

Dell Precision 3430 Small Form Factor

Onderhoudshandleiding



Opmerkingen, voorzorgsmaatregelen, en waarschuwingen

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

 **WAARSCHUWING:** EEN WAARSCHUWING duidt potentiële schade aan hardware of potentieel gegevensverlies aan en vertelt u hoe het probleem kan worden vermeden.

 **GEVAAR:** Een GEVAAR-KENNISGEVING duidt op een risico op schade aan eigendommen, lichamelijk letsel of overlijden.

1 Aan de computer werken.....	6
Veiligheidsinstructies.....	6
Uw computer uitschakelen: Windows 10.....	7
Voordat u in de computer gaat werken.....	7
Nadat u aan de computer heeft gewerkt.....	7
2 Technologie en onderdelen.....	8
Processoren.....	8
DDR4.....	8
Details van DDR4.....	8
Geheugenfouten.....	9
USB-functies.....	10
USB 3.0/USB 3.1 Gen 1 (SuperSpeed USB).....	10
Snelheid.....	10
Toepassingen.....	11
Compatibiliteit.....	11
USB Type-C.....	12
Alternatieve modus.....	12
USB Power Delivery.....	12
USB Type-C en USB 3.1.....	12
Thunderbolt via Type-C.....	12
Thunderbolt 3 via Type-C.....	13
Belangrijkste kenmerken van de Thunderbolt 3 via USB Type-C.....	13
Thunderbolt-pictogrammen.....	13
HDMI 2.0.....	14
Functies HDMI 2.0.....	14
Voordelen van HDMI.....	14
Voordelen van een DisplayPort via USB Type-C.....	14
3 Onderdelen verwijderen en plaatsen.....	15
Aanbevolen hulpmiddelen.....	15
Lijst met schroefmaten.....	16
Lay-out moederbord.....	17
Zijpaneel.....	18
De zijplaat verwijderen.....	18
De zijplaat plaatsen.....	18
Uitbreidingskaart.....	19
Uitbreidingskaart verwijderen.....	19
De uitbreidingskaart plaatsen.....	20
Knoopbatterij.....	21
De knoopbatterij verwijderen.....	21
De knoopbatterij plaatsen.....	22
Harde schijf-eenheid.....	23

De harde schijf verwijderen.....	23
De harde schijf-eenheid plaatsen.....	25
Montagekader.....	26
Montagekader aan de voorkant verwijderen.....	26
Montagekader aan de voorkant plaatsen.....	27
Harde schijf en module voor het optische station.....	28
De harde schijf en module voor het optisch station verwijderen.....	28
De harde schijf en module voor het optische station plaatsen.....	30
Optisch station.....	33
Het optische station verwijderen.....	33
Het optische station plaatsen.....	36
Geheugenmodule.....	39
Geheugenmodule verwijderen.....	39
De geheugenmodule plaatsen.....	40
Warmteafleider en ventilator.....	41
Warmteafleider en ventilator verwijderen.....	41
De warmteafleider en ventilator plaatsen.....	42
Intrusieschakelaar.....	44
De intrusieschakelaar verwijderen.....	44
De intrusieschakelaar plaatsen.....	45
Aan-/uitknop.....	45
Aan-uitknop verwijderen.....	45
De aan-uitknop plaatsen.....	46
Processor.....	47
Processor verwijderen.....	47
De processor plaatsen.....	48
M.2 PCIe-SSD (Solid State-schijf).....	49
De M.2 PCIe SSD (Solid State Drive) verwijderen.....	49
De M.2 PCIe SSD (Solid State Drive) plaatsen.....	50
Intel Optane-kaart.....	51
De Intel Optane-kaart verwijderen.....	51
De Intel Optane-kaart plaatsen.....	52
SD-kaartlezer - optioneel.....	53
De SD-kaartlezer verwijderen.....	53
De SD-kaartlezer plaatsen.....	54
Interne antenne - optioneel.....	55
De interne antenne verwijderen.....	55
De interne antenne plaatsen.....	58
M.2 2230 WLAN-kaart - optioneel.....	63
De M.2 2230-WLAN-kaart verwijderen.....	63
De M.2 2230 WLAN-kaart plaatsen.....	64
Voedingsapparaat.....	65
Voeding verwijderen.....	65
De voeding plaatsen.....	67
Luidspreker.....	69
De luidspreker verwijderen.....	69
De luidspreker plaatsen.....	70

Systeemventilator.....	71
De systeemventilator verwijderen.....	71
De systeemventilator plaatsen.....	72
Moederbord.....	73
Moederbord verwijderen.....	73
Het moederbord plaatsen.....	77
4 Problemen met uw computer oplossen.....	82
Diagnostische Enhanced Pre-Boot System Assessment (ePSA).....	82
ePSA-diagnostiek uitvoeren.....	82
Diagnostiek.....	83
Diagnostische foutmeldingen.....	84
Systeemfoutberichten.....	87
5 Behulpzame informatie vinden.....	89
Contact opnemen met Dell.....	89
Bijlage A: Stoffilter voor Dell Precision 3430 Small Form Factor.....	90
Bijlage B: Het installeren van de USB-Type-C-kaart.....	92
Bijlage C: De VGA-kaart plaatsen.....	106
Bijlage D: Kabelafdekplaatje voor Dell Precision 3430 Small Form Factor.....	120

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 de computer te beschermen tegen mogelijke schade en om uw persoonlijke veiligheid te garanderen. Tenzij anders vermeld, wordt voor elke procedure in dit document uitgegaan van de volgende condities:

- U hebt de veiligheidsinformatie geraadpleegd die bij uw computer is geleverd.
 - Een onderdeel kan worden vervangen of, indien afzonderlijk aangeschaft, worden geïnstalleerd door de verwijderingsprocedure in omgekeerde volgorde uit te voeren.
- ⚠ GEVAAR:** Koppel alle voedingsbronnen los voordat u de computerbehuizing of -panelen opent. Zodra u klaar bent met de werkzaamheden binnen de computer, plaatst u de behuizing en alle panelen en schroeven terug voordat u de computer weer aansluit op de voedingsbron.
- ⚠ GEVAAR:** Volg de veiligheidsinstructies die bij de computer werden geleverd alvorens u werkzaamheden binnen de computer uitvoert. Raadpleeg voor meer informatie over de beste praktijken op het gebied van veiligheid onze website over de naleving van wet- en regelgeving op www.Dell.com/regulatory_compliance.
- ⚠ WAARSCHUWING:** Een groot aantal reparaties mag alleen door een erkend onderhoudstechnicus worden uitgevoerd. U mag alleen de probleemoplossing en eenvoudige herstellingen uitvoeren die in uw productdocumentatie worden aangegeven of die u moet uitvoeren conform instructies van het online of telefonische service- en supportteam. Schade als gevolg van onderhoudswerkzaamheden die niet door Dell zijn goedgekeurd, valt niet onder de garantie. Lees en volg de veiligheidsinstructies die bij het product worden geleverd.
- ⚠ WAARSCHUWING:** Voorkom elektrostatische ontlading door uzelf te aarden met een aardingspolsbandje of door regelmatig tegelijkertijd een ongeverfd metalen oppervlak aan te raken, zoals een connector aan de achterkant van de computer.
- ⚠ WAARSCHUWING:** Hanteer alle onderdelen en kaarten met zorg. Raak de onderdelen of de contactpunten op een kaart niet aan. Houd de kaart bij de randen vast of aan de metalen montagebeugel. Houd een onderdeel, zoals een processor, aan de randen vast en niet aan de pennen.
- ⚠ WAARSCHUWING:** Verwijder kabels door aan de connector of aan het treklijpje te trekken en niet aan de kabel zelf. Sommige kabels hebben een connector met vergrendelingsklemmen. Druk deze in voordat u de kabel loskoppelt. Als u connectoren van elkaar haalt, moet u ervoor zorgen dat u ze recht uit de aansluiting trekt om te voorkomen dat de connectorpinnen verbuigen. Ook moet u voor het aansluiten van een kabel controleren of beide connectoren correct zijn gepositioneerd en uitgelijnd.
- ⓘ OPMERKING:** De kleur van uw computer en bepaalde onderdelen kunnen verschillen van de kleur die in dit document is afgebeeld.
- ⚠ WAARSCHUWING:** Het systeem wordt afgesloten als de zijpanelen worden verwijderd terwijl het systeem actief is. Het systeem wordt niet ingeschakeld als het zijpaneel is verwijderd.
- ⚠ WAARSCHUWING:** Het systeem wordt afgesloten als de zijpanelen worden verwijderd terwijl het systeem actief is. Het systeem wordt niet ingeschakeld als het zijpaneel is verwijderd.
- ⚠ WAARSCHUWING:** Het systeem wordt afgesloten als de zijpanelen worden verwijderd terwijl het systeem actief is. Het systeem wordt niet ingeschakeld als het zijpaneel is verwijderd.

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 stekkers van 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 Haal de stekker van de computer en van alle 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 een ongeverfd metalen oppervlak aan te raken terwijl u tegelijkertijd een connector aan de achterkant van de computer aanraakt.

Nadat u aan de computer heeft gewerkt

Nadat u de onderdelen hebt vervangen of teruggeplaatst, moet u controleren of u alle externe apparaten, kaarten, kabels etc. hebt aangesloten voordat u de computer inschakelt.

- 1 Sluit alle telefoon- of netwerkkabels aan op uw computer.

WAARSCHUWING: Steek voor het aansluiten van een netwerkkabel de kabel eerst in het netwerkapparaat en daarna in de computer.

- 2 Sluit uw computer en alle aangesloten apparaten aan op het stopcontact.
- 3 Zet de computer aan.
- 4 Controleer indien nodig of de computer goed functioneert door **ePSA-diagnose** uit te voeren.

Technologie en onderdelen

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

Onderwerpen:

- Processoren
- DDR4
- USB-functies
- USB Type-C
- HDMI 2.0
- Voordelen van een DisplayPort via USB Type-C

Processoren

Precision 3430-systemen worden geleverd met Intel Coffee Lake chipset en core processor-technologie van de 8e generatie.

OPMERKING: De kloksnelheid en prestaties zijn afhankelijk van de werklast en andere variabelen. Maximaal 8 MB cache, afhankelijk van processortype

- Intel Xeon E processor E-2174G (4 Core HT, 8 MB cache, 3,8 Ghz, 4,7 GHz)
- Intel Xeon E processor E-2146G (6 Core HT, 12 MB Cache, 3,5 GHz, 4,5 Ghz)
- Intel Xeon E processor E-2136 (6 Core HT, 12 MB cache, 3,3 Ghz, 4,5 Ghz)
- Intel Xeon E processor E-2124G (4 Core, 8 MB cache, 3,4 Ghz, 4,5 Ghz)
- Intel Xeon E processor E-2124 (4 Core, 8 MB cache, 3,4 Ghz, 4,5 Ghz)
- Intel Core processor i7-8700 (6 Core, 12 MB cache, 3,2 GHz, 4,6 Ghz)
- Intel Core processor i5-8600 (6 Core, 9 MB cache, 3,1 Ghz, 4,3 Ghz)
- Intel Core processor i5-8500 (6 Core, 9 MB cache, 3,0 Ghz, 4,1Ghz)
- Intel Core processor i3-8100 (4 Core, 6 MB cache, 3,6 Ghz)
- Intel Gold G5400 (2 Core, 4 MB cache, 3,7 GHz)

DDR4

Het DDR4-geheugen (DDR4 = double data rate fourth-generation (dubbele datasnelheid 4e generatie)) is een opvolger van de DDR2- en DDR3-technologieën die een hogere snelheid haalt en die een capaciteit van maximaal 512 GB heeft, terwijl de DDR3 een capaciteit heeft van maximaal 128 GB per DIMM. Het DDR4 Synchronous Dynamic Random Access Memory (DDR4 SDRAM) is op een andere manier gevormd dan SDRAM en DDR om te voorkomen dat de gebruiker het verkeerde soort geheugen in het systeem installeert.

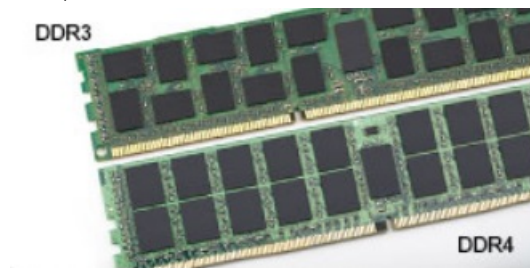
Waar DDR3 1,5 volt elektrische voeding nodig heeft om te werken, heeft DDR4 slechts 1,2 volt nodig (oftewel 20 procent minder). DDR4 ondersteunt ook een nieuwe, 'deep power-down'-modus waarmee het hostapparaat in stand-by kan gaan zonder dat het geheugen hoeft te worden vernieuwd. De 'deep power-down'-modus zal naar verwachting het stroomverbruik in de stand-bystand met 40 tot 50 procent verminderen.

Details van DDR4

Er zijn subtiele verschillen tussen de DDR3- en DDR4-geheugenmodules en deze worden hieronder genoemd.

Vershil in inkeping

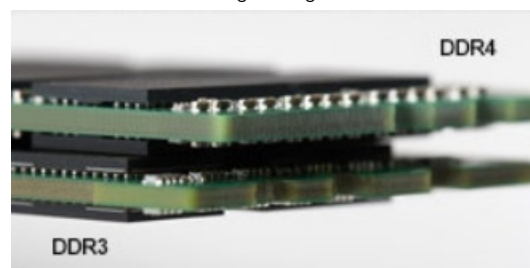
De inkeping op een DDR4-module bevindt zich op een andere plek dan die op een DDR3-module. Beide inkepingen bevinden zich op de insteekkant, maar de plek van de inkeping op de DDR4 verschilt enigszins van die van de DDR3, om te voorkomen dat de module wordt geïnstalleerd in een incompatibel moederbord of platform.



Afbeelding 1. Verschil in inkeping

Grotere dikte

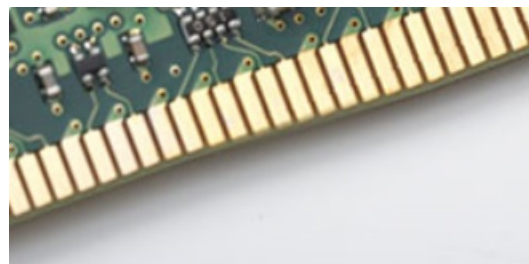
DDR4-modules zijn iets dikker dan DDR3-modules om aan meer signaallagen ruimte te kunnen bieden.



Afbeelding 2. Verschil in dikte

Gebogen rand

DDR4-modules hebben een gebogen rand die van pas komt bij het insteken en die de druk op de printplaat tijdens de installatie van het geheugen verlicht.



Afbeelding 3. Gebogen rand

Geheugenfouten

Bij geheugenfouten in het systeem wordt de nieuwe foutcode AAN-KNIPPEREN-KNIPPEREN of AAN-KNIPPEREN-AAN weergegeven. Als het volledige geheugen uitvalt, gaat het lcd-scherm niet aan. Los mogelijke geheugenfouten op door de geheugenmodules waarvan u weet dat ze goed werken uit te proberen in de geheugenconnectoren op de onderzijde van het systeem of (in sommige draagbare systemen) onder het toetsenbord.

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.

Laten we even kijken naar de evolutie van USB aan de hand van de onderstaande tabel.

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-poort	5 Gbps	Supersnel	2010
USB 3.1 Gen 2	10 Gbps	Supersnel	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.



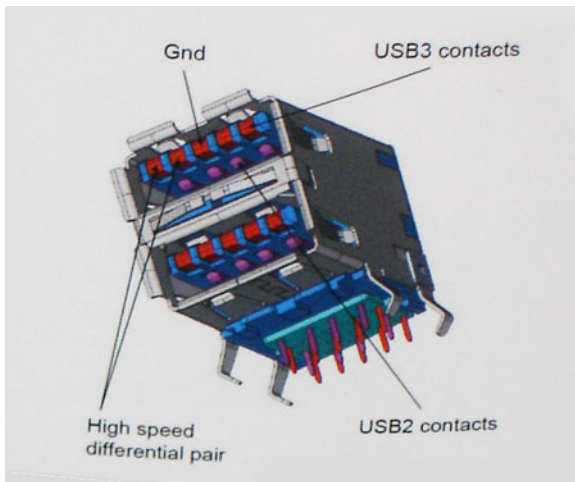
Snelheid

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.

Windows 8/10 zal native ondersteuning voor USB 3.1 Gen 1-controllers invoeren. Dit is in tegenstelling tot eerdere versies van Windows, waarbij aparte drivers voor USB 3.0/USB 3.1 Gen 1-controllers nodig blijven.

Microsoft heeft aangekondigd dat Windows 7 ondersteuning voor USB 3.1 Gen 1 krijgt, misschien niet bij de eerste release, maar in een latere servicepack of update. Het is goed mogelijk dat na een succesvolle release van ondersteuning voor USB 3.0/USB 3.1 Gen 1 in Windows 7 ondersteuning voor SuperSpeed wordt doorgetrokken tot Vista. Microsoft heeft dit bevestigd met de mededeling dat de meeste van haar partners eveneens van mening zijn dat Vista ook USB 3.0/USB 3.1 Gen 1 zou moeten ondersteunen.

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 verbindingsstandaard. 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 stroomkabel 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.

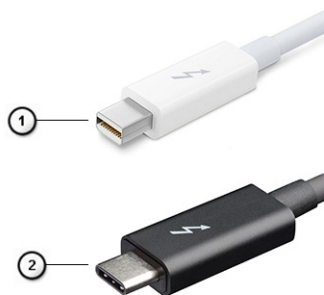
USB Type-C en USB 3.1

USB 3.1 is een nieuwe USB-standaard. De theoretische bandbreedte van USB 3 is 5 Gbps, terwijl USB 3.1 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-connector, maar aan de binnenkant is alles USB 2.0 - zelfs geen USB 3.0. Deze technologieën zijn echter wel nauw gerelateerd.

Thunderbolt via Type-C

Thunderbolt is een hardware-interface die gegevens, video, audio en stroom combineert met één enkele verbinding. Thunderbolt combineert PCI Express (PCIe) en DisplayPort (DP) met één serieel signaal, en biedt bovendien DC-stroom, allemaal met één kabel.

Thunderbolt 1 en Thunderbolt 2 gebruiken dezelfde connector als miniDP (DisplayPort) om randapparatuur te verbinden, terwijl Thunderbolt 3 gebruik maakt van een USB Type-C-connector.



Afbeelding 4. Thunderbolt 1 en Thunderbolt 3

- 1 Thunderbolt 1 en Thunderbolt 2 (via een miniDP-connector)
- 2 Thunderbolt 3 (via een USB Type-C-connector)

Thunderbolt 3 via Type-C

Thunderbolt 3 brengt Thunderbolt naar USB-type C met snelheden tot 40 Gbps, waardoor er één compacte poort ontstaat die alles kan: het levert de snelste, meest veelzijdige verbinding naar elke dock, elk beeldscherm of elk gegevensapparaat, zoals een externe harde schijf. Thunderbolt 3 maakt gebruik van een USB Type-C-connector/-poort om verbinding te maken met ondersteunde randapparatuur.

- 1 Thunderbolt 3 maakt gebruik van USB Type-C-connector en -kabels - het is compact en omkeerbaar
- 2 Thunderbolt 3 ondersteunt snelheid tot 40 Gbps
- 3 DisplayPort 1.2 - compatibel met bestaande DisplayPort-monitoren, -apparaten en -kabels
- 4 USB-vermogensafgifte: tot 130W op ondersteunde computers

Belangrijkste kenmerken van de Thunderbolt 3 via USB Type-C

- 1 Thunderbolt, USB, DisplayPort en stroom via USB Type-C, met één enkele kabel (functies verschillen tussen verschillende producten)
- 2 USB-Type-C-connector en -kabels die compact en omkeerbaar zijn
- 3 Ondersteunt Thunderbolt Networking (*varieert tussen verschillende producten)
- 4 Ondersteunt beeldschermen tot 4K
- 5 Tot 40 Gbps

OPMERKING: Snelheid van gegevensoverdracht kan variëren tussen verschillende apparaten.

Thunderbolt-pictogrammen

Protocol	USB Type-A	USB Type-C	Notes
Thunderbolt	Not Applicable		Will use industry standard icon regardless of port style (i.e., mDP or USB Type-C)
Thunderbolt w/ Power Delivery	Not Applicable		Up to 130 Watts via USB Type-C

Afbeelding 5. Variaties Thunderbolt-pictogrammen

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 door de industrie ondersteunde, niet-gecomprimeerde, volledig 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 videomonitor, zoals een digitale tv (DTV). De beoogde toepassingen voor HDMI-tv's en dvdspelers. Het voornaamste voordeel is een vermindering van kabels en bescherming van het materiaal. HDMI ondersteunt standaard, verbeterde en high-definition video, plus digitaal geluid op meerdere kanalen via 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 surround sound op meerdere kanalen
- 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

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

Onderdelen verwijderen en plaatsen

Onderwerpen:

- Aanbevolen hulpmiddelen
- Lijst met schroefmaten
- Lay-out moederbord
- Zijpaneel
- Uitbreidingskaart
- Knoopbatterij
- Harde schijf-eenheid
- Montagekader
- Harde schijf en module voor het optische station
- Optisch station
- Geheugenmodule
- Warmteafleider en ventilator
- Intrusieschakelaar
- Aan-/uitknop
- Processor
- M.2 PCIe-SSD (Solid State-schijf)
- Intel Optane-kaart
- SD-kaartlezer - optioneel
- Interne antenne - optioneel
- M.2 2230 WLAN-kaart - optioneel
- Voedingsapparaat
- Luidspreker
- Systeemventilator
- Moederbord

Aanbevolen hulpmiddelen







Voor de procedures in dit document heeft u het volgende gereedschap nodig:

- Kruiskopschroevendraaier #0
- Kruiskopschroevendraaier #1
- Kruiskopschroevendraaier #2
- Plastic pennetje
- T-30 Torx-schroevendraaier

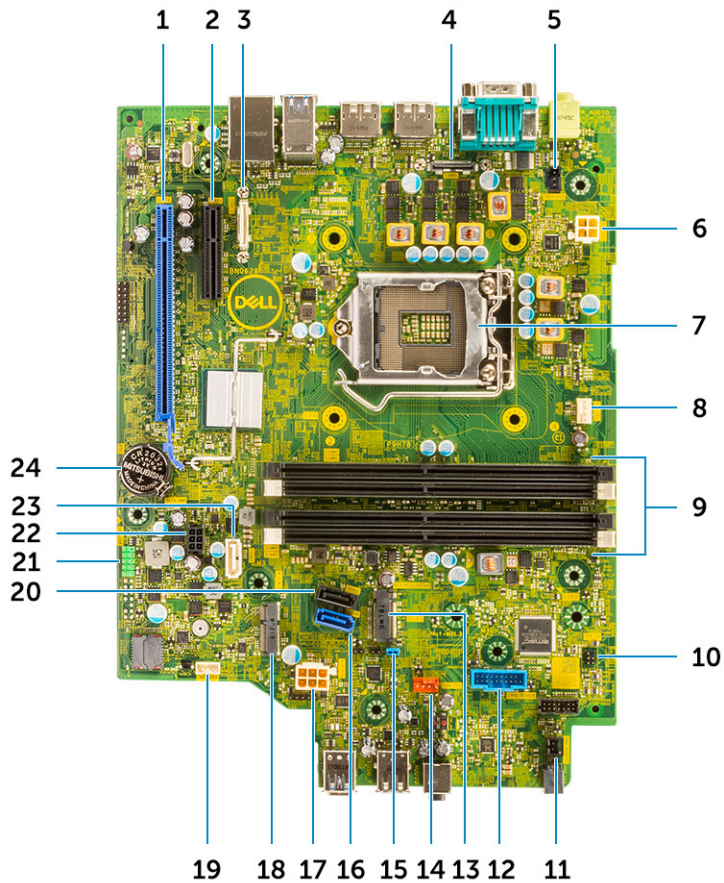
OPMERKING: De #0 schroevendraaier is voor schroeven 0-1 en de #1 schroevendraaier is voor schroeven 2-4

Lijst met schroefmaten

Tabel 2. Lijst met schroefmaten

Onderdeel	#6.32x1.4 	#6-32 	M3x6 	M3x5 	M3x3 	M2x3.5 
Moederbord	5	1	1			
schroefbout SSD-kaart		1				
Harde schijf-caddy			1			
Voedingsapparaat	3					
IO-voorbeugel	1					
SD-kaartleesapparaat				2		
Type C/HDMI/DP-module					2	
Interne antenne					2	
WiFi-kaart						1
SSD-kaart						1

Lay-out moederbord



- | | | | |
|----|--------------------------------------------------|----|-----------------------------------------------------------------------|
| 1 | PCI-e x16-connector (sleuf 2) | 2 | PCI-e x4-connector (sleuf 1 - onbeperkt x4 ter ondersteuning van x16) |
| 3 | USB type-C-connector | 4 | Videoaansluiting |
| 5 | Intrusieschakelaarconnector (Intruder) | 6 | CPU-stroomconnector (ATX_CPU) |
| 7 | Processorcontact (CPU) | 8 | connector van de processorventilator |
| 9 | Geheugensleuven (DIMM1, DIMM2, DIMM3, DIMM4) | 10 | Aan-uitknopconnector (PWR_SW) |
| 11 | Remote PWR-schakelaarconnector | 12 | Connector voor mediakaartlezer (Card_reader) |
| 13 | M.2 SSD-kaart/Intel Optane-connector | 14 | Connector voor systeemventilator |
| 15 | Jumper voor wissen van wachtwoord (PASSWORD_CLR) | 16 | SATA 0-connector |
| 17 | PSU-connector | 18 | M.2 WLAN-connector |
| 19 | Connector voor interne luidspreker (INT_SPKR) | 20 | SATA 3-connector |
| 21 | Interne USB-connector (FRONT_USB) | 22 | Connector voor SATA-voeding (SATA_PWR) |
| 23 | SATA 2-connector | 24 | Knoopbatterij |

Zijpaneel

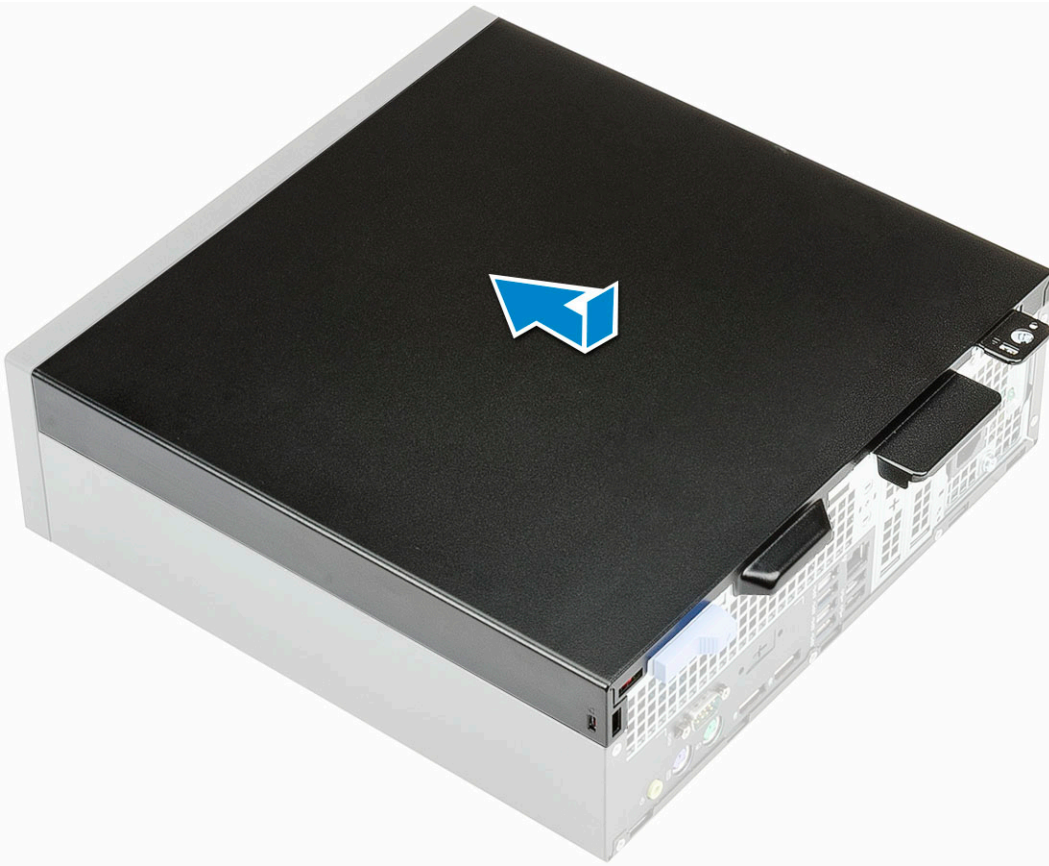
De zijplaat verwijderen

- 1 Volg de procedure in [Voordat u in de computer gaat werken](#).
- 2 Verwijder de kap:
 - a Schuif de vergrendeling aan de achterzijde van uw systeem totdat deze een klikgeluid maakt om de zijplaat te ontgrendelen [1].
 - b Schuif en til de zijplaat uit de computer [2].



De zijplaat plaatsen

- 1 Plaats de kap op de computer en druk deze omlaag totdat hij vastklikt.
- 2 De vergrendeling vergrendelt automatisch de zijplaat van het systeem.

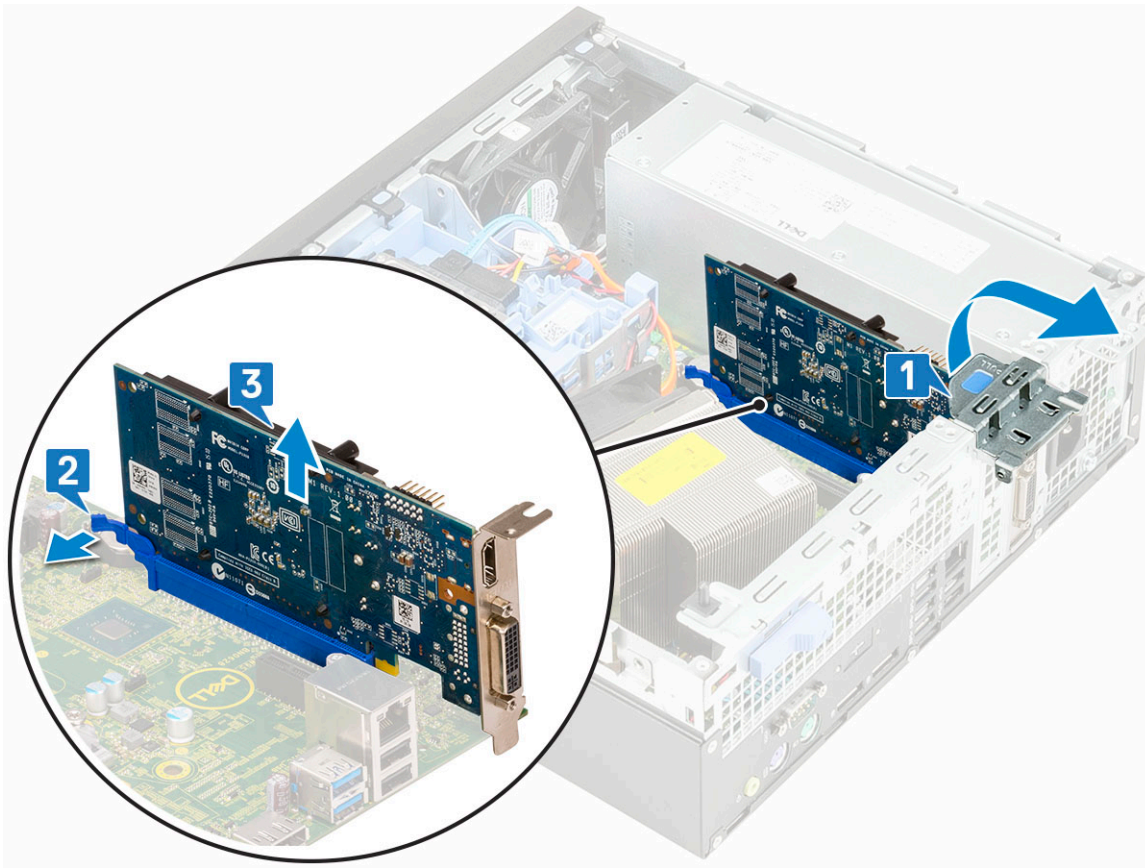


- 3 Volg de procedure in [Nadat u in de computer hebt gewerkt](#).

Uitbreidingskaart

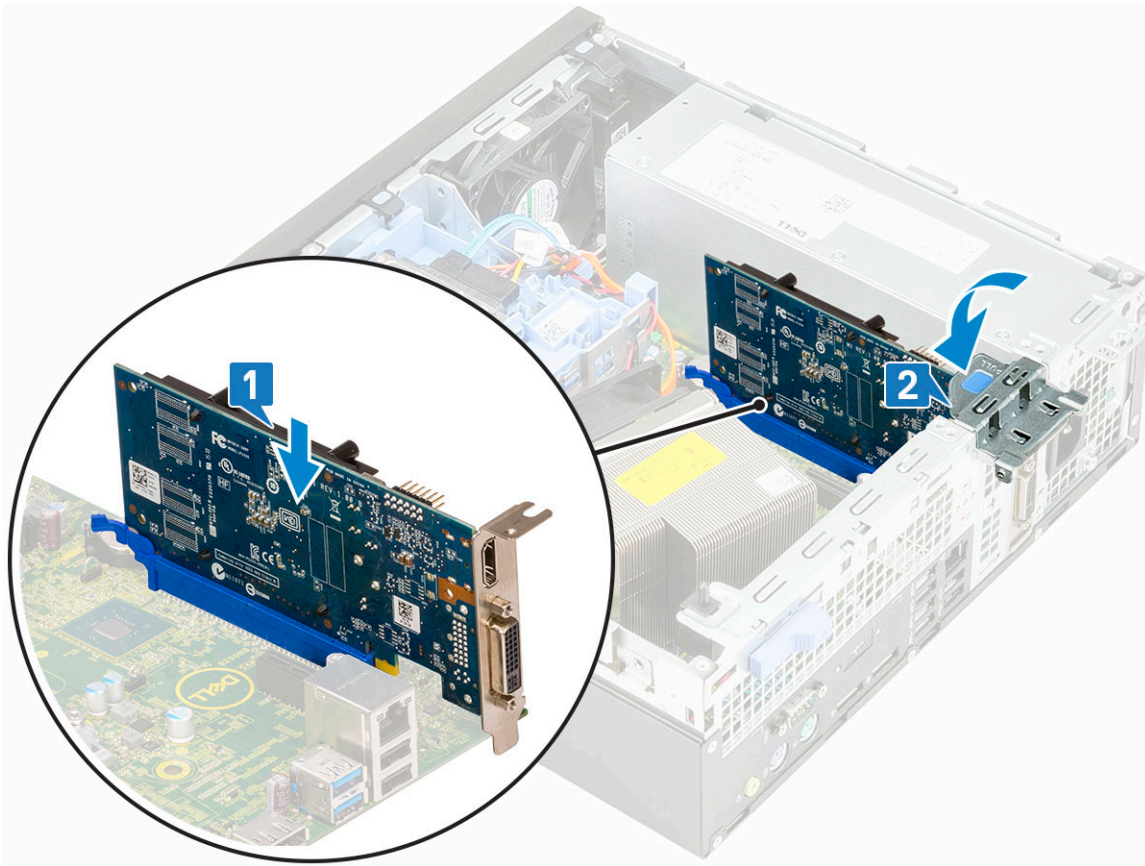
Uitbreidingskaart verwijderen

- 1 Volg de procedure in [Voordat u in de computer gaat werken](#).
- 2 Verwijder de [zijplaat](#).
- 3 U verwijdert de uitbreidingskaart als volgt:
 - a Trek aan het metalen lipje om de uitbreidingskaart los te maken. [1]
 - b Trek aan het ontgrendelingslipje aan de onderzijde van de uitbreidingskaart [2].
 - c Til de uitbreidingskaart omhoog en verwijder deze van de connector op het moederbord [3].



De uitbreidingskaart plaatsen

- 1 Plaats de uitbreidingskaart in de connector op het moederbord.
- 2 Druk op de uitbreidingskaart totdat deze vastklikt [1].
- 3 Sluit de vergrendeling van de uitbreidingskaart en druk erop totdat deze vastklikt [2].

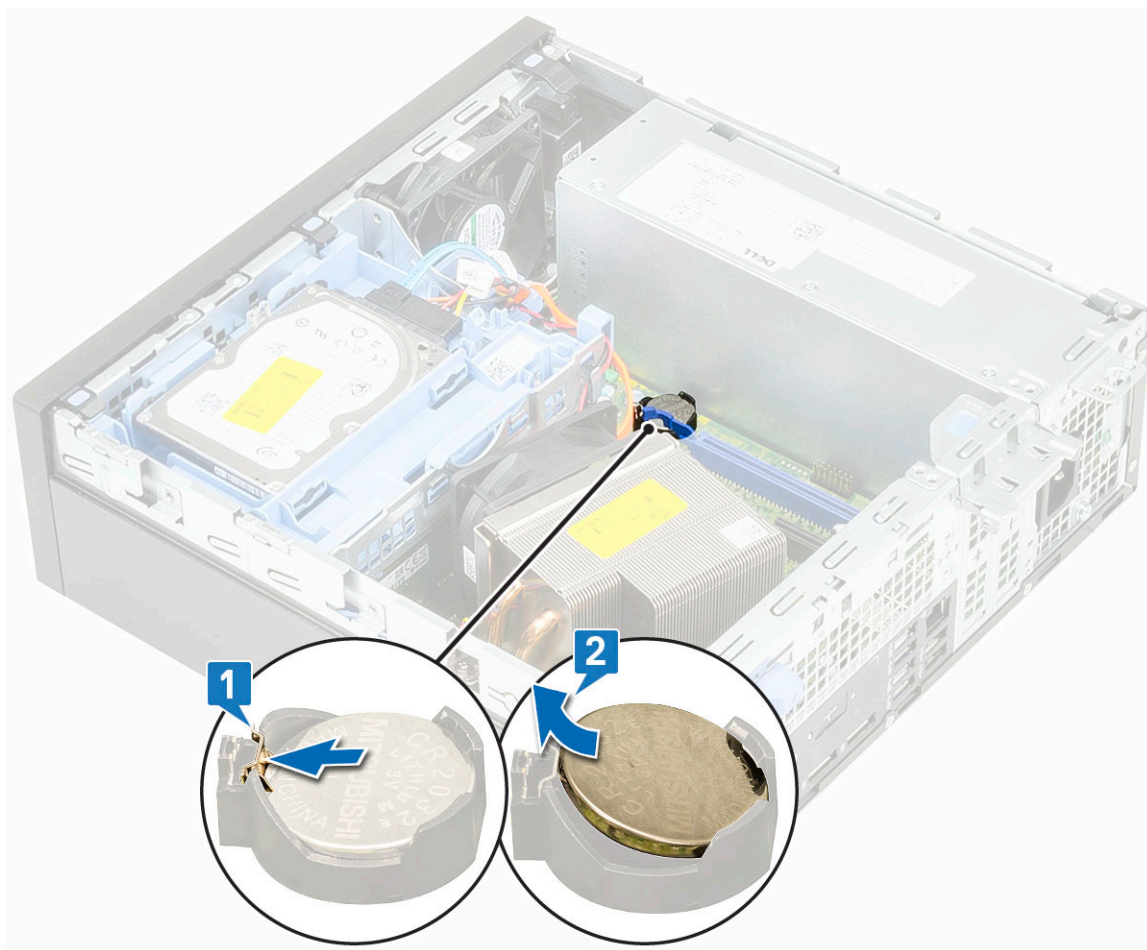


- 4 Plaats de zijplaat.
- 5 Volg de procedure in [Nadat u in de computer hebt gewerkt](#).

Knoopbatterij

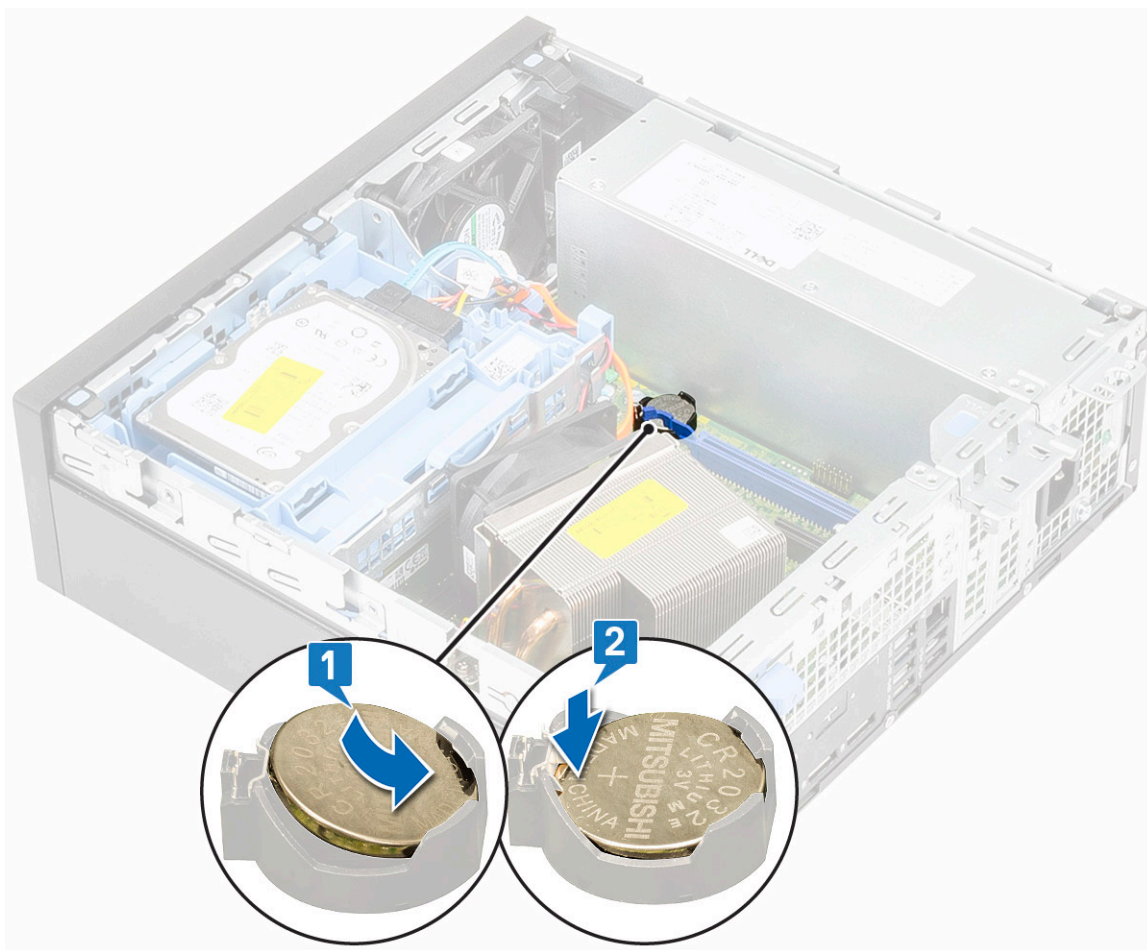
De knoopbatterij verwijderen

- 1 Volg de procedure in [Voordat u in de computer gaat werken](#).
- 2 Verwijder de zijplaat.
- 3 Verwijder de knoopbatterij:
 - a Druk met een plastic penneetje op de vergrendeling totdat de knoopbatterij naar buiten komt [1].
 - b Verwijder de knoopbatterij van het moederbord [2].



De knoopbatterij plaatsen

- 1 Plaats de knoopbatterij in de sleuf op het moederbord [1].
- 2 Duw de batterij in de connector totdat de batterij vastklikt [2].

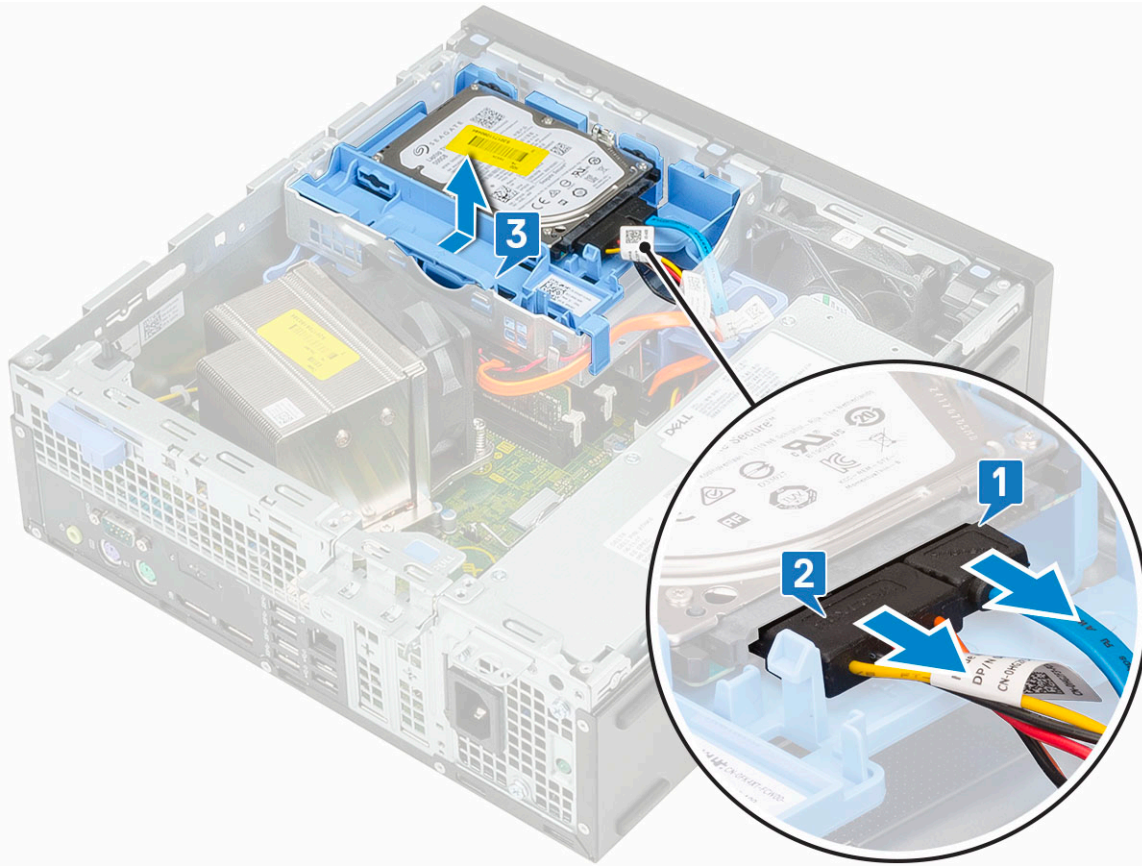


- 3 Plaats de zijplaat.
- 4 Volg de procedure in [Nadat u in de computer hebt gewerkt](#).

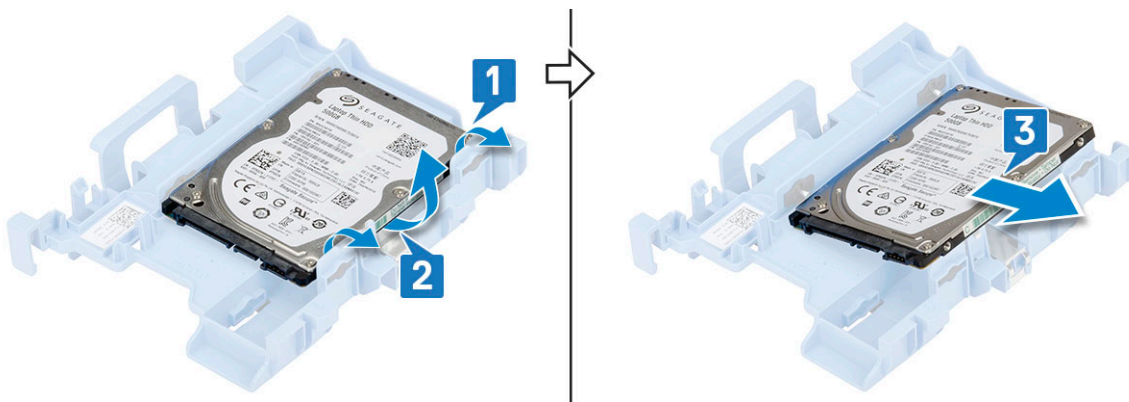
Harde schijf-eenheid

De harde schijf verwijderen

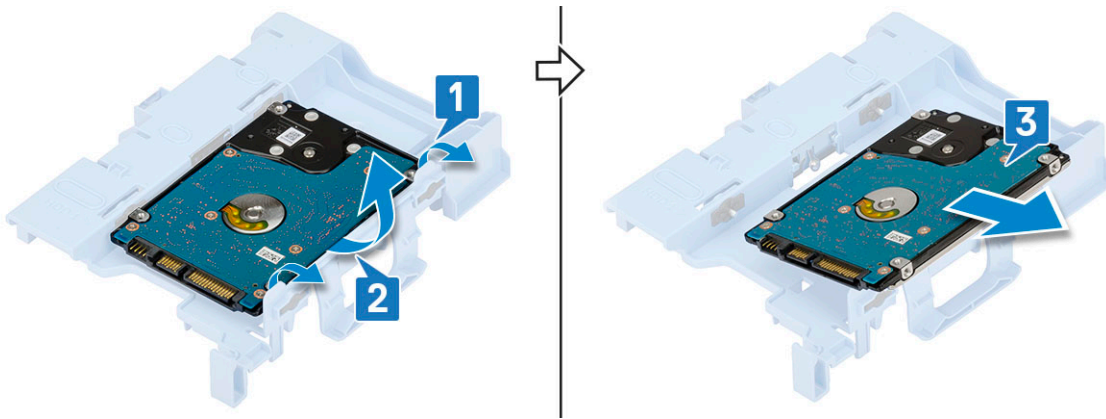
- 1 Volg de procedure in [Voordat u in de computer gaat werken](#).
- 2 Verwijder de zijplaat.
- 3 Ga als volgt te werk om de harde schijf-eenheid te verwijderen:
 - a Koppel de gegevenskabel en de stroomkabel van de harde schijf los van de connectoren op de harde schijf [1, 2].
 - b Druk op het vergrendellijpje en til de harde schijf-eenheid uit het systeem [3].



