

Dell Vostro 3670

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.....	5
Veiligheidsinstructies.....	5
Uw computer uitschakelen: Windows 10.....	5
Voordat u in de computer gaat werken.....	6
Nadat u aan de computer heeft gewerkt.....	6
2 Technologie en onderdelen.....	7
HDMI 1.4.....	7
HDMI 1.4 functies.....	7
Voordelen van HDMI.....	7
USB-functies.....	8
USB 3.0/USB 3.1 Gen 1 (SuperSpeed USB).....	8
Snelheid.....	8
Toepassingen.....	9
Compatibiliteit.....	9
3 Onderdelen verwijderen en plaatsen.....	11
Aanbevolen hulpmiddelen.....	11
Lijst met schroeven en afbeeldingen.....	11
Indeling van het moederbord.....	12
Kap.....	13
De kap verwijderen.....	13
De kap plaatsen.....	14
Montagekader.....	16
Het montagekader aan de voorkant verwijderen.....	16
Het montagekader aan de voorkant plaatsen.....	18
Harde schijf.....	20
3,5-inch harde schijf verwijderen – optioneel.....	20
3,5-inch harde schijf plaatsen – optioneel.....	23
De 2,5-inch harde schijf verwijderen – optioneel.....	26
2,5-inch harde schijf plaatsen – optioneel.....	29
De M.2 PCIe Solid State Drive verwijderen – optioneel.....	32
De M.2 PCIe SSD installeren – optioneel.....	33
Optisch station.....	34
Het optisch station verwijderen.....	34
Optisch station installeren.....	36
WLAN-kaart.....	38
WLAN-kaart verwijderen.....	38
WLAN-kaart plaatsen.....	39
Geheugenmodules.....	40
Geheugenmodule verwijderen.....	40
De geheugenmodule plaatsen.....	41
Uitbreidingskaart.....	41

De PCIe-uitbreidingskaart verwijderen.....	41
De PCIe-uitbreidingskaart plaatsen.....	43
Optionele kaart.....	45
De optionele kaart verwijderen.....	45
De optionele kaart plaatsen.....	47
Voedingsapparaat.....	49
Voeding verwijderen.....	49
De voeding plaatsen.....	53
Koelmantel.....	57
De koelmantel verwijderen.....	57
De koelmantel plaatsen.....	59
Warmteafleider.....	61
De warmteafleider verwijderen.....	61
De warmteafleider plaatsen.....	63
Knoopbatterij.....	65
De knoopbatterij verwijderen.....	65
De knoopbatterij plaatsen.....	66
Processor.....	67
De processor verwijderen.....	67
De processor plaatsen.....	68
Moederbord.....	69
Het moederbord verwijderen.....	69
Het moederbord plaatsen.....	75
4 Problemen oplossen.....	80
Diagnostische Enhanced Pre-Boot System Assessment (ePSA).....	80
ePSA-diagnostiek uitvoeren.....	80
Diagnostiek.....	80
Diagnostische foutmeldingen.....	81
Systeempfoutberichten.....	84
5 Behulpzame informatie vinden.....	86
Contact opnemen met Dell.....	86

Aan de computer werken

Veiligheidsinstructies

Volg de onderstaande veiligheidsrichtlijnen om uw persoonlijke veiligheid te garanderen en de computer en werkomgeving te beschermen tegen mogelijke schade. 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.
 - U kunt onderdelen terugplaatsen of, wanneer u deze los hebt aangeschaft, plaatsen 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 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 probleemplossing en eenvoudige reparaties uitvoeren die in uw productdocumentatie wordt aangegeven of die u moet uitvoeren conform instructies van het on line of telefonische service- en onderhoudsteam. 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 zijn geleverd.
- ⚠ WAARSCHUWING:** Voorkom elektrostatische ontlading door uzelf te aarden met een aardingspolsbandje of door regelmatig een ongeverfd metalen oppervlak aan te raken dat geaard is, zodat u zelf geaard wordt voordat u de computer aanraakt om demontagetaken uit te voeren.
- ⚠ 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.

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

- 1 Zorg ervoor dat het werkoppervlak vlak en schoon is, om te voorkomen dat de computerkap bekrast raakt.
- 2 Zet de computer uit.
- 3 Als de computer is aangesloten op een dockingstation, koppelt u het dockingstation los.
- 4 Koppel alle netwerkkabels los van de computer (indien beschikbaar).

WAARSCHUWING: Als uw computer is uitgerust met een RJ45-poort, ontkoppelt u de netwerkkabel door eerst de kabel los te koppelen van uw computer.

- 5 Haal alle stekkers van de computer en daaraan gekoppelde apparaten uit het stopcontact.
- 6 Klap het beeldscherm open.
- 7 Houd de aan-uitknop een aantal seconden ingedrukt om het moederbord te aarden.

WAARSCHUWING: Om uzelf tegen een elektrische schok te beschermen, moet u altijd uw computer loskoppelen van het lichtnet voordat u Stap 8 uitvoert.

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

- 8 Verwijder eventueel geïnstalleerde ExpressCards of smartcards uit de sleuven.

Nadat u aan de computer heeft gewerkt

Nadat u de onderdelen heeft vervangen of teruggeplaatst dient u alle externe apparaten, kaarten, kabels etc. weer aan te sluiten voordat u de computer inschakelt.

WAARSCHUWING: U voorkomt schade aan de computer door alleen de batterij te gebruiken die speciaal voor deze Dell-computer is bedoeld. Gebruik geen batterijen die voor andere Dell-computers zijn bedoeld.

- 1 Sluit externe apparaten, zoals een poortreplicator of een mediastation aan en plaats alle kaarten, zoals een ExpressCard, terug.
- 2 Sluit alle telefoon- of netwerkkabels aan op uw computer.

WAARSCHUWING: Als u een netwerkkabel wilt aansluiten, sluit u de kabel eerst aan op het netwerkkapparaat en sluit u de kabel vervolgens aan op de computer.

- 3 Sluit uw computer en alle aangesloten apparaten aan op het stopcontact.
- 4 Zet de computer aan.

Technologie en onderdelen

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

Onderwerpen:

- HDMI 1.4
- USB-functies

HDMI 1.4

In dit onderwerp leest u meer over de HDMI 1.4 en de functies en voordelen ervan.

HDMI (High Definition Multimedia Interface) is een door de branche 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 een videomonitor, zoals een digitale tv (DTV). De beoogde toepassingen voor HDMI-tv's en dvd-spelers. Het belangrijkste voordeel is minder kabels en voorzieningen voor contentbescherming. HDMI ondersteunt standaard, verbeterde, of high-definition video, plus meerkanaals digitaal geluid op één enkele kabel.

OPMERKING: HDMI 1.4 levert 5.1-kanaals audio-ondersteuning.

HDMI 1.4 functies

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

Voordelen van HDMI

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

- HDMI ondersteunt communicatie tussen de videobron (zoals een dvd-speler) en de DTV, waardoor nieuwe functionaliteit mogelijk wordt

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 3.0/USB 3.1 Gen 1	5 Gbps	Supersnel	2010
USB 2.0	480 Mbps	Hoge snelheid	2000

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.



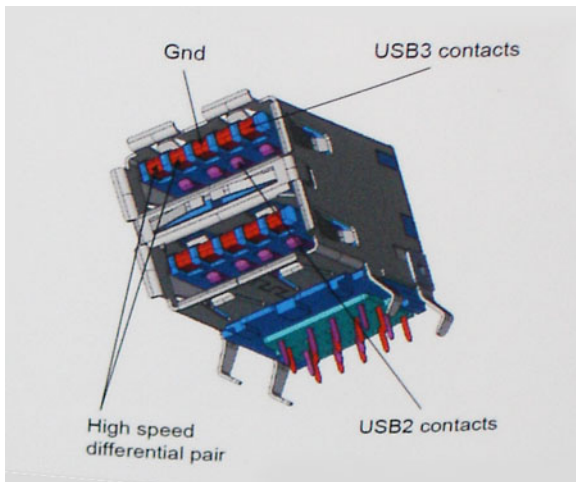
Snelheid

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.

Onderdelen verwijderen en plaatsen

Aanbevolen hulpmiddelen






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

- Kruiskopschroevendraaier #0
- Kruiskopschroevendraaier #1
- Plastic pennetje

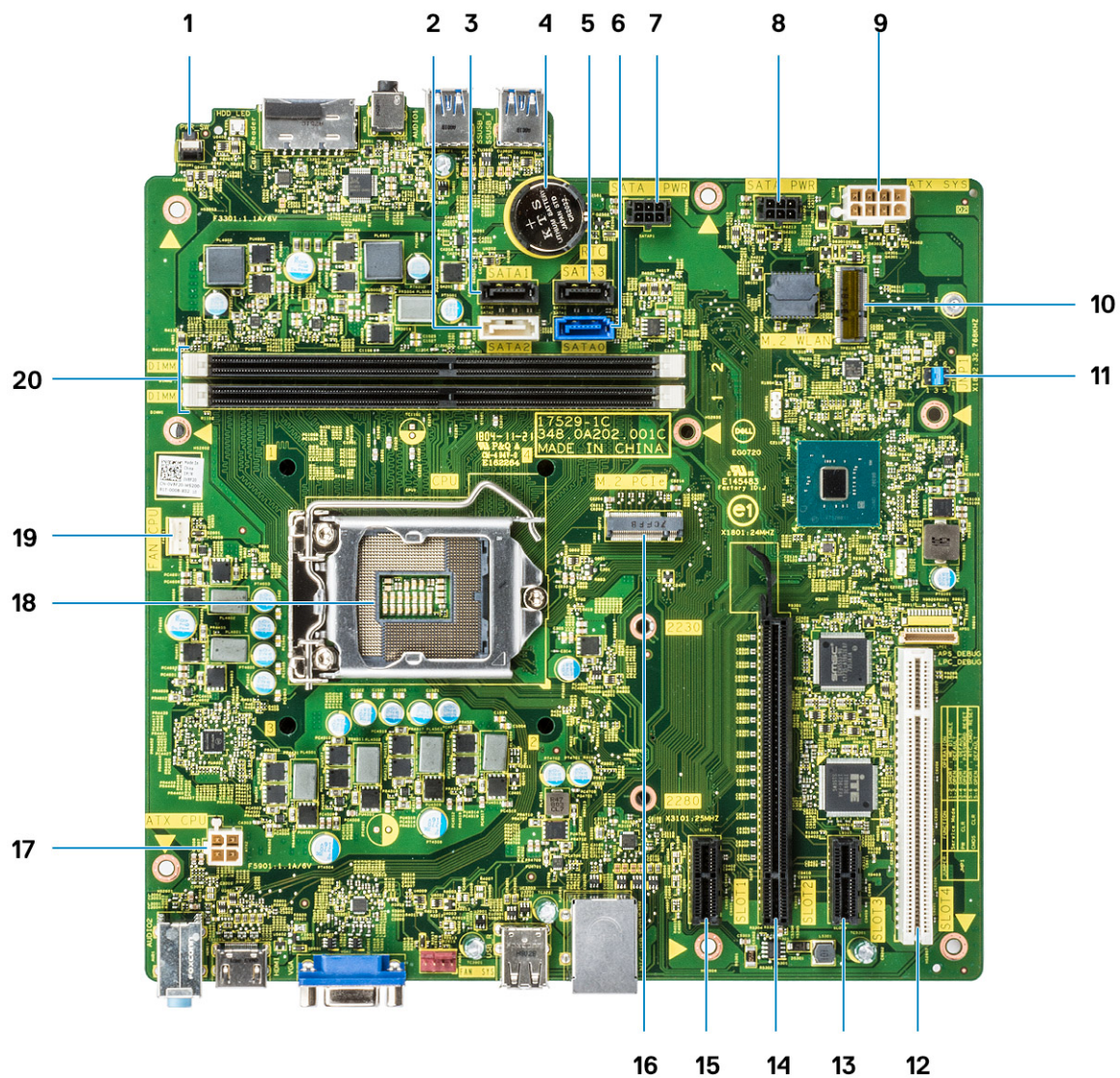
OPMERKING: De #0 schroevendraaier is voor schroeven 0-1 en de #1 schroevendraaier is voor schroeven 2-4

Lijst met schroeven en afbeeldingen

Tabel 2. Lijst met schroefmaten Vostro 3670

Onderdeel	Type schroef	Aantal	Installatiekopie	Kleur
Voeding Zijpaneel FIO-beugel Moederbord PCI-beugel	#6.32xL6.35	4 2 1 8 1		Zwart
3.5 HDD (optioneel)	#6.32UNCx3.6	4		Zilver
Slim ODD	M2x2	2		Zwart
M.2 SSD-kaart NGFF-kaart	M2x3.5	1 1		Zilver
2.5 HDD (optioneel 1 stuks) 2.5 HDD (optioneel 2 stuks)	M3x3,5	2 4		Zilver

Indeling van het moederbord



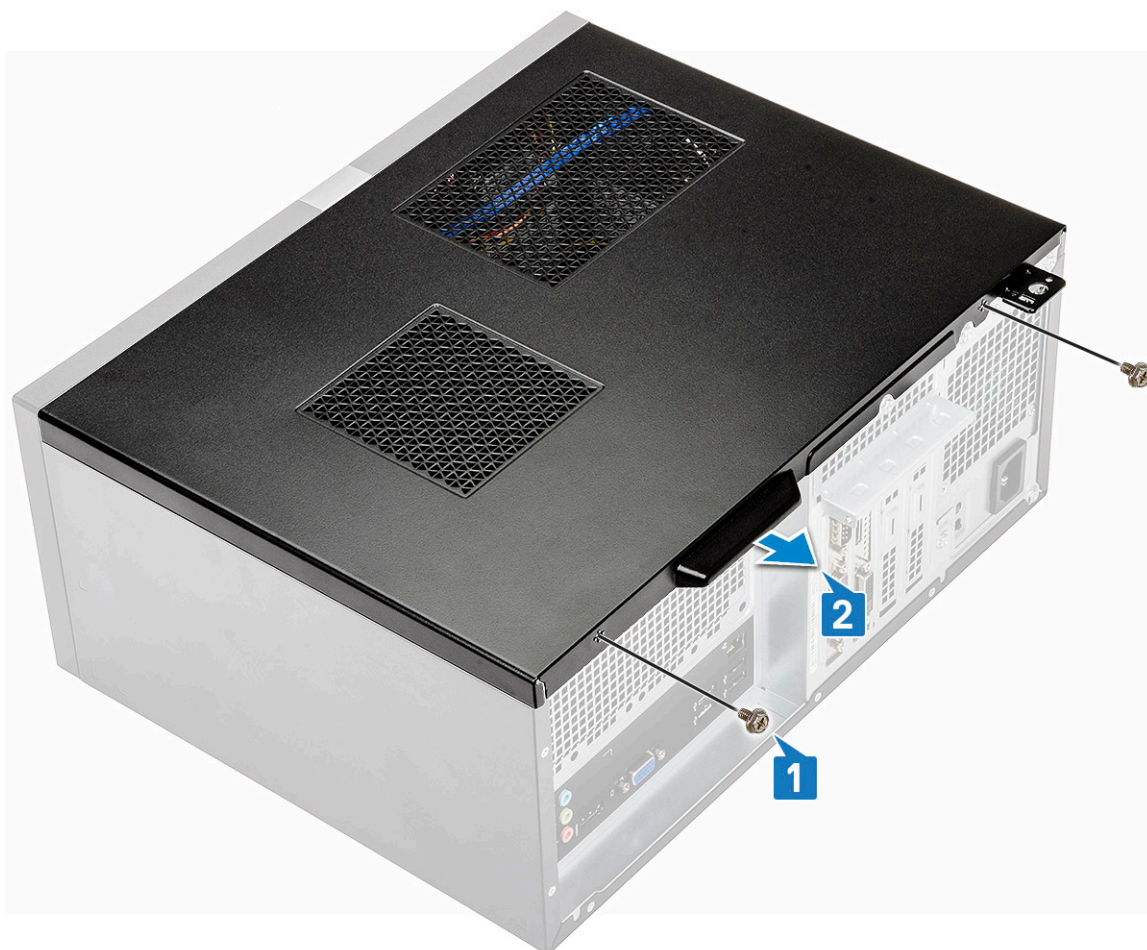
- 1 connector voor aan-uitknop
- 2 SATA 2-connector (wit)
- 3 SATA 1-connector (zwart)
- 4 Connector voor de knoopcelbatterij
- 5 SATA 3-connector (zwart)
- 6 SATA 0-connector (blauw)
- 7 HDD_ODD_PowerCable-connector (SATA_PWR)
- 8 HDD_ODD_PowerCable-connector (SATA_PWR)
- 9 ATX-voedingsaansluiting (ATX_PWR)
- 10 M.2 WLAN-connector
- 11 Servicemodus/wachtwoord wissen/jumpers CMOS wissen
- 12 PCI-connector (SLOT4)
- 13 PCI-e X1-connector (SLOT3)
- 14 PCI-e X16-connector (SLOT2)

- 15 PCI-e X1-connector (SLOT1)
- 16 M.2 PCIe-connector
- 17 Voedingsconnector (ATX_CPU)
- 18 Processorhouder (CPU)
- 19 Connector voedingsventilator (FAN_CPU)
- 20 Geheugenconnectoren (DIMM1, DIMM2)

Kap

De kap verwijderen

- 1 Volg de procedure in [Voordat u in de computer gaat werken](#).
- 2 Verwijder de kap:
 - a Verwijder de twee schroeven (6-32x6.35) waarmee de kap aan de computer is bevestigd [1] en trek de kap weg van het systeem [2].
 - b Til de kap op.



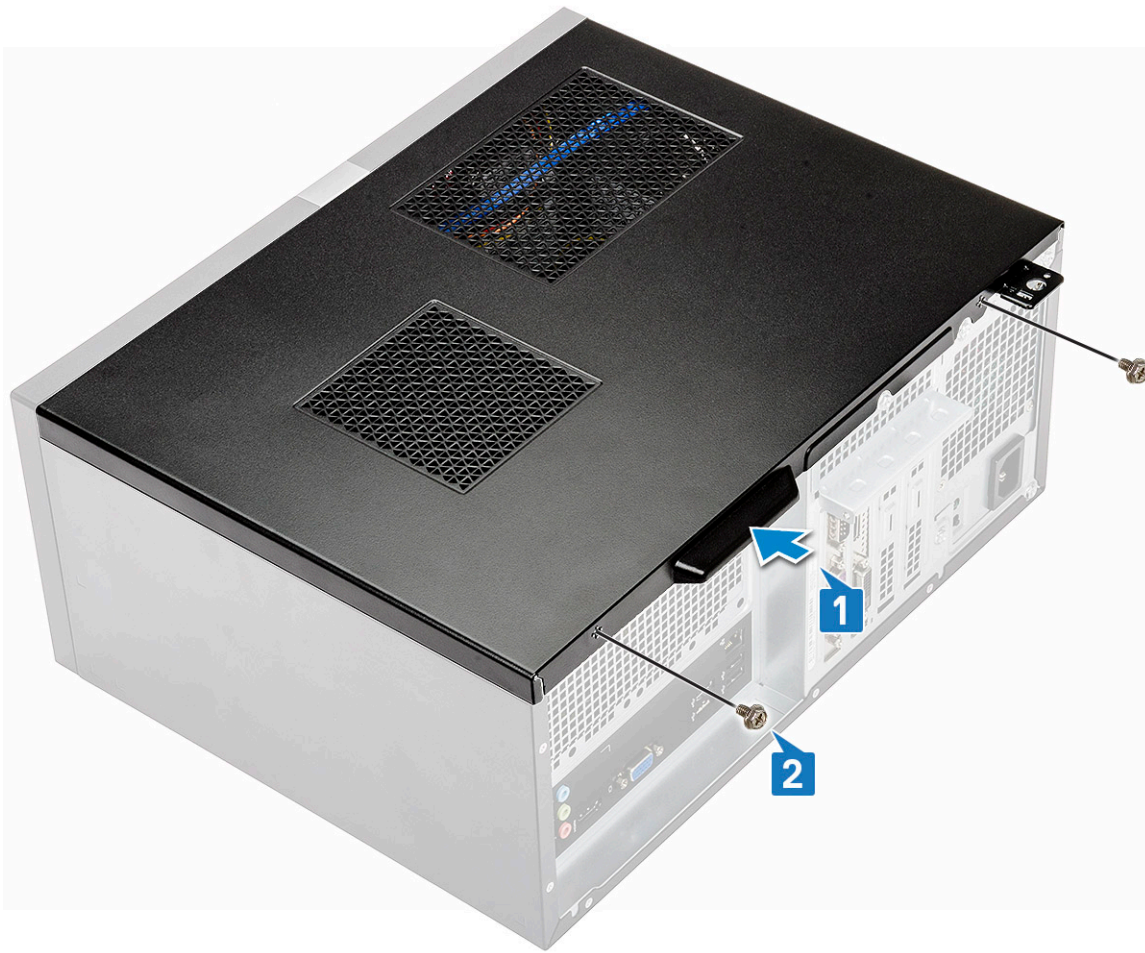


De kap plaatsen

- 1 Plaats de kap op de computer en druk hem naar voren totdat hij vastklikt.



- 2 Draai de twee schroeven (6-32x6.35) aan waarmee de kap aan de computer is bevestigd.

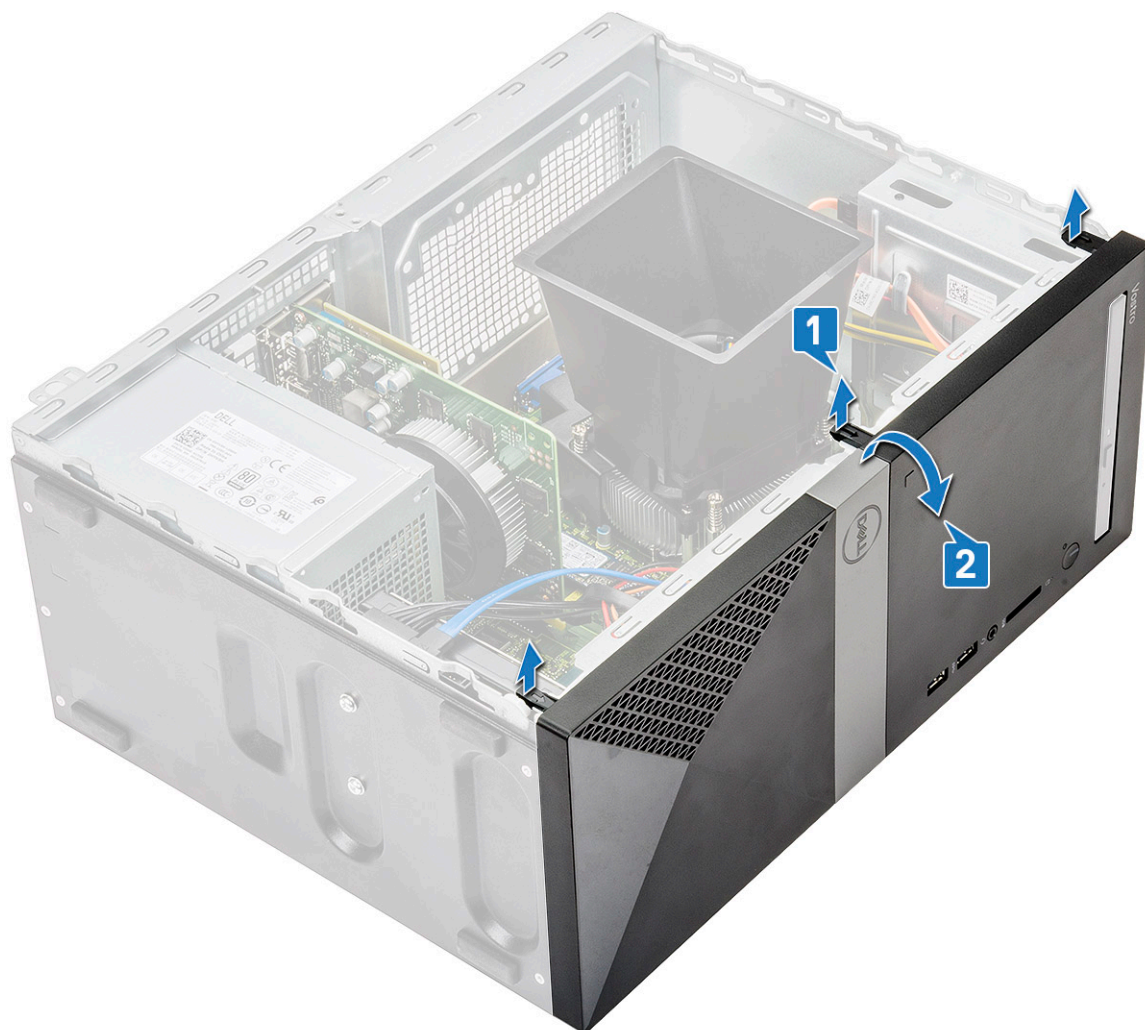


- 3 Volg de procedure in [Nadat u in de computer hebt gewerkt](#).

Montagekader

Het montagekader aan de voorkant verwijderen

- 1 Volg de procedure in [Voordat u in de computer gaat werken](#).
- 2 Verwijder de [kap](#).
- 3 Het montagekader verwijderen:
 - a Til de drie vergrendellipjes omhoog om het montagekader van de systeemkast los te maken [1].
 - b Til de systeemkast op en draai en trek het montagekader weg van de computer om de lipjes los te maken [2].

