

Dell G7 17 7700

Servicehandleiding



Opmerkingen, voorzorgsmaatregelen, en waarschuwingen

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

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

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

Hoofdstuk 1: Werken binnenin de computer.....	6
Voordat u in de computer gaat werken.....	6
Veiligheidsinstructies.....	6
Bescherming tegen elektrostatische ontlading (electrostatic discharge, ESD).....	7
ESD-onderhoudskit.....	7
Gevoelige componenten transporteren.....	8
Nadat u aan de computer heeft gewerkt.....	8
Hoofdstuk 2: Onderdelen verwijderen en plaatsen.....	10
Aanbevolen hulpmiddelen.....	10
Lijst van schroeven.....	10
Onderplaat.....	12
De onderplaat verwijderen.....	12
De onderplaat plaatsen.....	14
Batterij.....	16
Voorzorgsmaatregelen voor de lithium-ionbatterij.....	16
De 3-cels batterij verwijderen.....	16
De 3-cels batterij plaatsen.....	17
De 6-celsbatterij verwijderen.....	18
De batterij installeren.....	19
Knoopbatterij.....	20
De knoopcelbatterij verwijderen.....	20
De knoopcelbatterij plaatsen.....	21
Draadloze kaart.....	22
De draadloze kaart verwijderen.....	22
De draadloze kaart plaatsen.....	23
Geheugenmodules.....	25
De geheugenmodules verwijderen.....	25
De geheugenmodules plaatsen.....	25
SSD in het SSD1-slot.....	26
De M.2 2230 SSD verwijderen.....	26
De M.2 2230 SSD installeren.....	27
De M.2 2280 SSD verwijderen.....	28
De M.2 2280 SSD installeren.....	29
De montagebeugel van de SSD opnieuw plaatsen.....	30
SSD in het SSD2-slot.....	31
De M.2 2230 SSD uit het SSD2-slot verwijderen.....	31
De M.2 2230 Solid State-schijf in het SSD2-slot installeren.....	32
De M.2 2280 SSD uit het SSD2-slot verwijderen.....	33
De M.2 2280 SSD in het SSD2-slot installeren.....	34
Plaats de montagebeugel van de SSD opnieuw in de SSD2-slot.....	35
Harde schijf.....	36
De harde schijf verwijderen.....	36
De harde schijf plaatsen.....	37

Luidsprekers.....	39
De luidsprekers verwijderen.....	39
De luidsprekers installeren.....	39
Achterplaat.....	40
De achterplaat verwijderen.....	40
De achterplaat installeren.....	41
Beugel van de achterplaat.....	42
De beugel van de achterplaat verwijderen.....	42
De beugel van de achterplaat installeren.....	43
Processorventilator.....	44
De processorventilator verwijderen.....	44
De processorventilator installeren.....	45
Ventilator van de grafische kaart.....	46
De ventilator van de grafische kaart verwijderen.....	46
De ventilator van de grafische kaart installeren.....	47
Warmteafleider.....	48
De koelplaat verwijderen.....	48
De koelplaat plaatsen.....	49
I/O-kaart.....	50
De I/O-kaart verwijderen.....	50
Het I/O-paneel installeren.....	51
G-toets.....	52
De G-toets verwijderen.....	52
De G-toets installeren.....	53
Beeldschermassemblage.....	55
De beeldschermeenheid verwijderen.....	55
De beeldschermeenheid installeren.....	56
Aan/uit-knop met vingerafdruklezer.....	58
De kaart voor de aan-/uitknopkaart met vingerafdruklezer installeren.....	58
De aan-/uitknop met de vingerafdruklezer verwijderen.....	60
Netadapterpoort.....	61
De netadapterpoort verwijderen.....	61
De voedingsadapterpoort plaatsen.....	62
Lichtbalk.....	63
De lichtbalk verwijderen.....	63
De lichtbalk plaatsen.....	64
Systeemkaart.....	66
De systeemkaart verwijderen.....	66
De systeemkaart installeren.....	69
Toetsenblok.....	72
De touchpad verwijderen.....	72
De touchpad plaatsen.....	73
Polsteun- en toetsenbordeenheid.....	75
De palmsteun- en toetsenbordeenheid verwijderen.....	75
De palmsteun- en toetsenbordeenheid installeren.....	76
Hoofdstuk 3: Drivers en downloads.....	78
Hoofdstuk 4: Systeeminstallatie.....	79

BIOS-overzicht.....	79
BIOS-setup-programma openen.....	79
Navigatietoetsen.....	79
Opstartvolgorde.....	80
Opties voor Systeeminstelling.....	80
Systeem- en installatiewachtwoord.....	89
Een systeemininstallatiewachtwoord toewijzen.....	90
Een bestaand systeemininstallatiewachtwoord verwijderen of wijzigen.....	90
CMOS-instellingen wissen.....	91
Het wissen van BIOS (System Setup)- en systeemwachtwoorden.....	91
Hoofdstuk 5: Problemen oplossen.....	92
SupportAssist-diagnose.....	92
Diagnostische lampjes systeem.....	92
Ingebouwde zelftest (BIST).....	93
Ingebouwde zelftest van de systeemkaart (M-BIST).....	94
Geïntegreerde zelftest van de stroomrail van het beeldscherm (L-BIST).....	94
Ingebouwde zelftest van het beeldscherm (LCD-BIST).....	95
Resultaat.....	95
BIOS flashen (USB-stick).....	96
Het BIOS flashen.....	96
Back-upmedia en herstelopties.....	96
Wifi-stroomcyclus.....	97
Reststroomafgifte.....	97
Hoofdstuk 6: Hulp verkrijgen en contact opnemen met Dell.....	98

Werken binnenin de computer

Voordat u in de computer gaat werken

Over deze taak

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

Stappen

1. Sla alle geopende bestanden op en sluit deze, en sluit alle geopende applicaties af.
2. Sluit de computer af. Klik op **Start** >  **Power** > **Shut down**.
 **OPMERKING:** Wanneer u een ander besturingssysteem gebruikt, raadpleegt u de documentatie van uw besturingssysteem voor instructies voor het afsluiten hiervan.
3. Haal de stekker van de computer en van alle aangesloten apparaten uit het stopcontact.
4. Koppel alle aangesloten netwerkkapanten 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.

Veiligheidsinstructies

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

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

 **GEVAAR:** Ontkoppel uw computer van alle voedingsbronnen voordat u de computerbehuizing of -panelen opent. Zodra u klaar bent met de werkzaamheden binnen de computer, plaatst u de behuizing en alle panelen en schroeven terug voordat u uw computer weer aansluit op een stopcontact.

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

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

 **WAARSCHUWING:** U mag alleen probleemoplossing en reparaties laten uitvoeren door technische supportteams die door Dell erkend of geïnstrueerd worden. Schade als gevolg van onderhoudswerkzaamheden die niet door Dell zijn goedgekeurd, valt niet onder de garantie. Zie de veiligheidsinstructies die bij het product worden geleverd of kijk op www.dell.com/regulatory_compliance.

 **WAARSCHUWING:** Raak een component pas aan nadat u zich hebt geaard door een ongeverfd metalen oppervlak van het chassis aan te raken, zoals het metaal rondom de openingen voor de kaarten aan de achterkant van de computer.

Raak tijdens het werk ook regelmatig een ongeverfd metalen oppervlak aan om statische elektriciteit weg te leiden die de interne componenten kan beschadigen.

WAARSCHUWING: Verwijder kabels door aan de connector of het treklijpje te trekken, niet aan de kabel zelf. Sommige kabels hebben aansluitingen met vergrendelingslipjes of duimschroeven die u moet ontgrendelen voordat u de kabel loskoppelt. Houd kabels bij het loskoppelen uitgelijnd om te voorkomen dat de connectorpinnetjes verbuigen. Zorg er bij het aansluiten van kabels voor dat de poorten en de connectoren de juiste richting hebben en correct zijn uitgelijnd.

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

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

Bescherming tegen elektrostatische ontlading (electrostatic discharge, ESD)

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

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

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

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

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

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

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

ESD-onderhoudskit

De onbewaakte onderhoudskit is de meest gebruikte servicekit. Elke onderhoudskit bestaat uit drie hoofdcomponenten: antistatische mat, polsbandje en aardings snoer.

Componenten van een ESD-onderhoudskit

De componenten van een ESD-onderhoudskit zijn:

- **Antistatische mat** - De antistatische mat is dissipatief en tijdens serviceprocedures kunnen er onderdelen op worden geplaatst. Uw polsband moet nauwsluitend zitten en het aardingssnoer moet aan de mat en aan onbewerkt metaal van het systeem waaraan u werkt zijn bevestigd wanneer u de antistatische mat gebruikt. Wanneer u het bovenstaande goed hebt uitgevoerd, kunt u serviceonderdelen uit de ESD-tas halen en die direct op de mat plaatsen. ESD-gevoelige items zijn veilig in uw hand, op de ESD-mat, in het systeem of in een zak.
- **Polsband en aardingssnoer** - De polsband en het aardingssnoer kunnen ofwel direct tussen uw pols en blank metaal op de hardware worden bevestigd als de ESD-mat niet vereist is, of worden verbonden met de antistatische mat om hardware te beschermen die tijdelijk op de mat is geplaatst. De fysieke verbinding van de polsband en het aardingssnoer tussen uw huid, de ESD-mat en de hardware staat bekend als hechting. Gebruik alleen onderhoudskits met een polsband, mat en aardingssnoer. Gebruik nooit draadloze polsbanden. Houd er altijd rekening mee dat de interne draden van een polsband gevoelig zijn voor schade door slijtage en dat die dus regelmatig gecontroleerd moeten worden met een polsbandtester om mogelijke ESD-hardwareschade te voorkomen. Het wordt aanbevolen om de polsband en het aardingssnoer ten minste eenmaal per week te testen.
- **ESD-polsbandtester** - De draden in een ESD-polsbandje kunnen na verloop van tijd beschadigd raken. Bij gebruik van een onbewaakte kit wordt het aanbevolen om de band regelmatig voor elke servicebeurt of minimaal eenmaal per week te testen. Een polsbandtester is de beste methode voor het uitvoeren van deze test. Als u zelf geen polsbandtester hebt, kunt u kijken of uw regionale kantoor er wel een heeft. Voor het uitvoeren van de test sluit u het aardingssnoer van de polsband aan op de tester terwijl die aan uw pols is bevestigd en drukt u vervolgens op de knop om de test uit te voeren. Een groene LED geeft aan dat de test succesvol is; een rode LED geeft aan dat de test is mislukt.
- **Isolatorelementen** - Het is belangrijk om ESD-gevoelige apparaten, zoals plastic warmteafleiderbehuizingen uit de buurt te houden van interne onderdelen zoals isolatoren omdat die vaak geladen zijn.
- **Werkomgeving** - Voor het gebruik van de ESD-onderhoudskit dient u de situatie op de klantlocatie te beoordelen. Het implementeren van de kit voor een serveromgeving is anders dan voor een desktop- of draagbare omgeving. Servers zijn doorgaans geïnstalleerd in een patchkast in een datacenter; desktops of laptops worden doorgaans geplaatst op kantoorbureaus of in kantoorhokjes. Zoek altijd een grote, open en vlakke ruimte zonder rommel die groot genoeg is om de ESD-kit te gebruiken waarbij er genoeg ruimte is voor het systeem dat moet worden gerepareerd. Er mogen geen geleiders in de werkruimte liggen die voor ESD kunnen zorgen. Op de werkplek moeten isolators zoals piepschuim en andere kunststofmaterialen altijd minstens 30 centimeter van gevoelige onderdelen worden geplaatst voordat u fysiek omgaat met hardwarecomponenten.
- **ESD-verpakking** - Alle ESD-gevoelige apparaten moeten worden verzonden en ontvangen in statisch-veilige verpakking. Metalen, statisch afgeschermd zakken krijgen de voorkeur. U moet het beschadigde onderdeel echter altijd in dezelfde ESD-tas en -verpakking doen als waarin het nieuwe onderdeel arriveerde. De ESD-tas moet om worden gevouwen en worden afgeplakt en hetzelfde schuimverpakkingsmateriaal moet worden gebruikt met de originele doos van het nieuwe onderdeel. ESD-gevoelige apparaten dienen alleen op ESD-beschermde ondergrond te worden geplaatst en onderdelen mogen nooit op de ESD-tas worden geplaatst omdat alleen de binnenkant daarvan is beschermd. Plaats onderdelen altijd in uw hand, op de ESD-mat, in het systeem of in een antistatische zak.
- **Het transporteren van gevoelige componenten** - Bij het transporteren van ESD-gevoelige componenten zoals vervangende onderdelen of onderdelen die naar Dell teruggestuurd moeten worden, is het zeer belangrijk om deze onderdelen voor veilig transport in de antistatische tassen te plaatsen.

Overzicht van ESD-bescherming

Het wordt onderhoudstechnici aanbevolen om de traditionele bedraade ESD-aardingspolsband en beschermende antistatische mat te allen tijde te gebruiken wanneer service wordt verleend voor Dell producten. Daarnaast is het van essentieel belang dat technici de gevoelige onderdelen apart houden van alle isolatoronderdelen wanneer service wordt verleend en dat ze antistatische tassen gebruiken voor het transport van gevoelige onderdelen.

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
- Kruiskopschroevendraaier nr. 1
- Plastic pennetje

Lijst van schroeven

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

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

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

Tabel 1. Lijst van schroeven

Component	Vast aan	Type schroef	Aantal	Afbeelding schroef
Onderplaat	Palmsteun- en toetsenbordeenheid	M2x5	6	
Batterij (3-cels)	Palmsteun- en toetsenbordeenheid	M2x4	4	
Batterij (6 cellen)	Palmsteun- en toetsenbordeenheid	M2x4	7	
Beeldschermkabelhouder	Palmsteun- en toetsenbordeenheid	M2x4	1	
Beeldschermcharnieren	Palmsteun- en toetsenbordeenheid	M2.5x5	8	
Ventilator van de grafische kaart	De systeemkaart en de palmsteun-en toetsenbordeenheid	M2x4	3	
Harde-schijfeenheid	Palmsteun- en toetsenbordeenheid	M2x4	3	
Beugel van de harde schijf	Harde schijf	M3x3	4	

Tabel 1. Lijst van schroeven (vervolg)

Component	Vast aan	Type schroef	Aantal	Afbeelding schroef
I/O-kaart	Palmsteun- en toetsenbordeenheid	M2x4	2	
Lichtbalk	Palmsteun- en toetsenbordeenheid	M2x4	3	
Voedingsadapterpoort	Palmsteun- en toetsenbordeenheid	M2x4	3	
Aan/uit-knop met vingerafdruklezersbeugel	Palmsteun- en toetsenbordeenheid	M1.6x1.8	2	
Processorventilator	De systeemkaart en de palmsteun-en toetsenbordeenheid	M2x4	3	
Achterplaat	Systeemkaart	M1.6x5	2	
Achterplaat	Palmsteun- en toetsenbordeenheid	M2x4	3	
Beugel van de achterplaat	Systeemkaart	M2x5	4	
SSD (SSD1-slot)	Systeemkaart	M2x4	1	
Thermische beugel van de SSD (SSD1-slot)	Systeemkaart	M2x4	1	
SSD (SSD2-slot)	Systeemkaart	M2x4	1	
Thermische beugel van de SSD (SSD2-slot)	Systeemkaart	M2x4	1	
Systeemkaart	Palmsteun- en toetsenbordeenheid	M2x2	5	
Touchpadbeugel	Palmsteun- en toetsenbordeenheid	M2x4	3	
Touchpad	Palmsteun- en toetsenbordeenheid	M2x2	2	
USB Type-C-beugel	Palmsteun- en toetsenbordeenheid	M2x4	3	
Beugel van de draadloze kaart	Palmsteun- en toetsenbordeenheid	M2x4	1	

Onderplaat

De onderplaat verwijderen

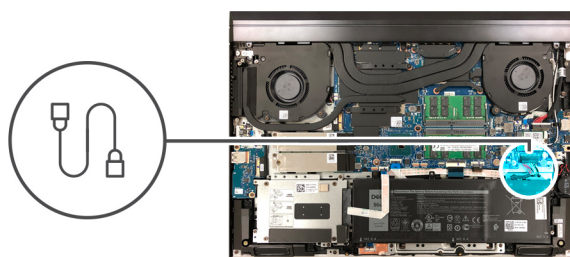
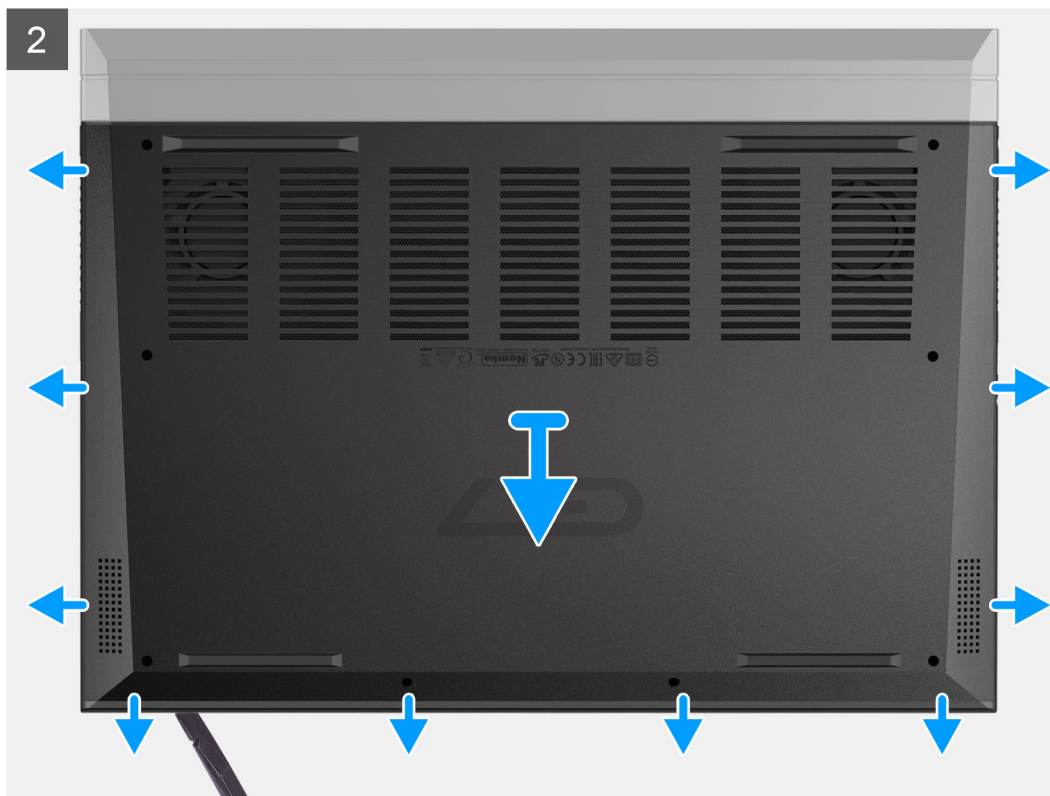
Vereisten

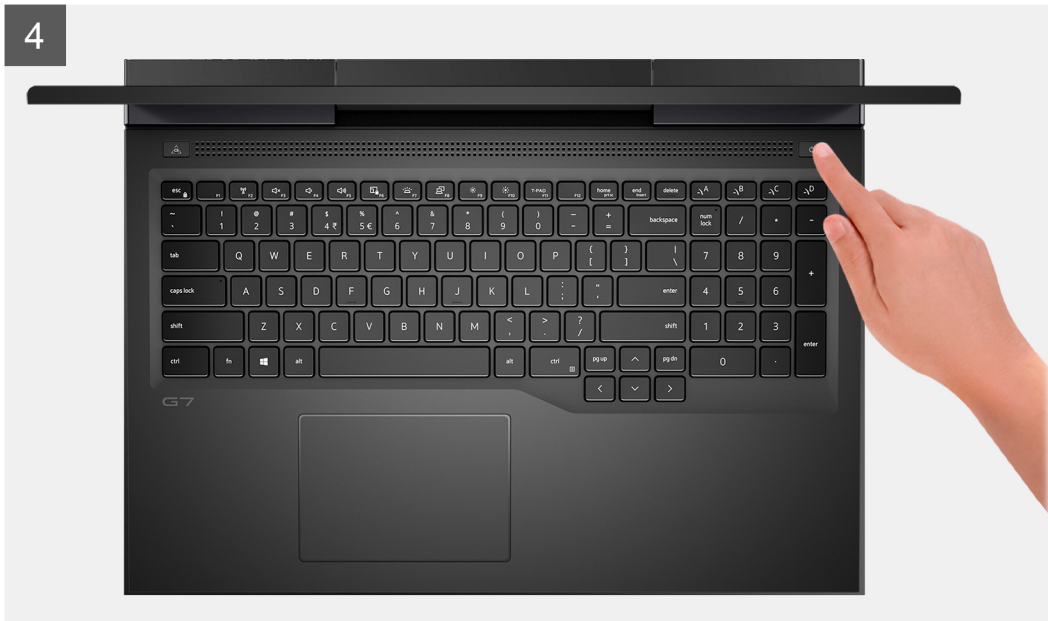
1. Volg de procedure in [Voordat u in de computer gaat werken](#).

Over deze taak

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







Stappen

1. Verwijder de zes schroeven (M2x5) waarmee de onderplaat aan de palmsteun- en toetsenbordeenheden wordt bevestigd.
2. Draai de twee borgschroeven los waarmee de onderplaat aan de palmsteun- en toetsenbordeenheden wordt bevestigd.

WAARSCHUWING: Trek en wrik niet aan de zijkant van de onderplaat waar de scharnieren zich bevinden, dit kan de onderplaat beschadigen.

OPMERKING: Als u de twee geborgde schroeven op de onderplaat losmaakt, ontstaat er een opening die kan worden gebruikt om de onderplaat los te wrikken en van de palmsteun- en toetsenbordeenheden te tillen.

3. Gebruik een plastic pennetje om de onderplaat vanaf linksonder los te wrikken en deze los te maken van de palmsteun- en toetsenbordeenheden. Til de onderplaat weg van de palmsteun- en toetsenbordeenheden.

OPMERKING: De volgende stappen zijn alleen van toepassing als u eventuele andere componenten van uw computer wilt verwijderen.

4. Trek de batterijkabel los van de systeemkaart.
5. Draai uw computer om en houd de aan/uit-knop 15 seconden ingedrukt om de reststroom af te voeren.

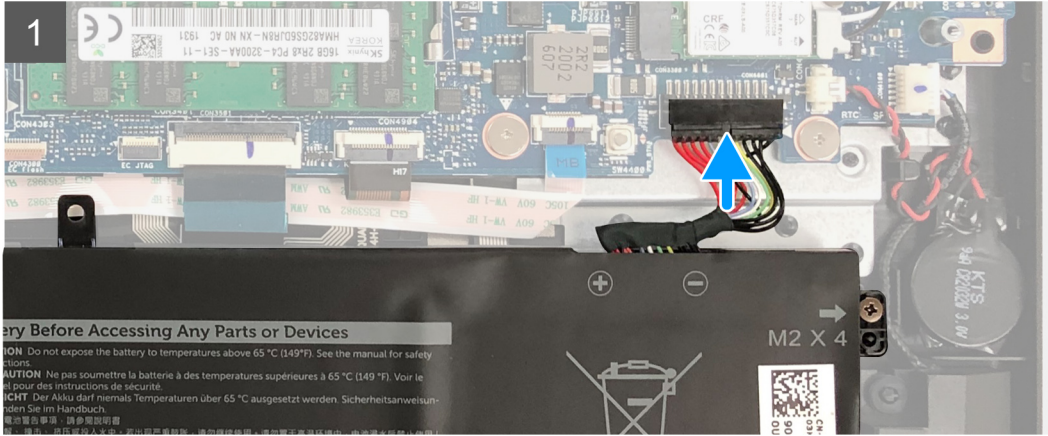
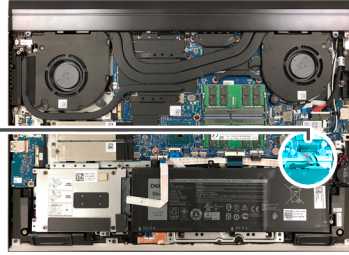
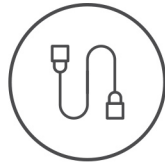
De onderplaat plaatsen

Vereisten

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

Over deze taak

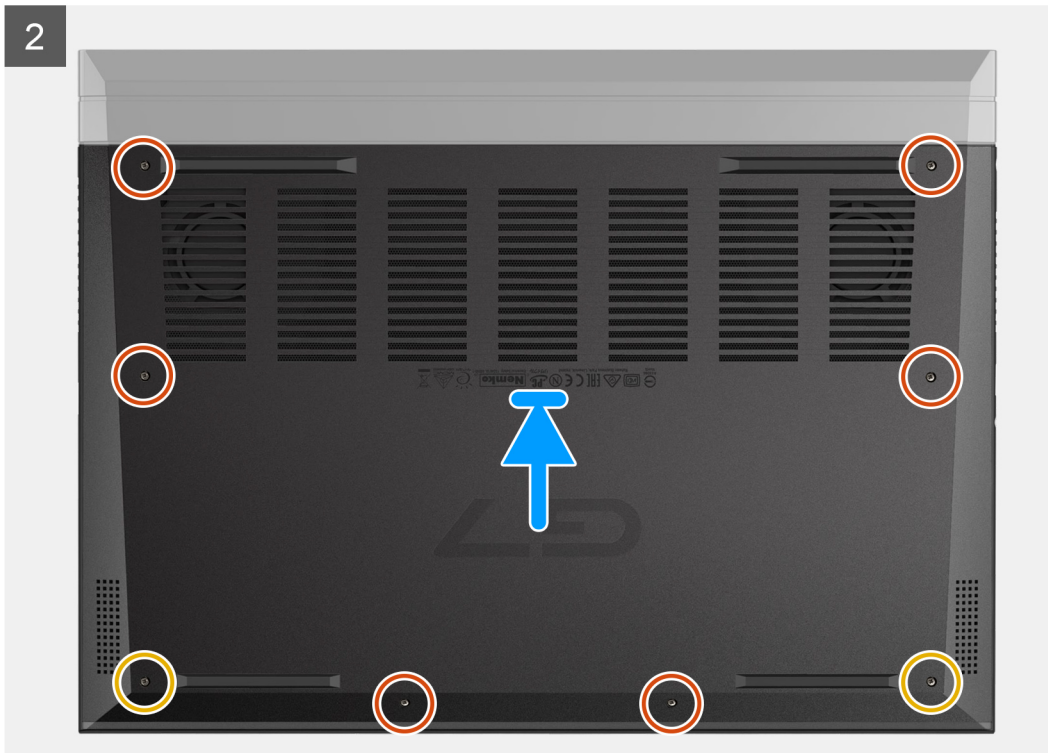
De volgende afbeeldingen geven de locatie van de onderplaat aan en bieden een visuele weergave van de installatieprocedure.



6x
M2x5



2x



Stappen

1. Als de batterij eerder is losgekoppeld, sluit u de batterijkabel aan op de systeemkaart.
2. Lijn de schroefgaten op de onderplaat uit met de schroefgaten op de palmsteun- en toetsenbordeenheid en klik vervolgens de onderplaat op zijn plaats.
3. Draai de twee geborgde schroeven vast waarmee de onderplaat aan de polssteun- en toetsenbordeenheid wordt bevestigd.
4. Plaats de zes schroeven (M2x5) terug waarmee de onderplaat aan de palmsteun- en toetsenbordeenheid wordt bevestigd.

Vervolgstappen

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

Batterij

Voorzorgsmaatregelen voor de lithium-ionbatterij



WAARSCHUWING:

- Wees voorzichtig bij het omgaan met lithium-ionbatterijen.
- Ontlaad de batterij volledig voordat u deze verwijdert. Koppel de netvoedingsadapter los van het systeem en gebruik de computer uitsluitend op batterijstroom: de batterij is volledig ontladen als de computer niet meer wordt ingeschakeld wanneer de aan-/uitknop wordt ingedrukt.
- U moet de batterij niet pletten, laten vallen, beschadigen of doorboren met vreemde voorwerpen.
- Stel de batterij niet bloot aan hoge temperaturen en haal batterijpacks cellen niet uit elkaar.
- Oefen geen druk uit op het oppervlak van de batterij.
- Buig de batterij niet.
- Gebruik geen gereedschap om te wrikken op of langs de batterij.
- Zorg dat er tijdens het onderhoud van dit product geen schroeven zoekraken of verloren gaan om te voorkomen dat de batterij en andere systeemonderdelen per ongeluk worden doorboord of schade oplopen.
- Als de batterij vast komt te zitten in de computer als resultaat van zwellen, moet u niet proberen deze los te maken omdat het doorboren, buigen of pletten van een lithium-ionbatterij gevaarlijk kan zijn. Neem in een dergelijk geval contact op met de technische support van Dell voor hulp. Ga naar www.dell.com/contactdell.
- Schaf altijd originele batterijen aan op www.dell.com of bij geautoriseerde Dell partners en verkopers.

De 3-cels batterij verwijderen

Vereisten

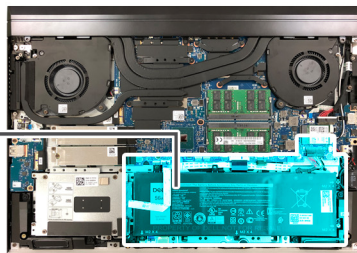
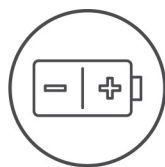
1. Volg de procedure in [Voordat u in de computer gaat werken](#).
2. Verwijder de [onderplaat](#).

Over deze taak

De volgende afbeelding geeft de locatie van de 3-celsbatterij aan en biedt een visuele weergave van de verwijderingsprocedure.



4x
M2x4



Stappen

1. Koppel de batterijkabel los van de systeemkaart als deze niet eerder is losgekoppeld.
2. Open de vergrendeling en koppel de kabel van de harde schijf los van de systeemkaart.
OPMERKING: Deze stap is alleen van toepassing op computers geleverd met een harde schijf.
3. Verwijder de vier schroeven (M2x4) waarmee de batterij op de palmsteun- en toetsenbordeenheden is bevestigd.
4. Til de batterij weg van de palmsteun- en toetsenbordeenheden.

De 3-cels batterij plaatsen

Vereisten

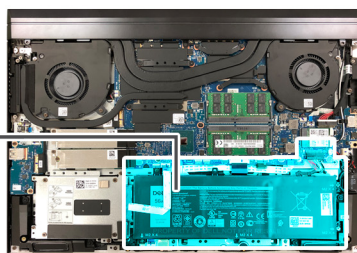
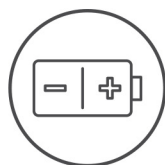
Als u een component vervangt, dient u het bestaande component te verwijderen alvorens de installatieprocedure uit te voeren.

Over deze taak

De volgende afbeelding geeft de locatie van de 3-celsbatterij aan en biedt een visuele weergave van de installatieprocedure.



4x
M2x4



Stappen

1. Lijn de schroefgaten op de batterij uit met de schroefgaten op de palmsteun- en toetsenbordeenheden.
2. Plaats de vier schroeven (M2x4) terug waarmee de batterij op de palmsteun- en toetsenbordeenheden wordt bevestigd.
3. Sluit de kabel van de harde schijf aan op de systeemkaart en sluit de vergrendeling om de kabel vast te zetten.

OPMERKING: Deze stap is alleen van toepassing op computers geleverd met een harde schijf.

