

# Alienware Aurora R13

## 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: In de computer werken.....</b>	<b>6</b>
Voordat u in de computer gaat werken.....	6
Veiligheidsinstructies.....	6
Veiligheidsmaatregelen.....	7
Bescherming tegen elektrostatische ontlading - Electrostatic discharge, ESD.....	7
ESD-onderhoudskit.....	8
Gevoelige componenten transporteren.....	9
Nadat u aan de computer heeft gewerkt.....	9
<b>Hoofdstuk 2: Onderdelen verwijderen en plaatsen.....</b>	<b>10</b>
De binnenkant van uw computer.....	10
Onderdelen van de systeemkaart.....	12
Aanbevolen hulpmiddelen.....	13
Lijst van schroeven.....	13
Kabelafdekplaatje.....	14
De kabelkap verwijderen.....	14
De kabelkap plaatsen.....	15
Kap links.....	16
De linkerplaat verwijderen.....	16
De linkerplaat plaatsen.....	17
Bovenkap.....	18
De kap verwijderen.....	18
De kap plaatsen.....	20
Rechterplaat.....	20
De rechterplaat verwijderen.....	20
De rechterplaat plaatsen.....	21
Voorklep.....	22
Het montagekader aan de voorkant verwijderen.....	22
Het montagekader aan de voorkant plaatsen.....	23
Zijlampje.....	25
Het zijlampje verwijderen.....	25
Het zijlampje plaatsen.....	26
2,5-inch harde schijf.....	27
De 2,5 inch harde schijf verwijderen.....	27
De 2,5 inch harde schijf plaatsen.....	28
Het storageapparaat identificeren in Apparaatbeheer.....	30
Het storageapparaat identificeren in System Setup (BIOS).....	30
3,5-inch harde schijf.....	30
De 3,5 inch harde schijf verwijderen.....	30
De 3,5 inch harde schijf plaatsen.....	32
Voedingseenheid (PSU).....	34
De voedingseenheid verwijderen.....	34
De voedingseenheid plaatsen.....	36
Knoopbatterij.....	38

De knoopcelbatterij verwijderen.....	38
De knoopcelbatterij plaatsen.....	39
Geheugenmodule.....	40
De geheugenmodules verwijderen.....	40
De geheugenmodules plaatsen.....	41
Grafische kaart.....	42
De enkele grafische kaart verwijderen.....	42
De enkele grafische kaart plaatsen.....	44
Beugel van de grafische kaart en de eindhouder voor de grafische kaart.....	46
Thermische mat van de SSD.....	46
De thermische pad van de SSD verwijderen.....	46
De thermische pad van de SSD installeren.....	47
SSD.....	48
De 2230 Solid State-schijf uit SSD-slot één verwijderen.....	48
De 2230 Solid State-schijf in SSD-slot één plaatsen.....	49
De 2280 Solid State-schijf uit SSD-slot één verwijderen.....	50
De 2280 Solid State-schijf in SSD-slot één installeren.....	50
De 2230 Solid State-schijf uit SSD-slot twee verwijderen.....	51
De 2230 Solid State-schijf in SSD-slot twee installeren.....	52
De 2280 Solid State-schijf uit SSD-slot twee verwijderen.....	53
De 2280 Solid State-schijf in SSD-slot twee plaatsen.....	54
Bovenste montagekader.....	55
Het bovenste montagekader verwijderen.....	55
Het bovenste montagekader plaatsen.....	56
Processorventilator en warmteafleider.....	58
De processorventilator en koelplaat eenheid verwijderen.....	58
De processorventilator en koelplaat plaatsen.....	59
Thermische koeleenheid van de processor.....	60
De koelvloestofeenheid van de processor verwijderen.....	60
De koelvloestofeenheid van de processor plaatsen.....	61
Processor.....	63
De processor verwijderen.....	63
De processor plaatsen.....	64
Draadloze kaart.....	66
De draadloze kaart verwijderen.....	66
De draadloze kaart plaatsen.....	66
Antennes.....	68
De antennes verwijderen.....	68
De antennes plaatsen.....	69
Chassisventilator aan de voorzijde.....	70
De voorste chassisventilator verwijderen.....	70
De voorste chassisventilator plaatsen.....	70
PCIe-ventilator.....	71
De PCIe-ventilator verwijderen.....	71
De PCIe-ventilator installeren.....	72
Bovenste chassisventilator.....	73
De bovenste chassisventilator verwijderen.....	73
De bovenste chassisventilator plaatsen.....	74
AlienFX LED-kaarten aan de voorzijde.....	75
De AlienFX LED-kaart aan de voorzijde verwijderen.....	75

De AlienFX LED-kaart aan de voorzijde installeren.....	76
Aan-uitknopkaart.....	77
De aan/uit-knopkaart verwijderen.....	77
De aan/uit-knopkaart plaatsen.....	78
VR-koelplaat.....	79
De VR-koelplaat verwijderen.....	79
De VR-koelplaat plaatsen.....	81
Systeemkaart.....	82
De systeemkaart verwijderen.....	82
De systeemkaart plaatsen.....	87
De servicetag invoeren in het BIOS-setup-programma.....	89
<b>Hoofdstuk 3: Apparaatstuurprogramma's.....</b>	<b>90</b>
Besturingssysteem.....	90
De audiodriver downloaden.....	90
De grafische driver downloaden.....	90
De USB-driver downloaden.....	91
De WiFi-driver downloaden.....	92
De driver voor de mediakaartlezer downloaden.....	92
Chipsetdriver downloaden.....	93
Het netwerkdriver downloaden.....	93
<b>Hoofdstuk 4: Systeeminstallatie.....</b>	<b>95</b>
Het BIOS Setup-programma openen.....	95
Navigatietoetsen.....	95
Boot Sequence (Opstartvolgorde).....	95
Opties voor Systeeminstallatie.....	96
Systeem- en installatiewachtwoord.....	101
Een systeeminstallatiewachtwoord toewijzen.....	102
Een bestaand systeem- en/of installatiewachtwoord verwijderen of wijzigen.....	102
CMOS-instellingen wissen.....	103
BIOS- (systeeminstallatie) en systeemwachtwoorden wissen.....	104
Het BIOS updaten.....	104
Het BIOS updaten in Windows.....	104
Het BIOS bijwerken met behulp van het USB-station in Windows.....	105
Het BIOS updaten vanuit het eenmalige opstartmenu.....	105
<b>Hoofdstuk 5: Probleemoplossing.....</b>	<b>107</b>
SupportAssist-diagnose.....	107
Diagnostische lampjes systeem.....	107
Het besturingssysteem herstellen.....	108
Wifi-stroomcyclus.....	108
Reststroom verwijderen.....	109
<b>Hoofdstuk 6: Hulp krijgen en contact opnemen met Alienware.....</b>	<b>110</b>


# In de computer werken


## Voordat u in de computer gaat werken


### Over deze taak

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

### Stappen

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


 **OPMERKING:** Wanneer u een ander besturingssysteem gebruikt, raadpleegt u de documentatie van uw besturingssysteem voor instructies voor het afsluiten hiervan.
3. Haal de stekker van de computer en van alle aangesloten apparaten uit het stopcontact.
4. Koppel alle aangesloten netwerkapparaten en randapparatuur, zoals het toetsenbord, de muis, de monitor enz. los van uw computer.

 **WAARSCHUWING:** Wanneer u een netwerkkabel wilt verwijderen, moet u eerst de connector van de netwerkkabel uit de computer verwijderen en daarna de netwerkkabel loskoppelen van het netwerkapparaat.
5. Verwijder eventueel aanwezige mediakaarten en optische schijven uit uw computer, indien van toepassing.

## Veiligheidsinstructies

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


 **GEVAAR:** Lees de veiligheidsinformatie die bij uw computer is geleverd voordat u aan de onderdelen in de computer gaat werken. Raadpleeg voor meer informatie over aanbevolen werkwijzen op het gebied van veiligheid de [Dell website over de naleving van regelgeving](#).

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

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

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

 **WAARSCHUWING:** U mag alleen probleemoplossing en reparaties laten uitvoeren door technische supportteams die door Dell erkend of geïnstrueerd worden. Schade als gevolg van onderhoudswerkzaamheden die niet door Dell zijn goedgekeurd, valt niet onder de garantie. Zie de veiligheidsinstructies die bij het product worden geleverd of kijk op de [Dell startpagina voor naleving van wetgeving](#).

 **WAARSCHUWING:** Raak een component pas aan nadat u zich hebt geaard door een ongeverfd metalen oppervlak van het chassis aan te raken, zoals het metaal rondom de openingen voor de kaarten aan de achterkant van de computer. Raak tijdens het werk ook regelmatig een ongeverfd metalen oppervlak aan om statische elektriciteit weg te leiden die de interne componenten kan beschadigen.

**WAARSCHUWING:** Verwijder kabels door aan de connector of het 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 connector op de kabel op de juiste manier is gepositioneerd en is uitgelijnd met de poort.

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

**WAARSCHUWING:** Wees voorzichtig bij het omgaan met oplaadbare lithium-ionbatterijen in laptops. Opgezwollen batterijen dienen niet gebruikt te worden en dienen te worden vervangen en op juiste wijze weg te worden gegooid.

**OPMERKING:** De kleur van uw computer en bepaalde componenten kunnen afwijken van wat in dit document wordt weergegeven.

## 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 desktop 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 ont koppeling en het ingedrukt houden van de aan-/uitknop gedurende 20 seconden zou de reststroom in het moederbord 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 componenten, vooral gevoelige componenten, zoals uitbreidingskaarten, processoren, geheugenmodules en systeemkaarten. Een geringe lading kan schade aan circuits veroorzaken op manieren die mogelijk niet vanzelfsprekend zijn, zoals onregelmatige problemen of een verkorte levensduur. Hoe meer de industrie lagere energievereisten en hogere dichtheid promoot, des te belangrijker wordt ESD-bescherming.

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

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

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

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

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

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

## ESD-onderhoudskit

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

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

## Werkomgeving

Voordat u de ESD-buitendienstkit gebruikt, moet u eerst de situatie op de locatie van de klant evalueren. Het gebruik van de kit voor een serveromgeving is bijvoorbeeld anders dan voor een desktop- of laptopomgeving. Servers worden meestal geïnstalleerd in een rack binnen een datacenter; desktops of laptops worden meestal op bureaus of cubicles geplaatst. Zoek altijd naar een groot, open en vlak werkgebied dat vrij is van rommel en groot genoeg is om de ESD-kit te gebruiken met extra ruimte voor het type computer dat wordt gerepareerd. De werkruimte moet ook vrij zijn van isolatoren die een ESD-incident kunnen veroorzaken. Op het werkgebied moeten isolatoren zoals piepschuim en andere kunststoffen altijd op ten minste 12 inch of 30 centimeter afstand van gevoelige onderdelen worden verplaatst voordat fysiek met hardwareonderdelen wordt gewerkt.

## ESD-verpakking

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

## Onderdeel van een ESD-buitendienstkit

De onderdelen van de ESD-buitendienstkit zijn:

- **Antistatische mat:** de antistatische mat is dissipatief en er kunnen onderdelen op geplaatst worden tijdens onderhoudsprocedures. Wanneer u een antistatische mat gebruikt, moet uw polsband goed vastzitten en moet de bindingsdraad op de antistatische mat en op blank metaal op de computer waaraan wordt gewerkt, worden bevestigd. Eenmaal correct geplaatst, kunnen onderhoudsonderdelen uit de ESD-zak worden verwijderd en direct op de antistatische mat worden geplaatst. In uw hand, op de antistatische mat, in de computer of in een ESD-tas zijn de enige veilige plekken voor ESD-gevoelige items.

- **Polsband en bindingsdraad:** De polsband en de bindingsdraad kunnen rechtstreeks worden aangesloten tussen uw pols en het blanke metaal op de hardware als de ESD-mat niet nodig is. Ze kunnen ook op de antistatische mat worden bevestigd om hardware te beschermen die tijdelijk op de mat is geplaatst. De fysieke verbinding van de polsband en de bindingsdraad tussen uw huid, de ESD-mat en de hardware wordt binding genoemd. Gebruik alleen Buitendienstkits met een polsband, antistatische mat en bindingsdraad. Gebruik nooit draadloze polsbanden. Houd er altijd rekening mee dat de interne draden van een polsband gevoelig zijn voor beschadiging door normale slijtage en regelmatig moeten worden gecontroleerd met een polsbandtester om te voorkomen dat ESD-hardware per ongeluk wordt beschadigd. Het wordt aanbevolen om de polsband en de bindingsdraad minimaal één keer per week te testen.
- **ESD-polsbandtester:** de draden aan de binnenzijde van een ESD-polsband zijn vatbaar voor schade na verloop van tijd. Wanneer u een niet-gecontroleerde kit gebruikt, is het een best practice om de band regelmatig voorafgaand aan elke onderhoudsbeurt en ten minste één keer per week te testen. Deze test kan het beste met een polsbandtester worden uitgevoerd. Als u niet over een eigen polsbandtester beschikt, neemt u contact op met uw regionaal kantoor om na te gaan of die daar beschikbaar is. Om de test uit te voeren, steekt u de bindingsdraad van de polsband in de tester terwijl deze om uw pols vastzit en drukt u op de knop om te testen. Een groen ledlampje gaat branden als de test succesvol is; een rode led gaat branden en een alarm gaat af als de test mislukt.

**OPMERKING:** Het wordt aangeraden om altijd de traditionele bekabelde ESD-aardingspolsband en beschermende antistatische mat te gebruiken bij het uitvoeren van onderhoudswerkzaamheden aan Dell producten. Daarnaast is het van cruciaal belang dat gevoelige onderdelen gescheiden worden gehouden van alle isolatoronderdelen tijdens het uitvoeren van computeronderhoud en dat antistatische tassen worden gebruikt voor het transport van gevoelige componenten.

## Gevoelige componenten transporteren

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

### Apparatuur optillen

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

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

1. Neem een stevige en evenwichtige positie in. Houd uw voeten uit elkaar voor een stabiele basis en wijs uw tenen naar buiten.
2. Span de buikspieren aan. Buikspieren ondersteunen uw wervelkolom wanneer u optilt, waardoor de kracht van de belasting wordt gecompenseerd.
3. Til met uw benen, niet met uw rug.
4. Houd de last dichtbij. Hoe dichterbij uw ruggengraat, hoe minder kracht het op uw rug uitoefent.
5. Houd uw rug recht, of u de last nu optilt of neerzet. Voeg het gewicht van uw lichaam niet toe aan de last. Vermijd het draaien van uw lichaam en rug.
6. Volg dezelfde techniek in omgekeerde volgorde om de last neer te zetten.

## Nadat u aan de computer heeft gewerkt

### Over deze taak

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

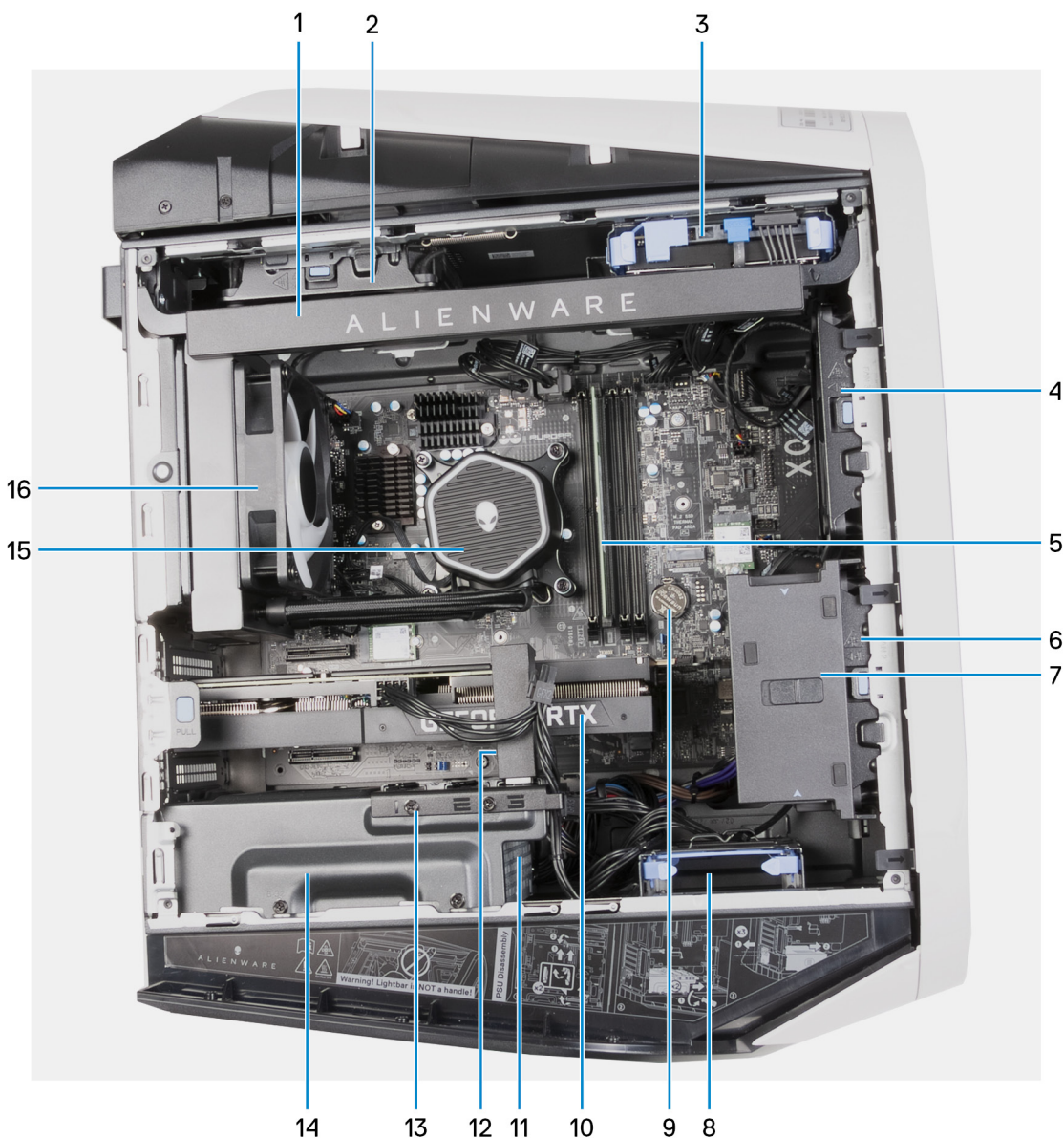
### Stappen

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

## Onderdelen verwijderen en plaatsen

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

### De binnenkant van uw computer



- |   |   |
|---|---|
| 1. Zijlicht (optioneel)                           | 2. Bovenste chassisventilator (optioneel)         |
| 3. 3,5-inch harde schijf                          | 4. Chassisventilator aan de voorzijde (optioneel) |
| 5. Geheugenmodule                                 | 6. PCIe-ventilator                                |
| 7. Eindhouder voor de grafische kaart (optioneel) | 8. 2,5-inch harde schijf                          |
| 9. Knoopbatterij                                  | 10. Grafische kaart                               |
| 11. Voedingseenheid (PSU)                         | 12. Beugel van de grafische kaart (optioneel)     |

- 13. Beugelhouder van de grafische kaart (optioneel)
- 15. Processorkoeler van de vloeistofkoelingseenheid van de processor

- 14. voedingsbeugel
- 16. Radiator- en ventilatoreenheid

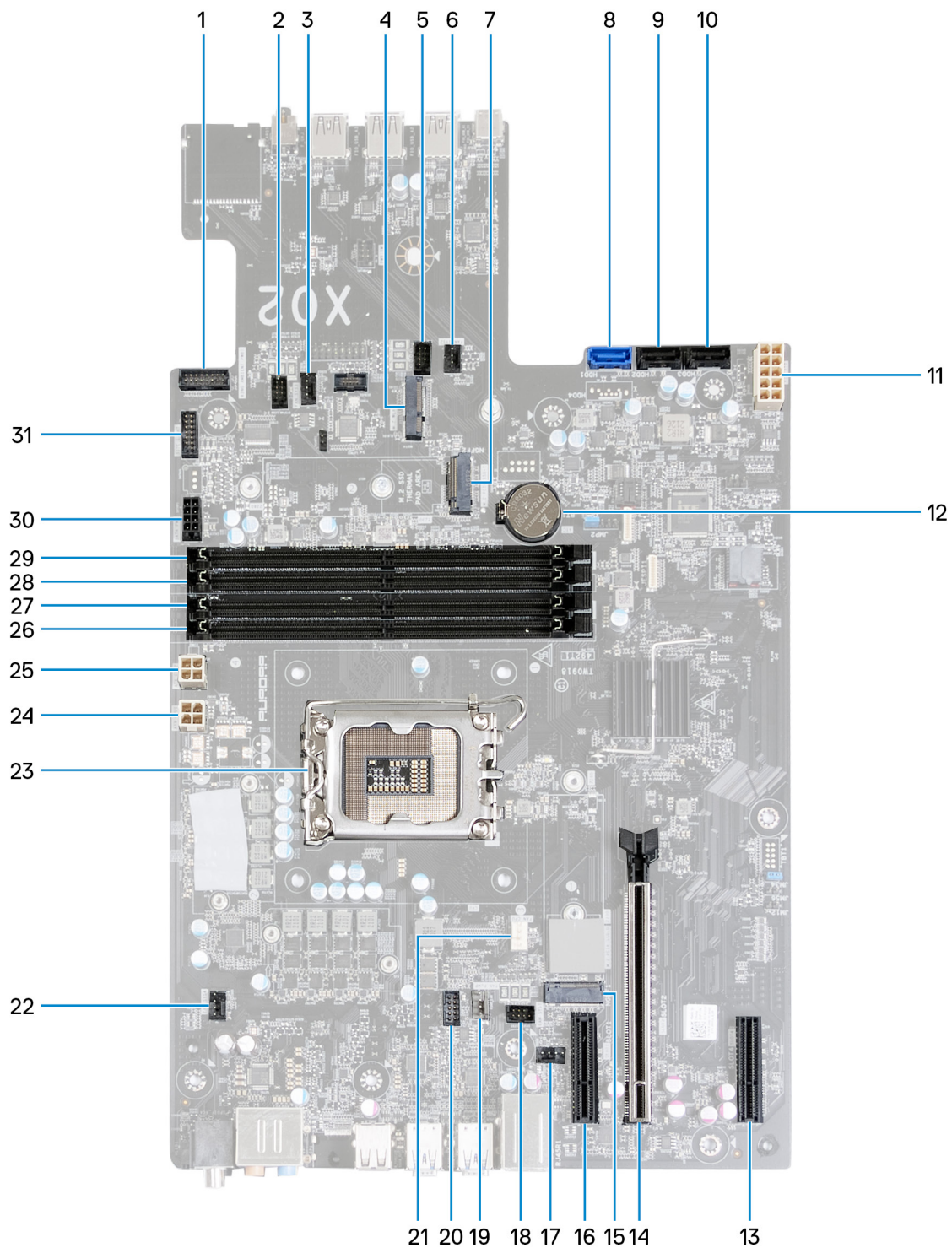
**OPMERKING:** De optionele onderdelen zijn mogelijk niet aanwezig in uw computer, afhankelijk van de configuratie.



- 1. Afbeelding: de processorventilator en koelplaat eenheid verwijderen

**OPMERKING:** Het zijlampje is niet beschikbaar voor de computer die in de afbeelding wordt weergegeven.

# Onderdelen van de systeemkaart



**Afbeelding 1. Onderdelen van de systeemkaart**

- |   |   |
|---|---|
| 1. Ring ambient aan/uit-knopconnector             | 2. FAN_SYS3 LED-connector                         |
| 3. Connector voorste chassisventilator (FAN_SYS3) | 4. Slot voor de draadloze kaart (M.2 WLAN)        |
| 5. FAN_SYS2 LED-connector                         | 6. Connector voorste chassisventilator (FAN_SYS2) |
| 7. Solid state-schijfslot (M.2 PCIe SSD1)         | 8. SATA 6 Gbps-schijfconnector (SATA0)            |
| 9. SATA 6 Gbps-schijfconnector (SATA1)            | 10. SATA 6 Gbps-schijfconnector (SATA2)           |
| 11. Voedingsconnector (ATX SYS)                   | 12. Knoopbatterij                                 |

13. PCI-Express x4-slot (SLOT4)
14. PCI-Express x16 mechanisch/x16 elektrisch slot PCIe Gen5 (SLOT2)
15. Solid state-schijfslot (M.2 PCIe SSD0)
16. PCI-Express x4-slot (SLOT1)
17. Connector voor achterste chassisventilator (FAN\_SYS1)
18. FAN\_SYS1 LED-connector
19. Connector voor ventilatorpomp (FAN PUMP)
20. Connector voor led-lampje voor de pomp (FAN PUMP LED)
21. connector van de processorventilator
22. Connector voor bovenste chassisventilator (FAN\_SYS4)
23. processorsocket
24. Stroomconnector (ATX2)
25. Stroomconnector (ATX3)
26. Slot voor geheugenmodule, DIMM3
27. Slot voor geheugenmodule, DIMM1
28. Slot voor geheugenmodule, DIMM4
29. Slot voor geheugenmodule, DIMM2
30. SATA-stroomconnector
31. Connector voor zijlicht

## Aanbevolen hulpmiddelen







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

- Philips-schroevendraaier nr. 1
- Platte schroevendraaier
- Plastic gereedschap




## Lijst van schroeven

- OPMERKING:** Bij het verwijderen van de schroeven van een component is het raadzaam om het schroeftype en de hoeveelheid schroeven te noteren en deze dan in de schroefopbergdoos te plaatsen. Dit is om ervoor te zorgen dat het juiste aantal schroeven en juiste schroeftype wordt gebruikt wanneer het component wordt teruggeplaatst.
- OPMERKING:** Sommige computers hebben magnetische oppervlakken. Zorg ervoor dat de schroeven niet vast blijven zitten aan zo'n oppervlak wanneer u een onderdeel terugplaatst.
- OPMERKING:** De schroefkleur kan verschillen afhankelijk van de bestelde configuratie.

**Tabel 1. Lijst van schroeven**

Component	Type schroef	Aantal	Afbeelding schroef
voedingsbeugel	#6-32x1/4"	2	
Beugel van de voedingseenheid (voor computers die worden geleverd met een helder linkerkapje)	#6-32x1/4"	2	
Voedingseenheid (PSU)	#6-32x1/4"	4	
Voedingseenheid (voor computers die worden geleverd met een helder linkerkapje)	#6-32x1/4"	4	
Zijlampje (voor computers die worden geleverd met een helder linkerkapje)	M3x5	2	
Radiator- en ventilatoreenheid	M3x5	1	

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

Component	Type schroef	Aantal	Afbeelding schroef
Antennes	M3x3	2	
Bovenste bezel	M3x7	4	
Bovenste bezel	#6-32x1/4"	2	
SSD (M.2-slot één)	M2x3	1	
SSD (M.2-slot twee)	M2x3	1	
Draadloze kaart	M2x3	1	
AlienFX LED-kaart aan de voorzijde	M3x8	4	
Aan-uitknopkaart	M2x3	1	
Systeemkaart	#6-32x1/4"	10	

## Kabelafdekplaatje


### De kabelkap verwijderen

#### Vereisten

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

#### Over deze taak

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

 **OPMERKING:** De kabelafdekplaat is een optioneel accessoire.



### Stappen

Trek de kabelafdekplaat van de bovenkant om de kabelafdekplaat uit het chassis te tillen.

## De kabelkap plaatsen

### Vereisten

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

### Over deze taak

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

**i** **OPMERKING:** De kabelafdekplaat is een optioneel accessoire.



### Stappen

1. Lijn de kabelafdekplaat uit met de slots aan de achterzijde van het chassis.
2. Schuif de kabelafdekplaat terug op zijn plaats aan de achterzijde van het chassis.

### Vervolgstappen

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

## Kap links

### De linkerplaat verwijderen

#### Vereisten

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

#### Over deze taak

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

 **OPMERKING:** De transparante linkerplaat wordt geleverd met sommige computers.



1x  
#6x32



### Stappen

1. Draai de geborgde schroef (#6-32) los waarmee het ontgrendelingslipje van de zijplaat aan het chassis wordt bevestigd.
2. Trek aan het ontgrendelingslipje om de linkerplaat weg te halen van het chassis.
3. Til de linkerplaat weg van het chassis.

## De linkerplaat plaatsen

### Vereisten

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

### Over deze taak

De volgende afbeeldingen geven de locatie van de linkerplaat aan en bieden een visuele weergave van de plaatsingsprocedure.

 **OPMERKING:** De transparante linkerplaat wordt geleverd met sommige computers.



1x  
#6x32



### Stappen

1. Zoek de lipjes van de linkerplaat en de slots op het chassis.
2. Draai de linkerplaat in de richting van het chassis totdat de kap vastklikt.
3. Draai de geborgde schroef (#6-32) vast waarmee het ontgrendelingslipje van de zijplaat aan het chassis wordt bevestigd.

### Vervolgstappen

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

## Bovenkap

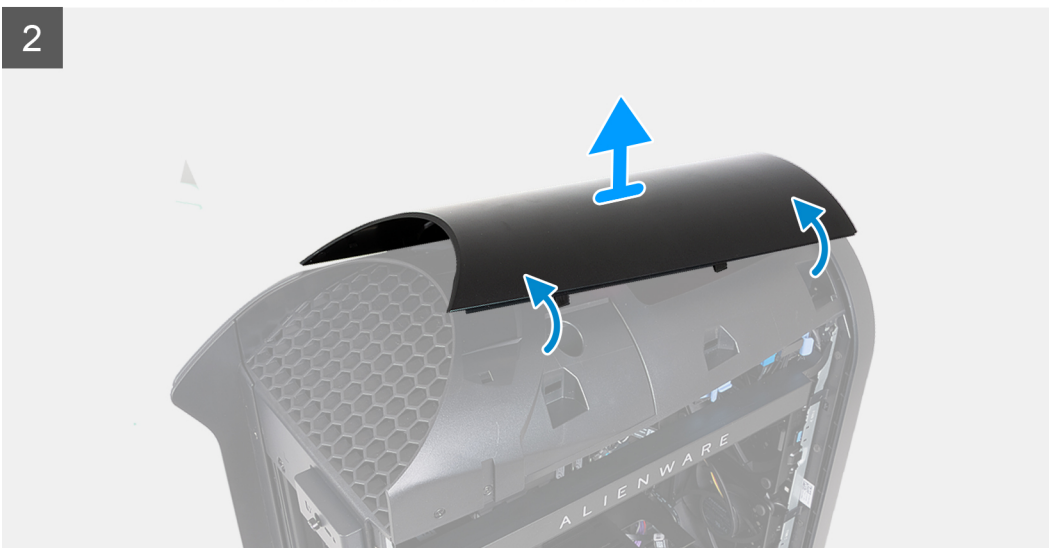
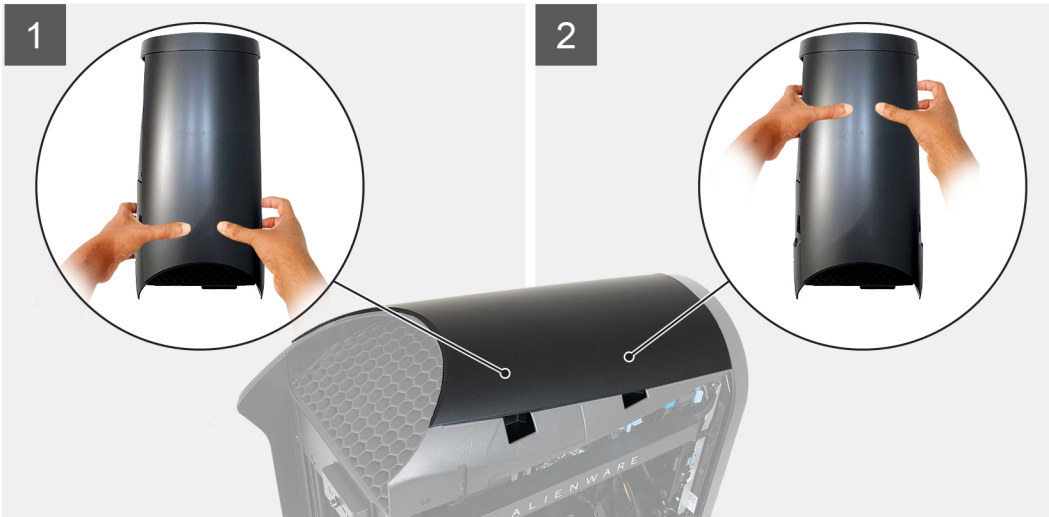
### De kap verwijderen

#### Vereisten

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

#### Over deze taak

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



### Stappen

1. Druk met uw duimen op de achterkant van de bovenplaat en gebruik uw vingers om de twee vergrendelingen aan de achterkant naar buiten te trekken om de bovenplaat aan de achterkant los te maken.