- 4 Verwijder de 2,5-inch harde schijf als volgt uit de beugel:
- Trek aan één zijde van de beugel van de harde schijf om de pinnen op de beugel los te maken uit de sleuven van de harde schijf [1, 2].
 - Til de harde schijf uit de beugel [3].



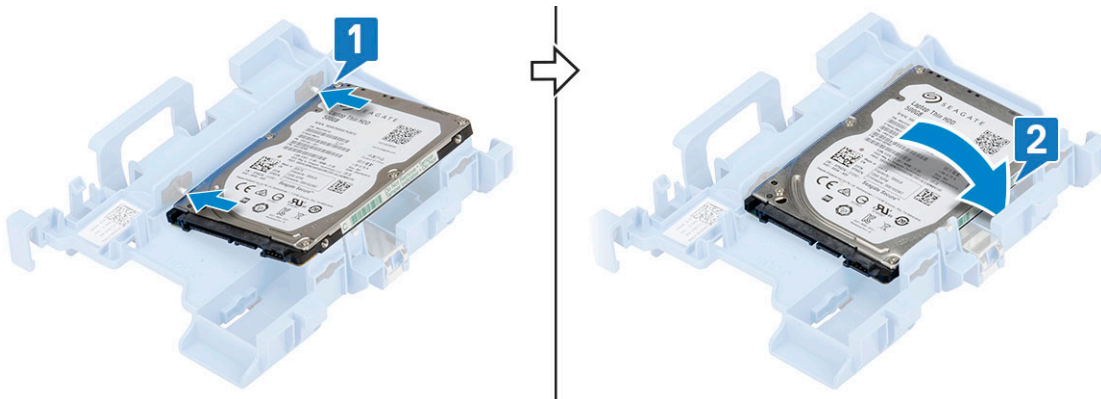
- 5 Verwijder de 3,5-inch harde schijf als volgt uit de beugel:
- Trek aan één zijde van de beugel van de harde schijf om de pinnen op de beugel los te maken uit de sleuven van de harde schijf [1, 2].
 - Til de harde schijf uit de beugel [3].



De harde schijf-eenheid plaatsen

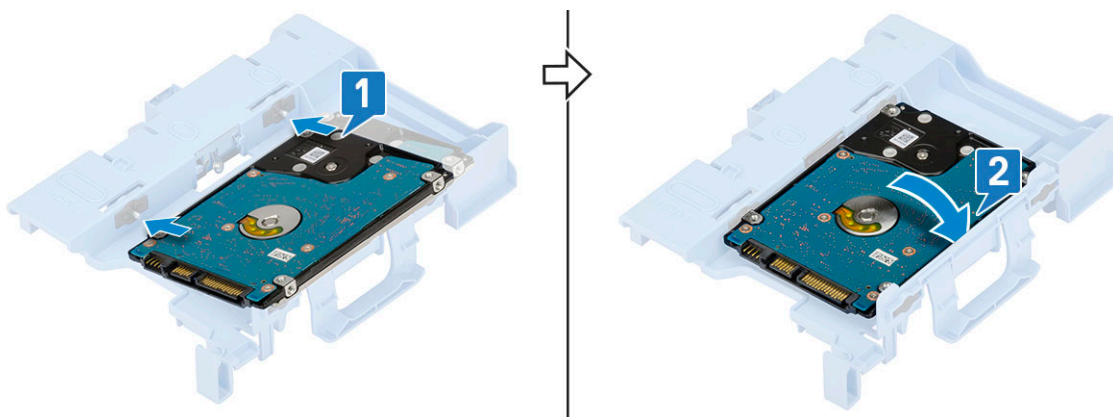
1 Verwijder de 2,5 inch harde schijf als volgt uit de beugel:

- Lijn de lipjes op de harde schijf uit met de sleuven op de harde schijf-eenheid onder een hoek van 30 graden [1].
- Druk op de harde schijf zodat deze vastklikt in de beugel van de harde schijf-eenheid [2].



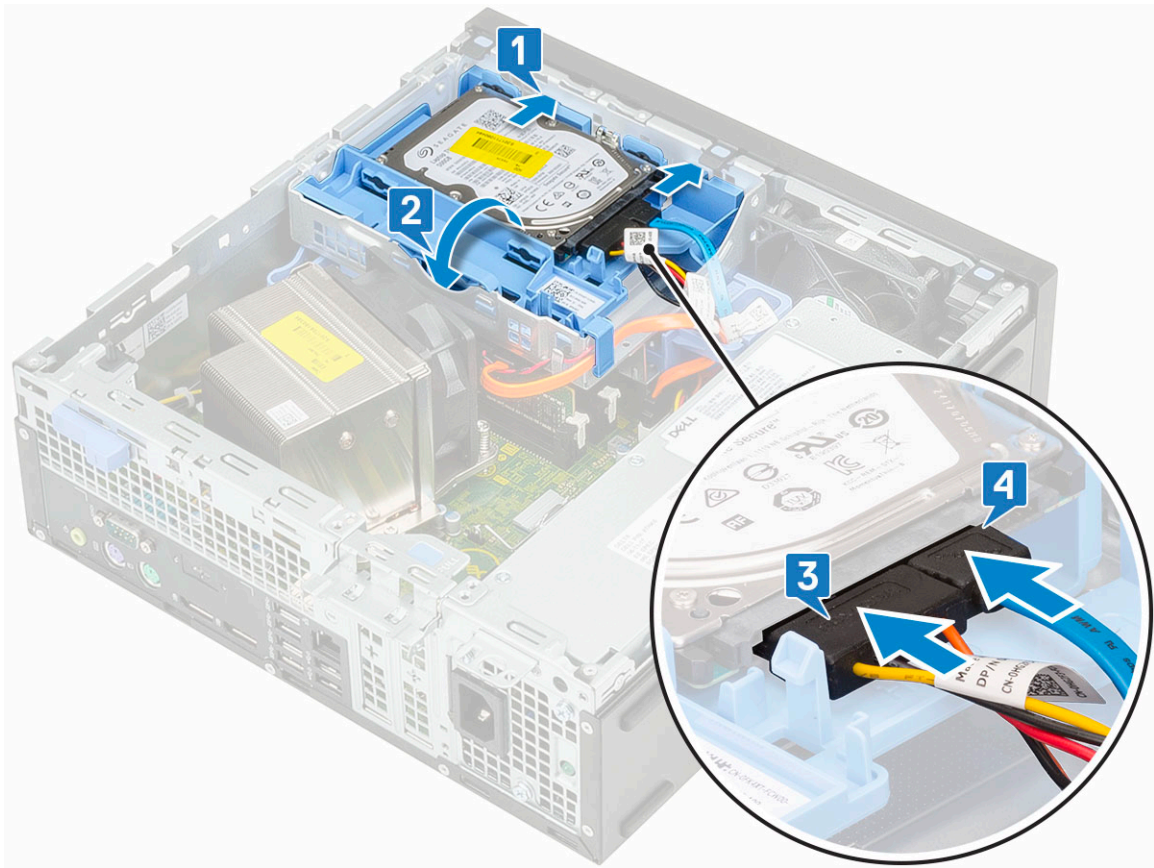
2 Verwijder de 3,5 inch harde schijf als volgt uit de beugel:

- Lijn de lipjes op de harde schijf uit met de sleuven op de harde schijf-eenheid onder een hoek van 30 graden [1].
- Druk op de harde schijf zodat deze vastklikt in de beugel van de harde schijf-eenheid [2].



3 Ga als volgt te werk om de harde schijf-eenheid terug te plaatsen:

- Plaats de harde schijf-eenheid in de sleuf in de computer [1, 2].
- Sluit de stroomkabel en de kabel van de harde schijf aan op de connectoren op de harde schijf [3, 4].

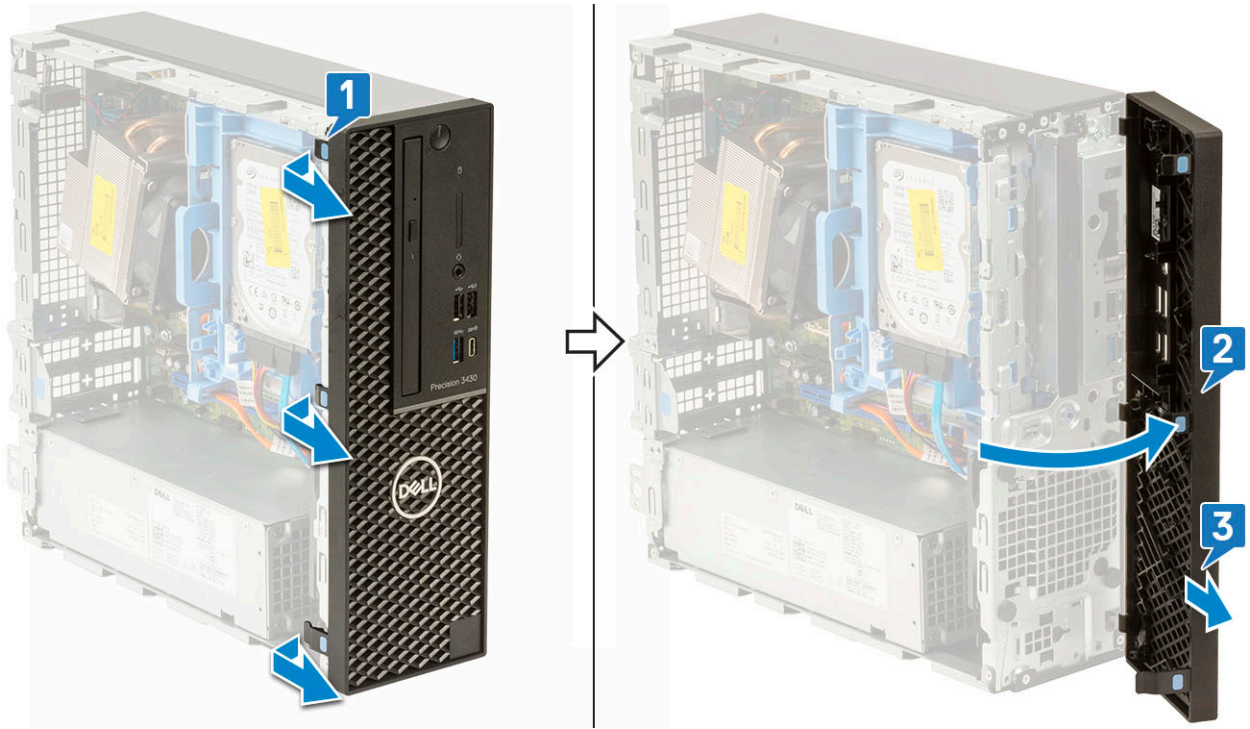


- 4 Plaats de zijplaat.
- 5 Volg de procedure in [Nadat u in de computer hebt gewerkt](#).

Montagekader

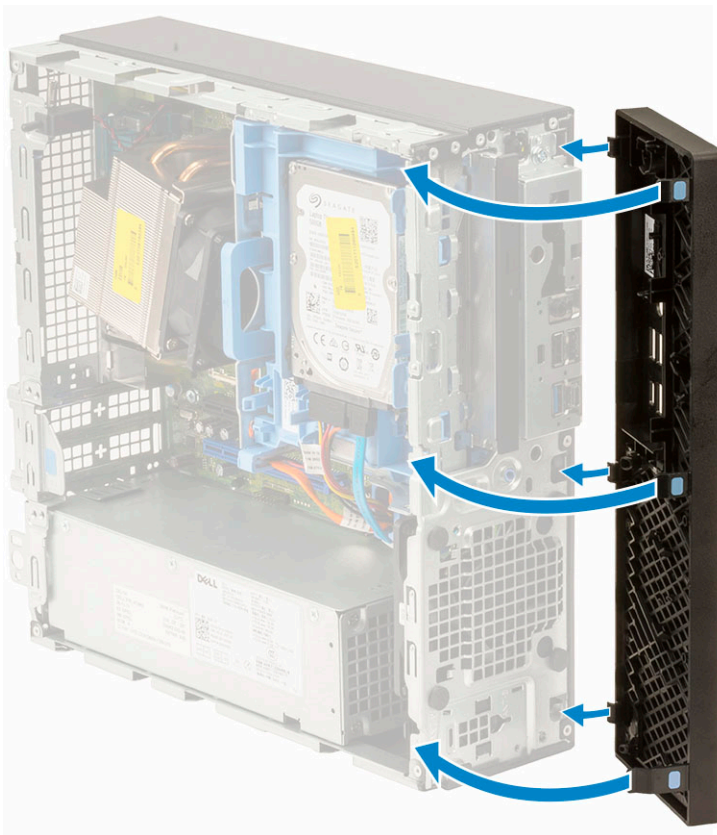
Montagekader aan de voorkant verwijderen

- 1 Volg de procedure in [Voordat u in de computer gaat werken](#).
- 2 Verwijder de zijplaat.
- 3 Verwijder het montagekader:
 - a Wrik de vergrendelingslipjes omhoog om het montagekader van het systeem los te maken [1] en trek eraan om de haakjes aan het montagekader aan de voorkant van de voorpaneelsleuven los te maken [2].
 - b Verwijder het montagekader aan de voorkant van de computer [3].



Montagekader aan de voorkant plaatsen

- 1 Lijn het montagekader uit en plaats de vergrendelingen van het montagekader in de sleuven op het systeem.
- 2 Druk op het montagekader totdat de lipjes vastklikken.

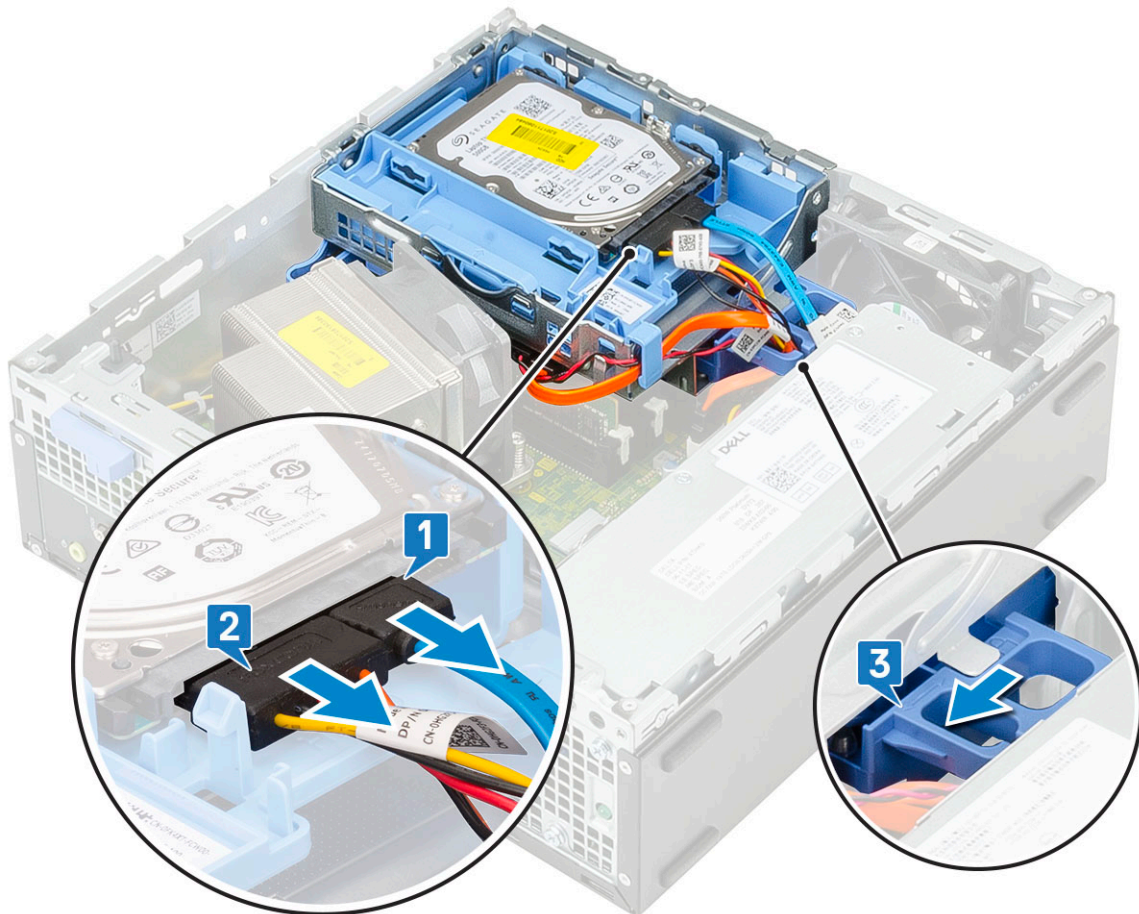


- 3 Plaats de zijplaat.
- 4 Volg de procedure in [Nadat u in de computer hebt gewerkt](#).

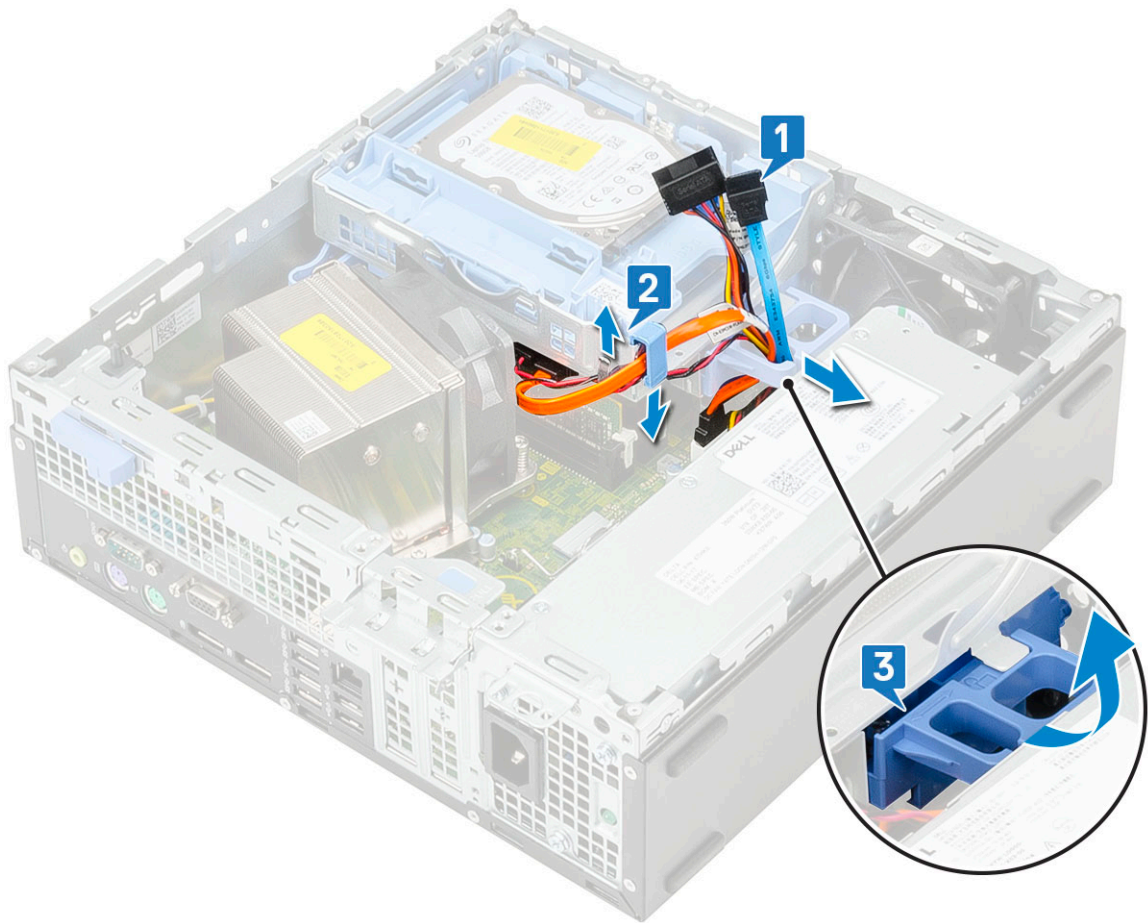
Harde schijf en module voor het optische station

De harde schijf en module voor het optisch station verwijderen

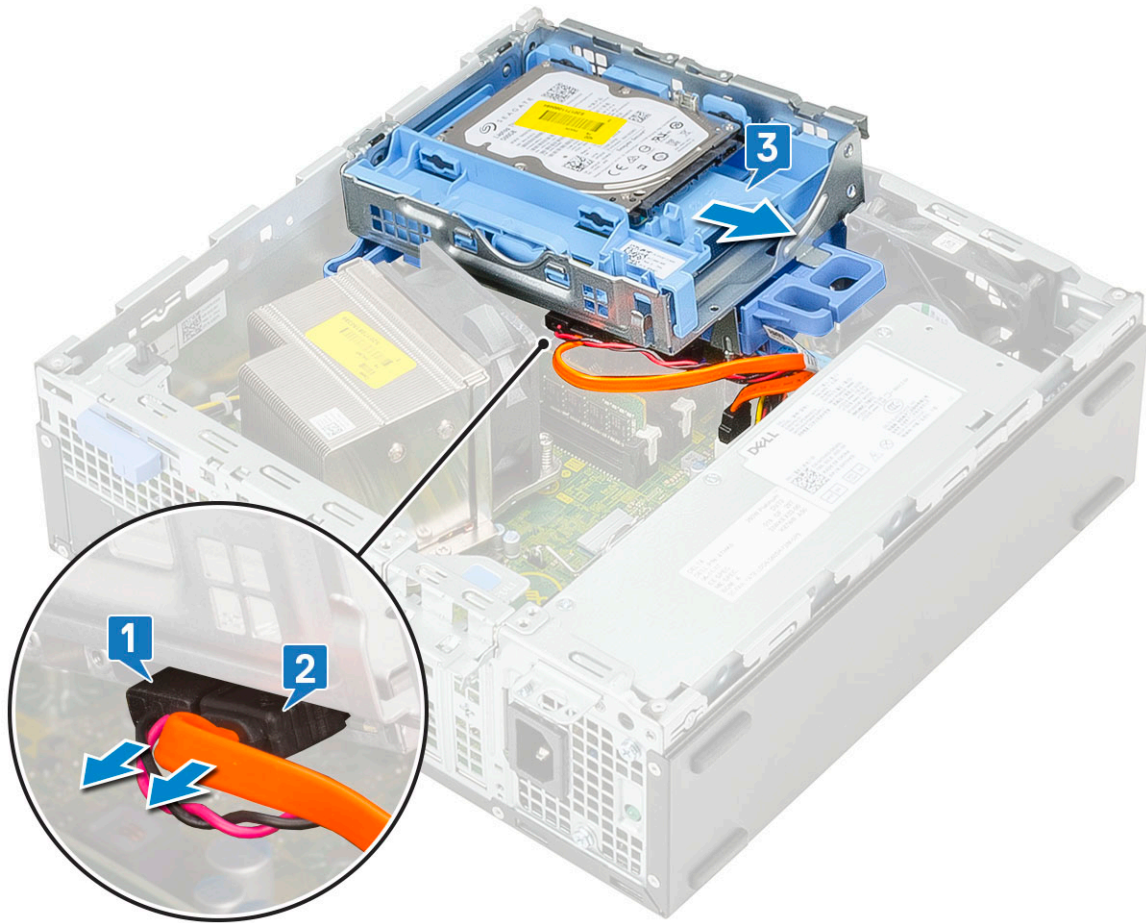
- 1 Volg de procedure in [Voordat u in de computer gaat werken](#).
- 2 Verwijder de volgende onderdelen:
 - a Zijpaneel
 - b Voorklep
- 3 Maak de harde schijf en module voor het optisch station als volgt los:
 - a Koppel de gegevenskabel en de stroomkabel van de harde schijf los van de connectoren op de harde schijf [1, 2].
 - b Schuif het ontgrendellipje om de harde schijf en de optische module te ontgrendelen [3].



- c Trek de hardeschijfkabels [1] en de kabels van het optische station [2] door respectievelijk het bevestigingsklemmetje en HDD-ODD ontgrendelingslipje.
- d Til de harde schijf en de optische module [3] op

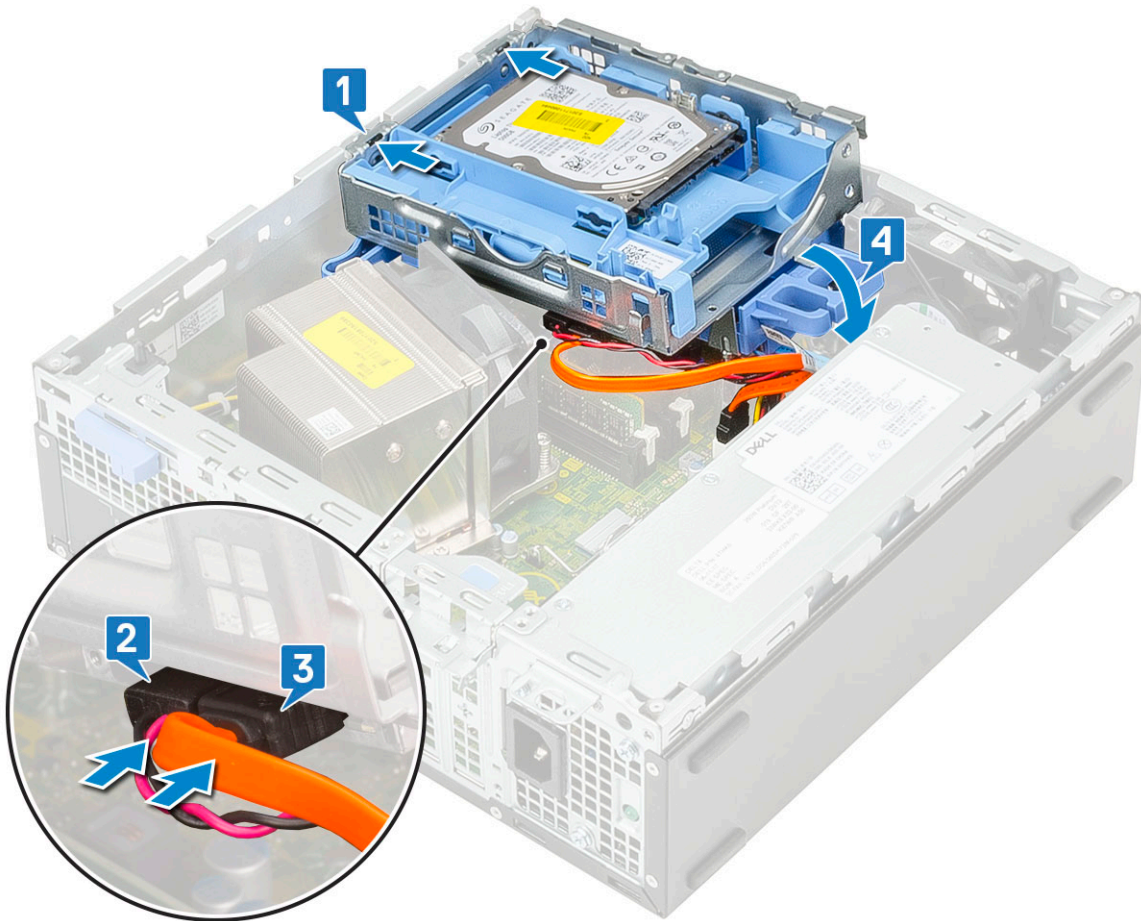


- 4 Verwijder de harde schijf en module voor het optische station als volgt:
 - a Koppel de gegevenskabel en de stroomkabel van het optische station los van de connectoren op het optische station [1, 2].
 - b Schuif en til de harde schijf en module voor het optische station uit het systeem [3].

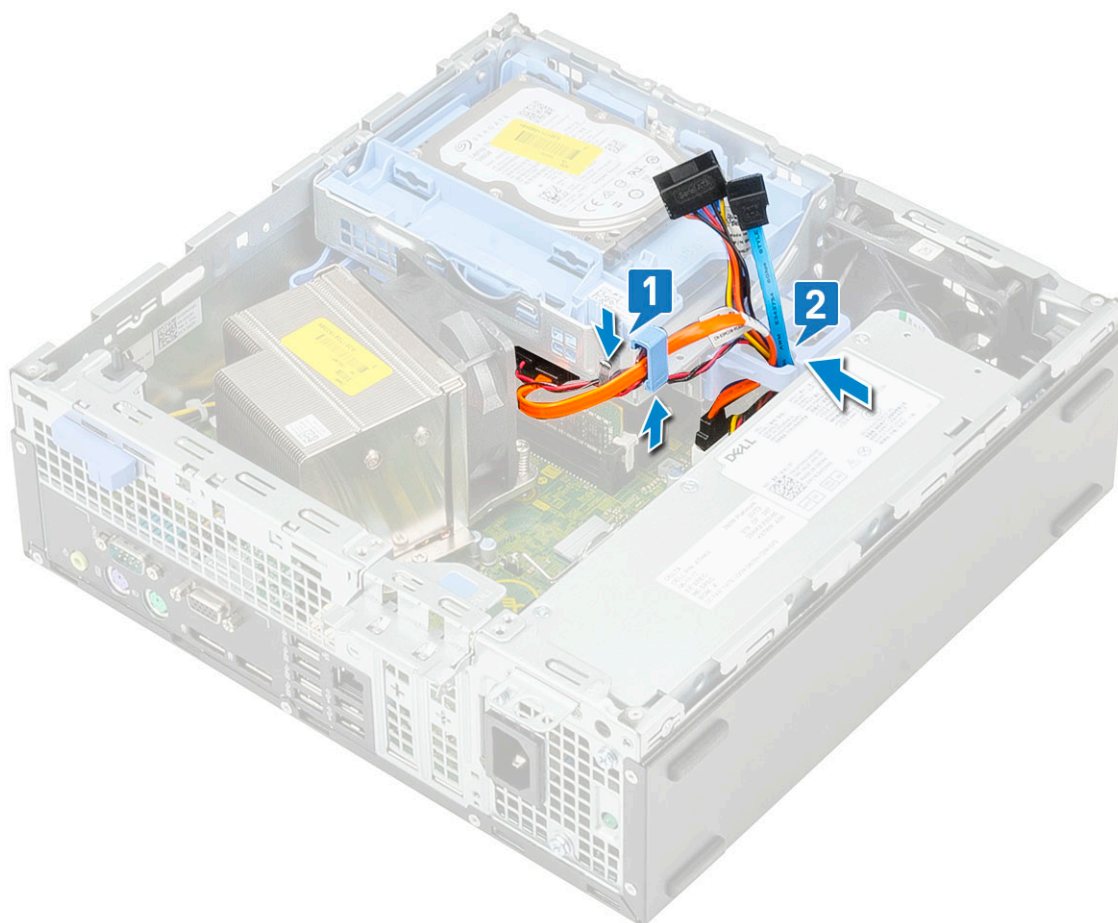


De harde schijf en module voor het optische station plaatsen

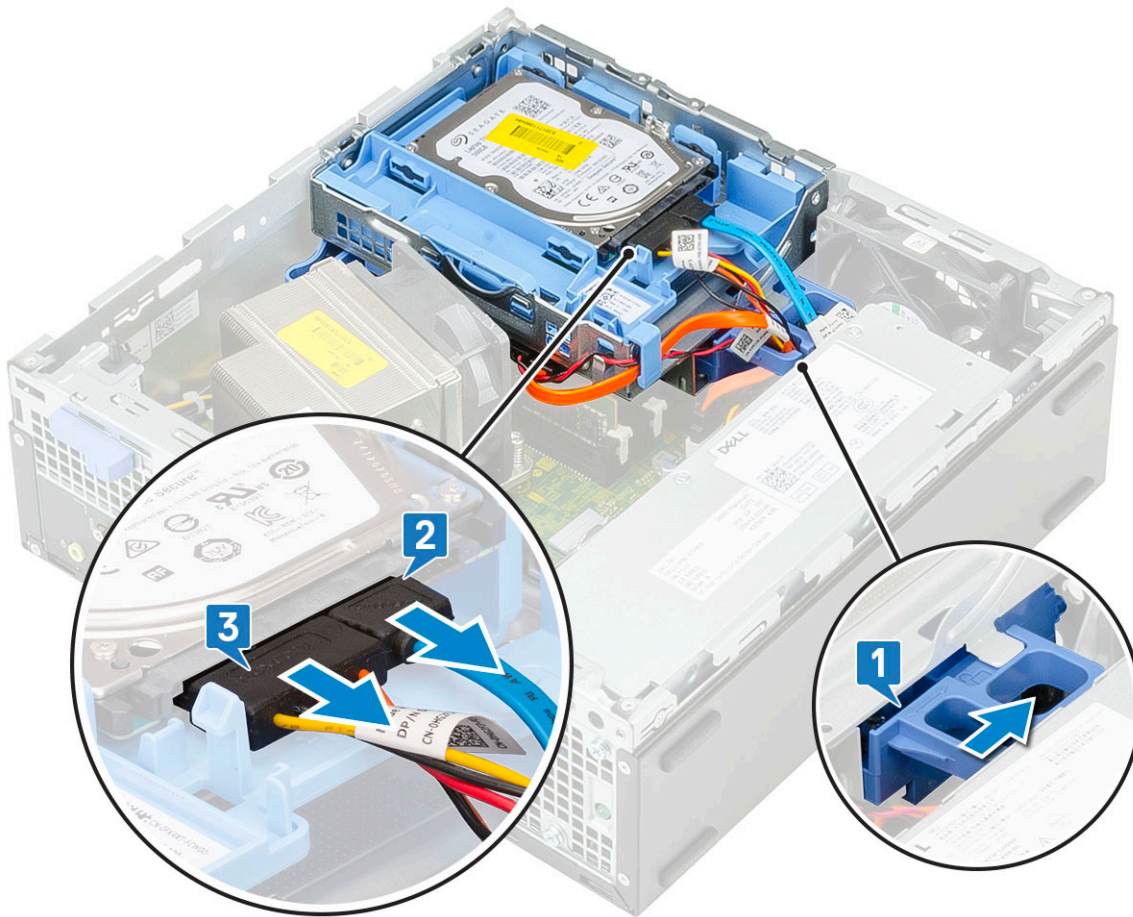
- 1 Plaats de lipjes op de harde schijf en de module voor het optische station in de sleuf op het systeem onder een hoek van 30 graden [1].
- 2 Sluit de gegevenskabel en stroomkabel van het optische station aan op de connectoren op het optische station [2, 3].
- 3 Laat de harde schijf en module voor het optische station zodanig zakken dat deze in de juiste sleuf worden geplaatst [4].



- 4 Leid de gegevenskabel van het optische station en de stroomkabel door de bevestigingsklemmen [1].
- 5 Leid de gegevens- en stroomkabels van de harde schijf door het HDD-ODD ontgrendelingslipje [2].



- 6 Schuif het ontgrendelingslipje om de module te vergrendelen [1].
- 7 Sluit de gegevenskabel en stroomkabel van de harde schijf aan op de connectoren op de harde schijf [2, 3].

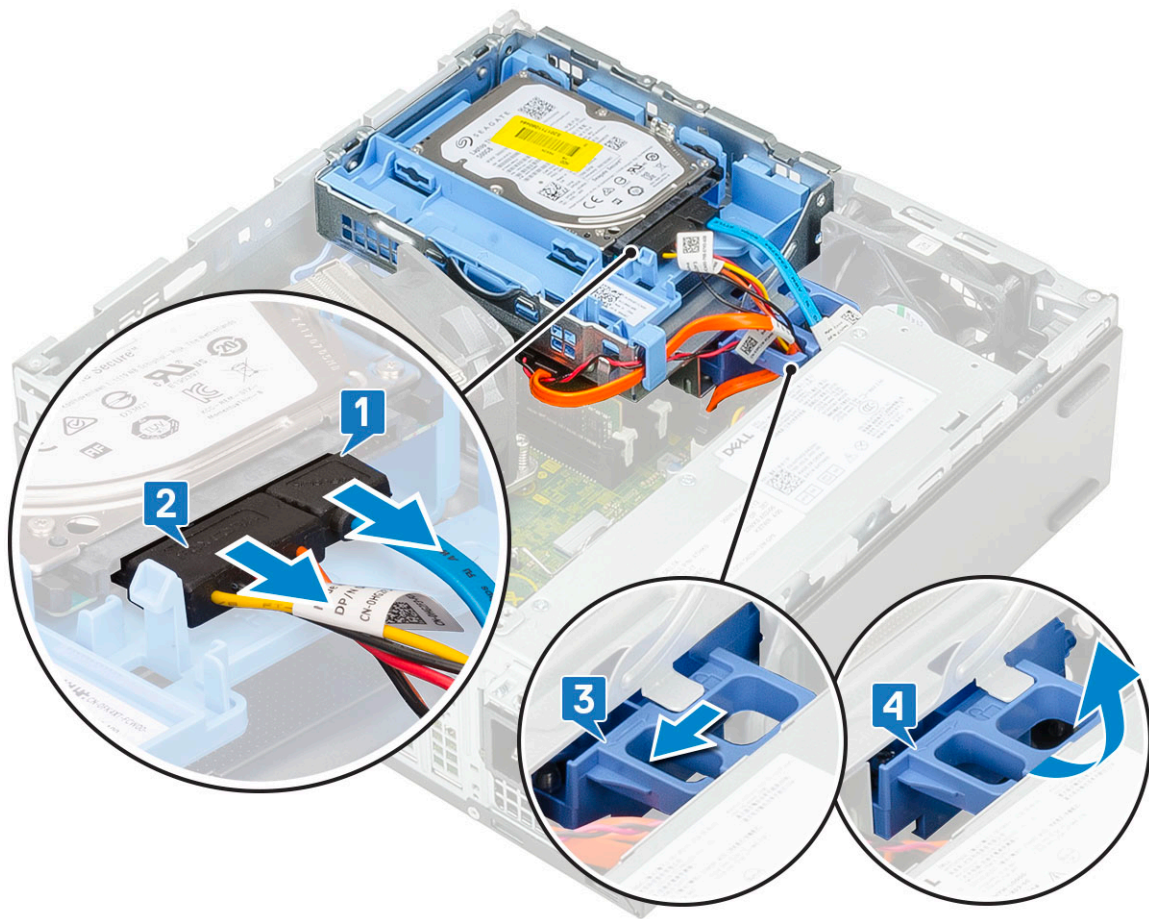


- 8 Plaats:
 - a [Voorklep](#)
 - b [Zijpaneel](#)
- 9 Volg de procedure in [Nadat u in de computer hebt gewerkt](#).

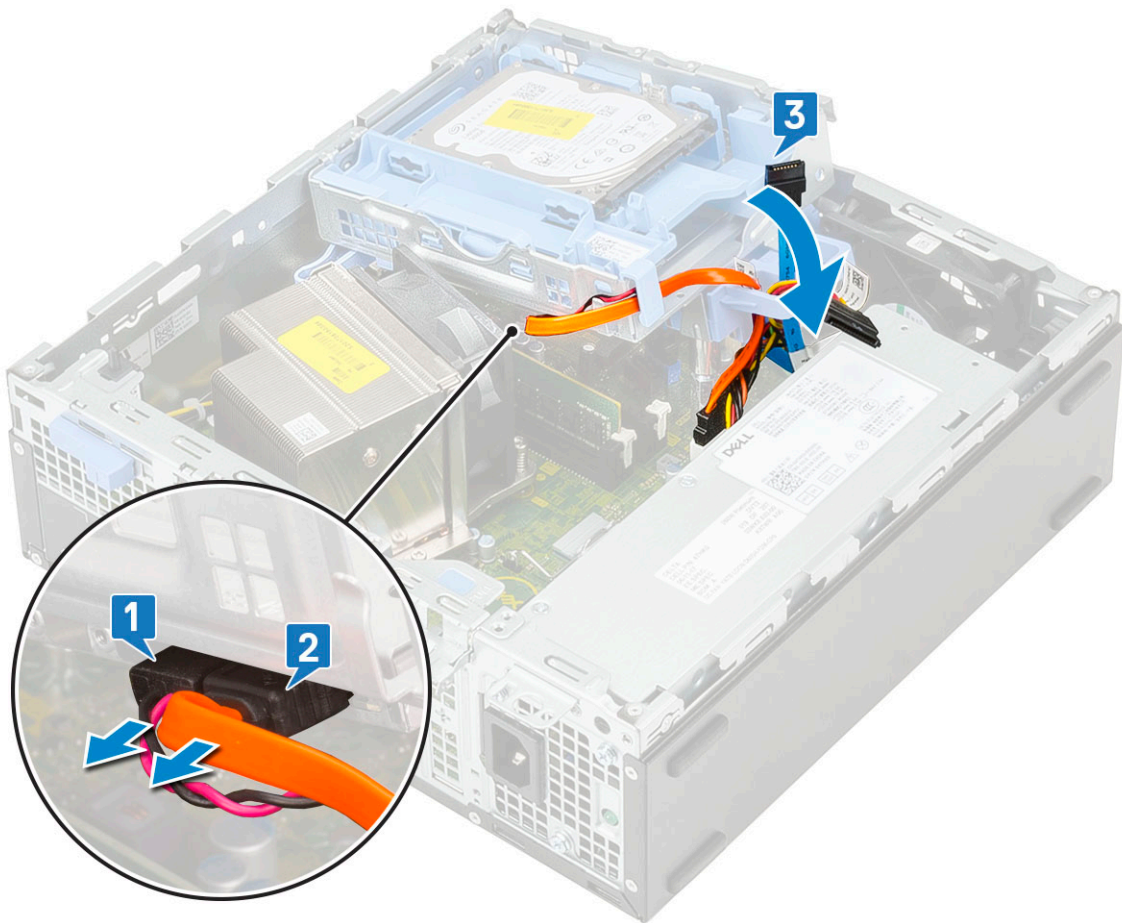
Optisch station

Het optische station verwijderen

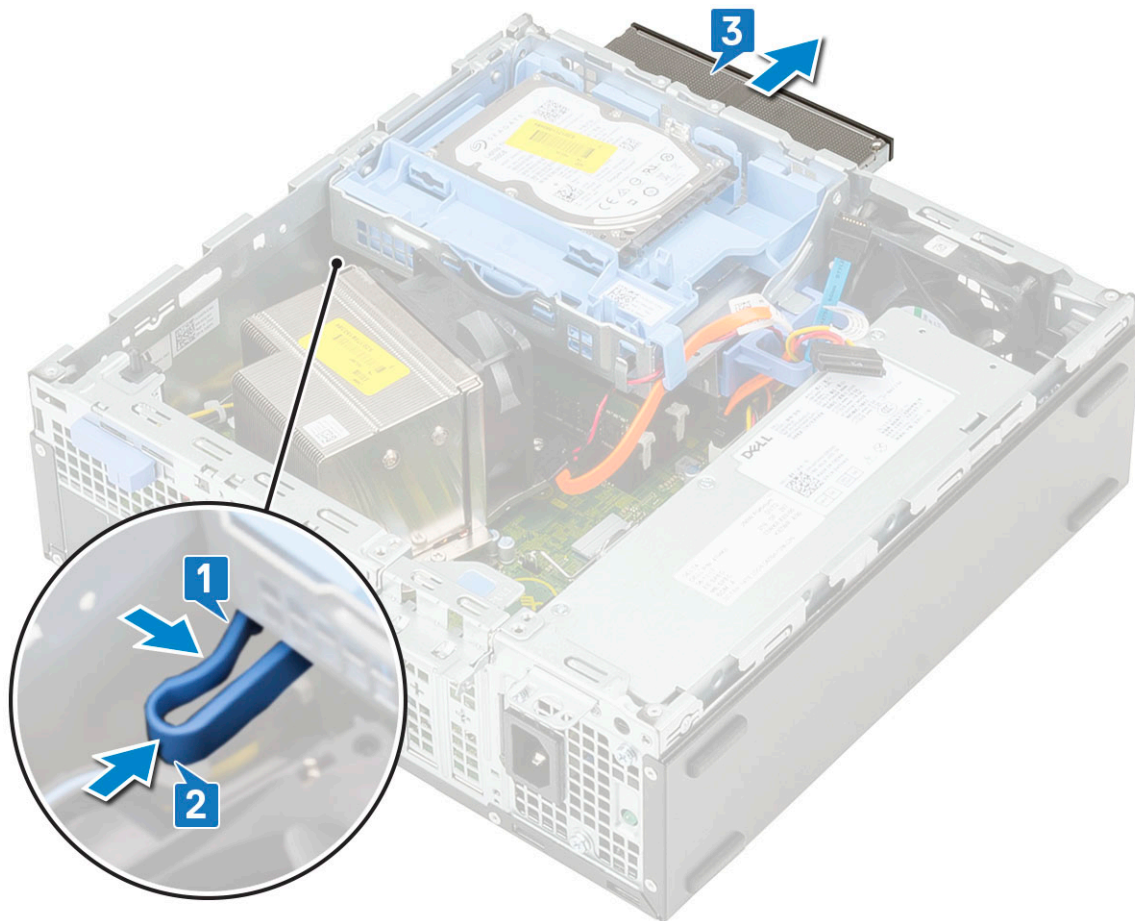
- 1 Volg de procedure in [Voordat u in de computer gaat werken](#).
- 2 Verwijder de volgende onderdelen:
 - a [Zijpaneel](#)
 - b [Voorklep](#)
- 3 U verwijdert het optische station als volgt:
 - a Koppel de gegevenskabel en de stroomkabel van de harde schijf los van de connectoren op de harde schijf [1, 2].
 - b Schuif het ontgrendellipje om de harde schijf en de optische module te ontgrendelen [3].
 - c Til de harde schijf en module voor het optische station omhoog [4].



- d Koppel de gegevenskabel en stroomkabel van het optische station los van de connectoren op het optische station [1, 2] en laat de harde schijf en de optische module zakken totdat deze goed vast zitten [3].

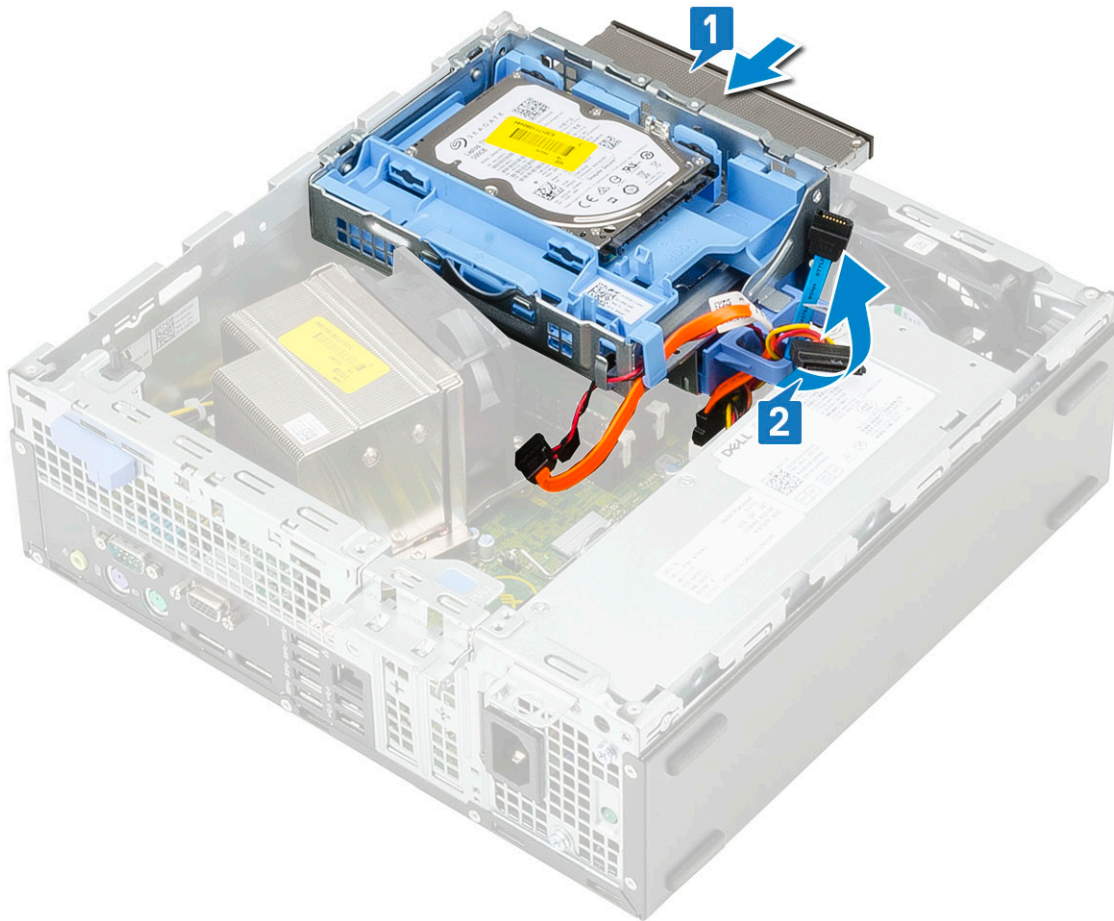


e Druk op de vergrendeling op het optische station [1, 2] en trek het optische station uit het systeem [3].