4. Sluit de batterijkabel aan op de systeemkaart.

Vervolgstappen

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

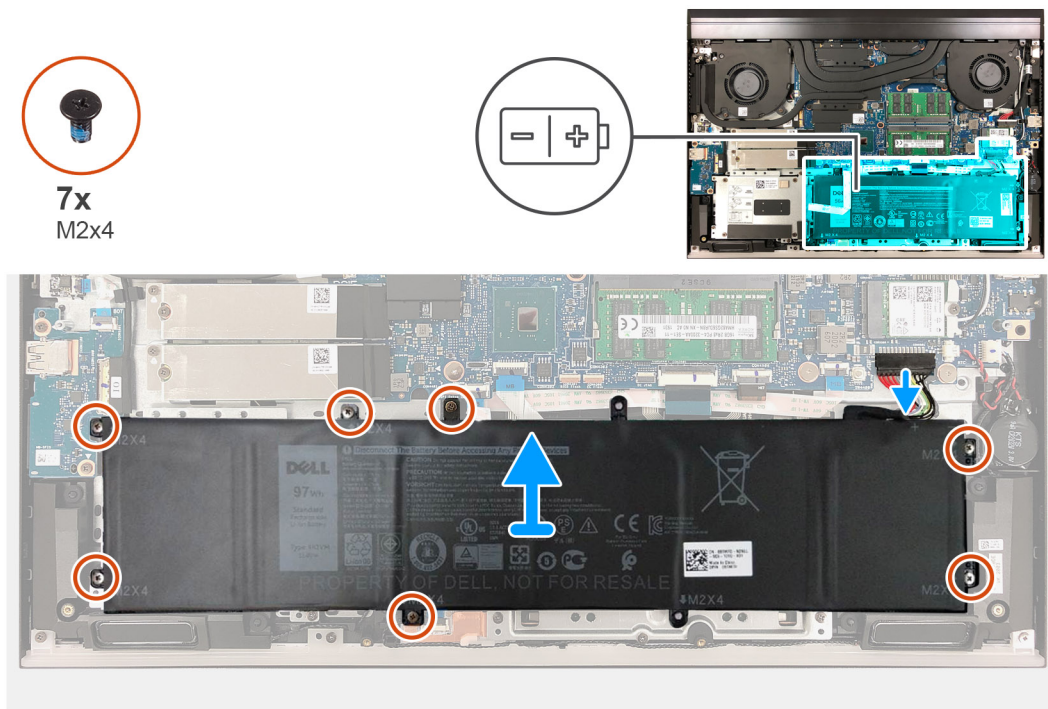
De 6-celsbatterij verwijderen

Vereisten

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

Over deze taak

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



Stappen

1. Koppel de batterijkabel los van de systeemkaart als deze niet eerder is losgekoppeld.
2. Verwijder de zeven schroeven (M2x4) waarmee de batterij aan de palmsteun- en toetsenbordeenheid is bevestigd.
3. Til de batterij weg van de palmsteun- en toetsenbordeenheid.

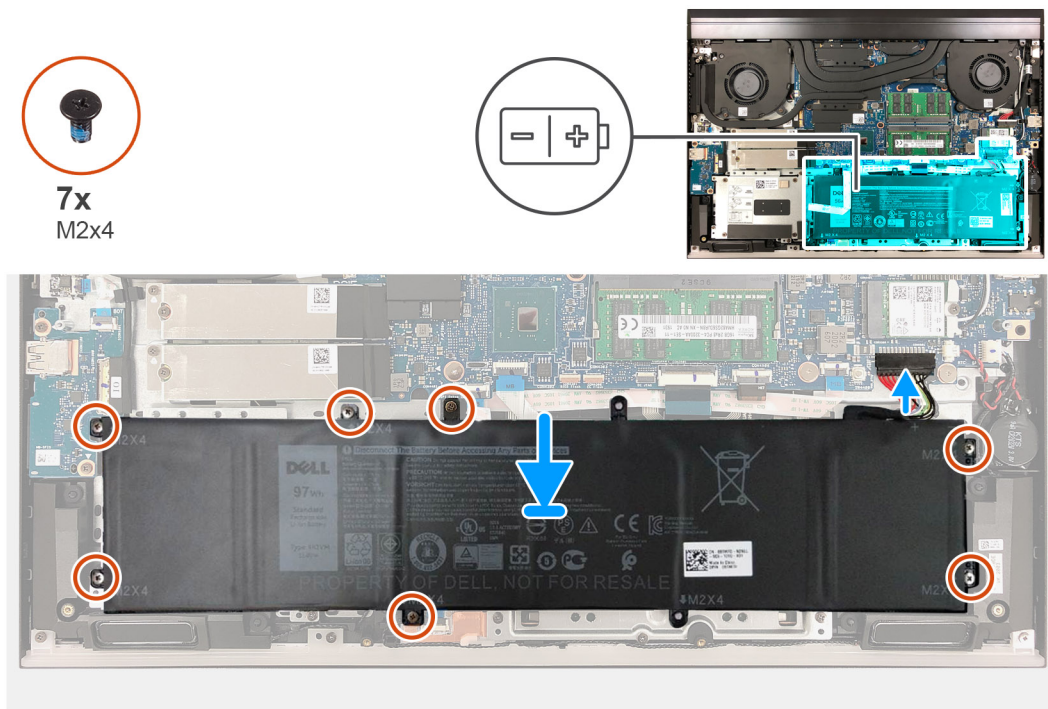
De batterij installeren

Vereisten

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

Over deze taak

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



Stappen

1. Lijn de schroefgaten op de batterij uit met de schroefgaten op de palmsteun- en toetsenbordeenheid.
2. Plaats de zeven schroeven (M2x4) terug waarmee de batterij op de palmsteun- en toetsenbordeenheid wordt bevestigd.
3. Sluit de batterijkabel aan op de systeemkaart.

Vervolgstappen

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

Knoopbatterij

De knoopcelbatterij verwijderen

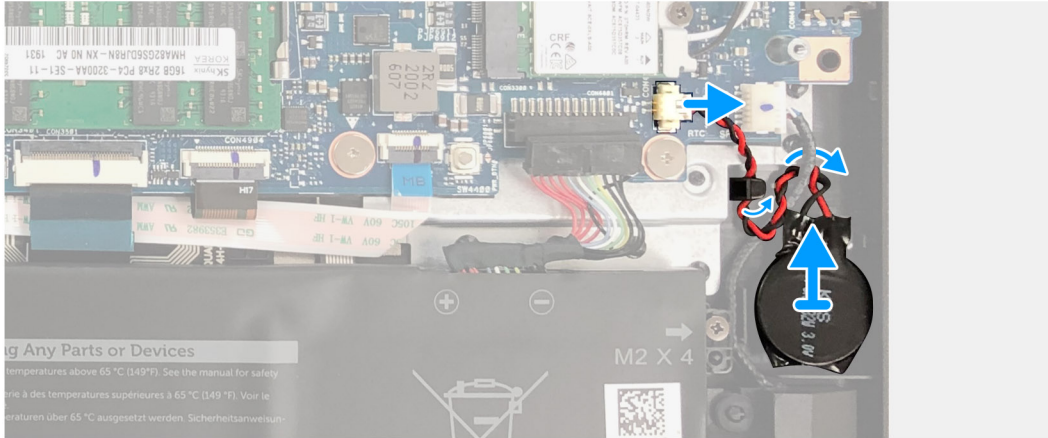
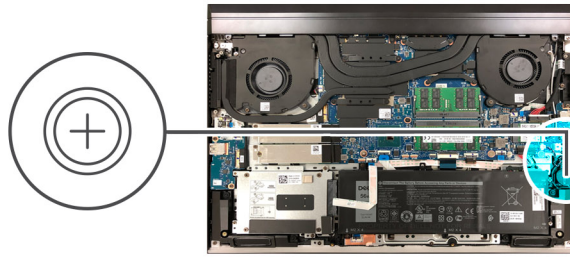
Vereisten

WAARSCHUWING: Wanneer u de knoopbatterij verwijdert, worden de standaardinstellingen van het BIOS-installatieprogramma hersteld. Het is aan te raden de instellingen van het BIOS-installatieprogramma te noteren voordat u de knoopbatterij verwijdert.

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

Over deze taak

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



Stappen

1. Koppel de kabel van de knoopbatterij los van de systeemkaart.
2. Verwijder de kabel van de knoopbatterij uit de geleider en haal deze onder de luidsprekerkabel weg.
3. Gebruik een plastic pennetje om de knoopbatterij van de palmsteun- en toetsenbordeenheden te trekken.

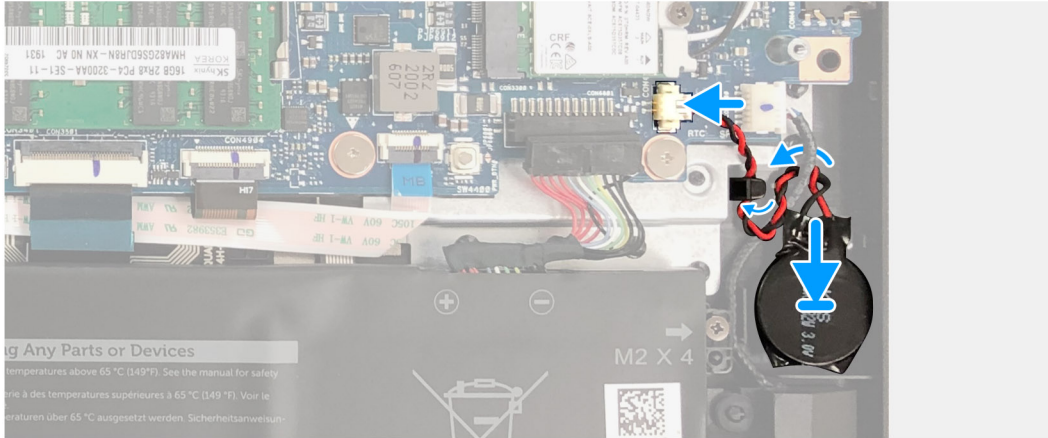
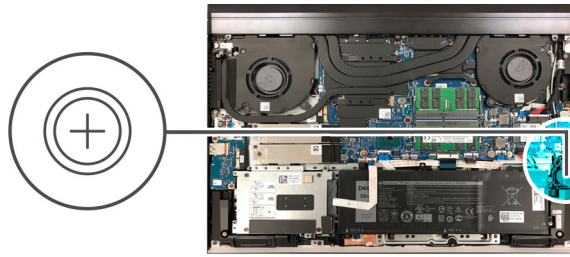
De knoopcelbatterij plaatsen

Vereisten

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

Over deze taak

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



Stappen

1. Bevestig de knoopp batterij aan de polssteun- en toetsenbordeenheid.
2. Leid de kabel van de knoopp batterij onder de luidsprekerkabel door en door de geleiders.
3. Sluit de kabel van de knoopp batterij aan op de systeemkaart.

Vervolgstappen

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

Draadloze kaart

De draadloze kaart verwijderen

Vereisten

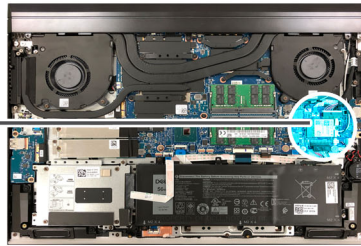
1. Volg de procedure in [Voordat u in de computer gaat werken](#).
2. Verwijder de [onderplaat](#).

Over deze taak

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



1x
M2x4



Stappen

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

De draadloze kaart plaatsen

Vereisten

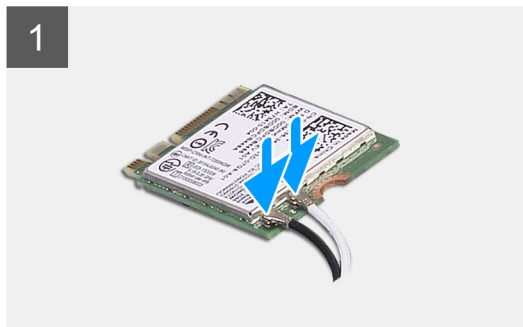
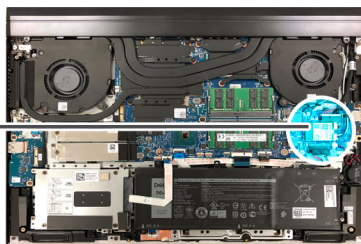
Als u een component vervangt, dient u het bestaande component te verwijderen alvorens de installatieprocedure uit te voeren.

Over deze taak

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



1x
M2x4



Stappen

1. Lijn de uitsparing op de draadloze kaart uit met het lipje op de sleuf voor de draadloze kaart en plaats de draadloze kaart onder een hoek in de sleuf.
2. Sluit de antennekabels aan op de draadloze kaart.

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

Tabel 2. Kleurschema antennekabels

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

3. Lijn het schroefgat op de beugel van de draadloze kaart uit met het schroefgat op de systeemkaart.
4. Plaats de schroef (M2x4) terug waarmee de beugel van de draadloze kaart op de draadloze kaart en de systeemkaart wordt bevestigd.

Vervolgstappen

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

Geheugenmodules

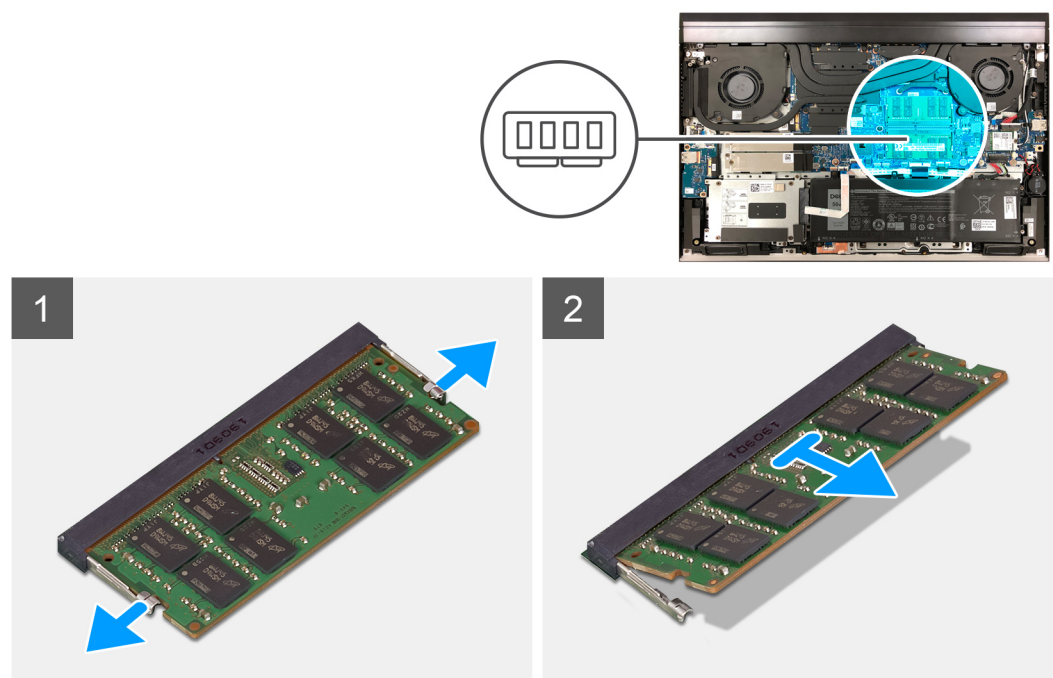
De geheugenmodules verwijderen

Vereisten

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

Over deze taak

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



Stappen

1. Gebruik uw vingertoppen om de bevestigingsklemmetjes aan weerszijden van de sleuf van de geheugenmodule voorzichtig uit elkaar te duwen totdat de module omhoog komt.
2. Verwijder de geheugenmodule uit de sleuf.

 **OPMERKING:** Herhaal stappen 1 en 2 om de andere geheugenmodule te verwijderen, indien deze op uw computer is geïnstalleerd.

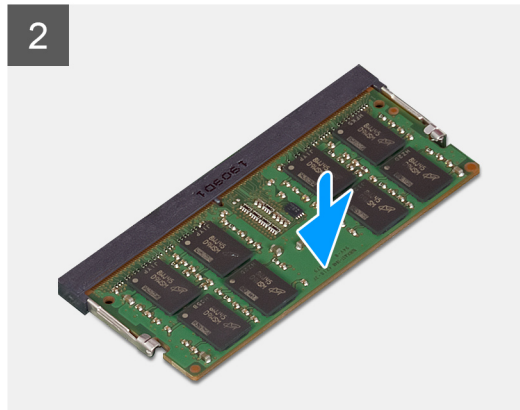
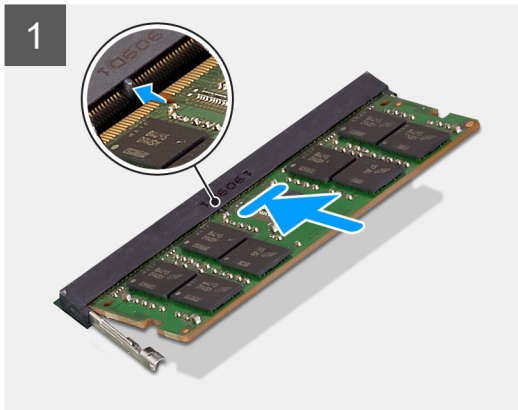
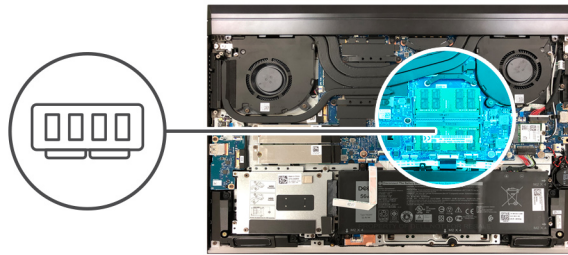
De geheugenmodules plaatsen

Vereisten

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

Over deze taak

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



Stappen

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

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

OPMERKING: Herhaal stappen 1 tot en met 3 om de andere geheugenmodule te installeren, indien beschikbaar op uw computer.

Vervolgstappen

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

SSD in het SSD1-slot

De M.2 2230 SSD verwijderen

Vereisten

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

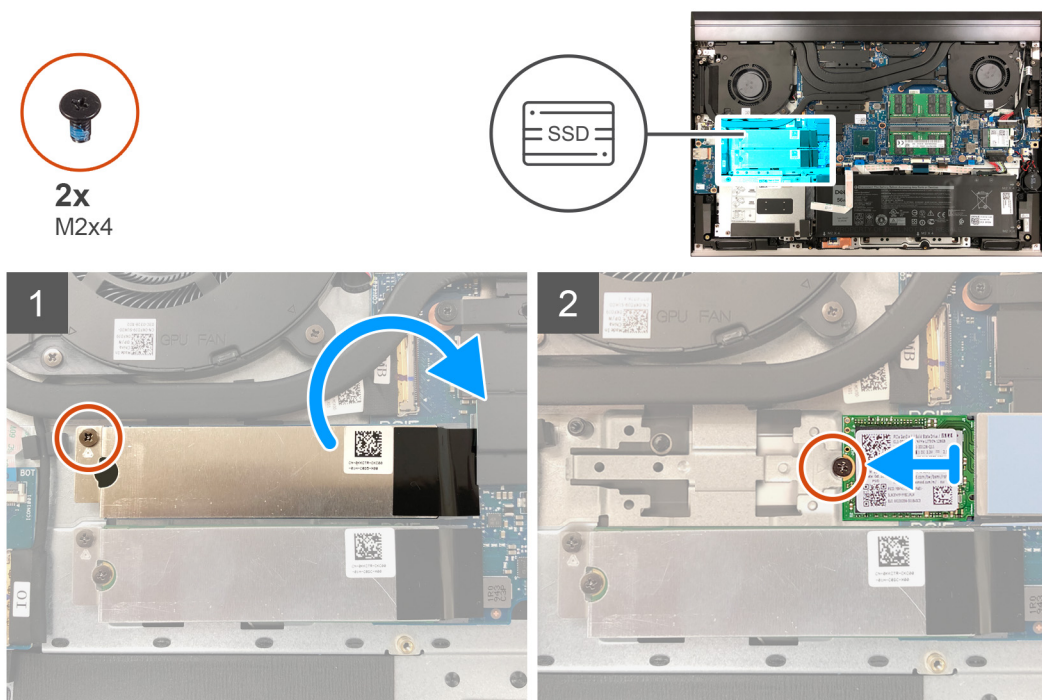
Over deze taak

OPMERKING: Afhankelijk van de bestelde configuratie, kan uw computer een M.2 2230 SSD of een M.2 2280 SSD in het SSD-slot ondersteunen.

OPMERKING: Als u slechts één Solid State-schijf hebt besteld, kan deze worden geüpgraded naar de Solid State-schijf van dezelfde vormfactor, maar wordt een extra Solid State-schijf niet ondersteund. Als u twee Solid State-schijven hebt besteld, kunnen ze worden geüpgraded naar de Solid State-schijven met dezelfde vormfactor.

OPMERKING: Deze procedure geldt alleen voor computers die worden geleverd met een M.2 2230 SSD die in de SSD-slot is geïnstalleerd.

De volgende afbeelding geeft de locatie aan van de M.2 2230 SSD die in de SSD-slot is geïnstalleerd en biedt een visuele weergave van de verwijderingsprocedure.



Stappen

1. Verwijder de schroef (M2x4) waarmee de thermische beugel van de SSD aan de systeemkaart wordt bevestigd.
2. Til de thermische beugel van de SSD van de SSD en laat de thermische beugel van de SSD op de systeemkaart rusten.
OPMERKING: Als u de systeemkaart vervangt, laat dan de thermische beugel van de SSD niet op de systeemkaart staan. Verwijder de tape van de systeemkaart en til de thermische beugel van de SSD op.
3. Verwijder de schroef (M2x4) waarmee de SSD aan de systeemkaart is bevestigd.
4. Schuif en verwijder de Solid State-schijf uit de slot van de Solid State-schijf.

De M.2 2230 SSD installeren

Vereisten

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

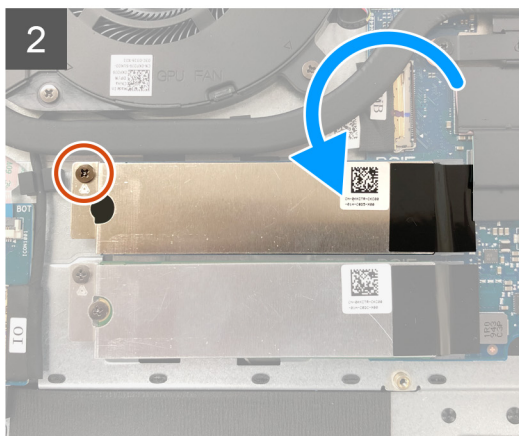
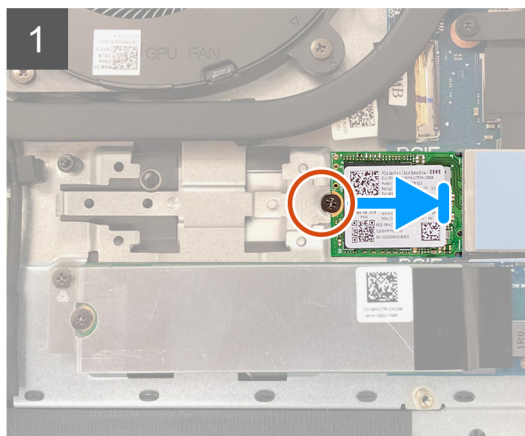
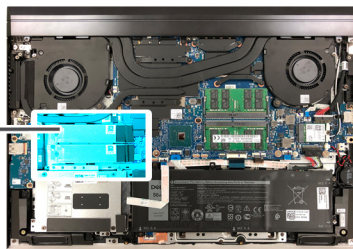
Over deze taak

- OPMERKING:** Afhankelijk van de bestelde configuratie, kan uw computer een M.2 2230 SSD of een M.2 2280 SSD in het SSD-slot ondersteunen.
- OPMERKING:** Als u slechts één Solid State-schijf hebt besteld, kan deze worden geüpgraded naar de Solid State-schijf van dezelfde vormfactor, maar wordt een extra Solid State-schijf niet ondersteund. Als u twee Solid State-schijven hebt besteld, kunnen ze worden geüpgraded naar de Solid State-schijven met dezelfde vormfactor.
- OPMERKING:** Deze procedure geldt alleen voor computers die worden geleverd met een M.2 2230 SSD die in de SSD-slot is geïnstalleerd.
- OPMERKING:** Als u een M.2 2230 SSD door een M.2 2280 SSD wilt vervangen, moet u de montagebeugel voor de SSD eerst opnieuw plaatsen (zie [De beugel van de SSD opnieuw in de SSD-slot plaatsen](#)).

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



2x
M2x4



Stappen

1. Lijn de uitsparing op de SSD uit met het lipje op de slot.
2. Schuif de solid-state schijf onder een hoek in de sleuf van de solid-state schijf.
3. Plaats de thermische beugel van de SSD over de SSD.
4. Lijn het schroefgat op de SSD uit met het schroefgat op de systeemkaart.
5. Plaats de schroef (M2x4) terug waarmee de thermische beugel van de SSD en de SSD aan de systeemkaart worden bevestigd.
6. Lijn het schroefgat op de thermische beugel van de SSD uit met het schroefgat op de systeemkaart.
7. Plaats de schroef (M2x4) terug waarmee de thermische beugel van de SSD en de SSD aan de systeemkaart worden bevestigd.

OPMERKING: Bevestig de tape waarmee de thermische beugel van de SSD op de systeemkaart wordt bevestigd, indien van toepassing.

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](#).

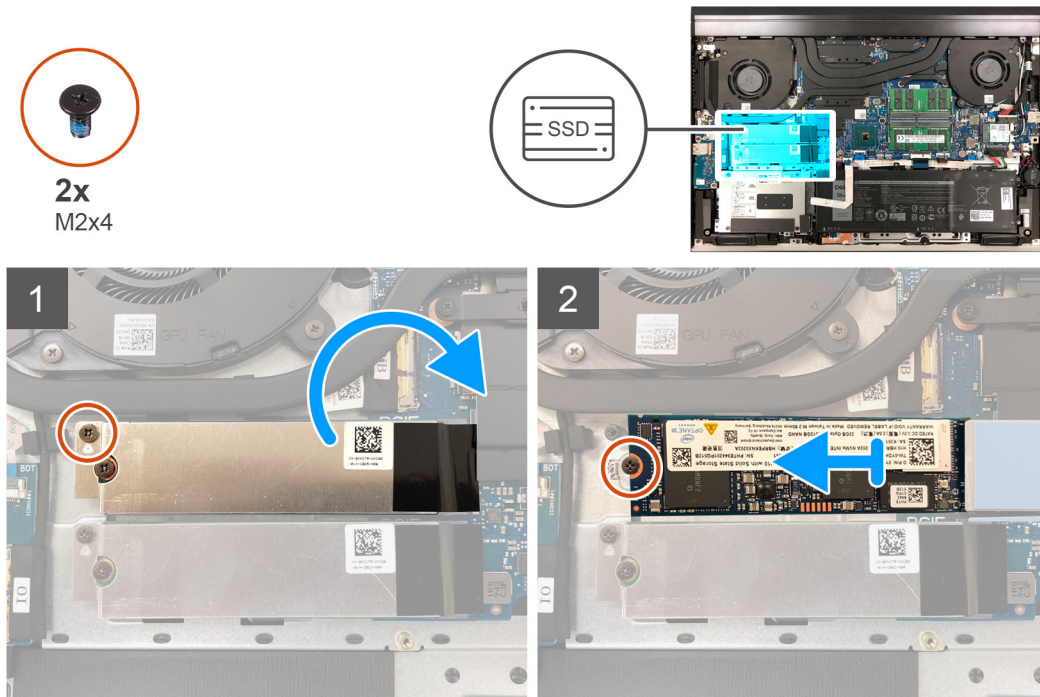
Over deze taak

OPMERKING: Afhankelijk van de bestelde configuratie, kan uw computer een M.2 2230 SSD of een M.2 2280 SSD in het SSD-slot ondersteunen.

OPMERKING: Als u slechts één Solid State-schijf hebt besteld, kan deze worden geüpgraded naar de Solid State-schijf van dezelfde vormfactor, maar wordt een extra Solid State-schijf niet ondersteund. Als u twee Solid State-schijven hebt besteld, kunnen ze worden geüpgraded naar de Solid State-schijven met dezelfde vormfactor.

OPMERKING: Deze procedure geldt alleen voor computers die worden geleverd met een M.2 2280 SSD die in de SSD-slot is geïnstalleerd.

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



Stappen

1. Verwijder de schroef (M2x4) waarmee de thermische beugel van de SSD aan de systeemkaart wordt bevestigd.
2. Til de thermische beugel van de SSD van de systeemkaart.

OPMERKING: Als u de systeemkaart vervangt, laat dan de thermische beugel van de SSD niet op de systeemkaart staan.
Verwijder de tape van de systeemkaart en til de thermische beugel van de SSD op.
3. Verwijder de schroef (M2x4) waarmee de SSD aan de systeemkaart is bevestigd.
4. Schuif en verwijder de Solid State-schijf uit de slot van de Solid State-schijf.

De M.2 2280 SSD installeren

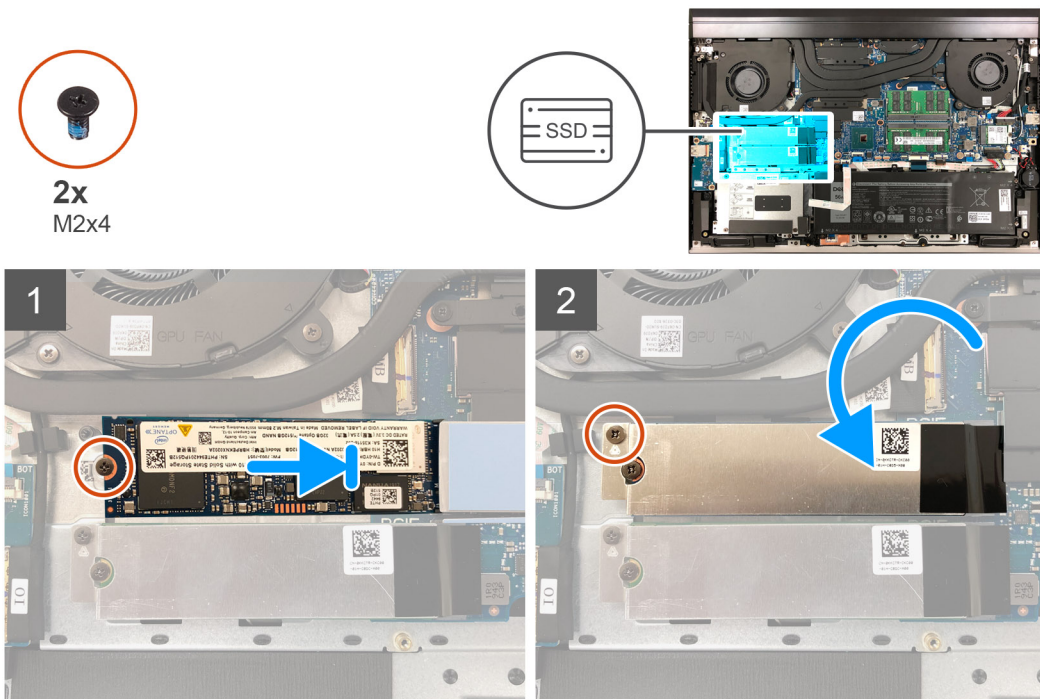
Vereisten

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

Over deze taak

- OPMERKING:** Afhankelijk van de bestelde configuratie, kan uw computer een M.2 2230 SSD of een M.2 2280 SSD in het SSD-slot ondersteunen.
- OPMERKING:** Als u slechts één Solid State-schijf hebt besteld, kan deze worden geüpgraded naar de Solid State-schijf van dezelfde vormfactor, maar wordt een extra Solid State-schijf niet ondersteund. Als u twee Solid State-schijven hebt besteld, kunnen ze worden geüpgraded naar de Solid State-schijven met dezelfde vormfactor.
- OPMERKING:** Deze procedure geldt alleen voor computers die worden geleverd met een M.2 2280 SSD die in de SSD-slot is geïnstalleerd.
- OPMERKING:** Als u een M.2 2280 SSD door een M.2 2230 SSD wilt vervangen, moet u de montagebeugel van de SSD eerst opnieuw plaatsen (zie [de beugel van de SSD opnieuw in de SSD-slot plaatsen](#)).

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



Stappen

1. Lijn de uitsparing op de SSD uit met het lipje op de slot.
2. Schuif de solid-state schijf onder een hoek in de sleuf van de solid-state schijf.
3. Plaats de thermische beugel van de SSD over de SSD.
4. Lijn het schroefgat op de SSD uit met het schroefgat op de systeemkaart.
5. Plaats de schroef (M2x4) terug waarmee de thermische beugel van de SSD en de SSD aan de systeemkaart worden bevestigd.
6. Lijn het schroefgat op de thermische beugel van de SSD uit met het schroefgat op de systeemkaart.
7. Plaats de schroef (M2x4) terug waarmee de thermische beugel van de SSD en de SSD aan de systeemkaart worden bevestigd.