**OPMERKING:** De bovenplaat wordt met vier vergrendelingen stevig aan het chassis bevestigd.

2. Druk met uw duimen op de voorkant van de bovenplaat en gebruik uw vingers om de twee vergrendelingen aan de voorkant naar buiten te trekken om de bovenplaat aan de voorkant los te maken.
3. Druk met uw duimen op het midden van de bovenplaat om de resterende twee vergrendelingen los te maken en til de bovenplaat omhoog.

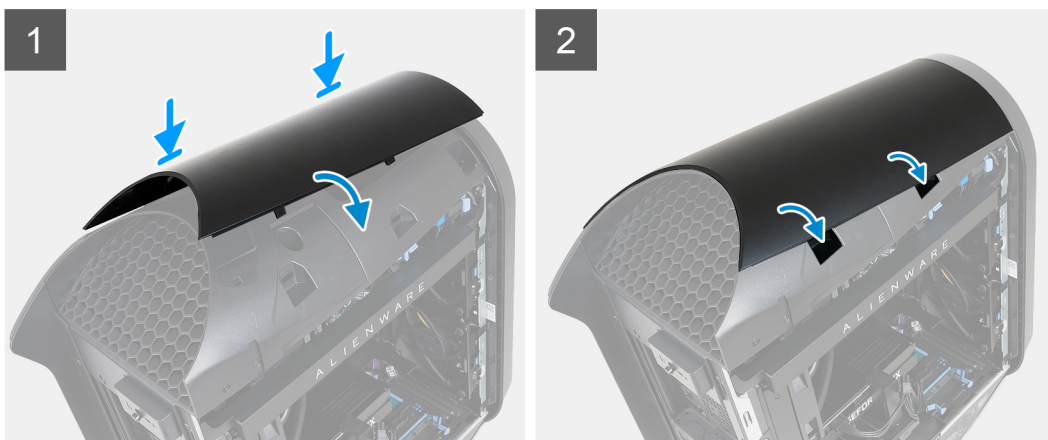
## De kap plaatsen

### Vereisten

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

### Over deze taak

De volgende afbeeldingen geven de locatie van de bovenplaat aan en bieden een visuele weergave van de plaatsingsprocedure.



### Stappen

Lijn de lipjes van de kap uit met de slots in het chassis en druk de bovenplaat op zijn plaats.

### Vervolgstappen

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

## Rechterplaat

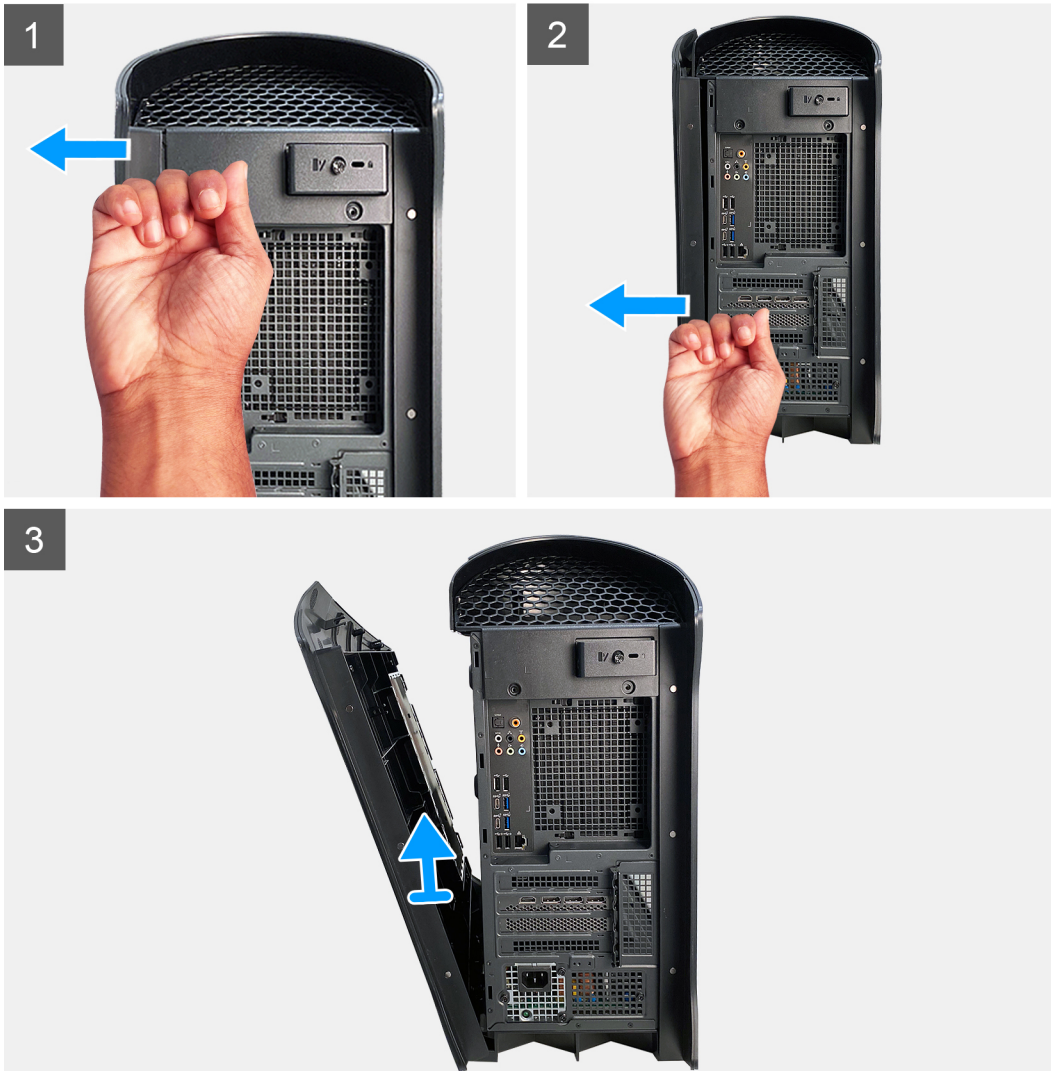
### De rechterplaat verwijderen

### Vereisten

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

### Over deze taak

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



### Stappen

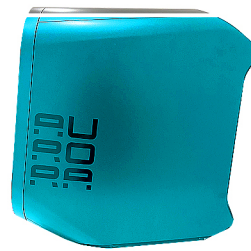
1. Tik op het bovenste achterlipje van de rechterplaat totdat de bovenkant van de rechterplaat los is van het chassis.
2. Tik op het onderste achterlipje van de rechterplaat totdat de onderkant van de rechterplaat los is van het chassis.
3. Verwijder de klep rechts van het chassis.

## De rechterplaat plaatsen

### Vereisten

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

## Over deze taak



### Stappen

1. Lijn de lipjes op de rechterplaat uit met de slots op het chassis.
2. Draai de rechterplaat in de richting van het chassis totdat hij vastklikt.

### Vervolgstappen

1. Plaats de [kap](#).
2. Plaats de [linkerplaat](#).
3. Volg de procedure in [Nadat u in de computer hebt gewerkt](#).

## Voorklep

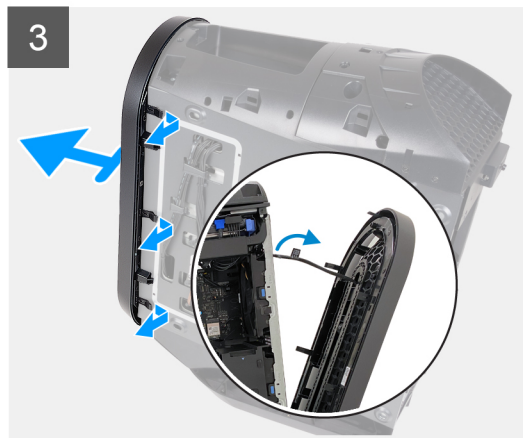
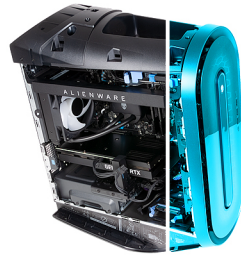
### Het montagekader aan de voorkant verwijderen

#### Vereisten

1. Volg de procedure in [Voordat u in de computer gaat werken](#).
2. Verwijder de [linkerkap](#).
3. Verwijder de [kap](#).
4. Verwijder de [afdekplaat rechts](#).

#### Over deze taak

De volgende afbeeldingen geven de locatie van het montagekader aan de voorkant weer en bieden een visuele weergave van de verwijderingsprocedure.



### Stappen

1. Zet de computer rechtop neer.
2. Koppel de kabel van het voorste I/O-paneel los van de systeemkaart.
3. Trek de lipjes op het voorste montagekader vooraan uit de sloten op het voorpaneel.  
**i** **OPMERKING:** Begin met het lipje bovenaan, ga verder met de lipjes aan de linkerkant van het voorste montagekader en vervolgens naar de lipjes aan de rechterkant van het voorste montagekader.
4. Trek het voorste montagekader, samen met de kabel van het voorste I/O-paneel, langzaam weg van het chassis.

## Het montagekader aan de voorkant plaatsen

### Vereisten

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

## Over deze taak

De volgende afbeeldingen geven de locatie van het montagekader aan de voorkant weer en bieden een visuele weergave van de installatieprocedure.



## Stappen

1. Lijn het montagekader aan de voorkant uit met het voorpaneel.
2. Leid de kabel van het voorste I/O-paneel door het slot in het voorpaneel.
3. Duw het montagekader aan de voorkant naar het voorpaneel en zorg ervoor dat de lipjes op de sloten van het voorpaneel klikken.  
**OPMERKING:** Begin met het lipje bovenaan, ga verder met de lipjes aan de linkerkant van het voorste montagekader en vervolgens naar de lipjes aan de rechterkant van het voorste montagekader.
4. Sluit de kabel van het voorste I/O-paneel aan op de systeemkaart.

## Vervolgstappen

1. Plaats de [rechterplaat](#).
2. Plaats de [kap](#).
3. Plaats de [linkerplaat](#).
4. Volg de procedure in [Nadat u in de computer hebt gewerkt](#).


# Zijlampje

## Het zijlampje verwijderen

### Vereisten

1. Volg de procedure in [Voordat u in de computer gaat werken](#).
2. Verwijder de [linkerkap](#).
3. Verwijder de [kap](#).
4. Verwijder de [afdekplaat rechts](#).
5. Verwijder het [montagekader](#).

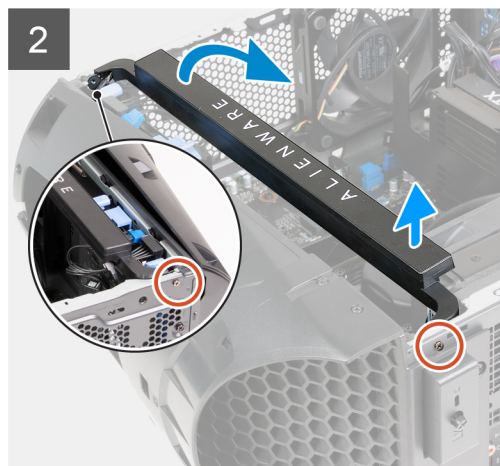
### Over deze taak

 **OPMERKING:** Het zijlampje is alleen beschikbaar op computers die worden geleverd met duidelijke linkerpanelen.

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



**2x**  
M3x5



### Stappen

1. Leg de computer op de rechterkant.
2. Koppel de kabel van het zijlampje los van de systeemkaart.
3. Verwijder de twee schroeven (M3x5) waarmee het zijlampje aan het chassis is bevestigd.
4. Til de linkerkant van de lichtbalk aan de zijkant iets uit het schroefgat aan de achterzijde van het chassis.
5. Til de rechterkant van de lichtbalk aan de zijkant langzaam uit het schroefgat aan de voorkant van het chassis.
6. Til de gehele lichtbalk aan de zijkant uit het chassis.

# Het zijlampje plaatsen

## Vereisten

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

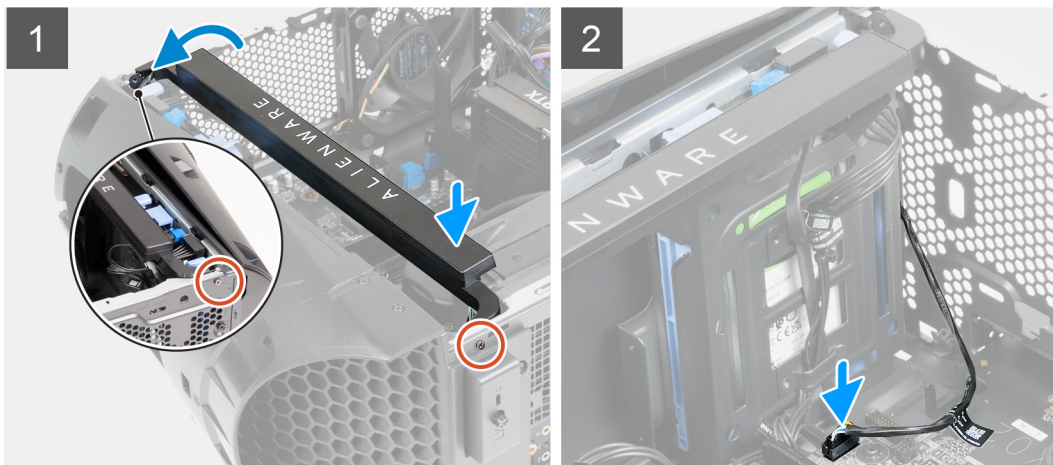
## Over deze taak

**OPMERKING:** Het zijlampje is alleen beschikbaar op computers die worden geleverd met duidelijke linkerkapjes.

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



2x  
M3x5



## Stappen

1. Leg de computer op de rechterkant.
2. Lijn het linker schroefgat van het zijlampje uit met de schroef aan de achterzijde van het chassis.
3. Til de rechterkant van het zijlampje langzaam op totdat de rechterschroef van het zijlampje is uitgelijnd met het schroefgat aan de voorkant van het chassis.
4. Plaats de twee schroeven (M3x5) terug waarmee het zijlampje aan het chassis is bevestigd.
5. Sluit de kabel van het zijlampje aan op de systeemkaart.

## Vervolgstappen

1. Plaats het [montagekader](#).
2. Plaats de [rechterplaat](#).
3. Plaats de [kap](#).
4. Plaats de [linkerplaat](#).
5. Volg de procedure in [Nadat u in de computer hebt gewerkt](#).

# 2,5-inch harde schijf

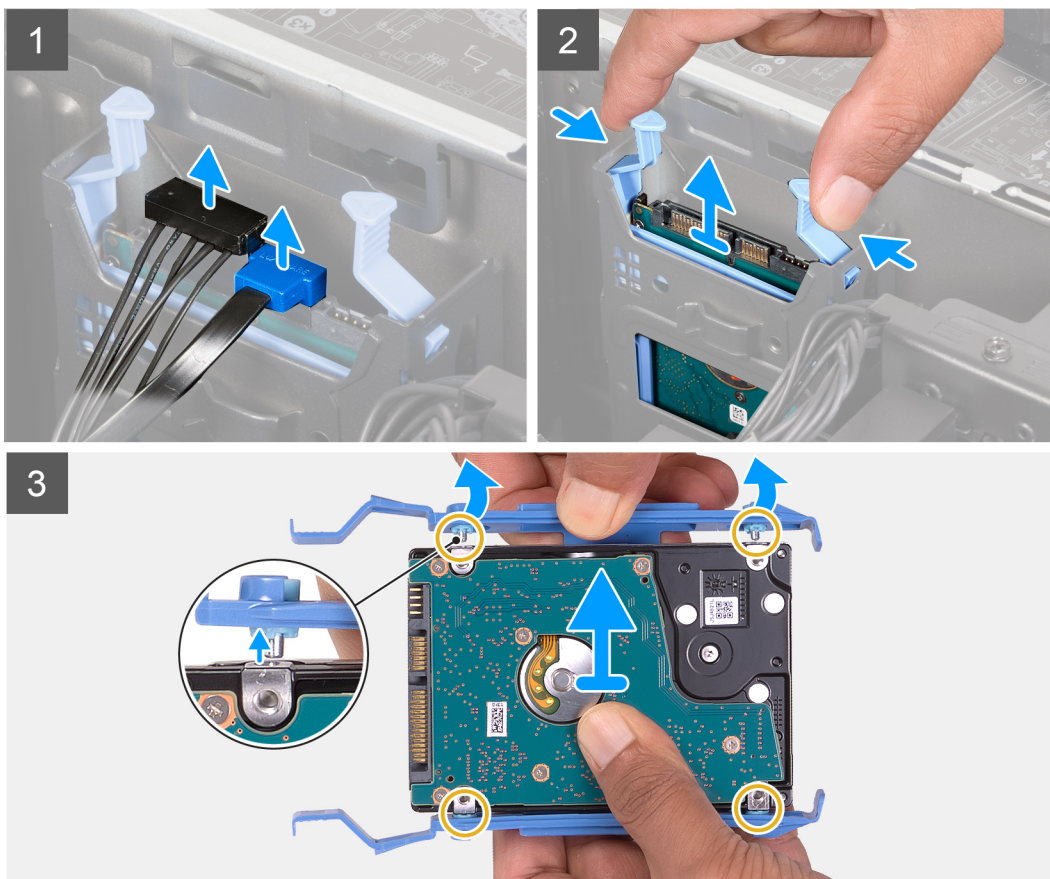
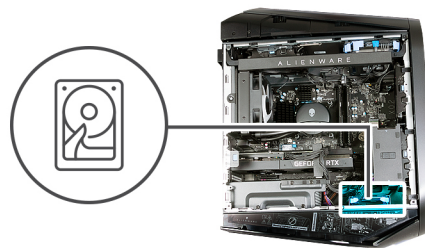
## De 2,5 inch harde schijf verwijderen

### Vereisten

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

### Over deze taak

De volgende afbeeldingen geven de locatie van de 2,5 inch harde schijf aan en bieden een visuele weergave van de verwijderingsprocedure.



### Stappen

1. Koppel de hardeschijfgegevens- en de hardeschijfvoedingskabels los van de harde schijf.
2. Druk op de ontgrendelingslipjes op de hardeschijfhouder en schuif de hardeschijfeenheid uit de behuizing van de harde schijf.
3. Wrik aan de houder van de harde schijf om de lipjes op de eenheid te verwijderen uit de slots op de harde schijf.
4. Til de harde schijf uit de hardeschijfeenheid.

**OPMERKING:** Let op de stand van de beugel van de harde schijf, zodat u weet hoe u deze correct moet terugplaatsen.

**OPMERKING:** Herhaal de stappen om een extra 2,5 inch harde schijf van uw computer te verwijderen.

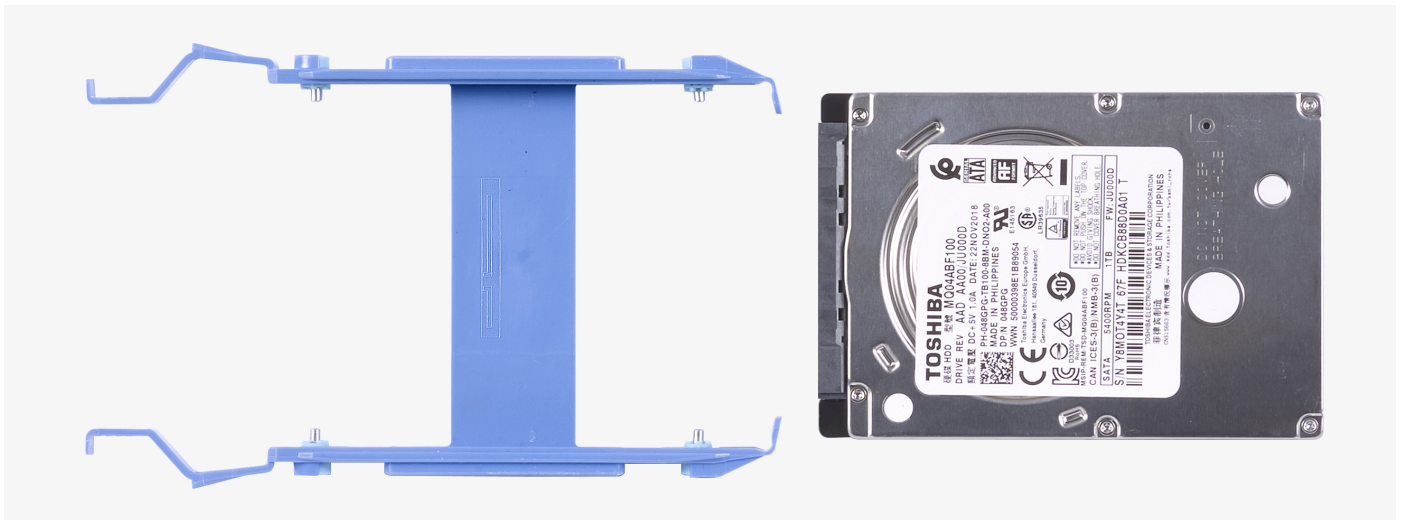
## De 2,5 inch harde schijf plaatsen

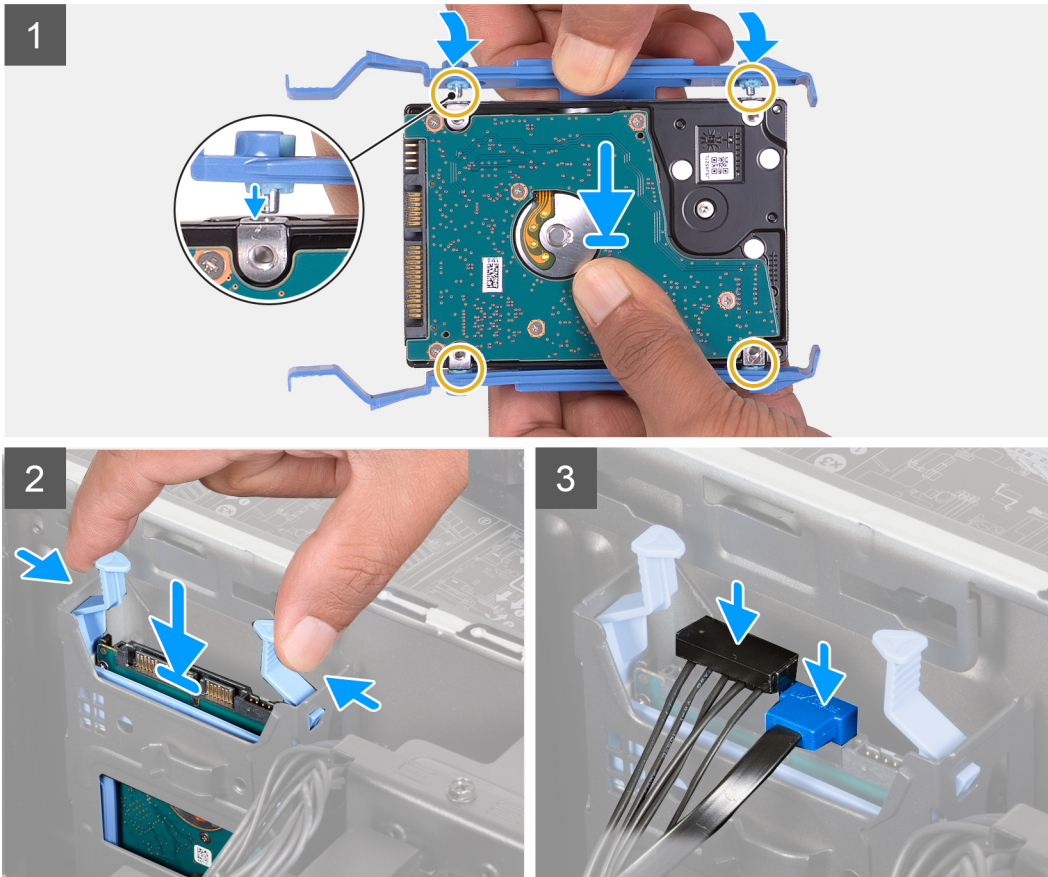
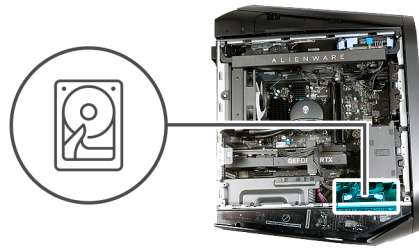
### Vereisten

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

### Over deze taak

De volgende afbeeldingen geven de locatie van de 2,5 inch harde schijf aan en bieden een visuele weergave van de plaatsingsprocedure.





**OPMERKING:** Let op de richting van de hardeschijfhouder om deze juist terug te plaatsen.

### Stappen

1. Lijn de harde schijf uit met de pinnen op de hardeschijfhouder.
2. Gebruik de lipjes aan de tegenoverliggende zijde om de houder te openen en de pinnen aan de andere zijde in te voegen.
3. Schuif de harde schijf in de stationskooi van de harde schijf totdat deze vastklikt.
4. Sluit de hardeschijfgegevenskabel en de -voedingskabel aan op de harde schijf.

### Vervolgstappen

1. Plaats de [linkerplaat](#).
2. Volg de procedure in [Nadat u in de computer hebt gewerkt](#).
3. Controleren of het storageapparaat correct is geïnstalleerd (optioneel):
  - a. Als u een storageapparaat vervangt waarop het besturingssysteem niet is geïnstalleerd, volgt u de stappen in [Het storageapparaat identificeren in Apparaatbeheer](#).
  - b. Als u een storageapparaat vervangt waarop geen besturingssysteem is geïnstalleerd, moet u de stappen volgen in [Uw storageapparaat identificeren in System Setup \(BIOS\)](#).

**OPMERKING:** Als u het besturingssysteem op uw storageapparaat wilt installeren, raadpleegt u **Windows opnieuw installeren op de Dell fabrieksimage met behulp van herstelmedia** in het Knowledge Base-artikel [000176966](#).

## Het storageapparaat identificeren in Apparaatbeheer

### Stappen

1. Klik op de taakbalk op het vak Zoeken, en typ vervolgens **Apparaatbeheer**.
2. Klik op **Apparaatbeheer**.  
Het venster **Apparaatbeheer** wordt weergegeven.
3. Vouw **Schijfstations** uit.

## Het storageapparaat identificeren in System Setup (BIOS)

### Stappen

1. Zet uw computer aan of start de computer opnieuw op.
2. Druk op F2 als u het Dell-logo op het scherm ziet om naar het BIOS-setupprogramma te gaan.  
Er wordt een lijst met harde schijven weergegeven onder **System Information (Systeem informatie)** in de groep **General (Algemeen)**.

## 3,5-inch harde schijf

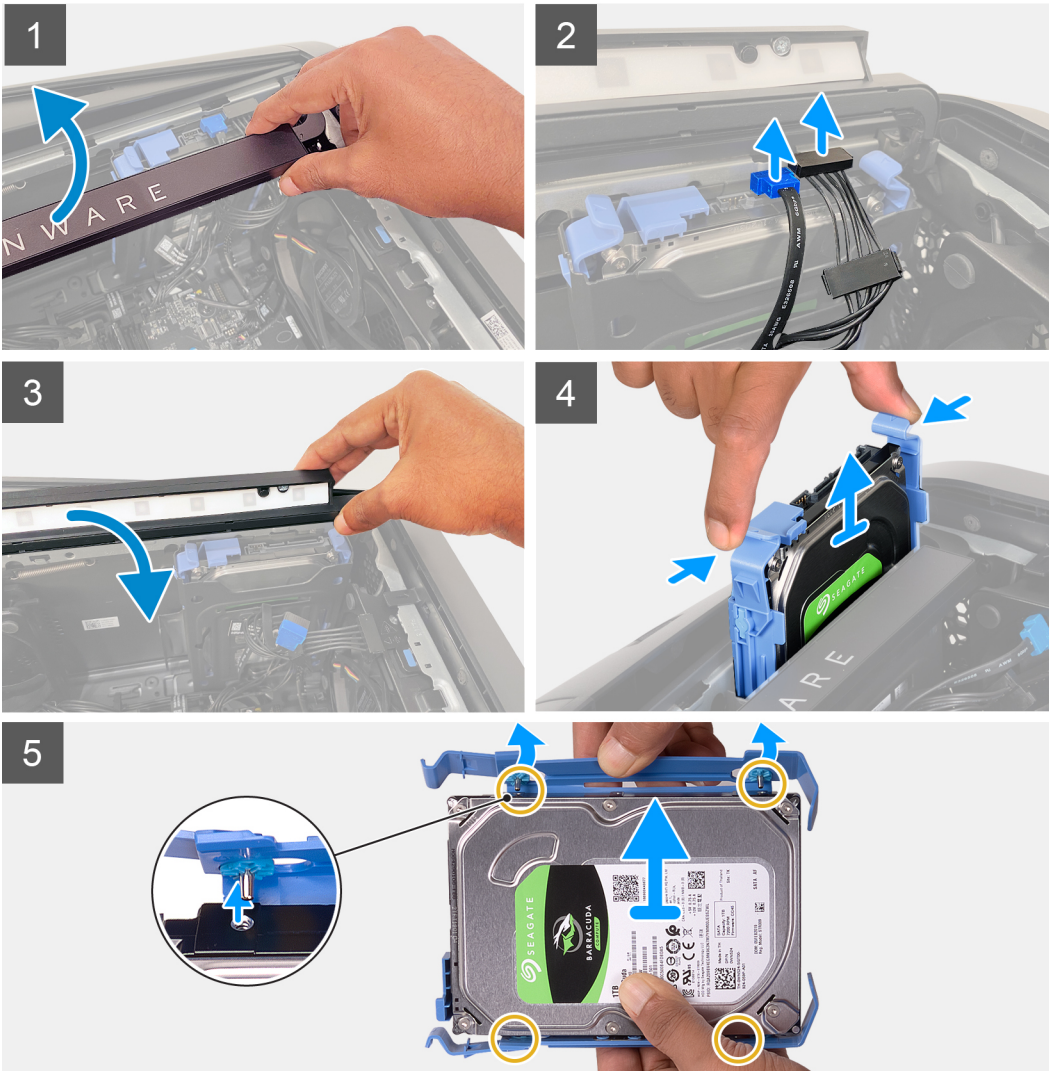
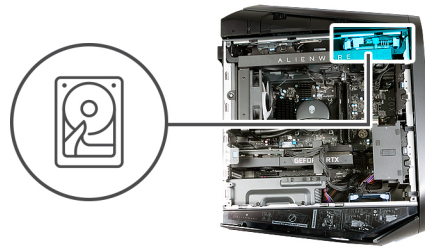
### De 3,5 inch harde schijf verwijderen

#### Vereisten

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

#### Over deze taak

De volgende afbeeldingen geven de locatie van de 3,5 inch harde schijf aan en bieden een visuele weergave van de verwijderingsprocedure.



