

# Vostro 15 7510

## Onderhoudshandleiding

## Opmerkingen, voorzorgsmaatregelen, en waarschuwingen

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

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

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

<b>Hoofdstuk 1: Aan de computer werken.....</b>	<b>6</b>
Veiligheidsinstructies.....	6
Werken binnenin de computer.....	7
De servicemodus activeren.....	9
Servicemodus afsluiten.....	9
Nadat u aan de computer heeft gewerkt.....	9
<b>Hoofdstuk 2: Onderdelen verwijderen en plaatsen.....</b>	<b>10</b>
Aanbevolen hulpmiddelen.....	10
Lijst van schroeven.....	10
Belangrijke componenten van uw systeem.....	12
Onderplaat.....	13
De onderplaat verwijderen.....	13
De onderplaat plaatsen.....	15
Batterij.....	16
Voorzorgsmaatregelen oplaadbare lithium-ionbatterij.....	16
De batterij verwijderen.....	17
De batterij plaatsen.....	17
Batterijkabel.....	18
De batterijkabel verwijderen.....	18
De batterijkabel installeren.....	19
Geheugen.....	20
De geheugenmodule verwijderen.....	20
De geheugenmodule plaatsen.....	21
Solid State-schijf - M.2-slot één.....	23
De 2230 SSD uit M.2-slot één verwijderen.....	23
De 2230 Solid State-schijf in M.2-slot één plaatsen.....	24
De 2280 SSD uit M.2-slot één verwijderen.....	26
De 2280 SSD in M.2-slot één plaatsen.....	27
Solid State-schijf (SSD) - M.2-slot twee.....	28
De 2230 SSD uit M.2-slot twee verwijderen.....	28
De 2230 SSD in M.2-slot twee installeren.....	29
Draadloze kaart.....	30
De draadloze kaart verwijderen.....	30
De draadloze kaart plaatsen.....	31
GPU-ventilator.....	32
De GPU-ventilator verwijderen.....	32
De GPU-ventilator plaatsen.....	33
Systeemventilator.....	34
De systeemventilator verwijderen.....	34
De systeemventilator installeren.....	34
Warmteafleider.....	35
De koelplaat verwijderen.....	35
De koelplaat plaatsen.....	36

I/O-kaart.....	37
De I/O-kaart verwijderen.....	37
De I/O-kaart installeren.....	38
Luidsprekers.....	39
De luidsprekers verwijderen.....	39
De luidsprekers installeren.....	40
Toetsenblok.....	41
De touchpad verwijderen.....	41
De touchpad plaatsen.....	42
Beeldschermassemblage.....	44
De beeldschermeenheid verwijderen.....	44
De beeldschermeenheid plaatsen.....	46
Aan/uit-knopkaart met vingerafdruklezer.....	48
De aan-uitknopkaart verwijderen.....	48
De aan/uit-knopkaart plaatsen.....	49
Aan/uit-knop met de optionele vingerafdruklezer.....	49
De aan/uit-knop met de optionele vingerafdruklezer verwijderen.....	49
De aan/uit-knop met optionele vingerafdruklezer installeren.....	50
Aan/uit-knop met vingerafdruklezer.....	51
De aan/uit-knop met vingerafdruklezer verwijderen.....	51
De aan/uit-knop met vingerafdruklezer plaatsen.....	52
Netadapterpoort.....	53
De voedingsadapterpoort verwijderen.....	53
De voedingsadapterpoort plaatsen.....	54
Systeemkaart.....	55
De systeemkaart verwijderen.....	55
De systeemkaart plaatsen.....	58
Palmsteun- en toetsenbordeenheid.....	60
De palmsteun- en toetsenbordeenheid verwijderen.....	60
De palmsteun- en toetsenbordeenheid plaatsen.....	61
<b>Hoofdstuk 3: Drivers en downloads.....</b>	<b>63</b>
Drivers downloaden.....	63
<b>Hoofdstuk 4: Systeeminstallatie.....</b>	<b>64</b>
BIOS-overzicht.....	64
Het BIOS-setupprogramma openen.....	64
Navigatietoetsen.....	64
Opstartvolgorde.....	65
Opties voor Systeeminstelling.....	65
Geavanceerde of technische configuraties.....	74
SupportAssist-systeemresolutie.....	75
Het BIOS updaten in Windows.....	75
Het BIOS bijwerken op systemen waarop BitLocker is ingeschakeld.....	76
BIOS updaten met behulp van een USB-stick.....	76
Systeem- en installatiewachtwoord.....	76
Een systeeminstallatiewachtwoord toewijzen.....	76
Een bestaand systeeminstallatiewachtwoord verwijderen of wijzigen.....	77

<b>Hoofdstuk 5: Problemen oplossen.....</b>	<b>78</b>
Omgaan met opgezette oplaadbare lithium-ionbatterijen.....	78
Dell SupportAssist Pre-Boot System prestatiecontrole uitvoeren.....	79
De PerformanceAssist Pre-Boot System prestatiecontrole uitvoeren.....	79
Diagnostische lampjes systeem.....	79
Het besturingssysteem herstellen.....	81
De Real Time Clock (RTC Reset).....	81
Het BIOS bijwerken met behulp van het USB-station in Windows.....	81
Het BIOS updaten in Windows.....	81
Back-upmedia en herstelopties.....	82
Wifi-stroomcyclus.....	82
Reststroom verwijderen.....	82
 <b>Hoofdstuk 6: Behulpzame informatie vinden.....</b>	 <b>83</b>
Contact opnemen met Dell.....	83

# Aan de computer werken

## Onderwerpen:

- [Veiligheidsinstructies](#)

## 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 treklijpje 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 oplaadbare 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.

# 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.

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

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

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

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

- **Fataal:** Fatale storingen vertegenwoordigen ongeveer 20 procent van de aan ESD gerelateerde storingen. De schade veroorzaakt een onmiddellijk en volledig verlies van functionaliteit van het apparaat. Een voorbeeld van een fatale fout is een geheugen-DIMM die een statische schok heeft ontvangen en onmiddellijk een 'No POST/No Video'-symptoom genereert, waarbij een pieptoon wordt uitgezonden voor ontbrekend of niet-functioneel geheugen.
- **Onregelmatig** – Onregelmatige storingen vertegenwoordigen ongeveer 80 procent van de aan ESD gerelateerde storingen. De hoge frequentie van onregelmatige fouten betekent dat wanneer schade plaatsvindt, dit meestal niet onmiddellijk wordt herkend. De DIMM ontvangt een statische schok, maar hierdoor wordt de tracing alleen verzwakt en worden geen onmiddellijk externe symptomen van de schade veroorzaakt. Het kan weken of maanden duren voordat de verzwakte tracing smelt. In de tussentijd kan dit leiden tot verslechtering van geheugenintegriteit, onregelmatige geheugenstoringen, enz.

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

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

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

## ESD-buitendienstkit

De 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.

## De servicemodus activeren

Met de **servicemodus** kunnen gebruikers direct de stroom van de computer halen en reparaties verrichten zonder de batterijkabel los te koppelen van de systeemkaart.

Activeer de **servicemodus** als volgt:

1. Sluit het systeem af en koppel de voedingsadapter los.
2. Houd de **<B>**-toets op het toetsenbord ingedrukt en druk gedurende 3 seconden op de aan/uit-knop totdat het Dell logo op het scherm verschijnt.
3. Druk op een willekeurige toets om door te gaan.

 **OPMERKING:** Als de voedingsadapter niet is losgekoppeld, wordt er een bericht op het scherm weergegeven waarin u wordt gevraagd om de voedingsadapter te verwijderen. Verwijder de voedingsadapter en druk dan op een willekeurige toets om door te gaan met de procedure voor de **servicemodus**.

 **OPMERKING:** In de procedure voor de **servicemodus** wordt deze stap automatisch overgeslagen als de **eigenaarstag** van de computer niet vooraf is ingesteld door de fabrikant.

4. Druk op een willekeurige toets om door te gaan wanneer op het scherm het bericht wordt weergegeven over de gereedheid om verder te gaan. De computer geeft drie korte pieptonen af en wordt onmiddellijk afgesloten.

Zodra de computer is afgesloten, kunt u de vervangingsprocedures uitvoeren zonder de batterijkabel los te koppelen van de systeemkaart.

## Servicemodus afsluiten.

Met de **servicemodus** kunnen gebruikers direct de stroom van de computer halen en reparaties verrichten zonder de batterijkabel los te koppelen van de systeemkaart.

U sluit de **Servicemodus** als volgt af:

1. Sluit de voedingsadapter aan op de voedingsadapterpoort van uw computer.
2. Druk op de aan-/uit-knop om de computer in te schakelen. De computer keert automatisch terug naar de normale werking.

## 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.

## Onderwerpen:

- Aanbevolen hulpmiddelen
- Lijst van schroeven
- Belangrijke componenten van uw systeem
- Onderplaat
- Batterij
- Batterijkabel
- Geheugen
- Solid State-schijf - M.2-slot één
- Solid State-schijf (SSD) - M.2-slot twee
- Draadloze kaart
- GPU-ventilator
- Systeemventilator
- Warmteafleider
- I/O-kaart
- Luidsprekers
- Toetsenblok
- Beeldschermassemblage
- Aan/uit-knopkaart met vingerafdruklezer
- Aan/uit-knop met de optionele vingerafdruklezer
- Aan/uit-knop met vingerafdruklezer
- Netadapterpoort
- Systeemkaart
- Palmsteun- en toetsenbordeenheden

## Aanbevolen hulpmiddelen

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

- Kruiskopschroevendraaier nr. 0
- Kruiskopschroevendraaier nr. 1
- Plastic pennetje
















## 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.

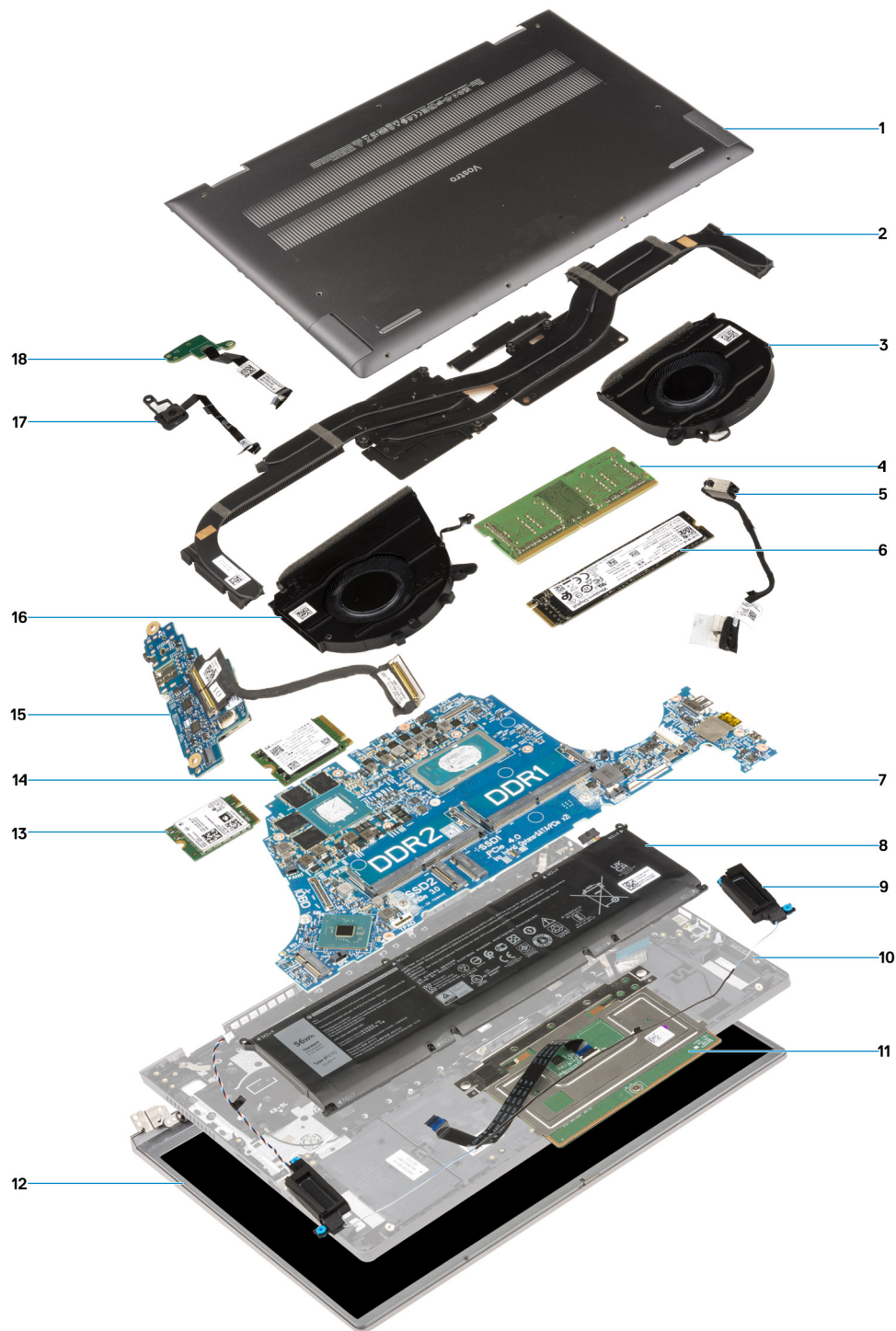
**OPMERKING:** Sommige computers hebben magnetische oppervlakken. Zorg ervoor dat de schroeven niet vast blijven zitten aan zo'n oppervlak wanneer u een onderdeel terugplaatst.

**OPMERKING:** De schroefkleur kan verschillen afhankelijk van de bestelde configuratie.

**Tabel 1. Lijst van schroeven**

Component	Type schroef	Aantal	Afbeelding schroef
Onderplaat	<ul style="list-style-type: none"> <li>Geborgde schroeven - M2x7.5</li> <li>M2x4</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>2</li> <li>7</li> </ul>	
Batterij	M2x3	5	
Draadloze kaart	M2x4	1	
SSD - Slot 1	M2x4	1	
SSD - Slot 2	M2x4	1	
GPU-ventilator	M2x4	2	
Systeemventilator	M2x4	2	
Koelplaat	Geborgde schroeven	7	
Systeemkaart	<ul style="list-style-type: none"> <li>M2x2</li> <li>M2x4</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>2</li> <li>1</li> </ul>	
USB Type-C-beugel	M2x5	2	
Aan/uit-knop	M2x4	1	
Aan/uit-knop met vingerafdruklezer	M2x4	1	
I/O-kaart	M2x4	2	
Touchpad	<ul style="list-style-type: none"> <li>M2x1.8</li> <li>M2x3</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>5</li> <li>2</li> </ul>	
Voedingsadapterpoort	M2.5x5	2	
Beeldschermeenheid	M2.5x5	4	

# Belangrijke componenten van uw systeem



1. Onderplaat
2. Koelplaat
3. Systeemventilator
4. Geheugenmodule
5. Voedingsadapterpoort
6. M.2 2280 SSD-kaart
7. Systeemkaart

8. Batterij
9. Luidsprekers
10. Palmsteun- en toetsenbordeenheid
11. Touchpad
12. Beeldschermeenheid
13. WLAN
14. M.2 2230 SSD-kaart
15. I/O-kaart
16. GPU-ventilator
17. Aan/uit-knop
18. Aan/uit-knop met vingerafdruklezer

**i** **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 aankoopopties.

## Onderplaat

### De onderplaat verwijderen

#### Vereisten

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

#### Over deze taak

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

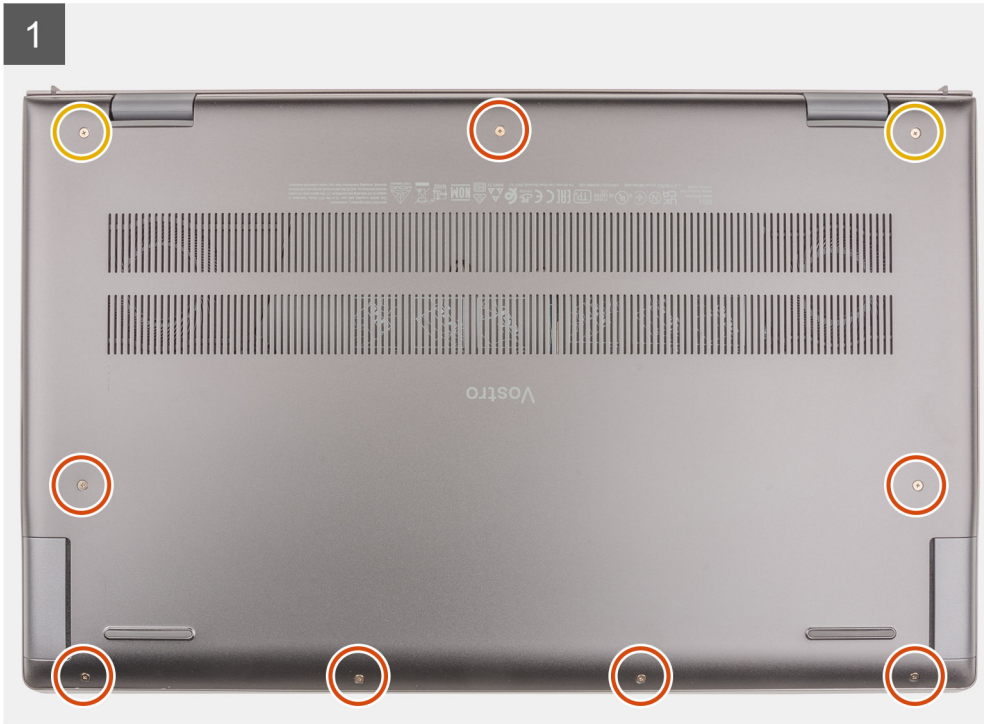


7x  
M2x4

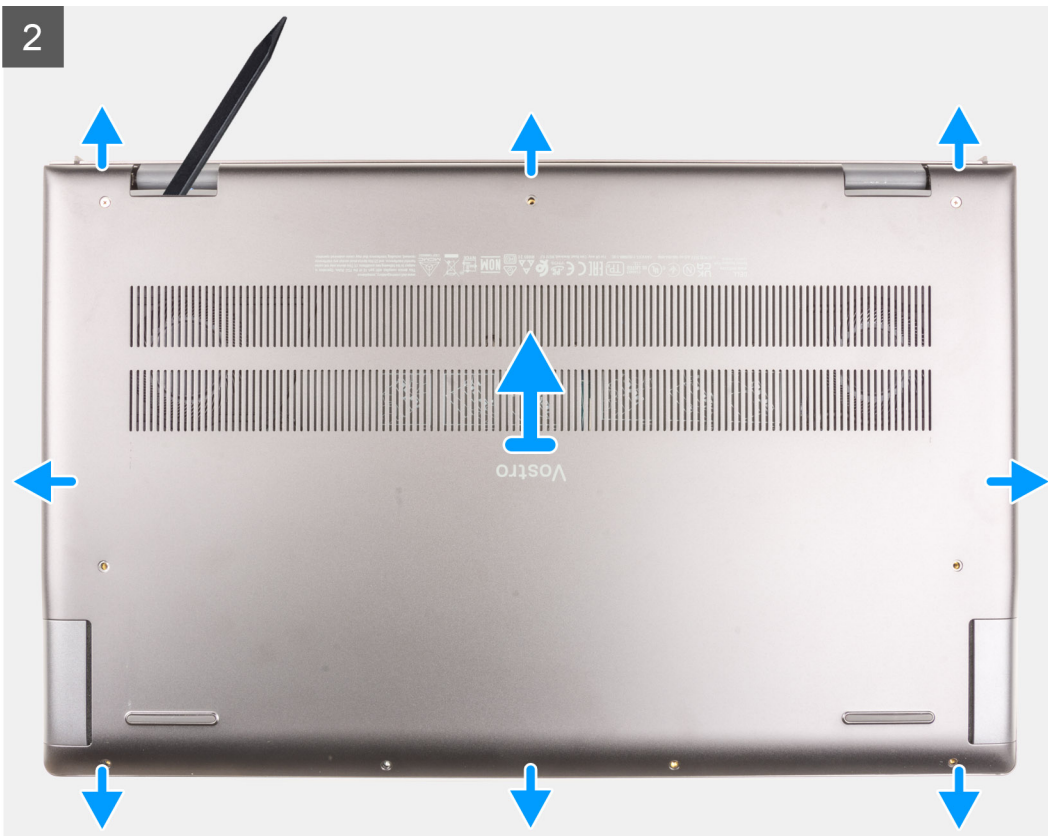


2x  
M2x7.5

1



2



## Stappen

1. Verwijder de zeven schroeven (M2x4) waarmee de onderplaat aan de palmsteun- en toetsenbordeeenheid wordt bevestigd.
2. Draai de twee geborgde schroeven (M2x7.5) los waarmee de onderplaat aan de palmsteun- en toetsenbordeeenheid wordt bevestigd.
3. Gebruik een plastic pennetje en wrik de onderplaat los van de U-vormige inkepingen aan de bovenrand van de onderplaat en blijf aan de zijkanten wrikken tot de onderplaat loskomt van de palmsteun- en toetsenbordeeenheid.
4. Til de onderplaat weg van de palmsteun- en toetsenbordeeenheid.

## De onderplaat plaatsen

### Vereisten

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

### Over deze taak

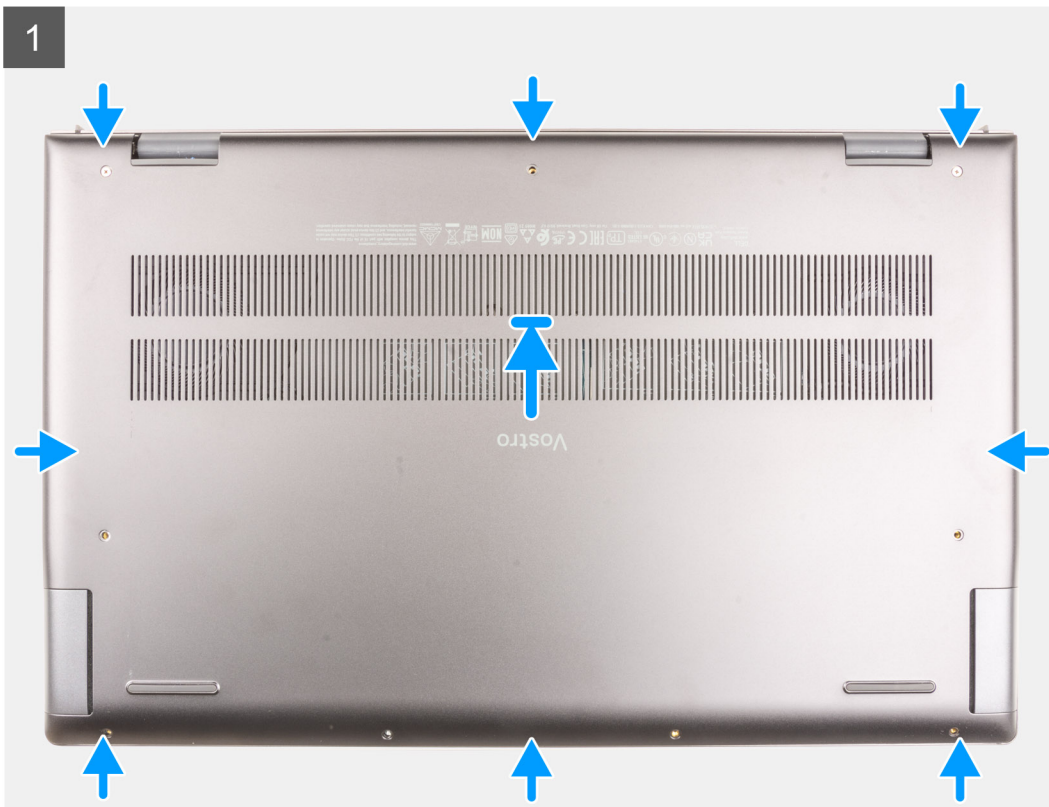
De volgende afbeeldingen geven de locatie van de onderplaat aan en bieden een visuele weergave van de installatieprocedure.



7x  
M2x4



2x  
M2x7.5





### Stappen

1. Plaats de onderplaat bovenop de palmsteun- en toetsenbordeeenheid.
2. Lijn de schroefgaten op de onderplaat uit met de schroefgaten op de palmsteun- en toetsenbordeeenheid en klik vervolgens de onderplaat op zijn plaats.
3. Draai de twee geborgde schroeven (M2x7.5) vast waarmee de onderplaat aan de palmsteun- en toetsenbordeeenheid wordt bevestigd.
4. Plaats de zeven schroeven (M2x4) terug waarmee de onderplaat aan de palmsteun- en toetsenbordeeenheid wordt bevestigd.