OPMERKING: Bevestig de tape waarmee de thermische beugel van de SSD op de systeemkaart wordt bevestigd, indien van toepassing.

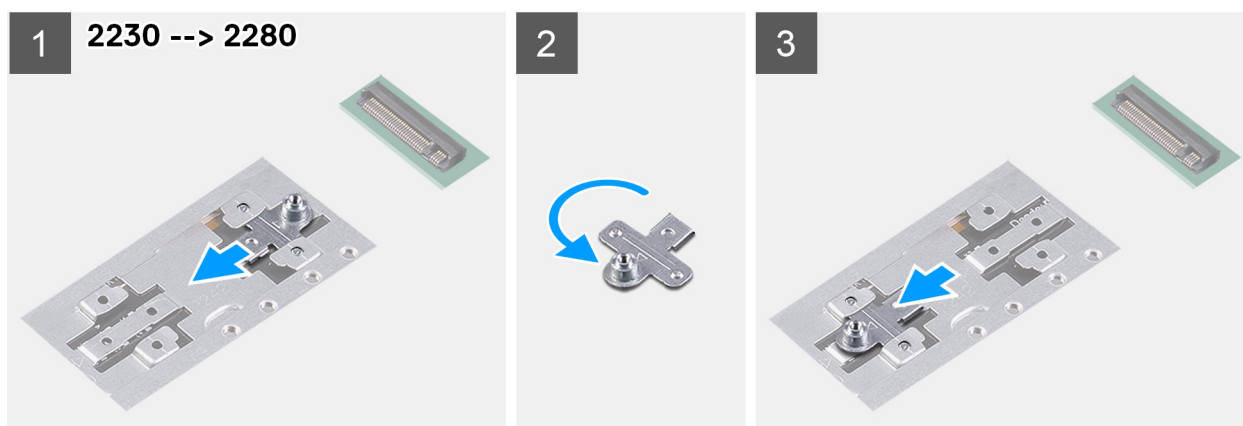
Vervolgstappen

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

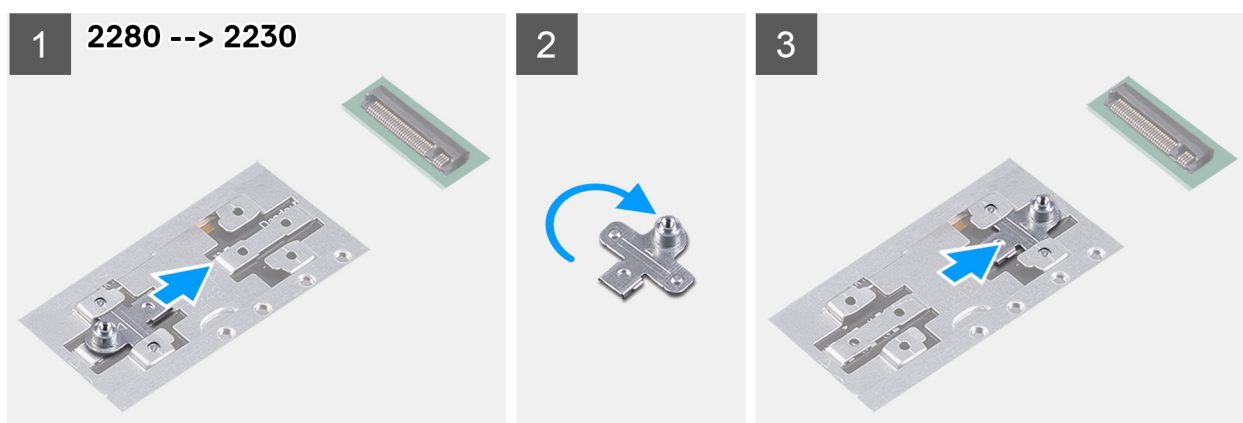
De montagebeugel van de SSD opnieuw plaatsen

Over deze taak

De volgende afbeelding biedt een visuele weergave van de installatieprocedure van de montagebeugel van de SSD bij het vervangen van een M.2 2230 SSD door een M.2 2280 SSD in de SSD2-slot.



De volgende afbeelding biedt een visuele weergave van de installatieprocedure van de montagebeugel van de SSD bij het vervangen van een M.2 2280 SSD door een M.2 2230 SSD in de SSD2-slot.



Stappen

1. Schuif en verwijder de montagebeugel van de SSD van de montagebeugelslot op de palmsteun- en toetsenbordeenheden.
2. Draai de montagebeugel van de SSD.
3. Schuif de beugel van de SSD in het bevestigingsslot op de palmsteun- en toetsenbordeenheden.
4. Installeer de [M.2 2230 SSD](#) of [M.2 2280 SSD](#), welke van toepassing is.

SSD in het SSD2-slot

De M.2 2230 SSD uit het SSD2-slot verwijderen

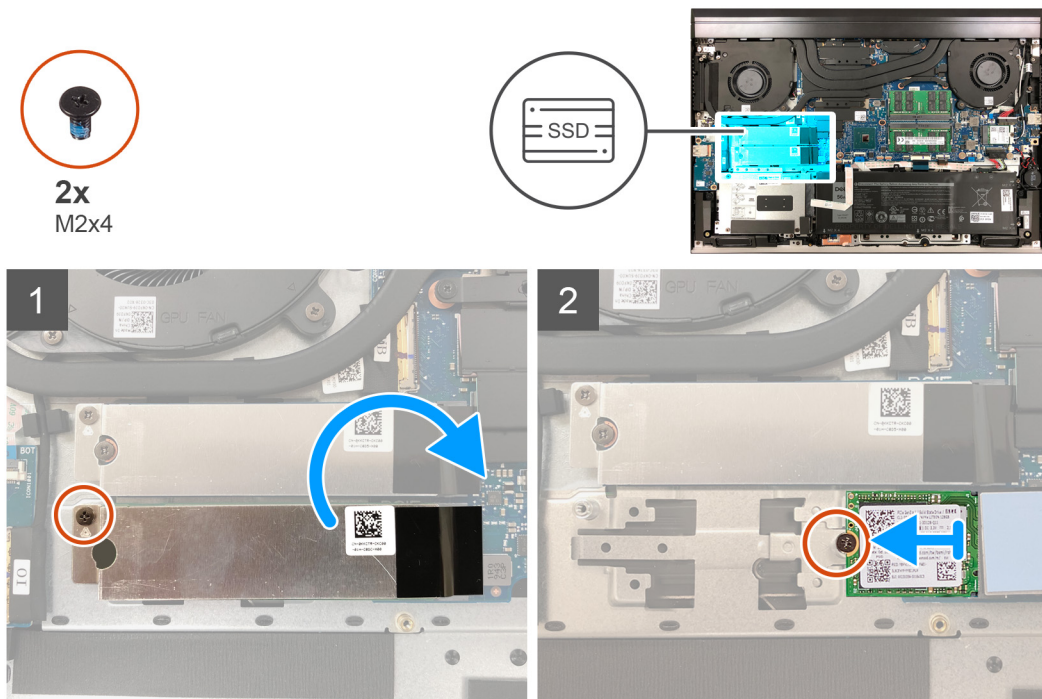
Vereisten

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

Over deze taak

- OPMERKING:** Afhankelijk van de bestelde configuratie, kan uw computer een M.2 2230 SSD of een M.2 2280 SSD ondersteunen het SSD2-slot.
- OPMERKING:** Als u slechts één Solid State-schijf hebt besteld, kan deze worden geüpgraded naar de Solid State-schijf van dezelfde vormfactor, maar wordt een extra Solid State-schijf niet ondersteund. Als u twee Solid State-schijven hebt besteld, kunnen ze worden geüpgraded naar de Solid State-schijven met dezelfde vormfactor.
- OPMERKING:** Deze procedure geldt alleen voor computers die worden geleverd met een M.2 2230 SSD die in de SSD2-slot is geïnstalleerd.

De volgende afbeelding geeft de locatie aan van de M.2 2230 SSD die in het SSD2-slot is geïnstalleerd en biedt een visuele weergave van de verwijderingsprocedure.



Stappen

1. Verwijder de schroef (M2x4) waarmee de thermische beugel van de SSD aan de systeemkaart wordt bevestigd.
2. Til de thermische beugel van de SSD van de systeemkaart.
OPMERKING: Als u de systeemkaart vervangt, laat dan de thermische beugel van de SSD niet op de systeemkaart staan.
Verwijder de tape van de systeemkaart en til de thermische beugel van de SSD op.
3. Verwijder de schroef (M2x4) waarmee de SSD aan de systeemkaart is bevestigd.
4. Schuif en til de SSD uit het SSD2-slot.

De M.2 2230 Solid State-schijf in het SSD2-slot installeren

Vereisten

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

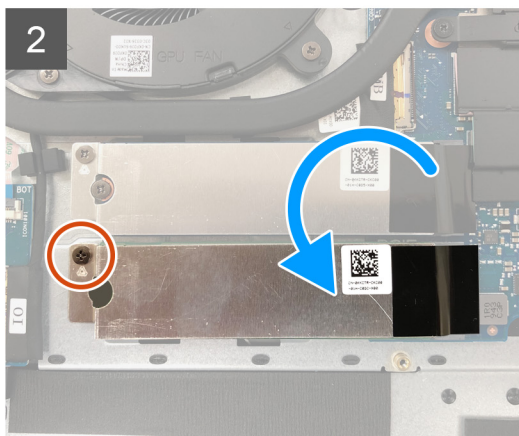
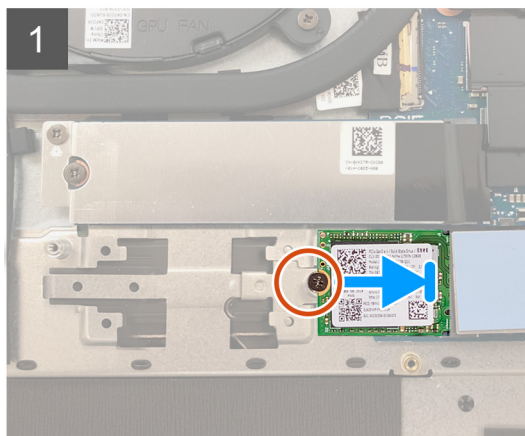
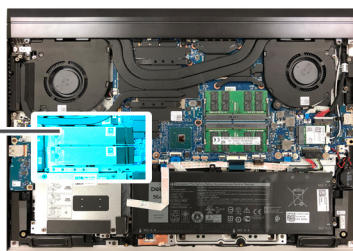
Over deze taak

- OPMERKING:** Afhankelijk van de bestelde configuratie, kan uw computer een M.2 2230 SSD of een M.2 2280 SSD ondersteunen het SSD2-slot.
- OPMERKING:** Als u slechts één Solid State-schijf hebt besteld, kan deze worden geüpgraded naar de Solid State-schijf van dezelfde vormfactor, maar wordt een extra Solid State-schijf niet ondersteund. Als u twee Solid State-schijven hebt besteld, kunnen ze worden geüpgraded naar de Solid State-schijven met dezelfde vormfactor.
- OPMERKING:** Deze procedure geldt alleen voor computers die worden geleverd met een M.2 2230 SSD die in de SSD2-slot is geïnstalleerd.
- OPMERKING:** Als u een M.2 2230 SSD wilt vervangen door een M.2 2280 SSD, moet u de montagebeugel voor de SSD eerst opnieuw plaatsen (zie [De montagebeugel van de SSD opnieuw in de SSD2-slot plaatsen](#)).

De volgende afbeelding geeft de locatie aan van de M.2 2230 SSD in het SSD2-slot en biedt een visuele weergave van de installatieprocedure.



2x
M2x4



Stappen

1. Lijn de uitsparing op de SSD uit met het lipje op het SSD2-slot.
2. Schuif de SSD in het SSD2-slot.
3. Plaats de thermische beugel van de SSD over de SSD.
4. Lijn het schroefgat op de SSD uit met het schroefgat op de systeemkaart.
5. Plaats de schroef (M2x4) terug waarmee de thermische beugel van de SSD en de SSD aan de systeemkaart worden bevestigd.
6. Lijn het schroefgat op de thermische beugel van de SSD uit met het schroefgat op de systeemkaart.
7. Plaats de schroef (M2x4) terug waarmee de thermische beugel van de SSD en de SSD aan de systeemkaart worden bevestigd.

OPMERKING: Bevestig de tape waarmee de thermische beugel van de SSD op de systeemkaart wordt bevestigd, indien van toepassing.

Vervolgstappen

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

De M.2 2280 SSD uit het SSD2-slot verwijderen

Vereisten

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

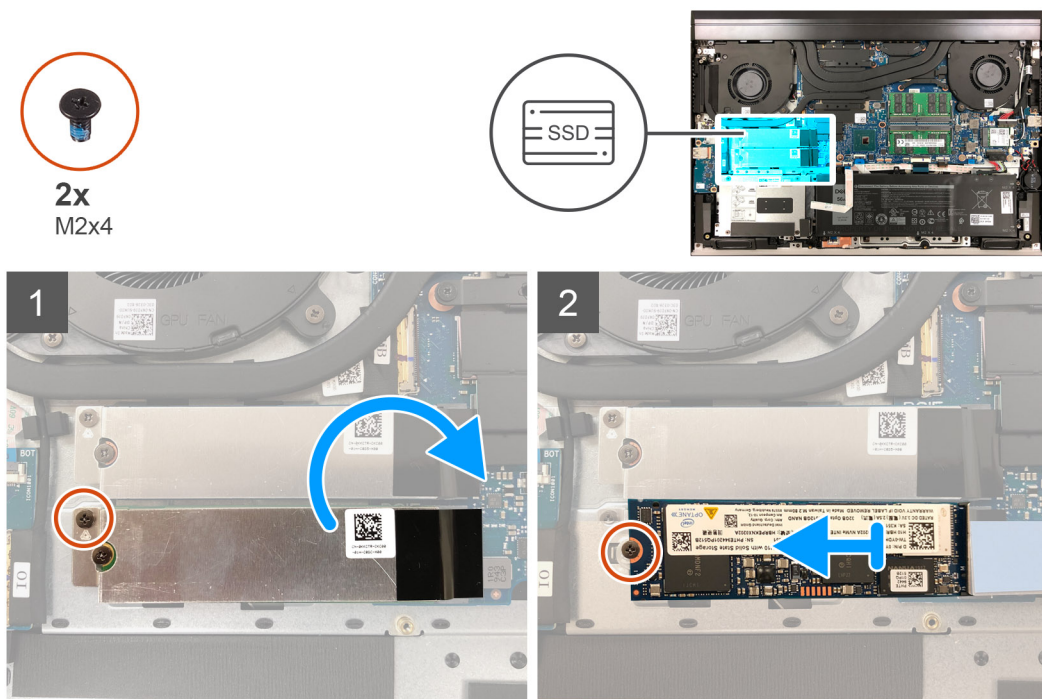
Over deze taak

OPMERKING: Afhankelijk van de bestelde configuratie, kan uw computer een M.2 2230 SSD of een M.2 2280 SSD ondersteunen het SSD2-slot.

OPMERKING: Als u slechts één Solid State-schijf hebt besteld, kan deze worden geüpgraded naar de Solid State-schijf van dezelfde vormfactor, maar wordt een extra Solid State-schijf niet ondersteund. Als u twee Solid State-schijven hebt besteld, kunnen ze worden geüpgraded naar de Solid State-schijven met dezelfde vormfactor.

OPMERKING: Deze procedure geldt alleen voor computers die worden geleverd met een M.2 2280 SSD die in het SSD2-slot is geïnstalleerd.

De volgende afbeelding geeft de locatie aan van de M.2 2280 SSD die in het SSD2-slot is geïnstalleerd en biedt een visuele weergave van de verwijderingsprocedure.



Stappen

1. Verwijder de schroef (M2x4) waarmee de thermische beugel van de SSD aan de systeemkaart wordt bevestigd.
2. Til de thermische beugel van de SSD van de systeemkaart.
OPMERKING: Als u de systeemkaart vervangt, laat dan de thermische beugel van de SSD niet op de systeemkaart staan.
Verwijder de tape van de systeemkaart en til de thermische beugel van de SSD op.
3. Verwijder de schroef (M2x4) waarmee de SSD aan de systeemkaart is bevestigd.
4. Schuif en til de SSD uit het SSD2-slot.

De M.2 2280 SSD in het SSD2-slot installeren

Vereisten

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

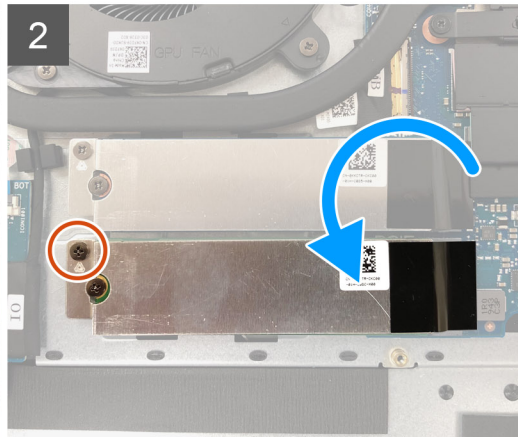
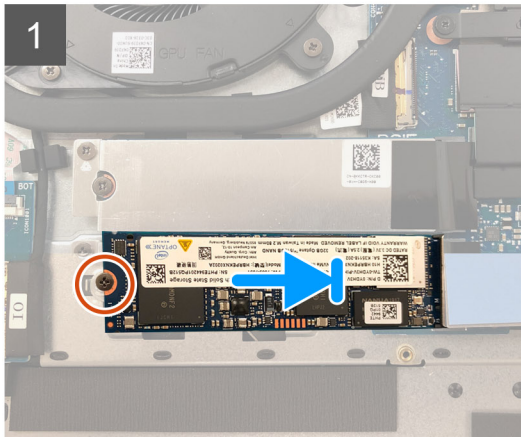
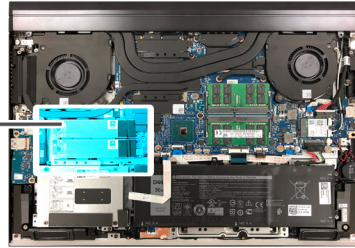
Over deze taak

- OPMERKING:** Als u slechts één Solid State-schijf hebt besteld, kan deze worden geüpgraded naar de Solid State-schijf van dezelfde vormfactor, maar wordt een extra Solid State-schijf niet ondersteund. Als u twee Solid State-schijven hebt besteld, kunnen ze worden geüpgraded naar de Solid State-schijven met dezelfde vormfactor.
- OPMERKING:** Deze procedure geldt alleen voor computers die worden geleverd met een M.2 2280 SSD die in het SSD2-slot is geïnstalleerd.

De volgende afbeelding geeft de locatie aan van de M.2 2280 SSD in het SSD2-slot en biedt een visuele weergave van de installatieprocedure.



2x
M2x4



Stappen

1. Lijn de uitsparing op de SSD uit met het lipje op het SSD2-slot.
2. Schuif de SSD in het SSD2-slot.
3. Plaats de thermische beugel van de SSD over de SSD.
4. Lijn het schroefgat op de SSD uit met het schroefgat op de systeemkaart.
5. Plaats de schroef (M2x4) terug waarmee de thermische beugel van de SSD en de SSD aan de systeemkaart worden bevestigd.
6. Lijn het schroefgat op de thermische beugel van de SSD uit met het schroefgat op de systeemkaart.
7. Plaats de schroef (M2x4) terug waarmee de thermische beugel van de SSD en de SSD aan de systeemkaart worden bevestigd.

OPMERKING: Bevestig de tape waarmee de thermische beugel van de SSD op de systeemkaart wordt bevestigd, indien van toepassing.

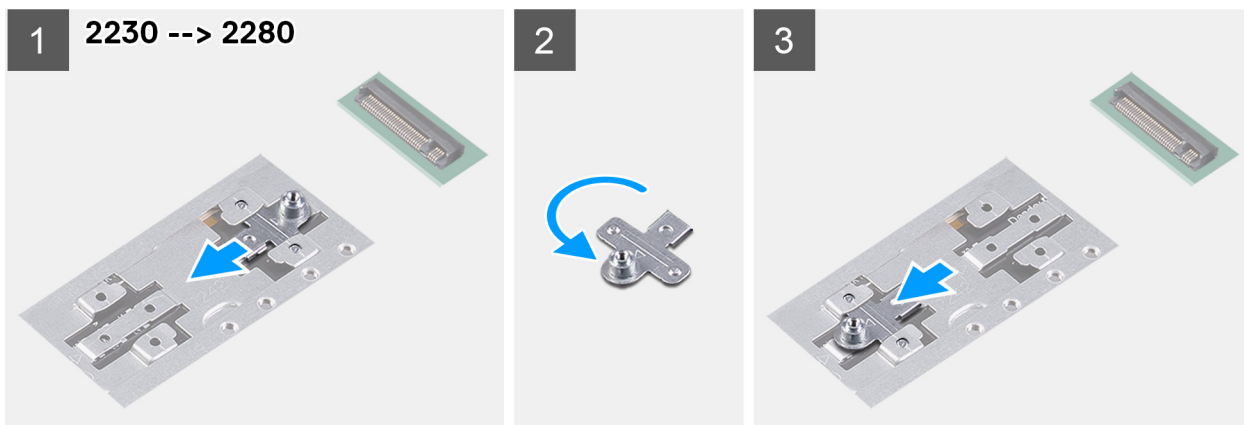
Vervolgstappen

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

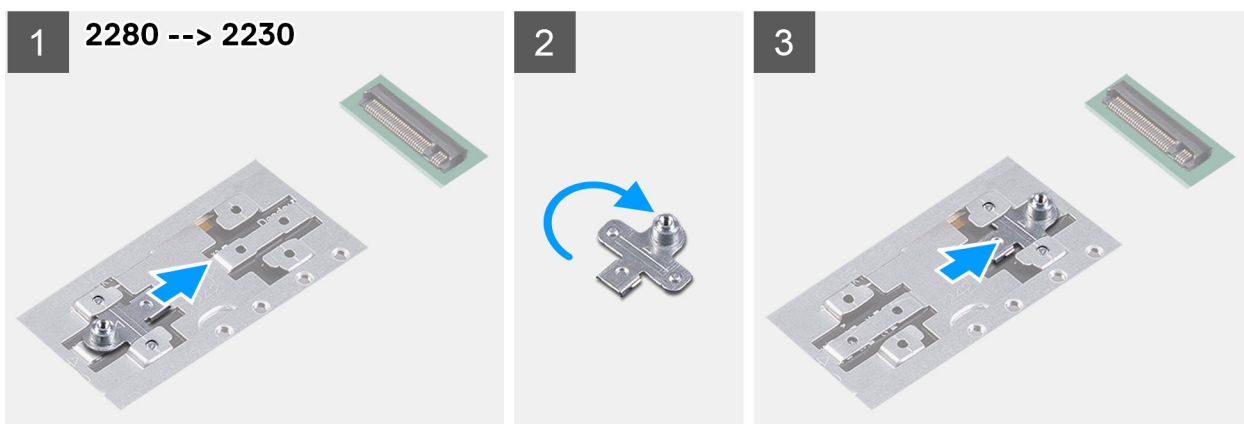
Plaats de montagebeugel van de SSD opnieuw in de SSD2-slot.

Over deze taak

De volgende afbeelding biedt een visuele weergave van de installatieprocedure van de montagebeugel van de SSD bij het vervangen van een M.2 2230 SSD door een M.2 2280 SSD in de SSD2-slot.



De volgende afbeelding biedt een visuele weergave van de installatieprocedure van de montagebeugel van de SSD bij het vervangen van een M.2 2280 SSD door een M.2 2230 SSD in de SSD2-slot.



Stappen

1. Schuif en verwijder de montagebeugel van de SSD van de montagebeugelslot op de palmsteun- en toetsenbordeenheden.
2. Draai de montagebeugel van de SSD.
3. Schuif de beugel van de SSD in het bevestigingsslot op de palmsteun- en toetsenbordeenheden.
4. Installeer de [M.2 2230 SSD](#) of [M.2 2280 SSD](#), welke van toepassing is.

Harde schijf

De harde schijf verwijderen

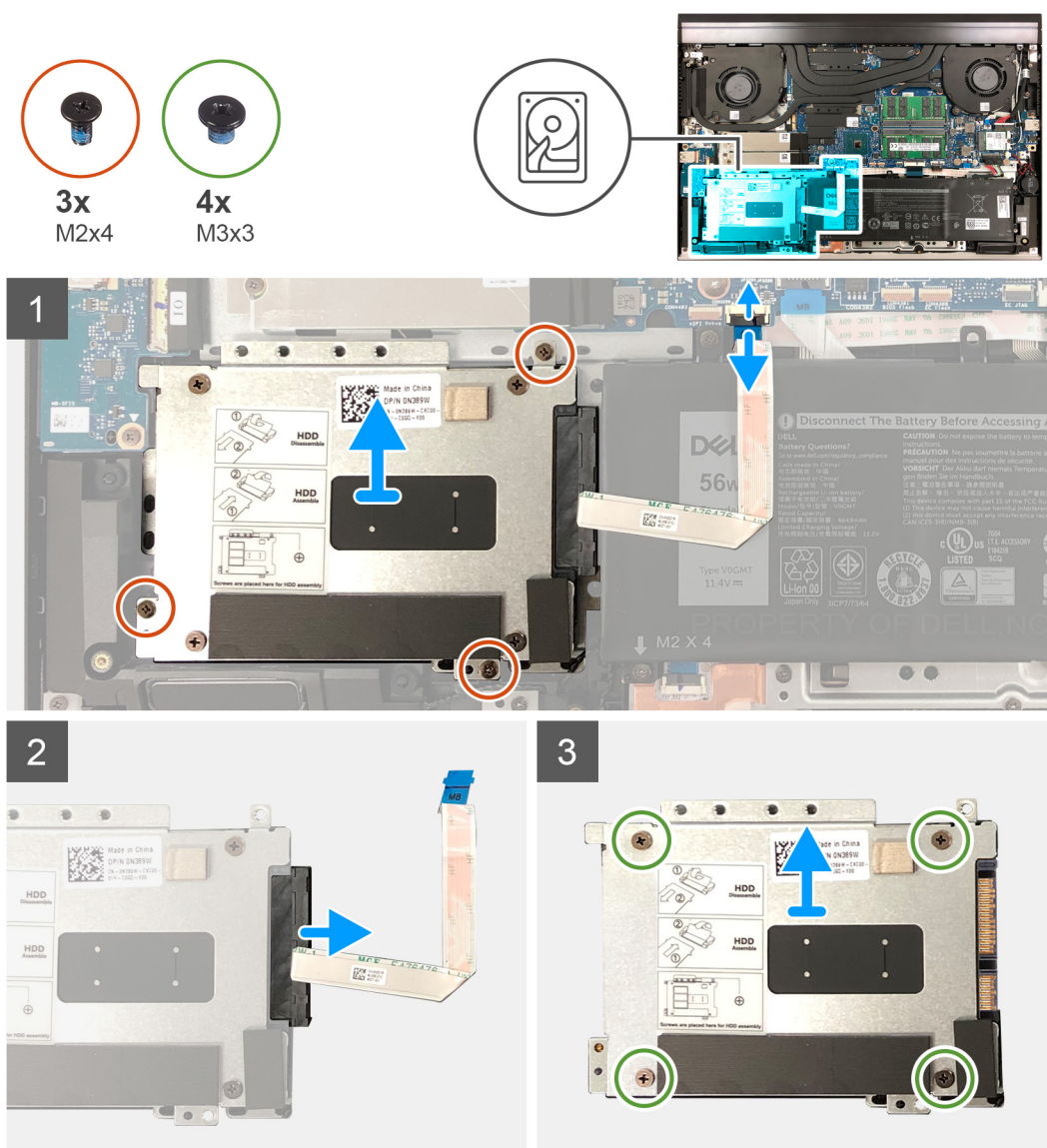
Vereisten

OPMERKING: Deze procedure geldt alleen voor computers met een 3-celsbatterij, 56 Wh.

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

Over deze taak

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



Stappen

1. Koppel de kabel van de harde schijf los van de systeemkaart.
2. Verwijder de drie schroeven (M2x4) waarmee de harde-schijfeenheid aan de palmsteun- en toetsenbordeenheid wordt bevestigd.
3. Til de harde-schijfeenheid van de palmsteun- en toetsenbordeenheid.
4. Koppel de interposer los van de harde schijf.
5. Verwijder de vier schroeven (M3x3) waarmee de bracket aan de harde schijf is bevestigd.

De harde schijf plaatsen

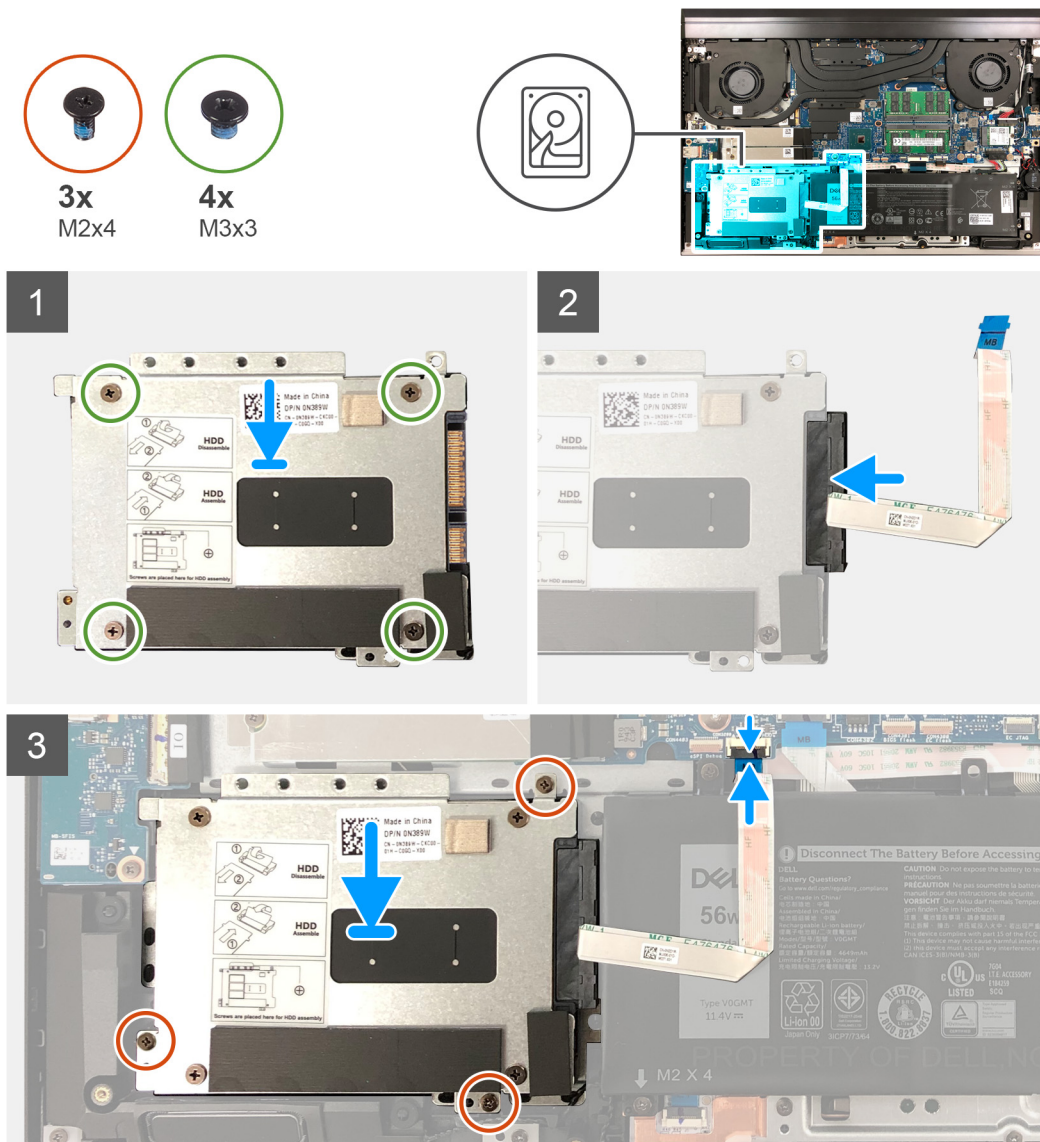
Vereisten

OPMERKING: Deze procedure geldt alleen voor computers met een 3-celsbatterij, 56 Wh.

