

Precision 3630 Tower

Onderhoudshandleiding

1

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: Aan de computer werken.....	6
Veiligheidsinstructies.....	6
Uw computer uitschakelen: Windows 10.....	6
Voordat u in de computer gaat werken.....	7
Nadat u aan de computer heeft gewerkt.....	7
Hoofdstuk 2: Technologie en onderdelen.....	8
DDR4.....	8
USB-functies.....	9
USB Type-C.....	11
Voordelen van een DisplayPort via USB Type-C.....	12
HDMI 2.0.....	12
Hoofdstuk 3: Belangrijke onderdelen van uw systeem.....	13
Hoofdstuk 4: Demonteren en hermonteren.....	16
Chassis rubberen voetjes.....	16
De rubberen voetjes van het chassis verwijderen.....	16
De rubberen voetjes van het chassis plaatsen.....	18
Kap.....	20
De kap verwijderen.....	20
De kap plaatsen.....	21
SD-kaart (optioneel).....	22
De SD-kaart verwijderen.....	22
De SD-kaart plaatsen.....	23
Montagekader.....	24
Het montagekader aan de voorkant verwijderen.....	24
Het montagekader aan de voorkant plaatsen.....	25
Harde schijf.....	25
De 3,5 inch harde schijf verwijderen.....	25
De 3,5 inch harde schijf plaatsen.....	26
De 2,5-inch harde schijf verwijderen.....	27
De 2,5 inch harde schijf plaatsen.....	29
Voedingsscharnier.....	31
Het voedingsscharnier openen.....	31
Het voedingsscharnier sluiten.....	31
Grafische kaart.....	32
De grafische kaart verwijderen.....	32
De grafische kaart plaatsen.....	34
Geheugenmodule.....	37
De geheugenmodule verwijderen.....	37
De geheugenmodule plaatsen.....	37
Luidspreker.....	38
De luidspreker verwijderen.....	38

De luidspreker plaatsen.....	39
Knoopbatterij.....	41
De knoopbatterij verwijderen.....	41
De knoopbatterij plaatsen.....	41
Voedingsapparaat.....	42
De voedingseenheid (PSU) verwijderen.....	42
De voedingseenheid (PSU) plaatsen.....	45
Optisch station.....	48
Het optische station verwijderen.....	48
Het optische station plaatsen.....	50
IO-paneel.....	51
Het I/O-paneel verwijderen.....	51
Het I/O-paneel plaatsen.....	56
Solid-state schijf.....	61
De PCIe SSD-kaart verwijderen.....	61
De PCIe SSD-kaart plaatsen.....	62
Aan/-uitknopmodule.....	64
De aan/uit-knopmodule verwijderen.....	64
De aan/uit-knopmodule plaatsen.....	65
Koelplaatseenheid.....	67
De koelplaatseenheid verwijderen - CPU van 65 W of 80 W.....	67
De koelplaatseenheid installeren - CPU van 65 W of 80 W.....	68
Ventilator en koelplaatseenheid.....	69
De koelplaatseenheid verwijderen - CPU van 95 W.....	69
De koelplaatseenheid plaatsen - CPU van 95 W.....	71
VR-koelplaat.....	73
VR-koelplaat verwijderen.....	73
Koelplaat installeren.....	73
Ventilator aan de voorzijde.....	74
Ventilator aan de voorzijde verwijderen.....	74
De ventilator aan de voorzijde plaatsen.....	77
Systeemventilator.....	79
Systeemventilator verwijderen.....	79
Systeemventilator plaatsen.....	80
optionele IO-kaart.....	82
De optionele IO-kaart verwijderen.....	82
De optionele IO-kaart plaatsen.....	82
Processor.....	84
De processor verwijderen.....	84
De processor plaatsen.....	84
Intrusieschakelaar.....	85
Intrusieschakelaar verwijderen.....	85
Intrusieschakelaar plaatsen.....	86
Moederbord.....	87
De systeemkaart verwijderen.....	87
De systeemkaart plaatsen.....	89
Hoofdstuk 5: Problemen oplossen.....	93
Ingebouwde zelftest van de voedingseenheid (PSU).....	93
Stappen om te bevestigen dat de voeding defect is.....	94

Diagnostische Enhanced Pre-Boot System Assessment - ePSA.....	94
ePSA-diagnostiek uitvoeren.....	94
Diagnostiek.....	94
Diagnostische foutmeldingen.....	95
Systeemfoutberichten.....	98
Hoofdstuk 6: Behulpzame informatie vinden.....	100
Contact opnemen met Dell.....	100
Bijlage A: Kabelafdekplaatje.....	101
Bijlage B: Stoffilter.....	107

Aan de computer werken

Onderwerpen:

- [Veiligheidsinstructies](#)
- [Uw computer uitschakelen: Windows 10](#)
- [Voordat u in de computer gaat werken](#)
- [Nadat u aan de computer heeft gewerkt](#)

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 de volgende veronderstellingen uitgegaan:

- U hebt de veiligheidsinformatie geraadpleegd die bij uw computer is geleverd.
- Een onderdeel kan worden vervangen of, indien afzonderlijk aangeschaft, worden geplaatst door de verwijderingsprocedure in omgekeerde volgorde uit te voeren.

OPMERKING: Koppel alle voedingsbronnen los voordat u de computerbehuizing of -panelen opent. Zodra u klaar bent met de werkzaamheden in de computer, plaatst u de behuizing en alle panelen en schroeven terug voordat u de computer weer aansluit op de voedingsbron.

GEVAAR: Volg de veiligheidsinstructies die bij de computer werden geleverd alvorens u werkzaamheden binnen de computer uitvoert. Zie voor extra informatie over de beste veiligheidsmaatregelen de [startpagina over de naleving van wet- en regelgeving](#)

WAARSCHUWING: Een groot aantal reparaties mag alleen door een erkend servicemonteur worden uitgevoerd. U mag alleen probleemoplossing en eenvoudige reparaties uitvoeren zoals toegestaan volgens de documentatie bij uw product of zoals geïnstrueerd door het online of telefonische team voor service en support. Schade als gevolg van onderhoudswerkzaamheden die niet door Dell zijn goedgekeurd, valt niet onder de garantie. Lees de veiligheidsinstructies die bij het product zijn geleverd en leef deze na.

WAARSCHUWING: Voorkom elektrostatische ontlading door uzelf te aarden met een aardingspolsbandje of door regelmatig zowel een ongeverfd metalen oppervlak als een connector aan de achterkant van de computer tegelijkertijd aan te raken.


WAARSCHUWING: Ga voorzichtig met componenten en kaarten om. Raak de componenten en de contacten op kaarten niet aan. Pak kaarten vast bij de uiteinden of bij de metalen bevestigingsbeugel. Houd een component, zoals een processor, vast aan de uiteinden, niet aan de pinnen.

WAARSCHUWING: Verwijder kabels door aan de stekker of aan de kabelontlastingslus te trekken en niet aan de kabel zelf. Sommige kabels zijn voorzien van een connector met borglippen. Als u dit type kabel loskoppelt, moet u de borglippen ingedrukt houden voordat u de kabel verwijdert. Trek connectoren in een rechte lijn uit elkaar om te voorkomen dat connectorpinnen verbuigen. Ook moet u voordat u een kabel verbindt, controleren of beide connectoren op juiste wijze zijn opgesteld en uitgelijnd.

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

Uw computer uitschakelen: Windows 10

WAARSCHUWING: Om te voorkomen dat gegevens verloren gaan, slaat u alle geopende bestanden op en sluit u ze en sluit u alle geopende programma's voordat u uw computer uitschakelt of de zijklep verwijdert.

1. Klik of tik op het .

2. Klik of tik op het  en klik of tik vervolgens op **Afsluiten**.

OPMERKING: Zorg ervoor dat de computer en alle aangesloten apparaten zijn uitgeschakeld. Houd de aan-uitknop 6 seconden ingedrukt, indien uw computer en aangesloten apparaten niet automatisch worden uitgeschakeld wanneer u het besturingssysteem afsluit.

Voordat u in de computer gaat werken

Om schade aan de computer te voorkomen, moet u de volgende instructies opvolgen voordat u in de computer gaat werken.

1. Zorg dat u de [Veiligheidsinstructies](#) volgt.
2. Zorg ervoor dat het werkoppervlak vlak en schoon is, om te voorkomen dat de computerkap bekrast raakt.
3. Zet de computer uit.
4. Verwijder alle netwerkkabels uit de 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 de computer en alle daarop aangesloten apparaten uit het stopcontact.
6. Houd de aan-uitknop ingedrukt terwijl de stekker van de computer uit het stopcontact is verwijderd om het moederbord te aarden.

OPMERKING: Voorkom elektrostatische ontlading door uzelf te aarden met een aardingspolsbandje of door regelmatig zowel een ongeverfd metalen oppervlak als een connector aan de achterkant van de computer tegelijkertijd aan te raken.

Nadat u aan de computer heeft gewerkt

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

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.

Technologie en onderdelen

In dit hoofdstuk worden de technologie en onderdelen beschreven die beschikbaar zijn in het systeem.

Onderwerpen:

- [DDR4](#)
- [USB-functies](#)
- [USB Type-C](#)
- [Voordelen van een DisplayPort via USB Type-C](#)
- [HDMI 2.0](#)

DDR4

DDR4-geheugen (double data rate van de vierde generatie) heeft een hogere snelheid dan de DDR2- en DDR3-technologieën en kunnen maximaal 512 GB hebben in vergelijking met het maximum van 128 GB per DIMM van de DDR3. Het Synchronous Dynamic Random-Access Memory van DDR4 is anders versleuteld dan bij zowel SDRAM en DDR zodat wordt voorkomen dat de gebruiker het verkeerde soort geheugen in het systeem plaatst.

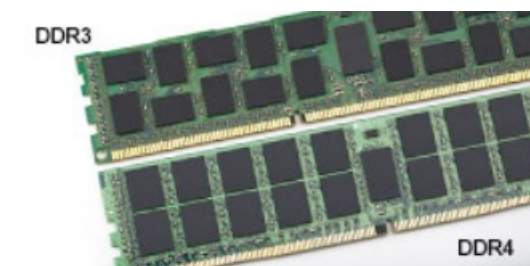
DDR4 heeft 20 procent minder of slechts 1,2 volt nodig in vergelijking met DDR3 waarvoor 1,5 volt nodig is. DDR4 ondersteunt ook een nieuwe diepe slaapmodus waarmee het hostapparaat in stand-by gaat zonder dat zijn geheugen moet worden vernieuwd. De diepe slaapmodus zal waarschijnlijk het energieverbruik in stand-by met 40-50% verminderen.

DDR4-informatie

De subtiele verschillen tussen de DDR3- en DDR4-geheugenmodules staan hieronder weergegeven.

Vershil in toetsinkeping

De toetsinkeping op een DDR4-module zit op een andere locatie dan die op een DDR3-module. Beide inkepingen bevinden zich op de insteekkant, maar de locatie van de inkeping op het DDR4-geheugen wijkt iets af om te voorkomen dat de module in een incompatibele kaart of incompatibel platform wordt geplaatst.



Afbeelding 1. Vershil in inkeping

Toegenomen dikte

DDR4-modules zijn iets dikker dan DDR3-modules om meer signaallagen mogelijk te maken.



Afbeelding 2. Verschil in dikte

Gebogen rand

DDR4-modules hebben een gebogen rand zodat ze makkelijker geplaatst kunnen worden en zodat er minder druk komt te staan op de PCB wanneer het geheugen wordt geplaatst.



Afbeelding 3. Gebogen rand

Geheugenfouten

Geheugenfouten op het systeem geven de nieuwe ON-FLASH-FLASH- of ON-FLASH-ON-foutcode weer. Het LCD-scherm gaat niet aan als al het geheugen niet werkt. Probeer mogelijke geheugenfouten op te lossen door goed werkende geheugenmodules in de geheugenconnectors onder in het systeem of onder het toetsenbord (bij sommige draagbare systemen) te plaatsen.

OPMERKING: Het DDR4-geheugen is ingebed in het moederbord en is geen vervangbare DIMM zoals is afgebeeld en waarnaar wordt verwezen.

USB-functies

Universal Serial Bus of USB, werd in 1996 op de markt gebracht. USB heeft de verbinding tussen hostcomputers en randapparaten, zoals muizen, toetsenborden, externe schijven en printers, enorm vereenvoudigd.

Tabel 1. Evolutie van USB

Type	Gegevensoverdrachtssnelheid	Categorie	Jaar van introductie
USB 2.0	480 Mbps	Hoge snelheid	2000
USB 3.0/USB 3.1 Gen 1	5 Gbps	SuperSpeed	2010
USB 3.1 Gen 2	10 Gbps	SuperSpeed	2013

USB 3.0/USB 3.1 Gen 1 (SuperSpeed USB)

USB 2.0 staat al een aantal jaren goed bekend als de interfacestandaard in de wereld van de pc's met ongeveer 6 miljard verkochte apparaten. Toch wordt de drang naar meer snelheid steeds groter door snellere hardware en meer bandbreedte. USB 3.0/USB 3.1 Gen 1 voldoet met een theoretisch 10 maal hogere snelheid dan zijn voorganger eindelijk aan de vraag van de consument. Kort samengevat heeft de USB 3.1 Gen 1 de volgende functies:

- Hogere gegevensoverdrachtsnelheden (tot 5 Gbps)

- Grotere maximale buskracht en meer stroomopname van het apparaat om beter te kunnen voldoen aan de vraag van apparaten die veel stroom verbruiken
- Nieuwe stroombeheerfuncties
- Full-duplex gegevensoverdracht en ondersteuning voor nieuwe overdrachtstypen
- Achterwaartse compatibiliteit met USB 2.0
- Nieuwe connectoren en kabel

In de onderstaande onderwerpen behandelen we enkele van de meest gestelde vragen over USB 3.0/USB 3.1 Gen 1.

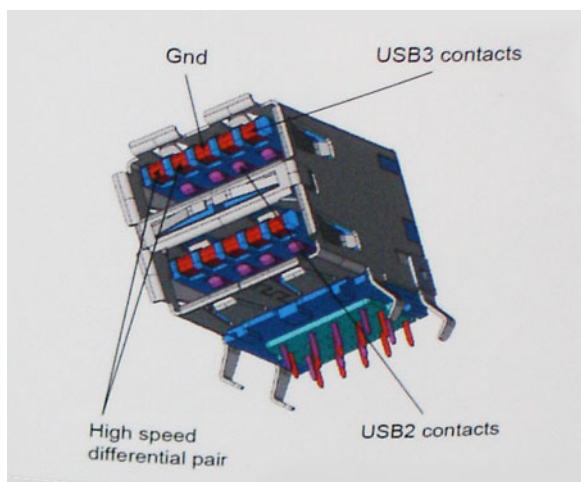


Snelheid

Momenteel zijn er 3 snelheidsmodi gedefinieerd in de nieuwste USB 3.0/USB 3.1 Gen 1-specificatie. Super-Speed, Hi-Speed en Full-Speed. De nieuwe SuperSpeed-modus heeft een overdrachtsnelheid van 4,8 Gbps. De tragere Hi-Speed- en Full-Speed USB-modus, ook wel bekend als USB 2.0 en 1.1, werken respectievelijk met een snelheid van 480 Mbps en 12 Mbps. Bovendien zijn beide snelheden achterwaarts compatibel.

USB 3.0/USB 3.1 Gen 1 behaalt de veel hogere prestaties door de volgende technische wijzigingen:

- Een extra fysieke bus die parallel aan de bestaande USB 2.0-bus wordt toegevoegd (zie de afbeelding hieronder).
- USB 2.0 bevatte vier draden (voeding, aarde en een paar voor differentiële gegevens); USB 3.0/USB 3.1 Gen 1 voegt nog vier draden toe voor twee paar differentiële signalen (ontvangen en verzenden) voor een totaal van acht aansluitingen in de connectoren en bekabeling.
- USB 3.0/USB 3.1 Gen 1 maakt gebruik van de bi-directionele data-interface in plaats van de half-duplex opstelling van USB 2.0. Hierdoor is de theoretische bandbreedte 10 keer hoger.



Door de steeds hogere eisen van vandaag op het gebied van de gegevensoverdracht van high-definition-videomateriaal, opslagapparaten die terabytes kunnen verslinden en digitale camera's met een hoog aantal megapixels, is USB 2.0 mogelijk niet snel genoeg meer. Bovendien kwam geen enkele USB 2.0-verbinding maar in de buurt van de theoretische maximale doorvoer van 480 Mbps. Hierdoor lag de feitelijke gegevensoverdracht rond het maximum van 320 Mbps (40 MB/s). USB 3.0/USB 3.1 Gen 1-aansluitingen zullen ook nooit 4,8 Gbps bereiken. Het is waarschijnlijker dat de snelheid rond de 400 MB/s ligt. Bij deze snelheid is USB 3.0/USB 3.1 Gen 1 een 10-voudige verbetering ten opzichte van USB 2.0.

Toepassingen

USB 3.0/USB 3.1 Gen 1 ontsluit nieuw terrein en biedt meer ruimte voor apparaten voor het leveren van een betere gebruikerservaring. Waar USB-video in het verleden eigenlijk niet haalbaar was (met betrekking tot de maximumresolutie, latency en videocompressie), kunt u zich voorstellen dat de nieuwe USB-oplossingen met een bandbreedte die 5 tot 10 keer hoger ligt dit moeiteloos aankunnen. Single-link DVI vereist bijna 2 Gbps doorvoer. Terwijl 480 Mbps een beperking vormde, biedt 5 Gbps veelbelovende resultaten. Met een snelheid van 4,8 Gbps is deze standaard nu gebruikelijk voor apparaten die voorheen buiten het USB-territorium vielen, zoals externe RAID-opslagsystemen.

Hieronder staan enkele beschikbare SuperSpeed USB 3.0/USB 3.1 Gen 1-producten:

- Harde schijven met USB 3.0/USB 3.1 Gen 1 voor extern bureaublad
- Draagbare harde schijven met USB 3.0/USB 3.1 Gen 1
- Docks en adapters voor schijven met USB 3.0/USB 3.1 Gen 1
- Flashdrives en lezers met USB 3.0/USB 3.1 Gen 1
- SSD-schijven met USB 3.0/USB 3.1 Gen 1
- RAID's met USB 3.0/USB 3.1 Gen 1
- Optische mediastations
- Multimedia-apparaten
- Netwerken
- Adapterkaarten en hubs met USB 3.0/USB 3.1 Gen 1

Compatibiliteit

Het goede nieuws is dat USB 3.0/USB 3.1 Gen 1 vanaf het begin zorgvuldig is gepland om te kunnen samenleven met USB 2.0. Voor USB 3.0/USB 3.1 Gen 1 worden wel nieuwe fysieke verbindingen gespecificeerd, en dus nieuwe kabels om te profiteren van de mogelijkheden van het nieuwe protocol met hogere snelheid. De aansluiting zelf behoudt echter dezelfde rechthoekige vorm met de vier USB 2.0-contacten in precies dezelfde locatie als voorheen. Op nieuwe USB 3.0/USB 3.1 Gen 1-kabels zitten vijf nieuwe connectoren voor het onafhankelijk doorgeven van ontvangen en verzonden gegevens. Deze komen alleen in contact wanneer ze zijn aangesloten op een correcte SuperSpeed USB-verbinding.

USB Type-C

USB Type-C is een nieuwe, kleine, fysieke connector. De connector zelf ondersteunt diverse interessante nieuwe USB-standaarden, zoals USB 3.1 en USB Power Delivery (USB PD).

Alternatieve modus

USB Type-C is een nieuwe, zeer kleine verbingsstandaard. De grootte bedraagt ongeveer een derde van de oude USB Type-A-stekker. Dit is een standaard met enkele connector die elk apparaat moet kunnen gebruiken. USB Type-C-poorten bieden ondersteuning voor verschillende protocollen die 'alternatieve modi' gebruiken. Hiermee kunt u adapters gebruiken met HDMI-, VGA- en DisplayPort-uitvoer of andere typen aansluitingen via die enkele USB-poort

USB Power Delivery

De specificatie USB PD is nauw verbonden aan USB Type-C. Vandaag de dag maken smartphones, tablets en andere mobiele apparaten vaak gebruik van een USB-verbinding om op te laden. Een USB 2.0-aansluiting biedt maximaal 2,5 watt vermogen. Hierdoor wordt uw telefoon opgeladen, maar dat is het wel zo ongeveer. Een laptop heeft bijvoorbeeld tot wel 60 watt nodig. De specificatie USB Power Delivery verhoogt deze vermogenslevering tot 100 watt. Het werkt bi-directioneel, zodat een apparaat vermogen kan verzenden of ontvangen. Dit vermogen kan worden overgedragen op hetzelfde moment waarop het apparaat gegevens via de verbinding verzendt.

Dit zou het einde kunnen betekenen van alle bedrijfseigen oplaadkabels voor laptops. Alles wordt dan opgeladen via een standaard USB-aansluiting. U kunt uw laptop dan opladen met zo'n draagbare accu waarmee u tegenwoordig al smartphones en andere mobiele apparaten oplaadt. Plug uw laptop in een extern beeldscherm dat is aangesloten op een voedingskabel en dat externe beeldscherm laadt uw laptop op alsof u deze gebruikt als een extern beeldscherm. En dat allemaal via die ene kleine USB Type-C-aansluiting. Om deze functie te kunnen gebruiken, moeten het apparaat en de kabel USB Power Delivery ondersteunen. Het hebben van een USB Type-C-aansluiting betekent niet noodzakelijkerwijs dat die ondersteuning wordt geboden.

USB Type-C en USB 3.1

USB 3.1 is een nieuwe USB-standaard. De theoretische bandbreedte van USB 3 is 5 Gbps. Gelijk aan USB 3.1 Gen 1, terwijl de bandbreedte van USB 3.1 Gen 2 10 Gbps is. Dat is de dubbele hoeveelheid, net zo snel als een Thunderbolt-connector van de eerste generatie. USB Type-C is niet hetzelfde als USB 3.1. USB Type-C is slechts een aansluitingsvorm en de onderliggende technologie kan gewoon USB 2 of USB 3.0 zijn. De Android-tablet N1 van Nokia, bijvoorbeeld, maakt gebruik van een USB Type-C aansluiting, maar aan de binnenkant is alles USB 2.0 - zelfs geen USB 3.0. Deze technologieën zijn echter wel nauw gerelateerd.

Voordelen van een DisplayPort via USB Type-C

- Volledige DisplayPort audio/video (A/V)-performance (tot 4K bij 60 Hz)
- Omkeerbare plug en kabelrichting
- Achterwaarts compatibel met VGA, DVI met adapters
- SuperSpeed USB (USB 3.1)-data
- Ondersteunt HDMI 2.0 en is achterwaarts compatibel met oudere versies

HDMI 2.0

In dit onderwerp leest u meer over HDMI 2.0 en de functies en voordelen ervan.

HDMI (High Definition Multimedia Interface) is een ondersteunde, niet-gecomprimeerde, digitale audio/video-interface. HDMI biedt een interface tussen een compatibele digitale audio/video-bron, zoals een dvd-speler, of A/V-ontvanger en een compatibel digitaal audioapparaat en/of een videomonitor, zoals een digitale tv (DTV). De beoogde toepassingen voor HDMI-tv's en dvd-spelers. Het primaire voordeel is een vermindering van het aantal kabels en voorzieningen voor contentbescherming. HDMI ondersteunt standaard, verbeterde of high-definition video, plus meerkanaals digitaal geluid op één enkele kabel.

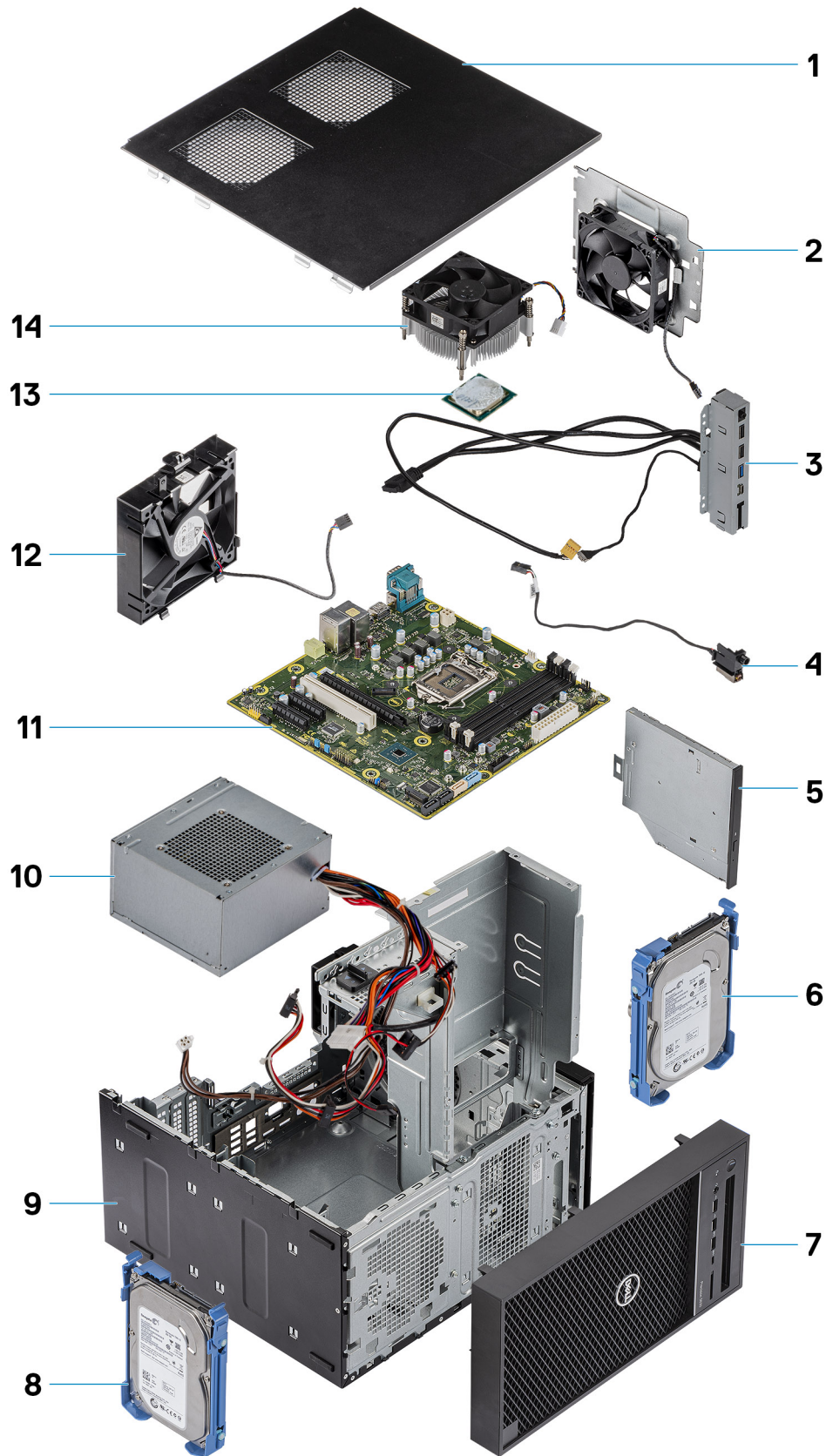
Functies HDMI 2.0

- **HDMI Ethernet-kanaal** - voegt een snelle netwerkverbinding toe aan een HDMI-koppeling, waardoor gebruikers hun IP-apparaten ten volle kunnen benutten zonder een afzonderlijke Ethernet-kabel
- **Audio Return-kanaal** - hiermee kan een op HDMI aangesloten tv met een ingebouwde audio-gegevens "upstream" verzenden naar een surround-audio-systeem, waardoor een afzonderlijke audiokabel niet meer nodig is
- **3D** - definieert ingangs-/uitgangsprotocollen voor grote 3D-video-indelingen, wat mogelijkheden biedt voor echte 3D-games en 3D home cinema-toepassingen
- **Type inhoud** - real-time signalering van typen inhoud tussen het beeldscherm en de bronapparaten, waardoor een TV de beeldinstellingen kan optimaliseren op basis van het type inhoud
- **Extra kleurruimten** - voegt ondersteuning toe voor extra kleurmodellen die worden gebruikt bij digitale fotografie en computerbeelden.
- **Ondersteuning voor 4K** - voor videoresoluties die veel groter zijn dan 1080p, ondersteuning voor next-generation beeldschermen die vergelijkbaar zijn met de Digital Cinema-systemen in veel commerciële bioscopen
- **HDMI Micro-connector** - een nieuwe, kleinere connector voor telefoons en andere draagbare apparaten, ondersteunt videoresoluties tot 1080p
- **Automotive Connection System** - nieuwe kabels en connectoren voor videosystemen in de auto-industrie, ontworpen om te voldoen aan de unieke vereisten van de auto-industrie en levert True HD-kwaliteit


Voordelen van HDMI

- HDMI van hoge kwaliteit zorgt voor overdracht van ongecomprimeerde digitale audio en video voor de hoogste, helderste beeldkwaliteit.
- Goedkope HDMI biedt de kwaliteit en functionaliteit van een digitale interface en biedt ook op een eenvoudige, rendabele manier ondersteuning voor ongecomprimeerde video-indelingen
- Audio-HDMI ondersteunt meerdere audio-indelingen, van standaard stereo tot meerkanaals surround-geluid
- HDMI combineert video en meerkanaals audio in één kabel voor lagere kosten, minder complexiteit en een einde aan de wirwar van kabels die worden gebruikt in A/V-systemen
- HDMI ondersteunt communicatie tussen de videobron (zoals een dvd-speler) en de DTV, waardoor nieuwe functionaliteit mogelijk wordt

Belangrijke onderdelen van uw systeem



1. Kap
2. Systeemventilator
3. I/O-paneel
4. Aan/-uitknopmodule
5. Optisch station
6. Harde schijf
7. Montagekader
8. Harde schijf
9. Chassis
10. Voedingseenheid
11. Systeemkaart
12. Ventilator aan de voorzijde
13. Processor
14. Koelplaat

 **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.

Demonteren en hermonteren

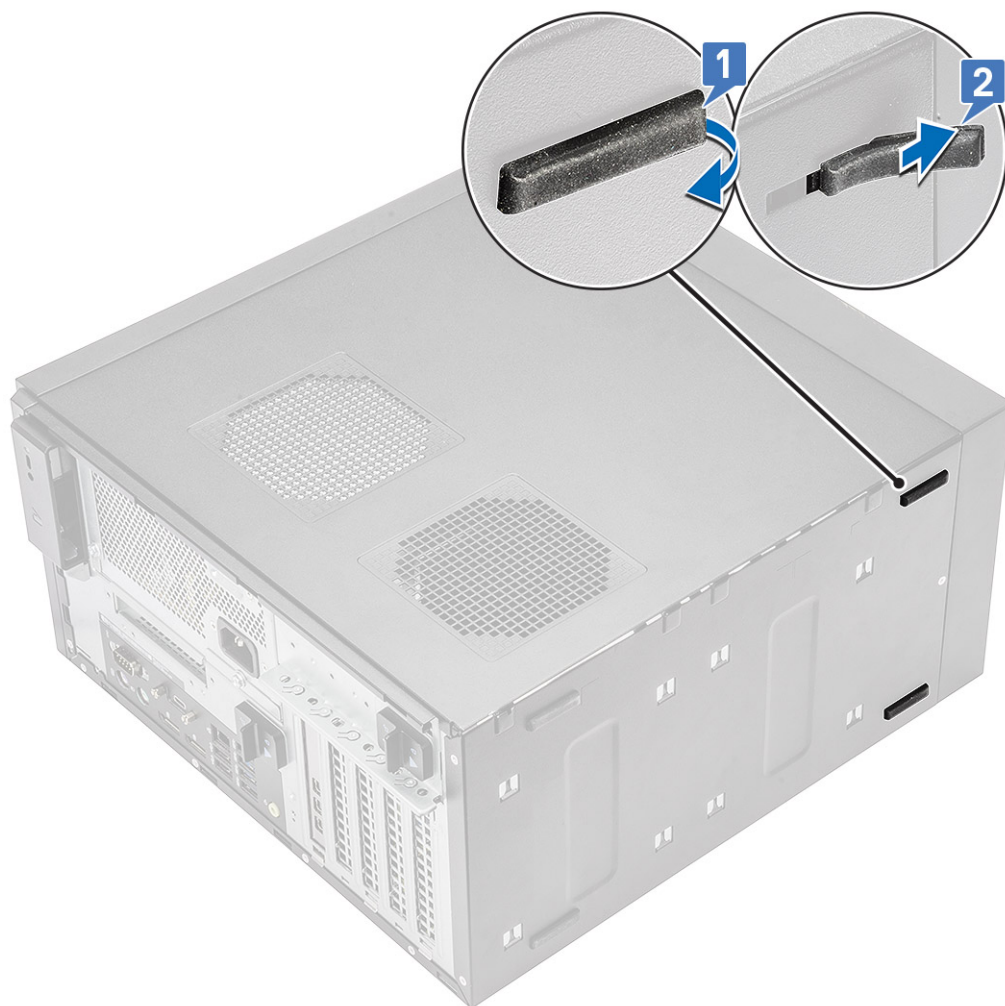
Onderwerpen:

- Chassis rubberen voetjes
- Kap
- SD-kaart (optioneel)
- Montagekader
- Harde schijf
- Voedingsscharnier
- Grafische kaart
- Geheugenmodule
- Luidspreker
- Knoopbatterij
- Voedingsapparaat
- Optisch station
- IO-paneel
- Solid-state schijf
- Aan/-uitknopmodule
- Koelplaatteenheid
- Ventilator en koelplaatteenheid
- VR-koelplaat
- Ventilator aan de voorzijde
- Systeemventilator
- optionele IO-kaart
- Processor
- Intrusieschakelaar
- Moederbord

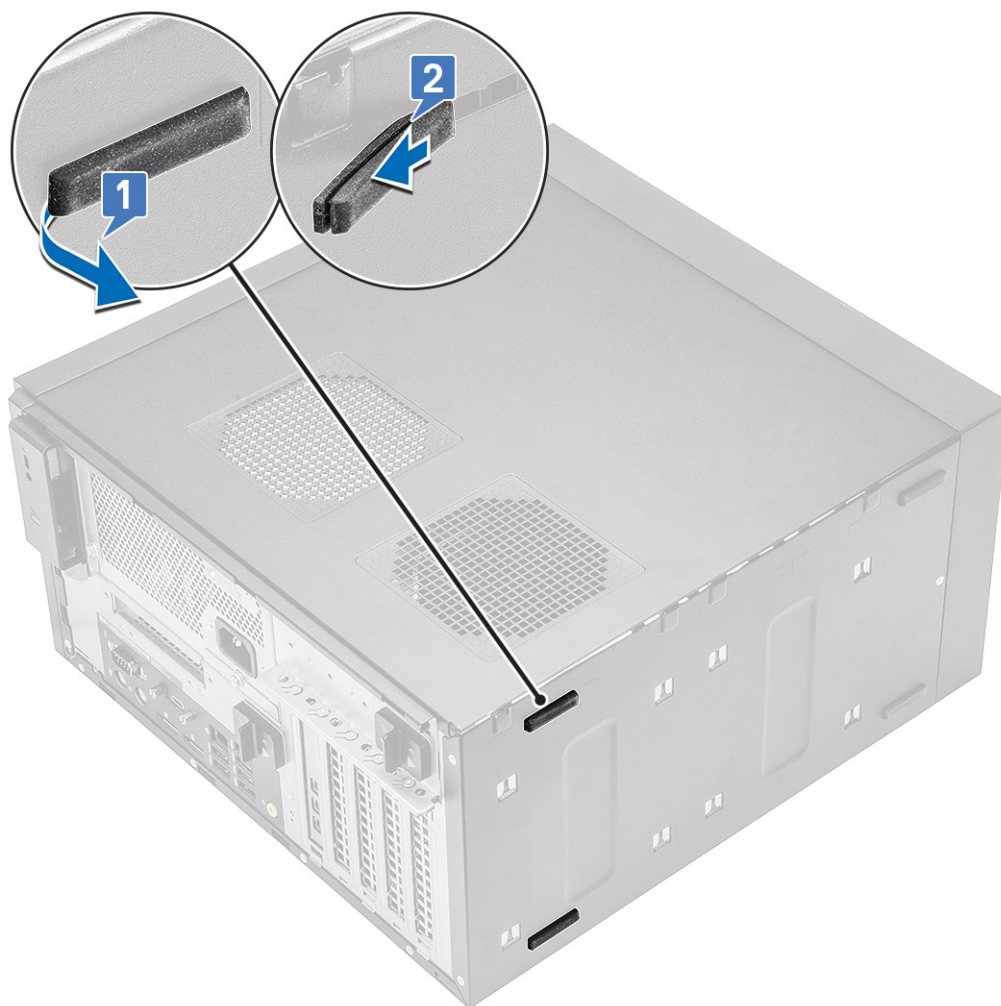
Chassis rubberen voetjes

De rubberen voetjes van het chassis verwijderen

1. Volg de procedure in *Voordat u in de computer gaat werken*.
2. Trek een uiteinde van de rubberen voetjes uit de sleuf [1] en verschuif de rubberen voetjes om ze te verwijderen uit het systeem [2].



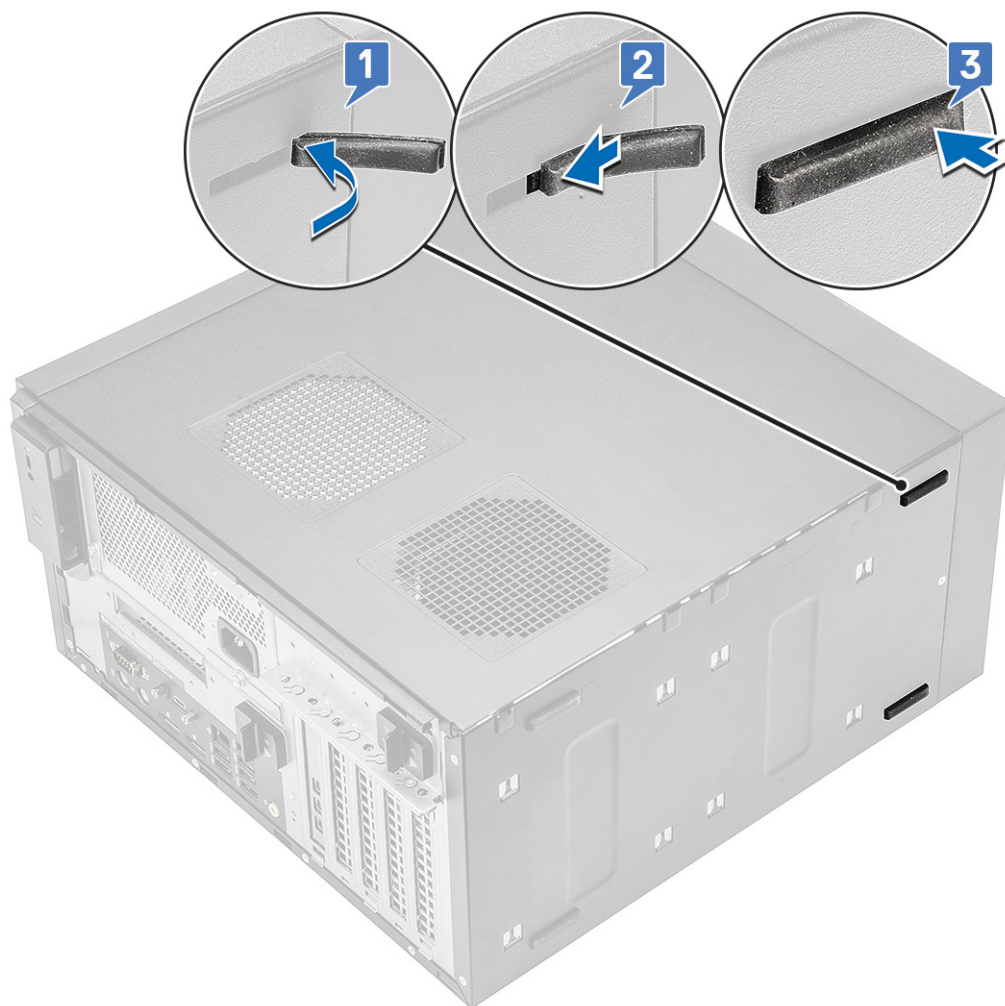
Afbeelding 4. Voorste rubberen voetjes verwijderen



Afbeelding 5. Achterste rubberen voetjes verwijderen

De rubberen voetjes van het chassis plaatsen

1. Steek één uiteinde van de rubberen voetjes in de slot [1] en schuif het uiteinde om dit aan het systeem te bevestigen [2]. Druk op het andere uiteinde om dit aan het systeem te bevestigen [3].



Afbeelding 6. De rubberen voetjes aan de voorzijde plaatsen



Afbeelding 7. De rubberen voetjes aan de achterzijde plaatsen

2. Volg de procedure in *Nadat u aan de computer heeft gewerkt*.

Kap

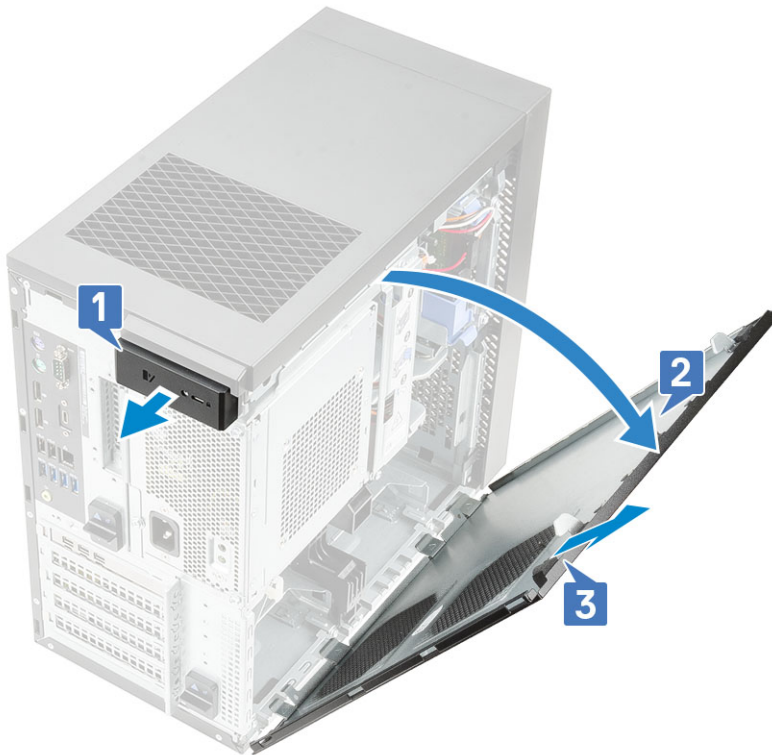
De kap verwijderen

1. Volg de procedure in *Voordat u in de computer gaat werken*.
2. Schuif de ontgrendeling weg om de kap los te maken [1].

