


# **Alienware x15 R1**

## **Servicehandleiding**

## Opmerkingen, voorzorgsmaatregelen, en waarschuwingen

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

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

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

# Inhoudsopgave


<b>Hoofdstuk 1: Werken binnenin de computer</b>	<b>5</b>
Voordat u in de computer gaat werken	5
Veiligheidsinstructies	5
Bescherming tegen elektrostatiche ontlading (electrostatic discharge, ESD)	6
ESD-buitendienstkit	6
Gevoelige componenten transporteren	7
Nadat u aan de computer heeft gewerkt	8
<b>Hoofdstuk 2: Onderdelen verwijderen en plaatsen</b>	<b>9</b>
Aanbevolen hulpmiddelen	9
Lijst van schroeven	9
Belangrijkste componenten van de Alienware x15 R1	10
Demonteren en hermonteren	12
Onderplaat	12
Batterij	16
Batterijkabel	18
Draadloze kaart	20
Solid State-station	23
Beugel van de SSD	27
Ventilatoren	28
I/O-kap achterzijde	32
Netadapterpoort	35
Headsetpoort	37
Beeldschermassemblage	39
Luidsprekers	43
Toetsenblok	45
Toetsenbordcontrollerkaart	48
Systeemkaart	51
Ventilator en warmteafleidereenheid	57
I/O-kaart	59
Aan-uitknop	61
Palmsteun- en antenne-eenheid	64
<b>Hoofdstuk 3: Drivers en downloads</b>	<b>66</b>
<b>Hoofdstuk 4: Systeeminstallatie</b>	<b>67</b>
Het BIOS-setupprogramma openen	67
Navigatietoetsen	67
Opstartvolgorde	67
Opties voor Systeeminstallatie	68
Systeem- en installatiewachtwoord	72
Een systeeminstallatiewachtwoord toewijzen	72
Een bestaand systeeminstallatiewachtwoord verwijderen of wijzigen	72
CMOS-instellingen wissen	73

Het wissen van BIOS (System Setup)- en systeemwachtwoorden.....	73
Het BIOS updaten.....	73
Het BIOS updaten in Windows.....	73
Het BIOS bijwerken met behulp van het USB-station in Windows.....	74
<b>Hoofdstuk 5: Problemen oplossen.....</b>	<b>75</b>
Afhandeling van opgezette lithium-ionbatterijen.....	75
<b>Zoek het servicetag of de Express-servicecode van uw Dell computer.....</b>	<b>75</b>
Diagnostische lampjes systeem.....	75
SupportAssist-diagnose.....	76
Het besturingssysteem herstellen.....	77
Wifi-stroomcyclus.....	77
Reststroom afvoeren (hard reset uitvoeren).....	77
<b>Hoofdstuk 6: Hulp krijgen en contact opnemen met Alienware.....</b>	<b>79</b>


# Werken binnenin de computer


## Voordat u in de computer gaat werken


### Over deze taak

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

### Stappen








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

 **OPMERKING:** Wanneer u een ander besturingssysteem gebruikt, raadpleegt u de documentatie van uw besturingssysteem voor instructies voor het afsluiten hiervan.
3. Haal de stekker van de computer en van alle aangesloten apparaten uit het stopcontact.
4. Koppel alle aangesloten netwerkkapparaten 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 netwerkkapparaat.
5. Verwijder eventueel aanwezige mediakaarten en optische schijven uit uw computer, indien van toepassing.

## Veiligheidsinstructies

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

-  **GEVAAR:** Lees de veiligheidsinformatie die bij uw computer is geleverd voordat u aan de onderdelen in de computer gaat werken. Raadpleeg voor meer informatie over aanbevolen procedures op het gebied van veiligheid onze website over de naleving van wet- en regelgeving op [www.dell.com/regulatory\\_compliance](http://www.dell.com/regulatory_compliance).
-  **GEVAAR:** Ontkoppel uw computer van alle voedingsbronnen voordat u de computerbehuizing of -panelen opent. Zodra u klaar bent met de werkzaamheden binnen de computer, plaatst u de behuizing en alle panelen en schroeven terug voordat u uw computer weer aansluit op een stopcontact.
-  **WAARSCHUWING:** Zorg ervoor dat het werkoppervlak plat, droog en schoon is om schade aan de computer te voorkomen.
-  **WAARSCHUWING:** Pak de componenten en kaarten bij de rand vast en kom niet aan de pinnetjes en de contactpunten om beschadigingen te voorkomen.
-  **WAARSCHUWING:** U mag alleen probleemoplossing en reparaties laten uitvoeren door technische supportteams die door Dell erkend of geïnstrueerd worden. Schade als gevolg van onderhoudswerkzaamheden die niet door Dell zijn goedgekeurd, valt niet onder de garantie. Zie de veiligheidsinstructies die bij het product worden geleverd of kijk op [www.dell.com/regulatory\\_compliance](http://www.dell.com/regulatory_compliance).
-  **WAARSCHUWING:** Raak een component pas aan nadat u zich hebt geaard door een ongeverfd metalen oppervlak van het chassis aan te raken, zoals het metaal rondom de openingen voor de kaarten aan de achterkant van de computer. Raak tijdens het werk ook regelmatig een ongeverfd metalen oppervlak aan om statische elektriciteit weg te leiden die de interne componenten kan beschadigen.
-  **WAARSCHUWING:** Verwijder kabels door aan de connector of het 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 lithium-ionbatterijen in laptops. Opgezwollen batterijen dienen niet gebruikt te worden en dienen te worden vervangen en op juiste wijze weg te worden gegooid.

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

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

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

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

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

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

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

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

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

## ESD-buitendienstkit

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

### Onderdeel van een ESD-buitendienstkit

De onderdelen van de ESD-buitendienstkit zijn:

- **Antistatische mat:** de antistatische mat is dissipatief en er kunnen onderdelen op geplaatst worden tijdens onderhoudsprocedures. Wanneer u een antistatische mat gebruikt, moet uw polsband goed vastzitten en moet de bindingsdraad op de mat en op blank metaal op het systeem waaraan wordt gewerkt, worden bevestigd. Eenmaal correct geplaatst, kunnen

onderhoudsonderdelen uit de ESD-zak worden verwijderd en direct op de mat worden geplaatst. In uw hand, op de ESD-mat, in het systeem of in een tas zijn de enige veilige plekken voor ESD-gevoelige items.

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

## Apparatuur optillen

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

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

1. Neem een stevige en evenwichtige positie in. Houd uw voeten uit elkaar voor een stabiele basis en wijs uw tenen naar buiten.
2. Span de buikspieren aan. Buikspieren ondersteunen uw wervelkolom wanneer u optilt, waardoor de kracht van de belasting wordt gecompenseerd.

3. Til met uw benen, niet met uw rug.
4. Houd de last dichtbij. Hoe dichterbij uw ruggengraat, hoe minder kracht het op uw rug uitoefent.
5. Houd uw rug recht, of u de last nu optilt of neerzet. Voeg het gewicht van uw lichaam niet toe aan de last. Vermijd het draaien van uw lichaam en rug.
6. Volg dezelfde technieken in omgekeerde volgorde om de last neer te zetten.

## Nadat u aan de computer heeft gewerkt

### Over deze taak

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

### Stappen

1. Breng alle schroeven opnieuw aan en zorg ervoor dat er geen losse schroeven in uw computer achterblijven.
2. Sluit alle externe apparaten, randapparaten of kabels die u eerder had losgekoppeld, weer aan voordat u aan uw computer werkt.
3. Plaats alle mediakaarten, schijven of andere onderdelen die u had verwijderd, weer terug voordat u aan uw computer werkt.
4. Sluit uw computer en alle aangesloten apparaten aan op het stopcontact.
5. Schakel de computer in.

# Onderdelen verwijderen en plaatsen

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

## Aanbevolen hulpmiddelen

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

- Kruiskopschroevendraaier nr. 0
- Plastic gereedschap









## Lijst van schroeven

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













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

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

Tabel 1. Lijst van schroeven

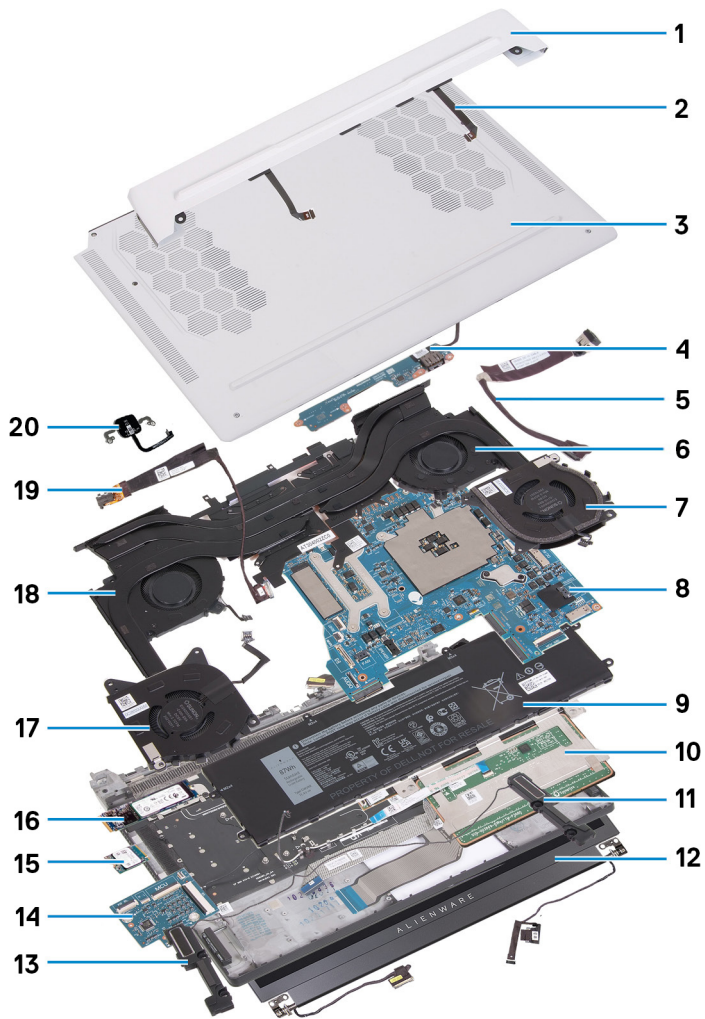
Component	Vast aan	Type schroef	Aantal	Afbeelding schroef
Onderplaat	Palmsteun- en toetsenbordeenheid	M2.5x7	4	
Onderplaat	Palmsteun- en toetsenbordeenheid	M2.5x7 (geborgde schroef)	2	
Batterij	Palmsteun- en toetsenbordeenheid	M2x4	4	
Beugel van de draadloze kaart	Draadloze kaart en palmsteun- en toetsenbordeenheid	M2x3	1	
Thermisch schild van de SSD	Palmsteun- en toetsenbordeenheid	M2x3	1	
Beugel van de SSD	Palmsteun- en toetsenbordeenheid	M2x4	1	
Ventilator	Palmsteun- en toetsenbordeenheid	M2x4	6	
Achterste I/O-afdekplaat	Palmsteun- en toetsenbordeenheid	M2.5x9	2	

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

Component	Vast aan	Type schroef	Aantal	Afbeelding schroef
Beugel voor voedingsadapterpoort	Palmsteun- en toetsenbordeenheid	M2.5x3.5	2	
Beeldschermeenheid	Palmsteun- en toetsenbordeenheid	M2.5x3.5	6	
Beugel van de toetsenbordcontrollerkaart	Palmsteun- en toetsenbordeenheid	M2x1.9	2	
Touchpadbeugel	Palmsteun- en toetsenbordeenheid	M2x1.9	2	
Touchpad	Palmsteun- en toetsenbordeenheid	M2x1.9	2	
Touchpad	Palmsteun- en toetsenbordeenheid	M1.2x1.5	5	
Toetsenbordcontrollerkaart	Palmsteun- en toetsenbordeenheid	M1.6x1.6	2	
Systeemkaart	Palmsteun- en toetsenbordeenheid	M2x4	5	
Ventilator en koelplaateneheid	Systeemkaart	M2x3	9	
I/O-kaart	Palmsteun- en toetsenbordeenheid	M1.6x1.8	4	
Aan/uit-knopbeugel	Palmsteun- en toetsenbordeenheid	M1.2x1.5	2	
Aan/uit-knopbeugel	Palmsteun- en toetsenbordeenheid	M2x1.9	2	

## Belangrijkste componenten van de Alienware x15 R1.

In de volgende afbeelding ziet u de belangrijkste componenten van de Alienware x15 R1.



1. Achterste I/O-kaart
2. Kabel van tron-verlichting
3. Onderplaat
4. I/O-kaart
5. Voedingsadapterpoort
6. Videoventilator 1
7. Videoventilator 2
8. Systeemkaart
9. Batterij
10. Touchpad
11. Rechterluidspreker
12. Beeldschermeenheid
13. Linkerluidspreker
14. Toetsenbordcontrollerkaart
15. Draadloze kaart
16. SSD
17. CPU-ventilator 2
18. CPU-ventilator 1
19. Headsetpoort
20. Aan/uit-knop

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

# Demonteren en hermonteren

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

## Onderplaat

### De onderplaat verwijderen

#### Vereisten

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

#### Over deze taak

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

De volgende afbeelding(en) geeft/geven de locatie van de onderplaat aan en biedt/bieden een visuele weergave van de verwijderingsprocedure.



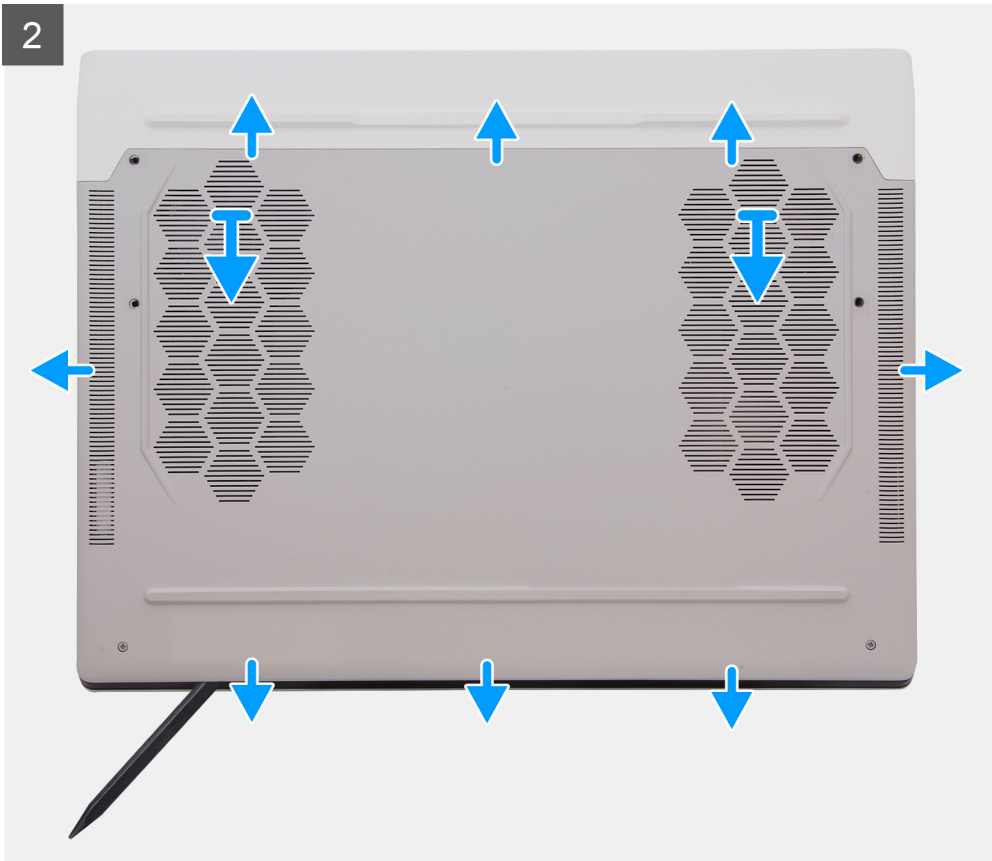
**4x**  
M2.5x7



**2x**  
M2.5x7

1





4



### Stappen

1. Verwijder de vier schroeven (M2.5x7) waarmee de onderplaat aan de palmsteun- en toetsenbordeenheden is bevestigd.
2. Draai de twee geborgde schroeven (M2.5x7) los waarmee de onderplaat aan de palmsteun- en toetsenbordeenheden wordt bevestigd.
3. Wrik met een plastic pennetje de onderplaat los vanaf de ruimte die ontstaat wanneer de geborgde schroeven los worden gedraaid in de linker- of rechteronderhoek en blijf werken aan de zijkanten om de onderplaat te openen.
4. Til de onderplaat op en schuif deze van de palmsteun- en toetsenbordeenheden.
5. Trek de batterijkabel los van de systeemkaart.
6. Houd de aan/uit-knop 20 seconden lang ingedrukt om de computer te aarden en de reststroom af te voeren.

## De onderplaat plaatsen

### Vereisten

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

### Over deze taak

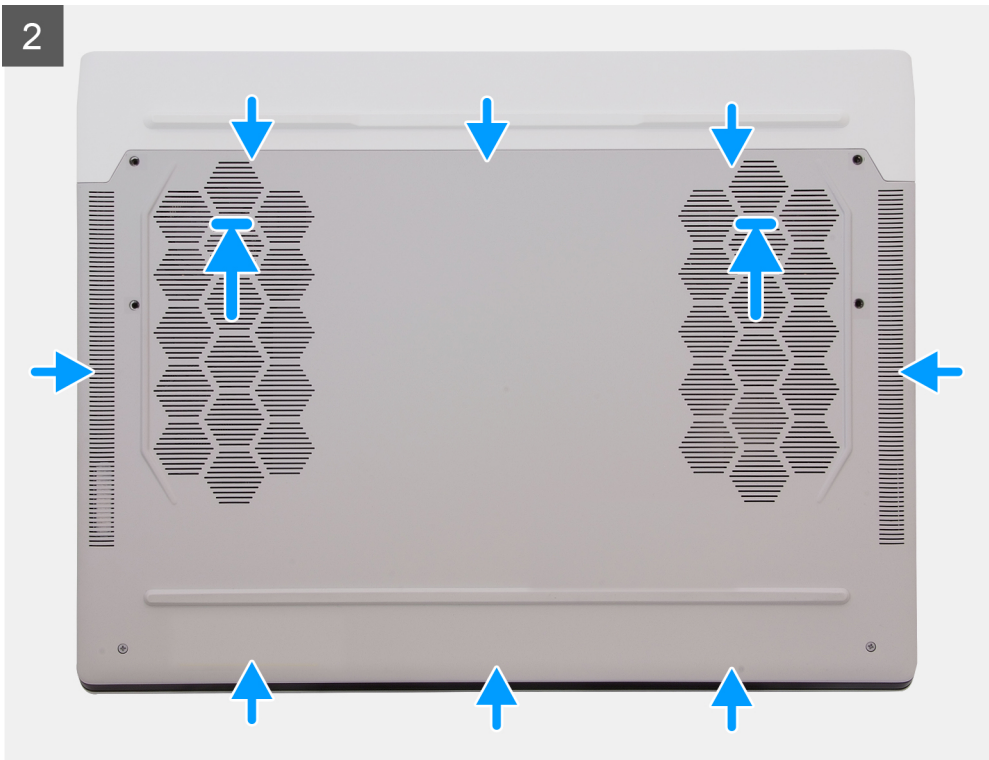
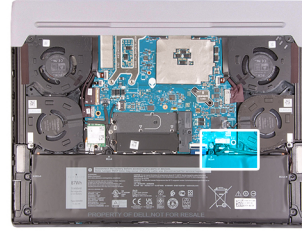
De volgende afbeelding(en) geeft/geven de locatie van de onderplaat aan en biedt/bieden een visuele weergave van de installatieprocedure.



4x  
M2.5x7



2x  
M2.5x7



3



### Stappen

1. Sluit de batterijkabel aan op de systeemkaart en leid de kabel door de kabelgeleiders op de ventilator.
2. Schuif de lipjes aan de bovenzijde van de onderplaat onder de achterste I/O-afdekplaat en klik de onderplaat op zijn plaats op de palmsteun- en toetsenbordeenheden.
3. Draai de twee geborgde schroeven (M2.5x7) vast waarmee de onderplaat aan de palmsteun- en toetsenbordeenheden wordt bevestigd.
4. Plaats de vier schroeven (M2.5x7) terug waarmee de onderplaat aan de palmsteun- en toetsenbordeenheden wordt bevestigd.

### Vervolgstappen

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

## Batterij

### Voorzorgsmaatregelen voor de lithium-ionbatterij

#### △ WAARSCHUWING:

- Wees voorzichtig bij het omgaan met lithium-ionbatterijen.
- Ontlaad de batterij volledig voordat u deze verwijdert. Koppel de netvoedingsadapter los van het systeem en gebruik de computer uitsluitend op batterijstroom: de batterij is volledig ontladen als de computer niet meer wordt ingeschakeld wanneer de aan-/uitknop wordt ingedrukt.
- U moet de batterij niet pletten, laten vallen, beschadigen of doorboren met vreemde voorwerpen.
- Stel de batterij niet bloot aan hoge temperaturen en haal batterijpacks cellen niet uit elkaar.
- Oefen geen druk uit op het oppervlak van de batterij.
- Buig de batterij niet.
- Gebruik geen gereedschap om te wrikken op of langs de batterij.
- Zorg dat er tijdens het onderhoud van dit product geen schroeven zoekraken of verloren gaan om te voorkomen dat de batterij en andere systeemonderdelen per ongeluk worden doorboord of schade oplopen.

- Als de batterij vast komt te zitten in de computer als resultaat van zwellen, moet u niet proberen deze los te maken omdat het doorboren, buigen of pletten van een lithium-ionbatterij gevaarlijk kan zijn. Neem in een dergelijk geval contact op met de technische support van Dell voor hulp. Ga naar [www.dell.com/contactdell](http://www.dell.com/contactdell).
- Schaf altijd originele batterijen aan op [www.dell.com](http://www.dell.com) of bij geautoriseerde Dell partners en verkopers.
- Opgezwollen batterijen dienen niet gebruikt te worden en dienen te worden vervangen en op juiste wijze weg te worden gegooid. Zie [Afhandeling van opgezette lithium-ionbatterijen](#) voor richtlijnen voor het omgaan met en vervangen van opgezette lithium-ionbatterijen.

## De batterij verwijderen

### Vereisten

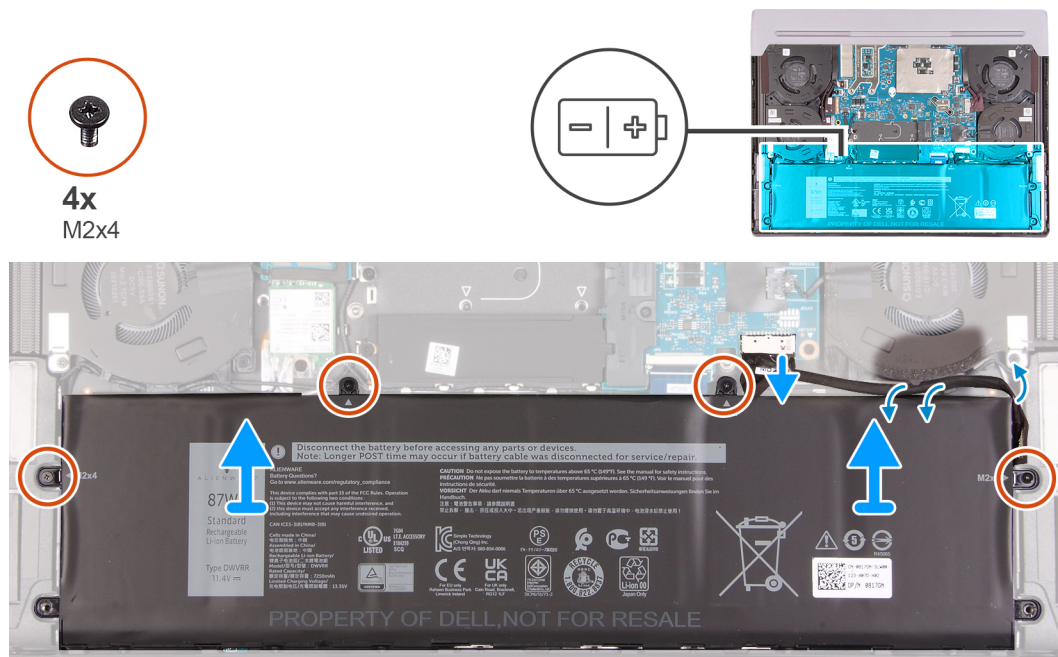
1. Volg de procedure in [Voordat u in de computer gaat werken](#).
2. Verwijder de [onderplaat](#).

### Over deze taak

△ **WAARSCHUWING:** Deze computer is ontworpen zonder een RTC-knoopcelbatterij. Er wordt een RTC reset-cyclus uitgevoerd na een service-incident waarbij de computerbatterij wordt losgekoppeld, wanneer de batterij volledig is ontladen of wanneer het systeem opnieuw in elkaar wordt gezet en ingeschakeld. Wanneer een RTC reset-cyclus wordt uitgevoerd, wordt de computer drie keer in- en uitgeschakeld. Een foutbericht voor ongeldige configuratie wordt weergegeven waarin u wordt gevraagd om het BIOS te openen en de datum en tijd te configureren. De computer begint normaal te werken nadat de datum en tijd zijn ingesteld.