### Vervolgstappen

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

## Batterij

### Vorzorgsmaatregelen oplaadbare lithium-ionbatterij

#### ⚠ WAARSCHUWING:

- Wees voorzichtig bij het omgaan met oplaadbare lithium-ionbatterijen.
- Ontlaad de batterij volledig voordat u deze verwijdert. Koppel de voedingsadapter 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 oplaadbare 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 oplaadbare lithium-ionbatterijen](#) voor richtlijnen voor het omgaan met en vervangen van opgezette oplaadbare lithium-ionbatterijen.

## De batterij verwijderen

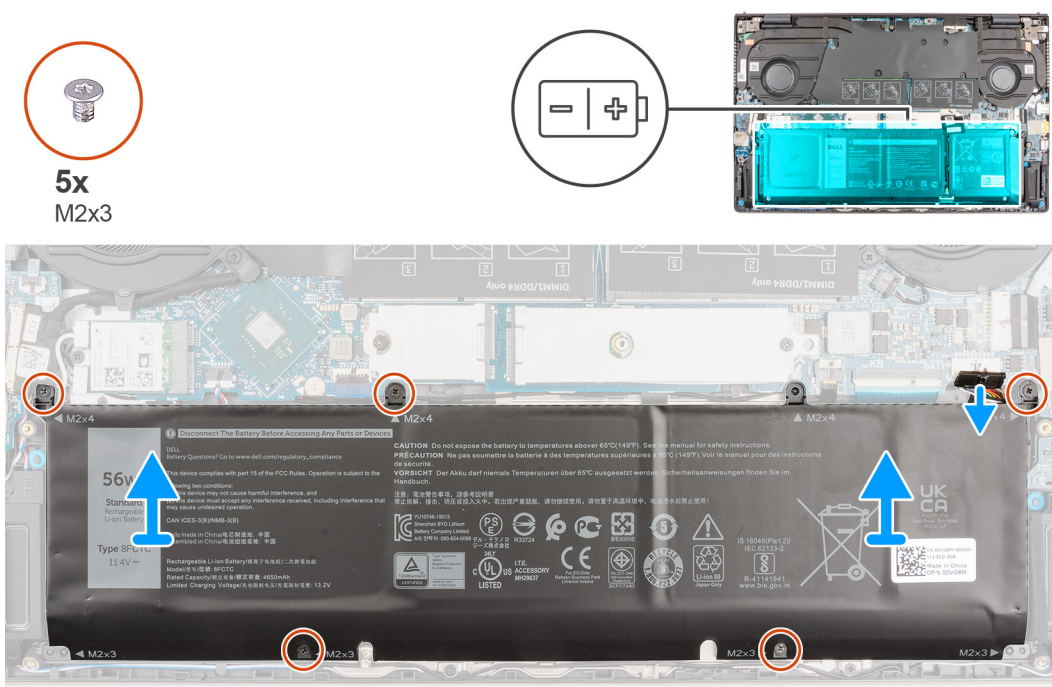
### Vereisten

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

### Over deze taak

**OPMERKING:** Vostro 15 7510 ondersteunt ook de 6-cels batterij (86 Wh).

De volgende afbeelding geeft de locatie van de 3-cels batterij (56 Wh) aan en biedt een visuele weergave van de verwijderingsprocedure.



### Stappen

1. Trek de batterijkabel los van de systeemkaart.
2. Verwijder de vijf schroeven (M2x3) waarmee de 3-cels batterij aan de palmsteun- en toetsenbordeenheid wordt bevestigd.
3. Til de 3-cels batterij samen met de kabel weg van de palmsteun- en toetsenbordeenheid.

## De batterij plaatsen

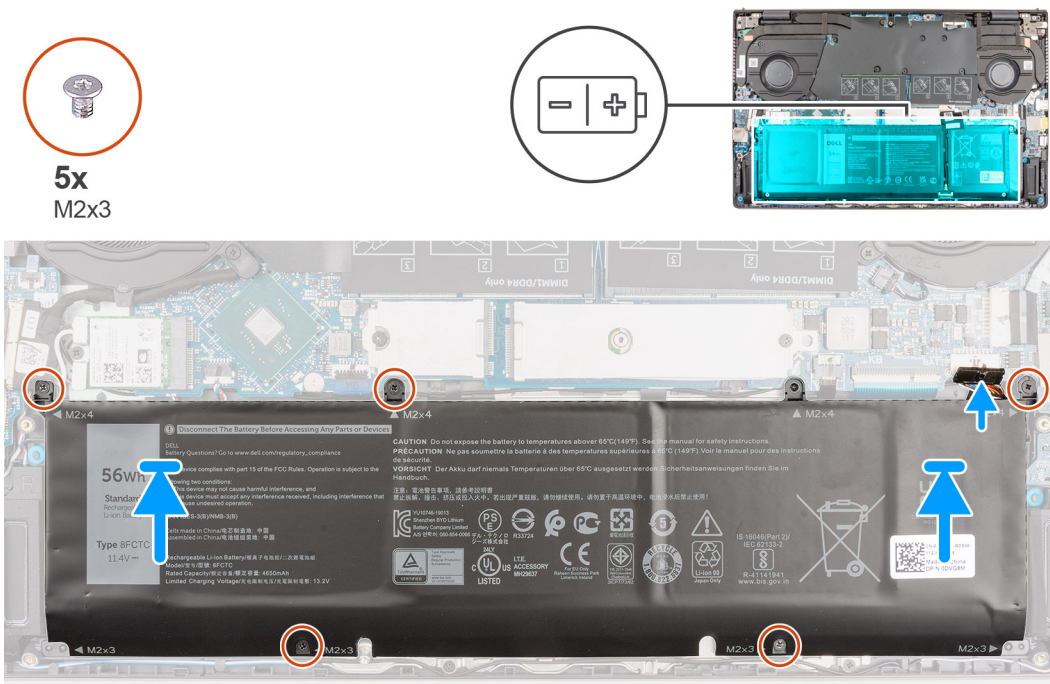
### Vereisten

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

## Over deze taak

**OPMERKING:** Vostro 15 7510 ondersteunt ook de 6-cels batterij (86 Wh).

De volgende afbeelding geeft de locatie van de 3-cels batterij (56 Wh) aan en biedt een visuele weergave van de installatieprocedure.



## Stappen

1. Gebruik de uitlijnpunten om de 3-cels batterij op de palmsteun- en toetsenbordeenheden te plaatsen.
2. Lijn de schroefgaten op de 3-cels batterij uit met de schroefgaten op de palmsteun en het toetsenbordeenheden.
3. Verwijder de vijf schroeven (M2x3) waarmee de 3-cels batterij aan de palmsteun- en toetsenbordeenheden wordt bevestigd.
4. Sluit de batterijkabel aan op de systeemkaart.

## Vervolgstappen

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

# Batterijkabel

## De batterijkabel verwijderen

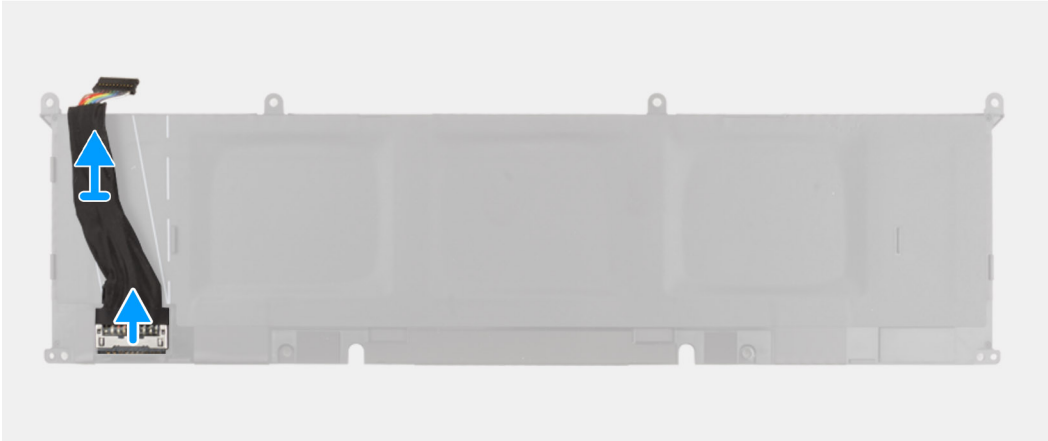
### Vereisten

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

**OPMERKING:** Als de batterij van de systeemkaart voor serviceonderhoud is losgekoppeld, zal er vertraging optreden tijdens het opstarten van het systeem, omdat het systeem de RTC zal resetten.

## Over deze taak

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



### Stappen

1. Draai de batterij om en haal de batterijkabel uit de routeringsgeleiders op de batterij.
2. Koppel de batterijkabel los van de connector op de batterij.
3. Til de batterijkabel weg van de batterij.

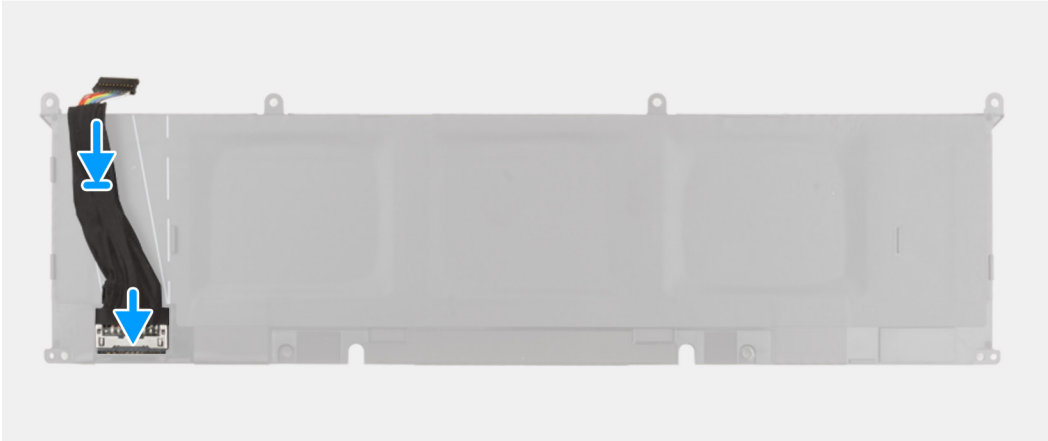
## De batterijkabel installeren

### Vereisten

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

### Over deze taak

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



### Stappen

1. Lijn de batterijkabel uit en plaats deze op de batterij.
2. Leid de batterijkabel door de routeringen op de batterij.
3. Sluit de stekker van de luidsprekerkabel aan op de connector op de batterij.

### Vervolgstappen

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


## Geheugen

### De geheugenmodule verwijderen

#### Vereisten

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

#### Over deze taak

 **OPMERKING:** Vostro 15 7510 ondersteunt twee geheugensloten.

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



### Stappen

1. Til de mylar op voor toegang tot de geheugenmodule.
2. Wrik de bevestigingsklemmen los waarmee de geheugenmodule is bevestigd totdat de geheugenmodule omhoogklikt.
3. Verwijder de geheugenmodule uit de sleuf.

**OPMERKING:** Herhaal stap 1 tot en met 3 om eventuele andere in uw computer geïnstalleerde geheugenmodule te verwijderen.

## De geheugenmodule plaatsen

### Vereisten

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

### Over deze taak

**OPMERKING:** Vostro 15 7510 ondersteunt twee geheugensloten.

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



### Stappen

1. Til de mylar op voor toegang tot de sleuf van de geheugenmodule.
2. Lijn de uitsparing in de geheugenmodule uit met het lipje op de slot van de geheugenmodule.
3. Schuif de geheugenmodule, onder de juiste hoek, stevig in de sleuf voor de geheugenmodule.
4. Druk de geheugenmodule naar beneden totdat deze vastklikt.

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

**OPMERKING:** Herhaal stap 1 t/m 4 om eventuele andere typen geheugenmodules op uw computer te installeren.

### Vervolgstappen

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

# Solid State-schijf - M.2-slot één

## De 2230 SSD uit M.2-slot één verwijderen

### Vereisten

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

**OPMERKING:** SSD's zijn kwetsbaar. Wees voorzichtig wanneer u met een SSD werkt.

**OPMERKING:** Om geen data te verliezen, mag de SSD niet worden verwijderd als de computer aan staat of in slaapmodus is.

2. Activeer de [Servicemodus](#).
3. Verwijder de [onderplaat](#).

### Over deze taak

**OPMERKING:** De M.2-kaart die in het M.2-slot is geïnstalleerd, is afhankelijk van de bestelde configuratie. Ondersteunde kaartconfiguraties voor M.2-slot één:

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

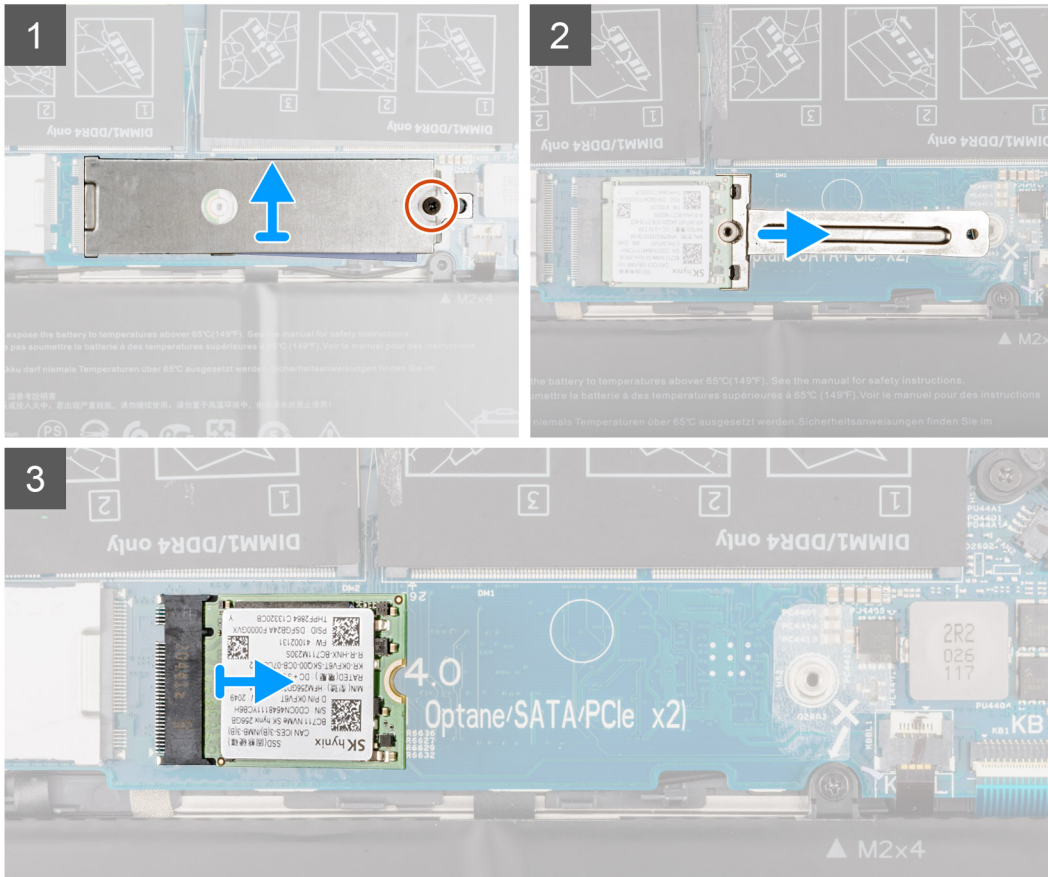
**OPMERKING:** Als u een systeem hebt besteld met M.2 2280 SSD in de M.2-slot en u deze wilt vervangen door een M.2 2230 SSD, hebt u een beugel nodig (apart verkrijgbaar, neem contact op met Dell support).

**OPMERKING:** Deze procedure geldt alleen voor computers die worden geleverd met een 2230 Solid State-schijf in M.2-slot één.

De volgende afbeelding geeft de locatie aan van de 2230 Solid State-schijf in M.2-slot één en biedt een visuele weergave van de verwijderingsprocedure.



1x  
M2x4



### Stappen

1. Verwijder de schroef (M2x4) waarmee het thermische schild van de SSD en de SSD aan de palmsteun- en toetsenbordeenheden worden bevestigd.
2. Schuif en til het thermische schild van de SSD weg van de SSD.
3. Schuif de SSD uit M.2-slot één en verwijder deze.
4. Schuif de SSD uit M.2-slot één om deze te verwijderen.

## De 2230 Solid State-schijf in M.2-slot één plaatsen

### Vereisten

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

### Over deze taak

- OPMERKING:** SSD's zijn kwetsbaar. Wees voorzichtig wanneer u met een SSD werkt.
- OPMERKING:** De M.2-kaart die in het M.2-slot is geïnstalleerd, is afhankelijk van de bestelde configuratie. Ondersteunde kaartconfiguraties voor M.2-slot één:
  - M.2 2230 SSD + van M.2 2230 montagebeugel

- M.2 2280 SSD

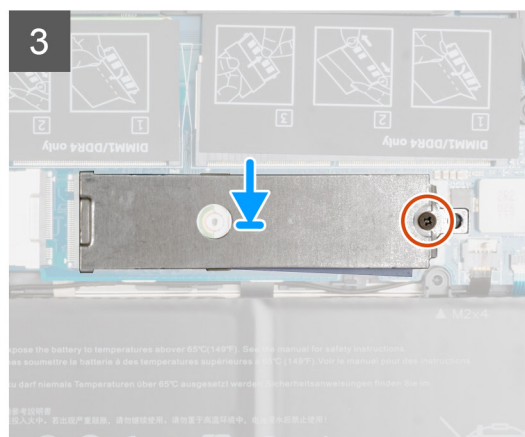
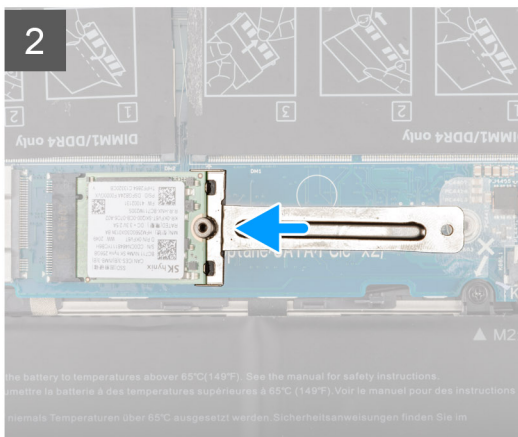
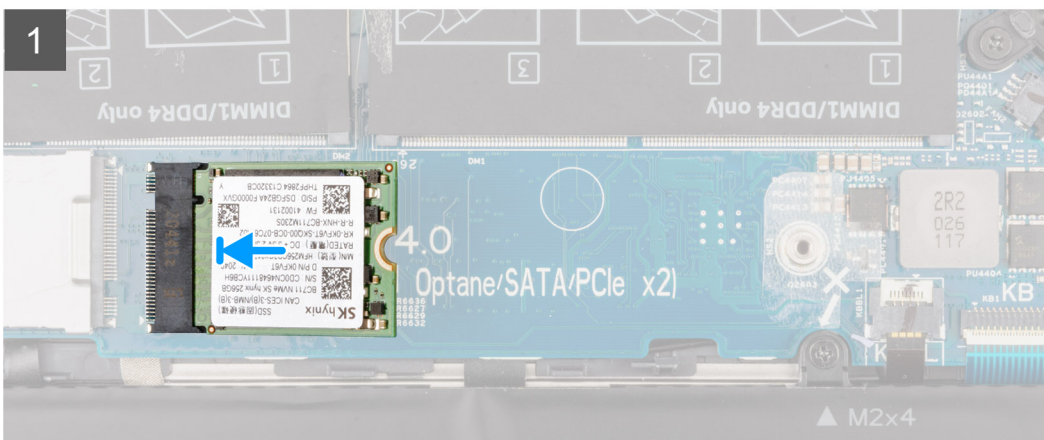
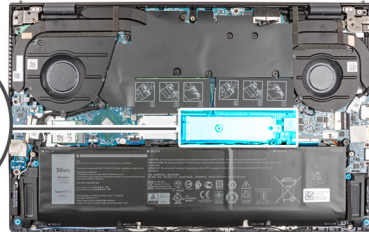
**OPMERKING:** Als u een systeem hebt besteld met M.2 2280 SSD in de M.2-slot één en u deze wilt vervangen door een M.2 2230 SSD, hebt u een beugel nodig (apart verkrijgbaar, neem contact op met Dell support).

**OPMERKING:** Deze procedure is alleen van toepassing als u een 2230 SSD in M.2-slot één plaatst.

De volgende afbeelding geeft de locatie aan van de 2230 Solid State-schijf die in M.2-slot twee is geplaatst en biedt een visuele weergave van de installatieprocedure.



1x  
M2x4



## Stappen

1. Lijn de uitsparing op de SSD uit met het lipje op de slot.
2. Schuif de solid-state schijf onder een hoek stevig in de slot van de solid-state schijf.
3. Lijn de inkeping op de SSD uit met het bevestigingslipje op de beugel en klem de SSD vast.
4. Plaats het thermische schild van de SSD op de SSD.
5. Plaats de schroef (M2x4) terug waarmee het thermische schild van de SSD en de SSD aan de palmsteun- en toetsenbordeenhoud worden bevestigd.

## Vervolgstappen

1. Installeer de [onderplaat](#).
2. Sluit de [Servicemodus](#) af.

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

## De 2280 SSD uit M.2-slot één verwijderen

### Vereisten

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

**OPMERKING:** SSD's zijn kwetsbaar. Wees voorzichtig wanneer u met een SSD werkt.

**OPMERKING:** Om geen data te verliezen, mag de SSD niet worden verwijderd als de computer aan staat of in slaapmodus is.

- Activeer de [Servicemodus](#).
- Verwijder de [onderplaat](#).

### Over deze taak

**OPMERKING:** De M.2-kaart die in het M.2-slot is geïnstalleerd, is afhankelijk van de bestelde configuratie. Ondersteunde kaartconfiguraties voor M.2-slot één:

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

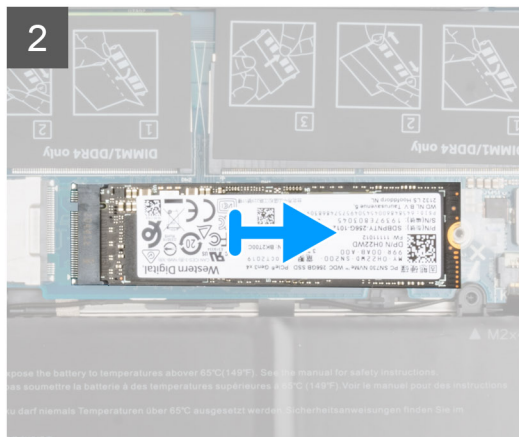
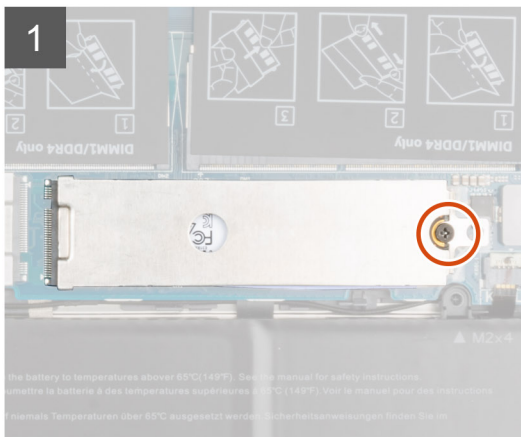
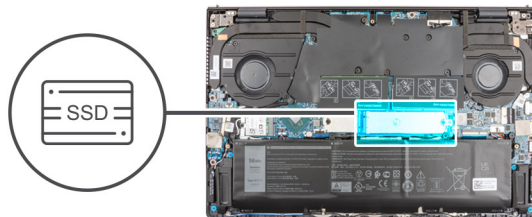
**OPMERKING:** Als u een systeem hebt besteld met M.2 2280 SSD in het M.2-slot en u wilt deze vervangen door een M.2 2230 SSD, hebt u een montagebeugel nodig (neem contact op met de supportafdeling van Dell).

**OPMERKING:** Deze procedure geldt alleen voor computers die worden geleverd met een 2280 SSD geplaatst in M.2-slot één.

De volgende afbeelding geeft de locatie aan van de 2280 SSD in M.2-slot één en biedt een visuele weergave van de verwijderingsprocedure.



1x  
M2x4



### Stappen

- Verwijder de schroef (M2x4) waarmee het thermische schild van de SSD en de SSD aan de palmsteen- en toetsenbordeenheden worden bevestigd.
- Schuif en til het thermische schild van de SSD weg van de SSD.
- Schuif en til de 2280 SSD uit het M.2 SSD-slot op de systeemkaart om deze te verwijderen.

