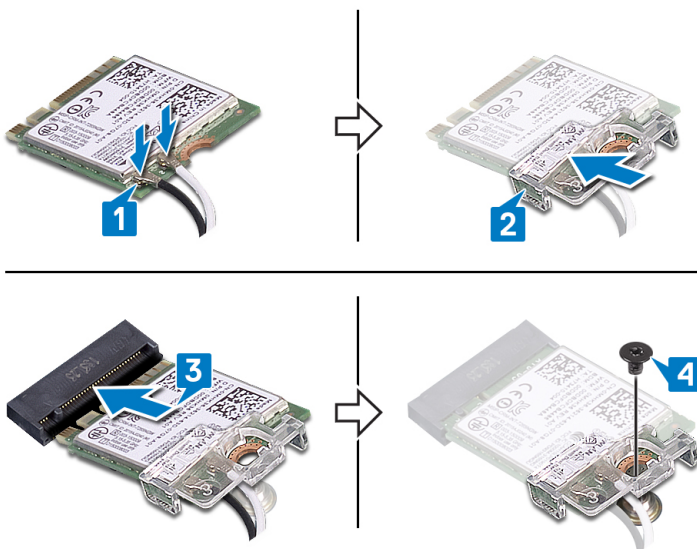
1. Sluit de antennekabels aan op de draadloze kaart.

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

Tabel 2. Kleurschema antennekabels

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

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



Vereisten achteraf

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

De connectorkaart voor het optische station verwijderen

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

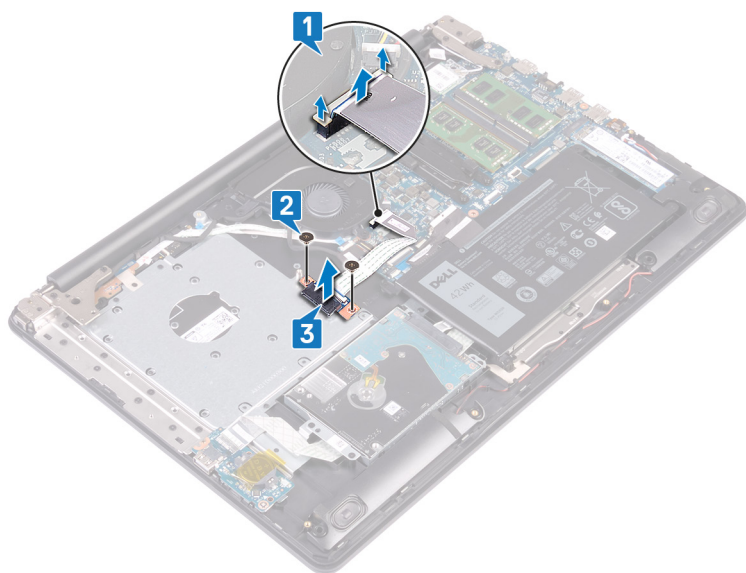
Vereisten

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

Procedure

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

1. Til de vergrendeling omhoog en koppel de kabel van de connectorkaart van de optische schijf los van het moederbord.
2. Verwijder de twee schroeven (M2x2) waarmee de connectorkaart van de optische schijf aan de polssteun- en toetsenbordassemblage wordt bevestigd.
3. Til de connectorkaart van de optische schijf samen met de kabel weg van de polssteun- en toetsenbordassemblage.

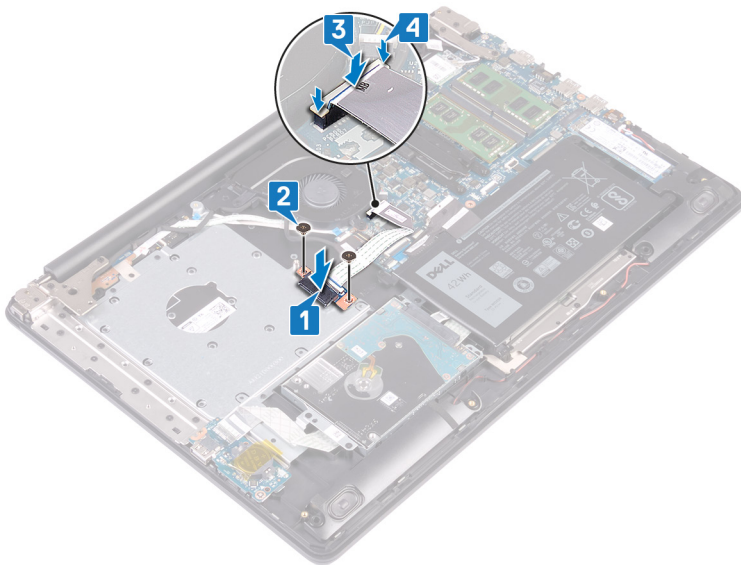


Plaats de connectorkaart van het optische station terug

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

Procedure

1. Lijn het schroefgat op de connectorkaart van de optische schijf uit met het schroefgat op de polssteun- en toetsenbordassemblage.
2. Plaats de twee schroeven (M2x2) terug waarmee de connectorkaart van de optische schijf aan de polssteun- en toetsenbordassemblage wordt bevestigd.
3. Sluit de kabel van de connectorkaart van de optische schijf aan op het moederbord.
4. Sluit de vergrendeling waarmee de kabel van de connectorkaart van de optische schijf wordt bevestigd op het moederbord.



Vereisten achteraf

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

De knoopbatterij verwijderen

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

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

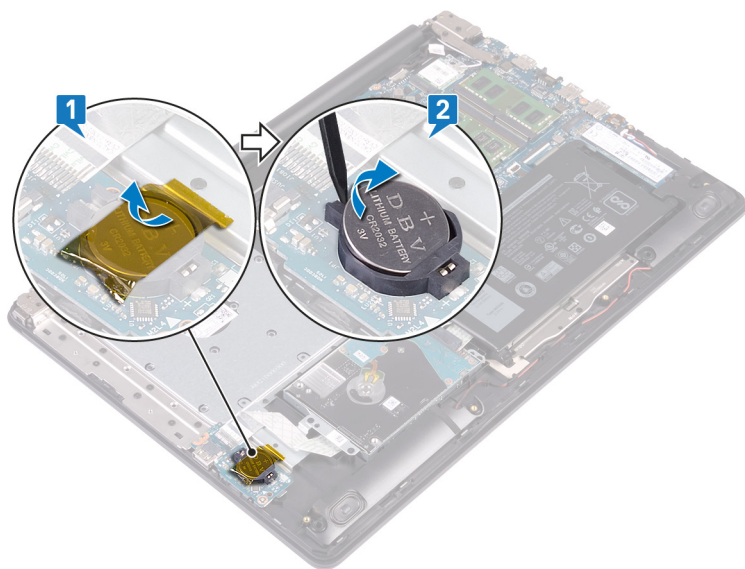
Vereisten

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

Procedure

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

1. Verwijder indien mogelijk de tape waarmee de knoopbatterij aan de I/O-kaart is bevestigd.
2. Gebruik een plastic pennetje om de knoopbatterij voorzichtig te verwijderen uit de batterijhouder op de I/O-kaart.

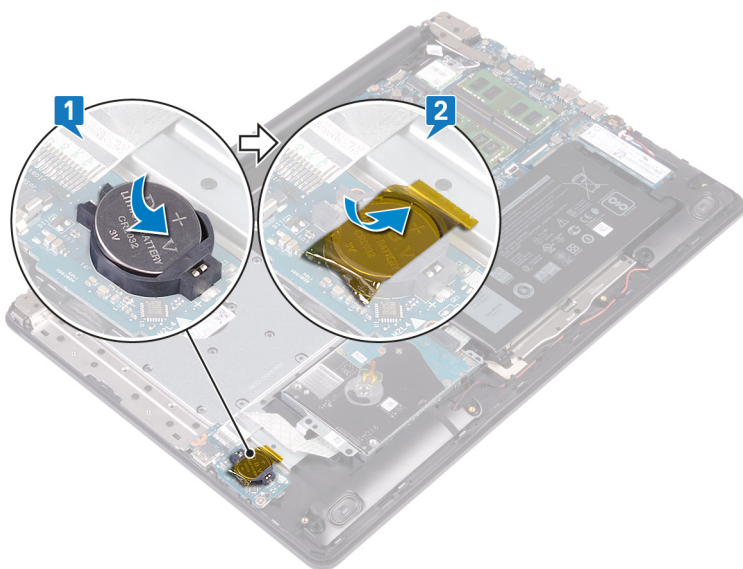


De knoopbatterij vervangen

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

Procedure

1. Duw de knoopbatterij in de batterijhouder op de I/O-kaart, waarbij de pluskant van de batterij omhoog wijst.
2. Bevestig indien beschikbaar de tape waarmee de knoopbatterij aan de I/O-kaart wordt bevestigd.



Vereisten achteraf

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

De ventilator verwijderen

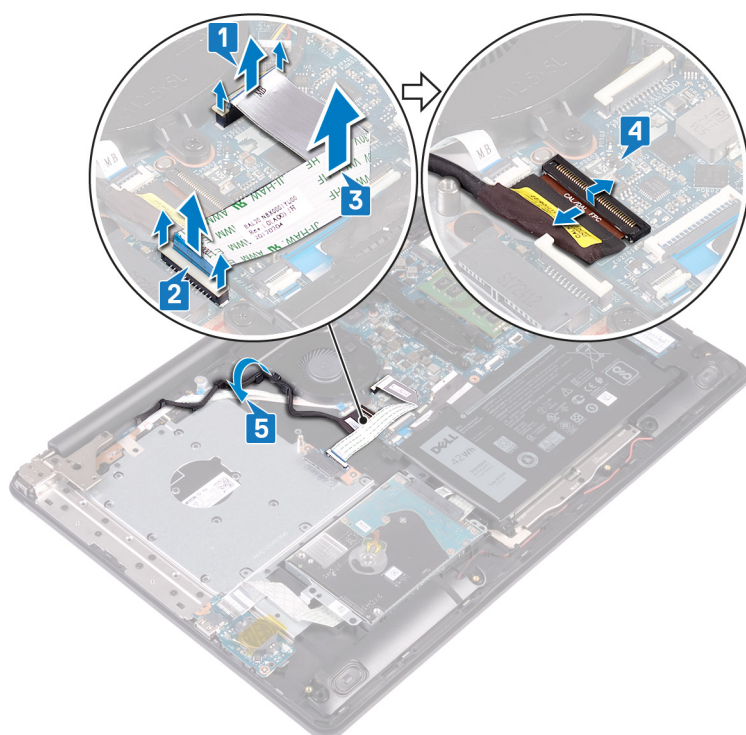
OPMERKING: Volg de veiligheidsinstructies die bij de computer werden geleverd alvorens u werkzaamheden binnen de computer uitvoert en volg de stappen in [Voordat u in de computer gaat werken](#). Na het werken binnen uw computer volgt u de instructies in [nadat u in uw computer heeft gewerkt](#). Raadpleeg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

Vereisten

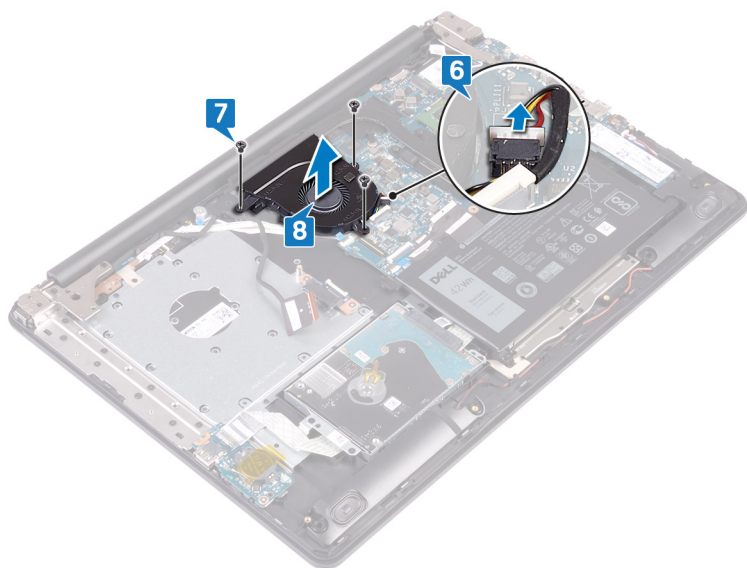
1. Verwijder het [optische stationj](#).
2. Verwijder de [onderplaat](#).

Procedure

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



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

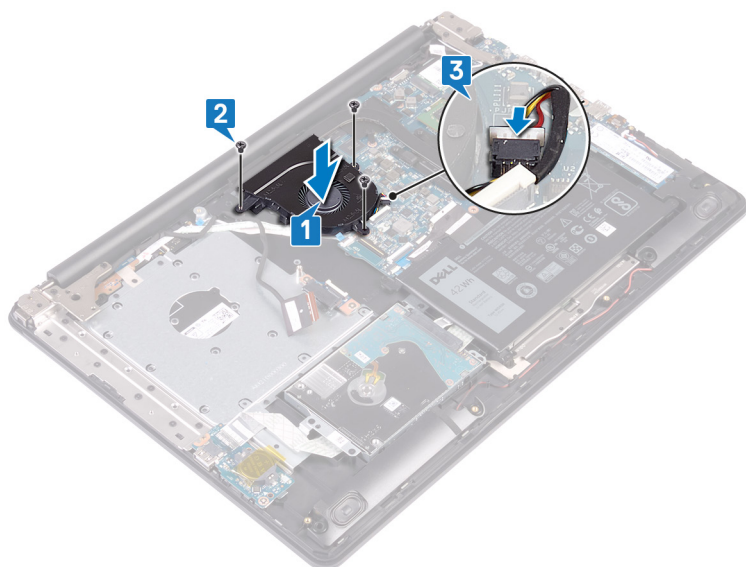


De ventilator vervangen

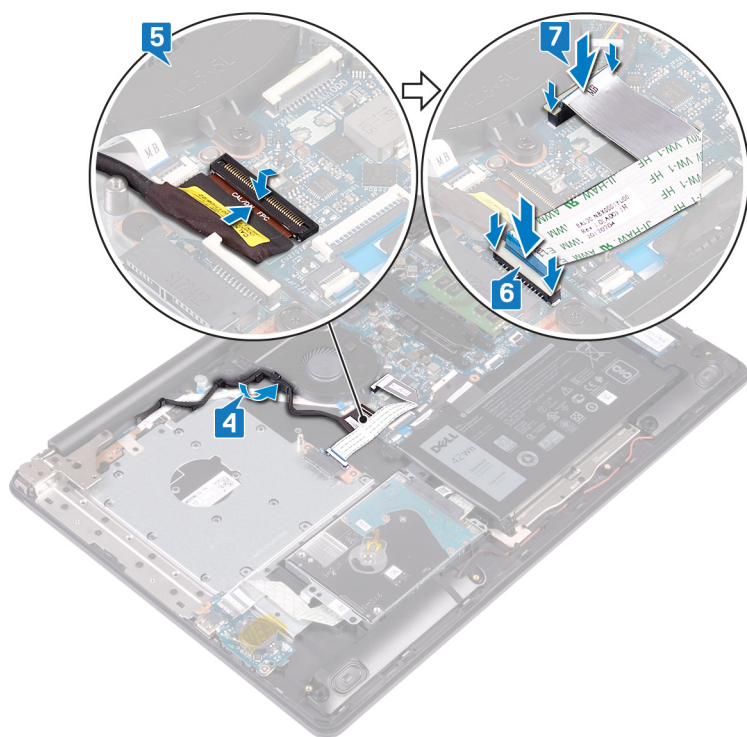
OPMERKING: Volg de veiligheidsinstructies die bij de computer werden geleverd alvorens u werkzaamheden binnen de computer uitvoert en volg de stappen in [Voordat u in de computer gaat werken](#). Na het werken binnen uw computer volgt u de instructies in [nadat u in uw computer heeft gewerkt](#). Raadpleeg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

Procedure

1. Lijn de schroefgaten op de ventilator uit met de schroefgaten op de polssteun- en toetsenbordassemblage.
2. Plaats de drie schroeven (M2.5x5) terug waarmee de ventilator op de polssteun- en toetsenbordassemblage is bevestigd.
3. Sluit de kabel van de ventilator aan op het moederbord.



4. Leid de beeldschermkabel door de geleiders op de ventilator.
5. Schuif de beeldschermkabel in de connector op het moederbord en sluit de vergrendeling om de kabel vast te zetten.
6. Druk de vergrendeling omlaag om de kabel van de connectorkaart van de optische schijf aan te sluiten op de connectorkaart van de optische schijf.
7. Druk de vergrendeling omlaag om de kabel van de connectorkaart van de optische schijf aan te sluiten op het moederbord.



Vereisten achteraf

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

De solid-stateschijf/Intel Optane geheugenmodule verwijderen

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

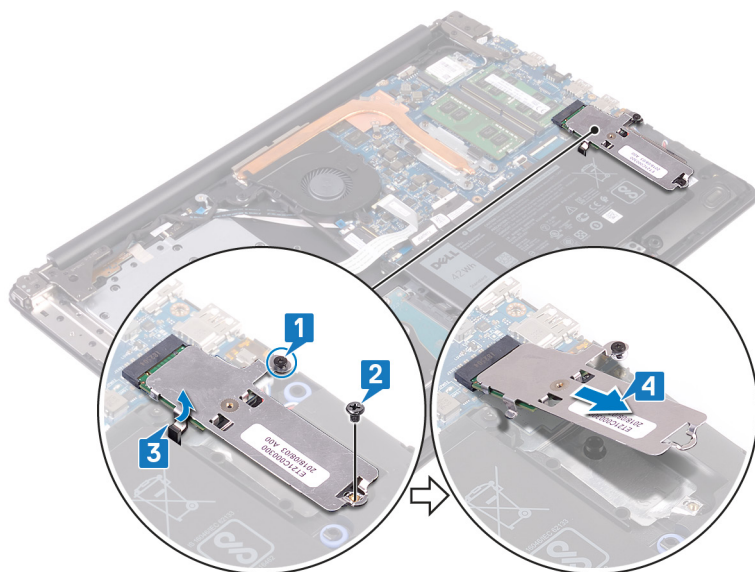
OPMERKING: Volg de veiligheidsinstructies die bij de computer werden geleverd alvorens u werkzaamheden binnen de computer uitvoert en volg de stappen in [Voordat u in de computer gaat werken](#). Na het werken binnen uw computer volgt u de instructies in [nadat u in uw computer heeft gewerkt](#). Raadpleeg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

Vereisten

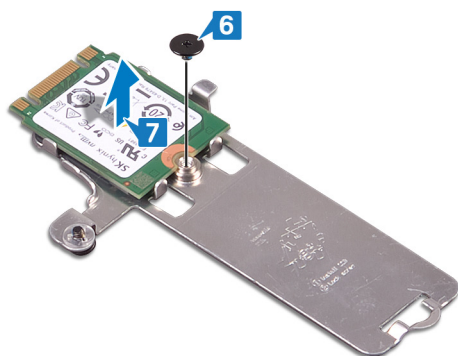
1. Verwijder het [optische stationj](#).
2. Verwijder de [onderplaat](#).

