

Dell Vostro 3480

Onderhoudshandleiding



Opmerkingen, voorzorgsmaatregelen, en waarschuwingen

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

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

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

1 Aan de computer werken.....	6
Veiligheidsinstructies.....	6
Uw computer uitschakelen: Windows 10.....	6
Voordat u in de computer gaat werken.....	7
Nadat u aan de computer heeft gewerkt.....	7
2 Technologie en onderdelen.....	8
DDR4.....	8
DDR4-informatie.....	8
Geheugenfouten.....	9
HDMI 1.4.....	9
HDMI 1.4 functies.....	9
Voordelen van HDMI.....	10
USB-functies.....	10
USB 3.0/USB 3.1 Gen 1 (SuperSpeed USB).....	10
Snelheid.....	11
Toepassingen.....	11
Compatibiliteit.....	12
Intel Optane-geheugen.....	12
Intel Optane geheugen inschakelen.....	12
Intel Optane geheugen uitschakelen.....	13
3 Onderdelen verwijderen en plaatsen.....	14
Aanbevolen hulpmiddelen.....	14
Lijst van schroeven.....	14
-SD-kaart (Secure Digital).....	15
De -SD-kaart verwijderen.....	15
De -SD-kaart plaatsen.....	15
Onderplaat.....	16
De onderplaat verwijderen.....	16
De onderplaat plaatsen.....	17
Batterij.....	19
Voorzorgsmaatregelen voor de lithium-ionbatterij.....	19
De batterij verwijderen.....	20
De batterij plaatsen.....	20
Geheugenmodules.....	21
De geheugenmodule verwijderen.....	21
De geheugenmodule plaatsen.....	22
WLAN-kaart.....	23
De WLAN-kaart verwijderen.....	23
De WLAN-kaart plaatsen.....	24
Solid State-schijf/Intel Optane-geheugenmodule.....	25
De M.2 2230 Solid State-schijf verwijderen.....	25

De M.2 2230 Solid State-schijf plaatsen.....	26
De M.2 2280 Solid State-schijf of het Intel Optane-geheugen verwijderen - optioneel.....	28
De M.2 2280 Solid State-schijf of het Intel Optane geheugen plaatsen - optioneel.....	28
Knoopbatterij.....	29
De knoopcel verwijderen.....	29
De knoopcelbatterij plaatsen.....	30
Harde schijf.....	31
De harde schijf verwijderen.....	31
De harde schijf-eenheid plaatsen.....	33
Systeemventilator.....	35
De systeemventilator verwijderen.....	35
De systeemventilator plaatsen.....	36
Warmteafleider.....	38
De warmteafleider verwijderen - UMA.....	38
De warmteafleider plaatsen - UMA.....	39
De warmteafleider verwijderen - afzonderlijk.....	40
De warmteafleider plaatsen- afzonderlijk.....	41
VGA-dochterkaart.....	42
De kabel.....	42
De VGA-dochterkaart plaatsen.....	43
Luidsprekers.....	44
De luidsprekers verwijderen.....	44
De luidsprekers plaatsen.....	46
I/O-kaart.....	47
De I/O-kaart verwijderen.....	47
De I/O-kaart plaatsen.....	49
Toetsenblok.....	50
De touchpadassemblage verwijderen.....	50
De touchpadassemblage plaatsen.....	52
Beeldschermassemblage.....	54
De beeldschermeenheid verwijderen.....	54
De beeldschermeenheid plaatsen.....	58
Aan-uitknopkaart.....	61
De aan-/uitknopkaart verwijderen.....	61
De aan-/uitknopkaart plaatsen.....	62
Aan/uit-knop met.....	63
De aan-uitknop verwijderen.....	63
De kaart van de aan-uitknop plaatsen.....	64
Moederbord.....	65
Het moederbord verwijderen.....	65
Het moederbord plaatsen.....	68
Netadapterpoort.....	70
De voedingsadapterpoort verwijderen.....	70
De voedingsadapterpoort plaatsen.....	72
Montagekader van het beeldscherm.....	73
Het montagekader van het beeldscherm verwijderen.....	73
Het montagekader van de beeldschermeenheid plaatsen.....	75

Camera.....	77
De camera verwijderen.....	77
De camera plaatsen.....	78
Beeldschermpaneel.....	79
Het beeldschermpaneel verwijderen.....	79
Het beeldschermpaneel plaatsen.....	81
Beeldschermcharnieren.....	83
De beeldschermcharnieren verwijderen.....	84
De beeldschermcharnieren plaatsen.....	85
Beeldschermkabel.....	86
De beeldschermkabel verwijderen.....	86
De beeldschermkabel plaatsen.....	87
Achterplaat van het beeldscherm en antenne-assemblage.....	88
De achterkap van het beeldscherm verwijderen.....	89
De achterkap van het beeldscherm plaatsen.....	90
Polssteun- en toetsenbordeenheid.....	90
De polssteun- en toetsenbordassemblage verwijderen.....	91
4 Problemen oplossen.....	93
Diagnostische Enhanced Pre-Boot System Assessment (ePSA).....	93
ePSA-diagnose uitvoeren.....	93
Diagnostische lampjes systeem.....	93
BIOS flashen (USB-stick).....	94
Het BIOS flashen.....	95
Back-upmedia en herstelopties.....	95
Wifi-stroomcyclus.....	95
Reststroom verwijderen.....	95
5 Behulpzame informatie vinden.....	97
Contact opnemen met Dell.....	97

Aan de computer werken

Veiligheidsinstructies

Vereiste

Volg de onderstaande veiligheidsrichtlijnen om de computer te beschermen tegen mogelijke schade en om uw persoonlijke veiligheid te garanderen. Tenzij anders vermeld, wordt voor elke procedure in dit document uitgegaan van de volgende condities:

- U hebt de veiligheidsinformatie geraadpleegd die bij uw computer is geleverd.
- Een onderdeel kan worden vervangen of, indien afzonderlijk aangeschaft, worden geïnstalleerd door de verwijderingsprocedure in omgekeerde volgorde uit te voeren.

Over deze taak

- ⚠ GEVAAR:** Koppel alle voedingsbronnen los voordat u de computerbehuizing of -panelen opent. Zodra u klaar bent met de werkzaamheden binnen de computer, plaatst u de behuizing en alle panelen en schroeven terug voordat u de computer weer aansluit op de voedingsbron.
- ⚠ GEVAAR:** Volg de veiligheidsinstructies die bij de computer werden geleverd alvorens u werkzaamheden binnen de computer uitvoert. Raadpleeg voor meer informatie over veiligheidsrichtlijnen onze [website over de wet- en regelgeving](#)
- ⚠ WAARSCHUWING:** Een groot aantal reparaties mag alleen door een erkend onderhoudstechnicus worden uitgevoerd. U mag alleen de probleemoplossing en eenvoudige herstellingen uitvoeren die in uw productdocumentatie worden aangegeven of die u moet uitvoeren conform instructies van het online of telefonische service- en supportteam. Schade als gevolg van onderhoudswerkzaamheden die niet door Dell zijn goedgekeurd, valt niet onder de garantie. Lees en volg de veiligheidsinstructies die bij het product worden geleverd.
- ⚠ WAARSCHUWING:** Voorkom elektrostatische ontlading door uzelf te aarden met een aardingspolsbandje of door regelmatig tegelijkertijd een ongeverfd metalen oppervlak aan te raken, zoals een connector aan de achterkant van de computer.
- ⚠ WAARSCHUWING:** Hanteer alle onderdelen en kaarten met zorg. Raak de onderdelen of de contactpunten op een kaart niet aan. Houd de kaart bij de randen vast of aan de metalen montagebeugel. Houd een onderdeel, zoals een processor, aan de randen vast en niet aan de pennen.
- ⚠ WAARSCHUWING:** Verwijder kabels door aan de connector of aan het treklijpje te trekken en niet aan de kabel zelf. Sommige kabels hebben een connector met vergrendelingsklemmen. Druk deze in voordat u de kabel loskoppelt. Als u connectoren van elkaar haalt, moet u ervoor zorgen dat u ze recht uit de aansluiting trekt om te voorkomen dat de connectorpinnen verbuigen. Ook moet u voor het aansluiten van een kabel controleren of beide connectoren correct zijn gepositioneerd en uitgelijnd.
- ⓘ OPMERKING:** De kleur van uw computer en bepaalde onderdelen kunnen verschillen van de kleur die in dit document is afgebeeld.

Uw computer uitschakelen: Windows 10

Over deze taak

- ⚠ WAARSCHUWING:** Om te voorkomen dat gegevens verloren gaan, slaat u alle geopende bestanden op en sluit u ze en sluit u alle geopende programma's voordat u uw computer uitschakelt of de zijklep verwijdert.

Stappen

- 1 Klik of tik op het .
- 2 Klik of tik op het  en klik of tik vervolgens op **Afsluiten**.

- ① **OPMERKING:** Zorg ervoor dat de computer en alle aangesloten apparaten zijn uitgeschakeld. Houd de aan-uitknop 6 seconden ingedrukt, indien uw computer en aangesloten apparaten niet automatisch worden uitgeschakeld wanneer u het besturingssysteem afsluit.

Voordat u in de computer gaat werken

Over deze taak

Om schade aan de computer te voorkomen, moet u de volgende instructies opvolgen voordat u in de computer gaat werken.

Stappen

- 1 Zorg dat u de [Veiligheidsinstructies](#) volgt.
- 2 Zorg ervoor dat het werkoppervlak vlak en schoon is, om te voorkomen dat de computerkap bekrast raakt.
- 3 Zet de computer uit.
- 4 Verwijder alle stekkers van netwerkkabels uit de computer.

△ **WAARSCHUWING:** Wanneer u een netwerkkabel wilt verwijderen, moet u eerst de connector van de netwerkkabel uit de computer verwijderen en daarna de netwerkkabel loskoppelen van het netwerkapparaat.

- 5 Haal de stekker van de computer en van alle aangesloten apparaten uit het stopcontact.
- 6 Houd de aan-uitknop ingedrukt terwijl de stekker van de computer uit het stopcontact is verwijderd om het moederbord te aarden.

① **OPMERKING:** Voorkom elektrostatische ontlading door uzelf te aarden met een aardingspolsbandje of door regelmatig een ongeverfd metalen oppervlak aan te raken terwijl u tegelijkertijd een connector aan de achterkant van de computer aanraakt.

Nadat u aan de computer heeft gewerkt

Over deze taak

Nadat u de onderdelen hebt vervangen of teruggeplaatst, moet u controleren of u alle externe apparaten, kaarten, kabels etc. hebt aangesloten voordat u de computer inschakelt.

Stappen

- 1 Sluit alle telefoon- of netwerkkabels aan op uw computer.

△ **WAARSCHUWING:** Steek voor het aansluiten van een netwerkkabel de kabel eerst in het netwerkapparaat en daarna in de computer.

- 2 Sluit uw computer en alle aangesloten apparaten aan op het stopcontact.
- 3 Zet de computer aan.
- 4 Controleer indien nodig of de computer goed functioneert door **ePSA-diagnose** uit te voeren.

Technologie en onderdelen

OPMERKING: Instructies in dit gedeelte zijn van toepassing op computers die met het Windows 10-besturingssysteem zijn geleverd. Windows 10 is in de fabriek op deze computer geïnstalleerd.

Onderwerpen:

- [DDR4](#)
- [HDMI 1.4](#)
- [USB-functies](#)
- [Intel Optane-geheugen](#)

DDR4

DDR4-geheugen (double data rate van de vierde generatie) heeft een hogere snelheid dan de DDR2- en DDR3-technologieën en kunnen maximaal 512 GB hebben in vergelijking met het maximum van 128 GB per DIMM van de DDR3. Het Synchronous Dynamic Random-Access Memory van DDR4 is anders versleuteld dan bij zowel SDRAM en DDR zodat wordt voorkomen dat de gebruiker het verkeerde soort geheugen in het systeem plaatst.

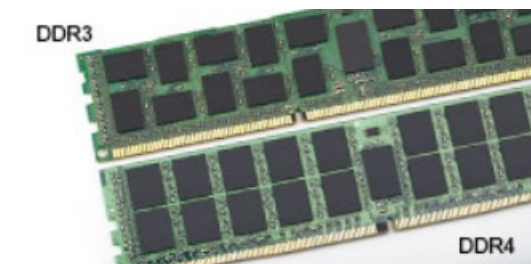
DDR4 heeft 20 procent minder of slechts 1,2 volt nodig in vergelijking met DDR3 waarvoor 1,5 volt nodig is. DDR4 ondersteunt ook een nieuwe diepe slaapmodus waarmee het hostapparaat in stand-by gaat zonder dat zijn geheugen moet worden vernieuwd. De diepe slaapmodus zal waarschijnlijk het energieverbruik in stand-by met 40-50% verminderen.

DDR4-informatie

De subtiele verschillen tussen de DDR3- en DDR4-geheugenmodules staan hieronder weergegeven.

Vershil in toetsinkeping

De toetsinkeping op een DDR4-module zit op een andere locatie dan die op een DDR3-module. Beide inkepingen bevinden zich op de insteekkant, maar de locatie van de inkeping op het DDR4-geheugen wijkt iets af om te voorkomen dat de module in een incompatibele kaart of incompatibel platform wordt geplaatst.



Afbeelding 1. Verschil in inkeping

Toegenomen dikte

DDR4-modules zijn iets dikker dan DDR3-modules om meer signaallagen mogelijk te maken.



Afbeelding 2. Verschil in dikte

Gebogen rand

DDR4-modules hebben een gebogen rand zodat ze makkelijker geplaatst kunnen worden en zodat er minder druk komt te staan op de PCB wanneer het geheugen wordt geplaatst.



Afbeelding 3. Gebogen rand

Geheugenfouten

Geheugenfouten op het systeem geven de nieuwe ON-FLASH-FLASH- of ON-FLASH-ON-foutcode weer. Het LCD-scherm gaat niet aan als al het geheugen niet werkt. Probeer mogelijke geheugenfouten op te lossen door goed werkende geheugenmodules in de geheugenconnectors onder in het systeem of onder het toetsenbord (bij sommige draagbare systemen) te plaatsen.

OPMERKING: Het DDR4-geheugen is ingebed in het moederbord en is geen vervangbare DIMM zoals is afgebeeld en waarnaar wordt verwezen.

HDMI 1.4

In dit onderwerp leest u meer over de HDMI 1.4 en de functies en voordelen ervan.

HDMI (High Definition Multimedia Interface) is een door de branche ondersteunde, niet-gecomprimeerde, volledig digitale audio/video-interface. HDMI biedt een interface tussen een compatibele digitale audio/video-bron, zoals een DVD-speler of A/V-ontvanger en een compatibel digitaal audioapparaat en/of een videomonitor, zoals een digitale tv (DTV). De beoogde toepassingen voor HDMI-tv's en dvdspelers. Het belangrijkste voordeel is minder kabels en voorzieningen voor contentbescherming. HDMI ondersteunt standaard, verbeterde, of high-definition video, plus meerkanaals digitaal geluid op één enkele kabel.

OPMERKING: HDMI 1.4 levert 5.1-kanaals audio-ondersteuning.

HDMI 1.4 functies

- **HDMI Ethernet-kanaal** - voegt een snelle netwerkverbinding toe aan een HDMI-koppeling, waardoor gebruikers hun IP-apparaten ten volle kunnen benutten zonder een afzonderlijke Ethernet-kabel
- **Audio Return-kanaal** - hiermee kan een op HDMI aangesloten tv met een ingebouwde audio-gegevens "upstream" verzenden naar een surround-audio-systeem, waardoor een afzonderlijke audiokabel niet meer nodig is
- **3D** - definieert ingangs-/uitgangsprotocollen voor grote 3D-video-indelingen, wat mogelijkheden biedt voor echte 3D-games en 3D home cinema-toepassingen

- **Type inhoud** - real-time signalering van typen inhoud tussen het beeldscherm en de bronapparaten, waardoor een TV de beeldinstellingen kan optimaliseren op basis van het type inhoud
- **Extra kleurruimten** - voegt ondersteuning toe voor extra kleurmodellen die worden gebruikt bij digitale fotografie en computerbeelden
- **Ondersteuning voor 4K** - voor videoresoluties die veel groter zijn dan 1080p, ondersteuning voor next-generation beeldschermen die vergelijkbaar zijn met de Digital Cinema-systemen in veel commerciële bioscopen
- **HDMI Micro-connector** - een nieuwe, kleinere connector voor telefoons en andere draagbare apparaten, ondersteunt videoresoluties tot 1080p
- **Automotive Connection System** - nieuwe kabels en connectoren voor videosystemen in de auto-industrie, ontworpen om te voldoen aan de unieke vereisten van de auto-industrie en levert True HD-kwaliteit

Voordelen van HDMI

- HDMI van hoge kwaliteit zorgt voor overdracht van ongecomprimeerde digitale audio en video voor de hoogste, helderste beeldkwaliteit.
- Goedkope HDMI biedt de kwaliteit en functionaliteit van een digitale interface en biedt ook op een eenvoudige, rendabele manier ondersteuning voor ongecomprimeerde video-indelingen
- Audio-HDMI ondersteunt meerdere audio-indelingen, van standaard stereo tot meerkanaals surround-geluid
- HDMI combineert video en meerkanaals audio in één kabel voor lagere kosten, minder complexiteit en een einde aan de wirwar van kabels die worden gebruikt in A/V-systemen
- HDMI ondersteunt communicatie tussen de videobron (zoals een dvd-speler) en de DTV, waardoor nieuwe functionaliteit mogelijk wordt

USB-functies

Universal Serial Bus of USB, werd in 1996 op de markt gebracht. USB heeft de verbinding tussen hostcomputers en randapparaten, zoals muizen, toetsenborden, externe schijven en printers, enorm vereenvoudigd.

Laten we even kijken naar de evolutie van USB aan de hand van de onderstaande tabel.

Tabel 1. Evolutie van USB

Type	Gegevensoverdrachtssnelheid	Categorie	Jaar van introductie
USB 2.0	480 Mbps	Hoge snelheid	2000
USB 3.0/USB 3.1 Gen 1	5 Gbps	Supersnel	2010
USB 3.1 Gen 2	10 Gbps	Supersnel	2013

USB 3.0/USB 3.1 Gen 1 (SuperSpeed USB)

USB 2.0 staat al een aantal jaren goed bekend als de interfacestandaard in de wereld van de pc's met ongeveer 6 miljard verkochte apparaten. Toch wordt de drang naar meer snelheid steeds groter door snellere hardware en meer bandbreedte. USB 3.0/USB 3.1 Gen 1 voldoet met een theoretisch 10 maal hogere snelheid dan zijn voorganger eindelijk aan de vraag van de consument. Kort samengevat heeft de USB 3.1 Gen 1 de volgende functies:

- Hogere gegevensoverdrachtsnelheden (tot 5 Gbps)
- Grotere maximale buskracht en meer stroomopname van het apparaat om beter te kunnen voldoen aan de vraag van apparaten die veel stroom verbruiken
- Nieuwe stroombeheerfuncties
- Full-duplex gegevensoverdracht en ondersteuning voor nieuwe overdrachtstypen
- Achterwaartse compatibiliteit met USB 2.0
- Nieuwe connectoren en kabel

In de onderstaande onderwerpen behandelen we enkele van de meest gestelde vragen over USB 3.0/USB 3.1 Gen 1.

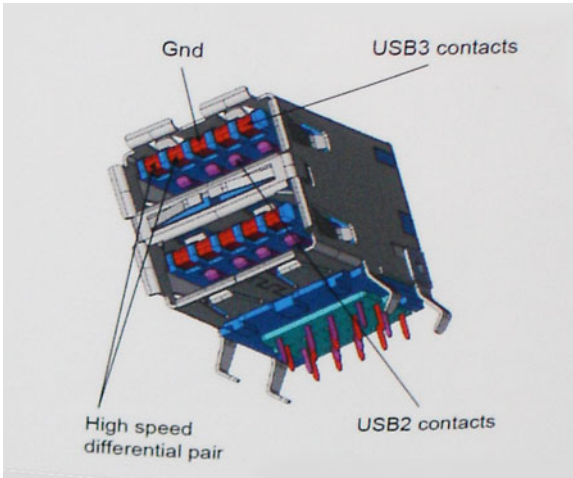


Snelheid

Momenteel zijn er 3 snelheidsmodi gedefinieerd in de nieuwste USB 3.0/USB 3.1 Gen 1-specificatie. Super-Speed, Hi-Speed en Full-Speed. De nieuwe SuperSpeed-modus heeft een overdrachtsnelheid van 4,8 Gbps. De tragere Hi-Speed- en Full-Speed USB-modus, ook wel bekend als USB 2.0 en 1.1, werken respectievelijk met een snelheid van 480 Mbps en 12 Mbps. Bovendien zijn beide snelheden achterwaarts compatibel.

USB 3.0/USB 3.1 Gen 1 behaalt de veel hogere prestaties door de volgende technische wijzigingen:

- Een extra fysieke bus die parallel aan de bestaande USB 2.0-bus wordt toegevoegd (zie de afbeelding hieronder).
- USB 2.0 bevatte vier draden (voeding, aarde en een paar voor differentiële gegevens); USB 3.0/USB 3.1 Gen 1 voegt nog vier draden toe voor twee paar differentiële signalen (ontvangen en verzenden) voor een totaal van acht aansluitingen in de connectoren en bekabeling.
- USB 3.0/USB 3.1 Gen 1 maakt gebruik van de bi-directionele data-interface in plaats van de half-duplex opstelling van USB 2.0. Hierdoor is de theoretische bandbreedte 10 keer hoger.



Door de steeds hogere eisen van vandaag op het gebied van de gegevensoverdracht van high-definition-videomateriaal, opslagapparaten die terabytes kunnen verslinden en digitale camera's met een hoog aantal megapixels, is USB 2.0 mogelijk niet snel genoeg meer. Bovendien kwam geen enkele USB 2.0-verbinding maar in de buurt van de theoretische maximale doorvoer van 480 Mbps. Hierdoor lag de feitelijke gegevensoverdracht rond het maximum van 320 Mbps (40 MB/s). USB 3.0/USB 3.1 Gen 1-aansluitingen zullen ook nooit 4,8 Gbps bereiken. Het is waarschijnlijker dat de snelheid rond de 400 MB/s ligt. Bij deze snelheid is USB 3.0/USB 3.1 Gen 1 een 10-voudige verbetering ten opzichte van USB 2.0.

Toepassingen

USB 3.0/USB 3.1 Gen 1 ontsluit nieuw terrein en biedt meer ruimte voor apparaten voor het leveren van een betere gebruikerservaring. Waar USB-video in het verleden eigenlijk niet haalbaar was (met betrekking tot de maximumresolutie, latency en videocompressie), kunt u zich voorstellen dat de nieuwe USB-oplossingen met een bandbreedte die 5 tot 10 keer hoger ligt dit moeiteloos aankunnen. Single-link DVI vereist bijna 2 Gbps doorvoer. Terwijl 480 Mbps een beperking vormde, biedt 5 Gbps veelbelovende resultaten. Met een snelheid van 4,8 Gbps is deze standaard nu gebruikelijk voor apparaten die voorheen buiten het USB-territorium vielen, zoals externe RAID-opslagsystemen.

Hieronder staan enkele beschikbare SuperSpeed USB 3.0/USB 3.1 Gen 1-producten:

- Harde schijven met USB 3.0/USB 3.1 Gen 1 voor extern bureaublad
- Draagbare harde schijven met USB 3.0/USB 3.1 Gen 1
- Docks en adapters voor schijven met USB 3.0/USB 3.1 Gen 1
- Flashdrives en lezers met USB 3.0/USB 3.1 Gen 1
- SSD-schijven met USB 3.0/USB 3.1 Gen 1
- RAID's met USB 3.0/USB 3.1 Gen 1
- Optische mediastations
- Multimedia-apparaten
- Netwerken
- Adapterkaarten en hubs met USB 3.0/USB 3.1 Gen 1

Compatibiliteit

Het goede nieuws is dat USB 3.0/USB 3.1 Gen 1 vanaf het begin zorgvuldig is gepland om te kunnen samenleven met USB 2.0. Voor USB 3.0/USB 3.1 Gen 1 worden wel nieuwe fysieke verbindingen gespecificeerd, en dus nieuwe kabels om te profiteren van de mogelijkheden van het nieuwe protocol met hogere snelheid. De aansluiting zelf behoudt echter dezelfde rechthoekige vorm met de vier USB 2.0-contacten in precies dezelfde locatie als voorheen. Op nieuwe USB 3.0/USB 3.1 Gen 1-kabels zitten vijf nieuwe connectoren voor het onafhankelijk doorgeven van ontvangen en verzonden gegevens. Deze komen alleen in contact wanneer ze zijn aangesloten op een correcte SuperSpeed USB-verbinding.

Windows 10 biedt native ondersteuning voor USB 3.1 Gen 1-controllers. Dit is in tegenstelling tot eerdere versies van Windows, waarbij aparte drivers voor USB 3.0/USB 3.1 Gen 1-controllers nodig blijven.

Intel Optane-geheugen

Intel Optane geheugen werkt alleen als een storage-accelerator. Het is geen vervanging van of aanvulling op het geheugen (RAM) van uw computer.

OPMERKING: Intel Optane geheugen wordt ondersteund op computers die voldoen aan de volgende eisen:

- Intel Core i3/i5/i7-processor van de 7e generatie of hoger
- Windows 10, 64-bits versie 1607 of hoger
- Intel Rapid Storage Technology driver versie 15.9.1.1018 of hoger

Tabel 2. Specificaties Intel Optane-geheugen

Functie	Specificaties
Interface	PCIe 3x2 NVMe 1.1
Connector	M.2-kaartsleuf (2230/2280)
Ondersteunde configuraties	<ul style="list-style-type: none"> • Intel Core i3/i5/i7-processor van de 7e generatie of hoger • Windows 10, 64-bits versie 1607 of hoger • Intel Rapid Storage Technology driver versie 15.9.1.1018 of hoger
Capaciteit	16 GB

Intel Optane geheugen inschakelen

- 1 Klik op de taakbalk op het vak Zoeken en typ vervolgens **'Intel Rapid Storage Technology'**.
- 2 Klik op **Intel Rapid Storage Technology**.
- 3 Klik op het tabblad **Status** op **Enable (Inschakelen)** om het Intel Optane geheugen in te schakelen.

- 4 Selecteer op het waarschuwingsscherm een geschikte snelle schijf en klik dan op **Yes (Ja)** om door te gaan met het inschakelen van het Intel Optane geheugen.
- 5 Klik op **Intel Optane memory > Reboot (Intel Optane geheugen > Opnieuw opstarten)** om het Intel Optane geheugen in te schakelen.

 **OPMERKING:** De applicaties moeten na inschakeling mogelijk drie keer opnieuw worden opgestart voor de volledige prestatievoordelen.

Intel Optane geheugen uitschakelen

Over deze taak

 **WAARSCHUWING:** Na het uitschakelen van het Intel Optane geheugen, dient u het stuurprogramma voor de Intel Rapid Storage Technology niet te verwijderen aangezien dat zal resulteren in een fout met een blauw scherm. De Intel Rapid Storage Technology gebruikersinterface kan worden verwijderd zonder dat het stuurprogramma verwijderd hoeft te worden.

 **OPMERKING:** U dient het Intel Optane geheugen uit te schakelen voordat u het SATA storage-apparaat, versneld door de Intel Optane geheugenmodule, uit de computer verwijderd.

Stappen

- 1 Klik op de taakbalk op het vak Zoeken en typ vervolgens **'Intel Rapid Storage Technology'**.
- 2 Klik op **Intel Rapid Storage Technology**. Het venster **Intel Rapid Storage Technology** wordt weergegeven.
- 3 Op het tabblad **Intel Optane geheugen** klikt u op **Disable (Uitschakelen)** om het Intel Optane geheugen uit te schakelen.
- 4 Klik op **Ja** als u akkoord gaat met de waarschuwing.
De voortgang van het uitschakelen wordt weergegeven.
- 5 Klik op **Reboot (Opnieuw opstarten)** om het uitschakelen van het Intel Optane geheugen te voltooien en uw computer opnieuw op te starten.

Onderdelen verwijderen en plaatsen

Aanbevolen hulpmiddelen

Voor de procedures in dit document heeft u het volgende gereedschap nodig:










- Kruiskopschroevendraaier #0
- Kruiskopschroevendraaier #1
- Plastic pennetje












OPMERKING: De #0 schroevendraaier is voor schroeven 0-1 en de #1 schroevendraaier is voor schroeven 2-4

Lijst van schroeven

De tabel bevat de lijst met schroeven die worden gebruikt voor het bevestigen van verschillende onderdelen.

Tabel 3. Lijst van schroeven

Onderdeel	Type schroef	Aantal	Afbeelding schroef
Onderplaat	M2.5 x6	6	 <p>OPMERKING: De schroefkleur kan verschillen afhankelijk van de bestelde configuratie.</p>
Batterij	M2x3	4	
Beeldschermpaneel	M2x2	4	
Systeemventilator	M2x5	2	
VGA-dochterkaart	M2x3	2	
Harde schijfassemblee	M2x3	4	
Bracket van de harde schijf	M3x3	4	
Warmteafleider - afzonderlijk	M2x3	3	
Scharnieren	M2.5x2.5	10	

Onderdeel	Type schroef	Aantal	Afbeelding schroef
I/O-kaart	M2x4	2	
Bracket van het optische station	M2x3	2	
Connectorkaart van de optische schijf	M2x2 Grote schroefkop	1	
Netadapterpoort	M2x2	1	
Aan-uitknopkaart	M2x3	1	
Aan/uit-knop met vingerafdrukkezer (optioneel)	M2x2	1	
Solid State-station	M2x2	1	
Solid State-station	M2x3	1	
Moederbord	M2x4	1	
Toetsenblok	M2x2	6	
Beugel van de draadloze kaart	M2x3	1	

-SD-kaart (Secure Digital)

De -SD-kaart verwijderen

Vereiste

- 1 Volg de procedure in [Voordat u in de computer gaat werken](#).

Stappen

- 1 Druk op de -SD-kaart om deze uit de computer te verwijderen.
- 2 Schuif de -SD-kaart uit de computer.

De -SD-kaart plaatsen

- 1 Schuif de -SD-kaart in de sleuf totdat die op zijn plaats klikt.
- 2 Volg de procedures in [Nadat u in de computer hebt gewerkt](#).

Onderplaat

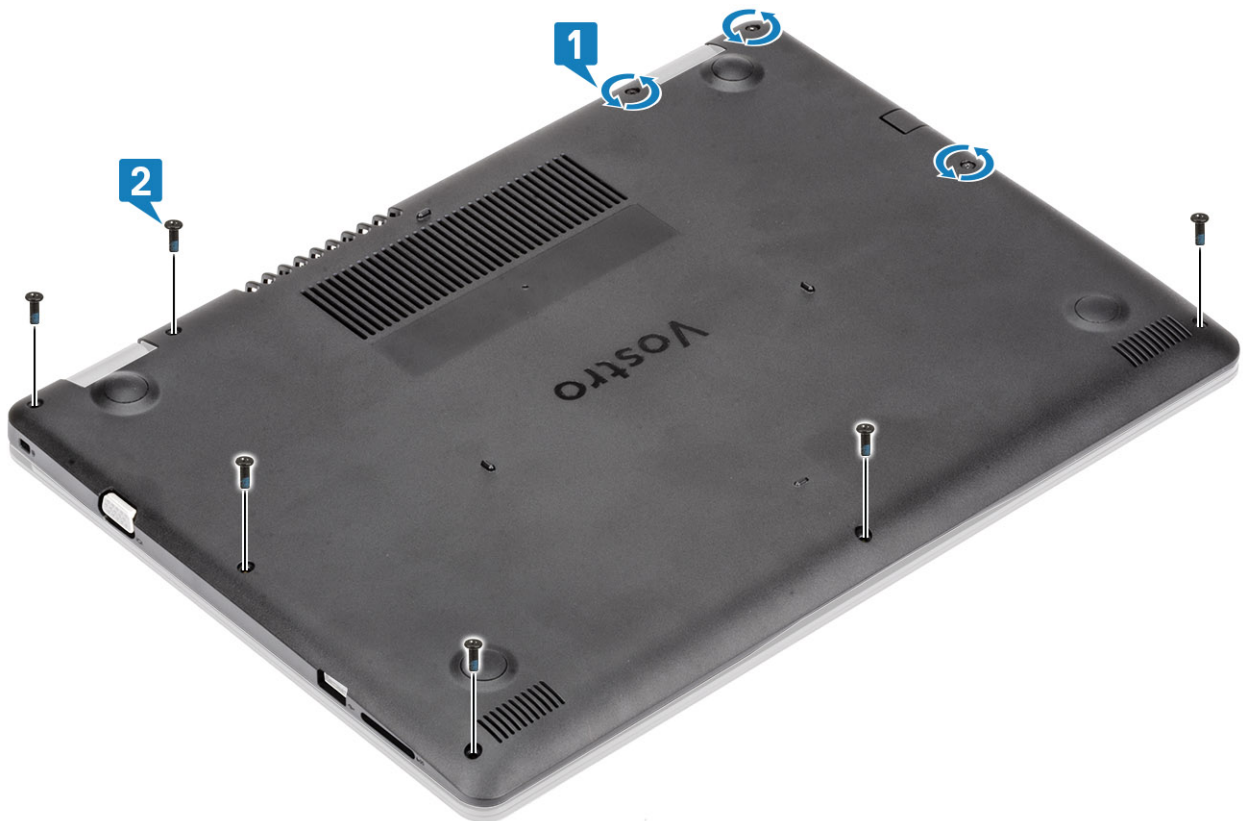
De onderplaat verwijderen

Vereisten

- 1 Volg de procedure in [Voordat u in de computer gaat werken](#)
- 2 Verwijder de [SD-geheugenkaart](#)

Stappen

- 1 Draai de drie borgschroeven los [1].
- 2 Verwijder de zes (M2.5 x6) schroeven waarmee de onderplaat aan de polssteun- en toetsenbordassemblage wordt bevestigd [2].



- 3 Wrik de onderplaat van de rechterbovenhoek [1] en blijf de rechterkant van de onderplaat losmaken [2].
- 4 Til de linkerkant van de onderplaat los en verwijder die uit het systeem [3].



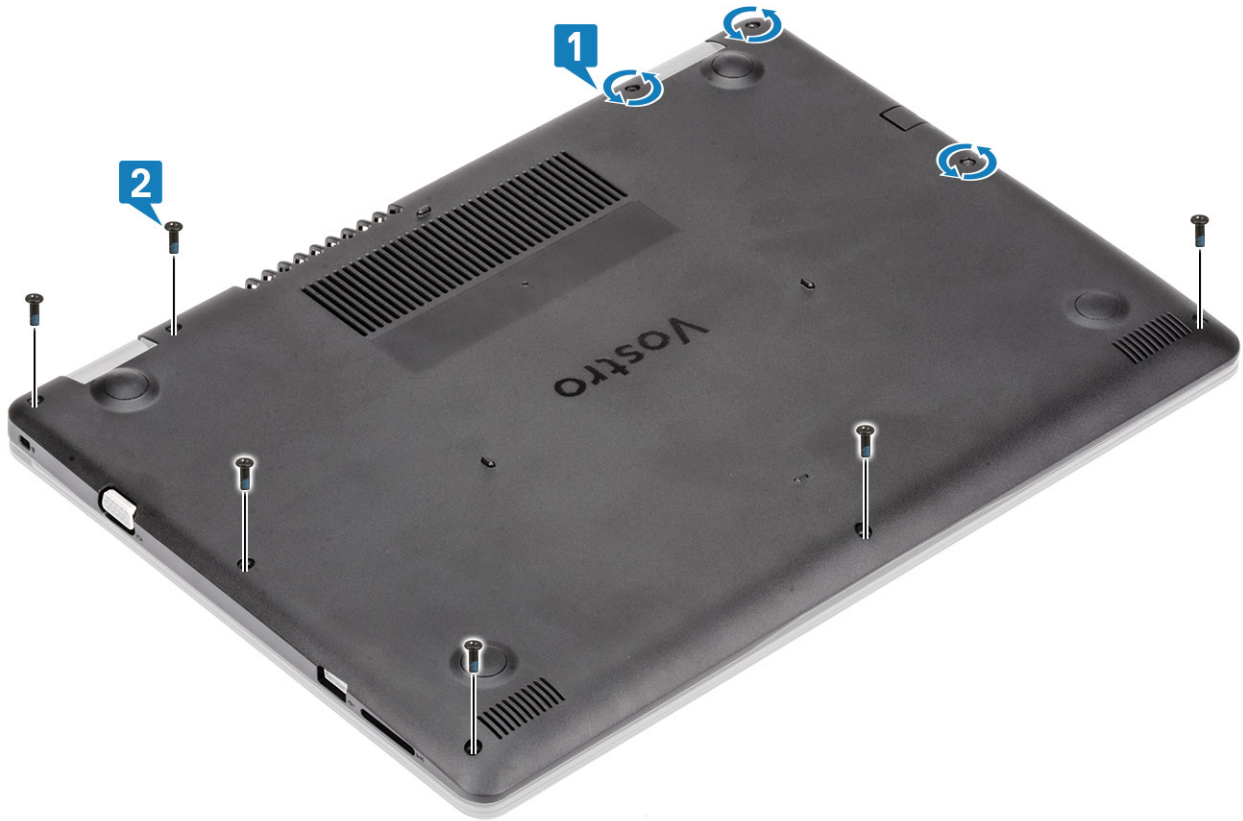
De onderplaat plaats

Stappen

- 1 Til de onderplaat weg van de polssteun- en toetsenbordassemblage [1].
- 2 Druk op de rechterzijde van de onderplaat totdat deze vastklikt [2, 3].



- 3 Draai de drie borgschroeven vast en plaats de zes schroeven (M2.5x6) terug waarmee de onderplaat aan de polssteun- en toetsenbordassemblage wordt bevestigd [1, 2].



Vervolgstappen

- 1 Plaats de [SD-geheugenkaart](#) terug
- 2 Volg de procedure in [Nadat u in de computer hebt gewerkt](#)

Batterij

Voorzorgsmaatregelen voor de lithium-ionbatterij

⚠ WAARSCHUWING:

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

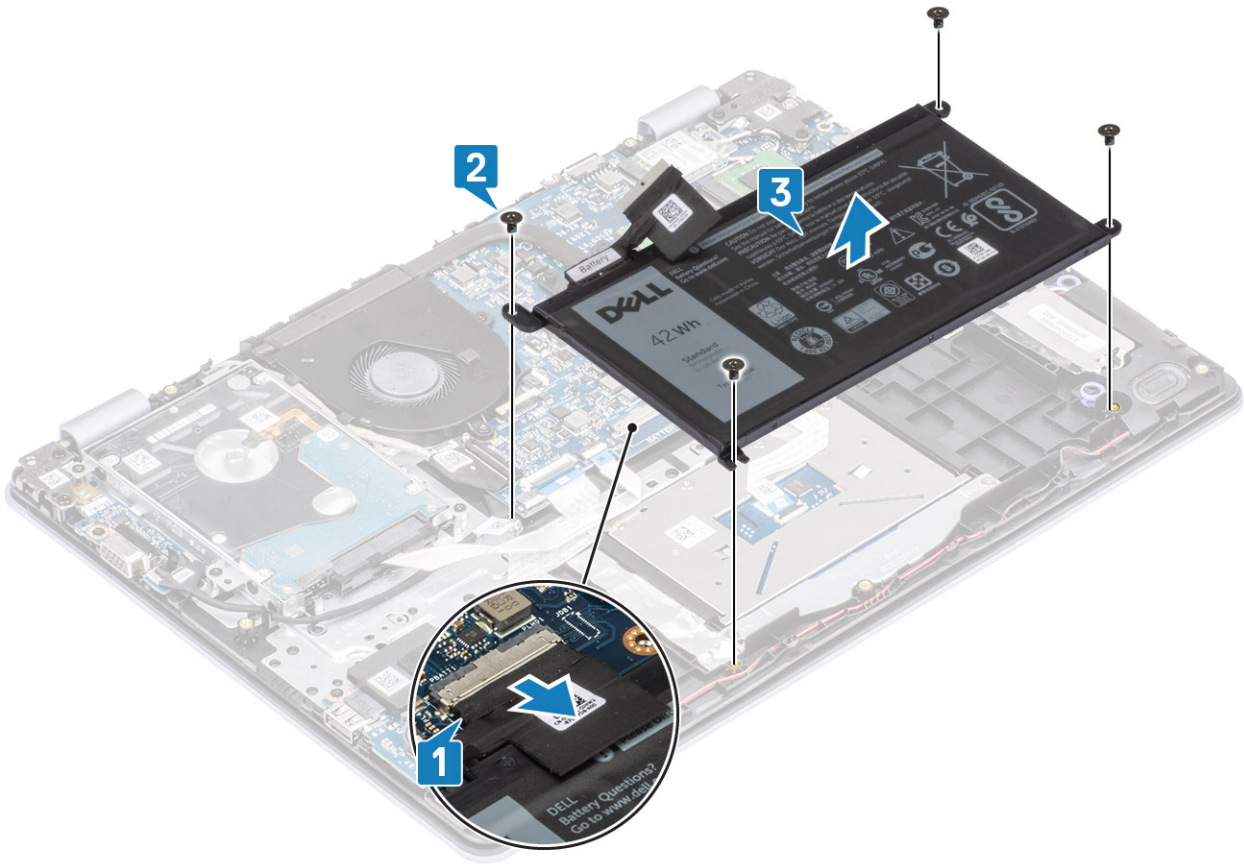
De batterij verwijderen

Vereisten

- 1 Volg de procedure in [Voordat u in de computer gaat werken](#)
- 2 Verwijder de [SD-geheugenkaart](#)
- 3 Verwijder de [onderplaat](#).