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

Over deze taak

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



Stappen

1. Lijn de schroefgaten in de bracket van de harde schijf uit met de schroefgaten in de harde schijf.
2. Plaats de vier schroeven (M3x3) terug waarmee de bracket aan de harde schijf wordt bevestigd.
3. Sluit de interposer aan op de harde schijf.
4. Lijn de schroefgaten op de harde schijf-eenheid uit met de schroefgaten op de palmsteun- en toetsenbordeenheid.
5. Plaats de drie schroeven (M2x4) terug waarmee de harde schijf-eenheid aan de polssteun- en toetsenbordeenheid is bevestigd.
6. Sluit de kabel van de harde schijf aan op de systeemkaart.

Vervolgstappen

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

Luidsprekers

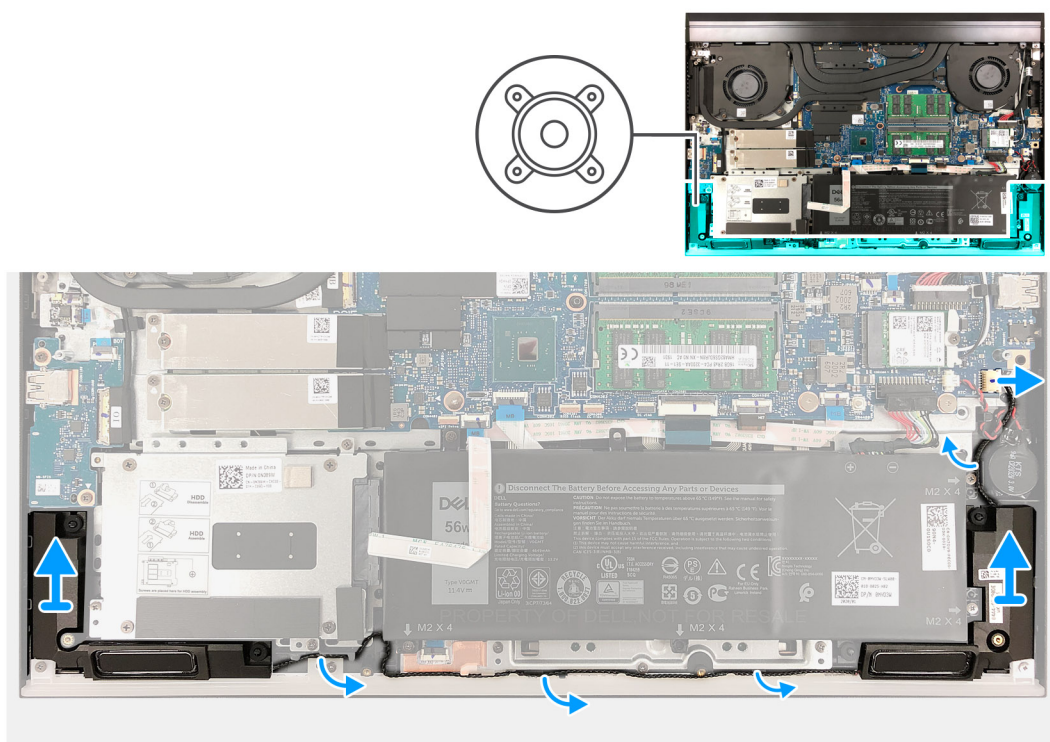
De luidsprekers verwijderen

Vereisten

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

Over deze taak

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



Stappen

1. Maak de luidsprekerkabel los van de systeemkaart.
2. Noteer hoe de luidsprekerkabel loopt en verwijder de kabel uit de kabelgeleiders op de palmsteun- en toetsenbordeenheden.
3. Til de luidsprekers samen met de kabels uit de palmsteun- en toetsenbordeenheden.

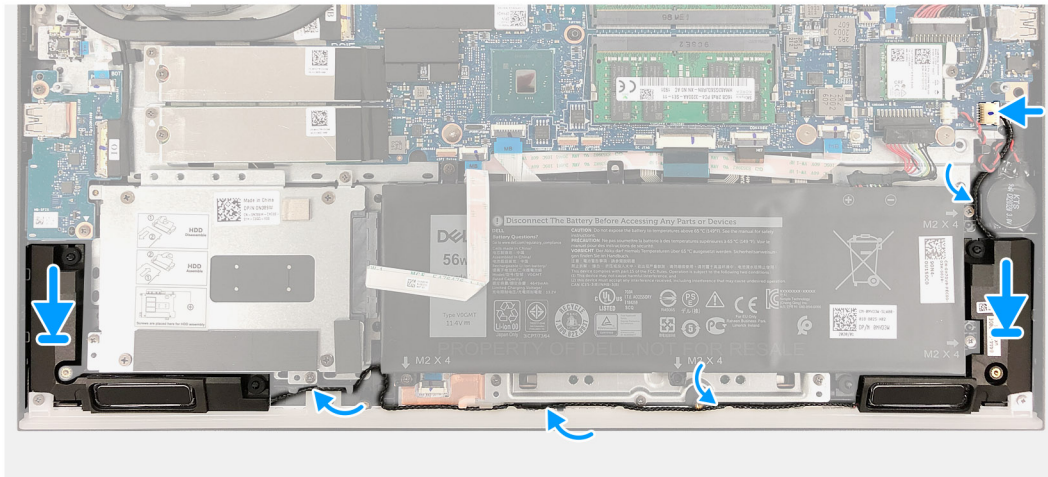
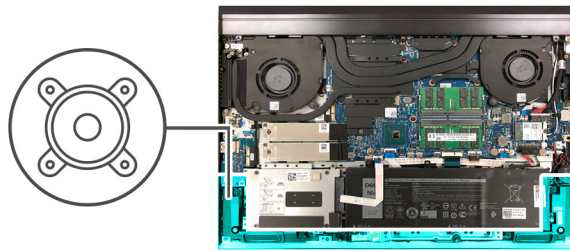
De luidsprekers installeren

Vereisten

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

Over deze taak

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



Stappen

1. Plaats de luidsprekers met behulp van de uitlijningspunten en rubberen dichtingsringen in de slots op de palmsteun- en toetsenbordeenheden.
2. Leid de luidsprekerkabel door de kabelgeleiders op de palmsteun- en toetsenbordeenheden.
3. Sluit de luidsprekerkabel aan op de systeemkaart.

Vervolgstappen

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

Achterplaat

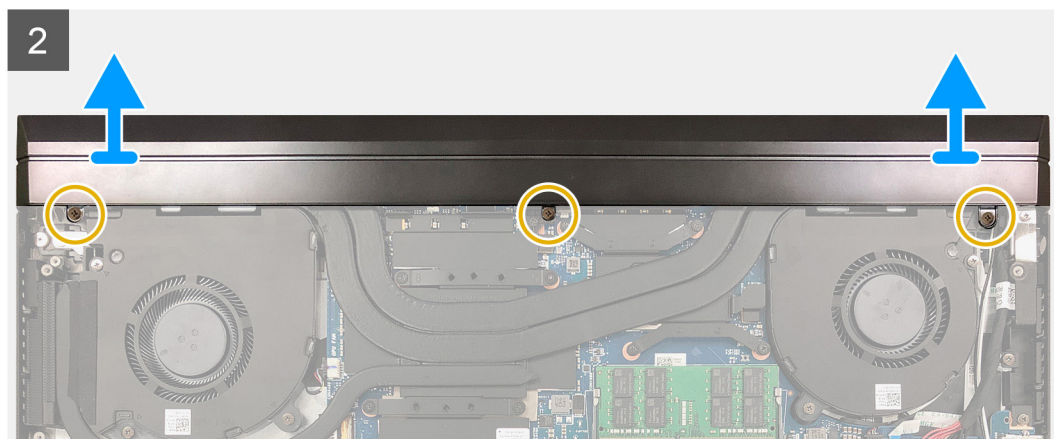
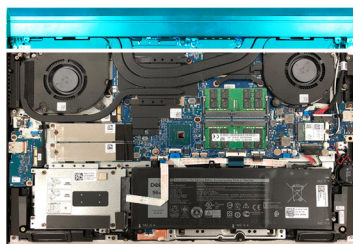
De achterplaat verwijderen

Vereisten

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

Over deze taak

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



Stappen

1. Verwijder de twee schroeven (M1.6x5) waarmee de achterplaat aan de palmsteun- en toetsenbordeenheden wordt bevestigd.
2. Verwijder de drie schroeven (M2x4) waarmee de achterplaat aan de systeemkaart wordt bevestigd.
3. Duw de achterplaat weg van de systeemkaart en til deze uit de palmsteun- en toetsenbordeenheden.

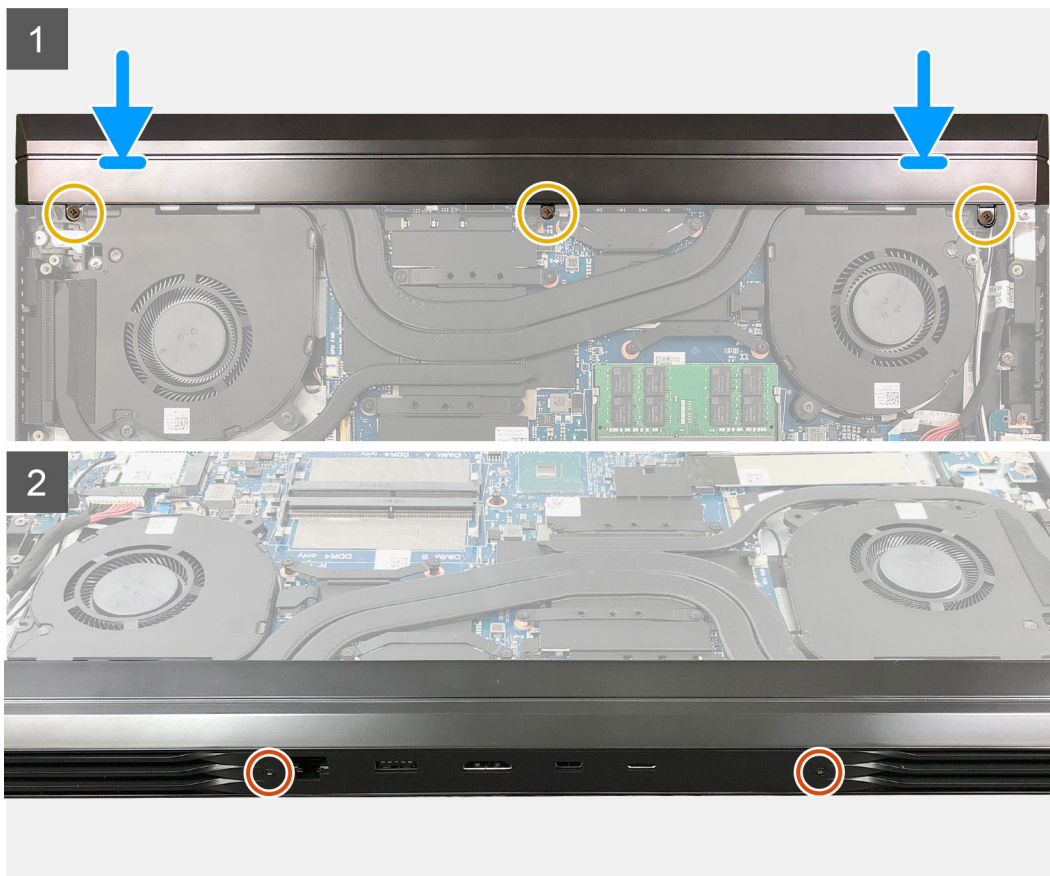
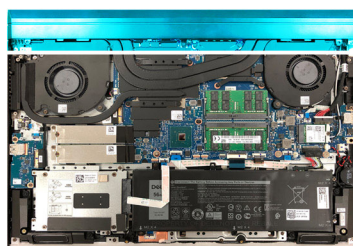
De achterplaat installeren

Vereisten

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

Over deze taak

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



Stappen

1. Schuif de achterplaat naar de systeemkaart.
2. Lijn de schroefgaten op de achterplaat uit met de schroefgaten op de palmsteun- en toetsenbordeenheden.
3. Plaats de twee schroeven (M1.6x5) terug waarmee de achterplaat aan de palmsteun- en toetsenbordeenheden wordt bevestigd.
4. Plaats drie schroeven (M2x4) terug waarmee de achterplaat aan de systeemkaart wordt bevestigd.

Vervolgstappen

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

Beugel van de achterplaat

De beugel van de achterplaat verwijderen

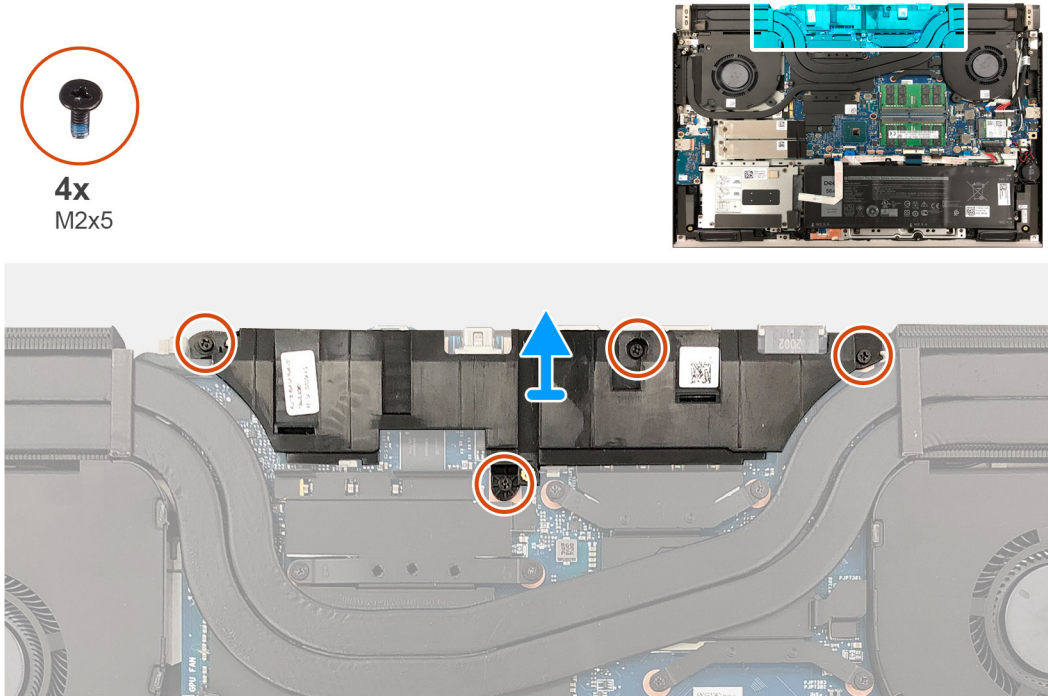
Vereisten

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

2. Verwijder de [onderplaat](#).
3. Verwijder de [achterplaat](#).

Over deze taak

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



Stappen

1. Plaats de vier schroeven (M2x5) terug waarmee de beugel van de achterplaat aan de systeemkaart wordt bevestigd.
2. Til de beugel van de achterplaat weg van de systeemkaart.

De beugel van de achterplaat installeren

Vereisten

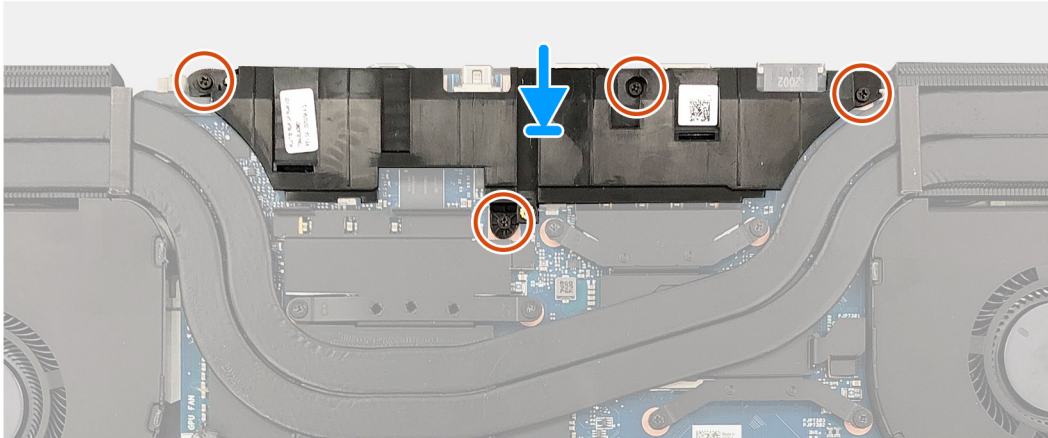
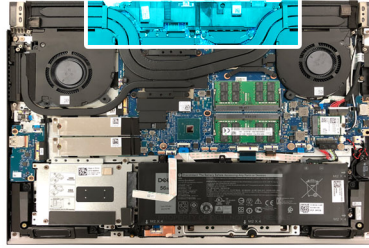
Als u een component vervangt, dient u het bestaande component te verwijderen alvorens de installatieprocedure uit te voeren.

Over deze taak

De volgende afbeelding geeft de locatie van de beugel van de achterplaat weer en biedt een visuele weergave van de installatieprocedure.



4x
M2x5



Stappen

1. Lijn de schroefgaten op de beugel van de achterplaat uit met de schroefgaten op de systeemkaart.
2. Plaats de vier schroeven (M2x5) terug waarmee de beugel van de achterplaat aan de systeemkaart wordt bevestigd.

Vervolgstappen

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

Processorventilator

De processorventilator verwijderen

Vereisten

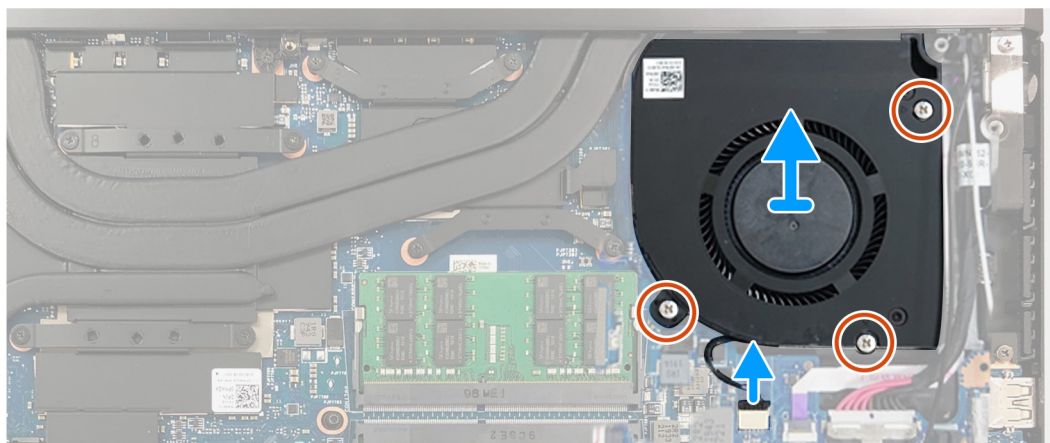
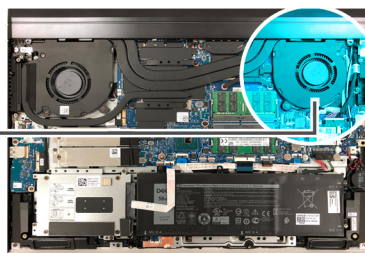
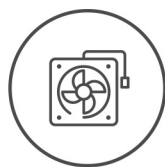
1. Volg de procedure in [Voordat u in de computer gaat werken](#).
2. Verwijder de [onderplaat](#).

Over deze taak

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



3x
M2x4



Stappen

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

De processorventilator installeren

Vereisten

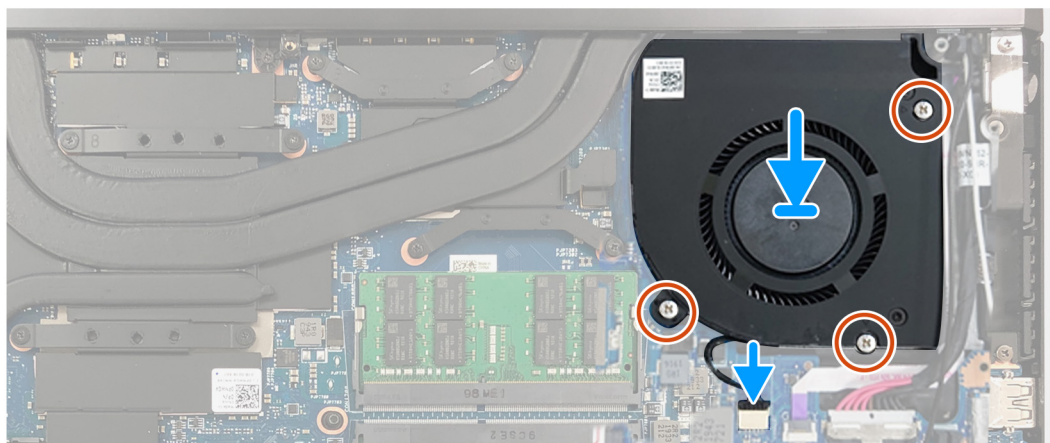
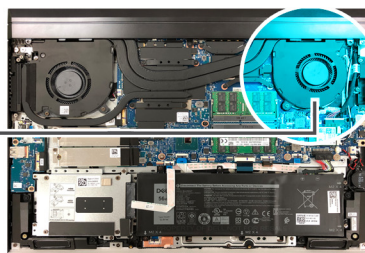
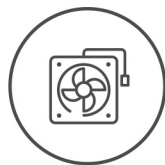
Als u een component vervangt, dient u het bestaande component te verwijderen alvorens de installatieprocedure uit te voeren.

Over deze taak

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



3x
M2x4



Stappen

1. Lijn de schroefgaten op de processorventilator uit met de schroefgaten op de systeemkaart en de palmsteun- en toetsenbordeenheden.
2. Sluit de kabel van de processorventilator aan op de systeemkaart.
3. Plaats de drie schroeven (M2x4) terug waarmee de processorventilator aan de systeemkaart en de palmsteun- en toetsenbordeenheden wordt bevestigd.

Vervolgstappen

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

Ventilator van de grafische kaart

De ventilator van de grafische kaart verwijderen

Vereisten

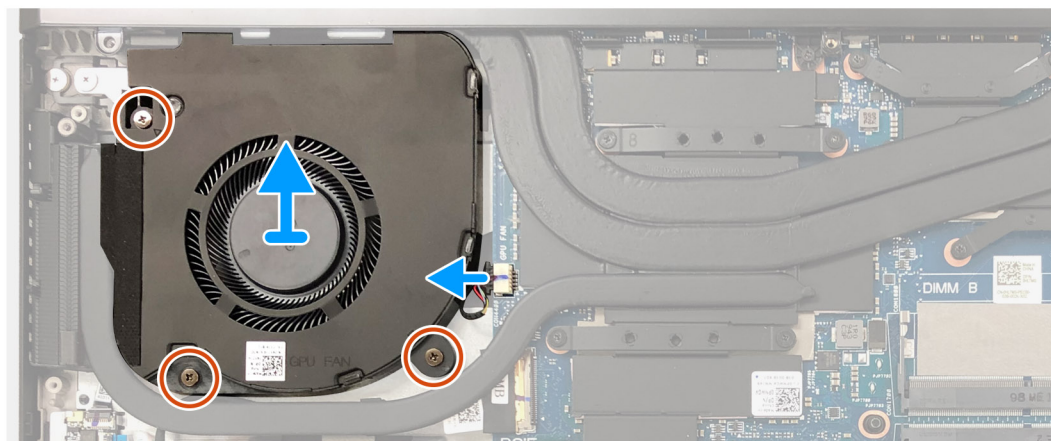
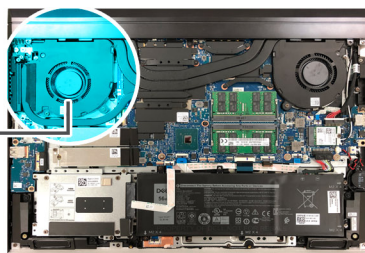
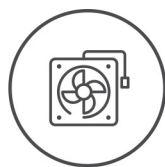
1. Volg de procedure in [Voordat u in de computer gaat werken](#).
2. Verwijder de [onderplaat](#).

Over deze taak

De volgende afbeelding geeft de locatie van de ventilator van de grafische kaart aan en biedt een visuele weergave van de verwijderingsprocedure.



3x
M2x4



Stappen

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

De ventilator van de grafische kaart installeren

Vereisten

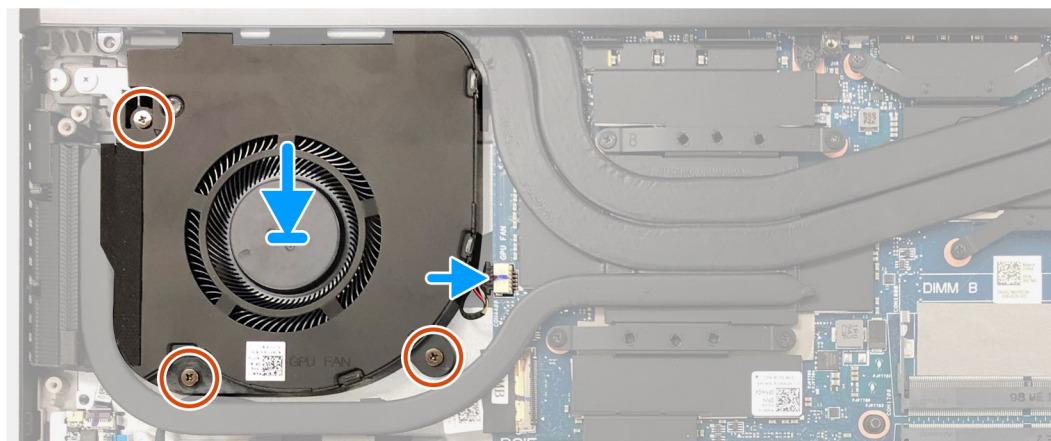
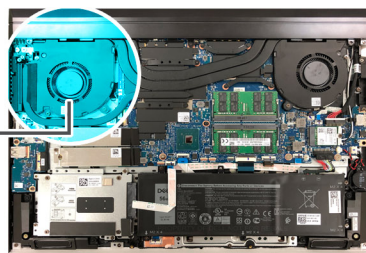
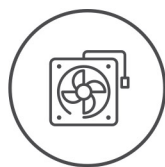
Als u een component vervangt, dient u het bestaande component te verwijderen alvorens de installatieprocedure uit te voeren.

Over deze taak

De volgende afbeelding geeft de locatie van de ventilator van de grafische kaart aan en biedt een visuele weergave van de installatieprocedure.



3x
M2x4



Stappen

1. Lijn de schroefgaten van de ventilator van de grafische kaart uit met de schroefgaten op de systeemkaart en de palmsteun- en toetsenbordeenheden.
2. Plaats de drie schroeven (M2x4) terug waarmee de ventilator van de grafische kaart aan de systeemkaart en de palmsteun- en toetsenbordeenheden wordt bevestigd.
3. Sluit de kabel van de ventilator van de grafische kaart aan op de systeemkaart.

Vervolgstappen

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

Warmteafleider

De koelplaat verwijderen

Vereisten

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

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

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

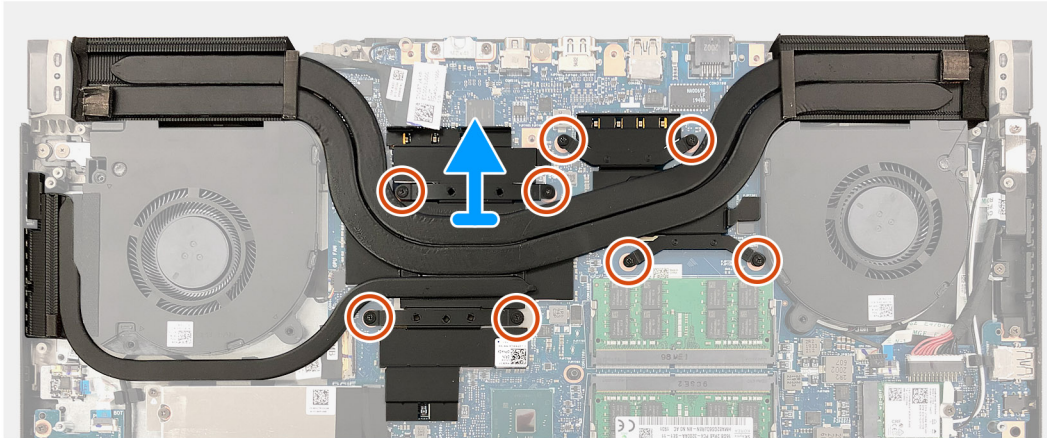
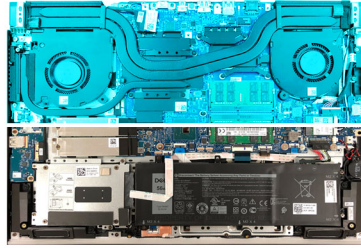
2. Verwijder de [onderplaat](#).
3. Verwijder de [achterplaat](#).
4. Verwijder de [beugel van de achterplaat](#).

Over deze taak

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



8x



Stappen

1. Maak de acht geborgde schroeven in omgekeerde volgorde (zoals aangegeven door de nummers op de koelplaat) los waarmee de koelplaat op de systeemkaart wordt bevestigd.
2. Til de koelplaat van de systeemkaart.

De koelplaat plaatsen

Vereisten

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

WAARSCHUWING: Onjuiste uitlijning van de koelplaat kan schade aan de systeemkaart en de processor veroorzaken.

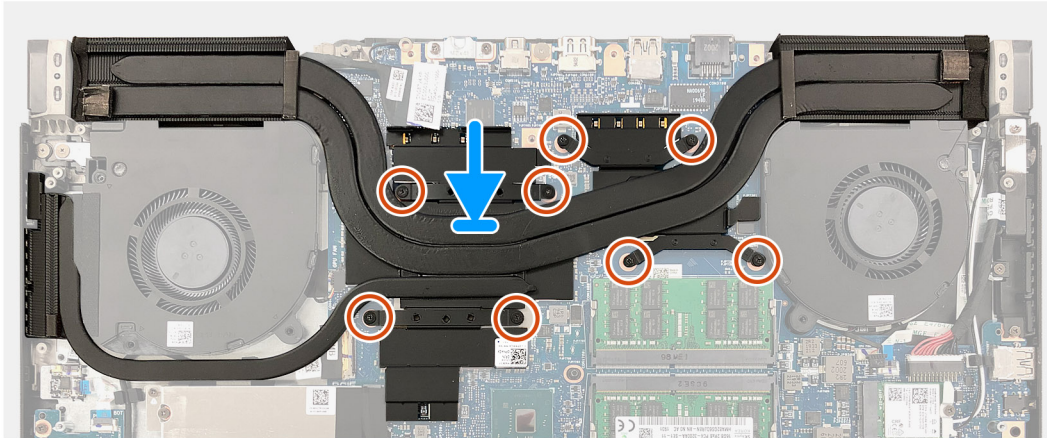
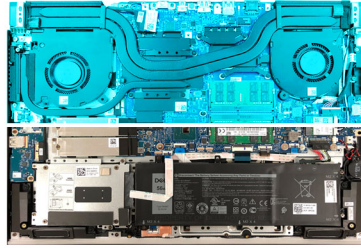
OPMERKING: Als de systeemkaart of de koelplaat worden teruggeplaatst, moet u de thermische mat of thermische pasta gebruiken die in het pakket is meegeleverd om ervoor te zorgen dat het warmtegeleidingsvermogen wordt bereikt.

Over deze taak

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



8x



Stappen

1. Lijn de schroefgaten in de koelplaat uit met de schroefgaten op de systeemkaart.
2. Maak in de juiste volgorde (zoals aangegeven door de nummers op de koelplaat) de acht geborgde schroeven vast waarmee de koelplaat op de systeemkaart wordt bevestigd.