OPMERKING: De ontgrendeling is mogelijk beveiligd met een beveiligingsschroef. Verwijder de beveiligingsschroef waarmee de kap is bevestigd.

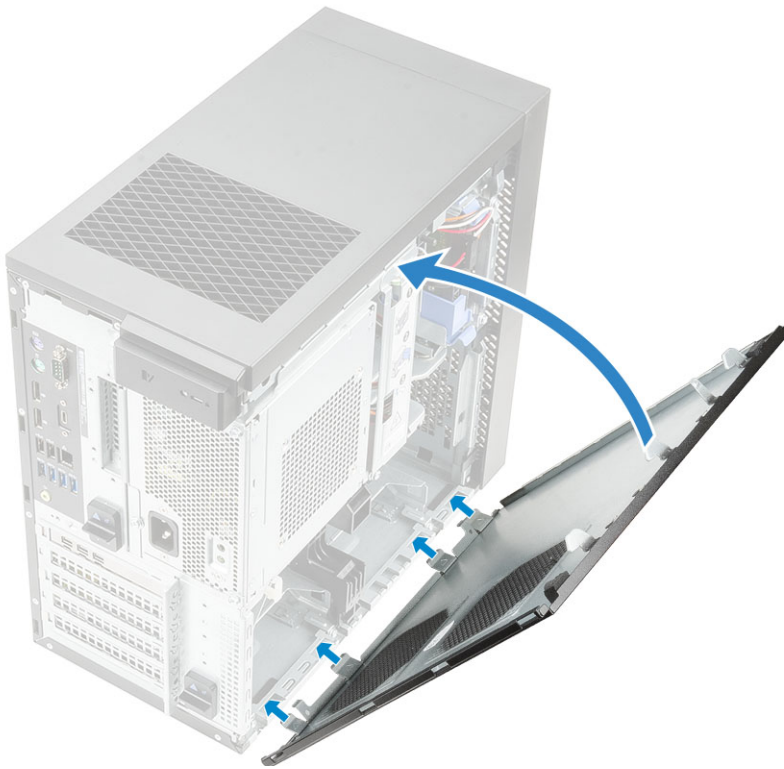


3. Draai de kap en til deze omhoog om deze van de computer te verwijderen [2.3].



De kap plaatsen

1. Lijn de haakjes van de kap uit met de lipjes op het chassis van de computer.
2. Draai de kap tot deze vastklikt.



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

SD-kaart (optioneel)

De SD-kaart is een optioneel onderdeel.

De SD-kaart verwijderen

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



De SD-kaart plaatsen

1. Plaats de SD-kaart in de SD-kaartsleuf op het systeem.

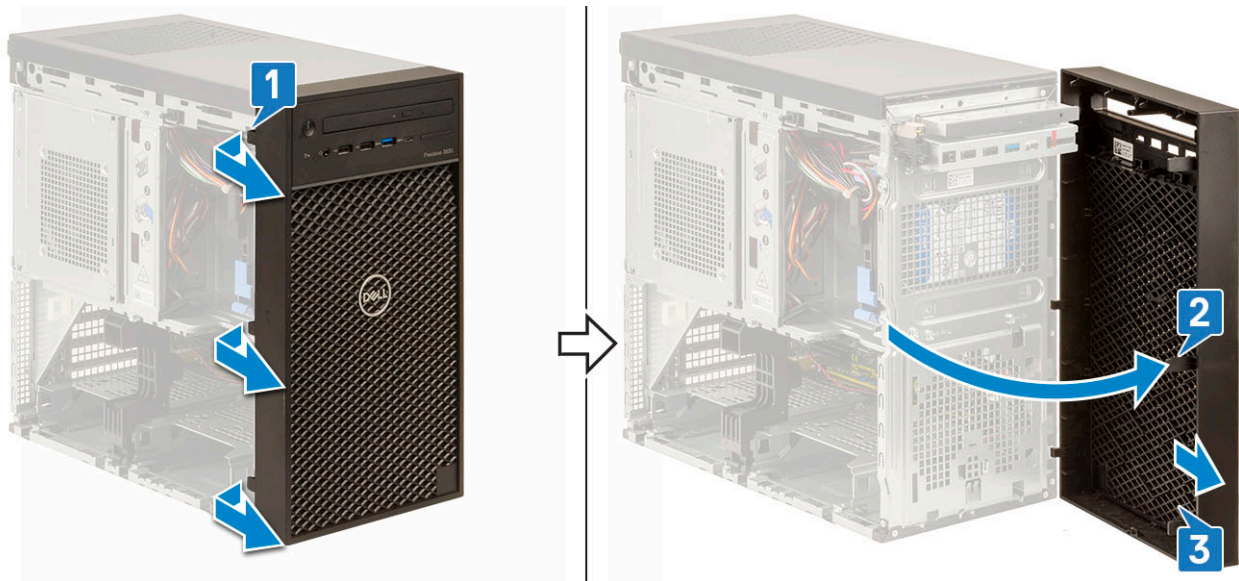


2. Volg de procedures in [Nadat u in de computer hebt gewerkt](#).

Montagekader

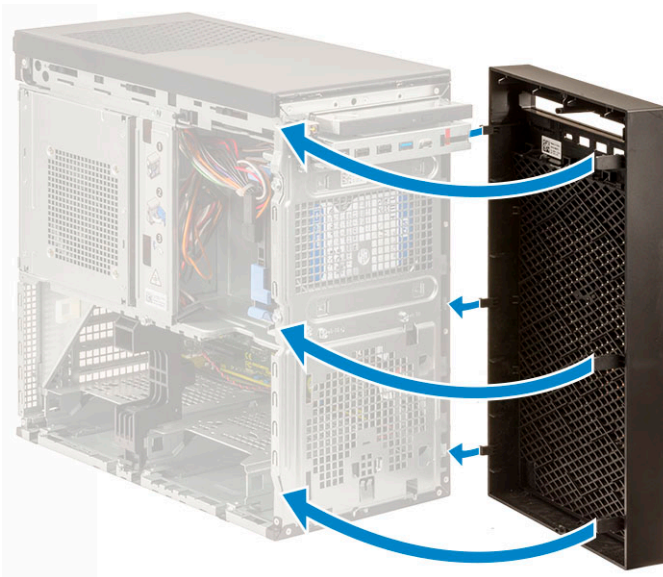
Het montagekader aan de voorkant verwijderen

1. Volg de procedure in [Voordat u in de computer gaat werken](#).
2. Verwijder de [kap](#).
3. Verwijder het montagekader:
 - a. Til de retentielijpjes [1] omhoog om het montagekader los te maken.
 - b. Draai en trek aan het montagekader om het los te maken van de slots op het chassis [2,3].



Het montagekader aan de voorkant plaatsen

1. Houd het montagekader vast en zorg ervoor dat de haken worden uitgelijnd met de uitsparingen op de computer.
2. Draai het montagekader naar de computer toe.
3. Druk op het montagekader totdat de lipjes vastklikken.

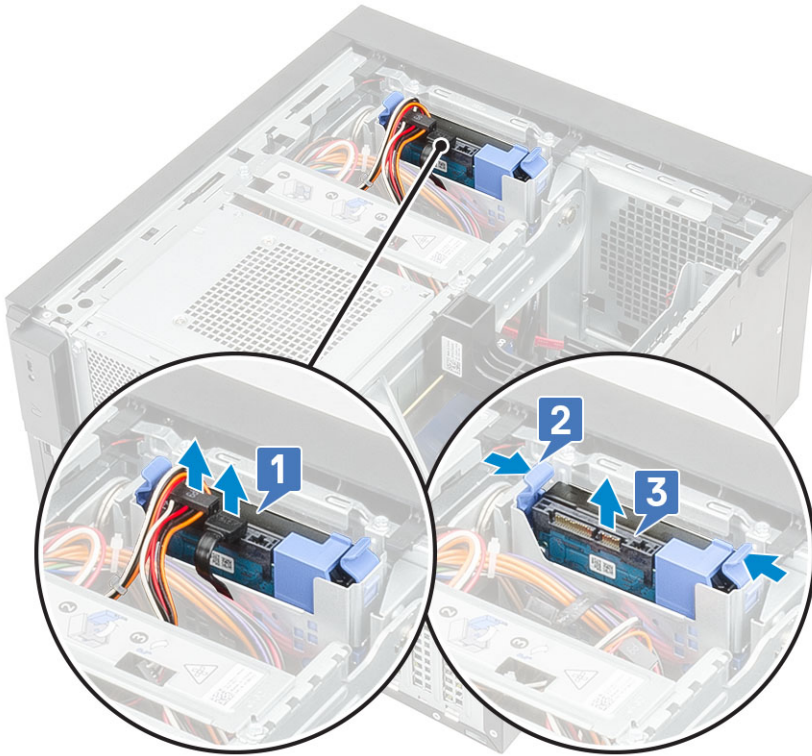


4. Plaats de *kap*.
5. Volg de procedure in *Nadat u in de computer hebt gewerkt*.

Harde schijf

De 3,5 inch harde schijf verwijderen

1. Volg de procedure in *Voordat u in de computer gaat werken*.
2. Verwijder de *kap*.
3. Koppel de gegevenskabel en de voedingskabel los van de harde schijf [1].
4. Druk op de blauwe beugellipjes [2] en til de beugel van de harde schijf uit de bay van de harde schijf [3].



5. Buig de beugel van de harde schijf [1] open en verwijder de harde schijf uit de beugel [2].



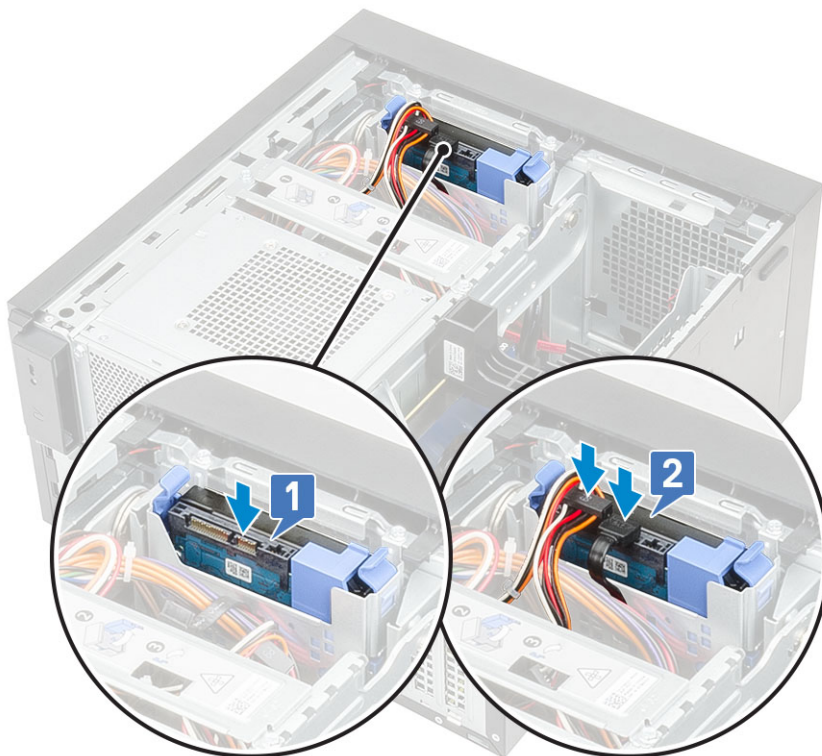
6. Als u nog een harde schijf (indien beschikbaar) wilt verwijderen, herhaalt u de stappen 3 tot en met 5.

De 3,5 inch harde schijf plaatsen

1. Plaats de gaten aan de ene kant van de harde schijf in de pinnen op de beugel van de harde schijf en plaats de harde schijf in de beugel.



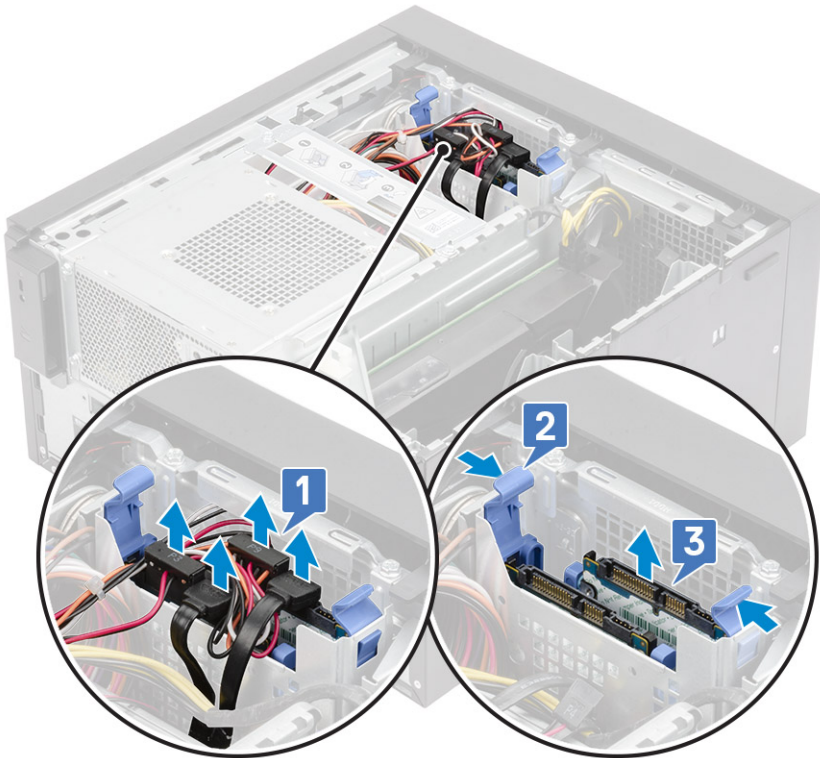
2. Schuif de harde-schijfeenheid in bay van de harde schijf [1].
3. Sluit de gegevenskabel en de voedingskabel aan op de harde schijf [2].



4. Volg de stappen 1 t/m 3 om extra harde schijven te plaatsen.
5. Plaats de [kap](#).
6. Volg de procedure in [Nadat u in de computer hebt gewerkt](#).

De 2,5-inch harde schijf verwijderen

1. Volg de procedure in [Voordat u in de computer gaat werken](#).
2. Verwijder de [kap](#).
3. Koppel de gegevenskabels en de stroomkabels los van de bijbehorende connectoren op de harde schijven [1].
4. Druk op de blauwe beugellipjes [2] en til de beugel van de harde schijf uit het compartiment van de voorste harde-schijfbay [3].

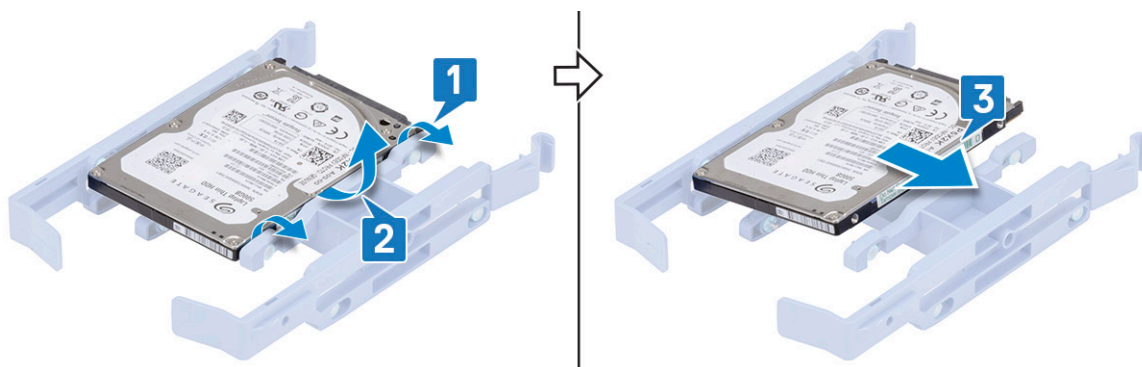


5. Koppel de gegevenskabels en de stroomkabels los van de bijbehorende connectoren op de harde schijven [1].
6. Druk op de blauwe beugellipjes en til de beugel van de harde schijf uit de onderste harde-schijfbay [2].
7. Maak de SATA-voedingskabel los van de connectoren op de PSU [3].



8. Buig de beugel van de harde schijf [1], til de harde schijf op [2] en schuif vervolgens de harde schijf uit de beugel [3].

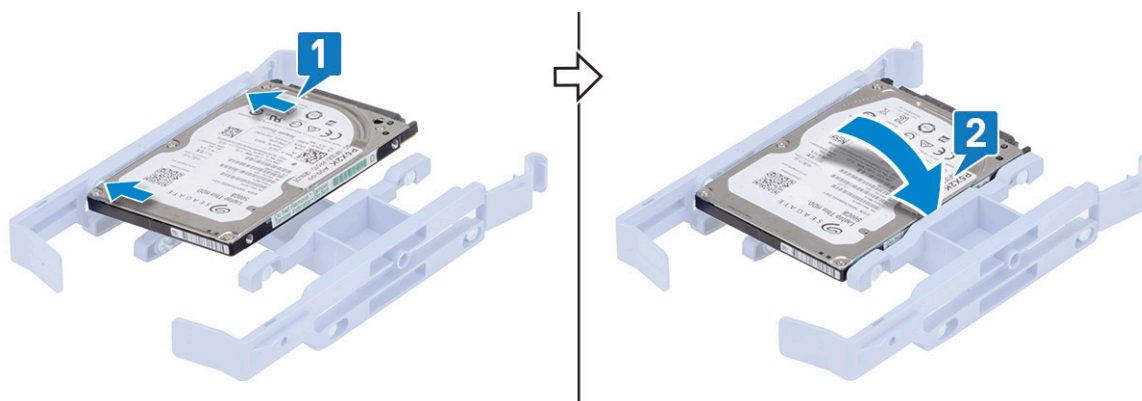
OPMERKING: Volg dezelfde procedure om een andere harde schijf aan de andere kant van de beugel te verwijderen.



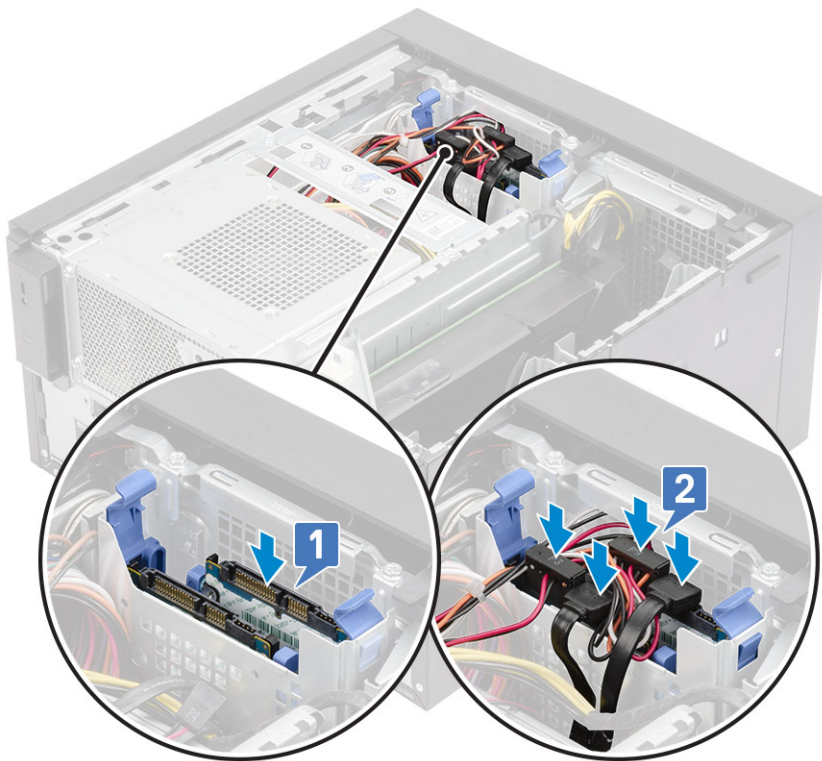
De 2,5 inch harde schijf plaatsen

1. Plaats de gaten op één zijde van de harde schijf in de pinnen op de beugel van de harde schijf [1] en plaats daarna de harde schijf in de beugel, zodat de pinnen aan de andere kant van de beugel zijn uitgelijnd met de gaten op de harde schijf [2].

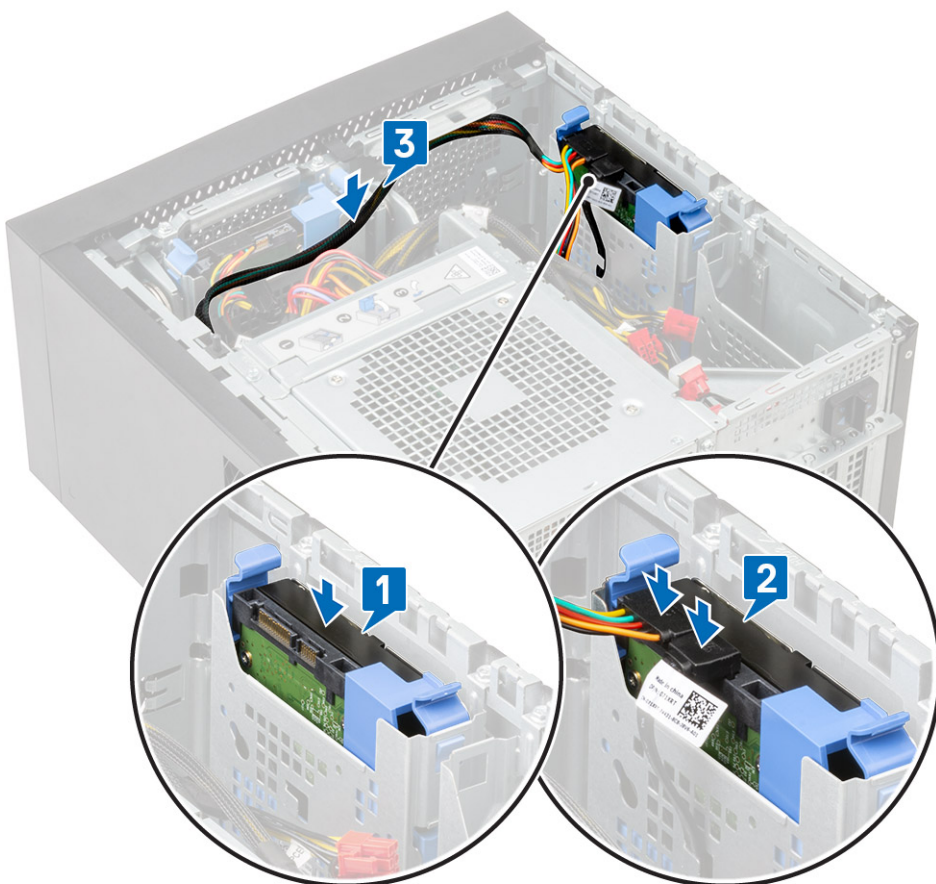
OPMERKING: Volg dezelfde procedure om een andere harde schijf te plaatsen aan de andere kant van de beugel.



2. Schuif de harde-schijfeenheid in de voorste harde-schijfbay [1].
3. Sluit de gegevenskabels en de stroomkabels aan op de bijbehorende connectoren van de harde schijven [2].



4. Schuif de harde-schijfeenheid in de onderste harde-schijfbay [1].
5. Sluit de gegevenskabels en de stroomkabels aan op de bijbehorende connectoren van de harde schijven [2].
6. Leid de SATA-voedingskabels langs de geleider om verbinding te maken met de PSU [3].

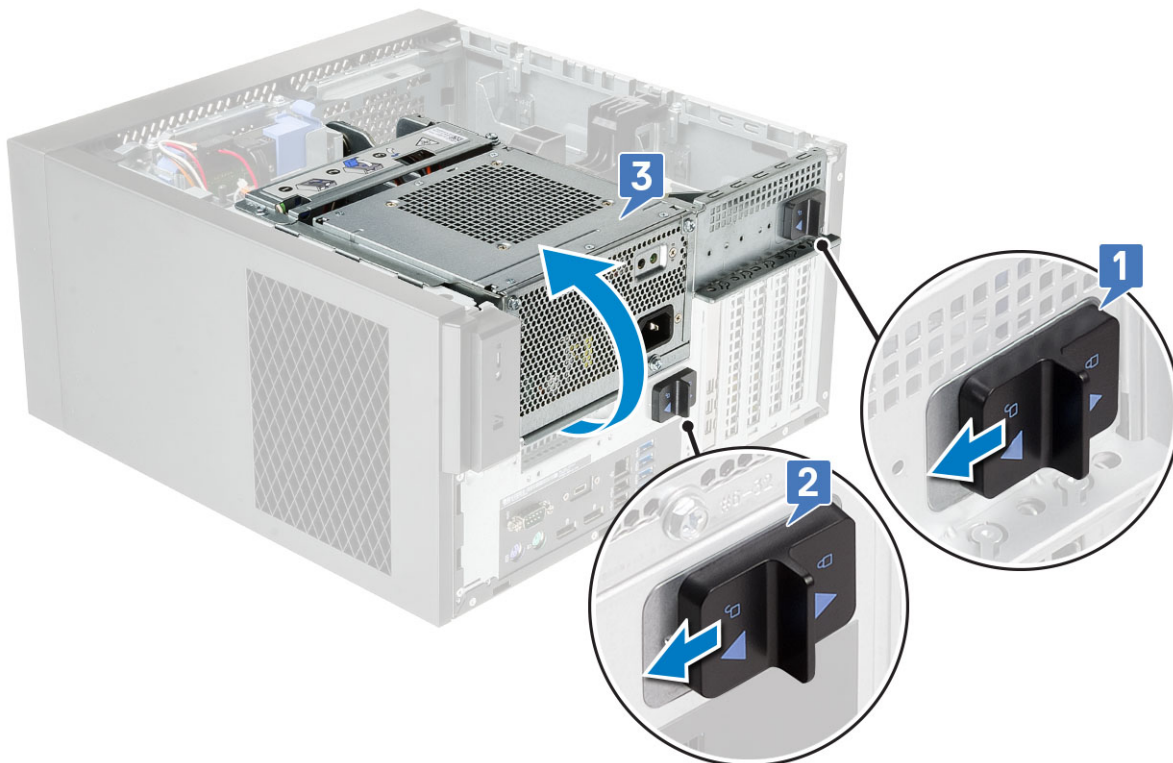


7. Plaats de [kap](#).
8. Volg de procedure in [Nadat u in de computer hebt gewerkt](#).

Voedingsscharnier

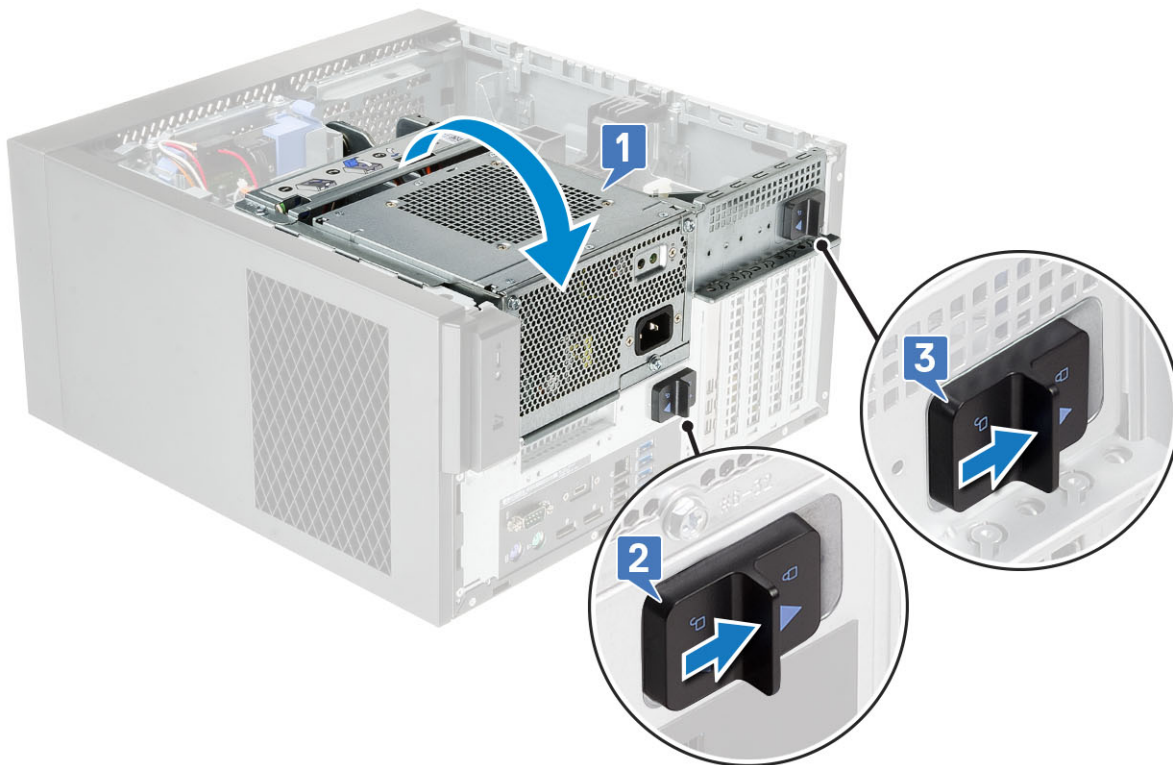
Het voedingsscharnier openen

1. Volg de procedure in [Voordat u in de computer gaat werken](#).
2. De [kap](#) verwijderen:
3. Ontgrendel de vergrendelingslipjes van de voeding [1,2]
4. Draai het voedingsscharnier zoals wordt weergegeven in de afbeelding [3].



Het voedingsscharnier sluiten

1. Draai het voedingsscharnier [1].
2. Ontgrendel de vergrendelingslipjes van de voeding om het voedingsscharnier aan het systeem te bevestigen [2,3].



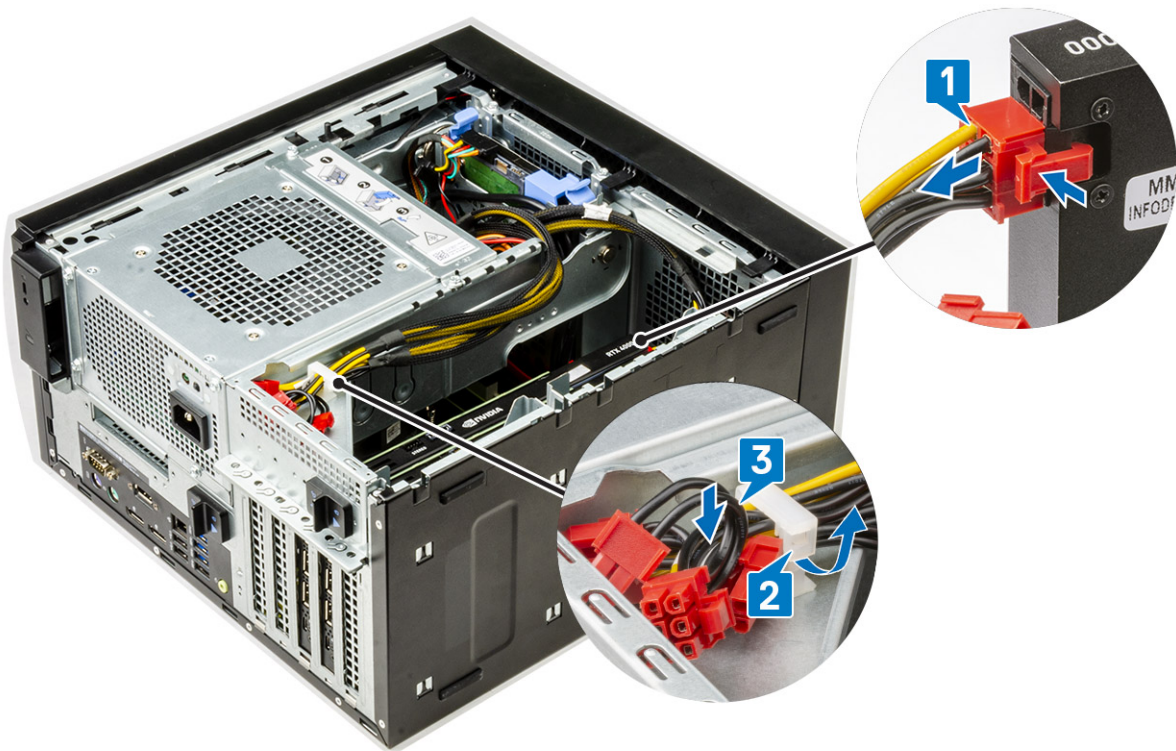
3. De *kap* plaatsen:
4. Volg de procedure in [Nadat u aan de computer heeft gewerkt](#).

Grafische kaart

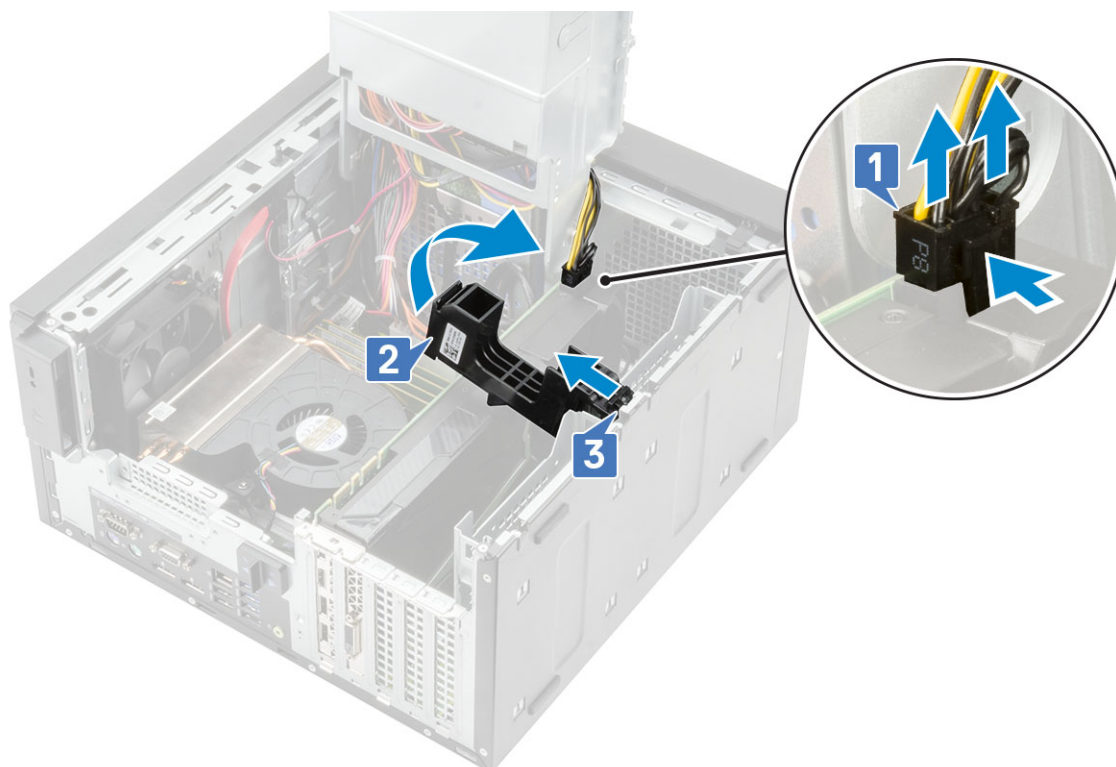
De grafische kaart verwijderen

OPMERKING: Voor sommige configuraties is er mogelijk een PCIe-kaart geïnstalleerd. Volg dezelfde stappen, behalve stap 4 om de uitbreidingskaart te verwijderen.

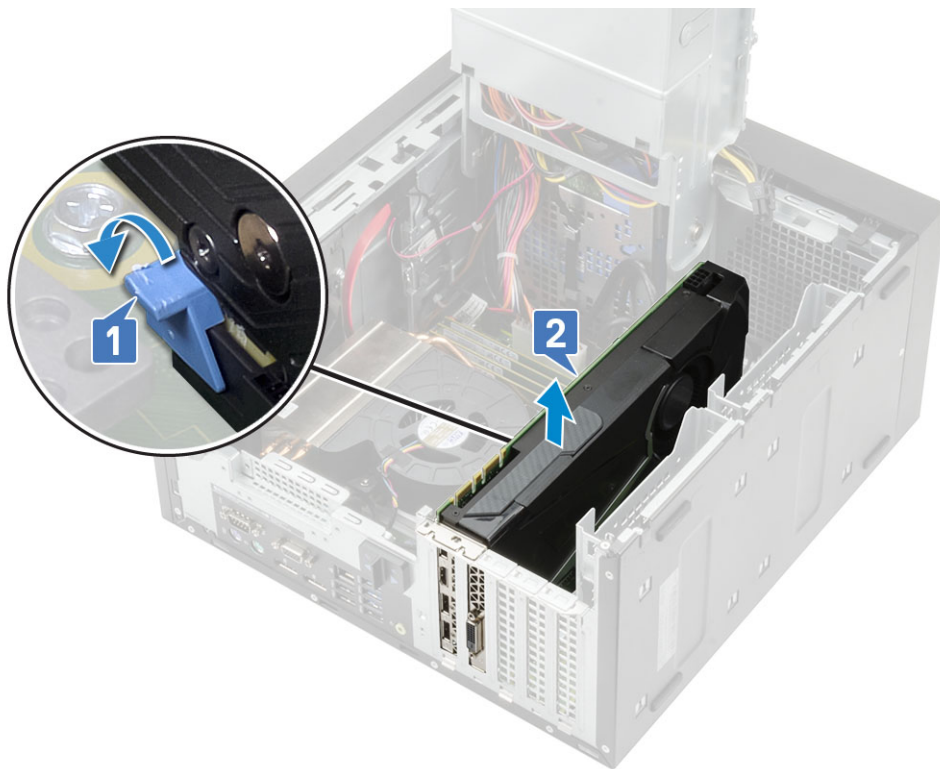
1. Volg de procedure in [Voordat u in de computer gaat werken](#).
2. Verwijder de *kap*.
3. Koppel bij een configuratie met twee grafische kaarten de VGA-voedingskabel los van de grafische kaarten [1].
4. Til het plastic lipje op om de kabels vrij te maken [2] en koppel de kabels los van de lipjes [3].



5. Open het [voedingsscharnier](#).
6. Druk op de ontgrendelklem en koppel de voedingskabel van de grafische kaart los van de connector op de grafische kaart [1].
7. **OPMERKING:** Een PCIe-houder is mogelijk niet vereist voor een systeem dat is geleverd met een NVIDIA Quadro P4000 of RTX4000 dubbele grafische kaart.
Til de zijkant van de PCIe-houder die aan de grafische kaart grenst op [2].
8. Schuif de PCIe-houder om het lipje op de PCIe-houder los te maken van het slot op het chassis [3].



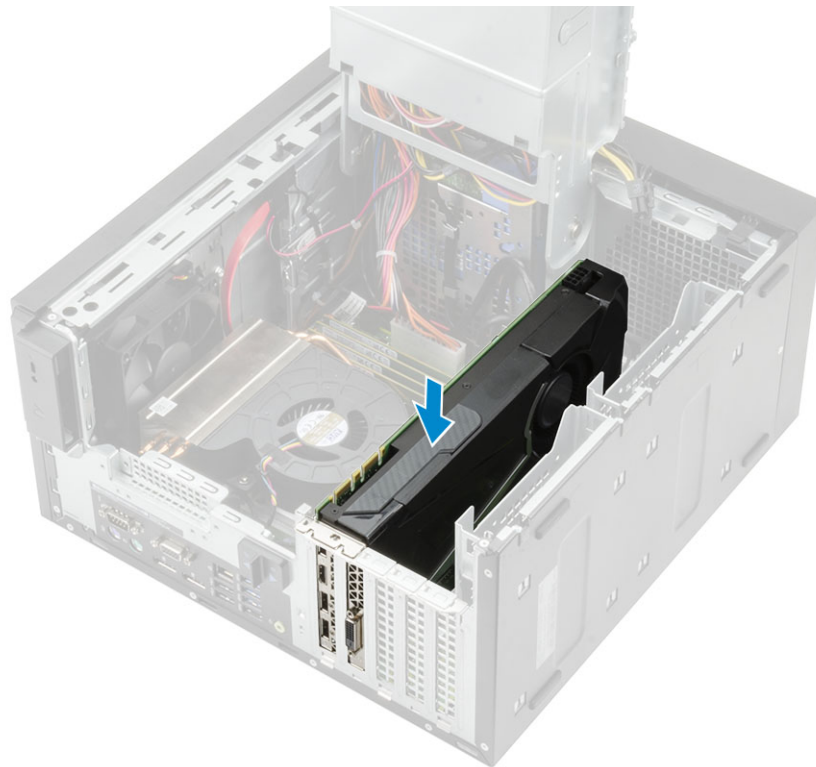
9. Duw de vergrendeling van de kaarthouder weg van de kaart [1] en til de grafische kaart uit de computer [2].



De grafische kaart plaatsen

OPMERKING: Volg dezelfde stappen, behalve stap 2 om de uitbreidingskaart te installeren.

