


Alienware m15 R4

Onderhoudshandleiding

Opmerkingen, voorzorgsmaatregelen, en waarschuwingen

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

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

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

Inhoudsopgave

Hoofdstuk 1: In de computer werken.....	6
Veiligheidsinstructies.....	6
In de computer werken.....	6
Nadat u aan de computer heeft gewerkt.....	8
Hoofdstuk 2: Onderdelen verwijderen en plaatsen.....	10
Aanbevolen hulpmiddelen.....	10
Lijst van schroeven.....	10
Belangrijkste onderdelen van Alienware m15 R4.....	11
Onderplaat.....	13
De onderplaat verwijderen.....	13
De onderplaat plaatsen.....	16
Batterij.....	18
Voorzorgsmaatregelen oplaadbare lithium-ionbatterij.....	18
De batterij verwijderen.....	18
De batterij plaatsen.....	19
M.2 Solid State-schijf.....	20
De M.2 2230 SSD verwijderen.....	20
De M.2 2230 SSD installeren.....	22
De M.2 2280 SSD verwijderen.....	25
De M.2 2280 SSD installeren.....	26
M.2 2230 WWAN/Solid State-schijf.....	28
De M.2 2230 WWAN/SSD verwijderen.....	28
De M.2 2230 WWAN/SSD installeren.....	28
Achterste I/O-afdekplaat.....	29
De achterste I/O-afdekplaat verwijderen.....	29
De achterste I/O-afdekplaat installeren.....	31
Beeldschermeenheid.....	33
De beeldschermeenheid verwijderen.....	33
De beeldschermeenheid installeren.....	35
Luidsprekers.....	38
De luidsprekers verwijderen.....	38
De luidsprekers installeren.....	39
Touchpad.....	40
De touchpad verwijderen.....	40
De touchpad plaatsen.....	41
Toetsenbordcontrollerkaart.....	42
De toetsenbordcontrollerkaart verwijderen.....	42
De toetsenbordcontrollerkaart plaatsen.....	43
Rechter-I/O-kaart.....	44
De rechter-I/O-kaart verwijderen.....	44
De rechter-I/O-kaart installeren.....	45
Systeemkaart.....	47
De systeemkaart verwijderen.....	47
De systeemkaart installeren.....	49









Linker-I/O-kaart.....	52
De linker-I/O-kaart verwijderen.....	52
De linker-I/O-kaart installeren.....	53
Ventilator- en koelplaatteenheid.....	54
De ventilator en koelplaatteenheid verwijderen.....	54
De ventilator en koelplaatteenheid plaatsen.....	56
Netadapterpoort.....	58
De voedingsadapterpoort verwijderen.....	58
De voedingsadapterpoort plaatsen.....	59
Aan/uit-knop.....	60
De aan/uit-knopeenheid verwijderen.....	60
De aan/uit-knopeenheid installeren.....	61
Toetsenbord.....	62
Het toetsenbord verwijderen.....	62
Het toetsenbord plaatsen.....	64
Het mechanische toetsenbord verwijderen.....	66
Het mechanische toetsenbord plaatsen.....	68
Polssteun.....	71
De palmsteun verwijderen.....	71
De palmsteun plaatsen.....	72
Hoofdstuk 3: Drivers en downloads.....	73
Hoofdstuk 4: System Setup.....	74
BIOS-setup openen.....	74
Navigatietoetsen.....	74
Eenmalig opstartmenu.....	74
Opties voor System Setup.....	75
Main (Hoofdmenu).....	75
Advanced (Geavanceerd).....	76
Beveiliging.....	78
Veilig opstarten.....	79
Afsluiten.....	80
Systeem- en installatiewachtwoord.....	80
Een systeeminstallatiewachtwoord toewijzen.....	81
Een bestaand systeem- en/of installatiewachtwoord verwijderen of wijzigen.....	81
CMOS-instellingen wissen.....	82
BIOS- (systeeminstallatie) en systeemwachtwoorden wissen.....	82
Het BIOS updaten.....	82
Het BIOS updaten in Windows.....	82
Het BIOS bijwerken met behulp van het USB-station in Windows.....	82
Het BIOS updaten vanuit het eenmalige opstartmenu.....	83
Het BIOS bijwerken op systemen waarop BitLocker is ingeschakeld.....	83
Hoofdstuk 5: Problemen oplossen.....	84
Omgaan met opgezette oplaadbare lithium-ionbatterijen.....	84
Diagnostische lampjes systeem.....	84
SupportAssist-diagnose.....	85
Het besturingssysteem herstellen.....	86

Back-upmedia en herstelopties.....	86
Wifi-stroomcyclus.....	86
Reststroom afvoeren (hard reset uitvoeren).....	86
Hoofdstuk 6: Hulp krijgen en contact opnemen met Alienware.....	88

In de computer werken

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 werkwijzen op het gebied van veiligheid de [Dell website over de naleving van regelgeving](#).
-  **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 de [Dell startpagina voor naleving van wetgeving](#).
-  **WAARSCHUWING:** Raak een component pas aan nadat u zich hebt geaard door een ongeverfd metalen oppervlak van het chassis aan te raken, zoals het metaal rondom de openingen voor de kaarten aan de achterkant van de computer. Raak tijdens het werk ook regelmatig een ongeverfd metalen oppervlak aan om statische elektriciteit weg te leiden die de interne componenten kan beschadigen.
-  **WAARSCHUWING:** Verwijder kabels door aan de connector of het trekklipje te trekken, niet aan de kabel zelf. Sommige kabels hebben aansluitingen met vergrendelingslipjes of duimschroeven die u moet ontgrendelen voordat u de kabel loskoppelt. Houd kabels bij het loskoppelen uitgelijnd om te voorkomen dat de connectorpinnetjes verbuigen. Zorg er bij het aansluiten van kabels voor dat de connector op de kabel op de juiste manier is gepositioneerd en is uitgelijnd met de poort.
-  **WAARSCHUWING:** Druk op eventueel geïnstalleerde kaarten in de optionele mediakaartlezer om ze uit te werpen.
-  **WAARSCHUWING:** Wees voorzichtig bij het omgaan met oplaadbare lithium-ionbatterijen in laptops. Opgezwollen batterijen dienen niet gebruikt te worden en dienen te worden vervangen en op juiste wijze weg te worden gegooid.
-  **OPMERKING:** De kleur van uw computer en bepaalde componenten kunnen afwijken van wat in dit document wordt weergegeven.

In de computer werken

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 netwerkkapartaten 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 netwerkkaparaat.

5. Verwijder eventueel aanwezige mediakaarten en optische schijven uit uw computer, indien van toepassing.

Bescherming tegen elektrostatische ontlading - Electrostatic discharge, ESD

ESD is een belangrijk aandachtspunt bij het werken met elektronische componenten, vooral gevoelige componenten, zoals uitbreidingskaarten, processoren, geheugenmodules en systeemkaarten. Een geringe lading kan 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 geheugenmodule 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 geheugenmodule 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.

Onregelmatige storingen, ook wel latente of sporadische optredende storingen genoemd, zijn moeilijk te detecteren en op te lossen.

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

- Gebruik een bedrade ESD-polsband die goed is geaard. Draadloze antistatische banden 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 de antistatische verpakking uitpakt, gebruikt u de antistatische polsband om de statische elektriciteit van uw lichaam te ontladen.
- Plaats een gevoelig onderdeel voor transport eerst in een antistatische doos of andere verpakking.

ESD-onderhoudskit

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

 **WAARSCHUWING:** Het is essentieel om ESD-gevoelige apparaten uit de buurt te houden van interne onderdelen die isolatoren zijn en vaak onder hoge spanning staan, zoals plastic behuizingen van koellichamen.

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 laptopomgeving. Servers worden meestal geïnstalleerd in een rack binnen een datacenter; desktops of laptops 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 computer dat wordt gerepareerd. De werkruimte moet ook vrij zijn van isolatoren die een ESD-incident kunnen veroorzaken. Op het werkgebied moeten isolatoren zoals piepschuim en andere kunststoffen altijd op ten minste 12 inch of 30 centimeter afstand van gevoelige onderdelen worden verplaatst voordat fysiek met hardwareonderdelen wordt gewerkt.

ESD-verpakking

Alle ESD-gevoelige apparaten moeten worden verzonden en ontvangen in antistatische verpakking. Metalen tassen met antistatische afscherming hebben de voorkeur. U moet het beschadigde onderdeel echter altijd retourneren met dezelfde ESD-tas en -verpakking waarin het nieuwe onderdeel is aangekomen. De ESD-tas moet worden omgevouwen en dichtgetaped en al het schuimverpakkingsmateriaal moet worden gebruikt in de originele doos waarin het nieuwe onderdeel is aangekomen. ESD-gevoelige apparaten mogen alleen uit de verpakking worden verwijderd op een ESD-beschermde werkoppervlak en onderdelen mogen nooit bovenop de ESD-tas worden geplaatst, omdat alleen de binnenkant van de tas is afgeschermd. Plaats altijd onderdelen in uw hand, op de ESD-mat, in de computer of in een antistatische tas.

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 antistatische mat en op blank metaal op de computer waaraan wordt gewerkt, worden bevestigd. Eenmaal correct geplaatst, kunnen onderhoudsonderdelen uit de ESD-zak worden verwijderd en direct op de antistatische mat worden geplaatst. In uw hand, op de antistatische mat, in de computer of in een ESD-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, antistatische 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.

i **OPMERKING:** Het wordt aangeraden om altijd 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 computeronderhoud en dat antistatische tassen worden gebruikt voor het transport van gevoelige componenten.

Gevoelige componenten transporteren

Bij het transport van ESD-gevoelige componenten, zoals vervangende onderdelen of onderdelen die moeten worden teruggestuurd naar Dell, is het van kritiek belang om deze onderdelen in antistatische tassen te plaatsen voor veilig transport.

Nadat u aan de computer heeft gewerkt

Over deze taak

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

Stappen

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

Onderdelen verwijderen en plaatsen

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

Aanbevolen hulpmiddelen

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

- 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

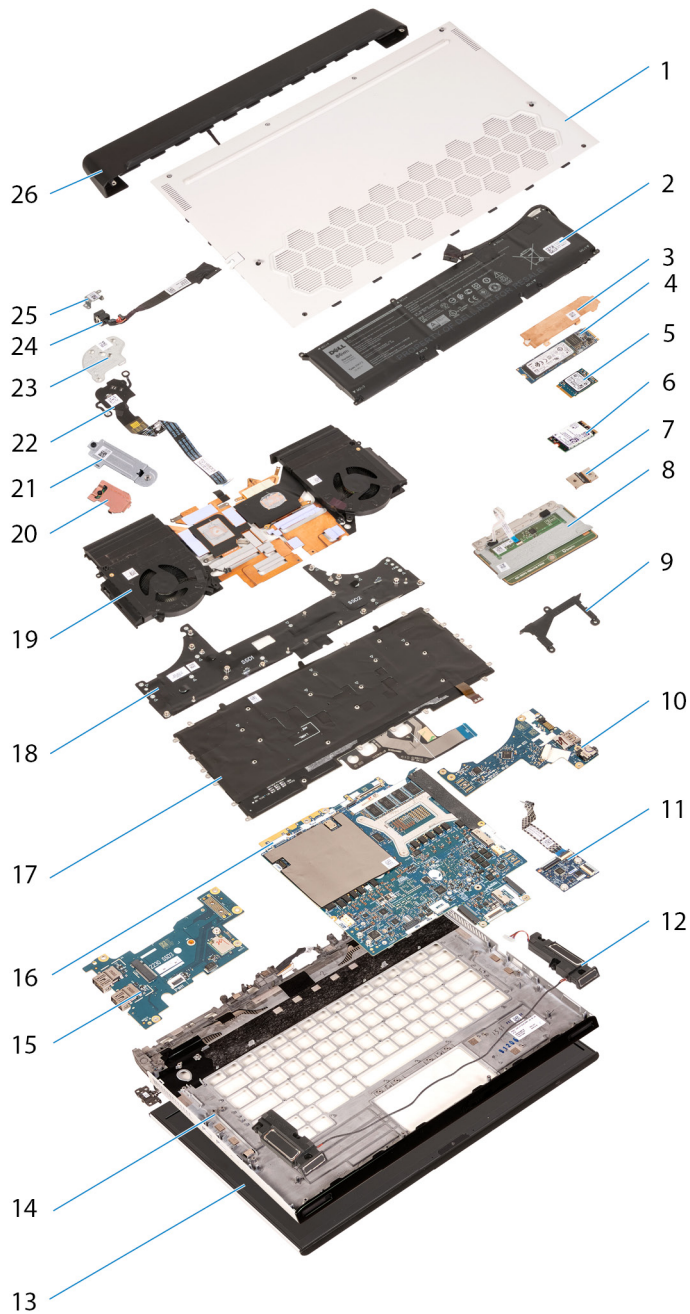
Component	Vast aan	Type schroef	Aantal	Afbeelding schroef
Onderplaat	Palmsteuneenheid	M2.5x5	2	
Batterij	Palmsteuneenheid	M2x3	4	
Batterij	Palmsteuneenheid	M2x4	4	
M.2 2230 SSD	M.2 2230- montagebeugel	M2x2.5	1 per M.2 2230 SSD	
M.2 2230- montagebeugel	Palmsteuneenheid	M2x2.5	1 per M.2 2230 SSD	
M.2 2280 SSD	Palmsteuneenheid	M2x2.5	1 per M.2 2280 SSD	
M.2 2230 WWAN/SSD	Thermisch schild van M.2 2230	M2x2.5	1	
Thermisch schild van M.2 2230	Linker-I/O-kaart	M2x2.5	1	
Achterste I/O-kaart	Palmsteuneenheid	M2x4	2	
Achterste I/O-kaart	Palmsteuneenheid	M2.5x5	2	
Beugel van de draadloze kaart	Linker-I/O-kaart	M2x3	1	

Tabel 1. Lijst van schroeven (vervolg)

Component	Vast aan	Type schroef	Aantal	Afbeelding schroef
Beeldscherm eenheid	Palmsteuneenheid	M2.5x4	8	
Touchpad	Palmsteuneenheid	M2x1.9	4	
Toetsenbordcontrollerkaart	Palmsteuneenheid	M2x1.9	2	
Kabel van de rechter-I/O-kaart	<ul style="list-style-type: none"> • Systeemkaart • Rechter-I/O-kaart 	M2x3	2	
Rechter-I/O-kaart	Palmsteuneenheid	M2x3	2	
M.2 SSD (SSD)-frame	Systeemkaart	M2x4.5	3	
Ventilator- en koelplaat eenheid	Palmsteuneenheid	M2x4.5	2	
Ventilator- en koelplaat eenheid	Palmsteuneenheid	M2x3	3	
Systeemkaart	Palmsteuneenheid	M2x3	5	
Linker-I/O-kaart	Palmsteuneenheid	M2x3	2	
Linker-I/O-kaart	Systeemkaart	M2x4.5	4	
Ventilator- en koelplaat eenheid	Systeemkaart	M2x3	10	
Beugel voor voedingsadapterpoort	Palmsteuneenheid	M2x3	2	
Aan/uit-knopeenheid	Palmsteuneenheid	M2x1.9	3	
Toetsenbordbeugel	Toetsenbord	M1.2x2.1	12	
Toetsenbord	Palmsteun	M1.2x1.6	19	
Het mechanische toetsenbord installeren	Toetsenbord	M2x2.5	11	
Het mechanische toetsenbord installeren	Toetsenbord	M2x2	2	
Mechanisch toetsenbord	Palmsteun	M1.2x2	18	

Belangrijkste onderdelen van Alienware m15 R4

De volgende afbeelding toont de belangrijkste componenten van de Alienware m15 R4.



1. Onderplaat
2. Batterij
3. Thermische M.2 2280-schild (indien van toepassing)
4. M.2 2280 SSD (indien van toepassing)
5. M.2 2230 SSD (indien van toepassing)
6. M.2 2280 SSD/WWAN (indien van toepassing)
7. Rechter-I/O-kaartconnector
8. Touchpad
9. M.2-montageframe
10. Rechter-I/O-kaart
11. Toetsenbordcontrollerkaart
12. Luidsprekers
13. Beeldschermeenheid
14. Palmsteun
15. Linker-I/O-kaart
16. Systeemkaart

- 17. Toetsenbord
- 18. Toetsenbordbeugel
- 19. Ventilator en koelplaatteenheid
- 20. Thermische M.2 2230-schild (indien van toepassing)
- 21. M.2 2230-bevestigingsbeugel (indien van toepassing)
- 22. Aan/uit-knopeenheid
- 23. Aan/uit-knopbeugel
- 24. Voedingsadapterpoort
- 25. Beugel voor voedingsadapterpoort
- 26. Achterste I/O-kaart

- OPMERKING:** Dell geeft een lijst met componenten en hun onderdeelnummers voor de originele, gekochte systeemconfiguratie. Deze onderdelen zijn beschikbaar volgens garantiedekkingen die door de klant zijn aangeschaft. Neem contact op met uw Dell verkoopvertegenwoordiger voor aankoopties.
- OPMERKING:** Afhankelijk van de bestelde configuratie zijn sommige onderdelen mogelijk niet op uw computer geïnstalleerd.

Onderplaat

De onderplaat verwijderen

Vereisten

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

Over deze taak

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

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

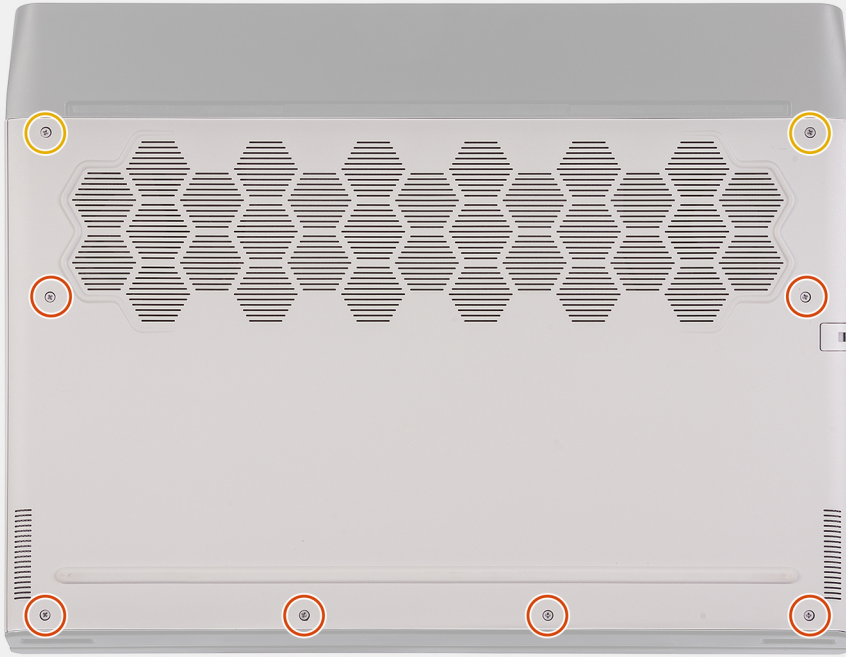


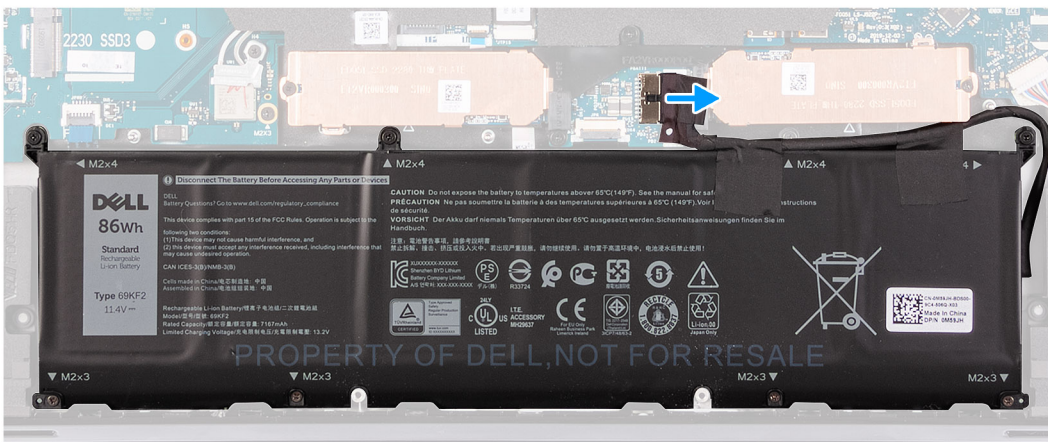
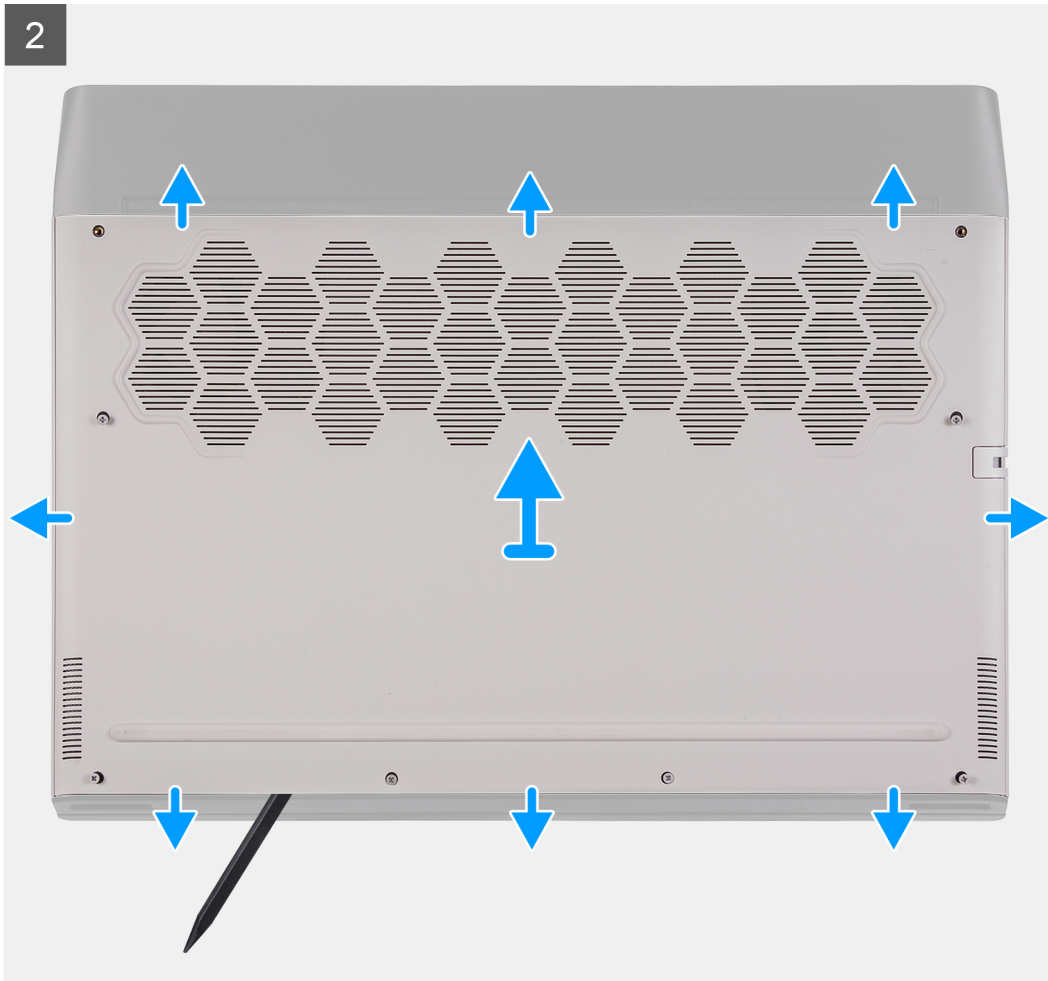
2x
M2.5x5



6x

1





Stappen

1. Verwijder de twee schroeven (M2.5x5) waarmee de onderplaat aan de palmsteuneenheid is bevestigd.

2. Draai de zes borgschroeven los.
3. Wrik met een plastic pennetje de onderplaat los vanaf links onder en blijf werken aan de zijkanten om de onderplaat te openen.
4. Til de onderplaat op en schuif deze van de palmsteuneenheid.
5. Trek de batterijkabel los van de systeemkaart.
6. Verwijder de tape waarmee de batterijkabel aan de batterij is bevestigd.
7. Houd de aan/uit-knop vijf seconden lang ingedrukt om de computer te aarden en de reststroom af te voeren.

