

# Precision 7760

## Onderhoudshandleiding



## Opmerkingen, voorzorgsmaatregelen, en waarschuwingen

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

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

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



<b>Hoofdstuk 1: Werken binnenin de computer.....</b>	<b>7</b>
Veiligheidsinstructies.....	7
Voordat u in de computer gaat werken.....	7
Veiligheidsmaatregelen.....	8
Bescherming tegen elektrostatische ontlading (electrostatic discharge, ESD).....	8
ESD-onderhoudskit.....	9
Gevoelige componenten transporteren.....	10
Nadat u aan de computer heeft gewerkt.....	10
<b>Hoofdstuk 2: Onderdelen verwijderen en plaatsen.....</b>	<b>11</b>
Aanbevolen hulpmiddelen.....	11
Lijst van schroeven.....	12
Belangrijke componenten van Precision 7760.....	13
SD-kaart.....	15
De SD-kaart verwijderen.....	15
De SD-kaart plaatsen.....	15
Secundaire M.2 Solid State-schijf.....	16
De secundaire M.2 SSD verwijderen.....	16
De secundaire M.2 SSD-module installeren.....	18
Onderplaat.....	21
De onderplaat verwijderen.....	21
De onderplaat plaatsen.....	24
Batterij.....	26
Voorzorgsmaatregelen voor de lithium-ionbatterij.....	26
De batterij verwijderen.....	27
De batterij plaatsen.....	28
Solid-state-schijf.....	30
De primaire M.2 SSD verwijderen.....	30
De primaire M.2 SSD-module installeren.....	31
Secundaire geheugenmodule.....	33
De secundaire geheugenmodule verwijderen.....	33
De secundaire geheugenmodule plaatsen.....	33
simkaart.....	34
De simkaart verwijderen.....	34
De simkaart plaatsen.....	35
WLAN-kaart.....	36
De WLAN-kaart verwijderen.....	36
De WLAN-kaart plaatsen.....	37
WWAN-kaart.....	39
De WWAN-kaart verwijderen.....	39
De WWAN-kaart installeren.....	39
Toetsenbordrooster.....	40
Het toetsenbordrooster verwijderen.....	40
Het toetsenbordrooster plaatsen.....	41

Toetsenbord.....	42
Het toetsenbord verwijderen.....	42
Het toetsenbord plaatsen.....	43
Primaire geheugenmodule.....	45
De primaire geheugenmodule verwijderen.....	45
De primaire geheugenmodule plaatsen.....	46
Binnenframe.....	47
Het binnenframe verwijderen.....	47
Het binnenframe installeren.....	49
Smartcardlezer.....	51
De smartcardlezer verwijderen.....	51
De smartcardlezer plaatsen.....	51
Touchpadknop.....	52
De touchpadknoppen verwijderen.....	52
De touchpadknoppen plaatsen.....	53
SD-kaartlezer.....	54
SD-kaartlezer verwijderen.....	54
SD-kaartlezer plaatsen.....	55
Warmteafleider.....	56
De warmteafleidereenheid verwijderen.....	56
De koelplaatteenheid installeren.....	58
Aan-uitknopkaart.....	59
De aan/uit-knopkaart verwijderen.....	59
De aan/uit-knopkaart plaatsen.....	60
Aan/uit-knopkaart met vingerafdruklezer.....	61
Verwijder de aan/uit-knopkaartenheid met vingerafdruklezer.....	61
De aan/uit-knopkaartenheid met vingerafdruklezer installeren.....	62
Aan/uit-knop.....	63
De aan/uit-knop verwijderen.....	63
De aan/uit-knop plaatsen.....	64
Aan/uit-knopeenheid met vingerafdruklezer.....	65
Verwijder de aan/uit-knopkaartenheid met vingerafdruklezer.....	65
De aan/uit-knop met vingerafdruklezer installeren.....	66
GPU-voedingskabel.....	67
De GPU-voedingskabel verwijderen.....	67
De GPU-voedingskabel plaatsen.....	68
Moederbord.....	69
De systeemkaart verwijderen.....	69
De systeemkaart installeren.....	73
Voedingsadapterpoort.....	76
De voedingsadapterpoort verwijderen.....	76
De voedingsadapterpoort plaatsen.....	77
GPU-kaart.....	78
De GPU-kaart verwijderen.....	78
De GPU-kaart plaatsen.....	79
Luidspreker.....	80
De luidspreker verwijderen.....	80
De luidspreker plaatsen.....	81
Middenkapje.....	83
Het middenkapje verwijderen.....	83

Het middenkapje installeren.....	84
Beeldschermassemblage.....	86
De beeldschermeenheid verwijderen.....	86
De beeldschermeenheid plaatsen.....	88
Polssteun.....	90
De palmsteun verwijderen.....	90
De palmsteun plaatsen.....	91
Montagekader van het beeldscherm.....	93
Het montagekader van het beeldscherm (zonder aanraakfunctionaliteit) verwijderen.....	93
Het montagekader van het beeldscherm (zonder aanraakfunctionaliteit) plaatsen.....	94
Beeldschermpaneel.....	96
Het beeldschermpaneel (zonder aanraakfunctionaliteit) verwijderen.....	96
Het beeldschermpaneel (zonder aanraakfunctionaliteit) plaatsen.....	99
Beeldschermcharnieren.....	102
Het beeldschermcharnier verwijderen.....	102
De beeldschermcharnieren installeren (zonder aanraakfunctionaliteit).....	103
Sluiterkap van de camera.....	105
De sluitkap van de camera verwijderen.....	105
De sluitkap van de camera installeren.....	106
Camera.....	107
De camera verwijderen (zonder aanraakfunctionaliteit).....	107
De camera installeren.....	108
P-sensorkaart.....	110
De P-sensorkaart verwijderen.....	110
De P-sensorkaart installeren.....	111
Beeldschermkabel.....	113
De beeldschermkabel verwijderen.....	113
De beeldschermkabel installeren.....	114
Achterpaneel beeldscherm.....	116
Het achterpaneel van het beeldscherm terugplaatsen.....	116

**Hoofdstuk 3: Drivers en downloads..... 118**

**Hoofdstuk 4: BIOS-instellingen..... 119**

BIOS-overzicht.....	119
Het BIOS-installatieprogramma openen.....	119
Navigatietoetsen.....	119
Opstartvolgorde.....	120
BIOS-installatieopties.....	120
Het BIOS updaten in Windows.....	127
Het BIOS bijwerken op systemen waarop BitLocker is ingeschakeld.....	128
Uw systeem-BIOS bijwerken met behulp van een USB-flash-station.....	128
Het BIOS bijwerken in Linux en Ubuntu.....	128
Eenmalig opstartmenu.....	129
Het BIOS updaten vanuit het F12-menu voor eenmalig opstarten.....	129
Systeem- en installatiewachtwoord.....	130
Een systeeminstallatiewachtwoord toewijzen.....	130
Een bestaand systeeminstallatiewachtwoord verwijderen of wijzigen.....	130
Het wissen van BIOS (System Setup)- en systeemwachtwoorden.....	131

<b>Hoofdstuk 5: Problemen oplossen.....</b>	<b>132</b>
Geïntegreerde zelftest (BIST).....	132
M-BIST.....	132
M-BIST.....	132
LCD-voedingsrailtest (L-BIST).....	133
Geïntegreerde zelftest (BIST) voor lcd's.....	133
Ingebouwde zelftest (BIST) voor lcd's.....	134
Dell SupportAssist Pre-Boot System prestatiecontrole uitvoeren.....	134
De PerformanceAssist Pre-Boot System prestatiecontrole uitvoeren.....	134
Diagnostische lampjes systeem.....	135
Het besturingssysteem herstellen.....	136
Back-upmedia en herstelopties.....	137
De Real Time Clock (RTC) opnieuw instellen.....	137
Wifi-stroomcyclus.....	137
Reststroom afvoeren (hard reset uitvoeren).....	138
 <b>Hoofdstuk 6: Hulp verkrijgen en contact opnemen met Dell.....</b>	 <b>139</b>

# Werken binnenin de computer

## Onderwerpen:

- Veiligheidsinstructies

## Veiligheidsinstructies

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

- ⚠ GEVAAR:** Lees de veiligheidsinformatie die bij uw computer is geleverd voordat u aan de onderdelen in de computer gaat werken. Raadpleeg voor meer informatie over aanbevolen procedures op het gebied van veiligheid onze website over de naleving van wet- en regelgeving op [www.dell.com/regulatory\\_compliance](http://www.dell.com/regulatory_compliance).
- ⚠ GEVAAR:** Ontkoppel uw computer van alle voedingsbronnen voordat u de computerbehuizing of -panelen opent. Zodra u klaar bent met de werkzaamheden binnen de computer, plaatst u de behuizing en alle panelen en schroeven terug voordat u uw computer weer aansluit op een stopcontact.
- ⚠ WAARSCHUWING:** Zorg ervoor dat het werkoppervlak plat, droog en schoon is om schade aan de computer te voorkomen.
- ⚠ WAARSCHUWING:** Pak de componenten en kaarten bij de rand vast en kom niet aan de pinnetjes en de contactpunten om beschadigingen te voorkomen.
- ⚠ WAARSCHUWING:** U mag alleen probleemoplossing en reparaties laten uitvoeren door technische supportteams die door Dell erkend of geïnstrueerd worden. Schade als gevolg van onderhoudswerkzaamheden die niet door Dell zijn goedgekeurd, valt niet onder de garantie. Zie de veiligheidsinstructies die bij het product worden geleverd of kijk op [www.dell.com/regulatory\\_compliance](http://www.dell.com/regulatory_compliance).
- ⚠ WAARSCHUWING:** Raak een component pas aan nadat u zich hebt geaard door een ongeverfd metalen oppervlak van het chassis aan te raken, zoals het metaal rondom de openingen voor de kaarten aan de achterkant van de computer. Raak tijdens het werk ook regelmatig een ongeverfd metalen oppervlak aan om statische elektriciteit weg te leiden die de interne componenten kan beschadigen.
- ⚠ WAARSCHUWING:** Verwijder kabels door aan de connector of het treklijpje te trekken, niet aan de kabel zelf. Sommige kabels hebben aansluitingen met vergrendelingslipjes of duimschroeven die u moet ontgrendelen voordat u de kabel loskoppelt. Houd kabels bij het loskoppelen uitgelijnd om te voorkomen dat de connectorpinnetjes verbuigen. Zorg er bij het aansluiten van kabels voor dat de poorten en de connectoren de juiste richting hebben en correct zijn uitgelijnd.
- ⚠ WAARSCHUWING:** Druk op eventueel geïnstalleerde kaarten in de optionele mediakaartlezer om ze uit te werpen.
- ⚠ WAARSCHUWING:** Wees voorzichtig bij het omgaan met lithium-ionbatterijen in laptops. Opgezwollen batterijen dienen niet gebruikt te worden en dienen te worden vervangen en op juiste wijze weg te worden gegooid.
- ⓘ OPMERKING:** De kleur van uw computer en bepaalde componenten kunnen verschillen van de kleur die in dit document is afgebeeld.

## Voordat u in de computer gaat werken

### Stappen

1. Sla alle geopende bestanden op en sluit deze, en sluit alle geopende applicaties af.

2. Sluit de computer af. Klik op **Start** >  **Power** > **Shut down**.



**OPMERKING:** Wanneer u een ander besturingssysteem gebruikt, raadpleegt u de documentatie van uw besturingssysteem voor instructies voor het afsluiten hiervan.

3. Haal de stekker van de computer en van alle aangesloten apparaten uit het stopcontact.
4. Koppel alle aangesloten netwerkapparaten en randapparatuur, zoals het toetsenbord, de muis, de monitor enz. los van uw computer.
5. Verwijder eventueel aanwezige mediakaarten en optische schijven uit uw computer, indien van toepassing.
6. Nadat de computer is uitgeschakeld, houdt u de aan-uitknop vijf seconden ingedrukt om de systeemkaart te aarden.



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

7. Plaats de computer met de voorzijde omlaag gericht.

## Veiligheidsmaatregelen

In het hoofdstuk veiligheidsmaatregelen worden de primaire stappen genoemd die moeten worden genomen voordat demontage-instructies worden uitgevoerd.

Neem de volgende voorzorgsmaatregelen in acht voordat u een installatie of break/fix-procedures uitvoert die montage of demontage vereisen.

- Zet het systeem uit, inclusief eventueel aangesloten randapparatuur.
- Koppel het systeem en alle aangesloten randapparatuur los van het stopcontact.
- Koppel alle netwerkkabels, telefoon- en telecommunicatielijnen los van het systeem.
- Gebruik een ESD-servicekit wanneer u werkzaamheden aan de binnenkant van een tabletnotebook uitvoert om schade door elektrostatische ontlading (ESD) te voorkomen.
- Plaats, na het verwijderen van een systeemonderdeel, het verwijderde onderdeel zorgvuldig op een anti-statische mat.
- Draag schoenen met niet-geleidend rubberen zolen om de kans op elektrocutie te verminderen.

## Stand-bystand

Dell producten met stand-bystand moeten worden losgekoppeld voordat u de behuizing opent. Systemen die zijn uitgerust met de stand-bystand worden in wezen gevoed wanneer deze uit staan. Door de interne voeding kan het systeem op afstand worden ingeschakeld (Wake on LAN) en onderbroken in een slaapstand en heeft andere geavanceerde functies voor energiebeheer.

Door ontkoppeling en het ingedrukt houden van de aan-/uitknop gedurende 15 seconden zou de reststroom in de systeemkaart moeten ontladen.

## Binding

Binding is een methode voor het verbinden van twee of meer aardingsgeleiders met dezelfde elektrische potentiaal. Dit wordt gedaan door het gebruik van een ESD-buitendienstkit. Zorg er bij het aansluiten van een bindingsdraad voor dat deze is aangesloten op blank metaal en nooit op een geverfd of niet-metalen oppervlak. De polsband moet goed vastzitten en volledig in contact zijn met uw huid. Zorg er tevens voor dat u altijd alle sieraden, zoals horloges, armbanden of ringen, verwijdert voordat u uzelf en de apparatuur met elkaar verbindt.

## 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 aardings snoer 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 aardings snoer** - De polsband en het aardings snoer 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 aardings snoer tussen uw huid, de ESD-mat en de hardware staat bekend als hechting. Gebruik alleen onderhoudskits met een polsband, mat en aardings snoer. 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 aardings snoer 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 aardings snoer 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 afgeschermde 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

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

### Stappen

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



# Onderdelen verwijderen en plaatsen

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

## Onderwerpen:

- Aanbevolen hulpmiddelen
- Lijst van schroeven
- Belangrijke componenten van Precision 7760
- SD-kaart
- Secundaire M.2 Solid State-schijf
- Onderplaat
- Batterij
- Solid-state-schijf
- Secundaire geheugenmodule
- simkaart
- WLAN-kaart
- WWAN-kaart
- Toetsenbordrooster
- Toetsenbord
- Primaire geheugenmodule
- Binnenframe
- Smartcardlezer
- Touchpadknop
- SD-kaartlezer
- Warmteafleider
- Aan-uitknopkaart
- Aan/uit-knopkaart met vingerafdruklezer
- Aan/uit-knop
- Aan/uit-knopeenheid met vingerafdruklezer
- GPU-voedingskabel
- Moederbord
- Voedingsadapterpoort
- GPU-kaart
- Luidspreker
- Middenkapje
- Beeldschermassemblage
- Polssteun
- Montagekader van het beeldscherm
- Beeldschermpaneel
- Beeldscherm scharnieren
- Sluiterkap van de camera
- Camera
- P-sensorkaart
- Beeldschermkabel
- Achterpaneel beeldscherm

## Aanbevolen hulpmiddelen

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

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
















## Lijst van schroeven

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












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

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

**Tabel 1. Lijst van schroeven**

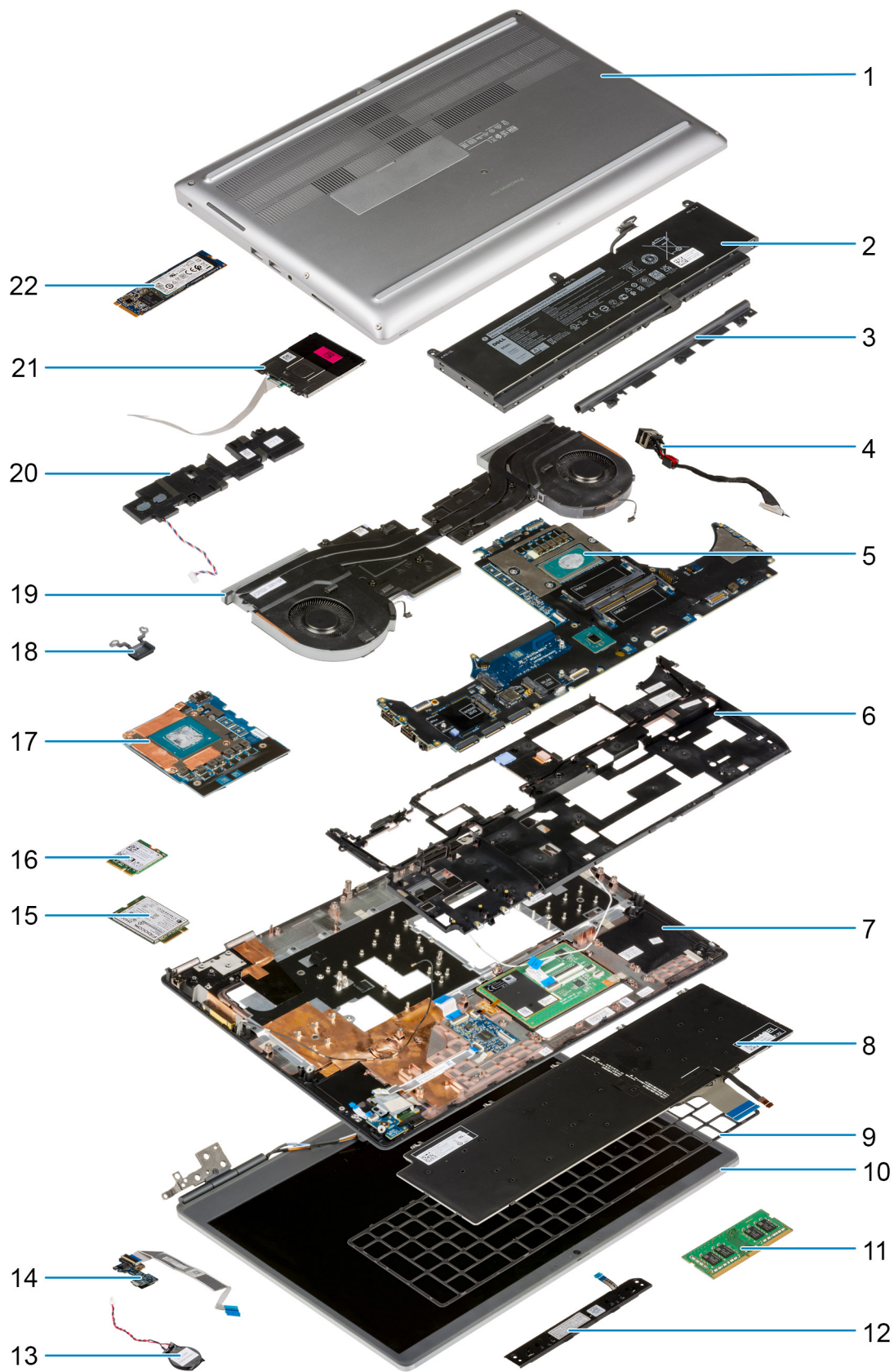
Component	Type schroef	Aantal	Afbeelding schroef
Onderplaat	Geborgde schroeven	8	
Batterij	M2x5	3	
M.2 2280 PCIe 4 secundaire SSD (slot 6)	M2x3	2	
M.2 2230 primaire SSD (slot 3, slot 4 en/of slot 5)	M2x3 M2x2	2 1	 
M.2 2280 primaire SSD (slot 3, slot 4 en slot 5)	M2x3	2	
Toetsenbord	M2x2	6	
WWAN	M2x3	1	
WLAN	Geborgde schroef	1	
Geheugenschild	M2x3	1	
Beugel voor voedingsadapterpoort	M2x3	1	
Aan-uitknopkaart	M2x3	2	
Aan-uit-knopeenheid met beugel voor vingerafdruklezerkabel	M2.5x2.5	1	
Binnenframe	M2x3	10	
Smartcardlezer	M2x2.5	2	
Touchpadknoppen	M2x2.5	2	
SD-kaartlezer	M2.5x2.5	1	

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

Component	Type schroef	Aantal	Afbeelding schroef
Aan/uit-knop	M2x3	2	
Aan/uit-knopeenheid met vingerafdruklezer	M2x3	2	
Darwin-kabelbeugel	M2x3	1	
Beeldschermkabelbeugel	M2x5	1	
Systeemkaart	M2x5	3	
GPU-kaart	M2x5	4	
Middenkapje	M2x3	3	
Scharnierschroeven	M2.5x2.5	8	
Beeldschermpaneel	M2.5x2.5 M2x2.5	2 2	 
Beeldscherm scharnieren	M2.5x2.5	8	

## Belangrijke componenten van Precision 7760

De volgende afbeelding toont de belangrijkste componenten van Precision 7760.



- 1. Onderplaat
- 3. Middenkapje
- 5. Systeemkaart
- 7. Palmsteun

- 2. Batterij
- 4. Voedingsadapterpoort
- 6. Binnenframe
- 8. Toetsenbord

- 9. Toetsenbordrooster
- 11. Geheugenmodule
- 13. Knoopbatterij
- 15. WWAN-kaart
- 17. GPU-kaart
- 19. Koelplaatassembly
- 21. Smartcardlezermodule

- 10. Beeldschermeenheid
- 12. Touchpadknoppenkaart
- 14. Aan-uitknopkaart
- 16. WLAN-kaart
- 18. Aan/uit-knop
- 20. Luidsprekermodule
- 22. M.2 SSD

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

## SD-kaart

### De SD-kaart verwijderen

#### Vereisten

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

#### Over deze taak

De afbeelding geeft de locatie van de SD-kaart aan en biedt een visuele weergave van de verwijderingsprocedure.



#### Stappen

1. Druk op de SD-kaart om deze uit de computer te verwijderen.
2. Schuif de SD-kaart uit de computer.

### De SD-kaart plaatsen

#### Vereisten

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

#### Over deze taak

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



### Stappen

Schuif de SD-kaart in de sleuf in de computer totdat de kaart op zijn plaats klikt.

### Vervolgstappen

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

## Secundaire M.2 Solid State-schijf

### De secundaire M.2 SSD verwijderen

#### Vereisten

**OPMERKING:** Voor computers die worden geleverd met een M.2 2280 PCIe Gen4 SSD die is geïnstalleerd in slot 6.

**OPMERKING:** Dit slot ondersteunt alleen M.2 2280 PCIe Gen4 SSD en biedt geen ondersteuning voor Optane, SATA of M.2 2230 SSD's.

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

**OPMERKING:** Volg deze procedure alleen als de computer is verzonden zonder de SSD-deurconfiguratie.

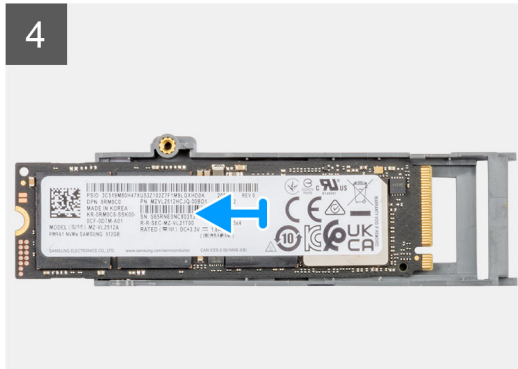
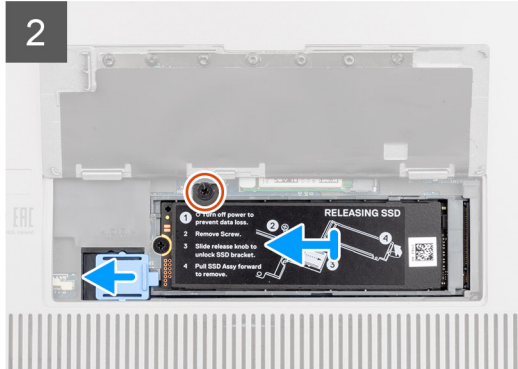
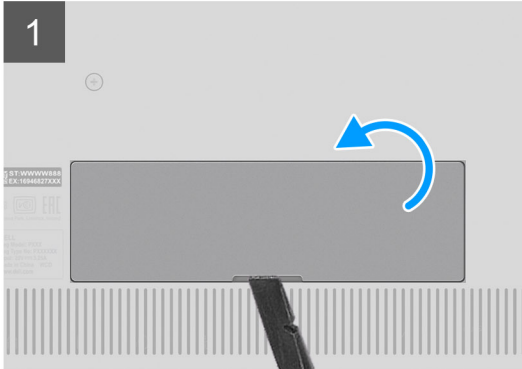
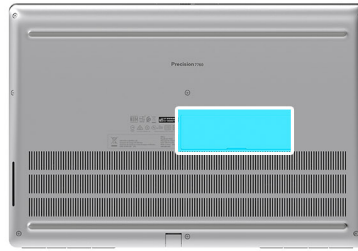
#### Over deze taak

De afbeelding geeft de locatie van de secundaire M.2 SSD aan en biedt een visuele weergave van de verwijderingsprocedure.

#### Voor computers met een SSD-deurconfiguratie



2x  
M2x3

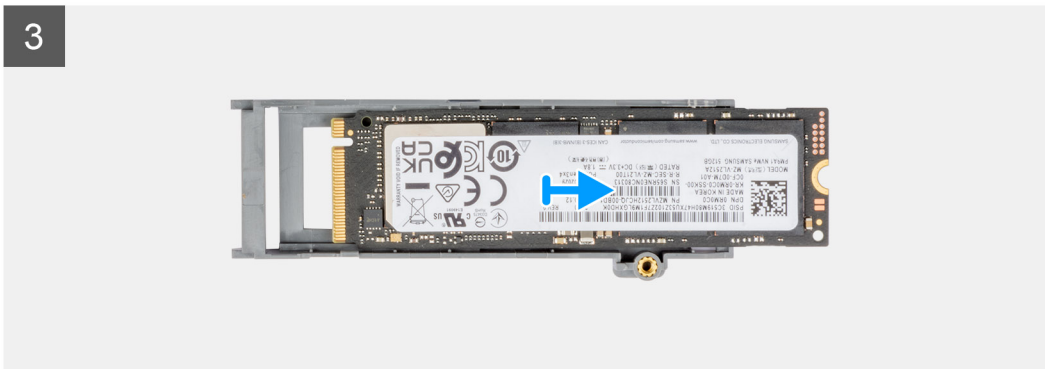
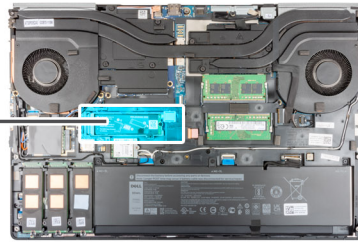


Voor computers zonder SSD-deurconfiguratie





2x  
M2x3



## Stappen

1. Voor computers met SSD-deurconfiguratie:
  - a. Gebruik een plastic pennetje om de SSD-deur uit het uitsparingspunt te wrikken.  
**OPMERKING:** De SSD-deur is aan één kant aan de onderplaat bevestigd en kan niet worden losgemaakt.
  - b. Volg procedure van stap 3 tot stap 8.
2. Voor computers zonder SSD-deurconfiguratie:
  - a. Volg procedure van stap 3 tot stap 8.
3. Verwijder de schroef (M2x3) waarmee de SSD-module in de sleuf in de computer is bevestigd.
4. Schuif de SSD-ontgrendeling weg om de SSD-module te ontgrendelen.
5. Verwijder de SSD-module uit de computer.
6. Verwijder de schroef (M2x3) waarmee de thermische kaart van de SSD aan de SSD-drager wordt bevestigd.
7. Kantel de thermische plaat van de SSD voorzichtig schuin en schuif deze vervolgens om de thermische plaat van de SSD-module te verwijderen.
8. Verwijder de M.2 2280 SSD uit de SSD-houder.

## De secundaire M.2 SSD-module installeren

### Vereisten

- OPMERKING:** Voor computers die worden geleverd met een M.2 2280 PCIe Gen4 SSD die is geïnstalleerd in slot 6.



**OPMERKING:** Dit slot ondersteunt alleen M.2 2280 PCIe Gen4 SSD en biedt geen ondersteuning voor Optane, SATA of M.2 2230 SSD's.

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

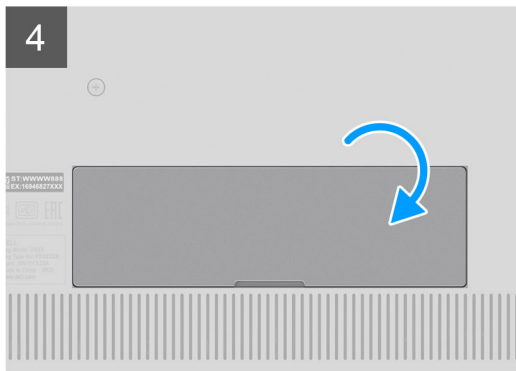
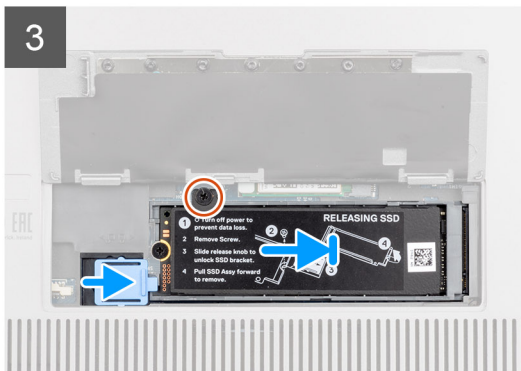
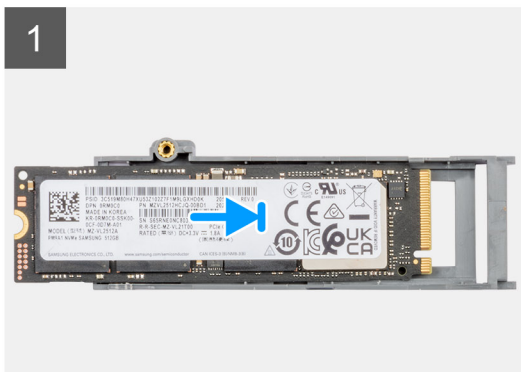
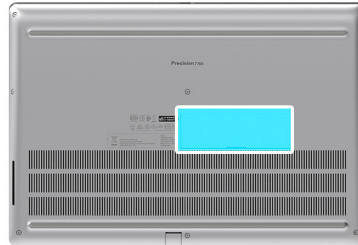
### Over deze taak

De afbeelding geeft de locatie van de secundaire M.2 SSD aan en biedt een visuele weergave van de installatieprocedure.

### Voor computers met een SSD-deurconfiguratie



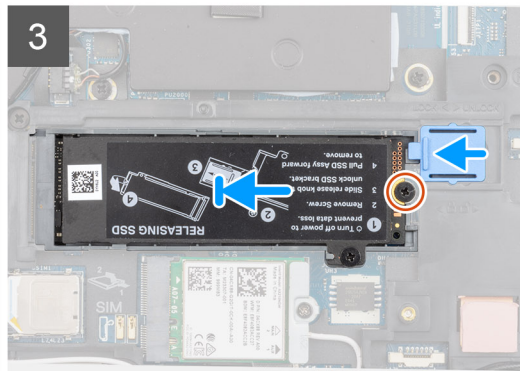
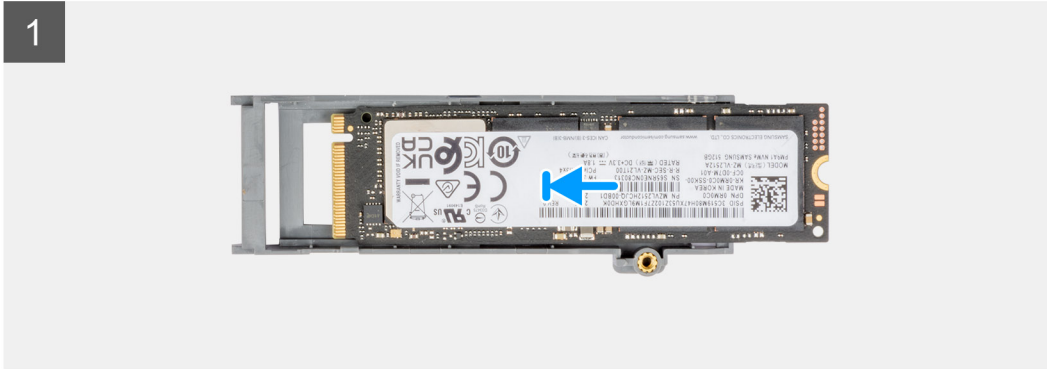
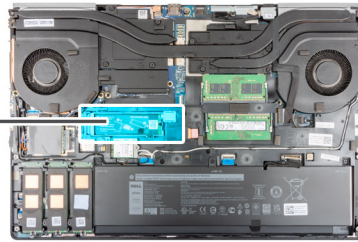
2x  
M2x3



### Voor computers zonder SSD-deurconfiguratie



2x  
M2x3



## Stappen

1. Plaats de M.2 2280 SSD in zijn slot op de SSD-drager.
2. Lijn de lipjes op de thermische plaat van de SSD schuin uit met de gaten van de lipjes op de SSD-drager.
3. Plaats de thermische plaat van de SSD boven de M.2 SSD-module.

**OPMERKING:** Lijn het gat van het lipje op de thermische plaat in de buurt van het schroefgat uit met het lipje op de SSD-drager.

4. Plaats de schroef (M2x3) terug om de thermische plaat van de SSD aan de M.2 SSD-module te bevestigen.
5. Plaats de M.2 SSD-module terug in zijn slot op de computer.
6. Plaats de schroef (M2x3) terug waarmee de SSD-module is bevestigd.
7. Schuif de SSD-ontgrendeling weg om de SSD-module op zijn plaats te vergrendelen.
8. Voor computers met een SSD-deurconfiguratie:
  - a. Sluit de SSD-deur totdat deze op zijn plaats klikt.

## Vervolgstappen

1. Installeer de [onderplaat](#).

**OPMERKING:** Volg deze procedure alleen als de computer is verzonden zonder de SSD-deurconfiguratie.
2. Installeer de [SD-kaart](#).
3. Volg de procedure in [Nadat u in de computer hebt gewerkt](#).

# Onderplaat

## De onderplaat verwijderen

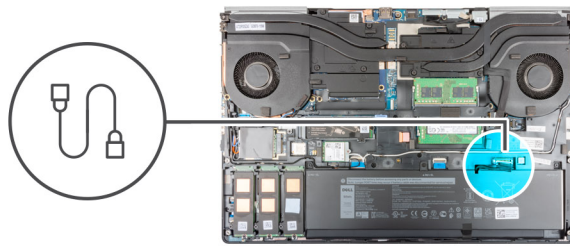
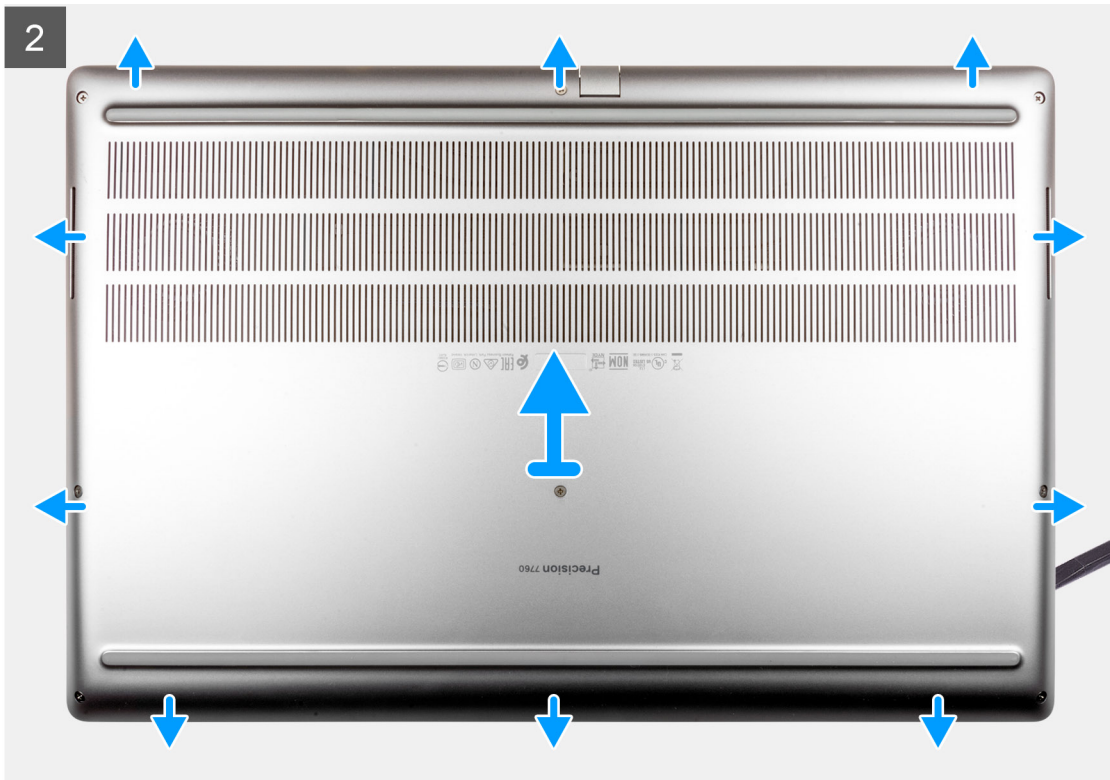
### Vereisten

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

### Over deze taak

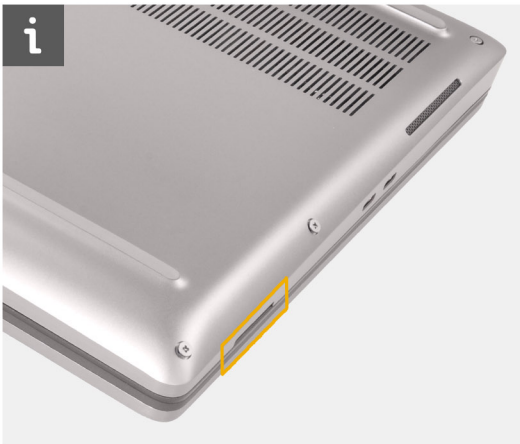
De afbeelding geeft de locatie van de onderplaat aan en biedt een visuele weergave van de verwijderingsprocedure.





### Stappen

1. Draai de acht borgschroeven los waarmee de onderplaat aan de computer is bevestigd.
2. Voor modellen die worden geleverd zonder smartcardlezer wrikt u de onderplaat open vanaf de uitsparing aan de onderrand van de plaat.



**OPMERKING:** Voor modellen die worden geleverd zonder smartcardlezer wrikt u de onderplaat open vanaf de slot van de smartcardlezer aan de onderste rechterkant van de onderplaat. Gebruik uw vingers om de onderplaat open te wrikken als het gebruik van het plastic pennetje of andere scherpe objecten de onderplaat kunnen beschadigen.

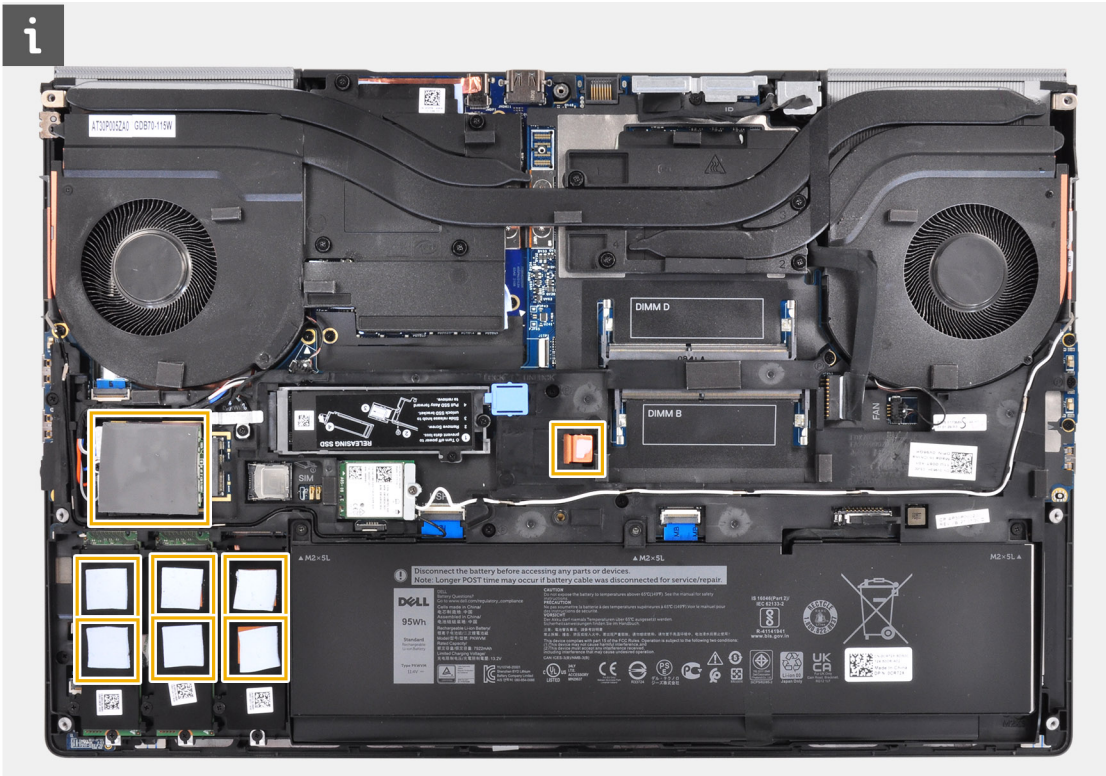


3. Til de onderplaat op vanaf de onderrand en duw deze naar achteren om hem uit te computer te verwijderen.

**OPMERKING:** Til de onderplaat niet rechtstreeks omhoog om hem te verwijderen, omdat dit de achterrand van de plaat kan beschadigen.

4. Als na het verwijderen van de onderplaat één van de thermische kussens voor de M.2 SSD, de WWAN-kaart en/of het binnenframe is losgekoppeld, plak deze dan vast in het juiste slot op de computer.





5. Koppel de kabel van de batterij los van de connector op de systeemkaart.

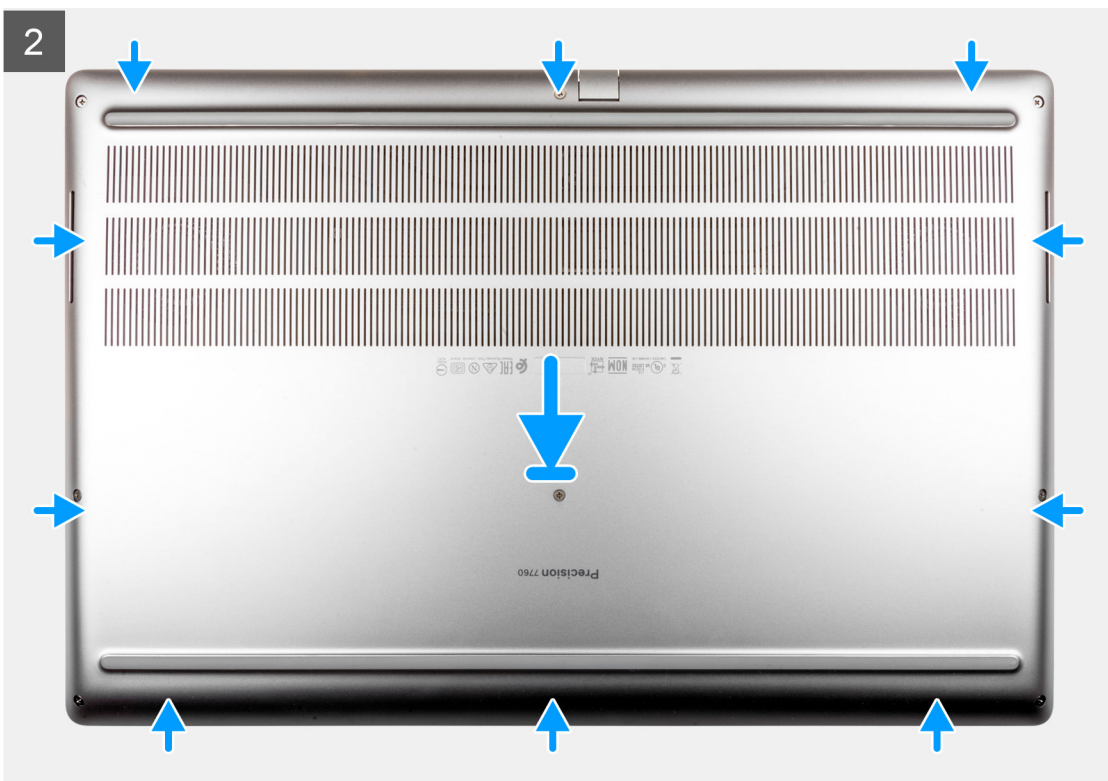
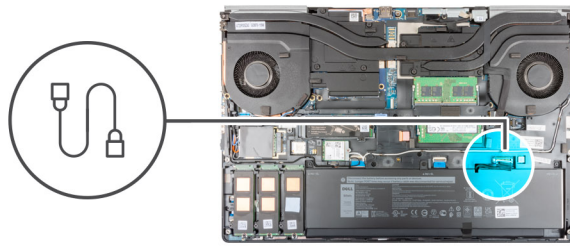
## De onderplaat plaatsen

### Vereisten

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

### Over deze taak

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





### Stappen

1. Sluit de kabel van de batterij aan op de connector op de systeemkaart.
2. Schuif de onderplaat in de sleuf totdat deze op zijn plaats klikt.
3. Draai de acht geborgde schroeven vast om de onderplaat aan de computer te bevestigen.