1. Plaats de grafische kaart in de connector op de systeemkaart.

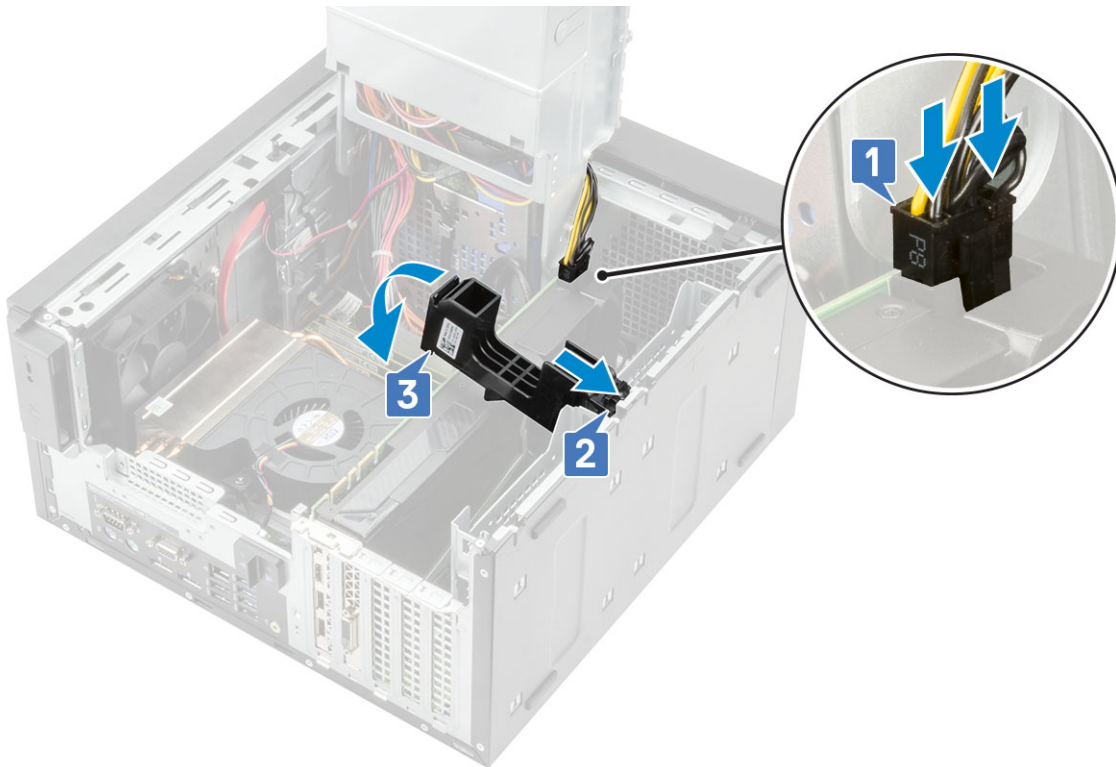


Afbeelding 8. Eén grafische kaart

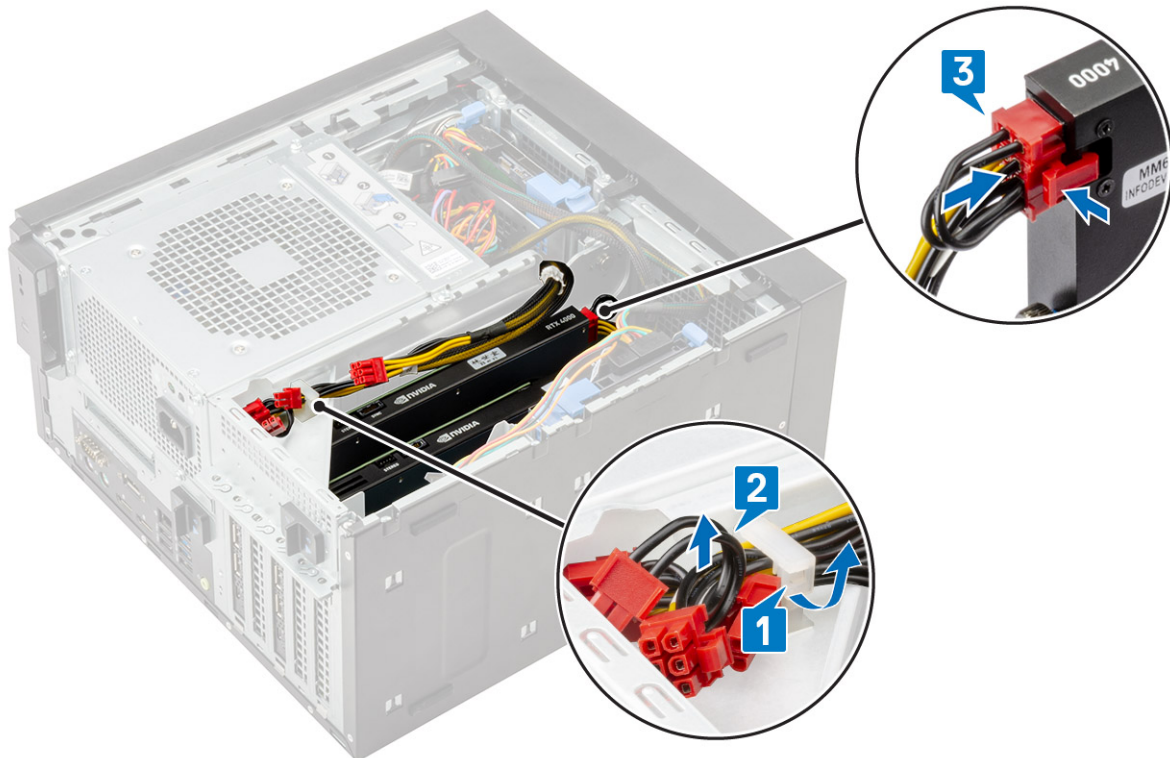


Afbeelding 9. Twee grafische kaarten

2. Voor een configuratie met één grafische kaart, sluit u de voedingskabel van de grafische kaart aan op de connector op de grafische kaart [1].
3. Plaats het lipje op de PCIe-kaarthouder in het slot op het chassis [2] en druk op de kaart totdat deze is bevestigd aan de grafische kaart [3].



4. Sluit het [voedingsscharnier](#).
5. Sluit de VGA-voedingskabels aan op de configuratie met twee grafische kaarten:
 - a. Haal de VGA-voedingskabels uit de bevestigingsklemmen op de voeding [1].
 - b. Til het plastic lipje op om de kabels vrij te maken [2].
 - c. Sluit de VGA-voedingskabels aan op de connectoren van beide grafische kaarten [3].

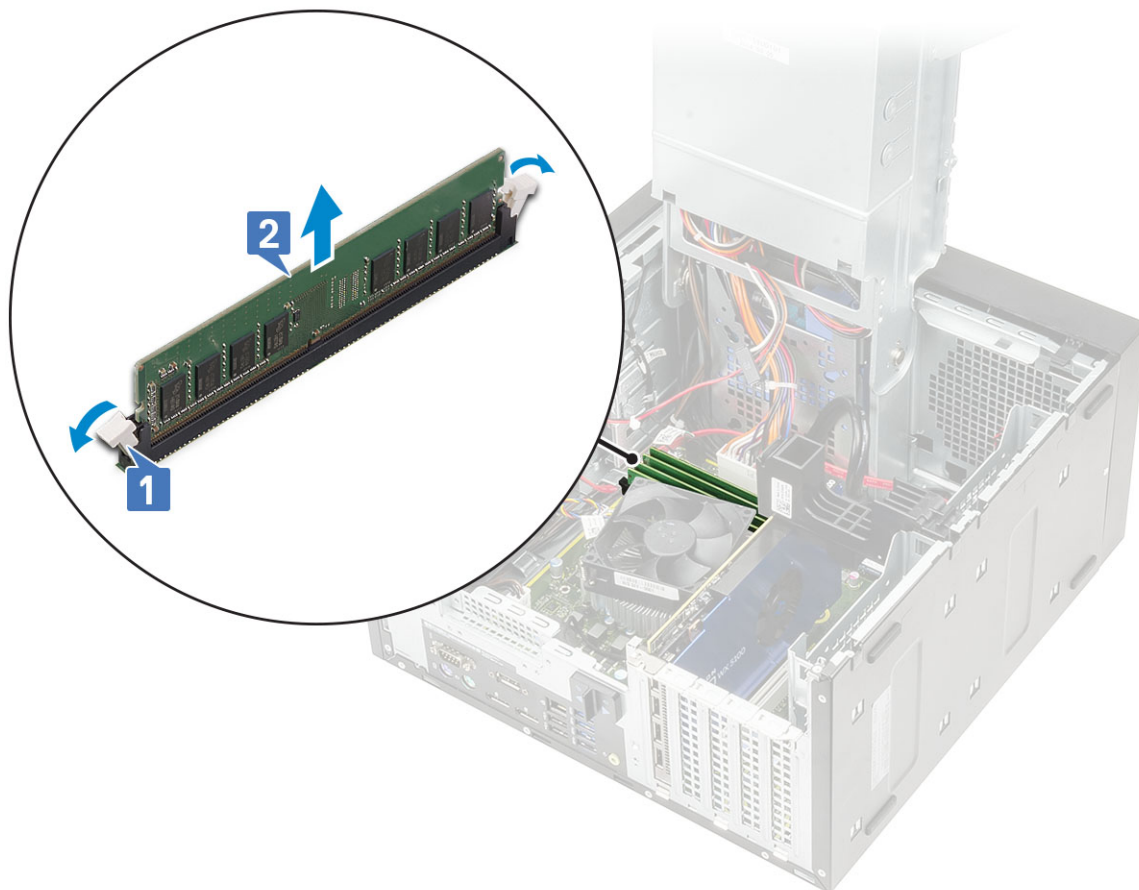


6. Plaats de [kap](#).
7. Volg de procedure in [Nadat u in de computer hebt gewerkt](#).

Geheugenmodule

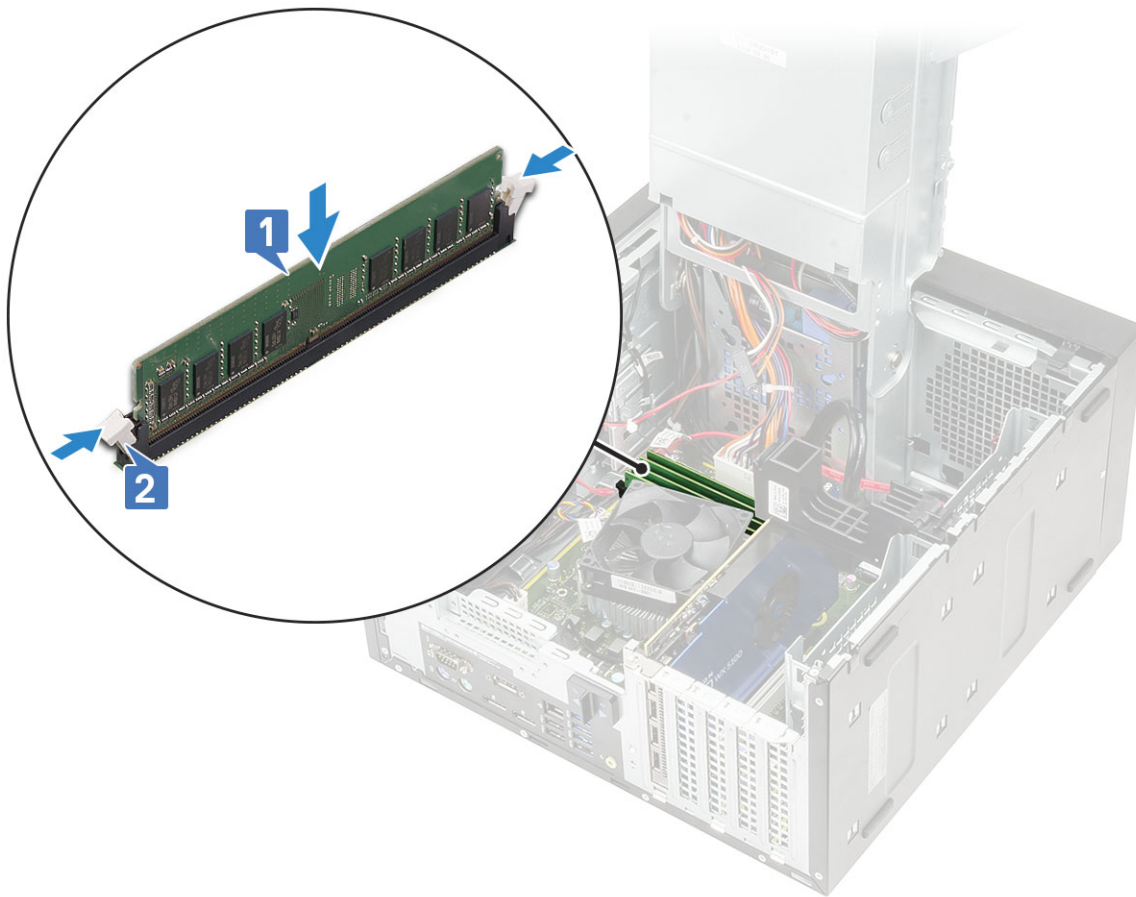
De geheugenmodule verwijderen

1. Volg de procedure in [Voordat u in de computer gaat werken](#).
2. Verwijder de [kap](#).
3. Open het [voedingsscharnier](#).
4. Druk op de vergrendellipjes aan elke zijde van de geheugenmodule [2].
5. Til de geheugenmodule uit de connectoren op het moederbord [2].



De geheugenmodule plaatsen

1. Lijn de inkeping op de geheugenmodule uit met het lipje op de connector van de geheugenmodule en schuif de geheugenmodule in de houder van de geheugenmodule [1].
2. Druk op de geheugenmodule totdat de vergrendellipjes vastklikken [2].

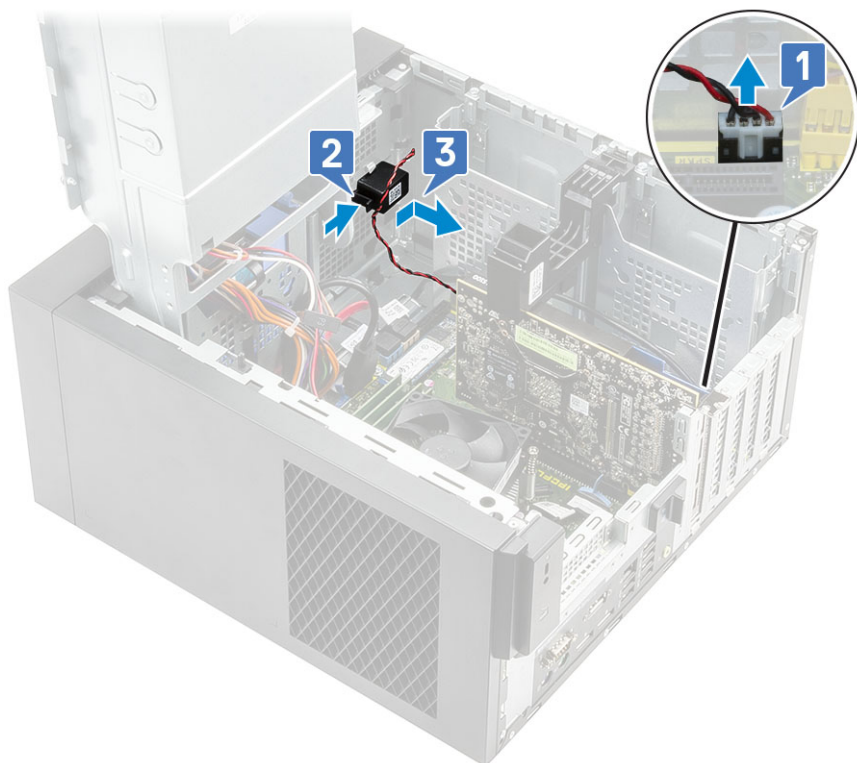


3. Sluit het [voedingsscharnier](#).
4. Plaats de [kap](#).
5. Volg de procedures in [Nadat u in de computer hebt gewerkt](#).

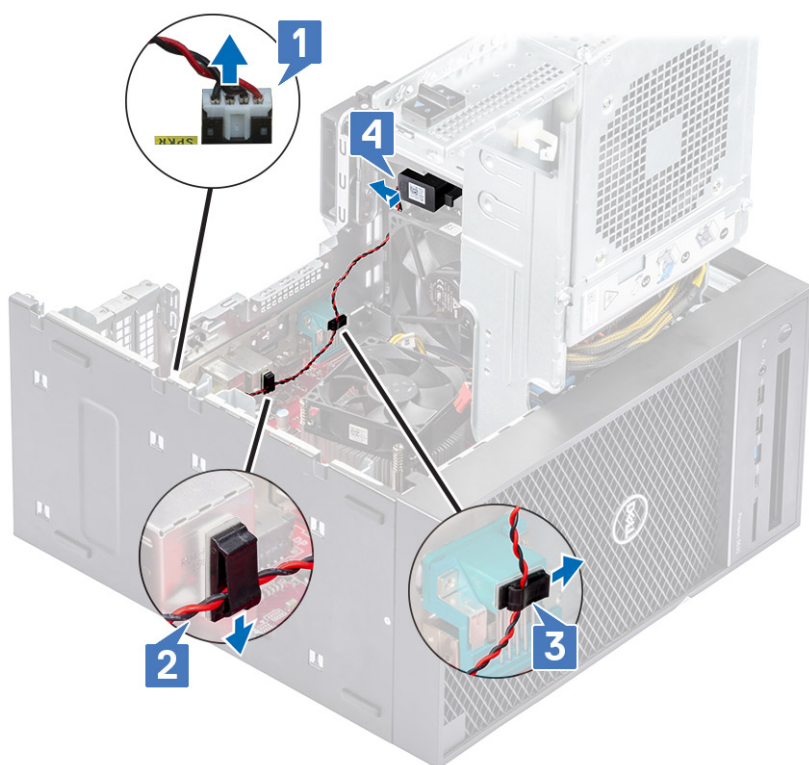
Luidspreker

De luidspreker verwijderen

1. Volg de procedure in [Voordat u in de computer gaat werken](#).
2. Verwijder de volgende onderdelen:
 - a. [Kap](#)
 - b. [Voedingsscharnier](#)
3. Verwijder als volgt de luidspreker die is geleverd met een CPU-systeemconfiguratie van 60/85 W:
 - a. Koppel de luidsprekerkabel los van de connector op de systeemkaart [1].
 - b. Druk op het ontgrendelingslipje [2] en trek de luidspreker uit de voorkant van het systeemchassis [3].



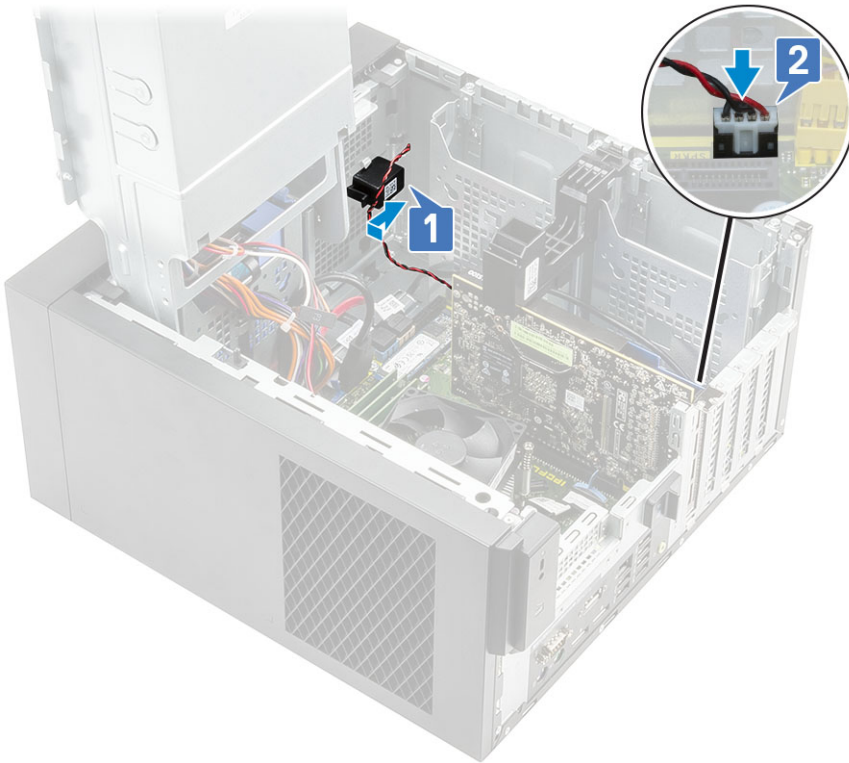
4. Verwijder als volgt de luidspreker voor systemen die worden geleverd met een CPU-systeemconfiguratie van 95 W CPU:
- a. Trek de luidsprekerkabel los van de systeemkaart [1].
 - b. Maak de luidsprekerkabel los van de lipjes op de systeemkaart [2, 3].
 - c. Druk op het ontgrendelingslipje en trek de luidspreker uit de voorkant van het systeemchassis [4].



De luidspreker plaatsen

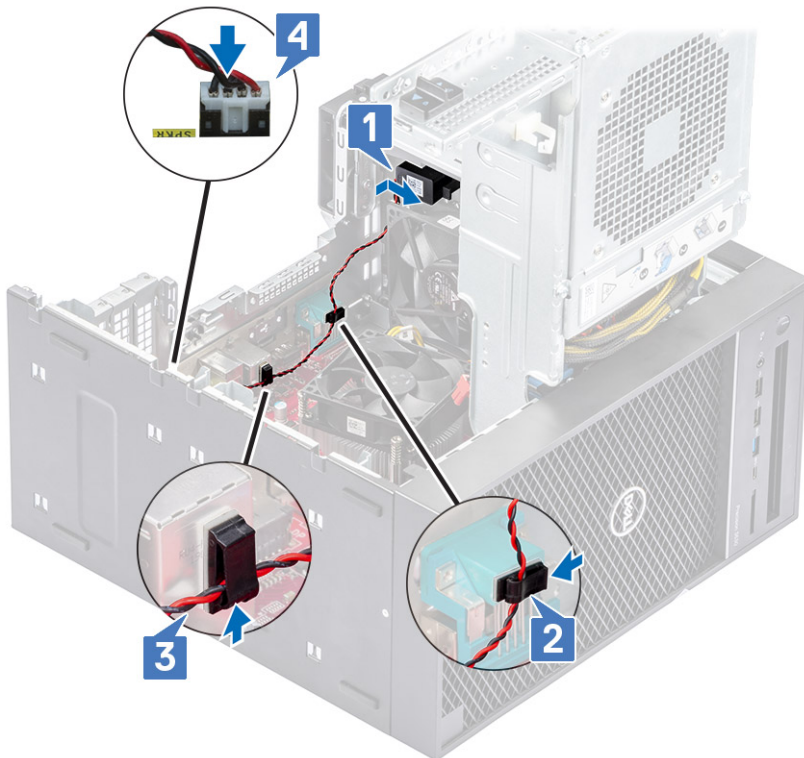
1. Installeer als volgt de luidspreker die wordt geleverd met een CPU-systeemconfiguratie van 60/85 W:

- a. Plaats de luidspreker in het voorste slot op het systeemchassis en druk erop totdat hij vastklikt [1].
- b. Sluit de kabel van de luidspreker aan op de connector op de systeemkaart [2].



2. Installeer als volgt de luidspreker voor de CPU-systeemconfiguratie van 95 W:

- a. Plaats de luidspreker terug in het achterste gedeelte van het chassis boven de voorste ventilator [1].
- b. Leid de luidsprekerkabel langs de lipjes op de I/O-poort van de systeemkaart [2, 3] en sluit deze aan op de systeemkaart [4].

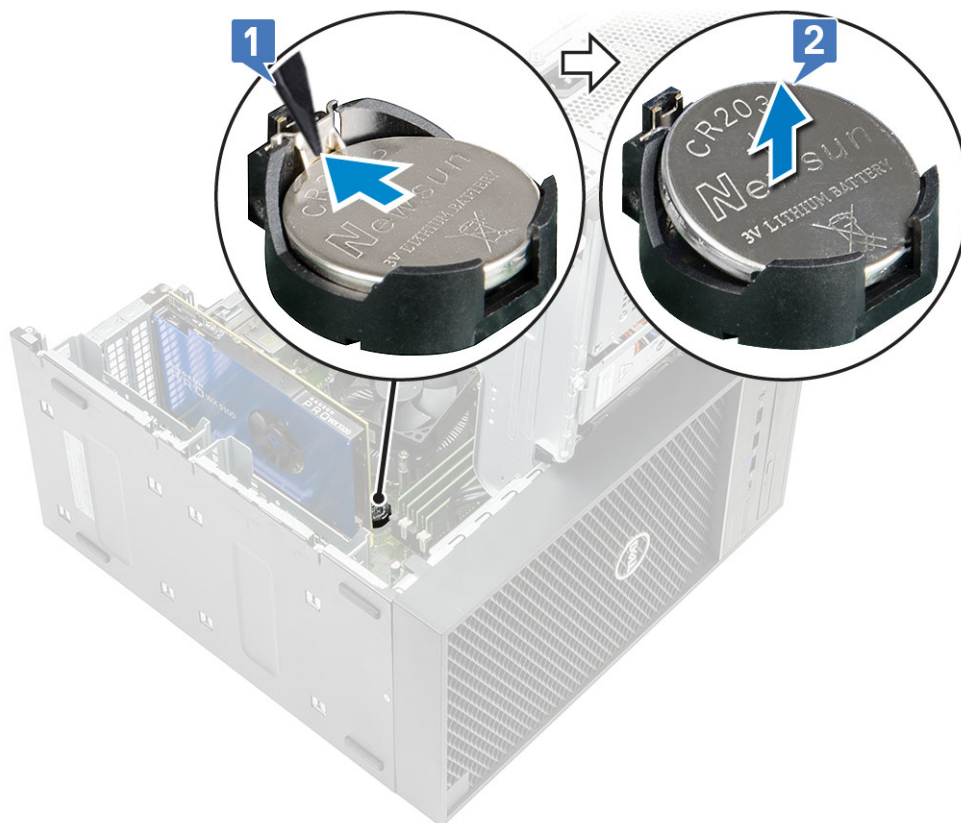


3. Sluit het [voedingsscharnier](#).
4. Plaats de [kap](#).
5. Volg de procedure in [Nadat u in de computer hebt gewerkt](#).

Knoopbatterij

De knoopbatterij verwijderen

1. Volg de procedure in [Voordat u in de computer gaat werken](#).
2. Verwijder de [kap](#).
3. Open het [voedingsscharnier](#).
4. Verwijder de knoopbatterij:
 - a. Druk op de vergrendeling totdat de knoopbatterij naar buiten komt [1].
 - b. Verwijder de knoopcelbatterij uit de connector op het moederbord [2].



De knoopbatterij plaatsen

1. Houd de knoopbatterij vast met de pluskant naar boven gericht en schuif de knoopbatterij onder de klemmen aan de positieve kant van de connector [1].
2. Duw de batterij in de connector totdat de batterij vastklikt [2].

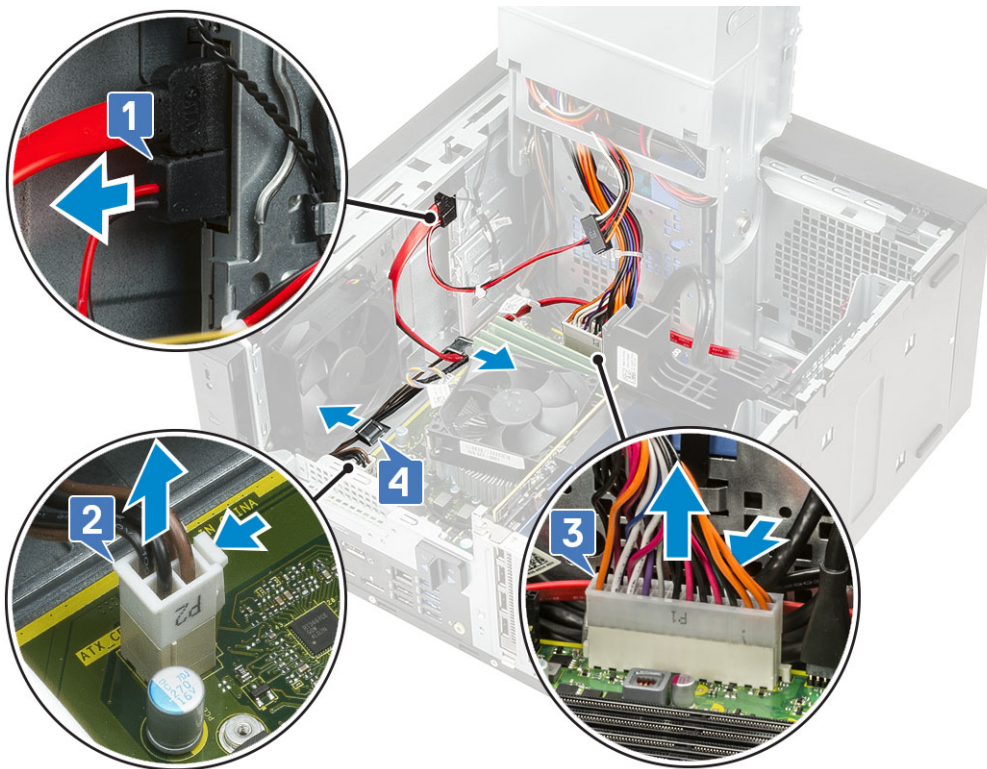


3. Sluit het [voedingsscharnier](#).
4. Plaats de [kap](#).
5. Volg de procedure in [Nadat u in de computer hebt gewerkt](#).

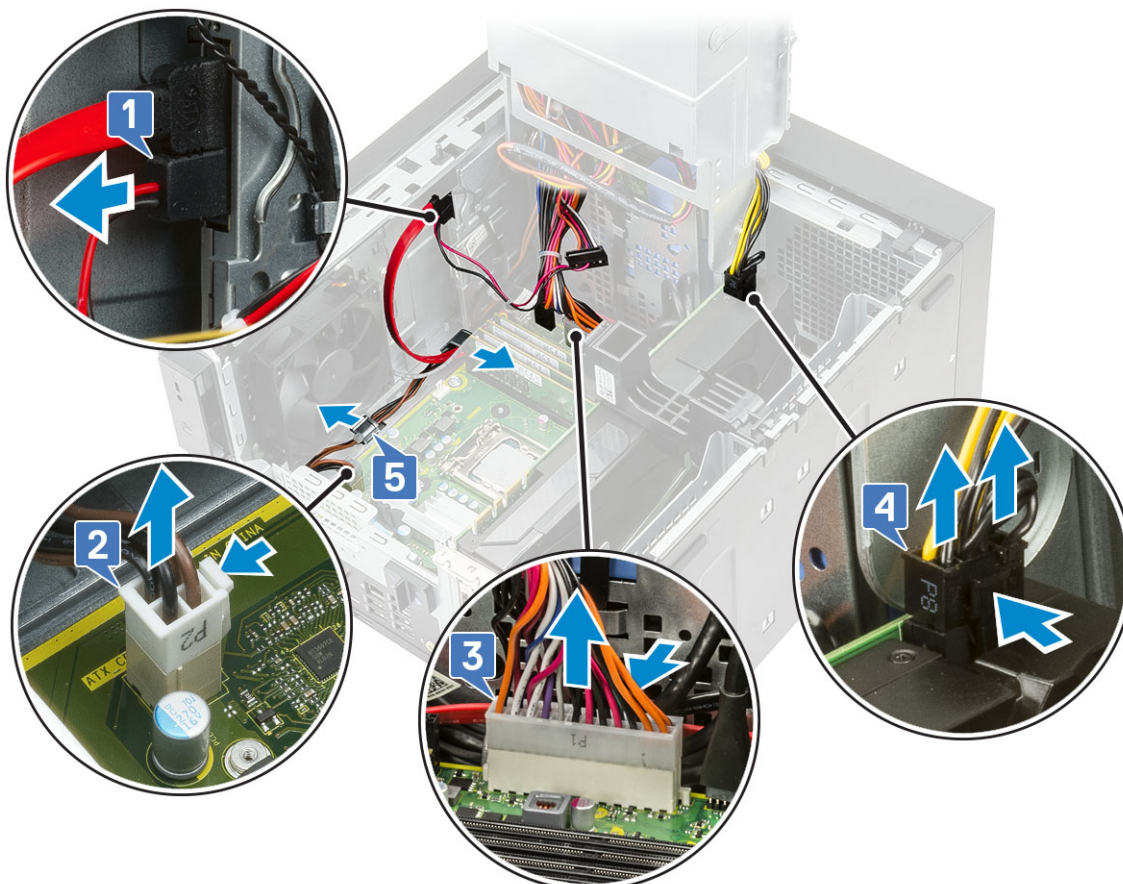
Voedingsapparaat

De voedingseenheid (PSU) verwijderen

1. Volg de procedure in [Voordat u in de computer gaat werken](#).
2. Verwijder:
 - a. [Kap](#)
 - b. [Koelplaatteenheid](#)
3. Het [voedingsscharnier](#) openen
4. Koppel de volgende kabels los:
 - Voor systemen die worden geleverd met CPU-systeemconfiguraties van 65 W/80 W:
 - a. Verwijder de voedingskabel van het optische station uit het optische station [1].
 - b. Koppel de CPU-voedingskabel en de voedingskabel van de systeemkaart los van de systeemkaart [2,3].
 - c. Haal de CPU-voedingskabel uit de geleiders op het chassis [4].

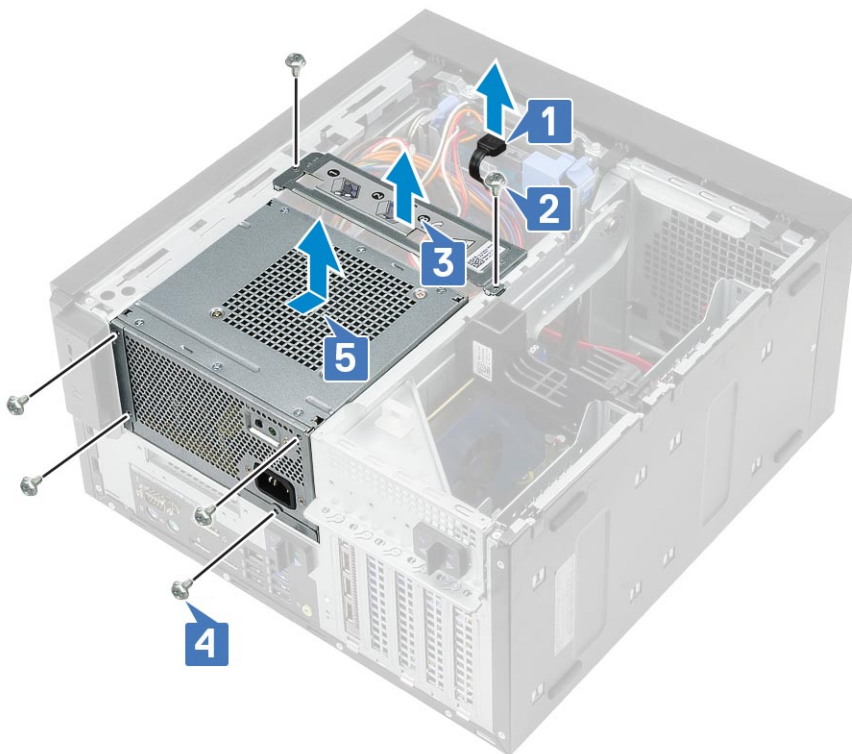


- Voor systemen die worden geleverd met een koelplaateneenheid voor CPU-systemconfiguraties van 95 W:
 - a. Verwijder de voedingskabel van het optische station uit het optische station [1].
 - b. Koppel de CPU-voedingskabel en de voedingskabel van de systeemkaart los van de systeemkaart [2,3].
 - c. Koppel de voedingskabel van de grafische kaart los van de connector op de grafische kaart [4].
 - d. Haal de CPU-voedingskabel uit de geleiders op het chassis [5].

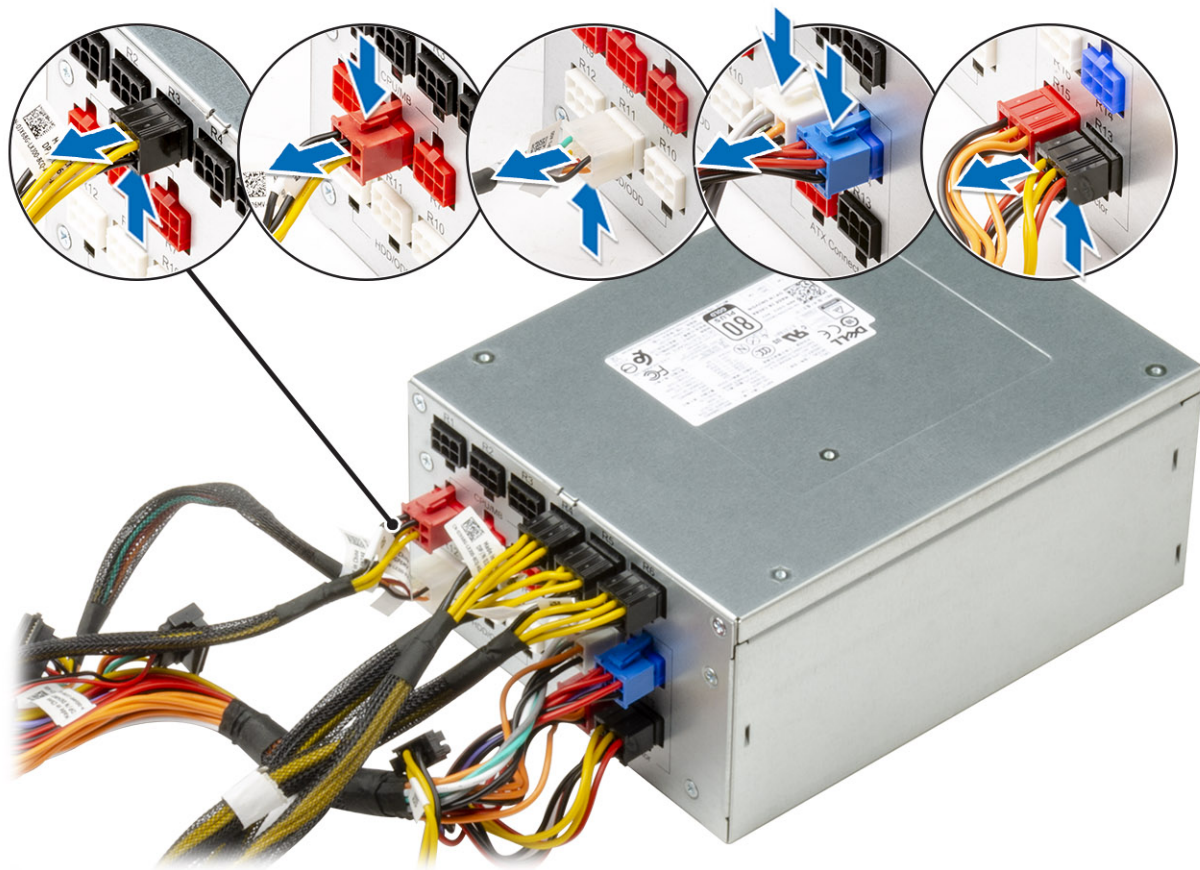


5. Sluit het [voedingsscharnier](#).
6. Verwijder de voedingseenheid (PSU) als volgt:
 - a. Koppel de voedingskabel van de harde schijf los [1].

OPMERKING: Afhankelijk van de hoeveelheid harde schijven die is geïnstalleerd, kunnen er maximaal vier voedingskabels voor de harde schijf zijn.
 - b. Verwijder de twee schroeven (#6-32x1/4") waarmee de beugel van de voeding aan het chassis is bevestigd [2] en til de beugel van de voeding uit het systeem [3].
 - c. Verwijder de vier schroeven (#6-32x1/4") waarmee de voedingseenheid (PSU) aan het chassis is bevestigd [4].
 - d. Til de voeding weg van het chassis [5].