De onderplaat plaatsen

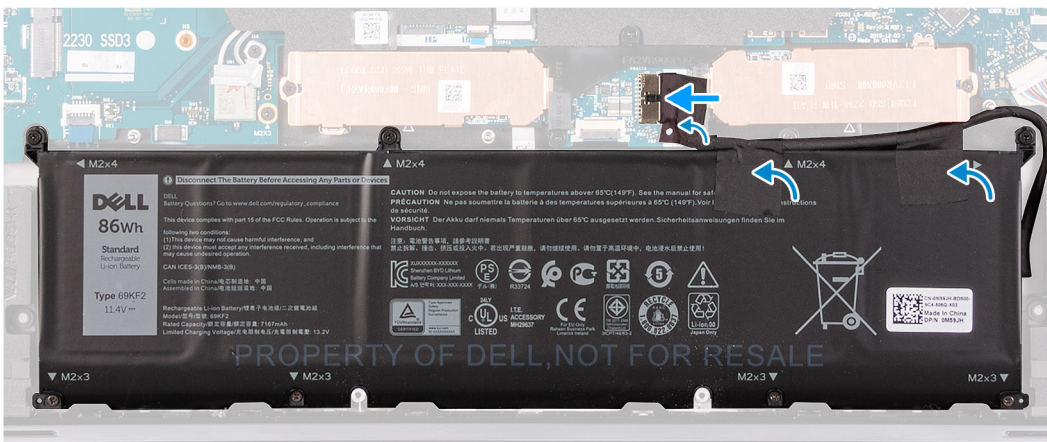
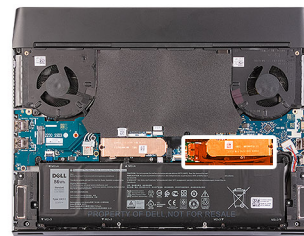
Vereisten

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

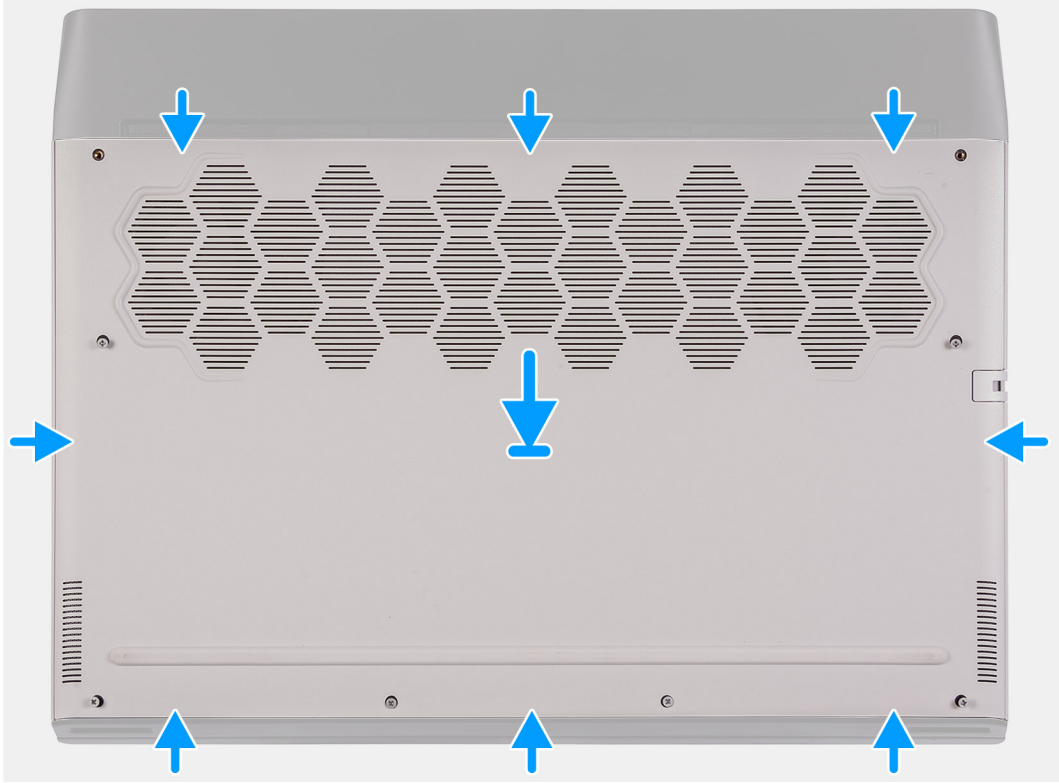
Over deze taak

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

1



2

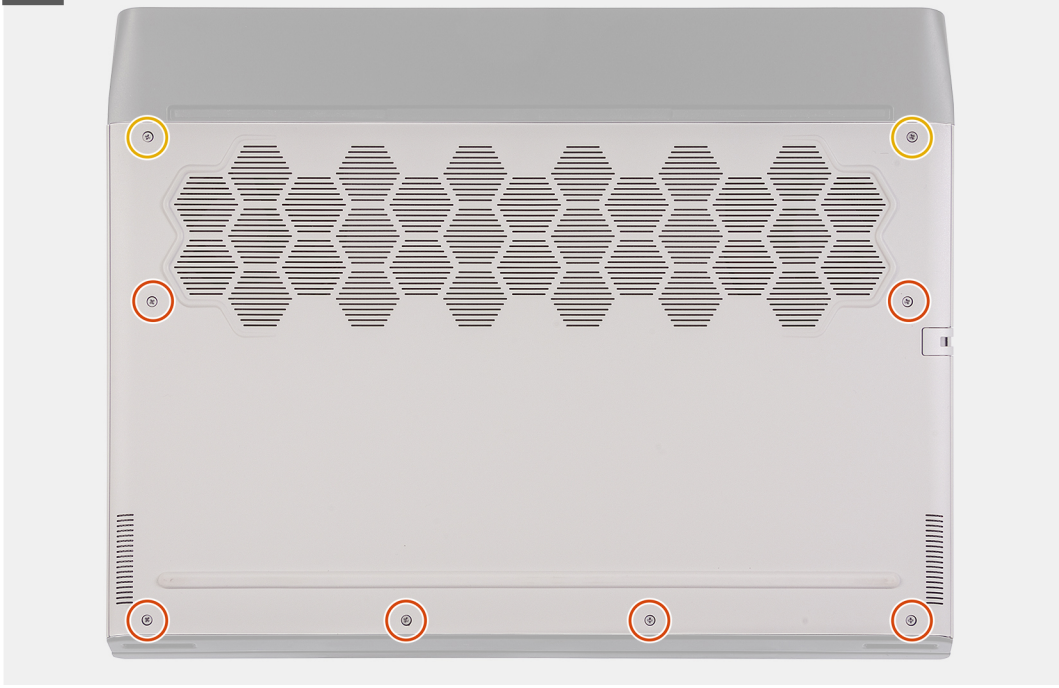


2x
M2.5x5



6x

3



Stappen

1. Sluit de batterijkabel aan op de systeemkaart.
2. Breng de tape aan om de batterijkabel aan de batterij te bevestigen.
3. Schuif de uitsparingen aan de bovenzijde van de onderplaat onder de achterste I/O-afdekplaat en klik de onderplaat op zijn plaats op de palmsteuneenheid.
4. Draai de zes geborgde schroeven op de onderplaat vast.
5. Plaats de twee schroeven (M2.5x5) terug waarmee de onderplaat aan de palmsteuneenheid wordt bevestigd.

Vervolgstappen

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

Batterij

Voorzorgsmaatregelen oplaadbare lithium-ionbatterij

△ WAARSCHUWING:

- Wees voorzichtig bij het omgaan met oplaadbare lithium-ionbatterijen.
- Ontlaad de batterij volledig voordat u deze verwijdert. Koppel de netvoedingsadapter los van de computer 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 computeronderdelen per ongeluk worden doorboord of schade oplopen.
- Als de batterij vast komt te zitten in de computer als resultaat van zwellen, moet u niet proberen deze los te maken omdat het doorboren, buigen of pletten van een oplaadbare lithium-ionbatterij gevaarlijk kan zijn. Neem in een dergelijk geval contact op met de technische support van Dell voor hulp. Zie [Contact opnemen met de ondersteuning op de website van Dell Support](#).
- Schaf altijd originele batterijen via de [website van Dell](#) of geautoriseerde Dell partners en verkopers aan.
- Opgezwollen batterijen dienen niet gebruikt te worden en dienen te worden vervangen en op juiste wijze weg te worden gegooid. Zie [Afhandeling van opgezette oplaadbare lithium-ionbatterijen](#) voor richtlijnen voor het omgaan met en vervangen van opgezette oplaadbare lithium-ionbatterijen.

De batterij verwijderen

Vereisten

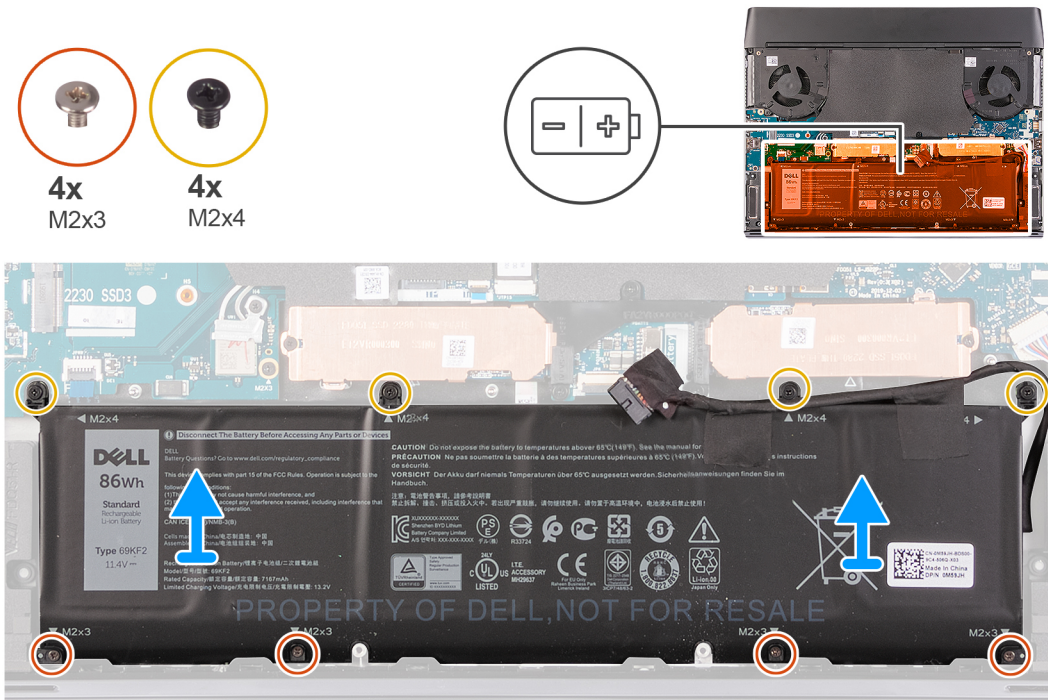
1. Volg de procedure in [Voordat u in de computer gaat werken](#).
2. Verwijder de [onderplaat](#).

Over deze taak

- △ **WAARSCHUWING:** Deze computer is gemaakt zonder een RTC knoopcelbatterij. Er wordt een RTC reset-cyclus uitgevoerd na een service-incident waarbij de systeembatterij 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 het systeem 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. Zorg ervoor dat de batterijkabel is losgekoppeld van de systeemkaart.
2. Verwijder de vier schroeven (M2x4) waarmee de batterij op de palmsteuneenheid is bevestigd.
3. Verwijder de vier schroeven (M2x3) waarmee de batterij op de palmsteuneenheid is bevestigd.
4. Til de batterij uit de palmsteuneenheid.

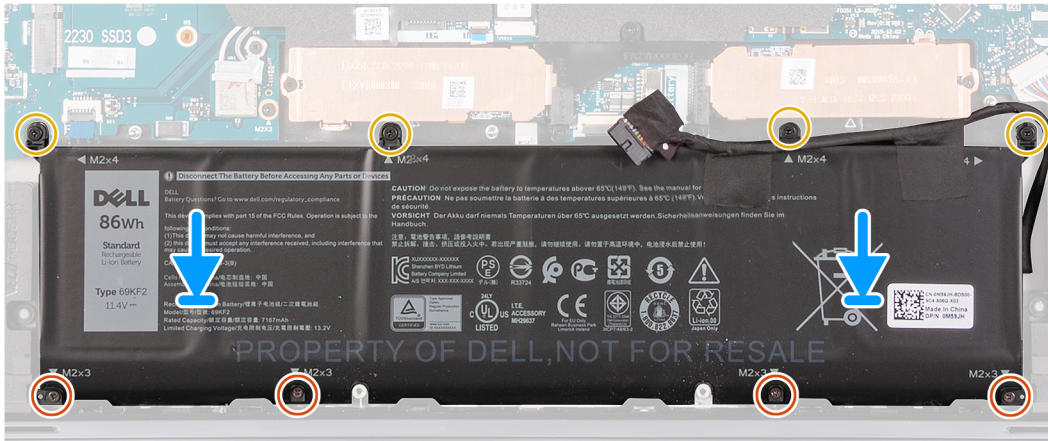
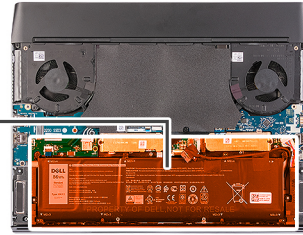
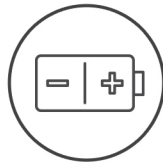
De batterij plaatsen

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. Plaats de batterij op de palmsteuneenheid.
2. Lijn de schroefgaten op de batterij uit met de schroefgaten op de palmsteuneenheid.
3. Plaats de vier schroeven (M2x4) terug waarmee de batterij op de palmsteuneenheid wordt bevestigd.
4. Plaats de vier schroeven (M2x3) terug waarmee de batterij op de palmsteuneenheid wordt bevestigd.

Vervolgstappen

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

M.2 Solid State-schijf

De M.2 2230 SSD verwijderen

Vereisten

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

Over deze taak

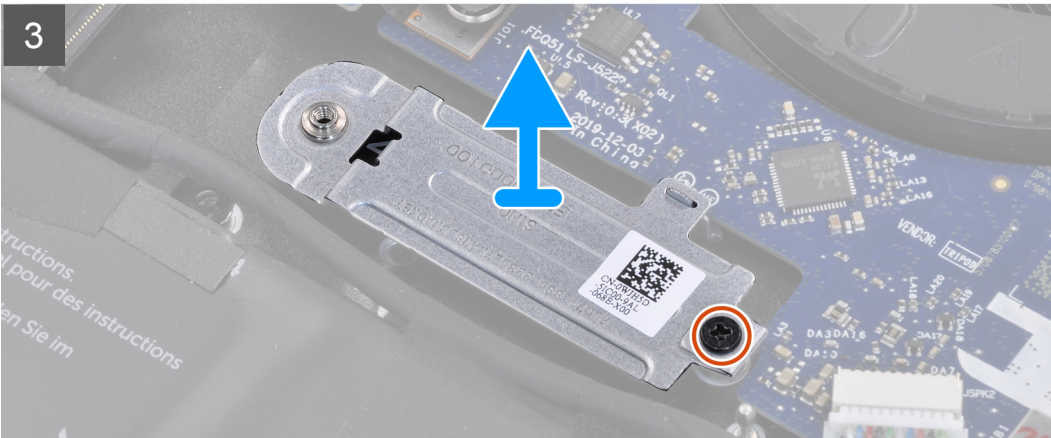
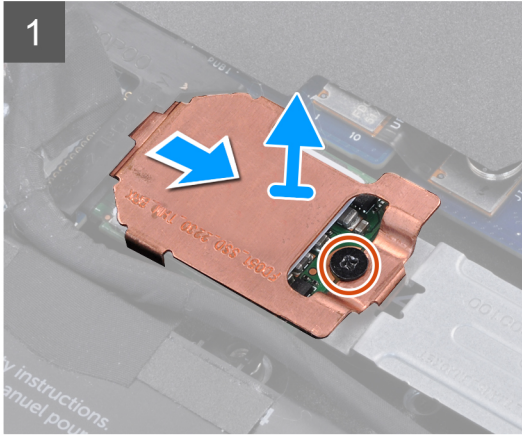
- OPMERKING:** Deze procedure geldt alleen voor computers die worden geleverd met een geplaatste M.2 2230 SSD die is geplaatst in een van de volgende M.2-kaartslots:
- M.2-kaartslot 1
 - M.2-kaartslot 2

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

M.2 2230 SSD in M.2-kaartslot 1



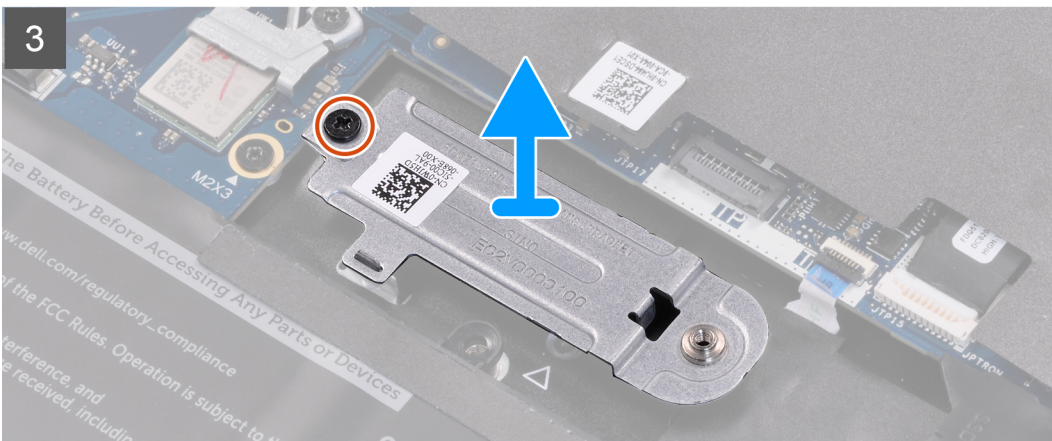
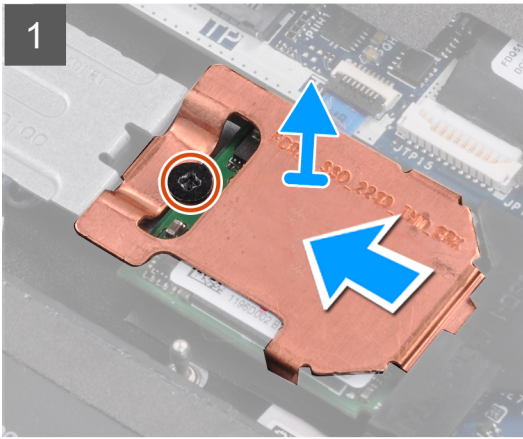
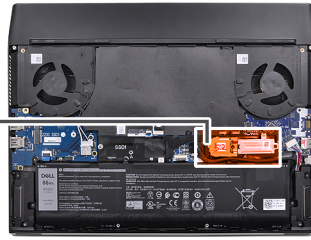
2x
M2x2.5



M.2 2230 SSD in M.2-kaartslot 2



2x
M2x2.5



Stappen

1. Verwijder de schroef (M2x2.5) waarmee het thermische M.2-schild op de M.2 2230-bevestigingsbracket is bevestigd.
2. Verwijder het thermische M.2 2230-schild van de M.2 2230 SSD.
3. Til de M.2 2230 SSD uit de slot voor de M.2-kaart op de systeemkaart om deze te verwijderen.
4. Verwijder de schroef (M2x2.5) waarmee de M.2 2230-bevestigingsbracket aan de palmsteuneenheid is bevestigd.
5. Verwijder de M.2 2230-bevestigingsbeugel van de palmsteuneenheid.

De M.2 2230 SSD installeren

Vereisten

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

Over deze taak

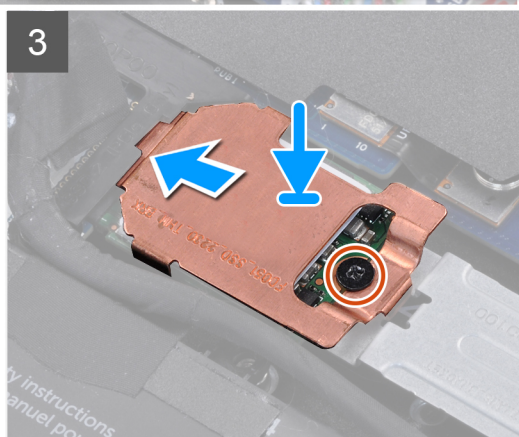
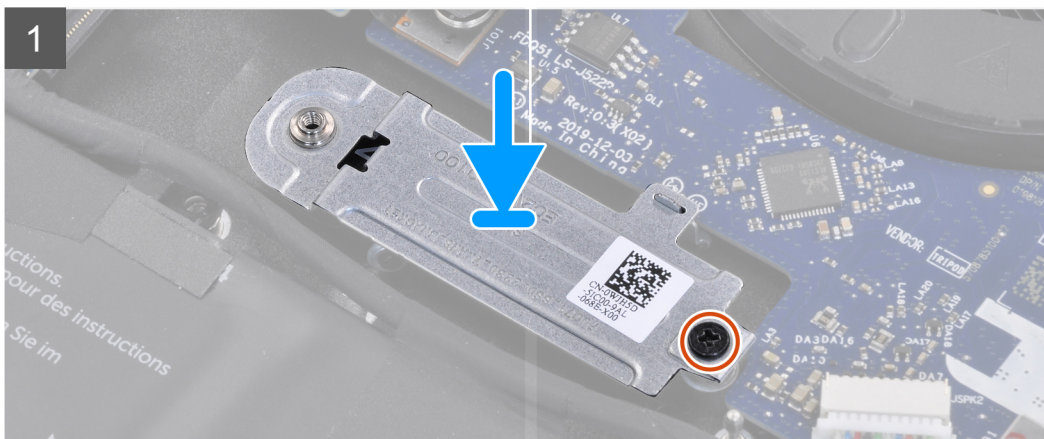
- OPMERKING:** Deze procedure is van toepassing als u een M.2 2230 SSD plaatst in een van de volgende M.2-kaartslots:
- M.2-kaartslot 1
 - M.2-kaartslot 2

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

M.2 2230 SSD in M.2-kaartslot 1



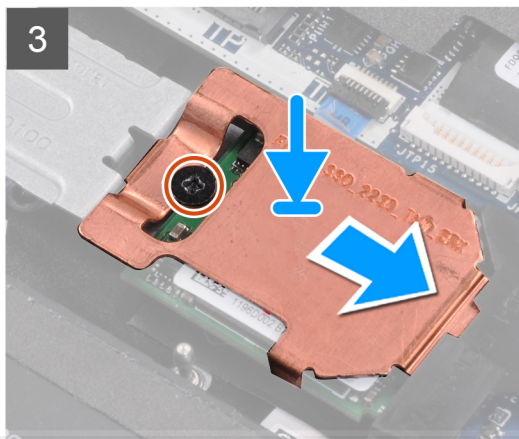
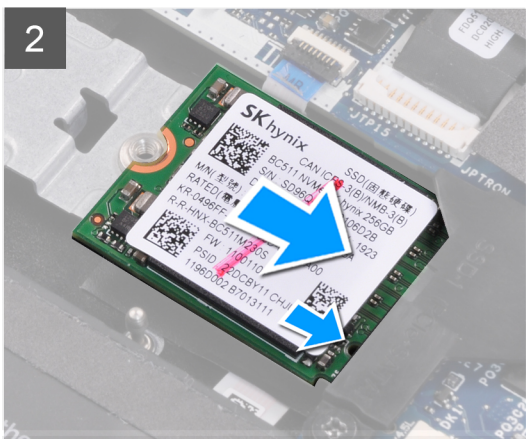
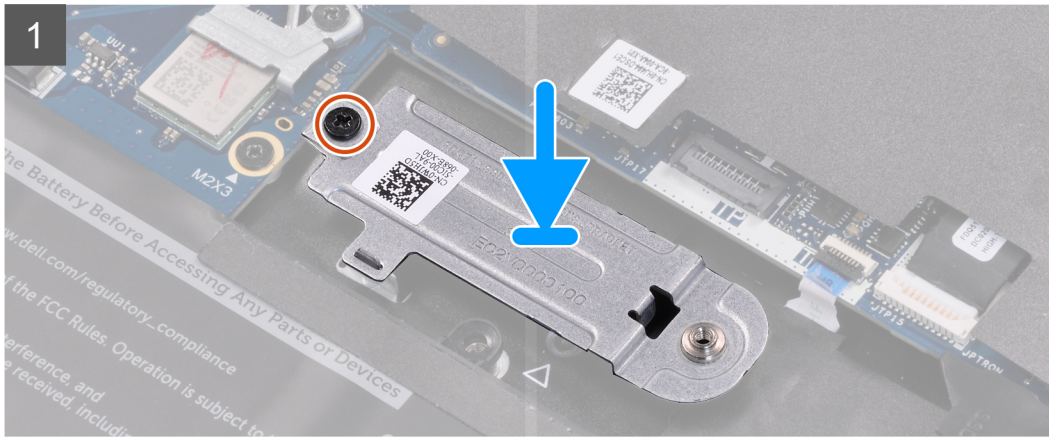
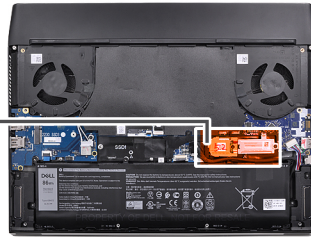
2x
M2x2.5



M.2 2230 SSD in M.2-kaartslot 2



2x
M2x2.5



Stappen

1. Plaats de M.2 2230-bevestigingsbracket op de palmsteuneenheid.
2. Lijn het schroefgat op de M.2 2230-bevestigingsbracket uit met het schroefgat op de palmsteuneenheid.
3. Plaats de schroef (M2x2.5) terug waarmee de M.2 2230-bevestigingsbracket aan de palmsteuneenheid wordt bevestigd.
4. Lijn de uitsparing op de M.2 2230 SSD uit met het lipje op de M.2-kaartslot op de systeemkaart.
5. Schuif de M.2 2230 SSD in de M.2-kaartslot op de systeemkaart.
6. Schuif het thermische M.2 2230-schild in de slot op het M.2 SSD-frame.
7. Lijn het schroefgat op het thermische M.2 2230-schild uit met het schroefgat op de M.2 2230-bevestigingsbracket.
8. Plaats de schroef (M2x2.5) terug waarmee de M.2 2230 SSD en het thermische schild aan de M.2 2230-bevestigingsbracket worden bevestigd.

Vervolgstappen

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

De M.2 2280 SSD verwijderen

Vereisten

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

Over deze taak

OPMERKING: Deze procedure geldt alleen voor computers die worden geleverd met een geplaatste M.2 2280 SSD die is geplaatst in een van de volgende M.2-kaartslots:

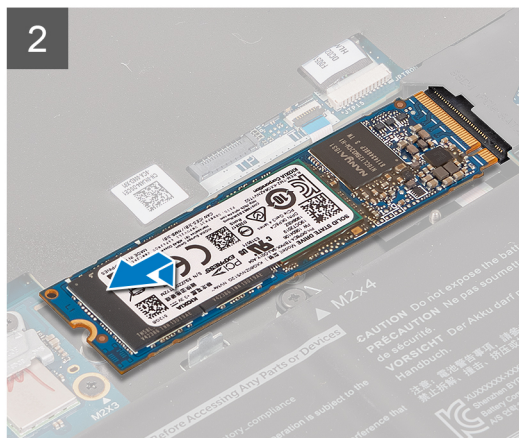
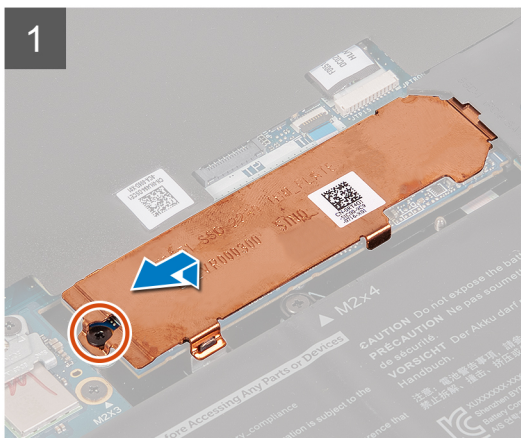
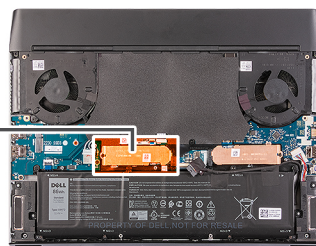
- M.2-kaartslot 1
- M.2-kaartslot 2

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

M.2 2280 SSD in M.2-kaartslot 1



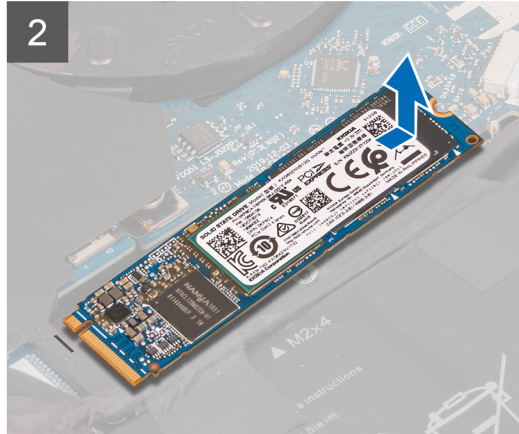
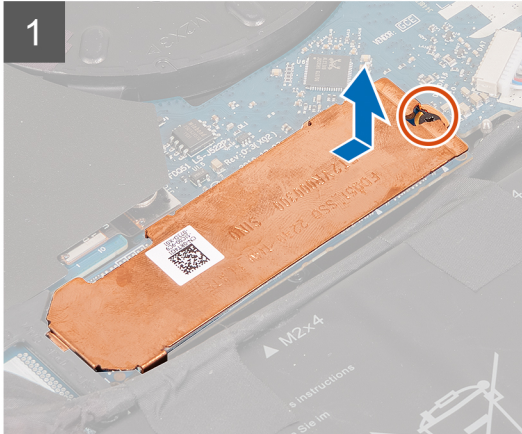
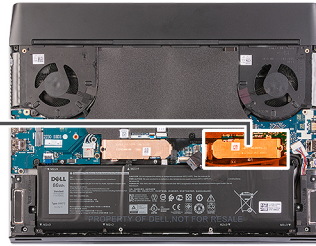
1x
M2x2.5



M.2 2280 SSD in M.2-kaartslot 2



1x
M2x2.5



Stappen

1. Verwijder de schroef (M2x2.5) waarmee het thermische M.2 2280-schild op de palmsteuneenheid is bevestigd.
2. Til het thermische M.2 2280-schild omhoog en verwijder het uit de M.2 2280 SSD.
3. Schuif de M.2 2280 SSD uit de slot voor de M.2-kaart op de systeemkaart om deze te verwijderen.