### Vervolgstappen

1. Plaats de [SD-kaart](#).
2. Volg de procedure in [Nadat u in de computer hebt gewerkt](#).

## Batterij

### Vorzorgsmaatregelen voor de lithium-ionbatterij

#### ⚠ WAARSCHUWING:

- Wees voorzichtig bij het hanteren van lithium-ionbatterijen.
- Ontlaad de batterij zo veel mogelijk voordat u deze uit het systeem verwijdert. Dit kan gedaan worden door de netadapter los te koppelen van het systeem, zodat de batterij kan leeglopen.
- 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 gevolg van zwellen, moet u niet proberen deze los te maken omdat het doorboren, buigen of pletten van een lithium-ionbatterij gevaarlijk kan zijn. Neem in een dergelijk geval contact op met de technische support van Dell voor hulp. Ga naar [www.dell.com/contactdell](http://www.dell.com/contactdell).
- Schaf altijd originele batterijen aan op [www.dell.com](http://www.dell.com) of bij geautoriseerde Dell partners en verkopers.

## De batterij verwijderen

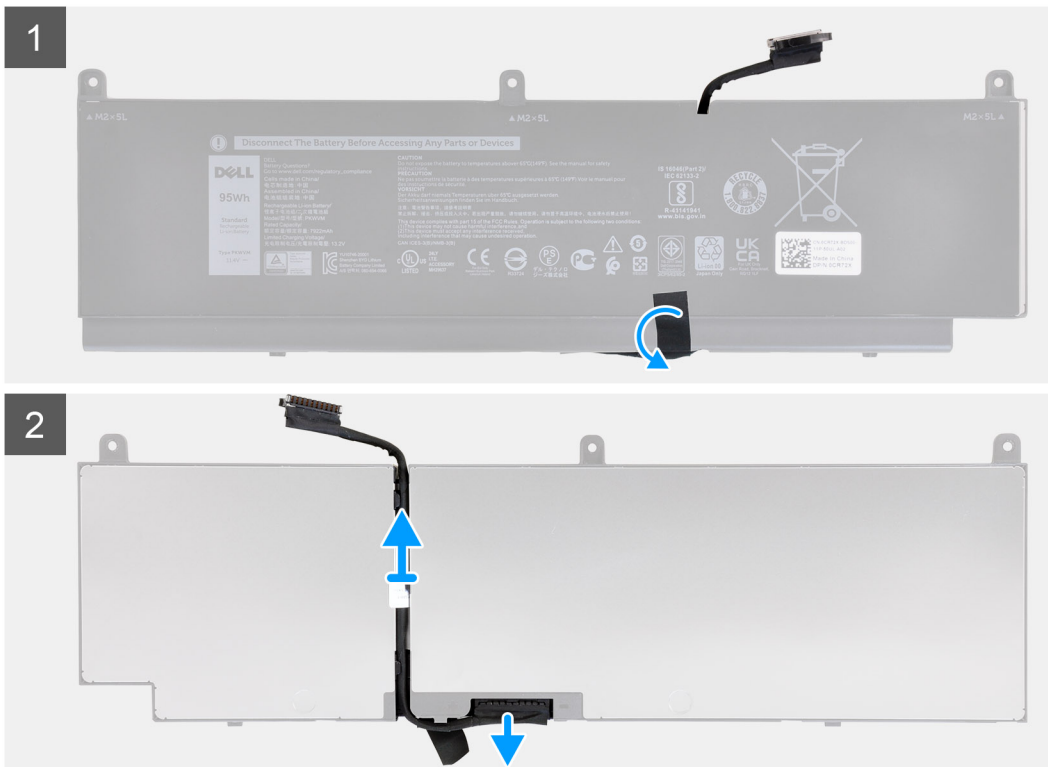
### Vereisten

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

### Over deze taak

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





## Stappen

1. Verwijder de drie schroeven (M2x5) waarmee de batterij aan de computer is bevestigd.
2. Til de batterij lichtjes iets onder een hoek omhoog en schuif de batterij uit de computerbehuizing.
3. Trek de plastic tape los om de batterijkabel los te maken van de batterij.
4. Verwijder de batterijkabel van de routeringen op de batterij.
5. Koppel de batterijkabel los van de connector op de batterij.

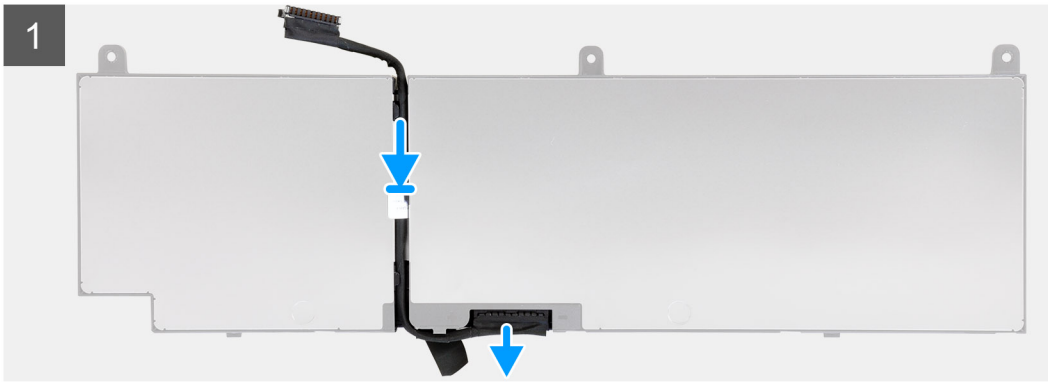
## De batterij plaatsen

### Vereisten

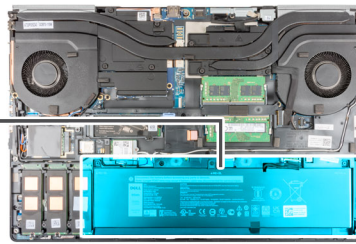
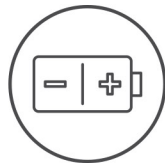
Als u een onderdeel vervangt, dient u het bestaande onderdeel te verwijderen alvorens de installatieprocedure uit te voeren.

### Over deze taak

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



3x  
M2x5



## Stappen

1. Leid de batterijkabel door de routeringsgeleider op de batterij.
2. Sluit de stekker van de luidsprekerkabel aan op de connector op de batterij.
3. Bevestig de tape om de batterijkabel aan de batterij te bevestigen.
4. Lijn de lipjes op de batterij schuin uit met de lipjesgaten op de computerbehuizing.
5. Plaats de batterij in de sleuf op de computer.
6. Plaats de drie (M2x5) schroeven terug waarmee de batterij aan de computer is bevestigd.

## Vervolgstappen

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

# Solid-state-schijf

## De primaire M.2 SSD verwijderen

### Vereisten

**OPMERKING:** Voor computers die worden geleverd met een M.2 2280 of 2230 SSD die is geïnstalleerd in slot 3, slot 4 en/of slot 5.

**OPMERKING:** Slot 3, slot 4 en slot 5 ondersteunen PCIe Gen3, Optane en SATA SSD's.

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

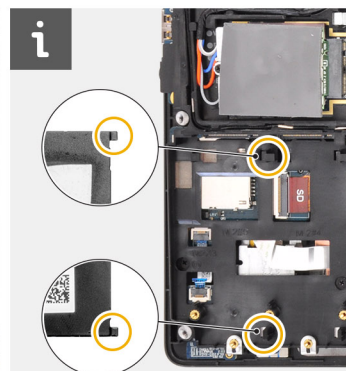
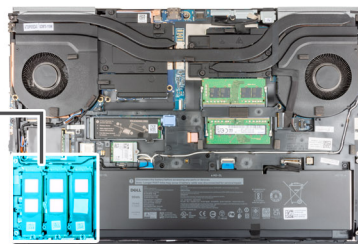
### Over deze taak

De afbeelding geeft de locatie van de primaire M.2 SSD aan en biedt een visuele weergave van de verwijderingsprocedure.

### M.2 2280 SSD

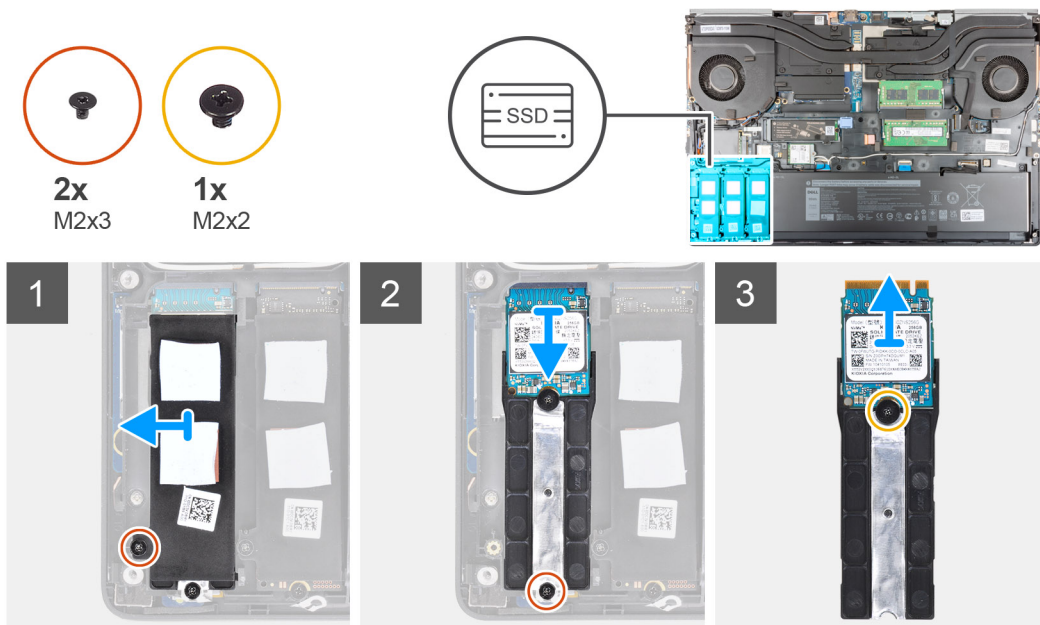


2x  
M2x3



### M.2 2230 SSD





### Stappen

1. Verwijder de schroef (M2x3) waarmee de thermische plaat van de SSD aan de M.2 SSD-module is bevestigd.
2. Kantel voorzichtig schuin en schuif de thermische plaat van de SSD om deze uit de slots op het binnenframe te verwijderen.
3. Voor M.2 2280 SSD:
  - a. Verwijder de schroef (M2x3) waarmee de M.2 SSD aan de computer is bevestigd.
  - b. Verwijder de M.2 SSD.
4. Voor M.2 2230 SSD:
  - a. Verwijder de schroef (M2x3) waarmee de SSD-module is bevestigd.
  - b. Verwijder de SSD-module uit de computer.
  - c. Verwijder de schroef (M2x2) waarmee de SSD op de SSD-houder is bevestigd.
  - d. Verwijder de SSD uit de houder.
5. Herhaal de bovenstaande stappen om de andere SSD-modules in de computer te verwijderen.

## De primaire M.2 SSD-module installeren

### Vereisten

**OPMERKING:** Voor computers die worden geleverd met een M.2 2280 of 2230 SSD die is geïnstalleerd in slot 3, slot 4 en/of slot 5.

**OPMERKING:** Slot 3, slot 4 en slot 5 ondersteunen PCIe Gen3, Optane en SATA SSD's.

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

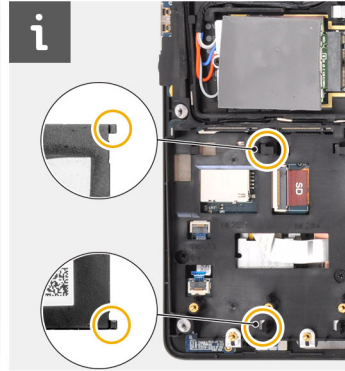
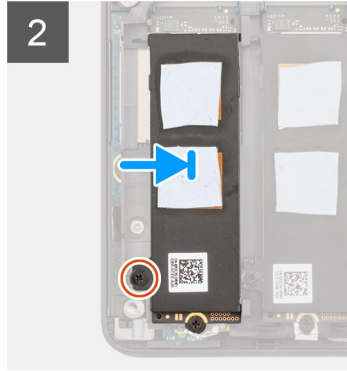
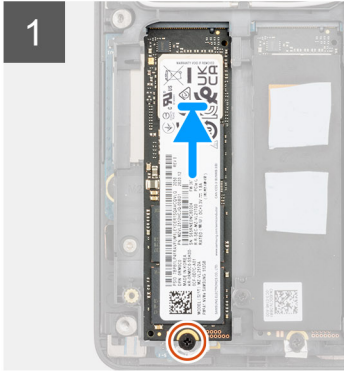
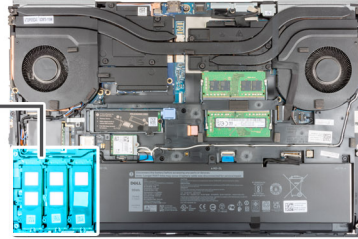
### Over deze taak

De afbeelding geeft de locatie van de primaire M.2 SSD aan en biedt een visuele weergave van de installatieprocedure.

### M.2 2280 SSD



2x  
M2x3



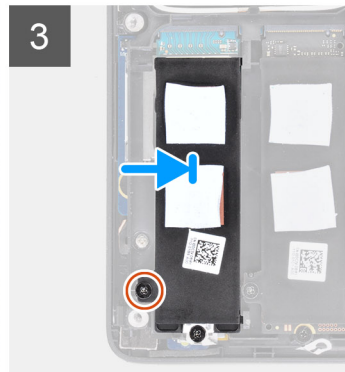
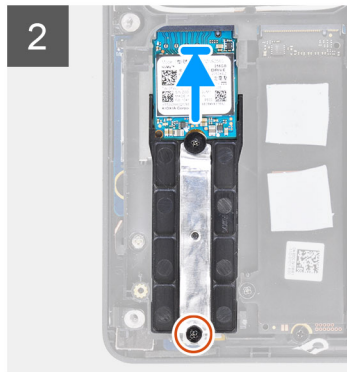
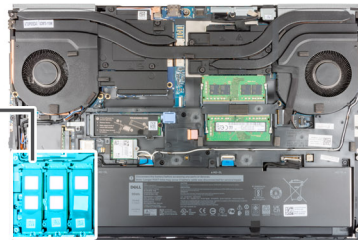
### M.2 2230 SSD



2x  
M2x3



1x  
M2x2



### Stappen

1. Voor M.2 2280 SSD:
  - a. Plaats de M.2 SSD in de betreffende sleuf in de computer.
  - b. Draai de schroef (M2x3) vast om de M.2 SSD aan de computer te bevestigen.
2. Voor M.2 2230 SSD:
  - a. Plaats de M.2 SSD in de SSD-houder.
  - b. Plaats de schroef (M2x2) terug om de M.2 SSD aan de houder te bevestigen.
  - c. Plaats de M.2 SSD-module in de sleuf in de computer.
  - d. Plaats de schroef (M2x3) terug waarmee de M.2 SSD-module aan de computer is bevestigd.
3. Lijn de twee lipjes op de thermische plaat van de SSD voorzichtig uit en plaats deze in de slots op het binnenframe om de thermische plaat van de SSD op zijn plaats te bevestigen.
4. Plaats de schroef (M2x3) terug om de thermische plaat van de SSD aan de M.2 SSD te bevestigen.
5. Herhaal de bovenstaande stappen om de andere SSD-modules in de computer te installeren.

### Vervolgstappen

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

## Secundaire geheugenmodule

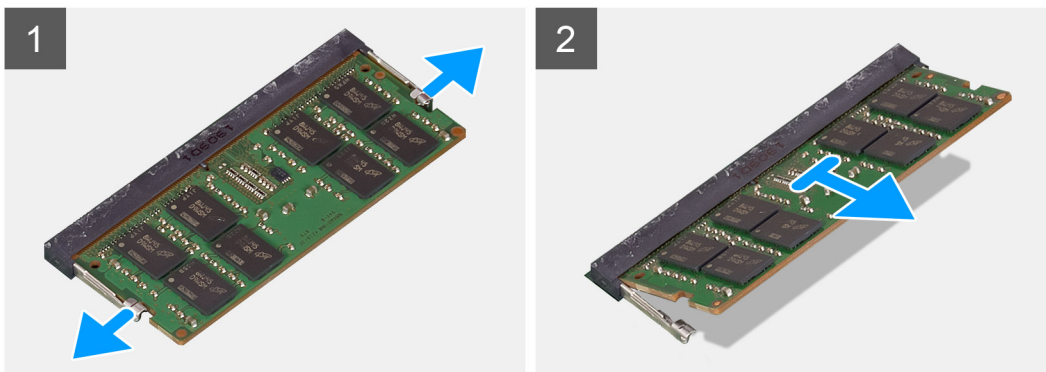
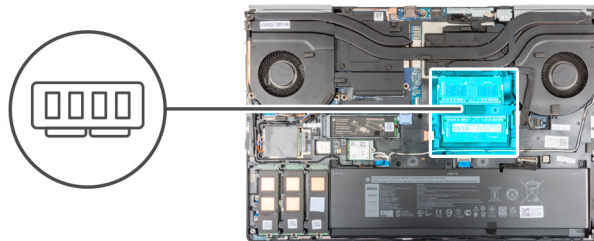
### De secundaire geheugenmodule verwijderen

#### Vereisten

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

#### Over deze taak

De afbeelding geeft de locatie van de secundaire geheugenmodule aan en biedt een visuele weergave van de verwijderingsprocedure.



#### Stappen

1. Wrik de bevestigingsklemmen van de geheugenmodule los totdat het geheugen losklikt.
2. Verwijder de geheugenmodule uit de sleuf.

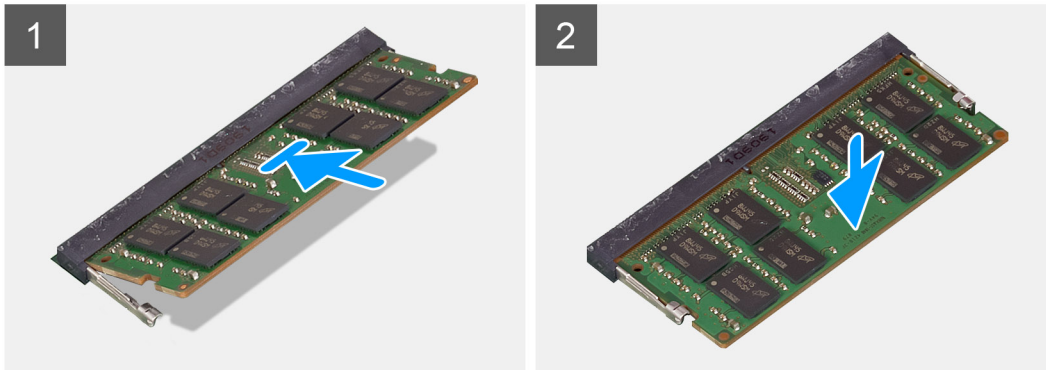
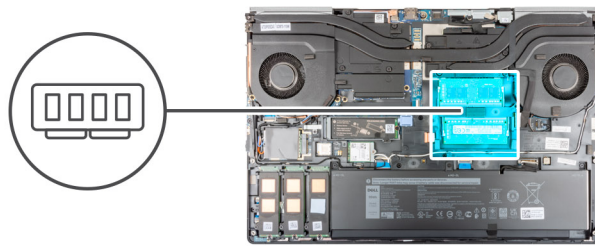
### De secundaire geheugenmodule plaatsen

#### Vereisten

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

#### Over deze taak

De afbeelding geeft de locatie van het secundaire geheugen aan en biedt een visuele weergave van de installatieprocedure.



### Stappen

1. Lijn de uitsparing in de geheugenmodule uit met het lipje op de slot van de geheugenmodule.
  2. Schuif de geheugenmodule stevig in de sleuf en druk op de geheugenmodule totdat deze vastklikt.
- OPMERKING:** Als u geen klik hoort, verwijdert u de geheugenmodule en installeert u deze nogmaals.

### Vervolgstappen

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

## simkaart

### De simkaart verwijderen

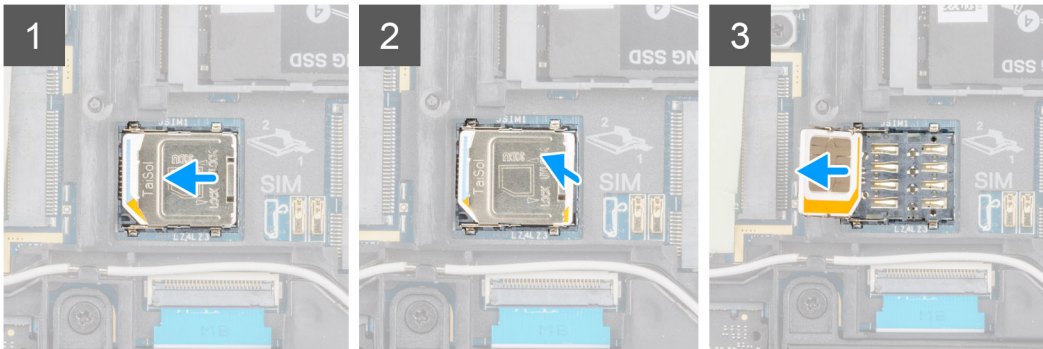
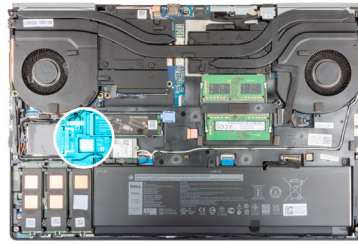
#### Vereisten

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

#### Over deze taak

De afbeelding geeft de locatie van de SIM-kaart aan en biedt een visuele weergave van de verwijderingsprocedure.





### Stappen

1. Schuif de SIM-kaartkap voorzichtig naar de linkerkant van het SIM-kaartslot om de SIM-kaartkap te ontgrendelen.

 **WAARSCHUWING: De SIM-kaartkap is erg kwetsbaar en kan gemakkelijk beschadigd raken als deze niet goed wordt ontgrendeld vóór het openen ervan.**

2. Klap de rechterraand van de SIM-kaartkap om om deze te openen.
3. Verwijder de SIM-kaart uit het SIM-kaartslot.

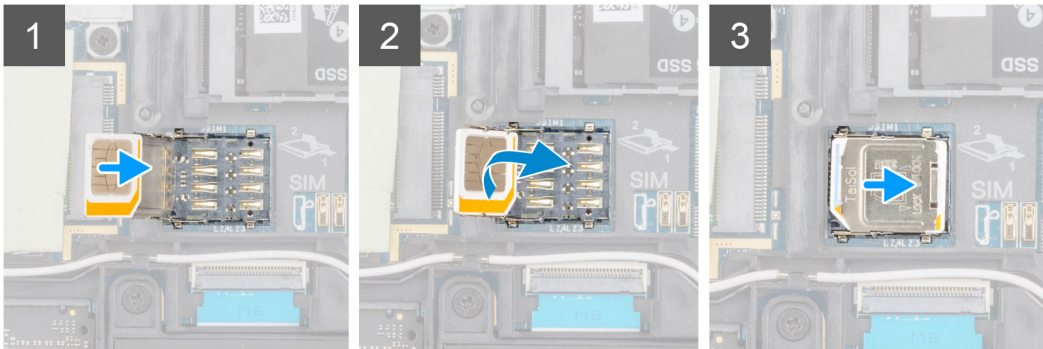
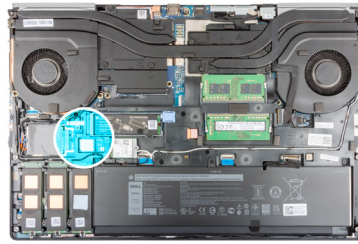
## De simkaart plaatsen

### Vereisten

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

### Over deze taak

De afbeelding geeft de locatie van de SIM-kaart aan en biedt een visuele weergave van de installatieprocedure.



### Stappen

1. Schuif de SIM-kaart in de SIM-kaartsleuf.
2. Klik de SIM-kaartkap dicht.
3. Schuif de SIM-kaartkap naar de rechterkant van de computer om de kap te vergrendelen.

### Vervolgstappen

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

## WLAN-kaart

### De WLAN-kaart verwijderen

#### Vereisten

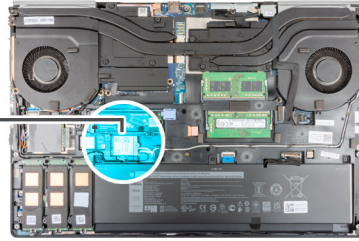
1. Volg de procedure in [Voordat u in de computer gaat werken](#).
2. Verwijder de [SD-kaart](#).
3. Verwijder de [onderplaat](#).

#### Over deze taak

De afbeelding geeft de locatie van de WLAN-kaart aan en biedt een visuele weergave van de verwijderingsprocedure.



1x



### Stappen

1. Draai de geborgde schroef los waarmee de WLAN-kaartbeugel op de systeemkaart is bevestigd.
2. Verwijder de WLAN-kaartbeugel van de WLAN-kaart.
3. Ontkoppel de antennekabels van de WLAN-kaart.
4. Schuif de WLAN-kaart onder een hoek uit de connector op de systeemkaart.

## De WLAN-kaart plaatsen

### Vereisten

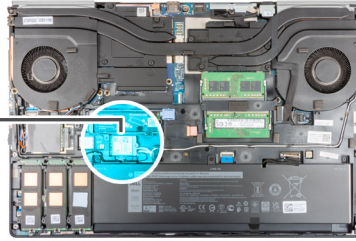
Als u een onderdeel vervangt, dient u het bestaande onderdeel te verwijderen alvorens de installatieprocedure uit te voeren.

### Over deze taak

De afbeelding geeft de locatie van de WLAN-kaart aan en biedt een visuele weergave van de installatieprocedure.



1x



### Stappen

1. Sluit de antennekabels aan op de WLAN-kaart.  
In de volgende tabel ziet u het kleurschema van de antennekabel voor de WLAN-kaart van uw computer.

**Tabel 2. Kleurschema antennekabels**

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

2. Lijn de uitsparing op de WLAN-kaart uit met de WLAN-connector en plaats de WLAN-kaart onder een hoek in de sleuf.
3. Lijn de WLAN-kaartbeugel uit en plaats deze om de WLAN-antennekabels aan de WLAN-kaart te bevestigen.
4. Draai de geborgde schroef vast om de WLAN-kaartbeugel te bevestigen op de systeemkaart.

### Vervolgstappen

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

# WWAN-kaart

## De WWAN-kaart verwijderen

### Vereisten

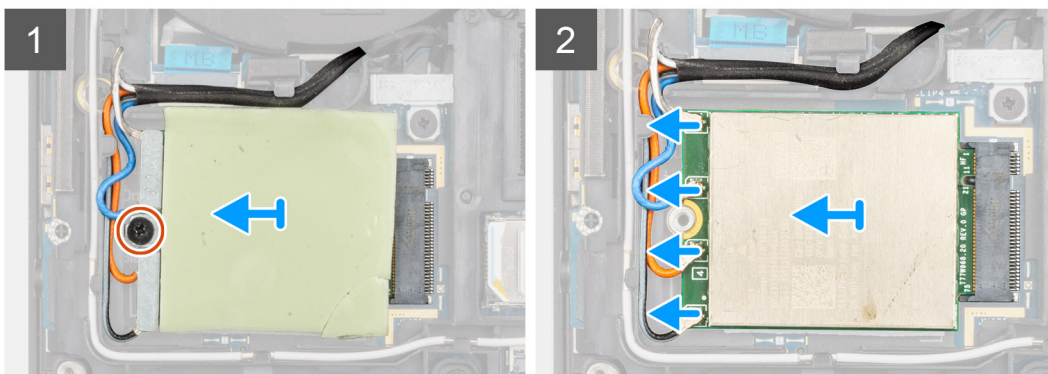
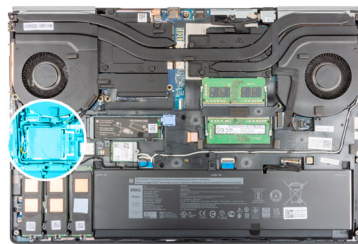
1. Volg de procedure in [Voordat u in de computer gaat werken](#).
2. Verwijder de [SD-kaart](#).
3. Verwijder de [onderplaat](#).

### Over deze taak

De afbeelding geeft de locatie van de WWAN-kaart aan en biedt een visuele weergave van de verwijderingsprocedure.



1x  
M2x3



### Stappen

1. Draai de schroef (M2x3) los waarmee de WWAN-kaartbeugel op de systeemkaart is bevestigd.
2. Til de WWAN-kaartbeugel van de WWAN-kaart.
3. Koppel de antennekabels los van de connector op de WWAN-kaart.
4. Schuif en verwijder de WWAN-kaart uit de connector op de systeemkaart

**OPMERKING:** Wanneer de systeemkaart wordt vervangen, moet de sticker met de WWAN-antennekabelaansluitingen op de vervangende systeemkaart worden teruggeplaatst.

## De WWAN-kaart installeren

### Vereisten

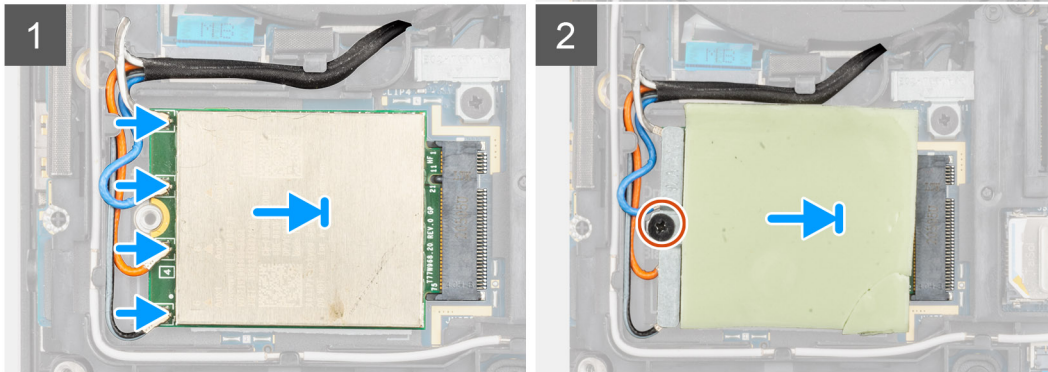
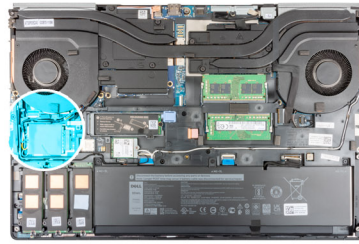
Als u een onderdeel vervangt, dient u het bestaande onderdeel te verwijderen alvorens de installatieprocedure uit te voeren.

### Over deze taak

De afbeelding geeft de locatie van de WWAN-kaart aan en biedt een visuele weergave van de plaatsingsprocedure.



1x  
M2x3



### Stappen

1. Sluit de antennekabels aan op de betreffende connectoren op de WWAN-kaart. De volgende tabel geeft het kleurenschema van de antennekabel weer voor de WWAN-kaart van uw computer.

**Tabel 3. Kleurschema antennekabels**

Kleur van de antennekabel	Pincode definitie
Wit/grijs	ANT0
Blauw	ANT1
Oranje	ANT2
Zwart/grijs	ANT3

De aansluitingen zijn ook afgedrukt op het WWAN-kaartslot.

2. Lijn de WWAN-kaart uit en schuif deze in de bijbehorende sleuf op de systeemkaart.
3. Plaats de beugel van de WWAN-kaart boven de WWAN-kaart om de antennekabels te bevestigen.
4. Draai de schroef (M2x3) vast om de WWAN-kaartbeugel op de systeemkaart te bevestigen.

### Vervolgstappen

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

## Toetsenbordrooster

### Het toetsenbordrooster verwijderen

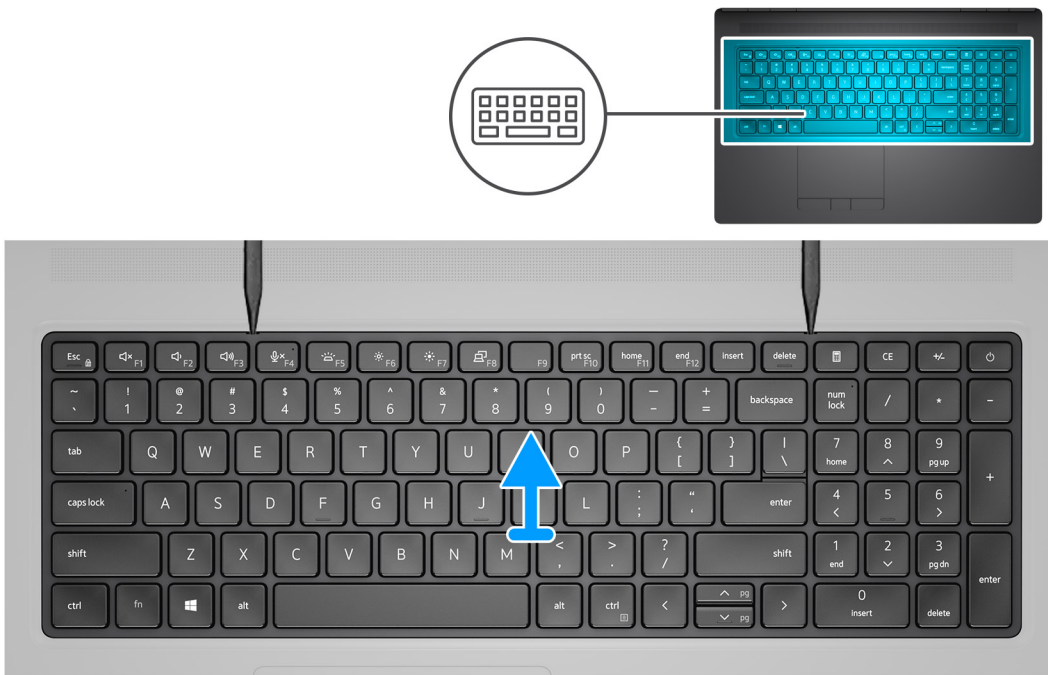
#### Vereisten

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



### Over deze taak

De afbeelding geeft de locatie van het toetsenbordrooster aan en biedt een visuele weergave van de verwijderingsprocedure.



### Stappen

1. Gebruik een plastic pennetje en wrik de bovenkant van het toetsenbordrooster los. Werk hierbij van de richtingspunten naar de zijkanten en de onderrand.
2. Verwijder het toetsenbordrooster uit het toetsenbord.

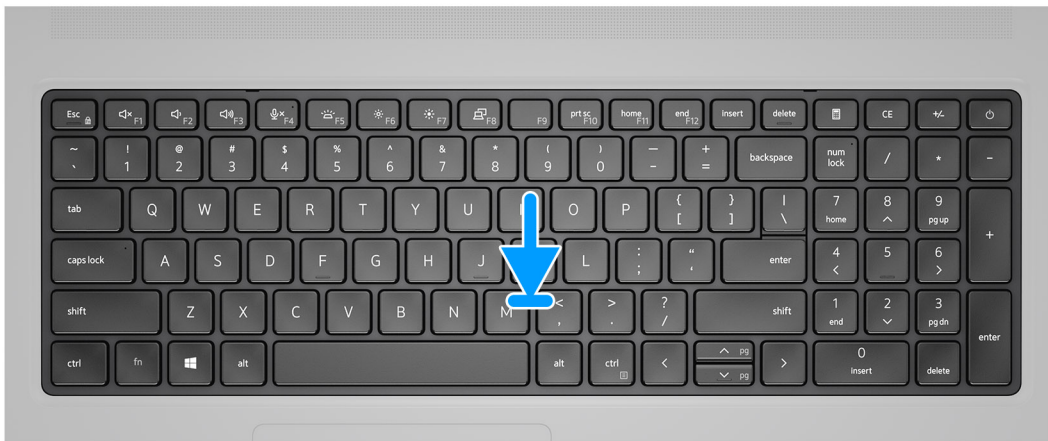
## Het toetsenbordrooster plaatsen

### Vereisten

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

### Over deze taak

De afbeelding geeft de locatie van het toetsenbordrooster aan en biedt een visuele weergave van de installatieprocedure.



### Stappen

1. Lijn het toetsenbordrooster uit op zijn plaats op de computer.
2. Druk op de randen van het toetsenbordrooster totdat deze vastklikt.

### Vervolgstappen

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

## Toetsenbord

### Het toetsenbord verwijderen

#### Vereisten

1. Volg de procedure in [Voordat u in de computer gaat werken](#).
2. Verwijder de [SD-kaart](#).
3. Verwijder de [onderplaat](#).
4. Verwijder de [batterij](#).
5. Verwijder het [toetsenbordrooster](#).

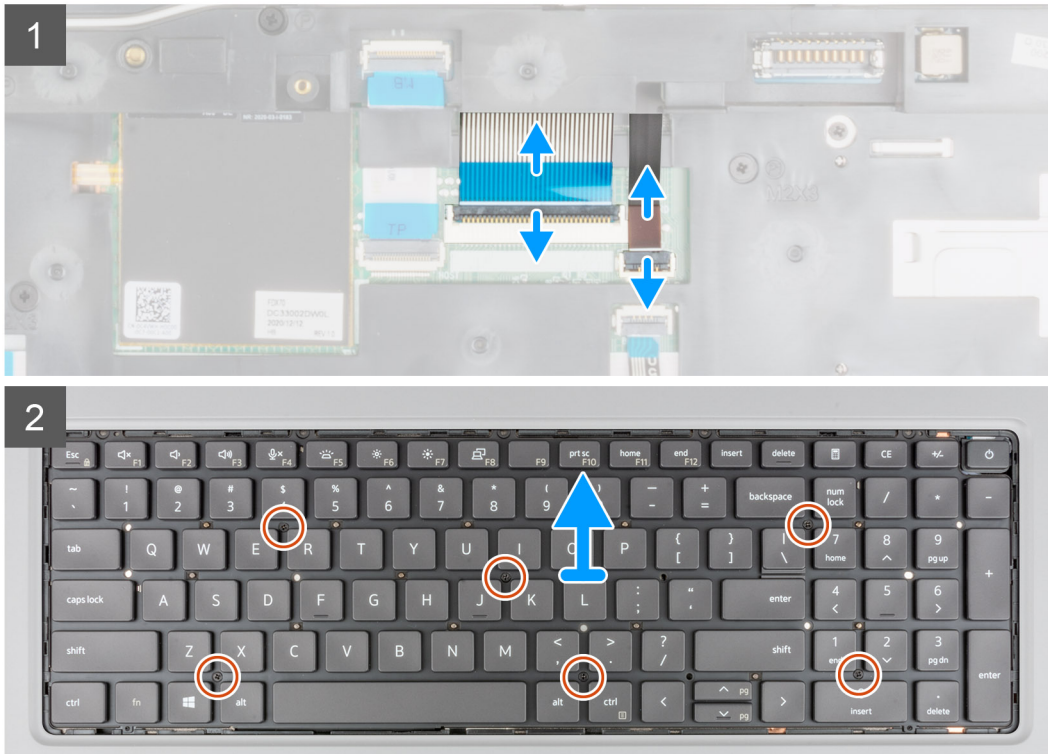
#### Over deze taak

De afbeelding geeft de locatie van het toetsenbord aan en biedt een visuele weergave van de verwijderingsprocedure.





6x  
M2x2



### Stappen

1. Til de vergrendeling op en koppel de FPC van het toetsenbord en de FPC van de achtergrondverlichting van het toetsenbord los van de connectoren op de touchpadmodule.
2. Draai het systeem onder een hoek van 90° om en open het.
3. Verwijder de zes schroeven (M2x2) waarmee het toetsenbord aan de palmsteun wordt bevestigd.
4. Wrik de onderste rand van het toetsenbord los en werk vervolgens langs de linker- en rechterzijde van het toetsenbord.
5. Verwijder de FPC van de achtergrondverlichting van het toetsenbord en de FPC van het toetsenbord voorzichtig door de opening op de palmsteun.
6. Verwijder het toetsenbord van de computer.

## Het toetsenbord plaatsen

### Vereisten

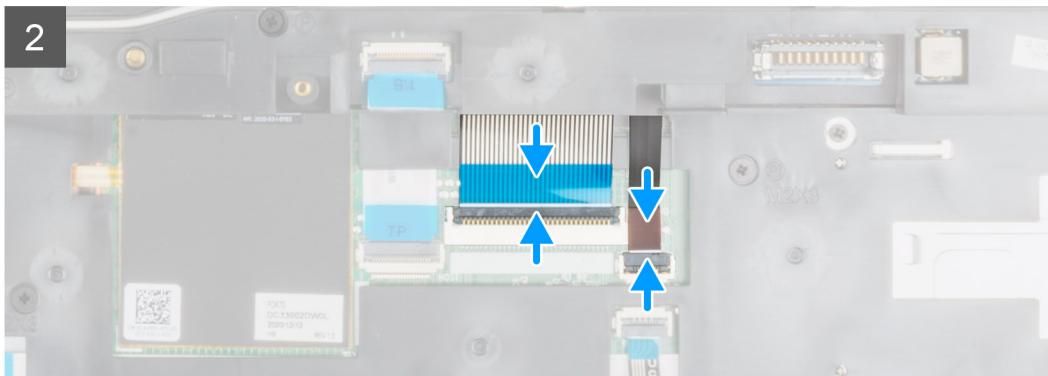
Als u een onderdeel vervangt, dient u het bestaande onderdeel te verwijderen alvorens de installatieprocedure uit te voeren.

### Over deze taak

De afbeelding geeft de locatie van het toetsenbord aan en biedt een visuele weergave van de plaatsingsprocedure.



6x  
M2x2



### Stappen

1. Leid de FPC van het toetsenbord en de FPC van de achtergrondverlichting van het toetsenbord door de opening op de palmsteun.
2. Lijn de lipjes op het toetsenbord onder een hoek uit met de lipjes op de computerbehuizing.
3. Plaats het toetsenbord op de palmsteun.
4. Plaats de zes schroeven (M2x2) terug waarmee het toetsenbord aan de palmsteun wordt bevestigd.
5. Draai het systeem om onder een hoek van 90° voor toegang tot de FPC van het toetsenbord en de FPC van de achtergrondverlichting van het toetsenbord.
6. Sluit de FPC van de achtergrondverlichting van het toetsenbord en de FPC van het toetsenbord aan op de connectoren op de systeemkaart.

**OPMERKING:** Zorg dat u de toetsenbordgegevenskabel in een perfecte uitlijning vouwt.

### Vervolgstappen

1. Plaats het [toetsenbordrooster](#).
2. Installeer de [batterij](#).
3. Installeer de [onderplaat](#).
4. Plaats de [SD-kaart](#).
5. Volg de procedure in [Nadat u in de computer hebt gewerkt](#).

