

# Inspiron 3501

## Servicehandleiding



## 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.

<b>Hoofdstuk 1: Werken binnenin de computer.....</b>	<b>6</b>
Voordat u in de computer gaat werken.....	6
Veiligheidsinstructies.....	6
Bescherming tegen elektrostatische ontlading (electrostatic discharge, ESD).....	7
ESD-buitendienstkit.....	7
Gevoelige componenten transporteren.....	8
Nadat u aan de computer heeft gewerkt.....	8
<b>Hoofdstuk 2: Onderdelen verwijderen en plaatsen.....</b>	<b>10</b>
Aanbevolen hulpmiddelen.....	10
Lijst van schroeven.....	10
Belangrijkste componenten van de Inspiron 3501.....	11
Onderplaat.....	13
De onderplaat verwijderen.....	13
De onderplaat plaatsen.....	15
Solid State-station.....	17
De M.2 2230 SSD verwijderen.....	17
De M.2 2230 SSD installeren.....	18
De M.2 2280 SSD verwijderen.....	19
De M.2 2280 SSD installeren.....	20
Geheugenmodule.....	21
De geheugenmodule verwijderen.....	21
De geheugenmodule installeren.....	22
Draadloze kaart.....	23
De draadloze kaart verwijderen.....	23
De draadloze kaart plaatsen.....	24
Batterij.....	26
Voorzorgsmaatregelen voor de lithium-ionbatterij.....	26
De batterij verwijderen.....	26
De batterij plaatsen.....	27
Harde schijf.....	28
De harde schijf verwijderen.....	28
De harde schijf plaatsen.....	29
I/O-kaart.....	31
de I/O-kaart verwijderen.....	31
De I/O-kaart installeren.....	32
Knoopbatterij.....	33
De knoopcelbatterij verwijderen.....	33
De knoopcelbatterij plaatsen.....	33
Luidsprekers.....	34
De luidsprekers verwijderen.....	34
De luidsprekers installeren.....	35
Koelplaat (geïntegreerde grafische kaart).....	36
De koelplaat verwijderen (geïntegreerde grafische kaart).....	36

De koelplaat installeren (geïntegreerde grafische kaart).....	37
Koelplaat (aparte grafische kaart).....	38
De koelplaat verwijderen (aparte grafische kaart).....	38
De koelplaat installeren (aparte grafische kaart).....	39
Ventilator.....	40
De ventilator verwijderen.....	40
De ventilator installeren.....	40
Aan/uit-knop met de optionele vingerafdrukkeuze.....	41
De aan-/uitknop met de optionele vingerafdrukkeuze verwijderen.....	41
De aan-/uitknop met optionele vingerafdrukkeuze installeren.....	42
Kaart van de vingerafdrukkeuze.....	43
De kaart van de vingerafdrukkeuze verwijderen.....	43
De vingerafdrukkeuzekaart installeren.....	44
Beeldschermassemblage.....	45
De beeldschermeenheid verwijderen.....	45
De beeldschermeenheid plaatsen.....	47
Montagekader van het beeldscherm.....	48
De beeldschermbezel verwijderen.....	48
De bezel van het beeldscherm installeren.....	49
Beeldschermpaneel.....	50
Het beeldschermpaneel verwijderen.....	50
Het beeldschermpaneel plaatsen.....	52
Camera.....	54
De camera verwijderen.....	54
De camera plaatsen.....	55
Toetsenblok.....	56
De touchpad verwijderen.....	56
De touchpad plaatsen.....	57
Systeemkaart.....	58
De systeemkaart verwijderen (Realtek-audiocontroller).....	58
De systeemkaart plaatsen (Realtek-audiocontroller).....	63
De systeemkaart verwijderen (Cirrus Logic-audiocontroller).....	67
De systeemkaart (Cirrus Logic-audiocontroller) plaatsen.....	72
Netadapterpoort.....	76
De netadapterpoort verwijderen.....	76
De voedingsadapterpoort plaatsen.....	77
Polsteun- en toetsenbordeenheid.....	78
De palmsteun- en toetsenbordeenheid verwijderen.....	78
De palmsteun- en toetsenbordeenheid plaatsen.....	80

**Hoofdstuk 3: Drivers en downloads.....83**

**Hoofdstuk 4: System Setup..... 84**


Het BIOS-installatieprogramma openen.....	84
Navigatietoetsen.....	84
Eenmalig opstartmenu.....	85
Opties voor systeeminstallatie (10 <sup>e</sup> generatie Intel Core-processor).....	85
Opties voor System Setup (11 <sup>e</sup> generatie Intel-processoren).....	93
Systeem- en installatiewachtwoord.....	98

Een systeeminstallatiewachtwoord toewijzen.....	98
Een bestaand systeem- of beheerderswachtwoord verwijderen of wijzigen.....	98
CMOS-instellingen wissen.....	99
Het wissen van BIOS (System Setup)- en systeemwachtwoorden.....	99
Het BIOS updaten.....	99
Het BIOS updaten in Windows.....	99
Het BIOS bijwerken met behulp van het USB-station in Windows.....	100
Het BIOS bijwerken in Linux en Ubuntu.....	100
Het BIOS updaten vanuit het F12-menu voor eenmalig opstarten.....	100
<b>Hoofdstuk 5: Problemen oplossen.....</b>	<b>102</b>
Afhandeling van opgezette lithium-ionbatterijen.....	102
<b>Zoek het servicetag of de Express-servicecode van uw Dell computer.....</b>	<b>102</b>
Diagnostische lampjes systeem.....	103
SupportAssist   On-board Diagnostics.....	104
Het besturingssysteem herstellen.....	104
Back-upmedia en herstelopties.....	105
Wifi-stroomcyclus.....	105
Reststroom afvoeren (hard reset uitvoeren).....	105
<b>Hoofdstuk 6: Hulp verkrijgen en contact opnemen met Dell.....</b>	<b>106</b>


# Werken binnenin de computer


## Voordat u in de computer gaat werken


### Over deze taak

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

### Stappen


1. Sla alle geopende bestanden op en sluit deze, en sluit alle geopende applicaties af.
2. Sluit de computer af. Klik op **Start** >  **Power** > **Shut down**.
 


 **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 netwerkapparaten en randapparatuur, zoals het toetsenbord, de muis, de monitor enz. los van uw 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. Verwijder eventueel aanwezige mediakaarten en optische schijven uit uw computer, indien van toepassing.

## Veiligheidsinstructies


Volg de onderstaande veiligheidsrichtlijnen om uw persoonlijke veiligheid te garanderen en de computer te beschermen tegen mogelijke schade. Tenzij anders aangegeven, wordt er bij elke procedure in dit document van uitgegaan dat u de veiligheidsinformatie hebt gelezen die bij uw computer is geleverd.


 **GEVAAR:** Lees de veiligheidsinformatie die bij uw computer is geleverd voordat u aan de onderdelen in de computer gaat werken. Raadpleeg voor meer informatie over aanbevolen procedures op het gebied van veiligheid onze website over de naleving van wet- en regelgeving op [www.dell.com/regulatory\\_compliance](http://www.dell.com/regulatory_compliance).

 **GEVAAR:** Ontkoppel uw computer van alle voedingsbronnen 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 uw computer weer aansluit op een stopcontact.

 **WAARSCHUWING:** Zorg ervoor dat het werkoppervlak plat, droog en schoon is om schade aan de computer te voorkomen.

 **WAARSCHUWING:** Pak de componenten en kaarten bij de rand vast en kom niet aan de pinnetjes en de contactpunten om beschadigingen te voorkomen.

 **WAARSCHUWING:** U mag alleen probleemoplossing en reparaties laten uitvoeren door technische supportteams 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 worden geleverd of kijk op [www.dell.com/regulatory\\_compliance](http://www.dell.com/regulatory_compliance).

 **WAARSCHUWING:** Raak een component pas aan nadat u zich hebt geaard door een ongeverfd metalen oppervlak van het chassis aan te raken, zoals het metaal rondom de openingen voor de kaarten aan de achterkant van de computer. Raak tijdens het werk ook regelmatig een ongeverfd metalen oppervlak aan om statische elektriciteit weg te leiden die de interne componenten kan beschadigen.

**WAARSCHUWING:** Verwijder kabels door aan de connector of het trekklipje te trekken, 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 de connectorpinnetjes verbuigen. Zorg er bij het aansluiten van kabels voor dat de poorten en de connectoren de juiste richting hebben en correct zijn uitgelijnd.

**WAARSCHUWING:** Druk op eventueel geïnstalleerde kaarten in de optionele mediakaartlezer om ze uit te werpen.

**WAARSCHUWING:** Wees voorzichtig bij het omgaan met lithium-ionbatterijen in laptops. Opgezwollen batterijen dienen niet gebruikt te worden en dienen te worden vervangen en op juiste wijze weg te worden gegooid.

**OPMERKING:** De kleur van uw computer en bepaalde componenten kunnen verschillen van de kleur die in dit document is afgebeeld.

## 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 ongecontroleerde Buitendienstkit wordt het meest gebruikt. Elke Buitendienstkit bestaat uit drie hoofdcomponenten: antistatische mat, polsband en bindingsdraad.

### Onderdeel van een ESD-buitendienstkit

De onderdelen van de ESD-buitendienstkit zijn:

- **Antistatische mat:** de antistatische mat is dissipatief en er kunnen onderdelen op geplaatst worden tijdens onderhoudsprocedures. Wanneer u een antistatische mat gebruikt, moet uw polsband goed vastzitten en moet de bindingsdraad op de mat en op blank metaal op het systeem waaraan wordt gewerkt, worden bevestigd. Eenmaal correct geplaatst, kunnen onderhoudsonderdelen uit de ESD-zak worden verwijderd en direct op de mat worden geplaatst. In uw hand, op de ESD-mat, in het systeem of in een tas zijn de enige veilige plekken voor ESD-gevoelige items.
- **Polsband en bindingsdraad:** De polsband en de bindingsdraad kunnen rechtstreeks worden aangesloten tussen uw pols en het blanke metaal op de hardware als de ESD-mat niet nodig is. Ze kunnen ook op de antistatische mat worden bevestigd om hardware te beschermen die tijdelijk op de mat is geplaatst. De fysieke verbinding van de polsband en de bindingsdraad tussen uw huid, de ESD-mat en de hardware wordt binding genoemd. Gebruik alleen Buitendienstkits met een polsband, mat en bindingsdraad. Gebruik nooit draadloze polsbanden. Houd er altijd rekening mee dat de interne draden van een polsband gevoelig zijn voor beschadiging door normale slijtage en regelmatig moeten worden gecontroleerd met een polsbandtester om te voorkomen dat ESD-hardware per ongeluk wordt beschadigd. Het wordt aanbevolen om de polsband en de bindingsdraad minimaal één keer per week te testen.
- **ESD-polsbandtester:** De draden aan de binnenzijde van een ESD-polsband zijn vatbaar voor schade na verloop van tijd. Wanneer u een niet-gecontroleerde kit gebruikt, is het een best practice om de band regelmatig voorafgaand aan elke onderhoudsbeurt en ten minste één keer per week te testen. Deze test kan het beste met een polsbandtester worden uitgevoerd. Als u niet over een eigen polsbandtester beschikt, neemt u contact op met uw regionaal kantoor om na te gaan of die daar beschikbaar is. Om de test uit te voeren, steekt u de bindingsdraad van de polsband in de tester terwijl deze om uw pols vastzit en drukt u op de knop om te testen. Een groen ledlampje gaat branden als de test succesvol is; een rode led gaat branden en een alarm gaat af als de test mislukt.
- **Isolatorelementen:** Het is van cruciaal belang om ESD-gevoelige apparaten, zoals plastic behuizingen met warmteafvoer, weg te houden van interne onderdelen die isolatoren zijn en vaak in hoge mate zijn opgeladen.
- **Werkomgeving:** Voordat u de ESD-buitendienstkit gebruikt, moet u eerst de situatie op de locatie van de klant evalueren. Het gebruik van de kit voor een serveromgeving is bijvoorbeeld anders dan voor een desktop- of draagbare omgeving. Servers worden meestal geïnstalleerd in een rack binnen een datacenter; desktops of draagbare apparaten worden meestal op bureaus of cubicles geplaatst. Zoek altijd naar een groot, open en vlak werkgebied dat vrij is van rommel en groot genoeg is om de ESD-kit te gebruiken met extra ruimte voor het type systeem dat wordt gerepareerd. De werkruimte moet ook vrij zijn van isolatoren die een ESD-incident kunnen veroorzaken. Op het werkgebied moeten isolatoren zoals piepschuim en andere kunststoffen altijd op ten minste 12 inch of 30 centimeter afstand van gevoelige onderdelen worden verplaatst voordat fysiek met hardwareonderdelen wordt gewerkt.
- **ESD-verpakking:** Alle ESD-gevoelige apparaten moeten worden verzonden en ontvangen in antistatische verpakking. Metalen tassen met antistatische afscherming hebben de voorkeur. U moet het beschadigde onderdeel echter altijd retourneren met dezelfde ESD-tas en -verpakking waarin het nieuwe onderdeel is aangekomen. De ESD-tas moet worden omgevouwen en dichtgetaped en al het schuimverpakkingsmateriaal moet worden gebruikt in de originele doos waarin het nieuwe onderdeel is aangekomen. ESD-gevoelige apparaten mogen alleen uit de verpakking worden verwijderd op een ESD-beschermde werkoppervlak en onderdelen mogen nooit bovenop de ESD-tas worden geplaatst, omdat alleen de binnenkant van de tas is afgeschermd. Plaats altijd onderdelen in uw hand, op de ESD-mat, in het systeem of in een antistatische tas.
- **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.

## Samenvatting ESD-bescherming

Het wordt aangeraden de traditionele bekabelde ESD-aardingspolsband en beschermende antistatische mat te gebruiken bij het uitvoeren van onderhoudswerkzaamheden aan Dell producten. Daarnaast is het van cruciaal belang dat gevoelige onderdelen gescheiden worden gehouden van alle isolatoronderdelen tijdens het uitvoeren van onderhoud en dat antistatische tassen worden gebruikt voor het transport 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.

## Nadat u aan de computer heeft gewerkt

### Over deze taak

 **WAARSCHUWING:** Uw computer kan beschadigd raken als u er losse schroeven in achterlaat.

**Stappen**

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. Schakel de computer in.

## Onderdelen verwijderen en plaatsen

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

### Aanbevolen hulpmiddelen

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

- Kruikschroevendraaier schroeven #0 (wordt gebruikt voor M 1.6, M2-schroeven)
- Kruikschroevendraaier draaier #1 (wordt gebruikt voor M 2.5-schroeven)
- Plastic gereedschap

### Lijst van schroeven

**OPMERKING:** Bij het verwijderen van de schroeven van een component is het raadzaam om het schroeftype en de hoeveelheid schroeven te noteren en deze dan in de schroefopbergdoos te plaatsen. Dit is om ervoor te zorgen dat het juiste aantal schroeven en juiste schroeftype wordt gebruikt wanneer het component 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**

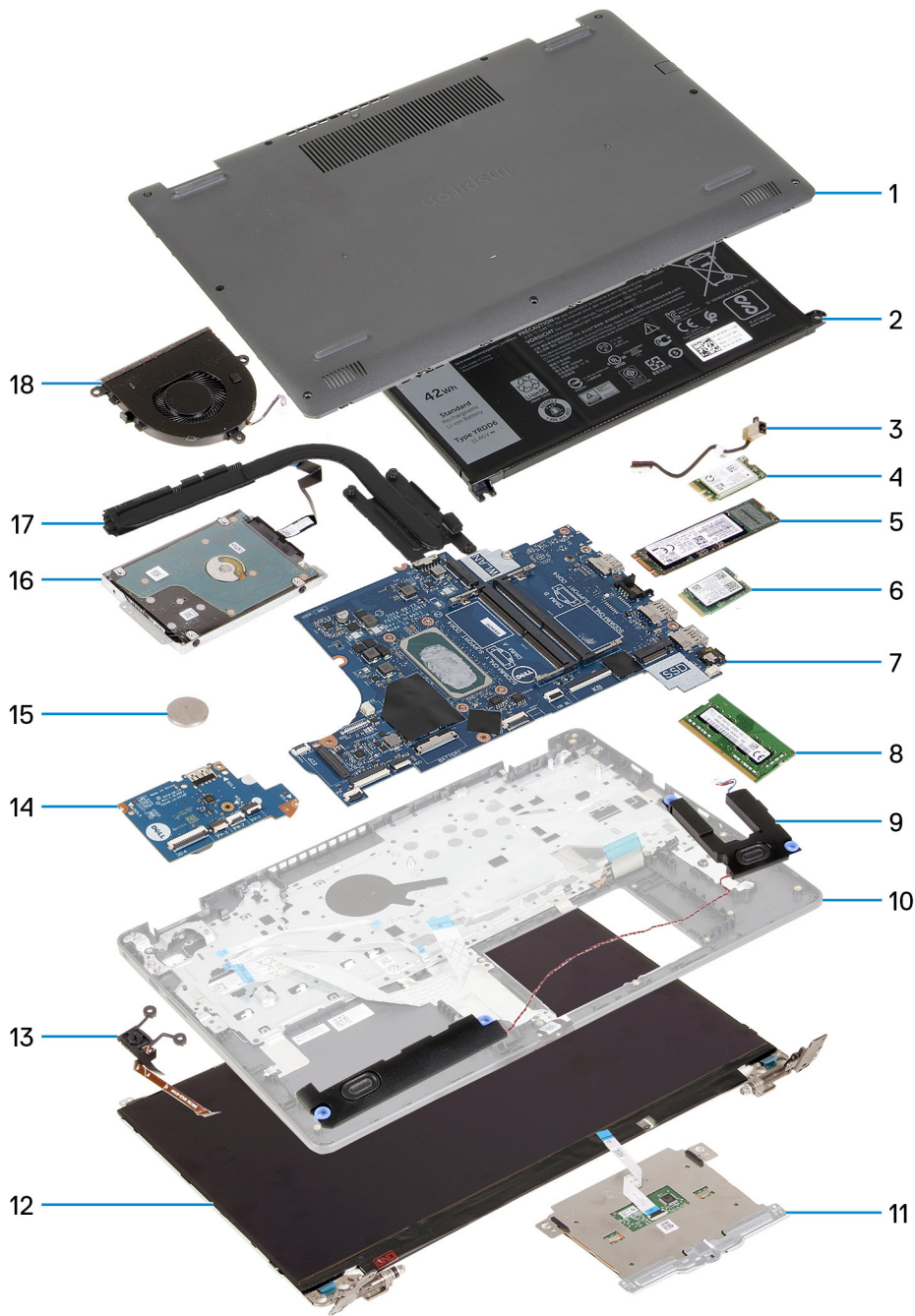
Component	Vast aan	Type schroef	Aantal	Afbeelding schroef
Onderplaat	Palmsteun- en toetsenbordeenheden	M2.5x6	7	
Onderplaat	Palmsteun- en toetsenbordeenheden	M2.5x2.5+5L (geborgde schroef)	2	
Batterij	Palmsteun- en toetsenbordeenheden	M2x3	3	
Beeldschermpaneel	Beeldschermeenheden	M2x2.5	2	
Beeldschermpaneel	Beeldschermeenheden	M2.5x2.5	6	
Ventilator	Palmsteun- en toetsenbordeenheden	M2.5x5	2	
Harde-schijfeenheid	Palmsteun- en toetsenbordeenheden	M2x3	3	
Beugel van de harde schijf	Harde schijf	M3x3	4	
Koelplaat (geïntegreerde grafische kaart)	Systeemkaart	M2x5.2 (geborgde schroef)	4	

**Tabel 1. Lijst van schroeven (vervolg)**

Component	Vast aan	Type schroef	Aantal	Afbeelding schroef
Koelplaat (aparte grafische kaart)	Systeemkaart	M2x3 M2x5.2 (geborgde schroef)	7	
Beeldschermcharnieren	Palmsteun- en toetsenbordeenheden	M2.5x6	6	
I/O-kaart	Palmsteun- en toetsenbordeenheden	M2x4	3	
Aan/uit-knop	Palmsteun- en toetsenbordeenheden	M2x3	2	
Thermisch schild van M.2	Palmsteun- en toetsenbordeenheden	M2x4 (geborgde schroef)	1	
Thermisch schild van M.2	Palmsteun- en toetsenbordeenheden	M2x2.2	1	
M.2 2230 SSD	Palmsteun- en toetsenbordeenheden	M2x2	1	
Systeemkaart	Palmsteun- en toetsenbordeenheden	M2x4	1	
Touchpad	Palmsteun- en toetsenbordeenheden	M2x2	2	
Touchpadbeugel	Palmsteun- en toetsenbordeenheden	M2x2	3	
Beugel van de draadloze kaart	Systeemkaart	M2x3	1	

## Belangrijkste componenten van de Inspiron 3501

De volgende afbeelding toont de belangrijkste componenten van de Inspiron 3501.



1. Onderplaat
2. Batterij
3. Voedingsadapterpoort
4. Draadloze kaart
5. M.2 2280 SSD, indien geïnstalleerd
6. M.2 2230 SSD, indien geïnstalleerd
7. Systeemkaart
8. Geheugenmodule
9. Luidsprekers
10. Palmsteun- en toetsenbordeenheden
11. Toetsenblok
12. Beeldschermeenheid
13. Aan/uit-knop met de optionele vingerafdruklezer
14. I/O-kaart
15. Knoopbatterij

- 16. Harde schijf
- 17. Koelplaat
- 18. Ventilator

**OPMERKING:** Dell geeft een lijst met componenten en hun onderdeelnummers voor de originele, gekochte systeemconfiguratie. Deze onderdelen zijn beschikbaar volgens garantiedekkingen die door de klant zijn aangeschaft. Neem contact op met uw Dell verkoopvertegenwoordiger voor aankoopties.

## Onderplaat

### De onderplaat verwijderen

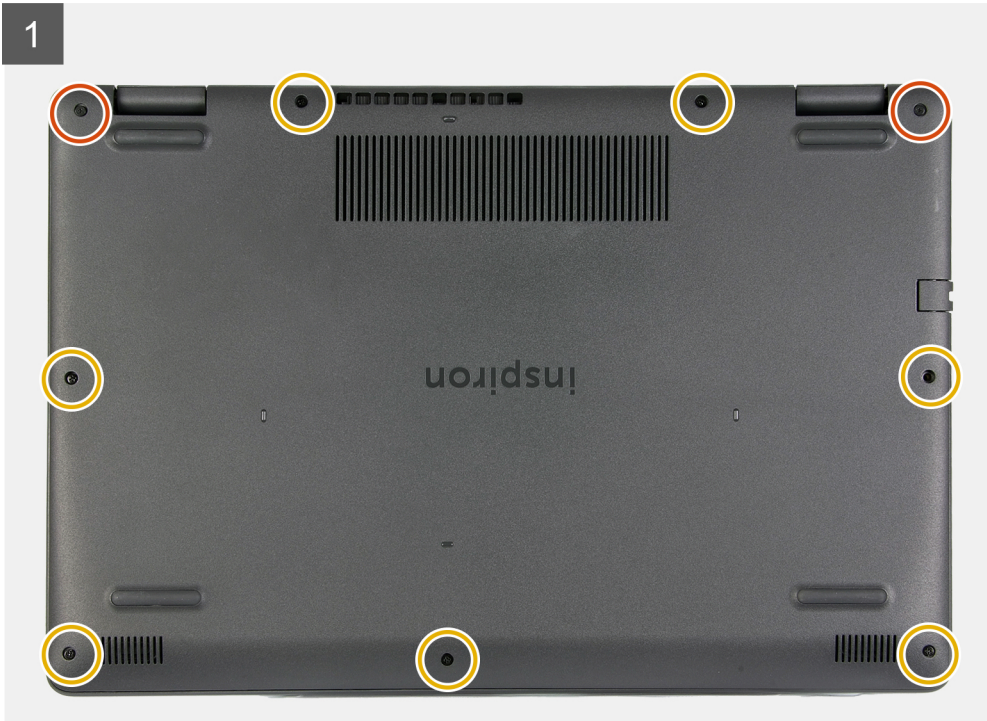
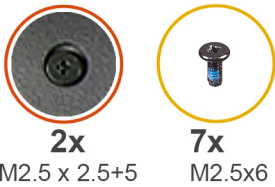
#### Vereisten

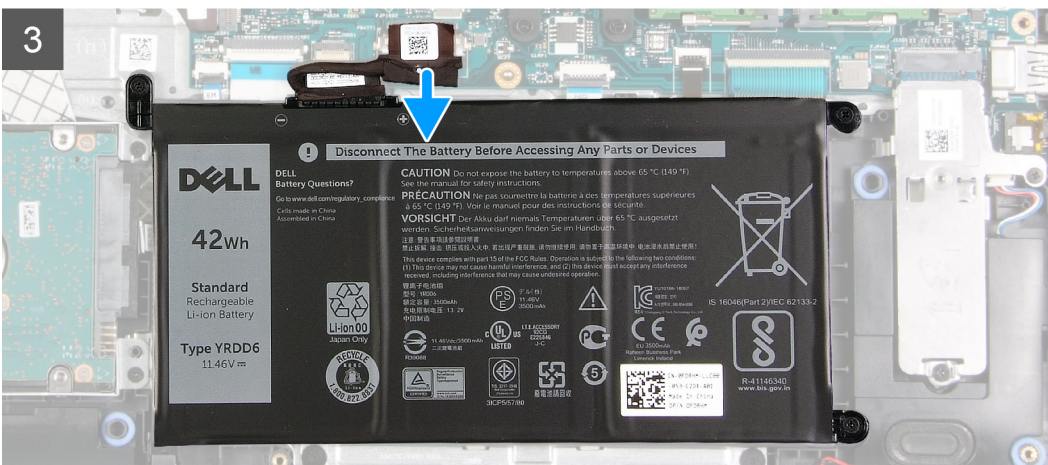
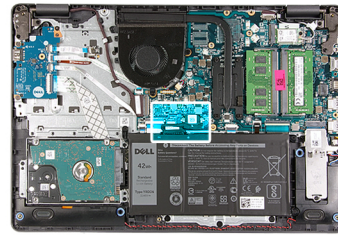
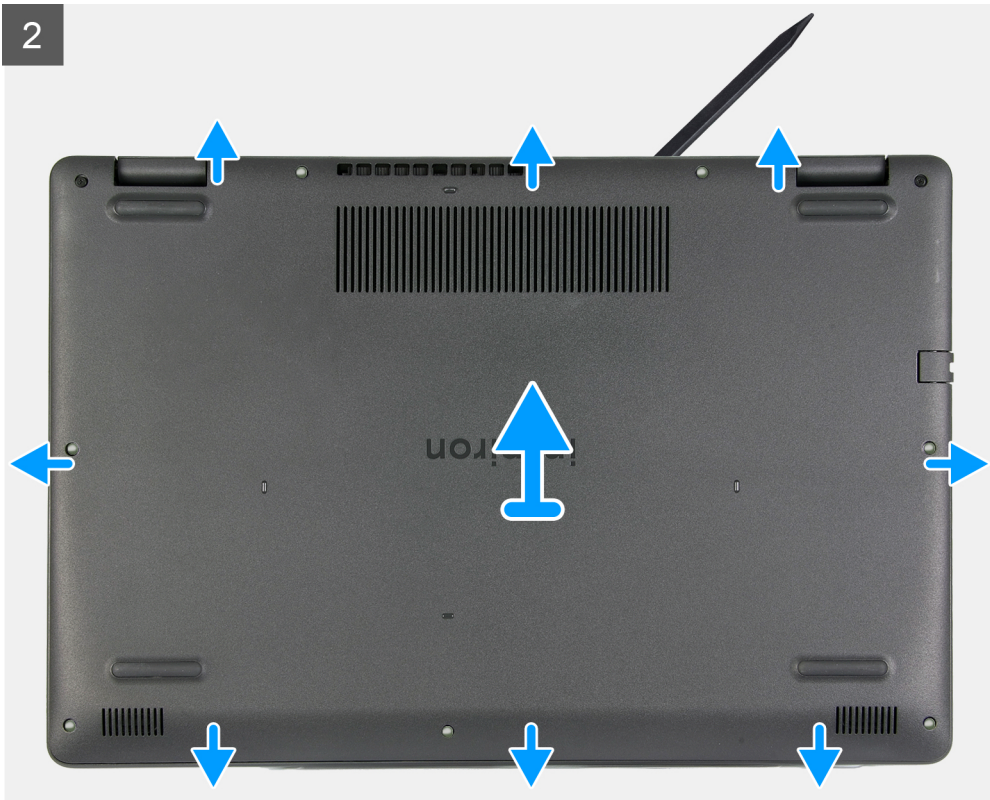
1. Volg de procedure in [Voordat u in de computer gaat werken](#).

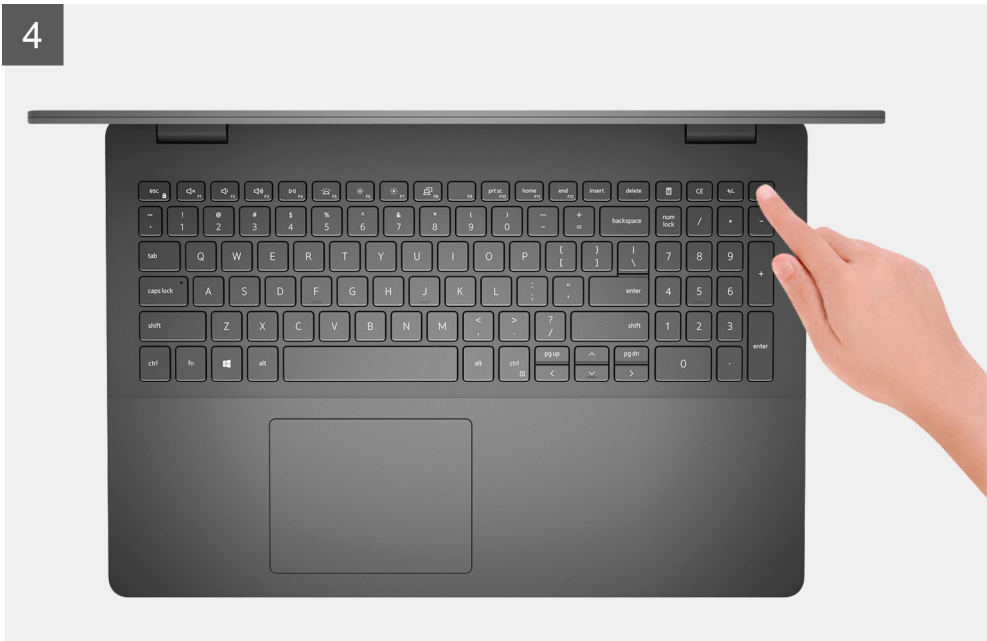
#### Over deze taak

**OPMERKING:** Voordat u de onderplaat verwijdert, moet u ervoor controleren dat er geen micro-SD-kaart in het slot voor de micro-SD-kaart op uw computer is geïnstalleerd.

De volgende afbeeldingen geven de locatie van de onderplaat aan en bieden een visuele weergave van de verwijderingsprocedure.







### Stappen

1. Plaats de zeven schroeven (M2.5x6) terug waarmee de onderplaat aan de polssteun- en toetsenbordeenheden is bevestigd.
2. Draai de twee borgschroeven (M2.5x2.5+5) los waarmee de onderplaat aan de palmsteun- en toetsenbordeenheden wordt bevestigd.
3. Wrik met een plastic pennenpuntje de onderplaat los vanaf links onder en blijf werken aan de zijkanten om de onderplaat te openen.
4. Til de onderplaat op en schuif deze van de polssteun- en toetsenbordeenheden.
5. Koppel de batterijkabel los van de systeemkaart en draai de computer om.
6. Houd de aan-/uitknop gedurende 15 seconden lang ingedrukt om de computer te aarden en de reststroom af te voeren.

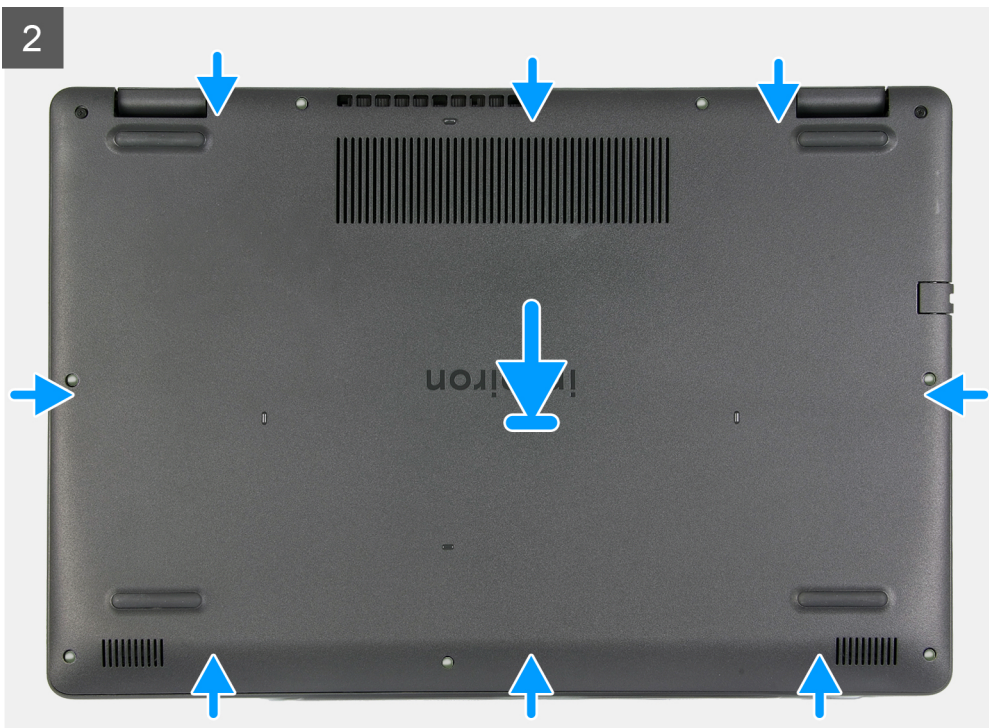
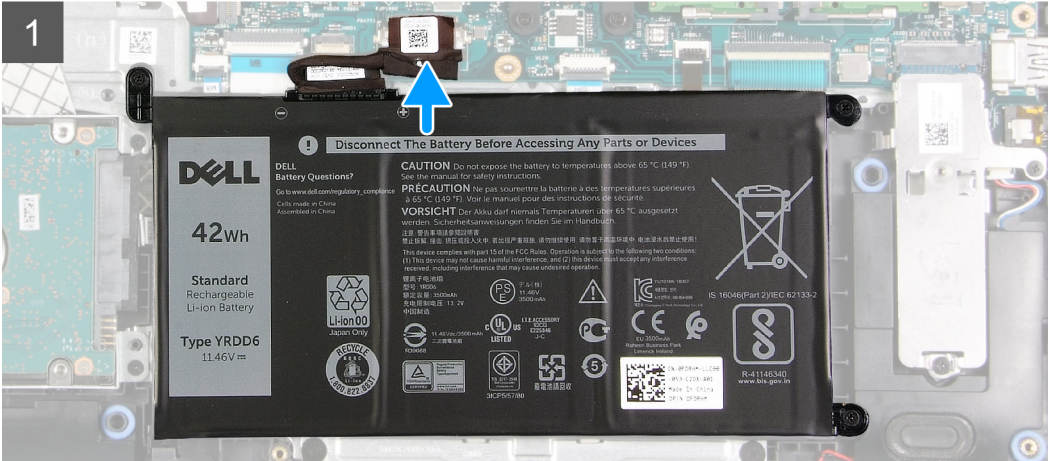
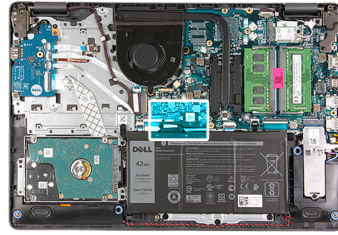
## De onderplaat plaatsen

### Vereisten

Als u een onderdeel vervangt, dient u het bestaande onderdeel te verwijderen alvorens het installatieproces uit te voeren.

### Over deze taak

De volgende afbeeldingen geven de locatie van de onderplaat aan en bieden een visuele weergave van de installatieprocedure.





2x

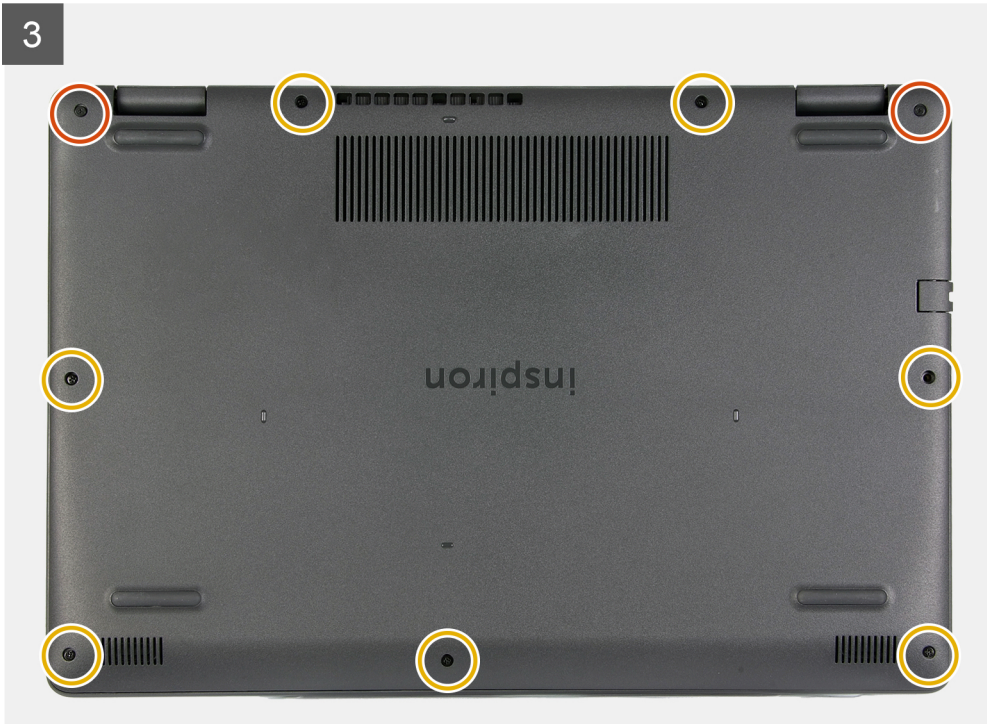
M2.5 x 2.5+5



7x

M2.5x6

3



### Stappen

1. Sluit de kabel van de batterij aan op de connector op de systeemkaart.
2. Plaats en klik de onderplaat op zijn plaats op de palmsteun- en toetsenbordeenheden.
3. Draai de twee borgschroeven (M2.5x2.5+5) vast waarmee de onderplaat aan de palmsteun- en toetsenbordeenheden wordt bevestigd.
4. Plaats de zeven schroeven (M2.5x6) terug waarmee de onderplaat aan de palmsteun- en toetsenbordeenheden wordt bevestigd.