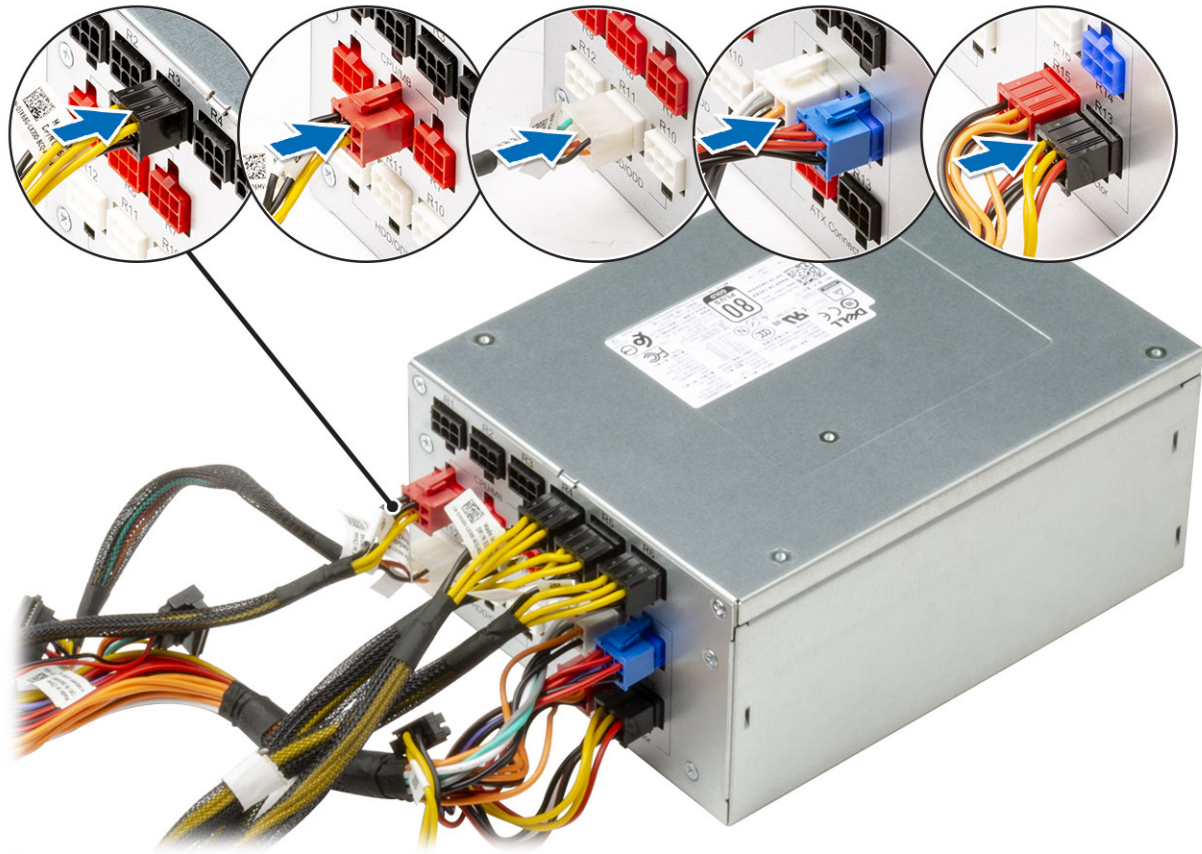


7. Koppel de kabelhouder los van de CPU-systeemconfiguratie van 95 W.

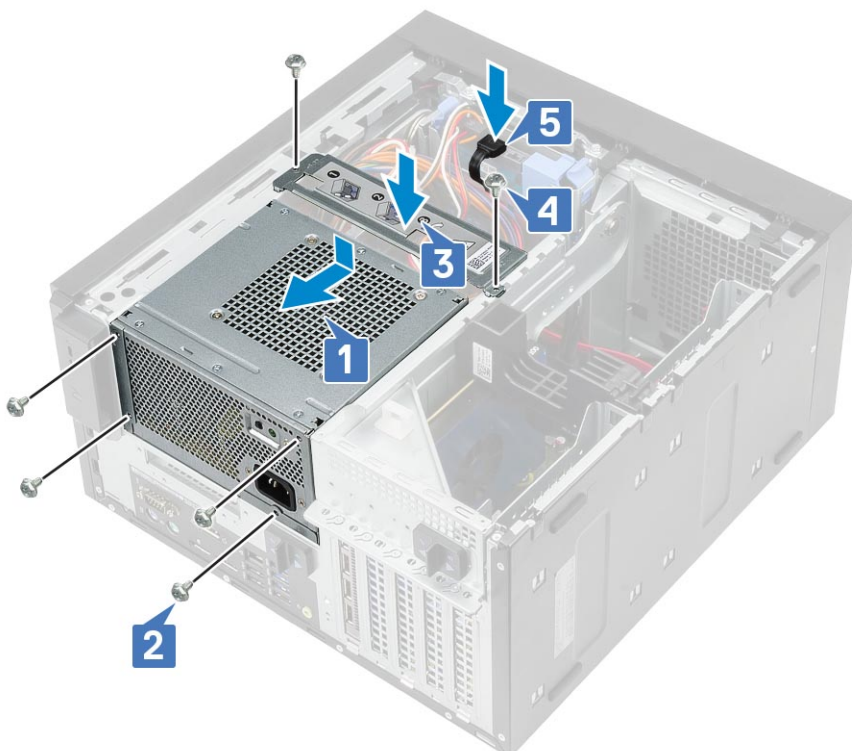


De voedingseenheid (PSU) plaatsen

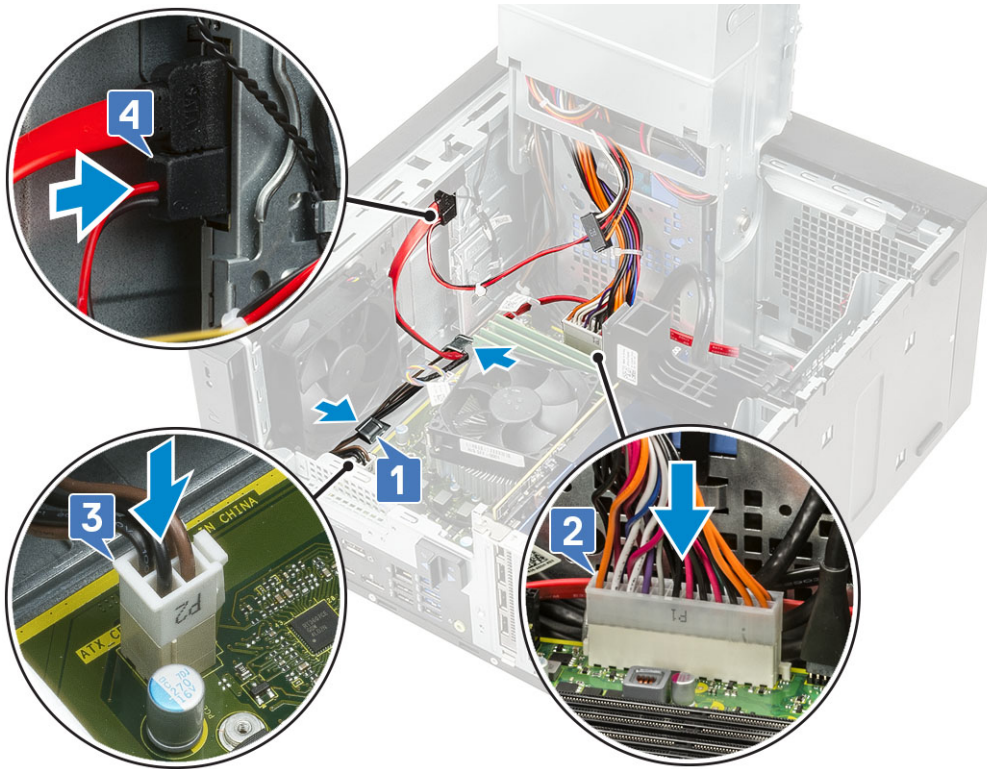
1. Sluit de kabelhouder aan op de CPU-systeemconfiguratie van 95 W.



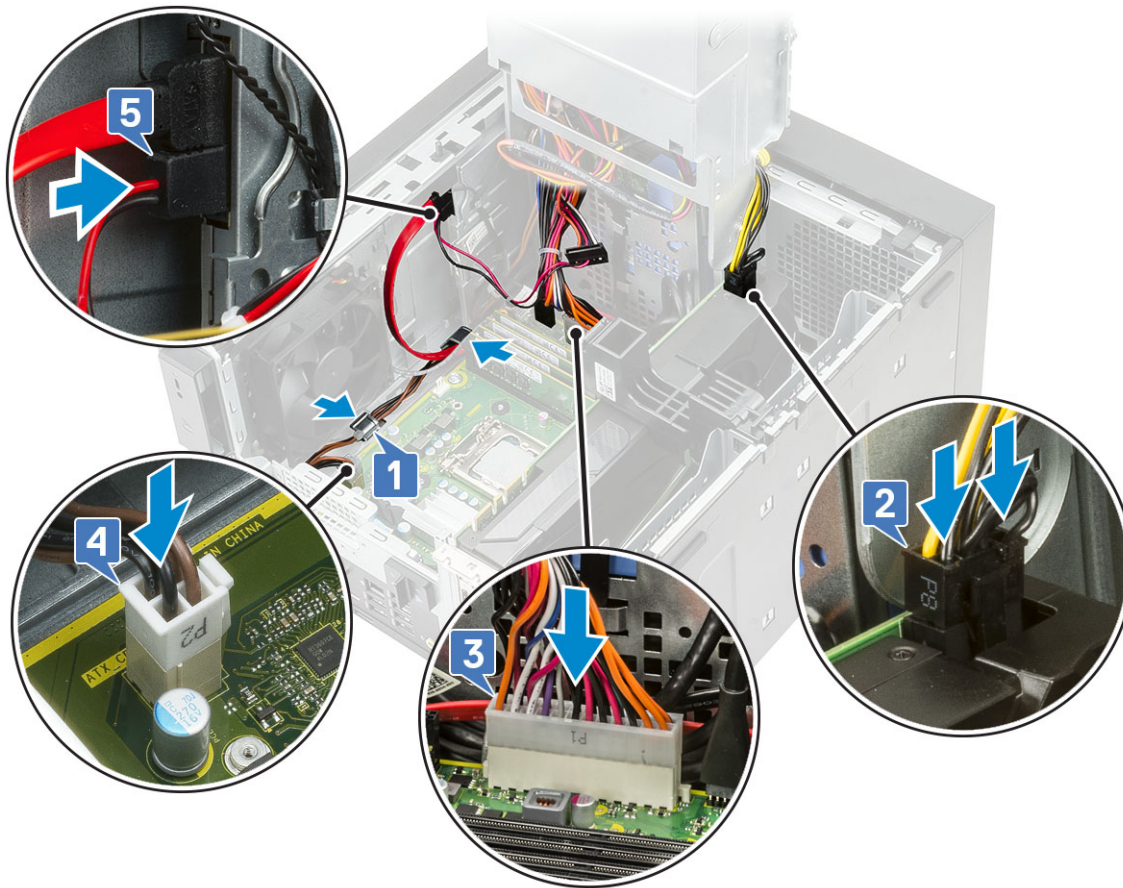
2. Plaats de voeding in de voedingslot en schuif deze naar de achterkant van de computer totdat deze vastklikt [1].
3. Plaats de vier schroeven (#6-32x1/4") terug waarmee de voeding aan de computer wordt bevestigd [2].
4. Plaats de beugel van de voeding [3] en draai de twee schroeven (#6-32x1/4") vast om de voeding aan de computer te bevestigen [4].
5. Sluit de voedingskabel van de harde schijf aan [5]



6. Open het [voedingsscharnier](#).
7. Sluit de volgende kabels aan:
 - Voor systemen die worden geleverd met een CPU-systeemconfiguratie van 65 W/80 W:
 - a. Plaats de CPU-voedingskabel door geleiders op het chassis [1].
 - b. Sluit de voedingskabel van de systeemkaart aan [2].
 - c. Sluit de CPU-voedingskabel aan op de connector op de systeemkaart [3].
 - d. Sluit de voedingskabel van het optische station aan op de connector op het optische station [4].



- :
 - a. Plaats de CPU-voedingskabel door geleiders op het chassis [1].
 - b. Sluit de voedingskabel van de grafische kaart aan [2].
 - c. Sluit de voedingskabel van de systeemkaart aan [3].
 - d. Sluit de CPU-voedingskabel aan op de connector op de systeemkaart [4].
 - e. Sluit de voedingskabel van het optische station aan op de connector op het optische station [5].

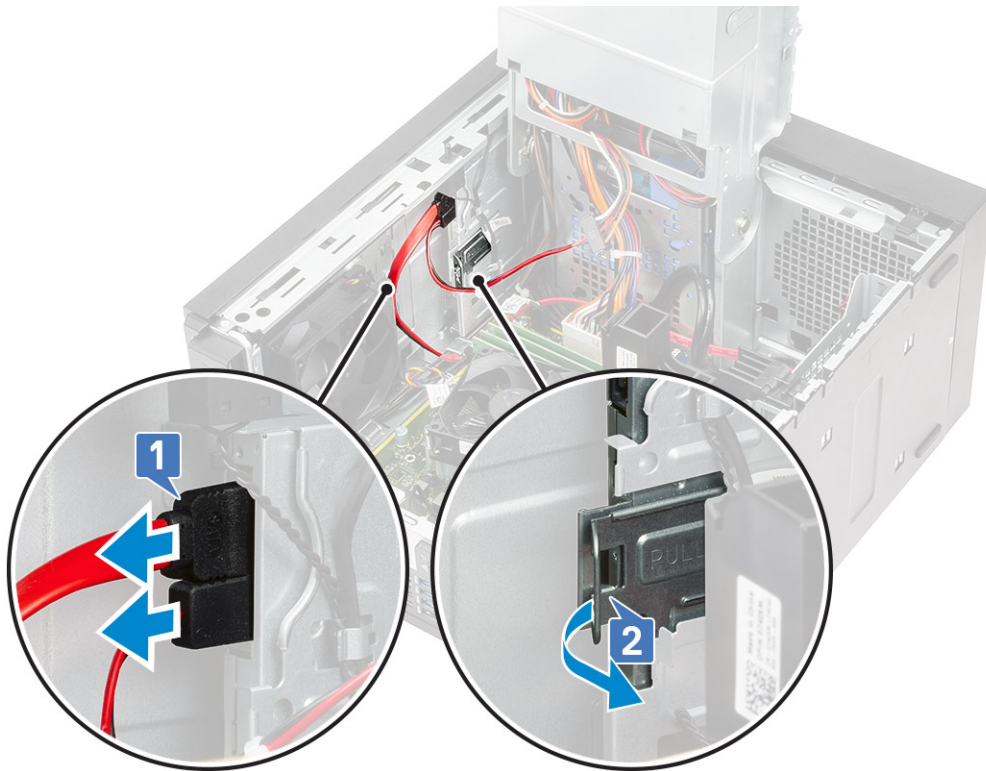


8. Installeer:
 - a. Koelplaatteenheid
 - b. Kap
9. Sluit het voedingsscharnier.
10. Volg de procedure in *Nadat u in de computer hebt gewerkt*.

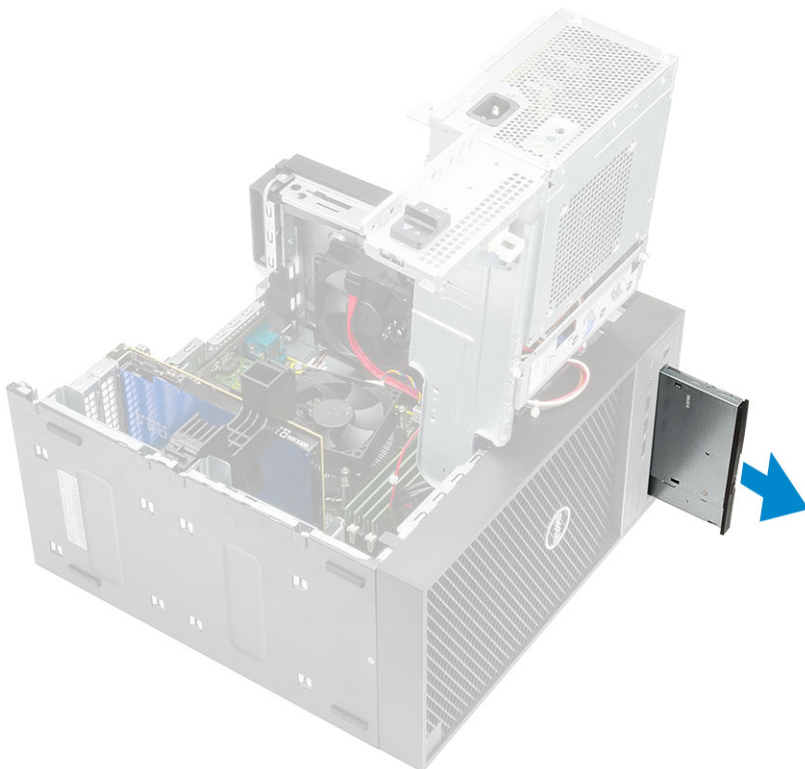
Optisch station

Het optische station verwijderen

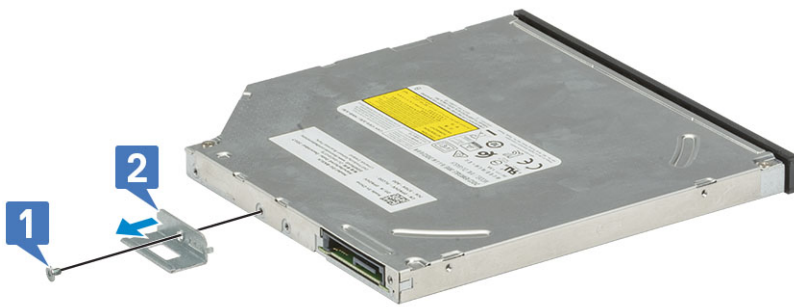
1. Volg de procedure in *Voordat u in de computer gaat werken*.
2. Verwijder de kap.
3. Montagekader
4. Open het voedingsscharnier.
5. Koppel de gegevenskabel en de voedingskabel los van het optische station [1].
6. Houd de vergrendeling van het optische station vast en trek hieraan om het optische station te ontgrendelen [2].



7. Schuif het optische station door de voorzijde van de computer naar buiten.

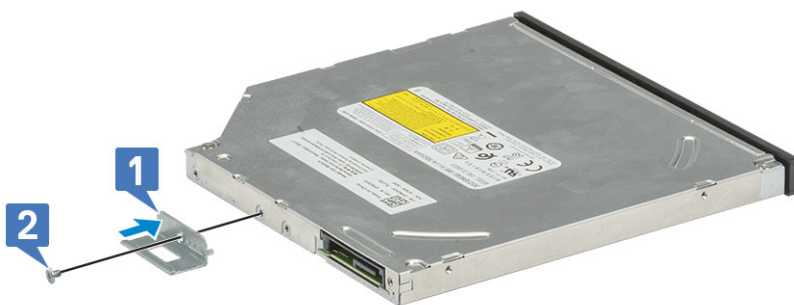


8. Verwijder de M2x2.5-schroef waarmee de beugel aan het optische station vastzit [1] en verwijder de beugel van het optische station [2].

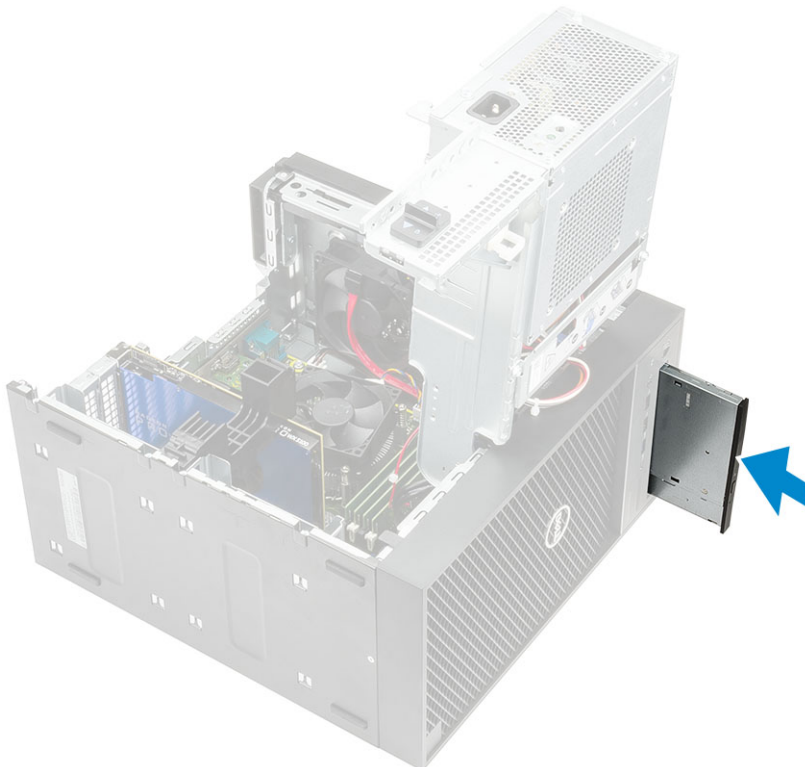


Het optische station plaatsen

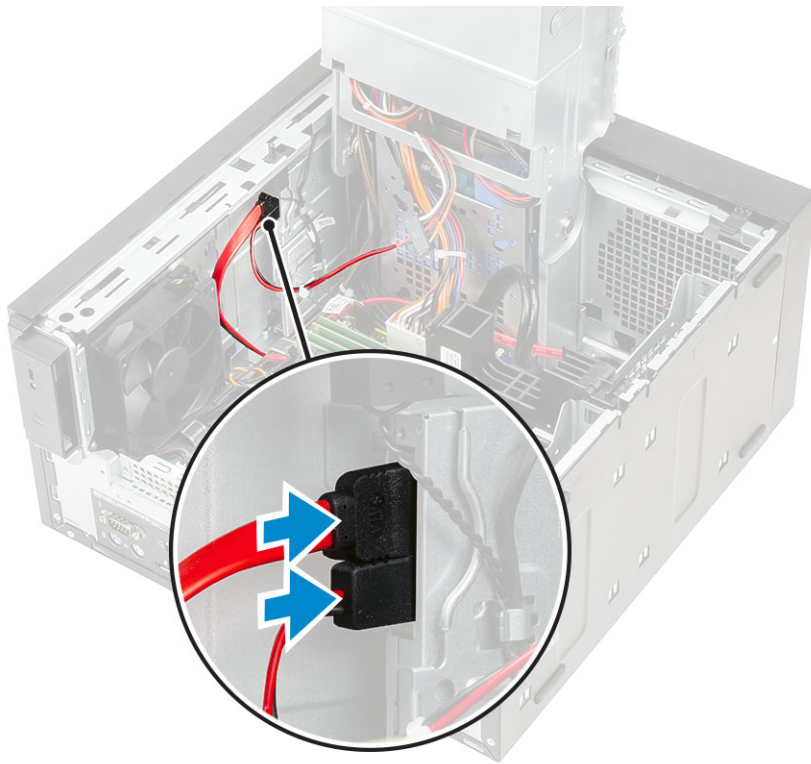
1. Lijn het schroefgat op de beugel van de harde schijf uit met het schroefgat op de harde schijf [1] en plaats de schroef (M2x2.5) terug waarmee de beugel aan de harde schijf wordt bevestigd [2].



2. Schuif het optische station in de schijfbay aan de voorzijde van de computer totdat het vastzit.



3. Sluit de datakabel en de voedingskabel aan op het optische station.

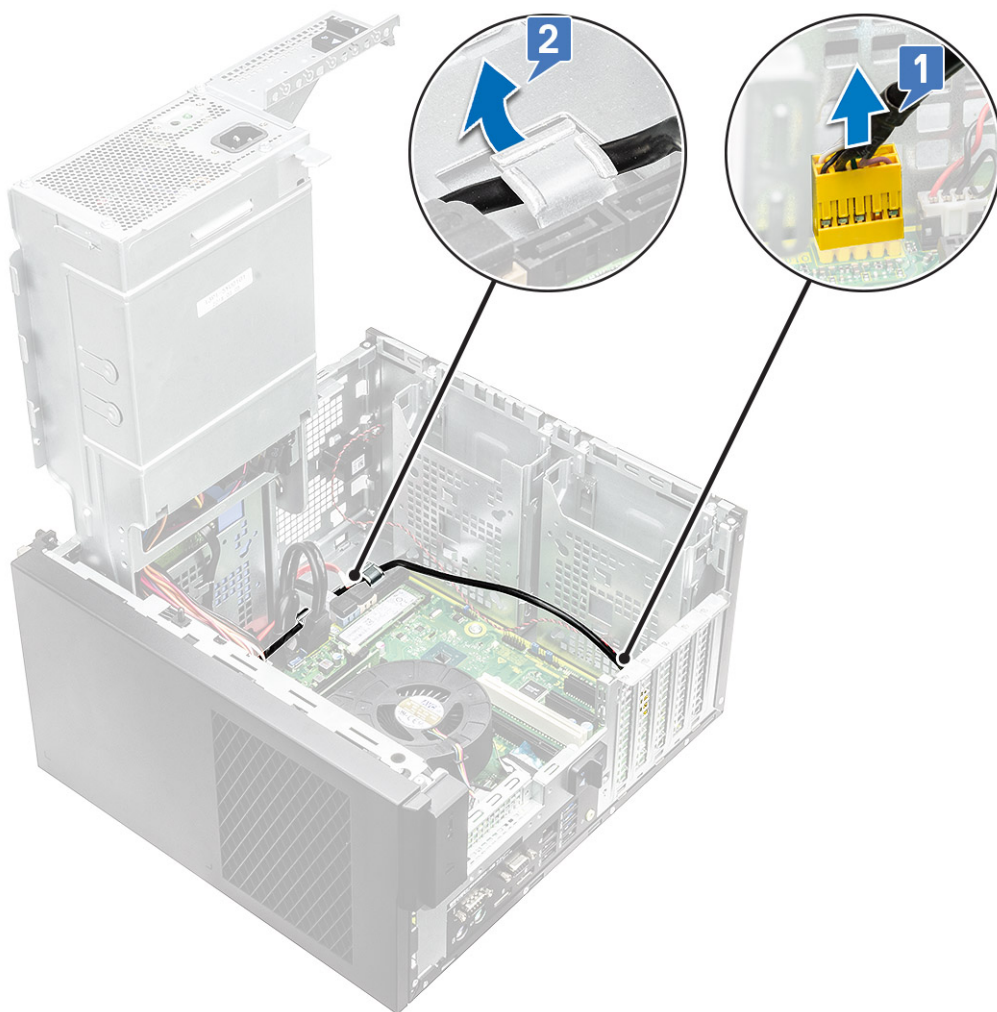


4. Sluit het [voedingsscharnier](#).
5. Installeer het [montagekader](#)
6. Plaats de [kap](#).
7. Volg de procedure in [Nadat u in de computer hebt gewerkt](#).

IO-paneel

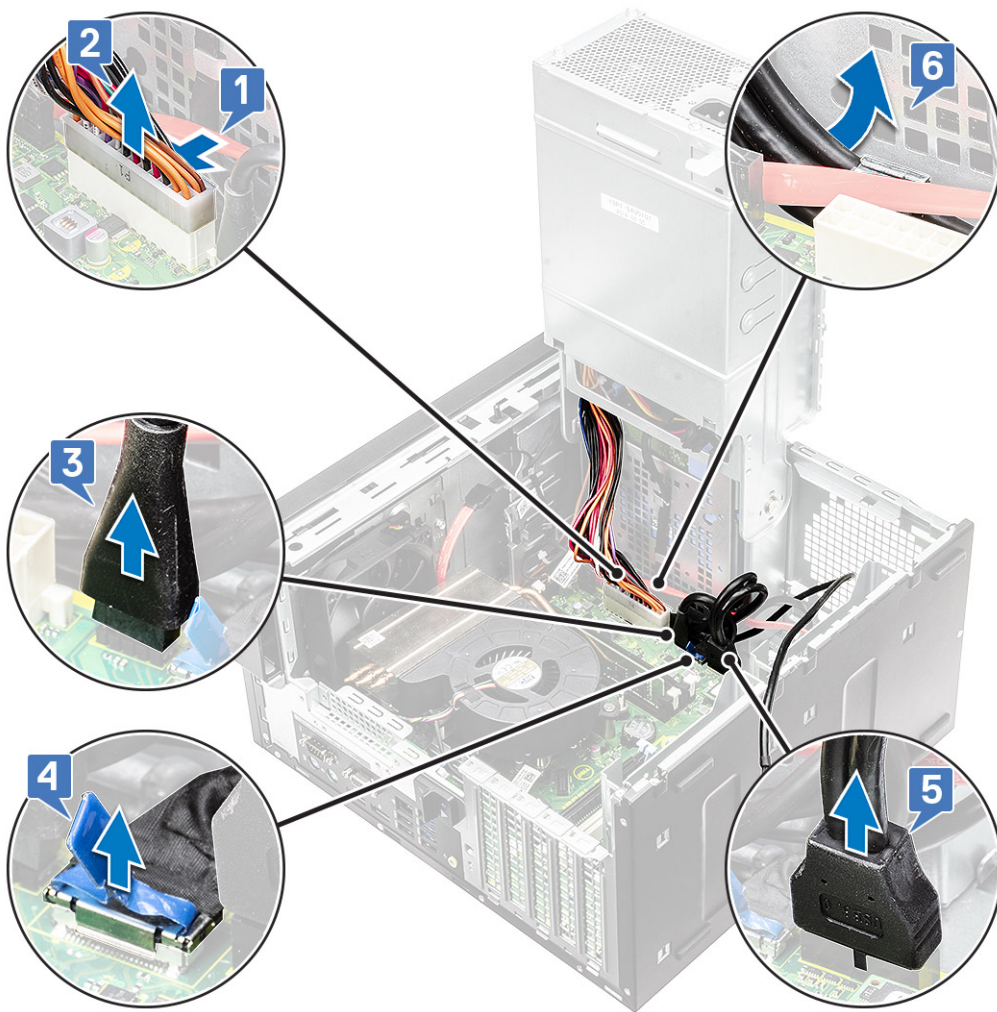
Het I/O-paneel verwijderen

1. Volg de procedure in [Voordat u in de computer gaat werken](#).
2. Verwijder de volgende onderdelen:
 - a. [Kap](#)
 - b. [Voorklep](#)
 - c. [Optisch station](#)
3. Open het [voedingsscharnier](#).
4. Koppel de I/O-audiokabel los van de connector op de systeemkaart [1] en leid de kabel uit de geleiders naast de systeemkaart op het chassis [2].

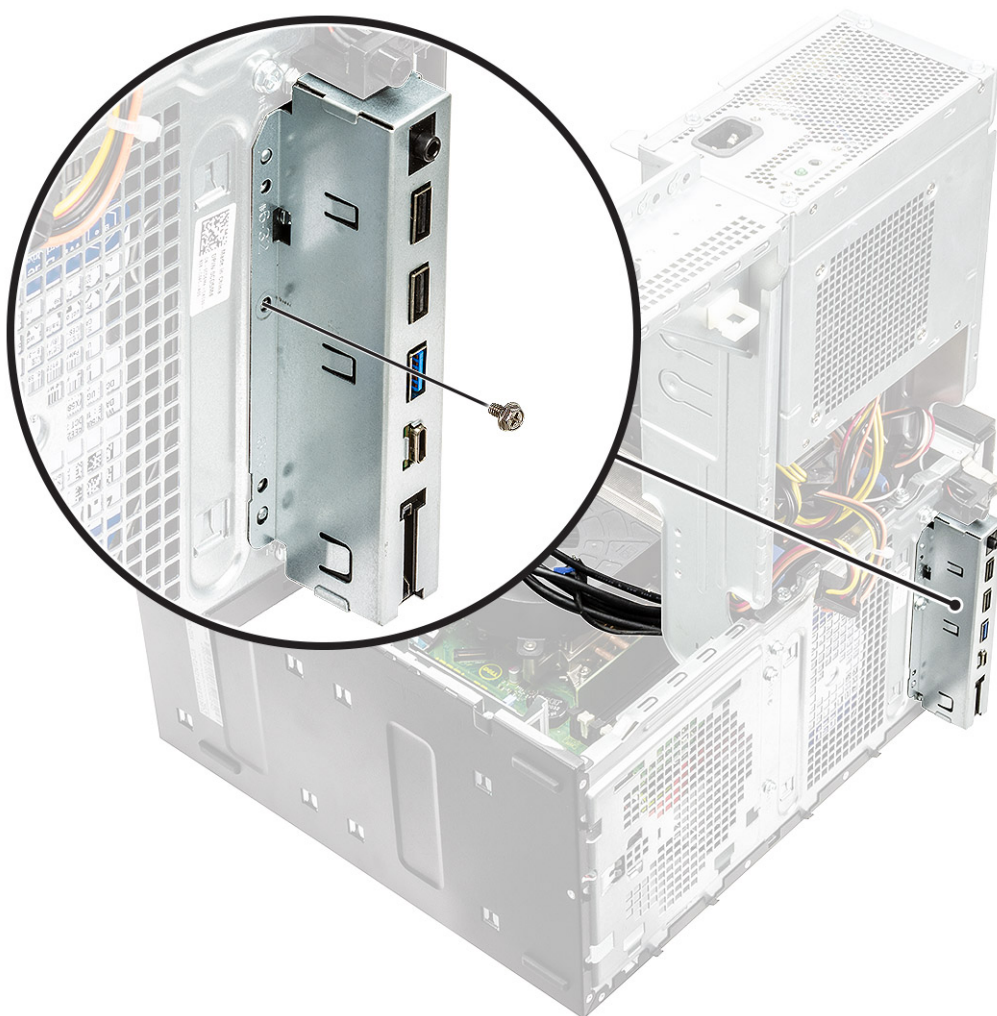


5. Koppel de volgende kabels los van de bijbehorende connectoren op de systeemkaart:

- Kabel van de stroomconnector van de systeemkaart [1,2]
- SD-kaartkabel [3]
- Type-C-kabel [4]
- I/O-USB-kabel [5]
- Verwijder de kabels uit de geleiders [6]



6. Verwijder de schroef (#6-32x1/4") waarmee het I/O-paneel aan het chassis is bevestigd.



7. Til het I/O-paneel op om de tabs van het I/O-paneel los te maken uit de slots op het chassis.



8. Trek het I/O-paneel samen met de kabels uit de slot van het I/O-paneel op het chassis.

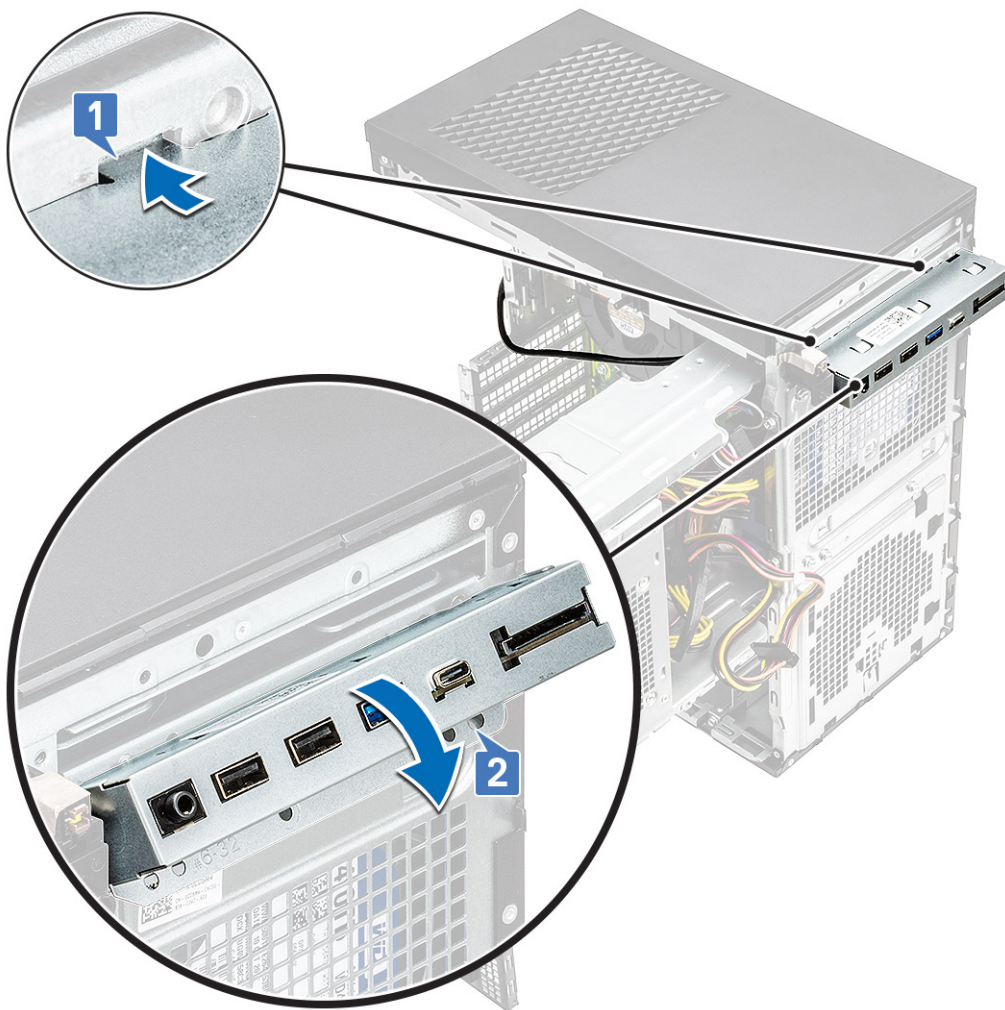


Het I/O-paneel plaatsen

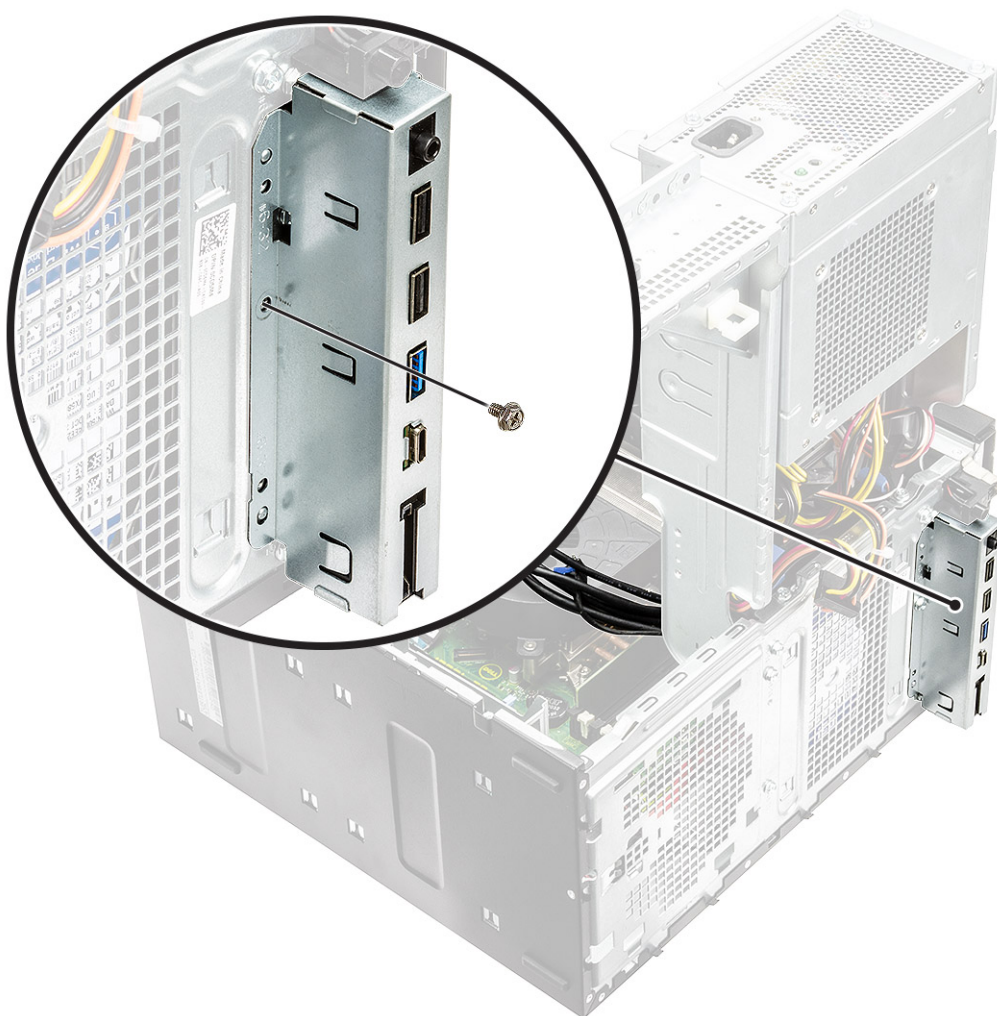
1. Plaats de kabels door de slot van het I/O-paneel op het chassis.



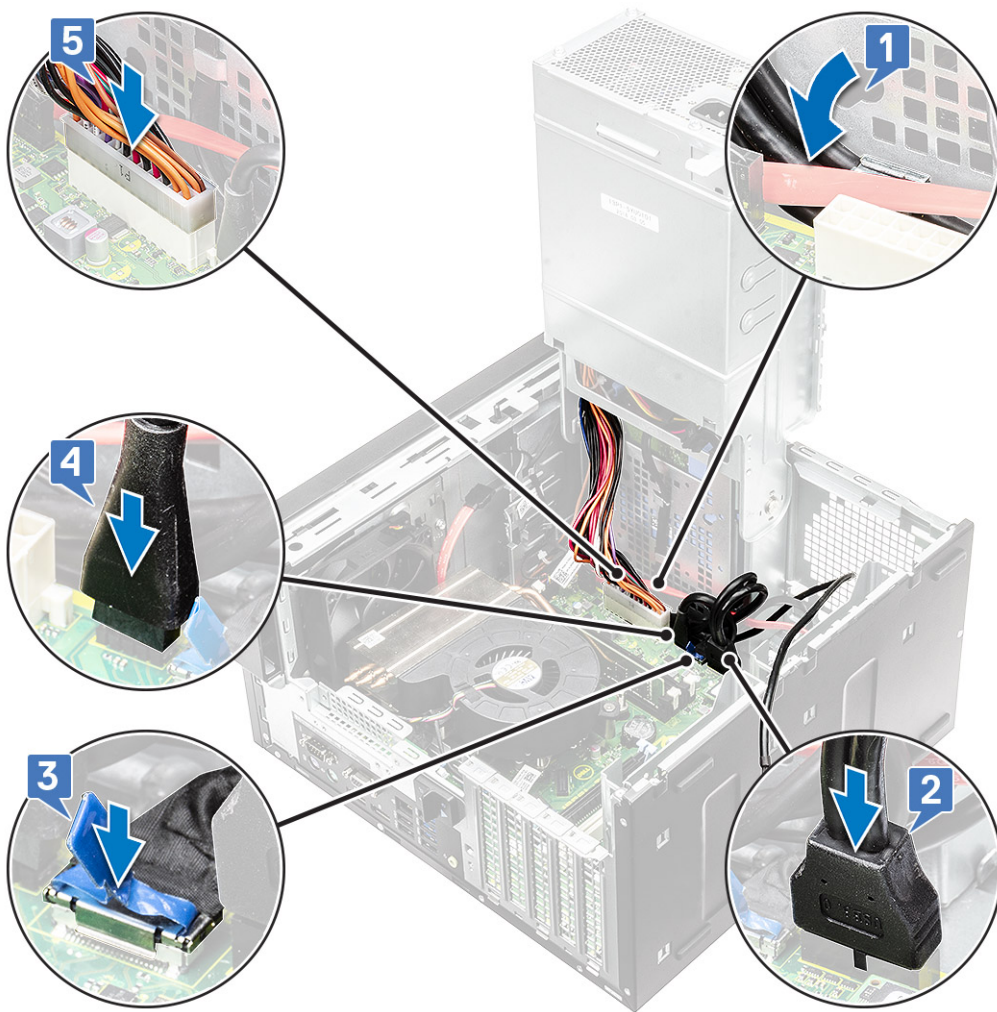
2. Plaats de tabs van het I/O-paneel in de slots op het systeem [1] en kantel het I/O-paneel om dit aan het systeem te bevestigen [2].