# Primaire geheugenmodule

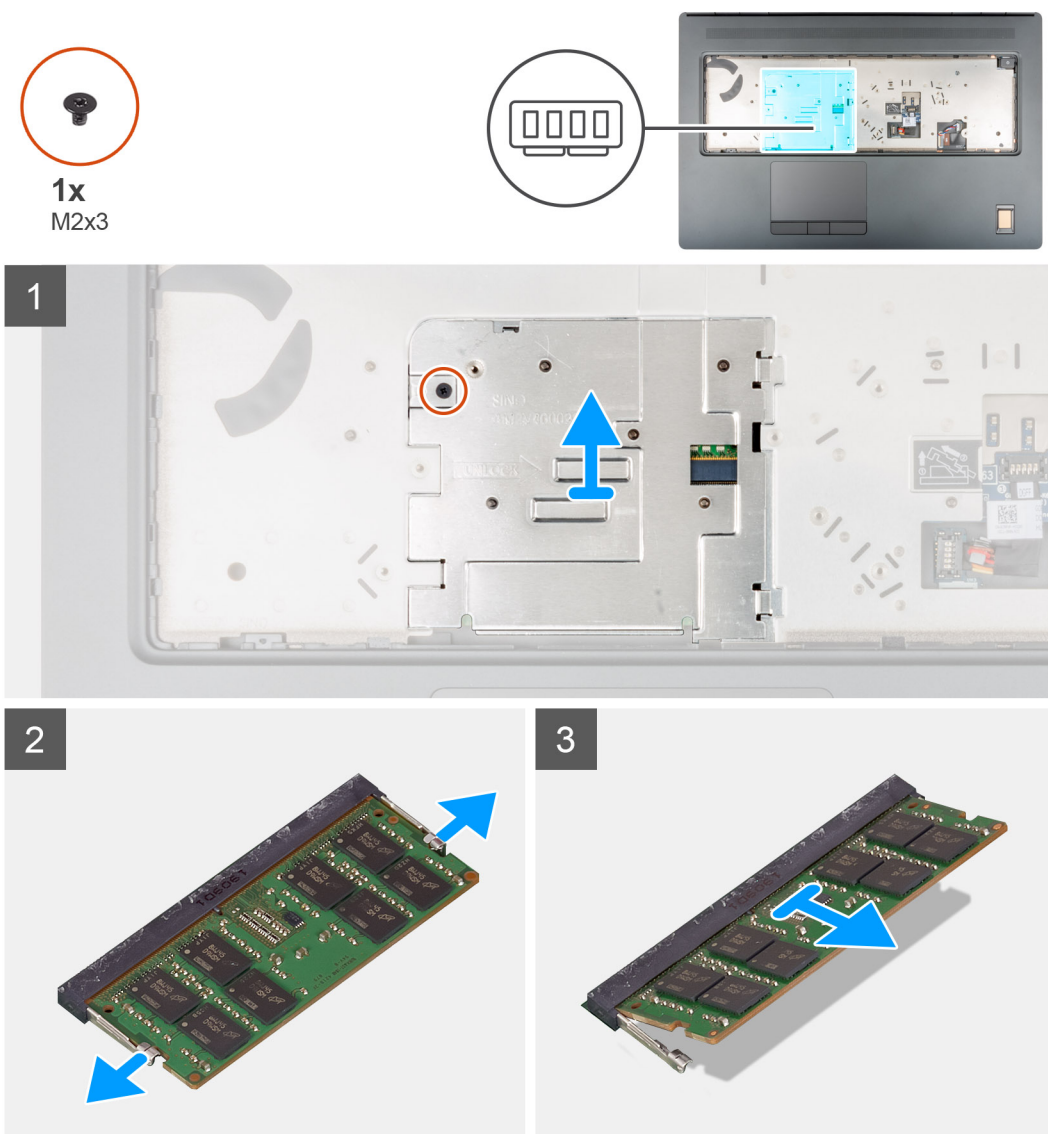
## De primaire geheugenmodule verwijderen

### Vereisten

1. Volg de procedure in [Voordat u in de computer gaat werken](#).
2. Verwijder de [SD-kaart](#).
3. Verwijder de [onderplaat](#).
4. Verwijder de [batterij](#).
5. Verwijder het [toetsenbordrooster](#).
6. Verwijder het [toetsenbord](#).

### Over deze taak

De afbeelding geeft de locatie van de primaire geheugenmodule aan en biedt een visuele weergave van de verwijderingsprocedure.



### Stappen

1. Verwijder de schroef (M2x3) waarmee het geheugenschild is bevestigd.
2. Schuif het geheugenschild naar de rechterkant van de computer en til het schild uit de geheugenmodule.

3. Wrik de bevestigingsklemmen van de geheugenmodule los totdat het geheugen losklikt.
4. Verwijder de geheugenmodule uit de sleuf.

 **OPMERKING:** Herhaal de bovenstaande stappen als er nog meer geheugen is geïnstalleerd.

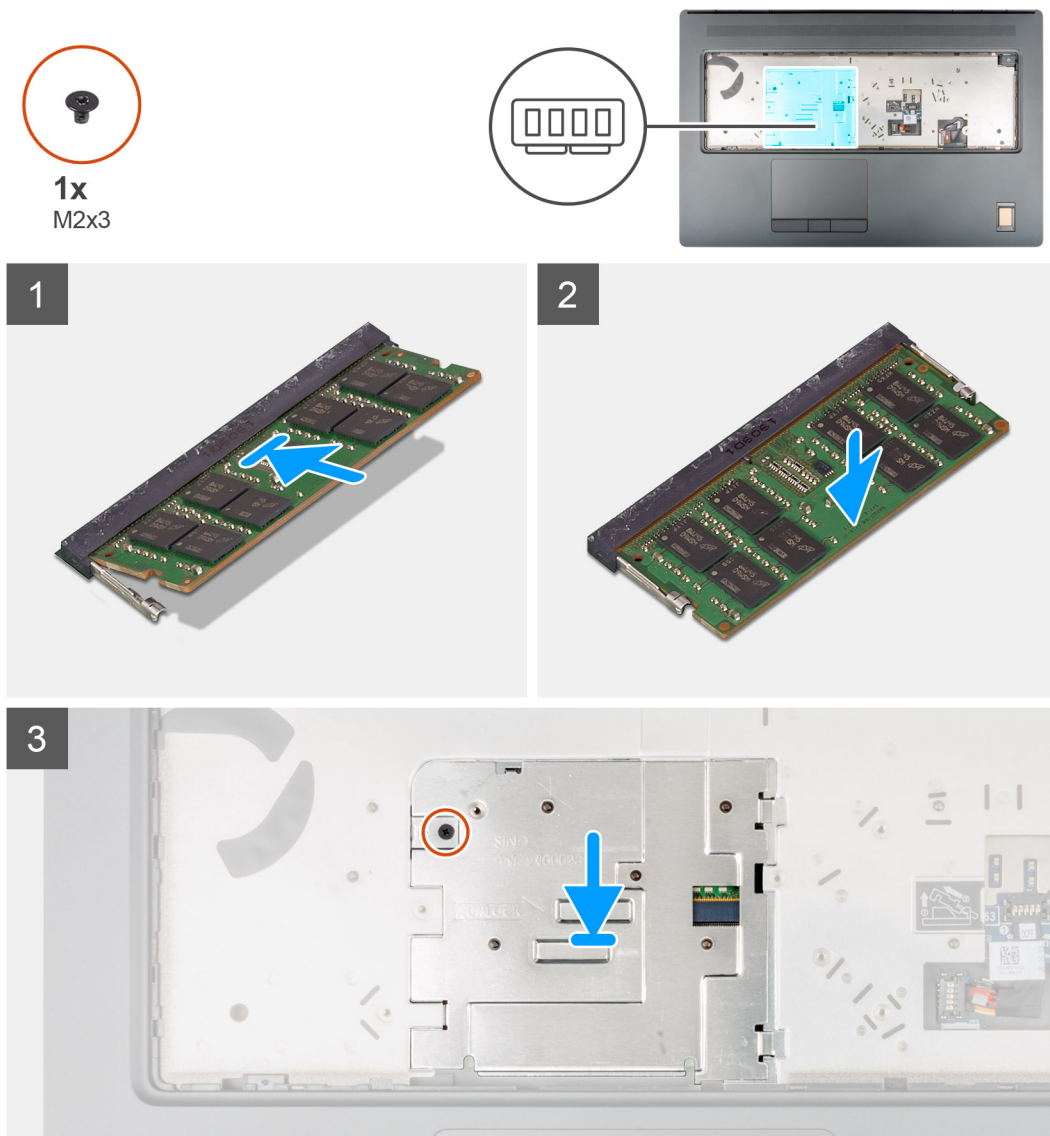
## De primaire geheugenmodule plaatsen

### Vereisten

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

### Over deze taak

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



### Stappen

1. Lijn de uitsparing in de geheugenmodule uit met het lipje op de slot van de geheugenmodule.
2. Schuif de geheugenmodule stevig onder een hoek in de slot en druk de geheugenmodule naar beneden totdat deze vastklikt.
3. Lijn de twee clips op het geheugenschild voorzichtig uit met de sleuven in het computerchassis en voeg de clips in onder het chassis.
4. Plaats het geheugenschild en schuif deze naar de linkerkant van de computer om de geheugenmodule te bedekken.

5. Draai de schroef (M2x3) vast om het geheugenschild aan de geheugenmodule te bevestigen.

### Vervolgstappen

1. Het [toetsenbord](#) plaatsen.
2. Plaats het [toetsenbordrooster](#).
3. Installeer de [batterij](#).
4. Installeer de [onderplaat](#).
5. Plaats de [SD-kaart](#).
6. Volg de procedure in [Nadat u in de computer hebt gewerkt](#).

## Binnenframe

### Het binnenframe verwijderen

#### Vereisten

1. Volg de procedure in [Voordat u in de computer gaat werken](#).
2. Verwijder de [SD-kaart](#).
3. Verwijder de [onderplaat](#).
4. Verwijder de [batterij](#).
5. Verwijder de [WLAN-kaart](#).
6. Verwijder de [WWAN-kaart](#).
7. Verwijder de [primaire M.2 SSD](#).

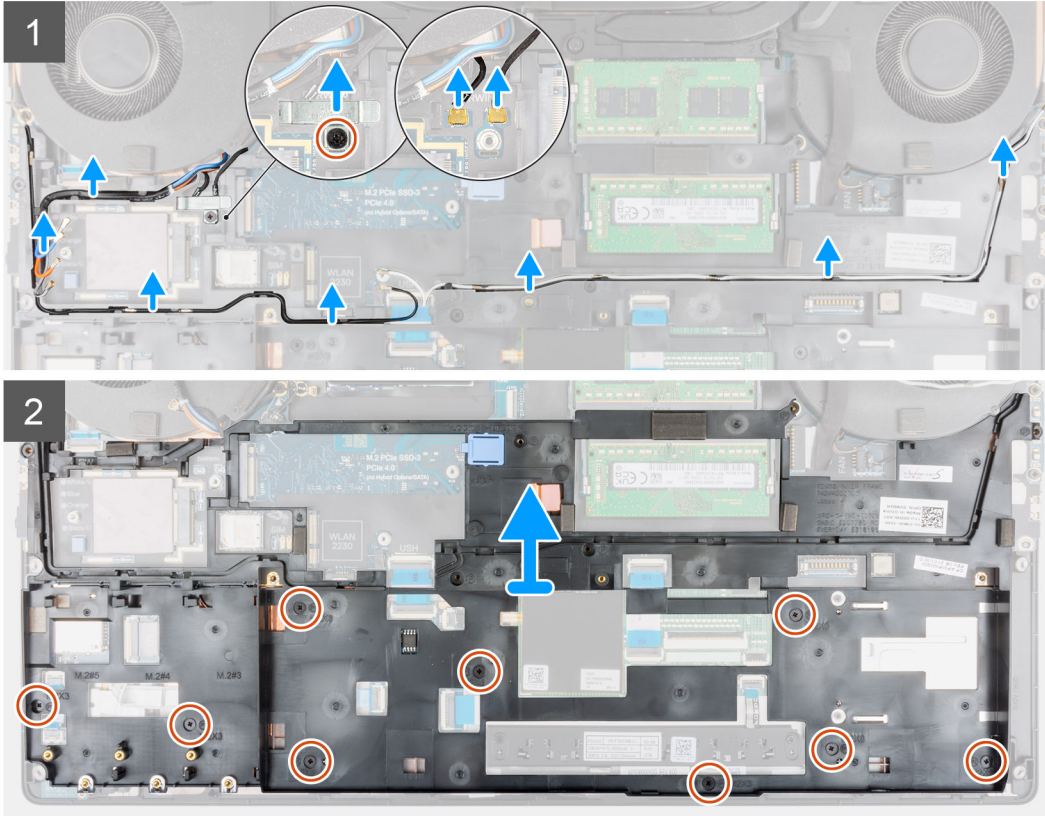
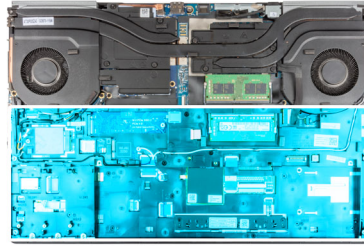
#### Over deze taak

De afbeelding geeft de locatie van het binnenframe aan en biedt een visuele weergave van de verwijderingsprocedure.





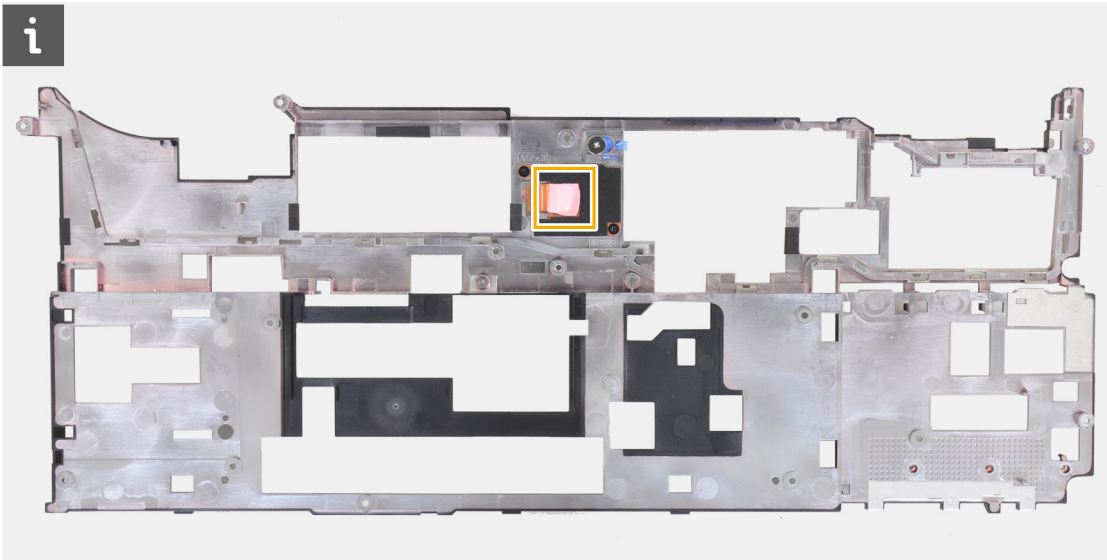
10x  
M2x3



## Stappen

1. Voor computers die worden geleverd met een WWAN-kaart:
  - a. Verwijder de schroef (M2x3) waarmee de Darwin-beugel op zijn plaats wordt bevestigd.
  - b. Verwijder de Darwin-beugel uit de computer.
  - c. Koppel de twee Darwin-antennekabels los van de connector op de systeemkaart.
2. Verwijder de WLAN- en WWAN-antennekabels uit de routeringsklemmen.
3. Koppel de FPC van het toetsenbord en de FPC van de achtergrondverlichting van het toetsenbord los van de connector op de touchpadmodule.
4. Verwijder de tien schroeven (M2x3) waarmee het binnenframe op de computerbehuizing wordt bevestigd.
5. Verwijder het binnenframe uit de computer terwijl u voorzichtig de FPC van het toetsenbord en de FPC van de achtergrondverlichting van het toetsenbord door de opening van het binnenframe haalt.

**OPMERKING:** Als het thermische kussen dat aan de onderkant van het binnenframe is bevestigd, is losgeraakt, moet u deze weer op de juiste plaats vastplakken.



## Het binnenframe installeren

### Vereisten

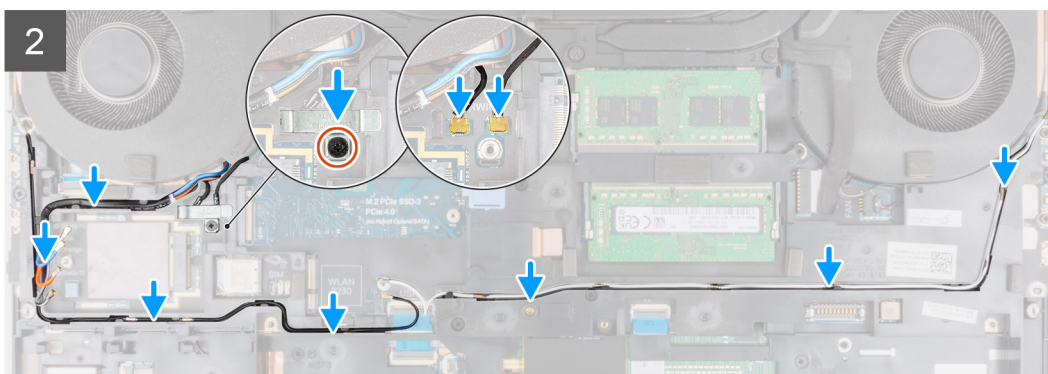
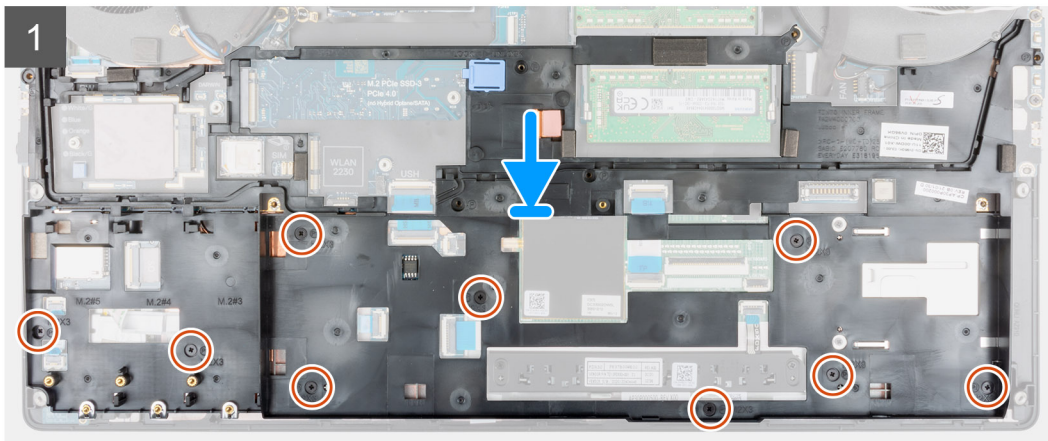
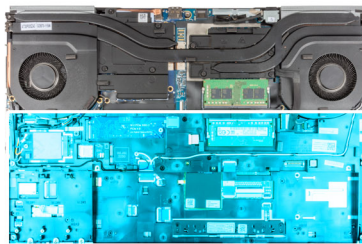
Als u een onderdeel vervangt, dient u het bestaande onderdeel te verwijderen alvorens de installatieprocedure uit te voeren.

### Over deze taak

De afbeelding geeft de locatie van het binnenframe aan en biedt een visuele weergave van de installatieprocedure.



10x  
M2x3



### Stappen

1. Leid de FPC van het toetsenbord en de FPC van de achtergrondverlichting van het toetsenbord door het binnenframe en plaats het binnenframe op de computerbehuizing.
2. Plaats de tien schroeven (M2x3) terug waarmee het binnenframe op zijn plaats wordt bevestigd.
3. Leid de WLAN- en WWAN-antennekabels door de routeringsgeleiders.
4. Voor computers die worden geleverd met een WWAN-kaart:
  - a. Sluit de twee Darwin-antennekabels aan op de connector op de systeemkaart.
  - b. Lijn de Darwinbeugel uit en plaats deze om de Darwin-antennekabels aan de systeemkaart te bevestigen.
  - c. Plaats de schroef (M2x3) terug waarmee de Darwin-beugel op zijn plaats wordt bevestigd.

### Vervolgstappen

1. Installeer de [WWAN-kaart](#).
2. Installeer de [WLAN-kaart](#).
3. Installeer de [primaire M.2 SSD](#).
4. Installeer de [batterij](#).
5. Installeer de [onderplaat](#).
6. Installeer de [SD-kaart](#).
7. Volg de procedure in [Nadat u in de computer hebt gewerkt](#).



# Smartcardlezer

## De smartcardlezer verwijderen

### Vereisten

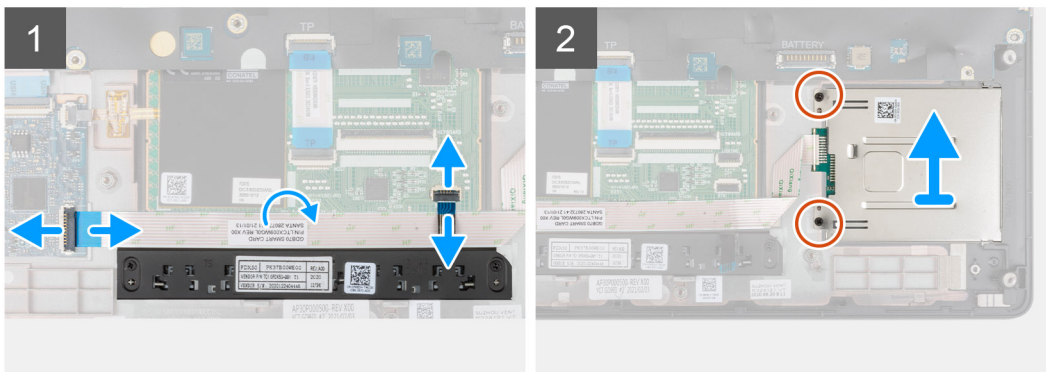
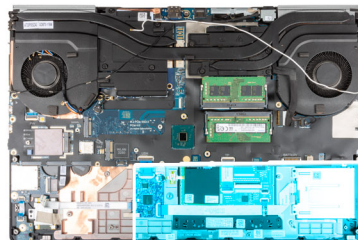
1. Volg de procedure in [Voordat u in de computer gaat werken](#).
2. Verwijder de [SD-kaart](#).
3. Verwijder de [onderplaat](#).
4. Verwijder de [batterij](#).
5. Verwijder de [WLAN-kaart](#).
6. Verwijder de [WWAN-kaart](#).
7. Verwijder de [primaire M.2 SSD](#).
8. Verwijder het [binnenframe](#).

### Over deze taak

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



2x  
M2x2.5



### Stappen

1. Koppel de FPC van de touchpadknoppen los van de touchpad.
2. Koppel de FFC van de smartcardlezer los van de connector op de USH-dochterkaart.
3. Trek de FFC van de smartcardlezer los van de touchpad.
4. Verwijder de twee schroeven (M2x2.5) waarmee de smartcardlezer aan de computer is bevestigd.
5. Verwijder de smartcardlezer uit de computer.

## De smartcardlezer plaatsen

### Vereisten

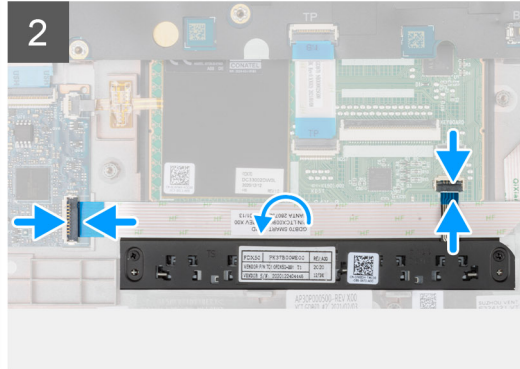
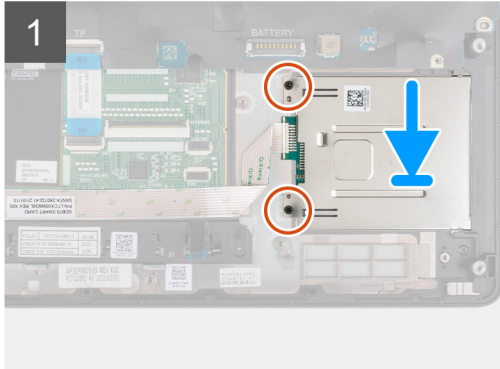
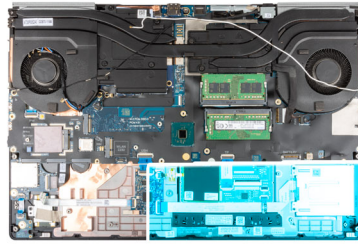
Als u een onderdeel vervangt, dient u het bestaande onderdeel te verwijderen alvorens de installatieprocedure uit te voeren.

### Over deze taak

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



2x  
M2x2.5



### Stappen

1. Lijn de kaart van de smartcardlezer uit en plaats deze in de betreffende sleuf op uw computer.
2. Plaats de twee schroeven (M2x2.5) terug waarmee de smartcardlezer is bevestigd.
3. Bevestig de FFC van de smartcardlezer op de touchpad.
4. Sluit de FFC van de smartcardlezer aan op de connector op de USH-dochterkaart.
5. Sluit de FFC van de touchpadknop aan op de connector op de touchpad.

### Vervolgstappen

1. Plaats het [binnenframe](#).
2. Plaats de [WWAN-kaart](#).
3. Installeer de [WLAN-kaart](#).
4. Plaats de [primaire M.2 SSD](#).
5. Installeer de [batterij](#).
6. Installeer de [onderplaat](#).
7. Plaats de [SD-kaart](#).
8. Volg de procedure in [Nadat u in de computer hebt gewerkt](#).

## Touchpadknop

### De touchpadknoppen verwijderen

#### Vereisten

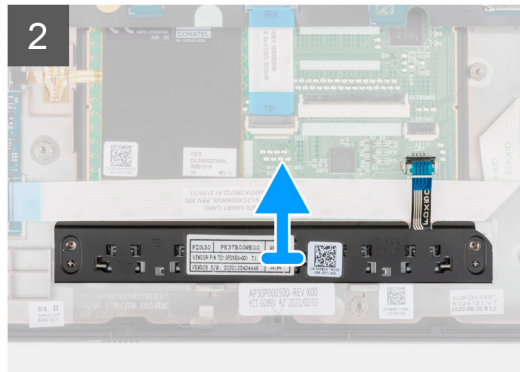
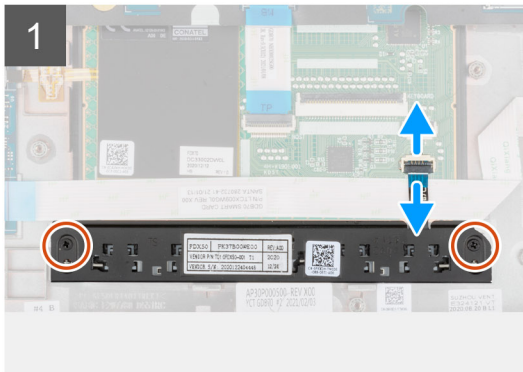
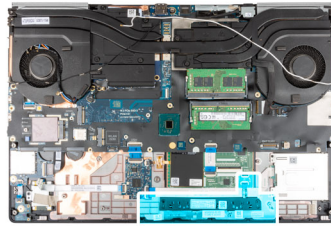
1. Volg de procedure in [Voordat u in de computer gaat werken](#).
2. Verwijder de [SD-kaart](#).
3. Verwijder de [onderplaat](#).
4. Verwijder de [batterij](#).
5. Verwijder de [WLAN-kaart](#).
6. Verwijder de [WWAN-kaart](#).
7. Verwijder de [primaire M.2 SSD](#).
8. Verwijder het [binnenframe](#).

### Over deze taak

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



2x  
M2x2.5



### Stappen

1. Voor modellen die met een smartcardlezer worden geleverd, koppel de FFC van de smartcardlezer los van de USH-dochterkaart en trek de smartcardlezer los van de touchpad.
2. Koppel de FFC van de touchpadknoppen los van de connector op de touchpad.
3. Verwijder de twee schroeven (M2x2.5) waarmee de touchpadknoppen aan de palmsteun zijn bevestigd.
4. Verwijder de touchpadknoppen uit de palmsteun.

## De touchpadknoppen plaatsen

### Vereisten

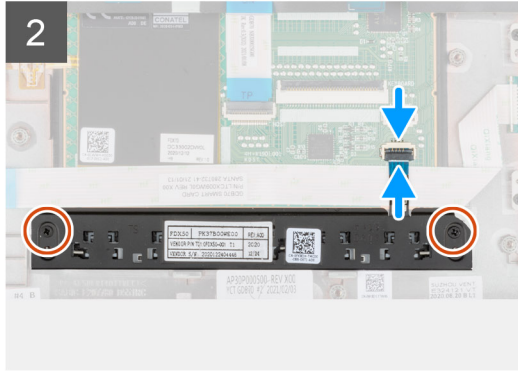
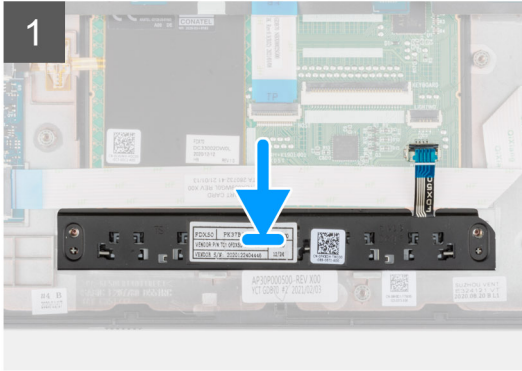
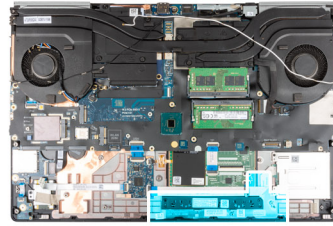
Als u een onderdeel vervangt, dient u het bestaande onderdeel te verwijderen alvorens de installatieprocedure uit te voeren.

### Over deze taak

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



2x  
M2x2.5



### Stappen

1. Plaats de touchpadknoppen in de sleuf op de palmsteun.
2. Plaats de twee schroeven (M2x2.5) terug waarmee de touchpadknoppen aan de palmsteun worden bevestigd.
3. Sluit de FPC van de touchpadknoppen aan op de connector in de touchpad.
4. Bij modellen die met een smartcardlezer worden geleverd, sluit u de FFC van de smartcardlezer aan op de USH-dochterkaart en plakt u de FFC van de smartcardlezer op de touchpad.

### Vervolgstappen

1. Plaats het [binnenframe](#).
2. Plaats de [WWAN-kaart](#).
3. Installeer de [WLAN-kaart](#).
4. Plaats de [primaire M.2 SSD](#).
5. Installeer de [batterij](#).
6. Installeer de [onderplaat](#).
7. Plaats de [SD-kaart](#).
8. Volg de procedure in [Nadat u in de computer hebt gewerkt](#).

## SD-kaartlezer

### SD-kaartlezer verwijderen

#### Vereisten

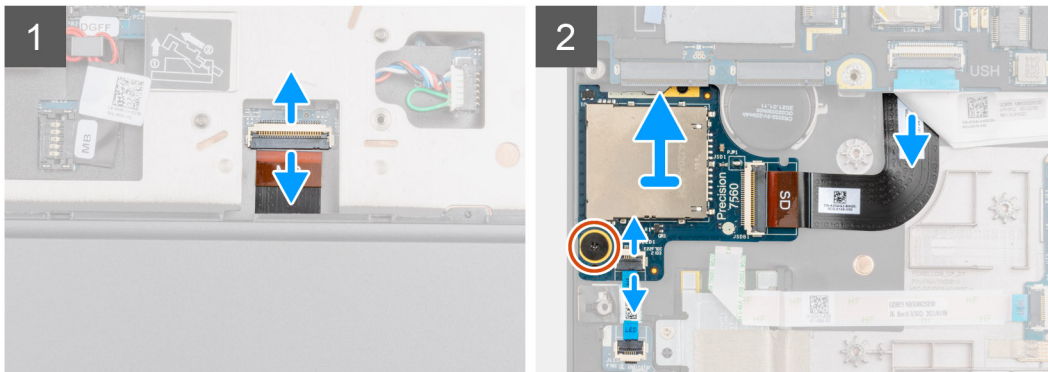
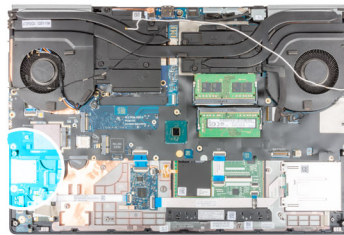
1. Volg de procedure in [Voordat u in de computer gaat werken](#).
2. Verwijder de [SD-kaart](#).
3. Verwijder de [onderplaat](#).
4. Verwijder de [batterij](#).
5. Verwijder de [WLAN-kaart](#).
6. Verwijder de [WWAN-kaart](#).
7. Verwijder de [primaire M.2 SSD](#).
8. Verwijder het [toetsenbordrooster](#).
9. Verwijder het [toetsenbord](#).
10. Verwijder het [binnenframe](#).

### Over deze taak

De afbeelding geeft de locatie van de SD-kaartlezer aan en biedt een visuele weergave van de verwijderingsprocedure.



**1x**  
M2.5x2.5



### Stappen

1. Koppel de SD-kaartlezer los van de connector op de systeemkaart.
2. Draai de computer en koppel de FFC van de LED-kaart los van de SD-kaartlezer aan de onderkant van de computer.
3. Verwijder de schroef (M2.5x2.5) waarmee de SD-kaartlezer is bevestigd.
4. Schuif en verwijder de SD-kaartlezer met de FPC uit de computer.

## SD-kaartlezer plaatsen

### Vereisten

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

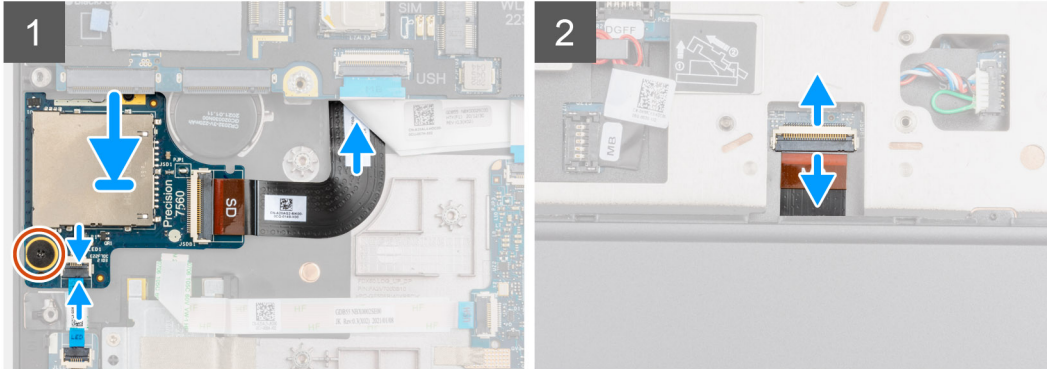
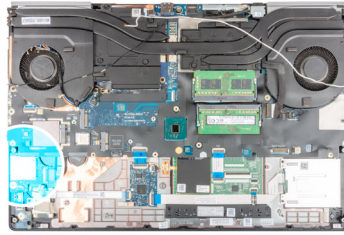
### Over deze taak

De afbeelding geeft de locatie van de SD-kaartlezer aan en biedt een visuele weergave van de installatieprocedure.





1x  
M2.5x2.5



### Stappen

1. Lijn de SD-kaartlezer uit met de FPC in zijn slot op de palmsteun.
2. Plaats de SD-kaartlezer met de FPC op de palmsteun en leid de FPC van de SD-kaartlezer door de opening in de palmsteun.
3. Plaats de schroef (M2.5x2.5) terug waarmee de SD-kaartlezer aan de palmsteun is bevestigd.
4. Sluit de FPC van de LED-kaart aan op de SD-kaartlezer.
5. Draai de computer om en sluit de FPC van de kaartlezer aan op de connector op de systeemkaart.

### Vervolgstappen

1. Plaats het [binnenframe](#).
2. Het [toetsenbord](#) plaatsen.
3. Plaats het [toetsenbordrooster](#).
4. Plaats de [WWAN-kaart](#).
5. Installeer de [WLAN-kaart](#).
6. Plaats de [primaire M.2 SSD](#).
7. Installeer de [batterij](#).
8. Installeer de [onderplaat](#).
9. Plaats de [SD-kaart](#).
10. Volg de procedure in [Nadat u in de computer hebt gewerkt](#).

## Warmteafleider

### De warmteafleider eenheid verwijderen

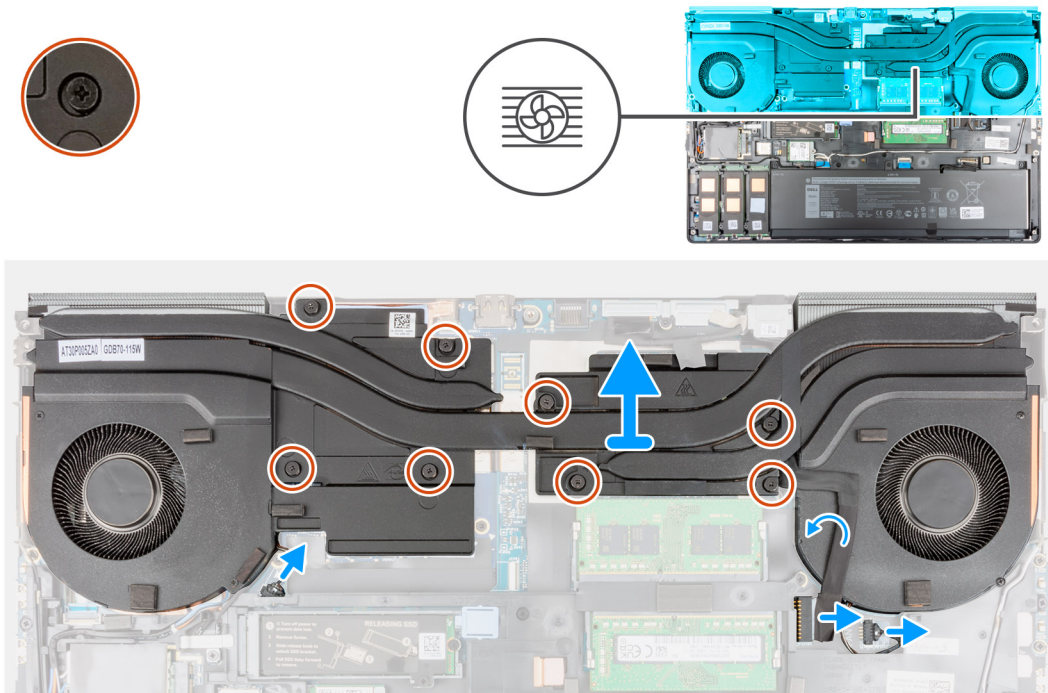
#### Vereisten

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

#### Over deze taak

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





## Stappen

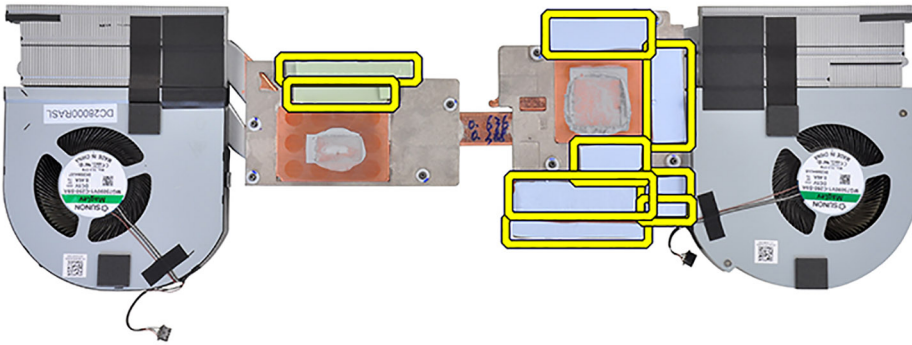
1. Koppel de kabel van de voedingsadapter los en verwijder de kabel van de koelplaatseenheid.
2. Koppel de twee ventilatorkabels los van de connector op de systeemkaart.
3. Voor computers die worden geleverd met een UMA-grafische kaart:
  - a. Draai de vier geborgde schroeven los waarmee de koelplaat op de systeemkaart wordt bevestigd.
 

**OPMERKING:** Draai de geborgde schroeven los in de volgorde die naast de schroeven op de koelplaatseenheid staat vermeld [4 > 3 > 2 > 1].
4. Voor computers die worden geleverd met een afzonderlijke grafische kaart:
  - a. Draai de acht geborgde schroeven los waarmee de koelplaat op de systeemkaart is bevestigd.
 

**OPMERKING:** Draai de geborgde schroeven los in de volgorde die naast de schroeven op de koelplaat staat vermeld [8 > 7 > 6 > 5 > 4 > 3 > 2 > 1].
5. Til de koelplaatseenheid voorzichtig omhoog en verwijder deze uit de computer.
 

**OPMERKING:** Bij het optillen van de koelplaatseenheid kunnen de thermische kussens die aan de onderzijde van de koelplaat bevestigd zijn, aan de computer blijven kleven, waardoor slechts één zijde kan worden opgetild. Aangezien de thermische buis van de koelplaat dun is en gemakkelijk kan buigen, moet u de koelplaat gelijkmatig optillen en niet van één kant.

**OPMERKING:** Indien bij het verwijderen van de koelplaatseenheid thermische kussens aan de onderzijde van de koelplaatseenheid zijn losgeraakt, moeten deze weer op de juiste plaats op de koelplaat worden bevestigd.



**OPMERKING:** Voor computers die worden geleverd met een UMA-grafische kaart worden de thermische kussens op de linkerhelft van de koelplaateneheid weergegeven.

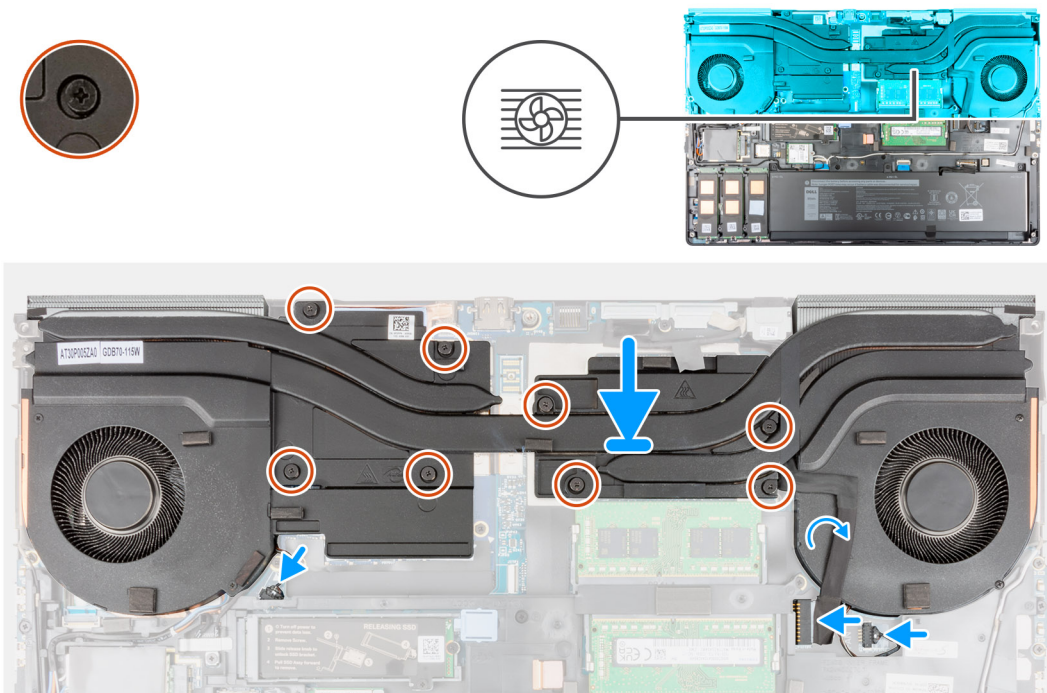
## De koelplaateneheid installeren

### Vereisten



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

### Over deze taak

De afbeelding geeft de locatie van het toetsenbord aan en biedt een visuele weergave van de plaatsingsprocedure.