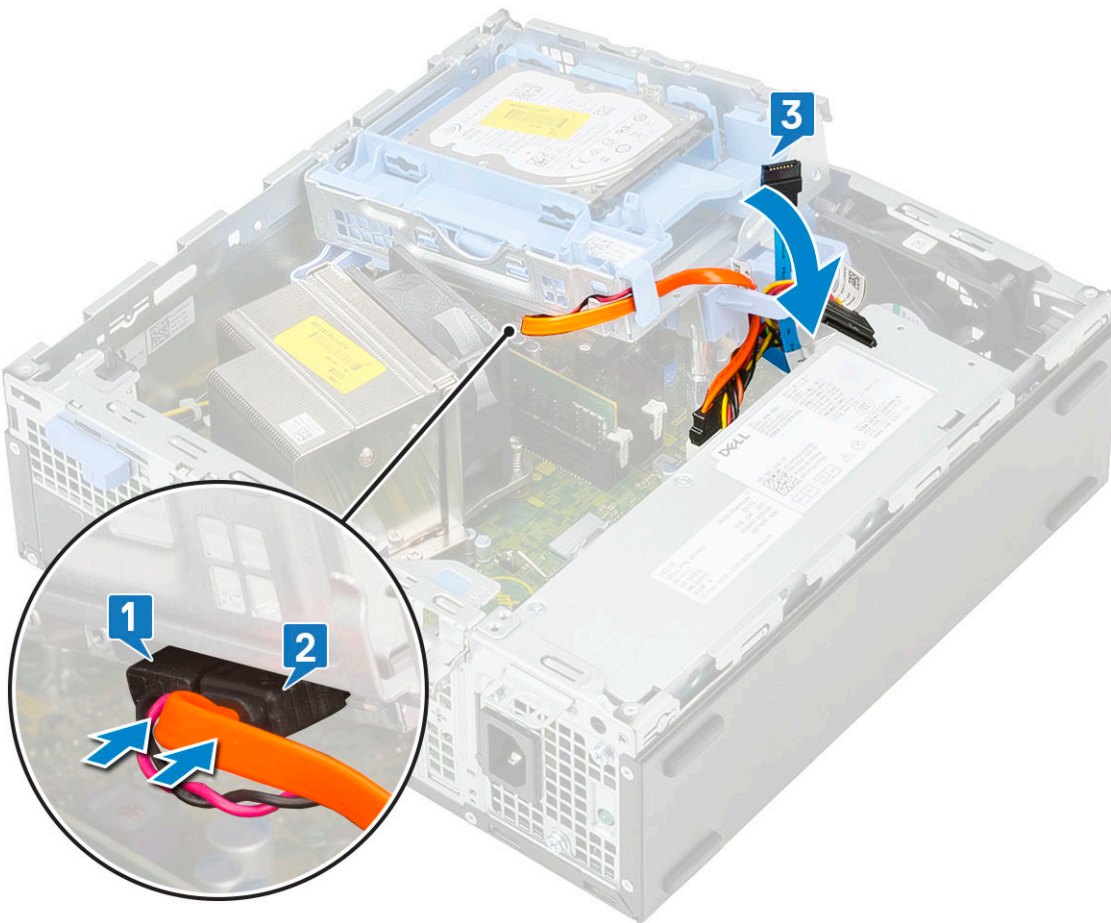


Het optische station plaatsen

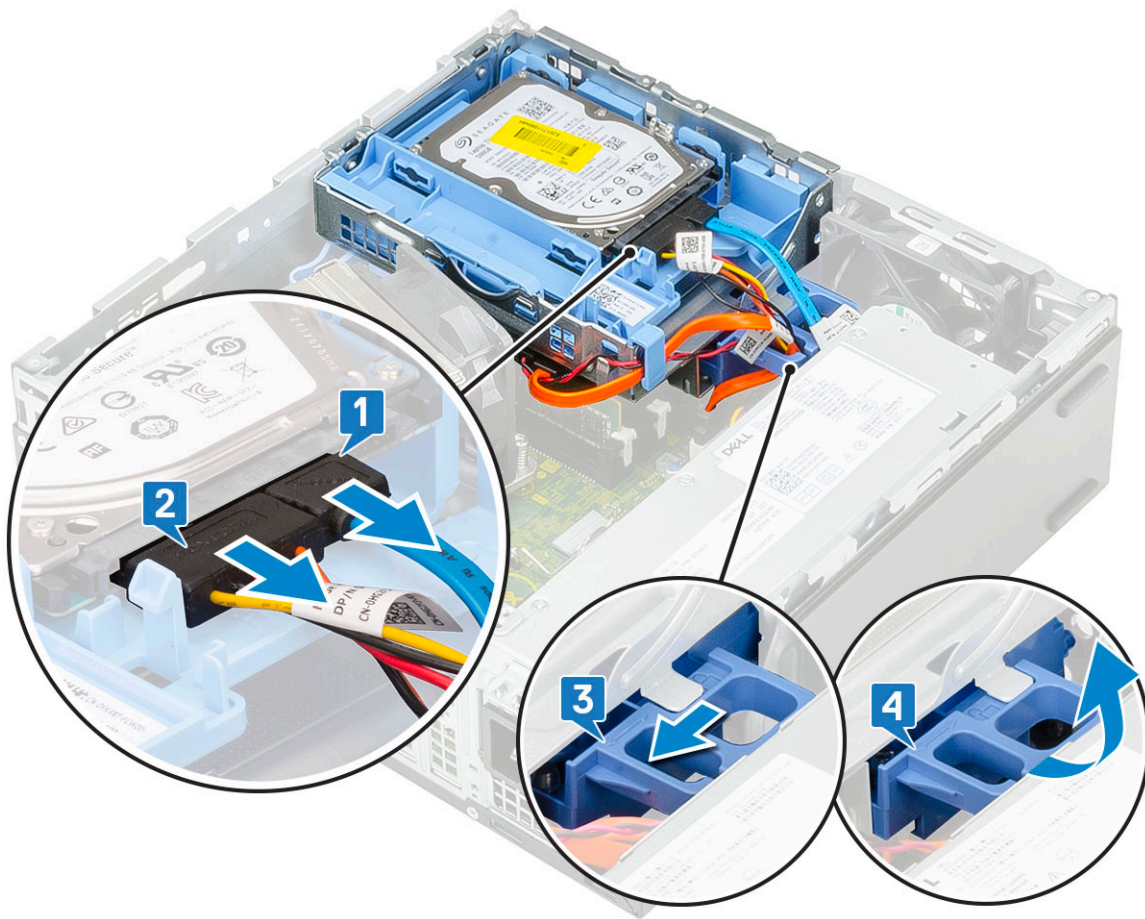
- 1 Schuif de harde schijf in de sleuf op het moederbord [1].
- 2 Til de harde schijf en module voor het optische station omhoog [2].



- 3 Sluit de gegevenskabel en stroomkabel van het optische station aan op de connectoren op het optische station [1, 2].
- 4 Plaats de harde schijf en de optische module terug op het systeem [3].



- 5 Sluit de gegevenskabel en de stroomkabel van de hard schijf aan op de connectoren op de harde schijf [1, 2].
- 6 Schuif het ontgrendelingslipje om de module te vergrendelen [3,4].

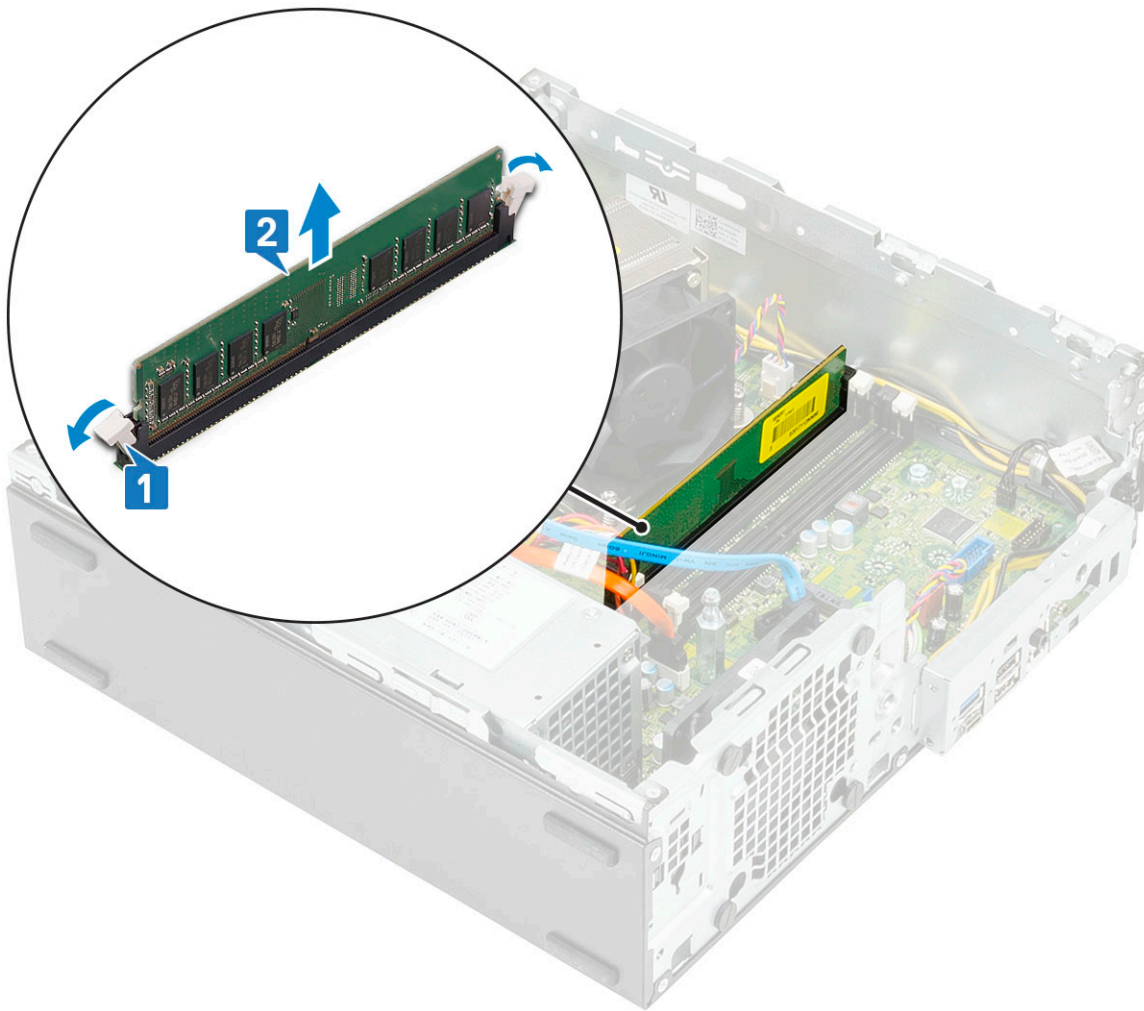


- 7 Plaats:
 - a [Voorklep](#)
 - b [Zijpaneel](#)
- 8 Volg de procedure in [Nadat u in de computer hebt gewerkt](#).

Geheugenmodule

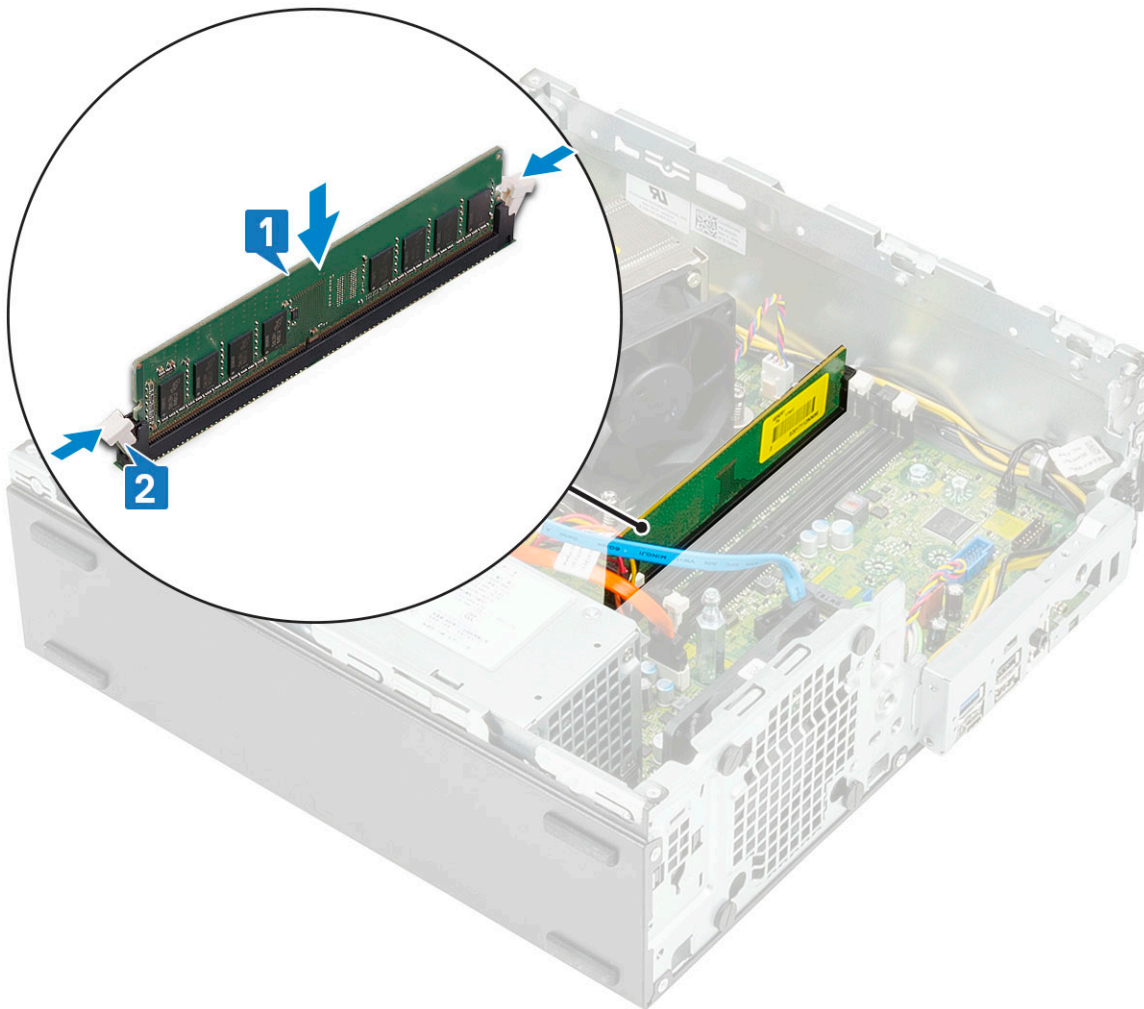
Geheugenmodule verwijderen

- 1 Volg de procedure in [Voordat u in de computer gaat werken](#).
- 2 Verwijder de volgende onderdelen:
 - a [Zijpaneel](#)
 - b [Voorklep](#)
 - c [Harde schijf en module voor het optische station](#)
- 3 Verwijder de geheugenmodule:
 - a Wrik de vergrendelingslipjes aan beide zijden open om de geheugenmodule uit de connector te tillen [1].
 - b Verwijder de geheugenmodule van het moederbord [2].



De geheugenmodule plaatsen

- 1 Lijn de inkeping in de geheugenmodule uit met het lipje op de aansluiting van de geheugenmodule.
- 2 Plaats de geheugenmodule in de socket voor de geheugenmodule [1].
- 3 Druk op de geheugenmodule totdat de vergrendellipjes van de geheugenmodule vastklikken [2].



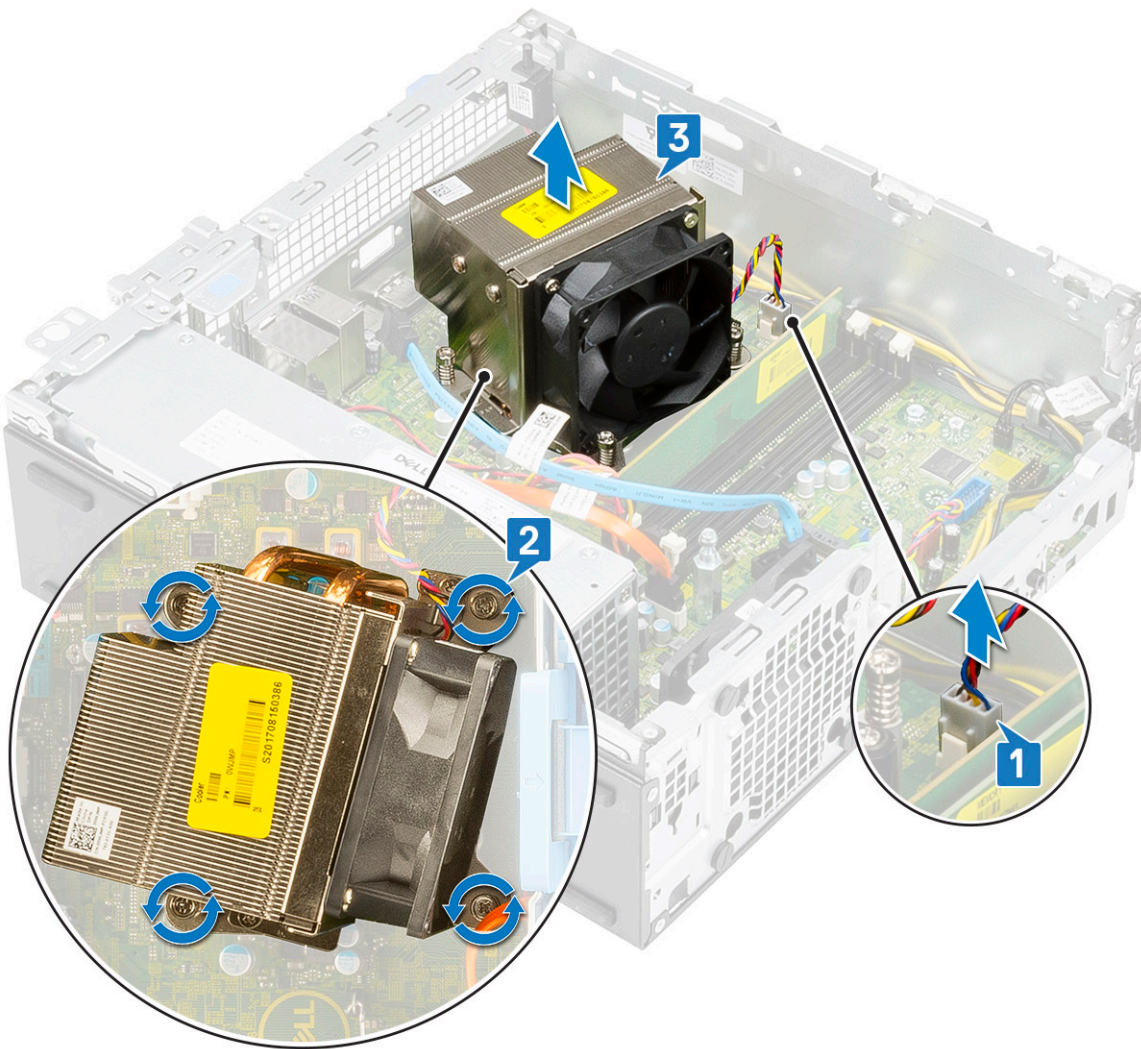
- 4 Plaats:
 - a [Harde schijf en module voor het optische station](#)
 - b [Voorklep](#)
 - c [Zijpaneel](#)
- 5 Volg de procedure in [Nadat u in de computer hebt gewerkt](#).

Warmteafleider en ventilator

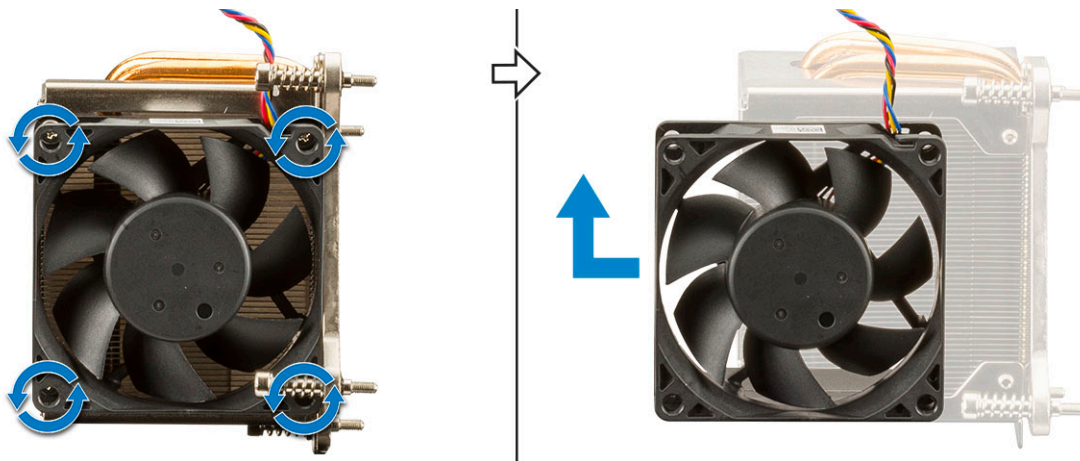
Warmteafleider en ventilator verwijderen

- 1 Volg de procedure in [Voordat u in de computer gaat werken](#).
- 2 Verwijder de volgende onderdelen:
 - a [Zijpaneel](#)
 - b [Voorklep](#)
 - c [Harde schijf en module voor het optische station](#)
- 3 Verwijder de warmteafleider met ventilator als volgt:
 - a Koppel de kabel van de ventilator van de warmteafleider los van het moederbord [1].
 - b Draai de 4 geborgde schroeven los waarmee de warmteafleider [2] is 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 het moederbord.



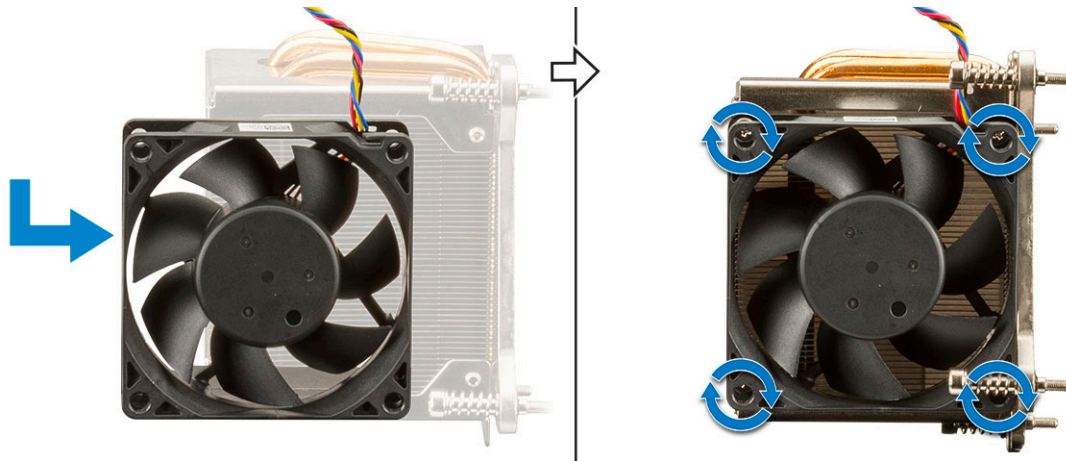
- 4 Verwijder de ventilator van de warmteafleider als volgt:
- a Verwijder de vier schroeven uit de ventilator en til de ventilator weg van de warmteafleider.



De warmteafleider en ventilator plaatsen

- 1 Ga als volgt te werk om de ventilator van de warmteafleider te plaatsen:

- a Lijn de sleuven op de ventilator uit met de sleuven op de warmteafleidermodule en plaats ze er vervolgens op.
- b Plaats de vier schroeven terug om de ventilator op de warmteafleider te bevestigen.

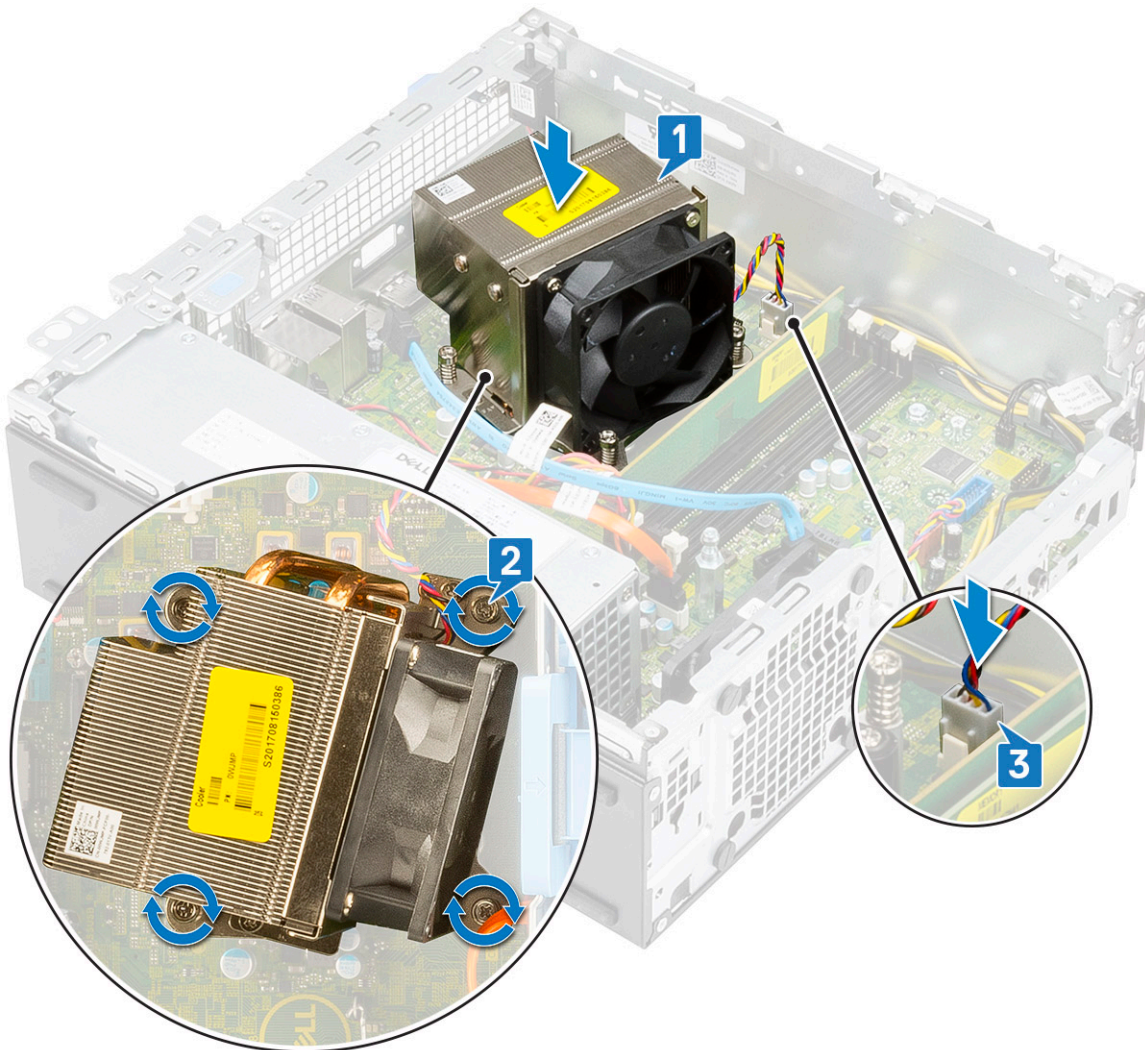


2 Vervang de warmteafleider als volgt:

- a Lijn de warmteafleider uit op de processor [1].
- b Draai de 4 borgschroeven vast om de warmteafleider aan het moederbord te bevestigen [2].

ⓘ | OPMERKING: Draai de schroeven vast in de volgorde (1,2,3,4), zoals vermeld op het moederbord.

- c Sluit de ventilatorkabel van de warmteafleider aan op de sleuf op het moederbord [3].

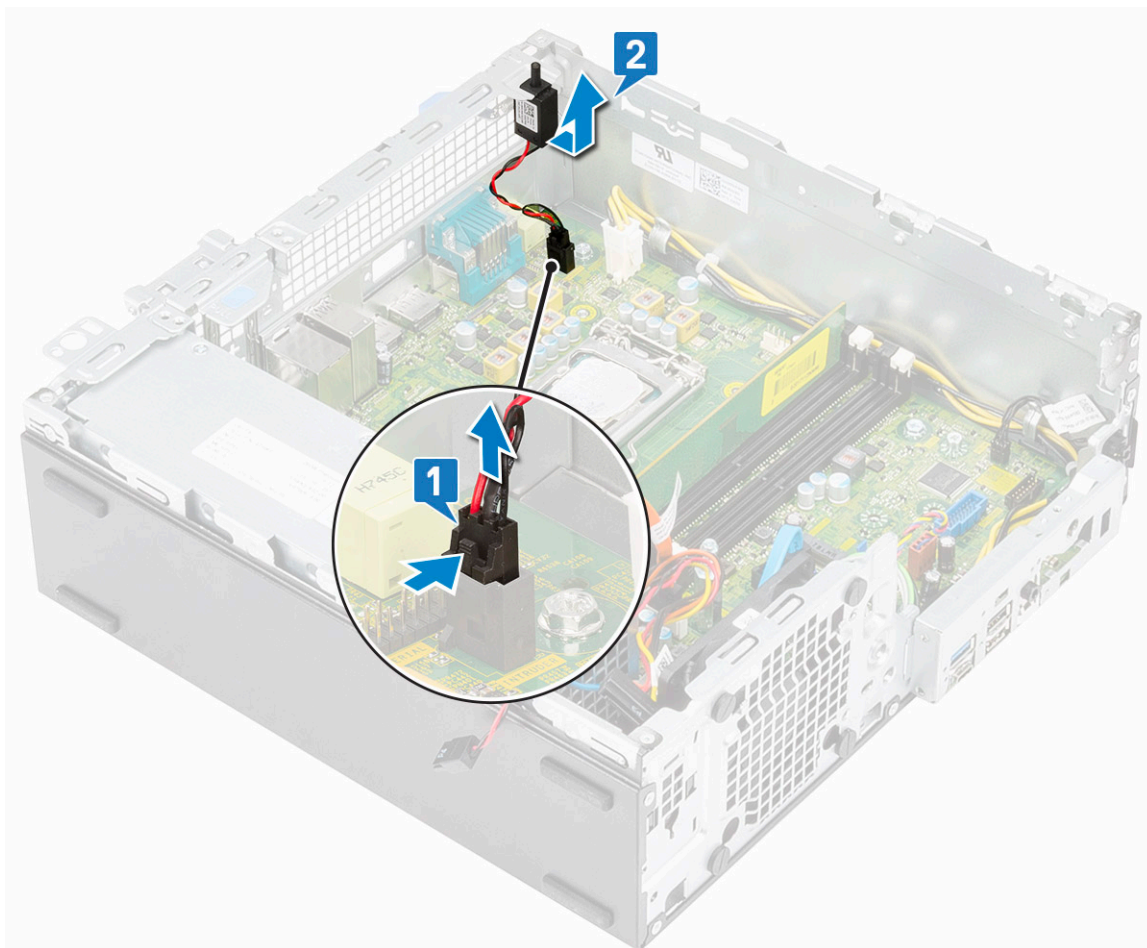


- 3 Plaats:
 - a Harde schijf en module voor het optische station
 - b Voorklep
 - c Zijpaneel
- 4 Volg de procedure in [Nadat u in de computer hebt gewerkt](#).

Intrusieschakelaar

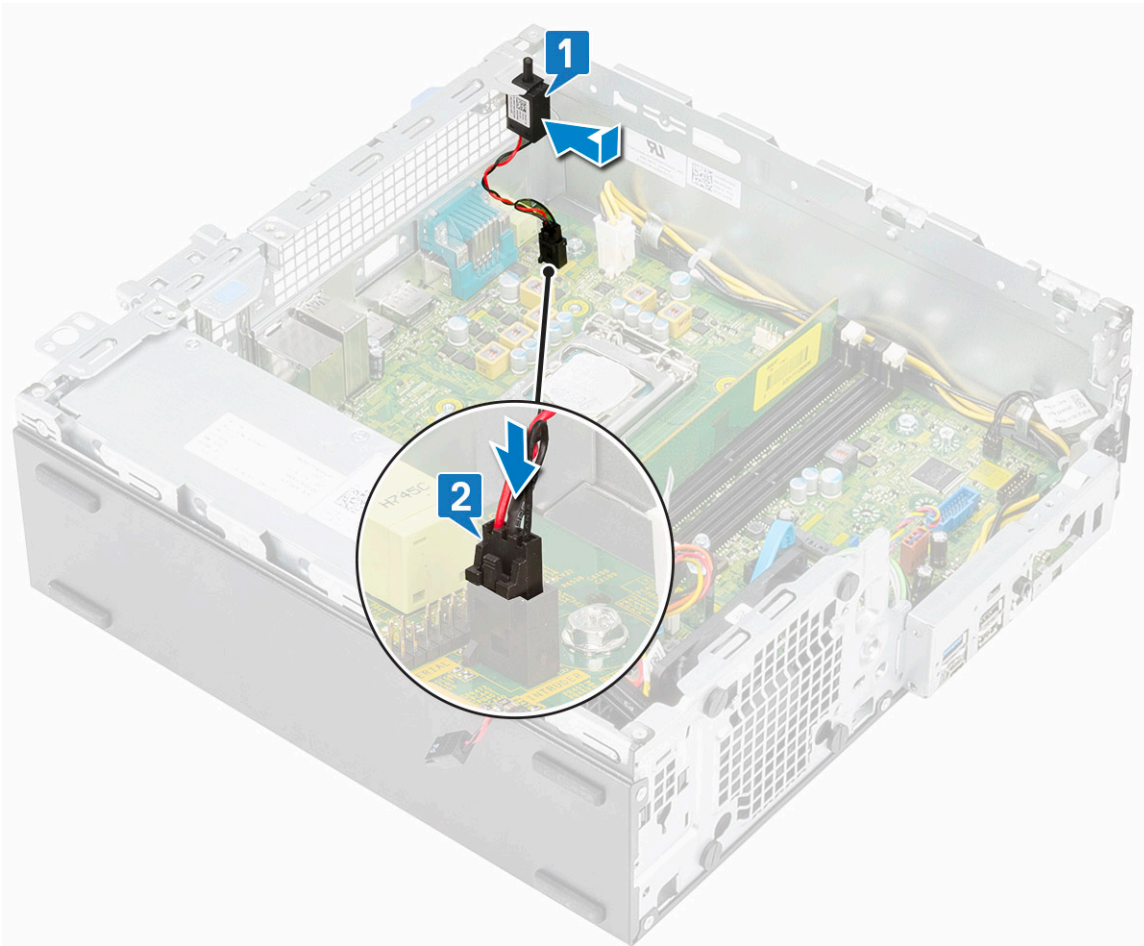
De intrusieschakelaar verwijderen

- 1 Volg de procedure in [Voordat u in de computer gaat werken](#).
- 2 Verwijder de volgende onderdelen:
 - a Zijpaneel
 - b Voorklep
 - c Harde schijf en module voor het optische station
 - d Warmteafleider en ventilator
- 3 U verwijdert de intrusieschakelaar als volgt:
 - a Koppel de kabel van de intrusieschakelaar los van de connector op het moederbord [1].
 - b Schuif de intrusieschakelaar en til deze uit het systeem [2].



De intrusieschakelaar plaatsen

- 1 Plaats de intrusieschakelaar in de sleuf op het chassis [1].
- 2 Sluit de kabel van de intrusieschakelaar aan op het moederbord [2].



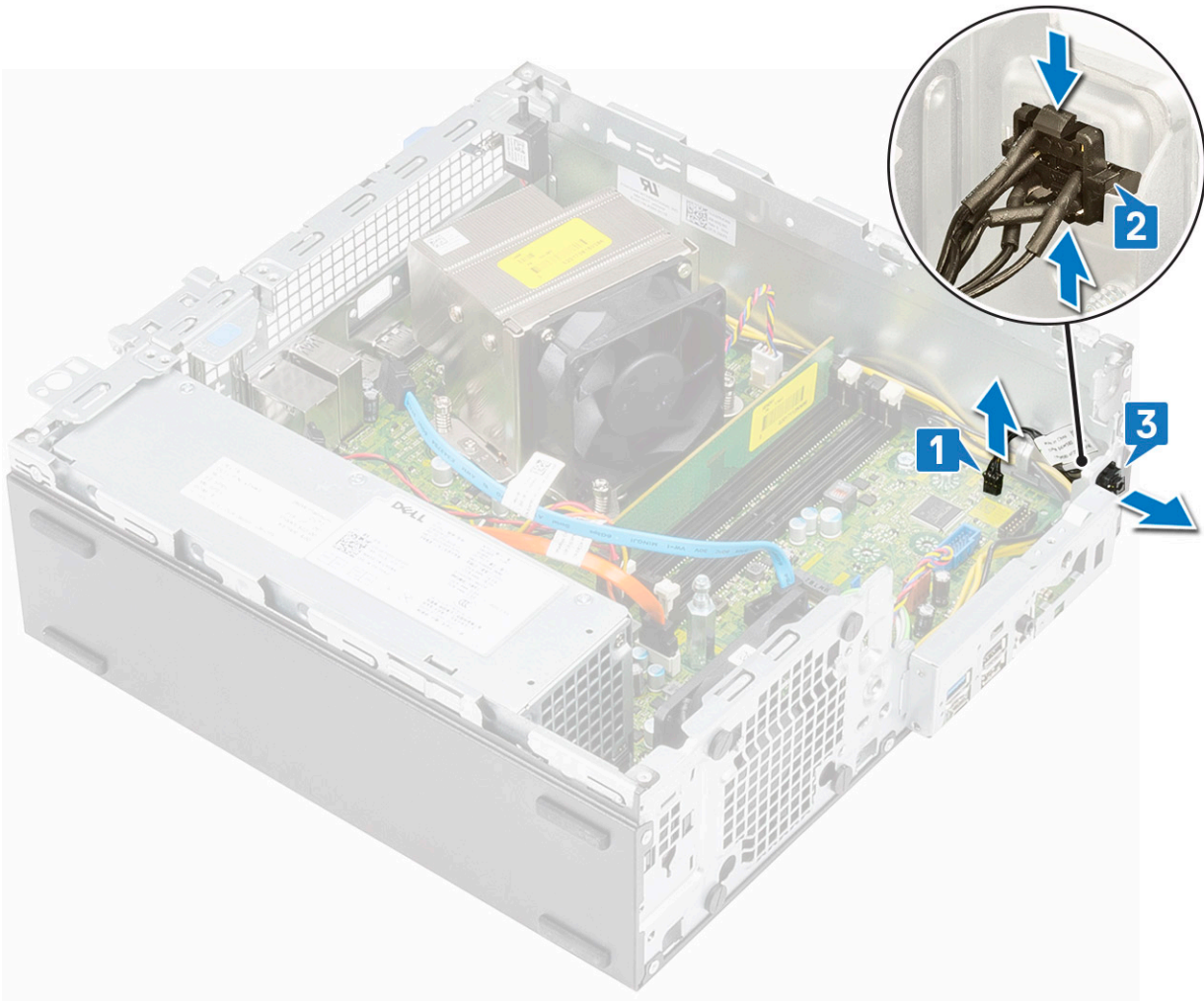
- 3 Plaats:
 - a Warmteafleider en ventilator
 - b Harde schijf en module voor het optische station
 - c Voorklep
 - d Zijpaneel
- 4 Volg de procedure in [Nadat u in de computer hebt gewerkt.](#)

Aan-/uitknop

Aan-uitknop verwijderen

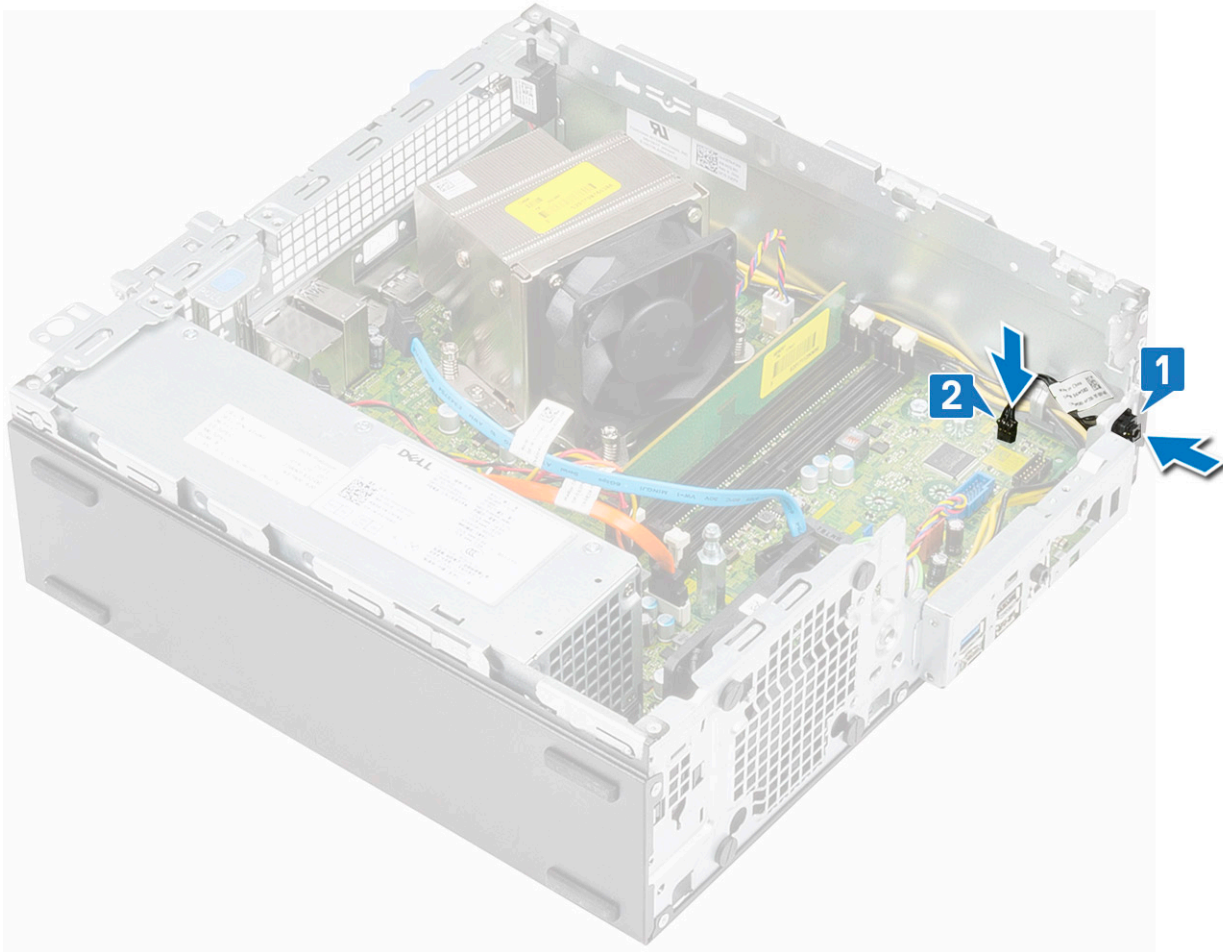
- 1 Volg de procedure in [Voordat u in de computer gaat werken.](#)
- 2 Verwijder de volgende onderdelen:
 - a Zijpaneel
 - b Voorklep
 - c Harde schijf en module voor het optische station
- 3 Verwijder de aan-uitknop.

- a Koppel de kabel van de aan-uitknop los van het moederbord [1].
- b Druk op de vergrendelingslipjes van de aan-uitknop en trek de aan-uitknop uit het systeem [2] [3].



De aan-uitknop plaatsen

- 1 Schuif de module van de aan-uitknop in de sleuf op het chassis totdat deze vastklikt [1].
- 2 Sluit de kabel van de aan-uitknop aan op de connector op het moederbord [2].

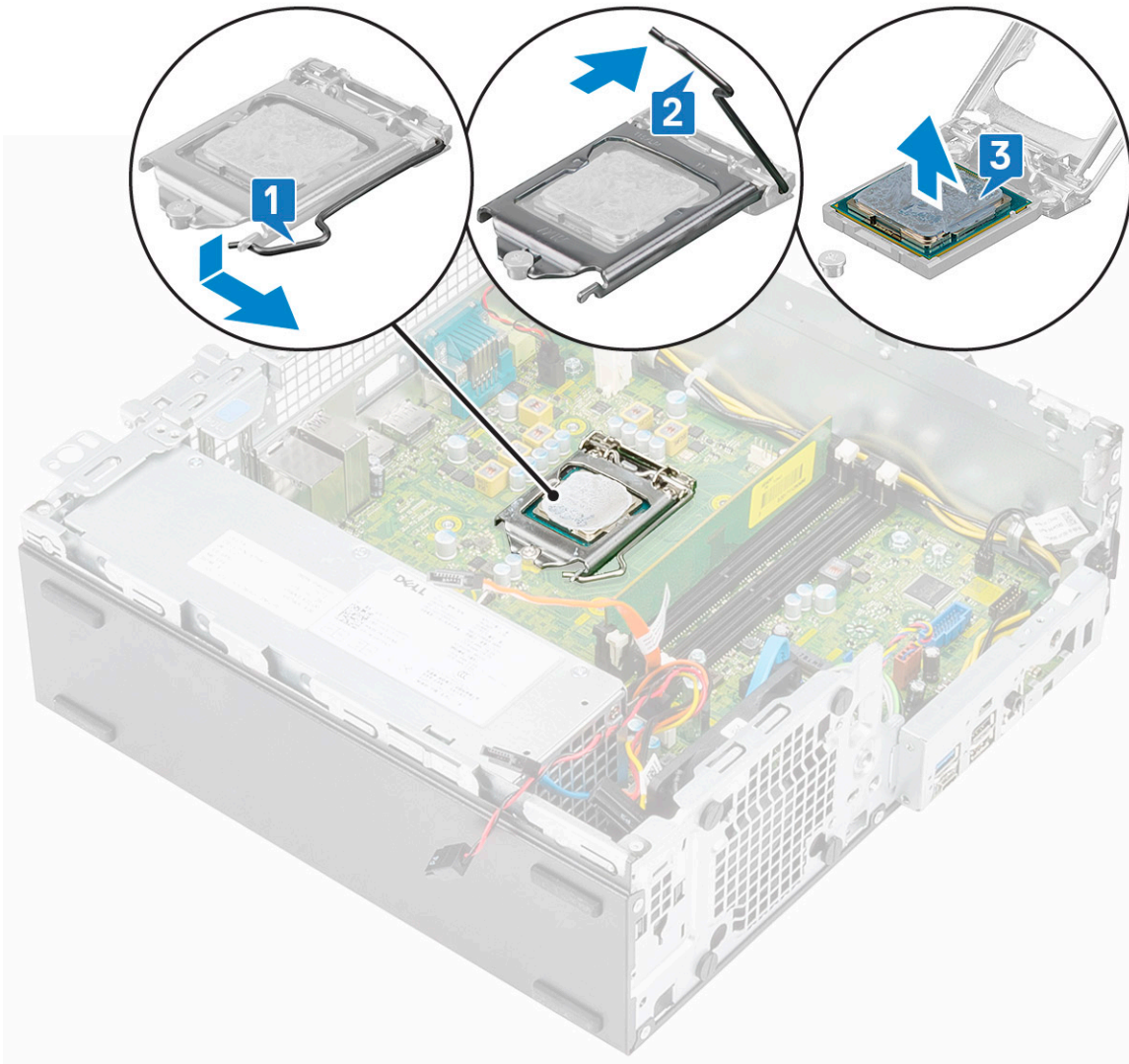


- 3 Plaats:
 - a [Harde schijf en module voor het optische station](#)
 - b [Voorklep](#)
 - c [Zijpaneel](#)
- 4 Volg de procedure in [Nadat u in de computer hebt gewerkt](#).

Processor

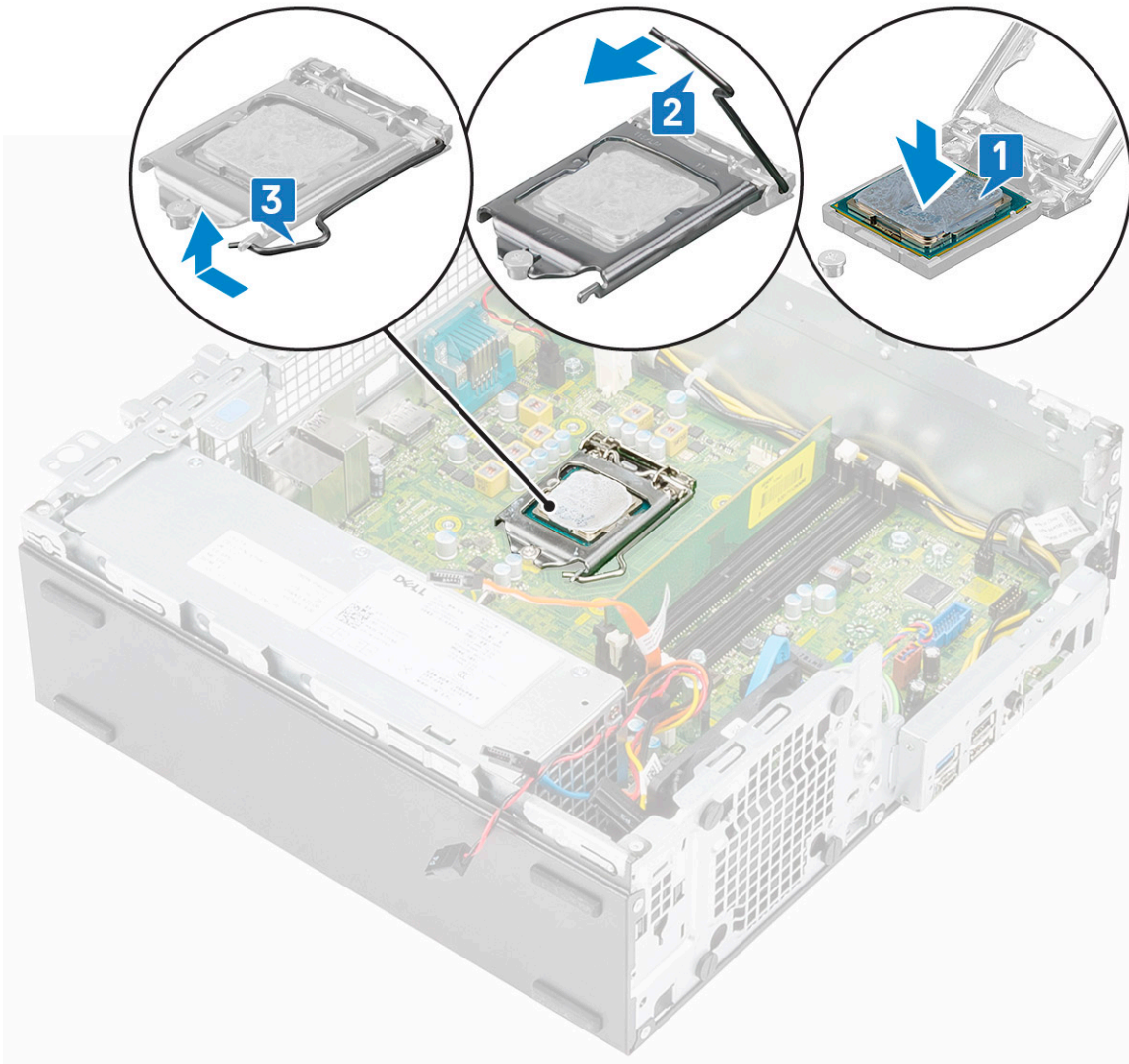
Processor verwijderen

- 1 Volg de procedure in [Voordat u in de computer gaat werken](#).
- 2 Verwijder de volgende onderdelen:
 - a [Zijpaneel](#)
 - b [Voorklep](#)
 - c [Harde schijf en module voor het optische station](#)
 - d [Warmteafleider en ventilator](#)
- 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 Plaats de processor op de houder zodat de sleuven in de processor passen op de uitsparingen in de houder [1].
- 2 Sluit het processorschild door deze onder de retentiehaak Schroef door te schuiven [2].
- 3 Laat de sockethendel zakken en druk hem onder het lipje om hem te vergrendelen [3].