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

De volgende afbeelding(en) geeft/geven de locatie van de batterij aan en biedt/bieden een visuele weergave van de verwijderingsprocedure.



### Stappen

1. Koppel de batterijkabel los van de systeemkaart en verwijder deze uit de kabelgeleiders op de ventilator (van toepassing als de kabel nog niet eerder is losgekoppeld).
2. Verwijder de vier schroeven (M2x4) waarmee de batterij op de palmsteun- en toetsenbordeenheid is bevestigd.
3. Til de batterij weg van de palmsteun- en toetsenbordeenheid.

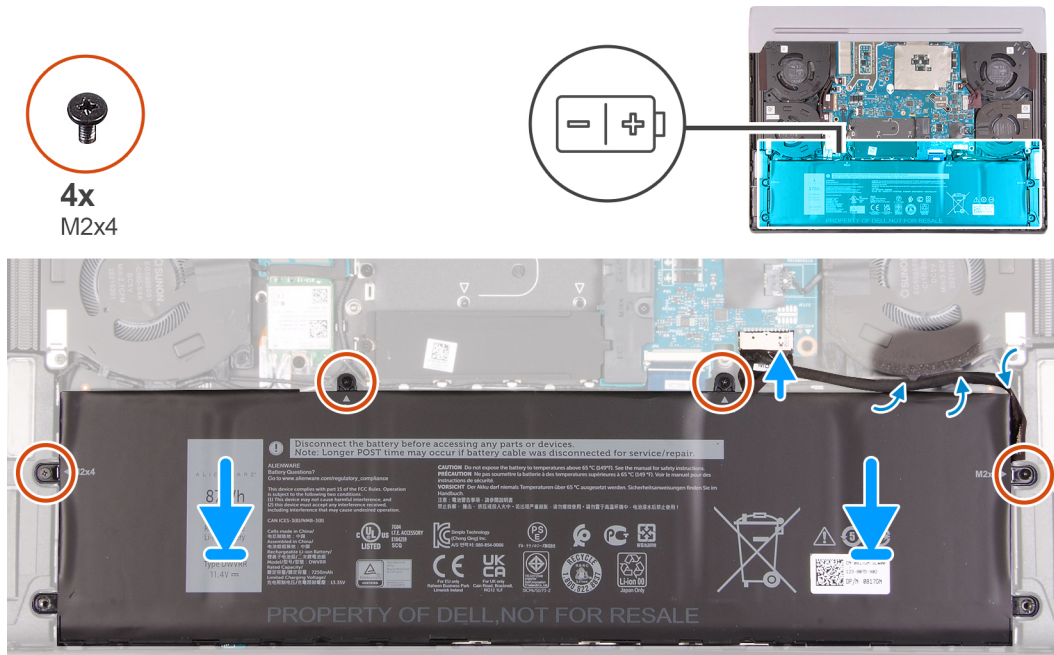
# De batterij plaatsen

## Vereisten

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

## Over deze taak

De volgende afbeelding(en) geeft/geven de locatie van de batterij aan en biedt/bieden een visuele weergave van de installatieprocedure.



## Stappen

1. Gebruik de uitlijnpunten om de batterij op de palmsteun- en toetsenbordeenheid te plaatsen.
2. Lijn de schroefgaten op de batterij uit met de schroefgaten op de palmsteun- en toetsenbordeenheid.
3. Plaats de vier schroeven (M2x4) terug waarmee de batterij op de palmsteun- en toetsenbordeenheid wordt bevestigd.
4. Leid de batterijkabel door de kabelgeleiders op de ventilator en 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

## Voorzorgsmaatregelen voor de lithium-ionbatterij

### ⚠ WAARSCHUWING:

- Wees voorzichtig bij het omgaan met lithium-ionbatterijen.
- Ontlaad de batterij volledig voordat u deze verwijdert. Koppel de netvoedingsadapter los van het systeem en gebruik de computer uitsluitend op batterijstroom: de batterij is volledig ontladen als de computer niet meer wordt ingeschakeld wanneer de aan-/uitknop wordt ingedrukt.
- U moet de batterij niet pletten, laten vallen, beschadigen of doorboren met vreemde voorwerpen.
- Stel de batterij niet bloot aan hoge temperaturen en haal batterijpacks cellen niet uit elkaar.

- Oefen geen druk uit op het oppervlak van de batterij.
- Buig de batterij niet.
- Gebruik geen gereedschap om te wrikken op of langs de batterij.
- Zorg dat er tijdens het onderhoud van dit product geen schroeven zoekraken of verloren gaan om te voorkomen dat de batterij en andere systeemonderdelen per ongeluk worden doorboord of schade oplopen.
- Als de batterij vast komt te zitten in de computer als resultaat van zwellen, moet u niet proberen deze los te maken omdat het doorboren, buigen of pletten van een lithium-ionbatterij gevaarlijk kan zijn. Neem in een dergelijk geval contact op met de technische support van Dell voor hulp. Ga naar [www.dell.com/contactdell](http://www.dell.com/contactdell).
- Schaf altijd originele batterijen aan op [www.dell.com](http://www.dell.com) of bij geautoriseerde Dell partners en verkopers.
- Opgezwollen batterijen dienen niet gebruikt te worden en dienen te worden vervangen en op juiste wijze weg te worden gegooid. Zie [Afhandeling van opgezette lithium-ionbatterijen](#) voor richtlijnen voor het omgaan met en vervangen van opgezette lithium-ionbatterijen.

## De 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 de computer, 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. Keer de batterij om en koppel de batterijkabel los van de batterij.
2. Koppel de batterijkabel los van de connector op de batterij.
3. Til de batterijkabel weg van de batterij.

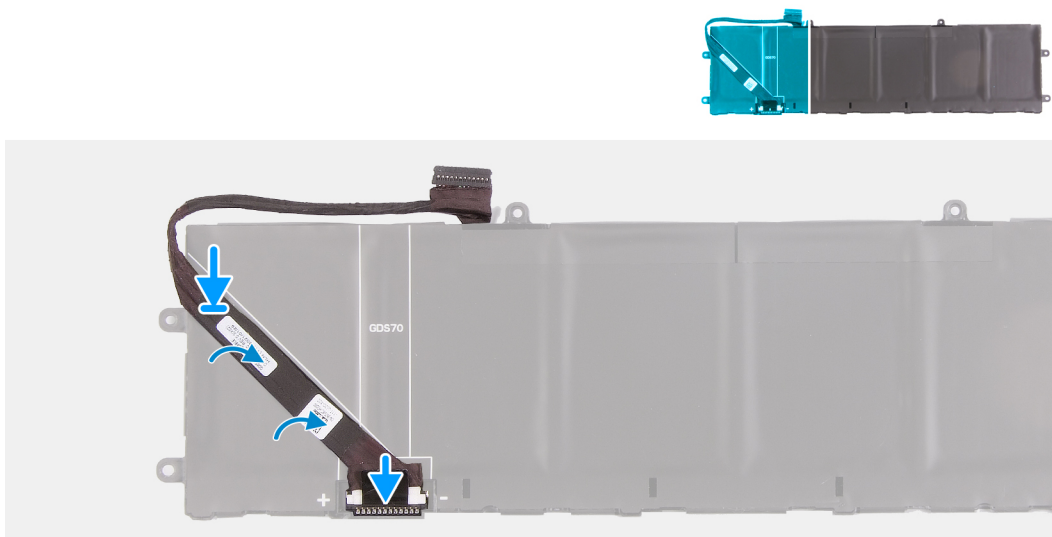
## De batterijkabel installeren

### 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. 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](#).

## Draadloze kaart

### De draadloze kaart verwijderen

#### Vereisten

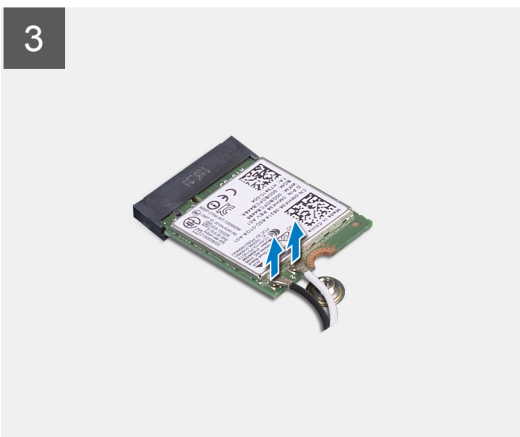
1. Volg de procedure in [Voordat u in de computer gaat werken](#).
2. Verwijder de [onderplaat](#).

#### Over deze taak

De volgende afbeelding(en) geeft/geven de locatie van de draadloze kaart aan en biedt/bieden een visuele weergave van de verwijderingsprocedure.



1x  
M2x3



### Stappen

1. Verwijder de schroef (M2x3) waarmee de beugel van de draadloze kaart is bevestigd aan de draadloze kaart en de palmsteunen toetsenbordeenheden.
2. Verwijder de beugel van de draadloze kaart door deze van de draadloze kaart af te schuiven.
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 het installatieproces uit te voeren.

### Over deze taak

De volgende afbeelding(en) geeft/geven de locatie van de draadloze kaart aan en biedt/bieden een visuele weergave van de installatieprocedure.



1x  
M2x3



## Stappen

1. Sluit de antennekabels aan op de draadloze kaart.

In de volgende tabel ziet u het kleurenschema 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 beugel van de draadloze kaart uit met de draadloze kaart en plaats deze.
3. Lijn de uitsparing op de draadloze kaart uit met het lipje op de sleuf voor de draadloze kaart en plaats de draadloze kaart onder een hoek in de sleuf.
4. Lijn het schroefgat op de beugel van de draadloze kaart uit met het schroefgat op de draadloze kaart en palmsteun- en toetsenbordeenheden.
5. Plaats de schroef (M2x3) terug waarmee de beugel van de draadloze kaart aan de draadloze kaart en de palmsteun- en toetsenbordeenheden wordt bevestigd.

## Vervolgstappen

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

# Solid State-station

## De M.2 2230 SSD verwijderen

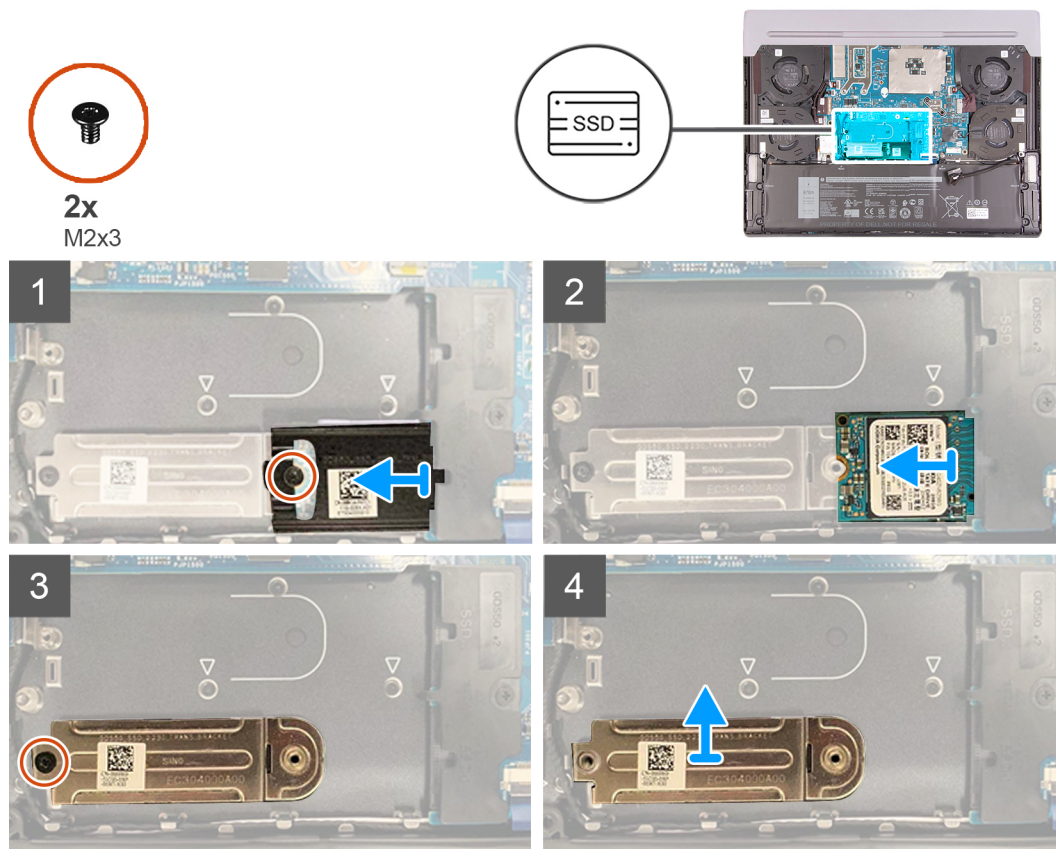
### Vereisten

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

### Over deze taak

- OPMERKING:** De volgende procedure geldt alleen voor computers die worden geleverd met een M.2 2230 SSD.
- OPMERKING:** De M.2-kaart die in het M.2-slot is geïnstalleerd, is afhankelijk van de bestelde configuratie. Ondersteunde kaartconfiguraties:
- M.2 2230 SSD + 2230-montagebeugel
  - M.2 2280 SSD

De volgende afbeelding(en) geeft/ geven de locatie van de M.2 2230 SSD aan en biedt/ bieden een visuele weergave van de verwijderingsprocedure.



### Stappen

1. Verwijder de schroef (M2x3) waarmee het thermische SSD-schild aan de SSD en de palmsteun- en toetsenbordeenheid is bevestigd.

2. Schuif en verwijder het thermische SSD-schild uit de SSD.
3. Verwijder de SSD uit de slot door te schuiven.
4. Verwijder de schroef (M2x3) waarmee de beugel van de SSD-schijf aan de palmsteun- en toetsenbordeenheden is bevestigd.
5. Til de montagebeugel van de SSD weg van de palmsteun- en toetsenbordeenheden.

## De M.2 2230 SSD installeren

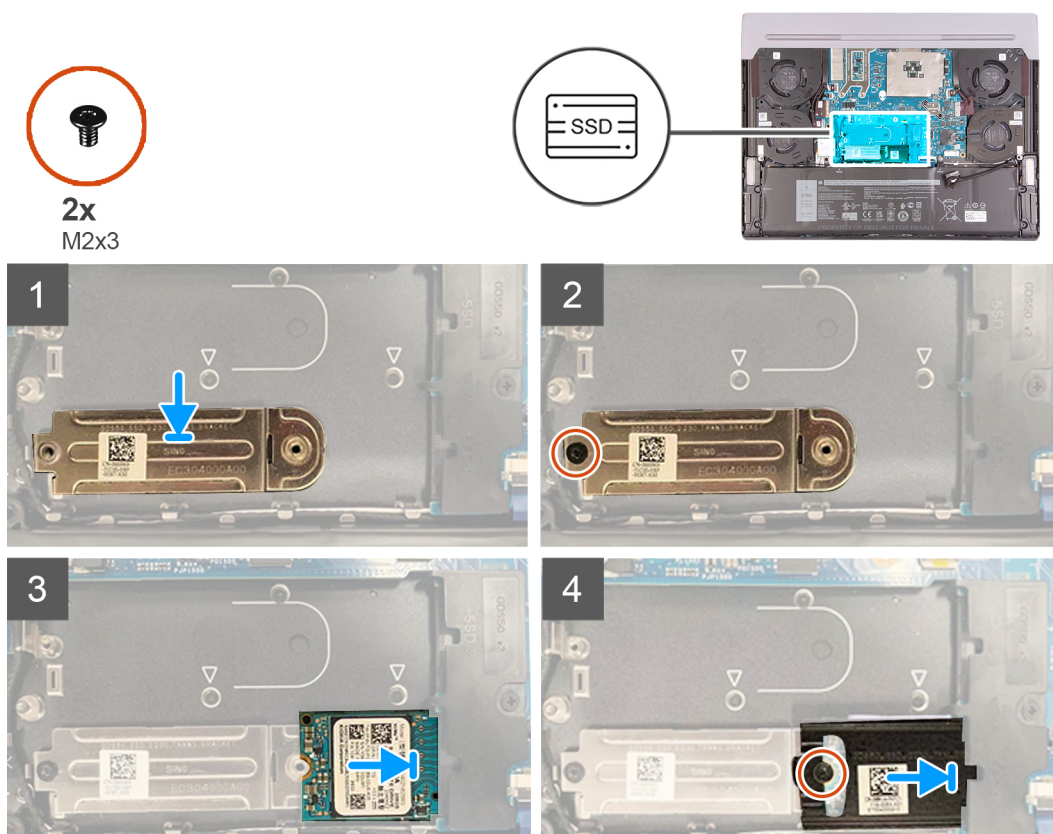
### Vereisten

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

### Over deze taak

- OPMERKING:** De volgende procedure geldt alleen voor computers die worden geleverd met een M.2 2230 SSD.
- OPMERKING:** De M.2-kaart die in het M.2-slot is geïnstalleerd, is afhankelijk van de bestelde configuratie. Ondersteunde kaartconfiguraties:
  - M.2 2230 SSD + 2230-montagebeugel
  - M.2 2280 SSD

De volgende afbeelding(en) geeft/ geven de locatie van de M.2 2230 SSD aan en biedt/ bieden een visuele weergave van de installatieprocedure:



### Stappen

1. Lijn de montagebeugel van de SSD-schijf uit en plaats deze op de palmsteun- en toetsenbordeenheden.
2. Plaats de schroef (M2x3) terug waarmee de beugel van de SSD aan de palmsteun- en toetsenbordeenheden is bevestigd.
3. Lijn de uitsparing op de SSD uit met het lipje op de slot.
4. Schuif de SSD onder een hoek in het slot van de SSD.
5. Schuif het thermische SSD-schild in het SSD-slot.

- Lijn het schroefgat op het thermische SSD-schild uit met het schroefgat op de SSD en de palmsteun- en toetsenbordeenheid.
- Plaats de schroef (M2x3) terug waarmee het thermische schild van de M.2 2230-SSD aan de SSD en de palmsteun- en toetsenbordeenheid wordt bevestigd.

### Vervolgstappen

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

## De M.2 2280 SSD verwijderen

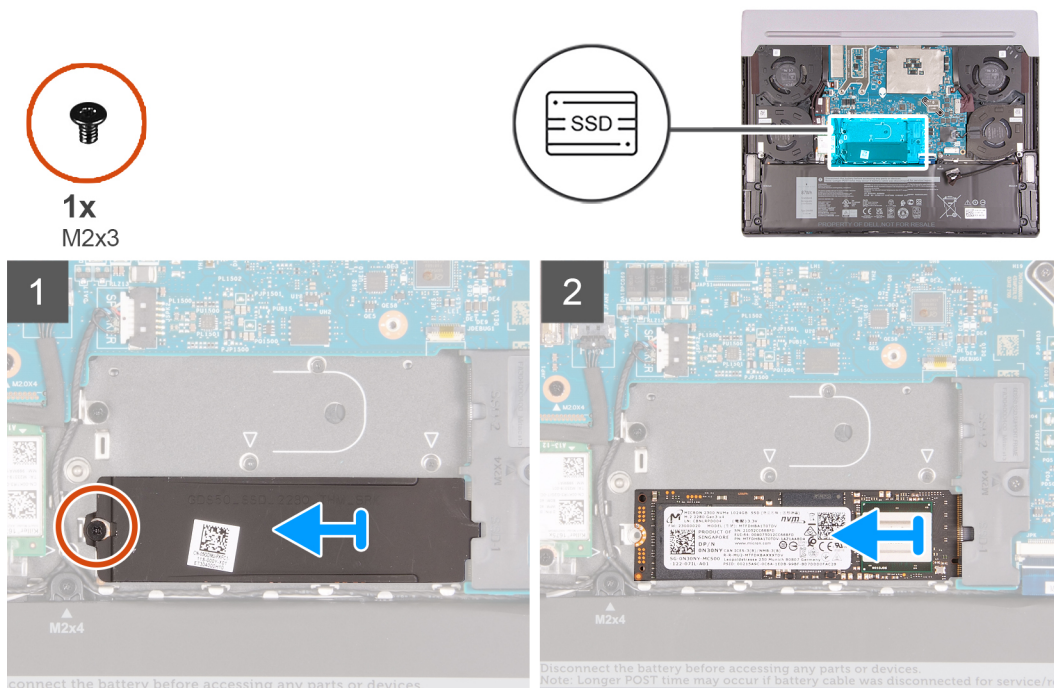
### Vereisten

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

### Over deze taak

- OPMERKING:** De volgende procedure geldt alleen voor computers die worden geleverd met een geïnstalleerde M.2 2280 SSD.
- OPMERKING:** De M.2-kaart die in het M.2-slot is geïnstalleerd, is afhankelijk van de bestelde configuratie. Ondersteunde kaartconfiguraties:
- M.2 2230 SSD + 2230-montagebeugel
  - M.2 2280 SSD

De volgende afbeelding(en) geeft/geven de locatie van de M.2 2280 SSD aan en biedt/bieden een visuele weergave van de verwijderingsprocedure.



### Stappen

- Verwijder de schroef (M2x3) waarmee het thermische SSD-schild aan de SSD en de palmsteun- en toetsenbordeenheid is bevestigd.
- Schuif en verwijder het thermische SSD-schild uit de SSD.
- Verwijder de SSD uit de slot door te schuiven.

# De M.2 2280 SSD installeren

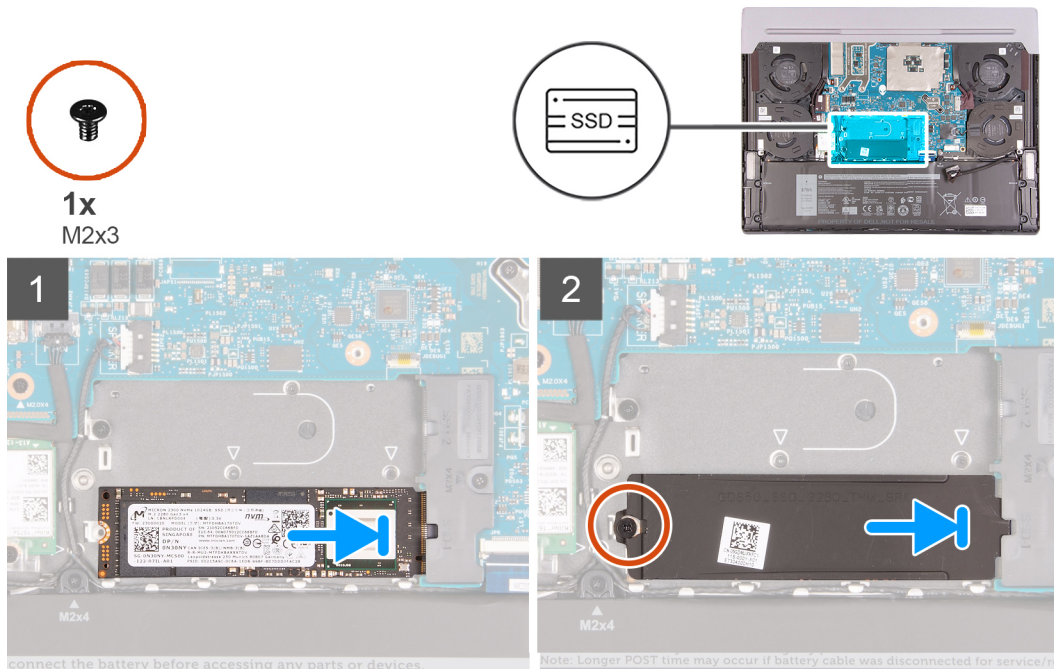
## Vereisten

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

## Over deze taak

- OPMERKING:** De volgende procedure geldt alleen voor computers die worden geleverd met een geïnstalleerde M.2 2280 SSD.
- OPMERKING:** De M.2-kaart die in het M.2-slot is geïnstalleerd, is afhankelijk van de bestelde configuratie. Ondersteunde kaartconfiguraties:
  - M.2 2230 SSD + 2230-montagebeugel
  - M.2 2280 SSD

De volgende afbeelding(en) geeft/geven de locatie van de SSD aan en biedt/bieden een visuele weergave van de installatieprocedure.



## Stappen

1. Lijn de uitsparing op de SSD uit met het lipje op de slot.
2. Schuif de SSD onder een hoek in het slot van de SSD.
3. Schuif het thermische SSD-schild in het SSD-slot.
4. Lijn het schroefgat op het thermische SSD-schild uit met het schroefgat op de SSD en de palmsteun- en toetsenbordeenheden.
5. Plaats de schroef (M2x3) terug waarmee het thermische schild van de M.2 2280-SSD aan de SSD en de palmsteun- en toetsenbordeenheden wordt bevestigd.