# De 2280 SSD in M.2-slot één plaatsen

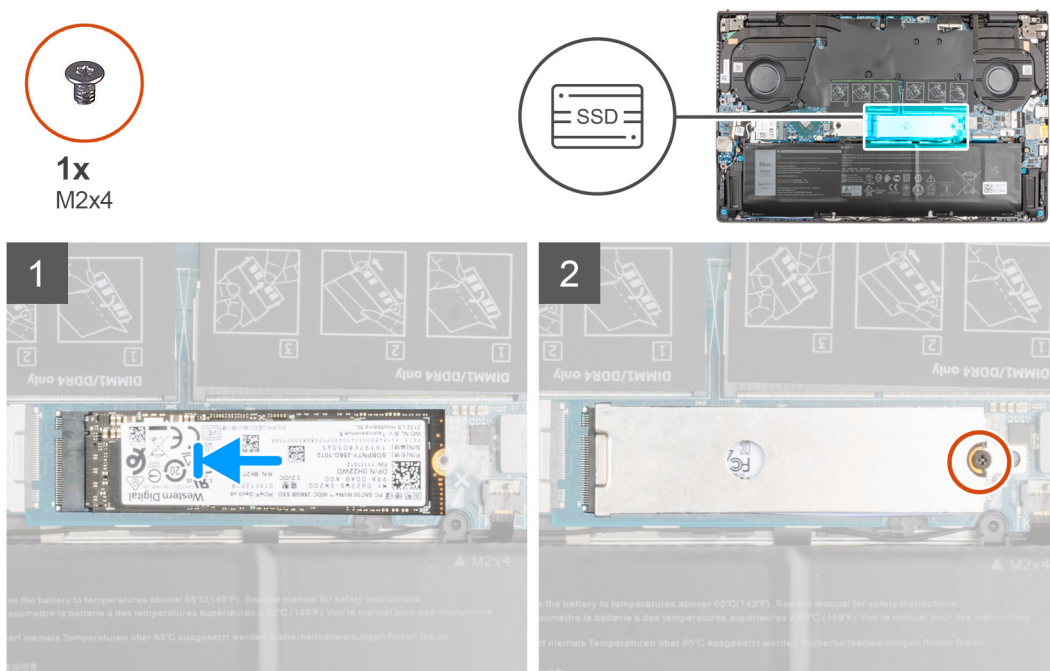
## Vereisten

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

## Over deze taak

- OPMERKING:** SSD's zijn kwetsbaar. Wees voorzichtig wanneer u met een SSD werkt.
- OPMERKING:** De M.2-kaart die in het M.2-slot is geïnstalleerd, is afhankelijk van de bestelde configuratie. Ondersteunde kaartconfiguraties voor M.2-slot één:
  - M.2 2230 SSD + van M.2 2230 montagebeugel
  - M.2 2280 SSD
- OPMERKING:** Als u een systeem hebt besteld met M.2 2280 SSD in het M.2-slot en u wilt deze vervangen door een M.2 2230 SSD, hebt u een montagebeugel nodig (neem contact op met de supportafdeling van Dell).
- OPMERKING:** Deze procedure is van toepassing als u een 2280 SSD in M.2-slot één plaatst.
- OPMERKING:** Wanneer u een M.2 2280 NVMe Gen 4.0 X4 SSD installeert, kunt u een koperen thermisch schild bestellen bij Dell Support voor betere thermische prestaties.

De volgende afbeelding geeft de locatie aan van de 2280 SSD die in M.2-slot één is geïnstalleerd en biedt een visuele weergave van de installatieprocedure.



## Stappen

1. Lijn de uitsparing op de 2280 SSD uit met het lipje op het SSD-slot.
2. Schuif de solid-state schijf onder een hoek stevig in de slot van de solid-state schijf.
3. Plaats het thermische schild van de SSD op de SSD.
4. Lijn het schroefgat op het thermische schild van de SSD uit met het schroefgat op de palmsteun- en toetsenbordeenheden.
5. Plaats de schroef (M2x4) terug waarmee het thermische schild van de SSD en de SSD aan de palmsteun- en toetsenbordeenheden worden bevestigd.

## Vervolgstappen

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

# Solid State-schijf (SSD) - M.2-slot twee

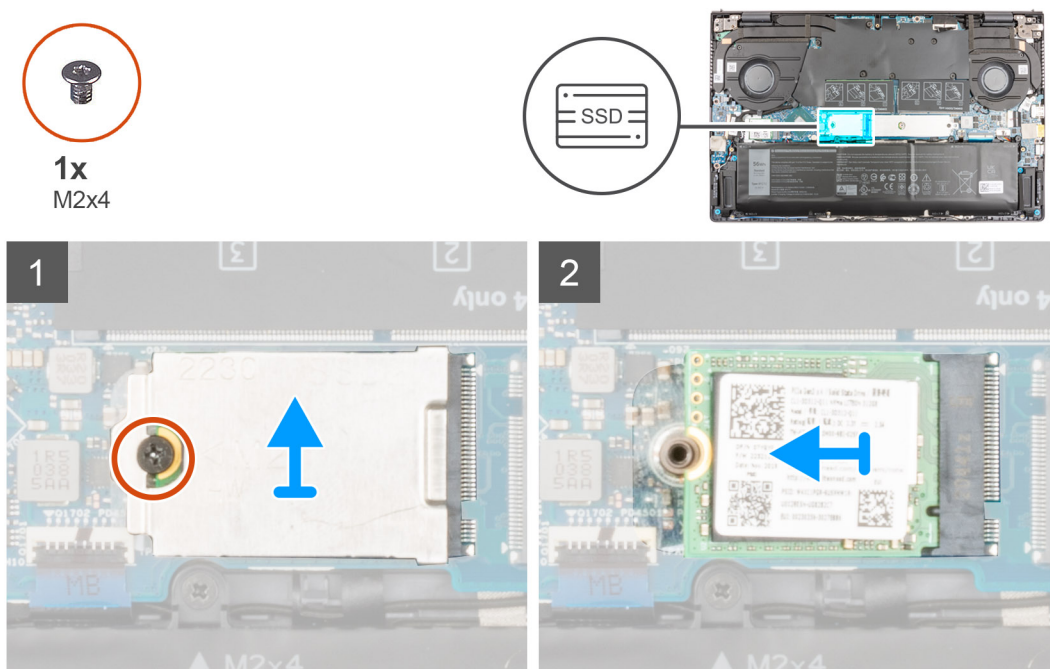
## De 2230 SSD uit M.2-slot twee verwijderen

### Vereisten

- OPMERKING:** M.2-slot twee biedt alleen ondersteuning voor de 2230 SSD.
  - OPMERKING:** Deze procedure geldt alleen voor computers die worden geleverd met een 2230 Solid State-schijf in M.2-slot twee.
1. Volg de procedure in [Voordat u in de computer gaat werken](#).
    - OPMERKING:** SSD's zijn kwetsbaar. Wees voorzichtig wanneer u met een SSD werkt.
    - OPMERKING:** Om geen data te verliezen, mag de SSD niet worden verwijderd als de computer aan staat of in slaapmodus is.
  2. Activeer de [Servicemodus](#).
  3. Verwijder de [onderplaat](#).

### Over deze taak

De volgende afbeelding geeft de locatie aan van de 2230 Solid State-schijf in M.2-slot twee en biedt een visuele weergave van de verwijderingsprocedure.



### Stappen

1. Verwijder de schroef (M2x4) waarmee het thermische SSD-schild en de SSD aan de palmsteun- en toetsenbordeenheid worden bevestigd.
2. Schuif en til het thermische schild van de SSD weg van de SSD.
3. Schuif de SSD uit M.2-slot twee om deze te verwijderen.

# De 2230 SSD in M.2-slot twee installeren

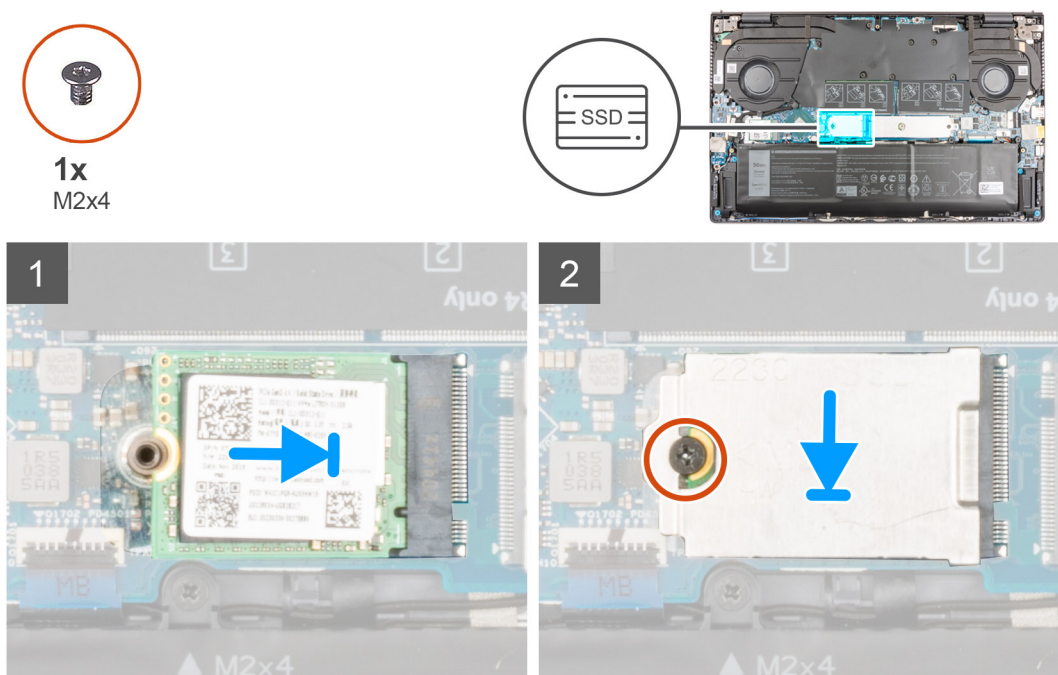
## Vereisten

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

## Over deze taak

- OPMERKING:** SSD's zijn kwetsbaar. Wees voorzichtig wanneer u met een SSD werkt.
- OPMERKING:** M.2-slot twee biedt alleen ondersteuning voor de 2230 SSD.
- OPMERKING:** Deze procedure geldt alleen voor computers die worden geleverd met een 2230 Solid State-schijf in M.2-slot twee.

De volgende afbeelding geeft de locatie aan van de 2230 Solid State-schijf die in M.2-slot twee is geïnstalleerd en biedt een visuele weergave van de installatieprocedure.



## Stappen

1. Lijn de uitsparing op de 2230 SSD uit met de lipjes op M.2-slot twee op de systeemkaart.
2. Schuif de SSD in M.2-slot twee op de systeemkaart.
3. Plaats het thermische schild van de SSD op de SSD.
4. Lijn het schroefgat op het thermische schild van de SSD uit met het schroefgat op de palmsteun- en toetsenbordeenheden.
5. Plaats de schroef (M2x4) terug waarmee het thermische SSD-schild en de SSD aan de palmsteun- en toetsenbordeenheden worden bevestigd.

## Vervolgstappen

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

# Draadloze kaart

## De draadloze kaart verwijderen

### Vereisten

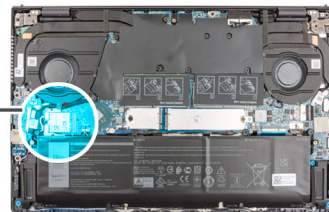
1. Volg de procedure in [Voordat u in de computer gaat werken](#).
2. Activeer de [Servicemodus](#).
3. Verwijder de [onderplaat](#).

### Over deze taak

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



1x  
M2x4



### Stappen

1. Verwijder de schroef (M2x4) waarmee de draadloze kaartbeugel aan de draadloze kaart en de systeemkaart wordt bevestigd.
2. Verwijder de bracket van de draadloze kaart van de draadloze kaart.
3. Haal de twee antennekabels los van de draadloze kaart.
4. Verwijder de draadloze kaart door deze uit de sleuf van de draadloze kaart te schuiven.

## De draadloze kaart plaatsen

### Vereisten

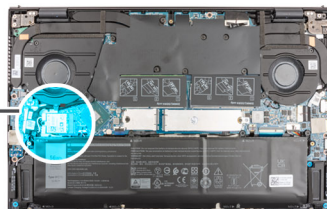
Als u een onderdeel vervangt, dient u het bestaande onderdeel te verwijderen alvorens de installatieprocedure uit te voeren.

### Over deze taak

De volgende afbeelding geeft de locatie van de draadloze kaart aan en biedt een visuele weergave van de plaatsingsprocedure.



1x  
M2x4



### Stappen

1. Sluit de antennekabels aan op de draadloze kaart.

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

**Tabel 2. Kleurschema antennekabels**

Connectoren op de draadloze kaart	Kleur van de antennekabel	Silkscreen-markering	
Hoofdmenu	Wit	HOOFDMENU	△ (witte driehoek)
Secundair	Zwart	AUX	▲ (zwarte driehoek)

2. Lijn de uitsparing op de draadloze kaart uit met het lipje op de sleuf van de draadloze kaart op de systeemkaart.
3. Schuif de draadloze kaart onder een hoek in het slot van de draadloze kaart op de systeemkaart.
4. Lijn het schroefgat op de beugel van de draadloze kaart uit met het schroefgat op de draadloze kaart en de systeemkaart.

5. Plaats de schroef (M2x4) terug waarmee de beugel van de draadloze kaart op de draadloze kaart en de systeemkaart wordt bevestigd.

### Vervolgstappen

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

## GPU-ventilator

### De GPU-ventilator verwijderen

#### Vereisten

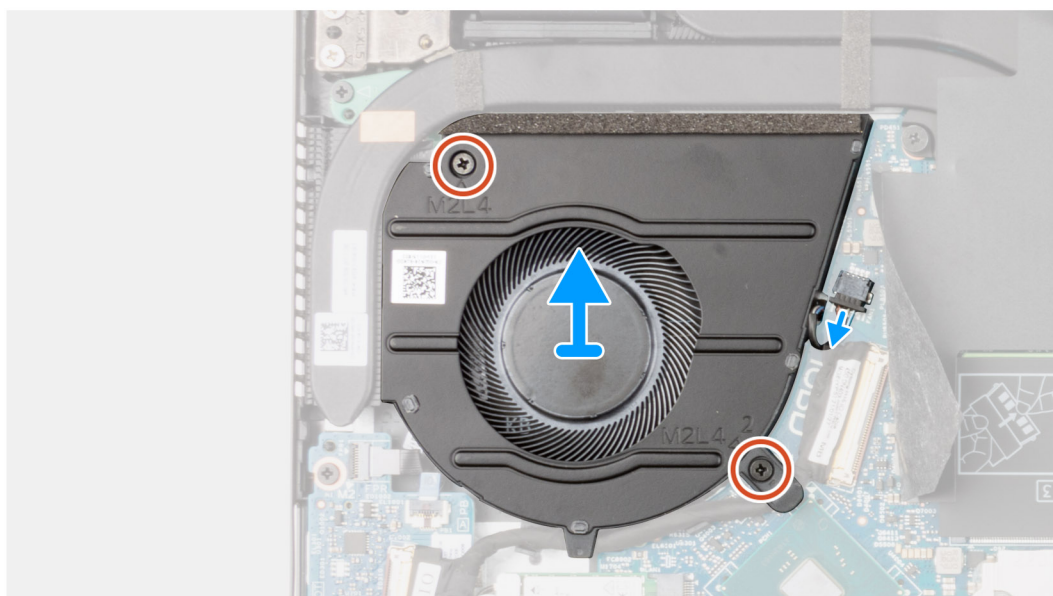
1. Volg de procedure in [Voordat u in de computer gaat werken](#).
2. Activeer de [Servicemodus](#).
3. Verwijder de [onderplaat](#).

#### Over deze taak

De afbeelding geeft de locatie van de GPU-ventilator aan en biedt een visuele weergave van de verwijderingsprocedure.



**2x**  
M2x4



#### Stappen

1. Klap de Mylar-kap open.
2. Ontkoppel de GPU-ventilator van de systeemkaart.
3. Verwijder de twee schroeven (M2x4) waarmee de GPU-ventilator op de polssteun- en toetsenbordeenheid is bevestigd.
4. Verwijder de I/O-kabel uit de routinggeleiders onder de GPU-ventilator.

- Schuif en verwijder de GPU-ventilator van de polssteun- en toetsenbordeenheid.

## De GPU-ventilator plaatsen

### Vereisten

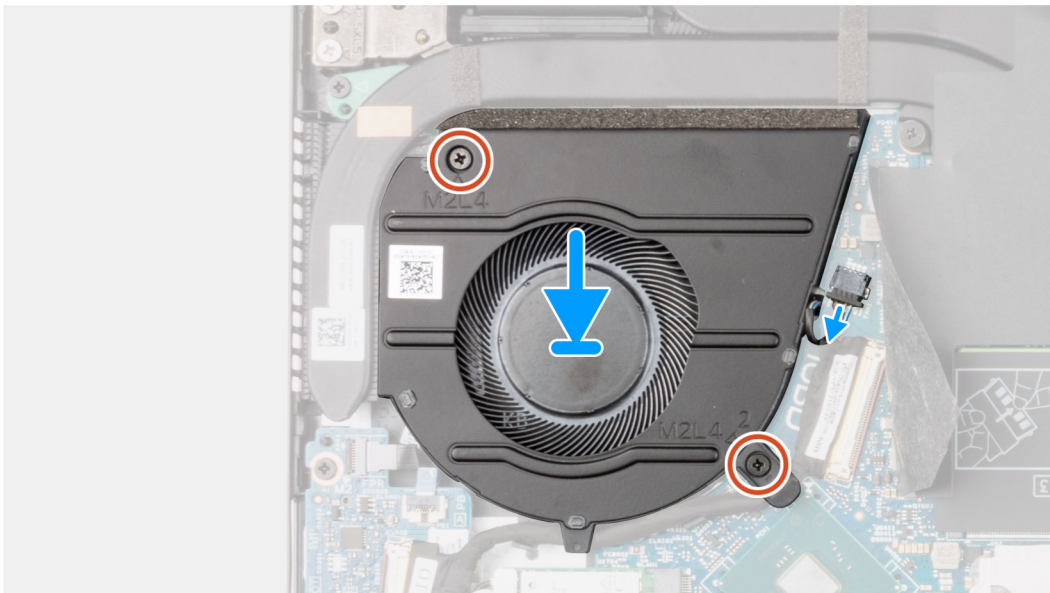
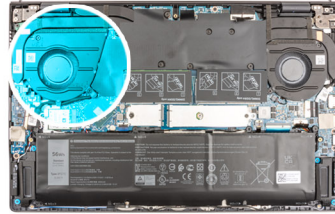
Als u een onderdeel vervangt, dient u het bestaande onderdeel te verwijderen alvorens de installatieprocedure uit te voeren.

### Over deze taak

De afbeelding geeft de locatie van de GPU-ventilator aan en biedt een visuele weergave van de plaatsingsprocedure.



2x  
M2x4



### Stappen

- Til de Mylar-kap op voor toegang tot de kabelconnector.
- Leid de kabel van de I/O-kaart door de routinggeleiders op de GPU-ventilator.
- Schuif en plaats de GPU-ventilator op de polssteun- en toetsenbordeenheid.
- Lijn de schroefgaten op de GPU-ventilator uit met de schroefgaten op de polssteun- en toetsenbordassemblage.
- Plaats de twee schroeven (M2x4) terug waarmee de GPU-ventilator op de polssteun- en toetsenbordeenheid wordt bevestigd.
- Sluit de kabel van de GPU-ventilator aan op de systeemkaart.

### Vervolgstappen

- Installeer de [onderplaat](#).
- Sluit de [Servicemodus](#) af.
- Volg de procedure in [Nadat u in de computer hebt gewerkt](#).

# Stroomventilator

## De stroomventilator verwijderen

### Vereisten

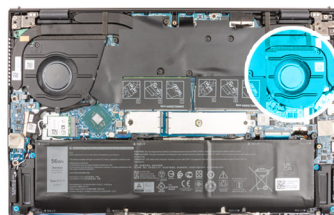
1. Volg de procedure in Voordat u in de computer gaat werken.
2. Activeer de [Servicemodus](#).
3. Verwijder de [onderplaat](#).

### Over deze taak

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



2x  
M2x4



### Stappen

1. Koppel de ventilatorkabel los van de systeemkaart.
2. Verwijder de twee schroeven (M2x4) waarmee de ventilator op de palmsteun- en toetsenbordeenheden wordt bevestigd.
3. Til de ventilator weg van de palmsteun- en toetsenbordeenheden.

## De stroomventilator installeren

### Vereisten

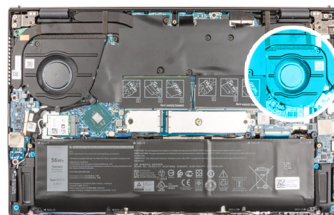
Als u een onderdeel vervangt, dient u het bestaande onderdeel te verwijderen alvorens de installatieprocedure uit te voeren.

### Over deze taak

De volgende afbeelding geeft de locatie van de ventilator aan en biedt een visuele weergave van de plaatsingsprocedure.



2x  
M2x4



### Stappen

1. Gebruik de uitlijnpunten om de ventilator op de palmsteun- en toetsenbordeenheden te plaatsen.
2. Plaats de twee schroeven (M2x4) terug waarmee de ventilator op de palmsteun- en toetsenbordeenheden wordt bevestigd.
3. Sluit de kabel van de ventilator aan op de systeemkaart.

### Vervolgstappen

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

## Warmteafleider

### De koelplaat verwijderen

#### Vereisten

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

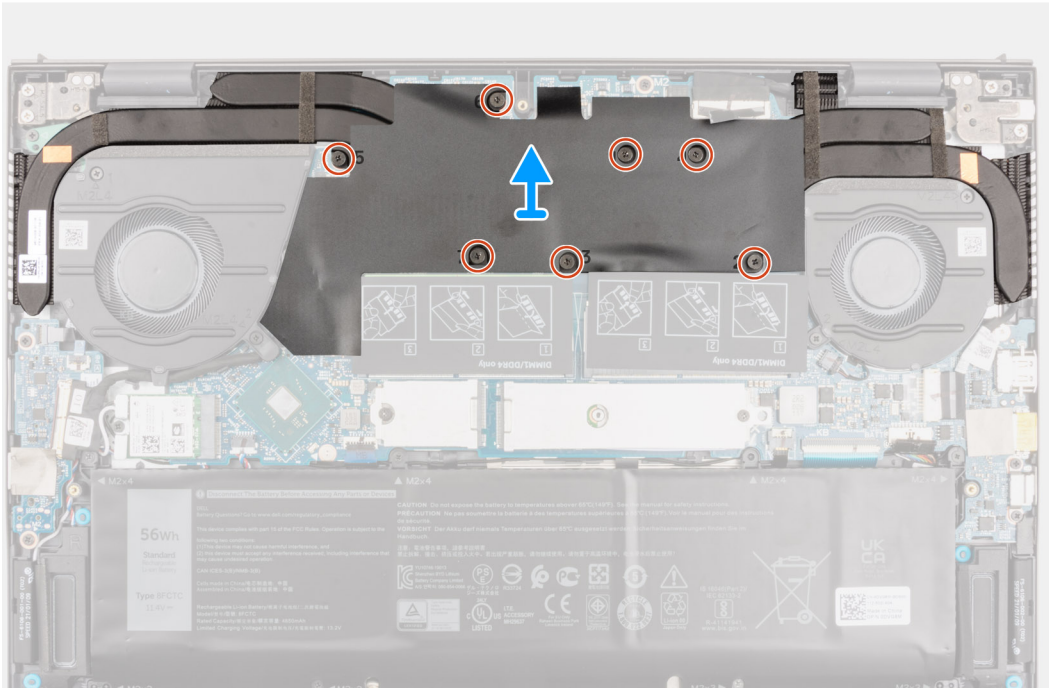
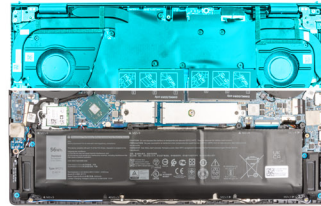
**WAARSCHUWING:** Om te zorgen dat de processor maximaal wordt gekoeld, raakt u de gebieden voor warmteoverdracht op de koelplaat niet aan. Het vet van uw huid kan het warmteoverdrachtvermogen van thermisch vet verminderen.

**OPMERKING:** Tijdens de normale werking kan de koelplaat heet worden. Laat de koelplaat voldoende lang afkoelen voordat u deze aanraakt.

2. Activeer de [Servicemodus](#).
3. Verwijder de [onderplaat](#).

## Over deze taak

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



## Stappen

1. Draai in de omgekeerde volgorde (aangegeven op de Mylar-kap) de zeven geborgde schroeven los waarmee de koelplaat aan de systeemkaart wordt bevestigd.
2. Til de koelplaat samen met de Mylar-kap weg van de systeemkaart.

## De koelplaat plaatsen

### Vereisten

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

**WAARSCHUWING:** Als de koelplaat onjuist wordt uitgelijnd, kan dit schade aan de systeemkaart en de processor veroorzaken.