De M.2 2280 SSD installeren

Vereisten

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

Over deze taak

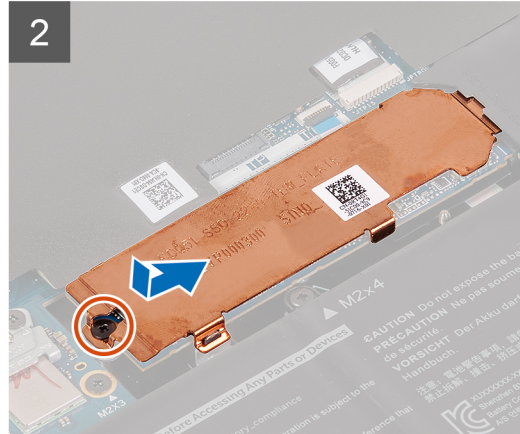
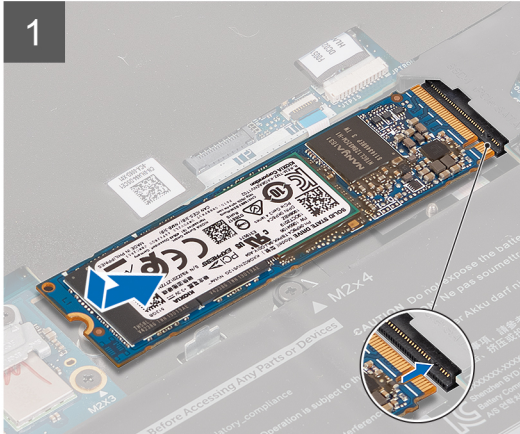
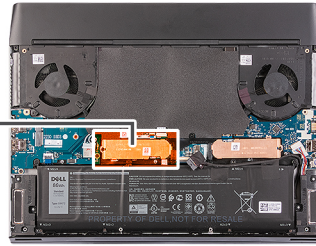
- OPMERKING:** Deze procedure is van toepassing als u een M.2 2230 SSD plaatst in een van de volgende M.2-kaartslots:
- M.2-kaartslot 1
 - M.2-kaartslot 2

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

M.2 2280 SSD in M.2-kaartslot 1



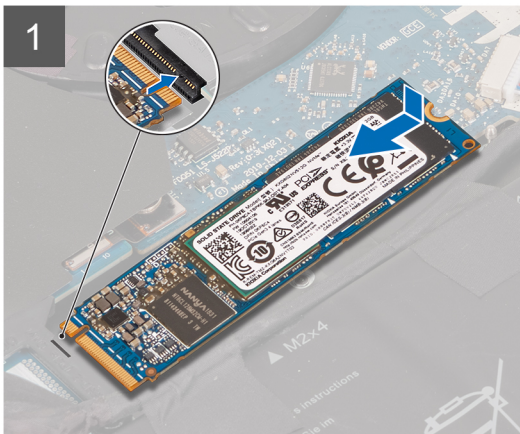
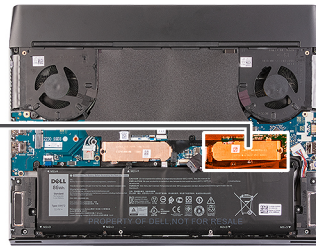
1x
M2x2.5



M.2 2280 SSD in M.2-kaartslot 2



1x
M2x2.5



Stappen

1. Lijn de uitsparing op de M.2 2280 SSD uit met het lipje op de M.2-kaartslot op de systeemkaart.
2. Schuif de M.2 2280 SSD in de M.2-kaartslot op de systeemkaart.
3. Schuif het thermische M.2 2280-schild in het slot op het M.2 SSD-frame.
4. Lijn het schroefgat op het thermische M.2 2280-schild uit met het schroefgat op de palmsteuneenheid.
5. Plaats de schroef (M2x2.5) terug waarmee de M.2 2280 SSD aan de palmsteuneenheid wordt bevestigd.

Vervolgstappen

1. Installeer de [onderplaat](#).

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

M.2 2230 WWAN/Solid State-schijf

De M.2 2230 WWAN/SSD verwijderen

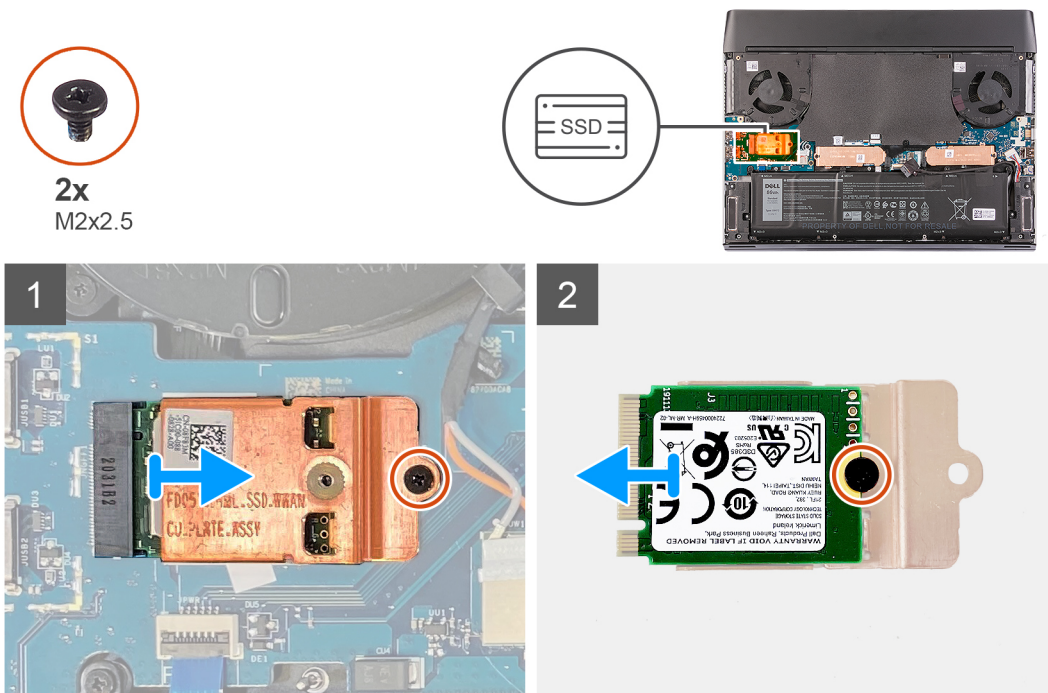
Vereisten

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

Over deze taak

OPMERKING: Deze procedure geldt alleen voor computers die worden geleverd met een geplaatste M.2 2230 SSD of M.2 2230 WWAN-kaart die is geplaatst in M.2-kaartslot 3.

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



Stappen

1. Verwijder de schroef (M2x2.5) waarmee het thermische M.2 2230-schild op de linker-I/O-kaart is bevestigd.
2. Til het thermische M.2 2230-schild uit de linker-I/O-kaart en verwijder deze.
3. Draai het thermische M.2 2230-schild om.
4. Verwijder de schroef (M2x2.5) waarmee de M.2 2230 WWAN/SSD aan het thermische M.2 2230-schild wordt bevestigd.
5. Verwijder de M.2 2230 WWAN/SSD van het thermische M.2 2230-schild.

De M.2 2230 WWAN/SSD installeren

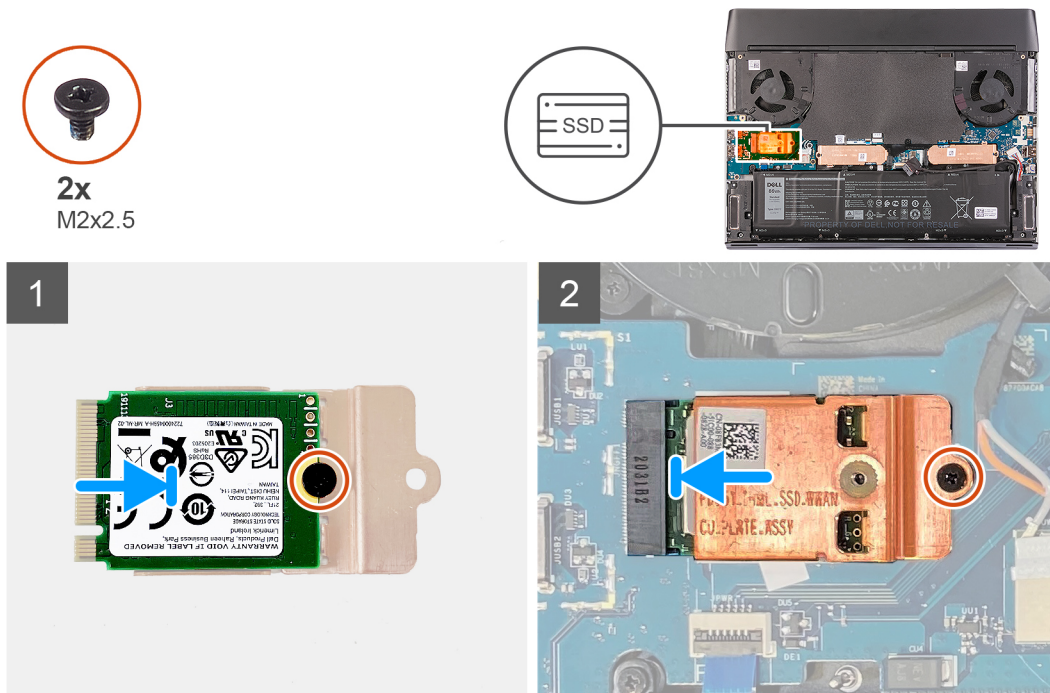
Vereisten

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

Over deze taak

OPMERKING: Deze procedure geldt alleen als u een M.2 2230 SSD of M.2 2230 WWAN-kaart plaatst in M.2-kaartslot 3.

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



Stappen

1. Plaats de M.2 2230 WWAN/SSD op het thermische M.2 2230-schild.
2. Lijn het schroefgat op de M.2 2230 WWAN/SSD uit met het schroefgat op het thermische M.2 2230-schild.
3. Plaats de schroef (M2x2.5) terug waarmee de M.2 2230 WWAN/SSD aan het thermische M.2 2230-schild wordt bevestigd.
4. Draai het thermische M.2 2230-schild om.
5. Lijn de uitsparing op de M.2 2230 WWAN/SSD uit met het lipje op het M.2-kaartslot op de linker-I/O-kaart.
6. Schuif de M.2 2230 WWAN/SSD in het M.2-kaartslot op de linker-I/O-kaart.
7. Lijn het schroefgat op het thermische M.2 2230-schild uit met het schroefgat op de linker-I/O-kaart.
8. Plaats de schroef (M2x2.5) terug waarmee de M.2 2230 WWAN/SSD en het thermische schild aan de linker-I/O-kaart worden bevestigd.

Vervolgstappen

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

Achterste I/O-afdekplaat

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

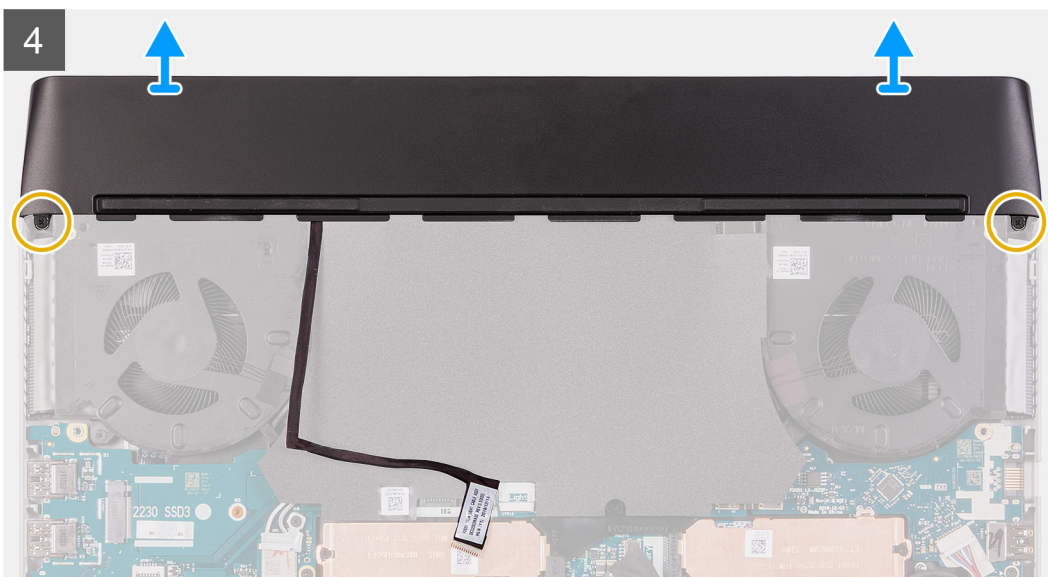
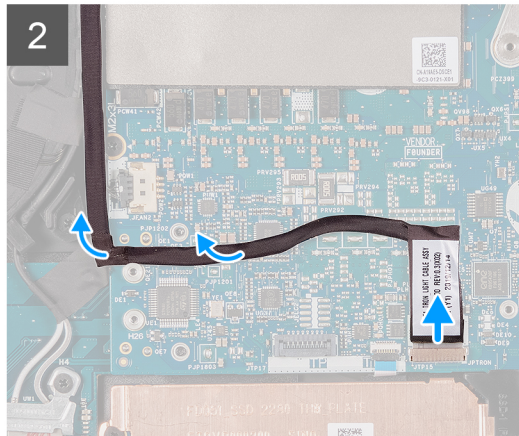
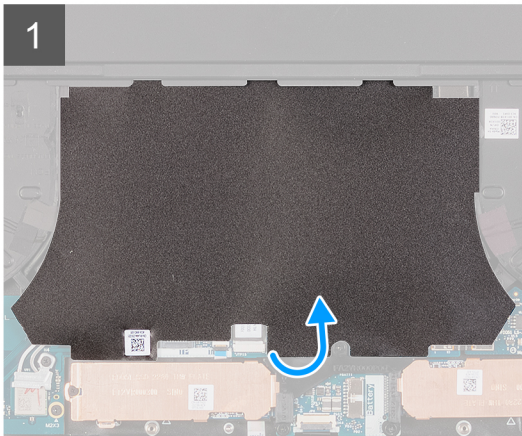
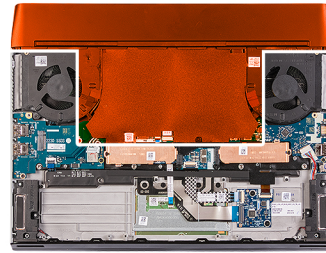
De volgende afbeelding(en) geeft/geven de locatie van de achterste I/O-afdekplaat aan en biedt/bieden een visuele weergave van de verwijderingsprocedure.



2x
M2.5x5



2x
M2.5x4



Stappen

1. Verwijder de Mylar op de systeemkaart en til deze omhoog.

2. Koppel de Tron-lampkabel los van de systeemkaart.

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

3. Verwijder de twee schroeven (M2.5x5) waarmee de achterste I/O-afdekplaat op de palmsteuneenheid is bevestigd.

4. Verwijder de twee schroeven (M2.5x4) waarmee de achterste I/O-afdekplaat op de palmsteuneenheid is bevestigd.

5. Pak de zijkanten van uw computer met beide handen stevig vast en duw de rubberen voetjes op de achterste I/O-afdekplaat omhoog met uw duimen om de achterste I/O-afdekplaat los te maken van de palmsteuneenheid.

6. Til de achterste I/O-afdekplaat van de palmsteuneenheid.

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.

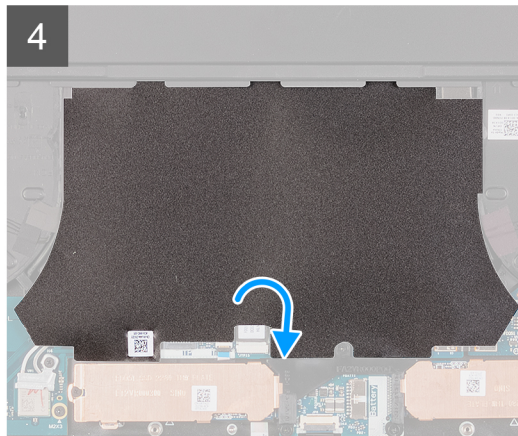
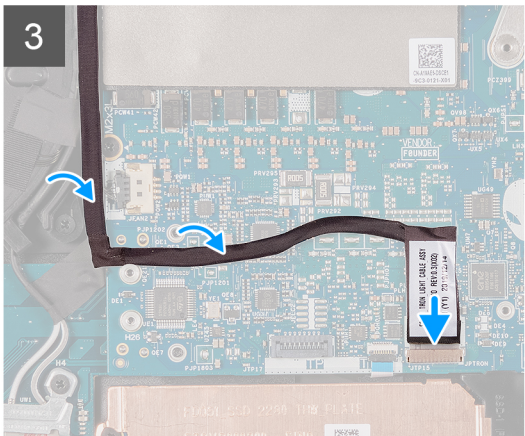
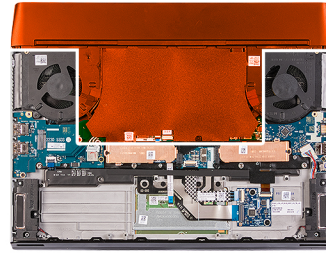




2x
M2.5x5



2x
M2.5x4



Stappen

1. Duw de achterste I/O-afdekplaat in de palmsteun totdat deze vastklikt.
 - ⓘ **OPMERKING:** Om schade aan uw computer te voorkomen, moet u ervoor zorgen dat de tron-verlichtingskabel niet is geknepen en dat de Mylar op de systeemkaart wordt geplakt voordat de achterste I/O-afdekplaat op zijn plaats wordt bevestigd.
2. Plaats de twee schroeven (M2.5x4) terug waarmee de achterste I/O-afdekplaat aan de palmsteuneenheid wordt bevestigd.
3. Plaats de twee schroeven (M2.5x5) terug waarmee de achterste I/O-afdekplaat aan de palmsteuneenheid wordt bevestigd.
4. Verwijder de Mylar en til deze uit de systeemkaart.
5. Sluit de kabels van de tron-verlichting aan op de systeemkaart.
6. Leid de tron-verlichtingskabel naar zijn plaats op de systeemkaart en bevestig deze.
7. Plak de Mylar op de systeemkaart.

Vervolgstappen

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

Beeldschermeenheid

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](#).

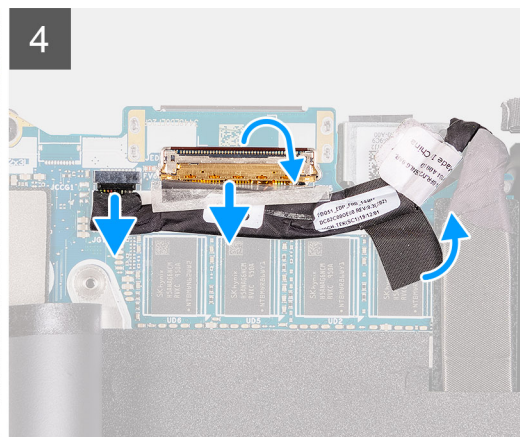
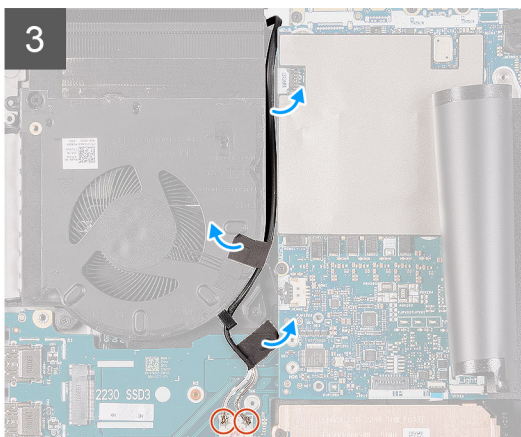
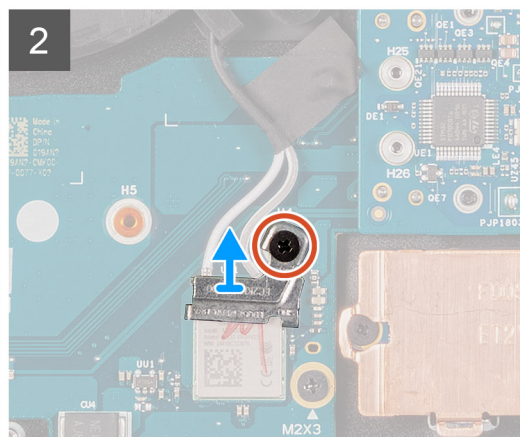
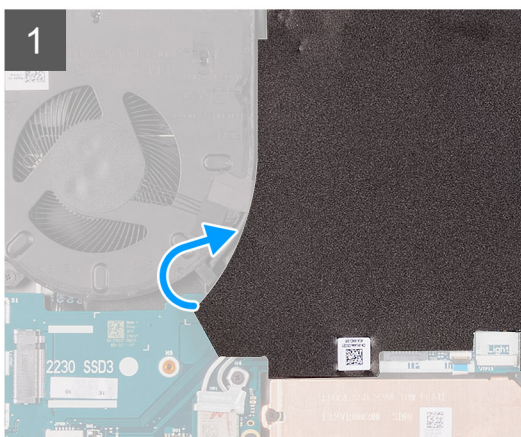
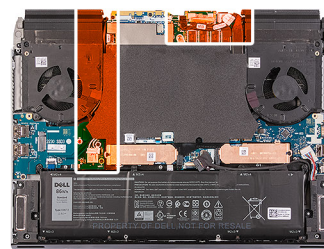
Over deze taak

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.



1x
M2x3





8x
M2.5x4



Stappen

1. Verwijder de Mylar die de systeemkaart bedekt.
2. Verwijder de schroef (M2x3) waarmee de beugel van de draadloze kaart wordt bevestigd op de linker-I/O-kaart.
3. Til de beugel van de draadloze kaart van de linker-I/O-kaart.
4. Haal de twee antennekabels los van de draadloze kaart.
5. Verwijder de tapes waarmee de antennekabels aan de systeemkaart en de linkerventilator zijn bevestigd.
6. Verwijder de antennekabels uit de routeringsgeleiders op de linkerventilator en de systeemkaart.
7. Til de vergrendeling op en koppel de beeldschermkabel los uit de connector op de systeemkaart.

i | **OPMERKING:** Zorg ervoor dat u de beeldschermkabel loskoppelt voordat u de G-sensorkabel loskoppelt.

8. Koppel de G-sensorkabel los van de connector op de systeemkaart.
9. Maak de kabel van de Tobii-oogtracker los van de connector op de systeemkaart.

i | **OPMERKING:** Deze stap is alleen van toepassing op computers die zijn geleverd met een Tobii-oogtracker.

10. Plaats de computer met de voorzijde omhoog gericht.
11. Verwijder de antennekabels uit de routeringsgeleiders op de palmsteuneenheid.
 - Beeldschermkabel
 - Kabel van de G-sensor
 - Tobii-oogtrackerkabel (optioneel)

- Antennekabels

12. Verwijder de acht schroeven (M2.5x4) waarmee het beeldscherm aan de palmsteuneenheid is bevestigd.

13. Til het beeldscherm van de palmsteuneenheid.

14. Nadat u de bovenstaande stappen hebt uitgevoerd, blijft het beeldscherm over.



De beeldschermeenheid installeren

Vereisten

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

Over deze taak

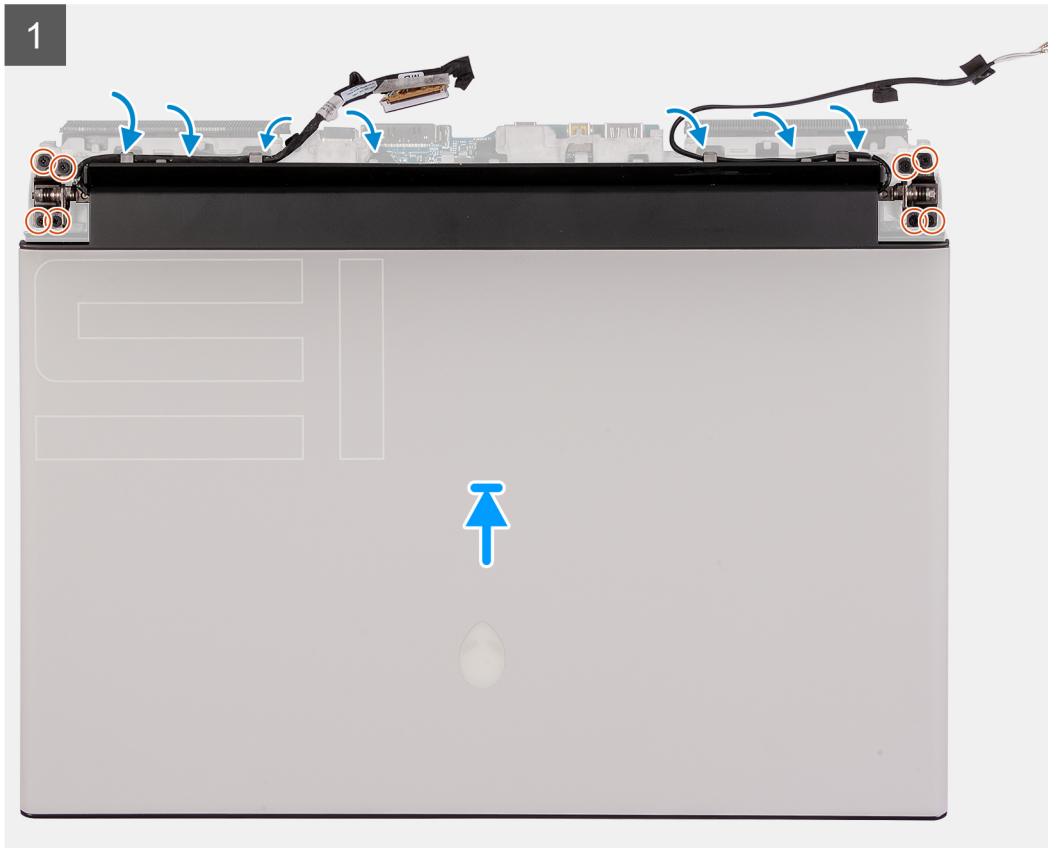
△ **WAARSCHUWING:** Plaats de computer op een zacht en schoon oppervlak om krassen op het beeldscherm te voorkomen.

ⓘ **OPMERKING:** De beeldschermeenheid is een Hinge-Up Display (HUD) en kan niet verder worden gedemonteerd. Als onderdelen in de beeldschermeenheid moeten worden vervangen, moet de gehele beeldschermeenheid worden vervangen.