## Stappen

1. Lijn de koelplaat uit en plaats deze in de sleuf in de computer.
2. Voor computers die worden geleverd met een UMA-grafische kaart:
  - a. Draai de vier geborgde schroeven vast waarmee de koelplaat eenheid aan de systeemkaart wordt bevestigd.  
 **OPMERKING:** Draai de geborgde schroeven vast in de volgorde die naast de schroeven op de koelplaat staat vermeld [1 > 2 > 3 > 4].
3. Voor computers die worden geleverd met een afzonderlijke grafische kaart:
  - a. Draai de acht geborgde schroeven vast waarmee de koelplaat eenheid op de systeemkaart wordt bevestigd.  
 **OPMERKING:** Draai de borgschroeven vast in de volgorde die naast de schroeven op de koelplaat staat [1 > 2 > 3 > 4 > 5 > 6 > 7 > 8].
4. Sluit de twee ventilatorkabels aan op de connector op de systeemkaart.
5. Bevestig de voedingsadapterkabel op de koelplaat.
6. Sluit de voedingsadapterkabel aan op de connector op de systeemkaart.

## Vervolgstappen

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

# Aan-uitknopkaart

## De aan/uit-knopkaart verwijderen

### Vereisten

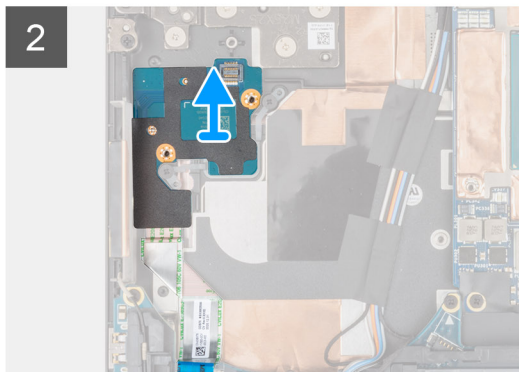
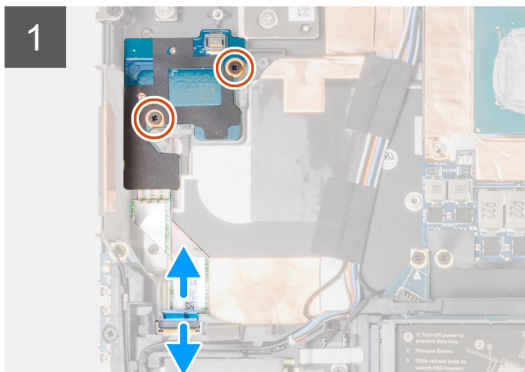
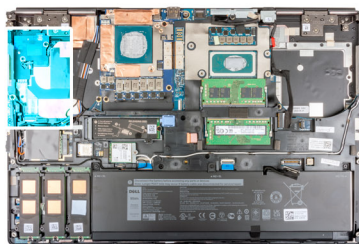
1. Volg de procedure in [Voordat u in de computer gaat werken](#).
2. Verwijder de [SD-kaart](#).
3. Verwijder de [onderplaat](#).
4. Verwijder de [batterij](#).
5. Verwijder de [warmteafleiderassemblage](#).

### Over deze taak

De afbeelding geeft de locatie van de aan-/uitknopkaart weer en biedt een visuele weergave van de verwijderingsprocedure.



2x  
M2x3



### Stappen

1. Koppel de FFC van de aan/uit-knopkaart los van de connector op de systeemkaart.
2. Trek de FFC van de aan/uit-knopkaart los van de palmsteun.
3. Verwijder de twee schroeven (M2x3) waarmee de aan/uit-knopkaart aan de computer is bevestigd.
4. Verwijder de aan/uit-knopkaart met de FFC van de aan/uit-knopkaart uit de computer.
5. Koppel de FFC van de aan/uit-knopkaart los van de aan/uit-knopkaart.

## De aan/uit-knopkaart plaatsen

### Vereisten

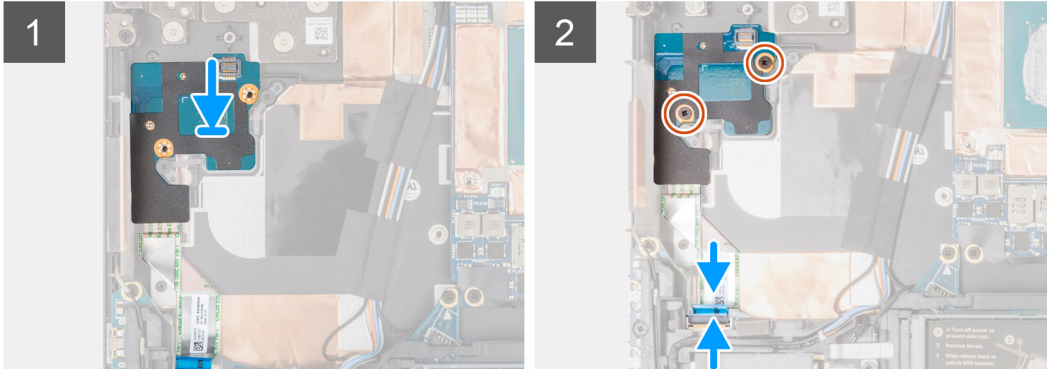
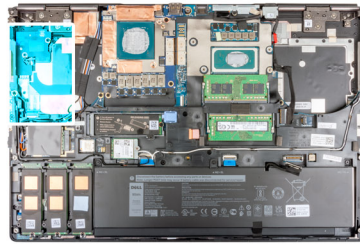
Als u een onderdeel vervangt, dient u het bestaande onderdeel te verwijderen alvorens de installatieprocedure uit te voeren.

### Over deze taak

De afbeelding geeft de locatie van de aan-/uitknopkaart aan en biedt een visuele weergave van de installatieprocedure.



2x  
M2x3



### Stappen

1. Sluit de FFC van de aan/uit-knopkaart aan op de aan/uit-knopkaart.
2. Lijn de aan/uit-knopkaart uit met de FFC van de aan/uit-knop en plaats deze in het slot op de computer.
3. Plaats de twee schroeven (M2x3) terug waarmee de aan/uit-knopkaart aan de computer wordt bevestigd.
4. Plak de FFC van de aan/uit-knopkaart op de palmsteun.
5. Sluit de FFC van de aan/uit-knopkaart aan op de connector op de systeemkaart.

### Vervolgstappen

1. Plaats de [koelplaat](#).
2. Installeer de [batterij](#).
3. Installeer de [onderplaat](#).
4. Plaats de [SD-kaart](#).
5. Volg de procedure in [Nadat u in de computer hebt gewerkt](#).

## Aan/uit-knopkaart met vingerafdruklezer

### Verwijder de aan/uit-knopkaartenheid met vingerafdruklezer.

#### Vereisten

1. Volg de procedure in [Voordat u in de computer gaat werken](#).
2. Verwijder de [SD-kaart](#).
3. Verwijder de [onderplaat](#).
4. Verwijder de [batterij](#).
5. Verwijder de [warmteafleiderassemblage](#).

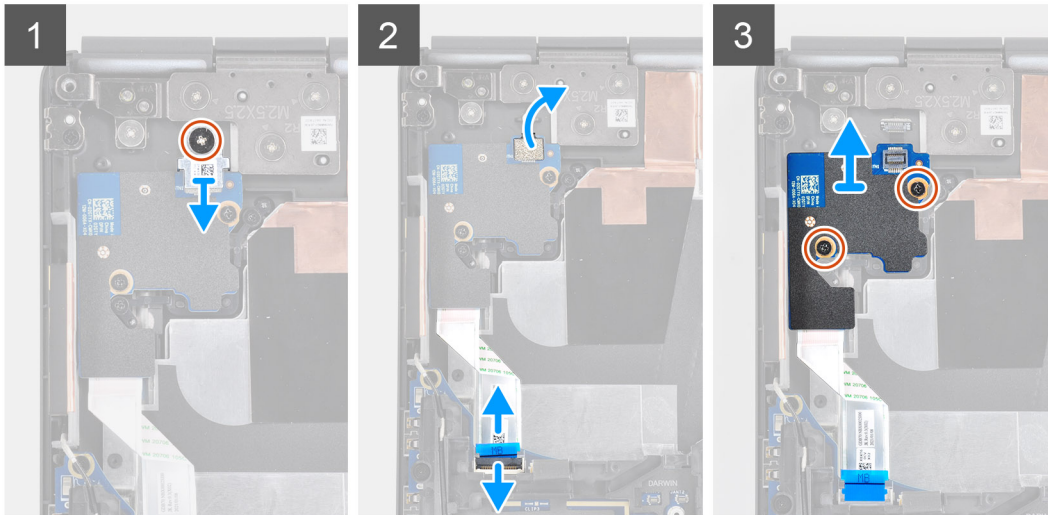
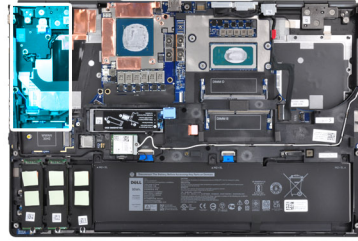
#### Over deze taak

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





3x  
M2x3



### Stappen

1. Verwijder de schroef (M2x3) waarmee de FPC-beugel van de aan/uit-knopkaartenheid met vingerafdrukkezer aan de aan/uit-knopkaart wordt bevestigd.
2. Verwijder de FPC-beugel van de aan/uit-knopeenheid met vingerafdrukkezer van de aan/uit-knopkaart.
3. Koppel de FPC van de aan/uit-knopeenheid met vingerafdrukkezer los van de aan/uit-knopkaart.
4. Koppel de FFC van de aan/uit-knopkaart los van de connector op de systeemkaart.
5. Trek de FFC van de aan/uit-knopkaart los van de palmsteun.
6. Verwijder de twee schroeven (M2x3) waarmee de aan/uit-knopkaart aan de computer is bevestigd.
7. Verwijder de aan/uit-knopkaart met de FFC van de aan/uit-knopkaart uit de computer.
8. Koppel de FFC van de aan/uit-knopkaart los van de aan/uit-knopkaart.

## De aan/uit-knopkaartenheid met vingerafdrukkezer installeren

### Vereisten

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

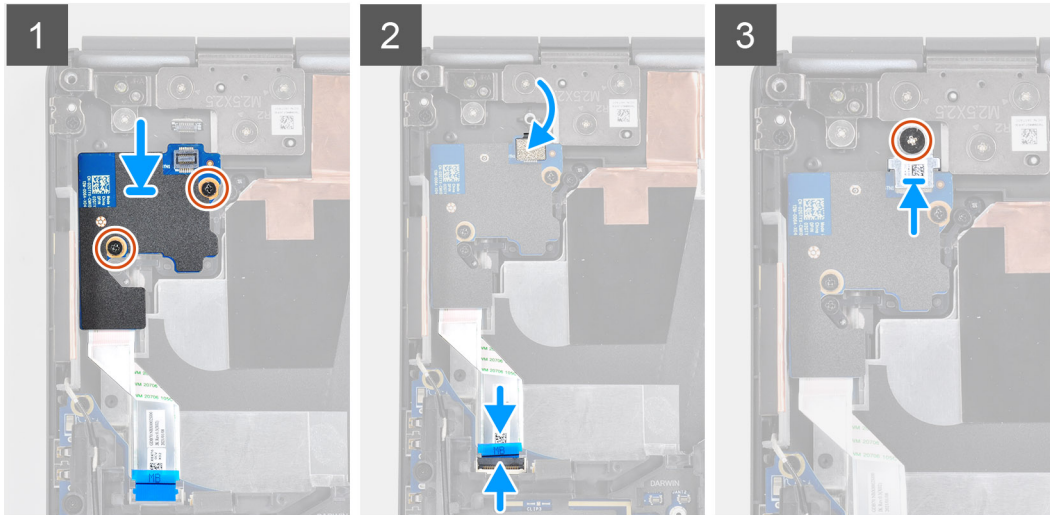
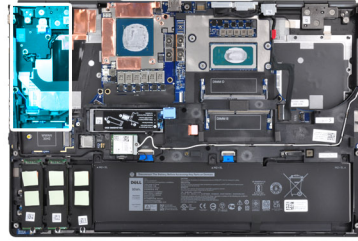
### Over deze taak

De afbeelding geeft de locatie van de aan-/uitknopeenheid met vingerafdrukkezer aan en biedt een visuele weergave van de installatieprocedure.





3x  
M2x3



### Stappen

1. Sluit de FFC van de aan/uit-knopkaart aan op de aan/uit-knopkaart.
2. Lijn de aan/uit-knopkaart uit met de FFC van de aan/uit-knop en plaats deze in zijn slot op de computer.
3. Plaats de twee schroeven (M2x3) terug waarmee de aan/uit-knopkaart aan de computer wordt bevestigd.
4. Plak de FFC van de aan/uit-knopkaart op de palmsteun.
5. Sluit de FFC van de aan/uit-knopkaart aan op de connector op de systeemkaart.
6. Sluit de FPC van de aan/uit-knopeenheid met vingerafdrukkezer aan op de aan/uit-knopkaart.
7. Plaats de FPC-beugel van de aan/uit-knopeenheid met vingerafdrukkezer terug boven de dochterkaart van de aan/uit-knop.
8. Plaats de schroef (M2x3) terug waarmee de FPC-beugel van de aan/uit-knopeenheid met vingerafdrukkezer wordt bevestigd.

### Vervolgstappen

1. Installeer de [koelplaat](#).
2. Installeer de [batterij](#).
3. Installeer de [onderplaat](#).
4. Installeer de [SD-kaart](#).
5. Volg de procedure in [Nadat u in de computer hebt gewerkt](#).

## Aan/uit-knop

### De aan/uit-knop verwijderen

#### Vereisten

1. Volg de procedure in [Voordat u in de computer gaat werken](#).
2. Verwijder de [SD-kaart](#).
3. Verwijder de [onderplaat](#).
4. Verwijder de [batterij](#).
5. Verwijder de [warmteafleiderassemblage](#).

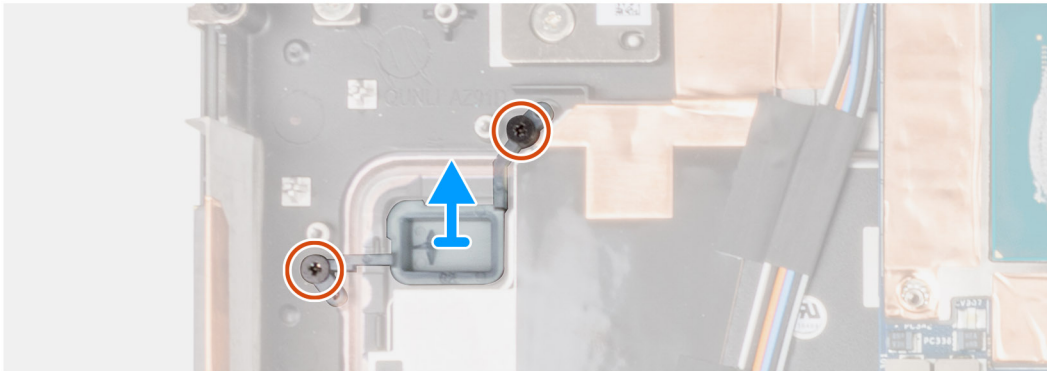
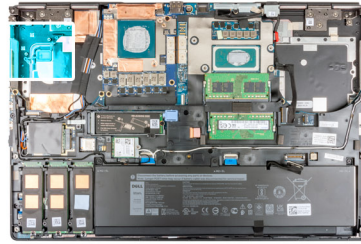
6. Verwijder de [aan/uit-knopkaart](#).

#### Over deze taak

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



2x  
M2x3



#### Stappen

1. Verwijder de twee schroeven (M2x3) waarmee de aan/uit-knop in de sleuf op de computer is bevestigd.
2. Verwijder de aan/uit-knop uit de computer.

## De aan/uit-knop plaatsen

#### Vereisten

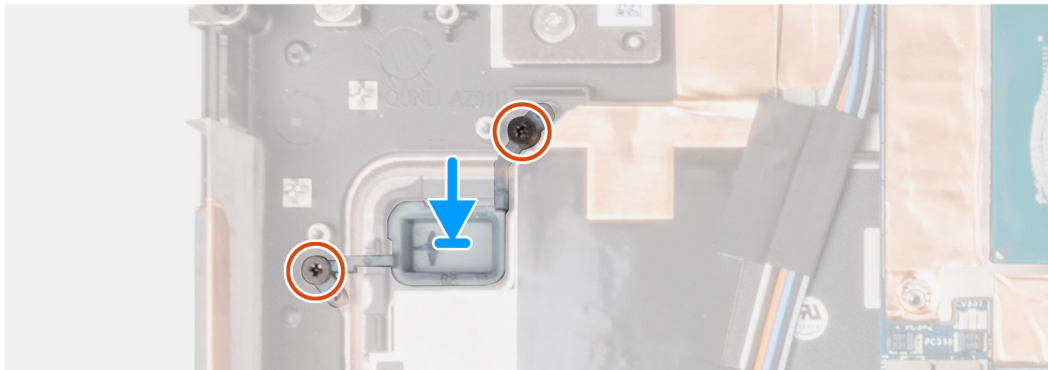
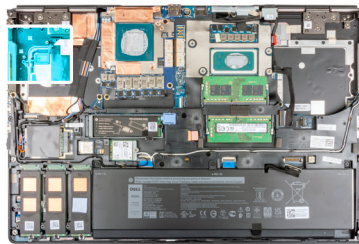
Als u een onderdeel vervangt, dient u het bestaande onderdeel te verwijderen alvorens de installatieprocedure uit te voeren.

#### Over deze taak

De afbeelding geeft de locatie van de aan-/uitknop aan en biedt een visuele weergave van de plaatsingsprocedure.



2x  
M2x3



### Stappen

1. Plaats de aan/uit-knop in de sleuf op de computer.
2. Plaats de twee schroeven (M2x3) terug om de aan/uit-knop op zijn plaats te bevestigen.

### Vervolgstappen

1. Plaats de [aan/uit-knopkaart](#).
2. Plaats de [koelplaat](#).
3. Installeer de [batterij](#).
4. Installeer de [onderplaat](#).
5. Plaats de [SD-kaart](#).
6. Volg de procedure in [Nadat u in de computer hebt gewerkt](#).

## Aan/uit-knopeenheid met vingerafdruklezer

### Verwijder de aan/uit-knopkaarten eenheid met vingerafdruklezer.

#### Vereisten

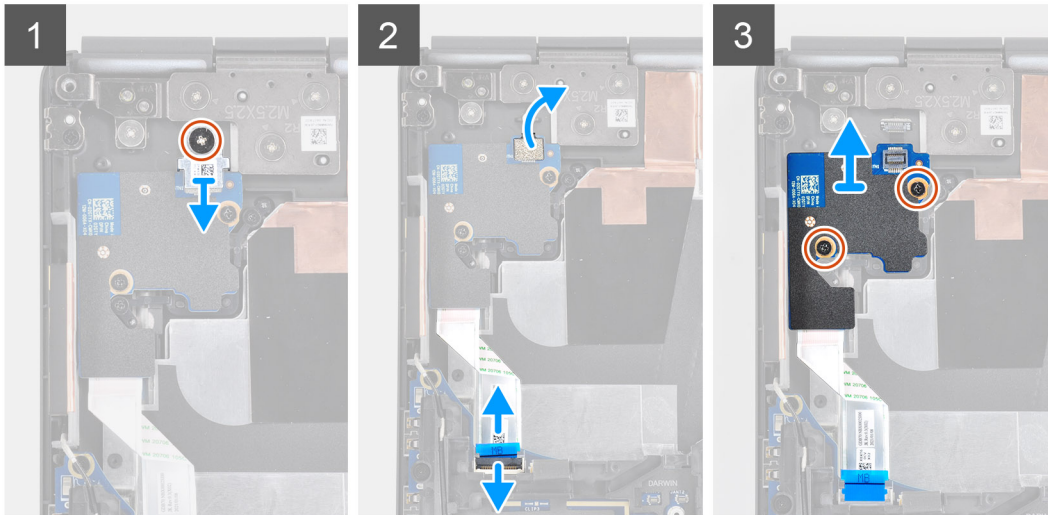
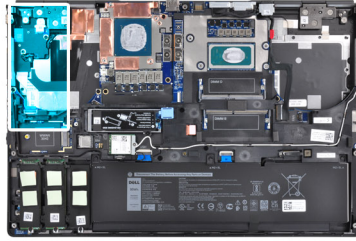
1. Volg de procedure in [Voordat u in de computer gaat werken](#).
2. Verwijder de [SD-kaart](#).
3. Verwijder de [onderplaat](#).
4. Verwijder de [batterij](#).
5. Verwijder de [warmteafleiderassemblage](#).

#### Over deze taak

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



3x  
M2x3



### Stappen

1. Verwijder de schroef (M2x3) waarmee de FPC-beugel van de aan/uit-knopkaartenheid met vingerafdrukkezer aan de aan/uit-knopkaart wordt bevestigd.
2. Verwijder de FPC-beugel van de aan/uit-knopeenheid met vingerafdrukkezer van de aan/uit-knopkaart.
3. Koppel de FPC van de aan/uit-knopeenheid met vingerafdrukkezer los van de aan/uit-knopkaart.
4. Koppel de FFC van de aan/uit-knopkaart los van de connector op de systeemkaart.
5. Trek de FFC van de aan/uit-knopkaart los van de palmsteun.
6. Verwijder de twee schroeven (M2x3) waarmee de aan/uit-knopkaart aan de computer is bevestigd.
7. Verwijder de aan/uit-knopkaart met de FFC van de aan/uit-knopkaart uit de computer.
8. Koppel de FFC van de aan/uit-knopkaart los van de aan/uit-knopkaart.

## De aan/uit-knop met vingerafdrukkezer installeren

### Vereisten

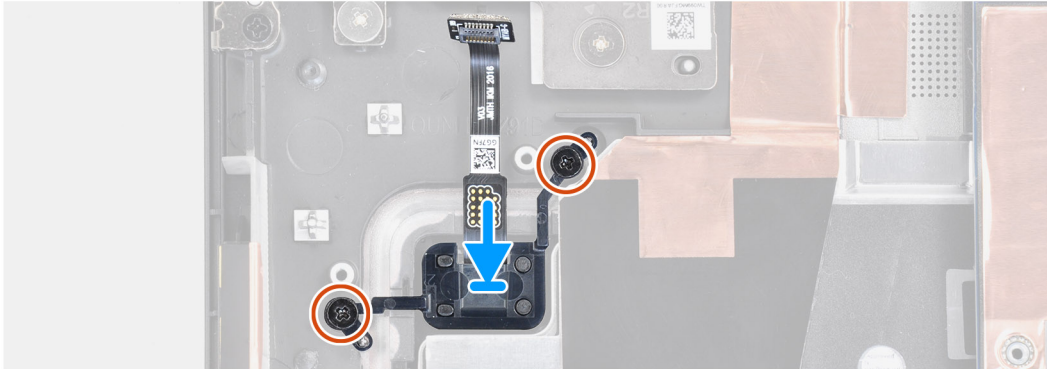
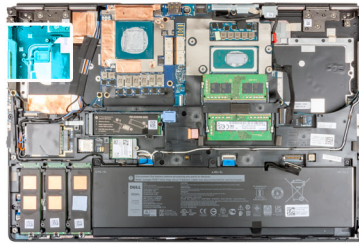
Als u een onderdeel vervangt, dient u het bestaande onderdeel te verwijderen alvorens de installatieprocedure uit te voeren.

### Over deze taak

De afbeelding geeft de locatie van de aan-/uitknopeenheid met vingerafdrukkezer aan en biedt een visuele weergave van de installatieprocedure.



2x  
M2x3



### Stappen

1. Plaats de aan/uit-knopeenheid met vingerafdrukkezer in de betreffende sleuf in de computer.
2. Plaats de twee schroeven (M2x3) terug waarmee de aan/uit-knopeenheid met vingerafdrukkezer is bevestigd.

### Vervolgstappen

1. Installeer de [aan/uit-knop met vingerafdrukkezer](#).
2. Installeer de [koelplaat](#).
3. Installeer de [batterij](#).
4. Installeer de [onderplaat](#).
5. Installeer de [SD-kaart](#).
6. Volg de procedure in [Nadat u in de computer hebt gewerkt](#).

## GPU-voedingskabel

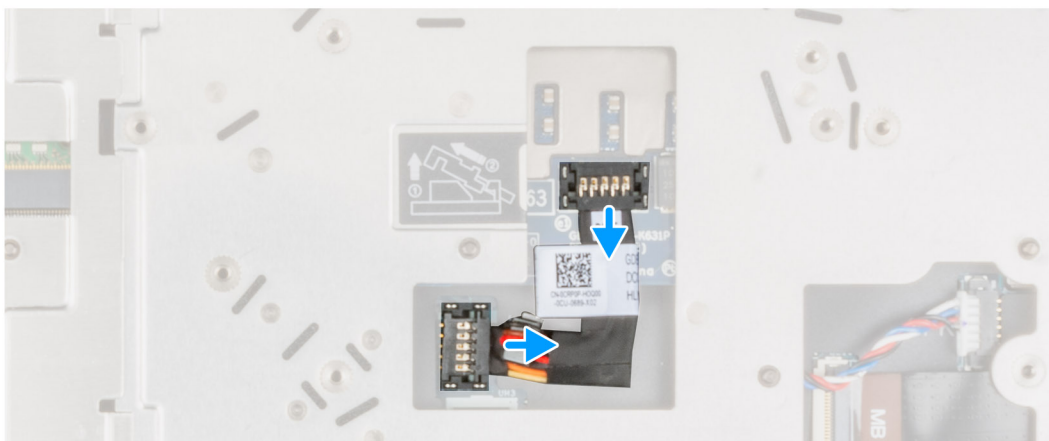
### De GPU-voedingskabel verwijderen

#### Vereisten

1. Volg de procedure in [Voordat u in de computer gaat werken](#).
2. Verwijder de [SD-kaart](#).
3. Verwijder de [onderplaat](#).
4. Verwijder de [batterij](#).
5. Verwijder het [toetsenbordrooster](#).
6. Verwijder het [toetsenbord](#).

#### Over deze taak

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



### Stappen

1. Wrik voorzichtig aan het buitenste uiteinde van de connectorkop van de GPU-voedingskabel om de connector van de GPU-voedingskabel los te maken van de GPU-kaart.
2. Schuif de connector van de GPU-voedingskabel enigszins naar buiten om de GPU-voedingskabel los te koppelen van de GPU-kaart.
3. Herhaal de bovenstaande stappen om de GPU-voedingskabel los te koppelen van de systeemkaart.
4. Trek de GPU-voedingskabel los van de computer.

## De GPU-voedingskabel plaatsen

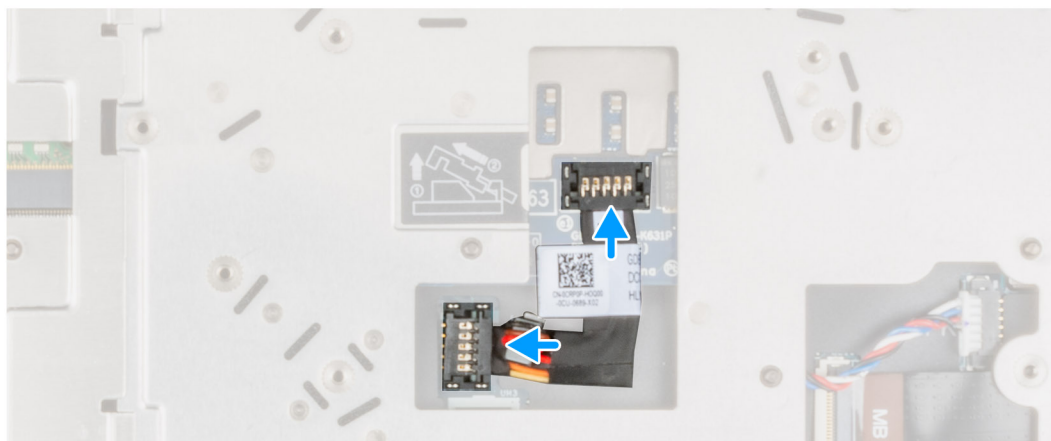
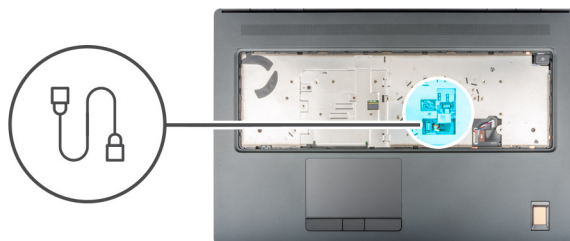
### Vereisten

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

### Over deze taak

De afbeelding geeft de locatie van de GPU-voedingskabel aan en biedt een visuele weergave van de installatieprocedure.





### Stappen

1. Plaats de GPU-voedingskabel in de betreffende sleuf in de computer.
2. Maak de GPU-voedingskabel los van de connector op de systeemkaart.
3. Schuif de connector van de GPU-voedingskabel in de sleuf om de GPU-voedingskabel aan te sluiten op de GPU-kaart.
4. Vergrendel de connector van de GPU-voedingskabel om de GPU-kaart te bevestigen.

### Vervolgstappen

1. Het [toetsenbord](#) plaatsen.
2. Plaats het [toetsenbordrooster](#).
3. Installeer de [batterij](#).
4. Installeer de [onderplaat](#).
5. Plaats de [SD-kaart](#).
6. Volg de procedure in [Nadat u in de computer hebt gewerkt](#).

## Moederbord

### De systeemkaart verwijderen

#### Vereisten

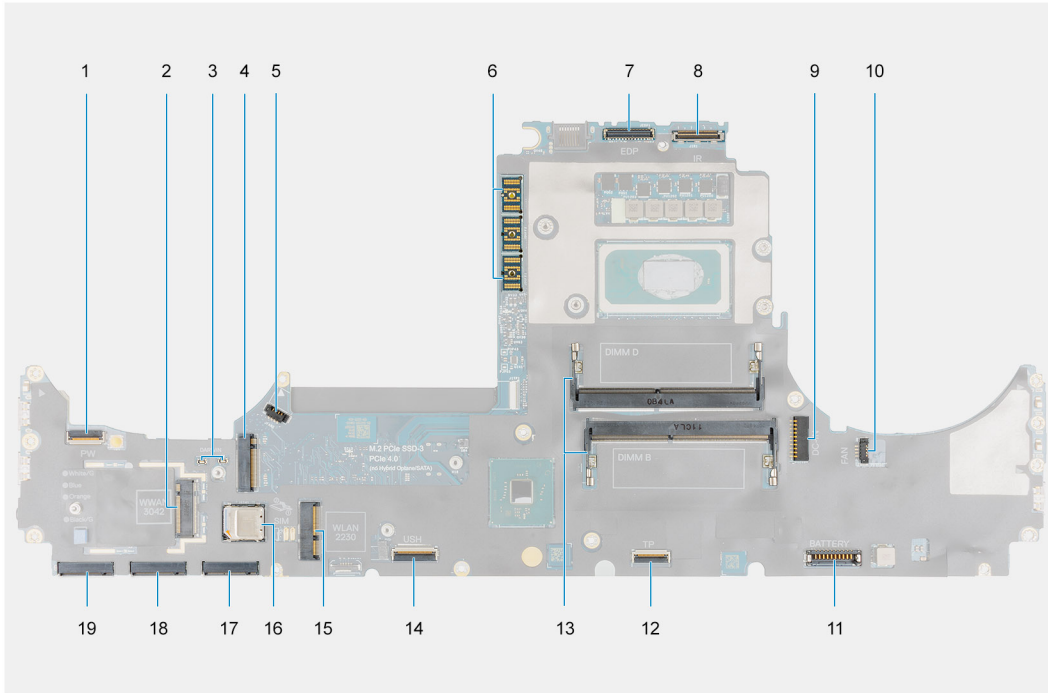
1. Volg de procedure in [Voordat u in de computer gaat werken](#).
2. Verwijder de [SD-kaart](#).
3. Verwijder de [secundaire M.2 SSD](#).
4. Verwijder de [onderplaat](#).
5. Verwijder de [batterij](#).
6. Verwijder de [simkaart](#).
7. Verwijder het [secundaire geheugen](#).
8. Verwijder de [WLAN-kaart](#).
9. Verwijder de [WWAN-kaart](#).
10. Verwijder de [primaire M.2 SSD](#).
11. Verwijder het [toetsenbordrooster](#).

12. Verwijder het [toetsenbord](#).
13. Verwijder het [primaire geheugen](#).
14. Verwijder de [warmteafleiderassemblage](#).
15. Verwijder het [binnenframe](#).

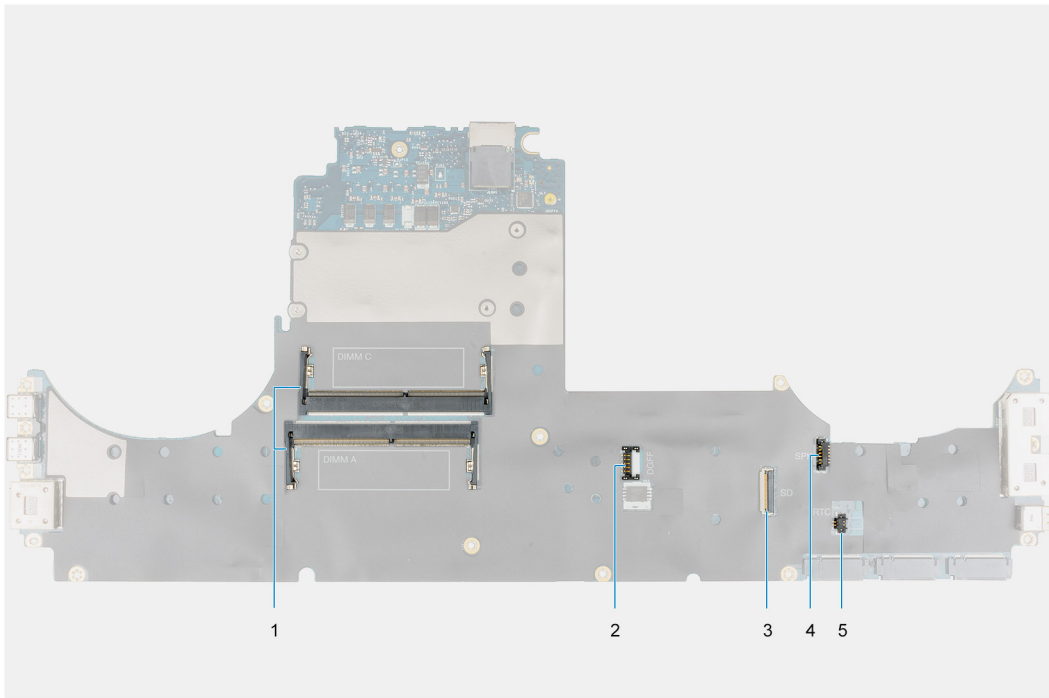
### Over deze taak

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

De volgende afbeelding geeft de connectoren op de systeemkaart aan:



1. FFC-connector voor aan/uit-knop
2. Connector voor WWAN-kaart
3. Darwin-antennekabelconnectoren
4. Secundaire M.2 SSD-connector
5. Connector van de ventilatorkabel
6. FPC-beamconnector
7. Beeldschermkabelconnector
8. Connector van de IR-camera/touchscreenkabel
9. Connector voor voedingsadapterpoort
10. Connector van de ventilatorkabel
11. Batterijkabelconnector
12. Connector van de touchpadkabel
13. Slot voor de secundaire geheugenmodule
14. Connector voor USH-dochterkaartkabel
15. Connector voor WLAN-kaart
16. Simkaartsleuf
17. Primaire M.2 SSD slot 3-connector
18. Primaire M.2 SSD slot 4-connector
19. Primaire M.2 SSD-slot 5-connector

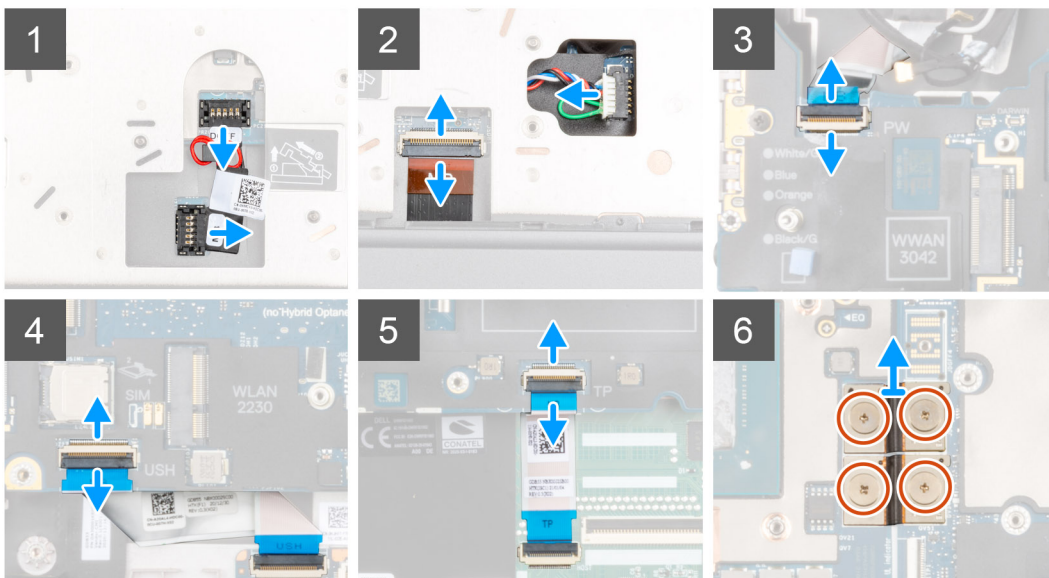
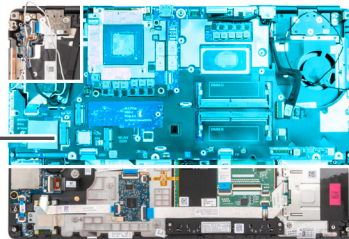


1. Slot voor de primaire geheugenmodule
2. Connector voor GPU-voedingskabel
3. SD-kaartlezerkabel
4. Luidsprekerkabelconnector
5. Connector van knoopcelbatterij

**OPMERKING:** Voor modellen die worden geleverd met een aparte GPU-kaart:

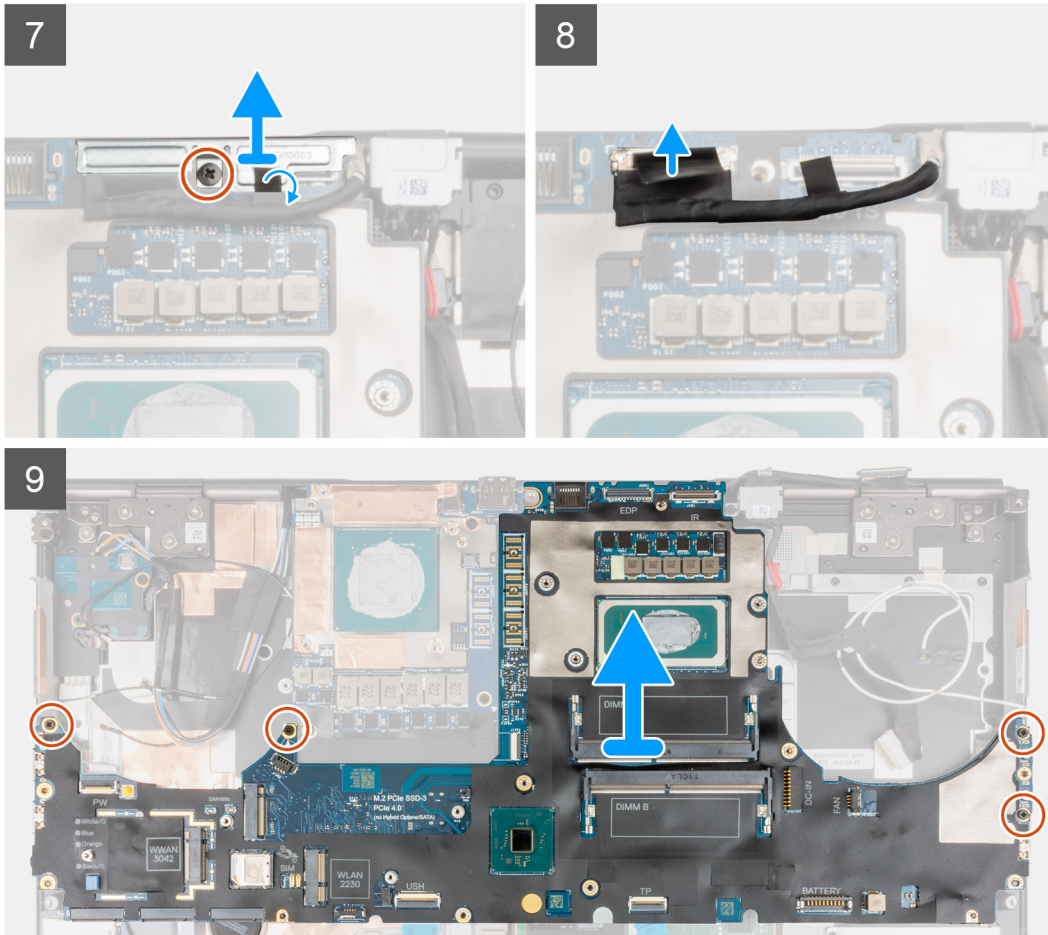


4x  
M2x3





5x  
M2x5



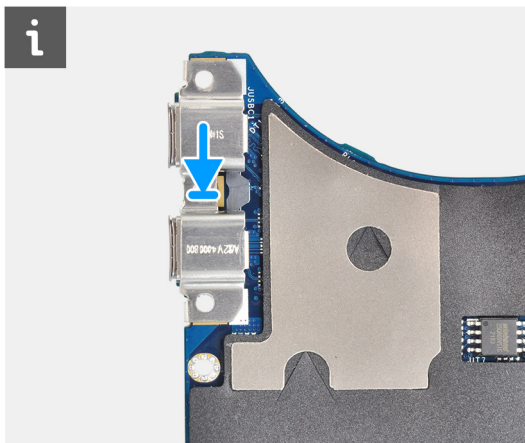
## Stappen

1. Wrik voorzichtig aan het buitenste uiteinde van de connector van de GPU-voedingskabel om de connector van de GPU-voedingskabel los te maken van de systeemkaart aan de bovenzijde van het systeem.
2. Schuif de connector van de GPU-voedingskabel naar buiten om de GPU-voedingskabel los te koppelen van de connector op de systeemkaart.
3. Koppel de luidsprekerkabel en de FPC van de SD-kaartlezer los van de connectoren op de systeemkaart.
4. Koppel de kabel van het touchscreen (voor modellen die worden geleverd met een touchscreen) of IR-camerakabel (voor modellen die worden geleverd met een IR-camera), de voedingsadapterkabel, de touchpad FFC, de FFC van de USH-dochterkaart (voor modellen die worden geleverd met een USH-dochterkaart) en de FFC van de aan/uit-knopkaart los van de systeemkaart.
5. Verwijder de vier schroeven (M2x3) waarmee de twee FPC-balkconnectoren aan de systeemkaart en de GPU-kaart zijn bevestigd.  
**OPMERKING:** Voor computers die worden geleverd met een UMA GPU-kaart verwijdert u de twee schroeven (M2x3) waarmee de enkele FPC-balkconnector aan de systeemkaart en de GPU-kaart wordt bevestigd.
6. Verwijder de FPC-balkconnectoren uit de computer.
7. Verwijder de schroef (M2x5) waarmee de beugel van de beeldschermkabel is bevestigd.
8. Verwijder de beugel van de beeldschermkabel uit de computer.
9. Koppel de beeldschermkabel los van de connector op de systeemkaart.
10. Verwijder de vier schroeven (M2x5) waarmee de systeemkaart aan de computer is bevestigd.

11. Wrik de knoopbatterij, onder de systeemkaart, uit de palmsteun terwijl u de systeemkaart optilt.

**OPMERKING:** Bij het vervangen van de systeemkaart moet de Type C-beugel aan de linkerkant, onder de systeemkaart, worden verplaatst naar de vervangende systeemkaart.

