

Precision 7865 Tower

Servicehandleiding

Opmerkingen, voorzorgsmaatregelen, en waarschuwingen

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

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

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

Hoofdstuk 1: Werken binnenin de computer.....	7
Veiligheidsinstructies.....	7
Voordat u aan de onderdelen in de computer gaat werken.....	7
Veiligheidsmaatregelen.....	8
Bescherming tegen elektrostatische ontlading (electrostatic discharge, ESD).....	8
ESD-buitendienstkit.....	9
Gevoelige componenten transporteren.....	10
Nadat u aan de computer heeft gewerkt.....	10
BitLocker.....	10
Hoofdstuk 2: Onderdelen verwijderen en plaatsen.....	12
Aanbevolen hulpmiddelen.....	12
Lijst van schroeven.....	12
Belangrijke componenten van de Precision 7865 Tower.....	13
Zijpaneel.....	15
De zijplaat verwijderen.....	15
De zijplaat plaatsen.....	16
Voorklep.....	18
Het montagekader aan de voorkant verwijderen.....	18
Het montagekader aan de voorkant plaatsen.....	18
I/O-kaart.....	19
De I/O-beugel aan de voorzijde verwijderen.....	19
De beugel van de I/O aan de voorzijde installeren.....	20
Externe storage flexbay (harde schijf).....	21
De harde-schijfeenheid verwijderen.....	21
De harde schijf plaatsen.....	21
Een 3,5 inch harde schijf uit een harde-schijfeenheid verwijderen.....	22
Een 3,5 inch harde schijf van de harde-schijfeenheid plaatsen.....	23
Een 2,5 inch harde schijf uit een harde-schijfeenheid verwijderen.....	24
Een 2,5 inch harde schijf vanaf een harde-schijfeenheid plaatsen.....	25
Externe storage flexbay (SSD).....	26
De externe SSD-eenheid verwijderen.....	26
De externe M.2 2230 SSD verwijderen.....	27
De externe M.2 2230 SSD installeren.....	28
De externe M.2 2280 SSD verwijderen.....	29
De externe M.2 2280 SSD installeren.....	30
De externe SSD-eenheid installeren.....	31
Dun optisch station.....	32
Het dunne optische station verwijderen.....	32
Het dunne optische station installeren.....	33
Luchtkap.....	34
De luchtkap verwijderen.....	34
De luchtkap plaatsen.....	35
PCIe-houder.....	36

De PCIe-houder verwijderen.....	36
De PCIe-houder plaatsen.....	37
Ventilator aan de voorzijde.....	38
De ventilator aan de voorzijde verwijderen.....	38
Ventilator aan de voorzijde verwijderen.....	39
De voorste ventilator plaatsen.....	40
De ventilatoreenheid aan de voorzijde installeren.....	40
3,5-inch harde schijf-eenheid.....	41
De 3,5 inch hardeschijfeenheid verwijderen.....	41
De beugel van de 3,5 inch harde schijf verwijderen.....	42
De beugel van de 3,5 inch harde schijf installeren.....	43
De 3,5 inch hardeschijfeenheid installeren.....	44
2,5-inch harde schijf-eenheid.....	46
De 2,5 inch hardeschijfeenheid verwijderen.....	46
De beugel van de 2,5-inch harde schijf verwijderen.....	47
De beugel van de 2,5 inch harde schijf installeren.....	47
De 2,5 inch hardeschijfeenheid installeren.....	48
Ventilatoren aan de achterzijde.....	49
De ventilatoreenheid aan de achterzijde verwijderen.....	49
De ventilator aan de achterzijde verwijderen.....	50
De achterste ventilator installeren.....	51
De ventilatoreenheid aan de achterzijde installeren.....	52
Geheugenmodules.....	53
De geheugenmodule verwijderen.....	53
De geheugenmodule plaatsen.....	54
M.2 Solid State-schijf.....	55
De M.2 2230 PCIe SSD verwijderen.....	55
De M.2 2230 PCIe SSD installeren.....	56
De M.2 2280 PCIe SSD verwijderen.....	57
De M.2 2280 PCIe SSD plaatsen.....	58
Warmteafleider.....	59
De koelplaatteenheid verwijderen.....	59
De koelplaatteenheid installeren.....	60
De ventilatoreenheid van de harde-schijf.....	61
De harde-schijfeenheid verwijderen.....	61
De ventilatoreenheid van de harde schijf installeren.....	62
Processor.....	64
De processor verwijderen.....	64
De processor plaatsen.....	65
Uitbreidingskaart.....	66
De aangedreven grafische kaart verwijderen.....	66
De aangedreven grafische kaart installeren.....	67
Verwijder de niet-gevoede grafische kaart.....	69
De niet-gevoede grafische kaart installeren.....	69
De UltraSpeed Duo-kaart verwijderen.....	70
De UltraSpeed Duo-kaart installeren.....	71
De UltraSpeed Quad-kaart verwijderen.....	72
De UltraSpeed Quad-kaart installeren.....	72
De Thunderbolt PCIe-kaart verwijderen.....	73
De Thunderbolt PCIe-kaart installeren.....	74

De draadloze kaart verwijderen.....	75
De draadloze kaart plaatsen.....	77
Luidspreker.....	80
De luidspreker verwijderen.....	80
De luidspreker plaatsen.....	80
Intrusieschakelaar.....	81
De intrusieswitch verwijderen.....	81
De intrusieschakelaar plaatsen.....	82
De interne harde-schijfbehuizing.....	83
De behuizing van de harde schijf verwijderen.....	83
De behuizing van de interne harde schijf installeren.....	84
VR-koelplaat.....	84
De VR-koelplaat verwijderen - locatie 1.....	84
De VR-koelplaat installeren - locatie 1.....	85
De VR-koelplaat verwijderen - locatie 2.....	86
De VR-koelplaat installeren - locatie 2.....	87
De VR-koelplaat verwijderen - locatie 3.....	88
De VR-koelplaat installeren - locatie 3.....	89
Voeding.....	89
De voedingseenheid verwijderen.....	89
De voedingseenheid plaatsen.....	92
Systeemkaart.....	95
Toelichtingen voor de systeemkaart.....	95
De systeemkaart verwijderen.....	97
De systeemkaart plaatsen.....	99
Railkit.....	102
De rechterrailkit verwijderen.....	102
De rechterrailkit plaatsen.....	105
De linkerrailkit verwijderen.....	108
De linkerrailkit plaatsen.....	111

Hoofdstuk 3: Drivers en downloads..... 115

Hoofdstuk 4: BIOS-instellingen..... 116

Het BIOS-setupprogramma openen.....	116
Navigatietoetsen.....	116
Eenmalig opstartmenu.....	116
Eenmalig opstartmenu.....	117
Opties voor Systeeminstallatie.....	117
Het BIOS updaten.....	128
Het BIOS updaten in Windows.....	128
Het BIOS bijwerken in Linux en Ubuntu.....	129
Het BIOS bijwerken met behulp van het USB-station in Windows.....	129
Het BIOS updaten vanuit het F12-menu voor eenmalig opstarten.....	129
Systeem- en installatiewachtwoord.....	130
Een systeeminstallatiewachtwoord toewijzen.....	130
Een bestaand systeeminstallatiewachtwoord verwijderen of wijzigen.....	131
Het wissen van BIOS (System Setup)- en systeemwachtwoorden.....	131

Hoofdstuk 5: Problemen oplossen.....	132
Dell SupportAssist Pre-Boot System prestatiecontrole uitvoeren.....	132
De PerformanceAssist Pre-Boot System prestatiecontrole uitvoeren.....	132
Ingebouwde zelftest van de voedingseenheid.....	132
Diagnostische lampjes systeem.....	132
Het besturingssysteem herstellen.....	135
De Real Time Clock (RTC) opnieuw instellen.....	135
Back-upmedia en herstelopties.....	136
Wifi-stroomcyclus.....	136
 Hoofdstuk 6: Hulp verkrijgen en contact opnemen met Dell.....	 137

Werken binnenin de computer

Veiligheidsinstructies

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

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

Voordat u aan de onderdelen 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. Voor het Windows-besturingssysteem klikt u op **Start >  Energiebeheer > Afsluiten**.

 **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.

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 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-geleidende 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 15 seconden zou de reststroom in de systeemkaart moeten ontladen.

Binding

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

Bescherming tegen elektrostatische ontlading (electrostatic discharge, ESD)

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

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

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

- **Fataal:** Fatale storingen vertegenwoordigen ongeveer 20 procent van de aan ESD gerelateerde storingen. De schade veroorzaakt een onmiddellijk en volledig verlies van functionaliteit van het apparaat. Een voorbeeld van een fatale fout is een geheugen-DIMM

die een statische schok heeft ontvangen en onmiddellijk een 'No POST/No Video'-symptoom genereert, waarbij een pieptoon wordt uitgezonden voor ontbrekend of niet-functioneel geheugen.

- **Onregelmatig** – Onregelmatige storingen vertegenwoordigen ongeveer 80 procent van de aan ESD gerelateerde storingen. De hoge frequentie van onregelmatige fouten betekent dat wanneer schade plaatsvindt, dit meestal niet onmiddellijk wordt herkend. De DIMM ontvangt een statische schok, maar hierdoor wordt de tracing alleen verzwakt en worden geen onmiddellijk externe symptomen van de schade veroorzaakt. Het kan weken of maanden duren voordat de verzwakte tracing smelt. In de tussentijd kan dit leiden tot verslechtering van geheugenintegriteit, onregelmatige geheugenstoringen, enz.

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

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

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

ESD-buitendienstkit

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

Onderdeel van een ESD-buitendienstkit

De onderdelen van de ESD-buitendienstkit zijn:

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

apparaten mogen alleen uit de verpakking worden verwijderd op een ESD-beschermd werkoppervlak en onderdelen mogen nooit bovenop de ESD-tas worden geplaatst, omdat alleen de binnenkant van de tas is afgeschermd. Plaats altijd onderdelen in uw hand, op de ESD-mat, in het systeem of in een antistatische tas.

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

Samenvatting ESD-bescherming

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

Gevoelige componenten transporteren

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

Apparatuur optillen

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

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

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

Nadat u aan de computer heeft gewerkt

Over deze taak

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

Stappen

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

BitLocker

 **WAARSCHUWING:** Als BitLocker niet wordt onderbroken voordat het BIOS wordt bijgewerkt, herkent het systeem de BitLocker-sleutel niet de volgende keer dat u het systeem opnieuw opstart. U wordt vervolgens gevraagd om de herstelsleutel in te voeren om verder te gaan en het systeem zal dit bij elke herstart vragen. Als de herstelsleutel niet bekend is, kan dit leiden tot gegevensverlies of een onnodige herinstallatie van het besturingssysteem. Lees

het Knowledge-artikel [BIOS bijwerken op Dell systemen met BitLocker ingeschakeld](#) voor meer informatie over dit onderwerp.

De installatie van de volgende componenten activeert BitLocker:

- Harde schijf of SSD
- Systeemkaart

Onderdelen verwijderen en plaatsen

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

Aanbevolen hulpmiddelen

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

- Kruiskopschroevendraaier nr. 0
- Kruiskopschroevendraaier nr. 1
- Torx T20-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

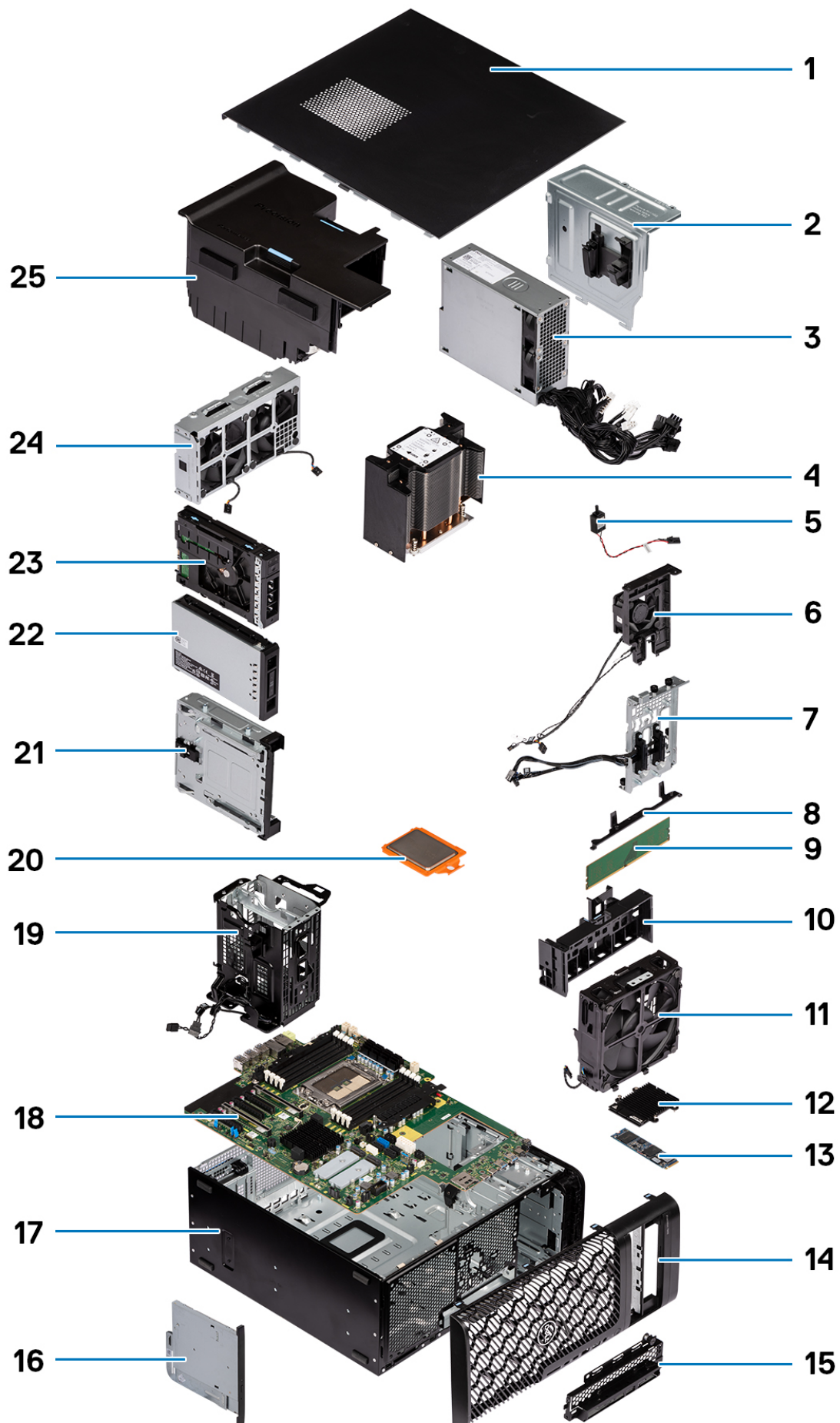
Component	Type schroef	Aantal	Afbeelding schroef
I/O-beugel voorzijde	Geborgde	1	
Ventilator aan de voorzijde	M3x5	1	
Ventilator aan de achterzijde	#6-32	2	
SSD1	M2x3.5	1	
SSD2	M2x3.5	1	
Koelplaat	Geborgd: torx T20	4	
De ventilatoreenheid van de harde-schijf	M3x5	2	

Tabel 1. Lijst van schroeven (vervolg)

Component	Type schroef	Aantal	Afbeelding schroef
Processor	Geborgd: torx T20	3	
De interne harde-schijfbehuizing	#6-32	5	
SSD koelplaat	Geborgde	4	
Voedingseenheid	#6-32	6	
Spanningsregelaar koelplaat - Locatie 1	M3x5	2	
Spanningsregelaar koelplaat - Locatie 2	Geborgde	2	
Spanningsregelaar koelplaat - Locatie 3	M3x5	3	
Systeemkaart	#6-32	11	

Belangrijke componenten van de Precision 7865 Tower

De volgende afbeelding toont de belangrijke componenten van de Precision 7865 Tower.



- | | |
|--|---|
| 1. Zijplaat | 2. Afdekkap voeding |
| 3. Voedingseenheid | 4. Koelplaat |
| 5. Intrusieschakelaar | 6. De ventilatoreenheid van de harde-schijf |
| 7. Connectoren voor de storagebay | 8. Steunbeugel van de systeemkaart |
| 9. Geheugenmodule | 10. PCIe-houder |
| 11. Ventilatoreenheid aan de voorzijde | 12. SSD koelplaat |
| 13. M.2 SSD | 14. Montagekader |
| 15. I/O-beugel voorzijde | 16. Dun optisch station |
| 17. Chassis | 18. Systeemkaart |
| 19. De interne harde-schijfbehuizing | 20. Processor |
| 21. Optische-schijfbays | 22. De M.2 externe SSD-eenheid |
| 23. De externe harde-schijfeenheid | 24. Ventilatoreenheid aan de achterzijde |
| 25. Luchtkap | |

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

Zijpaneel

De zijplaat verwijderen

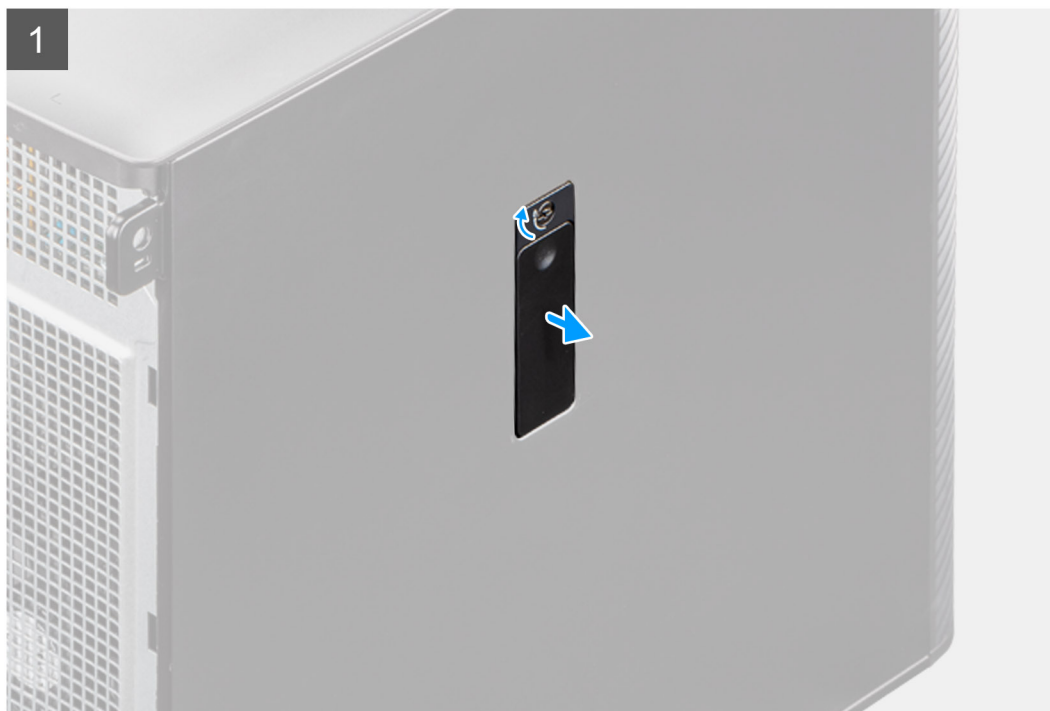
Vereisten

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

OPMERKING: Zorg ervoor dat u de beveiligingskabel van de slot voor de beveiligingskabel verwijdert (indien van toepassing).

Over deze taak

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





Stappen

1. Trek aan het ontgrendelingslipje om de zijplaat van de computer los te maken.



OPMERKING: Als de vergrendeling van het zijpaneel is ingesteld op vergrendeld, gebruikt u een kruiskopschroevendraaier om de vergrendeling van het zijpaneel in de ontgrendelde stand te zetten.

2. Open de zijplaat in een hoek en til de plaat weg van het chassis.

De zijplaat 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 zijplaat aan en bieden een visuele weergave van de installatieprocedure:



Stappen

1. Lijn de lipjes op de zijplaat uit met de slots op het chassis.
2. Druk de zijplaat naar de zijkant van de computer om deze te bevestigen.

i **OPMERKING:** Het ontgrendelingsschuijfje vergrendelt automatisch de zijplaat aan het systeem.

i **OPMERKING:** Gebruik een kruiskopschroevendraaier om de vergrendeling van het zijpaneel in de vergrendelde stand te zetten.

Vervolgstappen

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

Voorklep

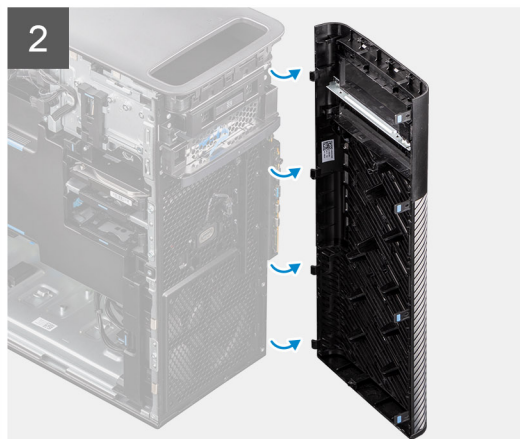
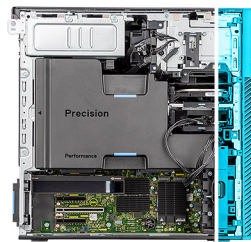
Het montagekader aan de voorkant verwijderen

Vereisten

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

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. Wrik de lipjes los om het montagekader los te maken van het computer.
2. Trek de bezel aan de voorzijde iets los en draai de bezel voorzichtig om om de andere lipjes op de bezel los te maken van de slots op het chassis.
3. Verwijder het montagekader van de computer.

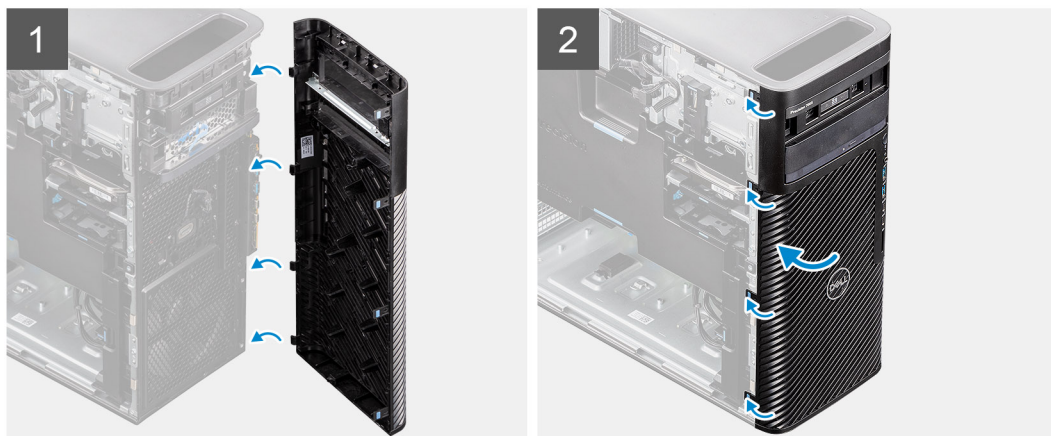
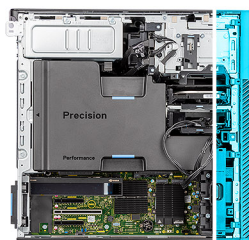
Het montagekader aan de voorkant plaatsen

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 de lipjes van het montagekader uit met de slots op het chassis.
2. Druk op het montagekader totdat de lipjes vastklikken.

Vervolgstappen

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

I/O-kaart

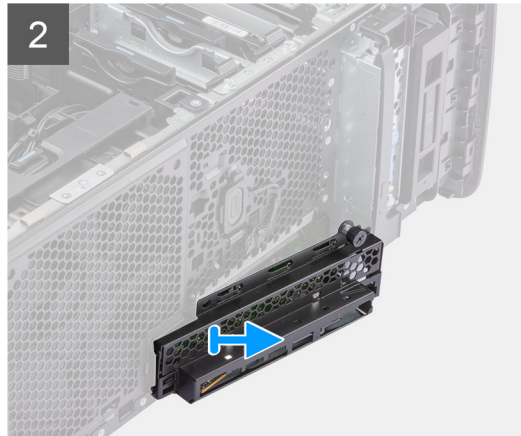
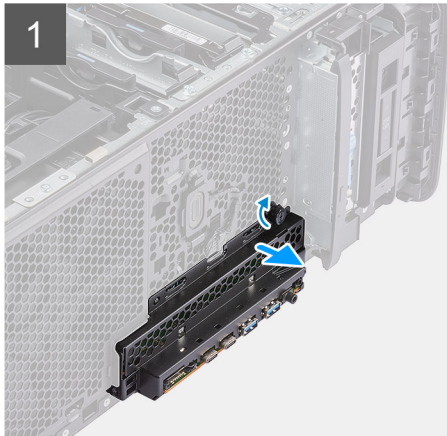
De I/O-beugel aan de voorzijde verwijderen

Vereisten

1. Volg de procedure in [Voordat u in de computer gaat werken](#).
2. Verwijder de [zijplaat](#).
3. Verwijder het [montagekader](#).

Over deze taak

De volgende afbeeldingen geven de locatie van de I/O-beugel aan de voorzijde aan en bieden een visuele weergave van de verwijderingsprocedure.



Stappen

1. Draai de duimschroef op de I/O-beugel aan de voorkant los totdat de I/O-beugel aan de voorkant vrij is om te bewegen.
2. Verplaats het bovenste uiteinde van de I/O-beugel aan de voorkant onder een hoek om deze los te maken van de slot op het chassis.
3. Verwijder de I/O-beugel aan de voorzijde van de computer.

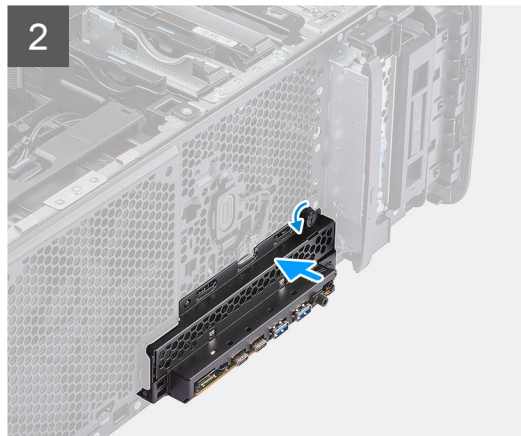
De beugel van de I/O aan de voorzijde installeren

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 beugel van de I/O aan de voorzijde aan en bieden een visuele weergave van de installatieprocedure.



Stappen

1. Lijn de lipjes van de beugel van de I/O aan voorzijde uit met de slots op het chassis.
2. Duw de duimschroef naar binnen en draai deze vast om de voorste I/O-beugel aan het chassis te bevestigen.

Vervolgstappen

1. Plaats het [montagekader](#).
2. Plaats de [zijplaat](#).
3. Volg de procedure in [Nadat u in de computer hebt gewerkt](#).

Externe storage flexbay (harde schijf)

De harde-schijfeenheid 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 harde-schijfeenheid aan en bieden een visuele weergave van de verwijderingsprocedure.



Stappen

1. Druk op de ontgrendelknop op de beugel van de externe flexbay om de ontgrendeling te openen.
2. Houd de ontgrendeling vast en schuif de harde-schijfeenheid uit de externe flexbay-slot.

De 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 harde-schijfeenheid aan en bieden een visuele weergave van de installatieprocedure.



Stappen

1. Schuif de harde-schijfeenheid in de behuizing van de slot van de externe flexbay.
2. Sluit de ontgrendeling om de harde-schijfeenheid op zijn plaats te bevestigen.

Vervolgstappen

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

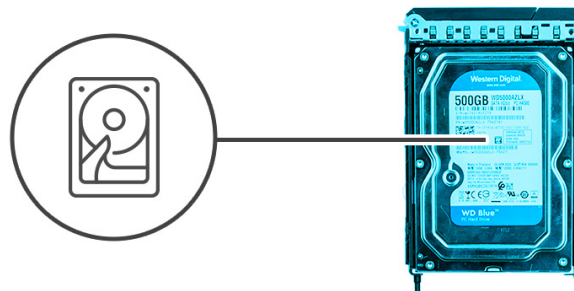
Een 3,5 inch harde schijf uit een harde-schijfeenheid verwijderen

Vereisten

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

Over deze taak

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



Stappen

1. Wrik aan de randen van de beugel van de harde schijf om de pinnen op de beugel los te maken van de slots op de harde schijf.
2. Til de harde schijf van de beugel van de externe harde schijf en verwijder deze.

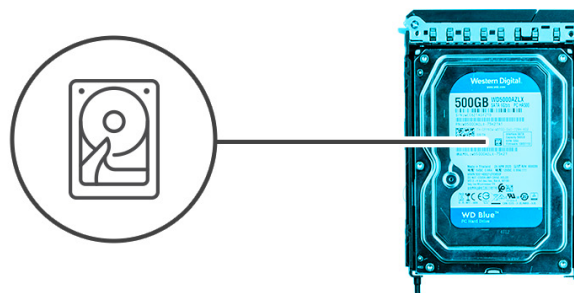
Een 3,5 inch harde schijf van de harde-schijfeenheid plaatsen

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 in een harde-schijfeenheid aan en bieden een visuele weergave van de plaatsingsprocedure.



Stappen

1. Plaats de harde schijf in de beugel van de externe harde schijf en lijn de pinnen op beugel uit met de slots op de harde schijf.
2. Klik de harde schijf in de beugel van de harde schijf.

Vervolgstappen

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

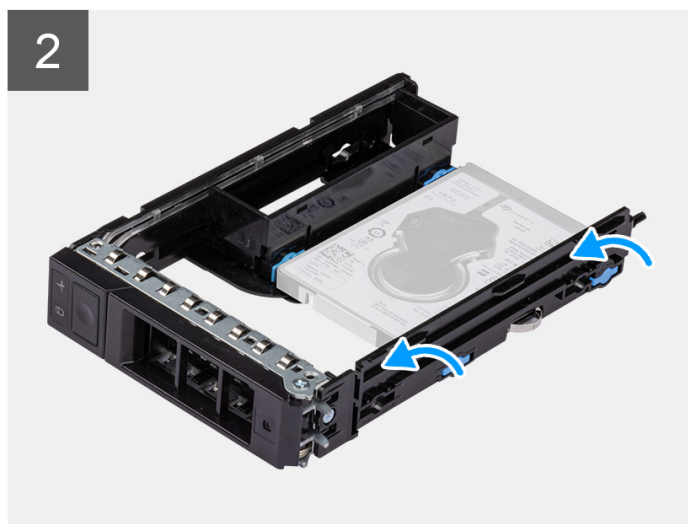
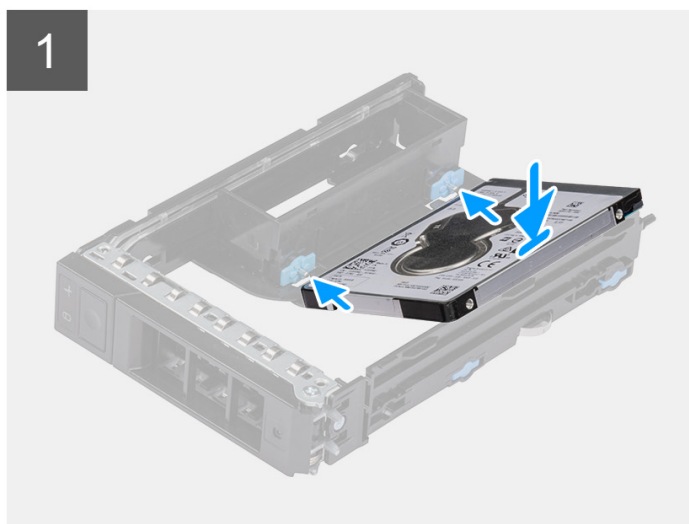
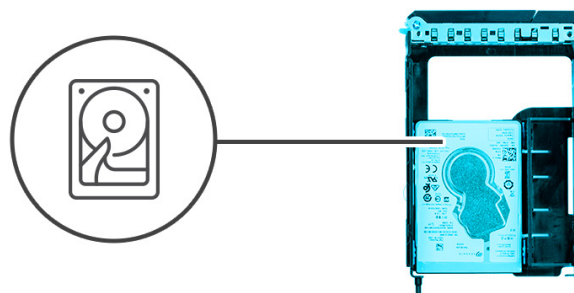
Een 2,5 inch harde schijf uit een harde-schijfeenheid verwijderen

Vereisten

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

Over deze taak

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



Stappen

1. Wrik aan de randen van de beugel van de harde schijf om de pinnen op de beugel los te maken van de slots op de harde schijf.
2. Til de harde schijf van de beugel van de externe harde schijf en verwijder deze.

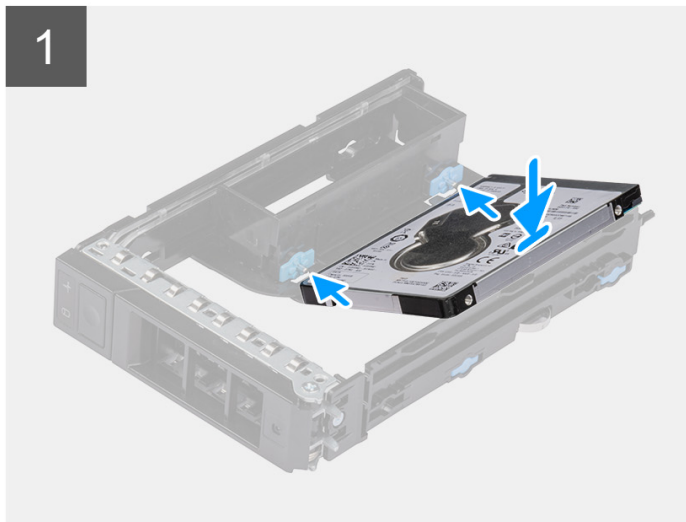
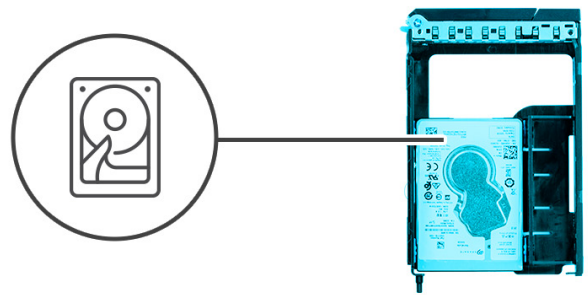
Een 2,5 inch harde schijf vanaf een harde-schijfeenheid plaatsen

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 in een harde-schijfeenheid aan en bieden een visuele weergave van de plaatsingsprocedure.



Stappen

1. **OPMERKING:** 2,5 inch harde schijven moeten worden geïnstalleerd in harde-schijfeenheden met een adapter die is geïnstalleerd voor het plaatsen van 2,5 inch harde schijven.
Plaats de harde schijf in de beugel van de externe harde schijf en lijn de pinnen op beugel uit met de slots op de harde schijf.
2. Klik de harde schijf in de beugel van de harde schijf.

Vervolgstappen

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

Externe storage flexbay (SSD)

De externe SSD-eenheid 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 externe SSD-eenheid aan en bieden een visuele weergave van de verwijderingsprocedure.



Stappen

1. Druk op de ontgrendelknop op de beugel van de externe flexbay om de ontgrendeling te openen.
2. Houd de ontgrendeling vast en schuif de SSD-eenheid uit de externe flexbay-slot.

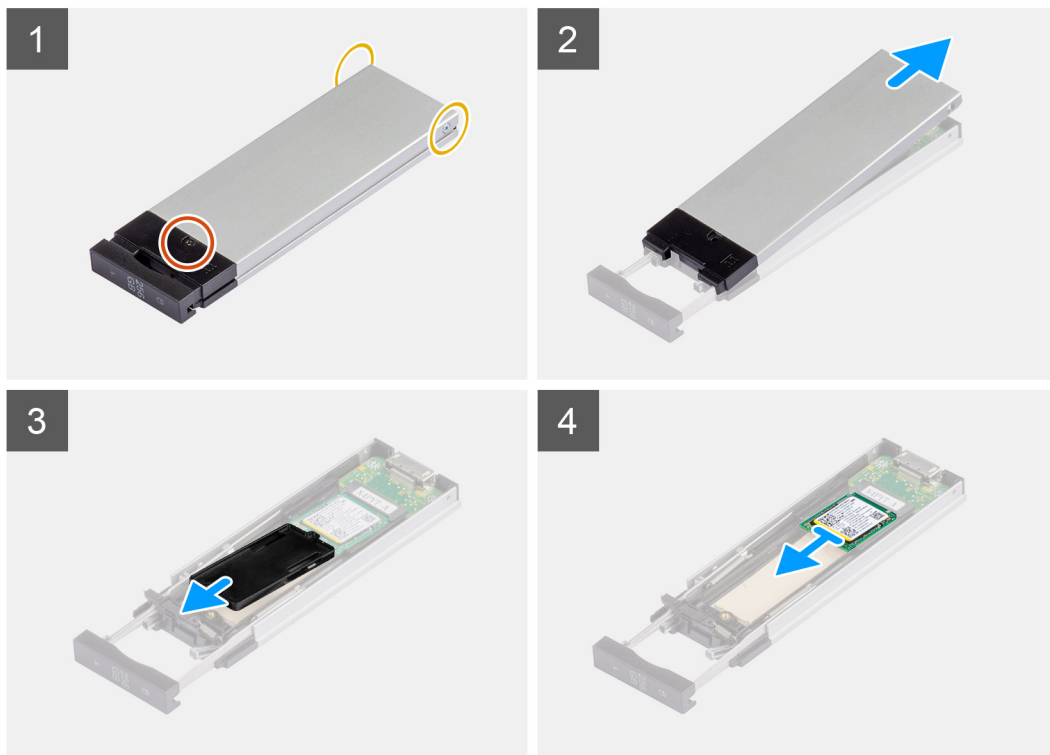
De externe M.2 2230 SSD verwijderen

Vereisten

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

Over deze taak

De volgende afbeeldingen geven de locatie van de externe M.2 2230 SSD aan en bieden een visuele weergave van de verwijderingsprocedure.



Stappen

1. Verwijder de enkele schroef (M3x6) en de twee schroeven (M3x3) uit de SSD-eenheid.
2. Til de kap omhoog en verwijder deze van de SSD-eenheid.
3. Schuif de SSD-houder weg van de SSD-eenheid en verwijder deze.
4. Schuif de SSD weg van de SSD-eenheid en verwijder deze.

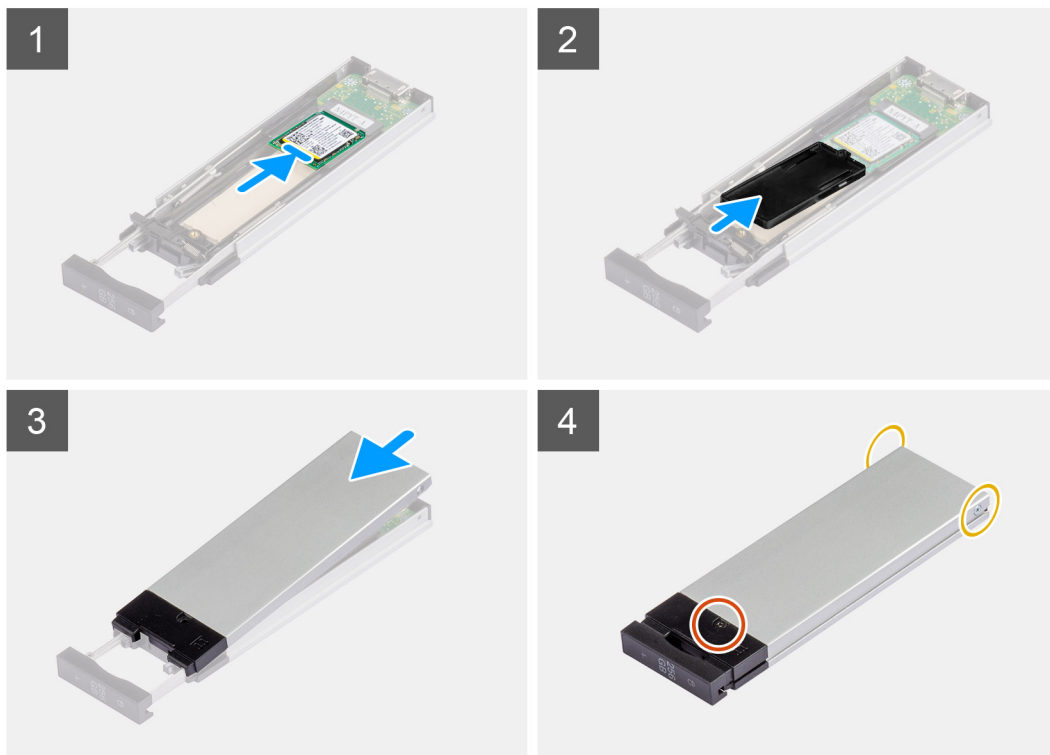
De externe M.2 2230 SSD installeren

Vereisten

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

Over deze taak

De volgende afbeeldingen geven de locatie van de externe M.2 2230 SSD aan en bieden een visuele weergave van de installatieprocedure.



Stappen

1. Lijn de uitsparing op de SSD uit met het lipje op de connector van de SSD.
2. Plaats de SSD onder een hoek van 45 graden in de slot op de SSD-eenheid.
3. Lijn de beugel van de SSD uit en plaats deze op de SSD-eenheid.
4. Plaats de kap over de SSD-eenheid.
5. Plaats de enkele schroef (M3x6) en de twee schroeven (M3x3) terug om de kap aan de SSD-eenheid te bevestigen.