### Vervolgstappen

1. Volg de procedure in [Nadat u in de computer hebt gewerkt](#).

## Solid State-station

### De M.2 2230 SSD verwijderen

#### Vereisten

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

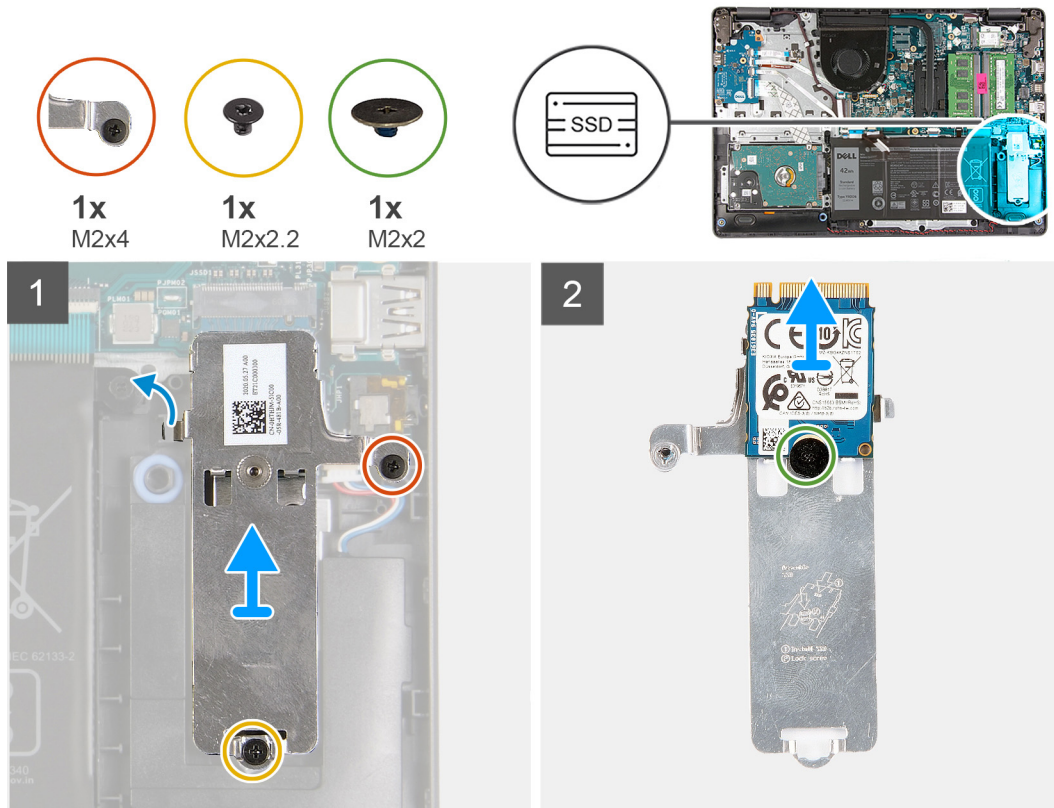
#### Over deze taak

 **OPMERKING:** Deze procedure geldt alleen voor computers die worden geleverd met een geplaatste M.2 2230 SSD.

 **OPMERKING:** De M.2-kaart die op uw computer is geïnstalleerd, is afhankelijk van de bestelde configuratie. Ondersteunde kaartconfiguraties op de M.2-kaartslot:

- M.2 2230 SSD + 2230-montagebeugel
- M.2 2280 SSD

De volgende afbeeldingen geven de locatie van de M.2 2230 SSD aan en bieden een visuele weergave van de verwijderingsprocedure.



### Stappen

1. Verwijder de schroef (M2x2.2) waarmee het M.2 thermische schild aan de palmsteun- en toetsenbordeenheid wordt bevestigd.
2. Draai de borgschroef (M2x4) los waarmee het M.2 thermische schild aan de palmsteun- en toetsenbordeenheid wordt bevestigd.
3. Schuif en verwijder het M.2 thermische schild uit de slot op de palmsteun- en toetsenbordeenheid.
4. Verwijder de schroef (M2x2) waarmee de M.2 2230 SSD aan het M.2 thermische schild wordt bevestigd.
5. Til de M.2 2230 SSD van het M.2 thermische schild.

## De M.2 2230 SSD installeren

### Vereisten

Als u een onderdeel vervangt, dient u het bestaande onderdeel te verwijderen alvorens het installatieproces uit te voeren.

### Over deze taak

**OPMERKING:** Deze procedure is van toepassing als u een M.2 2230 SSD plaatst.

**OPMERKING:** De M.2-kaart die op uw computer is geïnstalleerd, is afhankelijk van de bestelde configuratie. Ondersteunde kaartconfiguraties op de M.2-kaartslet:

- M.2 2230 SSD + 2230-montagebeugel
- M.2 2280 SSD

De volgende afbeeldingen geven de locatie van de M.2 2230 SSD aan en bieden een visuele weergave van de installatieprocedure.



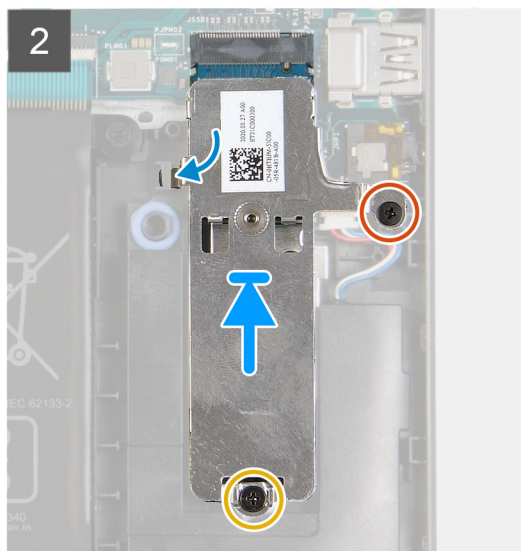
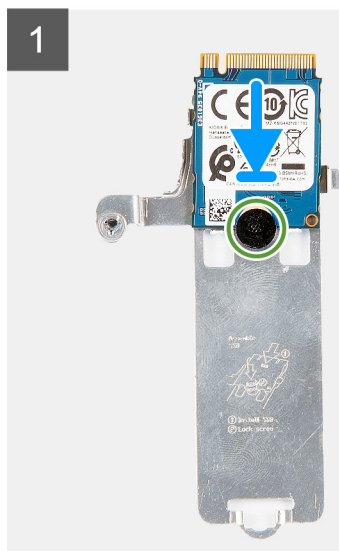
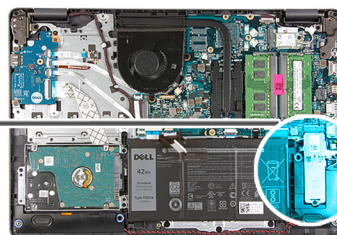
1x  
M2x4



1x  
M2x2.2



1x  
M2x2



## Stappen

1. Plaats de M.2 2230 SSD op het M.2 thermische schild.
2. Lijn het schroefgat op de M.2 2230 SSD uit met de schroefbevestiging op het M.2 thermische schild.
3. Plaats de schroef (M2x2) terug waarmee de M.2 2230 SSD aan het M.2 thermische schild wordt bevestigd.
4. Lijn de uitsparing op de M.2 2230 SSD uit met het lipje op de M.2-kaartslot op de systeemkaart.
5. Schuif de M.2 2230 SSD en het M.2 thermische schild in de M.2-kaartslot op de palmsteun- en toetsenbordeenheden.
6. Lijn de schroefgaten op het M.2 thermisch schild uit met de schroefgaten op de palmsteun- en toetsenbordeenheden.
7. Plaats de schroef (M2x2.2) terug waarmee het M.2 thermische schild aan de palmsteun- en toetsenbordeenheden wordt bevestigd.
8. Draai de borgschroef (M2x4) vast waarmee het M.2 thermische schild aan de palmsteun- en toetsenbordeenheden wordt bevestigd.

## Vervolgstappen

1. Installeer de [onderplaat](#).
2. Volg de procedure in [Nadat u in de computer hebt gewerkt](#).

## De M.2 2280 SSD verwijderen

### Vereisten

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

### Over deze taak

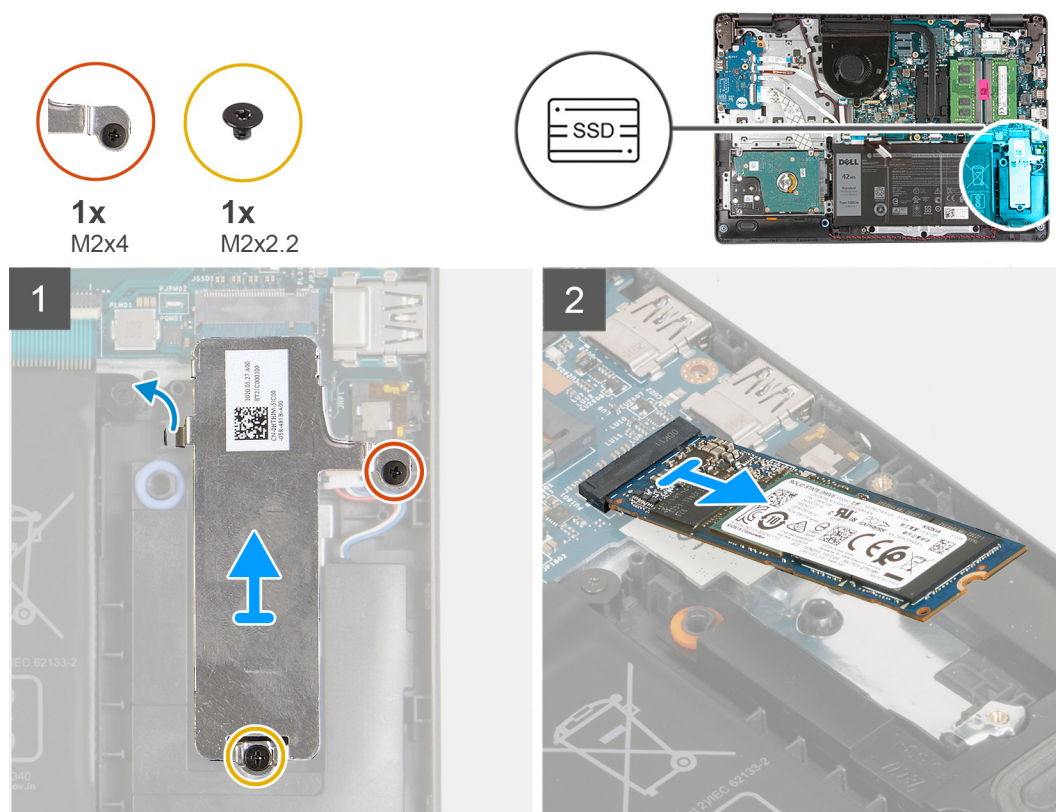
**OPMERKING:** Deze procedure geldt alleen voor computers die worden geleverd met een geplaatste M.2 2280 SSD.

**OPMERKING:** De M.2-kaart die op uw computer is geïnstalleerd, is afhankelijk van de bestelde configuratie. Ondersteunde kaartconfiguraties op de M.2-kaartslot:

- M.2 2230 SSD + 2230-montagebeugel

- M.2 2280 SSD

De volgende afbeeldingen geven de locatie van de M.2 2280 SSD aan en bieden een visuele weergave van de verwijderingsprocedure.



### Stappen

1. Verwijder de schroef (M2x2.2) waarmee het M.2 thermische schild aan de palmsteun- en toetsenbordeenheid wordt bevestigd.
2. Draai de borgschroef (M2x4) los waarmee het M.2 thermische schild aan de palmsteun- en toetsenbordeenheid wordt bevestigd.
3. Til het thermische M.2-schild weg van de palmsteun- en toetsenbordeenheid.
4. Schuif de M.2 2280 SSD uit de slot voor de M.2-kaart op de systeemkaart om deze te verwijderen.

## De M.2 2280 SSD installeren

### Vereisten

Als u een onderdeel vervangt, dient u het bestaande onderdeel te verwijderen alvorens het installatieproces uit te voeren.

### Over deze taak

**OPMERKING:** Deze procedure is van toepassing als u een M.2 2280 SSD installeert.

**OPMERKING:** De M.2-kaart die op uw computer is geïnstalleerd, is afhankelijk van de bestelde configuratie. Ondersteunde kaartconfiguraties op de M.2-kaartslot:

- M.2 2230 SSD + 2230-montagebeugel
- M.2 2280 SSD

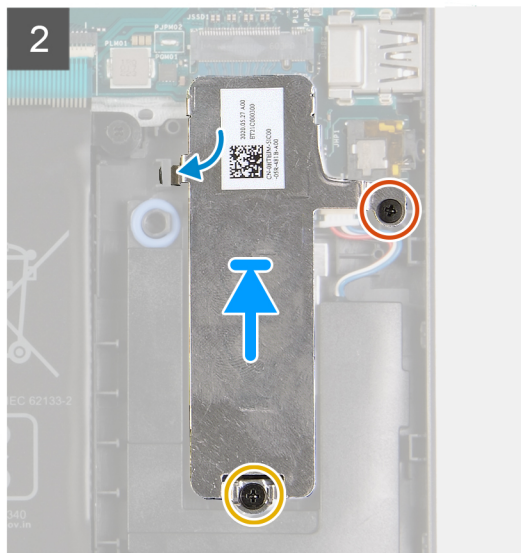
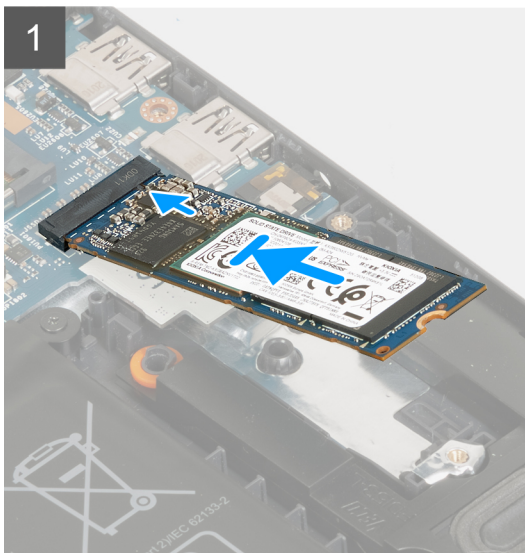
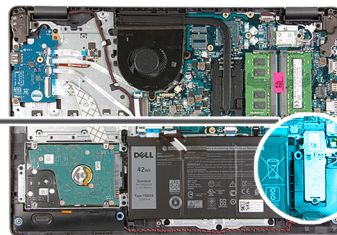
De volgende afbeeldingen geven de locatie van de M.2 2280 SSD aan en bieden een visuele weergave van de installatieprocedure.



1x  
M2x4



1x  
M2x2.2



### Stappen

1. Lijn de uitsparing op de M.2 2280 SSD uit met het lipje op de M.2-kaartslot op de systeemkaart.
2. Schuif de M.2 2280 SSD in de M.2-kaartslot op de systeemkaart.
3. Plaats het thermische M.2-schild op de M.2 2280 SSD.
4. Lijn de schroefgaten op het thermische M.2-schild uit met de schroefgaten op de palmsteun- en toetsenbordeenheden.
5. Plaats de schroef (M2x2.2) terug waarmee het M.2 thermische schild aan de palmsteun- en toetsenbordeenheden wordt bevestigd.
6. Draai de borgschroef (M2x4) vast waarmee het M.2 thermische schild aan de palmsteun- en toetsenbordeenheden wordt bevestigd.

### Vervolgstappen

1. Installeer de [onderplaat](#).
2. Volg de procedure in [Nadat u in de computer hebt gewerkt](#).

## Geheugenmodule

### De geheugenmodule verwijderen

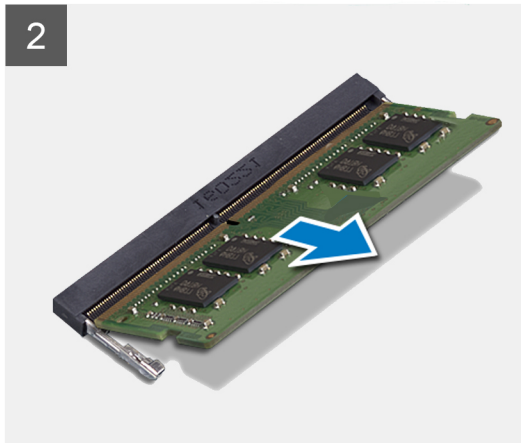
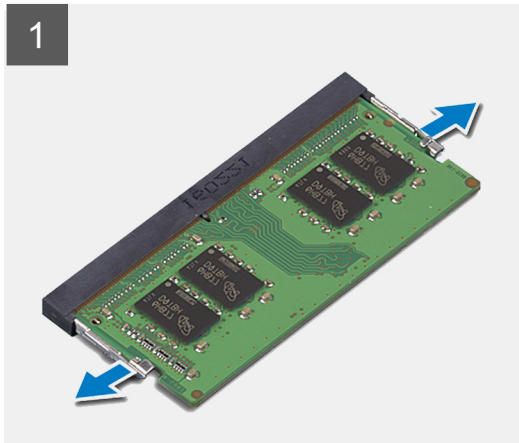
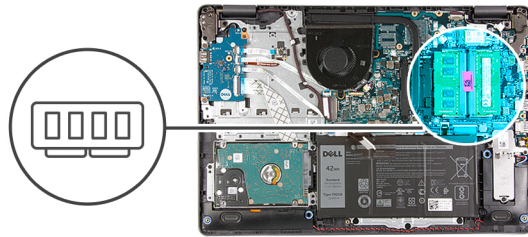
#### Vereisten

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

#### Over deze taak

**OPMERKING:** Afhankelijk van de bestelde configuratie, kan uw computer geleverd worden met één of twee geïnstalleerde geheugenmodules.

De volgende afbeeldingen geven de locatie van de geheugenmodules aan en bieden een visuele weergave van de verwijderingsprocedure:



### Stappen

1. Gebruik uw vingertoppen om de bevestigingsklemmetjes aan weerszijden van de sleuf van de geheugenmodule voorzichtig uit elkaar te duwen totdat de module omhoog komt.
2. Til de geheugenmodule onder een hoek op en verwijder deze uit de slot op de systeemkaart.
3. Herhaal de bovenstaande procedure voor de tweede geheugenmodule, indien van toepassing.

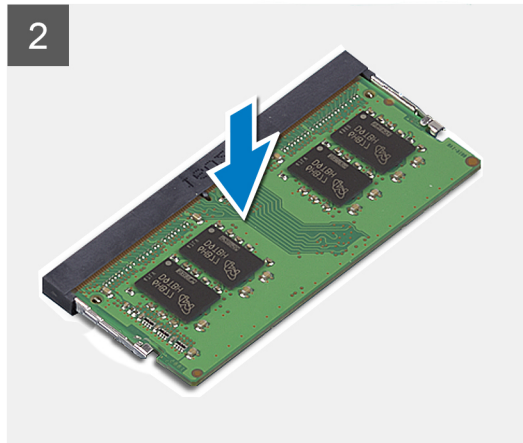
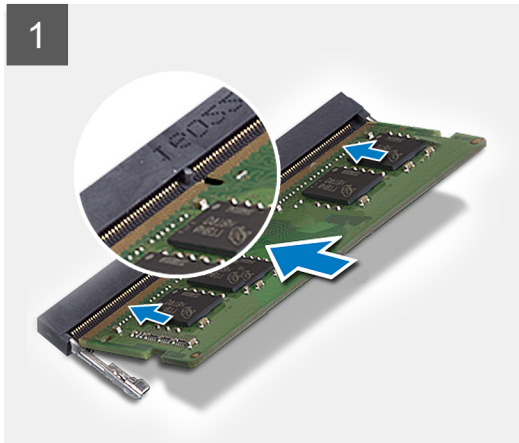
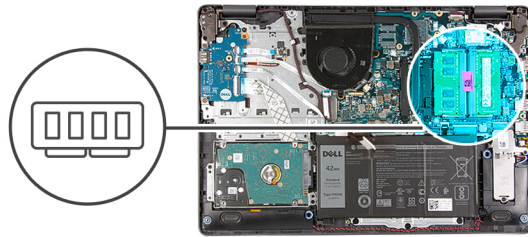
## De geheugenmodule installeren

### Vereisten

Als u een onderdeel vervangt, dient u het bestaande onderdeel te verwijderen alvorens het installatieproces uit te voeren.

### Over deze taak

De volgende afbeelding geeft de locatie van de geheugenmodule aan en biedt een visuele weergave van de installatieprocedure.



### Stappen

1. Lijn de slot op de geheugenmodule uit met de uitsparing op de slot van de geheugenmodule op de systeemkaart.
2. Schuif de geheugenmodule in de slot op de systeemkaart.
3. Druk de geheugenmodule naar beneden om deze op zijn plaats te klikken.
4. Zorg ervoor dat de borgklemmen de geheugenmodule op zijn plaats hebben vergrendeld.

**OPMERKING:** Als de borgklemmen de geheugenmodule niet op zijn plaats zetten, verwijdert u de geheugenmodule uit de slot en herhaalt u de stappen 1 tot en met 3.

5. Herhaal de bovenstaande procedure voor de tweede geheugenmodule, indien van toepassing.

### Vervolgstappen

1. Installeer de [onderplaat](#).
2. Volg de procedure in [Nadat u in de computer hebt gewerkt](#).

## Draadloze kaart

### De draadloze kaart verwijderen

#### Vereisten

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

#### Over deze taak

De volgende afbeeldingen geven de locatie van de draadloze kaart aan en bieden een visuele weergave van de verwijderingsprocedure.



1x  
M2x3



### Stappen

1. Verwijder de schroef (M2x3) waarmee de beugel van de draadloze kaart aan de systeemkaart vastzit.
2. Til de kap van de draadloze beugel van de systeemkaart.
3. Haal de twee antennekabels los van de draadloze kaart.
4. Schuif en verwijder de draadloze kaart uit de M.2-kaartslot op de systeemkaart.

## De draadloze kaart plaatsen

### Vereisten

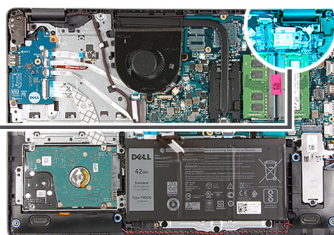
Als u een onderdeel vervangt, dient u het bestaande onderdeel te verwijderen alvorens het installatieproces uit te voeren.

### Over deze taak

De volgende afbeeldingen geven de locatie van de draadloze kaart aan en bieden een visuele weergave van de plaatsingsprocedure.



1x  
M2x3



## Stappen

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 de draadloze kaart in de M.2-slot op de systeemkaart.
3. Plaats de beugel van de draadloze kaart op de draadloze kaart.
4. Plaats de schroef (M2x3) terug waarmee de beugel van de draadloze kaart op de systeemkaart wordt bevestigd.

## Vervolgstappen

1. Installeer de [onderplaat](#).
2. Volg de procedure in [Nadat u in de computer hebt gewerkt](#).

# Batterij

## Vorzorgsmaatregelen voor de lithium-ionbatterij

### ⚠ WAARSCHUWING:

- Wees voorzichtig bij het omgaan met lithium-ionbatterijen.
- Ontlaad de batterij volledig voordat u deze verwijdert. Koppel de netvoedingsadapter los van het systeem en gebruik de computer uitsluitend op batterijstroom: de batterij is volledig ontladen als de computer niet meer wordt ingeschakeld wanneer de aan-/uitknop wordt ingedrukt.
- 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 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](http://www.dell.com/contactdell).
- Schaf altijd originele batterijen aan op [www.dell.com](http://www.dell.com) of bij geautoriseerde Dell partners en verkopers.
- Opgezwollen batterijen dienen niet gebruikt te worden en dienen te worden vervangen en op juiste wijze weg te worden gegooid. Zie [Afhandeling van opgezette lithium-ionbatterijen](#) voor richtlijnen voor het omgaan met en vervangen van opgezette lithium-ionbatterijen.

## De batterij verwijderen

### Vereisten

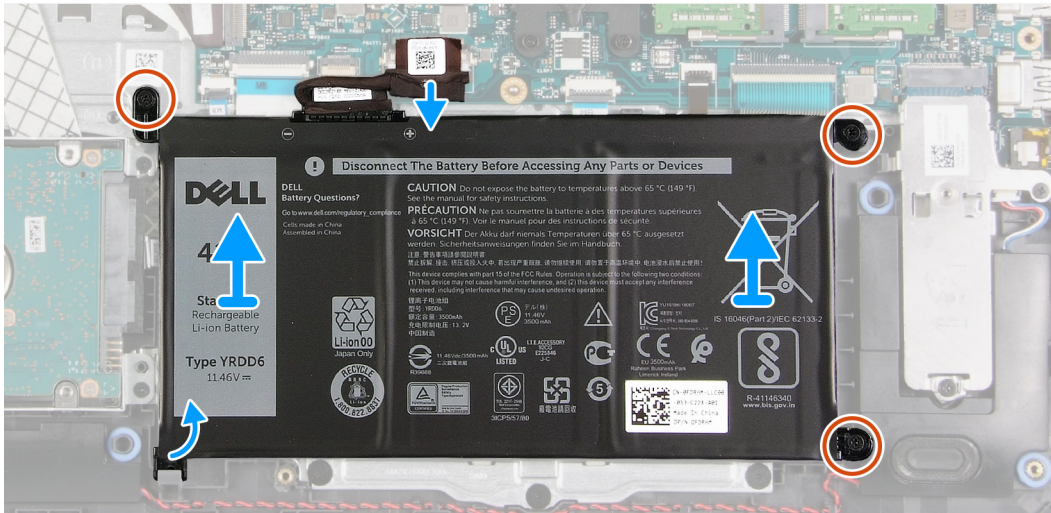
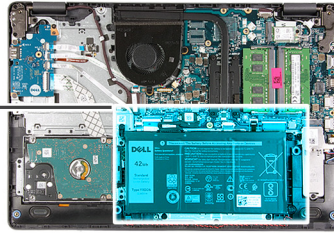
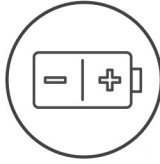
1. Volg de procedure in [Voordat u in de computer gaat werken](#).
2. Verwijder de [onderplaat](#).

### Over deze taak

De volgende afbeeldingen geven de locatie van de batterij aan en bieden een visuele weergave van de verwijderingsprocedure.



3x  
M2x3



## Stappen

1. Trek de batterijkabel los van de systeemkaart, indien van toepassing.
2. Verwijder de drie schroeven (M2x3) waarmee de batterij op de palmsteun- en toetsenbordeenheden is bevestigd.
3. Schuif en til de batterij weg van de polssteun- en toetsenbordeenheden.

## De batterij plaatsen

### Vereisten

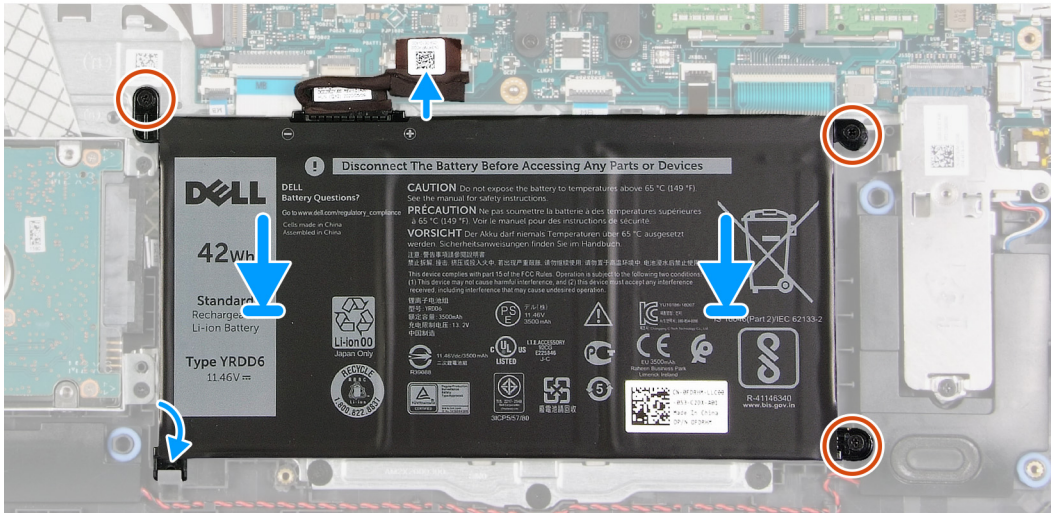
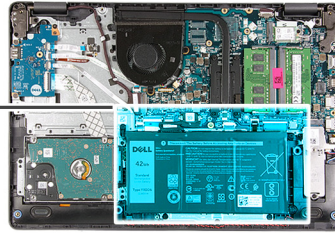
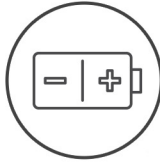
Als u een onderdeel vervangt, dient u het bestaande onderdeel te verwijderen alvorens het installatieproces uit te voeren.

### Over deze taak

De volgende afbeeldingen geven de locatie van de batterij aan en bieden een visuele weergave van de installatieprocedure.



3x  
M2x3



## Stappen

1. Schuif de uitsparing op de batterij onder het lipje op de palmsteun- en toetsenbordeenheden en plaats de batterij op de palmsteun- en toetsenbordeenheden.
2. Lijn de schroefgaten op de batterij uit met de schroefgaten op de palmsteun- en toetsenbordeenheden.
3. Plaats de drie schroeven (M2x3) terug waarmee de batterij op de palmsteun- en toetsenbordeenheden wordt bevestigd.
4. Sluit de kabel van de batterij aan op de connector op de systeemkaart.

## Vervolgstappen

1. Installeer de [onderplaat](#).
2. Volg de procedure in [Nadat u in de computer hebt gewerkt](#).

# Harde schijf

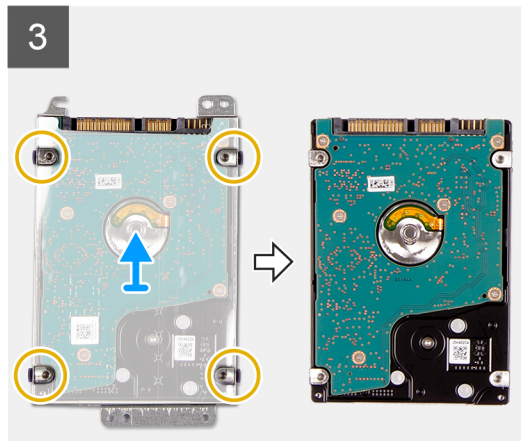
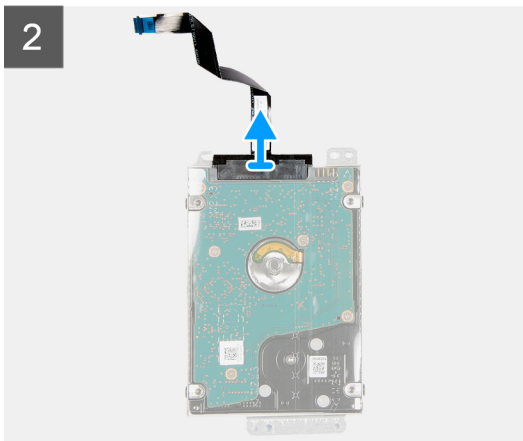
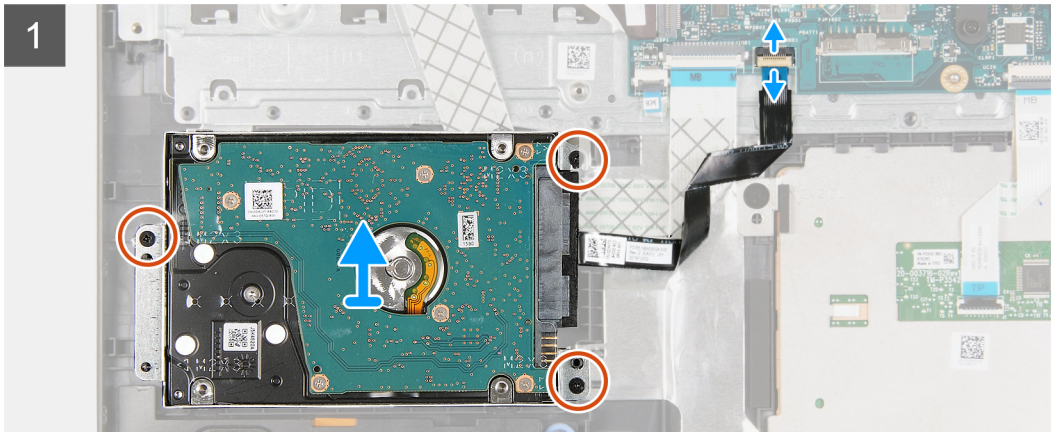
## De harde schijf verwijderen

### Vereisten

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

### Over deze taak

De volgende afbeeldingen geven de locatie van de harde schijf aan en bieden een visuele weergave van de verwijderingsprocedure.



### Stappen

1. Koppel de kabel van de harde schijf los van de systeemkaart.
2. Verwijder de drie schroeven (M2x3) waarmee de harde schijf-eenheid aan de palmsteun- en toetsenbordeenheid is bevestigd.
3. Til de harde-schijfeenheid samen met de bijbehorende kabel weg van de palmsteun- en toetsenbordeenheid.
4. Koppel de kabel van de harde schijf los van de harde schijf.
5. Verwijder de vier schroeven (M3x3) waarmee de bracket aan de harde schijf is bevestigd.
6. Schuif de beugel van de harde schijf weg van de harde schijf en verwijder deze.

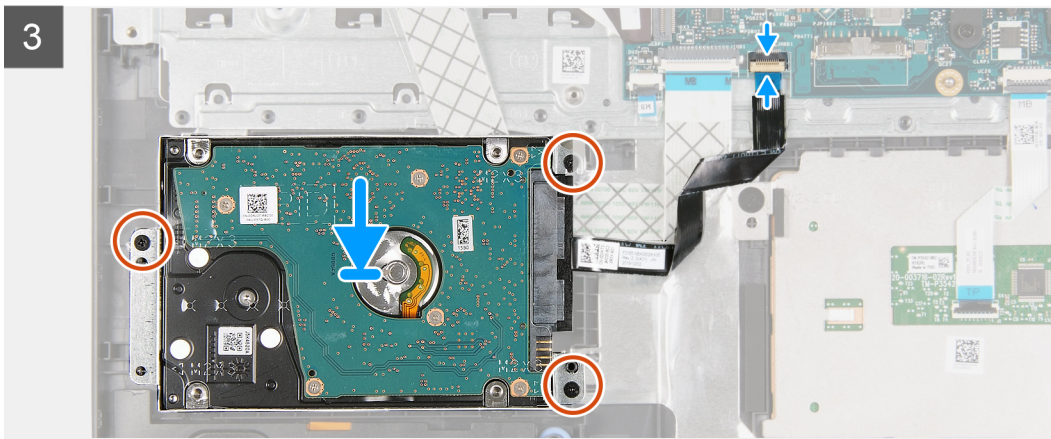
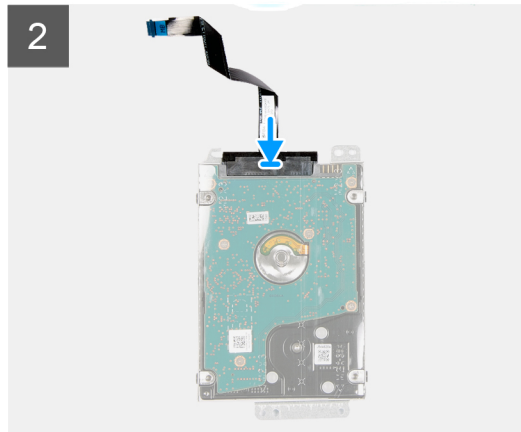
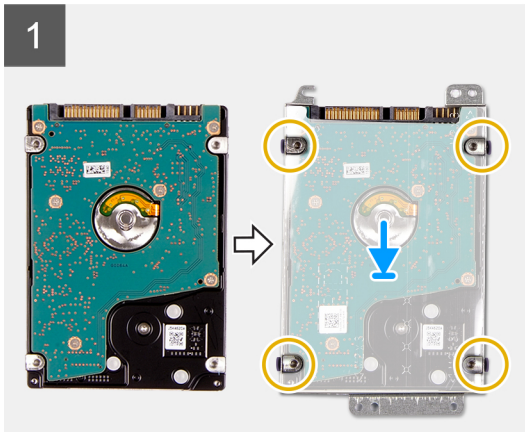
## De harde schijf plaatsen

### Vereisten

Als u een onderdeel vervangt, dient u het bestaande onderdeel te verwijderen alvorens het installatieproces uit te voeren.

### Over deze taak

De volgende afbeeldingen geven de locatie van de harde schijf aan en bieden een visuele weergave van de installatieprocedure.



### Stappen

1. Plaats en schuif de harde schijf in de beugel van de harde schijf.
2. Lijn de schroefgaten in de bracket van de harde schijf uit met de schroefgaten in de harde schijf.
3. Plaats de vier schroeven (M3x3) terug waarmee de bracket aan de harde schijf wordt bevestigd.
4. Sluit de kabel van de harde schijf aan op de harde schijf.
5. Plaats de harde-schijfeenheid op de palmsteun- en toetsenbordeenheid.
6. Lijn de schroefgaten van de harde-schijfeenheid uit met de schroefgaten op de palmsteun- en toetsenbordeenheid.
7. Plaats de drie schroeven (M2x3) terug waarmee de harde schijf-eenheid aan de palmsteun- en toetsenbordeenheid is bevestigd.
8. Sluit de kabel van de harde schijf aan op de connector op de systeemkaart.

### Vervolgstappen

1. Installeer de [batterij](#).
2. Installeer de [onderplaat](#).
3. Volg de procedure in [Nadat u in de computer hebt gewerkt](#).