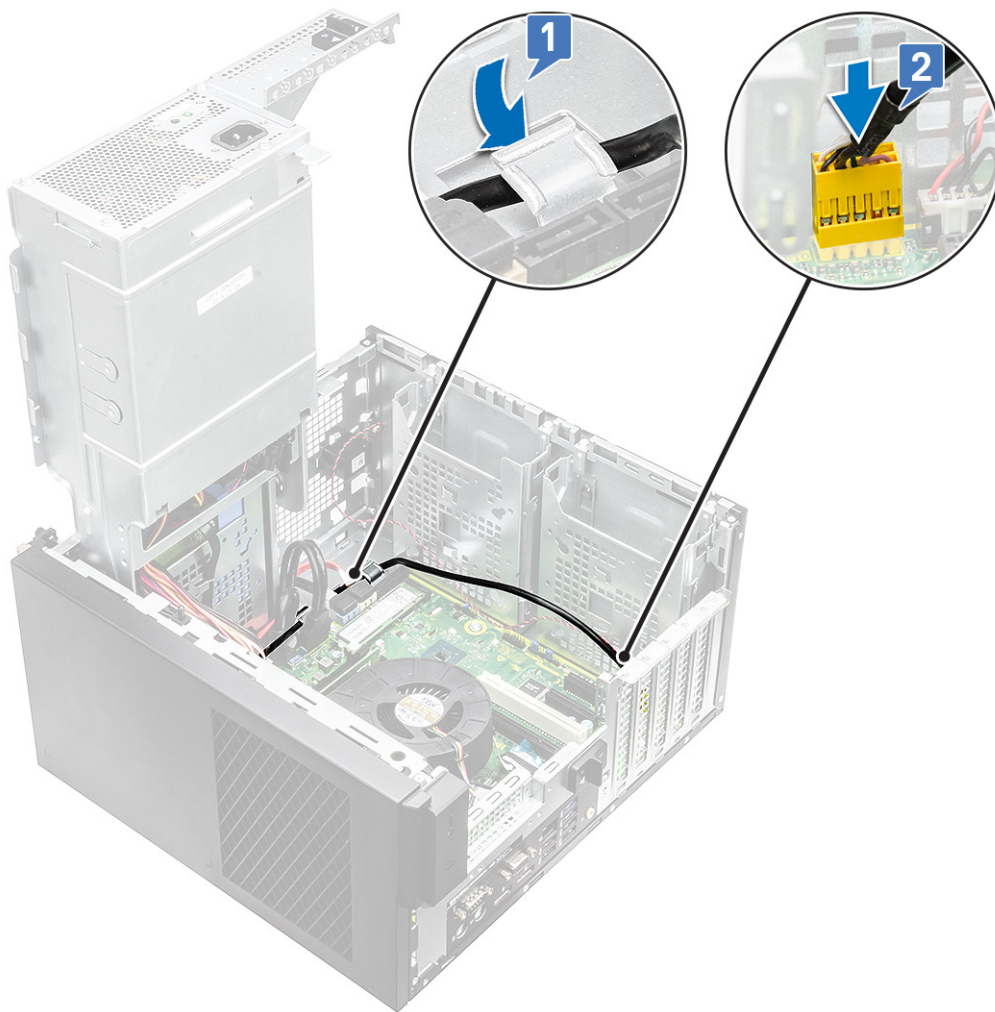
3. Plaats de schroef (#6-32x1/4") terug waarmee het I/O-paneel aan het systeem wordt bevestigd.



4. Leid de kabels door het geleidingskanaal [1] en sluit de volgende kabels aan op de bijbehorende connectoren op de systeemkaart:
- I/O-USB-kabel [2]
 - Type-C-kabel [3]
 - SD-kaartkabel [4]
 - Kabel van de stroomconnector van de systeemkaart [5]



5. Leid de I/O-audiokabel door de geleiders naast de systeemkaart op het chassis [1].
6. Sluit de I/O-audiokabel aan op de connector op de systeemkaart [2]



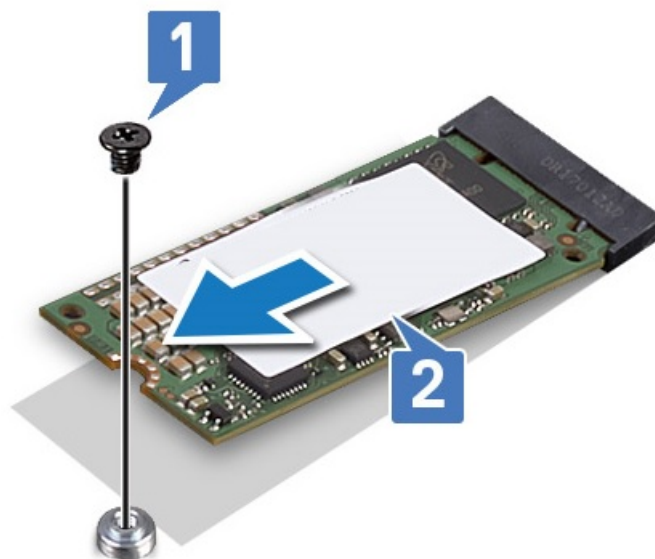
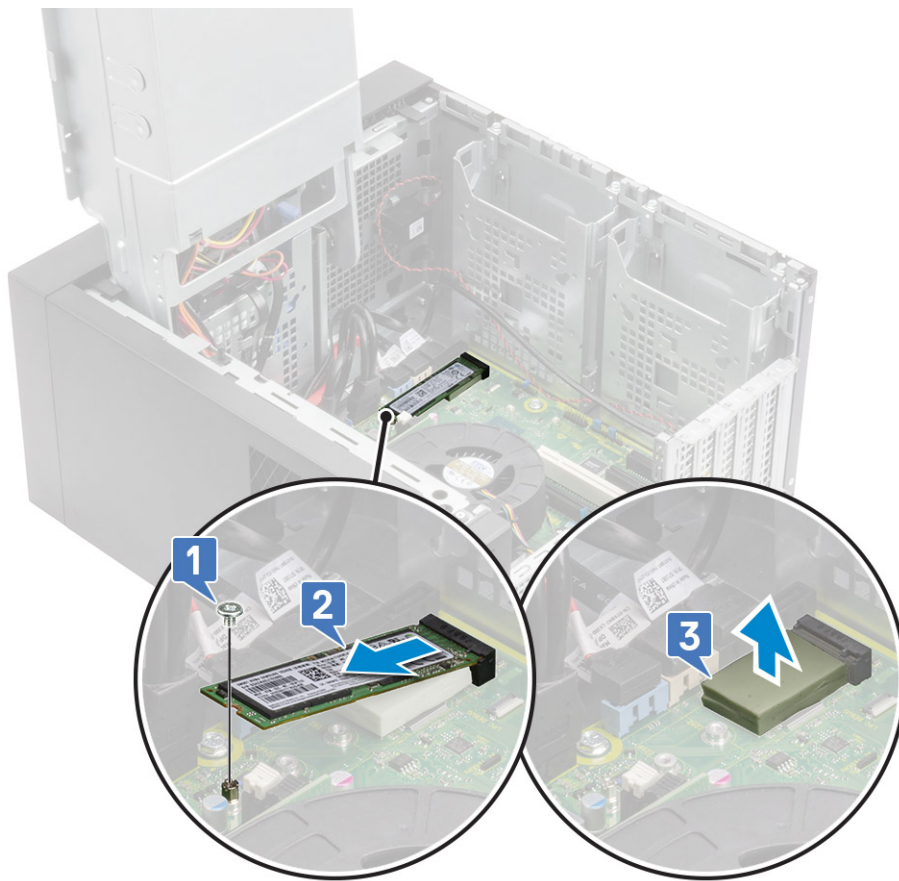
7. Plaats:
 - a. Optisch station
 - b. Voorklep
 - c. Kap
8. Sluit het [voedingsscharnier](#).
9. Volg de procedure in [Nadat u aan de computer heeft gewerkt](#).

Solid-state schijf

De PCIe SSD-kaart verwijderen

OPMERKING: De instructies zijn ook van toepassing op het verwijderen van de M.2 SATA SSD-kaart.

1. Volg de procedure in [Voordat u in de computer gaat werken](#).
2. Verwijder de volgende onderdelen:
 - a. [kap](#).
 - b. [Grafische kaart](#).
3. Open het [voedingsscharnier](#).
4. Verwijder de SSD-kaart als volgt:
 - a. Verwijder de schroef (M2x2.5) waarmee de PCIe SSD-kaart is bevestigd [1].
 - b. Schuif en til de PCIe SSD-kaart uit de computer [2].
 - c. Verwijder de thermische mat van de SSD [3].



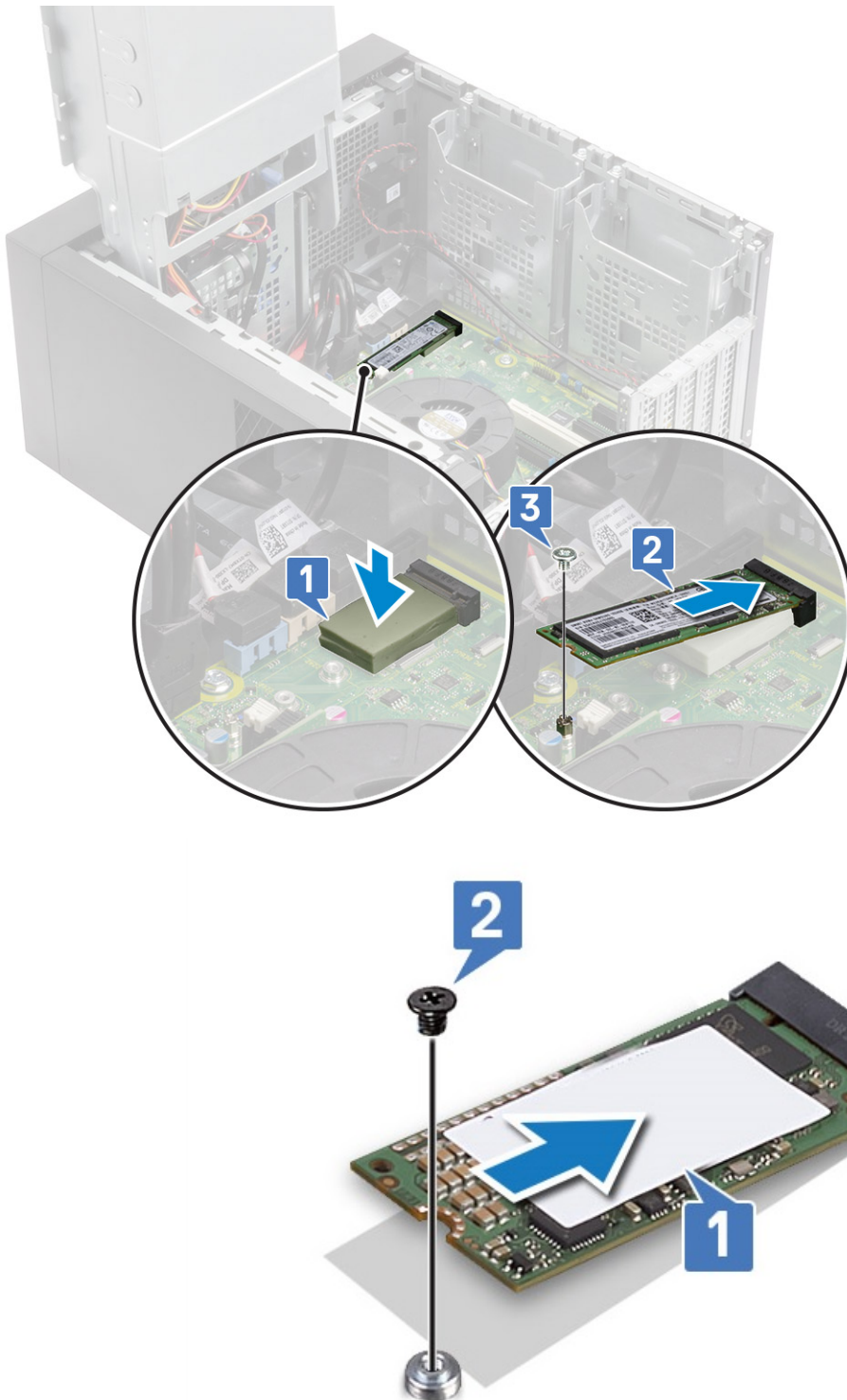
Afbeelding 10. 2242 SSD

De PCIe SSD-kaart plaatsen

OPMERKING: De instructies zijn ook van toepassing op het plaatsen van de M. 2 SATA SSD-kaart.

1. Plaats de thermische mat van de SSD in de slot op de systeemkaart [1].

2. Steek de PCIe SSD-kaart in de slot en draai de schroef (M2x2.5) aan waarmee de SSD-kaart aan de systeemkaart wordt bevestigd [2,3].



Afbeelding 11. 2242 SSD

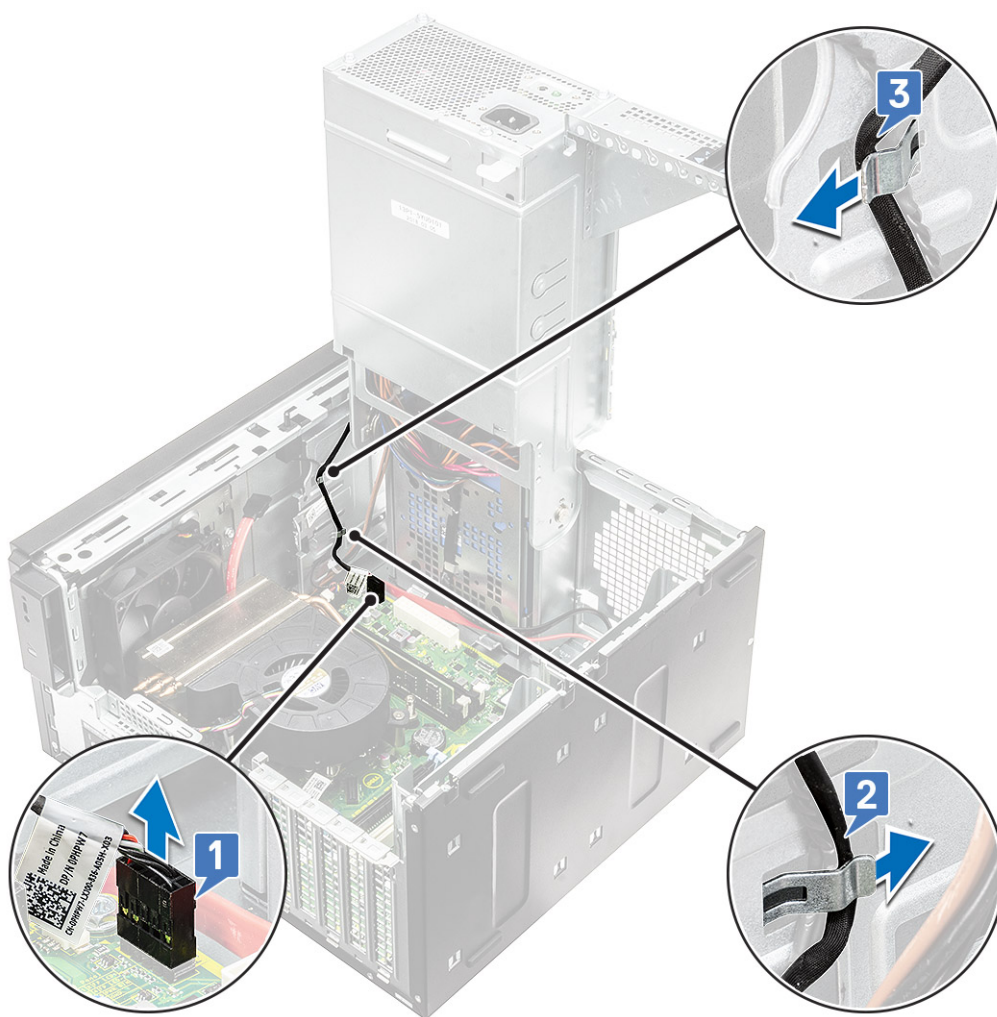
3. Installeer:
 - a. Kap.
 - b. Grafische kaart.
4. Sluit het voedingscharnier.

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

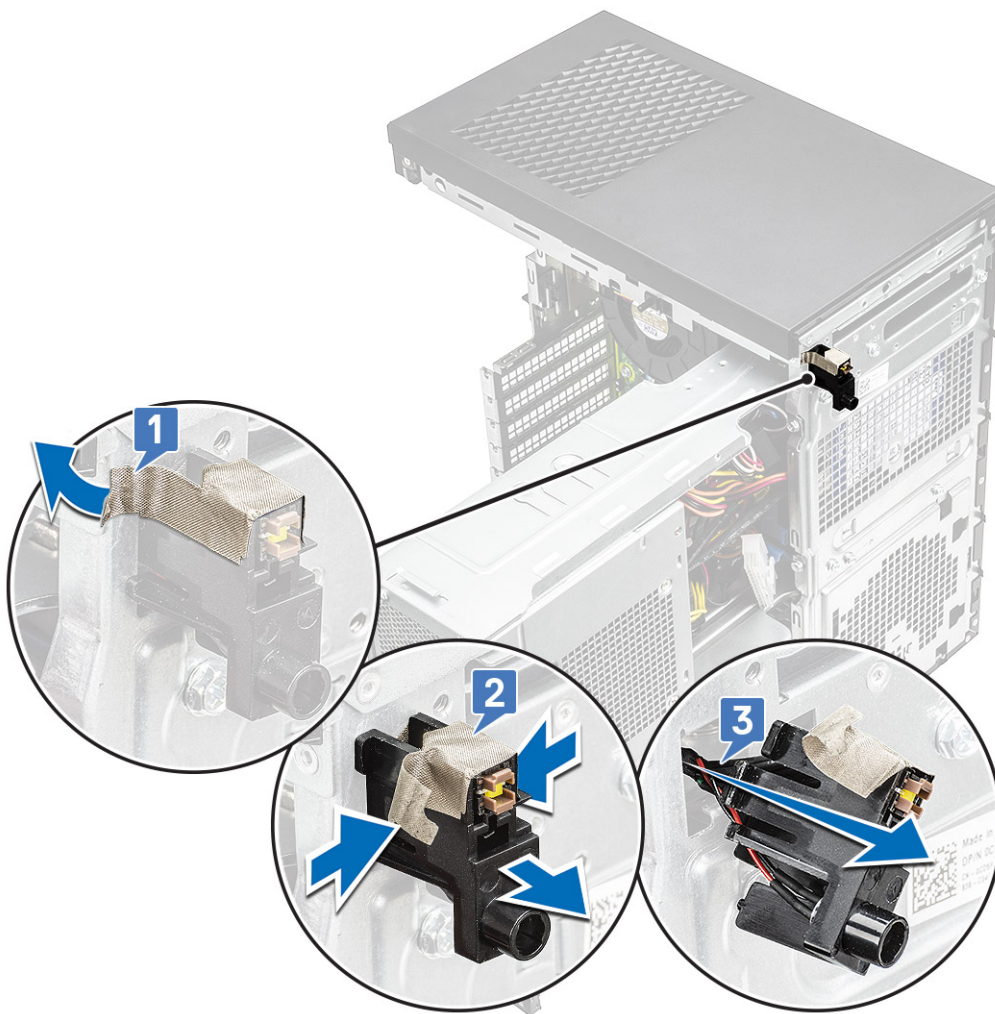
Aan/-uitknopmodule

De aan/uit-knopmodule verwijderen

1. Volg de procedure in [Voordat u in de computer gaat werken](#).
2. Verwijder de volgende onderdelen:
 - a. Kap
 - b. Voorklep
 - c. I/O-paneel
3. Open het [voedingsscharnier](#).
4. Koppel de kabel van de aan/uit-knopmodule los van de connector op de systeemkaart [1].
5. Verwijder de kabel van de aan/uit-knopmodule uit de geleiders naast de systeemkaart op het chassis [2,3].

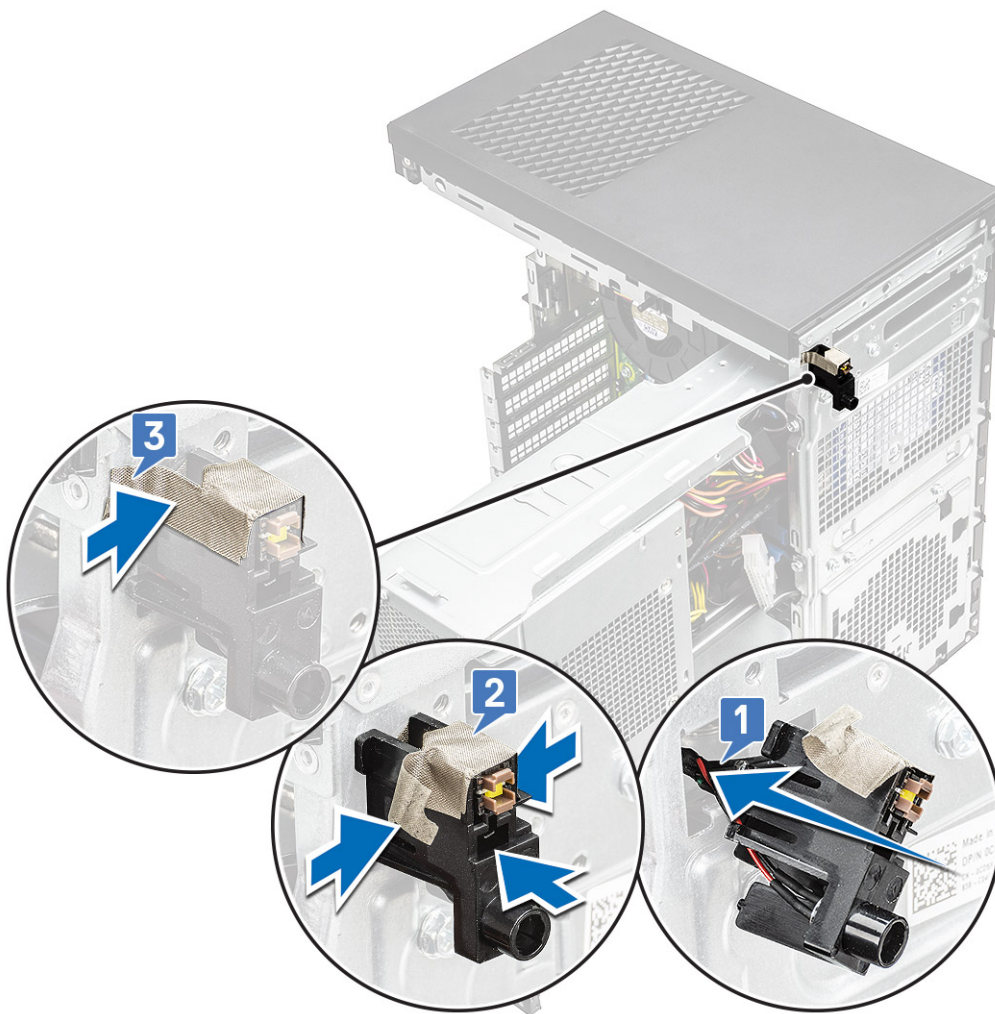


6. Verwijder de tape waarmee de aan/uit-knopmodule aan het chassis is bevestigd [1].
7. Druk op de inkepingen om de aan/uit-knopmodule los te maken en trek de aan/uit-knopmodule uit het systeem [2,3].

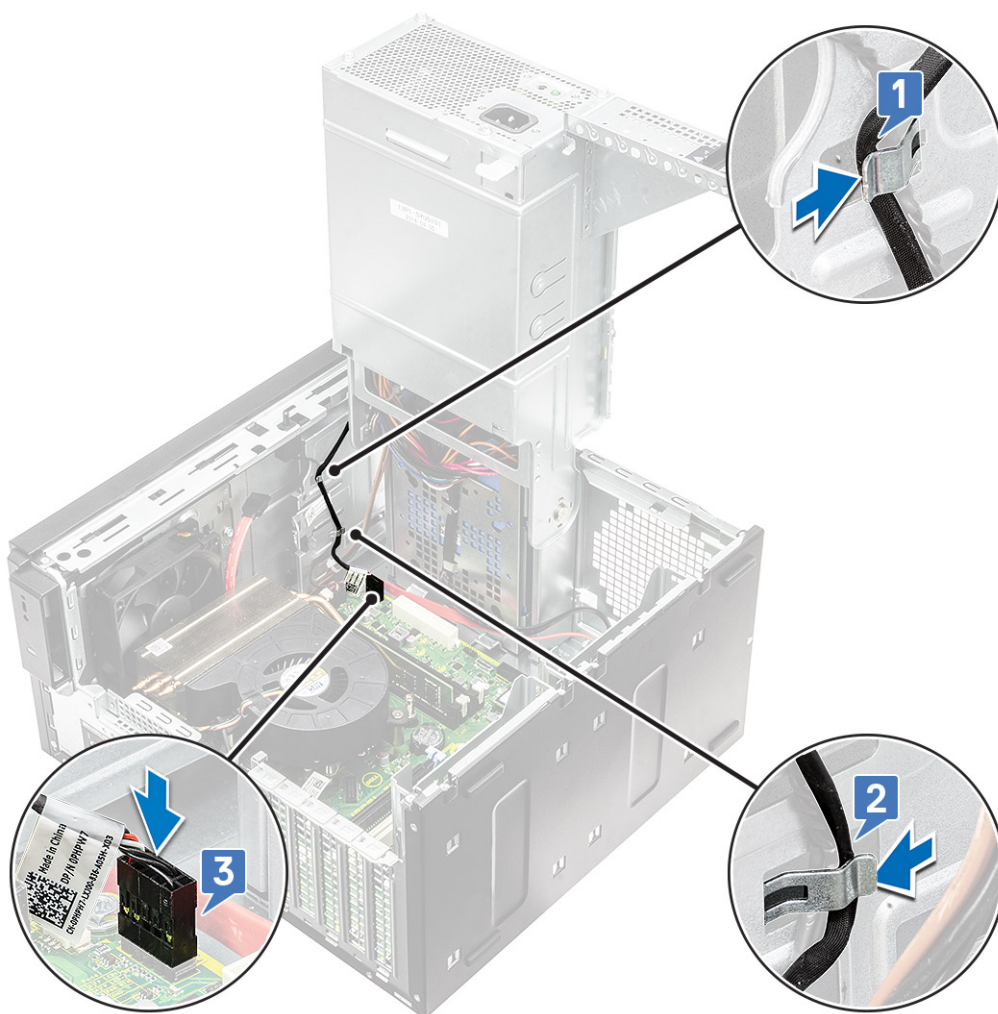


De aan/uit-knopmodule plaatsen

1. Plaats de aan/uit-knopmodule in de slot op het systeem [1], druk op de inkepingen en bevestig deze op het systeem [2].
2. Bevestig de tape om de aan/uit-knopmodule aan het systeem te bevestigen [3].



3. Leid de kabel van de aan/uit-knopmodule door de geleiders op het systeem [1,2].
4. Sluit de kabel van de aan/uit-knopmodule aan op de connector op de systeemkaart [3].



5. Plaats:
 - a. I/O-paneel
 - b. Optisch station
 - c. Voorklep
 - d. Kap
6. Sluit het **voedingsscharnier**.
7. Volg de procedure in *Nadat u aan de computer heeft gewerkt*.

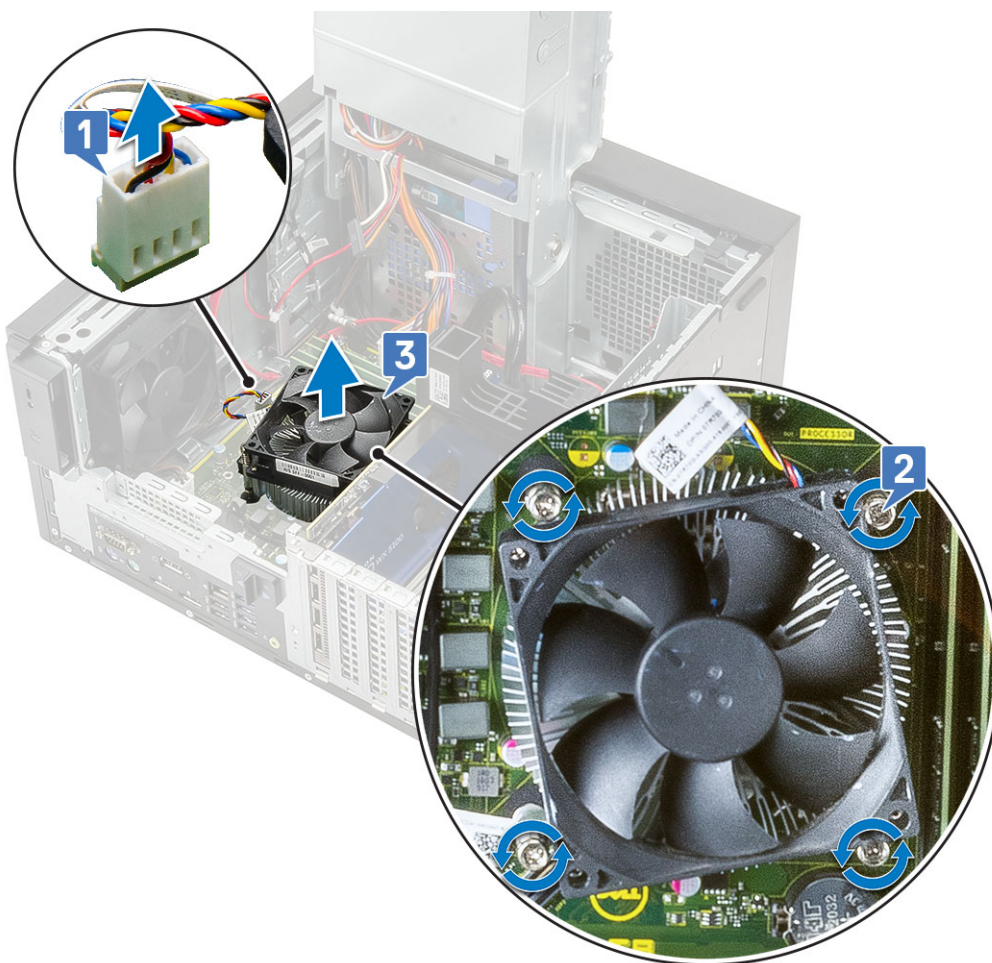
Koelplaateneheid

De koelplaateneheid verwijderen - CPU van 65 W of 80 W

Deze stappen zijn van toepassing op systeemconfiguraties die worden geleverd met een CPU van 65 W of 80 W.

1. Volg de procedure in *Voordat u in de computer gaat werken*.
2. Verwijder de **kap**.
3. Open het **voedingsscharnier**.
4. De koelplaatensamenstelling verwijderen:
 - a. Koppel de kabel van de koelplaat los van de connector op de systeemkaart [1].
 - b. Draai de 4 geborgde schroeven los waarmee de koelplaateneheid [2] wordt bevestigd en til deze weg van de computer [3].

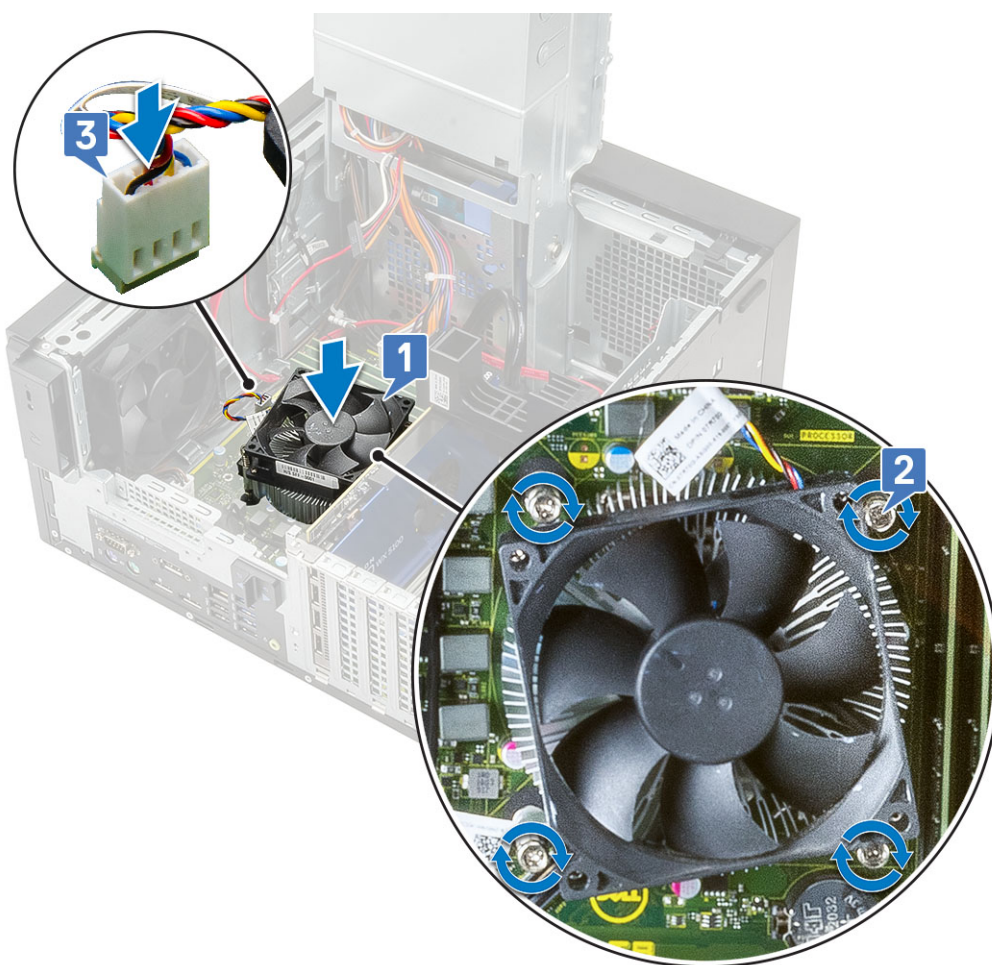
OPMERKING: Draai de schroeven in de juiste volgorde los (1,2,3,4), zoals vermeld op de systeemkaart.



De koelplaateneheid installeren - CPU van 65 W of 80 W

Deze stappen zijn van toepassing op systeemconfiguraties die worden geleverd met een CPU van 65 W of 80 W.

1. Lijn de koelplaateneheid uit met de schroefhouders op de systeemkaart en plaats de eenheid op de processor [1].
2. Draai de 4 geborgde schroeven vast om de koelplaateneheid aan de systeemkaart te bevestigen [2].
i **OPMERKING:** Draai de schroeven vast in de volgorde (1,2,3,4) zoals vermeld op de systeemkaart.
3. Sluit de kabel van de koelplaateneheid aan op de connector op de systeemkaart [3].



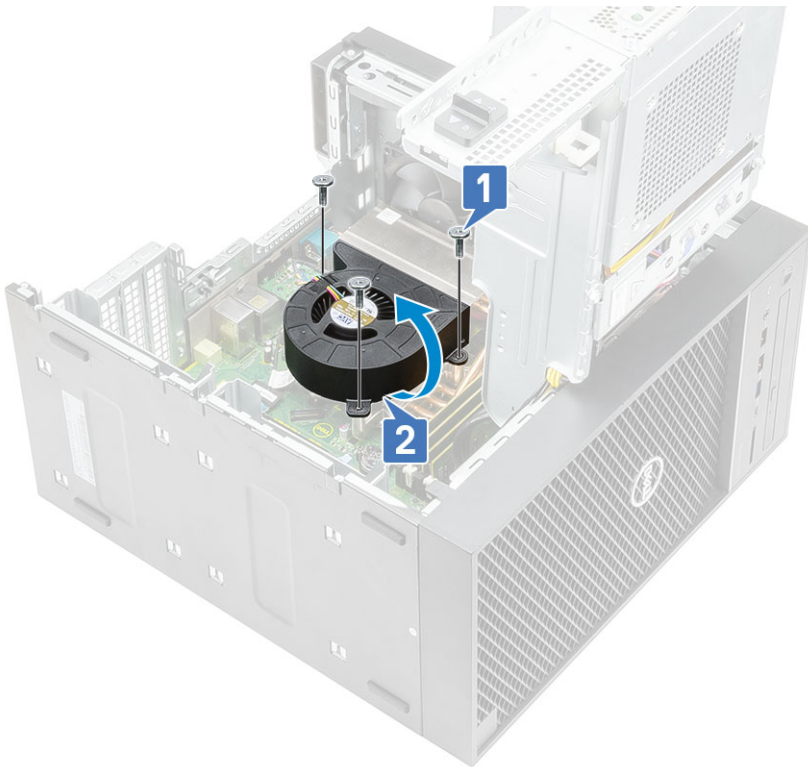
4. Sluit het [voedingsscharnier](#).
5. Plaats de [kap](#).
6. Volg de procedure in [Nadat u in de computer hebt gewerkt](#).

Ventilator en koelplaateneheid

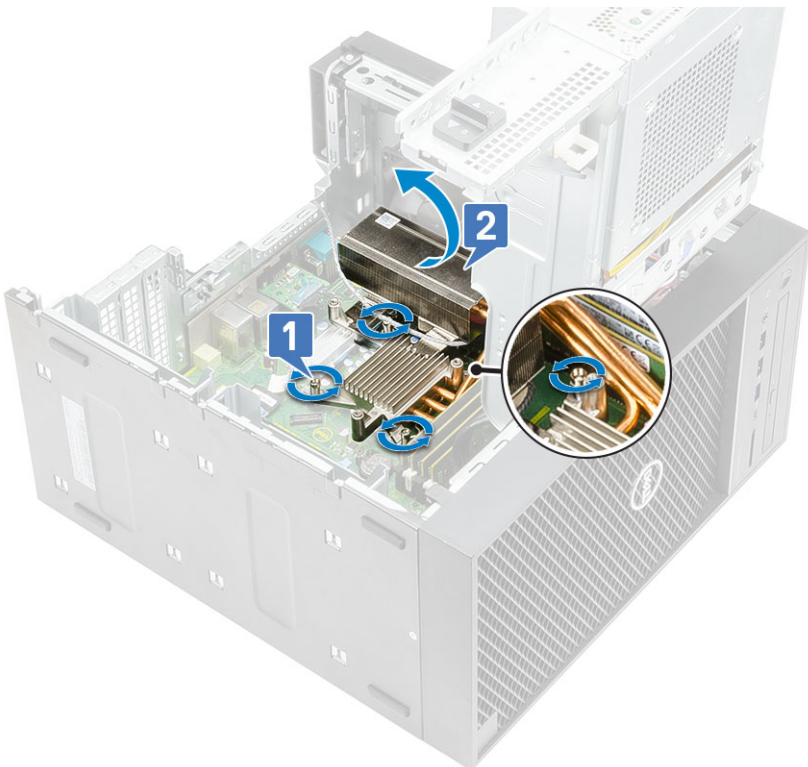
De koelplaateneheid verwijderen - CPU van 95 W

Deze stappen zijn van toepassing op systeemconfiguraties die worden geleverd met een CPU van 95 W.

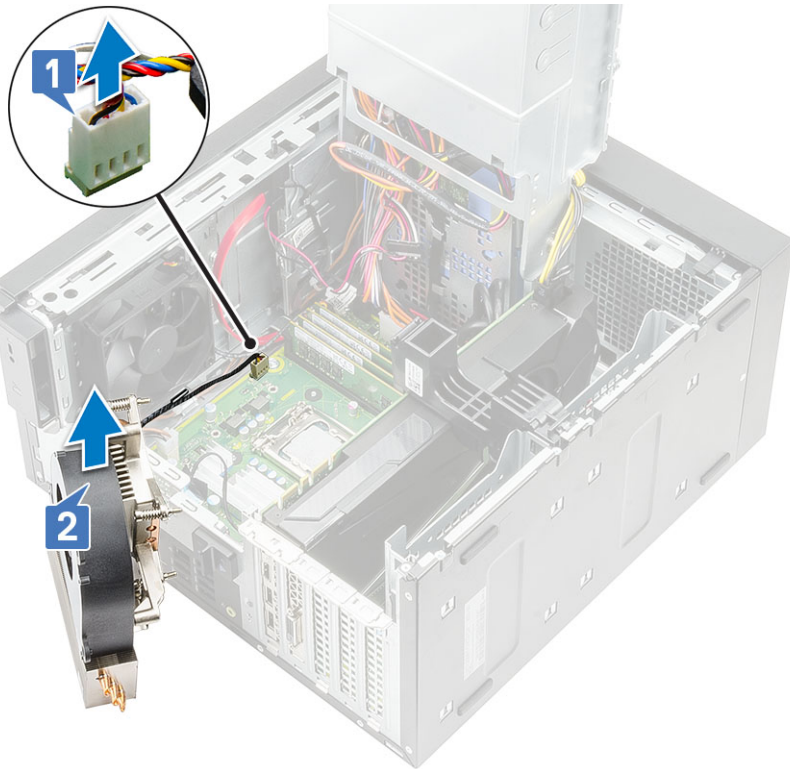
1. Volg de procedure in [Voordat u in de computer gaat werken](#).
2. Verwijder de [kap](#).
3. Open het [voedingsscharnier](#).
4. Verwijder de drie schroeven (#6-32x1/4") waarmee de ventilator op de koelplaat is bevestigd [1].
5. Draai de ventilator om en leg deze op een kant [2].



6. Draai de geborgde schroeven los waarmee de koelplaat op de systeemkaart is bevestigd [1].
7. Til de koelplaat van de systeemkaart [2].



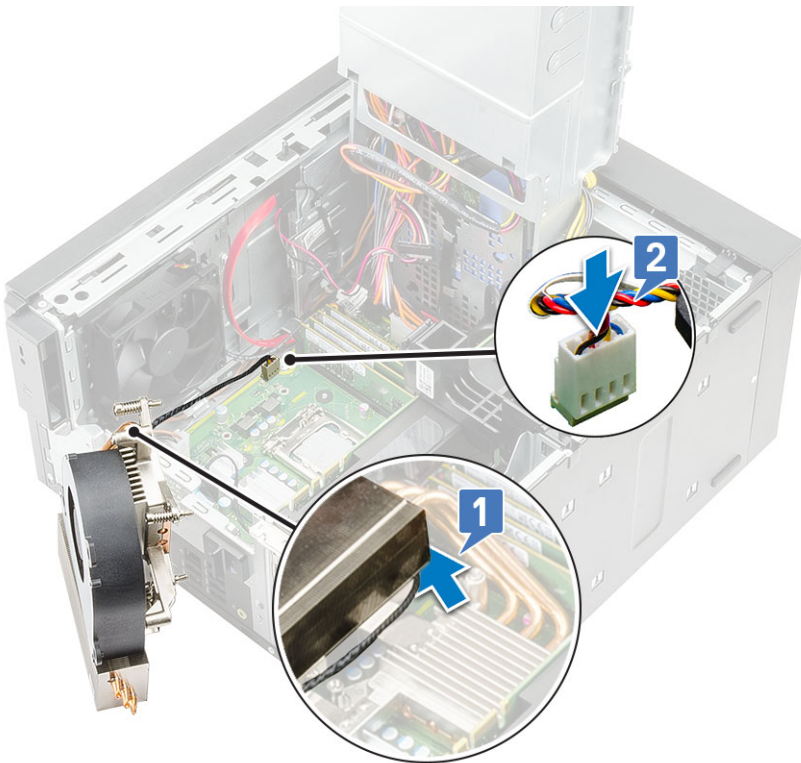
8. Koppel de kabel van de ventilator los van de systeemkaart.