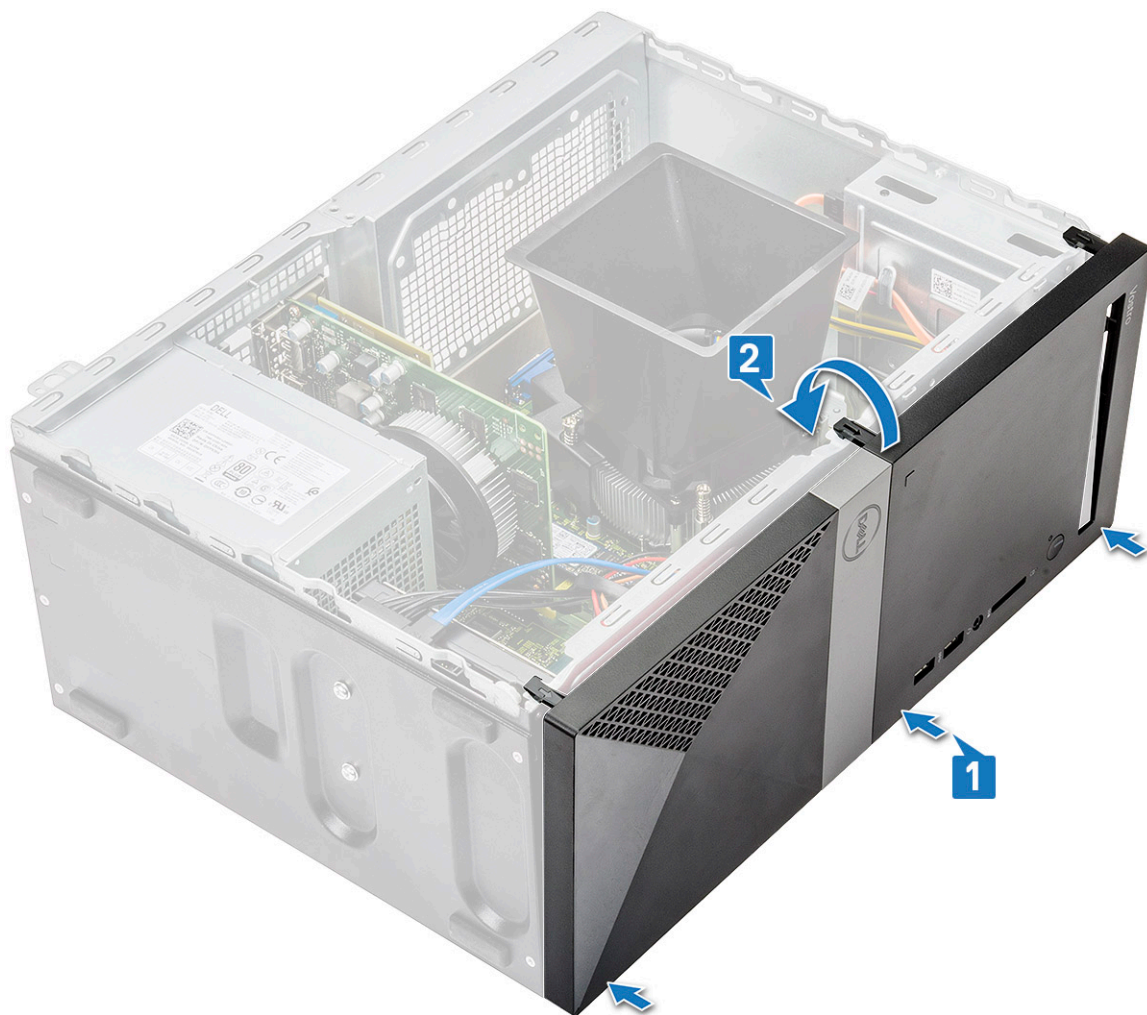


c Til de systeemkast op en verwijder het montagekader aan de voorkant uit de systeemkast.



Het montagekader aan de voorkant plaatsen

- 1 Plaats het montagekader op het lipje op de schroefgaten op de systeemkast.



- 2 Draai het montagekader totdat de lipjes vastklikken.

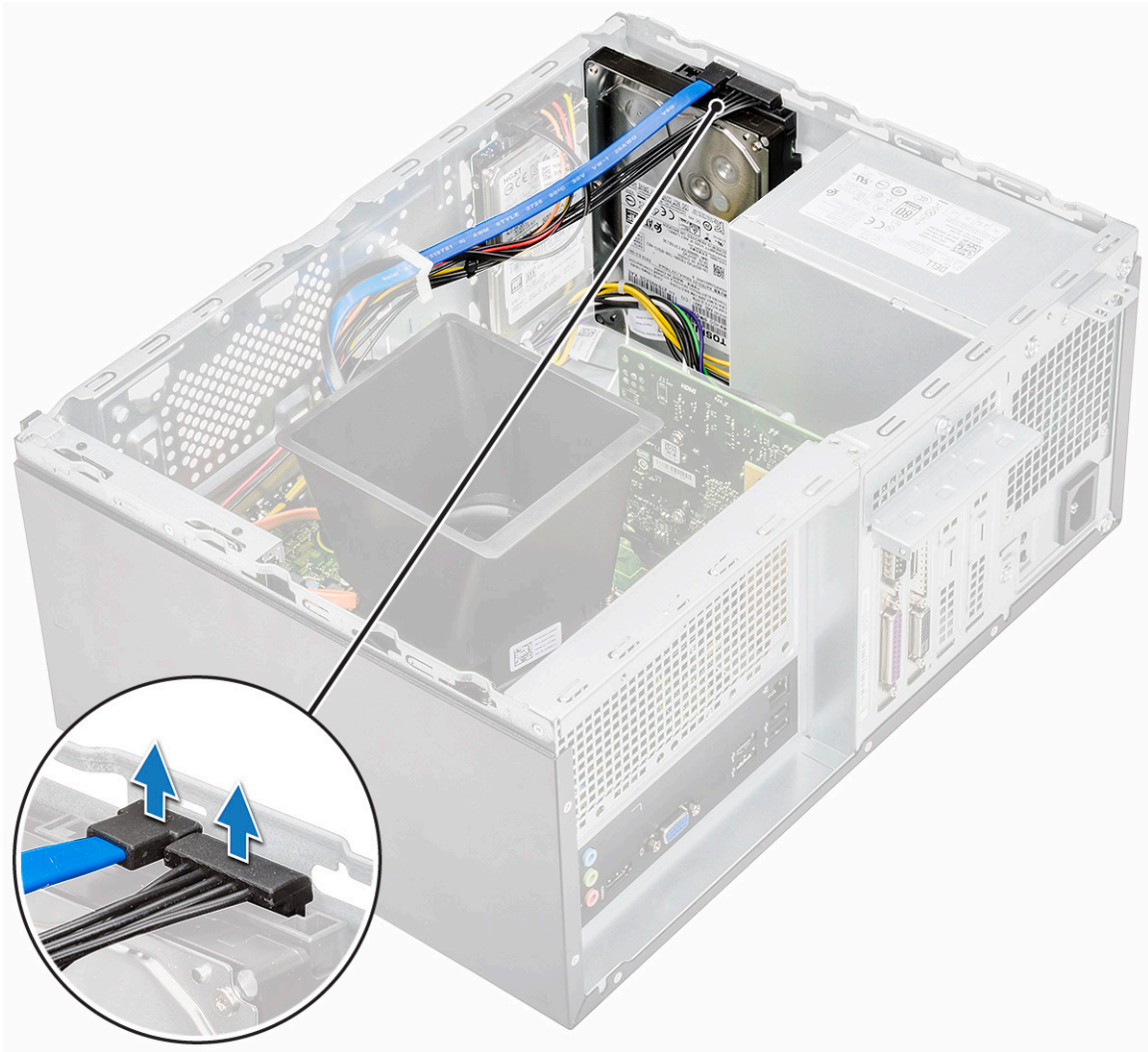


- 3 Plaats de [kap](#).
- 4 Volg de procedure in [Nadat u in de computer hebt gewerkt](#).

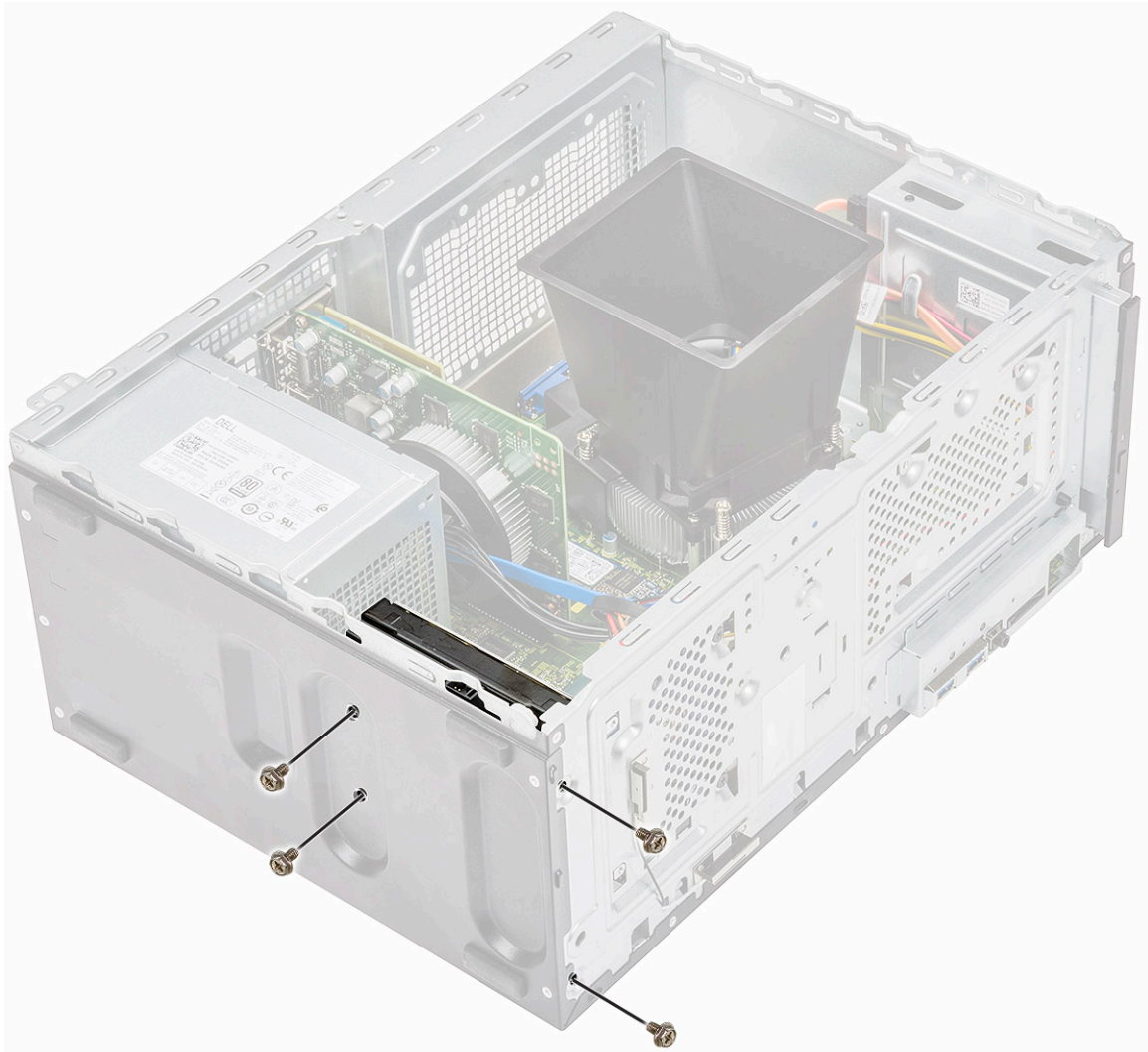
Harde schijf

3,5-inch harde schijf verwijderen – optioneel

- 1 Volg de procedure in [Voordat u in de computer gaat werken](#).
- 2 Verwijder de volgende onderdelen:
 - a [Kap](#)
 - b [Voorklep](#)
- 3 Ga als volgt te werk om de harde schijf-eenheid te verwijderen:
 - a Koppel de gegevens- en stroomkabels van de harde schijf los van de connectoren op de harde schijf.



- b Verwijder de vier schroeven (6-32x3.6) waarmee de harde schijf aan de basis en de voorzijde van de systeemkast is bevestigd.

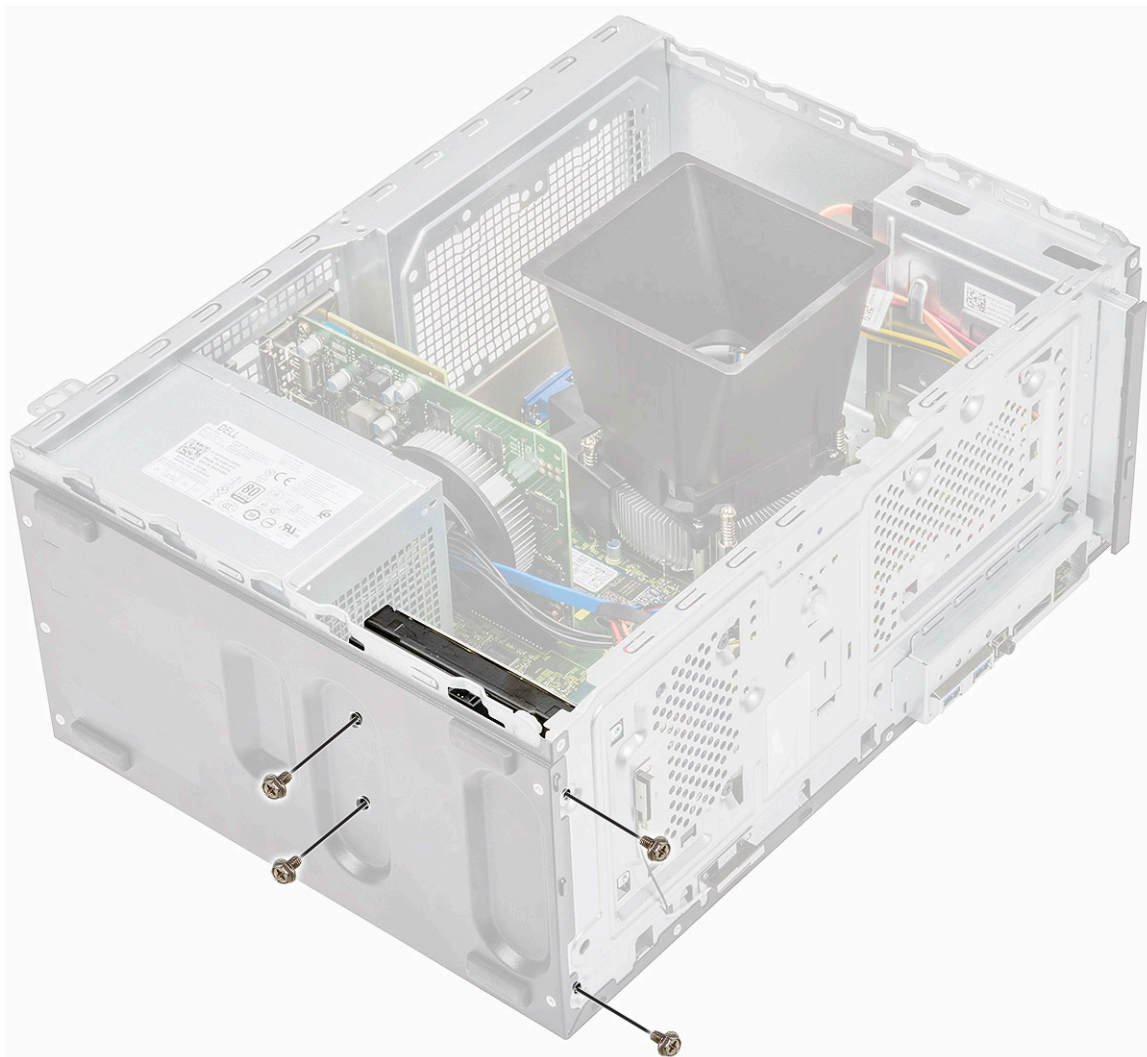


c Schuif de HDD uit en til deze uit de systeemkast

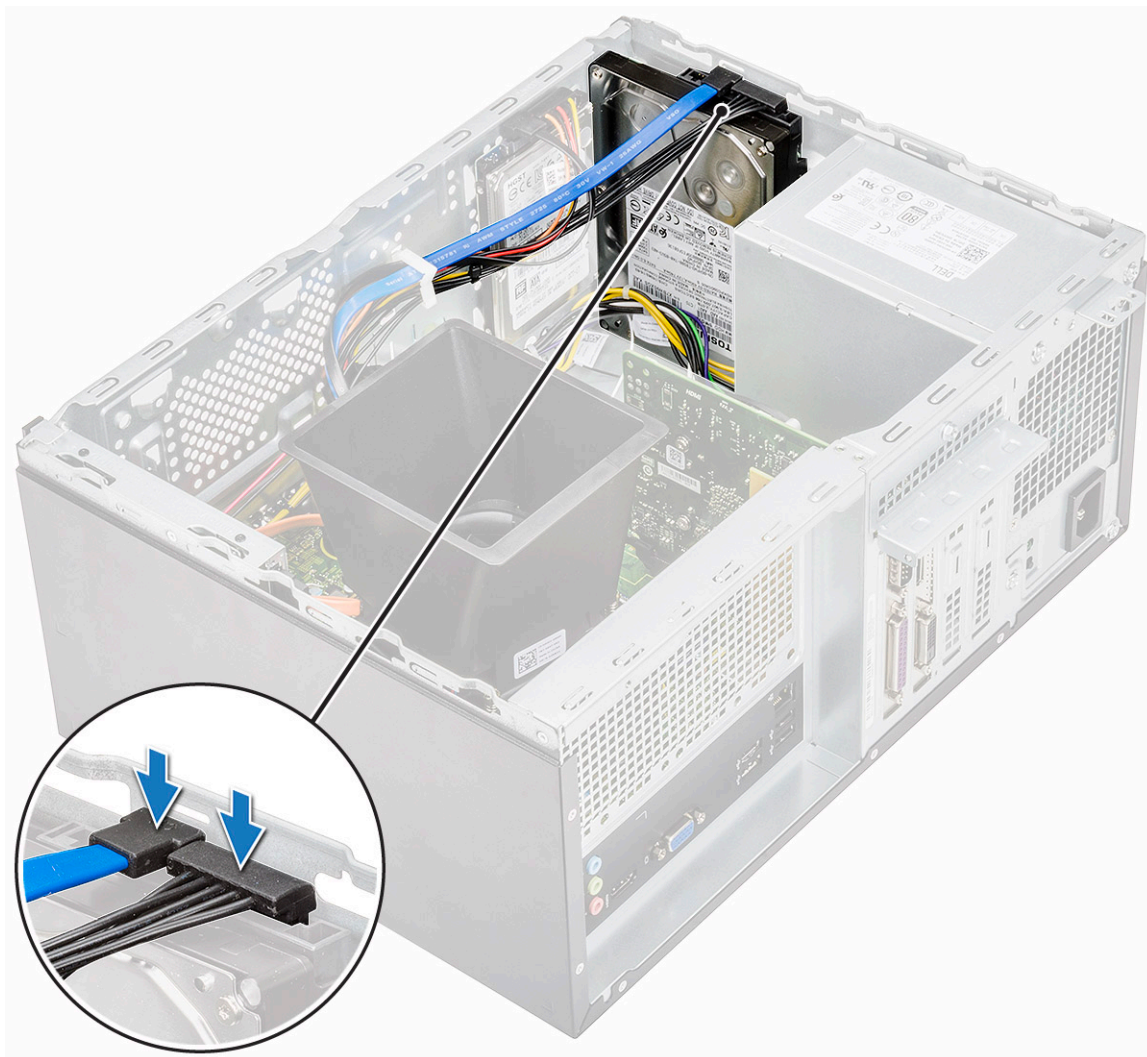


3,5-inch harde schijf plaatsen – optioneel

- 1 Schuif de harde schijf in de sleuf in de computer, totdat de schijf vastklikt.



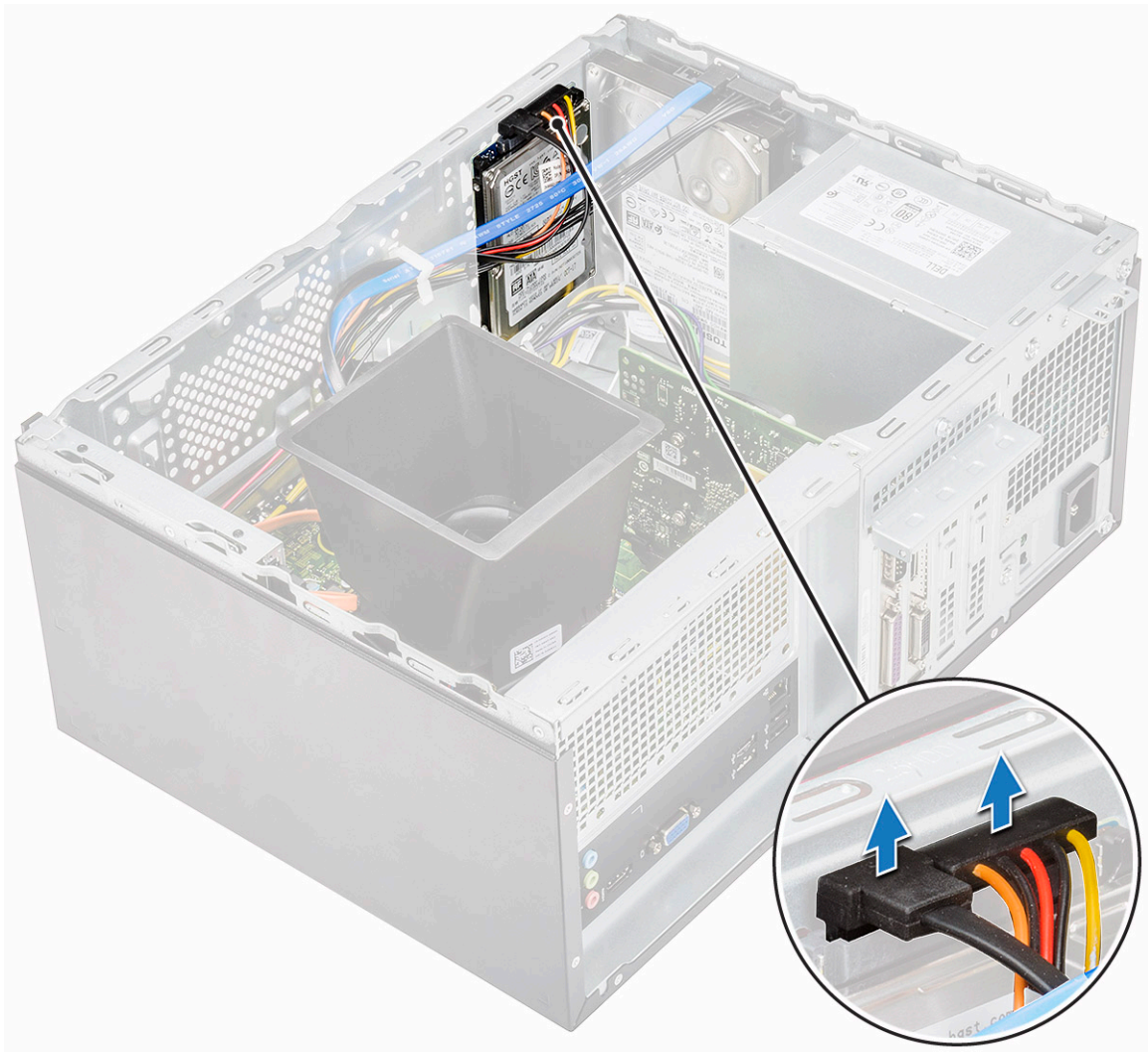
- 3 Sluit de kabel van de harde schijf en de stroomkabel aan op de connectoren op de harde schijf.



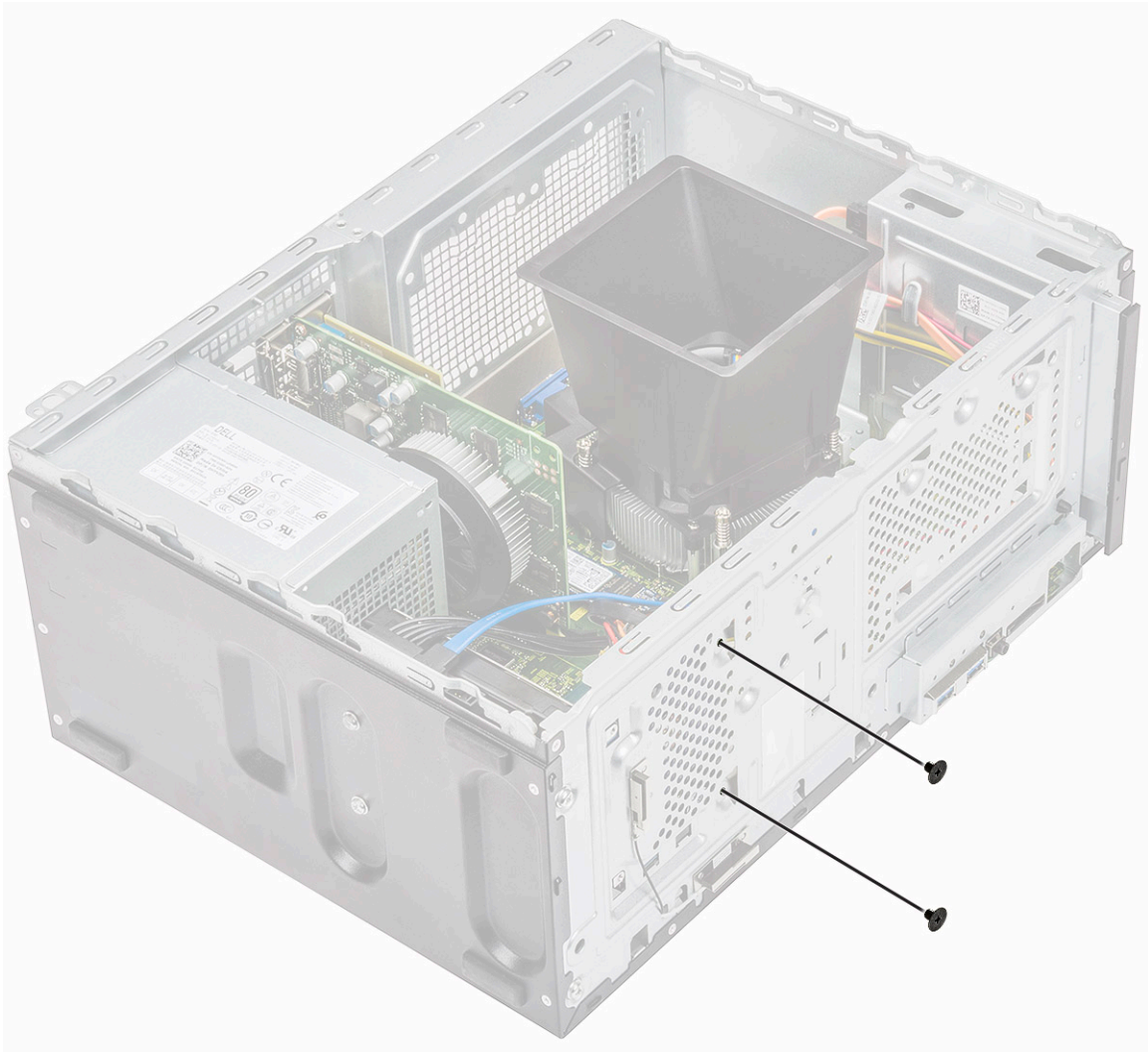
- 4 Plaats:
 - a [Voorklep](#)
 - b [Kap](#)
- 5 Volg de procedure in [Nadat u in de computer hebt gewerkt](#).