Stappen

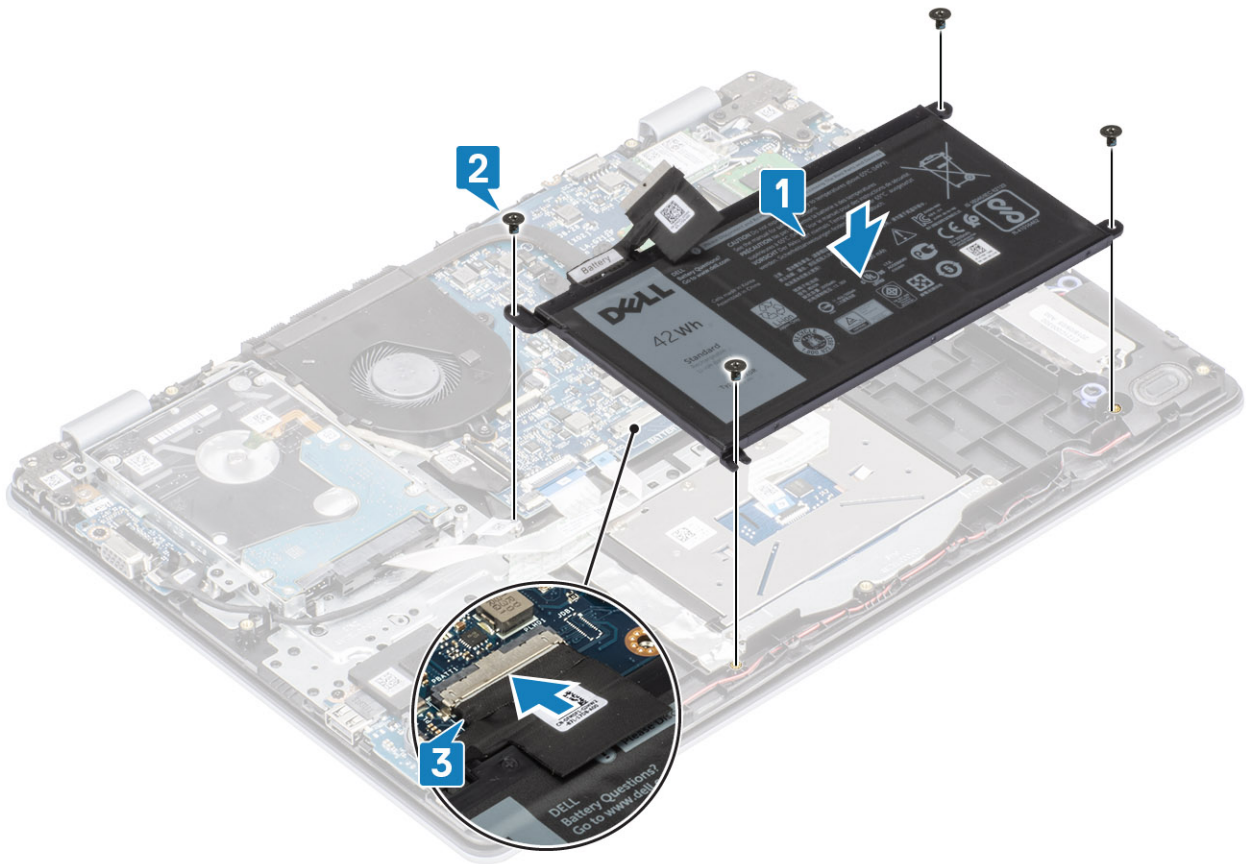
- 1 Koppel de kabel van de batterij los van het moederbord [1].
- 2 Verwijder de vier schroeven (M2x3) terug waarmee de batterij aan de polssteun- en toetsenbordassemblage wordt bevestigd [2].
- 3 Til de batterij weg van de polssteun- en toetsenbordassemblage [3].



De batterij plaatsen

Stappen

- 1 Lijn de schroefgaten op de batterij uit met de schroefgaten op de polssteun- en toetsenbordeenheden [1].
- 2 Plaats de vier schroeven (M2x3) terug waarmee de batterij aan de polssteun- en toetsenbordeenheden wordt bevestigd [2].
- 3 Sluit de batterijkabel aan op het moederbord [3].



Vervolgstappen

- 1 Plaats de [onderplaat](#) terug
- 2 Plaats de [SD-geheugenkaart](#) terug
- 3 Volg de procedure in [Nadat u in de computer hebt gewerkt](#)

Geheugenmodules

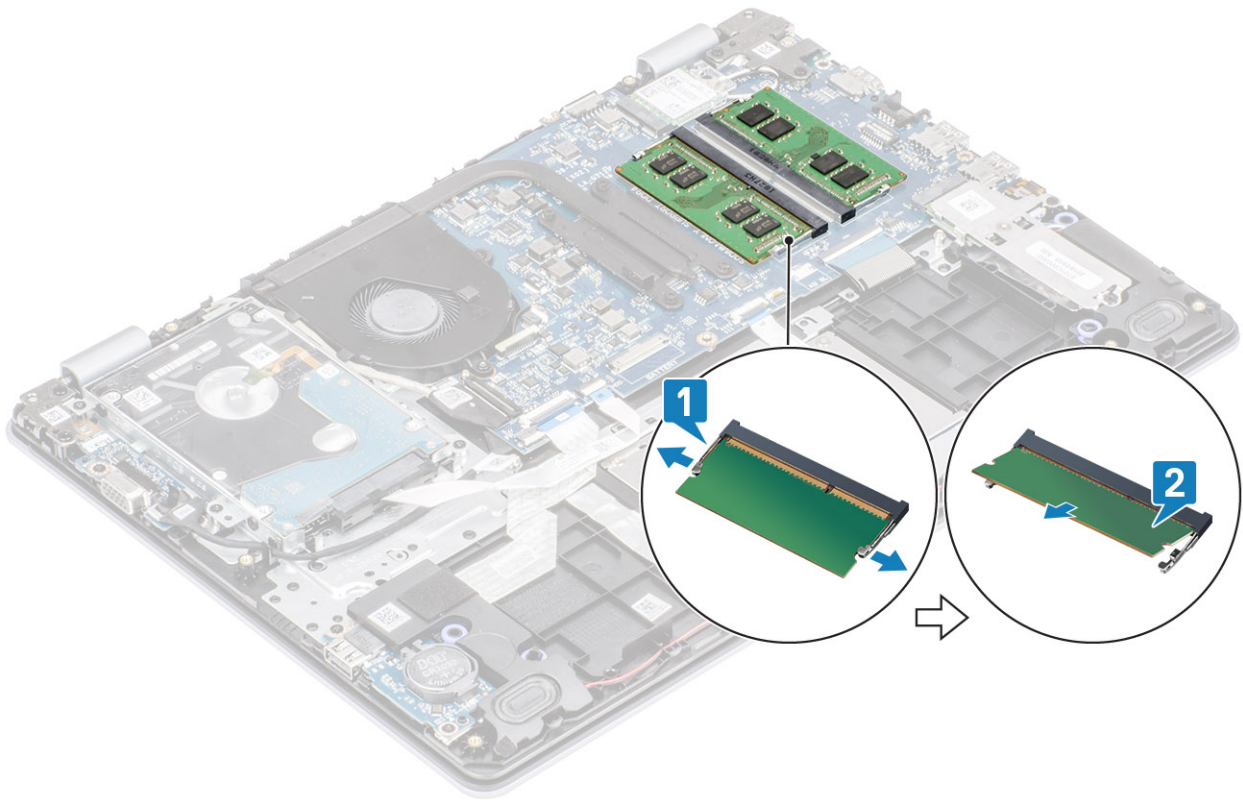
De geheugenmodule verwijderen

Vereisten

- 1 Volg de procedure in [Voordat u in de computer gaat werken](#)
- 2 Verwijder de [SD-geheugenkaart](#)
- 3 Verwijder de [onderplaat](#).
- 4 Verwijder de [batterij](#).

Stappen

- 1 Wrik de klemmen los waarmee de geheugenmodule is bevestigd totdat de geheugenmodule omhoogklikt [1].
- 2 Verwijder de geheugenmodule uit de sleuf van de geheugenmodule [2].

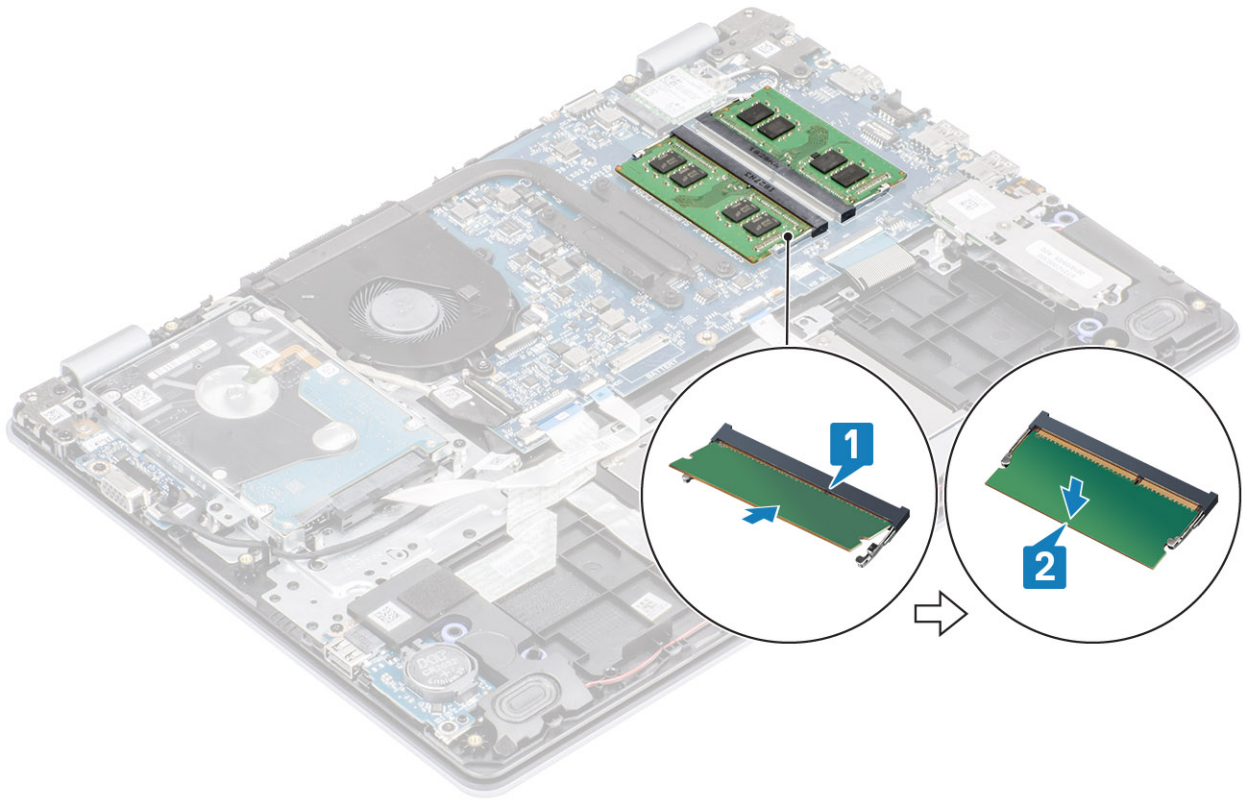


De geheugenmodule plaatsen

Stappen

- 1 Lijn de inkeping in de geheugenmodule uit met het lipje op de sleuf van de geheugenmodule.
- 2 Schuif de geheugenmodule goed in de sleuf onder een hoek [1].
- 3 Druk de geheugenmodule omlaag totdat de klemmen vastklikken [2].

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



Vervolgstappen

- 1 Plaats de [batterij](#) terug
- 2 Plaats de [onderplaat](#) terug
- 3 Plaats de [SD-geheugenkaart](#) terug
- 4 Volg de procedure in [Nadat u in de computer hebt gewerkt](#)

WLAN-kaart

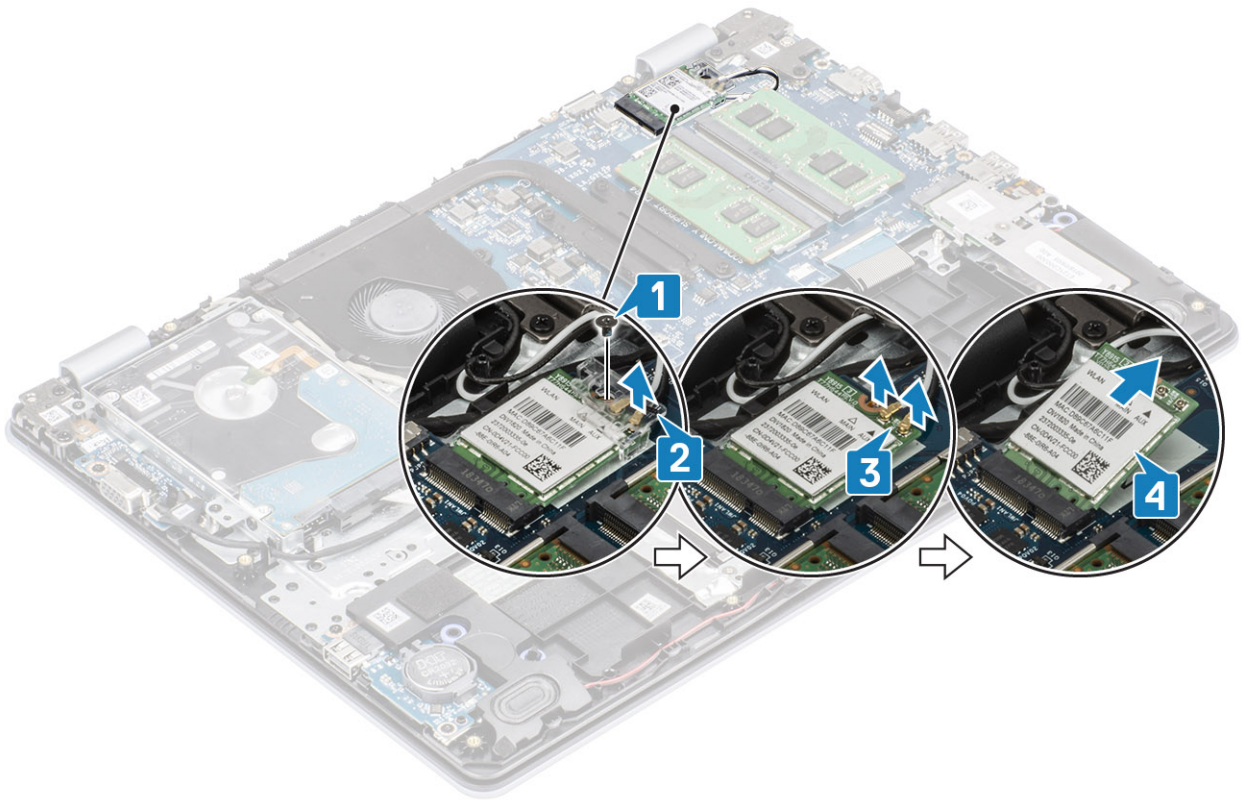
De WLAN-kaart verwijderen

Vereisten

- 1 Volg de procedure in [Voordat u in de computer gaat werken](#)
- 2 Verwijder de [SD-geheugenkaart](#)
- 3 Verwijder de [onderplaat](#).
- 4 Verwijder de [batterij](#).

Stappen

- 1 Verwijder de enkele schroef (M2x3) waarmee de WLAN-kaartbeugel aan het moederbord is bevestigd [1].
- 2 Schuif en verwijder de beugel van de WLAN-kaart waarmee de WLAN-kabels zijn bevestigd [2].
- 3 Koppel de WLAN-kabels los van de connectoren op de WLAN-kaart.
- 4 Til de WLAN-kaart uit de connector [4].



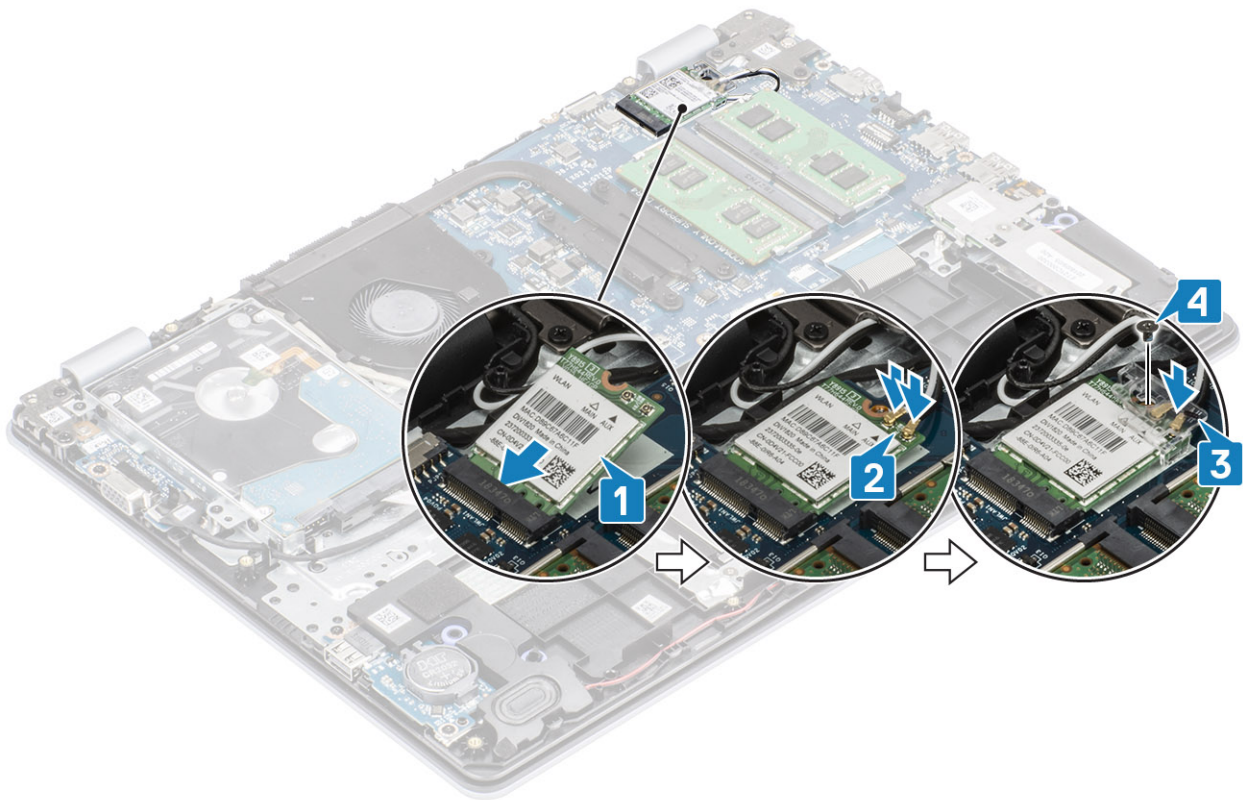
De WLAN-kaart plaatsen

Over deze taak

⚠ | WAARSCHUWING: Plaats geen kabels onder de WLAN-kaart om beschadigingen te voorkomen.

Stappen

- 1 Steek de WLAN-kaart in de connector op het moederbord [1].
- 2 Sluit de WLAN-kabels aan op de connectoren op de WLAN-kaart [2].
- 3 Plaats de WLAN-kaartbeugel om de WLAN-kabels te bevestigen [3].
- 4 Plaats de enkele (M2x3) schroef terug waarmee de WLAN-beugel aan de WLAN-kaart wordt bevestigd [4].



Vervolgstappen

- 1 Plaats de [batterij](#) terug
- 2 Plaats de [onderplaat](#) terug
- 3 Plaats de [SD-geheugenkaart](#) terug
- 4 Volg de procedure in [Nadat u in de computer hebt gewerkt](#)

Solid State-schijf/Intel Optane-geheugenmodule

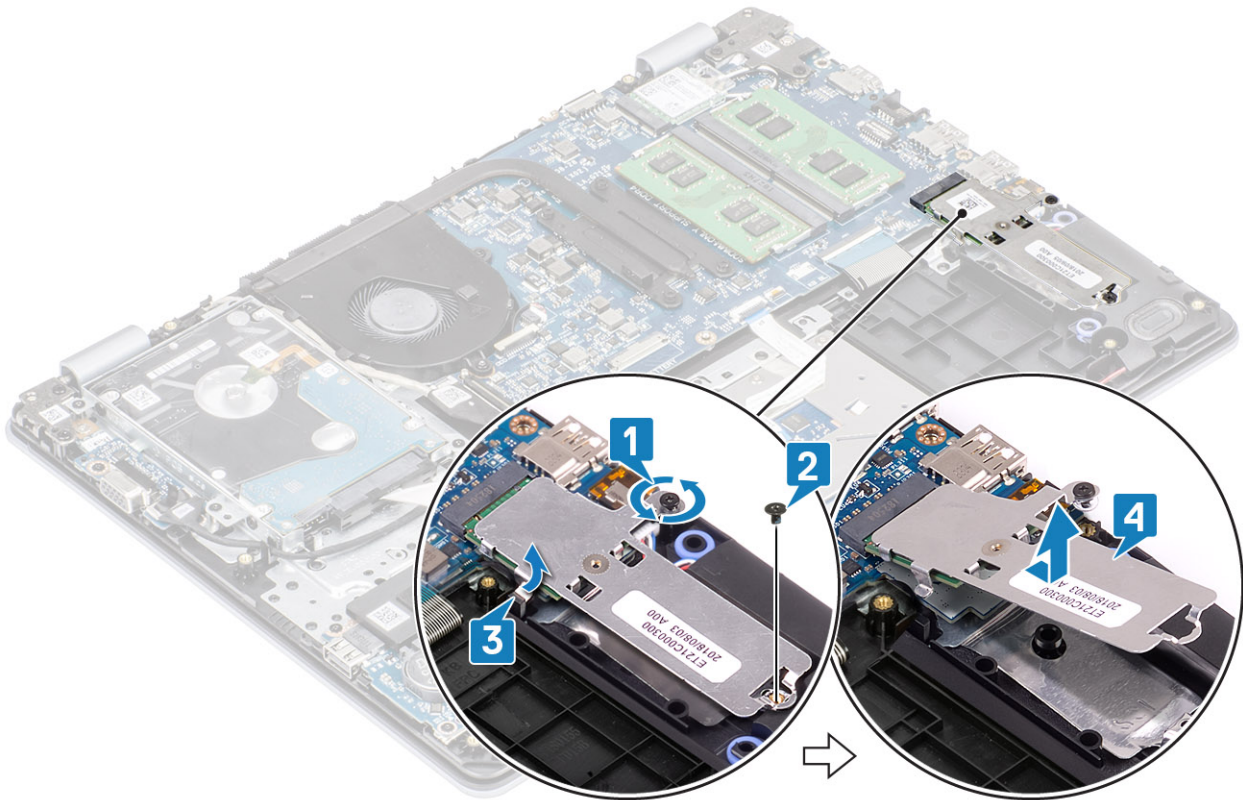
De M.2 2230 Solid State-schijf verwijderen

Vereisten

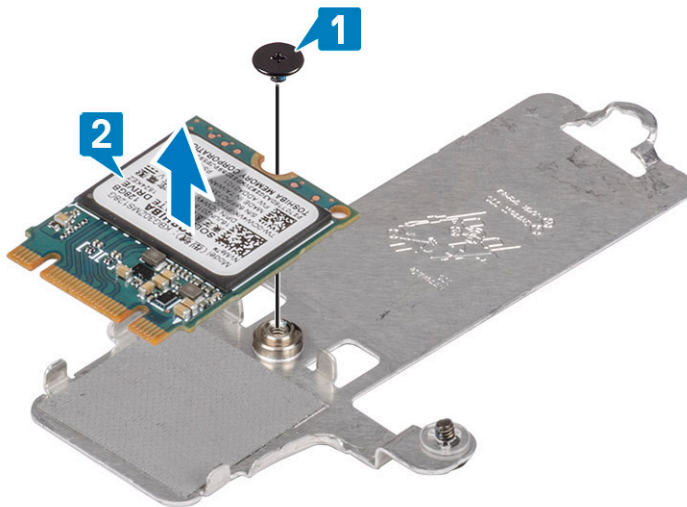
- 1 Volg de procedure in [Voordat u in de computer gaat werken](#)
- 2 Verwijder de [SD-geheugenkaart](#)
- 3 Verwijder de [onderplaat](#).
- 4 Verwijder de [batterij](#).

Stappen

- 1 Draai de borgschroef los waarmee de thermische plaat aan de polssteun- en toetsenbordassemblage vastzit [1].
- 2 Verwijder de enkele schroef (M2x3) waarmee de thermische plaat aan de polssteun- en toetsenbordassemblage is bevestigd [2].
- 3 Schuif en verwijder de thermische plaat uit de sleuf van de Solid State-schijf [3, 4].



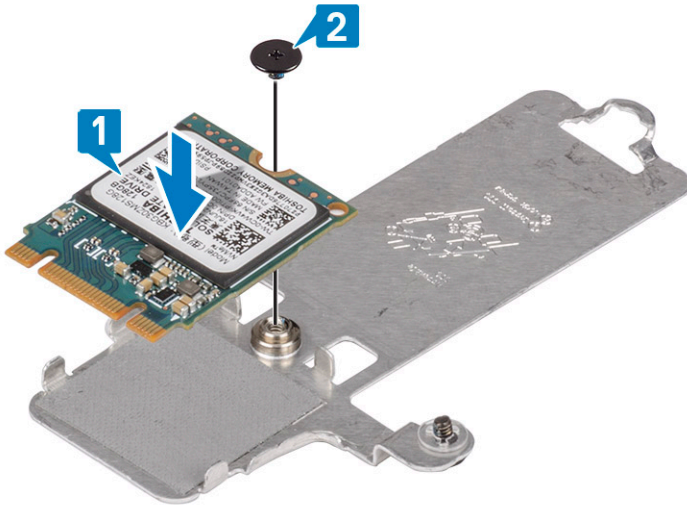
- 4 Draai de thermische plaat om.
- 5 Verwijder de enkele schroef (M2x2) waarmee de Solid State-schijf aan de thermische plaat wordt bevestigd [1].
- 6 Til de Solid State-schijf uit de thermische plaat [2].



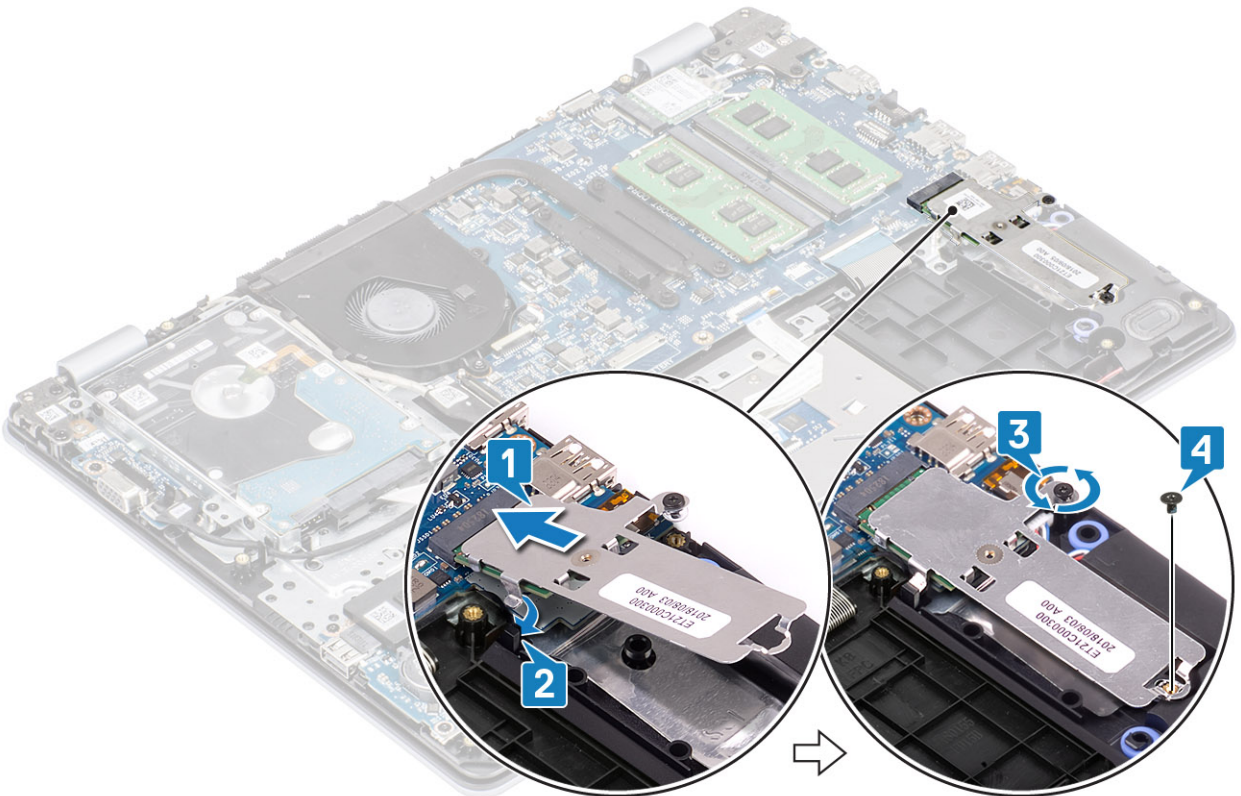
De M.2 2230 Solid State-schijf plaatsen

Stappen

- 1 Plaats de Solid State-schijf in de sleuf op de thermische plaat [1].
- 2 Plaats de enkele schroef (M2x2) terug waarmee de Solid State-schijf aan de thermische plaat wordt bevestigd [2].



- 3 Lijn de inkeping op het vaste-toestandstation uit met het lipje op de sleuf van het vaste-toestandstation.
- 4 Schuif en plaats het lipje van de Solid State-schijf in de sleuf van de Solid State-schijf [1, 2].
- 5 Draai de borgschroef vast waarmee de thermische plaat aan de polssteun- en toetsenbordassemblage is bevestigd [3].
- 6 Plaats de enkele schroef (M2x3) terug waarmee de thermische plaat aan de polssteun- en toetsenbordassemblage is bevestigd [4].



Vervolgstappen

- 1 Plaats de [batterij](#) terug
- 2 Plaats de [onderplaat](#) terug
- 3 Plaats de [SD-geheugenkaart](#) terug
- 4 Volg de procedure in [Nadat u in de computer hebt gewerkt](#)

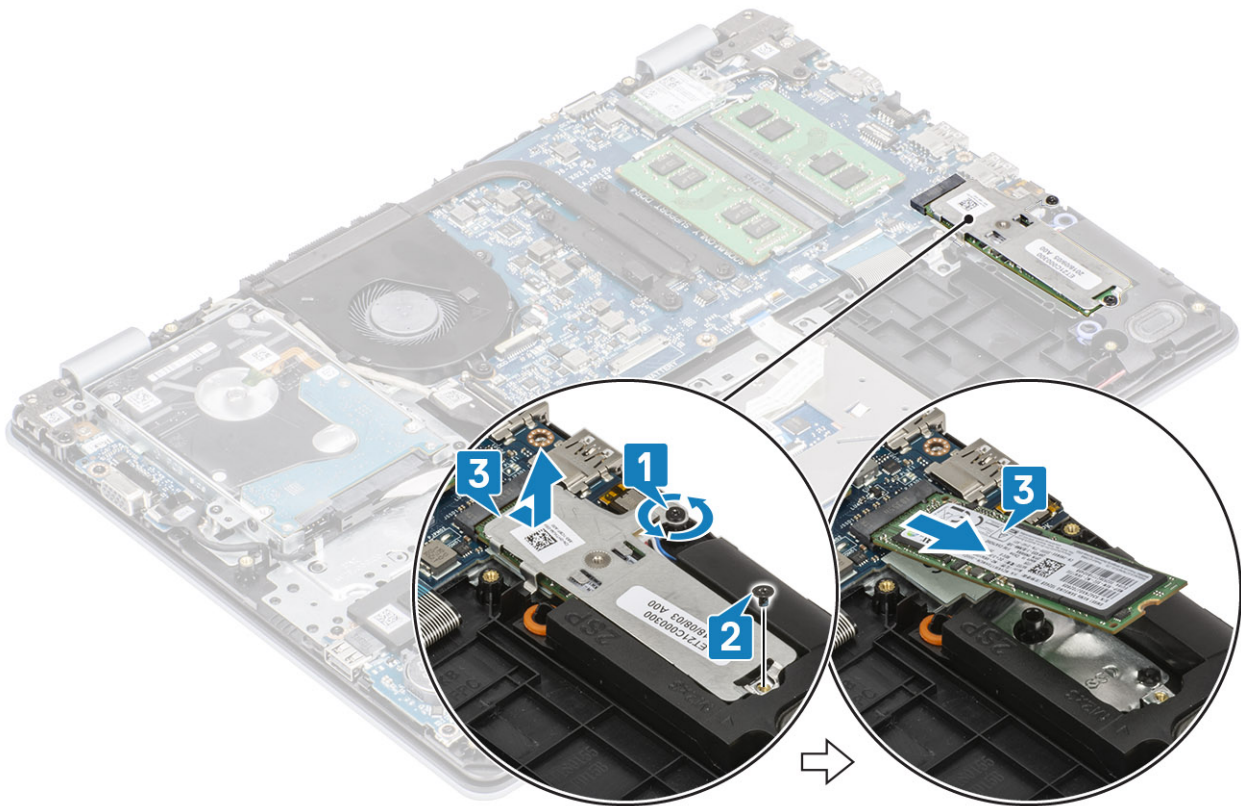
De M.2 2280 Solid State-schijf of het Intel Optane-geheugen verwijderen - optioneel

Vereisten

- 1 Volg de procedure in [Voordat u in de computer gaat werken](#)
- 2 Verwijder de [SD-geheugenkaart](#)
- 3 Verwijder de [onderplaat](#).
- 4 Verwijder de [batterij](#).

Stappen

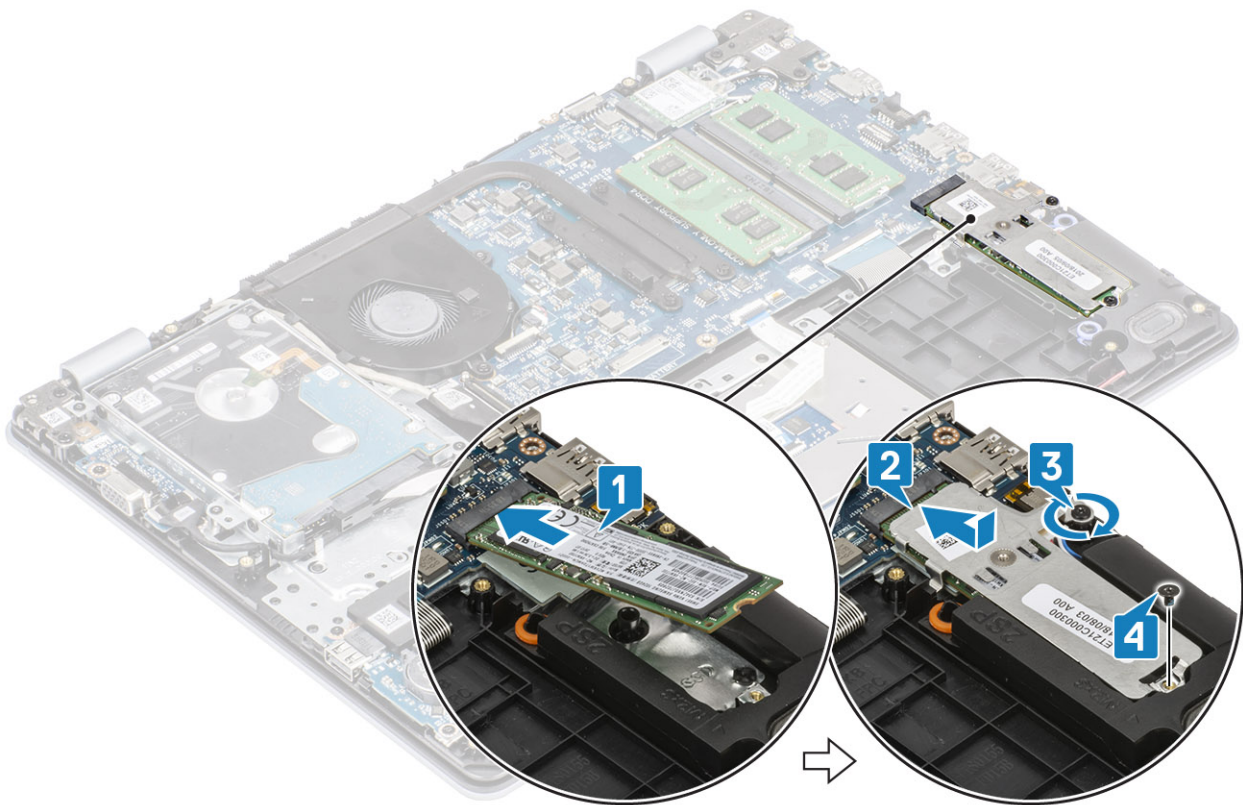
- 1 Draai de borgschroef los waarmee de thermische plaat aan de polssteun- en toetsenbordassemblage vastzit [1].
- 2 Verwijder de enkele schroef (M2x3) waarmee de thermische plaat aan de polssteun- en toetsenbordassemblage is bevestigd [2].
- 3 Schuif en verwijder de thermische plaat uit de sleuf van de Solid State-schijf/Intel Optane [3].
- 4 Schuif en til de Solid State-schijf/Intel Optane weg van de polssteun- en toetsenbordassemblage [4].



De M.2 2280 Solid State-schijf of het Intel Optane geheugen plaatsen - optioneel

Stappen

- 1 Schuif en plaats het lipje van de Solid State-schijf/Intel Optane in de sleuf van de Solid State-schijf/Intel Optane [1, 2].
- 2 Draai de borgschroef vast waarmee de thermische plaat aan de polssteun- en toetsenbordassemblage is bevestigd [3].
- 3 Plaats de enkele schroef (M2x3) terug waarmee de thermische plaat aan de polssteun- en toetsenbordassemblage is bevestigd [4].