De koelplaateneheid plaatsen - CPU van 95 W

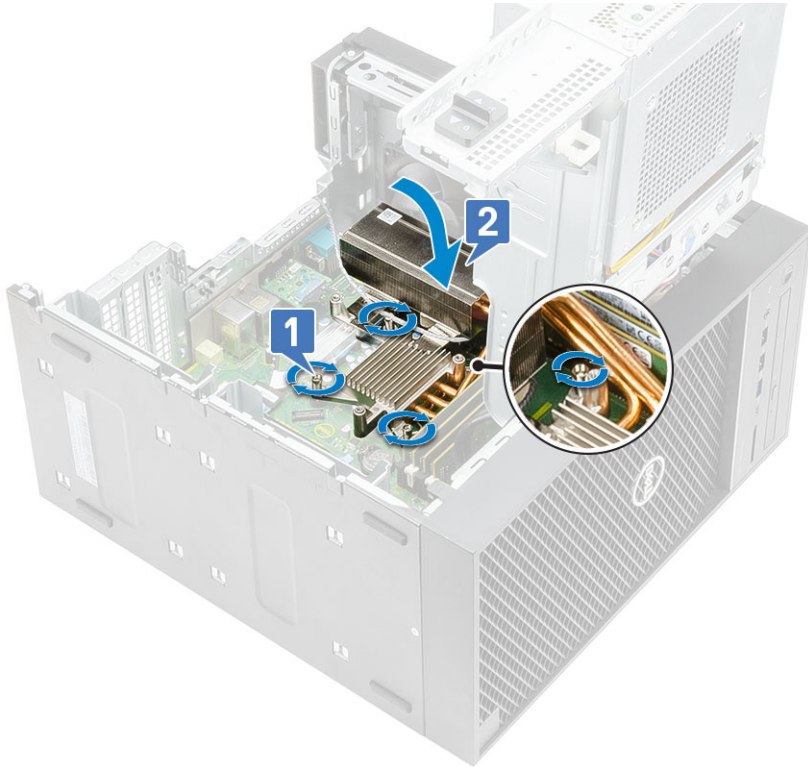
Deze stappen zijn van toepassing op systeemconfiguraties die worden geleverd met een CPU van 95 W.

1. Leid de ventilatorkabel door de koelplaateneheid [1] en sluit de ventilatorkabel aan op de connector op de systeemkaart [2].

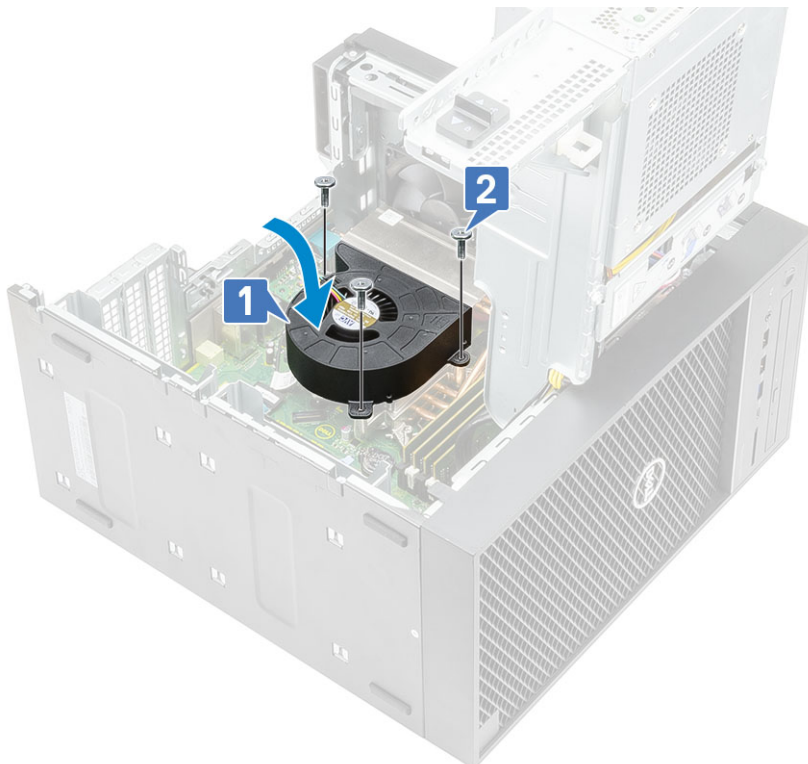


2. Plaats de koelplaat op de processor.
3. Lijn de borgschroef op de koelplaat uit met de schroefgaten in de systeemkaart.

4. Draai de borgschroeven vast waarmee de koelplaat op de systeemkaart wordt bevestigd.



5. Lijn de schroefgaten op de ventilator uit met de schroefgaten op de koelplaat eenheid en plaats de ventilator op de koelplaat eenheid [1].
6. Plaats de schroeven terug waarmee de ventilator op de koelplaat eenheid wordt bevestigd [2].

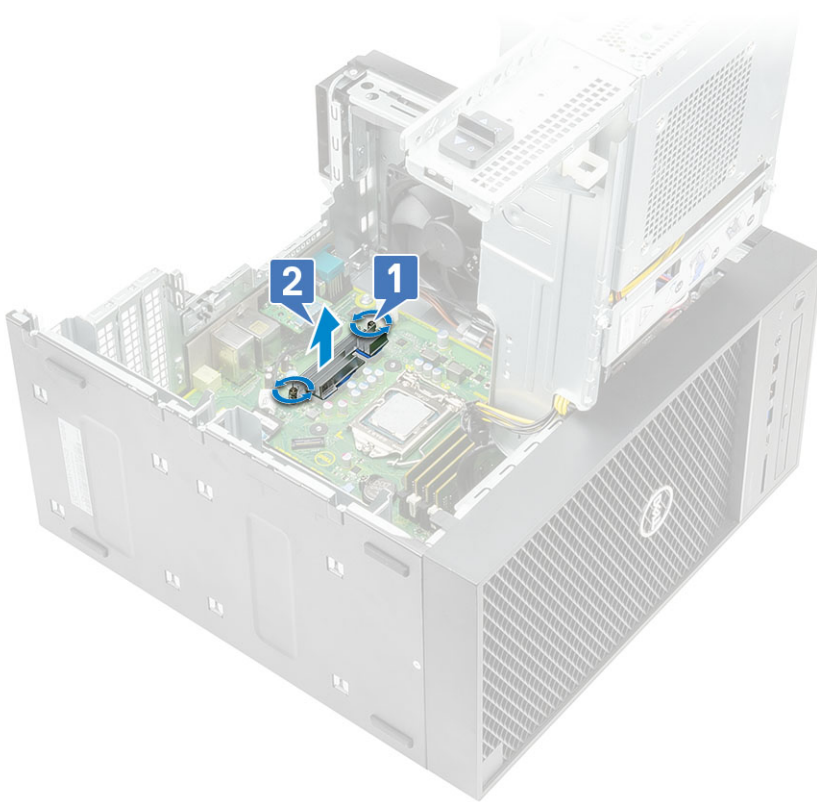


7. Sluit het [voedingsscharnier](#).
8. Plaats de [kap](#).
9. Volg de procedure in [Nadat u in de computer hebt gewerkt](#).

VR-koelplaat

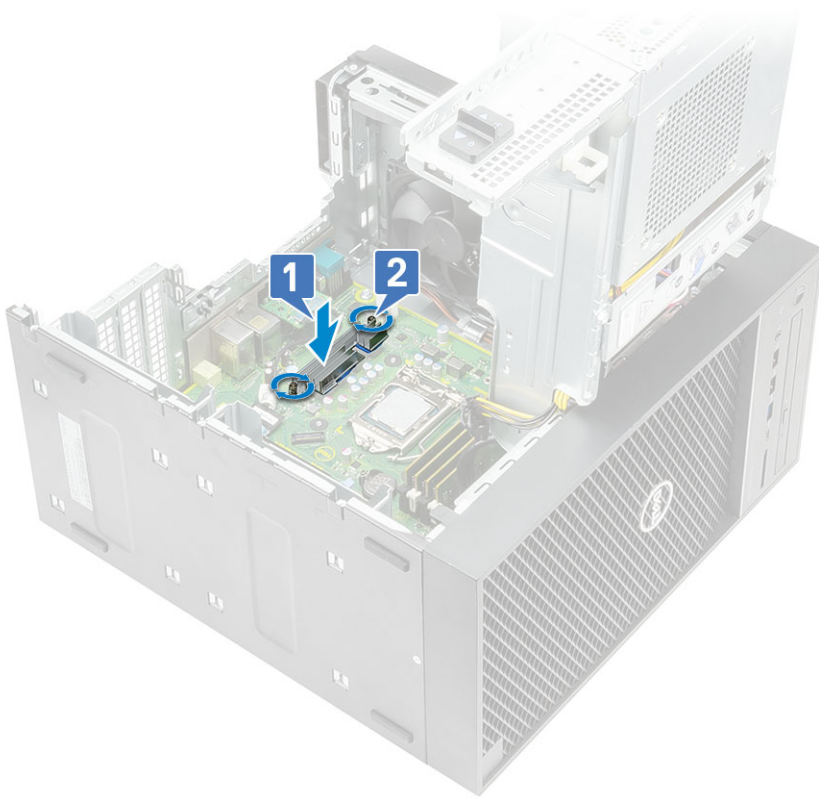
VR-koelplaat verwijderen

1. Volg de procedure in [Voordat u in de computer gaat werken](#).
2. Verwijder de volgende onderdelen:
 - a. [Kap](#)
 - b. [Grafische kaart](#)
 - c. [SSD](#)
 - d. [Koelplaatteenheid](#)
3. Open het [voedingsscharnier](#).
4. Maak de geborgde schroeven los waarmee de koelplaat aan de systeemkaart wordt bevestigd [1].
5. Til de VR-koelplaat weg van de systeemkaart [2].



Koelplaat installeren

1. Lijn de schroeven op de koelplaat uit met de schroefhouders op de systeemkaart en plaats de VR-koelplaat op de systeemkaart [1].
2. Draai de geborgde schroeven vast waarmee de VR-koelplaat aan de systeemkaart wordt bevestigd [2].

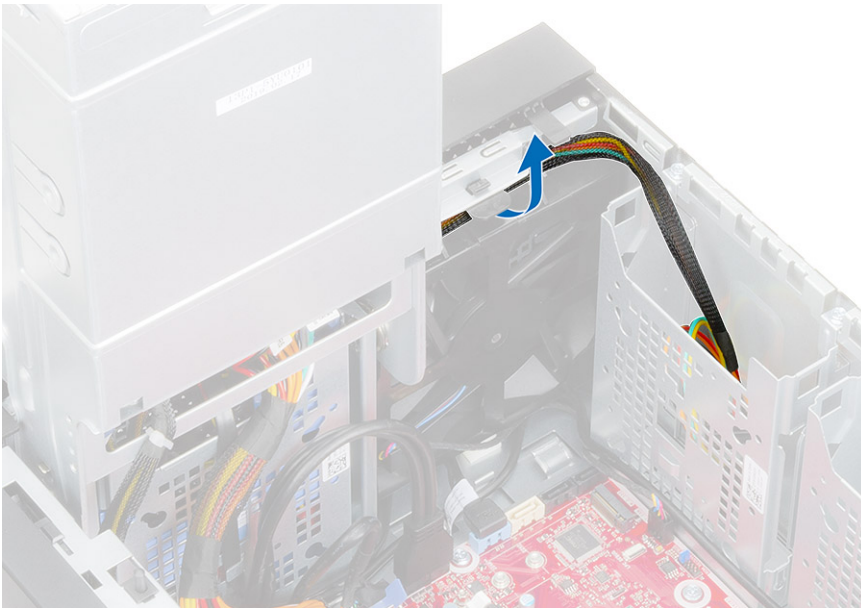


3. Installeer:
 - a. Koelplaatteenheid
 - b. SSD
 - c. Grafische kaart
 - d. Kap
4. Het voedingsscharnier sluiten
5. Volg de procedure in [Nadat u in de computer hebt gewerkt.](#)

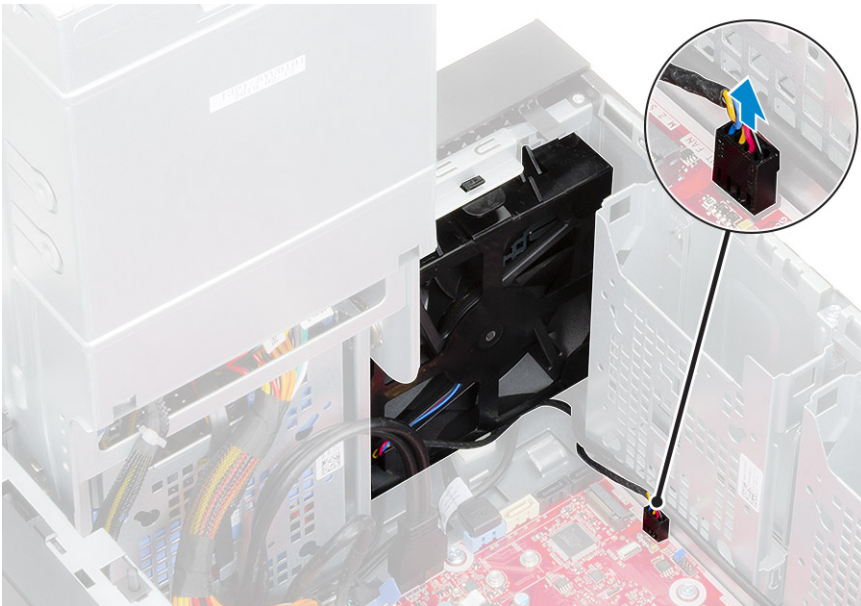
Ventilator aan de voorzijde

Ventilator aan de voorzijde verwijderen

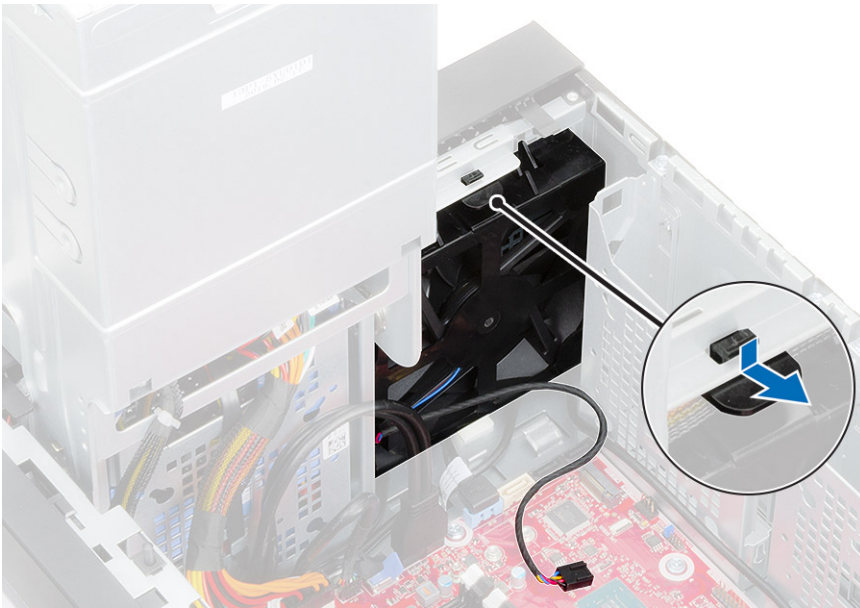
1. Volg de procedure in [Voordat u in de computer gaat werken.](#)
2. Verwijder de volgende onderdelen:
 - a. Kap
 - b. Voedingsscharnier
3. Haal de kabels van de kaart van de harde schijf los via de beugel van de ventilator.



4. Koppel de kabel van de ventilator aan de voorzijde los van de systeemkaart.



5. Als u de ventilator aan de voorzijde wilt losmaken van de beugel, drukt u op de tab waarmee de ventilator aan de voorzijde aan de beugel is bevestigd.

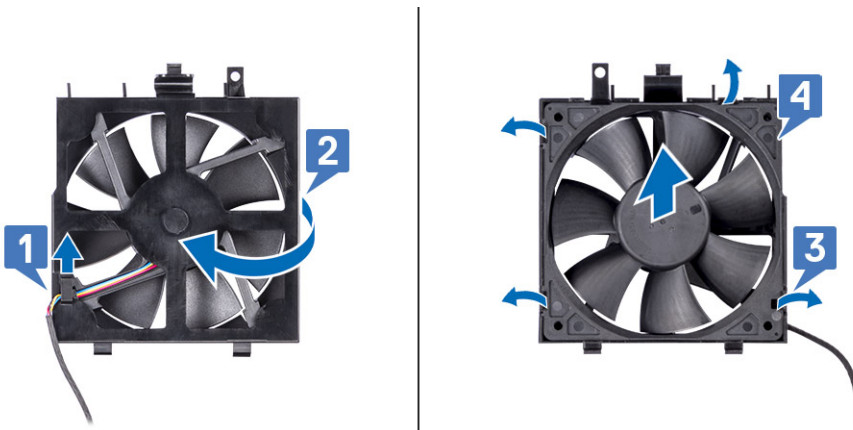


6. Til de ventilator aan de voorzijde van de computer af.



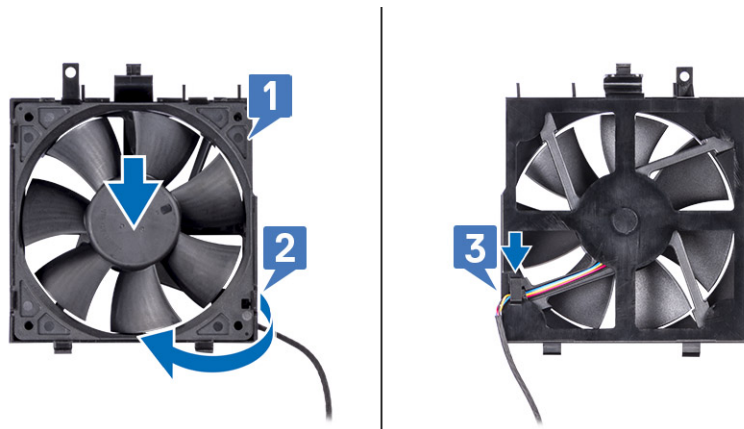
7. Maak de ventilatorkabel los van de haak op het ventilatorframe [1] en draai deze om [2].

8. Wrik aan alle kanten [3] en verwijder de ventilator uit het frame [4].



De ventilator aan de voorzijde plaatsen

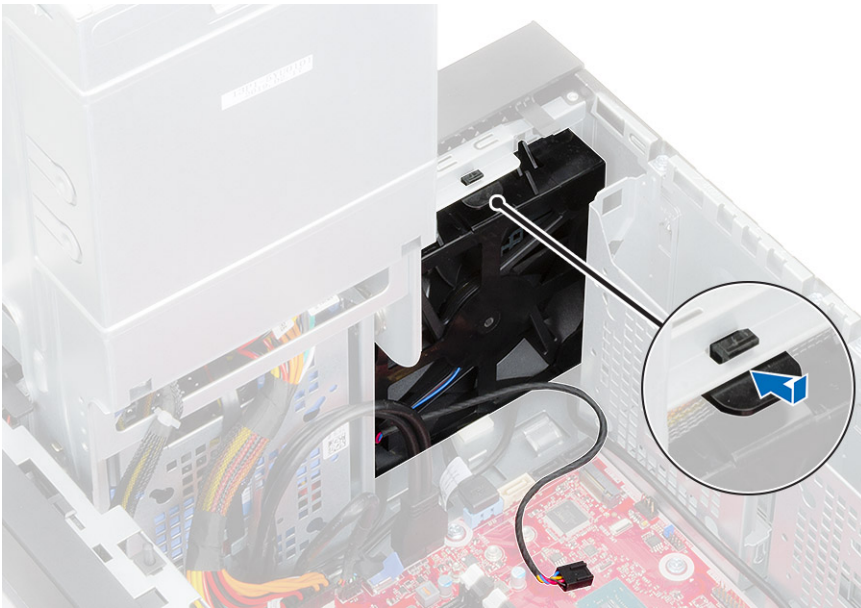
1. Plaats de ventilator terug in het frame [1] en draai deze om [2].
2. Leid de ventilatorkabel door de haak op het ventilatorframe [3].



3. Plaats de ventilator aan de voorzijde terug op de beugel van de ventilator.



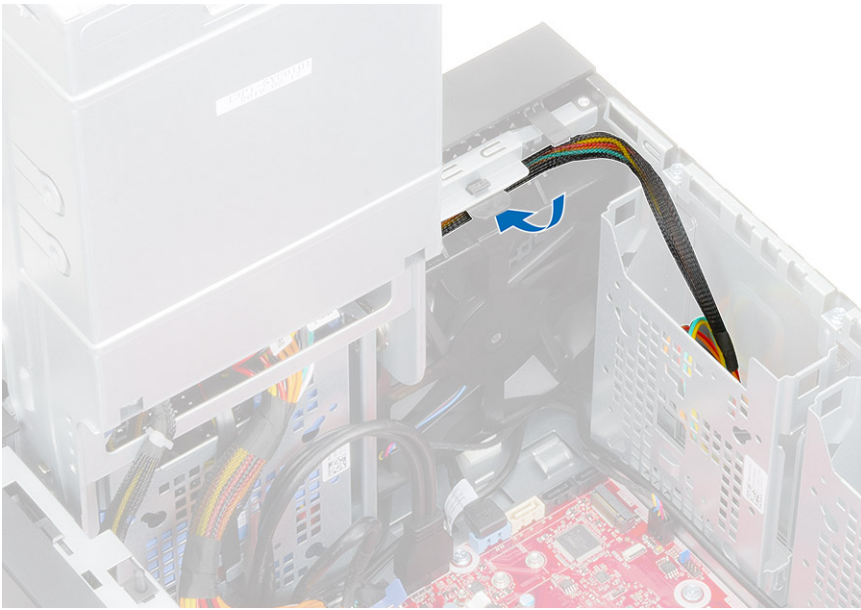
4. Druk op de tab om de ventilator aan de voorzijde te bevestigen aan de beugel van de computer.



5. Sluit de kabel van de ventilator aan de voorzijde aan op de systeemkaart.



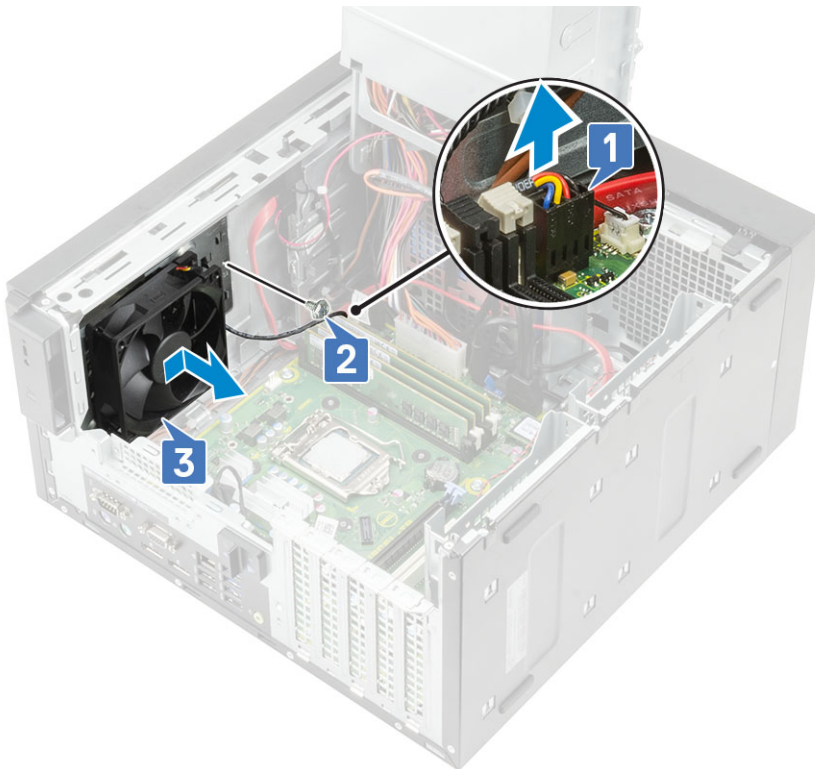
6. Leid de kabels van de kaart van de harde schijf door de beugel van de ventilator.



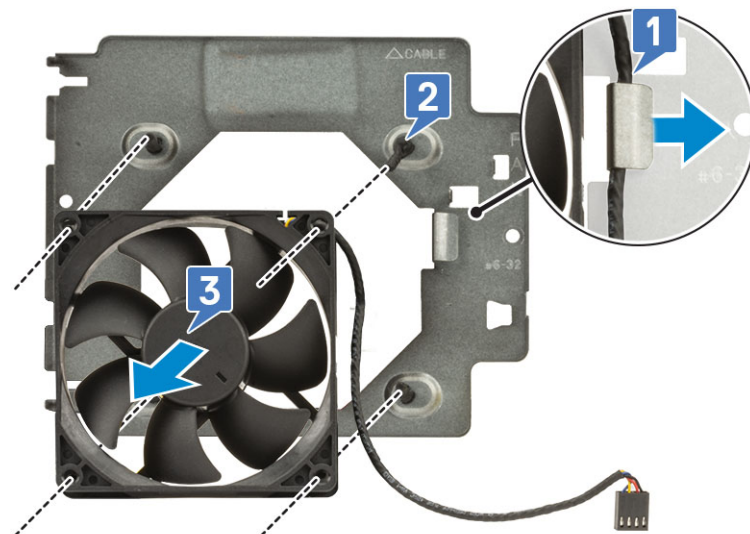
Systemventilator

Systemventilator verwijderen

1. Volg de procedure in [Voordat u in de computer gaat werken](#).
2. Verwijder de volgende onderdelen:
 - a. [Kap](#)
 - b. [Voedingsscharnier](#)
 - c. [Koelplaateneheid](#)
3. Maak de kabel van de systeemventilator los van de connector op de systeemkaart.
4. Verwijder de schroef (#6-32x1/4") waarmee de beugel van de systeemventilator op het chassis is bevestigd [1].
5. Schuif de systeemventilator richting de voorkant van de computer om deze los te maken van het chassis en trek de systeemventilator uit het systeem [3].



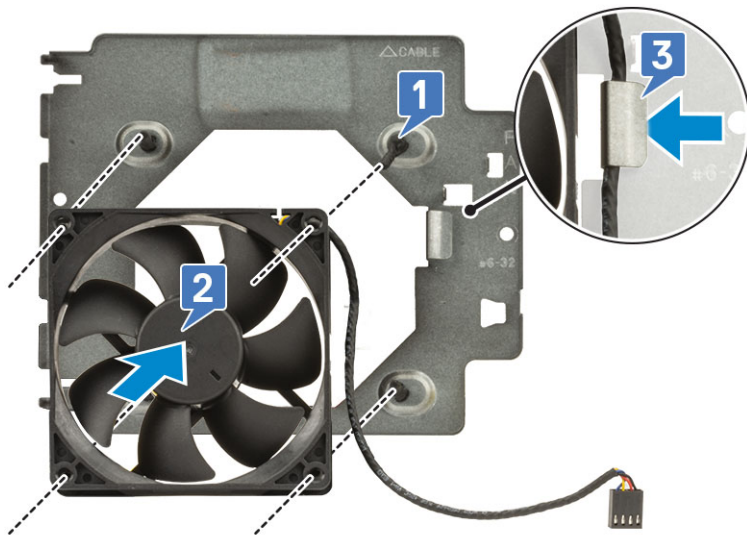
6. Maak de kabel van de systeemventilator los van de geleider op de beugel van de systeemventilator [1].
7. Als u de systeemventilator los wilt maken van de beugel, trekt u aan de rubberen dichtingsringen en verwijdert u de dichtingsringen waarmee de systeemventilator aan de beugel is bevestigd [2].
8. Til de systeemventilator uit de beugel van de systeemventilator [3].



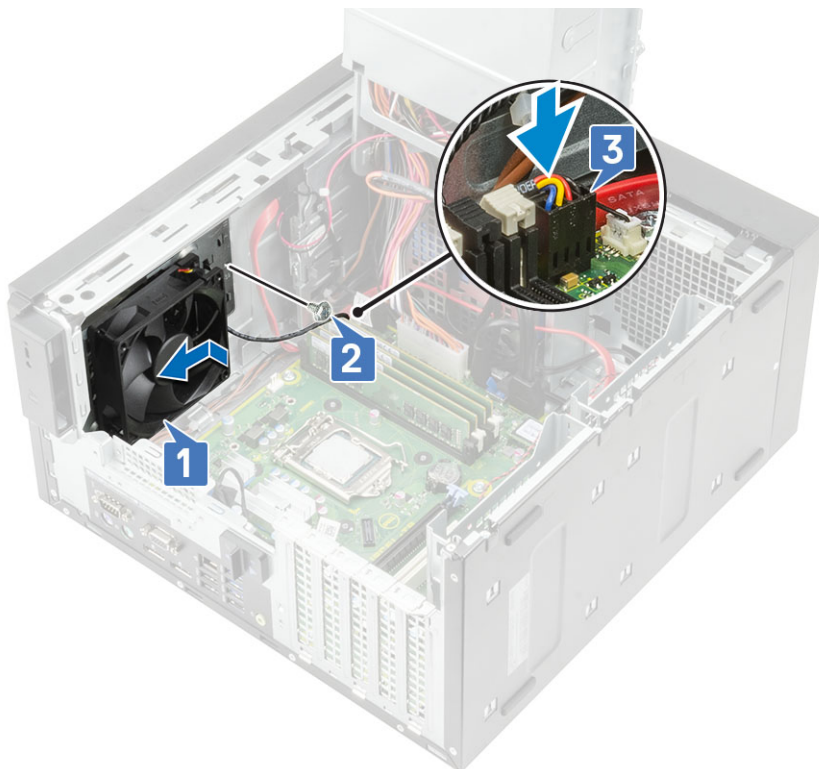
Afbeelding 12. De chassisventilator verwijderen

Systemventilator plaatsen

1. Plaats de rubberen dichtingsringen door de houders op de beugel van de systeemventilator, lijn de gaten van de systeemventilator uit met de rubberen dichtingsringen en plaats de rubberen dichtingsringen door de gaten op de systeemventilator om de systeemventilator aan de beugel te bevestigen [1].
2. Leid de kabel van de systeemventilator door het geleidingskanaal op de beugel van de systeemventilator [2].



3. Lijn de groeven op de systeemventilator uit met de houders op het chassis en schuif de eenheid [1].
4. Plaats de schroef (#6-32x1/4") terug om de beugel van de systeemventilator aan het chassis te bevestigen [2].
5. Sluit de kabel van de systeemventilator aan op de connector op de systeemkaart [3].



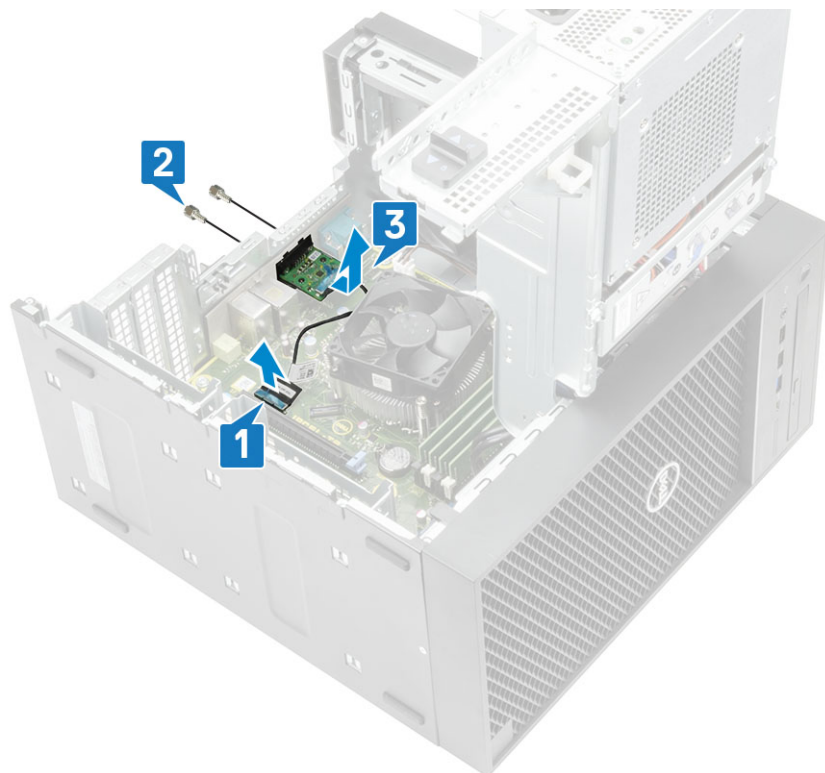
6. Installeer:
 - a. Koelplaatteenheid
 - b. Voedingsscharnier
 - c. Kap
7. Volg de procedure in [Nadat u in de computer hebt gewerkt.](#)

optionele IO-kaart

De optionele IO-kaart verwijderen

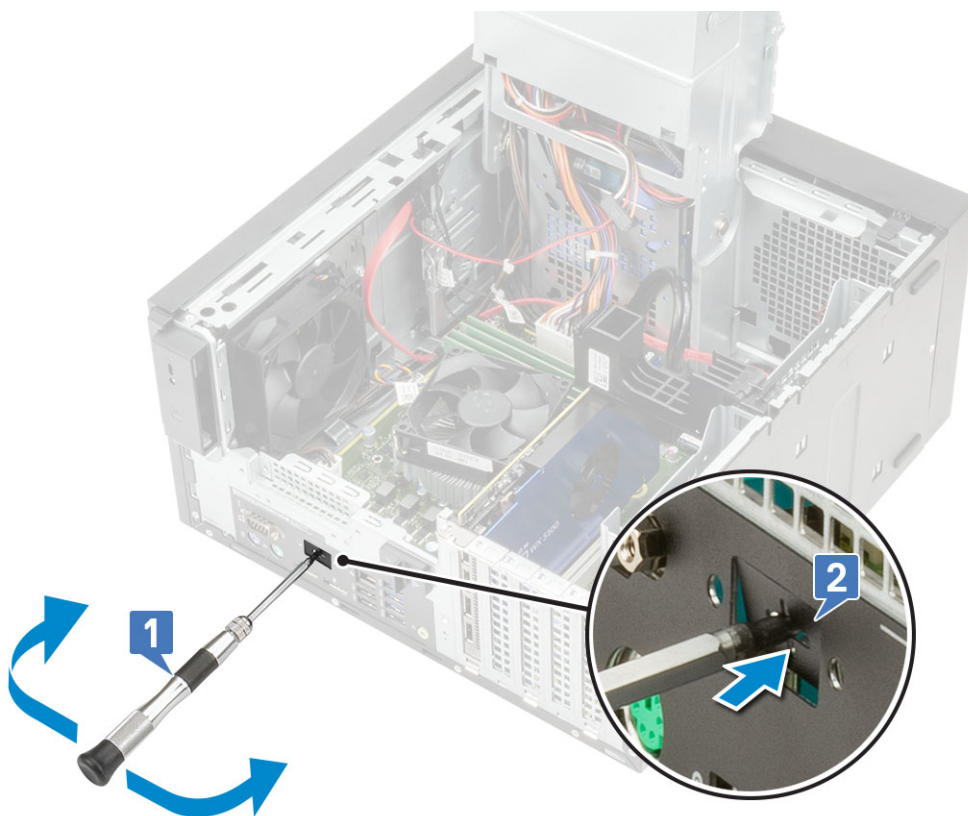
OPMERKING: Mogelijk ziet u een van deze kaarten-HDMI/DisplayPort/VGA/Type-C op basis van het eventuele extra component dat u hebt besteld bij het systeem.

1. Volg de procedure in [Voordat u in de computer gaat werken](#).
2. Verwijder de [kap](#).
3. Open het [voedingsscharnier](#).
4. U verwijdert de optionele IO-kaart als volgt:
 - a. Ontkoppel de kabel van de IO-kaart uit de connector op het moederbord [1].
 - b. Verwijder de twee M3X3-schroeven waarmee de IO-kaart aan het systeem is bevestigd.
 - c. Haal de IO-kaart uit het systeem [3].

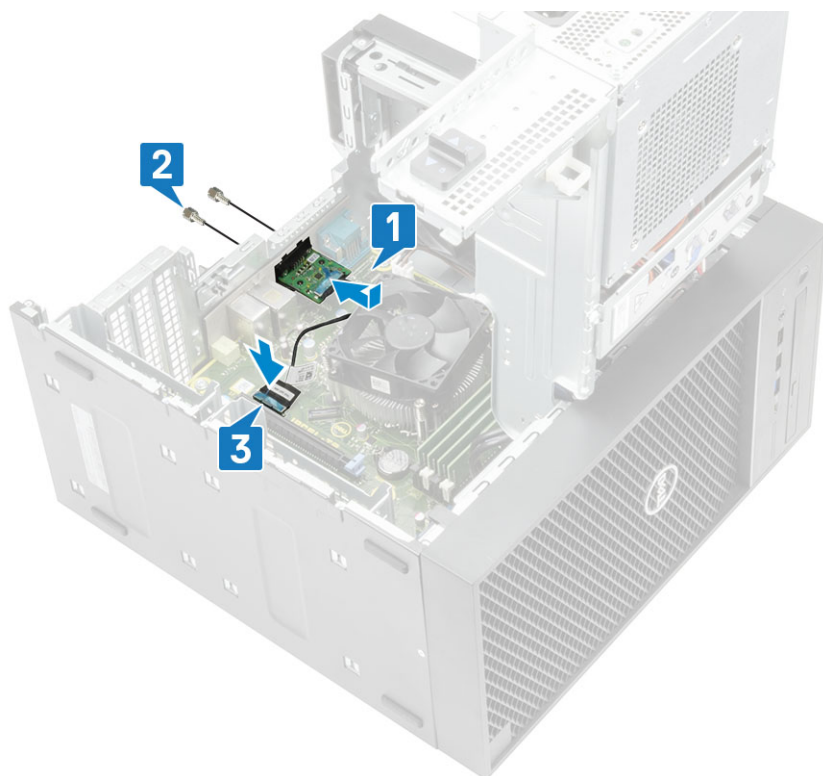


De optionele IO-kaart plaatsen

1. Verwijder de metalen houder zoals hieronder wordt weergegeven, steek een platte schroevendraaier in de opening van de houder [1], duw de houder om deze los te maken [2] en til de houder uit het systeem.



2. Steek de IO-kaart in de sleuf aan de binnenkant van uw computer [1] en draai de twee M3x3-schroeven aan om de IO-kaart aan het systeem te bevestigen [2].
3. Sluit de kabel van de IO-kaart aan op de connector op het moederbord [3].

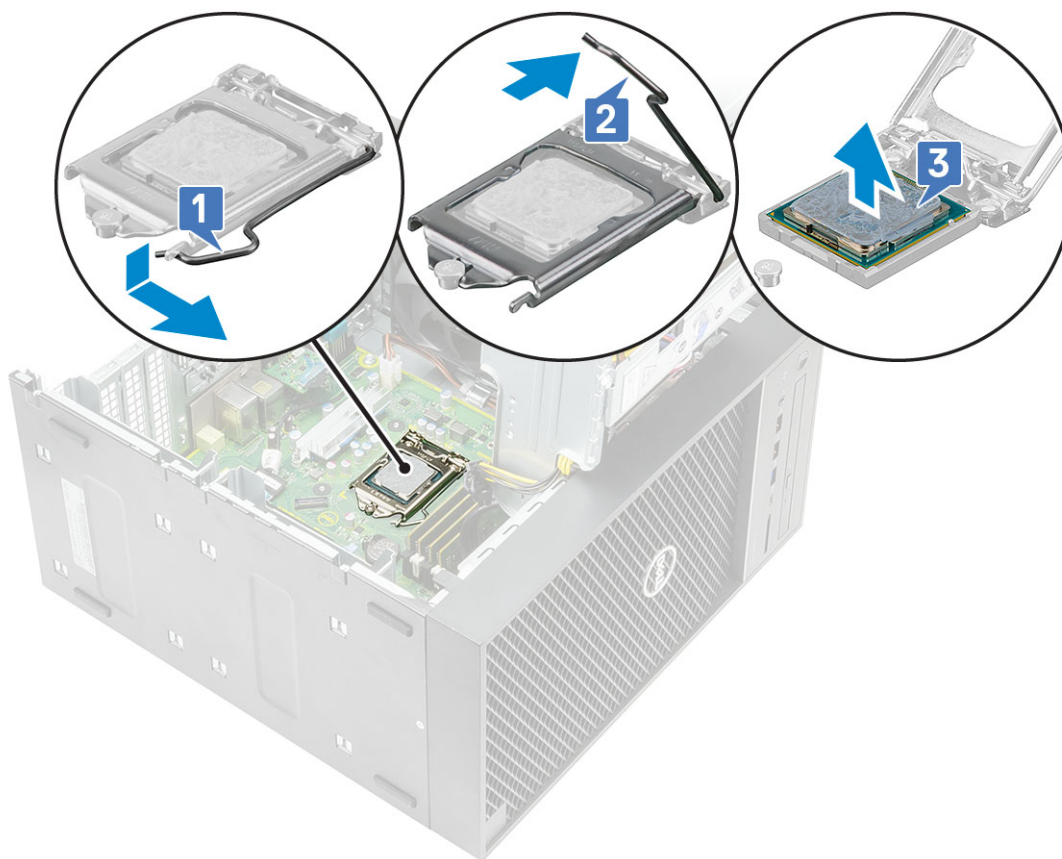


4. Sluit het [voedingsscharnier](#).
5. Plaats de [kap](#).

Processor

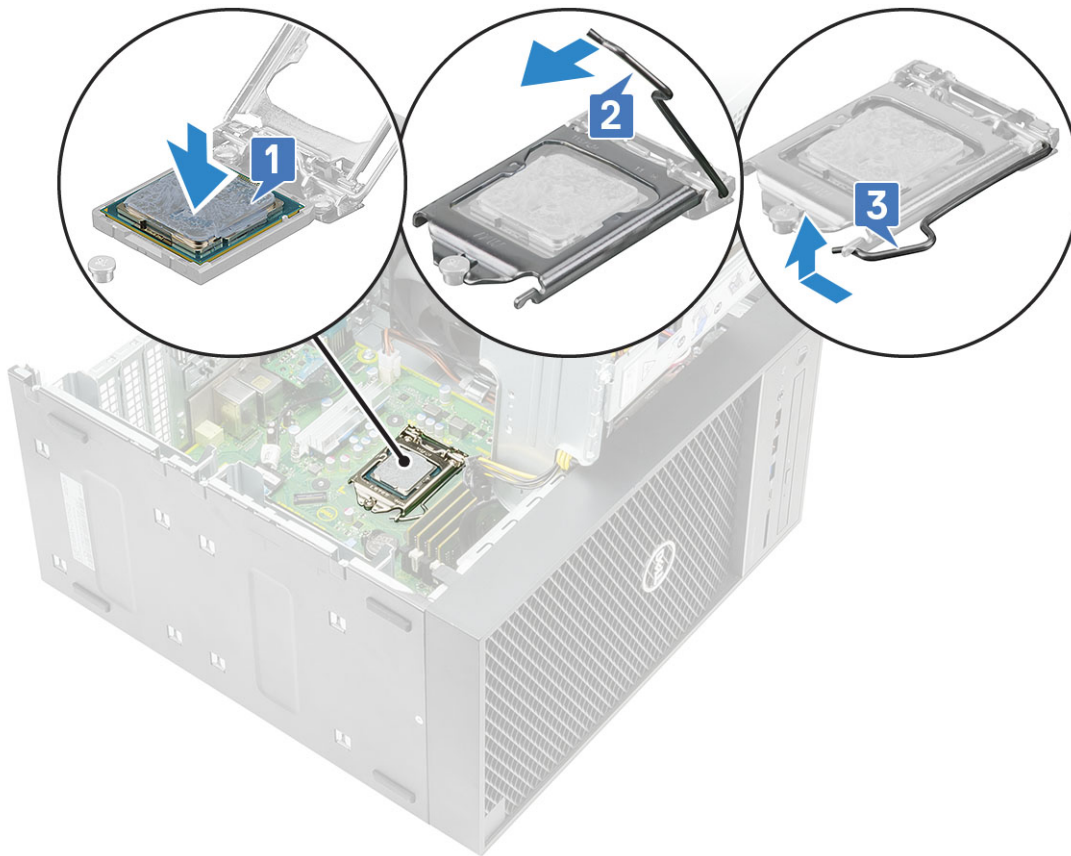
De processor verwijderen

1. Volg de procedure in *Voordat u in de computer gaat werken*.
2. Verwijder de volgende onderdelen:
 - a. [Kap](#)
 - b. [Voedingsscharnier](#)
 - c. [Koelplaatteenheid](#)
3. De processor verwijderen:
 - a. Maak de sockethendel los door de hendel omlaag en onder het lipje op het processorschild uit te drukken [1].
 - b. Til de hendel en de processorschild omhoog [2].
 - c. Til de processor uit de socket [3].