**OPMERKING:** Als de Type C-beugel losraakt van de systeemkaart nadat de systeemkaart uit de computer is verwijderd, bevestig de beugel dan opnieuw op de systeemkaart.



12. Verwijder de systeemkaart uit de computer.

## De systeemkaart installeren

### Vereisten

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

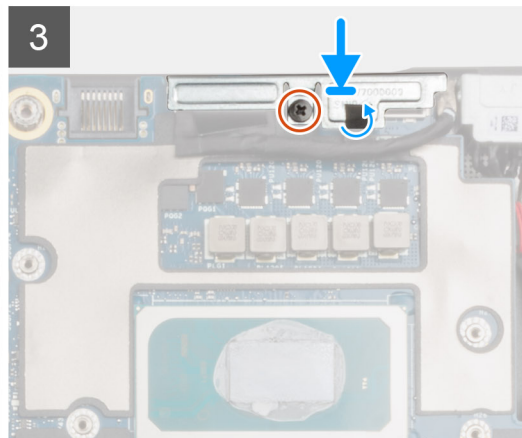
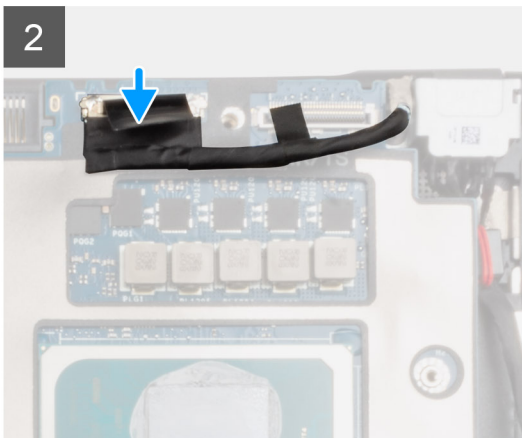
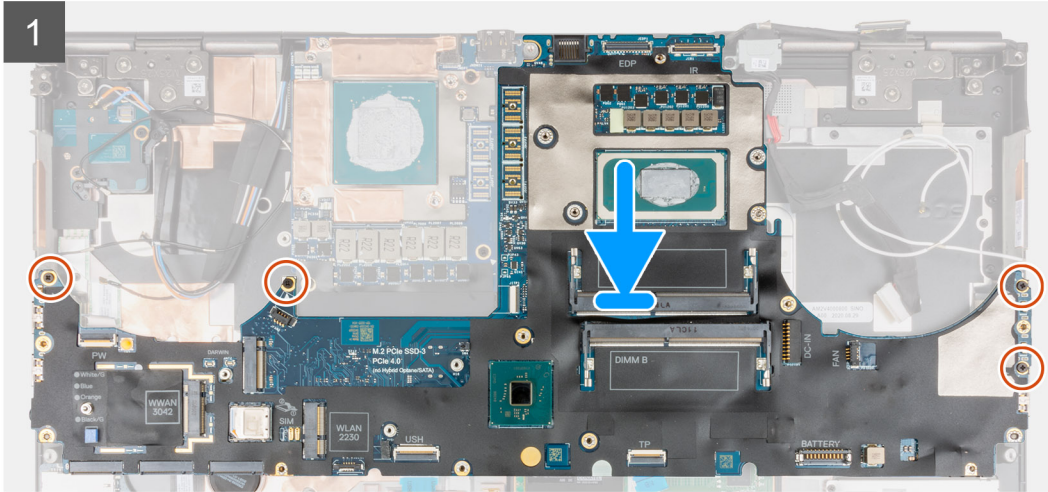
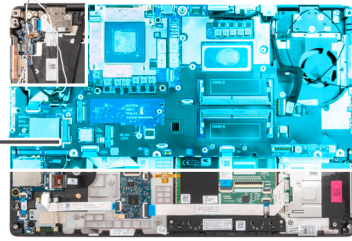
### Over deze taak

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





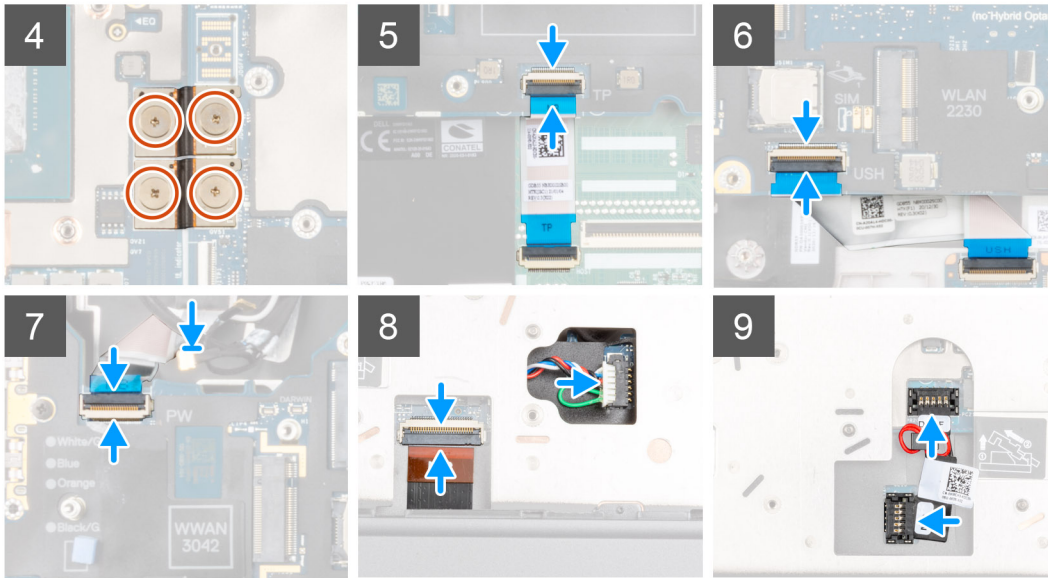
5x  
M2x5







4x  
M2x3



## Stappen

- OPMERKING:** Bij het vervangen van de systeemkaart, moet de Type C-beugel aan de linkerkant, onder de systeemkaart, worden verplaatst naar de vervangende systeemkaart.  
Bevestig de knoopbatterij op de palmsteun en plaats de systeemkaart in de sleuf op de palmsteun.
- Plaats de vier (M2x5) schroeven terug om de systeemkaart aan de palmsteun te bevestigen.
- Plaats de beugel van de beeldschermkabel terug op de beeldschermkabel.
- Plaats de schroef (M2x5) terug waarmee de beugel van de beeldschermkabel op de systeemkaart is bevestigd.
- Sluit de FPC-balkconnectoren aan op de systeemkaart.  
**OPMERKING:** Wanneer u een FPC-balkconnector installeert, moet u ervoor zorgen dat het uiteinde met de markering 'MB' op de systeemkaart is aangesloten en dat de uitlijningsspinnen op de connector in de openingen op de kaarten worden gestoken.
- Plaats de vier schroeven (M2x3) terug waarmee de twee FPC-balkconnectoren aan de systeemkaart en de GPU-kaart worden bevestigd.  
**OPMERKING:** Plaats bij UMA-modellen de twee schroeven (M2x3) terug waarmee de enkele FPC-balkconnector aan de systeemkaart en de GPU-kaart wordt bevestigd.  
**OPMERKING:** Wanneer u een FPC-balkconnector installeert, moet u ervoor zorgen dat het uiteinde met de markering 'MB' op de systeemkaart is aangesloten en dat de uitlijningsspinnen op de connector in de openingen op de kaarten worden gestoken.
- Sluit de luidsprekerkabel en de FPC van de SD-kaartlezer aan op de connectoren op de systeemkaart.
- Sluit de beeldschermkabel, de kabel van het touchscreen (voor modellen die worden geleverd met een touchscreen) of IR-camerakabel (voor modellen die worden geleverd met een IR-camera), de voedingsadapterkabel, de FPC van de touchpad, de FFC van het USH-dochterkaart (voor modellen die worden geleverd met een USH-dochterkaart) en de FFC van de aan/uit-knopkaart aan op de connectoren op de systeemkaart.
- Sluit de GPU-voedingskabel aan op de connector op de systeemkaart op de bovenzijde van de computer.
- Sluit de GPU-voedingskabel aan op de connector op de systeemkaart.

## Vervolgstappen

1. Installeer het binnenframe.
2. Installeer de koelplaat.
3. Installeer het toetsenbord.
4. Installeer het toetsenbordrooster.
5. Installeer de simkaart.
6. Installeer het primaire geheugen.
7. Installeer de WWAN-kaart.
8. Installeer de WLAN-kaart.
9. Installeer het secundaire geheugen.
10. Installeer de primaire M.2 SSD.
11. Installeer de batterij.
12. Installeer de onderplaat.
13. Installeer de secundaire M.2 SSD.
14. Installeer de SD-kaart.
15. Volg de procedure in [Nadat u in de computer hebt gewerkt](#).

# Voedingsadapterpoort

## De voedingsadapterpoort verwijderen

### Vereisten

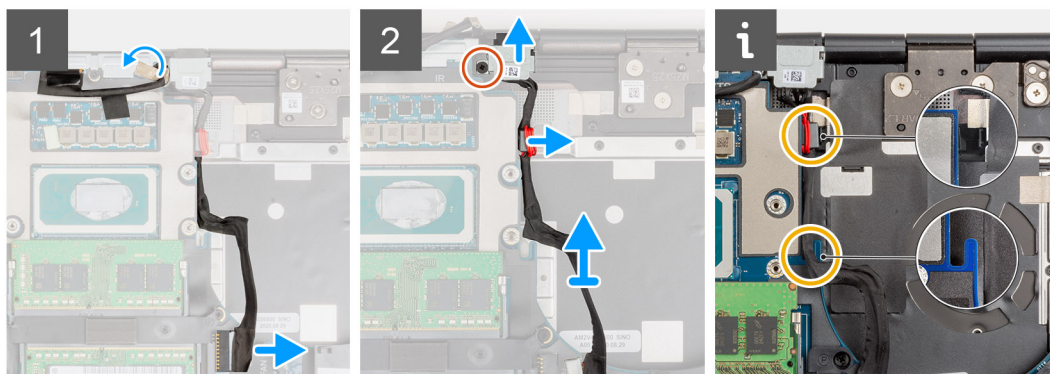
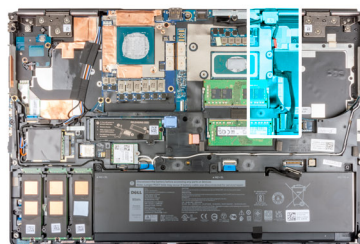
1. Volg de procedure in [Voordat u in de computer gaat werken](#).
2. Verwijder de SD-kaart.
3. Verwijder de onderplaat.
4. Verwijder de warmteafleiderassemblage.

### Over deze taak

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



1x  
M2x3



### Stappen

1. Koppel de voedingsadapterkabel los van de connector op de systeemkaart.

2. Trek de beeldschermkabel los en verwijder deze voor toegang tot het slot van de voedingsadapterpoort.
3. Verwijder de schroef (M2x3) waarmee de beugel van de voedingsadapterkabel wordt bevestigd.
4. Verwijder de beugel van de voedingsadapterpoort uit de computer.
5. Verwijder de kabel van de voedingsadapter uit de uitsnede op de systeemkaart en til de kabelklem uit de computerbehuizing.
6. Schuif de voedingsadapterpoort naar de achterzijde van de computer om de voedingsadapterpoort uit zijn compartiment op de computerbehuizing te verwijderen.

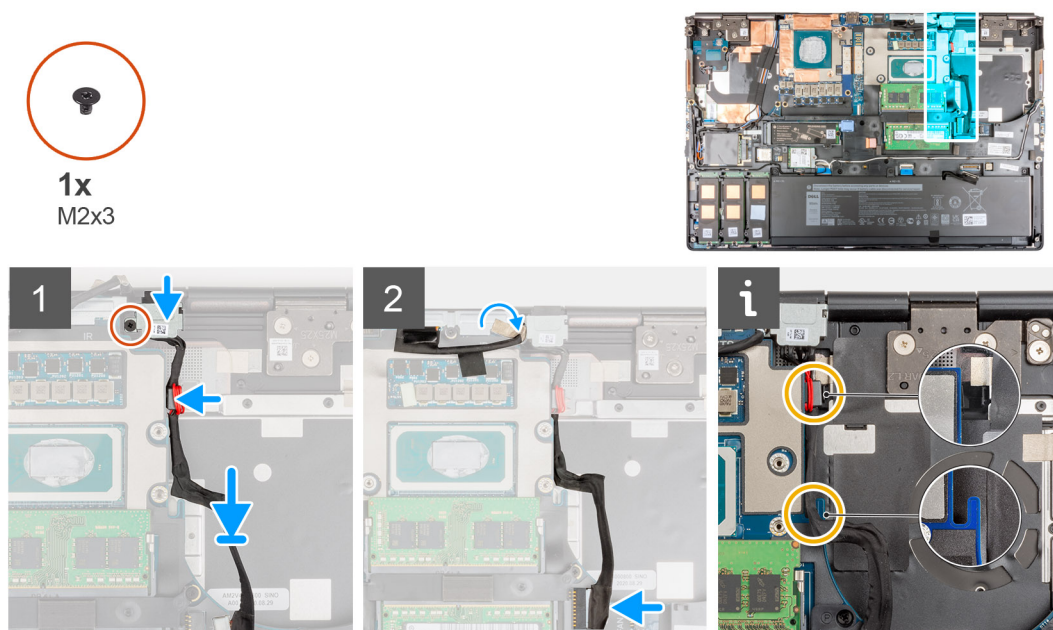
## De voedingsadapterpoort plaatsen

### Vereisten

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

### Over deze taak

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



### Stappen

1. Lijn de voedingsadapterkabel uit en bevestig deze op de computer.
2. Plaats de voedingsadapterpoort in zijn slot op de computerbehuizing.
3. Plaats de klem van de kabels stevig in het compartiment op de computerbehuizing en leid de kabel van de voedingsadapter door de uitsnede op de systeemkaart.
4. Plaats de bracket op de netadapterpoort.
5. Plaats de schroef (M2x3) terug waarmee de beugel van de voedingsadapterpoort aan de computer wordt bevestigd.
6. Sluit de voedingsadapterkabel aan op de connector op de systeemkaart.
7. Plak en leid de beeldschermkabel op zijn plaats.

### Vervolgstappen

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

# GPU-kaart

## De GPU-kaart verwijderen

### Vereisten

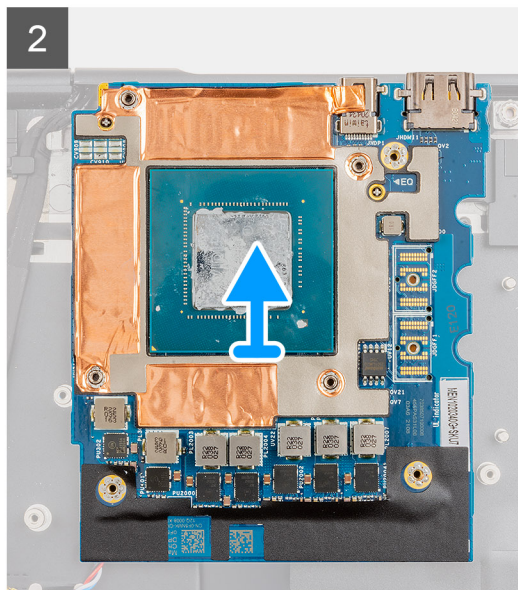
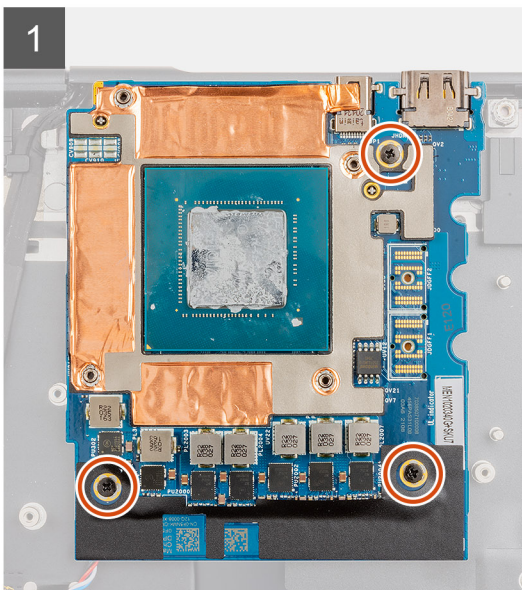
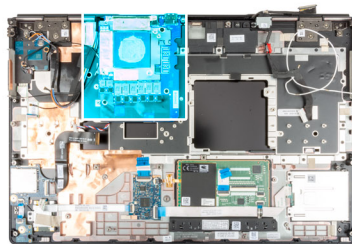
1. Volg de procedure in [Voordat u in de computer gaat werken](#).
2. Verwijder de [SD-kaart](#).
3. Verwijder de [secundaire M.2 SSD](#).
4. Verwijder de [onderplaat](#).
5. Verwijder de [batterij](#).
6. Verwijder de [simkaart](#).
7. Verwijder het [secundaire geheugen](#).
8. Verwijder de [WLAN-kaart](#).
9. Verwijder de [WWAN-kaart](#).
10. Verwijder de [primaire M.2 SSD](#).
11. Verwijder het [toetsenbordrooster](#).
12. Verwijder het [toetsenbord](#).
13. Verwijder de [GPU-voedingskabel](#).
14. Verwijder het [primaire geheugen](#).
15. Verwijder de [warmteafleiderassemblage](#).
16. Verwijder het [binnenframe](#).

### Over deze taak

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



3x  
M2x5





## Stappen

1. Verwijder de drie schroeven (M2x5) waarmee de GPU-kaart aan de palmsteun wordt bevestigd.
2. Verwijder de GPU-kaart uit de computer.

## De GPU-kaart plaatsen

### Vereisten

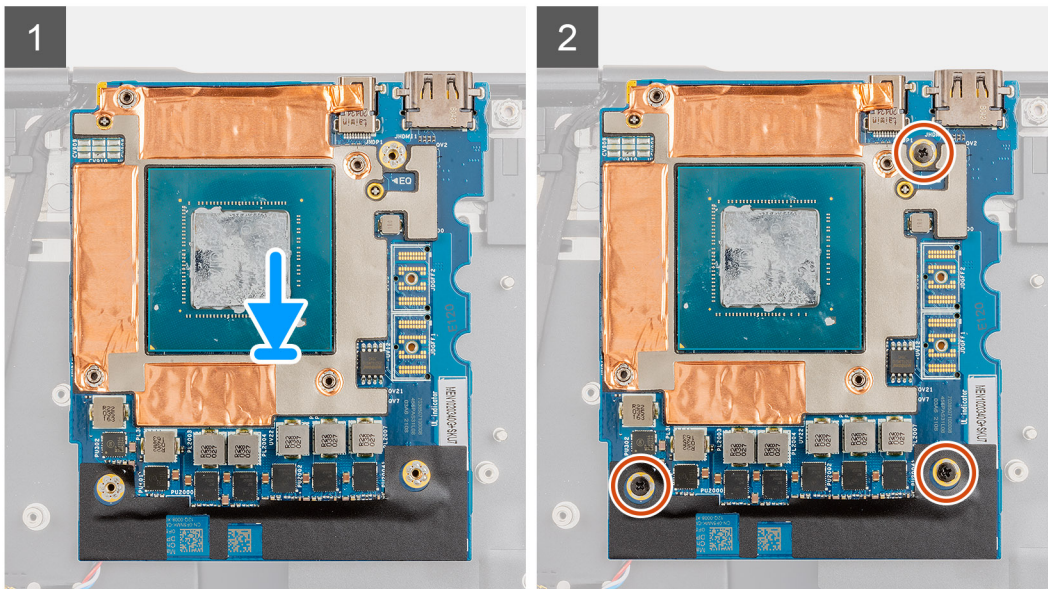
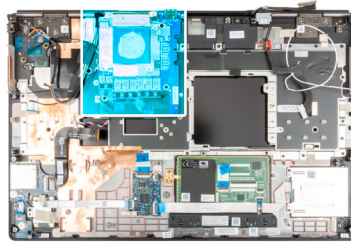
Als u een onderdeel vervangt, dient u het bestaande onderdeel te verwijderen alvorens de installatieprocedure uit te voeren.

### Over deze taak

De afbeelding geeft de locatie van de GPU-kaart aan en biedt een visuele weergave van de installatieprocedure.



3x  
M2x5



## Stappen

1. Lijn de GPU-kaart uit en plaats deze in zijn slot op de palmsteun.
2. Plaats de drie schroeven (M2x5) terug waarmee de GPU-kaart aan de palmsteun is bevestigd.

**OPMERKING:** Wanneer u een FPC-balkconnector installeert, moet u ervoor zorgen dat het uiteinde met de markering 'MB' op de systeemkaart is aangesloten en dat de uitlijningsspinnen op de connector in de openingen op de kaarten worden gestoken.

## Vervolgstappen

1. Plaats het [binnenframe](#).
2. Plaats de [koelplaat](#).
3. Plaats de [GPU-voedingskabel](#).
4. Het [toetsenbord](#) plaatsen.
5. Plaats het [toetsenbordrooster](#).
6. Installeer de [simkaart](#).
7. Plaats het [primaire geheugen](#).

8. Plaats de [WWAN-kaart](#).
9. Installeer de [WLAN-kaart](#).
10. Plaats het [secundaire geheugen](#).
11. Plaats de [primaire M.2 SSD](#).
12. Installeer de [batterij](#).
13. Installeer de [onderplaat](#).
14. Plaats de [secundaire M.2 SSD](#).
15. Plaats de [SD-kaart](#).
16. Volg de procedure in [Nadat u in de computer hebt gewerkt](#).

## Luidspreker

### De luidspreker verwijderen

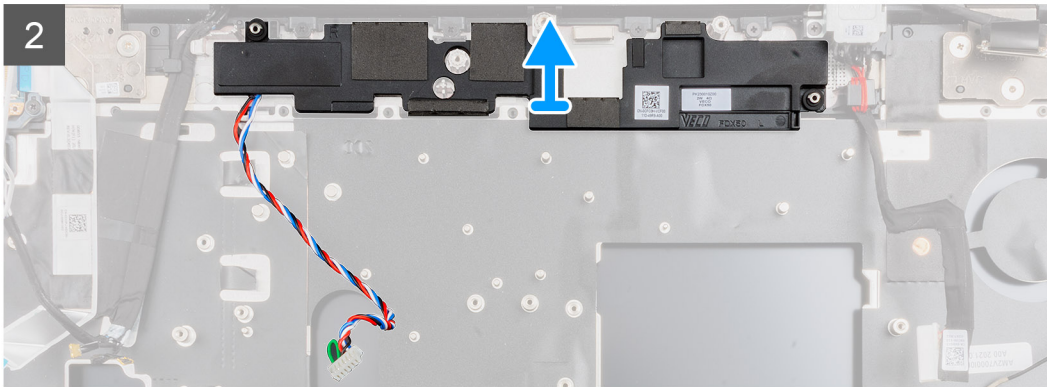
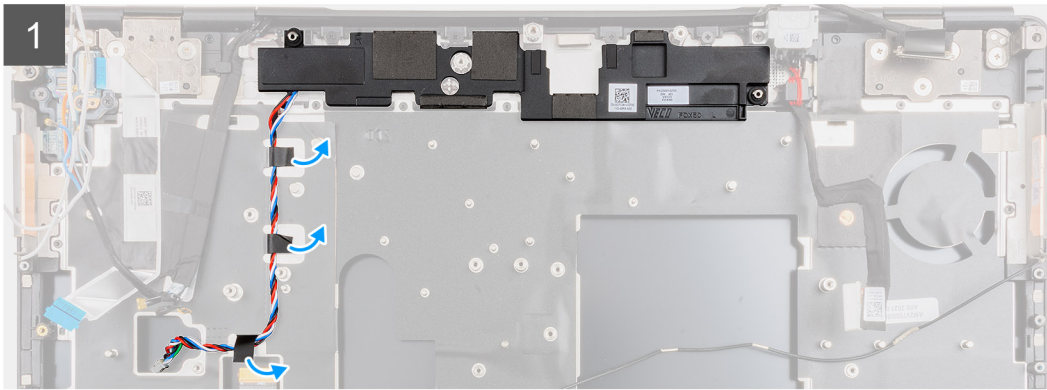
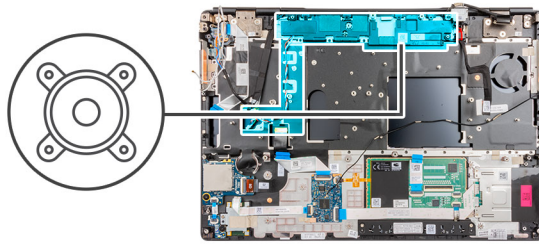
#### Vereisten

1. Volg de procedure in [Voordat u in de computer gaat werken](#).
2. Verwijder de [SD-kaart](#).
3. Verwijder de [secundaire M.2 SSD](#).
4. Verwijder de [onderplaat](#).
5. Verwijder de [batterij](#).
6. Verwijder de [simkaart](#).
7. Verwijder het [secundaire geheugen](#).
8. Verwijder de [WLAN-kaart](#).
9. Verwijder de [WWAN-kaart](#).
10. Verwijder de [primaire M.2 SSD](#).
11. Verwijder het [toetsenbordrooster](#).
12. Verwijder het [toetsenbord](#).
13. Verwijder de [GPU-voedingskabel](#).
14. Verwijder de [GPU-kaart](#).
15. Verwijder het [primaire geheugen](#).
16. Verwijder de [warmteafleiderassemblage](#).
17. Verwijder het [binnenframe](#).
18. Verwijder de [systeemkaart](#).

#### Over deze taak

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





### Stappen

1. Trek de stukjes tape los waarmee de luidsprekerkabel aan de palmsteun is bevestigd.
2. Wrik de luidsprekermodule uit de sleuf aan de bovenkant van de palmsteun.
3. Verwijder de luidsprekermodule uit de computer.

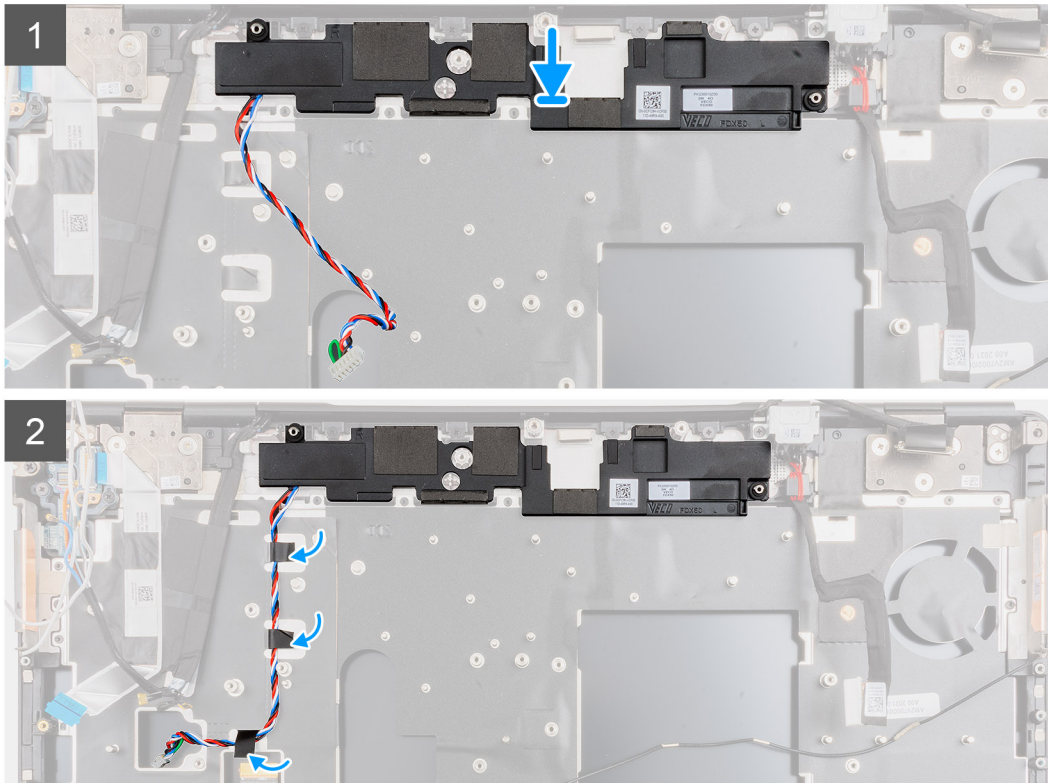
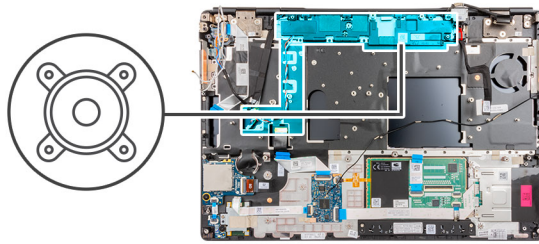
## De luidspreker plaatsen

### Vereisten

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

### Over deze taak

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



## Stappen

1. Lijn de luidsprekermodule uit en plaats deze in de sleuf aan de bovenkant van de palmsteun.
2. Bevestig de drie stukjes zelfklevende tape om de luidsprekerkabel op de palmsteun te bevestigen.

## Vervolgstappen

1. Installeer de [systeemkaart](#).
2. Plaats het [binnenframe](#).
3. Plaats de [koelplaat](#).
4. Plaats de [GPU-kaart](#).
5. Plaats de [GPU-voedingskabel](#).
6. Het [toetsenbord](#) plaatsen.
7. Plaats het [toetsenbordrooster](#).
8. Installeer de [simkaart](#).
9. Plaats het [primaire geheugen](#).
10. Plaats de [WWAN-kaart](#).
11. Installeer de [WLAN-kaart](#).
12. Plaats het [secundaire geheugen](#).
13. Plaats de [primaire M.2 SSD](#).
14. Installeer de [batterij](#).
15. Installeer de [onderplaat](#).
16. Plaats de [secundaire M.2 SSD](#).
17. Plaats de [SD-kaart](#).

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

## Middenkapje

### Het middenkapje verwijderen

#### Vereisten

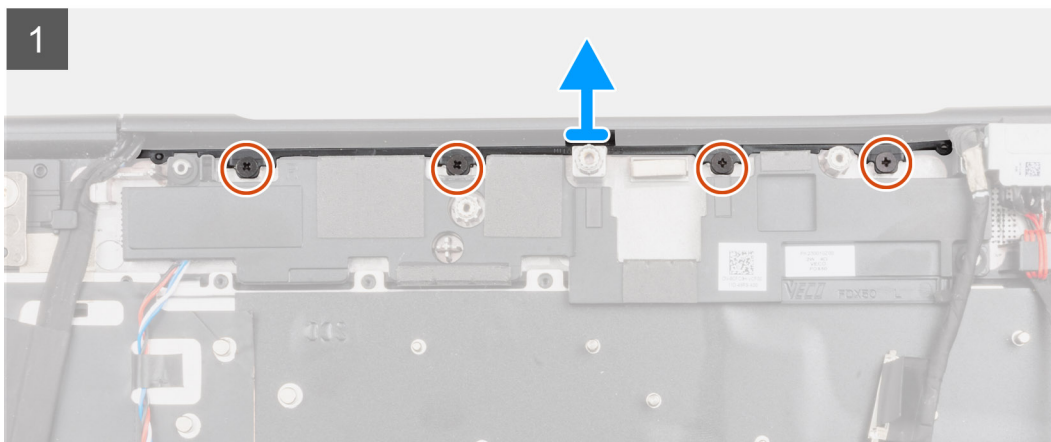
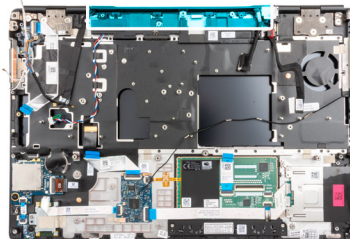
1. Volg de procedure in [Voordat u in de computer gaat werken](#).
2. Verwijder de [SD-kaart](#).
3. Verwijder de [secundaire M.2 SSD](#).
4. Verwijder de [onderplaat](#).
5. Verwijder de [batterij](#).
6. Verwijder de [simkaart](#).
7. Verwijder het [secundaire geheugen](#).
8. Verwijder de [WLAN-kaart](#).
9. Verwijder de [WWAN-kaart](#).
10. Verwijder de [primaire M.2 SSD](#).
11. Verwijder het [toetsenbordrooster](#).
12. Verwijder het [toetsenbord](#).
13. Verwijder de [GPU-voedingskabel](#).
14. Verwijder de [GPU-kaart](#).
15. Verwijder het [primaire geheugen](#).
16. Verwijder de [warmteafleiderassemblage](#).
17. Verwijder het [binnenframe](#).
18. Verwijder de [systeemkaart](#).

#### Over deze taak

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



4x  
M2x3



#### Stappen

1. Verwijder de vier schroeven (M2x3) waarmee het middenkapje is bevestigd.

2. Verwijder het middenkapje uit de computer.

## Het middenkapje installeren

### Vereisten

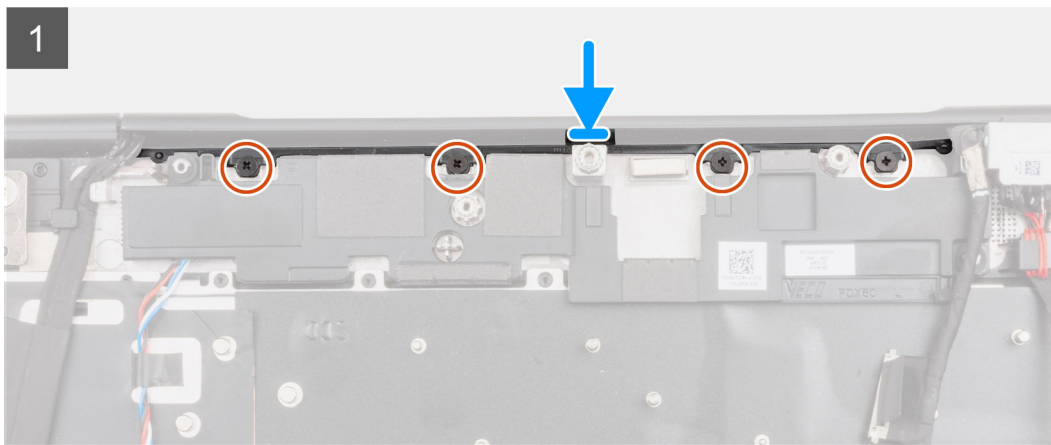
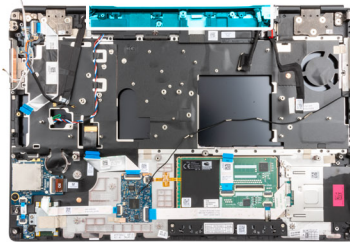
Als u een onderdeel vervangt, dient u het bestaande onderdeel te verwijderen alvorens de installatieprocedure uit te voeren.

### Over deze taak

De afbeelding geeft de locatie van het middenkapje aan en biedt een visuele weergave van de installatieprocedure.

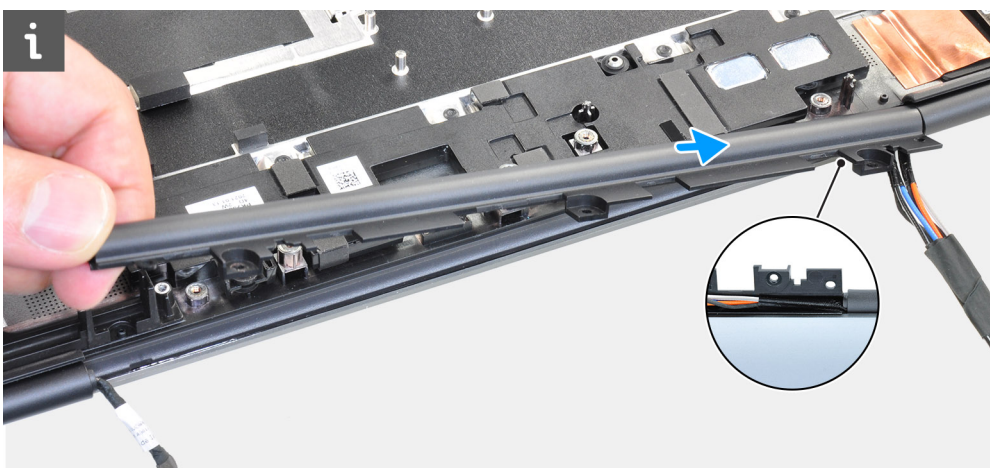


4x  
M2x3



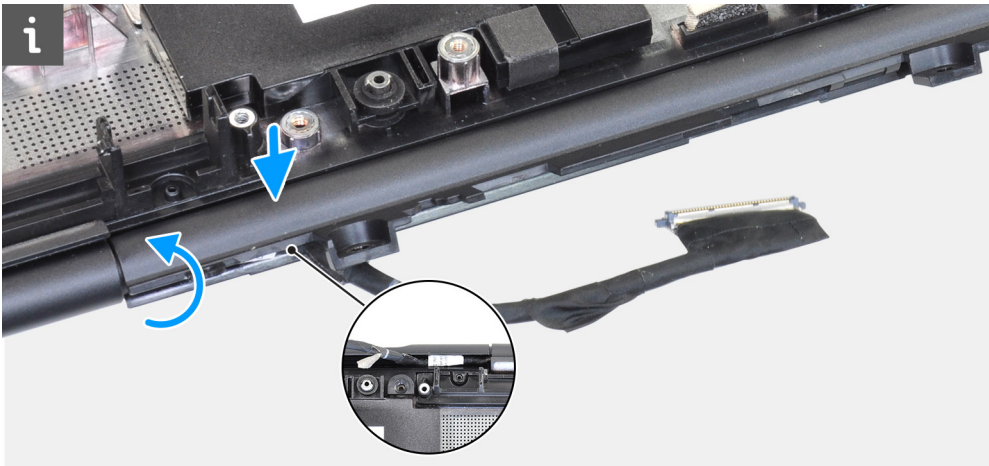
### Stappen

1. Duw de kap met de open zijde van de middelste scharnierkap schuin naar beneden in de rechterscharnierkap van het beeldscherm, terwijl u de WWAN-antennes in het holle midden van de kap steekt.

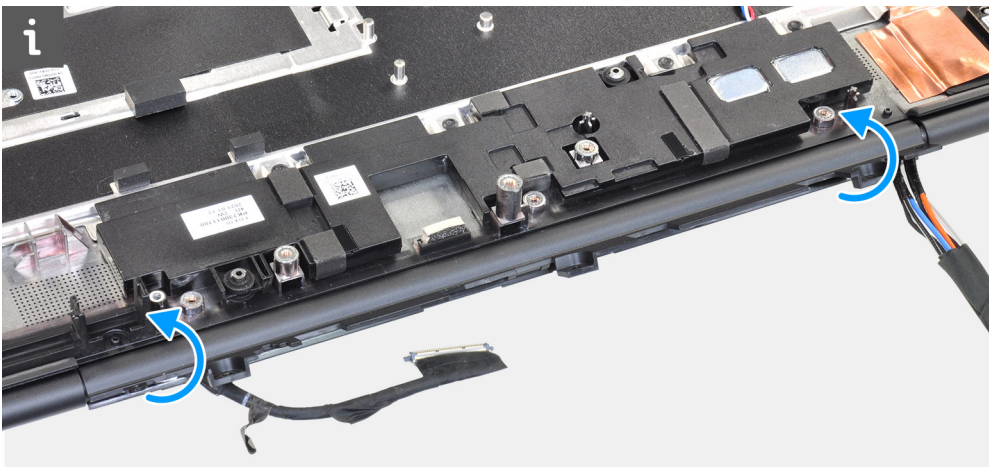


2. Duw de andere kant van de kap in de linkerbeeldschermcharnierkap en stop de beeldschermkabel in het holle midden van de kap.



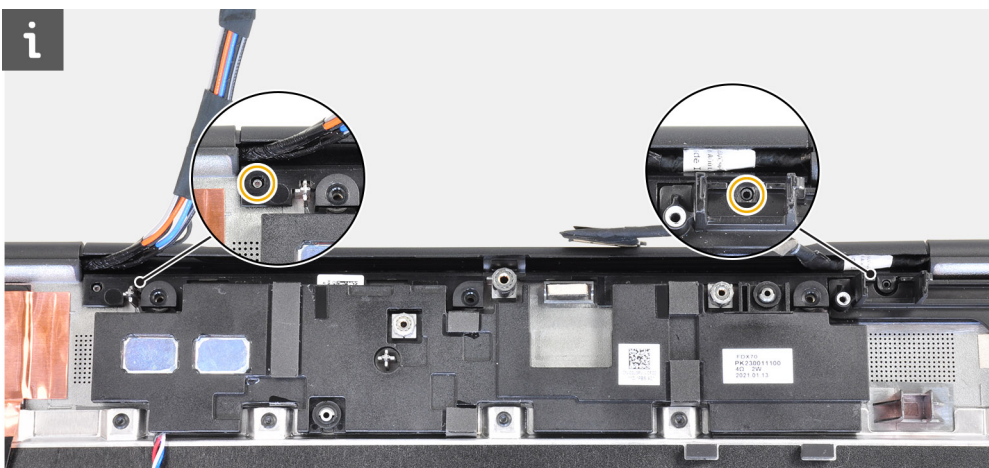


3. Draai de scharnierkap en de steek de lipjes op de middelste kap onder de luidsprekermodule.



4. Lijn het middenkapje uit en plaats deze op de palmsteun.

**OPMERKING:** Zorg ervoor dat de openingen aan de linker- en rechterkant van de middelste kap op hun plaats worden gehouden door de twee uitlijningsspinnen op de palmsteun.



5. Plaats de vier schroeven (M2x3) terug om het middenkapje te bevestigen.

### Vervolgstappen

1. Installeer de [systeemkaart](#).
2. Installeer het [binnenframe](#).
3. Installeer de [koelplaat](#).
4. Installeer de [GPU-kaart](#).

5. Installeer de [GPU-voedingskabel](#).
6. Installeer het [toetsenbord](#).
7. Installeer het [toetsenbordrooster](#).
8. Installeer de [simkaart](#).
9. Installeer het [primaire geheugen](#).
10. Installeer de [WWAN-kaart](#).
11. Installeer de [WLAN-kaart](#).
12. Installeer het [secundaire geheugen](#).
13. Installeer de [primaire M.2 SSD](#).
14. Installeer de [batterij](#).
15. Installeer de [onderplaat](#).
16. Installeer de [secundaire M.2 SSD](#).
17. Installeer de [SD-kaart](#).
18. 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 [SD-kaart](#).
3. Verwijder de [secundaire M.2 SSD](#).
4. Verwijder de [onderplaat](#).
5. Verwijder de [batterij](#).
6. Verwijder de [simkaart](#).
7. Verwijder het [secundaire geheugen](#).
8. Verwijder de [WLAN-kaart](#).
9. Verwijder de [WWAN-kaart](#).
10. Verwijder de [primaire M.2 SSD](#).
11. Verwijder het [toetsenbordrooster](#).
12. Verwijder het [toetsenbord](#).
13. Verwijder het [primaire geheugen](#).
14. Verwijder de [warmteafleiderassemblage](#).
15. Verwijder de [systeemkaart](#).
16. Verwijder de [netstroomadapterpoort](#).