Vervolgstappen

- 1 Plaats de [batterij](#) terug
- 2 Plaats de [onderplaat](#) terug
- 3 Plaats de [SD-geheugenkaart](#) terug
- 4 Volg de procedure in [Nadat u in de computer hebt gewerkt](#)

Knoopbatterij

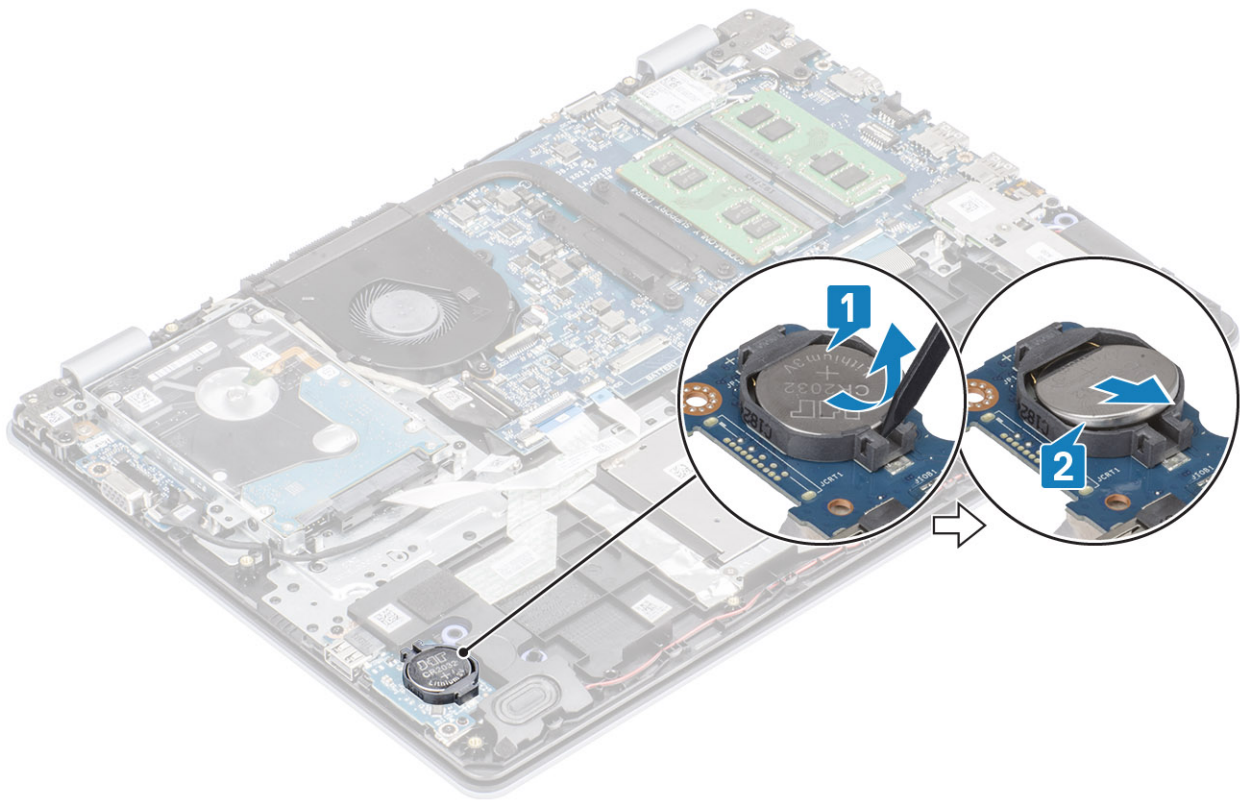
De knoopcel verwijderen

Vereisten

- 1 Volg de procedure in [Voordat u in de computer gaat werken](#)
- 2 Verwijder de [SD-geheugenkaart](#)
- 3 Verwijder de [onderplaat](#).
- 4 Verwijder de [batterij](#).

Stappen

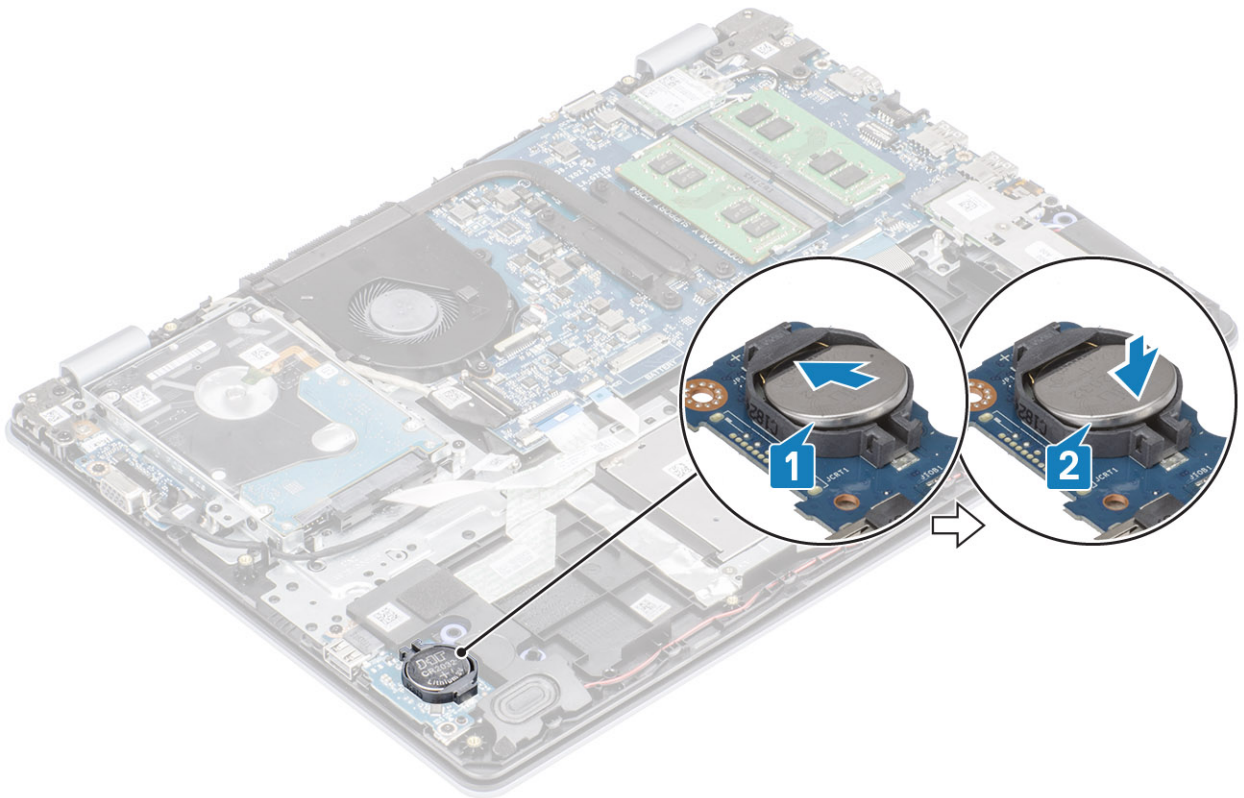
- 1 Gebruik een plastic pennetje om de knoopcelbatterij uit de sleuf op de I/O-kaart los te wrikken [1].
- 2 Verwijder de knoopcelbatterij uit het systeem [2].



De knoopcelbatterij plaatsen

Stappen

- 1 Steek de knoopcelbatterij met de positieve zijde omhoog in de batterijhouder op de I/O-kaart [1].
- 2 Druk op de batterij totdat hij op zijn plaats klikt [2].



Vervolgstappen

- 1 Plaats de [batterij](#) terug
- 2 Plaats de [onderplaat](#) terug
- 3 Plaats de [SD-geheugenkaart](#) terug
- 4 Volg de procedure in [Nadat u in de computer hebt gewerkt](#)

Harde schijf

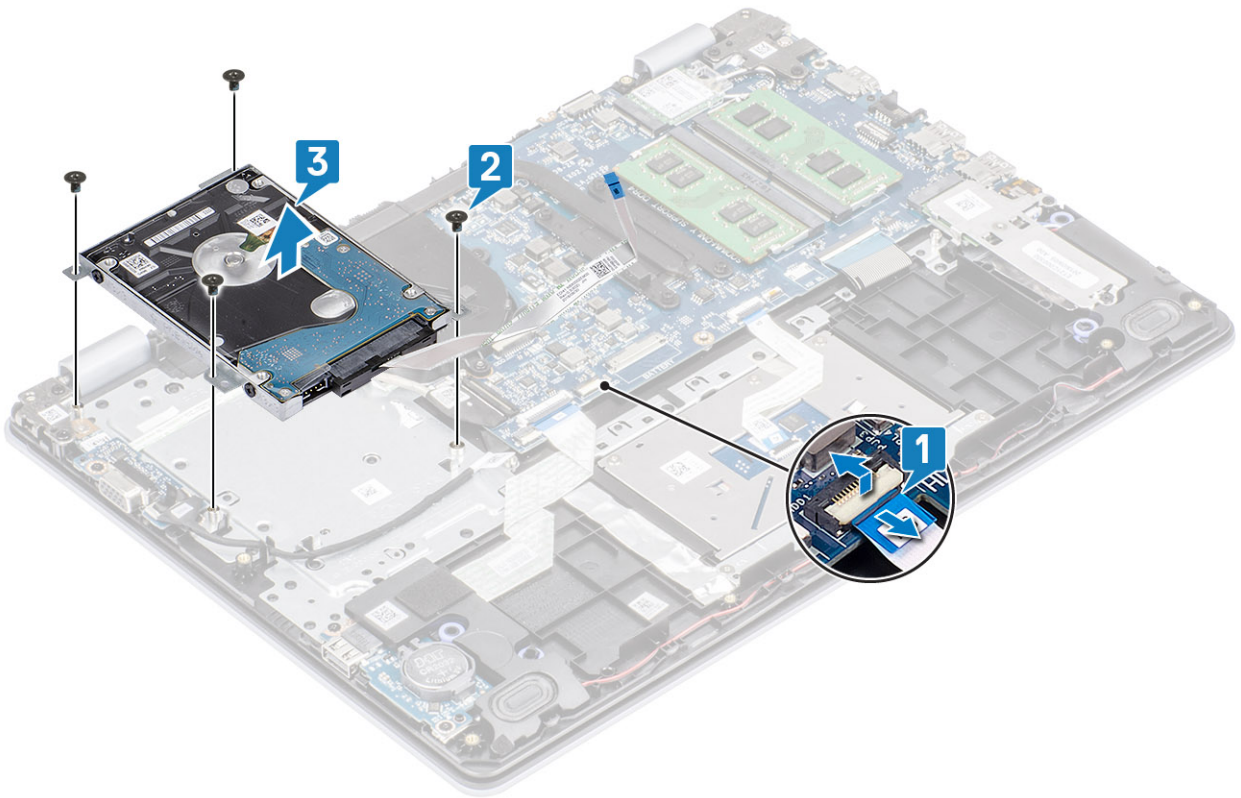
De harde schijf verwijderen

Vereisten

- 1 Volg de procedure in [Voordat u in de computer gaat werken](#)
- 2 Verwijder de [SD-geheugenkaart](#)
- 3 Verwijder de [onderplaat](#).
- 4 Verwijder de [batterij](#).

Stappen

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

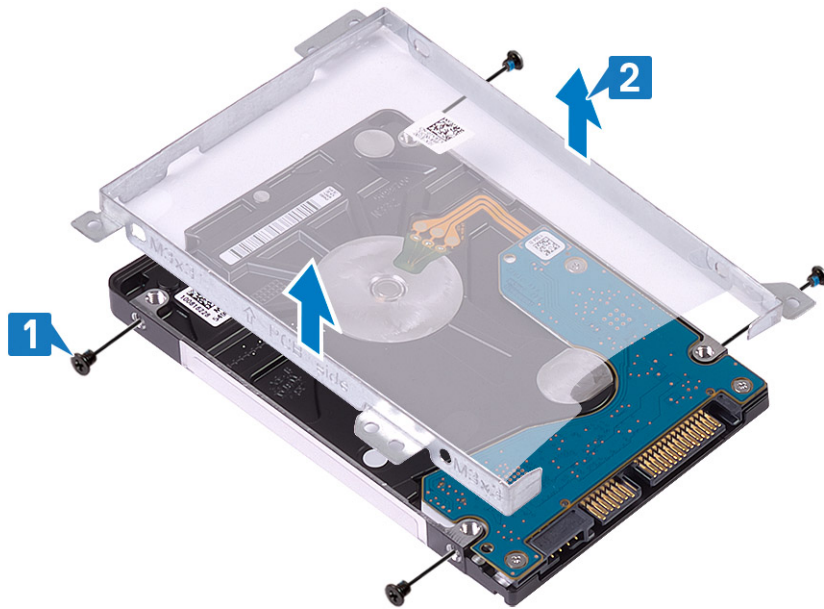


4 Koppel de interposer los van de harde schijf.



5 Verwijder de vier schroeven (M3x3) waarmee de beugel van de harde schijf aan de harde schijf is bevestigd [1].

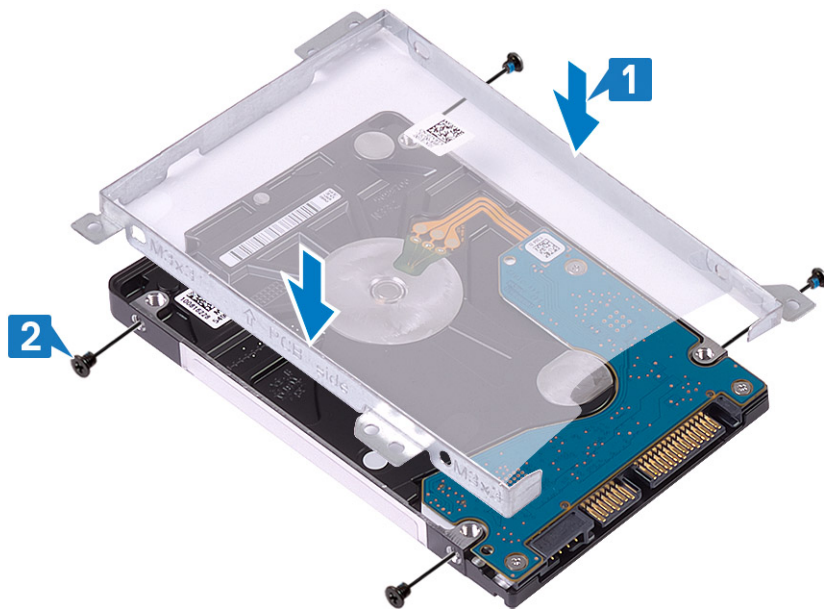
6 Til de beugel van de harde schijf uit de harde schijf [2].



De harde schijf-eenheid plaatsen

Stappen

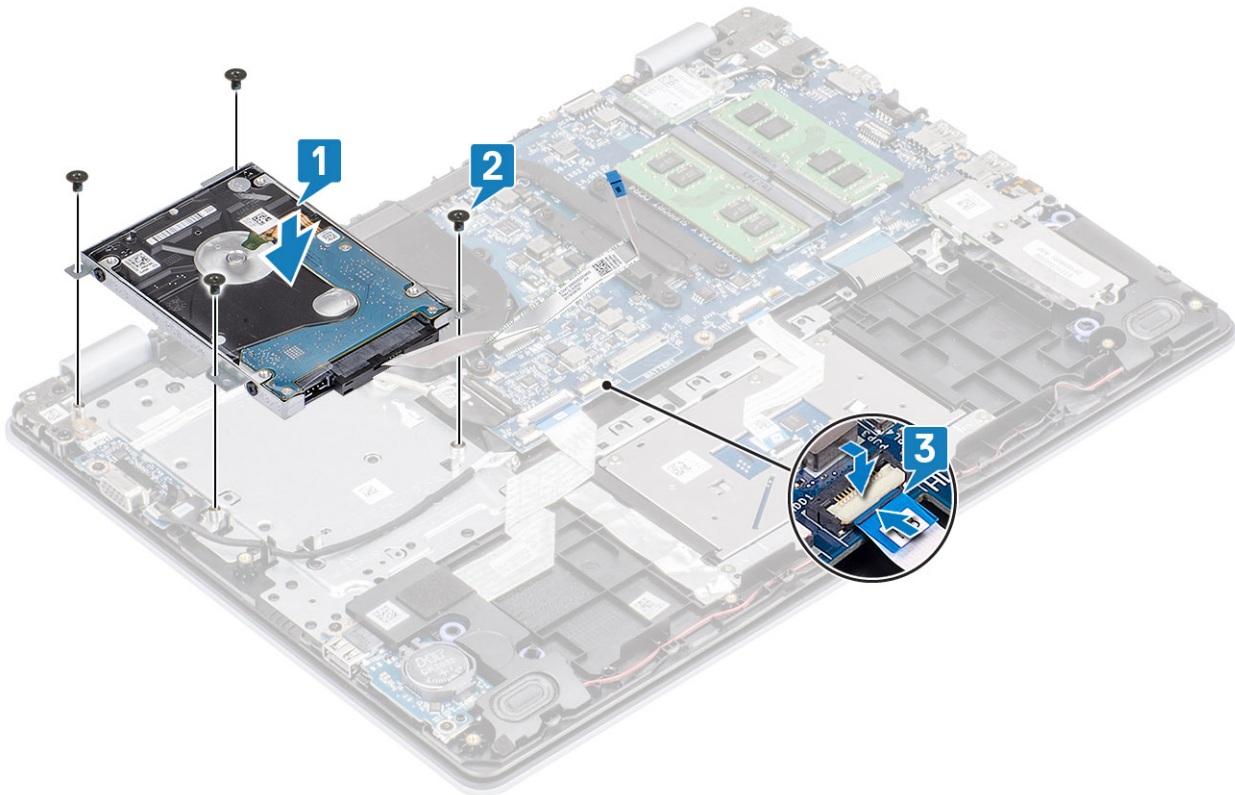
- 1 Lijn de schroefgaten in de beugel van de harde schijf uit met de schroefgaten op de harde schijf [1].
- 2 Plaats de vier schroeven (M3x3) terug waarmee de beugel van de harde schijf aan de harde schijf wordt bevestigd [2].



- 3 Sluit de interposer aan op de harde schijf.



- 4 Lijn de schroefgaten van de harde-schijfeenheid uit met de schroefgaten op de polssteun- en toetsenbordassemblage [1].
- 5 Plaats de vier schroeven (M2x3) terug waarmee de harde-schijfeenheid aan de polssteun- en toetsenbordassemblage wordt bevestigd [2].
- 6 Sluit de kabel van de harde schijf aan op het moederbord en sluit de vergrendeling om de kabel te vergrendelen [3].



Vervolgstappen

- 1 Plaats de [batterij](#) terug
- 2 Plaats de [onderplaat](#) terug
- 3 Plaats de [SD-geheugenkaart](#) terug
- 4 Volg de procedure in [Nadat u in de computer hebt gewerkt](#)

Stroomventilator

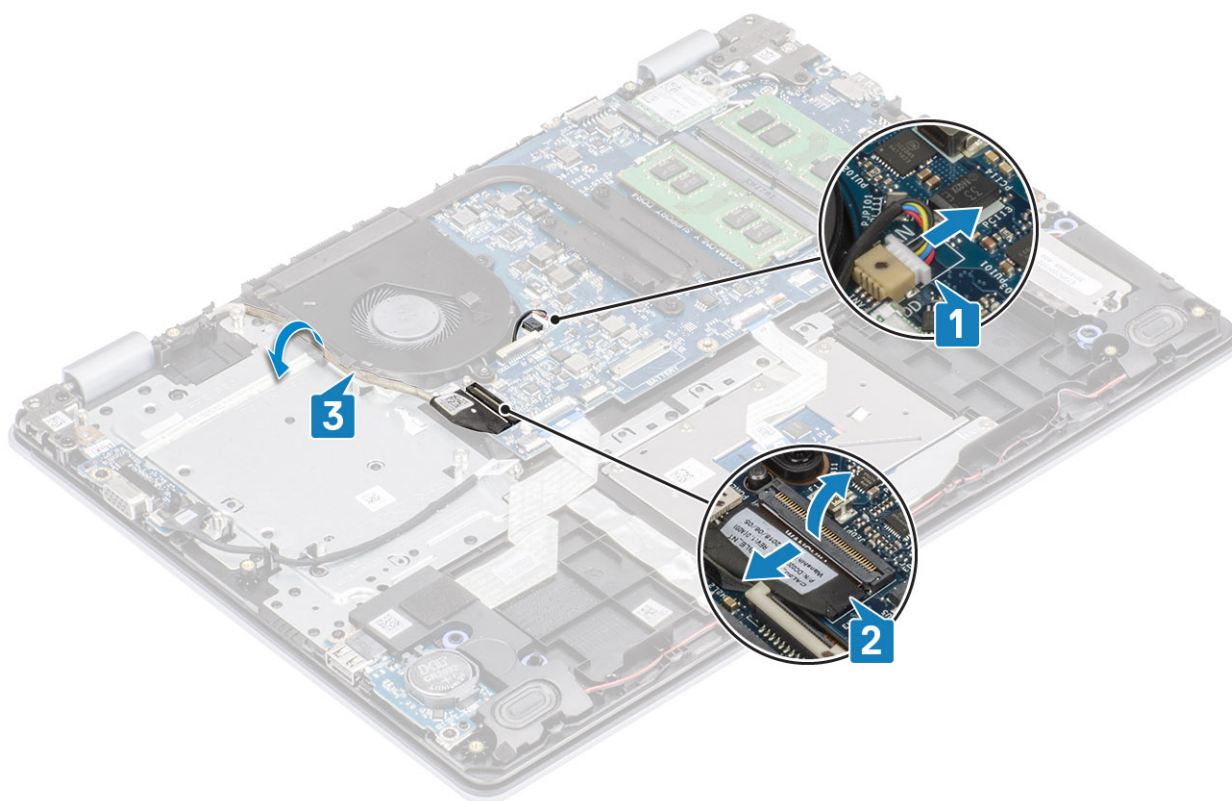
De stroomventilator verwijderen

Vereisten

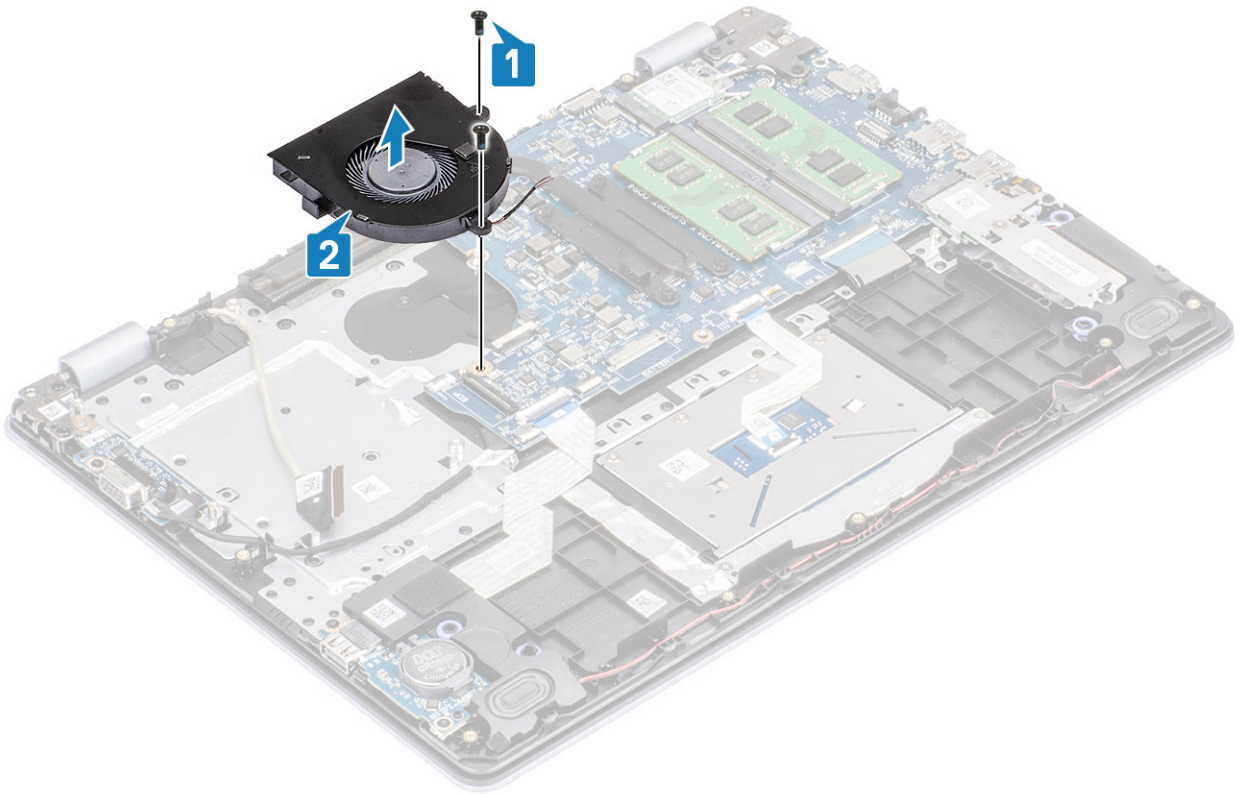
- 1 Volg de procedure in [Voordat u in de computer gaat werken](#)
- 2 Verwijder de [SD-geheugenkaart](#)
- 3 Verwijder de [onderplaat](#).
- 4 Verwijder de [batterij](#).
- 5 Verwijder de [harde-schijfeenheid](#)

Stappen

- 1 Koppel de ventilatorkabel en beeldschermkabel los van de connectoren op het moederbord [1, 2].
- 2 Koppel de beeldschermkabel los uit de geleiders op de ventilator [3].



- 3 Verwijder de twee (M2x5) schroeven waarmee de ventilator op de polssteun- en toetsenbordassemblage is bevestigd [1].
- 4 Til de ventilator weg van de polssteun- en toetsenbordassemblage [2].



De systeemventilator plaatsen

Stappen

- 1 Lijn de schroefgaten op de ventilator uit met de schroefgaten op de polssteun- en toetsenbordassemblage [1].
- 2 Plaats de twee (M2x5) schroeven terug waarmee de ventilator aan de polssteun- en toetsenbordassemblage is bevestigd [2].

Vervolgstappen

- 1 Plaats de [harde-schijf](#) terug
- 2 Plaats de [batterij](#) terug
- 3 Plaats de [onderplaat](#) terug
- 4 Plaats de [SD-geheugenkaart](#) terug
- 5 Volg de procedure in [Nadat u in de computer hebt gewerkt](#)

Warmteafleider

De warmteafleider verwijderen - UMA

Vereisten

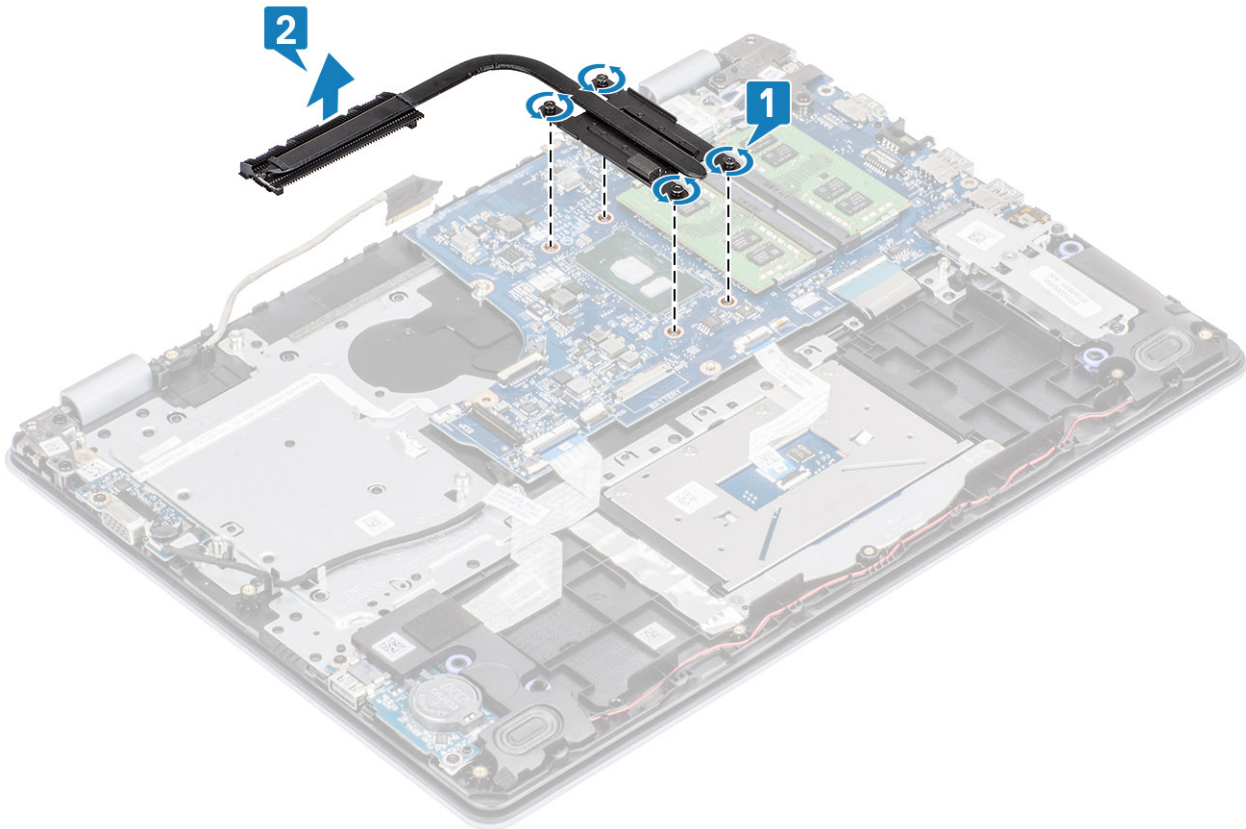
- 1 Volg de procedure in [Voordat u in de computer gaat werken](#)
- 2 Verwijder de [SD-geheugenkaart](#)
- 3 Verwijder de [onderplaat](#).
- 4 Verwijder de [batterij](#).
- 5 Verwijder de [harde-schijf](#)
- 6 Verwijder de [systeemventilator](#)

Stappen

- 1 Maak de vier borgschroeven los waarmee de warmteafleider aan het moederbord is bevestigd [1].

 **OPMERKING:** Draai de schroeven los in de volgorde van de nummers [1, 2, 3, 4], zoals aangegeven op de warmteafleider.

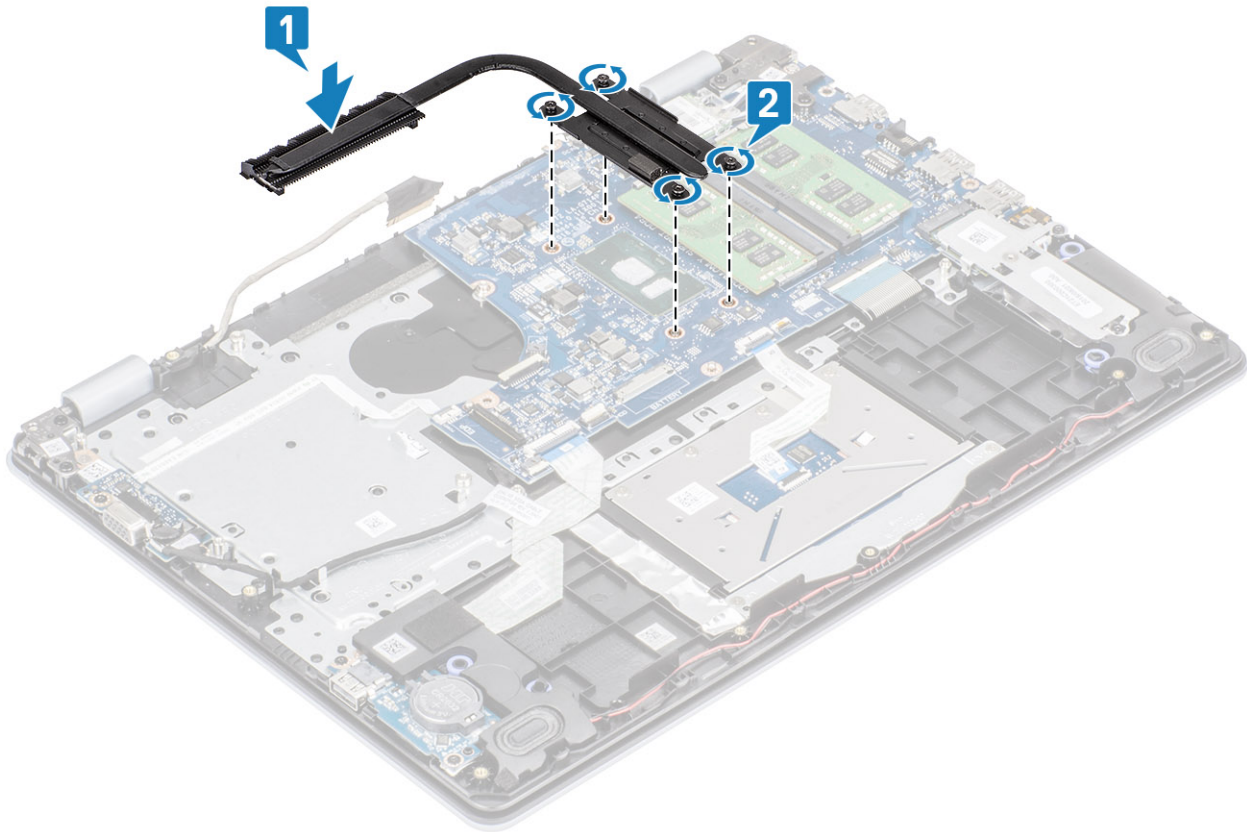
- 2 Til de warmteafleider uit het moederbord [2].



De warmteafleider plaatsen - UMA

Stappen

- 1 Plaats de warmteafleider op het moederbord en lijn de schroefgaten op de warmteafleider uit met de schroefgaten op het moederbord [1].
- 2 Draai de vier geborgde schroeven waarmee de warmteafleider aan het moederbord is bevestigd in de juiste volgorde (zoals aangegeven op de warmteafleider) vast [2].



Vervolgstappen

- 1 Plaats de [systeemventilator](#) terug
- 2 Plaats de [harde-schijfeenheid](#) terug
- 3 Plaats de [batterij](#) terug
- 4 Plaats de [onderplaat](#) terug
- 5 Plaats de [SD-geheugenkaart](#) terug
- 6 Volg de procedure in [Nadat u in de computer hebt gewerkt](#)

De warmteafleider verwijderen - afzonderlijk

Vereisten

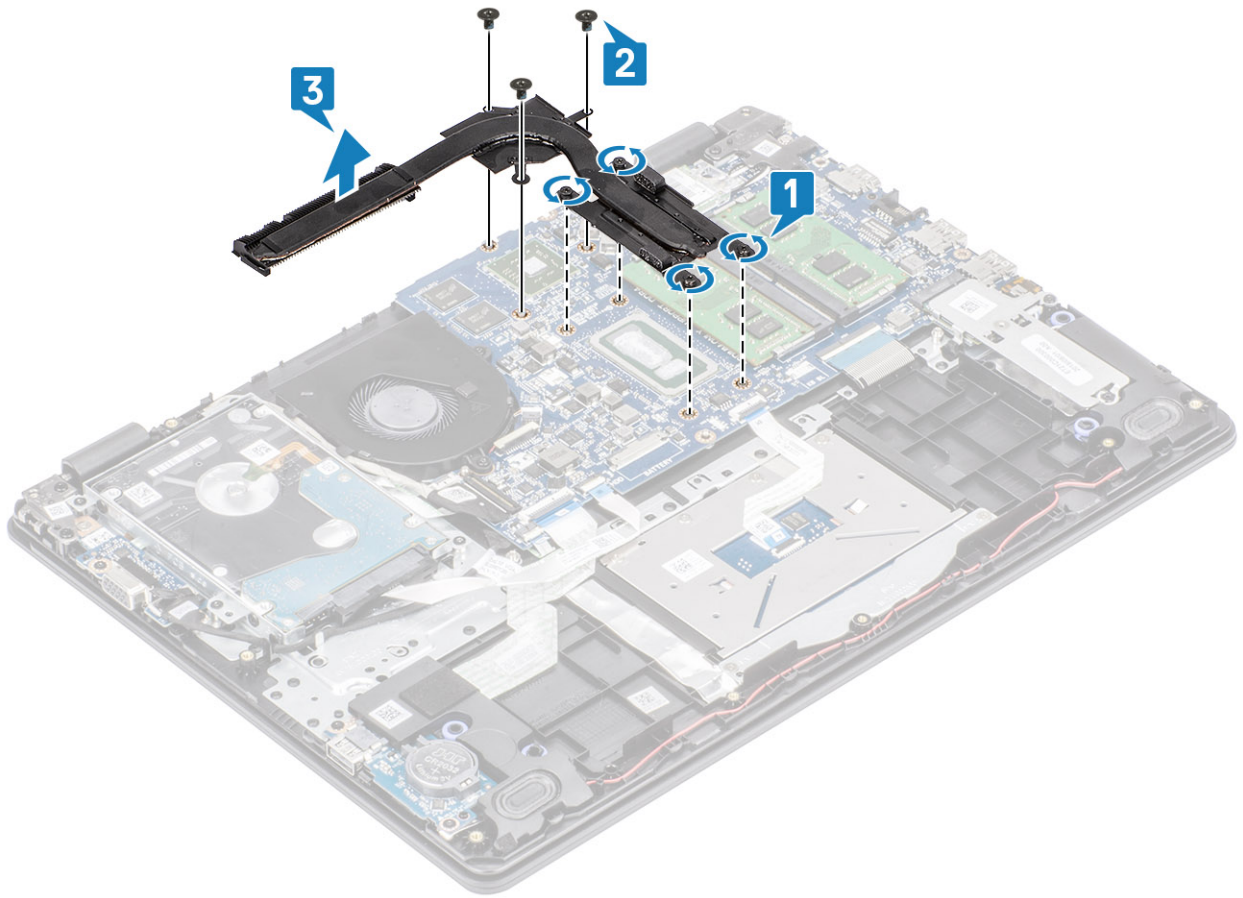
- 1 Volg de procedure in [Voordat u in de computer gaat werken](#)
- 2 Verwijder de [SD-geheugenkaart](#)
- 3 Verwijder de [onderplaat](#).
- 4 Verwijder de [batterij](#).

Stappen

- 1 Maak de vier borgschroeven los waarmee de warmteafleider aan het moederbord is bevestigd [1].

OPMERKING: Draai de schroeven los in de volgorde van de nummers [1, 2, 3, 4], zoals aangegeven op de warmteafleider.

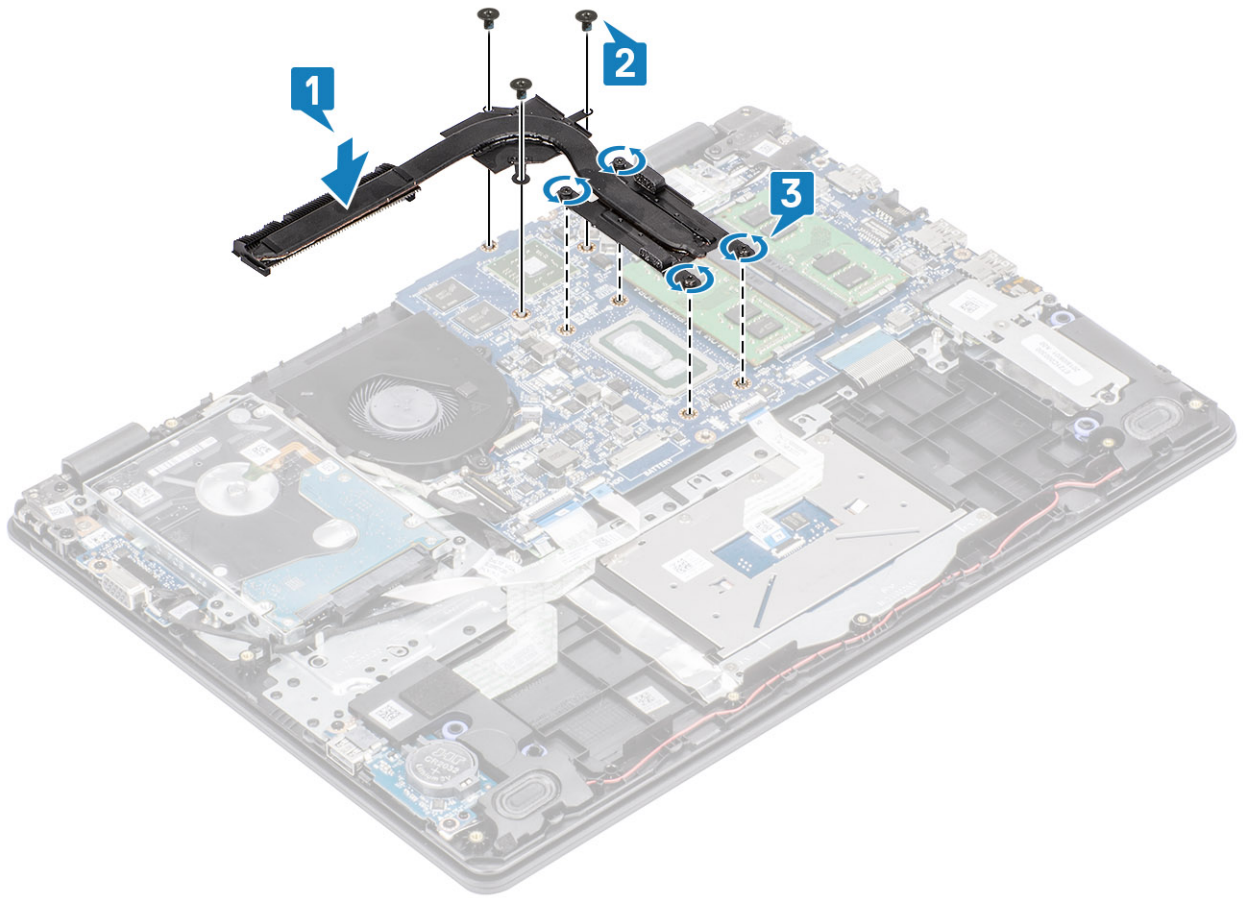
- 2 Verwijder de drie de schroeven (M2x3) waarmee de warmteafleider aan het moederbord is bevestigd [2].
- 3 Til de warmteafleider uit het moederbord [3].