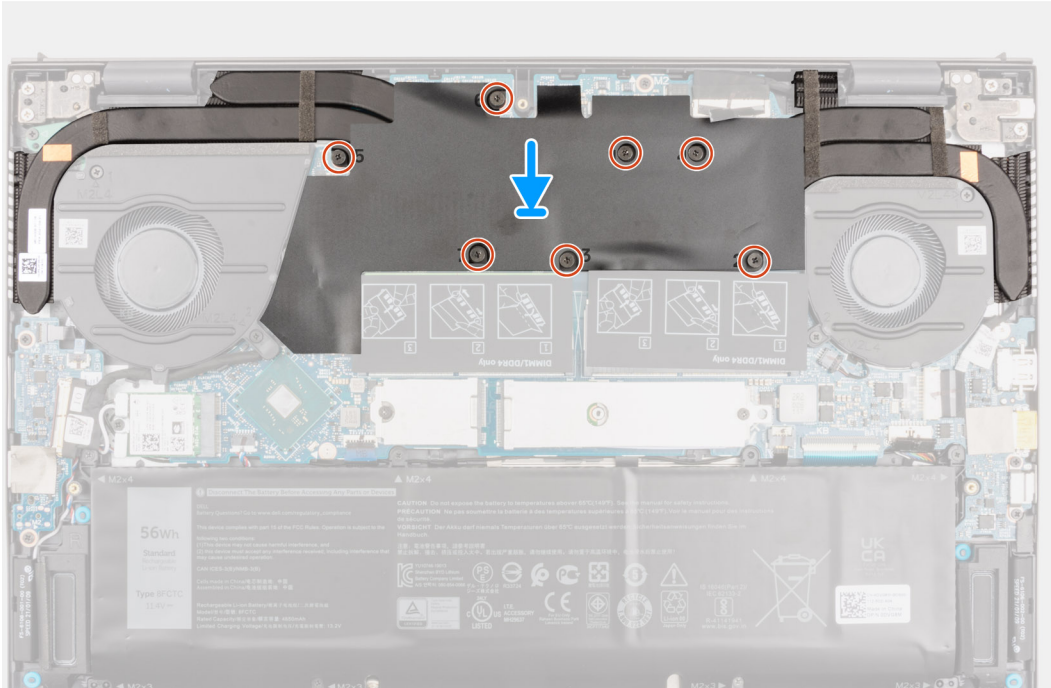
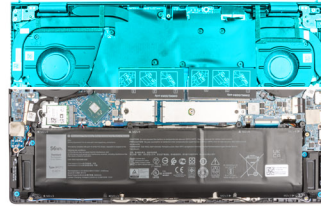
**OPMERKING:** Als de systeemkaart of de koelplaat wordt teruggeplaatst, moet u de thermische mat of pasta gebruiken die in het pakket is meegeleverd om ervoor te zorgen dat de warmte wordt afgevoerd.

## Over deze taak

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



7x



### Stappen

1. Lijn de schroefgaten op de koelplaat uit met de schroefgaten op de systeemkaart
2. Draai in de juiste volgorde (aangegeven op de Mylar-kap) de zeven geborgde schroeven vast waarmee de koelplaat aan de systeemkaart wordt bevestigd.

### Vervolgstappen

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

## I/O-kaart

### De I/O-kaart verwijderen

#### Vereisten

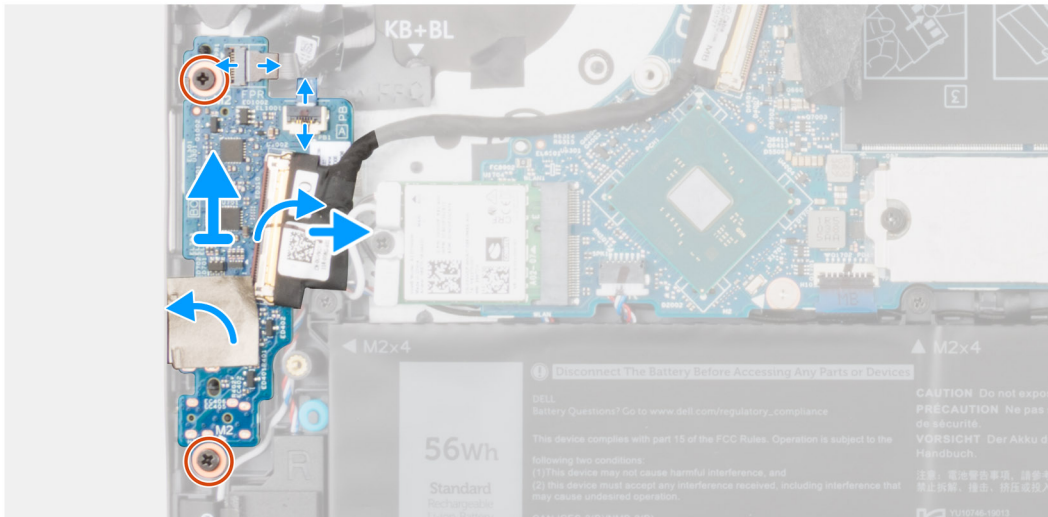
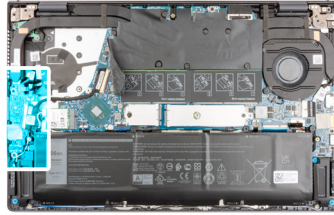
1. Volg de procedure in [Voordat u in de computer gaat werken](#).
2. Activeer de [Servicemodus](#).
3. Verwijder de [onderplaat](#).
4. Verwijder de [GPU-ventilator](#).

#### Over deze taak

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



2x  
M2x4



### Stappen

1. Open de vergrendeling en koppel de kabel van de aan-/uitknopkaart met vingerafdrukkelezer los van de I/O-kaart.
2. Open de vergrendeling en koppel de kabel van de aan/uit-knop los van de systeemkaart.
3. Verwijder de tape waarmee de kabel van de I/O-kaart op de I/O-kaart is bevestigd.
4. Open de vergrendeling en koppel de kabel van de I/O-kaart los van de I/O-kaart.
5. Verwijder de tape waarmee de I/O-kaart aan de palmsteun- en toetsenbordeeenheid wordt bevestigd.
6. Verwijder de twee schroeven (M2x4) waarmee de I/O-kaart aan de palmsteun- en toetsenbordeeenheid wordt bevestigd.
7. Til de I/O-kaart weg van de palmsteun- en toetsenbordeeenheid.

## De I/O-kaart installeren

### Vereisten

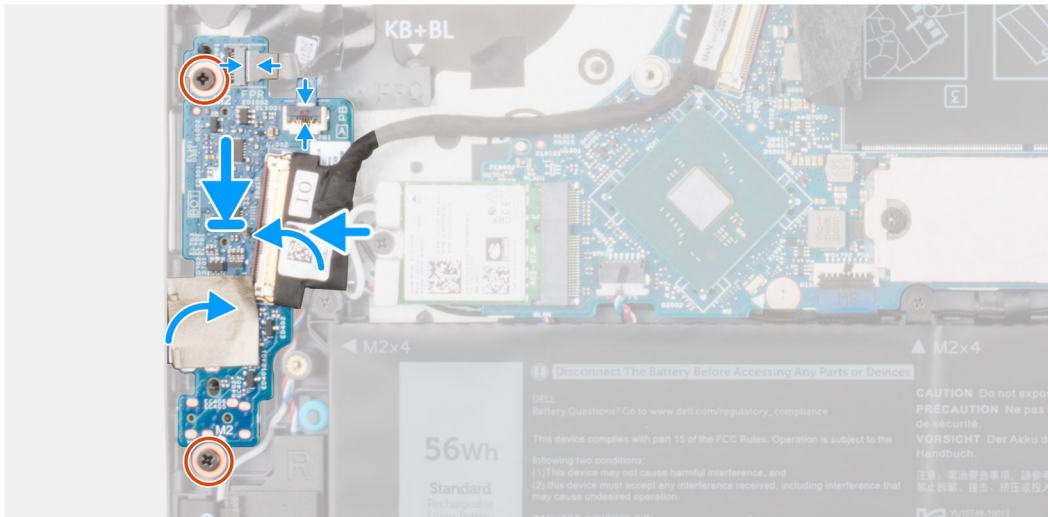
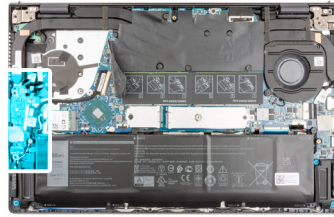
Als u een onderdeel vervangt, dient u het bestaande onderdeel te verwijderen alvorens de installatieprocedure uit te voeren.

### Over deze taak

De volgende afbeelding geeft de locatie van de I/O-kaart aan en biedt een visuele weergave van de installatieprocedure.



2x  
M2x4



### Stappen

1. Schuif de I/O-kaart in de slot 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 twee schroeven (M2x4) terug waarmee de I/O-kaart aan de palmsteun- en toetsenbordeenheden wordt bevestigd.
4. Koppel de kabel van de aan/uit-knop met vingerafdrukkeuze aan de connector op de I/O-kaart en sluit de vergrendeling om de kabel vast te zetten.
5. Sluit de aan/uit-knopkabel aan op de systeemkaart.
6. Sluit de kabel van de I/O-kaart aan op de I/O-kaart en sluit de vergrendeling om de kabel te vergrendelen.
7. Plaats de tape waarmee de kabel van de I/O-kaart aan de I/O-kaart wordt bevestigd.
8. Bevestig de tape waarmee de I/O-kaart aan de palmsteun- en toetsenbordeenheden wordt bevestigd.

### Vervolgstappen

1. Plaats de GPU-ventilator.
2. Installeer de onderplaat.
3. Sluit de Servicemodus af.
4. Volg de procedure in [Nadat u in de computer hebt gewerkt](#).

## Luidsprekers

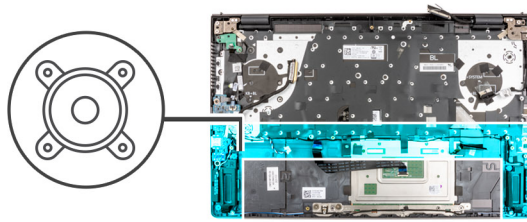
### De luidsprekers verwijderen

#### Vereisten

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

### Over deze taak

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



### Stappen

1. Trek de tape los waarmee de luidsprekerkabel aan de palmsteun- en toetsenbordeenheden is bevestigd.
2. Noteer hoe de luidsprekerkabel loopt en verwijder de luidsprekerkabel uit de kabelgeleiders op de palmsteun- en toetsenbordeenheden.
3. Maak de luidsprekerkabel los van de systeemkaart.
4. Til de luidsprekers samen met de kabel uit de palmsteun- en toetsenbordeenheden.

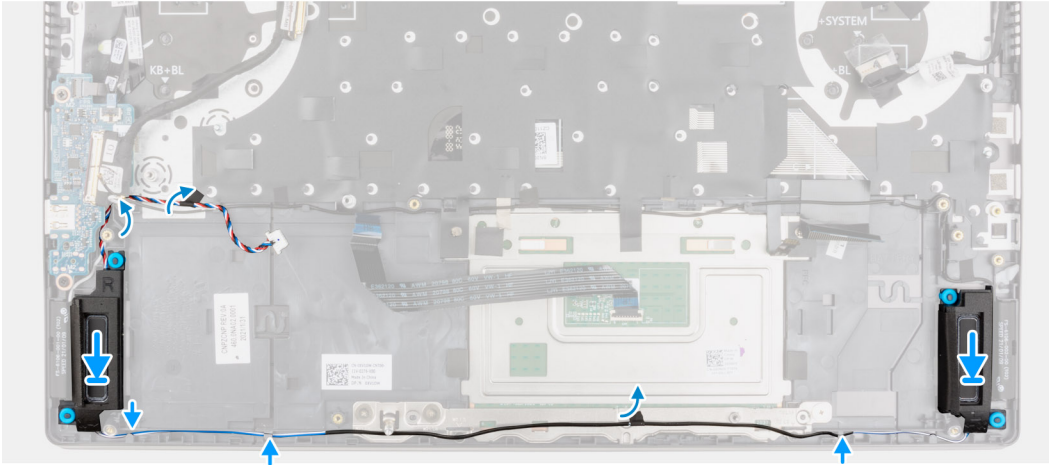
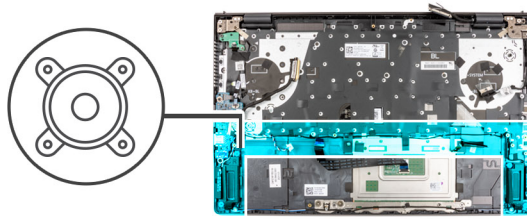
## De luidsprekers installeren

### Vereisten

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

### Over deze taak

De volgende afbeelding geeft de locatie van de luidspreker aan en biedt een visuele weergave van de plaatsingsprocedure.



### Stappen

1. Gebruik de uitlijnpunten en rubberen dichtingsringen om de luidsprekers in de slots op de palmsteun- en toetsenbordeenheden te plaatsen.
2. Sluit de luidsprekerkabel aan op het moederbord.
3. Leid de luidsprekerkabel door de routeringsgeleiders op de palmsteun- en toetsenbordeenheden.
4. Plak de tape vast waarmee de luidsprekerkabel aan de palmsteun- en toetsenbordeenheden wordt bevestigd.

### Vervolgstappen

1. Installeer de [systeemkaart](#).
2. Installeer de [batterij](#).
3. Installeer de [onderplaat](#).
4. Sluit de [Servicemodus](#) af.
5. 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

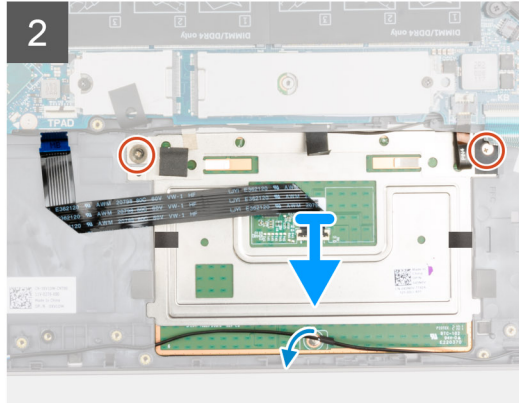
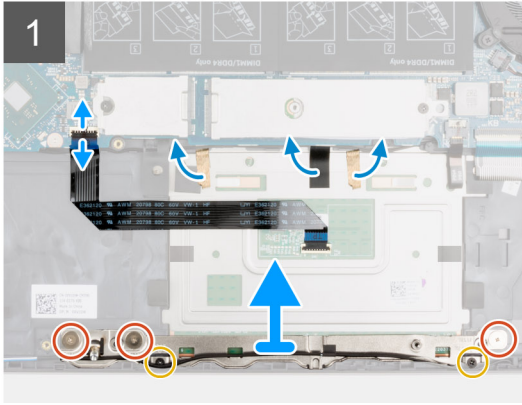
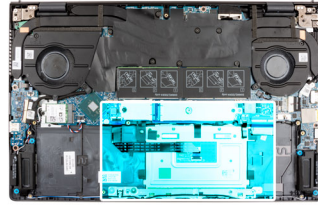
De volgende afbeeldingen geven de locatie van de touchpad aan en bieden een visuele weergave van de verwijderingsprocedure.



5x  
M2x1.8



2x  
M2x3



### Stappen

1. Open de vergrendeling en koppel de touchpadkabel los van de systeemkaart.
2. Trek de tape los waarmee de touchpad aan de palmsteun- en toetsenbordeenheid is bevestigd.
3. Verwijder de drie schroeven (M2x1.8) en de twee schroeven (M2x3) waarmee de beugel van de touchpad aan de palmsteun- en toetsenbordeenheid is bevestigd.
4. Til de touchpadbeugel weg van de palmsteun- en toetsenbordeenheid.
5. Verwijder de twee schroeven (M2x1.8) waarmee de touchpad aan de palmsteun- en toetsenbordeenheid is bevestigd.
6. Trek de zelfklevende tape los waarmee de luidsprekerkabel aan de touchpadbeugel wordt bevestigd.
7. Til de touchpad samen met de kabel van de touchpad weg van de palmsteun- en toetsenbordeenheid.

## De touchpad plaatsen

### Vereisten

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

### Over deze taak

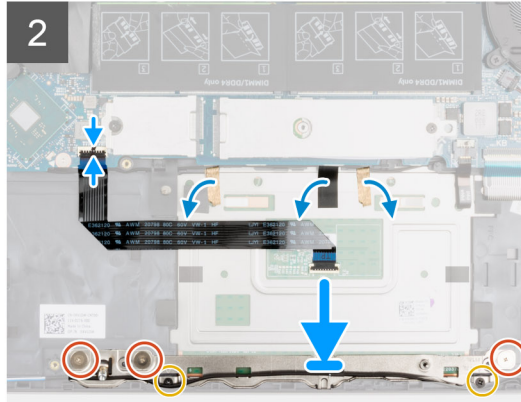
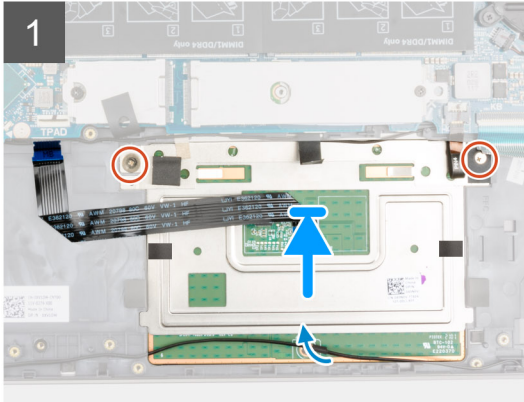
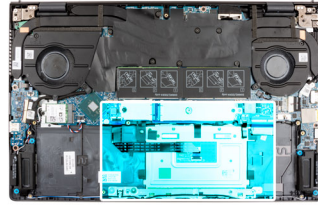
De volgende afbeelding geeft de locatie van de touchpad aan en biedt een visuele weergave van de installatieprocedure.



5x  
M2x1.8



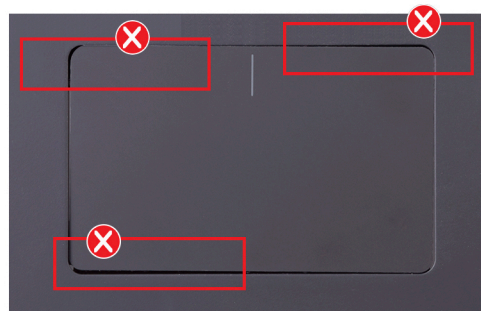
2x  
M2x3



### Stappen

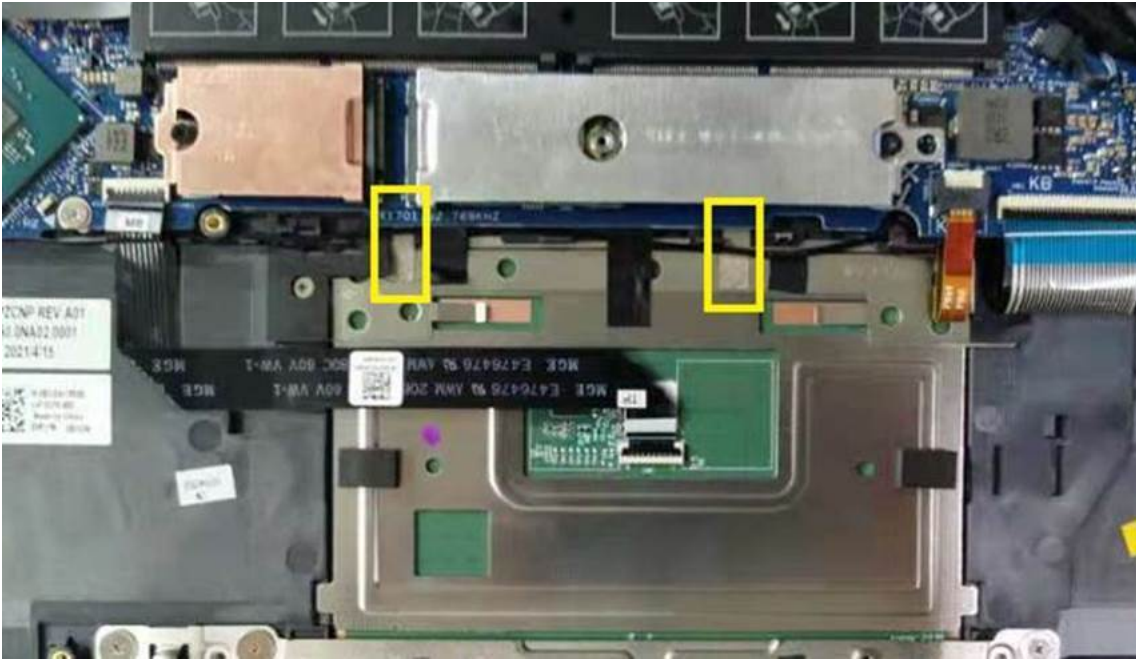
1. Schuif de touchpad in de slot op de palmsteun- en toetsenbordeenheden.

**OPMERKING:** Draai de computer om en klap het beeldscherm open. Zorg ervoor dat de touchpad op dezelfde manier langs de vier zijden is uitgelijnd.



2. Plaats de twee schroeven (M2x1.8) terug waarmee de touchpad aan de palmsteun- en toetsenbordeenheden is bevestigd.
3. Plak de tape vast die de touchpad aan de palmsteun- en toetsenbordeenheden bevestigt.

**OPMERKING:** Breng de tape aan op de oorspronkelijke plek, zodat deze onder de touchpad en palmsteun doorloopt.



4. Lijn de schroefgaten op de touchpadbeugel uit met de schroefgaten op de palmsteun- en toetsenbordeenheden.
5. Plaats de drie schroeven (M2x1.8) en de twee schroeven (M2x3) terug waarmee de beugel van de touchpad aan de palmsteun- en toetsenbordeenheden wordt bevestigd.
6. Schuif de touchpadkabel in de connector op de touchpad en sluit de vergrendeling om de kabel vast te zetten.
7. Bevestig de tape waarmee de touchpadbeugel aan de palmsteun- en toetsenbordeenheden wordt bevestigd.
8. Breng de tape aan om de luidsprekerkabel aan de touchpad te bevestigen.

#### Vervolgstappen

1. Installeer de [batterij](#).
2. Installeer de [onderplaat](#).
3. 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. Activeer de [Servicemodus](#).
3. Verwijder de [onderplaat](#).
4. Verwijder de [koelplaat](#).

#### Over deze taak

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



4x  
M2.5x5





### Stappen

1. Koppel de beeldschermkabel los van de connector op de systeemkaart.
2. Verwijder de twee schroeven (M2.5x5) waarmee het linkerbeeldschermcharnier aan de systeemkaart wordt bevestigd.
3. Verwijder de twee schroeven (M2.5x5) waarmee het rechterbeeldschermcharnier aan de systeemkaart wordt bevestigd.
4. Open de beeldschermcharnieren onder een hoek van 90 graden.
5. Schuif de palmsteun- en toetsenbordeenheid voorzichtig weg van de beeldschermeenheid.