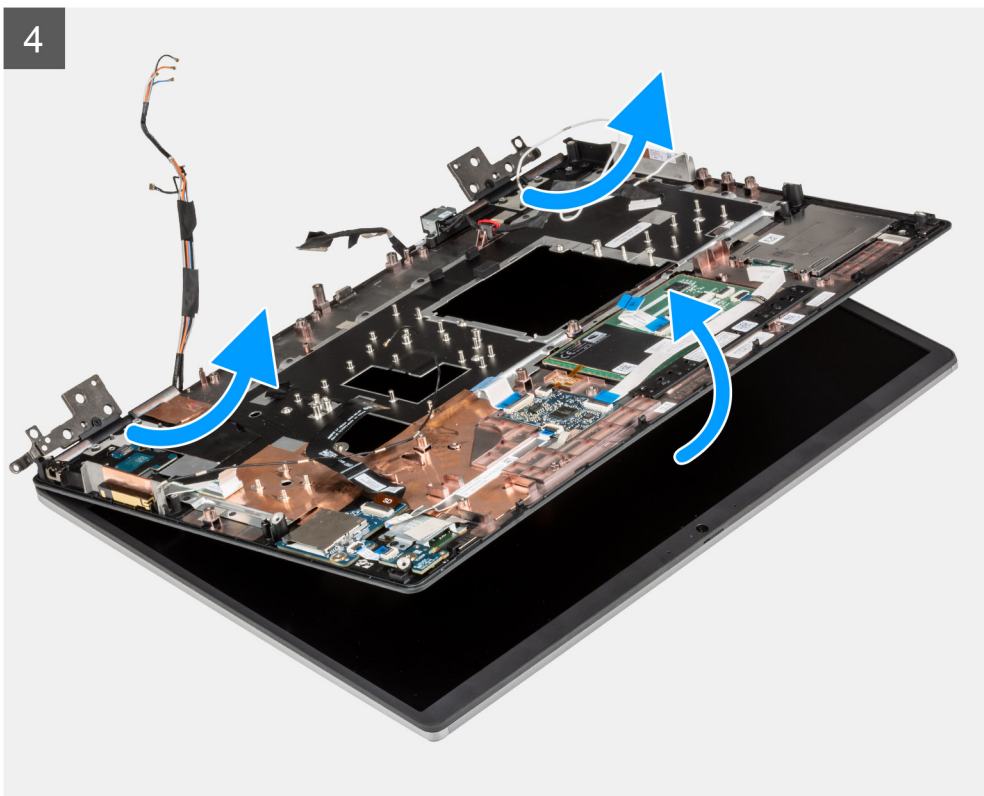
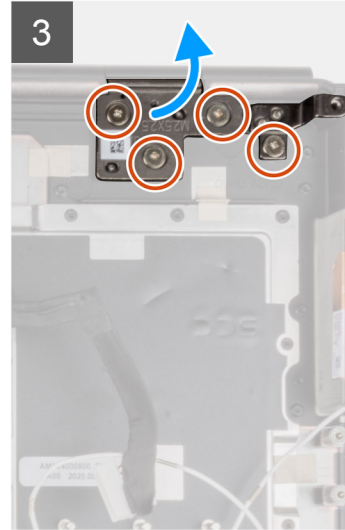
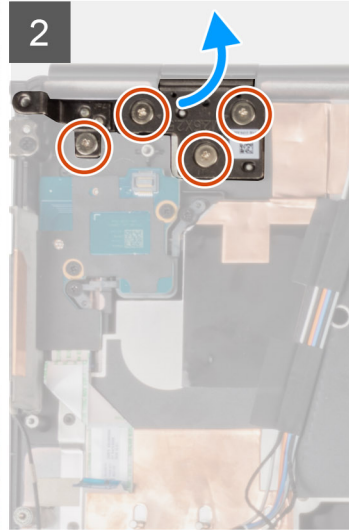
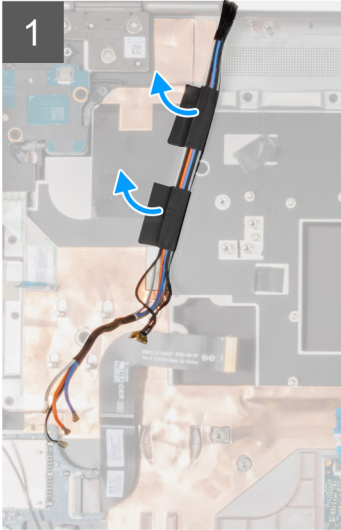
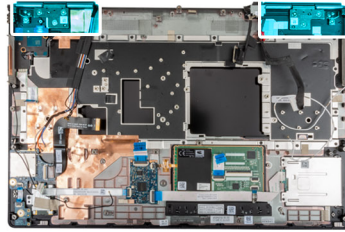
#### Over deze taak

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





8x  
M2.5x2.5





### Stappen

1. Open de beeldschermeenheid in een hoek van 45 graden en plaats de computer op de rand van een vlakke tafel, zodat de beeldschermeenheid onder de tafel kan uitsteken.

**OPMERKING:** Bij computers die worden geleverd met IR-cameraconfiguratie, moet u de beeldschermkabel en de IR-camerakabel loskoppelen.

2. Trek de WWAN-kabels en Darwin-kabels uit de palmsteun en verwijder deze.
3. Verwijder de acht schroeven (M2.5x2.5) waarmee de scharnieren aan de palmsteun worden bevestigd.
4. Verwijder de beeldschermeenheid uit de palmsteun.

## De beeldschermeenheid plaatsen

### Vereisten

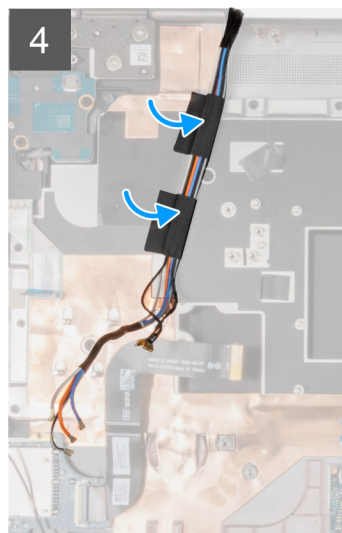
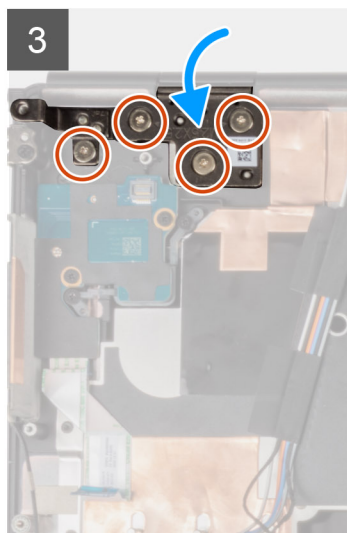
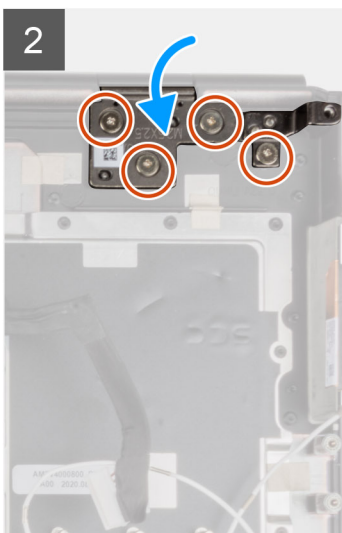
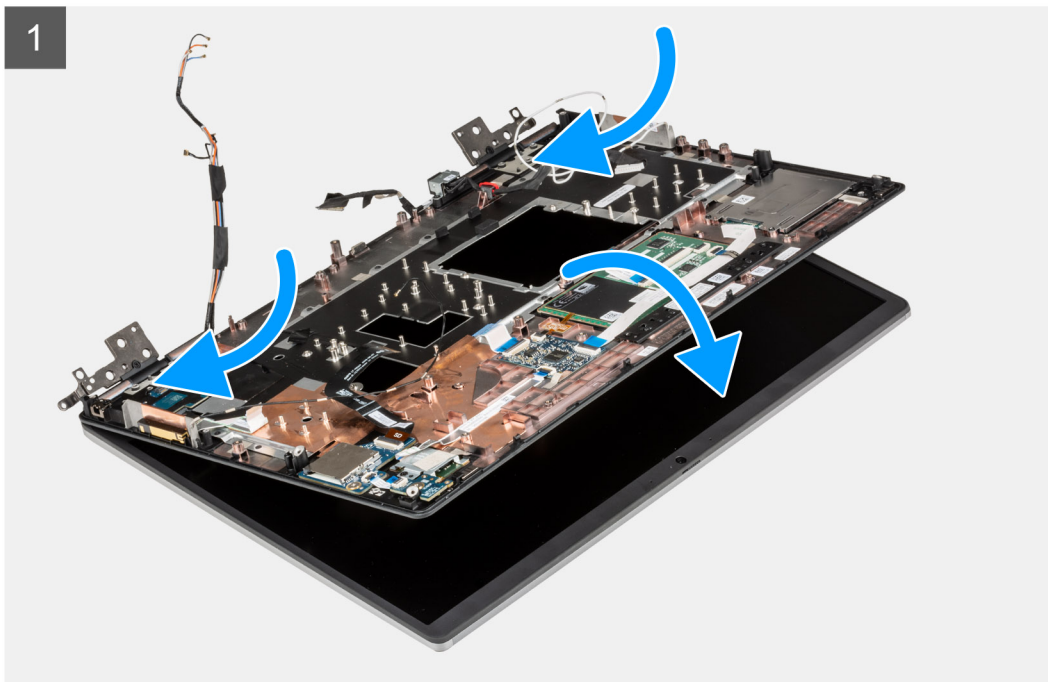
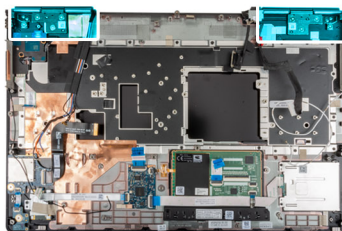
Als u een onderdeel vervangt, dient u het bestaande onderdeel te verwijderen alvorens de installatieprocedure uit te voeren.

### Over deze taak

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



8x  
M2.5x2.5



### Stappen

1. **OPMERKING:** Voordat u de beeldscherm eenheid plaatst, moet u ervoor zorgen dat de beeldscherm scharnieren zijn geopend met een hoek van 140 graden tegen de beeldscherm eenheid, zodat de beeldscherm eenheid aan de palmsteun kan worden bevestigd.

Lijn de schroefgaten op de scharnieren van de beeldscherm eenheid uit met de schroefgaten op de palmsteun.

2. Plaats de acht schroeven (M2.5x2.5) terug om de scharnieren aan de palmsteun te bevestigen.
3. Bevestig de WWAN-kabels en Darwin-kabels aan de palmsteun.



**OPMERKING:** Voor computers die worden geleverd met een IR-cameraconfiguratie, sluit u de beeldschermkabel en de kabel van de IR-camera aan. Leid de kabels voorzichtig tussen de scharnieren en de binnenkant van de middenkap.

### Vervolgstappen

1. Plaats de [voedingsadapterpoort](#).
2. Installeer de [systeemkaart](#).
3. Plaats de [koelplaat](#).
4. Het [toetsenbord](#) plaatsen.
5. Plaats het [toetsenbordrooster](#).
6. Installeer de [simkaart](#).
7. Plaats het [primaire geheugen](#).
8. Plaats de [WWAN-kaart](#).
9. Installeer de [WLAN-kaart](#).
10. Plaats het [secundaire geheugen](#).
11. Plaats de [primaire M.2 SSD](#).
12. Installeer de [batterij](#).
13. Installeer de [onderplaat](#).
14. Plaats de [secundaire M.2 SSD](#).
15. Plaats de [SD-kaart](#).
16. Volg de procedure in [Nadat u in de computer hebt gewerkt](#).

## Polssteun

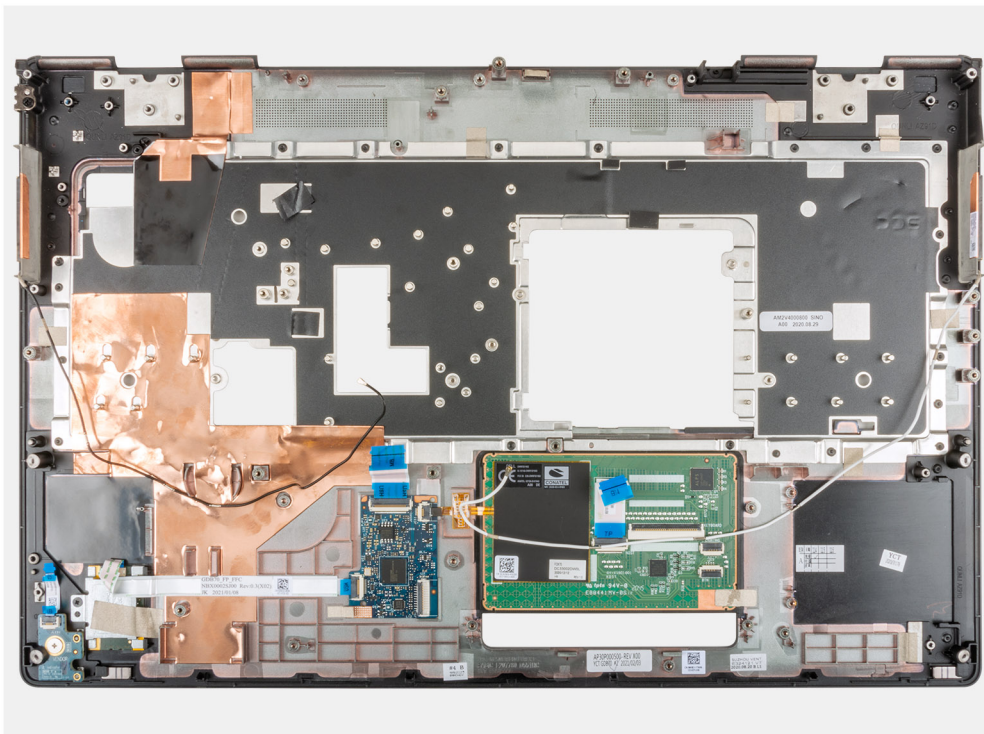
### De palmsteun verwijderen

#### Vereisten

1. Volg de procedure in [Voordat u in de computer gaat werken](#).
2. Verwijder de [SD-kaart](#).
3. Verwijder de [secundaire M.2 SSD](#).
4. Verwijder de [onderplaat](#).
5. Verwijder de [batterij](#).
6. Verwijder de [simkaart](#).
7. Verwijder het [secundaire geheugen](#).
8. Verwijder de [WLAN-kaart](#).
9. Verwijder de [WWAN-kaart](#).
10. Verwijder de [primaire M.2 SSD](#).
11. Verwijder het [toetsenbordrooster](#).
12. Verwijder het [toetsenbord](#).
13. Verwijder de [aan/uit-knopkaart](#) of [aan/uit-knopeenheid met vingerafdruklezer](#).
14. Verwijder de [smartcardlezer](#).
15. Verwijder de [touchpadknoppen](#).
16. Verwijder de [aan/uit-knop](#) of [aan/uit-knopeenheid met vingerafdruklezer](#).
17. Verwijder de [SD-kaartlezer](#).
18. Verwijder de [GPU-voedingskabel](#).
19. Verwijder de [GPU-kaart](#).
20. Verwijder het [primaire geheugen](#).
21. Verwijder de [warmteafleiderassemblage](#).
22. Verwijder het [binnenframe](#).
23. Verwijder de [systeemkaart](#).
24. Verwijder de [netstroomadapterpoort](#).
25. Verwijder de [luidsprekers](#).
26. Verwijder de [middenkap](#).
27. Verwijder de [beeldschermeenheid](#).

### Over deze taak

De onderstaande afbeelding geeft de palmsteun weer na het uitvoeren van de procedures voorafgaand aan de vervanging van de palmsteun.



## De palmsteun plaatsen

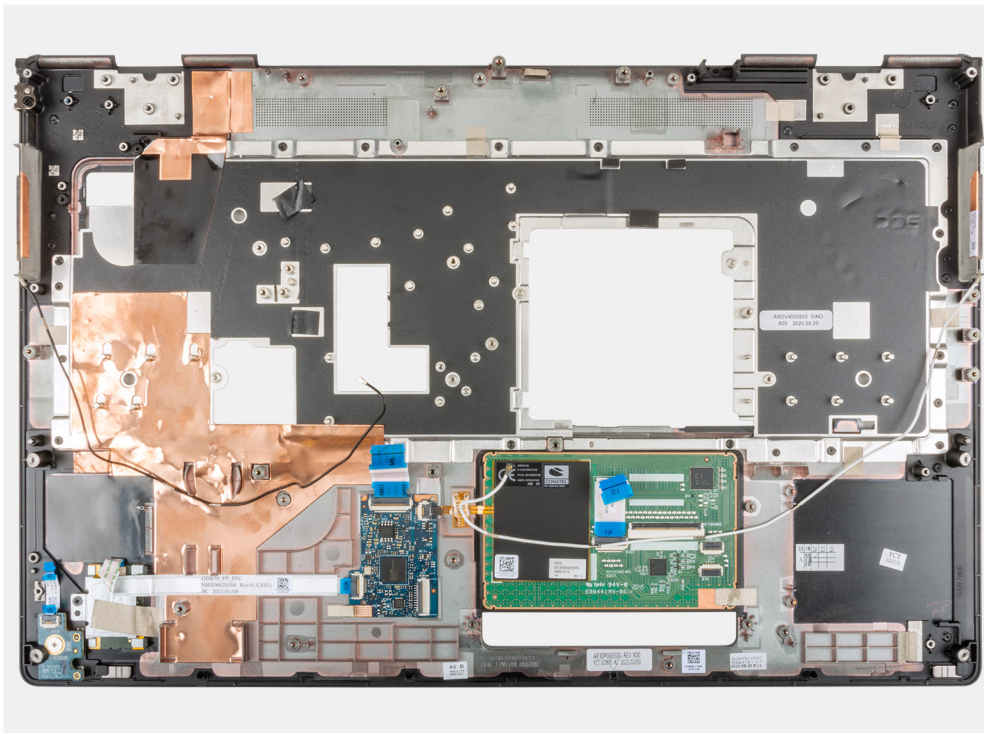
### Vereisten

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

### Over deze taak

De afbeelding toont de palmsteun en de procedures die moeten worden uitgevoerd vóór de installatie van de onderdelen van de palmsteun.





### Vervolgstappen

1. Installeer de [beeldschermeenheid](#).
2. Installeer de [middenkap](#).
3. De [luidsprekers](#) plaatsen.
4. Plaats de [voedingsadapterpoort](#).
5. Installeer de [systeemkaart](#).
6. Plaats het [binnenframe](#).
7. Plaats de [koelplaat](#).
8. Plaats de [GPU-kaart](#).
9. Plaats de [GPU-voedingskabel](#).
10. Plaats de [SD-kaartlezer](#).
11. Plaats de [aan-/uitknop](#) of [aan-/uitknopeenheid met vingerafdruklezer](#).
12. Installeer de [touchpadknop](#).
13. Installeer de [aan/uit-knopkaart](#) of [aan/uit-knopeenheid met vingerafdruklezer](#).
14. Installeer de [smartcardlezer](#).
15. Het [toetsenbord](#) plaatsen.
16. Plaats het [toetsenbordrooster](#).
17. Installeer de [simkaart](#).
18. Plaats het [primaire geheugen](#).
19. Plaats de [WWAN-kaart](#).
20. Installeer de [WLAN-kaart](#).
21. Plaats het [secundaire geheugen](#).
22. Plaats de [primaire M.2 SSD](#).
23. Installeer de [batterij](#).
24. Installeer de [onderplaat](#).
25. Plaats de [secundaire M.2 SSD](#).
26. Plaats de [SD-kaart](#).
27. Volg de procedure in [Nadat u in de computer hebt gewerkt](#).



# Montagekader van het beeldscherm

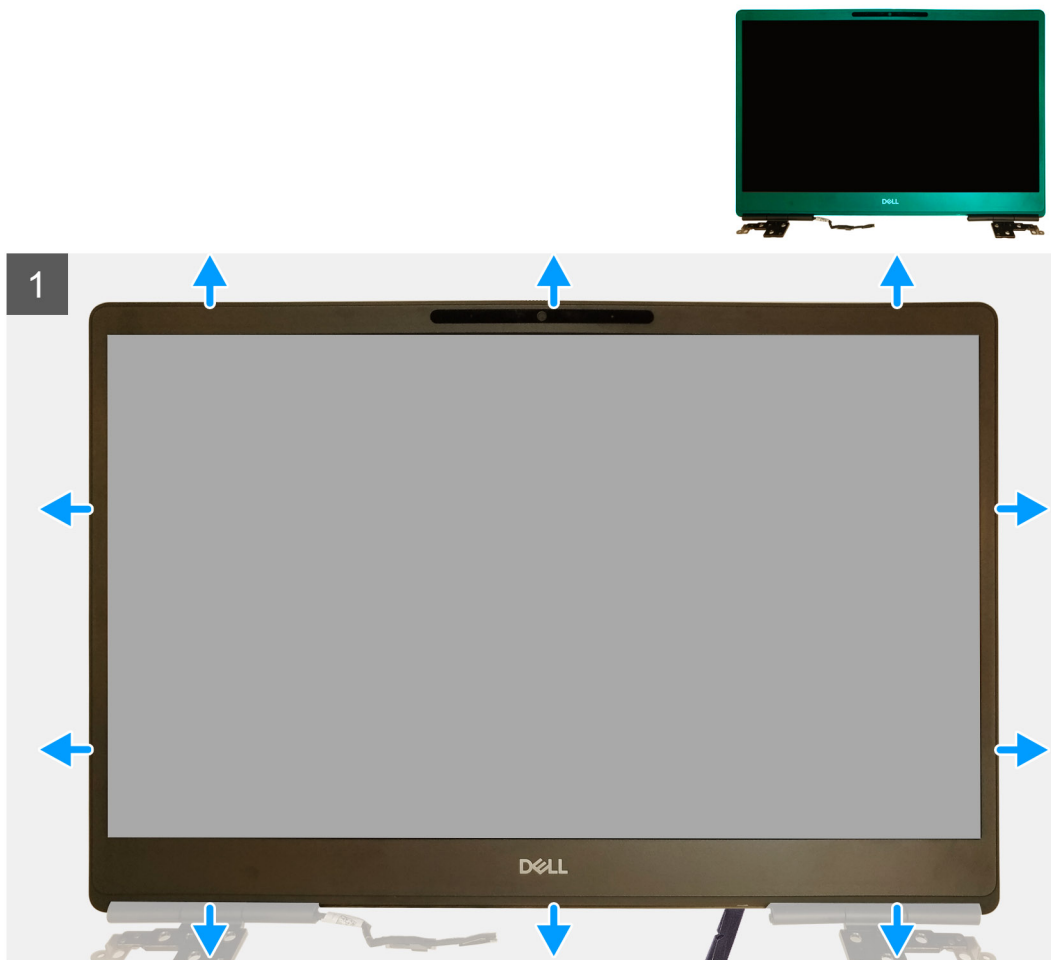
## Het montagekader van het beeldscherm (zonder aanraakfunctionaliteit) verwijderen

### Vereisten

1. Volg de procedure in [Voordat u in de computer gaat werken](#).
2. Verwijder de [SD-kaart](#).
3. Verwijder de [secundaire M.2 SSD](#).
4. Verwijder de [onderplaat](#).
5. Verwijder de [batterij](#).
6. Verwijder de [simkaart](#).
7. Verwijder het [secundaire geheugen](#).
8. Verwijder de [WLAN-kaart](#).
9. Verwijder de [WWAN-kaart](#).
10. Verwijder de [primaire M.2 SSD](#).
11. Verwijder het [toetsenbordrooster](#).
12. Verwijder het [toetsenbord](#).
13. Verwijder de [GPU-voedingskabel](#).
14. Verwijder de [GPU-kaart](#).
15. Verwijder het [primaire geheugen](#).
16. Verwijder de [warmteafleiderassemblage](#).
17. Verwijder het [binnenframe](#).
18. Verwijder de [systeemkaart](#).
19. Verwijder de [luidsprekers](#).
20. Verwijder de [middenkap](#).
21. Verwijder de [beeldschermeenheid](#).

### Over deze taak

De afbeelding geeft de locatie van het montagekader van het beeldscherm aan en biedt een visuele weergave van de verwijderingsprocedure.



### Stappen

1. Gebruik een platte schroevendraaier of een plastic pennetje en wrik het montagekader open vanaf de twee punten aan de onderkant van het montagekader van het beeldscherm.
2. Begin bij de onderkant en wrik vervolgens de zijkanen en de bovenkant van het montagekader los van het beeldscherm.  
**i** **OPMERKING:** Wrik de bezel van het beeldscherm met uw handen langs de buitenrand los. Als u een schroevendraaier of een ander scherp voorwerp gebruikt kan de beeldschermkap beschadigd raken.
3. Verwijder het beeldschermpaneel van het beeldscherm.

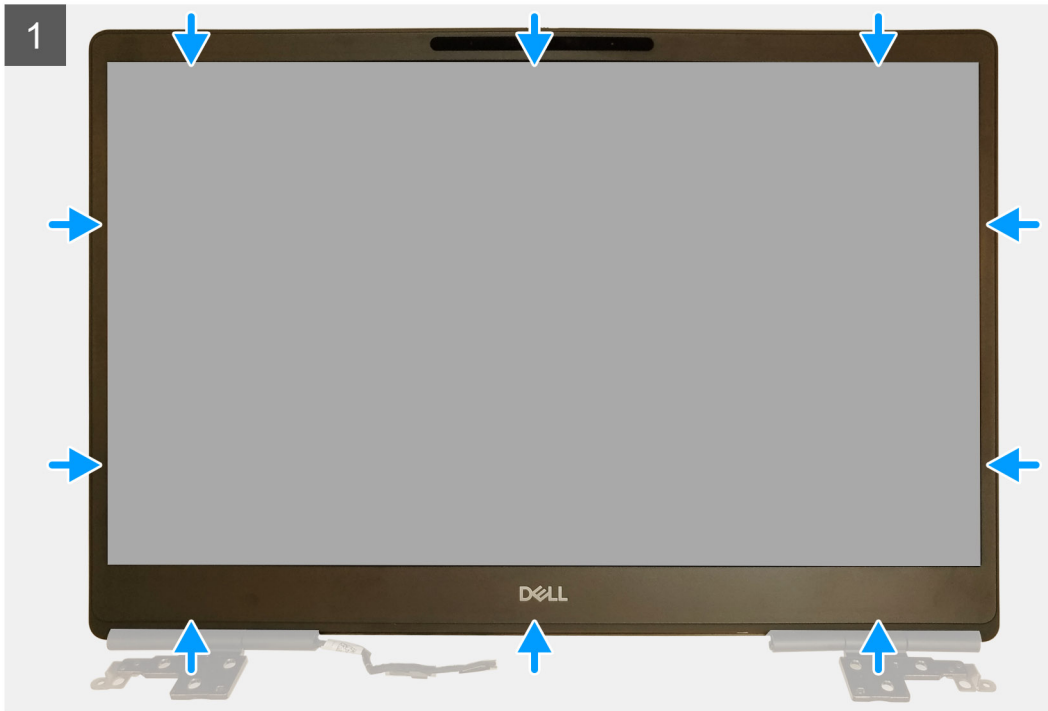
## Het montagekader van het beeldscherm (zonder aanraakfunctionaliteit) plaatsen

### Vereisten

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

### Over deze taak

De afbeelding geeft de locatie van het montagekader van het beeldscherm aan en biedt een visuele weergave van de installatieprocedure.



### Stappen

1. Plaats het montagekader op de beeldschermeenheid.
2. Druk op de randen van het montagekader van het beeldscherm totdat deze vastklikt op het beeldscherm.

### Vervolgstappen

1. Installeer de [beeldschermeenheid](#).
2. Installeer de [middenkap](#).
3. De [luidsprekers](#) plaatsen.
4. Installeer de [systeemkaart](#).
5. Plaats het [binnenframe](#).
6. Plaats de [koelplaat](#).
7. Plaats de [GPU-kaart](#).
8. Plaats de [GPU-voedingskabel](#).
9. Het [toetsenbord](#) plaatsen.
10. Plaats het [toetsenbordrooster](#).
11. Installeer de [simkaart](#).
12. Plaats het [primaire geheugen](#).
13. Plaats de [WWAN-kaart](#).
14. Installeer de [WLAN-kaart](#).
15. Plaats het [secundaire geheugen](#).
16. Plaats de [primaire M.2 SSD](#).
17. Installeer de [batterij](#).
18. Installeer de [onderplaat](#).
19. Plaats de [secundaire M.2 SSD](#).

20. Plaats de [SD-kaart](#).
21. Volg de procedure in [Nadat u in de computer hebt gewerkt](#).

## Beeldschermpaneel

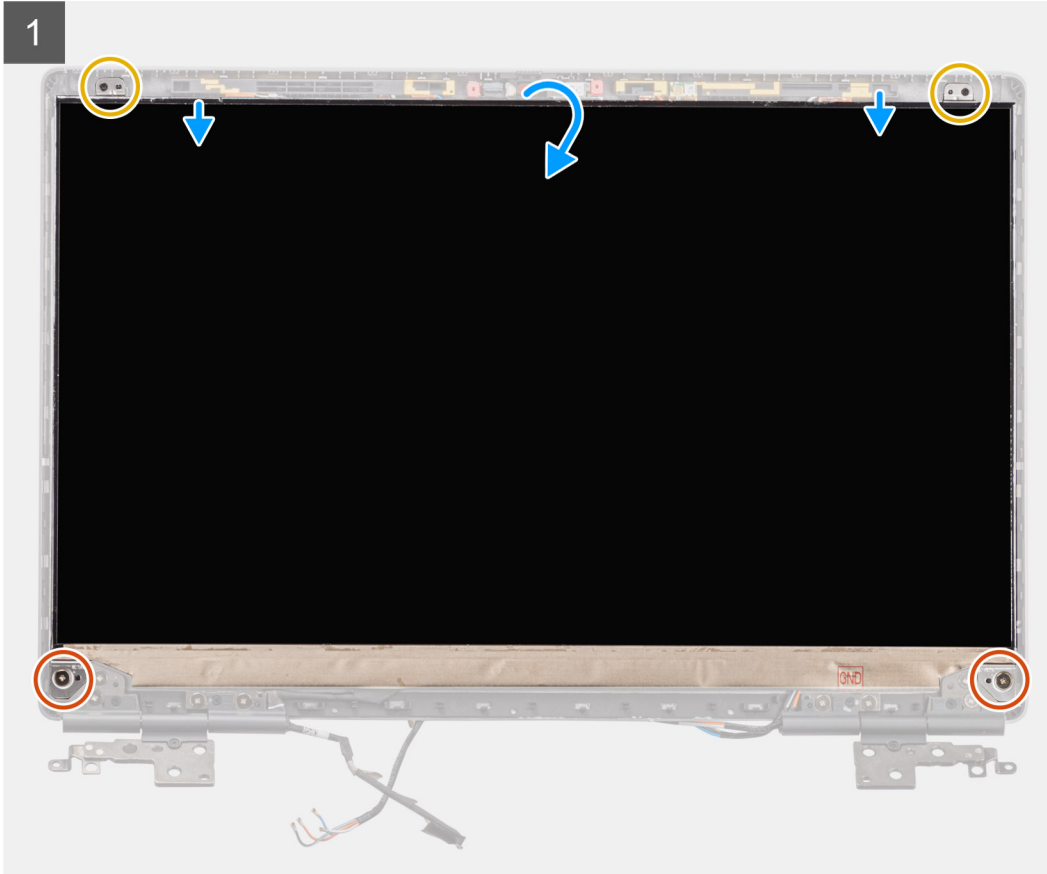
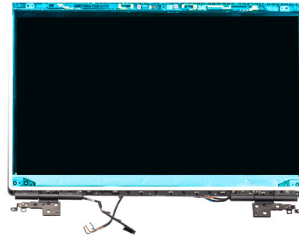
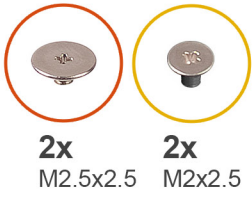
### Het beeldschermpaneel (zonder aanraakfunctionaliteit) verwijderen

#### Vereisten

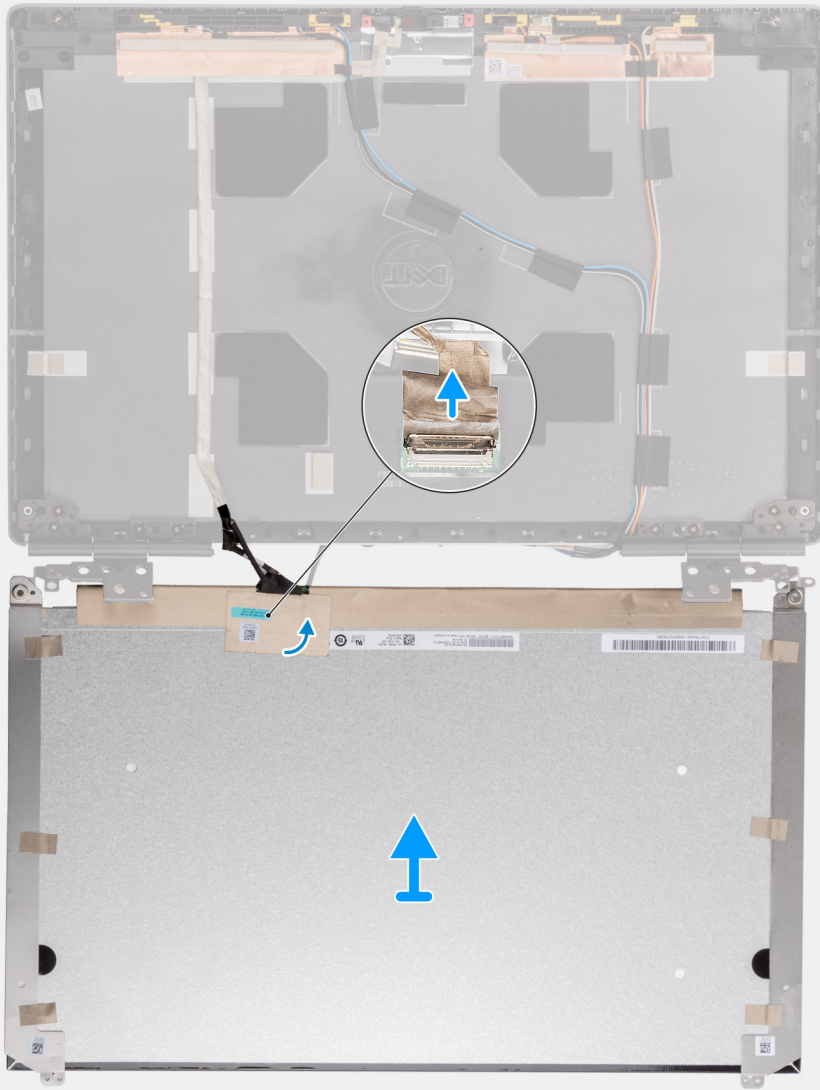
1. Volg de procedure in [Voordat u in de computer gaat werken](#).
2. Verwijder de [SD-kaart](#).
3. Verwijder de [secundaire M.2 SSD](#).
4. Verwijder de [onderplaat](#).
5. Verwijder de [batterij](#).
6. Verwijder de [simkaart](#).
7. Verwijder het [secundaire geheugen](#).
8. Verwijder de [WLAN-kaart](#).
9. Verwijder de [WWAN-kaart](#).
10. Verwijder de [primaire M.2 SSD](#).
11. Verwijder het [toetsenbordrooster](#).
12. Verwijder het [toetsenbord](#).
13. Verwijder de [SD-kaartlezer](#).
14. Verwijder de [GPU-voedingskabel](#).
15. Verwijder de [GPU-kaart](#).
16. Verwijder het [primaire geheugen](#).
17. Verwijder de [warmteafleiderassemblage](#).
18. Verwijder het [binnenframe](#).
19. Verwijder de [systeemkaart](#).
20. Verwijder de [luidsprekers](#).
21. Verwijder de [middenkap](#).
22. Verwijder de [beeldschermeenheid](#).
23. Verwijder de [beeldschermbezel](#).

#### Over deze taak

De afbeelding geeft de locatie van het beeldschermpaneel aan en biedt een visuele weergave van de verwijderingsprocedure.



2







### Stappen

1. Verwijder de twee (M2.5x2.5) schroeven en de twee (M2x2.5) schroeven waarmee het beeldschermpaneel aan de beeldschermeenheid wordt bevestigd.
2. Til het beeldschermpaneel omhoog en draai het beeldschermpaneel om voor toegang tot de beeldschermkabel.
3. Trek de geleidende tape los die de beeldschermkabel bedekt.
4. Verwijder de klevende tape waarmee de beeldschermkabelconnector wordt bevestigd.
5. Verwijder de zelfklevende rubberen strip die de beeldschermkabelconnector bedekt.
6. Ontgrendel de connector van de beeldschermkabel en koppel de beeldschermkabel los van de achterkant van het beeldschermpaneel.
7. Verwijder het beeldschermpaneel van de beeldschermeenheid.
8. Verwijder het beeldschermpaneel.

**OPMERKING:** De supportbeugels die zijn aangesloten op het beeldschermpaneel worden gedefinieerd als een enkel serviceonderdeel en kunnen niet verder worden gedemonteerd.

## Het beeldschermpaneel (zonder aanraakfunctionaliteit) plaatsen

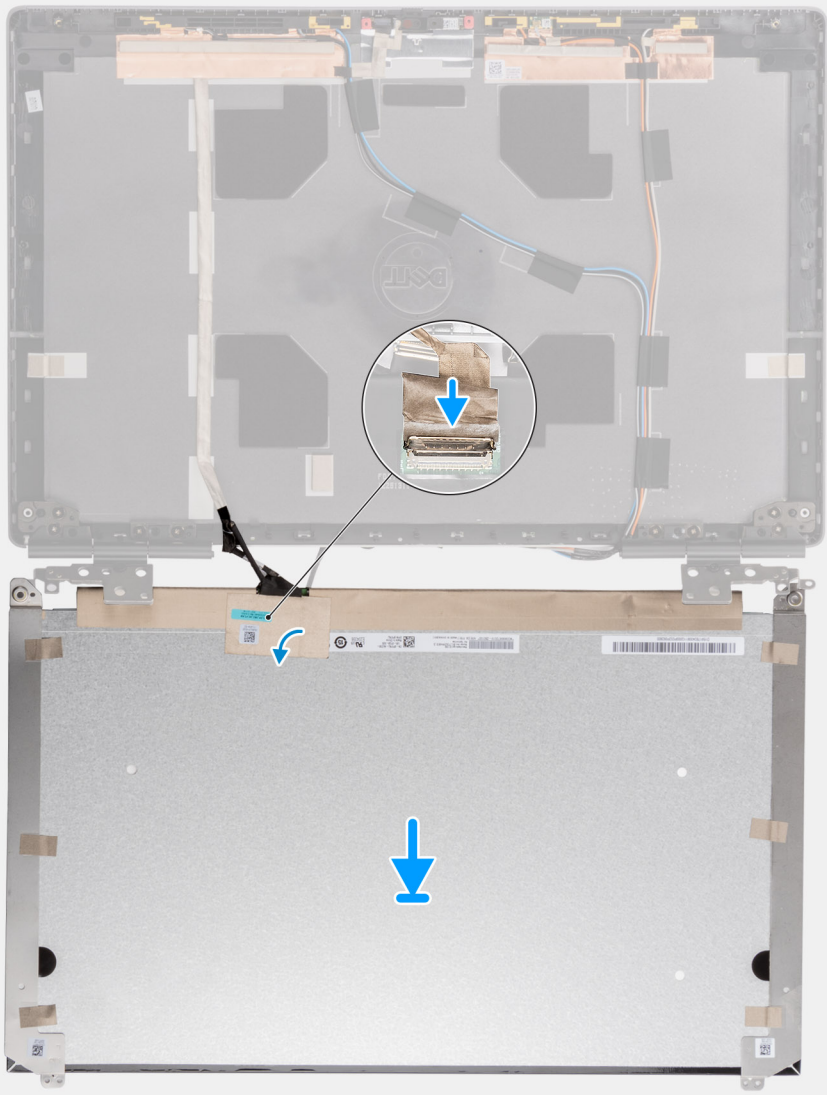
### Vereisten

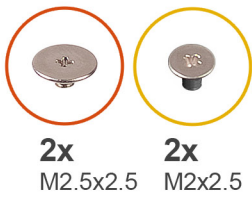
Als u een onderdeel vervangt, dient u het bestaande onderdeel te verwijderen alvorens de installatieprocedure uit te voeren.

### Over deze taak

De afbeelding geeft het beeldschermpaneel aan en biedt een visuele weergave van de installatieprocedure.

1



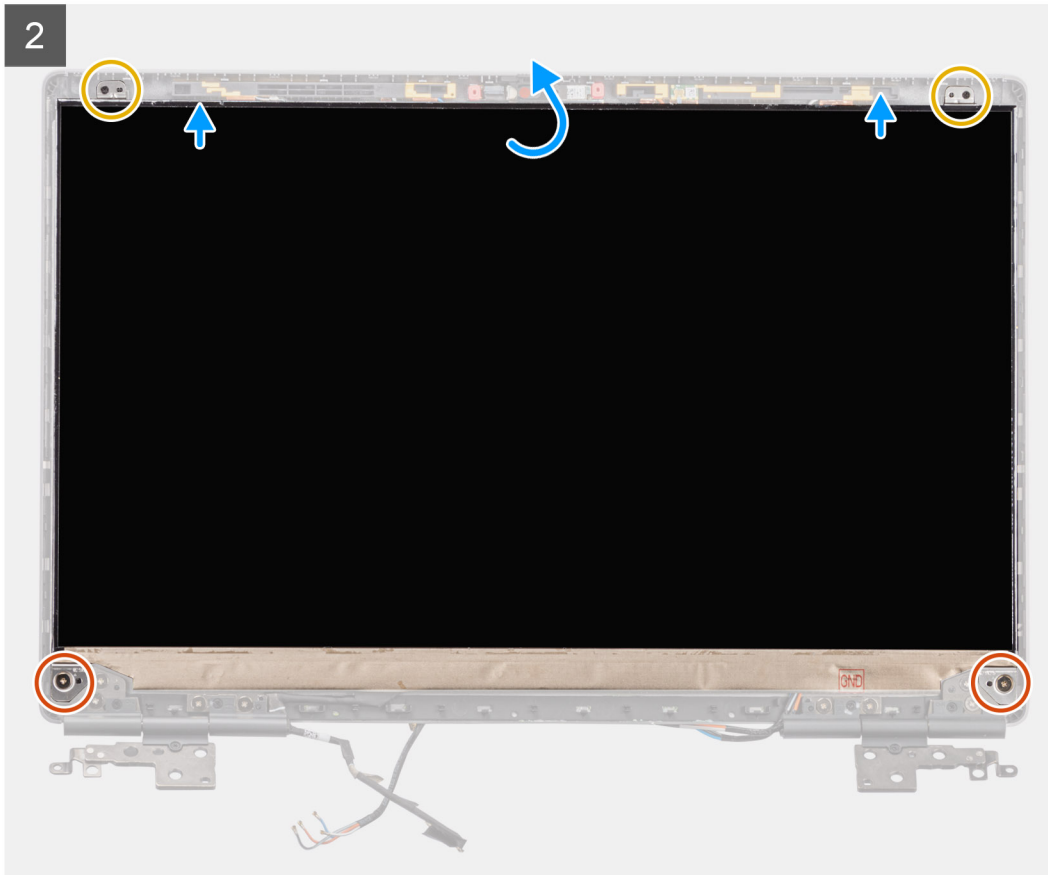
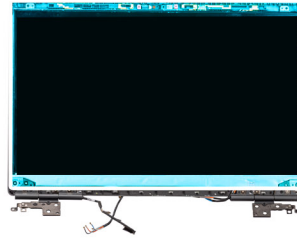


2x

M2.5x2.5

2x

M2x2.5



## Stappen

1. Sluit de beeldschermkabel aan op de connector aan de achterkant van het beeldschermpaneel en vergrendel de connector.
2. Bevestig de zelfklevende rubberen strip om de connector van de beeldschermkabel te bedekken.
3. Bevestig de transparante tape en de geleidende tape boven de rubberen strip om de connector van de beeldschermkabel te bedekken.
4. Lijn het beeldschermpaneel uit met de schroefhouders op de beeldscherm eenheid.
5. Plaats de twee (M2.5X2.5) en de twee (M2x2.5) schroeven terug waarmee het beeldschermpaneel aan de beeldscherm eenheid is bevestigd.

## Vervolgstappen

1. Installeer de [beeldschermbezel](#).
2. Installeer de [beeldscherm eenheid](#).
3. Installeer de [middenkap](#).
4. De [luidsprekers](#) plaatsen.
5. Installeer de [systeemkaart](#).
6. Plaats het [binnenframe](#).
7. Plaats de [koelplaat](#).
8. Plaats de [GPU-kaart](#).
9. Plaats de [GPU-voedingskabel](#).
10. Plaats de [SD-kaartlezer](#).