Procedure voor het verwijderen van de M.2 2230 solid state-schijf

1. Draai de borgschroef los waarmee het thermische M.2 2230-schild aan de palmsteun- en toetsenbordeeenheid is bevestigd.
2. Verwijder de schroef (M2x3) waarmee het thermische M.2 2230-schild aan de palmsteun- en toetsenbordeeenheid wordt bevestigd.
3. Schuif en verwijder het lipje van het thermische M.2 2230-schild van de solid state-schijf uit de slot op de palmsteun- en toetsenbordeeenheid.
4. Til de solid state-schijf en het thermische M.2 2230-schild onder een hoek omhoog en verwijder de M.2 uit de slot van de systeemkaart.

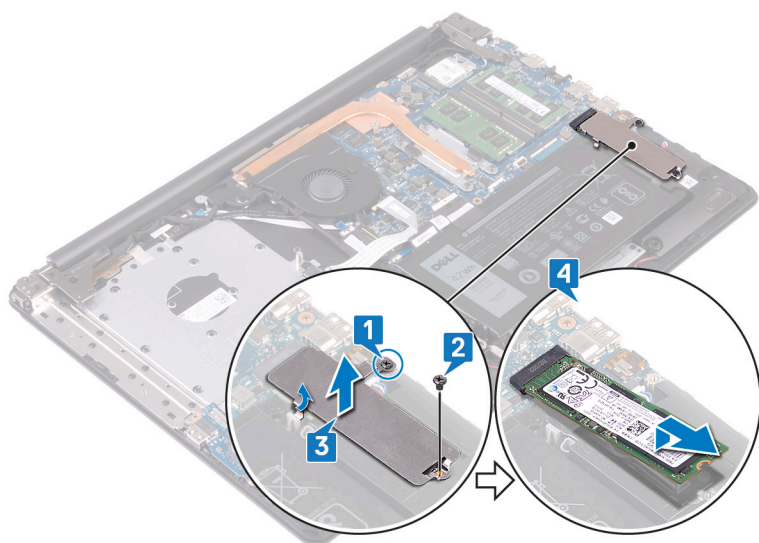


5. Draai het thermische M.2 2230-schild om.
6. Verwijder de schroef (M2x2) waarmee de solid state-schijf aan het thermische M.2 2230-schild is bevestigd.
7. Til de solid state-schijf van het thermische M.2 2230-schild af.



Procedure voor het verwijderen van de M.2 2280 solid state-schijf/Intel Optane

1. Draai de borgschroef los waarmee het thermische M.2 2280-schild aan de palmsteun- en toetsenbordeenheden is bevestigd.
2. Verwijder de schroef (M2x3) waarmee het thermische M.2 2280-schild en de solid state-schijf/Intel Optane aan de palmsteun- en toetsenbordeenheden zijn bevestigd.
3. Schuif en verwijder het lipje van het thermische M.2 2280-schild van de solid state-schijf uit de slot op de palmsteun- en toetsenbordeenheden.
4. Til de solid state-schijf/Intel Optane onder een hoek omhoog en verwijder deze uit de M.2-slot van de systeemkaart.



De Solid-stateschijf/Intel Optane geheugenmodule plaatsen

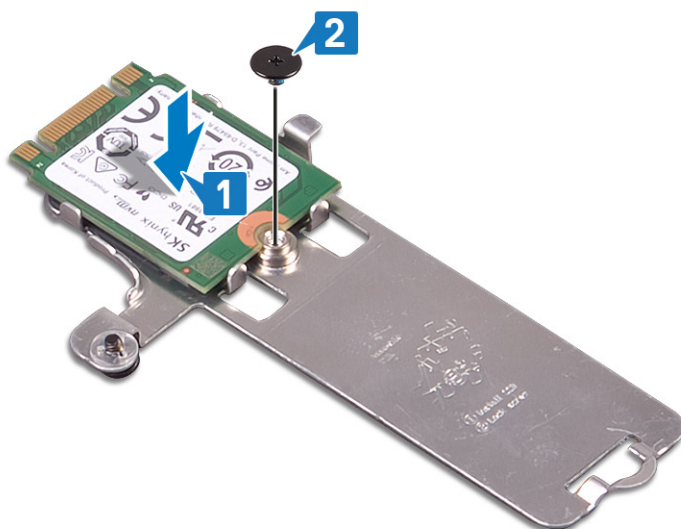
Schakel het Intel Optane geheugen in na het vervangen van de Intel Optane geheugenmodule. Zie [Intel Optane geheugen inschakelen](#) voor meer informatie over het inschakelen van het Intel Optane geheugen.

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

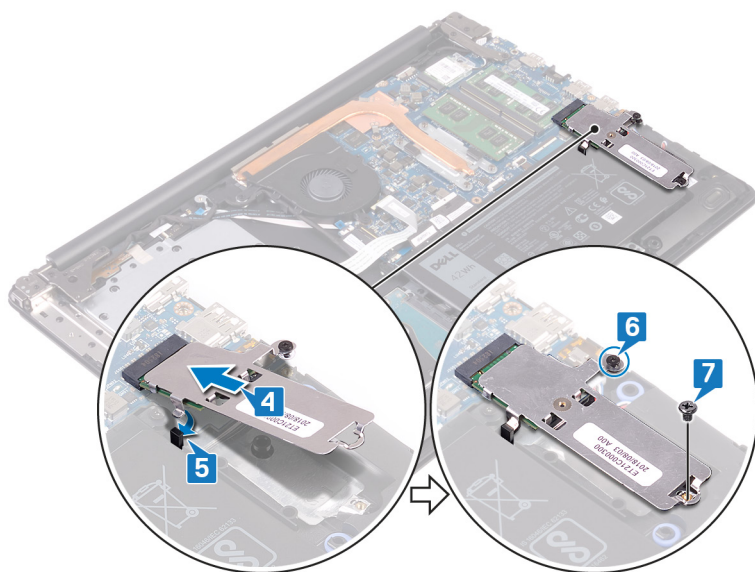
WAARSCHUWING: Solid-state schijven zijn kwetsbaar. Wees voorzichtig wanneer u met een solid-state schijf werkt.

Procedure voor het terugplaatsen van de M.2 2230 solid state-schijf

1. Plaats de solid state-schijf in de bijbehorende slot op de achterkant van het thermische M.2 2230-schild van de solid state-schijf.
2. Plaats de schroef (M2x2) terug waarmee de solid state-schijf aan het thermische M.2 2230-schild wordt bevestigd.

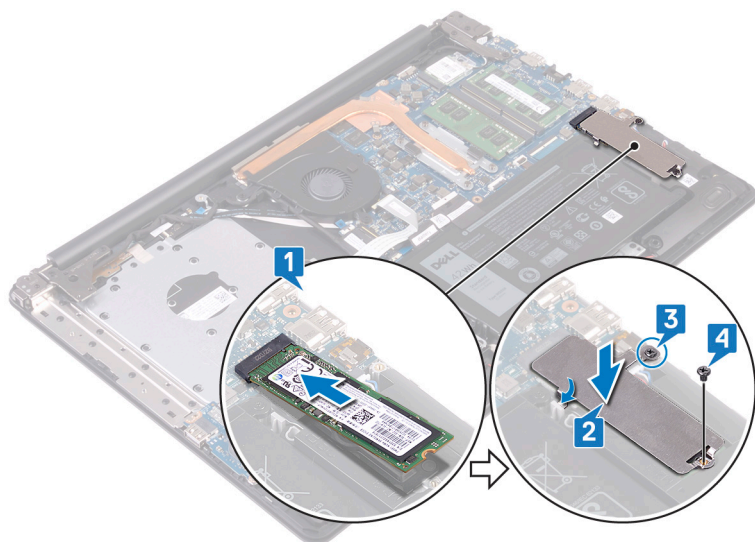


3. Draai het thermische M.2 2230-schild om.
4. Lijn de inkeping op de solid state-schijf uit met het lipje op de slot van de M.2 en schuif de solid state-schijf in de slot van de M.2 op de systeemkaart.
5. Plaats het lipje van het thermische M.2 2230-schild van de solid state-schijf in de slot op de palmsteun- en toetsenbordeenheid.
6. Draai de borgschroef vast waarmee het thermische M.2 2230-schild aan de palmsteun- en toetsenbordeenheid wordt bevestigd.
7. Plaats de schroef (M2x3) terug waarmee het thermische M.2 2230-schild aan de palmsteun- en toetsenbordeenheid wordt bevestigd.



Procedure voor het terugplaatsen van de M.2 2280 solid state-schijf/Intel Optane

1. Lijn de inkeping op de solid state-schijf/Intel Optane uit met het lipje op de slot van de M.2 en schuif de solid state-schijf/Intel Optane in de slot van de M.2 op de systeemkaart.
2. Plaats het lipje van het thermische M.2 2280-schild van de solid state-schijf in de slot op de palmsteun- en toetsenbordeenheden.
3. Draai de borgschroef vast waarmee het thermische M.2 2280-schild aan de palmsteun- en toetsenbordeenheden wordt bevestigd.
4. Plaats de schroef (M2x3) terug waarmee het thermische M.2 2280-schild en de solid state-schijf/Intel Optane aan de palmsteun- en toetsenbordeenheden worden bevestigd.



Vereisten achteraf

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

De harde schijf verwijderen

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

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

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

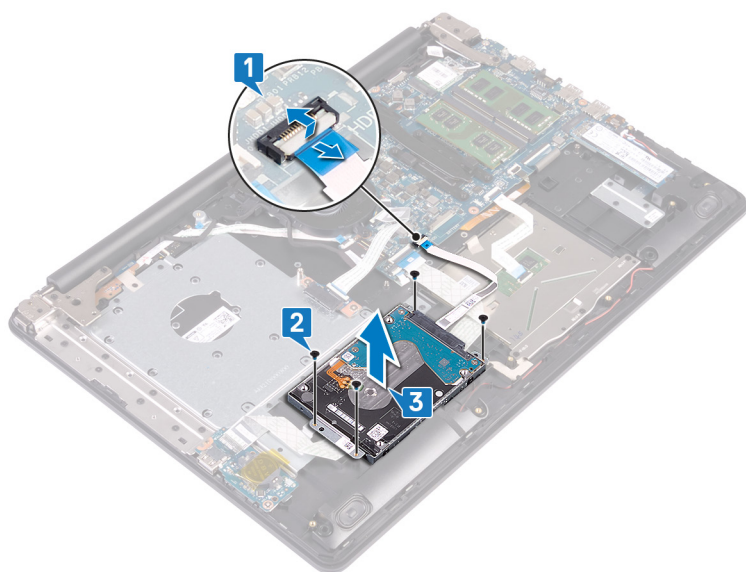
WAARSCHUWING: Om geen gegevens te verliezen, mag de harde schijf niet worden verwijderd als de computer aan staat of in slaapmodus is.

Vereisten

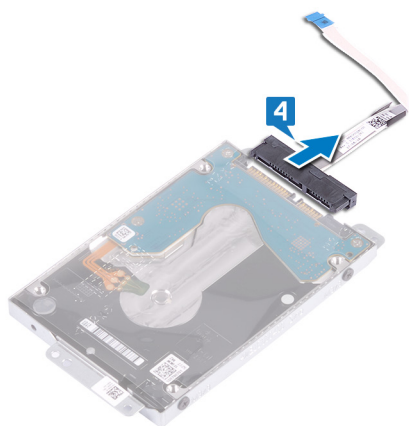
1. Verwijder het [optische station](#).
2. Verwijder de [onderplaat](#).
3. Verwijder de [batterij](#).

Procedure

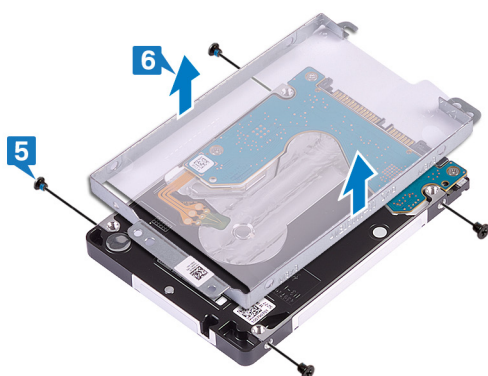
1. Open de vergrendeling en koppel de kabel van de harde schijf los van het moederbord.
2. Verwijder de vier schroeven (M2x3) waarmee de harde schijf-assemblage aan de polssteun- en toetsenbordassemblage is bevestigd.
3. Til de harde schijf samen met zijn kabel weg van de polssteun- en toetsenbordassemblage.



4. Koppel de interposer los van de harde schijf.



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



De harde schijf vervangen

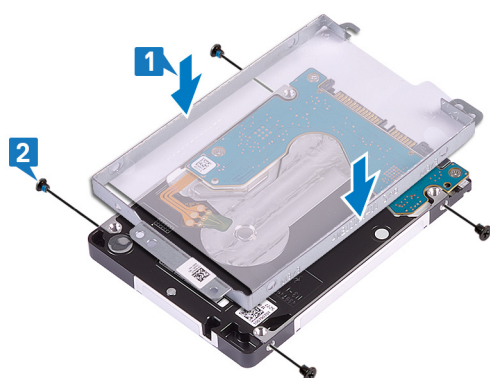
Schakel Intel Optane in na het vervangen van het SATA-opslagapparaat. Zie [Intel Optane inschakelen](#) voor meer informatie over het inschakelen van de Intel Optane.

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

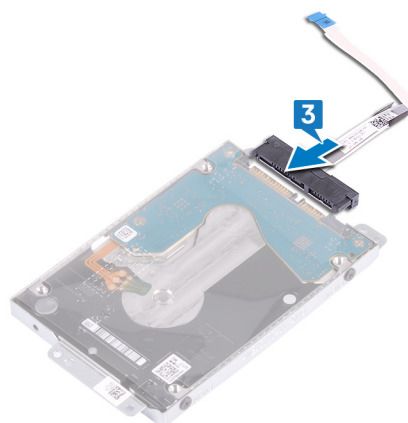
WAARSCHUWING: Harde schijven zijn kwetsbaar. Wees voorzichtig met de vaste schijf.

Procedure

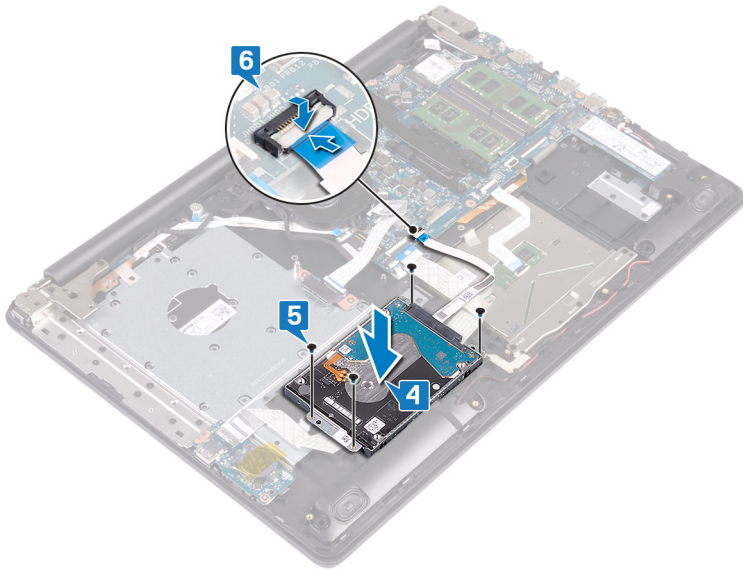
1. Lijn de schroefgaten in de bracket van de harde schijf uit met de schroefgaten in de harde schijf.
2. Plaats de vier schroeven (M3x3) terug waarmee de bracket aan de harde schijf wordt bevestigd.



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



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



Vereisten achteraf

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

De touchpad verwijderen

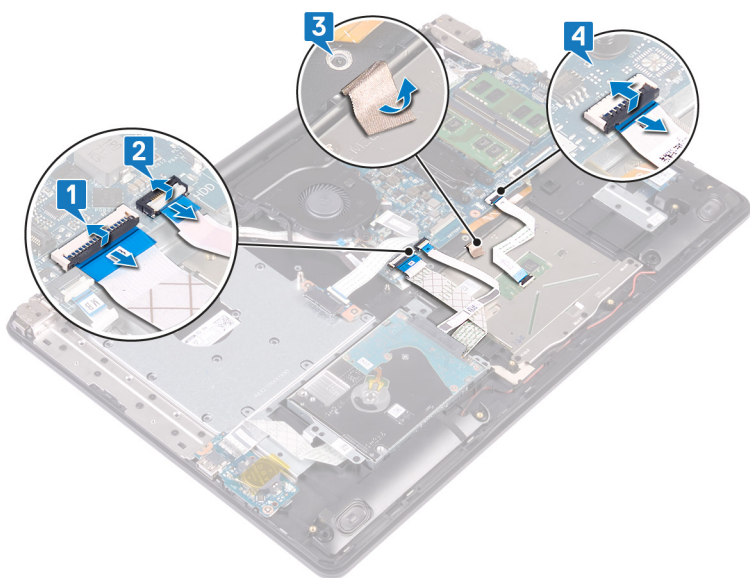
OPMERKING: Volg de veiligheidsinstructies die bij de computer werden geleverd alvorens u werkzaamheden binnen de computer uitvoert en volg de stappen in [Voordat u in de computer gaat werken](#). Na het werken binnen uw computer volgt u de instructies in [nadat u in uw computer heeft gewerkt](#). Raadpleeg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

Vereisten

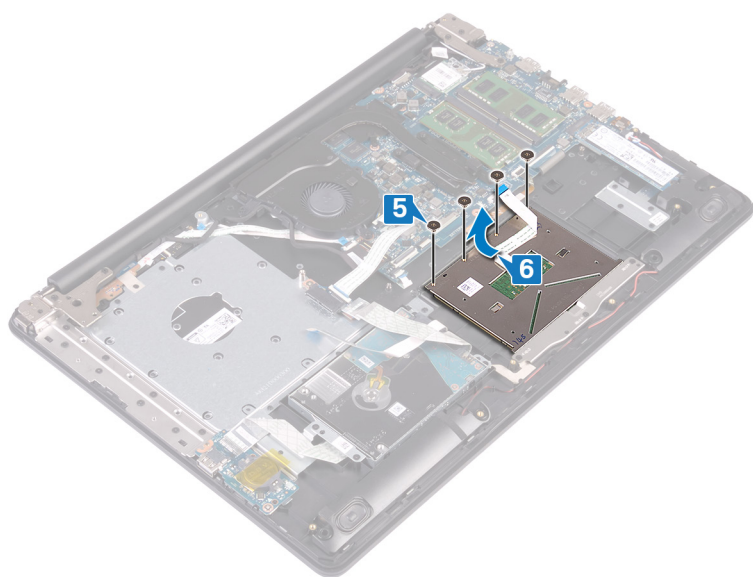
1. Verwijder het [optische station](#).
2. Verwijder de [onderplaat](#).
3. Verwijder de [batterij](#).