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

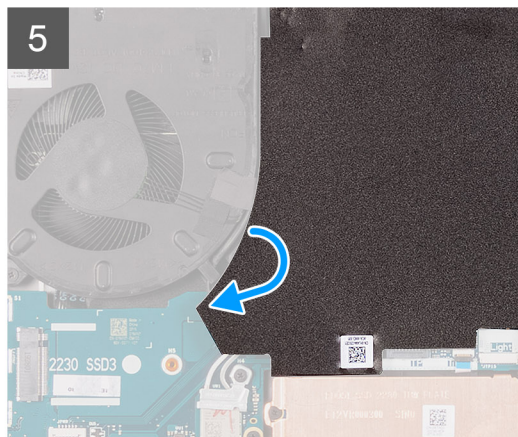
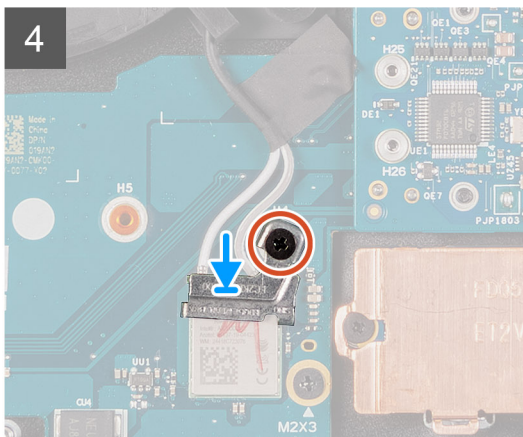
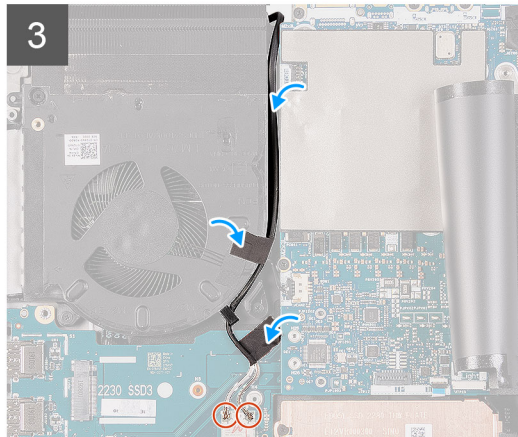
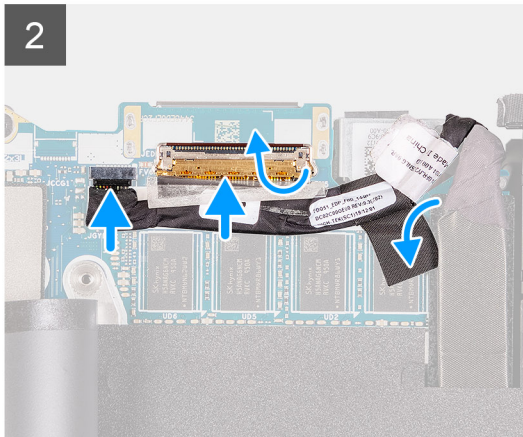
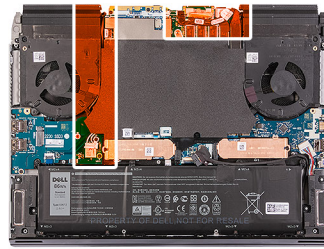


8x
M2.5x4





1x
M2x3



Stappen

1. Zorg ervoor dat de palmsteuneenheid met het toetsenbord naar u toe is bevestigd.
2. Plaats het beeldscherm voorzichtig op de palmsteuneenheid.
(i) OPMERKING: Zorg ervoor dat de schroefgaten op de beeldschermcharnieren zijn uitgelijnd met de schroefgaten op de palmsteuneenheid.
3. Lijn de schroefgaten op de beeldscherm eenheid uit met de schroefgaten op de palmsteuneenheid.
4. Plaats de acht schroeven (M2,5x4) terug waarmee het beeldscherm aan de palmsteuneenheid wordt bevestigd.
5. Leid de volgende antennekabels door de kabelgeleiders op de palmsteuneenheid.
 - Beeldschermkabel
 - Kabel van de G-sensor
 - Tobii-oogtrackerkabel (optioneel)
 - Antennekabels
6. Plaats de computer met de voorzijde omlaag gericht.
7. Sluit de kabel van de Tobii-oogtracker aan op de connector op de systeemkaart.
(i) OPMERKING: Deze stap is alleen van toepassing op computers die zijn geleverd met een Tobii-oogtracker.
8. Sluit de kabel van de G-sensor aan op de connector op de systeemkaart.

OPMERKING: Zorg ervoor dat u de kabel van de G-sensor aansluit voordat u de beeldschermkabel aansluit.

9. Sluit de beeldschermkabel aan op de connector op de systeemkaart en sluit de vergrendeling.
10. Leid de antennekabels door de geleiders op de linkerventilator en de systeemkaart.
11. Bevestig de tapes waarmee de antennekabels aan de systeemkaart en de linkerventilator worden bevestigd.
12. Sluit de antennekabels aan op de draadloze kaart.

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

Tabel 2. Kleurschema antennekabels

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

13. Plaats de beugel van de draadloze kaart op de draadloze kaart.
14. Plaats de schroef (M2x3) terug waarmee de beugel van de draadloze kaart wordt bevestigd op de linker-I/O-kaart.
15. Plak de Mylar op de systeemkaart.

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

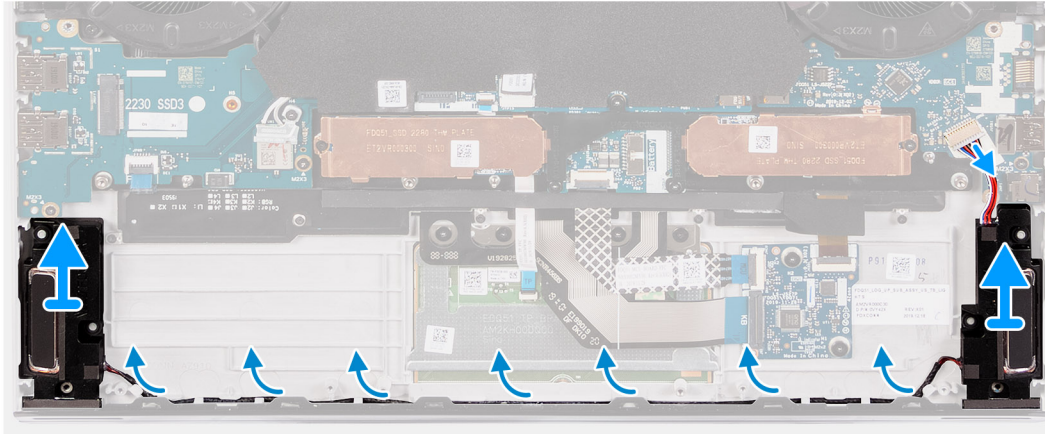
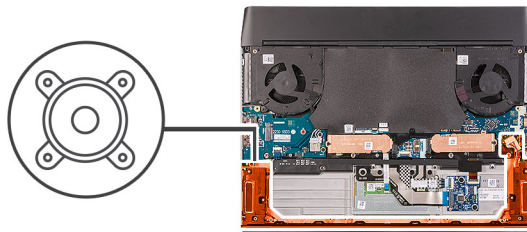
De luidsprekers verwijderen

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. Koppel de luidsprekerkabel los van de rechter-I/O-kaart.
2. Til de rechterluidspreker van het palmsteungedeelte.
3. Verwijder de luidsprekerkabels uit de routeringsgeleiders op de palmsteuneenheid.
4. Til de linkerluidspreker van het palmsteungedeelte.

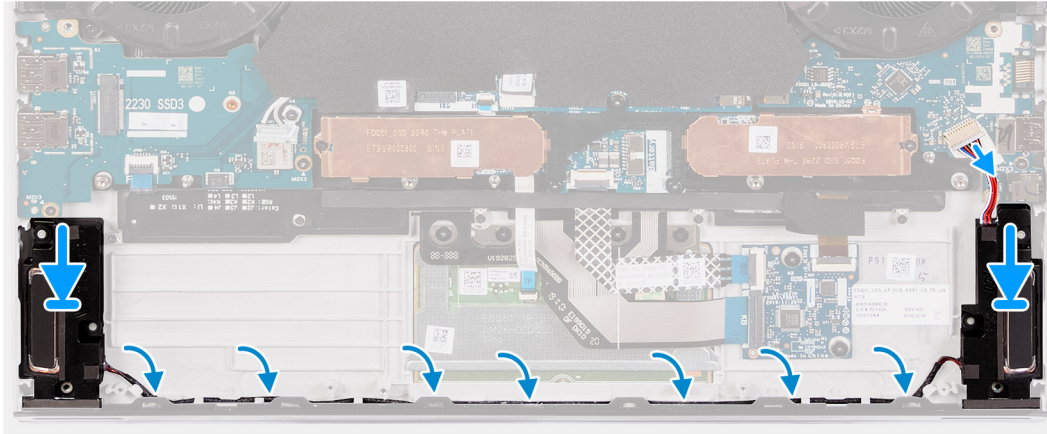
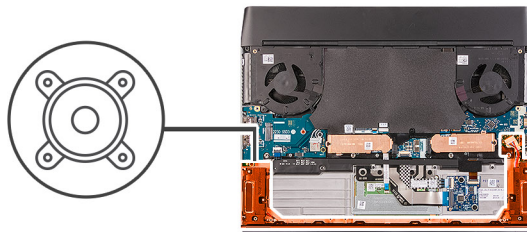
De luidsprekers installeren

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.



Stappen

1. Gebruik de uitlijnpunten om de linkerluidspreker op de palmsteunassemblage te plaatsen.
 ⓘ **OPMERKING:** Zorg ervoor dat de uitlijnpunten zijn verbonden via de rubberen dichtingsringen op de luidspreker.
2. Leid de luidsprekerkabel door de kabelgeleiders op het palmsteungedeelte.
3. Gebruik de uitlijnpunten om de rechterluidspreker op de palmsteunassemblage te plaatsen.
 ⓘ **OPMERKING:** Zorg ervoor dat de uitlijnpunten zijn verbonden via de rubberen dichtingsringen op de luidspreker.
4. Sluit de luidsprekerkabel aan op de rechter-I/O-kaart.

Vervolgstappen

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

Touchpad

De touchpad verwijderen

Vereisten

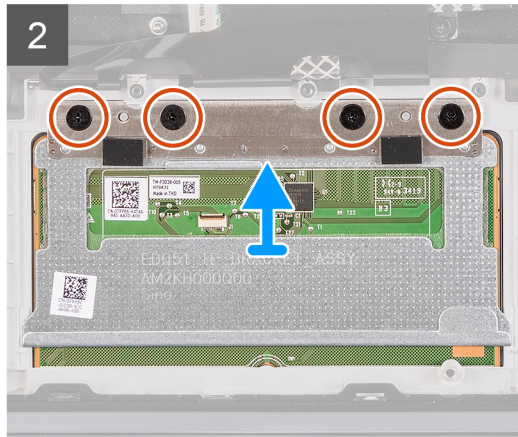
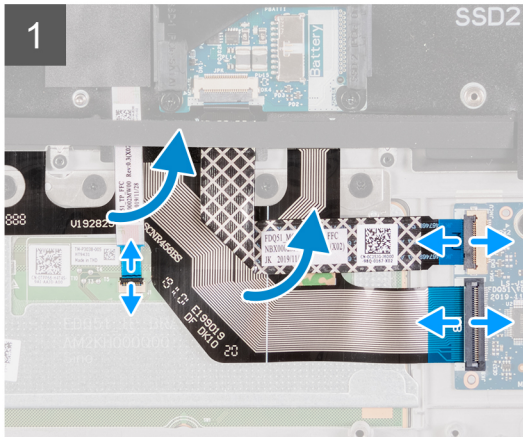
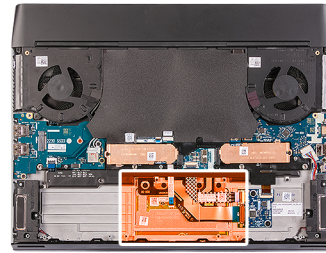
1. Volg de procedure in [Voordat u in de computer gaat werken](#).
2. Verwijder de [onderplaat](#).
3. Verwijder de [batterij](#).

Over deze taak

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



4x
M2x1.9



Stappen

1. Open de vergrendeling en koppel de kabel van de toetsenbordcontrollerkaart los van de toetsenbordcontrollerkaart.
2. Til de kabel van de toetsenbordcontrollerkaart omhoog weg van de palmsteuneenheid.
3. Open de vergrendeling en koppel de toetsenbordkabel los van de toetsenbordcontrollerkaart.
4. Vouw de toetsenbordkabel op.
5. Open de vergrendeling en koppel de touchpadkabel los van de touchpad.
6. Til de touchpadkabel uit de palmsteuneenheid.
7. Verwijder de vier schroeven (M2x1.9) waarmee de touchpad op de palmsteuneenheid is bevestigd.
8. Til de touchpad uit de palmsteuneenheid.

De touchpad plaatsen

Vereisten

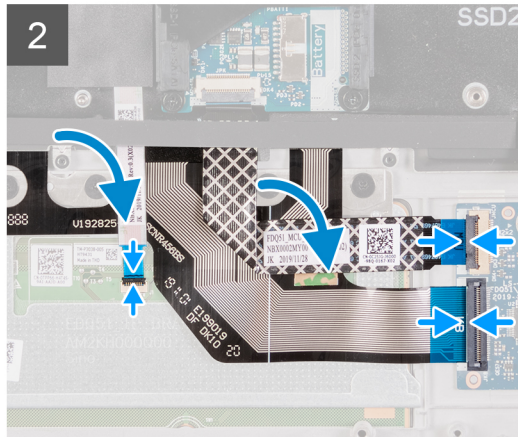
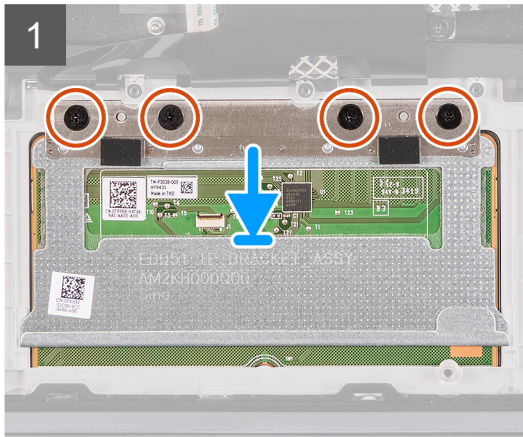
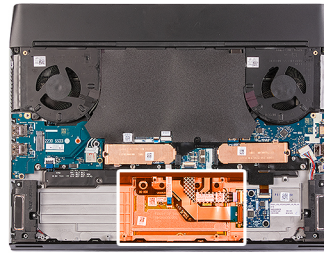
Als u een onderdeel vervangt, dient u het bestaande onderdeel te verwijderen alvorens het installatieproces uit te voeren.

Over deze taak

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



4x
M2x1.9



Stappen

1. Plaats de touchpad in de slot op de palmsteuneenheid.

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 vier schroeven (M2x1.9) terug waarmee de touchpad op de palmsteuneenheid wordt bevestigd.
3. Sluit de touchpadkabel aan op de touchpad en sluit de vergrendeling.

OPMERKING: Deze stap is alleen van toepassing wanneer de kabel van de touchpad niet wordt teruggeplaatst.

4. Vouw de toetsenbordkabel omlaag.
5. Sluit de toetsenbordkabel aan op de toetsenbordcontrollerkaart en sluit de vergrendeling.
6. Sluit de kabel van de toetsenbordcontrollerkaart aan op de toetsenbordcontrollerkaart en sluit de vergrendeling.

Vervolgstappen

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

Toetsenbordcontrollerkaart

De toetsenbordcontrollerkaart verwijderen

Vereisten

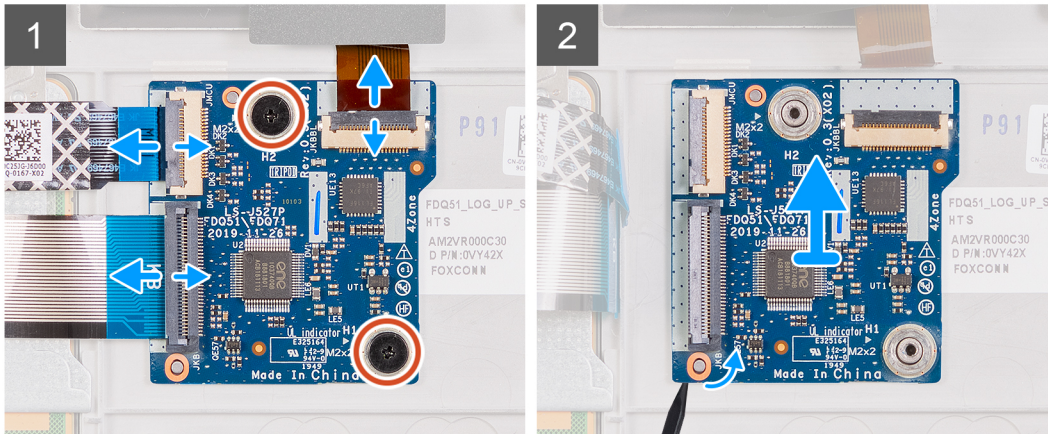
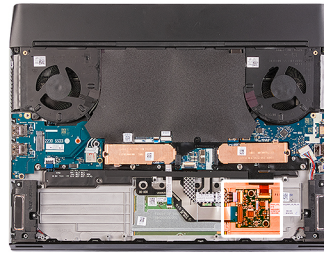
1. Volg de procedure in [Voordat u in de computer gaat werken](#).
2. Verwijder de [onderplaat](#).
3. Verwijder de [batterij](#).

Over deze taak

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



2x
M2x1.9



Stappen

1. Open de vergrendeling en koppel de kabel van de toetsenbordverlichting los van de toetsenbordkaart.
2. Open de vergrendeling en koppel de kabel van de toetsenbordkaart los van de toetsenbordkaart.
3. Open de vergrendeling en koppel de toetsenbordkabel los van de toetsenbordcontrollerkaart.
4. Verwijder de twee schroeven (M2x1.9) waarmee de toetsenbordcontrollerkaart aan de palmsteuneenheid is bevestigd.
5. Trek aan het bevestigingslipje om de toetsenbordcontrollerkaart uit de palmsteuneenheid te verwijderen.
6. Wrik de toetsenbordcontrollerkaart met een plastic lipje uit de palmsteuneenheid.

De toetsenbordcontrollerkaart plaatsen

Vereisten

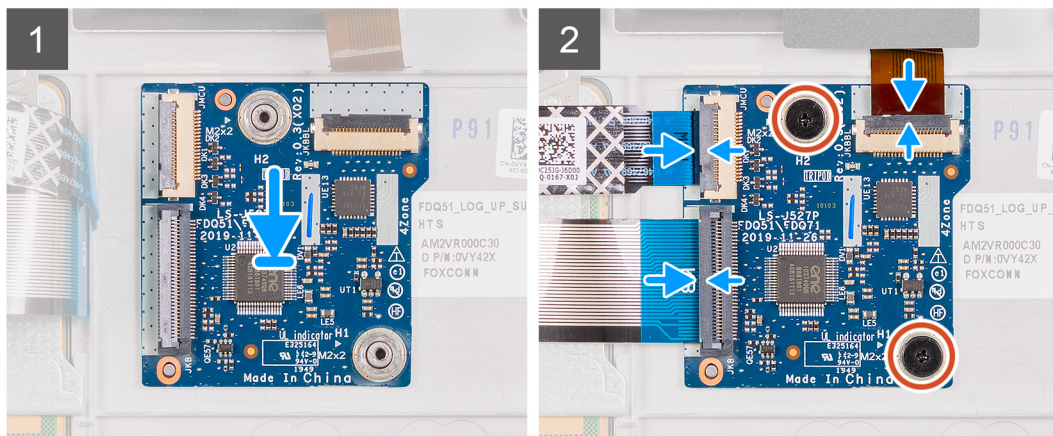
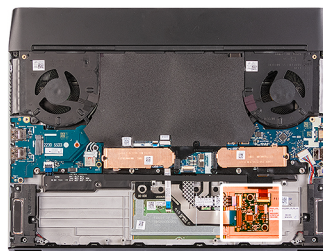
Als u een onderdeel vervangt, dient u het bestaande onderdeel te verwijderen alvorens het installatieproces uit te voeren.

Over deze taak

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



2x
M2x1.9



Stappen

1. Gebruik de uitlijnpunten om de toetsenbordcontrollerkaart op de palmsteun te plaatsen.
2. Plaats de twee schroeven (M2x1.9) terug waarmee de toetsenbordcontrollerkaart aan de palmsteuneenheid wordt bevestigd.
3. Sluit de kabel van de toetsenbordcontrollerkaart aan op de toetsenbordcontrollerkaart en sluit de connectorvergrendeling.
4. Sluit de toetsenbordkabel aan op de toetsenbordcontrollerkaart en sluit de connectorvergrendeling.
5. Sluit de kabel van de toetsenbordverlichting aan op de toetsenbordcontrollerkaart en sluit de connectorvergrendeling.

Vervolgstappen

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

Rechter-I/O-kaart

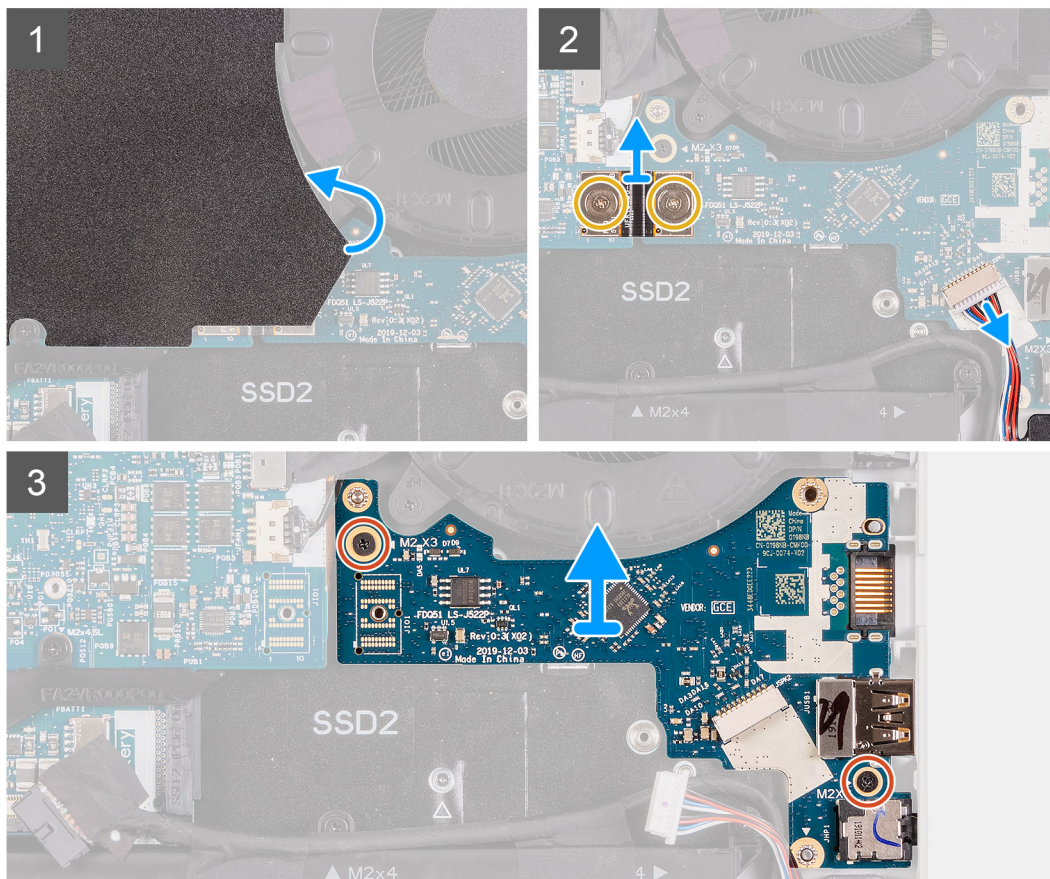
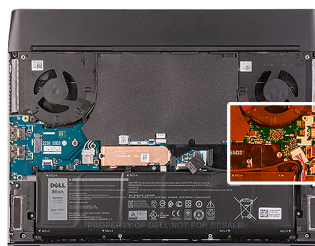
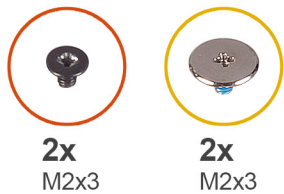
De rechter-I/O-kaart verwijderen

Vereisten

1. Volg de procedure in [Voordat u in de computer gaat werken](#).
2. Verwijder de [onderplaat](#).
3. Verwijder de [batterij](#).
4. Verwijder de M.2 [2230](#) of [2280](#) SSD, indien deze is geïnstalleerd in M.2-kaartslot 2.

Over deze taak

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



Stappen

1. Verwijder de Mylar op de systeemkaart en til deze omhoog.
2. Koppel de luidsprekerkabel los van de rechter-I/O-kaart.
3. Verwijder de twee schroeven (M2x3) waarmee de kabel van de rechter-I/O-kaart aan de rechter-I/O-kaart en de systeemkaart is bevestigd.
4. Til de kabel van de rechter-I/O-kaart weg van de rechter-I/O-kaart en de systeemkaart.
5. Verwijder de twee schroeven (M2x3) waarmee de rechter-I/O-kaart aan de palmsteuneenheid is bevestigd.
6. Til de rechter-I/O-kaart van de palmsteuneenheid.

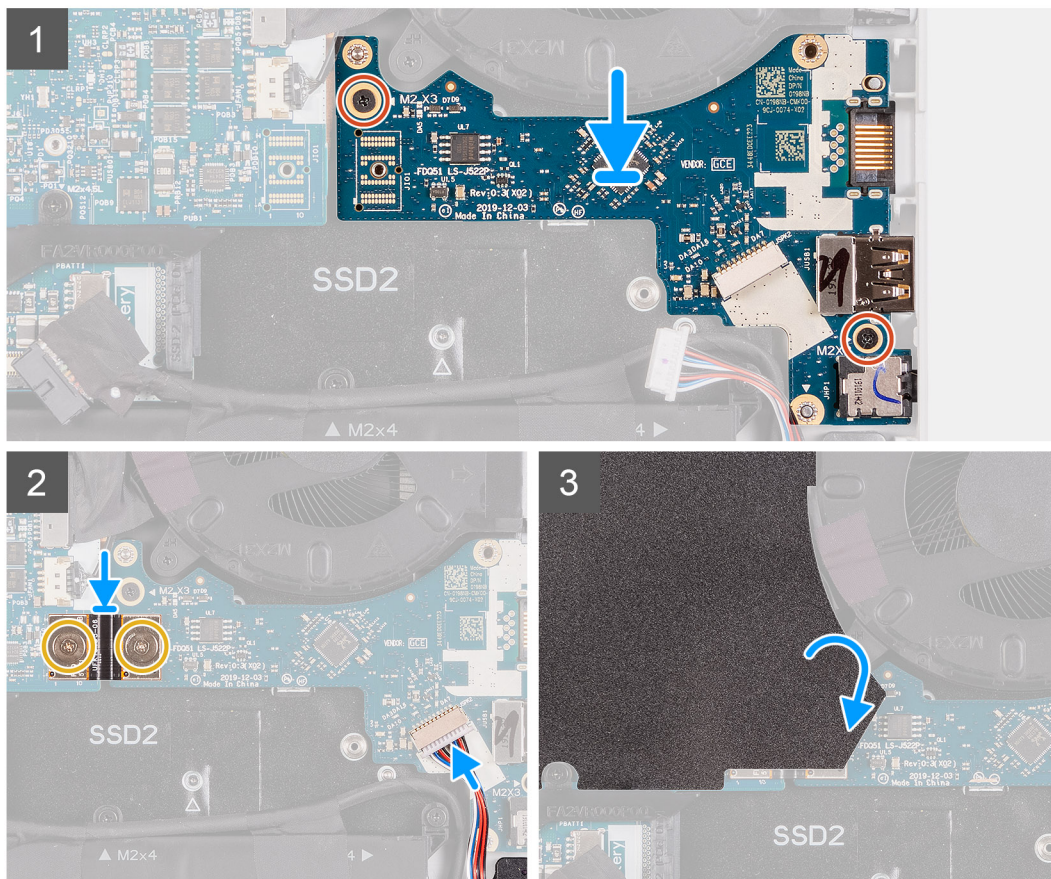
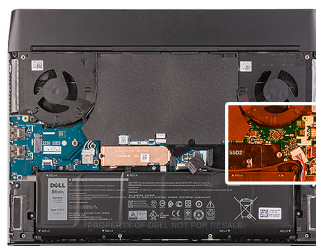
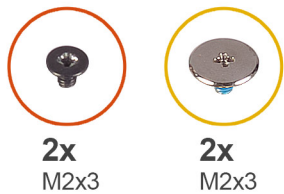
De rechter-I/O-kaart installeren

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 rechter-I/O-kaart aan en biedt/bieden een visuele weergave van de installatieprocedure.