11. Het [toetsenbord](#) plaatsen.
12. Plaats het [toetsenbordrooster](#).
13. Installeer de [simkaart](#).
14. Plaats het [primaire geheugen](#).
15. Plaats de [WWAN-kaart](#).
16. Installeer de [WLAN-kaart](#).
17. Plaats het [secundaire geheugen](#).
18. Plaats de [primaire M.2 SSD](#).
19. Installeer de [batterij](#).
20. Installeer de [onderplaat](#).
21. Plaats de [secundaire M.2 SSD](#).
22. Plaats de [SD-kaart](#).
23. Volg de procedure in [Nadat u in de computer hebt gewerkt](#).

## Beeldscherm scharnieren

### Het beeldscherm scharnier verwijderen

#### Vereisten

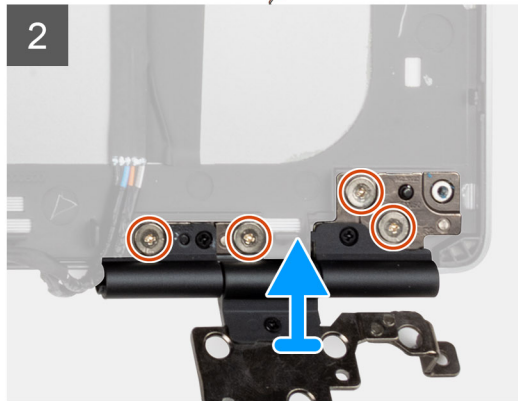
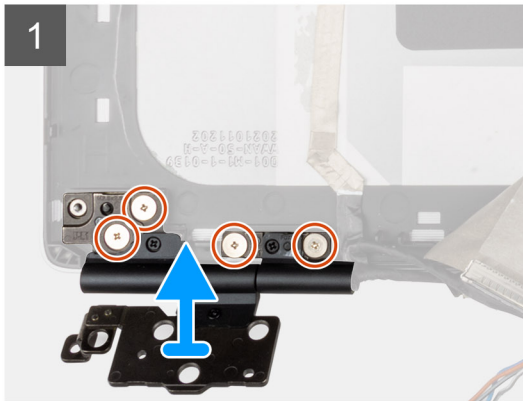
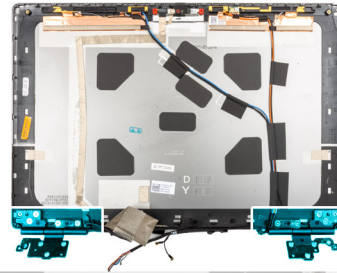
1. Volg de procedure in [Voordat u in de computer gaat werken](#).
2. Verwijder de [SD-kaart](#).
3. Verwijder de [secundaire M.2 SSD](#).
4. Verwijder de [onderplaat](#).
5. Verwijder de [batterij](#).
6. Verwijder de [simkaart](#).
7. Verwijder het [secundaire geheugen](#).
8. Verwijder de [WLAN-kaart](#).
9. Verwijder de [WWAN-kaart](#).
10. Verwijder de [primaire M.2 SSD](#).
11. Verwijder het [toetsenbordrooster](#).
12. Verwijder het [toetsenbord](#).
13. Verwijder de [SD-kaartlezer](#).
14. Verwijder de [GPU-voedingskabel](#).
15. Verwijder de [GPU-kaart](#).
16. Verwijder het [primaire geheugen](#).
17. Verwijder de [warmteafleiderassemblage](#).
18. Verwijder het [binnenframe](#).
19. Verwijder de [systeemkaart](#).
20. Verwijder de [luidsprekers](#).
21. Verwijder de [middenkap](#).
22. Verwijder de [beeldscherm eenheid](#).
23. Verwijder de [beeldscherm bezel](#).
24. Verwijder het [beeldscherm paneel](#).

#### Over deze taak

De afbeelding geeft de locatie van de beeldscherm scharnieren aan en biedt een visuele weergave van de verwijderingsprocedure.



**8x**  
M2.5x2.5



### Stappen

1. Verwijder de acht schroeven (M2.5x2.5) waarmee de beeldschermcharnieren aan de beeldschermeenheid worden bevestigd.
2. Verwijder de beeldschermcharnieren.

## De beeldschermcharnieren installeren (zonder aanraakfunctionaliteit)

### Vereisten

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

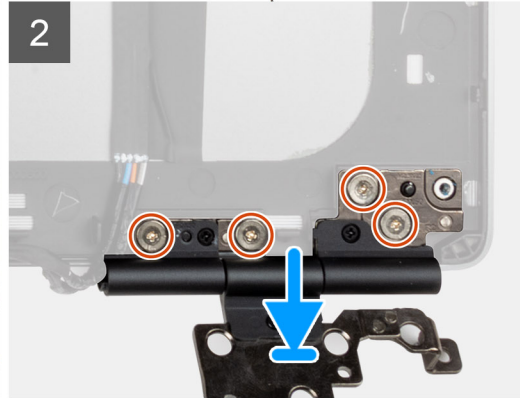
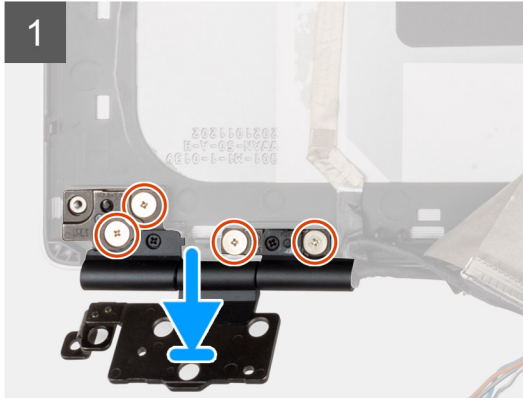
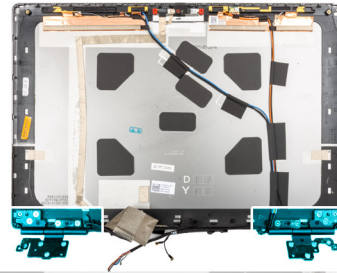
### Over deze taak

De afbeelding geeft de locatie van het beeldschermcharnier aan en biedt een visuele weergave van de installatieprocedure.





**8x**  
M2.5x2.5



### Stappen

1. Plaats het beeldschermcharnier in de sleuf op de beeldschermeenheid.
2. Plaats de acht schroeven (M2.5x2.5) terug om het beeldschermcharnier aan de beeldschermeenheid te bevestigen.

### Vervolgstappen

1. Installeer het [beeldschermpaneel](#).
2. Installeer de [beeldschermbezel](#).
3. Installeer de [beeldschermeenheid](#).
4. Installeer de [middenkap](#).
5. Installeer de [luidsprekers](#).
6. Installeer de [systeemkaart](#).
7. Installeer het [binnenframe](#).
8. Installeer de [koelplaat](#).
9. Installeer de [GPU-kaart](#).
10. Installeer de [GPU-voedingskabel](#).
11. Installeer de [SD-kaartlezer](#).
12. Installeer het [toetsenbord](#).
13. Installeer het [toetsenbordrooster](#).
14. Installeer de [simkaart](#).
15. Installeer het [primaire geheugen](#).
16. Installeer de [WWAN-kaart](#).
17. Installeer de [WLAN-kaart](#).
18. Installeer het [secundaire geheugen](#).
19. Installeer de [primaire M.2 SSD](#).
20. Installeer de [batterij](#).
21. Installeer de [onderplaat](#).
22. Installeer de [secundaire M.2 SSD](#).
23. Installeer de [SD-kaart](#).
24. Volg de procedure in [Nadat u in de computer hebt gewerkt](#).

# Sluiterkap van de camera

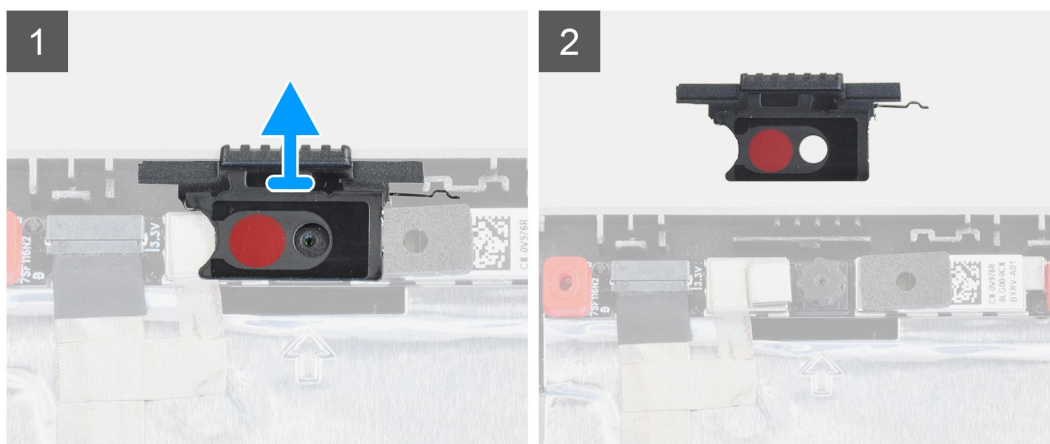
## De sluiterkap van de camera verwijderen

### Vereisten

1. Volg de procedure in [Voordat u in de computer gaat werken](#).
2. Verwijder de [SD-kaart](#).
3. Verwijder de [secundaire M.2 SSD](#).
4. Verwijder de [onderplaat](#).
5. Verwijder de [batterij](#).
6. Verwijder de [simkaart](#).
7. Verwijder het [secundaire geheugen](#).
8. Verwijder de [WLAN-kaart](#).
9. Verwijder de [WWAN-kaart](#).
10. Verwijder de [primaire M.2 SSD](#).
11. Verwijder het [toetsenbordrooster](#).
12. Verwijder het [toetsenbord](#).
13. Verwijder de [SD-kaartlezer](#).
14. Verwijder de [GPU-voedingskabel](#).
15. Verwijder de [GPU-kaart](#).
16. Verwijder het [primaire geheugen](#).
17. Verwijder de [warmteafleiderassemblage](#).
18. Verwijder het [binnenframe](#).
19. Verwijder de [systeemkaart](#).
20. Verwijder de [luidsprekers](#).
21. Verwijder de [beeldschermeenheid](#).
22. Verwijder de [beeldschermbezel](#).
23. Verwijder het [beeldschermpaneel](#).

### Over deze taak

De afbeelding geeft de locatie van de sluiterkap van de camera aan en biedt een visuele weergave van de verwijderingsprocedure.



### Stappen

1. Trek de sluiterkap van de camera uit zijn slot op het achterpaneel van het beeldscherm.
2. Verwijder de sluiterkap van de camera uit de cameramodule.

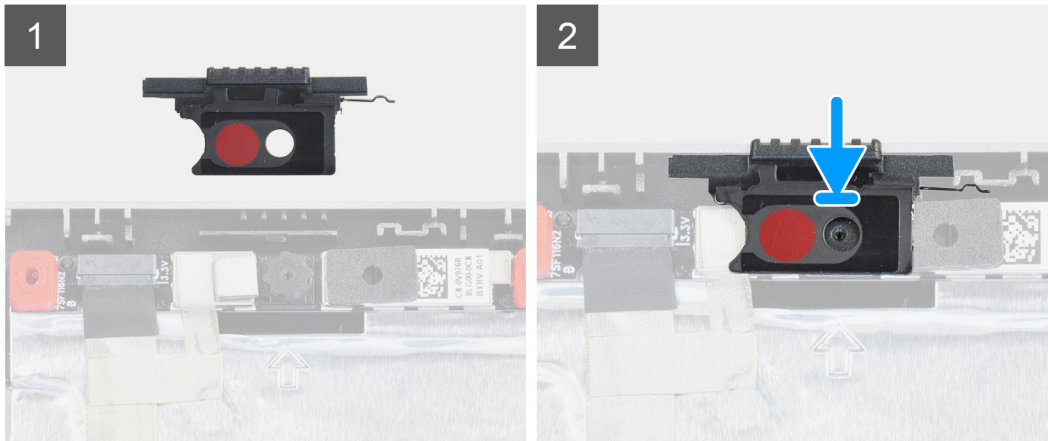
# De sluitkap van de camera installeren

## Vereisten

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

## Over deze taak

De afbeelding geeft de locatie van de sluitkap van de camera aan en biedt een visuele weergave van de installatieprocedure.



## Stappen

1. Lijn de kap uit met het achterpaneel van het beeldscherm, zodat de rode stip op de kap naar boven wijst en de opening van de kap met het diafragma van de camera is uitgelijnd.
2. Plaats de kap op de cameramodule.
3. Druk op de kap totdat deze vastklikt om de kap in zijn slot vast te zetten.

## Vervolgstappen

1. Installeer het [beeldschermpaneel](#).
2. Installeer de [beeldschermbezel](#).
3. Installeer de [beeldschermeenheid](#).
4. Installeer de [luidsprekers](#).
5. Installeer de [systeemkaart](#).
6. Installeer het [binnenframe](#).
7. Installeer de [koelplaat](#).
8. Installeer de [GPU-kaart](#).
9. Installeer de [GPU-voedingskabel](#).
10. Installeer de [SD-kaartlezer](#).
11. Installeer het [toetsenbord](#).
12. Installeer het [toetsenbordrooster](#).
13. Installeer de [simkaart](#).
14. Installeer het [primaire geheugen](#).
15. Installeer de [WWAN-kaart](#).
16. Installeer de [WLAN-kaart](#).
17. Installeer het [secundaire geheugen](#).
18. Installeer de [primaire M.2 SSD](#).
19. Installeer de [batterij](#).
20. Installeer de [onderplaat](#).
21. Installeer de [secundaire M.2 SSD](#).
22. Installeer de [SD-kaart](#).
23. Volg de procedure in [Nadat u in de computer hebt gewerkt](#).

# Camera

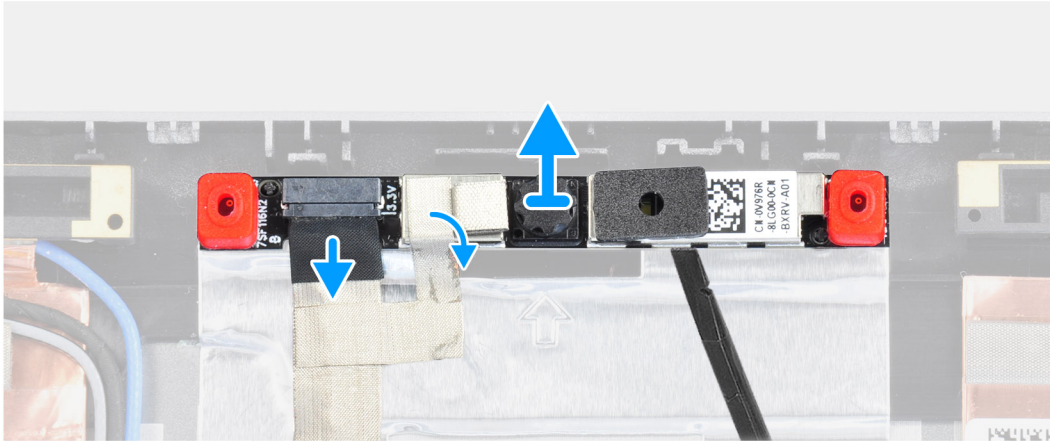
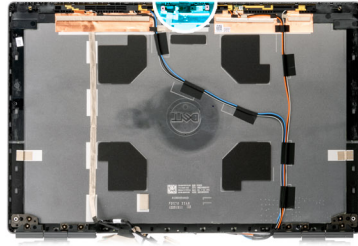
## De camera verwijderen (zonder aanraakfunctionaliteit)

### Vereisten

1. Volg de procedure in [Voordat u in de computer gaat werken](#).
2. Verwijder de [SD-kaart](#).
3. Verwijder de [secundaire M.2 SSD](#).
4. Verwijder de [onderplaat](#).
5. Verwijder de [batterij](#).
6. Verwijder de [simkaart](#).
7. Verwijder het [secundaire geheugen](#).
8. Verwijder de [WLAN-kaart](#).
9. Verwijder de [WWAN-kaart](#).
10. Verwijder de [primaire M.2 SSD](#).
11. Verwijder het [toetsenbordrooster](#).
12. Verwijder het [toetsenbord](#).
13. Verwijder de [SD-kaartlezer](#).
14. Verwijder de [GPU-voedingskabel](#).
15. Verwijder de [GPU-kaart](#).
16. Verwijder het [primaire geheugen](#).
17. Verwijder de [warmteafleiderassemblage](#).
18. Verwijder het [binnenframe](#).
19. Verwijder de [systeemkaart](#).
20. Verwijder de [luidsprekers](#).
21. Verwijder de [beeldschermeenheid](#).
22. Verwijder de [beeldschermbezel](#).
23. Verwijder het [beeldschermpaneel](#).
24. Verwijder de [sluiterkap van de camera](#).

### Over deze taak

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



### Stappen

1. Verwijder de tape die over de cameramodule zit.
2. Koppel de beeldschermkabel los van de cameramodule.
3. Wrik voorzichtig het kapje van de camera sluiters los aan de bovenkant van de camera sluiters en verwijder deze van de achterpaneel van het beeldscherm.
4. Wrik de cameramodule voorzichtig uit de achterpaneel van het beeldscherm.

## De camera installeren

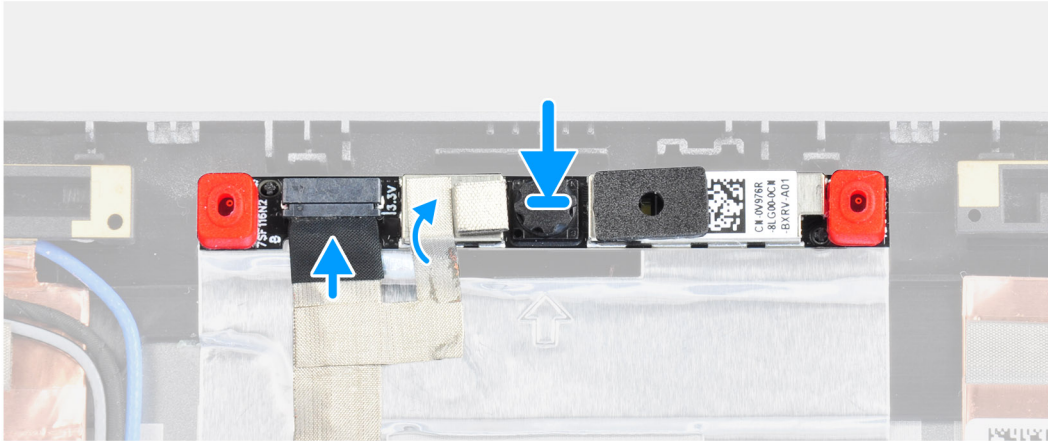
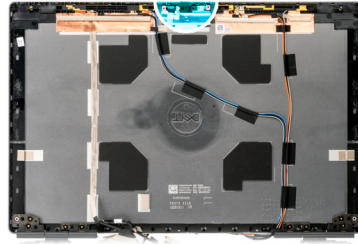
### Vereisten

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

### Over deze taak

De afbeelding geeft de camera aan en biedt een visuele weergave van de installatieprocedure.





### Stappen

1. Plaats de cameramodule in de sleuf op de achterpaneel van het beeldscherm.
2. Plaats het kapje van de camera sluiters aan de bovenzijde van de camera sluiters.
3. Sluit de beeldschermkabel aan op de cameramodule.
4. Plak de tape over de cameramodule.

### Vervolgstappen

1. Installeer de [sluiterkap van de camera](#).
2. Installeer het [beeldschermpaneel](#).
3. Installeer de [beeldschermbezel](#).
4. Installeer de [beeldscherm eenheid](#).
5. Installeer de [luidsprekers](#).
6. Installeer de [systeemkaart](#).
7. Installeer het [binnenframe](#).
8. Installeer de [koelplaat](#).
9. Installeer de [GPU-kaart](#).
10. Installeer de [GPU-voedingskabel](#).
11. Installeer de [SD-kaartlezer](#).
12. Installeer het [toetsenbord](#).
13. Installeer het [toetsenbordrooster](#).
14. Installeer de [simkaart](#).
15. Installeer het [primaire geheugen](#).
16. Installeer de [WWAN-kaart](#).
17. Installeer de [WLAN-kaart](#).
18. Installeer het [secundaire geheugen](#).
19. Installeer de [primaire M.2 SSD](#).
20. Installeer de [batterij](#).
21. Installeer de [onderplaat](#).
22. Installeer de [secundaire M.2 SSD](#).
23. Installeer de [SD-kaart](#).
24. Volg de procedure in [Nadat u in de computer hebt gewerkt](#).

# P-sensorkaart

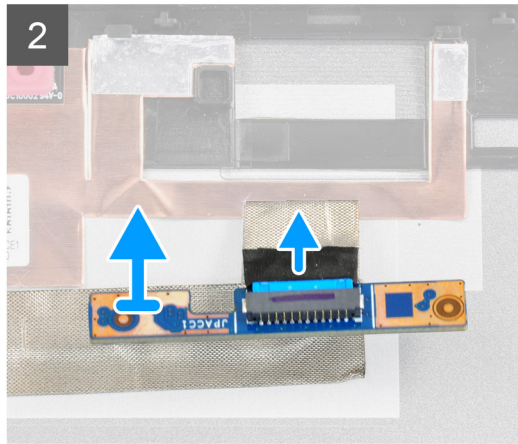
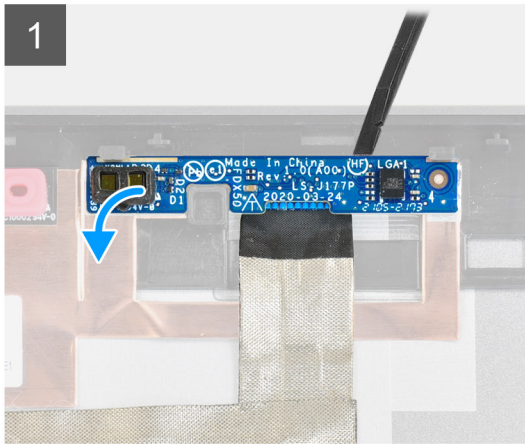
## De P-sensorkaart verwijderen

### Vereisten

1. Volg de procedure in [Voordat u in de computer gaat werken](#).
2. Verwijder de [SD-kaart](#).
3. Verwijder de [secundaire M.2 SSD](#).
4. Verwijder de [onderplaat](#).
5. Verwijder de [batterij](#).
6. Verwijder de [simkaart](#).
7. Verwijder het [secundaire geheugen](#).
8. Verwijder de [WLAN-kaart](#).
9. Verwijder de [WWAN-kaart](#).
10. Verwijder de [primaire M.2 SSD](#).
11. Verwijder het [toetsenbordrooster](#).
12. Verwijder het [toetsenbord](#).
13. Verwijder de [SD-kaartlezer](#).
14. Verwijder de [GPU-voedingskabel](#).
15. Verwijder de [GPU-kaart](#).
16. Verwijder het [primaire geheugen](#).
17. Verwijder de [warmteafleiderassemblage](#).
18. Verwijder het [binnenframe](#).
19. Verwijder de [systeemkaart](#).
20. Verwijder de [luidsprekers](#).
21. Verwijder de [middenkap](#).
22. Verwijder de [beeldschermeenheid](#).
23. Verwijder de [beeldschermbezel](#).
24. Verwijder het [beeldschermpaneel](#).

### Over deze taak

De afbeelding geeft de locatie van de P-sensorkaart aan en biedt een visuele weergave van de verwijderingsprocedure.



### Stappen

1. Wrik de P-sensorkaart voorzichtig uit de sleuf op het achterpaneel van het beeldscherm.
2. Draai de P-sensorkaart om.
3. Koppel de beeldschermkabel los van de P-sensorkaart.
4. Verwijder de P-sensorkaart.

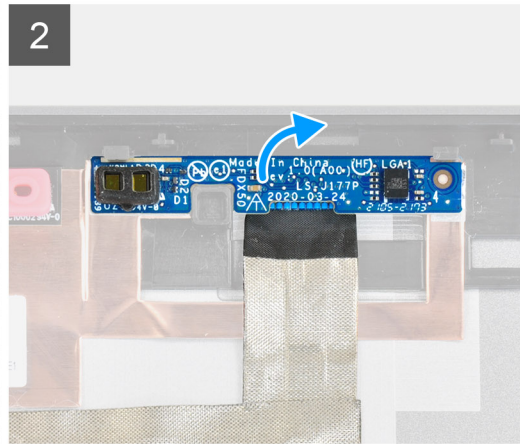
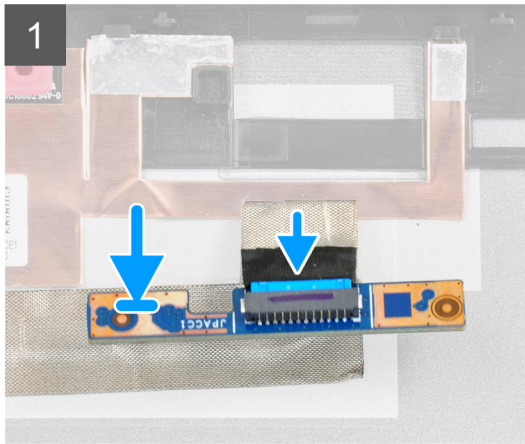
## De P-sensorkaart installeren

### Vereisten

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

### Over deze taak

De afbeelding geeft de locatie van de P-sensorkaart aan en biedt een visuele weergave van de installatieprocedure.



### Stappen

1. Sluit de beeldschermkabel aan op de P-sensorkaart.
2. Draai de P-sensorkaart om en plaats deze voorzichtig in het slot op het achterpaneel van het beeldscherm.

### Vervolgstappen

1. Installeer het [beeldschermpaneel](#).
2. Installeer de [beeldschermbezel](#).
3. Installeer de [beeldschermeenheid](#).
4. Installeer de [middenkap](#).
5. Installeer de [luidsprekers](#).
6. Installeer de [systeemkaart](#).
7. Installeer het [binnenframe](#).
8. Installeer de [koelplaat](#).
9. Installeer de [GPU-kaart](#).
10. Installeer de [GPU-voedingskabel](#).
11. Installeer de [SD-kaartlezer](#).
12. Installeer het [toetsenbord](#).
13. Installeer het [toetsenbordrooster](#).
14. Installeer de [simkaart](#).
15. Installeer het [primaire geheugen](#).
16. Installeer de [WWAN-kaart](#).
17. Installeer de [WLAN-kaart](#).
18. Installeer het [secundaire geheugen](#).
19. Installeer de [primaire M.2 SSD](#).
20. Installeer de [batterij](#).
21. Installeer de [onderplaat](#).
22. Installeer de [secundaire M.2 SSD](#).
23. Installeer de [SD-kaart](#).
24. Volg de procedure in [Nadat u in de computer hebt gewerkt](#).

# Beeldschermkabel

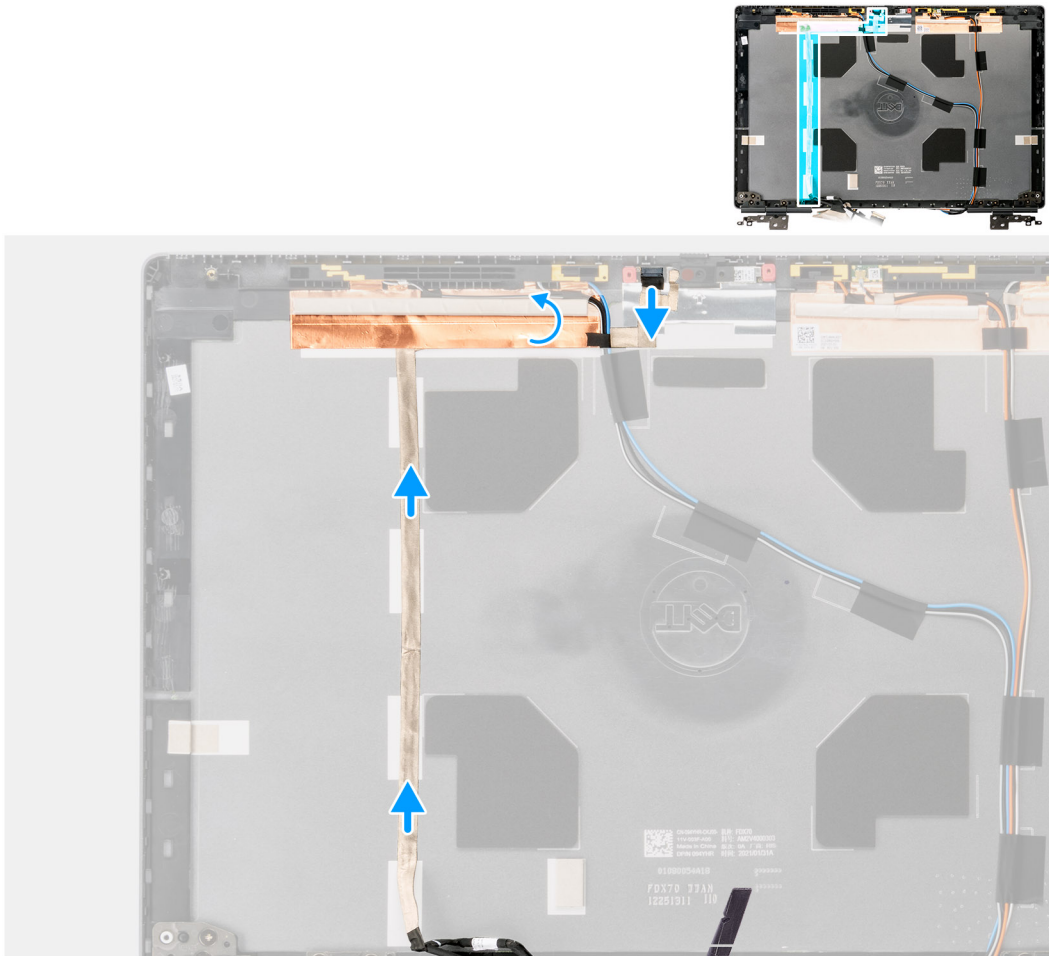
## De beeldschermkabel verwijderen

### Vereisten

1. Volg de procedure in [Voordat u in de computer gaat werken](#).
2. Verwijder de [SD-kaart](#).
3. Verwijder de [secundaire M.2 SSD](#).
4. Verwijder de [onderplaat](#).
5. Verwijder de [batterij](#).
6. Verwijder de [simkaart](#).
7. Verwijder het [secundaire geheugen](#).
8. Verwijder de [WLAN-kaart](#).
9. Verwijder de [WWAN-kaart](#).
10. Verwijder de [primaire M.2 SSD](#).
11. Verwijder het [toetsenbordrooster](#).
12. Verwijder het [toetsenbord](#).
13. Verwijder de [SD-kaartlezer](#).
14. Verwijder de [GPU-voedingskabel](#).
15. Verwijder de [GPU-kaart](#).
16. Verwijder het [primaire geheugen](#).
17. Verwijder de [warmteafleiderassemblage](#).
18. Verwijder het [binnenframe](#).
19. Verwijder de [systeemkaart](#).
20. Verwijder de [luidsprekers](#).
21. Verwijder de [middenkap](#).
22. Verwijder de [beeldschermeenheid](#).
23. Verwijder de [beeldschermbezel](#).
24. Verwijder het [beeldschermpaneel](#).
25. Verwijder de [P-sensor](#).

### Over deze taak

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



### Stappen

1. Verwijder de tape die over de cameramodule zit.
2. Koppel de beeldschermkabel los van de cameramodule.
3. Trek de beeldschermkabel los van de beeldschermkap en verwijder de kabel uit de routeringsgeleiders.
4. Verwijder de beeldschermkabel uit het achterpaneel van het beeldscherm.

## De beeldschermkabel installeren

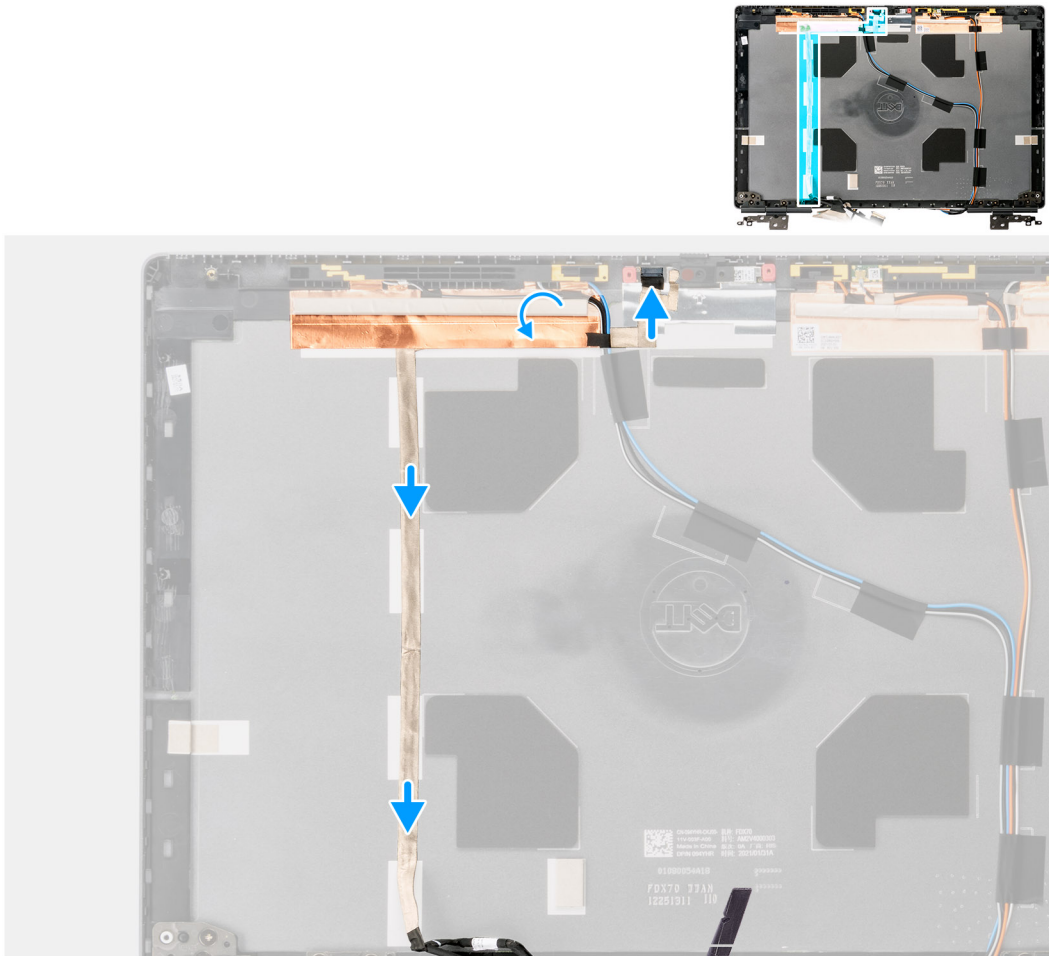
### Vereisten

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

### Over deze taak

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





### Stappen

1. Bevestig de beeldschermkabel aan het achterpaneel van het beeldscherm.
2. Sluit de beeldschermkabel aan op de connector op de cameramodule.
3. Plak de tape over de cameramodule.

### Vervolgstappen

1. Installeer de [P-sensor](#).
2. Installeer het [beeldschermpaneel](#).
3. Installeer de [beeldschermbezel](#).
4. Installeer de [beeldschermeenheid](#).
5. Installeer de [middenkap](#).
6. Installeer de [luidsprekers](#).
7. Installeer de [systeemkaart](#).
8. Installeer het [binnenframe](#).
9. Installeer de [koelplaat](#).
10. Installeer de [GPU-kaart](#).
11. Installeer de [GPU-voedingskabel](#).
12. Installeer de [SD-kaartlezer](#).
13. Installeer het [toetsenbord](#).
14. Installeer het [toetsenbordrooster](#).
15. Installeer de [simkaart](#).
16. Installeer het [primaire geheugen](#).
17. Installeer de [WWAN-kaart](#).
18. Installeer de [WLAN-kaart](#).

19. Installeer het [secundaire geheugen](#).
20. Installeer de [primaire M.2 SSD](#).
21. Installeer de [batterij](#).
22. Installeer de [onderplaat](#).
23. Installeer de [secundaire M.2 SSD](#).
24. Installeer de [SD-kaart](#).
25. Volg de procedure in [Nadat u in de computer hebt gewerkt](#).

## Achterpaneel beeldscherm

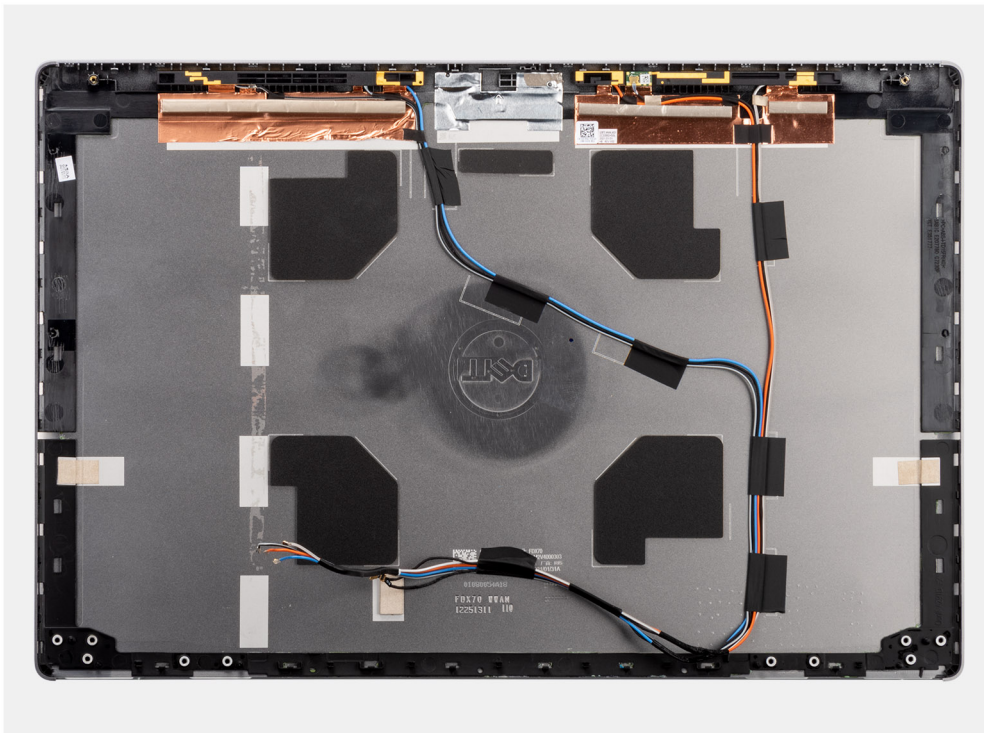
### Het achterpaneel van het beeldscherm terugplaatsen

#### Vereisten

1. Volg de procedure in [Voordat u in de computer gaat werken](#).
2. Verwijder de [SD-kaart](#).
3. Verwijder de [secundaire M.2 SSD](#).
4. Verwijder de [onderplaat](#).
5. Verwijder de [batterij](#).
6. Verwijder de [simkaart](#).
7. Verwijder het [secundaire geheugen](#).
8. Verwijder de [WLAN-kaart](#).
9. Verwijder de [WWAN-kaart](#).
10. Verwijder de [primaire M.2 SSD](#).
11. Verwijder het [toetsenbordrooster](#).
12. Verwijder het [toetsenbord](#).
13. Verwijder de [SD-kaartlezer](#).
14. Verwijder de [GPU-voedingskabel](#).
15. Verwijder de [GPU-kaart](#).
16. Verwijder het [primaire geheugen](#).
17. Verwijder de [warmteafleiderassemblage](#).
18. Verwijder het [binnenframe](#).
19. Verwijder de [systeemkaart](#).
20. Verwijder de [luidsprekers](#).
21. Verwijder de [middenkap](#).
22. Verwijder de [beeldschermeenheid](#).
23. Verwijder de [beeldschermbezel](#).
24. Verwijder het [beeldschermpaneel](#).
25. Verwijder de [P-sensor](#).
26. Verwijder het [beeldschermcharnier](#).
27. Verwijder de [sluiterkap van de camera](#).
28. Verwijder de [camera](#).
29. Verwijder de [beeldschermkabel](#).

#### Over deze taak

De onderstaande afbeelding toont het achterpaneel van het beeldscherm na het uitvoeren van de procedures voorafgaand aan het verwijderen van onderdelen voor het vervangen van het achterpaneel van het beeldscherm.



Voor het installeren van de onderdelen plaatst u het achterpaneel van het beeldscherm op een vlak oppervlak.

1. Installeer de [beeldschermkabel](#).
2. Installeer de [camera](#).
3. Installeer de [sluiterkap van de camera](#).
4. Installeer de [beeldschermcharnier](#).
5. Installeer de [P-sensor](#).
6. Installeer het [beeldschermpaneel](#).
7. Installeer de [beeldschermbezel](#).
8. Installeer de [beeldschermeenheid](#).
9. Installeer de [middenkap](#).
10. Installeer de [luidsprekers](#).
11. Installeer de [systeemkaart](#).
12. Installeer het [binnenframe](#).
13. Installeer de [koelplaat](#).
14. Installeer de [GPU-kaart](#).
15. Installeer de [GPU-voedingskabel](#).
16. Installeer de [SD-kaartlezer](#).
17. Installeer het [toetsenbord](#).
18. Installeer het [toetsenbordrooster](#).
19. Installeer de [simkaart](#).
20. Installeer het [primaire geheugen](#).
21. Installeer de [WWAN-kaart](#).
22. Installeer de [WLAN-kaart](#).
23. Installeer het [secundaire geheugen](#).
24. Installeer de [primaire M.2 SSD](#).
25. Installeer de [batterij](#).
26. Installeer de [onderplaat](#).
27. Installeer de [secundaire M.2 SSD](#).
28. Installeer de [SSD-deur](#).
29. Installeer de [SD-kaart](#).
30. Volg de procedure in [Nadat u in de computer hebt gewerkt](#).

## Drivers en downloads

Wanneer u problemen oplost, drivers downloadt of installeert, wordt u aangeraden het Dell Knowledge-artikel [Veel gestelde vragen over Drivers en downloads](#) te lezen.

# BIOS-instellingen

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

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

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

Gebruik het BIOS Setup-programma voor de volgende doeleinden:

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

## Onderwerpen:

- [BIOS-overzicht](#)
- [Het BIOS-installatieprogramma openen](#)
- [Navigatietoetsen](#)
- [Opstartvolgorde](#)
- [BIOS-installatieopties](#)
- [Het BIOS updaten in Windows](#)
- [Het BIOS bijwerken in Linux en Ubuntu](#)
- [Eenmalig opstartmenu](#)
- [Het BIOS updaten vanuit het F12-menu voor eenmalig opstarten](#)
- [Systeem- en installatiewachtwoord](#)
- [Het wissen van BIOS \(System Setup\)- en systeemwachtwoorden](#)

## 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.

## Het BIOS-installatieprogramma openen

### Stappen


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

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

## Navigatietoetsen

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

**Tabel 4. Navigatietoetsen**


Toetsen	Navigatie
Pijl Omhoog	Gaat naar het vorige veld.
Pijl Omlaag	Gaat naar het volgende veld.
Enter	Hiermee kunt u een waarde in het geselecteerde veld invullen (mits van toepassing) of de koppeling in het veld volgen.
Spatiebalk	Vergroot of verkleint een vervolgkeuzelijst, mits van toepassing.
Tabblad	Gaat naar het focusveld.  <b>OPMERKING:</b> Alleen voor de standaard grafische browser.
Esc	Gaat naar de vorige pagina totdat het hoofdscherf wordt weergegeven. Als u in het hoofdscherf op Esc drukt, wordt een bericht weergegeven met de vraag om de niet-opgeslagen wijzigingen op te slaan en wordt het systeem opnieuw opgestart.

## Opstartvolgorde

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

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

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

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

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

## BIOS-installatieopties

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

**Tabel 5. BIOS-installatieopties - menu Systeeminformatie**

Algemene systeeminformatie	
<b>Systeeminformatie</b>	
BIOS-versie	Toont het versienummer van de BIOS.
Servicetag	Toont de servicetag van de computer.
Asset-tag	Toont de asset-tag van de computer.
Eigenaarstag	Toont de eigenaarstag van de computer.
Productiedatum	Toont de productiedatum van de computer.
Aankoopdatum	Toont de aankoopdatum van de computer.
Express-servicecode	Toont de express-servicecode van de computer.