- 4 Plaats:
 - a Warmteafleider en ventilator
 - b Harde schijf en module voor het optische station
 - c Voorklep
 - d Zijpaneel
- 5 Volg de procedure in [Nadat u in de computer hebt gewerkt](#).

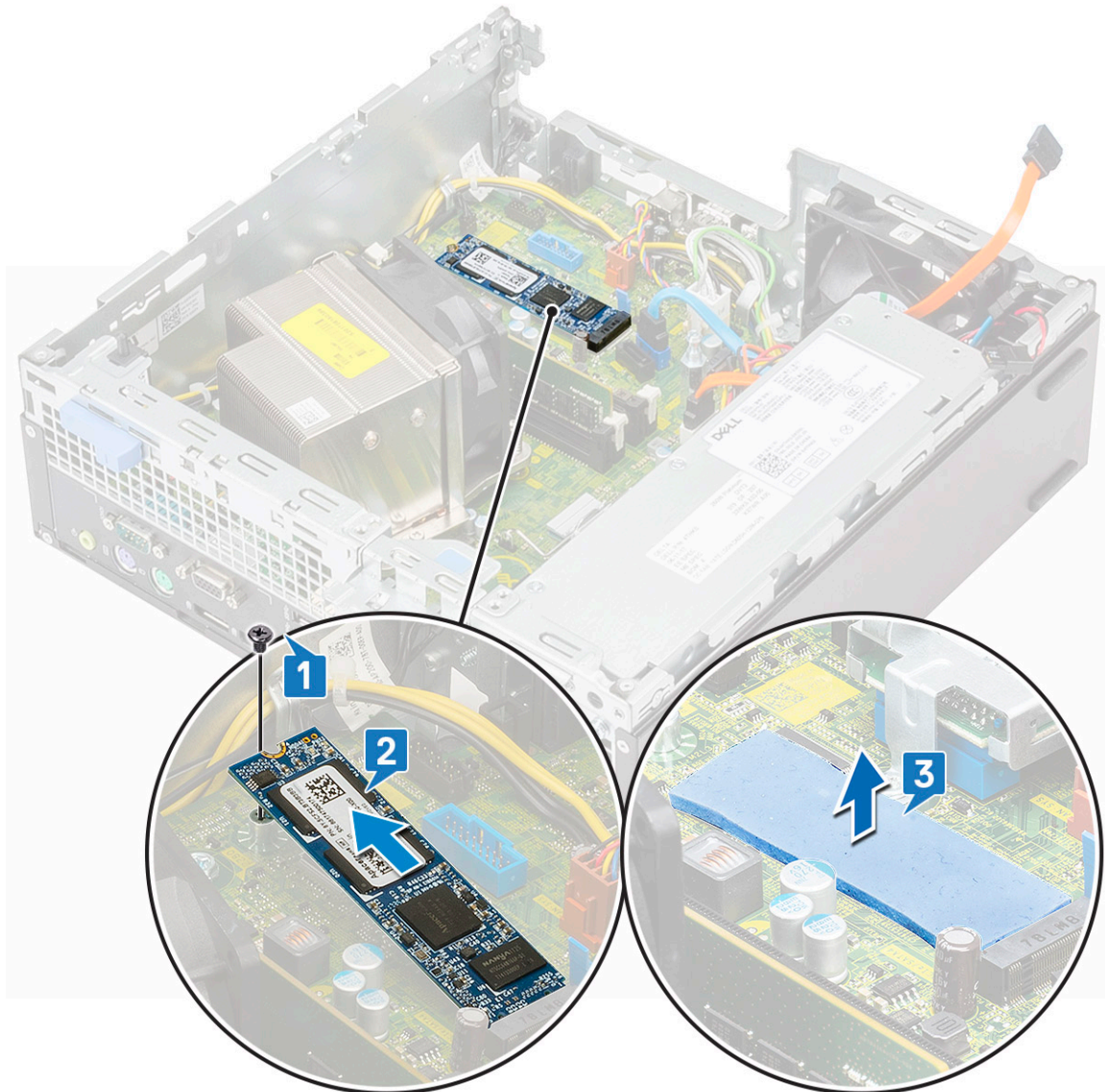
M.2 PCIe-SSD (Solid State-schijf)

De M.2 PCIe SSD (Solid State Drive) verwijderen

- 1 Volg de procedure in [Voordat u in de computer gaat werken](#).
- 2 Verwijder de volgende onderdelen:
 - a Zijpaneel
 - b Voorklep
 - c Harde schijf en module voor het optische station
- 3 Verwijder de M.2 PCIe SSD-kaart als volgt:
 - a Verwijder de (M2x3,5-)schroef waarmee de M.2 PCIe SSD-kaart aan het moederbord is bevestigd [1].
 - b Til de SSD-kaart omhoog en verwijder deze van de connector op het moederbord [2].

c Verwijder de thermische mat van het moederbord [3].

OPMERKING: M.2 PCIe SSD met een capaciteit van meer dan 512G (512G/1TB/2TB) moet worden geïnstalleerd met een thermische mat. Voor M.2 SATA SSD en M.2 PCIe SSD met 128G en 256G is geen thermische mat vereist.



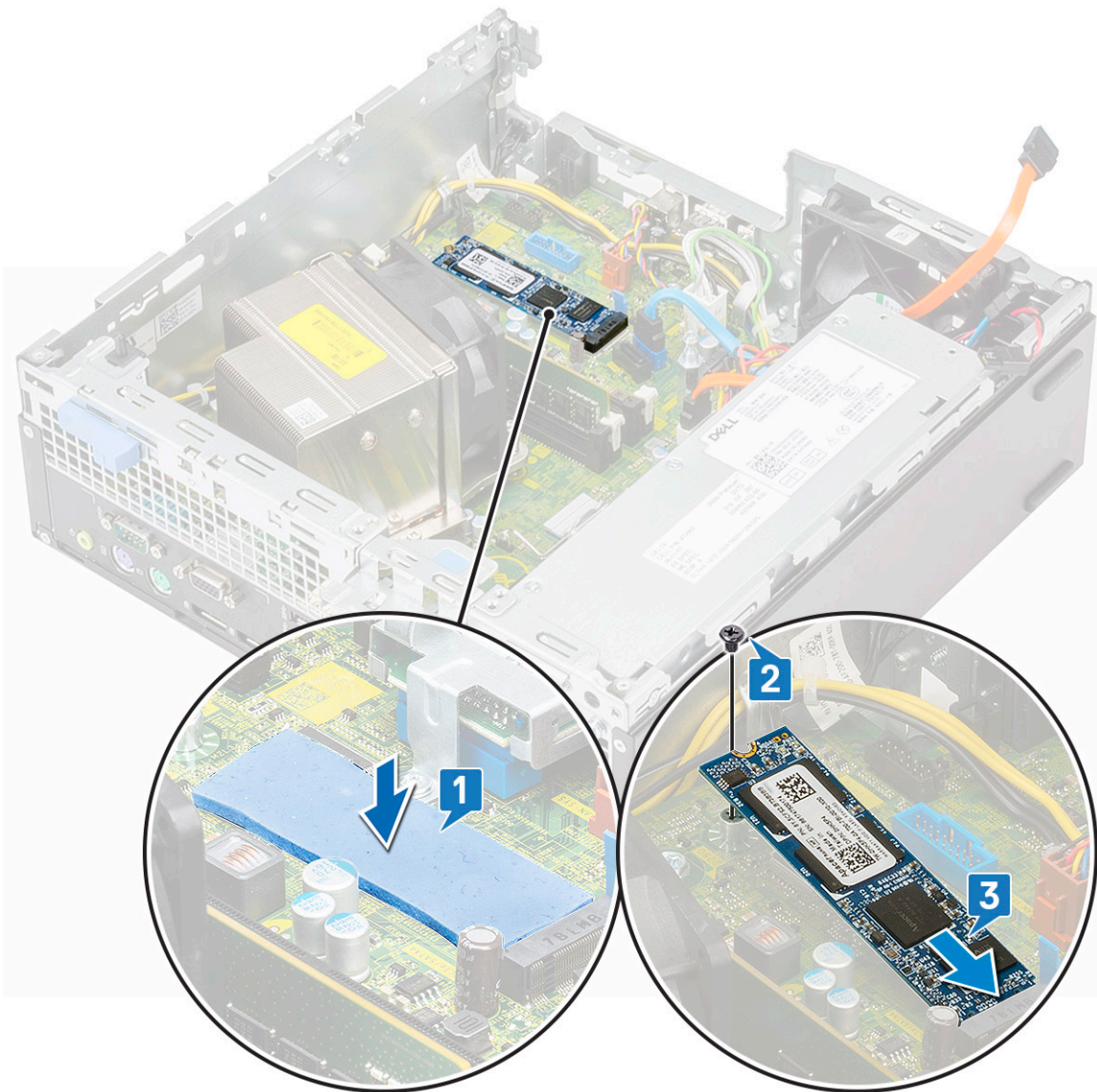
De M.2 PCIe SSD (Solid State Drive) plaatsen

1 Plaats de thermische mat in de sleuf op het moederbord [1].

OPMERKING: M.2 PCIe SSD met een capaciteit van meer dan 512G (512G/1TB/2TB) moet worden geïnstalleerd met een thermische mat. Voor M.2 SATA SSD en M.2 PCIe SSD met 128G en 256G is geen thermische mat vereist.

2 Steek de M.2 PCIe SSD-kaart in de sleuf op het moederbord [2].

3 Plaats de schroef (M2x3,5) terug waarmee de M.2 PCIe SSD-kaart aan het moederbord is bevestigd [3].



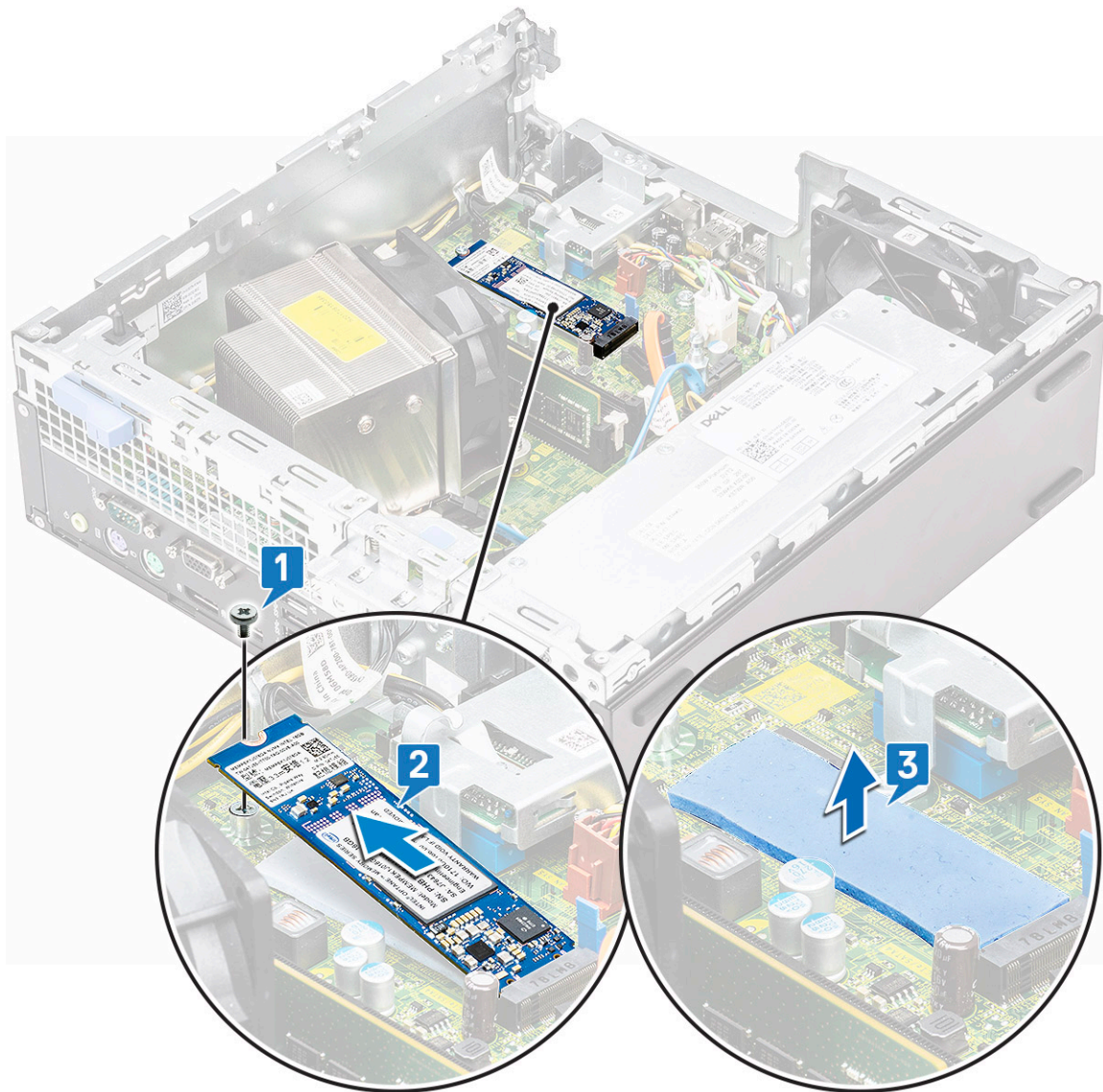
- 4 Plaats:
 - a Harde schijf en module voor het optische station
 - b Voorklep
 - c Zijpaneel
- 5 Volg de procedure in [Nadat u in de computer hebt gewerkt.](#)

Intel Optane-kaart

De Intel Optane-kaart verwijderen

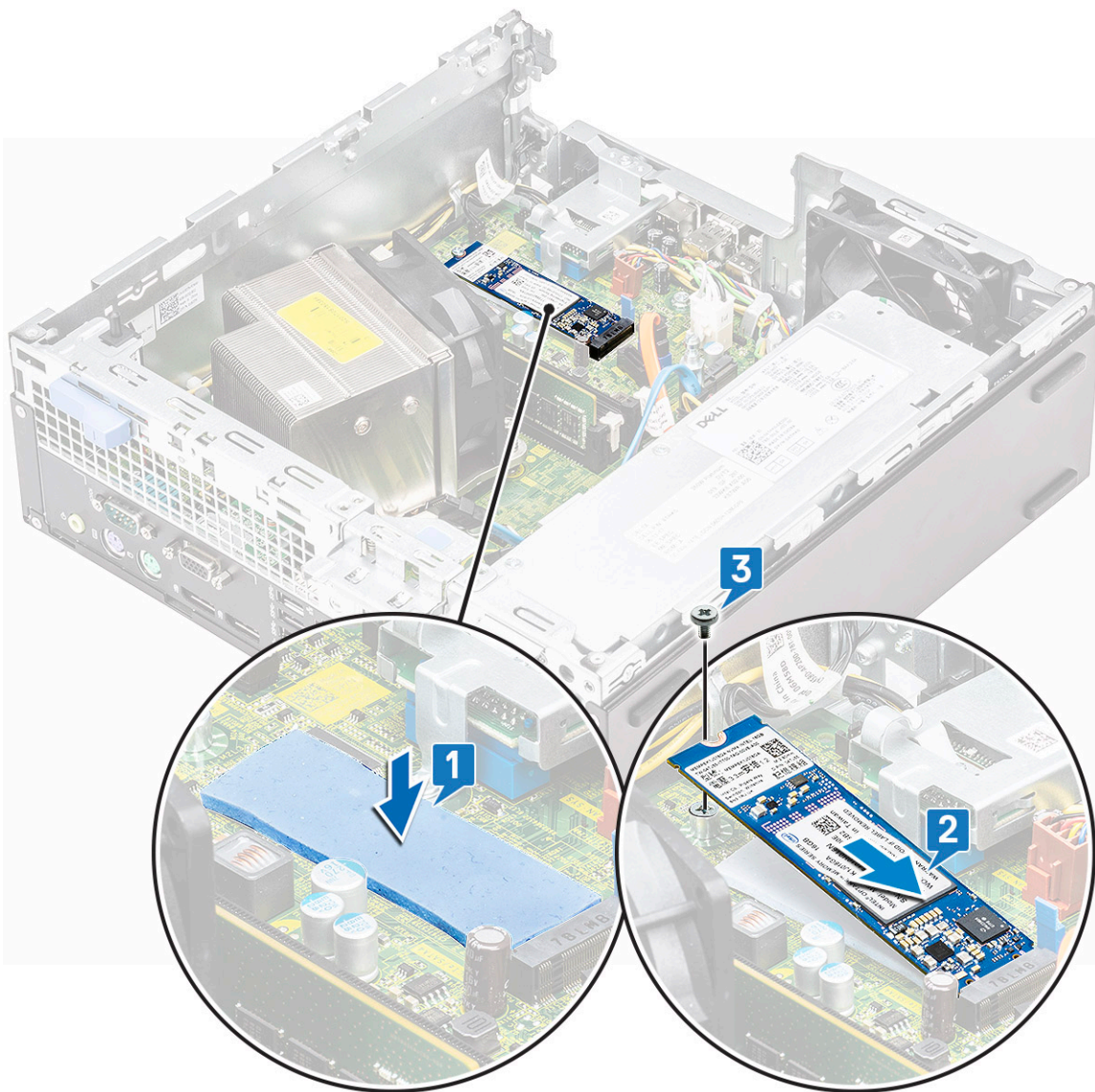
- 1 Volg de procedure in [Voordat u in de computer gaat werken.](#)
- 2 Verwijder de volgende onderdelen:
 - a Zijpaneel
 - b Voorklep
 - c Harde schijf en module voor het optische station
- 3 U verwijdert de Intel Optane-kaart als volgt:
 - a Verwijder de (M2x3,5-)schroef waarmee de Intel Optane-kaart op het moederbord is bevestigd [1].

- b Til en trek de Intel Optane-kaart uit de connector op het moederbord [2].
- c Verwijder de thermische mat [3].



De Intel Optane-kaart plaatsen

- 1 Plaats de thermische mat in de sleuf op het moederbord [1].
- 2 Steek de Intel Optane-kaart in de sleuf op het moederbord [2].
- 3 Plaats de enkele (M2 x 3,5-)schroef terug waarmee de Intel Optane-kaart op het moederbord wordt bevestigd [3].



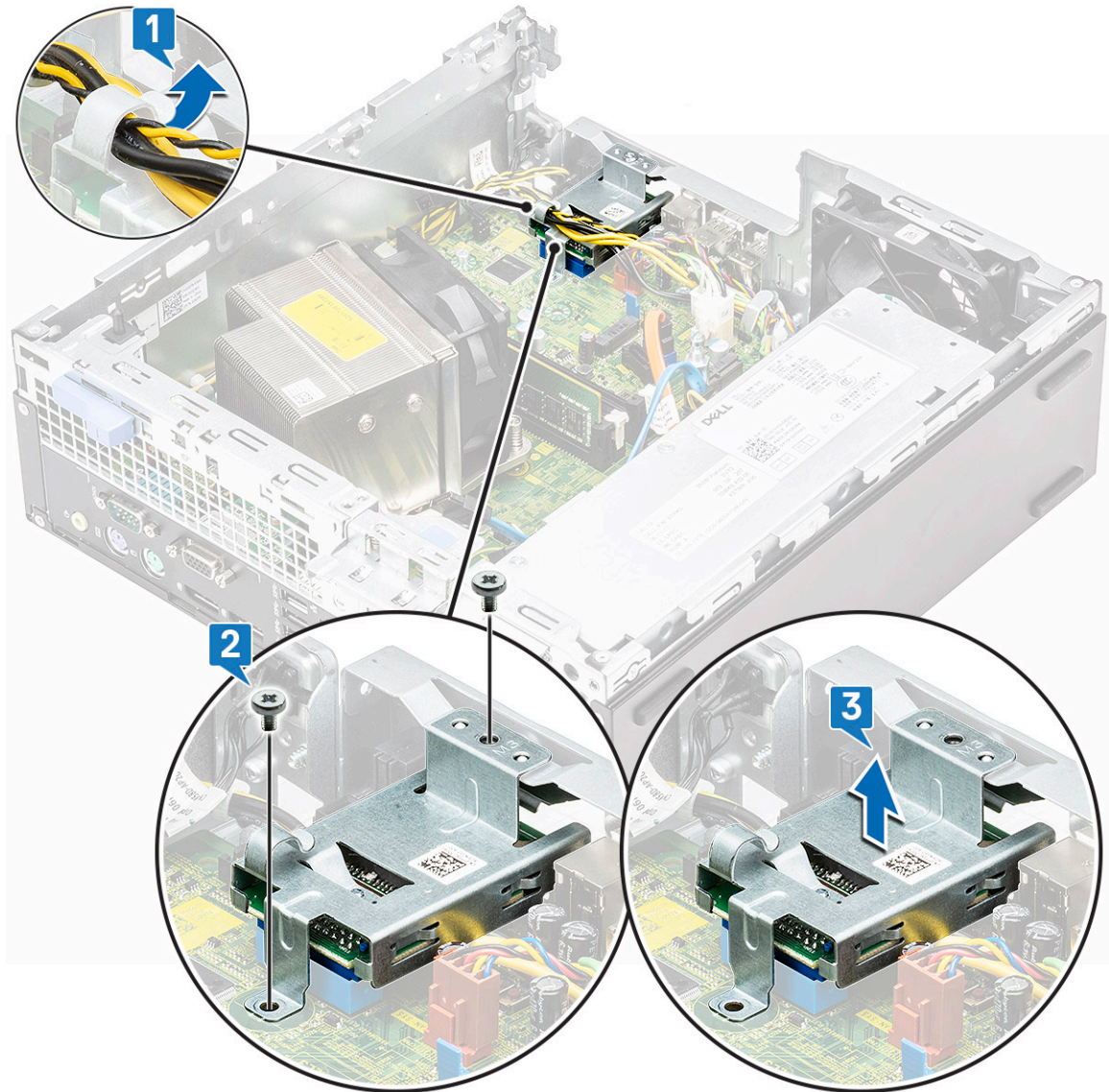
- 4 Plaats:
 - a Harde schijf en module voor het optische station
 - b Voorklep
 - c Zijpaneel
- 5 Volg de procedure in [Nadat u in de computer hebt gewerkt.](#)

SD-kaartlezer - optioneel

De SD-kaartlezer verwijderen

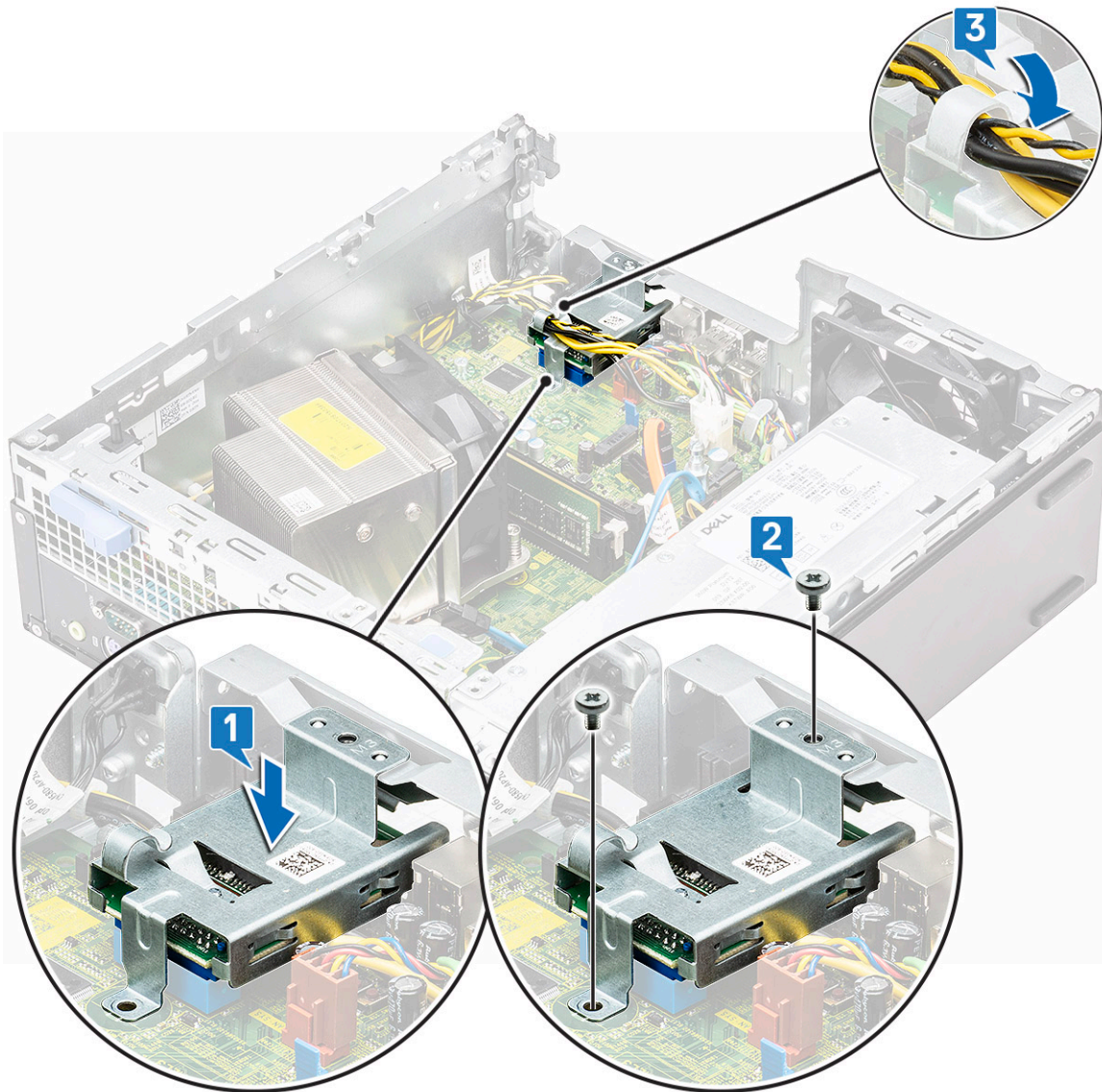
- 1 Volg de procedure in [Voordat u in de computer gaat werken.](#)
- 2 Verwijder de volgende onderdelen:
 - a Zijpaneel
 - b Voorklep
 - c Harde schijf en module voor het optische station
- 3 U verwijdert de SD-kaartlezer als volgt:

- a Verwijder de voedingskabels uit de bevestigingsklem op de SD-kaartlezer [1].
- b Verwijder de twee (M3-)schroefjes waarmee de SD-kaartlezer aan het I/O-paneel en de systeemkaart is bevestigd [2].
- c Til de SD-kaartlezer uit de sleuf op het moederbord [3].



De SD-kaartlezer plaatsen

- 1 Leid de voedingskabels terug door de bevestigingsklem op de SD-kaartlezer [1].
- 2 Plaats de SD-kaartlezer in de sleuf op het moederbord [2].
- 3 Plaats de twee (M3-)schroefjes terug waarmee de SD-kaartlezer aan het I/O-paneel en de systeemkaart is bevestigd [3].



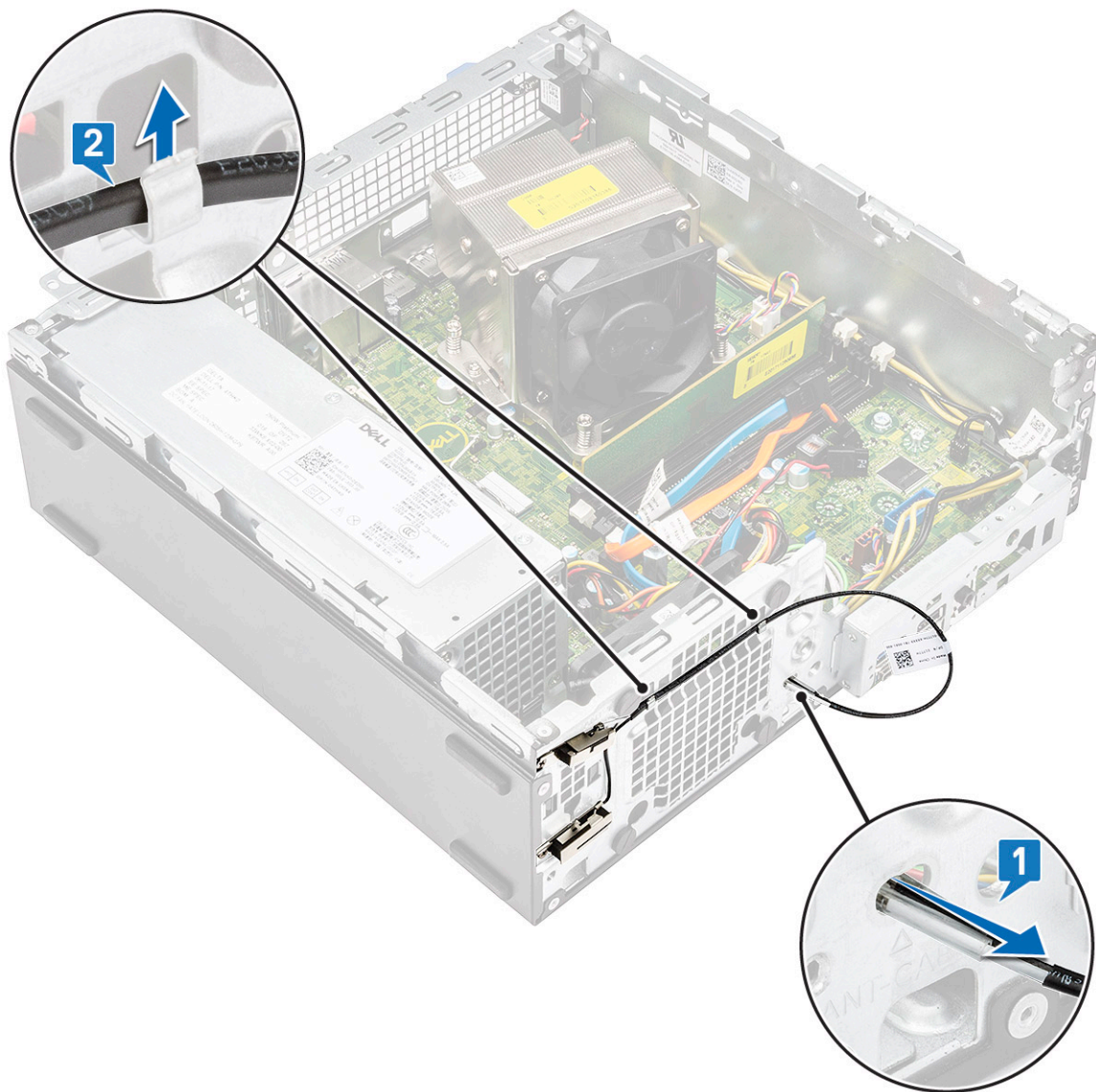
- 4 Plaats:
 - a Harde schijf en module voor het optische station
 - b Voorklep
 - c Zijpaneel
- 5 Volg de procedure in [Nadat u in de computer hebt gewerkt.](#)

Interne antenne - optioneel

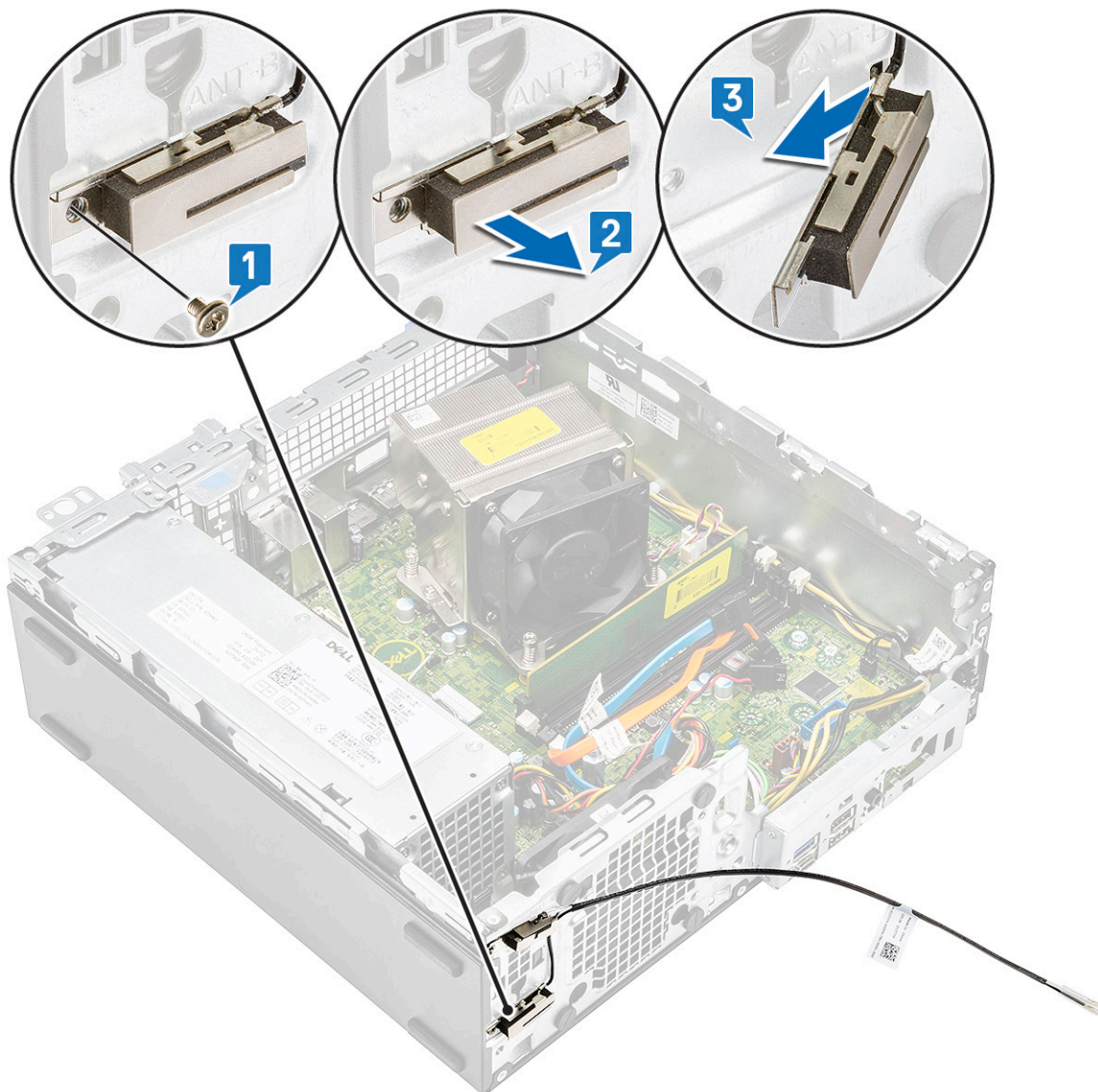
De interne antenne verwijderen

- 1 Volg de procedure in [Voordat u in de computer gaat werken.](#)
- 2 Verwijder de volgende onderdelen:
 - a Zijpaneel
 - b Voorklep
 - c Harde schijf en module voor het optische station
- 3 Verwijder de antenne als volgt uit het systeem:

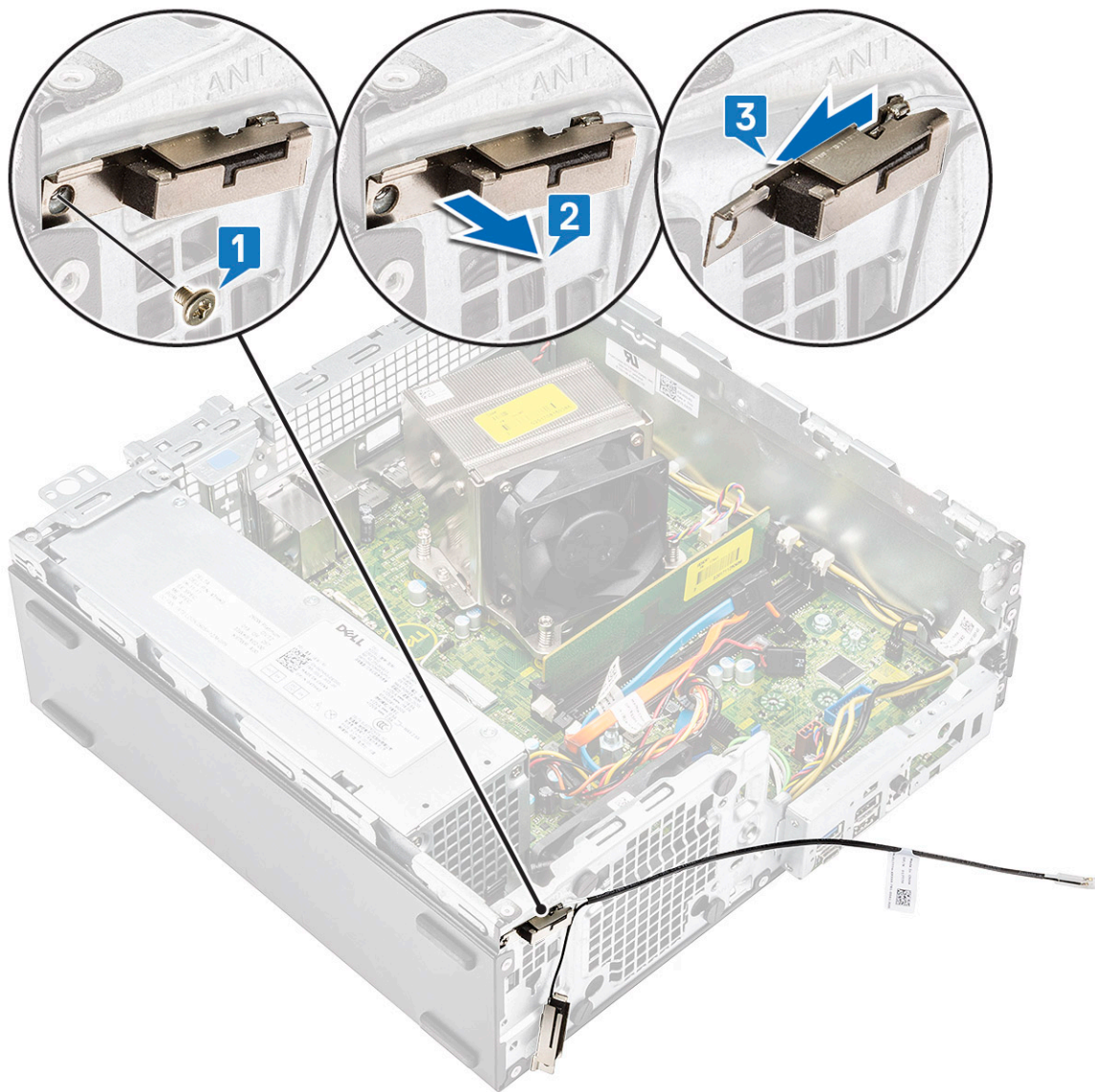
- a Verwijder de kabels van de antenne uit de geleideopening in het chassis [1].
- b Maak de antennekabel los van de twee haken op het chassis [2].



- c Verwijder de schroef waarmee de antenne aan het chassis is bevestigd [1].
- d Verwijder de zwarte antennekabel uit de ANT-B-sleuf op het chassis [2, 3].

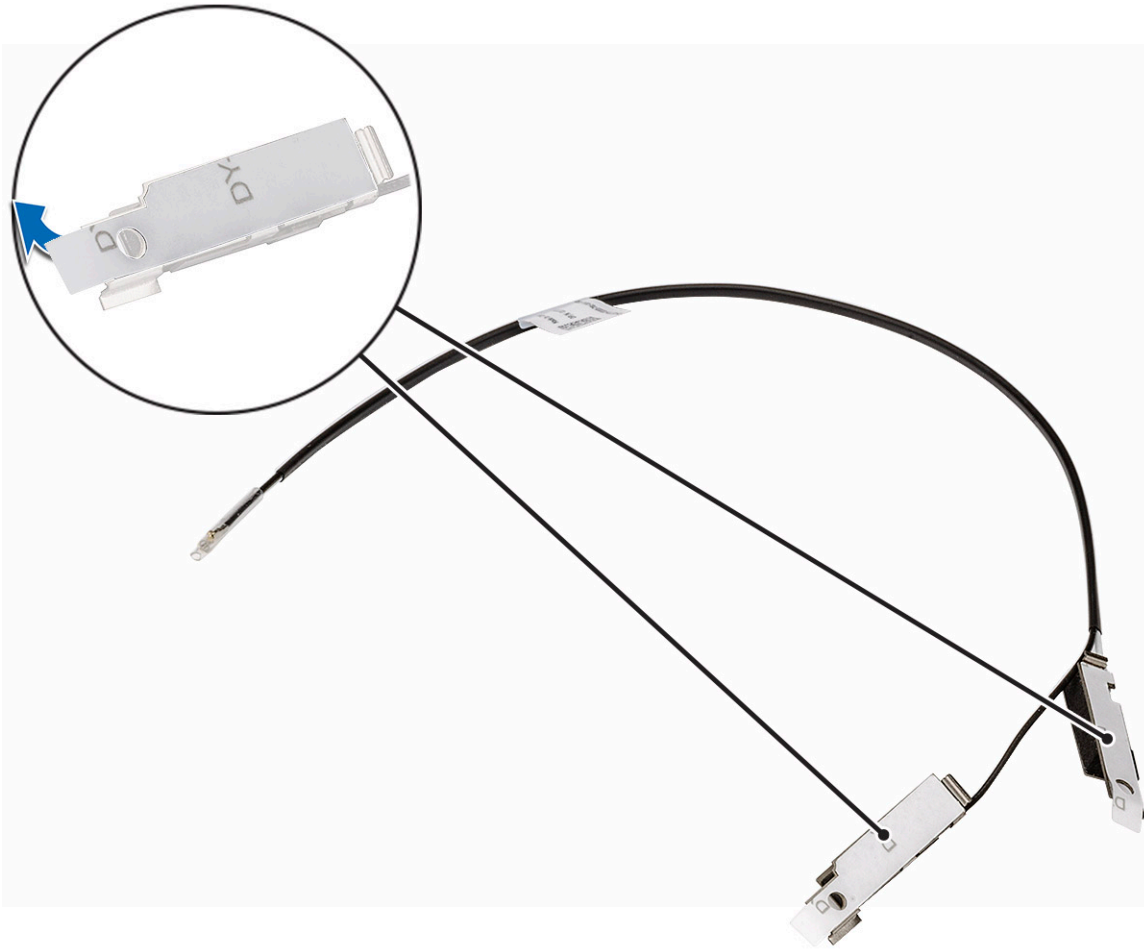


- e Verwijder de schroef waarmee de antenne aan het chassis is bevestigd [1].
- f Verwijder de witte antennekabel uit de ANT-W-sleuf op het chassis [2, 3].

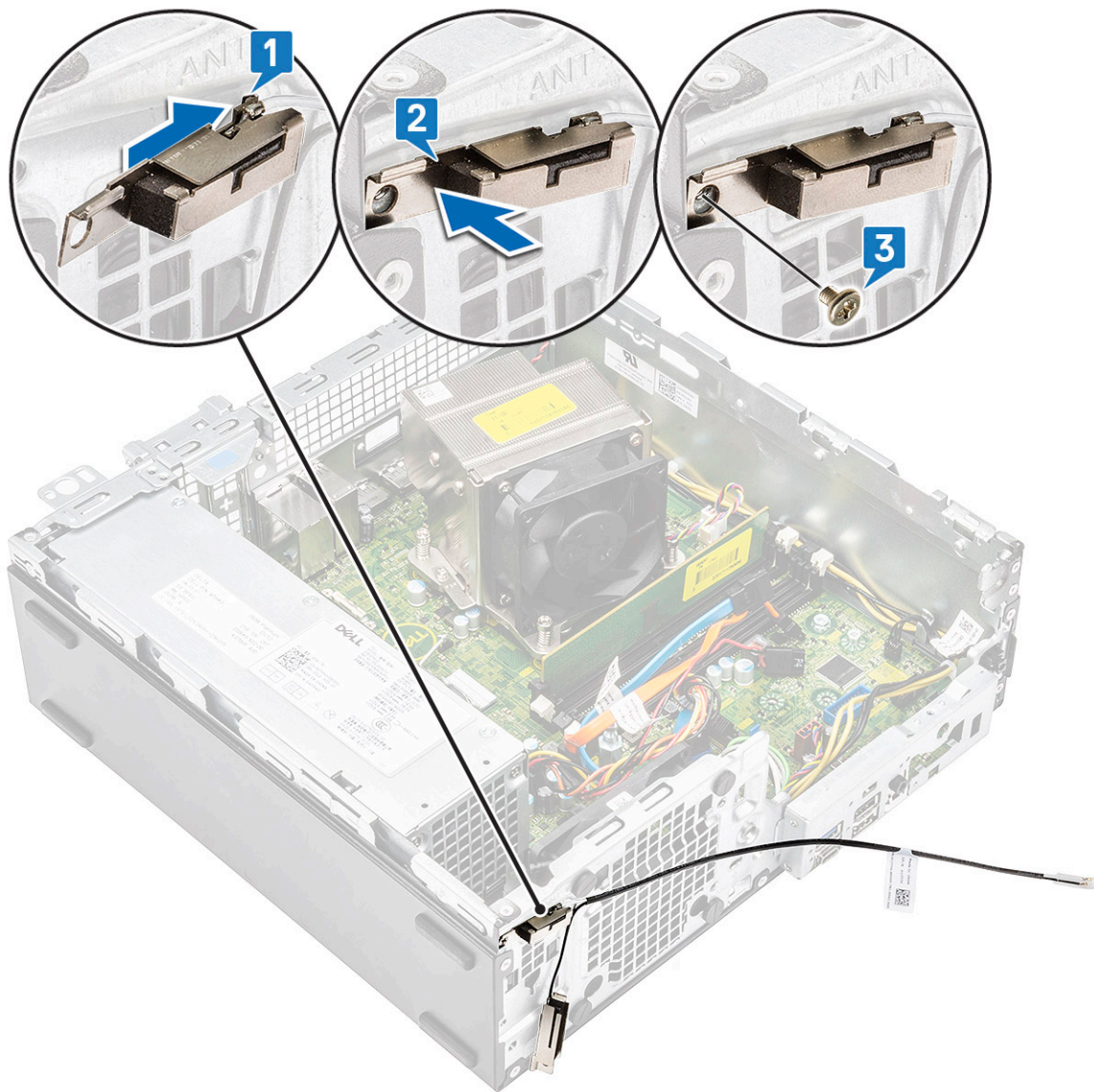


De interne antenne plaatsen

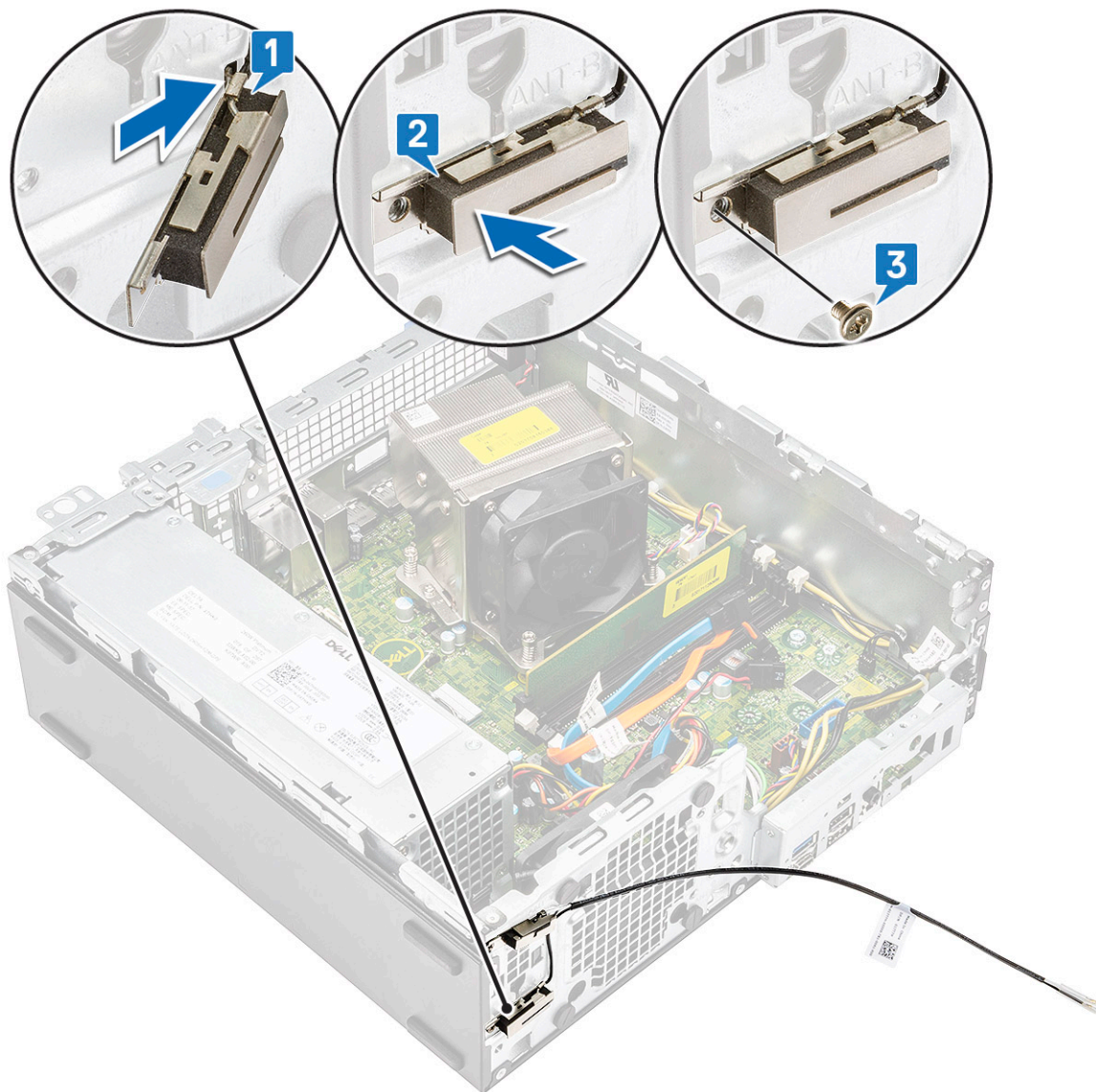
- 1 Trek het mylar-plakband los van de interne antenne.