Vervolgstappen

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

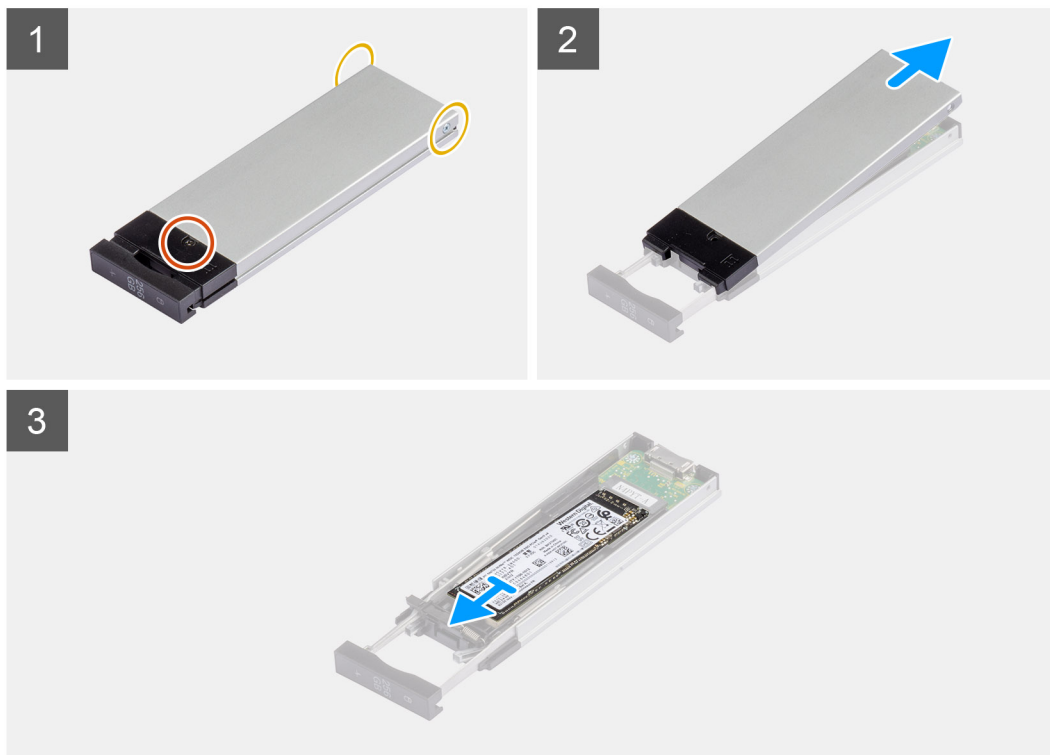
De externe M.2 2280 SSD verwijderen

Vereisten

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

Over deze taak

De volgende afbeeldingen geven de locatie van de externe M.2 2280 SSD aan en bieden een visuele weergave van de verwijderingsprocedure.



Stappen

1. Verwijder de enkele schroef (M3x6) en de twee schroeven (M3x3) uit de SSD-eenheid.
2. Til de kap omhoog en verwijder deze van de SSD-eenheid.
3. Schuif de SSD weg van de SSD-eenheid en verwijder deze.

De externe M.2 2280 SSD installeren

Vereisten

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

Over deze taak

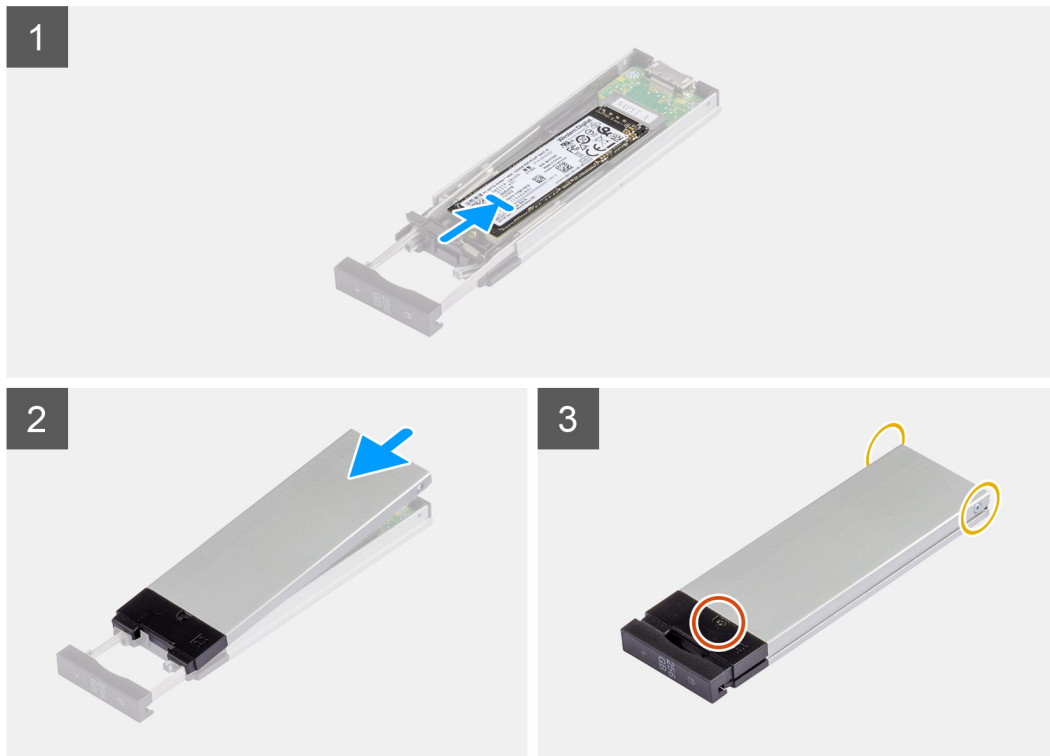
De volgende afbeeldingen geven de locatie van de externe M.2 2280 SSD aan en bieden een visuele weergave van de installatieprocedure.



1x
M3x6



2x
M3x3



Stappen

1. Lijn de uitsparing op de SSD uit met het lipje op de connector van de SSD.
2. Plaats de SSD onder een hoek van 45 graden in de slot op de SSD-eenheid.
3. Plaats de kap over de SSD-eenheid.
4. Plaats de enkele schroef (M3x6) en de twee schroeven (M3x3) terug om de kap aan de SSD-eenheid te bevestigen.

Vervolgstappen

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

De externe SSD-eenheid 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 externe SSD-eenheid aan en bieden een visuele weergave van de installatieprocedure.



Stappen

1. Schuif de SSD-eenheid in de externe flexbay-slot en plaats deze.
2. Duw de vergrendeling van de SSD-eenheid op zijn plaats en bevestig deze.

Vervolgstappen

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

Dun optisch station

Het dunne optische station verwijderen

Vereisten

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

Over deze taak

De volgende afbeeldingen geven de locatie van de dunne optische schijf aan en bieden een visuele weergave van de verwijderingsprocedure.



Stappen

1. Druk op de vergrendeling van het dunne optische station om deze los te maken van de FlexBay.
2. Schuif en til het dunne optische station uit het slot op de FlexBay.

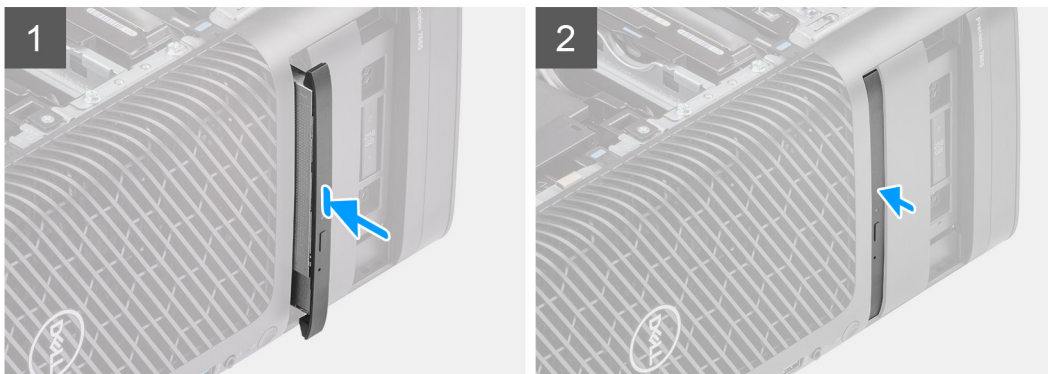
Het dunne optische station installeren

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 het dunnen optische station aan en bieden een visuele weergave van de installatieprocedure.



Stappen

1. Plaats de dunne optische schijf in het slot op het chassis.
2. Schuif de dunne optische schijf totdat deze vastklikt.

Vervolgstappen

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

Luchtkap

De luchtkap verwijderen

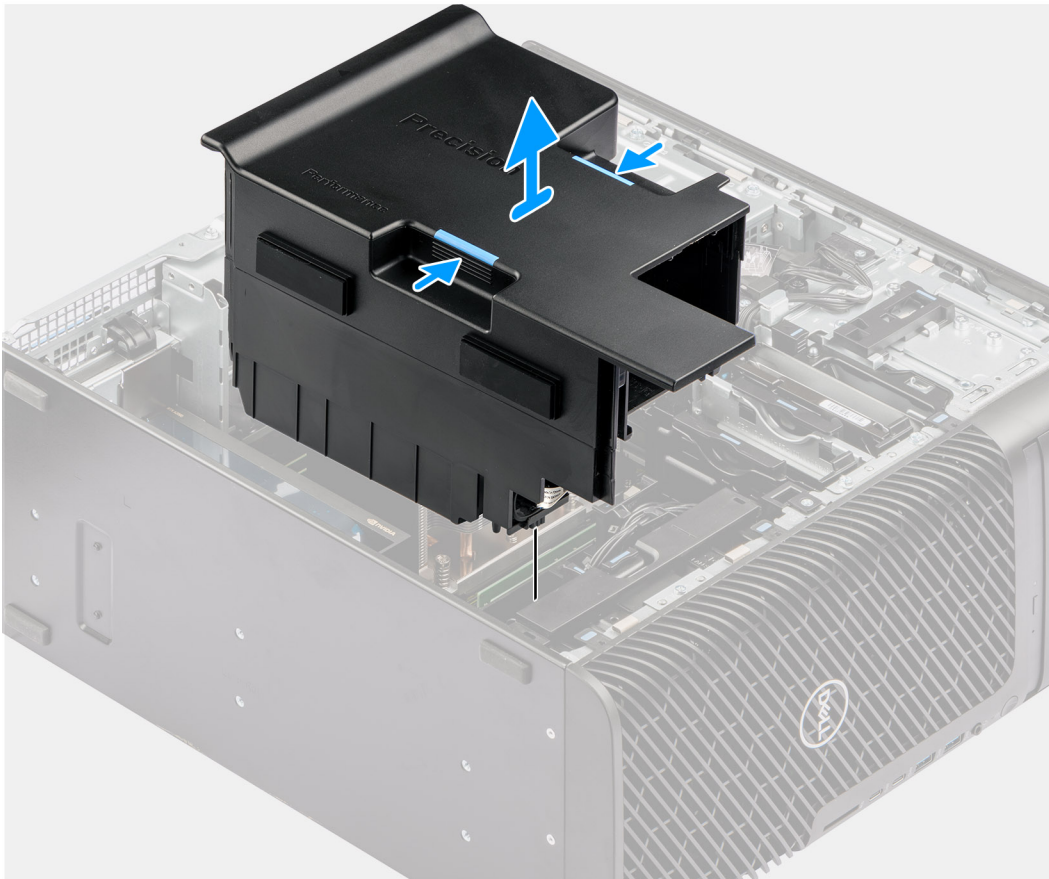
Vereisten

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

 **OPMERKING:** Wanneer u de luchtkap verwijdert, wordt de geheugenventilatormodule losgekoppeld omdat de geheugenventilatormodule in de luchtkap is geïntegreerd.

Over deze taak

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



Stappen

1. Houd het luchtschild bij de aangrijppunten vast.
2. Trek het luchtschild omhoog en uit de computer.

De luchtkap plaatsen

Vereisten

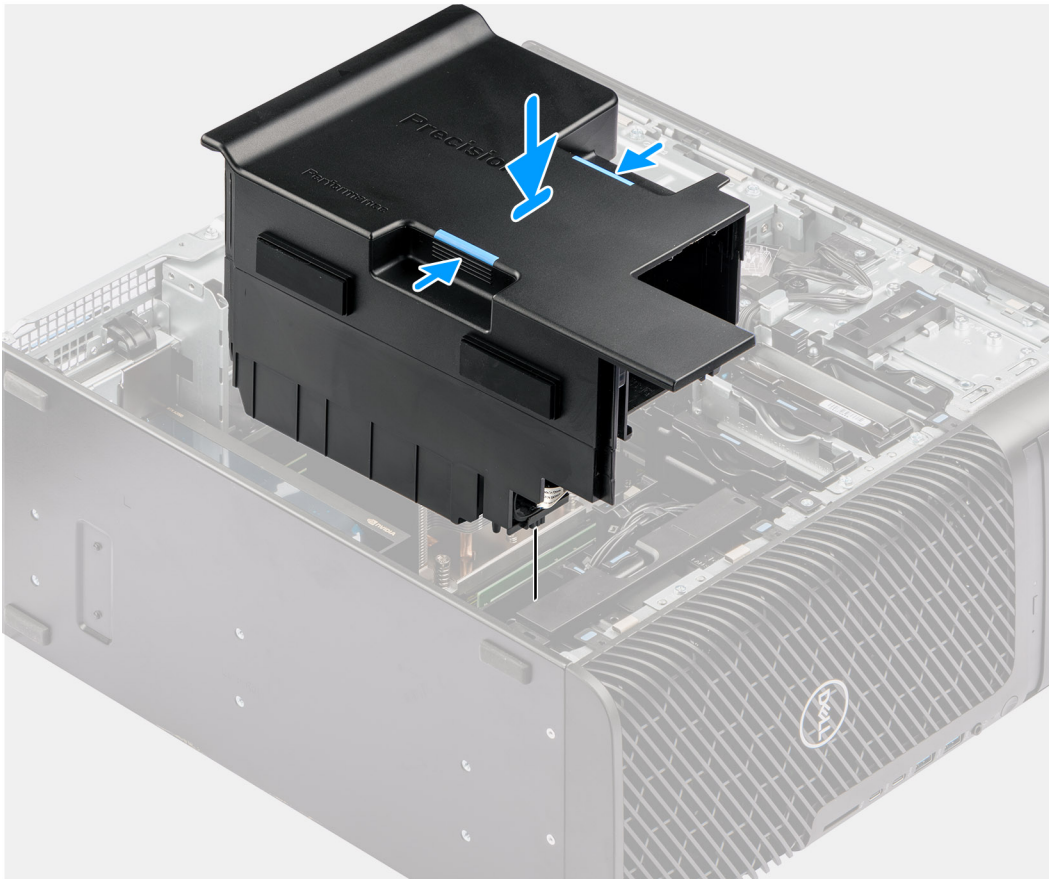
Als u een onderdeel vervangt, dient u het bestaande onderdeel te verwijderen alvorens de installatieprocedure uit te voeren.

OPMERKING: Als u de luchtkap plaatst, wordt de geheugenventilatormodule aangesloten omdat de geheugenventilatormodule in de luchtkap is geïntegreerd.

OPMERKING: Leid alle voedingskabels door de onderste luchtkap om interferentie met de luchtkap te voorkomen.

Over deze taak

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



Stappen

1. Lijn het luchtschild uit over de koelplaat en de systeemkaarthouder en plaats deze in de slot.
2. Druk op het luchtschild totdat de lipjes op hun plaats klikken.

Vervolgstappen

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

PCIe-houder

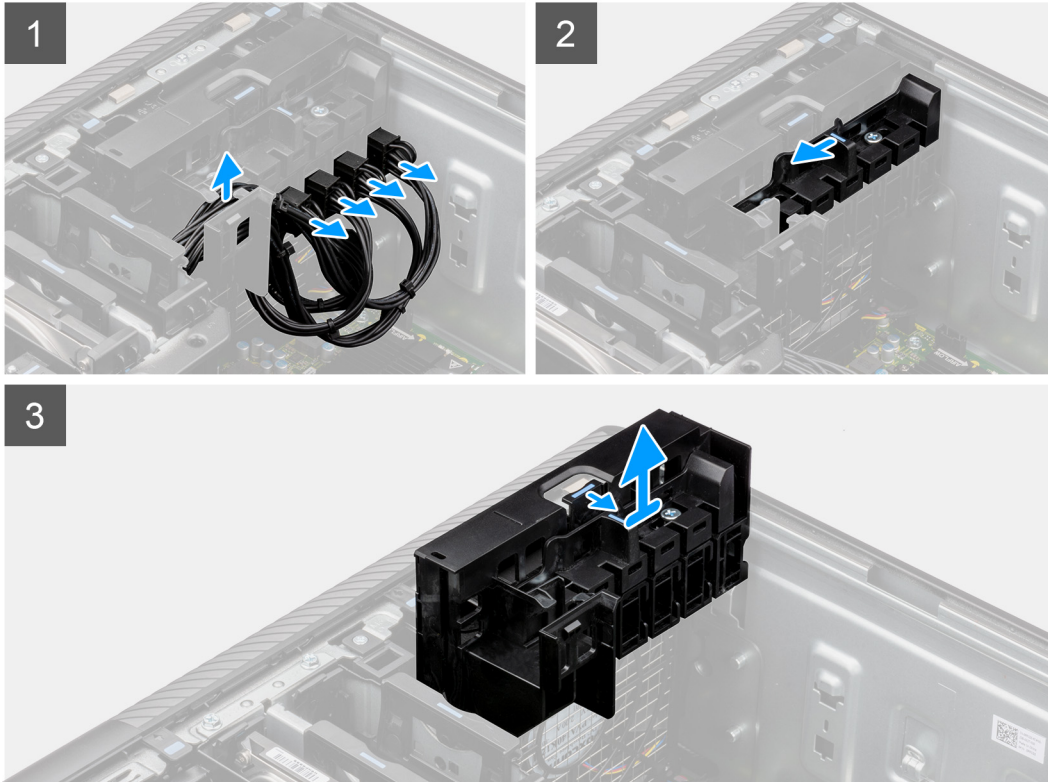
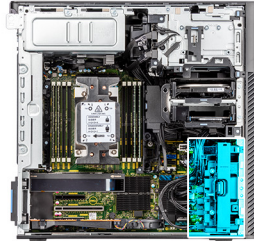
De PCIe-houder verwijderen

Vereisten

1. Volg de procedure in [Voordat u in de computer gaat werken](#).
2. Verwijder de [zijplaat](#).
3. Verwijder het [luchtschild](#).

Over deze taak

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



Stappen

1. Verwijder de voedingskabels van de PCIe uit de slots op de PCIe-houder.
2. Duw de PCIe-houdervergrendeling in de ontgrendelingspositie.
3. Duw de vergrendeling naar de PCIe-houdervergrendeling en til de PCIe-houder uit de computer.

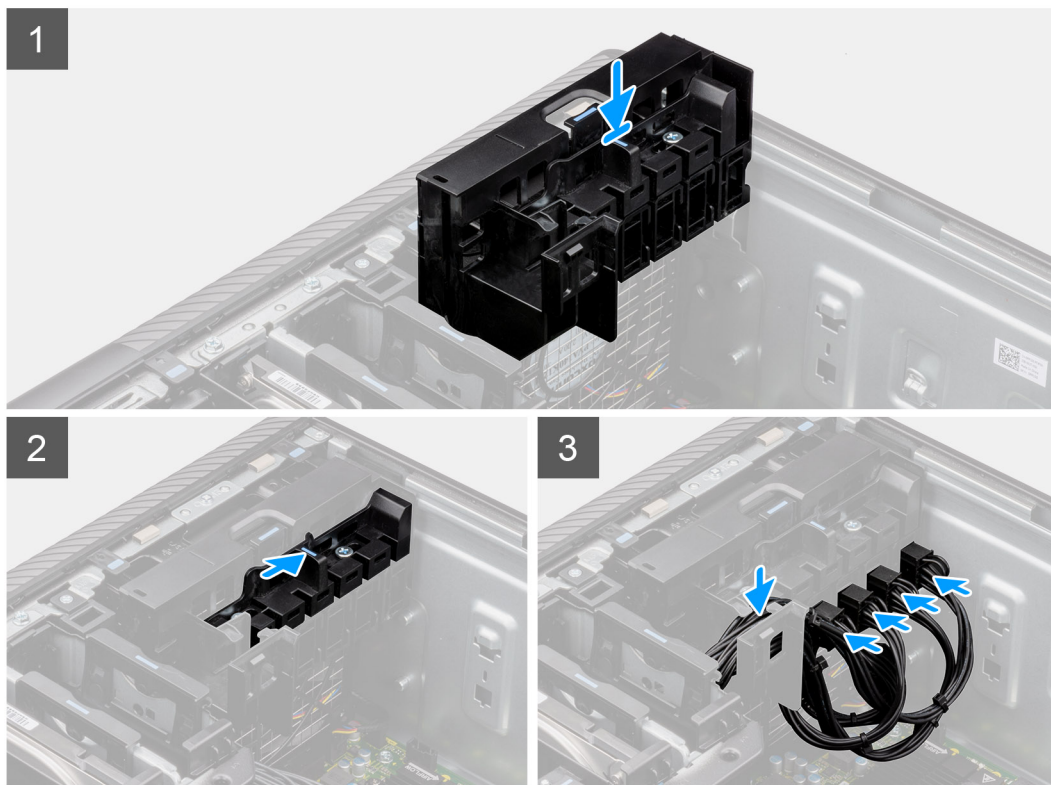
De PCIe-houder plaatsen

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 PCIe-houder aan en bieden een visuele weergave van de installatieprocedure.



Stappen

1. Lijn de PCIe-houder uit en plaats deze op de slot over de ventilator aan de voorzijde.
2. Duw de PCIe-houdervergrendeling in de vergrendelingspositie om de PCIe-houder aan het chassis te bevestigen.
3. Sluit de PCIe-voedingskabels opnieuw aan op de slots op de PCIe-houder.

Vervolgstappen

1. Installeer het [luchtschild](#).
2. Plaats de [zijplaat](#).
3. Volg de procedure in [Nadat u in de computer hebt gewerkt](#).

Ventilator aan de voorzijde

De ventilator aan de voorzijde verwijderen

Vereisten

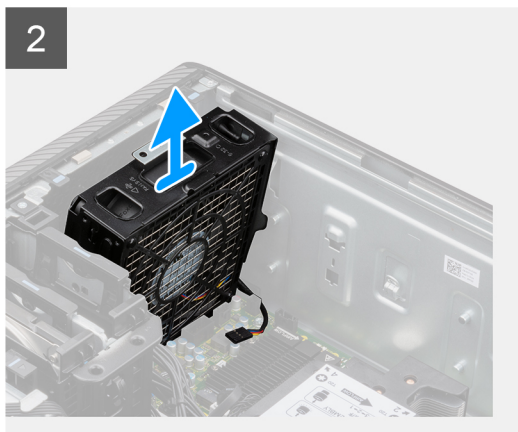
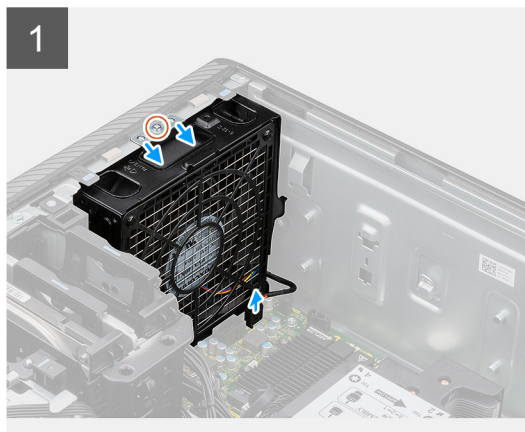
1. Volg de procedure in [Voordat u in de computer gaat werken](#).
2. Verwijder de [zijplaat](#).
3. Verwijder de [PCIe houder](#).

Over deze taak

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



1x
M3x5



Stappen

1. Verwijder de enkele schroef (M3x5) uit de ventilatoreenheid.
2. Koppel de ventilatorkabel los van de connector op de systeemkaart.
3. Verplaats de ventilatoreenheid onder een hoek weg van het chassis.
4. Til de ventilatoreenheid weg van de computer en verwijder deze.

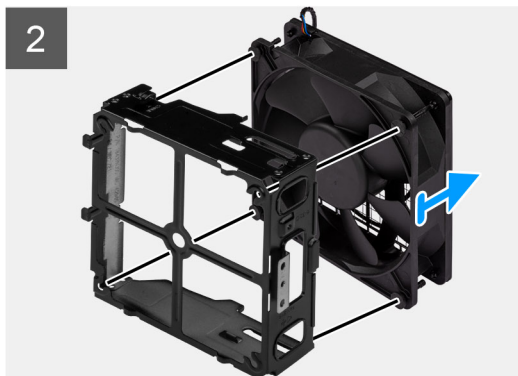
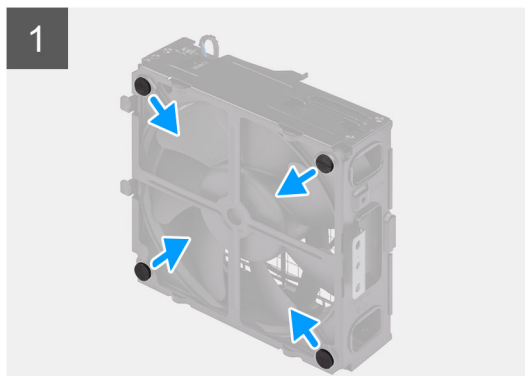
Ventilator aan de voorzijde verwijderen

Vereisten

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

Over deze taak

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



Stappen

1. Zoek de positie van de rubberen dichtingsringen.
2. Trek voorzichtig aan de rubberen dichtingsringen om de ventilator uit de ventilatorbehuizing te verwijderen.
3. Verwijder de ventilator uit de ventilatorbehuizing.

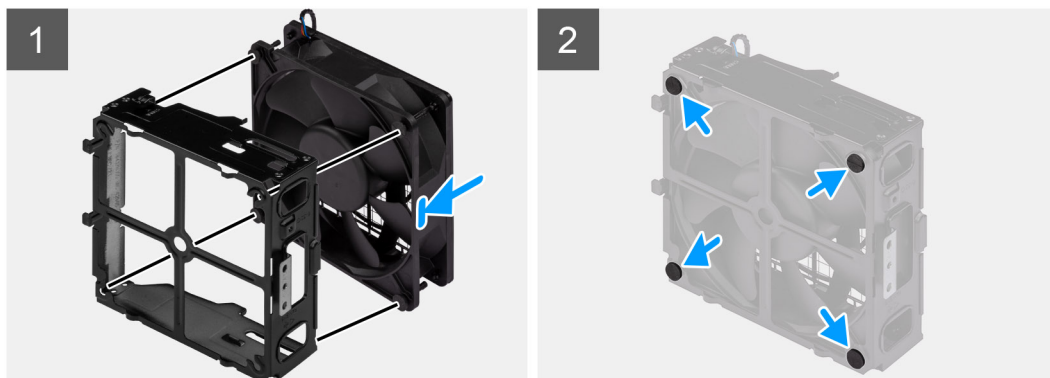
De voorste ventilator plaatsen

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 ventilator aan de voorzijde aan en bieden een visuele weergave van de installatieprocedure.



Stappen

1. Plaats de rubberen dichtingsringen op de ventilatorbehuizing.
2. Lijn de slots op de ventilator uit met de rubberen dichtingsringen op de ventilatorbehuizing.
3. Leid de rubberen dichtingsringen door de slots op de ventilator en trek de rubberen dichtingsringen aan totdat de ventilator op zijn plaats vastklikt.

Vervolgstappen

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

De ventilatoreenheid aan de voorzijde installeren

Vereisten

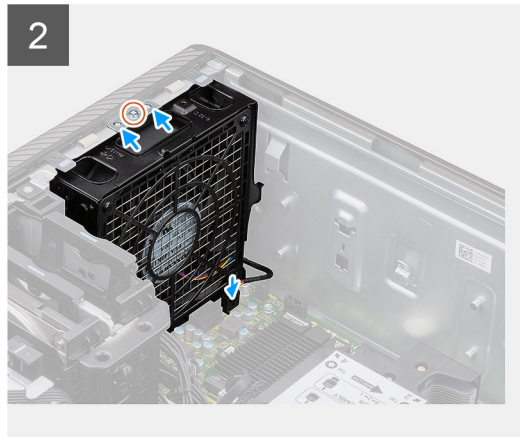
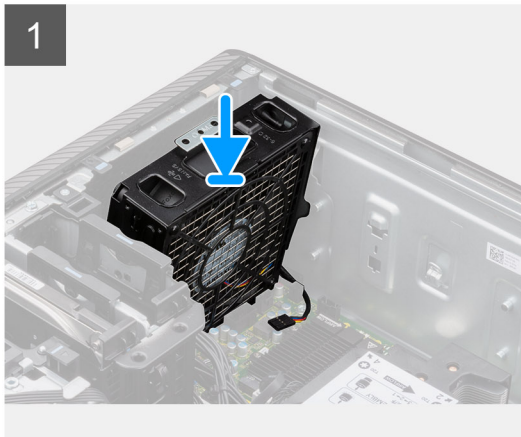
Als u een onderdeel vervangt, dient u het bestaande onderdeel te verwijderen alvorens de installatieprocedure uit te voeren.

Over deze taak

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



1x
M3x5



Stappen

1. Lijn de lipjes op de ventilatoreenheid uit met de slots op het chassis.
2. Plaats de chassisventilator onder een hoek in de slot op het chassis.
3. Plaats de enkele schroef (M3x5) terug waarmee de ventilatoreenheid aan het chassis wordt bevestigd.
4. Sluit de kabel van de ventilator aan op de connector van de systeemkaart.

Vervolgstappen

1. Installeer de [PCIe-houder](#).
2. Plaats de [zijplaat](#).
3. Volg de procedure in [Nadat u in de computer hebt gewerkt](#).

3,5-inch harde schijf-eenheid

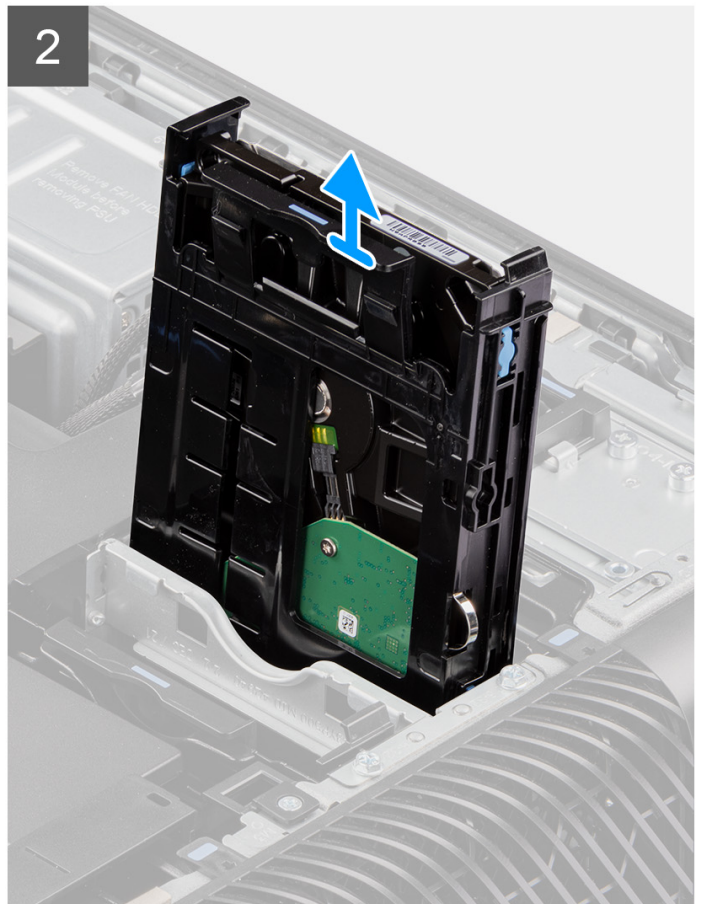
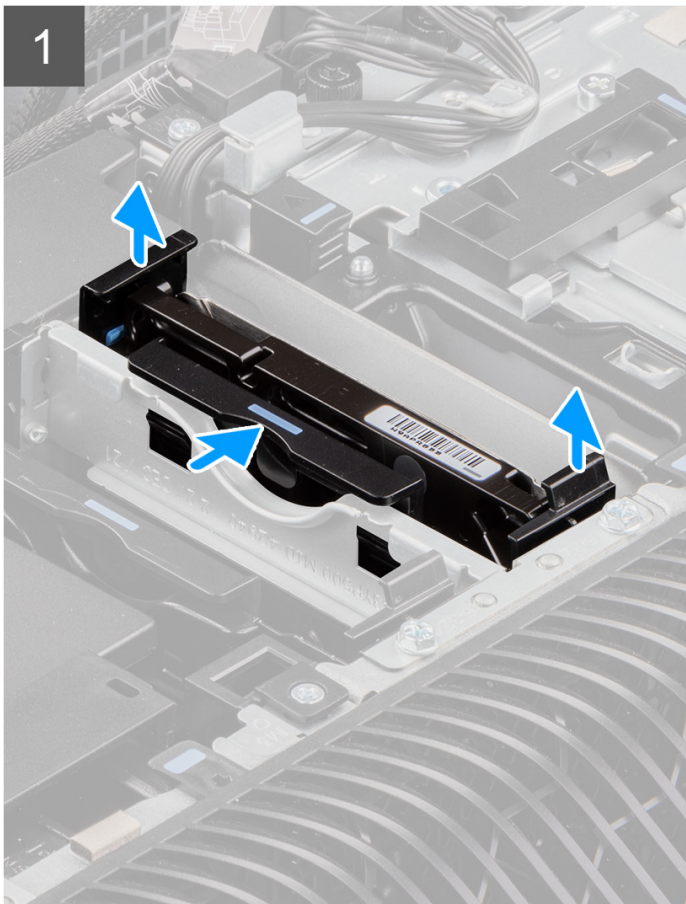
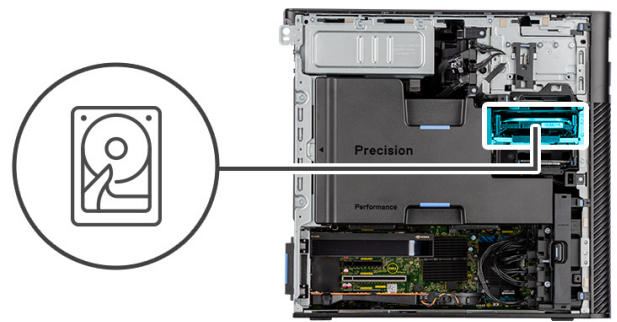
De 3,5 inch hardeschijf-eenheid verwijderen

Vereisten

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

Over deze taak

De volgende afbeeldingen geven de locatie van de 3,5-inch hardeschijf-eenheid aan en bieden een visuele weergave van de verwijderingsprocedure.



Stappen

1. Druk op de bevestigingslipjes om de harde-schijfeenheid van het chassis te ontgrendelen.
2. Schuif de harde-schijfeenheid weg van de beugel van de harde schijf.

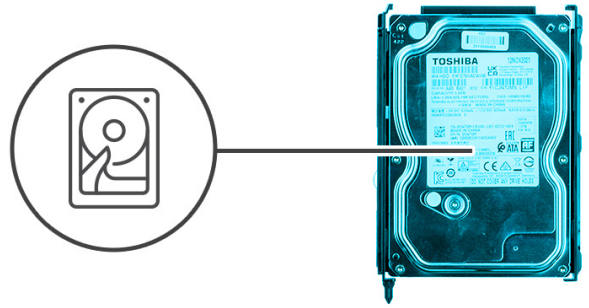
De beugel van de 3,5 inch harde schijf verwijderen

Vereisten

1. Volg de procedure in [Voordat u in de computer gaat werken](#).
2. Verwijder de zijplaat.
3. Verwijder de [3,5 inch hardeschijfeenheid](#).

Over deze taak

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



Stappen

1. Wrik aan de randen van de beugel van de harde schijf om de lipjes op de beugel los te maken van de slots op de harde schijf.
2. Til de harde schijf uit de beugel en verwijder deze.

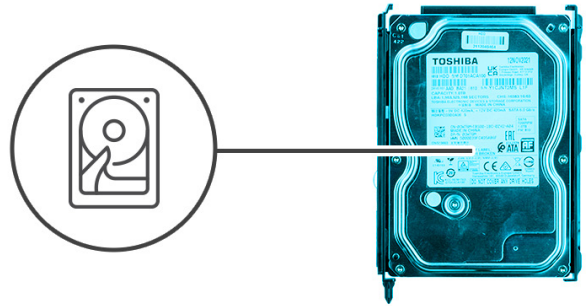
De beugel van de 3,5 inch harde schijf installeren

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 beugel van de 3,5 inch harde schijf aan en bieden een visuele weergave van de plaatsingsprocedure.



Stappen

1. **OPMERKING:** Als de beugel van uw harde schijf is geïnstalleerd met een adapter voor 2,5 inch schijven, verwijdert u de adapter voordat u een 3,5 inch schijf installeert.

Plaats de vaste schijf in de betreffende beugel en richt de schroefgaten op de beugel op de schroefgaten op de sleuven op de harde schijf.

2. Klik de harde schijf in de beugel van de harde schijf.

Vervolgstappen

1. Installeer de [3,5 inch harde-schijfteenheid](#).
2. Plaats de [zijplaat](#).
3. Volg de procedure in [Nadat u in de computer hebt gewerkt](#).

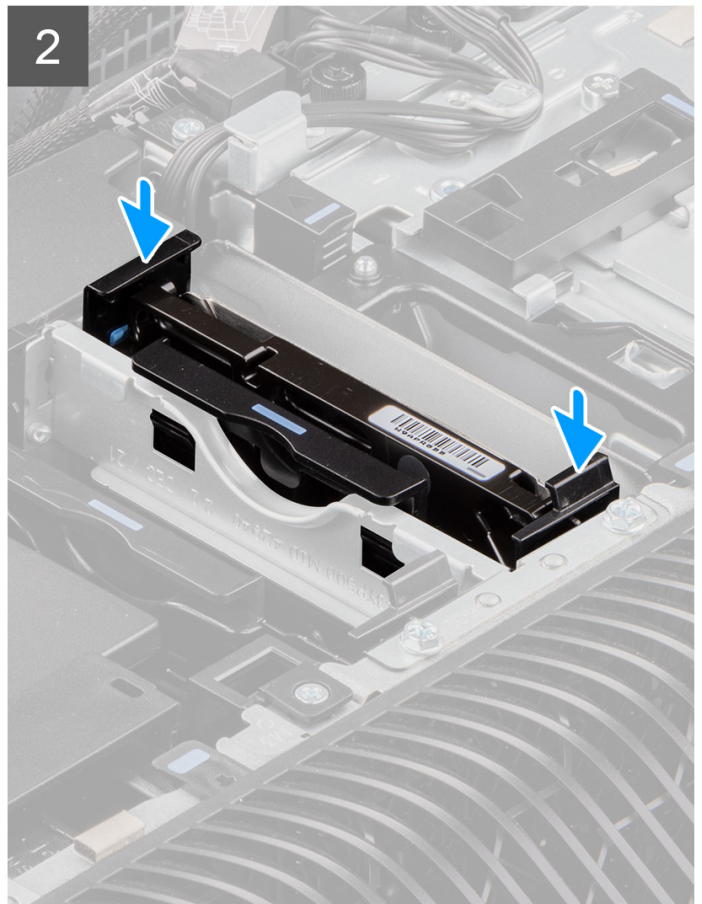
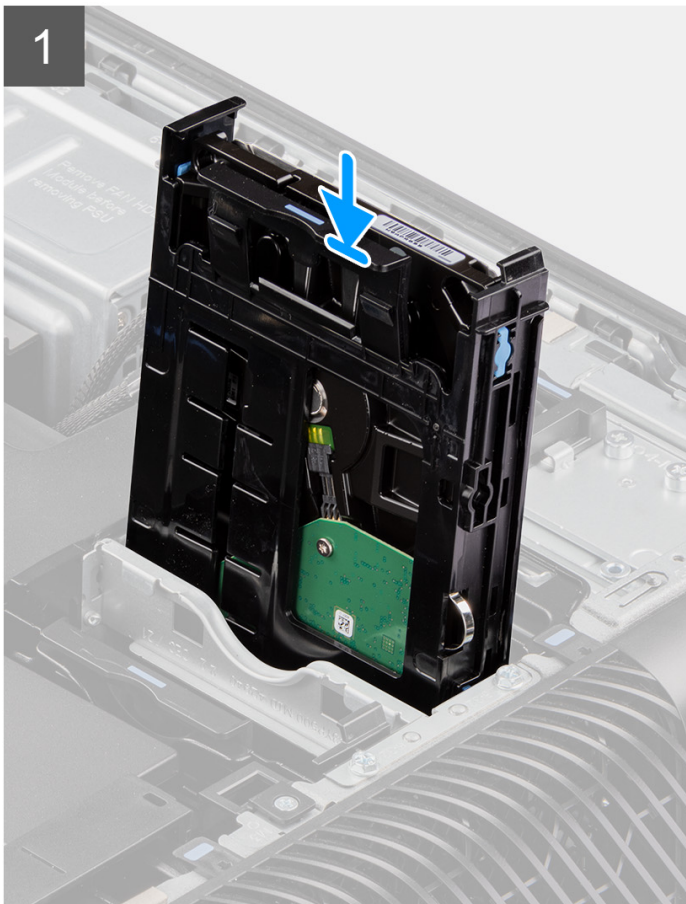
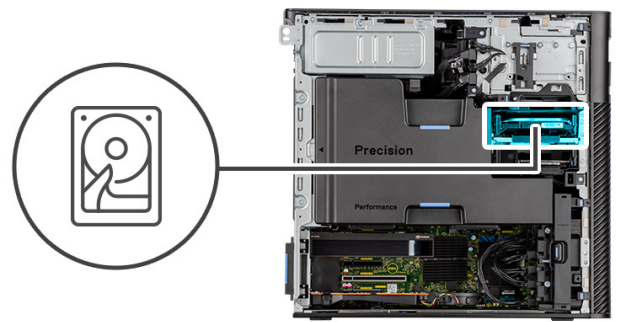
De 3,5 inch hardeschijfteenheid installeren

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 3,5-inch hardeschijfteenheid aan en bieden een visuele weergave van de plaatsingsprocedure.