# I/O-kaart

## de I/O-kaart verwijderen

### Vereisten

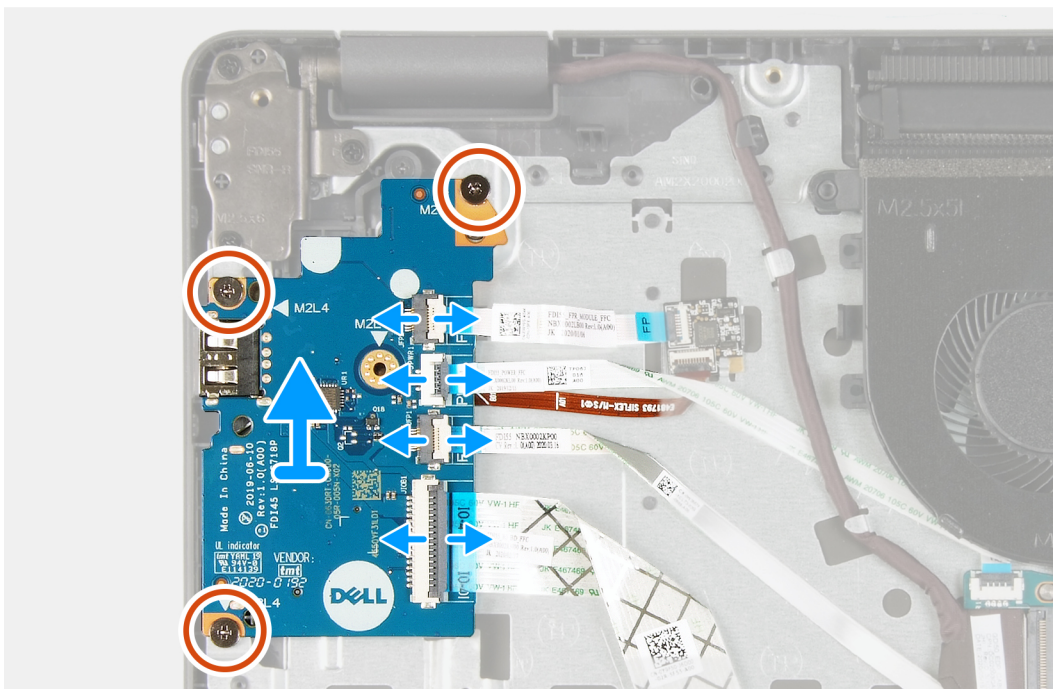
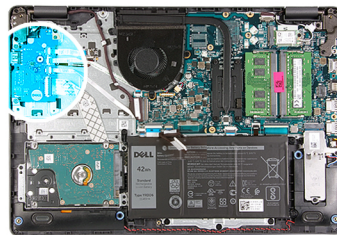
1. Volg de procedure in [Voordat u in de computer gaat werken](#).
2. Verwijder de [onderplaat](#).

### Over deze taak

De volgende afbeeldingen geven de locatie van de I/O-kaart aan en bieden een visuele weergave van de verwijderingsprocedure.



3x  
M2x4



### Stappen

1. Open de vergrendeling en koppel de kabel van de vingerafdruklezerkaart los van de I/O-kaart, indien van toepassing.
2. Open de vergrendeling en koppel de voedingskabel van de I/O-kaart los van de I/O-kaart.
3. Open de vergrendeling en koppel de kabel van de vingerafdruklezer los van de I/O-kaart, indien van toepassing.
4. Open de vergrendeling en koppel de kabel van de I/O-kaart los van de I/O-kaart.
5. Verwijder de drie schroeven (M2x4) waarmee de I/O-kaart op de palmsteun- en toetsenbordeenheden is bevestigd.
6. Til de I/O-kaart weg van de palmsteun- en toetsenbordeenheden.

## De I/O-kaart installeren

### Vereisten

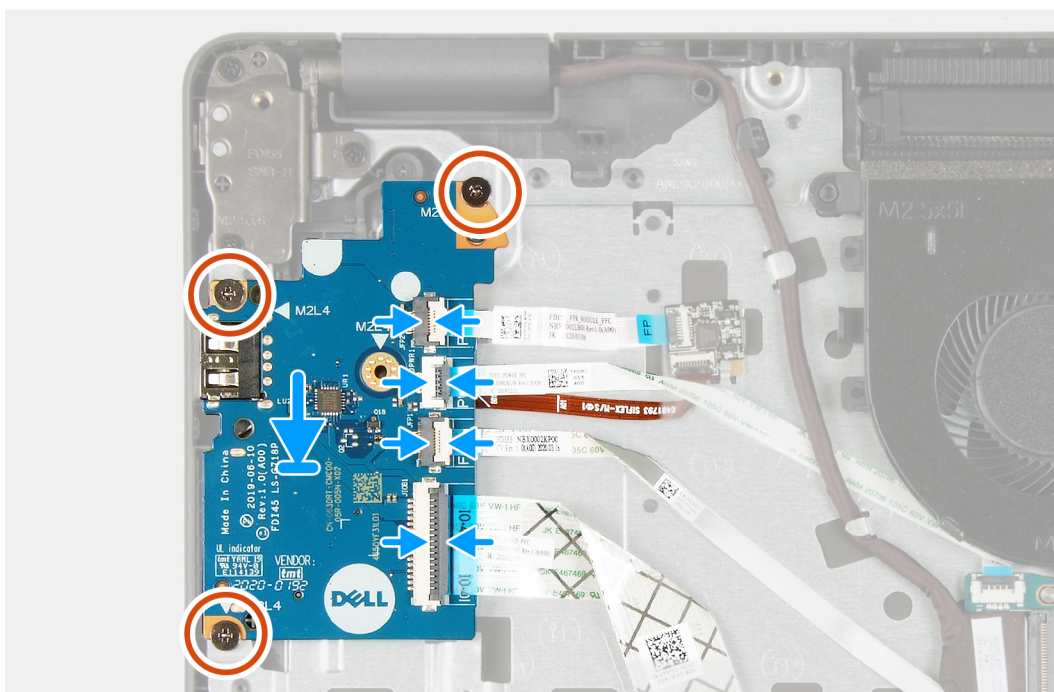
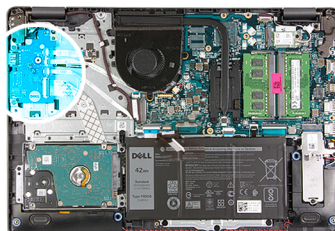
Als u een onderdeel vervangt, dient u het bestaande onderdeel te verwijderen alvorens het installatieproces uit te voeren.

### Over deze taak

De volgende afbeeldingen geven de locatie van de I/O-kaart aan en bieden een visuele weergave van de installatieprocedure.



3x  
M2x4



### Stappen

1. Plaats de I/O-kaart op de palmsteun- en toetsenbordeenheden.
2. Lijn de schroefgaten op de I/O-kaart uit met de schroefgaten op de palmsteun- en toetsenbordeenheden.
3. Plaats de drie schroeven (M2x4) terug waarmee de I/O-kaart op de palmsteun- en toetsenbordeenheden wordt bevestigd.

**OPMERKING:** Plaats bij het terugplaatsen van de schroeven, alleen de schroeven terug op de locaties die in de afbeelding worden weergegeven.

4. Sluit de vingerafdruklezerkaart aan op de connector op de I/O-kaart en sluit de vergrendeling, indien van toepassing.
5. Sluit de voedingskabel van de I/O-kaart aan op de connector van de I/O-kaart en sluit de vergrendeling.
6. Sluit de vingerafdruklezerkaart aan op de connector op de I/O-kaart en sluit de vergrendeling, indien van toepassing.
7. Sluit de kabel van de I/O-kaart aan op de connector op de I/O-kaart en sluit de vergrendeling.

### Vervolgstappen

1. Installeer de [onderplaat](#).
2. Volg de procedure in [Nadat u in de computer hebt gewerkt](#).

# Knoopbatterij

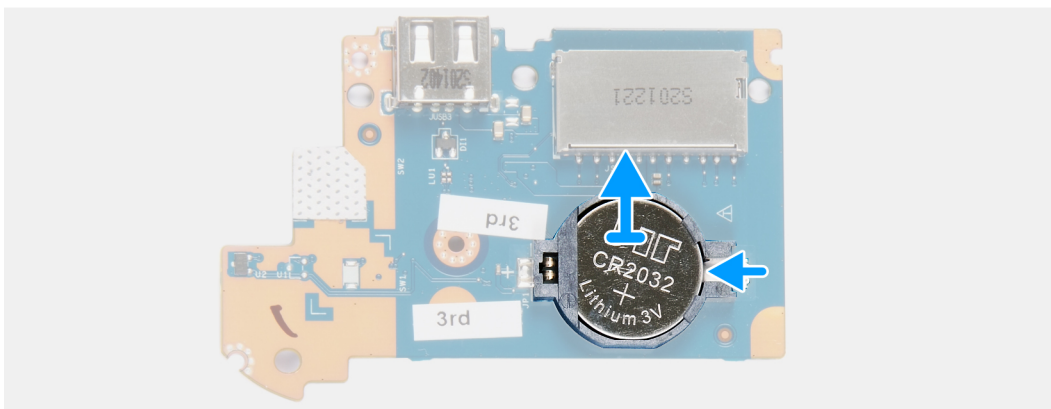
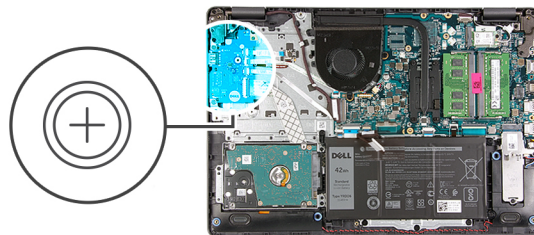
## De knoopcelbatterij verwijderen

### Vereisten

1. Volg de procedure in [Voordat u in de computer gaat werken](#).
2. Verwijder de [onderplaat](#).
3. Verwijder de [I/O-kaart](#).

### Over deze taak

De volgende afbeeldingen geven de locatie van de knoopcelbatterij aan en bieden een visuele weergave van de verwijderingsprocedure.



### Stappen

1. Draai de I/O-kaart om.
2. Druk op de borgklem om de knoopcelbatterij los te maken van de houder op de I/O-kaart.
3. Til de knoopcelbatterij uit de houder op de I/O-kaart.

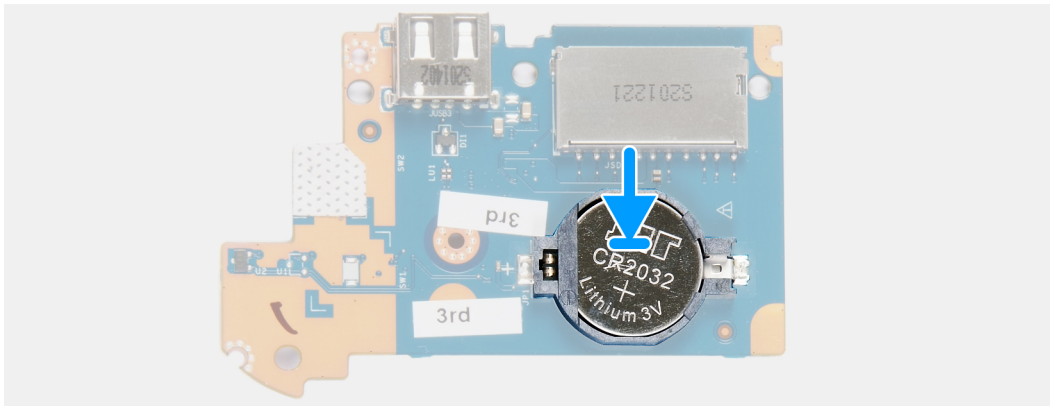
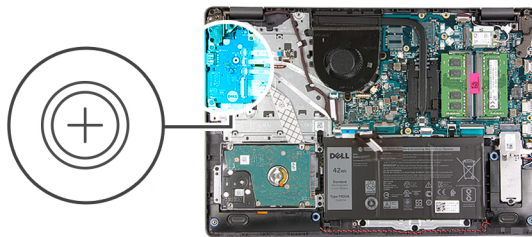
## De knoopcelbatterij plaatsen

### Vereisten

Als u een onderdeel vervangt, dient u het bestaande onderdeel te verwijderen alvorens het installatieproces uit te voeren.

### Over deze taak

De volgende afbeeldingen geven de locatie van de knoopcelbatterij aan en bieden een visuele weergave van de plaatsingsprocedure.



### Stappen

1. Plaats de knoopcelbatterij in de houder van de knoopcelbatterij op de I/O-kaart met het plus-teken naar boven gericht.
2. Druk de knoopcelbatterij omlaag om deze op zijn plaats te vergrendelen in de houder van de knoopcelbatterij.
3. Draai de I/O-kaart om.

### Vervolgstappen

1. Plaats de I/O-kaart.
2. Installeer de [onderplaat](#).
3. Volg de procedure in [Nadat u in de computer hebt gewerkt](#).

## Luidsprekers

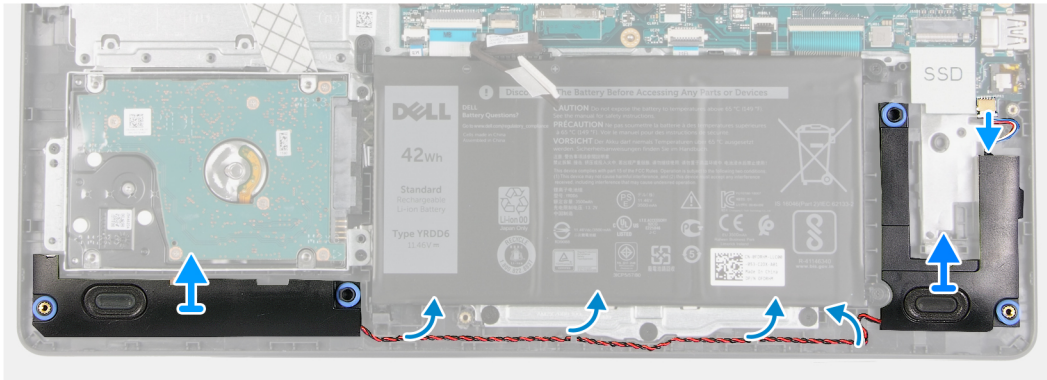
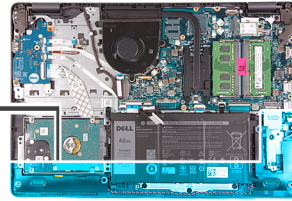
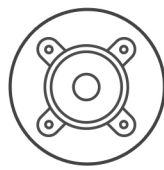
### De luidsprekers verwijderen

#### Vereisten

1. Volg de procedure in [Voordat u in de computer gaat werken](#).
2. Verwijder de [onderplaat](#).
3. Verwijder de [M.2 2230 SSD](#), indien van toepassing.
4. Verwijder de [M.2 2280 SSD](#), indien van toepassing.

#### Over deze taak

De volgende afbeeldingen geven de locatie van de luidsprekers aan en bieden een visuele weergave van de verwijderingsprocedure.



### Stappen

1. Maak de luidsprekerkabel los van de systeemkaart.
2. Verwijder de luidsprekerkabel uit de routeringsgeleiders op de palmsteun- en toetsenbordeenheden.
3. Til de luidsprekers samen met de kabel van de palmsteun- en toetsenbordeenheden.

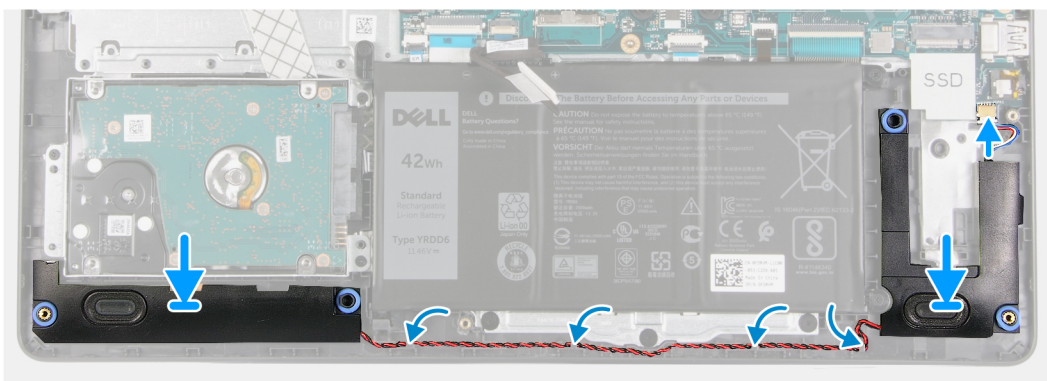
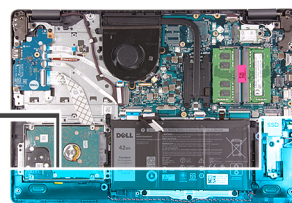
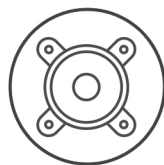
## De luidsprekers installeren

### Vereisten

Als u een onderdeel vervangt, dient u het bestaande onderdeel te verwijderen alvorens het installatieproces uit te voeren.

### Over deze taak

De volgende afbeeldingen geven de locatie van de luidsprekers aan en bieden een visuele weergave van de installatieprocedure.



## Stappen

1. Gebruik de uitlijnpunten om de luidsprekers op de polssteun- en toetsenbordeenheid te plaatsen.  
**OPMERKING:** Zorg ervoor dat de uitlijnpunten zijn verbonden via de rubberen dichtingsringen op de luidspreker.
2. Leid de luidsprekerkabel door de kabelgeleiders op de palmsteun- en toetsenbordeenheid.
3. Sluit de luidsprekerkabel aan op de systeemkaart.

## Vervolgstappen

1. Installeer de [M.2 2230 SSD](#), indien van toepassing.
2. Installeer de [M.2 2280 SSD](#), indien van toepassing.
3. Installeer de [onderplaat](#).
4. Volg de procedure in [Nadat u in de computer hebt gewerkt](#).

# Koelplaat (geïntegreerde grafische kaart)

## De koelplaat verwijderen (geïntegreerde grafische kaart)

### Vereisten

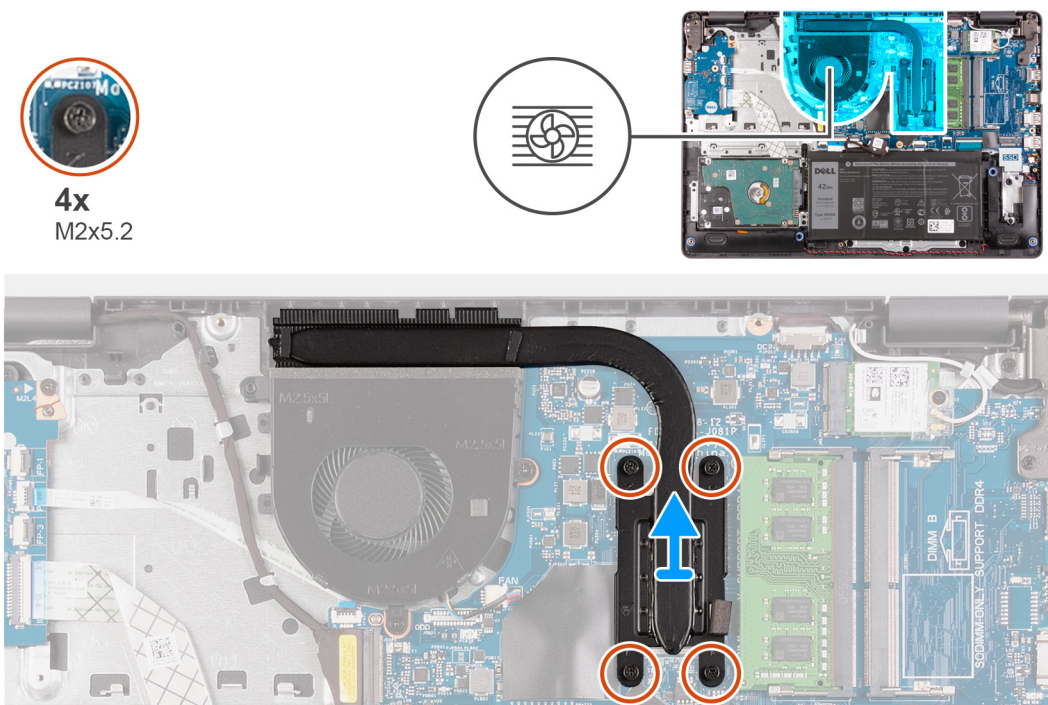
1. Volg de procedure in [Voordat u in de computer gaat werken](#).
2. Verwijder de [onderplaat](#).

### Over deze taak

- OPMERKING:** Tijdens de normale werking kan de koelplaat heet worden. Laat de koelplaat voldoende lang afkoelen voordat u deze aanraakt.
- OPMERKING:** Om te zorgen dat de processor maximaal wordt gekoeld, raakt u de gebieden voor warmteoverdracht op de koelplaat niet aan. Het vet van uw huid kan het warmteoverdrachtvermogen van thermisch vet verminderen.

De volgende afbeelding geeft de locatie van de koelplaat aan en biedt een visuele weergave van de verwijderingsprocedure.

- OPMERKING:** Deze koelplaat is geïnstalleerd op een systeem dat ondersteuning biedt voor de 10<sup>e</sup> generatie Intel Core i3-processor.



## Stappen

1. Maak in omgekeerde volgorde (4->3->2->1) de vier schroeven (M2x5.2) los waarmee de koelplaat aan de systeemkaart is bevestigd.
2. Til de koelplaat weg van de systeemkaart.

## De koelplaat installeren (geïntegreerde grafische kaart)

### Vereisten

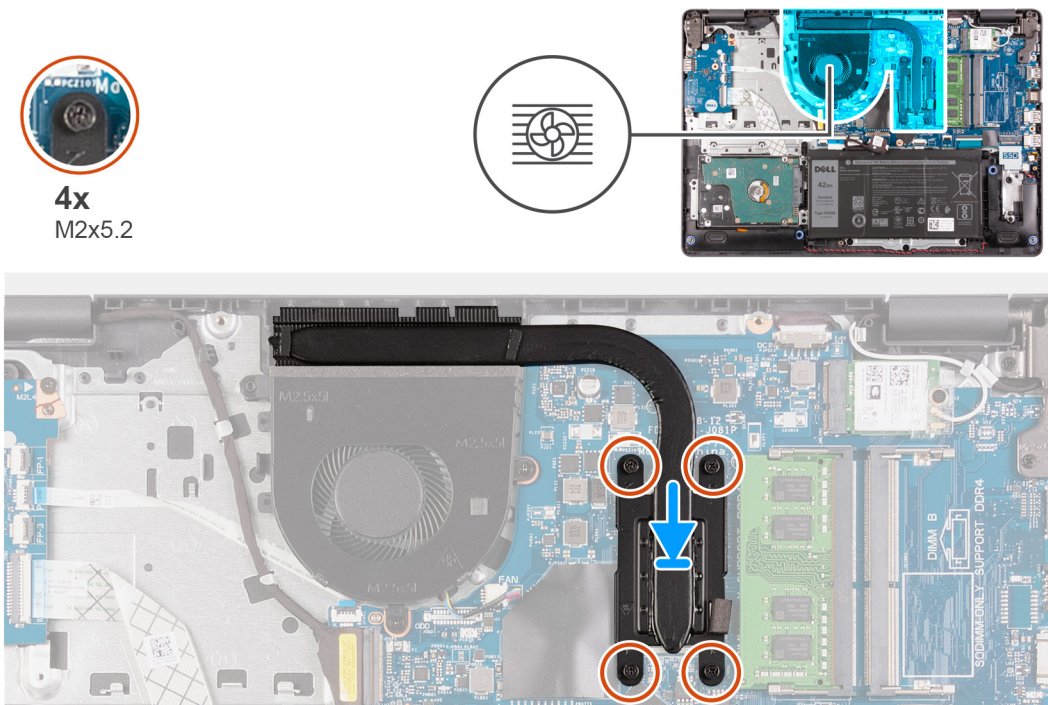
Als u een onderdeel vervangt, dient u het bestaande onderdeel te verwijderen alvorens het installatieproces uit te voeren.

### Over deze taak

**OPMERKING:** Als de systeemkaart of de koelplaat wordt teruggeplaatst, moet u het thermische vet gebruiken dat in het pakket is meegeleverd om ervoor te zorgen dat de warmte wordt afgevoerd.

De volgende afbeelding geeft de locatie van de koelplaat aan en biedt een visuele weergave van de installatieprocedure.

**OPMERKING:** Deze koelplaat is voor een systeem dat ondersteuning biedt voor de 10<sup>e</sup> generatie Intel Core i3-processor.



## Stappen

1. Plaats de koelplaat op de systeemkaart.
2. Draai de vier schroeven (M2x5.2) waarmee de koelplaat op de systeemkaart wordt bevestigd in de juiste volgorde (1>2>3>4) vast.

### Vervolgstappen

1. Installeer de [onderplaat](#).
2. Volg de procedure in [Nadat u in de computer hebt gewerkt](#).

# Koelplaat (aparte grafische kaart)

## De koelplaat verwijderen (aparte grafische kaart)

### Vereisten

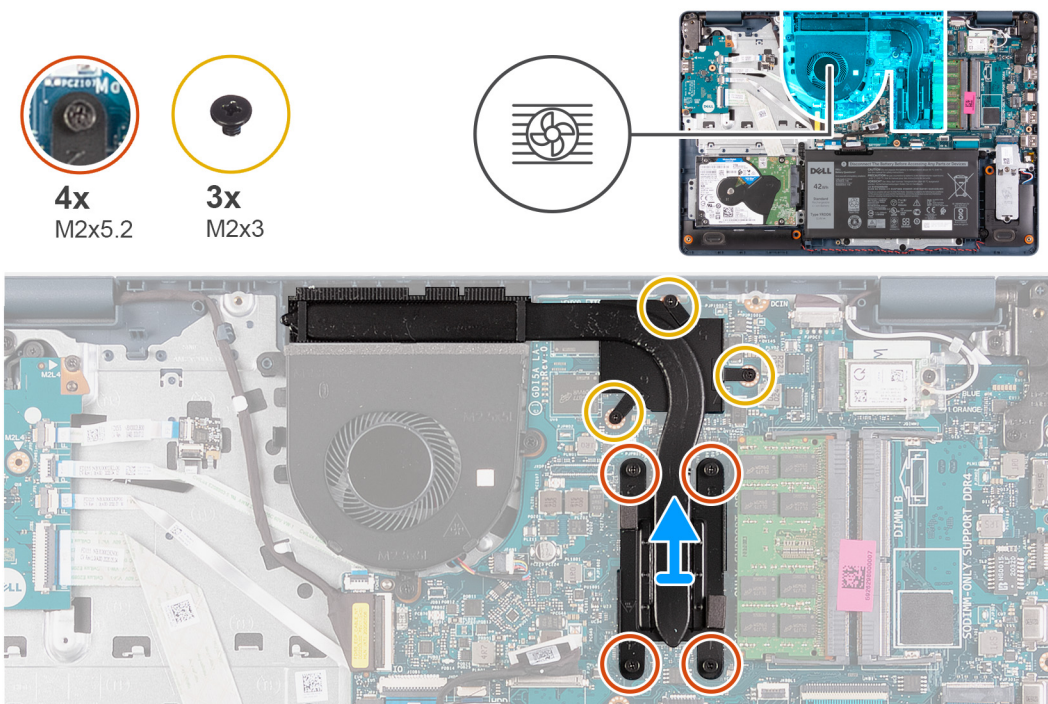
1. Volg de procedure in [Voordat u in de computer gaat werken](#).
2. Verwijder de [onderplaat](#).

### Over deze taak

- OPMERKING:** Tijdens de normale werking kan de koelplaat heet worden. Laat de koelplaat voldoende lang afkoelen voordat u deze aanraakt.
- OPMERKING:** Om te zorgen dat de processor maximaal wordt gekoeld, raakt u de gebieden voor warmteoverdracht op de koelplaat niet aan. Het vet van uw huid kan het warmteoverdrachtvermogen van thermisch vet verminderen.

De volgende afbeelding geeft de locatie van de koelplaat aan en biedt een visuele weergave van de verwijderingsprocedure.

- OPMERKING:** Deze koelplaat is geïnstalleerd op een systeem dat ondersteuning biedt voor de volgende processoren:
- Intel Celeron
  - Intel Pentium Gold
  - 11<sup>e</sup> generatie Intel Core i3/i5/i7



### Stappen

1. Verwijder de drie de schroeven (M2x3) waarmee de koelplaat aan de systeemkaart is bevestigd.
2. Maak in omgekeerde volgorde (4->3->2->1) de vier schroeven (M2x5.2) los waarmee de koelplaat aan de systeemkaart is bevestigd.
3. Til de koelplaat weg van de systeemkaart.

## De koelplaat installeren (aparte grafische kaart)

### Vereisten

Als u een onderdeel vervangt, dient u het bestaande onderdeel te verwijderen alvorens het installatieproces uit te voeren.

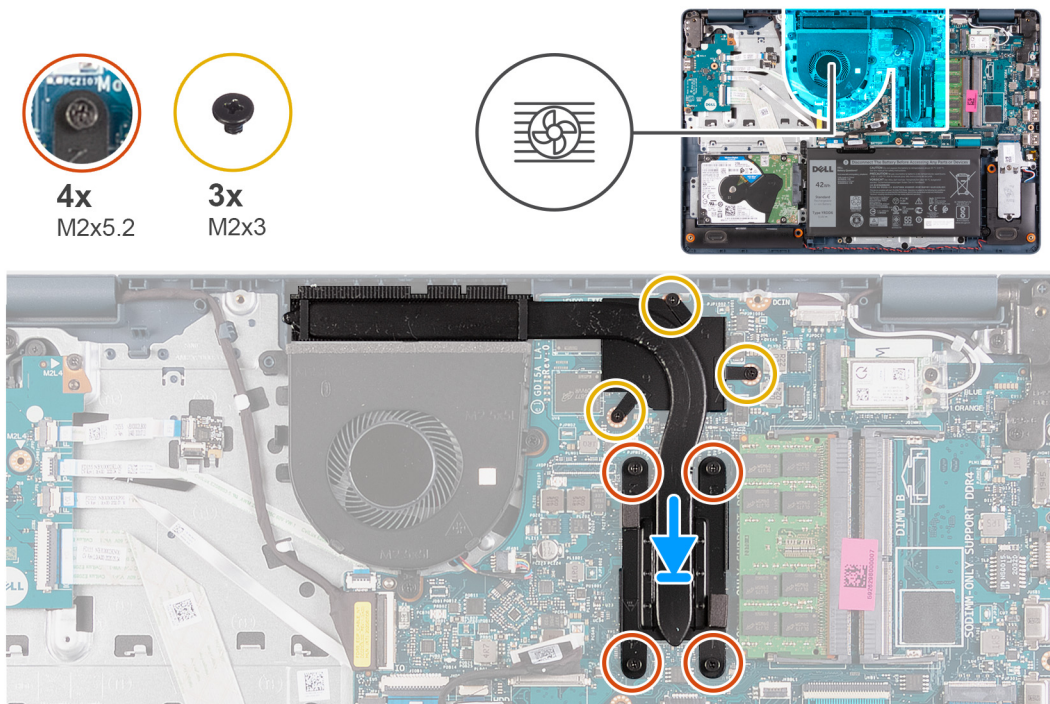
### Over deze taak

**OPMERKING:** Als de systeemkaart of de koelplaat wordt teruggeplaatst, moet u het thermische vet gebruiken dat in het pakket is meegeleverd om ervoor te zorgen dat de warmte wordt afgevoerd.

De volgende afbeelding geeft de locatie van de koelplaat aan en biedt een visuele weergave van de installatieprocedure.

**OPMERKING:** Deze koelplaat is voor het systeem dat ondersteuning biedt voor de volgende processoren:

- Intel Celeron
- Intel Pentium Gold
- 11<sup>e</sup> generatie Intel Core i3/i5/i7



### Stappen

1. Plaats de koelplaat op de systeemkaart.
2. Plaats de drie de schroeven (M2x3) terug waarmee de koelplaat aan de systeemkaart is bevestigd.
3. Draai de vier schroeven (M2x5.2) waarmee de koelplaat op de systeemkaart wordt bevestigd in de juiste volgorde (1>2>3>4) vast.

### Vervolgstappen

1. Installeer de [onderplaat](#).
2. Volg de procedure in [Nadat u in de computer hebt gewerkt](#).

# Ventilator

## De ventilator verwijderen

### Vereisten

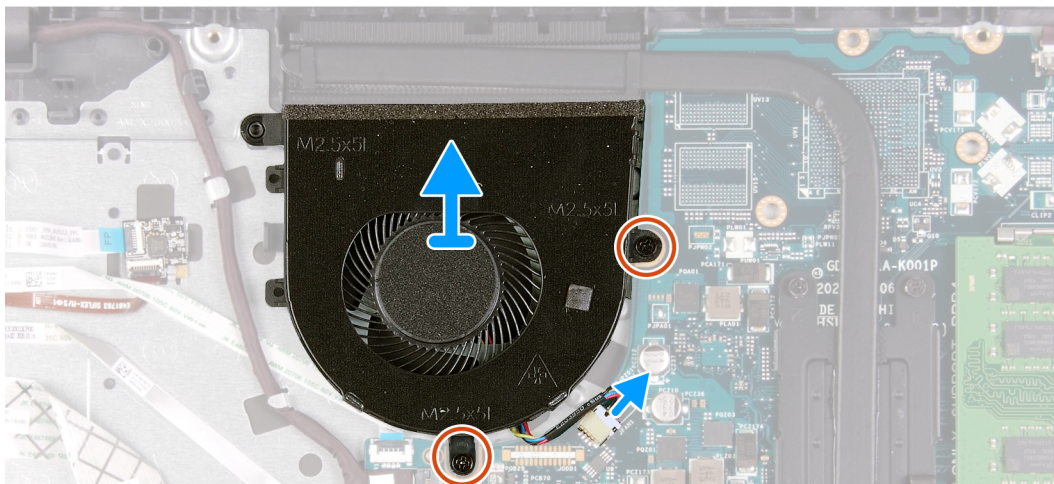
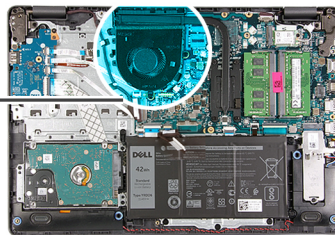
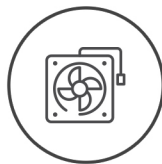
1. Volg de procedure in [Voordat u in de computer gaat werken](#).
2. Verwijder de [onderplaat](#).

### Over deze taak

De volgende afbeeldingen geven de locatie van de ventilator aan en bieden een visuele weergave van de verwijderingsprocedure.



2x  
M2.5x5



### Stappen

1. Verwijder de twee schroeven (M2.5x5) waarmee de ventilator op de polssteun- en toetsenbordeenheden is bevestigd.
2. Koppel de ventilatorkabel los van de systeemkaart.
3. Til de ventilator weg van de palmsteun- en toetsenbordeenheden.

## De ventilator installeren

### Vereisten

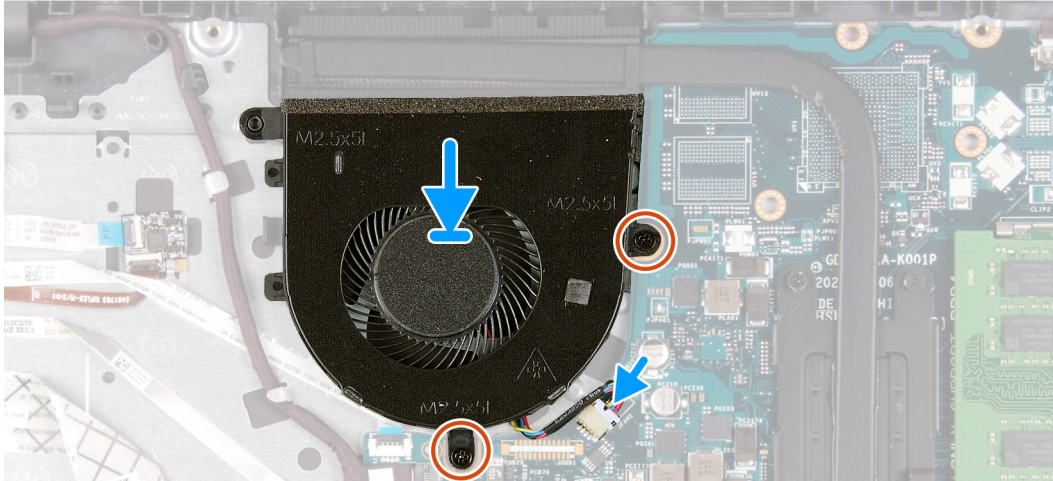
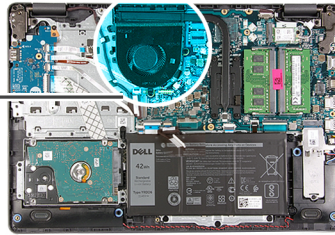
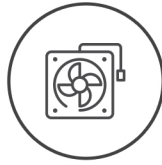
Als u een onderdeel vervangt, dient u het bestaande onderdeel te verwijderen alvorens het installatieproces uit te voeren.

### Over deze taak

De volgende afbeeldingen geven de locatie van de ventilator aan en bieden een visuele weergave van de installatieprocedure.



2x  
M2.5x5



### Stappen

1. Plaats de ventilator op de palmsteun- en toetsenbordeenheden.
2. Lijn de schroefgaten op de ventilator uit met de schroefgaten op de palmsteun- en toetsenbordeenheden.
3. Plaats de twee schroeven (M2.5x5) terug waarmee de ventilator op de palmsteun- en toetsenbordeenheden wordt bevestigd.
4. Sluit de kabel van de ventilator aan op de connector van de systeemkaart.

### Vervolgstappen

1. Installeer de [onderplaat](#).
2. Volg de procedure in [Nadat u in de computer hebt gewerkt](#).

## Aan/uit-knop met de optionele vingerafdruklezer

### De aan-/uitknop met de optionele vingerafdruklezer verwijderen

#### Vereisten

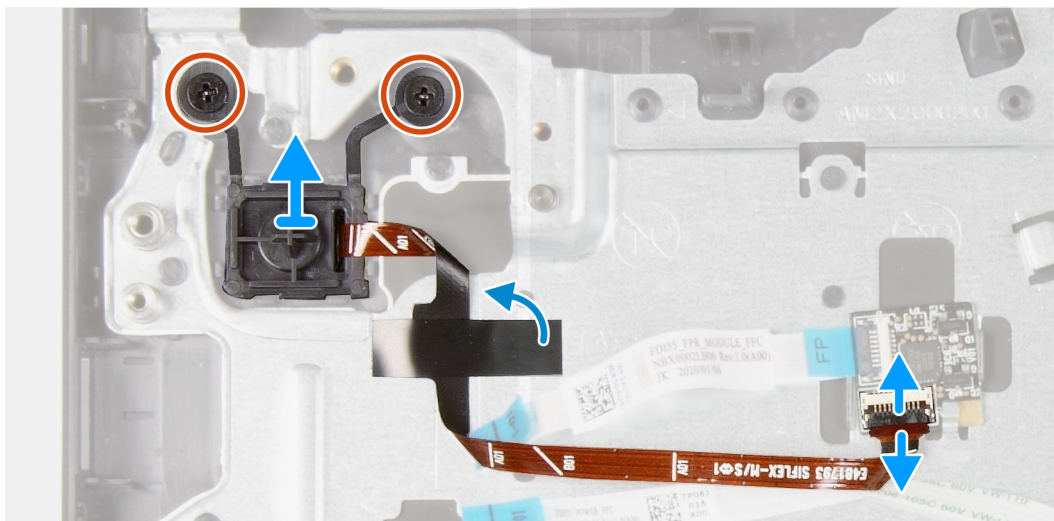
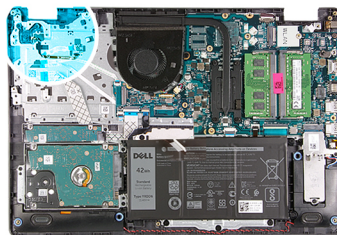
1. Volg de procedure in [Voordat u in de computer gaat werken](#).
2. Verwijder de [onderplaat](#).
3. Verwijder de [I/O-kaart](#).