Stappen

1. Gebruik de uitlijnpunten om de rechter-I/O-kaart op de palmsteuneenheid te plaatsen.
2. Plaats de twee schroeven (M2x3) terug waarmee de rechter-I/O-kaart op de palmsteuneenheid wordt bevestigd.
3. Sluit de luidsprekerkabel aan op de connector op de rechter-I/O-kaart.
4. Met behulp van de uitlijningsspinnen sluit u de kabel van de rechter-I/O-kaart aan op de rechter-I/O-kaart en de systeemkaart.

OPMERKING: De kabel van de I/O-kaart is gevoelig voor polariteit. Voorkom schade aan uw computer door ervoor te zorgen dat het MB UMT-uiteinde van de kabel op de systeemkaart is aangesloten.
5. Plaats de twee schroeven (M2x3) terug waarmee de kabel van de rechter-I/O-kaart aan de rechter-I/O-kaart en de systeemkaart wordt bevestigd.
6. Plak de Mylar op de systeemkaart.

Vervolgstappen

1. Installeer de M.2 [2230](#) of [2280](#) SSD, indien deze was geïnstalleerd in M.2-kaartslot 2.
2. Installeer de [batterij](#).
3. Installeer de [onderplaat](#).
4. Volg de procedure in [Nadat u in de computer hebt gewerkt](#).

Systemkaart

De systeemkaart verwijderen

Vereisten

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

Over deze taak

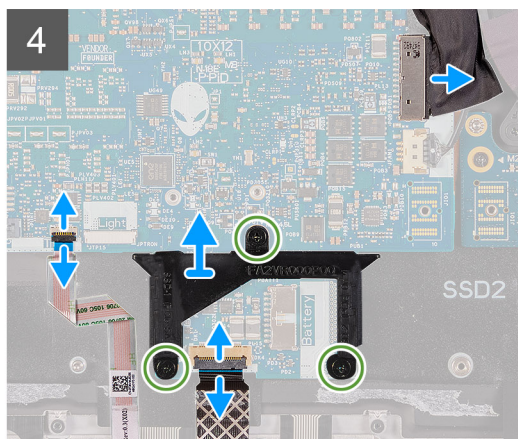
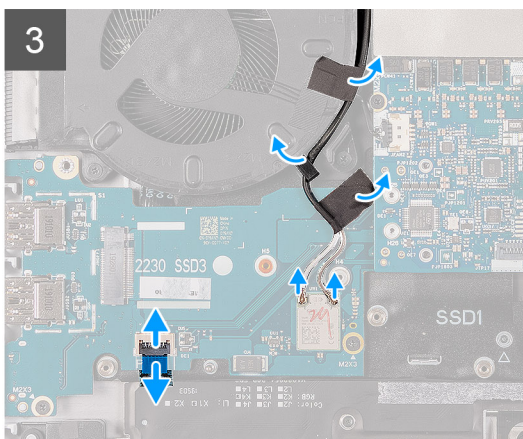
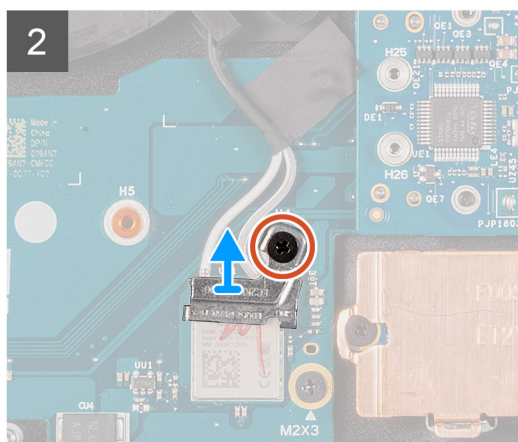
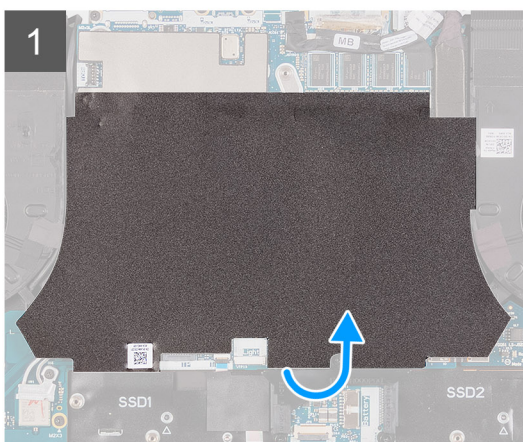
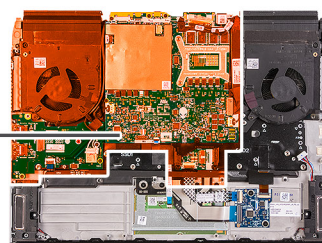
De volgende afbeelding(en) geeft/geven de locatie van de systeemkaart aan en biedt/bieden een visuele weergave van de verwijderingsprocedure.



1x
M2x3



3x
M2x4.5

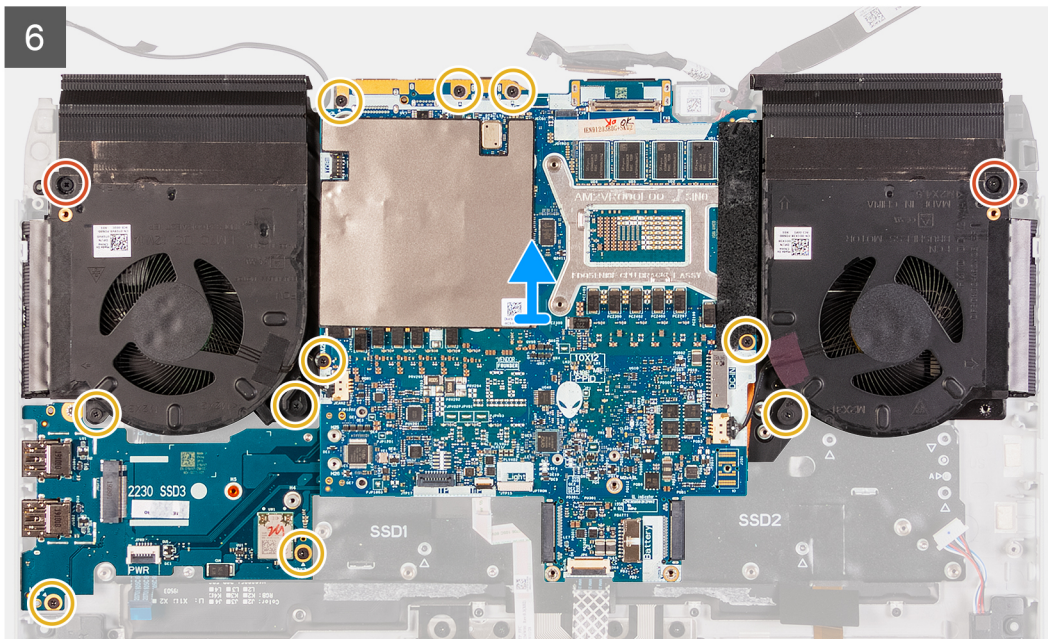
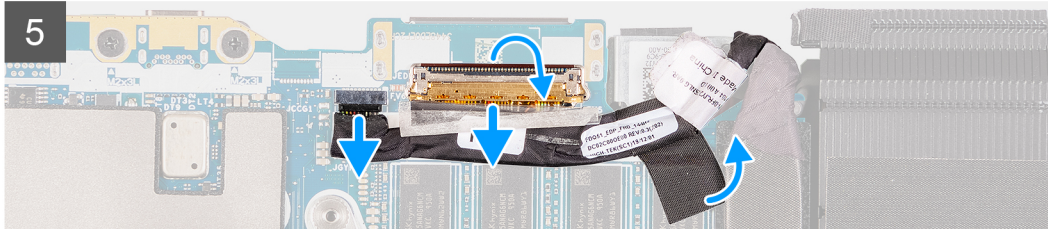




2x
M2x4.5



10x
M2x3



Stappen

1. Verwijder de Mylar die de systeemkaart bedekt.
2. Verwijder de schroef (M2x3) waarmee de beugel van de draadloze kaart wordt bevestigd op de linker-I/O-kaart.
3. Til de beugel van de draadloze kaart van de linker-I/O-kaart.
4. Haal de antennekabels los van de draadloze kaart van de linker-I/O-kaart.
5. Verwijder de tapes waarmee de antennekabels aan de systeemkaart en de linkerventilator zijn bevestigd.
6. Til de vergrendeling omhoog en koppel de kabel van de aan/uit-knop los van de linker-I/O-kaart.
7. Trek de kabel van de netstroomadapterpoort los uit de systeemkaart.
8. Verwijder de drie schroeven (M2x4,5) waarmee het M.2 SSD-frame aan de systeemkaart is bevestigd.
9. Til het M.2 SSD-frame uit de systeemkaart.
10. Til de vergrendeling omhoog en koppel de kabel van de toetsenbordcontrollerkaart los van de systeemkaart.
11. Til de vergrendeling omhoog en koppel de touchpadkabel los van de systeemkaart.
12. Til de vergrendeling op en koppel de beeldschermkabel los uit de connector op de systeemkaart.

i | **OPMERKING:** Zorg ervoor dat u de beeldschermkabel loskoppelt voordat u de G-sensorkabel loskoppelt.

13. Maak de kabel van de Tobii-oogtracker los van de connector op de systeemkaart.

i | **OPMERKING:** Deze stap is alleen van toepassing op computers die zijn geleverd met een Tobii-oogtracker.

14. Koppel de G-sensorkabel los van de connector op de systeemkaart.
15. Verwijder de twee schroeven (M2x4.5) waarmee de ventilator en koelplaateneheid voor de aan-uitknop op de palmsteuneenheid zijn bevestigd.
16. Verwijder de drie schroeven (M2x3) waarmee de ventilator en koelplaateneheid voor de aan-uitknop op de palmsteuneenheid zijn bevestigd.
17. Verwijder de vijf schroeven (M2x3) waarmee de systeemkaart aan de palmsteuneenheid is bevestigd.
18. Verwijder de twee schroeven (M2x3) waarmee de linker-I/O-kaart aan de palmsteuneenheid is bevestigd.
19. Til de systeemkaarteenheid weg van de palmsteuneenheid en draai de systeemkaarteenheid om.

i **OPMERKING:** Wanneer de systeemkaart wordt verwijderd, wordt deze verwijderd als een eenheid die bestaat uit de volgende onderdelen:

- systeemkaart
- linker-I/O-kaart
- ventilator en koelplaateneheid

i **OPMERKING:** Houd de linker- en rechterkant van de ventilator en de koelplaateneheid goed vast wanneer u de systeemkaart optilt.

△ **WAARSCHUWING:** Om schade aan uw computer te voorkomen, moet u de systeemkaart niet bij de linker-I/O-kaart vasthouden wanneer u deze optilt.

20. Verwijder de [linker-I/O-kaart](#).

21. Verwijder de [ventilator en de koelplaateneheid](#).

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

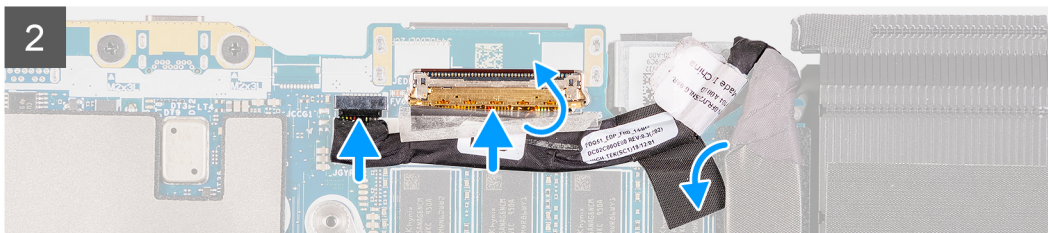
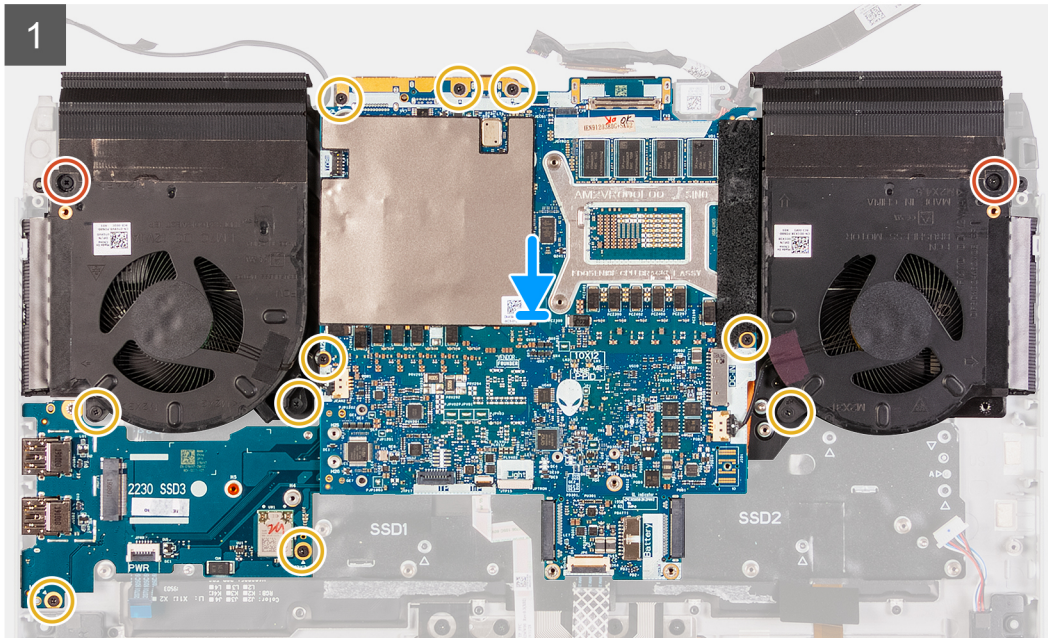
De volgende afbeelding(en) geeft/geven de locatie van de systeemkaart aan en biedt/bieden een visuele weergave van de installatieprocedure.

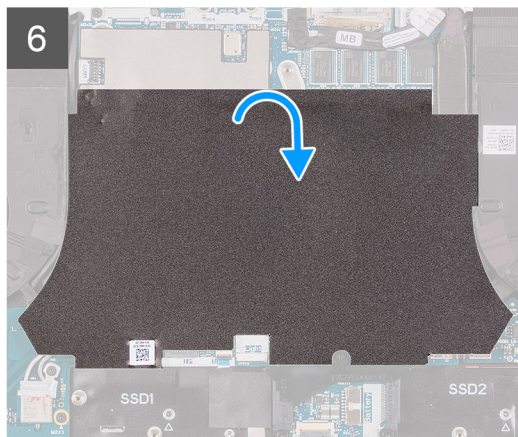
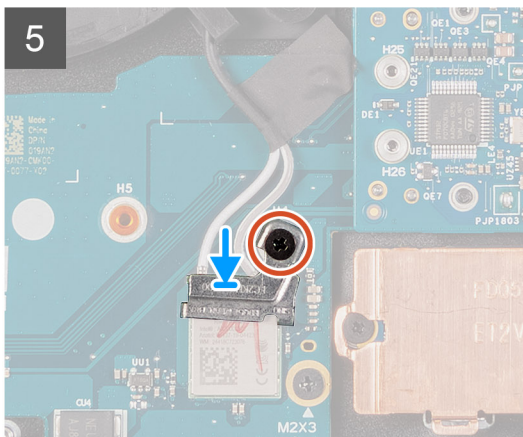
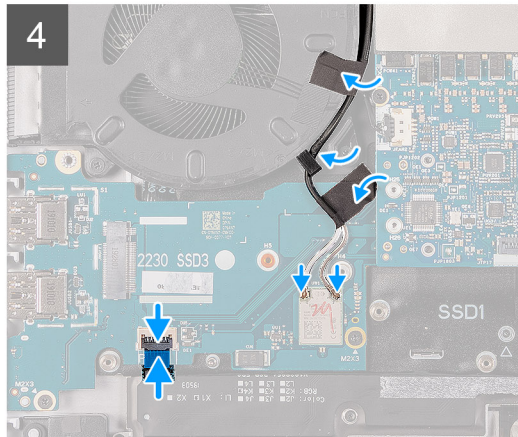
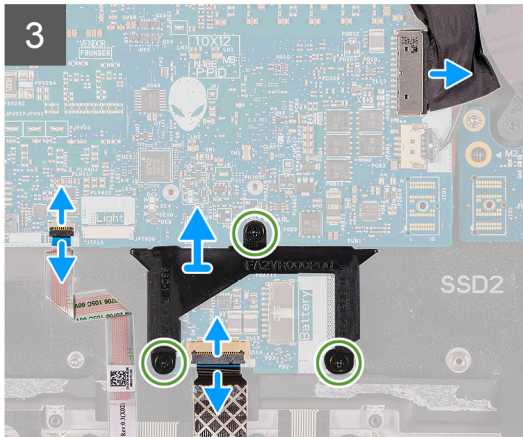
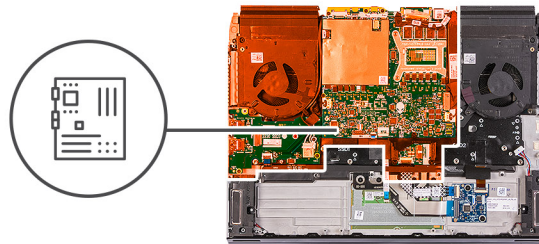


2x
M2x4.5



10x
M2x3





Stappen

1. Plaats de [ventilator en de koelplaatteenheid](#).

2. Plaats de [linker-I/O-kaart](#).

3. Draai de systeemkaartenheid om en plaats deze op de palmsteuneenheid.

OPMERKING: Houd de linker- en rechterkant van de ventilator en de koelplaatteenheid goed vast wanneer u de systeemkaart plaatst.

WAARSCHUWING: Om schade aan uw computer te voorkomen, moet u de systeemkaart niet bij de linker-I/O-kaart vasthouden wanneer u deze plaatst.

4. Lijn de schroefgaten op de systeemkaart uit met de schroefgaten op de palmsteun.

5. Plaats de twee schroeven (M2x3) terug waarmee de linker-I/O-kaart aan de palmsteuneenheid wordt bevestigd.

6. Plaats de acht schroeven (M2x3) terug waarmee de systeemkaart aan de palmsteuneenheid wordt bevestigd.

7. Plaats de drie schroeven (M2x3) terug waarmee de ventilator en koelplaatteenheid op de palmsteuneenheid worden bevestigd.

8. Plaats de twee schroeven (M2x4.5) terug waarmee de ventilator en koelplaatteenheid op de palmsteuneenheid worden bevestigd.

9. Sluit de kabel van de G-sensor aan op de connector op de systeemkaart.

OPMERKING: Zorg ervoor dat u de kabel van de G-sensor aansluit voordat u de beeldschermkabel aansluit.

10. Sluit de kabel van de Tobii-oogtracker aan op de connector op de systeemkaart.

OPMERKING: Deze stap is alleen van toepassing op computers die zijn geleverd met een Tobii-oogtracker.

11. Sluit de beeldschermkabel aan op de connector op de systeemkaart en sluit de vergrendeling.

12. Sluit de touchpadkabel aan op de touchpad en sluit de vergrendeling.

13. Sluit de kabel van de toetsenbordcontroller aan op de systeemkaart en sluit de vergrendeling.

14. Sluit de kabel van de voedingsadapterpoort aan op de systeemkaart.

15. Lijn met behulp van de lipjes op het M.2 SSD-frame en de slots op de systeemkaart de schroefgaten van het M.2 SSD-frame uit met de schroefgaten op de systeemkaart.

16. Plaats de drie schroeven (M2x4.5) terug waarmee het M.2 SSD-frame aan de systeemkaart wordt bevestigd.

17. Leid de antennekabels door de geleiders op de linkerventilator en de systeemkaart.

18. Bevestig de tapes waarmee de antennekabels aan de systeemkaart en de linkerventilator worden bevestigd.

19. Sluit de antennekabels aan op de draadloze kaart van de linker-I/O-kaart.

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

Tabel 3. Kleurschema antennekabels

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

20. Sluit de kabel van de aan-uitknop aan op de linker-I/O-kaart en sluit de vergrendeling.

21. Plaats de beugel van de draadloze kaart op de draadloze kaart.

22. Lijn het schroefgat in de bracket van de draadloze kaart uit met het schroefgat in de draadloze kaart.

23. Plaats de schroef (M2x3) terug waarmee de beugel van de draadloze kaart wordt bevestigd op de linker-I/O-kaart.

24. Plak de Mylar op de systeemkaart.

Vervolgstappen

1. Plaats de [rechter-I/O-kaart](#).
2. Plaats de [achterste I/O-afdekplaat](#).
3. Installeer de [M.2 2230 SSD](#), indien van toepassing.
4. Installeer de [M.2 2280 SSD](#), indien van toepassing.
5. Installeer de [M.2 2230 WWAN/SSD](#), indien van toepassing.
6. Installeer de [batterij](#).
7. Installeer de [onderplaat](#).
8. Volg de procedure in [Nadat u in de computer hebt gewerkt](#).

Linker-I/O-kaart

De linker-I/O-kaart verwijderen

Vereisten

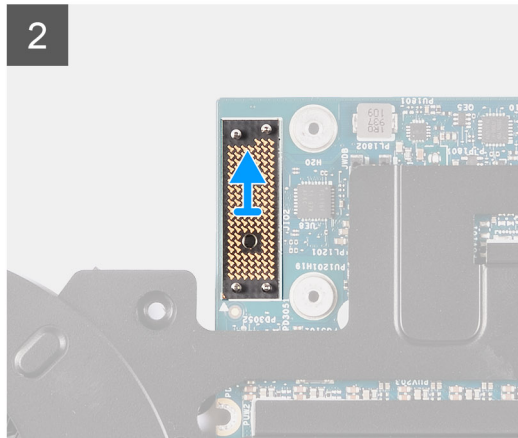
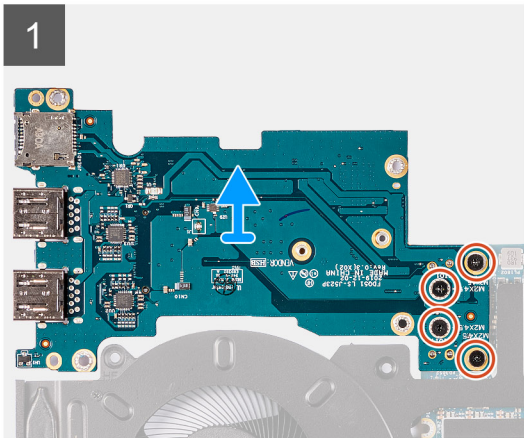
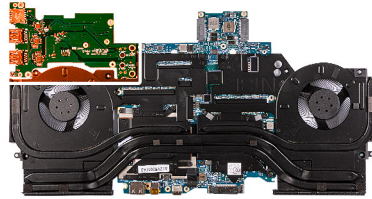
1. Volg de procedure in [Voordat u in de computer gaat werken](#).
2. Verwijder de [onderplaat](#).
3. Verwijder de [batterij](#).
4. Verwijder de [M.2 2230 SSD](#), indien van toepassing.
5. Verwijder de [M.2 2280 SSD](#), indien van toepassing.
6. Verwijder de [M.2 2230 WWAN/SSD](#), indien van toepassing.
7. Verwijder de [achterste I/O-afdekplaat](#).
8. Verwijder de [rechter-I/O-kaart](#).
9. Volg de procedure in de stappen 1 t/m 19 onder [De systeemkaart verwijderen](#).

Over deze taak

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



4x
M2x4.5



Stappen

1. Draai de systeemkaartenheid om.
2. Verwijder de vier schroeven (M2x4.5) waarmee de linker-I/O-kaart is bevestigd
3. Til de linker-I/O-kaart van de systeemkaartenheid.
4. Til de connectorkaart van de linker-I/O-kaart van de systeemkaartenheid.

De linker-I/O-kaart installeren

Vereisten

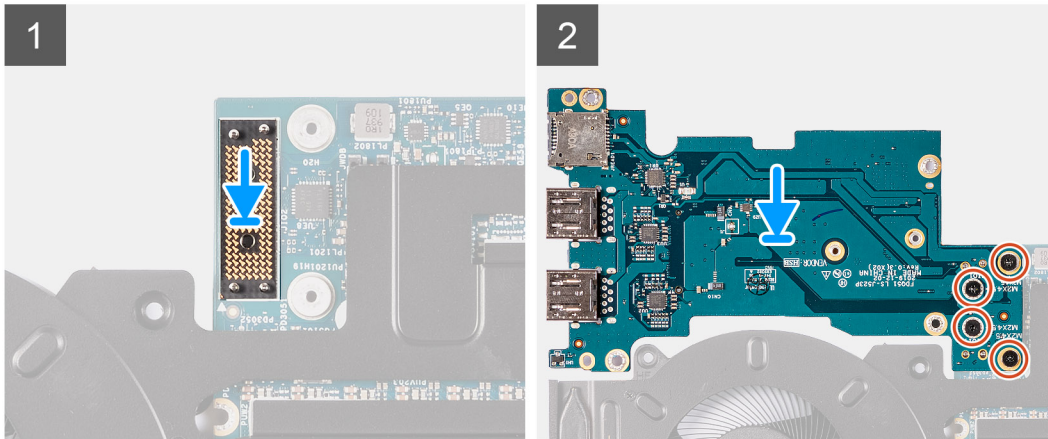
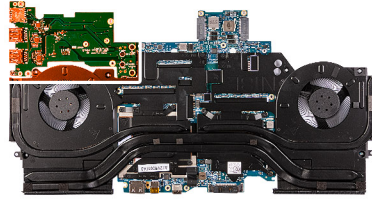
Als u een onderdeel vervangt, dient u het bestaande onderdeel te verwijderen alvorens het installatieproces uit te voeren.

Over deze taak

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



4x
M2x4.5



Stappen

1. Gebruik de uitlijnpunten om de connectorkaart van de linker-I/O-kaart op de systeemkaartenheid aan te sluiten.
OPMERKING: De connectorkaart van de I/O-kaart is gevoelig voor polariteit. Om schade aan uw computer te voorkomen, moet u de uitlijningsspinnen gebruiken om de connectorkaart van de I/O-kaart correct terug te plaatsen.
2. Gebruik de uitlijnpunten om de connector van de linker-I/O-kaart op de connector op de systeemkaartenheid te plaatsen en aan te sluiten.
3. Plaats de vier schroeven (M2x4.5) terug waarmee de linker-I/O-kaart aan de systeemkaartenheid wordt bevestigd.

Vervolgstappen

1. Volg de procedure in de stappen 3 t/m 24 onder [De systeemkaart installeren](#).
2. Plaats de [rechter-I/O-kaart](#).
3. Plaats de [achterste I/O-afdekplaat](#).
4. Installeer de [M.2 2230 SSD](#), indien van toepassing.
5. Installeer de [M.2 2280 SSD](#), indien van toepassing.
6. Installeer de [M.2 2230 WWAN/SSD](#), indien van toepassing.
7. Installeer de [batterij](#).
8. Installeer de [onderplaat](#).
9. Volg de procedure in [Nadat u in de computer hebt gewerkt](#).