Vervolgstappen

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

I/O-kaart

De I/O-kaart verwijderen

Vereisten

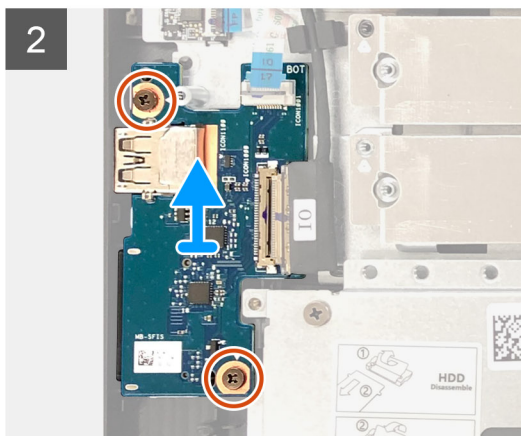
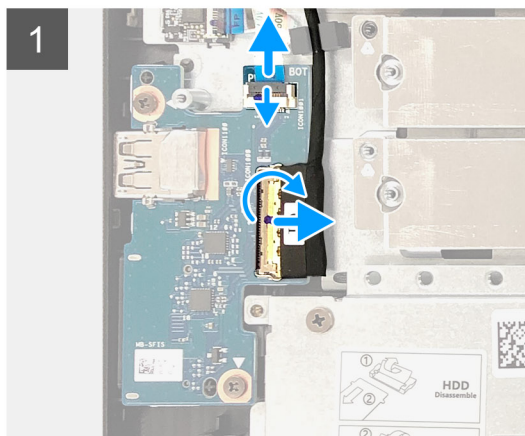
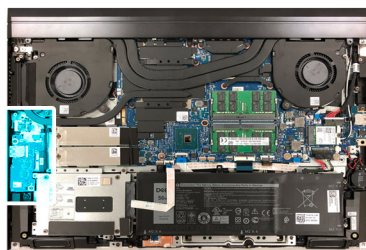
1. Volg de procedure in [Voordat u in de computer gaat werken](#).
2. Verwijder de [onderplaat](#).
3. Verwijder de [harde schijf](#).

Over deze taak

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



2x
M2x4



Stappen

1. Open de vergrendeling en koppel de kabel van de vingerafdruklezer los van de aan-/uitkaart.
2. Open de vergrendeling en koppel de I/O-kabel los van de I/O-kaart.
3. Verwijder de twee schroeven (M2x4) waarmee de I/O-kaart op de palmsteun- en toetsenbordeenheden wordt bevestigd.
4. Til de I/O-kaart weg van de palmsteun- en toetsenbordeenheden.

Het I/O-paneel installeren

Vereisten

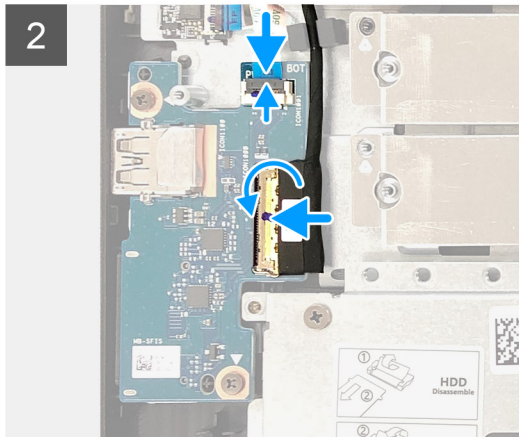
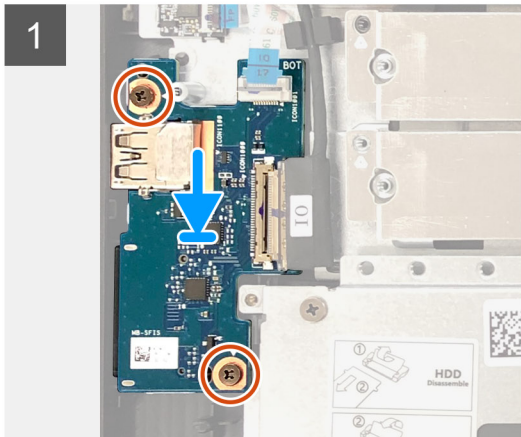
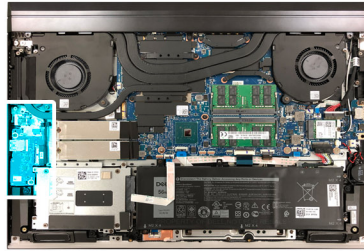
Als u een component vervangt, dient u het bestaande component te verwijderen alvorens de installatieprocedure uit te voeren.

Over deze taak

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



2x
M2x4



Stappen

1. Lijn het schroefgat op I/O-kaart uit met het schroefgat op de palmsteun- en toetsenbordeenheid.
2. Plaats de twee schroeven (M2x4) terug waarmee de I/O-kaart op de palmsteun- en toetsenbordeenheid wordt bevestigd.
3. Sluit de kabel van de I/O-kaart aan op de I/O-kaart en sluit de vergrendeling om de kabel te vergrendelen.
4. Sluit de kabel van de vingerafdruklezer aan op de I/O-kaart en sluit de vergrendeling om de kabel vast te zetten.

Vervolgstappen

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

G-toets

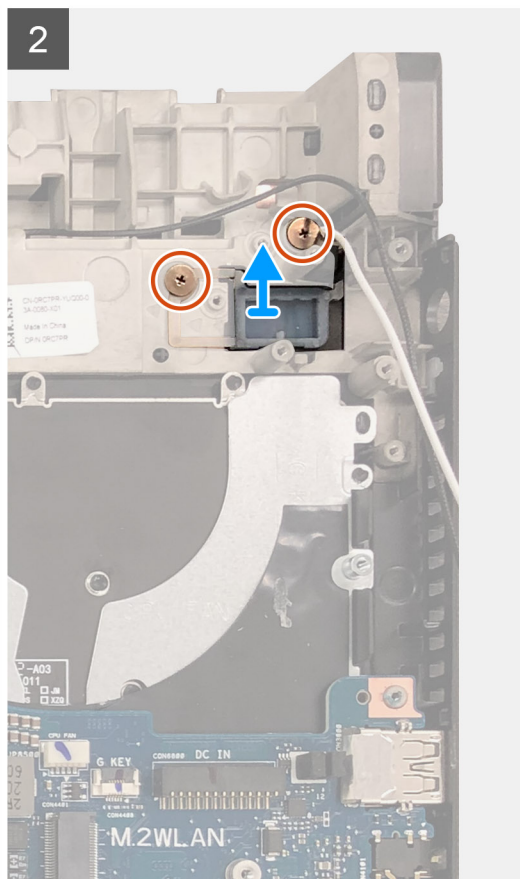
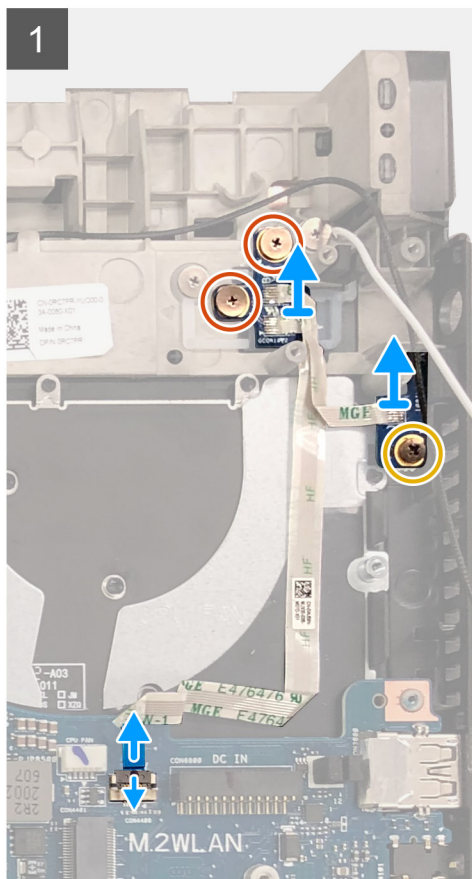
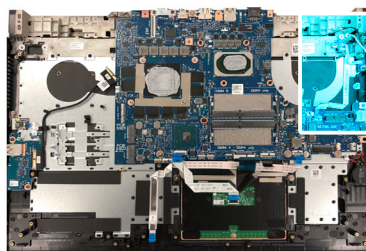
De G-toets verwijderen

Vereisten

1. Volg de procedure in [Voordat u in de computer gaat werken](#).
2. Verwijder de [onderplaat](#).
3. Verwijder de [achterplaat](#).
4. Verwijder de [beugel van de achterplaat](#).
5. Verwijder de processor [ventilator](#).
6. Verwijder de [koelplaat](#).
7. Verwijder de [netstroomadapterpoort](#).

Over deze taak

De volgende afbeelding geeft de locatie van de G-toets aan en biedt een visuele weergave van de verwijderingsprocedure.



Stappen

1. Plaats de twee schroeven (M1.6x1.8) terug waarmee de kaart van de G-toets aan de palmsteun- en toetsenbordeenheden wordt bevestigd.
2. Verwijder de schroef (M2x4) waarmee de kaart van de G-toets aan de palmsteun- en toetsenbordeenheden wordt bevestigd.
3. Open de vergrendeling en koppel de kabel van de G-toets los van de systeemkaart.
4. Til de kaart van de G-toets weg van de palmsteun- en toetsenbordeenheden.
5. Verwijder de twee schroeven (M1.6x1.8) waarmee de G-toets aan de palmsteun- en toetsenbord wordt bevestigd.
6. Til de G-toets van de palmsteun- en toetsenbordeenheden.

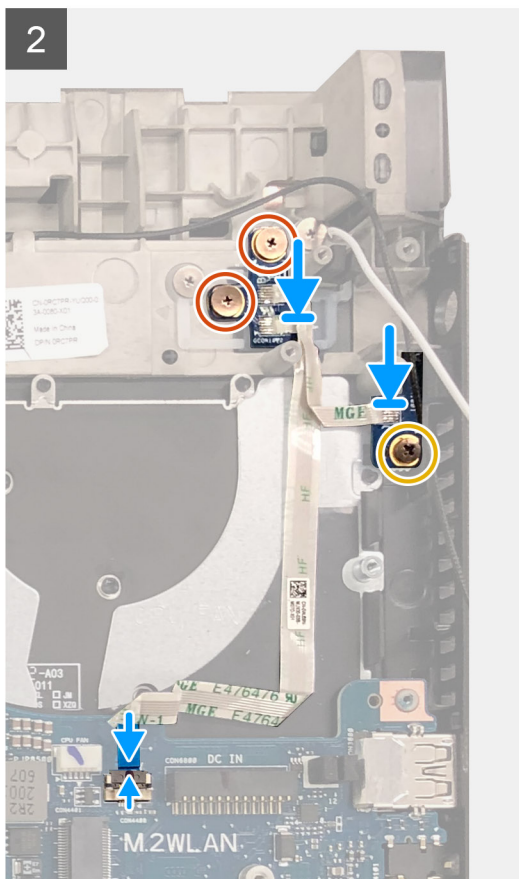
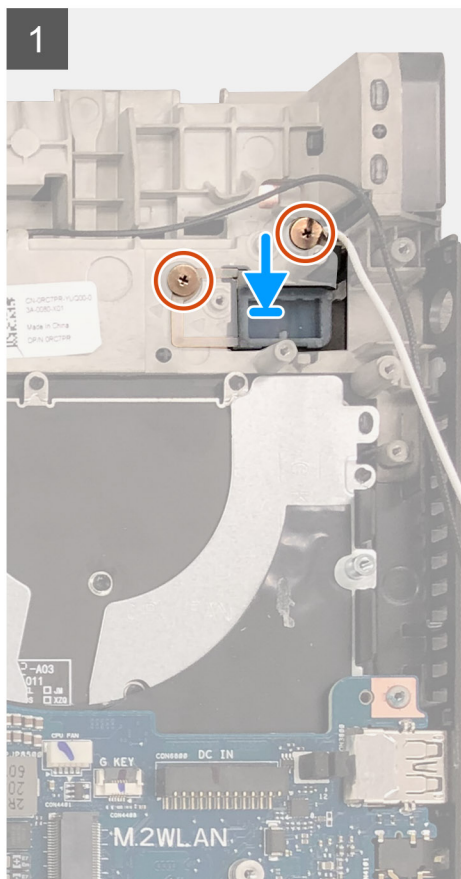
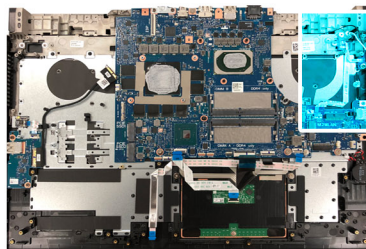
De G-toets installeren

Vereisten

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

Over deze taak

De volgende afbeelding geeft de locatie van de G-toets aan en biedt een visuele weergave van de installatieprocedure.



Stappen

1. Plaats de G-toets in het slot op de palmsteun- en toetsenbordeenheden.
2. Lijn de schroefgaten op de G-toets uit met de schroefgaten op de palmsteun- en toetsenbordeenheden.
3. Plaats de twee schroeven (M1.6x1.8) terug waarmee de G-toets aan de palmsteun- en toetsenbord wordt bevestigd.
4. Lijn de schroefgaten op de kaart van de G-toets uit met de schroefgaten op de palmsteun- en toetsenbordeenheden.
5. Plaats de schroef (M2x4) terug waarmee de G-toets op de palmsteun- en toetsenbordeenheden wordt bevestigd.
6. Lijn het schroefgat op de G-toets uit met het schroefgat op de palmsteun- en toetsenbordeenheden.
7. Plaats de twee schroeven (M1.6x1.8) terug waarmee de G-toets aan de palmsteun- en toetsenbordeenheden wordt bevestigd.
8. Sluit de kabel van de G-toets aan op de systeemkaart en sluit de vergrendeling om de kabel te vergrendelen.

Vervolgstappen

1. Plaats de [voedingsadapterpoort](#).
2. Installeer de [koelplaat](#).
3. Installeer de [processorventilator](#).
4. Installeer de [beugel van de achterplaat](#).
5. Installeer de [achterplaat](#).
6. Installeer de [onderplaat](#).
7. Volg de procedure in [Nadat u in de computer hebt gewerkt](#).

Beeldschermassemblage

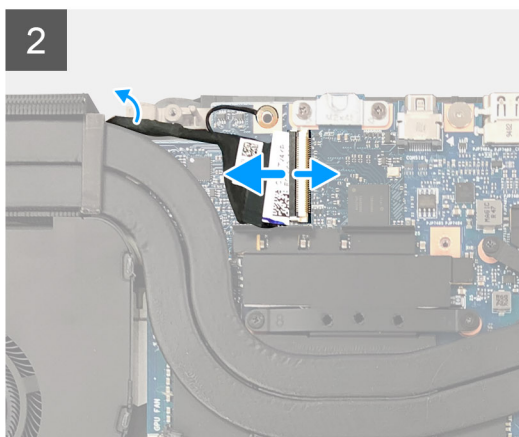
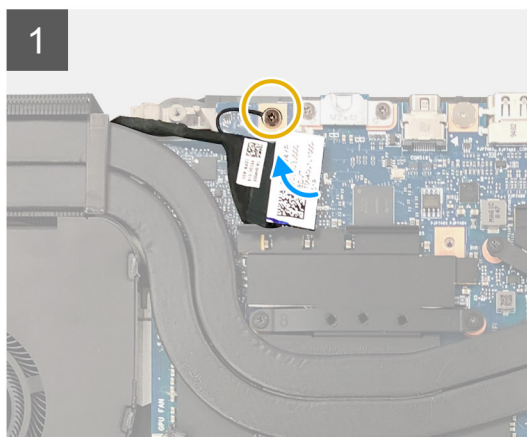
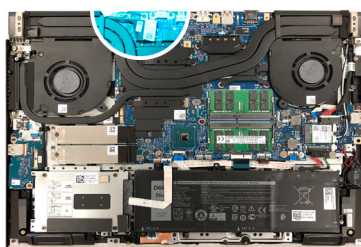
De beeldschermeenheid verwijderen

Vereisten

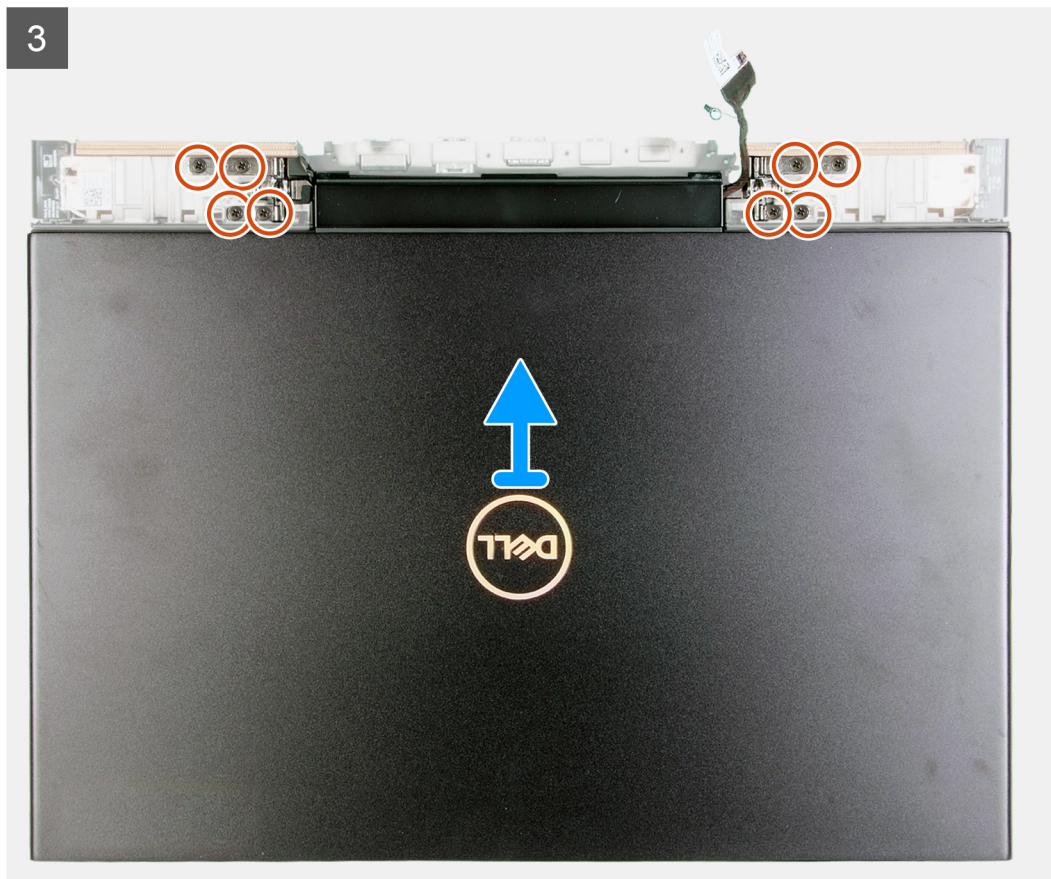
1. Volg de procedure in [Voordat u in de computer gaat werken](#).
2. Verwijder de [onderplaat](#).
3. Verwijder de [achterplaat](#).
4. Verwijder de [beugel van de achterplaat](#).

Over deze taak

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



3



Stappen

1. Trek de tape los van de beeldschermkabel.
2. Verwijder de schroef (M2x4) waarmee het beeldschermcharnier aan de systeemkaart wordt bevestigd.
3. Open de vergrendeling en koppel de beeldschermkabel los van de systeemkaart.
4. Draai de computer om.
5. Verwijder de acht schroeven (M2.5x5) waarmee de beeldschermcharnieren aan de palmsteun- en toetsenbordeenheid worden bevestigd.
6. Til de beeldscherm eenheid van de palmsteun- en toetsenbordeenheid.

De beeldscherm eenheid installeren

Vereisten

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

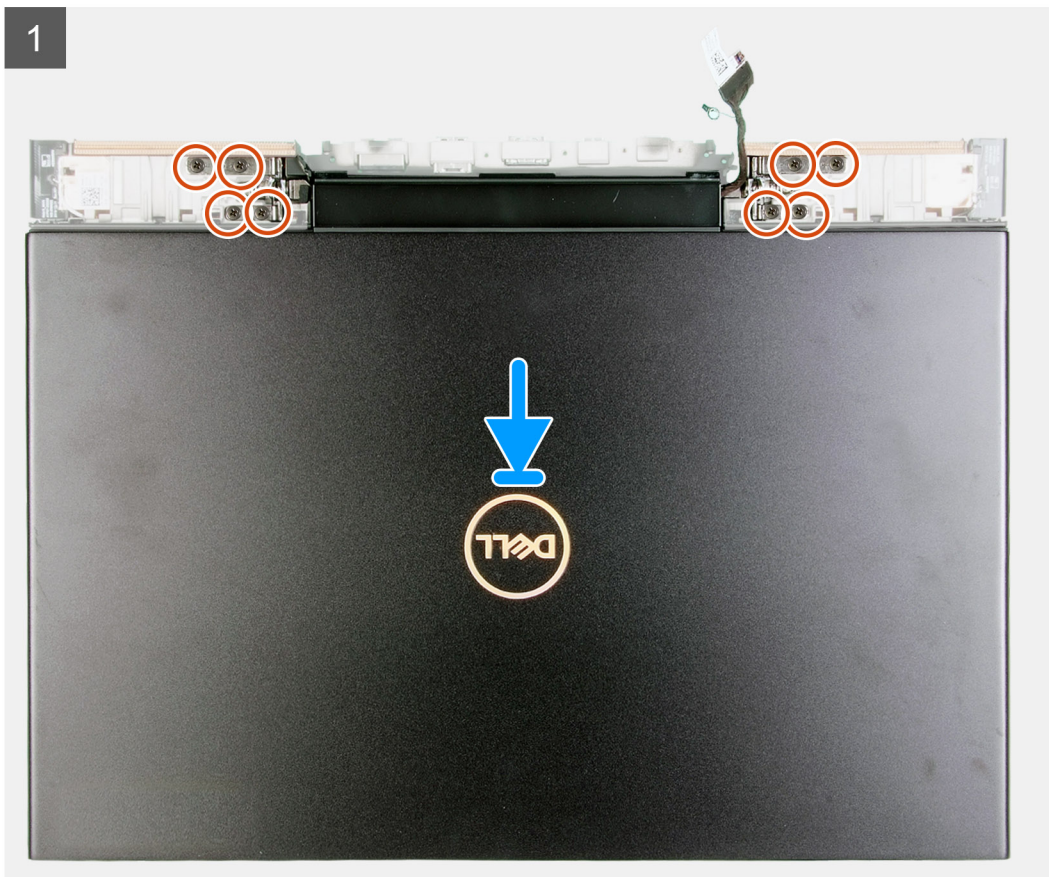
Over deze taak

De volgende afbeelding geeft de locatie van de beeldscherm eenheid weer en biedt een visuele weergave van de installatieprocedure.

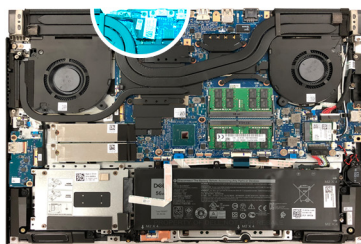


8x
M2.5x5

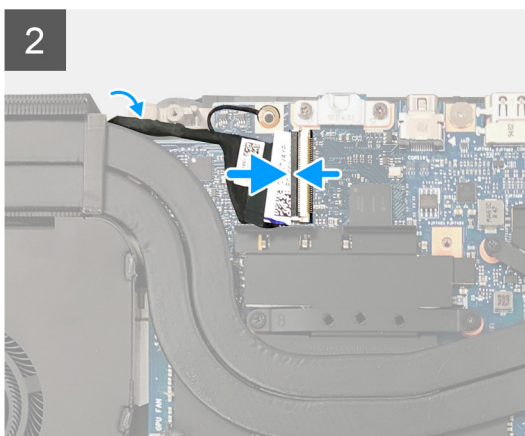
1



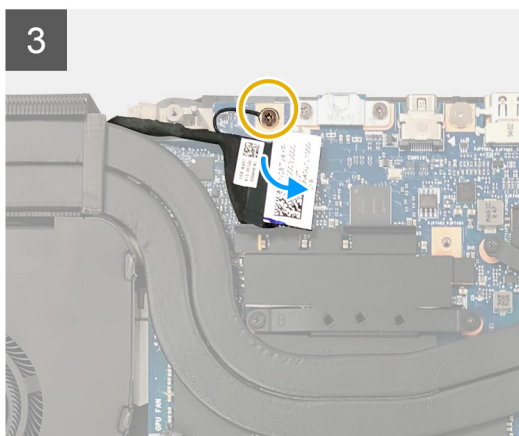
1x
M2x4



2



3



Stappen

1. Lijn de lipjes op de scharnieren met de slots op de palmrest- en toetsenbordeenheden uit en plaats de beeldschermeenheid op de palmsteun- en toetsenbordeenheden.
2. Lijn de schroefgaten op de palmsteun- en toetsenbordeenheden uit met de schroefgaten op de rechter- en linkerbeeldscherm-scharnieren.
3. Plaats de acht schroeven (M2.5x5) terug waarmee de beeldscherm-scharnieren aan de palmsteun- en toetsenbordeenheden worden bevestigd.
4. Sluit de beeldschermkabel aan op de systeemkaart en sluit de vergrendeling om de verbinding te vergrendelen.
5. Bevestig de tape op de beeldschermkabel om de verbinding vast te zetten.
6. Plaats de schroef (M2x4) terug waarmee de beeldschermkabel op de systeemkaart is bevestigd.

Vervolgstappen

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

Aan/uit-knop met vingerafdruklezer

De kaart voor de aan-/uitknopkaart met vingerafdruklezer installeren

Vereisten

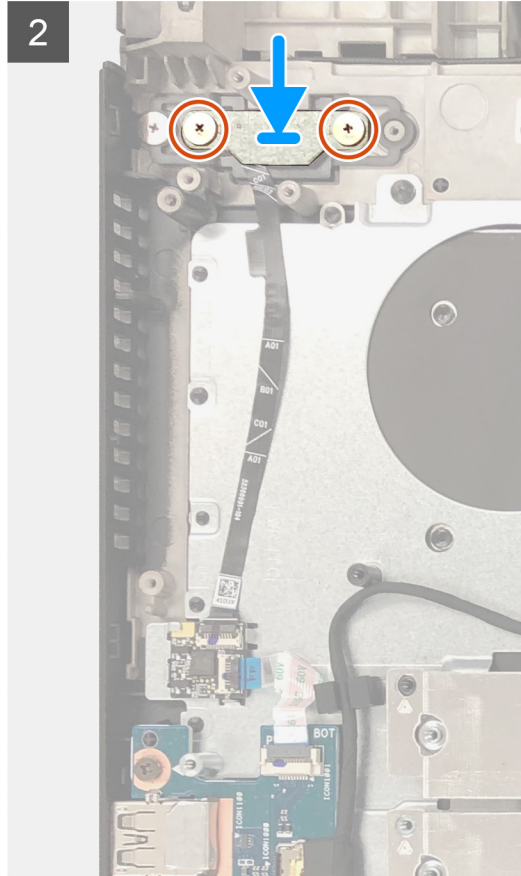
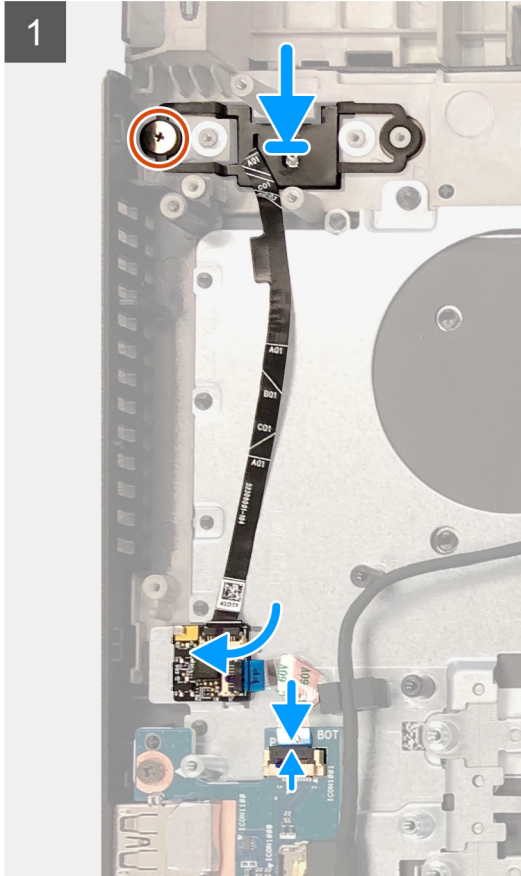
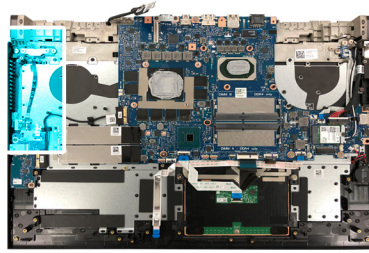
Als u een component vervangt, dient u het bestaande component te verwijderen alvorens de installatieprocedure uit te voeren.

Over deze taak

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



3x
M1.6x1.8



Stappen

1. Lijn het schroefgat op de aan-/uitknop met vingerafdrukkezer uit met het schroefgat op de palmsteun- en toetsenbordeenheid.
2. Plaats de schroef (M1.6x1.8) terug waarmee de aan-/uitknop met vingerafdrukkezer aan de palmsteun- en toetsenbordeenheid wordt bevestigd.

OPMERKING: Pas voldoende torsie toe wanneer u de schroef (M2x2.5) aandraait om schade aan de schroefdraad te voorkomen.

3. Sluit de kabel van de aan-/uitknop met vingerafdrukkezer aan op de kaart van de aan-/uitknop met vingerafdrukkezer en sluit de vergrendeling om de kabel vast te zetten.
4. Sluit de kabel van de kaart van de aan-/uitknop met vingerafdrukkezer aan op de I/O-kaart en sluit de vergrendeling om de kabel vast te zetten.
5. Plaats de twee schroeven (M1.6x1.8) terug waarmee de beugel van de aan-/uitknop met vingerafdrukkezer aan de palmsteun- en toetsenbordeenheid wordt bevestigd.

Vervolgstappen

1. Installeer de [systeemkaart](#).
2. Installeer de [ventilator van de grafische kaart](#).
3. Installeer de [beugel van de achterplaat](#).
4. Installeer de [achterplaat](#).

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

De aan-/uitknop met de vingerafdruklezer verwijderen

Vereisten

1. Volg de procedure in [Voordat u in de computer gaat werken](#).
2. Verwijder de [onderplaat](#).
3. Verwijder de [achterplaat](#).
4. Verwijder de [beugel van de achterplaat](#).
5. Verwijder de [ventilator van de grafische kaart](#).
6. Verwijder de [systeemkaart](#).

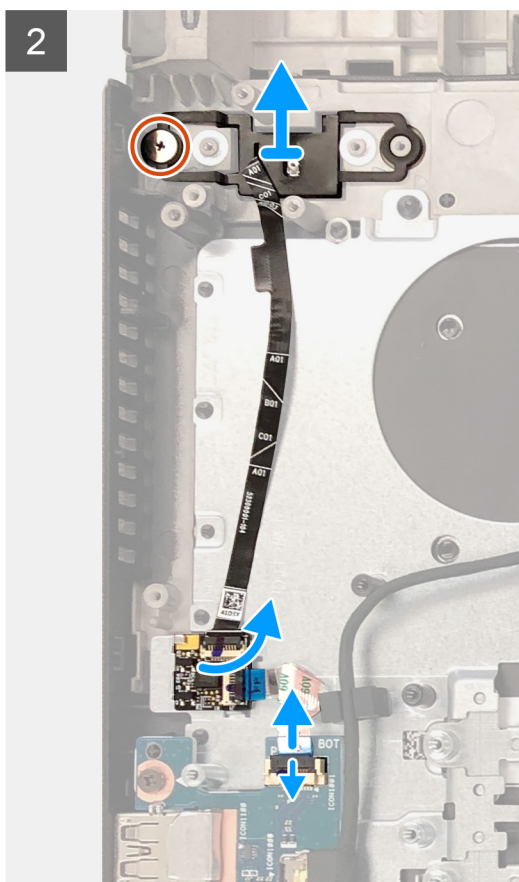
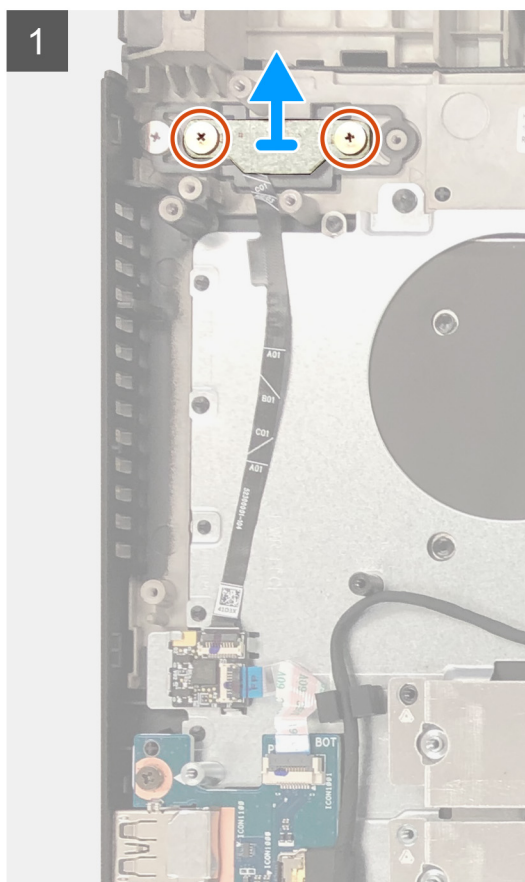
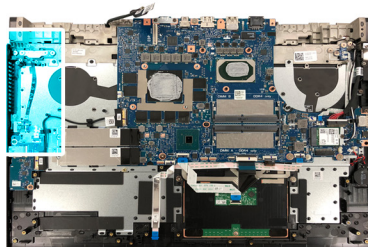
OPMERKING: De systeemkaart kan samen met de koelplaat worden verwijderd en geïnstalleerd. Dit vereenvoudigt de verwijderings- en installatieprocedure en voorkomt schade aan de thermische verbinding tussen de systeemkaart en de koelplaat.