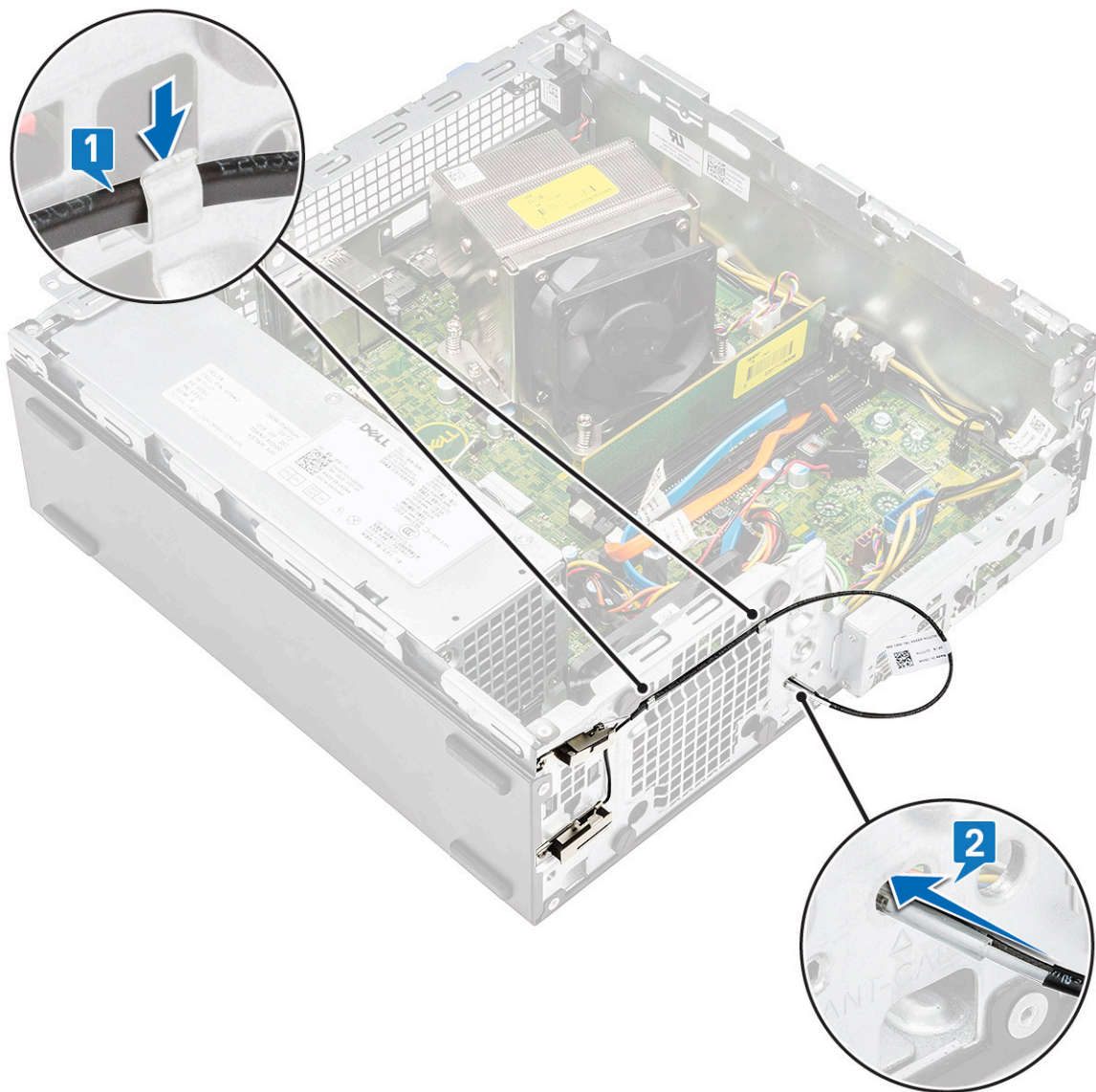
- 2 Plaats de antenne als volgt op het systeem:
 - a Lijn de witte antennekabel uit en steek deze in de ANT-W-sleuf op het chassis [1,2].
 - b Plaats de schroef terug om de antenne aan het chassis te bevestigen [3].



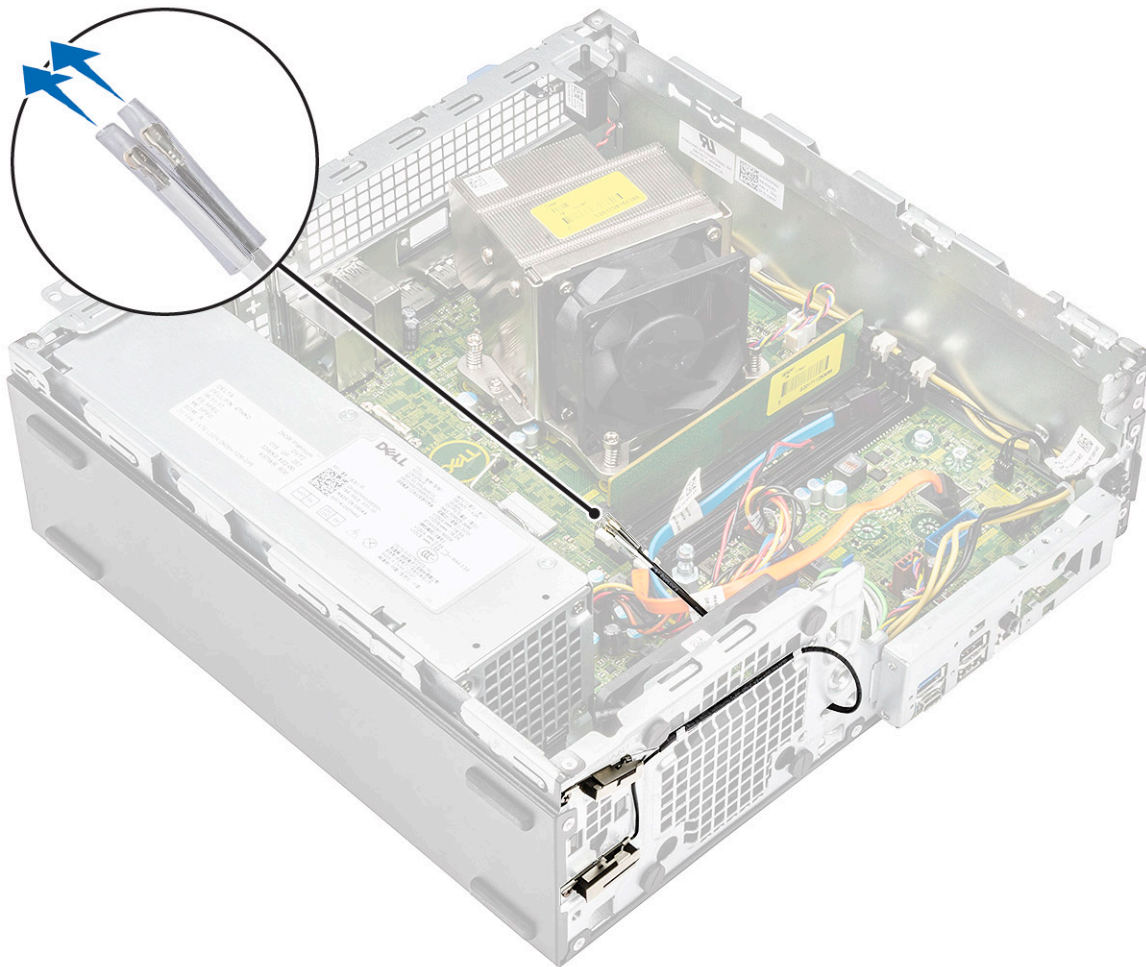
- c Lijn de zwarte antennekabel uit en steek deze in de ANT-B-sleuf op het chassis [1,2].
- d Plaats de schroef terug om de antenne aan het chassis te bevestigen [3].



- e Leid de antennekabel over de twee haken [1].
- f Leid de antennekabel door de geleideopening op het chassis [2].



g Maak de plastic buis los van de interne antennekabel.

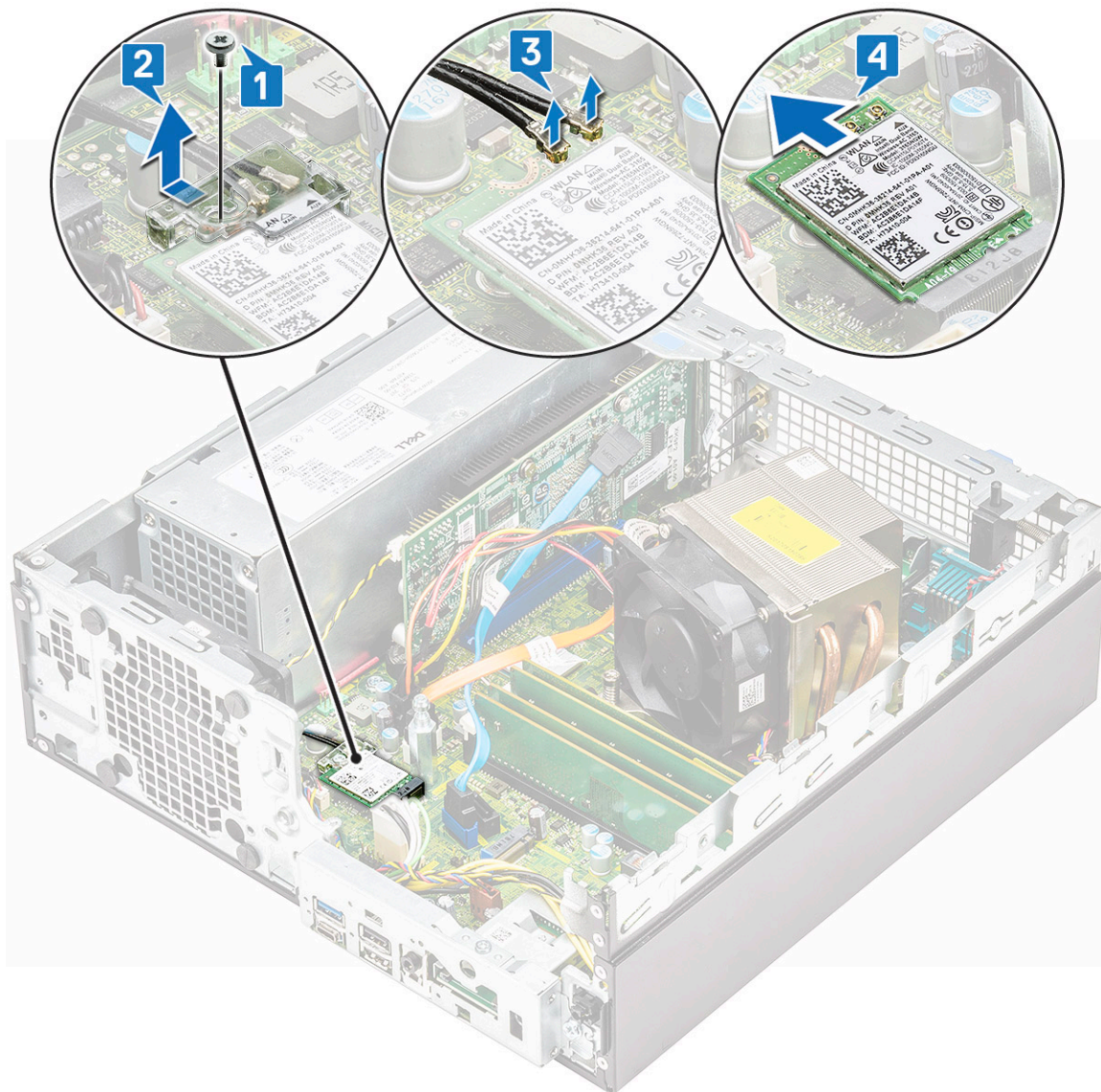


- 3 Plaats:
 - a [Harde schijf en module voor het optische station](#)
 - b [Voorklep](#)
 - c [Zijpaneel](#)
- 4 Volg de procedure in [Nadat u in de computer hebt gewerkt](#).

M.2 2230 WLAN-kaart - optioneel

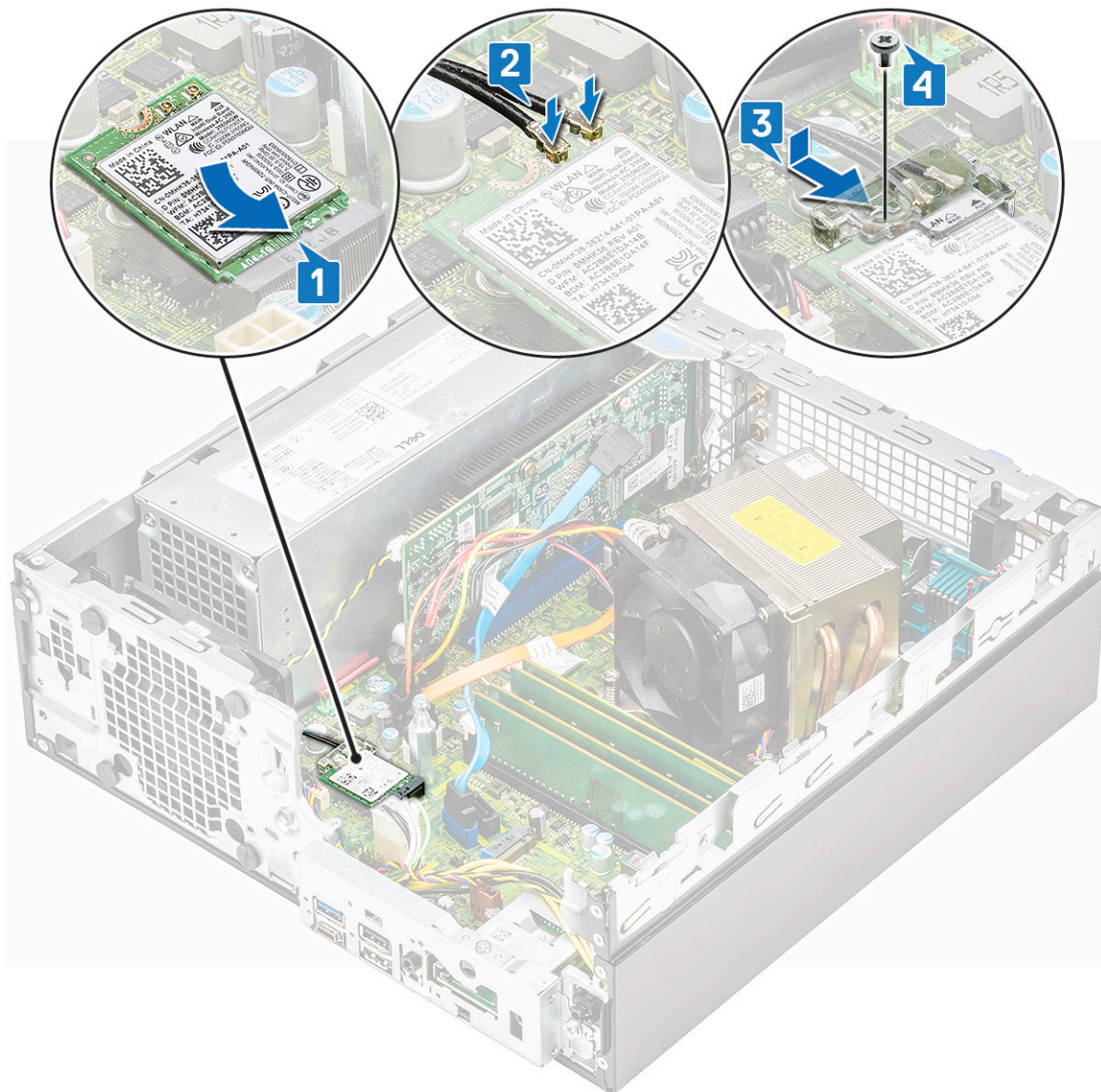
De M.2 2230-WLAN-kaart verwijderen

- 1 Volg de procedure in [Voordat u in de computer gaat werken](#).
- 2 Verwijder de volgende onderdelen:
 - a [Zijpaneel](#)
 - b [Voorklep](#)
 - c [Harde schijf en module voor het optische station](#)
- 3 Verwijder de M.2 2230 WLAN-kaart als volgt:
 - a Verwijder de schroef (M2) waarmee de beugel van de WLAN-kaart en de WLAN-kaart aan het moederbord zijn bevestigd [1].
 - b Schuif en til de beugel van de WLAN-kaart van de WLAN-kaart [2].
 - c Koppel de antennekabels los van de WLAN-kaart [3].
 - d Schuif en verwijder de WLAN-kaart uit de sleuf van de WLAN-kaart [4].



De M.2 2230 WLAN-kaart plaatsen

- 1 U installeert de M.2 2230 WLAN-kaart als volgt:
 - a Lijn de WLAN-kaart uit en plaats deze terug in de WLAN-kaartsleuf [1].
 - b Sluit de antennekabels aan op de WLAN-kaart [2].
 - c Plaats de WLAN-kaartbeugel terug op de WLAN-kaart [3].
 - d Plaats de schroef (M2) terug waarmee de beugel van de WLAN-kaart en de WLAN-kaart aan het moederbord worden bevestigd [4].



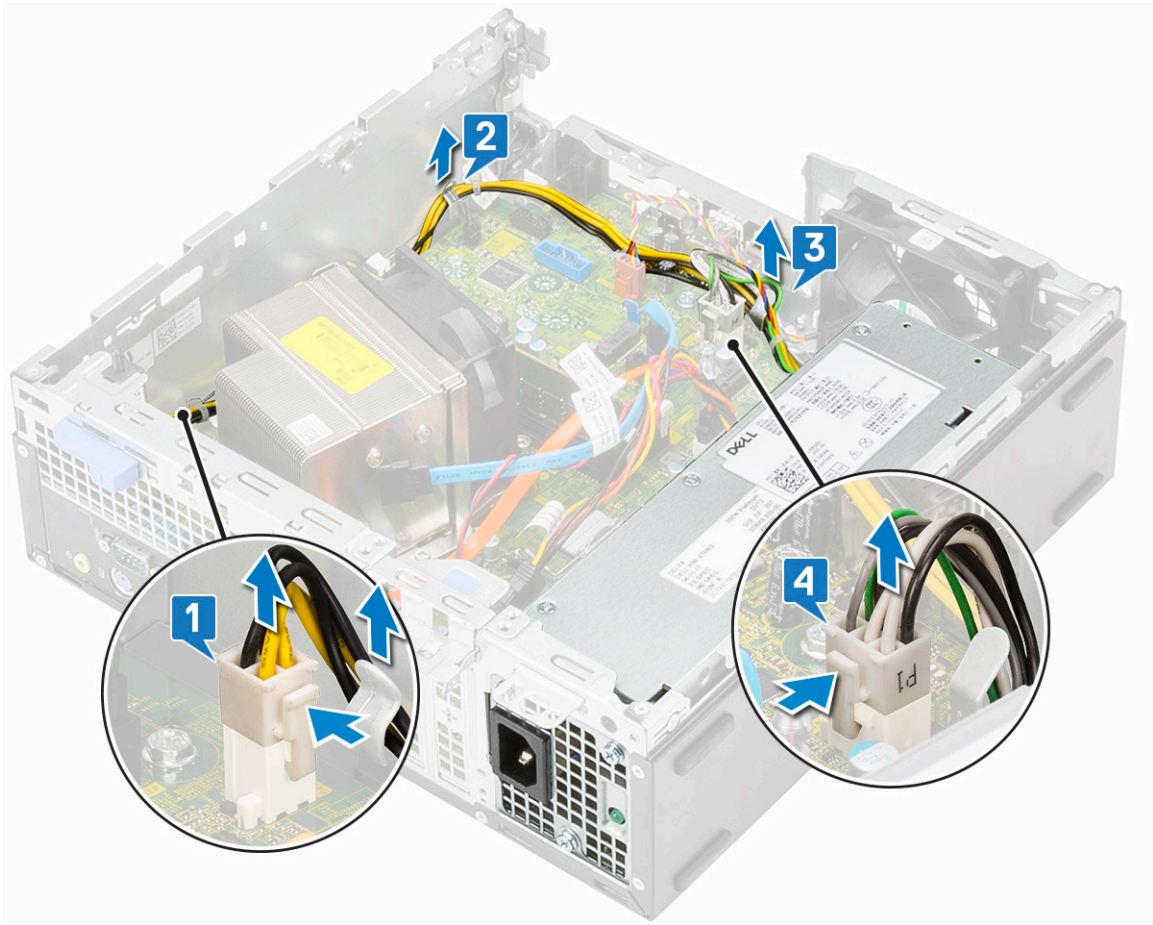
- 2 Plaats:
 - a Harde schijf en module voor het optische station
 - b Voorklep
 - c Zijpaneel
- 3 Volg de procedure in [Nadat u in de computer hebt gewerkt.](#)

Voedingsapparaat

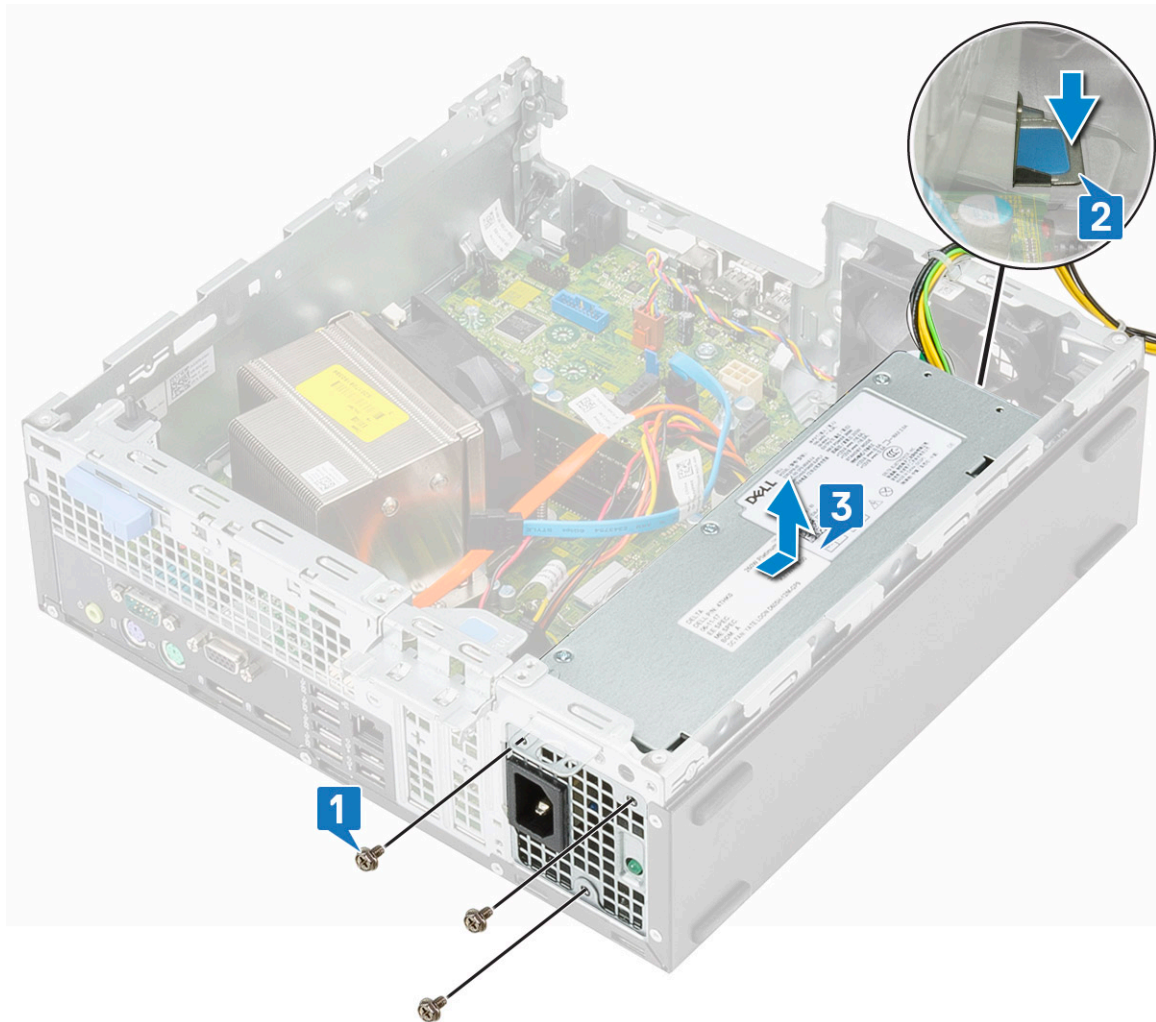
Voeding verwijderen

- 1 Volg de procedure in [Voordat u in de computer gaat werken.](#)
- 2 Verwijder de volgende onderdelen:
 - a Zijpaneel
 - b Voorklep
 - c Harde schijf en module voor het optische station
- 3 De voeding losmaken:
 - a Koppel de CPU-stroomkabel los van de connector op het moederbord [1].

- b Maak de stroomkabels los uit de bevestigingsklemmetjes op het chassis [2, 3].
- c Maak de PSU-stroomkabel los van de connector op het moederbord [4].

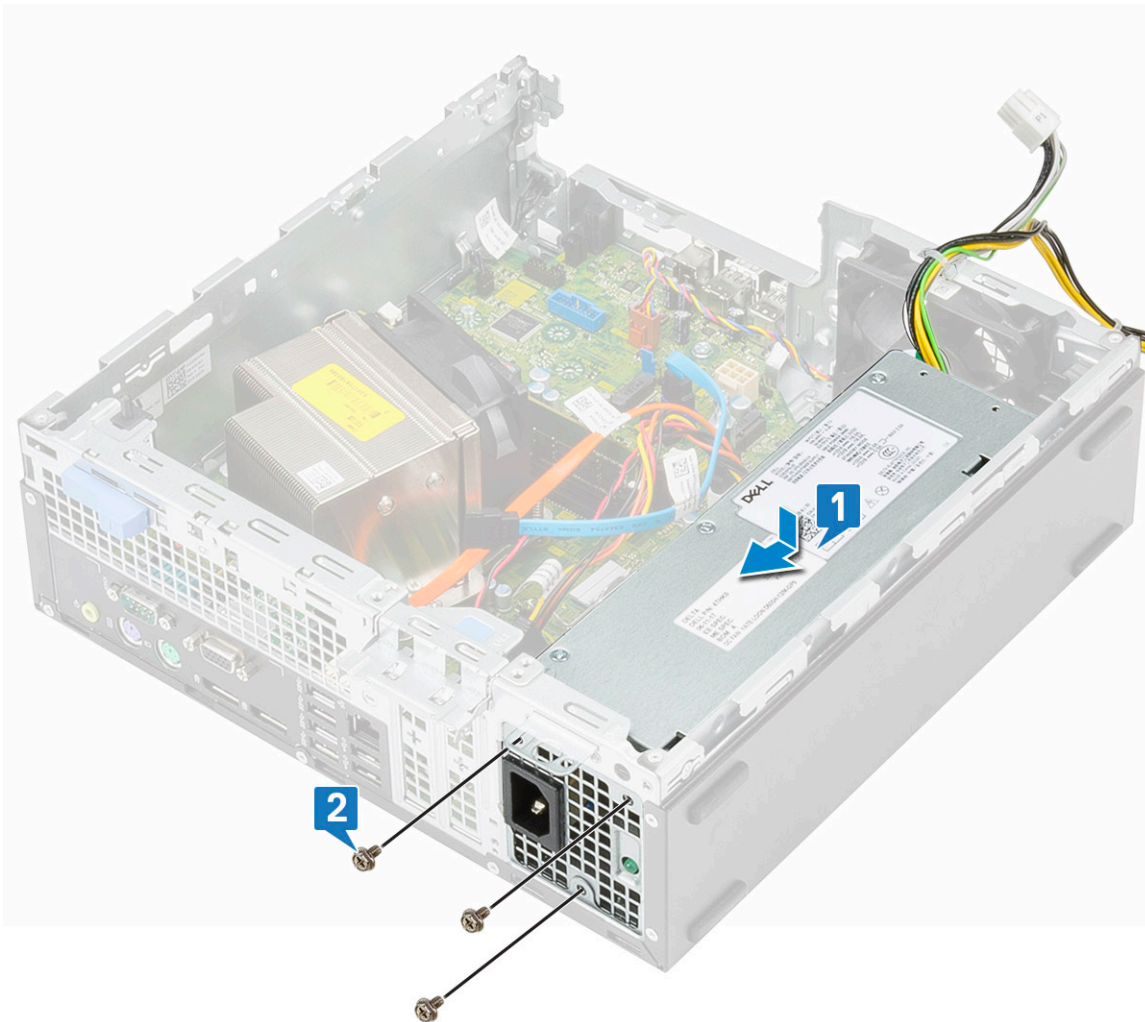


- 4 De voeding verwijderen:
 - a Verwijder de 3 schroeven waarmee de voeding aan de computer is bevestigd [1].
 - b Druk het blauwe ontgrendellipje [4] aan de achterzijde van de voedingseenheid in, schuif de voeding en til deze uit het systeem [2].

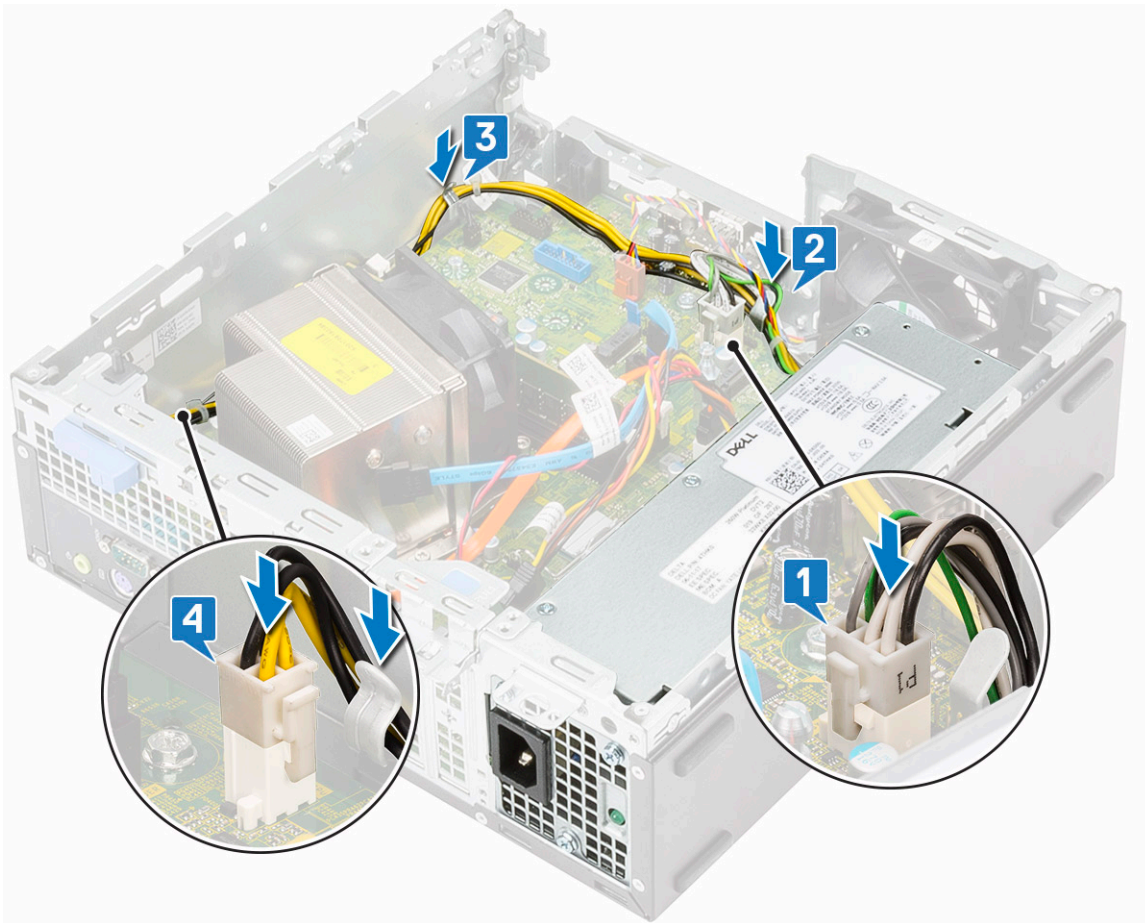


De voeding plaatsen

- 1 Plaats de voeding in het chassis en schuif deze naar de achterkant van de computer om de voeding te bevestigen [1].
- 2 Plaats de schroeven terug om de voeding aan de achterkant van het chassis van het systeem te bevestigen.



- 3 Sluit de stekker van de stroomkabel aan op de connector op het moederbord. [1]
- 4 Leid de stroomkabel van het systeem door de bevestigingsklemmen [2].
- 5 Leid de CPU-stroomkabel door de bevestigingsklemmen [3].
- 6 Sluit de stekker van de CPU-stroomkabel aan op de aansluiting op het moederbord [4].

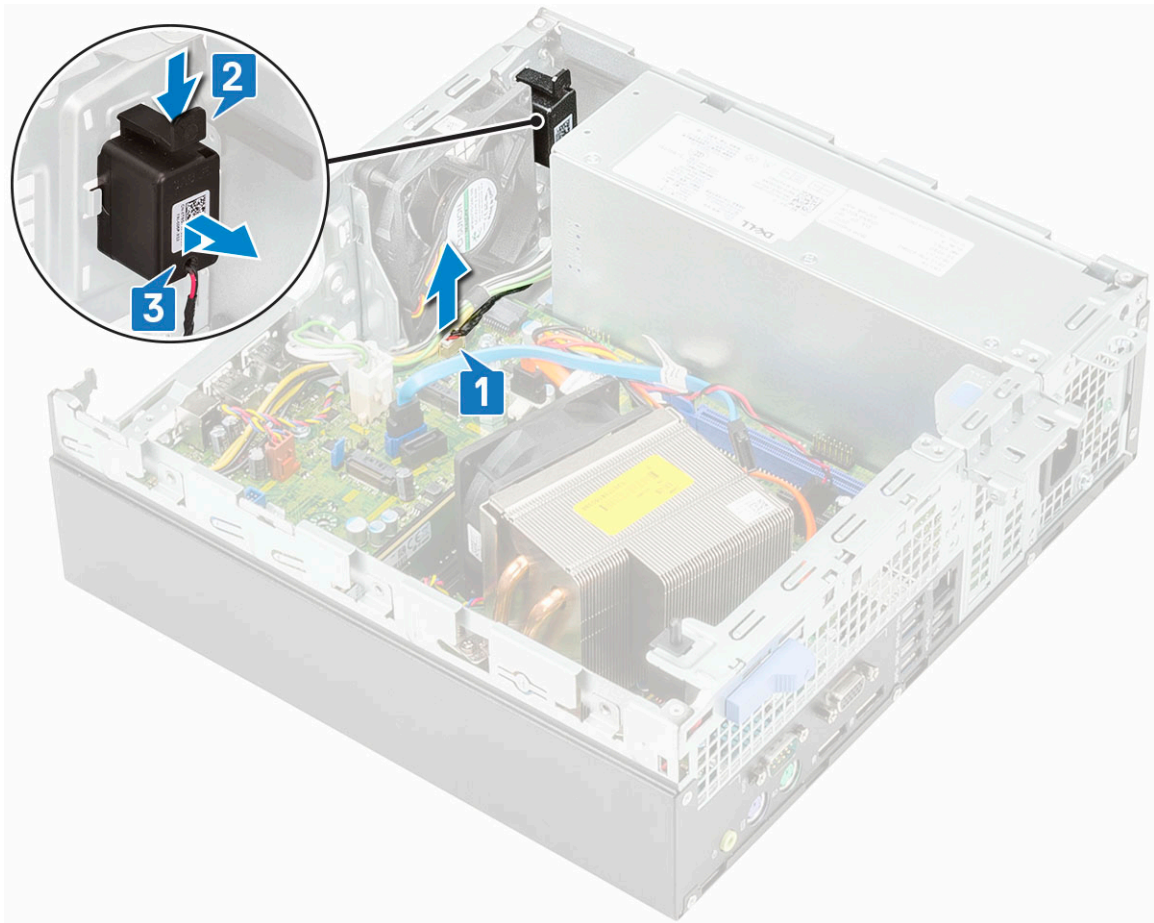


- 7 Plaats:
 - a [Harde schijf en module voor het optische station](#)
 - b [Voorklep](#)
 - c [Zijpaneel](#)
- 8 Volg de procedure in [Nadat u in de computer hebt gewerkt](#).

Luidspreker

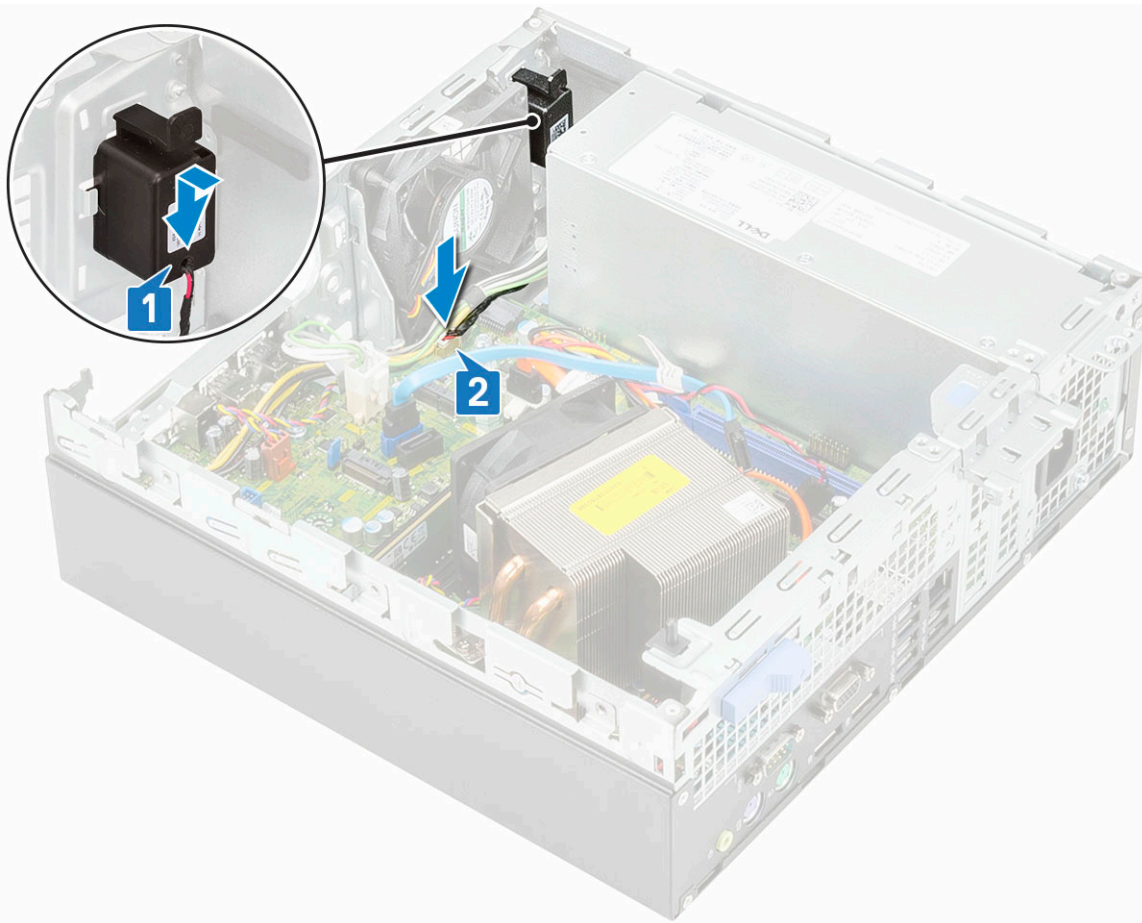
De luidspreker verwijderen

- 1 Volg de procedure in [Voordat u in de computer gaat werken](#).
- 2 Verwijder de volgende onderdelen:
 - a [Zijpaneel](#)
 - b [Voorklep](#)
 - c [Harde schijf en module voor het optische station](#)
- 3 Verwijder de luidspreker als volgt:
 - a Koppel de luidsprekerkabel los van de connector op de systeemkaart [1].
 - b Druk op het ontgrendellijpje [2] en trek de luidspreker uit het systeem [3].



De luidspreker plaatsen

- 1 Plaats de luidspreker in de sleuf op het systeemchassis en druk erop totdat hij vastklikt [1].
- 2 Sluit de kabel van de luidspreker aan op de connector op het moederbord [2].

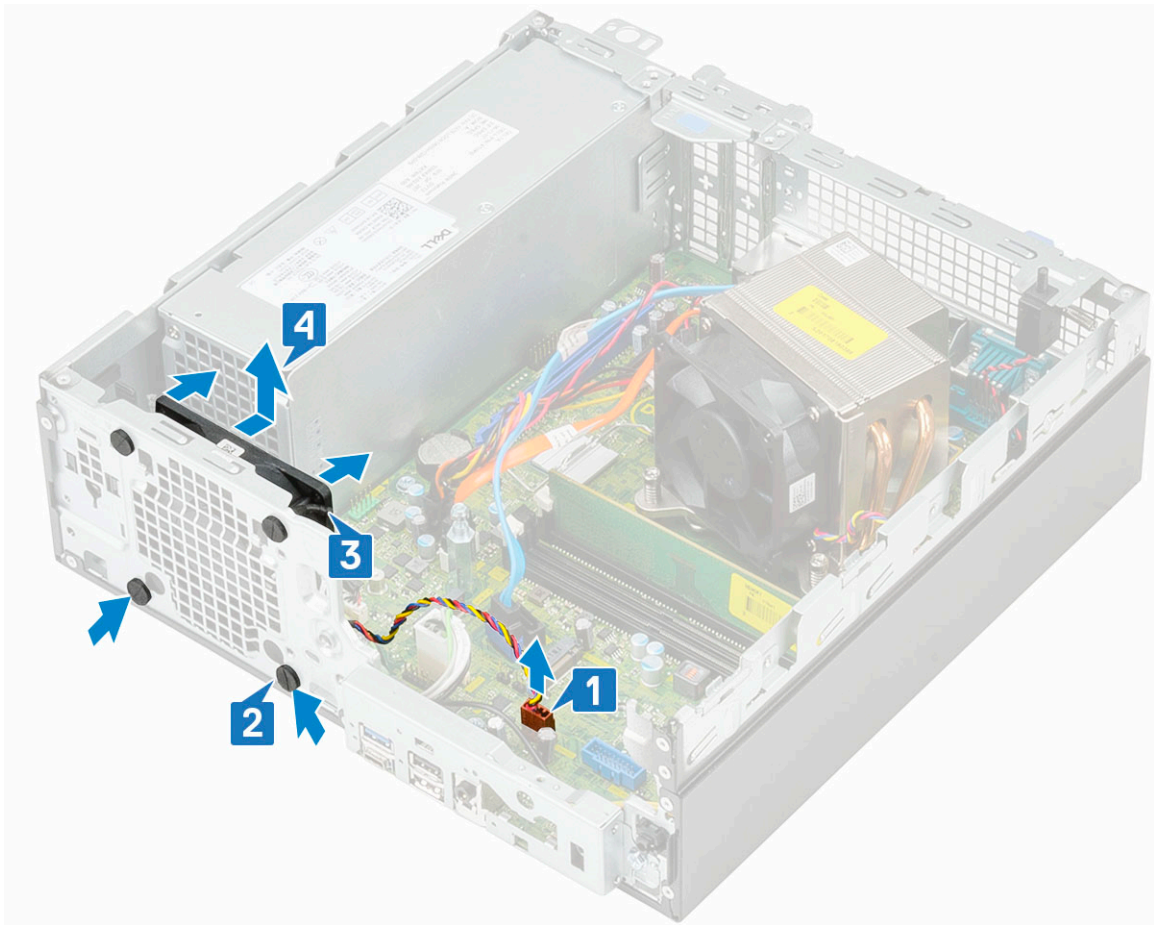


- 3 Plaats:
 - a [Harde schijf en module voor het optische station](#)
 - b [Voorklep](#)
 - c [Zijpaneel](#)
- 4 Volg de procedure in [Nadat u in de computer hebt gewerkt](#).

Systemventilator

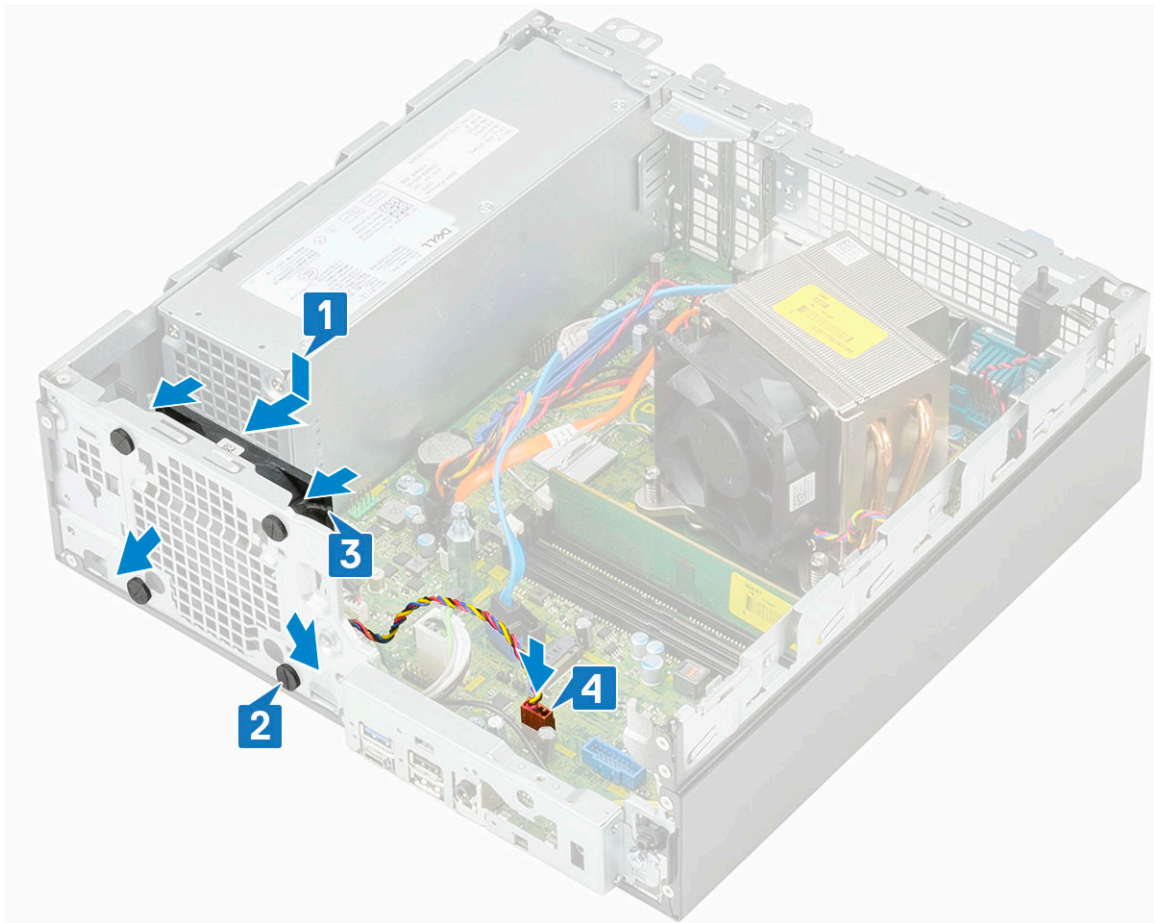
De systeemventilator verwijderen

- 1 Volg de procedure in [Voordat u in de computer gaat werken](#).
- 2 Verwijder de volgende onderdelen:
 - a [Zijpaneel](#)
 - b [Voorklep](#)
 - c [Harde schijf en module voor het optische station](#)
- 3 Verwijder de systeemventilator als volgt:
 - a Koppel de kabel van de systeemventilator los van het moederbord [1].
 - b Schuif de dichtingsringen van de ventilator naar de sleuf op de achterwand van het ventilatorchassis [2].
 - c Til de ventilator uit de computer [3, 4].



De systeemventilator plaatsen

- 1 Vervang de systeemventilator als volgt:
 - a Lijn de ventilator uit en plaats deze in het systeemchassis [1].
 - b Leid de lussen door het chassis en schuif naar buiten langs de groef om te bevestigen [2, 3].
 - c Sluit de kabel van de systeemventilator aan op het moederbord [4].