#### Over deze taak

De volgende afbeeldingen geven de locatie van de aan-/uitknop met optionele vingerafdruklezer aan en bieden een visuele weergave van de verwijderingsprocedure.



2x  
M2x3



### Stappen

1. Verwijder de twee schroeven (M2x3) waarmee de aan-/uitknop met optionele vingerafdrukkezer aan de palmsteun- en toetsenbordeenheden wordt bevestigd.
2. Open de vergrendeling en koppel de kabel van de aan-/uitknop los van de vingerafdrukkezerkaart, indien van toepassing.  
**(i) OPMERKING:** Deze stap is alleen van toepassing op computers die worden geleverd met de optionele vingerafdrukkezer.
3. Trek de Mylar los waarmee de kabel van de aan-/uitknop aan de palmsteun- en toetsenbordeenheden wordt bevestigd en gegrond, indien van toepassing.  
**(i) OPMERKING:** Deze stap is alleen van toepassing op computers die worden geleverd met de optionele vingerafdrukkezer.
4. Til de aan-/uitknop samen met de kabel weg van de palmsteun- en toetsenbordeenheden.

## De aan-/uitknop met optionele vingerafdrukkezer installeren

### Vereisten

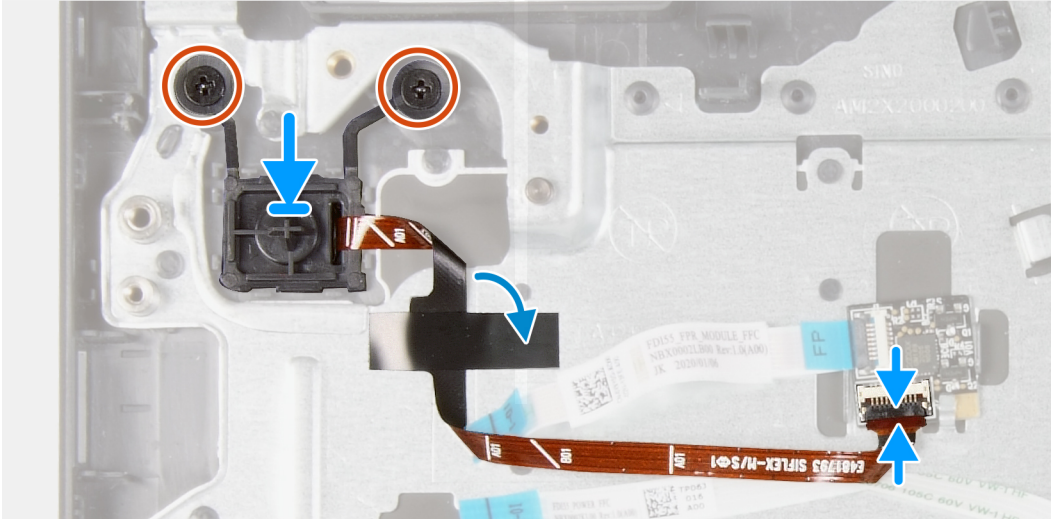
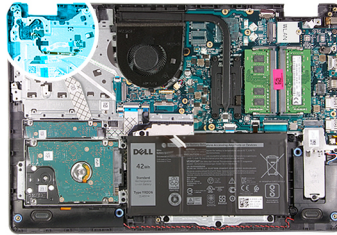
Als u een onderdeel vervangt, dient u het bestaande onderdeel te verwijderen alvorens het installatieproces uit te voeren.

### Over deze taak

De volgende afbeeldingen geven de locatie van de aan-/uitknop met optionele vingerafdrukkezer aan en bieden een visuele weergave van de installatieprocedure.



2x  
M2x3



### Stappen

1. Gebruik de uitlijnpunten om de aan-/uitknop met optionele vingerafdrukkezer op de palmsteun- en toetsenbordeenheden te plaatsen.
2. Plaats de twee schroeven (M2x3) terug waarmee de aan-/uitknop op de palmsteun- en toetsenbordeenheden wordt bevestigd.
3. Sluit de kabel van de aan-/uitknop aan op de vingerafdrukkezerkaart en sluit de vergrendeling, indien van toepassing.

**OPMERKING:** Deze stap is alleen van toepassing op computers die worden geleverd met de optionele vingerafdrukkezer.

4. Bevestig de Mylar waarmee de kabel van de aan-/uitknop op de palmsteun- en toetsenbordeenheden wordt bevestigd en gegrond, indien van toepassing.

**OPMERKING:** Deze stap is alleen van toepassing op computers die worden geleverd met de optionele vingerafdrukkezer.

### Vervolgstappen

1. Plaats de I/O-kaart.
2. Installeer de onderplaat.
3. Volg de procedure in [Nadat u in de computer hebt gewerkt](#).

## Kaart van de vingerafdrukkezer

### De kaart van de vingerafdrukkezer verwijderen

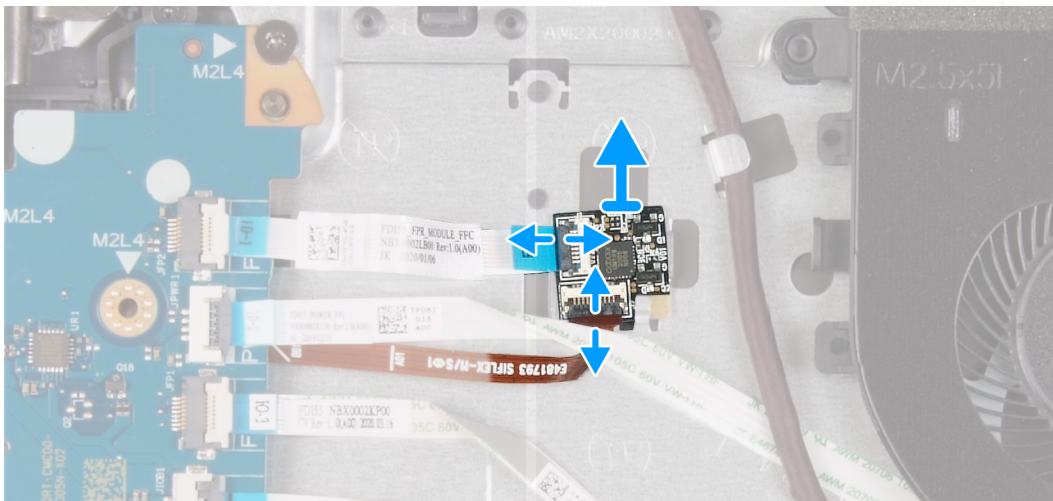
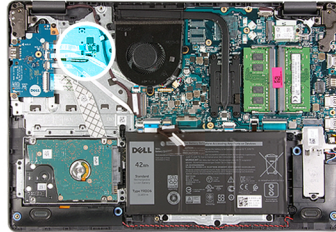
#### Vereisten

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

### Over deze taak

**OPMERKING:** De vingerafdruklezerkaart is een optioneel onderdeel en zal alleen worden geïnstalleerd in systemen die met een vingerafdruklezer worden geleverd.

De volgende afbeeldingen geven de locatie van de vingerafdruklezerkaart aan en bieden een visuele weergave van de verwijderingsprocedure.



### Stappen

1. Open de vergrendeling en koppel de kabel van de aan/uit-knop los van de kaart van de vingerafdruklezer.
2. Open de vergrendeling en koppel de kabel van de vingerafdruklezer los van de vingerafdruklezerkaart.
3. Schuif en verwijder de vingerafdruklezerkaart uit de borgklem op de palmsteun- en toetsenbordeeenheid.

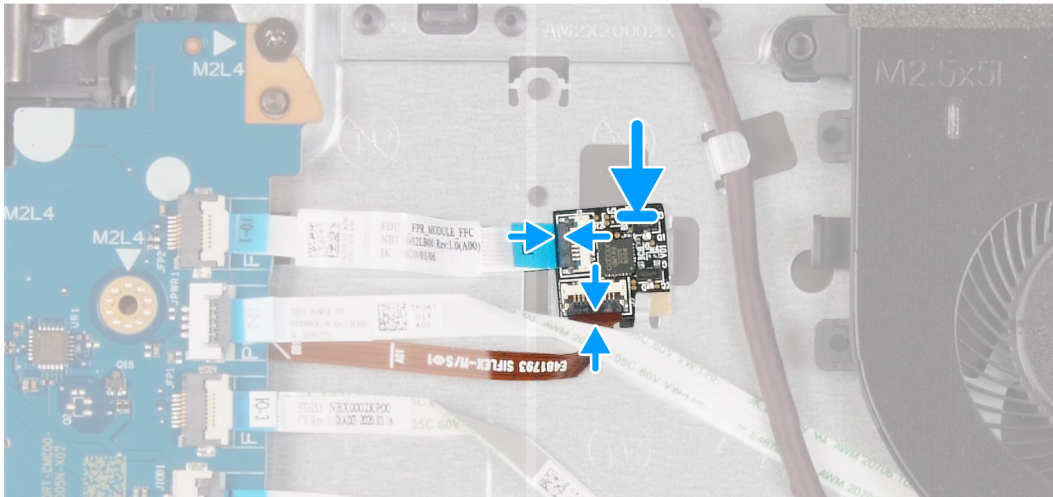
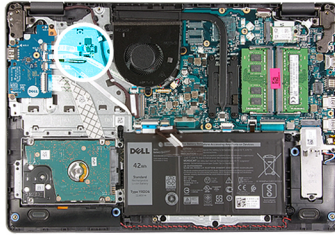
## De vingerafdruklezerkaart installeren

### Vereisten

Als u een onderdeel vervangt, dient u het bestaande onderdeel te verwijderen alvorens het installatieproces uit te voeren.

### Over deze taak

De volgende afbeeldingen geven de locatie van de vingerafdruklezerkaart aan en bieden een visuele weergave van de installatieprocedure.



### Stappen

1. Schuif en plaats de vingerafdruklezerkaart onder de borgklem op de palmsteun- en toetsenbordeenheden.
2. Sluit de kabel van de vingerafdruklezerkaart aan op de vingerafdruklezerkaart en sluit de vergrendeling.
3. Sluit de kabel van de aan-/uitknopkaart aan op de vingerafdruklezerkaart en sluit de vergrendeling.

### Vervolgstappen

1. Installeer de [onderplaat](#).
2. Volg de procedure in [Nadat u in de computer hebt gewerkt](#).

## Beeldschermassemblage

### De beeldscherm eenheid verwijderen

#### Vereisten

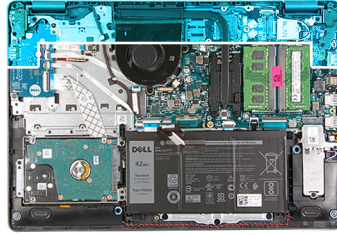
1. Volg de procedure in [Voordat u in de computer gaat werken](#).
2. Verwijder de [onderplaat](#).
3. Verwijder de [draadloze kaart](#).

#### Over deze taak

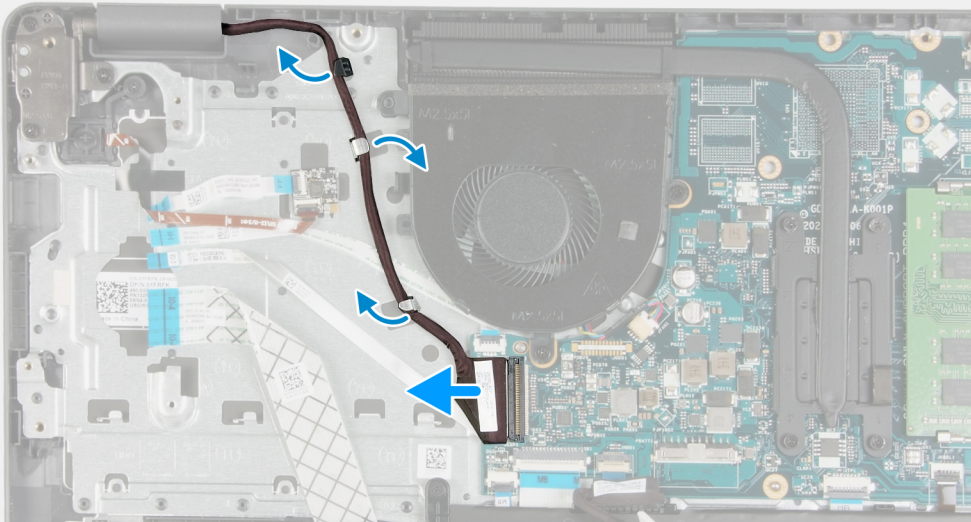
De volgende afbeeldingen geven de locatie van de beeldscherm eenheid weer en bieden een visuele weergave van de verwijderingsprocedure.



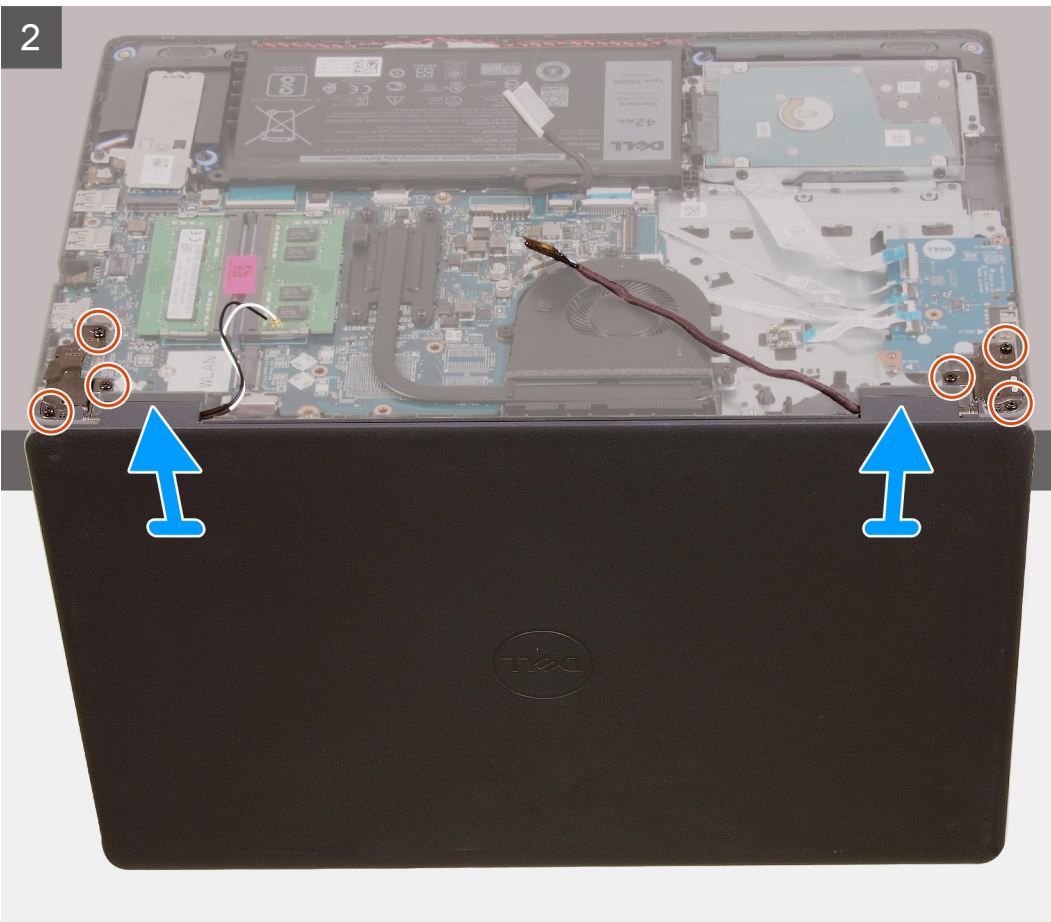
6x  
M2.5x6



1



2



## Stappen

1. Haal de luidsprekerkabel los van het moederbord.
2. Verwijder de beeldschermkabel uit de geleiders op de palmsteun- en toetsenbordeenheid.
3. Open het beeldscherm en plaats de computer met het deksel open aan de rand van een stabiele verhoging met het beeldscherm hangend naar beneden.
4. Verwijder de zes schroeven (M2.5x6) waarmee de beeldschermcharnieren aan de palmsteun- en toetsenbordeenheid zijn bevestigd.
5. Til de beeldschermeenheid van de palmsteun- en toetsenbordeenheid.

## De beeldschermeenheid plaatsen

### Vereisten

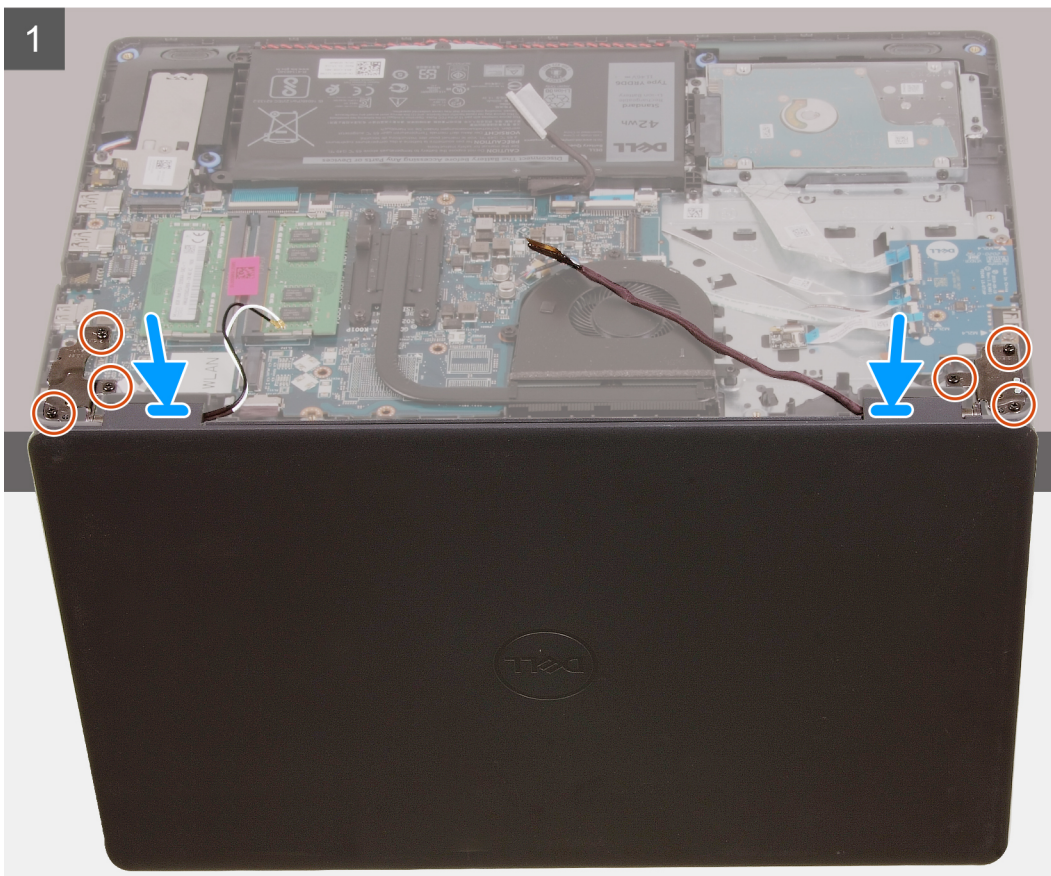
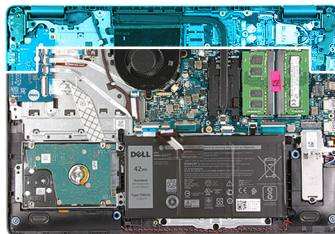
Als u een onderdeel vervangt, dient u het bestaande onderdeel te verwijderen alvorens het installatieproces uit te voeren.

### Over deze taak

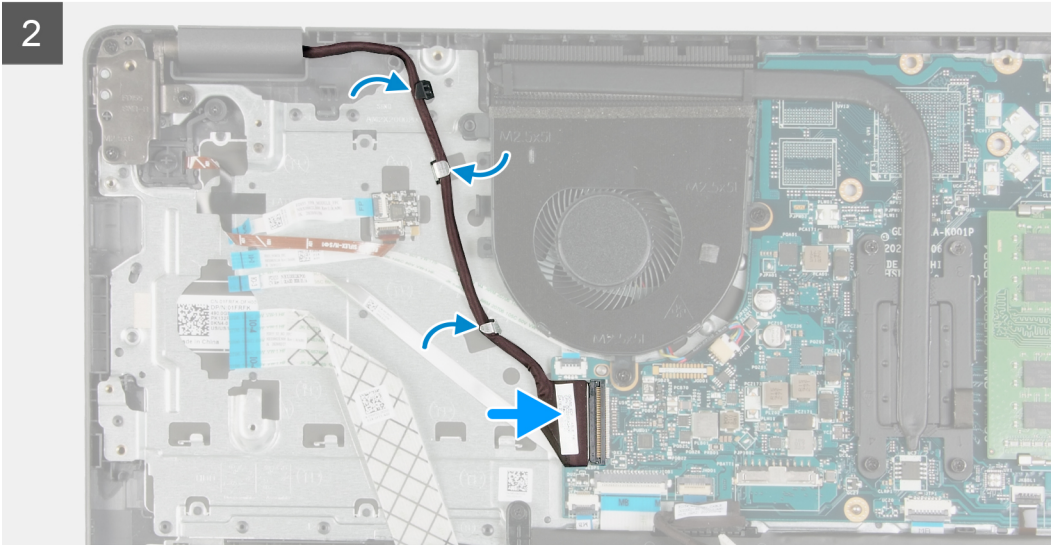
De volgende afbeeldingen geven de locatie van de beeldschermeenheid aan en bieden een visuele weergave van de installatieprocedure.



6x  
M2.5x6



2



### Stappen

1. Plaats de beeldschermeenheid op de palmsteun- en het toetsenbordeenheden.
2. Lijn de schroefgaten op de beeldschermcharnieren uit met de schroefgaten op de palmsteun- en toetsenbordeenheden.
3. Plaats de zes schroeven (M2.5x6) terug waarmee de beeldschermcharnieren aan de palmsteun- en toetsenbordeenheden worden bevestigd.
4. Leid de beeldschermkabel door de kabelgeleiders op de palmsteun- en toetsenbordeenheden.
5. Sluit de beeldschermkabel aan op de connector op de systeemkaart.

### Vervolgstappen

1. Plaats de [draadloze kaart](#).
2. Installeer de [onderplaat](#).
3. Volg de procedure in [Nadat u in de computer hebt gewerkt](#).

## Montagekader van het beeldscherm

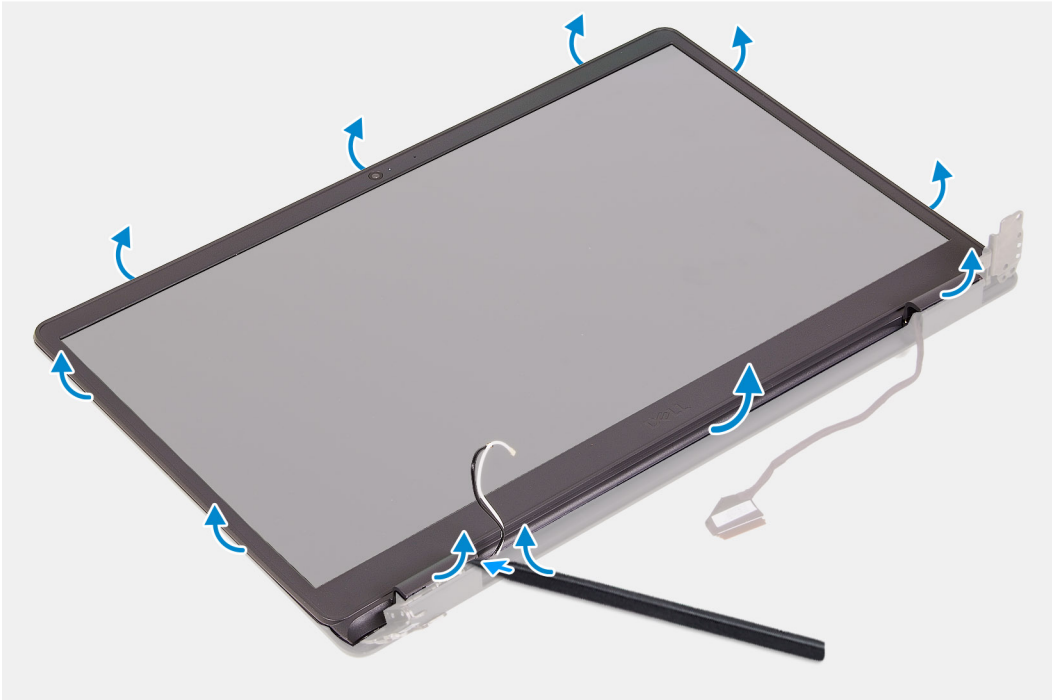
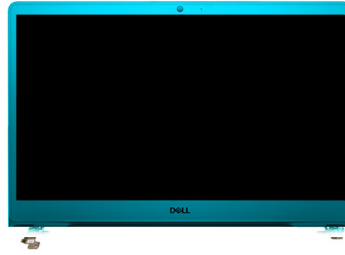
### De beeldschermbezel verwijderen

#### Vereisten

1. Volg de procedure in [Voordat u in de computer gaat werken](#).
2. Verwijder de [onderplaat](#).
3. Verwijder de [draadloze kaart](#).
4. Verwijder de [beeldschermeenheid](#).

#### Over deze taak

De volgende afbeeldingen geven de locatie van de bezel van het beeldscherm weer en bieden een visuele weergave van de verwijderingsprocedure.



### Stappen

1. Wrik met een plastic pennetje de bezel van de buitenste rand los om deze los te maken van de beeldschermeenheid.
2. Til de beeldschermbezel weg van de beeldschermeenheid.

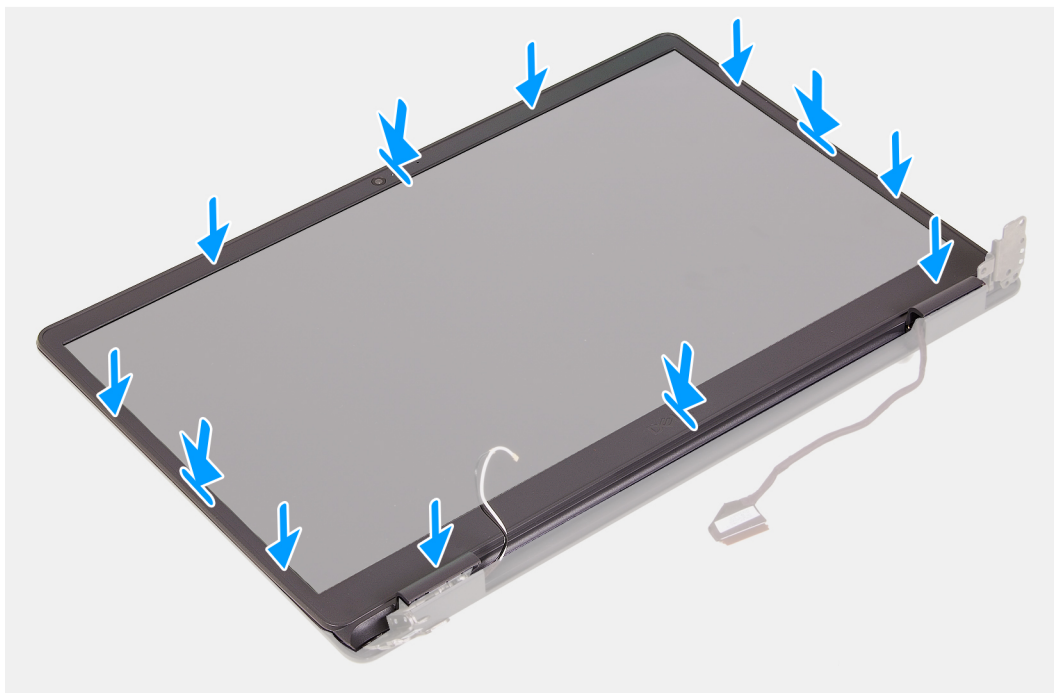
## De bezel van het beeldscherm installeren

### Vereisten

Als u een onderdeel vervangt, dient u het bestaande onderdeel te verwijderen alvorens het installatieproces uit te voeren.

### Over deze taak

De volgende afbeeldingen geven de locatie van de bezel van het beeldscherm aan en bieden een visuele weergave van de installatieprocedure.



### Stappen

1. Plaats het beeldscherm en de beeldschermeenheid op een schone en vlakke ondergrond.
2. Plaats het montagekader op de beeldschermeenheid.
3. Lijn de lipjes op de bezel van het beeldscherm uit met de slots op de beeldschermeenheid.
4. Druk op de bezel van het beeldscherm en klik de bezel van het beeldscherm op zijn plaats.

### Vervolgstappen

1. Installeer de [beeldschermeenheid](#).
2. Plaats de [draadloze kaart](#).
3. Installeer de [onderplaat](#).
4. Volg de procedure in [Nadat u in de computer hebt gewerkt](#).

## Beeldschermpaneel

### Het beeldschermpaneel verwijderen

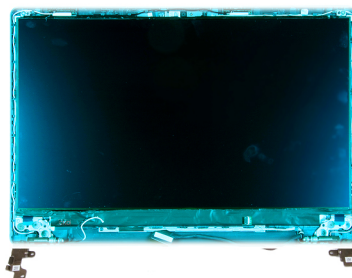
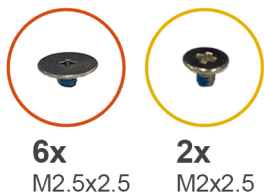
#### Vereisten

1. Volg de procedure in [Voordat u in de computer gaat werken](#).
2. Verwijder de [onderplaat](#).
3. Verwijder de [draadloze kaart](#).
4. Verwijder de [beeldschermassemblage](#).

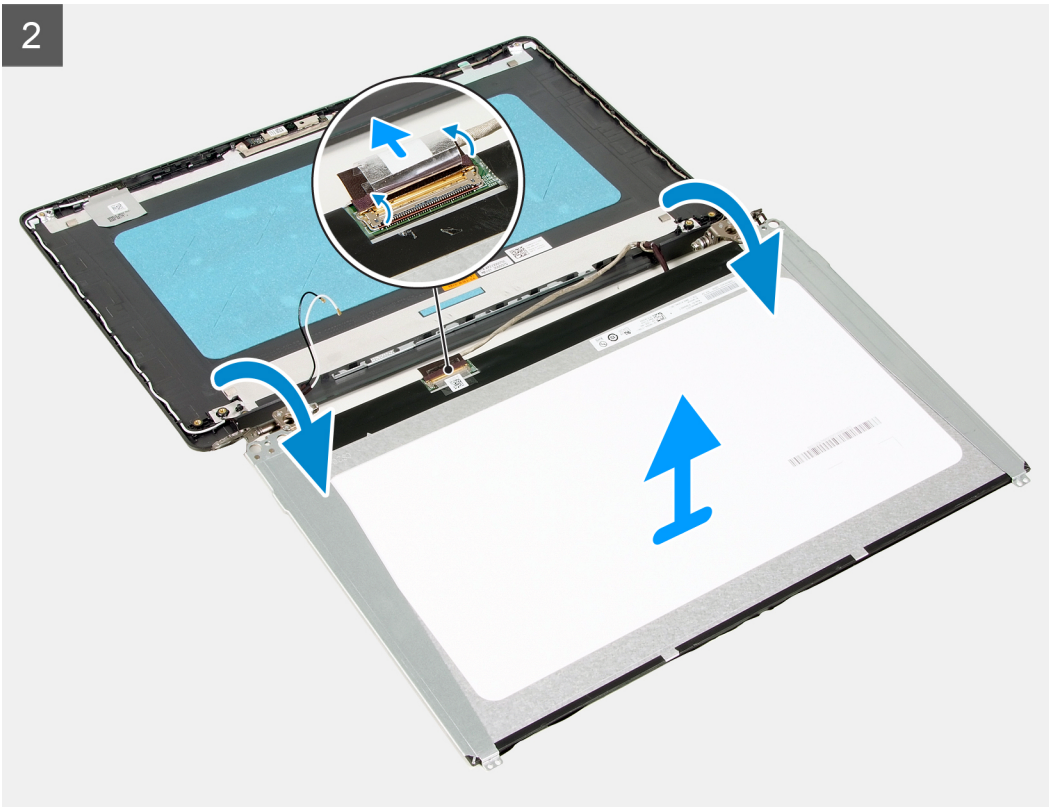
5. Verwijder het [montagekader van het beeldscherm](#).

#### Over deze taak

De volgende afbeeldingen geven de locatie van het beeldscherm aan en bieden een visuele weergave van de verwijderingsprocedure.



2



### Stappen

1. Verwijder de zes schroeven (M2.5x2.5) waarmee het beeldscherm aan de beeldschermeenheid wordt bevestigd.
2. Verwijder de twee schroeven (M2x2.5) waarmee het beeldscherm aan de beeldschermeenheid wordt bevestigd.
3. Til het beeldscherm omhoog en draai het naar voren.
  - OPMERKING:** Zorg ervoor dat het beeldscherm een schoon en glad oppervlak kan rusten om schade te voorkomen.
4. Koppel de beeldschermkabel los van het beeldscherm.
5. Verwijder de tape waarmee de connectorvergrendeling van de beeldschermkabel op het beeldscherm wordt bevestigd.
6. Til de vergrendeling van de beeldschermkabel op en koppel de beeldschermkabel los van het beeldscherm.
7. Til het beeldscherm weg van de beeldschermeenheid.
  - OPMERKING:** De beugels van het beeldscherm worden samen met het beeldscherm verzonden. Verwijder de beeldschermbeugels niet van het beeldscherm.

## Het beeldschermpaneel plaatsen

### Vereisten

Als u een onderdeel vervangt, dient u het bestaande onderdeel te verwijderen alvorens het installatieproces uit te voeren.

### Over deze taak

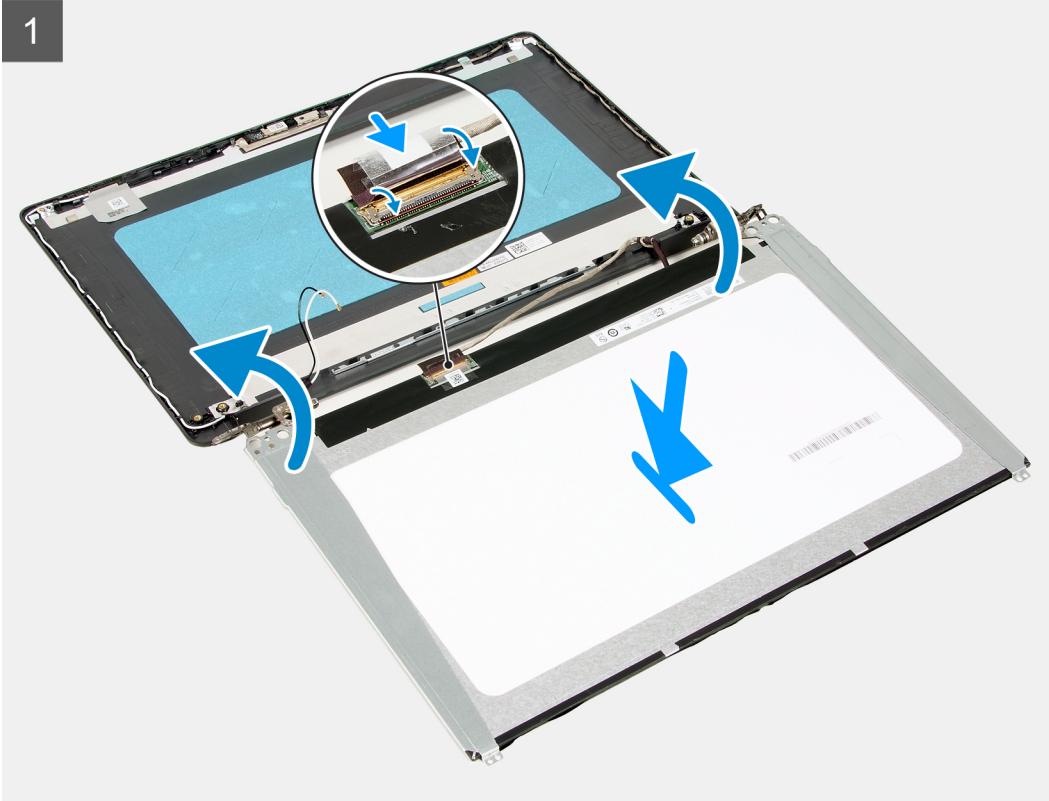
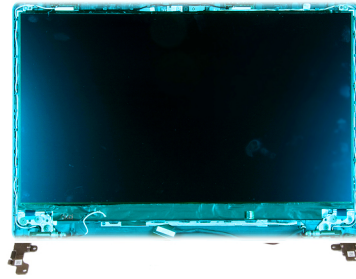
De volgende afbeeldingen geven de locatie van het beeldscherm aan en bieden een visuele weergave van de installatieprocedure.



6x  
M2.5x2.5



2x  
M2x2.5





### Stappen

1. Plaats het beeldscherm en de beeldschermeenheid op een schone en vlakke ondergrond.
2. Sluit de beeldschermkabel aan op de connector op het beeldscherm en sluit de vergrendeling.
3. Bevestig de tape waarmee de connectorvergrendeling van de beeldschermkabel op het beeldscherm wordt bevestigd.
4. Til en draai het beeldscherm en plaats het beeldscherm op de beeldschermeenheid.
5. Lijn de schroefgaten op het beeldscherm uit met de schroefgaten in de beeldschermeenheid.
6. Plaats de zes schroeven (M2.5x2.5) terug waarmee het beeldscherm aan de beeldschermeenheid wordt bevestigd.
7. Plaats de twee schroeven (M2x2.5) terug waarmee het beeldscherm aan de beeldschermeenheid wordt bevestigd.

### Vervolgstappen

1. Installeer de [beeldschermeenheid](#).
2. Plaats de [draadloze kaart](#).
3. Installeer de [onderplaat](#).
4. Volg de procedure in [Nadat u in de computer hebt gewerkt](#).