### Stappen

1. Til de lichtbalk aan de zijkant omhoog om de hardeschijfgegevens- en hardeschijfvoedingskabels van de harde schijf te kunnen bereiken.
2. Schuif uw vinger onder de hardeschijfvoedingskabel, zo dicht mogelijk bij de stekker van de voedingskabel, en trek aan de hardeschijfvoedingskabel om de kabel los te koppelen.
3. Schuif uw vinger onder de hardeschijfgegevenskabel, zo dicht mogelijk bij de stekker van de gegevenskabel, en trek aan de hardeschijfgegevenskabel om de kabel los te koppelen.
4. Duw de lichtbalk aan de zijkant naar beneden.
5. Druk op de ontgrendelingslipjes op de hardeschijfdrager en schuif de hardeschijfhouder uit de behuizing van de harde schijf.
6. Wrik aan de houder van de harde schijf om de lipjes op de drager te verwijderen uit de slots op de harde schijf.
7. Til de harde schijf uit de hardeschijfhouder.

**OPMERKING:** Let op de stand van de beugel van de harde schijf, zodat u weet hoe u deze correct moet terugplaatsen.

## De 3,5 inch harde schijf plaatsen

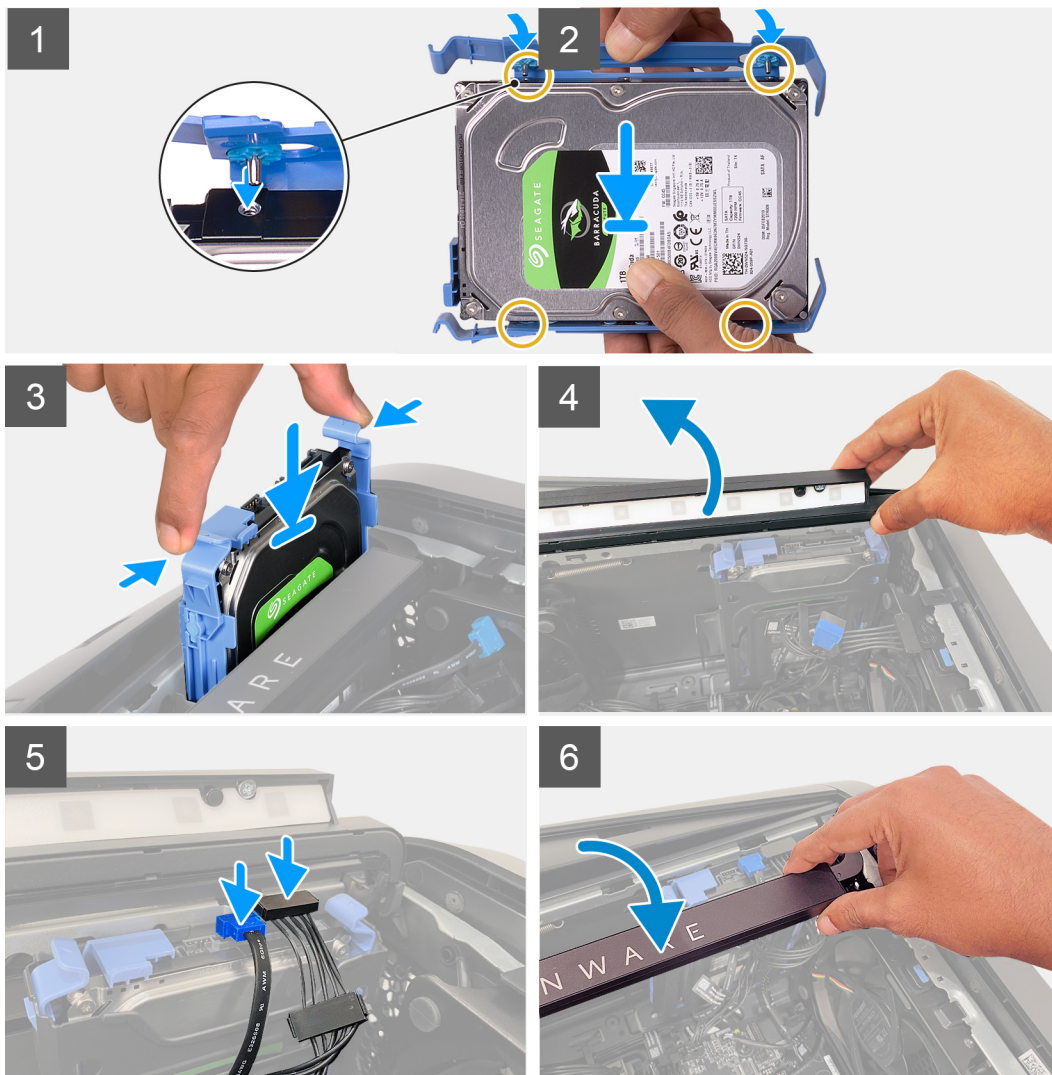
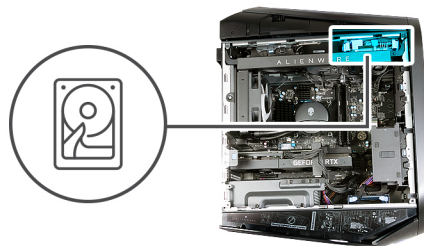
### Vereisten

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

### Over deze taak

De volgende afbeeldingen geven de locatie van de 3,5 inch harde schijf aan en bieden een visuele weergave van de installatieprocedure.





**i** **OPMERKING:** Let op de richting van de hardeschijfhouder om deze juist terug te plaatsen.

### Stappen

1. Lijn de harde schijf uit met de pinnen op de hardeschijfhouder.
2. Gebruik de lipjes aan de tegenoverliggende zijde om de houder te openen en de pinnen aan de andere zijde in te voegen.
3. Schuif de harde schijf in de stationskooi van de harde schijf totdat deze vastklikt.
4. Til de lichtbalk aan de zijkant omhoog.
5. Sluit de hardeschijfgegevenskabel en de -voedingskabel aan op de harde schijf.
6. Duw de lichtbalk aan de zijkant naar beneden.

### Vervolgstappen

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

3. Controleren of het storageapparaat correct is geïnstalleerd (optioneel):
  - a. Als u een storageapparaat vervangt waarop het besturingssysteem niet is geïnstalleerd, volgt u de stappen in [Het storageapparaat identificeren in Apparaatbeheer](#).
  - b. Als u een storageapparaat vervangt waarop geen besturingssysteem is geïnstalleerd, moet u de stappen volgen in [Uw storageapparaat identificeren in System Setup \(BIOS\)](#).

**OPMERKING:** Als u het besturingssysteem op uw storageapparaat wilt installeren, raadpleegt u **Windows opnieuw installeren op de Dell fabrieksimage met behulp van herstelmedia** in het Knowledge Base-artikel [000176966](#).

## Voedingseenheid (PSU)

### De voedingseenheid verwijderen

#### Vereisten

1. Volg de procedure in [Voordat u in de computer gaat werken](#).
2. Verwijder de [linkerkap](#).
3. Verwijder de [kap](#).
4. Verwijder de [afdekplaat rechts](#).

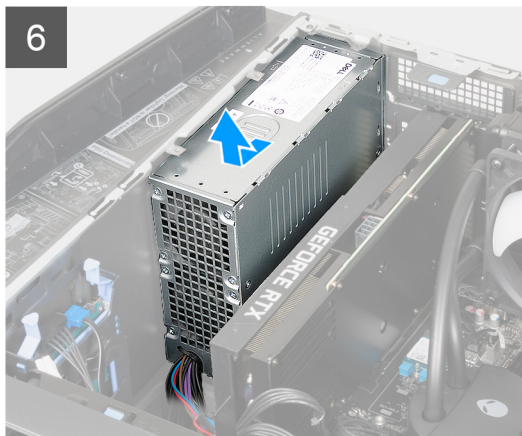
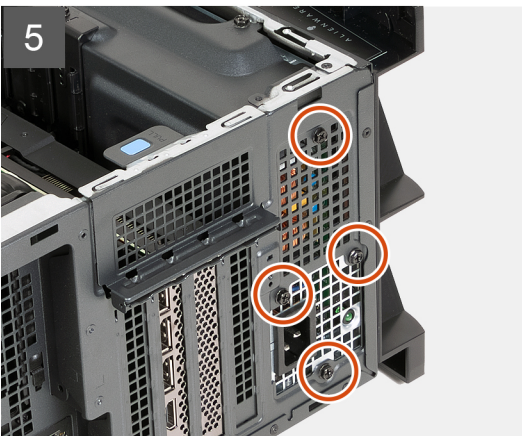
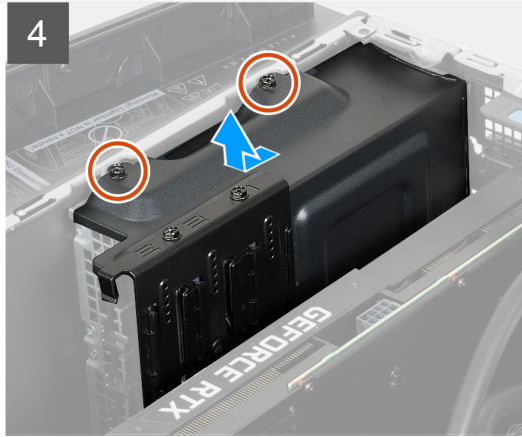
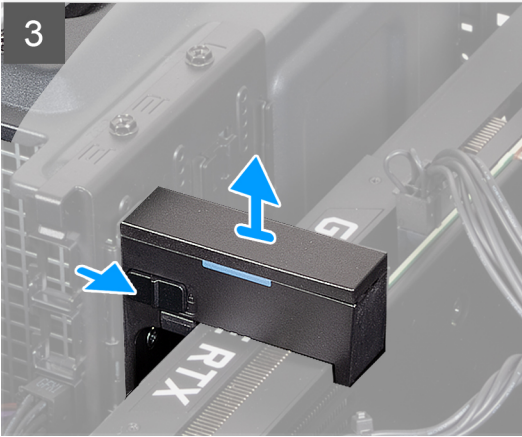
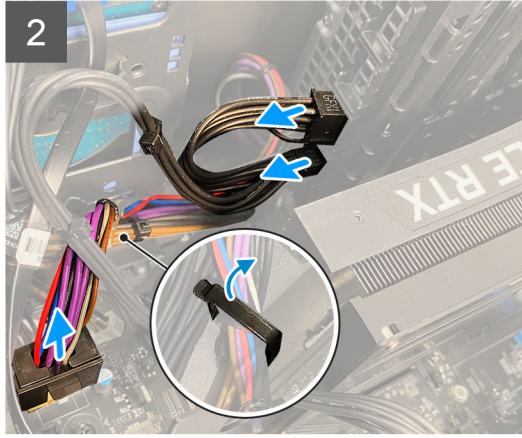
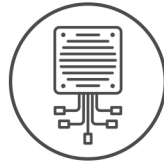
**OPMERKING:** Noteer hoe alle kabels lopen voordat u kabels verwijdert, zodat u deze correct kunt terugplaatsen wanneer u de voeding terugplaatst.

#### Over deze taak

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



6x  
#6-32x1/4"



### Stappen


1. Koppel de kabels van de voedingseenheid los van de verlengkabels van de voedingseenheid aan de rechterkant van de computer.
2. Schuif de kabels van de voedingseenheid uit de geleider.
3. Leg de computer op de rechterkant.
4. Verwijder de voedingskabels van de plastic kabelklem.

5. Koppel de voedingskabels los van de systeemkaart.
6. Druk op de ontgrendelingsklemmen op de voedingsconnectoren voordat u de voedingskabels loskoppelt van de systeemkaart.
7. Koppel de voedingskabels van de grafische kaart los van de voedingseenheid.
8. Druk op de ontgrendelingsklemmen op de voedingsconnectoren van de grafische kaart voordat u de voedingskabels van de grafische kaart van de voedingseenheid loskoppelt.
9. Schuif de ontgrendeling in de ontgrendelingspositie en til de beugel van de grafische kaart weg van de grafische kaart.
10. Verwijder de twee schroeven (#6-32x1/4") waarmee de beugel van de voedingseenheid aan de voedingseenheid is bevestigd.
11. Schuif en til de voedingseenheidsbeugel uit de voedingseenheid.
12. Verwijder de vier schroeven (#6-32x1/4") waarmee de voedingseenheid aan het chassis is bevestigd.
13. Schuif en til de voeding samen met de kabels uit het chassis.

## De voedingseenheid plaatsen

### Vereisten

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

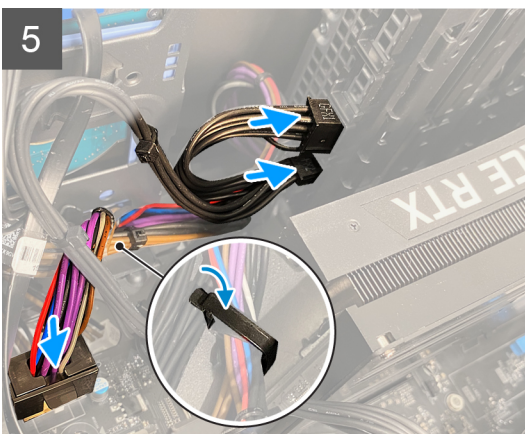
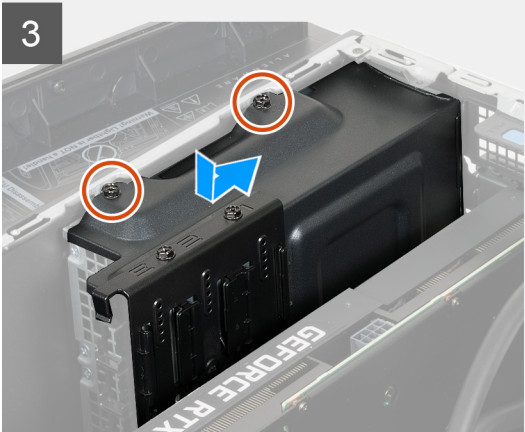
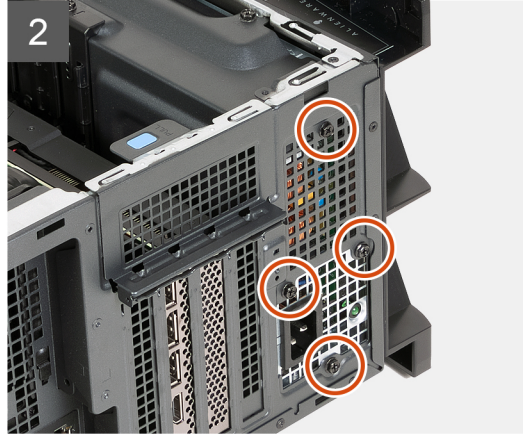
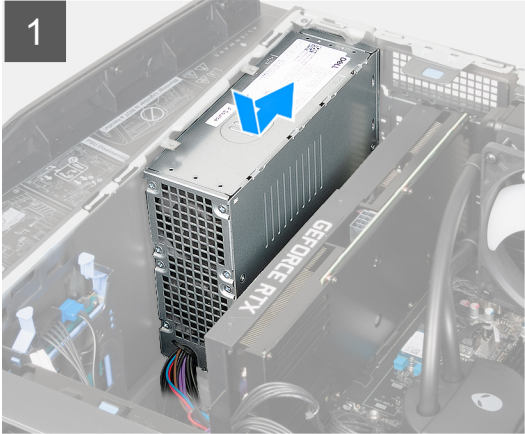
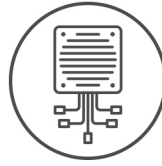
 **GEVAAR: De kabels en poorten op de achterzijde van de voeding zijn kleurgecodeerd om de wattage aan te geven. Zorg ervoor dat u de kabel aansluit op de juiste poort. Als u dit niet doet, kunnen de voeding en/of systeemonderdelen beschadigd raken.**

### Over deze taak

De volgende afbeeldingen geven de locatie van de voedingseenheid aan en bieden een visuele weergave van de plaatsingsprocedure.



6x  
#6-32x1/4"



### Stappen

1. Leg de computer op de rechterkant.
2. Plaats de voeding op het chassis.
3. Lijn de schroefgaten in de voeding uit met de schroefgaten in het chassis.
4. Plaats de vier schroeven (#6-32x1/4") terug waarmee de voedingseenheid aan het chassis is bevestigd.
5. Plaats de beugel van de voedingseenheid op de voedingseenheid.

6. Plaats de twee schroeven (#6-32x1/4") terug waarmee de beugel van de voedingseenheid op de voedingseenheid wordt bevestigd.
7. Plaats de beugel van de grafische kaart terug en schuif de ontgrendeling in de vergrendelingspositie.
8. Plaats de voedingskabels terug in de plastic kabelklem.
9. Sluit de voedingskabels aan op de systeemkaart.
10. Sluit de stroomkabel van de grafische kaart aan op de voedingseenheid.
11. Zet de computer rechtop neer.
12. Plaats de voedingskabels terug in de geleiders aan de rechterkant van de computer.
13. Sluit de voedingskabels aan op de verlengkabels van de voedingseenheid aan de rechterkant van de computer.

#### Vervolgstappen

1. Plaats de [rechterplaat](#).
2. Plaats de [kap](#).
3. Plaats de [linkerplaat](#).
4. Volg de procedure in [Nadat u in de computer hebt gewerkt](#).

## Knoopbatterij

### De knoopcelbatterij verwijderen

#### Vereisten

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



**GEVAAR:** Lees de veiligheidsinformatie die bij uw computer is geleverd voordat u aan de onderdelen in de computer gaat werken. Raadpleeg voor meer informatie over aanbevolen werkwijzen op het gebied van veiligheid de [Dell website over de naleving van regelgeving](#).

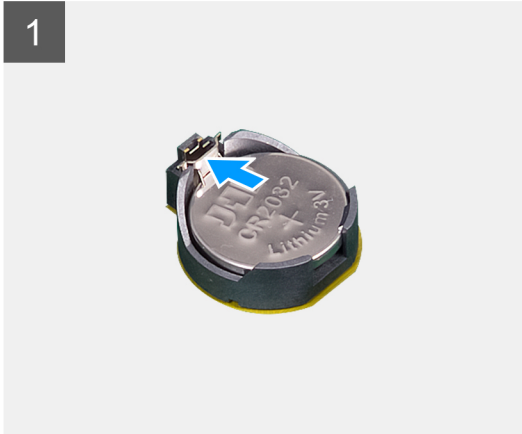
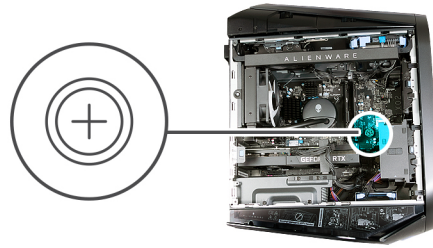


**WAARSCHUWING:** Wanneer u de knoopbatterij verwijdert, worden de standaardinstellingen van het BIOS-installatieprogramma hersteld. Het is aan te raden de instellingen van het BIOS-installatieprogramma te noteren voordat u de knoopbatterij verwijdert.

2. Verwijder de [linkerkap](#).

#### Over deze taak

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



### Stappen

1. Leg de computer op de rechterkant.
2. Druk de batterijontgrendeling voorzichtig weg van de knoopbatterij, totdat de knoopbatterij omhoog komt.
3. Til de knoopbatterij uit de houder.

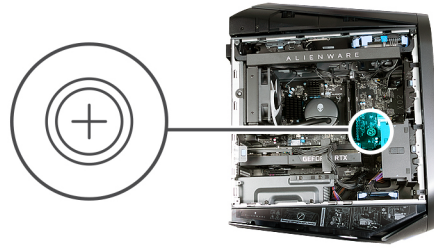
## De knoopcelbatterij plaatsen

### Vereisten

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

### Over deze taak

De volgende afbeeldingen geven de locatie van de knoopcelbatterij aan en bieden een visuele weergave van de plaatsingsprocedure.



### Stappen

Plaats een nieuwe knoopcelbatterij (CR2032) in de batterijhouder met de positieve zijde naar boven en druk de batterij vervolgens op zijn plaats.

### Vervolgstappen

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

## Geheugenmodule

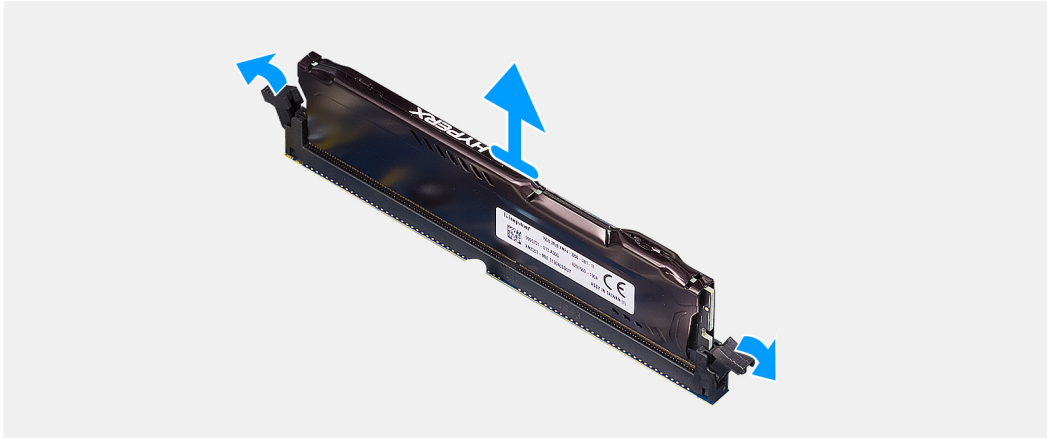
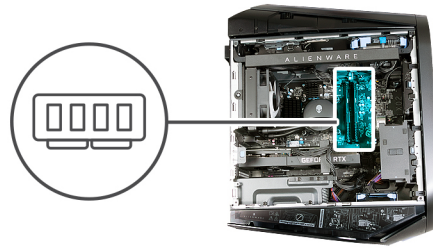
### De geheugenmodules verwijderen

#### Vereisten

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

#### Over deze taak

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



### Stappen

1. Leg de computer op de rechterkant.
2. Duw de borgklemmetjes weg van de geheugenmodule.
3. Til de geheugenmodule uit het slot van de geheugenmodule.

**i** **OPMERKING:** Herhaal de stappen 2 en 3 om eventuele andere in uw computer geïnstalleerde geheugenmodules te verwijderen.

**⚠** **WAARSCHUWING:** Om schade aan de geheugenmodule te voorkomen, houdt u de geheugenmodule vast bij de randen. Raak de componenten of metalen contacten op de geheugenmodule niet aan, aangezien elektrostatiche ontlading (ESD) ernstige schade aan de componenten kan veroorzaken. Zie [ESD-bescherming](#) voor meer informatie over ESD-bescherming.

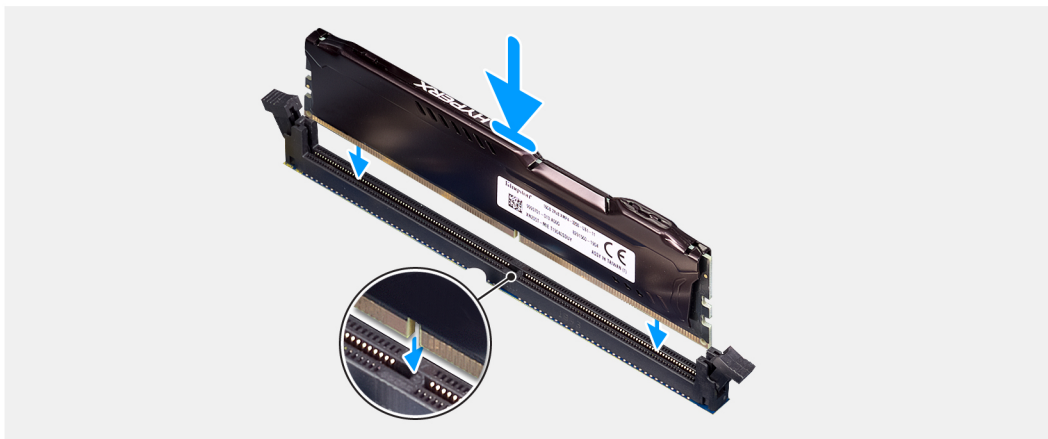
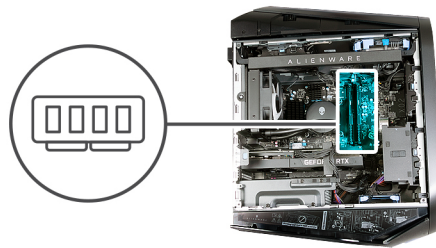
## De geheugenmodules plaatsen

### Vereisten

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

### Over deze taak

De volgende afbeeldingen geven de locatie van de geheugenmodules aan en bieden een visuele weergave van de plaatsingsprocedure.



### Stappen

1. Zorg ervoor dat de borgklemmetjes van de sleuf van de geheugenmodule weg zijn gedrukt.
2. Lijn de uitsparing in de geheugenmodule uit met het lipje op de slot van de geheugenmodule
3. Plaats de geheugenmodule in de bijbehorende sleuf en druk de geheugenmodule omlaag totdat hij vastklikt en de borgklemmetjes vastklikken.

**WAARSCHUWING:** Om schade aan de geheugenmodule te voorkomen, houdt u de geheugenmodule vast bij de randen. Raak de componenten of metalen contacten op de geheugenmodule niet aan, aangezien elektrostatiche ontlading (ESD) ernstige schade aan de componenten kan veroorzaken. Zie [ESD-bescherming](#) voor meer informatie over ESD-bescherming.

**OPMERKING:** Herhaal de stappen 1 en 3 om eventuele andere in uw computer geïnstalleerde geheugenmodules terug te plaatsen.

### Vervolgstappen

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

## Grafische kaart

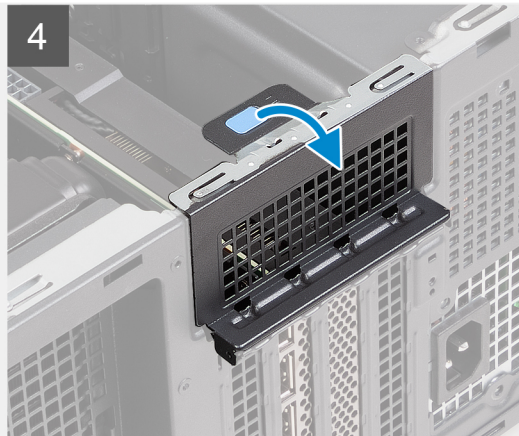
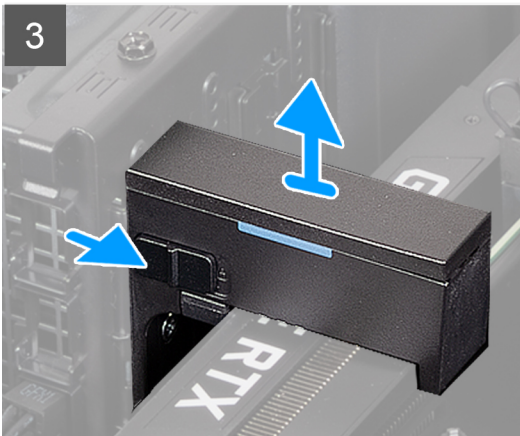
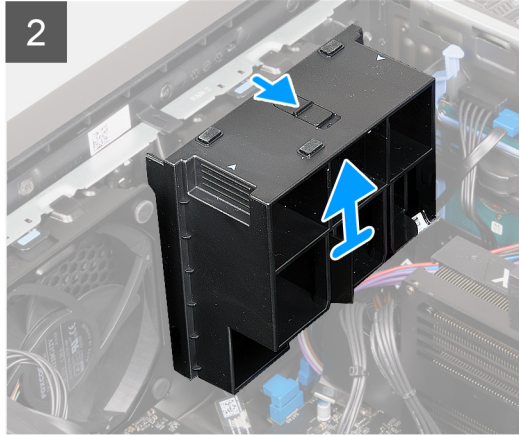
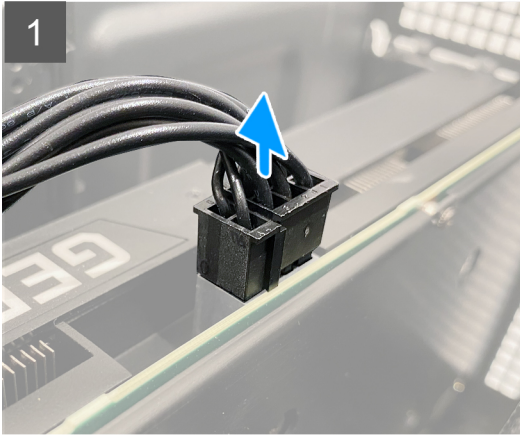
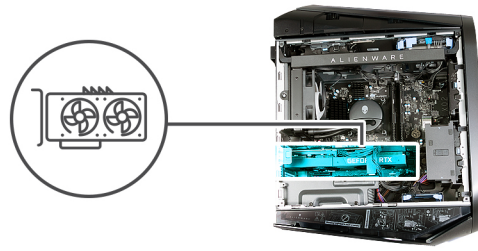
### De enkele grafische kaart verwijderen

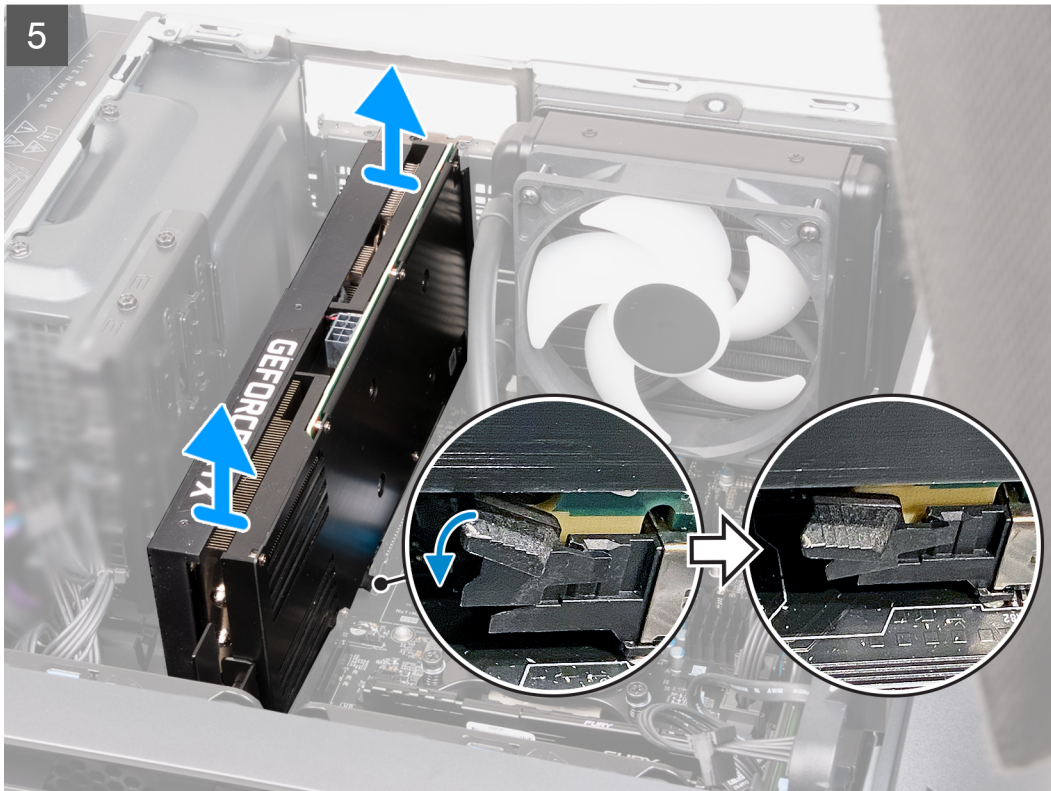
#### Vereisten

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

#### Over deze taak

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





### Stappen

1. Leg de computer op de rechterkant.
2. Druk op de ontgrendelingsklemmen op de connectoren van de grafische kaart en koppel de voedingsabels van de grafische kaart los van de grafische kaart.
3. Schuif de ontgrendeling in de ontgrendelingspositie en til de eindhouder van de grafische kaart weg van de PCIe-ventilator.
 