## De beeldschermeenheid plaatsen

### Vereisten

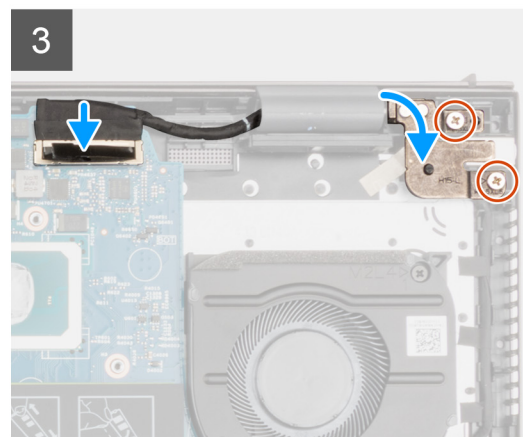
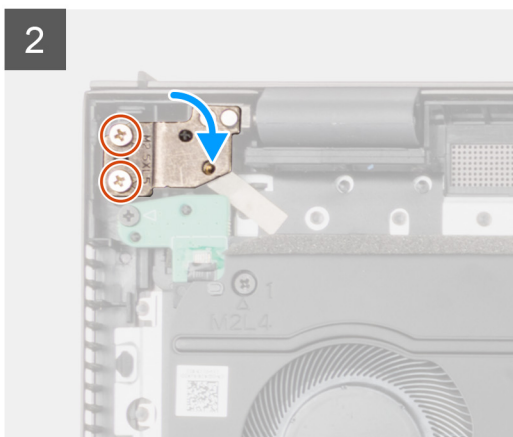
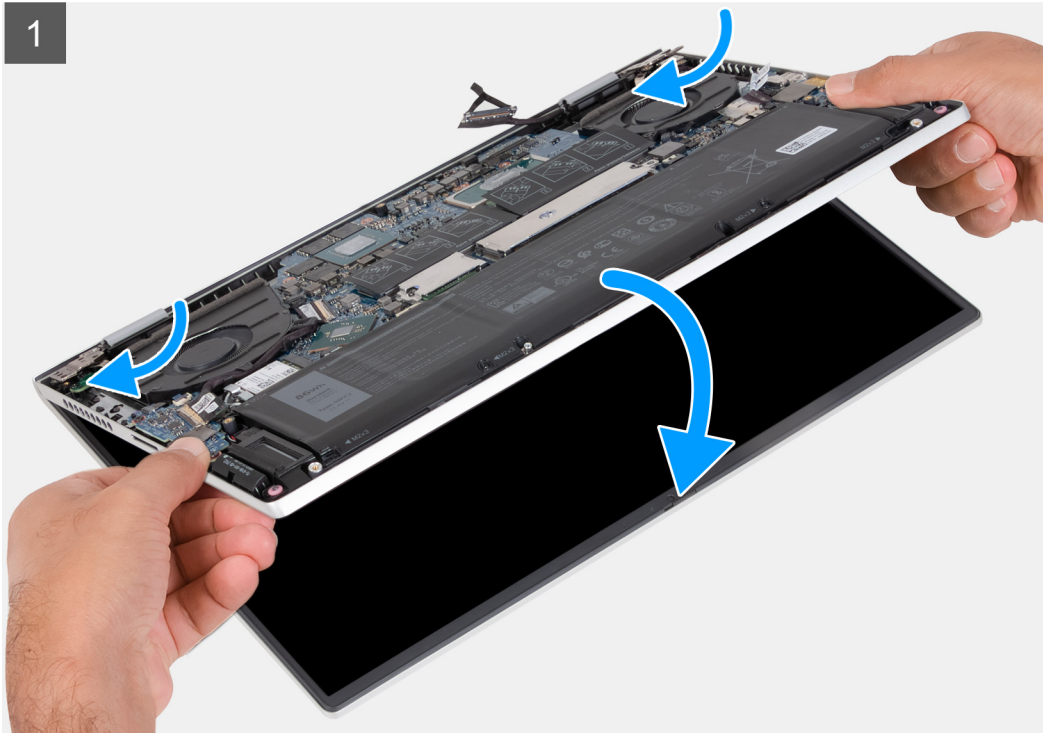
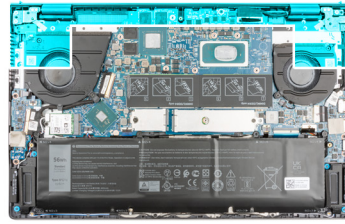
Als u een onderdeel vervangt, dient u het bestaande onderdeel te verwijderen alvorens de installatieprocedure uit te voeren.

### Over deze taak

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



4x  
M2.5x5



### Stappen

1. Schuif de beeldschermeenheid onder een hoek en plaats de beeldschermeenheid op de palmsteun- en toetsenbordeenheden.
2. Gebruik de uitlijningspunten om de beeldschermcharnieren te sluiten.
3. Plaats de twee schroeven (M2.5x5) terug waarmee het rechterbeeldschermcharnier aan de systeemkaart wordt bevestigd.
4. Plaats de twee schroeven (M2.5x5) terug waarmee het linkerbeeldschermcharnier aan de systeemkaart wordt bevestigd.
5. Sluit de beeldschermkabel aan op de connector op de systeemkaart.

### Vervolgstappen

1. Installeer de [koelplaat](#).
2. Installeer de [onderplaat](#).

3. Sluit de [Servicemodus](#) af.
4. Volg de procedure in [Nadat u in de computer hebt gewerkt](#).

## Aan/uit-knopkaart met vingerafdruklezer

### De aan-uitknopkaart verwijderen

#### Vereisten

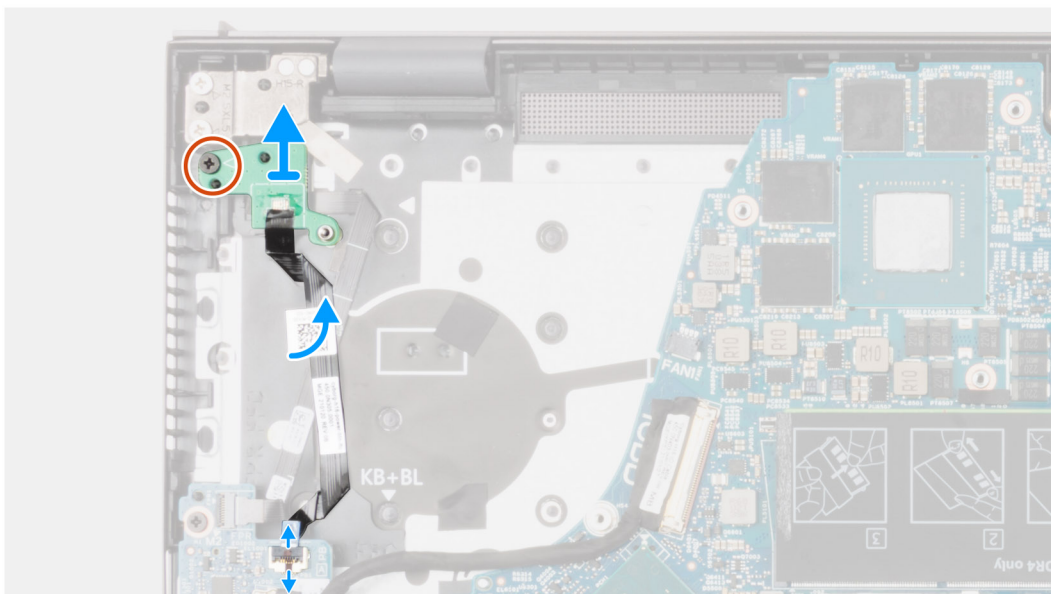
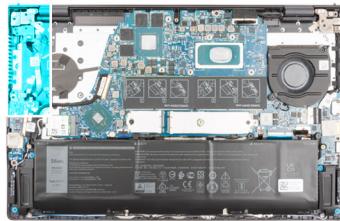
1. Volg de procedure in [Voordat u in de computer gaat werken](#).
2. Activeer de [Servicemodus](#).
3. Verwijder de [onderplaat](#).
4. Verwijder de [GPU-ventilator](#).
5. Verwijder de [koelplaat](#).

#### Over deze taak

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



**1x**  
M2x4



#### Stappen

1. Koppel de kabel van de aan/uit-knop los van de systeemkaart.
2. Verwijder de tape waarmee de aan/uit-knopkabel aan de palmsteun- en toetsenbordeenheden wordt bevestigd.
3. Verwijder de schroef (M2x4) waarmee de aan/uit-knopkaart met de kabel op de palmsteun- en toetsenbordeenheden is bevestigd.
4. Til de aan/uit-knopkaart samen met de kabel uit de palmsteun- en toetsenbordeenheden.

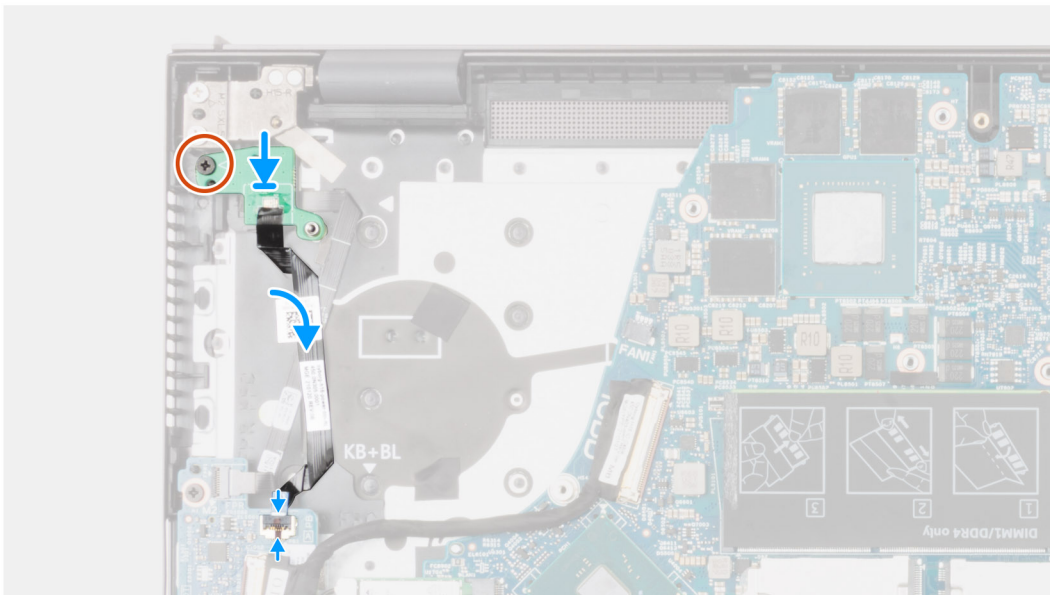
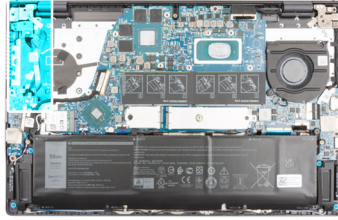
## De aan/uit-knopkaart plaatsen

### Over deze taak

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



1x  
M2x4



### Stappen

1. Lijn de aan/uit-knopkaart uit en plaats deze in het slot op de palmsteun- en toetsenbordeenheden.
2. Plaats de schroef (M2x4) terug waarmee de aan/uit-knopkaart met de kabel op de palmsteun- en toetsenbordeenheden wordt bevestigd.
3. Sluit de kabel van de stroomschakelaar aan op de I/O-kaart.

### Vervolgstappen

1. Installeer de [koelplaat](#).
2. Plaats de [GPU-ventilator](#).
3. Installeer de [onderplaat](#).
4. Sluit de [Servicemodus](#) af.
5. Volg de procedure in [Nadat u in de computer hebt gewerkt](#).

## Aan/uit-knop met de optionele vingerafdruklezer

### De aan/uit-knop met de optionele vingerafdruklezer verwijderen

#### Vereisten

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

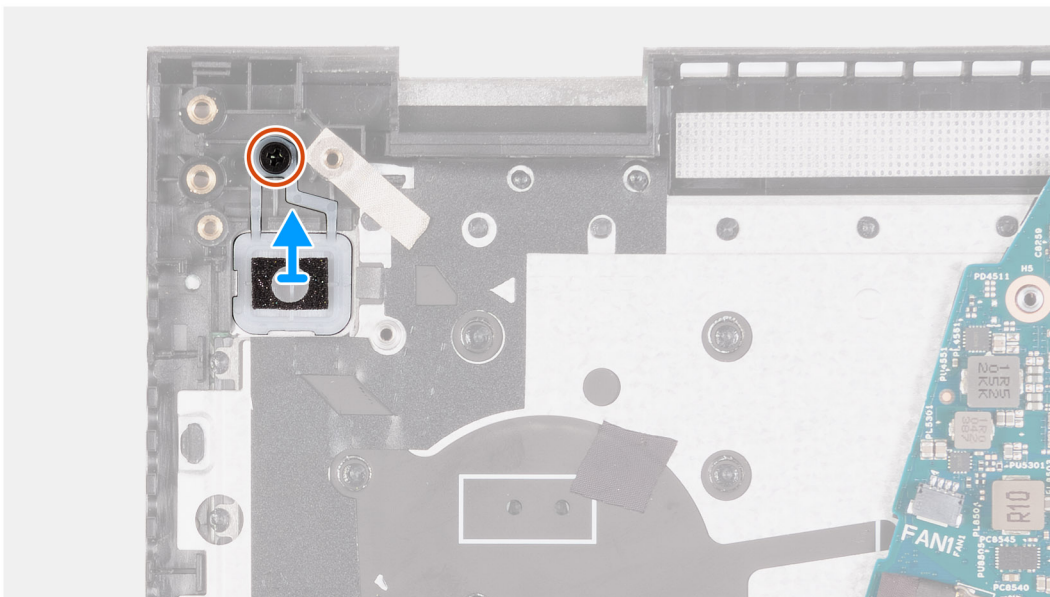
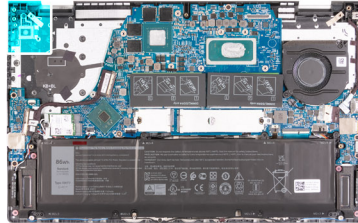
3. Verwijder de [batterij](#).
4. Verwijder de [koelplaat](#).
5. Verwijder de [GPU-ventilator](#).
6. Verwijder de [de aan/uit-knopkaart](#).

### Over deze taak

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



**1x**  
M2x4



### Stappen

1. Verwijder de schroef (M2x4) waarmee de aan/uit-knop met optionele vingerafdruklezer aan de palmsteun- en toetsenbordeenheden wordt bevestigd.
2. Til de aan/uit-knop met optionele vingerafdruklezer weg van de palmsteun- en toetsenbordeenheden.

## De aan/uit-knop met optionele vingerafdruklezer installeren

### Vereisten

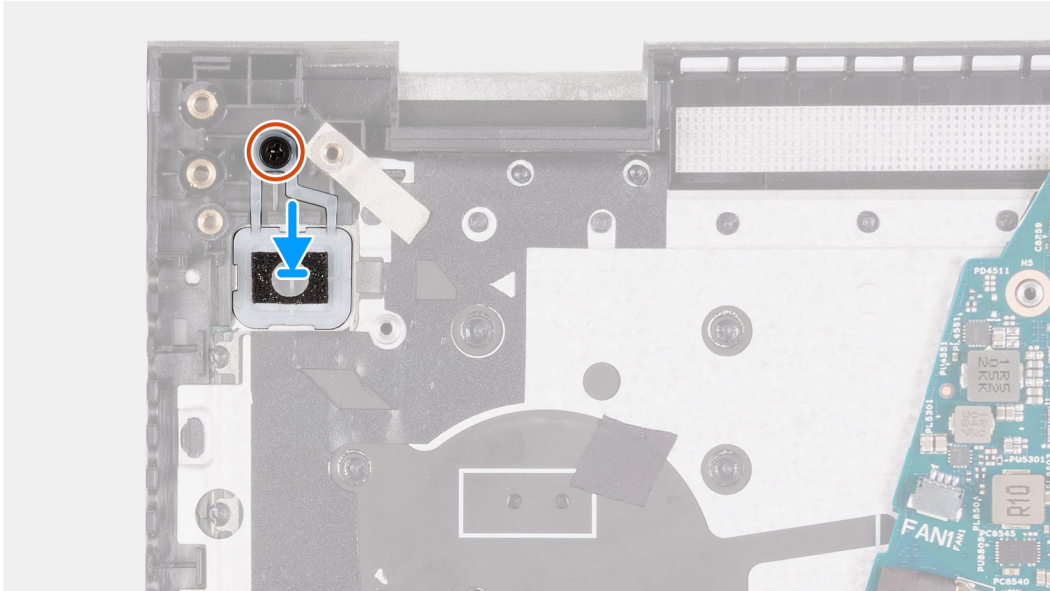
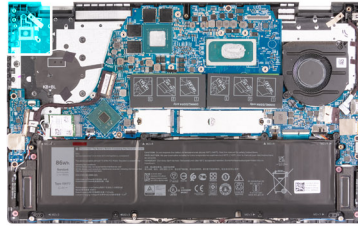
Als u een onderdeel vervangt, dient u het bestaande onderdeel te verwijderen alvorens het installatieproces uit te voeren.

### Over deze taak

De volgende afbeelding geeft de locatie van de aan-/uitknop met optionele vingerafdruklezer aan en biedt een visuele weergave van de installatieprocedure.



1x  
M2x4



### Stappen

1. Gebruik de uitlijnpunten om de aan-/uitknop met optionele vingerafdrukkezer in de slot op de palmsteun- en toetsenbordeenheid te plaatsen.
2. Plaats de twee schroeven (M2x4) terug waarmee de aan/uit-knop met optionele vingerafdrukkezer op de palmsteun- en toetsenbordeenheid wordt bevestigd.

### Vervolgstappen

1. Plaats de [aan/uit-knopkaart](#).
2. Installeer de [koelplaat](#).
3. Plaats de [GPU-ventilator](#).
4. Installeer de [onderplaat](#).
5. Sluit de [Servicemodus](#) af.
6. Volg de procedure in [Nadat u in de computer hebt gewerkt](#).

## Aan/uit-knop met vingerafdrukkezer

### De aan/uit-knop met vingerafdrukkezer verwijderen

#### Vereisten

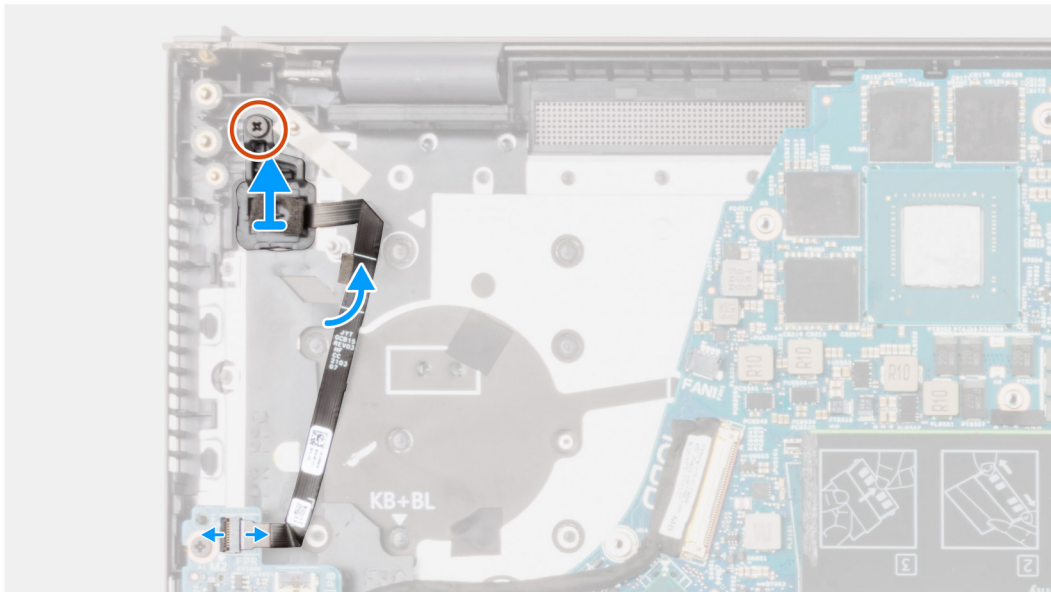
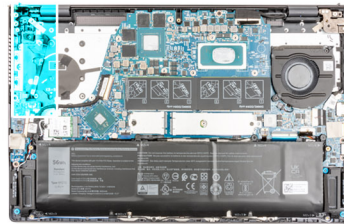
1. Volg de procedure in [Voordat u in de computer gaat werken](#).
2. Activeer de [Servicemodus](#).
3. Verwijder de [onderplaat](#).
4. Verwijder de [koelplaat](#).
5. Verwijder de [GPU-ventilator](#).
6. Verwijder de [de aan/uit-knopkaart](#).

### Over deze taak

De volgende afbeeldingen geven de locatie van de aan/uit-knop met vingerafdrukkeuze aan en bieden een visuele weergave van de verwijderingsprocedure.



1x  
M2x4



### Stappen

1. Koppel de kabel van de aan/uit-knop met vingerafdrukkeuze los van de I/O-kaart.
2. Verwijder de schroef (M2x4) waarmee de aan/uit-knop met vingerafdrukkeuze aan de palmsteun- en toetsenbordeenheden wordt bevestigd.
3. Til de aan/uit-knop met vingerafdrukkeuze samen met de kabel weg van de palmsteun- en toetsenbordeenheden.

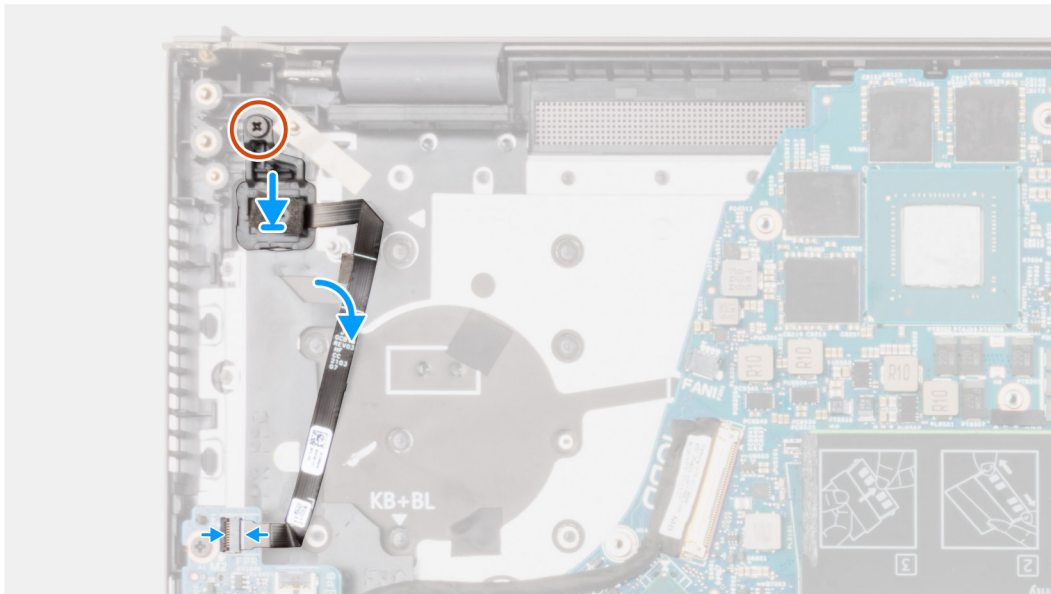
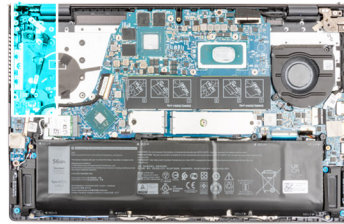
## De aan/uit-knop met vingerafdrukkeuze plaatsen

### Over deze taak

De volgende afbeeldingen geven de locatie van de aan/uit-knop met vingerafdrukkeuze aan en bieden een visuele weergave van de installatieprocedure.



1x  
M2x4



### Stappen

1. Lijn de aan/uit-knopkaart met de vingerafdruklezer samen met de kabel uit en plaats deze op de palmsteun- en toetsenbordeenheden.
2. Plaats de schroef (M2x4) terug waarmee de aan/uit-knop met vingerafdruklezer aan de palmsteun- en toetsenbordeenheden wordt bevestigd.
3. Sluit de kabel van de aan/uit-knop met vingerafdruklezer aan op de I/O-kaart.

### Vervolgstappen

1. Plaats de [aan/uit-knopkaart](#).
2. Installeer de [koelplaat](#).
3. Plaats de [GPU-ventilator](#).
4. Installeer de [onderplaat](#).
5. Sluit de [Servicemodus](#) af.
6. Volg de procedure in [Nadat u in de computer hebt gewerkt](#).

## Netadapterpoort

### De voedingsadapterpoort verwijderen

#### Vereisten

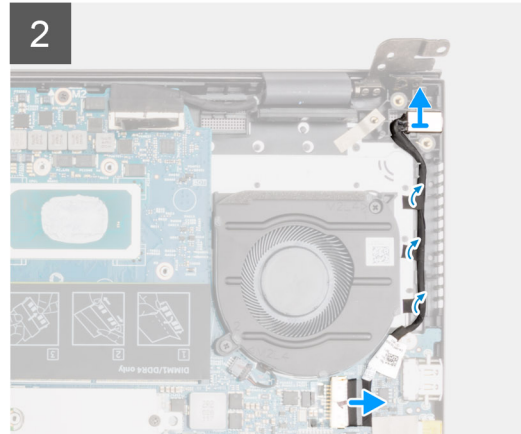
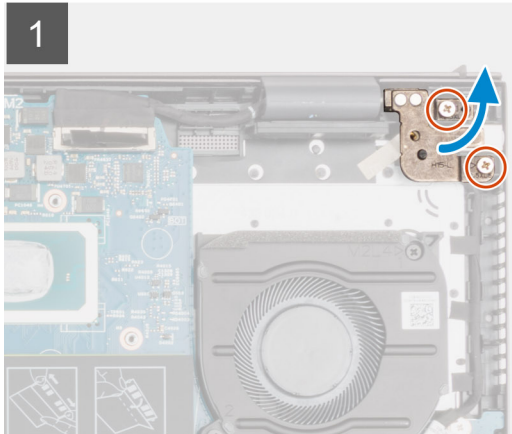
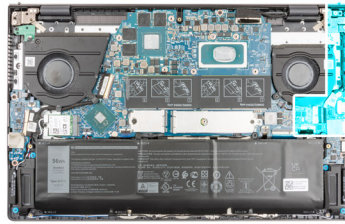
1. Volg de procedure in [Voordat u in de computer gaat werken](#).
2. Activeer de [Servicemodus](#).
3. Verwijder de [onderplaat](#).
4. Verwijder de [koelplaat](#).