## Camera

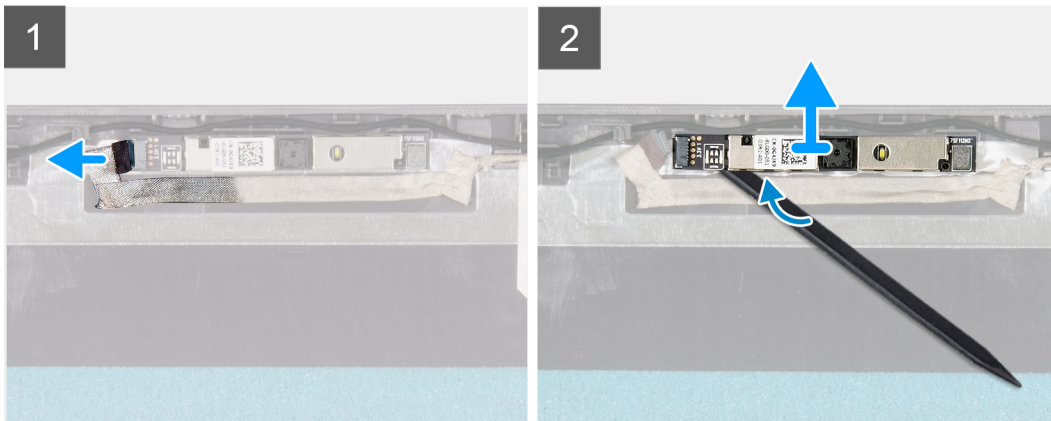
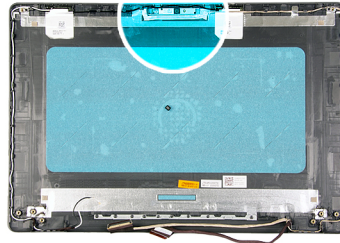
### De camera verwijderen

#### Vereisten

1. Volg de procedure in [Voordat u in de computer gaat werken](#).
2. Verwijder de [onderplaat](#).
3. Verwijder de [draadloze kaart](#).
4. Verwijder de [beeldschermassemblage](#).
5. Verwijder het [montagekader van het beeldscherm](#).
6. Verwijder het [beeldschermpaneel](#).

### Over deze taak

De volgende afbeeldingen geven de locatie van de camera aan en bieden een visuele weergave van de verwijderingsprocedure.



### Stappen

1. Gebruik het treklijpje om de camerakabel los te koppelen van de camera.
2. Gebruik een plastic pennetje om de cameramodule los te wrikken van de beeldscherm eenheid.
3. Verwijder de camera van het beeldscherm paneel.

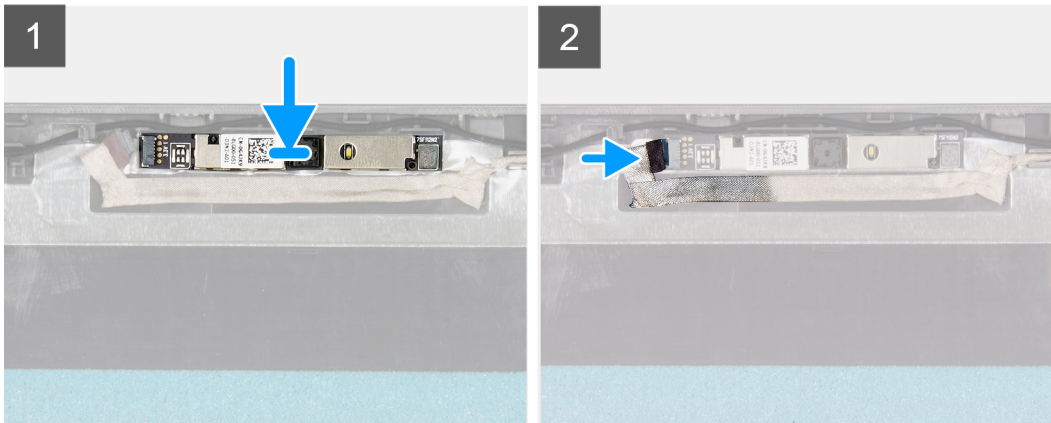
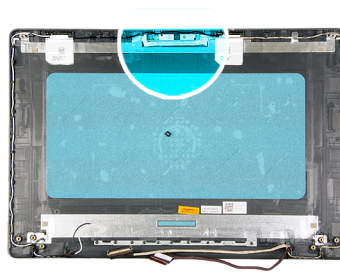
## De camera plaatsen

### Vereisten

Als u een onderdeel vervangt, dient u het bestaande onderdeel te verwijderen alvorens het installatieproces uit te voeren.

### Over deze taak

De volgende afbeeldingen geven de locatie van de camera aan en bieden een visuele weergave van de installatieprocedure.



### Stappen

1. Plak de camera in zijn slot op de beeldschermeenheid.
2. Sluit de camerakabel aan op de camera.

### Vervolgstappen

1. Plaats het [beeldschermpaneel](#).
2. Plaats het [montagekader van het beeldscherm](#).
3. Installeer de [beeldschermeenheid](#).
4. Plaats de [draadloze kaart](#).
5. Installeer de [onderplaat](#).
6. Volg de procedure in [Nadat u in de computer hebt gewerkt](#).

## Toetsenblok

### De touchpad verwijderen

#### Vereisten

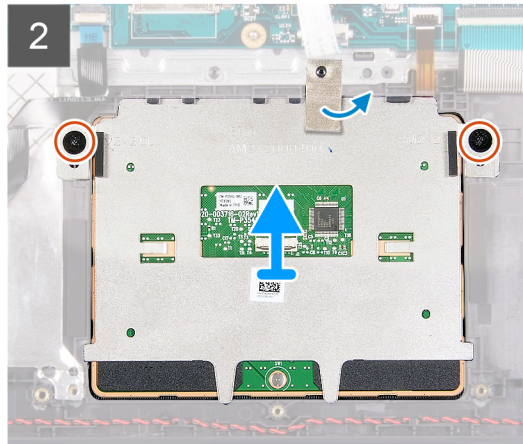
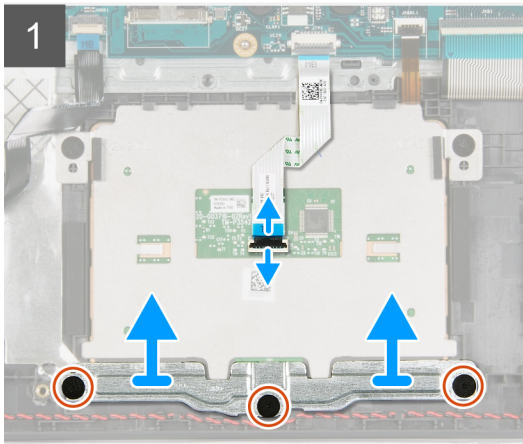
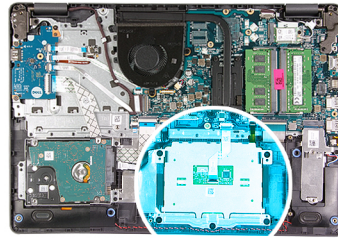
1. Volg de procedure in [Voordat u in de computer gaat werken](#).
2. Verwijder de [onderplaat](#).
3. Verwijder de [batterij](#).

#### Over deze taak

De volgende afbeeldingen geven de locatie van het touchpad aan en bieden een visuele weergave van de verwijderingsprocedure.



5x  
M2x2



### Stappen

1. Open de vergrendeling en koppel de touchpadkabel los van het touchpad.
2. Verwijder de drie schroeven (M2x2) die de touchpadbracket aan de palmsteun- en toetsenbordeenheden bevestigen.
3. Til de touchpadbeugel weg van het touchpad.
4. Verwijder de twee schroeven (M2x2) waarmee de touchpad aan de palmsteun- en toetsenbordeenheden is bevestigd.
5. Trek de tape los waarmee de touchpad aan de palmsteun- en toetsenbordeenheden is bevestigd.
6. Til de touchpad weg van de palmsteun- en toetsenbordeenheden.

## De touchpad plaatsen

### Vereisten

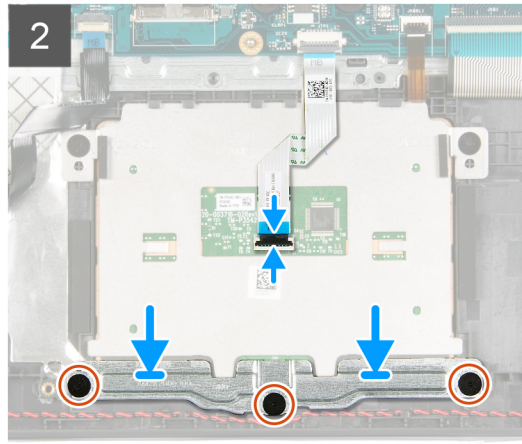
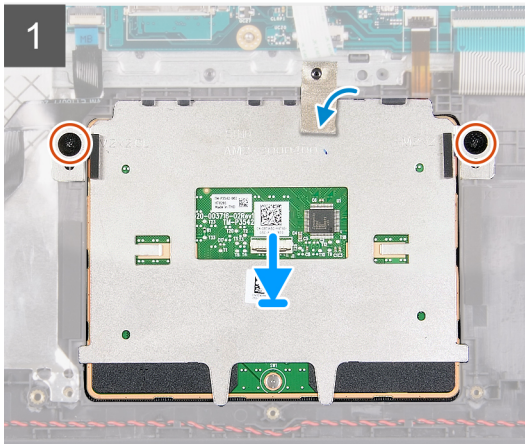
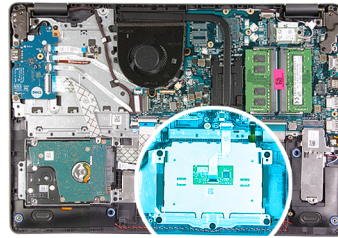
Als u een onderdeel vervangt, dient u het bestaande onderdeel te verwijderen alvorens het installatieproces uit te voeren.

### Over deze taak

De volgende afbeeldingen geven de locatie van het touchpad aan en bieden een visuele weergave van de installatieprocedure.



5x  
M2x2



### Stappen

1. Plaats het touchpad in de slot op de palmsteun- en toetsenbordeenheid.
2. Lijn de schroefgaten op het touchpad uit met de schroefgaten op de palmsteun- en toetsenbordeenheid.
3. Draai de computer om en open het beeldscherm om er zeker van te zijn dat het touchpad op alle zijden wordt uitgelijnd.
4. Sluit het beeldscherm en plaats de computer op de aangegeven positie.
5. Plaats de twee schroeven (M2x3) terug waarmee het touchpad aan de palmsteun- en toetsenbordeenheid wordt bevestigd.
6. Bevestig de tape waarmee de touchpad aan de polssteun- en toetsenbordeenheid wordt bevestigd.
7. Plaats de beugel van de touchpad op de touchpad.
8. Lijn de schroefgaten op de touchpadbeugel uit met de schroefgaten op de palmsteun- en toetsenbordeenheid.
9. Plaats de drie schroeven (M2x3) terug waarmee de touchpadbeugel aan de palmsteun- en toetsenbordeenheid wordt bevestigd.
10. Sluit de touchpadkabel aan op de touchpad en sluit de vergrendeling.

### Vervolgstappen

1. Installeer de [batterij](#).
2. Installeer de [onderplaat](#).
3. Volg de procedure in [Nadat u in de computer hebt gewerkt](#).

## Stroomkaart

### De stroomkaart verwijderen (Realtek-audiocontroller)

#### Vereisten

1. Volg de procedure in [Voordat u in de computer gaat werken](#).
2. Verwijder de [onderplaat](#).
3. Verwijder de [M.2 2230 SSD](#), indien van toepassing.
4. Verwijder de [M.2 2280 SSD](#), indien van toepassing.
5. Verwijder de [geheugenmodule](#).
6. Verwijder de [ventilator](#).
7. De [koelplaat \(geïntegreerde grafische kaart\)](#) verwijderen.

**OPMERKING:** Deze stap is voor systeemkaarten die ondersteuning bieden voor de 10<sup>e</sup> generatie Intel Core i3-processor.

8. De koelplaat (aparte grafische kaart) verwijderen.

**OPMERKING:** Deze stap is voor systeemkaarten die ondersteuning bieden voor de volgende processors:

- Intel Celeron
- Intel Pentium Gold
- 11<sup>e</sup> generatie Intel Core i3/i5/i7

9. Verwijder de draadloze kaart.

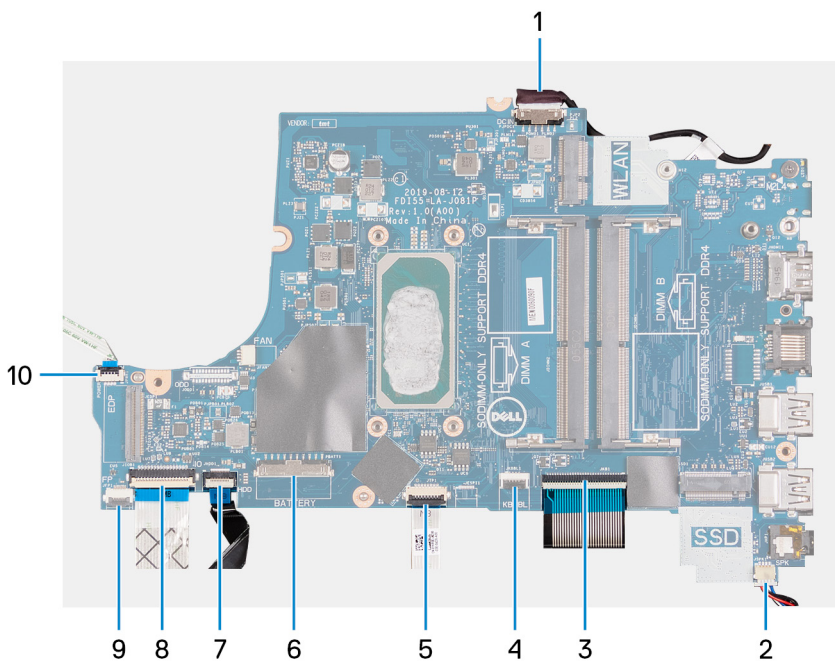
10. Verwijder de beeldschermeenheid.

#### Over deze taak

**OPMERKING:** De volgende procedure is alleen van toepassing op computers die worden geleverd met een Realtek ALC3204-audiocontroller.

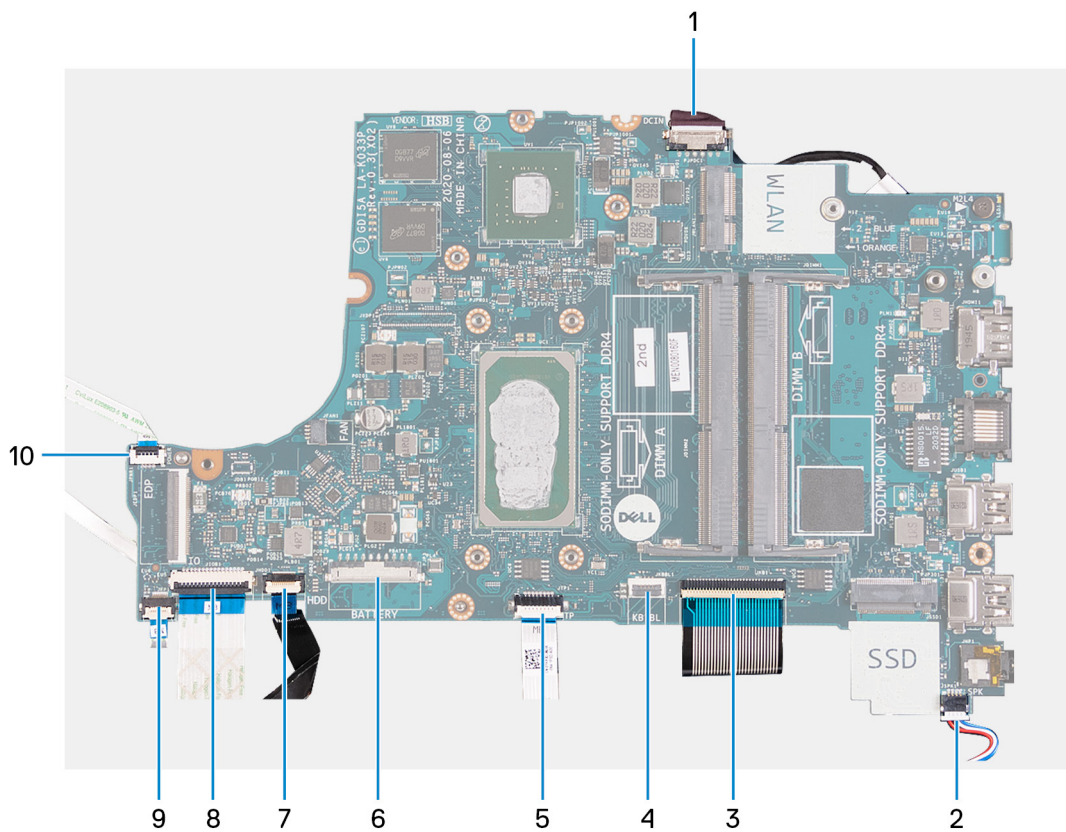
De volgende afbeeldingen tonen de connectoren op de systeemkaart.

**OPMERKING:** Deze systeemkaart ondersteunt de 10<sup>e</sup> generatie Intel Core i3-processor.



**OPMERKING:** Deze systeemkaart ondersteunt de volgende processoren:

- Intel Celeron
- Intel Pentium Gold
- 11<sup>e</sup> generatie Intel Core i3/i5/i7



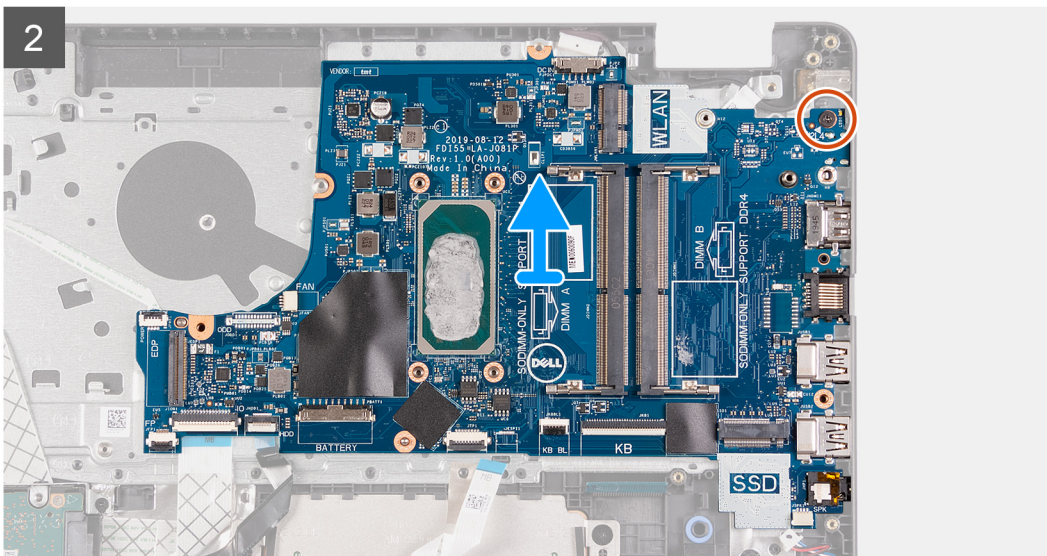
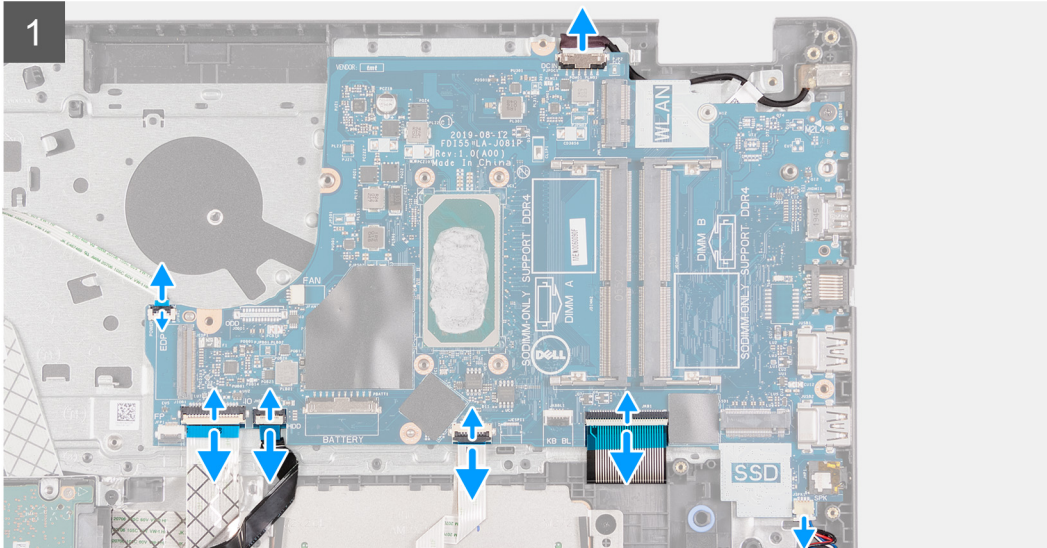
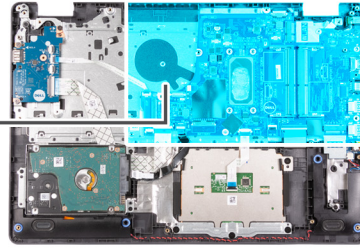
1. Kabel van de voedingsadapterpoort
2. Luidsprekerkabel
3. Toetsenbordkabel
4. Kabel voor toetsenbordverlichting
5. Kabel van touchpad
6. Batterijkabel
7. Kabel van de harde schijf
8. kabel van I/O-kaart
9. Kabel van Vingerafdruklezer
10. Kabel aan-/uitknop

De volgende afbeeldingen geven de locatie van de systeemkaart aan en bieden een visuele weergave van de verwijderingsprocedure.

**OPMERKING:** Deze systeemkaart ondersteunt de 10<sup>e</sup> generatie Intel Core i3-processor.



1x  
M2x4

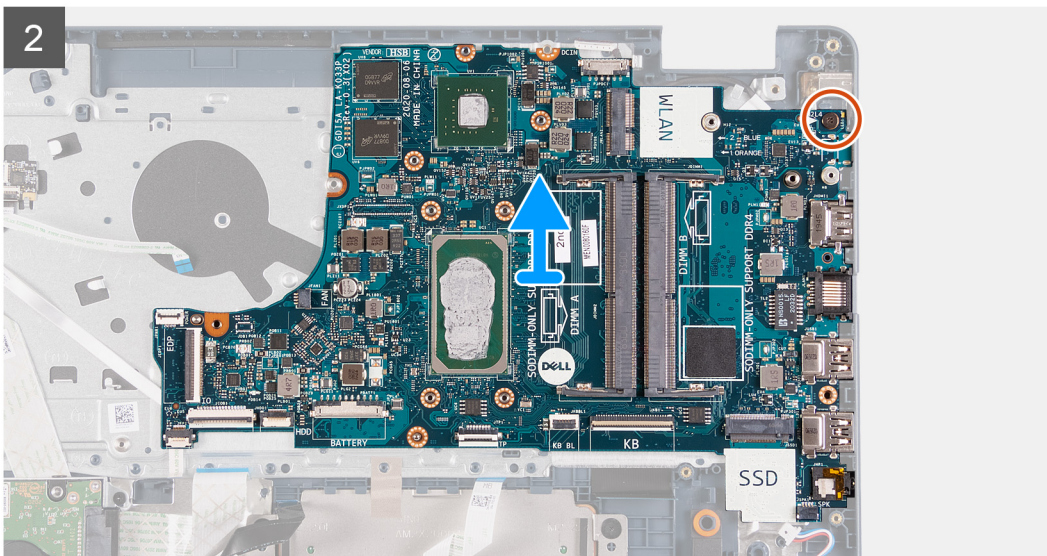
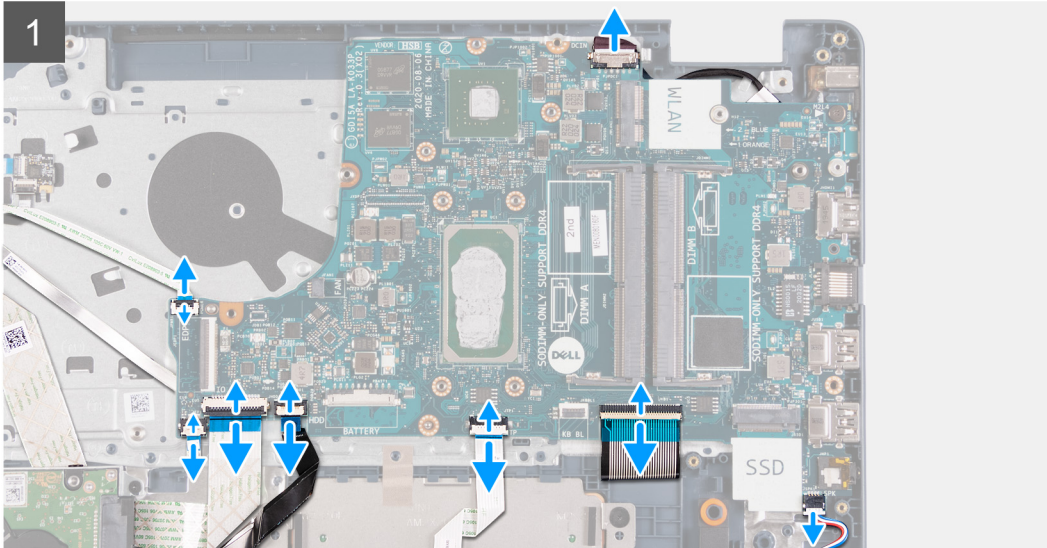
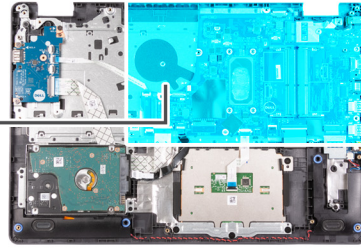


**OPMERKING:** Deze systeemkaart ondersteunt de volgende processoren:

- Intel Celeron
- Intel Pentium Gold
- 11<sup>e</sup> generatie Intel Core i3/i5/i7



1x  
M2x4



## Stappen

1. Trek de kabel van de voedingsadapterpoort los uit de systeemkaart.
2. Koppel de ventilatorkabel los van de systeemkaart.
3. Open de vergrendeling en koppel de kabel van de vingerafdruklezer los van de systeemkaart, indien van toepassing.
4. Open de vergrendeling en koppel de kabel van de I/O-kaart los van de systeemkaart.
5. Open de vergrendeling en koppel de kabel van de harde schijf los van de systeemkaart, indien van toepassing.
6. Open de vergrendeling en koppel de touchpadkabel los van de systeemkaart.
7. Open de vergrendeling en koppel de kabel van de toetsenbordverlichting los van de systeemkaart, indien van toepassing.
8. Open de vergrendeling en koppel de kabel van het toetsenbord los van de systeemkaart.
9. Maak de luidsprekerkabel los van de systeemkaart.
10. Verwijder de schroef (M2x4) waarmee de systeemkaart op de polssteun- en toetsenbordeenheid is bevestigd.

11. Til de systeemkaart weg van de palmsteun- en toetsenbordeenheden.

## De systeemkaart plaatsen (Realtek-audiocontroller)

### Vereisten

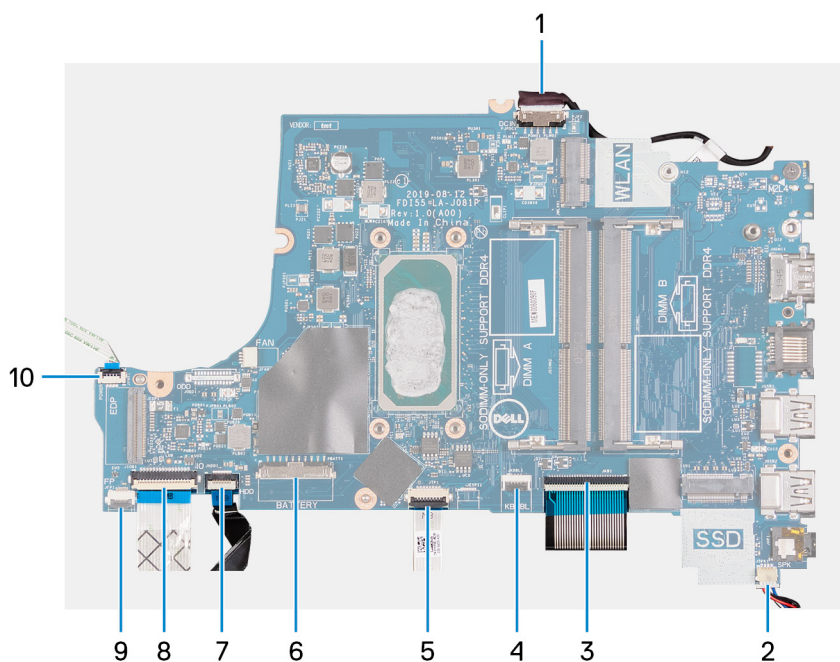
Als u een onderdeel vervangt, dient u het bestaande onderdeel te verwijderen alvorens het installatieproces uit te voeren.

### Over deze taak

**OPMERKING:** Deze procedure is alleen van toepassing als u een systeemkaart met een Realtek ALC3204-audiocontroller in uw computer plaatst.

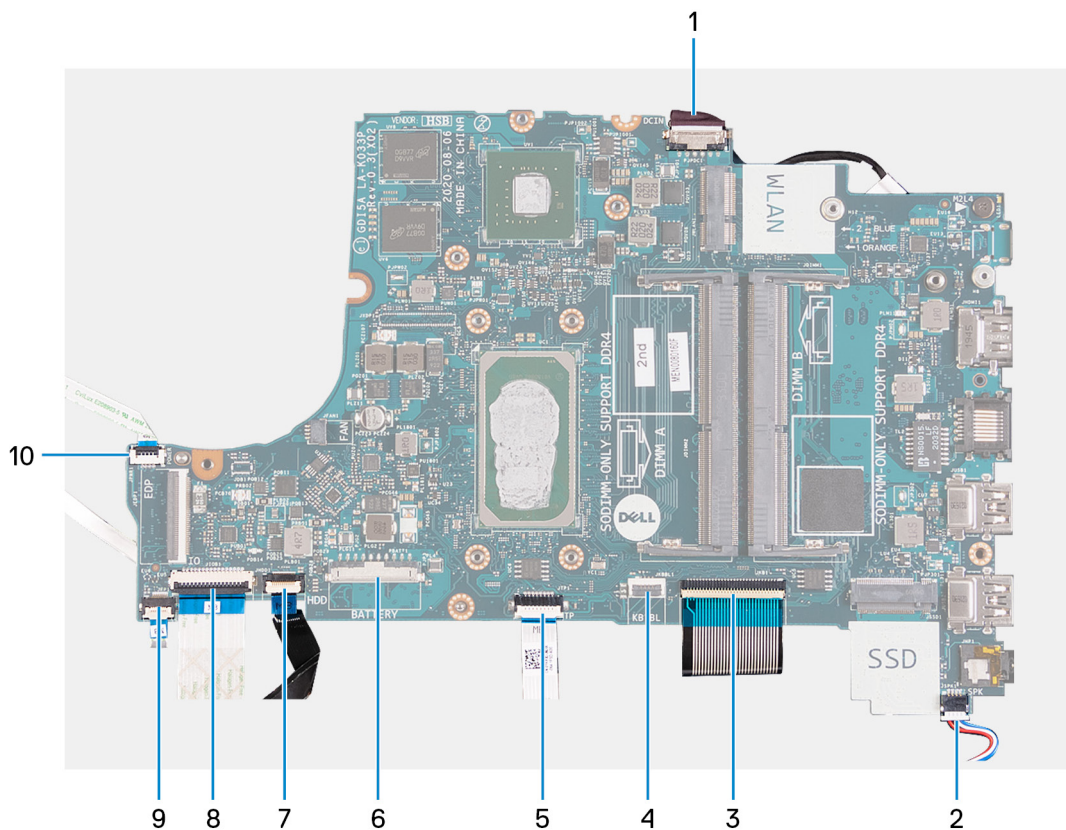
De volgende afbeeldingen tonen de connectoren op de systeemkaart.

**OPMERKING:** Deze systeemkaart ondersteunt de 10<sup>e</sup> generatie Intel Core i3-processor.



**OPMERKING:** Deze systeemkaart ondersteunt de volgende processoren:

- Intel Celeron
- Intel Pentium Gold
- 11<sup>e</sup> generatie Intel Core i3/i5/i7



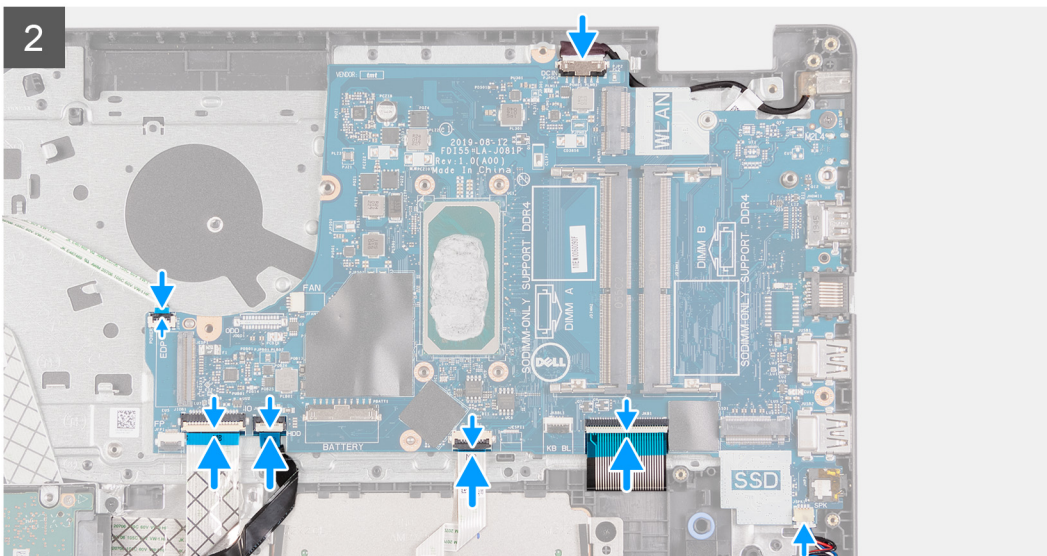
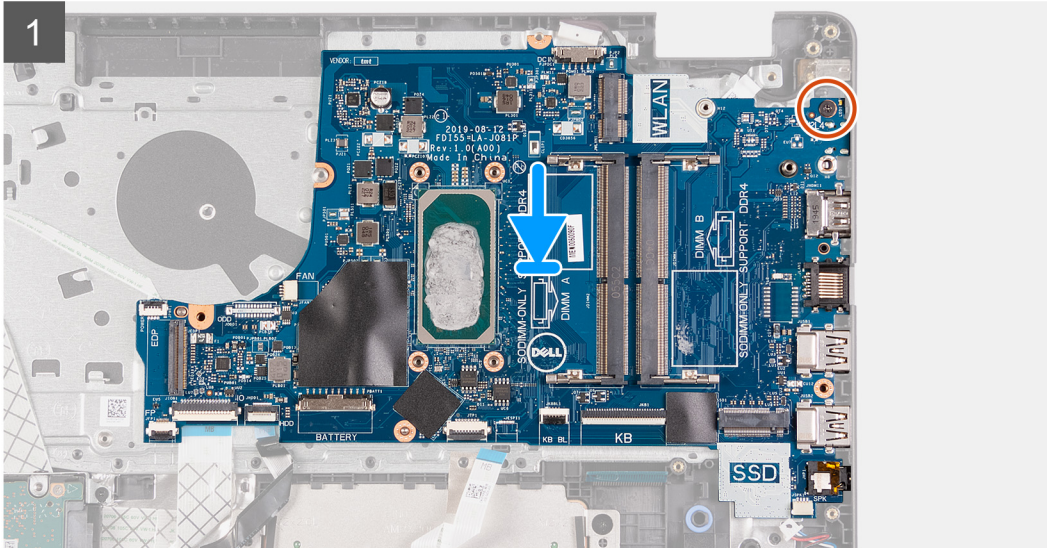
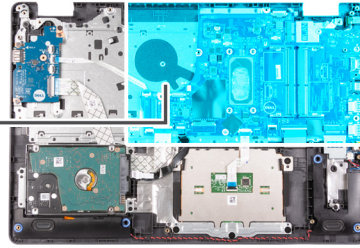
1. Kabel van de voedingsadapterpoort
2. Luidsprekerkabel
3. Toetsenbordkabel
4. Kabel voor toetsenbordverlichting
5. Kabel van touchpad
6. Batterijkabel
7. Kabel van de harde schijf
8. kabel van I/O-kaart
9. Kabel van Vingerafdruklezer
10. Kabel aan-/uitknop

De volgende afbeeldingen geven de locatie van de systeemkaart aan en bieden een visuele weergave van de plaatsingsprocedure.