De warmteafleider plaatsen- afzonderlijk

Stappen

- 1 Plaats de warmteafleider op het moederbord en lijn de schroefgaten op de warmteafleider uit met de schroefgaten op het moederbord [1].
- 2 Plaats de drie de schroeven (M2x3) waarmee de warmteafleider aan het moederbord is bevestigd [2].
- 3 Draai de vier borgschroeven waarmee de warmteafleider aan het moederbord is bevestigd in de juiste volgorde (zoals aangegeven op de warmteafleider) vast [3].



Vervolgstappen

- 1 Plaats de [batterij](#) terug
- 2 Plaats de [onderplaat](#) terug
- 3 Plaats de [SD-geheugenkaart](#) terug
- 4 Volg de procedure in [Nadat u in de computer hebt gewerkt](#)

VGA-dochterkaart

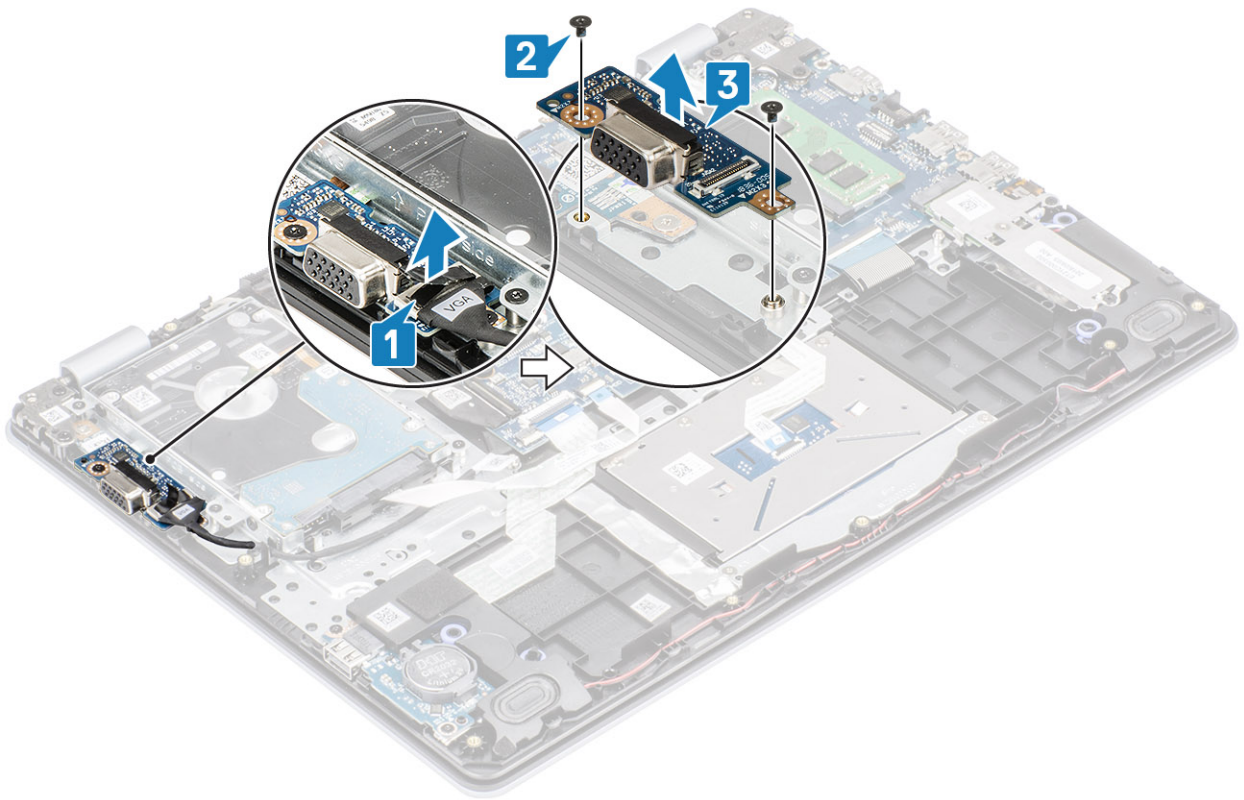
De kabel

Vereisten

- 1 Volg de procedure in [Voordat u in de computer gaat werken](#)
- 2 Verwijder de [SD-geheugenkaart](#)
- 3 Verwijder de [onderplaat](#).
- 4 Verwijder de [batterij](#).

Stappen

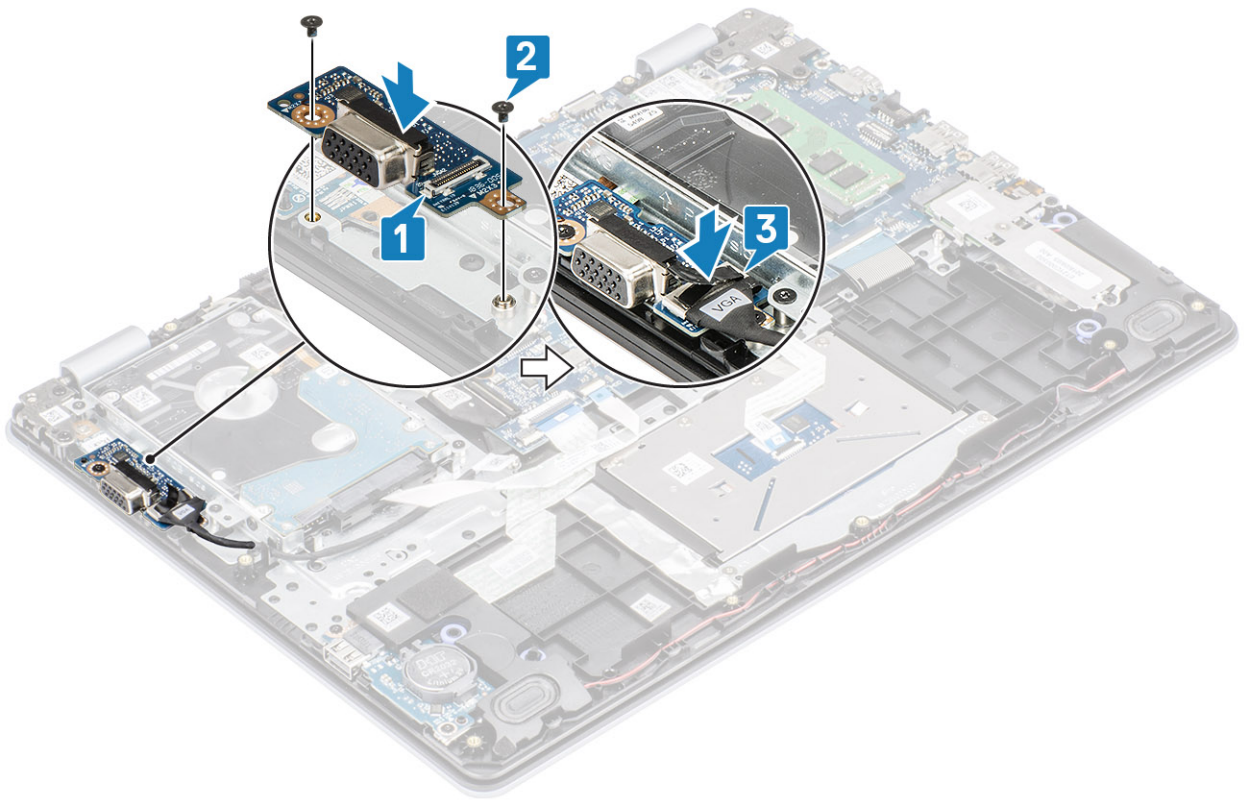
- 1 Koppel de kabel van de VGA-dochterkaart los van de VGA-dochterkaart [1].
- 2 Verwijder de twee schroeven (M2x3) waarmee de VGA-dochterkaart aan de polssteun- en toetsenbordassemblage wordt bevestigd [2].
- 3 Til de VGA-dochterkaart uit het systeem [3].



De VGA-dochterkaart plaatsen

Stappen

- 1 Plaats de VGA-dochterkaart en lijn de schroefgaten op de VGA-dochterkaart uit met de schroefgaten op de polssteun- en toetsenbordassemblage [1].
- 2 Plaats de twee schroeven (M2x3) terug waarmee de VGA-dochterkaart aan de polssteun- en toetsenbordassemblage wordt bevestigd [2].
- 3 Sluit de kabel van de VGA-dochterkaart aan op de VGA-dochterkaart [3].



Vervolgstappen

- 1 Plaats de [batterij](#) terug
- 2 Plaats de [onderplaat](#) terug
- 3 Plaats de [SD-geheugenkaart](#) terug
- 4 Volg de procedure in [Nadat u in de computer hebt gewerkt](#)

Luidsprekers

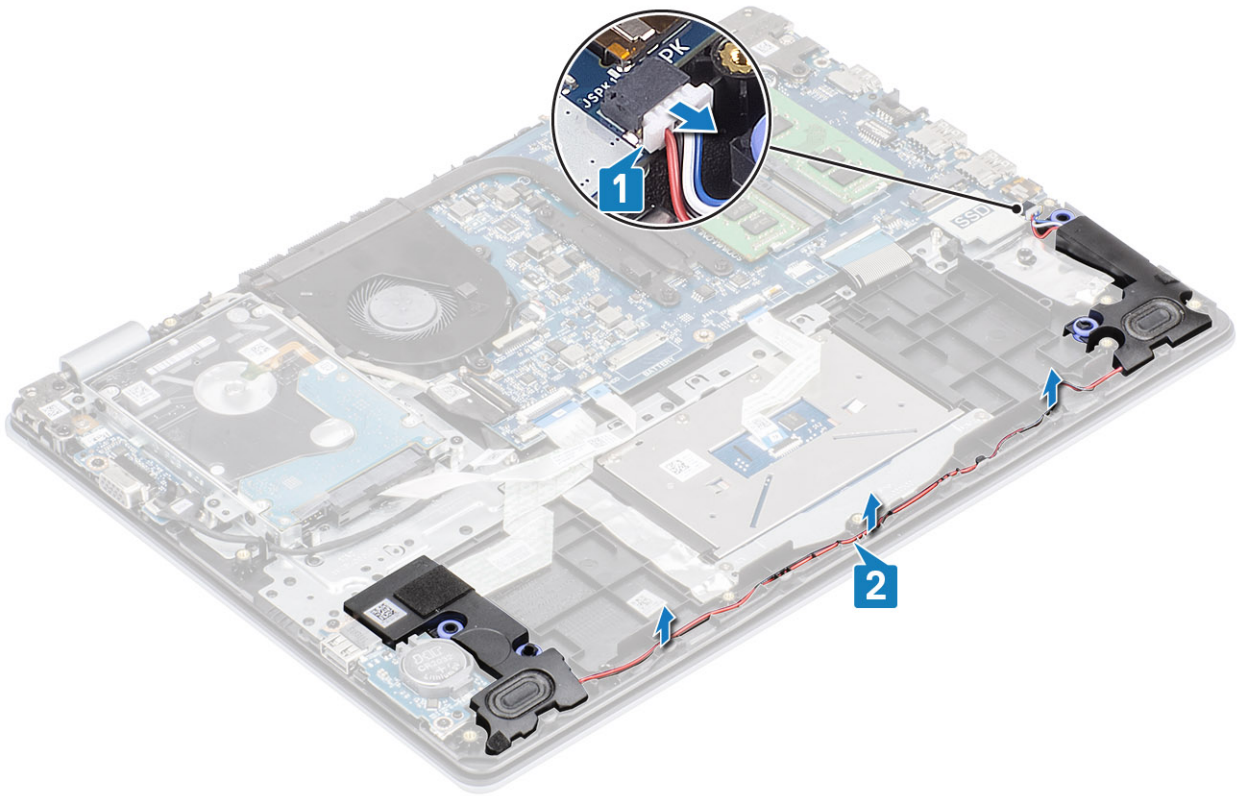
De luidsprekers verwijderen

Vereisten

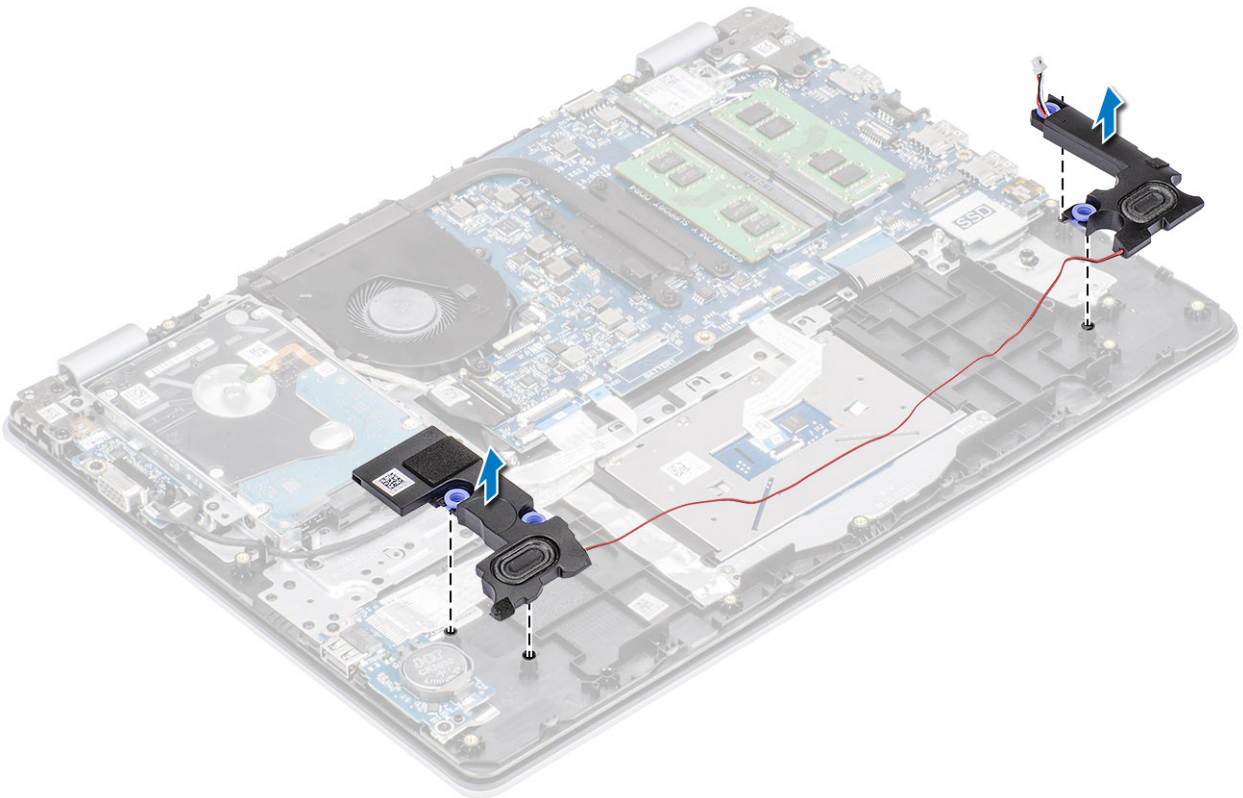
- 1 Volg de procedure in [Voordat u in de computer gaat werken](#)
- 2 Verwijder de [SD-geheugenkaart](#)
- 3 Verwijder de [onderplaat](#).
- 4 Verwijder de [batterij](#).
- 5 Verwijder de [M2. SSD](#)

Stappen

- 1 Trek de luidsprekerkabel los van het moederbord [1].
- 2 Koppel de luidsprekerkabel los van de kabelgeleiders op de polssteun- en toetsenbordassemblage en verwijder ze [2].



3 Til de luidsprekers samen met de kabel uit de polssteun- en toetsenbordassemblage [3].



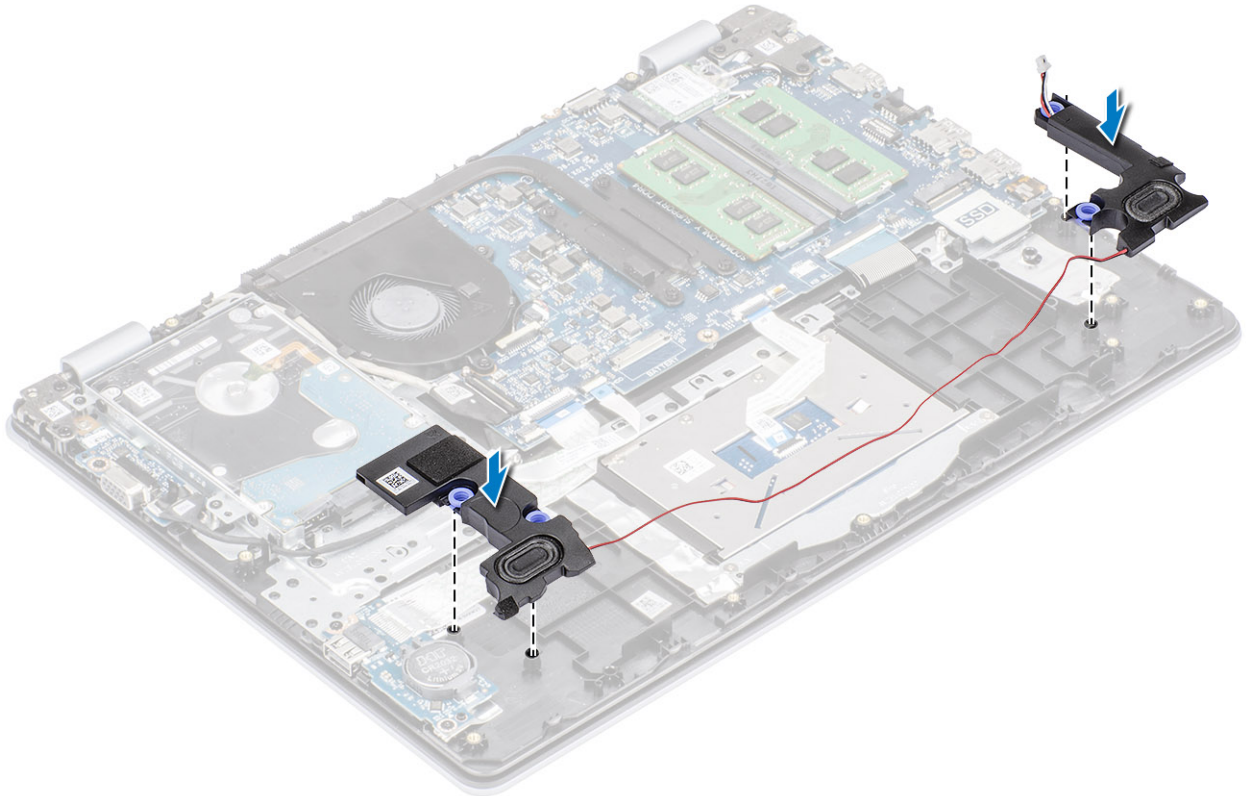
De luidsprekers plaatsen

Over deze taak

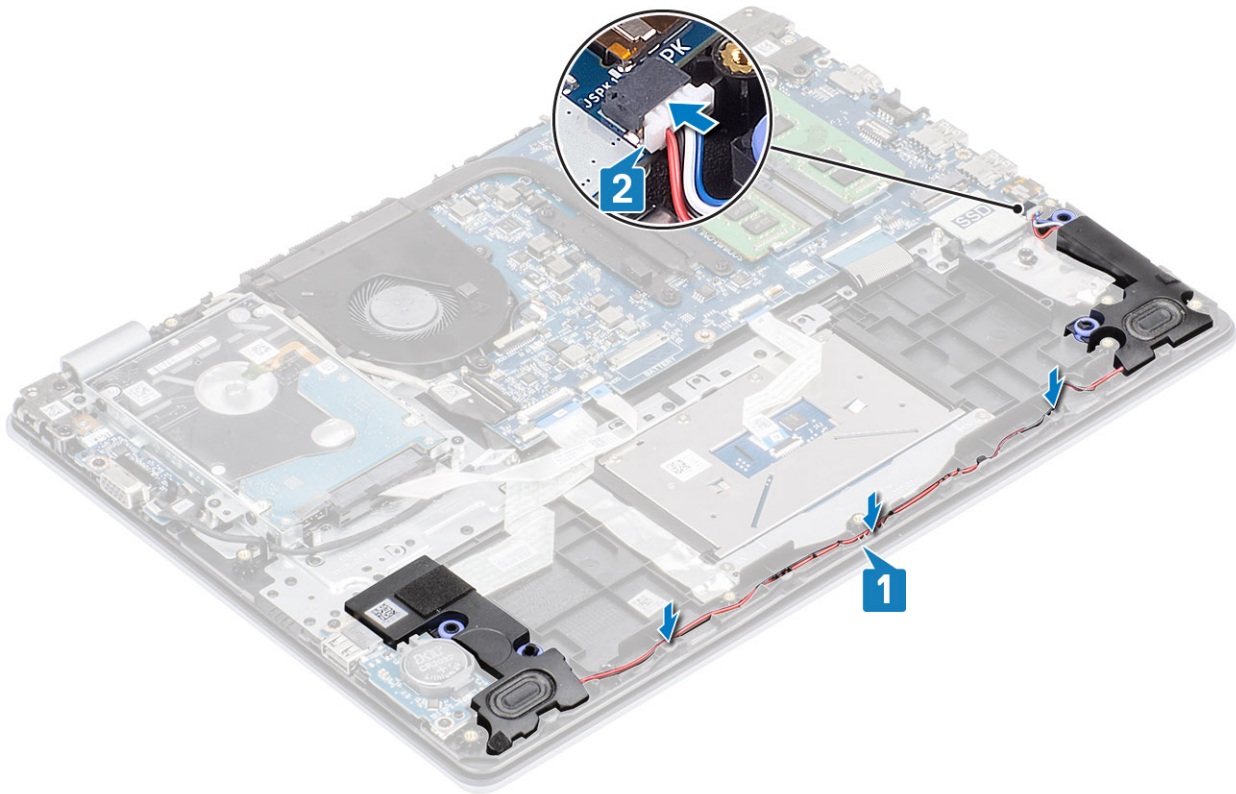
OPMERKING: Als de rubberen dichtingsringen loskomen bij het verwijderen van de luidsprekers, dient u ze terug te duwen voordat u de luidsprekers terugplaatst.

Stappen

- 1 Gebruik de uitlijnpunten en rubberen dichtingsringen om de luidsprekers in de sleuven op de polssteun- en toetsenbordassemblage te plaatsen [1].



- 2 Leid de luidsprekerkabel door de kabelgeleiders op de polssteun- en toetsenbordassemblage [1].
- 3 Sluit de luidsprekerkabel aan op het moederbord [2].



Vervolgstappen

- 1 Plaats de [M2](#). terug [SSD](#)
- 2 Plaats de [batterij](#) terug
- 3 Plaats de [onderplaat](#) terug
- 4 Plaats de [SD-geheugenkaart](#) terug
- 5 Volg de procedure in [Nadat u in de computer hebt gewerkt](#)

I/O-kaart

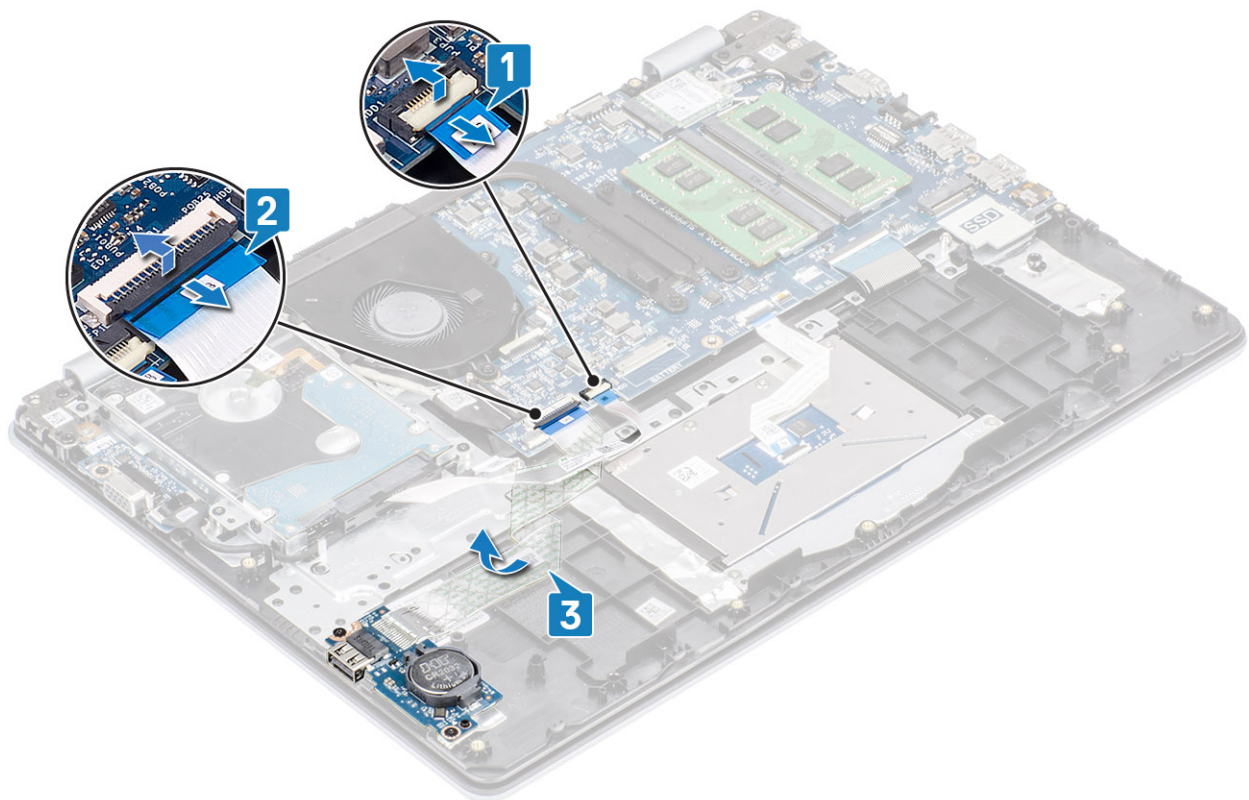
De I/O-kaart verwijderen

Vereisten

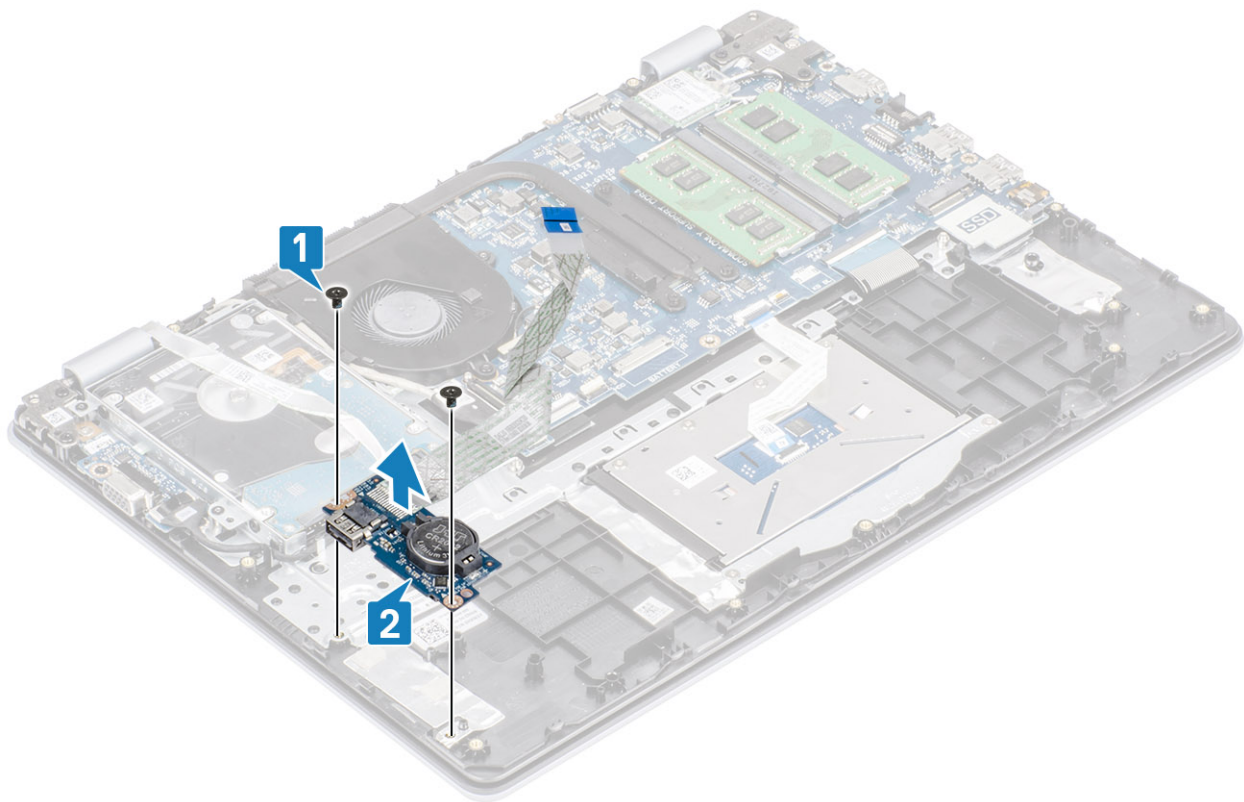
- 1 Volg de procedure in [Voordat u in de computer gaat werken](#)
- 2 Verwijder de [SD-geheugenkaart](#)
- 3 Verwijder de [onderplaat](#).
- 4 Verwijder de [batterij](#).
- 5 Verwijder de [luidsprekers](#)

Stappen

- 1 Open de vergrendeling en koppel de kabel van de harde schijf los van het moederbord [1].
- 2 Open de vergrendeling en koppel de kabel van de I/O-kaart los van het moederbord [2].
- 3 Trek de kabel van de I/O-kaart los van de polssteun- en toetsenbordassemblage [3].



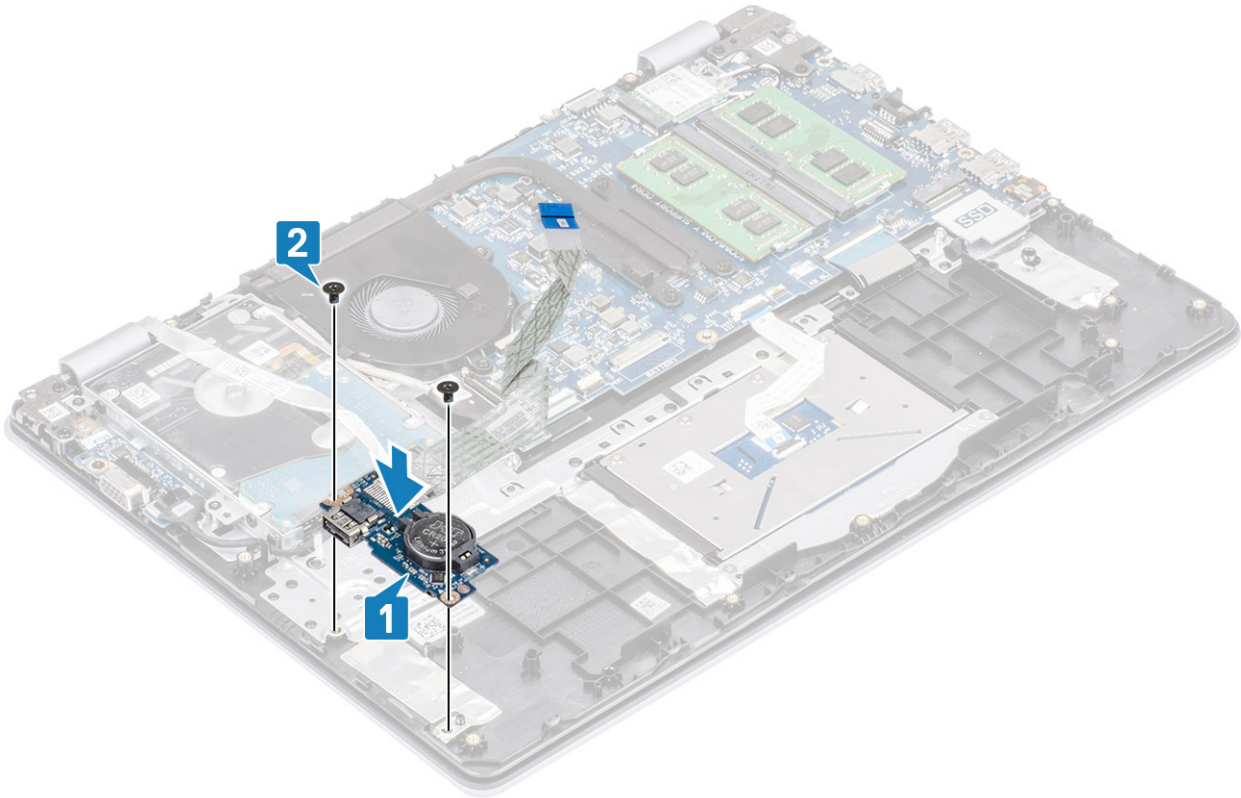
- 4 Verwijder de twee (M2x4) schroeven terug waarmee de I/O-kaart aan de polssteun- en toetsenbordassemblage is bevestig [1].
- 5 Til de I/O-kaart samen met de kabel weg van de polssteun- en toetsenbordassemblage [2].



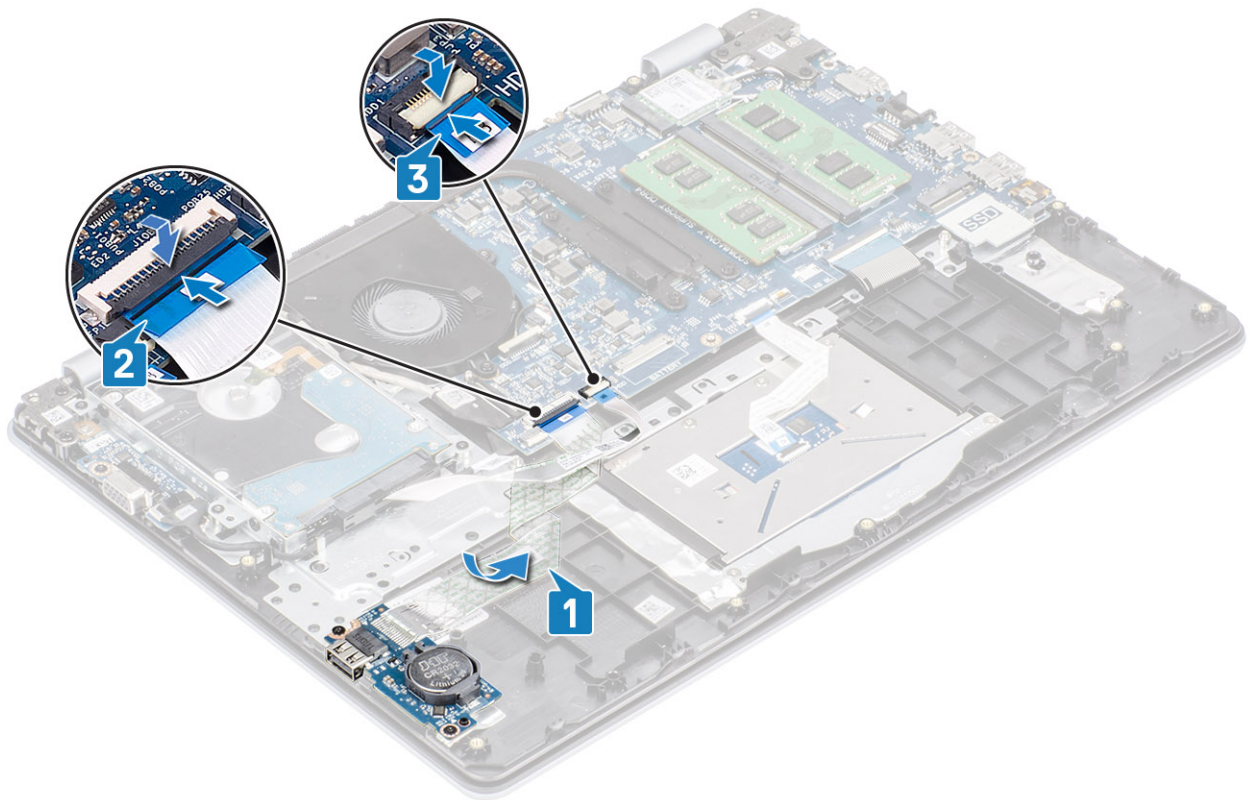
De I/O-kaart plaatsen

Stappen

- 1 Gebruik de uitlijnpunten om de I/O-kaart op de polssteun- en toetsenbordassemblage te plaatsen [1].
- 2 Plaats de twee (M2x4) schroeven terug waarmee de I/O-kaart aan de polssteun- en toetsenbordassemblage is bevestig [2].



- 3 Bevestig de kabel van de I/O-kaart aan de polssteun- en toetsenbordassemblage [1].
- 4 Sluit de kabel van de I/O-kaart aan op het moederbord en sluit de vergrendeling om de kabel te vergrendelen [2].
- 5 Sluit de kabel van de harde schijf aan op het moederbord en sluit de vergrendeling om de kabel te vergrendelen [3].



Vervolgstappen

- 1 Plaats de [luidsprekers](#) terug
- 2 Plaats de [batterij](#) terug
- 3 Plaats de [onderplaat](#) terug
- 4 Plaats de [SD-geheugenkaart](#) terug
- 5 Volg de procedure in [Nadat u in de computer hebt gewerkt](#)

Toetsenblok

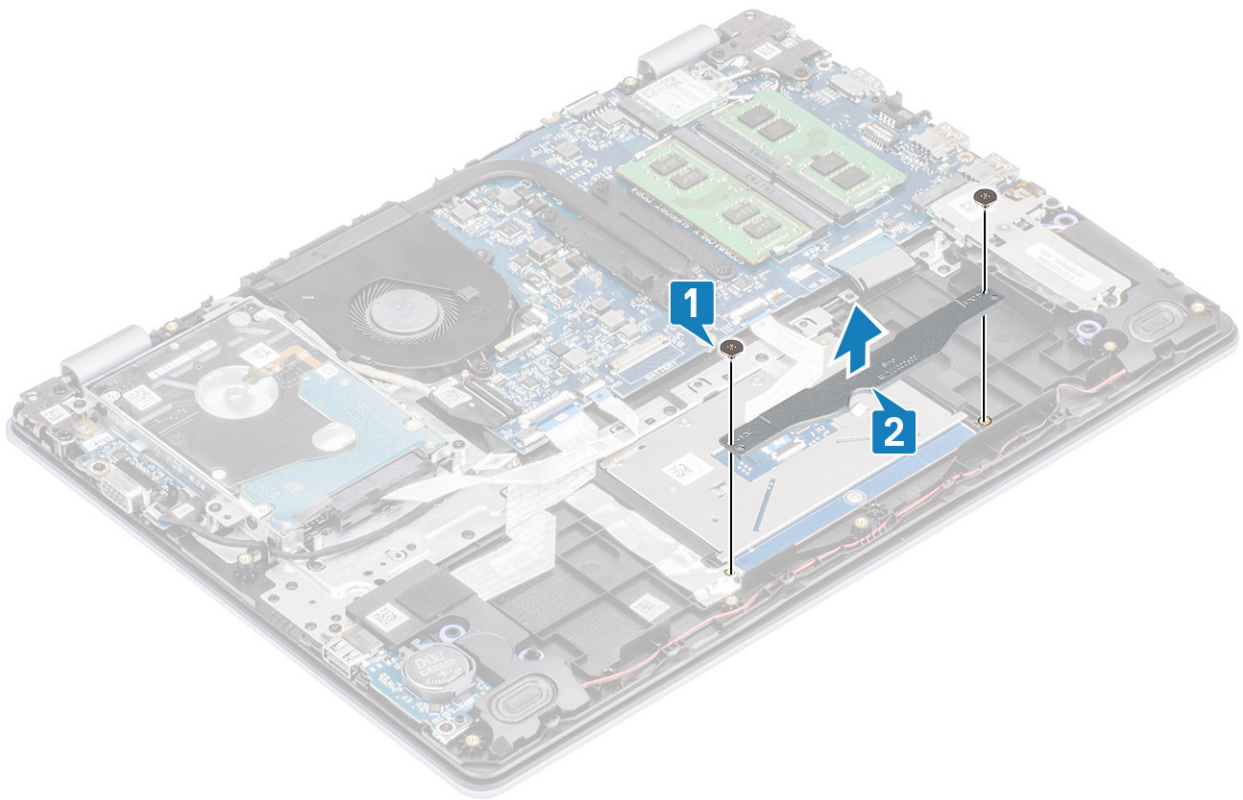
De touchpadassemblage verwijderen

Vereisten

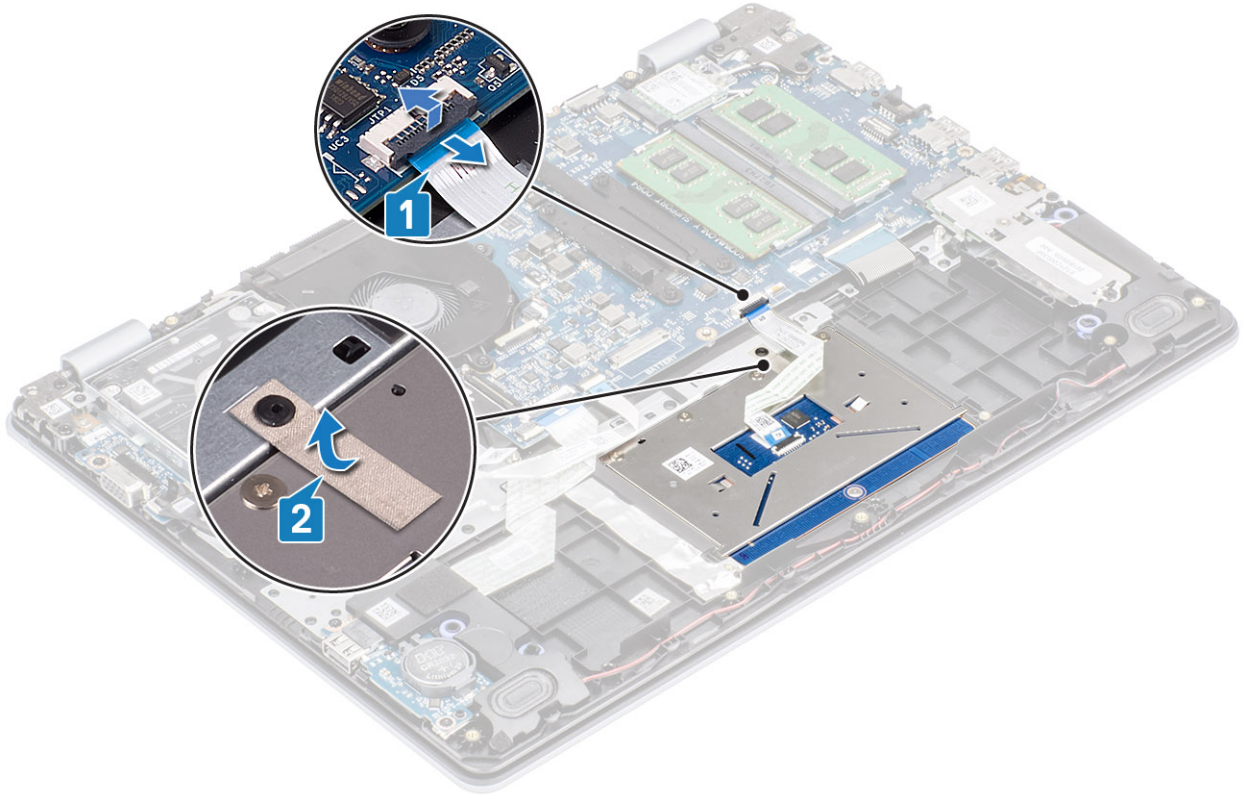
- 1 Volg de procedure in [Voordat u in de computer gaat werken](#)
- 2 Verwijder de [SD-geheugenkaart](#)
- 3 Verwijder de [onderplaat](#).
- 4 Verwijder de [batterij](#).