Stappen

Schuif en plaats de 3,5-inch hardeschijf eenheid in de slot op de beugel van de harde schijf.

OPMERKING: Duw de harde-schijf eenheid in het slot totdat u een klikgeluid hoort, wat aangeeft dat de eenheid op zijn plaats is vergrendeld.

Vervolgstappen

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

2,5-inch harde schijf-eenheid

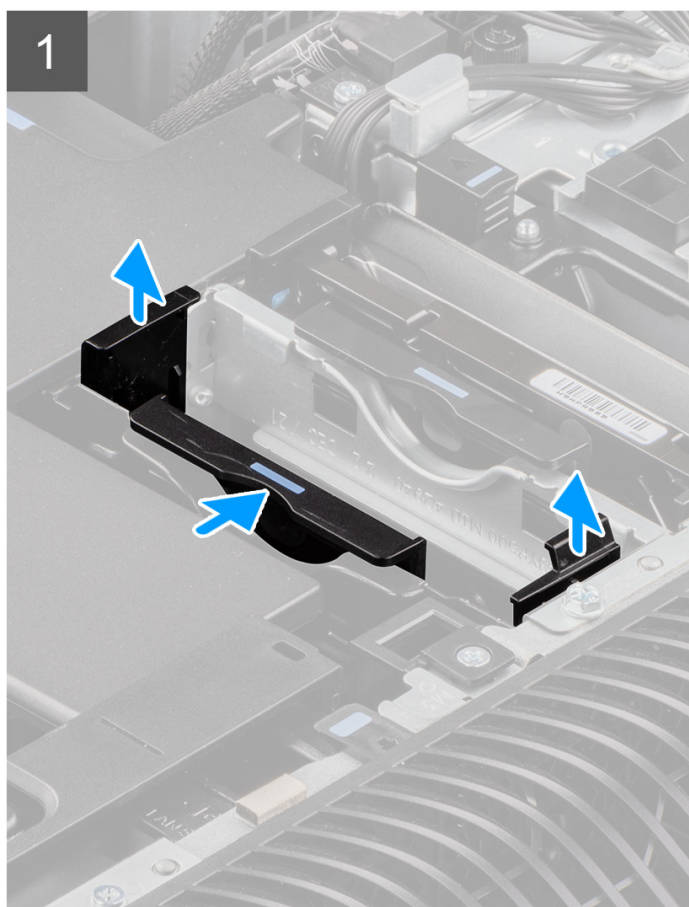
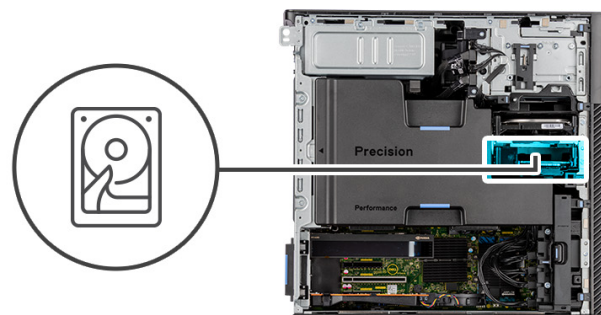
De 2,5 inch hardeschijf-eenheid verwijderen

Vereisten

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

Over deze taak

De volgende afbeeldingen geven de locatie van de 2,5-inch hardeschijf-eenheid aan en bieden een visuele weergave van de verwijderingsprocedure.



Stappen

1. Druk op de bevestigingslipjes om de harde-schijf-eenheid van het chassis te ontgrendelen.

2. Schuif de harde-schijfeenheid weg van de beugel van de harde schijf.

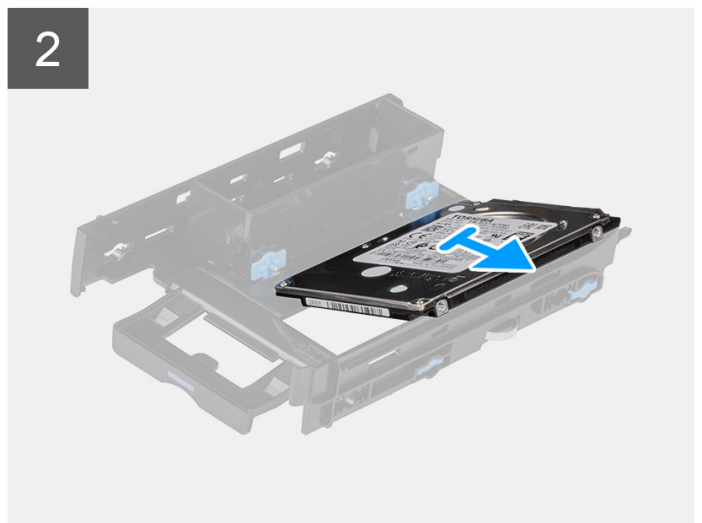
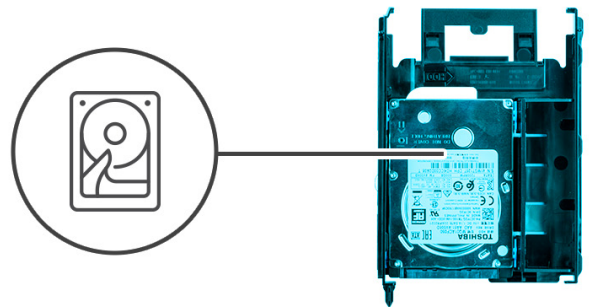
De beugel van de 2,5-inch harde schijf verwijderen

Vereisten

1. Volg de procedure in [Voordat u in de computer gaat werken](#).
2. Verwijder de [zijplaat](#).
3. Verwijder de [2,5 inch hardeschijfeenheid](#).

Over deze taak

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



Stappen

1. Wrik aan de randen van de beugel van de harde schijf om de lipjes op de beugel los te maken van de slots op de harde schijf.
2. Til de harde schijf uit de beugel en verwijder deze.

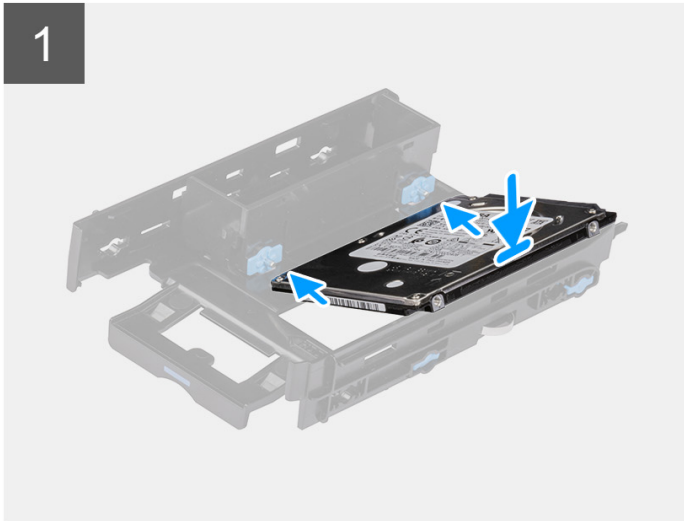
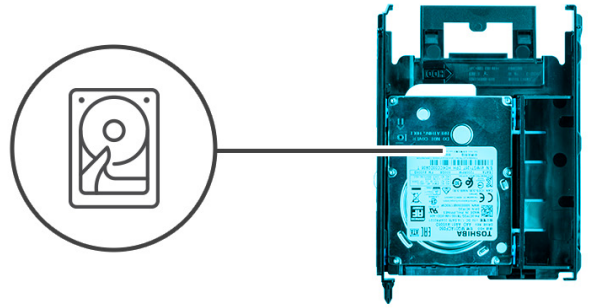
De beugel van de 2,5 inch harde schijf installeren

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 beugel van de 2,5 inch harde schijf aan en bieden een visuele weergave van de installatieprocedure.



Stappen

1. Plaats de vaste schijf in de betreffende beugel en richt de schroefgaten op de beugel op de schroefgaten op de sleuven op de harde schijf.
2. Klik de harde schijf in de beugel van de harde schijf.

Vervolgstappen

1. Plaats de [2,5 inch hardeschijfteenheid](#).
2. Plaats de [zijplaat](#).
3. Volg de procedure in [Nadat u in de computer hebt gewerkt](#).

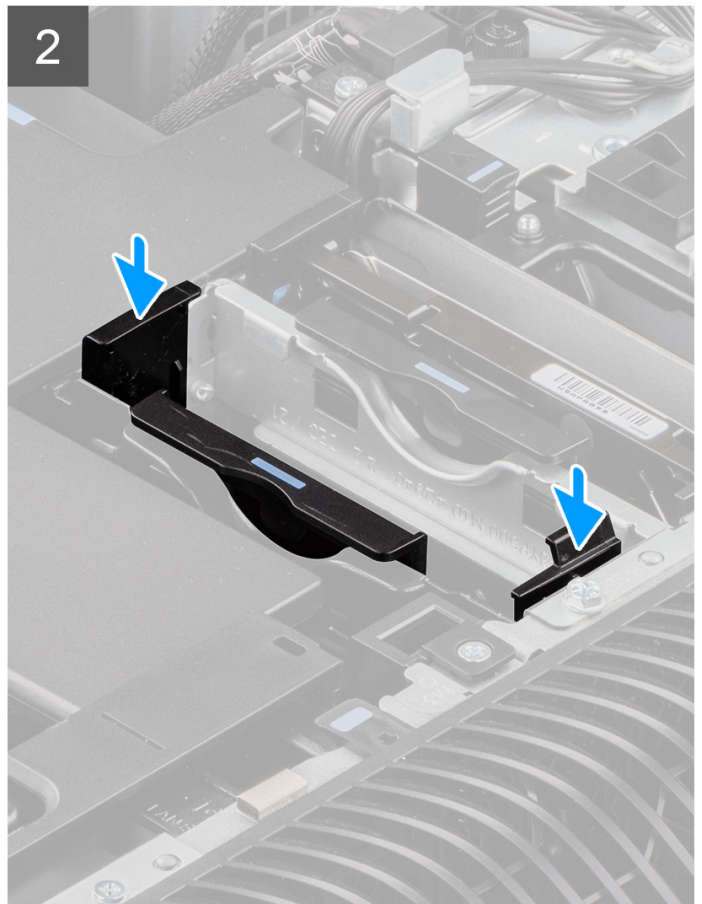
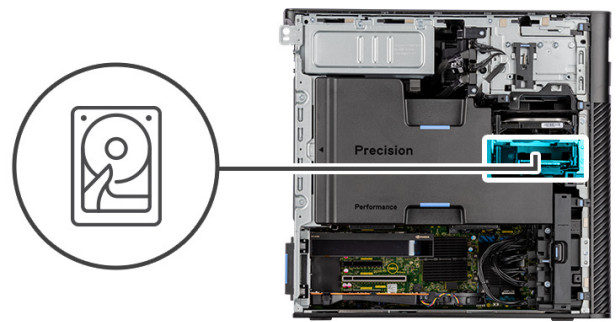
De 2,5 inch hardeschijfteenheid installeren

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 2,5-inch hardeschijfteenheid aan en bieden een visuele weergave van de plaatsingsprocedure.



Stappen

Schuif en plaats de harde-schijf in de slot op de beugel van de harde schijf.

Vervolgstappen

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

Ventilatoren aan de achterzijde

De ventilatoreenheid aan de achterzijde verwijderen

Vereisten

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

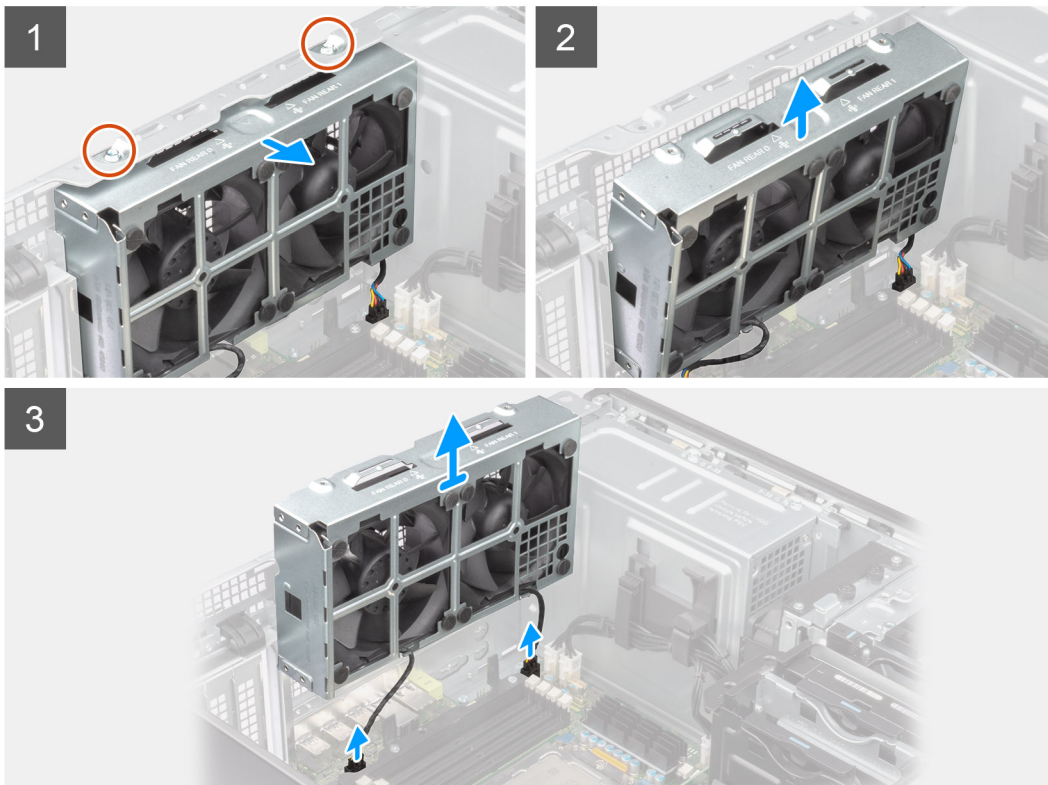
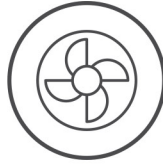
2. Verwijder de [zijplaat](#).
3. Verwijder het [luchtschild](#).

Over deze taak

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



2x
#6-32



Stappen

1. Verwijder de twee schroeven (#6-32) uit de ventilatoreenheid.
2. Verplaats de ventilatoreenheid onder een hoek weg van het chassis.
3. Koppel de twee ventilatorkabels los van de connector op de systeemkaart.
4. Til de ventilatoreenheid weg van de computer en verwijder deze.

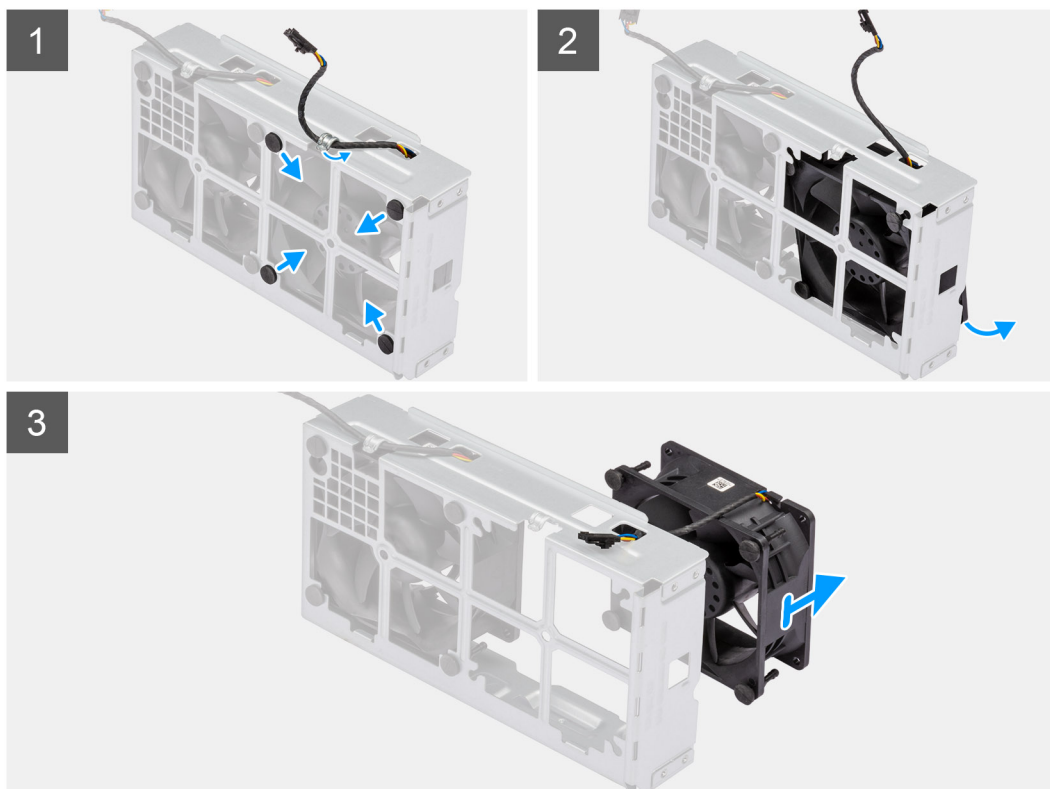
De ventilator aan de achterzijde verwijderen

Vereisten

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

Over deze taak

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



Stappen

1. Verwijder de ventilatorkabel uit de kabelgeleider op de ventilatoreenheid.
2. Zoek de positie van de rubberen dichtingsringen.
3. Trek voorzichtig aan de rubberen dichtingsringen om de ventilator uit de ventilatorbehuizing te verwijderen.
4. Verwijder de ventilator uit de ventilatorbehuizing.

 **OPMERKING:** Volg dezelfde stappen voor de tweede ventilator.

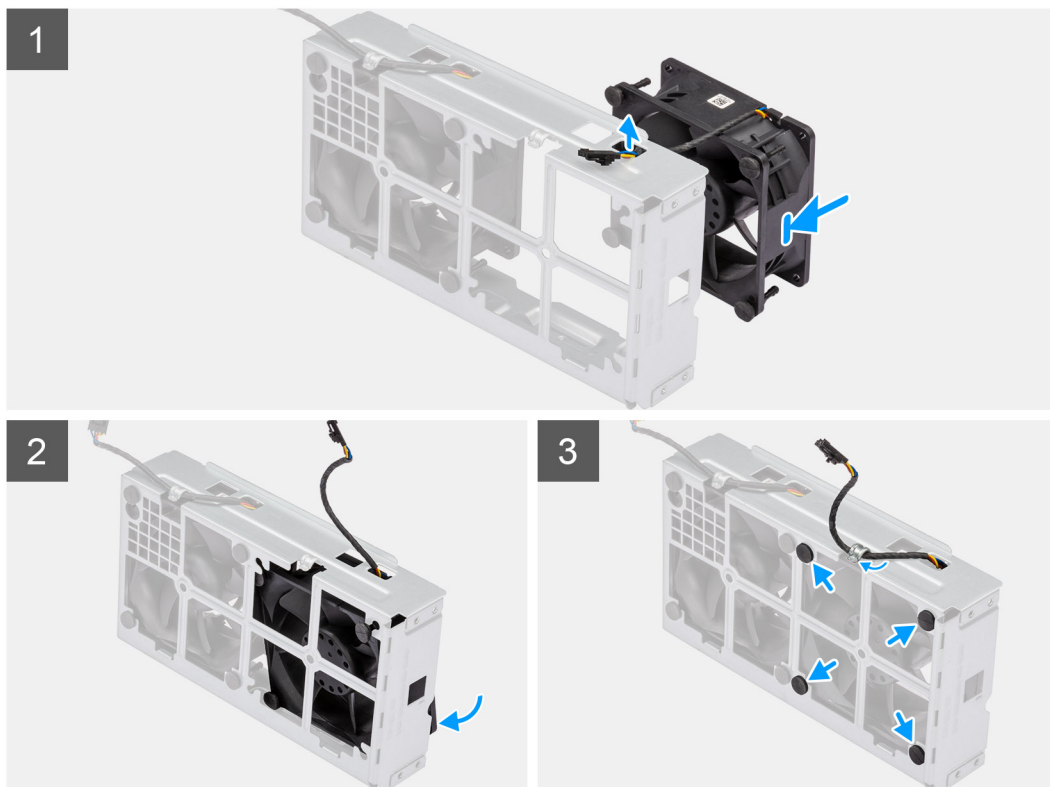
De achterste ventilator installeren

Vereisten

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

Over deze taak

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



Stappen

1. Leid de ventilatorkabel door de slot op de ventilatorbehuizing.
2. Plaats de ventilator in de ventilatorbehuizing.
3. Plaats de rubberen dichtingsringen op de ventilatorbehuizing.
4. Lijn de slots op de ventilator uit met de rubberen dichtingsringen op de ventilatorbehuizing.
5. Leid de rubberen dichtingsringen door de slots op de ventilator en trek de rubberen dichtingsringen aan totdat de ventilator op zijn plaats vastklikt.

Vervolgstappen

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

De ventilatoreenheid aan de achterzijde installeren

Vereisten

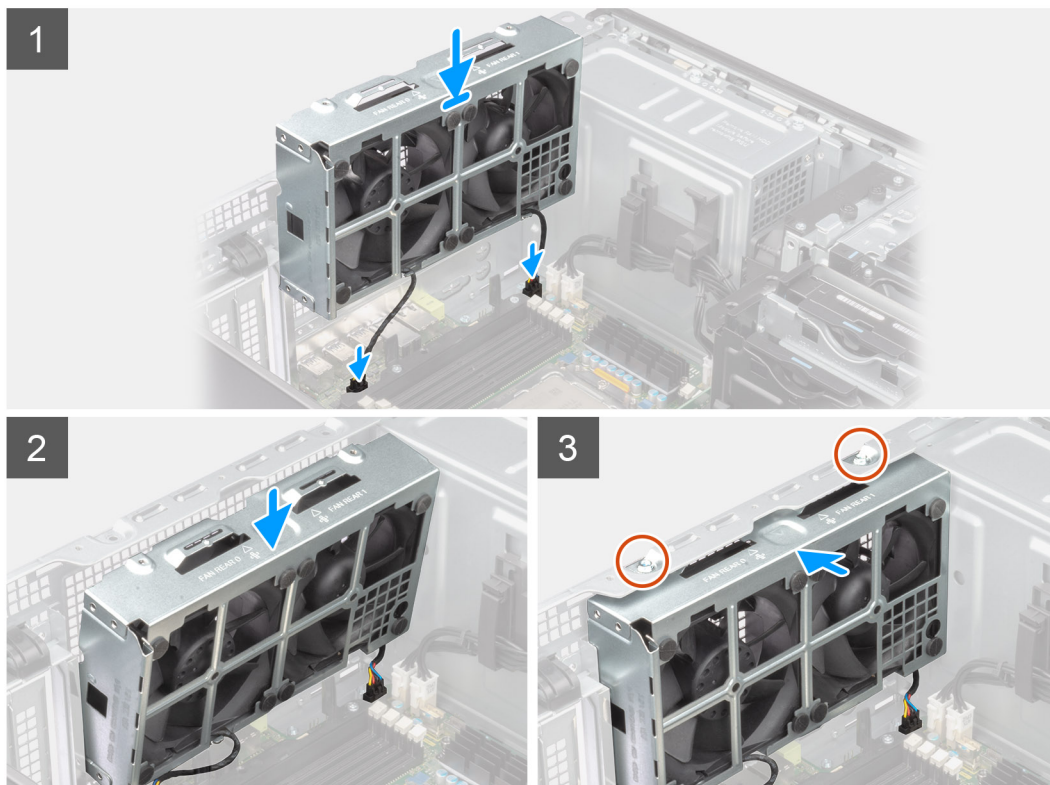
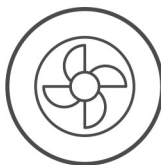
Als u een onderdeel vervangt, dient u het bestaande onderdeel te verwijderen alvorens de installatieprocedure uit te voeren.

Over deze taak

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



2x
#6-32



Stappen

1. Lijn de lipjes op de ventilatoreenheid uit met de slots op het chassis.
2. Plaats de chassisventilator onder een hoek in de slot op het chassis.
3. Plaats de twee schroeven (#6-32) terug waarmee de ventilatoreenheid aan het chassis wordt bevestigd.
4. Sluit de kabel van de ventilator aan op de connector van de systeemkaart.

Vervolgstappen

1. Installeer het [luchtschild](#).
2. Plaats de [zijplaat](#).
3. Volg de procedure in [Nadat u in de computer hebt gewerkt](#).

Geheugenmodules

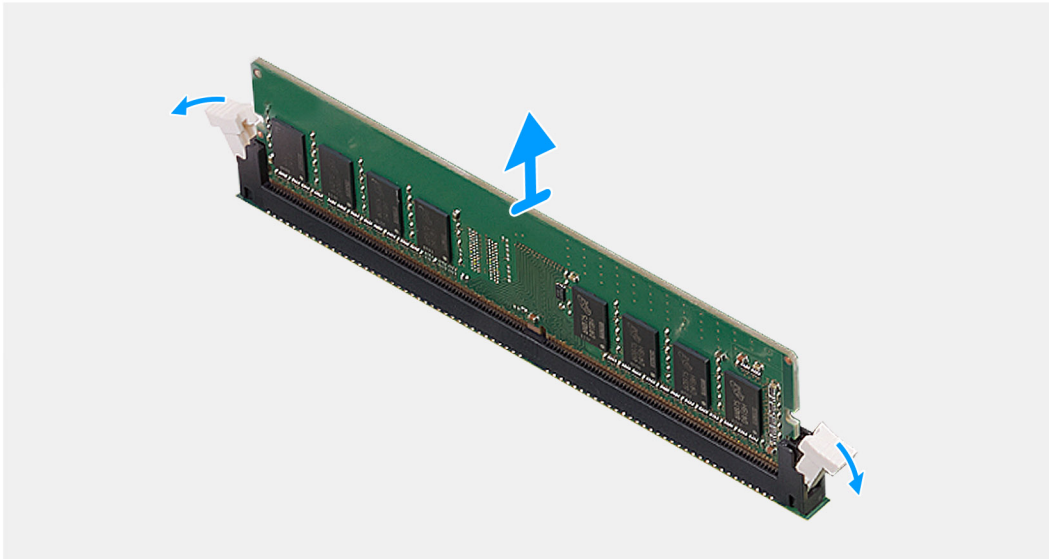
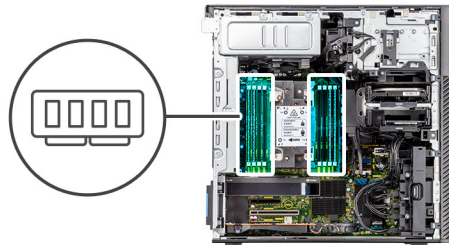
De geheugenmodule verwijderen

Vereisten

1. Volg de procedure in [Voordat u in de computer gaat werken](#).
2. Verwijder de [zijplaat](#).
3. Verwijder het [luchtschild](#).

Over deze taak

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



Stappen

1. Trek de bevestigingsklemmen weg van de geheugenmodule totdat het geheugen losklikt.
2. Verwijder de geheugenmodule uit de slot.

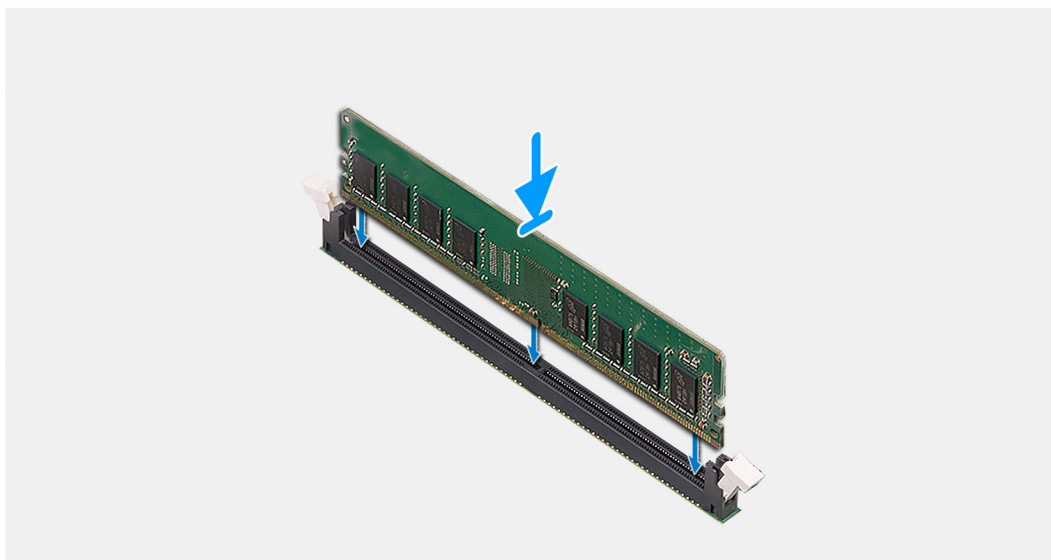
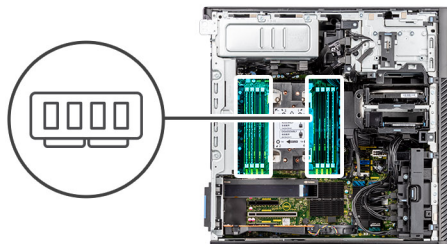
De geheugenmodule plaatsen

Vereisten

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

Over deze taak

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



Stappen

1. Lijn de uitsparing in de geheugenmodule uit met het lipje op de slot van de geheugenmodule.
2. Schuif de geheugenmodule stevig onder een hoek in de slot en druk de geheugenmodule naar beneden totdat deze vastklikt.

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

Vervolgstappen

1. Installeer het [luchtschild](#).
2. Plaats de [zijplaat](#).
3. Volg de procedure in [Nadat u in de computer hebt gewerkt](#).

M.2 Solid State-schijf

De M.2 2230 PCIe SSD verwijderen

Vereisten

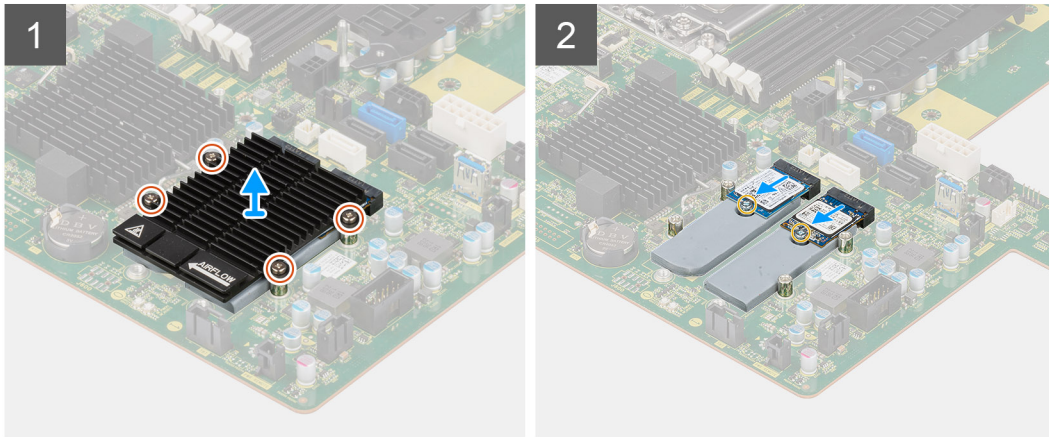
1. Volg de procedure in [Voordat u in de computer gaat werken](#).
2. Verwijder de [zijplaat](#).
3. Verwijder de [PCIe houder](#).

Over deze taak

De volgende afbeeldingen geven de locatie van de M.2 2230 SSD aan en bieden een visuele weergave van de verwijderingsprocedure.



2x
M2 x 3.5



Stappen

1. Draai de vier borgschroeven los waarmee de M.2-koelplaat aan de systeemkaart wordt bevestigd.
2. Til de M.2-koelplaat op en verwijder deze van de computer.
3. Verwijder de enkele schroef (M2x3.5) waarmee de SSD aan de systeemkaart is bevestigd.
4. Schuif en til de SSD uit de systeemkaart.

OPMERKING: Als er op de computer twee SSD's zijn geïnstalleerd, herhaalt u stappen 3-4 voor de tweede SSD.

De M.2 2230 PCIe SSD installeren

Vereisten

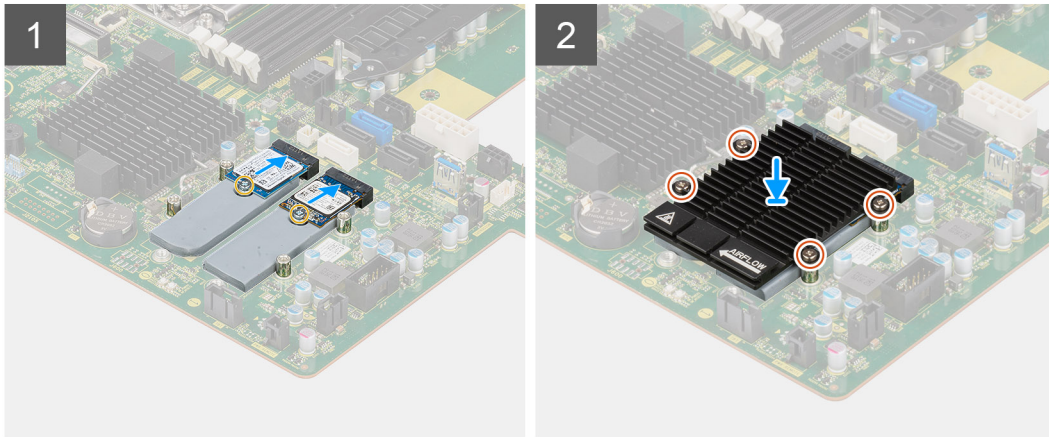
Als u een onderdeel vervangt, dient u het bestaande onderdeel te verwijderen alvorens de installatieprocedure uit te voeren.

Over deze taak

De volgende afbeeldingen geven de locatie van de M.2 2230 SSD aan en bieden een visuele weergave van de installatieprocedure.



2x
M2 x 3.5



Stappen

1. Lijn de uitsparing op de SSD uit met het lipje op de connector van de SSD.
2. Plaats de SSD onder een hoek van 45 graden in de slot op de systeemkaart.

OPMERKING: Wanneer u een M.2 2280 SSD vervangt met een M.2 2230 SSD, moet u de afstandsmoer naar de M.2 2230 SSD-slotpositie verplaatsen.

3. Draai de enkele schroef (M2x3.5) vast om de SSD aan de systeemkaart te bevestigen.

OPMERKING: Als er op de computer twee SSD's zijn geïnstalleerd, herhaalt u stappen 2-3 voor de tweede SSD.

4. Lijn de M.2-koelplaat uit en plaats deze over de SSD.
5. Draai de vier borgschroeven vast waarmee de M.2-koelplaat aan de systeemkaart wordt bevestigd.

Vervolgstappen

1. Installeer de [PCIe-houder](#).
2. Plaats de [zijplaat](#).
3. Volg de procedure in [Nadat u in de computer hebt gewerkt](#).

De M.2 2280 PCIe SSD verwijderen

Vereisten

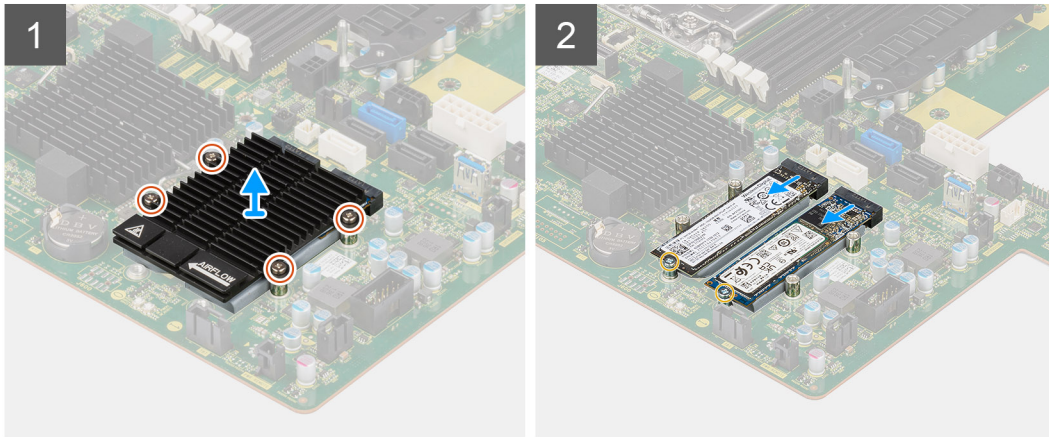
1. Volg de procedure in [Voordat u in de computer gaat werken](#).
2. Verwijder de [zijplaat](#).
3. Verwijder de [PCIe houder](#).

Over deze taak

De volgende afbeeldingen geven de locatie van de M.2 2280 SSD aan en bieden een visuele weergave van de verwijderingsprocedure.



2x
M2 x 3.5



Stappen

1. Draai de vier borgschroeven los waarmee de M.2-koelplaat aan de systeemkaart wordt bevestigd.
2. Til de M.2-koelplaat op en verwijder deze van de computer.
3. Verwijder de enkele schroef (M2x3.5) waarmee de SSD aan de systeemkaart is bevestigd.
4. Schuif en til de SSD uit de systeemkaart.

OPMERKING: Als er op de computer twee SSD's zijn geïnstalleerd, herhaalt u stappen 3-4 voor de tweede SSD.

De M.2 2280 PCIe SSD plaatsen

Vereisten

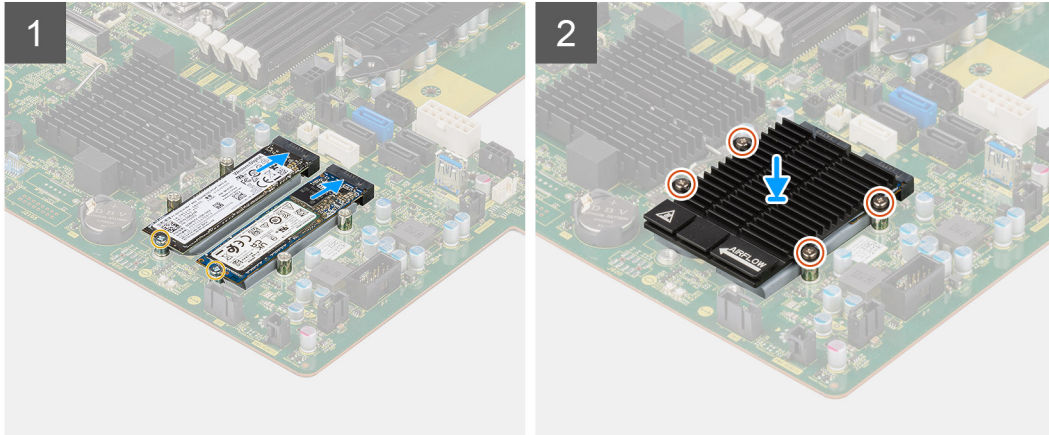
Als u een onderdeel vervangt, dient u het bestaande onderdeel te verwijderen alvorens de installatieprocedure uit te voeren.

Over deze taak

De volgende afbeeldingen geven de locatie van de M.2 2280 SSD aan en bieden een visuele weergave van de installatieprocedure.



2x
M2 x 3.5



Stappen

1. Lijn de uitsparing op de SSD uit met het lipje op de connector van de SSD.
2. Plaats de SSD onder een hoek van 45 graden in de slot op de systeemkaart.

OPMERKING: Wanneer u een M.2 2280 SSD vervangt met een M.2 2230 SSD, moet u de afstandsmoer naar de M.2 2230 SSD-slotpositie verplaatsen.

3. Draai de enkele schroef (M2x3.5) vast om de SSD aan de systeemkaart te bevestigen.

OPMERKING: Als er op de computer twee SSD's zijn geïnstalleerd, herhaalt u stappen 2-3 voor de tweede SSD.

4. Lijn de M.2-koelplaat uit en plaats deze over de SSD.
5. Draai de vier borgschroeven vast waarmee de M.2-koelplaat aan de systeemkaart wordt bevestigd.

Vervolgstappen

1. Installeer de [PCIe-houder](#).
2. Plaats de [zijplaat](#).
3. Volg de procedure in [Nadat u in de computer hebt gewerkt](#).

Warmteafleider

De koelplaat eenheid verwijderen

Vereisten

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

GEVAAR: 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.