**i** **OPMERKING:** Sla deze stap over als uw grafische kaart niet wordt geleverd met een eindhouder voor een grafische kaart.
4. Schuif de ontgrendeling in de ontgrendelingspositie en til de beugel van de grafische kaart weg van de grafische kaart.
 

**i** **OPMERKING:** Sla deze stap over als uw grafische kaart niet wordt geleverd met een beugel voor een grafische kaart.
5. Trek aan het treklijpje en open de klep van de uitbreidingskaart.
6. Druk het bevestigingslipje weg van het PCIe x16-slot, pak de grafische kaart vast bij de bovenste hoek en trek hem voorzichtig uit het slot.

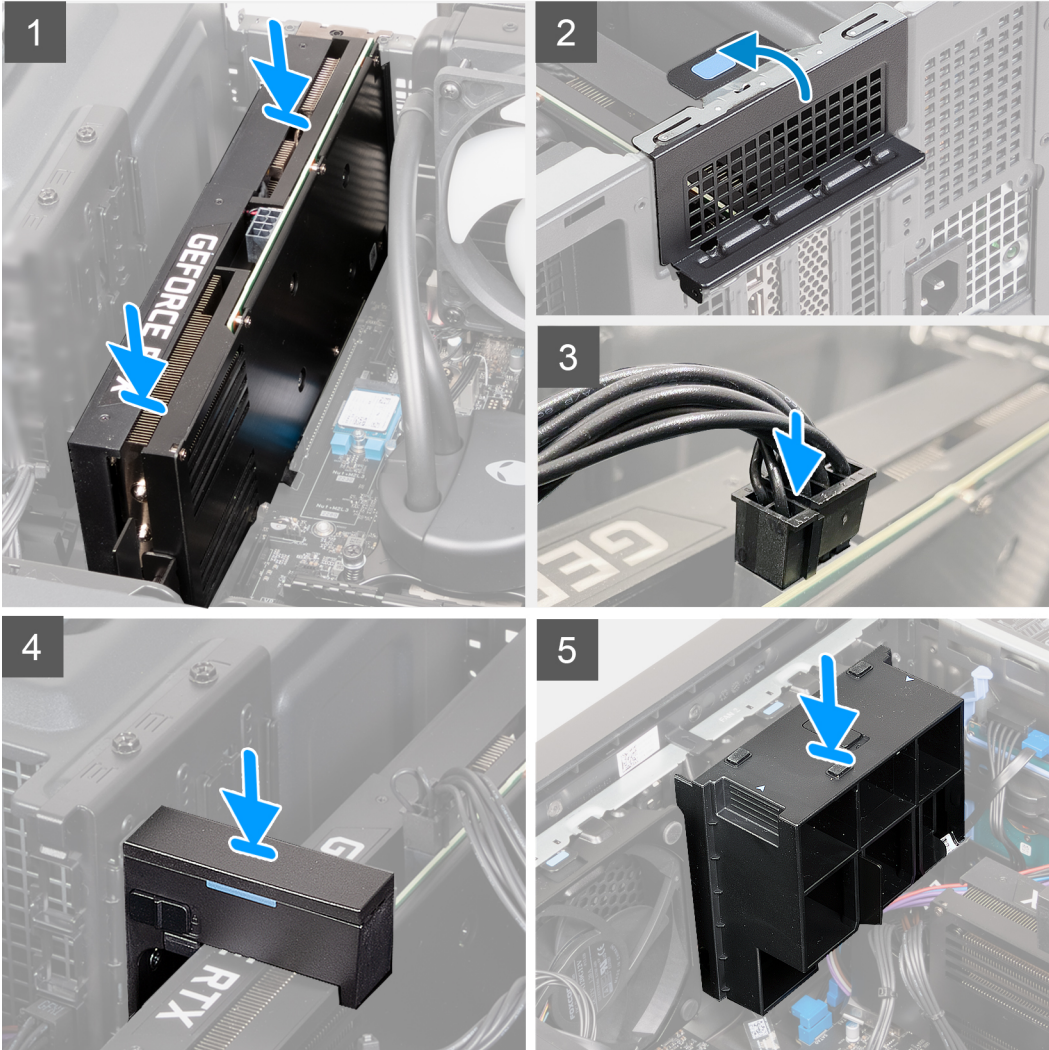
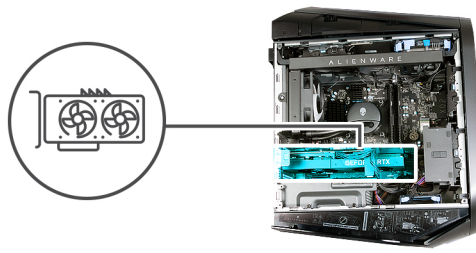
## De enkele grafische kaart plaatsen

### Vereisten

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

### Over deze taak

De volgende afbeeldingen geven de locatie van de enkele grafische kaart aan en bieden een visuele weergave van de installatieprocedure.



### Stappen

1. Plaats de kaart in het PCIe x16-slot en druk hem stevig aan totdat de enkele grafische kaart op zijn plaats vastklikt.
2. Sluit de klep van de uitbreidingskaart en klik de vergrendeling weer op zijn plaats.
3. Sluit de voedingskabels van de grafische kaart aan op de grafische kaart.
4. Plaats de beugel van de grafische kaart terug op de beugelhouder van de grafische kaart en schuif de vergrendeling in de vergrendelingspositie.
  - i** **OPMERKING:** Sla deze stap over als uw grafische kaart niet wordt geleverd met een eindbeugel voor de grafische kaart of een beugelhouder van de grafische kaart.
5. Plaats de eindhouder van de grafische kaart terug over de PCIe-ventilator en schuif de vergrendeling in de vergrendelingspositie.
  - i** **OPMERKING:** Sla deze stap over als uw grafische kaart niet wordt geleverd met een eindhouder voor een grafische kaart.

## Vervolgstappen

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

## Beugel van de grafische kaart en de eindhouder voor de grafische kaart

De volgende tabel laat zien of de beugel van de grafische kaart of/en de eindhouder voor de grafische kaart wordt/worden geleverd met uw Alienware Aurora R13.

**Tabel 2. Beugel van de grafische kaart en de eindhouder voor de grafische kaart**

Grafische kaart	Beugel grafische kaart	Eindhouders van de grafische kaart
AMD Radeon RX 5300	Ja	Nee
AMD Radeon RX 6600 XT	Ja	Nee
AMD Radeon RX 6700 XT	Ja	Nee
AMD Radeon RX 6800 XT	Ja	Ja
AMD Radeon RX 6900 XT	Ja	Ja
NVIDIA GeForce GTX 1650 SUPER	Nee	Nee
NVIDIA GeForce GTX 1660 SUPER	Nee	Nee
NVIDIA GeForce GTX 1660 Ti	Nee	Nee
NVIDIA GeForce RTX 3060	Ja	Nee
NVIDIA GeForce RTX 3060 Ti	Ja	Nee
NVIDIA GeForce RTX 3070	Ja	Ja
NVIDIA GeForce RTX 3070 Ti	Ja	Ja
NVIDIA GeForce RTX 3080	Ja	Ja
NVIDIA GeForce RTX 3080 Ti	Ja	Ja
NVIDIA GeForce RTX 3090	Ja	Ja

## Thermische mat van de SSD

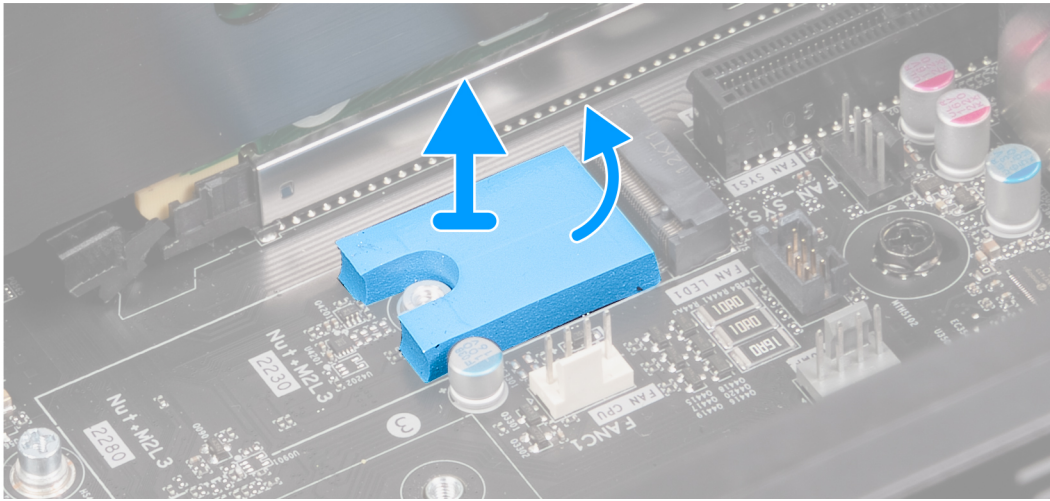
### De thermische pad van de SSD verwijderen

#### Vereisten

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

### Over deze taak

De volgende afbeelding geeft de locatie van de thermische pad van de SSD aan en biedt een visuele weergave van de verwijderingsprocedure.



### Stappen

Gebruik een plastic pennetje om de thermische pad van de SSD voorzichtig los te trekken van de systeemkaart.

**OPMERKING:** Als de thermische pad van de SSD niet beschadigd is, kan de pad opnieuw worden gebruikt.

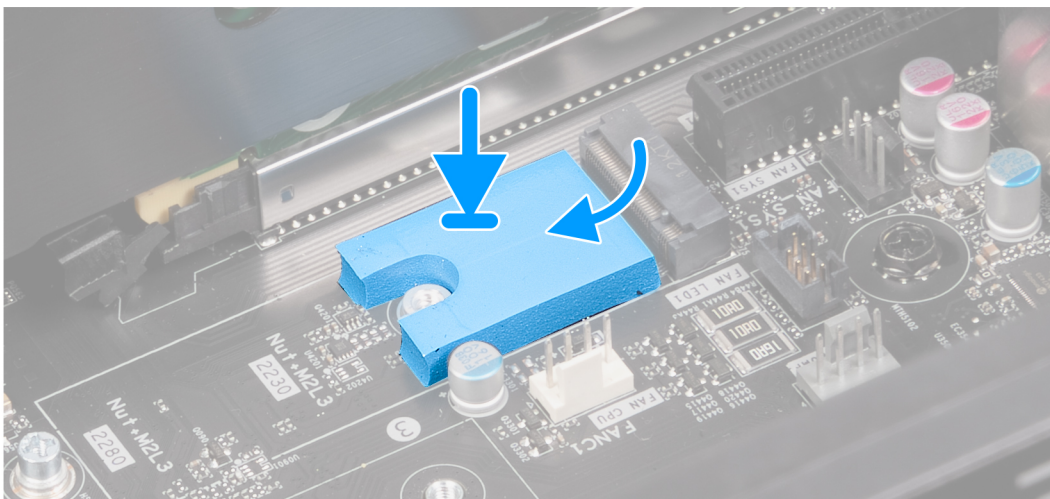
## De thermische pad van de SSD installeren

### Vereisten

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

### Over deze taak

De volgende afbeelding geeft de locatie van de thermische pad van de SSD aan en biedt een visuele weergave van de installatieprocedure.



### Stappen

1. Trek de achterkant van de thermische pad van de SSD tot halverwege los.
2. Plaats de thermische pad van de SSD over het gebied van de pad.
3. Lijn de thermische pad van de SSD uit over het gebied van de pad.

**OPMERKING:** Zorg ervoor dat de hoeken van de thermische pad van de SSD zijn uitgelijnd met de hoeken van het gebied van de pad.

**OPMERKING:** Zorg ervoor dat de SSD-schroefbevestiging op de systeemkaart niet wordt belemmerd door de thermische pad van de SSD.

4. Trek de rest van de achterkant los van de thermische pad van de SSD en plak de pad op het gebied van de pad.
5. Verwijder de beschermende laag van de thermische pad van de SSD.

### Vervolgstappen

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

## SSD

### De 2230 Solid State-schijf uit SSD-slot één verwijderen

#### Vereisten

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

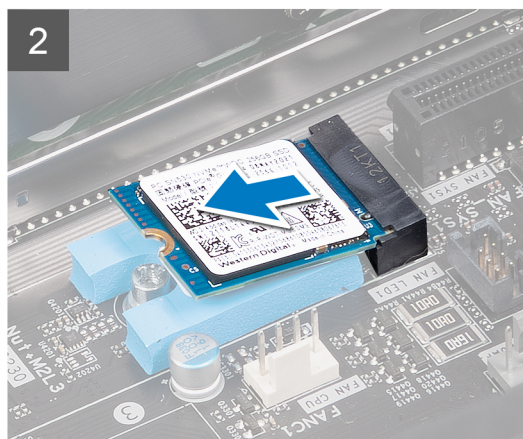
#### Over deze taak

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

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



1x  
M2x3



#### Stappen

1. Verwijder de schroef (M2x3) waarmee de 2230 Solid State-schijf aan de systeemkaart wordt bevestigd.
2. Schuif en til de 2230 Solid State-schijf uit SSD-slot één op de systeemkaart.

# De 2230 Solid State-schijf in SSD-slot één plaatsen

## Vereisten

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

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

## Over deze taak

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

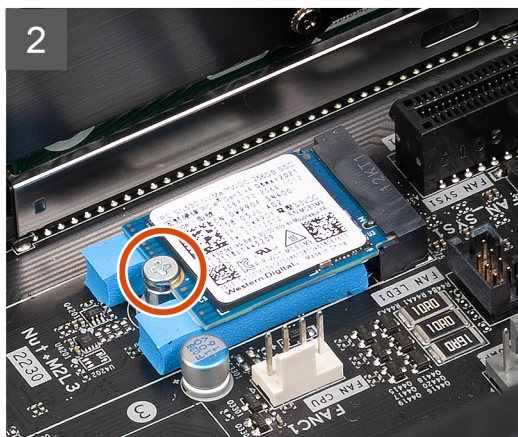
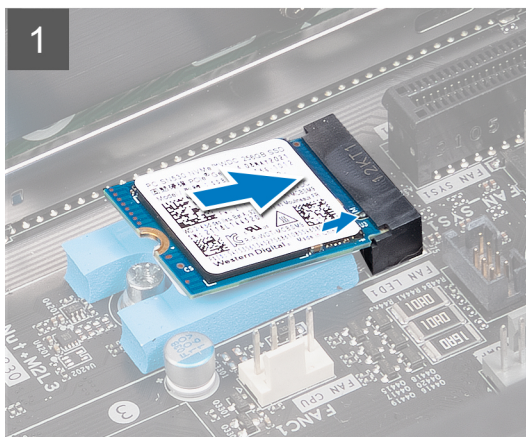
**OPMERKING:** Afhankelijk van de configuratie die u hebt besteld, kan uw computer een 2230 Solid State-schijf of 2280 Solid State-schijf in SSD-slot één ondersteunen.

Als u uw 2230 Solid State-schijf wilt vervangen door een 2280 Solid State-schijf, zie dan [De 2280 Solid State-schijf in SSD-slot één installeren](#).

De volgende afbeeldingen geven de locatie aan van de 2230 Solid State-schijf die in SSD-slot één is geplaatst en bieden een visuele weergave van de installatieprocedure.



1x  
M2x3



## Stappen

1. Lijn de uitsparing op de 2230 Solid State-schijf uit met het lipje van het SSD-slot één op de systeemkaart.
2. Plaats de 2230 Solid State-schijf onder een hoek van 45 graden op de systeemkaart.
3. Druk het andere uiteinde van de 2230 Solid State-schijf omlaag en plaats de schroef (M2x3) terug waarmee de 2230 Solid State-schijf aan de systeemkaart wordt bevestigd.

## Vervolgstappen

1. Plaats de [linkerplaat](#).
2. Volg de procedure in [Nadat u in de computer hebt gewerkt](#).
3. Controleren of het storageapparaat correct is geïnstalleerd (optioneel):
  - a. Als u een storageapparaat vervangt waarop het besturingssysteem niet is geïnstalleerd, volgt u de stappen in [Het storageapparaat identificeren in Apparaatbeheer](#).
  - b. Als u een storageapparaat vervangt waarop geen besturingssysteem is geïnstalleerd, moet u de stappen volgen in [Uw storageapparaat identificeren in System Setup \(BIOS\)](#).

**OPMERKING:** Als u het besturingssysteem op uw storageapparaat wilt installeren, raadpleegt u **Windows opnieuw installeren op de Dell fabrieksimage met behulp van herstelmedia** in het Knowledge Base-artikel [000176966](#).

## De 2280 Solid State-schijf uit SSD-slot één verwijderen

### Vereisten

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

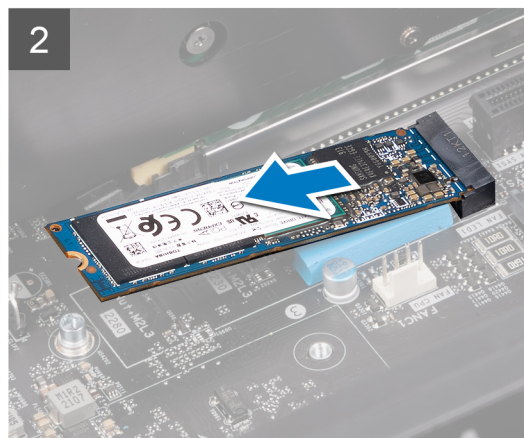
### Over deze taak

**OPMERKING:** Deze procedure geldt alleen voor computers die worden geleverd met een 2280 Solid State-schijf geïnstalleerd in SSD-slot één.

De volgende afbeeldingen geven de locatie aan van de 2280 Solid State-schijf in SSD-slot één en bieden een visuele weergave van de verwijderingsprocedure.



1x  
M2x3



### Stappen

1. Verwijder de schroef (M2x3) waarmee de 2280 Solid State-schijf aan de systeemkaart wordt bevestigd.
2. Schuif en til de 2280 Solid State-schijf uit SSD-slot één op de systeemkaart.

## De 2280 Solid State-schijf in SSD-slot één installeren

### Vereisten

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

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

### Over deze taak

**OPMERKING:** Deze procedure geldt alleen voor computers die worden geleverd met een 2280 Solid State-schijf geïnstalleerd in SSD-slot één.

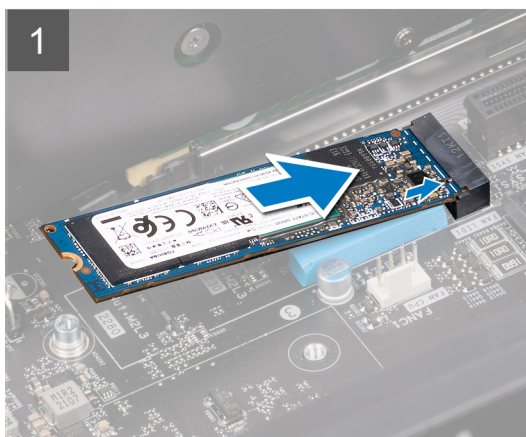
**OPMERKING:** Afhankelijk van de configuratie die u hebt besteld, kan uw computer een 2280 Solid State-schijf of 2230 Solid State-schijf in SSD-slot één ondersteunen.

Als u uw 2280 Solid State-schijf wilt vervangen door een 2230 Solid State-schijf, zie dan [De 2230 Solid State-schijf in SSD-slot één installeren](#).

De volgende afbeeldingen geven de locatie aan van de 2280 Solid State-schijf geïnstalleerd in SSD-slot één en bieden een visuele weergave van de installatieprocedure.



1x  
M2x3



### Stappen

1. Lijn de uitsparing op de 2280 Solid State-schijf uit met het lipje van SSD-slot één op de systeemkaart.
2. Plaats de 2280 Solid State-schijf onder een hoek van 45 graden op de systeemkaart.
3. Druk het andere uiteinde van de 2280 Solid State-schijf omlaag en plaats de schroef (M2x3) terug waarmee de 2280 Solid State-schijf aan de systeemkaart wordt bevestigd.

### Vervolgstappen

1. Plaats de [linkerplaat](#).
2. Volg de procedure in [Nadat u in de computer hebt gewerkt](#).
3. Controleren of het storageapparaat correct is geïnstalleerd (optioneel):
  - a. Als u een storageapparaat vervangt waarop het besturingssysteem niet is geïnstalleerd, volgt u de stappen in [Het storageapparaat identificeren in Apparaatbeheer](#).
  - b. Als u een storageapparaat vervangt waarop geen besturingssysteem is geïnstalleerd, moet u de stappen volgen in [Uw storageapparaat identificeren in System Setup \(BIOS\)](#).

**OPMERKING:** Als u het besturingssysteem op uw storageapparaat wilt installeren, raadpleegt u **Windows opnieuw installeren op de Dell fabrieksimage met behulp van herstelmedia** in het Knowledge Base-artikel [000176966](#).

## De 2230 Solid State-schijf uit SSD-slot twee verwijderen

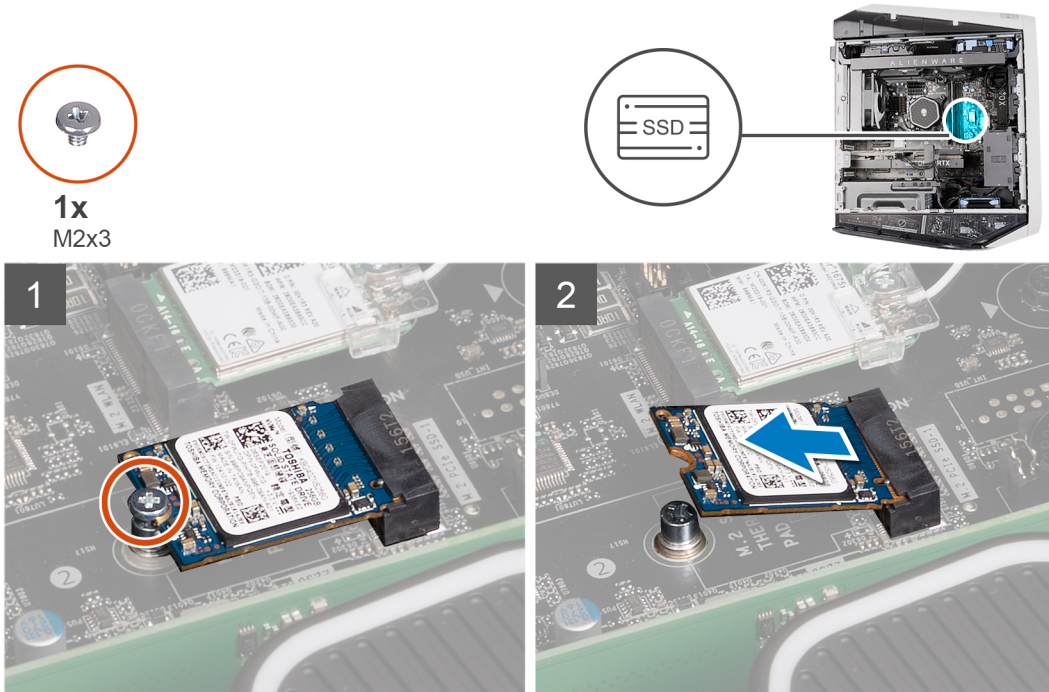
### Vereisten

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

### Over deze taak

**OPMERKING:** Deze procedure geldt alleen voor computers die worden geleverd met een 2230 Solid State-schijf geïnstalleerd in SSD-slot twee.

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



### Stappen

1. Verwijder de schroef (M2x3) waarmee de 2230 Solid State-schijf aan de systeemkaart wordt bevestigd.
2. Schuif en til de 2230 Solid State-schijf uit SSD-slot twee op de systeemkaart.

## De 2230 Solid State-schijf in SSD-slot twee installeren

### Vereisten

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

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

### Over deze taak

**OPMERKING:** Deze procedure geldt alleen voor computers die worden geleverd met een 2230 Solid State-schijf geïnstalleerd in SSD-slot twee.

**OPMERKING:** Afhankelijk van de configuratie die u hebt besteld, kan uw computer een 2230 SSD of 2280 SSD in SSD-slot twee ondersteunen.

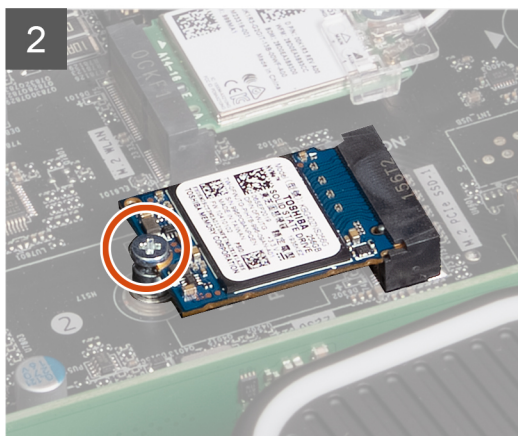
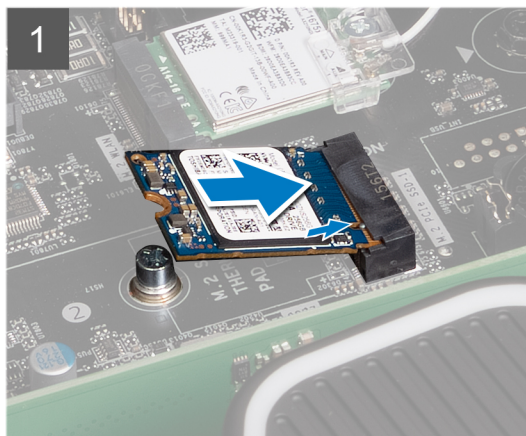
Als u uw 2230 Solid State-schijf wilt vervangen door een 2280 Solid State-schijf, zie dan [De 2280 Solid State-schijf in SSD-slot twee installeren](#).

De volgende afbeeldingen geven de locatie aan van de 2230 Solid State-schijf die in SSD-slot twee is geplaatst en bieden een visuele weergave van de installatieprocedure.

**OPMERKING:** De vervangende SSD wordt niet geleverd met de thermische pad en de thermische pad van de SSD is een afzonderlijke bruikbare component. Als de thermische mat is beschadigd, trekt u de thermische mat van de SSD los van de SSD-slot op de systeemkaart en vervangt u deze door een nieuwe thermische mat voordat u de SSD installeert.



1x  
M2x3



### Stappen

1. Lijn de uitsparing op de 2230 Solid State-schijf uit met het lipje van het SSD-slot twee op de systeemkaart.
2. Plaats de 2230 Solid State-schijf onder een hoek van 45 graden op de systeemkaart.
3. Druk het andere uiteinde van de 2230 Solid State-schijf omlaag en plaats de schroef (M2x3) terug waarmee de 2230 Solid State-schijf aan de systeemkaart wordt bevestigd.

### Vervolgstappen

1. Plaats de [linkerplaat](#).
2. Volg de procedure in [Nadat u in de computer hebt gewerkt](#).
3. Controleren of het storageapparaat correct is geïnstalleerd (optioneel):
  - a. Als u een storageapparaat vervangt waarop het besturingssysteem niet is geïnstalleerd, volgt u de stappen in [Het storageapparaat identificeren in Apparaatbeheer](#).
  - b. Als u een storageapparaat vervangt waarop geen besturingssysteem is geïnstalleerd, moet u de stappen volgen in [Uw storageapparaat identificeren in System Setup \(BIOS\)](#).

## De 2280 Solid State-schijf uit SSD-slot twee verwijderen

### Vereisten

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

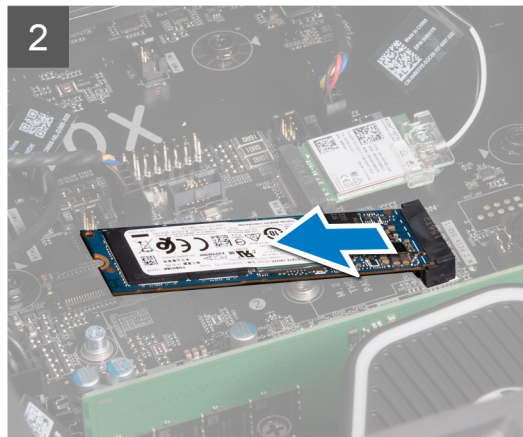
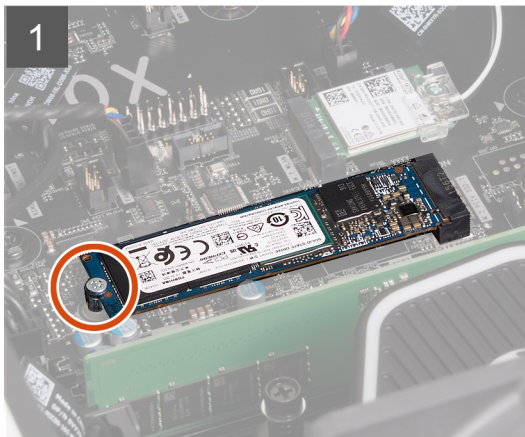
### Over deze taak

**OPMERKING:** Deze procedure geldt alleen voor computers die worden geleverd met een 2280 Solid State-schijf geplaatst in SSD-slot twee.

De volgende afbeeldingen geven de locatie aan van de 2280 Solid State-schijf geïnstalleerd in SSD-slot twee en bieden een visuele weergave van de verwijderingsprocedure.



1x  
M2x3



### Stappen

1. Verwijder de schroef (M2x3) waarmee de 2280 Solid State-schijf aan de systeemkaart wordt bevestigd.
2. Schuif en til de 2280 Solid State-schijf uit de SSD-slot twee op de systeemkaart.


## De 2280 Solid State-schijf in SSD-slot twee plaatsen

### Vereisten

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

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


### Over deze taak

 **OPMERKING:** Deze procedure geldt alleen voor computers die worden geleverd met een 2280 Solid State-schijf geplaatst in SSD-slot twee.