**OPMERKING:** Deze systeemkaart ondersteunt de 10<sup>e</sup> generatie Intel Core i3-processor.



1x  
M2x4

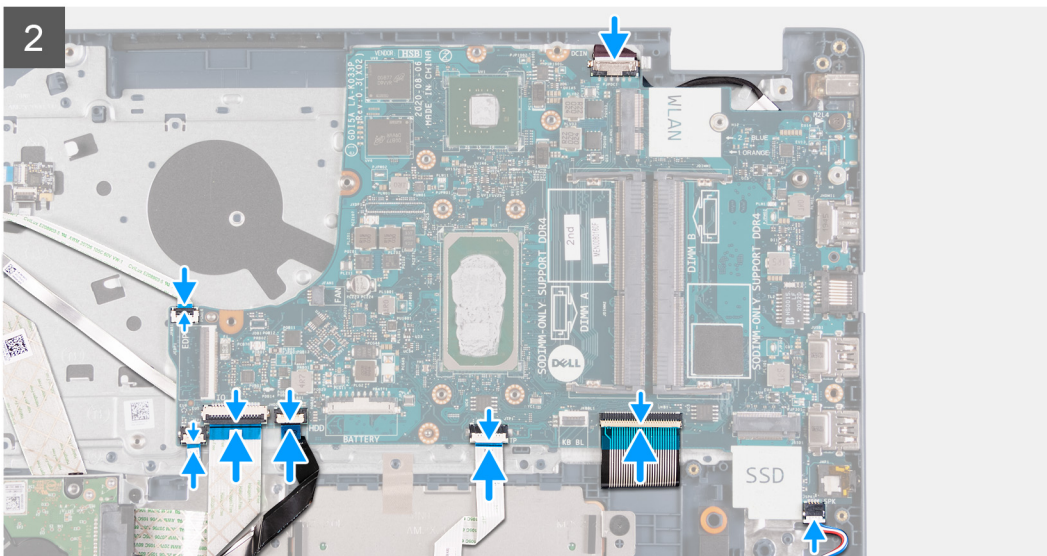
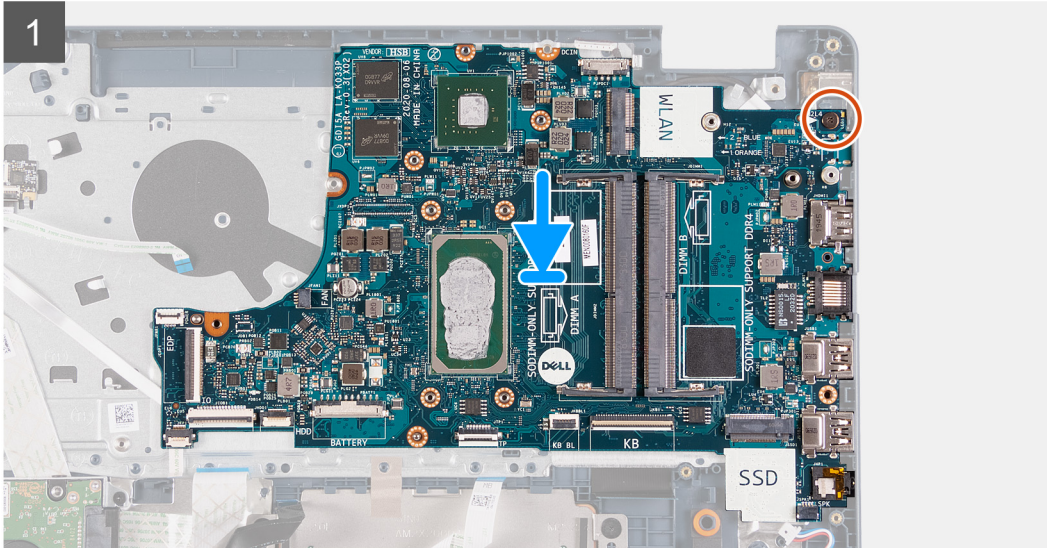
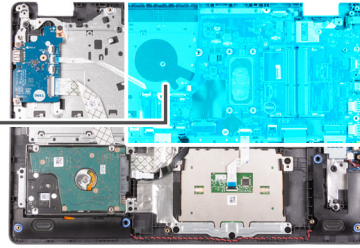


**OPMERKING:** Deze systeemkaart ondersteunt de volgende processoren:

- Intel Celeron
- Intel Pentium Gold
- 11<sup>e</sup> generatie Intel Core i3/i5/i7



1x  
M2x4



## Stappen

1. Plaats de systeemkaart op de palmsteun- en toetsenbordeenheid.
2. Lijn het schroefgat op de systeemkaart uit met het schroefgat op de palmsteun- en toetsenbordeenheid.
3. Plaats de schroef (M2x4) terug waarmee de systeemkaart op de palmsteun- en toetsenbordeenheid wordt bevestigd.
4. Sluit de luidsprekerkabel aan op de systeemkaart.
5. Sluit de toetsenbordkabel aan op de connector op de systeemkaart en sluit de vergrendeling.
6. Sluit de kabel van de toetsenbordverlichting aan op de connector van de systeemkaart en sluit de vergrendeling, indien van toepassing.
7. Sluit de touchpadkabel aan op de connector op de systeemkaart en sluit de vergrendeling.
8. Sluit de kabel van de harde schijf aan op de connector op de systeemkaart en sluit de vergrendeling, indien van toepassing.
9. Sluit de kabel van de I/O-kaart aan op de connector op de systeemkaart en sluit de vergrendeling.
10. Schuif de kabel van de vingerafdruklezer aan op de connector op de systeemkaart en sluit de vergrendeling, indien van toepassing.

11. Sluit de kabel van de ventilator aan op de systeemkaart.
12. Sluit de kabel van de voedingsadapterpoort aan op de systeemkaart.

### Vervolgstappen

1. Installeer de [beeldschermeenheid](#).
2. Plaats de [draadloze kaart](#).
3. Installeer de [koelplaat \(geïntegreerde grafische kaart\)](#).  
**i** **OPMERKING:** Deze stap is voor systeemkaarten die ondersteuning bieden voor de 10<sup>e</sup> generatie Intel Core i3-processor.
4. Installeer de [koelplaat \(aparte grafische kaart\)](#).  
**i** **OPMERKING:** Deze stap is voor systeemkaarten die ondersteuning bieden voor de volgende processoren:
  - Intel Celeron
  - Intel Pentium Gold
  - 11<sup>e</sup> generatie Intel Core i3/i5/i7
5. Plaats de [ventilator](#).
6. Plaats de [geheugenmodule](#).
7. Installeer de [M.2 2230 SSD](#), indien van toepassing.
8. Installeer de [M.2 2280 SSD](#), indien van toepassing.
9. Installeer de [onderplaat](#).
10. Volg de procedure in [Nadat u in de computer hebt gewerkt](#).

## De systeemkaart verwijderen (Cirrus Logic-audiocontroller)

### Vereisten

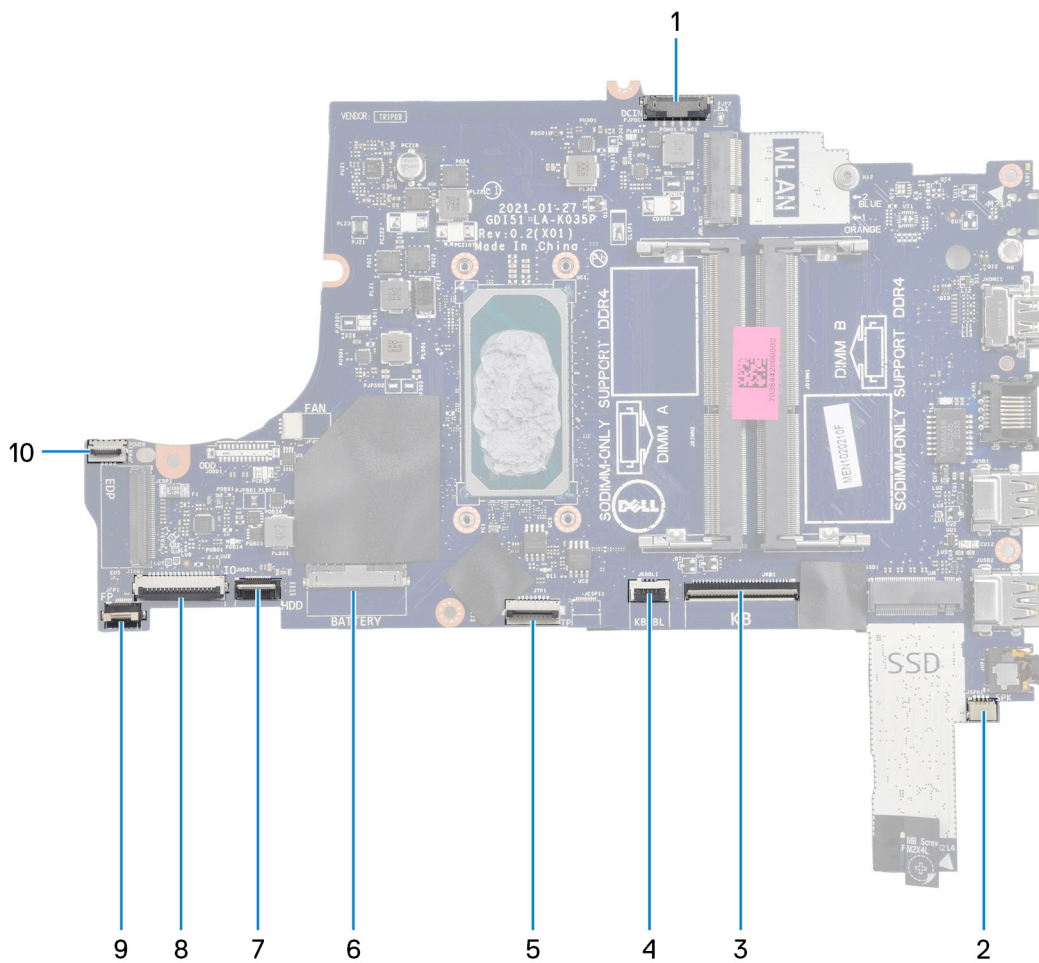
1. Volg de procedure in [Voordat u in de computer gaat werken](#).
2. Verwijder de [onderplaat](#).
3. Verwijder de [M.2 2230 SSD](#), indien van toepassing.
4. Verwijder de [M.2 2280 SSD](#), indien van toepassing.
5. Verwijder de [geheugenmodule](#).
6. Verwijder de [ventilator](#).
7. De [koelplaat \(geïntegreerde grafische kaart\)](#) verwijderen.  
**i** **OPMERKING:** Deze stap is voor systeemkaarten die ondersteuning bieden voor de 10<sup>e</sup> generatie Intel Core i3-processor.
8. De [koelplaat \(aparte grafische kaart\)](#) verwijderen.  
**i** **OPMERKING:** Deze stap is voor systeemkaarten die ondersteuning bieden voor de volgende processors:
  - Intel Celeron
  - Intel Pentium Gold
  - 11<sup>e</sup> generatie Intel Core i3/i5/i7
9. Verwijder de [draadloze kaart](#).
10. Verwijder de [beeldschermeenheid](#).

### Over deze taak

**i** **OPMERKING:** De volgende procedure is alleen van toepassing op computers met een Cirrus Logic CS8409-audiocontroller.

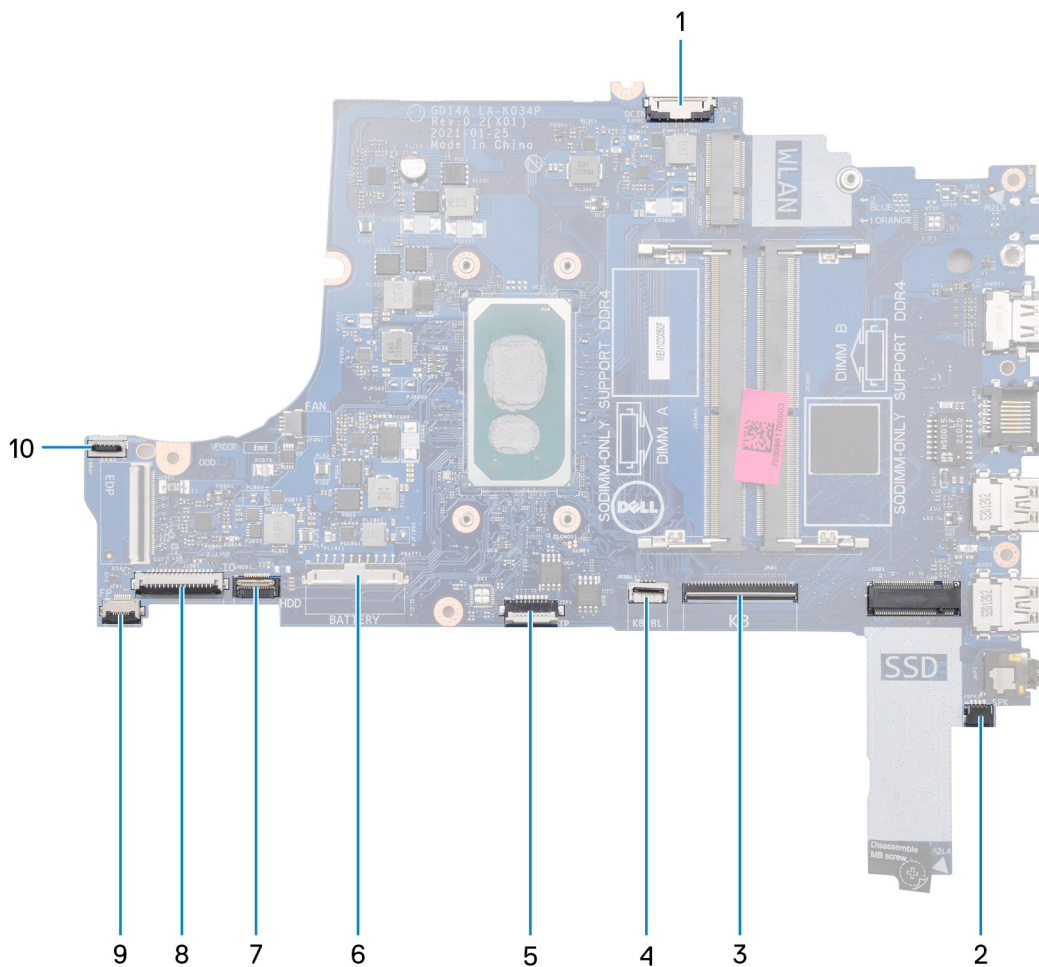
De volgende afbeeldingen tonen de connectoren op de systeemkaart.

**i** **OPMERKING:** Deze systeemkaart ondersteunt de 10<sup>e</sup> generatie Intel Core i3-processor.



**OPMERKING:** Deze systeemkaart ondersteunt de volgende processoren:

- Intel Celeron
- Intel Pentium Gold
- 11<sup>e</sup> generatie Intel Core i3/i5/i7



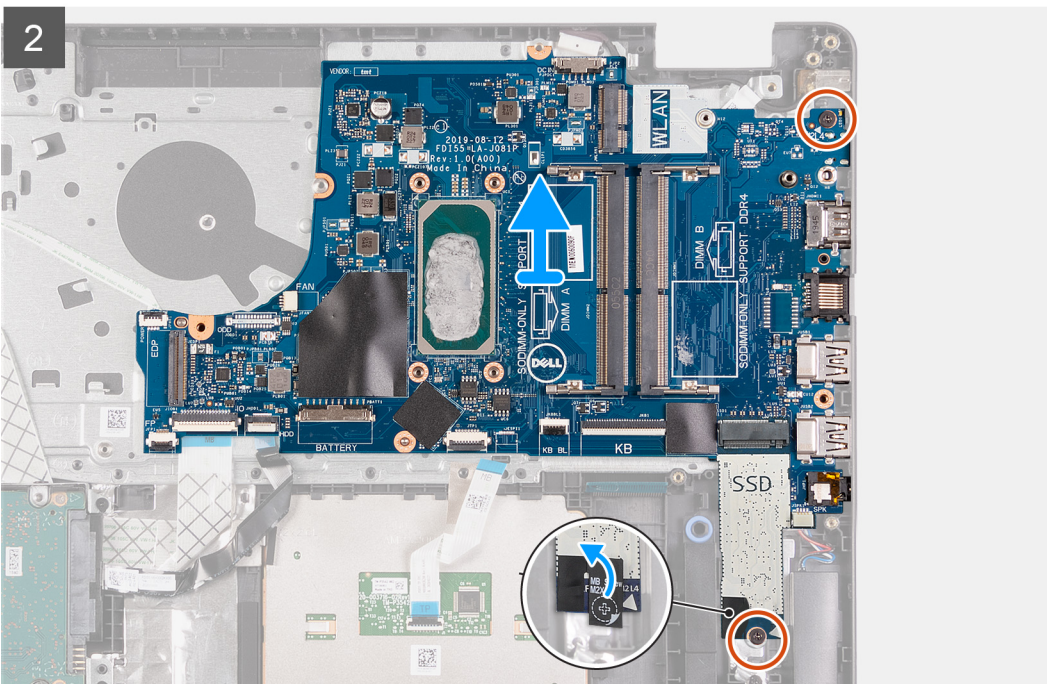
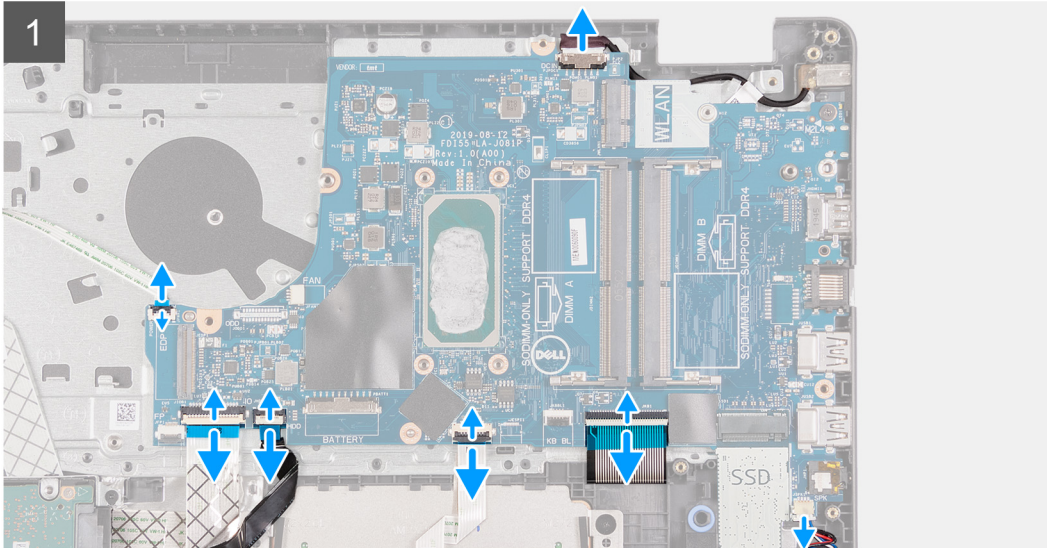
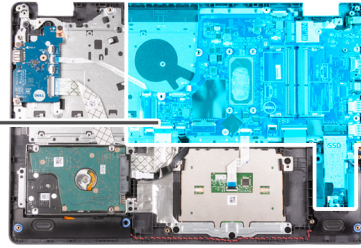
1. Kabel van de voedingsadapterpoort
2. Luidsprekerkabel
3. Toetsenbordkabel
4. Kabel voor toetsenbordverlichting
5. Kabel van touchpad
6. Batterijkabel
7. Kabel van de harde schijf
8. kabel van I/O-kaart
9. Kabel van Vingerafdruklezer
10. Kabel aan-/uitknop

De volgende afbeeldingen geven de locatie van de systeemkaart aan en bieden een visuele weergave van de verwijderingsprocedure.

**OPMERKING:** Deze systeemkaart ondersteunt de 10<sup>e</sup> generatie Intel Core i3-processor.



2x  
M2x4

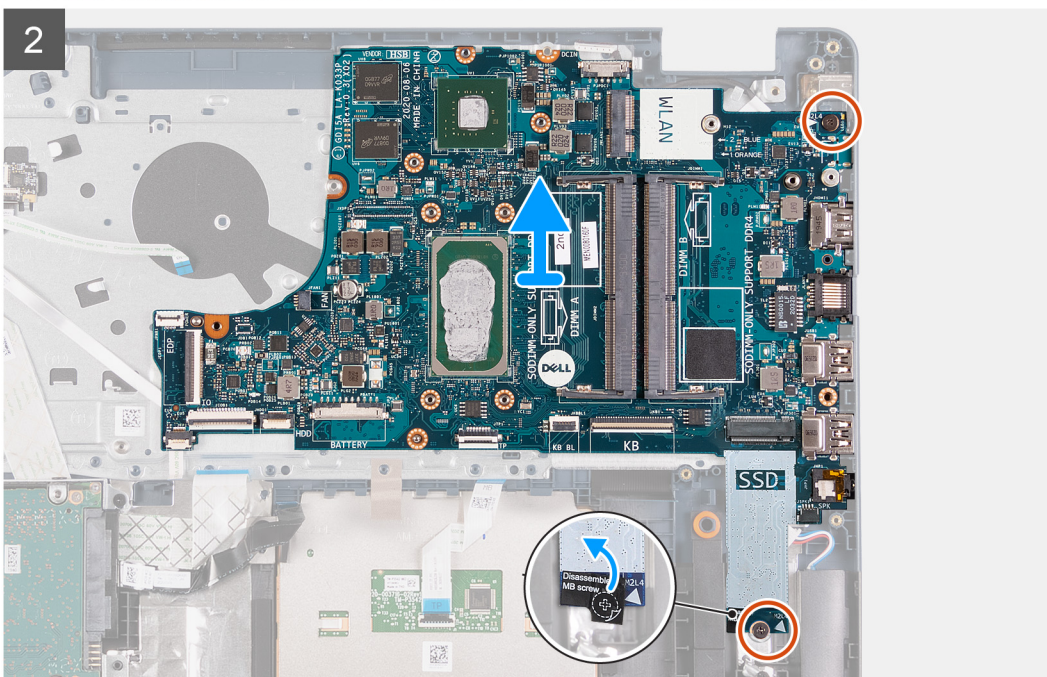
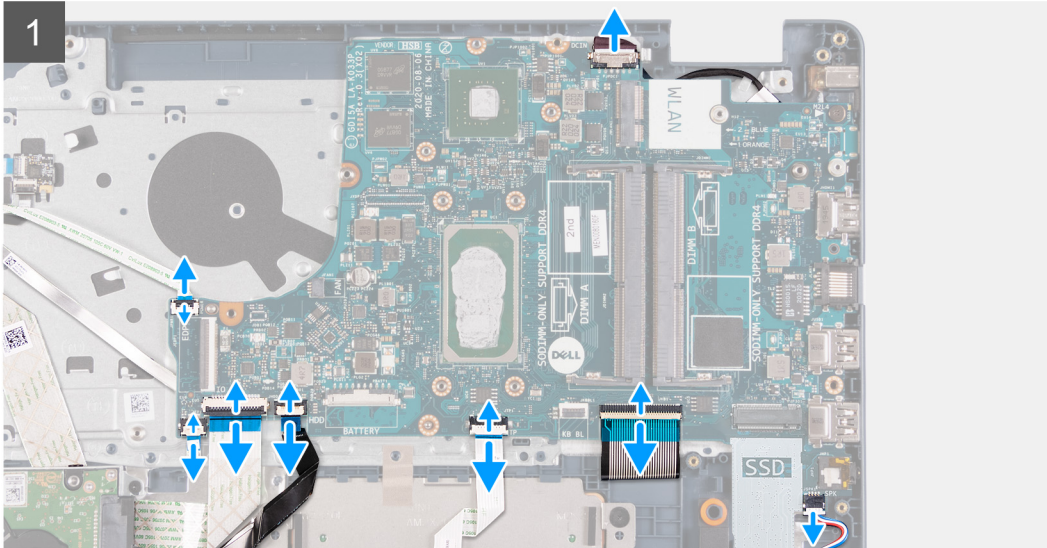
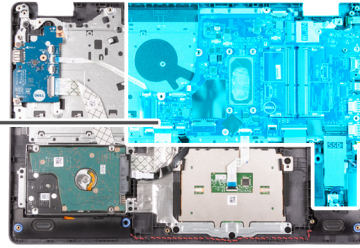


**OPMERKING:** Deze systeemkaart ondersteunt de volgende processoren:

- Intel Celeron
- Intel Pentium Gold
- 11<sup>e</sup> generatie Intel Core i3/i5/i7



2x  
M2x4



### Stappen

1. Trek de kabel van de voedingsadapterpoort los uit de systeemkaart.
2. Koppel de ventilatorkabel los van de systeemkaart.
3. Open de vergrendeling en koppel de kabel van de vingerafdruklezer los van de systeemkaart, indien van toepassing.
4. Open de vergrendeling en koppel de kabel van de I/O-kaart los van de systeemkaart.
5. Open de vergrendeling en koppel de kabel van de harde schijf los van de systeemkaart, indien van toepassing.
6. Open de vergrendeling en koppel de touchpadkabel los van de systeemkaart.
7. Open de vergrendeling en koppel de kabel van de toetsenbordverlichting los van de systeemkaart, indien van toepassing.

8. Open de vergrendeling en koppel de kabel van het toetsenbord los van de systeemkaart.
9. Maak de luidsprekerkabel los van de systeemkaart.
10. Verwijder de Mylar van de schroef van de systeemkaart waarmee de systeemkaart aan de palmsteun- en toetsenbordeenheid is bevestigd.
11. Verwijder de twee schroeven (M2x4) waarmee de systeemkaart op de palmsteun- en toetsenbordeenheid wordt bevestigd.
12. Til de systeemkaart weg van de palmsteun- en toetsenbordeenheid.

## De systeemkaart (Cirrus Logic-audiocontroller) plaatsen

### Vereisten

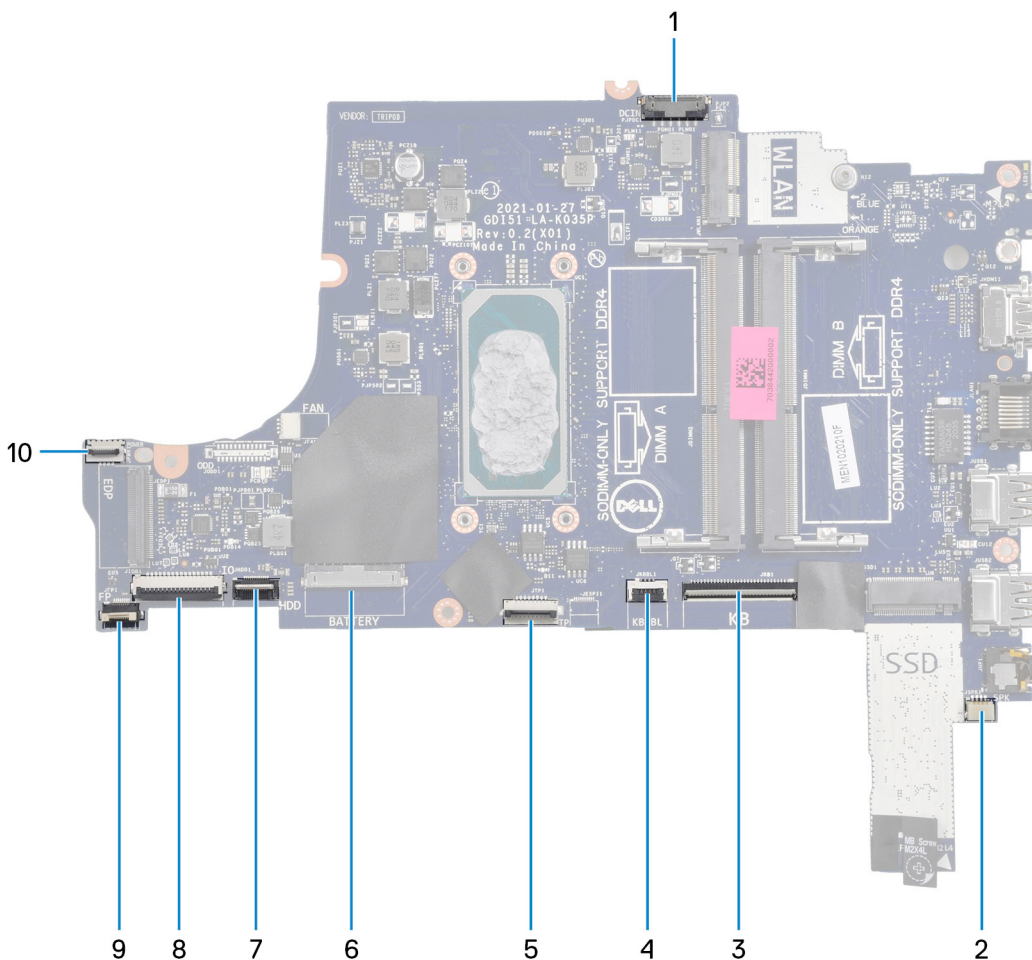
Als u een onderdeel vervangt, dient u het bestaande onderdeel te verwijderen alvorens het installatieproces uit te voeren.

### Over deze taak

**OPMERKING:** Deze procedure is alleen van toepassing als u een systeemkaart met een Cirrus Logic CS8409-audiocontroller in uw computer plaatst.

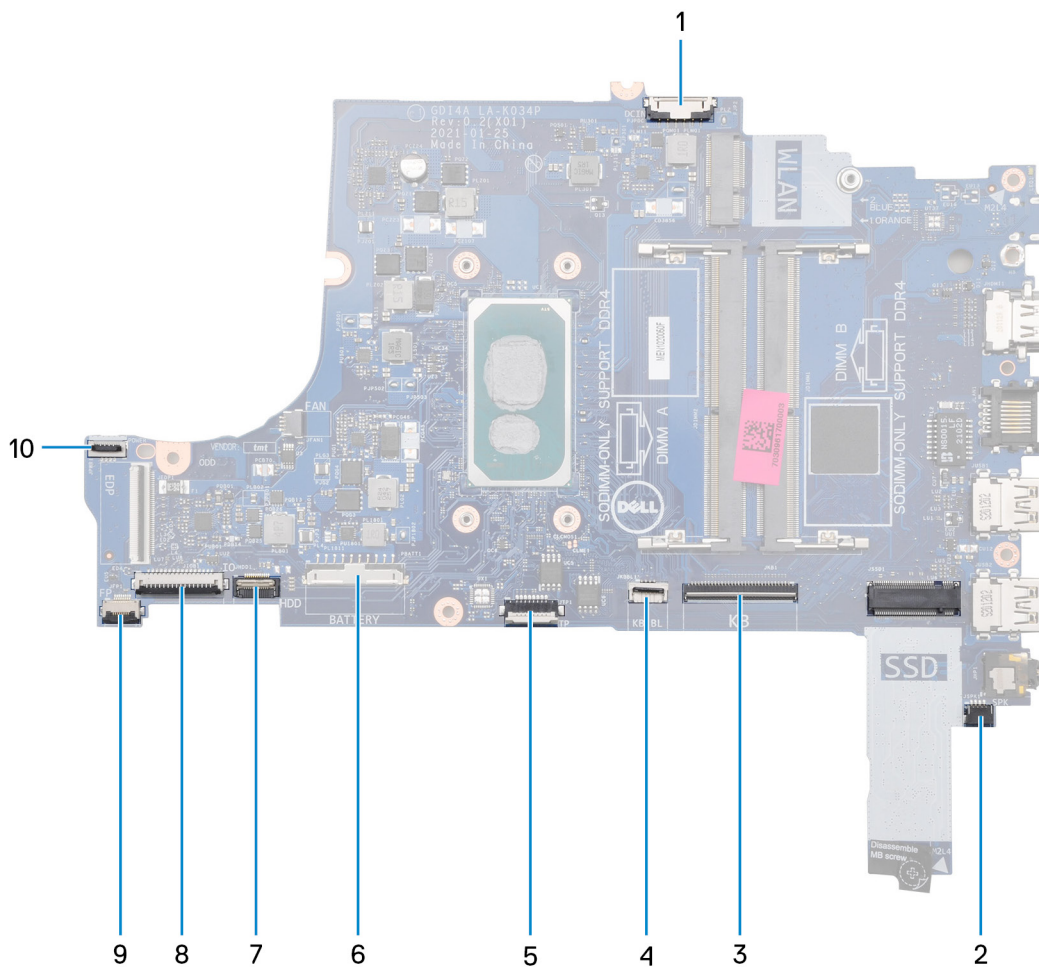
De volgende afbeeldingen tonen de connectoren op de systeemkaart.

**OPMERKING:** Deze systeemkaart ondersteunt de 10<sup>e</sup> generatie Intel Core i3-processor.



**OPMERKING:** Deze systeemkaart ondersteunt de volgende processoren:

- Intel Celeron
- Intel Pentium Gold
- 11<sup>e</sup> generatie Intel Core i3/i5/i7



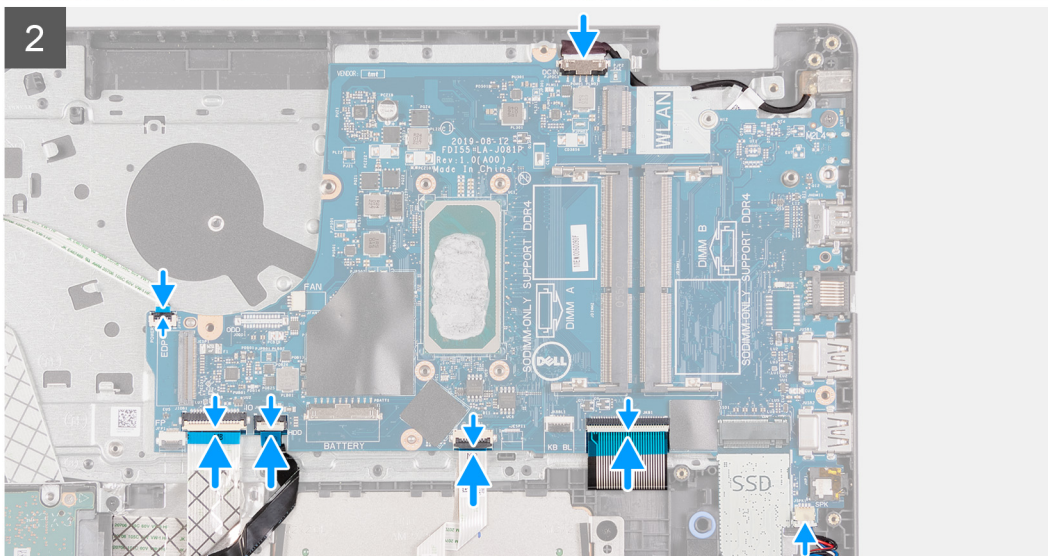
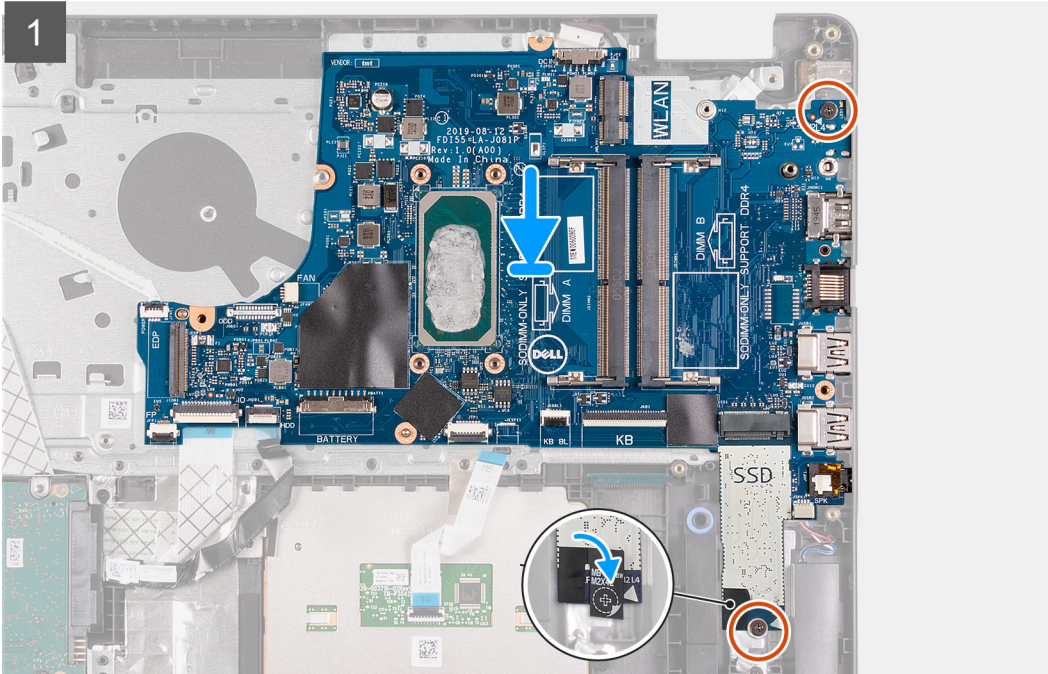
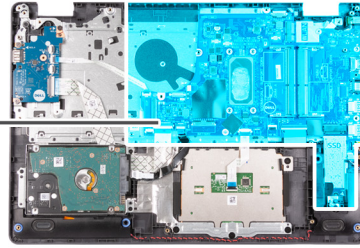
1. Connector voor voedingsadapterpoort
2. Aansluiting luidspreker
3. Toetsenbordconnector
4. Connector voor toetsenbordverlichting
5. Touchpadconnector
6. Batterijconnector
7. Connector voor harde schijf
8. I/O-kaartconnector
9. Connector voor vingerafdruklezer
10. Connector voor de aan-/uitknop

De volgende afbeeldingen geven de locatie van de systeemkaart aan en bieden een visuele weergave van de plaatsingsprocedure.

**OPMERKING:** Deze systeemkaart ondersteunt de 10<sup>e</sup> generatie Intel Core i3-processor.



2x  
M2x4

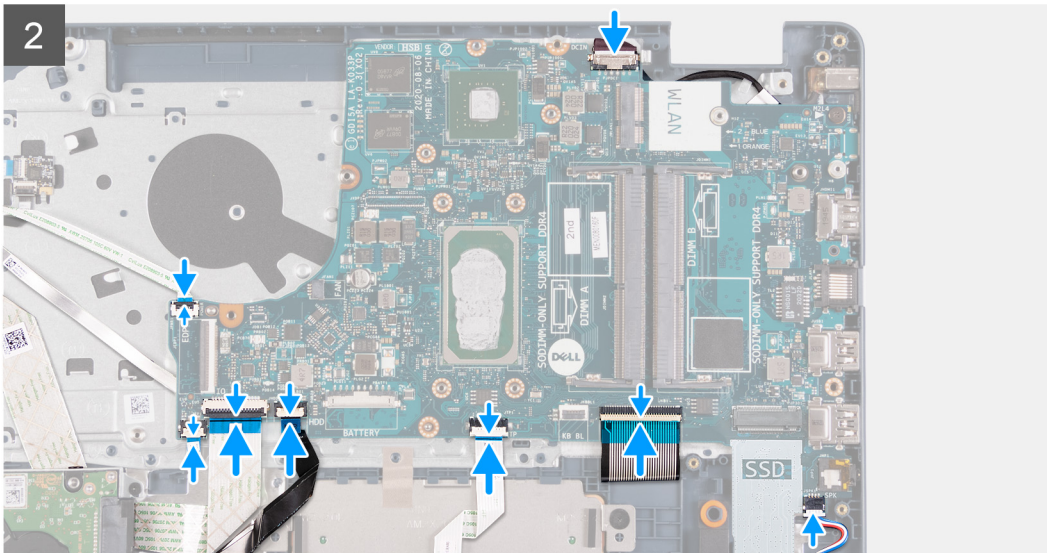
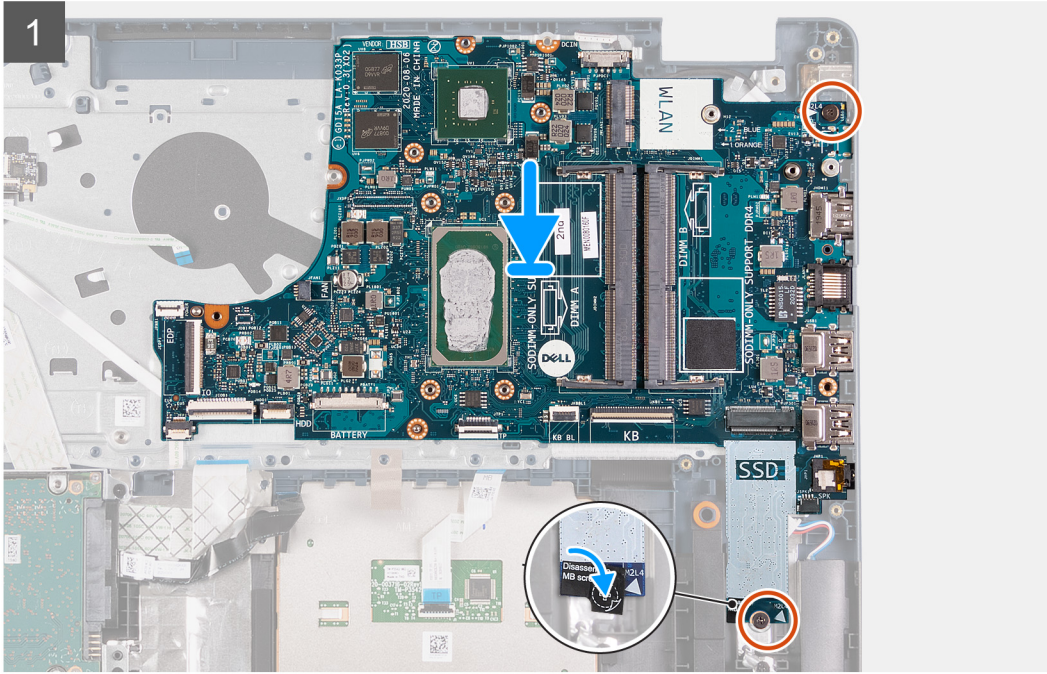
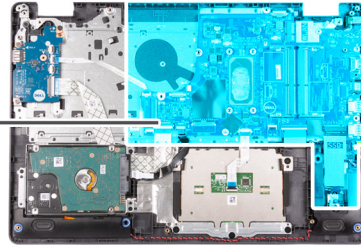


**OPMERKING:** Deze systeemkaart ondersteunt de volgende processoren:

- Intel Celeron
- Intel Pentium Gold
- 11<sup>e</sup> generatie Intel Core i3/i5/i7



2x  
M2x4



### Stappen

1. Plaats de systeemkaart op de palmsteun- en toetsenbordeenheid.
2. Lijn de schroefgaten op de systeemkaart uit met de schroefgaten op de palmsteun- en toetsenbordeenheid.
3. Plaats de twee schroeven (M2x4) terug waarmee de systeemkaart op de palmsteun- en toetsenbordeenheid wordt bevestigd.
4. Bevestig het Mylar op de schroef van de systeemkaart waarmee de systeemkaart op de palmsteun- en toetsenbordeenheid wordt bevestigd.
5. Sluit de luidsprekerkabel aan op de systeemkaart.
6. Sluit de toetsenbordkabel aan op de connector op de systeemkaart en sluit de vergrendeling.