### Over deze taak

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



2x  
M2.5x5



### Stappen

1. Verwijder de twee schroeven (M2.5x5) waarmee het rechter beeldschermcharnier aan de systeemkaart is bevestigd.
2. Open het beeldschermcharnier onder een hoek van 90 graden.
3. Trek de kabel van de netstroomadapterpoort los uit de systeemkaart.
4. Verwijder de tape waarmee de kabel van de voedingsadapterpoort aan de systeemkaart wordt bevestigd.
5. Verwijder de kabel van de voedingsadapterpoort uit de kabelgeleiders op de palmsteun- en toetsenbordeenheden.
6. Til de voedingsadapterpoort, samen met de kabel, uit de palmsteun- en toetsenbordeenheden.

## De voedingsadapterpoort plaatsen

### Vereisten

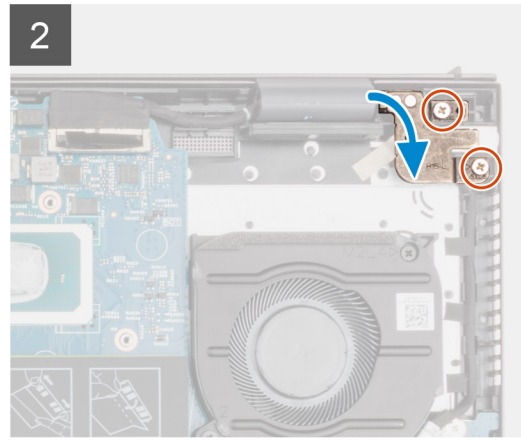
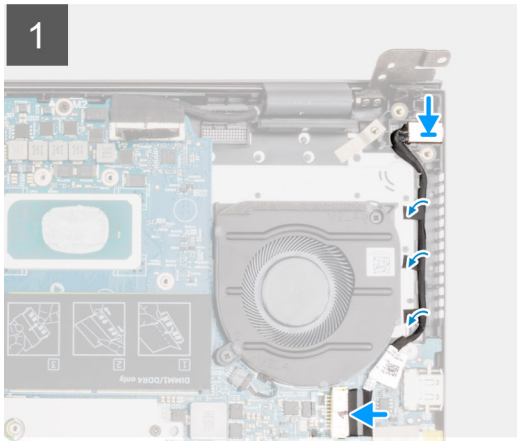
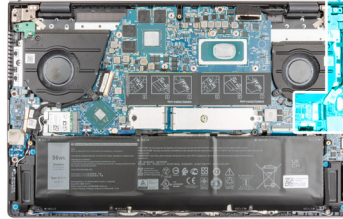
Als u een onderdeel vervangt, dient u het bestaande onderdeel te verwijderen alvorens de installatieprocedure uit te voeren.

### Over deze taak

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



2x  
M2.5x5



### Stappen

1. Plaats de voedingsadapterpoort samen met de kabel in het slot op de palmsteun- en toetsenbordeenheden.
2. Leid de kabel van de netstroomadapterpoort door de kabelgeleider op de palmsteun- en toetsenbordeenheden.
3. Bevestig de tape waarmee de kabel van de voedingsadapterpoort aan de systeemkaart wordt bevestigd.
4. Sluit de kabel van de voedingsadapterpoort aan op de systeemkaart.
5. Sluit het rechterbeeldscherm scharnier en lijn de schroefgaten op het rechterbeeldscherm scharnier uit met de schroefgaten op de systeemkaart en de palmsteun- en toetsenbordeenheden.
6. Plaats de twee schroeven (M2.5x5) terug waarmee het rechterbeeldscherm scharnier aan de systeemkaart en de palmsteun- en toetsenbordeenheden wordt bevestigd.

### Vervolgstappen

1. Installeer de [koelplaat](#).
2. Installeer de [onderplaat](#).
3. Sluit de [Servicemodus](#) af.
4. Volg de procedure in [Nadat u in de computer hebt gewerkt](#).

## Systemkaart

### De systeemkaart verwijderen

#### Vereisten

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



**OPMERKING:** De servicetag van uw computer bevindt zich op de systeemkaart. U moet de servicetag invoeren in het BIOS-installatieprogramma als u de systeemkaart hebt teruggeplaatst.



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

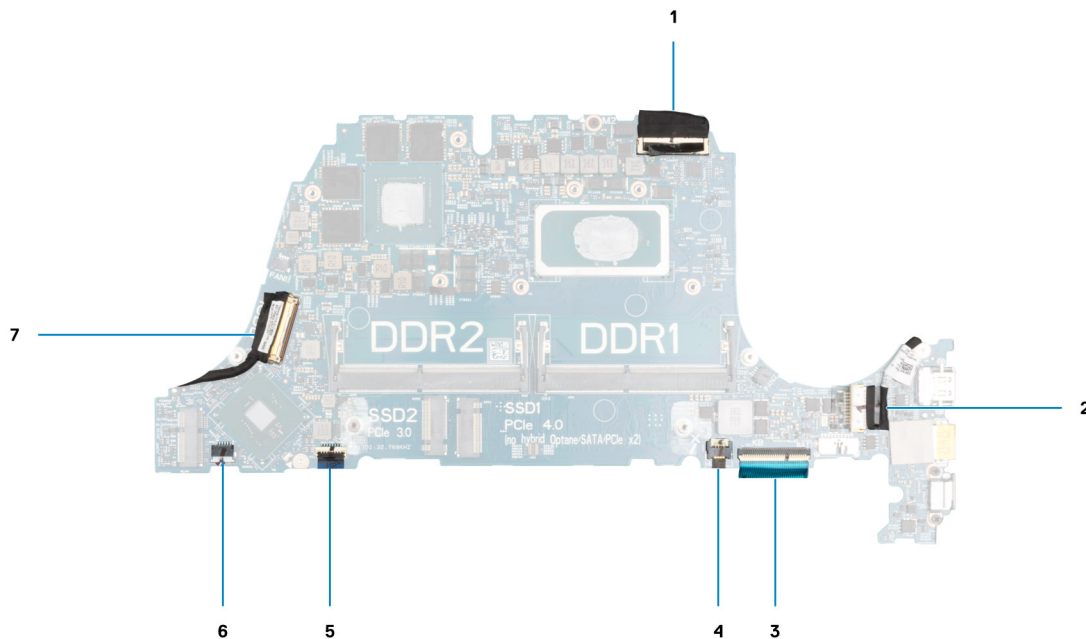
**OPMERKING:** Noteer, voordat u de kabels losmaakt van de systeemkaart, de locatie van de connectoren zodat u de kabels correct opnieuw kunt aansluiten nadat u de systeemkaart hebt teruggeplaatst.

2. Verwijder de [onderplaat](#).
3. Verwijder de [batterij](#).
4. Verwijder de [geheugenmodule](#).
5. Verwijder de [M.2 2280 SSD](#) of de [M.2 2230 SSD](#) uit M.2-slot één, afhankelijk van welke van toepassing is.
6. Verwijder indien van toepassing de [M.2 2230 SSD](#) uit M.2-slot twee.
7. Verwijder de [draadloze kaart](#).
8. Verwijder de [GPU-ventilator](#).
9. Verwijder de [systeemventilator](#).
10. Verwijder de [koelplaat](#).

### Over deze taak

**OPMERKING:** Bij het verwijderen van de systeemkaart om andere onderdelen te vervangen of bereiken, kan de systeemkaart met de koelplaat eraan vast worden verwijderd en geïnstalleerd om de procedure te vereenvoudigen en de thermische verbinding tussen de systeemkaart en de koelplaat te behouden.

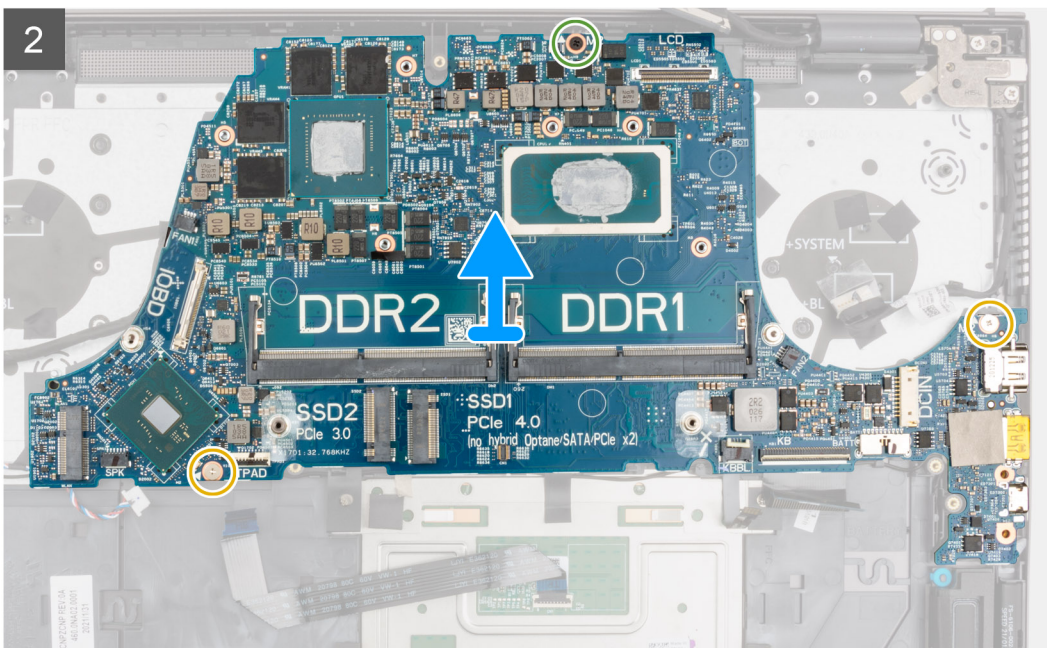
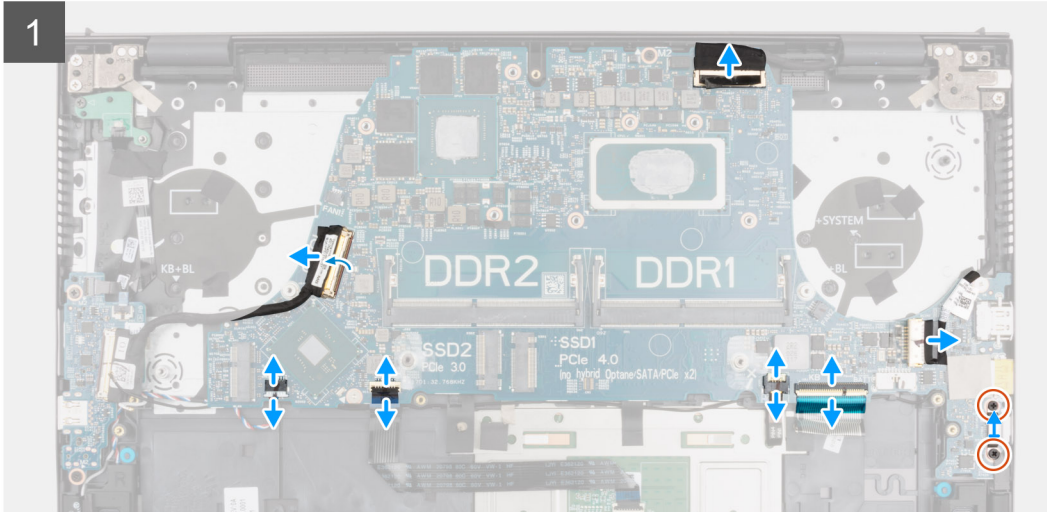
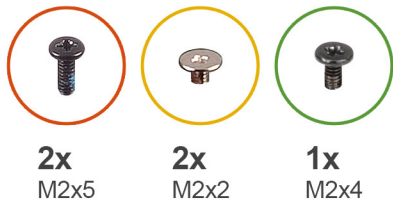
De volgende afbeelding geeft de connectoren op de systeemkaart aan.



**Afbeelding 1. Systeemkaartconnectoren**

1. Beeldschermkabelconnector
2. Connector van de voedingsadapterpoortkabel
3. Connector van de toetsenbordkabel
4. Connector van de toetsenbordverlichtingskabel
5. Connector van de touchpadkabel
6. Luidsprekerkabelconnector
7. connector van I/O-kaartkabel

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



### Stappen

1. Verwijder de tape waarmee de beeldschermkabel aan de systeemkaart is bevestigd.
2. Open de vergrendeling en koppel de beeldschermkabel los van de systeemkaart.
3. Verwijder de tape en koppel de kabel van I/O-kaart los van de systeemkaart.
4. Maak de luidsprekerkabel los van de systeemkaart.
5. Open de vergrendeling en koppel de touchpadkabel los van de systeemkaart.
6. Open de vergrendeling en koppel de kabel van de toetsenbordachtergrondverlichting los van de systeemkaart.
7. Open de vergrendeling en koppel de kabel van het toetsenbord los van de systeemkaart.
8. Trek de tape los en ontkoppel de kabel van de voedingsadapterpoort van de systeemkaart.

9. Verwijder de twee schroeven (M2x5) waarmee de USB Type-C-beugel op de systeemkaart wordt bevestigd.
10. Verwijder de twee schroeven (M2x2) en de enkele schroef (M2x4) waarmee de systeemkaart aan de palmsteun- en toetsenbordeenheid wordt bevestigd.
11. Til de systeemkaart weg van de palmsteun- en toetsenbordeenheid.

## De systeemkaart plaatsen

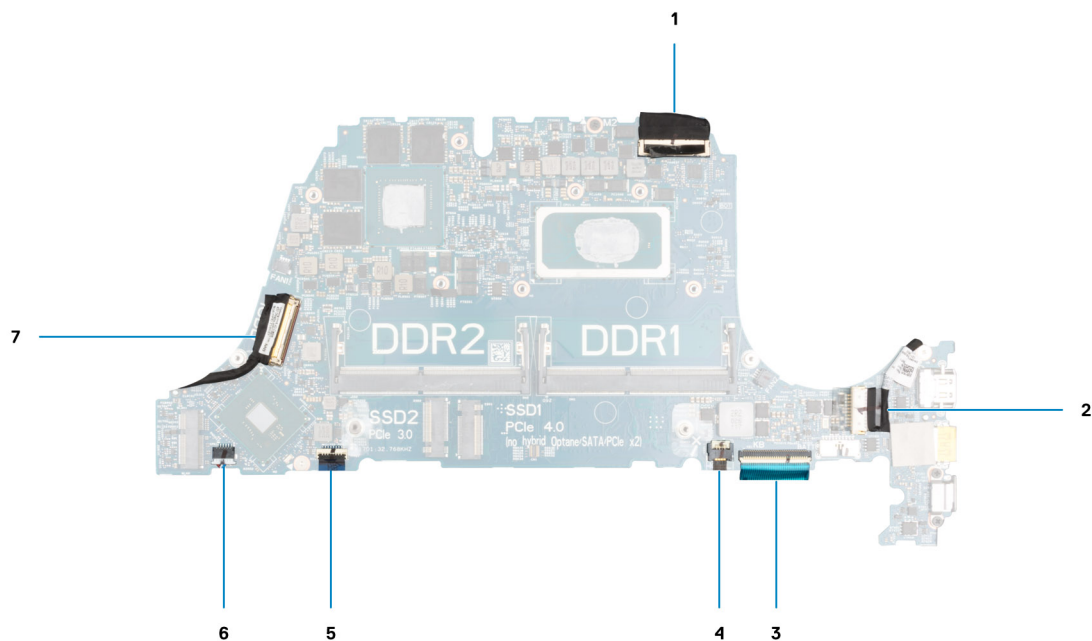
### Vereisten

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

### Over deze taak

- OPMERKING:** Bij het vervangen van of werken aan andere onderdelen kan de systeemkaart met de koelplaat eraan vast worden geïnstalleerd om de procedure te vereenvoudigen en de thermische verbinding tussen de systeemkaart en de koelplaat te behouden.
- OPMERKING:** De servicetag van uw computer bevindt zich op de systeemkaart. U moet de servicetag invoeren in het BIOS-installatieprogramma als u de systeemkaart hebt teruggeplaatst.
- OPMERKING:** Wanneer de systeemkaart wordt vervangen, worden alle wijzigingen die u hebt aangebracht in het BIOS met behulp van het BIOS Setup-programma ongedaan gemaakt. U moet de gewenste wijzigingen nogmaals aanbrengen nadat u de systeemkaart hebt vervangen.

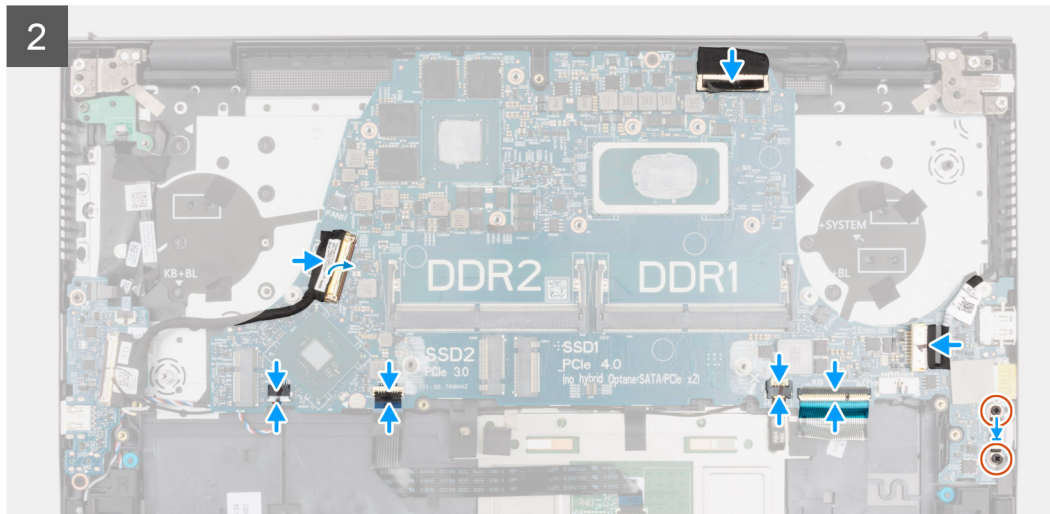
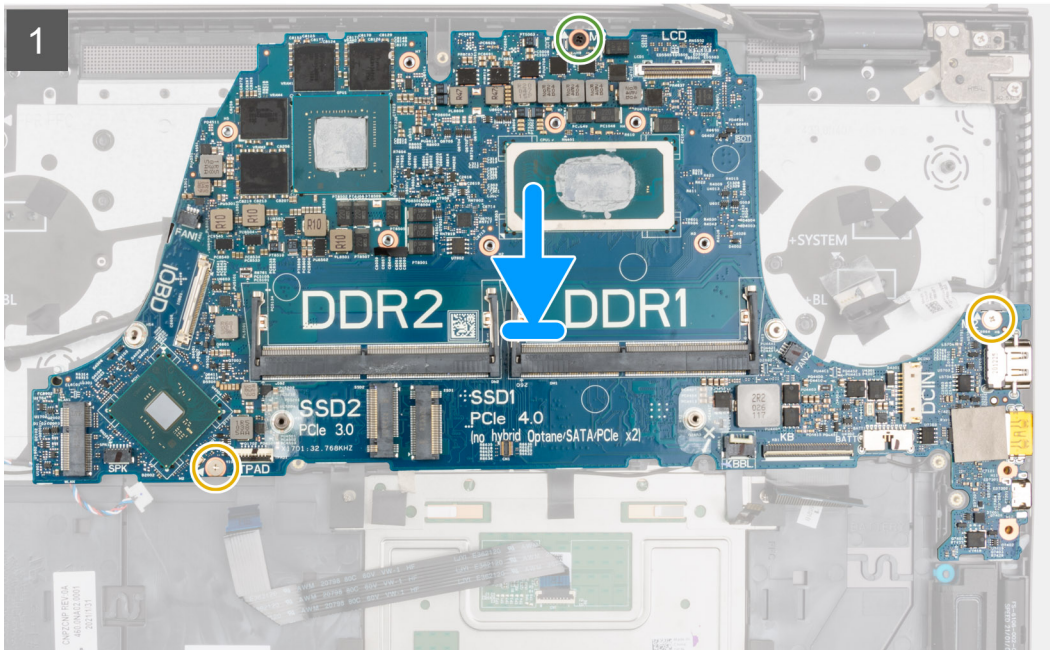
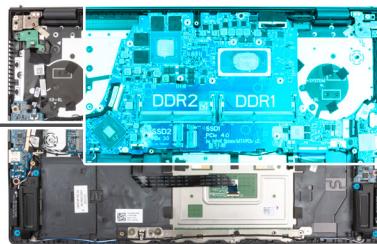
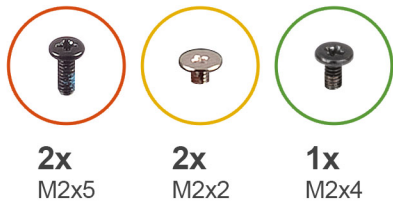
De volgende afbeelding geeft de connectoren op de systeemkaart aan.



**Afbeelding 2. Systeemkaartconnectoren**

1. Beeldschermkabelconnector
2. Connector van de voedingsadapterpoortkabel
3. Connector van de toetsenbordkabel
4. Connector van de toetsenbordverlichtingskabel
5. Connector van de touchpadkabel
6. Luidsprekerkabelconnector
7. connector van I/O-kaartkabel

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



## Stappen

1. Lijn de systeemkaart uit en plaats die op de palmsteun- en toetsenbordeenheid.
2. Plaats de twee (M2x2) schroeven en de enkele schroef (M2x4) terug waarmee de systeemkaart aan de palmsteun- en toetsenbordeenheid wordt bevestigd.
3. Sluit de beeldschermkabel aan op de systeemkaart en sluit de vergrendeling om de kabel te vergrendelen.
4. Bevestig de beeldschermkabel met de tape op de systeemkaart.
5. Sluit de kabel van de voedingsadapterpoort aan op de systeemkaart.
6. Bevestig de tape waarmee de kabel van de netadapterpoort aan de systeemkaart wordt bevestigd.
7. Lijn de schroefgaten in de bracket van de USB Type C-poort uit met de schroefgaten op de systeemkaart.
8. Plaats de twee schroeven (M2x5) terug waarmee de USB Type-C-poortbeugel aan de systeemkaart wordt bevestigd.

9. Sluit de toetsenbordkabel aan op de systeemkaart en sluit de vergrendeling om de kabel te vergrendelen.
10. Sluit de kabel van de toetsenbordachtergrondverlichting aan op de systeemkaart en sluit de vergrendeling om de kabel te vergrendelen.
11. Sluit de touchpadkabel aan op de systeemkaart en sluit de vergrendeling om de kabel te vergrendelen.
12. Sluit de luidsprekerkabel aan op de systeemkaart.
13. Sluit de kabel van de I/O-kaart aan op de systeemkaart.
14. Breng de tape aan waarmee de kabel van de I/O-kaart aan de systeemkaart wordt bevestigd.


### Vervolgstappen

1. Installeer de [koelplaat](#).
2. Plaats de [GPU-ventilator](#).
3. Plaats de [systeemventilator](#).
4. Plaats de [draadloze kaart](#).
5. Plaats de [M.2 2280 SSD](#) of [M.2 2230 SSD](#) in M.2-slot één, afhankelijk van welke van toepassing is.
6. Plaats de [M.2 2230 SSD](#) in M.2-slot twee, indien van toepassing.
7. Plaats de [geheugenmodule](#).
8. Installeer de [batterij](#).
9. Installeer de [onderplaat](#).
10. Volg de procedure in [Nadat u in de computer hebt gewerkt](#).