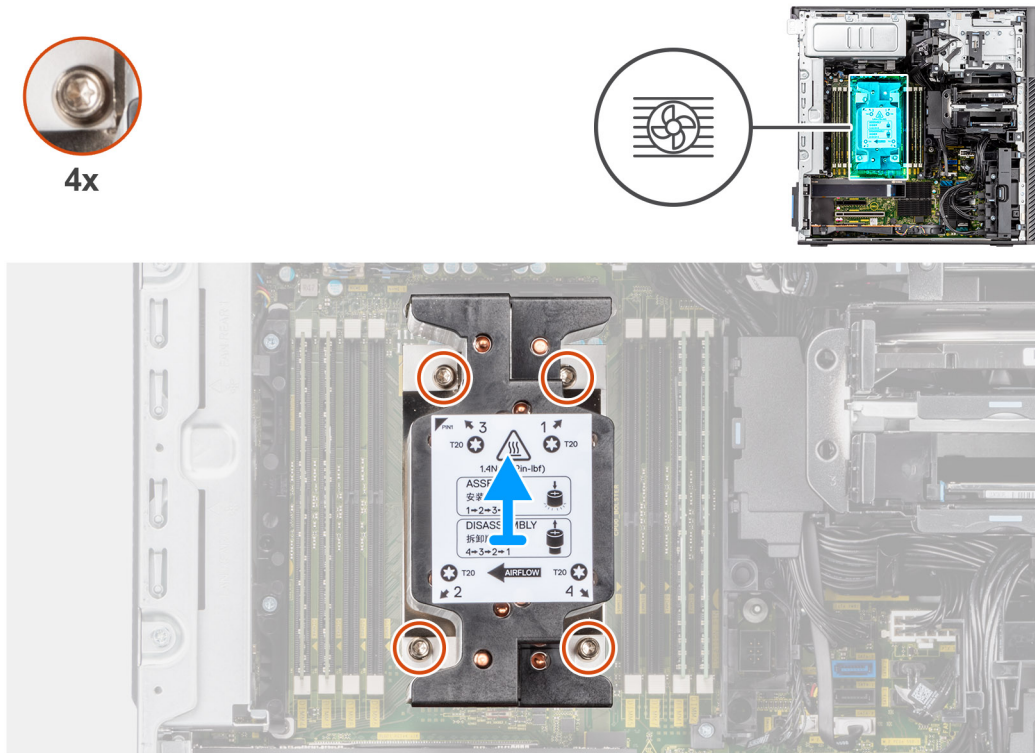
2. Verwijder de [zijplaat](#).

3. Verwijder het [luchtschild](#).

Over deze taak

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

Afhankelijk van de bestelde configuratie, kan de afbeelding van de koelplaatteenheid variëren.



Stappen

1. Draai met een Torx T20 -schroevendraaier de vier geborgde schroeven waarmee de ventilator en koelplaatteenheid op de systeemkaart zijn bevestigd in de juiste volgorde (4>3>2>1) los.

OPMERKING: De nummering en volgorde waarin de schroeven moeten worden losgemaakt, zijn afgedrukt op de koelplaatteenheid.

2. Duw de vier borgklemmen naar binnen om de koelplaatteenheid van de systeemkaart te ontgrendelen.

De koelplaatteenheid installeren

Vereisten

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

OPMERKING: Raadpleeg de instructies bij de kit voor stappen voor het aanbrengen van het thermische vet.

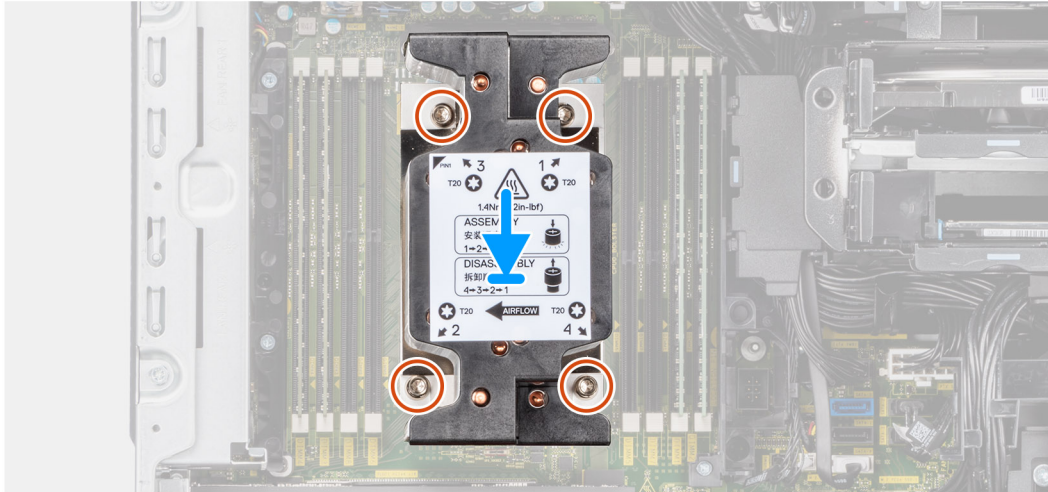
Over deze taak

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

Afhankelijk van de bestelde configuratie, kan de afbeelding van de koelplaatteenheid variëren.



4x



Stappen

1. Lijn de schroeven op de processorventilator en koelplaat uit met de schroefhouders op de systeemkaart en plaats de processorventilator en koelplaat op de processor.
2. Draai de vier geborgde schroeven waarmee de processorventilator en koelplaat eenheid op de systeemkaart worden bevestigd in de juiste volgorde vast (1->2->3->4).



OPMERKING: De nummering en volgorde waarin de schroeven moeten worden vastgedraaid, zijn afgedrukt op de koelplaat eenheid.

Vervolgstappen

1. Installeer het [luchtschild](#).
2. Plaats de [zijplaat](#).
3. Volg de procedure in [Nadat u in de computer hebt gewerkt](#).

De ventilatoreenheid van de harde-schijf

De harde-schijfeenheid verwijderen

Vereisten

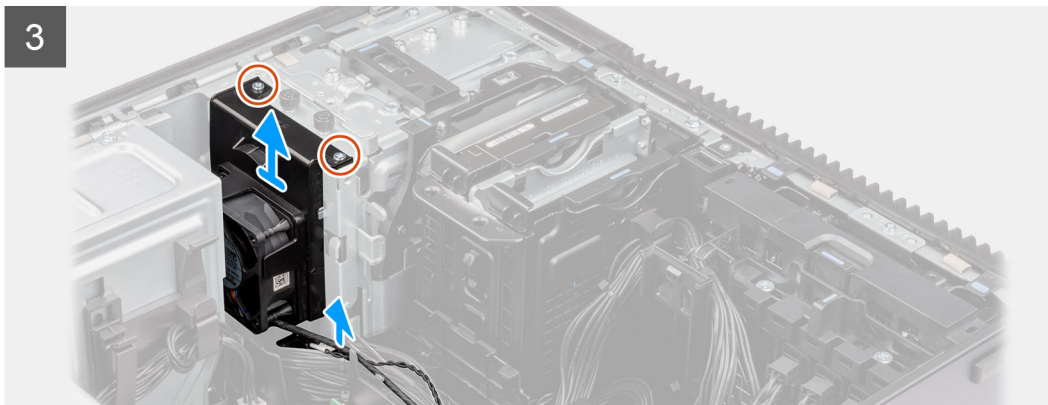
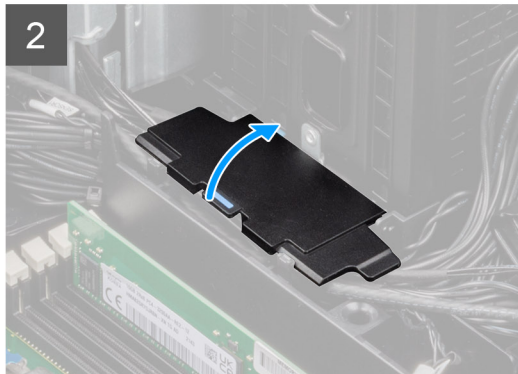
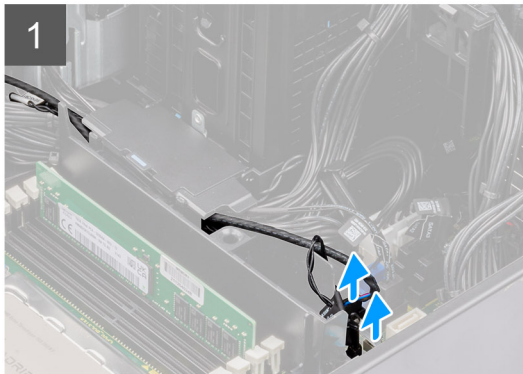
1. Volg de procedure in [Voordat u in de computer gaat werken](#).
2. Verwijder de [zijplaat](#).
3. Verwijder het [luchtschild](#).

Over deze taak

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



2x
M3



Stappen

1. Koppel de SATA-voedingskabel, de kabel van de thermische sensor, de PCIe-kabel en de kabel van de ventilatorregelaar los van de connectoren op de systeemkaart.
2. Open de afdekplaat van de luchtkap aan de onderkant en verwijder de kabels die naar binnen zijn geleid.
3. Verwijder de twee schroeven (M3) uit de ventilatoreenheid van de harde schijf.
4. Til de ventilatoreenheid van de harde schijf op en verwijder deze uit de computer.

De ventilatoreenheid van de harde schijf installeren

Vereisten

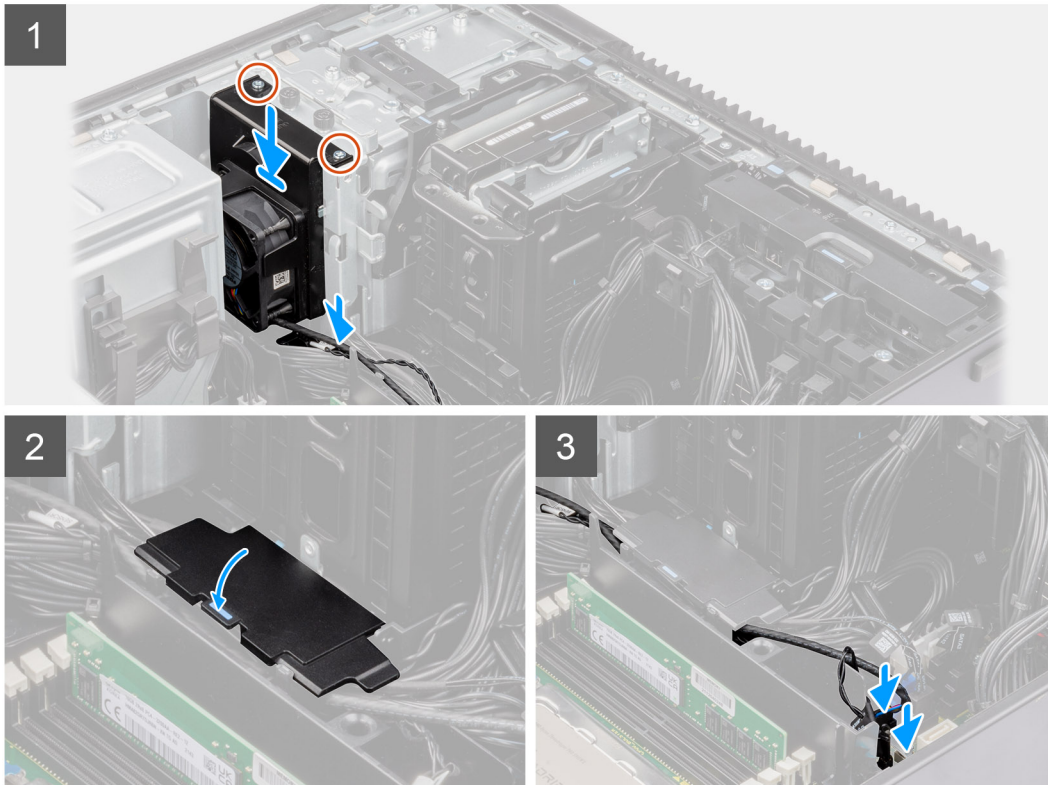
Als u een onderdeel vervangt, dient u het bestaande onderdeel te verwijderen alvorens de installatieprocedure uit te voeren.

Over deze taak

De volgende afbeeldingen geven de locatie van de ventilatoreenheid van de harde schijf aan en bieden een visuele weergave van de installatieprocedure.



2x
M3



Stappen

1. Lijn de lipjes op de harde-schijfeenheid uit met de slots op het chassis.
2. Plaats de ventilatoreenheid van de harde schrijf in de slot op het chassis.
3. Plaats de twee schroeven (M3) terug waarmee de ventilatoreenheid aan het chassis wordt bevestigd.
4. Leid de SATA-voedingskabel, de kabel van de thermische sensor, de PCIe-kabel en de kabel van de ventilatorregelaar door de onderste luchtschildkap.
5. Sluit het deksel van de onderste luchtschildkap.
6. Sluit de SATA-voedingskabel, de kabel van de thermische sensor, de PCIe-kabel en de kabel van de ventilatorregelaar aan op de connectoren op de systeemkaart.

Vervolgstappen

1. Installeer het [luchtschild](#).
2. Plaats de [zijplaat](#).
3. Volg de procedure in [Nadat u in de computer hebt gewerkt](#).

Processor

De processor verwijderen

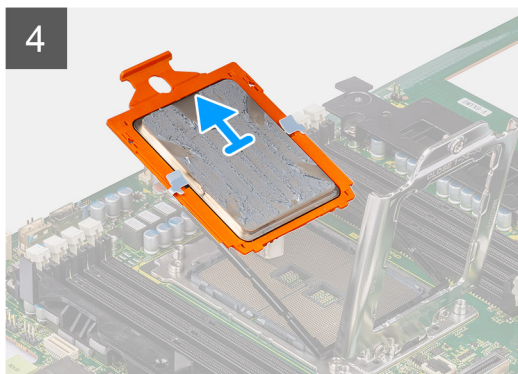
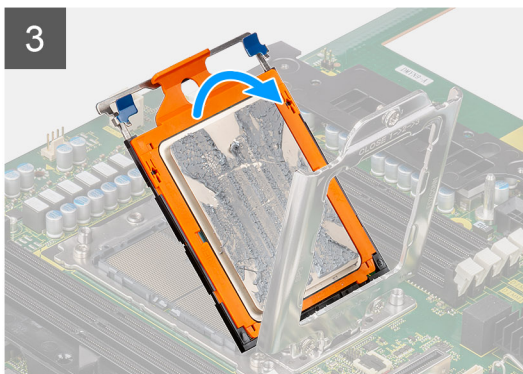
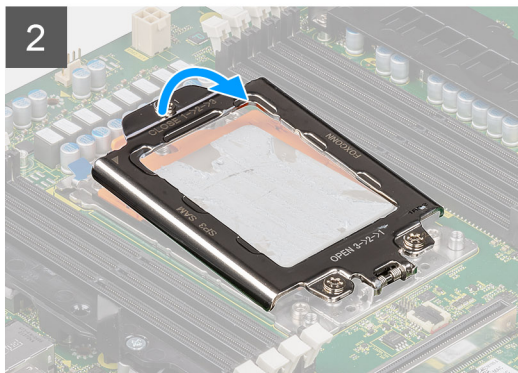
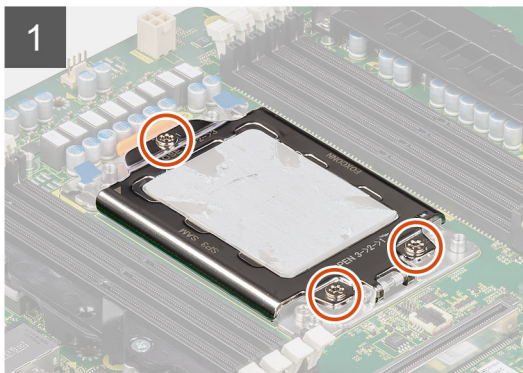
Vereisten

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

OPMERKING: De processor kan nog heet zijn nadat de computer is uitgeschakeld. Laat de processor afkoelen alvorens deze te verwijderen.

Over deze taak

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



Stappen

1. Draai de drie geborgde schroeven los waarmee de forceframe aan de systeemkaart wordt bevestigd.
2. Til de forceframe op en open deze.
3. Til de CPU-drager op door de twee blauwe vergrendelingspunten op het railframe vast te houden en deze in de verticale positie te draaien.

WAARSCHUWING: Wanneer u de processor verwijdt, mag u geen pinnen binnen de processorsocket aanraken, en mogen er geen objecten op de pinnen in de socket vallen.

4. Schuif de processor voorzichtig uit de CPU-houder.

De processor plaatsen

Vereisten

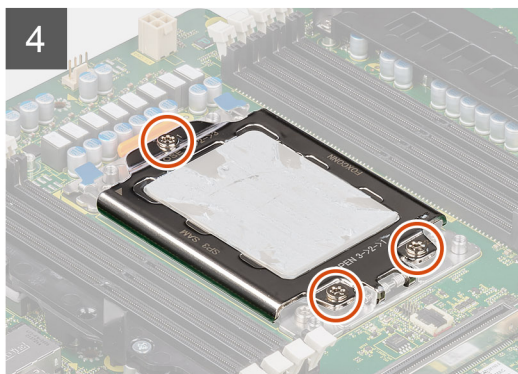
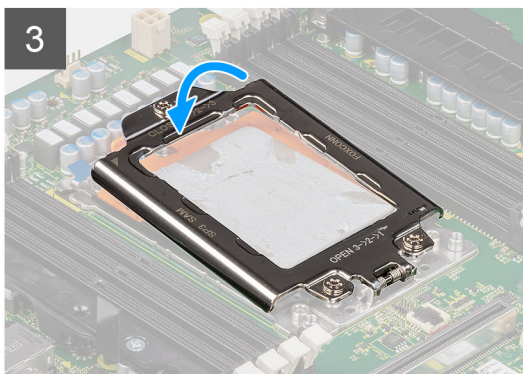
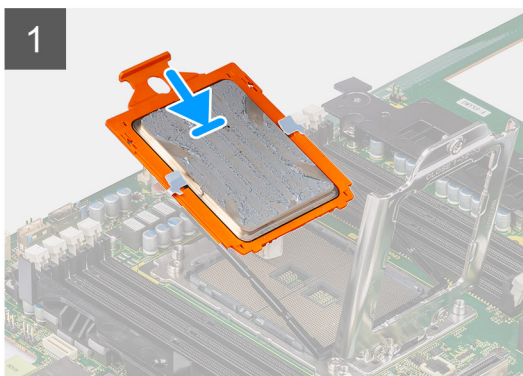
Als u een onderdeel vervangt, dient u het bestaande onderdeel te verwijderen alvorens de installatieprocedure uit te voeren.

Over deze taak

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



3x



Stappen

1. Schuif het CPU-dragerframe langs de geleiders op de CPU-drager.
2. Sluit de CPU-drager en vergrendel deze aan de behuizing van de socket.
3. Sluit de forceframe en draai de drie geborgde schroeven in de juiste volgorde (1->2->3) vast om de forceframe aan de systeemkaart te bevestigen.
4. Richt de uitsparing op de processor op de tabs op de processorsocket en plaats de processor vervolgens in de socket.

Vervolgstappen

1. Installeer de [koelplaat](#).

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

Uitbreidingskaart

De aangedreven grafische kaart verwijderen

Vereisten

1. Volg de procedure in [Voordat u in de computer gaat werken](#).
2. Verwijder de [zijplaat](#).
3. Verwijder het [luchtschild](#).

Over deze taak

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



Stappen

1. Koppel de PCIe-voedingskabel los van de connector op de grafische kaart.
2. Verwijder de PCIe-voedingskabels uit de PCIe-houder.
3. Duw op de vergrendeling van de PCIe om de PCIe-deur te openen.
4. Duw de vergrendeling van de PCIe-houder omhoog om de PCIe-kaartbeugel los te maken.
5. Til de grafische kaart weg van de slot voor de grafische kaart.

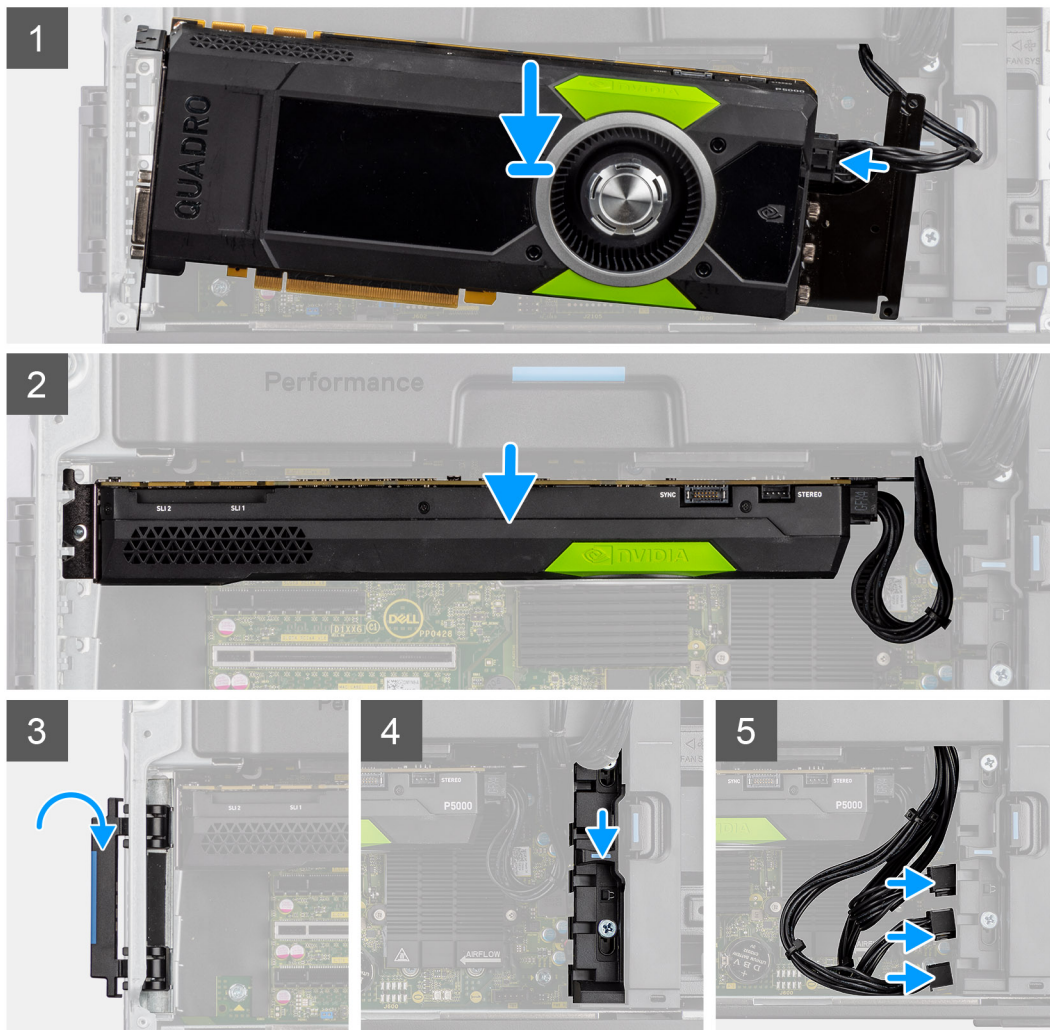
De aangedreven grafische kaart installeren

Vereisten

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

Over deze taak

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



Stappen

1. Lijn de aangedreven grafische kaart uit met het PCIe-slot op de systeemkaart.
2. Gebruik het uitlijnpunt om de connector van de grafische kaart stevig in het PCIe-slot te duwen. Controleer of de grafische kaart goed vastzit.
3. Schuif de ontgrendeling op de PCIe-houder omlaag om de PCIe-kaartbeugel te bevestigen.
4. Sluit de PCIe-voedingskabel aan op de connector van de grafische kaart.
5. Sluit de PCIe-voedingskabels aan op de slots van de PCIe-houder.

Vervolgstappen

1. Installeer het [luchtschild](#).
2. Plaats de [zijplaat](#).

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

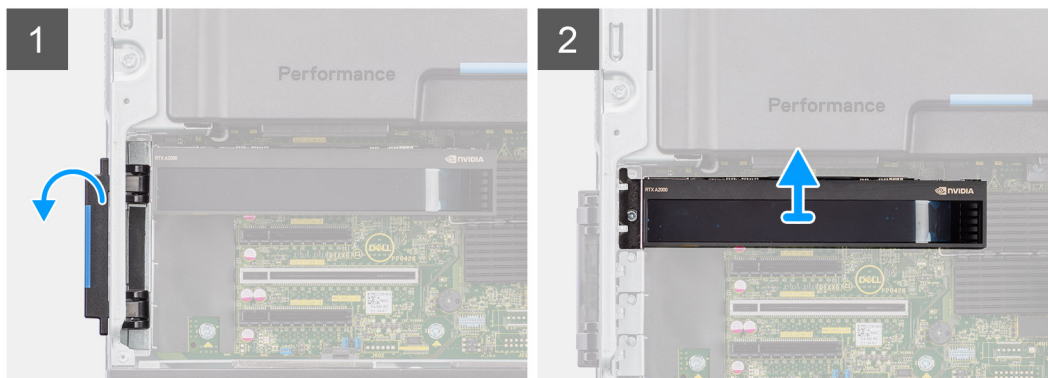
Verwijder de niet-gevoede grafische kaart

Vereisten

1. Volg de procedure in [Voordat u in de computer gaat werken](#).
2. Verwijder de [zijplaat](#).
3. Verwijder het [luchtschild](#).

Over deze taak

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



Stappen

1. Duw op de vergrendeling van de PCIe om de PCIe-deur te openen.
2. Til de grafische kaart weg van de slot voor de grafische kaart.

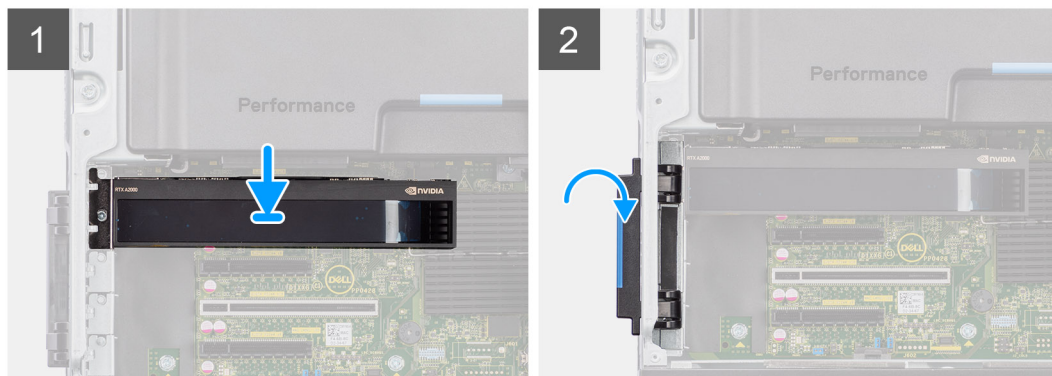
De niet-gevoede grafische kaart installeren

Vereisten

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

Over deze taak

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



Stappen

1. Lijn de grafische kaart uit met het PCIe-slot op de systeemkaart.
2. Gebruik het uitlijnpunt om de connector van de grafische kaart stevig in het PCIe-slot te duwen. Controleer of de grafische kaart goed vastzit.
3. Sluit de PCIe-deur en vergrendel deze op zijn plaats.

Vervolgstappen

1. Installeer het [luchtschild](#).
2. Plaats de [zijplaat](#).
3. Volg de procedure in [Nadat u in de computer hebt gewerkt](#).

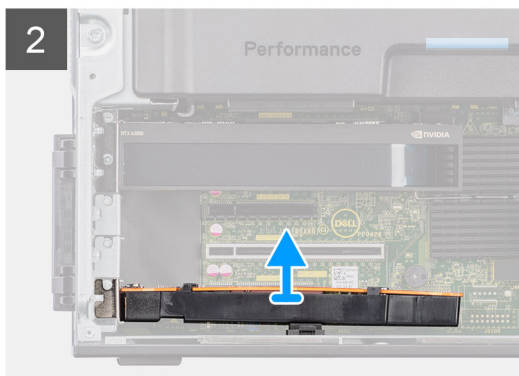
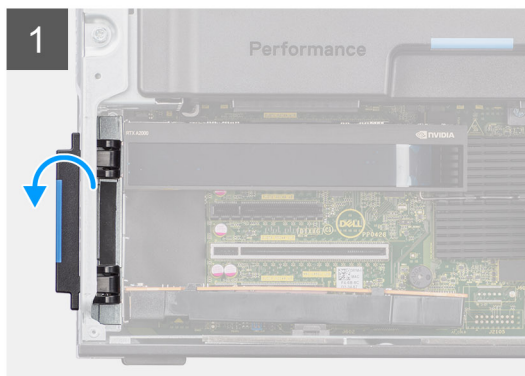
De UltraSpeed Duo-kaart verwijderen

Vereisten

1. Volg de procedure in [Voordat u in de computer gaat werken](#).
2. Verwijder de [zijplaat](#).
3. Verwijder het [luchtschild](#).

Over deze taak

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



Stappen

1. Duw op de vergrendeling van de PCIe om de PCIe-deur te openen.
2. Til de UltraSpeed Duo-kaart weg van de slot van de uitbreidingskaart en verwijder deze.

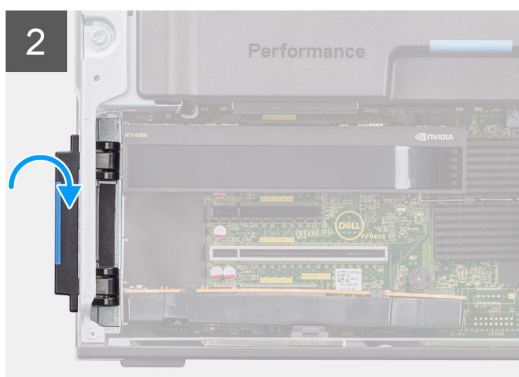
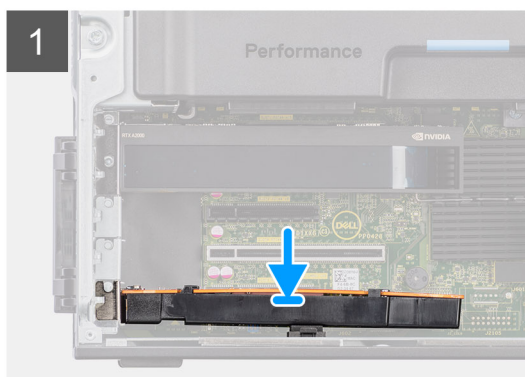
De UltraSpeed Duo-kaart installeren

Vereisten

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

Over deze taak

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



Stappen

1. Lijn de UltraSpeed Duo-kaart uit met de slot van de uitbreidingskaart op de systeemkaart.
2. Gebruik het uitlijningspunt om de UltraSpeed Duo-kaart op de connector aan te sluiten en druk de kaart stevig vast. Zorg dat de kaart goed vast zit.
3. Sluit de PCIe-deur en vergrendel deze op zijn plaats.

Vervolgstappen

1. Installeer het [luchtschild](#).
2. Plaats de [zijplaat](#).
3. Volg de procedure in [Nadat u in de computer hebt gewerkt](#).

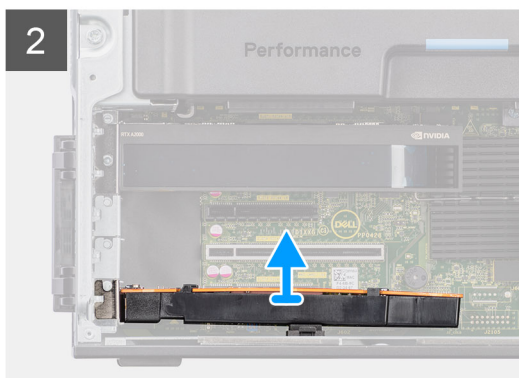
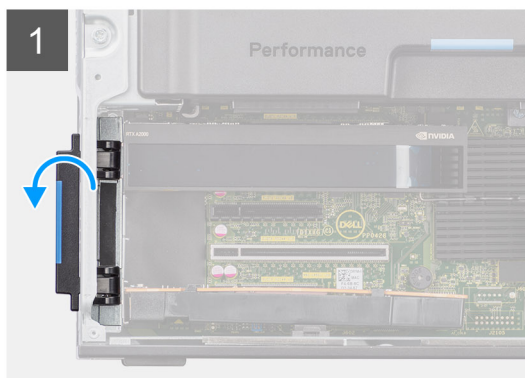
De UltraSpeed Quad-kaart verwijderen

Vereisten

1. Volg de procedure in [Voordat u in de computer gaat werken](#).
2. Verwijder de [zijplaat](#).
3. Verwijder het [luchtschild](#).

Over deze taak

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



Stappen

1. Duw op de vergrendeling van de PCIe om de PCIe-deur te openen.
2. Til de UltraSpeed Quad-kaart weg van de slot van de uitbreidingskaart en verwijder deze.

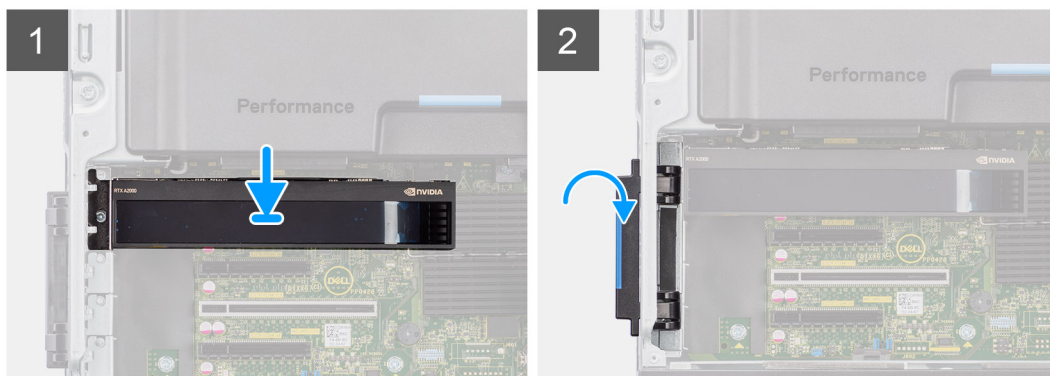
De UltraSpeed Quad-kaart installeren

Vereisten

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

Over deze taak

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



Stappen

1. Lijn de UltraSpeed Quad-kaart uit met de slot op de uitbreidingskaart op de systeemkaart.
2. Gebruik het uitlijningspunt om de UltraSpeed Quad-kaart op de connector aan te sluiten en druk de kaart stevig vast. Zorg dat de kaart goed vast zit.
3. Sluit de PCIe-deur en vergrendel deze op zijn plaats.

Vervolgstappen

1. Installeer het [luchtschild](#).
2. Plaats de [zijplaat](#).
3. Volg de procedure in [Nadat u in de computer hebt gewerkt](#).

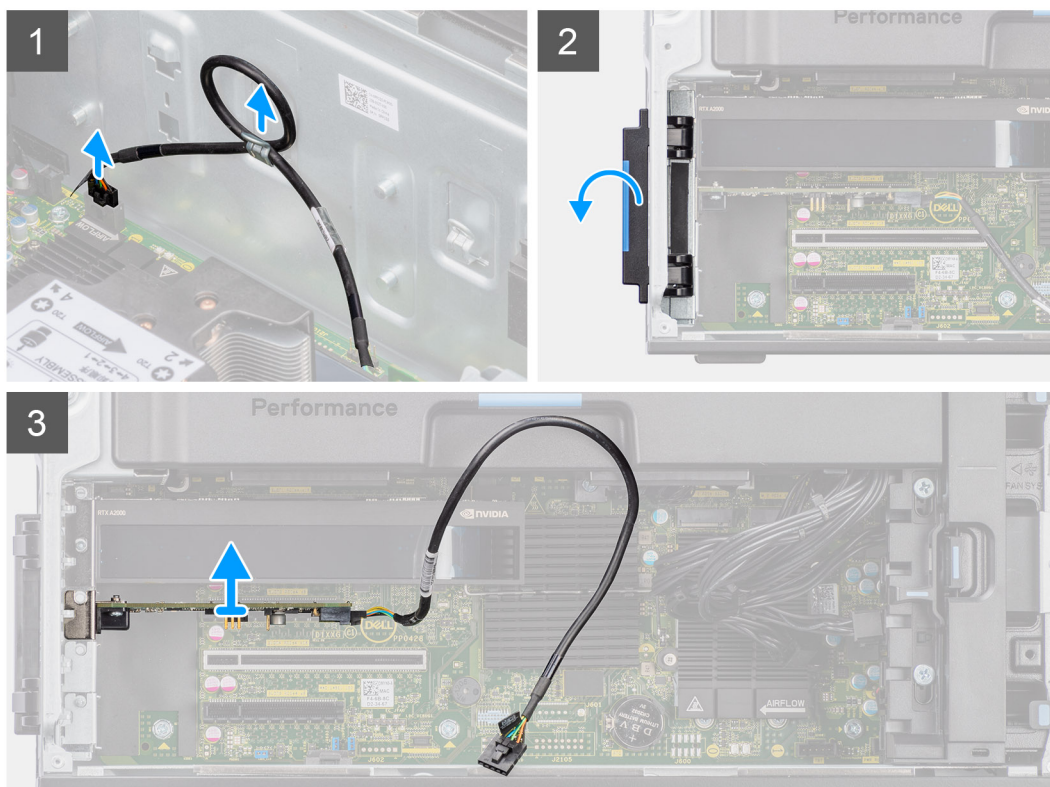
De Thunderbolt PCIe-kaart verwijderen

Vereisten

1. Volg de procedure in [Voordat u in de computer gaat werken](#).
2. Verwijder de [zijplaat](#).
3. Verwijder het [luchtschild](#).

Over deze taak

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



Stappen

1. Koppel de kabel van de Thunderbolt PCIe-kaart los van de connector op de systeemkaart.
2. Verwijder de kabel van de Thunderbolt PCIe-kaart uit de geleiders op het chassis.
3. Duw op de vergrendeling van de PCIe om de PCIe-deur te openen.
4. Til de Thunderbolt PCIe-kaart weg van het slot van de uitbreidingskaart en verwijder deze.

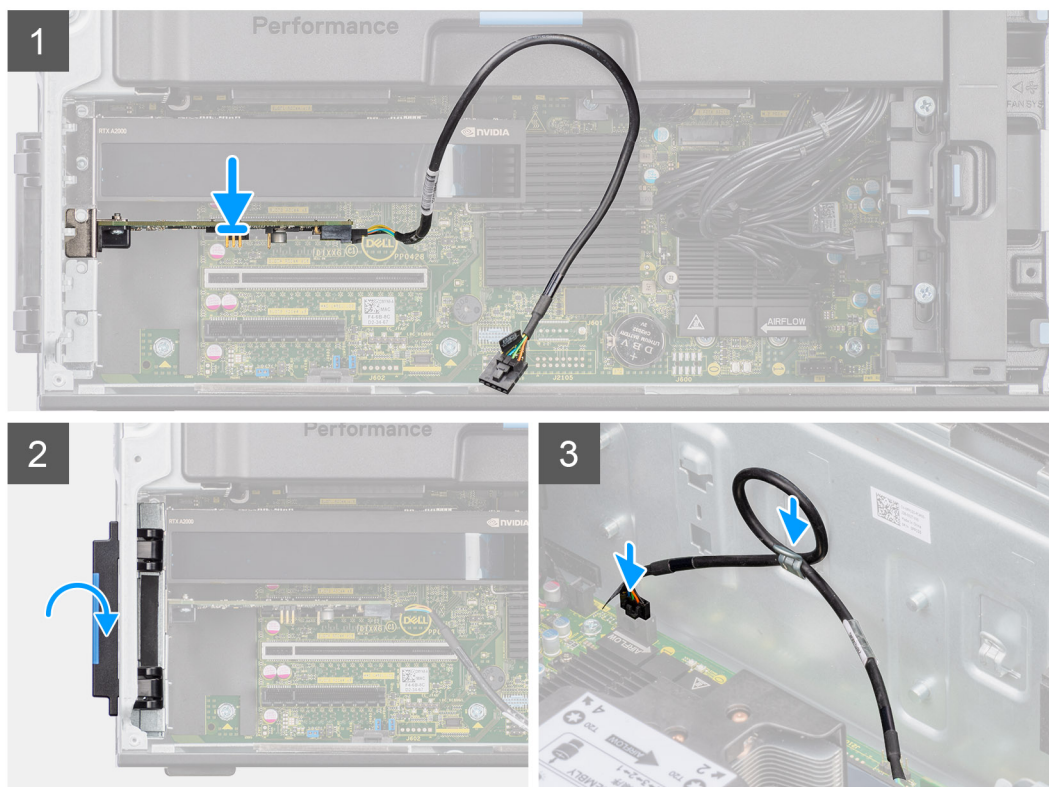
De Thunderbolt PCIe-kaart installeren

Vereisten

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

Over deze taak

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



Stappen

1. Lijn de Thunderbolt PCIe-kaart uit met het slot van de uitbreidingskaart op de systeemkaart.
2. Gebruik het uitlijningspunt om de Thunderbolt PCIe-kaart op de connector aan te sluiten en druk de kaart stevig vast. Controleer of de Thunderbolt PCIe-kaart goed vastzit.
3. Leid de kabel van de Thunderbolt PCIe-kaart door de routeringsgeleiders op het chassis.
4. Sluit de kabel van de Thunderbolt PCIe-kaart aan op de connector op de systeemkaart.
5. Sluit de PCIe-deur en vergrendel deze op zijn plaats.

Vervolgstappen

1. Installeer het [luchtschild](#).
2. Plaats de [zijplaat](#).
3. Volg de procedure in [Nadat u in de computer hebt gewerkt](#).