Procedure

1. Open de vergrendeling en koppel de kabel van de I/O-kaart los van het moederbord.
2. Open de vergrendeling en koppel de kabel van de harde schijf los van het moederbord.
3. Verwijder voorzichtig de tape waarmee de touchpad aan de polssteun- en toetsenbordassemblage is bevestigd.
4. Open de vergrendeling en koppel de touchpadkabel los van het moederbord.



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



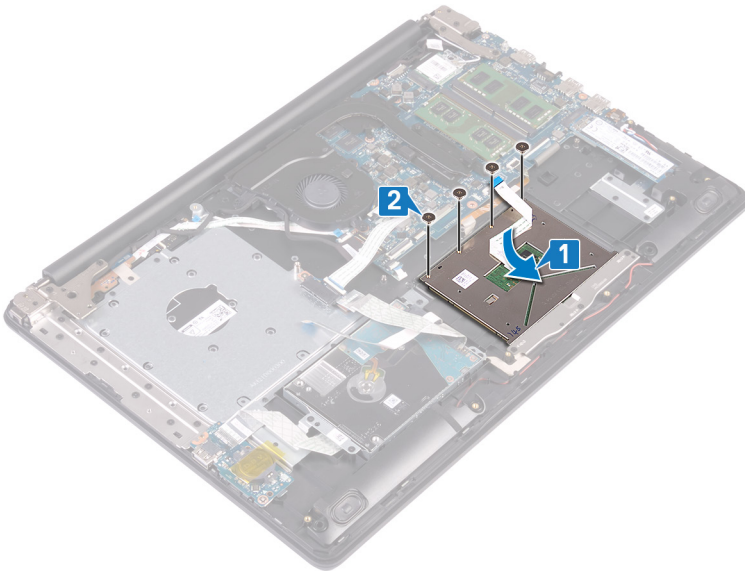
De touchpad vervangen

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

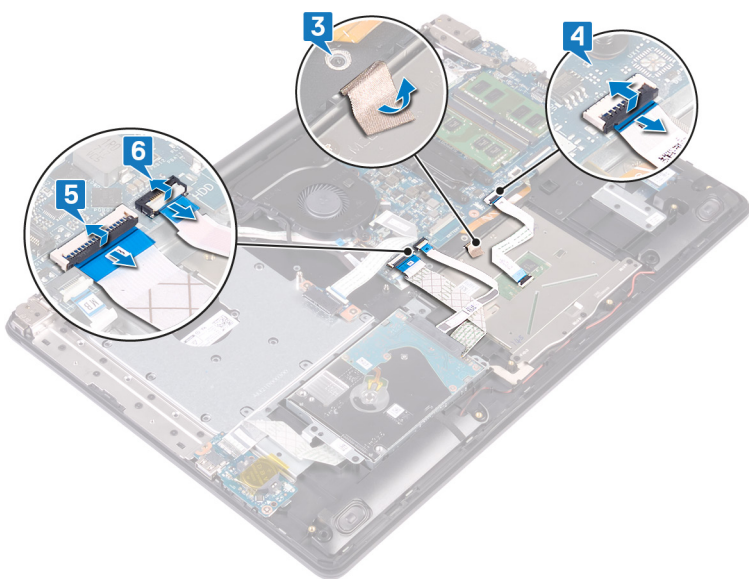
Procedure

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

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



3. Plak de tape vast waarmee de touchpad aan de polssteun- en toetsenbordassemblage wordt bevestigd.
4. Schuif de touchpadkabel in de connector van de touchpad op het moederbord en sluit de vergrendeling om de kabel vast te zetten.
5. Schuif de kabel van de I/O-kaart in de connector op het moederbord en sluit de vergrendeling om de kabel vast te zetten.
6. Schuif de kabel van de harde schijf in de connector van de harde schijf op het moederbord en sluit de vergrendeling om de kabel vast te zetten.



Vereisten achteraf

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

De luidsprekers verwijderen

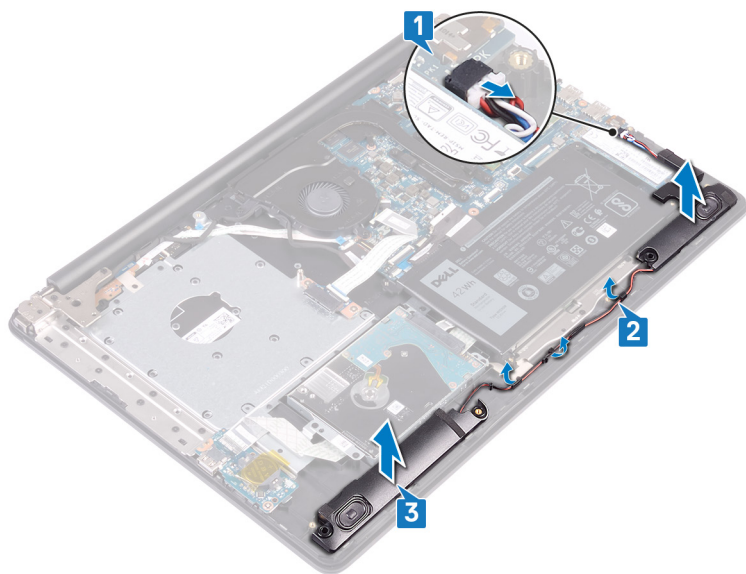
OPMERKING: Volg de veiligheidsinstructies die bij de computer werden geleverd alvorens u werkzaamheden binnen de computer uitvoert en volg de stappen in [Voordat u in de computer gaat werken](#). Na het werken binnen uw computer volgt u de instructies in [nadat u in uw computer heeft gewerkt](#). Raadpleeg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

Vereisten

1. Verwijder het [optische station](#).
2. Verwijder de [onderplaat](#).
3. Verwijder de [solid state-schijf/Intel Optane](#).

Procedure

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



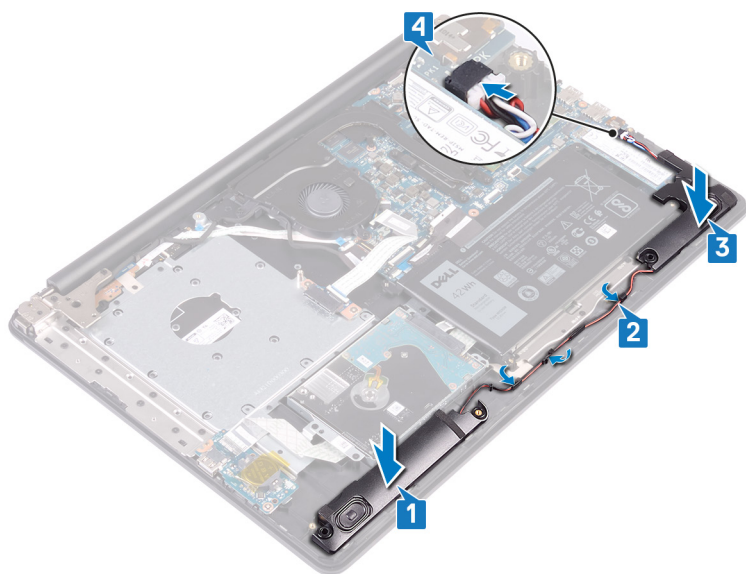
De luidsprekers vervangen

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

Procedure

OPMERKING: Als de rubberen dichtingsringen eruit worden geschoven bij het verwijderen van de luidsprekers, duwt u ze er weer in voordat u de luidsprekers terugplaatst.

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



Vereisten achteraf

1. Plaats de [solid state-schijf/Intel Optane](#).
2. Plaats de [onderplaat](#) terug.
3. Plaats het [optische station](#) terug.

De koelplaat verwijderen

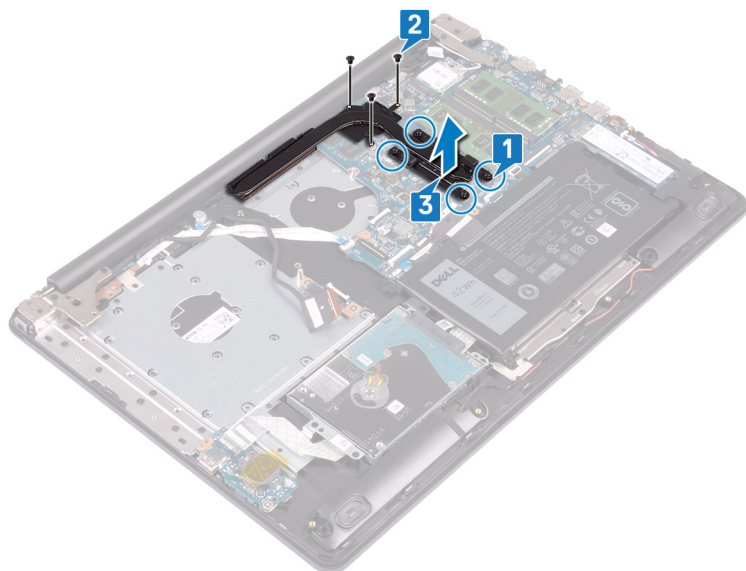
- OPMERKING:** Volg de veiligheidsinstructies die bij de computer werden geleverd alvorens u werkzaamheden binnen de computer uitvoert en volg de stappen in [Voordat u in de computer gaat werken](#). Na het werken binnen uw computer volgt u de instructies in [nadat u in uw computer heeft gewerkt](#).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

Vereisten

1. Verwijder de [optische schijf](#).
2. Verwijder de [onderplaat](#).
3. Verwijder de [ventilator](#).

Procedure

1. Maak in de juiste volgorde, zoals aangegeven op de warmteafleider (1>2>3>4), de vier geborgde schroeven los waarmee de warmteafleider op de systeemkaart is bevestigd.
2. Verwijder de drie schroeven (M2x3) waarmee de warmteafleider aan het moederbord is bevestigd.
3. Til de warmteafleider van het moederbord.



De koelplaat terugplaatsen

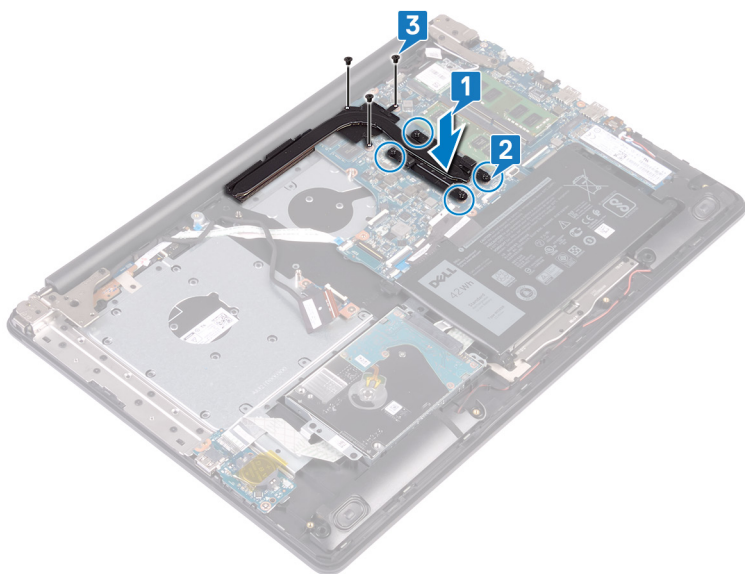
OPMERKING: Volg de veiligheidsinstructies die bij de computer werden geleverd alvorens u werkzaamheden binnen de computer uitvoert en volg de stappen in [Voordat u in de computer gaat werken](#). Na het werken binnen uw computer volgt u de instructies in [nadat u in uw computer heeft gewerkt](#). Raadpleeg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

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. Plaats de warmteafleider op het moederbord en lijn de schroefgaten in de warmteafleider uit met de schroefgaten op het moederbord.
2. Draai de geborgde schroeven in de omgekeerde volgorde aan, zoals aangegeven op de warmteafleider (4>3>2>1) om de warmteafleider aan de systeemkaart te bevestigen.
3. Plaats de drie borgschroeven (M2x3) terug waarmee de warmteafleider aan het moederbord wordt bevestigd.



Vereisten achteraf

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

De netadapterpoort verwijderen

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

Het beeldscherm verwijderen

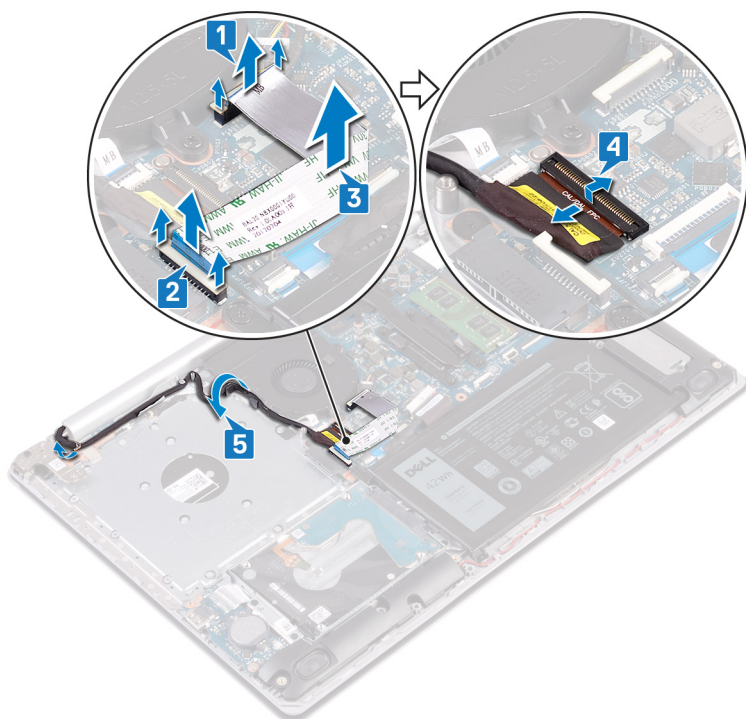
OPMERKING: Volg de veiligheidsinstructies die bij de computer werden geleverd alvorens u werkzaamheden binnen de computer uitvoert en volg de stappen in [Voordat u in de computer gaat werken](#). Na het werken binnen uw computer volgt u de instructies in [nadat u in uw computer heeft gewerkt](#). Raadpleeg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

Vereisten

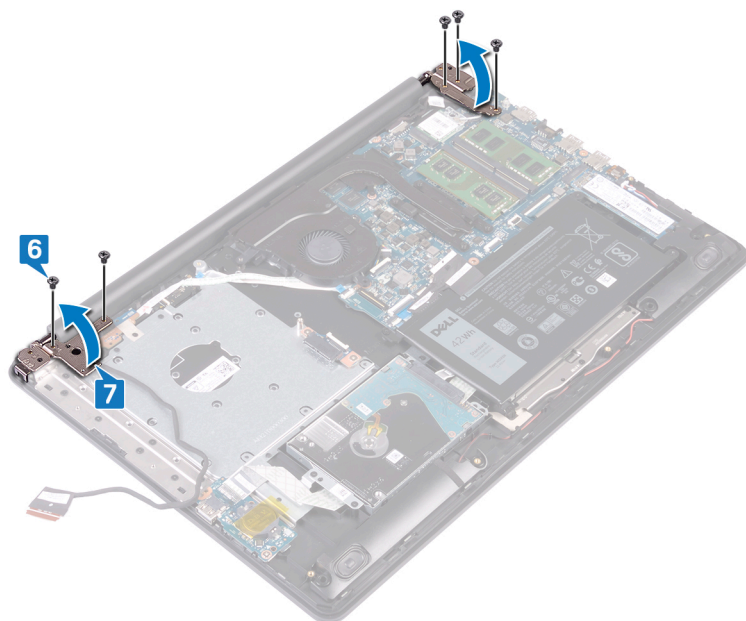
1. Verwijder het [optische station](#).
2. Verwijder de [onderplaat](#).
3. Verwijder de [draadloze kaart](#).

Procedure

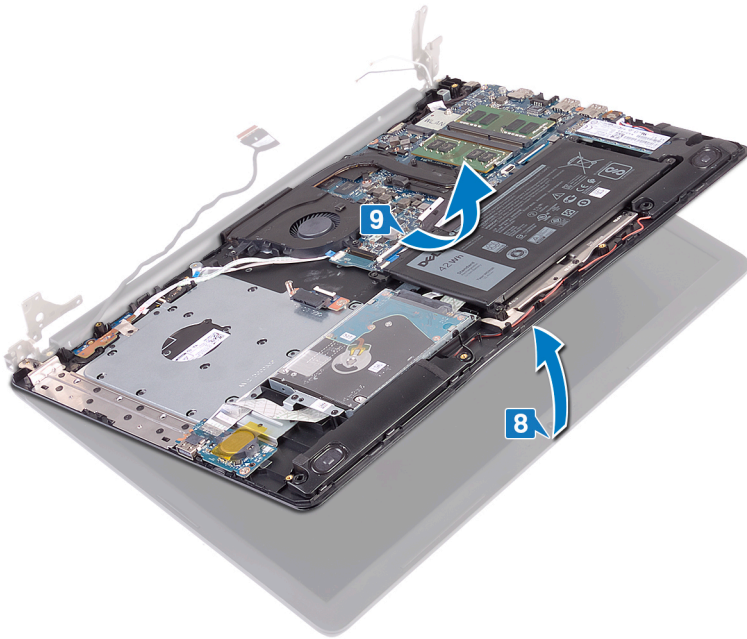
1. Til de vergrendeling omhoog en koppel de kabel van de connectorkaart van de optische schijf los van het moederbord.
2. Til de vergrendeling omhoog en koppel de kabel van de connectorkaart van de optische schijf los van de kaart van de optische schijf.
3. Til de kabel van de connectorkaart van de optische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



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



8. Til de polssteun- en toetsenbordeenheid op onder een hoek.
9. Verwijder de polssteun- en toetsenbordassemblage door deze weg te schuiven van de beeldschermassemblage.