 **OPMERKING:** Afhankelijk van de configuratie die u hebt besteld, kan uw computer een 2230 SSD of 2280 SSD in SSD-slot twee ondersteunen.

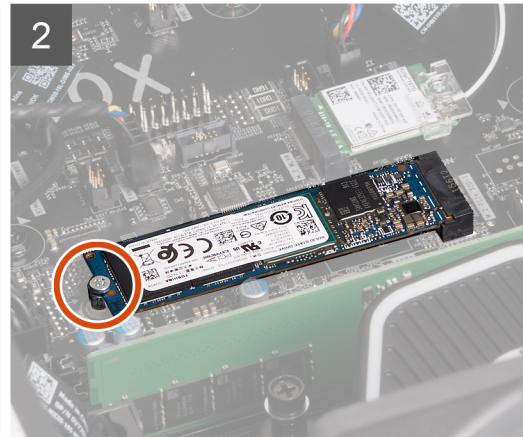
Als u uw 2280 Solid State-schijf wilt vervangen door een 2230 Solid State-schijf, zie dan [De 2230 Solid State-schijf in SSD-slot twee installeren](#).

De volgende afbeelding geeft de locatie aan van de 2280 Solid State-schijf die in SSD-slot twee is geplaatst en biedt een visuele weergave van de installatieprocedure.

 **OPMERKING:** De vervangende SSD wordt niet geleverd met de thermische pad en de thermische pad van de SSD is een afzonderlijke bruikbare component. Als de thermische mat is beschadigd, trekt u de thermische mat van de SSD los van de SSD-slot op de systeemkaart en vervangt u deze door een nieuwe thermische mat voordat u de SSD installeert.



1x  
M2x3



### Stappen

1. Lijn de uitsparing op de 2280 Solid State-schijf uit met het lipje van het SSD-slot twee op de systeemkaart.
2. Plaats de 2280 Solid State-schijf onder een hoek van 45 graden op de systeemkaart.
3. Druk het andere uiteinde van de 2280 Solid State-schijf omlaag en plaats de schroef (M2x3) terug waarmee de 2280 Solid State-schijf aan de systeemkaart wordt bevestigd.

### Vervolgstappen

1. Plaats de [linkerplaat](#).
2. Volg de procedure in [Nadat u in de computer hebt gewerkt](#).
3. Controleren of het storageapparaat correct is geïnstalleerd (optioneel):
  - a. Als u een storageapparaat vervangt waarop het besturingssysteem niet is geïnstalleerd, volgt u de stappen in [Het storageapparaat identificeren in Apparaatbeheer](#).
  - b. Als u een storageapparaat vervangt waarop geen besturingssysteem is geïnstalleerd, moet u de stappen volgen in [Uw storageapparaat identificeren in System Setup \(BIOS\)](#).

## Bovenste montagekader

### Het bovenste montagekader verwijderen

#### Vereisten

1. Volg de procedure in [Voordat u in de computer gaat werken](#).
2. Verwijder de [linkerkap](#).
3. Verwijder de [kap](#).
4. Verwijder de [afdekplaat rechts](#).

#### Over deze taak

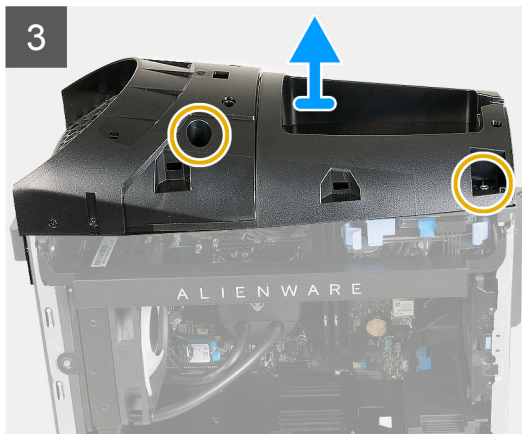
De volgende afbeeldingen geven de locatie van het bovenste montagekader weer en bieden een visuele weergave van de verwijderingsprocedure.



2x  
#6-32x1/4"



4x  
M3x7



### Stappen

1. Zet de computer rechtop neer.
2. Verwijder de twee schroeven (#6-32x1/4") waarmee het bovenste montagekader aan het chassis is bevestigd.
3. Verwijder de vier schroeven (M3x7) waarmee het bovenste montagekader aan het chassis is bevestigd.
4. Til het bovenste montagekader van het chassis.

## Het bovenste montagekader plaatsen

### Vereisten

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

### Over deze taak

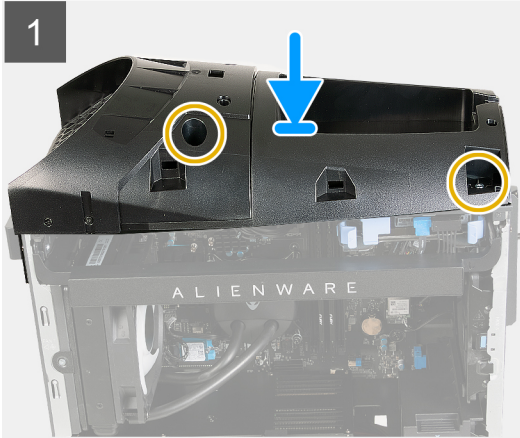
De volgende afbeeldingen geven de locatie van het bovenste montagekader weer en bieden een visuele weergave van de installatieprocedure.



2x  
#6-32x1/4"



4x  
M3x7



### Stappen

1. Zet de computer rechtop neer.
2. Lijn de schroefgaten van het bovenste montagekader uit met de schroefgaten in het chassis.
3. Plaats het bovenste montagekader op het chassis.
4. Plaats de vier schroeven (M3x7) terug waarmee het bovenste montagekader aan het chassis wordt bevestigd.
5. Plaats de twee schroeven (#6-32x1/4") terug waarmee het bovenste montagekader aan het chassis is bevestigd.

### Vervolgstappen

1. Plaats de [rechterplaat](#).
2. Plaats de [kap](#).
3. Plaats de [linkerplaat](#).
4. Volg de procedure in [Nadat u in de computer hebt gewerkt](#).

# Processorventilator en warmteafleider

## De processorventilator en koelplaat eenheid verwijderen

### Vereisten

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

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

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

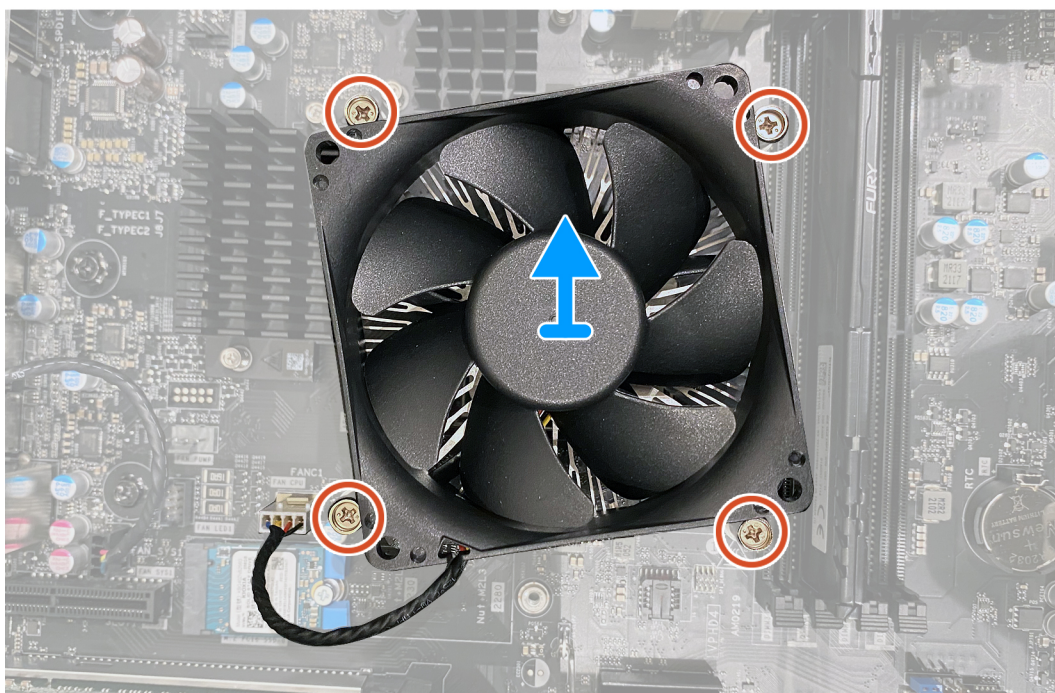
2. Verwijder de linkerkap.

### Over deze taak

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



4x



### Stappen

1. Leg de computer op de rechterkant.
2. Koppel de kabel van de processorventilator los van de systeemkaart.
3. Draai in de juiste volgorde de vier geborgde schroeven los waarmee de processorventilator en koelplaat op de systeemkaart zijn bevestigd.
4. Til de processorventilator en de koelplaat weg van de systeemkaart.

## De processorventilator en koelplaat plaatsen

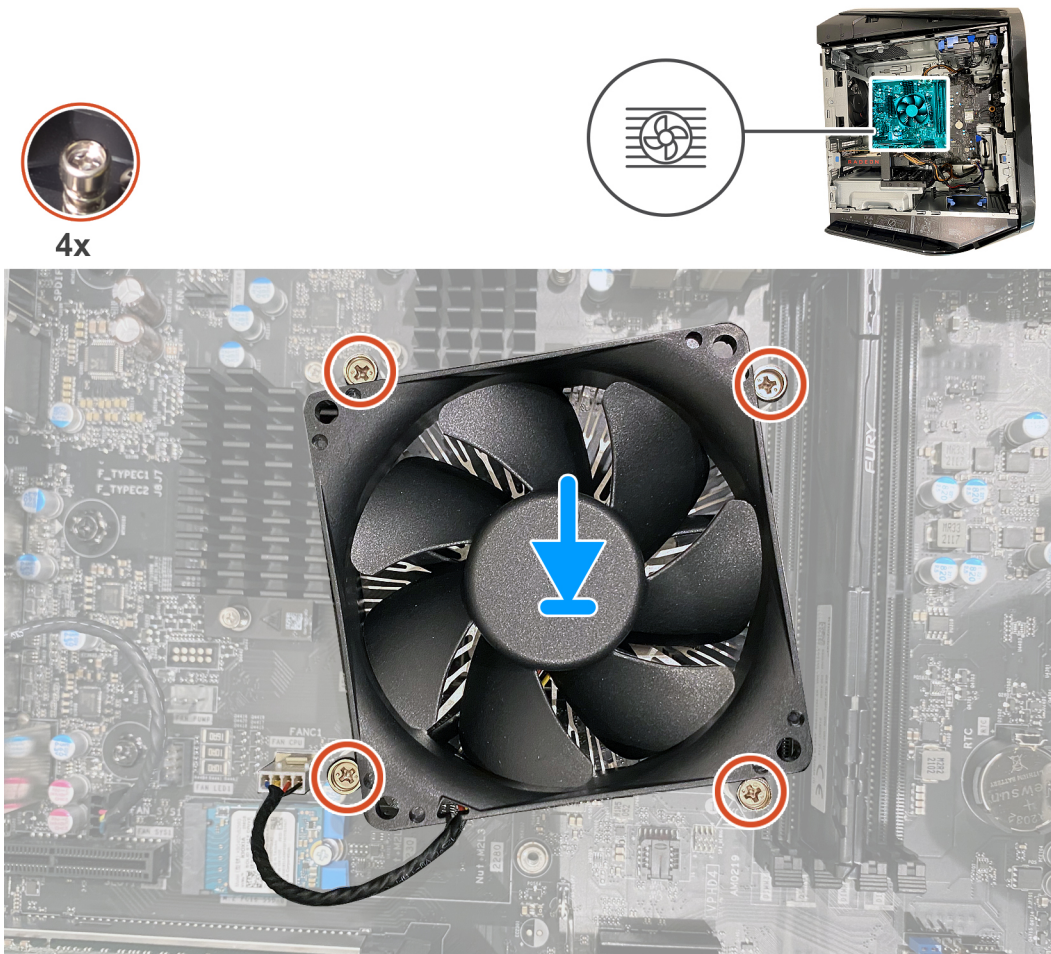
### Vereisten

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

**WAARSCHUWING:** Als u de processor of de koelplaat vervangt, gebruikt u het meegeleverde thermische vet om ervoor te zorgen dat de thermische geleidbaarheid wordt bereikt.

### Over deze taak

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



### Stappen

1. Plaats de processorventilator en koelplaat op de processor.
2. Lijn de geborgde schroeven op de processorventilator en de koelplaat uit met de schroefgaten in de systeemkaart.
3. Draai in de juiste volgorde de vier geborgde schroeven vast waarmee de processorventilator en koelplaat op de systeemkaart zijn bevestigd.
4. Sluit de kabel van de processorventilator aan op de systeemkaart.

### Vervolgstappen

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

# Thermische koeleenheid van de processor

## De koelvloeistofeenheid van de processor verwijderen

### Vereisten

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



**GEVAAR:** Hoewel de vloeistofkoeling van de processor van een plastic hoes is voorzien, kan deze tijdens een normale werking uiterst heet worden. Laat de onderdelen enige tijd afkoelen alvorens ze aan te raken.



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

2. Verwijder de [linkerkap](#).

### Over deze taak

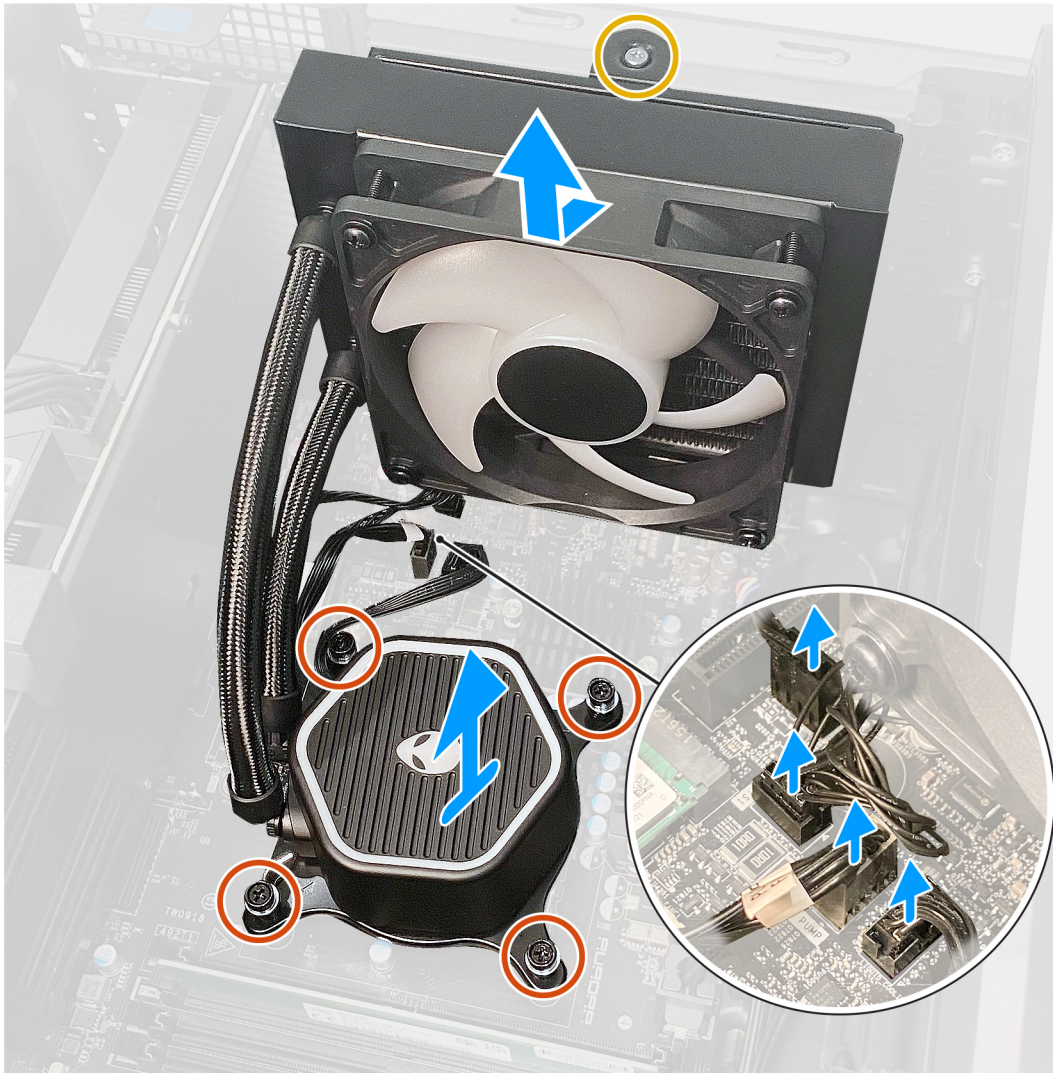
De volgende afbeeldingen geven de locatie van de koelvloeistofeenheid van de processoreenheid weer en bieden een visuele weergave van de verwijderingsprocedure.



4x



1x  
M3x5



### Stappen

1. Leg de computer op de rechterkant.
2. Verwijder de schroef (M3x5) die de verwarmings- en ventilatoreenheid op het chassis vastzet.
3. Koppel de kabels van de processorkoeling los van de systeemkaart.
4. Maak de geborgde schroeven los waarmee de koelplaat van de processor aan de systeemkaart is bevestigd.
5. Til de processorkoelingsseenheid samen met de kabels van de systeemkaart.

## De koelvloestofeenheid van de processor plaatsen

### Vereisten

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

⚠ **WAARSCHUWING:** Onjuiste uitlijning van de vloeistofkoeling van de processor kan de systeemkaart en de processor beschadigen.

⚠ **WAARSCHUWING:** Als u de processor of de koelplaat vervangt, gebruikt u het meegeleverde thermische vet om ervoor te zorgen dat de thermische geleidbaarheid wordt bereikt.

### Over deze taak

De volgende afbeeldingen geven de locatie van de koelvloeistofeenheid van de processor weer en bieden een visuele weergave van de installatieprocedure.



4x



1x

M3x5



### Stappen

1. Lijn het schroefgat in de verwarmings- en ventilatoreenheid uit met het schroefgat in het chassis.

**i** **OPMERKING:** Zorg ervoor dat de slangen naar de voorkant van de computer zijn gericht.

2. Plaats de schroef (M3x5) terug waarmee de verwarmings- en ventilatoreenheid op het chassis is bevestigd.
3. Lijn de schroefgaten van de processorkoeler uit met de schroefgaten van de systeemkaart.
4. Draai de vier geborgde schroeven vast die de koelplaat van de processor aan de systeemkaart bevestigen.
5. Sluit de kabels van de processorkoeler aan op de systeemkaart.

#### **Vervolgstappen**

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

## Processor

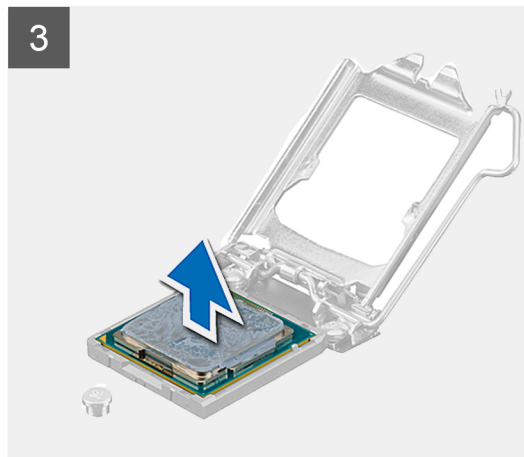
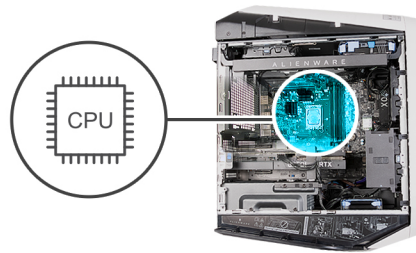
### De processor verwijderen

#### **Vereisten**

1. Volg de procedure in [Voordat u in de computer gaat werken](#).
2. Verwijder de [linkerkap](#).
3. Verwijder de [koelvoelstofeenheid van de processor](#) of de [processorventilator en de koelplaat](#), welke van toepassing is.

#### **Over deze taak**

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



### Stappen

1. Druk de ontgrendelingshendel omlaag en duw deze vervolgens weg van de processor om hem van het lipje te verwijderen.
2. Trek de ontgrendelingshendel helemaal uit om de processorkap te openen.
3. Til de processor uit de processorsocket.

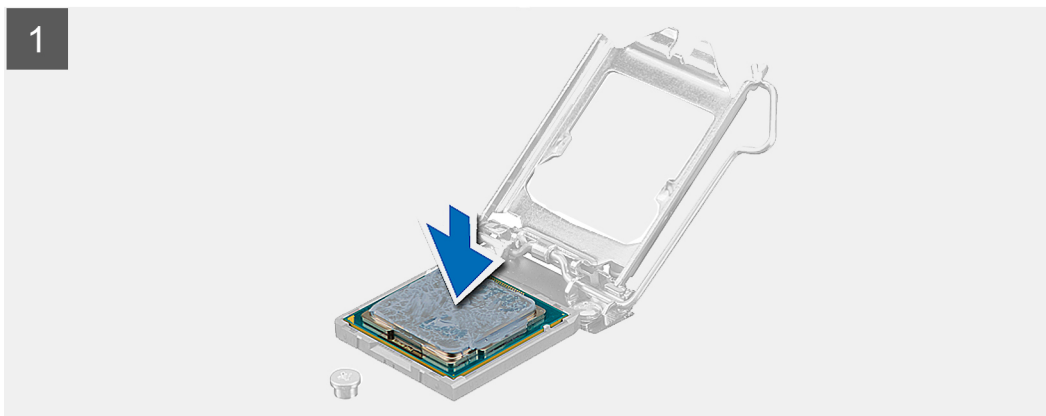
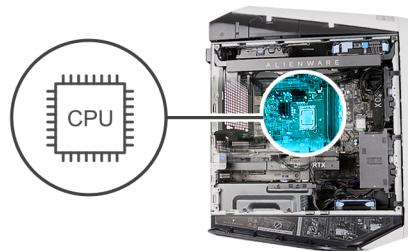
## De processor plaatsen

### Vereisten

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

### Over deze taak

De volgende afbeeldingen geven de locatie van de processor aan en bieden een visuele weergave van de plaatsingsprocedure.



## Stappen

1. Zorg ervoor dat de ontgrendelingshendel op de processorssocket volledig is uitgeklaapt en dat de processorkap volledig in de open positie staat.  
**WAARSCHUWING:** U moet de processor correct in de processorssocket plaatsen om blijvende schade aan de processor te voorkomen.
2. Houd de pin-1-hoek van de processor boven de pin-1-hoek van de houder en plaats de processor vervolgens in de processorssocket.  
**WAARSCHUWING:** Let erop dat de uitsparing op het afdekplaatje van de processor onder het uitlijningspunt moet zijn geplaatst.
3. Wanneer de processor goed op zijn plek zit, sluit u de processorssocket.
4. Duw de vergrendelingshendel omlaag en plaats hem onder het lipje op de afdekplaat van de processor.

## Vervolgstappen

1. Plaats de [koelvoelstofeenheid van de processor](#) of de [processorventilator en de koelplaat](#), welke van toepassing is.
2. Plaats de [linkerplaat](#).
3. Volg de procedure in [Nadat u in de computer hebt gewerkt](#).

# Draadloze kaart

## De draadloze kaart verwijderen

### Vereisten

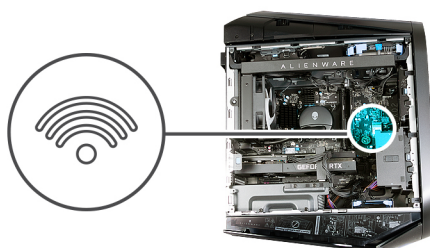
1. Volg de procedure in [Voordat u in de computer gaat werken](#).
2. Verwijder de [linkerkap](#).

### Over deze taak

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



1x  
M2x3



### Stappen

1. Verwijder de schroef (M2x3) waarmee de draadloze kaart aan de systeemkaart is bevestigd.
2. Til de beugel van de draadloze kaart van de draadloze kaart.
3. Haal de twee antennekabels los van de draadloze kaart.
4. Verwijder de draadloze kaart door deze uit de sleuf van de draadloze kaart te schuiven.

## De draadloze kaart plaatsen

### Vereisten

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

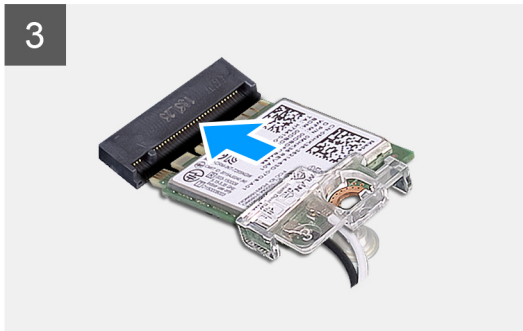
**⚠ WAARSCHUWING: Plaats geen kabels onder de draadloze minikaart om beschadigingen aan de kaart te voorkomen.**

## Over deze taak

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



1x  
M2x3



## Stappen

1. Sluit de antennekabels aan op de draadloze kaart.

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

**Tabel 3. Kleurschema antennekabels**

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

2. Plaats de beugel van de draadloze kaart op de draadloze kaart.
3. Lijn de uitsparing op de draadloze kaart uit met het lipje op de sleuf van de draadloze kaart.
4. Steek de draadloze kaart schuin in de sleuf van de draadloze kaart.
5. Plaats de schroef (M2x3) terug, waarmee de draadloze kaart aan de systeemkaart wordt bevestigd.

## Vervolgstappen

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

# Antennes

## De antennes verwijderen

### Vereisten

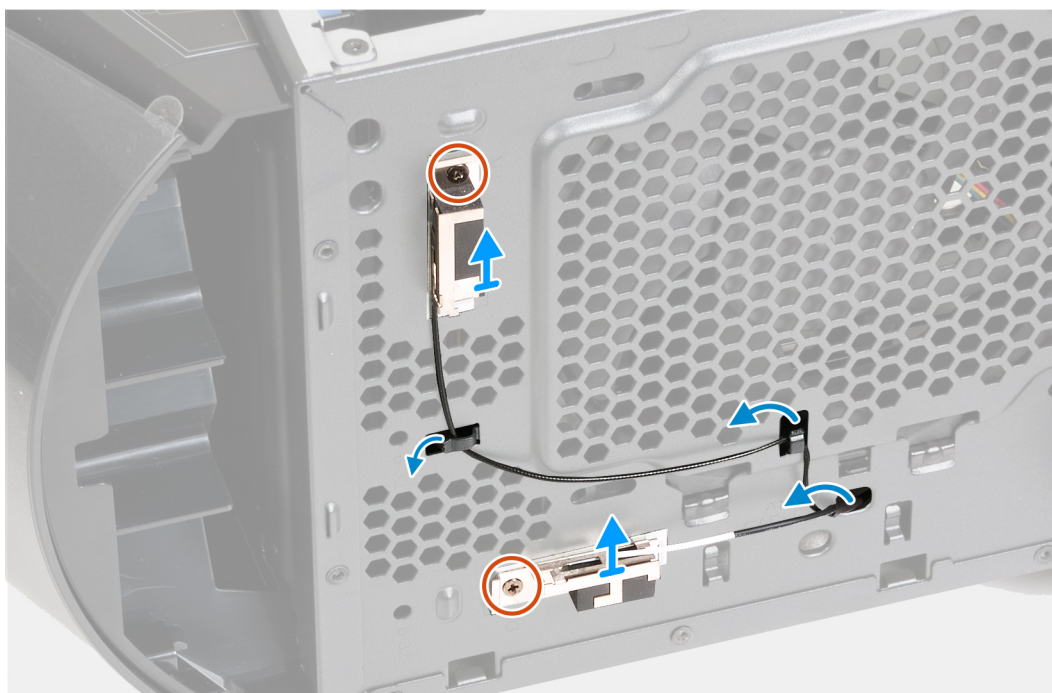
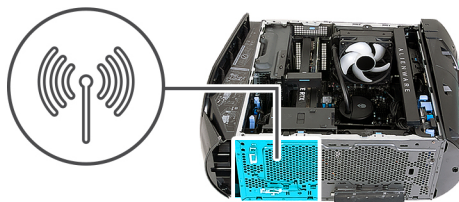
1. Volg de procedure in [Voordat u in de computer gaat werken](#).
2. Verwijder de [linkerkap](#).
3. Verwijder de [draadloze kaart](#).
4. Verwijder de [kap](#).
5. Verwijder de [afdekplaat rechts](#).
6. Verwijder het [montagekader](#).

### Over deze taak

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



2x  
M3x3



### Stappen

1. Verwijder de twee schroeven (M3x3) waarmee de antennes aan het chassis zijn bevestigd.
2. Trek de twee antennes los en verwijder ze uit de slots van het chassis.
3. Verwijder de antennekabels uit de routeringsgeleiders op het chassis.
4. Verwijder de antennekabels uit de routeringsgeleiders op het chassis.
5. Trek de antennekabels voorzichtig door het gat in het chassis en verwijder de antennes met hun kabels uit het chassis.

## De antennes plaatsen

### Vereisten

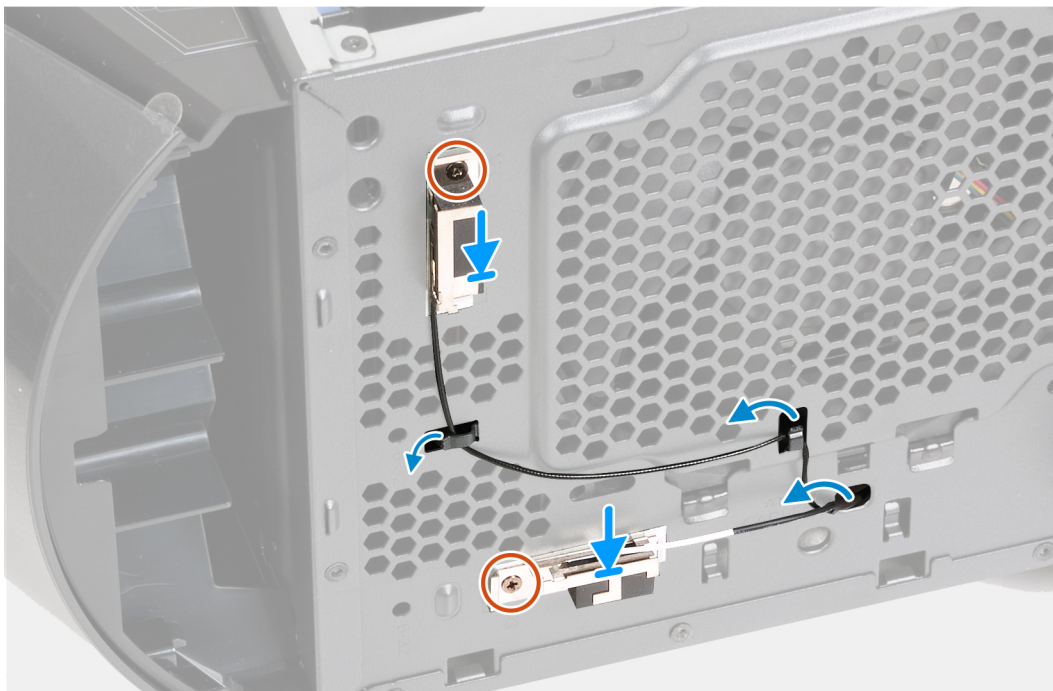
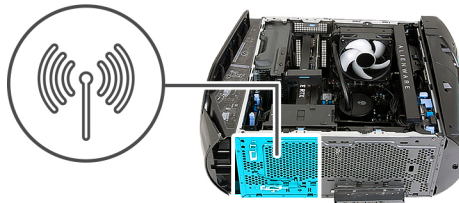
Als u een onderdeel vervangt, dient u het bestaande onderdeel te verwijderen alvorens de installatieprocedure uit te voeren.