De 2,5-inch harde schijf verwijderen – optioneel

- 1 Volg de procedure in [Voordat u in de computer gaat werken](#).
- 2 Verwijder de volgende onderdelen:
 - a [Kap](#)
 - b [Voorklep](#)
- 3 Ga als volgt te werk om de harde schijf-eenheid te verwijderen:
 - a Koppel de gegevens- en stroomkabels van de harde schijf os van de connectoren op de harde schijf.



- b Verwijder de twee schroeven (M3x3.5) waarmee de harde schijf op de voorzijde van de systeemkast is bevestigd.



c Schuif de HDD uit en til deze uit de systeemkast

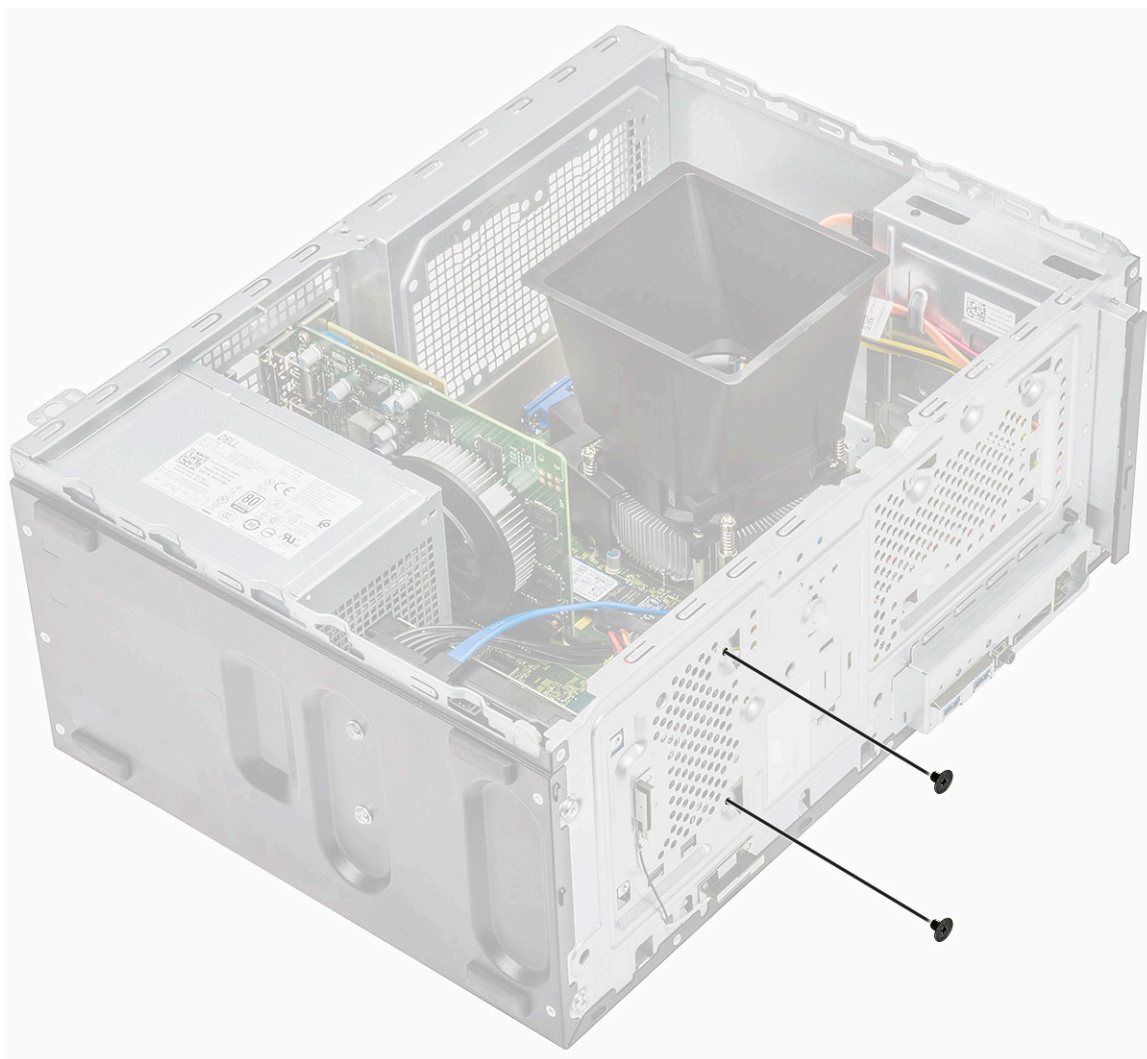


2,5-inch harde schijf plaatsen – optioneel

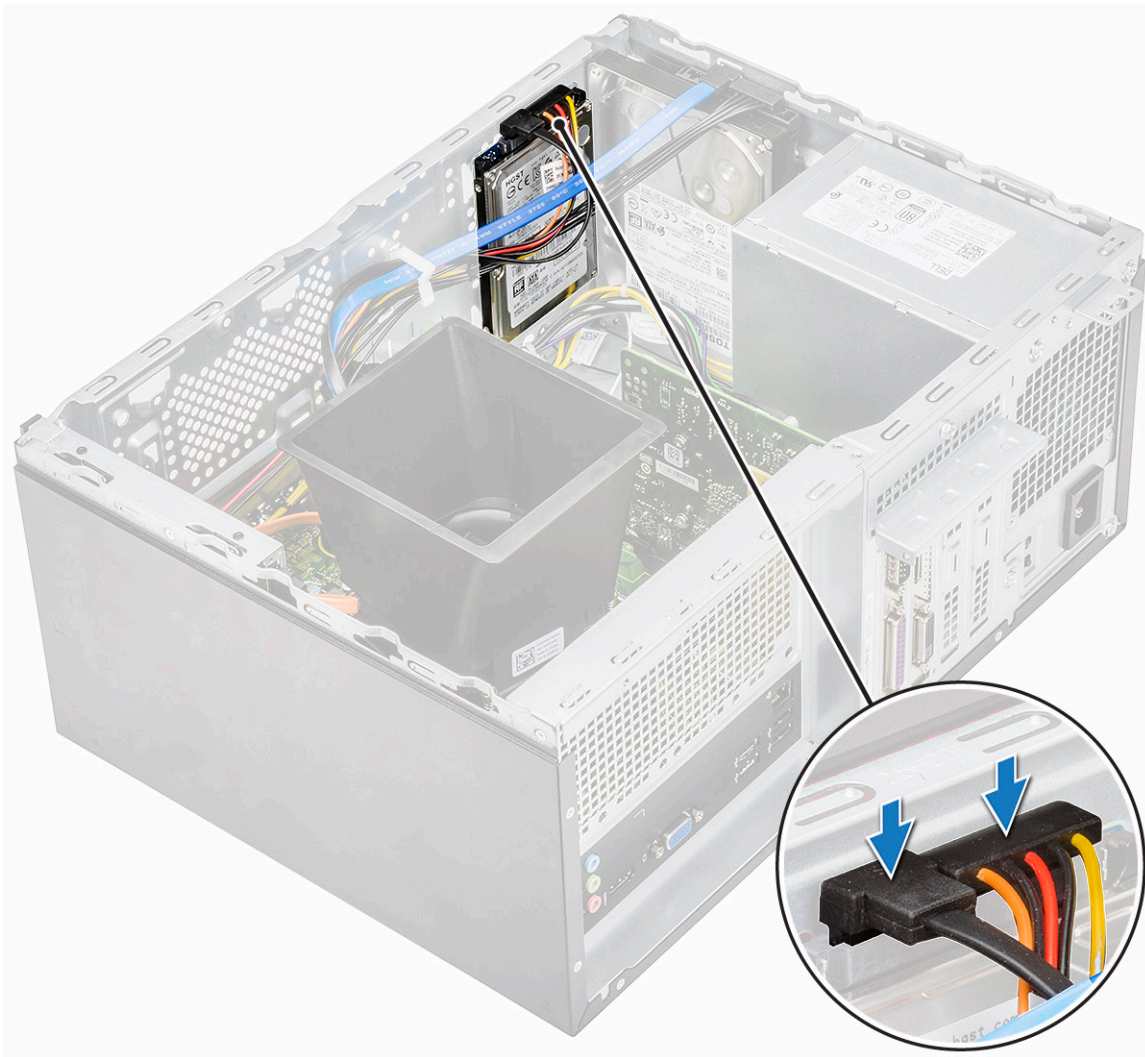
- 1 Plaats de harde schijf in de systeemkast.



- 2 Plaats de twee schroeven (M3x3.5) waarmee de ventilator van de harde schijf aan de basis en de voorzijde van de systeemkast wordt bevestigd.



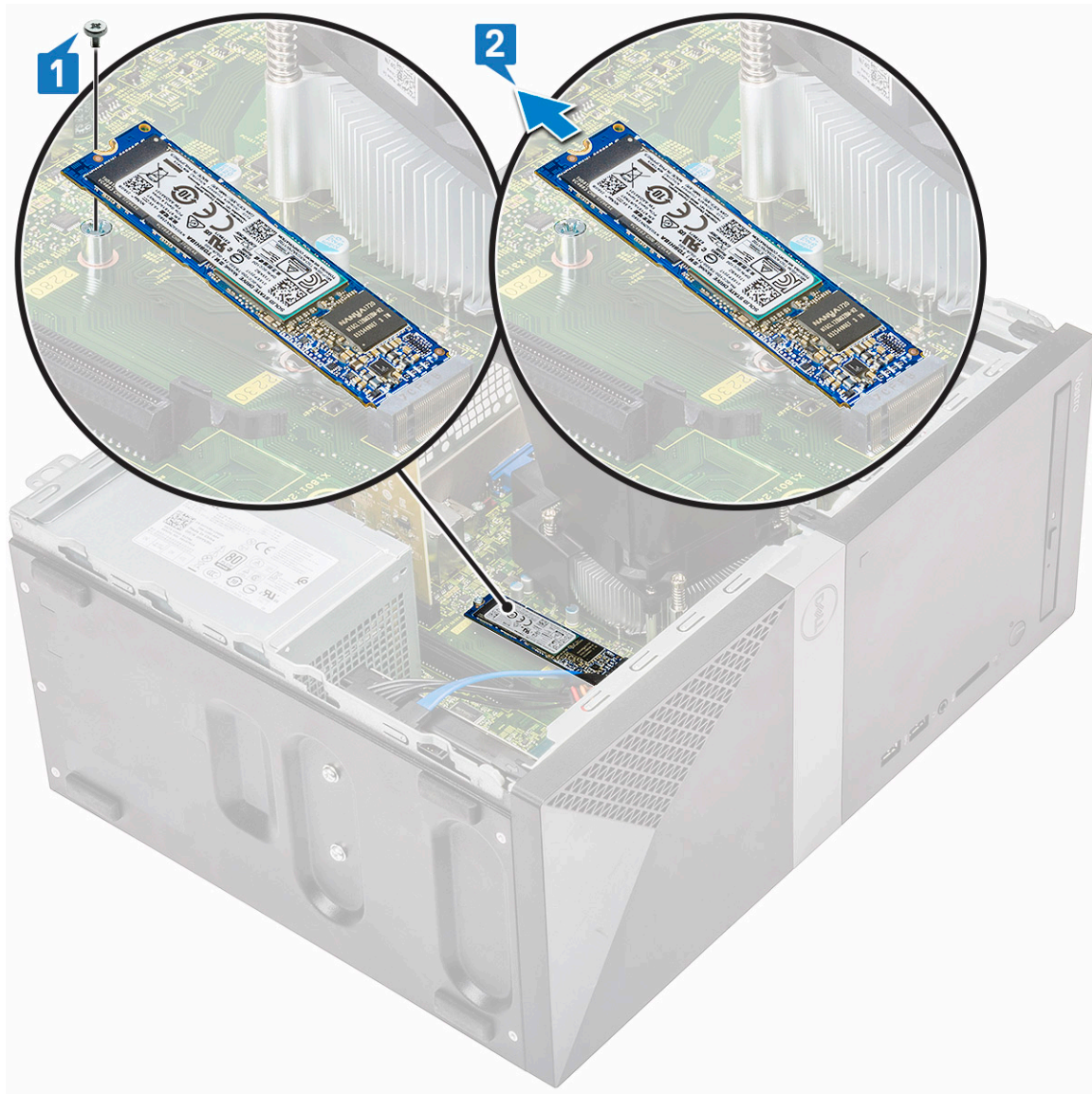
- 3 Sluit de SATA-kabel en de stroomkabel aan op de connectoren op de harde schijf.



- 4 Plaats:
 - a [Voorklep](#)
 - b [Kap](#)
- 5 Volg de procedure in [Nadat u in de computer hebt gewerkt](#).

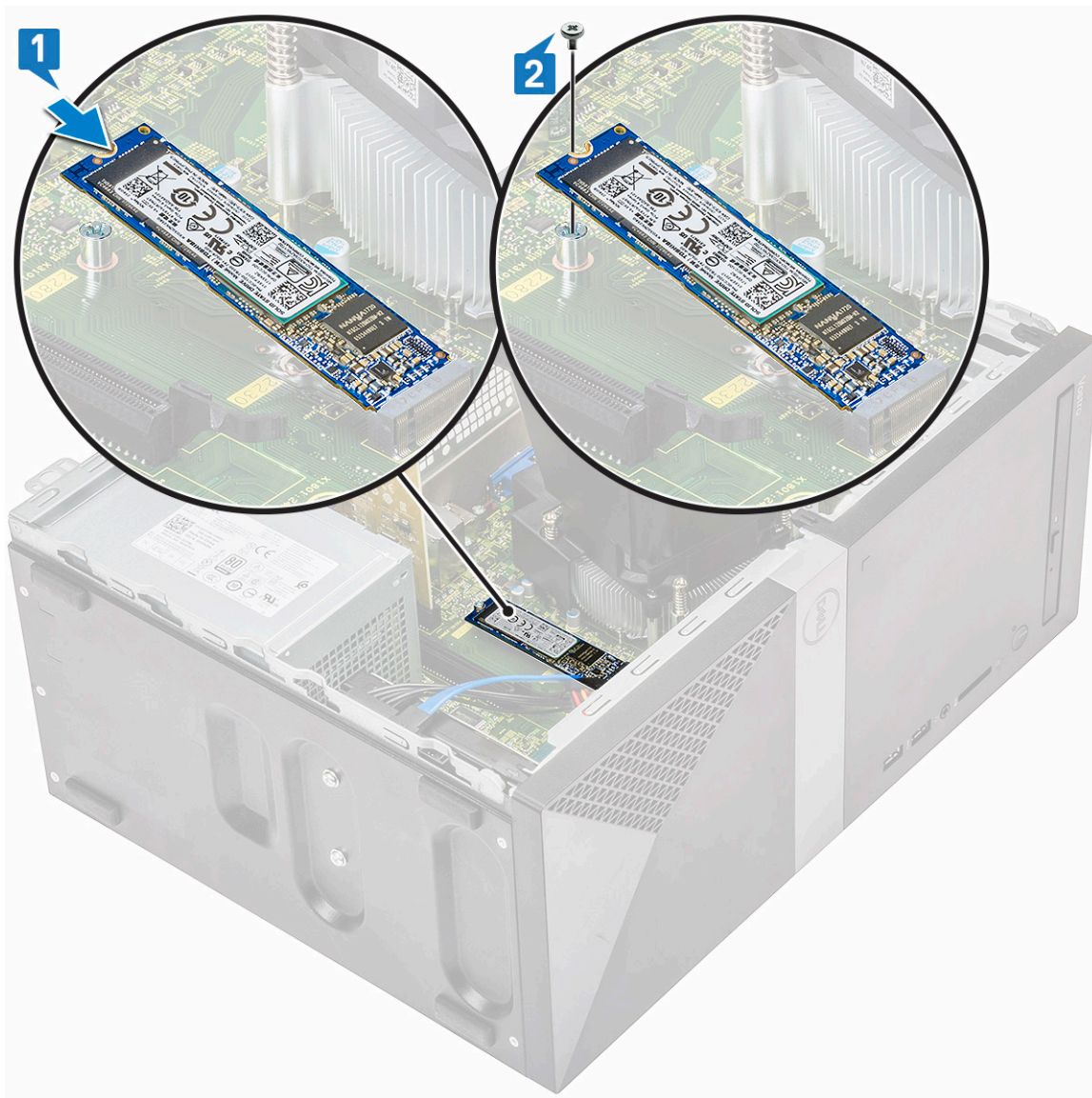
De M.2 PCIe Solid State Drive verwijderen – optioneel

- 1 Volg de procedure in [Voordat u in de computer gaat werken](#).
- 2 Verwijder de [kap](#).
- 3 De Solid State Drive (SSD) verwijderen:
 - a Verwijder de schroef (M2x3.5) waarmee de SSD aan het moederbord is bevestigd [1].
 - b Schuif de SSD uit de connector op het moederbord [2].



De M.2 PCIe SSD installeren – optioneel

- 1 Plaats de SSD in de connector op het moederbord [1].
- 2 Plaats de schroef (M2X3.5) terug waarmee de SSD aan het moederbord wordt bevestigd [2].

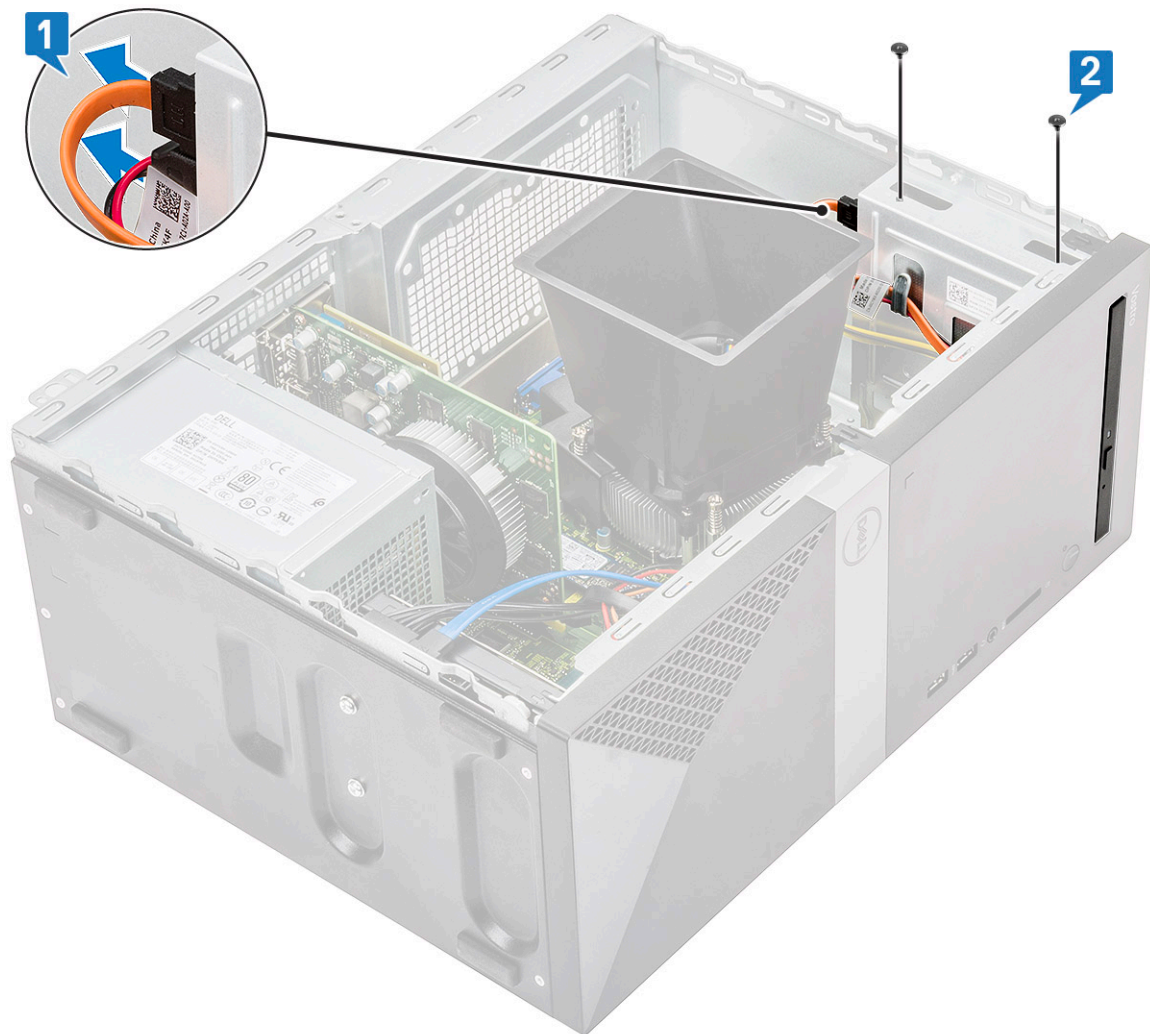


- 3 Plaats de [kap](#).
- 4 Volg de procedure in [Nadat u in de computer hebt gewerkt](#).

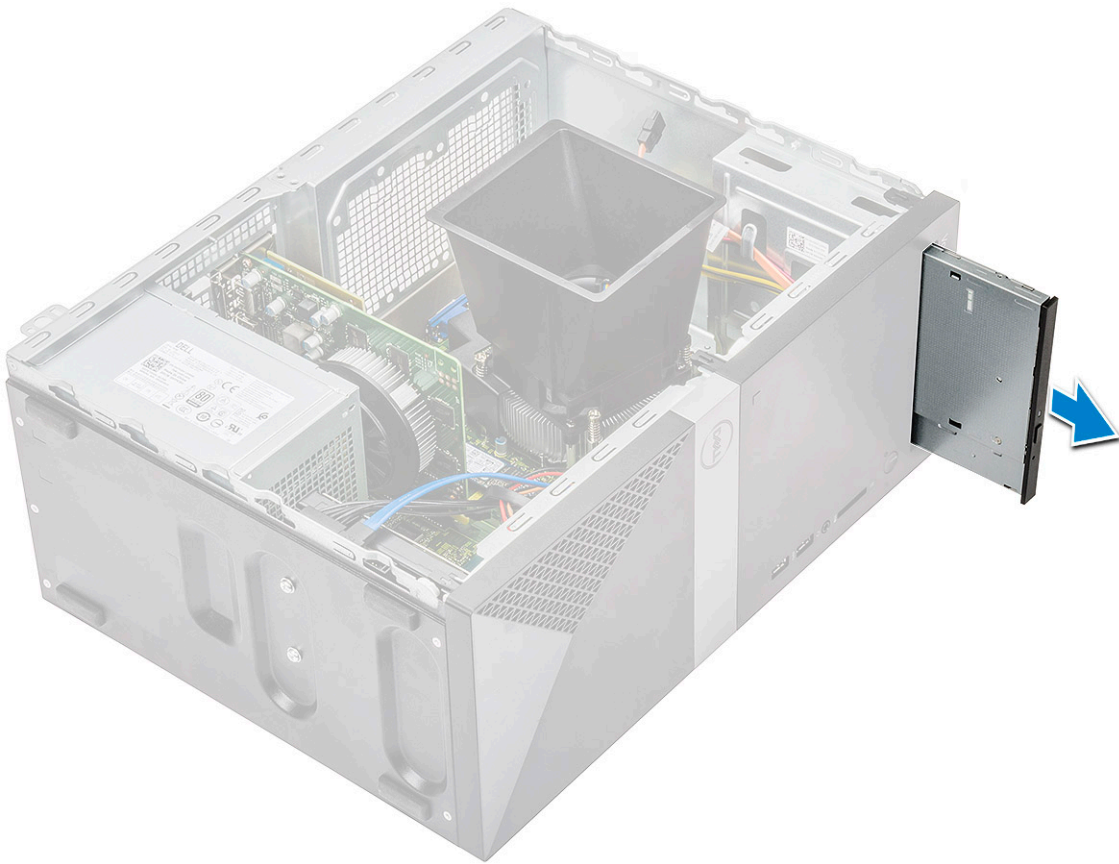
Optisch station

Het optisch station verwijderen

- 1 Volg de procedure in [Voordat u in de computer gaat werken](#).
- 2 Verwijder de volgende onderdelen:
 - a [Kap](#)
- 3 Het optisch station verwijderen:
 - a Koppel de gegevenskabel en de stroomkabel los van de connectoren op het optische station [1].
OPMERKING: U moet de kabels uit de lipjes onder de kooi van het station halen om ze uit de connectoren te kunnen nemen.
 - b Verwijder de twee schroeven (M2x2) waarmee het optisch station aan de computer is bevestigd [2].