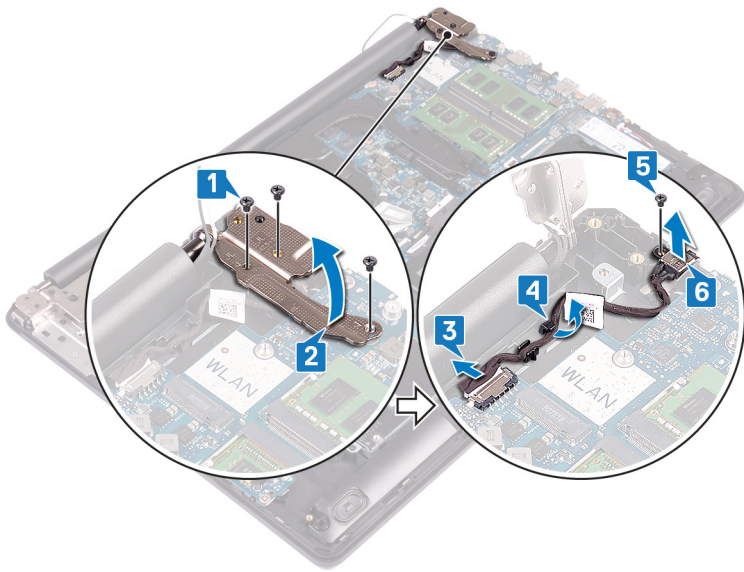


10. Na het uitvoeren van alle stappen hierboven, blijft alleen de beeldschermassemblage over.



Procedure

1. Verwijder de drie schroeven (M2.5x5) waarmee het rechterscharnier aan de systeemkaart en de palmsteuneenheid is bevestigd.
2. Til het rechterscharnier omhoog.
3. Trek de kabel van de netstroomadapterpoort los uit het moederbord.
4. Noteer hoe de kabel van de netadapterpoort wordt geleid en verwijder deze uit de geleiders op de polssteun- en toetsenbordassemblage.
5. Verwijder de schroef (M2x3) waarmee de netadapterpoort op de polssteun- en toetsenbordassemblage vastzit.
6. Til de netadapterpoort samen met de kabel weg van de polssteun- en toetsenbordassemblage.

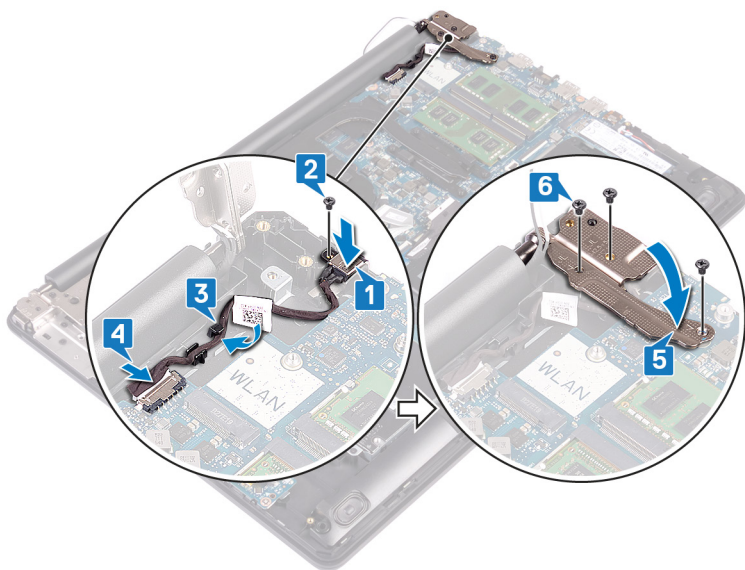


De netadapterpoort vervangen

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

Procedure

1. Lijn het schroefgat op de netadapterpoort uit met het schroefgat op de polssteun- en toetsenbordassemblage.
2. Plaats de schroef (M2x3) terug waarmee de netadapterpoort op de palmsteun- en toetsenbordeenheid wordt bevestigd.
3. Leid de kabel van de netadapterpoort door de kabelgeleiders op de polssteun- en toetsenbordassemblage.
4. Sluit de kabel van de netstroomadapterpoort aan op het moederbord.
5. Sluit het rechterscharnier.
6. Plaats de drie schroeven (M2.5x5) terug waarmee het rechterscharnier aan de systeemkaart en de palmsteuneenheid wordt bevestigd.



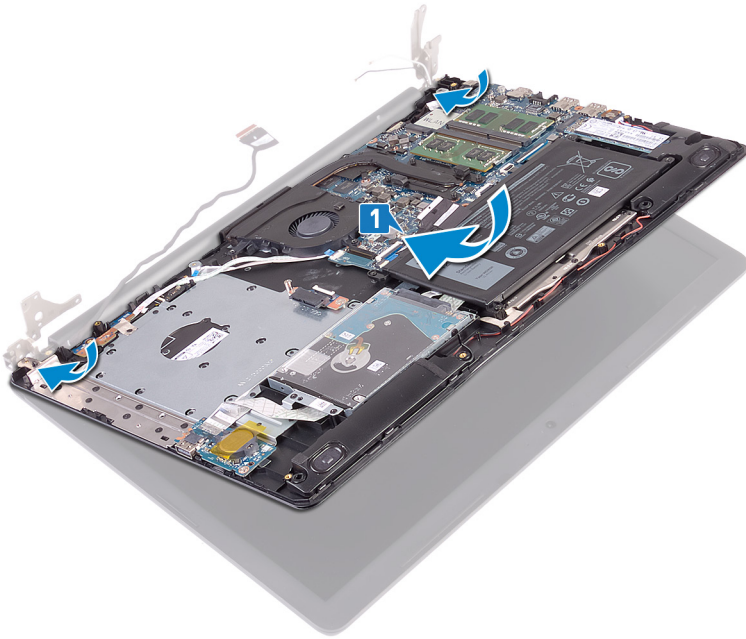
Het beeldscherm vervangen

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

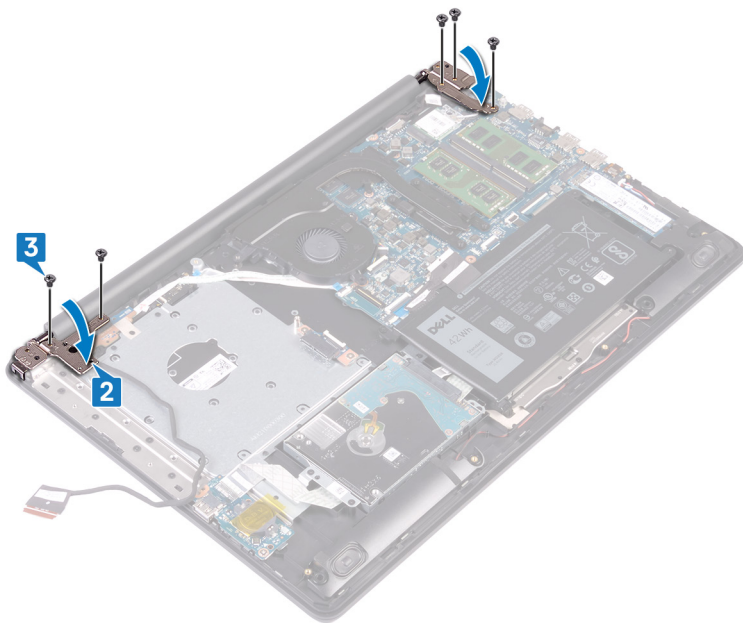
Procedure

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

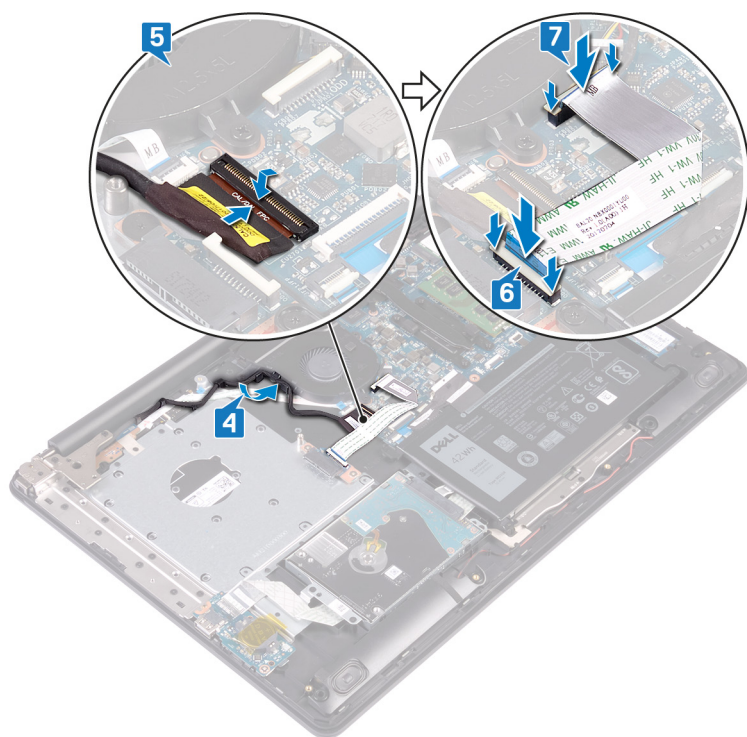
1. Schuif de polssteun- en toetsenbordassemblage onder de scharnieren op de beeldschermassemblage en sluit deze.



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



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



Vereisten achteraf

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

Het beeldscherm verwijderen

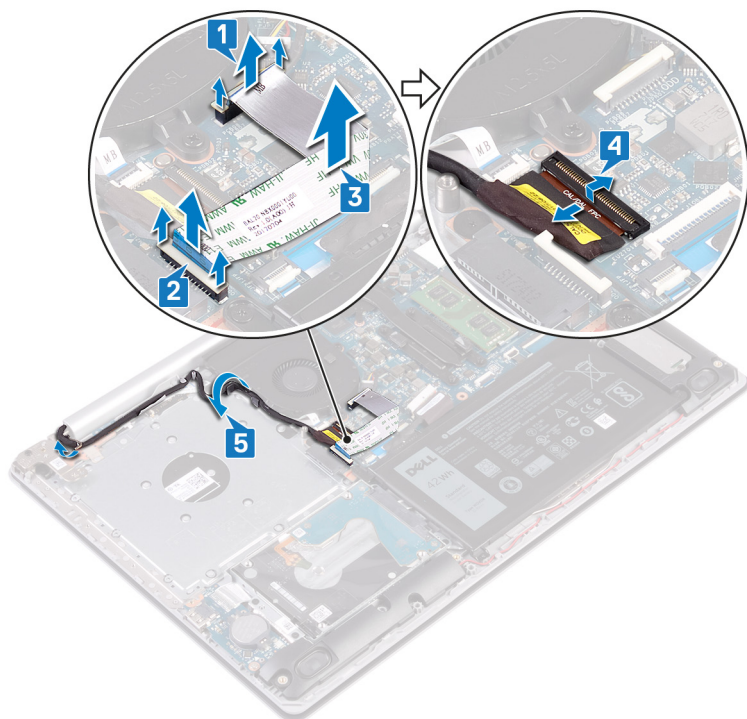
OPMERKING: Volg de veiligheidsinstructies die bij de computer werden geleverd alvorens u werkzaamheden binnen de computer uitvoert en volg de stappen in [Voordat u in de computer gaat werken](#). Na het werken binnen uw computer volgt u de instructies in [nadat u in uw computer heeft gewerkt](#). Raadpleeg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

Vereisten

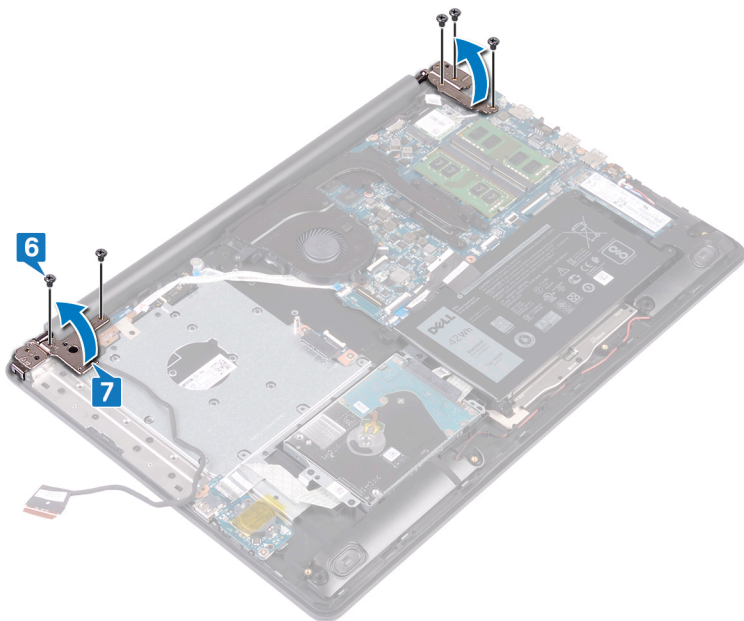
1. Verwijder het [optische station](#).
2. Verwijder de [onderplaat](#).
3. Verwijder de [draadloze kaart](#).

Procedure

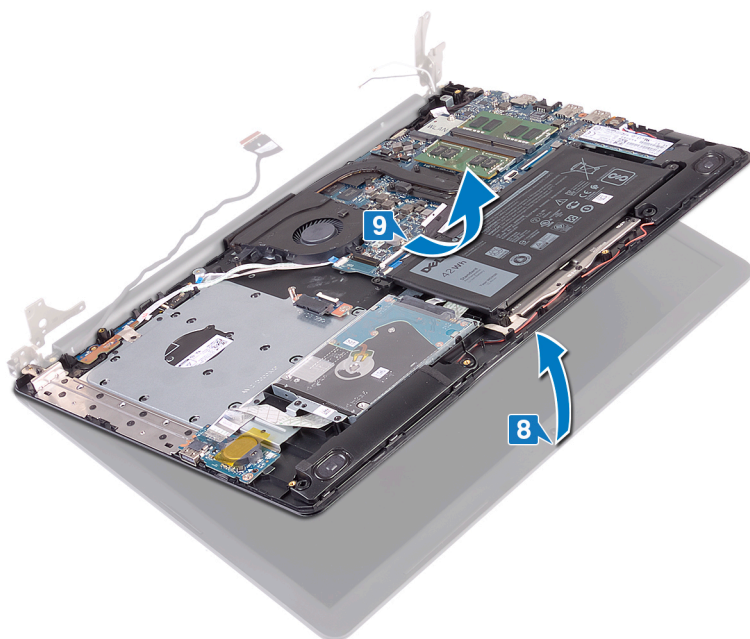
1. Til de vergrendeling omhoog en koppel de kabel van de connectorkaart van de optische schijf los van het moederbord.
2. Til de vergrendeling omhoog en koppel de kabel van de connectorkaart van de optische schijf los van de kaart van de optische schijf.
3. Til de kabel van de connectorkaart van de optische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



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



8. Til de polssteun- en toetsenbordeeenheid op onder een hoek.
9. Verwijder de polssteun- en toetsenbordassemblage door deze weg te schuiven van de beeldschermassemblage.



10. Na het uitvoeren van alle stappen hierboven, blijft alleen de beeldschermassemblage over.



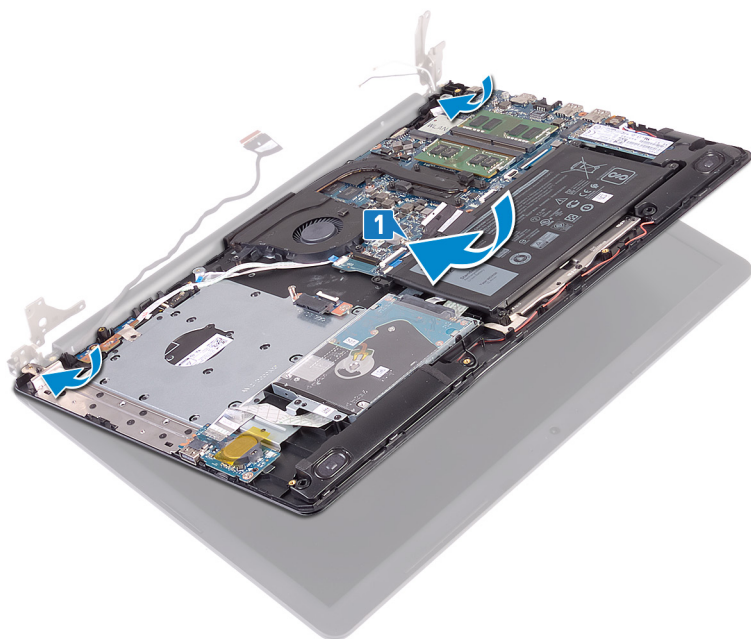
Het beeldscherm vervangen

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

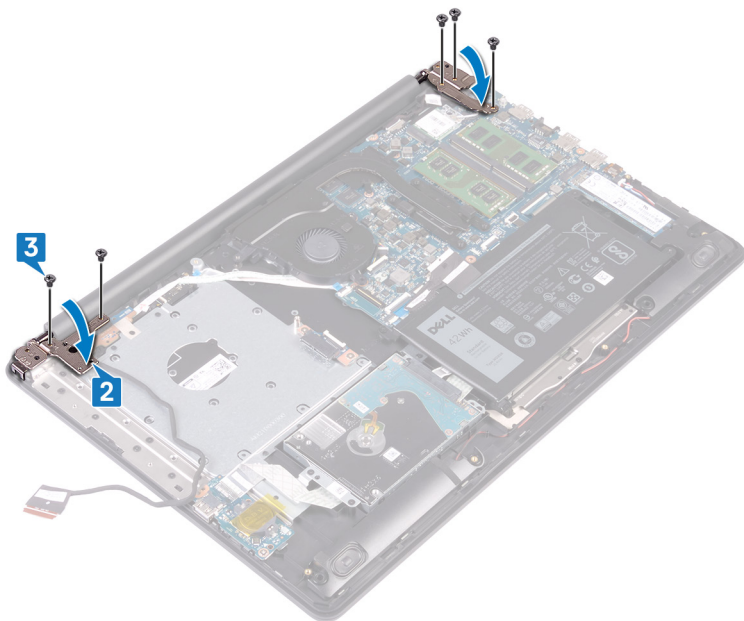
Procedure

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

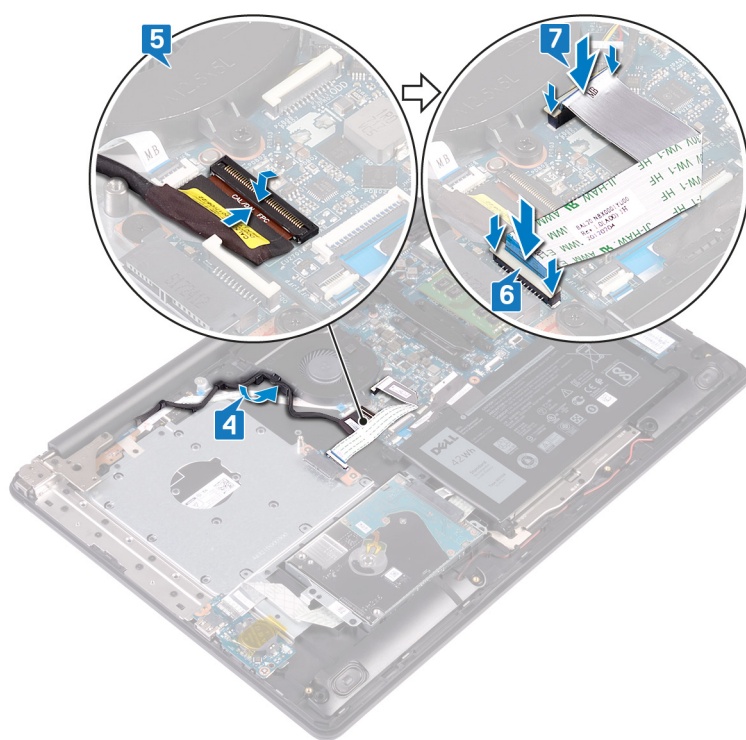
1. Schuif de polssteun- en toetsenbordassemblage onder de scharnieren op de beeldschermassemblage en sluit deze.