Ventilator- en koelplaateneheid

De ventilator en koelplaateneheid verwijderen

Vereisten

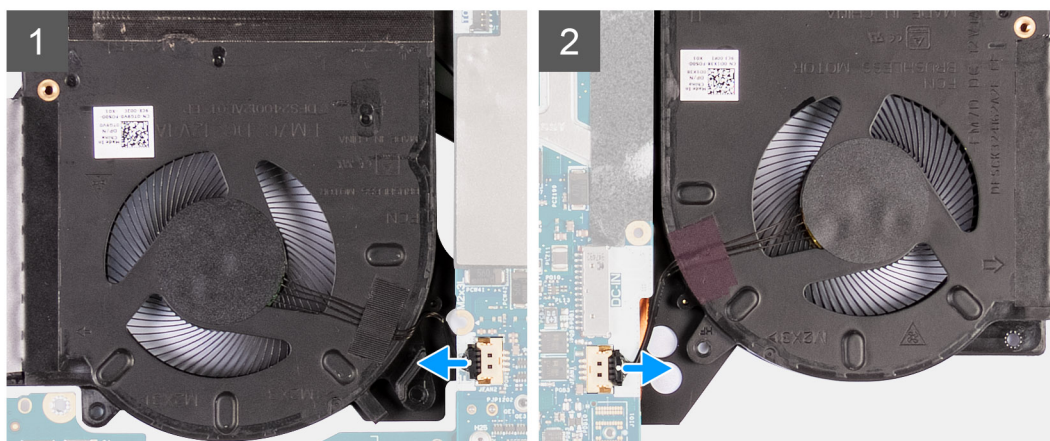
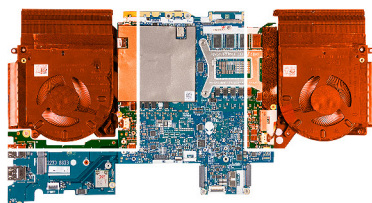
1. Volg de procedure in [Voordat u in de computer gaat werken](#).
2. Verwijder de [onderplaat](#).
3. Verwijder de [batterij](#).
4. Verwijder de [M.2 2230 SSD](#), indien van toepassing.
5. Verwijder de [M.2 2280 SSD](#), indien van toepassing.

6. Verwijder de [achterste I/O-afdekplaat](#).
7. Verwijder de [rechter-I/O-kaart](#).
8. Volg de procedure in de stappen 1 t/m 19 onder [De systeemkaart verwijderen](#).

Over deze taak

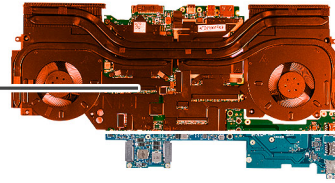
- OPMERKING:** Tijdens de normale werking kan de koelplaat heet worden. Laat de koelplaat voldoende lang afkoelen voordat u deze aanraakt.
- OPMERKING:** Om te zorgen dat de processor maximaal wordt gekoeld, raakt u de gebieden voor warmteoverdracht op de koelplaat niet aan. Het vet van uw huid kan het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

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

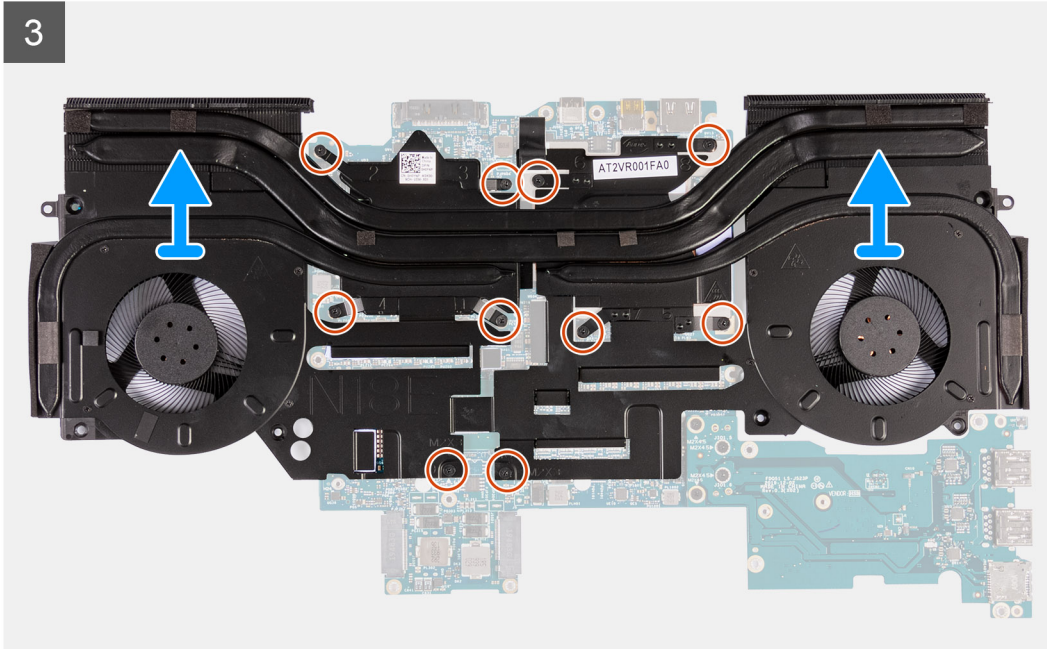




10x
M2x3



3



Stappen

1. Koppel de kabels van de linker- en rechterventilator los van de systeemkaart.
2. Draai de systeemkaartenheid om.
3. Verwijder de tien schroeven (M2x3) waarmee de ventilator en de koelplaatseenheid op de systeemkaart zijn bevestigd in omgekeerde volgorde (10>9>8>7>6>5>4>3>2>1).

OPMERKING: Afhankelijk van de discrete graphics-verwerkingseenheid die op uw computer is geïnstalleerd, kunnen de ventilator en koelplaat op de systeemkaart zijn bevestigd met 8 of 10 schroeven.

4. Til de ventilator en de koelplaatseenheid weg van de systeemkaart.

De ventilator en koelplaatseenheid plaatsen

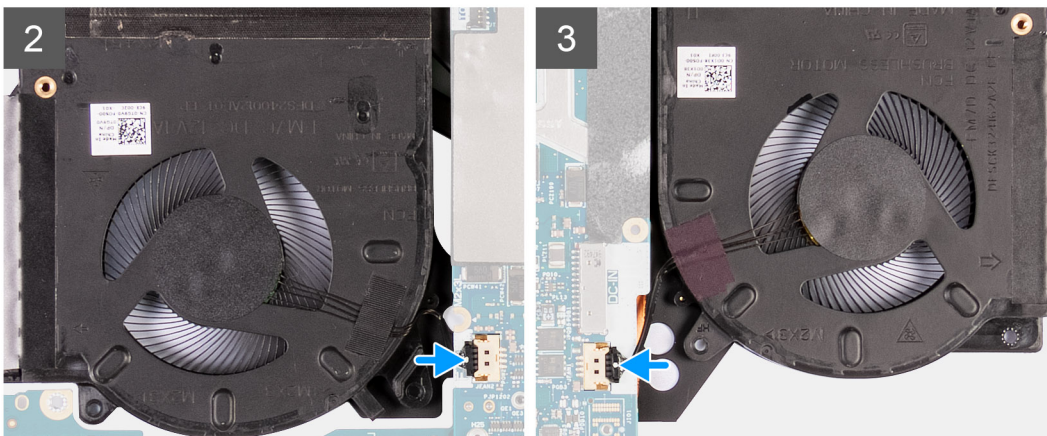
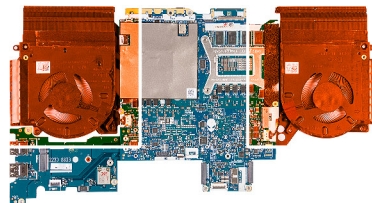
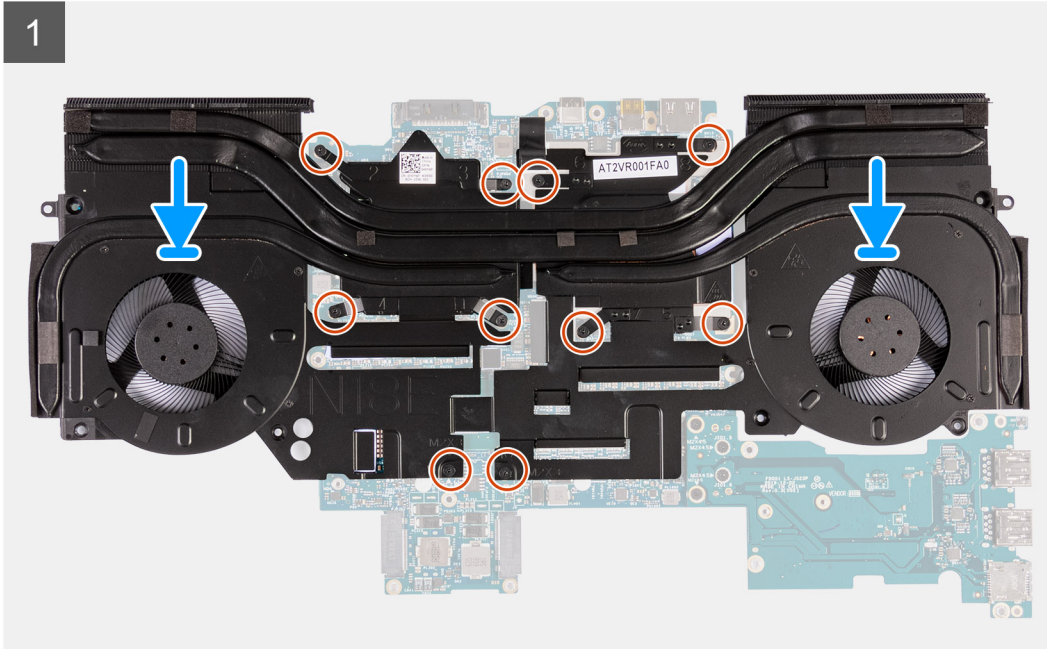
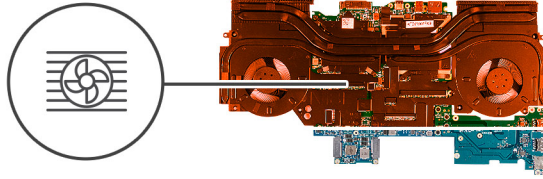
Vereisten

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

Over deze taak

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


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



Stappen

1. Plaats de ventilator en de koelplaateneenheid op de systeemkaart.
2. Lijn de schroefgaten in de ventilator en koelplaat uit met de schroefgaten op de systeemkaart.

3. Plaats in de juiste volgorde (1>2>3>4>5>6>7>8>9>10) de tien schroeven (M2x3) terug waarmee de ventilator en de koelplaat eenheid op de systeemkaart worden bevestigd.

 **OPMERKING:** Afhankelijk van de discrete graphics-verwerkingseenheid die op uw computer is geïnstalleerd, kunnen de ventilator en koelplaat op de systeemkaart zijn bevestigd met 8 of 10 schroeven.

4. Draai de systeemkaarten eenheid om.
5. Sluit de kabels van de linker- en rechterventilator aan op de systeemkaart.

Vervolgstappen

1. Volg de procedure in de stappen 3 t/m 24 onder [De systeemkaart installeren](#).
2. Plaats de [rechter-I/O-kaart](#).
3. Plaats de [achterste I/O-afdekplaat](#).
4. Installeer de [M.2 2230 SSD](#), indien van toepassing.
5. Installeer de [M.2 2280 SSD](#), indien van toepassing.
6. Installeer de [batterij](#).
7. Installeer de [onderplaat](#).
8. Volg de procedure in [Nadat u in de computer hebt gewerkt](#).

Netadapterpoort

De voedingsadapterpoort verwijderen

Vereisten

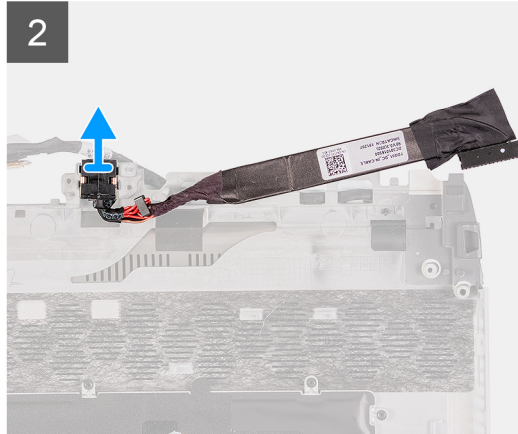
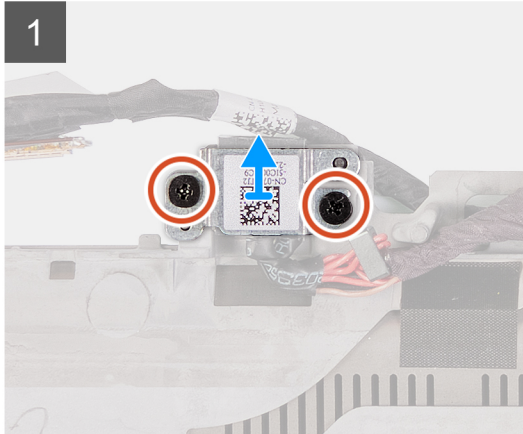
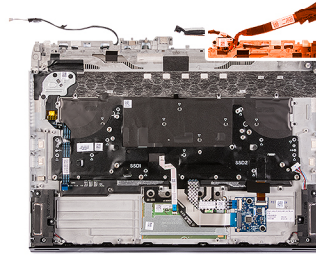
1. Volg de procedure in [Voordat u in de computer gaat werken](#).
2. Verwijder de [onderplaat](#).
3. Verwijder de [batterij](#).
4. Verwijder de [M.2 2230 SSD](#), indien van toepassing.
5. Verwijder de [M.2 2280 SSD](#), indien van toepassing.
6. Verwijder de [achterste I/O-afdekplaat](#).
7. Verwijder de [rechter-I/O-kaart](#).
8. Volg de procedure in de stappen 1 t/m 19 onder [De systeemkaart verwijderen](#).

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
M2x3



Stappen

1. Verwijder de twee schroeven (M2x3) waarmee de beugel van de voedingsadapterpoort op de palmsteuneenheid is bevestigd.
2. Til de beugel van de voedingsadapterpoort weg van de palmsteuneenheid.
3. Til de netadapterpoort samen met de bijbehorende kabel uit de palmsteun.

De voedingsadapterpoort plaatsen

Vereisten

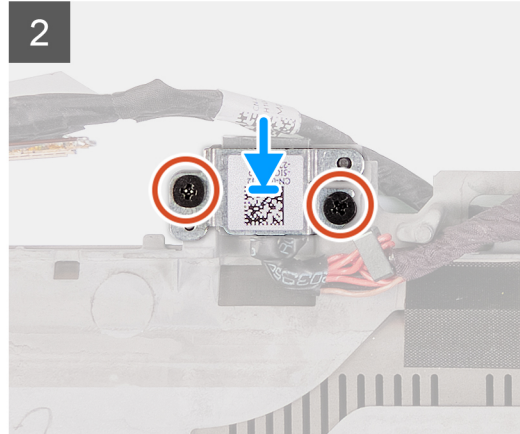
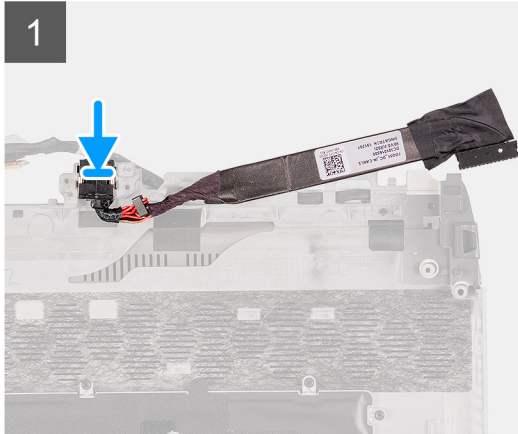
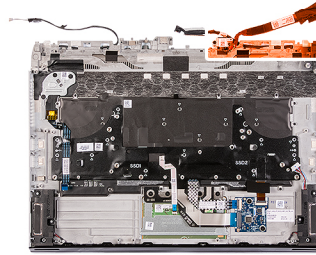
Als u een onderdeel vervangt, dient u het bestaande onderdeel te verwijderen alvorens het installatieproces uit te voeren.

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
M2x3



Stappen

1. Plaats de netadapterpoort in de slot op de palmsteuneenheid.
2. Plaats de bracket op de netadapterpoort.
3. Lijn de schroefgaten uit op de bracket van de netadapterpoort met de schroefgaten op de palmsteuneenheid.
4. Plaats de twee schroeven (M2x3) terug waarmee de beugel van de voedingsadapterpoort op de palmsteuneenheid wordt bevestigd.

Vervolgstappen

1. Volg de procedure in de stappen 3 t/m 24 onder [De systeemkaart installeren](#).
2. Plaats de [rechter-I/O-kaart](#).
3. Plaats de [achterste I/O-afdekplaat](#).
4. Installeer de [M.2 2230 SSD](#), indien van toepassing.
5. Installeer de [M.2 2280 SSD](#), indien van toepassing.
6. Installeer de [batterij](#).
7. Installeer de [onderplaat](#).
8. Volg de procedure in [Nadat u in de computer hebt gewerkt](#).

Aan/uit-knop

De aan/uit-knopeenheid verwijderen

Vereisten

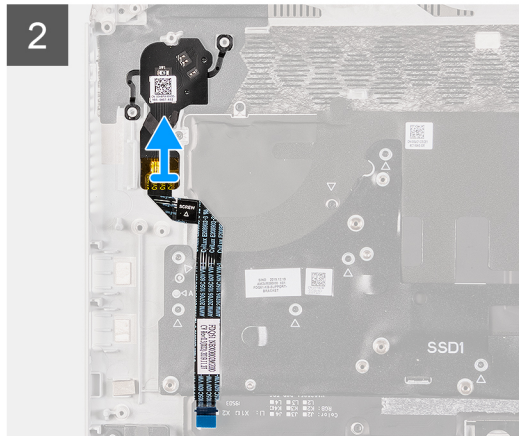
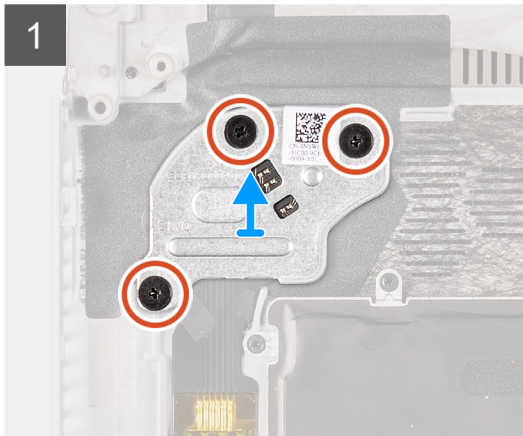
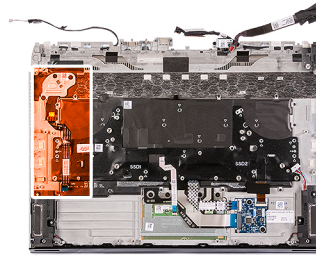
1. Volg de procedure in [Voordat u in de computer gaat werken](#).
2. Verwijder de [onderplaat](#).
3. Verwijder de [batterij](#).
4. Verwijder de [M.2 2230 SSD](#), indien van toepassing.
5. Verwijder de [M.2 2280 SSD](#), indien van toepassing.
6. Verwijder de [achterste I/O-afdekplaat](#).
7. Verwijder de [rechter-I/O-kaart](#).
8. Volg de procedure in de stappen 1 t/m 19 onder [De systeemkaart verwijderen](#).

Over deze taak

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



3x
M2x1.9



Stappen

1. Verwijder de drie schroeven (M2x1.9) waarmee de beugel van de aan/uit-knopseenheid aan de palmsteuneenheid is bevestigd.
2. Til de beugel van de aan/uit-knopseenheid weg van de aan/uit-knopseenheid.
3. Verwijder de kaart voor de aan/uit-knopseenheid samen met de bijbehorende kabel uit de palmsteuneenheid.

De aan/uit-knopseenheid installeren

Vereisten

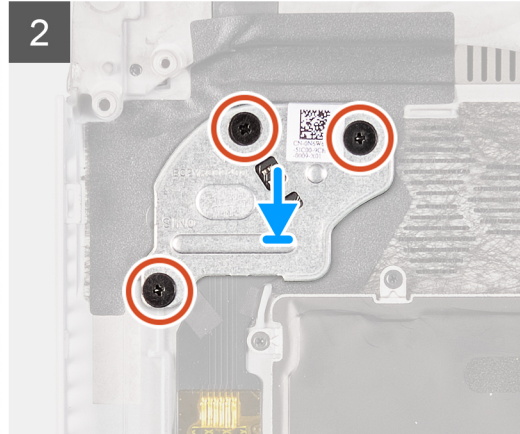
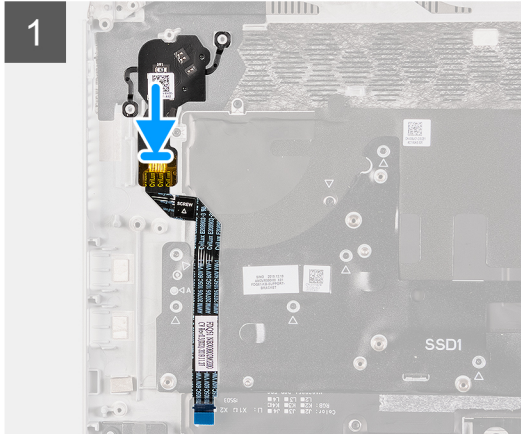
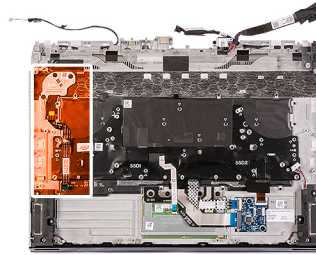
Als u een onderdeel vervangt, dient u het bestaande onderdeel te verwijderen alvorens het installatieproces uit te voeren.

Over deze taak

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



3x
M2x1.9



Stappen

1. Leid de kabel van de aan/uit-knopkaart door de slot op de palmsteuneenheid.
2. Plaats de beugel van de aan/uit-knop op de aan/uit-knopeenheid.
3. Lijn de schroefgaten uit op de bracket van de aan-uitknop met de schroefgaten op de palmsteuneenheid.
4. Plaats de drie schroeven (M2x1.9) terug waarmee de beugel van de aan/uit-knopeenheid aan de palmsteuneenheid wordt bevestigd.
5. Bevestig de kabel van de aan/uit-knopeenheid op de palmsteuneenheid.

Vervolgstappen

1. Volg de procedure in de stappen 3 t/m 24 onder [De systeemkaart installeren](#).
2. Plaats de [rechter-I/O-kaart](#).
3. Plaats de [achterste I/O-afdekplaat](#).
4. Installeer de [M.2 2230 SSD](#), indien van toepassing.
5. Installeer de [M.2 2280 SSD](#), indien van toepassing.
6. Installeer de [batterij](#).
7. Installeer de [onderplaat](#).
8. Volg de procedure in [Nadat u in de computer hebt gewerkt](#).

Toetsenbord

Het toetsenbord verwijderen

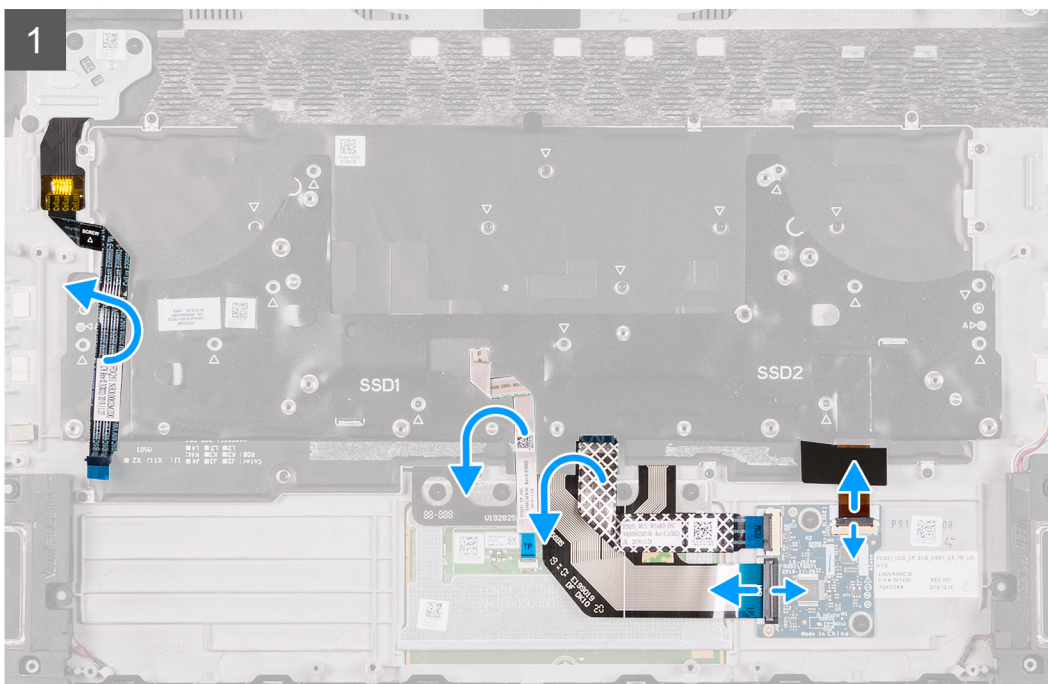
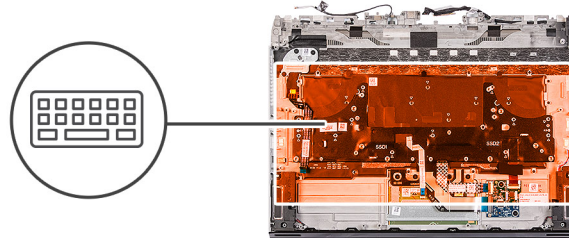
Vereisten

1. Volg de procedure in [Voordat u in de computer gaat werken](#).
2. Verwijder de [onderplaat](#).
3. Verwijder de [batterij](#).
4. Verwijder de [M.2 2230 SSD](#), indien van toepassing.
5. Verwijder de [M.2 2280 SSD](#), indien van toepassing.
6. Verwijder de [achterste I/O-afdekplaat](#).
7. Verwijder de [luidsprekers](#).

8. Verwijder de [rechter-I/O-kaart](#).
9. Volg de procedure in de stappen 1 t/m 19 onder [De systeemkaart verwijderen](#).
10. Verwijder de [netstroomadapterpoort](#).