## Vervolgstappen

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

# Beugel van de SSD

## De beugel van de SSD verwijderen

### Vereisten

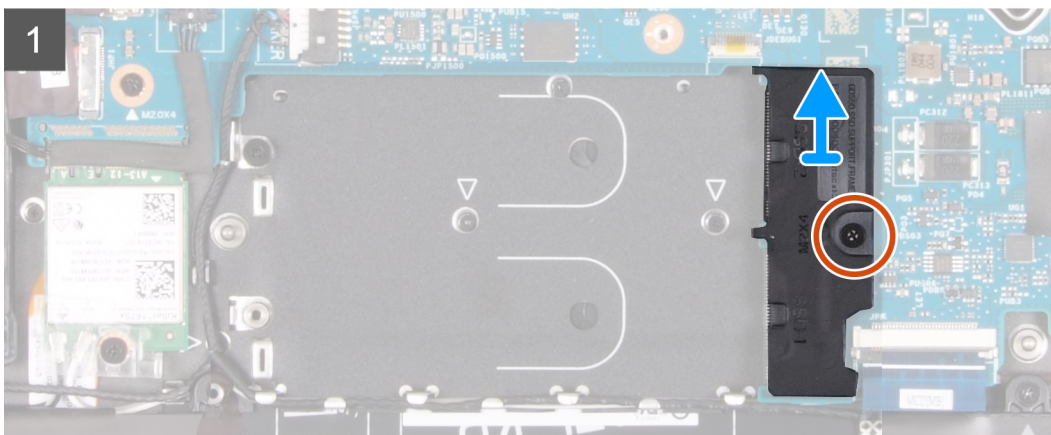
1. Volg de procedure in Voordat u in de computer gaat werken.
2. Verwijder de [onderplaat](#).
3. Verwijder de [M.2 2230 SSD](#) of [M.2 2280 SSD](#), welke van toepassing is.

### Over deze taak

De volgende afbeelding(en) geeft/geven de locatie van de beugel van de SSD aan en biedt/bieden een visuele weergave van de verwijderingsprocedure.



1x  
M2x4



### Stappen

1. Verwijder de schroef (M2x4) waarmee de beugel van de SSD aan de palmsteun- en toetsenbordeenheid is bevestigd.
2. Til de beugel van de SSD weg van de palmsteun- en toetsenbordeenheid.

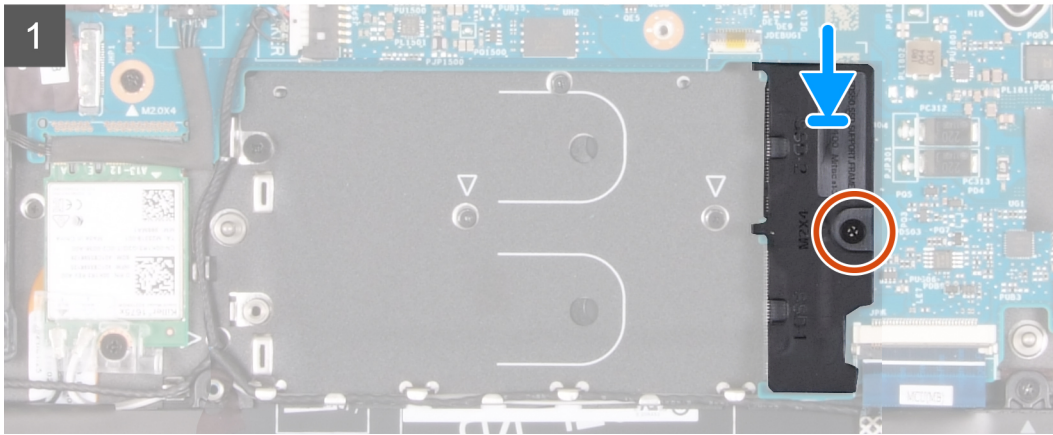
## De beugel van de SSD installeren

### Over deze taak

De volgende afbeelding(en) geeft/geven de locatie van de SSD-beugel aan en biedt/bieden een visuele weergave van de plaatsingsprocedure.



1x  
M2x4



### Stappen

1. Lijn het schroefgat op de beugel van de SSD uit met het schroefgat op de palmsteun- en toetsenbordeenheden.
2. Plaats de schroef (M2x4) terug waarmee de beugel van de SSD aan de palmsteun- en toetsenbordeenheden wordt bevestigd.

### Vervolgstappen

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

## Ventilatoren

### de ventilatoren verwijderen

#### Vereisten

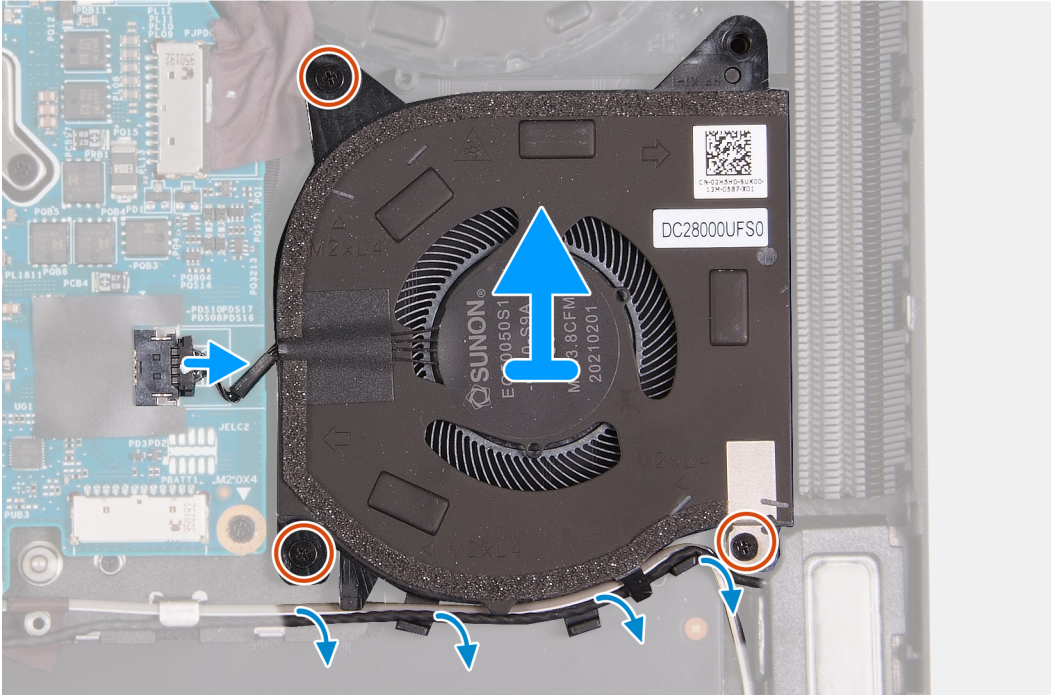
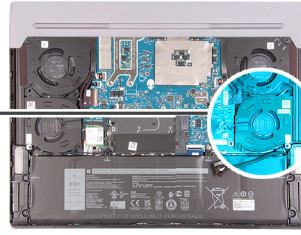
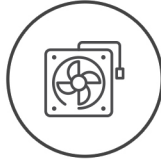
1. Volg de procedure in [Voordat u in de computer gaat werken](#).
2. Verwijder de [onderplaat](#).

#### Over deze taak

De volgende afbeelding(en) geeft/geven de locatie van de ventilatoren aan en biedt/bieden een visuele weergave van de verwijderingsprocedure.

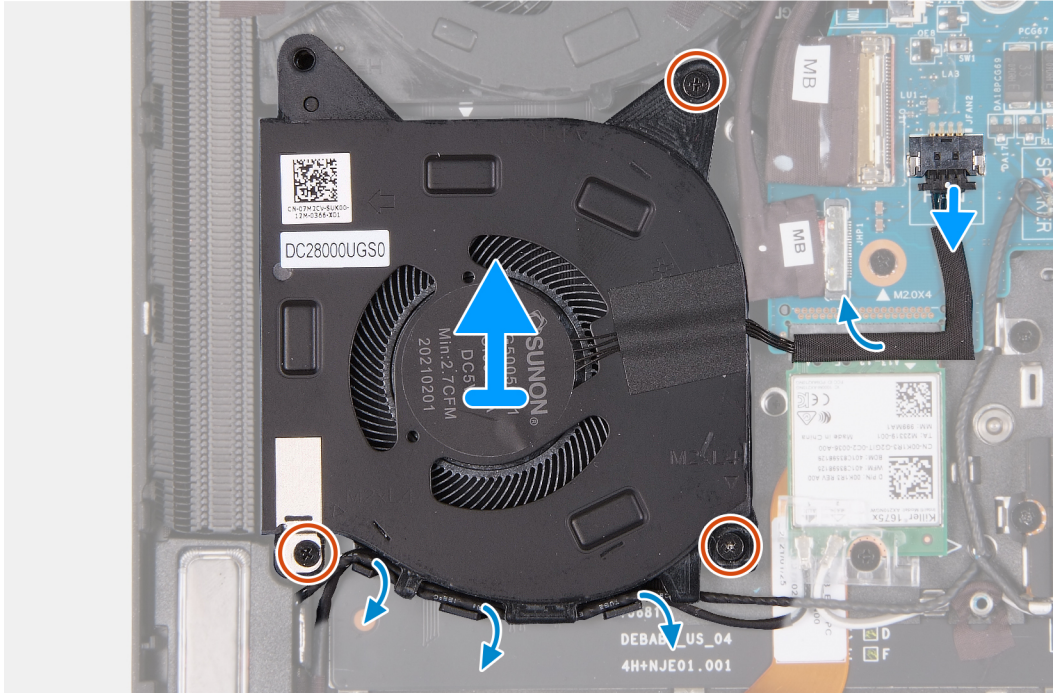
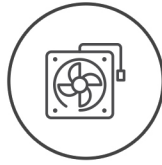


3x  
M2x4





3x  
M2x4



### Stappen

1. Verwijder de drie schroeven (M2x4) waarmee de rechterventilator op de palmsteun- en toetsenbordeenheid is bevestigd.
2. Verwijder de luidsprekerkabel en antennekabel uit de kabelgeleiders op de rechterventilator.
3. Koppel de kabel van de rechterventilator los van de systeemkaart.
4. Til de rechterventilator weg van de palmsteun- en toetsenbordeenheid.
5. Verwijder de drie schroeven (M2x4) waarmee de linkerventilator op de palmsteun- en toetsenbordeenheid is bevestigd.
6. Verwijder de luidspreker- en antennekabel uit de kabelgeleiders van de linkerventilator.
7. Koppel de kabel van de linkerventilator los van de systeemkaart.
8. Koppel de kabel van de linkerventilator los van de systeemkaart en til de linkerventilator weg van de palmsteun- en toetsenbordeenheid.

## De ventilatoren installeren

### Vereisten

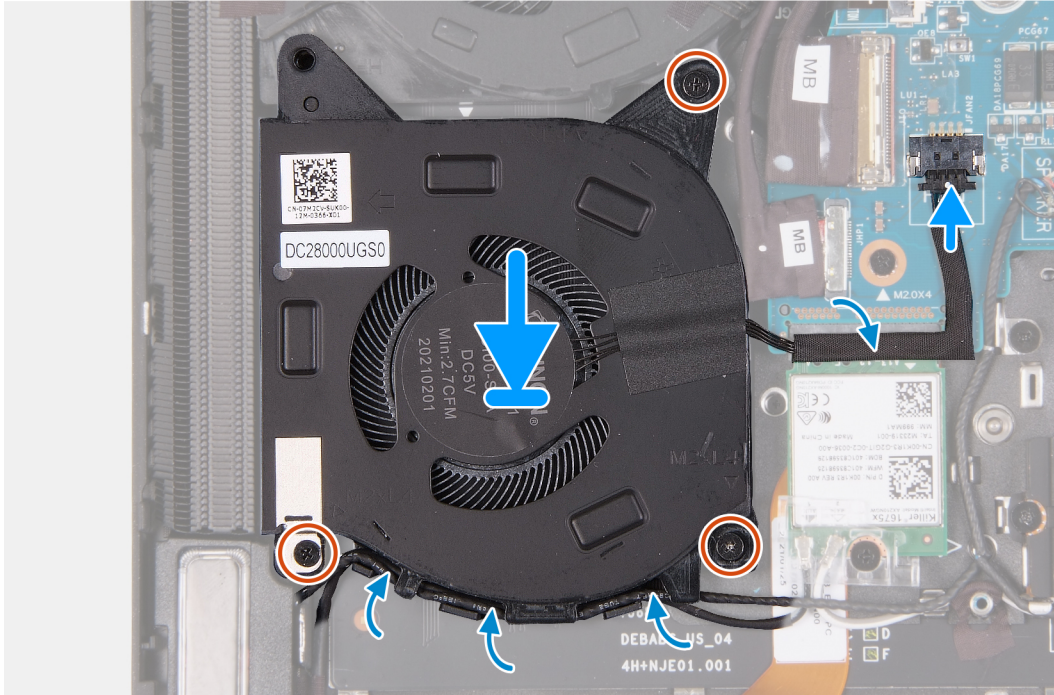
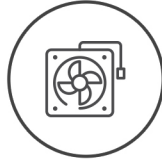
Als u een onderdeel vervangt, dient u het bestaande onderdeel te verwijderen alvorens het installatieproces uit te voeren.

### Over deze taak

De volgende afbeelding(en) geeft/geven de locatie van de ventilatoren aan en biedt/bieden een visuele weergave van de installatieprocedure.

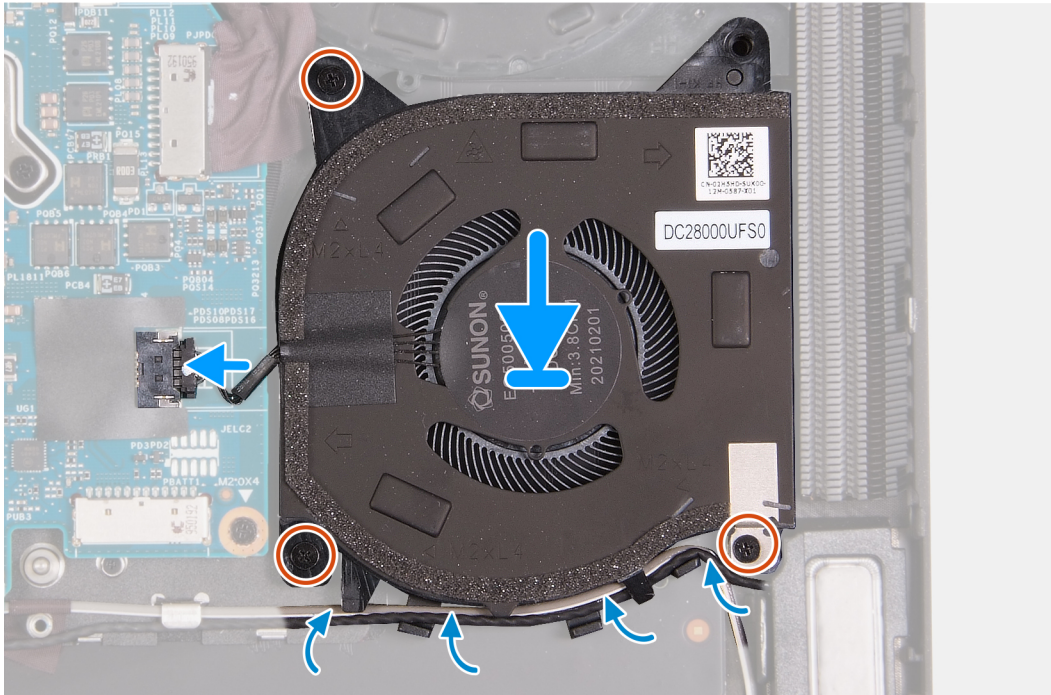
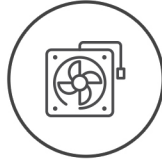


3x  
M2x4





3x  
M2x4



### Stappen

1. Lijn de linkerventilator uit en plaats die in het slot op de palmsteun- en toetsenbordeenheden.
2. Plaats de kabel van de linkerventilator op de systeemkaart en sluit de kabel van de linkerventilator aan op de systeemkaart.
3. Plaats de drie schroeven (M2x4) terug waarmee de linkerventilator aan de palmsteun- en toetsenbordeenheden is bevestigd.
4. Leid de luidspreker- en antennekabel door de kabelgeleiders op de linkerventilator.
5. Lijn de rechterventilator uit en plaats die in het slot op de palmsteun- en toetsenbordeenheden.
6. Sluit de kabel van de rechterventilator aan op de systeemkaart.
7. Plaats de drie schroeven (M2x4) terug waarmee de rechterventilator aan de palmsteun- en toetsenbordeenheden is bevestigd.
8. Leid de luidspreker- en antennekabel door de kabelgeleiders op de rechterventilator.

### Vervolgstappen

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

## I/O-kap achterzijde

### De achterste I/O-afdekplaat verwijderen

#### Vereisten

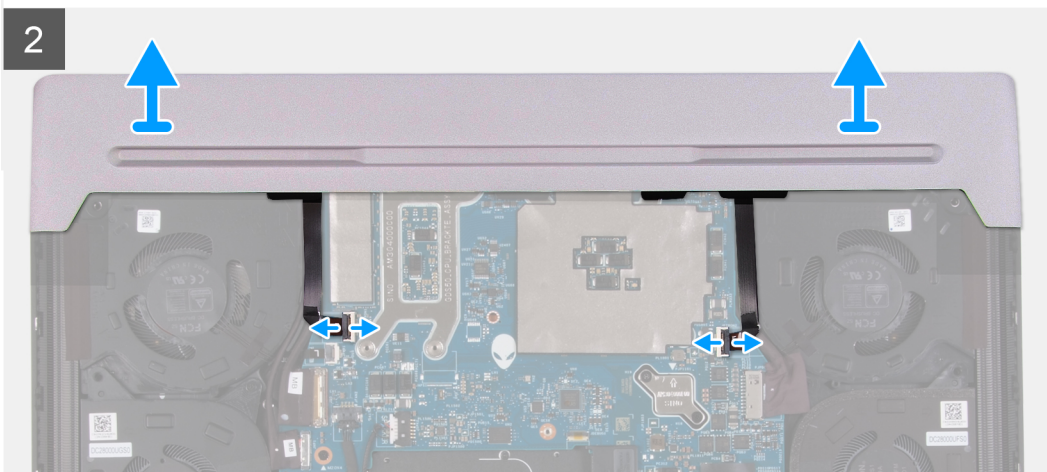
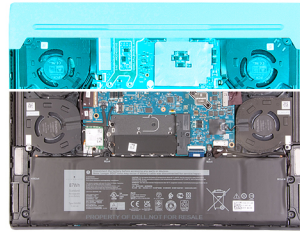
1. Volg de procedure in [Voordat u in de computer gaat werken](#).
2. Verwijder de [onderplaat](#).

## Over deze taak

De volgende afbeelding(en) geeft/geven de locatie van de achterste I/O-afdekplaat aan en biedt/bieden een visuele weergave van de verwijderingsprocedure.



2x  
M2.5x9



**OPMERKING:** Om schade aan de computer te voorkomen, moet u ervoor zorgen dat de Tron-lampkabel niet is aangesloten op de systeemkaart voordat u de achterste I/O-afdekplaat verwijdert.

## Stappen

1. Verwijder de twee schroeven (M2.5x9) waarmee de achterste I/O-afdekplaat aan de palmsteun- en toetsenbordeenheden wordt bevestigd.
2. Open de vergrendelingen en koppel de kabel van de linker en rechter tron-verlichting los van de systeemkaart.  
**WAARSCHUWING:** Trek niet aan de buigpunten van de Tron-lichtkabels en controleer op schade tijdens het verwijderen en installeren.
3. Pak de zijkanten van uw computer vast met beide handen en duw deze naar buiten om de achterste I/O-afdekplaat uit de palmsteun- en toetsenbordeenheden te verwijderen.

## De achterste I/O-afdekplaat installeren

### Vereisten

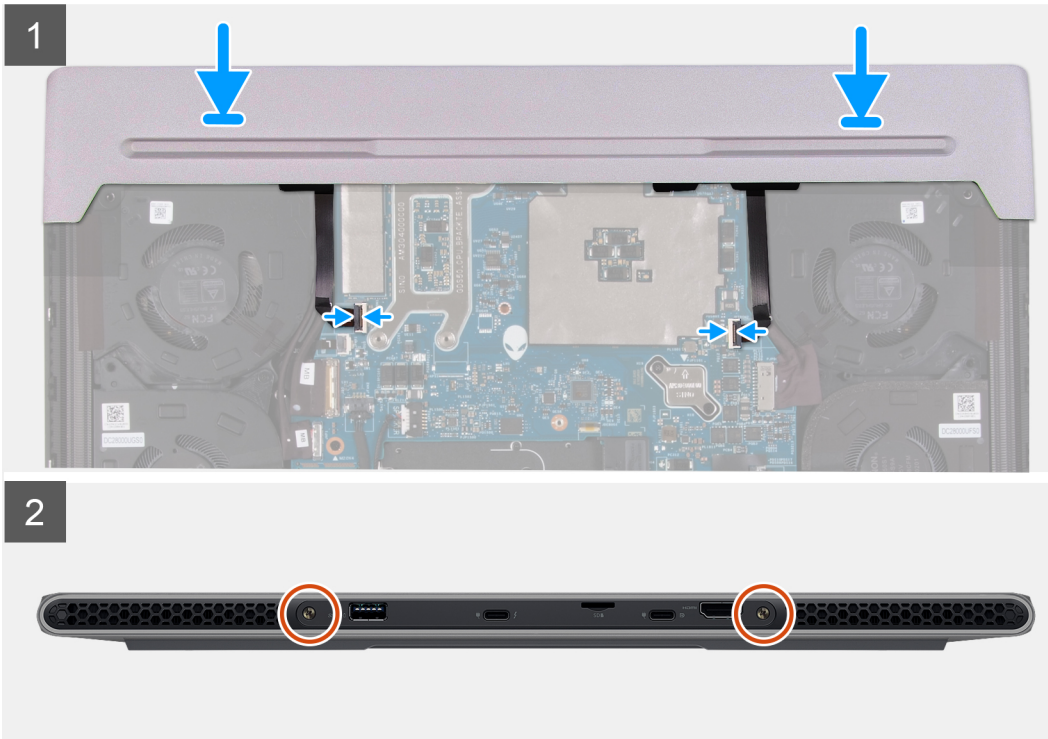
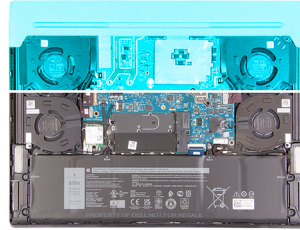
Als u een onderdeel vervangt, dient u het bestaande onderdeel te verwijderen alvorens het installatieproces uit te voeren.

## Over deze taak

De volgende afbeelding(en) geeft/geven de locatie van de achterste I/O-afdekplaat aan en biedt/bieden een visuele weergave van de installatieprocedure.



2x  
M2.5x9



**OPMERKING:** Om schade aan uw computer te voorkomen, moet u ervoor zorgen dat de kabel van de tron-verlichting niet wordt afgekneld wanneer de achterste I/O-afdekplaat in de palmsteun- en toetsenbordeenheden wordt geschoven.

## Stappen

1. Schuif de achterste I/O-afdekplaat op de juiste manier in de palmsteun- en toetsenbordeenheden totdat die op zijn plaats klikt.
2. Schuif de linker en rechter kabels van de tron-verlichting in de respectieve connectoren op de systeemkaart en sluit de vergrendelingen om de kabels vast te zetten.

**WAARSCHUWING:** Trek niet aan de buigpunten van de Tron-lichtkabels en controleer op schade tijdens het verwijderen en installeren.

3. Plaats de twee schroeven (M2.5x9) terug waarmee de achterste I/O-afdekplaat aan de palmsteun- en toetsenbordeenheden wordt bevestigd.

## Vervolgstappen

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

# Netadapterpoort

## De voedingsadapterpoort verwijderen

### Vereisten

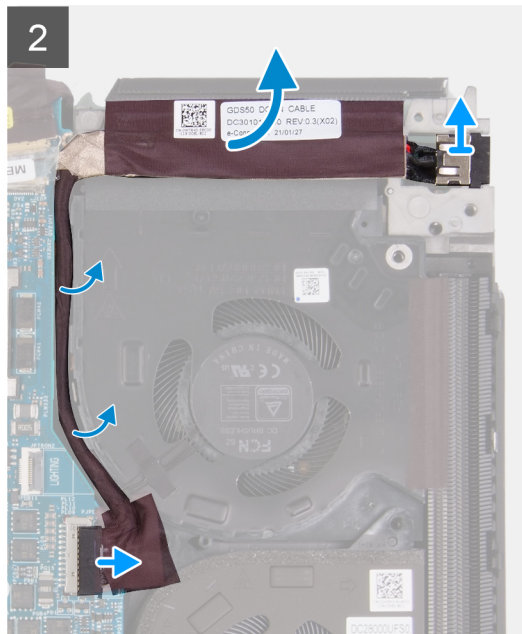
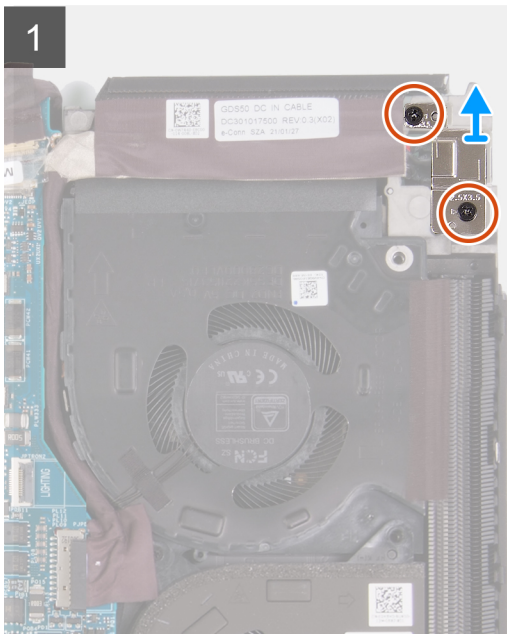
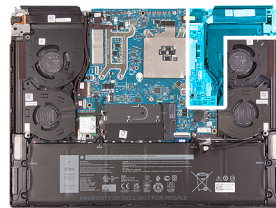
1. Volg de procedure in [Voordat u in de computer gaat werken.](#)
2. Verwijder de [onderplaat.](#)
3. Verwijder de [achterste I/O-afdekplaat.](#)

### Over deze taak

De volgende afbeelding(en) geeft/geven de locatie van de voedingsadapterpoort aan en biedt/bieden een visuele weergave van de verwijderingsprocedure.