De processor plaatsen

1. Lijn de pin-1-indicator van de processor uit met het driehoekje op de socket en plaats de processor op de socket, zodat de slots op de processor worden uitgelijnd met de socketsleutels [1].
2. Sluit het processorschild door deze onder de retentiehaakschroef door te schuiven [2].
3. Laat de sockethendel zakken en druk hem onder het lipje om hem te vergrendelen [3].

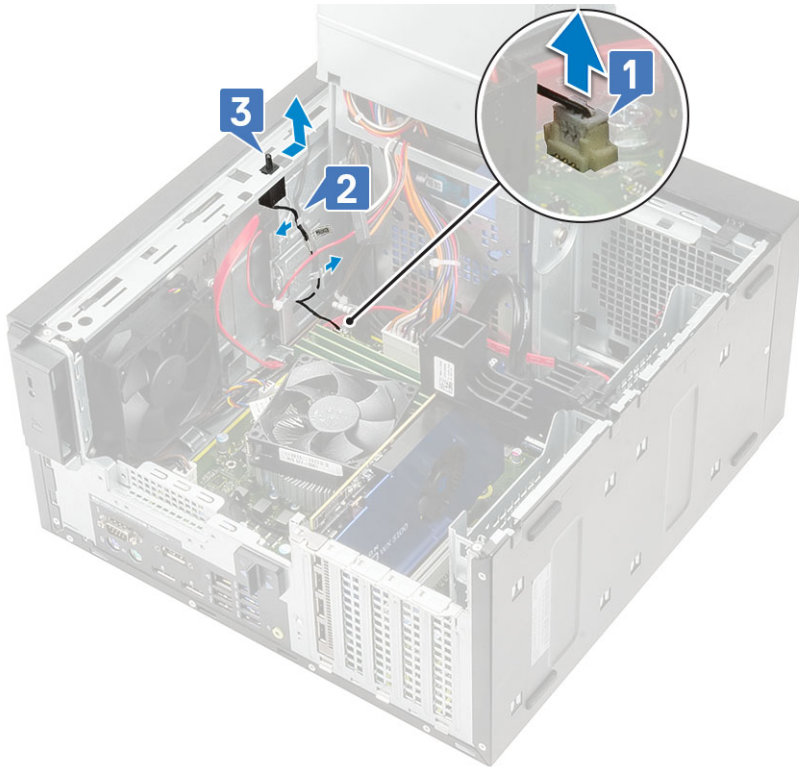


4. Installeer:
 - a. Koelplaatteenheid
 - b. Voedingsscharnier
 - c. Kap
5. Volg de procedure in *Nadat u in de computer hebt gewerkt*.

Intrusieschakelaar

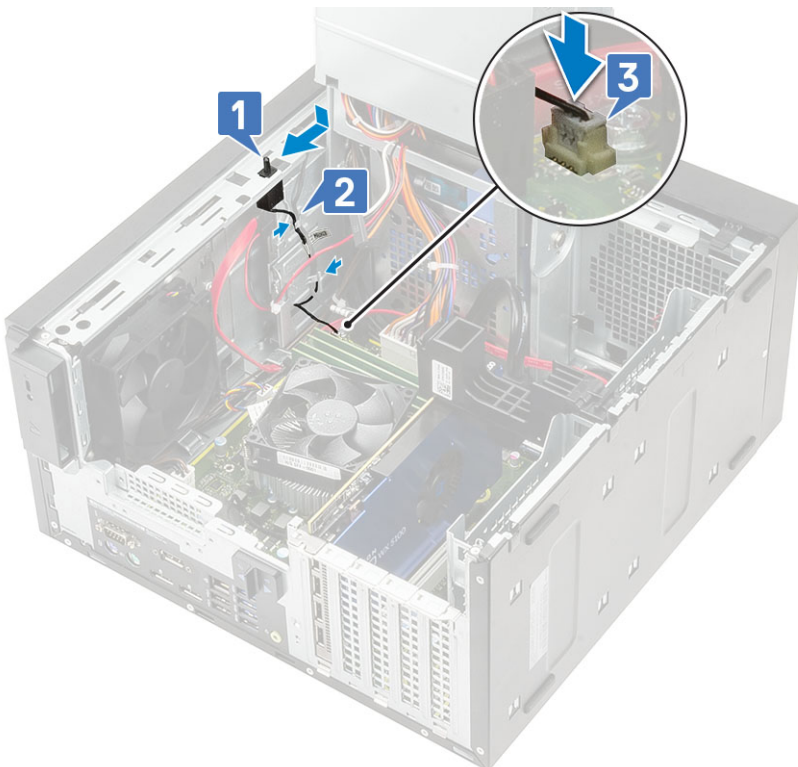
Intrusieschakelaar verwijderen

1. Volg de procedure in *Voordat u in de computer gaat werken*.
2. Verwijder de *kap*.
3. Open het *voedingsscharnier*.
4. U verwijdert de intrusieschakelaar als volgt:
 - a. Koppel de kabel van de intrusieschakelaar los van de connector op het moederbord [1].
 - b. Maak de kabel van de intrusieschakelaar los uit de kabelgeleiders op het chassis [2].
 - c. Verschuif de intrusieschakelaar en verwijder deze van de computer [3].



Intrusieschakelaar plaatsen

1. Schuif de intrusieschakelaar in de sleuf op de computer [1].
2. Leid de kabel van de intrusieschakelaar door de kabelgeleiders op het chassis [2].
3. Sluit de kabel van de intrusieschakelaar aan op de connector op het moederbord [3].



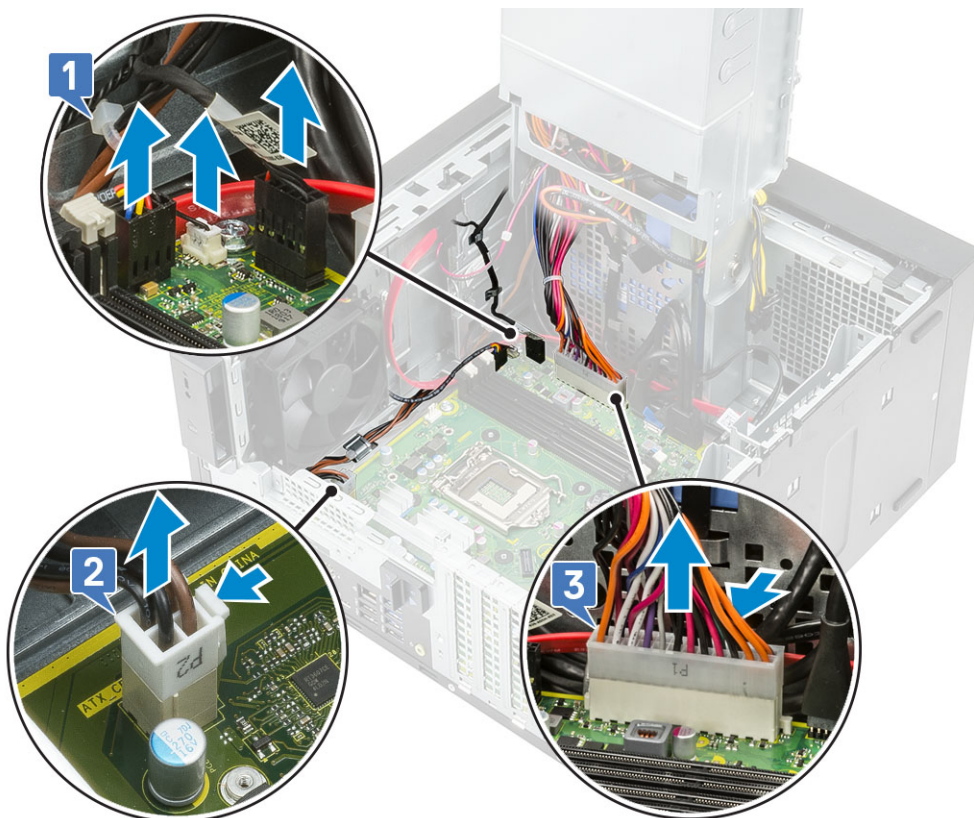
4. Sluit het voedingsscharnier.
5. Plaats de kap.

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

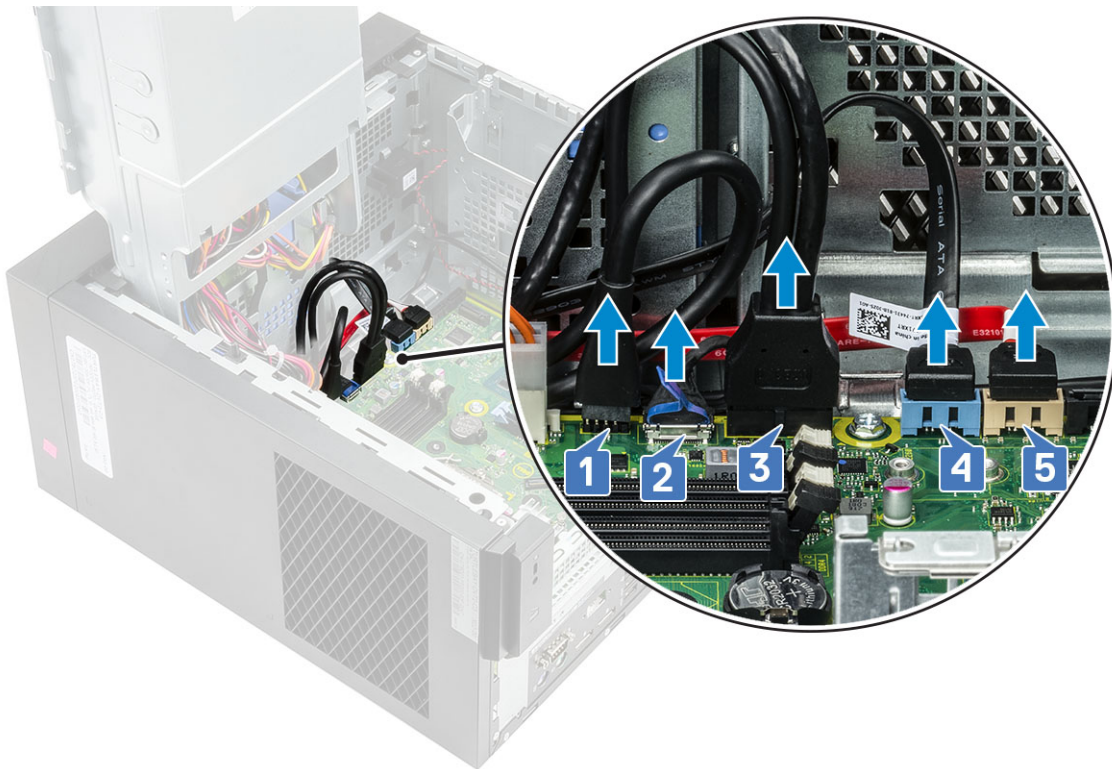
Moederbord

De systeemkaart verwijderen

1. Volg de procedure in [Voordat u in de computer gaat werken](#).
2. Verwijder de volgende onderdelen:
 - a. [Kap](#)
 - b. [Voedingsscharnier](#)
 - c. [Geheugenmodule](#)
 - d. [Grafische kaart](#)
 - e. [SSD](#)
 - f. [Koelplaat](#)
 - g. [VR-koelplaat](#) (voor modellen die met een koelplaat van 95 W worden geleverd)
 - h. [Optionele I/O-kaart](#)
 - i. [Processor](#)
3. Verwijder de volgende kabels:
 - Kabel van systeemventilator, indringingskabel en kabel van het I/O-paneel [1]
 - Processorvoedingskabel [2]
 - Kabel van de stroomconnector van de systeemkaart [3]

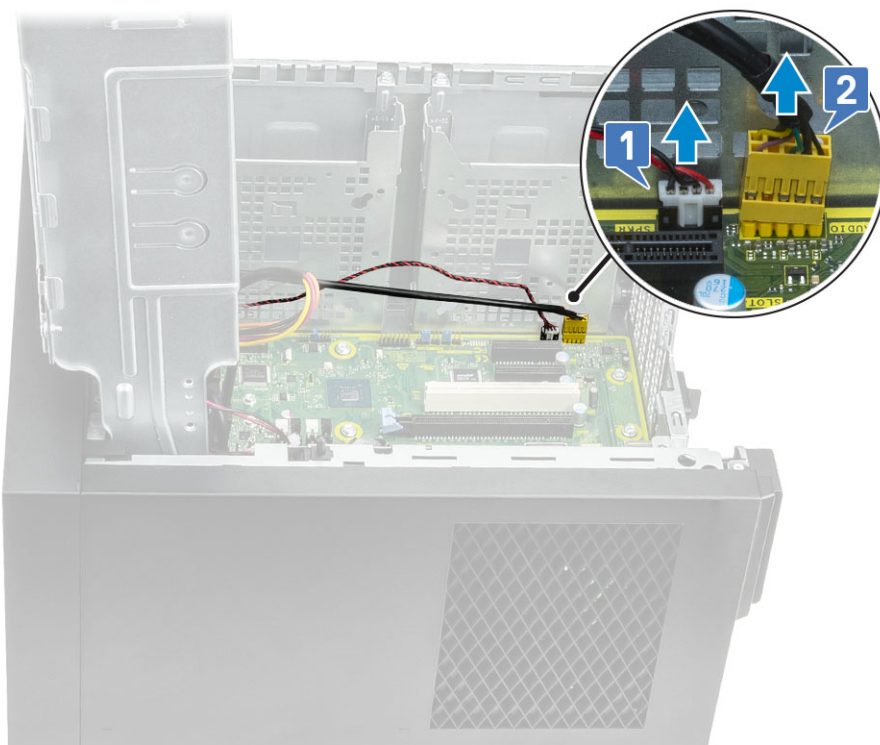


4. Verwijder de volgende kabels:
 - [SD-kaartkabel](#) [1]
 - [Type-C-kabel](#) [2]
 - [I/O-USB-kabel](#) [3]
 - [Primaire HDD SATA-kabel](#) [4]
 - [ODD SATA-kabel](#) [5]

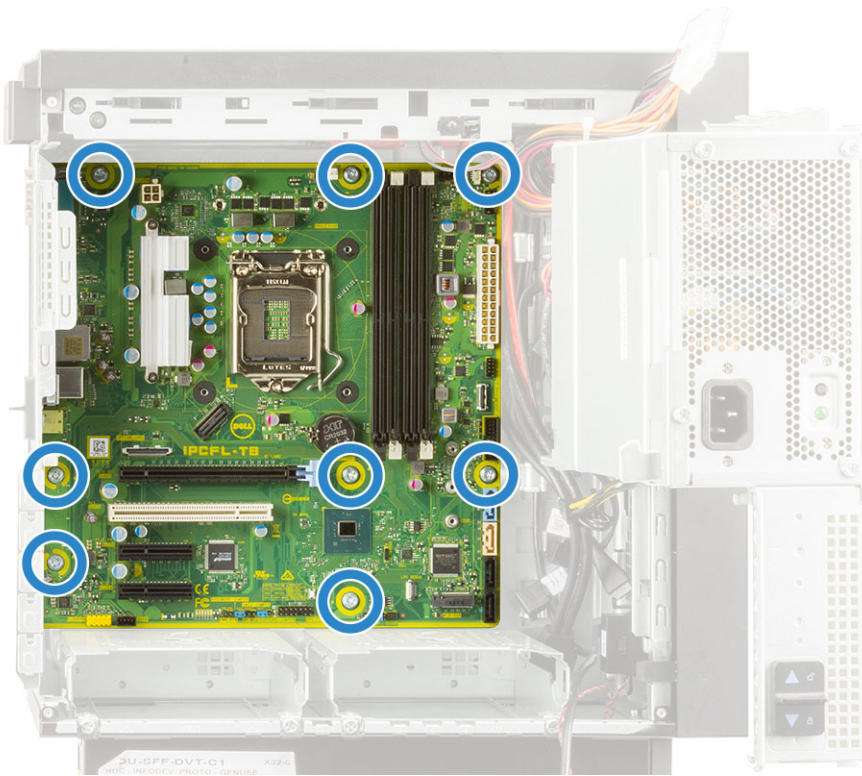


5. Verwijder de volgende kabels:

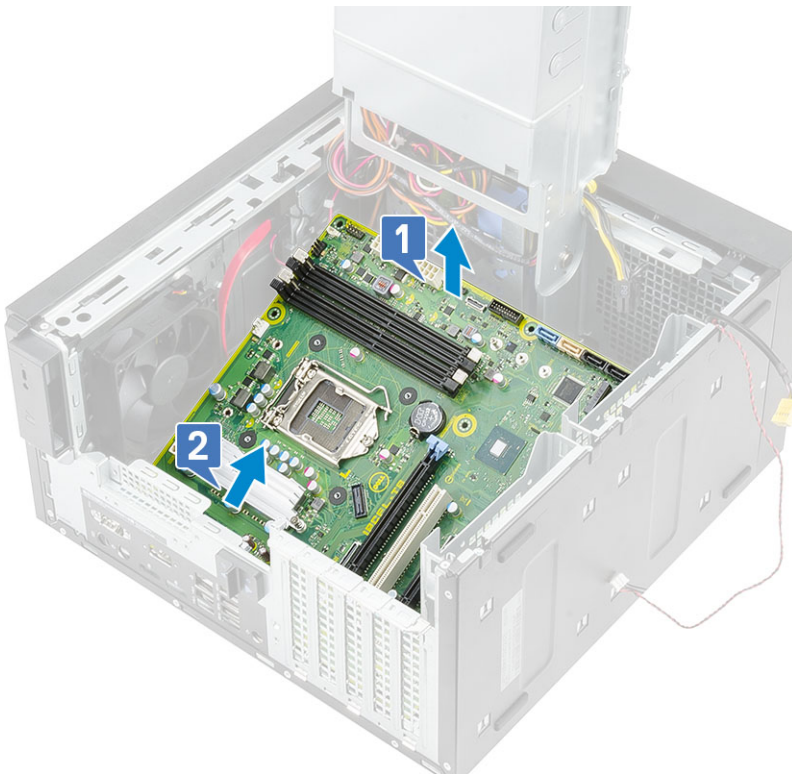
- Luidsprekerkabel [1]
- I/O-audiokabel [2]



6. Verwijder de 8 schroeven (#6-32x1/4") waarmee de systeemkaart aan het chassis is bevestigd.

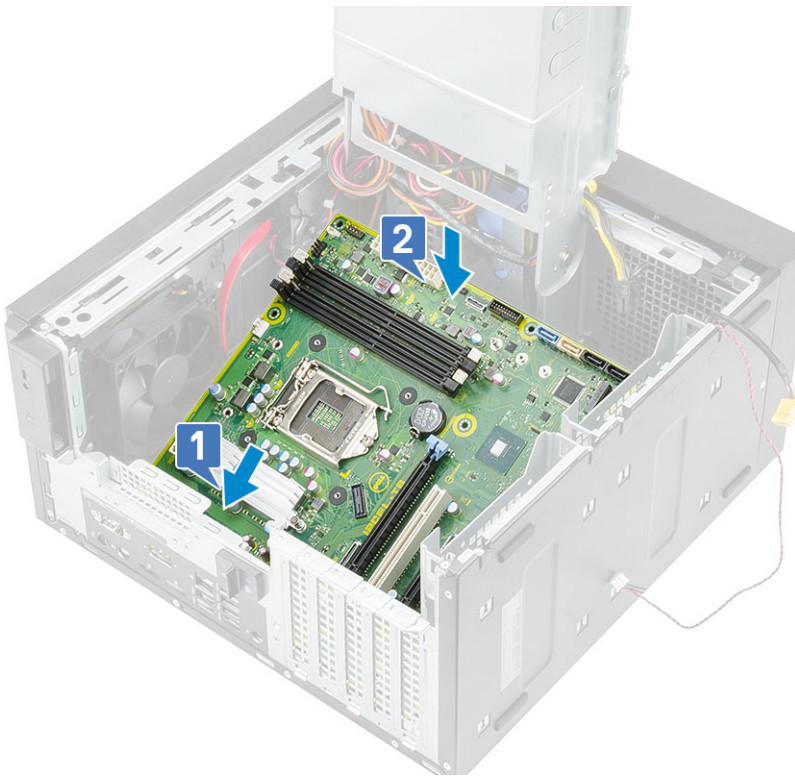


7. Til de systeemkaart onder een hoek omhoog en verwijder het uit de computer.

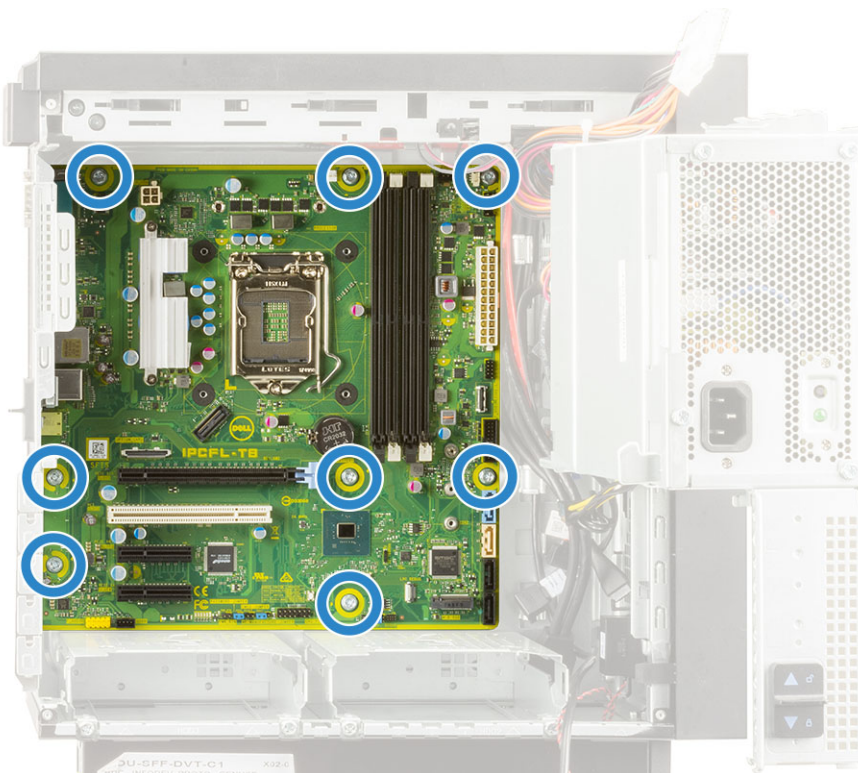


De systeemkaart plaatsen

1. Schuif de I/O-poorten op de systeemkaart in de slots op het chassis en plaats de systeemkaart op het chassis [1]. Lijn de schroefgaten in de systeemkaart uit met de gaten in het chassis [2].

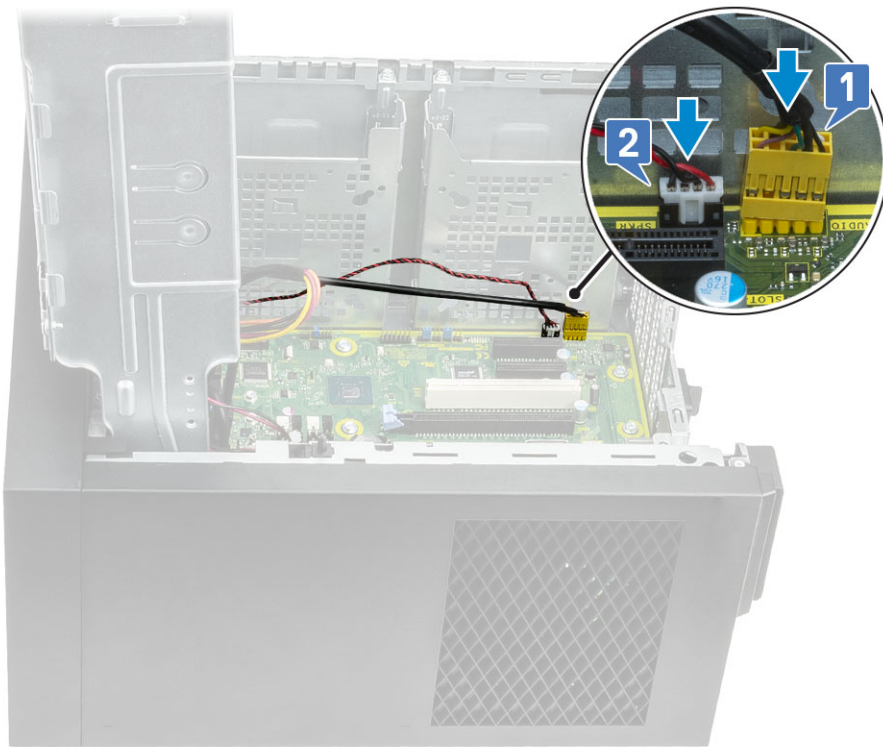


2. Plaats de 8 schroeven (#6-32x1/4") terug waarmee de systeemkaart aan het chassis wordt bevestigd.



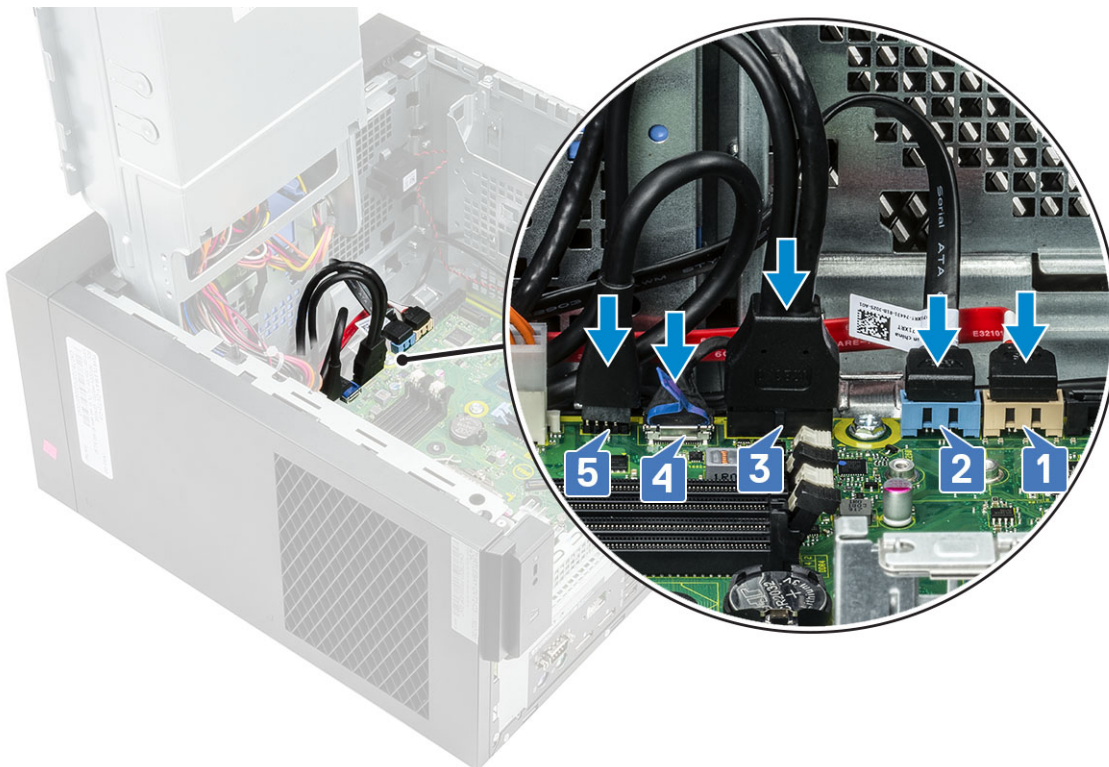
3. Plaats de volgende kabels in de geleiders en sluit deze aan.

- I/O-audiokabel [1]
- Luidsprekerkabel [2]



4. Plaats de volgende kabels in de geleiders en sluit deze aan.

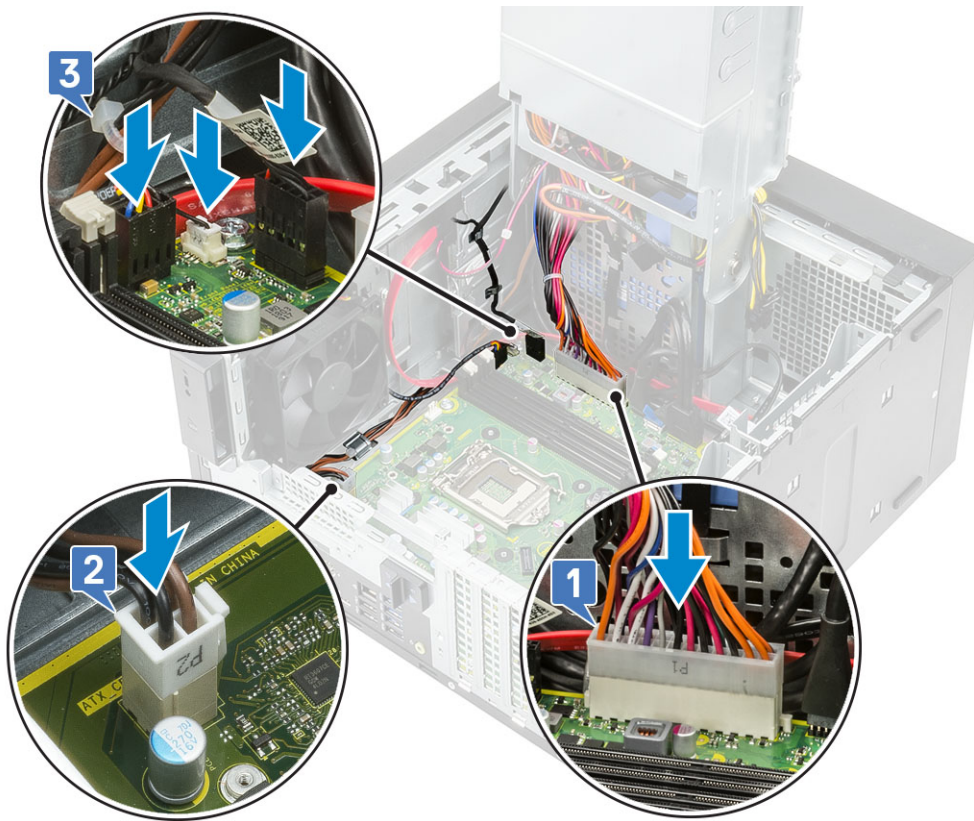
- ODD SATA-kabel [1]
- Primaire HDD SATA-kabel [4]
- I/O-USB-kabel [3]
- Type-C-kabel [4]
- SD-kaartkabel [5]



5. Plaats de volgende kabels in de geleiders en sluit deze aan.

- Kabel van de stroomconnector van de systeemkaart [1]

- Processorvoedingskabel [2]
- Kabel van systeemventilator, indringingskabel en kabel van het I/O-paneel [3]



6. Installeer:

- Optionele I/O-kaart
- Processor
- VR-koelplaat (voor modellen die met koelplaten van 95 W worden meegeleverd)
- VR-koelplaatteenheid (voor modellen die met een koelplaatteenheid van 95 W worden geleverd)
- SSD
- Grafische kaart
- Geheugenmodule
- Voedingsscharnier
- Kap

7. Volg de procedure in *Nadat u in de computer hebt gewerkt.*

Problemen oplossen

Onderwerpen:

- [Ingebouwde zelftest van de voedingseenheid \(PSU\)](#)
- [Diagnostische Enhanced Pre-Boot System Assessment - ePSA](#)
- [Diagnostiek](#)
- [Diagnostische foutmeldingen](#)
- [Systeemfoutberichten](#)

Ingebouwde zelftest van de voedingseenheid (PSU)

Precision 3630 ondersteunt een nieuwe ingebouwde zelftest van de voedingseenheid (PSU) (BIST). U kunt de status van het voedingssysteem testen door op de testknop te drukken of door de voedingskabel aan te sluiten. Wanneer de voedingskabel is aangesloten, brandt de zelftest-LED gedurende 3-5 seconden om aan te geven dat de PSU werkt. Volg de onderstaande stappen om de status te testen met de PSU BIST-knop:

1. Schakel de computer uit.
2. Koppel de voedingskabel los van de voedingseenheid (PSU) en wacht 15 seconden.
3. Druk op de PSU BIST-knop.
 - Als de LED brandt en blijft branden terwijl de BIST-knop wordt ingedrukt, betekent dit dat de voedingseenheid (PSU) werkt. Ga verder met de stappen voor probleemoplossing voor andere apparaten.
 - Als de LED niet brandt, betekent dit dat er een PSU-fout is opgetreden.



Stappen om te bevestigen dat de voeding defect is

1. Maak de stroomkabel los van de voeding.



WAARSCHUWING: Zorg ervoor dat u gepaste veiligheidsmaatregelen treft voordat u de onderdelen van uw computer behandelt. Bekijk de instructies voor verwijderen en terugplaatsen in de onderhoudshandleiding voor de procedure voor toegang tot de voeding en de bijbehorende kabels.

2. Ontkoppel de voedingskabels van het moederbord en de andere componenten.
3. Druk op de BIST-knop van de voeding.
 - Als de LED gaat branden en aan blijft terwijl de BIST-knop is ingedrukt, betekent dit dat de voeding functioneel is. Ga verder met de stappen voor probleemoplossing voor andere apparaten.
 - Als de LED niet gaat branden, duidt dit op een fout bij de voeding. Plaats de voeding terug.

Diagnostische Enhanced Pre-Boot System Assessment - ePSA

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

De ePSA-diagnostiek kan worden geïnitieerd door Fn+PWR in te drukken terwijl u de computer aanzet.

- 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 bekijken waarin staat of de tests goed verlopen zijn
- foutmeldingen bekijken waarin staat of er tijdens het testen problemen zijn opgetreden

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

ePSA-diagnostiek uitvoeren

Roep de diagnostiek op met een van de hieronder voorgestelde methoden:

1. Schakel de computer in.
2. Druk tijdens het opstarten van de computer op F12 wanneer het logo van Dell verschijnt.
3. Gebruik in het opstartmenu de pijltoetsen Omhoog/Omlaag om de optie **diagnostiek** te selecteren en druk vervolgens op **Enter**.



OPMERKING: Het venster **Enhanced Pre-boot System Assessment** geeft een overzicht van alle door de computer gedetecteerde apparaten. Het diagnoseprogramma start de tests voor alle gedetecteerde apparaten.


4. Druk op de pijl in de rechterbenedenhoek om naar de paginalijst te gaan. De gedetecteerde items staan vermeld en zijn getest.
5. Als u alleen een test voor een specifiek apparaat wilt laten uitvoeren, drukt u op Esc en klikt u op **Yes (Ja)** om de diagnosetest te stoppen.
6. Selecteer het apparaat in het linkervenster en klik op **Run Tests (Tests starten)**.
7. Van eventuele problemen worden foutcodes weergegeven. Noteer de foutcode(s) en neem contact op met Dell.

Diagnostiek

Voedingsstatuslampje: geeft de status aan.

Continu oranje - Het systeem kan niet opstarten vanaf het besturingssysteem. Dit geeft aan dat de voeding of een ander apparaat in het systeem is uitgevallen.

Knipperend oranje - Het systeem kan niet opstarten vanaf het besturingssysteem. Dit geeft aan dat de voeding normaal is, maar een ander apparaat in het systeem defect is of niet goed geïnstalleerd.

 **OPMERKING:** Bekijk de lamppatronen om te bepalen welk apparaat problemen veroorzaakt.

Uit - Het systeem staat in de slaapstand of is uitgeschakeld.

Het voedingsstatuslampje en het lampje van de batterij knipperen oranje en er zijn pieptooncodes te horen wat aangeeft dat er storingen zijn.

Bijvoorbeeld, het statuslampje van de voeding knippert twee keer oranje, gevolgd door een pauze en knippert vervolgens drie keer wit gevolgd door een pauze. Dit 2,3 patroon gaat door totdat de computer is uitgeschakeld om aan te geven dat de herstel-image niet gevonden is.

De volgende tabel bevat de verschillende lichtpatronen en wat ze aangeven:

Tabel 2. Diagnostische LED-/piepcodes

Aantal knippers van LED-lampje	Omschrijving van het probleem	Storingen
2,1	Defect in moederbord	Defect in moederbord
2,2	Fout met moederbord, voeding (PSU), of bekabeling	Fout met moederbord, voeding (PSU), of bekabeling
2,3	Defect in moederbord, CPU of DIMMS	Fout met moederbord, voeding (PSU) of DIMM's
2,4	Defect in knoopcelbatterij	Defect in knoopcelbatterij
2,5	BIOS Recovery	Trigger voor automatisch herstel, herstel-image is niet gevonden of is ongeldig
2,6	Processor	CPU-fout
2,7	Geheugen	Geheugen SPD-fout
3,3	Geheugen	Geen geheugen gedetecteerd.
3,5	Geheugen	Modules incompatibel of ongeldige configuratie
3,6	BIOS Recovery	Trigger voor on-demand, herstel-image is niet gevonden
3,7	BIOS Recovery	Trigger voor on-demand, herstel-image is ongeldig

Het systeem kan tijdens het opstarten een reeks pieptonen later horen als fouten of problemen niet op het beeldscherm kunnen worden weergegeven. De herhaalde pieptooncodes helpen de gebruiker bij het oplossen van problemen met het systeem.

Diagnostische foutmeldingen

Tabel 3. Diagnostische foutmeldingen

Foutmeldingen	Beschrijving
AUXILIARY DEVICE FAILURE	Er kan een fout zitten in de touchpad of de externe muis. Controleer bij een externe muis de kabelaansluiting. Schakel de optie Pointing Device (aanwijsapparaat) in het System Setup-programma in.
BAD COMMAND OR FILE NAME	Controleer of u de opdracht correct hebt gespeld, spaties op de juiste plaats hebt gezet en de correct padnaam hebt gebruikt.
CACHE DISABLED DUE TO FAILURE	Er is een fout opgetreden in de primaire cache van de microprocessor. Contact opnemen met Dell
CD DRIVE CONTROLLER FAILURE	Het optische station reageert niet meer op opdrachten van de computer.