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



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



Vereisten achteraf

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

Het I/O-paneel verwijderen

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

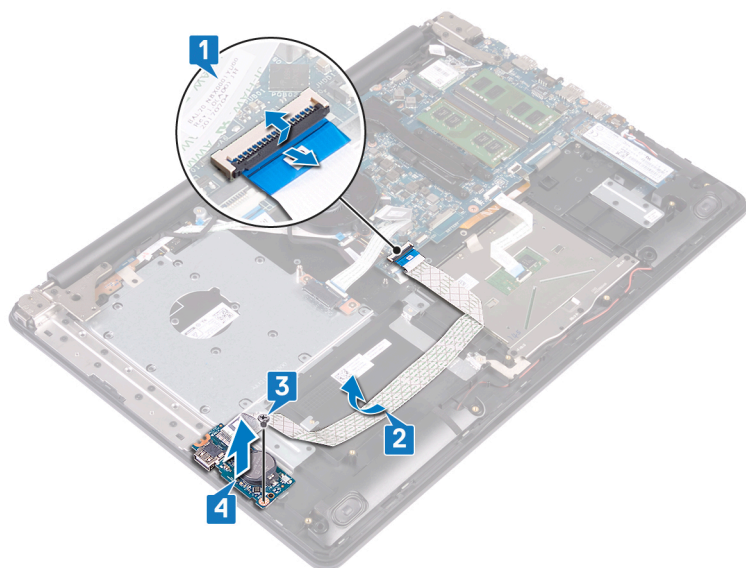
Vereisten

WAARSCHUWING: Wanneer u de knoopbatterij verwijdert, worden de standaardinstellingen van het BIOS-setupprogramma hersteld. Voordat u de I/O-kaart samen met de knoopbatterij verwijdert, verdient het aanbeveling om de instellingen van de BIOS-setup-programma's te bekijken.

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

Procedure

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

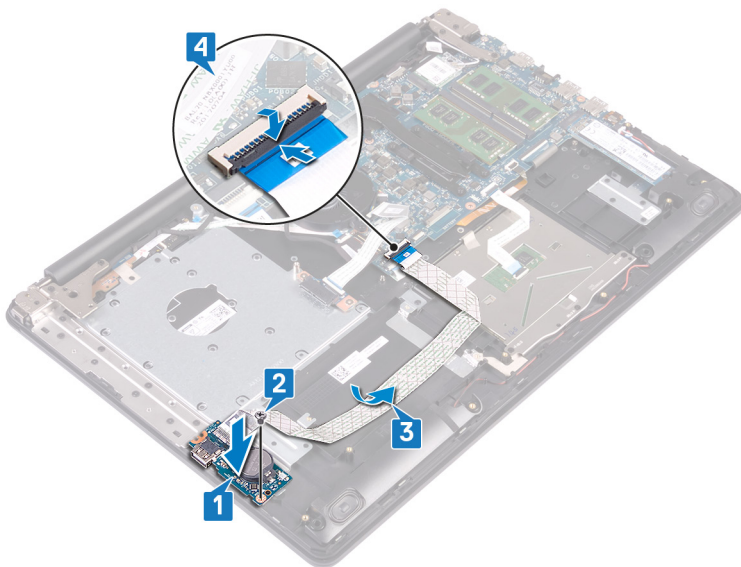


De I/O-kaart vervangen

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

Procedure

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



Vereisten achteraf

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

De kaart van de aan-uitknop verwijderen

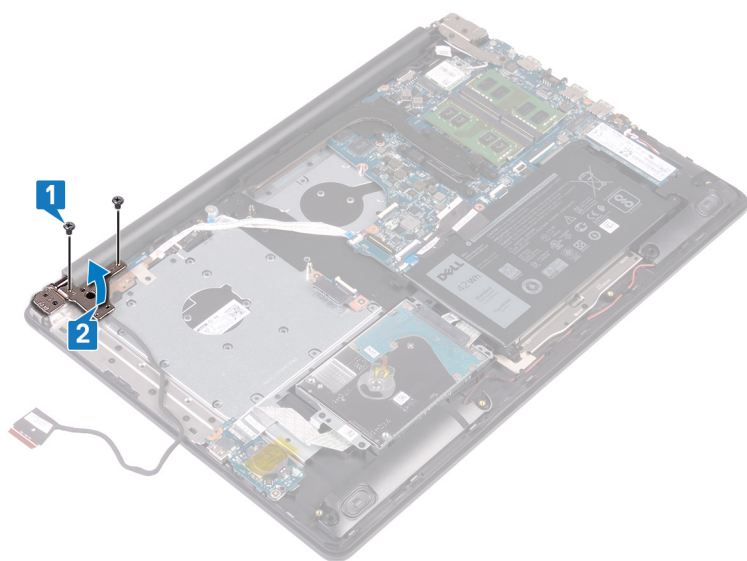
OPMERKING: Volg de veiligheidsinstructies die bij de computer werden geleverd alvorens u werkzaamheden binnen de computer uitvoert en volg de stappen in [Voordat u in de computer gaat werken](#). Na het werken binnen uw computer volgt u de instructies in [nadat u in uw computer heeft gewerkt](#). Raadpleeg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

Vereisten

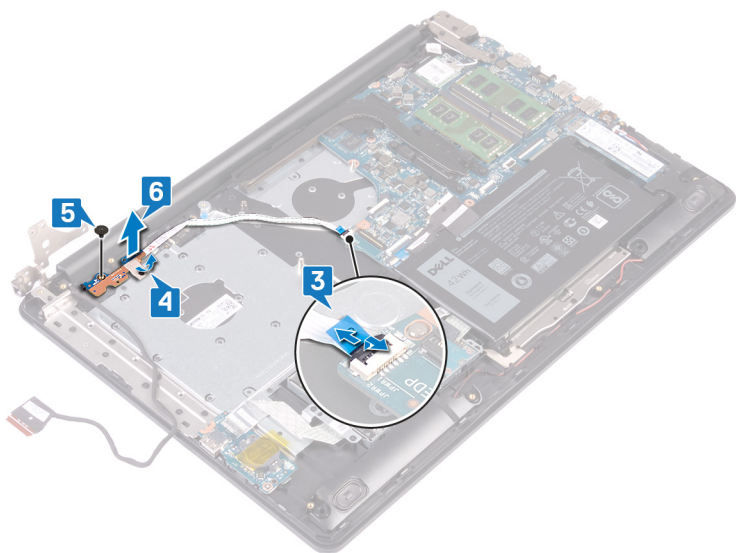
1. Verwijder het [optische station](#).
2. Verwijder de [onderplaat](#).
3. Verwijder de [ventilator](#).

Procedure

1. Verwijder de twee schroeven (M2.5x5) waarmee het linkerscharnier aan de palmsteun- en toetsenbordeenheid is bevestigd.
2. Open het linkerscharnier.



3. Open de vergrendeling en koppel de kabel van de kaart voor de aan-uitknop los van het moederbord.
4. Verwijder de tape waarmee de aan-uitknopkaart aan de polssteun- en toetsenbordassemblage is bevestigd.
5. Verwijder de schroef (M2x2) waarmee de aan/uit-knopkaart aan de palmsteun- en toetsenbordeenheid is bevestigd.
6. Til de aan-uitknopkaart samen met de kabel uit de polssteun- en toetsenbordeenheid.

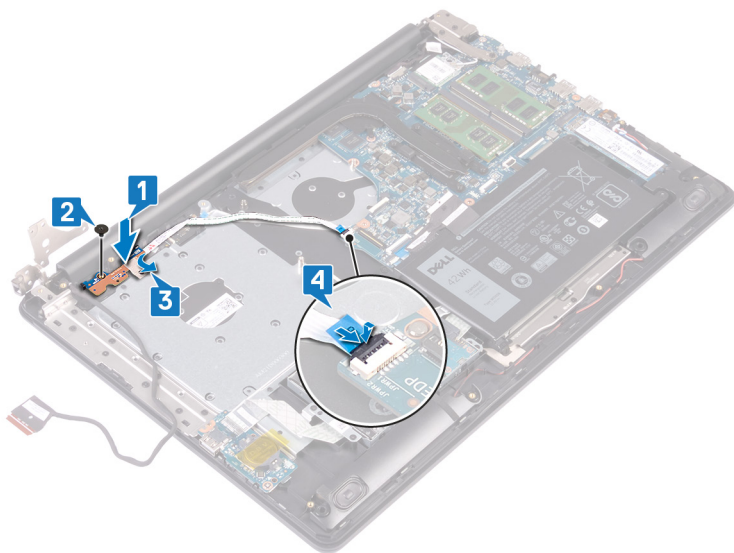


De kaart voor de aan-uitknop vervangen

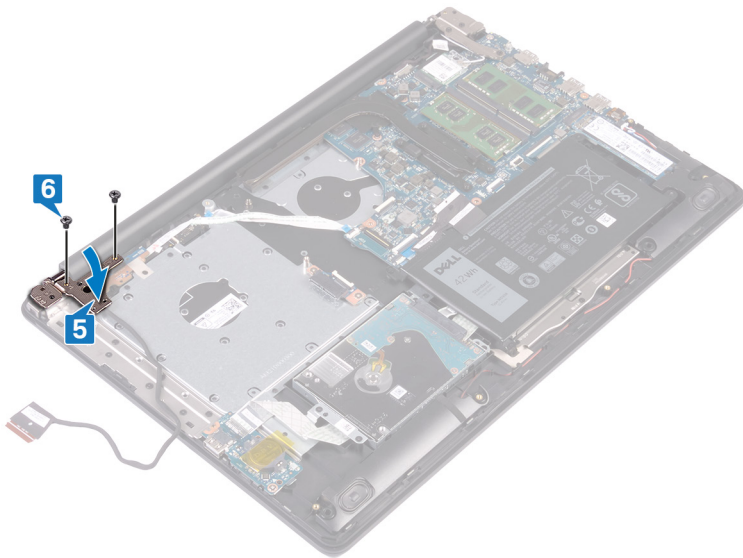
OPMERKING: Volg de veiligheidsinstructies die bij de computer werden geleverd alvorens u werkzaamheden binnen de computer uitvoert en volg de stappen in [Voordat u in de computer gaat werken](#). Na het werken binnen uw computer volgt u de instructies in [nadat u in uw computer heeft gewerkt](#). Raadpleeg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

Procedure

1. Plaats de aan-uitknopkaart op de polssteun- en toetsenbordassemblage en lijn het schroefgat in de aan-uitknopkaart uit met het schroefgat in de polssteun- en toetsenbordassemblage.
2. Plaats de schroef (M2x2) terug waarmee de aan-/uitknopkaart aan de palmsteun- en toetsenbordeenheid wordt bevestigd.
3. Breng de tape aan waarmee de aan-uitknopkaart aan de polssteun- en toetsenbordassemblage wordt bevestigd.
4. Schuif de kabel van de aan-/uitknop in de systeemkaart en sluit de vergrendeling om de kabel vast te zetten.



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



Vereisten achteraf

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

Het moederbord verwijderen

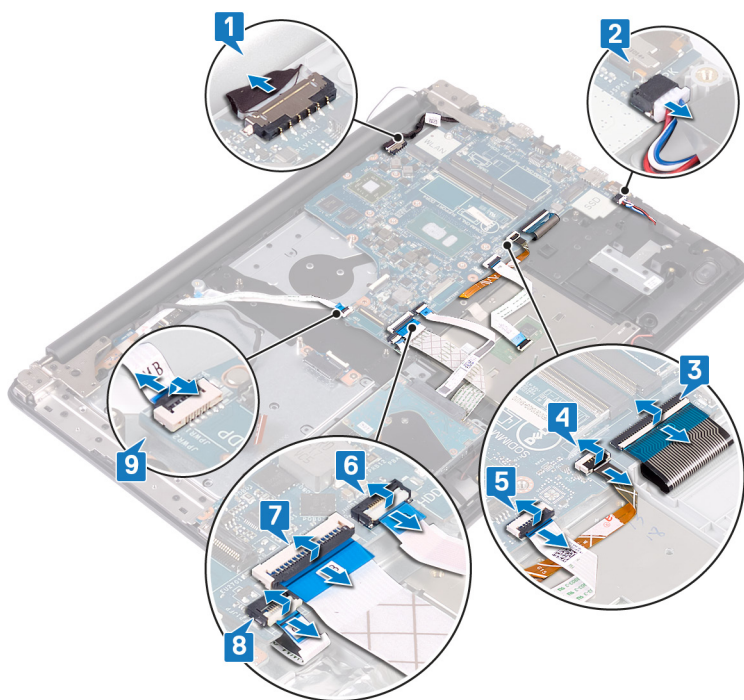
- OPMERKING:** Volg de veiligheidsinstructies die bij de computer werden geleverd alvorens u werkzaamheden binnen de computer uitvoert en volg de stappen in [Voordat u in de computer gaat werken](#). Na het werken binnen uw computer volgt u de instructies in [nadat u in uw computer heeft gewerkt](#).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

Vereisten

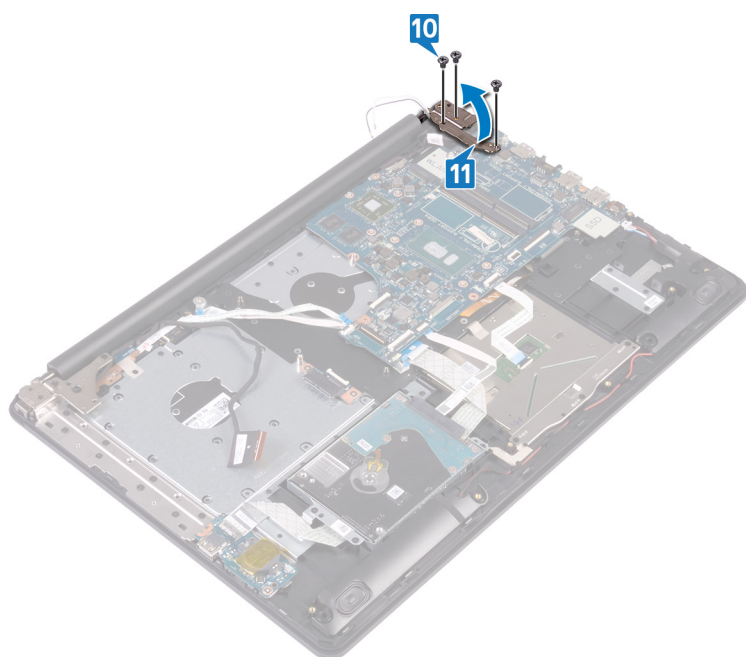
1. Verwijder het [optische station](#).
2. Verwijder de [onderplaat](#).
3. Verwijder de [batterij](#).
4. Verwijder de [geheugenmodules](#).
5. Verwijder de [draadloze kaart](#).
6. Verwijder de [Solid State-schijf/Intel Optane](#).
7. Verwijder de [ventilator](#).
8. Verwijder de [warmteafleider](#).

Procedure

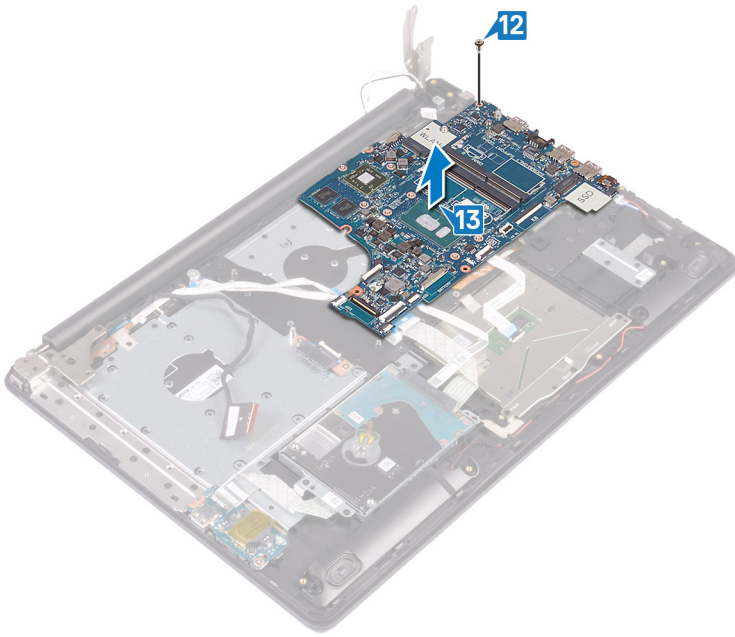
1. Trek de kabel van de netstroomadapterpoort los uit het moederbord.
2. Maak de luidsprekerkabel los van het moederbord.
3. Open de vergrendeling en koppel het toetsenbord los van het moederbord.
4. Open de vergrendeling en koppel de kabel van de toetsenbordverlichting los van het moederbord.
5. Open de vergrendeling en koppel de touchpadkabel los van het moederbord.
6. Open de vergrendeling en koppel de kabel van de harde schijf los van het moederbord.
7. Open de vergrendeling en koppel de kabel van de I/O-kaart los van het moederbord.
8. Open de vergrendeling en koppel de kabel van de vingerafdrukkezer los van het moederbord.
9. Open de vergrendeling en koppel de kabel van de kaart voor de aan-uitknop los van het moederbord.