2x  
M2.5x3.5



### Stappen

1. Verwijder de twee schroeven (M2.5x3.5) waarmee de beugel van de voedingsadapterpoort aan de palmsteun- en toetsenbordeeenheid is bevestigd.
2. Til de beugel van de voedingsadapterpoort van de palmsteun- en toetsenbordeeenheid.
3. Koppel de kabel van de voedingsadapterpoort los van de systeemkaart en verwijder deze uit de kabelgeleiders op de ventilator- en koelplaatteenheid.
4. Trek de kabel van de voedingsadapterpoort los uit de ventilator- en koelplaatteenheid.
5. Til de netadapterpoort samen met de kabel weg van de palmsteun- en toetsenbordeeenheid.

# De voedingsadapterpoort plaatsen

## Vereisten

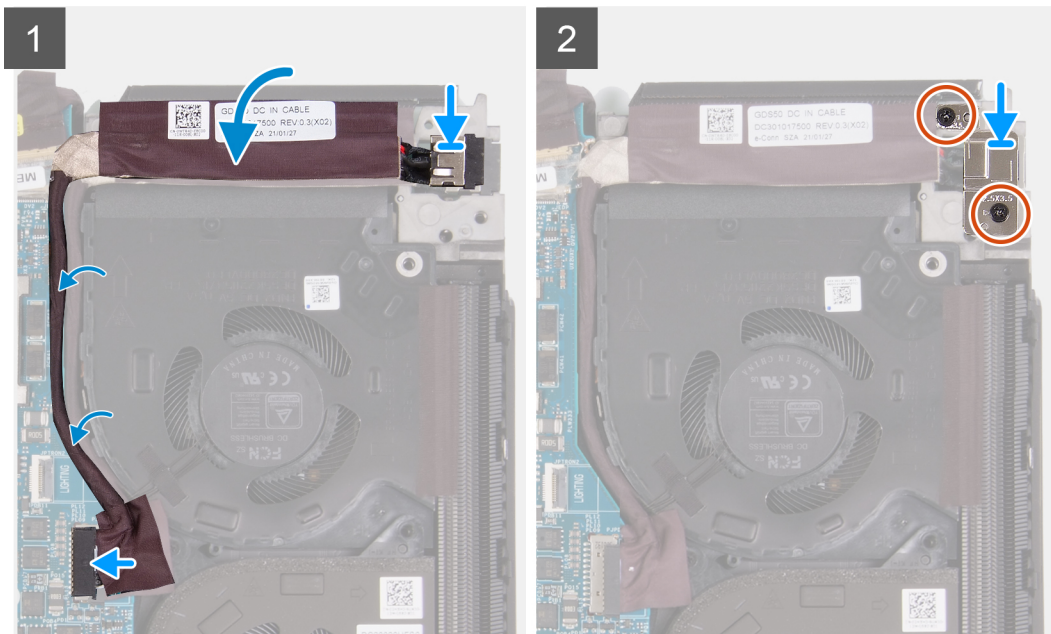
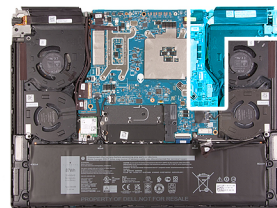
Als u een onderdeel vervangt, dient u het bestaande onderdeel te verwijderen alvorens het installatieproces uit te voeren.

## Over deze taak

De volgende afbeelding(en) geeft/geven de locatie van de voedingsadapterpoort aan en biedt/bieden een visuele weergave van de installatieprocedure.



2x  
M2.5x3.5



## Stappen

1. Lijn de voedingsadapterpoort uit en plaats die in het slot op de palmsteun- en toetsenbordeeenheid.
2. Bevestig de kabel van de voedingsadapterpoort aan de ventilator- en koelplaatteenheid.
3. Sluit de kabel van de voedingsadapterpoort aan op de systeemkaart.
4. Leid de kabel van de voedingsadapterpoort door de kabelgeleiders op de palmsteun- en toetsenbordeeenheid.
5. Plaats de bracket op de netadapterpoort.
6. Lijn de schroefgaten op de beugel van de voedingsadapterpoort uit met de schroefgaten op de palmsteun- en toetsenbordeeenheid.
7. Plaats de twee schroeven (M2.5x3.5) terug waarmee de beugel van de voedingsadapterpoort aan de palmsteun- en toetsenbordeeenheid wordt bevestigd.

## Vervolgstappen

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

# Headsetpoort

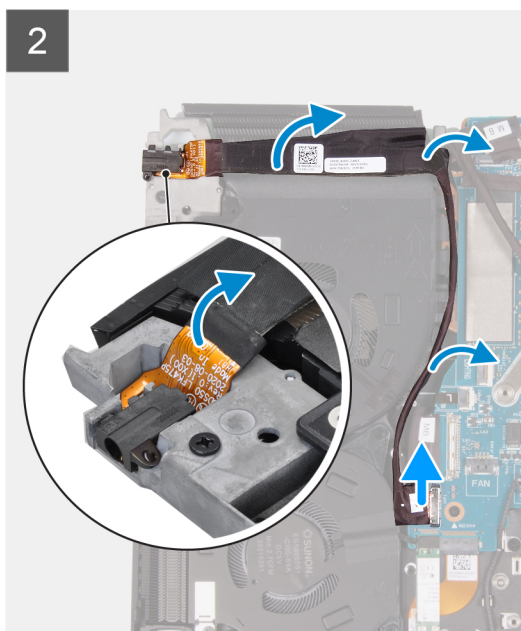
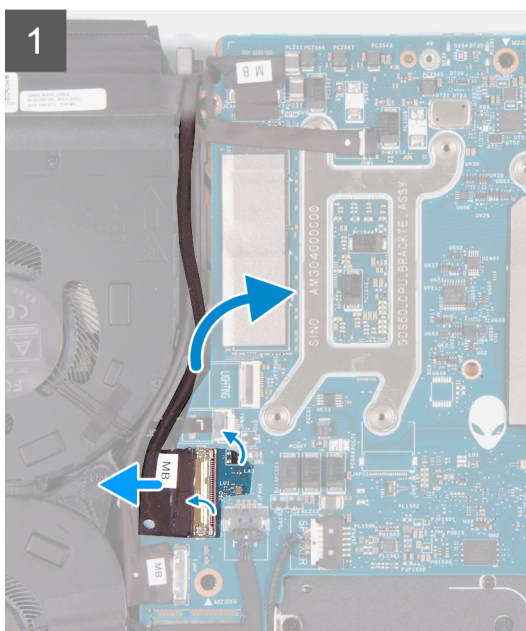
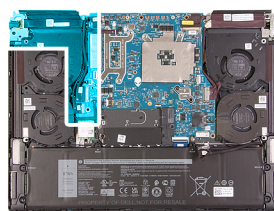
## De headset-poort verwijderen

### Vereisten

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

### Over deze taak

De volgende afbeelding(en) geeft/geven de locatie van de headsetpoort aan en biedt/bieden een visuele weergave van de verwijderingsprocedure.



### Stappen

1. Verwijder de tape waarmee de kabel van de I/O-kaart aan de systeemkaart is bevestigd.
2. Open de vergrendeling en koppel de kabel van de I/O-kaart los van de systeemkaart.
3. Verwijder de kabel van de I/O-kaart uit de kabelgeleiders op de ventilator- en koelplaatteenheid.
4. Koppel de kabel van de headsetpoort los van de systeemkaart.
5. Verwijder de kabel van de headsetpoort uit de kabelgeleiders op de ventilator- en koelplaatteenheid.
6. Trek de kabel van de headsetpoort los van de ventilator- en de koelplaatteenheid.
7. Til de headsetpoort samen met de kabel weg van het slot op de palmsteun- en toetsenbordeeenheid.

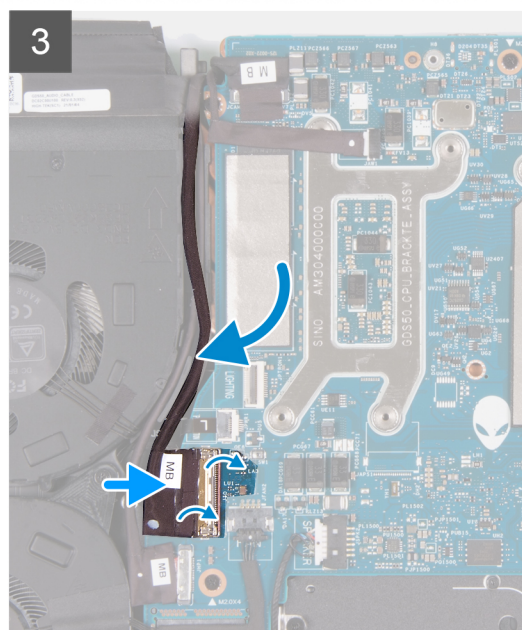
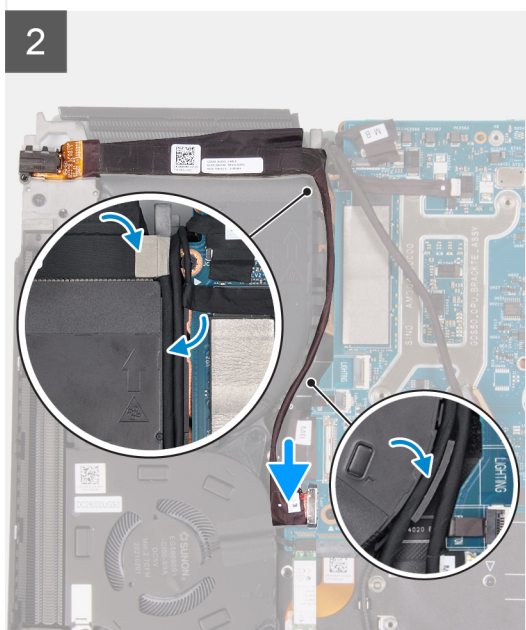
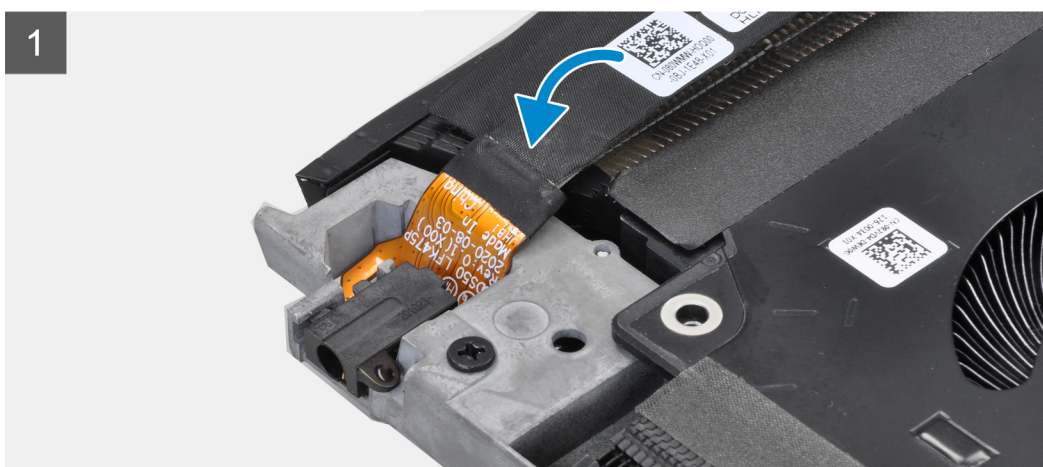
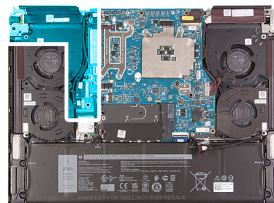
# De headset-poort plaatsen

## Vereisten

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

## Over deze taak

De volgende afbeelding(en) geeft/geven de locatie van de headsetpoort aan en biedt/bieden een visuele weergave van de installatieprocedure.



## Stappen

1. Schuif de headsetpoort in het slot op de palmsteun- en toetsenbordeenheid.
2. Lijn de headsetpoort uit in het slot op de palmsteun- en toetsenbordeenheid.
3. Bevestig de kabel van de headsetpoort op de ventilator- en de koelplaatteenheid.

4. Leid de kabel van de headsetpoort door de kabelgeleiders op de ventilator- en koelplaatteenheid.
5. Sluit de kabel van de headsetpoort op de systeemkaart aan.
6. Leid de kabel van de I/O-kaart door de kabelgeleiders op de ventilator- en koelplaatteenheid.
7. Schuif de kabel van de I/O-kaart in de connector op de systeemkaart en sluit de vergrendeling om de kabel vast te zetten.
8. Breng de tape aan waarmee de kabel van de I/O-kaart aan de systeemkaart wordt bevestigd.

#### Vervolgstappen

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


## Beeldschermassemblage

### De beeldschermeenheid verwijderen

#### Vereisten

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

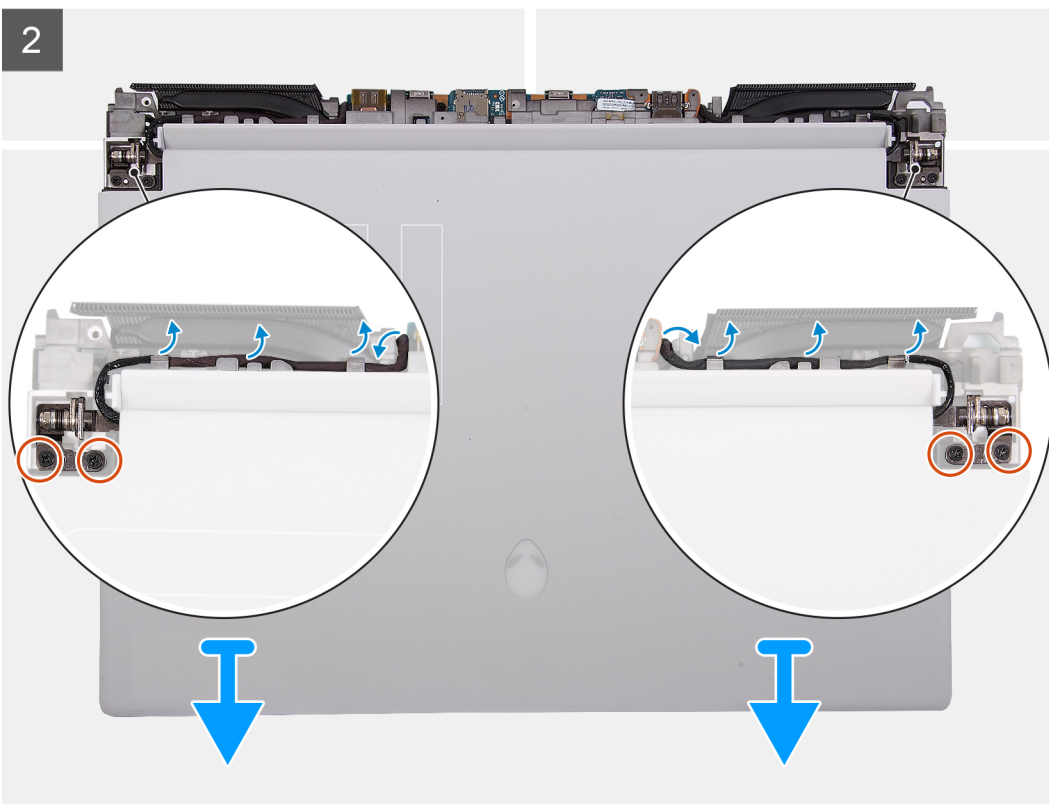
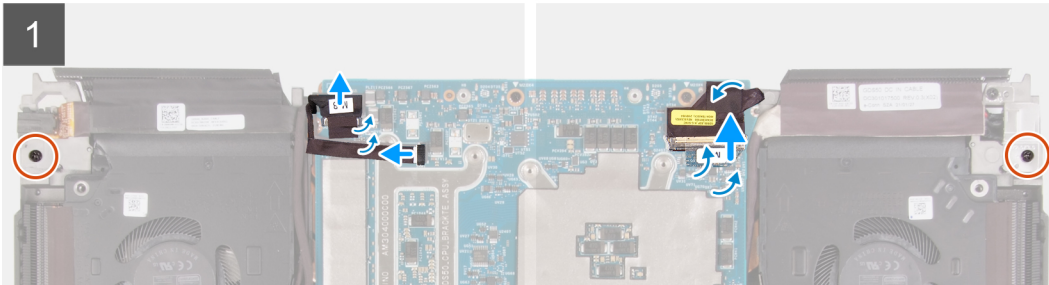
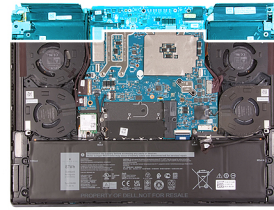
#### Over deze taak

 **OPMERKING:** De beeldschermeenheid is een Hinge-Up Display (HUD) en kan niet verder worden gedemonteerd.

De volgende afbeelding(en) geeft/geven de locatie van de beeldschermeenheid aan en biedt/bieden een visuele weergave van de verwijderingsprocedure.



6x  
M2.5x3.5



### Stappen

1. Trek de tape los waarmee de camerakabel aan de systeemkaart is bevestigd en koppel de camerakabel los van de systeemkaart.
2. Koppel de Alien-hoofd-LED-kabel los van de systeemkaart en trek de Alien-hoofd-LED-kabel los uit de systeemkaart.
3. Verwijder de tape waarmee de beeldschermkabel aan de systeemkaart is bevestigd.
4. Open de vergrendelingen en koppel de beeldschermkabel los van de systeemkaart en trek de beeldschermkabel uit de systeemkaart.
5. Zet de computer ondersteboven.
6. Verwijder de zes schroeven (M2.5x3.5) waarmee de beeldscherm eenheid aan de palmsteun- en toetsenbordeenheid is bevestigd.
7. Verwijder de beeldschermkabel uit het slot op de palmsteun- en toetsenbordeenheid en verwijder de kabel uit de kabelgeleiders op de palmsteun- en toetsenbordeenheid.
8. Verwijder de camerakabel en de Alien-hoofd-LED-kabel uit het slot op de palmsteun- en toetsenbordeenheid en verwijder de kabels uit de kabelgeleiders op de palmsteun- en toetsenbordeenheid.

9. Schuif de beeldschermeenheid uit de palmsteun- en toetsenbordeenheid.

10. Nadat u de bovenstaande stappen hebt uitgevoerd, blijft de beeldschermeenheid over.



## De beeldschermeenheid plaatsen

### Vereisten

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

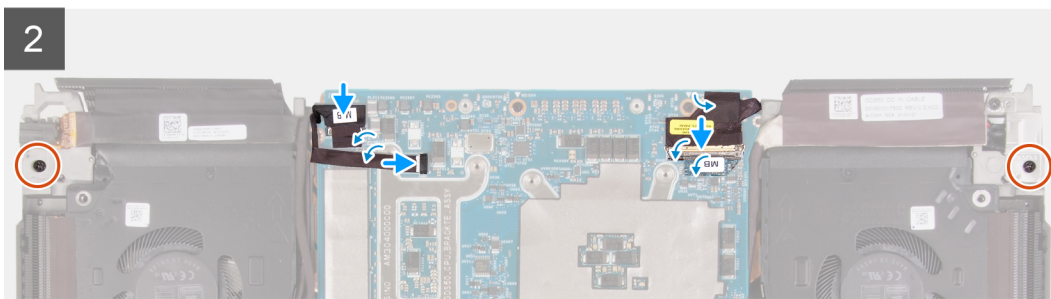
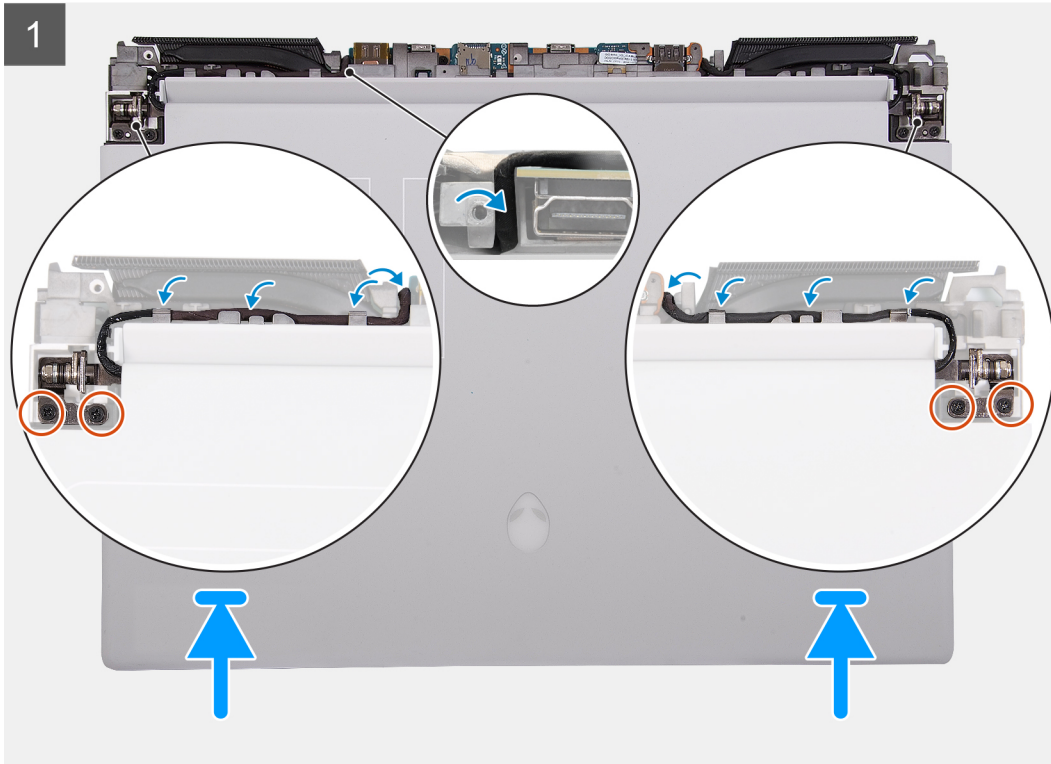
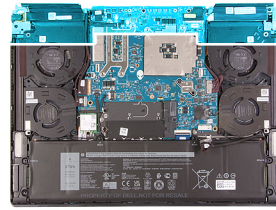
### Over deze taak

△ **WAARSCHUWING: Plaats de computer op een zacht en schoon oppervlak om krassen op het beeldscherm te voorkomen.**

De volgende afbeelding(en) geeft/geven de locatie van de beeldschermeenheid aan en biedt/bieden een visuele weergave van de installatieprocedure.



6x  
M2.5x3.5



### Stappen

1. Schuif en plaats de beeldschermeenheid voorzichtig op de palmsteun- en toetsenbordeeenheid.
2. Lijn de schroefgaten op de beeldschermeenheid uit met de schroefgaten op de palmsteun- en toetsenbordeeenheid.
3. Plaats de zes schroeven (M2.5x3.5) terug waarmee de beeldschermeenheid aan de palmsteun- en toetsenbordeeenheid is bevestigd.
4. Leid de camerakabel en de Alien-hoofd-LED-kabel door de kabelgeleiders op de palmsteun- en toetsenbordeeenheid en leid de kabels door het slot op de palmsteun- en toetsenbordeeenheid.
5. Leid de beeldschermkabel door de kabelgeleiders op de palmsteun- en toetsenbordeeenheid en leid de kabel door het slot op de palmsteun- en toetsenbordeeenheid.
6. Zet de computer ondersteboven.
7. Bevestig de beeldschermkabel op de systeemkaart.
8. Sluit de beeldschermkabel aan op de connector op de systeemkaart en sluit de vergrendeling om de kabel vast te zetten.
9. Bevestig de beeldschermkabel met de tape op de systeemkaart.
10. Bevestig de Alien-hoofd-LED-kabel aan de systeemkaart en sluit de Alien-hoofd-LED-kabel aan op de systeemkaart.

11. Sluit de camerakabel aan op de systeemkaart en bevestig de tape waarmee de camerakabel aan de systeemkaart wordt bevestigd.