### Over deze taak

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



2x  
M3x3



### Stappen

1. Plaats de antennes in de slots van het chassis en bevestig de antennes aan het chassis.
2. Lijn de schroefgaten uit en plaats de twee schroeven (M3x3) terug waarmee de antennes aan het chassis worden bevestigd.
3. Leid de antennekabels door de routeringsgeleiders op het chassis.
4. Duw het uiteinde van de antennekabels met de connectoren naar de draadloze kaart door het gat van het chassis.
5. Leid de antennekabels door de geleiderklemmen in het chassis.

### Vervolgstappen

1. Plaats het [montagekader](#).
2. Plaats de [rechterplaat](#).
3. Plaats de [kap](#).
4. Plaats de [draadloze kaart](#).
5. Plaats de [linkerplaat](#).
6. Volg de procedure in [Nadat u in de computer hebt gewerkt](#).

# Chassisventilator aan de voorzijde

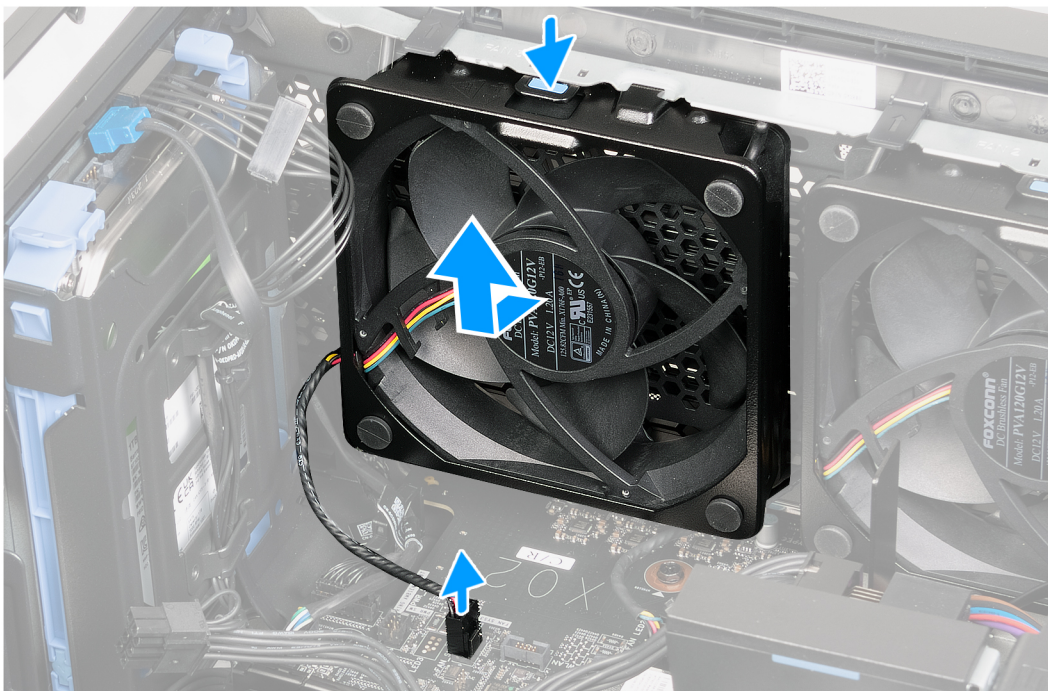
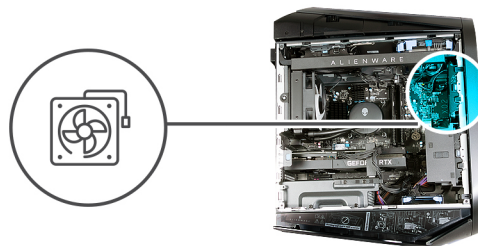
## De voorste chassisventilator verwijderen

### Vereisten

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

### Over deze taak

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



### Stappen

1. Leg de computer op de rechterkant.
2. Maak de kabel van de voorste chassisventilator los van de systeemkaart.
3. Druk op de ontgrendelingsklem; schuif en til het voorste chassis uit het chassis.

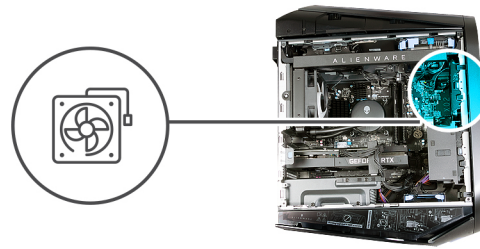
## De voorste chassisventilator plaatsen

### Vereisten

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

## Over deze taak

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



## Stappen

1. Leg de computer op de rechterkant.
2. Lijn de lipjes op de voorste chassisventilator uit met de slots in het chassis. Schuif de ventilator op zijn plek en druk hem aan totdat de releaseclip vastklikt.
3. Sluit de kabel van de voorste chassisventilator aan op de systeemkaart.

## Vervolgstappen

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

# PCIe-ventilator

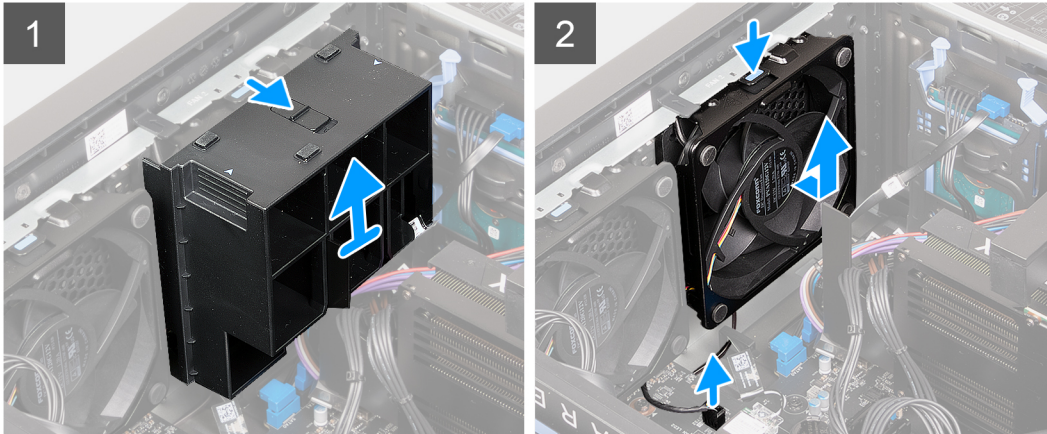
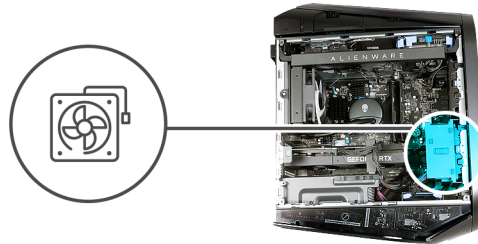
## De PCIe-ventilator verwijderen

### Vereisten

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

### Over deze taak

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



### Stappen

1. Leg de computer op de rechterkant.
2. Schuif de ontgrendeling in de ontgrendelingspositie en til de eindhouder van de grafische kaart weg van het chassis.
3. Koppel de PCIe-ventilatorokabel los van de systeemkaart.
4. Duw op het lipje om de PCIe-ventilator uit het chassis te verwijderen.
5. Schuif en til de PCIe-ventilator weg van het chassis.

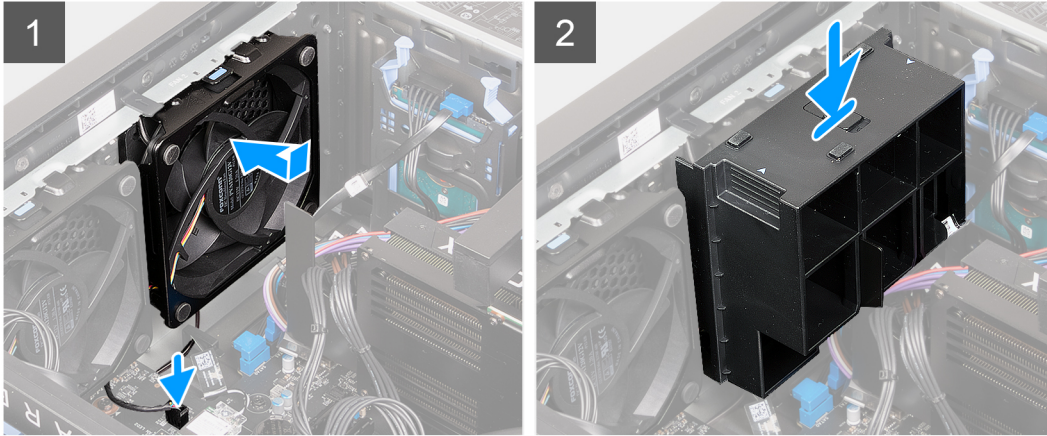
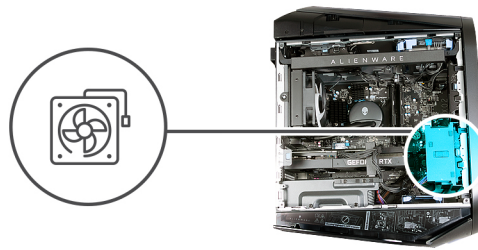
## De PCIe-ventilator installeren

### Vereisten

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

### Over deze taak

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



### Stappen

1. Leg de computer op de rechterkant.
2. Breng de lipjes van de PCIe-ventilator op één lijn met de slots in het chassis.
3. Schuif en duw de ventilator totdat de ontgrendelingsklem vastklikt op het chassis.
4. Sluit de kabel van de PCIe-ventilator aan op de systeemkaart.
5. Plaats de eindhouder van de grafische kaart terug en schuif de ontgrendeling in de vergrendelingspositie.

### Vervolgstappen

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

## Bovenste chassisventilator

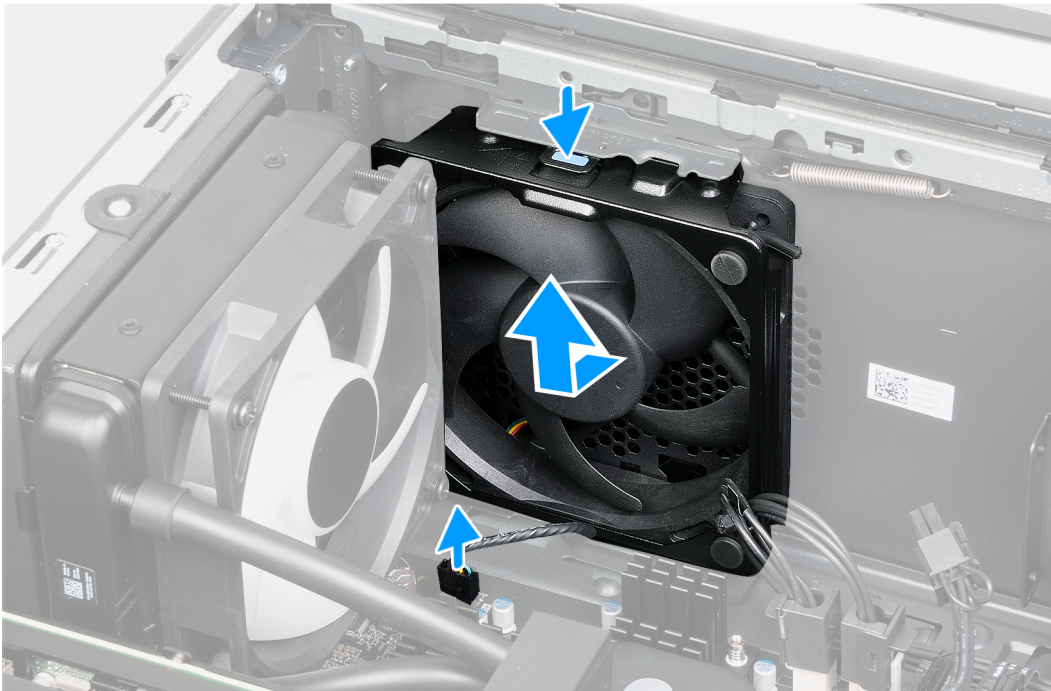
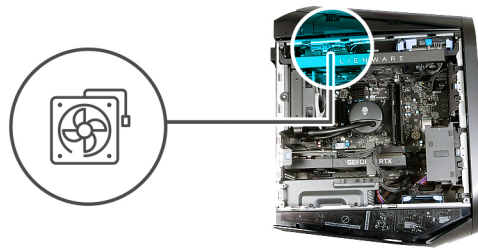
### De bovenste chassisventilator verwijderen

#### Vereisten

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

#### Over deze taak

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



### Stappen

1. Leg de computer op de rechterkant.
2. Koppel de kabel van de bovenste chassisventilator los van de systeemkaart.
3. Druk op de ontgrendelingsklem van de bovenste chassisventilatoren.
4. Schuif en til de bovenste chassisventilator weg van het chassis.

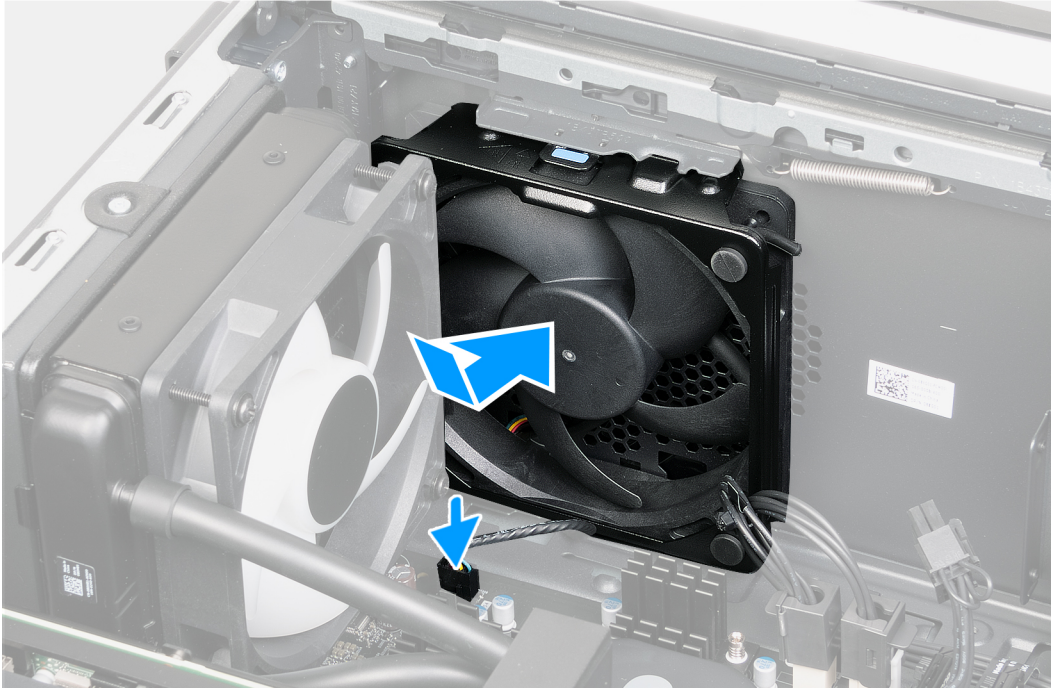
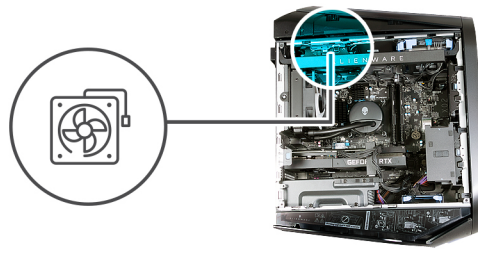
## De bovenste chassisventilator plaatsen

### Vereisten

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

### Over deze taak

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



### Stappen

1. Leg de computer op de rechterkant.
2. Lijn de bovenste chassisventilator uit met het slot in het chassis.
3. Duw de bovenste chassisventilator in het slot op het chassis totdat de ontgrendelingsklem op zijn plaats is vergrendeld.
4. Sluit de kabel van de bovenste chassisventilator aan op de systeemkaart.

### Vervolgstappen

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

## AlienFX LED-kaarten aan de voorzijde

### De AlienFX LED-kaart aan de voorzijde verwijderen

#### Vereisten

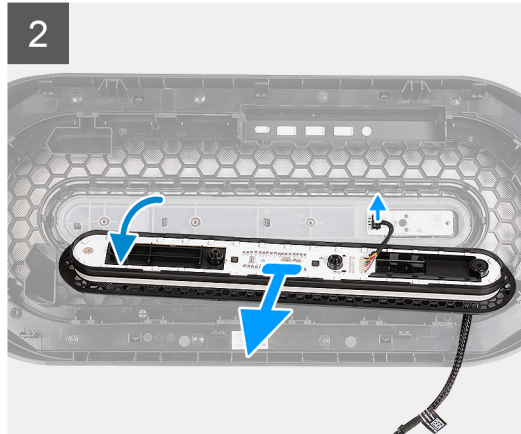
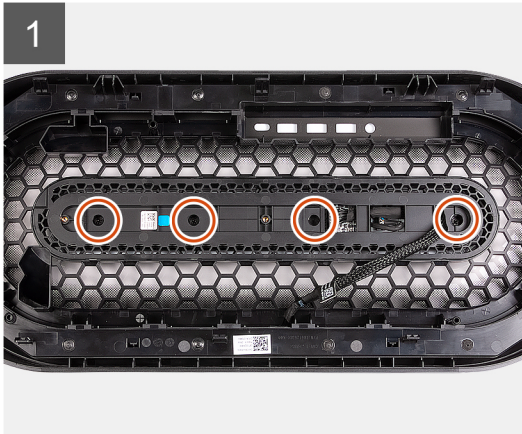
1. Volg de procedure in [Voordat u in de computer gaat werken](#).
2. Verwijder de [linkerkap](#).
3. Verwijder de [kap](#).
4. Verwijder de [afdekplaat rechts](#).
5. Verwijder het [montagekader](#).

### Over deze taak

De volgende afbeeldingen geven de locatie van de voorste AlienFX LED-kaart aan en bieden een visuele weergave van de verwijderingsprocedure.



4x  
M3x8



### Stappen

1. Plaats de het voorste montagekader op een vlak oppervlak om de AlienFX LED-kaart te vinden.
2. Verwijder de vier schroeven (M3x8) waarmee de AlienFX LED-kaart aan het voorste montagekader is bevestigd.
3. Til de AlienFX LED-kaart iets weg van het voorste montagekader en koppel de kabel van de aan/uit-knopkaart los van de aan/uit-knopkaart.
4. Til de AlienFX LED-kaart met de kabels van het voorste montagekader.

## De AlienFX LED-kaart aan de voorzijde installeren

### Vereisten

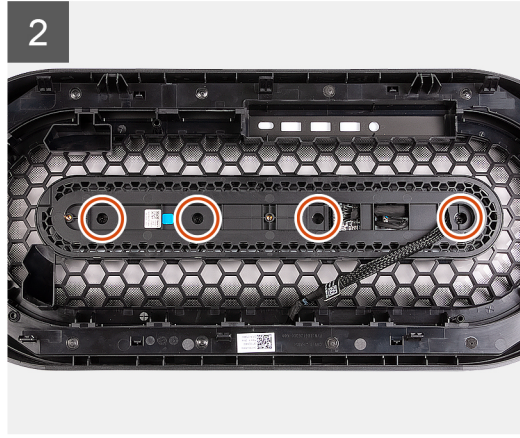
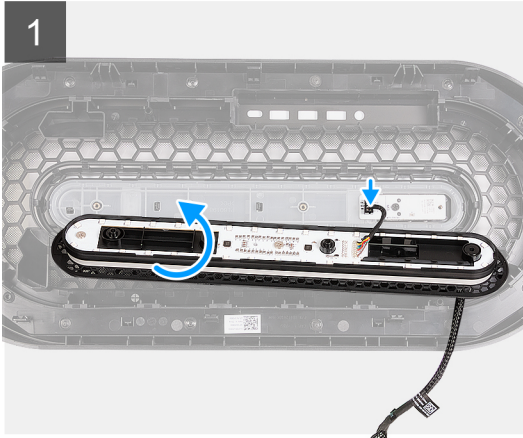
Als u een onderdeel vervangt, dient u het bestaande onderdeel te verwijderen alvorens de installatieprocedure uit te voeren.

### Over deze taak

De volgende afbeeldingen geven de locatie van de voorste AlienFX LED-kaart aan en bieden een visuele weergave van de installatieprocedure.



4x  
M3x8



### Stappen

1. Plaats het montagekader aan de voorkant op een vlak oppervlak en zoek de aan/uit-knopkaart.
2. Breng de AlienFX LED-kaart in de buurt van het montagekader aan de voorkant en sluit de kabel van de aan/uit-knopkaart aan op de aan/uit-knopkaart.
3. Lijn het schroefgat op de AlienFX LED-kaart uit met het schroefgat op het montagekader aan de voorkant.
4. Plaats de vier schroeven (M3x8) terug waarmee de AlienFX LED-kaart aan het montagekader aan de voorkant is bevestigd.

### Vervolgstappen

1. Plaats het [montagekader](#).
2. Plaats de [rechterplaat](#).
3. Plaats de [kap](#).
4. Plaats de [linkerplaat](#).
5. Volg de procedure in [Nadat u in de computer hebt gewerkt](#).

## Aan-uitknopkaart

### De aan/uit-knopkaart verwijderen

#### Vereisten

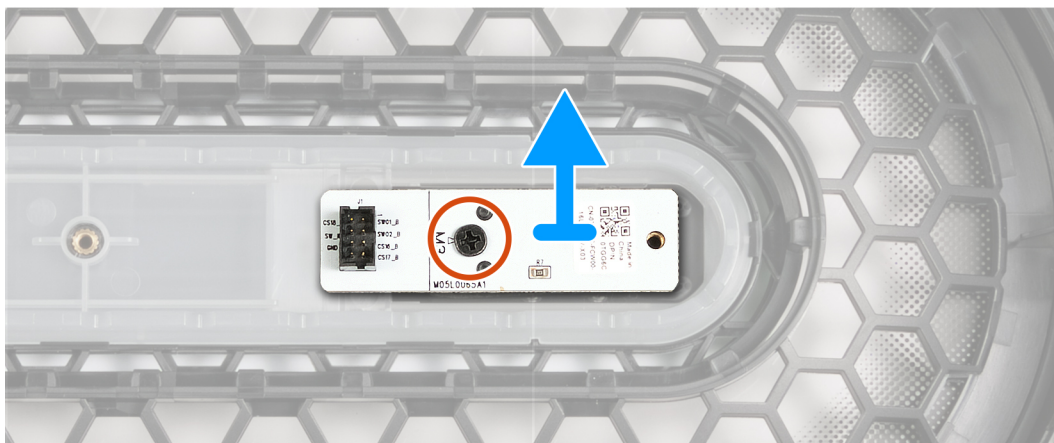
1. Volg de procedure in [Voordat u in de computer gaat werken](#).
2. Verwijder de [linkerkap](#).
3. Verwijder de [kap](#).
4. Verwijder de [afdekplaat rechts](#).
5. Verwijder het [montagekader](#).
6. De [AlienFX LED-kaart](#) aan de voorzijde verwijderen.

#### Over deze taak

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



1x  
M2x3



### Stappen

1. Verwijder de schroef (M2x3) waarmee de aan/uit-knopkaart aan het voorste montagekader is bevestigd.
2. Til de aan/uit-knopkaart van het voorste montagekader.

## De aan/uit-knopkaart plaatsen

### Vereisten

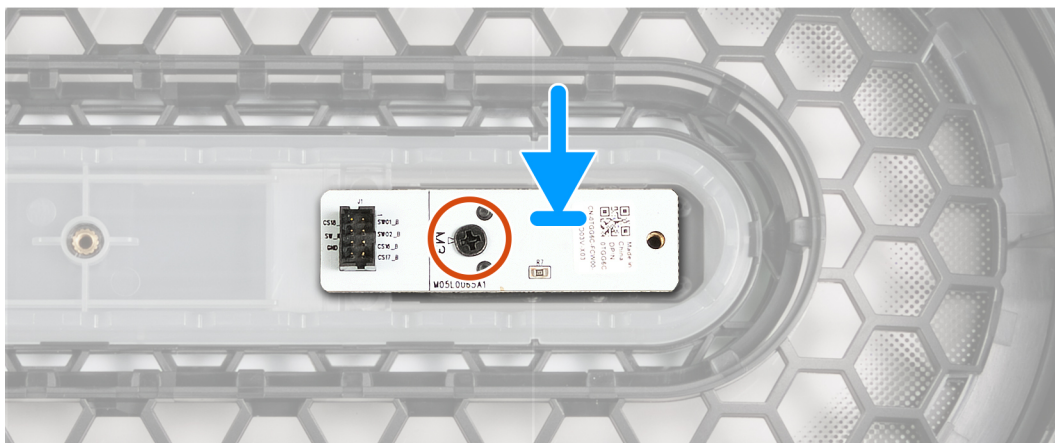
Als u een onderdeel vervangt, dient u het bestaande onderdeel te verwijderen alvorens de installatieprocedure uit te voeren.

### Over deze taak

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



1x  
M2x3



### Stappen

1. Lijn de schroefgaten op de aan/uit-knopkaart uit met de schroefgaten in het voorste montagekader.
2. Vervang de schroef (M2x3) waarmee de aan-/uitknopkaart aan het voorste montagekader wordt bevestigd.

### Vervolgstappen

1. De [AlienFX LED-kaart aan de voorzijde](#) installeren.
2. Plaats het [montagekader](#).
3. Plaats de [rechterplaat](#).
4. Plaats de [kap](#).
5. Plaats de [linkerplaat](#).
6. Volg de procedure in [Nadat u in de computer hebt gewerkt](#).

## VR-koelplaat

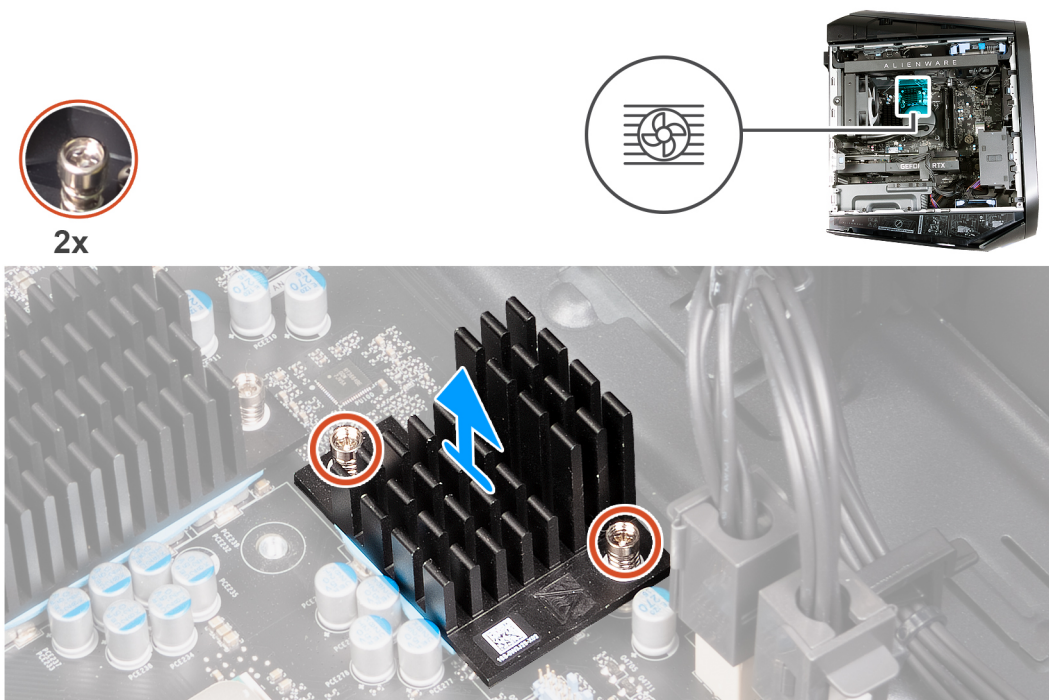
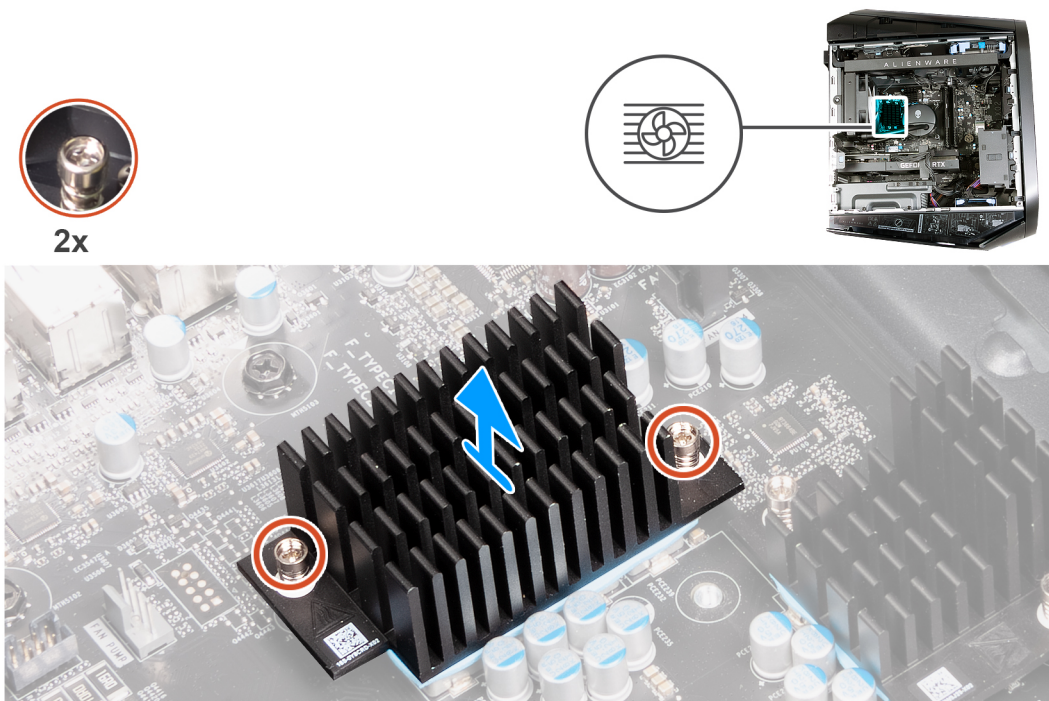
### De VR-koelplaat verwijderen

#### Vereisten

1. Volg de procedure in [Voordat u in de computer gaat werken](#).
  - OPMERKING:** Tijdens de normale werking kan de koelplaat heet worden. Laat de koelplaat voldoende lang afkoelen voordat u deze aanraakt.
  - WAARSCHUWING:** Als u de processor of de koelplaat vervangt, gebruikt u het meegeleverde thermische vet om ervoor te zorgen dat de thermische geleidbaarheid wordt bereikt.
  - OPMERKING:** Raak de gebieden voor warmteoverdracht op de koelplaat niet aan. Het vet van uw huid kan het warmteoverdrachtvermogen van thermisch vet verminderen.
  - OPMERKING:** De VR-koelplaten worden geleverd als een afzonderlijke eenheden en worden niet samen met de systeemkaart geleverd. Zorg ervoor dat u de VR-koelplaten van de oude naar de nieuwe systeemkaart verplaatst.
2. Verwijder de [linkerplaat](#).