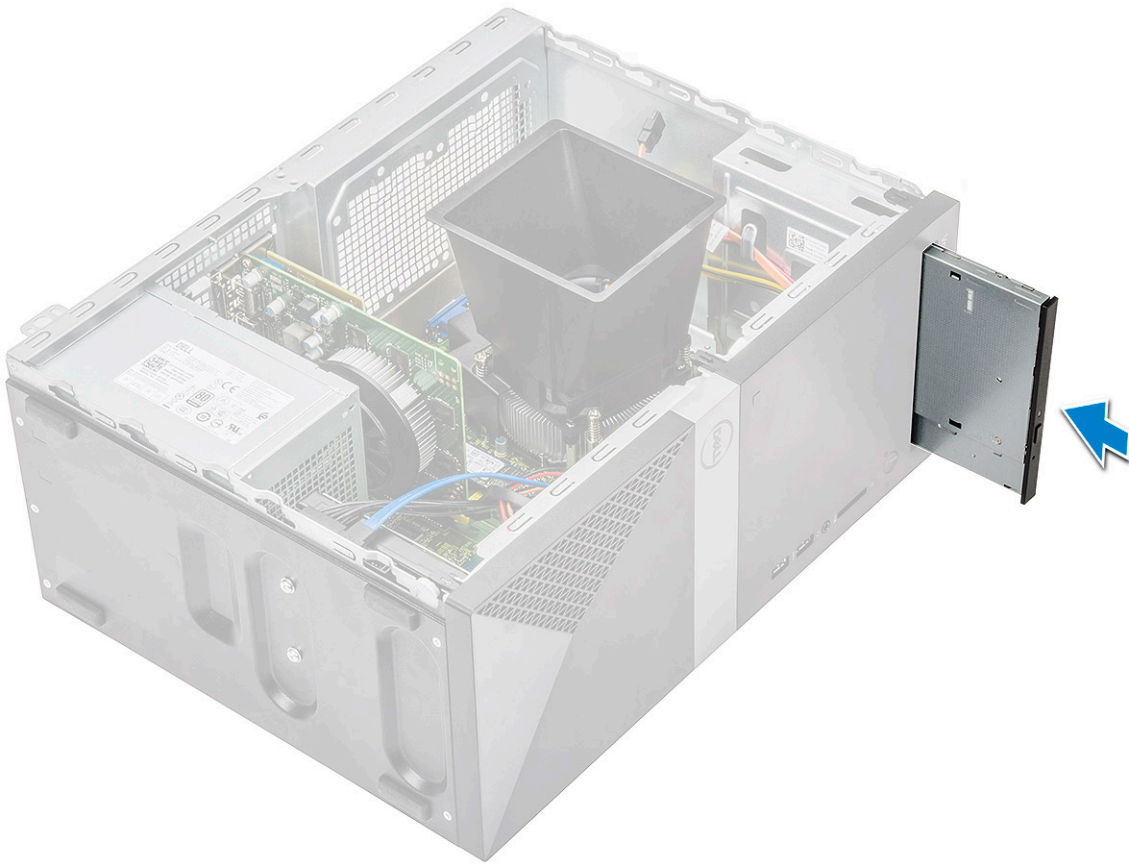


c Schuif het optisch station uit de computer.

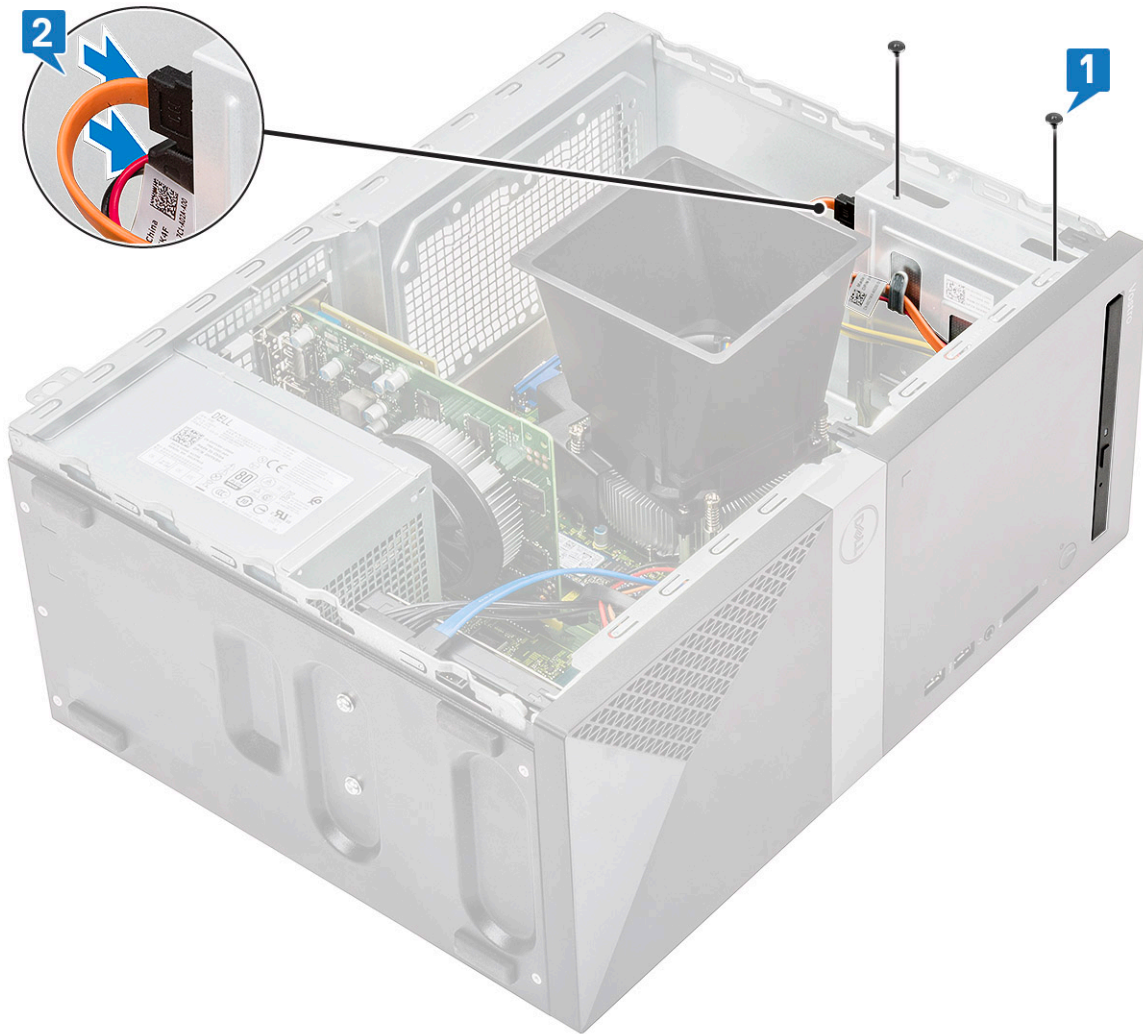


Optisch station installeren

- 1 Plaats het optisch station in de sleuf voor het optisch station.



- 2 Draai de twee schroeven (M2x2) aan waarmee het optisch station aan de computer is bevestigd [1].
- 3 Plaats de gegevenskabel en de stroomkabel onder de kooi van het station.
- 4 Sluit de gegevenskabel en stroomkabel aan op de connectoren op het optisch station [2].

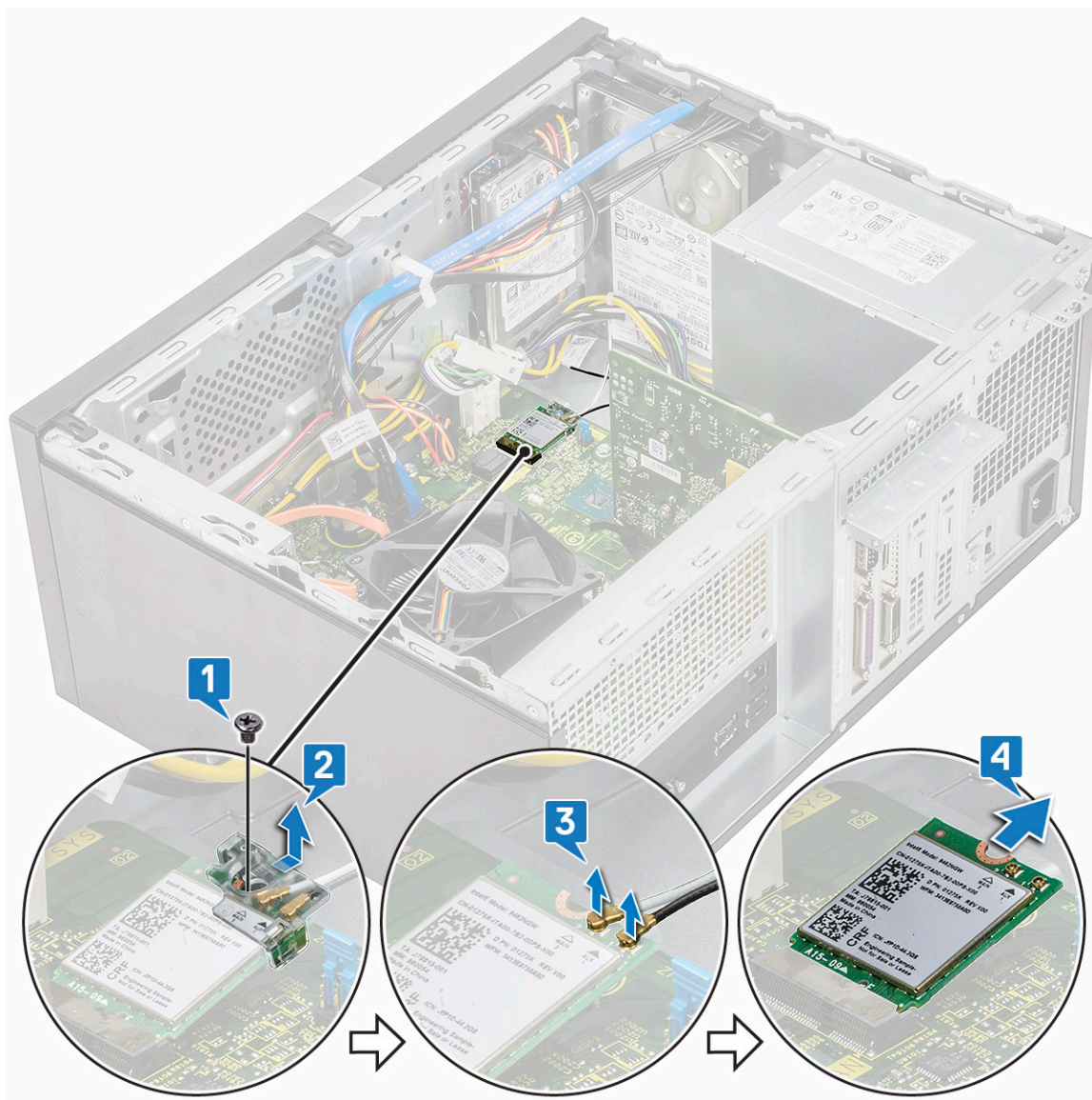


- 5 Plaats:
 - a [Kap](#)
- 6 Volg de procedure in [Nadat u in de computer hebt gewerkt](#).

WLAN-kaart

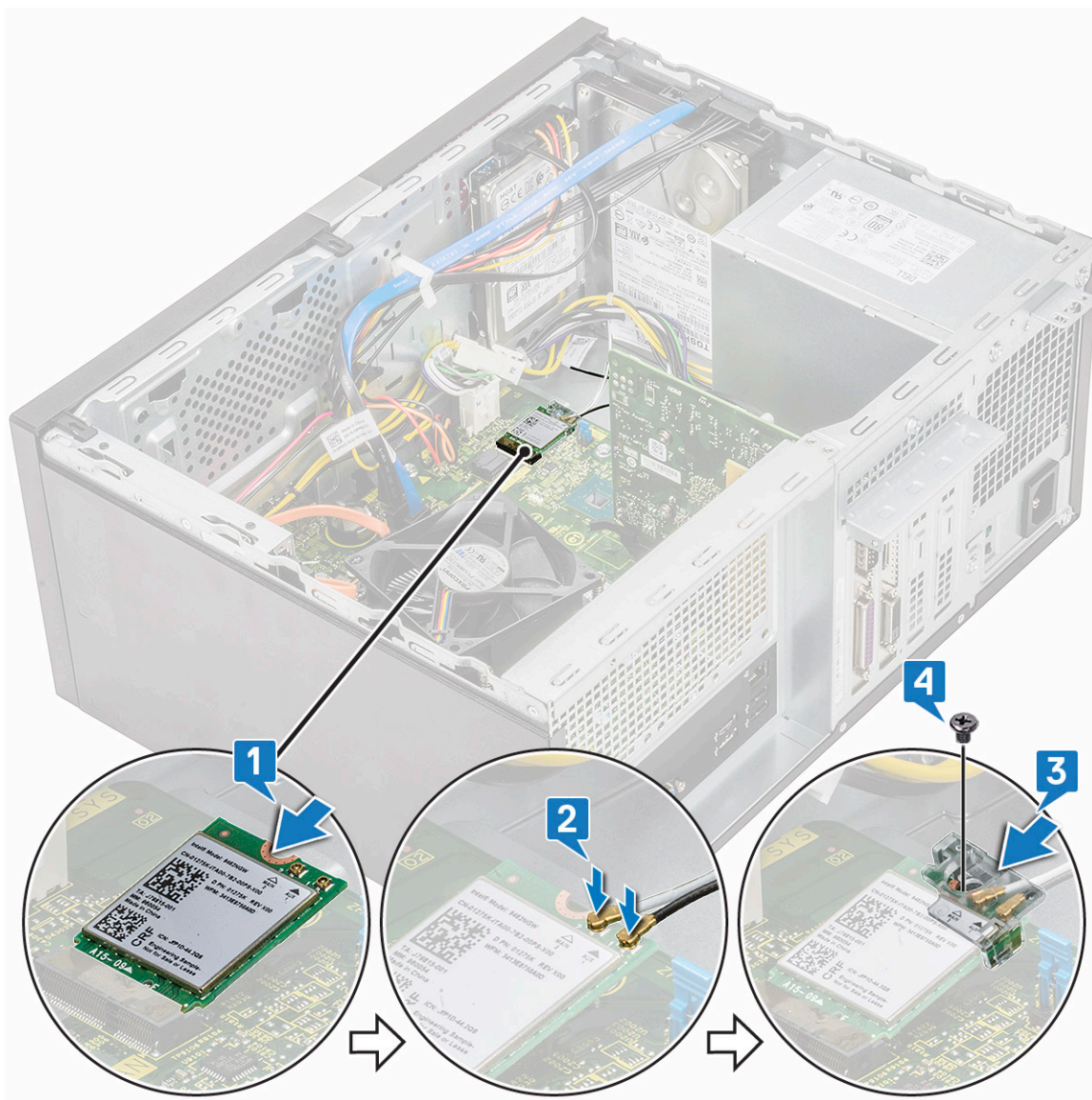
WLAN-kaart verwijderen

- 1 Volg de procedure in [Voordat u in de computer gaat werken](#).
- 2 Verwijder de volgende onderdelen:
 - a [Kap](#)
- 3 Verwijder de WLAN-kaart:
 - a Verwijder de schroef (M2x3.5) om het plastic lipje los te maken waarmee de WLAN-kaart aan de computer is bevestigd [1].
 - b Verwijder het metalen lipje om toegang te krijgen tot de WLAN-kabels [2].
 - c Koppel de WLAN-kabels los van de connectoren op de WLAN-kaart [3].
 - d Til de WLAN-kaart uit de connector op het moederbord [4].



WLAN-kaart plaatsen

- 1 Plaats de WLAN-kaart in de connector op het moederbord [1].
- 2 Sluit de WLAN-kabels aan op de connectoren op de WLAN-kaart [2].
- 3 Plaats het plastic lipje op de WLAN-kaart [3] en draai de schroef (M2X3.5) aan om de WLAN-kaart aan het moederbord te bevestigen [4].

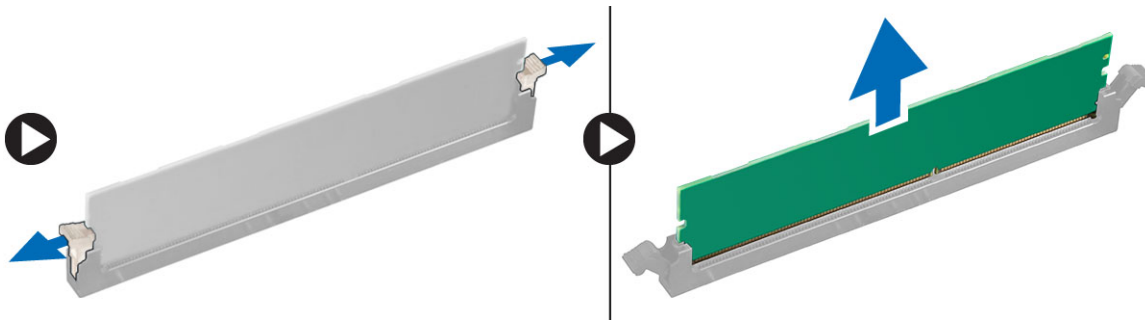


- 4 Plaats:
 - a [Kap](#)
- 5 Volg de procedure in [Nadat u in de computer hebt gewerkt](#).

Geheugenmodules

Geheugenmodule verwijderen

- 1 Volg de procedure in [Voordat u in de computer gaat werken](#).
- 2 Verwijder de volgende onderdelen:
 - a [Kap](#)
- 3 Verwijder de geheugenmodule:
 - a Duw op de vergrendellipjes aan beide zijden van de geheugenmodule.
 - b Til de geheugenmodule uit de connector op het moederbord.



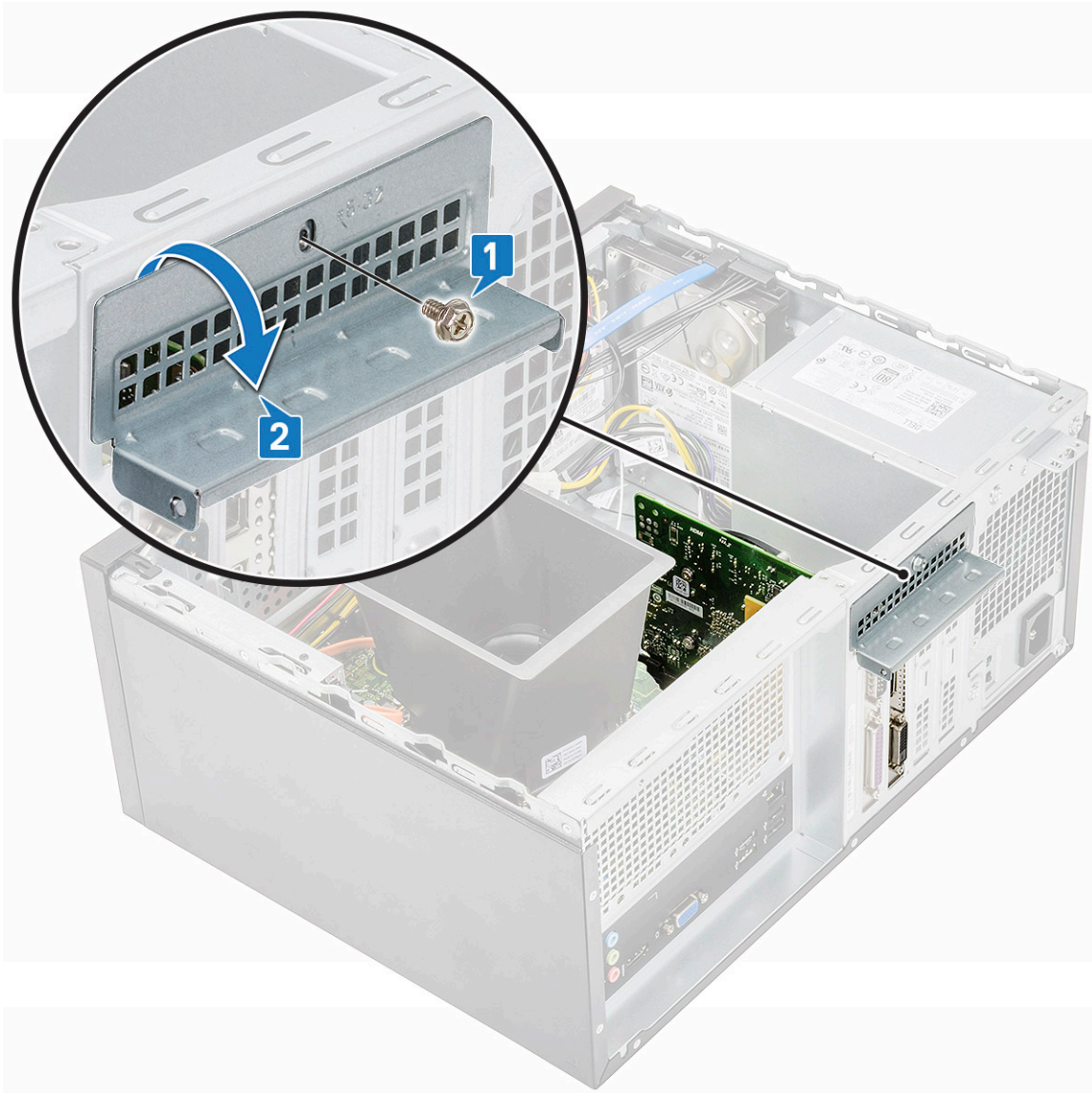
De geheugenmodule plaatsen

- 1 Lijn de inkeping in de geheugenmodule uit met het lipje op de aansluiting van de geheugenmodule.
- 2 Druk de geheugenmodule totdat de vergrendellipjes van de geheugenmodule vastklikken.
- 3 Plaats:
 - a [Kap](#)
- 4 Volg de procedure in [Nadat u in de computer hebt gewerkt](#).

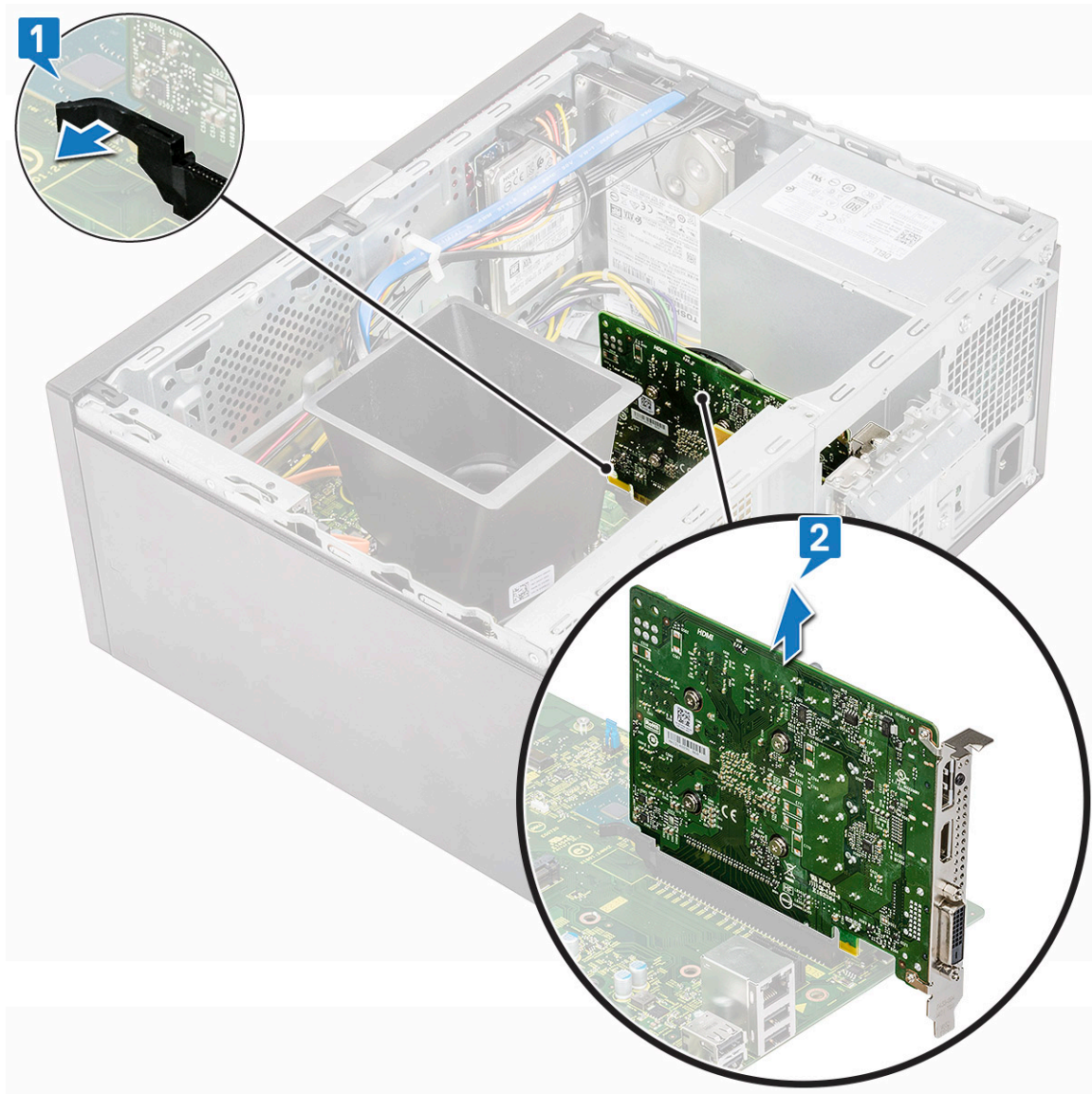
Uitbreidingskaart

De PCIe-uitbreidingskaart verwijderen

- 1 Volg de procedure in [Voordat u in de computer gaat werken](#).
- 2 Verwijder de volgende onderdelen:
 - a [Kap](#)
- 3 De PCIe-uitbreidingskaart verwijderen:
 - a Verwijder de schroef (6-32x6.35) om de PCIe-beugel te verwijderen [1, 2].