Over deze taak

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



3x
M1.6x1.8



Stappen

1. Til de aan/uit-knop met vingerafdrukkezer uit de polssteun- en toetsenbordeenheden.
2. Verwijder de twee schroeven (M1.6x1.8) waarmee de beugel van de aan-/uitknop aan de palmsteun- en toetsenbordeenheden wordt bevestigd.
3. Til de aan/uit-knopbeugel weg van de polssteun- en toetsenbordeenheden.
4. Verwijder de schroef (M1.6x1.8) waarmee de aan-/uitknop met vingerafdrukkezer aan de palmsteun- en toetsenbordeenheden wordt bevestigd.
5. Til de aan/uit-knop met vingerafdrukkezer uit de polssteun- en toetsenbordeenheden.
6. Open de vergrendeling en koppel de kaart van aan-/uitknop met vingerafdrukkezer los van de kaart van de aan-/uitknop met vingerafdrukkezer.
7. Open de vergrendeling en koppel de kabel van de kaart van de aan-/uitknop met vingerafdrukkezer los van de I/O-kaart.
8. Til de aan/uit-knop met vingerafdrukkezer uit de polssteun- en toetsenbordeenheden.

Netadapterpoort

De netadapterpoort verwijderen

Vereisten

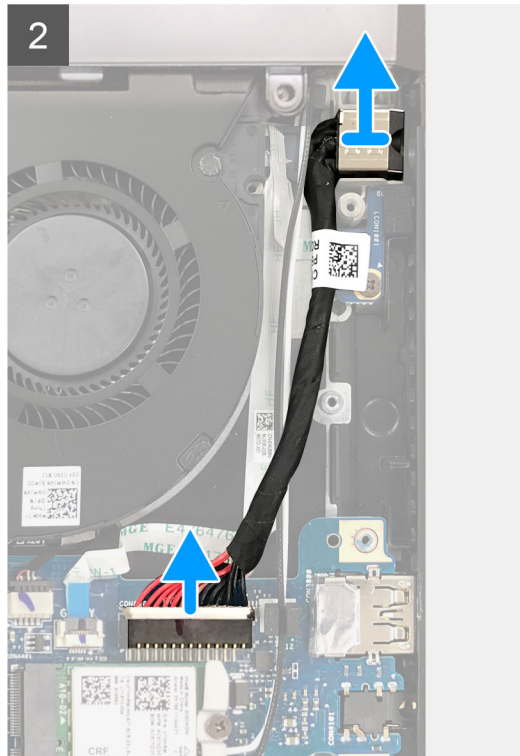
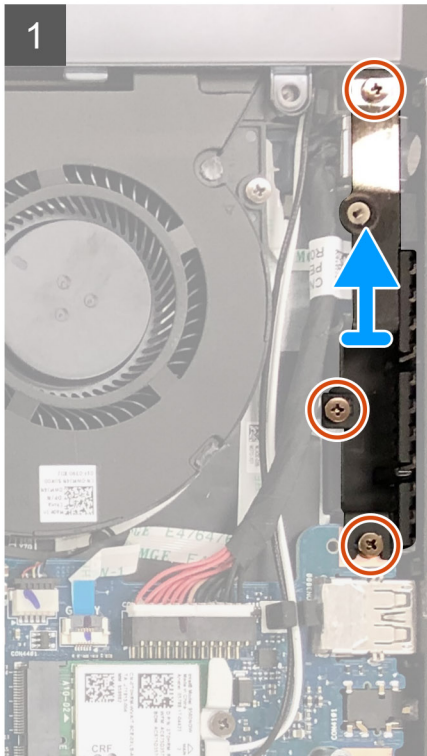
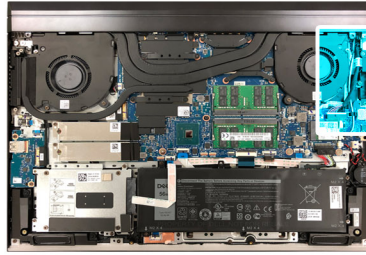
1. Volg de procedure in [Voordat u in de computer gaat werken](#).
2. Verwijder de [onderplaat](#).

Over deze taak

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



3x
M2x4



Stappen

1. Verwijder de drie schroeven (M2X4) waarmee de beugel van de voedingsadapterpoort aan de palmsteun- en toetsenbordeenheden wordt bevestigd.
2. Til de beugel van de voedingsadapterpoort van de palmsteun- en toetsenbordeenheden.
3. Trek de kabel van de netstroomadapterpoort los uit de systeemkaart.
4. Til de voedingsadapterpoort, samen met de kabel, uit de palmsteun- en toetsenbordeenheden.

De voedingsadapterpoort plaatsen

Vereisten

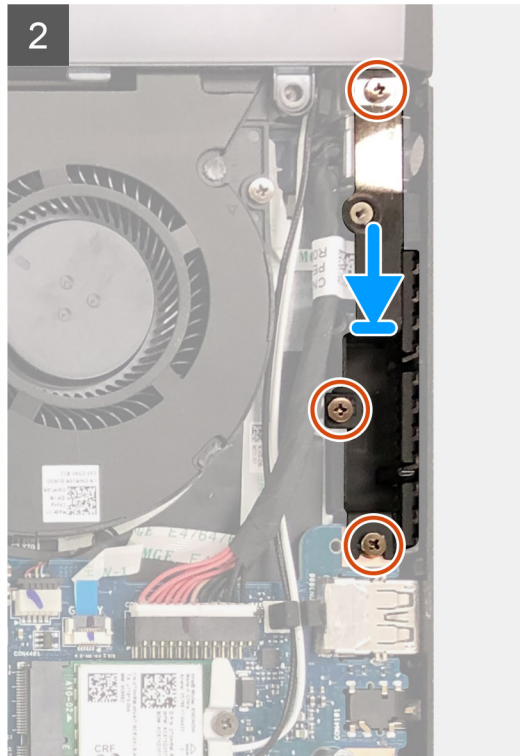
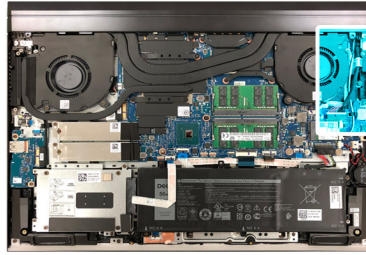
Als u een component vervangt, dient u het bestaande component te verwijderen alvorens de installatieprocedure uit te voeren.

Over deze taak

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



3x
M2x4



Stappen

1. Plaats de netadapterpoort in de sleuf op de polssteun- en toetsenbordeenheid.
2. Sluit de kabel van de netadapterpoort aan op de systeemkaart.
3. Lijn de schroefgaten op de beugel van de voedingsadapterpoort uit met de schroefgaten op de palmsteun- en toetsenbordeenheid.
4. Plaats de drie schroeven (M2x4) terug waarmee de beugel van de voedingsadapterpoort op de palmsteun- en toetsenbordeenheid wordt bevestigd.

Vervolgstappen

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

Lichtbalk

De lichtbalk verwijderen

Vereisten

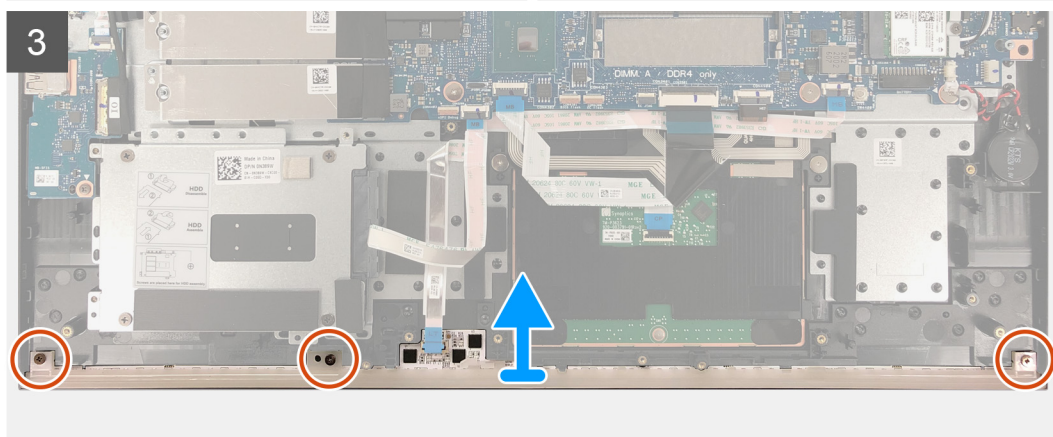
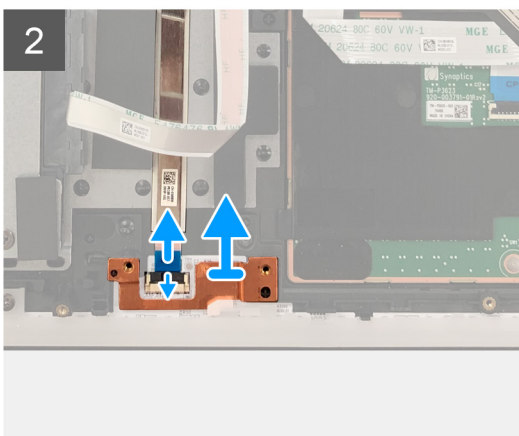
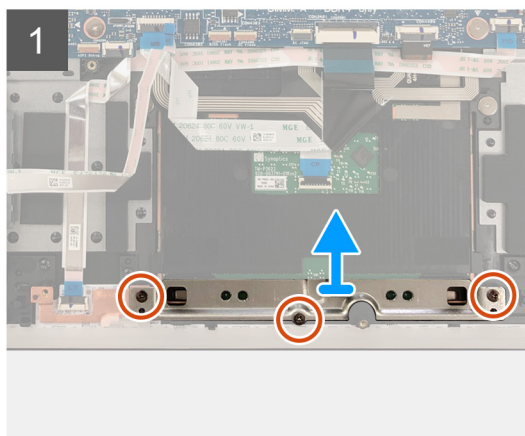
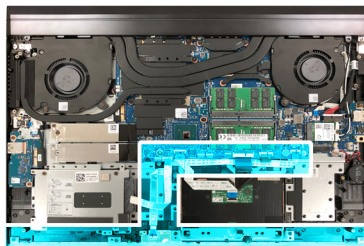
1. Volg de procedure in [Voordat u in de computer gaat werken](#).
2. Verwijder de [onderplaat](#).
3. Verwijder de [3-cels batterij](#) of de [6-cels batterij](#).

Over deze taak

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



6x
M2x4



Stappen

1. Verwijder de drie schroeven (M2x4) waarmee de beugel van de touchpad aan de palmsteun- en toetsenbordeenheden wordt bevestigd.
2. Til de touchpadbeugel weg van de palmsteun- en toetsenbordeenheden.
3. Til de beugel van de lichtbalkkabel weg van de systeemkaart.
4. Open de vergrendeling en koppel de kabel van de lichtbalk los van de systeemkaart.
5. Verwijder de drie schroeven (M2x4) waarmee de lichtbalk aan de palmsteun- en toetsenbordeenheden wordt bevestigd.
6. Til de lichtbalk samen met de kabel weg van de palmsteun- en toetsenbordeenheden.

De lichtbalk plaatsen

Vereisten

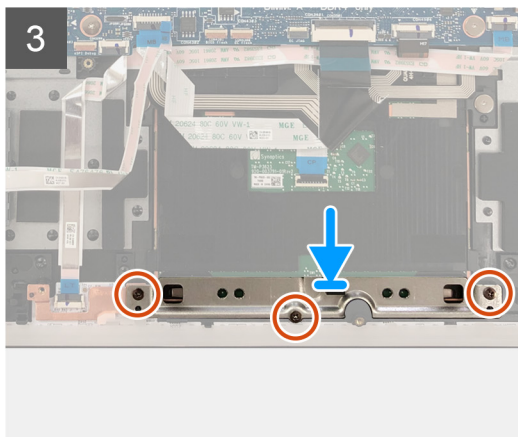
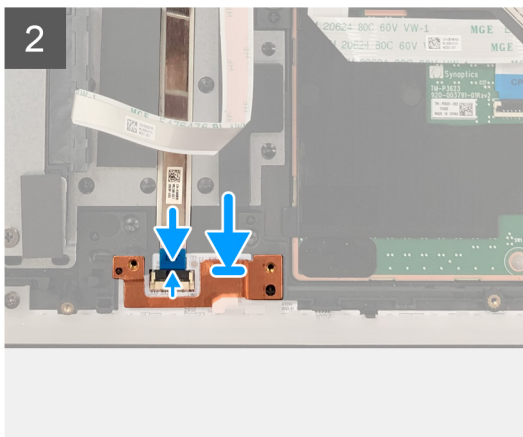
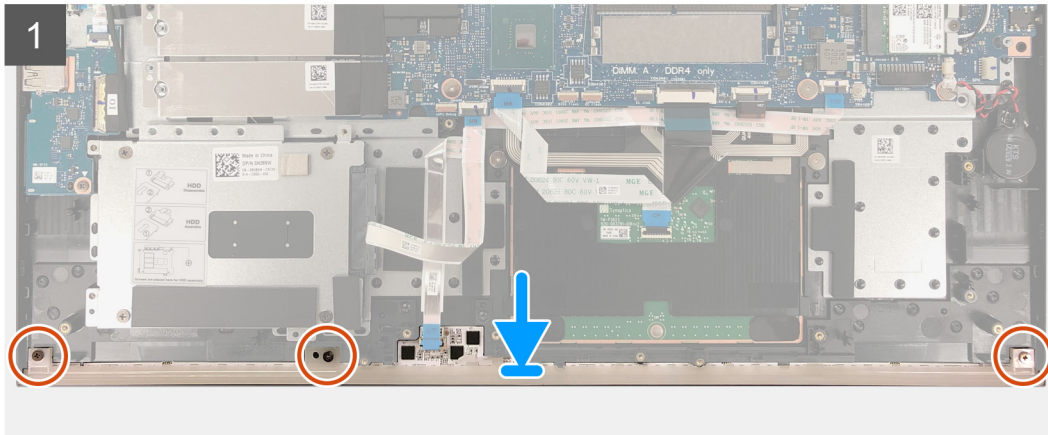
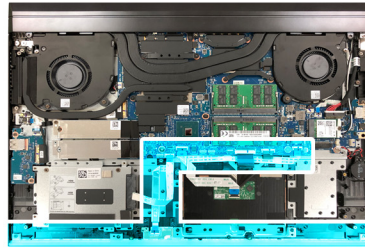
Als u een component vervangt, dient u het bestaande component te verwijderen alvorens de installatieprocedure uit te voeren.

Over deze taak

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



6x
M2x4



Stappen

1. Lijn de lichtbalk uit met de slots op de palmsteun- en toetsenbordeenheden.
2. Sluit de lichtbalkkabel aan op de systeemkaart en sluit de vergrendeling om de kabel vast te zetten.
3. Gebruik de uitlijnpunten om de beugel van de lichtbalkkabel op de systeemkaart te installeren.
4. Lijn de schroefgaten op de lichtbalk uit met de schroefgaten op de palmsteun- en toetsenbordeenheden.
5. Plaats de drie schroeven (M2x4) terug waarmee de lichtbalk aan de palmsteun- en toetsenbordeenheden wordt bevestigd.
6. Lijn de schroefgaten op de touchpadbeugel uit met de schroefgaten op de palmsteun- en toetsenbordeenheden.
7. Plaats de drie schroeven (M2x4) terug waarmee de beugel van de touchpad aan de palmsteun- en toetsenbordeenheden wordt bevestigd.

Vervolgstappen

1. Installeer de [3-cels batterij](#) of de [6-cels batterij](#).
2. Installeer de [onderplaat](#).
3. Volg de procedure in [Nadat u in de computer hebt gewerkt](#).

Systeemkaart

De systeemkaart verwijderen

Vereisten

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

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

 **OPMERKING:** De servicetag van uw computer wordt opgeslagen op de systeemkaart. Voer de servicetag in het BIOS-installatieprogramma in nadat u de systeemkaart hebt teruggeplaatst.

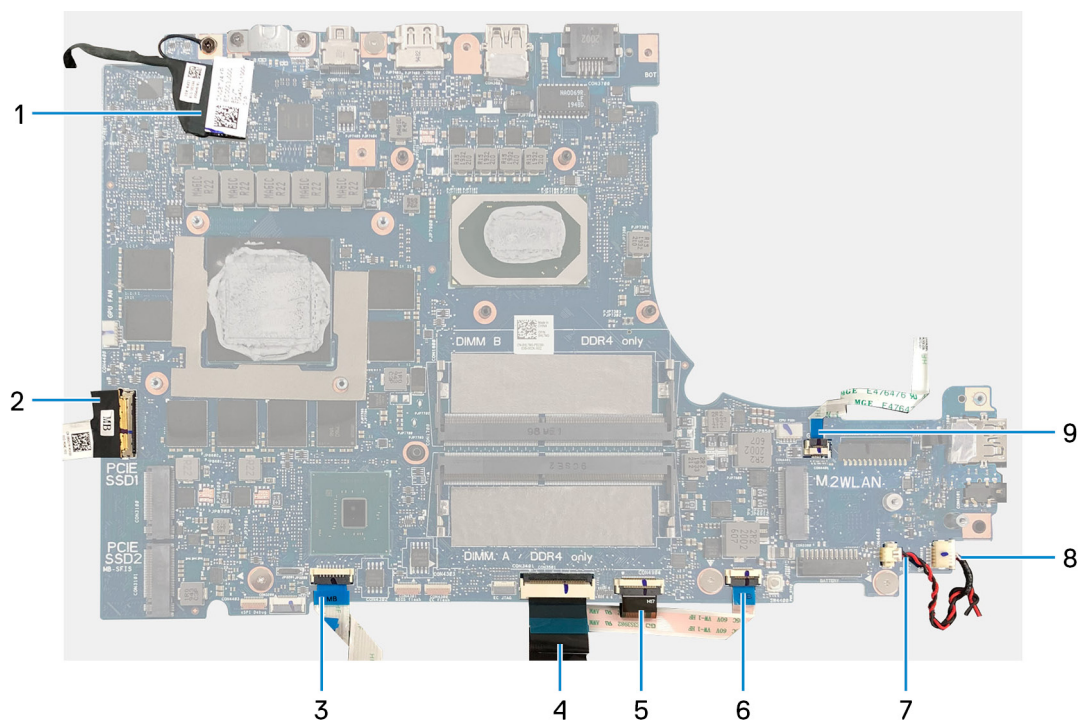
 **OPMERKING:** Wanneer de systeemkaart wordt vervangen, worden alle wijzigingen die u hebt aangebracht in het BIOS met behulp van het BIOS Setup-programma ongedaan gemaakt. Breng de gewenste wijzigingen nogmaals aan nadat u de systeemkaart hebt vervangen.

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

2. Verwijder de [onderplaat](#).
3. Verwijder de [3-cels batterij](#) of de [6-cels batterij](#).
4. Verwijder de [M.2 2230 SSD](#) of de [M.2 2280 SSD](#) uit het SSD1-slot.
5. Verwijder de [M.2 2230 SSD](#) of [M.2 2280 SSD](#) uit het SSD2-slot, indien geïnstalleerd.
6. Verwijder de [geheugenmodules](#).
7. Verwijder de [harde schijf](#).
8. Verwijder de [draadloze kaart](#).
9. Verwijder de [achterplaat](#).
10. Verwijder de [beugel van de achterplaat](#).
11. Verwijder de processor [ventilator](#).
12. Verwijder de [ventilator van de grafische kaart](#).
13. Verwijder de [koelplaat](#).
14. Verwijder de [netstroomadapterpoort](#).

Over deze taak

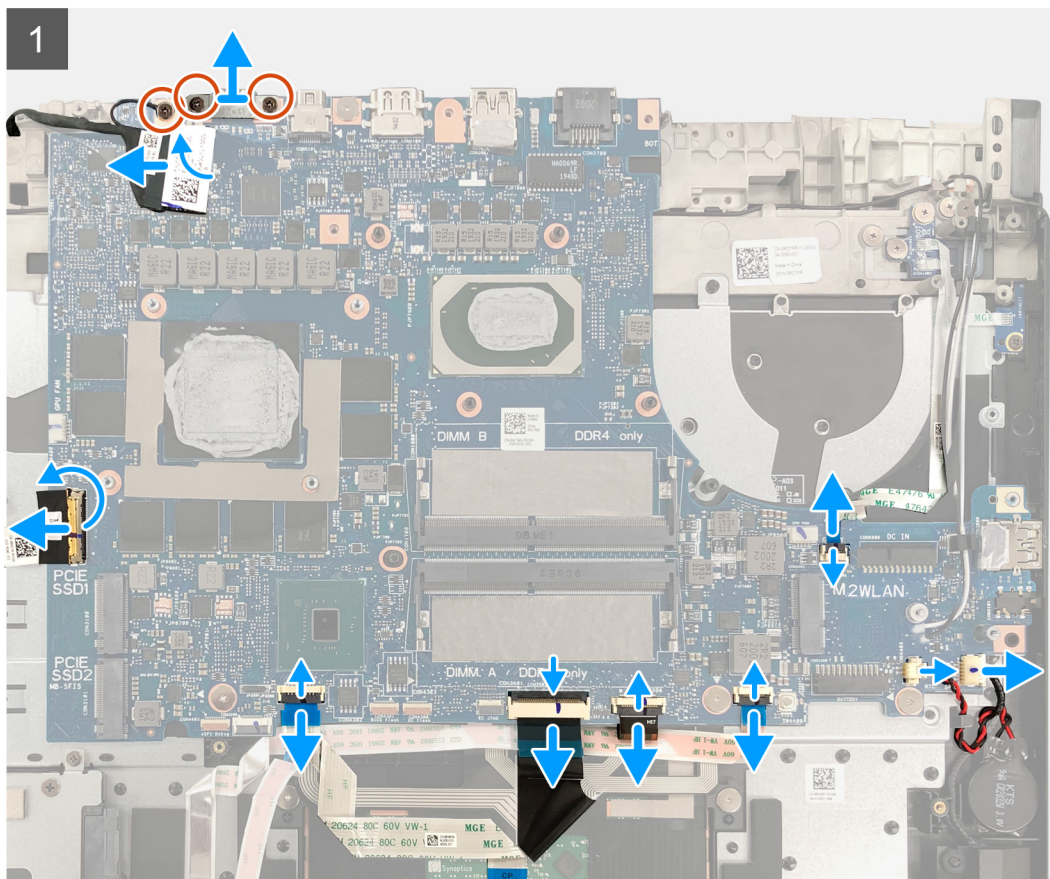
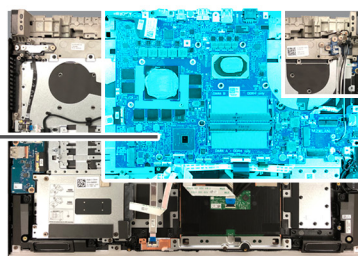
De volgende afbeelding geeft de kabels op uw systeemkaart aan.

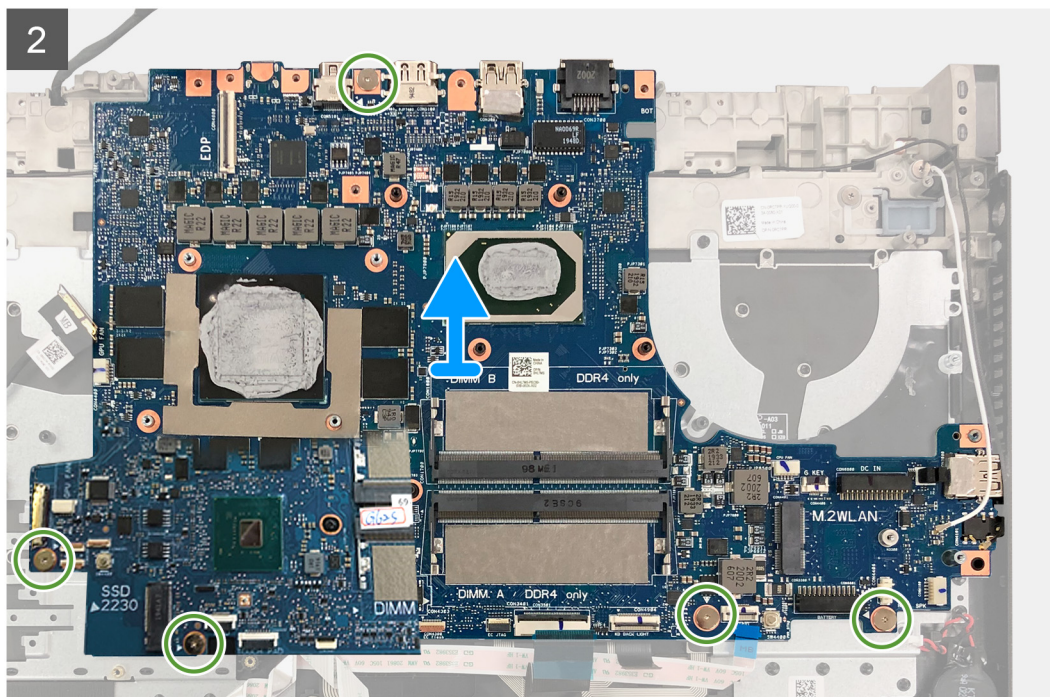


Afbeelding 1. Systeemkaartkabels

- | | |
|--------------------------------------|----------------------------------|
| 1. Beeldschermkabel | 2. kabel van I/O-kaart |
| 3. Kabel van touchpad | 4. Toetsenbordkabel |
| 5. Kabel voor toetsenbordverlichting | 6. Kabel van de lichtbalk |
| 7. Luidsprekerkabel | 8. Kabel van de knoopcelbatterij |
| 9. Kabel van de G-toets | |

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





Stappen

1. Verwijder de twee schroeven (M2x4) waarmee de beugel van de USB Type-C op de systeemkaart wordt bevestigd.
2. Til de beugel van de USB Type-C weg van de systeemkaart.
3. Verwijder de schroef (M2x4) waarmee de beeldschermkabel op de systeemkaart wordt bevestigd.
4. Open de vergrendeling en koppel de beeldschermkabel los van de systeemkaart.
5. Open de vergrendeling en koppel de kabel van de I/O-kaart los van het moederbord.
6. Open de vergrendeling en koppel de touchpadkabel los van de systeemkaart.
7. Open de vergrendeling en koppel de kabel van het toetsenbord los van de systeemkaart.
8. Open de vergrendeling en koppel de kabel van de toetsenbordverlichting los van de systeemkaart.
9. Open de vergrendeling en koppel de kabel van de lichtbalk los van de systeemkaart.
10. Maak de luidsprekerkabel los van de systeemkaart.
11. Koppel de kabel van de knoobatterij los van de systeemkaart.
12. Open de vergrendeling en koppel de kabel van de G-toets los van de systeemkaart.
13. Verwijder de vijf schroeven (M2x2) waarmee de systeemkaart op de palmsteun- en toetsenbordeenheid wordt bevestigd.
14. Til de systeemkaart weg van de palmsteun- en toetsenbordeenheid.

De systeemkaart installeren

Vereisten

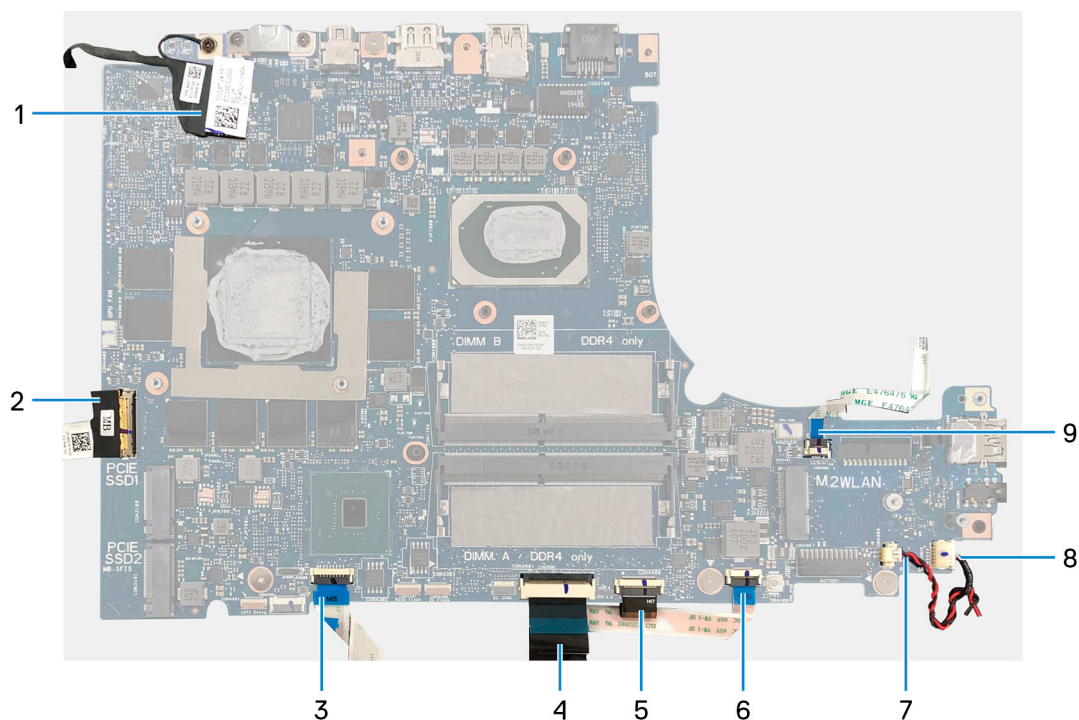
Als u een component vervangt, dient u het bestaande component te verwijderen alvorens de installatieprocedure uit te voeren.

OPMERKING: De servicetag van uw computer wordt opgeslagen op de systeemkaart. Voer de servicetag in het BIOS-installatieprogramma in nadat u de systeemkaart hebt teruggeplaatst.

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

Over deze taak

De volgende afbeelding geeft de kabels op uw systeemkaart aan.