## Over deze taak

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



## Stappen

1. Leg de computer op de rechterkant.
2. Draai de borgschroeven los waarmee de VR-warmteafleider aan het moederbord is bevestigd.
3. Herhaal hetzelfde proces voor de andere VR-koelplaat.
4. Til de VR-koelplaten van de systeemkaart.

# De VR-koelplaat plaatsen

## Vereisten

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

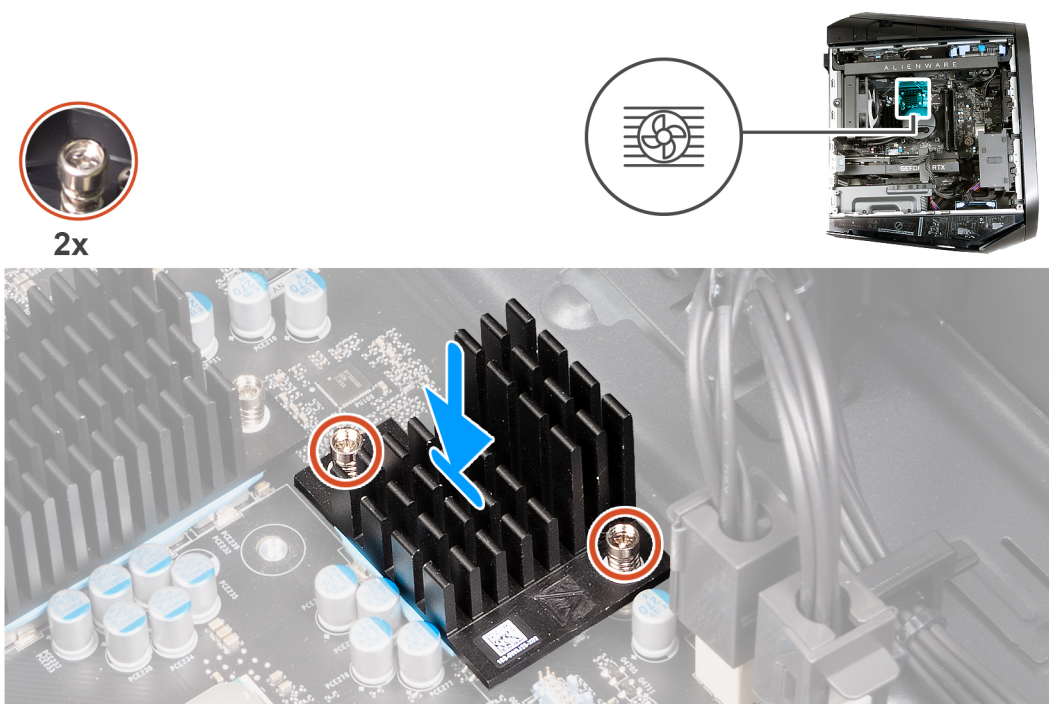
**WAARSCHUWING:** Als u de processor of de koelplaat vervangt, gebruikt u het meegeleverde thermische vet om ervoor te zorgen dat de thermische geleidbaarheid wordt bereikt.

**OPMERKING:** Raak de gebieden voor warmteoverdracht op de koelplaat niet aan. Het vet van uw huid kan het warmteoverdrachtvermogen van thermisch vet verminderen.

**OPMERKING:** De VR-koelplaten worden geleverd als een afzonderlijke eenheden en worden niet samen met de systeemkaart geleverd. Zorg ervoor dat u de VR-koelplaten van de oude naar de nieuwe systeemkaart verplaatst.

## Over deze taak

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



## Stappen

1. Lijn de geborgde schroeven in de VR-koelplaat uit met de schroefgaten in de systeemkaart.
2. Draai de twee borgschroeven vast waarmee de VR-koelplaat op de systeemkaart wordt bevestigd.
3. Herhaal dezelfde procedure met de andere VR-koelplaat.

## Vervolgstappen

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

# Systemkaart

## De systeemkaart verwijderen

### Vereisten

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

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

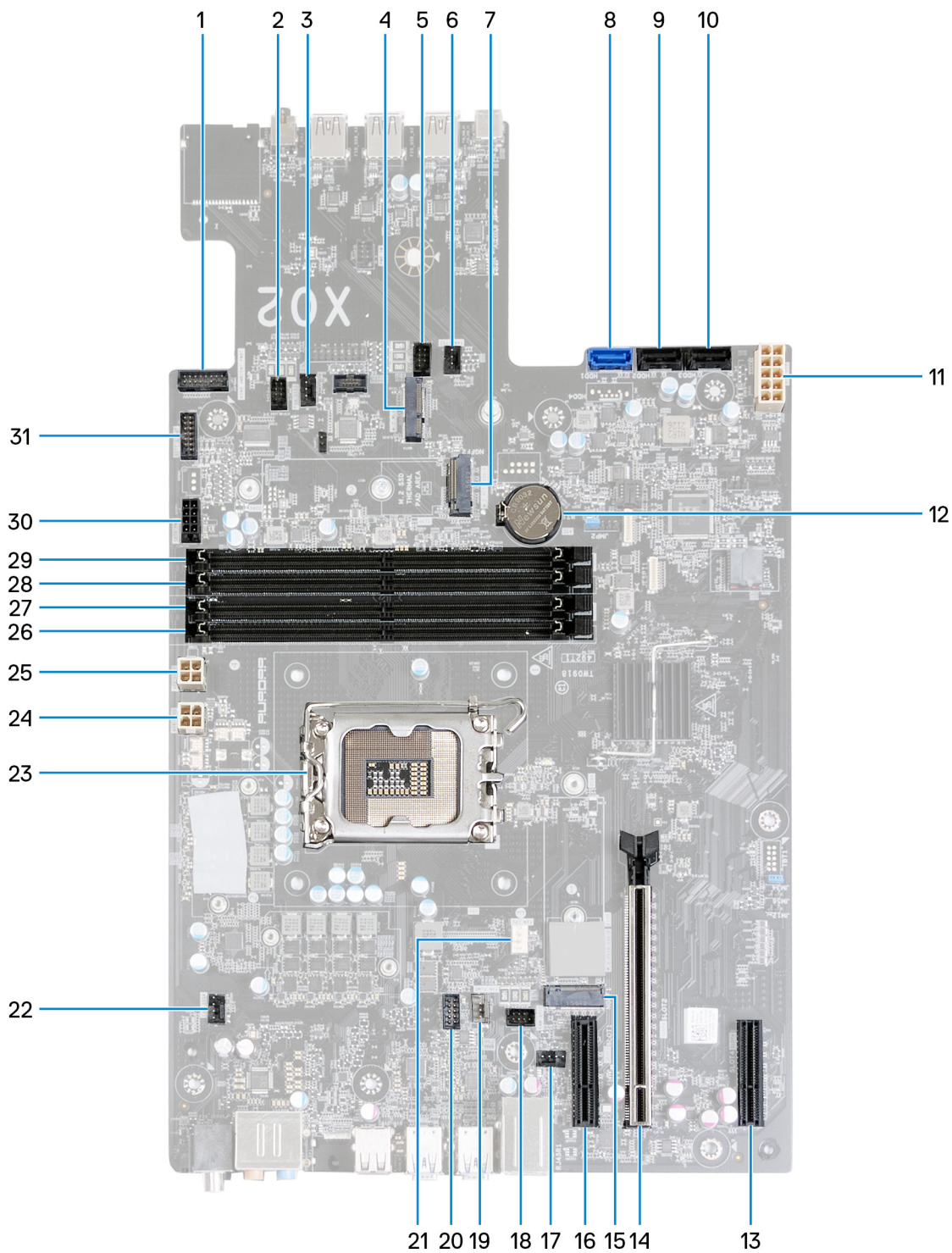
**OPMERKING:** Wanneer de systeemkaart wordt vervangen, worden alle wijzigingen die u hebt aangebracht in het BIOS met behulp van het BIOS Setup-programma ongedaan gemaakt. U moet de gewenste wijzigingen nogmaals aanbrengen nadat u de systeemkaart hebt vervangen.

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

2. Verwijder de [linkerkap](#).
3. Verwijder de [kap](#).
4. Verwijder de [afdekplaat rechts](#).
5. Verwijder het [montagekader](#).
6. Verwijder de [geheugenmodule](#).
7. De [enkele grafische kaart](#) verwijderen.
8. Verwijder de [2230 Solid State-schijf](#) of de [2280 Solid State-schijf](#) uit SSD-slot één, zoals van toepassing is.
9. Verwijder de [2230 Solid State-schijf](#) of de [2280 Solid State-schijf](#) uit SSD-slot twee, zoals van toepassing is.
10. Verwijder de [draadloze kaart](#).
11. Verwijder de [koelvloeistofeenheid van de processor](#) of de [processorventilator en de warmteafleider](#), welke van toepassing is.
12. Verwijder de [processor](#).
13. Verwijder de [VR-warmteafleider](#).

### Over deze taak

De volgende afbeelding geeft de connectoren op de systeemkaart aan.



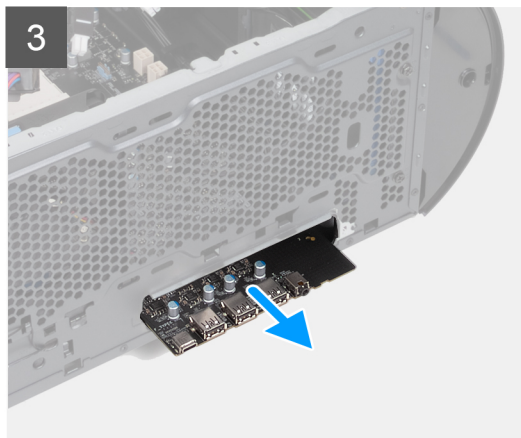
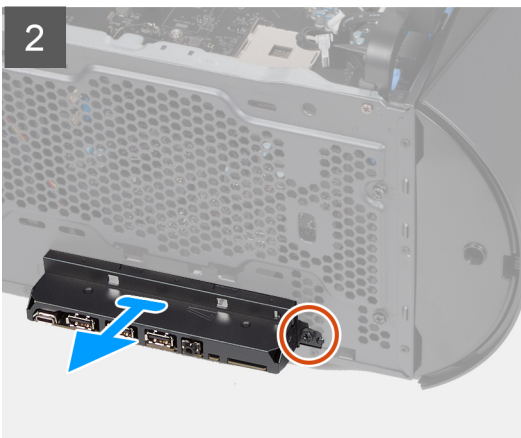
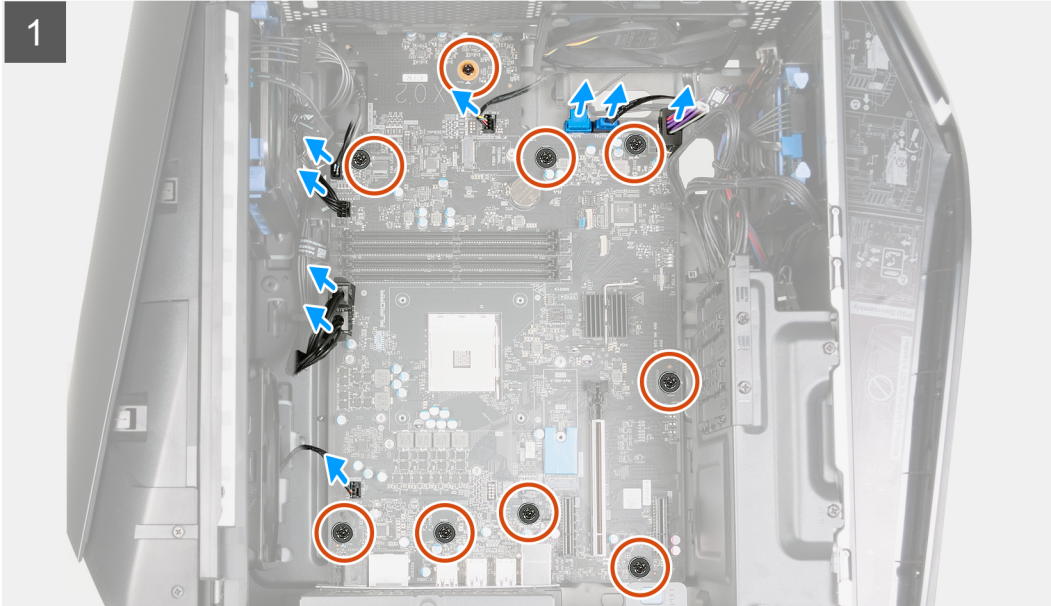
1. Ring ambient aan/uit-knopconnector
2. FAN\_SYS3 LED-connector
3. Connector voorste chassisventilator (FAN\_SYS3)
4. Slot voor de draadloze kaart (M.2 WLAN)
5. FAN\_SYS2 LED-connector
6. Connector voorste chassisventilator (FAN\_SYS2)
7. Solid state-schijfslot (M.2 PCIe SSD1)
8. SATA 6 Gbps-schijfconnector (SATA0)
9. SATA 6 Gbps-schijfconnector (SATA1)
10. SATA 6 Gbps-schijfconnector (SATA2)
11. Voedingsconnector (ATX SYS)

12. Knoopbatterij
13. PCI-Express x4-slot (SLOT4)
14. PCI-Express x16 mechanisch/x16 elektrisch slot PCIe Gen5 (SLOT2)
15. Solid state-schijfslot (M.2 PCIe SSD0)
16. PCI-Express x4-slot (SLOT1)
17. Connector voor achterste chassisventilator (FAN\_SYS1)
18. FAN\_SYS1 LED-connector
19. Connector voor ventilatorpomp (FAN PUMP)
20. Connector voor led-lampje voor de pomp (FAN PUMP LED)
21. connector van de processorventilator
22. Connector voor bovenste chassisventilator (FAN\_SYS4)
23. processorsocket
24. Stroomconnector (ATX2)
25. Stroomconnector (ATX3)
26. Slot voor geheugenmodule, DIMM3
27. Slot voor geheugenmodule, DIMM1
28. Slot voor geheugenmodule, DIMM4
29. Slot voor geheugenmodule, DIMM2
30. SATA-stroomconnector
31. Connector voor zijlicht

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



10x  
#6-32x1/4"





## Stappen

1. Koppel de datakabels van de harde schijf los van het moederbord.
  2. Koppel de voedingskabels van de processor los van de systeemkaart.
  3. Koppel de voedingskabels van de systeemkaart los van de systeemkaart.
  4. Koppel de voedingskabel van de bovenste chassisventilator los van de systeemkaart.
  5. Koppel de voedingskabel van de voorste chassisventilator los van de systeemkaart.
  6. Koppel de voedingskabel van het zijlampje los van de systeemkaart.
  7. Koppel de SATA-voedingskabel los van de systeemkaart.
  8. Koppel alle kabels los die op de systeemkaart zijn aangesloten.
- i** **OPMERKING:** Noteer hoe alle kabels lopen voordat u ze verwijdert, zodat u deze correct kunt terugplaatsen wanneer u de systeemkaart terugplaatst. Voor informatie over systeemkaartconnectoren, zie '[onderdelen van de systeemkaart](#)'.
- i** **OPMERKING:** Noteer hoe alle kabels lopen voordat u ze verwijdert, zodat u deze correct kunt terugplaatsen wanneer u de systeemkaart terugplaatst.
9. Verwijder de negen schroeven (#6-32x1/4") waarmee de systeemkaart aan de standoffs van het chassis is bevestigd.
  10. Verwijder de schroef (#6-32x1/4") waarmee de I/O-beugel aan de voorzijde aan het chassis is bevestigd en verwijder de I/O-beugel aan de voorzijde.
  11. Houd de rand van de systeemkaart vast waar de I/O-poorten aan de voorkant zich bevinden.
  12. Houd de rand van de systeemkaart vast waar de poorten aan de achterzijde zich bevinden.
  13. Til de systeemkaart onder een hoek omhoog uit het chassis en verwijder deze.

## De systeemkaart plaatsen

### Vereisten

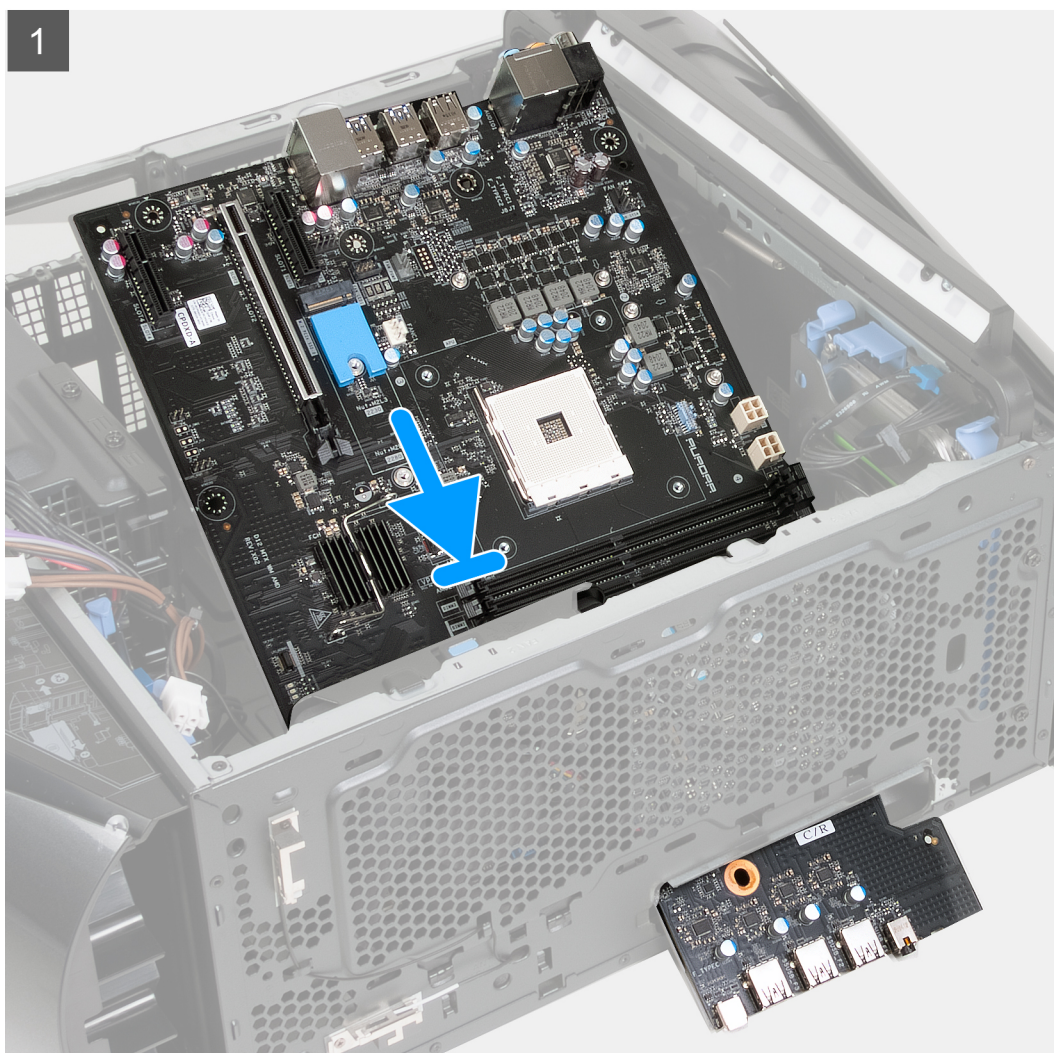
Als u een onderdeel vervangt, dient u het bestaande onderdeel te verwijderen alvorens de installatieprocedure uit te voeren.

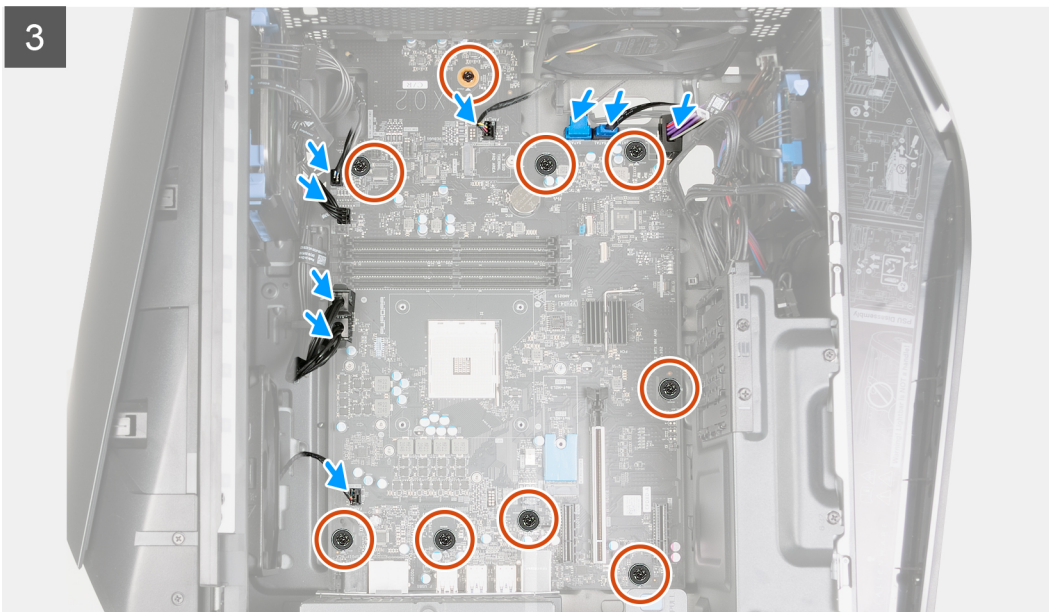
### Over deze taak

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



10x  
#6-32x1/4"





### Stappen

1. Schuif de I/O-poorten aan de voorkant van de systeemkaart in de I/O-slots aan de voorkant van het chassis en lijn de schroefgaten in de systeemkaart uit met de standoffs in het chassis.
2. Plaats de systeemkaart in de standoffs van het chassis.
3. Lijn de I/O-beugel aan de voorzijde uit met de I/O-poorten aan de voorzijde plaats de beugel op het chassis.
4. Plaats de schroef (#6-32x1/4") terug waarmee de I/O-beugel aan de voorzijde op de chassis is bevestigd.
5. Plaats de negen schroeven (#6-32x1/4") terug waarmee de systeemkaartenheid aan de standoffs op het chassis wordt bevestigd.
6. Plaats alle kabels die u van de systeemkaart hebt losgekoppeld en sluit deze aan.
7. Sluit de SATA-voedingskabel aan op de systeemkaart.
8. Sluit de voedingskabel van het zijlampje aan op de systeemkaart.
9. Koppel de voedingskabel van de voorste chassisventilator aan de systeemkaart.
10. Koppel de kabel van de bovenste chassisventilator aan de systeemkaart.
11. Sluit de voedingskabels van de systeemkaart aan op de systeemkaart.
12. Sluit de voedingskabels van de processor aan op de systeemkaart.
13. Koppel de datakabels van de harde schijf aan de systeemkaart.

### Vervolgstappen

1. Plaats de [VR-warmteafleider](#)
2. Plaats de [processor](#).
3. Plaats de [koelvloeistof van de processor](#) of de [processorventilator en de warmteafleider](#), welke van toepassing is.
4. Plaats de [draadloze kaart](#).

5. Installeer de [2230 Solid State-schijf](#) of de [2280 Solid State-schijf](#) in SSD-slot één, afhankelijk van welke van toepassing is.
6. Installeer de [2230 Solid State-schijf](#) of de [2280 Solid State-schijf](#) in SSD-slot twee, afhankelijk van welke van toepassing is.
7. Installeer de [enkele grafische kaart](#).
8. Plaats de [geheugenmodule](#).
9. Plaats het [montagekader](#).
10. Plaats de [rechterplaat](#).
11. Plaats de [kap](#).
12. Plaats de [linkerplaat](#).
13. Volg de procedure in [Nadat u in de computer hebt gewerkt](#).

## De servicetag invoeren in het BIOS-setup-programma

### Stappen

1. Zet uw computer aan of start de computer opnieuw op.
2. Druk op F2 als u het Dell-logo ziet om naar het BIOS-setupprogramma te gaan.
3. Ga naar het tabblad **Hoofdmenu** en voer de servicetag in het veld **Service Tag Input (Invoer van de servicetag)** in.

### Vervolgstappen

 **OPMERKING:** De Service tag is de alfanumerieke identificatiecode die zich bevindt op de achterzijde van uw computer.

# Apparaatstuurprogramma's

## Besturingssysteem

Uw Alienware Aurora R13 ondersteunt de volgende besturingssystemen:

- Windows 11 Pro Standard, 64-bit
- Windows 11 Pro Plus, 64-bit
- Windows 11 Home Standard, 64-bit
- Windows 11 Home Plus, 64-bit
- Windows 11 Home Advanced, 64-bit

## De audiodriver downloaden

### Stappen

1. Schakel de computer in.
2. Ga naar de [website van Dell Support](#).
3. Voer de servicetag van uw computer in en klik op **Verzenden**.

**OPMERKING:** Als u niet beschikt over de servicetag, gebruikt u de functie automatisch detecteren of handmatig bladeren voor uw model computer.

4. Klik op **Drivers & downloads**.
5. Klik op de knop **Drivers detecteren**.
6. Controleer de voorwaarden voor gebruik en accepteer deze om **SupportAssist** te kunnen gebruiken en klik vervolgens op **Doorgaan**.
7. Indien nodig gaat uw computer over op het downloaden en installeren van **SupportAssist**.

**OPMERKING:** Bekijk de instructies op het scherm voor browserspecifieke instructies.

8. Klik op **Drivers voor mijn systeem bekijken**.
9. Klik op **Downloaden en installeren** om alle gedetecteerde updates van drivers voor uw computer te downloaden en installeren.
10. Selecteer een locatie om de bestanden op te slaan.
11. Als u hierom wordt gevraagd, keurt u aanvragen van **Beheer gebruikersaccount** om wijzigingen in het systeem aan te brengen goed.
12. De toepassing installeert alle geïdentificeerde drivers en updates.

**OPMERKING:** Niet alle bestanden kunnen automatisch worden geïnstalleerd. Controleer het installatieoverzicht om te bepalen of handmatige installatie noodzakelijk is.

13. Klik voor handmatig downloaden en installeren op **Categorie**.
14. Klik op **Audio** in de vervolgkeuzelijst.
15. Klik op **Downloaden** om de audiodriver voor uw computer te downloaden.
16. Ga na het downloaden naar de map waar u het bestand met de audiodriver heeft opgeslagen.
17. Dubbelklik op het pictogram van het bestand met de audiodriver en volg de instructies op het scherm om de driver te installeren.

## De grafische driver downloaden

### Stappen

1. Schakel de computer in.
2. Ga naar de [website van Dell Support](#).

3. Voer de servicetag van uw computer in en klik op **Verzenden**.

**OPMERKING:** Als u niet beschikt over de servicetag, gebruikt u de functie automatisch detecteren of handmatig bladeren voor uw model computer.

4. Klik op **Drivers & downloads**.
5. Klik op de knop **Drivers detecteren**.
6. Controleer de voorwaarden voor gebruik en accepteer deze om **SupportAssist** te kunnen gebruiken en klik vervolgens op **Doorgaan**.
7. Indien nodig gaat uw computer over op het downloaden en installeren van **SupportAssist**.

**OPMERKING:** Bekijk de instructies op het scherm voor browserspecifieke instructies.

8. Klik op **Drivers voor mijn systeem bekijken**.
9. Klik op **Downloaden en installeren** om alle gedetecteerde updates van drivers voor uw computer te downloaden en installeren.
10. Selecteer een locatie om de bestanden op te slaan.
11. Als u hierom wordt gevraagd, keurt u aanvragen van **Beheer gebruikersaccount** om wijzigingen in het systeem aan te brengen goed.
12. De toepassing installeert alle geïdentificeerde drivers en updates.

**OPMERKING:** Niet alle bestanden kunnen automatisch worden geïnstalleerd. Controleer het installatieoverzicht om te bepalen of handmatige installatie noodzakelijk is.

13. Klik voor handmatig downloaden en installeren op **Categorie**.
14. Klik op **Video** in de vervolgkeuzelijst.
15. Klik op **Downloaden** om de grafische driver voor uw computer te downloaden.
16. Ga na het downloaden naar de map waar u het bestand met de grafische driver heeft opgeslagen.
17. Dubbelklik op het pictogram van het bestand met de grafische driver en volg de instructies op het scherm om de driver te installeren.

## De USB-driver downloaden

### Stappen

1. Schakel de computer in.
2. Ga naar de [website van Dell Support](#).
3. Voer de servicetag van uw computer in en klik op **Verzenden**.

**OPMERKING:** Als u niet beschikt over de servicetag, gebruikt u de functie automatisch detecteren of handmatig bladeren voor uw model computer.

4. Klik op **Drivers & downloads**.
5. Klik op de knop **Drivers detecteren**.
6. Controleer de voorwaarden voor gebruik en accepteer deze om **SupportAssist** te kunnen gebruiken en klik vervolgens op **Doorgaan**.
7. Indien nodig gaat uw computer over op het downloaden en installeren van **SupportAssist**.

**OPMERKING:** Bekijk de instructies op het scherm voor browserspecifieke instructies.

8. Klik op **Drivers voor mijn systeem bekijken**.
9. Klik op **Downloaden en installeren** om alle gedetecteerde updates van drivers voor uw computer te downloaden en installeren.
10. Selecteer een locatie om de bestanden op te slaan.
11. Als u hierom wordt gevraagd, keurt u aanvragen van **User Account Control** (Beheer gebruikersaccount) om wijzigingen in de computer aan te brengen goed.
12. De toepassing installeert alle geïdentificeerde drivers en updates.


**OPMERKING:** Niet alle bestanden kunnen automatisch worden geïnstalleerd. Controleer het installatieoverzicht om te bepalen of handmatige installatie noodzakelijk is.

13. Klik voor handmatig downloaden en installeren op **Categorie**.
14. Klik op **Chipset** in de vervolgkeuzelijst.
15. Klik op **Download** (Downloaden) om het USB-stuurprogramma voor uw computer te downloaden.

16. Ga na het downloaden naar de map waar u het bestand met de USB-driver hebt opgeslagen.
17. Dubbelklik op het pictogram van het bestand met het USB-stuurprogramma en volg de instructies op het scherm om het stuurprogramma te installeren.