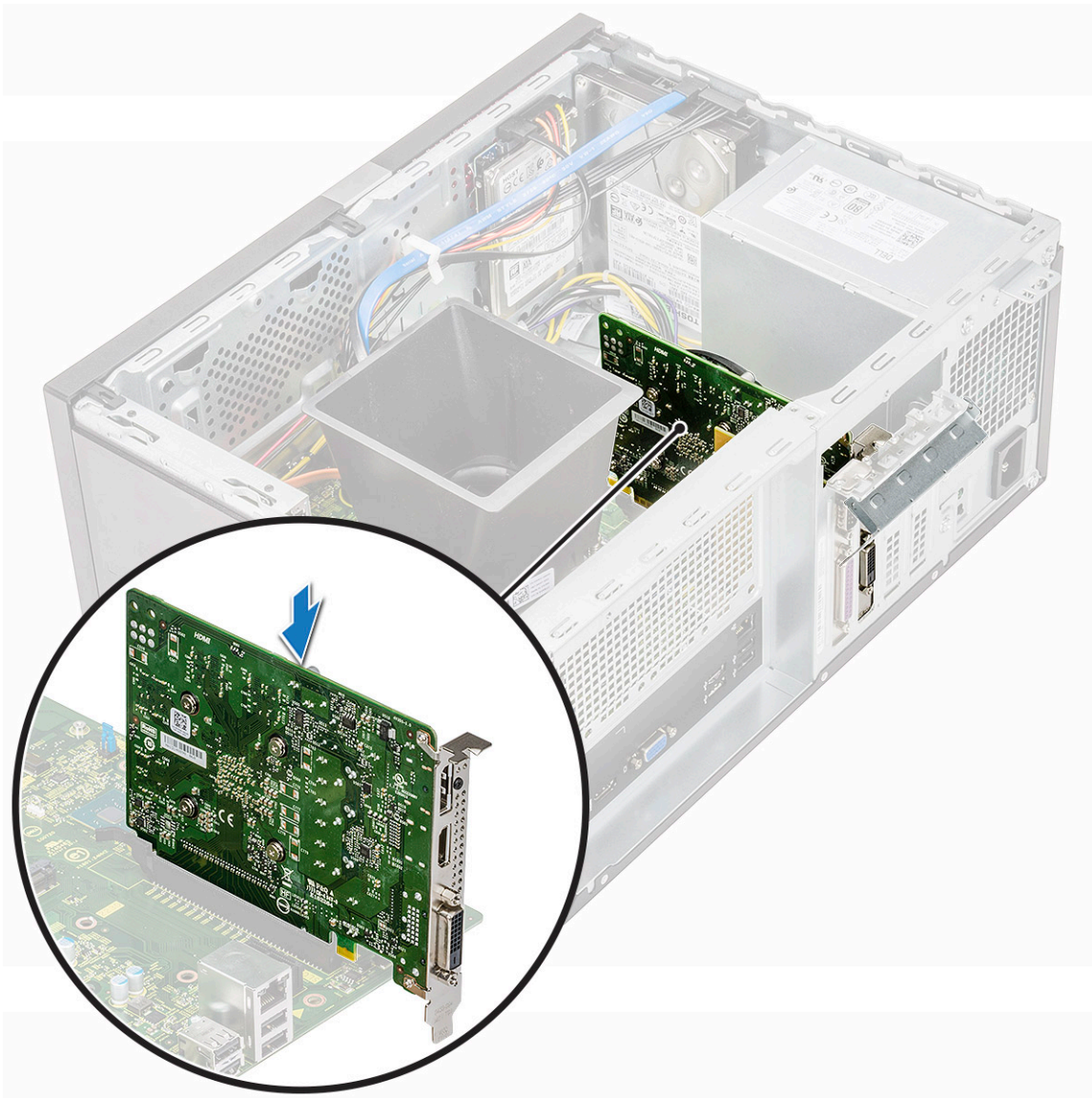


b Druk op het ontgrendellipje [1] en til de PCIe-uitbreidingskaart uit de computer [2].

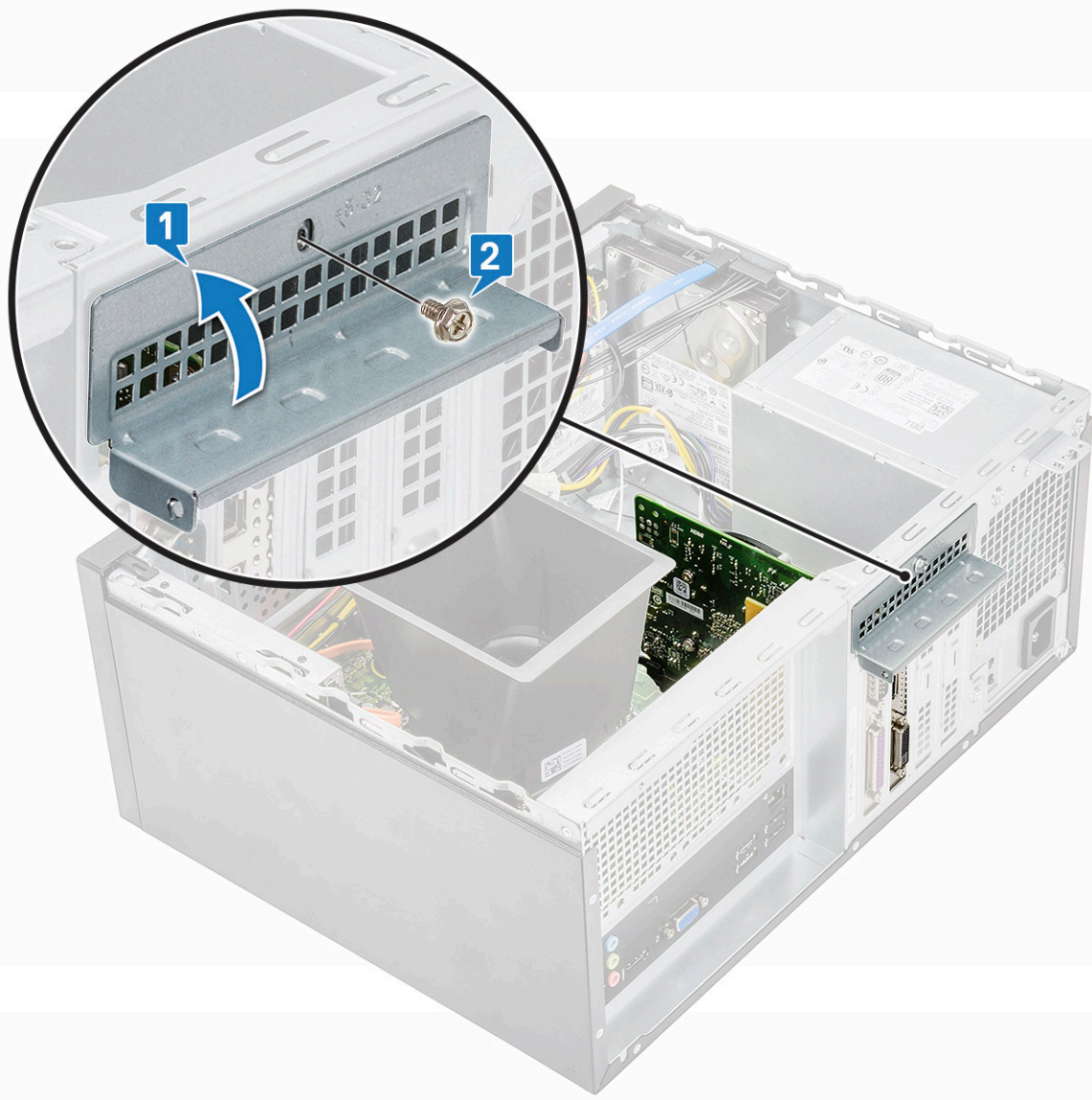


De PCIe-uitbreidingskaart plaatsen

- 1 Trek het ontgrendelingsmechanisme naar achteren om te openen.
- 2 Steek de PCIe-uitbreidingskaart in de connector op het moederbord.



- 3 Bevestig de PCIe-uitbreidingskaart door op het kaartvergrendelmechanisme te drukken totdat deze vastklikt.
- 4 Sluit de PCIe-beugel.
- 5 Plaats één schroef (6-32x6.35) terug om de PCIe-beugel vast te zetten

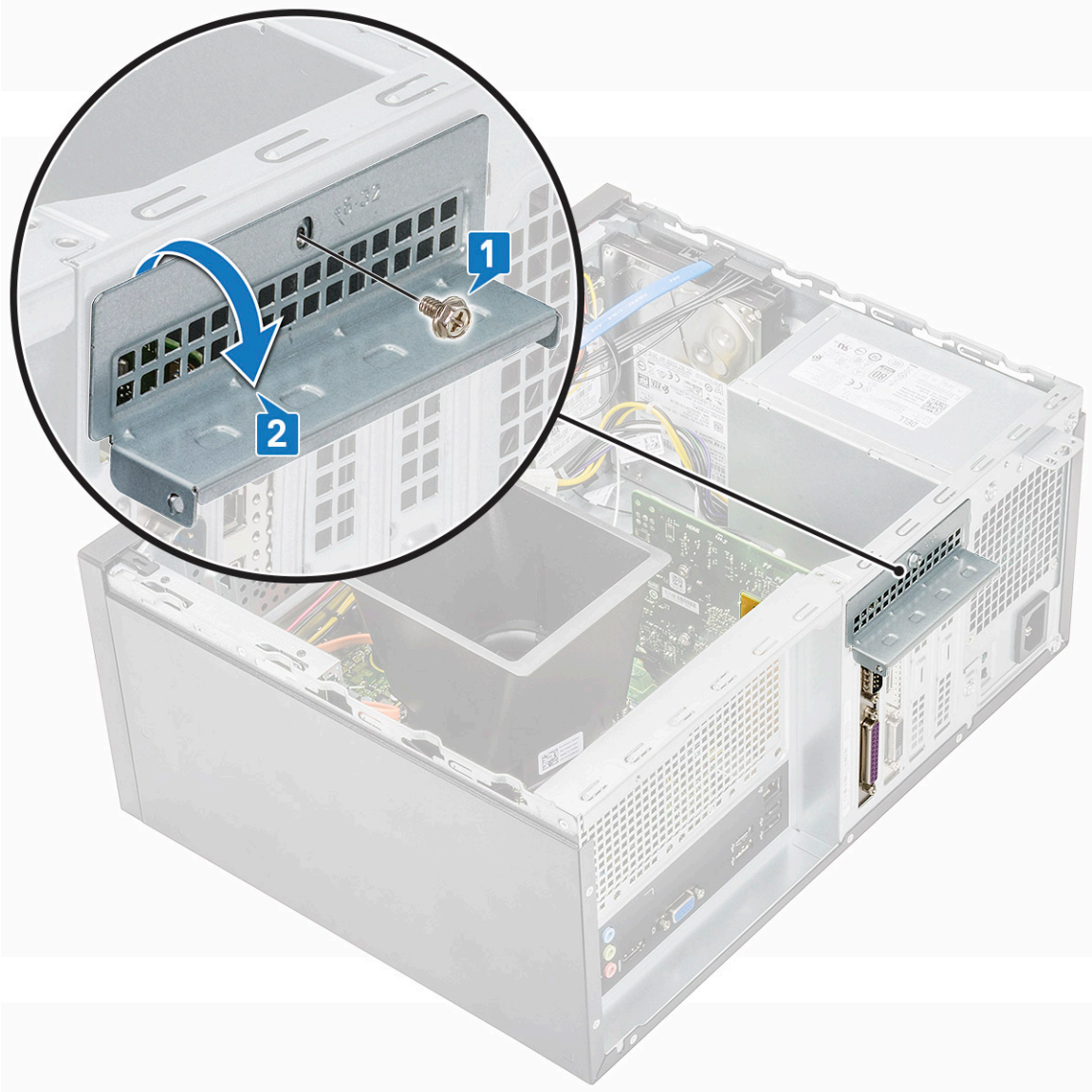


- 6 Plaats:
 - a [Kap](#)
- 7 Volg de procedure in [Nadat u in de computer hebt gewerkt](#).

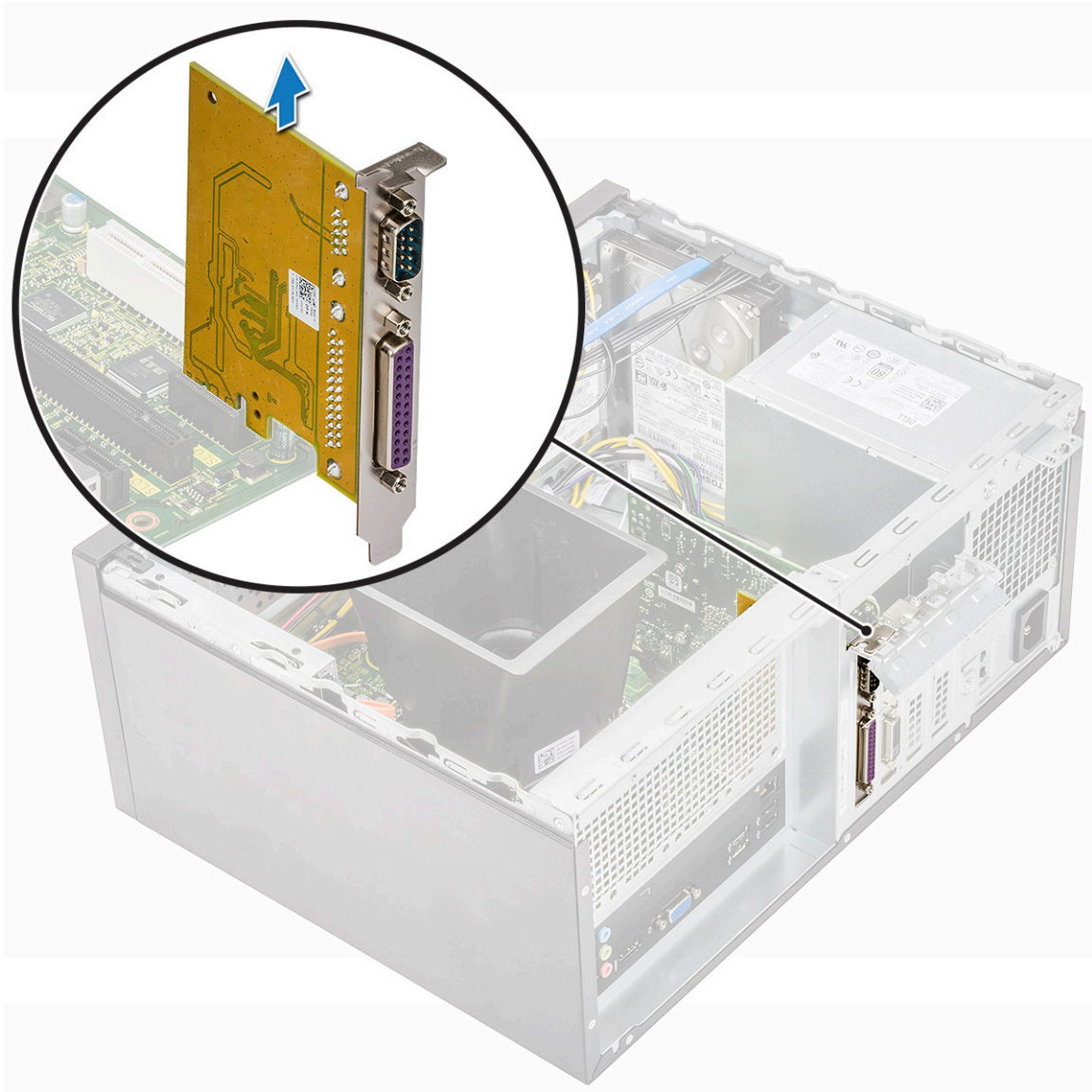
Optionele kaart

De optionele kaart verwijderen

- 1 Volg de procedure in [Voordat u in de computer gaat werken](#).
- 2 Verwijder de volgende onderdelen:
 - a [Kap](#)
- 3 De optionele kaart verwijderen:
 - a Verwijder de schroef (6-32x6.35) om de PCIe-beugel te verwijderen [1, 2].



b Haal de optionele kaart uit de computer.

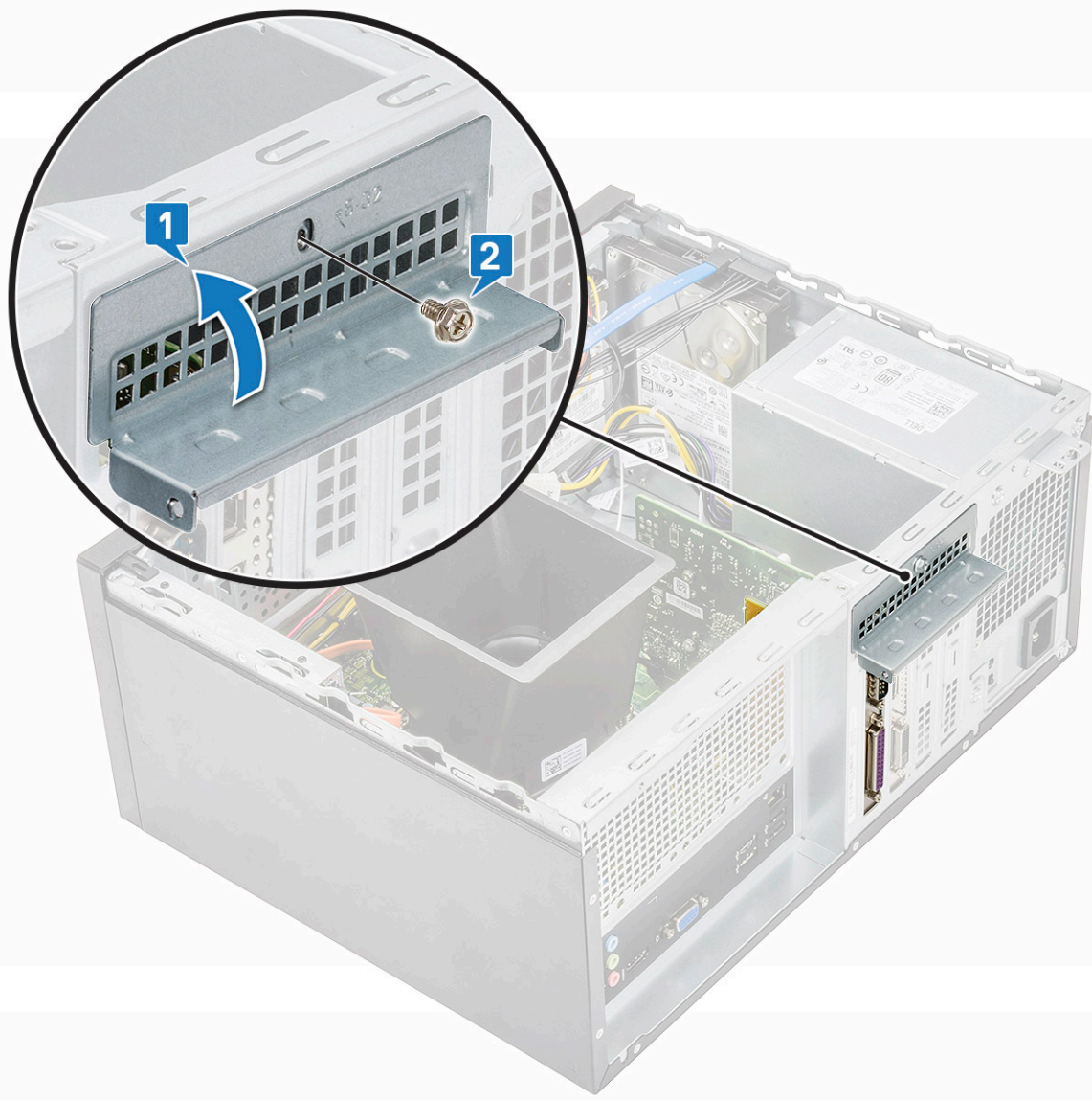


De optionele kaart plaatsen

- 1 Plaats de optionele kaart in de connector op het moederbord.



- 2 Sluit de PCIe-beugel.
- 3 Plaats één schroef (6-32x6.35) terug om de PCIe-beugel vast te zetten



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

Voedingsapparaat

Voeding verwijderen

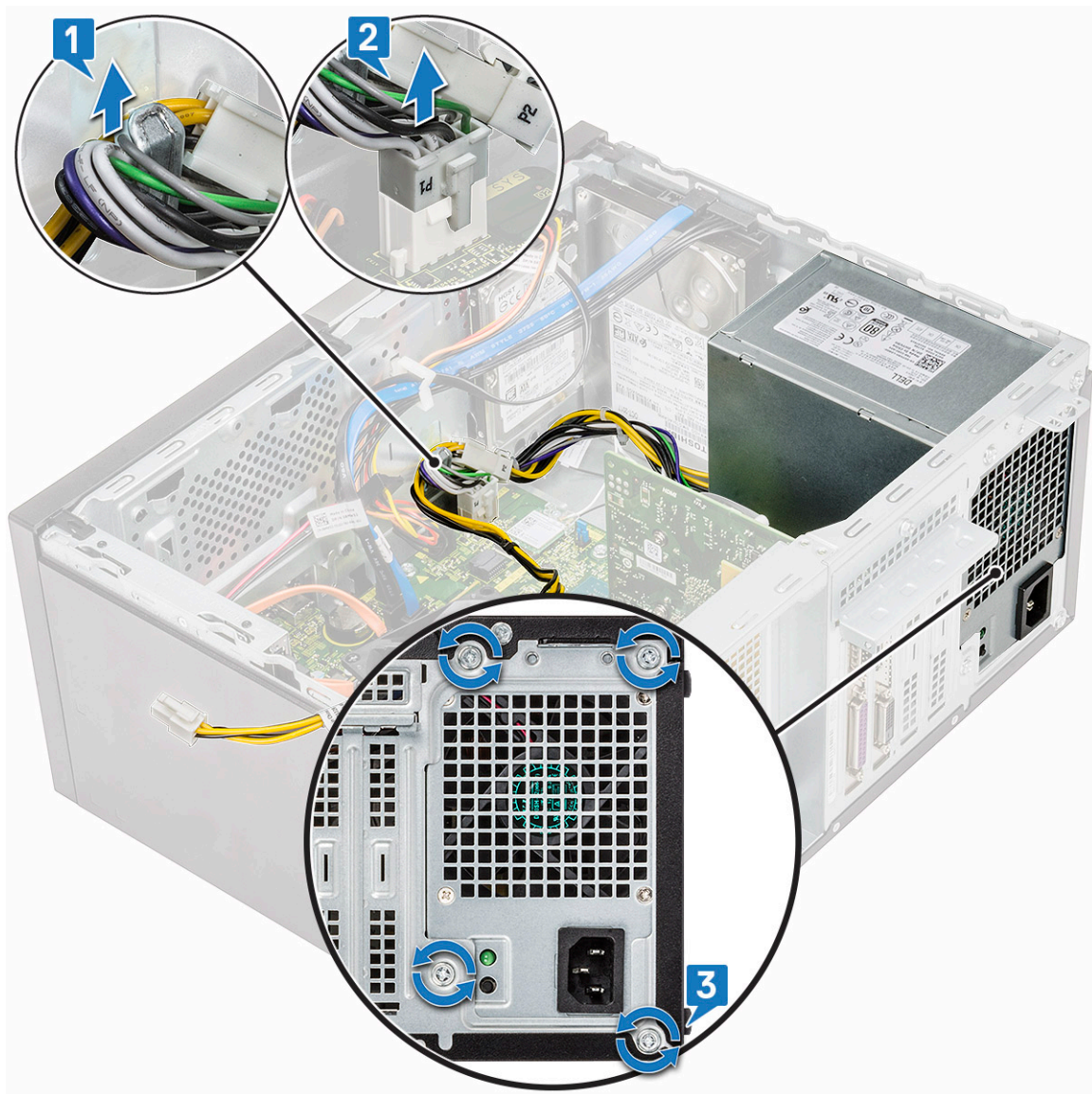
- 1 Volg de procedure in [Voordat u in de computer gaat werken](#).
- 2 Verwijder de volgende onderdelen:
 - a [Kap](#)
 - b [Koelmantel](#)
- 3 De voeding verwijderen:
 - a Verwijder de voedingkabels uit de connectoren op het moederbord.



b Haal de voedingskabels uit de borgklemmen.



- c Maak de voedingskabel los van de metalen klem [1], druk het lipje van de 8-pins stroomkabels los en koppel deze los van het moederbord [2]. Verwijder vervolgens 4 (6-32x6.35) schroeven om de voeding los te maken [3].



d Druk op het metalen vergrendellijpje, schuif de voeding naar achter en til deze uit de computer.