Afbeelding 2. Systeemkaartkabels

- | | |
|--------------------------------------|----------------------------------|
| 1. Beeldschermkabel | 2. kabel van I/O-kaart |
| 3. Kabel van touchpad | 4. Toetsenbordkabel |
| 5. Kabel voor toetsenbordverlichting | 6. Kabel van de lichtbalk |
| 7. Luidsprekerkabel | 8. Kabel van de knoopcelbatterij |
| 9. Kabel van de G-toets | |

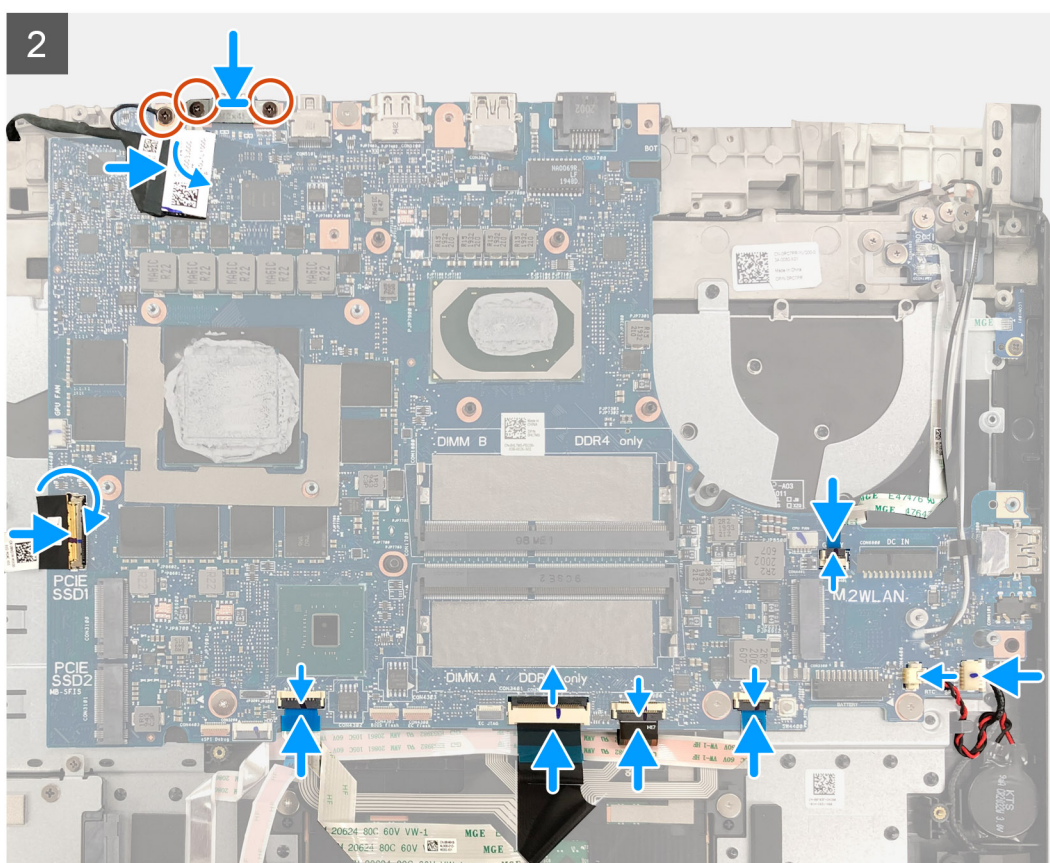
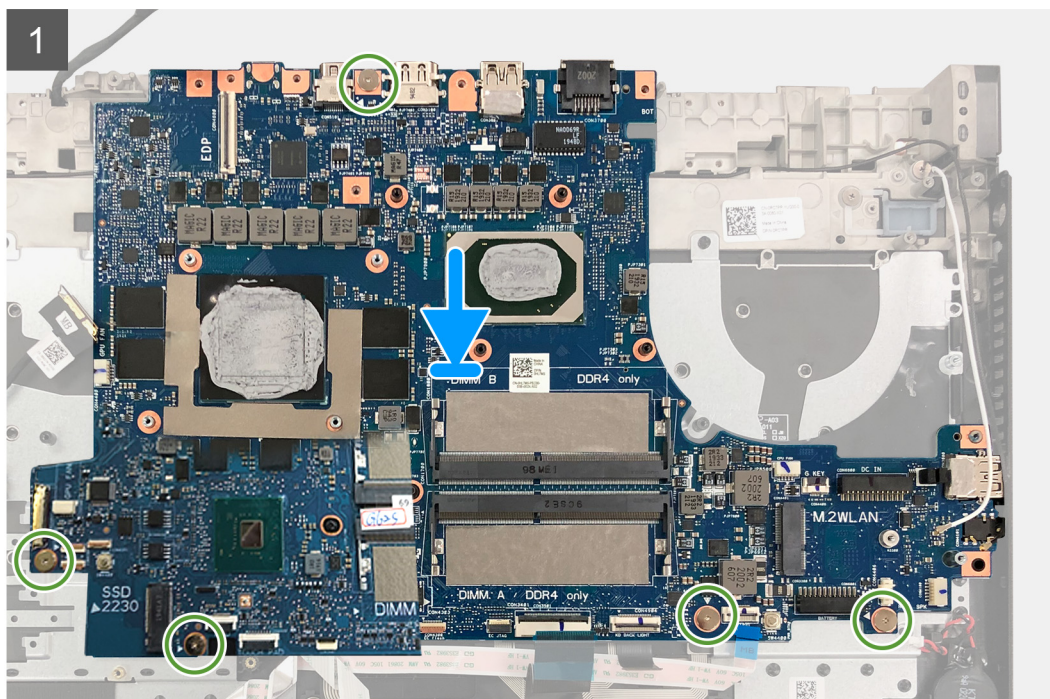
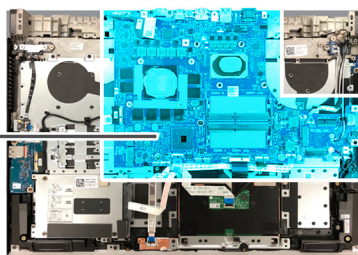
De volgende afbeeldingen geven de locatie van de systeemkaart aan en bieden een visuele weergave van de installatieprocedure.



3x
M2x4



5x
M2x2



Stappen

1. Lijn de schroefgaten op de systeemkaart uit met de schroefgaten op de palmsteun- en toetsenbordeenheid.
2. Plaats de vijf schroeven (M2x2) terug waarmee de systeemkaart op de palmsteun- en toetsenbordeenheid wordt bevestigd.
3. Sluit de kabel van de G-toets aan op de systeemkaart en sluit de vergrendeling.
4. Sluit de kabel van de knoopbatterij aan op de systeemkaart.
5. Sluit de luidsprekerkabel aan op de systeemkaart.
6. Sluit de kabel van de lichtbalk aan op de systeemkaart en sluit de vergrendeling.
7. Sluit de kabel van de toetsenbordverlichting aan op de systeemkaart en sluit de vergrendeling.
8. Sluit de toetsenbordkabel aan op de systeemkaart en sluit de vergrendeling.
9. Sluit de touchpadkabel aan op de systeemkaart en sluit de vergrendeling.
10. Sluit de I/O-kaartkabel aan op de systeemkaart en sluit de vergrendeling.
11. Lijn het schroefgat op de beeldschermkabel uit met het schroefgat op de systeemkaart.
12. Plaats de schroef (M2.5x5) terug waarmee de beeldschermkabel op de systeemkaart wordt bevestigd.
13. Sluit de beeldschermkabel aan op de systeemkaart en sluit de vergrendeling.
14. Lijn de schroefgaten op de USB Type-C-beugel uit met de schroefgaten op de systeemkaart.
15. Plaats de twee schroeven (M2x4) terug waarmee de USB Type-C-beugel op de systeemkaart wordt bevestigd.

Vervolgstappen

1. Plaats de [voedingsadapterpoort](#).
2. Installeer de [koelplaat](#).
3. Installeer de [ventilator van de grafische kaart](#).
4. Installeer de [processorventilator](#).
5. Installeer de [beugel van de achterplaat](#).
6. Installeer de [achterplaat](#).
7. Plaats de [draadloze kaart](#).
8. Plaats de [harde schijf](#).
9. Plaats de [geheugenmodules](#).
10. Installeer de [M.2 2230 SSD](#) of de [M.2 2280 SSD](#) in het SSD1-slot.
11. Installeer de [M.2 2230 SSD](#) of de [M.2 2280 SSD](#) in het SSD2-slot.
12. Installeer de [3-cels batterij](#) of de [6-cels batterij](#).
13. Installeer de [onderplaat](#).
14. Volg de procedure in [Nadat u in de computer hebt gewerkt](#).

Toetsenblok

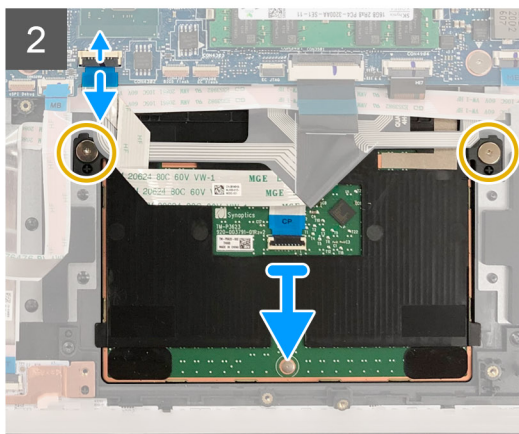
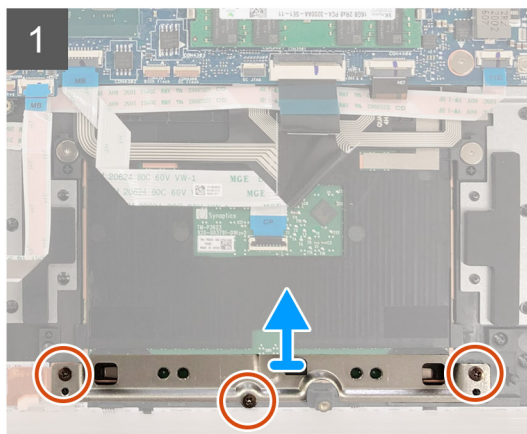
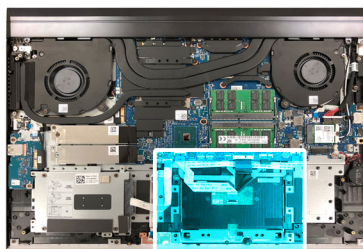
De touchpad verwijderen

Vereisten

1. Volg de procedure in [Voordat u in de computer gaat werken](#).
2. Verwijder de [onderplaat](#).
3. Verwijder de [3-cels batterij](#) of de [6-cels batterij](#).

Over deze taak

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



Stappen

1. Verwijder de drie schroeven (M2x4) waarmee de touchpadbeugel aan de palmsteun- en toetsenbordeenheden worden bevestigd.
2. Til de touchpadbeugel weg van de palmsteun- en toetsenbordeenheden.
3. Open de vergrendeling en koppel de touchpadkabel los van de systeemkaart.
4. Verwijder de twee schroeven (M2x2) waarmee de touchpad aan de palmsteun- en toetsenbordeenheden is bevestigd.
5. Schuif en til de touchpad onder een hoek weg van de palmsteun- en toetsenbordeenheden.

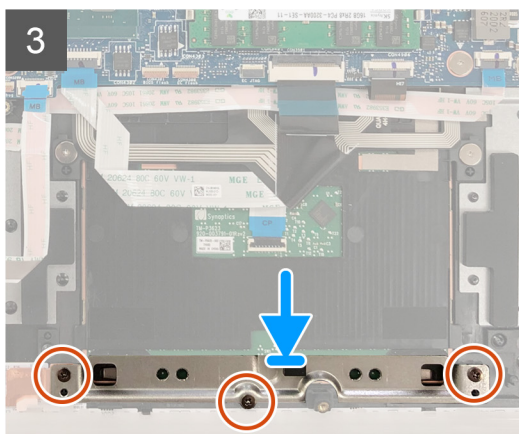
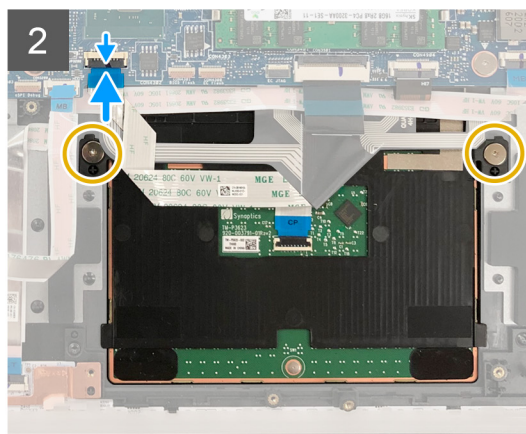
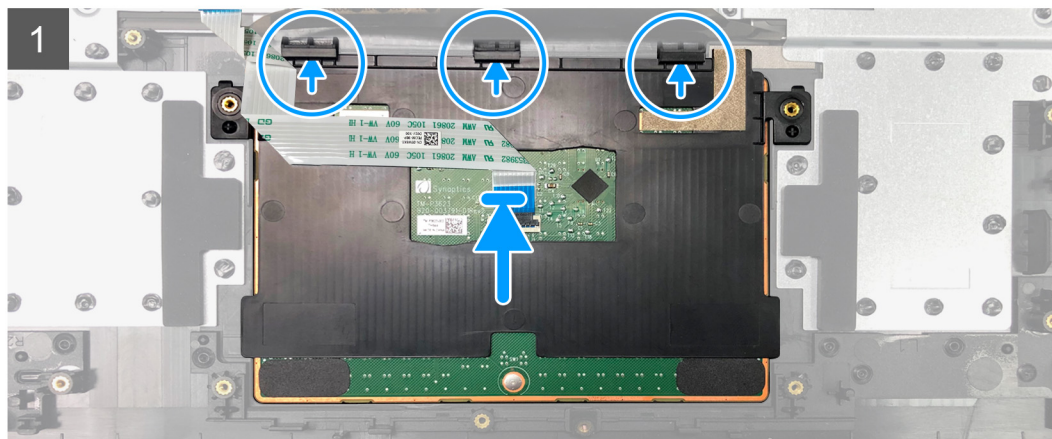
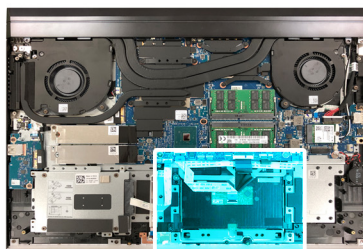
De touchpad plaatsen

Vereisten

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

Over deze taak

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



Stappen

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

OPMERKING: Schuif de touchpad onder de klemmen zodat deze stevig op zijn plaats zit.

2. Lijn de schroefgaten op de touchpad uit met de schroefgaten op de palmsteun- en toetsenbordeenheden.
3. Plaats de twee schroeven (M2x2) terug waarmee de touchpad aan de palmsteun- en toetsenbordeenheden wordt bevestigd.
4. Sluit de touchpadkabel aan op de systeemkaart en sluit de vergrendeling om de touchpadkabel te bevestigen.
5. Sluit de touchpadkabel aan op de touchpadkaart en sluit de vergrendeling om de kabel te vergrendelen.
6. Lijn de schroefgaten op de touchpadbeugel uit met de schroefgaten op de palmsteun- en toetsenbordeenheden.
7. Plaats de drie schroeven (M2x4) terug waarmee de touchpad en de touchpadbeugel aan de palmsteun- en toetsenbordeenheden worden bevestigd.

Vervolgstappen

1. Installeer de [3-cels batterij](#) of de [6-cels batterij](#).
2. Installeer de [onderplaat](#).
3. Volg de procedure in [Nadat u in de computer hebt gewerkt](#).

Polssteun- en toetsenbordeenheden

De palmsteun- en toetsenbordeenheden verwijderen

Vereisten

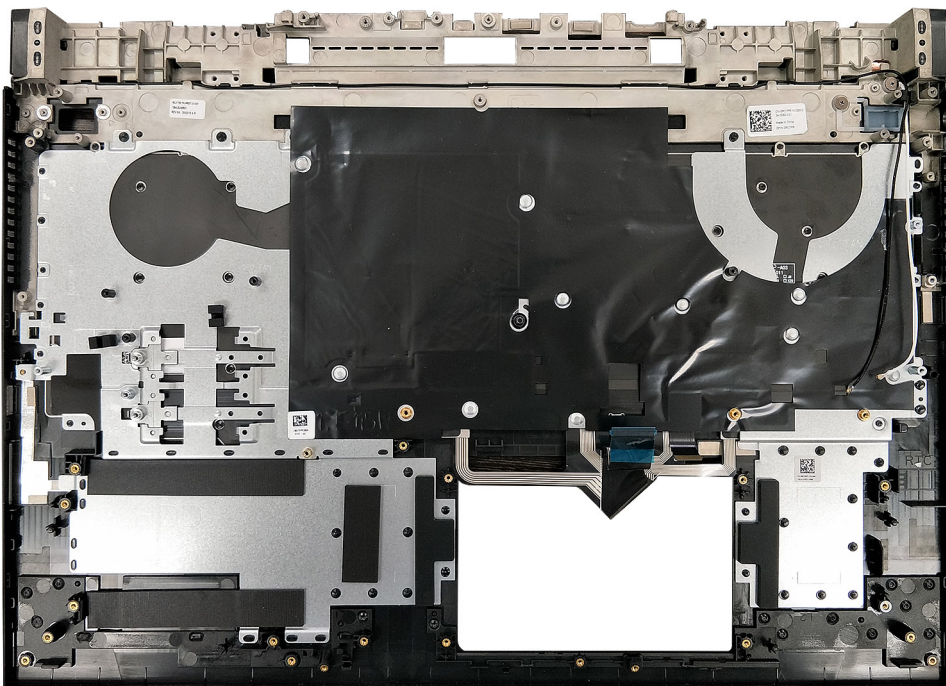
1. Volg de procedure in [Voordat u in de computer gaat werken](#).
2. Verwijder de [onderplaat](#).
3. Verwijder de [3-cels batterij](#) of de [6-cels batterij](#).
4. Verwijder de [knoopbatterij](#).
5. Verwijder de [achterplaat](#).
6. Verwijder de [beugel van de achterplaat](#).
7. Verwijder de [beeldschermassemblage](#).
8. Verwijder de [draadloze kaart](#).
9. Verwijder de [M.2 2230 SSD](#) of de [M.2 2280 SSD](#) uit het SSD1-slot.
10. Verwijder de [M.2 2230 SSD](#) of [M.2 2280 SSD](#) uit het SSD2-slot, indien geïnstalleerd.
11. Verwijder de [harde schijf](#).
12. Verwijder de processor [ventilator](#).
13. Verwijder de [ventilator van de grafische kaart](#).
14. Verwijder de [netstroomadapterpoort](#).
15. Verwijder de [aan-/uitknop met de vingerafdruklezer](#).
16. Verwijder de [lichtbalk](#).
17. Verwijder de [I/O-kaart](#).
18. Verwijder de [G-toets](#).
19. Verwijder de [systeemkaart](#).

OPMERKING: De systeemkaart kan samen met de koelplaat worden verwijderd en geïnstalleerd. Dit vereenvoudigt de verwijderings- en installatieprocedure en voorkomt schade aan de thermische verbinding tussen de systeemkaart en de koelplaat.

20. Verwijder de [luidsprekers](#).
21. Verwijder de [touchpad](#).

Over deze taak

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



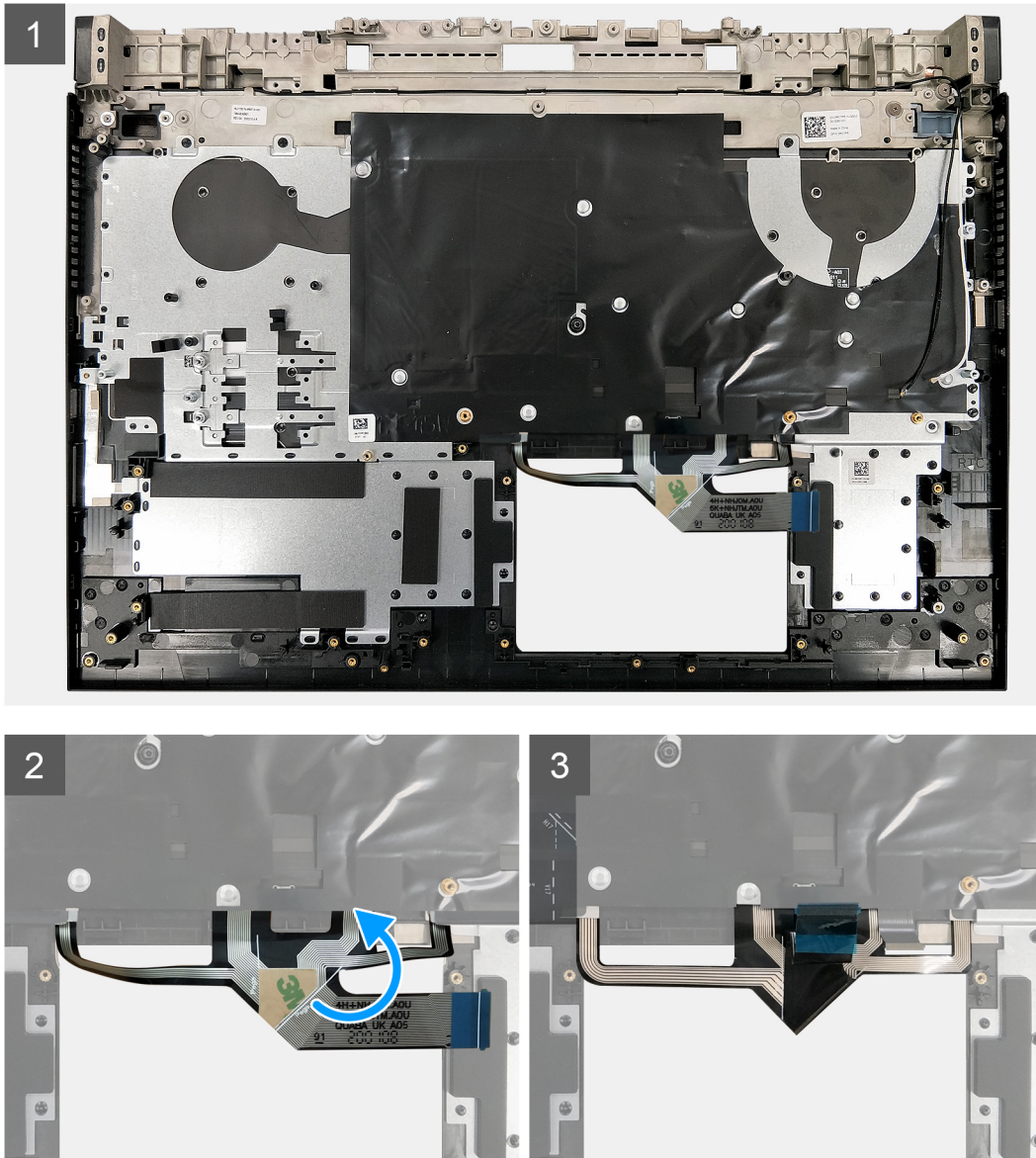
De palmsteun- en toetsenbordeenheid installeren

Vereisten

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

Over deze taak

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



Stappen

1. Plaats de palmsteun- en toetsenbordeenheid op een schoon en vlak oppervlak.
2. Vouw de kabel van de toetsenbordverlichting langs de vouwlijn.
3. Plaats de [touchpad](#).
4. Installeer de [G-toets](#).
5. De [luidsprekers](#) plaatsen.
6. Installeer de [systeemkaart](#).

 **OPMERKING:** De systeemkaart kan worden verwijderd of geïnstalleerd met de koelplaat erop aangesloten.

Vervolgstappen

1. Plaats de [touchpad](#).
2. Installeer de [G-toets](#).
3. De [luidsprekers](#) plaatsen.
4. Installeer de [systeemkaart](#).

 **OPMERKING:** De systeemkaart kan worden verwijderd of geïnstalleerd met de koelplaat erop aangesloten.

5. Plaats de [I/O-kaart](#).
6. Plaats de [lichtbalk](#).
7. Plaats de [aan-/uitknop met vingerafdrukkezer](#).
8. Plaats de [voedingsadapterpoort](#).
9. Installeer de [ventilator van de grafische kaart](#).
10. Installeer de [processorventilator](#).
11. Plaats de [harde schijf](#).
12. Installeer de [M.2 2230 SSD](#) of de [M.2 2280 SSD](#) in het SSD1-slot.
13. Installeer de [M.2 2230 SSD](#) of de [M.2 2280 SSD](#) in het SSD2-slot.
14. Plaats de [draadloze kaart](#).
15. Installeer de [beeldschermeenheid](#).
16. Installeer de [beugel van de achterplaat](#).
17. Installeer de [achterplaat](#).
18. Plaats de [knoopcelbatterij](#).
19. Installeer de [3-cels batterij](#) of de [6-cels batterij](#).
20. Installeer de [onderplaat](#).
21. Volg de procedure in [Nadat u in de computer hebt gewerkt](#).

Drivers en downloads

Bij het oplossen van problemen met drivers of het downloaden of installeren hiervan is het raadzaam om het Dell Knowledge-artikel [SLN128938](#) over veelgestelde vragen over drivers en downloads te lezen.

Systeeminstallatie

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

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

Gebruik het BIOS Setup-programma voor de volgende doeleinden:

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

BIOS-overzicht

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

BIOS-setup-programma openen

Stappen

1. Zet de computer aan of start de computer opnieuw.
2. Wacht tijdens POST, wanneer het logo van DELL wordt weergegeven, totdat de F2-melding verschijnt en druk daarna meteen op F2.

OPMERKING: De F2-prompt duidt erop dat het toetsenbord is geïnitieerd. Deze melding kan zeer snel verschijnen. Let dus goed op en druk direct op F2 zodra de melding verschijnt. Als u op F2 drukt voordat de F2-prompt wordt weergegeven, wordt deze toetsaanslag niet geregistreerd. Als u te lang wacht en het logo van het besturingssysteem verschijnt, moet u blijven wachten tot het bureaublad van het besturingssysteem wordt weergegeven. Zet de computer vervolgens uit en probeer het opnieuw.

Navigatietoetsen

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

Toetsen

Pijl Omhoog

Gaat naar het vorige veld.

Pijl Omlaag

Gaat naar het volgende veld.

Enter

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

Spatiebalk

Vergroot of verkleint een vervolgkeuzelijst, mits van toepassing.

Tabblad

Gaat naar het focusveld.

Esc

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

Navigatie

Opstartvolgorde

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

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

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

- Verwijderbare schijf (mits beschikbaar)
- STXXXX-schijf (indien beschikbaar)

i **OPMERKING:** XXX staat voor het nummer van de SATA-schijf.

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

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

Opties voor Systeeminstelling

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

Tabel 3. Opties voor Systeeminstelling

Overzicht	
Dell G7 17 7700	
BIOS Version	Toont het versienummer van de BIOS.
Servicetag	Toont de servicetag van de computer.
Asset-tag	Toont de asset-tag van de computer.
Manufacture Date	Toont de productiedatum van de computer.
Ownership Date	Toont de aankoopdatum van de computer.
Express-servicecode	Toont de express-servicecode van de computer.
Ownership Tag	Toont de eigenaarstag van de computer.
Signed Firmware Update (Ondertekende firmware-update)	Geeft aan of de ondertekende firmware-update is ingeschakeld. Standaard: Ingeschakeld
BATTERIJ	
Type batterij	Toont het type batterij. Standaard: primair
Batterijniveau	Toont de actuele batterijcapaciteit.
Batterijstatus	Toont de actuele batterijstatus.
Gezondheid	Toont de actuele batterijcapaciteit.
Voedingsadapter	Geeft aan of een voedingsadapter is gekoppeld. Indien verbonden, het type voedingsadapter.
PROCESSOR	
Processortype	Toont het type processor.
Maximale klokfrequentie	Toont de maximale klokfrequentie van de processor.
Minimale klokfrequentie	Toont de minimale klokfrequentie van de processor.

Tabel 3. Opties voor Systeeminstelling (vervolg)

Overzicht	
Huidige klokfrequentie	Toont de huidige klokfrequentie van de processor.
Aantal cores	Toont het aantal cores in de processor.
Processor-ID	Toont de identificatiecode van de processor.
Processor L2 Cache	Toont de L2 cache-grootte van de processor.
Processor L3 Cache	Toont de L3 cache-grootte van de processor.
Microcodeversie	Toont de microcodeversie.
Geschikt voor Intel Hyper Threading	Toont of de processor geschikt is voor Hyper Threading (HT).
64-bits technologie	Toont of 64-bits technologie wordt gebruikt.
GEHEUGEN	
Geïnstalleerd geheugen	Toont het totale geïnstalleerde computergeheugen.
Beschikbaar geheugen	Toont het totale beschikbare computergeheugen.
Geheugensnelheid	Toont de geheugensnelheid.
Kanaalmodus geheugen	Toont de modus met single of dual channel.
Geheugentechnologie	Toont de technologie die wordt gebruikt voor het geheugen.
DIMM_SLOT 1	Toont de grootte van het geheugen in DIMM-slot A.
DIMM_SLOT 2	Toont de grootte van het geheugen in DIMM-slot B.
APPARATEN	
Panel Type	Toont het paneeltype van de computer.
Videocontroller	Toont de geïntegreerde afbeeldingsdata van de computer.
Video Memory	Toont de videogeheugendata van de computer.
Wi-Fi Device	Toont het wifi-apparaat dat op de computer is geïnstalleerd.
Standaardresolutie	Toont de eigen resolutie van de computer.
Video BIOS Version	Toont de versie van het video-BIOS van de computer.
Audio Controller	Toont de data over de audiocontroller van de computer.
Bluetooth Device	Geeft aan of een Bluetooth-apparaat op de computer is geïnstalleerd.
LOM MAC Address	Toon het MAC adres.
dGPU Video Controller	Toont het type van de discrete grafische controller.

Tabel 4. Opties voor System Setup—Opstartconfiguratiemenu

Boot Configuration	
Boot Mode (Opstartmodus)	
Opstartmodus: alleen UEFI	Toont de opstartmodus van deze computer.
Opstartvolgorde	Toont de opstartvolgorde.
Beveiligd opstarten	
Beveiligd opstarten inschakelen	Hiermee kunt u Veilig opstarten in- of uitschakelen. Standaard: UIT
Veilige opstartmodus	Hiermee kunt u de functie voor beveiligd opstarten in- of uitschakelen. Standaard: geïmplementeerde modus
Expert Key Management	

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

Boot Configuration	
Aangepaste modus inschakelen	Hiermee kunt u in- of uitschakelen dat de beveiligingssleuteldatabases PK, KEK, db en dbx kunnen worden gewijzigd. Standaard: UIT
Custom Mode Key Management	Selecteert de beveiligingssleuteldatabase. PK is standaard geselecteerd.

Tabel 5. Opties voor Systeeminstallatie - Geïntegreerde apparatenmenu-opties

Geïntegreerde apparaten	
Datum/tijd	
Datum	Toont de computerdatum in de indeling MM/DD/JJJJ. Wijzigingen aan de datum worden direct van kracht.
Tijd	Hiermee stelt u de computertijd in op de 24-uursindeling UU/MM/SS. U kunt schakelen tussen de 12-uurs- en 24-uursklok. Wijzigingen aan de tijd worden direct van kracht.
Thunderbolt Adapter Configuration	
Support voor Thunderbolt-technologie inschakelen	Support voor Thunderbolt-technologie in- of uitschakelen. Standaard: AAN
Thunderbolt Boot Support inschakelen	Opstartsupport voor Thunderbolt inschakelen. Standaard: UIT
Thunderbolt (en PCIe achter TBT) pre-boot-modules inschakelen	Hiermee kunt u de toestemming in of uitschakelen voor het aansluiten van PCIe-apparaten op een Thunderbolt-adapter tijdens de pre-boot. Standaard: UIT
Thunderbolt-beveiligingsniveau	Configureert de veiligheidsinstellingen van de Thunderbolt-adapter in binnen het besturingssysteem. Standaard: gebruikersautorisatie
Camera	Hiermee wordt de camera in- of uitgeschakeld. Enable Camera is standaard geselecteerd.
Audio	Schakelt alle geïntegreerde audiocontrollers in of uit. Standaard: AAN
USB-configuratie	
Enable USB Boot Support	Hiermee kunt u opstarten vanaf USB-opslagapparaten zoals een externe harde schijf, optisch station en USB-station in- of uitschakelen.
Externe USB-poorten inschakelen	Hiermee schakelt u in of uit dat de USB-poorten werken in een besturingssysteemomgeving.

Tabel 6. Opties van System Setup - Storagemenu

Opslag	
SATA Operation	Hiermee kunt u de bewerkingsmodus van de geïntegreerde SATA harde-schijfcontroller configureren. Standaard: RAID On. SATA is geconfigureerd om de RAID-modus (Intel Rapid Restore Technology) te ondersteunen.
Storage-interface	Hiermee kunt u de SSD's in- of uitschakelen.