7. Sluit de kabel van de toetsenbordverlichting aan op de connector van de systeemkaart en sluit de vergrendeling, indien van toepassing.
8. Sluit de touchpadkabel aan op de connector op de systeemkaart en sluit de vergrendeling.
9. Sluit de kabel van de harde schijf aan op de connector op de systeemkaart en sluit de vergrendeling, indien van toepassing.
10. Sluit de kabel van de I/O-kaart aan op de connector op de systeemkaart en sluit de vergrendeling.
11. Schuif de kabel van de vingerafdruklezer aan op de connector op de systeemkaart en sluit de vergrendeling, indien van toepassing.
12. Sluit de kabel van de ventilator aan op de systeemkaart.
13. Sluit de kabel van de voedingsadapterpoort aan op de systeemkaart.

### Vervolgstappen

1. Installeer de [beeldschermeenheid](#).
2. Plaats de [draadloze kaart](#).
3. Installeer de [koelplaat \(geïntegreerde grafische kaart\)](#).  
**i** **OPMERKING:** Deze stap is voor systeemkaarten die ondersteuning bieden voor de 10<sup>e</sup> generatie Intel Core i3-processor.
4. Installeer de [koelplaat \(aparte grafische kaart\)](#).  
**i** **OPMERKING:** Deze stap is voor systeemkaarten die ondersteuning bieden voor de volgende processoren:
  - Intel Celeron
  - Intel Pentium Gold
  - 11<sup>e</sup> generatie Intel Core i3/i5/i7
5. Plaats de [ventilator](#).
6. Plaats de [geheugenmodule](#).
7. Installeer de [M.2 2230 SSD](#), indien van toepassing.
8. Installeer de [M.2 2280 SSD](#), indien van toepassing.
9. Installeer de [onderplaat](#).
10. Volg de procedure in [Nadat u in de computer hebt gewerkt](#).

## Netadapterpoort

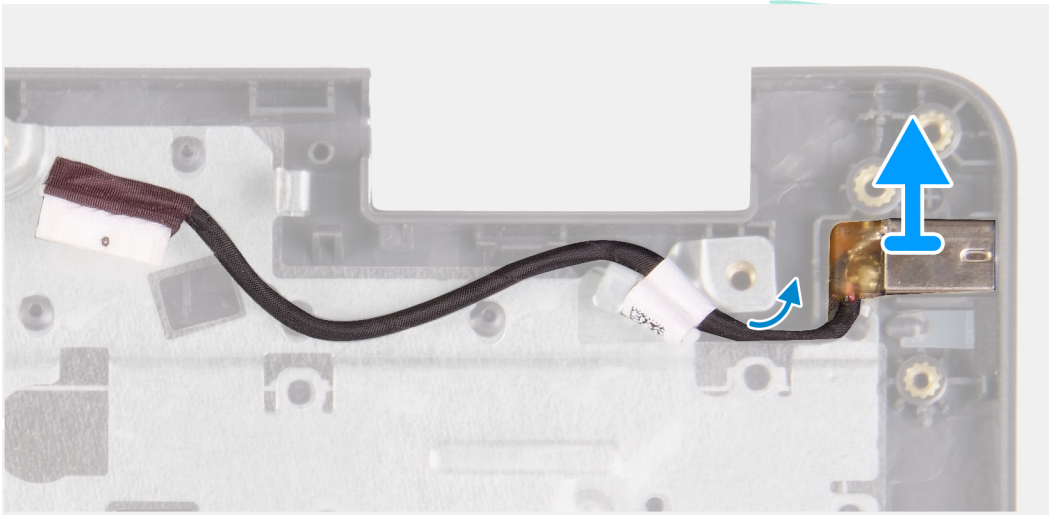
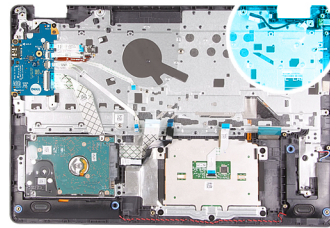
### De netadapterpoort verwijderen

#### Vereisten

1. Volg de procedure in [Voordat u in de computer gaat werken](#).
2. Verwijder de [onderplaat](#).
3. Verwijder de [M.2 2230 SSD](#), indien van toepassing.
4. Verwijder de [M.2 2280 SSD](#), indien van toepassing.
5. Verwijder de [ventilator](#).
6. Verwijder de [draadloze kaart](#).
7. Verwijder de [beeldschermassemblage](#).
8. Verwijder de [systeemkaart](#).  
**i** **OPMERKING:** De systeemkaart kan met de koelplaat worden verwijderd.

#### Over deze taak

De volgende afbeeldingen geven de locatie van de voedingsadapterpoort aan en bieden een visuele weergave van de verwijderingsprocedure.



### Stappen

Til de voedingsadapterpoort uit de slot op de palmsteun- en toetsenbordeenheid.

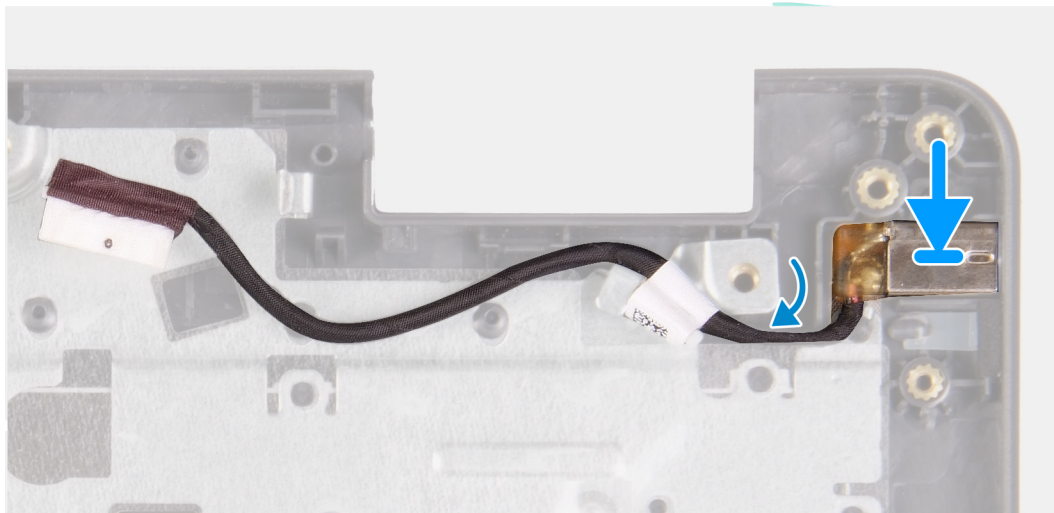
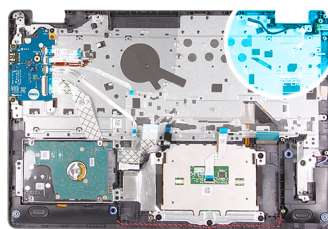
## De voedingsadapterpoort plaatsen

### Vereisten

Als u een onderdeel vervangt, dient u het bestaande onderdeel te verwijderen alvorens het installatieproces uit te voeren.

### Over deze taak

De volgende afbeeldingen geven de locatie van de voedingsadapterpoort aan en bieden een visuele weergave van de installatieprocedure.



### Stappen

Plaats de voedingsadapterpoort in de slot op de palmsteun- en toetsenbordeenheid.

### Vervolgstappen

1. Installeer de [systeemkaart](#).
2. Installeer de [beeldscherm eenheid](#).
3. Plaats de [draadloze kaart](#).
4. Plaats de [ventilator](#).
5. Installeer de [M.2 2230 SSD](#), indien van toepassing.
6. Installeer de [M.2 2280 SSD](#), indien van toepassing.
7. Installeer de [onderplaat](#).
8. Volg de procedure in [Nadat u in de computer hebt gewerkt](#).

## Polsteun- en toetsenbordeenheid

### De palmsteun- en toetsenbordeenheid verwijderen

#### Vereisten

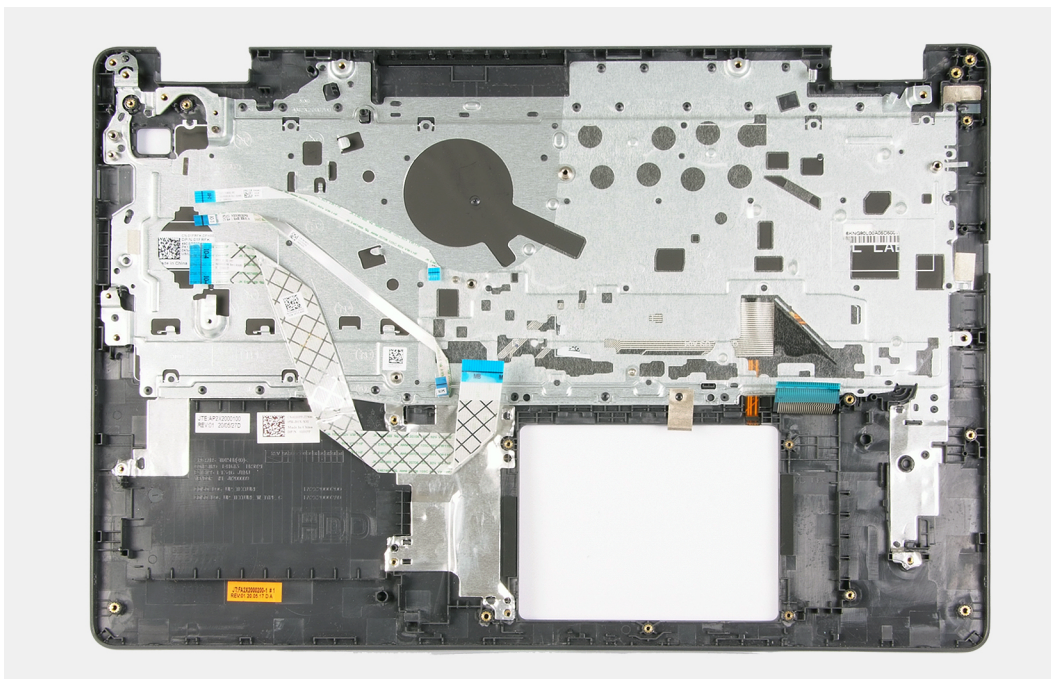
1. Volg de procedure in [Voordat u in de computer gaat werken](#).
2. Verwijder de [onderplaat](#).
3. Verwijder de [M.2 2230 SSD](#), indien van toepassing.
4. Verwijder de [M.2 2280 SSD](#), indien van toepassing.
5. Verwijder de [harde schijf](#).
6. Verwijder de [ventilator](#).
7. Verwijder de [draadloze kaart](#).
8. Verwijder de [batterij](#).
9. Verwijder de [beeldscherm eenheid](#).
10. Verwijder de [vingerafdrukkezerkaart](#).

11. Verwijder de [touchpad](#).
12. Verwijder de [luidsprekers](#).
13. Verwijder de [I/O-kaart](#).
14. Verwijder de [aan-/uitknop met optionele vingerafdruklezer](#)
15. Verwijder de [systeemkaart](#).
-  **OPMERKING:** De systeemkaart kan met de koelplaat worden verwijderd.
16. Verwijder de [netstroomadapterpoort](#).

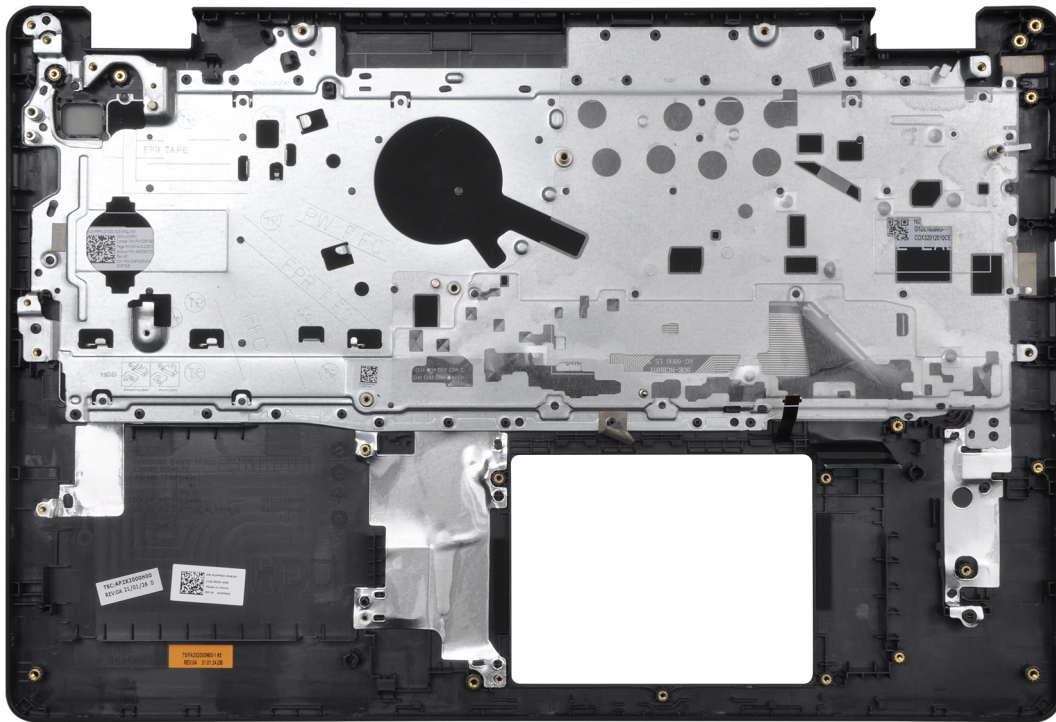
### Over deze taak

De volgende afbeeldingen geven de locatie van de palmsteun- en toetsenbordeenheid aan en bieden een visuele weergave van de verwijderingsprocedure.

### Voor computers die worden geleverd met een Realtek ALC3204-audiocontroller



### Voor computers die worden geleverd met een Cirrus Logic CS8409-audiocontroller



## Stappen

Na het uitvoeren van de vereisten blijft alleen de palmsteun- en toetsenbordeeenheid over.

## De palmsteun- en toetsenbordeeenheid plaatsen

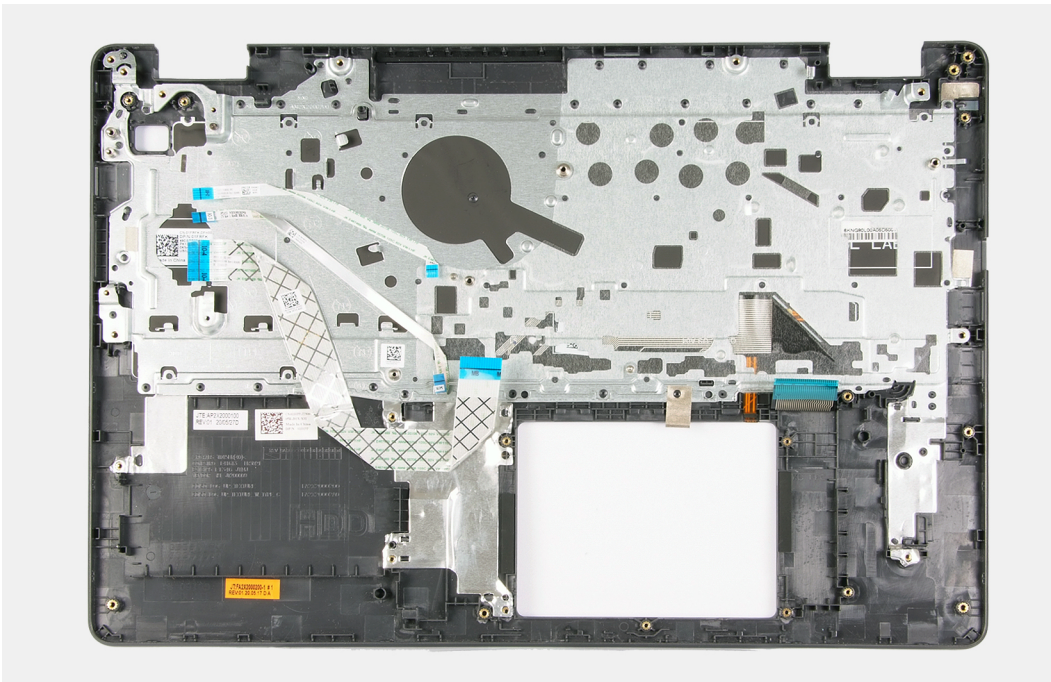
### Vereisten

Als u een onderdeel vervangt, dient u het bestaande onderdeel te verwijderen alvorens het installatieproces uit te voeren.

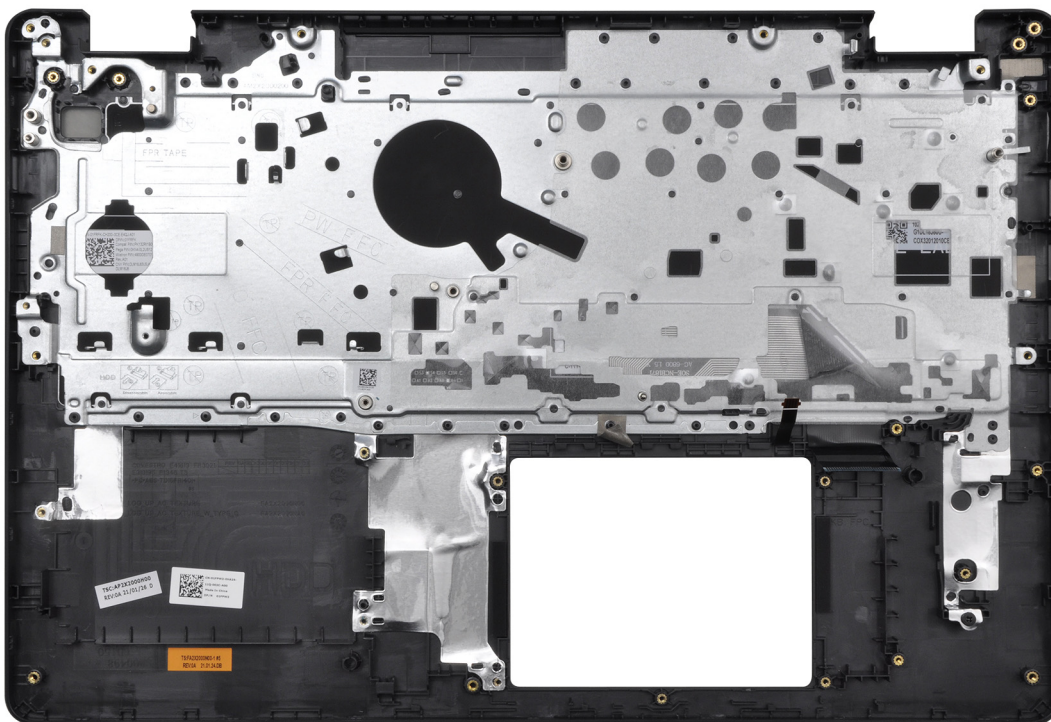
### Over deze taak

De volgende afbeeldingen geven de locatie van de palmsteun- en toetsenbordeeenheid aan en bieden een visuele weergave van de installatieprocedure.

**Voor computers die worden geleverd met een Realtek ALC3204-audiocontroller**



Voor computers die worden geleverd met een Cirrus Logic CS8409-audiocontroller



### Stappen

Plaats de palmsteun- en toetsenbordeenheid op een schoon en vlak oppervlak en voer de vereisten uit om deze te installeren.

### Vervolgstappen

1. Plaats de [voedingsadapterpoort](#).
2. Installeer de [systeemkaart](#).
3. Installeer de [aan-/uitknop met optionele vingerafdruklezer](#).
4. Plaats de [I/O-kaart](#).
5. Installeer de [luidsprekers](#).

6. Plaats de [touchpad](#).
7. Installeer de [vingerafdruklezerkaart](#).
8. Installeer de [beeldschermeenheid](#).
9. Installeer de [batterij](#).
10. Plaats de [draadloze kaart](#).
11. Plaats de [ventilator](#).
12. Plaats de [harde schijf](#).
13. Installeer de [M.2 2230 SSD](#), indien van toepassing.
14. Installeer de [M.2 2280 SSD](#), indien van toepassing.
15. Installeer de [onderplaat](#).
16. Volg de procedure in [Nadat u in de computer hebt gewerkt](#).

## Drivers en downloads

Bij het oplossen van problemen met drivers of het downloaden of installeren hiervan is het raadzaam om het Dell Knowledge-artikel [000123347](#) over veelgestelde vragen over drivers en downloads te lezen.

# System Setup

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

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

**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 hardware in uw computer, zoals de hoeveelheid RAM, de grootte van de harde schijf, enz.
- Systeemconfiguratiedata 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.

## Het BIOS-installatieprogramma openen

### Stappen

1. Schakel de computer in.
2. Druk meteen op F2 om het BIOS-installatieprogramma te openen.

**OPMERKING:** Als u te lang hebt gewacht en het logo van het besturingssysteem verschijnt, wacht u tot u de desktop ziet. Schakel vervolgens de computer uit en probeer het opnieuw.

## Navigatietoetsen

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

Tabel 3. Navigatietoetsen

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 koppeling in het veld volgen.
Spatiebalk	Vergroot of verkleint een vervolgkeuzelijst, mits van toepassing.
Tabblad	Gaat naar het focusveld. <b>OPMERKING:</b> Alleen voor de standaard grafische browser.
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.

# Eenmalig opstartmenu

Als u naar het **eenmalige opstartmenu** wilt gaan, start u de computer op en drukt u meteen op F12.

**OPMERKING:** Het wordt aanbevolen om de computer af te sluiten als deze is opgestart.

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.
- Optisch station (mits beschikbaar)
- SATA-harde schijf (indien beschikbaar)
- Diagnostiek

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

## Opties voor systeeminstallatie (10<sup>e</sup> generatie Intel Core-processor)

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

Tabel 4. Opties van System Setup - menu Systeeminformatie

Overzicht	
BIOS-versie	Toont het versienummer van de BIOS.
Servicetag	Toont de servicetag van de computer.
Asset-tag	Toont de asset-tag van de computer.
Eigenaarstag	Toont de eigenaarstag van de computer.
Productiedatum	Toont de productiedatum van de computer.
Aankoopdatum	Toont de aankoopdatum van de computer.
Express-servicecode	Toont de express-servicecode van de computer.
Eigenaarstag	Toont de eigenaarstag van de computer.
Ondertekende firmware-update	Geeft aan of de ondertekende firmware-update is ingeschakeld.
<b>Batterij</b>	Toont informatie over de batterijstatus.
Primaire	Toont de primaire batterij.
Batterijniveau	Toont het batterijniveau.
Batterijstatus	Toont de actuele batterijstatus.
Gezondheid	Toont de batterijstatus.
Voedingsadapter	Geeft aan of een voedingsadapter is geïnstalleerd.
<b>Processorinformatie</b>	
Processortype	Toont het type processor.
Maximale klokfrequentie	Toont de maximale klokfrequentie van de processor.
Aantal cores	Toont het aantal cores in de processor.
Processor L2-cache	Toont de L2-cachegrootte van de processor.
Processor-ID	Toont de identificatiecode van de processor.

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

<b>Overzicht</b>	
Processor L3-cache	Toont de L3-cachegrootte van de processor.
Huidige klokfrequentie	Toont de huidige klokfrequentie van de processor.
Minimale klokfrequentie	Toont de minimale klokfrequentie van de processor.
Microcodeversie	Toont de microcodeversie.
Geschikt voor Intel Hyper Threading	Toont of de processor geschikt is voor Intel Hyper Threading.
64-bits technologie	Toont of 64-bits technologie wordt gebruikt.
<b>Geheugeninformatie</b>	
Geïnstalleerd geheugen	Toont het totale geïnstalleerde computergeheugen.
Beschikbaar geheugen	Toont het totale beschikbare computergeheugen.
Geheugensnelheid	Toont de geheugensnelheid.
Kanaalmodus geheugen	Toont de modus met single of dual channel.
Geheugentechnologie	Toont de technologie die wordt gebruikt voor het geheugen.
<b>Apparaatinformatie</b>	
Videocontroller	Toont de geïntegreerde afbeeldingsdata van de computer.
Video BIOS-versie	Toont de versie van het video-BIOS van de computer.
Videogeheugen	Toont de videogeheugendata van de computer.
Paneeltype	Toont het deelvenstertype van de computer.
Standaardresolutie	Toont de eigen resolutie van de computer.
Audiocontroller	Toont de data over de audiocontroller van de computer.
Wifi-apparaat	Toont de gegevens van het Wifi-apparaat van de computer.
Bluetooth-apparaat	Toont de gegevens van het Bluetooth-apparaat van de computer.
LOM MAC-adres	Toont het LOM MAC-adres van de computer.




**Tabel 5. Opties voor System Setup—Opties voor Opstartmenu**

<b>Opties voor opstarten</b>	
<b>Boot Mode (Opstartmodus)</b>	
Opstartmodus: alleen UEFI	Toont de opstartmodus van deze computer.
Enable Boot Devices (Opstartapparaten inschakelen)	Hiermee kunt u opstartapparaten voor deze computer in- of uitschakelen.
Opstartvolgorde	Toont de opstartvolgorde.
<b>UEFI Boot Path Security</b>	
	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.
	Standaard: Altijd, behalve interne HDD.

**Tabel 6. Opties van System Setup - menu System Configuration**

<b>Systeemconfiguratie</b>	
<b>Datum/tijd</b>	
Datum	Toont de computerdatum in de indeling MM/DD/JJJJ. Wijzigingen aan de datum worden direct van kracht.

**Tabel 6. Opties van System Setup - menu System Configuration (vervolg)**

Systeemconfiguratie	
Tijd	Hiermee stelt u de computertijd in op de 24-uursindeling UU/MM/SS. U kunt schakelen tussen de 12-uurs- en 24-uursklok. Wijzigingen aan de tijd worden direct van kracht.
<b>Geïntegreerde NIC</b>	
UEFI-netwerkstack inschakelen	Hiermee kunt u de UEFI Network Stack in- of uitschakelen. Standaard: UIT.
<b>SATA-activiteiten</b>	
	Hiermee kunt u de bewerkingsmodus van de geïntegreerde SATA harde-schijfcontroller configureren. Standaard: RAID. SATA is geconfigureerd om de RAID-modus (Intel Rapid Restore Technology) te ondersteunen.
<b>Storage-interface</b>	
M.2 PCIe SSD-0/SATA-2	Hiermee kunt u diverse schijven op de kaart in- of uitschakelen. Standaard: AAN.
SATA-0	Standaard: AAN.
Schijfinformatie	Toont de informatie van diverse schijven op de kaart.
<b>SMART-rapportage inschakelen</b>	Hiermee kunt u SMART (Self-Monitoring, Analysis, and Reporting Technology) tijdens het opstarten van de computer in- of uitschakelen om fouten met de harde schijf weer te geven. Standaard: UIT.
<b>Audio inschakelen</b>	Schakelt alle geïntegreerde audiocontrollers in of uit. Standaard: AAN.
 <b>OPMERKING:</b> De audio-opties in de BIOS zijn alleen beschikbaar voor computers die met de Realtek ALC3204-audiocontroller worden geleverd.	
<b>Microfoon inschakelen</b>	Hiermee kunt u de microfoon in- of uitschakelen. Standaard: AAN.
 <b>OPMERKING:</b> De audio-opties in de BIOS zijn alleen beschikbaar voor computers die met de Realtek ALC3204-audiocontroller worden geleverd.	
<b>Interne luidspreker inschakelen</b>	Hiermee kunt u interne luidspreker in- of uitschakelen. Standaard: AAN.
 <b>OPMERKING:</b> De audio-opties in de BIOS zijn alleen beschikbaar voor computers die met de Realtek ALC3204-audiocontroller worden geleverd.	
<b>USB-configuratie</b>	
Enable Boot Support	Hiermee kunt u opstarten vanaf USB-storageapparaten zoals een externe harde schijf, optisch station en USB-schijf in- of uitschakelen.
Enable External USB Ports (Externe USB-poorten inschakelen)	Hiermee schakelt u in of uit dat de USB-poorten werken in een besturingssysteemomgeving.
<b>Verskillende apparaten</b>	Hiermee kunt u diverse interne schijven in- of uitschakelen.
Camera inschakelen	Hiermee wordt de camera in- of uitgeschakeld. Standaard: AAN.
Toetsenbordverlichting	Configureert de bedrijfsmodus van de functie voor toetsenbordverlichting. Standaard: Disabled (Uitgeschakeld). De verlichting van het toetsenbord is altijd uitgeschakeld.

**Tabel 6. Opties van System Setup - menu System Configuration (vervolg)**

Systeemconfiguratie	
Time-outwaarde van de toetsenbordverlichting op netvoeding	Configureert de time-out-waarde voor het toetsenbord wanneer de voedingsadapter is aangesloten op de computer. De time-outwaarde van de toetsenbordverlichting is alleen van kracht wanneer de achtergrondverlichting is ingeschakeld. Standaard: 10 seconden.
Time-outwaarde van de toetsenbordverlichting op batterij	Configureert de time-out-waarde voor het toetsenbord als de computer alleen op batterij wordt uitgevoerd. De time-outwaarde van de toetsenbordverlichting is alleen van kracht wanneer de achtergrondverlichting is ingeschakeld. Standaard: 10 seconden.
Touchscreen	Hiermee schakelt u het aanraakscherm voor het besturingssysteem in of uit. <b>i</b> <b>OPMERKING:</b> Het aanraakscherm zal altijd in de BIOS-setup werken, ongeacht deze instelling. Standaard: AAN.


**Tabel 7. Opties van System Setup - menu Video**

Video	
<b>LCD-helderheid</b>	
Helderheid op batterij	Hiermee wordt de helderheid van het scherm ingesteld als de computer alleen op batterij wordt uitgevoerd.
Helderheid op wisselstroom	Hiermee wordt de helderheid van het scherm ingesteld als de computer alleen op wisselstroom wordt uitgevoerd.
<b>EcoPower</b>	Hiermee schakelt u EcoPower in of uit waarmee de gebruiksduur van de batterij wordt verlengd door de helderheid van het scherm te verlagen wanneer dat kan. Standaard: AAN.

**Tabel 8. Opties voor System Setup - menu Beveiliging**

Beveiliging	
Beheerdersinstallatie blokkeren inschakelen	Hiermee kunt u voorkomen dat gebruikers de BIOS openen wanneer er een beheerderswachtwoord is ingesteld. Standaard: UIT.
Wachtwoord overslaan	Hiermee kunt u tijdens het opnieuw opstarten van het systeem het System (Boot) Password en het wachtwoord van de interne harde schijf omzeilen. Standaard: Disabled (Uitgeschakeld).
Niet-beheerderswachtwoordwijzigingen inschakelen	Hiermee kunt u in- of uitschakelen dat de gebruiker het wachtwoord voor het systeem en de harde schijf kan veranderen zonder dat daar het beheerderswachtwoord voor nodig is Standaard: AAN.
UEFI capsule firmware-updates inschakelen	Hiermee kunt u BIOS-updates via UEFI Capsule-updatepakketten in- of uitschakelen.
<b>Absolute</b>	Hiermee kunt u de BIOS-module-interface van de optionele Computrace(R)-service van Absolute Software in- of uitschakelen.
<b>Intel Platform Trust Technology ingeschakeld</b>	Hiermee kunt u de zichtbaarheid van het Platform Trust Technology (PTT) op het besturingssysteem in- of uitschakelen. Standaard: AAN.
PPI overslaan voor Wissen-opdrachten	Hiermee schakelt u in of uit dat het besturingssysteem de BIOS Physical Presence Interface (PPI)-gebruikersprompts over kan slaan wanneer de opdracht Clear (Wissen) wordt uitgevoerd.



**Tabel 8. Opties voor System Setup - menu Beveiliging (vervolg)**

Beveiliging	
Wissen	<p>Standaard: UIT.</p> <p>Hiermee schakelt u in of uit dat de computer de PTT-eigenaarsinformatie wist en de PTT terugzet naar de standaardinstelling.</p> <p>Standaard: UIT.</p>
<b>Intel SGX</b>	<p>Hiermee schakelt u de Intel Software Guard Extensions (SGX) in of uit om een veilige omgeving te bieden voor het uitvoeren van codes en het opslaan van gevoelige informatie.</p> <p>Standaard: softwaregestuurd</p>
<b>SMM-beveiligingsbeperking</b>	<p>Hiermee kunt u extra instellingen voor UEFI SMM-beveiligingsbeperking in- of uitschakelen.</p> <p>Standaard: UIT.</p> <p> <b>OPMERKING:</b> Deze functie kan leiden tot compatibiliteitsproblemen of verlies van functionaliteit met sommige legacytools en -toepassingen.</p>

**Tabel 9. Opties voor System Setup - wachtwoorden**

Wachtwoorden	
Sterke wachtwoorden inschakelen	<p>Hiermee kunt u sterke wachtwoorden in- of uitschakelen.</p> <p>Standaard: UIT.</p>
Wachtwoordconfiguratie	<p>Regelt het minimum- en maximaal aantal tekens dat is toegestaan voor de beheerders- en systeemwachtwoorden.</p>
Beheerderswachtwoord	<p>Hiermee kunt u het administratorwachtwoord instellen, wijzigen, of verwijderen (soms het installatiewachtwoord genoemd).</p>
Systeemwachtwoord	<p>Hiermee kunt u het systeemwachtwoord instellen, wijzigen of verwijderen.</p>
Blokkeren masterwachtwoord inschakelen	<p>Hiermee kunt u support voor het masterwachtwoord in- of uitschakelen. Wachtwoorden voor de harde schijf moeten worden gewist voordat de instelling kan worden gewijzigd.</p> <p>Standaard: UIT.</p>
Intern HDD-0-wachtwoord	<p>Hiermee kunt u het wachtwoord voor de interne harde schijf instellen, wijzigen of verwijderen.</p>

**Tabel 10. Opties van System Setup - menu Secure Boot (Beveiligd opstarten)**

Veilig opstarten	
Secure Boot inschakelen	<p>Hiermee kunt u in- of uitschakelen dat de computer alleen opstart met gevalideerde opstartsoftware.</p> <p>Standaard: UIT.</p> <p> <b>OPMERKING:</b> Als u Secure Boot wilt inschakelen, dient de computer in de UEFI-opstartmodus te staan en dient de optie Enable Legacy Option ROMs uitgezet te zijn.</p>
Modus Veilig opstarten	<p>Hiermee selecteert u de Secure Boot-bewerkingsmodus.</p> <p>Standaard: geïmplementeerde modus.</p> <p> <b>OPMERKING:</b> Geïmplementeerde modus moet worden geselecteerd voor normale werking van Secure Boot.</p>

**Tabel 11. Opties van System Setup - menu Expert Key Management (Expert versleutelingsbeheer)**

<b>Geavanceerd sleutelbeheer</b>	
Aangepaste modus inschakelen	Hiermee kunt u in- of uitschakelen dat de beveiligingssleutelgegevens PK, KEK, db en dbx kunnen worden aangepast. Standaard: UIT.
Aangepaste modus Key Management	Selecteert de aangepaste waarden voor Expert key Management. Standaard: PK.

**Tabel 12. Opties van System Setup - menu Prestaties**

<b>Prestaties</b>	
Intel Hyper Threading-technologie	Met deze optie wordt de Intel Hyper Threading-technologie in- of uitgeschakeld zodat processorbronnen efficiënter worden gebruikt. Standaard: AAN.
Intel SpeedStep	Hiermee schakelt u de Intel SpeedStep-technologie in of uit om de processorspanning en de core-frequentie dynamisch aan te passen en zo het gemiddelde energieverbruik en de warmteproductie te verlagen. Standaard: AAN.
Intel TurboBoost Technology	Met deze optie wordt de Intel TurboBoost-modus van de processor in- of uitgeschakeld. Als deze optie is ingeschakeld kan de Intel TurboBoost driver de prestaties van de CPU of grafische processor verhogen. Standaard: AAN.
Multi-Core Support	Wijzigt het aantal CPU-cores dat beschikbaar is voor het besturingssysteem. De standaardwaarde is ingesteld op het maximaal aantal cores. Standaardinstelling: alle cores.
C-State Control inschakelen	Hiermee schakelt u de mogelijkheid van de CPU in of uit om standen met laag energieverbruik te starten of stoppen. Standaard: AAN.