Over deze taak

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

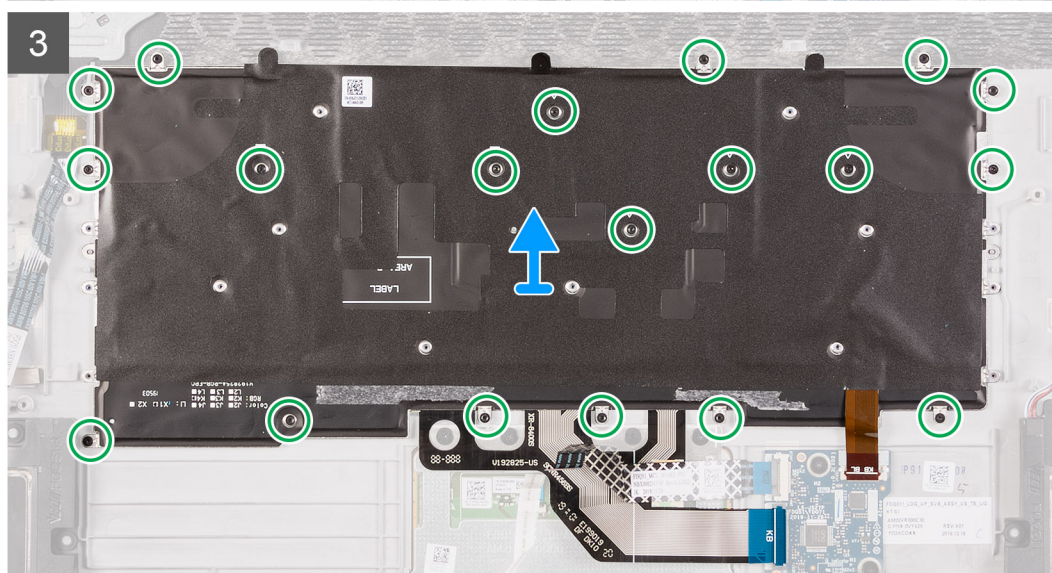
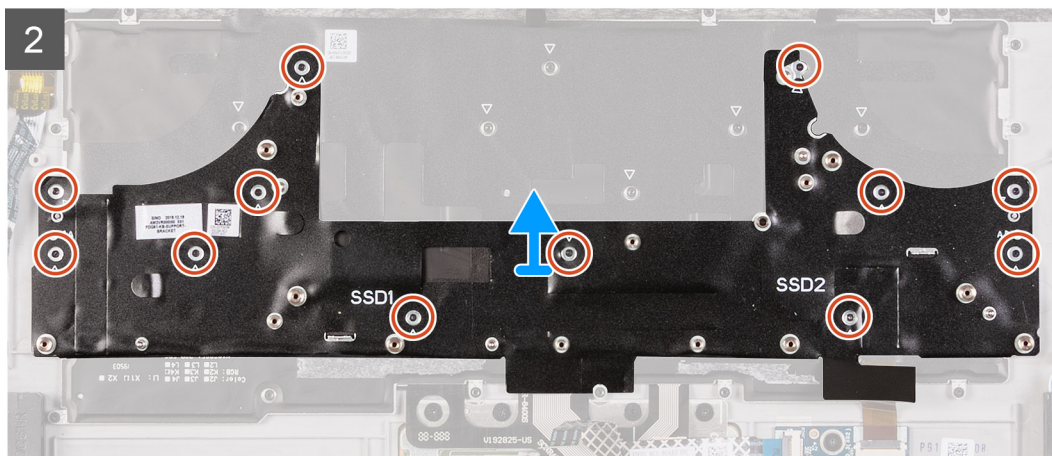




12x
M1.2x2.1



19x
M1.2x1.6



Stappen

1. Open de vergrendeling en koppel de kabel van de toetsenbordverlichting los van de toetsenbordkaart.
2. Open de vergrendeling en koppel de kabel van de toetsenbordkaart los van de toetsenbordkaart.
3. Open de vergrendeling en koppel de toetsenbordkabel los van de toetsenbordcontrollerkaart.
4. Vouw de touchpadkabel op zodat deze niet meer op het toetsenbord rust.
5. Vouw de kabel van de aan-uitknop op zodat deze niet meer op het toetsenbord rust.
6. Verwijder de 12 schroeven (M1.2x2.1) waarmee de toetsenbordbracket aan het toetsenbord en de palmsteun is bevestigd.
7. Til de beugel van het toetsenbord weg van het toetsenbord.
8. Verwijder de 19 schroeven (M1.2x1.6) waarmee het toetsenbord aan de palmsteun is bevestigd.

Het toetsenbord plaatsen

Vereisten

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

Over deze taak

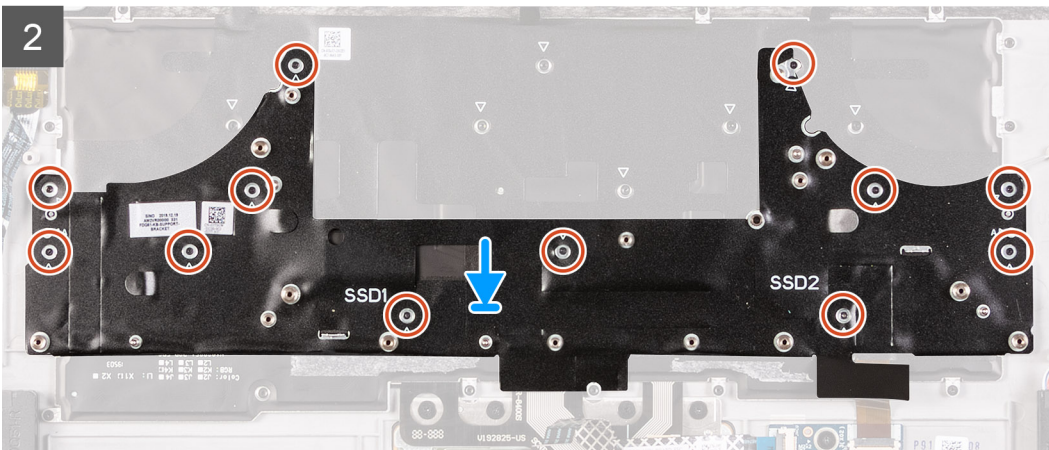
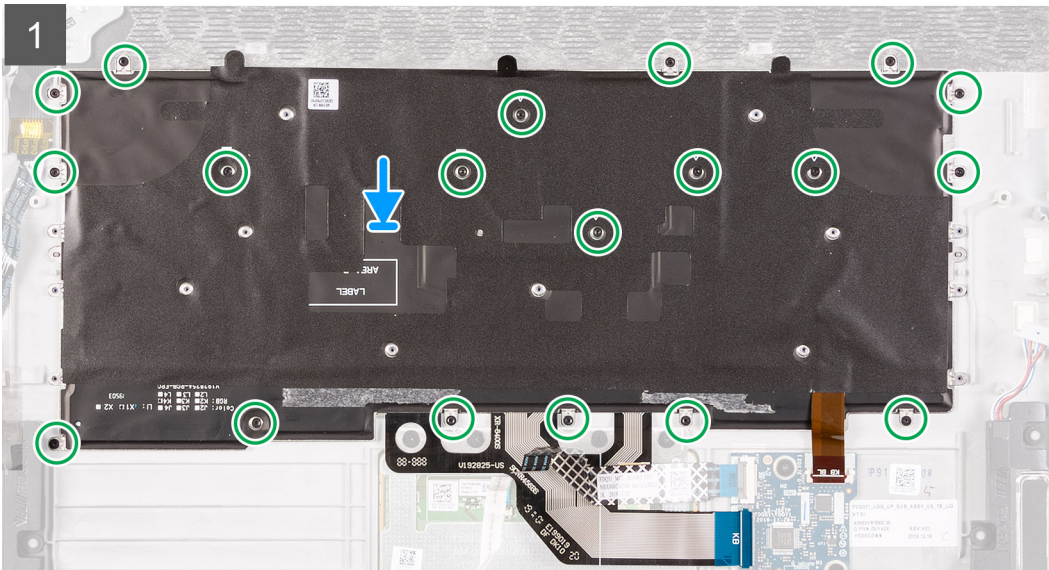
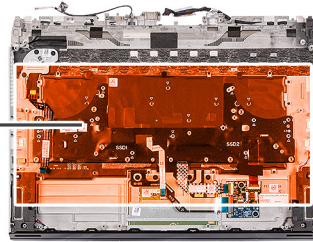
De volgende afbeelding(en) geeft/geven de locatie van het toetsenbord aan en biedt/bieden een visuele weergave van de installatieprocedure.

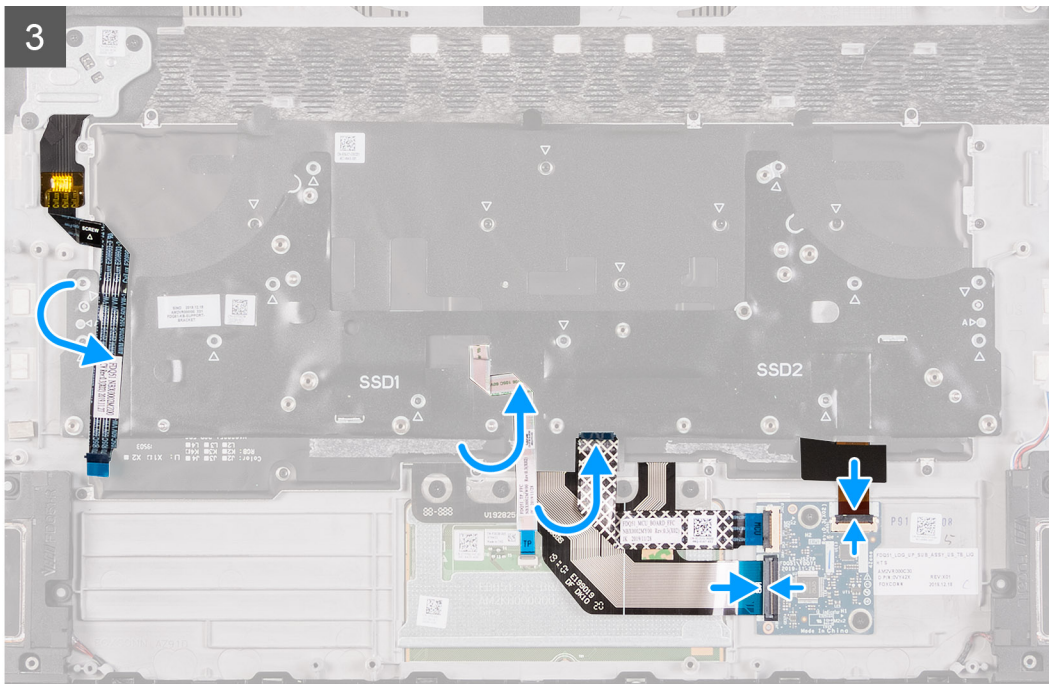


12x
M1.2x2.1



19x
M1.2x1.6





Stappen

1. Plaats het toetsenbord en de kabels op de palmsteun.
2. Lijn de schroefgaten op het toetsenbord uit met de schroefgaten op de palmsteun.
3. Plaats de 19 schroeven (M1.2x1.6) terug waarmee het toetsenbord aan de palmsteun wordt bevestigd.
4. Plaats de toetsenbordbeugel op het toetsenbord.
5. Lijn de schroefgaten in de toetsenbordbracket uit met de schroefgaten in het toetsenbord en de palmsteun.
6. Plaats de 12 schroeven (M1.2x2.1) terug waarmee de toetsenbordbracket aan de palmsteun wordt bevestigd.
7. Vouw de touchpadkabel naar beneden zodat deze op het toetsenbord rust.
8. Vouw de kabel van de aan-uitknop naar beneden zodat deze op het toetsenbord rust.
9. Sluit de kabel van de toetsenbordverlichting aan op de toetsenbordcontrollerkaart en sluit de vergrendeling.
10. Sluit de kabel van de toetsenbordcontrollerkaart aan op de toetsenbordcontrollerkaart en sluit de vergrendeling.
11. Sluit de toetsenbordkabel aan op de toetsenbordcontrollerkaart en sluit de vergrendeling.

Vervolgstappen

1. Plaats de [voedingsadapterpoort](#).
2. Volg de procedure in de stappen 3 t/m 24 onder [De systeemkaart installeren](#).
3. Plaats de [rechter-I/O-kaart](#).
4. Plaats de [achterste I/O-afdekplaat](#).
5. Installeer de [M.2 2230 SSD](#), indien van toepassing.
6. Installeer de [M.2 2280 SSD](#), indien van toepassing.
7. Installeer de [batterij](#).
8. Installeer de [onderplaat](#).
9. Volg de procedure in [Nadat u in de computer hebt gewerkt](#).

Het mechanische toetsenbord verwijderen

Vereisten

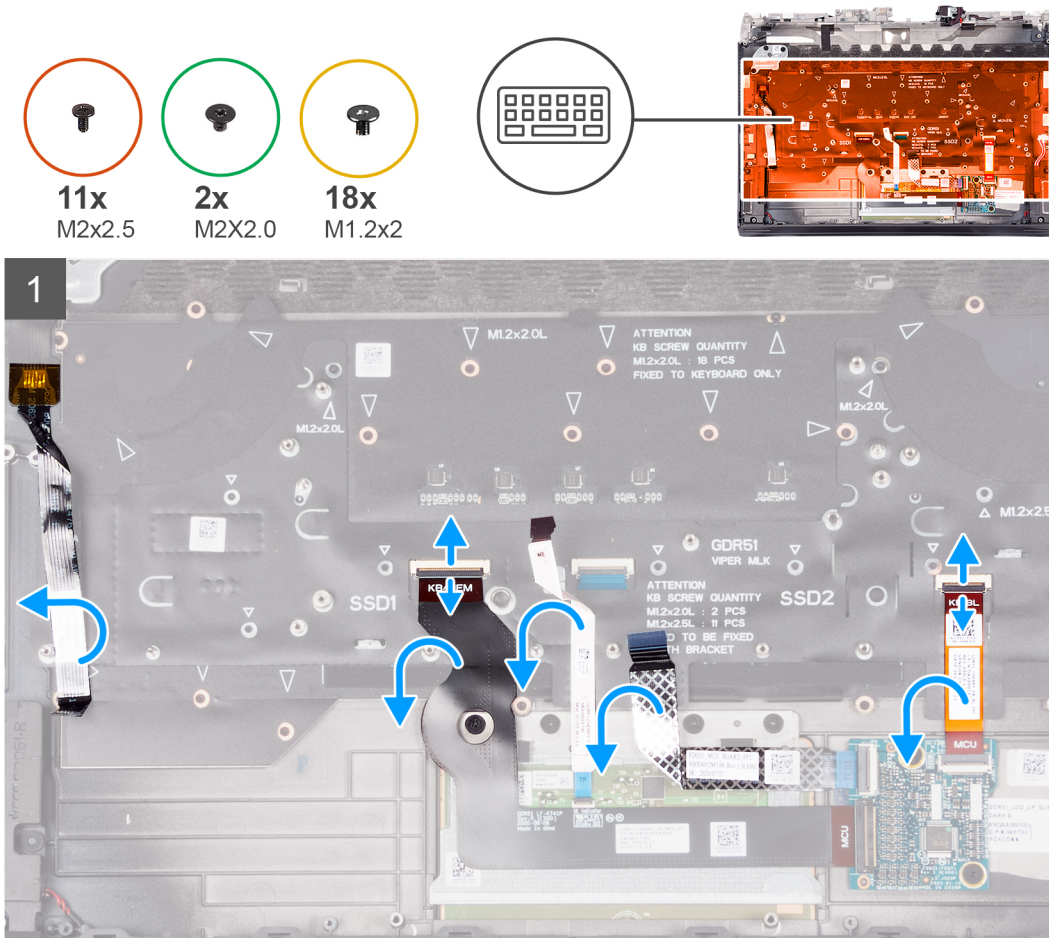
1. Volg de procedure in [Voordat u in de computer gaat werken](#).
2. Verwijder de [onderplaat](#).
3. Verwijder de [batterij](#).
4. Verwijder de [M.2 2230 SSD](#), indien van toepassing.

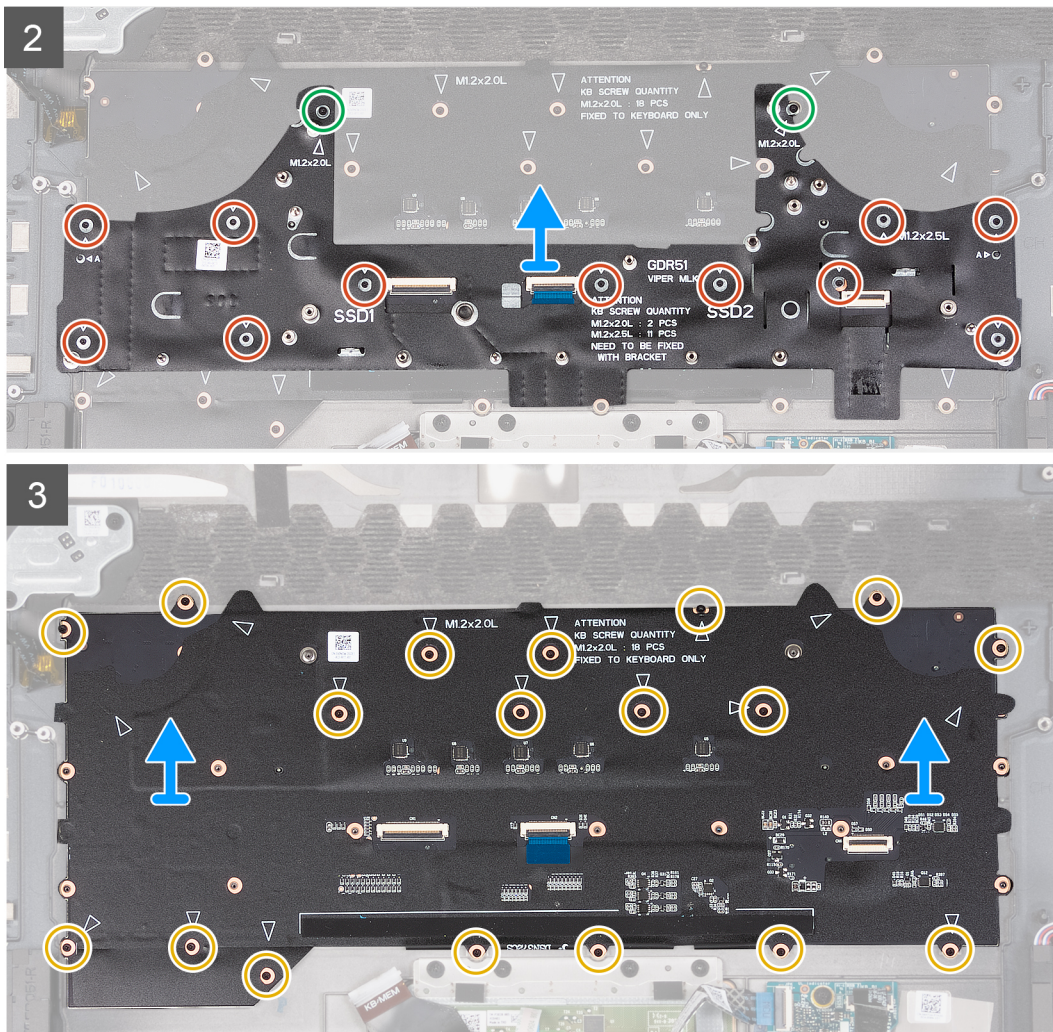
5. Verwijder de [M.2 2280 SSD](#), indien van toepassing.
6. Verwijder de [achterste I/O-afdekplaat](#).
7. Verwijder de [luidsprekers](#).
8. Verwijder de [rechter-I/O-kaart](#).
9. Volg de procedure in de stappen 1 t/m 19 onder [De systeemkaart verwijderen](#).
10. Verwijder de [netstroomadapterpoort](#).

Over deze taak

OPMERKING: Deze procedure is alleen van toepassing voor computers met een mechanisch toetsenbord.

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





Stappen

1. Open de vergrendeling en koppel de kabel van de toetsenbordverlichting los van het mechanische toetsenbord.
2. Open de vergrendeling en koppel de kabel van de toetsenbordcontrollerkaart los van het mechanische toetsenbord.
3. Open de vergrendeling en koppel de kabel van het toetsenbord los van het mechanische toetsenbord.
4. Vouw de touchpadkabel op zodat deze niet meer op het mechanische toetsenbord rust.
5. Vouw de kabel van de aan-uitknop op zodat deze niet meer op het toetsenbord rust.
6. Verwijder de 2 schroeven (M2x2) waarmee de toetsenbordbeugel aan het toetsenbord en de palmsteun is bevestigd.
7. Verwijder de 11 schroeven (M2x2.5) waarmee de toetsenbordbeugel aan het toetsenbord en de palmsteun is bevestigd.
8. Til de beugel van het toetsenbord weg van het toetsenbord.
9. Verwijder de 18 schroeven (M1.2x2) waarmee het mechanische toetsenbord aan de palmsteun is bevestigd.
10. Til het mechanische toetsenbord uit de palmsteun.

Het mechanische toetsenbord plaatsen

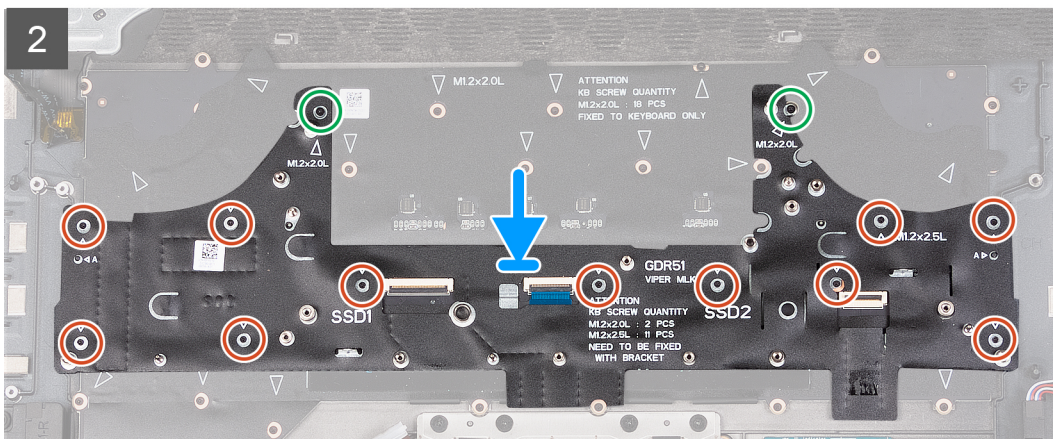
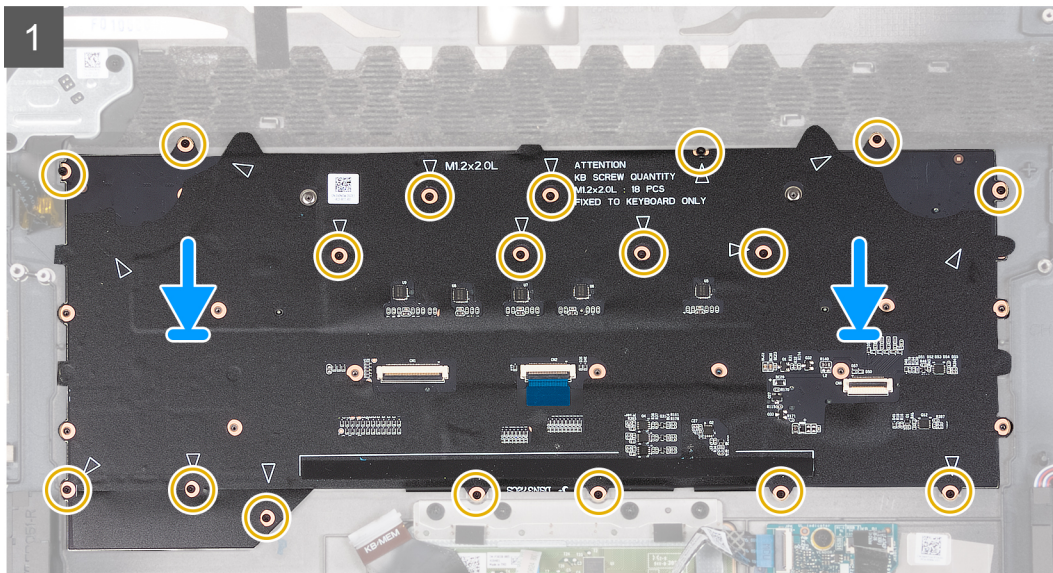
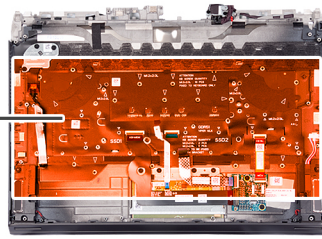
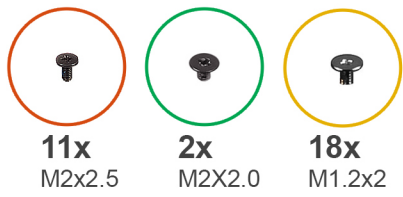
Vereisten

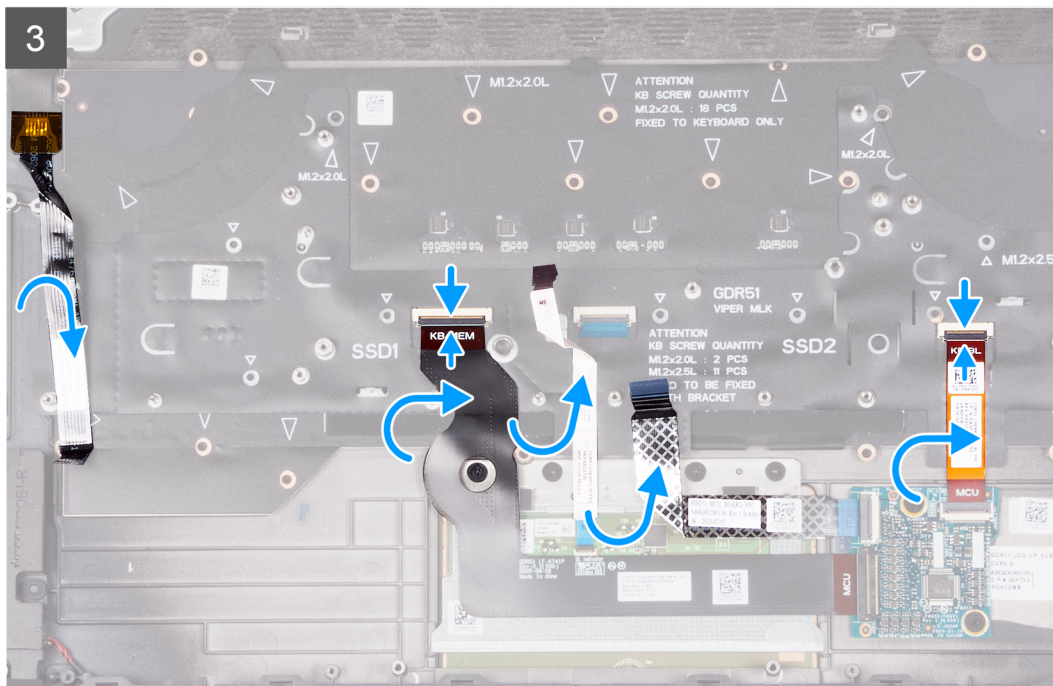
Als u een onderdeel vervangt, dient u het bestaande onderdeel te verwijderen alvorens het installatieproces uit te voeren.

Over deze taak

OPMERKING: Deze procedure is alleen van toepassing als u een mechanisch toetsenbord installeert.

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





Stappen

1. Plaats het toetsenbord en de kabels op de palmsteun.
2. Lijn de schroefgaten op het toetsenbord uit met de schroefgaten op de palmsteun.
3. Plaats de 18 schroeven (M1.2x2) terug waarmee het toetsenbord aan de palmsteun wordt bevestigd.
4. Plaats de toetsenbordbeugel op het toetsenbord.
5. Lijn de schroefgaten in de toetsenbordbracket uit met de schroefgaten in het toetsenbord en de palmsteun.
6. Plaats de 11 schroeven (M2x2.5) terug waarmee de toetsenbordbeugel aan de palmsteun wordt bevestigd.
7. Plaats de 2 schroeven (M2x2) terug waarmee de toetsenbordbeugel aan de palmsteun wordt bevestigd.
8. Vouw de touchpadkabel naar beneden zodat deze op het toetsenbord rust.
9. Vouw de kabel van de aan-uitknop naar beneden zodat deze op het toetsenbord rust.
10. Sluit de kabel van de toetsenbordverlichting aan op de toetsenbordcontrollerkaart en sluit de vergrendeling.
11. Sluit de kabel van de toetsenbordcontrollerkaart aan op de toetsenbordcontrollerkaart en sluit de vergrendeling.
12. Sluit de toetsenbordkabel aan op de toetsenbordcontrollerkaart en sluit de vergrendeling.