Tabel 6. Opties van System Setup - Storagemenu (vervolg)

Opslag	
Enable SMART Reporting (SMART-rapportage inschakelen)	Hiermee kunt u SMART (Self-Monitoring, Analysis, and Reporting Technology) in- of uitschakelen. Standaard: UIT
Schijfinformatie	Toont de informatie van diverse interne schijven.
Enable Hard Drive Free Fall Protection (Bescherming van de harde schijf bij vallen inschakelen)	Bescherming van de harde schijf bij vallen inschakelen.

Tabel 7. Opties voor System Setup - Beeldschermmenu

Beeldscherm	
Helderheid van beeldscherm	
Helderheid op batterij	Hiermee wordt de helderheid van het scherm ingesteld als de computer alleen op batterij wordt uitgevoerd. Standaard: 50
Helderheid op wisselstroom	Hiermee wordt de helderheid van het scherm ingesteld als de computer alleen op wisselstroom wordt uitgevoerd. Standaard: 0
Full Screen Logo	Hiermee geeft u het volledige logo weer op het scherm als uw afbeelding overeenkomt met de schermresolutie. Standaard: UIT

Tabel 8. Opties van System Setup - Verbindingsmenu

Verbinding	
Netwerkcontrollerconfiguratie	Schakelt de netwerkcontroller in- of uit. Geïntegreerd NIC is standaard geselecteerd.
Wireless Device Enable	Hiermee kunt u interne WLAN-/Bluetooth-apparaten in- of uitschakelen. WLAN is standaard geselecteerd. Bluetooth is standaard geselecteerd.
Enable UEFI Network Stack	
Enable UEFI Network Stack	Wanneer deze optie is ingeschakeld, zijn UEFI-netwerkprotocollen geïnstalleerd en beschikbaar, zodat pre-OS- en eerdere OS-netwerkfuncties ingeschakelde NIC's kunnen gebruiken. Deze functie wordt gebruikt zonder PXE in te schakelen. Standaard: AAN

Tabel 9. Opties van System Setup - Energiemenu

Voeding	
Batterijconfiguratie	Hiermee gebruikt de computer de batterij tijdens energieverbruiksuren. Gebruik onderstaande opties om gebruik van wisselstroom te voorkomen op bepaalde tijden van elke dag. Adaptive (Adaptief) is standaard geselecteerd.
Advanced Configuration	
Enable Advanced Battery Charge Configuration (Geavanceerde configuratie voor het laden van de batterij inschakelen)	Hiermee kunt u de functie Advanced Battery Charge Configuration (Configuratie geavanceerde batterijlading) inschakelen vanaf het begin van de dag tot een opgegeven werktijd. Advanced Battery Charged maximaliseert de batterijstatus tijdens intensief gebruik gedurende een werkdag.

Tabel 9. Opties van System Setup - Energiemenu (vervolg)

Voeding	
USB PowerShare	Standaard: UIT USB PowerShare in- of uitschakelen.
Temperatuurbbeheer	Hiermee kunt u de koeling van ventilatoren en het warmtebeheer van de processor aanpassen om de systeemprestaties, ruis en temperatuur aan te passen. Geoptimaliseerd is standaard geselecteerd.
USB Wake Support Wake on Dell USB-C-dock (Uit stand-by door Dell USB C-dock)	Hiermee kunt u instellen dat een Dell USB-C-dock kan worden aangesloten om de computer uit stand-by te halen. Standaard: AAN
Block Sleep	Voorkomt dat de computer in het besturingssysteem in de slaapstand (S3) gaat. Standaard: UIT i OPMERKING: Indien ingeschakeld zal de computer niet in de slaapstand gaan. Intel Rapid Start wordt automatisch uitgeschakeld en de energiebeheeroptie voor het besturingssysteem zal leeg zijn als die was ingesteld op de Slaapstand.
Lid Switch Lid switch inschakelen	Hiermee kunt u de lid switch in-of uitschakelen. Standaard: AAN
Power On Lid Open	Hiermee kan de computer opstarten wanneer die uitstaat en het beeldscherm wordt opengeklapt. Standaard: AAN
Intel Speed Shift Technology	Hiermee schakelt u de support voor Intel Speed Shift-technologie in of uit. Als u deze optie inschakelt, selecteert het besturingssysteem automatisch de juiste processorprestaties. Standaard: AAN

Tabel 10. Opties voor System Setup - menu Security (Beveiliging)

Beveiliging	
Intel Software Guard Extensions Intel SGX	Hiermee schakelt u de Intel Software Guard Extensions (SGX) in of uit om een veilige omgeving te bieden voor het uitvoeren van codes en het opslaan van gevoelige informatie. Software Control (Softwarecontrole) is standaard geselecteerd.
Intel Platform Trust Technology ingeschakeld	Hiermee kunt u de zichtbaarheid van het Platform Trust Technology (PTT) op het besturingssysteem in- of uitschakelen. Standaard: AAN
PPI Bypass for Clear Commands	Hiermee schakelt u in of uit dat het besturingssysteem de BIOS Physical Presence Interface (PPI)-gebruikersprompts over kan slaan wanneer de opdracht Clear (Wissen) wordt uitgevoerd. Standaard: UIT
Wissen	Hiermee schakelt u in of uit dat de computer de PTT-eigenaarsinformatie wist en de PTT terugzet naar de standaardinstelling. Standaard: UIT
SMM Security Mitigation	

Tabel 10. Opties voor System Setup - menu Security (Beveiliging) (vervolg)

Beveiliging	
SMM Security Mitigation	Hiermee kunt u extra instellingen voor UEFI SMM-beveiligingsbeperking in- of uitschakelen. Standaard: UIT  OPMERKING: Deze functie kan leiden tot compatibiliteitsproblemen of verlies van functionaliteit met sommige legacytools en -toepassingen.
Data Wipe on next boot (Gegevens wissen bij de volgende keer opstarten)	
Start Data Wipe	Wanneer deze optie is ingeschakeld, plant het BIOS een gegevenswiscyclus voor met het moederbord verbonden opslagapparatuur wanneer het systeem de volgende keer wordt opgestart. Standaard: UIT
Absolute	
Absolute	Hiermee kunt u de BIOS-module-interface van de optionele Absolute Persistence Module-service van Absolute Software inschakelen, uitschakelen of permanent uitschakelen. Ingeschakeld is standaard geselecteerd.
UEFI Boot Path Security	
UEFI Boot Path Security	Bepaalt of het systeem de gebruiker zal vragen om het beheerderswachtwoord (indien ingesteld) in te voeren bij het opstarten van een UEFI-opstartpad via het F12-opstartmenu. Standaard is Altijd, behalve interne HDD geselecteerd.

Tabel 11. Opties voor System Setup—Wachtwoordmenu

Wachtwoorden	
Beheerderswachtwoord	Hiermee kunt u het beheerderswachtwoord instellen, wijzigen, of verwijderen (soms het 'installatiewachtwoord' genoemd). Het beheerderswachtwoord zorgt voor enkele beveiligingsfuncties.
Systeemwachtwoord	Hiermee kunt u het systeemwachtwoord instellen, wijzigen of verwijderen.
Intern HDD-0-wachtwoord	Hiermee kunt u het HDD-wachtwoord instellen, wijzigen of verwijderen.
Wachtwoordconfiguratie	
Hoofdletter	Wanneer dit veld is ingeschakeld, moet het wachtwoord minimaal één hoofdletter bevatten. Standaard: UIT
Kleine letter	Wanneer dit veld is ingeschakeld, moet het wachtwoord minimaal één kleine letter bevatten. Standaard: UIT
Cijfer	Wanneer dit is ingeschakeld, moet het wachtwoord minimaal één nummer bevatten. Standaard: UIT
Speciaal teken	Wanneer dit is ingeschakeld, moet het wachtwoord minimaal één speciaal teken bevatten. Standaard: UIT
Minimum aantal tekens	Stelt het minimumaantal tekens in dat is toegestaan voor het wachtwoorden. Standaard: 04
Wachtwoord overslaan	

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

Wachtwoorden	
Wachtwoord overslaan	Wanneer deze optie is ingeschakeld, worden de wachtwoorden van het systeem en de harde schijf weergegeven wanneer de computer wordt ingeschakeld vanuit de Uit-stand. Uitgeschakeld is standaard geselecteerd.
Password Changes	
Enable Non-Admin Password Changes (Niet-beheerderswachtwoordwijzigingen inschakelen)	Indien ingeschakeld kunnen gebruikers het systeem- en hardeschijfwachtwoord wijzigen zonder dat het beheerderswachtwoord nodig is. Standaard: AAN
Beheerdersinstallatie blokkeren	
Beheerdersinstallatie blokkeren inschakelen	Hiermee kunt u voorkomen dat gebruikers de BIOS openen wanneer er een beheerderswachtwoord is ingesteld. Standaard: UIT
Masterwachtwoord blokkeren	
Blokkeren masterwachtwoord inschakelen	Hiermee kunt u support voor het masterwachtwoord in- of uitschakelen. Standaard: UIT

Tabel 12. Opties voor Systeemininstallatie - Updateherstelmenu-opties

Updateherstel	
UEFI Capsule Firmware Updates	
UEFI capsule firmware-updates inschakelen	Bepaalt of op deze computer BIOS-updates kunnen worden uitgevoerd via UEFI Capsule-updatepakketten. Standaard: AAN
BIOS herstellen vanaf harde schijf	
BIOS herstellen vanaf harde schijf	Hiermee kan de computer herstellen van een slechte BIOS-installatiekopie, zolang het opstartblokgedeelte intact is en functioneert. Standaard: AAN
	OPMERKING: De BIOS-herstelfunctie is ontworpen om het primaire BIOS-blok te herstellen en kan niet werken als het opstartblok is beschadigd. Deze functie werkt niet in geval van EC-corruptie, ME-corruptie of een aan hardware gerelateerd probleem. De herstelkopie moet aanwezig zijn op een niet versleutelde partitie op de schijf.
BIOS Downgrade	
Allow BIOS Downgrade	Hiermee beheert u het terugzetten van de systeemfirmware naar vorige revisies. Standaard: AAN
SupportAssist OS Recovery	
SupportAssist OS Recovery	Hiermee kunt u de opstartprocedure voor de tool SupportAssist OS Recovery in- of uitschakelen in het geval van bepaalde systeemfouten. Standaard: AAN
BIOSConnect	
BIOSConnect	Hiermee kunt u het herstel van de cloudservicebesturingssysteem in- of uitschakelen als het hoofdbesturingssysteem niet wordt opgestart en het aantal fouten gelijk is aan of groter is dan de waarde die is opgegeven bij de installatieoptie Auto OS Recovery Threshold. Standaard: AAN

Tabel 12. Opties voor Systeeminstallatie - Updateherstelmenu-opties (vervolg)

Updateherstel	
Dell Auto OS Recovery Threshold	Hiermee kunt u automatisch opstarten voor SupportAssist System Resolution Console en voor de Dell OS Recovery tool voor het besturingssysteem ondersteunen. Standaard is de waarde 2 geselecteerd.

Tabel 13. Opties van System Setup - menu System Management (systeembeheer)

Systeembeheer	
Servicetag	Toont de servicetag van de computer.
Asset-tag	Hiermee maakt u een systeemasstet-tag die kan worden gebruikt door een systeemadministrator als unieke identificatie van een bepaald systeem. Eenmaal ingesteld in de BIOS, kan de asset-tag niet worden gewijzigd.
Auto On Time	Hiermee wordt de computer automatisch ingeschakeld op opgegeven dagen en tijden. Standaard: Disabled (Uitgeschakeld). De computer zal niet automatisch worden opgestart.

Tabel 14. Opties van System Setup - Toetsenbordmenu

Toetsenbord	
Fn Lock Options	
Fn Lock Options	Schakelt de Fn-vergrendelingsoptie in of uit. Standaard: AAN
Vergrendelingsmodus	Standaard: secundaire vergrendelingsmodus. Secundaire vergrendelingsmodus = Als deze optie is geselecteerd, scannen de F1- t/m F12-toetsen de code voor hun secundaire functies.
Numlock Enable	
Enable Numlock (NumLock uitschakelen)	Hiermee kunt u Numlock in- of uitschakelen wanneer de computer opstart. Standaard: AAN
Keyboard Illumination	
Keyboard Illumination	Configureert de bedrijfsmodus van de functie voor toetsenbordverlichting. Helder is standaard geselecteerd.
Time-outwaarde van de toetsenbordverlichting op netvoeding	
Time-outwaarde van de toetsenbordverlichting op netvoeding	Configureert de time-out-waarde voor het toetsenbord wanneer de voedingsadapter is aangesloten op de computer. De time-outwaarde van de toetsenbordverlichting is alleen van kracht wanneer de achtergrondverlichting is ingeschakeld. Er wordt standaard 1 minuut geselecteerd.
Time-outwaarde van de toetsenbordverlichting op batterij	
Time-outwaarde van de toetsenbordverlichting op batterij	Configureert de time-out-waarde voor het toetsenbord als de computer alleen op batterij wordt uitgevoerd. De time-outwaarde van de toetsenbordverlichting is alleen van kracht wanneer de achtergrondverlichting is ingeschakeld. Er wordt standaard 1 minuut geselecteerd.

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

Gedrag voorafgaand aan het opstarten	
Adapter Warnings	
Enable Adapter Warnings (Adapterwaarschuwingen inschakelen)	Hiermee schakelt u waarschuwingsberichten van de computer over de beeldschermadapter in of uit op het moment dat adapters met een te kleine stroomcapaciteit worden gedetecteerd. Standaard: AAN
Warnings and Errors	
Warnings and Errors	Selecteert een actie die moet worden uitgevoerd als een waarschuwing of fout wordt aangetroffen tijdens het opstarten. Prompt on Warnings and Errors (Vragen bij waarschuwingen en foutmeldingen) is standaard geselecteerd.  OPMERKING: Fouten die als kritiek worden gezien voor de bewerking van de computerhardware zullen de computer altijd stoppen.
USB-C Warnings	
Dock-waarschuwingsberichten inschakelen	Hiermee kunt u dock-waarschuwingsberichten in- of uitschakelen. Standaard: AAN
Fastboot	
Fastboot	Hiermee configureert u de snelheid van het UEFI-opstartproces. Grondig is standaard geselecteerd.
Extend BIOS POST Time	
Extend BIOS POST Time	Hiermee configureert u de laadtijd van de BIOS POST (Power-On Self-Test). Er wordt standaard 0 seconden geselecteerd.

Tabel 16. Opties voor System Setup—Virtualisatiemenu

Virtualisatie	
Intel Virtualization Technology	
Enable Intel Virtualization Technology (VT)	Hiermee kunt u in- of uitschakelen of de computer een Virtual Machine Monitor (VMM) kan uitvoeren. Standaard: AAN
VT for Direct I/O	
Enable Intel VT for Direct I/O (Intel Virtualization Technology voor directe I/O inschakelen)	Hiermee kan de computer Virtualization Technology for Direct I/O (VT-d) in- of uitschakelen. VT-d is een Intel-methode die zorgt voor virtualisatie van geheugentoewijzing I/O. Standaard: AAN

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

Prestaties	
Multi-Core Support	
Actieve cores	Wijzigt het aantal CPU-cores dat beschikbaar is voor het besturingssysteem. De standaardwaarde is ingesteld op het maximaal aantal cores. All Cores (Alle cores) is standaard geselecteerd.
Intel SpeedStep	

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

Prestaties	
Intel SpeedStep Technology inschakelen	Hiermee schakelt u de Intel SpeedStep-technologie in of uit om de processorspanning en de core-frequentie dynamisch aan te passen en zo het gemiddelde energieverbruik en de warmteproductie te verlagen. Standaard: AAN
C-States Control	
C-State Control inschakelen	Hiermee schakelt u de mogelijkheid van de CPU in of uit om standen met laag energieverbruik te starten of stoppen. Standaard: AAN
Adaptive C-states inschakelen voor Discrete Graphics	Laat de computer dynamisch gebruik van discrete graphics detecteren en computerparameters aanpassen voor betere prestaties gedurende die periode. Standaard: AAN
Intel Turbo Boost Technology	
Enable Intel Turbo Boost Technology	Met deze optie wordt de Intel TurboBoost-modus van de processor in- of uitgeschakeld. Als deze optie is ingeschakeld kan de Intel TurboBoost driver de prestaties van de CPU of grafische processor verhogen. Standaard: AAN
Intel Hyper Threading-technologie	
Intel Hyper Threading-technologie inschakelen	Met deze optie wordt de Hyper Threading-modus van de processor in- of uitgeschakeld. Als deze optie is ingeschakeld, verhoogt de Intel Hyper Threading de efficiëntie van de processorbronnen wanneer meerdere threads op elke core worden uitgevoerd. Standaard: AAN

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

Systeemlogboeken	
BIOS-gebeurtenislogboek	
BIOS-gebeurtenislogboek wissen	Selecteer BIOS Events bewaren of wissen. Bewaren is standaard geselecteerd.
Thermisch gebeurtenislogboek	
Thermisch gebeurtenislogboek wissen	Selecteer Thermal Events bewaren of wissen. Bewaren is standaard geselecteerd.
Energiegebeurtenislogboek	
Energiegebeurtenislogboek wissen	Selecteer Power events bewaren of wissen. Bewaren is standaard geselecteerd.

Systeem- en installatiewachtwoord

Tabel 19. Systeem- en installatiewachtwoord

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

Tabel 19. Systeem- en installatiewachtwoord (vervolg)

Type wachtwoord	Omschrijving
Installatiewachtwoord	Wachtwoord dat moet worden ingevoerd voor toegang en het aanbrengen van wijzigingen aan de BIOS-instellingen van uw computer.

U kunt ter beveiliging van uw computer een wachtwoord voor het systeem en de installatie aanmaken.

 **WAARSCHUWING:** De wachtwoordfunctie zorgt voor een basisbeveiliging van de data in uw computer.

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

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

Een systeemininstallatiewachtwoord 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 systeemininstallatie te gaan.

Stappen

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

Een bestaand systeemininstallatiewachtwoord verwijderen of wijzigen

Vereisten

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

Over deze taak

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

Stappen

1. Selecteer **Systeembeveiliging** in het scherm **Systeem-BIOS** of **Systeemininstallatie** en druk op **Enter**.
Het scherm **Systeembeveiliging** wordt geopend.
2. Controleer in het scherm **Systeembeveiliging** of **Wachtwoordstatus** op **Ontgrendeld** staat.
3. Selecteer **Systeemwachtwoord**, wijzig of verwijder het bestaande systeemwachtwoord en druk op **Enter** of **Tab**.

4. Selecteer **Installatiewachtwoord**, wijzig of verwijder het bestaande installatiewachtwoord en druk op **Enter** of **Tab**.

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

5. Druk op **Esc** waarna een melding verschijnt om de wijzigingen op te slaan.
6. Druk op **Y** om de wijzigingen op te slaan en de systeeminstallatie te verlaten.
De computer start opnieuw op.

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. Schakel de computer uit.
2. Verwijder de [onderplaat](#).

 **OPMERKING:** De batterij moet worden losgekoppeld van de systeemkaart (zie stap 4 voor [De onderplaat verwijderen](#)).

3. Houd de aan/uit-knop 15 seconden ingedrukt om de reststroom af te voeren.
4. Voordat u de computer opstart, volgt u de stappen voor [het installeren van de onderplaat](#).
5. Schakel de computer in.

Het wissen van BIOS (System Setup)- en systeemwachtwoorden

Over deze taak

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

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

Problemen oplossen

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](#).

Diagnostische lampjes systeem

Statuslampje batterij

Geeft de status van de voeding en de batterij weer.

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

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

Off (Uit)

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

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

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

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

Tabel 20. Led-codes

Diagnostische lampjescodes	Omschrijving van het probleem
1,1	TPM-detectiefout
1,2	Onherstelbare SPI flash-fout
1,5	Fout in i-Fuse
1,6	Interne EC-fout
2,1	Processorfout

Tabel 20. Led-codes (vervolg)

Diagnostische lampjescodes	Omschrijving van het probleem
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	Fout in beeldscherm
2,8	LCD-stroomrailfout.
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)

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

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

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

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

Ingebouwde zelftest (BIST)

Over deze taak

Er zijn drie verschillende typen BIST om de prestaties van het beeldscherm, de stroomrail en de systeemkaart te controleren. Deze tests zijn belangrijk om te bepalen of een LCD of systeemkaart vervangen moet worden.

1. M-BIST: M-BIST is de ingebouwde zelftest-diagnostische tool van de systeemkaart waarmee de diagnosenuwkeurigheid van fouten van de geïntegreerde controllers (EC) op de systeemkaart kan worden verbeterd. M-BIST moet handmatig worden gestart voorafgaand aan POST en kan ook worden uitgevoerd op een systeem dat niet actief is.
2. L-BIST: L-BIST is een verbetering van de enkele LED-foutcodediagnostiek en wordt automatisch gestart tijdens POST.
3. LCD-BIST: LCD-BIST is een uitgebreide diagnostische test die wordt geïntroduceerd via Preboot System Assessment (PSA) op verouderde systemen.

Tabel 21. Functies

	M-BIST	L-BIST
Doel	Evalueert de status van de systeemkaart.	Controleert of de systeemkaart stroom aan de LCD levert door een LCD-stroomrail-test uit te voeren.
Trigger	Druk op de <M>-toets en op de aan/uit-knop.	Geïntegreerd in de enkele LED-foutcodediagnostiek. Automatisch gestart tijdens POST.

Tabel 21. Functies (vervolg)

	M-BIST	L-BIST
Lampje of fout	Batterij LED-lampje met aanhoudend oranje	Batterij LED-foutcode van [2, 8] knippert 2x oranje, pauzeert vervolgens en knippert daarna 8x wit.
Reparatie-instructie	Geeft een fout met de systeemkaart aan.	Geeft een fout met de systeemkaart aan.

Ingebouwde zelftest van de systeemkaart (M-BIST)

Over deze taak



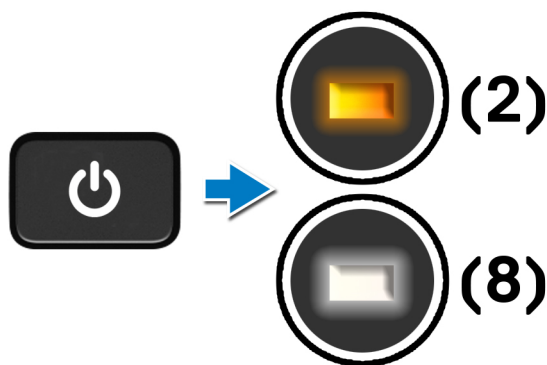
Stappen

1. Houd zowel de M-toets als de aan/uit-knop ingedrukt om de M-BIST te starten.
2. Het batterijstatuslampje gaat oranje branden wanneer er een defect is op de systeemkaart.
3. Plaats de systeemkaart terug om het probleem op te lossen.

OPMERKING: De LED voor de batterijstatus brandt niet als er geen defect is op de systeemkaart. Als verdere probleemoplossing vereist is, ga dan verder met de toepasselijke Guided Resolution (begeleide resolutie) voor No Power/No POST, enzovoort.

Geïntegreerde zelftest van de stroomrail van het beeldscherm (L-BIST)

Over deze taak

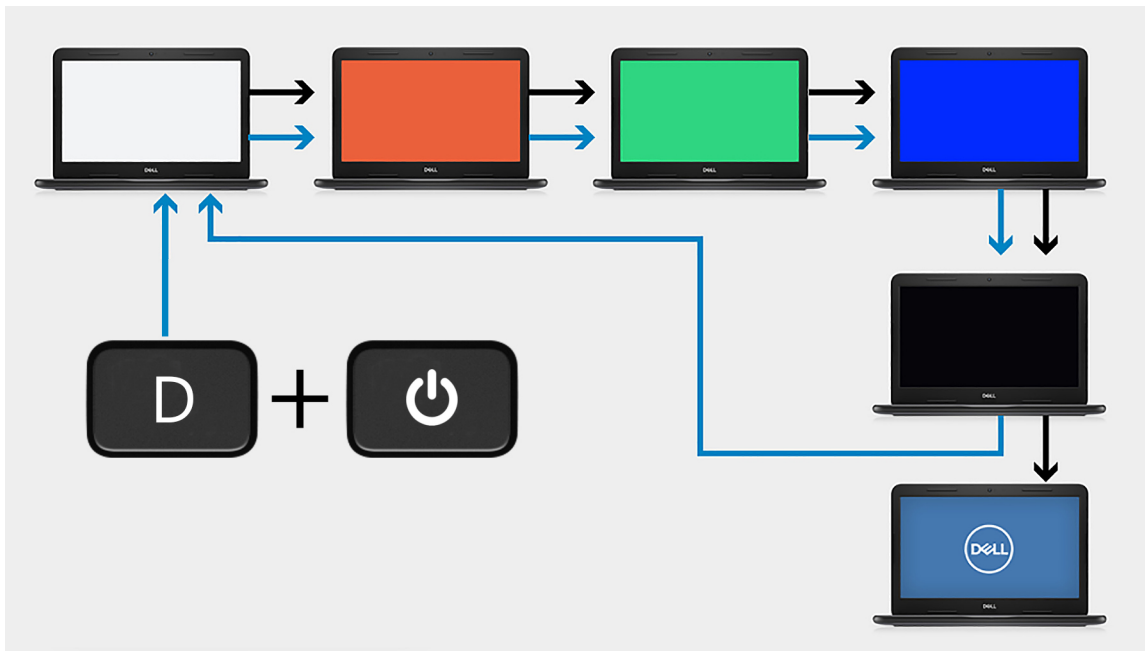


Vervolgstappen

L-BIST (LCD Power Rail Test) is een verbetering van de enkele LED-foutcodediagnostiek en **wordt automatisch gestart** tijdens **POST**. L-BIST isoleert wanneer de LCD stroom krijgt van de systeemkaart. L-BIST controleert of de systeemkaart stroom levert aan de LCD door een LCD Power Rail test uit te voeren. Als er geen stroom naar de LCD gaat, knippert de LED voor de batterijstatus een **[2, 8] LED-foutcode**.

Ingebouwde zelftest van het beeldscherm (LCD-BIST)

Over deze taak



Stappen

1. Houd de D-toets ingedrukt en druk vervolgens op de aan/uit-knop.
2. Laat de D-toets en de aan/uit-knop los wanneer de computer POST begint.
3. Het beeldscherm begint met het weergeven van een effen kleur of het bladeren door verschillende kleuren.
OPMERKING: De volgorde van de kleuren kan variëren, afhankelijk van de verschillende beeldschermleveranciers. De gebruiker hoeft er alleen voor te zorgen dat de kleuren correct worden weergegeven zonder vervorming of grafische afwijkingen.
4. De computer wordt opnieuw opgestart aan het einde van de laatste effen kleur.

Resultaat

Over deze taak

De volgende tabel toont het resultaat van het uitvoeren van verschillende typen BIST.

Tabel 22. BIST-resultaat

M-BIST	
Off (Uit)	Er is geen fout gedetecteerd op de systeemkaart.
Continu oranje	Geeft een fout met de systeemkaart aan.

Tabel 22. BIST-resultaat

L-BIST	
Off (Uit)	Er is geen fout gedetecteerd op de systeemkaart.
LED-foutcode van [2, 8] knippert 2x oranje, pauzeert vervolgens en knippert daarna 8x wit	Geeft een fout met de systeemkaart aan.

Tabel 22. BIST-resultaat

LCD-BIST
Het LCD dat wit, rood, groen en blauw knippert geeft aan dat het beeldscherm goed werkt en er geen fouten in het LCD-paneel zijn opgetreden.

BIOS flashen (USB-stick)

Stappen

1. Volg de procedure van stap 1 tot en met stap 7 in "BIOS flashen" om het nieuwste bestand met het BIOS-installatieprogramma te downloaden.
2. Maak een opstartbaar USB-station. Zie het Knowledge Base-artikel [SLN143196](#) op www.dell.com/support voor meer informatie.
3. Kopieer het bestand met het BIOS-installatieprogramma naar het opstartbare USB-station.
4. Sluit het opstartbare USB-station aan op de computer waarop de BIOS-update moet worden geïnstalleerd.
5. Start de computer opnieuw op en druk op **F12** wanneer het Dell logo op het scherm wordt weergegeven.
6. Start het USB-station op vanuit het **eenmalige opstartmenu**.
7. Typ de bestandsnaam van het BIOS-installatieprogramma en druk op **Enter**.
8. Het **hulpprogramma voor BIOS-update** wordt weergegeven. Volg de aanwijzingen op het scherm om het BIOS-update te voltooien.

Het BIOS flashen

Over deze taak

Mogelijk moet u het BIOS flashen wanneer er een update beschikbaar is of na het vervangen of terugplaatsen van het moederbord.

Volg deze stappen om het BIOS te flashen:

Stappen

1. Zet de computer aan.
2. Ga naar www.dell.com/support.
3. Klik op **Product support** (productondersteuning), voer de servicetag van uw computer in en klik op **Submit** (verzenden).
 **OPMERKING:** Als u niet beschikt over de servicetag, gebruikt u de functie automatisch detecteren of handmatig bladeren voor uw model computer.
4. Klik op **Drivers & downloads (Stuurprogramma's en downloads) > Find it myself (Ik vind het zelf)**.
5. Selecteer het besturingssysteem dat op uw computer is geïnstalleerd.
6. Scroll naar beneden op de pagina en vouw **BIOS uit**.
7. Klik op **Downloaden** om de laatste versie van de BIOS voor uw computer te downloaden.
8. Ga na het downloaden naar de map waar u het BIOS update-bestand heeft opgeslagen.
9. Dubbelklik op het pictogram van het BIOS update-bestand en volg de instructies op het scherm.

Back-upmedia en herstelopties

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

Wifi-stroomcyclus

Over deze taak

Als uw computer geen toegang tot het internet heeft vanwege problemen met Wifi kan een Wifi-stroomcyclusprocedure worden uitgevoerd. De volgende procedure bevat de instructies voor het uitvoeren van een Wifi-stroomcyclus:

 **OPMERKING:** Sommige ISP's (Internet Service Providers) bieden een gecombineerde modem/router.

Stappen

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

Reststroomafgifte

Over deze taak

Reststroom is de resterende statische elektriciteit die in de computer overblijft zelfs wanneer die is uitgezet en de batterij van de systeemkaart ontkoppeld is. De volgende procedure bevat de instructies voor de afgifte van reststroom:

Stappen

1. Schakel de computer uit.
2. Verwijder de [onderplaat](#).

 **OPMERKING:** De batterij moet van de systeemkaart zijn losgekoppeld. Zie stap 4 in [De onderplaat verwijderen](#).

3. Houd de aan/uit-knop 15 seconden ingedrukt om de reststroom af te voeren.
4. Installeer de [onderplaat](#).
5. Schakel de computer in.

Hulp verkrijgen en contact opnemen met Dell

Bronnen voor zelfhulp

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

Tabel 23. Bronnen voor zelfhulp

Bronnen voor zelfhulp	Bronlocatie
Informatie over producten en services van Dell	www.dell.com
Mijn Dell	
Tips	
Contact opnemen met de ondersteuning	In Windows Zoeken typt u <code>Contact Support</code> en drukt u op Enter.
Online help voor besturingssysteem	www.dell.com/support/windows www.dell.com/support/linux
Toegang krijgen tot de beste oplossingen, diagnostische gegevens, drivers en downloads en meer informatie over uw computer via video's, handleidingen en documenten.	Het servicetag of de Express-servicecode van uw Dell computer bieden een unieke identificatiemethode. Om relevante ondersteuningsbronnen voor uw Dell computer te bekijken, kunt u het beste de servicetag of Express-servicecode invoeren op www.dell.com/support . Voor meer informatie over het vinden van de servicetag van uw computer, raadpleegt u Het servicetag van uw Dell laptop vinden .
Knowledge Base-artikelen van Dell voor allerlei computerproblemen	1. Ga naar www.dell.com/support. 2. Selecteer op de menubalk boven aan de ondersteuningspagina de optie Support > Knowledge Base. 3. Typ in het zoekveld op de pagina Knowledge Base het trefwoord, onderwerp of modelnummer en klik of tik dan op het zoekpictogram om de gerelateerde artikelen weer te geven.

Contact opnemen met Dell

Ga naar www.dell.com/contactdell als u contact wilt opnemen met Dell voor verkoop, technische ondersteuning of aan de klantenservice gerelateerde zaken.

 **OPMERKING:** De beschikbaarheid hiervan verschilt per land/regio en product. Sommige services zijn mogelijk niet beschikbaar in uw land/regio.

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