### Vervolgstappen

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

## Luidsprekers

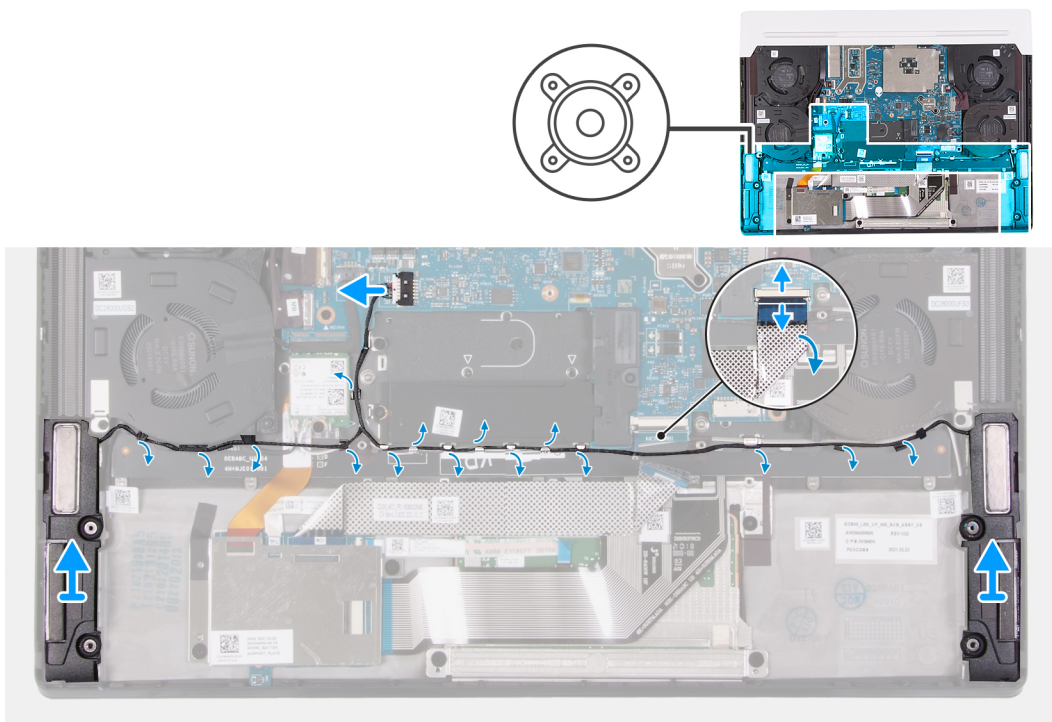
### De luidsprekers verwijderen

#### Vereisten

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

#### Over deze taak

De volgende afbeelding(en) geeft/geven de locatie van de luidsprekers aan en biedt/bieden een visuele weergave van de verwijderingsprocedure.



#### Stappen

1. Maak de luidsprekerkabel los van de systeemkaart.
2. Open de vergrendeling en koppel de kabel van de toetsenbordkaart los van de systeemkaart.
3. Trek de tape los waarmee de luidsprekerkabel aan de palmsteun- en toetsenbordeenheid is bevestigd.
4. Verwijder de luidsprekerkabels uit de kabelgeleiders op de palmsteun- en toetsenbordeenheid.
5. Til de linker- en rechterluidspreker samen met de bijbehorende kabels weg van de palmsteun- en toetsenbordeenheid.

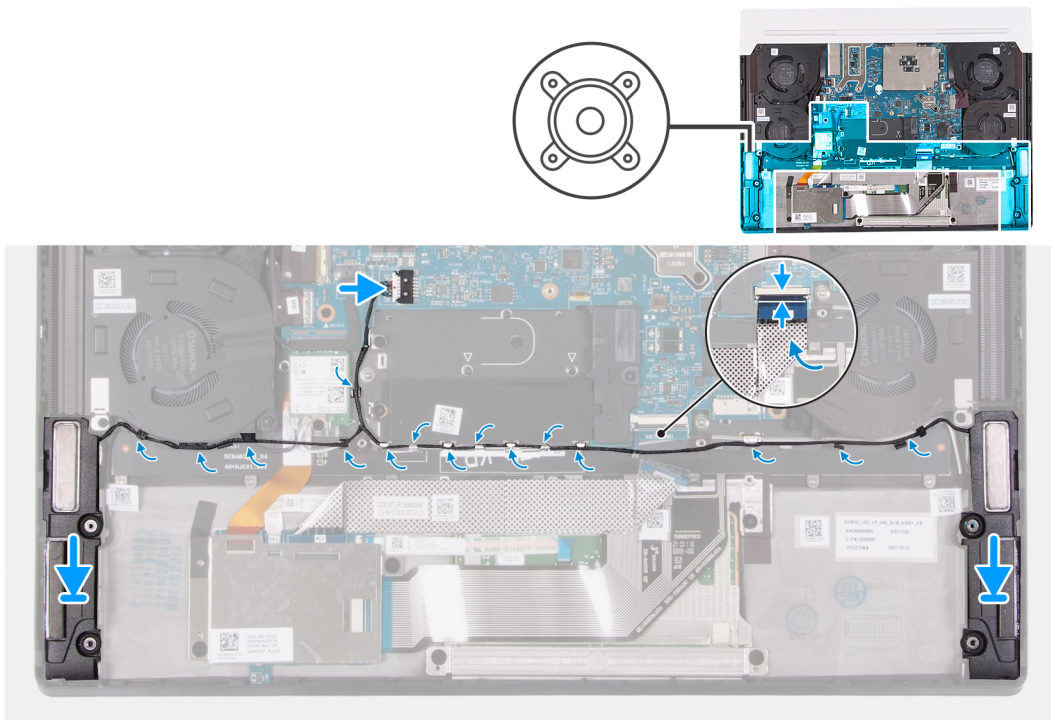
# De luidsprekers installeren

## Vereisten

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

## Over deze taak

De volgende afbeelding(en) geeft/geven de locatie van de luidsprekers aan en biedt/bieden een visuele weergave van de installatieprocedure.



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

## Stappen

1. Gebruik de uitlijnpunten om de linker- en rechterluidspreker in hun slots op de palmsteun- en toetsenbordeenheden te plaatsen.
2. Leid de luidsprekerkabel door de routeringsgeleiders op de palmsteun- en toetsenbordeenheden.
3. Plak de tape vast waarmee de luidsprekerkabel aan de palmsteun- en toetsenbordeenheden wordt bevestigd.
4. Sluit de kabel van de toetsenbordkaart aan op de systeemkaart en sluit de vergrendeling om de kabel te vergrendelen.
5. Sluit de luidsprekerkabel aan op de systeemkaart.

## Vervolgstappen

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

# Toetsenblok

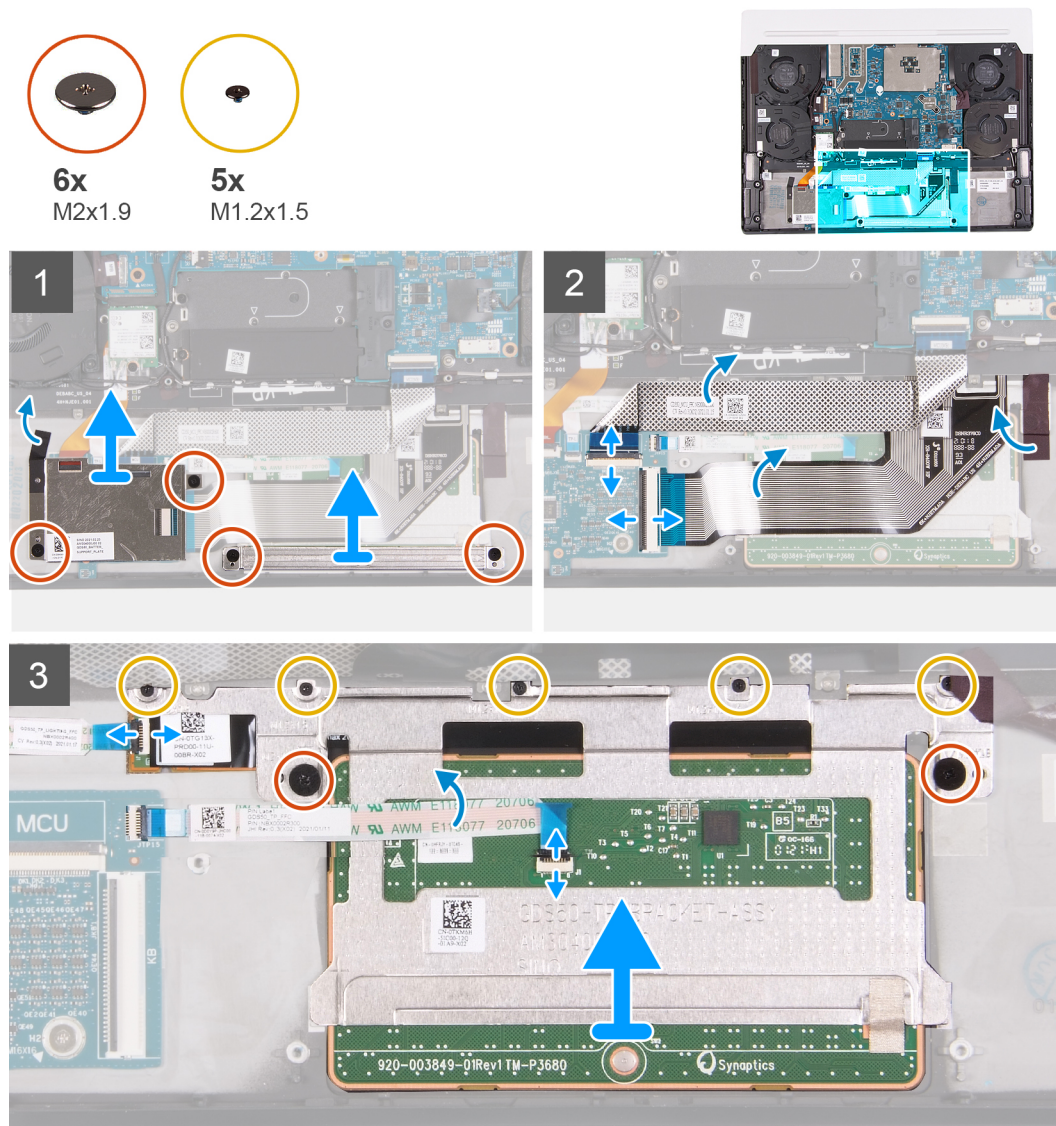
## De touchpad verwijderen

### 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 afbeelding(en) geeft/geven de locatie van de touchpad aan en biedt/bieden een visuele weergave van de verwijderingsprocedure.



### Stappen

1. Verwijder de twee schroeven (M2x1.9) waarmee de beugel van de toetsenbordcontrollerkaart aan de palmsteun- en toetsenbordeenheid is bevestigd.
2. Trek de tape los waarmee de toetsenbordcontrollerkaart aan de palmsteun- en toetsenbordeenheid wordt bevestigd.
3. Til de beugel van de toetsenbordcontrollerkaart weg van de palmsteun- en toetsenbordeenheid.

4. Verwijder de twee schroeven (M2x1.9) waarmee de touchpadbeugel op de palmsteun- en toetsenbordeenheid wordt bevestigd.
5. Til de touchpadbeugel weg van de palmsteun- en toetsenbordeenheid.
6. Open de vergrendeling en koppel de kabel van de toetsenbordcontrollerkaart los van de toetsenbordcontrollerkaart.
7. Vouw de kabel van de toetsenbordcontrollerkaart om.
8. Open de vergrendeling en koppel de toetsenbordkabel los van de toetsenbordcontrollerkaart.
9. Vouw de toetsenbordkabel op.
10. Trek de tape los waarmee de touchpad aan de palmsteun- en toetsenbordeenheid is bevestigd.
11. Open de vergrendeling en koppel de kabel van de touchpadverlichting los van de touchpad.  
 **OPMERKING:** Afhankelijk van de bestelde configuratie, kan de computer worden geleverd met een kabel voor de touchpadverlichting.
12. Open de vergrendeling en koppel de touchpadkabel los van de touchpad.
13. Vouw de touchpadkabel om.
14. Verwijder de twee schroeven (M2x1.9) waarmee de touchpad aan de palmsteun- en toetsenbordeenheid is bevestigd.
15. Verwijder de vijf schroeven (M1.2x1.5) waarmee de touchpad aan de palmsteun- en toetsenbordeenheid wordt bevestigd.
16. Til 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 het installatieproces uit te voeren.

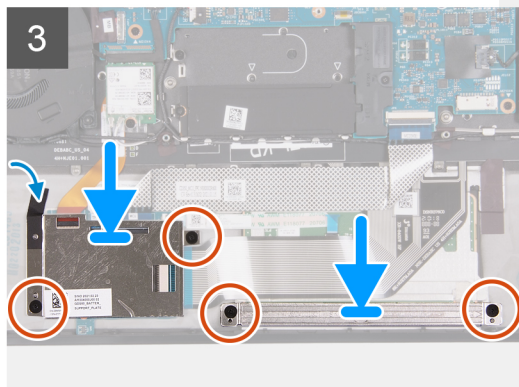
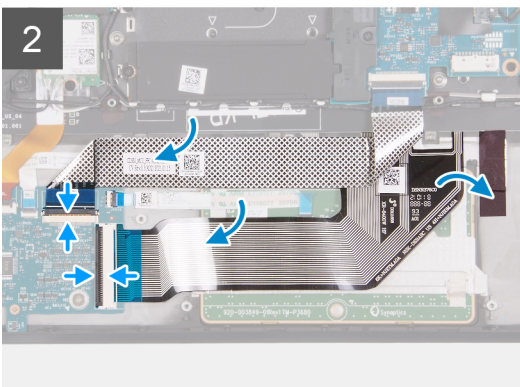
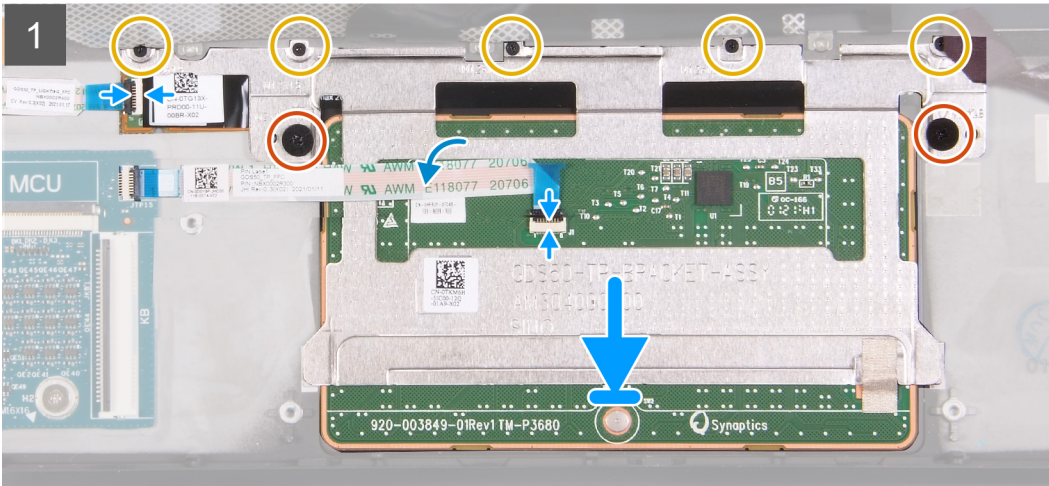
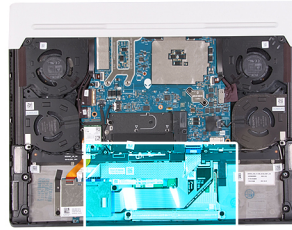
### Over deze taak

De volgende afbeelding(en) geeft/geven de locatie van de touchpad aan en biedt/bieden een visuele weergave van de installatieprocedure.



6x  
M2x1.9

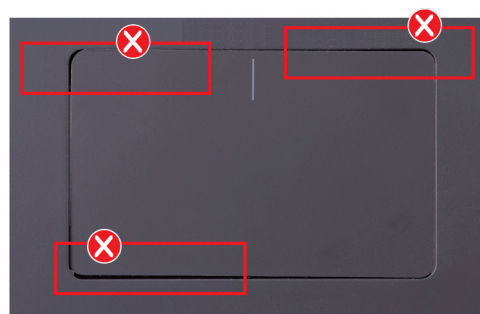
5x  
M1.2x1.5



## Stappen

1. Lijn de touchpad uit en plaats die in de sleuf op de palmsteun- en toetsenbordeenheid.

**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 (M2x1.9) terug waarmee de touchpad aan de palmsteun- en toetsenbordeenheid wordt bevestigd.
3. Plaats de vijf schroeven (M1.2x1.5) terug waarmee de touchpad aan de palmsteun- en toetsenbordeenheid wordt bevestigd.
4. Vouw de kabel van de touchpad omlaag.

5. Schuif de kabel van de touchpad in de connector op de touchpad en sluit de vergrendeling om de kabel vast te zetten.
6. Schuif de kabel van de touchpadverlichting in de connector op de touchpad en sluit de vergrendeling om de kabel vast te zetten.

**OPMERKING:** Afhankelijk van de bestelde configuratie, kan de computer worden geleverd met een kabel voor de touchpadverlichting.

7. Vouw de toetsenbordkabel omlaag.
8. Schuif de toetsenbordkabel in de connector op toetsenbordcontrollerkaart en sluit de vergrendeling om de kabel vast te zetten.
9. Vouw de kabel van de toetsenbordcontrollerkaart omlaag.
10. Schuif de kabel van de toetsenbordcontrollerkaart in de connector op de toetsenbordcontrollerkaart en sluit de vergrendeling om de kabel te vergrendelen.
11. Bevestig de tape waarmee de touchpad aan de palmsteun- en toetsenbordeenheid wordt bevestigd.
12. Lijn de schroefgaten op de touchpadbeugel uit met de schroefgaten op de palmsteun- en toetsenbordeenheid.
13. Plaats de twee schroeven (M2x1.9) terug waarmee de touchpadbeugel aan de palmsteun- en toetsenbordeenheid wordt bevestigd.
14. Lijn de schroefgaten op de toetsenbordcontrollerkaart uit met de schroefgaten op de palmsteun- en toetsenbordeenheid.
15. Plaats de twee schroeven (M2x1.9) terug waarmee de beugel van de toetsenbordcontrollerkaart aan de palmsteuneenheid is bevestigd.
16. Bevestig de tape waarmee de toetsenbordcontrollerkaart aan de palmsteun- en toetsenbordeenheid wordt bevestigd.

#### Vervolgstappen

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

## Toetsenbordcontrollerkaart

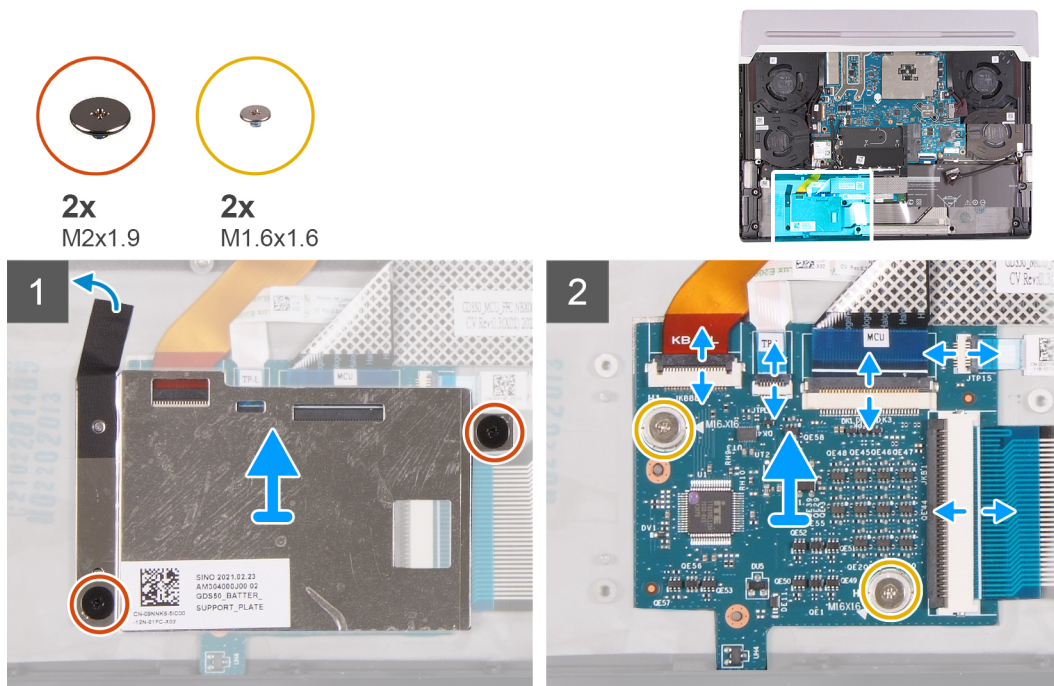
### De toetsenbordcontrollerkaart verwijderen

#### 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 afbeelding(en) geeft/geven de locatie van de toetsenbordcontrollerkaart aan en biedt/bieden een visuele weergave van de verwijderingsprocedure.



## Stappen

1. Verwijder de twee schroeven (M2x1.9) waarmee de beugel van de toetsenbordcontrollerkaart aan de palmsteun- en toetsenbordeenheden is bevestigd.
2. Trek de tape los waarmee de toetsenbordcontrollerkaart aan de palmsteun- en toetsenbordeenheden wordt bevestigd.
3. Til de beugel van de toetsenbordcontrollerkaart weg van de toetsenbordcontrollerkaart.
4. Open de vergrendeling en koppel de kabel van de toetsenbordverlichting los van de toetsenbordkaart.
5. Open de vergrendeling en koppel de kabel van de touchpadverlichting los van de toetsenbordcontrollerkaart.
  - ⓘ **OPMERKING:** Afhankelijk van de bestelde configuratie, kan de computer worden geleverd met een kabel voor de touchpadverlichting.
6. Open de vergrendeling en koppel de kabel van de toetsenbordkaart los van de toetsenbordkaart.
7. Open de vergrendeling en koppel de touchpadkabel los van de toetsenbordcontrollerkaart.
8. Open de vergrendeling en koppel de toetsenbordkabel los van de toetsenbordcontrollerkaart.
9. Verwijder de twee schroeven (M1.6x1.6) waarmee de toetsenbordcontrollerkaart aan de palmsteun- en toetsenbordeenheden is bevestigd.
10. Til de toetsenbordcontrollerkaart weg van de palmsteun- en toetsenbordeenheden.

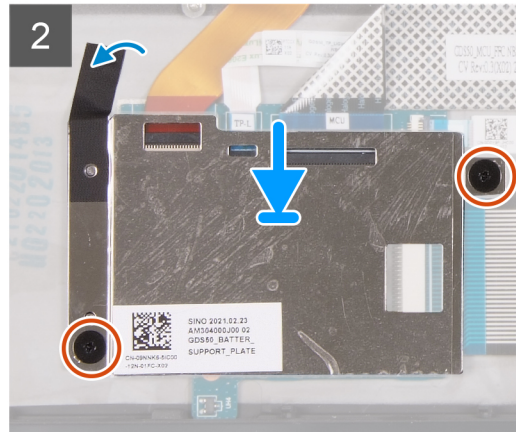
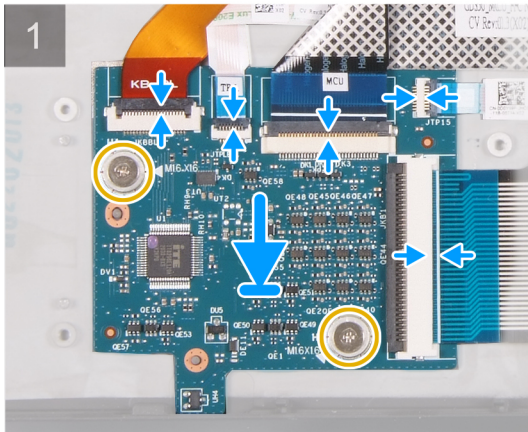
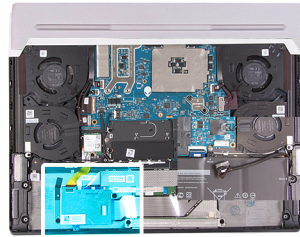
## De toetsenbordcontrollerkaart plaatsen

### Vereisten

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

### Over deze taak

De volgende afbeelding(en) geeft/geven de locatie van de toetsenbordcontrollerkaart aan en biedt/bieden een visuele weergave van de installatieprocedure.



### Stappen

1. Gebruik de uitlijnpunten om de toetsenbordcontrollerkaart in het slot op de palmsteun- en toetsenbordeenheid te plaatsen.
2. Plaats de twee schroeven (M1.6x1.6) terug waarmee de toetsenbordcontrollerkaart aan de palmsteun- en toetsenbordeenheid wordt bevestigd.
3. Schuif de toetsenbordkabel in de connector op toetsenbordcontrollerkaart en sluit de vergrendeling om de kabel vast te zetten.
4. Schuif de touchpadkabel in de connector op toetsenbordcontrollerkaart en sluit de vergrendeling om de kabel vast te zetten.
5. Schuif de kabel van de toetsenbordcontrollerkaart in de connector op de toetsenbordcontrollerkaart en sluit de vergrendeling om de kabel te vergrendelen.
6. Schuif de kabel van de touchpadverlichting in de connector op toetsenbordcontrollerkaart en sluit de vergrendeling om de kabel vast te zetten.
 

**OPMERKING:** Afhankelijk van de bestelde configuratie, kan de computer worden geleverd met een kabel voor de touchpadverlichting.
7. Schuif de kabel van de toetsenbordverlichting in de connector op de toetsenbordcontrollerkaart en sluit de vergrendeling om de kabel vast te zetten.
8. Lijn de schroefgaten op de beugel van de toetsenbordcontrollerkaart uit met de schroefgaten op de toetsenbordcontrollerkaart en de palmsteun- en toetsenbordeenheid.
9. Plaats de twee schroeven (M2x1.9) terug waarmee de beugel van de toetsenbordcontrollerkaart aan de toetsenbordcontrollerkaart en de palmsteun- en toetsenbordeenheid is bevestigd.
10. Bevestig de tape waarmee de toetsenbordcontrollerkaart aan de palmsteun- en toetsenbordeenheid wordt bevestigd.