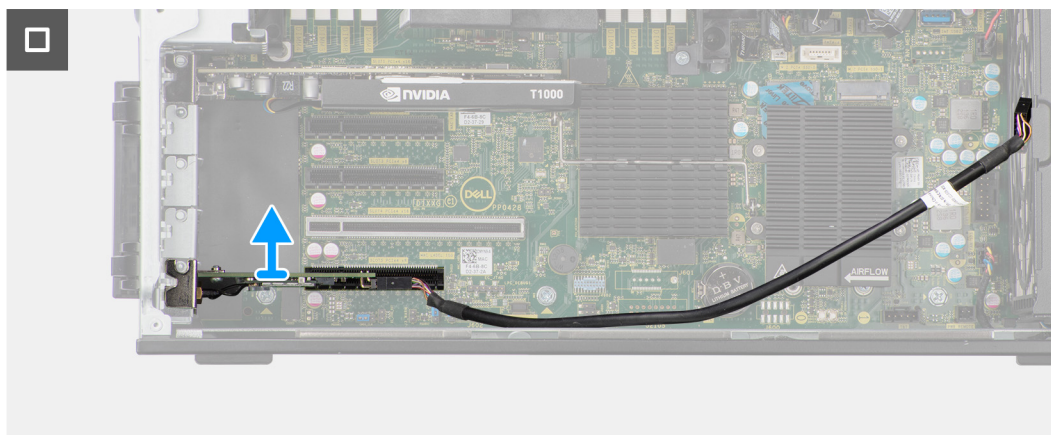
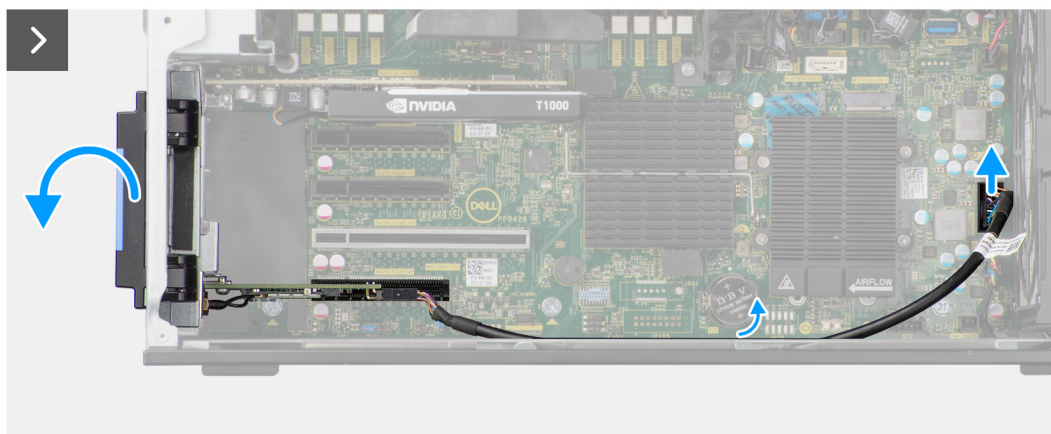
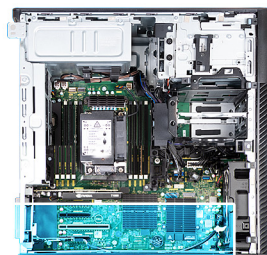
De draadloze kaart verwijderen

Vereisten

1. Volg de procedure in [Voordat u in de computer gaat werken](#).
2. Verwijder de [zijplaat](#).
3. Verwijder het [luchtschild](#).

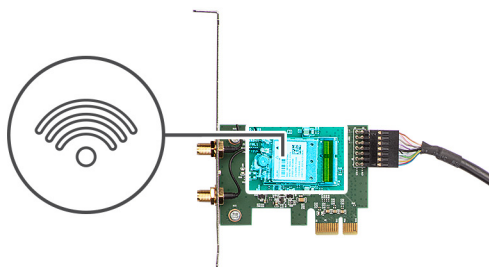
Over deze taak

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





1x
M2x3



Stappen

1. Draai de borgschroef op de afdekplaat van de externe antenne los.
2. Verwijder de afdekplaat van de externe antenne van de antenneconnectoren op de PCIe-riserkaart.
3. Draai de bouten op de kabelconnector van de externe antenne los.
4. Koppel de kabel van de PCIe-riserkaart los van de connector op de systeemkaart.
5. Verwijder de kabel van de PCIe-riserkaart uit de geleiders op het chassis.
6. Duw op de vergrendeling van de PCIe om de PCIe-deur te openen.
7. Verwijder de PCIe-riserkaart van de uitbreidingskaartsot.
8. Verwijder de enkele schroef (M2x3) uit de WLAN-kaart.
9. Koppel de WLAN-antennekabels los van de connectoren op de WLAN-kaart
10. Schuif de WLAN-kaart uit de WLAN-kaartsot op de PCIe-riserkaart en verwijder deze.

De draadloze kaart plaatsen

Vereisten

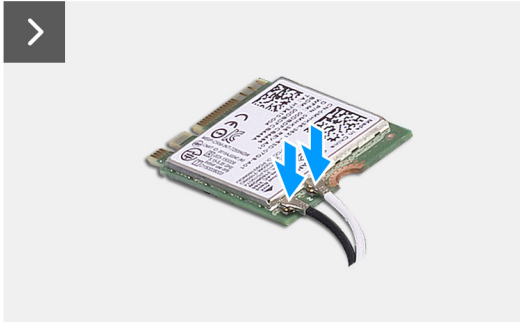
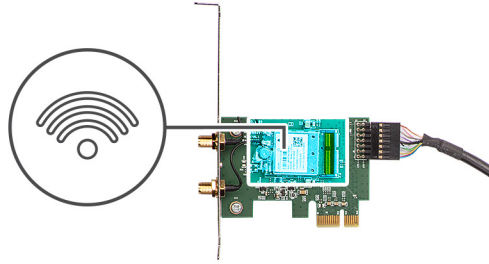
Als u een onderdeel vervangt, dient u het bestaande onderdeel te verwijderen alvorens de installatieprocedure uit te voeren.

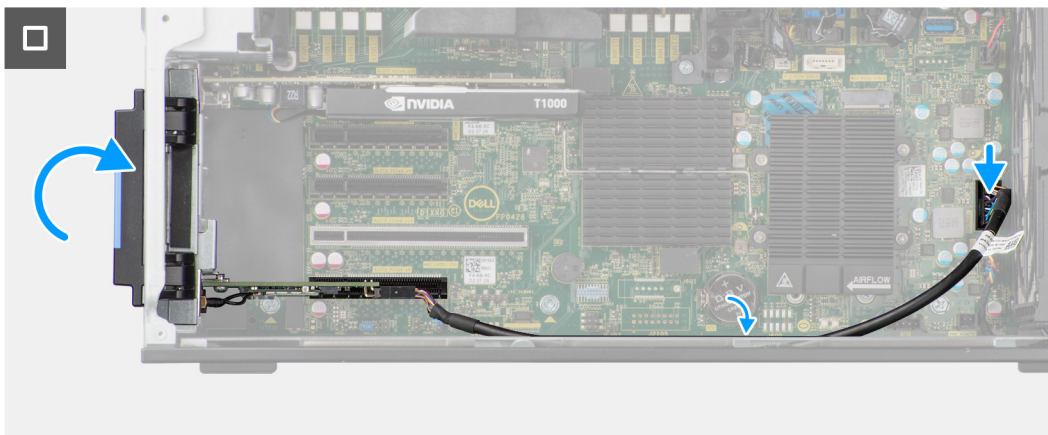
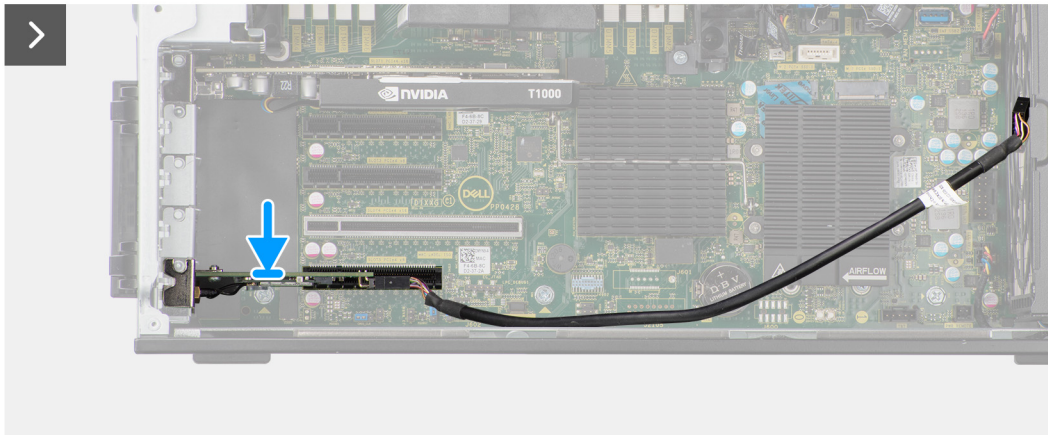
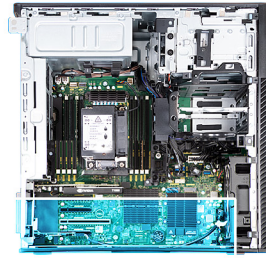
Over deze taak

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



1x
M2x3





Stappen

1. Lijn de inkeping op de WLAN-kaart uit met het lipje op de PCIe-riserkaart.
2. Schuif de WLAN-kaart onder een hoek in de PCIe-riserkaart.
3. Plaats de enkele schroef (M2x3) terug om de WLAN-kaart aan de PCIe-riserkaart te bevestigen.
4. Lijn de PCIe-riserkaart uit en schuif deze in de uitbreidingsslot op de systeemkaart.
5. Sluit de kabel van de PCIe-riserkaart aan op de connector op de systeemkaart.
6. Leid de kabel van de PCIe-riserkaart door de haak op het chassis.
7. Draai de bouten vast om de externe antennekabel aan de connector op de PCIe-riserkaart te bevestigen.
8. Duw de afdekplaat van de externe antenne richting het chassis om de externe antennekabel te bevestigen.
9. Plaats de enkele schroef terug waarmee de afdekplaat van de externe antenne aan de PCIe-riserkaart en het chassis wordt bevestigd.

Vervolgstappen

1. Installeer het [luchtschild](#).
2. Plaats de [zijplaat](#).
3. Volg de procedure in [Nadat u in de computer hebt gewerkt](#).

Luidspreker

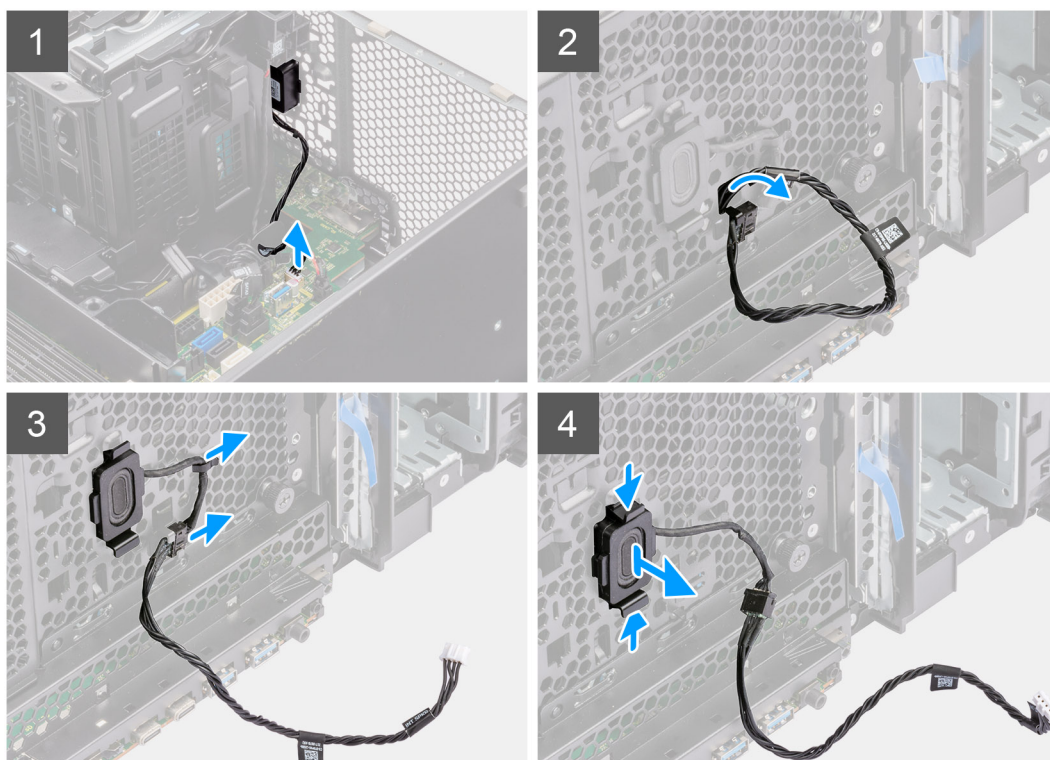
De luidspreker verwijderen

Vereisten

1. Volg de procedure in [Voordat u in de computer gaat werken](#).
2. Verwijder de [zijplaat](#).
3. Verwijder het [montagekader](#).
4. Verwijder het [luchtschild](#).

Over deze taak

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



Stappen

1. Koppel de luidsprekerkabel los van de connector op de systeemkaart.
2. Verwijder de luidsprekerkabel van het chassis aan de voorzijde.
3. Verwijder de luidsprekerkabel uit de geleiders in het chassis.
4. Druk op de twee lipjes en trek de luidspreker samen met de kabel uit het slot op het chassis.

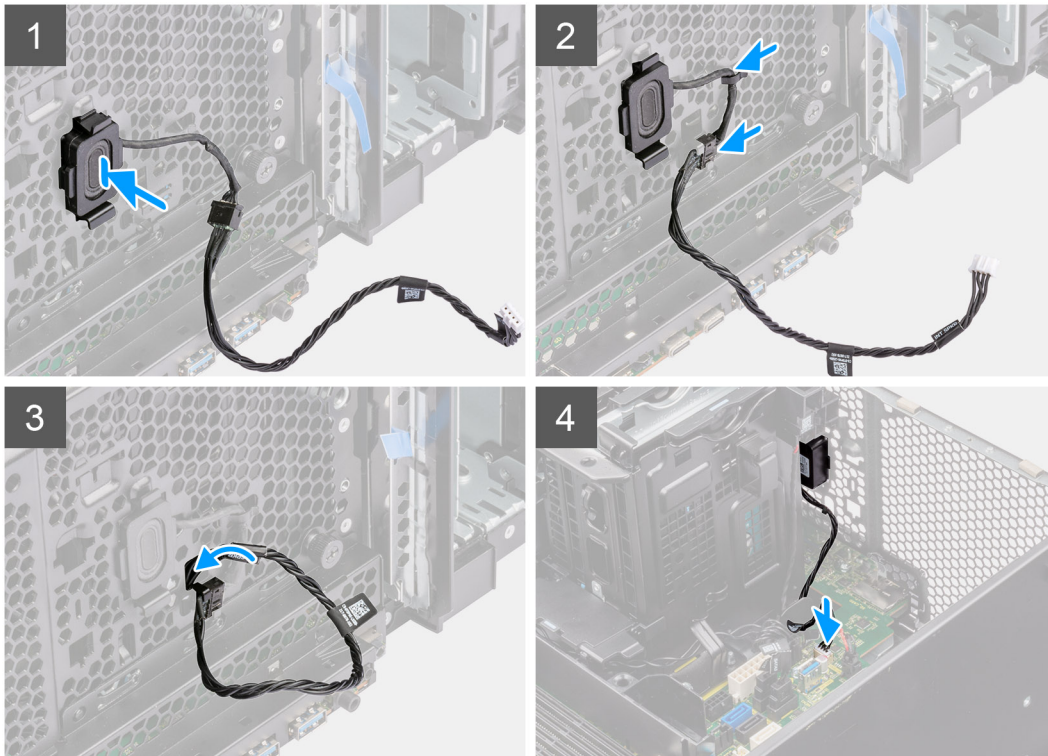
De luidspreker plaatsen

Vereisten

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

Over deze taak

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



Stappen

1. Druk op de lipjes op de luidspreker en druk de luidspreker in het slot op het chassis totdat deze vastklikt.
2. Leid de luidsprekerkabel door de geleiders op het chassis.
3. Leid de luidsprekerkabel door de slot op het chassis.
4. Sluit de stekker van de luidsprekerkabel aan op de connector op de systeemkaart.

Vervolgstappen

1. Installeer het [luchtschild](#).
2. Plaats het [montagekader](#).
3. Plaats de [zijplaat](#).
4. Volg de procedure in [Nadat u in de computer hebt gewerkt](#).

Intrusieschakelaar

De intrusieswitch verwijderen

Vereisten

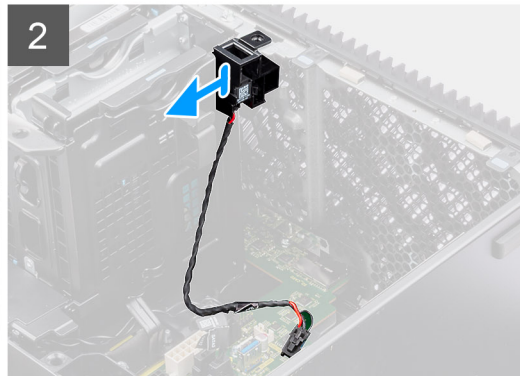
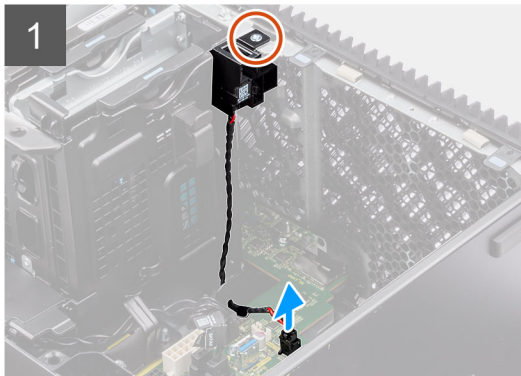
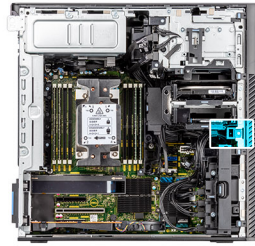
1. Volg de procedure in [Voordat u in de computer gaat werken](#).
2. Verwijder de [zijplaat](#).
3. Verwijder het [luchtschild](#).

Over deze taak

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



1x
M3



Stappen

1. Koppel de kabel van de intrusieschakelaar los van de connector op de systeemkaart.
2. Verwijder de kabel uit het geleiderpunt op de systeemkaart.
3. Verwijder de enkele (M3) schroef om de intrusieschakelaar en kabel van de computer te verwijderen.

De intrusieschakelaar plaatsen

Vereisten

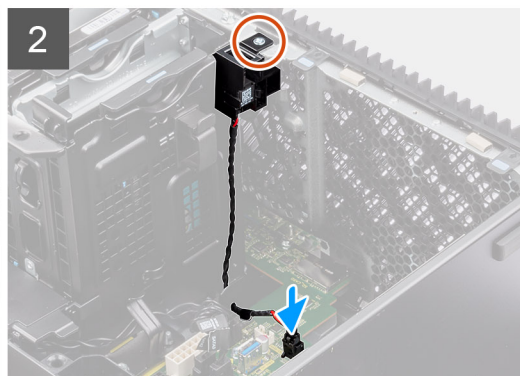
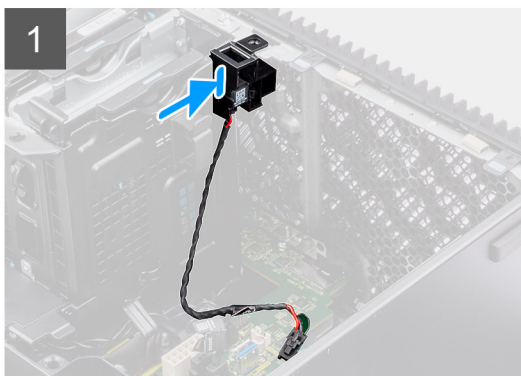
Als u een onderdeel vervangt, dient u het bestaande onderdeel te verwijderen alvorens de installatieprocedure uit te voeren.

Over deze taak

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



1x
M3



Stappen

1. Plaats de intrusieschakelaar in het slot in het chassis en bevestig deze op zijn plaats met de enkele schroef (M3).
2. Leid de intrusiekabel door de geleiders op de systeemkaart.
3. Sluit de kabel van de intrusieschakelaar aan op de connector op de systeemkaart.

Vervolgstappen

1. Installeer het [luchtschild](#).
2. Plaats de [zijplaat](#).
3. Volg de procedure in [Nadat u in de computer hebt gewerkt](#).

De interne harde-schijfbehuizing

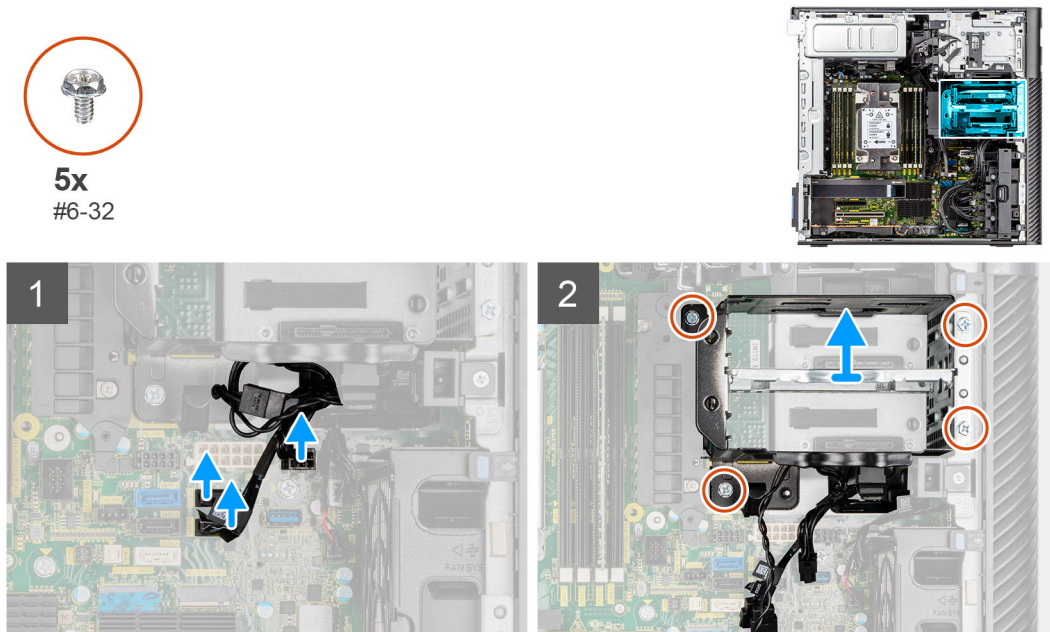
De behuizing van de harde schijf verwijderen

Vereisten

1. Volg de procedure in [Voordat u in de computer gaat werken](#).
2. Verwijder de [zijplaat](#).
3. Verwijder het [luchtschild](#).
4. Verwijder de [2,5 inch hardeschijfteenheid](#).
5. Verwijder de [3,5 inch hardeschijfteenheid](#).
6. Verwijder de [ventilatoreenheid van de harde schijf](#).

Over deze taak

De volgende afbeeldingen geven de locatie van de behuizing van de harde schijf aan en bieden een visuele weergave van de verwijderingsprocedure.



Stappen

1. Koppel de voedingskabels en de datakabels van de SATA los van de connectoren op de systeemkaart.
2. Verwijder de vijf schroeven (#6-32) van de behuizing van de harde schijf.
3. Schuif de behuizing van de harde schijf uit de computer en verwijder deze.

De behuizing van de interne harde schijf installeren

Vereisten

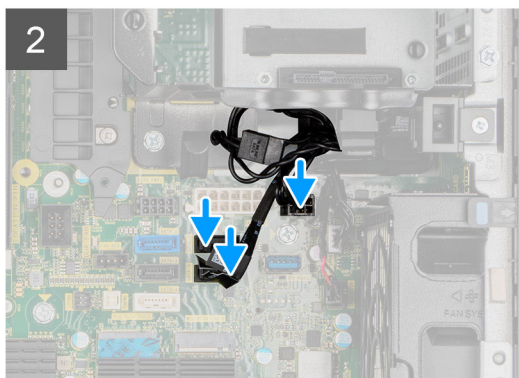
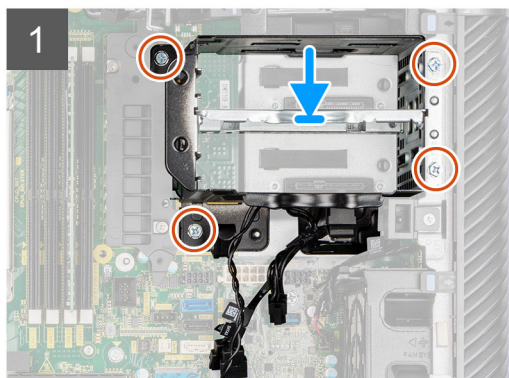
Als u een onderdeel vervangt, dient u het bestaande onderdeel te verwijderen alvorens de installatieprocedure uit te voeren.

Over deze taak

De volgende afbeeldingen geven de locatie van de behuizing van interne harde schijf aan en bieden een visuele weergave van de installatieprocedure.



5x
#6-32



Stappen

1. Schuif de behuizing van de harde schijf onder een hoek in de slot op het chassis en plaats deze.
2. Plaats de vier schroeven (#6-32) terug waarmee de behuizing van de harde schijf aan het chassis wordt bevestigd.
3. Sluit de voedingskabels en de datakabels van de SATA aan op de connectoren op de systeemkaart.

Vervolgstappen

1. Installeer de [ventilatoreenheid voor de harde schijf](#).
2. Installeer de [3,5 inch harde-schijfeenheid](#).
3. Plaats de [2,5 inch hardeschijfeenheid](#).
4. Installeer het [luchtschild](#).
5. Plaats de [zijplaat](#).
6. Volg de procedure in [Nadat u in de computer hebt gewerkt](#).

VR-koelplaat

De VR-koelplaat verwijderen - locatie 1

Vereisten

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



GEVAAR: 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.

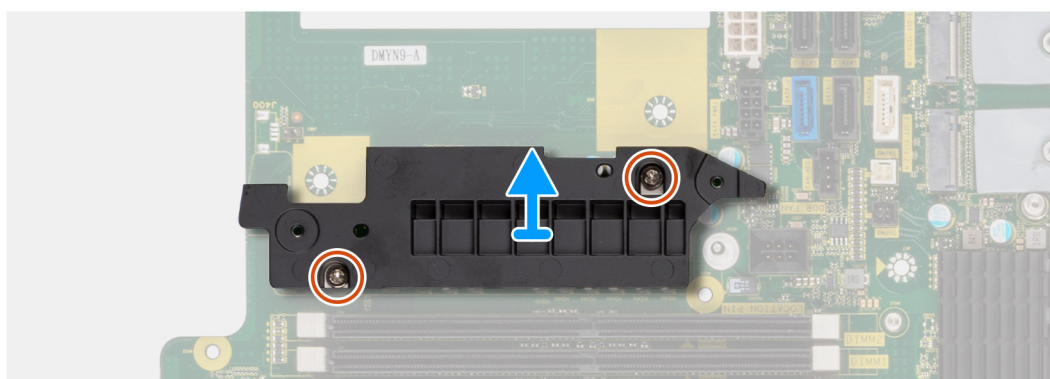
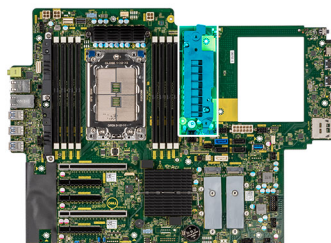
2. Verwijder de zijplaat.
3. Verwijder het luchtschild.

Over deze taak

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



2x
M3x5



Stappen

1. Verwijder de twee schroeven (M3x5) waarmee de VR-koelplaat aan de systeemkaart wordt bevestigd.
2. Til de koelplaat van de systeemkaart.

De VR-koelplaat installeren - locatie 1

Vereisten

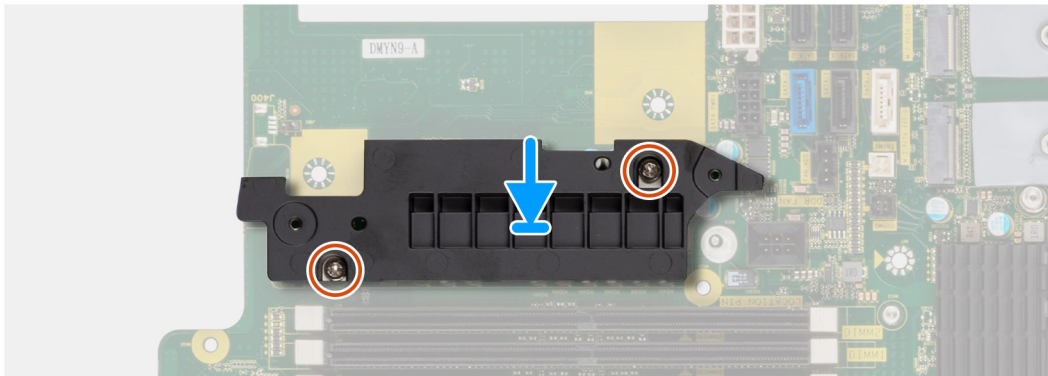
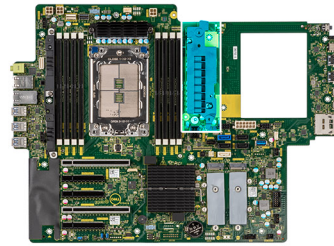
Als u een onderdeel vervangt, dient u het bestaande onderdeel te verwijderen alvorens de installatieprocedure uit te voeren.

Over deze taak

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



2x
M3x5



Stappen

1. Lijn de schroefgaten in de VR-koelplaat uit met de schroefgaten op de systeemkaart en bevestig de VR-koelplaat op de systeemkaart.
2. Plaats de twee schroeven (M3x5) terug waarmee de VR-koelplaat op de systeemkaart is bevestigd.

Vervolgstappen

1. Installeer het [luchtschild](#).
2. Plaats de [zijplaat](#).
3. Volg de procedure in [Nadat u in de computer hebt gewerkt](#).

De VR-koelplaat verwijderen - locatie 2

Vereisten

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



GEVAAR: 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.

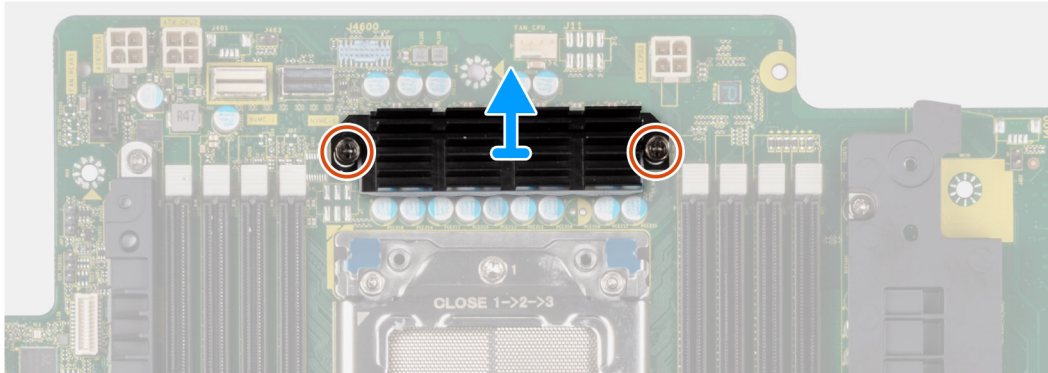
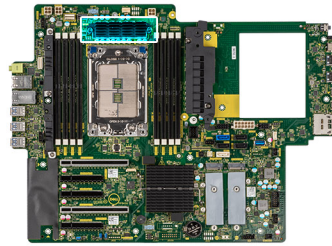
2. Verwijder de [zijplaat](#).
3. Verwijder het [luchtschild](#).

Over deze taak

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



2x



Stappen

1. Draai de twee geborgde schroeven los waarmee de VR-koelplaat op de systeemkaart wordt bevestigd.
2. Til de koelplaat van de systeemkaart.

De VR-koelplaat installeren - locatie 2

Vereisten

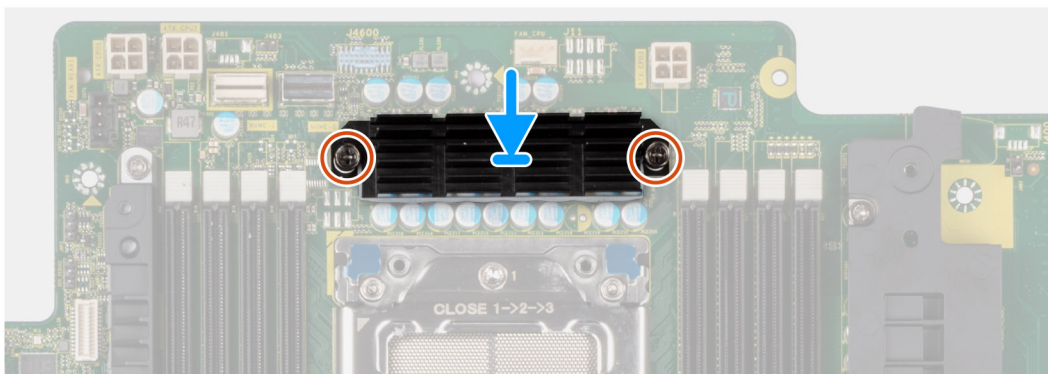
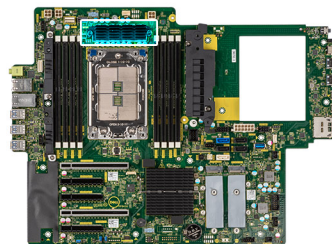
Als u een onderdeel vervangt, dient u het bestaande onderdeel te verwijderen alvorens de installatieprocedure uit te voeren.

Over deze taak

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



2x



Stappen

1. Lijn de schroefgaten in de VR-koelplaat uit met de schroefgaten op de systeemkaart en bevestig de VR-koelplaat op de systeemkaart.
2. Draai de twee geborgde schroeven vast waarmee de VR-koelplaat op de systeemkaart wordt bevestigd.

Vervolgstappen

1. Installeer het [luchtschild](#).
2. Plaats de [zijplaat](#).
3. Volg de procedure in [Nadat u in de computer hebt gewerkt](#).

De VR-koelplaat verwijderen - locatie 3

Vereisten

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



GEVAAR: 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.

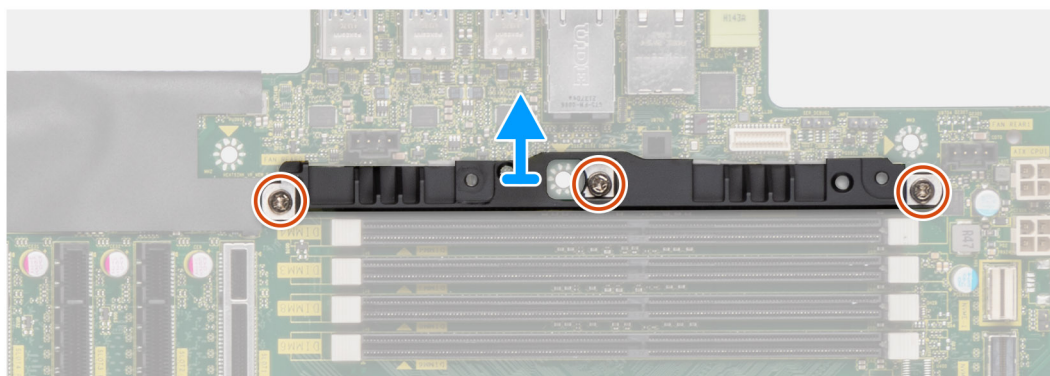
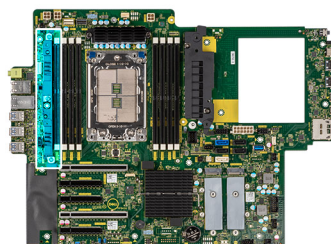
2. Verwijder de [zijplaat](#).
3. Verwijder het [luchtschild](#).

Over deze taak

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



3x
M3x5



Stappen

1. Verwijder de drie schroeven (M3x5) waarmee de VR-koelplaat aan de systeemkaart wordt bevestigd.
2. Til de koelplaat van de systeemkaart.

De VR-koelplaat installeren - locatie 3

Vereisten

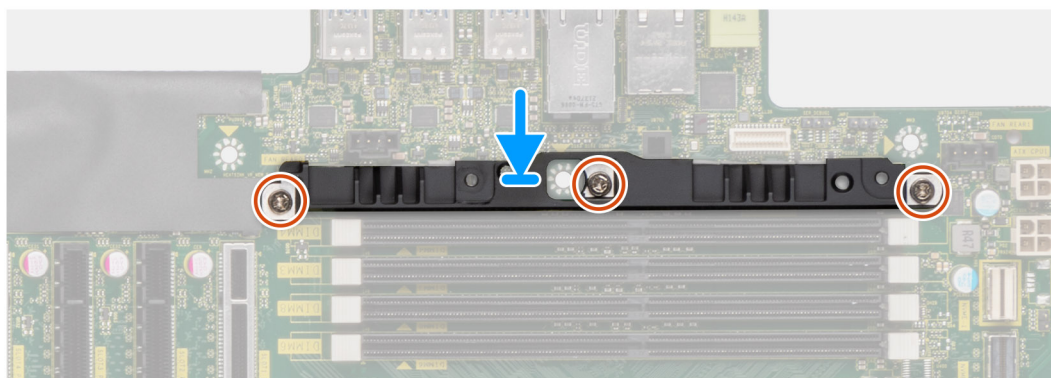
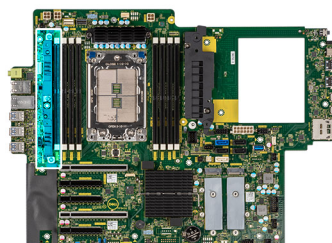
Als u een onderdeel vervangt, dient u het bestaande onderdeel te verwijderen alvorens de installatieprocedure uit te voeren.

Over deze taak

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



3x
M3x5



Stappen

1. Lijn de schroefgaten in de VR-koelplaat uit met de schroefgaten op de systeemkaart en bevestig de VR-koelplaat op de systeemkaart.
2. Plaats de drie schroeven (M3x5) terug waarmee de VR-koelplaat op de systeemkaart wordt bevestigd.

Vervolgstappen

1. Installeer het [luchtschild](#).
2. Plaats de [zijplaat](#).
3. Volg de procedure in [Nadat u in de computer hebt gewerkt](#).

Voeding

De voedingseenheid verwijderen

Vereisten

1. Volg de procedure in [Voordat u in de computer gaat werken](#).
2. Verwijder de [zijplaat](#).
3. Verwijder het [luchtschild](#).

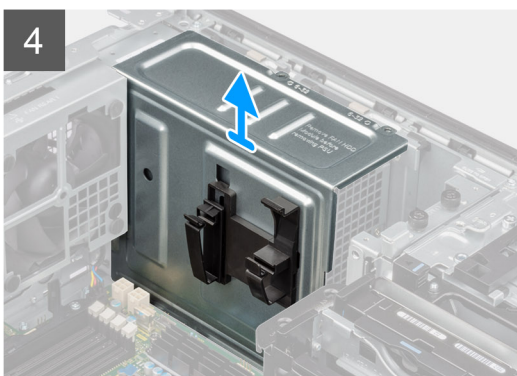
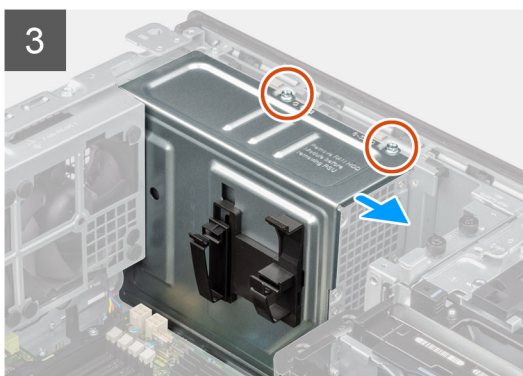
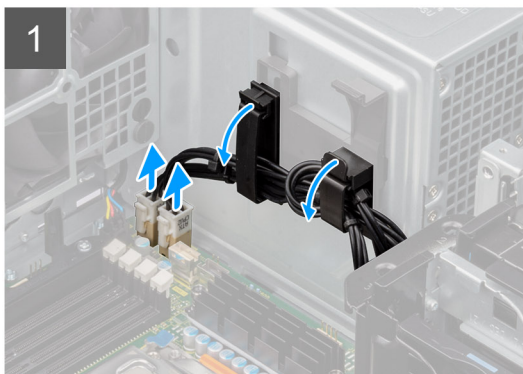
OPMERKING: Noteer hoe alle kabels lopen voordat u kabels verwijdert, zodat u deze correct kunt terugplaatsen wanneer u de voedingseenheid terugplaatst.