**Tabel 13. Opties van System Setup - menu Power Management (Energiebeheer)**

<b>Energiebeheer</b>	
Uit stand-by door AC	Hiermee kan de computer worden ingeschakeld en naar de opstartmodus gaan wanneer de computer is aangesloten op wisselstroom. Standaard: UIT.
Uit stand-by door USB inschakelen	Hiermee kunt u instellen of USB-apparaten de computer uit stand-by mogen halen. Standaard: UIT.
Tijd voor automatisch inschakelen	Hiermee wordt de computer automatisch ingeschakeld op opgegeven dagen en tijden. Standaard: Disabled (Uitgeschakeld). De computer zal niet automatisch opstarten.
Battery Charge Configuration	Hiermee gebruikt de computer de batterij tijdens energieverbruiksuren. Gebruik onderstaande opties om gebruik van wisselstroom te voorkomen op bepaalde tijden van elke dag. Standaard: Aangepast. Batterij-instellingen worden adaptief geoptimaliseerd gebaseerd op uw typische batterijverbruik.
Geavanceerde configuratie voor het laden van de batterij inschakelen	Hiermee kunt u de functie Advanced Battery Charge Configuration (Configuratie geavanceerde batterijlading) inschakelen vanaf het begin van de dag tot een opgegeven werktijd. Advanced Battery Charged maximaliseert de batterijstatus tijdens intensief gebruik gedurende een werkdag.

**Tabel 13. Opties van System Setup - menu Power Management (Energiebeheer) (vervolg)**

Energiebeheer	
Slaapstand blokkeren	<p>Standaard: UIT.</p> <p>Voorkomt dat de computer in het besturingssysteem in de slaapstand (S3) gaat.</p> <p>Standaard: UIT.</p> <p><b>OPMERKING:</b> Indien ingeschakeld zal de computer niet in de slaapstand gaan. Intel Rapid Start wordt automatisch uitgeschakeld en de energiebeheeroptie voor het besturingssysteem zal leeg zijn als die was ingesteld op de Slaapstand.</p>
Intel Speed Shift Technology inschakelen	<p>Hiermee schakelt u de Intel Speed Shift Technology-ondersteuning in of uit, waardoor het besturingssysteem automatisch de juiste processorprestaties kan selecteren.</p> <p>Standaard: AAN.</p>


**Tabel 14. Opties van System Setup - menu Draadloos**

Draadloos	
<b>Draadloos apparaat inschakelen</b>	Hiermee kunt u interne WLAN-/Bluetooth-apparaten in- of uitschakelen.
WLAN	Standaard: AAN.
Bluetooth	Standaard: AAN.

**Tabel 15. Opties van System Setup - menu POST Behavior (POST-gedrag)**

POST-gedrag	
Numlock inschakelen	Hiermee kunt u Numlock in- of uitschakelen wanneer de computer opstart. Standaard: AAN.
Adapterwaarschuwingen inschakelen	Hiermee wordt ingeschakeld dat de computer beeldschermadapterfoutberichten weergeeft tijdens het opstarten. Standaard: AAN.
BIOS POST-tijd uitbreiden	Hiermee configureert u de laadtijd van de BIOS POST (Power-On Self-Test). Standaard: 0 seconden.
Snel opstarten	Hiermee configureert u de snelheid van het UEFI-opstartproces. Standaard: Thorough Voert volledige initialisatie van hardware en configuratie uit tijdens opstarten.
Fn Lock-opties	Hiermee kunt u de Fn-vergrendelingsmodus in- of uitschakelen. Standaard: AAN.
Vergrendelingsmodus	Standaard: secundaire vergrendelingsmodus. Secundaire vergrendelingsmodus = Als deze optie is geselecteerd, scannen de F1- t/m F12-toetsen de code voor hun secundaire functies.
Logo op volledig scherm	Hiermee geeft u het volledige logo weer op het scherm als uw afbeelding overeenkomt met de schermresolutie. Standaard: UIT.
Muis/touchpad	Hiermee kunt u de muis- en touchpadinvoer configureren.
Teken van leven	Hiermee kunt u tijdens het POST-tijdstip in- of uitschakelen of de aan/uit-knop wordt erkend door toetsenbordverlichting. Standaard: AAN.



**Tabel 15. Opties van System Setup - menu POST Behavior (POST-gedrag) (vervolg)**

POST-gedrag	
Waarschuwingen en fouten	<p>Selecteert een actie die moet worden uitgevoerd als een waarschuwing of fout wordt aangetroffen tijdens het opstarten.</p> <p>Standaard: Prompt on Warnings and Errors. Stopt, vraagt en wacht voor input van de gebruiker wanneer waarschuwingen of fouten worden gedetecteerd.</p> <p> <b>OPMERKING:</b> Fouten die als kritiek worden gezien voor de bewerking van de computerhardware zullen de computer altijd stoppen.</p>

**Tabel 16. Opties voor System Setup—Virtualisatiemenu**

Virtualisatie	
Intel Virtualization Technology	<p>Hiermee kan de computer een Virtual Machine Monitor (VMM) uitvoeren.</p> <p>Standaard: AAN.</p>
VT for Direct I/O	<p>Hiermee kan de computer Virtualization Technology for Direct I/O (VT-d) uitvoeren. VT-d is een Intel-methode die zorgt voor virtualisatie van geheugentoewijzing I/O.</p> <p>Standaard: AAN.</p>

**Tabel 17. Opties van System Setup - menu Maintenance (Onderhoud)**

Onderhoud	
Asset-tag	<p>Hiermee maakt u een systeemasset-tag die kan worden gebruikt door een systeemadministrator als unieke identificatie van een bepaald systeem. Eenmaal ingesteld in de BIOS, kan de asset-tag niet worden gewijzigd.</p>
Servicetag	<p>Toont de servicetag van de computer.</p>
BIOS herstellen vanaf harde schijf	<p>Hiermee kan de computer herstellen van een slechte BIOS-installatiekopie, zolang het opstartblokgedeelte intact is en functioneert.</p> <p>Standaard: AAN.</p> <p> <b>OPMERKING:</b> De BIOS-herstelfunctie is ontworpen om het primaire BIOS-blok te herstellen en kan niet werken als het opstartblok is beschadigd. Deze functie werkt niet in geval van EC-corruptie, ME-corruptie of een aan hardware gerelateerd probleem. De herstelkopie moet aanwezig zijn op een niet versleutelde partitie op de schijf.</p>
BIOS auto-herstel	<p>Hiermee kan de computer het BIOS automatisch herstellen zonder enige actie van de gebruiker. Deze functie vereist dat BIOS Recovery vanaf de harde schijf wordt ingesteld op Ingeschakeld.</p> <p>Standaard: UIT.</p>
Gegevens wissen starten	<p> <b>WAARSCHUWING: Deze Secure Wipe Operation verwijdert informatie op een manier waardoor het niet meer kan worden gereconstrueerd.</b></p> <p>Als deze optie is ingeschakeld, plant het BIOS een datawiscyclus voor storageapparaten die zijn verbonden met het moederbord wanneer het systeem de volgende keer wordt opgestart.</p> <p>Standaard: UIT.</p>
BIOS-downgrade toestaan	<p>Hiermee beheert u het terugzetten van de systeemfirmware naar vorige revisies.</p> <p>Standaard: AAN.</p>

**Tabel 18. Opties van System Setup - menu Systeemlogboeken**

Systeemlogboeken	
Energiegebeurtenislogboek	Toont gebeurtenissen met betrekking tot de voeding.

**Tabel 18. Opties van System Setup - menu Systeemlogboeken (vervolg)**

Systeemlogboeken	
BIOS-gebeurtenislogboek	Standaard: bewaren. Toont BIOS-gebeurtenissen.
Thermisch gebeurtenislogboek	Standaard: bewaren. Toont thermische gebeurtenissen. Standaard: bewaren.

**Tabel 19. Opties voor System Setup - menu SupportAssist**

SupportAssist	
Dell Auto OS Recovery Threshold	Hiermee kunt u automatisch opstarten voor SupportAssist System Resolution Console en voor de Dell OS Recovery tool voor het besturingssysteem ondersteunen. Standaard: 2.
SupportAssist OS Recovery	Hiermee kunt u de opstartprocedure voor de tool SupportAssist OS Recovery voor het besturingssysteem in- of uitschakelen in het geval van bepaalde systeemfouten. Standaard: AAN.
BIOSConnect	Hiermee kunt u de functie BIOSConnect in- of uitschakelen. Standaard: AAN.

## Opties voor System Setup (11<sup>e</sup> generatie Intel-processoren)

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

**Tabel 20. Opties van System Setup - menu Systeeminformatie**

Overzicht	
BIOS-versie	Toont het versienummer van de BIOS.
Servicetag	Toont de servicetag van de computer.
Asset-tag	Toont de asset-tag van de computer.
Productiedatum	Toont de productiedatum van de computer.
Aankoopdatum	Toont de aankoopdatum van de computer.
Express-servicecode	Toont de express-servicecode van de computer.
Eigenaarstag	Toont de eigenaarstag van de computer.
Ondertekende firmware-update	Geeft aan of de ondertekende firmware-update is ingeschakeld. Standaard: Ingeschakeld
<b>Batterij</b>	Toont de actuele batterijcapaciteit.
Primaire	Toont de primaire batterij.
Batterijniveau	Toont de actuele batterijcapaciteit.
Batterijstatus	Toont de actuele batterijstatus.
Gezondheid	Toont de actuele batterijcapaciteit.

**Tabel 20. Opties van System Setup - menu Systeeminformatie (vervolg)**

<b>Overzicht</b>	
Voedingsadapter	Geeft aan of een voedingsadapter is gekoppeld. Indien verbonden, het type voedingsadapter.
<b>PROCESSOR</b>	
Processortype	Toont het type processor.
Maximale klokfrequentie	Toont de maximale klokfrequentie van de processor.
Minimale klokfrequentie	Toont de minimale klokfrequentie van de processor.
Huidige klokfrequentie	Toont de huidige klokfrequentie van de processor.
Aantal cores	Toont het aantal cores in de processor.
Processor-ID	Toont de identificatiecode 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.
Microcodeversie	Toont de microcodeversie.
Geschikt voor Intel Hyper Threading	Toont of de processor geschikt is voor Hyper Threading (HT).
64-bits technologie	Toont of 64-bits technologie wordt gebruikt.
<b>GEHEUGEN</b>	
Geïnstalleerd geheugen	Toont het totale geïnstalleerde computergeheugen.
Beschikbaar geheugen	Toont het totale beschikbare computergeheugen.
Geheugensnelheid	Toont de geheugensnelheid.
Kanaalmodus geheugen	Toont de modus met single of dual channel.
Geheugentechnologie	Toont de technologie die wordt gebruikt voor het geheugen.
DIMM A Size	Geeft de geheugensnelheid van DIMM A weer.
DIMM B Size	Geeft de geheugensnelheid van DIMM B weer.
<b>APPARATEN</b>	
Paneeltype	Toont het deelvenstertype van de computer.
Videocontroller	Toont de geïntegreerde afbeeldingsdata van de computer.
Videogeheugen	Toont de videogeheugedata van de computer.
Wi-Fi-apparaat	Toont het wifi-apparaat dat op de computer is geïnstalleerd.
Standaardresolutie	Toont de eigen resolutie van de computer.
Video BIOS-versie	Toont de versie van het video-BIOS van de computer.
Audiocontroller	Toont de data over de audiocontroller van de computer.
Bluetooth-apparaat	Geeft aan of een Bluetooth-apparaat op de computer is geïnstalleerd.
LOM MAC-adres	Toont het MAC-adres van de LAN op het moederbord (LOM)

**Tabel 21. Opties voor System Setup—Opstartconfiguratiemenu**

<b>Boot Configuration</b>	
<b>Opstartvolgorde</b>	
Opstartmodus: alleen UEFI	Toont de opstartmodus van deze computer.
Opstartvolgorde	Specificeert de volgorde waarin het BIOS de lijst met apparaten doorzoekt naar het besturingssysteem dat moet worden opgestart.  ONBOARD NIC (IPV4) is standaard geselecteerd.  ONBOARD NIC (IPV6) is standaard geselecteerd.

**Tabel 21. Opties voor System Setup—Opstartconfiguratiemenu (vervolg)**

Boot Configuration	
	UEFI harde schijf is standaard geselecteerd
<b>Veilig opstarten</b>	
Secure Boot inschakelen	Hiermee wordt veilig opstarten met alleen gevalideerde opstartsoftware ingeschakeld. Standaard: UIT
Modus Veilig opstarten	Hiermee wijzigt u het gedrag van Secure Boot om evaluatie of versterking van handtekeningen voor de UEFI-driver toe te staan. Geïmplementeerde modus moet worden geselecteerd voor normale werking van Secure Boot. Geïmplementeerde modus is standaard geselecteerd.
<b>Expert Key Management</b>	
Aangepaste modus inschakelen	Hiermee is het mogelijk om de beveiligingsleuteldatabases PK, KEK, db en dbx aan te passen. Standaard: UIT <b>i</b> <b>OPMERKING:</b> Als de aangepaste modus niet is ingeschakeld, worden eventuele wijzigingen met betrekking tot de sleutels niet opgeslagen.
Aangepaste modus Key Management	Hiermee kunt u de sleuteldatabase selecteren. <ul style="list-style-type: none"> <li>• Save to File: hiermee wordt de sleutel opgeslagen in een door de gebruiker geselecteerd bestand.</li> <li>• Replace from File: hiermee wordt de huidige sleutel vervangen door een sleutel uit een door de gebruiker geselecteerd bestand.</li> <li>• Append from File: hiermee wordt een sleutel toegevoegd aan een huidige database uit een door de gebruiker geselecteerd bestand.</li> <li>• Delete: verwijdert de geselecteerde sleutel.</li> <li>• Reset All Keys: alle vier de standaardinstellingen voor sleutels worden hersteld.</li> </ul> Standaard is de database voor PK-beveiligingsleutels geselecteerd. Save to File is standaard geselecteerd.

**Tabel 22. Opties voor System Setup - Geïntegreerde apparatenmenu-opties**

Geïntegreerde apparaten	
<b>Datum/tijd</b>	
Datum	Toont de computerdatum in de indeling MM/DD/JJJJ. Wijzigingen aan de datum worden direct van kracht.
Tijd	Hiermee stelt u de computertijd in op de 24-uursindeling UU/MM/SS. U kunt schakelen tussen de 12-uurs- en 24-uursklok. Wijzigingen aan de tijd worden direct van kracht.
<b>Camera</b>	
Camera inschakelen	Hiermee wordt de camera in- of uitgeschakeld. Enable Camera is standaard geselecteerd.
<b>Audio</b>	
<b>i</b> <b>OPMERKING:</b> De audio-opties in de BIOS zijn alleen beschikbaar voor computers die met de Realtek ALC3204-audiocontroller worden geleverd.	Schakelt alle geïntegreerde audiocontrollers in of uit. Standaard: AAN
Microfoon inschakelen	Hiermee kunt u de microfoon in- of uitschakelen. Microfoon inschakelen is standaard geselecteerd.

**Tabel 22. Opties voor Systeminstallatie - Geïntegreerde apparatenmenu-opties (vervolg)**

<b>Geïntegreerde apparaten</b>	
Interne luidspreker inschakelen	Hiermee kunt u interne luidspreker in- of uitschakelen. Enable Internal Speaker is standaard geselecteerd.
<b>USB-configuratie</b>	Hiermee kunt u opstarten vanaf USB-storageapparaten zoals een externe harde schijf, optisch station en USB-schijf in- of uitschakelen. Enable USB Boot Support is standaard geselecteerd.

**Tabel 23. Opties van System Setup - Storagemenu**

<b>Storage</b>	
<b>SATA/NVMe-bewerking</b>	
SATA/NVMe-bewerking	Hiermee kunt u de bewerkingsmodus van de geïntegreerde storageapparaatcontroller configureren.  Standaard: RAID On. Het storageapparaat is geconfigureerd om de RAID-functies te ondersteunen. Indien ingeschakeld worden alle NVMe- en SATA-apparaten toegewezen aan de VMD-controller. De Windows RST-driver (Intel Rapid Restore Technology) of Linux kernel VMD-driver moeten worden geladen om het besturingssysteem op te starten.
<b>Storage-interface</b>	
Poortactivering	Hiermee kunt u de schijven op de kaart in- of uitschakelen. Standaard: AAN
<b>Schijfinformatie</b>	Toont de informatie van diverse schijven op de kaart.

**Tabel 24. Opties voor System Setup - Beeldschermmenu**

<b>Beeldscherm</b>	
<b>Helderheid van beeldscherm</b>	
Helderheid op batterij	Hiermee wordt de helderheid van het scherm ingesteld als de computer alleen op batterij wordt uitgevoerd. Standaard: 50
Helderheid op wisselstroom	Hiermee wordt de helderheid van het scherm ingesteld als de computer alleen op wisselstroom wordt uitgevoerd. Standaard: 100

**Tabel 25. Opties voor System Setup—Wachtwoordmenu**

<b>Wachtwoorden</b>	
<b>Beheerderswachtwoord</b>	Hiermee kunt u het beheerderswachtwoord instellen, wijzigen of wissen. Het beheerderswachtwoord zorgt voor enkele beveiligingsfuncties.
<b>Systeemwachtwoord</b>	Hiermee kan de gebruiker het systeemwachtwoord instellen, wijzigen of verwijderen.
<b>Internal HDD-1 Password</b>	Hiermee kan de gebruiker het interne HDD-1-wachtwoord instellen, wijzigen of verwijderen.

**Tabel 26. Opties van Systeminstallatie - Menu Bijwerken, herstellen**

<b>Update, herstel</b>	
<b>SupportAssist OS Recovery</b>	Hiermee kunt u de opstartprocedure voor de tool SupportAssist OS Recovery in- of uitschakelen in het geval van bepaalde systeemfouten. Standaard: AAN


**Tabel 26. Opties van Systeminstallatie - Menu Bijwerken, herstellen (vervolg)**

Update, herstel	
<b>BIOSConnect</b>	Hiermee kunt u herstel van het cloudservicebesturingssysteem in- of uitschakelen als het hoofdbesturingssysteem niet wordt opgestart binnen het aantal mislukte pogingen dat gelijk is aan of groter is dan de waarde die is bepaald door de Dell Auto OS Recovery Threshold en de lokale service niet opstart of niet is geïnstalleerd.  Standaard: AAN
<b>Dell Auto OS Recovery Threshold</b>	Hiermee kunt u automatisch opstarten voor SupportAssist System Resolution Console en voor de Dell OS Recovery tool voor het besturingssysteem ondersteunen.  Standaard: 2.

**Tabel 27. Opties van System Setup - menu systeembeheer**

Systeembeheer	
<b>Servicetag</b>	Toont de servicetag van de computer.
<b>Asset-tag</b>	Hiermee maakt u een systeemasset-tag die kan worden gebruikt door een systeemadministrator als unieke identificatie van een bepaald systeem. Eenmaal ingesteld in de BIOS, kan de asset-tag niet worden gewijzigd.

**Tabel 28. Opties voor Systeminstallatie - Opstartmenu voorafgaand aan het opstarten**

Gedrag voorafgaand aan het opstarten	
<b>Adapterwaarschuwingen</b>	
Adapterwaarschuwingen inschakelen	Hiermee schakelt u waarschuwingsberichten van de computer over de beeldschermadapter in of uit op het moment dat adapters met een te kleine stroomcapaciteit worden gedetecteerd.  Standaard: AAN
<b>Warnings and Errors</b>	
	Selecteert een actie die moet worden uitgevoerd als een waarschuwing of fout wordt aangetroffen tijdens het opstarten.  Standaard: Prompt on Warnings and Errors. Stopt, vraagt en wacht op input van de gebruiker wanneer waarschuwingen of fouten worden gedetecteerd.
	 <b>OPMERKING:</b> Fouten die als kritiek worden gezien voor de bewerking van de computerhardware zullen de computer altijd stoppen.

**Tabel 29. Opties van System Setup - menu Systeemlogboeken**

Systeemlogboeken	
<b>BIOS-gebeurtenislogboek</b>	
BIOS-gebeurtenislogboek wissen	Selecteer BIOS Events bewaren of wissen.  Standaard: bewaren
<b>Thermisch gebeurtenislogboek</b>	
Thermisch gebeurtenislogboek wissen	Selecteer Thermal Events bewaren of wissen.  Standaard: bewaren
<b>Energiegebeurtenislogboek</b>	
Energiegebeurtenislogboek wissen	Selecteer Power events bewaren of wissen.  Standaard: bewaren

# Systeem- en installatiewachtwoord

Tabel 30. Systeem- en installatiewachtwoord

Type wachtwoord	Omschrijving
Systeemwachtwoord	Wachtwoord dat moet worden ingevuld om aan uw systeem in te loggen.
Installatiewachtwoord	Wachtwoord dat moet worden ingevoerd 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 data in uw computer.

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

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

## Een systeeminstallatiewachtwoord toewijzen

### Vereisten

U kunt alleen een nieuw **systeem- of beheerderswachtwoord** instellen wanneer het veld **Voer het oude wachtwoord in** grijs is.

### Over deze taak

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

### Stappen

1. Selecteer in het scherm **Systeem-BIOS** of **Systeeminstellingen** de optie **Wachtwoorden** in het linker paneel. Het scherm **Wachtwoorden** wordt geopend.
2. Maak een wachtwoord in het veld **Voer het nieuwe wachtwoord in** en druk op **Enter**.  
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. Voer het nieuwe wachtwoord opnieuw in en druk op **Enter** om te bevestigen.
4. Klik op **WIJZIGINGEN TOEPASSEN**, waarna een melding verschijnt om de wijzigingen op te slaan.
5. Klik op **AFSLUITEN** om de computer opnieuw op te starten.


## Een bestaand systeem- of beheerderswachtwoord verwijderen of wijzigen

### Over deze taak

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

### Stappen

1. Selecteer in het scherm **Systeem-BIOS** of **Systeeminstellingen** de optie **Wachtwoorden** in het linker paneel. Het scherm **Wachtwoorden** wordt geopend.
2. Wijzig of verwijder het bestaande systeem- of beheerderswachtwoord in het scherm **Wachtwoorden**.

 **OPMERKING:** Als u het systeem- en/of beheerderswachtwoord wijzigt, voert u het nieuwe wachtwoord opnieuw in wanneer dit wordt gevraagd. Als u het systeem- en/of beheerderswachtwoord verwijdert, bevestigt u de verwijdering wanneer dit wordt gevraagd.

3. Klik op **WIJZIGINGEN TOEPASSEN**, waarna een melding verschijnt om de wijzigingen op te slaan.
4. Klik op **AFSLUITEN** om de wijzigingen op te slaan en System Setup te verlaten.  
De computer start opnieuw op.

## CMOS-instellingen wissen

### Over deze taak

 **WAARSCHUWING:** Met het wissen van de CMOS-instellingen worden de standaardinstellingen van het BIOS op uw computer hersteld.


### Stappen

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

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

### Over deze taak

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

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

## Het BIOS updaten

### Het BIOS updaten in Windows

#### Stappen

1. Ga naar [www.dell.com/support](http://www.dell.com/support).
2. Klik op **Product support**. Voer in het vak **Product support** de servicetag van uw computer in en klik op **Search**.  
 **OPMERKING:** Als u niet beschikt over de servicetag, gebruikt u de functie SupportAssist om uw computer automatisch te identificeren. U kunt ook de product-id gebruiken of handmatig naar uw computermodel bladeren.
3. Klik op **Drivers en downloads**. Vouw **Drivers zoeken** uit.
4. Selecteer het besturingssysteem dat op uw computer is geïnstalleerd.
5. Selecteer in de vervolgkeuzelijst **Categorie BIOS**.
6. Selecteer de nieuwste versie van het BIOS en klik op **Downloaden** om het BIOS-bestand voor uw computer te downloaden.
7. Ga na het downloaden naar de map waar u het bestand met de BIOS-update hebt opgeslagen.
8. Dubbelklik op het pictogram van het BIOS-updatebestand en volg de instructies op het scherm.  
Zie het Knowledge Base-artikel [000124211](https://www.dell.com/support) op [www.dell.com/support](http://www.dell.com/support) voor meer informatie.

# Het BIOS bijwerken met behulp van het USB-station in Windows

## Stappen

1. Volg de procedure van stap 1 t/m stap 6 in 'Het BIOS bijwerken in Windows' om het nieuwste bestand met het BIOS-installatieprogramma te downloaden.
2. Maak een opstartbaar USB-station. Zie het knowledge base-artikel [000145519](#) op [www.dell.com/support](http://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**.
6. Selecteer het USB-station in het **eenmalige opstartmenu**.
7. Typ de bestandsnaam van het BIOS-installatieprogramma en druk op **Enter**. Het **hulpprogramma voor BIOS-update** wordt weergegeven.
8. Volg de instructies op het scherm om de BIOS-update te voltooien.

# Het BIOS bijwerken in Linux en Ubuntu

Zie het Knowledge Base-artikel [000131486](#) op [www.dell.com/support](http://www.dell.com/support) voor informatie over het updaten van het systeem-BIOS op een computer die is geïnstalleerd met Linux of Ubuntu.

# Het BIOS updaten vanuit het F12-menu voor eenmalig opstarten

Werk het BIOS van uw computer bij met behulp van het BIOS update.exe-bestand dat naar een FAT32 USB-schijf is gekopieerd en start het op vanuit het eenmalige F12-opstartmenu.

## Over deze taak

### BIOS-update

U kunt het BIOS-updatebestand van Windows uitvoeren met een opstartbare USB-schijf of u kunt het BIOS ook bijwerken via het eenmalige F12-opstartmenu op de computer.

De meeste Dell computers die na 2012 zijn gemaakt, hebben deze mogelijkheid en u kunt dit bevestigen door uw computer op te starten via het eenmalige F12-opstartmenu en te controleren of BIOS FLASH UPDATE als opstartoptie is aangegeven op uw computer. Het BIOS ondersteunt deze BIOS-update-optie als de optie in de lijst staat.


 **OPMERKING:** Alleen computers met een BIOS-flashupdate-optie in het eenmalige F12-opstartmenu kunnen deze functie gebruiken.

### Bijwerken vanuit het eenmalige opstartmenu

Om uw BIOS via het eenmalige F12-opstartmenu bij te werken, hebt u het volgende nodig:

- USB-schijf geformatteerd naar het FAT32-bestandssysteem (stick hoeft niet opstartbaar te zijn).
- Uitvoerbaar BIOS-bestand dat u hebt gedownload vanaf de Dell Support website en naar de hoofdmap van de USB-schijf hebt gekopieerd
- Wisselstroomadapter die is aangesloten op de computer
- Functionele computerbatterij om het BIOS te flashen

Voer de volgende stappen uit om het BIOS-updateflashproces in het F12-menu uit te voeren:

 **WAARSCHUWING:** Schakel de computer niet uit tijdens het BIOS-updateproces. De computer wordt mogelijk niet opgestart als u de computer uitschakelt.

## Stappen

1. Plaats de USB-schijf waarop u de flash hebt gekopieerd in een USB-poort van de computer, terwijl deze uitstaat.
2. Schakel de computer in en druk op F12 om toegang tot het eenmalige opstartmenu te krijgen, selecteer BIOS-update met de muis of de pijltoetsen en druk vervolgens op Enter. Het flash BIOS-menu wordt weergegeven.
3. Klik op **Flash from file** (Flashen vanuit bestand).
4. Selecteer een extern USB-apparaat.

5. Selecteer het bestand, dubbelklik op het Flash-doelbestand klik vervolgens op **Submit** (Verzenden).
6. Klik op **Update BIOS** (BIOS bijwerken). De computer wordt opnieuw opgestart om het BIOS te flashen.
7. De computer wordt opnieuw opgestart nadat de BIOS-update is voltooid.

## Problemen oplossen

### Afhandeling van opgezette lithium-ionbatterijen

Net als de meeste laptops gebruiken Dell laptops lithium-ionbatterijen. Een soort lithium-ionbatterij is de lithium-ionpolymeerbatterij. Lithium-ionpolymeerbatterijen zijn in de afgelopen jaren in populariteit toegenomen en worden nu standaard gebruikt in de elektronica sector vanwege de voorkeuren van de klant voor een dunnere vormfactor (voornamelijk bij de nieuwe ultradunne laptops) en de lange gebruiksduur van de batterij. De technologie in lithium-ionpolymeerbatterijen kan echter opzwellen van de batterijcellen veroorzaken.

Een opgezwollen batterij kan van invloed zijn op de prestaties van de laptop. Om verdere schade aan de behuizing van het apparaat of dat interne componenten niet goed functioneren te voorkomen, dient u de laptop niet meer te gebruiken en die te ontladen door de voedingsadapter los te koppelen en de batterij leeg te laten lopen.

Opgezwollen batterijen dienen niet gebruikt te worden en dienen te worden vervangen en op juiste wijze weg te worden gegooid. Wij adviseren u contact op te nemen met de productondersteuning van Dell om een gezwollen batterij te laten vervangen onder de voorwaarden van de toepasselijke garantie of het toepasselijke servicecontract, inclusief opties voor vervanging door een door Dell geautoriseerde servicetechnicus.

De richtlijnen voor het omgaan met en vervangen van lithium-ionbatterijen zijn als volgt:

- Wees voorzichtig bij het omgaan met lithium-ionbatterijen.
- Ontlaad de batterij voordat u deze uit het systeem verwijdert. Koppel de voedingsadapter los van het systeem en gebruik dat alleen op batterijvermogen om de batterij te ontladen. De batterij is volledig ontladen wanneer het systeem niet langer aansluit wanneer de aan/uit-knop wordt ingedrukt.
- 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 van welke aard ook om de batterij los te wrikken.
- 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 batterij gevaarlijk kan zijn.
- Monteer een beschadigde of opgezette batterij niet opnieuw in een laptop.
- Opgezette batterijen die onder de garantie vallen, moeten worden geretourneerd aan Dell in een erkende verpakking (geleverd door Dell) om te voldoen aan de transportregels. Opgezette batterijen die niet onder de garantie vallen, moeten worden afgevoerd via een goedgekeurd recyclingcentrum. Neem voor ondersteuning en verdere instructies contact op met de productondersteuning van Dell via <https://www.dell.com/support>.
- Het gebruik van een batterij die niet van Dell is of een incompatibele batterij kan de kans op brand of een explosie vergroten. Vervang de batterij alleen met een compatibele batterij die is gekocht bij Dell en die ontworpen is om met uw Dell computer te gebruiken. Gebruik geen batterij uit andere computers. Schaf alleen legitieme batterijen aan van <https://www.dell.com> of anderszins rechtstreeks bij Dell.

Lithium-ionbatterijen kunnen vanwege verschillende oorzaken zoals levensduur, aantal oplaadcycli of blootstelling aan hitte opzwellen. Zoek Dell Laptop batterij in de Knowledge Base-resource op [www.dell.com/support](http://www.dell.com/support) voor meer informatie over het verbeteren van de prestaties en levensduur van de batterij van de laptop en om de kans op problemen te verkleinen.

### Zoek het servicetag of de Express-servicecode van uw Dell computer

Het servicetag of de Express-servicecode van uw Dell computer bieden een unieke identificatiemethode. Om relevante ondersteuningsbronnen voor uw Dell computer te bekijken, kunt u het beste de servicetag of Express-servicecode invoeren op [www.Dell.com/support](http://www.Dell.com/support).

Voor meer informatie over het vinden van de servicetag van uw computer, raadpleegt u [Het servicetag van uw Dell laptop vinden](#).

# Diagnostische lampjes systeem

Het voedingslampje en batterijstatuslampje geeft de stroom- en batterijstatus van de computer aan. Dit zijn de voedingsstatussen:

**Wit:** voedingsadapter is aangesloten en de batterij is meer dan 5% opgeladen.

**Oranje** - computer werkt op de batterij en de batterij is minder dan 5% opgeladen.

**Uit:**

- Voedingsadapter is aangesloten en de batterij is volledig opgeladen.
- De computer werkt op de batterij en de batterij is meer dan 5% opgeladen.
- Computer is in slaapstand, sluimerstand of uitgeschakeld.

Het statuslampje voor de voeding en de batterij kan ook oranje of wit knipperen volgens vooraf gedefinieerde pieptooncodes, wat verschillende storingen aangeeft.

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.

**OPMERKING:** De volgende diagnostische codes en aanbevolen oplossingen zijn bedoeld voor Dell onderhoudsmonteurs om problemen op te lossen. U mag alleen probleemoplossing en reparaties laten uitvoeren door technische supportteams die door Dell erkend of geïnstrueerd worden. Schade als gevolg van onderhoudswerkzaamheden die niet door Dell zijn goedgekeurd, valt niet onder de garantie.

**Tabel 31. Diagnostische lampjescodes**

Codes dignostische lampjes (oranje, wit)	Omschrijving van het probleem
1,1	TPM-detectiefout
1,2	Onherstelbare SPI flash-fout
1,3	Kortsluiting in scharnierkabel heeft OCP1 geactiveerd
1,4	Kortsluiting in scharnierkabel heeft OCP2 geactiveerd
1,5	EC kan i-Fuse niet programmeren
1,6	Interne EC-fout
2,1	Processorfout
2,2	Systeemkaart: 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	Beeldschermfout - SBIOS-bericht
2,8	Beeldschermfout - EC-detectie van voedingsrailfout
3,1	CMOS-batterijstoring
3,2	PCI-, videokaart-/chipfout
3,3	BIOS-herstel-image niet gevonden
3,4	Herstel-image gevonden maar ongeldig
3,5	Voedingsrailfout

**Tabel 31. Diagnostische lampjescodes (vervolg)**

<b>Codes diagnostische lampjes (oranje, wit)</b>	<b>Omschrijving van het probleem</b>
<b>3,6</b>	BIOS Flash van systeem incompleet
<b>3,7</b>	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.

## SupportAssist | On-board Diagnostics

### Over deze taak

SupportAssist | On-board Diagnostics voert een volledige controle van uw hardware uit.

Deze diagnose is het nieuwe interne diagnostische hulpprogramma en vervangt de ePSA 3.0-diagnostiek. Het is voorzien van een overzichtelijke en moderne gebruikersinterface, snellere tests, vereenvoudigde berichten.

SupportAssist | On-board Diagnostics kan op een van de volgende manieren worden gestart:

- Druk op F12 om het eenmalige opstartmenu te openen en selecteer Diagnostische gegevens om de diagnose te starten OF FN + aan/uit
- BIOS POST detecteren van een hardwarefout of fout en de diagnose starten

SupportAssist | On-board Diagnostics maakt deel uit van het BIOS en wordt intern door het BIOS gestart. De ingebouwde systeemdiagnostiek biedt een aantal opties voor specifieke apparaten of apparaatgroepen waarmee u het volgende kunt doen:

- Tests uitvoeren in de snelle testmodus of in de geavanceerde testmodus
- grondige testen kunt laten uitvoeren voor extra testmogelijkheden voor nog meer informatie over het/de defecte apparaat/apparaten
- Tests uitvoeren in de automatische modus of in de interactieve testmodus
- Interactieve tests uitvoeren op het lcd-scherm en toetsenbord
- testresultaten weergeven of opslaan
- statusmeldingen weergeven waarin wordt aangegeven of de tests goed verlopen zijn
- foutberichten weergeven die aangeven of er problemen zijn opgetreden tijdens de test

**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.

Raadpleeg voor meer informatie [SupportAssist prestatiecontrole voorafgaand aan het opstarten van het systeem](#).

## 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 standalone tool die vooraf is geïnstalleerd op alle Dell computers met het Windows-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 fabriekinstellingen.

U kunt het hulpprogramma ook downloaden van de Dell Support-website 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-gebruikershandleiding* op [www.dell.com/serviceabilitytools](http://www.dell.com/serviceabilitytools). Klik op **SupportAssist** en klik vervolgens op **SupportAssist OS Recovery**.


# Back-upmedia en herstelopties

Het is raadzaam om een herstelschijf te maken voor het oplossen van problemen die met Windows kunnen optreden. Dell stelt meerdere opties voor het herstellen van het Windows-besturingssysteem op uw Dell pc voor. Meer informatie: zie [Dell Windows back-upmedia en herstelopties](#).

## 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 afvoeren (hard reset uitvoeren)

### Over deze taak

Reststroom is de resterende statische elektriciteit die in de computer overblijft zelfs wanneer die is uitgezet en de batterij is verwijderd.

Voor uw veiligheid en ter bescherming van de gevoelige elektronische onderdelen in uw computer, wordt u verzocht om de reststroom af te voeren voordat u onderdelen in uw computer verwijdert of vervangt.

De reststroom afvoeren, ook wel bekend als het uitvoeren van een 'harde reset', is ook een veelvoorkomende probleemoplossingsstap als de computer niet aan gaat of het besturingssysteem niet wordt gestart.

### Reststroom afvoeren (harde reset uitvoeren)

### Stappen

1. Schakel de computer uit.
2. Koppel de voedingsadapter los van uw computer.
3. Verwijder de onderplaat.
4. Verwijder de batterij.
5. Houd de aan/uit-knop 20 seconden ingedrukt om de reststroom af te voeren.
6. Installeer de batterij.
7. Installeer de onderplaat.
8. Sluit de voedingsadapter aan op uw computer.
9. Schakel de computer in.



 **OPMERKING:** Zoek in de Knowledge Base-resource op [www.dell.com/support](http://www.dell.com/support) voor meer informatie over het uitvoeren van een harde reset.

# Hulp verkrijgen en contact opnemen met Dell

## Bronnen voor zelfhulp


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


**Tabel 32. Bronnen voor zelfhulp**

Bronnen voor zelfhulp	Bronlocatie
Informatie over producten en services van Dell	<a href="http://www.dell.com">www.dell.com</a>
Mijn Dell app	
Tips	
Contact opnemen met de ondersteuning	In Windows Zoeken typt u <code>Contact Support</code> en drukt u op Enter.
Online help voor besturingssysteem	<a href="http://www.dell.com/support/windows">www.dell.com/support/windows</a> <a href="http://www.dell.com/support/linux">www.dell.com/support/linux</a>
Toegang krijgen tot de beste oplossingen, diagnostische gegevens, drivers en downloads en meer informatie over uw computer via video's, handleidingen en documenten.	Het servicetag of de Express-servicecode van uw Dell computer bieden een unieke identificatiemethode. Om relevante ondersteuningsbronnen voor uw Dell computer te bekijken, kunt u het beste de servicetag of Express-servicecode invoeren op <a href="http://www.dell.com/support">www.dell.com/support</a> .  Voor meer informatie over het vinden van de servicetag voor uw computer raadpleegt u <a href="#">Zoek de servicetag voor uw computer</a> .
Knowledge Base-artikelen van Dell voor allerlei computerproblemen	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Ga naar <a href="http://www.dell.com/support">www.dell.com/support</a>.</li> <li>2. Selecteer op de menubalk boven aan de ondersteuningspagina de optie <b>Support &gt; Knowledge Base</b>.</li> <li>3. Typ in het zoekveld op de pagina Knowledge Base het trefwoord, onderwerp of modelnummer en klik of tik dan op het zoekpictogram om de gerelateerde artikelen weer te geven.</li> </ol>

## Contact opnemen met Dell

Ga naar [www.dell.com/contactdell](http://www.dell.com/contactdell) als u contact wilt opnemen met Dell voor verkoop, technische support 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:** Wanneer u geen actieve internetverbinding hebt, kunt u de contactgegevens vinden over uw aankoopfactuur, de verzendbrief, de rekening of in uw Dell productcatalogus.