### Vervolgstappen

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

# Systemkaart

## De systeemkaart verwijderen

### Vereisten

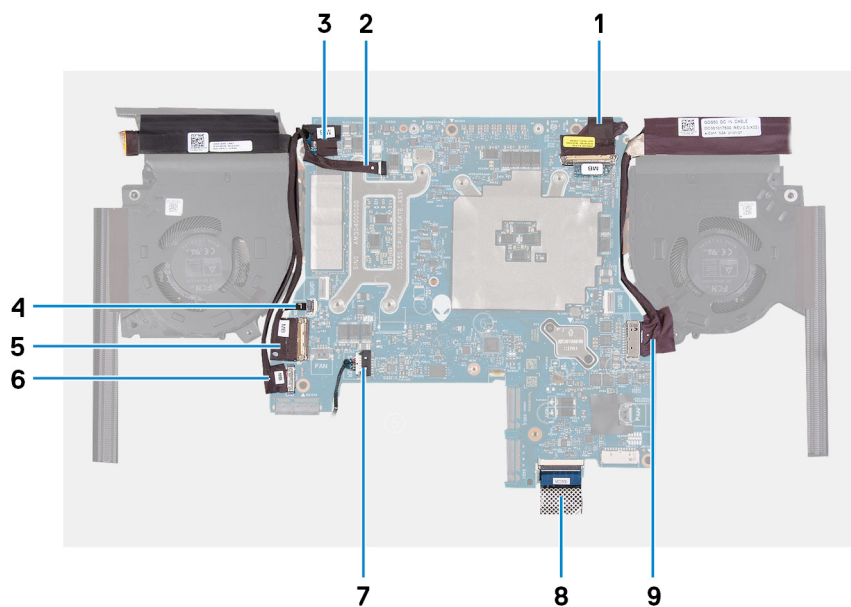
1. Volg de procedure in [Voordat u in de computer gaat werken](#).
2. Verwijder de [onderplaat](#).
3. Verwijder de [batterij](#).
4. Verwijder de [draadloze kaart](#).
5. Verwijder de [M.2 2230 SSD](#) of [M.2 2280 SSD](#), welke van toepassing is.
6. Verwijder de [ventilatoren](#).
7. Verwijder de [achterste I/O-afdekplaat](#).
8. Verwijder de [SSD-beugel](#).
9. Verwijder de [beeldschermeenheid](#).

### Over deze taak

**OPMERKING:** Wanneer u dit onderdeel installeert, raadpleegt u het techsHEET dat bij de servicekit is gebundeld. Dit is alleen van toepassing op computers met de volgende Graphics Processing Unit (GPU)-configuraties waarop Element 31-vet wordt toegepast op de CPU.

- NVIDIA GeForce RTX 3070
- NVIDIA GeForce RTX 3080

De volgende afbeelding geeft de connectoren op de systeemkaart aan.

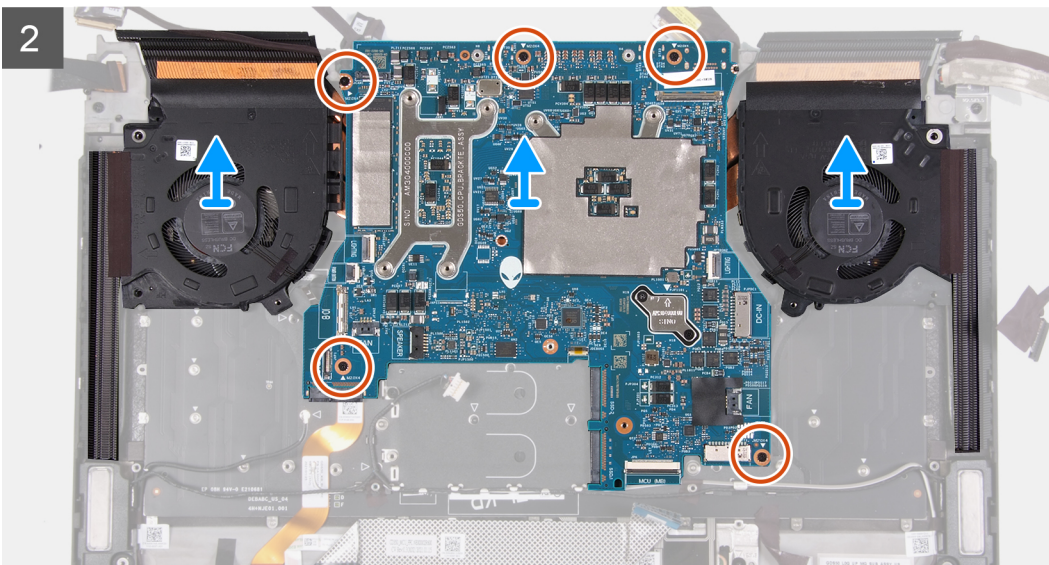
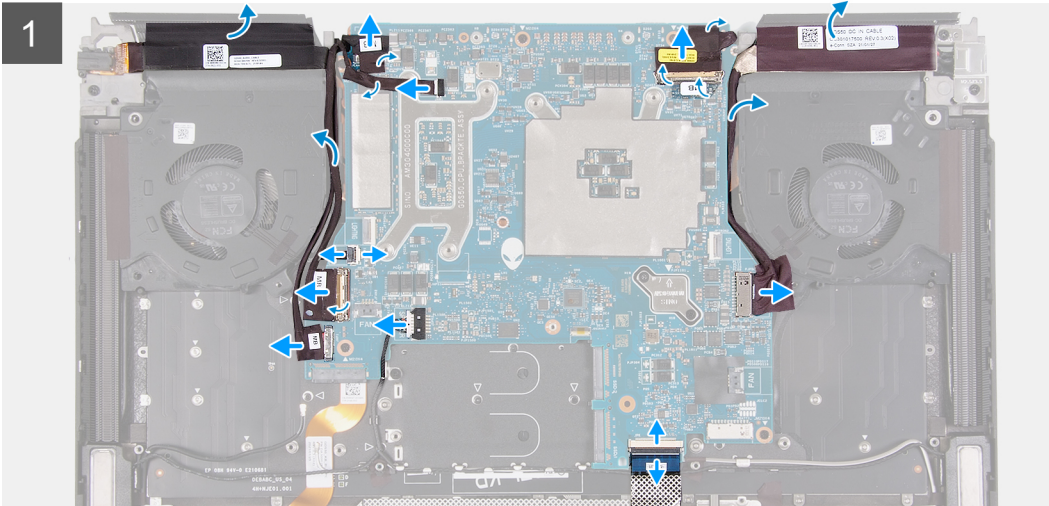
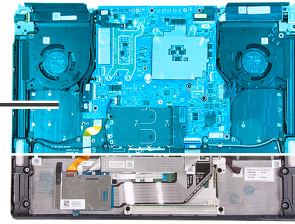


- |                                      |                                  |
|--------------------------------------|----------------------------------|
| 1. Beeldschermkabel                  | 2. Alien-hoofd-LED-kabel         |
| 3. Camerakabel                       | 4. Kabel aan-/uitknop            |
| 5. kabel van I/O-kaart               | 6. Headsetpoortkabel             |
| 7. Luidsprekerkabel                  | 8. Kabel van de toetsenbordkaart |
| 9. Kabel van de voedingsadapterpoort |                                  |

De volgende afbeelding(en) geeft/geven de locatie van de systeemkaart aan en biedt/bieden een visuele weergave van de verwijderingsprocedure.



5x  
M2x4

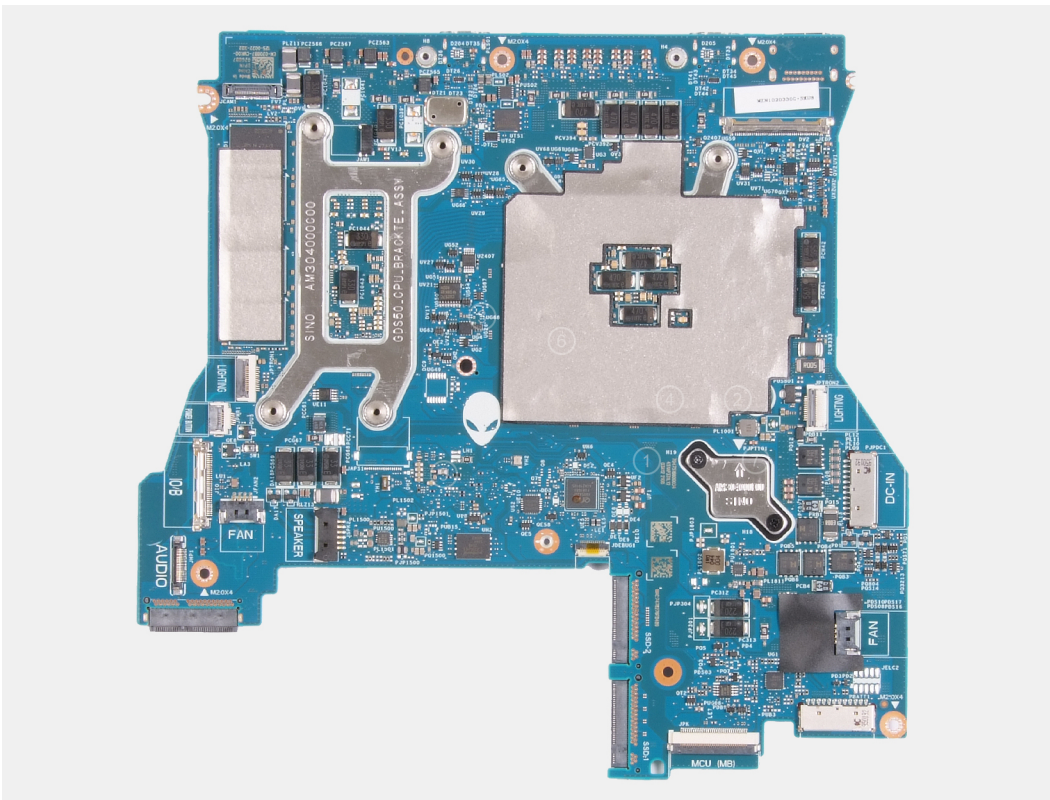


### Stappen

1. Trek de kabel van de headsetpoort uit de ventilator- en koelplaatteenheid.
2. Koppel de camerakabel los van de systeemkaart en trek de tape los waarmee de camerakabel aan de systeemkaart vastzit.
3. Koppel de Alien-hoofd-LED-kabel los van de systeemkaart en trek de kabel los uit de systeemkaart.
4. Open de vergrendeling en koppel de kabel van de aan-uitknop los van de systeemkaart.
5. Verwijder de tape waarmee de kabel van de I/O-kaart aan de systeemkaart is bevestigd.
6. Open de vergrendeling en koppel de kabel van de I/O-kaart los van de systeemkaart en verwijder deze uit de kabelgeleiders op de ventilator- en koelplaatteenheid.
7. Koppel de kabel van de headsetpoort los van de systeemkaart en verwijder de kabel uit de kabelgeleiders op de ventilator- en koelplaatteenheid.
8. Maak de luidsprekerkabel los van de systeemkaart.
9. Open de vergrendeling en koppel de kabel van de toetsenbordkaart los van de systeemkaart.
10. Trek de kabel van de netstroomadapterpoort los uit de systeemkaart.

11. Verwijder de kabel van de voedingsadapterpoort uit de palmsteun- en toetsenbordeenheid en trek de kabel van de voedingsadapterpoort los uit de ventilator- en koelplaatteenheid.
12. Verwijder de tape waarmee de beeldschermkabel aan de systeemkaart is bevestigd.
13. Open de vergrendelingen en koppel de beeldschermkabel los van de systeemkaart en trek de beeldschermkabel uit de systeemkaart.
14. Verwijder de vijf schroeven (M2x4) waarmee de systeemkaartenheid aan de palmsteun- en toetsenbordeenheid is bevestigd.
15. Pak de systeemkaartenheid vast aan de linker- en rechterbovenkant van de koelplaat en til de systeemkaartenheid uit de palmsteun- en toetsenbordeenheid.
16. Plaats de systeemkaartenheid op een schoon en vlak oppervlak.
17. Draai de systeemkaartenheid om.
18. Verwijder de [ventilator en de koelplaatteenheid](#).
19. Draai de systeemkaartenheid om.
20. Nadat u alle bovenstaande stappen hebt uitgevoerd, blijft de systeemkaart over.

- i** **OPMERKING:** Voordat u de defecte systeemkaart retourneert. Bevestig de processorsticker (CPU) over de processorchip (CPU) en zorg ervoor dat deze het gehele oppervlak bedekt.
- i** **OPMERKING:** Wanneer u de systeemkaart vervangt voor computers waarin een M.2 2230 SSD is geïnstalleerd, moet u ervoor zorgen dat de montagebeugel van de M.2 2230 SSD is verwijderd van de systeemkaart en op de nieuwe systeemkaart is geïnstalleerd.



- △** **WAARSCHUWING:** Volg de instructies in de technische instructies die bij de vervangende systeemkaartenheid zitten zodra de systeemkaartenheid uit de computer is verwijderd.
- △** **WAARSCHUWING:** Gebruik geen alcoholdoekje om het thermische vet van Element 31 te reinigen van de processorchip (CPU) die is omgeven door het processorschild (CPU). De alcoholoplossing van de doekjes ontbindt het Element 31-vet in geleidende metaaldeeltjes. Als deze geleidende metaaldeeltjes in contact komen met het oppervlak van de systeemkaart, zal er kortsluiting ontstaan wanneer u de computer aanzet.

# De systeemkaart installeren

## Vereisten

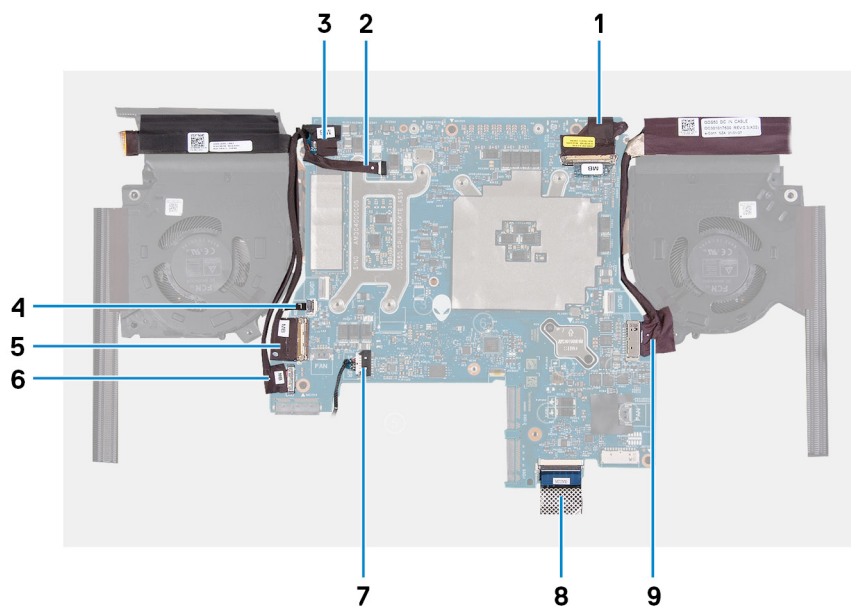
Als u een onderdeel vervangt, dient u het bestaande onderdeel te verwijderen alvorens het installatieproces uit te voeren.

## Over deze taak

**OPMERKING:** Wanneer u dit onderdeel installeert, raadpleegt u het techsHEET dat bij de servicekit is gebundeld. Dit is alleen van toepassing op computers met de volgende Graphics Processing Unit (GPU)-configuraties waarop Element 31-vet wordt toegepast op de CPU.

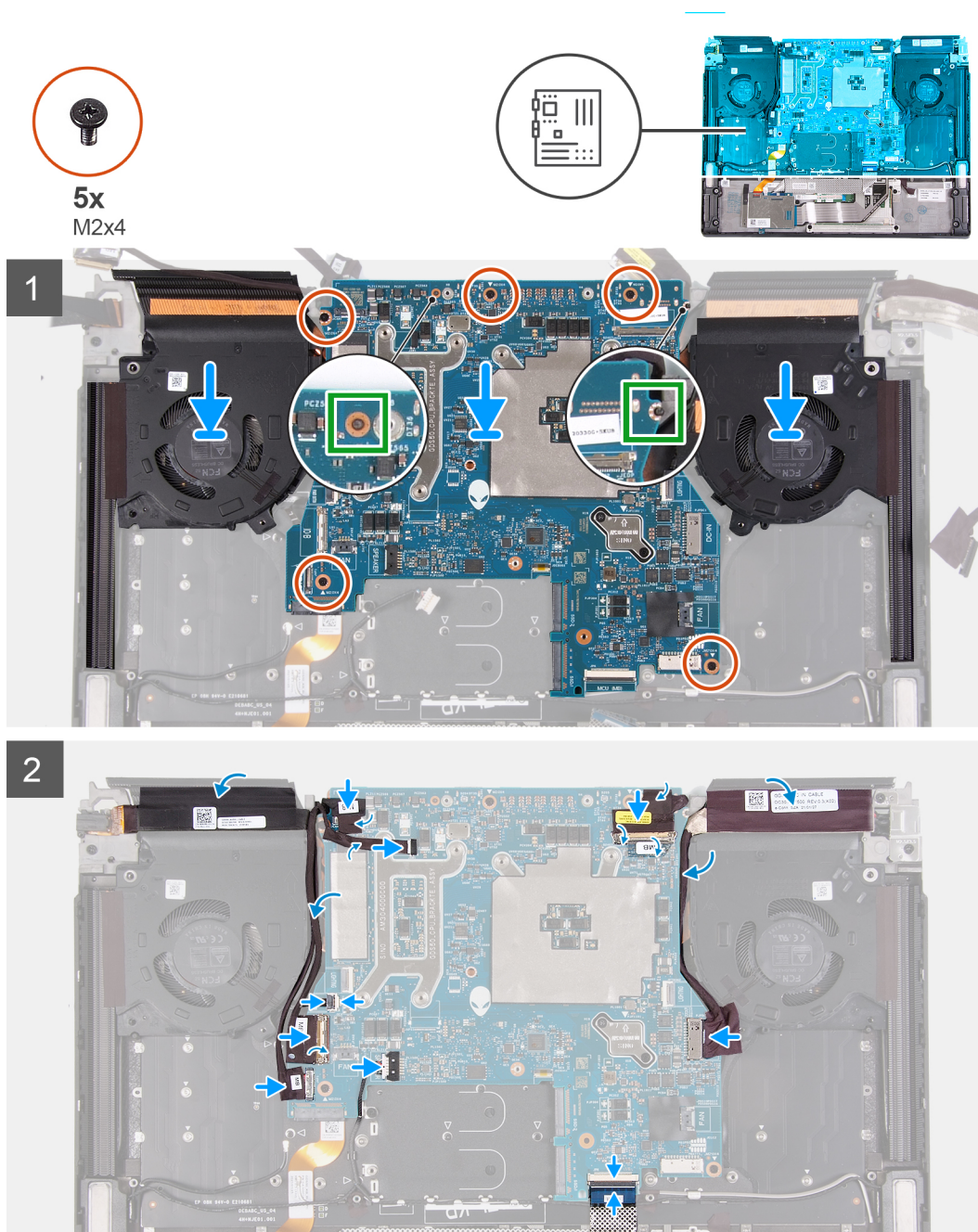
- NVIDIA GeForce RTX 3070
- NVIDIA GeForce RTX 3080

De volgende afbeelding geeft de connectoren op de systeemkaart aan.



- |                                      |                                  |
|--------------------------------------|----------------------------------|
| 1. Beeldschermkabel                  | 2. Alien-hoofd-LED-kabel         |
| 3. Camerakabel                       | 4. Kabel aan-/uitknop            |
| 5. kabel van I/O-kaart               | 6. Headsetpoortkabel             |
| 7. Luidsprekerkabel                  | 8. Kabel van de toetsenbordkaart |
| 9. Kabel van de voedingsadapterpoort |                                  |

De volgende afbeelding(en) geeft/geven de locatie van de systeemkaart aan en biedt/bieden een visuele weergave van de installatieprocedure.

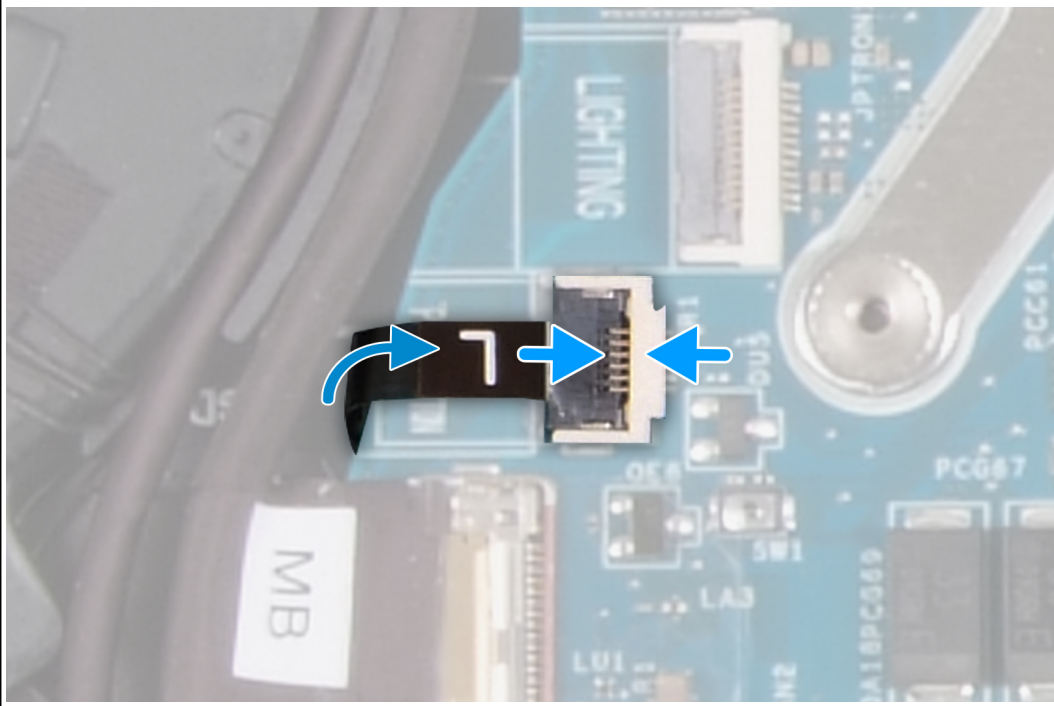


## Stappen

1. Draai de systeemkaart om.
2. Plaats de [ventilator en de koelplaat](#).
3. Draai de systeemkaarten eenheid om en plaats deze op de palmsteun- en toetsenbordeenheden.
  - OPMERKING:** Wanneer u de systeemkaarten eenheid installeert, dient u de systeemkaarten eenheid uit te lijnen met de uitlijningspunten op de palmsteun- en toetsenbordeenheden en de uitbreidingen op de koelplaat met de bovenkant van de palmsteun- en toetsenbordeenheden.
4. Lijn de schroefgaten op de systeemkaarten eenheid uit met de schroefgaten op de palmsteun- en toetsenbordeenheden.
5. Plaats de vijf schroeven (M2x4) terug waarmee de systeemkaarten eenheid aan de palmsteun- en toetsenbordeenheden wordt bevestigd.
6. Bevestig de beeldschermkabel op de systeemkaart.
7. Schuif de beeldschermkabel in de connector op de systeemkaart en sluit de vergrendeling om de kabel vast te zetten.
8. Bevestig de beeldschermkabel met de tape op de systeemkaart.

9. Lijn de kabel van de voedingsadapterpoort uit en bevestig de kabel van de voedingsadapterpoort aan de ventilator- en koelplaatteenheid.
10. Sluit de kabel van de voedingsadapterpoort aan op de systeemkaart.
11. Schuif de kabel van de toetsenbordcontrollerkaart in de connector op de systeemkaart en sluit de vergrendeling om de kabel vast te zetten.
12. Sluit de luidsprekerkabel aan op de systeemkaart.
13. Sluit de kabel van de headsetpoort aan op de systeemkaart en leid deze door de kabelgeleiders op de ventilator- en koelplaatteenheid.
14. Schuif de kabel van de I/O-kaart in de connector op de systeemkaart en sluit de vergrendeling om de kabel vast te zetten.
15. Leid de kabel van de I/O-kaart door de kabelgeleiders op de ventilator- en koelplaatteenheid.
16. Breng de tape aan waarmee de kabel van de I/O-kaart aan de systeemkaart wordt bevestigd.
17. Schuif de kabel van de kaart voor de aan/uit-knop in de connector op de systeemkaart en sluit de vergrendeling om de kabel vast te zetten.

**OPMERKING:** Zorg ervoor dat u de kabel van de aan/uit-knopkaart op de systeemkaart plaatst wanneer u de systeemkaart installeert. Als u de kabel van de aan/uit-knopkaart niet goed aansluit op de systeemkaart, wordt het systeem niet opgestart.



18. Bevestig de Alien-hoofd-LED-kabel aan de systeemkaart en sluit de Alien-hoofd-LED-kabel aan op de systeemkaart.
19. Sluit de camerakabel aan op de systeemkaart en bevestig de tape waarmee de camerakabel aan de systeemkaart wordt bevestigd.
20. Bevestig de kabel van de headsetpoort aan de palmsteun- en toetsenbordeenheden.

### Vervolgstappen

1. Installeer de [beeldschermeenheid](#).
2. Installeer de [SSD-beugel](#).
3. Plaats de [achterste I/O-afdekplaat](#).
4. Installeer de [ventilatoren](#).
5. Installeer de [M.2 2230 SSD](#) of [M.2 2280 SSD](#), welke van toepassing is.
6. Plaats de [draadloze kaart](#).
7. Installeer de [batterij](#).
8. Installeer de [onderplaat](#).
9. Volg de procedure in [Nadat u in de computer hebt gewerkt](#).