## Palmsteun- en toetsenbordeenheid

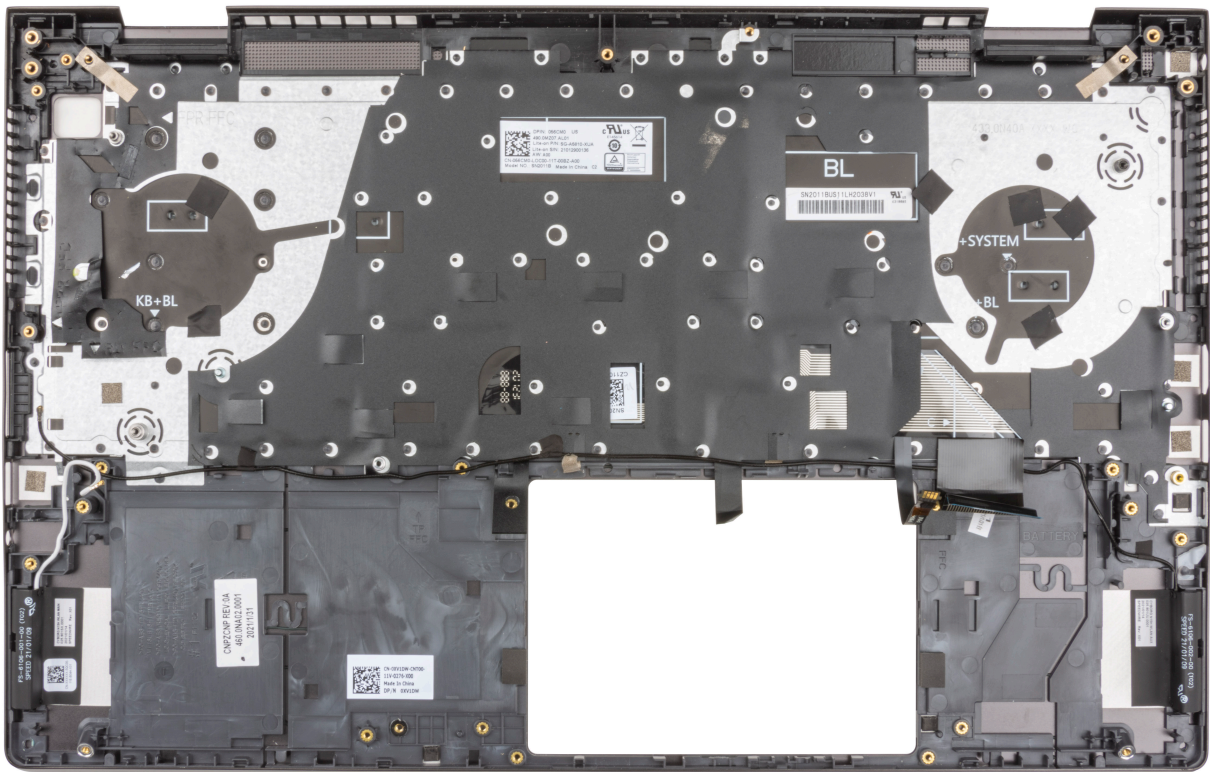
### De palmsteun- en toetsenbordeenheid verwijderen

#### Vereisten

1. Volg de procedure in [Voordat u in de computer gaat werken](#).
2. Verwijder de [onderplaat](#).
3. Verwijder de [batterij](#).
4. Verwijder de [geheugenmodule](#).
5. Verwijder de [M.2 2280 SSD](#) of de [M.2 2230 SSD](#) uit M.2-slot één, afhankelijk van welke van toepassing is.
6. Verwijder indien van toepassing de [M.2 2230 SSD](#) uit M.2-slot twee.
7. Verwijder de [draadloze kaart](#).
8. Verwijder de [GPU-ventilator](#).
9. Verwijder de [systeemventilator](#).
10. Verwijder de [koelplaat](#).
11. Verwijder de [I/O-kaart](#).
12. Verwijder de [systeemkaart](#).  
 **OPMERKING:** De systeemkaart kan met de koelplaat worden verwijderd.
13. Verwijder de [de aan/uit-knopkaart](#).
14. Verwijder de [aan/uit-knop met optionele vingerafdruklezer](#) op basis van de systeemconfiguratie.
15. Verwijder de [aan/uit-knop met vingerafdruklezer](#) op basis van de systeemconfiguratie.
16. Verwijder de [netstroomadapterpoort](#).
17. Verwijder de [luidsprekers](#).
18. Verwijder de [touchpad](#).
19. Verwijder de [beeldschermeenheid](#).

#### Over deze taak

Nadat u de stappen in de vereisten vooraf hebt uitgevoerd, blijft de palmsteun- en toetsenbordeenheid over.



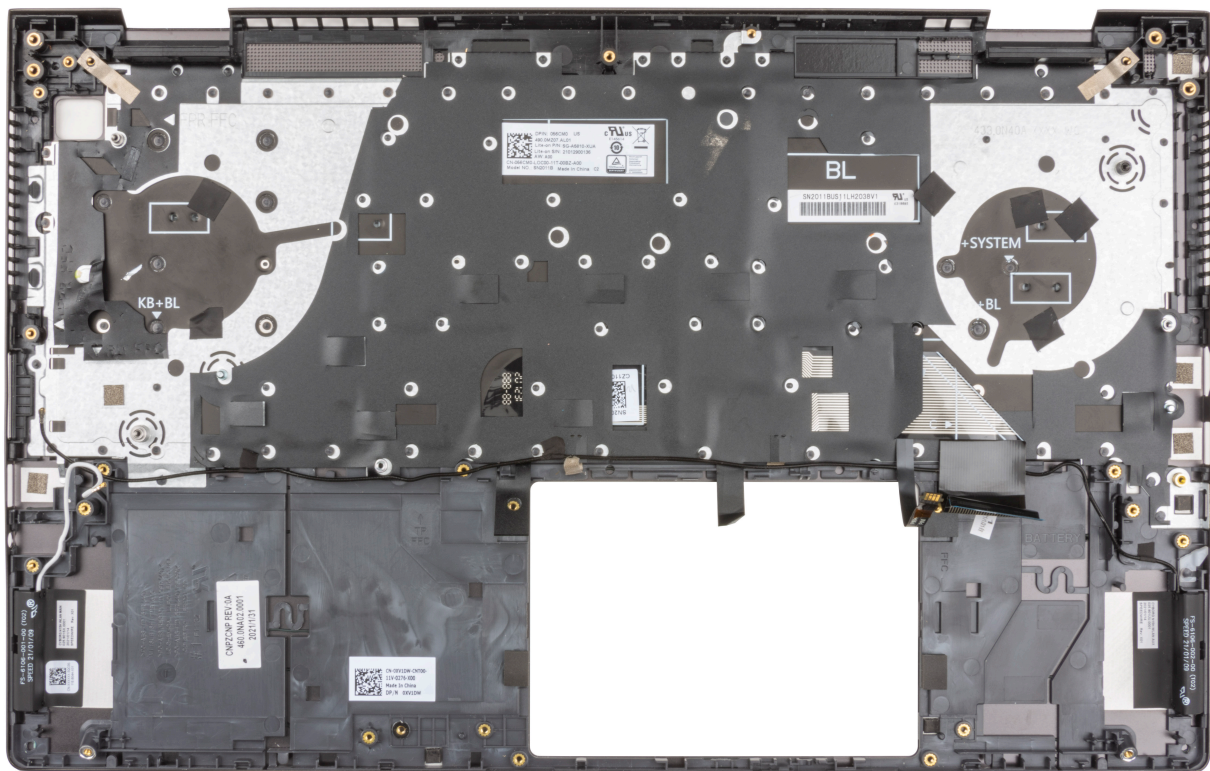
## De palmsteun- en toetsenbordeenheid plaatsen

### Vereisten

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

### Over deze taak

Plaats de palmsteun- en toetsenbordeenheid op een vlak oppervlak.



## Vervolgstappen

1. Installeer de [beeldschermeenheid](#).
2. Plaats de [touchpad](#).
3. De [luidsprekers](#) plaatsen.
4. Plaats de [voedingsadapterpoort](#).
5. Installeer de [aan/uit-knop met vingerafdrukkeuze](#) op basis van de systeemconfiguratie.
6. Installeer de [aan/uit-knop met optionele vingerafdrukkeuze](#) op basis van de systeemconfiguratie.
7. Plaats de [aan/uit-knopkaart](#).
8. Installeer de [systeemkaart](#).
  - i** **OPMERKING:** De systeemkaart kan samen met de koelplaat worden geplaatst.
9. Plaats de [I/O-kaart](#).
10. Installeer de [koelplaat](#).
11. Plaats de [GPU-ventilator](#).
12. Plaats de [systeemventilator](#).
13. Plaats de [draadloze kaart](#).
14. Plaats de [M.2 2280 SSD](#) of [M.2 2230 SSD](#) in M.2-slot één, afhankelijk van welke van toepassing is.
15. Plaats de [M.2 2230 SSD](#) in M.2-slot twee, indien van toepassing.
16. Plaats de [geheugenmodule](#).
17. Installeer de [batterij](#).
18. Installeer de [onderplaat](#).
19. Volg de procedure in [Nadat u in de computer hebt gewerkt](#).

# Drivers en downloads



In dit hoofdstuk worden de ondersteunde besturingssystemen beschreven. Bovendien vindt u hier instructies voor de installatie van stuurprogramma's.

## Onderwerpen:

- [Drivers downloaden](#)

## Drivers downloaden

### Stappen

1. Schakel de computer in.
2. Ga naar [www.dell.com/support](http://www.dell.com/support).
3. Voer de servicetag van uw computer in en klik op **Verzenden**.  
 **OPMERKING:** Als u niet beschikt over de servicetag, gebruikt u de functie automatisch detecteren of handmatig bladeren voor uw model computer.
4. Klik op **Drivers & downloads**.
5. Klik op de knop **Drivers detecteren**.
6. Controleer de voorwaarden voor gebruik en accepteer deze om **SupportAssist** te kunnen gebruiken en klik vervolgens op **Doorgaan**.
7. Indien nodig gaat uw computer over op het downloaden en installeren van **SupportAssist**.  
 **OPMERKING:** Bekijk de instructies op het scherm voor browserspecifieke instructies.
8. Klik op **Drivers voor mijn systeem bekijken**.
9. Klik op **Downloaden en installeren** om alle gedetecteerde updates van drivers voor uw computer te downloaden en installeren.
10. Selecteer een locatie om de bestanden op te slaan.
11. Als u hierom wordt gevraagd, keurt u aanvragen van **Beheer gebruikersaccount** om wijzigingen in het systeem aan te brengen goed.
12. De toepassing installeert alle geïdentificeerde drivers en updates.  
 **OPMERKING:** Niet alle bestanden kunnen automatisch worden geïnstalleerd. Controleer het installatieoverzicht om te bepalen of handmatige installatie noodzakelijk is.
13. Klik voor handmatig downloaden en installeren op **Categorie**.
14. Selecteer in de vervolgkeuzelijst de gewenste driver.
15. Klik op **Downloaden** om de driver voor uw computer te downloaden.
16. Ga na het downloaden naar de map waar u het bestand met de driver heeft opgeslagen.
17. Dubbelklik op het pictogram van het driver-bestand en volg de instructies op het scherm om de driver te installeren.

# Systeeminstallatie

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

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

Gebruik het BIOS Setup-programma voor de volgende doeleinden:

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

## Onderwerpen:

- [BIOS-overzicht](#)
- [Het BIOS-setupprogramma openen](#)
- [Navigatietoetsen](#)
- [Opstartvolgorde](#)
- [Opties voor Systeeminstelling](#)
- [Geavanceerde of technische configuraties](#)
- [SupportAssist-systeemresolutie](#)
- [Het BIOS updaten in Windows](#)
- [Systeem- en installatiewachtwoord](#)

## BIOS-overzicht

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

## Het BIOS-setupprogramma openen

### Over deze taak

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

## Navigatietoetsen

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

### Toetsen

#### Pijl Omhoog

Gaat naar het vorige veld.

#### Pijl Omlaag

Gaat naar het volgende veld.

#### Enter

Hiermee kunt u een waarde in het geselecteerde veld invullen (mits van toepassing) of de link in het veld volgen.

#### Spatiebalk

Vergroot of verkleint een vervolgkeuzelijst, mits van toepassing.

#### Tabblad

Gaat naar het focusveld.

### Navigatie

## Toetsen

### Esc

## Navigatie

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

# Opstartvolgorde

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


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

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

- Windows Boot Manager
- UEFI HTTPs Boot
- UEFI RST BC711 NVMe SK hynix 256 GB N09Q728610109O4Z

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

# Opties voor Systeeminstelling

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

**Tabel 3. Opties van System Setup - menu 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 de actuele batterijcapaciteit.
Primaire	Toont de primaire batterij.
Batterijniveau	Toont de actuele batterijcapaciteit.
Batterijstatus	Toont de actuele batterijstatus.
Gezondheid	Toont de actuele batterijcapaciteit.
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.

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

<b>Overzicht</b>	
Processor L2-cache	Toont de L2-cachegrootte van de processor.
Processor-ID	Toont de identificatiecode van de processor.
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 Hyper Threading (HT).
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.
DIMM_SLOT 1	Toont de capaciteit van het geheugen dat in de eerste DIMM-slot is geïnstalleerd.
DIMM_SLOT 2	Toont de capaciteit van het geheugen dat in de tweede DIMM-slot is geïnstalleerd.
<b>Apparaatinformatie</b>	
Paneeltype	Toont het deelvenstertype van de computer.
Videocontroller	Toont de informatie over de grafische kaart van de computer.
Videogeheugen	Toont de videogeheugedata van de computer.
Video BIOS-versie	Toont de versie van het video-BIOS van de computer.
Standaardresolutie	Standaardresolutie
Audiocontroller	Audiocontroller
Wi-Fi-apparaat	Wi-Fi-apparaat
Bluetooth-apparaat	Bluetooth-apparaat
dGPU Video Controller	Hiermee wordt de discrete grafische kaart die in de computer wordt gebruikt weergegeven

**Tabel 4. Opties voor System Setup—Opstartconfiguratiemenu**

<b>Opties voor opstarten</b>	
<b>Opstartvolgorde</b>	
Opstartmodus: alleen UEFI	Toont de opstartmodus van deze computer.
Opstartvolgorde	Toont de opstartvolgorde.
<b>Veilig opstarten</b>	
Secure Boot inschakelen	Zorgt ervoor dat het systeem opstart met alleen de gevalideerde opstartsoftware.
Modus Veilig opstarten	Wijzigingen in de Secure Boot-bewerkingsmodus wijzigen het gedrag van Secure Boot om evaluatie van handtekeningen voor de UEFI-driver toe te staan. <ul style="list-style-type: none"> <li>• Geïmplementeerde modus - standaard: AAN</li> <li>• Controlemodus - standaard: UIT</li> </ul>
<b>Geavanceerd sleutelbeheer</b>	

**Tabel 4. Opties voor System Setup—Opstartconfiguratiemenu (vervolg)**

<b>Opties voor opstarten</b>	
Aangepaste modus inschakelen	Hiermee kunt u in- of uitschakelen dat de beveiligingssleuteldatabases PK, KEK, db en dbx kunnen worden gewijzigd. Standaard: UIT.
Aangepaste modus Key Management	Standaard: PK.
<b>Geavanceerde opstartinstellingen</b>	
UEFI-netwerkstack inschakelen	Hiermee kunt u de UEFI Network Stack in- of uitschakelen. Standaard: PK

**Tabel 5. Opties voor Systeeminstallatie - Geïntegreerde apparatenmenu-opties**

<b>Systeemconfiguratie</b>	
<b>HDD-ventilatoren</b>	Hiermee configureert u welke HDD-ventilatoren in het systeem worden ingevuld.
<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>	Hiermee wordt de camera in- of uitgeschakeld
Camera inschakelen	Standaard: AAN.
<b>Audio inschakelen</b>	Schakelt alle geïntegreerde audiocontrollers in of uit. Standaard: AAN.
<b>Microfoon inschakelen</b>	Hiermee kunt u de microfoon in- of uitschakelen. Standaard: AAN.
<b>Interne luidspreker inschakelen</b>	Hiermee kunt u interne luidspreker in- of uitschakelen. Standaard: AAN.
<b>USB/Thunderbolt-configuratie</b>	
Enable External USB Ports (Externe USB-poorten inschakelen)	Hiermee schakelt u in of uit dat de USB-poorten werken in een besturingssysteemomgeving. Standaard: AAN.
Enable USB Boot Support	Hiermee kunt u opstarten vanaf USB-storageapparaten zoals een externe harde schijf, optisch station en USB-schijf in- of uitschakelen. Standaard: AAN.
<b>Thunderbolt Boot Support inschakelen</b>	Hiermee kunt u de Thunderbolt-functies tijdens het opstarten in-of uitschakelen. Standaard: UIT.
<b>Thunderbolt (en PCIe achter TBT) Pre-Boot-modules inschakelen</b>	Hiermee kunt u de PCIe-apparaten die zijn aangesloten via een Thunderbolt-adapter in- of uitschakelen om de aanwezige UEFI Option ROM(s) van het PCIe-apparaat tijdens pre-boot uit te voeren. Standaard: UIT.
Video/voeding alleen op type-C-poorten	Beperkt de functionaliteit van de Type C-poort tot alleen video of voeding. Standaard: UIT.

**Tabel 5. Opties voor Systeeminstallatie - Geïntegreerde apparatenmenu-opties (vervolg)**

Systeemconfiguratie	
<b>SATA Operation</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>Drives</b>	Hiermee kunt u diverse schijven op de kaart in- of uitschakelen.
M.2 PCIe SSD-0/SATA-2	Standaard: AAN.
SATA-0	Standaard: AAN.
Schijfinformatie	Toont de informatie van diverse schijven op de kaart.

**Tabel 6. Opties van System Setup - Storagemenu**

Storage	
<b>Storage-interface</b>	
Poortactivering	Hiermee kunt u diverse schijven op de kaart in- of uitschakelen.  Standaard: AAN.
<b>SMART Reporting</b>	
SMART-rapportage inschakelen	Hiermee kunt u de S.M.A.R.T-optie (Self-Monitoring, Analysis en Reporting Technology) in- of uitschakelen op het systeem.  Standaard: UIT.
<b>Schijfinformatie</b>	
M.2 PCIe SSD-1	Geeft informatie over het type en het apparaat op de computer.

**Tabel 7. Opties voor System Setup - Beeldschermmenu**

Storage	
<b>Helderheid van beeldscherm</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>Logo op volledig scherm</b>	Hiermee geeft u het logo weer op het volledige scherm wanneer de afbeelding overeenkomt met de schermresolutie.  Standaard: UIT.

**Tabel 8. Opties van System Setup - Verbindingsmenu**

Verbinding	
<b>Draadloos apparaat inschakelen</b>	Hiermee kunt u interne WLAN-/Bluetooth-apparaten in- of uitschakelen.
WLAN	Standaard: AAN.
Bluetooth	Standaard: AAN.
<b>UEFI-netwerkstack inschakelen</b>	Hiermee kunnen pre-OS- en vroege OS-networkingfuncties NIC's gebruiken die zijn ingeschakeld. Deze functie wordt gebruikt zonder PXE in te schakelen.  Standaard: selectief ingeschakeld.
<b>HTTP(s)-opstartfunctie</b>	
HTTP(s)-opstarten	Dit platform heeft HTTP(s)-opstartmogelijkheden.

**Tabel 8. Opties van System Setup - Verbindingsmenu (vervolg)**

Verbinding	
	<p>Standaard: AAN.</p> <p><b>OPMERKING:</b> Het inrichten van het certificaat is noodzakelijk om verbinding te maken met de HTTPs-opstartserver.</p>

**Tabel 9. Opties van System Setup - menu Power Management (Energiebeheer)**

Energiebeheer	
<b>Batterijconfiguratie</b>	<p>Hiermee kan de computer batterijvoeding gebruiken tijdens piekuren voor het energieverbruik. Gebruik onderstaande opties om gebruik van wisselstroom te voorkomen op bepaalde tijden van elke dag.</p> <p>Standaard: Aangepast. Batterij-instellingen worden adaptief geoptimaliseerd gebaseerd op uw typische batterijverbruik.</p>
<b>Geavanceerde configuratie voor het laden van de batterij inschakelen</b>	<p>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.</p> <p>Standaard: UIT.</p>
<b>Piekverschuiving inschakelen</b>	<p>Hiermee kan het systeem batterijvoeding gebruiken tijdens piekuren voor het energieverbruik.</p> <p>Standaard: UIT.</p>
<b>Temperatuurbeheer</b>	<p>Hiermee kunnen de ventilator en het warmtebeheer van de processor worden aangepast om de systeemprestaties, ruis en temperatuur aan te passen.</p> <p>Standaard: geoptimaliseerd.</p>
<b>Uit stand-by door USB inschakelen</b>	<p>Hiermee kunt u instellen of USB-apparaten de computer uit stand-bymodus, slaapstand en inactieve stand mogen halen.</p> <p>Standaard: UIT.</p>
<b>Activeren bij gebruik van Dell USB-C dock</b>	<p>Instellen dat een Dell USB-C dock kan worden aangesloten om de computer uit stand-by, slaapstand of inactieve stand te halen.</p> <p>Standaard: AAN.</p>
<b>Block Sleep</b>	<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>
<b>Lid Switch</b>	
Lid switch inschakelen	<p>Hiermee kunt u de lid switch in- of uitschakelen.</p> <p>Standaard: AAN.</p>
Opstarten bij openen van klep	<p>Hiermee kan de computer opstarten wanneer die uitstaat en het beeldscherm wordt opengeklapt.</p> <p>Standaard: AAN.</p>
<b>Intel Speed Shift Technology</b>	<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 10. Opties voor System Setup - menu Beveiliging**

<b>Beveiliging</b>	
<b>TPM 2.0 Security</b>	
TPM 2.0 Security aan	Schakel TPM 2.0 Security-opties in of uit. De optie <b>TPM 2.0 Security ingeschakeld</b> is standaard ingeschakeld.
Attestation inschakelen	Maakt het mogelijk om te bepalen of de goedkeuringshiërarchie van de Trusted Platform Module (TPM) beschikbaar is voor het besturingssysteem. De optie <b>Attestation inschakelen</b> is standaard ingeschakeld.
Toetsstorage inschakelen	Hiermee kunt u instellen of de storagehiërarchie van de TPM (Trusted Platform Module) beschikbaar is voor het besturingssysteem. De optie <b>Toetsopslag inschakelen</b> is standaard ingeschakeld.
SHA-256	Hiermee kunt u ervoor zorgen dat het BIOS en de TPM het SHA-256 hash-algoritme gebruiken om meetgegevens uit te breiden naar de TPM-PCRs tijdens het opstarten van het BIOS. De optie <b>SHA-256</b> is standaard ingeschakeld.
Wissen	Hiermee schakelt u in of uit dat de computer de TPM-gebruikersinformatie wist en de TPM terugzet naar de standaardinstelling. De optie <b>Wissen</b> is standaard uitgeschakeld.
PPI overslaan voor Wissen-opdrachten	Hiermee kunt u de TPM Physical Presence Interface (PPI) regelen. Standaard is de optie <b>PPI overslaan voor Wissen-opdrachten</b> uitgeschakeld.
<b>SMM-beveiligingsbeperking</b>	
Hiermee kunt u SMM Security Mitigation in- of uitschakelen. Deze optie is standaard uitgeschakeld.	
<b>Data wissen bij volgende keer opstarten</b>	
Gegevens wissen starten	Schakel het wissen van gegevens bij de volgende keer opstarten in of uit. Deze optie is standaard uitgeschakeld.
Absolute	Hiermee kunt u de BIOS-module-interface van de optionele Absolute Persistence Module-service van Absolute Software inschakelen, uitschakelen of permanent uitschakelen. De optie <b>Absoluut inschakelen</b> is standaard ingeschakeld.
UEFI Boot Path Security	Bepaalt of het systeem de gebruiker vraagt om het beheerderswachtwoord in te voeren bij het opstarten van een UEFI-opstartapparaat via het F12-opstartmenu. De optie <b>Altijd, behalve interne HDD</b> is standaard ingeschakeld.

**Tabel 11. Opties voor System Setup—Wachtwoordmenu**

<b>Wachtwoorden</b>	
<b>Beheerderswachtwoord</b>	Hiermee kunt u het beheerderswachtwoord instellen, wijzigen of verwijderen.
<b>Systeemwachtwoord</b>	Hiermee kunt u het computerwachtwoord instellen, wijzigen of verwijderen.
<b>M.2 PCIe SSD-1</b>	Hiermee kunt u het M.2 PCIe SSD-1-wachtwoord instellen, wijzigen of verwijderen.
<b>Wachtwoordconfiguratie</b>	
Hoofdletter	Wanneer dit veld is ingeschakeld, moet het wachtwoord minimaal één hoofdletter bevatten. Deze optie is standaard uitgeschakeld.
Kleine letter	Wanneer dit veld is ingeschakeld, moet het wachtwoord minimaal één kleine letter bevatten.

**Tabel 11. Opties voor System Setup—Wachtwoordmenu (vervolg)**

<b>Wachtwoorden</b>	
	Deze optie is standaard uitgeschakeld.
Cijfer	Wanneer dit veld is ingeschakeld, moet het wachtwoord minimaal één cijfer bevatten. Deze optie is standaard uitgeschakeld.
Speciaal teken	Wanneer dit is ingeschakeld, moet het wachtwoord minimaal één speciaal teken bevatten. Deze optie is standaard uitgeschakeld.
Minimum aantal tekens	Stelt het minimumaantal tekens in dat is toegestaan voor het wachtwoord (minimaal <b>4</b> ).
Wachtwoord overslaan	Als deze optie is ingeschakeld, wordt u altijd gevraagd de wachtwoorden van de computer en de interne harde schijf in te voeren wanneer het systeem wordt ingeschakeld vanuit de Uit-stand. De optie <b>Uitgeschakeld</b> is standaard ingeschakeld.
<b>Wachtwoord wijzigingen</b>	
Niet-beheerderswachtwoordwijzigingen inschakelen	Schakel in of uit om het wachtwoord van de computer en de harde schijf te wijzigen zonder dat een beheerderswachtwoord nodig is. Deze optie is standaard ingeschakeld.
<b>Beheerdersinstallatie blokkeren</b>	
Beheerdersinstallatie blokkeren inschakelen	Met deze functie kunnen beheerders beheren of hun gebruikers de BIOS-installatie kunnen openen of niet. Deze optie is standaard uitgeschakeld.
<b>Masterwachtwoord blokkeren</b>	
Blokken masterwachtwoord inschakelen	Wanneer deze optie is ingeschakeld, wordt de support van het masterwachtwoord uitgeschakeld. Deze optie is standaard uitgeschakeld.
<b>Niet-admin-PSID-herstel toestaan</b>	
Niet-admin-PSID-herstel toestaan inschakelen	Controleert de toegang tot de terugzetting van fysieke beveiligings-ID (PSID) van NVMe harde schijven uit de Dell Security Manager-prompt. Deze optie is standaard uitgeschakeld.