Stappen

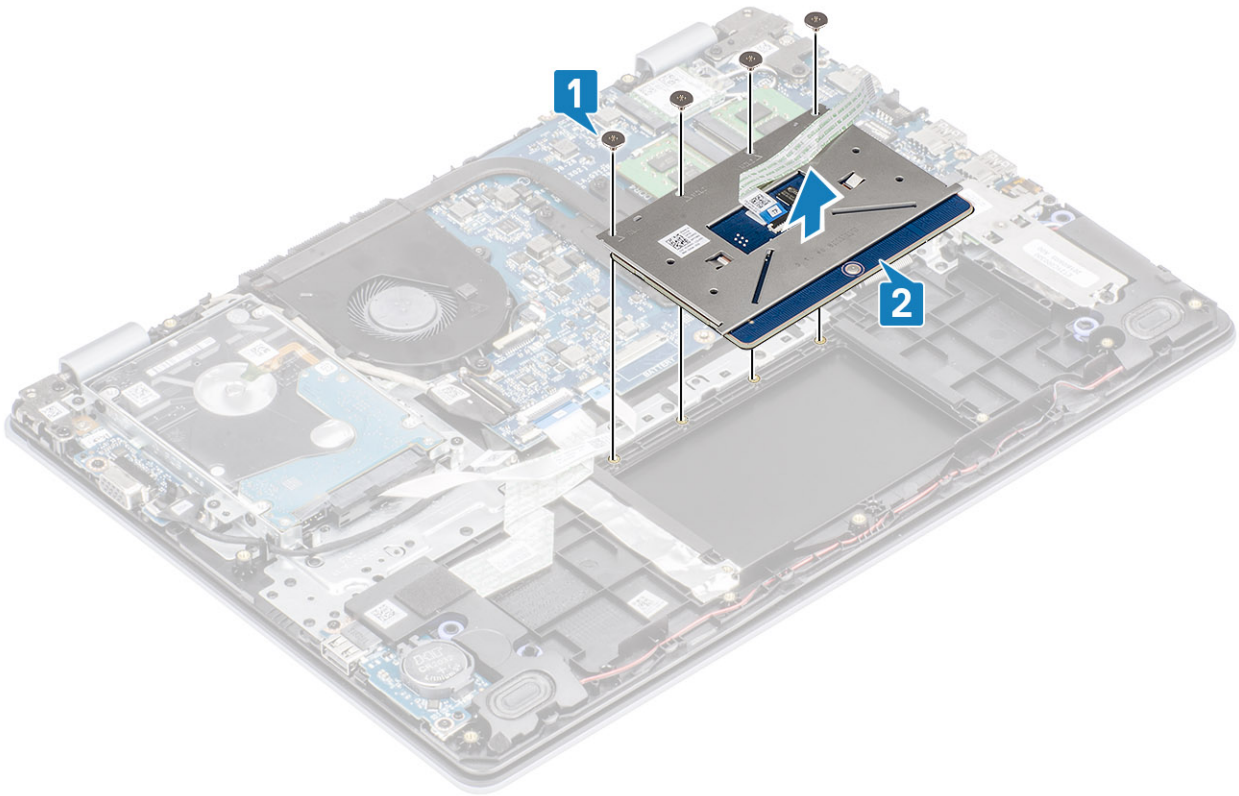
- 1 Verwijder de twee schroeven (M2x2) waarmee de beugel van de touchpad aan de polssteun- en toetsenbordassemblage is bevestigd [1].
- 2 Til de beugel van de touchpad weg van de polssteun- en toetsenbordassemblage [2].



- 3 Open de vergrendeling en koppel de kabel van de touchpad los van het moederbord [1].
- 4 Trek de tape los waarmee de touchpad aan de polssteun- en toetsenbordassemblage wordt bevestigd [2].



- 5 Verwijder de vier schroeven (M2x2) waarmee de touchpad aan de polssteun- en toetsenbordassemblage wordt bevestigd [1].
- 6 Til de touchpad weg van de polssteun- en toetsenbordassemblage [2].



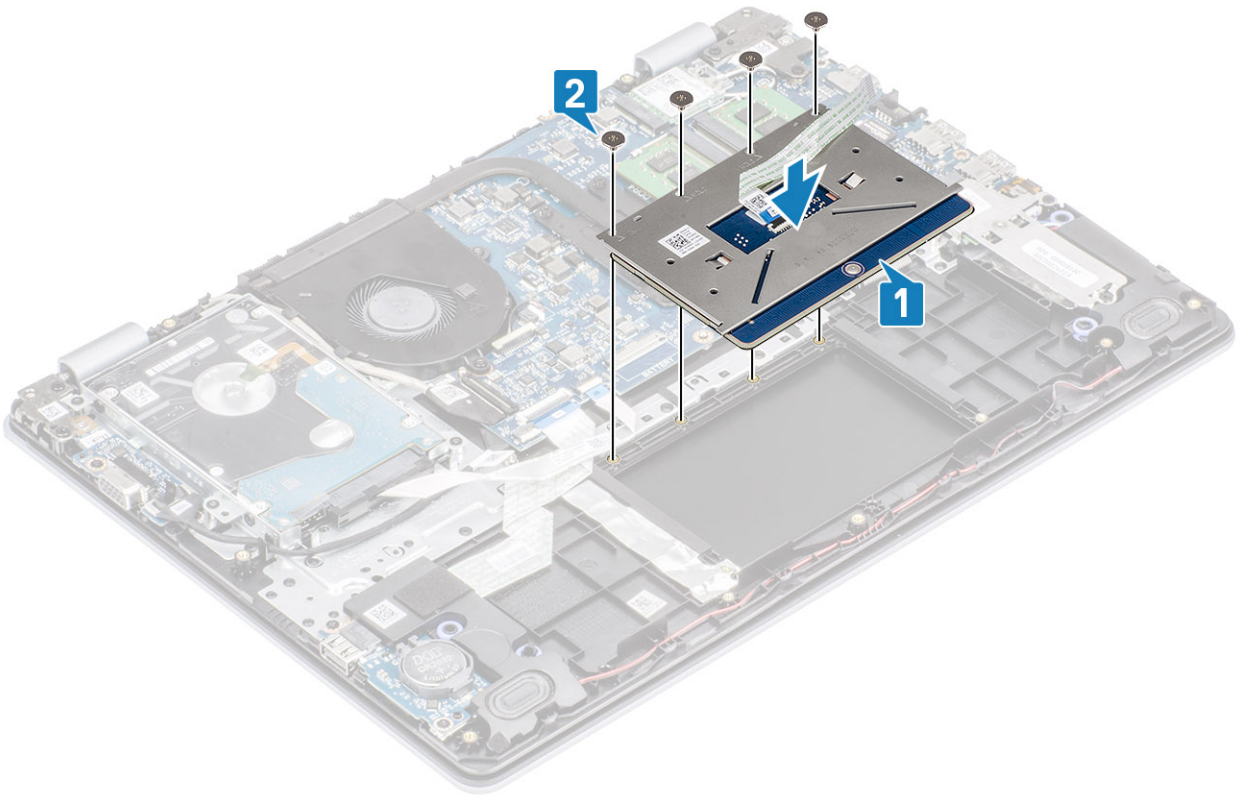
De touchpadassemblage plaatsen

Over deze taak

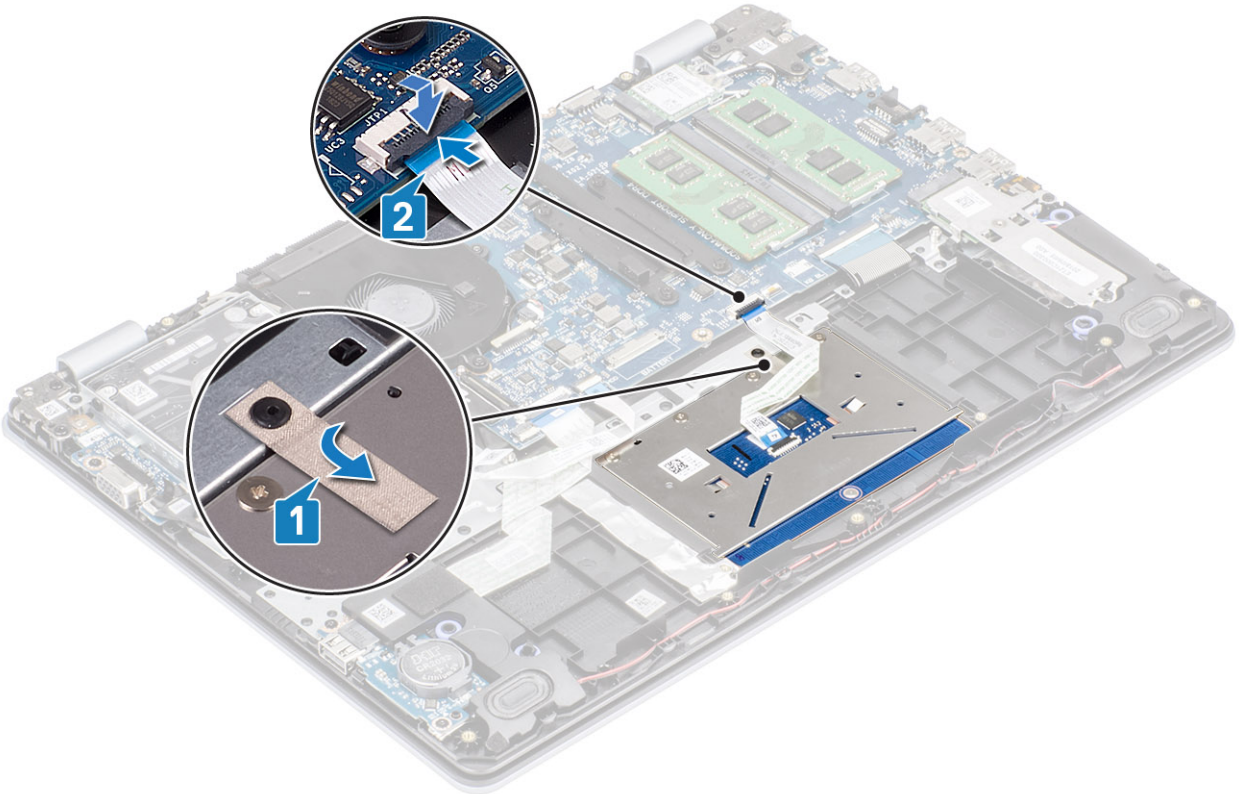
OPMERKING: Zorg ervoor dat de touchpad is uitgelijnd met de geleiders op de polssteun- en toetsenbordeenheden, en dat de speling aan beide zijden van de touchpad gelijk is.

Stappen

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

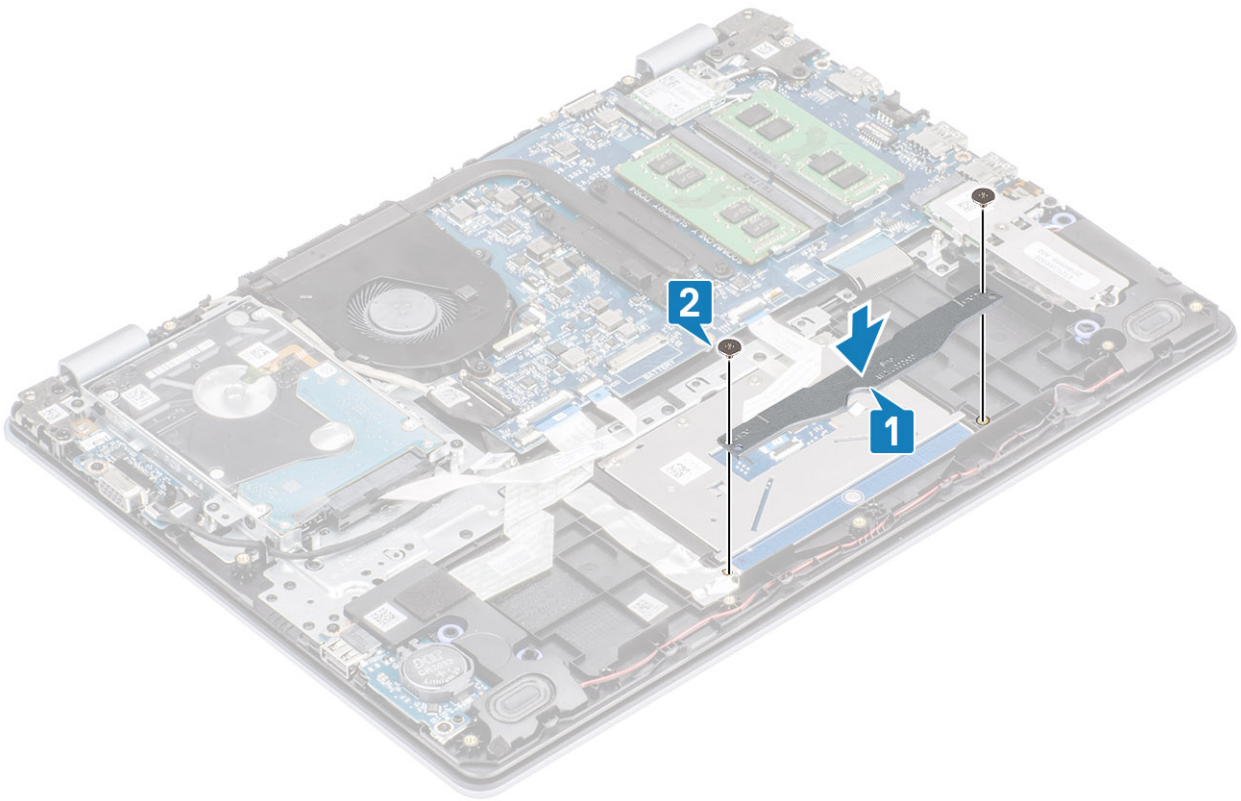


- 3 Breng de tape aan waarmee de touchpad aan de polssteun- en toetsenbordassemblage wordt bevestigd [1].
- 4 Schuif de kabel van de touchpad in de connector op het moederbord en sluit de vergrendeling om de kabel vast te zetten [2].



- 5 Plaats de touchpadbeugel in de sleuf op de polssteun- en toetsenbordassemblage [1].

- 6 Plaats de twee schroeven (M2x2) terug waarmee de touchpadbeugel aan de polssteun- en toetsenbordassemblage wordt bevestigd [2].



Vervolgstappen

- 1 Plaats de [batterij](#) terug
- 2 Plaats de [onderplaat](#) terug
- 3 Plaats de [SD-geheugenkaart](#) terug
- 4 Volg de procedure in [Nadat u in de computer hebt gewerkt](#)

Beeldschermassemblage

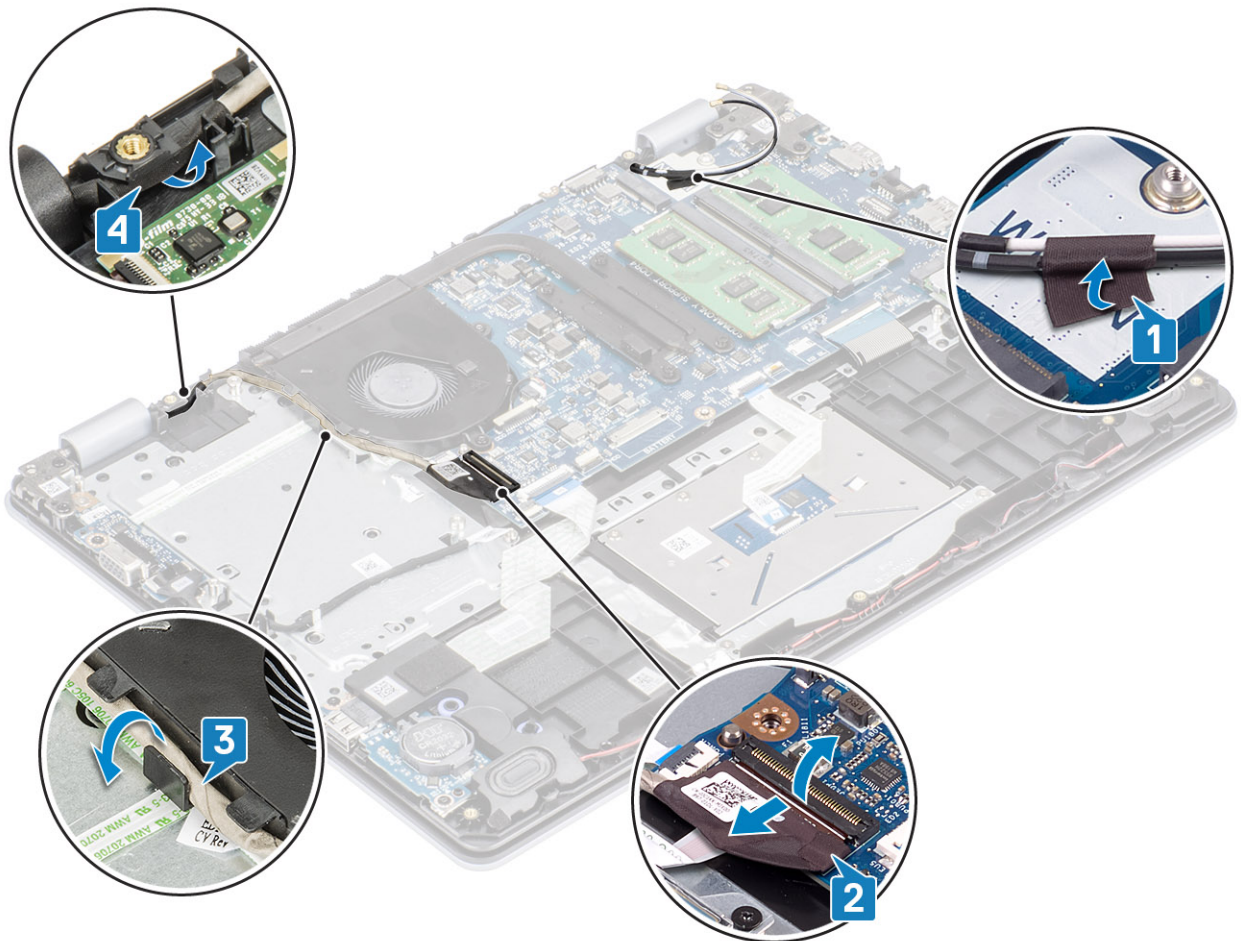
De beeldschermeenheid verwijderen

Vereisten

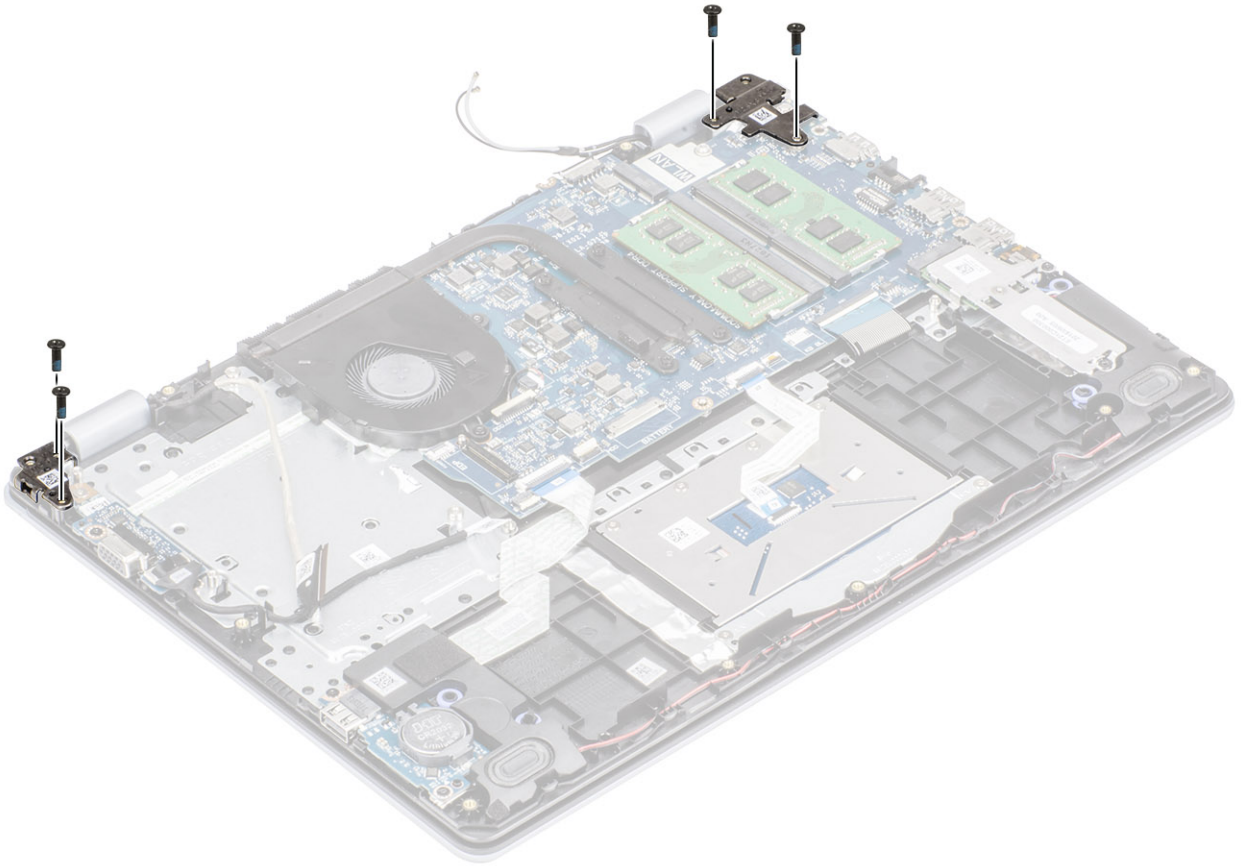
- 1 Volg de procedure in [Voordat u in de computer gaat werken](#)
- 2 Verwijder de [SD-geheugenkaart](#)
- 3 Verwijder de [onderplaat](#).
- 4 Verwijder de [batterij](#).
- 5 Verwijder de [WLAN](#)
- 6 Verwijder de [harde-schijfeenheid](#)

Stappen

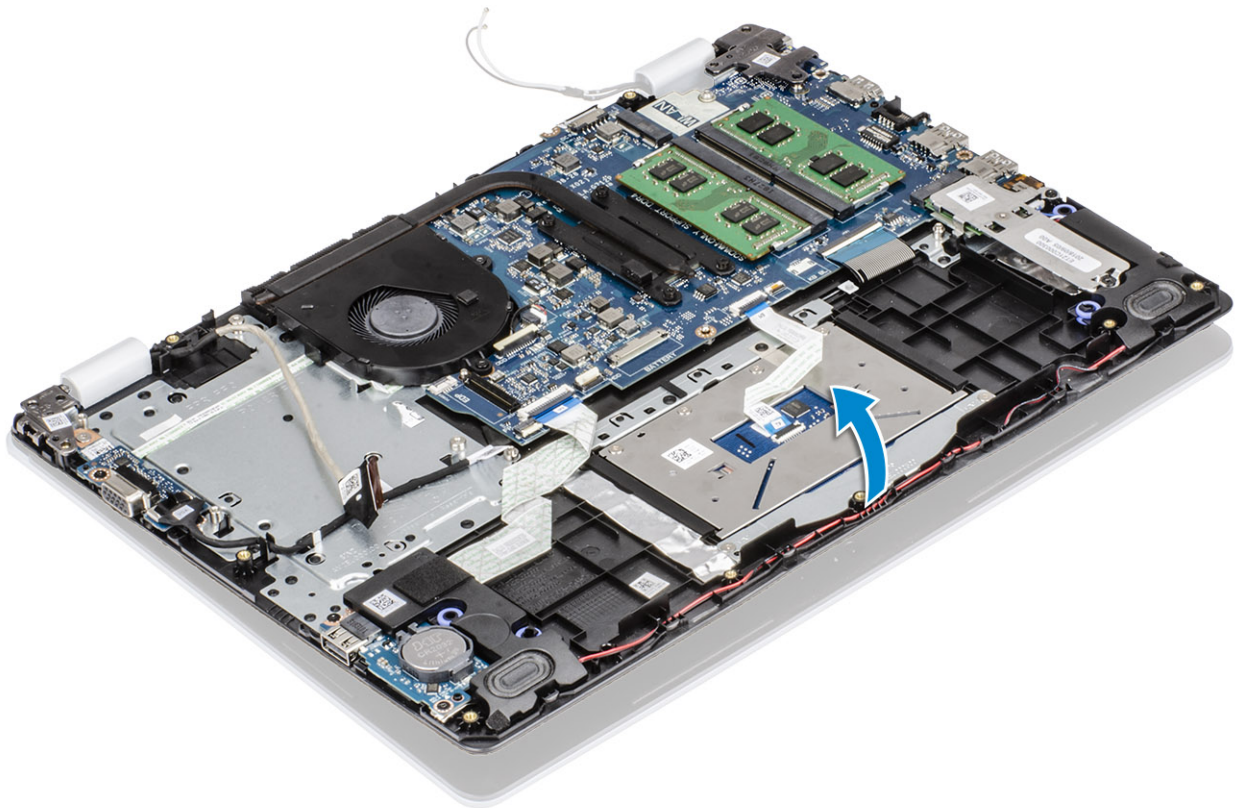
- 1 Verwijder de tape waarmee de draadloze antenne op het moederbord is bevestigd [1].
- 2 Open de vergrendeling en koppel de beeldschermkabel los van het moederbord [2].
- 3 Leid de beeldschermkabel door de kabelgeleiders op de polssteun- en toetsenbordassemblage [3, 4].



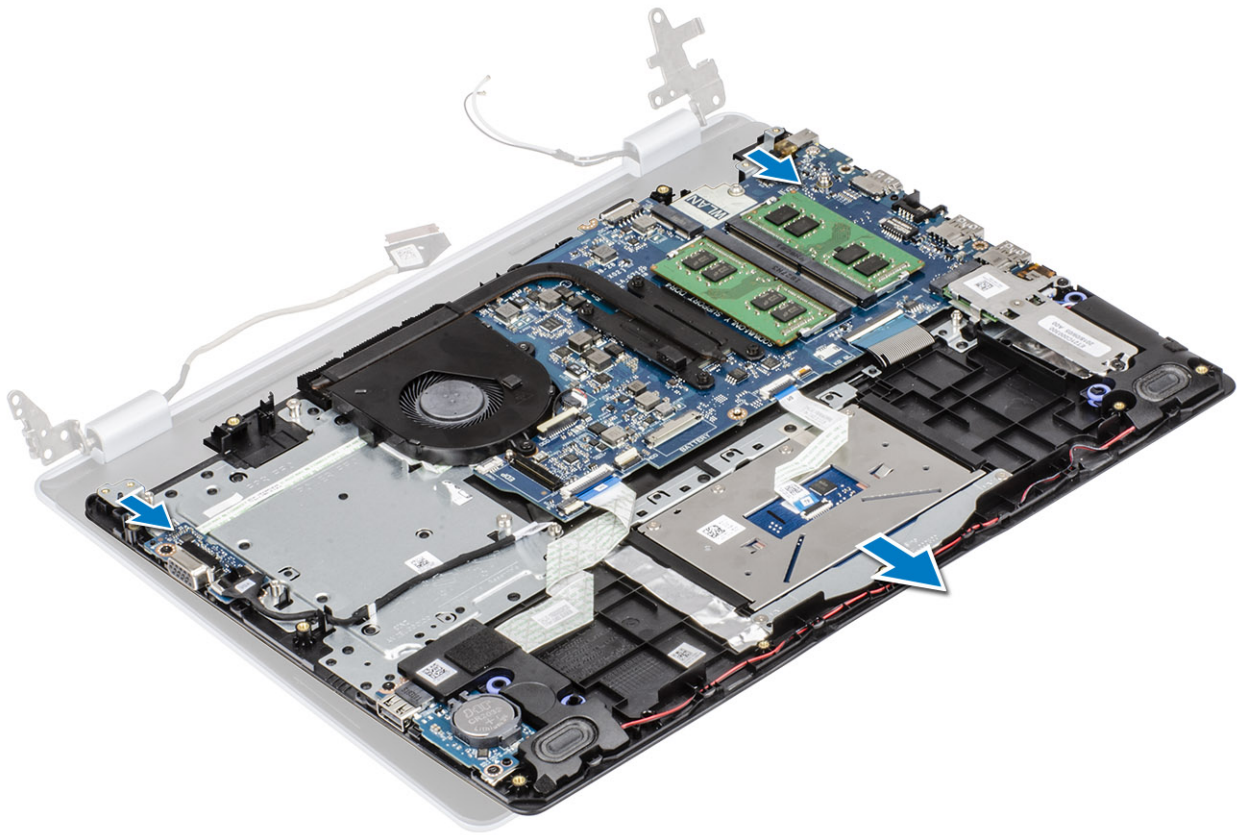
- 4 Verwijder de vier (M2.5x6) schroeven waarmee de linker en rechter scharnieren op het moederbord en de polssteun- en toetsenbordassemblage zijn bevestigd..



5 Til de polssteun- en toetsenbordassemblage op onder een hoek.



- Schuif en verwijder de polssteun- en toetsenbordassemblage uit het beeldscherm.



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



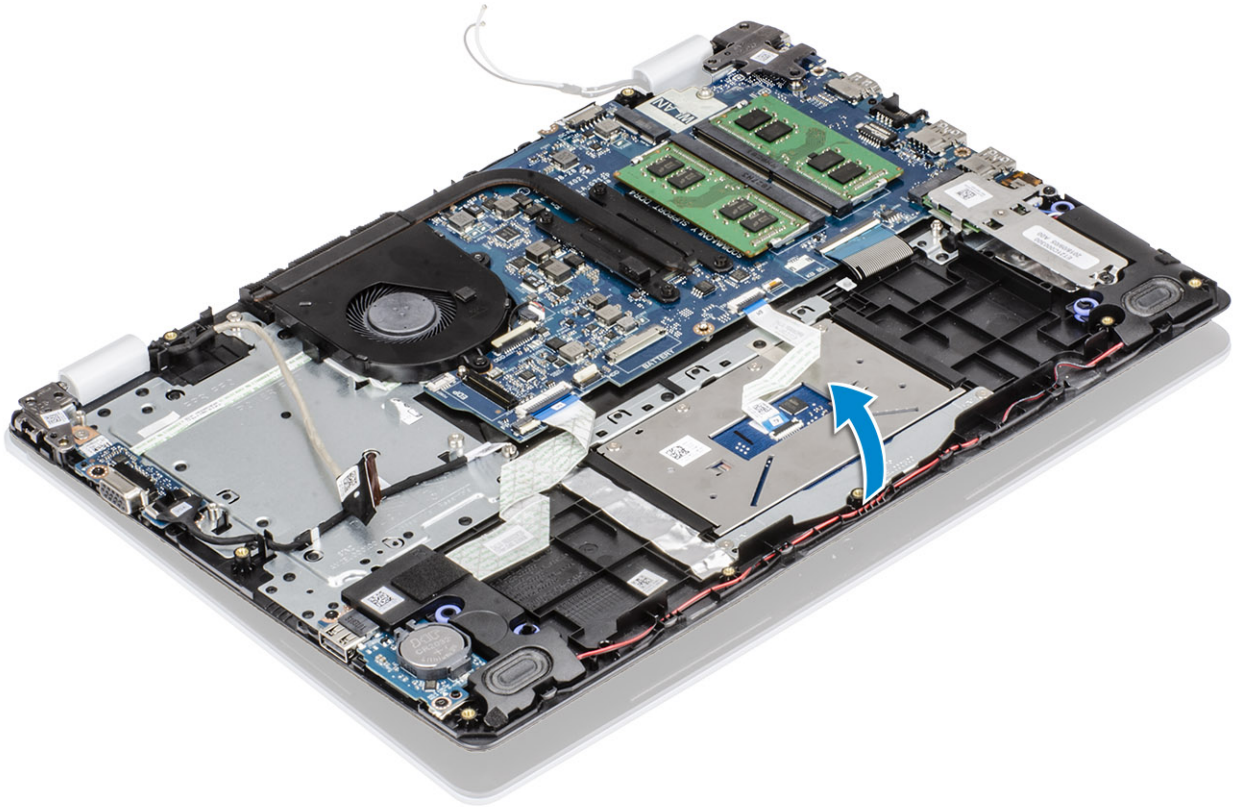
De beeldschermeenheid plaatsen

Over deze taak

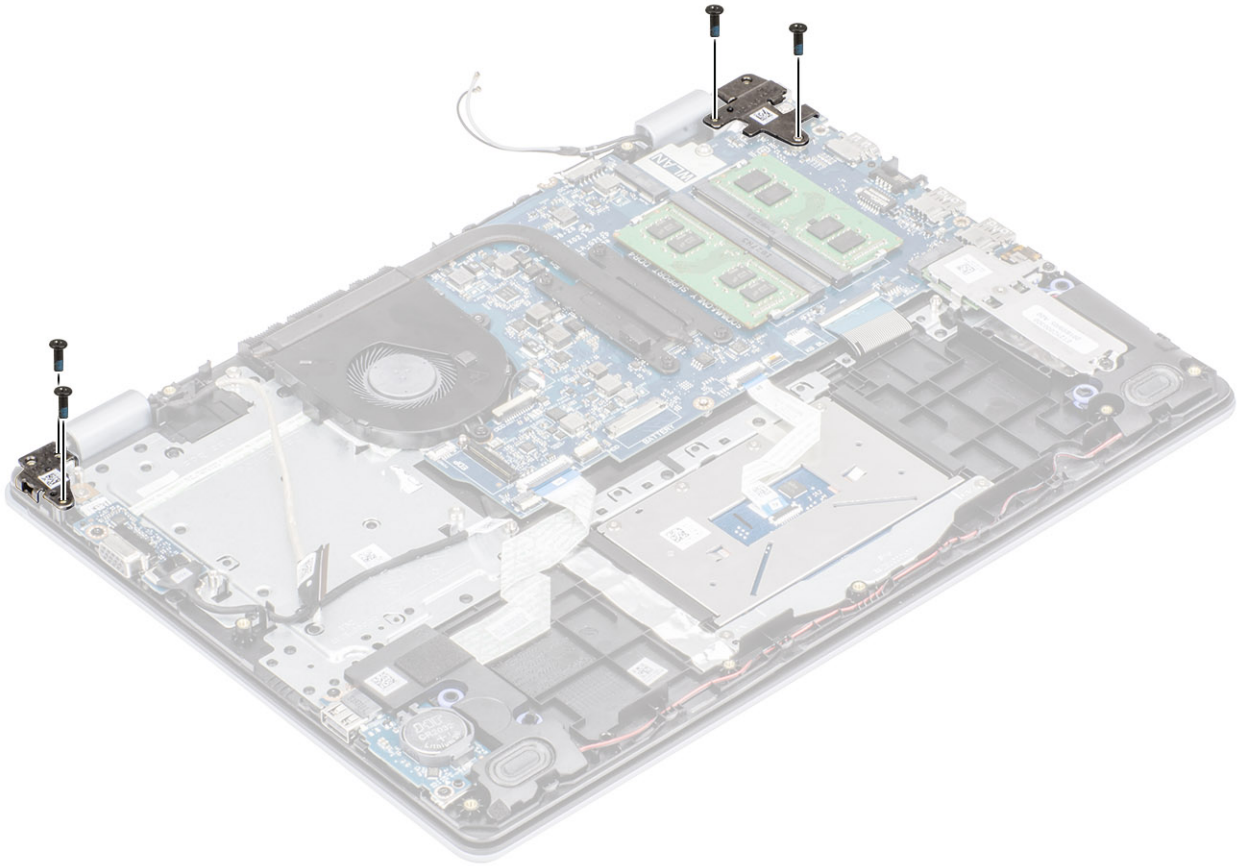
OPMERKING: Zorg dat de scharnieren maximaal zijn geopend voordat het beeldscherm terug wordt geplaatst op de polssteun- en toetsenbordassemblage.