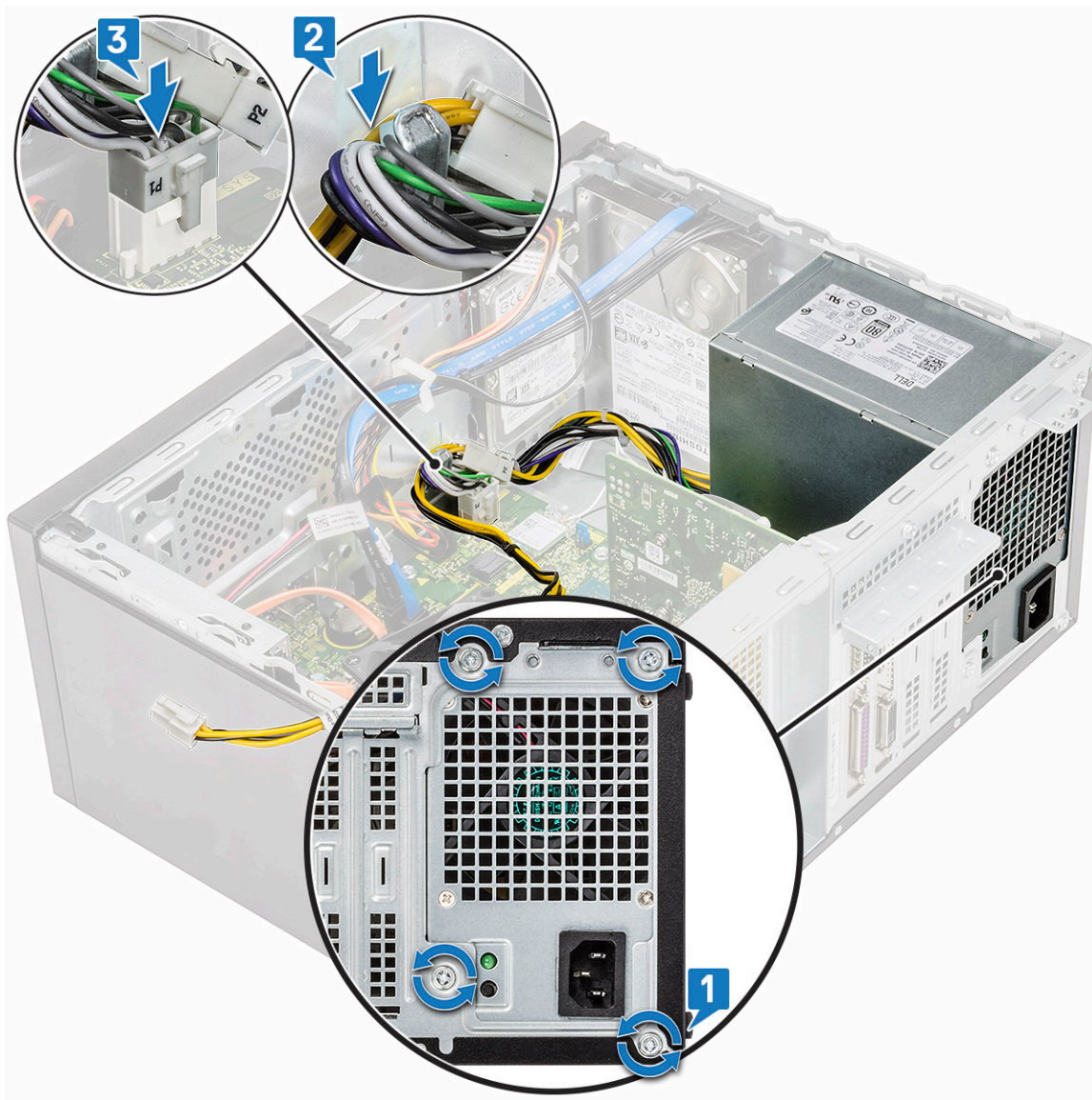


De voeding plaatsen

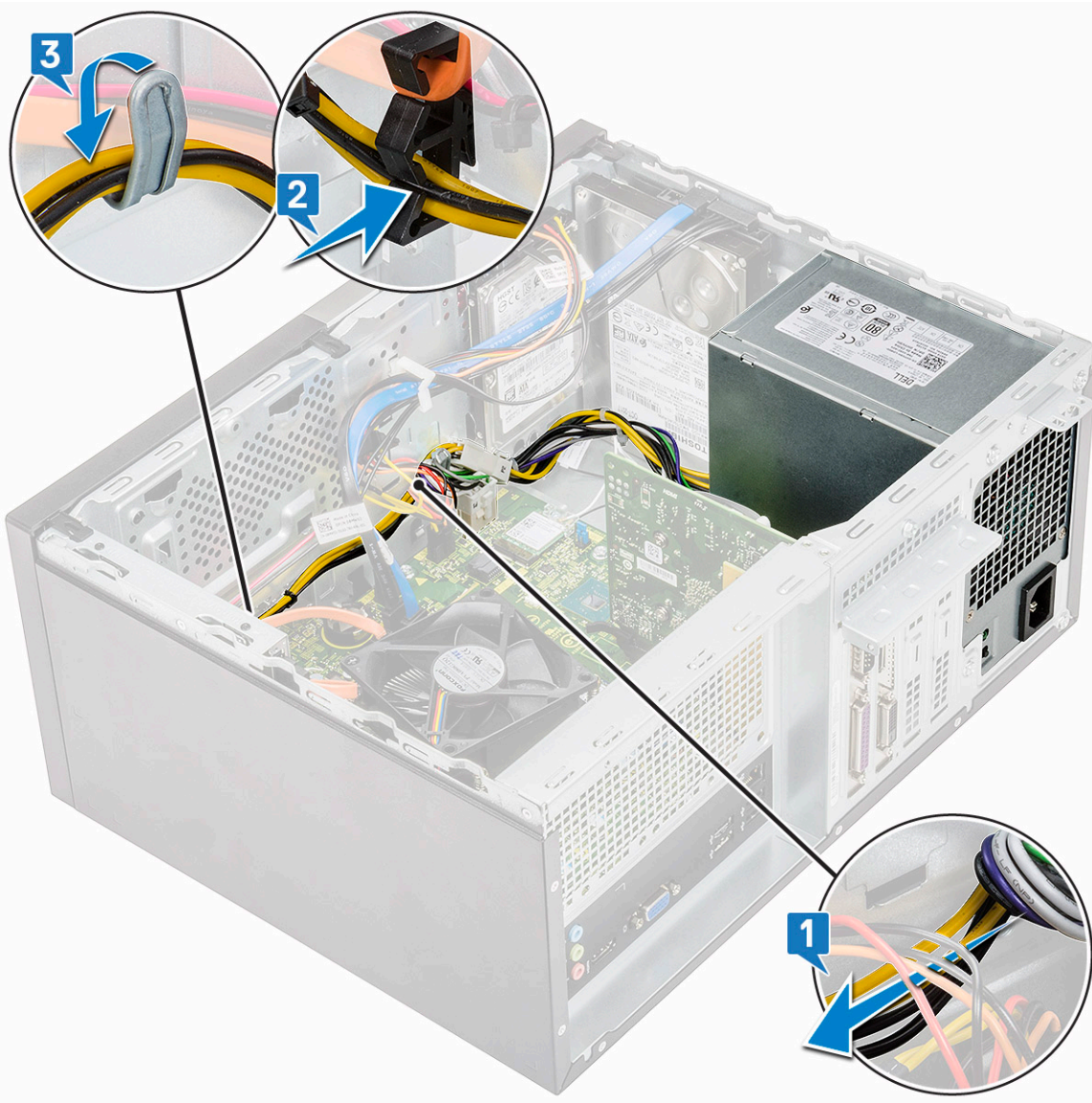
- 1 Plaats de voeding in de voedingsleuf en schuif deze naar de achterkant van de computer totdat deze vastklikt.



- 2 Draai de vier schroeven (6-32x6.35) vast waarmee de voeding aan de computer is bevestigd [1], leid de kabel van de voeding uit de metalen klem [2] en plaats de 8-pins stroomkabels [3].



3 Leid de voedingskabels door de vergrendellipjes.



4 Sluit de voedingskabels aan op de connectoren op het moederbord.

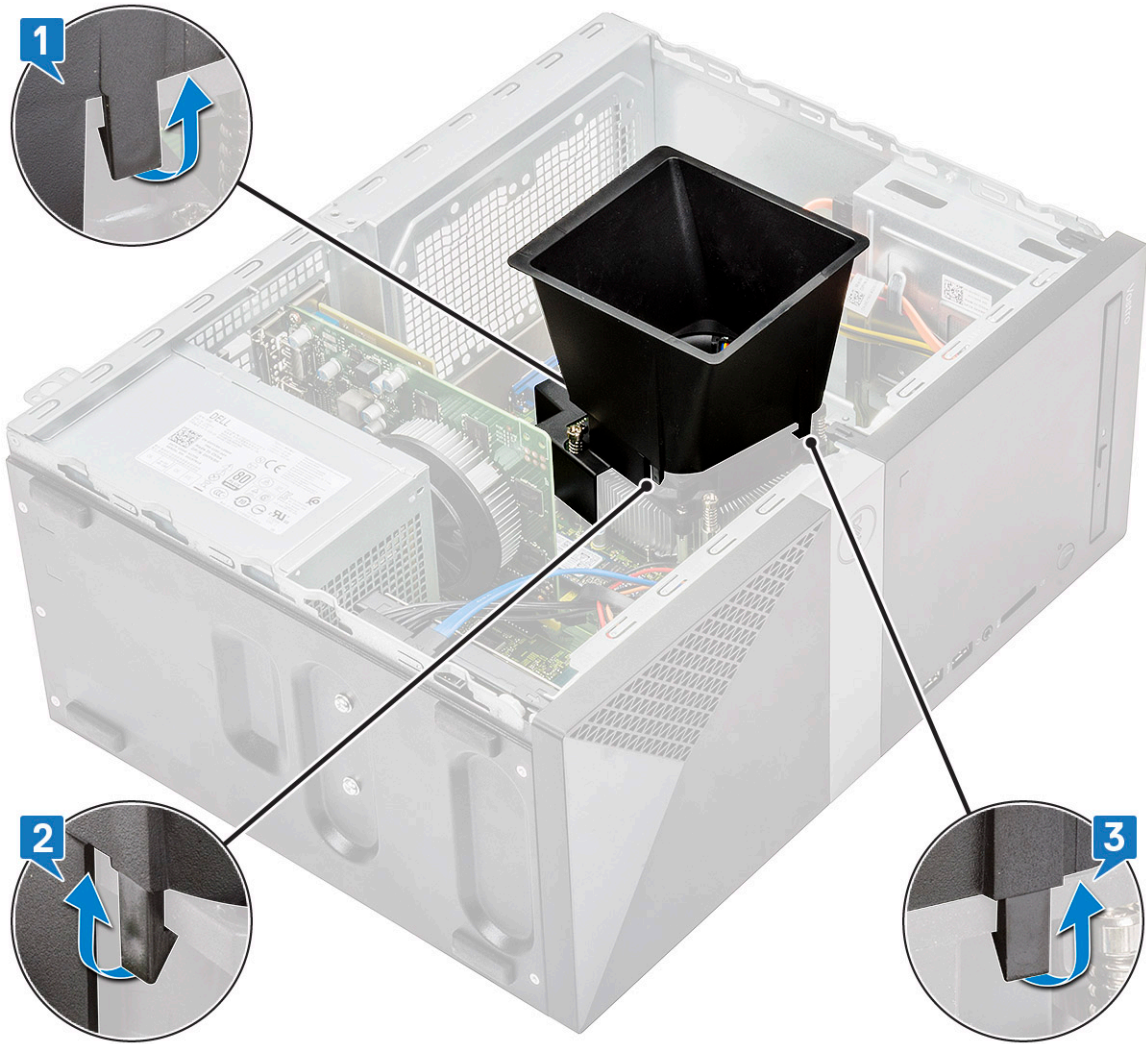


- 5 Plaats:
 - a Koelmantel
 - b Kap
- 6 Volg de procedure in [Nadat u in de computer hebt gewerkt](#).

Koelmantel

De koelmantel verwijderen

- 1 Volg de procedure in [Voordat u in de computer gaat werken](#).
- 2 Verwijder de volgende onderdelen:
 - a Kap
- 3 De koelmantel verwijderen:
 - a Wrik de lipjes los waarmee de koelmantel aan de systeemventilator is bevestigd [1, 2, 3].



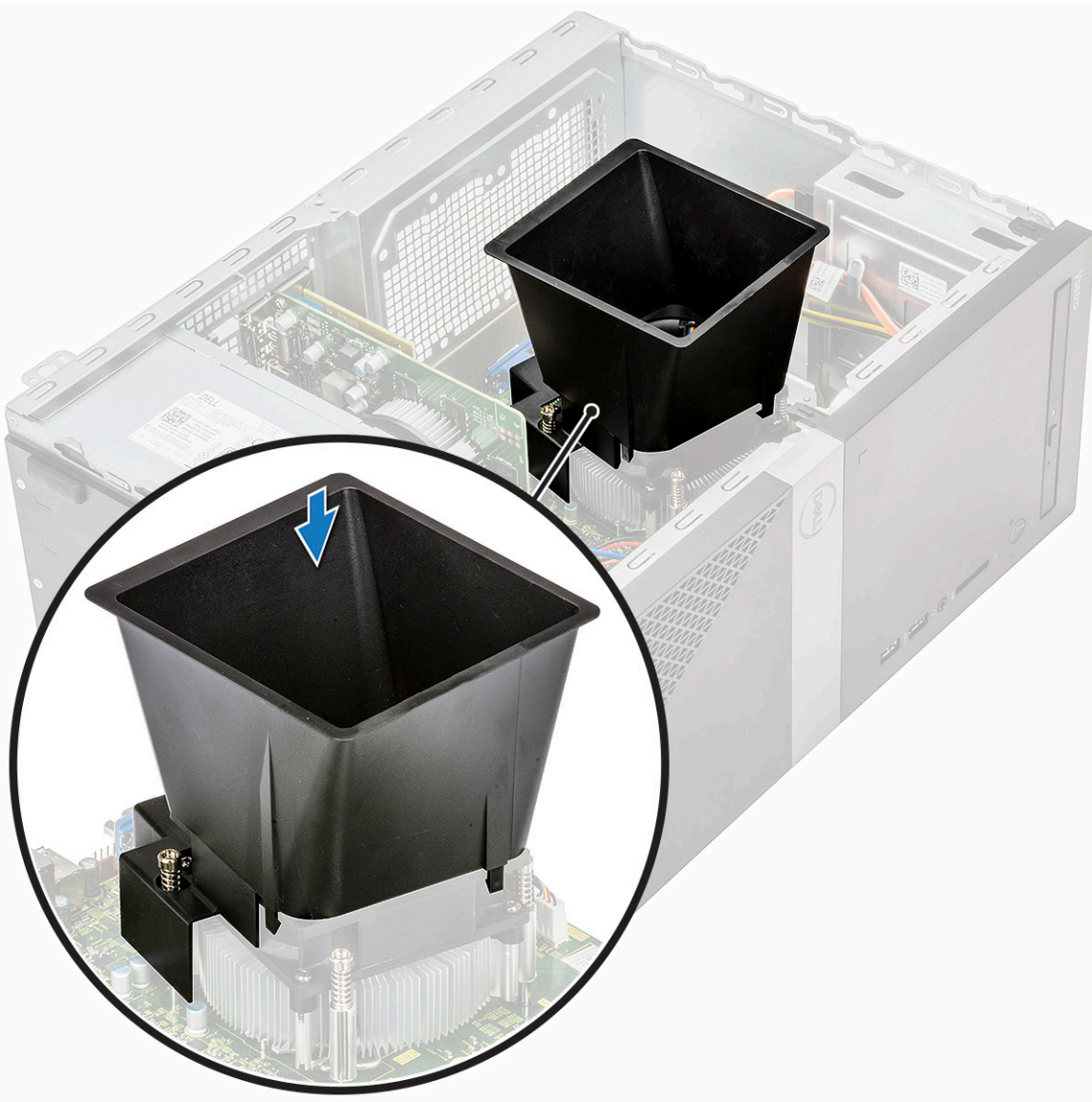
b Verwijder de koelmantel uit de computer.



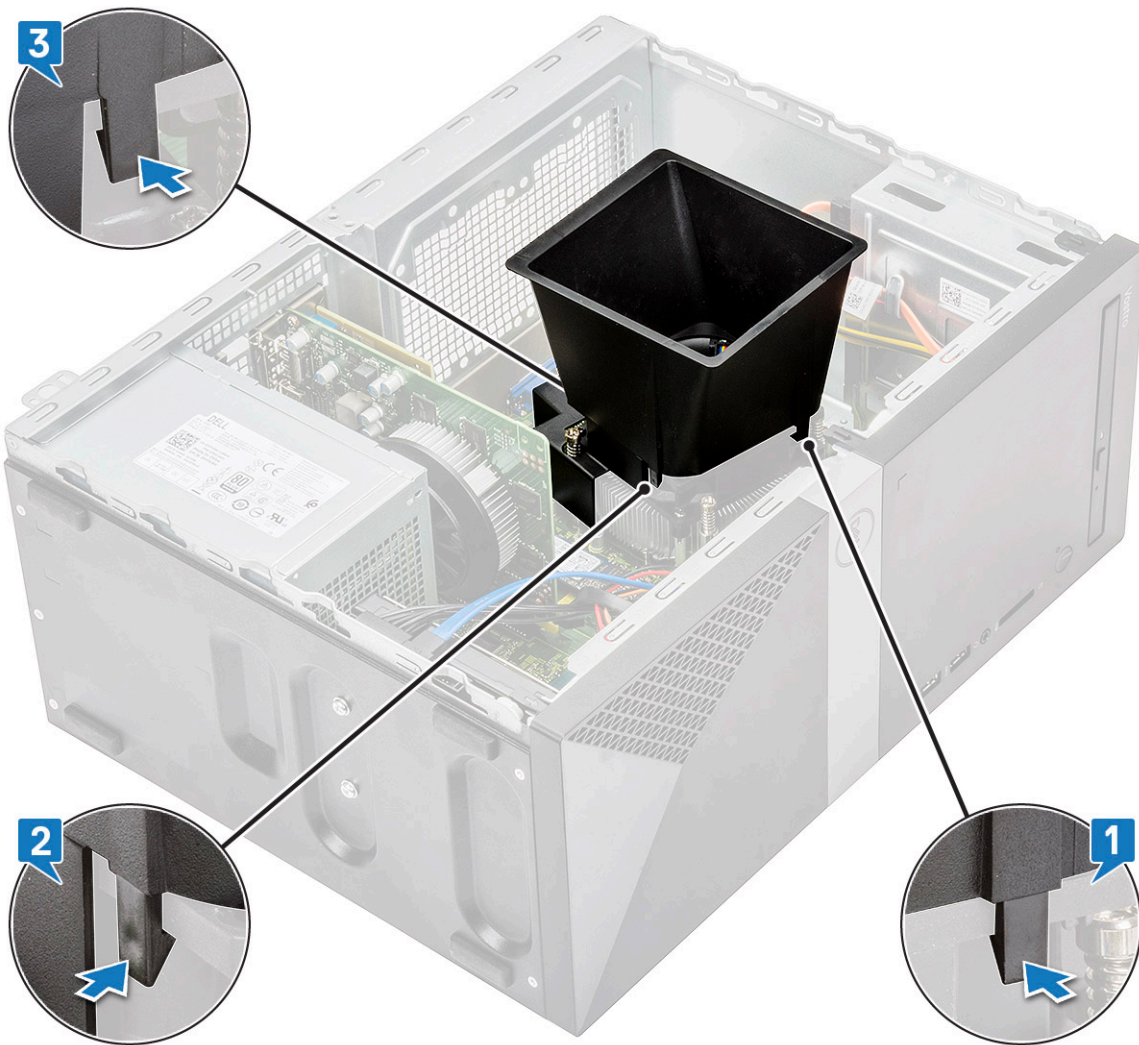
De koelmantel plaatsen

- 1 Lijn de lipjes af op de koelmantel uit op de bevestigingsleuven op de computer.

OPMERKING: Zorg ervoor dat de koelmantel zodanig is geplaatst dat de markering 'REAR' op de koelmantel in de richting van de achterkant van het systeem is.



- 2 Laat de koelmantel in de systeemkast zakken en druk op de mantel totdat deze vastklikt.



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

Warmteafleider

De warmteafleider verwijderen

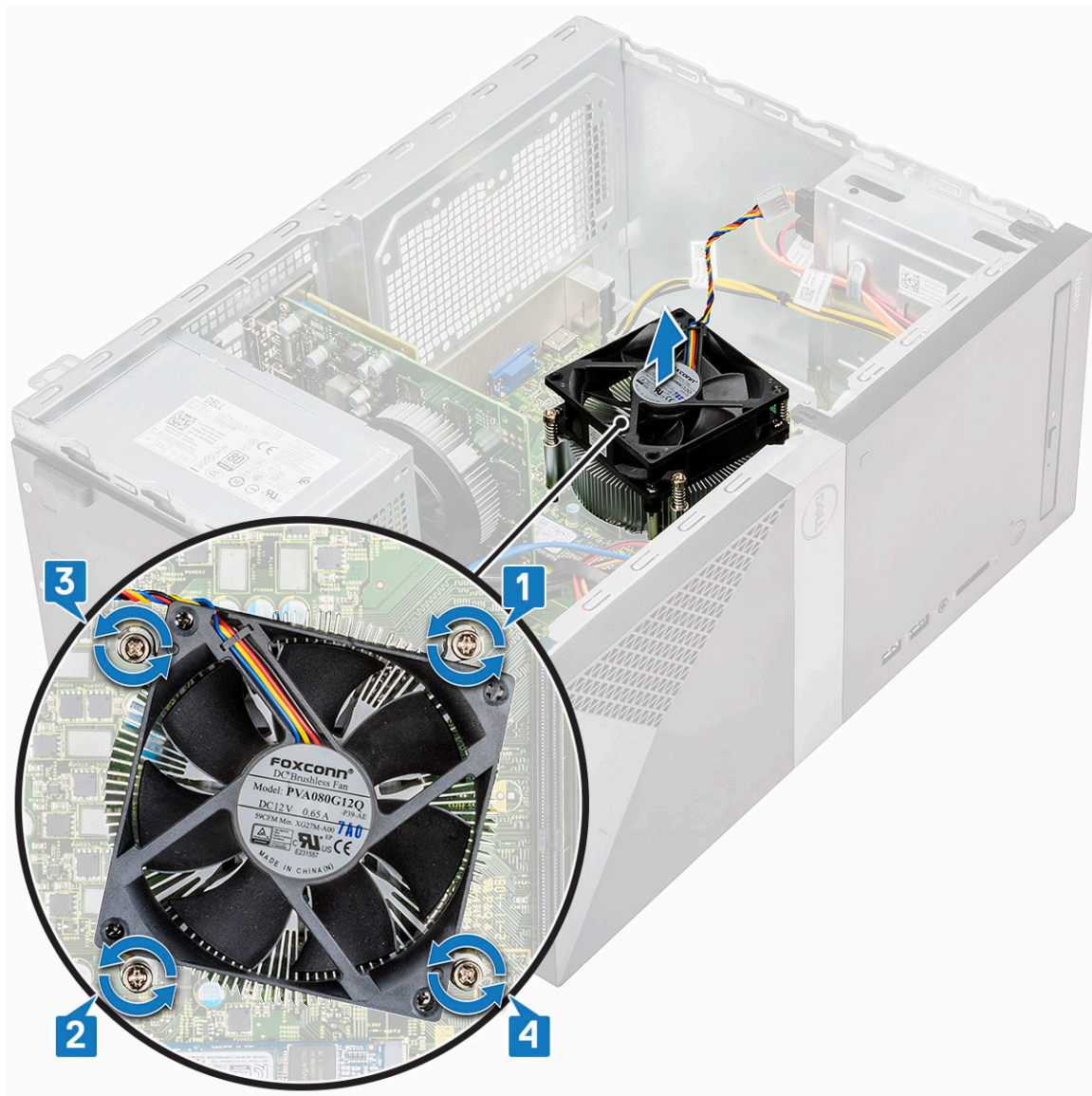
- 1 Volg de procedure in [Voordat u in de computer gaat werken](#).
- 2 Verwijder de volgende onderdelen:
 - a [Kap](#)
 - b [Koelmantel](#)
- 3 Verwijder de warmteafleider:
 - a Koppel de ventilatorkabel los van de connector op het moederbord.



b Draai de 4 M3-schroeven in omgekeerde volgorde, zoals gemarkeerd op het moederbord

OPMERKING: Verwijder de schroeven waarmee de warmteafleider aan het moederbord in de volgorde van de afgebeelde indexnummers [1, 2, 3, 4].

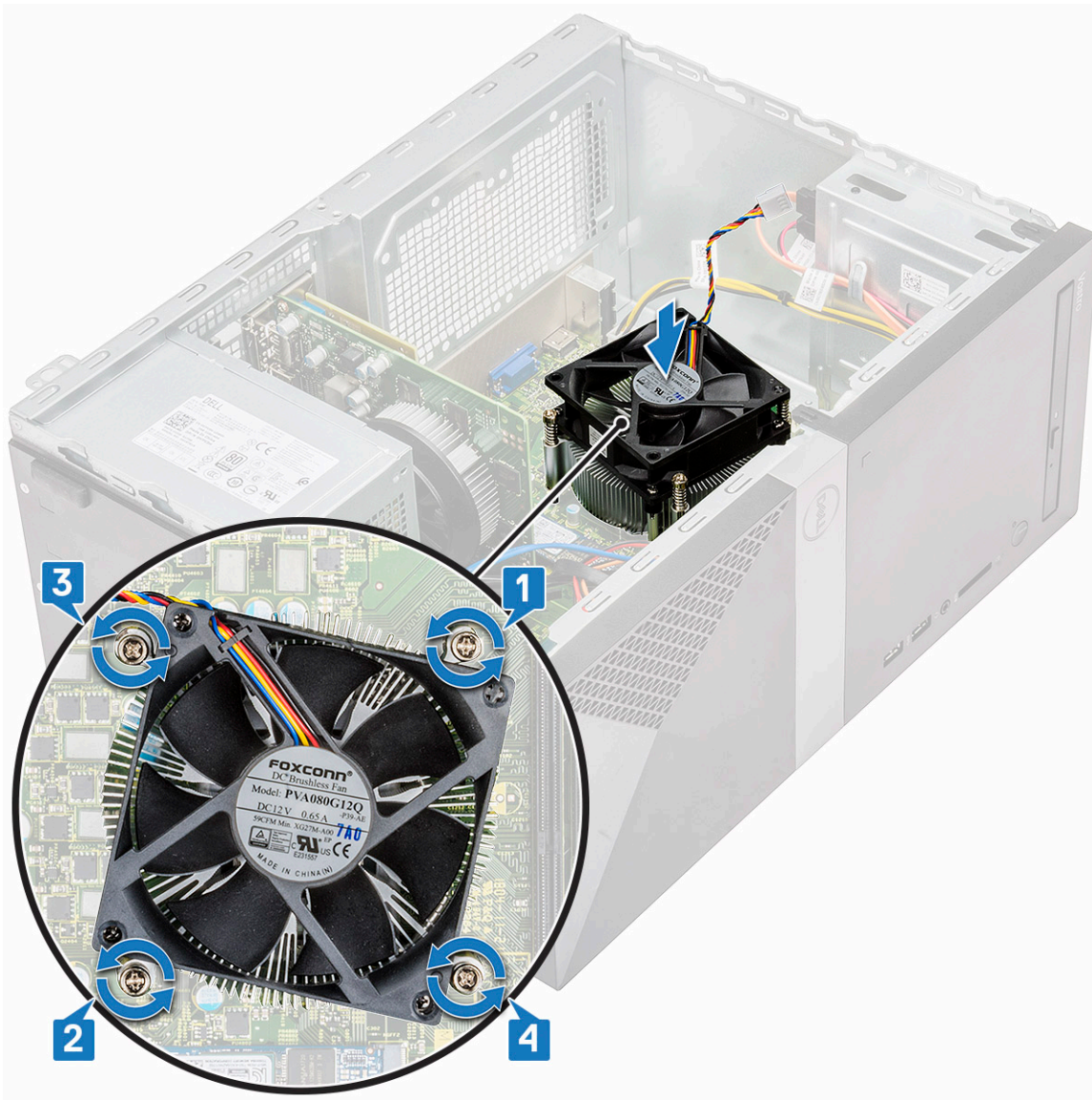
c Til de warmteafleider van de computer weg.