10. Verwijder de drie schroeven (M2.5x5) waarmee het rechterscharnier aan het moederbord is bevestigd.
11. Open het rechterscharnier.



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

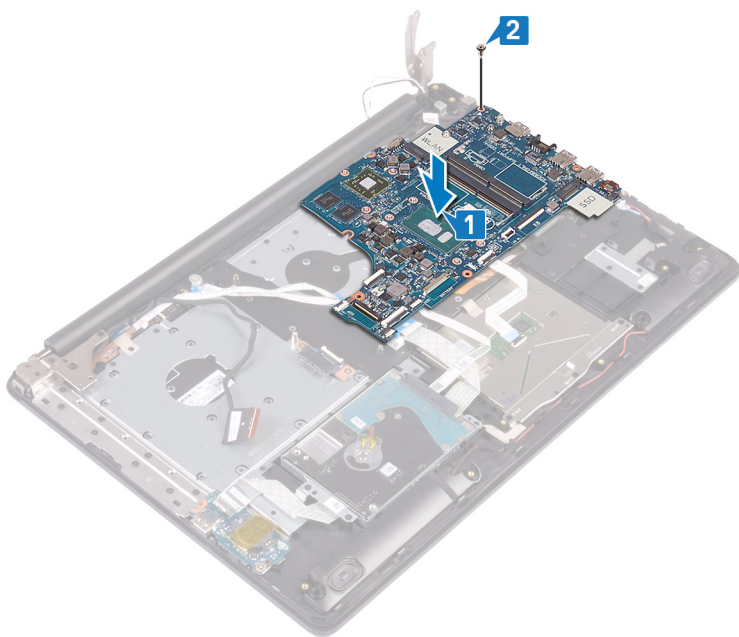


Het moederbord vervangen

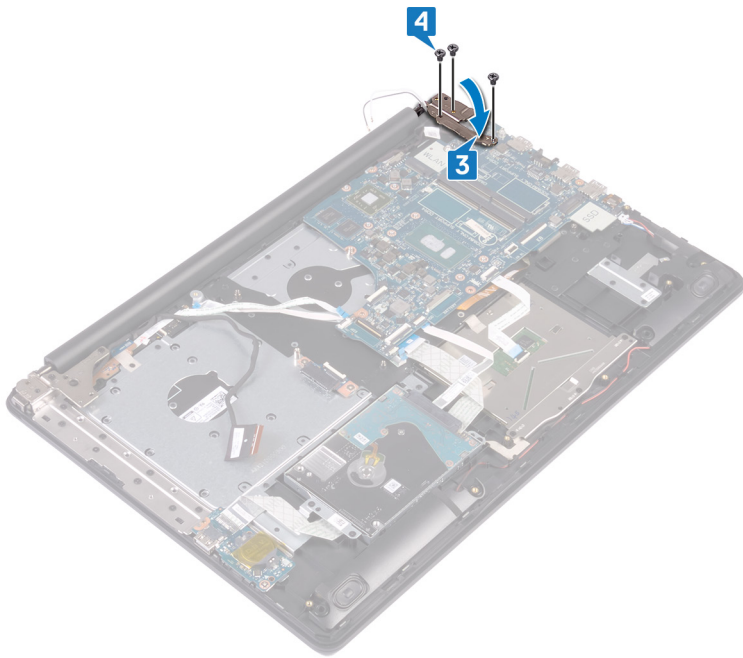
- OPMERKING:** Volg de veiligheidsinstructies die bij de computer werden geleverd alvorens u werkzaamheden binnen de computer uitvoert en volg de stappen in [Voordat u in de computer gaat werken](#). Na het werken binnen uw computer volgt u de instructies in [nadat u in uw computer heeft gewerkt](#).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

Procedure

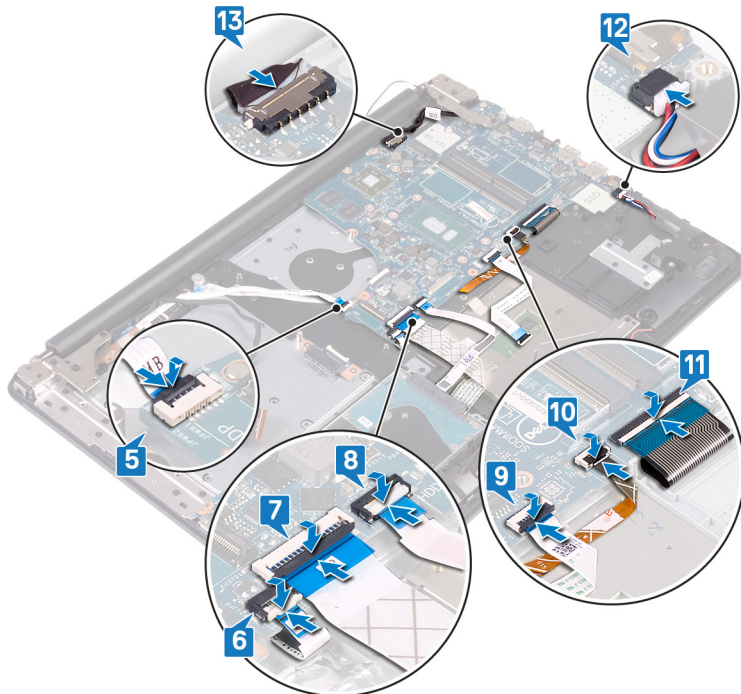
1. Lijn het schroefgat op het moederbord uit met het schroefgat in de polssteun- en toetsenbordassemblage.
2. Plaats de schroef (M2x4) terug waarmee het moederbord op de polssteun- en toetsenbordassemblage wordt bevestigd.



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



5. Sluit de kabel van de netstroomadapter en de luidspreker aan op het moederbord.
6. Schuif de kabel van de toetsenbordverlichting en de beeldschermkabel in de bijbehorende connectoren op het moederbord en sluit de vergrendelingen.
7. Schuif de kabels van de touchpad en de harde schijf in de bijbehorende connectoren op het moederbord en sluit de vergrendelingen.
8. Schuif de kabels van de I/O-kaart en de vingerafdrukkeuze in de bijbehorende connectoren op het moederbord en sluit de vergrendelingen.
9. Schuif de kabel van de aan-/uitknopkaart in de connector op het moederbord en sluit de vergrendeling.



Vereisten achteraf

1. Plaats de [warmteafleider](#) terug.
2. Plaats de [ventilator](#) terug.

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

De servicetag invoeren in het BIOS-setup-programma

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

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

De aan/uit-knop met vingerafdrukkezer verwijderen

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

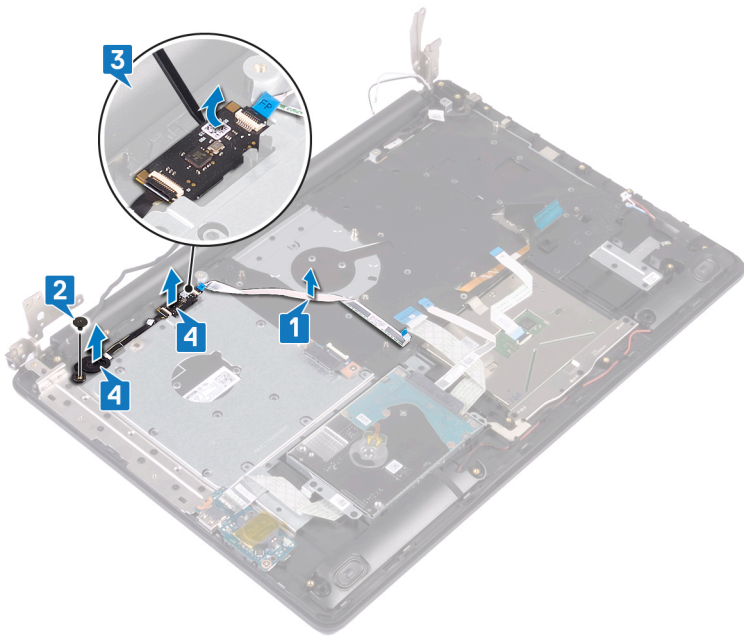
OPMERKING: Alleen van toepassing op computers die worden geleverd met de vingerafdrukkezer.

Vereisten

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

Procedure

1. Trek de kabel van de vingerafdrukkezer los van de polssteun- en toetsenbordassemblage.
2. Verwijder de schroef (M2x2) waarmee de aan/uit-knop met vingerafdrukkezer aan de polssteun- en toetsenbordassemblage wordt bevestigd.
3. Gebruik een plastic pennetje om de vingerafdrukkezerkaart van de polssteun- en toetsenbordassemblage te verwijderen.
4. Til de aan-/uitknop met vingerafdrukkezer samen met de kabel omhoog en weg van de polssteun- en toetsenbordassemblage.



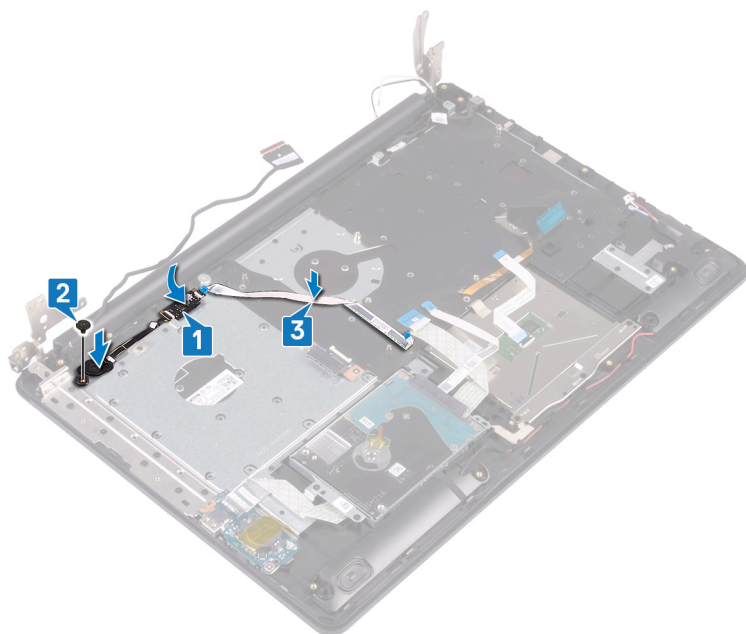
De aan/uit-knop met vingerafdrukkezer vervangen

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

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

Procedure

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



Vereisten achteraf

1. Plaats het [moederbord](#) terug.
2. Plaats de [kaart voor de aan-uitknop](#) terug.
3. Plaats de [draadloze kaart](#) terug.
4. Plaats de [ventilator](#) terug.
5. Plaats de [Solid State-schijf/Intel Optane](#) terug.
6. Plaats de [batterij](#) terug.

7. Plaats de onderplaat terug.
8. Plaats de optische schijf.

De polssteun- en toetsenbordeenheden verwijderen

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

Vereisten

1. Verwijder het [optische station](#).
2. Verwijder de [onderplaat](#).
3. Verwijder de [batterij](#).
4. Verwijder de [connectorkaart voor het optische station](#).
5. Verwijder de [ventilator](#).
6. Verwijder de [solid state-schijf/Intel Optane](#).
7. Verwijder de [draadloze kaart](#).
8. Verwijder de [luidsprekers](#).
9. Verwijder de [harde schijf](#).
10. Verwijder de [touchpad](#).
11. Verwijder de [netstroomadapterpoort](#).
12. Verwijder de [beeldschermassemblage](#).
13. Verwijder de [I/O-kaart](#).
14. Verwijder de [kaart voor de aan-uitknop](#).
15. Verwijder het [moederbord](#).
16. Verwijder de [aan-uitknop met vingerafdrukkeuze](#) (optioneel).

Procedure

Als u de bovenstaande stappen heeft uitgevoerd, blijft de polssteun- en toetsenbordassemblage over.



De polssteun- en toetsenbordeenheid terugplaatsen

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

Procedure

Plaats de polssteun- en toetsenbordassemblage op een vlak oppervlak.



Vereisten achteraf

1. Plaats de [aan/uit-knop met vingradruklezer](#) (optioneel).
2. Plaats het [moederbord](#) terug.
3. Plaats de [kaart voor de aan-uitknop](#) terug.
4. Plaats de [I/O-kaart](#) terug.
5. Plaats de [beeldschermassemblage](#) terug.
6. Plaats de [netstroomadapterpoort](#) terug.
7. Plaats de [touchpad](#) terug.
8. Plaats de [harde schijf](#) terug.
9. Plaats de [luidsprekers](#) terug.
10. Plaats de [draadloze kaart](#) terug.
11. Plaats de [solid state-schijf/Intel Optane](#).
12. Plaats de [ventilator](#) terug.
13. Plaats de [connectorkaart van het optische station](#) terug.
14. Plaats de [batterij](#) terug.

15. Plaats de onderplaat terug.
16. Plaats het optische station terug.

Het montagekader van het beeldscherm verwijderen

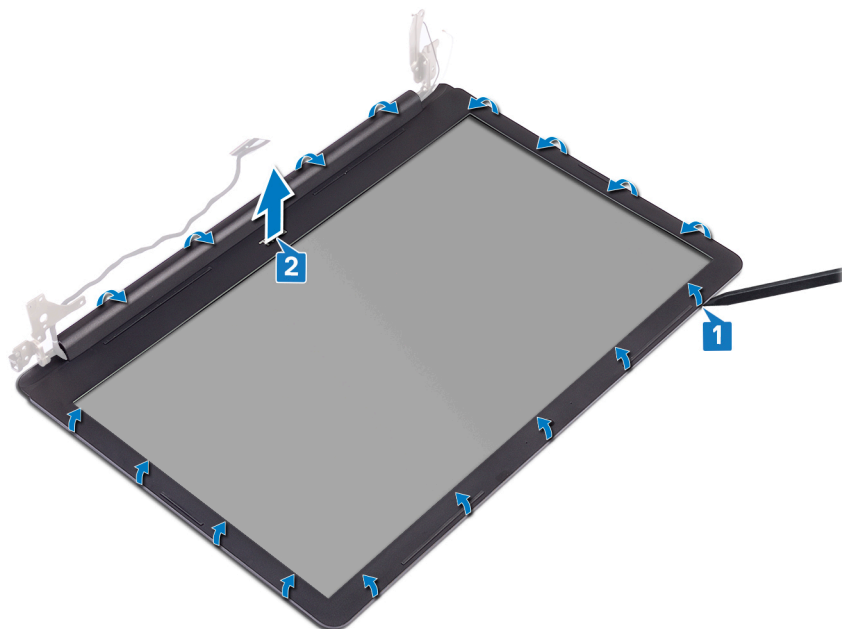
OPMERKING: Volg de veiligheidsinstructies die bij de computer werden geleverd alvorens u werkzaamheden binnen de computer uitvoert en volg de stappen in [Voordat u in de computer gaat werken](#). Na het werken binnen uw computer volgt u de instructies in [nadat u in uw computer heeft gewerkt](#). Raadpleeg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

Vereisten

1. Verwijder het [optische station](#).
2. Verwijder de [onderplaat](#).
3. Verwijder de [draadloze kaart](#).
4. Verwijder de [beeldschermassemblage](#).

Procedure

1. Gebruik een plastic pennetje en wrik voorzichtig het montagekader van het beeldscherm van de bovenste linkerbuitenrand van de achterplaat van het beeldscherm en de antenne-assemblage.
2. Verwijder het montagekader van het beeldscherm uit de achterplaat van het beeldscherm en de antenne.

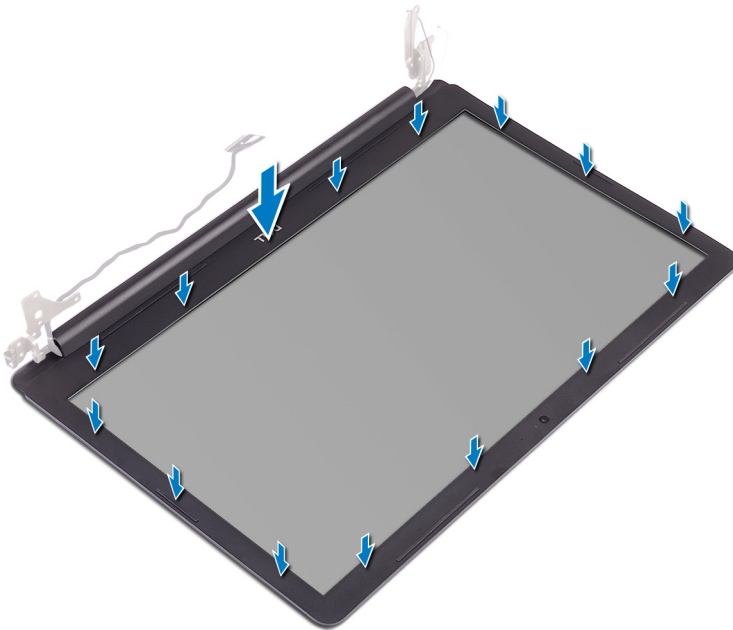


De schermrand vervangen

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

Procedure

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



Vereisten achteraf

1. Plaats de [beeldschermassemblage](#) terug.
2. Plaats de [draadloze kaart](#) terug.
3. Plaats de [onderplaat](#) terug.
4. Plaats de [optische schijf](#) terug.