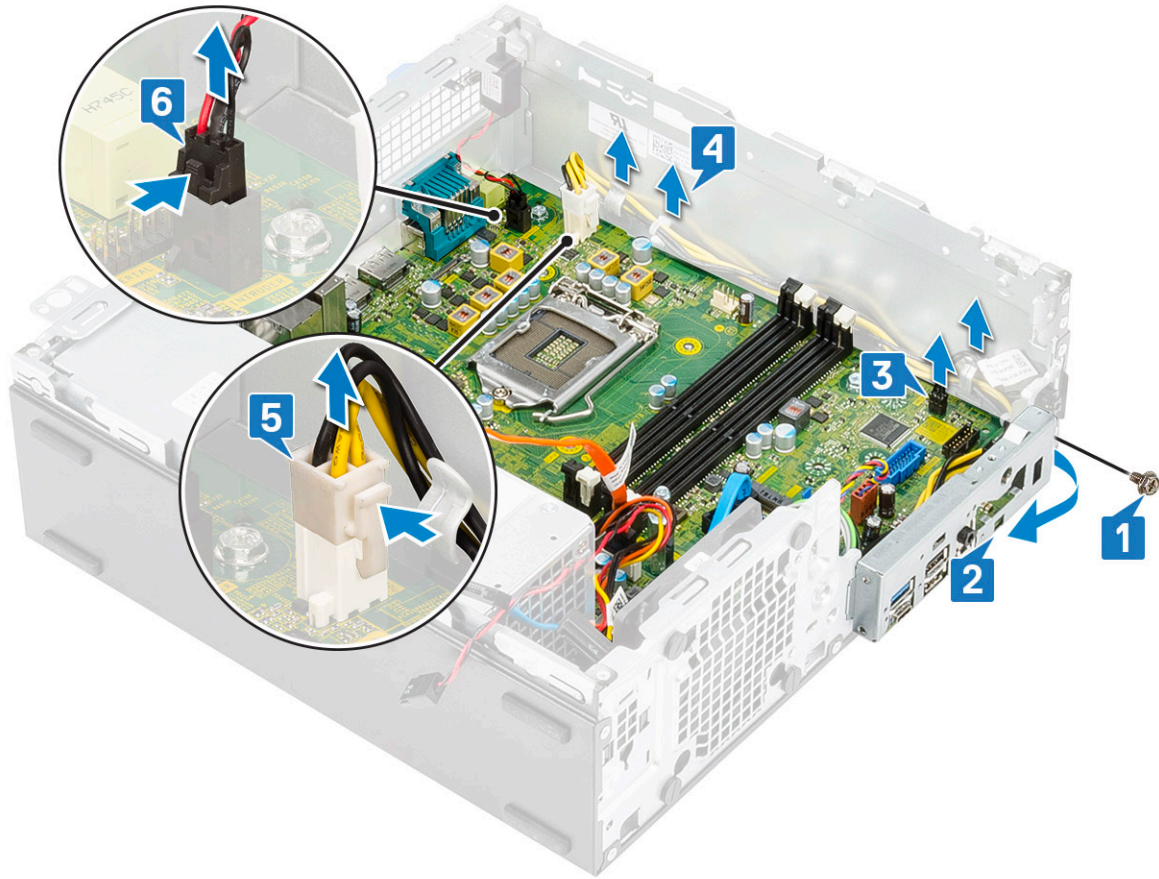
- 2 Plaats:
 - a [Harde schijf en module voor het optische station](#)
 - b [Voorklep](#)
 - c [Zijpaneel](#)
- 3 Volg de procedure in [Nadat u in de computer hebt gewerkt](#).

Moederbord

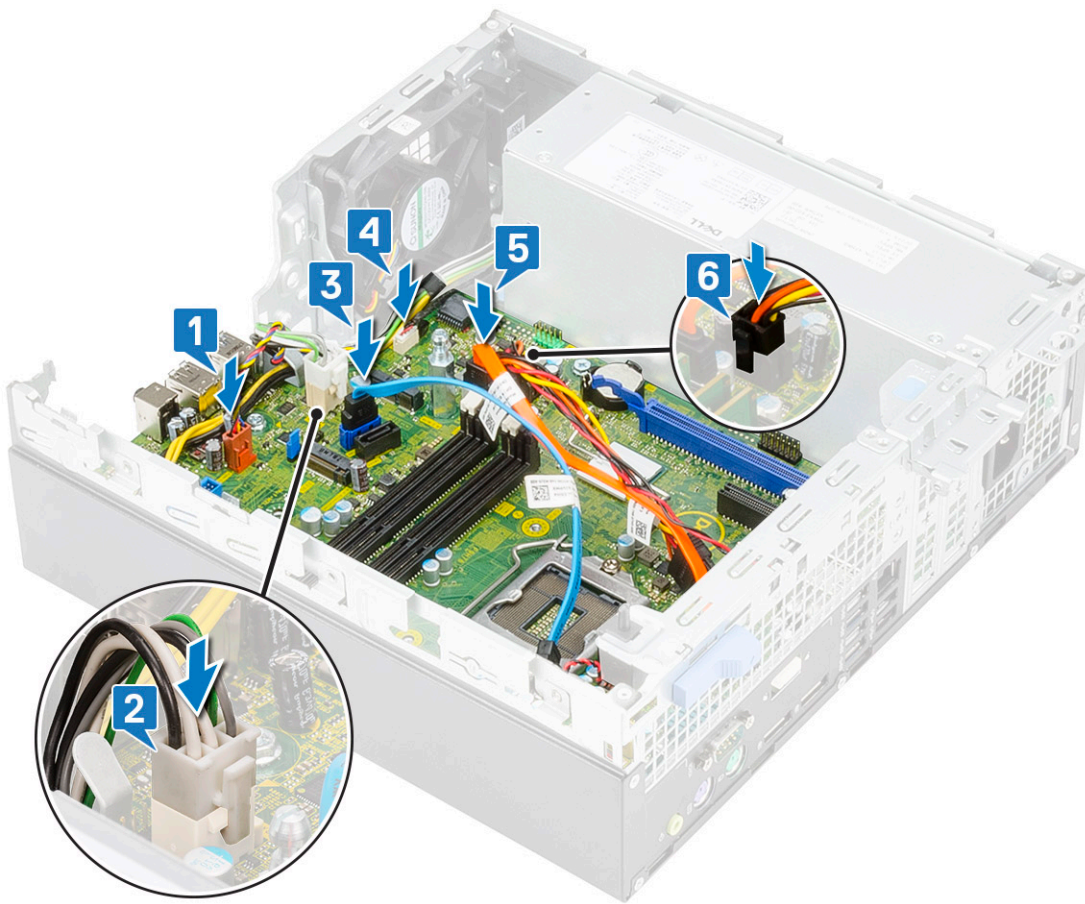
Moederbord verwijderen

- 1 Volg de procedure in [Voordat u in de computer gaat werken](#).
- 2 Verwijder de volgende onderdelen:
 - a [Zijpaneel](#)
 - b [Voorklep](#)
 - c [Harde schijf en module voor het optische station](#)
 - d [Warmteafleider en ventilator](#)
 - e [Processor](#)
 - f [Geheugenmodule](#)
 - g [M.2 PCIe SSD-kaart](#)
 - h [Intel Optane-kaart](#)
 - i [SD-kaartleesapparaat](#)
 - j [M.2 2230 WLAN-kaart](#)
- 3 U verwijdert als volgt het I/O-paneel:
 - a Verwijder de schroef waarmee het I/O-paneel is bevestigd [1].

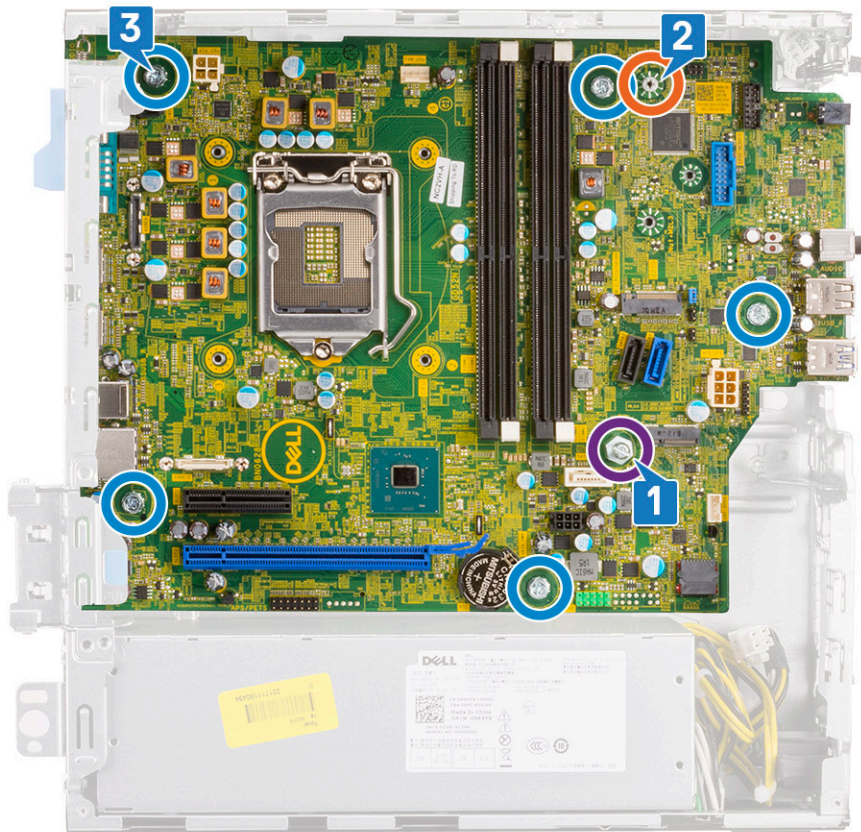
- b Draai het I/O-paneel en verwijder deze uit het systeem [2].
- c Koppel de kabel van de aan-uitknop los [3], maak de voedingskabel los van de bevestigingsklemmen op het chassis [4] en de PSU-kabel [5] en maak de intrusieschakelaar [6] los van de connectoren op het moederbord.



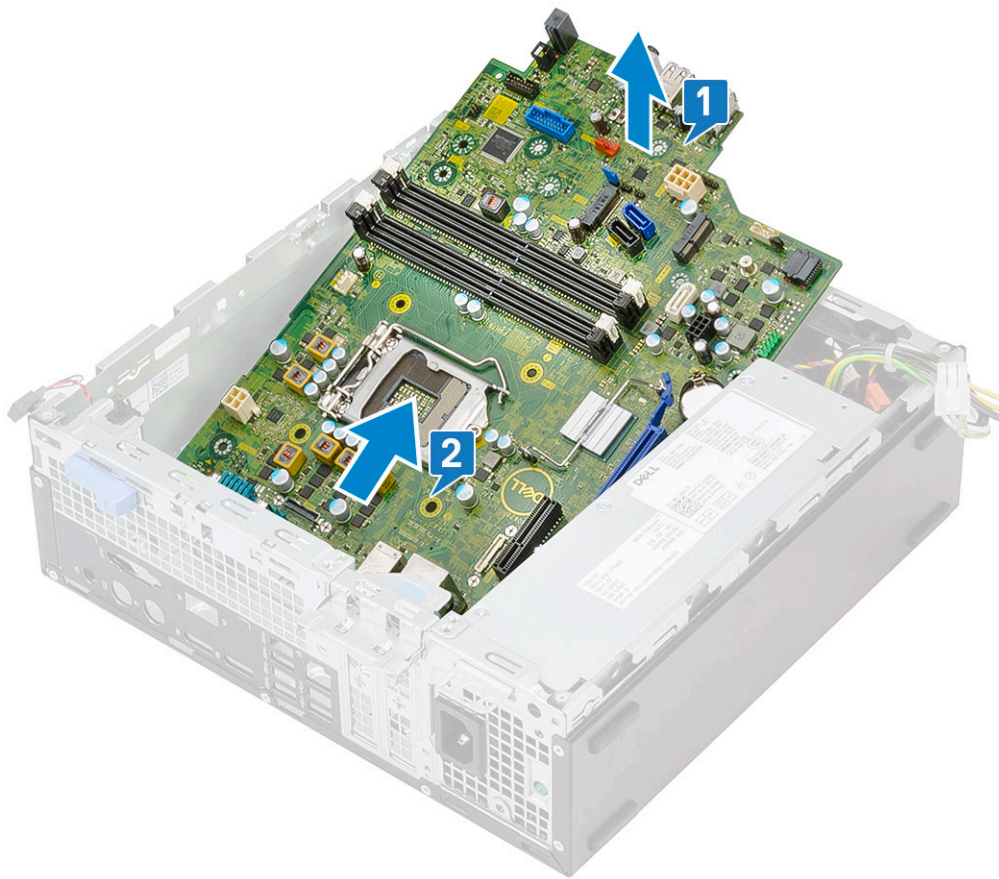
- 4 Koppel de kabel van de intrusieschakelaar [1], PSU-stroomkabel [2], gegevenskabel [3], kabel van de systeemventilator [4], SATA-kabel [5] en SATA-stroomkabel [6] los.



- 5 Verwijder de schroeven als volgt van het moederbord:
- a Verwijder de enkele (#6-32-)afstandhouderschroef en enkele (M3x6-)houderschroef waarmee het moederbord aan het systeem is bevestigd [1, 2].
 - b Verwijder de 5 schroeven waarmee het moederbord aan het chassis is bevestigd [3].

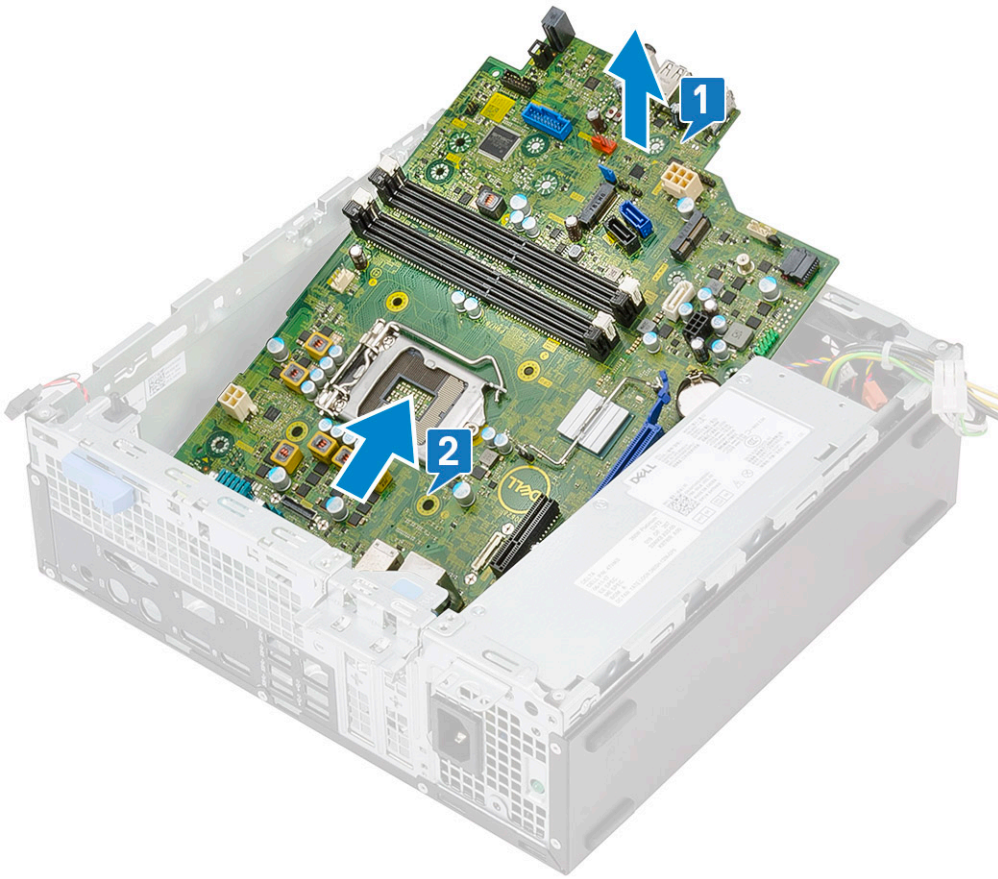


- 6 Verwijder het moederbord als volgt:
 - a Til en schuif het moederbord uit het systeem [1, 2].

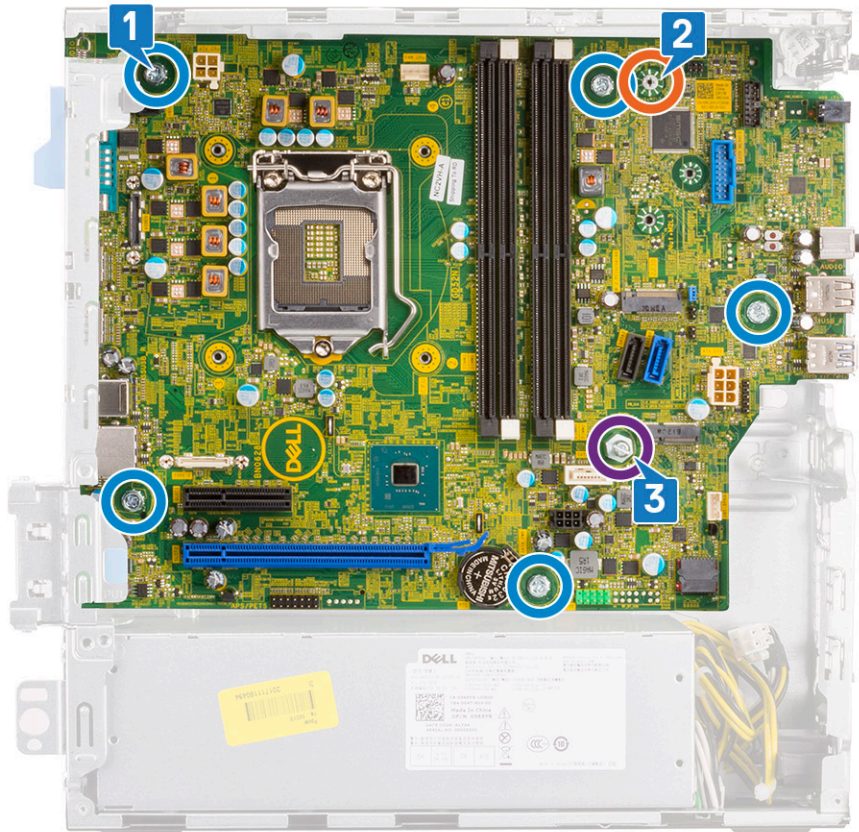


Het moederbord plaatsen

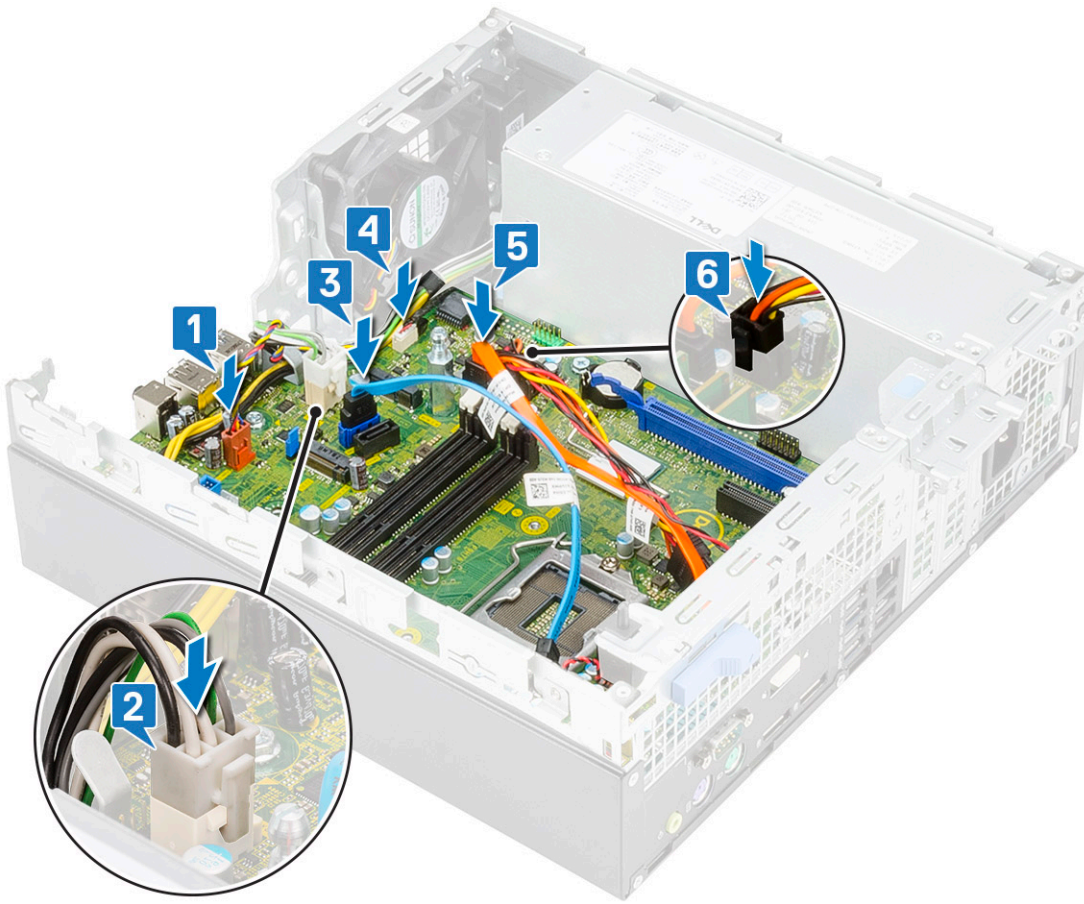
- 1 Houd het moederbord aan de randen vast en lijn het uit in de richting van de achterzijde van de computer.
- 2 Laat het moederbord in het chassis zakken totdat de connectoren aan de achterzijde van het moederbord zijn uitgelijnd met de sleuven op het chassis en de schroefgaten in het moederbord zijn uitgelijnd met de afstandhouders op het systeemchassis [1, 2].



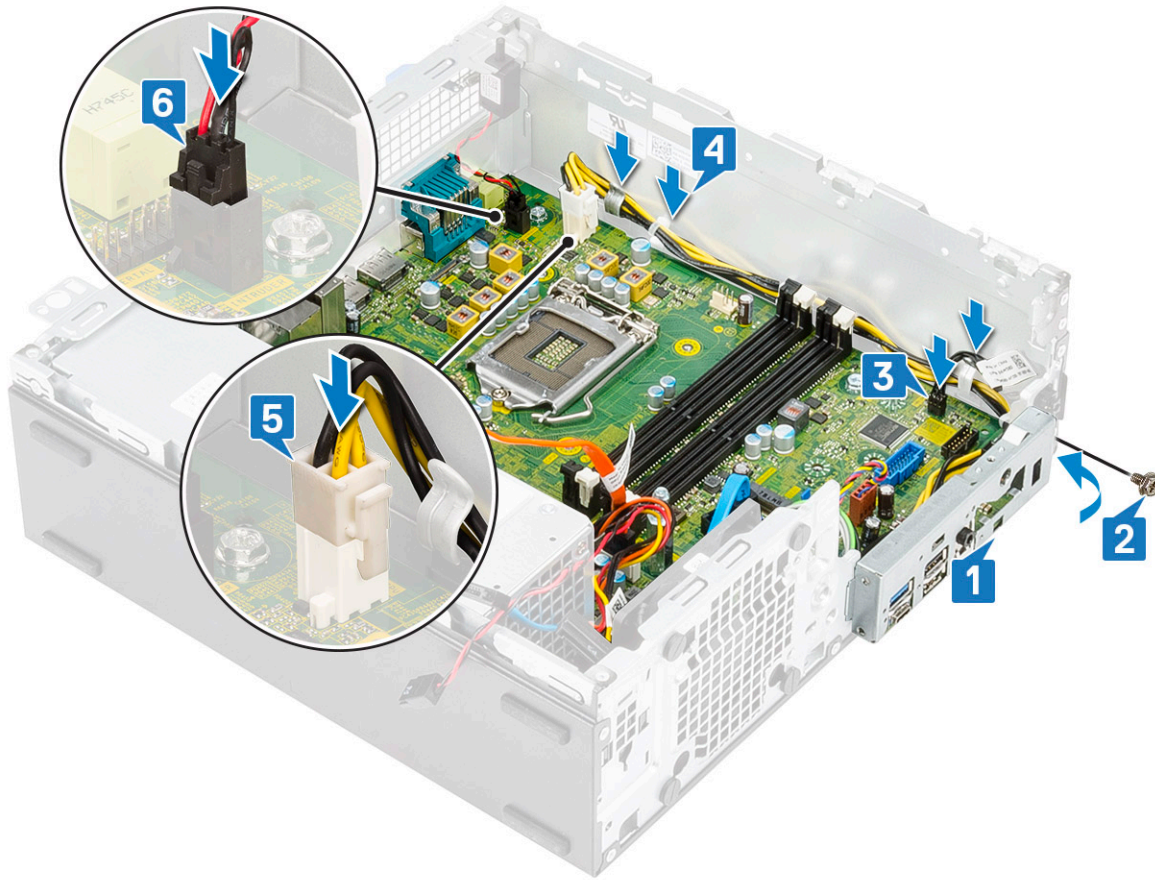
-
-
- 3 Plaats de 5 schroeven waarmee het moederbord aan het systeem vastzit [1], de enkelvoudige (M3x5-)schroef [2], en de enkele (#6-32-)schroef terug [3].



- 4 Lijn de kabels uit met de pinnen op de connectoren op het moederbord en sluit de intrusieschakelaarkabel [1], PSU-stroomkabel [2], gegevenskabel [3], kabel van de systeemventilator [4], SATA-kabel [5] en SATA-stroomkabel [6] aan op het moederbord:



- 5 Plaats de haak op het I/O-paneel in de sleuf op het chassis en draai het om het I/O-paneel te sluiten [1].
- 6 Plaats de schroef terug om het I/O-paneel aan het chassis vast te maken [2].
- 7 Sluit de kabel van de aan-uitknop aan [3] en leid de voedingskabel door de bevestigingsklemmen op het chassis [4], de PSU-kabel [5] en de intrusieschakelaarkabel [6] van de connectoren op het moederbord.



8 Plaats:

- a M.2 2230 WLAN-kaart
- b SD-kaartleesapparaat
- c Intel Optane-kaart
- d M.2 PCIe SSD-kaart
- e Geheugenmodule
- f Processor
- g Warmteafleider en ventilator
- h Harde schijf en module voor het optische station
- i Voorklep
- j Zijpaneel

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

Problemen met uw computer oplossen

U kunt eventuele problemen met uw computer oplossen met behulp van aanduidingen, zoals diagnostische lampjes, piepcodes en foutmeldingen die tijdens het werken met de computer optreden.

Diagnostische Enhanced Pre-Boot System Assessment (ePSA)

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

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

⚠ WAARSCHUWING: De systeemdiagnose kunt u gebruiken om alleen uw computer te testen. Het gebruik van dit programma op meerdere computers kan leiden tot ongeldige resultaten of foutmeldingen.

ⓘ OPMERKING: Sommige testen voor specifieke apparaten moeten interactie worden doorlopen. Zorg er daarom voor dat u altijd zicht op het beeldscherm heeft wanneer de tests worden uitgevoerd.

ePSA-diagnostiek uitvoeren

- 1 Roep de diagnostiek op met een van de hierboven voorgestelde methoden
- 2 Eenmaal in het eenmalige opstartmenu gebruikt u de pijl omhoog/omlaag om naar ePSA of diagnostiek te gaan en drukt u op de <return>-toets om te starten.
Fn+PWR zal flash-Diagnostiek opstarten die is geselecteerd op het scherm en start ePSA/diagnostics rechtstreeks.
- 3 Selecteer in het opstartmenu de optie **Diagnostics (Diagnose)**.
- 4 Druk op de pijl in de rechterbenedenhoek om naar de paginalijst te gaan.
De gedetecteerde items worden vermeld en zullen worden getest
- 5 Van eventuele problemen worden foutcodes weergegeven.
Noteer de foutcode en het validatienummer en neem contact op met Dell.

Een diagnostische test op een specifiek apparaat uitvoeren

- 1 Druk op Esc en klik op **Ja** om te stoppen met de diagnostische test.
- 2 Selecteer het apparaat in het linkervenster en klik op **Run Tests (Tests starten)**.
- 3 Van eventuele problemen worden foutcodes weergegeven.
Noteer de foutcode en het validatienummer en neem contact op met Dell.

Diagnostiek

De POST (Power On Self Test) zorgt ervoor dat de computer voldoet aan de fundamentele computervereisten en de hardware juist werkt voordat het opstartproces begint. Als de computer slaagt voor de POST, gaat de computer verder met opstarten in de normale modus. Als de computer echter niet slaagt voor de POST, geeft de computer tijdens het opstarten een reeks LED-codes weer. De systeem-LED is geïntegreerd in de aan/uit-knop.

De volgende tabel beschrijft de verschillende lichtpatronen en wat ze aangeven.

Tabel 3. Overzicht LED-stroomlampjes

Oranje ledlampje	Wit ledlampje	Systeemstand	Note
Off (Uit)	Off (Uit)	S5	
Off (Uit)	Knipperend	S3, geen PWRGD_PS	
Vorige status	Vorige status	S3, geen PWRGD_PS	Dit item betreft de mogelijkheid van een vertraging van SLP_S3# actief naar PWRGD_PS inactief.
Knipperend	Off (Uit)	S0, geen PWRGD_PS	
Ononderbroken	Off (Uit)	S0, geen PWRGD_PS, Code fetch = 0	
Off (Uit)	Ononderbroken	S0, geen PWRGD_PS, Code fetch = 1	Dit geeft aan dat de uitvoering van de host-BIOS is gestart en het LED-register nu beschrijfbaar is.

Tabel 4. Storingen bij het knipperen van het oranje LED-lampje

Oranje ledlampje	Wit ledlampje	Systeemstand	Note
2	1	Slechte MBD	Slechte MBD - Rijen A, G, H en J van tabel 12.4 van SIO Spec - pre-POST-indicatoren [40]
2	2	Slechte MB, PSU of kabels	Slechte MBD, PSU of PSU-kabels - Rijen B, C en D van tabel 12.4 SIO spec [40]
2	3	Slechte MBD, DIMMS of CPU	Slechte MBD, DIMMS of CPU - Rijen F en K uit tabel 12.4 van SIO spec [40]
2	4	Slechte knoopbatterij	Slechte knoopbatterij - Rij M van tabel 12.4 in SIO spec [40]

Tabel 5. Statussen onder beheer van host-BIOS

Oranje ledlampje	Wit ledlampje	Systeemstand	Note
2	5	BIOS-status 1	BIOS POST-code (Oud LED-patroon 0001) BIOS beschadigd.
2	6	BIOS-status 2	BIOS POST-code (Oud LED-patroon 0010) CPU-config of CPU-fout.
2	7	BIOS-status 3	BIOS POST-code (Oud LED-patroon 0011) MEM-config in

Oranje ledlampje	Wit ledlampje	Systeemstand	Note
3	1	BIOS-status 4	het proces. Juiste geheugenmodules gedetecteerd, maar er is een fout opgetreden.
3	2	BIOS-status 5	BIOS POST-code (Oud LED-patroon 0100) Combineer PCI-apparaatconfig. of -fout met videokaart subsysteemconfig. of -fout. BIOS om 0101 video-code te elimineren.
3	3	BIOS-status 6	BIOS POST-code (Oud LED-patroon 1000) MEM-config, geen geheugen gedetecteerd.
3	4	BIOS-status 7	BIOS POST-code (Oud LED-patroon 1001) Fatale fout moederbord.
3	5	BIOS-status 8	BIOS POST-code (Oud LED-patroon 1010) MEM-config, modules incompatibel of ongeldige config.
3	6	BIOS-status 9	BIOS POST-code (Oud LED-patroon 1011) Combineer "Andere pre-videoactiviteit en bronconfiguratiecodes". BIOS om 1100 code te elimineren.
3	7	BIOS-status 10	BIOS POST-code (Oud LED-patroon 1110) Andere pre-POST-activiteit, routinematig daaropvolgend om video te init.

Diagnostische foutmeldingen

Tabel 6. 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 kabelaan sluiting. Schakel de optie Pointing Device (aanwijssapparaat) 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.
DATA ERROR	De vaste schijf kan de gegevens niet lezen.

Foutmeldingen

DECREASING AVAILABLE MEMORY

DISK C: FAILED INITIALIZATION

DRIVE NOT READY

ERROR READING PCMCIA CARD

EXTENDED MEMORY SIZE HAS CHANGED

THE FILE BEING COPIED IS TOO LARGE FOR THE
DESTINATION DRIVE

A FILENAME CANNOT CONTAIN ANY OF THE FOLLOWING
CHARACTERS: \ / : * ? " < > | -

GATE A20 FAILURE

GENERAL FAILURE

HARD-DISK DRIVE CONFIGURATION ERROR

HARD-DISK DRIVE CONTROLLER FAILURE 0

HARD-DISK DRIVE FAILURE

HARD-DISK DRIVE READ FAILURE

INSERT BOOTABLE MEDIA

Beschrijving

Een of meer geheugenmodules zijn defect of zitten niet goed vast. Plaats de geheugenmodules opnieuw en vervang ze indien nodig.

De vaste schijf kon niet worden geïnitieerd. Voer de vaste-schijftests in Dell Diagnostics (Dell-diagnoseprogramma) uit.

Er moet een vaste schijf in de houder zitten om verder te kunnen gaan. Monteer een vaste schijf in de vaste-schijfhouder.

De computer herkent de ExpressCard niet. Steek de kaart opnieuw erin of probeer een andere kaart.

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, **neemt u contact op met Dell**.

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.

Gebruik deze tekens niet in bestandsnamen.

Mogelijk zit er een geheugenmodule los. Plaats de geheugenmodules opnieuw en vervang ze indien nodig.

Het besturingssysteem kan de opdracht niet uitvoeren. Dit bericht wordt gewoonlijk gevolgd door specifieke informatie bijvoorbeeld, Bijvoorbeeld,

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).

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).

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).

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).

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).

Foutmeldingen

INVALID CONFIGURATION INFORMATION-PLEASE RUN SYSTEM SETUP PROGRAM

KEYBOARD CLOCK LINE FAILURE

KEYBOARD CONTROLLER FAILURE

KEYBOARD DATA LINE FAILURE

KEYBOARD STUCK KEY FAILURE

LICENSED CONTENT IS NOT ACCESSIBLE IN MEDIADIRECT

MEMORY ADDRESS LINE FAILURE AT ADDRESS, READ VALUE EXPECTING VALUE

MEMORY ALLOCATION ERROR

MEMORY DOUBLE WORD LOGIC FAILURE AT ADDRESS, READ VALUE EXPECTING VALUE

MEMORY ODD/EVEN LOGIC FAILURE AT ADDRESS, READ VALUE EXPECTING VALUE

MEMORY WRITE/READ FAILURE AT ADDRESS, READ VALUE EXPECTING VALUE

NO BOOT DEVICE AVAILABLE

NO BOOT SECTOR ON HARD DRIVE

NO TIMER TICK INTERRUPT

Beschrijving

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.

Controleer bij een extern toetsenbord de kabelaan sluiting. Voer de toetsenbordcontroller-test in Dell Diagnostics (Dell-diagnostiek) uit (zie).

Controleer bij een extern toetsenbord de kabelaan sluiting. 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).

Controleer bij een extern toetsenbord de kabelaan sluiting. Voer de toetsenbordcontroller-test in Dell Diagnostics (Dell-diagnostiek) uit (zie).

Controleer bij een extern toetsenbord of -blok de kabelaan sluiting. 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).

Dell MediaDirect kan de DRM-beperkingen (Digital Rights Management) op het bestand niet controleren. Het bestand kan daarom niet worden afgespeeld.

Mogelijk is er een geheugenmodule die defect is of niet goed vastzit. Plaats de geheugenmodules opnieuw en vervang ze indien nodig.

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.

Mogelijk is er een geheugenmodule die defect is of niet goed vastzit. Plaats de geheugenmodules opnieuw en vervang ze indien nodig.

Mogelijk is er een geheugenmodule die defect is of niet goed vastzit. Plaats de geheugenmodules opnieuw en vervang ze indien nodig.

Mogelijk is er een geheugenmodule die defect is of niet goed vastzit. Plaats de geheugenmodules opnieuw en vervang ze indien nodig.

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.

Het besturingssysteem is mogelijk beschadigd. **Neem contact op met Dell.**

Mogelijk werkt een chip op de systeemkaart niet goed. Voer de System Set-tests in Dell Diagnostics (Dell-diagnostiek) uit (zie).

Foutmeldingen

NOT ENOUGH MEMORY OR RESOURCES. EXIT SOME PROGRAMS AND TRY AGAIN

OPERATING SYSTEM NOT FOUND

OPTIONAL ROM BAD CHECKSUM

SECTOR NOT FOUND

SEEK ERROR

SHUTDOWN FAILURE

TIME-OF-DAY CLOCK LOST POWER

TIME-OF-DAY CLOCK STOPPED

TIME-OF-DAY NOT SET-PLEASE RUN THE SYSTEM SETUP PROGRAM

TIMER CHIP COUNTER 2 FAILED

UNEXPECTED INTERRUPT IN PROTECTED MODE

X:\ IS NOT ACCESSIBLE. THE DEVICE IS NOT READY

Beschrijving

Er zijn te veel programma's geopend. Sluit alle vensters en open het programma dat u wilt gebruiken.

U installeert het besturingssysteem als volgt opnieuw: Als het probleem zich blijft voordoen, **neemt u contact op met Dell**.

Er zit een fout in de optionele ROM. **Neem contact op met Dell**.

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 **Windows Help en ondersteuning** voor instructies (klik op **Start > Help en ondersteuning**). Als een groot aantal sectoren defect zijn, maakt u (indien mogelijk) een back-up van de gegevens en formatteert u de vaste schijf opnieuw.

Het besturingssysteem kan een bepaald spoor op de vaste schijf niet vinden

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, **neemt u contact op met Dell**.

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 te herstellen door het System Setup-programma te openen. Sluit het programma daarna direct af. Als het bericht opnieuw verschijnt, **neemt u contact op met Dell**.

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, **neemt u contact op met Dell**.

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.

Mogelijk werkt een chip op de systeemkaart niet goed. Voer de System Set-tests in Dell Diagnostics (Dell-diagnostiek) uit (zie).

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**.

Plaats een schijf in het station en probeer het opnieuw.

Stelsmfoutberichten

Tabel 7. Stelsmfoutberichten

Stelsmbericht

Alert! Previous attempts at booting this system have failed at checkpoint [nnnn]. For help in

Beschrijving

De computer is er drie keer achtereen niet in geslaagd om de opstartprocedure uit te voeren vanwege dezelfde fout.

Systeembericht

Beschrijving

resolving this problem, please note this checkpoint and contact Dell Technical Support

CMOS checksum error

RTC is reset, **BIOS Setup** default has been loaded (RTC is gereset, de standaardinstellingen van het BIOS zijn geladen).

CPU fan failure

Processorventilator is defect.

System fan failure

Systeemventilator is defect.

Hard-disk drive failure

Mogelijk is er tijdens de POST een fout opgetreden met de harde schijf.

Keyboard failure

Het toetsenbord is defect of de kabel is los. Vervang het toetsenbord als het opnieuw aansluiten van de kabel het probleem niet oplost.

No boot device available

De harde schijf bevat geen opstartpartitie, de kabel van de harde schijf losgeraakt of er is geen opstartapparaat.

- Is de vaste schijf uw opstartbron, dan controleert u of de kabels zijn aangesloten en of het station juist is geïnstalleerd en als opstartbron is gepartitioneerd.
- Open de system setup en controleer of de opstartvolgorde juist is.

No timer tick interrupt

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

S.M.A.R.T-fout, mogelijke vaste-schijffout.

Behulpzame informatie vinden

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 hiervan verschilt per land en product. Sommige services zijn mogelijk niet in uw regio beschikbaar. U neemt als volgt contact op met Dell voor zaken op het gebied van verkoop, ondersteuning of klantenservice:

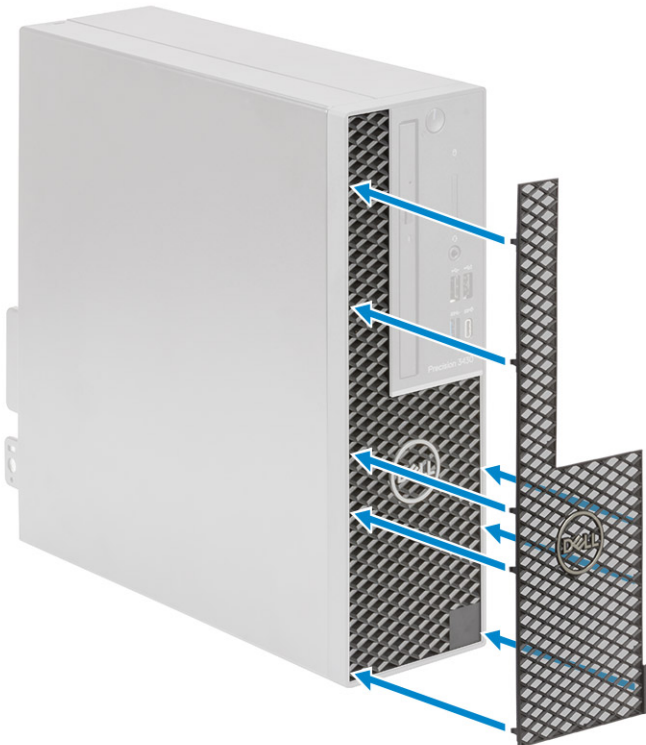
- 1 Ga naar **Dell.com/support**.
- 2 Selecteer uw ondersteuningscategorie.
- 3 Zoek naar uw land of regio in het vervolgkeuzemenu **Choose a Country/Region (Kies een land/regio)** onderaan de pagina.
- 4 Selecteer de juiste service- of ondersteuningslink op basis van uw probleem.

Stoffilter voor Dell Precision 3430 Small Form Factor

Het stoffilter voor de Dell Precision 3430 Small Form Factor beschermt het systeem tegen stofdeeltjes. Nadat u het stoffilter hebt geplaatst, kunt u het BIOS instellen om bij het opstarten een herinnering te genereren dat het stoffilter moet worden vervangen of gereinigd, op basis van 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 zeker te zijn dat het stoffilter stevig op het systeem is bevestigd.



- 2 Volg deze stappen om het stoffilter te verwijderen:
 - a Wrik met een plastic pennetje aan de rand van de onderkant om het stoffilter los te maken [1].
 - b Verwijder het stoffilter uit het chassis [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 één van de volgende tijdsintervallen: 15, 30, 60, 90, 120, 150 of 180 dagen.

OPMERKING: Standaardinstelling: Disabled (Uitgeschakeld)

OPMERKING: Waarschuwingen worden alleen gegenereerd als het systeem opnieuw wordt opgestart en niet tijdens normale werking van het besturingssysteem.

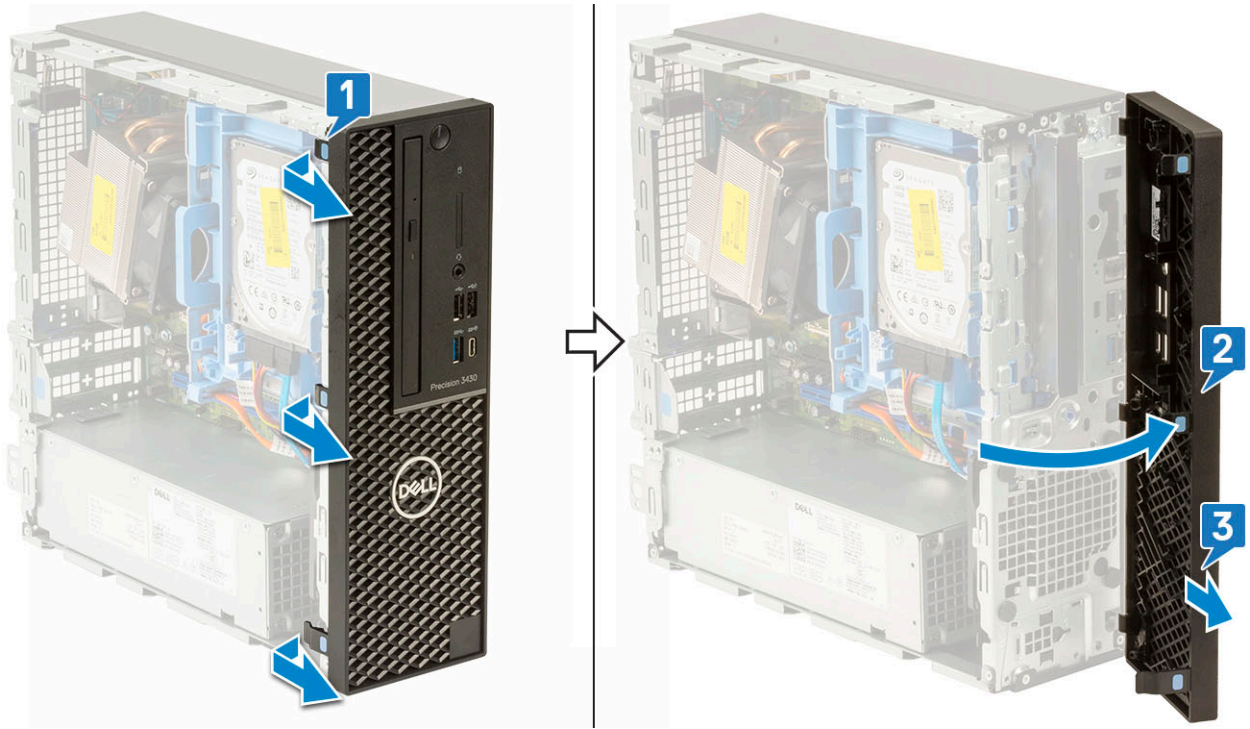
Reinig het stoffilter met een borsteltje of door voorzichtig te stofzuigen en vervolgens de uitwendige oppervlakken af te nemen met een vochtige doek.

Het installeren van de USB-Type-C-kaart

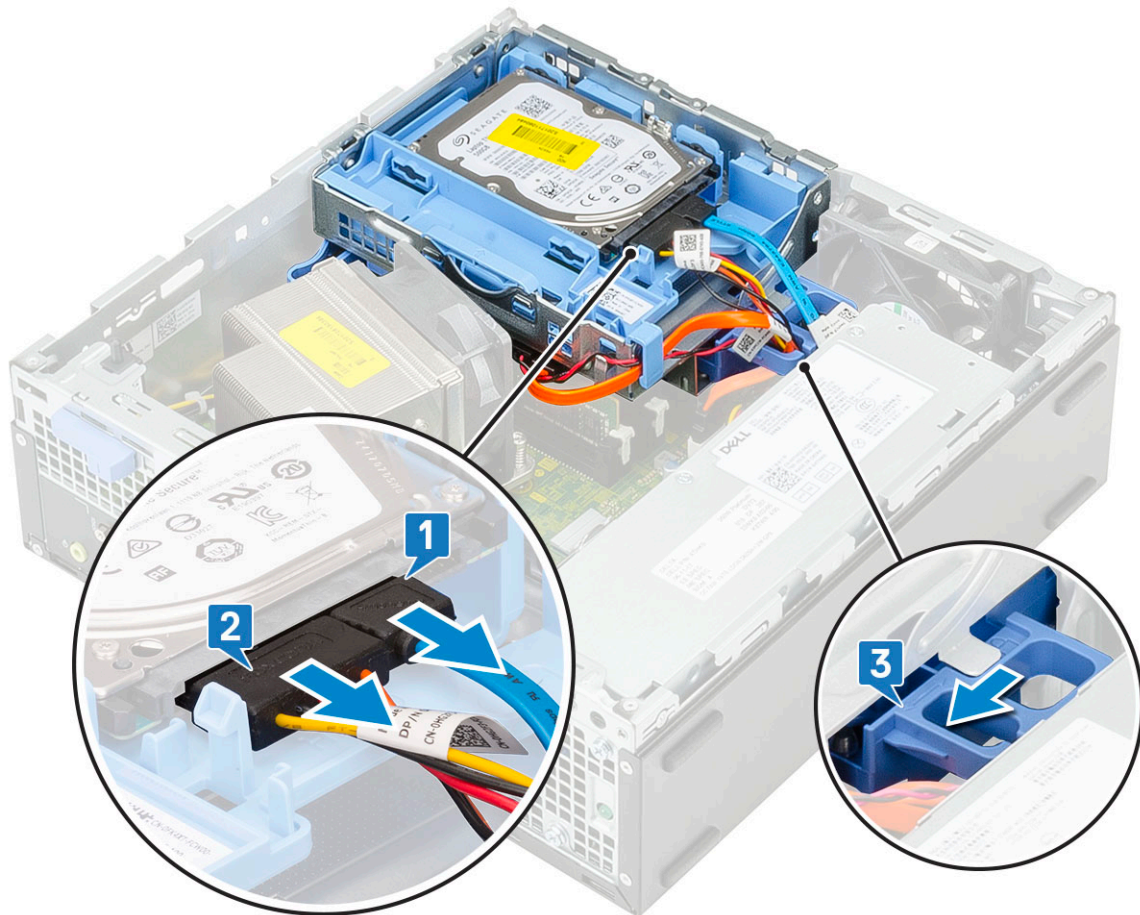
- 1 Volg de procedure in [Voordat u in de computer gaat werken](#).
- 2 Verwijderen van de zijplaat:
 - a Schuif het ontgrendelingsmechanisme van het achterpaneel van uw systeem tot hij een klikgeluid geeft om de zijplaat te ontgrendelen [1].
 - b Schuif en til de zijplaat uit het systeem [2].