## De WiFi-driver downloaden


### Stappen

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

## De driver voor de mediakaartlezer downloaden




### Stappen

1. Schakel de computer in.
2. Ga naar de [website van Dell Support](#).
3. Voer de servicetag van uw computer in en klik op **Verzenden**.  
 **OPMERKING:** Als u niet beschikt over de servicetag, gebruikt u de functie automatisch detecteren of handmatig bladeren voor uw model computer.
4. Klik op **Drivers & downloads**.
5. Klik op de knop **Drivers detecteren**.
6. Controleer de voorwaarden voor gebruik en accepteer deze om **SupportAssist** te kunnen gebruiken en klik vervolgens op **Doorgaan**.
7. Indien nodig gaat uw computer over op het downloaden en installeren van **SupportAssist**.  
 **OPMERKING:** Bekijk de instructies op het scherm voor browserspecifieke instructies.
8. Klik op **Drivers voor mijn systeem bekijken**.
9. Klik op **Downloaden en installeren** om alle gedetecteerde updates van drivers voor uw computer te downloaden en installeren.

10. Selecteer een locatie om de bestanden op te slaan.
11. Als u hierom wordt gevraagd, keurt u aanvragen van **Beheer gebruikersaccount** om wijzigingen in het systeem aan te brengen goed.
12. De toepassing installeert alle geïdentificeerde drivers en updates.  
 **OPMERKING:** Niet alle bestanden kunnen automatisch worden geïnstalleerd. Controleer het installatieoverzicht om te bepalen of handmatige installatie noodzakelijk is.
13. Klik voor handmatig downloaden en installeren op **Categorie**.
14. Klik op **Chipset** in de vervolgkeuzelijst.
15. Klik op **Downloaden** om de driver voor de mediakaartlezer voor uw computer te downloaden.
16. Ga na het downloaden naar de map waar u het bestand met de driver voor de mediakaartlezer heeft opgeslagen.
17. Dubbelklik op het pictogram van het bestand met de mediakaartlezerdriver en volg de instructies op het scherm om de driver te installeren.

## Chipsetdriver downloaden


### Stappen

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

## Het netwerkdriver downloaden

### Stappen


1. Schakel de computer in.
2. Ga naar de [website van Dell Support](#).
3. Voer de servicetag van uw computer in en klik op **Verzenden**.

 **OPMERKING:** Als u niet beschikt over de servicetag, gebruikt u de functie automatisch detecteren of handmatig bladeren voor uw model computer.

4. Klik op **Drivers & downloads**.
5. Klik op de knop **Drivers detecteren**.
6. Controleer de voorwaarden voor gebruik en accepteer deze om **SupportAssist** te kunnen gebruiken en klik vervolgens op **Doorgaan**.
7. Indien nodig gaat uw computer over op het downloaden en installeren van **SupportAssist**.

 **OPMERKING:** Bekijk de instructies op het scherm voor browserspecifieke instructies.

8. Klik op **Drivers voor mijn systeem bekijken**.
9. Klik op **Downloaden en installeren** om alle gedetecteerde updates van drivers voor uw computer te downloaden en installeren.
10. Selecteer een locatie om de bestanden op te slaan.
11. Als u hierom wordt gevraagd, keurt u aanvragen van **Beheer gebruikersaccount** om wijzigingen in het systeem aan te brengen goed.
12. De toepassing installeert alle geïdentificeerde drivers en updates.

 **OPMERKING:** Niet alle bestanden kunnen automatisch worden geïnstalleerd. Controleer het installatieoverzicht om te bepalen of handmatige installatie noodzakelijk is.

13. Klik voor handmatig downloaden en installeren op **Categorie**.
14. Klik op **Network** (Netwerk) in de vervolgkeuzelijst.
15. Klik op **Downloaden** om de netwerkdriver voor uw computer te downloaden.
16. Ga na het downloaden naar de map waar u het bestand met de driver hebt opgeslagen.
17. Dubbelklik op het pictogram van het bestand met de driver en volg de instructies op het scherm om de driver te installeren.

# Systeeminstallatie

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

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

Gebruik het BIOS Setup-programma voor de volgende doeleinden:

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

## Het BIOS Setup-programma openen

### Over deze taak

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

## Navigatietoetsen

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

Tabel 4. Navigatietoetsen

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

## Boot Sequence (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 systeeminstallatie.

## Opties voor Systeeminstallatie

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

**Tabel 5. Opties voor System Setup—Hoofdmenu**

Hoofdmenu	
Systeemtijd	Toont de huidige tijd in de indeling uu:mm:ss.
Systeemdatum	Geeft de huidige datum weer in de indeling mm/dd/jj.
BIOS-versie	Toont het versienummer van de BIOS.
Productnaam	Toont de productnaam. Standaard: Alienware Aurora R13
Servicetag	Toont de servicetag van uw computer.
Asset-tag	Toont de asset-tag van uw computer.
CPU-type	Toont het type processor.
CPU-snelheid	Geeft de snelheid van de processor weer.
CPU-ID	Toont de identificatiecode van de processor.
CPU Cache	
L1 Cache	Toont wordt de L1 cache-grootte van de processor.
L2 Cache	Toont de L2 cache-grootte van de processor.
L3-cache	Toont de L3 cache-grootte van de processor.
Primaire HDD	Hiermee kunt u de eerste HDD configureren.
M.2 PCIe SSD-0/1	Hiermee kunt u de M.2 PCIe SSD-0/1 in- of uitschakelen.
Systeemgeheugen	Toont het totale geïnstalleerde computergeheugen.
Geheugensnelheid	Toont de geheugensnelheid.

**Tabel 6. Opties voor System Setup—Advanced (Geavanceerd) menu**

Geavanceerd	
Intel(R)SpeedStep	
Intel(R)SpeedStep	Hiermee kunt u Intel(R)SpeedStep in- of uitschakelen. Standaard: Ingeschakeld
Intel Speed Shift Technology	
Intel Speed Shift Technology	Hiermee kunt u Intel Speed Shift-technologie in- of uitschakelen. Standaard: Ingeschakeld
HyperThread Control	
HyperThread Control	Hiermee kunt u HyperThread Control in- of uitschakelen. Standaard: Ingeschakeld

**Tabel 6. Opties voor System Setup—Advanced (Geavanceerd) menu (vervolg)**

<b>Geavanceerd</b>		
<b>Multiple-Core-support</b>		
Meerdere Atom Cores		Hiermee kunt u de Multiple-Core-support configureren. Standaard: alle
<b>Meerdere Atom Cores</b>		
Meerdere Atom Cores		Hiermee kunt u meerdere Atom Cores configureren. Standaard: alle
<b>Trusted Execution</b>		
Trusted Execution		Hiermee kunt u de Vertrouwde uitvoering in- of uitschakelen. Standaard: Ingeschakeld
<b>Geïntegreerde NIC</b>		
Geïntegreerde NIC		Hiermee kunt u de geïntegreerde NIC-controller in- of uitschakelen. Standaard: Ingeschakeld
<b>SATA/NVMe-bewerking</b>		
SATA/NVMe-bewerking		Hiermee kunt u de bewerkingsmodus van de geïntegreerde storageapparaatcontroller configureren. Standaard: RAID ingeschakeld.
<b>PCIe Resizable Base Address Register</b>		
PCIe Resizable Base Address Register		Hiermee kunt u de functie Resizable Base Address Register (BAR) in- of uitschakelen. Standaard: Uitgeschakeld
<b>IPv4 HTTP-support</b>		
IPv4 HTTP-support		Hiermee kunt u de IPv4 HTTP-support in- of uitschakelen. Standaard: Uitgeschakeld
<b>IPv6 HTTP-support</b>		
IPv6 HTTP-support		Hiermee kunt u de IPv6 HTTP-support in of uitschakelen. Standaard: Uitgeschakeld
<b>USB-configuratie</b>		
Front USB Ports		Hiermee kunt u de voorste USB-poorten in- of uitschakelen. Standaard: Ingeschakeld
Rear USB Ports		Hiermee kunt u de achterste USB-poorten in- of uitschakelen. Standaard: Ingeschakeld
<b>Power Options (Energiebeheer)</b>		
Wake Up by Integrated LAN		Hiermee kan de computer wordt ingeschakeld door middel van speciale LAN-signalen. Standaard: Uitgeschakeld
AC Recovery		Bepaalt welke acties door de computer worden uitgevoerd bij het herstellen van de voeding. Standaard: Uitzetten
Beheer van diepe slaap		Hiermee kunt u de besturingen definiëren wanneer Deep Sleep (Diepe slaap) is ingeschakeld.

**Tabel 6. Opties voor System Setup—Advanced (Geavanceerd) menu (vervolg)**

<b>Geavanceerd</b>	
USB-opstartondersteuning	<p>Standaard: ingeschakeld in S4 en S5</p> <p>Hiermee kunt u instellen of de USB-apparaten het systeem uit de stand-bystand mogen ontwaken.</p> <p>Standaard: Ingeschakeld</p>
USB PowerShare in S4/S5-status	<p>Hiermee is het mogelijk externe apparaten op te laden.</p> <p>Standaard: Uitgeschakeld</p>
USB PowerShare in slaapstand	<p>Hiermee kunt u instellen of de voorste USB-apparaten het systeem uit de slaapstand halen.</p> <p>Standaard: Normaal</p>
Auto Power On	<p>Voor het in-of uitschakelen van Automatisch opstarten</p> <p>Standaard: Uitgeschakeld</p>
Auto Power On Mode	<p>Hiermee kunt u de computer zo instellen dat hij elke dag of op een vooraf geselecteerde datum wordt ingeschakeld. Deze optie kan alleen worden geconfigureerd als de modus Auto Power On (Automatisch inschakelen) is ingesteld op Enabled - Everyday (Elke dag inschakelen) of Selected Day (Geselecteerde dag).</p> <p>Standaard: Geselecteerde dag</p>
Auto Power On Date	<p>Hiermee kunt u de datum instellen waarop de computer automatisch moet worden ingeschakeld. Deze optie kan alleen worden geconfigureerd als de modus Auto Power On (Automatisch inschakelen) is ingesteld op Enabled 1 tot en met 31.</p> <p>Standaard: 15</p>
Auto Power On Time	<p>Hiermee kunt u de tijd instellen waarop de computer automatisch moet worden ingeschakeld. Deze optie kan alleen worden geconfigureerd als de modus Auto Power On (Automatisch inschakelen) is ingesteld op Enabled uu:mm:ss.</p> <p>Standaard: 12:30:30</p>
Numlock Key	<p>Hiermee kunt u de status van de Num Lock-toets tijdens het opstarten op On of Off instellen.</p> <p>Standaard: Ingeschakeld</p>
<b>Performance Options</b>	
Overclocking Feature	<p>Hiermee kunt u de overclockingfunctie in- of uitschakelen.</p> <p>Standaard: Uitgeschakeld</p>
Overclocking Feature	
Core Over Clocking Level#	<p>Hiermee kunt u het Core Over Clocking Level configureren.</p> <p>Standaard: Uitgeschakeld</p>
Geheugenreferentieklok	<p>Hiermee kunt u het Core Over Clocking Level configureren.</p> <p>Standaard: 133</p>
Geheugenratio	<p>Hiermee kunt u de geheugenratio configureren.</p> <p>Standaard: auto</p>
Geheugenspanning	<p>Hiermee kunt u de geheugenspanning configureren.</p> <p>Standaard: Standaard</p>

**Tabel 6. Opties voor System Setup—Advanced (Geavanceerd) menu (vervolg)**

<b>Geavanceerd</b>	
XMP Memory	Hiermee kunt u het XMP-geheugen configureren. Standaard: Uitgeschakeld
Aanpassing	
Core Ratio Limit Override	Hiermee kunt u de Core Ratio Limit Override configureren.
Core Voltage Override	Hiermee kunt u de Core Voltage Override configureren.
Long Duration PWR Limit	Hiermee kunt u de Long Duration PWR Limit configureren.
Short Duration PWR Limit	Hiermee kunt u de Short Duration PWR Limit configureren.
<b>Onderhoud</b>	
Data wissen bij volgende keer opstarten	Wanneer deze optie is ingeschakeld, plant het BIOS een gegevenswiscyclus voor alle storageapparaten die met de systeemkaart zijn verbonden wanneer het systeem opnieuw wordt opgestart. Standaard: Uitgeschakeld
BIOS herstellen vanaf harde schijf	Hiermee kan de computer bepaalde beschadigde BIOS-toestanden herstellen via een herstelbestand op de primaire harde schijf of een externe USB-stick van de gebruiker. <b>i</b> <b>OPMERKING:</b> BIOS-herstel vanaf harde schijven is niet beschikbaar voor zelfversleutelende schijven (SED). Standaard: Ingeschakeld
BIOS auto-herstel	Wanneer deze optie is ingeschakeld, wordt automatisch herstel uitgevoerd als de integriteitscontrole van de BIOS-afbeelding mislukt en er een herstelimage op de harde schijf beschikbaar is. <b>i</b> <b>OPMERKING:</b> BIOS auto-herstel is niet mogelijk vanaf andere media. Standaard: Uitgeschakeld
<b>SupportAssist-systeemresolutie</b>	
Drempel voor Auto OS Recovery	Hiermee kunt u automatisch opstarten voor SupportAssist System Resolution Console en voor de Dell OS Recovery tool voor het besturingssysteem ondersteunen. Standaard: 2
SupportAssist OS Recovery	Hiermee kunt u de SupportAssist OS Recovery in- of uitschakelen. Standaard: Ingeschakeld

**Tabel 7. Opties voor System Setup - menu Beveiliging**

<b>Beveiliging</b>	
Installatiestatus ontgrendelen	Toont de status van de instellingsvergrendeling.
Status beheerderswachtwoord	Geeft weer of het beheerderswachtwoord is ingesteld. Standaardinstelling: niet ingesteld
Status systeemwachtwoord	Geeft aan of het systeemwachtwoord is ingesteld. Standaardinstelling: niet ingesteld
HDD Password Status	Geeft aan of het wachtwoord van de harde schijf is ingesteld. Standaardinstelling: niet ingesteld

**Tabel 7. Opties voor System Setup - menu Beveiliging (vervolg)**

<b>Beveiliging</b>	
Asset-tag	Hiermee maakt u een systeemasstet-tag die kan worden gebruikt door een systeemadministrator als unieke identificatie van een bepaald systeem. Eenmaal ingesteld in de BIOS, kan de asset-tag niet worden gewijzigd.
Beheerderswachtwoord	Hiermee kunt u het beheerderswachtwoord instellen, wijzigen of wissen.
Systeemwachtwoord	Hiermee kan de gebruiker het systeemwachtwoord instellen, wijzigen of verwijderen.
HDD Password	Hiermee kunt u het wachtwoord van de harde schijf instellen, wijzigen of wissen.
Wachtwoord wijzigen	Hiermee kunt u wachtwoordwijziging op de computer in- of uitschakelen.  Standaard: Permitted (toegestaan)
Absolute	Hiermee kunt u de BIOS-module-interface van de optionele Absolute Persistence Module-service van Absolute Software in- of uitschakelen.  Standaard: Ingeschakeld
Firmware-TPM	Toont de status van de TPM-firmware.  Standaard: Ingeschakeld
PPI overslaan voor gewiste opdracht	Hiermee wordt de TPM Physical Presence Interface (PPI) in- of uitgeschakeld. Wanneer deze optie is ingeschakeld, kan het OS BIOS PPI-gebruikersprompts overslaan wanneer het de opdracht Clear (Wissen) geeft. Wijzigingen van deze optie worden onmiddellijk actief.  Standaard: Uitgeschakeld
UEFI Capsule-firmware-updates	Hiermee kunt u BIOS-updates via UEFI Capsule-updatepakketten in- of uitschakelen.  Standaard: Ingeschakeld
Windows SMM-beveiligingsmitigatietabel	Hiermee kunt u extra instellingen voor Windows SMM-beveiligingsbeperking in- of uitschakelen.  Standaard: Uitgeschakeld
<b>Veilig opstarten</b>	
Veilig opstarten	Hiermee wordt veilig opstarten met alleen gevalideerde opstartsoftware ingeschakeld.  Standaard: Uitgeschakeld
Modus Veilig opstarten	Hiermee wijzigt u het gedrag van Secure Boot om evaluatie of versterking van handtekeningen voor de UEFI-driver toe te staan. Geïmplementeerde modus moet worden geselecteerd voor normale werking van Secure Boot.  Standaard: geïmplementeerde modus
<b>Geavanceerd sleutelbeheer</b>	
Aangepaste modus	Hiermee kunt u de Aangepaste modus in- of uitschakelen. Indien ingeschakeld is het mogelijk om de beveiligingssleuteldatabases PK, KEK, db en dbx aan te passen.  Standaard: Uitgeschakeld
PK	Hiermee kunt u de sleuteldatabase selecteren.

**Tabel 7. Opties voor System Setup - menu Beveiliging (vervolg)**

Beveiliging	
KEK	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Alle sleutels verwijderen: verwijdert de geselecteerde sleutel.</li> <li>• Reset All Keys: alle vier de standaardinstellingen voor sleutels worden hersteld.</li> </ul>
db	
dbx	
Alle sleutels resetten	
Alle sleutels verwijderen	

**Tabel 8. Opties voor System Setup—Opstartmenu**

Opstarten	
Optie Opstartlijst	Toont de beschikbare opstartapparaten. Standaard: UEFI
Opstartoptie voor Bestandsverkenner toevoegen	Hiermee kunt u het opstartpad in de lijst opstartopties instellen.
Opstartoptie voor Bestandsverkenner verwijderen	Hiermee kunt u het opstartpad van de lijst opstartopties wissen.
USB-opstartondersteuning inschakelen	Hiermee kunt u de USB Boot-besturing in- of uitschakelen.
Prioriteiten opstartoptie	Toont de beschikbare opstartapparaten.
Opstartoptie #1	Toont het eerste opstartapparaat. Standaard: Windows Boot Manager.
Opstartoptie #2	Toont het tweede opstartapparaat. Standaard: Onboard NIC (IPV4)
Opstartoptie #3	Geeft het derde opstartapparaat weer. Standaard: Onboard NIC (IPV6)

**Tabel 9. Opties voor System Setup—Exit menu (Menu afsluiten)**

Save & Exit	
Wijzigingen opslaan en resetten	Hiermee kunt u System Setup afsluiten en uw wijzigingen opslaan.
Wijzigingen verwijderen en resetten	Hiermee kunt u System Setup afsluiten en vorige instellingen laden voor alle System Setup-opties.
Standaardinstellingen terugzetten	Hiermee kunt u de standaardwaarden laden voor alle System Setup-opties.
Wijzigingen verwijderen	Hiermee kunt u uw wijzigingen afsluiten.
Wijzigingen opslaan	Hiermee kunt u uw wijzigingen opslaan.

## Stysteem- en installatiewachtwoord


**Tabel 10. Stysteem- en installatiewachtwoord**

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

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

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

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

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

## Een systeeminstallatiewachtwoord toewijzen

### Vereisten

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

### Over deze taak

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

### Stappen

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

## Een bestaand systeem- en/of installatiewachtwoord verwijderen of wijzigen

### Vereisten


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

### Over deze taak

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

### Stappen

1. Selecteer **System Security** in het scherm **System BIOS**, of **System Setup** en druk op Enter.  
Het scherm **System Security** wordt geopend.
2. Controleer in het scherm **Systeembeveiliging** of de **Wachtwoordstatus** ontgrendeld is.
3. Selecteer **Systeemwachtwoord**. Wijzig of verwijder het bestaande systeemwachtwoord en druk op Enter of Tab.
4. Selecteer **Installatiewachtwoord**. Wijzig of verwijder het bestaande installatiewachtwoord en druk op Enter of Tab.

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

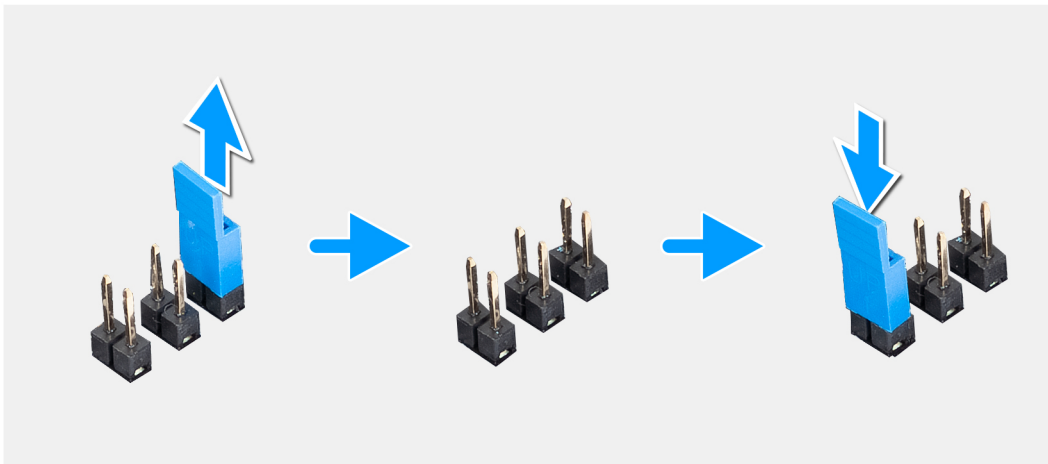
5. Druk op Esc. Er verschijnt een melding om de wijzigingen op te slaan.
6. Druk op Y om de wijzigingen op te slaan en de **Systeeminstallatie** te verlaten. De computer start opnieuw op.

## CMOS-instellingen wissen

### Over deze taak

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

De volgende afbeeldingen geven de locatie van de CMOS-jumper op de systeemkaart aan en bieden een visuele weergave van de procedure voor het wissen van CMOS.



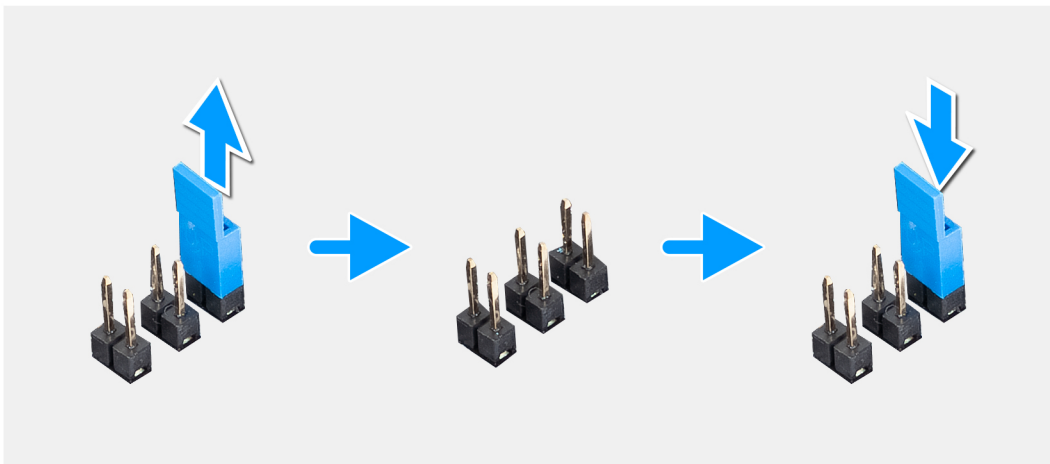
### Stappen

1. Zet de computer uit en trek de voedingskabel uit de computer.
2. Verwijder de [linkerkap](#).
3. Leg de computer op de rechterkant.
4. Zoek naar de 2-pins CMOS-jumper op de systeemkaart.
5. Zorg ervoor dat de jumper zich op het paar wachtwoordpinnen (JM34) bevindt.
6. Verplaats de jumper naar het paar CMOS-pinnen (JM12).
7. Sluit de voedingskabel aan op de computer.
8. Wacht tien seconden totdat de CMOS is gewist.
9. Koppel de voedingskabel los van de computer.
10. Verplaats de jumper naar het paar wachtwoordpinnen (JM34).
11. Plaats de [linkerkap](#) terug.

# BIOS- (systeeminstallatie) en systeemwachtwoorden wissen

## Over deze taak

De volgende afbeeldingen geven de locatie van de wachtwoordhersteljumper aan en bieden een visuele weergave van de procedure voor het wissen van wachtwoorden.



## Stappen

1. Zet de computer uit en trek de voedingskabel uit de computer.
2. Verwijder de [linkerkap](#).
3. Leg de computer op de rechterkant.
4. Zoek naar de 2-pins wachtwoordhersteljumper op de systeemkaart.
5. Zorg ervoor dat de jumper zich op het paar wachtwoordpinnen (JM34) bevindt en verwijder de jumper.
6. Sluit de voedingskabel aan op de computer en schakel de computer in om het wachtwoord te wissen.
7. Wacht tot het bureaublad is geladen en sluit de computer vervolgens af.
8. Koppel de voedingskabel los van de computer.
9. Plaats de jumper terug op het paar wachtwoordpinnen (JM34).
10. Plaats de [linkerkap](#) terug.

## Het BIOS updaten

### Het BIOS updaten in Windows

#### Stappen

1. Ga naar de [website van Dell Support](#).
2. Klik op **Product support**. Voer in het vak **Product support** de servicetag van uw computer in en klik op **Search**.  
 **OPMERKING:** Als u niet beschikt over de servicetag, gebruikt u SupportAssist om uw computer automatisch te identificeren. U kunt ook de product-id gebruiken of handmatig naar uw computermodel bladeren.

3. Klik op **Drivers en downloads**. Vouw **Drivers zoeken** uit.
4. Selecteer het besturingssysteem dat op uw computer is geïnstalleerd.
5. Selecteer in de vervolgkeuzelijst **Categorie BIOS**.
6. Selecteer de nieuwste versie van het BIOS en klik op **Downloaden** om het BIOS-bestand voor uw computer te downloaden.
7. Ga na het downloaden naar de map waar u het bestand met de BIOS-update hebt opgeslagen.
8. Dubbelklik op het pictogram van het BIOS-updatebestand en volg de instructies op het scherm.  
Zie het Knowledge Base-artikel op de [website van Dell Support](#) voor meer informatie over het bijwerken van de systeem-BIOS.

## Het BIOS bijwerken met behulp van het USB-station in Windows

### Stappen

1. Volg de procedure van stap 1 t/m stap 6 in '[Het BIOS bijwerken in Windows](#)' om het nieuwste bestand met het BIOS Setup-programma te downloaden.
2. Maak een opstartbaar USB-station. U kunt meer informatie vinden in het Knowledge Base-artikel op de [website van Dell Support](#).
3. Kopieer het bestand met het BIOS Setup-programma naar het opstartbare USB-station.
4. Sluit het opstartbare USB-station aan op de computer waarop de BIOS-update moet worden geïnstalleerd.
5. Start de computer opnieuw op en druk op **F12**.
6. Selecteer het USB-station in het **eenmalige opstartmenu**.
7. Typ de bestandsnaam van het BIOS Setup-programma en druk op **Enter**.  
Het **hulpprogramma voor BIOS-update** wordt weergegeven.
8. Volg de instructies op het scherm om de BIOS-update te voltooien.

## Het BIOS updaten vanuit het eenmalige opstartmenu

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

### Over deze taak

#### BIOS-update

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

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

#### Bijwerken vanuit het eenmalige opstartmenu

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

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

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

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

### Stappen

1. Schakel uw computer uit en plaats het USB-station waarop u het BIOS-flashupdatebestand hebt gekopieerd in een USB-poort van de computer.
2. Schakel de computer in en druk om het **eenmalige opstartmenu** te openen. Selecteer het BIOS-flashupdate met behulp van de muis of pijltoetsen en druk op Enter.  
Het flash BIOS-menu wordt weergegeven.
3. Klik op **Flash from file** (Flashen vanuit bestand).

4. Selecteer het externe USB-apparaat.
5. Selecteer het bestand, dubbelklik op het Flash-doelbestand klik vervolgens op **Submit** (Verzenden).
6. Klik op **Update BIOS** (BIOS bijwerken). De computer wordt opnieuw opgestart om het BIOS te flashen.
7. De computer wordt opnieuw opgestart nadat de BIOS-flashupdate is voltooid.

# Probleemoplossing

## SupportAssist-diagnose

### Over deze taak

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

- tests automatisch of in interactieve modus laten uitvoeren
- tests herhalen
- testresultaten weergeven of opslaan
- grondige testen laten uitvoeren voor extra testmogelijkheden en nog meer informatie over het/de defecte apparaat/apparaten verkrijgen
- statusmeldingen weergeven waarin wordt aangegeven of de tests goed verlopen zijn
- foutberichten weergeven die aangeven of er problemen zijn opgetreden tijdens de test

**OPMERKING:** Sommige tests zijn bedoeld voor specifieke apparaten en hiervoor is gebruikersinteractie vereist. Zorg er voor dat u aanwezig bent bij de computer wanneer er diagnostische tests worden uitgevoerd.

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

## Diagnostische lampjes systeem

Het voedingslampje geeft de voedingsstatus van de computer aan. Dit zijn de voedingsstatussen:

**Ononderbroken wit:** de computer staat in de S0-stand. Dit is de normale voedingsstatus van de computer.

**Knipperend wit-** de computer staat in een toestand van laag energieverbruik, S3. Dit duidt niet op een defect.

**Ononderbroken oranje-** er is een opstartfout opgetreden in de computer, inclusief de voedingseenheid.

**Knipperend oranje:** er is een opstartfout opgetreden op de computer, maar de voeding werkt goed.

**Uit:** De computer staat in de sluimerstand of is uitgeschakeld.

Het lampje voor de voedingsstatus kan ook oranje of wit knipperen volgens de vooraf gedefinieerde pieptoncodes, die verschillende storingen aangeven.

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

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

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

**Tabel 11. Diagnostische lampjescodes**

Codes voor diagnostische lampjes (oranje, wit)	Omschrijving van het probleem
1,1	TPM-detectiefout
1,2	Onherstelbare SPI Flash-fout
1,5	EC kan i-Fuse niet programmeren

**Tabel 11. Diagnostische lampjescodes (vervolg)**

Codes voor diagnostische lampjes (oranje, wit)	Omschrijving van het probleem
1,6	Generiek vangnet voor ondankbare fouten in de EC-codestroom
1,7	Niet-RPMC Flash op Boot Guard gezekerd systeem
2,1	Fout in CPU-configuratie of in CPU
2,2	Systeemkaart: BIOS- of Read-Only Memory (ROM)-fout
2,3	Geen geheugen of Random-Access Memory (RAM) gedetecteerd
2,4	Geheugen- of Random-Access Memory (RAM)-fout
2,5	Ongeldig geheugen geïnstalleerd
2,6	Systeemkaart- of chipset-fout
3,1	CMOS-batterijstoring
3,2	Fout met PCI- of videokaart/chip
3,3	BIOS-herstel 1: BIOS-herstelimage niet gevonden
3,4	BIOS-herstel 2: herstelimage gevonden maar ongeldig
3,5	Fout voedingsrail: EC heeft fout bij voedingsvolgorde
3,6	Flash-corruptie gedetecteerd door SBIOS
4,1	Geheugen-DIMM-stroomrailfout
4,2	Verbindingsprobleem CPU-voedingskabel

## 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 [tools voor bruikbaarheid op de website van Dell Support](#). Klik op **SupportAssist** en klik vervolgens op **SupportAssist OS Recovery**.


## Wifi-stroomcyclus

### Over deze taak

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

### Stappen

1. Schakel de computer uit.
2. Schakel de modem uit.

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

3. Schakel de draadloze router uit.
4. Wacht 30 seconden.
5. Schakel de draadloze router in.

6. Schakel de modem in.
7. Zet de computer aan.

## Reststroom verwijderen

### Over deze taak

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

### Stappen



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

# Hulp krijgen en contact opnemen met Alienware

## Bronnen voor zelfhulp


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


**Tabel 12. Alienware-producten en online zelfhulp**

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

## Contact opnemen met Alienware

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

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

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