# Ventilator en warmteafleiderenheid

## De ventilator- en koelplaateneheid 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 [draadloze kaart](#).
5. Verwijder de [M.2 2230 SSD](#) of [M.2 2280 SSD](#), welke van toepassing is.
6. Verwijder de [ventilatoren](#).
7. Verwijder de [achterste I/O-afdekplaat](#).
8. Verwijder de [SSD-beugel](#).
9. Volg de procedure in de stappen 1 t/m 16 onder [De systeemkaart verwijderen](#).

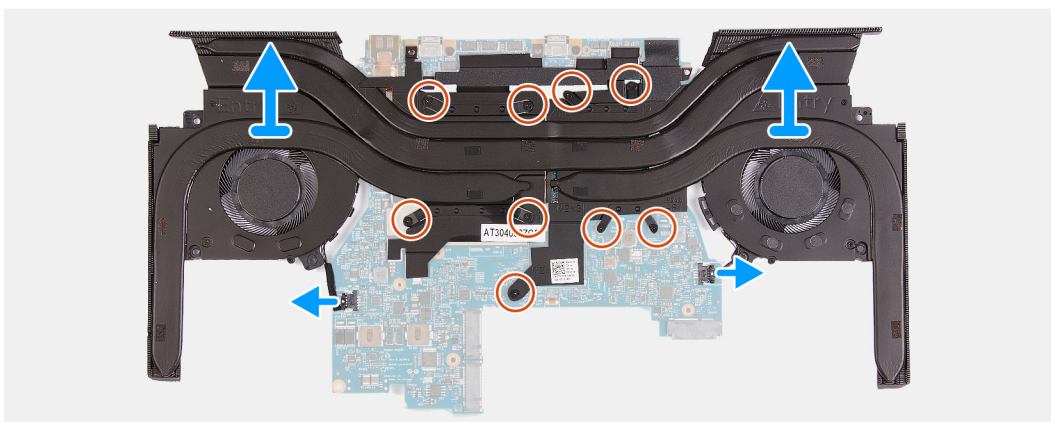
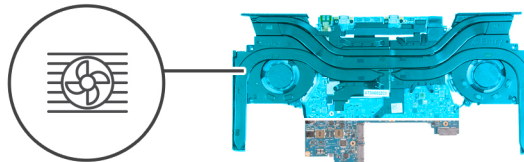
### Over deze taak

- OPMERKING:** Wanneer u dit onderdeel installeert, raadpleegt u het techsheet dat bij de servicekit is gebundeld. Dit is alleen van toepassing op computers met de volgende Graphics Processing Unit (GPU)-configuraties waarop Element 31-vet wordt toegepast op de CPU.
- NVIDIA GeForce RTX 3070
  - NVIDIA GeForce RTX 3080
- OPMERKING:** Tijdens de normale werking kan de koelplaat heet worden. Laat de koelplaat voldoende lang afkoelen voordat u deze aanraakt.
- OPMERKING:** Om te zorgen dat de processor maximaal wordt gekoeld, raakt u de gebieden voor warmteoverdracht op de koelplaat niet aan. Het vet van uw huid kan het warmteoverdrachtvermogen van thermisch vet verminderen.

De volgende afbeelding(en) geeft/geven de locatie van de ventilator- en koelplaateneheid aan en biedt/bieden een visuele weergave van de verwijderingsprocedure.



9x  
M2x3



### Stappen

1. Draai de systeemkaarten eenheid om.

2. Koppel de kabels van de linker- en rechterventilator los van de systeemkaart.
3. Verwijder in omgekeerde volgorde (9>8>7>6>5>4>3>2>1) de negen schroeven (M2x3), waarmee de ventilator- en koelplaateneheid wordt vastgezet aan de systeemkaart.
4. Til de ventilator en de koelplaateneheid weg van de systeemkaart.

**WAARSCHUWING:** Gebruik geen alcoholdoekje om het Element 31 thermische vet van het oppervlak van de processor te verwijderen omdat de alcoholoplossing in de doekjes het Element 31-vet oplost waardoor er geleidende metaaldeeltjes vrijkomen. Als deze geleidende metaaldeeltjes in contact komen met het oppervlak van de systeemkaart, zal er kortsluiting ontstaan wanneer u de computer aanzet.

## De ventilator- en koelplaateneheid plaatsen

### Vereisten

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

### Over deze taak

**OPMERKING:** Wanneer u dit onderdeel installeert, raadpleegt u het techsheet dat bij de servicekit is gebundeld. Dit is alleen van toepassing op computers met de volgende Graphics Processing Unit (GPU)-configuraties waarop Element 31-vet wordt toegepast op de CPU.

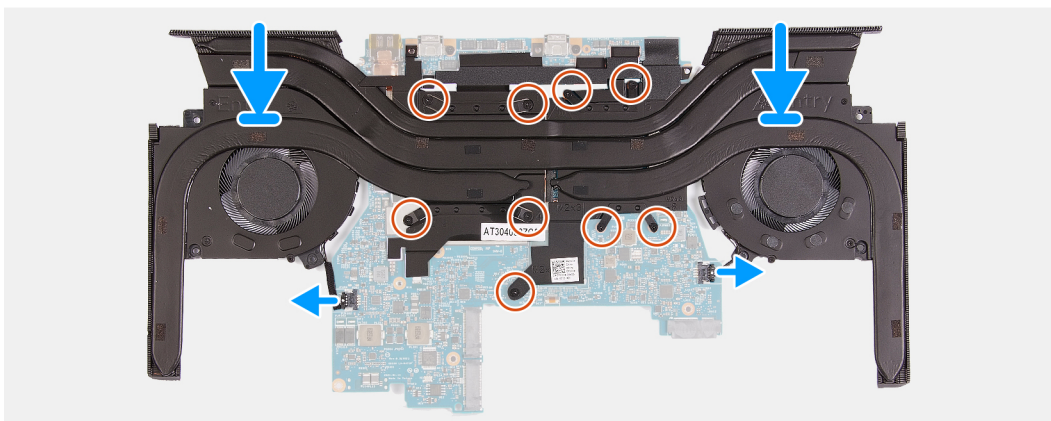
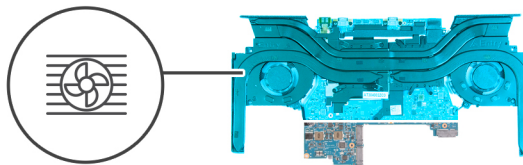
- NVIDIA GeForce RTX 3070
- NVIDIA GeForce RTX 3080

**OPMERKING:** Er is al vooraf vet op de nieuwe thermische eenheid aangebracht. Breng GEEN extra vet aan.

De volgende afbeelding(en) geeft/geven de locatie van de ventilator- en koelplaateneheid aan en biedt/bieden een visuele weergave van de installatieprocedure.



9x  
M2x3



### Stappen

1. **WAARSCHUWING:** Gebruik geen alcoholdoekje om het Element 31 thermische vet van het oppervlak van de processor te verwijderen omdat de alcoholoplossing in de doekjes het Element 31-vet oplost waardoor er geleidende metaaldeeltjes vrijkomen. Als deze geleidende metaaldeeltjes in contact komen met het oppervlak van de systeemkaart, zal er kortsluiting ontstaan wanneer u de computer aanzet.

- Lijn de ventilator- en koelplaat eenheid uit en plaats die op de systeemkaart.
2. Lijn de schroefgaten in de ventilator en koelplaat uit met de schroefgaten op de systeemkaart.
  3. Vervang in volgorde (1>2>3>4>5>6>7>8>9) de negen schroeven (M2x3), waarmee de ventilator- en koelplaat eenheid op de systeemkaart wordt bevestigd.
  4. Sluit de kabels van de linker- en rechterventilator aan op de systeemkaart.

### Vervolgstappen

1. Volg de procedure in de stappen 3 t/m 20 in [De systeemkaart installeren](#).
2. Installeer de [SSD-beugel](#).
3. Plaats de [achterste I/O-afdekplaat](#).
4. Installeer de [ventilatoren](#).
5. Installeer de [M.2 2230 SSD](#) of [M.2 2280 SSD](#), welke van toepassing is.
6. Plaats de [draadloze kaart](#).
7. Installeer de [batterij](#).
8. Installeer de [onderplaat](#).
9. Volg de procedure in [Nadat u in de computer hebt gewerkt](#).

## I/O-kaart

### De I/O-kaart verwijderen

#### Vereisten

1. Volg de procedure in [Voordat u in de computer gaat werken](#).
2. Verwijder de [onderplaat](#).
3. Verwijder de [batterij](#).
4. Verwijder de [draadloze kaart](#).
5. Verwijder de [M.2 2230 SSD](#) of [M.2 2280 SSD](#), welke van toepassing is.
6. Verwijder de [ventilatoren](#).
7. Verwijder de [achterste I/O-afdekplaat](#).
8. Verwijder de [SSD-beugel](#).
9. Volg de procedure in de stappen 1 t/m 16 onder [De systeemkaart verwijderen](#).

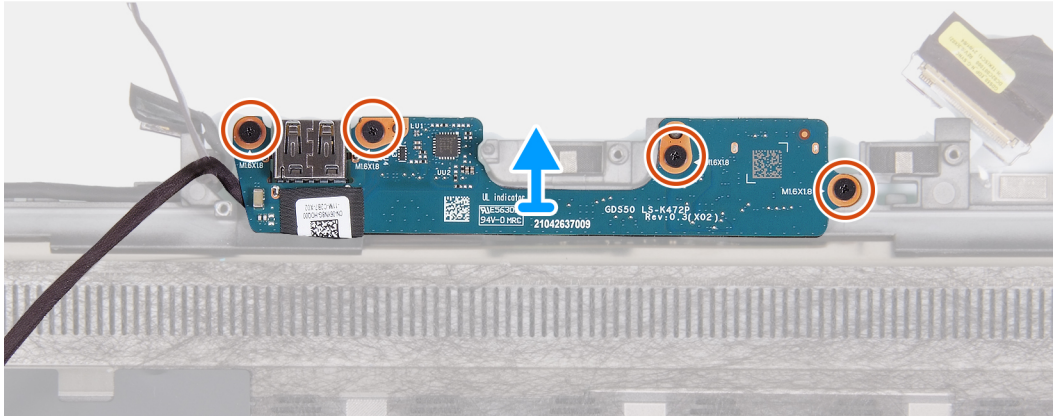
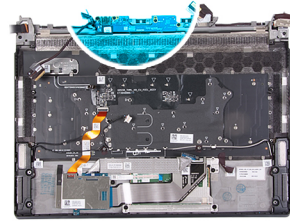
**OPMERKING:** De systeemkaart kan samen met de koelplaat worden verwijderd en geïnstalleerd. Dit vereenvoudigt de verwijderings- en installatieprocedure en voorkomt dat de thermische verbinding tussen de systeemkaart en de koelplaat wordt verbroken.

#### Over deze taak

De volgende afbeelding(en) geeft/geven de locatie van de I/O-kaart aan en biedt/bieden een visuele weergave van de verwijderingsprocedure.



**4x**  
M1.6x1.8



### Stappen

1. Verwijder de vier schroeven (M1.6x1.8) waarmee de I/O-kaart aan de palmsteun- en toetsenbordeenheid is bevestigd.
2. Til de I/O-kaart weg van de palmsteun- en toetsenbordeenheid.

## De I/O-kaart installeren

### Vereisten

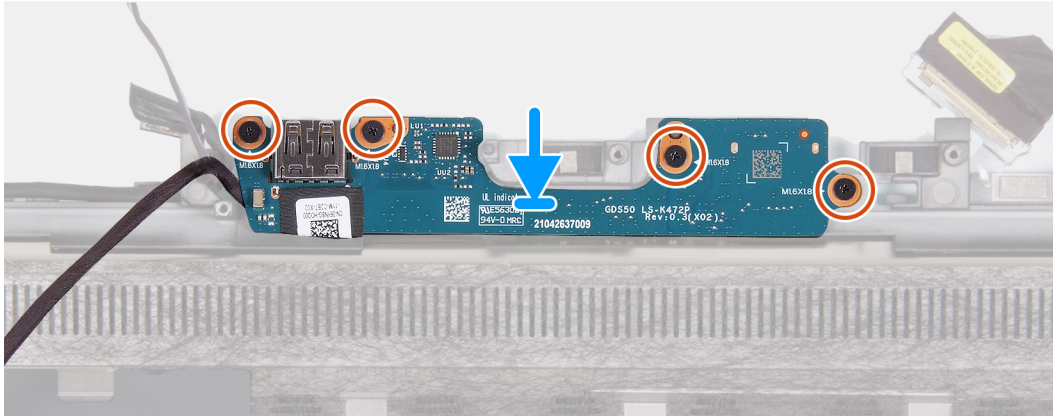
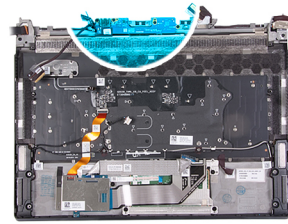
Als u een onderdeel vervangt, dient u het bestaande onderdeel te verwijderen alvorens het installatieproces uit te voeren.

### Over deze taak

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



4x  
M1.6x1.8



### Stappen

1. Lijn de schroefgaten op de I/O-kaart uit met de schroefgaten op de palmsteun- en toetsenbordeenheid.
2. Plaats de vier schroeven (M1.6x1.8) terug waarmee de I/O-kaart aan de palmsteun- en toetsenbordeenheid wordt bevestigd.

### Vervolgstappen

1. Volg de procedure in de stappen 3 t/m 20 in [De systeemkaart installeren](#).

**OPMERKING:** De systeemkaart kan samen met de koelplaat worden verwijderd en geïnstalleerd. Dit vereenvoudigt de verwijderings- en installatieprocedure en voorkomt dat de thermische verbinding tussen de systeemkaart en de koelplaat wordt verbroken.

2. Installeer de [SSD-beugel](#).
3. Plaats de [achterste I/O-afdekplaat](#).
4. Installeer de [ventilatoren](#).
5. Installeer de [M.2 2230 SSD](#) of [M.2 2280 SSD](#), welke van toepassing is.
6. Plaats de [draadloze kaart](#).
7. Installeer de [batterij](#).
8. Installeer de [onderplaat](#).
9. Volg de procedure in [Nadat u in de computer hebt gewerkt](#).

## Aan-uitknop

### De aan/uit-knop verwijderen

#### Vereisten

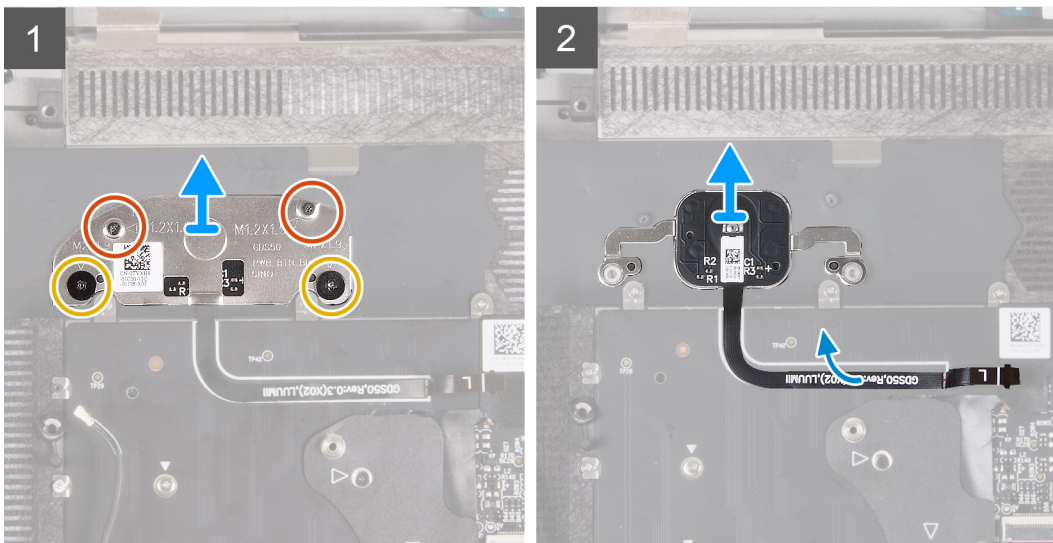
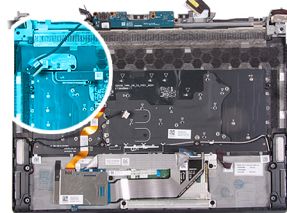
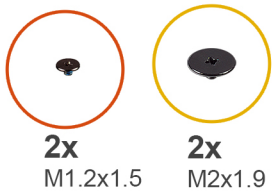
1. Volg de procedure in [Voordat u in de computer gaat werken](#).
2. Verwijder de [onderplaat](#).
3. Verwijder de [batterij](#).
4. Verwijder de [draadloze kaart](#).
5. Verwijder de [M.2 2230 SSD](#) of [M.2 2280 SSD](#), welke van toepassing is.
6. Verwijder de [ventilatoren](#).
7. Verwijder de [achterste I/O-afdekplaat](#).
8. Verwijder de [SSD-beugel](#).

9. Volg de procedure in de stappen 1 t/m 16 onder [De systeemkaart verwijderen](#).

**OPMERKING:** De systeemkaart kan samen met de koelplaat worden verwijderd en geïnstalleerd. Dit vereenvoudigt de verwijderings- en installatieprocedure en voorkomt dat de thermische verbinding tussen de systeemkaart en de koelplaat wordt verbroken.

### Over deze taak

De volgende afbeelding(en) geeft/geven de locatie van de aan/uit-knop aan en biedt/bieden een visuele weergave van de verwijderingsprocedure.



### Stappen

1. Verwijder de twee schroeven (M2x1.9) waarmee de beugel van de aan/uit-knop aan de palmsteun- en toetsenbordeeenheid is bevestigd.
2. Verwijder de twee schroeven (M1.2x1.5) waarmee de beugel van de aan/uit-knop aan de palmsteun- en toetsenbordeeenheid is bevestigd.
3. Til de beugel van de aan/uit-knop weg van de aan/uit-knop.
4. Til de aan/uit-knop samen met de kabel weg van de palmsteun- en toetsenbordeeenheid.

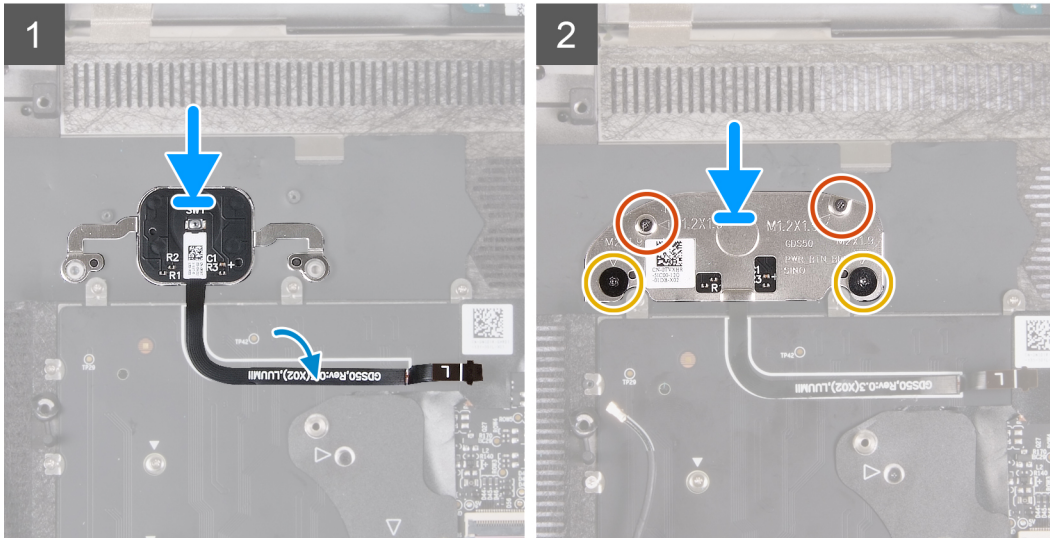
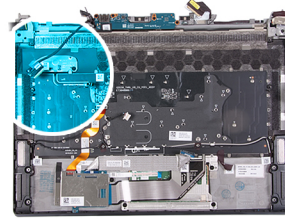
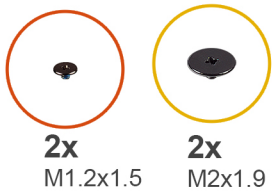
## De aan/uit-knop installeren

### 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(en) geeft/geven de locatie van de aan/uit-knop aan en biedt/bieden een visuele weergave van de plaatsingsprocedure.



### Stappen

1. Lijn de aan/uit-knop met de bijbehorende kabel uit en plaats deze in het slot op de palmsteun- en toetsenbordeenheden.
2. Lijn de schroefgaten op de aan/uit-knopbeugel uit met de schroefgaten op de palmsteun- en toetsenbordeenheden.
3. Plaats de twee schroeven (M2x1.9) terug waarmee de beugel van de aan/uit-knop aan de palmsteun- en toetsenbordeenheden wordt bevestigd.
4. Plaats de twee schroeven (M1.2x1.5) terug waarmee de beugel van de aan/uit-knop aan de palmsteun- en toetsenbordeenheden wordt bevestigd.

### Vervolgstappen

1. Volg de procedure in de stappen 3 t/m 20 in [De systeemkaart installeren](#).
  - ⓘ **OPMERKING:** De systeemkaart kan samen met de koelplaat worden verwijderd en geïnstalleerd. Dit vereenvoudigt de verwijderings- en installatieprocedure en voorkomt dat de thermische verbinding tussen de systeemkaart en de koelplaat wordt verbroken.
2. Installeer de [SSD-beugel](#).
3. Plaats de [achterste I/O-afdekplaat](#).
4. Installeer de [ventilatoren](#).
5. Installeer de [M.2 2230 SSD](#) of [M.2 2280 SSD](#), welke van toepassing is.
6. Plaats de [draadloze kaart](#).
7. Installeer de [batterij](#).
8. Installeer de [onderplaat](#).
9. Volg de procedure in [Nadat u in de computer hebt gewerkt](#).

# Palmsteun- en antenne-eenheid

## De palmsteun- en toetsenbordeenheid verwijderen

### Vereisten

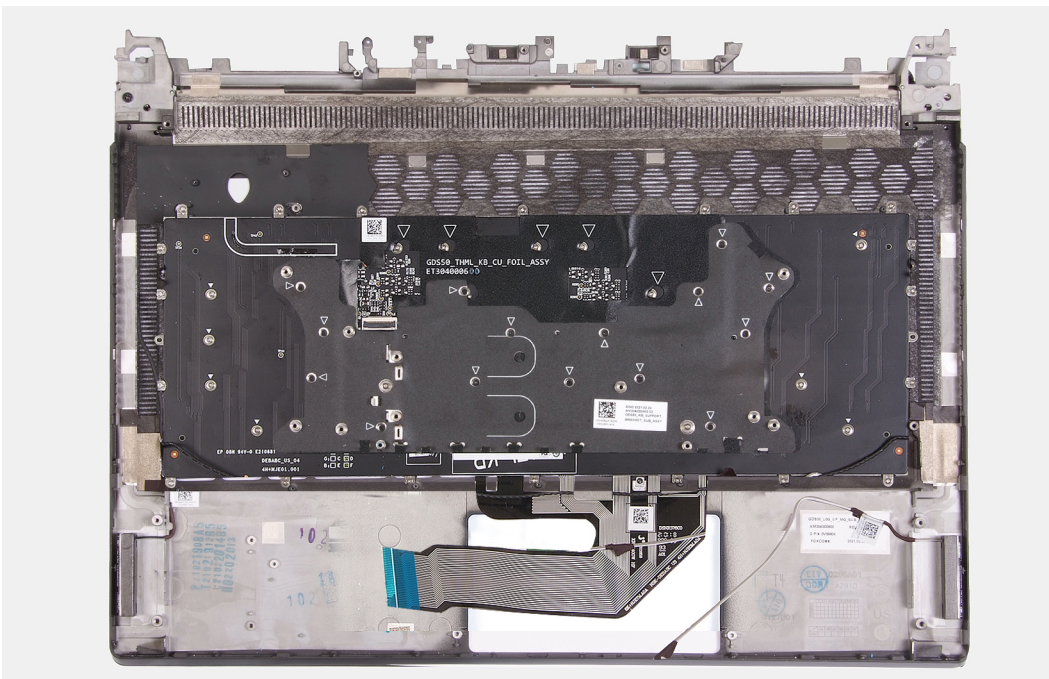
1. Volg de procedure in [Voordat u in de computer gaat werken](#).
2. Verwijder de [onderplaat](#).
3. Verwijder de [batterij](#).
4. Verwijder de [draadloze kaart](#).
5. Verwijder de [M.2 2230 SSD](#) of [M.2 2280 SSD](#), welke van toepassing is.
6. Verwijder de [SSD-beugel](#).
7. Verwijder de [ventilatoren](#).
8. Verwijder de [achterste I/O-afdekplaat](#).
9. Verwijder de [voedingsadapterpoort](#).
10. Verwijder de [headsetpoort](#).
11. Verwijder de [beeldscherm eenheid](#).
12. Verwijder de [luidsprekers](#).
13. Verwijder de [touchpad](#).
14. Verwijder de [toetsenbordcontrollerkaart](#).
15. Verwijder de [systeemkaart](#).

**OPMERKING:** De systeemkaart kan samen met de koelplaat worden verwijderd en geïnstalleerd. Dit vereenvoudigt de verwijderings- en installatieprocedure en voorkomt dat de thermische verbinding tussen de systeemkaart en de koelplaat wordt verbroken.