De warmteafleider plaatsen

- 1 Lijn de warmteafleider eenheid uit met de schroefhouders op het moederbord.
- 2 Draai de vier M3-schroeven vast om de warmteafleider op de computer en het moederbord te bevestigen.

ⓘ **OPMERKING:** Draai de schroeven op het moederbord vast in de volgorde van de indexnummers [1, 2, 3, 4].



- 3 Sluit de kabel van de ventilator aan op de connector van het moederbord.

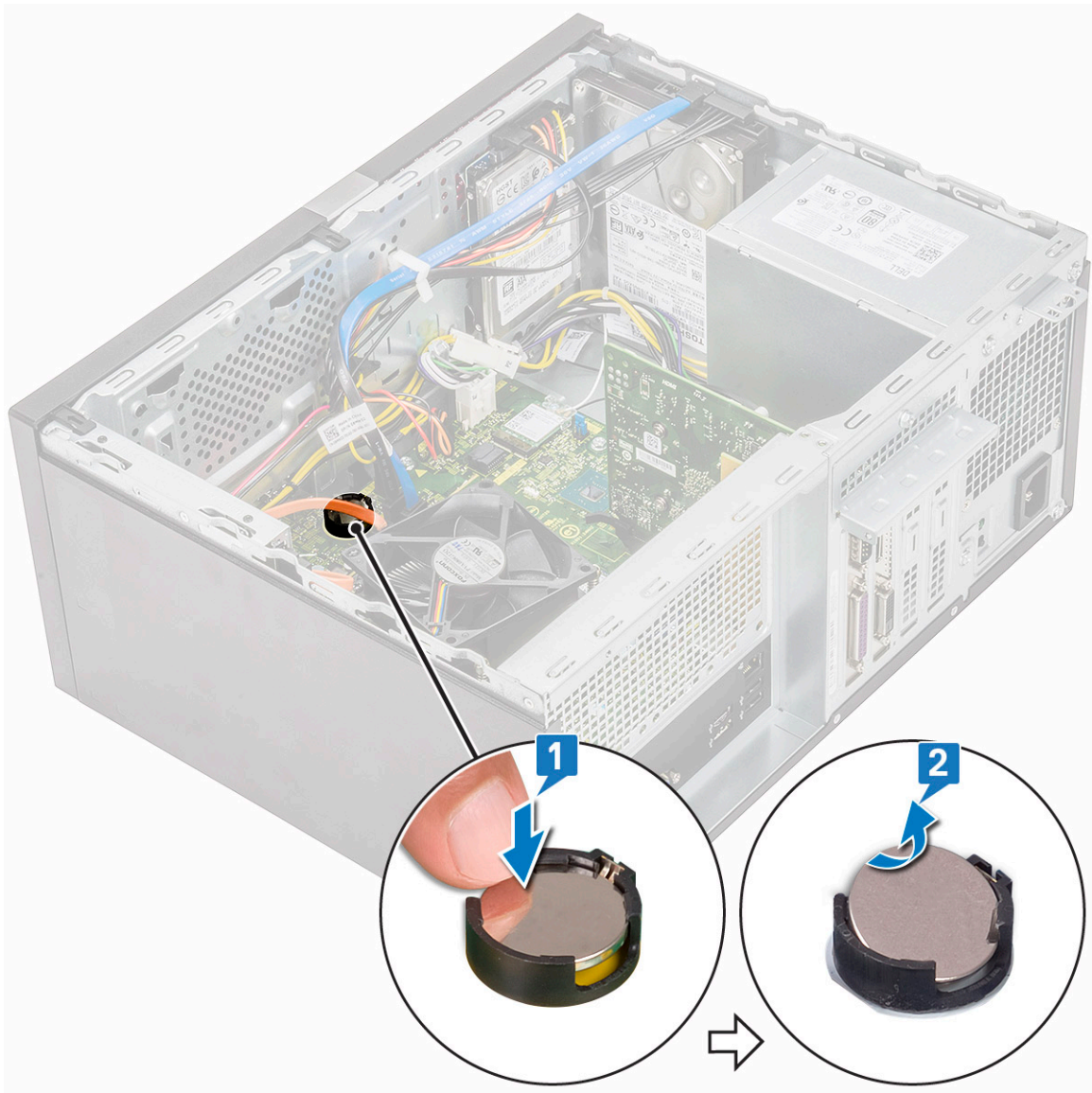


- 4 Plaats:
 - a Koelmantel
 - b Kap
- 5 Volg de procedure in [Nadat u in de computer hebt gewerkt](#).

Knoopbatterij

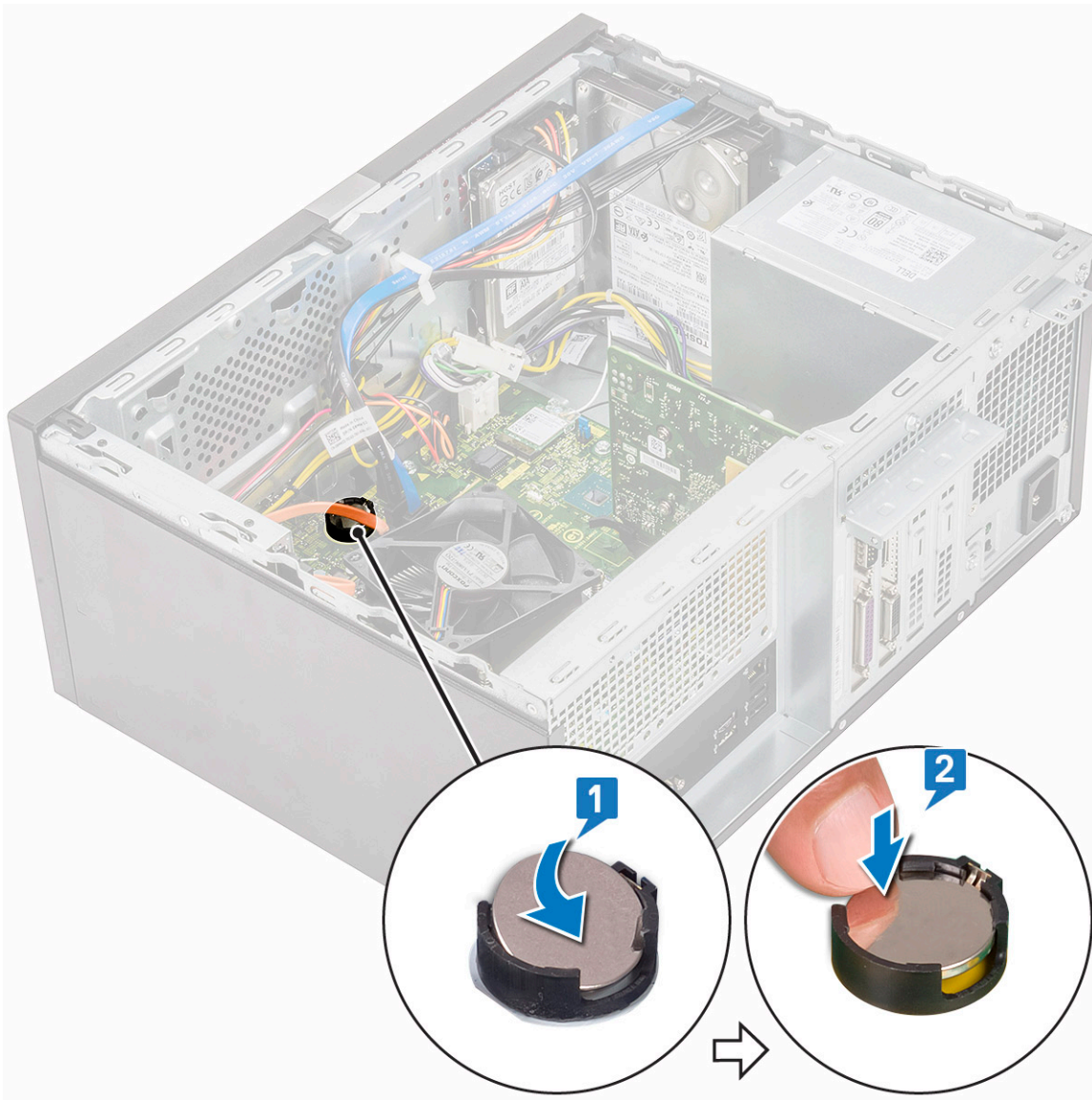
De knoopbatterij verwijderen

- 1 Volg de procedure in [Voordat u in de computer gaat werken](#).
- 2 Verwijder de [kap](#).
- 3 Verwijder de knoopbatterij:
 - a Duw aan de zijkant van de batterij zodat de batterij loskomt uit de houder [1].
 - b Til de knoopcelbatterij uit de computer [2].



De knoopbatterij plaatsen

- 1 Plaats de knoopbatterij in de sleuf op het moederbord.
- 2 Druk de batterij naar beneden totdat hij vastklikt.



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

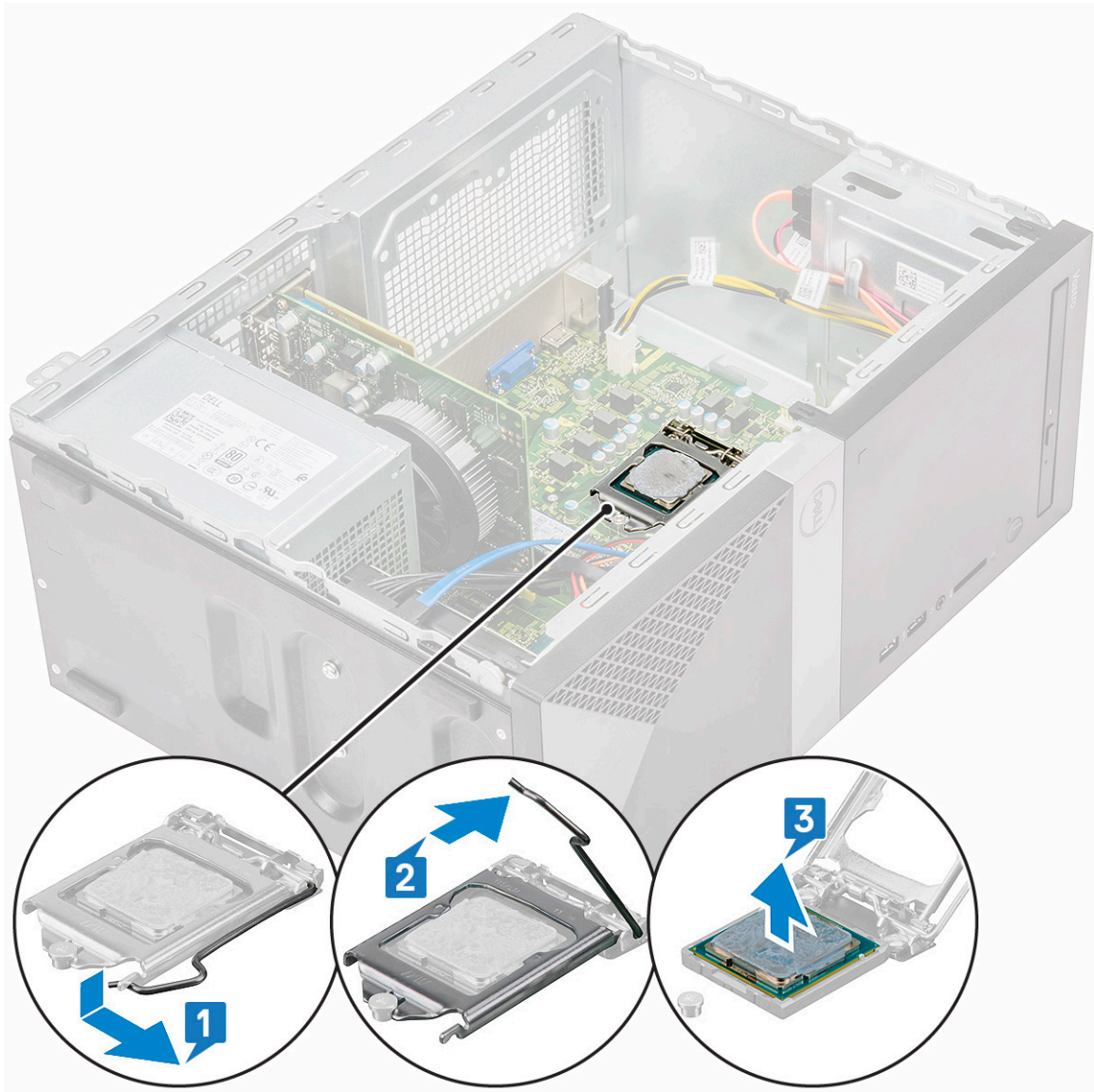
Processor

De processor verwijderen

- 1 Volg de procedure in [Voordat u in de computer gaat werken](#).
- 2 Verwijder de volgende onderdelen:
 - a [Kap](#)
 - b [Koelmantel](#)
 - c [Warmteafleider](#)
- 3 De processor verwijderen:
 - a Druk de ontgrendeling omlaag en vervolgens naar buiten om deze los te maken van het retentiehaakje [1].

⚠ WAARSCHUWING: De pinnen van de processorhouder zijn kwetsbaar en kunnen permanent beschadigd raken. Let erop dat u de pinnen van de processorhouder niet buigt bij het verwijderen van de processor uit de houder.

- b Til de kap van de processor omhoog en haal de processor uit zijn houder [2, 3].



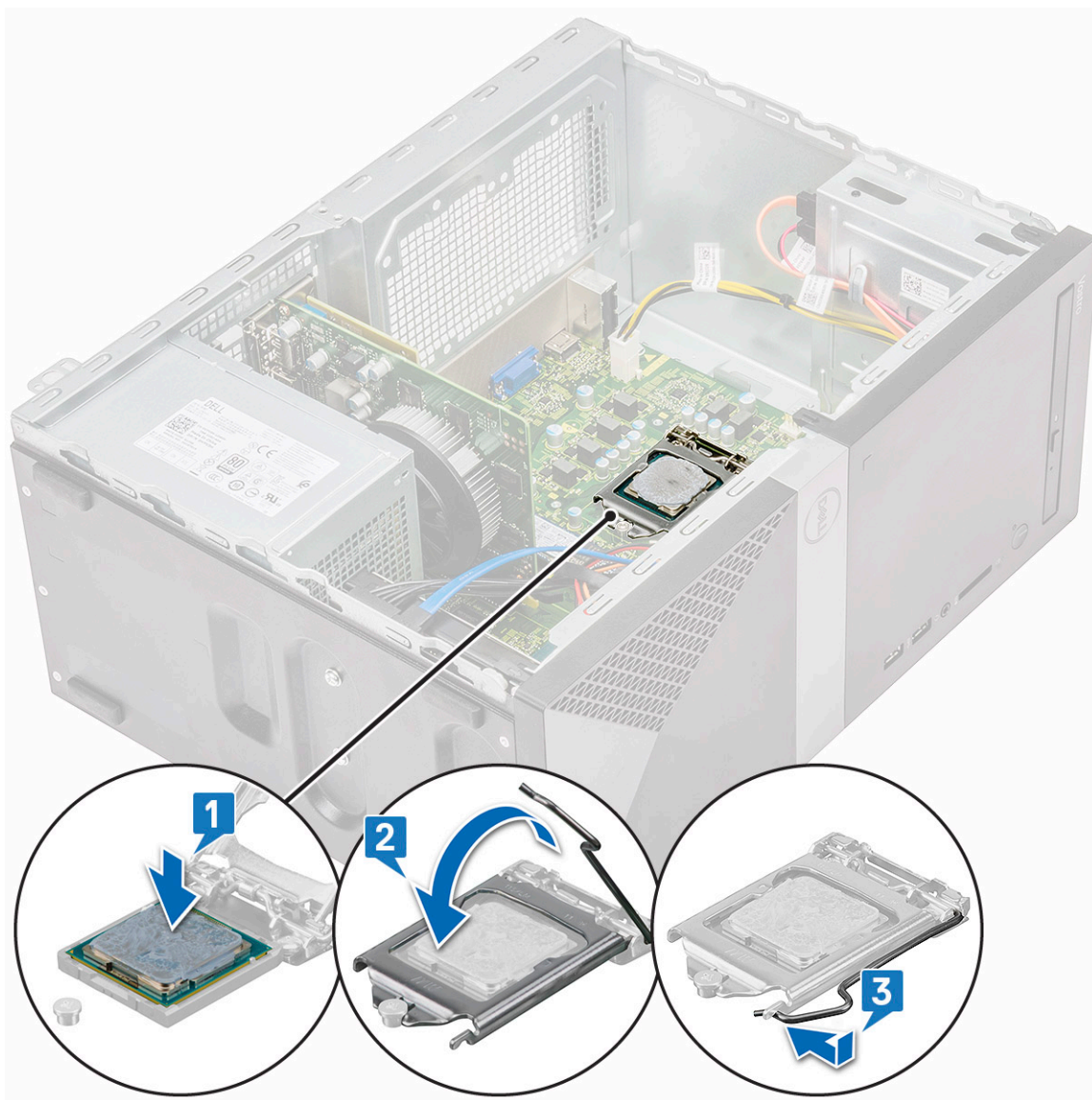
De processor plaatsen

- 1 Plaats de processor in de processorhouder. Zorg ervoor dat de processor goed is geplaatst.

OPMERKING: Lijn pen 1 op de CPU uit met pen 1 op het moederbord

WAARSCHUWING: Oefen geen kracht uit bij het plaatsen van de processor. Wanneer de processor juist is gepositioneerd, zakt deze makkelijk in de socket.

- 2 Doe de processorkap dicht.
3 Druk de ontgrendeling omlaag en vervolgens naar binnen om hem vast te zetten met het retentiehaakje.



- 4 Plaats:
 - a Warmteafleider
 - b Koelmantel
 - c Kap
- 5 Volg de procedure in [Nadat u in de computer hebt gewerkt.](#)

Moederbord

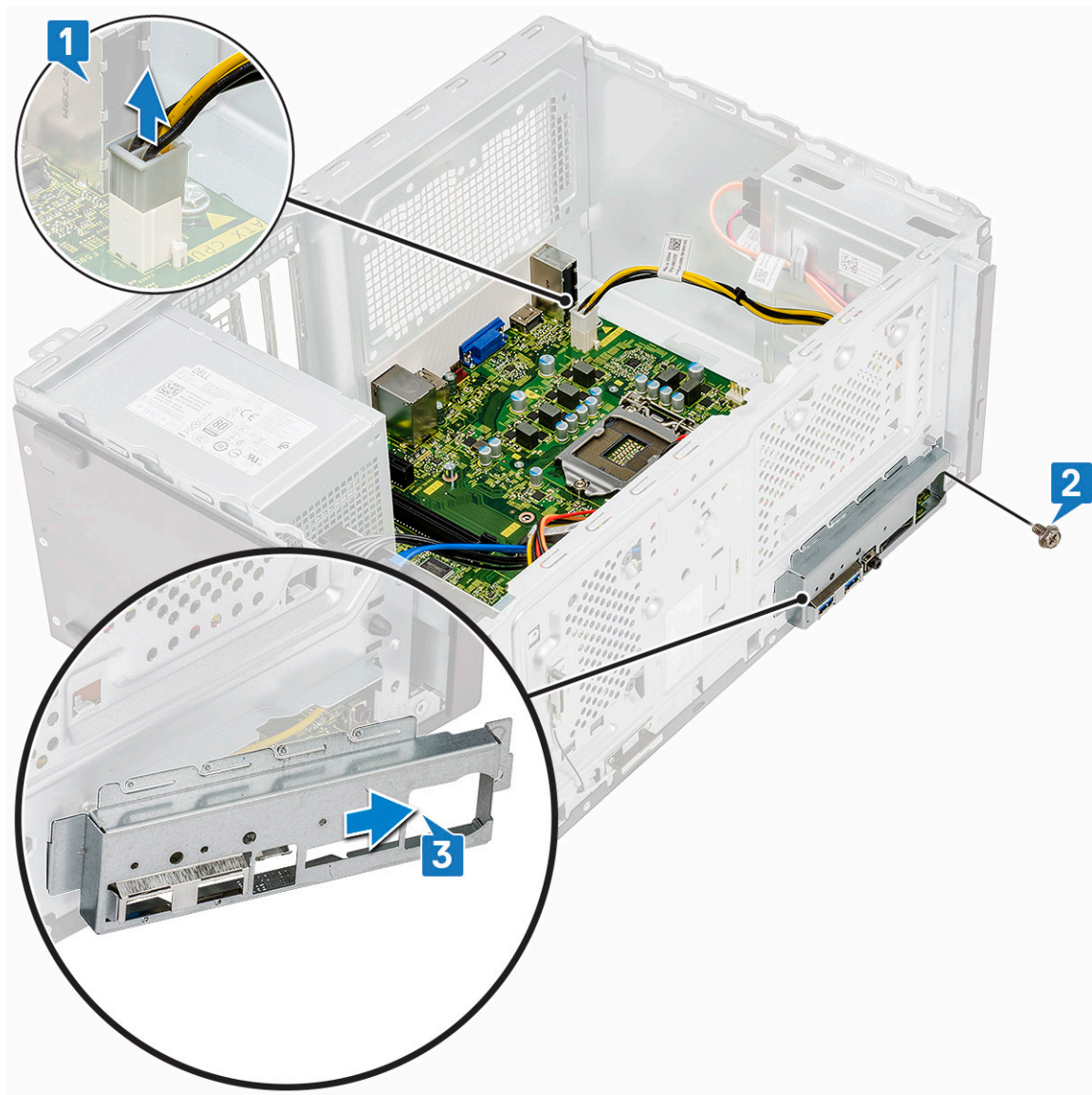
Het moederbord verwijderen

- 1 Volg de procedure in [Voordat u in de computer gaat werken.](#)
- 2 Verwijder de volgende onderdelen:
 - a Kap
 - b Voorklep
 - c SSD
 - d WLAN

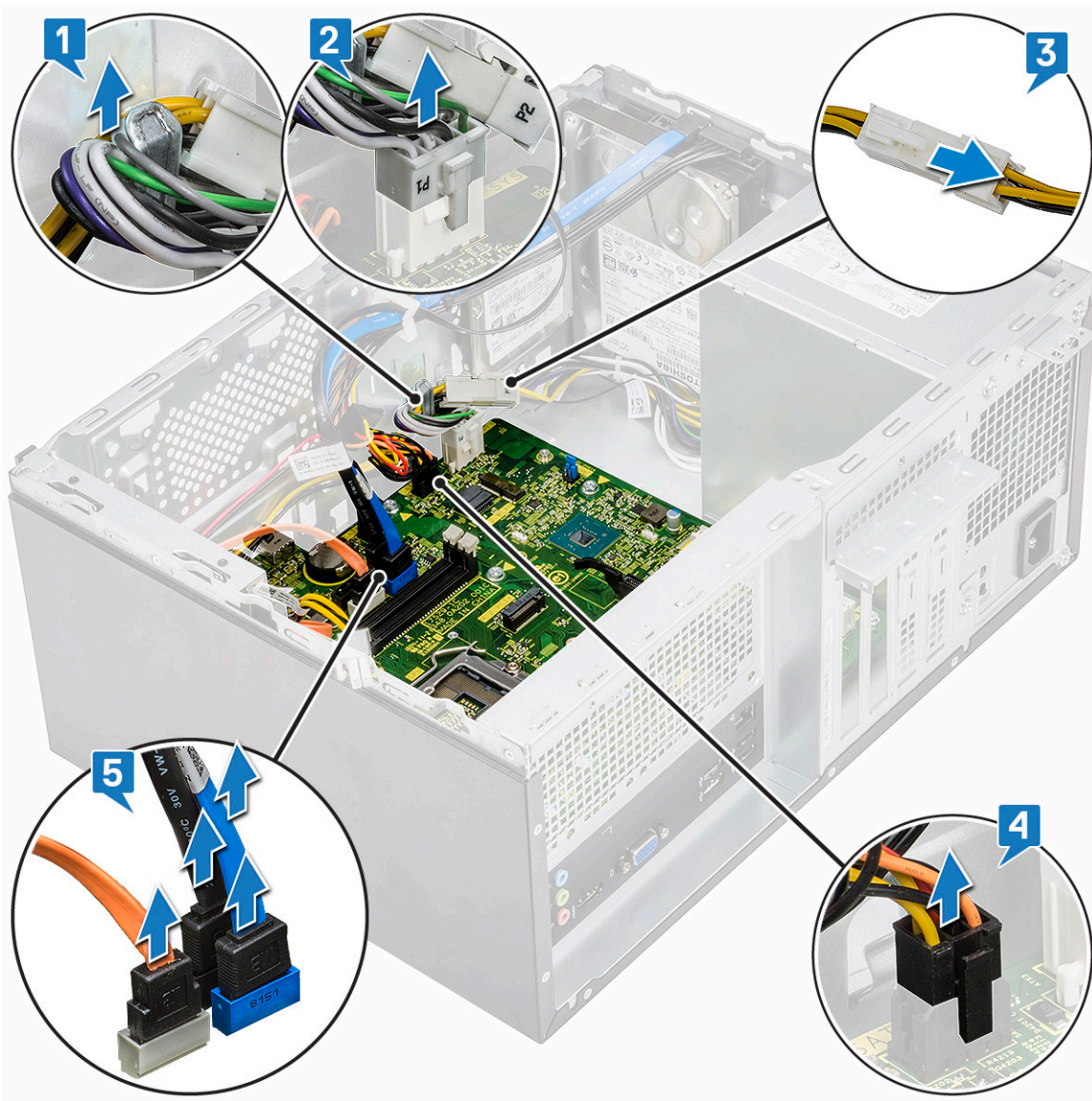
- e Geheugenmodule
- f Uitbreidingskaart
- g Koelmantel
- h Warmteafleider
- i Processor

3 De I/O-paneelkap verwijderen:

- a Trek de kabel los uit het moederbord [1]
- b Verwijder de schroef (6-32x6.35) waarmee de I/O-paneelkap aan de computer is bevestigd [2].
- c Schuif de I/O-paneelkap naar buiten [3].