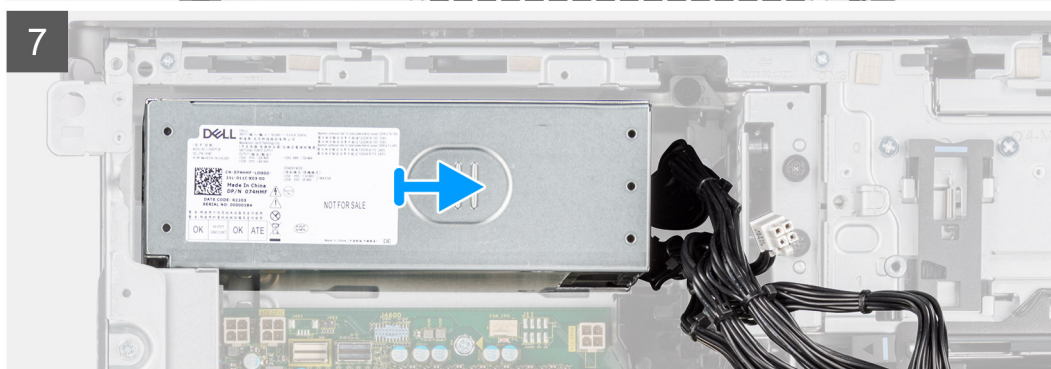
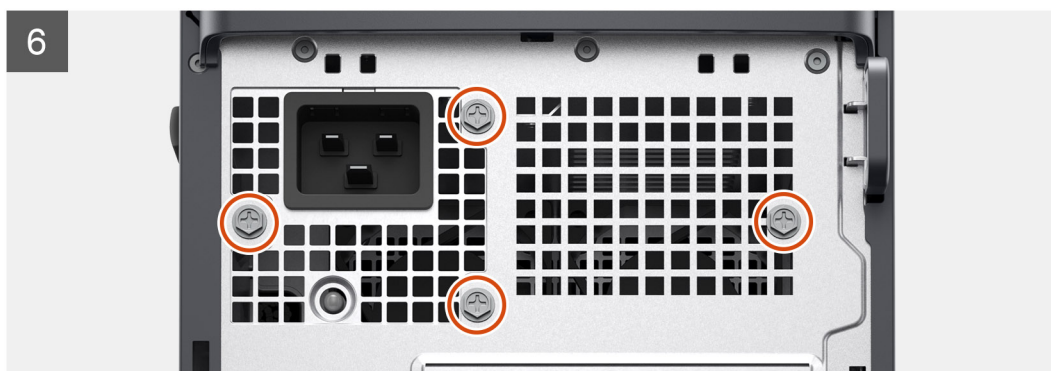
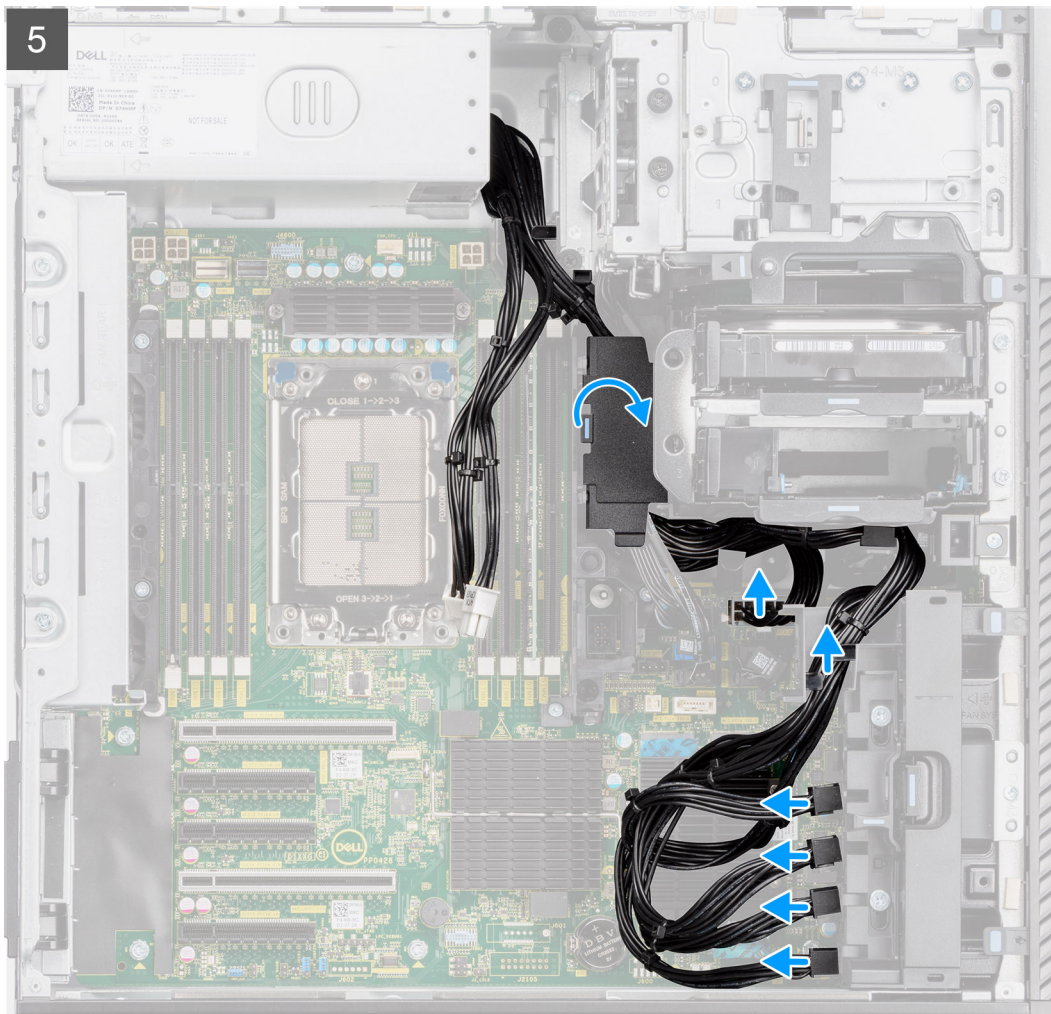
Over deze taak

De volgende afbeeldingen geven de locatie van de voedingseenheid aan en bieden een visuele weergave van de verwijderingsprocedure. Er kunnen kleine verschillen zijn voor uw voedingseenheid, afhankelijk van de bestelde configuratie.



6x
#6-32





Stappen

1. Leg de computer op de rechterkant.
2.
 - **Voor 1000 W PSU:** koppel twee van de 6-pins ATX CPU-voedingskabels los van de ATX CPU1- en ATX CPU2-connectoren op de systeemkaart.
 - **Voor 1300 W PSU:** koppel drie van de 6-pins ATX CPU-voedingskabels los van de ATX CPU1-, ATX CPU2- en ATX CPU3-connectoren op de systeemkaart.

 **OPMERKING:** De locatie van de connectoren op de systeemkaart wordt beschreven in [de bijschriften voor de systeemkaart](#).

3. Open de klemmen op de geleiders op de afdekplaat van de voeding en verwijder de ATX CPU-voedingskabels uit de klemmen.
4. Verwijder de vier schroeven (#6-32) uit de afdekplaat van de voeding.
5. Verwijder de afdekplaat van de voeding van de computer.
6. Koppel de SATA-voedingskabels los van de ATX SYS-connector op de systeemkaart.
7. Koppel de PCIe-voedingskabels los van de PCIe-houder.
8. Open de afdekplaat van het luchtschild aan de onderzijde en verwijder de kabels die zich daarbinnen bevinden.
9. Verwijder de vier schroeven (#6x32) waarmee de voedingseenheid aan het chassis wordt bevestigd.
10. Schuif de voedingseenheid weg van de achterkant van het chassis.
11. Til de voeding 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.



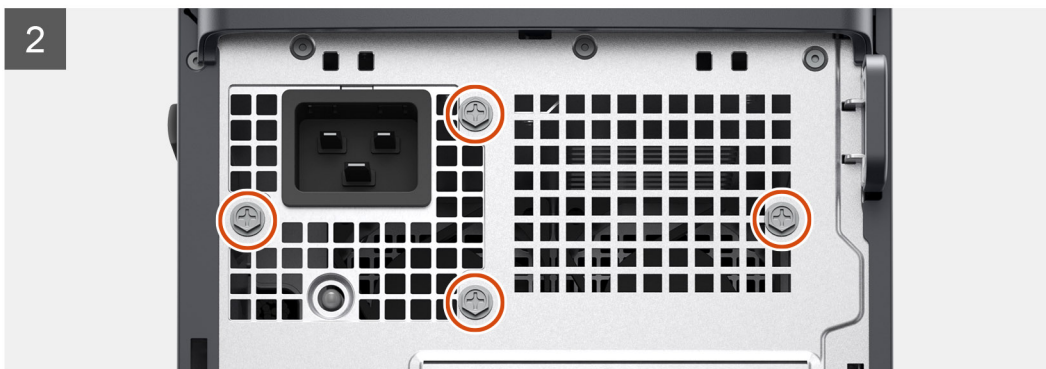
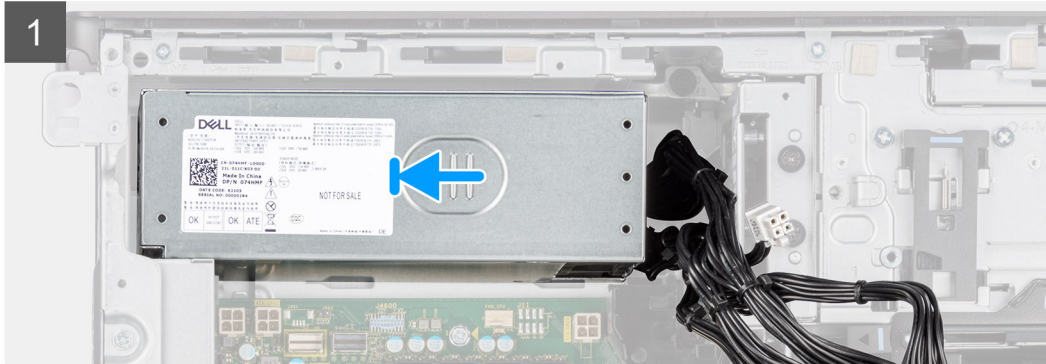
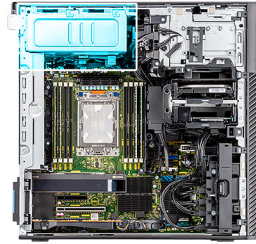
GEVAAR: De kabels en poorten op de achterzijde van de voeding zijn kleurgecodeerd om de wattage aan te geven. Zorg ervoor dat u de kabel aansluit op de juiste poort. Als u dit niet doet, kunnen de voeding en/of systeemonderdelen beschadigd raken.

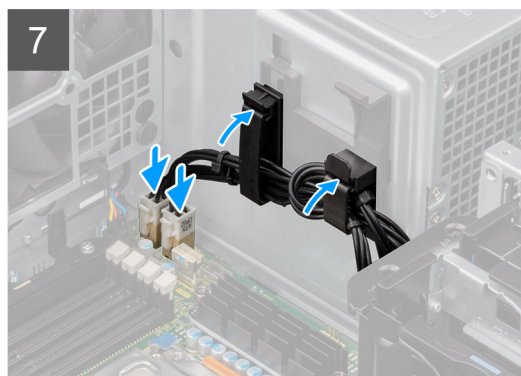
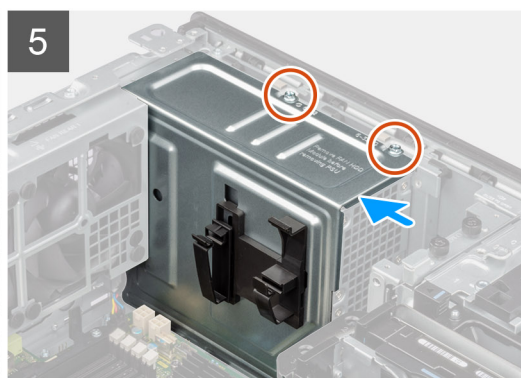
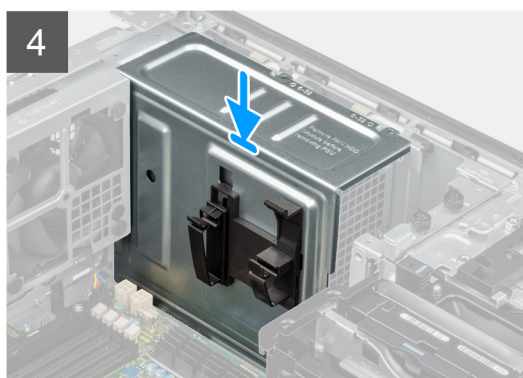
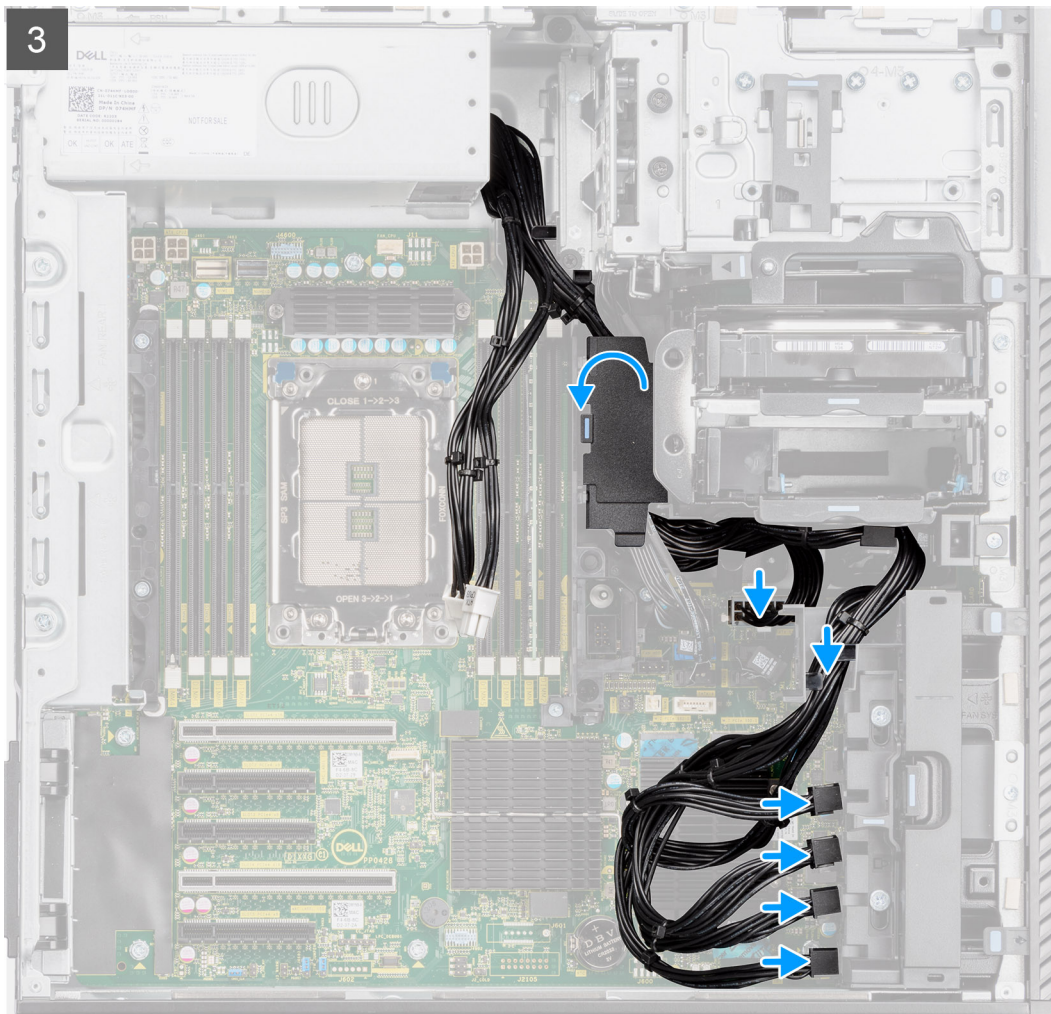
Over deze taak

De volgende afbeeldingen geven de locatie van de voedingseenheid aan en bieden een visuele weergave van de plaatsingsprocedure. Er kunnen kleine verschillen zijn voor uw voedingseenheid, afhankelijk van de bestelde configuratie.



6x
#6-32





Stappen

1. Schuif de voedingseenheid in het chassis totdat het bevestigingslipje vastklikt.
2. Plaats de vier schroeven (#6x32) terug om de voedingseenheid aan het chassis te bevestigen.
3. Leid de voedingskabels van de PCIe en SATA door het luchtschild aan de onderzijde.
4. Sluit de afdekplaat van het luchtschild aan de onderzijde.
5. Sluit de voedingskabels van de PCIe aan op de slots van de PCIe-houder.
6. Sluit de voedingskabels van de SATA aan op de ATX SYS-connector op de systeemkaart.

 **OPMERKING:** De locatie van de connectoren op de systeemkaart wordt beschreven in [de bijschriften voor de systeemkaart](#).

7. Lijn de afdekplaat van de voedingseenheid uit over de voedingseenheid en plaats deze.
 8. Plaats de twee schroeven (#6-32) terug waarmee de afdekplaat van de voedingseenheid aan het chassis wordt bevestigd.
 9. Open de klemmen op de geleiders op de afdekplaat van de voeding en leid de voedingskabels van de CPU ATX door de klemmen.
 10. Sluit de klemmen op de geleiders op de afdekplaat van de voeding.
 11.
 - **Voor 1000 W PSU:** koppel twee van de 6-pins ATX CPU-voedingskabels aan de ATX CPU1- en ATX CPU2-connectoren op de systeemkaart.
-  **OPMERKING:** Plaats de twee 6-pins PSU-voedingskabels (voor grafische kaart) in de meegeleverde PSU-kabelhouder.
- **Voor 1300 W PSU:** koppel drie van de 6-pins ATX CPU-voedingskabels aan de ATX CPU1-, ATX CPU2- en ATX CPU3-connectoren op de systeemkaart.

Vervolgstappen

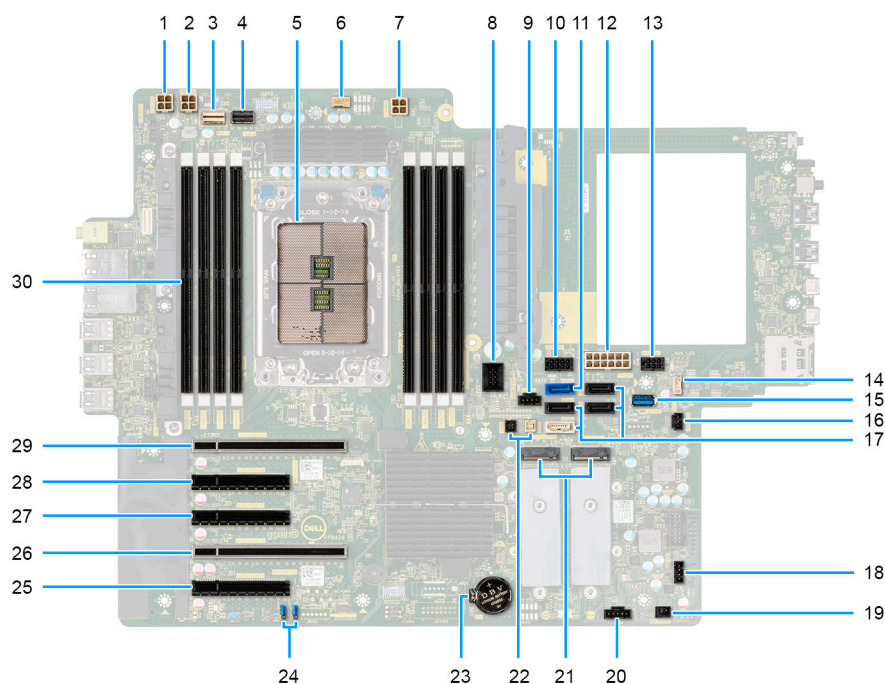
1. Installeer het [luchtschild](#).
2. Plaats de [zijplaat](#).
3. Volg de procedure in [Nadat u in de computer hebt gewerkt](#).

Systeemkaart

Toelichtingen voor de systeemkaart

Dit onderwerp bevat gedetailleerde toelichtingen voor de connectoren op de systeemkaart:

Toelichtingen voor de systeemkaart



Tabel 2. Toelichtingen voor de systeemkaart van de Precision 7865 Tower

Nee	Connector	Omschrijving
1	ATX CPU1	4-pins voedingsconnector voor de processor
2	ATX CPU2	4-pins voedingsconnector voor de processor
3	NVME1	NVMe-connector voor naar buiten gerichte M.2 FlexBay-schijf
4	NVME0	NVMe-connector voor naar buiten gerichte M.2 FlexBay-schijf
5	CPU0_SKT	Processorsocket
6	FAN_CPU	Connector voor processorventilator
7	ATX CPU3	4-pins voedingsconnector voor de processor
8	DDR-VENTILATOR	Connector voor ventilator van geheugenmodule
9	HDD VENTILATOR	Connector voor de ventilator van de harde schijf
10	SATA PWR1	SATA-stroomconnector
11	SATA-0	Connector voor de datakabel van de SATA harde schijf
12	ATX SYS	Voedingsconnector voor de systeemkaart
13	SATA PWR2	SATA-stroomconnector
14	INT SPKR	Connector voor de interne luidspreker
15	INT USB2	USB 3.2 Gen1-poort voor standaard USB-storagesleutel
16	INTRUSIE	Connector voor de intrusieschakelaar

Tabel 2. Toelichtingen voor de systeemkaart van de Precision 7865 Tower (vervolg)

Nee	Connector	Omschrijving
17	- SATA-1 - SATA-2 - SATA-3 - SATA-4	- Connector voor de datakabel van het SATA-apparaat - Connector voor de datakabel van het SATA-apparaat - Connector voor de datakabel van het SATA-apparaat - Connector voor de datakabel van het SATA-apparaat
18	VENTILATORSYSTEEM	Connector voor systeemventilator
19	PWR OP AFSTAND	Connector voor externe aan-uitknop
20	TBT	Connector voor de Thunderbolt-toevoegingskaart
21	- M.2 PCIe SSD-0 - M.2 PCIe SSD-1	- M.2280/M.2230 SSD-socket - M.2280/M.2230 SSD-socket
22	- THRM0 - THRM1	- Connector voor thermische sensor 0 - Connector voor thermische sensor 1
23	RTC	Knoopcelbatterij
24	JUMPER	TPM-jumper
25	SLOT5 PCIe4 x8	PCI Express Gen 4 x8-slot
26	SLOT4 PCIe4 x16	PCI Express Gen 4 x16-slot
27	SLOT3 PCIe4 x8	PCI Express Gen 4 x8-slot
28	SLOT2 PCIe4 x8	PCI Express Gen 4 x8-slot
29	SLOT1 PCIe4 x16	PCI Express Gen 4 x16-slot
30	DIMM1 - DIMM8	Geheugenmoduleconnectoren

De systeemkaart verwijderen

Vereisten

- 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.

- Verwijder de [zijplaat](#).
- Verwijder het [montagekader](#).
- Verwijder de [I/O-beugel aan de voorzijde](#).
- Verwijder het [luchtschild](#).
- Verwijder de [PCIe houder](#).
- Verwijder de [3,5-inch harde schijf/2,5-inch harde schijf](#).
- Verwijder de [geheugenmodule](#).
- Verwijder de [M.2 2230 SSD/M.2 2280 SSD](#).
- Verwijder de [ventilatoreenheid van de harde schijf](#).
- Verwijder de [harde-schijfbehuizing](#).

12. Verwijder de [Powered GPU](#).

OPMERKING: Verwijder de rubberen bescherming van de grafische kaart uit het chassis voordat u de systeemkaart verwijderd.

13. Verwijder de [intrusieschakelaar](#).

14. Verwijder de [koelplaateneheid](#).

15. Verwijder de [ventilatoreenheid aan de voorzijde](#) en de [ventilatoreenheid aan de achterzijde](#).

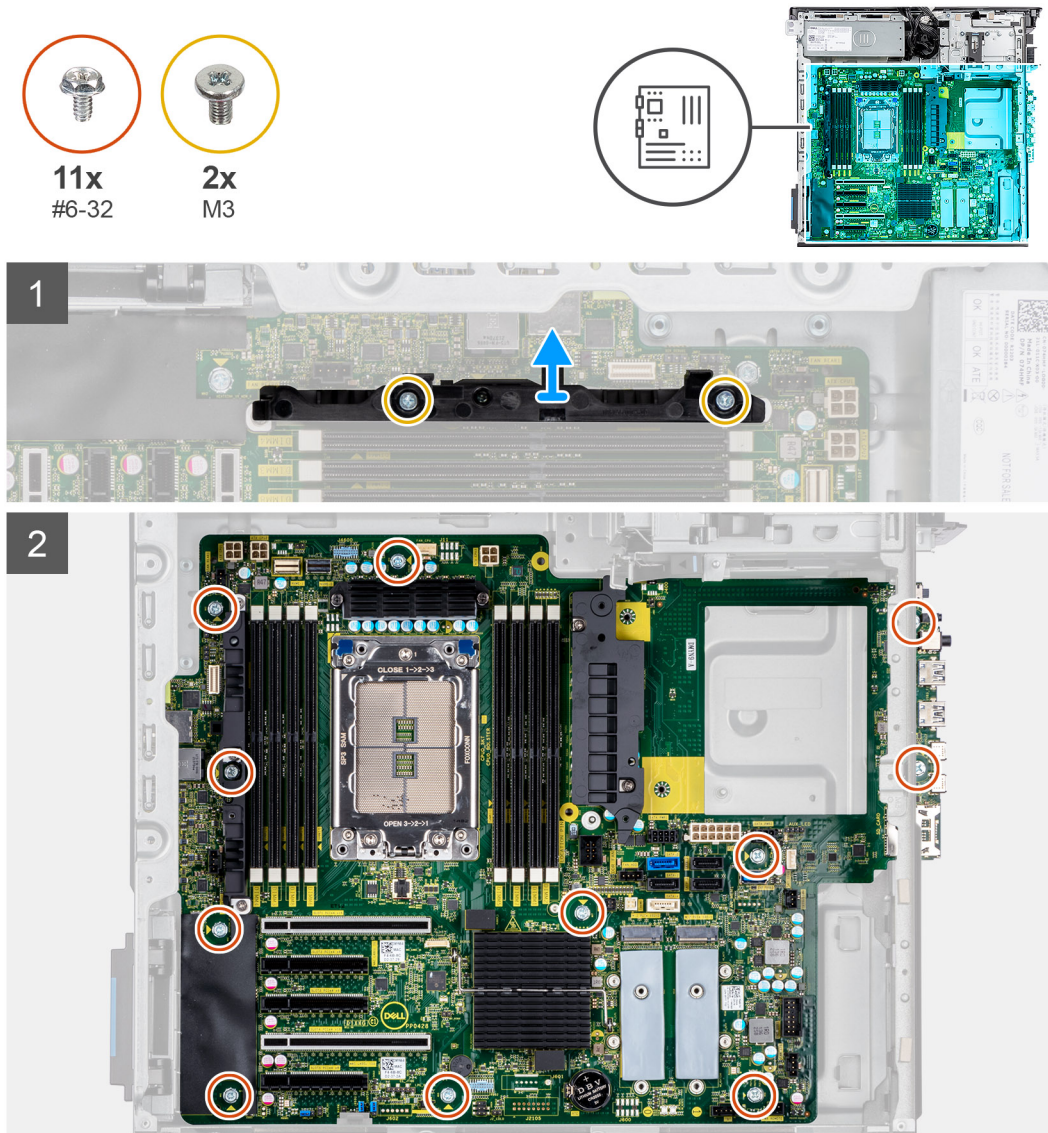
16. Verwijder de [voeding](#).

OPMERKING: Verwijder de klemmen van de voedingskabel uit de voedingskap voordat u de systeemkaart verwijderd.

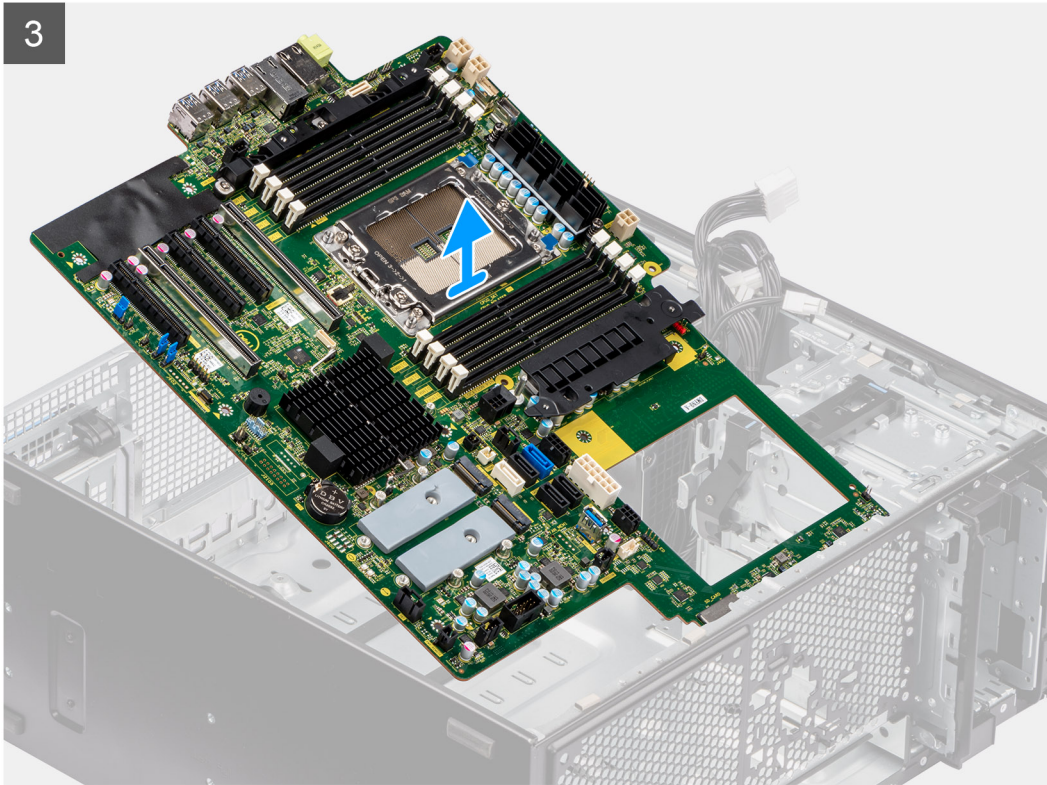
17. Verwijder de [processor](#).

Over deze taak

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



3



Stappen

1. Verwijder de twee schroeven (M3) waarmee de ondersteuningsbeugel aan de systeemkaart wordt bevestigd.
- i **OPMERKING:** Een van de schroeven waarmee de systeemkaart aan het chassis is bevestigd bevindt zich onder de VR-koelplaat.
 Verwijder de luchtkapbescherming, gevolgd door de VR-koelplaat om toegang tot de schroef te krijgen.
2. Verwijder de elf schroeven (#6-32) waarmee de systeemkaart aan het chassis wordt bevestigd.
3. Til de systeemkaart onder een hoek omhoog en verwijder deze uit het chassis.

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

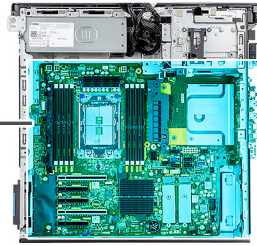
De volgende afbeeldingen geven de locatie van de systeemkaart aan en bieden een visuele weergave van de installatieprocedure.



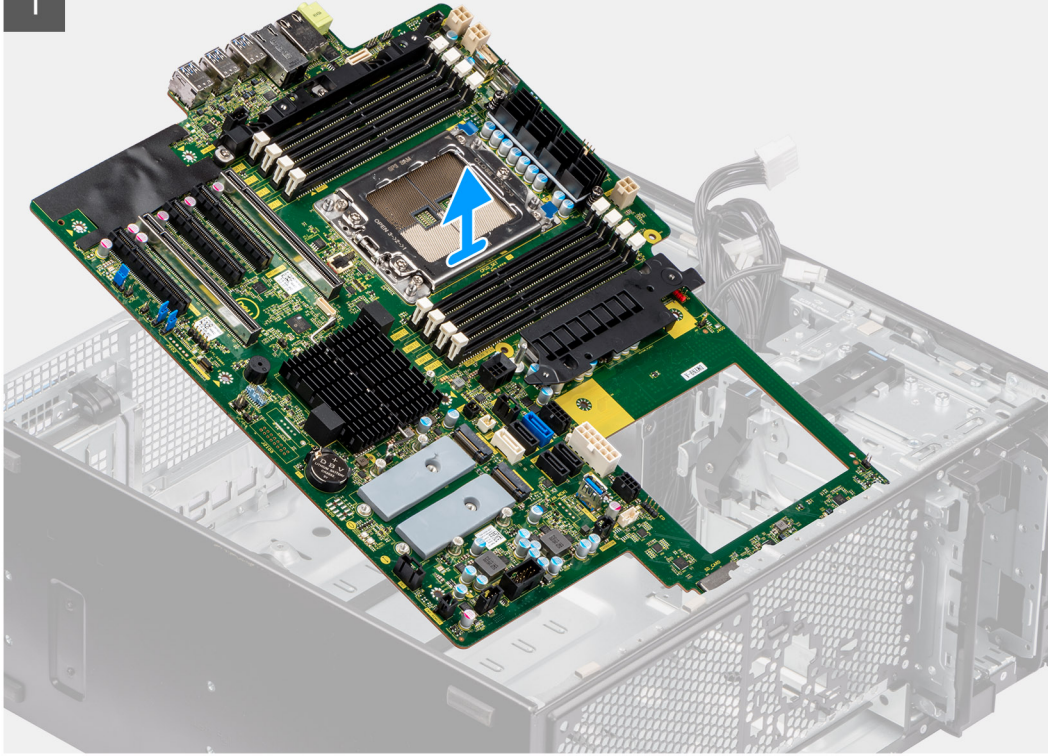
11x
#6-32

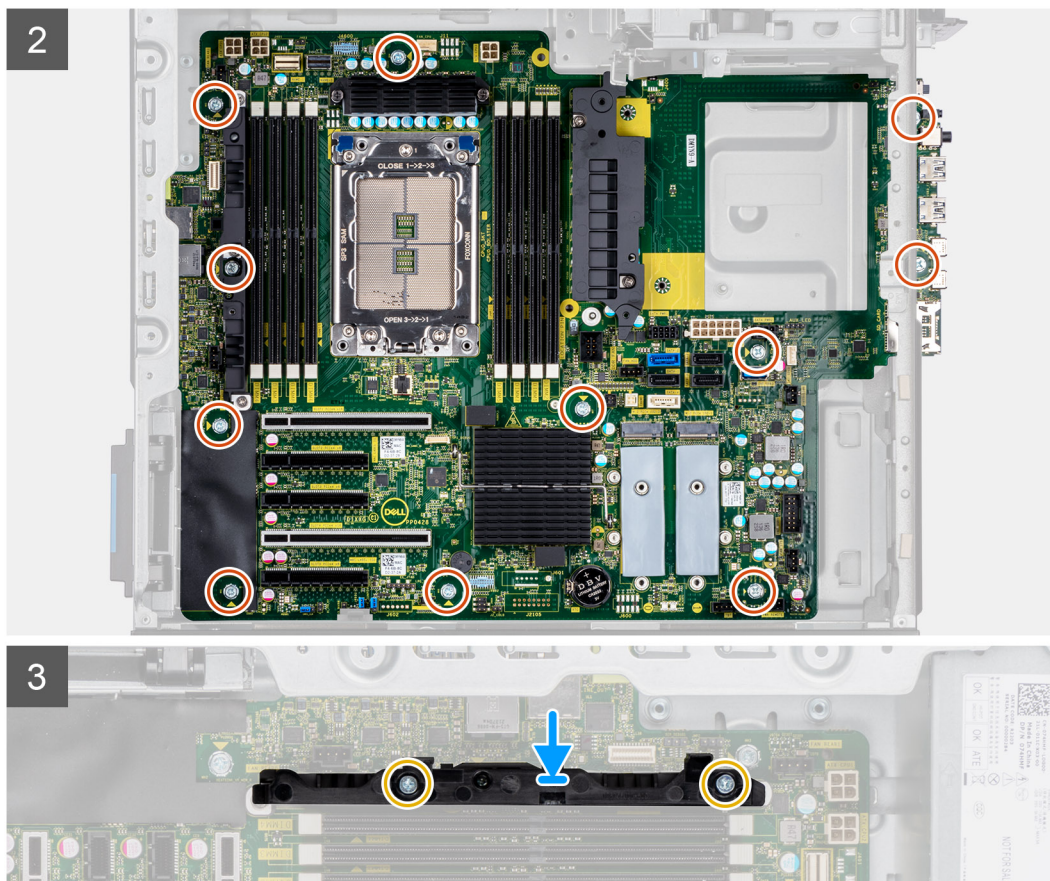


2x
M3



1





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 schroefgaten in het chassis.
2. Plaats de elf schroeven (#6-32) terug waarmee de systeemkaart aan het chassis wordt bevestigd.
3. Lijn de ondersteunende beugel uit en plaats deze op de systeemkaart.
4. Plaats de twee schroeven (M3) terug waarmee de ondersteunende beugel aan de systeemkaart wordt bevestigd.

Vervolgstappen

1. Plaats de [processor](#).
2. Installeer de [voedingseenheid](#).
i **OPMERKING:** Plaats de kabelklemmen van de voeding terug op de voedingskap en plaats de systeemkaart terug.
3. Installeer de [ventilatoreenheid aan de voorzijde](#) en [ventilatoreenheid aan de achterzijde](#).
4. Installeer de [koelplaat](#).
5. Installeer de [intrusieschakelaar](#).
6. Plaats de [Powered GPU](#).
i **OPMERKING:** Plaats na het terugplaatsen van de systeemkaart de rubberen bescherming van de grafische kaart op het chassis.
7. Installeer de [interne harde-schijfbehuizing](#).
8. Installeer de [ventilatoreenheid voor de harde schijf](#).
9. Plaats de [M.2 2230 SSD/M.2 2280 SSD](#).
10. Plaats de [geheugenmodule](#).
11. Installeer de [3,5-inch harde schijf/2,5-inch harde schijf](#).
12. Installeer de [PCIe-houder](#).
13. Installeer het [luchtschild](#).
14. Installeer de [I/O-beugel aan de voorzijde](#).
15. Plaats het [montagekader](#).
16. Plaats de [zijplaat](#).
17. Volg de procedure in [Nadat u in de computer hebt gewerkt](#).

- 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.

Railkit

De rechterrailkit verwijderen

Vereisten

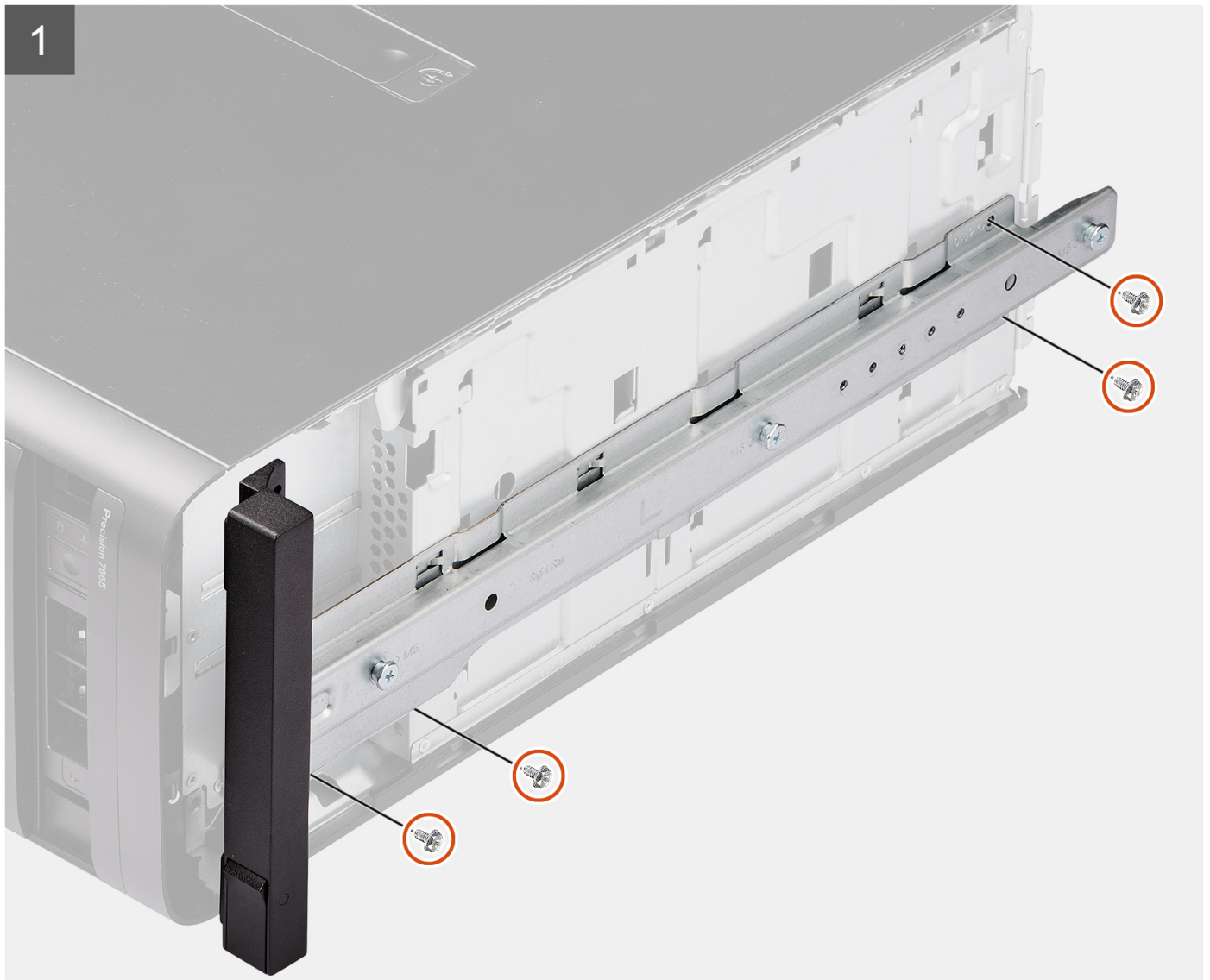
1. Volg de procedure in [Voordat u in de computer gaat werken](#).
2. Verwijder de [zijplaat](#).