Vervolgstappen

1. Plaats de [voedingsadapterpoort](#).
2. Volg de procedure in de stappen 3 t/m 24 onder [De systeemkaart installeren](#).
3. Plaats de [rechter-I/O-kaart](#).
4. Plaats de [achterste I/O-afdekplaat](#).
5. Installeer de [M.2 2230 SSD](#), indien van toepassing.
6. Installeer de [M.2 2280 SSD](#), indien van toepassing.
7. Installeer de [batterij](#).
8. Installeer de [onderplaat](#).
9. Volg de procedure in [Nadat u in de computer hebt gewerkt](#).

Polsteun

De palmsteun 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 [M.2 2230 SSD](#), indien van toepassing.
5. Verwijder de [M.2 2280 SSD](#), indien van toepassing.
6. Verwijder de [achterste I/O-afdekplaat](#).
7. Verwijder de [beeldschermeenheid](#).
8. Verwijder de [luidsprekers](#).
9. Verwijder de [touchpad](#).
10. Verwijder de [toetsenbordcontrollerkaart](#).
11. Verwijder de [rechter-I/O-kaart](#).
12. Volg de procedure in de stappen 1 t/m 19 onder [De systeemkaart verwijderen](#).
13. Verwijder de [netstroomadapterpoort](#).
14. Verwijder de [aan/uit-knopenheid](#).
15. Verwijder het [toetsenbord](#).

Over deze taak

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



Stappen

Nadat u de vereisten hebt uitgevoerd, blijft de palmsteun over.

De palmsteun 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 aan en biedt/bieden een visuele weergave van de installatieprocedure.



Stappen

U moet de volgende vereiste acties uitvoeren om de palmsteun te plaatsen:

Vervolgstappen

1. Het [toetsenbord](#) plaatsen.
2. Plaats de [aan/uit-knopeenheid](#).
3. Plaats de [voedingsadapterpoort](#).
4. Volg de procedure in de stappen 3 t/m 24 onder [De systeemkaart installeren](#).
5. Plaats de [rechter-I/O-kaart](#).
6. Plaats de [toetsenbordcontrollerkaart](#).
7. Plaats de [touchpad](#).
8. De [luidsprekers](#) plaatsen.
9. Installeer de [beeldschermeenheid](#).
10. Plaats de [achterste I/O-afdekplaat](#).
11. Installeer de [M.2 2230 SSD](#), indien van toepassing.
12. Installeer de [M.2 2280 SSD](#), indien van toepassing.
13. Installeer de [batterij](#).
14. Installeer de [onderplaat](#).
15. Volg de procedure in [Nadat u in de computer hebt gewerkt](#).

Drivers en downloads

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

System Setup

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

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

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

Gebruik het BIOS Setup-programma voor de volgende doeleinden:

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

BIOS-setup openen

Stappen

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

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

Navigatietoetsen

OPMERKING: Voor de meeste BIOS Setup-opties worden de door u aangebrachte wijzigingen vastgelegd, maar worden ze pas van kracht nadat u de computer opnieuw hebt opgestart.

Tabel 4. Navigatietoetsen

Toetsen	Navigatie
Pijl Omhoog	Gaat naar het vorige veld.
Pijl Omlaag	Gaat naar het volgende veld.
Enter	Hiermee kunt u een waarde in het geselecteerde veld invullen (mits van toepassing) of de koppeling in het veld volgen.
Spatiebalk	Vergroot of verkleint een vervolgkeuzelijst, mits van toepassing.
Tabblad	Gaat naar het focusveld.
Esc	Gaat naar de vorige pagina totdat het hoofdscherm wordt weergegeven. Als u in het hoofdbeeldscherm op Esc drukt, wordt een bericht weergegeven met de prompt om de niet-opgeslagen wijzigingen op te slaan en de computer opnieuw te starten.

Eenmalig opstartmenu

Als u naar het **eenmalige opstartmenu** wilt gaan, start u de computer op en drukt u meteen op F2.

OPMERKING: Als uw computer het opstartmenu niet opent, start u de computer opnieuw op en drukt u meteen op F2.

In het eenmalige opstartmenu staan de apparaten waar het systeem vanaf kan opstarten en ziet u ook de optie om diagnostiek te starten. De opties van het opstartmenu zijn:

- Verwijderbare schijf (mits beschikbaar)
- STXXX-schijf (indien beschikbaar)
 - ① **OPMERKING:** XXX staat voor het nummer van de SATA-schijf.
- Optisch station (mits beschikbaar)
- SATA-harde schijf (indien beschikbaar)
- Diagnostiek
 - ① **OPMERKING:** Na het selecteren van **Diagnostiek** wordt het scherm **ePSA-diagnostiek** geopend.

In het **eenmalige opstartmenu** wordt ook de optie weergegeven voor het openen van het scherm systeeminstallatie.

Opties voor System Setup

Main (Hoofdmenu)

Tabel 5. Main (Hoofdmenu)


Optie	Beschrijving
System Time	Toont de huidige tijd in de indeling uu:mm:ss.
System Date	Toont de huidige systeemdatum in de indeling mm:dd:jjjj
BIOS Version	Toont de BIOS-versie.
Product Name	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 Speed	Toont de processorsnelheid.
CPU ID	Toont de identificatiecode van de processor.
CPU L1 Cache	Toont wordt de L1 cache-grootte van de processor.
CPU L2 Cache	Toont de L2 cache-grootte van de processor.
CPU L3 Cache	Toont de L3 cache-grootte van de processor.
Integrated Graphics	Toont de geïntegreerde grafische kaart.
Discrete Graphics 1	Toont de eerste aparte grafische kaart die in uw computer is geïnstalleerd.
Discrete Graphics 2	Toont de tweede aparte grafische kaart die in uw computer is geïnstalleerd.
M.2 PCIe SSD-1	Toont het type van de eerste SSD die is geïnstalleerd.
AC Adapter Type	Toont het type voedingsadapter.
System Memory	Toont de informatie over het systeemgeheugen.
Memory Speed	Toont de informatie over de geheugensnelheid.

Advanced (Geavanceerd)

Tabel 6. Advanced (Geavanceerd)

Optie	Beschrijving
Kleur van het chassis	Hiermee stelt u de kleur van het chassis in.
Toetsenbordtaal	Hiermee stelt u de taal van het toetsenbord in.
Kleur van toetsenbord	Hiermee stelt u de kleur van het toetsenbord in.
Intel SpeedStep	Hiermee schakelt u de Intel SpeedStep modus van de processor in of uit. <ul style="list-style-type: none"> • Hiermee wordt Intel SpeedStep ingeschakeld. Standaard: Ingeschakeld
Intel Speed Shift Technology	Hiermee schakelt u de Intel Speed Shift technologie in of uit. Met deze optie kan het besturingssysteem de juiste processorprestaties automatisch selecteren. <ul style="list-style-type: none"> • Enabled Standaard: Ingeschakeld
Hyper-Thread Control	Hiermee kunt u HyperThreading in de processor in- of uitschakelen. <ul style="list-style-type: none"> • Disabled • Enabled Standaard: Ingeschakeld
Integrated NIC	Hiermee kunt u de geïntegreerde LAN-controller configureren. Selezionare una delle seguenti opzioni. <ul style="list-style-type: none"> • Uitgeschakeld: de interne LAN staat uit en is onzichtbaar voor het besturingssysteem • Ingeschakeld: de interne LAN is ingeschakeld • Ingeschakeld met PXE: de interne LAN is ingeschakeld (met PXE-opstartbewerking) Standaard: Ingeschakeld met PXE
Power on Lid open	Hiermee kunt u in- of uitschakelen dat de computer wordt aangemeld wanneer de klep wordt geopend. 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 <p>i OPMERKING: U kunt niet opstarten vanaf USB-apparaten (diskettestation, harde schijf of een geheugenstick) wanneer deze optie is uitgeschakeld.</p>
USB PowerShare	Hiermee kunt u de USB-powersharefunctie in- of uitschakelen. Met deze optie kunt u externe apparaten via de USB Powershare-poort opladen met het batterijvermogen dat in het systeem is opgeslagen wanneer de computer is ingeschakeld of in de stand-bymodus staat. <ul style="list-style-type: none"> • Enable USB PowerShare (USB PowerShare inschakelen)

Tabel 6. Advanced (Geavanceerd) (vervolg)

Optie	Beschrijving
	Standaard: Ingeschakeld
USB Wake Support	<p>Hiermee kunt u in- of uitschakelen of USB-apparaten de computer uit stand-by mogen halen.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Enable USB Wake Support (Uit stand-by door USB inschakelen) <p>Standaard: Uitgeschakeld</p> <p> OPMERKING: Als USB PowerShare is ingeschakeld, kan een apparaat dat is aangesloten op de USB PowerShare-aansluiting de computer niet uit de stand-bymodus halen.</p>
SATA Operation	<p>Hiermee kunt u de bewerkingsmodus van de controller van de geïntegreerde SATA-schijf configureren.</p> <p>Selezionare una delle seguenti opzioni.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Uitgeschakeld: de SATA-controllers zijn verborgen • AHCI: SATA is geconfigureerd voor AHCI-modus • RAID ON: SATA is geconfigureerd om de RAID-modus te ondersteunen <p>Standaard: RAID On</p>
Adapter Warnings	<p>Hiermee kunt u de waarschuwingsberichten van de System Setup (BIOS) in- of uitschakelen wanneer u bepaalde voedingsadapters gebruikt.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Enable Adapter Warnings (Adapterwaarschuwingen inschakelen) <p>Standaard: Ingeschakeld</p>
Function Key Behavior	<p>Hiermee kunt u de functietoets of multimedietoets instellen als standaardgedrag voor de functietoets.</p> <p>Standaard: Function key (Functietoets)</p>
Battery Health	Toont de actuele batterijcapaciteit.
Intel Software Guard Extensions	<p>Hiermee kunt u Intel Software Guard Extensions in- of uitschakelen.</p> <p>Standaard: softwaregestuurd</p>
Geheugenruimte toegewezen aan Intel Software Guard Extensions	Toont de toegewezen geheugenruimte voor Intel Software Guard Extensions.
Camera	
Thunderbolt	<p>Support voor Thunderbolt-technologie in- of uitschakelen.</p> <p>De opties zijn:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Enabled • Disabled <p>Standaard: Uitgeschakeld</p>
Thunderbolt Boot Support	<p>Opstarten vanaf opslagapparaten die zijn aangesloten op de Thunderbolt-poort in- of uitschakelen.</p> <p>Standaard: Uitgeschakeld</p>

Beveiliging

Tabel 7. Beveiliging

Optie	Beschrijving
Unlock Setup Status	Wordt getoond als de setup-status ontgrendeld is.
Admin Password Status	Wordt getoond als het beheerderswachtwoord is gewist of ingesteld. Standaardinstelling: niet ingesteld
System Password Status	Wordt getoond als het systeemwachtwoord is gewist of ingesteld. Standaardinstelling: niet ingesteld
Admin Password	Hiermee kunt u het beheerderswachtwoord (admin) instellen, wijzigen of wissen. De gegevens voor het instellen van een wachtwoord zijn: <ul style="list-style-type: none"> • Enter the old password: (Voer het oude wachtwoord in:) • Enter the new password: (Voer het nieuwe wachtwoord in:) • Confirm new password: (Bevestig het nieuwe wachtwoord:) Klik op OK wanneer u het wachtwoord hebt ingesteld. <i>i</i> OPMERKING: Wanneer u zich voor de eerste keer aanmeldt, is het veld 'Voer het oude wachtwoord in:' gemarkeerd als 'Niet ingesteld'. Om die reden dient het wachtwoord te worden ingesteld wanneer u zich voor de eerste keer aanmeldt. Daarna kunt u het wachtwoord wijzigen of verwijderen.
System Password	Hiermee kunt u het systeemwachtwoord instellen, wijzigen of verwijderen. De gegevens voor het instellen van een wachtwoord zijn: <ul style="list-style-type: none"> • Enter the old password: (Voer het oude wachtwoord in:) • Enter the new password: (Voer het nieuwe wachtwoord in:) • Confirm new password: (Bevestig het nieuwe wachtwoord:) Klik op OK wanneer u het wachtwoord hebt ingesteld. <i>i</i> OPMERKING: Wanneer u zich voor de eerste keer aanmeldt, is het veld 'Voer het oude wachtwoord in:' gemarkeerd als 'Niet ingesteld'. Om die reden dient het wachtwoord te worden ingesteld wanneer u zich voor de eerste keer aanmeldt. Daarna kunt u het wachtwoord wijzigen of verwijderen.
Strong Password	Hiermee kunt de optie forceren om altijd veilige wachtwoorden in te stellen. <ul style="list-style-type: none"> • Sterke wachtwoorden inschakelen Deze optie is niet standaard ingeschakeld.
Password Configuration	U kunt de lengte van uw wachtwoord instellen. Minimaal 4 en maximaal 32 tekens.
Password Bypass	Met deze optie kunt u tijdens het opnieuw opstarten van het systeem het Systeemwachtwoord en het wachtwoord van de interne HDD omzeilen. Kies één van de opties: <ul style="list-style-type: none"> • Disabled:vraag altijd om het wachtwoord van het systeem en de interne HDD wanneer deze zijn ingesteld. Deze optie is standaard ingeschakeld. - Standaard • Reboot Bypass:sla de wachtwoordprompts over bij opnieuw opstarten (warm opstarten).
Password Change	Hiermee kunt u het systeemwachtwoord wijzigen wanneer het beheerderswachtwoord is ingesteld. <ul style="list-style-type: none"> • Niet-admin-wachtwoordwijzigingen toestaan Deze optie is standaard ingeschakeld.

Tabel 7. Beveiliging (vervolg)

Optie	Beschrijving
Non-Admin Setup Changes	Met deze optie bepaalt u of wijzigingen in de installatieopties zijn toegestaan wanneer er een beheerderswachtwoord is ingesteld. Als deze optie is uitgeschakeld, worden de installatieopties vergrendeld door het beheerderswachtwoord. <ul style="list-style-type: none"> • Wijzigingen schakelaar voor draadloos netwerk toestaan Deze optie is niet standaard ingeschakeld.
UEFI Capsule Firmware Updates	Hiermee kunt u het systeem-BIOS bijwerken via UEFI capsule-updatepakketten. <ul style="list-style-type: none"> • UEFI capsule firmware-updates inschakelen Deze optie is standaard ingeschakeld.
TPM 2.0 Security	Hiermee kunt u de Trusted Platform Module (TPM) tijdens POST in- of schakelen. De opties zijn: <ul style="list-style-type: none"> • TPM On (TPM aan) - standaard • Clear (Wissen) • PPI Bypass for Enable Command (PPI overslaan voor Inschakelen-opdracht)—standaard • PPI Bypass for Disable Command (PPI overslaan voor Uitschakelen-opdracht) • PPI Bypass for Clear Commands (PPI overslaan voor gewiste opdracht) • Attestation Enable (Attestatie inschakelen)—standaard • Key Storage Enable (Sleutelopslag inschakelen)—standaard • SHA-256 - standaard Kies één van de opties: <ul style="list-style-type: none"> • Uitgeschakeld • Enabled (Ingeschakeld)—standaard
TPM Security	Hiermee kunt u de Trusted Platform Module (TPM) tijdens POST inschakelen. Standaardinstelling: deze optie is niet standaard ingeschakeld.
PPI Bypass for Clear Commands (PPI overslaan voor gewiste opdracht)	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.
Computrace (R)	Hiermee kunt u de optionele Computrace-software activeren of uitschakelen. De opties zijn: <ul style="list-style-type: none"> • Deactivate (Deactiveren) • Disable • Activate (Activeren) - standaard

Veilig opstarten

Tabel 8. Veilig opstarten

Optie	Beschrijving
Boot List Option	Toont de beschikbare opstartopties. <ul style="list-style-type: none"> • Legacy • UEFI Standaard: UEFI
File Browser Add Boot Option	Hiermee kunt u de opstartopties toevoegen.
File Browser Del Boot Option	Hiermee kunt u de opstartopties verwijderen.

Tabel 8. Veilig opstarten (vervolg)

Optie	Beschrijving
Veilig opstarten	Hiermee kunt u de functie voor beveiligd opstarten in- of uitschakelen. Kies één van de opties: <ul style="list-style-type: none"> • Veilig opstarten inschakelen • Beveiligd opstarten ingeschakeld Standaard: Ingeschakeld
Legacy Option ROMs	Hiermee kunt u de verouderde optie ROM's in- of uitschakelen. Standaard: Uitgeschakeld
Poging verouderde opstartmodus	Hiermee kunt u de Poging verouderde opstartmodus in- of uitschakelen. Standaard: Uitgeschakeld
Boot Option Priorities	Toont de opstartvolgorde.
Boot Option #1	Toont de beschikbare eerste opstartoptie.
Boot Option #2	Toont de beschikbare tweede opstartoptie.
Boot Option #3	Toont de beschikbare derde opstartoptie.

Afsluiten

Tabel 9. Afsluiten

Optie	Omschrijving
Wijzigingen opslaan en resetten	Hiermee kunt u de systeeminstallatie afsluiten en uw wijzigingen opslaan.
Wijzigingen verwijderen en resetten	Hiermee kunt u de systeeminstallatie afsluiten en eerdere waarden laden voor alle systeeminstallatie-opties.
Standaardinstellingen terugzetten	Hiermee kunt u de standaardwaarden herstellen voor alle systeeminstallatie-opties.
Wijzigingen verwijderen	Hiermee kunt u eerdere waarden laden voor alle systeeminstallatie-opties.
Wijzigingen opslaan	Hiermee kunt u de wijzigingen opslaan voor alle systeeminstallatie-opties.

Stysteem- en installatiewachtwoord


Tabel 10. Stysteem- en installatiewachtwoord

Type wachtwoord	Omschrijving
Systeemwachtwoord	Wachtwoord dat moet worden ingevoerd om in 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 die op uw computer staan als deze onbeheerd wordt achtergelaten.

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

Een systeeminstallatiewachtwoord toewijzen

Vereisten

U kunt alleen een nieuw systeem- of beheerderswachtwoord instellen wanneer de status op **Not Set** staat.

Over deze taak

Druk na het aanzetten of opnieuw opstarten van de computer onmiddellijk op F2 om naar de BIOS-installatie 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: "(! " # \$ % & ' * + , - . / : ; < = > ? @ [\] ^ _ ` { | })")"
 - Nummers 0 t/m 9.
 - Hoofdletters A t/m Z.
 - Kleine letters a t/m z.
3. Typ het systeemwachtwoord dat u eerder hebt ingevoerd in het veld **Bevestig nieuw wachtwoord** en klik op **OK**.
4. Druk op Esc en sla de wijzigingen op wanneer hierom wordt gevraagd in het bericht.
5. Druk op J om de wijzigingen op te slaan.
De computer start opnieuw op.

Een bestaand systeem- en/of installatiewachtwoord verwijderen of wijzigen


Vereisten

Zorg ervoor dat de **Wachtwoordstatus** in de systeeminstallatie is ontgrendeld voordat u het wachtwoord voor het systeem en/of de installatie verwijdert of wijzigt. U kunt geen van beide wachtwoorden verwijderen of wijzigen als **Wachtwoordstatus** is vergrendeld.

Over deze taak

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

Stappen

1. Selecteer **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 **Systeembeveiliging** of de **Wachtwoordstatus** ontgrendeld is.
3. Selecteer **Systeemwachtwoord**. Wijzig of verwijder het bestaande systeemwachtwoord en druk op Enter of Tab.
4. Selecteer **Installatiewachtwoord**. Wijzig of verwijder het bestaande installatiewachtwoord en druk op Enter of Tab.
 **OPMERKING:** Als u het systeem- en/of installatiewachtwoord wijzigt, voert u het nieuwe wachtwoord opnieuw in wanneer dit wordt gevraagd. Als u het systeem- en/of installatiewachtwoord verwijdert, moet u de verwijdering bevestigen wanneer u hierom wordt gevraagd.
5. Druk op Esc. Er verschijnt een melding 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. Trek de batterijkabel los van de systeemkaart.
3. Houd de aan-uitknop 15 seconden ingedrukt.
4. Wacht één minuut.
5. Sluit de batterijkabel aan op de systeemkaart.
6. Plaats de [onderplaat](#) terug.

BIOS- (systeeminstallatie) en systeemwachtwoorden wissen

Over deze taak

Om de wachtwoorden van de computer of het BIOS te wissen, neemt u contact op met Dell technische support, zoals omschreven op [Contact opnemen met support](#). Ga voor meer informatie naar de [Dell Support website](#).

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

Het BIOS updaten

Het BIOS updaten in Windows

Stappen

1. Ga naar de [website van Dell 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 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 de [website van Dell 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 Setup-programma te downloaden.
2. Maak een opstartbaar USB-station. U kunt meer informatie vinden in het Knowledge Base-artikel op de [website van Dell Support](#).
3. Kopieer het bestand met het BIOS Setup-programma 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 Setup-programma en druk op **Enter**.
Het **hulpprogramma voor BIOS-update** wordt weergegeven.
8. Volg de instructies op het scherm om de BIOS-update te voltooien.

Het BIOS updaten vanuit het eenmalige opstartmenu

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

Over deze taak

BIOS-update

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

U kunt dit bevestigen door uw computer op te starten via het **eenmalige opstartmenu** en te controleren of BIOS FLASH UPDATE als opstartoptie is vermeld. Als de optie wordt vermeld, kan het BIOS met deze methode worden bijgewerkt.

Bijwerken vanuit het eenmalige opstartmenu

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

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


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

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

Stappen

1. Schakel uw computer uit en plaats het USB-station waarop u het BIOS-flashupdatebestand hebt gekopieerd in een USB-poort van de computer.
2. Schakel de computer in en druk om het **eenmalige opstartmenu** te openen. Selecteer het BIOS-flashupdate met behulp van de muis of pijltoetsen en druk op Enter.
Het flash BIOS-menu wordt weergegeven.
3. Klik op **Flash from file** (Flashen vanuit bestand).
4. Selecteer het externe USB-apparaat.
5. Selecteer het bestand, dubbelklik op het Flash-doelbestand klik vervolgens op **Submit** (Verzenden).
6. Klik op **Update BIOS** (BIOS bijwerken). De computer wordt opnieuw opgestart om het BIOS te flashen.
7. De computer wordt opnieuw opgestart nadat de BIOS-flashupdate is voltooid.

Het BIOS bijwerken op systemen waarop BitLocker is ingeschakeld

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

Problemen oplossen

Omgaan met opgezette oplaadbare lithium-ionbatterijen

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

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

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

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

- Wees voorzichtig bij het omgaan met oplaadbare lithium-ionbatterijen.
- Ontlaad de batterij voordat u deze uit de computer verwijdert. Koppel de voedingsadapter los van de computer en gebruik de computer alleen op batterijvermogen om de batterij te ontladen. 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 van welke aard dan ook om de batterij los te wrikken.
- Als een batterij vast komt te zitten in een apparaat als gevolg van zwellen, moet u niet proberen deze los te maken omdat het doorboren, buigen of pletten van een batterij gevaarlijk kan zijn.
- Monteer een beschadigde of opgezette batterij niet opnieuw in een laptop.
- Opgezette batterijen die onder de garantie vallen, moeten worden geretourneerd aan Dell in een erkende verpakking (geleverd door Dell) om te voldoen aan de transportwetgeving. Opgezette batterijen die niet onder de garantie vallen, moeten worden afgevoerd via een goedgekeurd recyclingcentrum. Neem voor ondersteuning en verdere instructies contact op met Dell Support via de [website van Dell 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 via de [website van Dell](#) of anderszins rechtstreeks bij Dell.

Oplaadbare lithium-ionbatterijen kunnen vanwege verschillende oorzaken zoals levensduur, aantal oplaadcycli of blootstelling aan hitte opzwellen. Zoek Dell Laptop batterij in de knowledge base-bron op de [website van Dell 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.

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 pieptoncodes, 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 11. Codes diagnostische voedingsled

Diagnostische lichtcodes (rood, blauw)	Omschrijving van het probleem
2,1	Processorfout
2,2	Systeemkaart: BIOS of ROM-fout (Read-Only Memory)
2,3	Geen geheugen of RAM (Random-Access Memory) gedetecteerd
2,4	Geheugen- of RAM-fout (Random-Access Memory)
2,5	Ongeldig geheugen geïnstalleerd
2,6	Systeemkaart- of chipsetfout
2,7	Beeldschermfout - SBIOS-bericht
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 fabriekinstellingen.

U kunt het hulpprogramma ook downloaden van de Dell Support website om uw computer te herstellen en de problemen op te lossen als het niet lukt om op te starten naar het primaire besturingssysteem als gevolg van software- of hardwarefouten.

Zie voor meer informatie over Dell SupportAssist OS Recovery de *Dell SupportAssist OS Recovery-gebruikershandleiding* op [tools voor bruikbaarheid op de website van Dell Support](#). Klik op **SupportAssist** en klik vervolgens op **SupportAssist OS Recovery**.

Back-upmedia en herstelopties

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

Wifi-stroomcyclus

Over deze taak

Als uw computer geen toegang tot internet kan krijgen vanwege problemen met de Wi-Fi-verbinding, stelt u uw Wi-Fi-apparaat opnieuw in door de volgende stappen uit te voeren:

Stappen

1. Schakel de computer uit.
2. Schakel de modem uit.
(i) OPMERKING: Sommige internetproviders (ISP's) bieden een gecombineerde modem/router.
3. Schakel de draadloze router uit.
4. Wacht 30 seconden.
5. Schakel de draadloze router in.
6. Schakel de modem in.
7. Zet de computer aan.

Reststroom afvoeren (hard reset uitvoeren)

Over deze taak

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

Voor uw veiligheid en ter bescherming van de gevoelige elektronische componenten in uw computer, moet u de reststroom afvoeren voordat u componenten 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.

Voer de volgende stappen uit om de reststroom af te voeren:

Stappen

1. Schakel de computer uit.
2. Koppel de voedingsadapter los van de computer.

3. Verwijder de onderplaat.

4. Verwijder de batterij.

 **WAARSCHUWING: De batterij is een op locatie te vervangen eenheid (FRU) en het verwijderen/installeren is alleen bedoeld voor geautoriseerde servicetechnici.**

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. Zet de computer aan.



 **OPMERKING:** Zoek in de knowledge base-bron op de [website van Dell 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 12. Alienware-producten en online zelfhulp

Bronnen voor zelfhulp	Bronlocatie
Informatie over producten en services van Alienware	Alienware-ondersteuningswebsite
Mijn Dell app	
Tips	
Contact opnemen met de ondersteuning	Typ in Windows Search de tekst Contact opnemen met ondersteuning en druk op Enter .
Online help voor besturingssysteem	Supportwebsite voor Windows
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 de website van Dell Support . Voor meer informatie over het vinden van de servicetag voor uw computer raadpleegt u Instructies om uw servicetag of serienummer te vinden .
Video's geven stapsgewijze instructies voor hulp bij uw computer	Alienware Support Channel

Contact opnemen met Alienware

Ga naar de [website van Alienware Support](#) als u contact wilt opnemen met Alienware voor verkoop, technische support of aan de klantenservice gerelateerde zaken.

OPMERKING: De beschikbaarheid van de services kan per land, regio en product verschillen.

OPMERKING: Wanneer u geen actieve internetverbinding hebt, kunt u de contactgegevens vinden over uw aankoopfactuur, de verzendbrief, de rekening of in uw Dell productcatalogus.