De camera verwijderen

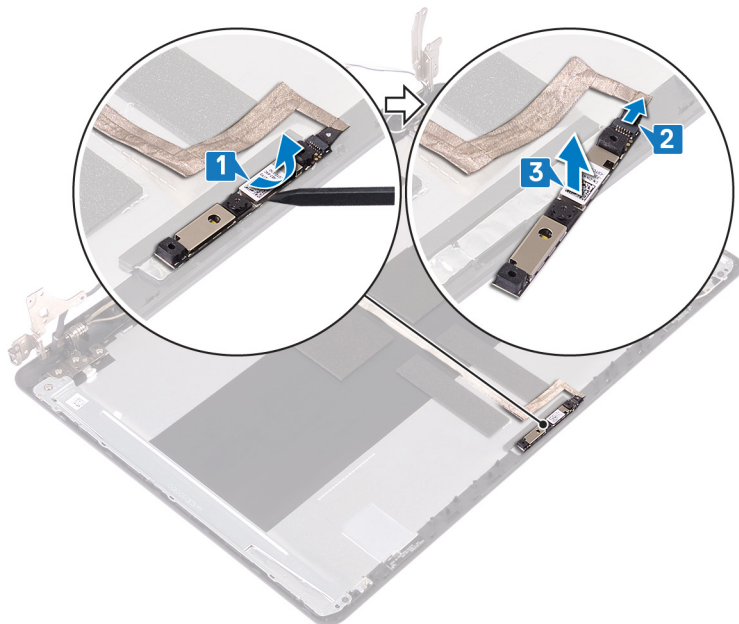
OPMERKING: Volg de veiligheidsinstructies die bij de computer werden geleverd alvorens u werkzaamheden binnen de computer uitvoert en volg de stappen in [Voordat u in de computer gaat werken](#). Na het werken binnen uw computer volgt u de instructies in [nadat u in uw computer heeft gewerkt](#). Raadpleeg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

Vereisten

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

Procedure

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

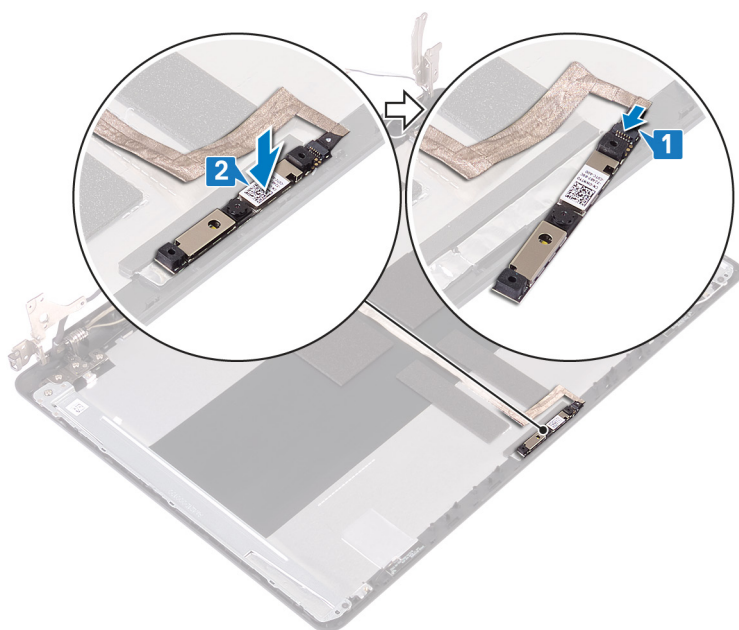


De camera vervangen

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

Procedure

1. Sluit de camerakabel aan op de cameramodule.
2. Gebruik het uitlijnpunt om de cameramodule op de achterplaat van het beeldscherm en de antenne-assemblage te bevestigen.



Vereisten achteraf

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

Het beeldschermpaneel verwijderen

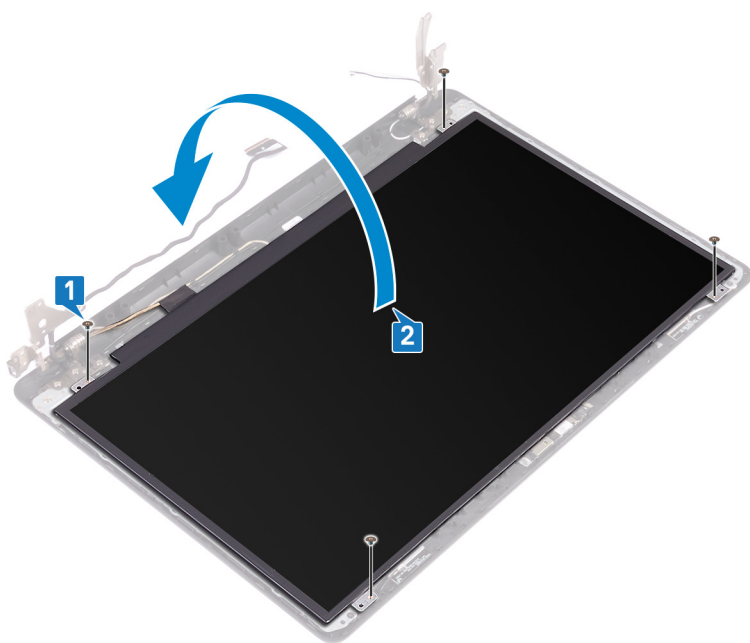
OPMERKING: Volg de veiligheidsinstructies die bij de computer werden geleverd alvorens u werkzaamheden binnen de computer uitvoert en volg de stappen in [Voordat u in de computer gaat werken](#). Na het werken binnen uw computer volgt u de instructies in [nadat u in uw computer heeft gewerkt](#). Raadpleeg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

Vereisten

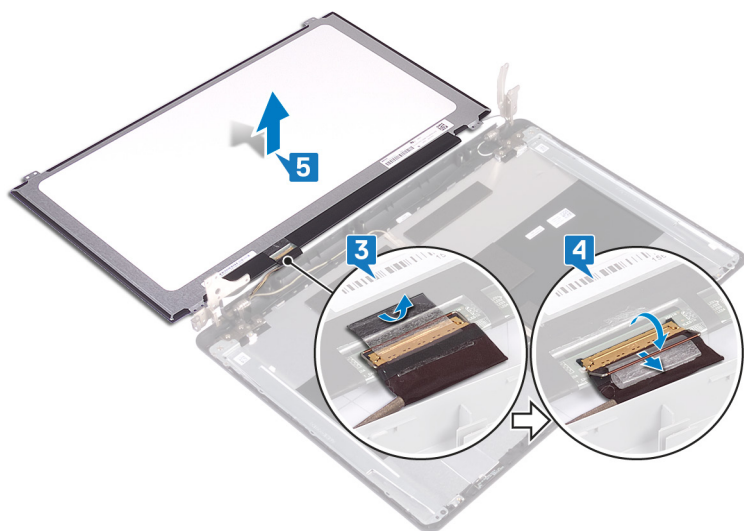
1. Verwijder de [onderplaat](#).
2. Verwijder de [draadloze kaart](#).
3. Verwijder de [beeldschermassemblage](#).
4. Verwijder het [montagekader van het beeldscherm](#).

Procedure

1. Verwijder de vier schroeven (M2x3) waarmee het beeldschermpaneel aan de achterplaat van het beeldscherm en antenne-assemblage is bevestigd.
2. Til het beeldschermpaneel omhoog en kantel deze om.



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

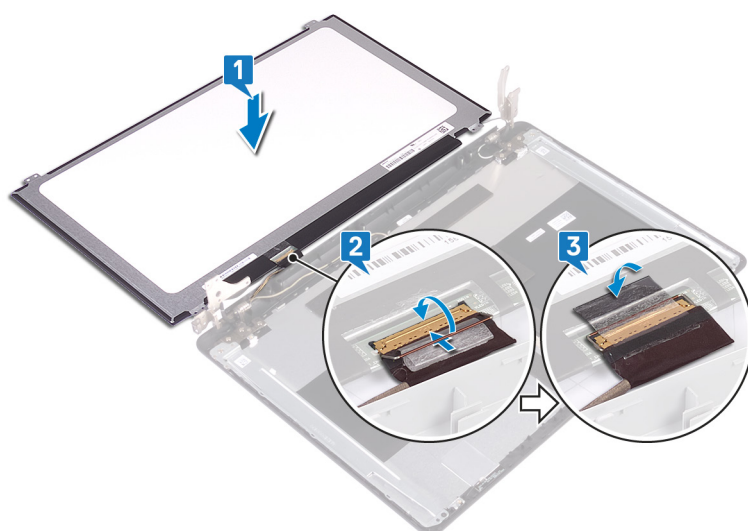


Het beeldschermpaneel vervangen

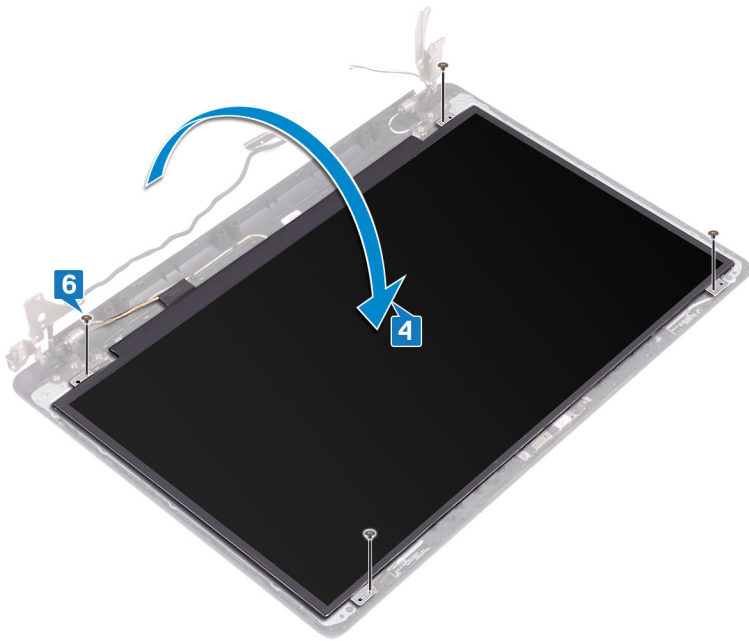
OPMERKING: Volg de veiligheidsinstructies die bij de computer werden geleverd alvorens u werkzaamheden binnen de computer uitvoert en volg de stappen in [Voordat u in de computer gaat werken](#). Na het werken binnen uw computer volgt u de instructies in [nadat u in uw computer heeft gewerkt](#). Raadpleeg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

Procedure

1. Plaats het beeldschermpaneel op een vlak en schoon oppervlak.
2. Sluit de beeldschermkabel aan op de connector aan de achterzijde van het beeldschermpaneel en sluit de vergrendeling om de kabel vast te zetten.
3. Bevestig de tape waarmee de beeldschermkabel wordt bevestigd aan de achterzijde van het beeldschermpaneel.



4. Plaats het beeldschermpaneel op de achterplaat van het beeldscherm en de antenne-eenheid.
5. Lijn de schroefgaten in het beeldschermpaneel uit met de schroefgaten in de achterplaat van het beeldscherm en antenne-assemblage.
6. Plaats de vier schroeven (M2x3) terug waarmee het beeldschermpaneel aan de achterplaat van het beeldscherm en antenne-assemblage wordt bevestigd.



Vereisten achteraf

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

De beeldschermsscharnieren verwijderen

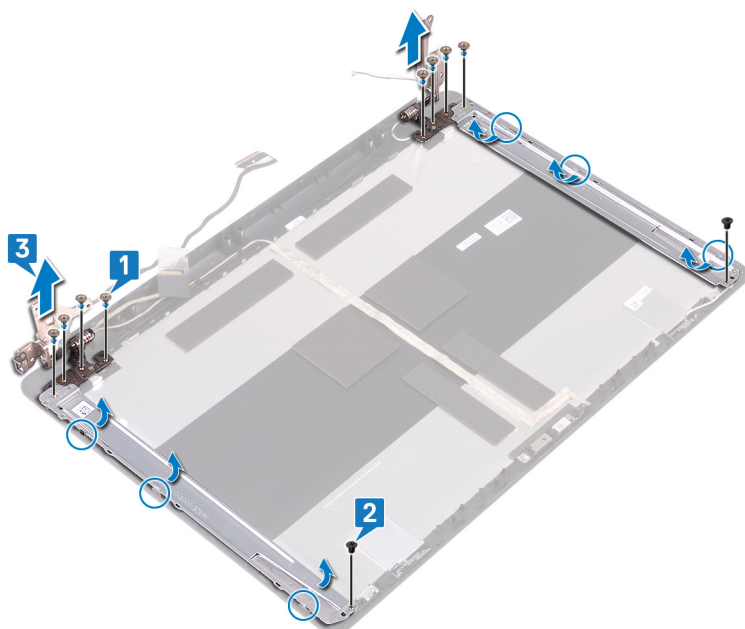
OPMERKING: Volg de veiligheidsinstructies die bij de computer werden geleverd alvorens u werkzaamheden binnen de computer uitvoert en volg de stappen in [Voordat u in de computer gaat werken](#). Na het werken binnen uw computer volgt u de instructies in [nadat u in uw computer heeft gewerkt](#). Raadpleeg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

Vereisten

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

Procedure

1. Verwijder de acht schroeven (M2.5x4) waarmee de beeldschermsscharnieren aan de achterplaat van het beeldscherm en antenne-assemblage zijn bevestigd.
2. Verwijder de twee schroeven (M2x3) waarmee de beeldschermsscharnierbeugels aan de achterplaat van het beeldscherm en de antenne-assemblage zijn bevestigd.
3. Til de beeldschermsscharnieren en -beugels uit de achterplaat van het beeldscherm en de antenne-assemblage.

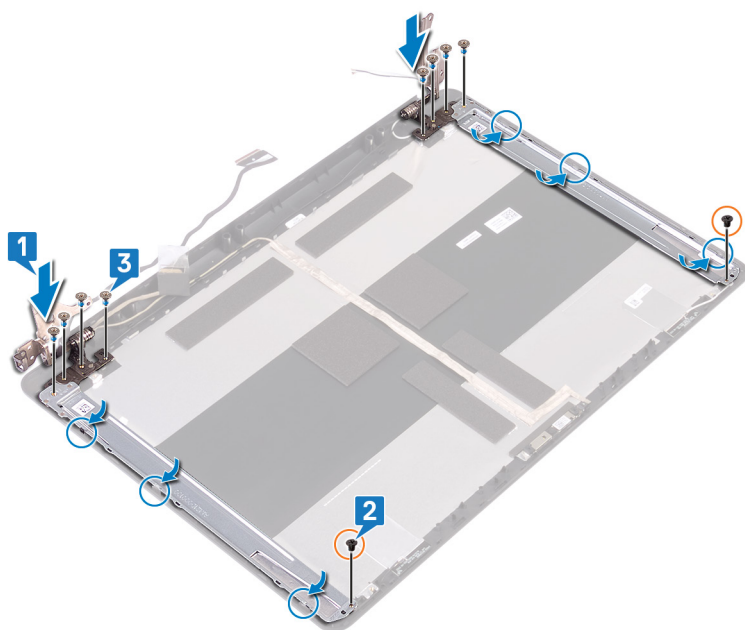


De beeldschermcharnieren vervangen

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

Procedure

1. Lijn de schroefgaten op de beeldschermcharnieren en -beugels uit met de schroefgaten op de achterplaat van het beeldscherm en de antenne-assemblage.
2. Plaats de twee schroeven (M2x3) terug waarmee de beeldschermcharnierbeugels aan de achterplaat van het beeldscherm en de antenne-assemblage worden bevestigd.
3. Plaats de acht schroeven (M2.5x4) terug waarmee de beeldschermcharnieren aan de achterplaat van het beeldscherm en antenne-assemblage worden bevestigd.



Vereisten achteraf

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

De beeldschermkabel verwijderen

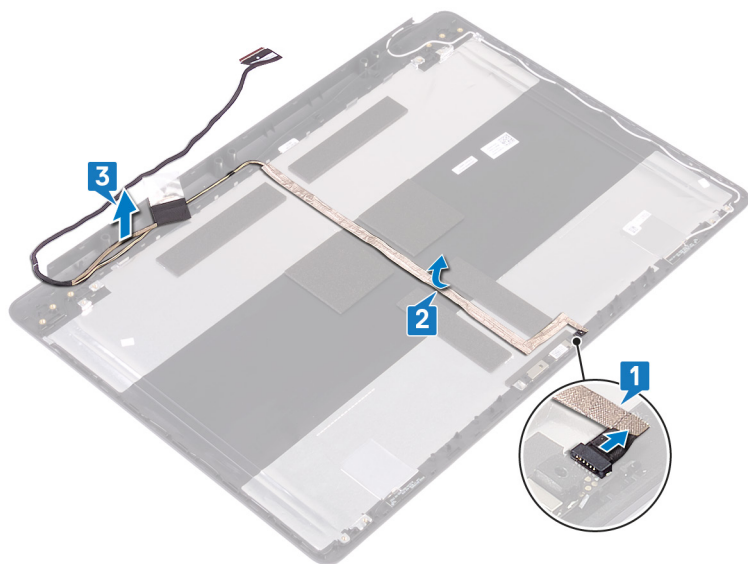
OPMERKING: Volg de veiligheidsinstructies die bij de computer werden geleverd alvorens u werkzaamheden binnen de computer uitvoert en volg de stappen in [Voordat u in de computer gaat werken](#). Na het werken binnen uw computer volgt u de instructies in [nadat u in uw computer heeft gewerkt](#). Raadpleeg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

Vereisten

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

Procedure

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

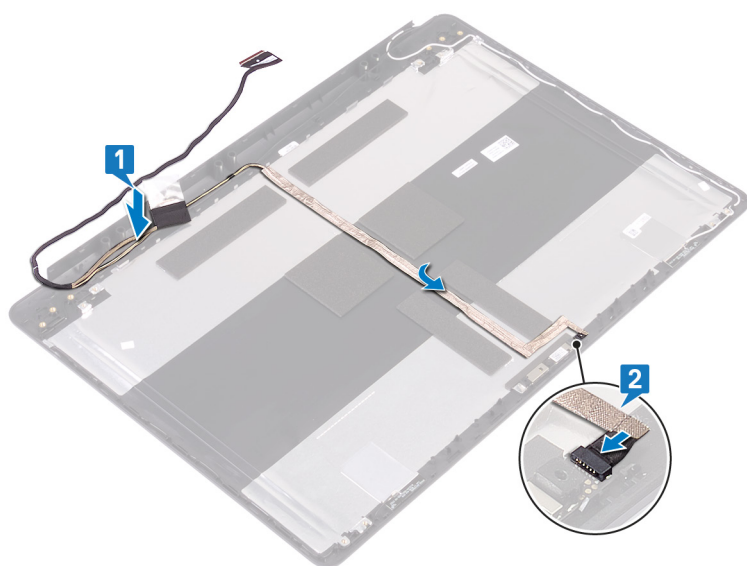


De beeldschermkabel terugplaatsen

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

Procedure

1. Leid de beeldschermkabel door de geleiders op de achterplaat van het beeldscherm en antenne-assemblage.
2. Schuif de camerakabel in de connector op de cameramodule om de kabel te vergrendelen.