Over deze taak

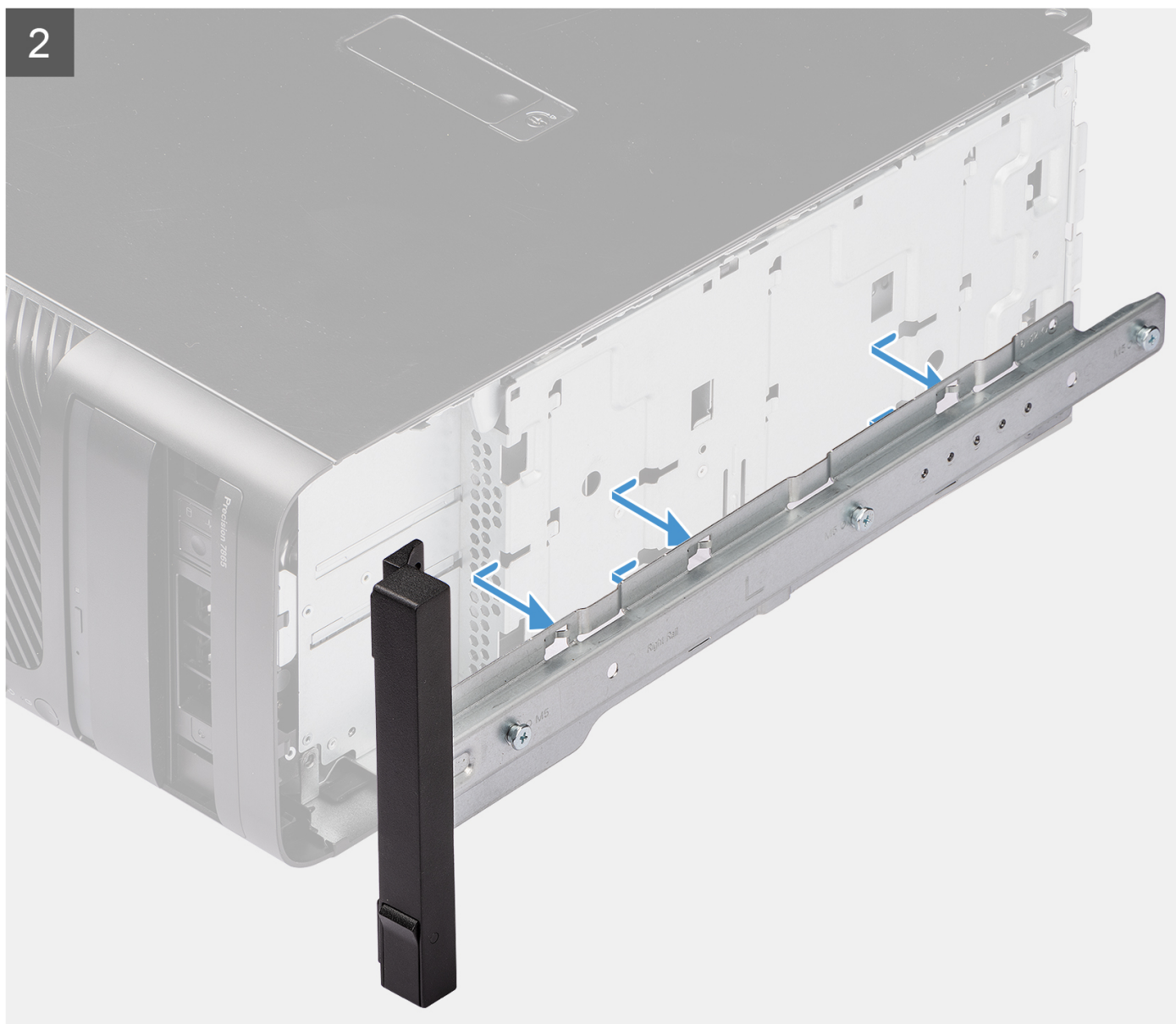
De volgende afbeeldingen geven de locatie van de rechterrailkit aan en bieden een visuele weergave van de verwijderingsprocedure.

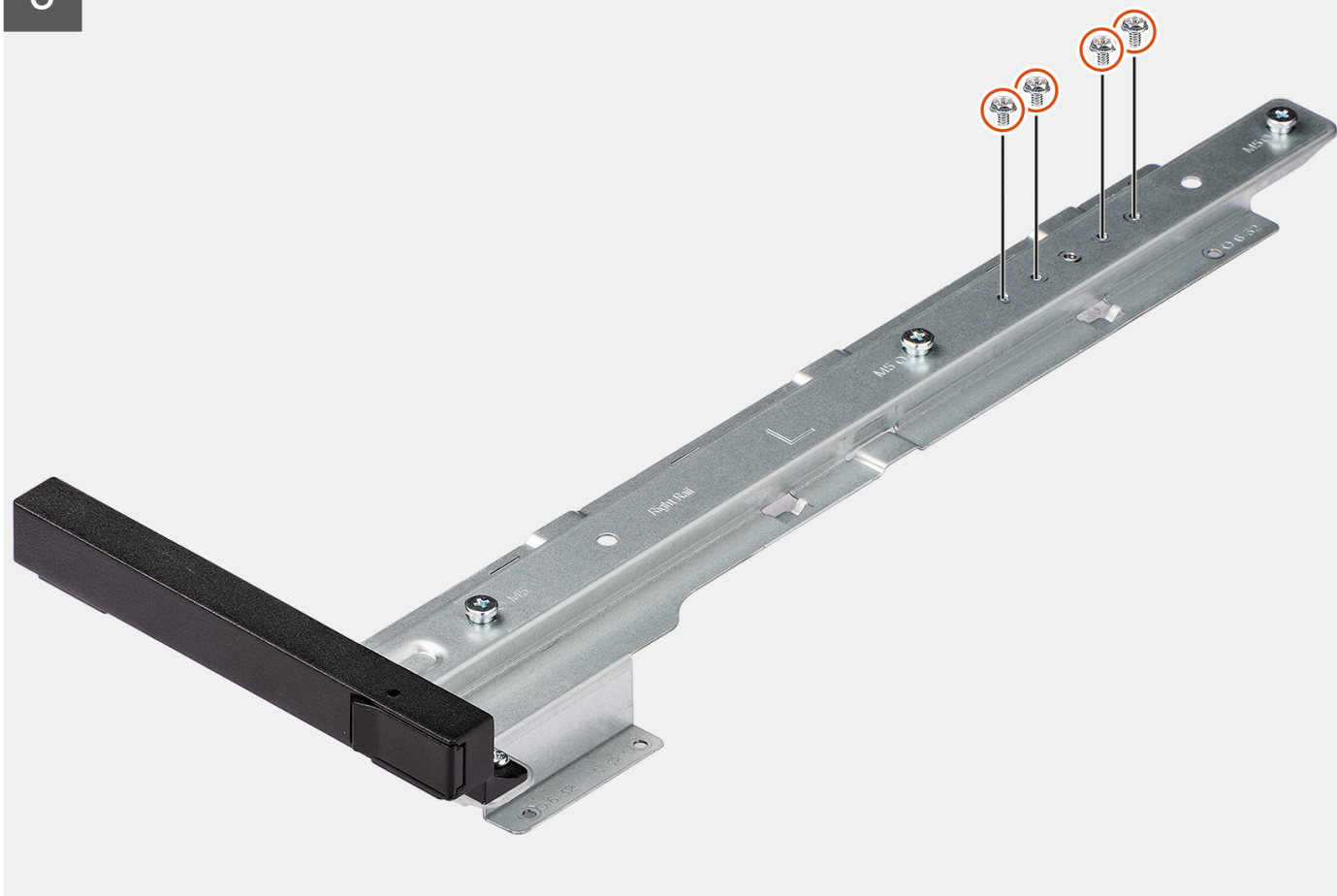


4x
M6x32



2





Stappen

1. Verwijder de vier schroeven (M6x32) waarmee de rechterrailkit aan het chassis is bevestigd.
2. Schuif en til de railkit uit de slots op het chassis.
3. Plaats de vier schroeven (M6x32) terug in de railkit.

De rechterrailkit plaatsen

Vereisten

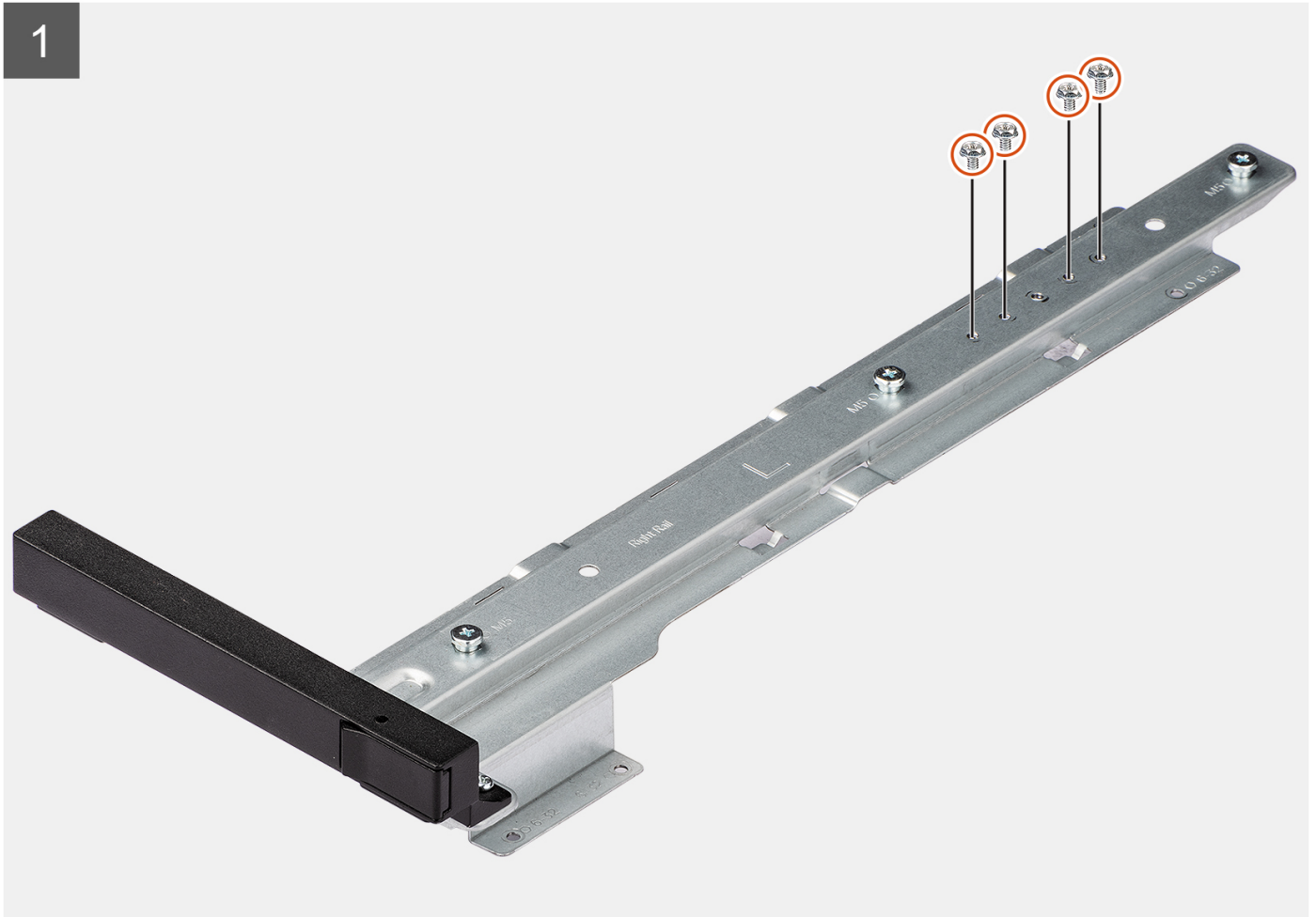
Als u een onderdeel vervangt, dient u het bestaande onderdeel te verwijderen alvorens de installatieprocedure uit te voeren.

Over deze taak

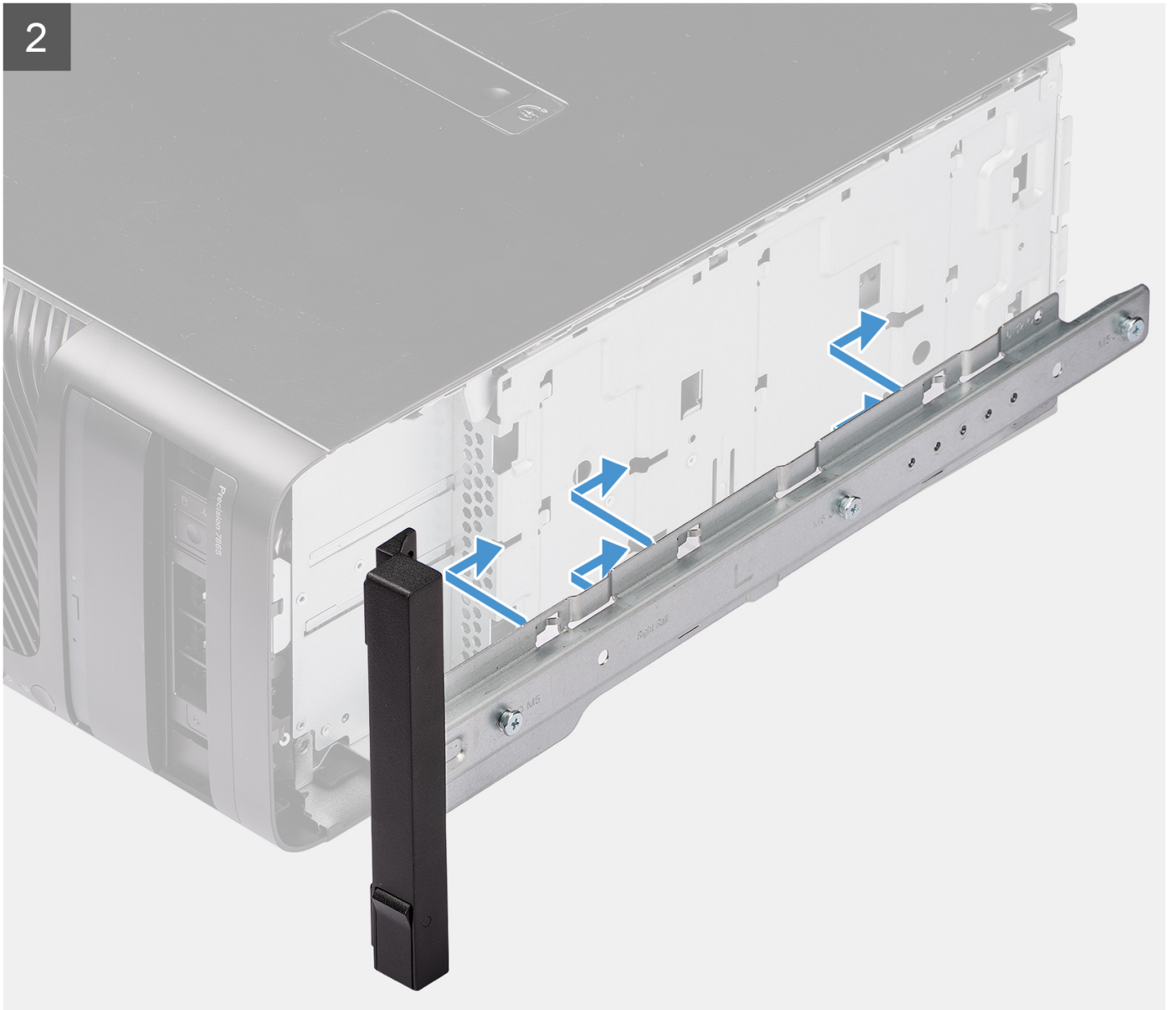
De volgende afbeeldingen geven de locatie van de rechterrailkit aan en bieden een visuele weergave van de installatieprocedure.



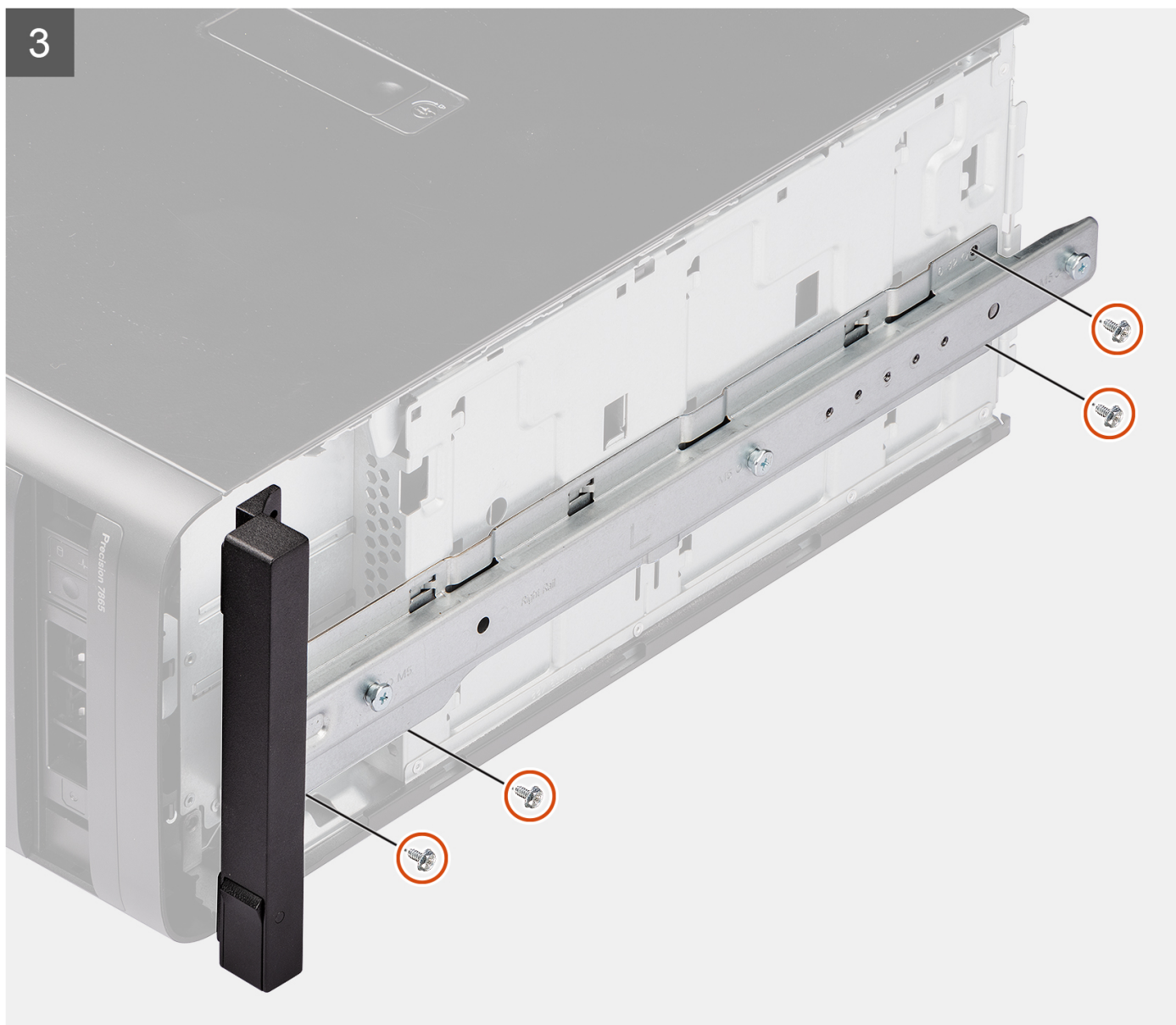
4x
M6x32



2



3



Stappen

1. Verwijder de vier schroeven (M6x32) uit de railkit.
2. Lijn de rechterrailkit uit met de slots op het chassis en schuif deze op zijn plaats.
3. Plaats de vier (M6x32) schroeven terug om de rechterrailkit aan het chassis te bevestigen

Vervolgstappen

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

De linkerrailkit verwijderen

Vereisten

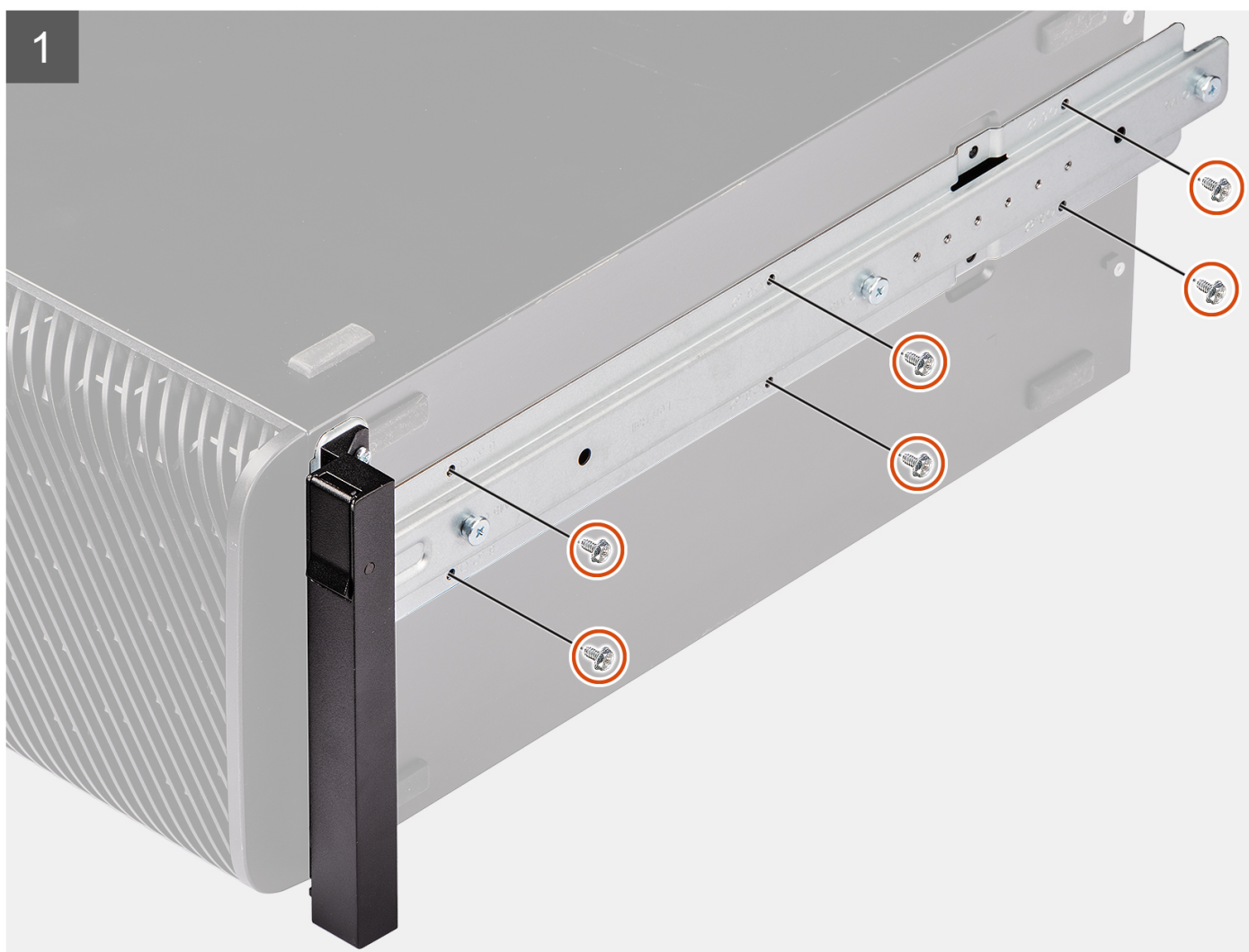
1. Volg de procedure in [Voordat u in de computer gaat werken](#).
2. Verwijder de [zijplaat](#).

Over deze taak

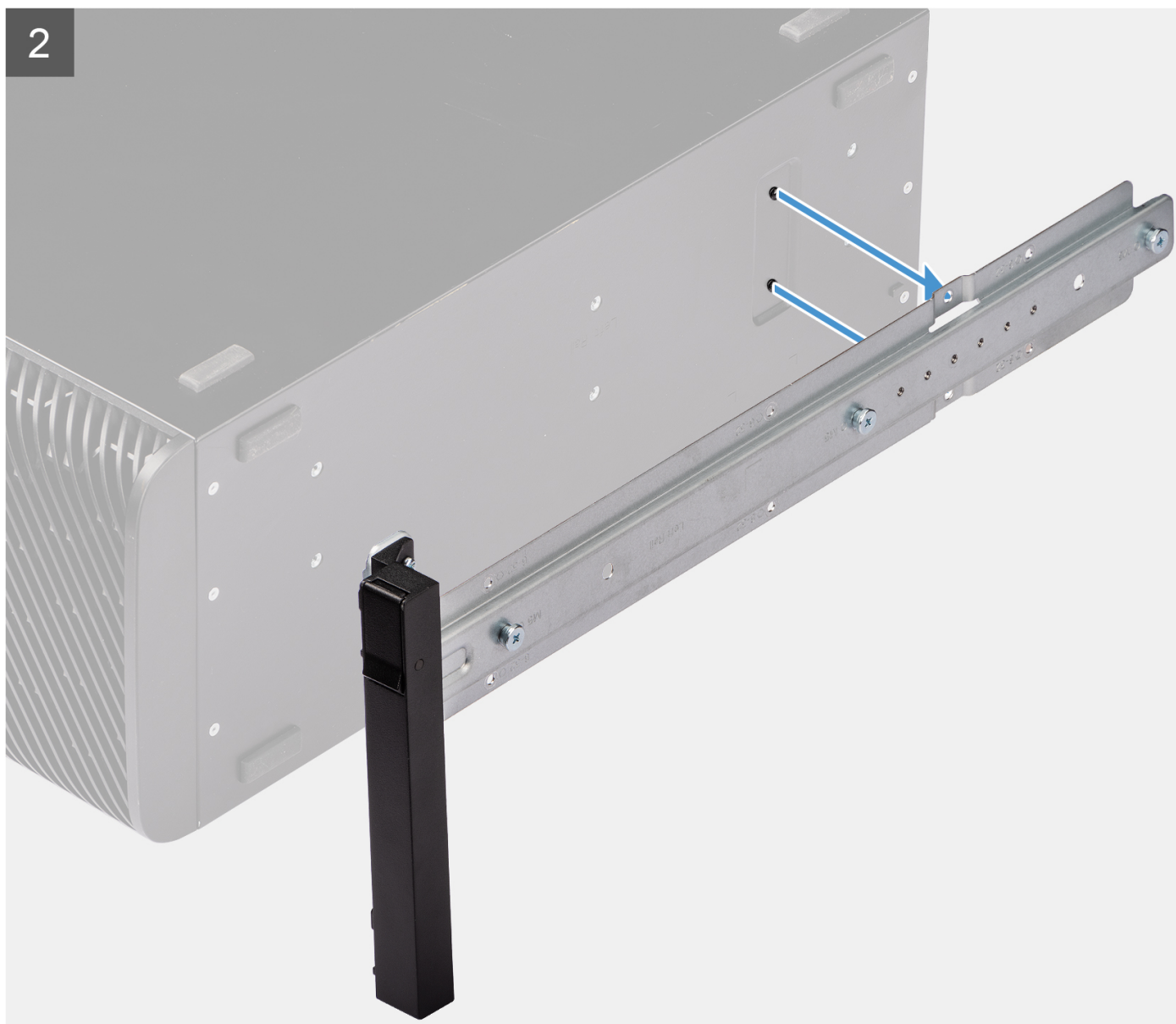
De volgende afbeeldingen geven de locatie van de linkerrailkit aan en bieden een visuele weergave van de verwijderingsprocedure.

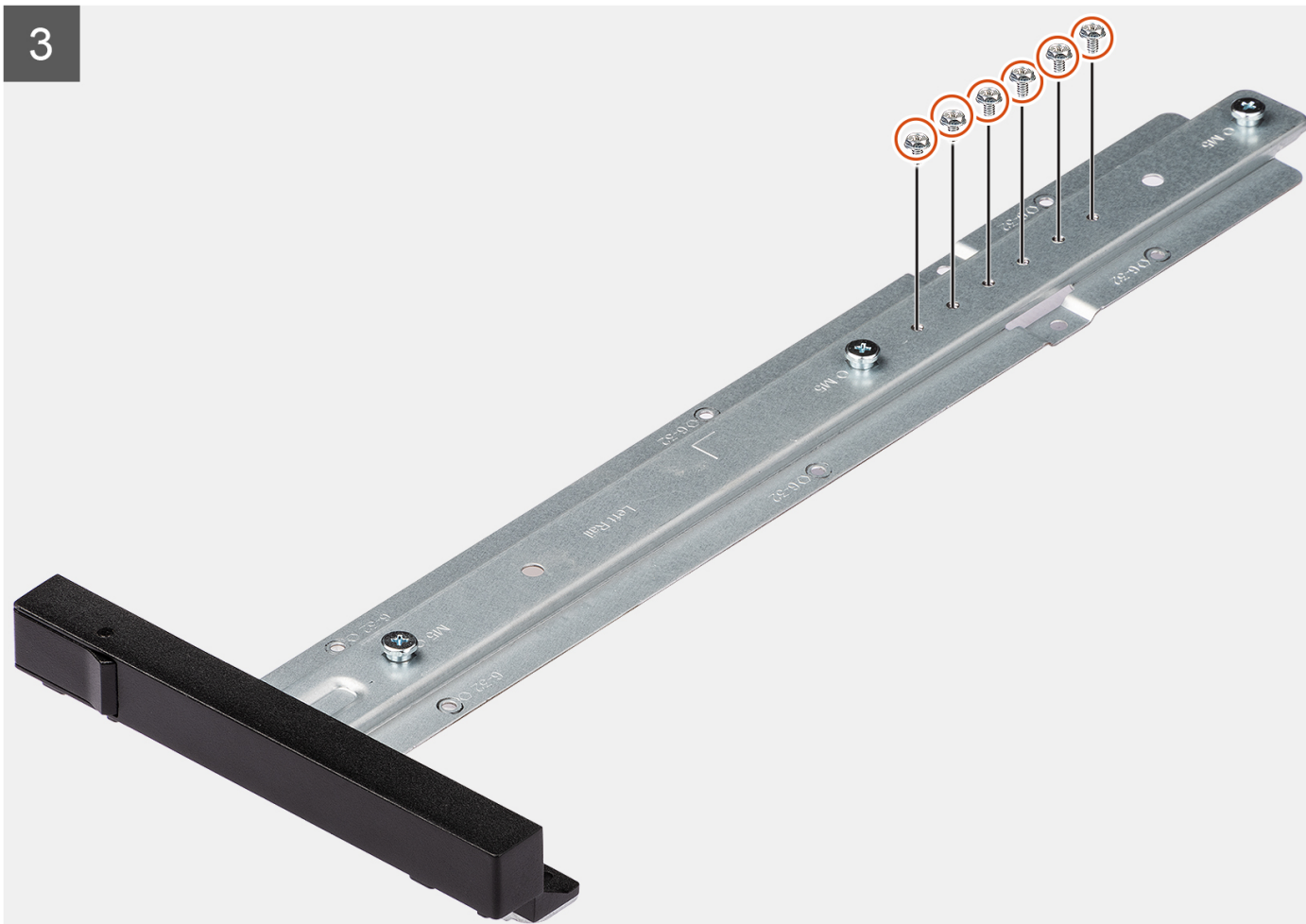


6x
M6x32



2





Stappen

1. Verwijder de zes schroeven (M6x32) waarmee de linkerrailkit aan het chassis is bevestigd.
2. Verwijder de railkit uit het chassis.
3. Plaats de vier schroeven (M6x32) terug in de railkit.

De linkerrailkit plaatsen

Vereisten

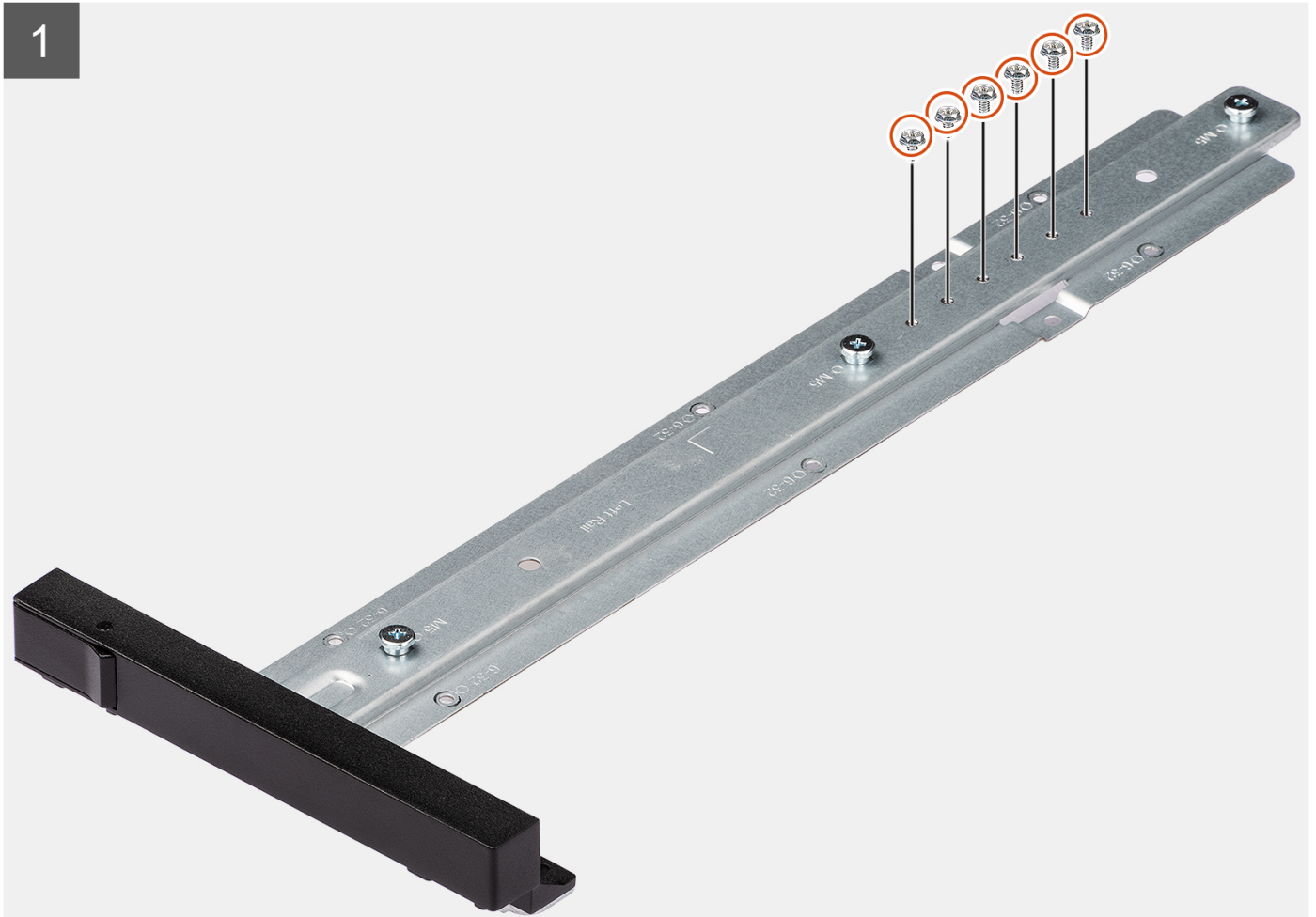
Als u een onderdeel vervangt, dient u het bestaande onderdeel te verwijderen alvorens de installatieprocedure uit te voeren.

Over deze taak

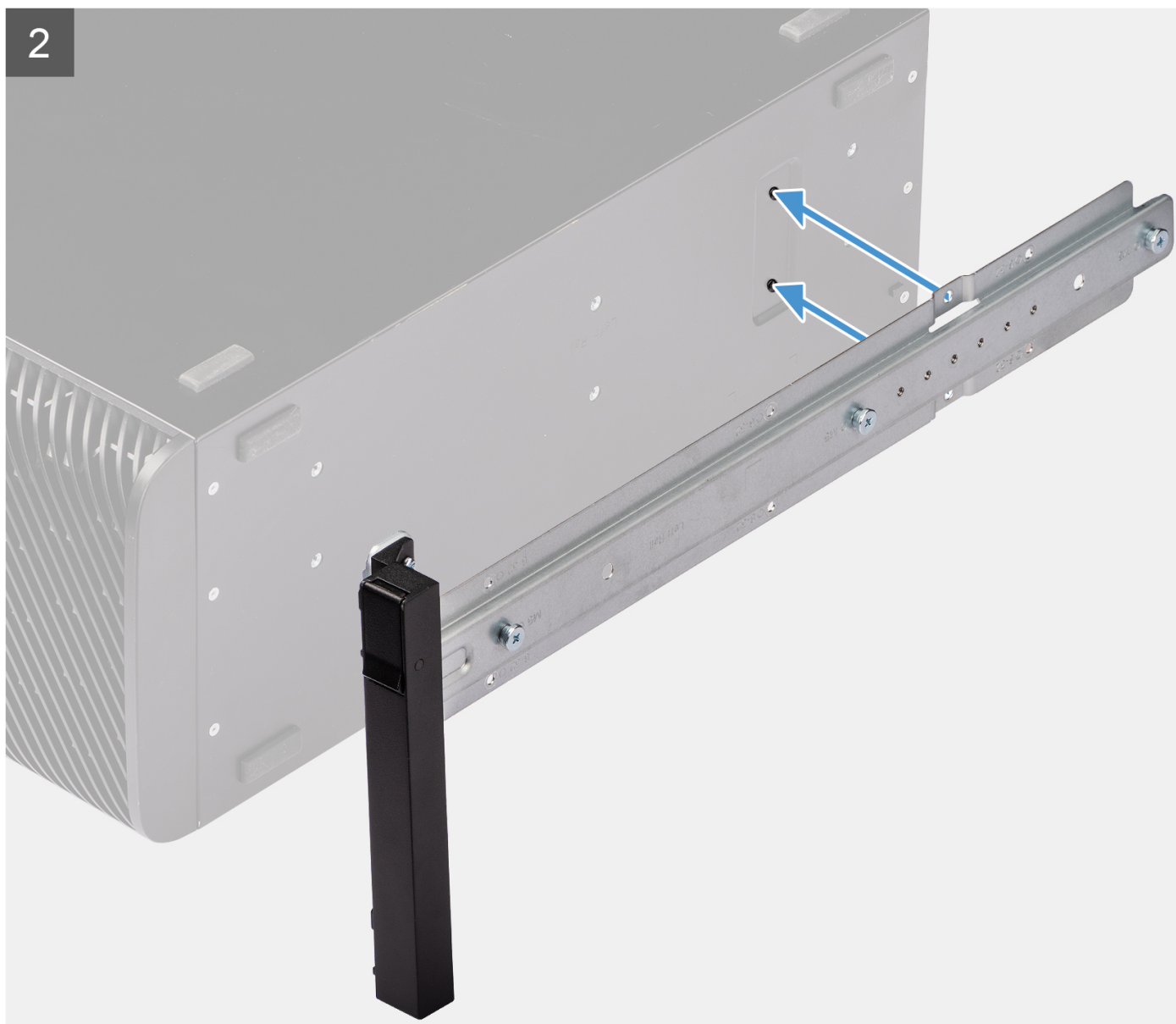
De volgende afbeeldingen geven de locatie van de linkerrailkit aan en bieden een visuele weergave van de installatieprocedure.

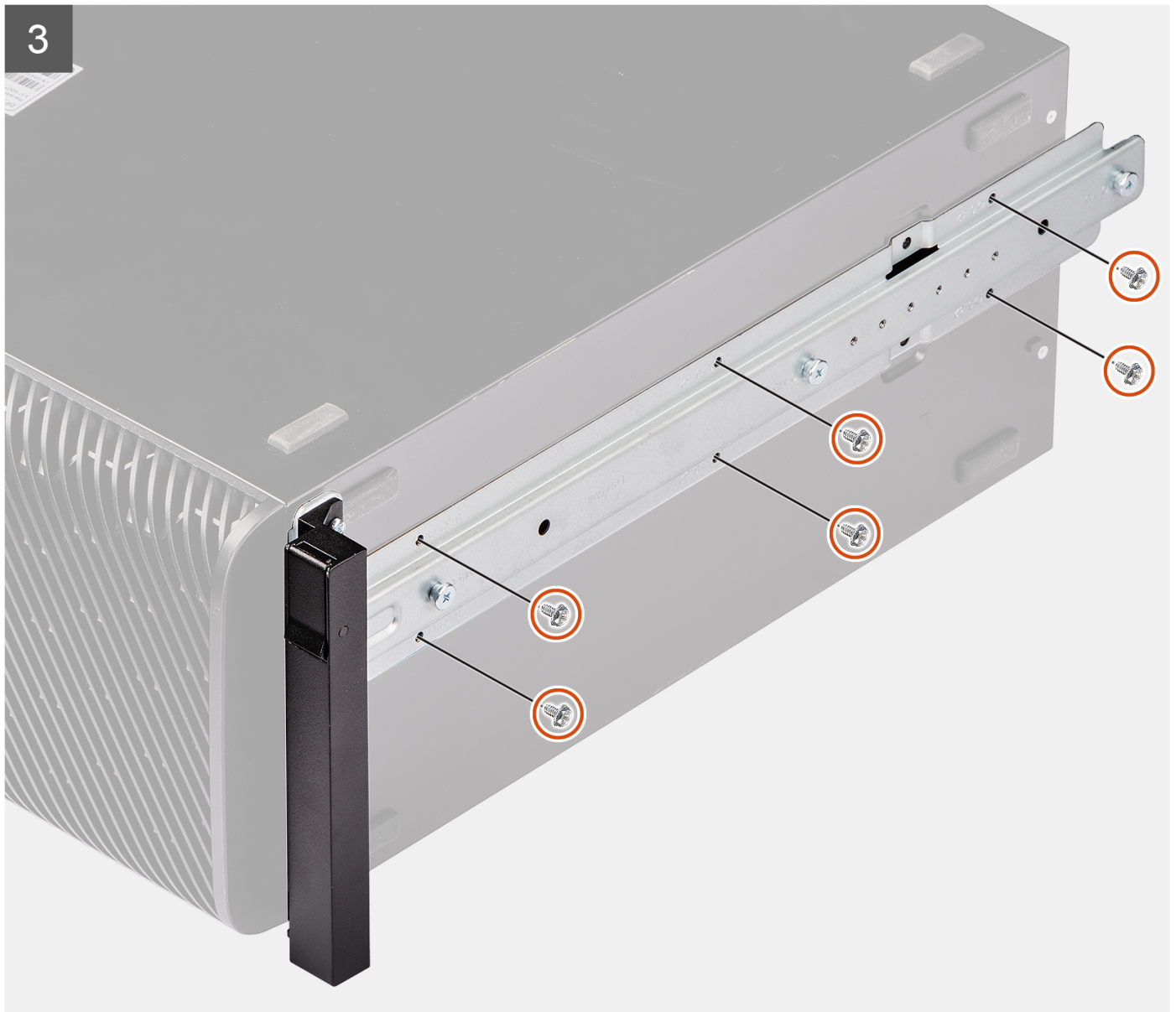


6x
M6x32



2





Stappen

1. Verwijder de zes schroeven (M6x32) uit de railkit.
2. Lijn de schroefgaten in de linkerrailkit uit met de schroefgaten in het chassis.
3. Plaats de zes schroeven (M6x32) terug waarmee de linkerrailkit aan het chassis wordt bevestigd

Vervolgstappen

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

Drivers en downloads

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

BIOS-instellingen

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

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

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

Gebruik het BIOS Setup-programma voor de volgende doeleinden:

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

Het BIOS-setupprogramma openen

Over deze taak

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

Navigatietoetsen

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

Tabel 3. 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. OPMERKING: Alleen voor de standaard grafische browser.
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.