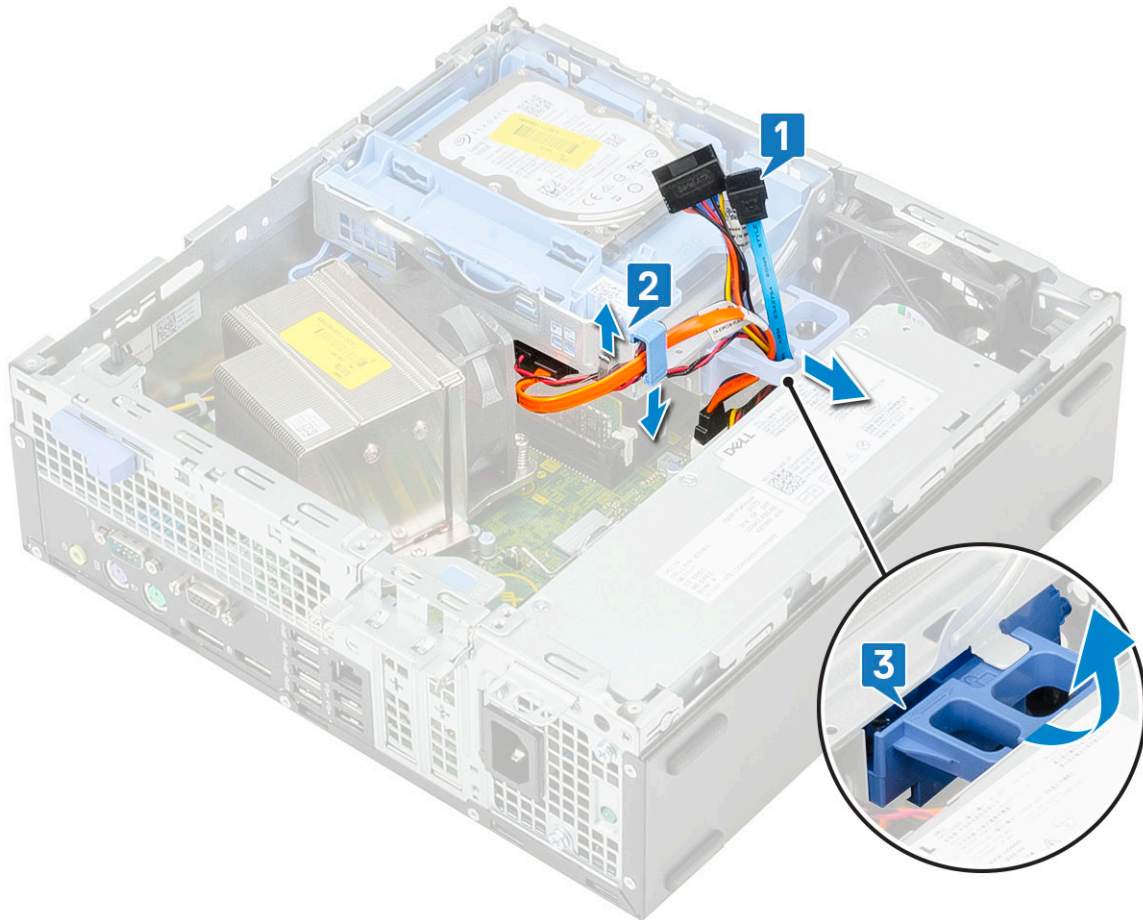
- 3 Verwijderen van het montagekader aan de voorkant:
 - a Wrik de vergrendelingslipjes omhoog om het montagekader aan de voorkant van het systeem [1] los te maken en trek aan de haakjes op het montagekader van de voorpaneelsleuven [2].
 - b Verwijder het montagekader van het systeem [3].



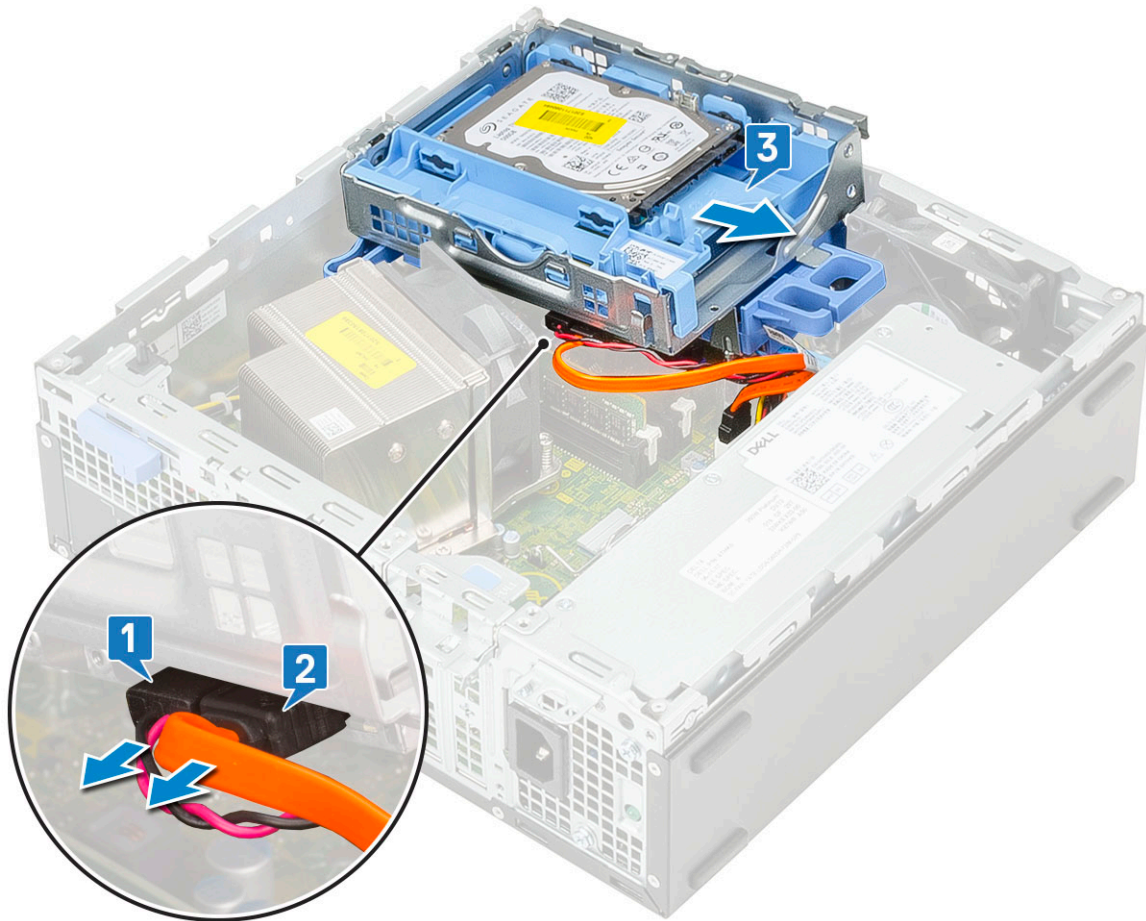
- 4 Maak de vaste schijf en de optische stationsmodule los.
- a Koppel de gegevenskabel van de vaste schijf en de stroomkabel los van de connectoren op de vaste schijf [1, 2].
 - b Schuif het ontgrendellipje om de vaste schijf en de optische module [3] los te maken



- c Haal de vaste-schijfkabels [1] en de optische stationskabels [2] los door respectievelijk het bevestigingsklemmetje en HDD-ODD ontgrendelingslipje.
- d Til de vaste schijf en de optische module [3] omhoog



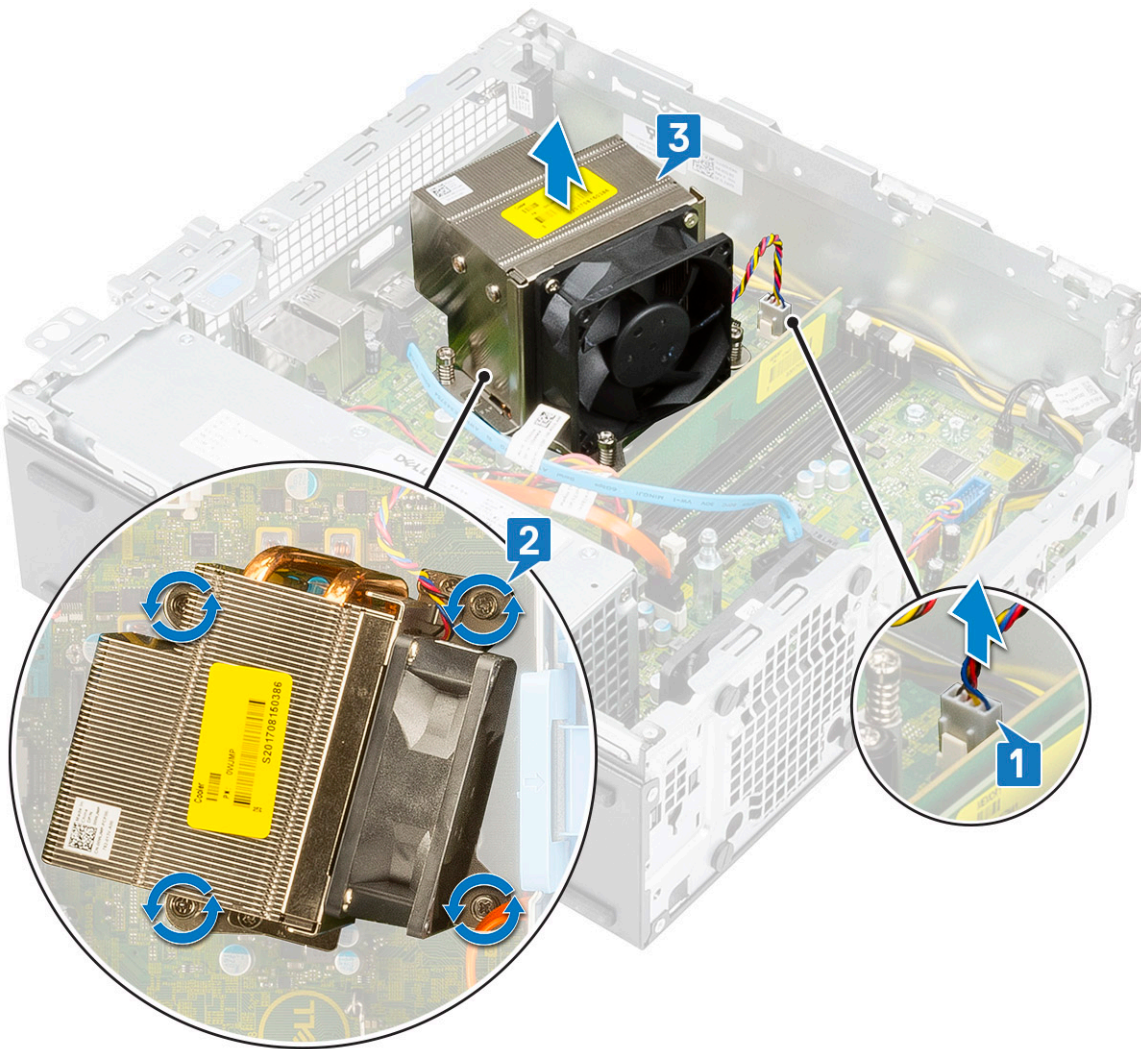
- 5 Verwijder de vaste schijf en het optisch station.
 - a Koppel de optische gegevenskabel en de optische stroomkabel los van de connectoren op het optische station [1, 2].
 - b Schuif en til de vaste schijf en het optische station uit het systeem [3].



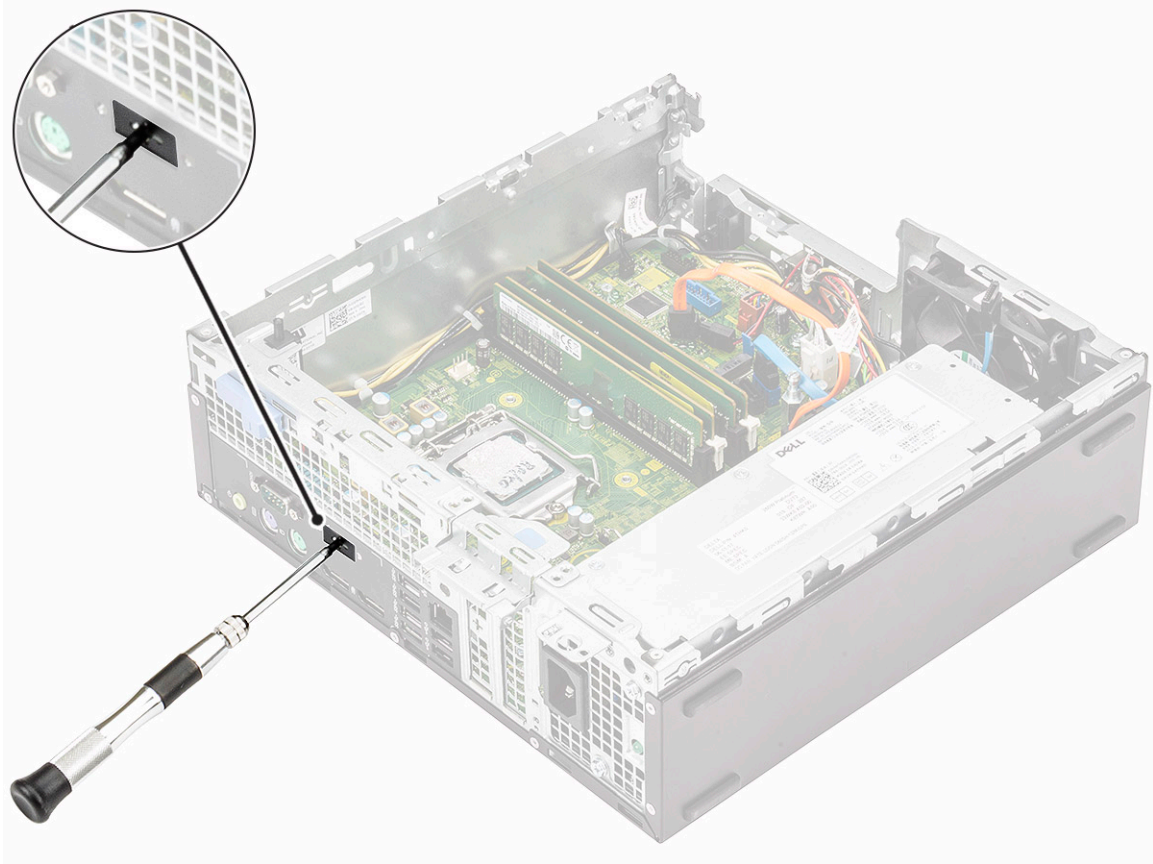
6 Verwijderen van de warmteafleider met ventilator:

- a Verwijder de kabel van de warmteafleider van het moederbord [1].
- b Draai de vier geborgde schroeven los waarmee de warmteafleider [2] is bevestigd en til deze weg van het systeem [3].

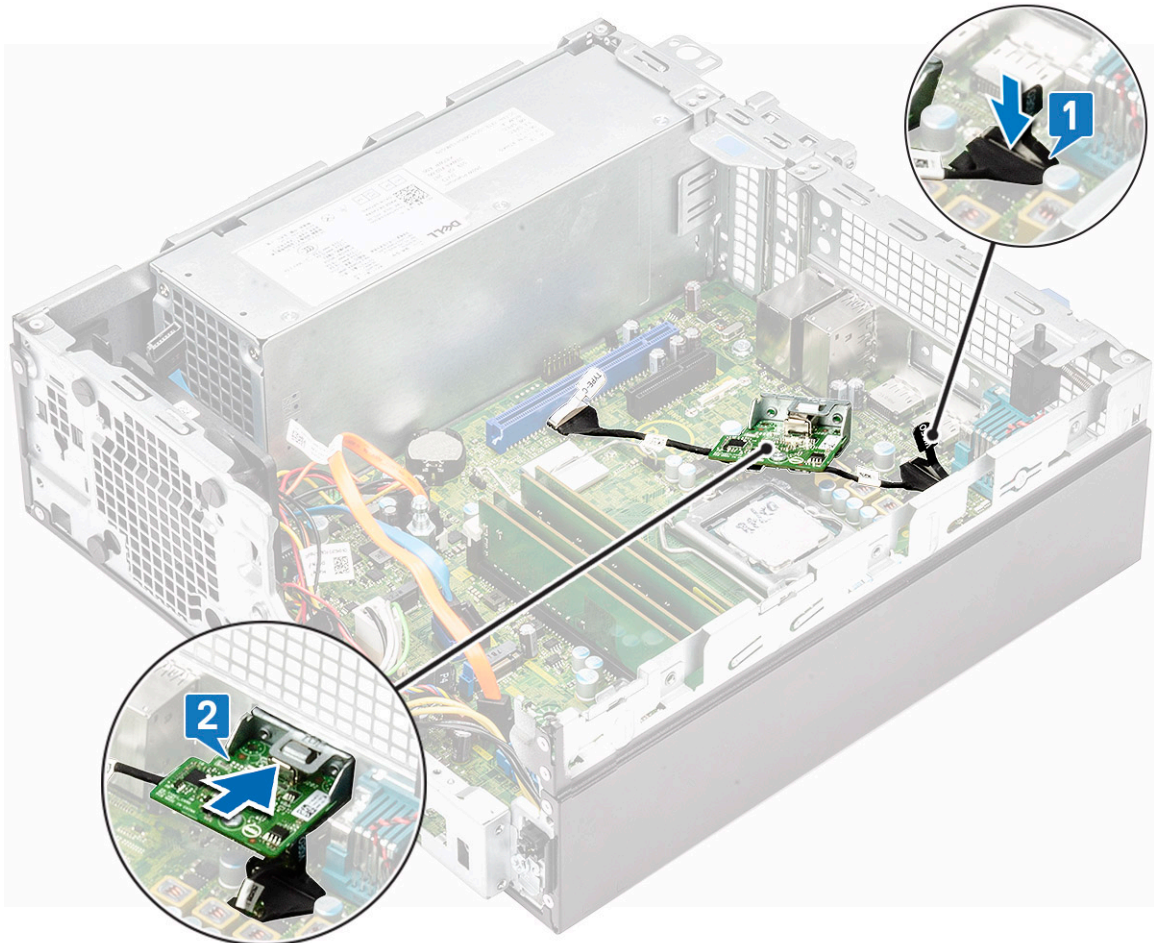
ⓘ OPMERKING: Draai de schroeven los in een volgorde (1,2,3,4) zoals vermeld op het moederbord.



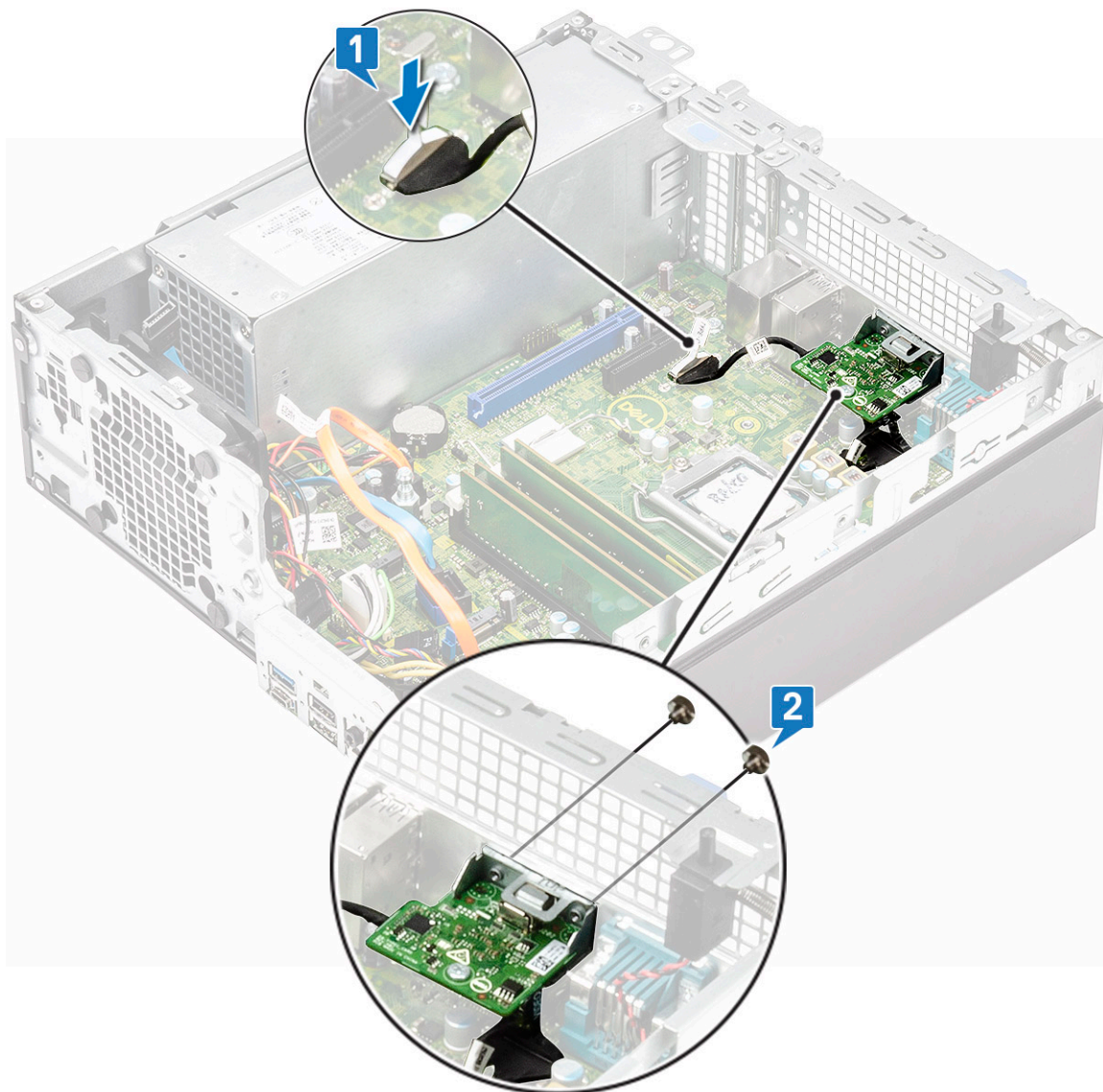
- 7 De USB Type-C kaart plaatsen:
 - a Verwijder het opvulteken met een Philips-schroevendraaier.



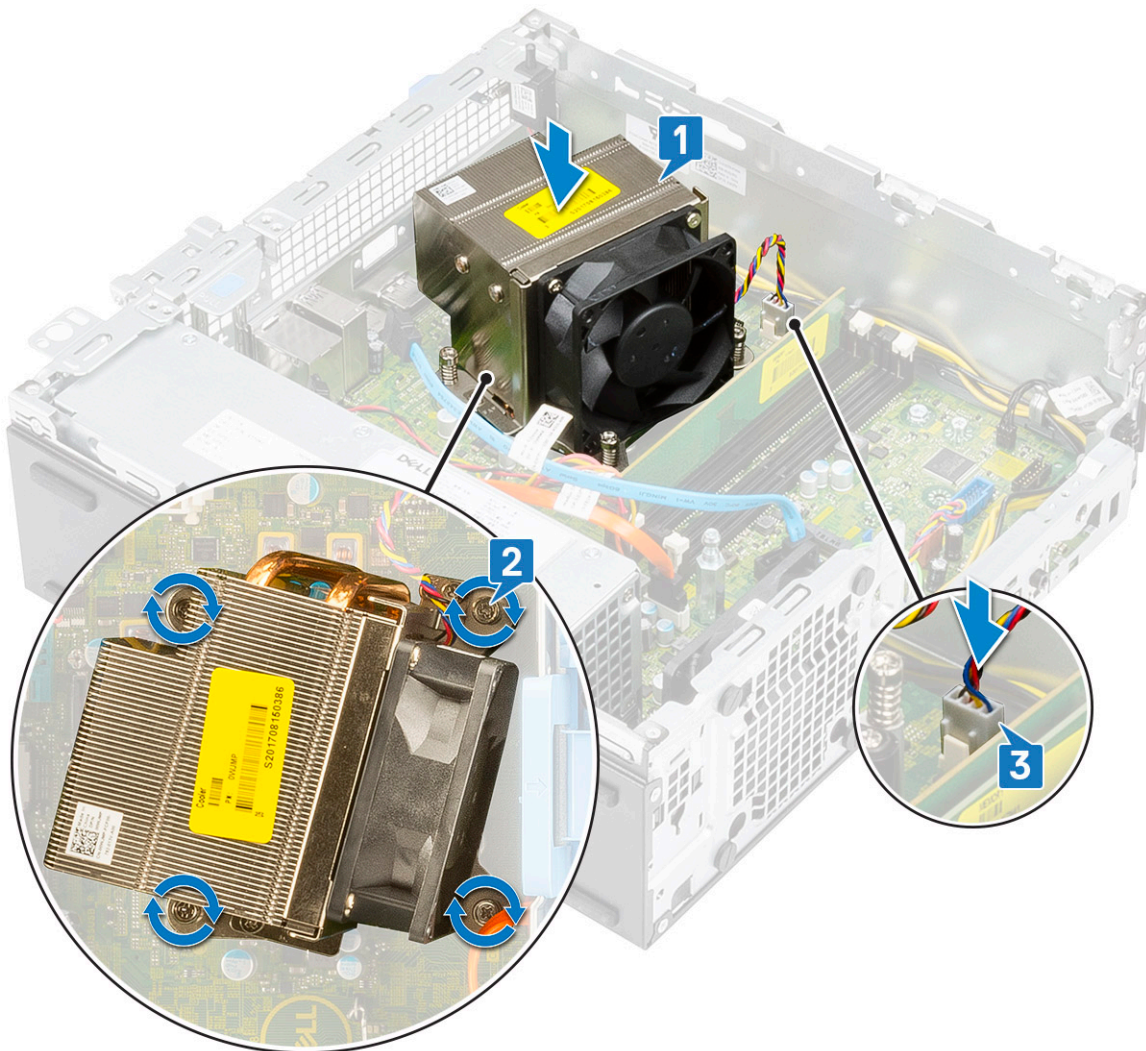
- b Sluit de kabel van de USB Type-C kaartlezer aan op de connector op het moederbord [1].
- c Lijn uit en breng de USB-Type-C kaart in de sleuf op het chassis [2].



- d Sluit de kabel van de USB Type-C kaartlezer aan op de connector op het moederbord [1].
- e Draai de twee schroeven vast waarmee de USB-Type-C kaart op het chassis is bevestigd [2].

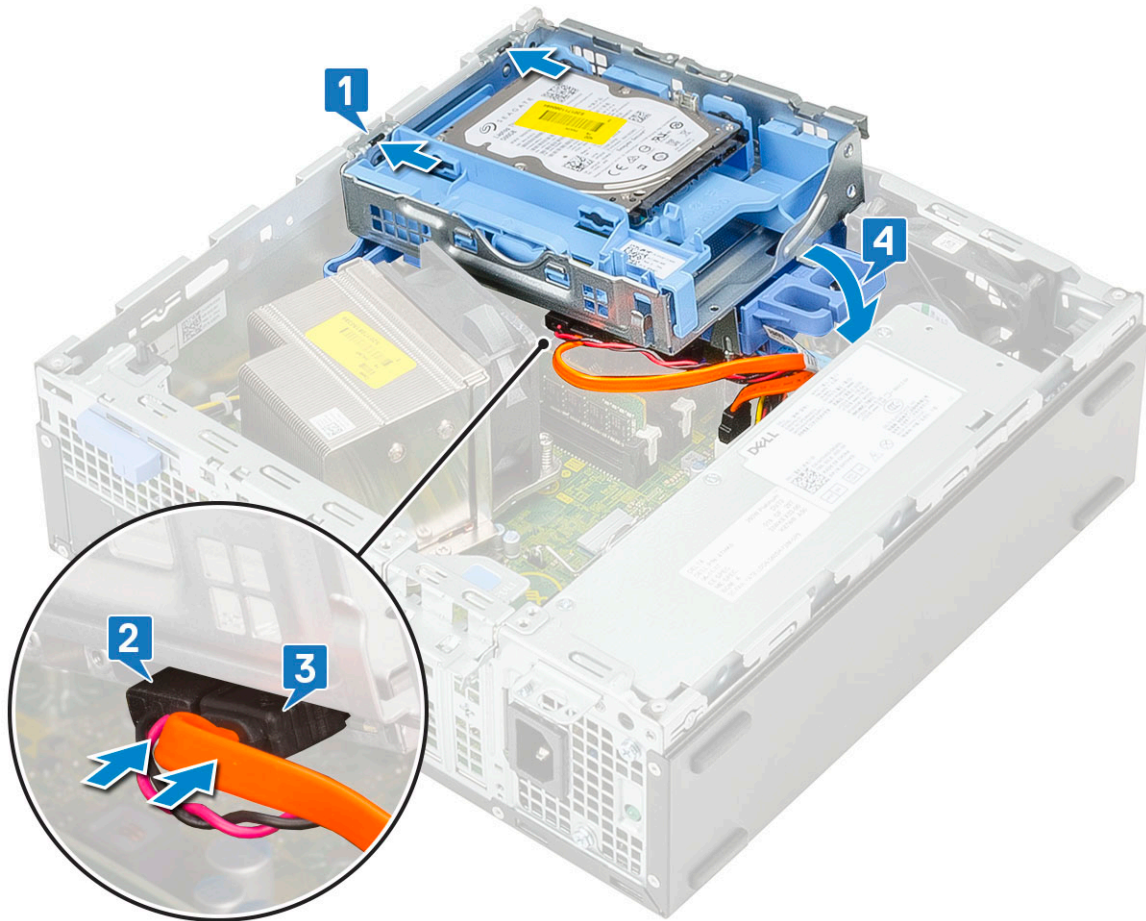


- 8 Doe het volgende om de warmteafleider te plaatsen:
- a Plaats de warmteafleider op de processor [1].
 - b Draai de vier geborgde schroeven vast waarmee de warmteafleider aan de systeemkaart wordt bevestigd [2].
- ⓘ | OPMERKING: Draai de schroeven vast in een volgorde (1,2,3,4) zoals vermeld op het moederbord.**
- c Sluit de ventilatorkabel van de warmteafleider aan op de connector op het moederbord [3].

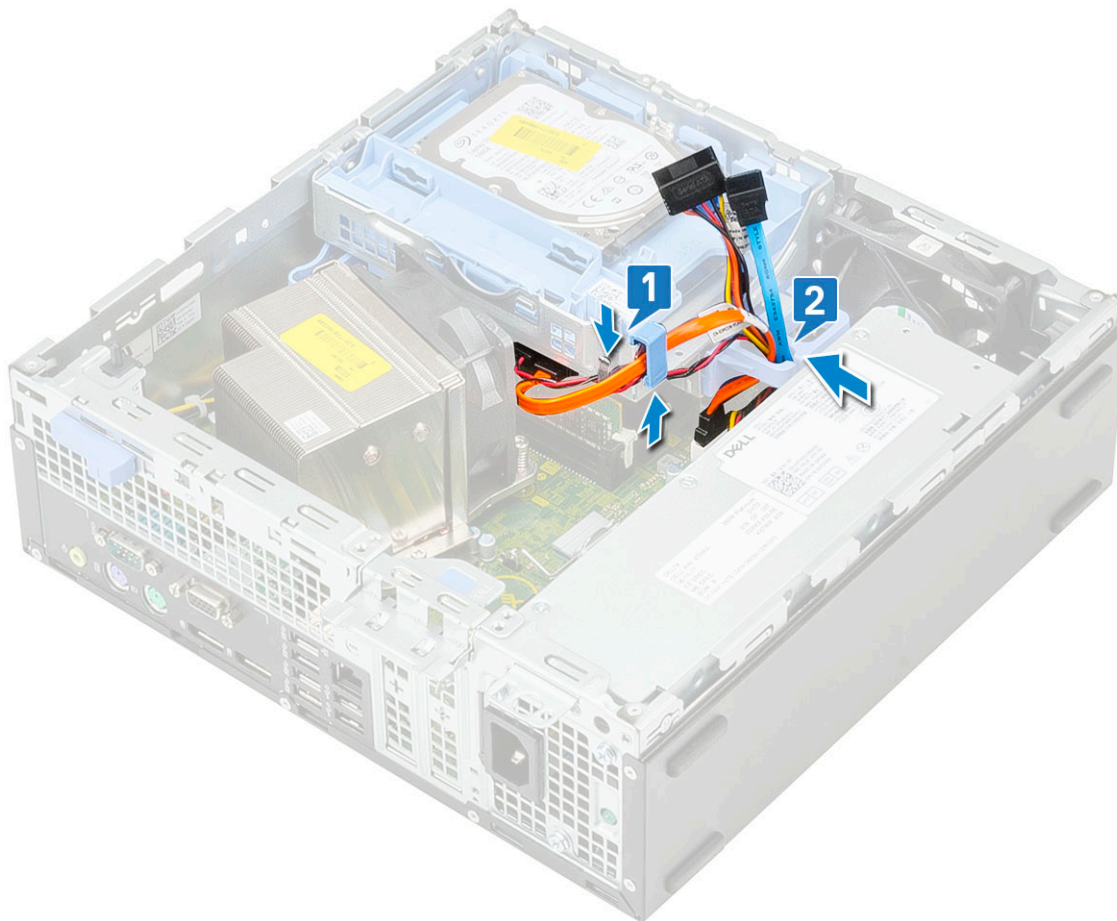


9 Plaatsen van de vaste schijf en het optisch station:

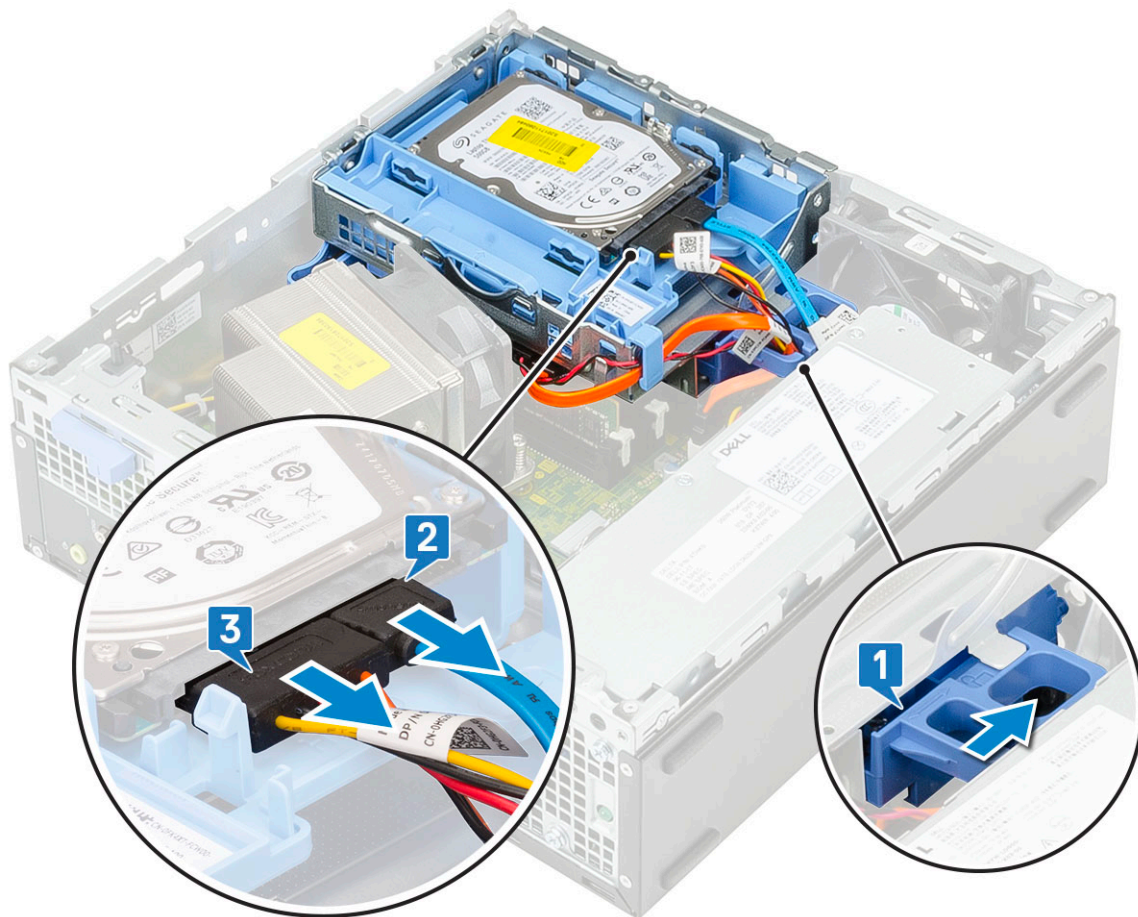
- a Plaats de lipjes op de harde schijf en het optische station uit de module in de sleuf op het systeem onder een hoek van 30 graden [1].
- b Sluit de gegevenskabel en stroomkabel aan op de connectoren op het optische station[2, 3].
- c Laat de vaste schijf en het optische station uit de module zodanig zakken dat deze is geplaatst in de sleuf [4].



- d Leid de kabel van het optische station en de stroomkabel los door de borgklemmetjes [1].
- e Leid de kabels van de vaste schijf en de stroomkabels los door het HDD-ODD-ontgrendelingslipje [2].



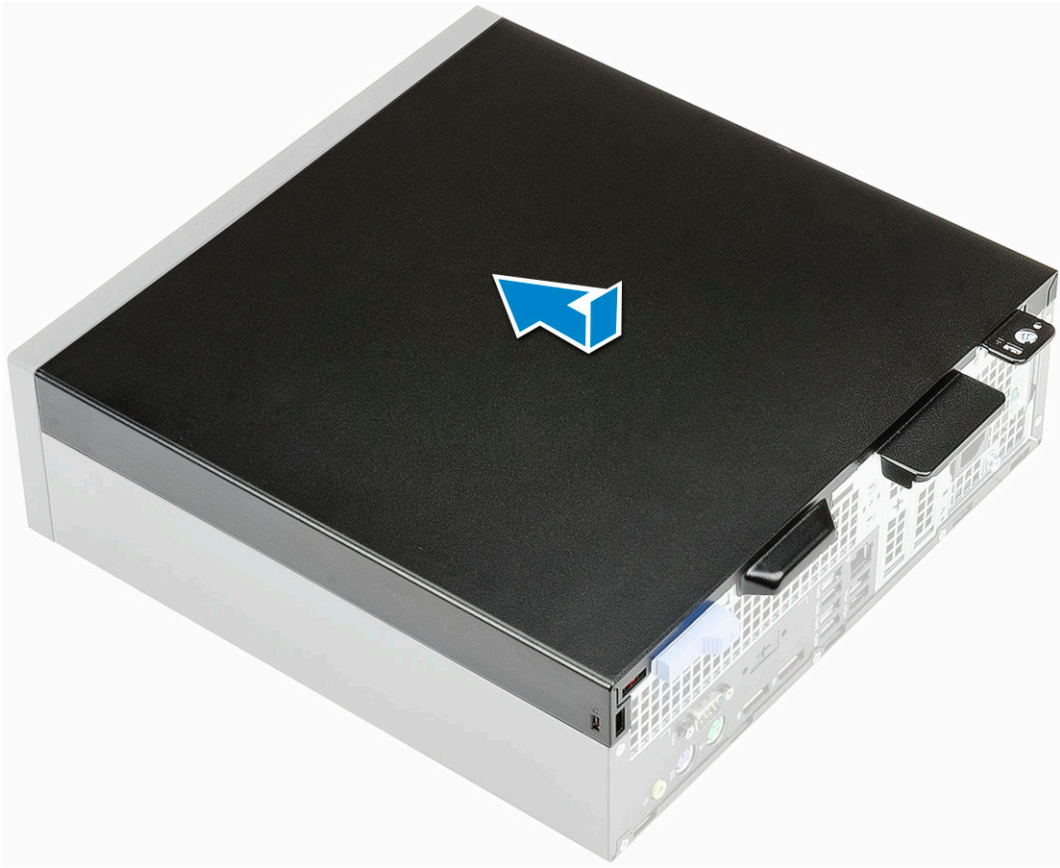
- f Schuif het ontgrendelingslipje om de module te vergrendelen [1].
- g Sluit de gegevenskabel en stroomkabel van de connectoren aan op de vaste schijf [2, 3].



- 10 Installeer van het montagekader aan de voorkant.
- a Lijn het montagekader uit en plaats de vergrendelingslipjes van het montagekader in de sleuven op het systeem.
 - b Druk op het montagekader totdat de lipjes vastklikken.



- 11 Installeren van de zijplaat:
- a Plaats de kap op het systeem en druk hem omlaag totdat hij vastklikt.
 - b De vergrendeling vergrendelt automatisch het zijpaneel op het systeem.

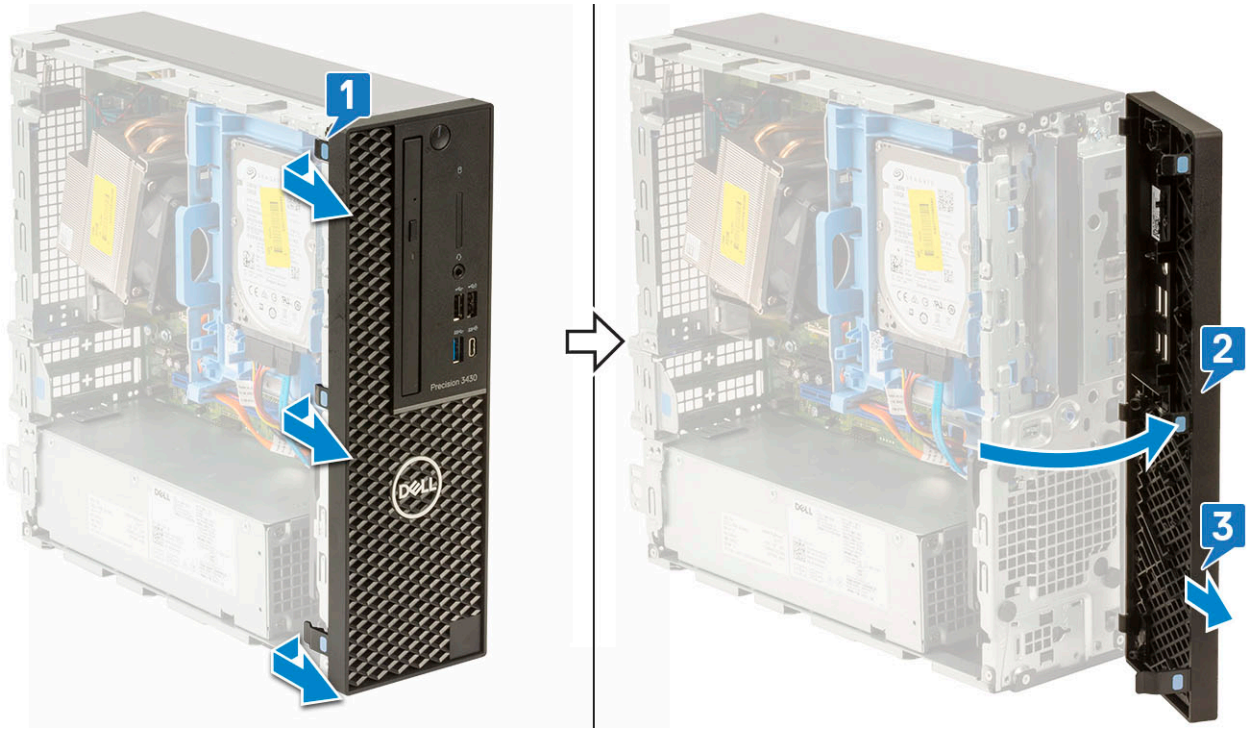


De VGA-kaart plaatsen

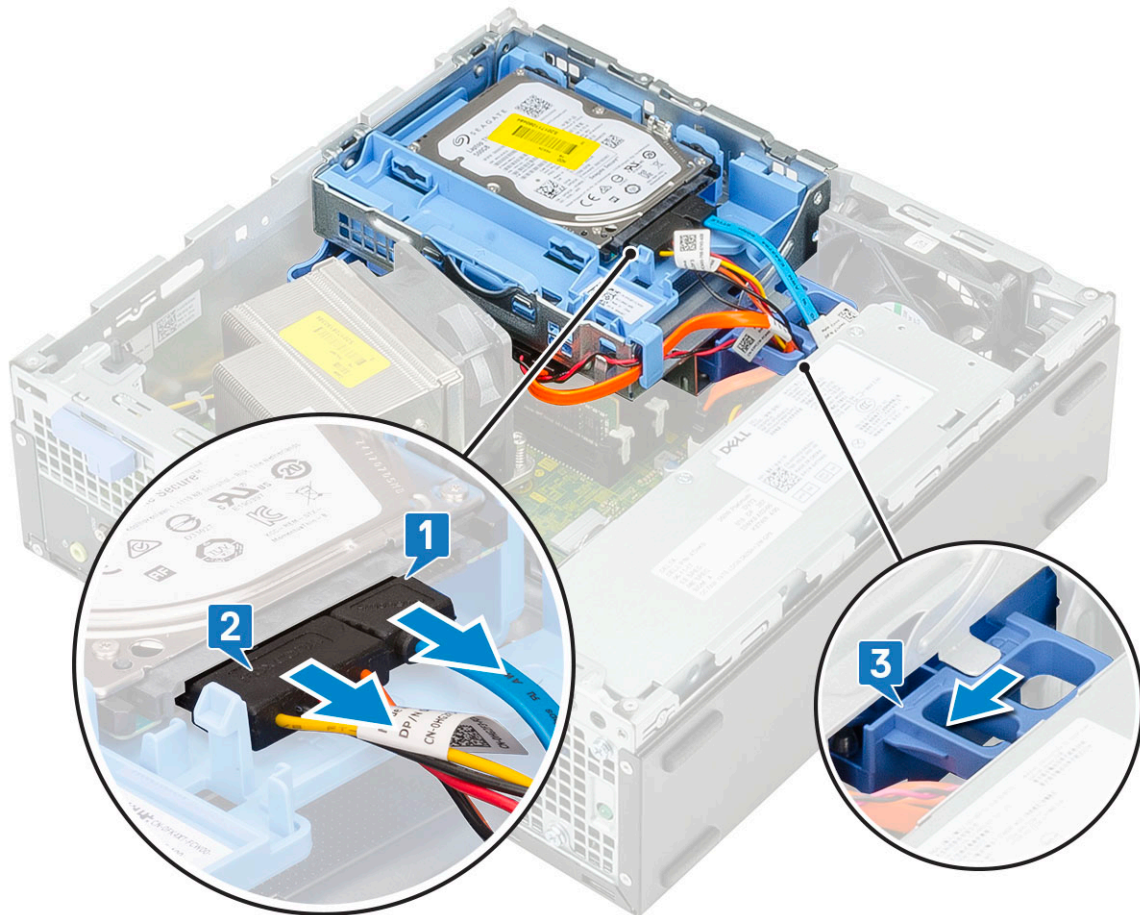
- 1 Volg de procedure in [Voordat u in de computer gaat werken](#).
- 2 Doe het volgende om de zijplaat te verwijderen:
 - a Schuif het ontgrendelingsmechanisme van het achterpaneel van uw systeem tot deze een klikgeluid geeft om de zijplaat te ontgrendelen [1].
 - b Schuif en til de zijplaat uit de computer [2].



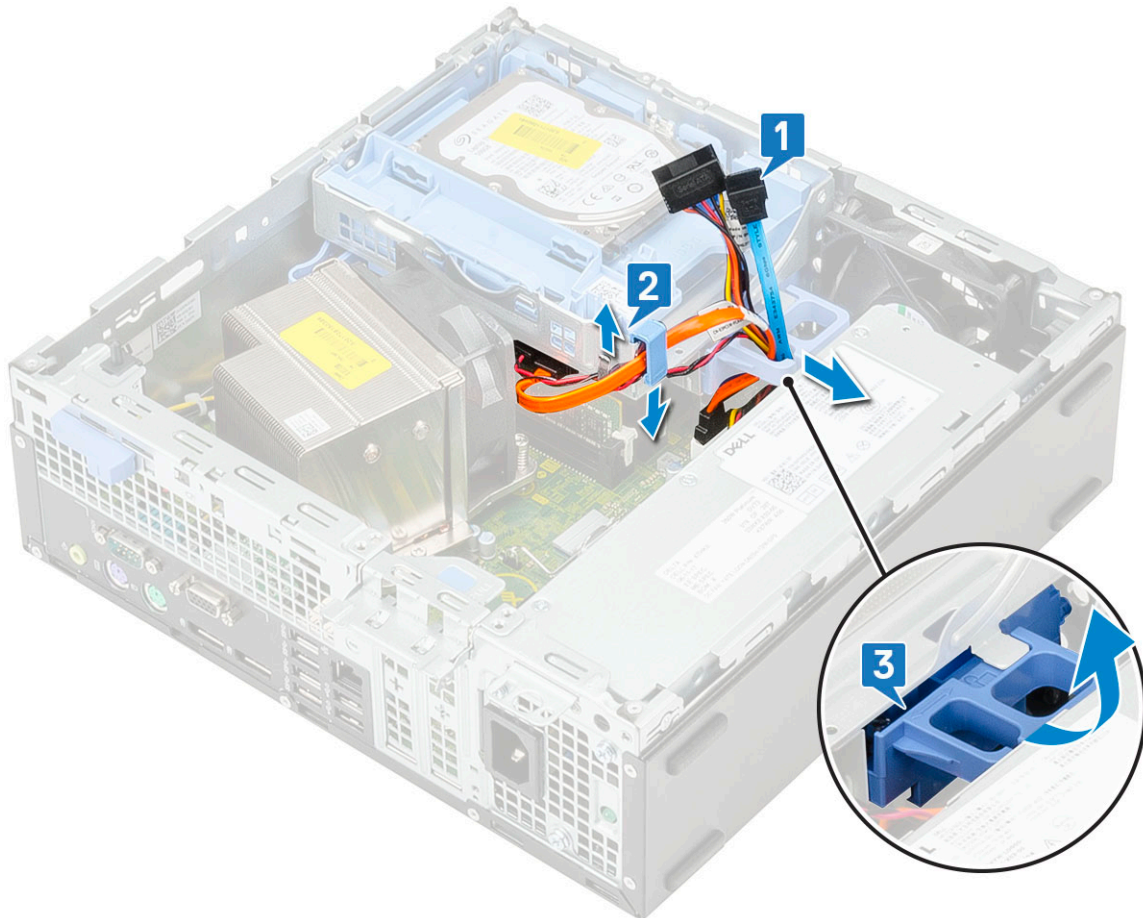
- 3 Doe het volgende om het montagekader aan de voorkant te verwijderen:
 - a Wrik de vergrendelingslipjes omhoog om het montagekader van het systeem te halen [1] en trek om de haakjes op het montagekader uit de sleuven op het voorpaneel te halen [2].
 - b Verwijder het montagekader van de computer [3].