Stappen

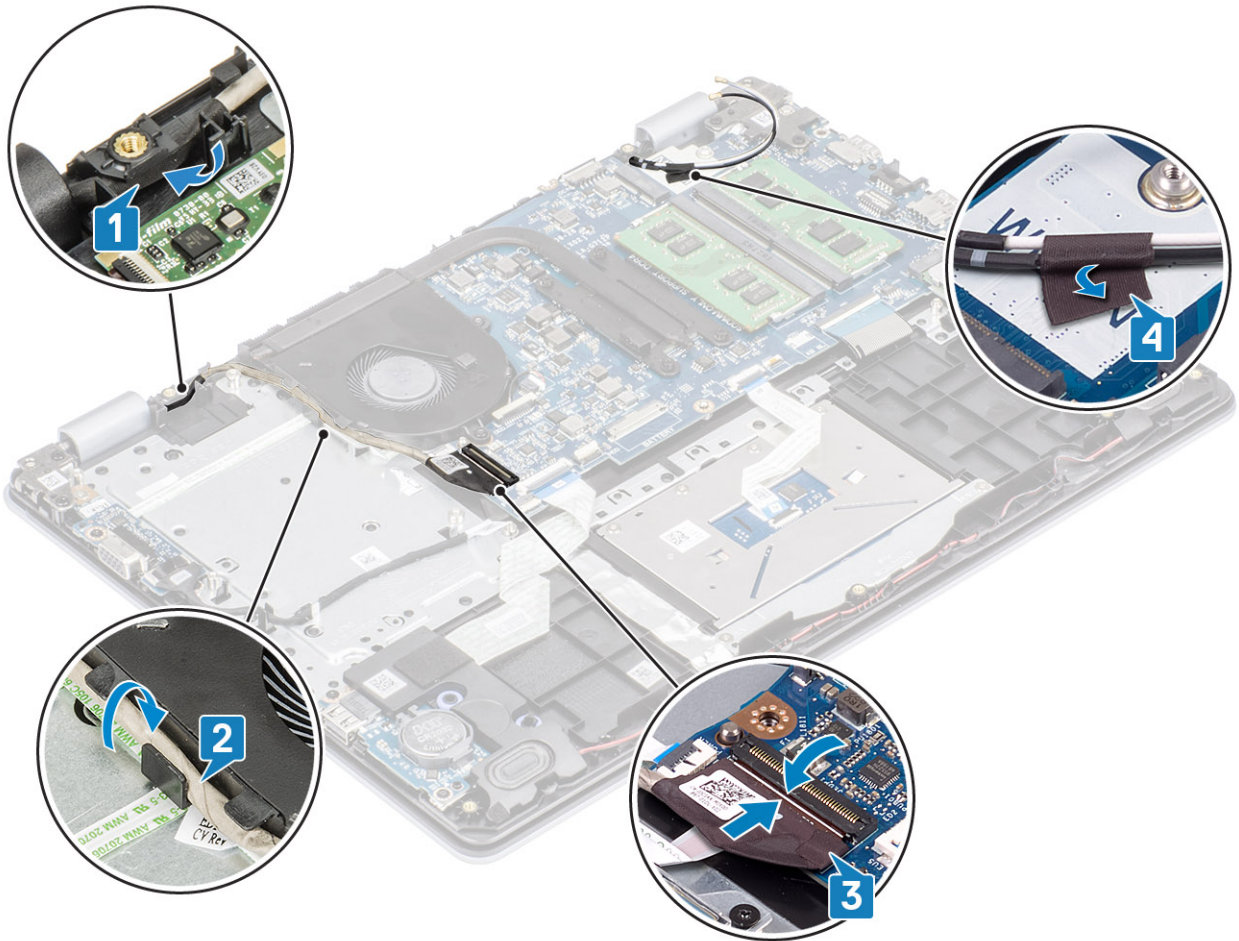
- 1 Lijn de polssteun- en toetsenbordassemblage uit en plaats ze onder de scharnieren op het beeldscherm [1].
- 2 Druk de scharnieren omlaag op het moederbord en de polssteun- en toetsenbordassemblage [2].



- 3 Plaats de vier (M2.5x6) schroeven terug waarmee de linker en rechter scharnieren op het moederbord en de polssteun- en toetsenbordassemblage zijn bevestigd..



- 4 Leid de beeldschermkabel door de kabelgeleiders op de polssteun- en toetsenbordassemblage [1, 2].
- 5 Sluit de beeldschermkabel aan op de connector op het moederbord [3].
- 6 Bevestig de antennekabels aan het moederbord [4].



Vervolgstappen

- 1 Plaats de [harde-schijfeenheid](#) terug
- 2 Plaats de [WLAN](#) terug
- 3 Plaats de [batterij](#) terug
- 4 Plaats de [onderplaat](#) terug
- 5 Plaats de [SD-geheugenkaart](#) terug
- 6 Volg de procedure in [Nadat u in de computer hebt gewerkt](#)

Aan-uitknopkaart

De aan-/uitknopkaart verwijderen

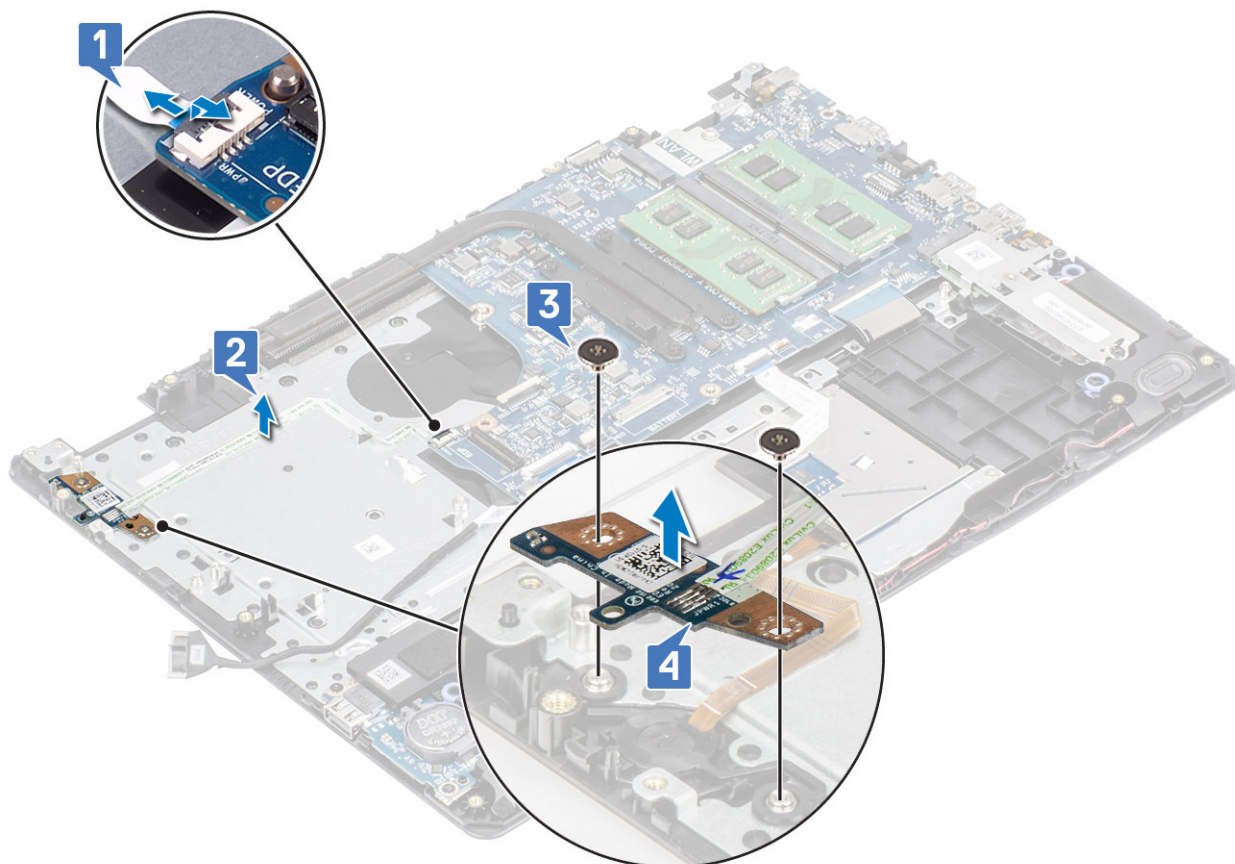
Vereisten

- 1 Volg de procedure in [Voordat u in de computer gaat werken](#)
- 2 Verwijder de [SD-geheugenkaart](#)
- 3 Verwijder de [onderplaat](#).
- 4 Verwijder de [batterij](#).
- 5 Verwijder de [WLAN](#)
- 6 Verwijder de [systeemventilator](#)

- 7 Verwijder de [harde-schijfeenheid](#)
- 8 Verwijder de [VGA-dochterkaart](#)
- 9 Verwijder het [beeldscherm](#)

Stappen

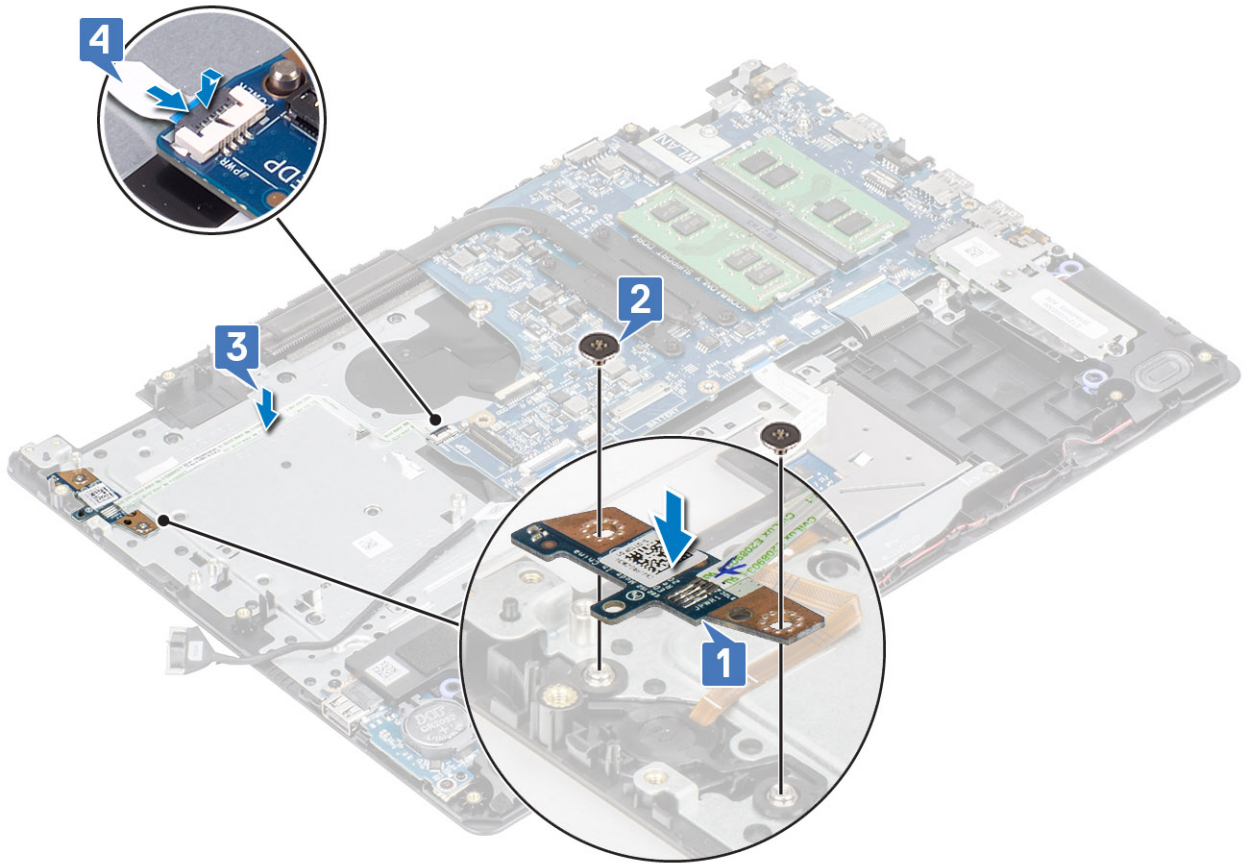
- 1 Open de vergrendeling en koppel de kabel van de aan/uit-knopkaart los van het systeem [1].
- 2 Trek de kabel van de aan/uit-knop uit van de polssteun- en toetsenbordassemblage [2].
- 3 Verwijder de twee schroeven (M2x3) waarmee de aan/uit-knopkaart aan de polssteun- en toetsenbordassemblage is bevestigd [3].
- 4 Til de aan/uit-knopkaart samen met de kabel weg van de polssteun- en toetsenbordassemblage [4].



De aan-/uitknopkaart plaatsen

Stappen

- 1 Plaats de aan/uit-knopkaart in de sleuf op de polssteun- en toetsenbordassemblage [1].
- 2 Plaats de twee schroeven (M2x3) terug waarmee de aan/uit-knopkaart aan de polssteun- en toetsenbordassemblage is bevestigd [2].
- 3 Bevestig de kabel van de aan/uit-knop aan de polssteun- en toetsenbordassemblage [3].
- 4 Schuif de kabel van de aan/uit-knop in het moederbord en sluit de vergrendeling om de kabel vast te zetten [4].



Vervolgstappen

- 1 Plaats het [beeldscherm](#) terug.
- 2 Plaats de [harde-schijf](#) terug
- 3 Plaats de [VGA-dochterkaart](#) terug
- 4 Plaats de [systeemventilator](#) terug
- 5 Plaats de [WLAN](#) terug
- 6 Plaats de [batterij](#) terug
- 7 Plaats de [onderplaat](#) terug
- 8 Plaats de [SD-geheugenkaart](#) terug
- 9 Volg de procedure in [Nadat u in de computer hebt gewerkt](#)

Aan/uit-knop met

De aan-uitknop verwijderen

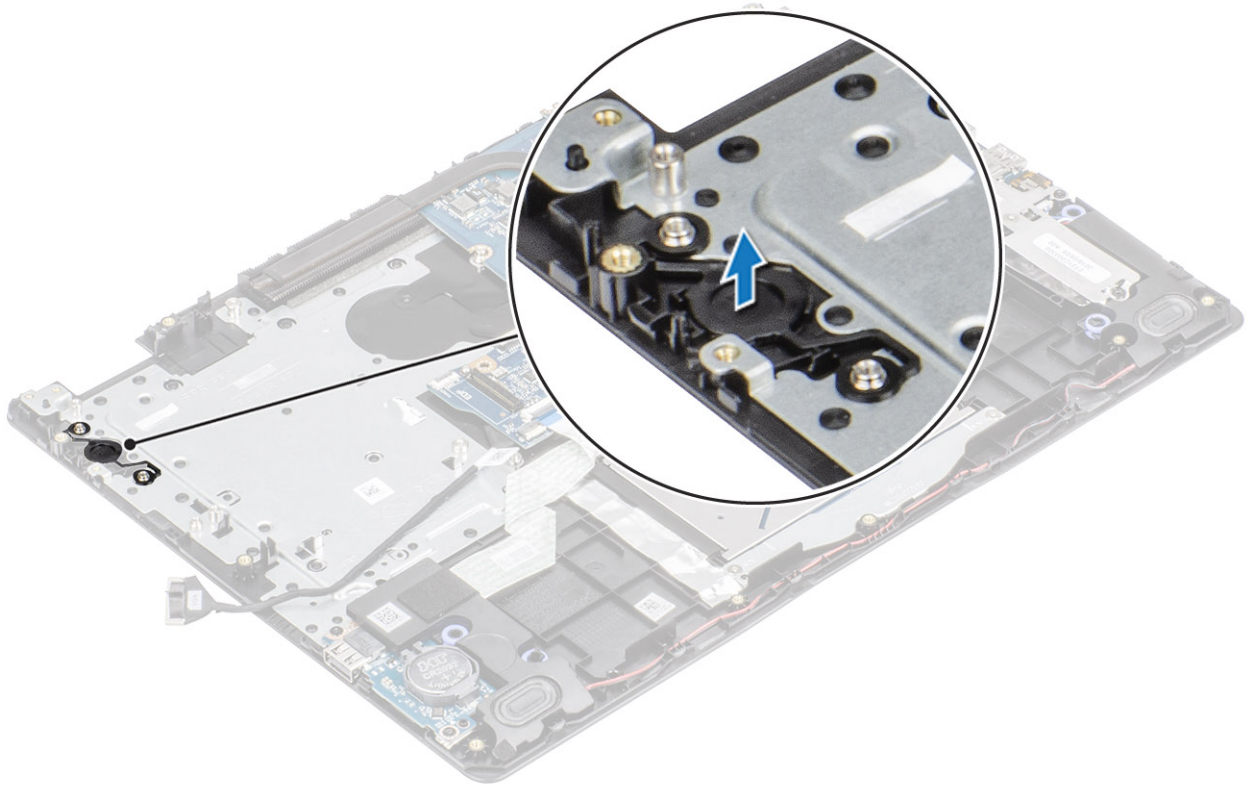
Vereisten

- 1 Volg de procedure in [Voordat u in de computer gaat werken](#)
- 2 Verwijder de [SD-geheugenkaart](#)
- 3 Verwijder de [onderplaat](#).
- 4 Verwijder de [batterij](#).
- 5 Verwijder de [WLAN](#)
- 6 Verwijder de [harde-schijf](#)

- 7 Verwijder de [systeemventilator](#)
- 8 Verwijder de [VGA-dochterkaart](#)
- 9 Verwijder het [beeldscherm](#)
- 10 Verwijder de [aan/uit-knopkaart](#)

Stap

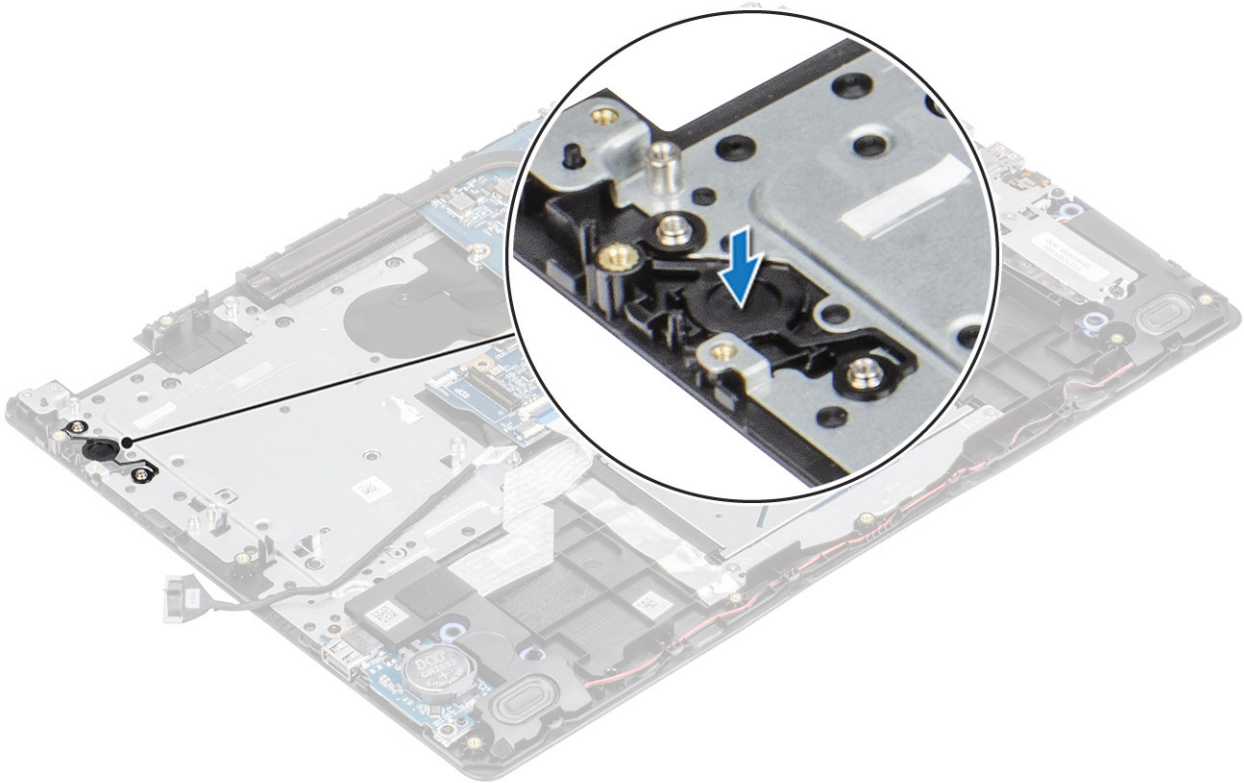
Til de aan/uit-knop weg van de polssteun- en toetsenbordassemblage.



De kaart van de aan-uitknop plaatsen

Stap

Gebruik de uitlijnpunten om de aan/uit-knop op de polssteun- en toetsenbordassemblage uit te lijnen en te plaatsen.



Vervolgstappen

- 1 Plaats de [aan/uit-knopkaart](#) terug
- 2 Plaats het [beeldscherm](#) terug.
- 3 Plaats de [harde-schijfeenheid](#) terug
- 4 Verwijder de [systeemventilator](#)
- 5 Plaats de [VGA-dochterkaart](#) terug
- 6 Plaats de [WLAN](#) terug
- 7 Plaats de [batterij](#) terug
- 8 Plaats de [onderplaat](#) terug
- 9 Plaats de [SD-geheugenkaart](#) terug
- 10 Volg de procedure in [Nadat u in de computer hebt gewerkt](#)

Moederbord

Het moederbord verwijderen

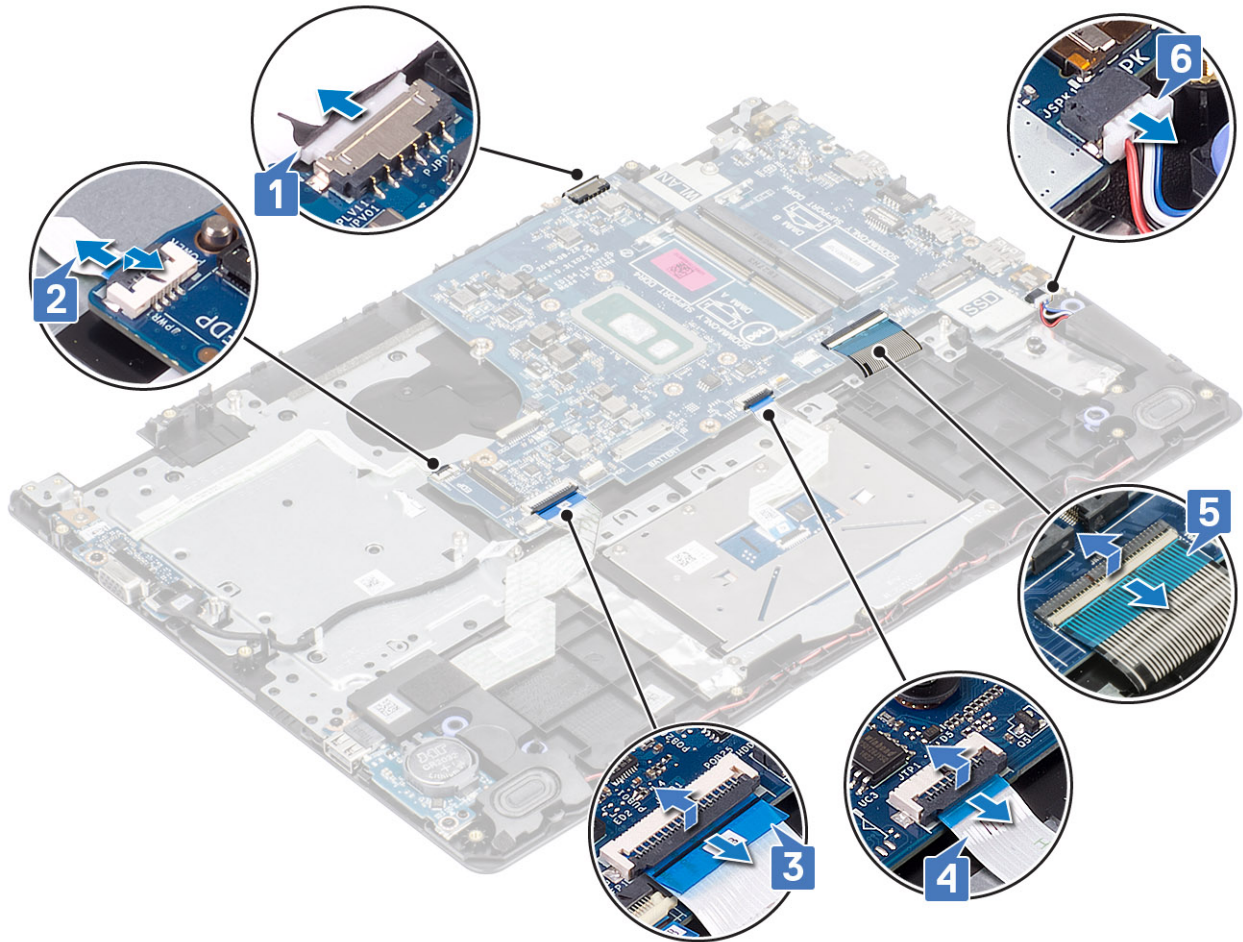
Vereisten

- 1 Volg de procedure in [Voordat u in de computer gaat werken](#)
- 2 Verwijder de [SD-geheugenkaart](#)
- 3 Verwijder de [onderplaat](#).
- 4 Verwijder de [batterij](#).
- 5 Verwijder de [WLAN](#)
- 6 Verwijder de [SSD](#)
- 7 Verwijder de [harde-schijfeenheid](#)

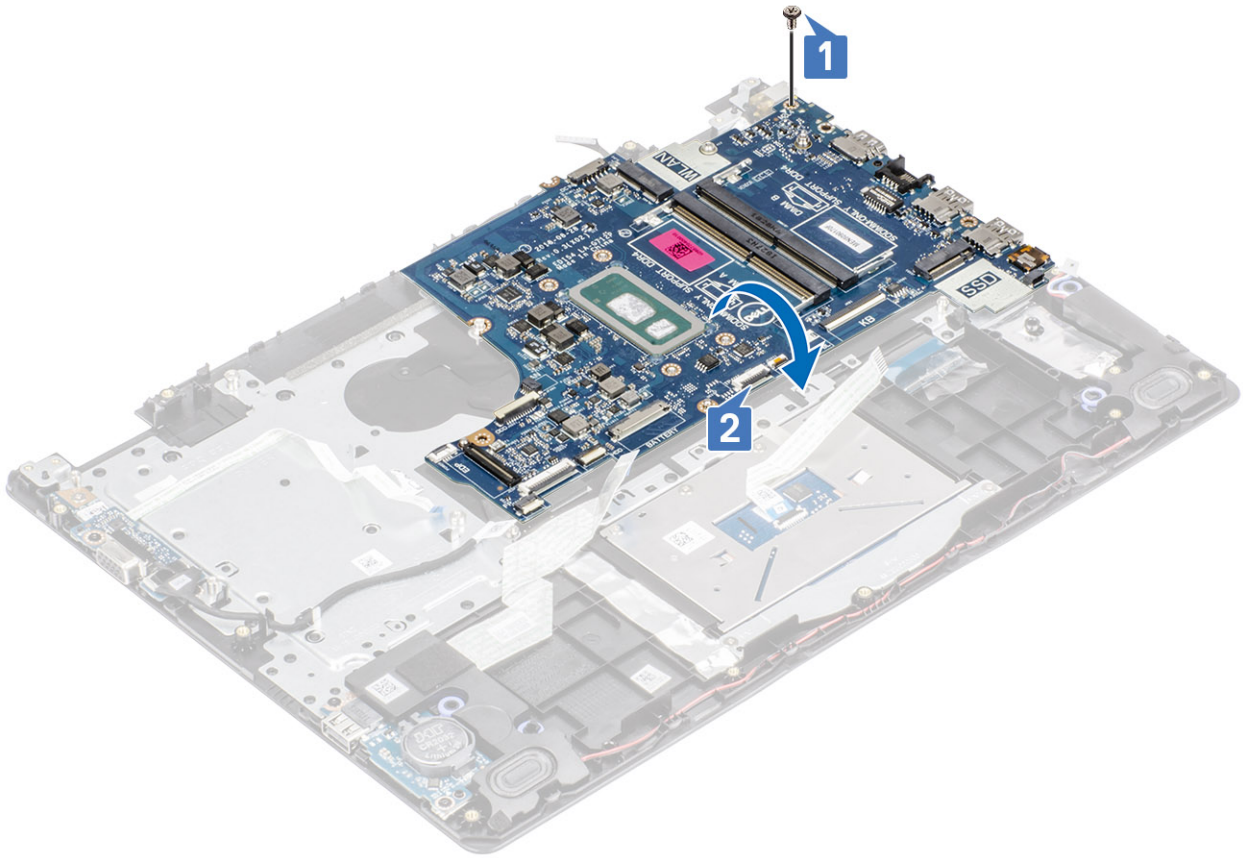
- 8 Verwijder de [systeemventilator](#)
- 9 Verwijder de [warmteafleider](#)
- 10 Verwijder het [beeldscherm](#)
- 11 De [aan/uit-knopkaart](#) verwijderen

Stappen

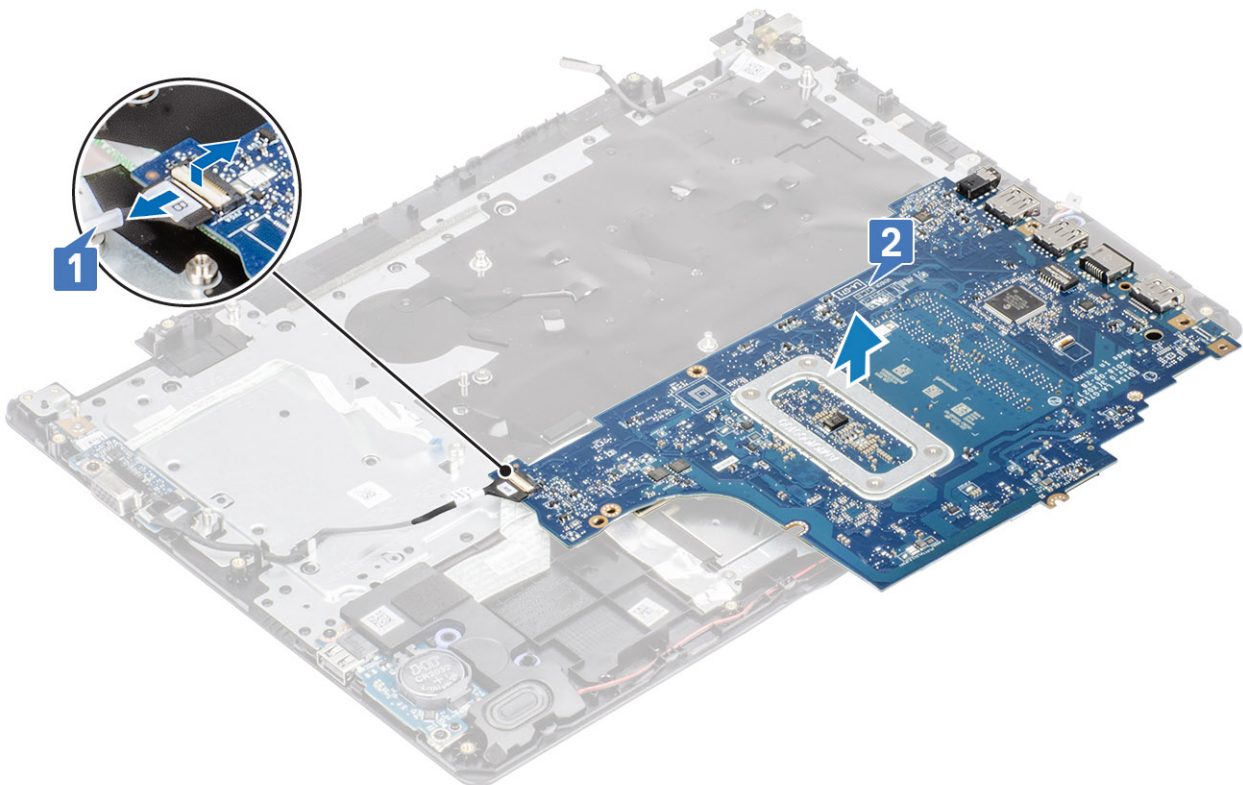
- 1 Koppel de volgende kabels los van het moederbord:
 - a Voedingsadapterpoortkabel [1].
 - b eDP-kabel [2].
 - c I/O-kaartkabel [3].
 - d Kabel van touchpad [4].
 - e Toetsenbordkabel [5].
 - f Luidsprekerkabel [6].



- 2 Verwijder de enkele schroef (M2x4) waarmee de systeemkaart aan de polssteun- en toetsenbordassemblage is bevestigd [1].
- 3 Draai de systeemkaart weg van de polssteun- en toetsenbordassemblage [2].



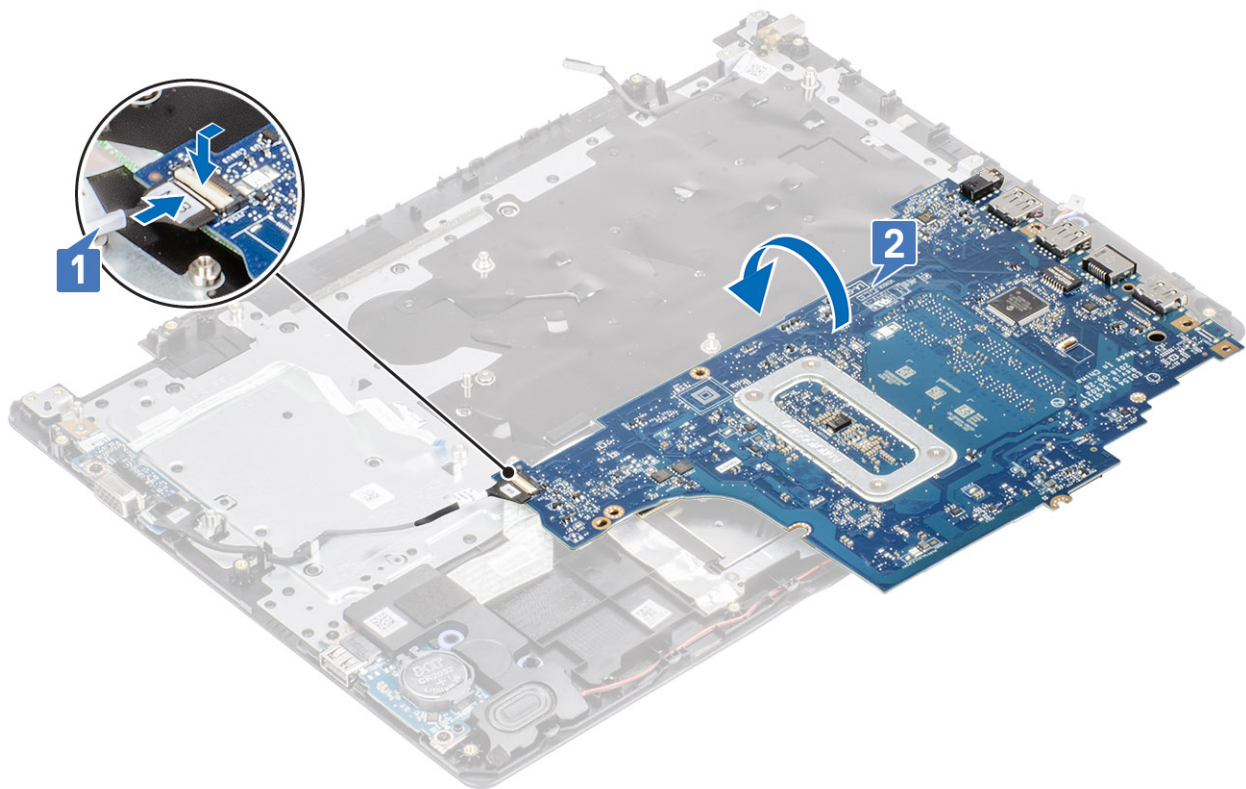
- 4 Koppel de kabel van de VGA-dochterkaart los van de systeemkaart [1].
- 5 Til het moederbord weg van de polssteun- en toetsenbordassemblage [2].



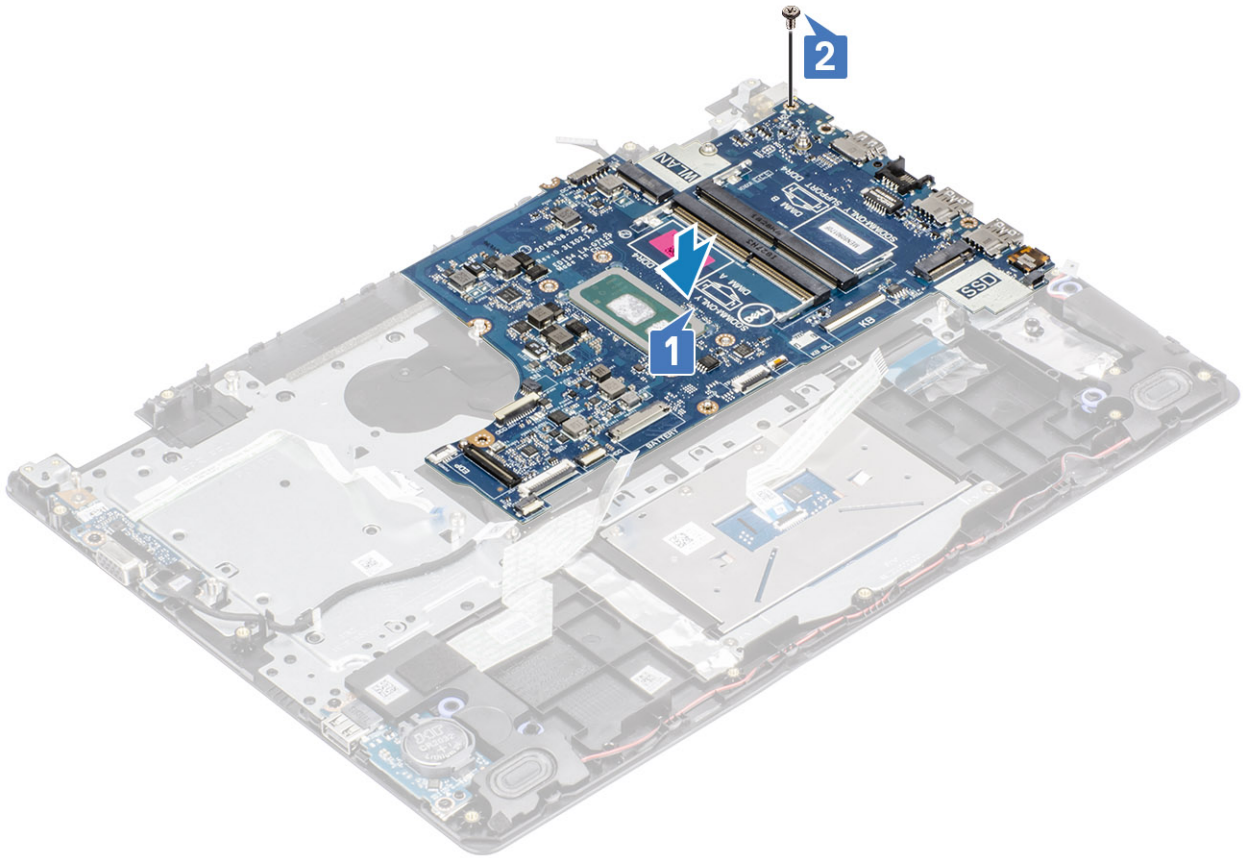
Het moederbord plaatsen

Stappen

- 1 Sluit de kabel van de VGA-dochterkaart aan op het moederbord [1].
- 2 Draai en plaats het moederbord op de polssteun- en toetsenbordassemblage [2].

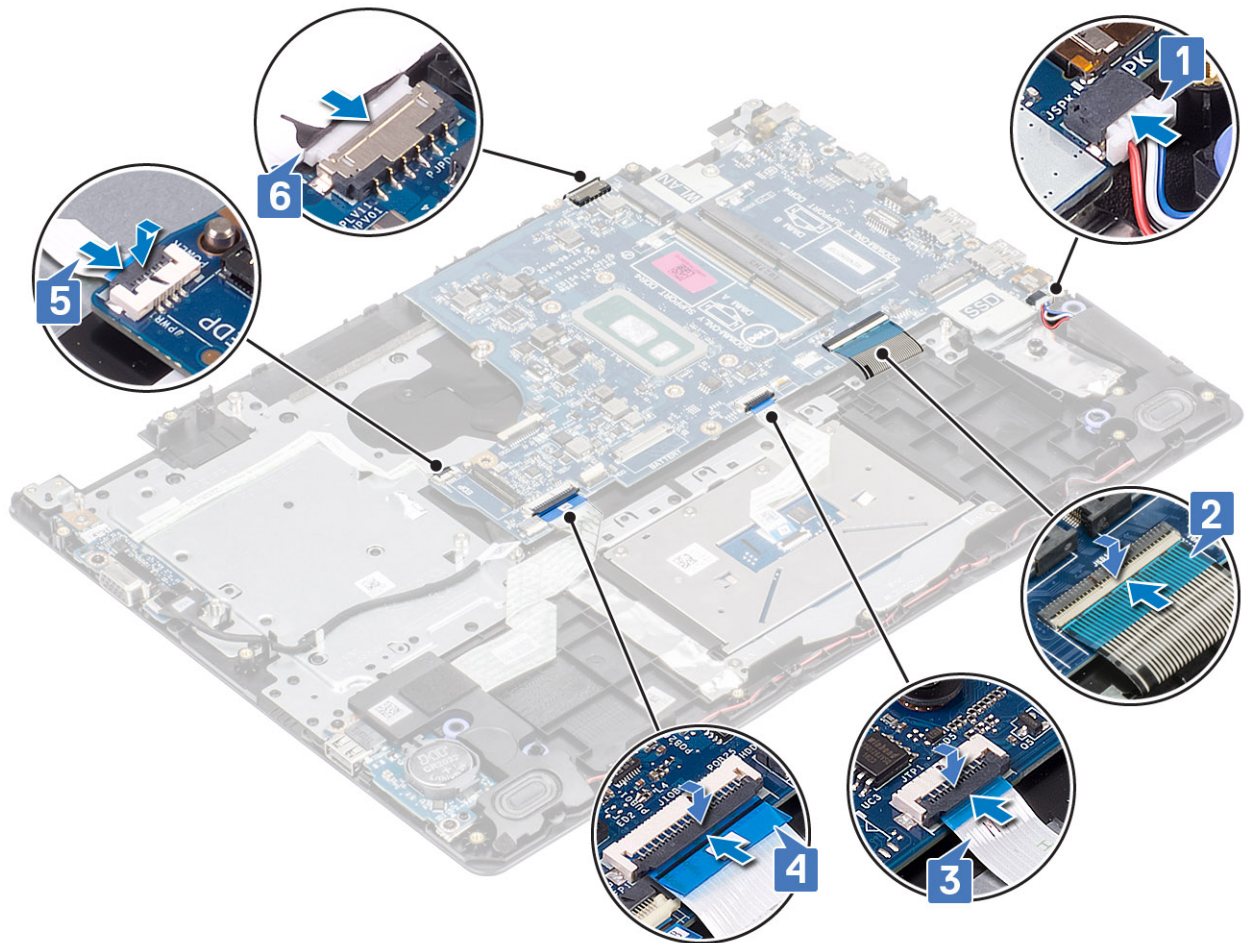


- 3 Lijn het schroefgat op de systeemkaart uit met het schroefgat in de polssteun- en toetsenbordassemblage [1].
- 4 Plaats de enkele schroef (M2x4) terug waarmee de systeemkaart aan de polssteun- en toetsenbordassemblage wordt bevestigd [2].