Eenmalig opstartmenu

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

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

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

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

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

- Optische schijf (mits beschikbaar)
- SATA-harde schijf (indien beschikbaar)
- Diagnostiek

 **OPMERKING:** Na het selecteren van **Diagnostiek** wordt het scherm **ePSA-diagnostiek** geopend.

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

Eenmalig opstartmenu

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

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

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

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

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

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

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

Opties voor Systeeminstallatie

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

Tabel 4. Opties van System Setup - menu Systeeminformatie

Overzicht	
Precision 7865 Tower	
BIOS-versie	Toont het versienummer van de BIOS.
Servicetag	Toont de servicetag van het systeem.
Asset-tag	Toont de asset-tag van het systeem.
Productiedatum	Toont de productiedatum van het systeem.
Aankoopdatum	Toont de aankoopdatum van het systeem.
Express-servicecode	Toont de express-servicecode van het systeem.
Eigenaarstag	Toont de eigenaarstag van het systeem.
Ondertekende firmware-update	Geeft aan of de Ondertekende firmware-update is ingeschakeld op uw systeem.
Processorinformatie	
Processortype	Toont het type processor.
Maximale klokfrequentie	Toont de maximale klokfrequentie van de processor.
Minimale klokfrequentie	Toont de minimale klokfrequentie van de processor.

Tabel 4. Opties van System Setup - menu Systeeminformatie (vervolg)

Overzicht	
Huidige klokfrequentie	Toont de huidige klokfrequentie van de processor.
Aantal cores	Toont het aantal cores in de processor.
Processor-ID	Toont de identificatiecode van de processor.
Processor L2-cache	Toont de L2-cachegrootte van de processor.
Processor L3-cache	Toont de L3-cachegrootte van de processor.
Microcodeversie	Toont de microcodeversie.
Geschikt voor Intel Hyper Threading	Toont of de processor geschikt is voor Hyper Threading (HT).
64-bits technologie	Toont of 64-bits technologie wordt gebruikt.
Geheugeninformatie	
Geïnstalleerd geheugen	Toont het totale geïnstalleerde computergeheugen.
Beschikbaar geheugen	Toont het totale beschikbare computergeheugen.
Geheugensnelheid	Toont de geheugensnelheid.
Kanaalmodus geheugen	Toont de modus met single of dual channel.
Geheugentechnologie	Toont de technologie die wordt gebruikt voor het geheugen.
DIMM 1-grootte	Toont de geheugengrootte van DIMM 1.
DIMM 2-grootte	Toont de geheugengrootte van DIMM 2.
DIMM 3-grootte	Toont de geheugengrootte van DIMM 3.
DIMM 4-grootte	Toont de geheugengrootte van DIMM 4.
DIMM 5-grootte	Toont de geheugengrootte van DIMM 5.
DIMM 6-grootte	Toont de geheugengrootte van DIMM 6.
DIMM 7-grootte	Toont de geheugengrootte van DIMM 7.
DIMM 8-grootte	Toont de geheugengrootte van DIMM 8.
Apparaatgegevens	
Standaardresolutie	Toont de eigen resolutie van het systeem.
Audiocontroller	Toont de informatie over de audiocontroller van het systeem.
LOM MAC-adres	Toont het LOM MAC-adres van het systeem.
dGPU-videocontroller	Toont het type videocontroller van het systeem.
LOM 2 MAC-adres	Toont het LOM 2 MAC-adres van het systeem.
Slot 1	Toont het deelvenstertype van het systeem.
Slot 2	Toont de gegevens over het PCI-slot van het systeem.
Slot 3	Toont de gegevens over het PCI-slot van het systeem.
Slot 4	Toont de gegevens over het PCI-slot van het systeem.
Slot 5	Toont de gegevens over het PCI-slot van het systeem.

Tabel 5. Opties voor System Setup—Opstartconfiguratiemenu

Opstartconfiguratie	
Opstartvolgorde	
Opstartmodus	Toont de opstartmodus.
Opstartvolgorde	Toont de opstartvolgorde.
Secure Digital-kaart (SD) opstarten	De alleen-lezen-opstartmodus van de SD-kaart in- of uitschakelen.

Tabel 5. Opties voor System Setup—Opstartconfiguratiemenu (vervolg)

Opstartconfiguratie	
	De optie Secure Digital-kaart (SD) opstarten is standaard niet ingeschakeld.
Veilig opstarten	
Secure Boot inschakelen	Hiermee kunt u de functie voor beveiligd opstarten in- of uitschakelen. Deze optie is standaard niet ingeschakeld.
Modus Veilig opstarten	Schakel deze in of uit om de opties voor veilige opstartmodus te wijzigen. Geïmplementeerde modus is standaard ingeschakeld.
Geavanceerd sleutelbeheer	
Aangepaste modus inschakelen	Hiermee kunt u de aangepaste modus in- of uitschakelen. De optie aangepaste modus is standaard niet ingeschakeld.
Aangepaste modus Key Management	Selecteer de aangepaste waarden voor Expert Key Management.

Tabel 6. Opties voor Systeeminstallatie - Geïntegreerde apparatenmenu-opties

Geïntegreerde apparaten	
Datum/tijd	Toont de huidige datum in de indeling MM/DD/JJJJ, en de huidige tijd in de indeling uu:mm:ss AM/PM.
HDD-ventilatoren	Hiermee kunt u de HDD-ventilatoren in- of uitschakelen.
Beperk het systeemgeheugen tot minder dan 1 TB	Hiermee kunt u het systeemgeheugen in- of uitschakelen tot iets minder dan 1 TB, zelfs als er meer dan 1 TB geheugen op het systeem is geïnstalleerd. Deze optie is standaard uitgeschakeld.
Audio	
Audio inschakelen	Hiermee kunt u de microfoon en de interne luidsprekers in- of uitschakelen. Alle opties zijn standaard ingeschakeld.
Seriële poort	
Configuratie van seriële poort 1	Toont de gegevens van de configuratie van de seriële poorten van het systeem. Standaard wordt de optie COM1: poort is geconfigureerd op 3F8h met IRQ 4 ingeschakeld.
PCIe-opsplitsing	Hiermee kunt u de configuratie-instellingen van de PCIe-poortopsplitsingsfunctie van de CPU in- of uitschakelen. De optie Auto is standaard ingeschakeld.
PCIe-bustoewijzing	Hiermee wordt de informatie over de PCIe-bustoewijzing van het systeem weergegeven. De optie Standaard is standaard ingeschakeld.

Tabel 7. Opties van System Setup - Storagemenu

Storage	
SATA/NVMe-bewerking	
SATA/NVMe-bewerking	Hiermee kunt u de bewerkingsmodus van de geïntegreerde storageapparaatcontroller configureren. De optie RAID On is standaard ingeschakeld.
Storage-interface	
Poortactivering	Op deze pagina kunt u de schijven op de kaart inschakelen.

Tabel 7. Opties van System Setup - Storagemenu (vervolg)

Storage	
	Alle opties zijn standaard ingeschakeld.
SMART-rapportering	
SMART-rapportage inschakelen	Hiermee kunt u SMART (Self-Monitoring, Analysis, and Reporting Technology) tijdens het opstarten van het systeem in- of uitschakelen. De optie SMART-rapportering inschakelen is standaard niet ingeschakeld.
Schijfinformatie	
SATA-0	
Type	Toont de gegevens van het type SATA-0 van het systeem.
Apparaat	Toont de apparaatgegevens van de SATA-0 van het systeem.
SATA-1	
Type	Toont de gegevens van het type SATA-1 van het systeem.
Apparaat	Toont de apparaatgegevens van de SATA-1 van het systeem.
SATA-2	
Type	Toont de gegevens van het type SATA-2 van het systeem.
Apparaat	Toont de apparaatgegevens van de SATA-2 van het systeem.
SATA-3	
Type	Toont de gegevens van het type SATA-3 van het systeem.
Apparaat	Toont de apparaatgegevens van de SATA-3 van het systeem.
SATA-4	
Type	Toont de gegevens van het type SATA-4 van het systeem.
Apparaat	Toont de apparaatgegevens van de SATA-4 van het systeem.
Slimline SAS PCIE SSD-0	
Type	Hiermee wordt de informatie over het slimline SAS PCIE SSD-0-type van het systeem weergegeven.
Apparaat	Hiermee wordt de informatie over het slimline SAS PCIE SSD-0-apparaat van het systeem weergegeven.
Slimline SAS PCIE SSD-1	
Type	Hiermee wordt de informatie over het slimline SAS PCIE SSD-1-type van het systeem weergegeven.
Apparaat	Hiermee wordt de informatie over het slimline SAS PCIE SSD-1-apparaat van het systeem weergegeven.
Mediakaart inschakelen	
Secure Digital (SD)-kaart	Hiermee kunt u de SD-kaart in- of uitschakelen. De optie Secure Digital-kaart (SD) is standaard ingeschakeld.
Secure Digital (SD)-kaart alleen-lezen-modus	De alleen-lezen-modus van de SD-kaart in- of uitschakelen. De optie Alleen-lezen-modus van de Secure Digital-kaart (SD) is standaard niet ingeschakeld.

Tabel 8. Opties voor System Setup - Beeldschermmenu

Beeldscherm
Primair videoslot

Tabel 8. Opties voor System Setup - Beeldschermmenu (vervolg)

Beeldscherm	
Primair videoslot	Dit veld bepaalt welke videocontroller het primaire beeldscherm wordt wanneer er meerdere controllers in het systeem beschikbaar zijn. De optie Auto is standaard ingeschakeld.
Logo op volledig scherm	Hiermee kunt u logo op volledig scherm in- of uitschakelen. Deze optie is standaard niet ingeschakeld.

Tabel 9. Opties van System Setup - Verbindingsmenu

Verbinding	
Netwerkcontrollerconfiguratie	
Geïntegreerde NIC 1	Hiermee wordt de interne LAN-controller in- of uitgeschakeld. De optie Ingeschakeld met PXE is standaard ingeschakeld.
Integrated NIC 2	Hiermee wordt de interne LAN-controller in- of uitgeschakeld. De optie Ingeschakeld is standaard ingeschakeld.
UEFI-netwerkstack inschakelen	Schakelt UEFI-netwerkstack in of uit en bedient de ingebouwde LAN-controller. De optie Automatisch ingeschakeld is standaard ingeschakeld.
HTTP(s)-opstartfunctie	
HTTP(s)-opstarten	Schakel de HTTP(s)-opstartfunctie in of uit. Deze optie is standaard ingeschakeld.
HTTP(s)-opstartmodi	De optie Automatische modus is standaard ingeschakeld.

Tabel 10. Opties van System Setup - Energiemenu

Voeding	
USB PowerShare	
	Hiermee kan het systeem batterijvoeding gebruiken tijdens piekuren voor het energieverbruik. Gebruik de tabel Aangepast laden starten en Aangepast laden stoppen om te voorkomen dat er wisselstroom wordt gebruikt tussen bepaalde tijden van elke dag. De optie Adaptief is standaard ingeschakeld.
USB PowerShare inschakelen	Schakel de USB PowerShare-functie in of uit. Deze optie is standaard ingeschakeld.
Piekverschuiving inschakelen	De optie Piekverschuiving inschakelen is standaard uitgeschakeld.
Temperatuurbeheer	
	Hiermee kunt u de ventilator en het warmtebeheer van de processor aanpassen om de systeemprestaties, ruis en temperatuur aan te passen. De optie Geoptimaliseerd is standaard ingeschakeld.
Lagere PCIe-slotzone	Hiermee kunt u de doelventilatorsnelheid verhogen in de Lagere PCIe-slotzone met behulp van dit besturingselement.
Zone CPU/Geheugen	Hiermee kunt u de doelventilatorsnelheid verhogen in de Zone CPU/Geheugen met behulp van dit besturingselement.
Bovenste PCIe-slotzone	Hiermee kunt u de doelventilatorsnelheid verhogen in de Bovenste PCIe-slotzone met behulp van dit besturingselement.
Storagezone	Hiermee kunt u de doelventilatorsnelheid verhogen in de storagezone met behulp van dit besturingselement.
USB-opstartondersteuning	

Tabel 10. Opties van System Setup - Energiemenu (vervolg)

Voeding	
Uit stand-by door USB inschakelen	Wanneer deze optie is ingeschakeld, kunnen de USB-apparaten zoals een muis of toetsenbord worden gebruikt om het systeem uit de stand-bymodus of sluimerstand te halen en uit te schakelen. OPMERKING: Voor deze functie moet het besturingselement diepe slaap worden uitgeschakeld. OPMERKING: Deze functie werkt alleen als de voedingsadapter is aangesloten. Als u de voedingsadapter verwijdt voordat de computer in stand-by staat, wordt door de BIOS de stroomtoevoer naar alle USB-poorten onderbroken om batterijvoeding te besparen. De optie Ondersteuning voor USB activeren inschakelen is standaard uitgeschakeld.
AC-gedrag	Hiermee kan de computer automatisch worden ingeschakeld wanneer de netadapter wordt aangesloten. De optie Uitgeschakeld is standaard ingeschakeld.
Energiebeheer actieve status	Hiermee kunt u het niveau voor Energiebeheer actieve status instellen: De optie Auto is standaard ingeschakeld.
Slaapstand blokkeren	Maakt het mogelijk om de slaapmodus (S3) in het besturingssysteem te blokkeren. Standaard is de Block Sleep-optie uitgeschakeld.
Beheer van diepe slaap	De optie Beheer van diepe slaap is uitgeschakeld om de functie Uit slaapstand komen vanaf een USB-toetsenbord en -muis in te schakelen in de standen Afsluiten (S5) en Slaapstand (S4). Deze optie is standaard uitgeschakeld.
Intel Speed Shift Technology	De ondersteuning voor de Intel Speed Shift-technologie in- of uitschakelen. De optie Intel Speed Shift Technology is standaard ingeschakeld.

Tabel 11. Opties voor System Setup - menu Beveiliging

Beveiliging	
TPM 2.0-beveiliging	
TPM 2.0 Security aan	Hiermee kunt u TPM-zichtbaarheid voor het besturingssysteem in- of uitschakelen. De optie TPM 2.0 Security ingeschakeld is standaard ingeschakeld.
Attestation inschakelen	Maakt het mogelijk om te bepalen of de goedkeuringshiërarchie van de Trusted Platform Module (TPM) beschikbaar is voor het besturingssysteem. De optie Attestation inschakelen is standaard ingeschakeld.
Toetsstorage inschakelen	Hiermee kunt u instellen of de storagehiërarchie van de TPM (Trusted Platform Module) beschikbaar is voor het besturingssysteem. De optie Toetsopslag inschakelen is standaard ingeschakeld.
SHA-256	Indien ingeschakeld, gebruiken het BIOS en de TPM het SHA-256 hash-algoritme om meetgegevens uit te breiden naar de TPM-PCRs tijdens het opstarten van het BIOS. De optie SHA-256 is standaard ingeschakeld.
Wissen	Hiermee schakelt u in of uit dat de computer de TPM-gebruikersinformatie wist en de TPM terugzet naar de standaardinstelling. De optie Wissen is standaard uitgeschakeld.
PPI overslaan voor Wissen-opdrachten	Hiermee kunt u de TPM Physical Presence Interface (PPI) regelen.

Tabel 11. Opties voor System Setup - menu Beveiliging (vervolg)

Beveiliging	
Intel totale geheugenversleuteling	Standaard is de optie PPI overslaan voor Wissen-opdrachten uitgeschakeld.
Totale geheugenversleuteling	Schakel het geheugen in of uit om het geheugen te beschermen tegen fysieke aanvallen, waaronder freeze spray, het aftasten van DDR om de cycli te lezen en andere aanvallen. Deze optie is standaard uitgeschakeld.
SMM-beveiligingsbeperking	Hiermee kunt u extra instellingen voor UEFI SMM-beveiligingsbeperking in- of uitschakelen. Deze optie is standaard uitgeschakeld.
Data wissen bij volgende keer opstarten	
Gegevens wissen starten	Schakel het wissen van gegevens bij de volgende keer opstarten in of uit. De optie Gegevens wissen starten is standaard ingeschakeld.
Absolute	Hiermee kunt u de BIOS-module-interface van de optionele Absolute Persistence Module-service van Absolute Software inschakelen, uitschakelen of permanent uitschakelen. Deze optie is standaard ingeschakeld.  GEVAAR: De optie Permanent uitgeschakeld kan maar één keer worden geselecteerd. Als Permanent uitgeschakeld is geselecteerd, kan Absolute persistentie niet opnieuw worden ingeschakeld. Er zijn geen verdere wijzigingen aan de status Ingeschakeld/Uitgeschakeld toegestaan.  OPMERKING: De opties Inschakelen/Uitschakelen zijn niet beschikbaar wanneer Computrace zich in de geactiveerde staat bevindt.
UEFI Boot Path Security	Bepaalt of het systeem de gebruiker vraagt om het beheerderswachtwoord (indien ingesteld) in te voeren bij het opstarten van een UEFI-opstartpad via het F12-opstartmenu. De optie Altijd, behalve interne HDD is standaard ingeschakeld.
Geverifieerde BIOS-interface	
Geverifieerde BIOS-interface inschakelen	Hiermee kunt u de optie Geverifieerde BIOS-interface in- of uitschakelen. Deze optie is standaard uitgeschakeld.
Toegang tot verouderde beheerbaarheidsinterface	Hiermee kan de platformbeheerder toegang beheren via de Legacy Manageability Interface wanneer ABI is ingeschakeld en ingericht. Deze optie is standaard ingeschakeld.

Tabel 12. Opties voor Systeeminstallatie: update en herstelmenu

Update en herstel	
Firmware-updates UEFI-capsule	Hiermee kunt u BIOS-updates via UEFI Capsule updatepakketten in- of uitschakelen.  OPMERKING: Als u deze optie uitschakelt, worden BIOS-updates van diensten zoals Microsoft Windows Update en Linux Vendor Firmware Service (LVFS) geblokkeerd. Deze optie is standaard ingeschakeld.
BIOS herstellen vanaf harde schijf	Hiermee kan de gebruiker bepaalde beschadigde BIOS-toestanden herstellen via een herstelbestand op de primaire harde schijf of een externe USB-stick van de gebruiker. Deze optie is standaard ingeschakeld.

Tabel 12. Opties voor Systeeminstallatie: update en herstelmenu (vervolg)

Update en herstel	
	 OPMERKING: BIOS-herstel vanaf harde schijven is niet beschikbaar voor zelfversleutelende schijven (SED).
BIOS-downgrade	
BIOS-downgrade toestaan	Met dit veld kunt u het terugzetten van de systeemfirmware naar vorige revisies beheren. Deze optie is standaard ingeschakeld.
SupportAssist OS Recovery	Hiermee kunt u de opstartprocedure voor de tool SupportAssist OS Recovery in- of uitschakelen in het geval van bepaalde systeemfouten. Deze optie is standaard ingeschakeld.
BIOSConnect	Hiermee kunt u het herstel van het cloudservicebesturingssysteem in- of uitschakelen als het hoofdbesturingssysteem niet wordt opgestart binnen het aantal mislukte pogingen dat gelijk is aan of groter is dan de waarde die is bepaald door de automatische Recovery Threshold-installatieoptie van het besturingssysteem en het lokale Service-besturingssysteem niet opstart of niet is geïnstalleerd. Deze optie is standaard ingeschakeld.
Dell Auto OS Recovery Threshold	Hiermee kunt u automatisch opstarten voor SupportAssist System Resolution Console en voor de Dell OS Recovery-tool ondersteunen. Standaard is de drempelwaarde ingesteld op 2.

Tabel 13. Opties van System Setup - menu systeembeheer

Systeembeheer	
Servicetag	Toont de servicetag van het systeem.
Asset-tag	Hiermee kunt u een asset-tag voor het systeem maken.
Wake on LAN/WLAN	
Wake on LAN/WLAN	Schakel de computer in of uit om in te schakelen via speciale LAN-signalen wanneer deze een weksignaal van het WLAN ontvangt. Deze optie is standaard uitgeschakeld.
Tijd voor automatisch inschakelen	Hiermee kunt u de computer zo instellen dat hij elke dag of op een vooraf geselecteerde datum en tijd automatisch wordt ingeschakeld. Deze optie kan alleen worden geconfigureerd als de Tijd automatisch inschakelen is ingesteld op Elke dag, Weekdagen of Geselecteerde dagen. Deze optie is standaard uitgeschakeld.
Mogelijkheden van Intel AMT	Hiermee kunt u de Intel AMT-functie in- of uitschakelen. De optie Toegang opnieuw opstarten beperken is standaard ingeschakeld.
SERR Messages	Schakelt het SERR-berichtenmechanisme in of uit. Deze optie is standaard ingeschakeld.
Datum eerste keer opstarten	
Eigendomsdatum instellen	Hiermee kunt u de eigendomsdatum instellen. Deze optie is standaard uitgeschakeld.
Diagnostiek	
Aanvragen OS-agenten	Hiermee kunt u de OS-agentaanvragen in- of uitschakelen. Deze optie is standaard ingeschakeld.

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

Systeembeheer	
Automatisch herstel via Power-on-Self-Test	Hiermee kunt u automatisch herstel via Power-on-Self-Test in- of uitschakelen. Deze optie is standaard ingeschakeld.

Tabel 14. Opties van System Setup - Toetsenbordmenu

Toetsenbord	
Keyboard Errors	
Detectie toetsenbordfouten inschakelen	Hiermee kunt u detectie van toetsenbordfouten in- of uitschakelen. Deze optie is standaard ingeschakeld.
Numlock LED	
	Hiermee kunt u de NumLock-optie in- of uitschakelen wanneer de computer wordt opgestart. De optie Fn-vergrendelingsopties is standaard ingeschakeld.
NumLock LED inschakelen	Hiermee kunt u de NumLock-LED in- of uitschakelen. Deze optie is standaard ingeschakeld.
Toegang tot sneltoetsen voor apparaatconfiguratie	Hiermee kunt u de sneltoetstoegang voor de apparaatconfiguratie in- of uitschakelen. Deze optie is standaard ingeschakeld.

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

Gedrag voorafgaand aan het opstarten	
Waarschuwingen en fouten	De actie in- of uitschakelen die moet worden uitgevoerd wanneer een waarschuwing of fout wordt aangetroffen. De optie Vragen bij waarschuwingen en foutmeldingen is standaard ingeschakeld.
BIOS POST-tijd uitbreiden	Hiermee kunt u de BIOS POST-laadtijd instellen. De optie 0 seconden is standaard ingeschakeld.

Tabel 16. Opties voor System Setup—Virtualisatiemenu

Virtualisatie	
Intel Virtualization Technology	
Intel Virtualization Technology (VT) inschakelen	Als deze optie is ingeschakeld, kan het systeem een VMM (Virtual Machine Monitor) uitvoeren. Deze optie is standaard ingeschakeld.
VT for Direct I/O	Hiermee kan het systeem Virtualization Technology for Direct I/O (VT-d) uitvoeren. Deze optie is standaard ingeschakeld.
Intel Trusted Execution Technology (TXT)	
Intel Trusted Execution Technology (TXT) inschakelen	Geef aan of een gemeten Virtual Machine Monitor (MVMM) gebruik kan maken van de aanvullende hardwaremogelijkheden die door Intel Trusted Execution Technology worden geleverd. U moet het volgende inschakelen om Intel TXT in te schakelen. • Trusted Platform Module (TPM) • Intel Hyper Threading • Alle CPU-cores (ondersteuning voor meerdere cores) • Intel Virtualization Technology • Intel VT voor directe I/O Deze optie is standaard uitgeschakeld.

Tabel 16. Opties voor System Setup—Virtualisatiemenu (vervolg)

Virtualisatie	
DMA-bescherming	
Pre-boot DMA Support inschakelen	Hiermee kunt u Pre-Boot DMA Support in- of uitschakelen. Deze optie is standaard ingeschakeld.
OS Kernal DMA Support inschakelen	Hiermee kunt u OS Kernal DMA Support in- of uitschakelen. Deze optie is standaard ingeschakeld.
Intel Speed Select Technology	Hiermee kunt u de processor configureren door veel identieke peer-cores in te schakelen in plaats van prioriteit te geven aan een kleiner aantal cores met hoge prioriteit die een hogere basisfrequentie, voeding, cache en Intel Turbo-snelheid krijgen. De optie Calculatieapparaat is standaard ingeschakeld.
Multi-Core Support	Wijzigt het aantal CPU-cores dat beschikbaar is voor het besturingssysteem. De optie Alle cores is standaard ingeschakeld.
Dell RMT inschakelen	Hiermee kunt u Dell Reliable Memory Technology (RMT) in- of uitschakelen om geheugenfouten in het systeem-RAM te identificeren en te isoleren. Deze optie is standaard ingeschakeld.
Dell RMT-logboek wissen	Deze optie is standaard uitgeschakeld.
Intel SpeedStep	Met deze functie kan de computer de processorspanning en de corefrequentie dynamisch aanpassen en daarmee het gemiddelde energieverbruik en de warmteproductie verlagen. Deze optie is standaard ingeschakeld.
C-States Control	Hiermee kunt u de aanvullende slaapstanden van de processor in- of uitschakelen. Deze optie is standaard ingeschakeld.
Intel Turbo Boost Technology	Hiermee kunt u de Intel TurboBoost-modus van de processor in- of uitschakelen. Deze optie is standaard ingeschakeld.
Intel Hyper Threading-technologie	Hiermee kunt u Hyper Threading in de processor in- of uitschakelen. Deze optie is standaard ingeschakeld.
Dynamische afstemming: machine learning	Hiermee schakelt u de mogelijkheden van het besturingssysteem in of uit om de dynamische vermogensafstemming te verbeteren op basis van gedetecteerde werklasten. Deze optie is standaard uitgeschakeld.
Cache Prefetch	Schakel hardwareprefetcher in om de MLC-streamerprefetcher in te schakelen.
Hardware Prefetcher	Deze optie is standaard ingeschakeld.
Adjacent Cache Prefetch	Deze optie is standaard ingeschakeld.
Pcie-koppelingssnelheid	Hiermee kunt u de maximale PCIe-verbindingssnelheid selecteren die kan worden bereikt door apparaten in het systeem. De optie Auto is standaard ingeschakeld.
PCIe herschaalbare Basisadresregister (BAR)	Hiermee kunt u verstelbare PCIe BAR-ondersteuning in- of uitschakelen. Deze optie is standaard uitgeschakeld.
RAS Support (RAS-ondersteuning)	
Geheugen-RAS	Hiermee kunt u RAS op geheugenmodules in- of uitschakelen om fouten te melden en de downtime van het systeem als gevolg van geheugenstoringen te minimaliseren.

Tabel 16. Opties voor System Setup—Virtualisatiemenu (vervolg)

Virtualisatie	
PCIE RAS	Deze optie is standaard uitgeschakeld. Hiermee kunt u RAS op PCIe-modules in- of uitschakelen om fouten te registreren die worden veroorzaakt door PCIe-fouten. Deze optie is standaard uitgeschakeld.
CPU RAS	Hiermee kunt u RAS op de CPU in- of uitschakelen om fouten te registreren die worden veroorzaakt door CPU-fouten. Deze optie is standaard uitgeschakeld.

Tabel 17. Opties van System Setup - menu Prestaties

Prestaties	
Intel Speed Select Technology	Hiermee kunt u de processor configureren door veel identieke peer-cores in te schakelen in plaats van prioriteit te geven aan een kleiner aantal cores met hoge prioriteit die een hogere basisfrequentie, voeding, cache en Intel Turbo-snelheid krijgen. De optie Calculatieapparaat is standaard ingeschakeld.
Multi-Core Support	Wijzigt het aantal CPU-cores dat beschikbaar is voor het besturingssysteem. De optie Alle cores is standaard ingeschakeld.
Dell RMT inschakelen	Hiermee kunt u Dell Reliable Memory Technology (RMT) in- of uitschakelen om geheugenfouten in het systeem-RAM te identificeren en te isoleren. Deze optie is standaard ingeschakeld.
Dell RMT-logboek wissen	Deze optie is standaard uitgeschakeld.
Intel SpeedStep	Met deze functie kan de computer de processorspanning en de corefrequentie dynamisch aanpassen en daarmee het gemiddelde energieverbruik en de warmteproductie verlagen. Deze optie is standaard ingeschakeld.
C-States Control	Hiermee kunt u de aanvullende slaapstanden van de processor in- of uitschakelen. Deze optie is standaard ingeschakeld.
Intel Turbo Boost Technology	Hiermee kunt u de Intel TurboBoost-modus van de processor in- of uitschakelen. Deze optie is standaard ingeschakeld.
Intel Hyper Threading-technologie	Hiermee kunt u Hyper Threading in de processor in- of uitschakelen. Deze optie is standaard ingeschakeld.
Dynamische afstemming: machine learning	Hiermee schakelt u de mogelijkheden van het besturingssysteem in of uit om de dynamische vermogensafstemming te verbeteren op basis van gedetecteerde werklasten. Deze optie is standaard uitgeschakeld.
Cache Prefetch	Schakel hardwareprefetcher in om de MLC-streamerprefetcher in te schakelen.
Hardware Prefetcher	Deze optie is standaard ingeschakeld.
Adjacent Cache Prefetch	Deze optie is standaard ingeschakeld.
Pcie-koppelingssnelheid	Hiermee kunt u de maximale PCIe-verbindingssnelheid selecteren die kan worden bereikt door apparaten in het systeem. De optie Auto is standaard ingeschakeld.

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

Prestaties	
PCIe herschaalbare Basisadresregister (BAR)	Hiermee kunt u verstelbare PCIe BAR-ondersteuning in- of uitschakelen. Deze optie is standaard uitgeschakeld.
RAS Support (RAS-ondersteuning)	
Geheugen-RAS	Hiermee kunt u RAS op geheugenmodules in- of uitschakelen om fouten te melden en de downtime van het systeem als gevolg van geheugenstoringen te minimaliseren. Deze optie is standaard uitgeschakeld.
PCIe RAS	Hiermee kunt u RAS op PCIe-modules in- of uitschakelen om fouten te registreren die worden veroorzaakt door PCIe-fouten. Deze optie is standaard uitgeschakeld.
CPU RAS	Hiermee kunt u RAS op de CPU in- of uitschakelen om fouten te registreren die worden veroorzaakt door CPU-fouten. Deze optie is standaard uitgeschakeld.

Tabel 18. Opties van System Setup - menu Systeemlogboeken

Systeemlogboeken	
BIOS-gebeurtenislogboek	
BIOS-gebeurtenislogboek wissen	Toont BIOS-gebeurtenissen. De optie Log behouden is standaard ingeschakeld.
Dell Reliable Memory Technology-gebeurtenissen	Toont de Dell Reliable Memory Technology-gebeurtenissen.

Het BIOS updaten

Het BIOS updaten in Windows

Over deze taak

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

Stappen

1. Ga naar www.dell.com/support.
2. Klik op **Product support**. Voer in het vak **Product support** de servicetag van uw computer in en klik op **Search**.
 **OPMERKING:** Als u niet beschikt over de servicetag, gebruikt u de functie SupportAssist om uw computer automatisch te identificeren. U kunt ook de product-id gebruiken of handmatig naar uw computermodel bladeren.
3. Klik op **Drivers en downloads**. Vouw **Drivers zoeken** uit.
4. Selecteer het besturingssysteem dat op uw computer is geïnstalleerd.
5. Selecteer in de vervolgkeuzelijst **Categorie BIOS**.
6. Selecteer de nieuwste versie van het BIOS en klik op **Downloaden** om het BIOS-bestand voor uw computer te downloaden.
7. Ga na het downloaden naar de map waar u het bestand met de BIOS-update hebt opgeslagen.
8. Dubbelklik op het pictogram van het BIOS-updatebestand en volg de instructies op het scherm.

U kunt meer informatie vinden in het Knowledge Base-artikel op www.dell.com/support.

Het BIOS bijwerken in Linux en Ubuntu

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

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

Over deze taak

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

Stappen

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

Het BIOS updaten vanuit het F12-menu voor eenmalig opstarten

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

Over deze taak

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

BIOS-update

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

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

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

Bijwerken vanuit het eenmalige opstartmenu

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

- USB-schijf geformatteerd naar het FAT32-bestandssysteem (stick hoeft niet opstartbaar te zijn).

- Uitvoerbaar BIOS-bestand dat u hebt gedownload vanaf de Dell Support website en naar de hoofdmap van de USB-schijf hebt gekopieerd
- Wisselstroomadapter die is aangesloten op de computer
- Functionele computerbatterij om het BIOS te flashen

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

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

Stappen

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

Systeem- en installatiewachtwoord

Tabel 19. Systeem- en installatiewachtwoord

Type wachtwoord	Omschrijving
System password	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 en niet vergrendeld wordt achtergelaten.

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

Een systeeminstallatiewachtwoord toewijzen

Vereisten

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

Over deze taak

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

Stappen

1. Selecteer in het scherm **System BIOS** of **System Setup** de optie **Security** en druk op Enter.
Het scherm **Security** wordt geopend.
2. Selecteer **System/Admin Password** en maak een wachtwoord aan in het veld **Enter the new password**.
Hanteer de volgende richtlijnen om het systeemwachtwoord toe te kennen:

- Een wachtwoord mag bestaan uit maximaal 32 tekens.
 - Ten minste één speciaal teken: ! " # \$ % & ' () * + , - . / : ; < = > ? @ [\] ^ _ ` { | }
 - Cijfer 0 t/m 9.
 - Hoofdletters van A tot Z.
 - Kleine letters van a tot z.
3. Typ het wachtwoord dat u eerder hebt ingevoerd in het veld **Bevestig nieuw wachtwoord** en klik op **OK**.
 4. Druk op Esc en sla de wijzigingen op zoals gevraagd in het pop-upbericht.
 5. Druk op J om de wijzigingen op te slaan.
De computer start opnieuw op.

Een bestaand systeeminstallatiewachtwoord verwijderen of wijzigen

Vereisten

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

Over deze taak

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

Stappen

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

Het wissen van BIOS (System Setup)- en systeemwachtwoorden

Over deze taak

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

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

Problemen oplossen

Dell SupportAssist Pre-Boot System prestatiecontrole uitvoeren

Over deze taak

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

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

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

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

De PerformanceAssist Pre-Boot System prestatiecontrole uitvoeren

Stappen

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

Ingebouwde zelftest van de voedingseenheid

Met de ingebouwde zelftest (BIST) kunt u bepalen of de voedingseenheid werkt. Voor het uitvoeren van een zelftestdiagnose op de voedingseenheid van een desktop of alles-in-één computer, zoekt u in de Knowledge Base Resource op www.dell.com/support.

Diagnostische lampjes systeem

Dit gedeelte bevat de diagnostische lampjes van het systeem van uw computer.

Diagnoselampje netvoeding

Geeft de status van de voeding aan in een van de twee standen:

- Uit: geen voeding
- Aan: voeding wordt geleverd.

Lampje aan-uitknop

Tabel 20. Status van de LED van de aan-/uit-knop

Status van de LED van de aan-/uit-knop	Systeemstand	Omschrijving
Off (Uit)	• S4 • S5	Er is slaapstand of uit.
Solid White	S0	Werkende stand
Constant oranje		Verschillende slaapstanden of geen POST
Knipperend oranje/wit		Fout bij POST

Dit platform vertrouwt erop dat het LED-lampje van de aan-/uitknop in een amber/wit patroon knippert om een storing vast te stellen, zoals in de volgende tabel is aangegeven:

OPMERKING:

De knipperpatronen bestaan uit twee nummers (Eerste groep: knipperend oranje, Tweede groep: knipperend wit).

- **Eerste groep:** het LED-lampje van de aan-/uitknop knippert oranje, 1 tot 9 keer, gevolgd door een korte pauze waarin de LED uit is gedurende een paar seconden.
- **Tweede groep:** het LED-lampje van de aan-/uitknop knippert vervolgens wit, 1 tot 9 keer, gevolgd door een langere pauze voordat de volgende cyclus weer begint na een korte interval.

Voorbeeld: er is geen geheugen gedetecteerd (2,3). Het LED-lampje van de aan-/uitknop knippert 2 keer in oranje, gevolgd door een pauze, en knippert vervolgens 3 keer in wit. Het LED-lampje van de aan-/uitknop pauzeert enkele seconden voordat de volgende cyclus opnieuw wordt herhaald.

Tabel 21. Diagnostische lampjes systeem

Knipperend patroon		Omschrijving van het probleem	Mogelijke oplossing
Oranje	Wit		
1	1	TPM-detectiefout	Plaats de systeemkaart terug.
1	2	Onherstelbare SPI Flash-fout	Plaats de systeemkaart terug.
1	5	EC kan i-Fuse niet programmeren	Plaats de systeemkaart terug.
1	6	Generiek vangnet voor ondankbare fouten in de EC-codestroom	Ontkoppel alle voedingsbronnen (netstroom, batterij, knoopcelbatterij) en voer de reststroom af door de aan-/uitknop 3~5 seconden ingedrukt te houden.
2	1	CPU-fout	• Voer de tool Dell Support Assist/Dell Diagnostics uit. • Vervang de systeemkaart als het probleem aanhoudt.
2	2	Systeemkaartfout (inclusief BIOS-beschadiging of ROM-fout)	• Flash nieuwste BIOS-versie • Vervang de systeemkaart als het probleem aanhoudt.
2	3	Geen geheugen/RAM gevonden	• Bevestig dat de geheugenmodule goed is geïnstalleerd.

Tabel 21. Diagnostische lampjes systeem (vervolg)

Knipperend patroon		Omschrijving van het probleem	Mogelijke oplossing
Oranje	Wit		
			Vervang de geheugenmodule als het probleem aanhoudt.
2	4	Geheugen-/RAM-fout	- Reset en wissel de geheugenmodules tussen de slots. - Vervang de geheugenmodule als het probleem aanhoudt.
2	5	Ongeldig geheugen geïnstalleerd	- Reset en wissel de geheugenmodules tussen de slots. - Vervang de geheugenmodule als het probleem aanhoudt.
2	6	Systeemkaart- of chipset-fout	Plaats de systeemkaart terug.
2	7	LCD-fout (SBIOS-bericht)	De LCD-module terugplaatsen.
2	8	LCD-fout (EC-detectie van stroomrailfout)	Plaats de systeemkaart terug.
3	1	CMOS-batterijstoring	- Reset de hoofdbatterijverbinding. - Vervang de hoofdbatterij als het probleem aanhoudt.
3	2	Fout met PCI- of videokaart/ chip	Plaats de systeemkaart terug.
3	3	BIOS-herstel-image niet gevonden	- Flash nieuwste BIOS-versie - Vervang de systeemkaart als het probleem aanhoudt.
3	4	BIOS-herstel-image gevonden maar ongeldig	- Flash nieuwste BIOS-versie - Vervang de systeemkaart als het probleem aanhoudt.
3	5	Voedingsrailfout	Plaats de systeemkaart terug.
3	6	Flash-corruptie gedetecteerd door SBIOS	- Druk de aan/uit-knop meer dan 25 seconden in om RTC te resetten. Vervang de systeemkaart als het probleem aanhoudt. - Ontkoppel alle voedingsbronnen (netstroom, batterij, knoopcelbatterij) en voer de reststroom af door de aan-/uitknop 3~5 seconden ingedrukt te houden tot alle stroom is afgevoerd. - Voer "BIOS-herstel via USB" uit. De instructies bevinden zich op de website Dell Support.

Tabel 21. Diagnostische lampjes systeem (vervolg)

Knipperend patroon		Omschrijving van het probleem	Mogelijke oplossing
Oranje	Wit		
			Vervang de systeemkaart als het probleem aanhoudt.
3	7	Time-out wacht op de reactie van ME op het HECI-bericht	Plaats de systeemkaart terug.

Het besturingssysteem herstellen

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

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

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

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

De Real Time Clock (RTC) opnieuw instellen

De functie Real Time Clock (RTC) opnieuw instellen maakt het mogelijk voor u of uw servicetechnicus om eerdere gelanceerde Dell Latitude- en Precision-systemen te herstellen van **No POST/No Boot/No Power**-situaties. U kunt de functie RTC opnieuw instellen alleen initiëren vanuit een uitgeschakelde toestand als het systeem op wisselstroom is aangesloten. Houd de aan/uit-knop 25 seconden ingedrukt. Het RTC opnieuw instellen van het systeem vindt plaats nadat u de aan-/uitknop loslaat.

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

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

- Servicetag
- Asset-tag
- Ownership Tag
- Beheerderswachtwoord
- Systeemwachtwoord
- HDD Password
- Belangrijke databases
- Systeemlogboeken

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

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

- Opstartlijst
- Enable Legacy Option ROM
- Veilig opstarten inschakelen
- BIOS-downgrade toestaan

Back-upmedia en herstelopties

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

Wifi-stroomcyclus

Over deze taak

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

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

Stappen

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

Hulp verkrijgen en contact opnemen met Dell

Bronnen voor zelfhulp

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

Tabel 22. Bronnen voor zelfhulp

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

Contact opnemen met Dell

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

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

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