**Tabel 5. BIOS-installatieopties - menu Systeeminformatie (vervolg)**

<b>Algemene systeeminformatie</b>	
<b>Geheugeninformatie</b>	
Geïnstalleerd geheugen	Toont het totale geïnstalleerde computergeheugen.
Beschikbaar geheugen	Toont het totale beschikbare computergeheugen.
Geheugensnelheid	Toont de geheugensnelheid.
Kanaalmodus geheugen	Toont de modus met single of dual channel.
Geheugentechnologie	Toont de technologie die wordt gebruikt voor het geheugen.
DIMM A Size	Toont de geheugengrootte van DIMM A.
DIMM B Size	Toont de geheugengrootte van DIMM B.
DIMM C-grootte	Geeft de geheugengrootte weer van DIMM C.
DIMM D-grootte	Geeft de geheugengrootte weer van DIMM D.
DIMM A_CPUUn	Geeft de geheugengrootte weer van DIMM A voor een systeem met meerdere sockets
DIMM B_CPUUn	Geeft de geheugengrootte weer van DIMM B voor een systeem met meerdere sockets
DIMM C_CPUUn	Geeft de geheugengrootte weer van DIMM C voor een systeem met meerdere sockets
DIMM D_CPUUn	Geeft de geheugengrootte weer van DIMM D voor een systeem met meerdere sockets
<b>Processorinformatie</b>	
Processortype	Toont het type processor.
Aantal cores	Toont het aantal cores in de processor.
Processor-ID	Toont de identificatiecode van de processor.
Huidige klokfrequentie	Toont de huidige klokfrequentie van de processor.
Minimale klokfrequentie	Toont de minimale klokfrequentie van de processor.
Maximale klokfrequentie	Toont de maximale klokfrequentie van de processor.
Processor L2-cache	Geeft de L2-cachegrootte van de processor weer, de eenheid is KB.
Processor L3-cache	Geeft de L3-cachegrootte van de processor weer, de eenheid is KB.
HT Capable	Toont of de processor geschikt is voor HyperThreading (HT).
64-bits technologie	Toont of 64-bits technologie wordt gebruikt.
<b>PCIe-gegevens</b>	
SLOT1, SLOT2, SLOT3, SLOTn	Geeft de gegevens weer van de klasse van geïnstalleerde PCI/PCIe-apparaten
SLOT1_M.2, SLOT2_M.2, SLOTn_M.2	Geeft de gegevens weer van de klasse van geïnstalleerde PCI SSD-apparaten/ (SATA-geïnstalleerde) apparaten
<b>Apparaatinformatie</b>	
Gegevens over ATA-apparaten bestaan uit de volgende opties:	Geeft de apparatengrootte van elke poort weer, eenheid in GB
<ul style="list-style-type: none"> <li>● SATA-0</li> <li>● SATA-1</li> <li>● SATA-2</li> <li>● SATA-n</li> <li>● eSATA-0</li> <li>● M.2 PCIe SSD-0</li> <li>● M.2 PCIe SSD-n</li> </ul>	

**Tabel 5. BIOS-installatieopties - menu Systeeminformatie (vervolg)**

<b>Algemene systeeminformatie</b>	
Gegevens over SAS-apparaten bestaan uit de volgende opties:	Geeft de apparaatgrootte van elke SAS-poort weer, eenheid in GB
<ul style="list-style-type: none"> <li>● SAS-0</li> <li>● SAS-1</li> <li>● SAS-2</li> <li>● SAS-3</li> </ul>	
Primaire HDD-schijf	Toont de gegevens van de primaire harde schijf van de computer.
MiniCard SSD-apparaat	Geeft de MiniCard SSD-apparaatgegevens van de computer weer.
Apparaat met modulair compartiment	Geeft de gegevens voor apparaat met modulair compartiment van de computer weer.
Systeem eSATA-apparaat	Geeft de eSATA-apparaatgegevens van de computer weer.
ODD-apparaat	Geeft de ODD-apparaatgegevens van de computer weer.
Dock eSATA-apparaat	Geeft de Dock eSATA-apparaatgegevens van de computer weer.
LOM MAC-adres	Toont het LOM MAC-adres van de computer.
SFP NIC MAC-adres	Geeft het SFP NIC MAC-adres van de computer weer.
Beheerd LOM MAC-adres	Geeft het beheerde LOM MAC-adres van de computer weer.
Videocontroller	Toont het type videocontroller van de computer.
dGPU-videocontroller	Toont de discrete graphics-gegevens van de computer.
Video BIOS-versie	Toont de versie van het video-BIOS van de computer.
Videogeheugen	Toont de videogeheugedata van de computer.
Paneeltype	Toont het deelvenstertype van de computer.
Standaardresolutie	Toont de eigen resolutie van de computer.
Audiocontroller	Toont de data over de audiocontroller van de computer.
Wi-Fi-apparaat	Toont de gegevens van het Wi-Fi-apparaat van de computer.
WiGig-apparaat	Geeft WiGig-apparaatgegevens van de computer weer.
Bluetooth-apparaat	Toont de gegevens van het Bluetooth-apparaat van de computer.
Doorvoer MAC-adres	Geeft de unieke MAC-adresgegevens van de computer weer.
<b>Batterijgegevens</b>	Geeft de status van de batterij, het oplaadniveau en de voedingsadaptergegevens weer.
<b>Opstartvolgorde</b>	
Opstartvolgorde	Toont de opstartvolgorde.
Optie Opstartlijst	Toont de beschikbare opstartopties.
<b>Geavanceerde opstartinstellingen</b>	
Enable Legacy Option ROM	Hiermee kunt u de Legacy optie ROM's in- of uitschakelen.
UEFI-netwerkstack inschakelen	Schakelt de geïntegreerde NIC in of uit.
Verouderde opstartmodus inschakelen	Hiermee kunt u de Posing verouderde opstartmodus in- of uitschakelen. Als deze optie is ingeschakeld zal het systeem onmiddellijk proberen om de Legacy-opstartlijst op te starten, als het systeem niet in staat is om de UEFI-opstartlijst op te starten. Voor deze functie moeten Legacy-optie ROM's worden ingeschakeld en de functie kan niet worden gebruikt als beveiligd opstarten is ingeschakeld
<b>UEFI Boot Path Security</b>	Met deze optie kunt u bepalen of het systeem de gebruiker vraagt om het beheerderswachtwoord in te voeren bij het opstarten van een UEFI-opstartpad via het F12-opstartmenu.

**Tabel 5. BIOS-installatieopties - menu Systeeminformatie (vervolg)**

Algemene systeeminformatie	
<b>Datum/tijd</b>	Toont de huidige datum in de indeling MM/DD/JJ, en de huidige tijd in de indeling uu:mm:ss AM/PM.

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

Systeemconfiguratie	
<b>Geïntegreerde NIC</b>	Bestuurt de ingebouwde LAN-controller.
UEFI-netwerkstack inschakelen	Hiermee kunt u de UEFI Network Stack in- of uitschakelen.
<b>SATA-activiteiten</b>	Hiermee kunt u de bewerkingsmodus van de geïntegreerde SATA harde-schijfcontroller configureren.
<b>Schijven</b>	Hiermee kunt u verschillende schijven op de kaart in- en uitschakelen.
<b>SMART-rapportering</b>	Hiermee kunt u SMART-rapportering tijdens het opstarten van het systeem in- of uitschakelen.
<b>USB-configuratie</b>	
USB-opstartondersteuning inschakelen	Hiermee kunt u opstarten vanaf USB-opslagapparaten zoals een externe harde schijf, optisch station en USB-station in- of uitschakelen.
Externe USB-poort inschakelen	Hiermee kunt u opstarten vanaf USB-opslagapparaten die zijn aangesloten op de externe USB-poort in- of uitschakelen.
<b>Thunderbolt-adapterconfiguratie</b>	Hiermee wordt de ondersteuning van de Thunderbolt-technologie in- of uitgeschakeld.
<b>Audio</b>	Hiermee kunt u de geïntegreerde audiocontroller in- of uitschakelen.
<b>USB PowerShare</b>	Hiermee wordt USB PowerShare in- of uitgeschakeld.
<b>Touchscreen</b>	Hiermee kunt u het touchscreen in- of uitschakelen.
<b>Onopvallende modus</b>	Hiermee wordt de onopvallende modus in- of uitgeschakeld.
<b>Toetsenbordverlichting</b>	Hiermee kunt u de bewerkingsmodus van de functie voor toetsenbordverlichting configureren.
<b>Time-outwaarde van de toetsenbordverlichting op netvoeding</b>	Wanneer de verlichting is ingeschakeld, bepaalt deze functie de waarde van de time-out voor de toetsenbordverlichting wanneer de voedingsadapter is aangesloten op het systeem.
<b>Time-outwaarde van de toetsenbordverlichting op batterij</b>	Wanneer de verlichting is ingeschakeld, bepaalt deze functie de waarde van de time-out voor de toetsenbordverlichting als het systeem alleen op batterij wordt uitgevoerd.
<b>Verschillende apparaten</b>	Hiermee kunt u diverse apparaten op de kaart in- of uitschakelen.

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

Video	
LCD-helderheid	Hiermee kunt u de helderheid van het paneel instellen voor de batterij en wisselstroom.
Omschakelbare grafische kaarten	Hiermee kunt u schakelen tussen de geïntegreerde grafische kaart en de discrete graphics-controller.
Primair videoslot	Hiermee kunt u het primaire videoslot instellen.

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

Beveiliging	
Beheerderswachtwoord	Hiermee kunt u het beheerderswachtwoord instellen, wijzigen of verwijderen.
Systeemwachtwoord	Hiermee kunt u het systeemwachtwoord instellen, wijzigen of verwijderen.

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

<b>Beveiliging</b>	
Intern HDD-0-wachtwoord	Hiermee kunt u het wachtwoord van het harde-schijfstation instellen, wijzigen of verwijderen.
HDD-wachtwoord voor eSATA-bay	Hiermee kunt u het wachtwoord van het eSATA interne harde-schijfstation instellen, wijzigen of verwijderen.
HDD-wachtwoord voor eSATA Dock-bay	Hiermee kunt u het wachtwoord van het eSATA Dock-bay interne harde-schijfstation instellen, wijzigen of verwijderen.
HDD-wachtwoord voor Apparaat-bay	Hiermee kunt u het wachtwoord van het Apparaat-bay interne harde-schijfstation instellen, wijzigen of verwijderen.
Sterk wachtwoord	Hiermee kunt u sterke wachtwoorden in- of uitschakelen.
Wachtwoordconfiguratie	Regelt het minimum- en maximaal aantal tekens dat is toegestaan voor de beheerders- en systeemwachtwoorden.
Wachtwoord overslaan	Hiermee kunt u tijdens het opnieuw opstarten van het systeem het System (Boot) Password en het wachtwoord van de interne HDD omzeilen.
Wachtwoord wijzigen	Hiermee kunt u wijzigingen in de systeem- en harde schijf-wachtwoorden in- of uitschakelen als er een beheerderswachtwoord is ingesteld.
Niet-admin-installatiewijzigingen	Bepaalt of wijzigingen op de installatieoptie zijn toegestaan wanneer er een beheerderwachtwoord is ingesteld.
TPM 2.0-beveiliging	Trusted Platform Module (TPM) in- of uitschakelen.
Firmware-updates UEFI-capsule	Hiermee kunt u BIOS-updates via UEFI Capsule updatepakketten in- of uitschakelen.
PTT-beveiliging	Hiermee kunt u de zichtbaarheid van het Platform Trust Technology (PTT) op het besturingssysteem in- of uitschakelen.
Absolute I	Met dit veld kunt u de BIOS-module-interface in- of uitschakelen of permanent uitschakelen in de optionele Absolute Persistence Module-service van Absolute® Software.
OROM Keyboard Access	Hiermee kunt u een optie instellen om met behulp van de sneltoetsen Option ROM configuratieschermen te openen tijdens het opstarten.
SMM-beveiligingsbeperking	Hiermee kunt u extra instellingen voor UEFI SMM-beveiligingsbeperking in- of uitschakelen.
HDD-beveiliging	Hiermee kunt u de HDD-beveiliging in- of uitschakelen.
Computrace(R)	Hiermee kunt u de BIOS-module-interface van de optionele Computrace(R)-service van Absolute Software in- of uitschakelen.
Beheerdersinstallatie blokkeren	Hiermee kunt u voorkomen dat gebruikers de Setup openen wanneer er een beheerderswachtwoord is ingesteld.
Masterwachtwoord blokkeren	Hiermee kunt u support voor het masterwachtwoord uitschakelen. Wachtwoorden voor de harde schijf moeten worden opgegeven alvorens de instelling te wijzigen.

**Tabel 9. Opties van System Setup - menu Secure Boot (Beveiligd opstarten)**

<b>Veilig opstarten</b>	
Veilig opstarten inschakelen	Hiermee kunt u de functie voor beveiligd opstarten in- of uitschakelen.
Modus Veilig opstarten	Hiermee wijzigt u het gedrag van Secure Boot om evaluatie of versterking van handtekeningen voor de UEFI-driver toe te staan.
<b>Geavanceerd sleutelbeheer</b>	
Geavanceerd sleutelbeheer	Hiermee kunt u Expert Key Management in- of uitschakelen.
Aangepaste modus Key Management	Selecteer de aangepaste waarden voor Expert Key Management.

**Tabel 10. Opties van System Setup - menu Intel Software Guard Extensions (Extensies van Intel Software Guard)**

**Intel Software Guard Extensions**

Intel SGX Enable	Hiermee kunt u Extensies van Intel Software Guard in- of uitschakelen.
Enclave Memory Size	Hiermee kunt u de geheugengrootte voor de Enclave-reserve van Extensies van Intel Software Guard instellen.

**Prestaties**

Multi Core-support	Hiermee kunt u meerdere cores inschakelen. Standaard: Enabled (Ingeschakeld).
Intel SpeedStep	Hiermee kunt u de Intel SpeedStep-technologie in- of uitschakelen. Standaard: Enabled (Ingeschakeld). <b>i</b> <b>OPMERKING:</b> Wanneer deze optie geactiveerd is, worden de klokfrequentie en de spanning van de core dynamisch aangepast aan de belasting van de processor.
C-States Control	Hiermee kunt u de aanvullende slaapstanden van de processor in- of uitschakelen. Standaard: Enabled (Ingeschakeld).
Intel TurboBoost	Hiermee kunt u de Intel TurboBoost-modus van de processor in- of uitschakelen. Standaard: Enabled (Ingeschakeld).
HyperThread-beheer	Hiermee kunt u HyperThreading in de processor in- of uitschakelen. Standaard: Enabled (Ingeschakeld).

**Energiebeheer**

AC-gedrag	Hiermee kan het systeem automatisch worden ingeschakeld wanneer er van wisselstroom wordt voorzien.
Intel Speed Shift Technology inschakelen	Hiermee schakelt u Intel Speed Shift-technologie in of uit.
Tijd voor automatisch inschakelen	Hiermee kunt u de computer zo instellen dat hij elke dag of op een vooraf geselecteerde datum en tijd automatisch wordt ingeschakeld. Deze optie kan alleen worden geconfigureerd als de Auto on Time (Tijd automatisch inschakelen) is ingesteld op Everyday (Elke dag), Weekdays (Weekdagen) of Selected Days (Geselecteerde dagen). Standaard: Disabled (Uitgeschakeld).
USB-opstartondersteuning	Hiermee kunt u instellen of USB-apparaten de computer uit stand-by mogen halen.
Slaapstand blokkeren	Hiermee kunt u de blokkering van de slaapstand in- of uitschakelen
Piekverschuiving	Hiermee kunt u gedurende bepaalde tijden de batterijvoeding gebruiken in plaats van wisselstroom
Geavanceerde configuratie voor het laden van de batterij	Hiermee kunt u de functie Geavanceerde configuratie voor het laden van de batterij inschakelen vanaf het begin van de dag tot een opgegeven werktijd.
Primaire configuratie voor het laden van de batterij	Stel de primaire instellingen voor batterijlading in met vooraf geselecteerde tijdstippen waarop aangepast laden wordt gestart en gestopt. Standaard: Aangepast.
Intel Speed Shift Technology	Intel Speed Shift-technologie in- of uitschakelen.

**POST-gedrag**

Adapterwaarschuwingen	Hiermee kunt u adapterwaarschuwingen inschakelen. Standaard: Enabled (Ingeschakeld).
Numlock inschakelen	Hiermee wordt de NumLock-functie ingeschakeld wanneer de computer wordt opgestart.
Fn Lock-opties	Hiermee kunt u de Fn-vergrendelingsmodus in- of uitschakelen.

**Tabel 10. Opties van System Setup - menu Intel Software Guard Extensions (Extensies van Intel Software Guard) (vervolg)**

<b>Intel Software Guard Extensions</b>	
Snel opstarten	Hiermee kunt u de snelheid van het opstartproces instellen. Standaard: Thorough
BIOS POST-tijd uitbreiden	Configureer de extra vertraging vóór het opstarten.
Logo op volledig scherm	Hiermee kunt u het logo voor de volledige schermweergave in- of uitschakelen.
Waarschuwingen en fouten	Hiermee wordt het opstartproces gepauzeerd wanneer waarschuwingen of fouten worden aangetroffen.
Doorvoer van MAC-adres	Hiermee stelt u het wachtwoord van het MAC-adres in.
Activiteitsindicator	In- of uitschakelen om aan te geven tijdens POST-tijd dat het indrukken van de aan/uit-knop is bevestigd op een manier kan de gebruiker ofwel hoort dan voelt.

**Tabel 11. Opties van System Setup - menu Beheerbaarheid**

<b>Beheerbaarheid</b>	
USB-provisioning	Hiermee kunt u USB-voorziening in- of uitschakelen
MEBx-sneltoets	Hiermee kunt u de MEBx-sneltoets in- of uitschakelen
Mogelijkheden van Intel AMT	MEBx-toegang in-/uitschakelen/beperken

**Tabel 12. Opties van System Setup - menu Support voor virtualisatie**

<b>Support voor virtualisatie</b>	
Virtualisatie	Hiermee kunt u opgeven of een VMM (Virtual Machine Monitor) gebruik kan maken van de extra hardwarecapaciteiten van Intel Virtualization Technology.
VT for Direct I/O	Hiermee kunt u opgeven of een VMM (Virtual Machine Monitor) gebruik kan maken van de extra hardwarecapaciteiten van Intel Virtualization Technology voor Direct I/O.
Trusted Execution	Geeft op of een Measured Virtual Machine Monitor de extra hardwaremogelijkheden kan gebruiken die via de Intel Trusted Execution Technology worden geboden.

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

<b>Draadloos</b>	
Schakelaar voor draadloos netwerk	Hiermee kunt u bepalen welke draadloze apparaten met de schakelaar voor draadloze verbindingen kunnen worden beheerd.
Draadloos apparaat inschakelen	Hiermee kunt u interne draadloze apparaten in- of uitschakelen.

**Tabel 14. Opties van System Setup - menu Maintenance (Onderhoud)**

<b>Onderhoud</b>	
Servicetag	Hiermee wordt de servicetag van het systeem weergegeven.
Asset-tag	Hiermee kunt u een asset-tag voor het systeem maken.
BIOS-downgrade	Hiermee beheert u het terugzetten van de systeemfirmware naar vorige revisies.
Gegevens wissen	Hiermee kunt u veilig data wissen van alle interne storageapparaten.
BIOS herstellen	Hiermee kan de gebruiker bepaalde beschadigde BIOS-toestanden herstellen via een herstelbestand op de primaire harde schijf of een externe USB-stick van de gebruiker.
Datum eerste keer opstarten	Eigendomsdatum instellen



**Tabel 15. Opties van System Setup - menu Systeemlogboeken**

Systeemlogboeken	
BIOS-gebeurtenissen	Hiermee worden BIOS-gebeurtenissen weergegeven.
Thermische gebeurtenissen	Toont thermische gebeurtenissen.
Voedingsgebeurtenissen	Toont gebeurtenissen met betrekking tot de voeding.

**Tabel 16. Opties van System Setup - menu SupportAssist System Resolution**


SupportAssist-systeemresolutie	
Drempel voor Auto OS Recovery	Hiermee kunt u automatisch opstarten voor SupportAssist System Resolution Console en voor de Dell OS Recovery-tool ondersteunen.
SupportAssist OS Recovery	Hiermee kunt u de opstartprocedure voor de tool SupportAssist OS Recovery in- of uitschakelen in het geval van bepaalde systeemfouten.
BIOSConnect	Hiermee kunt u BIOSConnect in- of uitschakelen

## Het BIOS updaten in Windows

### Vereisten


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


### Over deze taak


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


### Stappen

1. Start de computer opnieuw.
2. Ga naar [www.dell.com/support](http://www.dell.com/support).
  - Voer de **Service Tag** of **Express Service Code** in en klik op **Search**.
  - Klik op **Drivers & Downloads**.
  - Klik op **Detect Drivers** en volg de instructies op het scherm.
3. Als u geen product kunt detecteren of de servicetag niet kunt vinden, klikt u op **Browse all products**.
4. Kies de juiste categorie om de productpagina te openen.
5. Selecteer uw computermodel, gevolgd door het modelnummer.

 **OPMERKING:** De pagina **Product support** van uw computer wordt weergegeven.
6. Klik op **Drivers & Downloads**.

 **OPMERKING:** Het gedeelte Drivers & Downloads wordt weergegeven.
7. Klik op **Category** en selecteer in de vervolgkeuzelijst **BIOS**.
8. Klik op de wisselknop **Show downloads for only THIS PC XXXXXXXX**.

 **OPMERKING:** XXXXXXXX geeft de servicetag aan.
9. Selecteer het nieuwste BIOS-bestand en klik op **Download**.
10. Ga na het downloaden naar de map waar u het uitvoerbare bestand van het systeem-BIOS heeft opgeslagen.
11. Dubbelklik op het uitvoerbare bestand van het systeem-BIOS.

 **OPMERKING:** Volg de instructies op het scherm.

## Het BIOS bijwerken op systemen waarop BitLocker is ingeschakeld

**WAARSCHUWING:** Als BitLocker niet wordt onderbroken voordat het BIOS wordt bijgewerkt, herkent het systeem de BitLocker-sleutel niet de volgende keer dat u het systeem opnieuw opstart. U wordt vervolgens gevraagd om de herstelsleutel in te voeren om verder te gaan en het systeem zal dit bij elke herstart vragen. Als de herstelsleutel niet bekend is, kan dit leiden tot dataverlies of een onnodige herinstallatie van het besturingssysteem. Zie het Knowledge-artikel voor meer informatie over dit onderwerp: <https://www.dell.com/support/article/sln153694>

## Uw systeem-BIOS bijwerken met behulp van een USB-flash-station

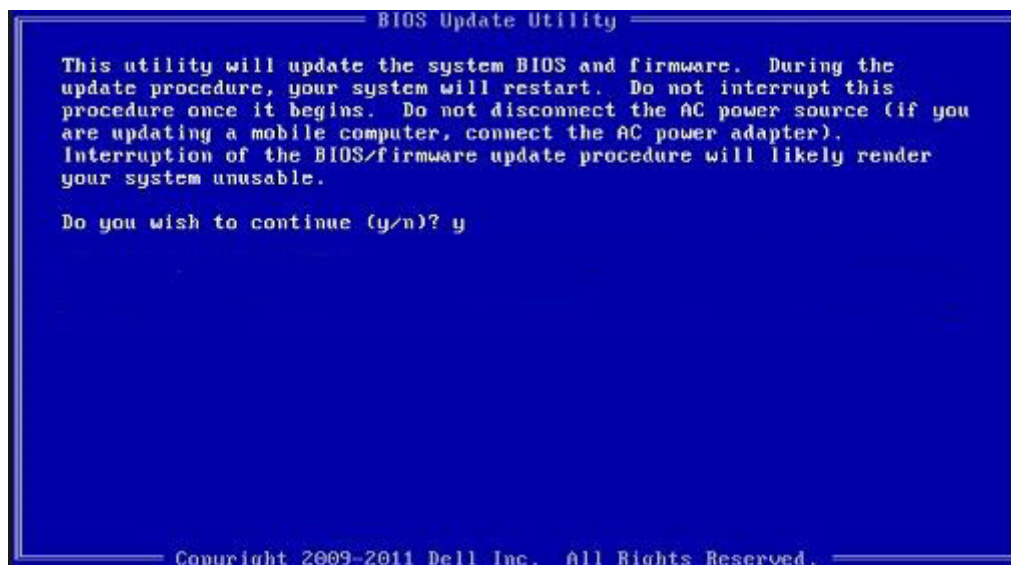
### Over deze taak

Als de computer niet kan laden in Windows, maar het BIOS toch moet worden geüpdatet, downloadt u het BIOS-bestand met behulp van een andere computer en slaat u dit op een opstartbaar USB-flash-station op.

**OPMERKING:** U moet een opstartbaar USB-flash-station gebruiken. Raadpleeg het Knowledge Base-artikel [SLN143196](#) voor meer informatie.

### Stappen

1. Download het .exe-bestand voor de BIOS-update naar een andere computer.
2. Kopieer het .exe-bestand naar het opstartbare USB-flash-station.
3. Steek het USB-flash-station in de computer waarop de BIOS-update moet worden uitgevoerd.
4. Start het systeem opnieuw op en druk op F12 wanneer het Dell-logo verschijnt om het eenmalig opstartmenu weer te geven.
5. Gebruik de pijltoetsen, selecteer **USB Storage Device** en klik op Enter.
6. De computer start opnieuw op en een dialoog C:\>-prompt wordt weergegeven.
7. Voer het bestand uit door de volledige bestandsnaam te typen en druk op Enter.
8. Het hulpprogramma voor de BIOS-update wordt weergegeven. Volg de instructies op het scherm.




Afbeelding 1. DOS-BIOS Update-scherm

## Het BIOS bijwerken in Linux en Ubuntu


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

# Eenmalig opstartmenu

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

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

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

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

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

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

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

### Over deze taak

#### BIOS-update

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

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

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

#### Bijwerken vanuit het eenmalige opstartmenu

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

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

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

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

#### Stappen

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

7. De computer wordt opnieuw opgestart nadat de BIOS-update is voltooid.

## Stelsel- en installatie wachtwoord

Tabel 17. Stelsel- en installatie wachtwoord

Type wachtwoord	Omschrijving
System password	Wachtwoord dat moet worden ingevoerd om in uw systeem in te loggen.
Installatie wachtwoord	Wachtwoord dat moet worden ingevoerd voor toegang en het aanbrengen van wijzigingen aan de BIOS-instellingen van uw computer.

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

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

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

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

## Een systeem installatie wachtwoord toewijzen

### Vereisten

U kunt alleen een nieuw **stelsel- of beheerders wachtwoord** instellen wanneer de status op **Not Set** staat.

### Over deze taak

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

### Stappen

1. Selecteer in het scherm **System BIOS** of **System Setup** de optie **Security** en druk op Enter. Het scherm **Security** wordt geopend.
2. Selecteer **System/Admin Password** en maak een wachtwoord aan in het veld **Enter the new password**. Hanteer de volgende richtlijnen om het systeem wachtwoord 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 geldig: 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 prompt verschijnt om de wijzigingen op te slaan.
5. Druk op Y om de wijzigingen op te slaan. De computer start opnieuw op.

## Een bestaand systeem installatie wachtwoord verwijderen of wijzigen


### Vereisten

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

### Over deze taak

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


## Stappen

1. Selecteer **System Security** in het scherm **System BIOS**, of **System Setup** en druk op Enter. Het scherm **System Security** wordt geopend.
2. Controleer in het scherm **System Security (Systeembeveiliging)** of **Password Status (Wachtwoordstatus)** op **Unlocked (Ontgrendeld)** staat.
3. Selecteer **System Password**, wijzig of verwijder het bestaande systeemwachtwoord en druk op Enter of Tab.
4. Selecteer **Setup Password**, wijzig of verwijder het bestaande installatiewachtwoord en druk op Enter of Tab.  
 **OPMERKING:** Als u het systeem- en/of beheerderswachtwoord wijzigt, voert u het nieuwe wachtwoord opnieuw in wanneer dit wordt gevraagd. Als u het systeem- en/of installatiewachtwoord verwijdert, moet u de verwijdering bevestigen wanneer u hierom wordt gevraagd.
5. Druk op Esc waarna een melding verschijnt om de wijzigingen op te slaan.
6. Druk op Y om de wijzigingen op te slaan en de systeeminstallatie te verlaten. De computer start opnieuw op.

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

## Over deze taak

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

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

# Problemen oplossen

## Onderwerpen:

- Geïntegreerde zelftest (BIST)
- Dell SupportAssist Pre-Boot System prestatiecontrole uitvoeren
- Diagnostische lampjes systeem
- Het besturingssysteem herstellen
- Back-upmedia en herstelopties
- De Real Time Clock (RTC) opnieuw instellen
- Wifi-stroomcyclus
- Reststroom afvoeren (hard reset uitvoeren)

## Geïntegreerde zelftest (BIST)

### M-BIST

M-BIST (geïntegreerde zelftest) is de geïntegreerde diagnostische tool van de systeemkaart waarmee de diagnosenuwkeurigheid van fouten van de geïntegreerde controllers (EC) op de systeemkaart kan worden verbeterd.

**OPMERKING:** M-BIST kan handmatig worden gestart voor de POST (Power On Self Test).

### M-BIST uitvoeren

**OPMERKING:** M-BIST moet op het systeem worden uitgevoerd wanneer de computer is uitgeschakeld, maar is aangesloten op ofwel wisselstroom of alleen de batterij.

1. Druk op zowel de **M**-toets op het toetsenbord en de **aan/uit-knop** en houd die knoppen ingedrukt om M-BIST in te schakelen.
2. Met zowel de **M**-toets als de **aan/uit-knop** ingedrukt, kan het LED-batterijlichtje twee statussen aangeven:
  - a. UIT: er is geen fout gedetecteerd op de systeemkaart
  - b. ORANJE: geeft een fout met de systeemkaart aan
3. Als er een fout met de systeemkaart is opgetreden, knippert de LED voor de batterijstatus 30 seconden lang een van de volgende foutcodes:

**Tabel 18. Foutcodes voor ledlampjes**

Knipperend patroon		Mogelijk probleem
Oranje	Wit	
2	1	CPU-fout
2	8	LCD-voedingsrailfout
1	1	TPM-detectiefout
2	4	Onherstelbare SPI-fout

4. Als er geen fout met de systeemkaart is, loopt de LCD 30 seconden lang door de kleurenschermen, zoals is beschreven in het gedeelte LCD-BIST, en wordt deze daarna uitgeschakeld.

### M-BIST

De diagnose tool M-BIST (Built In Self-Test, Geïntegreerde zelftest) met verbeterde nauwkeurigheid voor systeemkaartfouten.



**OPMERKING:** M-BIST kan handmatig worden gestart voor de POST (Power On Self Test).

## M-BIST uitvoeren

**OPMERKING:** M-BIST moet op het systeem worden uitgevoerd wanneer de computer is uitgeschakeld, maar is aangesloten op ofwel wisselstroom of alleen de batterij.

1. Druk op zowel de **M**-toets op het toetsenbord en de **aan/uit-knop** en houd die knoppen ingedrukt om M-BIST in te schakelen.
2. Met zowel de **M**-toets als de **aan/uit-knop** ingedrukt, kan het LED-batterijlichtje twee statussen aangeven:
  - a. **UIT:** er is geen fout gedetecteerd op de systeemkaart
  - b. **ORANJE:** geeft een fout met de systeemkaart aan

## LCD-voedingsrailtest (L-BIST)

L-BIST is een verbetering van de enkele LED-foutcodediagnostiek en wordt automatisch gestart tijdens POST. L-BIST zal de LCD-stroomrail controleren. Als de LCD niet van stroom wordt voorzien (bijv. vanwege een stroomonderbreking van de L-BIST) geeft de batterijstatus-LED ofwel foutcode [2,8] of foutcode [2,7] aan.

**OPMERKING:** Als L-BIST niet werkt, kan de LCD-BIST niet functioneren omdat de LCD niet van voeding wordt voorzien.

### De L-BIST-test starten:

1. Druk op de aan/uit-knop om het systeem op te starten.
2. Als het systeem niet normaal wordt opgestart, controleert u de LED voor de batterijstatus:
  - Als de LED voor de batterijstatus een foutcode [2,7] knippert, is de beeldschermkabel mogelijk niet goed aangesloten.
  - Als LED voor de batterijstatus een foutcode knippert [2,8], is er een probleem met de LCD-stroomrail van de systeemkaart waardoor er dus geen voeding aan de LCD wordt geleverd.
3. Als de foutcode [2,7] wordt weergegeven, controleert u of de beeldschermkabel correct is aangesloten.
4. Als de foutcode [2,8] wordt weergegeven, moet u de systeemkaart terugplaatsen.

## Geïntegreerde zelftest (BIST) voor lcd's

Laptops van Dell hebben een geïntegreerde diagnostische tool die u helpt om te bepalen of de schermafwijking die u ervaart een inherent probleem is met het LCD (beeldscherm) van de Dell laptop of met de videokaart (GPU) en pc-instellingen.

Wanneer u schermafwijkingen opmerkt, zoals flickering, vervorming, duidelijkheidsproblemen, wazig beeld, horizontale of verticale lijnen, kleurvervaging enz., is het altijd goed om het lcd(-beeldscherm) te isoleren door de geïntegreerde zelftest uit te voeren (BIST).

### Hoe kan ik de LCD BIST-test starten?

1. Schakel de Dell-laptop uit.
2. Ontkoppel alle randapparatuur die op de laptop is aangesloten. Sluit alleen de voedingsadapter (lader) aan op de laptop.
3. Zorg ervoor dat het lcd-scherm schoon is (geen stofdeeltjes op het oppervlak van het beeldscherm).
4. Houd op de laptop de **D**-toets en de **Power on** ingedrukt om de modus van de ingebouwde zelftest voor lcd's (BIST) te activeren. Houd de D-toets ingedrukt totdat het systeem wordt opgestart.
5. Op het beeldscherm worden ononderbroken kleuren weergegeven en veranderen de kleuren op het gehele scherm twee keer naar wit, zwart, rood, groen en blauw.
6. Vervolgens worden de kleuren wit, zwart en rood weergegeven.
7. Controleer het scherm zorgvuldig op afwijkingen (eventuele lijnen, wazige kleuren of vervorming op het scherm).
8. Aan het einde van de laatste ononderbroken kleur (rood) wordt het systeem uitgeschakeld.

**OPMERKING:** Bij het opstarten initieert de Dell SupportAssist Pre-boot diagnostics eerst een LCD BIST en verwacht dan een tussenkomst van de gebruiker om de functionaliteit van het LCD-scherm te bevestigen.

## Ingebouwde zelftest (BIST) voor lcd's

Laptops van Dell hebben een ingebouwde diagnostisch hulpprogramma dat u helpt om te bepalen of de schermafwijking die u ervaart een inherent probleem is met het LCD (beeldscherm) van de Dell laptop of met de videokaart (GPU) en pc-instellingen.

Wanneer u schermafwijkingen opmerkt, zoals flickering, vervorming, duidelijkheidsproblemen, wazig beeld, horizontale of verticale lijnen, kleurvervaging enz., is het altijd goed om het lcd(-beeldscherm) te isoleren door de ingebouwde zelftest uit te voeren (BIST).

### Hoe kan ik de LCD BIST-test starten?

1. Schakel de Dell-laptop uit.
2. Ontkoppel alle randapparatuur die op de laptop is aangesloten. Sluit alleen de voedingsadapter (lader) aan op de laptop.
3. Zorg ervoor dat het lcd-scherm schoon is (geen stofdeeltjes op het oppervlak van het beeldscherm).
4. Houd op de laptop de **D**-toets en de **Power on** ingedrukt om de modus van de ingebouwde zelftest voor lcd's (BIST) te activeren. Blijf de D-toets ingedrukt houden totdat u kleurenbalken op het lcd (beeldscherm) ziet.
5. Op het beeldscherm worden meerdere kleurenbalken weergegeven en worden de kleuren op het volledige scherm gewijzigd in rood, groen en blauw.
6. Controleer het beeldscherm goed op afwijkingen.
7. Druk op **Esc** om af te sluiten.

**OPMERKING:** Bij het opstarten initieert de SupportAssist Pre-boot diagnostics eerst een LCD BIST en verwacht dan een tussenkomst van de gebruiker om de functionaliteit van het LCD-scherm te bevestigen.

## Dell SupportAssist Pre-Boot System prestatiecontrole uitvoeren

### Over deze taak

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

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

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

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

## De PerformanceAssist Pre-Boot System prestatiecontrole uitvoeren

### Stappen

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

Noteer de foutcode en het validatienummer en neem contact op met Dell.

## Diagnostische lampjes systeem

Tabel 19. Diagnostische lampjes systeem

Knipperend patroon		Omschrijving van het probleem	Mogelijke oplossing
Oranje	Wit		
1	1	TPM-detectiefout	Plaats de systeemkaart terug.
1	2	Onherstelbare SPI Flash-fout	Plaats de systeemkaart terug.
1	3	Kortsluiting in scharnierkabel heeft OCP1 geactiveerd	
1	4	Kortsluiting in scharnierkabel heeft OCP2 geactiveerd	
1	5	EC kan i-Fuse niet programmeren	Plaats de systeemkaart terug.
1	6	Generiek vangnet voor ondankbare fouten in de EC-codestroom	Ontkoppel alle voedingsbronnen (netstroom, batterij, knoopcelbatterij) en voer de reststroom af door de aan-/uitknop 3~5 seconden ingedrukt te houden.
2	1	CPU-fout	<ul style="list-style-type: none"> <li>Voer de tool Dell Support Assist/Dell Diagnostics uit.</li> <li>Vervang de systeemkaart als het probleem aanhoudt.</li> </ul>
2	2	Systeemkaartfout (inclusief BIOS-beschadiging of ROM-fout)	<ul style="list-style-type: none"> <li>Flash nieuwste BIOS-versie</li> <li>Vervang de systeemkaart als het probleem aanhoudt.</li> </ul>
2	3	Geen geheugen/RAM gevonden	<ul style="list-style-type: none"> <li>Bevestig dat de geheugenmodule goed is geïnstalleerd.</li> <li>Vervang de geheugenmodule als het probleem aanhoudt.</li> </ul>
2	4	Geheugen-/RAM-fout	<ul style="list-style-type: none"> <li>Reset en wissel de geheugenmodules tussen de slots.</li> <li>Vervang de geheugenmodule als het probleem aanhoudt.</li> </ul>
2	5	Ongeldig geheugen geïnstalleerd	<ul style="list-style-type: none"> <li>Reset en wissel de geheugenmodules tussen de slots.</li> <li>Vervang de geheugenmodule als het probleem aanhoudt.</li> </ul>
2	6	Systeemkaart- of chipset-fout	Plaats de systeemkaart terug.
2	7	LCD-fout (SBIOS-bericht)	De LCD-module terugplaatsen.
2	8	LCD-fout (EC-detectie van stroomrailfout)	Plaats de systeemkaart terug.

Tabel 19. Diagnostische lampjes systeem (vervolg)

Knipperend patroon		Omschrijving van het probleem	Mogelijke oplossing
Oranje	Wit		
3	1	CMOS-batterijstoring	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Reset de hoofdbatterijverbinding.</li> <li>• Vervang de hoofdbatterij als het probleem aanhoudt.</li> </ul>
3	2	Fout met PCI- of videokaart/ chip	Plaats de systeemkaart terug.
3	4	BIOS-herstel-image gevonden maar ongeldig	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Flash nieuwste BIOS-versie</li> <li>• Vervang de systeemkaart als het probleem aanhoudt.</li> </ul>
3	5	Voedingsrailfout	Plaats de systeemkaart terug.
3	6	Flash-corruptie gedetecteerd door SBIOS	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Druk de aan/uit-knop meer dan 25 seconden in om RTC te resetten. Vervang de systeemkaart als het probleem aanhoudt.</li> <li>• Ontkoppel alle voedingsbronnen (netstroom, batterij, knoopcelbatterij) en voer de reststroom af door de aan-/uitknop 3~5 seconden ingedrukt te houden tot alle stroom is afgevoerd.</li> <li>• Voer "BIOS-herstel via USB" uit. De instructies bevinden zich op de website <a href="#">Dell Support</a>.</li> <li>• Vervang de systeemkaart als het probleem aanhoudt.</li> </ul>
3	7	Time-out wacht op de reactie van ME op het HECI-bericht	De systeemkaart terugplaatsen
4	1	Geheugen-DIMM-stroomrailfout	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Reset en wissel de geheugenmodules tussen de slots.</li> <li>• Vervang de geheugenmodule als het probleem aanhoudt.</li> </ul>
4	2	Verbindingsprobleem CPU-voedingskabel	<ul style="list-style-type: none"> <li>• De PSU BIST uitvoeren.</li> <li>• Als het probleem aanhoudt, vervang dan de systeemkaart, de voeding of de bekabeling.</li> </ul>

**OPMERKING:** Knipperende 3-3-3 LED's op vergrendeling-LED (Caps-Lock of Nums-Lock), aan/uit-knop-LED (zonder vingerafdruklezer) en Diagnostische LED geeft aan dat er geen invoer is tijdens de test van het LCD-paneel bij Dell SupportAssist Pre-boot System Performance Check-diagnostiek.

## Het besturingssysteem herstellen

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

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

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

Zie voor meer informatie over Dell SupportAssist OS Recovery de *Dell SupportAssist OS Recovery-gebruikershandleiding* op [www.dell.com/serviceabilitytools](http://www.dell.com/serviceabilitytools). Klik op **SupportAssist** en klik vervolgens op **SupportAssist OS Recovery**.

## 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](#).

## De Real Time Clock (RTC) opnieuw instellen

De functie Real Time Clock (RTC) opnieuw instellen maakt het mogelijk voor u of de servicemonteur om de eerder gelanceerde modellen te herstellen van **No POST/No Boot/No Power**-situaties. U kunt de functie RTC opnieuw instellen alleen initiëren vanuit een uitgeschakelde toestand als het systeem op wisselstroom is aangesloten. Houd de aan-/uit-knop 30 seconden ingedrukt. Het RTC opnieuw instellen van het systeem vindt plaats nadat u de aan-/uitknop loslaat.

**OPMERKING:** Als de wisselstroom tijdens het proces van het systeem wordt afgesloten of de aan-/uitknop langer dan 40 seconden wordt ingedrukt, wordt het RTC opnieuw instellen afgebroken.

De RTC opnieuw instellen zal het BIOS terugzetten naar de standaardinstellingen, de inrichting van de Intel vPro ongedaan maken en de systeemdatum en -tijd opnieuw instellen. De volgende items worden niet beïnvloed door het RTC-opnieuw instellen:

- Servicetag
- Asset-tag
- Eigenaarstag
- Beheerderswachtwoord
- Systeemwachtwoord
- HDD Password
- Belangrijke databases
- Systeemlogboeken
- De instellingen TPM On en TPM Enabled worden niet beïnvloed door het opnieuw opstarten van de RTC en zouden geen BitLocker-problemen moeten veroorzaken.

**OPMERKING:** Het vPro-account en wachtwoord van de IT-administrator op het systeem worden ongedaan gemaakt. Het systeem het installatie- en configuratieproces opnieuw doorgaan om het opnieuw op de vPro-server aan te sluiten.

Deze items zullen op basis van de selecties van uw aangepaste BIOS-instellingen wel of niet opnieuw ingesteld worden:

- Opstartlijst
- Enable Legacy Option ROM
- Secure Boot inschakelen - BIOS-downgrade toestaan

## Wifi-stroomcyclus

### Over deze taak

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

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

### Stappen

1. Zet de computer uit.

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

## Reststroom afvoeren (hard reset uitvoeren)

### Over deze taak

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

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

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

### Reststroom afvoeren (harde reset uitvoeren)

#### Stappen

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

 **OPMERKING:** Zie het knowledge base-artikel [SLN85632](https://www.dell.com/support) op [www.dell.com/support](https://www.dell.com/support) voor meer informatie over het uitvoeren van een harde reset.





# Hulp verkrijgen en contact opnemen met Dell

## Bronnen voor zelfhulp


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


**Tabel 20. Bronnen voor zelfhulp**

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

## Contact opnemen met Dell

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

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

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