5 Sluit de volgende kabels aan op de systeemkaart:

- a Luidsprekerkabel [1].
- b Toetsenbordkabel [2].
- c Kabel van touchpad [3].
- d I/O-kaartkabel [4].
- e eDP-kabel [5].
- f Voedingsadapterpoortkabel [6].



Vervolgstappen

- 1 Plaats de [aan/uit-knopkaart](#) terug
- 2 Plaats het [beeldscherm](#) terug.
- 3 Plaats de [warmteafleider](#) terug
- 4 Plaats de [systeemventilator](#) terug
- 5 Plaats de [harde-schijfeenheid](#) terug
- 6 Plaats de [SSD](#) terug
- 7 Plaats de [WLAN](#) terug
- 8 Plaats de [batterij](#) terug
- 9 Plaats de [onderplaat](#) terug
- 10 Plaats de [SD-geheugenkaart](#) terug
- 11 Volg de procedure in [Nadat u in de computer hebt gewerkt](#)

Netadapterpoort

De voedingsadapterpoort verwijderen

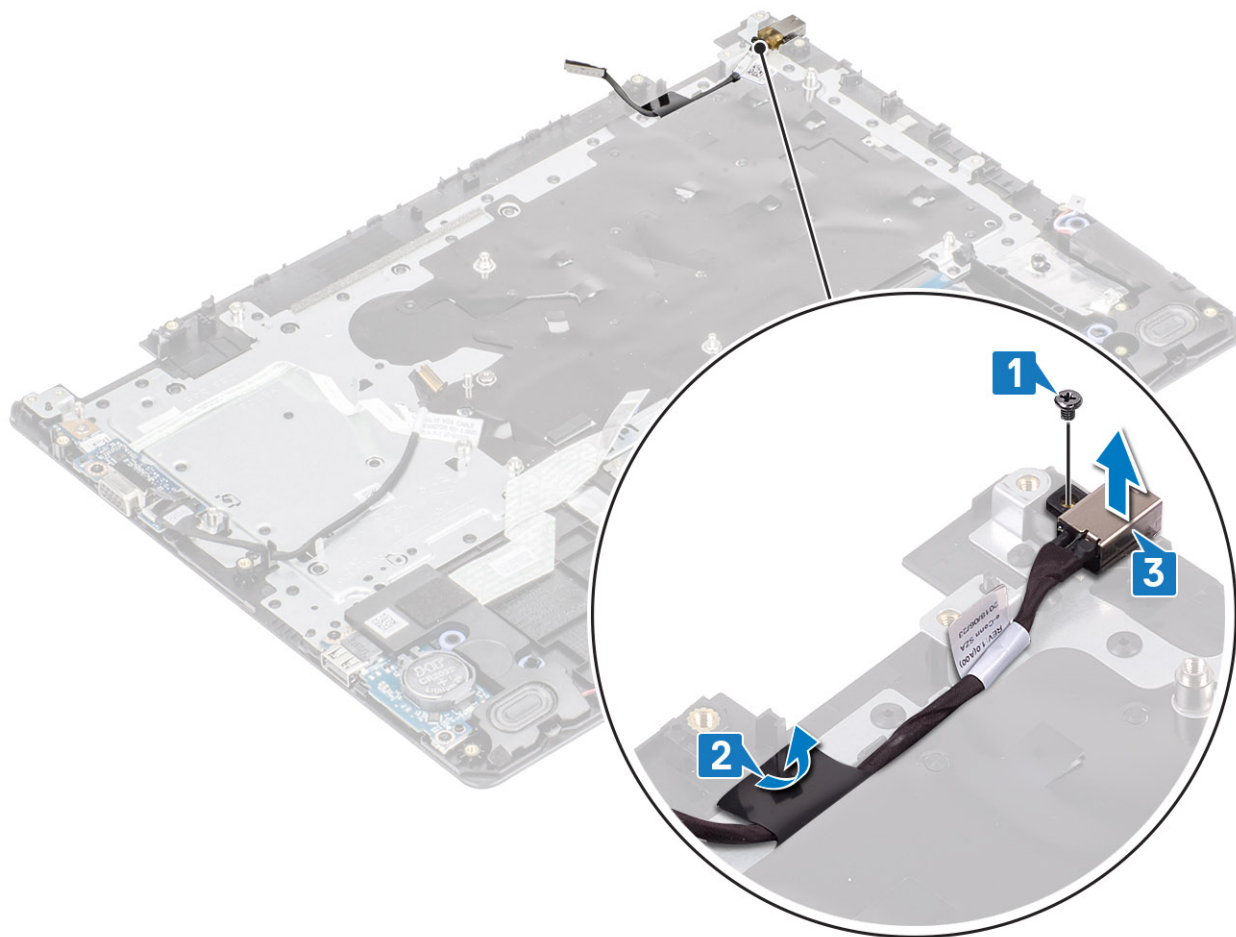
Vereisten

- 1 Volg de procedure in [Voordat u in de computer gaat werken](#)

- 2 Verwijder de [SD-geheugenkaart](#)
- 3 Verwijder de [onderplaat](#).
- 4 Verwijder de [batterij](#).
- 5 Verwijder het [geheugen](#)
- 6 Verwijder de [WLAN](#)
- 7 Verwijder de [SSD](#)
- 8 Verwijder de [harde-schijf](#)
- 9 Verwijder de [systeemventilator](#)
- 10 Verwijder de [warmteafleider](#)
- 11 Verwijder het [beeldscherm](#)
- 12 Verwijder de [aan/uit-knopkaart](#)
- 13 Verwijder het [moederbord](#)

Stappen

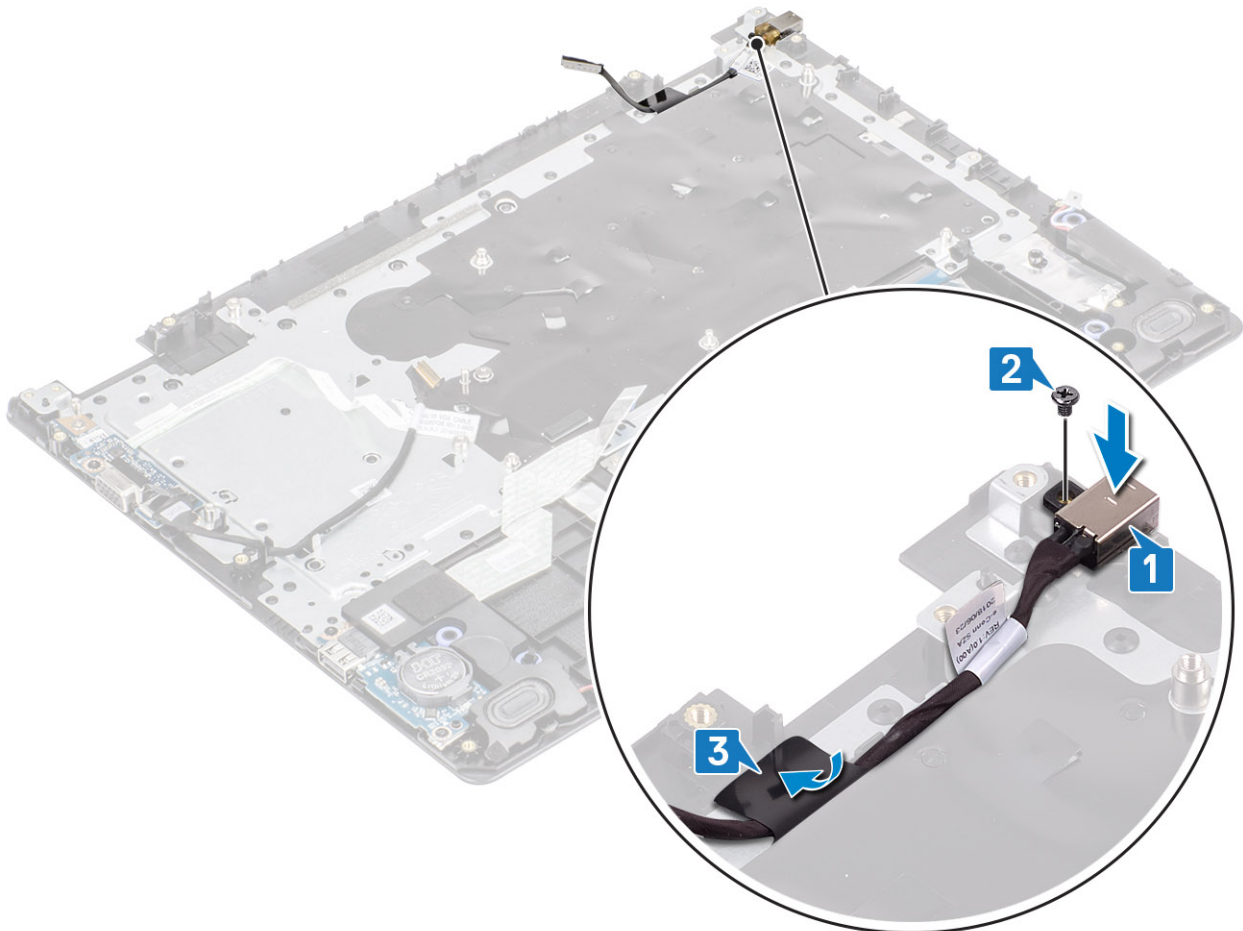
- 1 Verwijder de enkele schroef (M2x3) waarmee de voedingsadapterpoort aan de polssteun- en toetsenbordassemblage vastzit [1].
- 2 Trek de tape los van de kabel van de voedingsadapterpoort los [2].
- 3 Til de voedingsadapterpoort samen met zijn kabel omhoog, weg van de polssteun- en toetsenbordassemblage [3].



De voedingsadapterpoort plaatsen

Stappen

- 1 Plaats de voedingsadapterpoort in de sleuf op de polssteun- en toetsenbordassemblage [1].
- 2 Plaats de enkele schroef (M2x3) terug waarmee de voedingsadapterpoort aan de polssteun- en toetsenbordassemblage is bevestigd [2].
- 3 Bevestig de kabel van de voedingsadapterpoort aan de polssteun- en toetsenbordassemblage [3].



Vervolgstappen

- 1 Verwijder het [moederbord](#)
- 2 Plaats de [aan/uit-knopkaart](#) terug
- 3 Plaats het [beeldscherm](#) terug.
- 4 Plaats de [harde-schijfeenheid](#) terug
- 5 Plaats de [systeemventilator](#) terug
- 6 Plaats de [warmteafleider](#) terug
- 7 Plaats de [SSD](#) terug
- 8 Plaats het [geheugen](#) terug
- 9 Plaats de [WLAN](#) terug
- 10 Plaats de [batterij](#) terug
- 11 Plaats de [onderplaat](#) terug
- 12 Plaats de [SD-geheugenkaart](#) terug

Montagekader van het beeldscherm

Het montagekader van het beeldscherm verwijderen

Vereisten

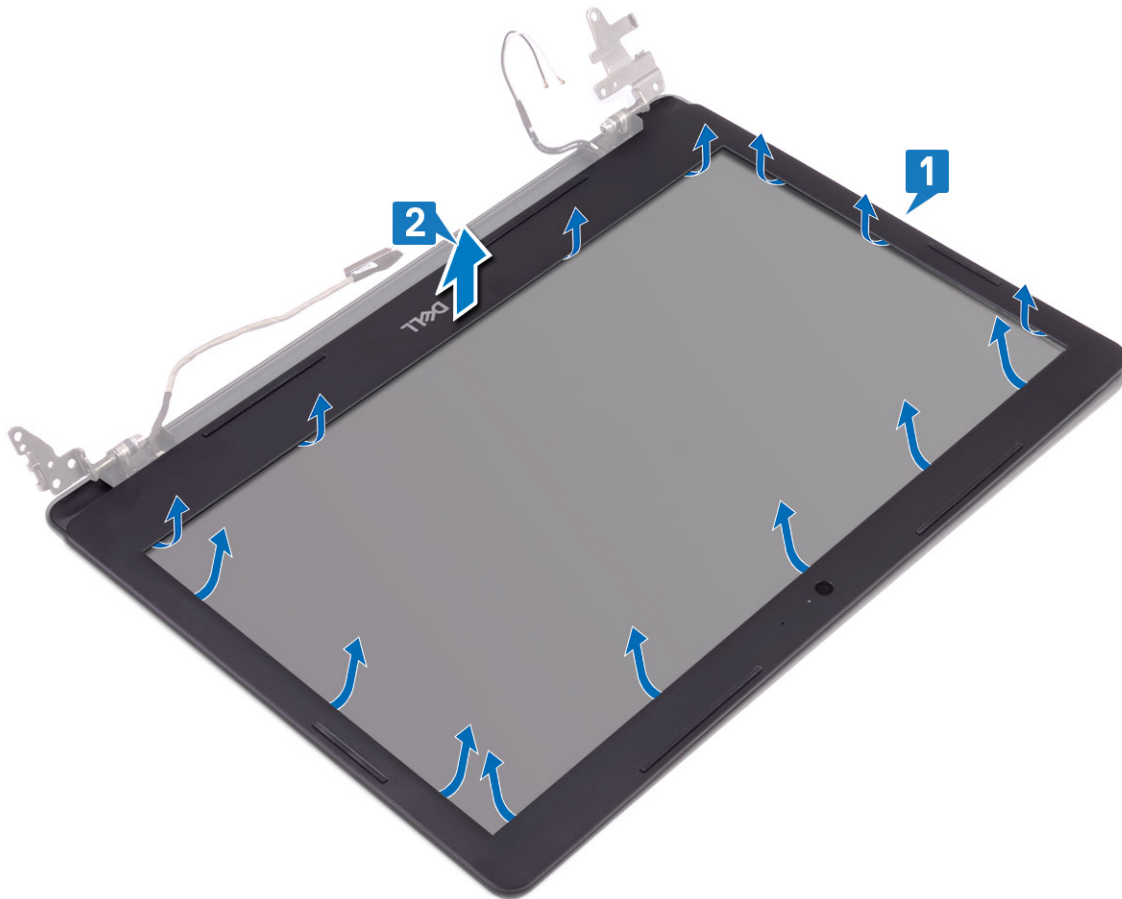
- 1 Volg de procedure in [Voordat u in de computer gaat werken](#)
- 2 Verwijder de [SD-geheugenkaart](#)
- 3 Verwijder de [onderplaat](#).
- 4 Verwijder de [batterij](#).
- 5 Verwijder het [geheugen](#)
- 6 Verwijder de [WLAN](#)
- 7 Verwijder de [SSD](#)
- 8 Verwijder de [harde-schijf eenheid](#)
- 9 Verwijder de [systeemventilator](#)
- 10 Verwijder de [warmteafleider](#)
- 11 Verwijder het [beeldscherm](#)

Stappen

- 1 Druk beide zijden van de beeldschermkap naar beneden en til die uit de achterkap van het beeldscherm en de antenne-assemblage.



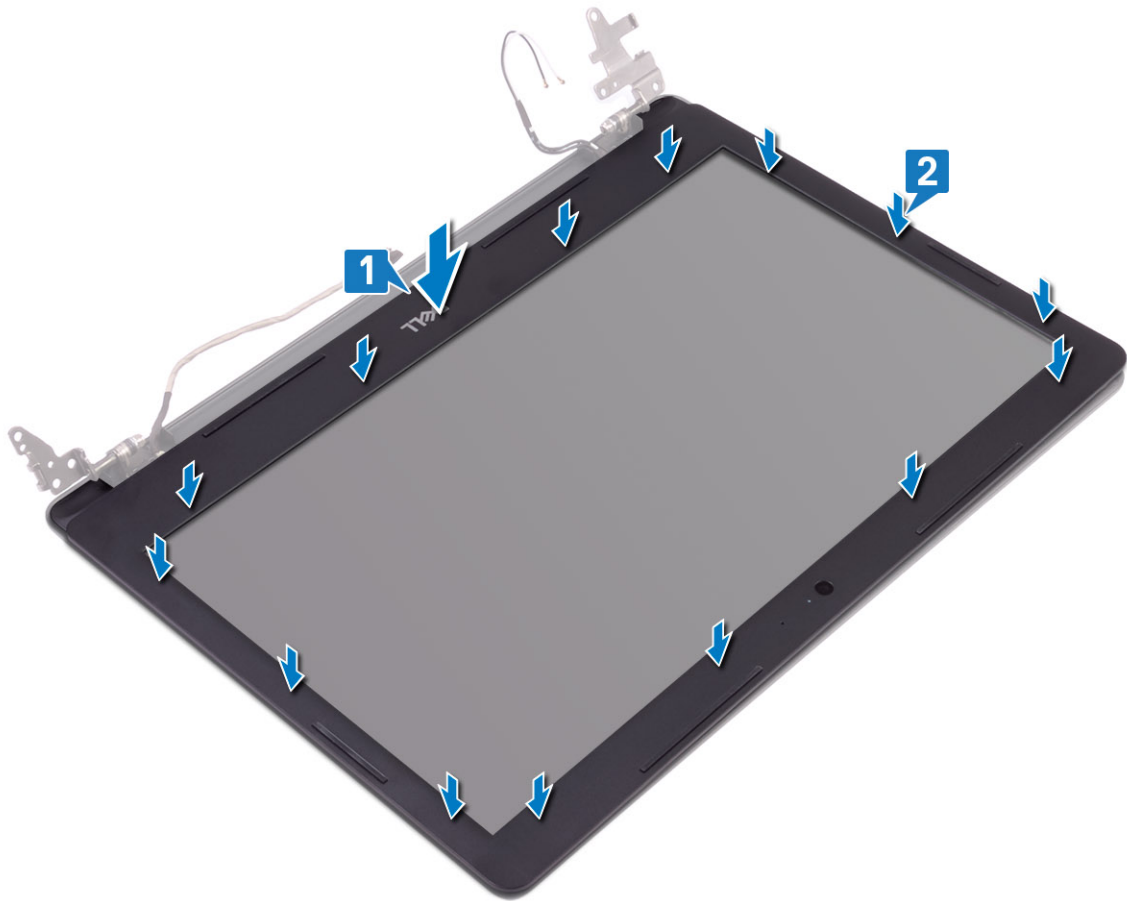
- 2 Wrik het montagekader van het beeldscherm los om die uit de achterkap van het beeldscherm en de antenne-assemblage te halen [1].
- 3 Til het montagekader van het beeldscherm uit de achterkap van het beeldscherm en de antenne-assemblage [2].



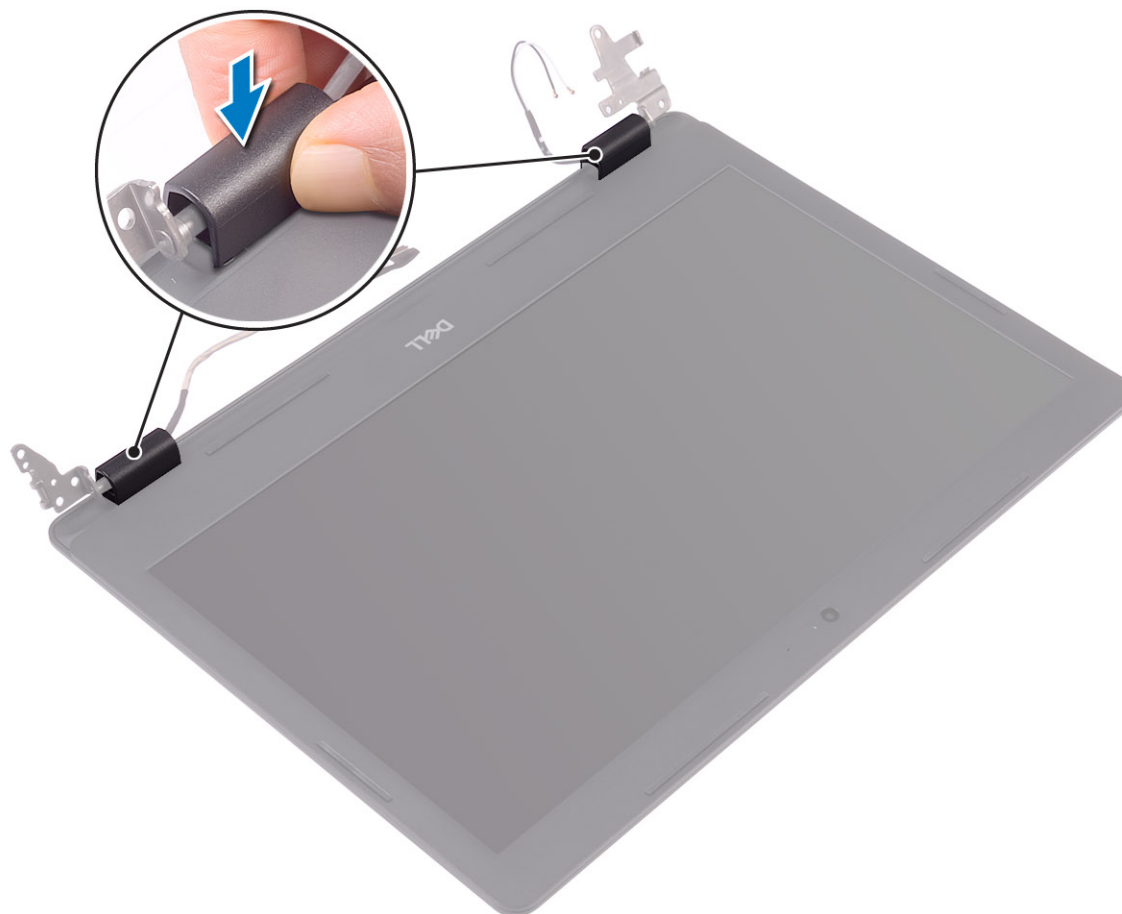
Het montagekader van de beeldscherm eenheid plaatsen

Stappen

- 1 Lijn het montagekader uit met de achterkap van het beeldscherm en antenne-assemblage, en klik dan het montagekader voorzichtig op zijn plaats [1, 2].



- 2 Doe de lipjes van de beeldschermsharnierkap in de sleuven op de achterkap van het beeldscherm en de antenne-assemblage.
- 3 Klik de beeldschermsharnierkap op zijn plaats.



Vervolgstappen

- 1 Plaats het [beeldscherm](#) terug.
- 2 Plaats de [harde-schijfeenheid](#) terug
- 3 Plaats de [systeemventilator](#) terug
- 4 Plaats de [warmteafleider](#) terug
- 5 Plaats de [SSD](#) terug
- 6 Plaats de [WLAN](#) terug
- 7 Plaats het [geheugen](#) terug
- 8 Plaats de [batterij](#) terug
- 9 Plaats de [onderplaat](#) terug
- 10 Plaats de [SD-geheugenkaart](#) terug
- 11 Volg de procedure in [Nadat u in de computer hebt gewerkt](#)

Camera

De camera verwijderen

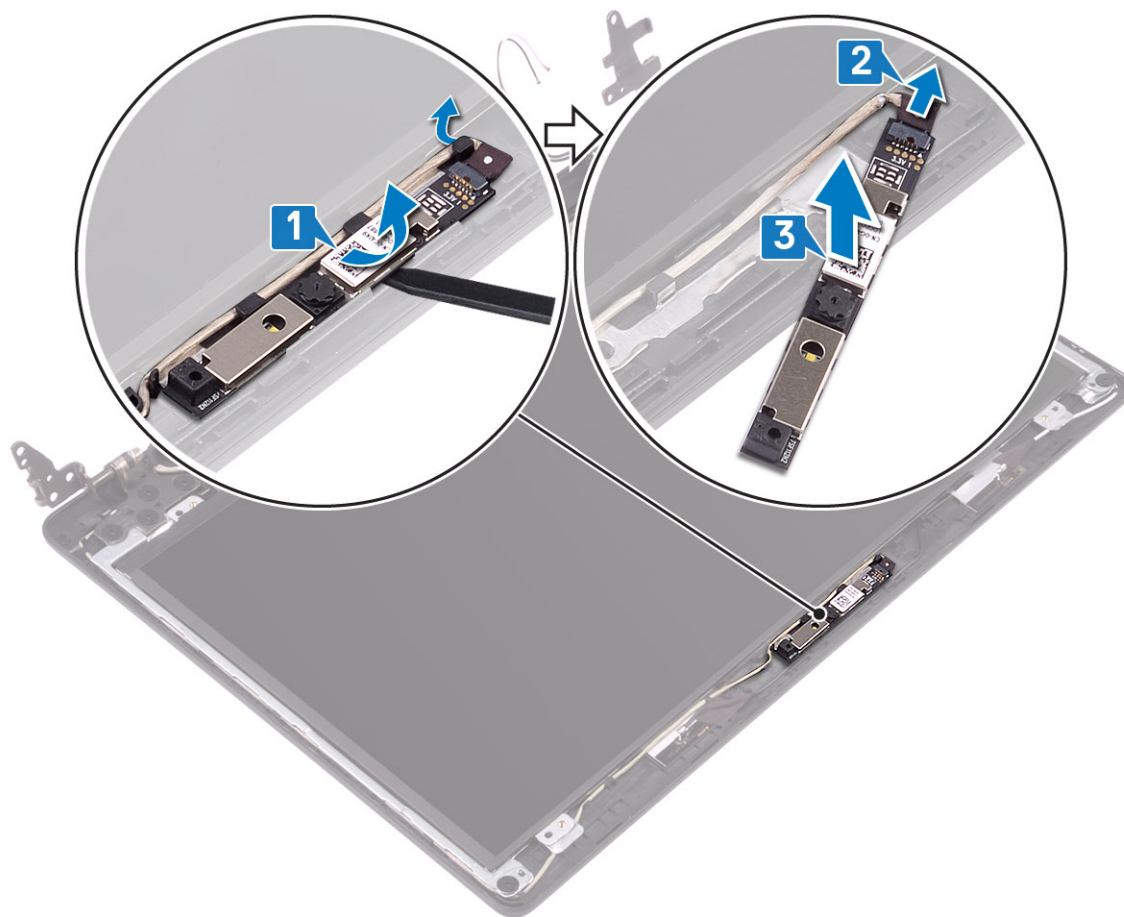
Vereisten

- 1 Volg de procedure in [Voordat u in de computer gaat werken](#)

- 2 Verwijder de [SD-geheugenkaart](#)
- 3 Verwijder de [onderplaat](#).
- 4 Verwijder de [batterij](#).
- 5 Verwijder de [WLAN](#)
- 6 Verwijder de [SSD](#)
- 7 Verwijder de [harde-schijf](#)
- 8 Verwijder de [systeemventilator](#)
- 9 Verwijder de [warmteafleider](#)
- 10 Verwijder het [beeldscherm](#)
- 11 Verwijder het [montagekader van het beeldscherm](#)

Stappen

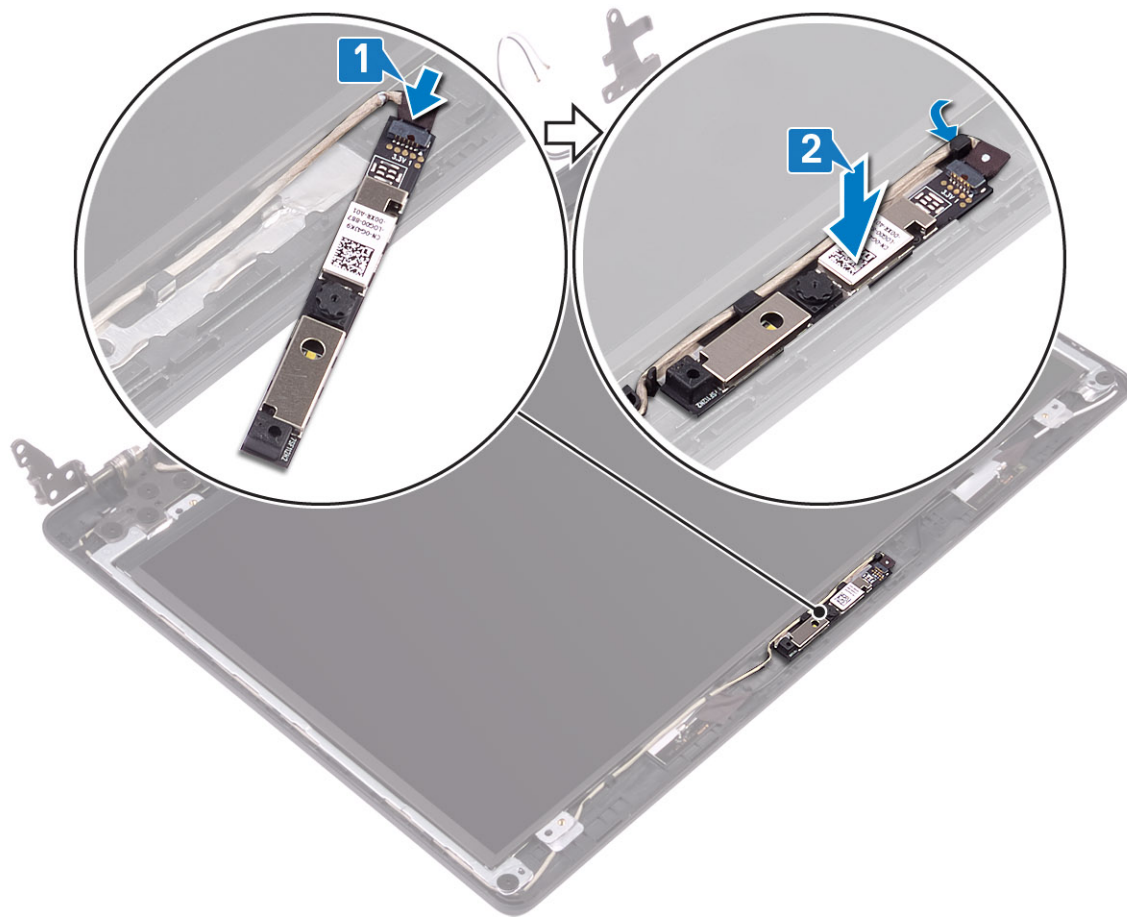
- 1 Wrik met een plastic pennetje voorzichtig de achterzijde van het beeldscherm en de antenne-assemblage naar buiten [1].
- 2 Koppel de camerakabel los van de cameramodule [2].
- 3 Til de cameramodule van de achterkap van het beeldscherm en de antenne-assemblage [3].



De camera plaatsen

Stappen

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



Vervolgstappen

- 1 Plaats het [montagekader van het beeldscherm](#) terug
- 2 Plaats het [beeldscherm](#) terug.
- 3 Plaats de [harde-schijf](#) terug
- 4 Plaats de [systeemventilator](#) terug
- 5 Plaats de [warmteafleider](#) terug
- 6 Plaats de [SSD](#) terug
- 7 Plaats de [WLAN](#) terug
- 8 Plaats de [batterij](#) terug
- 9 Plaats de [onderplaat](#) terug
- 10 Plaats de [SD-geheugenkaart](#) terug
- 11 Volg de procedure in [Nadat u in de computer hebt gewerkt](#)

Beeldschermpaneel

Het beeldschermpaneel verwijderen

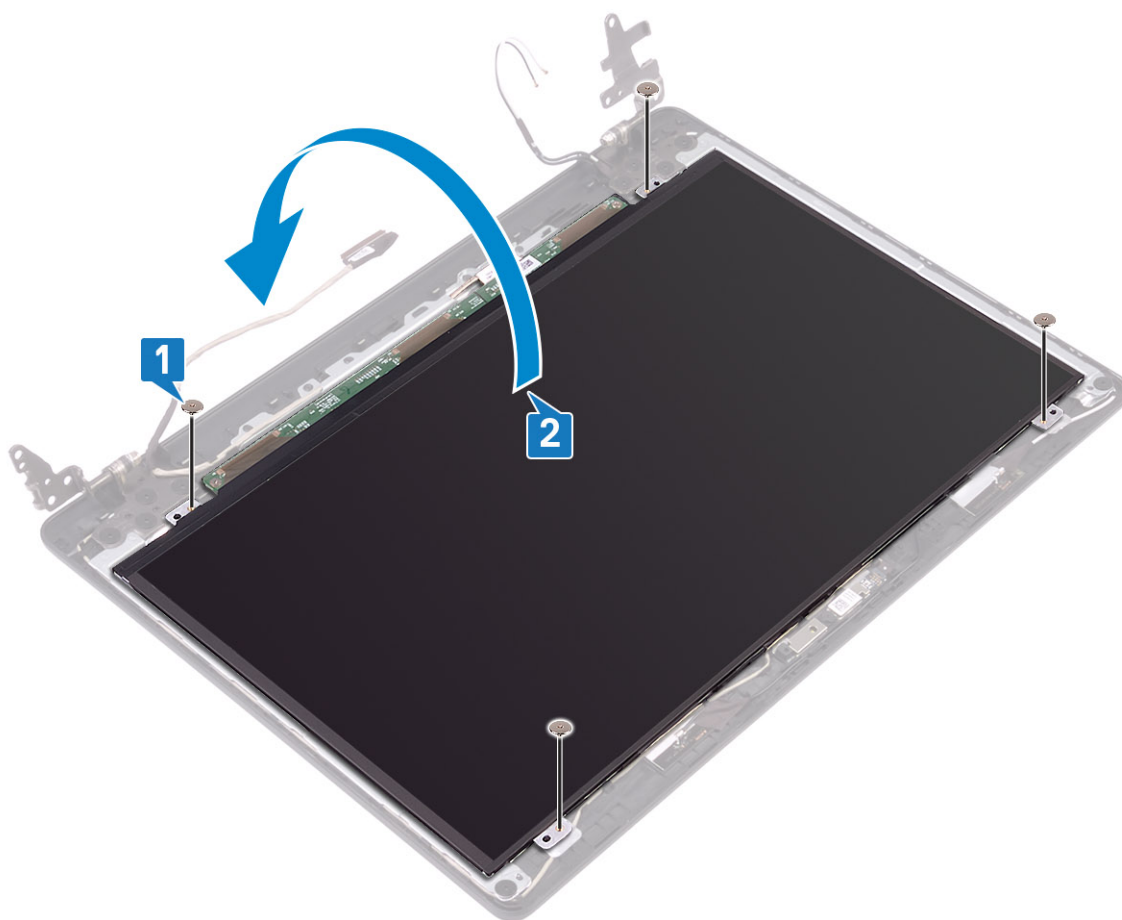
Vereisten

- 1 Volg de procedure in [Voordat u in de computer gaat werken](#)

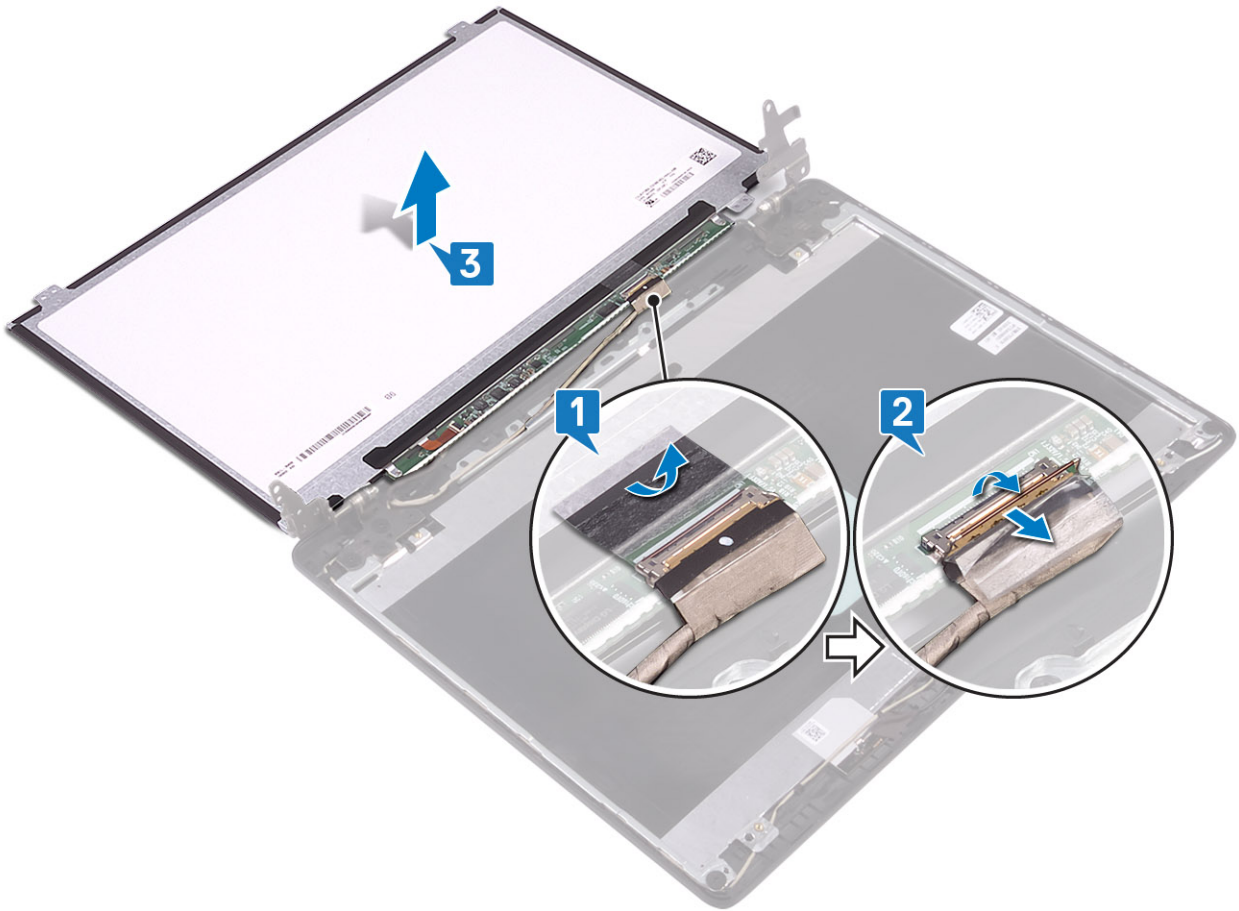
- 2 Verwijder de [SD-geheugenkaart](#)
- 3 Verwijder de [onderplaat](#).
- 4 Verwijder de [batterij](#).
- 5 Verwijder de [WLAN](#)
- 6 Verwijder de [SSD](#)
- 7 Verwijder de [harde-schijf eenheid](#)
- 8 Verwijder de [systeemventilator](#)
- 9 Verwijder de [warmteafleider](#)
- 10 Verwijder het [beeldscherm](#)
- 11 Verwijder het [montagekader van het beeldscherm](#)
- 12 Verwijder de [camera](#)

Stappen

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



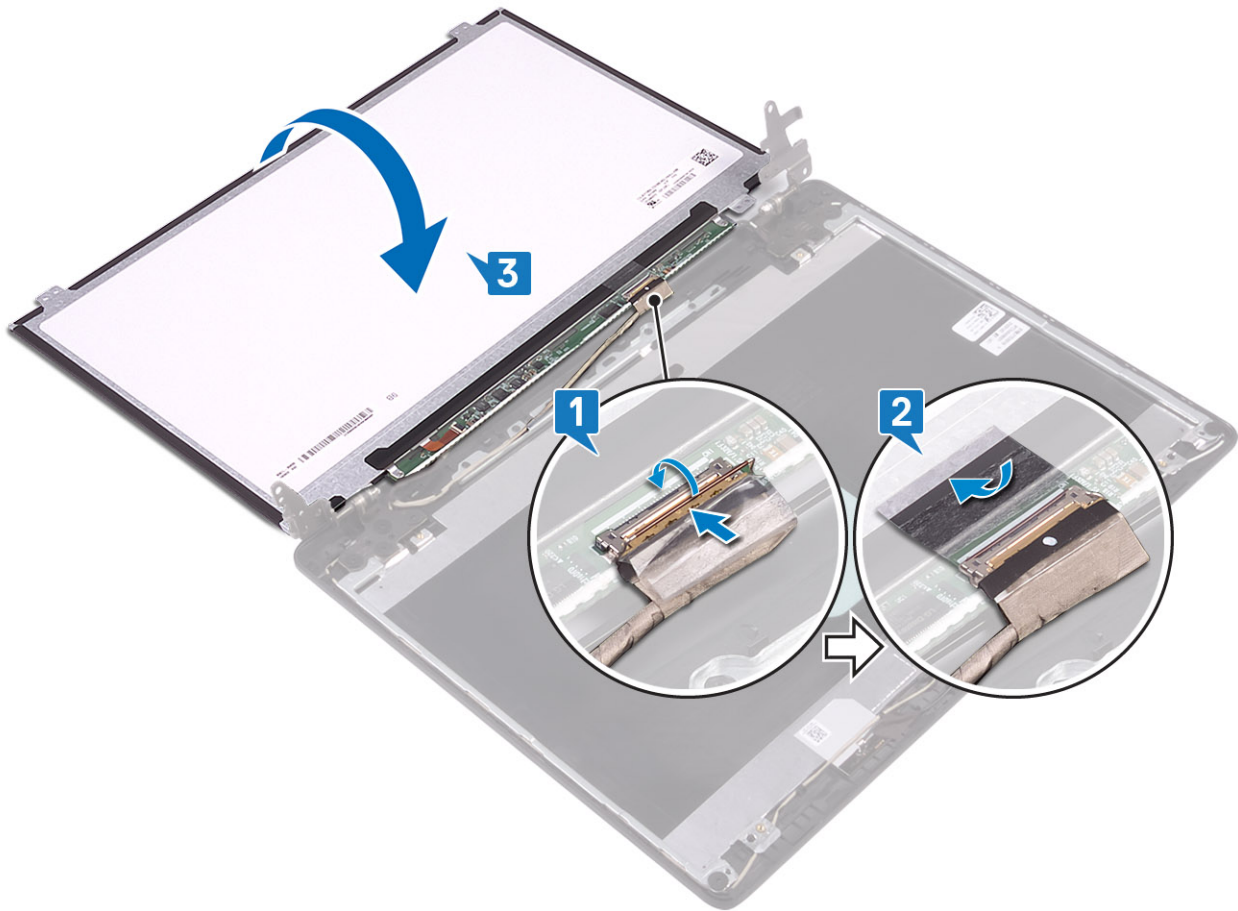
- 3 Trek de tape los waarmee de beeldschermkabel wordt bevestigd aan de achterzijde van het beeldschermpaneel [1].
- 4 Til de vergrendeling op en koppel de beeldschermkabel los van de connector op het beeldschermpaneel [2].
- 5 Verwijder het beeldschermpaneel van de achterplaat van het beeldscherm en de antenne-assemblage [3].