Tabel 3. Diagnostische foutmeldingen (vervolg)

Foutmeldingen	Beschrijving
DATA ERROR	De vaste schijf kan de gegevens niet lezen.
DECREASING AVAILABLE MEMORY	Een of meer geheugenmodules zijn defect of zitten niet goed vast. Plaats de geheugenmodules opnieuw en vervang ze indien nodig.
DISK C: FAILED INITIALIZATION	De vaste schijf kon niet worden geïntialiseerd. Voer de vaste-schijftests in Dell Diagnostics (Dell-diagnoseprogramma) uit.
DRIVE NOT READY	Er moet een vaste schijf in de houder zitten om verder te kunnen gaan. Monteer een vaste schijf in de vaste-schijfhouder.
ERROR READING PCMCIA CARD	De computer herkent de ExpressCard niet. Steek de kaart opnieuw erin of probeer een andere kaart.
EXTENDED MEMORY SIZE HAS CHANGED	De hoeveelheid geheugen opgenomen in niet-vluchtig geheugen (NVRAM) komt niet overeen met de hoeveelheid geheugen die in de computer is geïnstalleerd. Start de computer opnieuw. Als de fout opnieuw optreedt: neem contact op met Dell.
THE FILE BEING COPIED IS TOO LARGE FOR THE DESTINATION DRIVE	Het bestand dat u wilt kopiëren, is te groot om op de schijf te passen of de schijf is vol. Probeer het bestand naar een andere schijf te kopiëren of gebruik een schijf met een grotere capaciteit.
A FILENAME CANNOT CONTAIN ANY OF THE FOLLOWING CHARACTERS: \ / : * ? " < > -	Gebruik deze tekens niet in bestandsnamen.
GATE A20 FAILURE	Mogelijk zit er een geheugenmodule los. Plaats de geheugenmodules opnieuw en vervang ze indien nodig.
GENERAL FAILURE	Het besturingssysteem kan de opdracht niet uitvoeren. Dit bericht wordt gewoonlijk gevolgd door specifieke informatie bijvoorbeeld, Bijvoorbeeld,
HARD-DISK DRIVE CONFIGURATION ERROR	De computer herkent het stationstype niet. Schakel de computer uit, verwijder de vaste schijf en start de computer op vanaf een cd. Schakel daarna de computer weer uit, plaats de vaste schijf terug en start de computer opnieuw op. Voer de vaste-schijftests in Dell Diagnostics (Dell-diagnostiek) uit (zie).
HARD-DISK DRIVE CONTROLLER FAILURE 0	De vaste schijf reageert niet meer op opdrachten van de computer. Schakel de computer uit, verwijder de vaste schijf en start de computer op vanaf een cd. Schakel daarna de computer weer uit, plaats de vaste schijf terug en start de computer opnieuw op. Als het probleem aanhoudt, probeert u een ander station. Voer de vaste-schijftests in Dell Diagnostics (Dell-diagnostiek) uit (zie).
HARD-DISK DRIVE FAILURE	De vaste schijf reageert niet meer op opdrachten van de computer. Schakel de computer uit, verwijder de vaste schijf en start de computer op vanaf een cd. Schakel daarna de computer weer uit, plaats de vaste schijf terug en start de computer opnieuw op. Als het probleem aanhoudt, probeert u een ander station. Voer de vaste-schijftests in Dell Diagnostics (Dell-diagnostiek) uit (zie).
HARD-DISK DRIVE READ FAILURE	Mogelijk is de vaste schijf defect. Schakel de computer uit, verwijder de vaste schijf en start de computer op vanaf een cd. Schakel daarna de computer weer uit, plaats de vaste schijf terug en start de computer opnieuw op. Als het probleem aanhoudt, probeert u een ander station. Voer de vaste-schijftests in Dell Diagnostics (Dell-diagnostiek) uit (zie).
INSERT BOOTABLE MEDIA	Het besturingssysteem probeert op te starten vanaf niet-opstartbare media, zoals een optisch station. Plaats een opstartbaar medium. Insert bootable media (plaats een opstartbaar medium).

Tabel 3. Diagnostische foutmeldingen (vervolg)

Foutmeldingen	Beschrijving
INVALID CONFIGURATION INFORMATION-PLEASE RUN SYSTEM SETUP PROGRAM	De systeemconfiguratiegegevens komen niet overeen met de hardwareconfiguratie. De grootste kans dat dit bericht wordt weergegeven, is na het plaatsen van een geheugenmodule. Corrigeer de van toepassing zijnde opties in het System Setup-programma.
KEYBOARD CLOCK LINE FAILURE	Controleer bij een extern toetsenbord de kabelaansluiting. Voer de toetsenbordcontroller-test in Dell Diagnostics (Dell-diagnostiek) uit (zie).
KEYBOARD CONTROLLER FAILURE	Controleer bij een extern toetsenbord de kabelaansluiting. Start de computer opnieuw op en raak tijdens het opstarten het toetsenbord en de muis niet aan. Voer de toetsenbordcontroller-test in Dell Diagnostics (Dell-diagnostiek) uit (zie).
KEYBOARD DATA LINE FAILURE	Controleer bij een extern toetsenbord de kabelaansluiting. Voer de toetsenbordcontroller-test in Dell Diagnostics (Dell-diagnostiek) uit (zie).
KEYBOARD STUCK KEY FAILURE	Controleer bij een extern toetsenbord of -blok de kabelaansluiting. Start de computer opnieuw op en raak tijdens het opstarten het toetsenbord en de toetsen niet aan. Voer de Stuck Key-test uit in Dell Diagnostics (Dell-diagnostiek) (zie).
LICENSED CONTENT IS NOT ACCESSIBLE IN MEDIADIRECT	Dell MediaDirect kan de DRM-beperkingen (Digital Rights Management) op het bestand niet controleren. Het bestand kan daarom niet worden afgespeeld.
MEMORY ADDRESS LINE FAILURE AT ADDRESS, READ VALUE EXPECTING VALUE	Mogelijk is er een geheugenmodule die defect is of niet goed vastzit. Plaats de geheugenmodules opnieuw en vervang ze indien nodig.
MEMORY ALLOCATION ERROR	Er is een conflict tussen de software die u wilt uitvoeren en het besturingssysteem of een ander programma of hulpprogramma. Schakel de computer uit, wacht 30 seconden en start hem opnieuw op. Voer het programma opnieuw. Als het foutbericht nog steeds wordt weergegeven, moet u de documentatie bij de software raadplegen.
MEMORY DOUBLE WORD LOGIC FAILURE AT ADDRESS, READ VALUE EXPECTING VALUE	Mogelijk is er een geheugenmodule die defect is of niet goed vastzit. Plaats de geheugenmodules opnieuw en vervang ze indien nodig.
MEMORY ODD/EVEN LOGIC FAILURE AT ADDRESS, READ VALUE EXPECTING VALUE	Mogelijk is er een geheugenmodule die defect is of niet goed vastzit. Plaats de geheugenmodules opnieuw en vervang ze indien nodig.
MEMORY WRITE/READ FAILURE AT ADDRESS, READ VALUE EXPECTING VALUE	Mogelijk is er een geheugenmodule die defect is of niet goed vastzit. Plaats de geheugenmodules opnieuw en vervang ze indien nodig.
NO BOOT DEVICE AVAILABLE	De computer kan de vaste schijf niet vinden. Als de vaste schijf uw opstartapparaat is, moet u controleren of deze is gemonteerd, goed vastzit en als opstartapparaat is gepartitioneerd.
NO BOOT SECTOR ON HARD DRIVE	Het besturingssysteem is mogelijk beschadigd. Neem contact op met Dell.
NO TIMER TICK INTERRUPT	Mogelijk werkt een chip op de systeemkaart niet goed. Voer de System Set-tests in Dell Diagnostics (Dell-diagnostiek) uit (zie).
NOT ENOUGH MEMORY OR RESOURCES. EXIT SOME PROGRAMS AND TRY AGAIN	Er zijn te veel programma's geopend. Sluit alle vensters en open het programma dat u wilt gebruiken.
OPERATING SYSTEM NOT FOUND	U installeert het besturingssysteem als volgt opnieuw: Als het probleem zich blijft voordoen: neem contact op met Dell.

Tabel 3. Diagnostische foutmeldingen (vervolg)

Foutmeldingen	Beschrijving
OPTIONAL ROM BAD CHECKSUM	Er zit een fout in de optionele ROM. Neem contact op met Dell.
SECTOR NOT FOUND	Het besturingssysteem kan geen sector op de vaste schijf vinden. Mogelijk is er een defecte sector of beschadigde FAT op de vaste schijf. Voer het Windows-hulpprogramma voor foutcontrole uit om de bestandsstructuur op de vaste schijf te controleren. Open Help en ondersteuning (klik hiervoor op StartÆ Help en ondersteuning) voor instructies. Als een groot aantal sectoren defect zijn, maakt u (indien mogelijk) een back-up van de gegevens en formateert u de vaste schijf opnieuw.
SEEK ERROR	Het besturingssysteem kan een bepaald spoor op de vaste schijf niet vinden
SHUTDOWN FAILURE	Mogelijk werkt een chip op de systeemkaart niet goed. Voer de System Set-tests in Dell Diagnostics (Dell-diagnostiek) uit (zie). Als het bericht opnieuw verschijnt: neem u contact op met Dell.
TIME-OF-DAY CLOCK LOST POWER	Er zijn systeemconfiguratie-instellingen beschadigd. Sluit de computer aan op een stopcontact om de batterij op te laden. Als het probleem aanhoudt, moet u proberen de gegevens de herstellen door het System Setup-programma te openen. Sluit het programma daarna direct af. Als het bericht opnieuw verschijnt: neem u contact op met Dell.
TIME-OF-DAY CLOCK STOPPED	Mogelijk moet de reservebatterij die de systeemconfiguratie-instellingen ondersteunt, worden opgeladen. Sluit de computer aan op een stopcontact om de batterij op te laden. Als het probleem zich blijft voordoen: neem u contact op met Dell
TIME-OF-DAY NOT SET-PLEASE RUN THE SYSTEM SETUP PROGRAM	De in het System Setup-programma ingestelde tijd of datum komt niet overeen met die van de systeemklok. Corrigeer de instellingen voor de opties Datum en Tijd.
TIMER CHIP COUNTER 2 FAILED	Mogelijk werkt een chip op de systeemkaart niet goed. Voer de System Set-tests in Dell Diagnostics (Dell-diagnostiek) uit (zie).
UNEXPECTED INTERRUPT IN PROTECTED MODE	Mogelijk werkt de toetsenbordcontroller niet goed of zit er een geheugenmodule los. Voer de System Memory -testen en de Keyboard Controller -test uit in Dell Diagnostics (Dell-diagnoseprogramma) of neem contact op met Dell.
X:\ IS NOT ACCESSIBLE. THE DEVICE IS NOT READY	Plaats een schijf in het station en probeer het opnieuw.

Systemfoutberichten

Tabel 4. Systemfoutberichten

Systeembericht	Beschrijving
Alert! Previous attempts at booting this system have failed at checkpoint [nnnn]. For help in resolving this problem, please note this checkpoint and contact Dell Technical Support (Waarschuwing! Eerdere pogingen om deze computer op te starten zijn mislukt bij controlepunt [nnnn]. Noteer dit controlepunt en neem contact op met de ondersteuningsafdeling van Dell om dit probleem op te lossen).	De computer is er drie keer achtereen niet in geslaagd om de opstartprocedure uit te voeren vanwege dezelfde fout.
CMOS checksum error (Fout in CMOS-checksum)	RTC is reset, BIOS Setup default has been loaded (RTC is gereset, de standaardinstellingen van het BIOS zijn geladen).

Tabel 4. Systeemfoutberichten (vervolg)


Systeembericht	Beschrijving
CPU fan failure (Defecte processorventilator)	Processorventilator is defect.
System fan failed (Storing in de ventilator)	Systeemventilator is defect.
Hard-disk drive failure (Fout in harde-schijfstation)	Mogelijk is er tijdens de POST een fout opgetreden met de harde schijf.
Keyboard failure (Toetsenbordfout)	Het toetsenbord functioneert niet of de kabel zit los. Vervang het toetsenbord als het opnieuw aansluiten van de kabel het probleem niet oplost.
No boot device available (Geen opstartbron beschikbaar)	De harde schijf bevat geen opstartpartitie, de kabel van de harde schijf losgeraakt of er is geen opstartapparaat. <ul style="list-style-type: none"> • Als de harde schijf als opstartapparaat is ingesteld, moet u controleren of alle kabels op de juiste wijze zijn aangesloten en of het station op de juiste wijze is geïnstalleerd en als opstartapparaat is gepartitioneerd. • Open de system setup en controleer of de opstartvolgorde juist is.
No timer tick interrupt (Geen timertikonderbreking)	Mogelijk is een chip op de systeemkaart of de systeemkaart zelf defect.
NOTICE - Hard Drive SELF MONITORING SYSTEM has reported that a parameter has exceeded its normal operating range. Dell recommends that you back up your data regularly. A parameter out of range may or may not indicate a potential hard drive problem (WAARSCHUWING - Het ZELFCONTROLEREND SYSTEEM van de harde schijf heeft aangegeven dat een van de parameters het normale gebruiksbereik heeft overschreden. Dell raadt u aan regelmatig een reservekopie van uw gegevens te maken. Als een parameter buiten het bereik ligt, kan dit duiden op een mogelijk probleem met de harde schijf.)	S.M.A.R.T-fout, mogelijke vaste-schijffout.

Behulpzame informatie vinden

Onderwerpen:

- [Contact opnemen met Dell](#)

Contact opnemen met Dell

 **OPMERKING:** als u geen actieve internetverbinding hebt, kunt u contactgegevens ook vinden op uw factuur, pakbon, rekening of productcatalogus van Dell.

Dell biedt diverse online en telefonische ondersteunings- en servicemogelijkheden. De beschikbaarheid verschilt per land en product en sommige services zijn mogelijk niet beschikbaar in uw regio. Wanneer u met Dell contact wilt opnemen voor vragen over de verkoop, technische ondersteuning of de klantenservice:

1. Ga naar **Dell.com/support**.
2. Selecteer uw ondersteuningscategorie.
3. Zoek naar uw land of regio in het vervolgkeuzemenu **Choose a Country/Region (Kies een land/regio)** onderaan de pagina.
4. Selecteer de juiste service- of ondersteuningslink op basis van uw probleem.

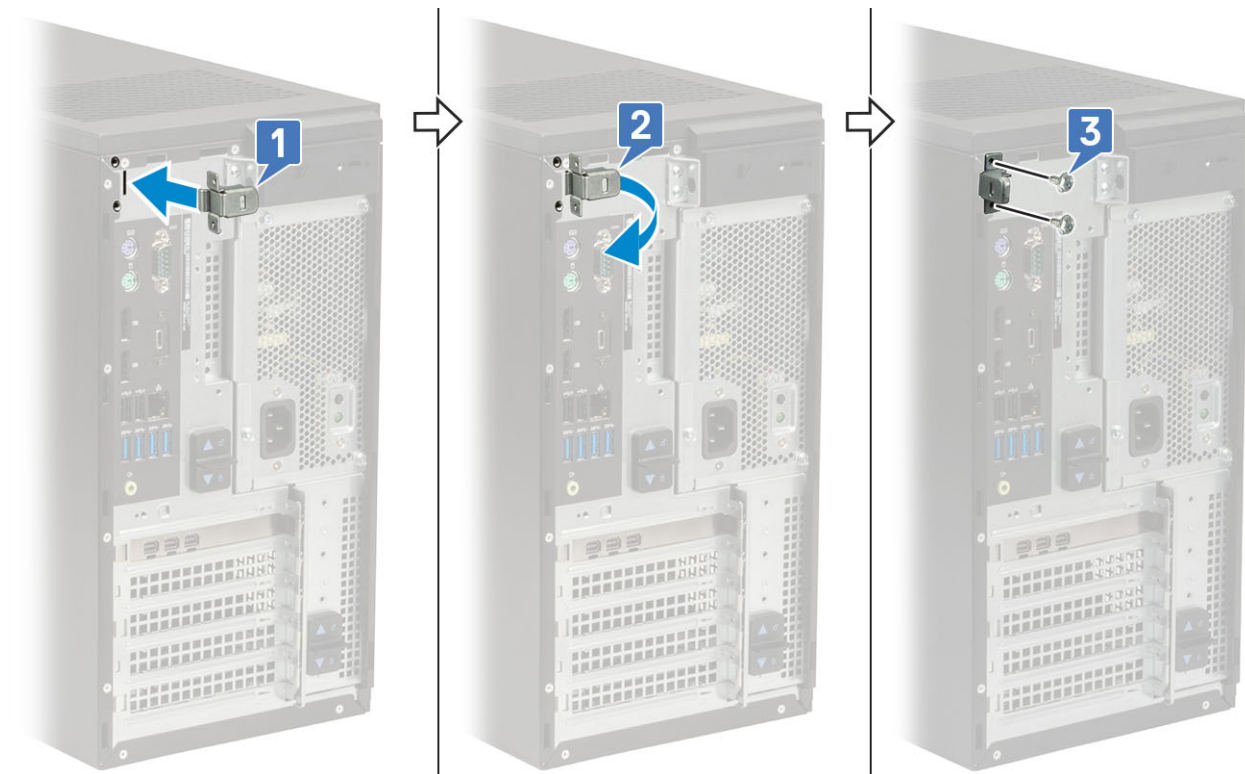
Kabelafdekplaatje

Het kabelafdekplaatje voor Precision Tower 3630 beschermt poorten en kabels die zijn aangesloten op het systeem.

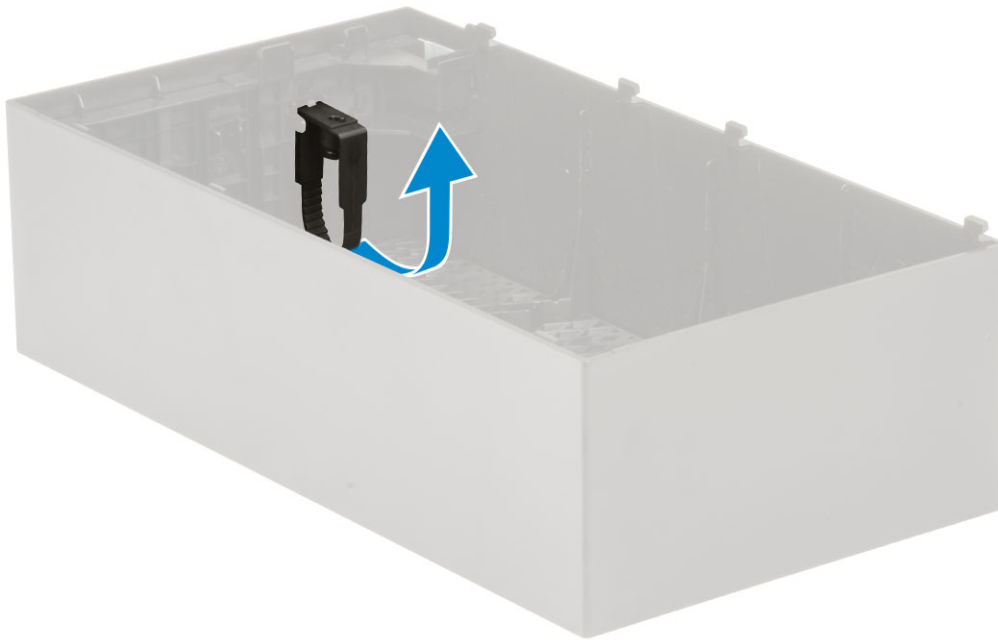
Volg deze stappen om het kabelafdekplaatje op het chassis te bevestigen.

OPMERKING: De afbeeldingen hieronder dienen alleen ter verduidelijking en kunnen variëren afhankelijk van de configuratie van het systeem.

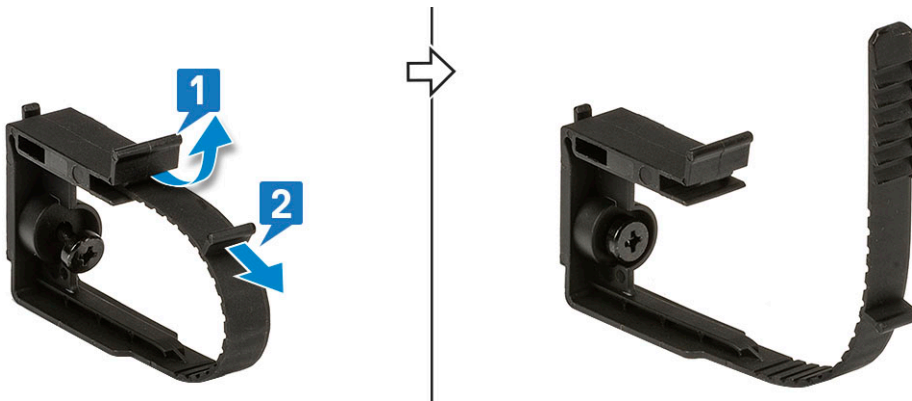
1. Plaats het lipje van de metalenhouder voor het beveiligingsslot in de sleuf aan de achterkant van het systeem [1] en draai deze om de openingen van de metalen houder uit te lijnen met de schroefgaten op het chassis [2]
2. Draai de twee #6-32x1/4"-schroeven vast om de metalen houder voor de beveiliging aan het chassis te bevestigen [3].



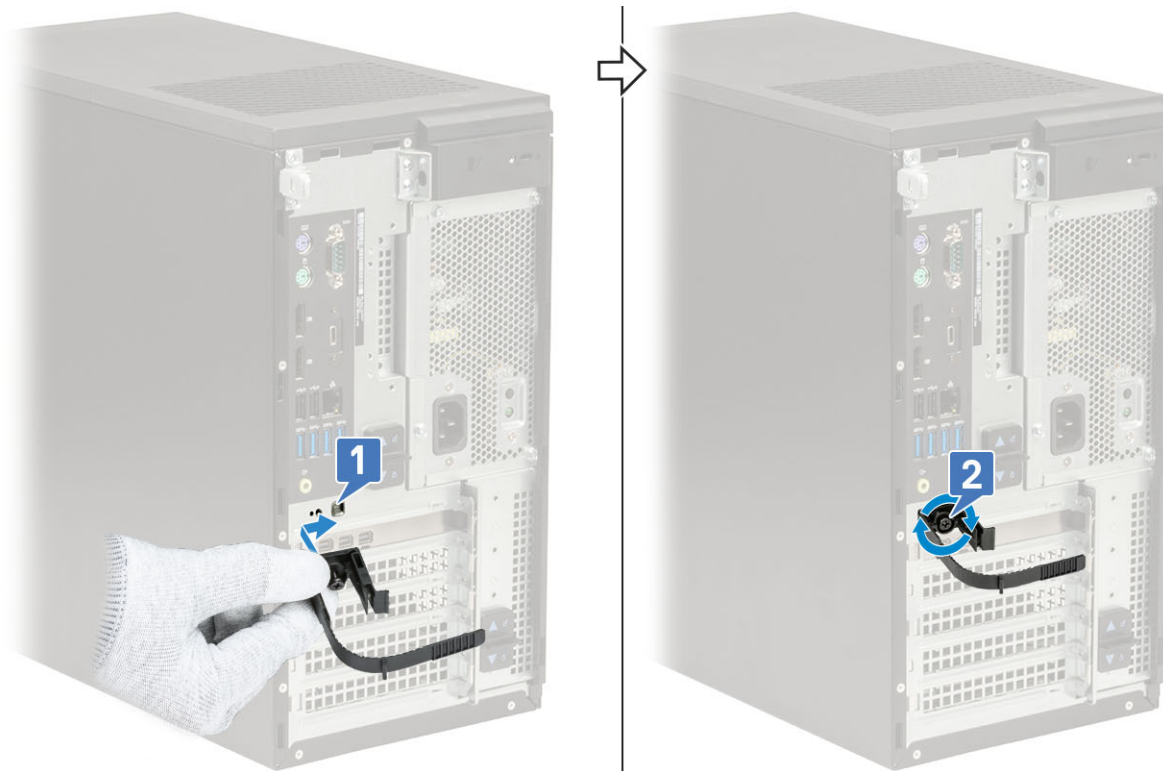
3. Trek de kabelvergrendeling naar achteren en haal de vergrendeling weg van het kabelafdekplaatje.



4. Til het lipje omhoog [1] om hem los te maken en trek de kabelbinder los uit de sleuf op de kabelvergrendeling [2].

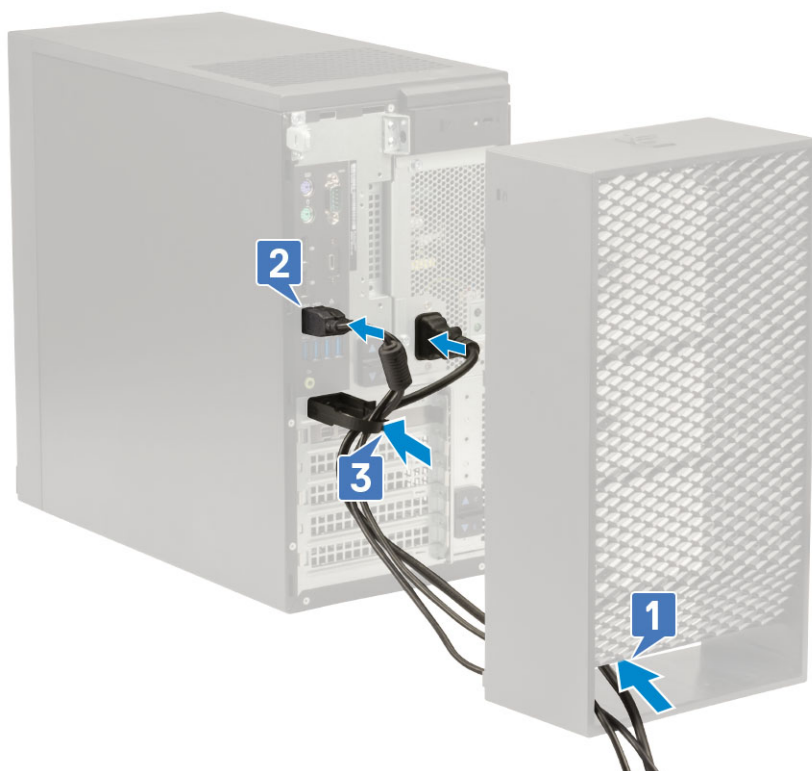


5. Lijn de kabelvergrendeling uit met de sleuf op het chassis van het systeem [1]. Draai de schroef vast om de kabelvergrendeling te bevestigen op het chassis van het systeem [2].

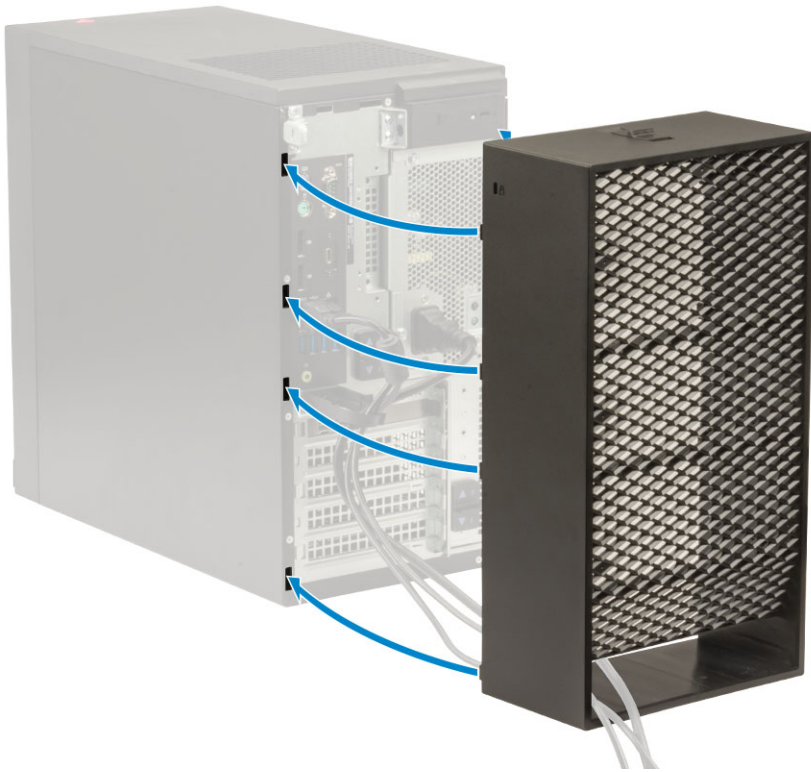


6. Leid de kabels door de sleuf van het kabelafdekplaatje [1] en sluit ze aan op de daarvoor bestemde poorten op het systeem [2]. Bevestig de kabel met de kabelbinder en vergrendel het lipje [3].

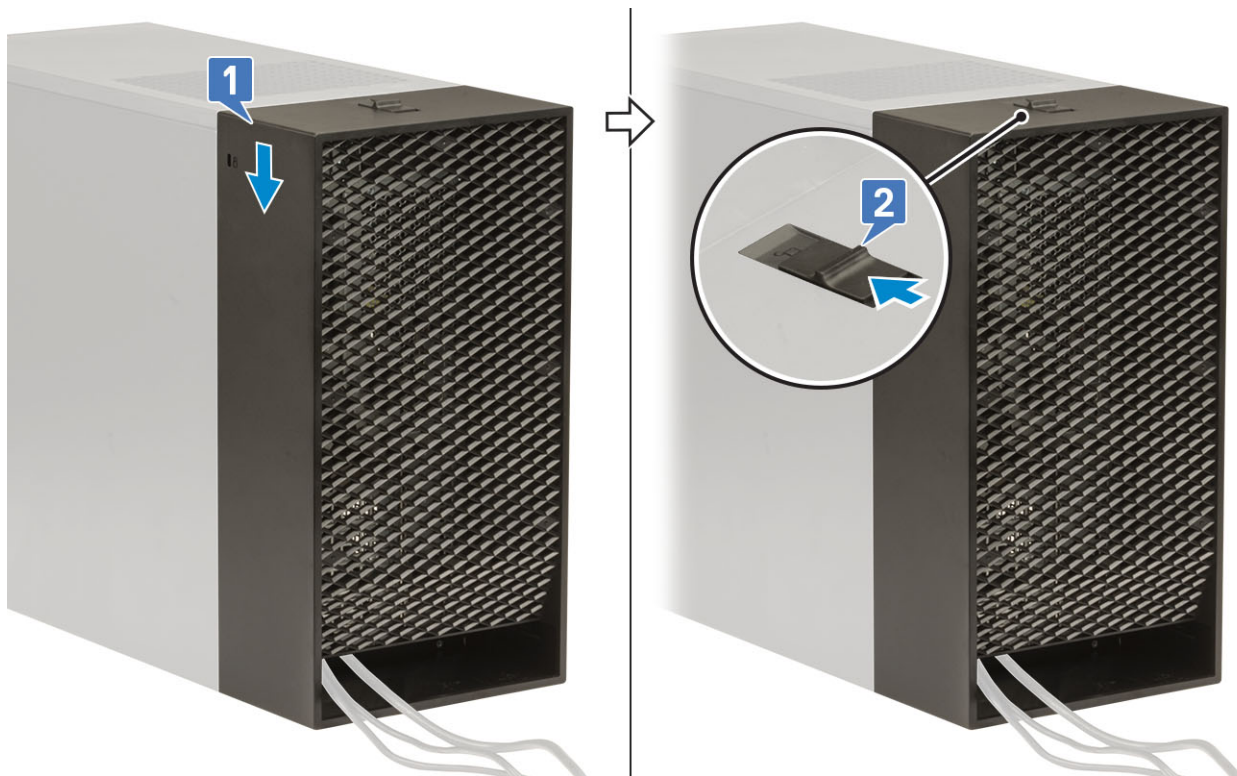
WAARSCHUWING: Zorg ervoor dat u de breekbare plastic haakjes niet breekt of buigt.



7. Lijn de plastic haakjes van het kabelafdekplaatje uit met de sleuven op het systeem.

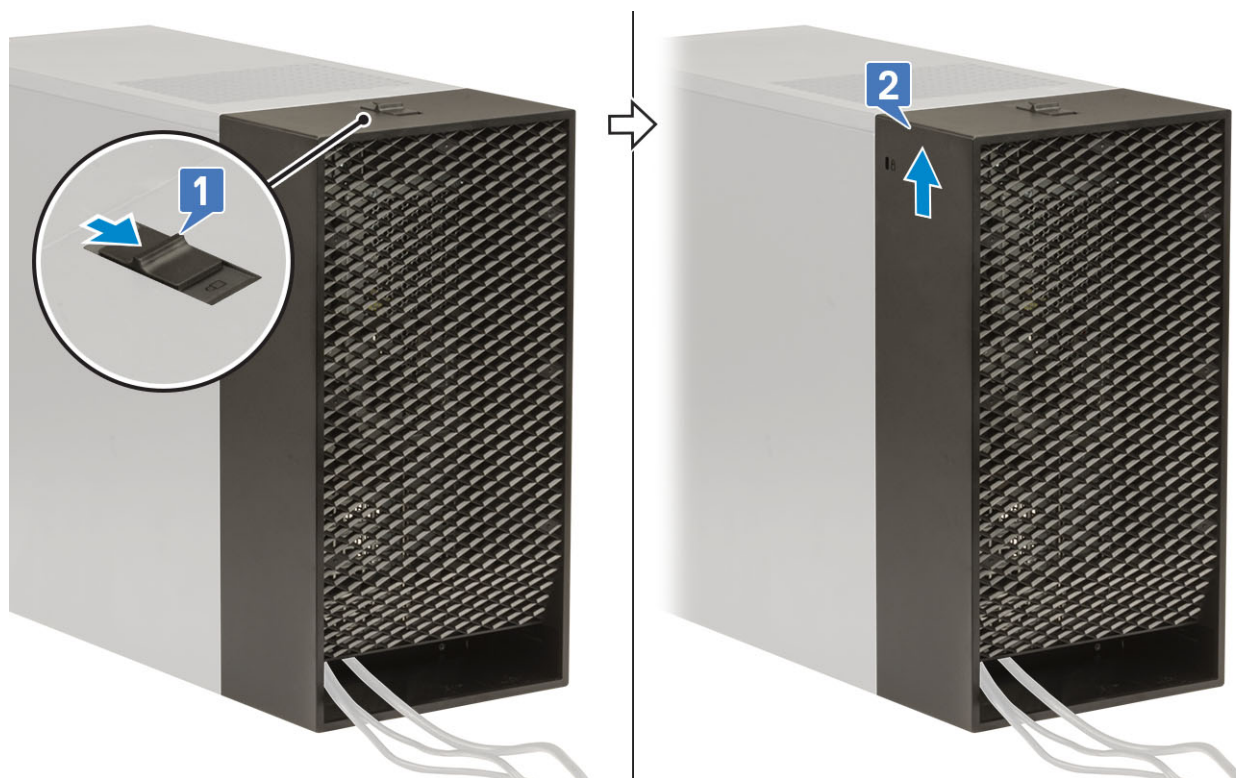


8. Druk voorzichtig op het kabelafdekplaatje tot deze vastklikt [1]. Schuif de vergrendeling in de richting van het chassis [2] om het kabelafdekplaatje vast te klikken.

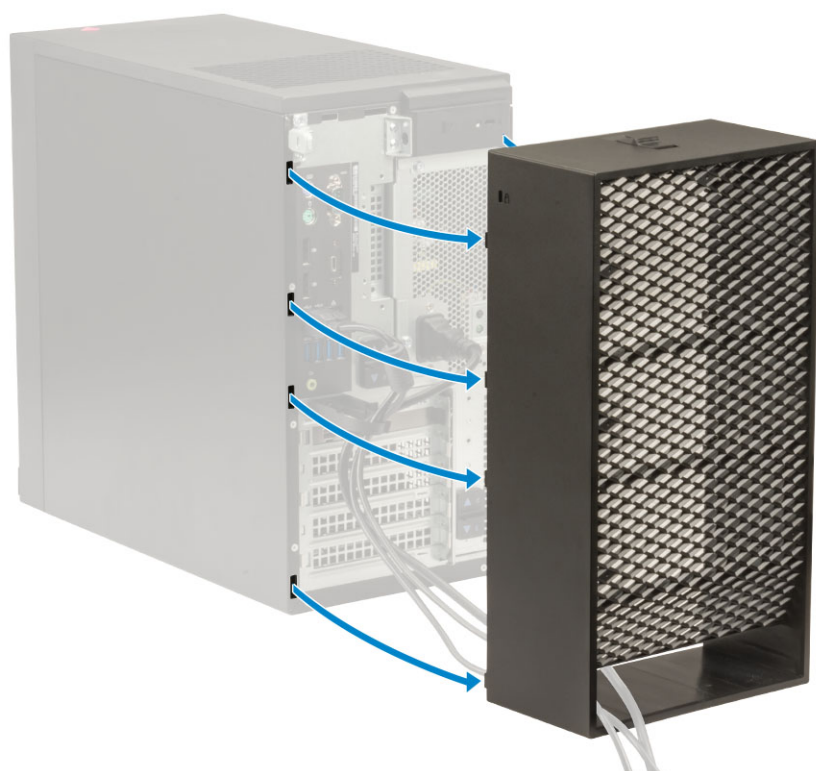


OPMERKING: Gebruik het hangslotje om het systeem te beveiligen voor extra bescherming.

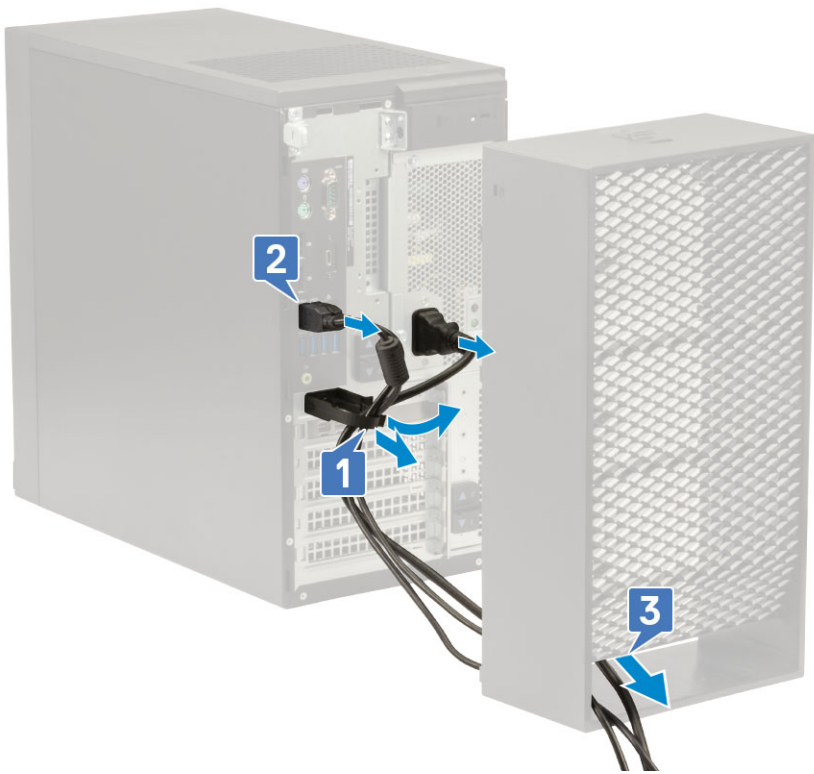
9. Verwijder de kap als volgt:
- a. Schuif de vergrendeling weg van het chassis om het kabelafdekplaatje te ontgrendelen [1].
 - b. Verwijder het kabelafdekplaatje van het chassis van het systeem [2].



10. Trek het kabelafdekplaatje omhoog om hem van het chassis los te maken.



11. Open het lipje en haal de kabels uit de kabelbinder [1], koppel de kabels los van de poorten op het systeem [2]. Verwijder de kabels uit de sleuf van het kabelafdekplaatje [3].

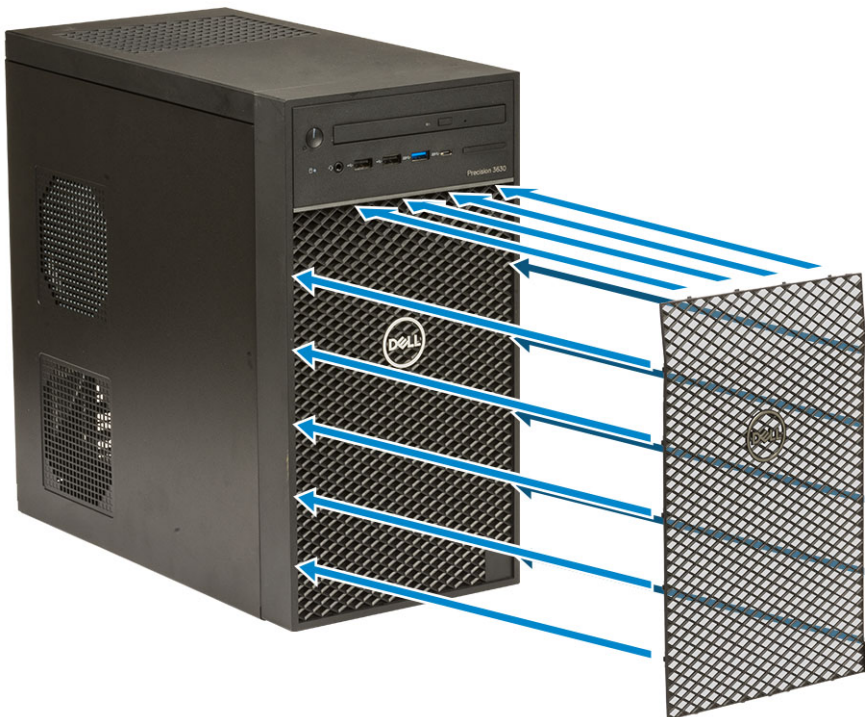


Stoffilter

Het stoffilter voor de Precision Tower 3630 beschermt het systeem tegen fijne stofdeeltjes. Nadat u het stoffilter hebt geïnstalleerd, kunt u het BIOS instellen om een melding te genereren tijdens het opstartproces waarin u wordt herinnerd dat het stoffilter moet worden gereinigd of vervangen, gebaseerd op het ingestelde tijdsinterval.

Volg deze stappen om het stoffilter te plaatsen:

1. Lijn de plastic lipjes van het stoffilter uit met de sleuven op het chassis en druk er voorzichtig op om ervoor te zorgen dat het stoffilter stevig op het systeem is geplaatst.



2. Zo verwijdert u het stoffilter:
 - a. Wrik voorzichtig, met behulp van een plastic pennetje, de rand van de onderkant los om het stoffilter los te maken [1].
 - b. Verwijder het stoffilter uit het chassis van systeem [2].



3. Start het systeem opnieuw op en druk op **F2** om het BIOS Setup-menu te openen.
4. Navigeer in het BIOS Setup-menu naar **System Configuration (Systeemconfiguratie) > Dust Filter Maintenance (Onderhoud stoffilter)** en selecteer een van de volgende tijdsintervallen: 15, 30, 60, 90, 120, 150 of 180 dagen.

i **OPMERKING:** Standaardinstelling: Disabled (Uitgeschakeld)

i **OPMERKING:** Er worden waarschuwingen gegenereerd wanneer het systeem opnieuw wordt opgestart en niet wanneer het besturingssysteem normaal werkt.

Om het stoffilter te reinigen, borstelt u het of gebruikt u voorzichtig een stofzuiger en neemt vervolgens de uitwendige oppervlakken af met een vochtige doek.