**Tabel 12. Opties voor Systeeminstallatie: update en herstelmenu**

<b>Update en herstel</b>	
<b>Firmware-updates UEFI-capsule</b>	Hiermee kunt u BIOS-updates via UEFI Capsule updatepakketten in- of uitschakelen. Deze optie is standaard ingeschakeld.
<b>BIOS herstellen vanaf harde schijf</b>	Hiermee kan de gebruiker bepaalde beschadigde BIOS-toestanden herstellen via een herstelbestand op de primaire harde schijf of een externe USB-stick van de gebruiker. Deze optie is standaard ingeschakeld.
<b>BIOS Downgrade</b>	
BIOS-downgrade toestaan	Schakel het blokkeren van het flashen van de computerfirmware naar de vorige revisie in of uit. Deze optie is standaard ingeschakeld.
<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.

**Tabel 12. Opties voor Systeeminstallatie: update en herstelmenu (vervolg)**

Update en herstel	
BIOSConnect	<p>Deze optie is standaard ingeschakeld.</p> <p>Hiermee kunt u het 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-installatieoptie en de lokale Service-OS niet opstart of niet is geïnstalleerd.</p>
Dell Auto OS Recovery Threshold	<p>Deze optie is standaard ingeschakeld.</p> <p>Hiermee kunt u automatisch opstarten voor SupportAssist System Resolution Console en voor de Dell OS Recovery-tool beheren.</p> <p>Standaard is de drempelwaarde ingesteld op 2.</p>

**Tabel 13. Opties van System Setup - menu systeembeheer**

Systeembeheer	
<b>Servicetag</b>	Toont de servicetag van de computer.
<b>Asset-tag</b>	Hiermee kunt u een asset-tag voor de computer maken.
<b>AC-gedrag</b>	
Uit stand-by door AC	<p>Schakel de optie Uit stand-by door AC in of uit.</p> <p>Deze optie is standaard ingeschakeld.</p>
<b>Tijd voor automatisch inschakelen</b>	<p>Hiermee kunt u de computer zo instellen dat hij elke dag of op een vooraf geselecteerde datum en tijd automatisch wordt ingeschakeld. Deze optie kan alleen worden geconfigureerd als de Tijd automatisch inschakelen is ingesteld op Elke dag, Weekdagen of Geselecteerde dagen.</p> <p>Deze optie is standaard uitgeschakeld.</p>
<b>First Power On Date</b>	<p>Hiermee kunt u de eigendomsdatum instellen.</p> <p>Deze optie is standaard uitgeschakeld.</p>

**Tabel 14. Opties van System Setup - Toetsenbordmenu**

Toetsenbord	
<b>Numlock inschakelen</b>	<p>Hiermee kunt u de Numlock-functie in- of uitschakelen wanneer de computer opstart.</p> <p>Deze optie is standaard ingeschakeld.</p>
<b>Fn Lock-opties</b>	De optie Fn Lock is standaard ingeschakeld.
Vergrendelingsmodus	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Lock Mode Standard - Traditionele functies van de F1- t/m F12-toetsen</li> <li>• Lock Mode Secondary - Hiermee worden de secundaire functies van de Fn-toetsen ingeschakeld.</li> </ul>
Keyboard illumination	<p>Hiermee kunt u de toetsenbordverlichtingsfuncties instellen.</p> <p>De optie <b>Verlicht</b> is standaard ingeschakeld.</p>
Time-outwaarde van de toetsenbordverlichting op netvoeding	<p>Hiermee kunt u de time-outwaarde voor de achtergrondverlichting van het toetsenbord bepalen wanneer de voedingsadapter op het systeem is aangesloten.</p> <p>De optie <b>1 minuut</b> is standaard ingeschakeld.</p>
Time-outwaarde van de toetsenbordverlichting op batterij	<p>Hiermee kunt u de time-outwaarde voor de achtergrondverlichting van het toetsenbord bepalen wanneer het systeem op batterij wordt uitgevoerd.</p> <p>De optie <b>1 minuut</b> is standaard ingeschakeld.</p>

**Tabel 15. Opties voor Systeeminstallatie - Opstartmenu voorafgaand aan het opstarten**

Gedrag voorafgaand aan het opstarten	
<b>Adapterwaarschuwingen</b>	
Adapterwaarschuwingen inschakelen	Hiermee kunt u de waarschuwingsberichten tijdens het opstarten in- of uitschakelen wanneer de adapters met minder energiecapaciteit zijn gedetecteerd.  Deze optie is standaard ingeschakeld.
<b>Waarschuwingen en fouten</b>	
	De actie in- of uitschakelen die moet worden uitgevoerd wanneer een waarschuwing of fout wordt aangetroffen.  De optie <b>Vragen bij waarschuwingen en foutmeldingen</b> is standaard ingeschakeld.
<b>USB-C-waarschuwingen</b>	
	Hiermee kunt u dock-waarschuwingsberichten in- of uitschakelen.  De optie <b>Dockwaarschuwingsberichten inschakelen</b> is standaard ingeschakeld.
<b>Fastboot</b>	
	Hiermee kunt u de snelheid van het opstartproces instellen.  De optie <b>Grondig</b> is standaard ingeschakeld.
<b>Extend BIOS POST Time</b>	
	Hiermee kunt u de BIOS POST-tijd instellen.  De optie <b>0 seconden</b> is standaard ingeschakeld.

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

Virtualisatie	
<b>Intel Virtualization Technology</b>	
Intel Virtualization Technology (VT) inschakelen	Hiermee kunt u opgeven of een VMM (Virtual Machine Monitor) gebruik kan maken van de extra hardwarecapaciteiten van Intel Virtualization Technology.  Deze optie is standaard ingeschakeld.
<b>VT for Direct I/O</b>	
	Hiermee kunt u opgeven of een VMM (Virtual Machine Monitor) gebruik kan maken van de extra hardwarecapaciteiten van Intel Virtualization Technology voor Direct I/O.  Deze optie is standaard ingeschakeld.

**Tabel 17. Opties van System Setup - menu Prestaties**

Prestaties	
<b>Multi Core-support</b>	
Actieve cores	Wijzigt het aantal CPU-cores dat beschikbaar is voor het besturingssysteem.  De optie <b>Alle cores</b> is standaard ingeschakeld.
<b>Intel SpeedStep</b>	
Intel SpeedStep Technology inschakelen	Met deze functie kan de computer het processorvoltage en de corefrequentie dynamisch aanpassen en daarmee het gemiddelde energieverbruik en de warmteproductie verlagen.  Deze optie is standaard ingeschakeld.
<b>C-States Control</b>	
C-State Control inschakelen	Hiermee kunt u de aanvullende slaapstanden van de processor in- of uitschakelen.  Deze optie is standaard ingeschakeld.
<b>Adaptive C-states inschakelen voor Discrete Graphics</b>	
	Met de adaptieve C-statussen kan het systeem dynamisch hoog gebruik van discrete graphics detecteren en systeemparemeters aanpassen gedurende die periode aanpassen.  Deze optie is standaard ingeschakeld.

**Tabel 17. Opties van System Setup - menu Prestaties (vervolg)**

Prestaties	
<p><b>Intel Turbo Boost Technology</b></p> <p>Intel Turbo Boost Technology inschakelen</p>	<p>Hiermee kunt u de Intel TurboBoost-modus van de processor in- of uitschakelen. Deze optie is standaard ingeschakeld.</p>
<p><b>Intel Hyper Threading-technologie</b></p> <p>Intel Hyper Threading-technologie inschakelen</p>	<p>Hiermee kunt u Hyper Threading in de processor in- of uitschakelen. Deze optie is standaard ingeschakeld.</p>
<p><b>Dynamische afstemming inschakelen: machine learning</b></p>	<p>Hiermee kunt u de mogelijkheden van de OS-functie in- of uitschakelen om de dynamische vermogensafstemming te verbeteren op basis van gedetecteerde werkbelasting. Deze optie is standaard uitgeschakeld.</p>

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

Systeemlogboeken	
<p><b>BIOS-gebeurtenislogboek</b></p> <p>BIOS-gebeurtenislogboek wissen</p>	<p>Hiermee worden BIOS-gebeurtenissen weergegeven. De optie <b>Log behouden</b> is standaard ingeschakeld.</p>
<p><b>Thermisch gebeurtenislogboek</b></p> <p>Thermisch gebeurtenislogboek wissen</p>	<p>Toont thermische gebeurtenissen. De optie <b>Log behouden</b> is standaard ingeschakeld.</p>
<p><b>Energiegebeurtenislogboek</b></p> <p>Energiegebeurtenislogboek wissen</p>	<p>Toont gebeurtenissen met betrekking tot de voeding. De optie <b>Log behouden</b> is standaard ingeschakeld.</p>
<p><b>Licentie-informatie</b></p>	<p>Toont de licentie-informatie van de computer.</p>

## Geavanceerde of technische configuraties

**Tabel 19. Geavanceerde of technische configuraties**

Optie	Omschrijving
ASPM	<ul style="list-style-type: none"> <li>● <b>Auto</b> - standaard</li> <li>● <b>L1 Only</b></li> <li>● <b>Uitgeschakeld</b></li> <li>● <b>L0s and L1</b></li> <li>● <b>L0s Only</b></li> </ul>
Pcie LinkSpeed	<ul style="list-style-type: none"> <li>● <b>Auto</b> - standaard</li> <li>● <b>Gen 1</b></li> <li>● <b>Gen 2</b></li> <li>● <b>Gen 3</b></li> </ul>

# SupportAssist-systeemresolutie

Tabel 20. SupportAssist System Resolution


Optie	Omschrijving
Auto OS Recovery Threshold	De instellingsoptie <b>Auto OS Recovery Threshold</b> beheert de automatische opstartprocedure voor Support Assist System Resolution Console en Dell OS Recovery-tool. Kies een van de volgende opties: <ul style="list-style-type: none"><li>• <b>UIT</b></li><li>• <b>1</b></li><li>• <b>2</b>—standaard</li><li>• <b>3</b></li></ul>
SupportAssist OS Recovery	Hiermee herstelt u het besturingssysteem van SupportAssist (standaard uitgeschakeld).


## Het BIOS updaten in Windows

### Vereisten

Het wordt aanbevolen om uw BIOS (Systeeminstallatie) bij te werken wanneer de systeemkaart wordt vervangen of als er een update beschikbaar is. Bij een laptop moet u ervoor zorgen dat de batterij van de computer volledig is opgeladen en op de voeding is aangesloten, voordat u een BIOS-update uitvoert.

### Over deze taak

 **OPMERKING:** Als BitLocker is ingeschakeld, moet deze worden opgeschort voordat u het systeem-BIOS updatet en vervolgens weer worden ingeschakeld nadat de BIOS-update is voltooid.

 **WAARSCHUWING:** Als BitLocker niet wordt onderbroken voordat het BIOS wordt bijgewerkt, herkent het systeem de BitLocker-sleutel niet de volgende keer dat u het systeem opnieuw opstart. U wordt vervolgens gevraagd om de herstelsleutel in te voeren om verder te gaan en het systeem zal dit bij elke herstart vragen. Als de herstelsleutel niet bekend is, kan dit leiden tot dataverlies of een onnodige herinstallatie van het besturingssysteem. Zie knowledge base-artikel <https://www.dell.com/support/kbdoc/000134415/> voor meer informatie over dit onderwerp:

### Stappen

1. Start de computer opnieuw.
2. Ga naar **Dell.com/support**.
  - Voer de **servicetag** of **express-servicecode** in en klik op **Submit**.
  - Klik of tik op **Detect Product** en volg de instructies op het scherm.
3. Als u geen product kunt detecteren of de servicetag niet kunt vinden, klikt u op **Choose from all products**.
4. Kies de categorie **Products** in de lijst.

 **OPMERKING:** Kies de juiste categorie om de productpagina te openen.
5. Selecteer uw computermodel en de pagina **Product Support** van uw computer verschijnt.
6. Klik op **Drivers ophalen** en klik op **Drivers en downloads**.  
Het gedeelte met de drivers en downloads verschijnt.
7. Klik op **Find it myself**.
8. Klik op **BIOS** om de BIOS-versies weer te geven.
9. Bepaal het nieuwste BIOS-bestand en klik op **Download**.
10. Selecteer uw voorkeursmethode voor het downloaden in het venster **Selecteer hieronder uw voorkeursmethode voor downloaden**; klik op **Bestand downloaden**.  
Het venster **File Download** wordt weergegeven.
11. Klik op **Save** om het bestand op uw computer op te slaan.
12. Klik op **Run** om de bijgewerkte BIOS-instellingen te installeren op uw computer.

Volg de aanwijzingen op het scherm.

## Het BIOS bijwerken op systemen waarop BitLocker is ingeschakeld

**WAARSCHUWING:** Als BitLocker niet wordt onderbroken voordat het BIOS wordt bijgewerkt, herkent het systeem de BitLocker-sleutel niet de volgende keer dat u het systeem opnieuw opstart. U wordt vervolgens gevraagd om de herstelsleutel in te voeren om verder te gaan en het systeem zal dit bij elke herstart vragen. Als de herstelsleutel niet bekend is, kan dit leiden tot dataverlies of een onnodige herinstallatie van het besturingssysteem. Lees het kennisartikel: [BIOS bijwerken op Dell systemen met BitLocker ingeschakeld](#) voor meer informatie over dit onderwerp

## BIOS updaten met behulp van een USB-stick

### Over deze taak

Als het systeem niet kan laden in Windows maar de BIOS nog steeds moet worden geüpdatet, download dan het BIOS-bestand met behulp van een ander systeem en sla deze op een opstartbare USB-stick op.

### Stappen

1. Download het BIOS-update .EXE-bestand naar een ander systeem.
2. Kopieer het bestand bijvoorbeeld: O9010A12.exe naar de opstartbare USB-stick.
3. Plaats de USB-stick in het systeem waarvoor de BIOS-update nodig is.
4. Start het systeem opnieuw op en druk op F12 wanneer het Dell-logo in het opstartmenu verschijnt.
5. Selecteer met behulp van de pijltjestoetsen de USB-stick en druk op Return.
6. Het systeem start op en vraagt om een Diag C:\>
7. Installeer het bestand door het intikken van de volledige bestandsnaam bijvoorbeeld: O9010A12.exe en druk Return in.
8. Het BIOS Update-hulpprogramma wordt geladen, volg de instructies op het scherm.

## Systeem- en installatiewachtwoord

Tabel 21. 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 de status op **Not Set** staat.

### 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 **Systeeminstallatie** de optie **Beveiliging** en druk op **Enter**.  
Het scherm **Security** (Beveiliging) wordt geopend.
2. Selecteer **Systeem-/beheerderswachtwoord** en maak een wachtwoord aan in het veld **Voer het nieuwe wachtwoord in**.  
Hanteer de volgende richtlijnen om het systeemwachtwoord toe te kennen:
  - Een wachtwoord mag bestaan uit maximaal 32 tekens.
  - Het wachtwoord mag de nummers 0 t/m 9 bevatten.
  - Er mogen alleen kleine letters worden gebruikt.
  - Alleen de volgende speciale tekens zijn toegestaan: spatie, ("), (+), (.), (-), (.), (/), (;), ([), (\), (]), ( ` ).
3. Typ het wachtwoord dat u eerder hebt ingevoerd in het veld **Bevestig nieuw wachtwoord** en klik op **OK**.
4. Druk op **Esc** waarna een melding verschijnt om de wijzigingen op te slaan.
5. Druk op **J** om de wijzigingen op te slaan.  
Hierna wordt de computer opnieuw opgestart.

## Een bestaand systeeminstallatiewachtwoord verwijderen of wijzigen


### Vereisten

Zorg ervoor dat **Wachtwoordstatus** in de systeeminstallatie is ontgrendeld voordat u het bestaande wachtwoord voor het systeem en de installatie verwijdert of wijzigt. U kunt geen van beide wachtwoorden verwijderen of wijzigen als **Wachtwoordstatus** vergrendeld 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 **Systeembeveiliging** in het scherm **Systeem-BIOS** of **Systeeminstallatie** en druk op **Enter**.  
Het scherm **Systeembeveiliging** wordt geopend.
2. Controleer in het scherm **Systeembeveiliging** of **Wachtwoordstatus** op **Ontgrendeld** staat.
3. Selecteer **Systeemwachtwoord**, wijzig of verwijder het bestaande systeemwachtwoord en druk op **Enter** of **Tab**.
4. Selecteer **Installatiewachtwoord**, wijzig of verwijder het bestaande installatiewachtwoord en druk op **Enter** of **Tab**.  
 **OPMERKING:** Als u het systeem- en/of installatiewachtwoord wijzigt, voert u het nieuwe wachtwoord opnieuw in wanneer dit wordt gevraagd. Als u het systeem- en/of installatiewachtwoord verwijdert, moet u de verwijdering bevestigen wanneer u hierom wordt gevraagd.
5. Druk op **Esc** waarna een melding verschijnt om de wijzigingen op te slaan.
6. Druk op **Y** om de wijzigingen op te slaan en de systeeminstallatie te verlaten.  
De computer start opnieuw op.

## Problemen oplossen

### Onderwerpen:

- [Omgaan met opgezette oplaadbare lithium-ionbatterijen](#)
- [Dell SupportAssist Pre-Boot System prestatiecontrole uitvoeren](#)
- [Diagnostische lampjes systeem](#)
- [Het besturingssysteem herstellen](#)
- [De Real Time Clock \(RTC Reset\)](#)
- [Het BIOS bijwerken met behulp van het USB-station in Windows](#)
- [Het BIOS updaten in Windows](#)
- [Back-upmedia en herstelopties](#)
- [Wifi-stroomcyclus](#)
- [Reststroom verwijderen](#)

## Omgaan met opgezette oplaadbare lithium-ionbatterijen

Net als de meeste laptops gebruiken Dell laptops lithium-ionbatterijen. Eén type lithium-ionbatterij is de oplaadbare lithium-ionbatterij. Oplaadbare lithium-ionbatterijen 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 oplaadbare lithium-ionbatterijen 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 oplaadbare lithium-ionbatterijen zijn als volgt:

- Wees voorzichtig bij het omgaan met oplaadbare 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 aangaat 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 dan 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.

Oplaadbare 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.

## Dell SupportAssist Pre-Boot System prestatiecontrole uitvoeren

### Over deze taak

De SupportAssist-diagnose (ook bekend als systeemiagnose) voert een volledige controle van uw hardware uit. Dell SupportAssist Pre-Boot prestatiecontrole maakt deel uit van het BIOS en wordt door het BIOS intern gestart. De geïntegreerde systeemiagnostiek biedt een aantal opties voor specifieke apparaten of apparaatgroepen waarmee u het volgende kunt doen:

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

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

Raadpleeg voor meer informatie <https://www.dell.com/support/kbdoc/000180971>

## De PerformanceAssist Pre-Boot System prestatiecontrole uitvoeren

### Stappen

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

## Diagnostische lampjes systeem

### Statuslampje batterij

Geeft de status van de voeding en de batterij weer.

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

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

### Off (Uit)

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

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

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

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

Knipperend patroon		Omschrijving van het probleem	Mogelijke oplossing
1	1	TPM-detectiefout	Plaats de systeemkaart terug.
1	2	Onherstelbare SPI flash-fout	Plaats de systeemkaart terug.
1	3	Kortsluiting in scharnierkabel heeft OCP1 geactiveerd	Controleer of de beeldschermkabel (EDP) goed vastzit of beklemd is in de scharnieren. Als het probleem aanhoudt, vervangt u de beeldschermkabel (EDP) of de beeldscherm eenheid (LCD).
1	4	Kortsluiting in scharnierkabel heeft OCP2 geactiveerd	Controleer of de beeldschermkabel (EDP) goed vastzit of beklemd is in de scharnieren. Als het probleem aanhoudt, vervangt u de beeldschermkabel (EDP) of de beeldscherm eenheid (LCD).
1	5	EC kan i-Fuse niet programmeren	Plaats de systeemkaart terug.
1	6	Generiek vangnet voor ondankbare fouten in de EC-codestroom	Ontkoppel alle voedingsbronnen (wisselstroom, batterij, knoopcelbatterij) en voer de reststroom af door de aan-/uitknop ingedrukt te houden.
2	1	Processorfout	Voer de diagnostische hulpprogramma's van Intel CPU uit. Vervang de systeemkaart als het probleem aanhoudt.
2	2	Systeemkaartfout (inclusief BIOS-beschadiging of ROM-fout)	Nieuwste BIOS-versie flashen. Vervang de systeemkaart als het probleem aanhoudt.
2	3	Geen geheugen/RAM gevonden	Bevestig dat de geheugenmodule goed is geïnstalleerd. Vervang de geheugenmodule als het probleem aanhoudt.
2	4	Geheugen-/RAM-fout	Reset en wissel geheugenmodules in de slots. Vervang de geheugenmodule als het probleem aanhoudt.
2	5	Ongeldig geheugen geïnstalleerd	Reset en wissel geheugenmodules in de slots. Vervang de geheugenmodule als het probleem aanhoudt.
2	6	Systeemkaart-/chipset-fout	Plaats de systeemkaart terug.
2	7	LCD-fout (SBIOS-bericht)	De LCD-module terugplaatsen.
2	8	LCD-fout (EC-detectie van stroomrailfout)	Plaats de systeemkaart terug.
3	1	CMOS-batterijstoring	Reset de CMOS-batterijverbinding. Vervang de RTC-batterij als het probleem aanhoudt.
3	2	Fout met PCI- of videokaart/chip	Plaats de systeemkaart terug.
3	3	BIOS-herstel-image niet gevonden	Nieuwste BIOS-versie flashen. Vervang de systeemkaart als het probleem aanhoudt.
3	4	BIOS-herstel-image gevonden maar ongeldig	Nieuwste BIOS-versie flashen. Vervang de systeemkaart als het probleem aanhoudt.
3	5	Voedingsrailfout	Plaats de systeemkaart terug.
3	6	Flash-corruptie gedetecteerd door SBIOS	Plaats de systeemkaart terug.
3	7	Time-out wacht op de reactie van ME op het HECI-bericht	Plaats de systeemkaart terug.

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

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

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

- Wit lampje - Caps Lock is ingeschakeld.

- Uit - Caps Lock is uitgeschakeld.

## Het besturingssysteem herstellen

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

Dell SupportAssist OS Recovery is een 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 fabrieksinstellingen.

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**.

## De Real Time Clock (RTC Reset)

Met de resetfunctie Real Time Clock (RTC) kunnen u of uw servicetechnicus Dell Inspiron-systemen herstellen van No POST-/No Power-/No Boot-situaties. De verouderde jumper-geactiveerde RTC-reset is op deze modellen stopgezet.

Start de RTC-reset met het systeem uitgeschakeld en aangesloten op wisselstroom. Houd de aan/uit-knop gedurende vijftwintig (25) seconden ingedrukt. De RTC van het systeem wordt opnieuw ingesteld zodra u de aan/uit-knop loslaat.

## 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. U kunt meer informatie vinden in het Knowledge Base-artikel op [www.dell.com/support](http://www.dell.com/support).
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 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 vervolkeuzelijst **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 op [www.dell.com/support](http://www.dell.com/support) voor meer informatie over het bijwerken van de systeem-BIOS.

## 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-connectiviteit 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. Schakel 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. Schakel de computer in.

## Reststroom verwijderen

### Over deze taak

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

### Stappen

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

# Behulpzame informatie vinden

## Onderwerpen:

- [Contact opnemen met Dell](#)

## Contact opnemen met Dell

### Vereisten

 **OPMERKING:** Als u niet over een actieve internetverbinding beschikt, kunt u contactgegevens vinden op de factuur, de pakbon of in de productcatalogus van Dell.

### Over deze taak

Dell biedt verschillende online en telefonische ondersteuningsdiensten en -mogelijkheden. De beschikbaarheid verschilt per land en product en sommige services zijn mogelijk niet beschikbaar in uw regio. Om contact op te nemen met Dell voor zaken op het gebied van verkoop, technische ondersteuning of klantenservice:

### Stappen

1. Ga naar **Dell.com/support**.
2. Selecteer uw ondersteuningscategorie.
3. Zoek naar uw land of regio in het vervolgkeuzemenu **Kies een land/regio** onderaan de pagina.
4. Selecteer de gewenste dienst- of ondersteuningslink.