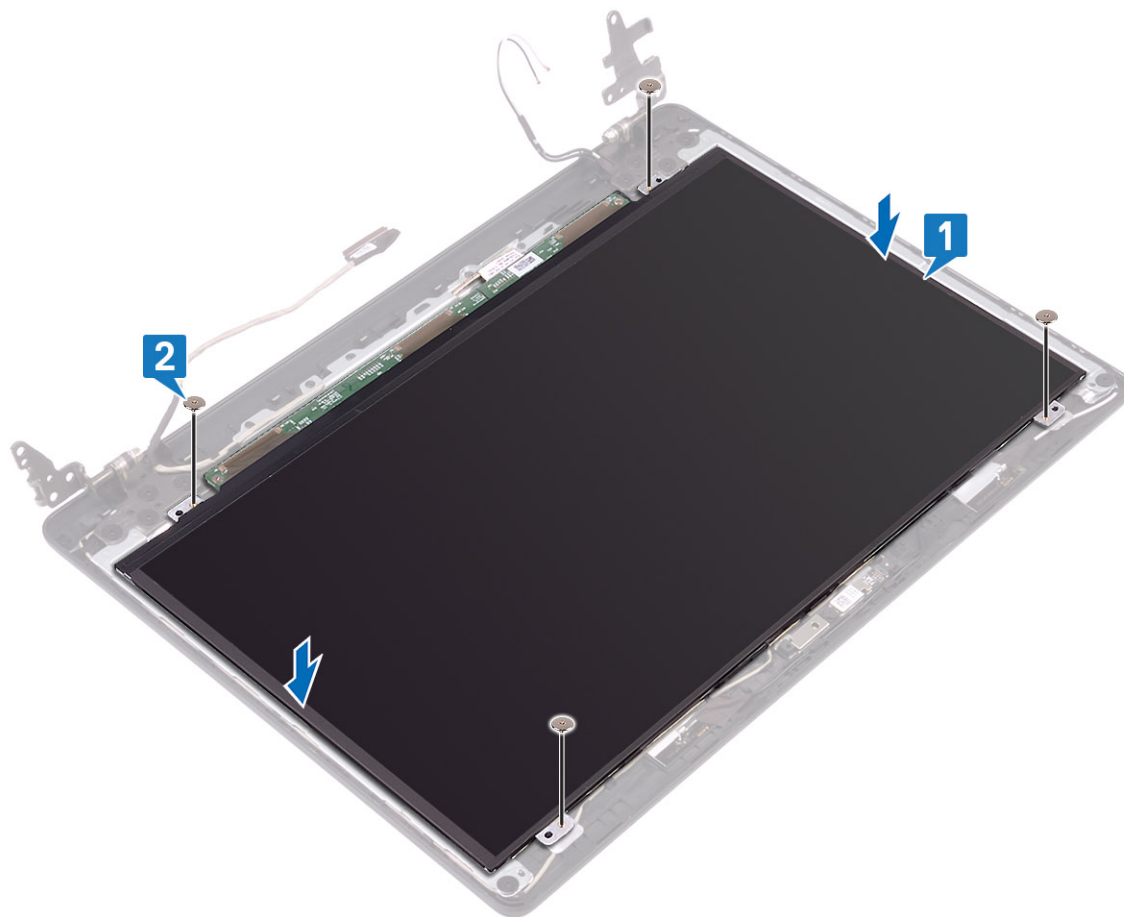
Het beeldschermpaneel plaatsen

Stappen

- 1 Sluit de beeldschermkabel aan op de connector op de achterplaat van het beeldschermpaneel en sluit de vergrendeling om de kabel vast te zetten [1].
- 2 Bevestig de tape waarmee de beeldschermkabel wordt bevestigd aan de achterzijde van het beeldschermpaneel [2].



- 3 Draai het beeldschermpaneel om en plaats hem op de achterkap van het beeldscherm en de antenne-assemblage [3].
- 4 Lijn de schroefgaten in het beeldschermpaneel uit met de schroefgaten in de achterkap van het beeldscherm en antenne-assemblage [1].
- 5 Plaats de vier schroeven (M2x2) terug waarmee het beeldschermpaneel aan de achterkap van het beeldscherm en de antenne-assemblage is bevestigd [2].



Vervolgstappen

- 1 Plaats de [camera](#) terug
- 2 Plaats het [montagekader van het beeldscherm](#) terug
- 3 Plaats het [beeldscherm](#) terug.
- 4 Plaats de [harde-schijf](#) terug
- 5 Plaats de [systeemventilator](#) terug
- 6 Plaats de [warmteafleider](#) terug
- 7 Plaats de [SSD](#) terug
- 8 Plaats de [WLAN](#) terug
- 9 Plaats de [batterij](#) terug
- 10 Plaats de [onderplaat](#) terug
- 11 Plaats de [SD-geheugenkaart](#) terug
- 12 Volg de procedure in [Nadat u in de computer hebt gewerkt](#)

Beeldschermsharnieren

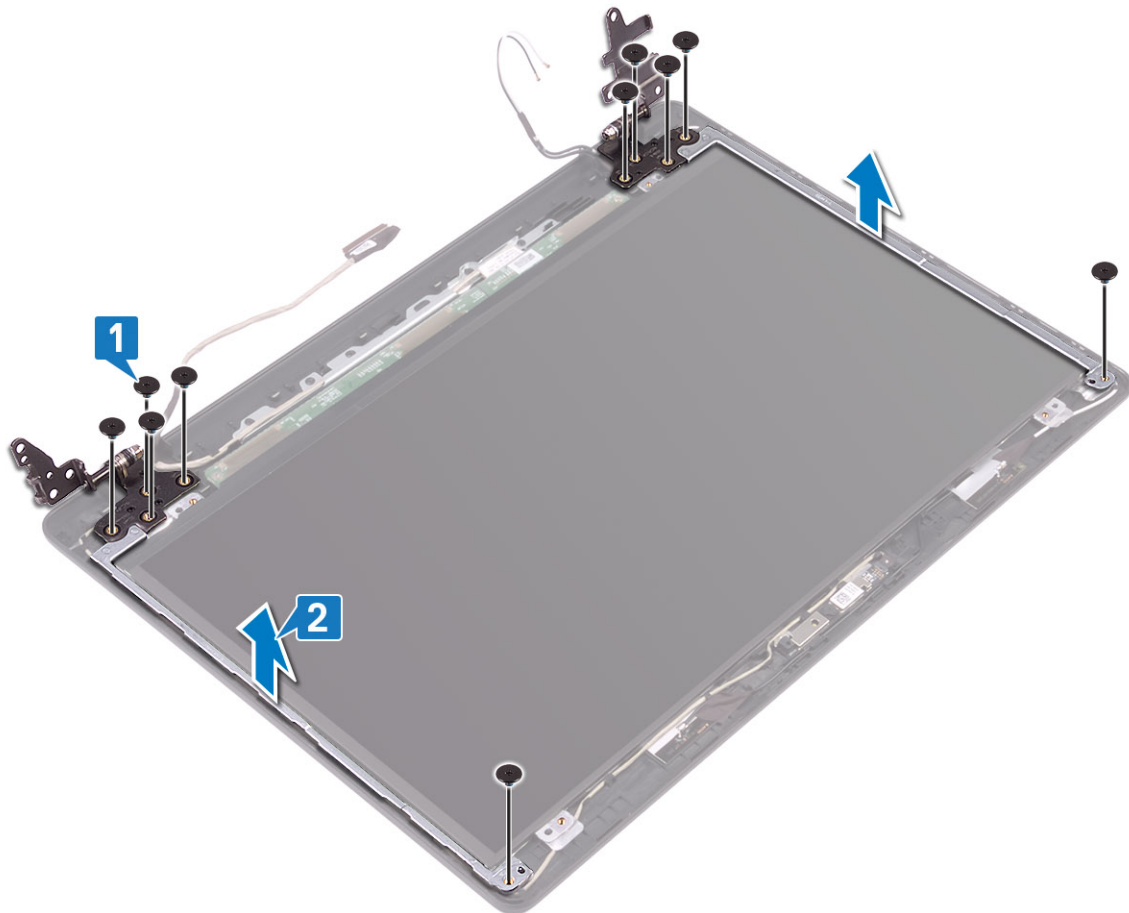
De beeldschermcharnieren verwijderen

Vereisten

- 1 Volg de procedure in [Voordat u in de computer gaat werken](#)
- 2 Verwijder de [SD-geheugenkaart](#)
- 3 Verwijder de [onderplaat](#).
- 4 Verwijder de [batterij](#).
- 5 Verwijder de [WLAN](#)
- 6 Verwijder de [SSD](#)
- 7 Verwijder de [harde-schijf](#)
- 8 Verwijder de [systeemventilator](#)
- 9 Verwijder de [warmteafleider](#)
- 10 Verwijder het [beeldscherm](#)
- 11 Verwijder het [montagekader van het beeldscherm](#)
- 12 Verwijder de [camera](#)
- 13 Verwijder het [beeldschermpaneel](#)

Stappen

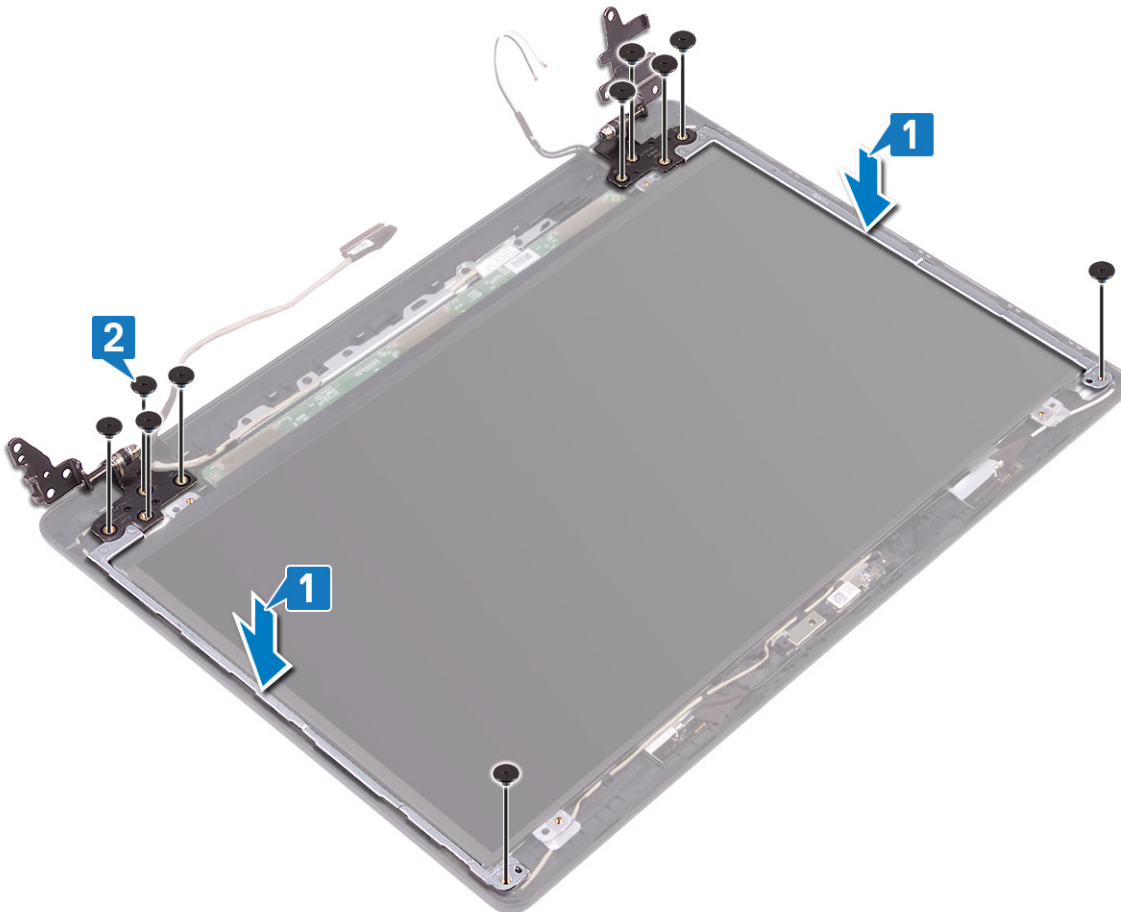
- 1 Verwijder de 10 schroeven (M2.5x2.5) waarmee de scharnieren aan de achterplaat van het beeldscherm en de antenne-assemblage zijn bevestigd [1].
- 2 Til de scharnieren en beugels uit de achterplaat van het beeldscherm en de antenne-assemblage [2].



De beeldschermcharnieren plaatsen

Stappen

- 1 Lijn de schroefgaten op de scharnieren en beugels uit met de schroefgaten op de achterkap van het beeldscherm en de antenne [1].
- 2 Plaats de 10 schroeven (M2.5x2.5) terug waarmee het beeldschermpaneel aan de achterkap van het beeldscherm en de antenne-assemblage is bevestigd [2].



Vervolgstappen

- 1 Plaats het [beeldschermpaneel](#) terug
- 2 Plaats de [camera](#) terug
- 3 Plaats het [montagekader van het beeldscherm](#) terug
- 4 Plaats het [beeldscherm](#) terug.
- 5 Plaats de [harde-schijfeenheid](#) terug
- 6 Plaats de [systeemventilator](#) terug
- 7 Plaats de [warmteafleider](#) terug
- 8 Plaats de [SSD](#) terug
- 9 Plaats de [WLAN](#) terug
- 10 Plaats de [batterij](#) terug
- 11 Plaats de [onderplaat](#) terug
- 12 Plaats de [SD-geheugenkaart](#) terug
- 13 Volg de procedure in [Nadat u in de computer hebt gewerkt](#)

Beeldschermkabel

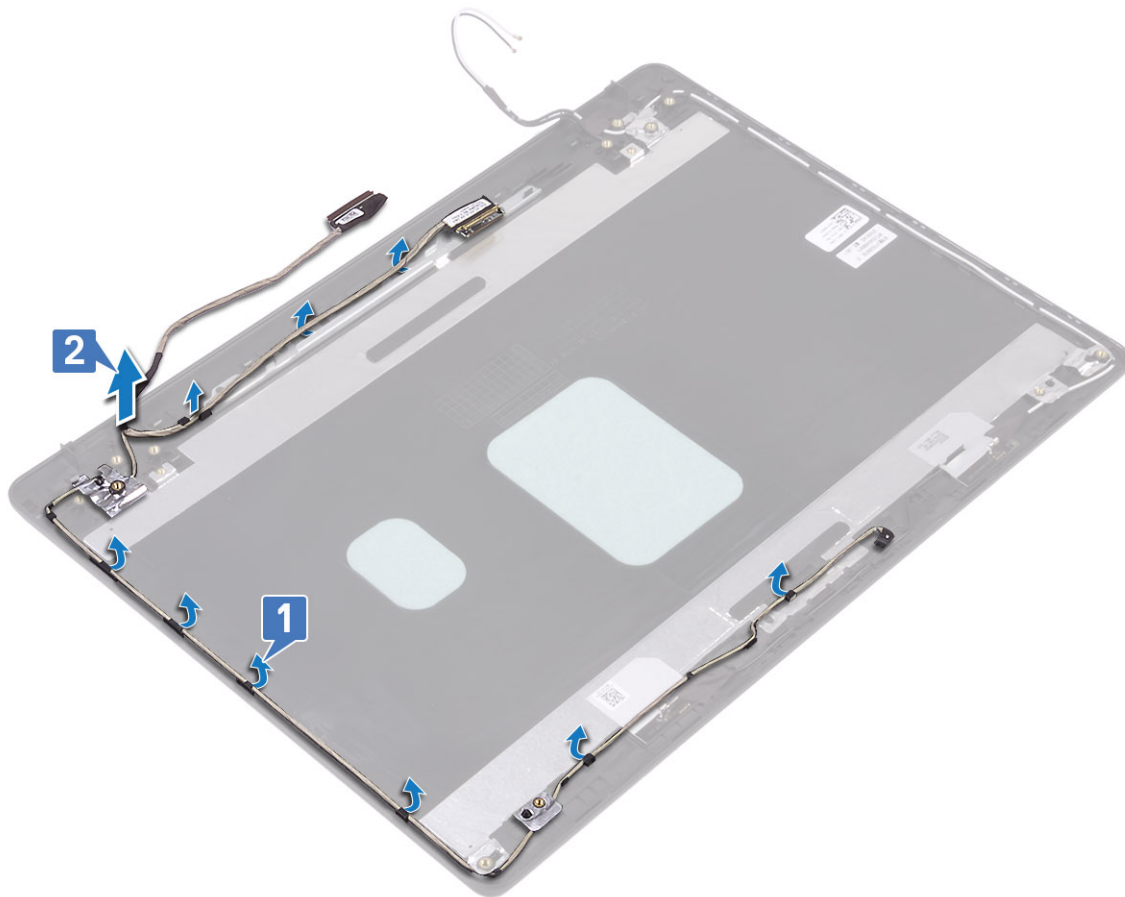
De beeldschermkabel verwijderen

Vereisten

- 1 Volg de procedure in [Voordat u in de computer gaat werken](#)
- 2 Verwijder de [SD-geheugenkaart](#)
- 3 Verwijder de [onderplaat](#).
- 4 Verwijder de [batterij](#).
- 5 Verwijder de [WLAN](#)
- 6 Verwijder de [SSD](#)
- 7 Verwijder de [harde-schijf eenheid](#)
- 8 Verwijder de [systeemventilator](#)
- 9 Verwijder de [warmteafleider](#)
- 10 Verwijder het [beeldscherm](#)
- 11 Verwijder het [montagekader van het beeldscherm](#)
- 12 Verwijder de [camera](#)
- 13 Verwijder het [beeldschermpaneel](#)
- 14 Verwijder de [beeldscherm scharnieren](#)

Stappen

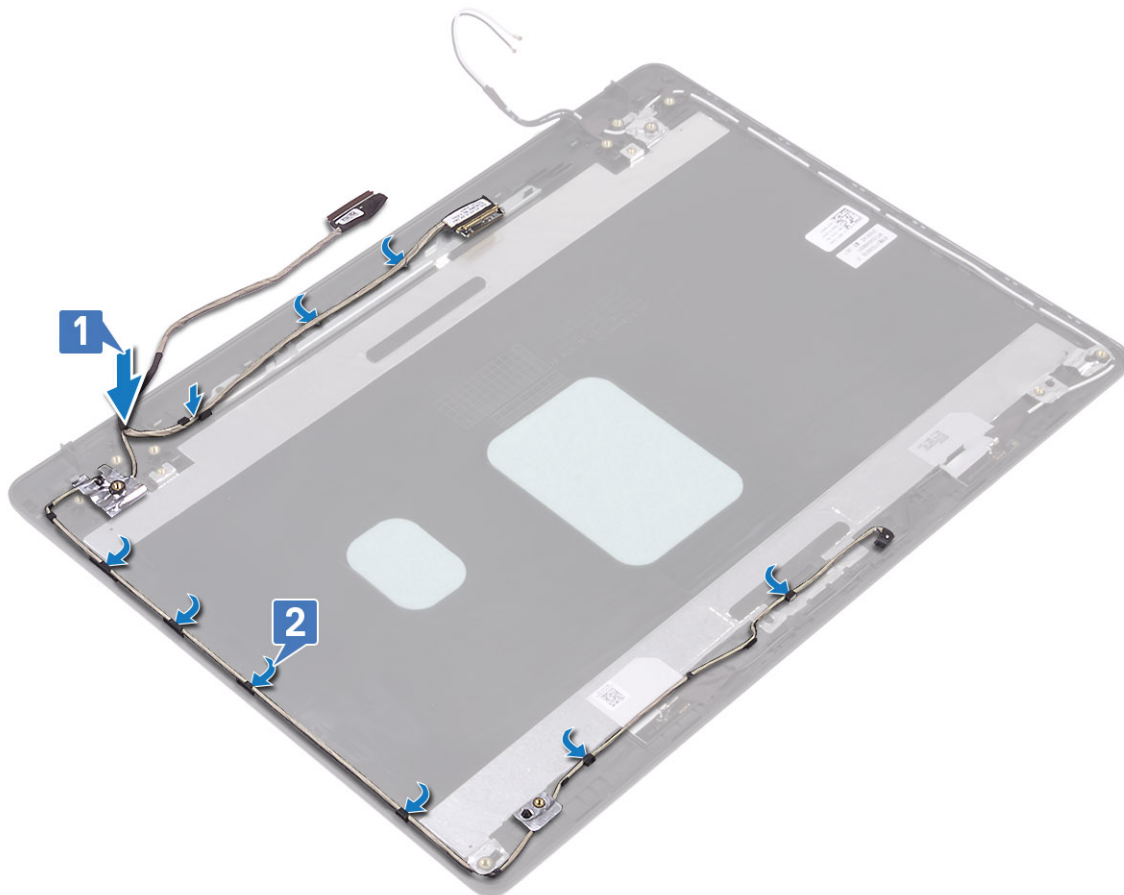
- 1 Noteer hoe de camerakabel en beeldschermkabel lopen en verwijder ze uit de geleiders op de achterkap van het beeldscherm en de antenne-assemblage [1].
- 2 Til de camerakabel en de beeldschermkabel uit de achterkap van beeldscherm en de antenne-assemblage [2].



De beeldschermkabel plaatsen

Stappen

- 1 Sluit de beeldschermkabel en camerakabel aan op de achterkap van het beeldscherm en de antenne-assemblage [1].
- 2 Leid de beeldschermkabel en camerakabel door de geleiders op de achterkap van het beeldscherm en antenne-assemblage [2].



Vervolgstappen

- 1 Plaats de [beeldschermcharnieren](#) terug
- 2 Plaats het [beeldschermpaneel](#) terug
- 3 Plaats de [camera](#) terug
- 4 Plaats het [montagekader van het beeldscherm](#) terug
- 5 Plaats het [beeldscherm](#) terug.
- 6 Plaats de [harde-schijfeenheid](#) terug
- 7 Plaats de [systeemventilator](#) terug
- 8 Plaats de [warmteafleider](#) terug
- 9 Plaats de [SSD](#) terug
- 10 Plaats de [WLAN](#) terug
- 11 Plaats de [batterij](#) terug
- 12 Plaats de [onderplaat](#) terug
- 13 Plaats de [SD-geheugenkaart](#) terug
- 14 Volg de procedure in [Nadat u in de computer hebt gewerkt](#)

Achterplaat van het beeldscherm en antenne-assemblage

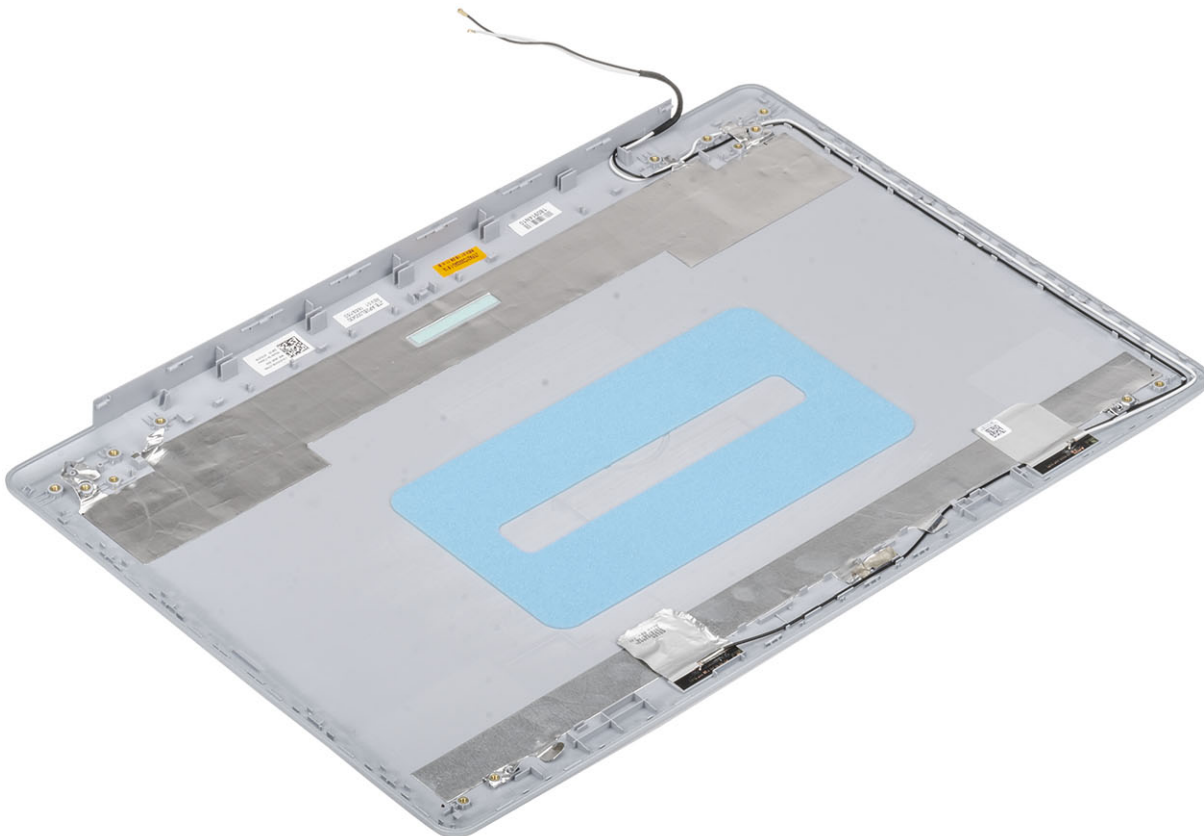
De achterkap van het beeldscherm verwijderen

Vereisten

- 1 Volg de procedure in [Voordat u in de computer gaat werken](#)
- 2 Verwijder de [SD-geheugenkaart](#)
- 3 Verwijder de [onderplaat](#).
- 4 Verwijder de [batterij](#).
- 5 Verwijder de [WLAN](#)
- 6 Verwijder de [SSD](#)
- 7 Verwijder de [harde-schijf](#)
- 8 Verwijder de [systeemventilator](#)
- 9 Verwijder de [warmteafleider](#)
- 10 Verwijder het [beeldscherm](#)
- 11 Verwijder het [montagekader van het beeldscherm](#)
- 12 Verwijder de [camera](#)
- 13 Verwijder het [beeldschermpaneel](#)
- 14 Verwijder de [beeldschermcharnieren](#)
- 15 Verwijder de [beeldschermkabel](#)

Over deze taak

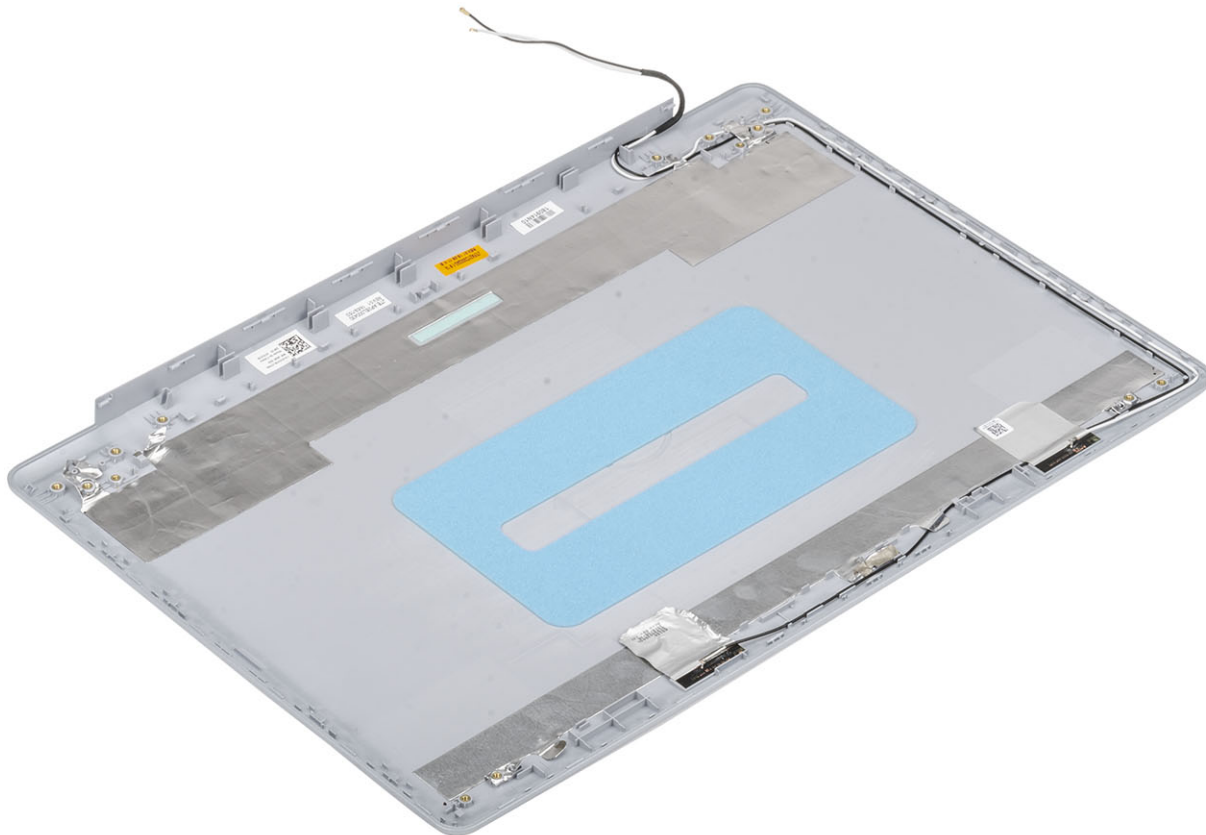
Na het uitvoeren van alle voorgaande stappen, blijft de achterkap van het beeldscherm over.



De achterkap van het beeldscherm plaatsen

Over deze taak

Plaats de achterkap van het beeldscherm op een schoon en vlak oppervlak.



Vervolgstappen

- 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 het [beeldscherm](#) terug.
- 7 Plaats de [harde-schijfeenheid](#) terug
- 8 Plaats de [systeemventilator](#) terug
- 9 Plaats de [warmteafleider](#) terug
- 10 Plaats de [SSD](#) terug
- 11 Plaats de [WLAN](#) terug
- 12 Plaats de [batterij](#) terug
- 13 Plaats de [onderplaat](#) terug
- 14 Plaats de [SD-geheugenkaart](#) terug
- 15 Volg de procedure in [Nadat u in de computer hebt gewerkt](#)

Polssteun- en toetsenbordeenheid

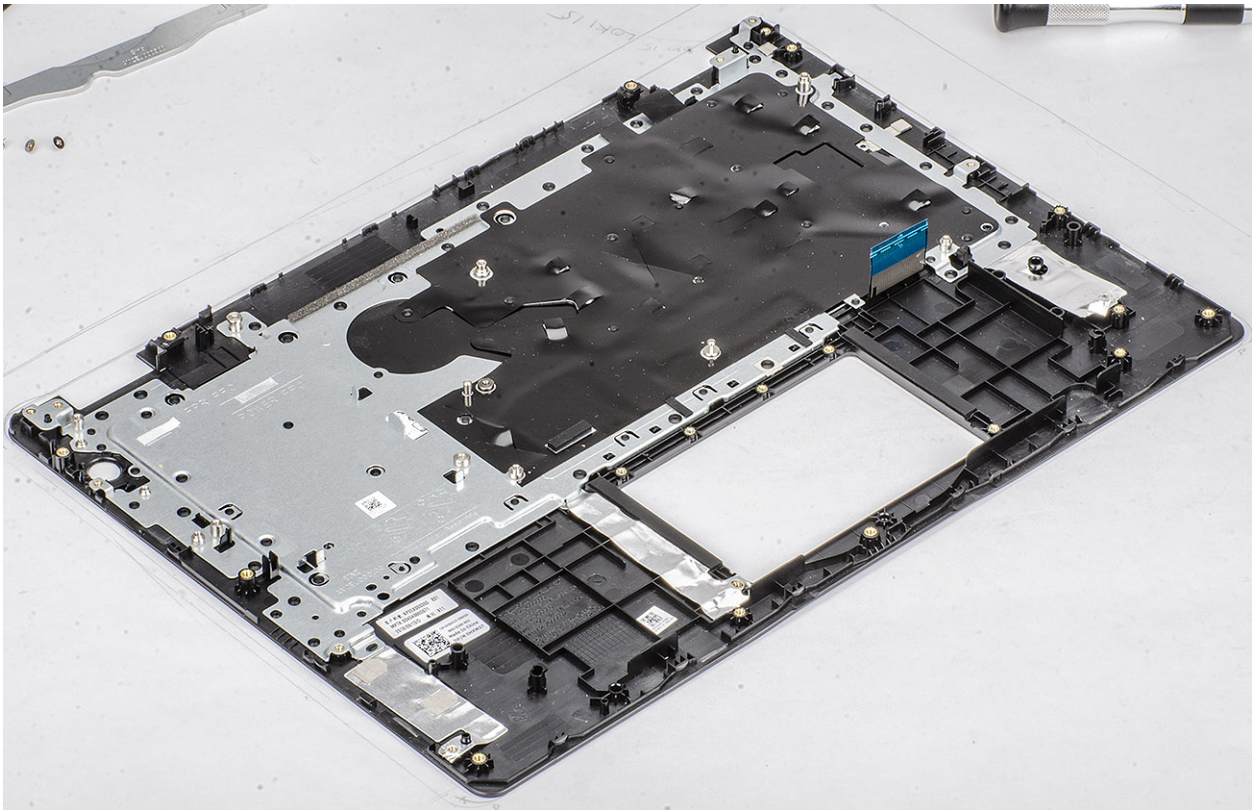
De polssteun- en toetsenbordassemblage verwijderen

Vereisten

- 1 Volg de procedure in [Voordat u in de computer gaat werken](#)
- 2 Verwijder de [SD-geheugenkaart](#)
- 3 Verwijder de [onderplaat](#).
- 4 Verwijder de [batterij](#).
- 5 Verwijder het [geheugen](#)
- 6 Verwijder de [WLAN](#)
- 7 Verwijder de [SSD](#)
- 8 Verwijder de [luidsprekers](#)
- 9 Verwijder de [knoopcelbatterij](#)
- 10 Verwijder de [harde-schijf eenheid](#)
- 11 Verwijder de [systeemventilator](#)
- 12 Verwijder de [warmteafleider](#)
- 13 Verwijder de [VGA-dochterkaart](#)
- 14 Verwijder de [I/O-kaart](#)
- 15 Verwijder de [touchpad](#)
- 16 Verwijder het [beeldscherm](#)
- 17 Verwijder de [aan/uit-knopkaart](#)
- 18 Verwijder de [aan/uit-knop](#)
- 19 Verwijder de [beeldscherm scharnieren](#)
- 20 Verwijder de [voedingsadapterpoort](#)
- 21 Verwijder het [moederbord](#)

Over deze taak

Na het uitvoeren van de voorgaande stappen, blijft alleen de polssteun- en toetsenbordassemblage over.



Problemen oplossen

Diagnostische Enhanced Pre-Boot System Assessment (ePSA)

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

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

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

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

ePSA-diagnose uitvoeren

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

Diagnostische lampjes systeem

Statuslampje batterij

Geeft de status van de voeding en de batterij weer.

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

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

Off (Uit)

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

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

Bijvoorbeeld, het statuslampje van de voeding en de batterij knippert twee keer oranje gevolgd door een pauze, en knippert vervolgens drie keer gevolgd door een pauze. Dit 2,3-patroon houdt aan totdat de computer is uitgeschakeld en geeft aan dat er geen geheugen of RAM werd gevonden.

De volgende tabel bevat de verschillende lichtpatronen voor de stroom- en batterijstatus en bijbehorende problemen.

Tabel 4. Led-codes

Codes voor diagnostische lampjes	Omschrijving van het probleem
2,1	Processorfout
2,2	Systeemkaart: BIOS- of ROM-fout (Read-Only Memory)
2,3	Geen geheugen of RAM (Random-Access Memory) gevonden
2,4	Geheugen- of RAM-fout (Random-Access Memory)
2,5	Ongeldig geheugen geïnstalleerd
2,6	Systeemkaart- of chipset-fout
2,7	Fout in beeldscherm
3,1	Knooppocelfout
3,2	PCI-, videokaart- of videochip-fout
3,3	Herstel-image niet gevonden
3,4	Herstel-image gevonden maar ongeldig
3,5	Voedingsrail-fout
3,6	BIOS Flash-systeem incompleet
3,7	Management Engine (ME)-fout

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

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

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

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

BIOS flashen (USB-stick)

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

- 8 Het **BIOS Update-hulpprogramma wordt** weergegeven. Volg de aanwijzingen op het scherm om het koppelingsproces te voltooien.

Het BIOS flashen

Over deze taak

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:

Stappen

- 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.

Back-upmedia en herstelocties

Dell stelt meerdere opties voor het herstellen van het Windows-besturingssysteem op uw Dell pc voor. Meer informatie: zie [Dell Windows back-upmedia en herstelocties](#).

Wifi-stroomcyclus

Over deze taak

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.

Stappen

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

Reststroom verwijderen

Over deze taak

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:

Stappen

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

- 4 Sluit de netadapter weer aan op de computer.
- 5 Zet de computer aan.

Behulpzame informatie vinden

Contact opnemen met Dell

Vereiste

① **OPMERKING:** Als u geen actieve internetverbinding hebt, kunt u contactgegevens ook vinden op uw factuur, pakbon, rekening of productcatalogus van Dell.

Over deze taak

Dell biedt diverse online en telefonische ondersteunings- en servicemogelijkheden. De beschikbaarheid hiervan verschilt per land en product. Sommige services zijn mogelijk niet in uw regio beschikbaar. U neemt als volgt contact op met Dell voor zaken op het gebied van verkoop, ondersteuning of klantenservice:

Stappen

- 1 Ga naar **Dell.com/support**.
- 2 Selecteer uw ondersteuningscategorie.
- 3 Zoek naar uw land of regio in het vervolgkeuzemenu **Choose a Country/Region (Kies een land/regio)** onderaan de pagina.
- 4 Selecteer de juiste service- of ondersteuningslink op basis van uw probleem.