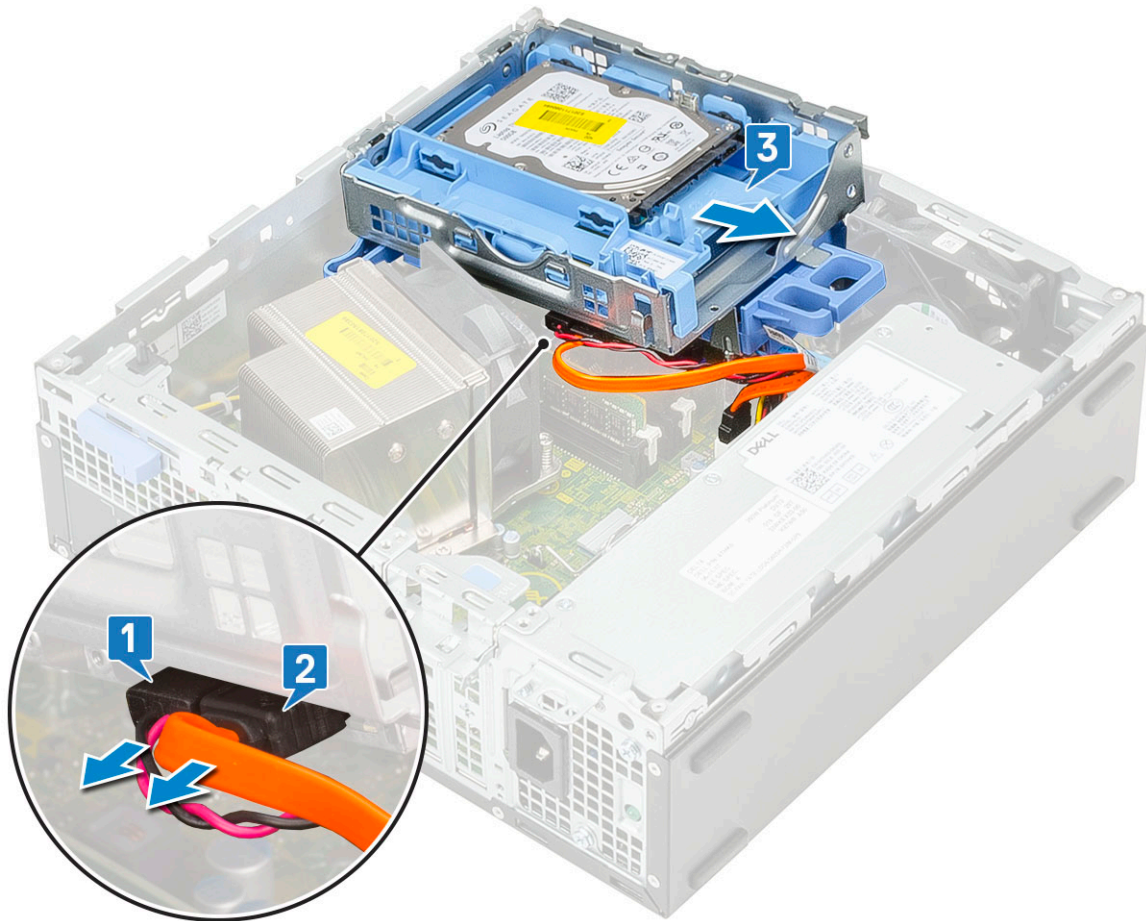
- 4 Doe het volgende om de module voor het optische station en de harde schijf los te halen:
- Koppel de gegevenskabel en de stroomkabel van de harde schijf los van de connectoren op het optische station [1, 2].
 - Schuif het ontgrendellijpje om de harde schijf en de optische module te ontgrendelen [3].



- c Haal de kabels van de harde schijf [1] en van het optische station los [2] door het vergrendelingslipje en HDD-ODD-ontgrendelingslipje respectievelijk.
- d Til de harde schijf en de optische module op [3]

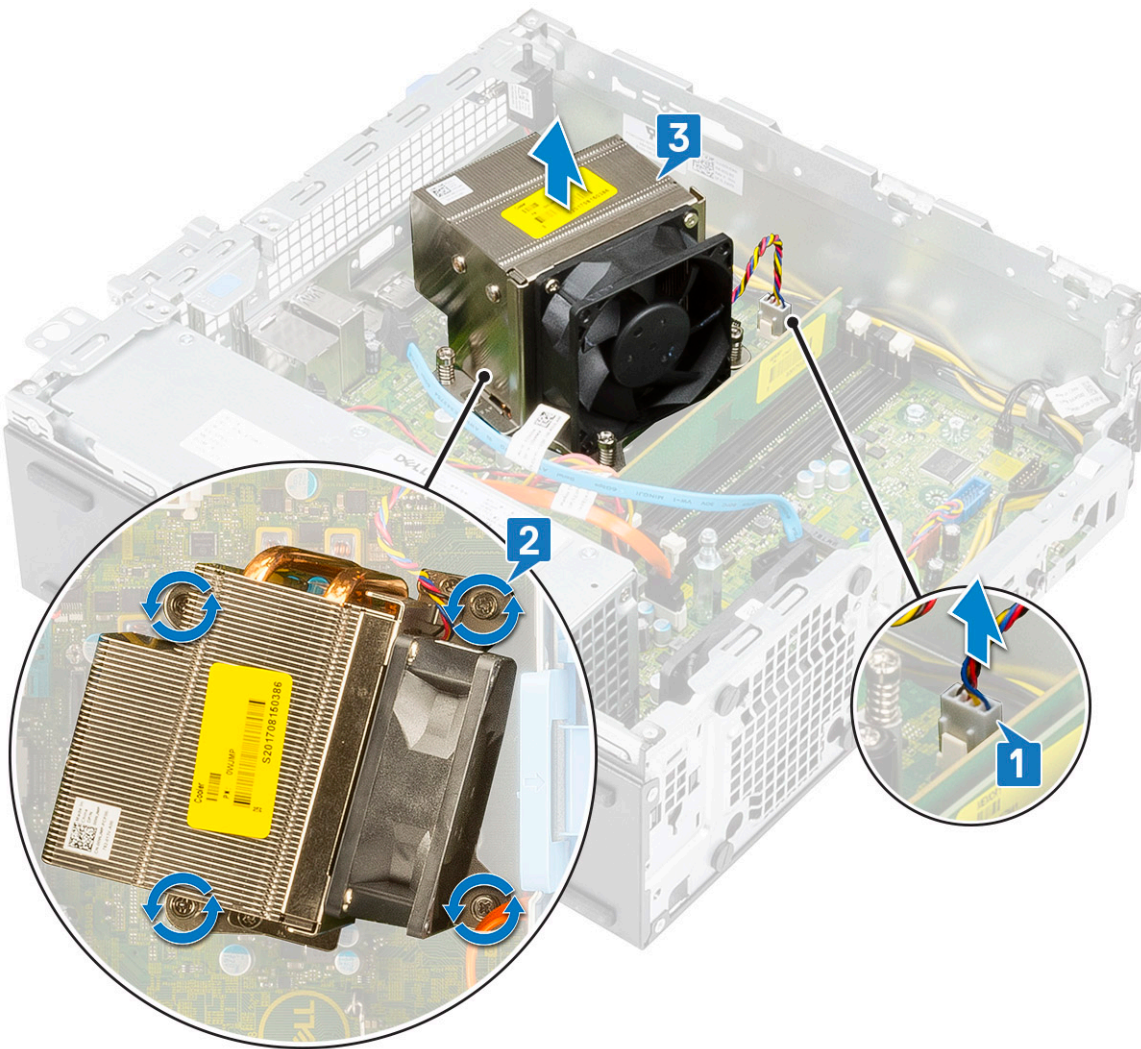


- 5 Doe het volgende om de module voor het optische station en de harde schijf te verwijderen:
 - a Koppel de gegevenskabel en de stroomkabel van het optische station los van de connectoren op het optische station [1, 2].
 - b Schuif en til de module voor het optische station en de harde schijf uit het systeem [3].

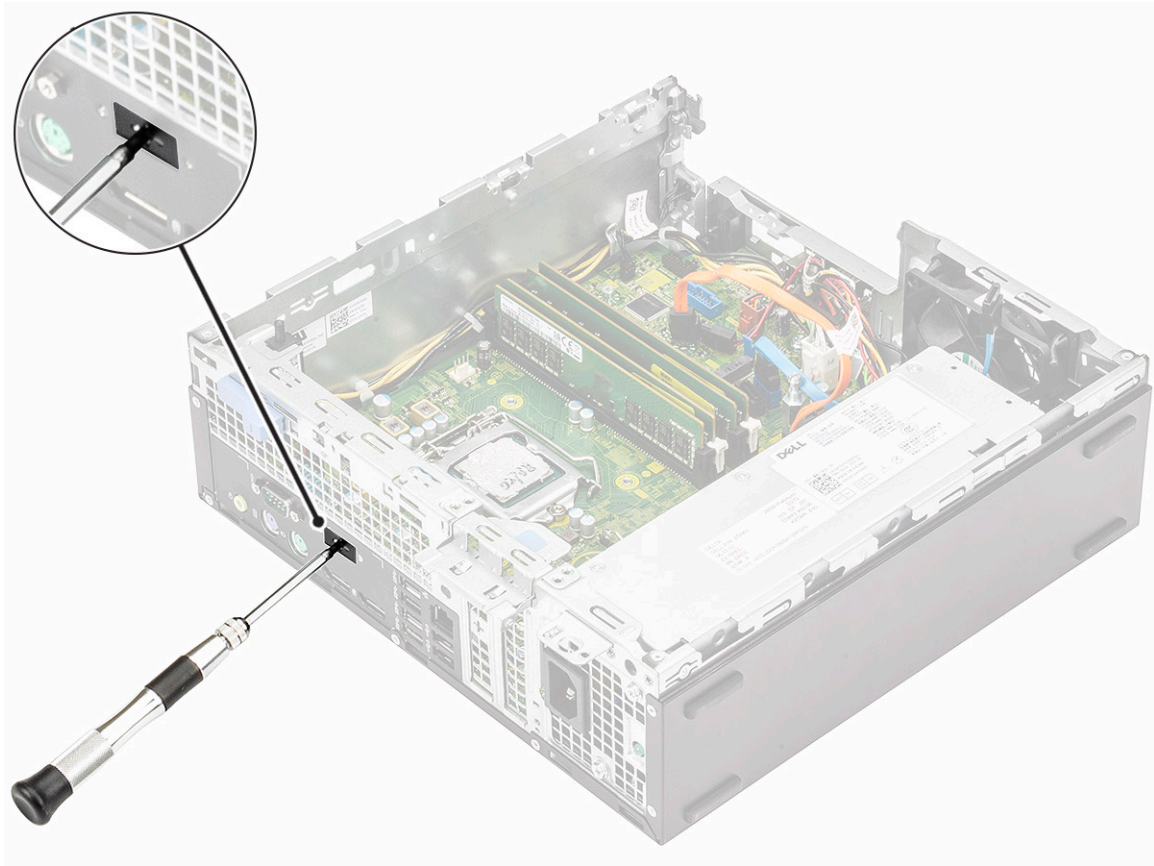


- 6 Doe het volgende om de warmteafleider met ventilator te verwijderen:
- Verwijder de kabel van de warmteafleider van de systeemkaart [1].
 - Draai de vier geborgde schroeven los waarmee de warmteafleider is bevestigd [2] en til deze weg van de computer [3].

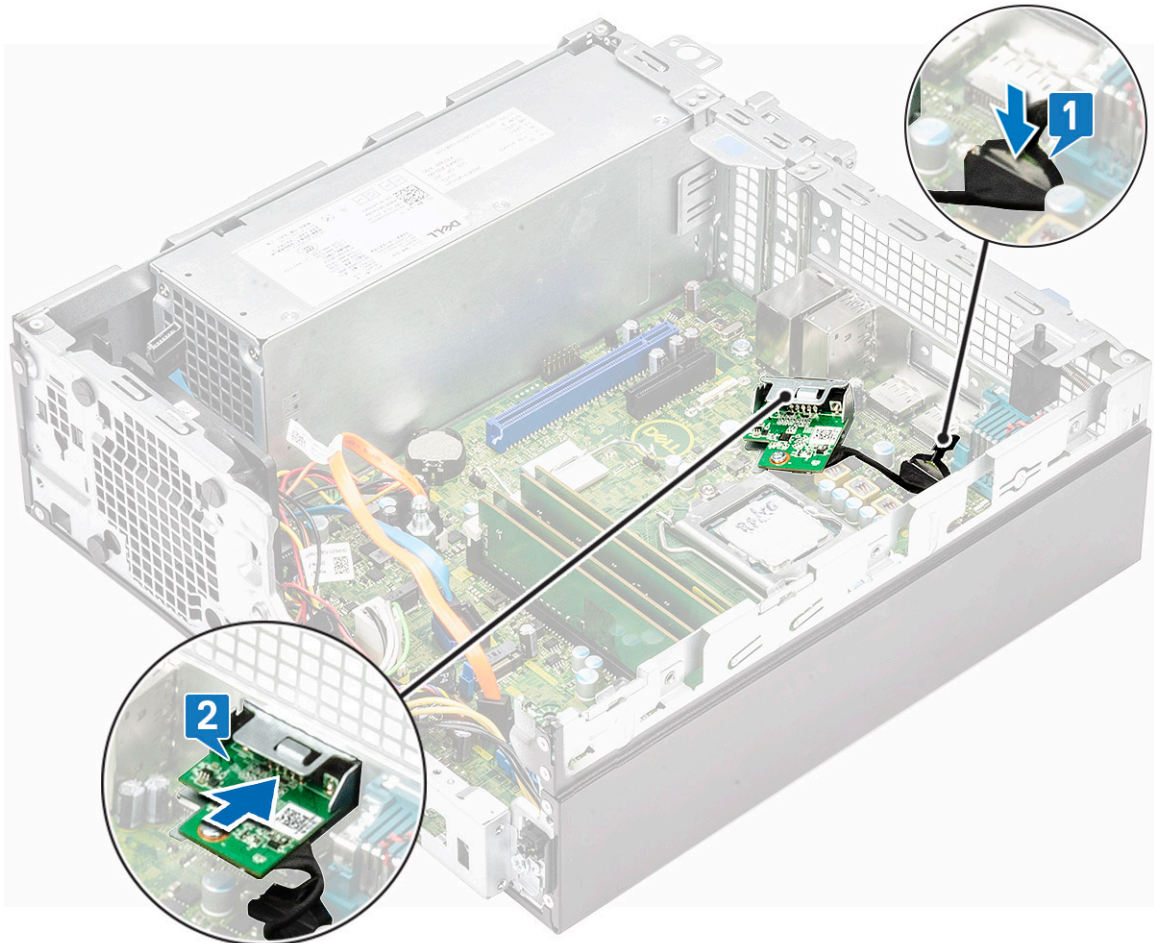
ⓘ OPMERKING: Draai de schroeven los in de volgorde (1,2,3,4) die is vermeld op de systeemkaart.



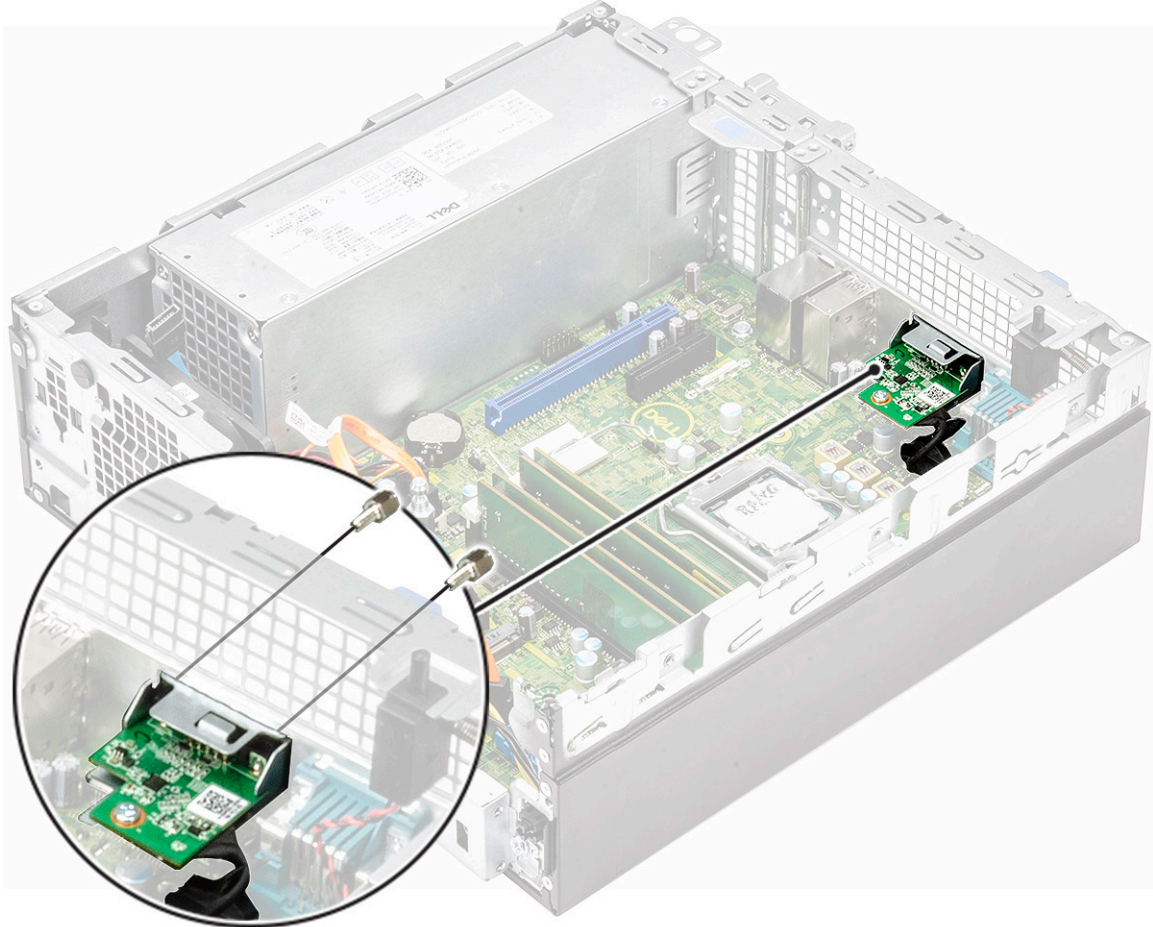
- 7 Doe het volgende om de VGA-kaart te plaatsen:
 - a Verwijder het toevoegmetaal met een Philips-schroevendraaier.



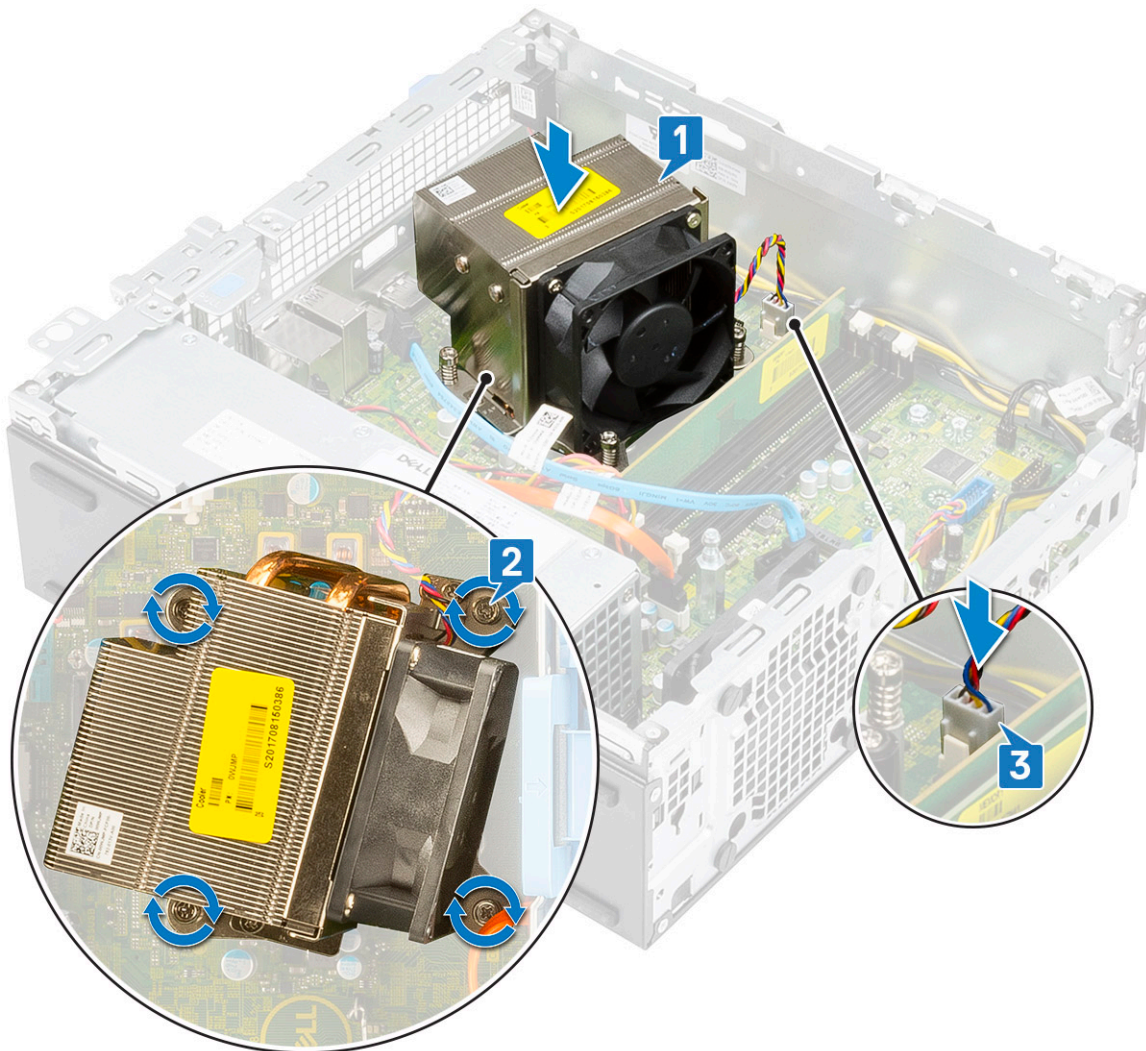
- b Sluit de kabel van de VGA-kaart aan op de connector op de systeemkaart [1].
- c Lijn de VGA-kaart uit in de sleuf op het systeemchassis en plaats deze [2].



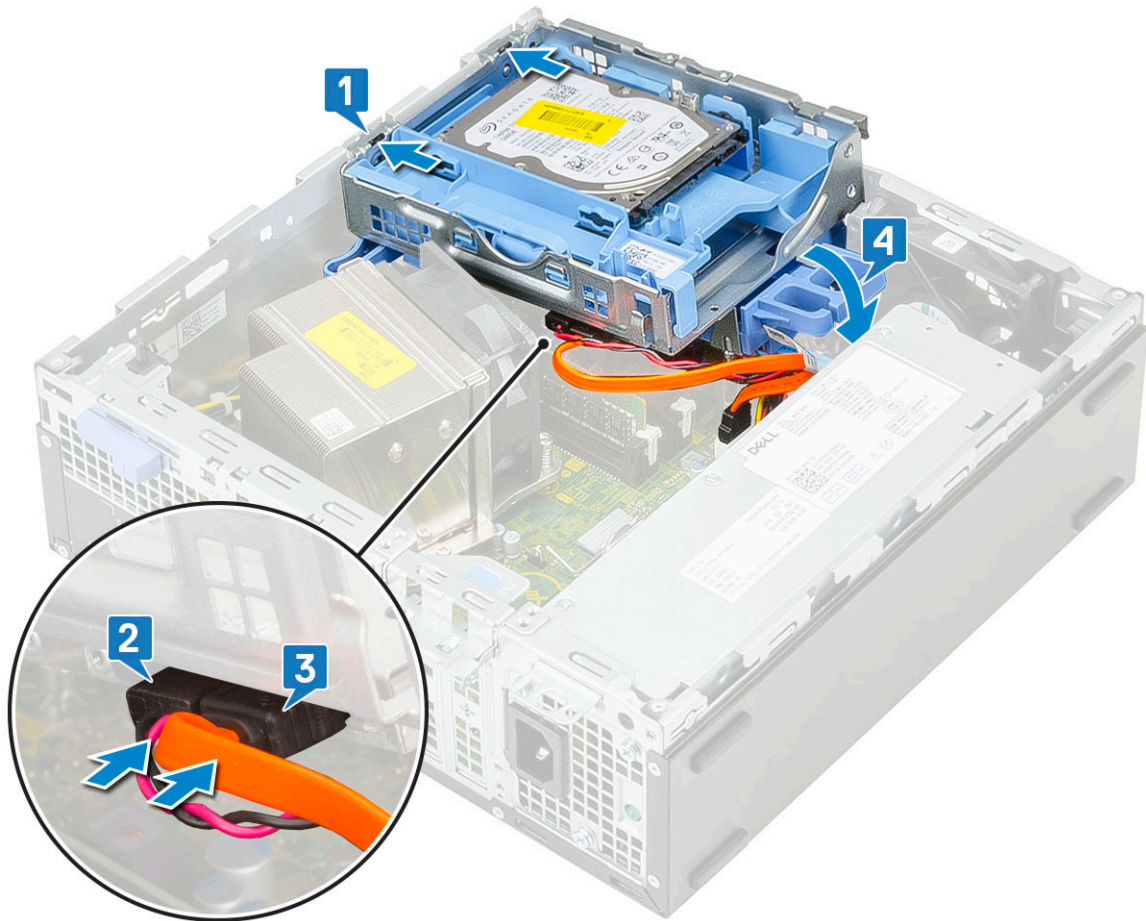
d Draai de twee schroeven vast waarmee de VGA-kaart aan het systeemchassis wordt bevestigd [1].



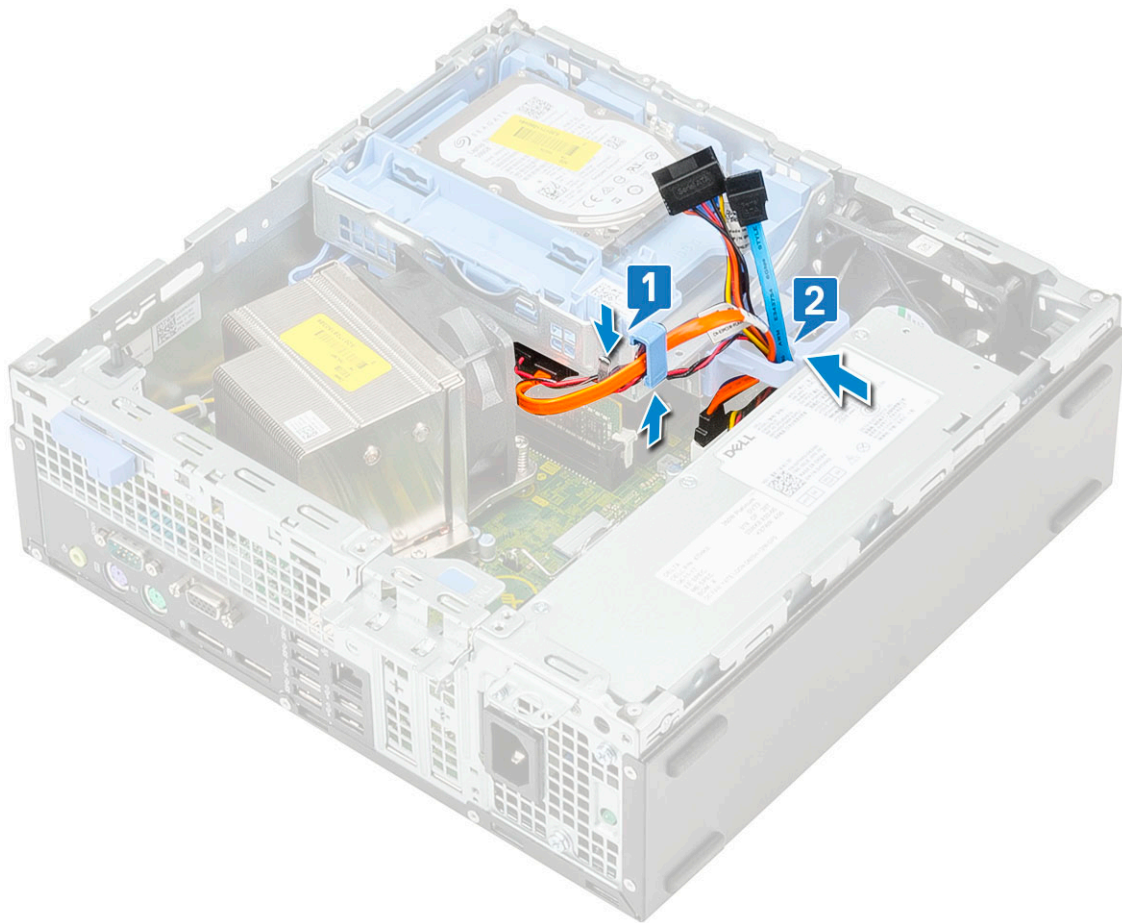
- 8 Doe het volgende om de warmteafleider te plaatsen:
- a Lijn de warmteafleider uit op de processor [1].
 - b Draai de vier geborgde schroeven vast waarmee de warmteafleider aan de systeemkaart wordt bevestigd. [2].
- ⓘ | OPMERKING: Draai de schroeven vast in de volgorde (1,2,3,4) die is vermeld op de systeemkaart.**
- c Plaats de kabel van de ventilator van de warmteafleider in de sleuf op de systeemkaart [3].



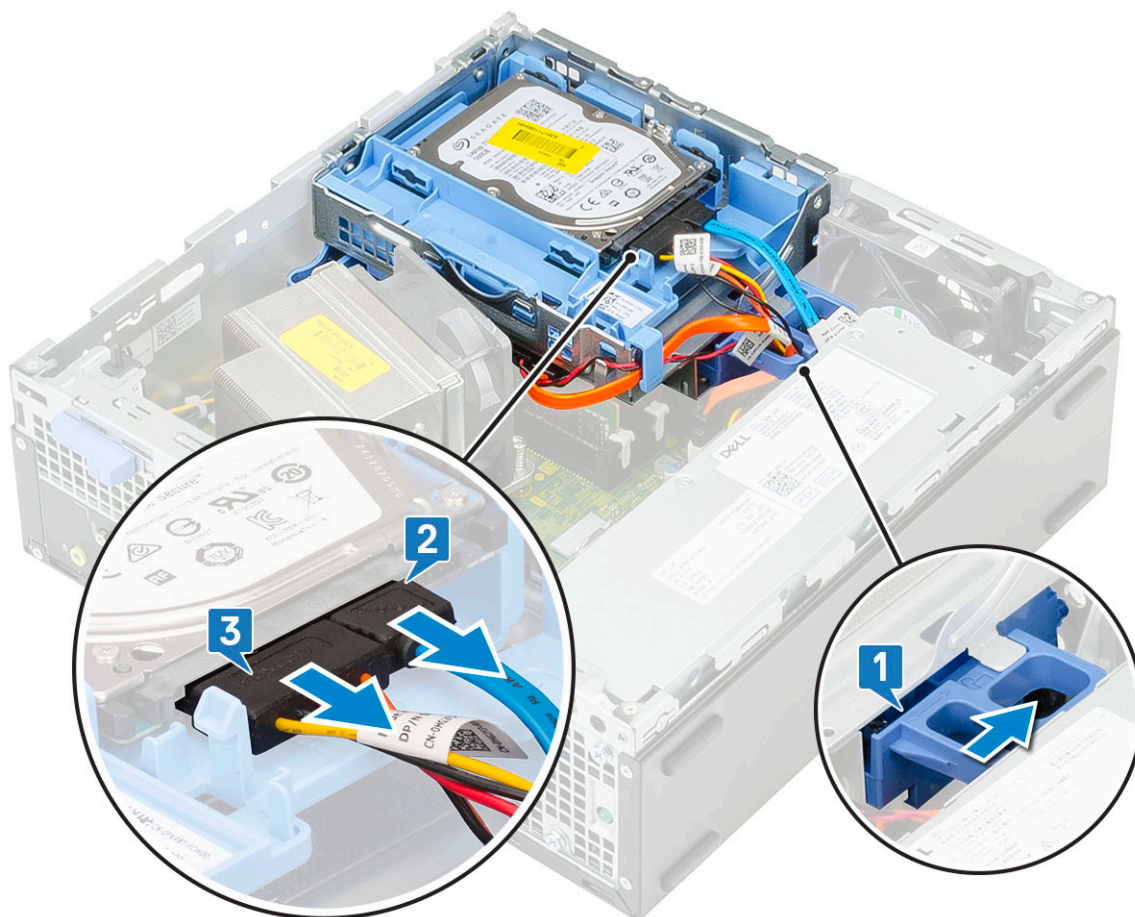
- 9 Doe het volgende om de module voor het optische station en de harde schijf te plaatsen:
- Plaats de lipjes op de module voor het optische station en de harde schijf in de sleuf op het systeem onder een hoek van 30 graden [1].
 - Sluit de gegevenskabel en stroomkabel van het optische station aan op de connectoren op het optische station [2, 3].
 - Laat de module voor het optische station en de harde schijf op zo'n manier zakken dat deze in de juiste sleuf wordt geplaatst [4].



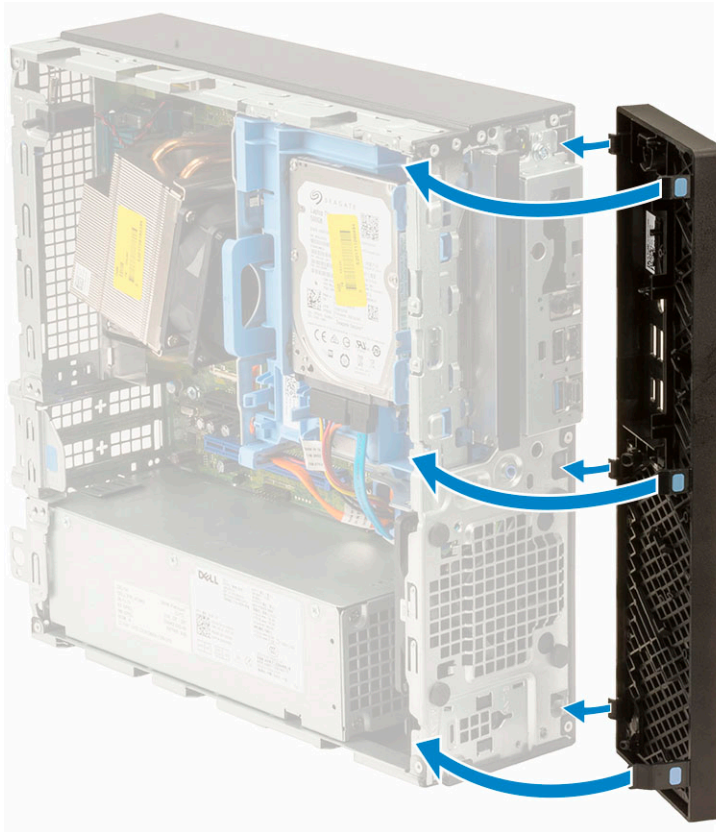
- d Leid de gegevenskabel van het optische station en de stroomkabel los door de vergrendelingslipjes [1].
- e Leid de gegevens- en stroomkabel van de harde schijf door het HDD-ODD-ontgrendelingslipje [2].



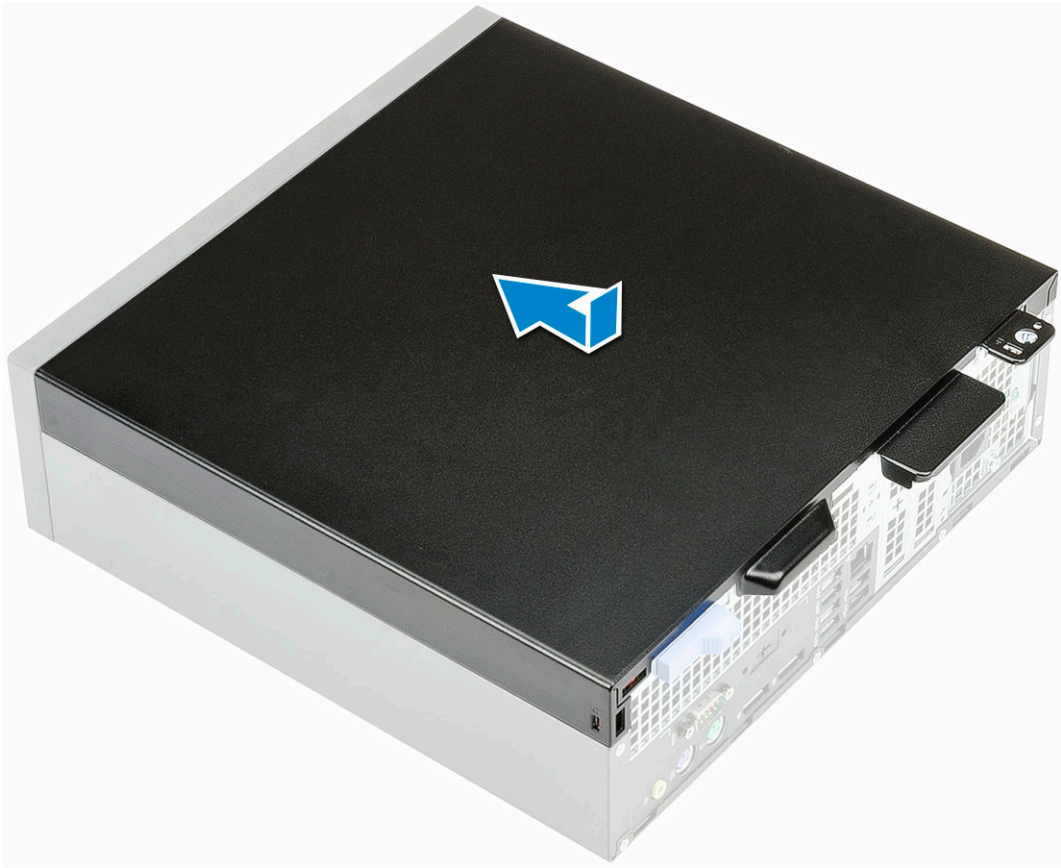
- f Schuif het ontgrendelingslipje om de module te vergrendelen [1].
- g Sluit de gegevenskabel en stroomkabel van de harde schijf aan op de connectoren van de harde schijf [2, 3].



- 10 Doe het volgende om het montagekader aan de voorkant te plaatsen:
- a Lijn het montagekader uit en plaats de vergrendelingslipjes van het montagekader in de sleuven op het systeem.
 - b Druk op het montagekader totdat de lipjes vastklikken.



- 11 Doe het volgende om de zijplaat te installeren:
- a Plaats de kap op het systeem en schuif deze totdat hij vastklikt.
 - b De vergrendeling vergrendelt de zijplaat automatisch aan het systeem.

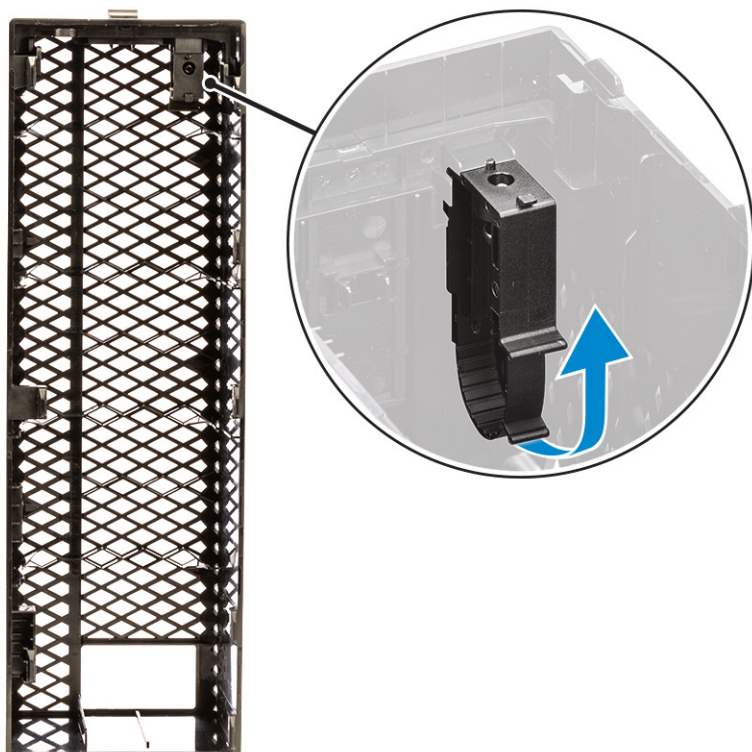


Kabelafdekplaatje voor Dell Precision 3430 Small Form Factor

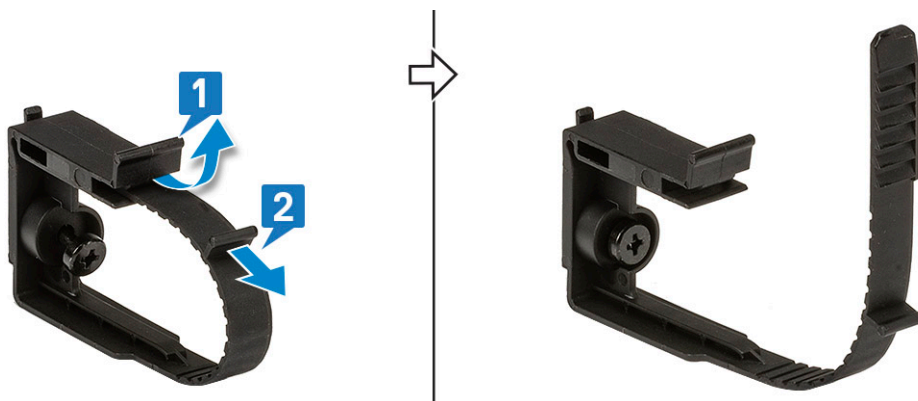
Het kabelafdekplaatje voor een Dell Precision 3430 Small Form Factor beschermt de poorten en kabels die zijn aangesloten op het systeem. Volg deze stappen om het kabelafdekplaatje op het systeemchassis te plaatsen.

OPMERKING: De onderstaande beelden dienen alleen om een weergave te geven en kunnen verschillen afhankelijk van de configuratie van het systeem.

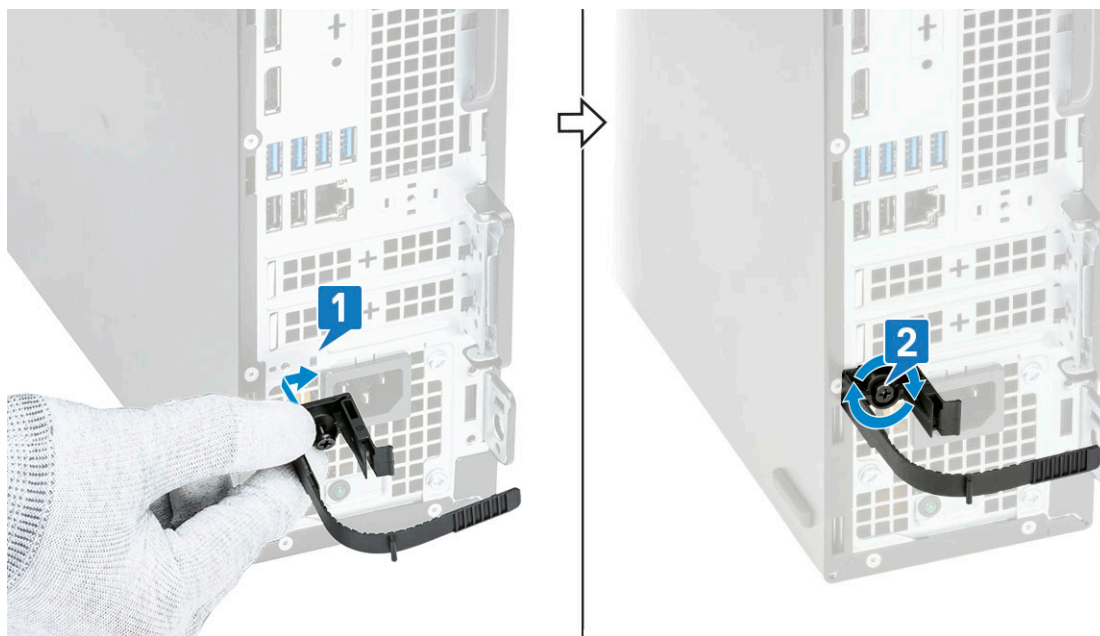
- 1 Schuif de vergrendeling van het chassis om het kabelafdekplaatje te ontgrendelen.
- 2 Trek het lipje op de vergrendeling van de kabel naar achteren en til deze weg van het kabelafdekplaatje.



- 3 Til het lipje omhoog [1] om te ontgrendelen en trek de kabelbinder uit de sleuf op de vergrendeling van de kabel [2].

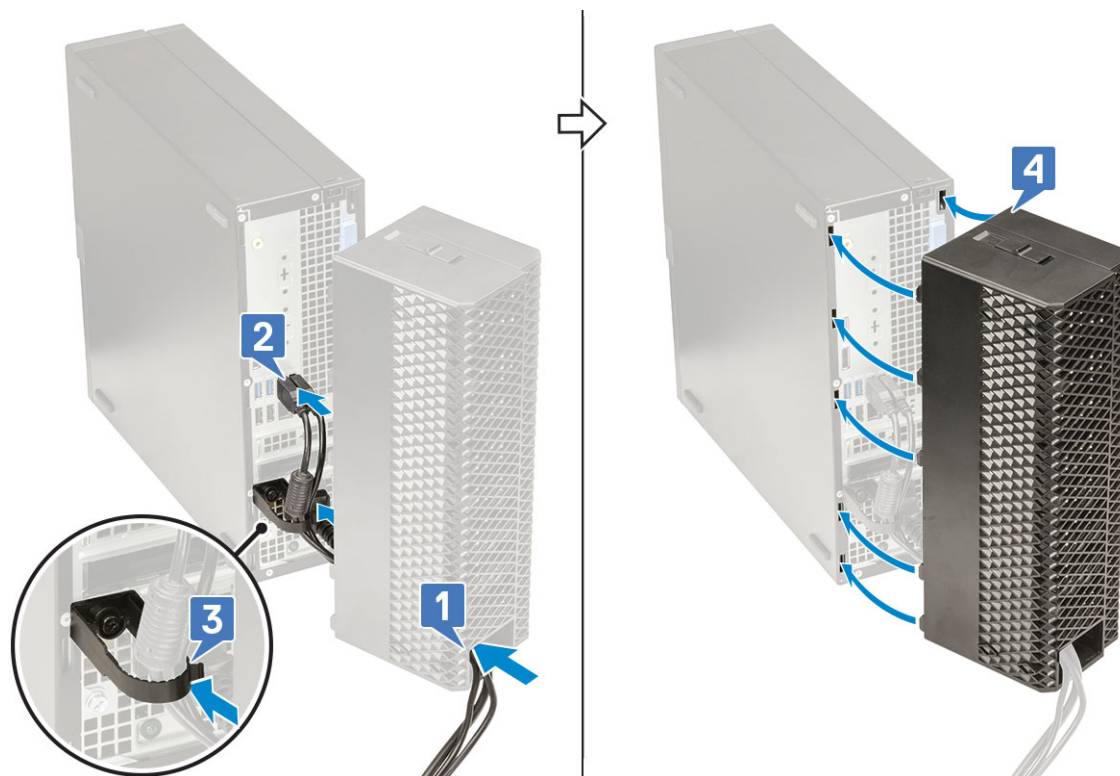


- 4 Lijn de vergrendeling van de kabel uit op de sleuf op het systeemchassis [1]. Draai de enkele schroef vast waarmee de vergrendeling van de kabel aan het systeemchassis wordt bevestigd [2].

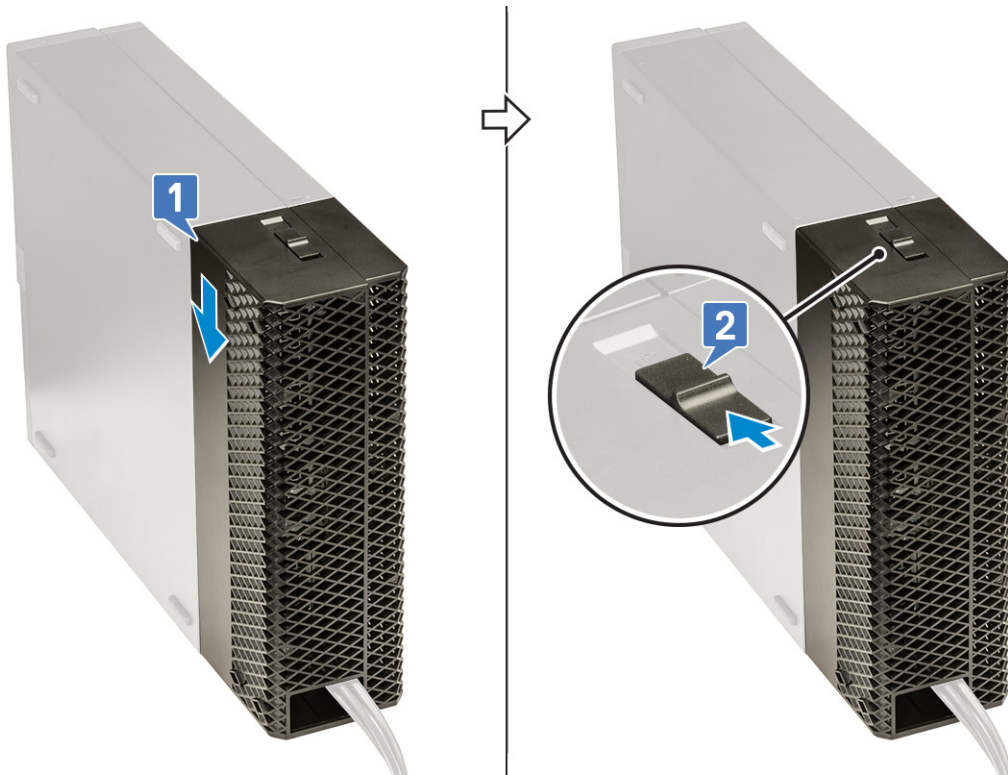


- 5 Leid de kabels door de sleuf van het kabelafdekplaatje [1] en sluit ze aan op de respectieve poorten op het systeem (2). Bevestig de kabel met de kabelbinder en vergrendel het lipje [3]. Lijn de plastic haken van het kabelafdekplaatje uit op de sleuven op het systeem [4].

⚠ WAARSCHUWING: Zorg ervoor dat u de kwetsbare plastic haken niet buigt of breekt.



- 6 Druk voorzichtig op het kabelafdekplaatje tot het vastklikt (1). Schuif de vergrendeling naar het chassis (2) om de kabel te bevestigen.



OPMERKING: Gebruik voor extra veiligheid de hangslotring om het systeem te bevestigen.

7 Verwijder de kap als volgt:

- a Schuif de vergrendeling weg van het chassis om het kabelafdekplaatje te ontgrendelen [1].
- b Til het kabelafdekplaatje van het systeemchassis [2].