Vereisten achteraf

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

De achterzijde van het beeldscherm en de antenne verwijderen

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

Vereisten

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

Procedure

Na het uitvoeren van alle bovenstaande stappen blijven de achterplaat van het beeldscherm en de antenne-assemblage over.



De achterzijde van het beeldscherm en de antenne terugplaatsen

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

Procedure

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



Vereisten achteraf

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

Apparaatstuurprogramma's

Installatieprogramma voor Intel chipset-software

Controleer in Apparaatbeheer of het chipsetstuurprogramma is geïnstalleerd.

Installeer de updates voor de Intel chipset via www.dell.com/support.

Het grafische stuurprogramma downloaden

1. Zet de computer aan.
2. Ga naar www.dell.com/support.
3. 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 & downloads).
5. Klik op de knop **Detect Drivers** (Stuurprogramma's detecteren).
6. Controleer de voorwaarden voor gebruik en accepteer deze om **SupportAssist** te kunnen gebruiken en klik vervolgens op **Continue** (Doorgaan).
7. Indien nodig gaat uw computer over op het downloaden en installeren van **SupportAssist**.

 **OPMERKING:** Bekijk de instructies op het scherm voor browserspecifieke instructies.
8. Klik op **View Drivers for My System** (Stuurprogramma's voor mijn systeem bekijken).
9. Klik op **Download and Install** (Downloaden en installeren) om alle gedetecteerde updates van stuurprogramma voor uw computer te downloaden en installeren.
10. Selecteer een locatie om de bestanden op te slaan.
11. Als u hierom wordt gevraagd, keurt u aanvragen van **User Account Control** (Beheer gebruikersaccount) om wijzigingen in het systeem aan te brengen goed.
12. De toepassing installeert alle geïdentificeerde drivers en updates.

 **OPMERKING:** Niet alle bestanden kunnen automatisch worden geïnstalleerd. Controleer het installatieoverzicht om te bepalen of handmatige installatie noodzakelijk is.
13. Klik voor handmatig downloaden en installeren op **Category** (Categorie).
14. Klik op **Video** in de vervolgkeuzelijst.
15. Klik op **Download (Downloaden)** om het grafische stuurprogramma voor uw computer te downloaden.
16. Ga na het downloaden naar de map waar u het bestand met het grafische stuurprogramma heeft opgeslagen.
17. Dubbelklik op het pictogram van het bestand met het grafische stuurprogramma en volg de instructies op het scherm om het stuurprogramma te installeren.

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.

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.

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.

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.

Controleer in Apparaatbeheer of het Bluetooth-stuurprogramma is geïnstalleerd.

Installeer de updates van het stuurprogramma via www.dell.com/support.

Systeeminstallatie

WAARSCHUWING: Tenzij u een computerexpert 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-overzicht

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

Het BIOS-setupprogramma openen

Zet uw computer aan of start de computer opnieuw op en druk meteen op F2.

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.
Tabblad	Gaat naar het focusveld.
Esc	Gaat naar de vorige pagina totdat het hoofdscherm wordt weergegeven. Als u in het hoofdscherm op Esc drukt, wordt een bericht weergegeven met de vraag om de niet-opgeslagen wijzigingen op te slaan en wordt het systeem opnieuw opgestart.

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 (indien beschikbaar)

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 systeeminstallatie.

Opties van System Setup

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

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

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

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

Algemene systeeminformatie	
64-Bit Technology	Toont of 64-bits technologie wordt gebruikt.
Apparaatinformatie	
Primaire HDD-schijf	Toont de gegevens van de primaire harde schijf van de computer.
ODD-apparaat	Toont de gegevens van het optische station van de computer.
M.2 SATA SSD	Toont de SSD-gegevens van M.2 SATA van de computer.
M.2 PCIe SSD-0	Toont de SSD-gegevens van M.2 PCIe van de computer.
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.
Native Resolution	Toont de eigen resolutie van de computer.
Audio Controller	Toont de gegevens over de audiocontroller van de computer.
Wi-Fi Device	Toont de gegevens van het Wi-Fi-apparaat van de computer.
Bluetooth Device	Toont de gegevens van het Bluetooth-apparaat van de computer.
Battery Information	Toont de actuele batterijcapaciteit.
Boot Sequence	
Boot Sequence	Toont de opstartvolgorde.
Boot List Option	Toont de beschikbare opstartopties.
Advanced Boot Options	
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 4. Opties van System Setup - menu System Configuration

Systeemconfiguratie	
Integrated NIC	
Enable UEFI Network Stack	Hiermee kunt u de UEFI Network Stack in- of uitschakelen.
SATA Operation	
	Hiermee kunt u de bewerkingsmodus van de geïntegreerde SATA harde-schijfcontroller configureren.
Drives	
	Hiermee kunt u verschillende schijven op de kaart in- en uitschakelen.
SMART Reporting	
	Hiermee kunt u SMART Reporting tijdens het opstarten van het systeem in- of uitschakelen.
USB Configuration	
Enable Boot Support	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.

Tabel 4. Opties van System Setup - menu System Configuration (vervolg)

Systeemconfiguratie	
Audio	Hiermee kunt u de geïntegreerde audiocontroller in- of uitschakelen.
Keyboard Illumination	Hiermee kunt u de bewerkingsmodus van de functie voor toetsenbordverlichting configureren.
Keyboard Backlight with AC	Wanneer de achtergrondverlichting is ingeschakeld en Fn+F10 toetsen worden ingedrukt om deze uit te schakelen, blijft de achtergrondverlichting uit, ongeacht de AC-status.
Miscellaneous Devices	Hiermee kunt u diverse ingebouwde apparaten in- of uitschakelen.
Enable Camera	Hiermee wordt de camera in- of uitgeschakeld.

Tabel 5. Opties van System Setup - menu Video

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

Tabel 6. Opties voor System Setup - menu Security

Beveiliging	
Beheerderswachtwoord	Hiermee kunt u het beheerderswachtwoord instellen, wijzigen of verwijderen.
Systeemwachtwoord	Hiermee kunt u het systeemwachtwoord instellen, wijzigen of verwijderen.
Internal HDD-0 Password	Hiermee kunt u het wachtwoord van de harde schijf instellen, wijzigen of verwijderen.
Wachtwoord voor de M.2 SATA SSD-2	Instellen, wijzigen of verwijderen van het wachtwoord voor de M.2 SATA SSD op het systeem.
Strong Password	Hiermee kunt u sterke wachtwoorden in- of uitschakelen.
Password Configuration	Regelt het minimum- en maximaal aantal tekens dat is toegestaan voor de beheerders- en systeemwachtwoorden.
Password Bypass	Hiermee kunt u tijdens het opnieuw opstarten van het systeem het System (Boot) Password en het wachtwoord van de interne harde schijf omzeilen.
Password Change	Hiermee kunt u wijzigingen in de systeem- en harde schijf-wachtwoorden in- of uitschakelen als er een beheerderswachtwoord is ingesteld.
Non-Admin Setup Changes	Bepaalt of wijzigingen op de installatieoptie zijn toegestaan wanneer er een beheerderwachtwoord is ingesteld.
UEFI Capsule Firmware Updates	Hiermee kunt u BIOS-updates via UEFI Capsule updatepakketten in- of uitschakelen.
PTT Security	Hiermee kunt u de zichtbaarheid van het Platform Trust Technology (PTT) op het besturingssysteem in- of uitschakelen.
Computrace(R)	Hiermee kunt u de BIOS-module-interface van de optionele Computrace(R)-service van Absolute Software in- of uitschakelen.
CPU XD Support	Hiermee kunt u de modus Execute Disable van de processor in- of uitschakelen.
Admin Setup Lockout	Hiermee kunt u voorkomen dat gebruikers de Setup openen wanneer er een beheerderswachtwoord is ingesteld.
Master Password Lockout	Hiermee kunt u ondersteuning voor het masterwachtwoord uitschakelen. Wachtwoorden voor de harde schijf moeten worden opgegeven alvorens de instelling te wijzigen.

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

Secure Boot (Beveiligd opstarten)	
Secure Boot Enable	Hiermee kunt u de functie voor beveiligd opstarten in- of uitschakelen.
Expert Key Management	

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

Secure Boot (Beveiligd opstarten)	
Expert Key Management	Hiermee kunt u Expert Key Management in- of uitschakelen.
Custom Mode Key Management	Selecteer de aangepaste waarden voor Expert key Management.

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

Intel Software Guard Extensions (Extensies van Intel Software Guard)	
Intel SGX Enable	Hiermee kunt u Intel Software Guard-extensies in- of uitschakelen.
Enclave Memory Size	Hiermee kunt u de geheugengrootte voor de Enclave-reserve van Intel Software Guard-extensies instellen.
Performance	
Multi Core Support	Hiermee kunt u meerdere cores inschakelen. Standaard: Enabled (Ingeschakeld).
Intel SpeedStep	Hiermee kunt u de Intel SpeedStep-technologie in- of uitschakelen. Standaard: Enabled (Ingeschakeld).
	 OPMERKING: Wanneer deze optie geactiveerd is, worden de kloksnelheid en het voltage van de core dynamisch aangepast aan de belasting van de processor.
C-States Control	Hiermee kunt u de aanvullende slaapstanden van de processor in- of uitschakelen. Standaard: Enabled (Ingeschakeld).
Intel TurboBoost	Hiermee kunt u de Intel TurboBoost-modus van de processor in- of uitschakelen. Standaard: Enabled (Ingeschakeld).
HyperThread control	Hiermee kunt u HyperThreading in de processor in- of uitschakelen. Standaard: Enabled (Ingeschakeld).
Power Management	
AC Behavior	Hiermee kan het systeem automatisch worden ingeschakeld wanneer er van netstroom wordt voorzien.
Enable Intel Speed Shift Technology	Intel Speed Shift-technologie in- of uitschakelen.
Auto on Time	Hiermee kunt u de computer zo instellen dat hij elke dag of op een vooraf geselecteerde datum en tijd automatisch wordt ingeschakeld. Deze optie kan alleen worden geconfigureerd als de Auto on Time (Tijd automatisch inschakelen) is ingesteld op Everyday (Elke dag), Weekdays (Weekdagen) of Selected Days (Geselecteerde dagen). Standaard: Disabled (Uitgeschakeld).
USB Wake Support	Hiermee kunt u instellen of USB-apparaten de computer uit stand-by mogen halen.
Advanced Battery Charge Configuration	Hiermee kunt u de functie Advanced Battery Charge Configuration (Configuratie geavanceerde batterijlading) inschakelen vanaf het begin van de dag tot een opgegeven werktijd.
Primary Battery Charge Configuration	Stel de primaire instellingen voor batterijlading in met vooraf geselecteerde tijdstippen waarop aangepast laden wordt gestart en gestopt. Standaard: Aangepast.
POST Behavior	
Adapter Warnings	Hiermee kunt u adapterwaarschuwingen inschakelen. Standaard: Enabled (Ingeschakeld).
Fn Lock Options	Hiermee kunt u de Fn-vergrendelingsmodus in- of uitschakelen.

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

Intel Software Guard Extensions (Extensies van Intel Software Guard)

Fastboot	U kunt deze optie inschakelen voor het instellen van de snelheid van het opstartproces. Standaard: Thorough (Grondig).
Extend BIOS POST Time	Configureer de extra vertraging vóór het opstarten.
Logo op volledig scherm	Hiermee kunt u het logo voor de volledige schermweergave in- of uitschakelen.
Indicatie van teken van leven	In- of uitschakelen om aan te geven tijdens POST-tijd dat het indrukken van de aan/uit-knop is bevestigd op een manier kan de gebruiker ofwel hoort dan voelt.

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

Virtualization Support (Ondersteuning voor virtualisatie)

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

Tabel 10. Opties van System Setup - menu Wireless

Wireless (Draadloos)

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

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

Maintenance (Onderhoud)

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

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

Systeemlogboeken

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

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

SupportAssist-systeemresolutie

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

Systeem- en installatiewachtwoord

Tabel 14. Systeem- en installatiewachtwoord

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

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

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

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

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

Een wachtwoord voor de systeeminstallatie toewijzen

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

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

1. Selecteer in het scherm **System BIOS (Systeem BIOS)** of **System Setup (Systeeminstallatie)** de optie **Security (Beveiliging)** en druk op Enter.
Het scherm **Security (Beveiliging)** wordt geopend.
2. Selecteer **Systeem/beheerderswachtwoord** en maak een wachtwoord in het veld **Enter the new password (Voer het nieuwe wachtwoord in)**.
Hanteer de volgende richtlijnen om het systeemwachtwoord toe te kennen:
 - Een wachtwoord mag bestaan uit maximaal 32 tekens.
 - Het wachtwoord mag de nummers 0 t/m 9 bevatten.
 - Er mogen alleen kleine letters worden gebruikt.
 - Alleen de volgende speciale tekens zijn toegestaan: spatie, ("), (+), (.), (-), (.), (/), (;), ([), (\), (]), (').
3. Typ het wachtwoord dat u eerder hebt ingevoerd in het veld **Bevestig nieuw wachtwoord** en klik op **OK**.
4. Druk op Esc waarna een melding verschijnt om de wijzigingen op te slaan.
5. Druk op Y om de wijzigingen op te slaan.
Hierna wordt de computer opnieuw opgestart.

Een bestaand systeeminstallatiewachtwoord verwijderen of wijzigen

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

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

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

4. Selecteer **Setup Password (Installatiewachtwoord)**, wijzig of verwijder het bestaande installatiewachtwoord en druk op Enter of Tab.

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

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

CMOS-instellingen wissen

 **WAARSCHUWING:** De CMOS-instellingen resetten van de BIOS-instellingen op uw computer.

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

Het BIOS (System Setup) en systeemwachtwoorden wissen

Neem contact op met de technische ondersteuning van Dell voor het wissen van vergeten wachtwoorden. Voor meer informatie, zie www.dell.com/contactdell.

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

Diagnostische lampjes systeem

Statuslampje batterij

Geeft de status van de voeding en de batterij weer.

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

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

Off (Uit)

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

Het statuslampje van de voeding en de batterij knippert oranje en pieptooncodes 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

Diagnostische lampjescodes	Omschrijving van het probleem
2,1	Processorfout
2,2	Moederbord: BIOS of ROM-fout (Read-Only Memory)
2,3	Geen geheugen of RAM (Random-Access Memory) gedetecteerd
2,4	Geheugen- of RAM-fout (Random-Access Memory)
2,5	Ongeldig geheugen geïnstalleerd
2,6	Systeemkaart- of chipsetfout
2,7	Fout in beeldscherm
3,1	Knoopcelfout
3,2	PCI-, videokaart-/chipfout
3,3	Herstel-image niet gevonden
3,4	Herstel-image gevonden maar ongeldig
3,5	Voedingsblokfout
3,6	BIOS Flash van systeem incompleet
3,7	Management Engine-fout (ME)

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 supportwebsite 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.

BIOS flashen (USB-stick)

1. Volg de procedure van stap 1 tot en met stap 7 in "[BIOS flashen](#)" om het nieuwste bestand met het BIOS-installatieprogramma te downloaden.
2. Maak een opstartbaar USB-station. Zie het Knowledge Base-artikel [SLN143196](http://www.dell.com/support) op www.dell.com/support voor meer informatie.

3. Kopieer het bestand met het BIOS-installatieprogramma naar het opstartbare USB-station.
4. Sluit het opstartbare USB-station aan op de computer waarop de BIOS-update moet worden geïnstalleerd.
5. Start de computer opnieuw op en druk op **F12** wanneer het Dell logo op het scherm wordt weergegeven.
6. Start het USB-station op vanuit het **eenmalige opstartmenu**.
7. Typ de bestandsnaam van het BIOS-installatieprogramma en druk op **Enter**.
8. Het **hulpprogramma voor BIOS-update** wordt weergegeven. Volg de aanwijzingen op het scherm om het BIOS-update te voltooien.

Het BIOS flashen

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

Volg deze stappen om het BIOS te flashen:

1. Zet de computer aan.
2. Ga naar www.dell.com/support.
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.

Wifi-stroomcyclus

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

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

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

Intel Optane geheugen inschakelen

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

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

Intel Optane geheugen uitschakelen

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

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

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

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

4. Klik op **Ja** als u akkoord gaat met de waarschuwing.
Het uitschakelen van de voortgang wordt weergegeven.
5. Klik op **Opnieuw opstarten** om complete uitschakelen uw Intel Optane geheugen en start uw computer.

Reststroom verwijderen

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

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

Hulp verkrijgen en contact opnemen met Dell

Bronnen voor zelfhulp

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

Tabel 16. Bronnen voor zelfhulp

Bronnen voor zelfhulp	Bronlocatie
Informatie over producten en services van Dell	www.dell.com
Mijn Dell app	
Tips	
Contact opnemen met de ondersteuning	In Windows Zoeken typt u Contact Support en drukt u op Enter.
Online help voor besturingssysteem	www.dell.com/support/windows
Informatie over probleemoplossing, gebruikershandleidingen, instructies voor installatie, productspecificaties, technische ondersteuningsblogs, stuurprogramma's, software-updates enzovoorts.	www.dell.com/support
Knowledge Base-artikelen van Dell voor allerlei computerproblemen.	1. Ga naar www.dell.com/support. 2. Typ het onderwerp of trefwoord in het vak Search. 3. Klik op Search om verwante artikelen op te halen.
Leer en ken de volgende informatie over uw product: • Productspecificaties • Besturingssysteem • Uw product installeren en gebruiken • Gegevensback-up • Problemen oplossen en diagnostiek • Fabrieks- en systeemherstel • BIOS-gegevens	Ga naar <i>Me and My Dell</i> op www.dell.com/support/manuals . Om de <i>Me and My Dell</i> te vinden die relevant is voor uw product, moet u uw product identificeren via het volgende: • Selecteer Detect Product. • Zoek uw product via de vervolgkeuzelijst onder View Products. • Voer het Service Tag number of Product ID in het zoekvak in.

Contact opnemen met Dell

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

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

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