16. Verwijder de [I/O-kaart](#).
17. Verwijder de [aan/uit-knop](#).

### Over deze taak

De volgende afbeelding(en) geeft/geven de locatie van de palmsteun- en toetsenbordeenheid aan en biedt/bieden een visuele weergave van de verwijderingsprocedure.



### Stappen

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

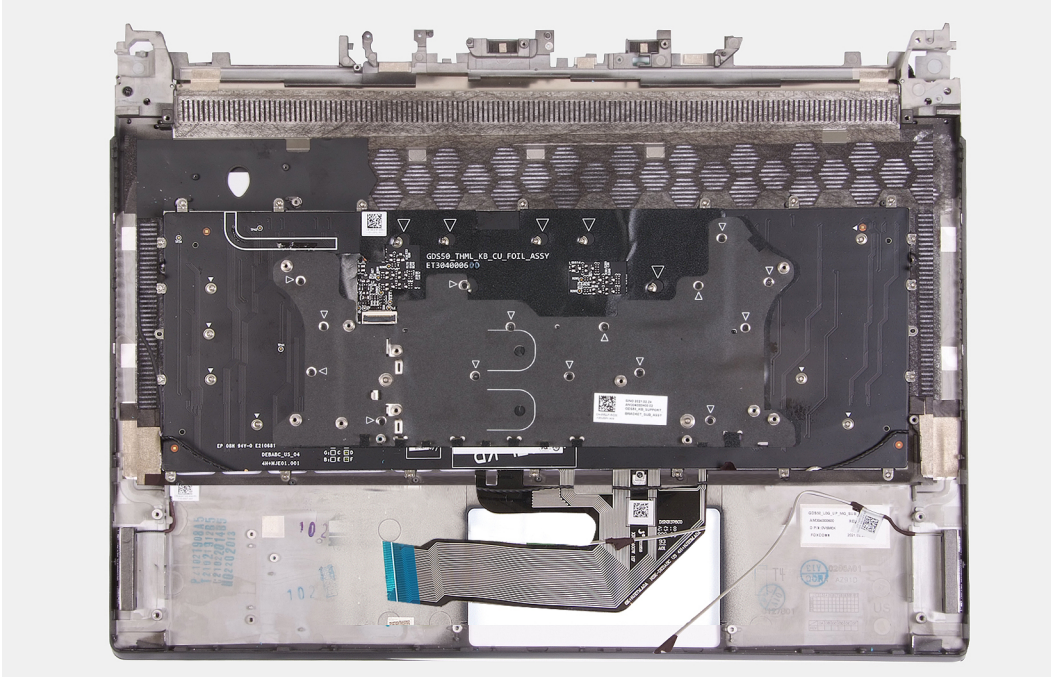
# De palmsteun- en toetsenbordeenheid plaatsen

## Vereisten

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

## Over deze taak

De volgende afbeelding(en) geeft/geven de locatie van de palmsteun- en toetsenbordeenheid aan en biedt/bieden een visuele weergave van de installatieprocedure.



## Stappen

Om de palmsteun- en toetsenbordeenheid te installeren, voert u de volgende vereiste acties uit.

## Vervolgstappen

1. Plaats de [aan/uit-knop](#).
2. Plaats de [I/O-kaart](#).
3. Installeer de [systeemkaart](#).

**OPMERKING:** De systeemkaart kan samen met de koelplaat worden verwijderd en geïnstalleerd. Dit vereenvoudigt de verwijderings- en installatieprocedure en voorkomt dat de thermische verbinding tussen de systeemkaart en de koelplaat wordt verbroken.

4. Plaats de [toetsenbordcontrollerkaart](#).
5. Plaats de [touchpad](#).
6. Installeer de [luidsprekers](#).
7. Installeer de [beeldschermeenheid](#).
8. Installeer de [headsetpoort](#).
9. Plaats de [voedingsadapterpoort](#).
10. Plaats de [achterste I/O-afdekplaat](#).
11. Installeer de [ventilatoren](#).
12. Installeer de [SSD-beugel](#).
13. Installeer de [M.2 2230 SSD](#) of [M.2 2280 SSD](#), welke van toepassing is.
14. Plaats de [draadloze kaart](#).
15. Installeer de [batterij](#).
16. Installeer de [onderplaat](#).
17. Volg de procedure in [Nadat u in de computer hebt gewerkt](#).

# Drivers en downloads

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

# Systeminstallatie

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

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

Gebruik het BIOS Setup-programma voor de volgende doeleinden:

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

## 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	Navigatie
<b>Pijl Omhoog</b>	Gaat naar het vorige veld.
<b>Pijl Omlaag</b>	Gaat naar het volgende veld.
<b>Enter</b>	Hiermee kunt u een waarde in het geselecteerde veld invullen (mits van toepassing) of de link in het veld volgen.
<b>Spatiebalk</b>	Vergroot of verkleint een vervolkeuzelijst, mits van toepassing.
<b>Tabblad</b>	Gaat naar het focusveld.
<b>Esc</b>	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 kunnen gebruikers 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:

- Verwijderbare schijf (mits beschikbaar)
- STXXX-schijf (indien beschikbaar)
- **OPMERKING:** XXX staat voor het nummer van de SATA-schijf.
- Optisch station (mits beschikbaar)
- SATA-harde schijf (indien beschikbaar)

- Diagnostiek

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

## Opties voor Systeeminstallatie

**OPMERKING:** Welke onderdelen in dit gedeelte worden vermeld, is afhankelijk van uw computer en de geïnstalleerde apparaten.

**Tabel 3. Opties voor System Setup—Hoofdmenu**

Hoofdmenu	
Systeemtijd	Toont de huidige tijd in de indeling uu:mm:ss.
Systeemdatum	Toont de huidige systeemdatum in de indeling mm:dd:jjjj
BIOS-versie	Toont de BIOS-versie.
Productnaam	Toont het modelnummer van uw computer.
Servicetag	Toont de servicetag van uw computer.
Asset-tag	Toont de asset-tag van uw computer.
CPU-type	Toont het type processor.
CPU-snelheid	Toont de processorsnelheid.
CPU ID	Toont de identificatiecode van de processor.
<b>CPU Cache</b>	
L1 Cache	Toont de L1 cache-grootte van de processor.
L2 Cache	Toont de L2 cache-grootte van de processor.
L3-cache	Toont de L3 cache-grootte van de processor.
M.2 PCIe SSD-1	Toont de M.2 PCIe SSD-apparaatgegevens van de computer.
M.2 PCIe SSD-2	Toont de M.2 PCIe SSD-apparaatgegevens van de computer.
Voedingsadaptertype	Toont het voedingsadaptertype.
Systeemgeheugen	Toont de grootte van het geïnstalleerde geheugen.
Geheugensnelheid	Toont de snelheid van het geheugen.
Keyboard Type	Hiermee wordt het type toetsenbord weergegeven dat op de computer is geïnstalleerd.

**Tabel 4. Systeeminstallatie-opties - Geavanceerd menu**

Geavanceerd	
Geïntegreerde NIC	Schakelt de Geïntegreerde NIC in of uit. Standaard: Ingeschakeld
USB Emulation	Hiermee wordt de functie USB-emulatie in- of uitgeschakeld. Deze functie bepaalt hoe het BIOS, in afwezigheid van een USB-bewust besturingssysteem, omgaat met USB-apparaten. USB-emulatie is altijd ingeschakeld tijdens POST. Standaard: Ingeschakeld <b>OPMERKING:</b> U kunt niet opstarten vanaf USB-apparaten (diskettestation, harde schijf of een memory key) wanneer deze optie is uitgeschakeld.
USB PowerShare	USB PowerShare in- of uitschakelen. Standaard: Ingeschakeld

**Tabel 4. Systeeminstallatie-opties - Geavanceerd menu (vervolg)**

<b>Geavanceerd</b>	
USB-opstartondersteuning	Schakelt de USB Wake Support in of uit. Standaard: Ingeschakeld
SATA-activiteiten	Hiermee kunt u de bewerkingsmodus van de geïntegreerde SATA harde-schijfcontroller configureren. Standaard: AHCI
Adapterwaarschuwingen	Hiermee kunt u kiezen of de computer waarschuwingsberichten moet weergeven wanneer u voedingsadapters gebruikt die niet worden ondersteund door uw computer. Standaard: Ingeschakeld
Functietoetswerking	Hiermee kunt u de functietoets of multimedietoets instellen als standaardgedrag voor de functietoets. Standaard: Multimedia key
Keyboard Backlight with AC	Hiermee wordt de time-out-waarde geselecteerd voor de toetsenbordverlichting wanneer de voedingsadapter is aangesloten op het systeem. Standaard: 1 minuut
Keyboard Backlight with Battery	Hiermee wordt de time-out-waarde geselecteerd voor de toetsenbordverlichting als het systeem alleen op batterij wordt uitgevoerd. Standaard: 1 minuut
Batterijstatus	Toont de actuele batterijcapaciteit.
Battery Charge Configuration	Stel de instellingen voor batterijlading in met vooraf geselecteerde tijdstippen waarop aangepast laden wordt gestart en gestopt. Standaard: Aangepast
Advance Battery Charge Configuration	Stel de instellingen voor batterijlading in met vooraf geselecteerde tijdstippen waarop aangepast laden wordt gestart en gestopt. Standaard: Aangepast
Opstarten bij openen van klep	Hiermee selecteert u de optie voor inschakelen wanneer het beeldscherm open is. Standaard: Uitgeschakeld
<b>Performance Options</b>	
Intel SpeedShift-technologie	Hiermee kan de CPU de CPU-klokfrequenties snel en automatisch beheren op basis van OS-workloads om de systeemprestaties te verbeteren en het energieverbruik te optimaliseren. Standaard: Ingeschakeld
Overklokken (OC)	Schakelt overklokfuncties in. Wanneer deze optie is ingeschakeld, worden meer overklokopties weergegeven. Standaard: Uitgeschakeld
	<b>OPMERKING:</b> Overklokken wordt alleen ondersteund op CPU's met een Intel Core i9k processor.

**Tabel 4. Systeeminstallatie-opties - Geavanceerd menu (vervolg)**

Geavanceerd	
	<p><b>△ WAARSCHUWING: Overklokken kan ertoe leiden dat het systeem instabiel wordt. Als het BIOS detecteert dat het systeem vastloopt na overklokken, keert het na opnieuw opstarten terug naar het laatst bekende functionerende BIOS-profiel.</b></p>
<b>Onderhoud</b>	
Data wissen bij volgende keer opstarten	<p>Hiermee schakelt u het wissen van data bij de volgende keer opstarten in of uit.</p> <p>Standaard: Uitgeschakeld</p>
BIOS herstellen vanaf harde schijf	<p>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.</p>
BIOS auto-herstel	<p>Hiermee kunt u het BIOS automatisch herstellen zonder enige actie van de gebruiker.</p> <p>Standaard: Uitgeschakeld</p>
<b>SupportAssist-systeemresolutie</b>	
Drempel voor Auto OS Recovery	<p>Regelt de automatische opstartstroom voor SupportAssist System Resolution Console en de Dell OS recovery-tool.</p> <p>Standaard: 2</p>
SupportAssist OS Recovery	<p>Hiermee kunt u de opstartprocedure voor de tool SupportAssist OS Recovery in- of uitschakelen in het geval van bepaalde systeemfouten.</p> <p>Standaard: Uitgeschakeld</p>

**Tabel 5. Opties voor System Setup - menu Beveiliging**

Beveiliging	
Beheerderswachtwoord	<p>Wordt getoond als het beheerderswachtwoord is gewist of ingesteld.</p>
Systeemwachtwoord	<p>Wordt getoond als het systeemwachtwoord is gewist of ingesteld.</p> <p>Standaardinstelling: niet ingesteld</p>
Beheerderswachtwoord	<p>Hiermee kunt u het beheerderswachtwoord instellen. Het beheerderswachtwoord regelt de toegang tot de systeeminstellingen.</p>
Systeemwachtwoord	<p>Hiermee kunt u het systeemwachtwoord instellen. Het systeemwachtwoord regelt de toegang tot de computer bij het opstarten.</p>
Wachtwoord wijzigen	<p>Hiermee kunt u toestaan of weigeren dat er wijzigingen worden gemaakt in het systeemwachtwoord of HDD-wachtwoord.</p> <p>Standaard: Permitted (toegestaan)</p>
Absolute®	<p>Met deze optie kunt u de BIOS-module-interface van de optionele Computrace-service van Absolute Software in- of uitschakelen.</p> <p>Standaard: Deactivate (Deactiveren)</p>
Absolute® Status	<p>Hiermee schakelt u de SED Block SID-authenticatie in of uit.</p>

**Tabel 5. Opties voor System Setup - menu Beveiliging (vervolg)**

Beveiliging	
Windows SMM-beveiligingsmitigatietabel (WSMT)	<p>Standaard: Uitgeschakeld</p> <p>Schakelt de Windows SMM-beveiligingsmitigatietabel in of uit. Hiermee kan de systeemfirmware aan het besturingssysteem bevestigen dat bepaalde beste beveiligingspraktijken zijn geïmplementeerd in de System Management Mode software (SSM).</p>
Firmware-TPM	<p>Standaard: Uitgeschakeld</p> <p>Schakel de firmware-TPM in of uit.</p>
PPI overslaan voor gewiste opdracht	<p>Standaard: Ingeschakeld</p> <p>Hiermee kunt u de TPM Physical Presence Interface (PPI) regelen. Wanneer deze optie is ingeschakeld, kan het OS BIOS PPI-gebruikersprompts overslaan wanneer het de opdracht Clear (Wissen) geeft. Wijzigingen van deze optie worden onmiddellijk actief.</p>
UEFI Capsule-firmware-updates	<p>Standaard: Uitgeschakeld</p> <p>Hiermee kunt u BIOS-updates via UEFI Capsule-updatepakketten in- of uitschakelen.</p>
Veilig opstarten	<p>Standaard: Ingeschakeld</p> <p>Hiermee schakelt u de configuratie van platformfuncties in of uit op Dell Client Systems met voor WSMT ingeschakelde BIOS.</p>

**Tabel 6. Opties voor System Setup—Opstartmenu**

Opstarten	
Optie Opstartlijst	<p>Toont de opstartopties.</p> <p>Standaard: UEFI</p>
Opstartoptie voor Bestandsverkenner toevoegen	<p>Hiermee kunt u de opstartopties toevoegen.</p>
<b>Windows Boot Manager</b>	<p>Hiermee geeft u de opstartopties in Windows weer</p>
UEFI-opstartmodus	<p>Hiermee kunt u UEFI-opstartmodus in- of uitschakelen.</p> <p>Standaard: Uitgeschakeld</p>

**Tabel 7. Opties voor System Setup—Exit menu (Menu afsluiten)**

Afsluiten	
Exit Saving Changes (Afsluiten met wijzigingen opslaan)	<p>Hiermee kunt u System Setup afsluiten en uw wijzigingen opslaan.</p>
Save Change Without Exit (Opslaan zonder afsluiten)	<p>Hiermee kunt u de wijzigingen die zijn aangebracht in de BIOS-installatie opslaan.</p>
Exit discarding Changes (Afsluiten met wijzigingen negeren)	<p>Hiermee kunt u de BIOS-installatie afsluiten zonder de wijzigingen op te slaan.</p>
Load Optimal Defaults (Optimale systeeminstellingen laden)	<p>Hiermee kunt u de standaardwaarden herstellen voor alle System Setup-opties.</p>
Wijzigingen verwijderen	<p>Hiermee kunt u de vorige waarden laden voor alle System Setup-opties.</p>

# Systeem- en installatiewachtwoord


Tabel 8. 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 F12 om naar de systeeminstallatie te gaan.

### Stappen

1. Selecteer in het scherm **System BIOS** of **System Setup** de optie **Security** en druk op Enter. Het scherm **Security** wordt geopend.
2. Selecteer **System/Admin Password** en maak een wachtwoord aan in het veld **Enter the new password**.  
Hanteer de volgende richtlijnen om het systeemwachtwoord toe te kennen:
  - Een wachtwoord mag bestaan uit maximaal 32 tekens.
  - Ten minste één speciaal teken: ! " # \$ % & ' ( ) \* + , - . / : ; < = > ? @ [ \ ] ^ \_ ` { | }
  - Cijfer 0 t/m 9.
  - Hoofdletters van A tot Z.
  - Kleine letters van a tot z.
3. Typ het wachtwoord dat u eerder hebt ingevoerd in het veld **Bevestig nieuw wachtwoord** en klik op **OK**.
4. Druk op Esc en sla de wijzigingen op zoals gevraagd in het pop-upbericht.
5. Druk op J om de wijzigingen op te slaan.  
De computer start opnieuw op.

## Een bestaand systeeminstallatiewachtwoord verwijderen of wijzigen


### Vereisten

Zorg ervoor dat **Password Status** in de systeeminstallatie ontgrendeld is voordat het wachtwoord voor het systeem en/of de installatie verwijderd of gewijzigd wordt. U kunt geen van beide wachtwoorden verwijderen of wijzigen als **Password Status** vergrendeld is.

### Over deze taak

Druk na het aanzetten of opnieuw opstarten van de computer onmiddellijk op F12 om naar de systeeminstallatie te gaan.

### Stappen

1. Selecteer **System Security** in het scherm **System BIOS**, of **System Setup** en druk op Enter. Het scherm **System Security** wordt geopend.
2. Controleer in het scherm **System Security (Systeembeveiliging)** of **Password Status (Wachtwoordstatus)** op **Unlocked (Ontgrendeld)** staat.
3. Selecteer **System Password**, wijzig of verwijder het bestaande systeemwachtwoord en druk op Enter of Tab.
4. Selecteer **Setup Password**, wijzig of verwijder het bestaande installatiewachtwoord en druk op Enter of Tab.  
 **OPMERKING:** Als u het systeem- en/of beheerderswachtwoord wijzigt, voert u het nieuwe wachtwoord opnieuw in wanneer dit wordt gevraagd. Als u het systeem- en/of 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.

## CMOS-instellingen wissen

### Over deze taak

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


### Stappen

1. Verwijder de [onderplaat](#).
2. Wacht één minuut.
3. Plaats de [onderplaat](#) terug.

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

### Over deze taak


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

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

## Het BIOS updaten

### Het BIOS updaten in Windows

#### Stappen

1. Ga naar [www.dell.com/support](http://www.dell.com/support).
2. Klik op **Product support**. Voer in het vak **Product support** de servicetag van uw computer in en klik op **Search**.  
 **OPMERKING:** Als u niet beschikt over de servicetag, gebruikt u de functie SupportAssist om uw computer automatisch te identificeren. U kunt ook de product-id gebruiken of handmatig naar uw computermodel bladeren.
3. Klik op **Drivers en downloads**. Vouw **Drivers zoeken** uit.
4. Selecteer het besturingssysteem dat op uw computer is geïnstalleerd.

5. Selecteer in de vervolgkeuzelijst **Categorie BIOS**.
6. Selecteer de nieuwste versie van het BIOS en klik op **Downloaden** om het BIOS-bestand voor uw computer te downloaden.
7. Ga na het downloaden naar de map waar u het bestand met de BIOS-update hebt opgeslagen.
8. Dubbelklik op het pictogram van het BIOS-updatebestand en volg de instructies op het scherm.  
Zie het Knowledge Base-artikel op [www.dell.com/support](http://www.dell.com/support) voor meer informatie over het bijwerken van de systeem-BIOS.

## 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.

# Problemen oplossen

## Afhandeling van opgezette lithium-ionbatterijen

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

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

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

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

- Wees voorzichtig bij het omgaan met lithium-ionbatterijen.
- Ontlaad de batterij voordat u deze uit het systeem verwijdt. Koppel de voedingsadapter los van het systeem en gebruik dat alleen op batterijvermogen om de batterij te ontladen. De batterij is volledig ontladen wanneer het systeem niet langer aansluit wanneer de aan/uit-knop wordt ingedrukt.
- U moet de batterij niet pletten, laten vallen, beschadigen of doorboren met vreemde voorwerpen.
- Stel de batterij niet bloot aan hoge temperaturen en haal batterijpacks cellen niet uit elkaar.
- Oefen geen druk uit op het oppervlak van de batterij.
- Buig de batterij niet.
- Gebruik geen gereedschap van welke aard ook om de batterij los te wrikken.
- Als een batterij vast komt te zitten in een apparaat als gevolg van zwellen, moet u niet proberen deze los te maken omdat het doorboren, buigen of pletten van een batterij gevaarlijk kan zijn.
- Monteer een beschadigde of opgezette batterij niet opnieuw in een laptop.
- Opgezette batterijen die onder de garantie vallen, moeten worden geretourneerd aan Dell in een erkende verpakking (geleverd door Dell) om te voldoen aan de transportregels. Opgezette batterijen die niet onder de garantie vallen, moeten worden afgevoerd via een goedgekeurd recyclingcentrum. Neem voor ondersteuning en verdere instructies contact op met de productondersteuning van Dell via <https://www.dell.com/support>.
- Het gebruik van een batterij die niet van Dell is of een incompatibele batterij kan de kans op brand of een explosie vergroten. Vervang de batterij alleen met een compatibele batterij die is gekocht bij Dell en die ontworpen is om met uw Dell computer te gebruiken. Gebruik geen batterij uit andere computers. Schaf alleen legitieme batterijen aan van <https://www.dell.com> of anderszins rechtstreeks bij Dell.

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

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

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

Voor meer informatie over het vinden van de servicetag voor uw computer raadpleegt u [Zoek de servicetag voor uw computer](#).

## Diagnostische lampjes systeem

### Lampje voeding en batterijstatus

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

**Wit lampje** - voedingsadapter is aangesloten en de accu is meer dan 5% opgeladen.

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

**Uit:**

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

Het statuslampje voor de voeding en de batterij knippert rood of blauw volgens vooraf gedefinieerde pieptooncodes, wat verschillende storingen aangeeft.

Bijvoorbeeld, het stroom- en batterijstatuslampje knippert twee keer rood gevolgd door een pauze om vervolgens drie keer blauw te knipperen gevolgd door een pauze. Dit 2,3-patroon houdt aan totdat de computer is uitgeschakeld en geeft aan dat er geen geheugen of RAM werd gevonden.

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

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

**Tabel 9. Codes van de diagnostische led-lampjes**

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

## SupportAssist-diagnose

### Over deze taak

De SupportAssist-diagnose (voorheen bekend als ePSA-diagnose) voert een volledige controle van uw hardware uit. De SupportAssist-diagnose maakt deel uit van het BIOS en wordt door het BIOS intern gestart. De SupportAssist-diagnose biedt een aantal opties voor specifieke apparaten of apparaatgroepen. Hiermee kunt u:

- tests automatisch of in interactieve modus laten uitvoeren
- tests herhalen
- testresultaten weergeven of opslaan

- grondige testen laten uitvoeren voor extra testmogelijkheden en nog meer informatie over het/de defecte apparaat/apparaten verkrijgen
  - statusmeldingen weergeven waarin wordt aangegeven of de tests goed verlopen zijn
  - foutberichten weergeven die aangeven of er problemen zijn opgetreden tijdens de test
- OPMERKING:** Sommige tests zijn bedoeld voor specifieke apparaten en hiervoor is gebruikersinteractie vereist. Zorg er voor dat u aanwezig bent bij de computer wanneer er diagnostische tests worden uitgevoerd.

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

## Het besturingssysteem herstellen

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

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

## 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 afvoeren (hard reset uitvoeren)

### Over deze taak

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

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

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

### Reststroom afvoeren (harde reset uitvoeren)

## Stappen

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



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

# Hulp krijgen en contact opnemen met Alienware

## Bronnen voor zelfhulp

U kunt informatie en hulp bij Alienware-producten en -services krijgen door middel van deze hulpbronnen voor online zelfhulp.

**Tabel 10. Alienware-producten en online zelfhulp**

Bronnen voor zelfhulp	Bronlocatie
Informatie over producten en services van Alienware	<a href="http://www.alienware.com">www.alienware.com</a>
Mijn Dell app	
Tips	
Contact opnemen met de ondersteuning	Typ in Windows Search de tekst <b>Contact opnemen met ondersteuning</b> en druk op <b>Enter</b> .
Online help voor besturingssysteem	<a href="http://www.dell.com/support/windows">www.dell.com/support/windows</a>
Toegang krijgen tot de beste oplossingen, diagnostische gegevens, drivers en downloads en meer informatie over uw computer via video's, handleidingen en documenten.	Het servicetag of de Express-servicecode van uw Alienware computer bieden een unieke identificatiemethode. Om relevante ondersteuningsbronnen voor uw Dell computer te bekijken, kunt u het beste de servicetag of Express-servicecode invoeren op <a href="http://www.dell.com/support">www.dell.com/support</a> . Voor meer informatie over het vinden van de servicetag voor uw computer raadpleegt u <a href="#">Zoek de servicetag voor uw computer</a> .
Video's geven stapsgewijze instructies voor hulp bij uw computer	<a href="http://www.youtube.com/alienwareservices">www.youtube.com/alienwareservices</a>

## Contact opnemen met Alienware

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

- ① **OPMERKING:** De beschikbaarheid hiervan verschilt per land/regio en product. Sommige services zijn mogelijk niet beschikbaar in uw land/regio.
- ① **OPMERKING:** Wanneer u geen actieve internetverbinding hebt, kunt u de contactgegevens vinden over uw aankoopfactuur, de verzendbrief, de rekening of in uw Dell productcatalogus.