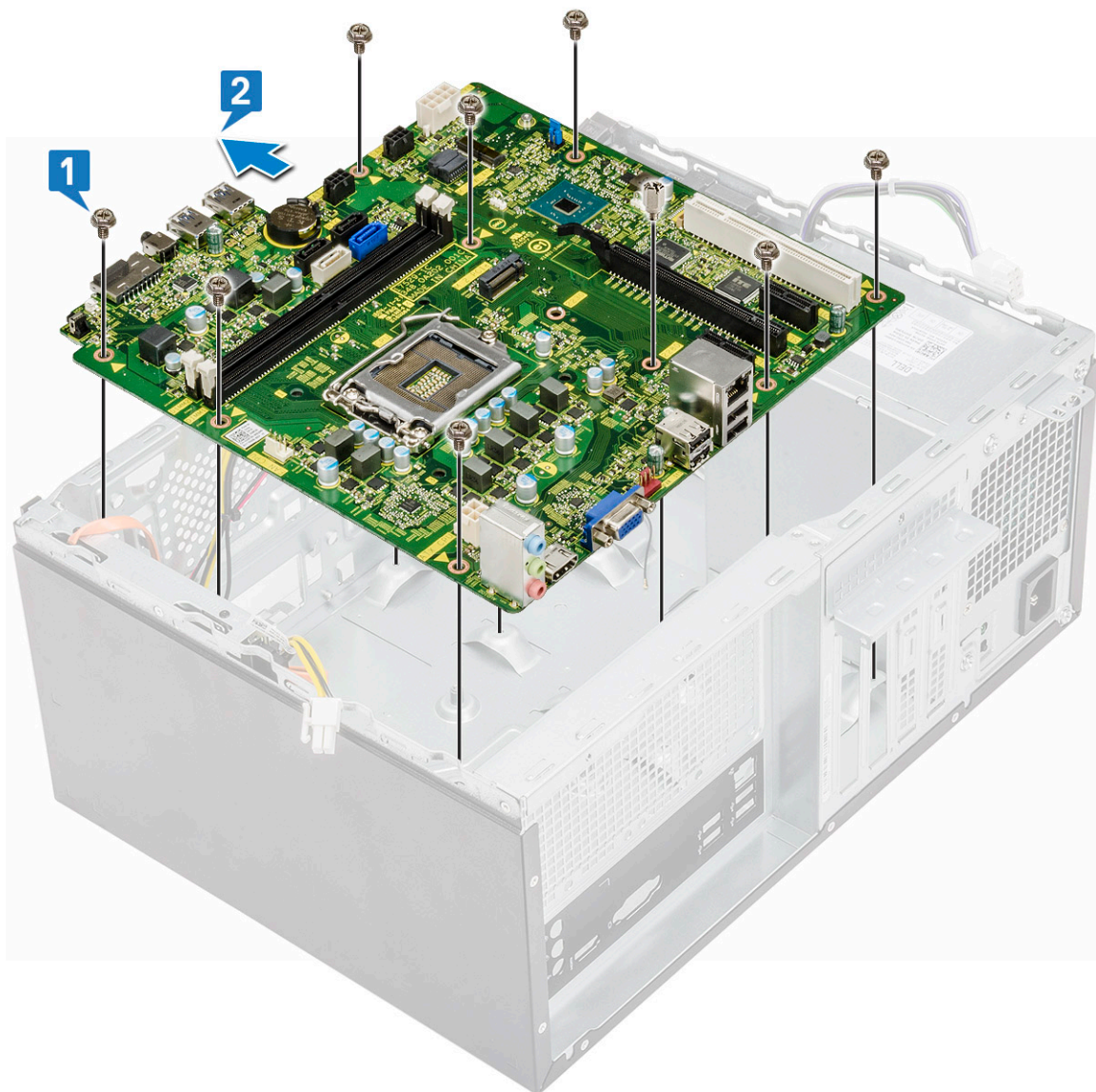


- 4 Neem de stroomkabel en de gegevenskabel van de harde schijf, de stroomkabel van het optisch station en de voedingskabel uit en koppel deze los [1, 2, 3, 4, 5].

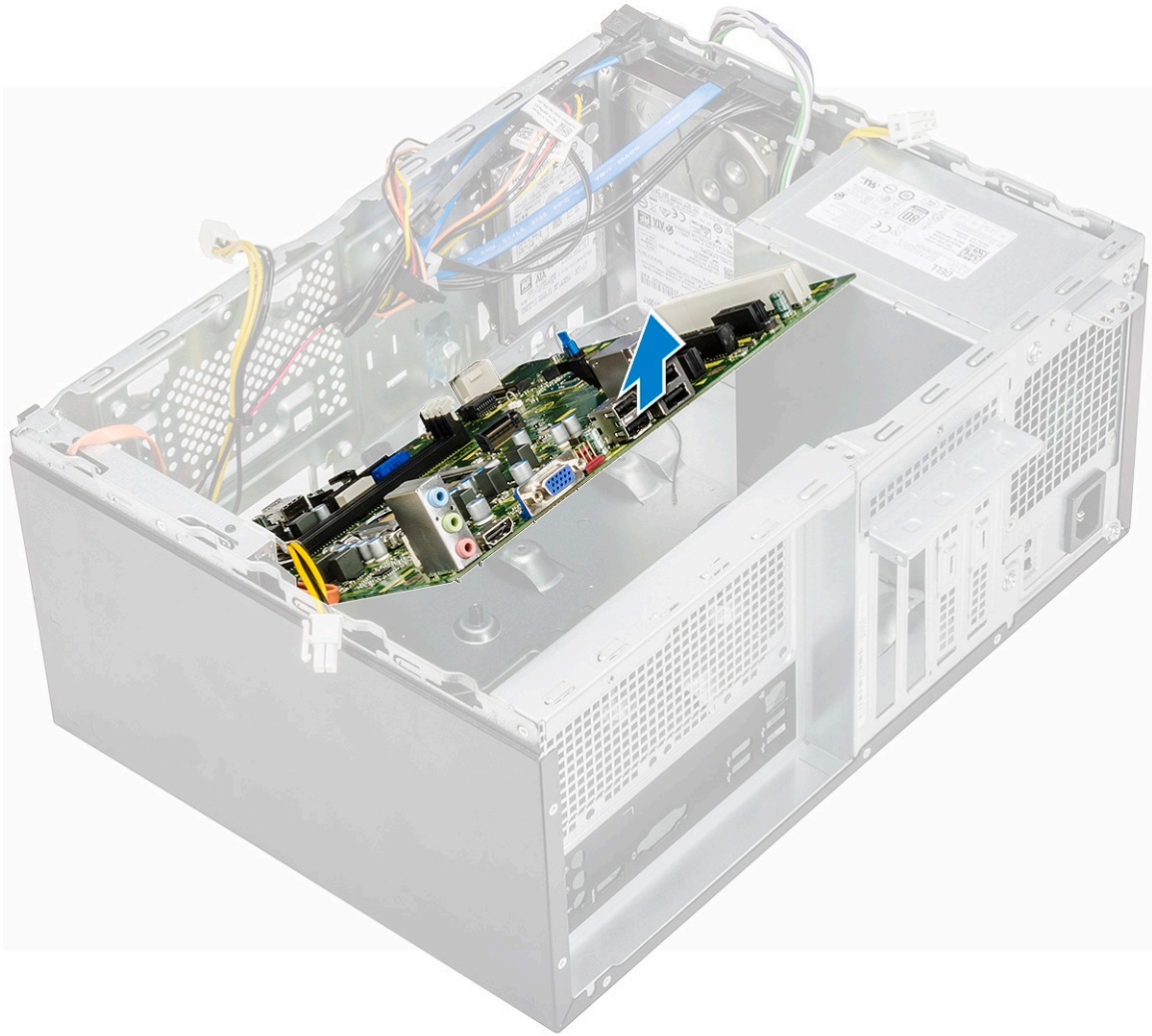


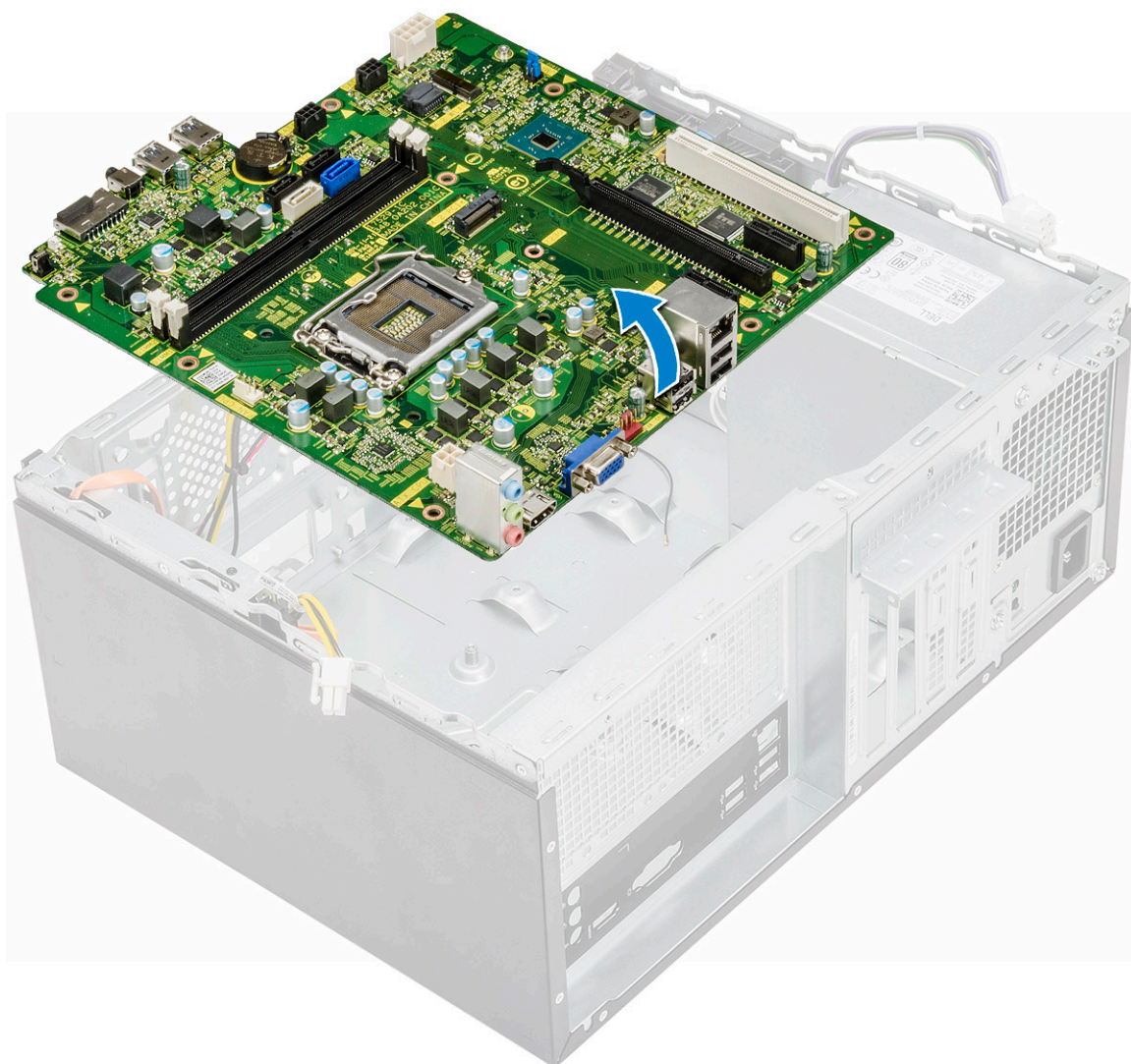
- 5 Verwijder het moederbord als volgt:
 - a Verwijder de acht 6-32x6.35-schroeven en één 6-32x4.8-schroef voor M2.SSD waarmee het moederbord aan de computer is bevestigd [1, 2].





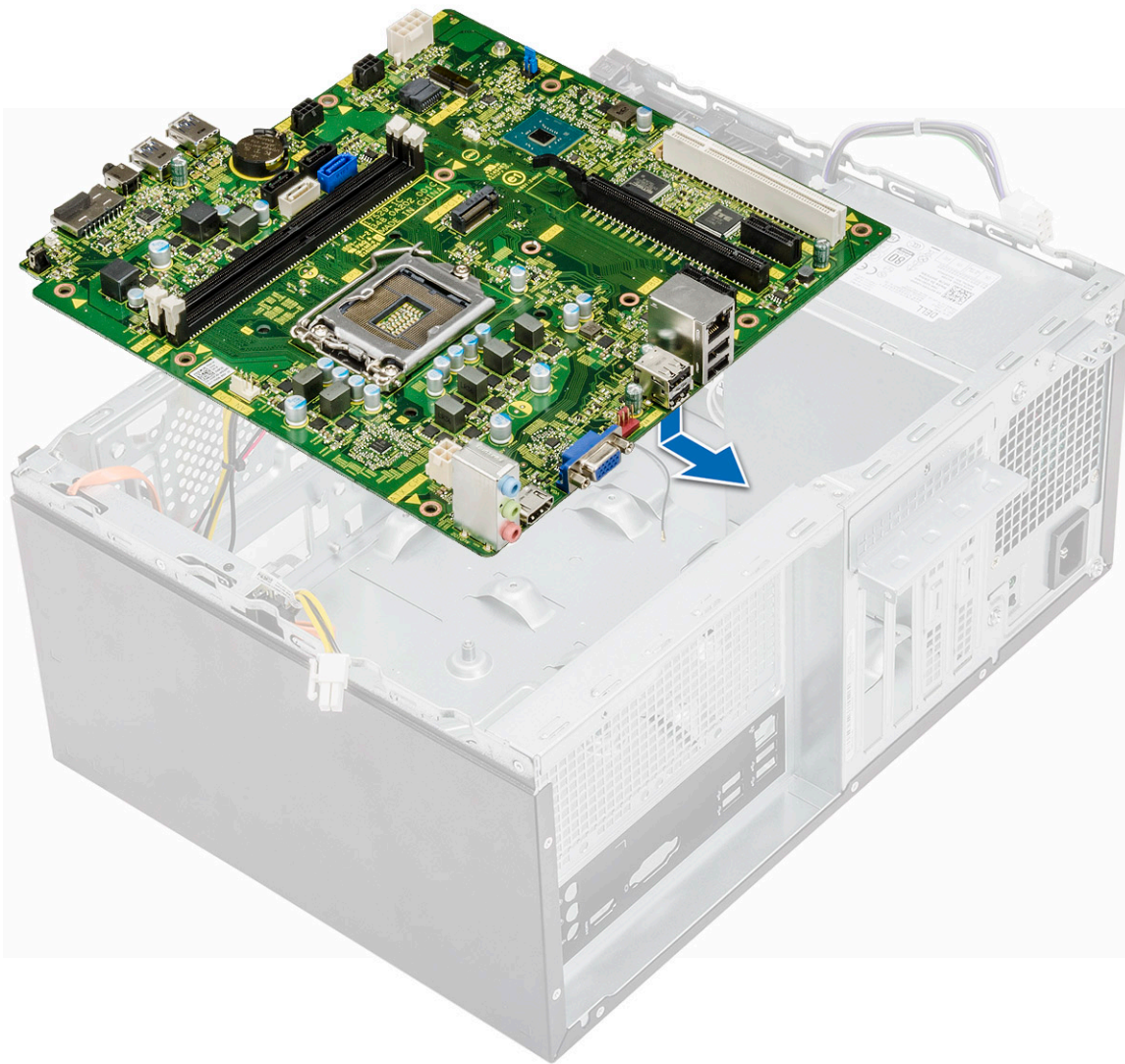
b Kantel het moederbord tot een hoek van 45 graden en til het moederbord vervolgens uit de computer.





Het moederbord plaatsen

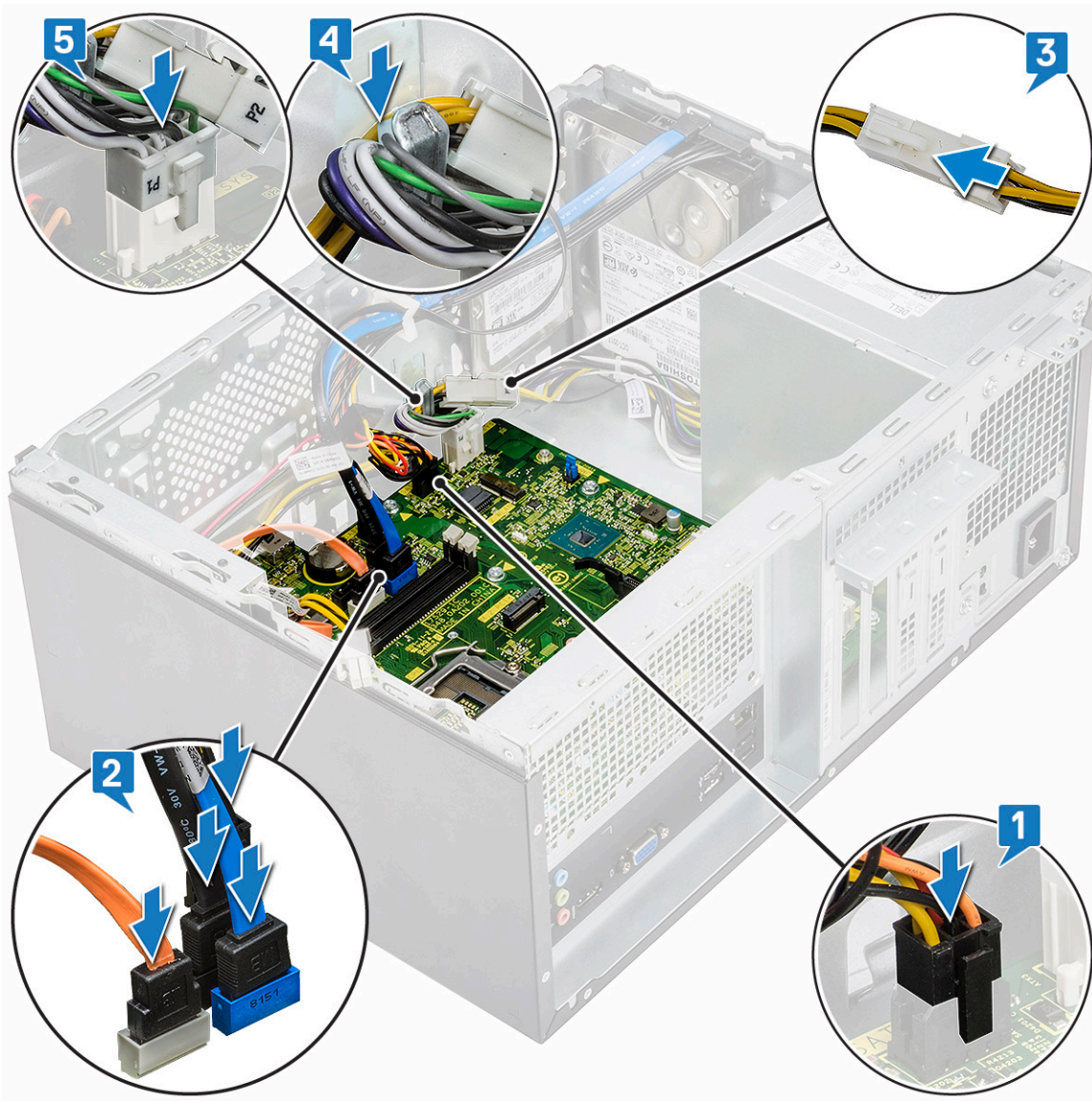
- 1 Lijn het moederbord uit met de poortconnectoren op de achterkant van het chassis en plaats het moederbord daarin.



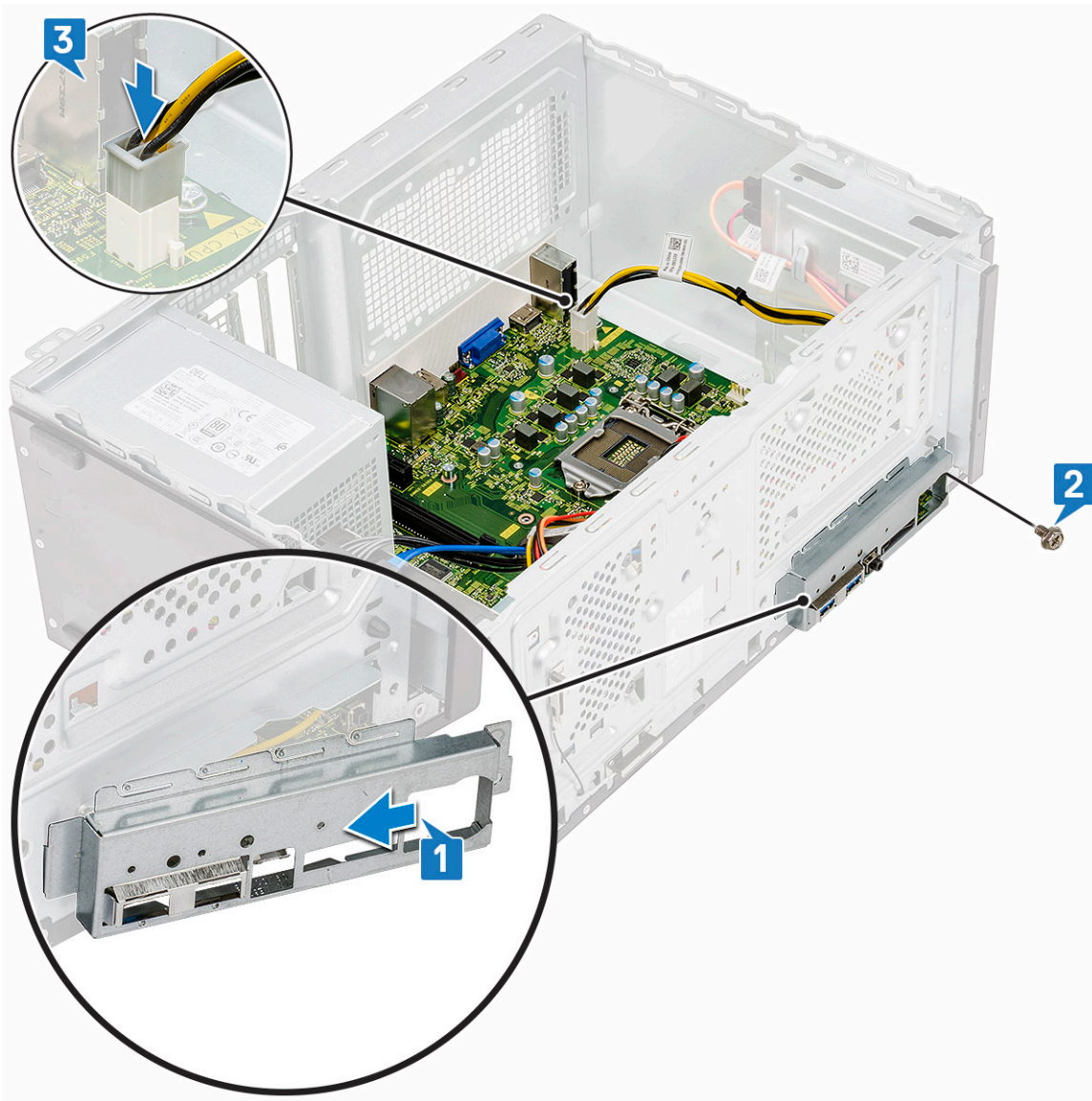
- 2 Draai de acht 6-32x6.35-schroeven en één 6-32x4.8-schroef voor M2.SSD vast waarmee het moederbord aan de systeemkast is bevestigd.



- 3 Sluit de harde schijf, het optische station, de voedingskabel en de luidsprekerkabels aan op het moederbord.



4 Plaats de I/O-poortbeugel [1] en draai de schroef (6-32x6.35) aan [2]. Sluit de kabel aan op het moederbord [3].



5 Plaats:

- a Processor
- b Warmteafleider
- c Koelmantel
- d Uitbreidingskaart
- e Geheugenmodule
- f WLAN
- g SSD
- h Voorklep
- i Kap

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

Problemen oplossen

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.
 - 1 Fn+PWR will flash diagnostics boot selected on screen and launch ePSA/diagnostics directly.
 - 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.
- 2 To run a diagnostic test on a specific device
- 6 Druk op Esc en klik op **Ja** om te stoppen met de diagnostische test.
- 7 Selecteer het apparaat in het linkervenster en klik op **Run Tests (Tests starten)**.
- 8 Herhaal [stap 4](#) en [stap 8](#)

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. Diagnostiek

Aantal knipperingen LED	Omschrijving van het probleem
2 oranje, 1 oranje	Moederbordfout
2 oranje, 2 oranje	Fout in moederbord, voeding of voedingskabel
2 oranje, 3 oranje	Fout in moederbord, geheugen of CPU
2 oranje, 4 oranje	CMOS-batterijstoring

Diagnostische foutmeldingen

Tabel 4. Diagnostische foutmeldingen

Foutmeldingen	Beschrijving
AUXILIARY DEVICE FAILURE	Er kan een fout zitten in de touchpad of de externe muis. Controleer bij een externe muis de kabelaansluiting. Schakel de optie Pointing Device (aanwijsapparaat) in het System Setup-programma in.
BAD COMMAND OR FILE NAME	Controleer of u de opdracht correct hebt gespeld, spaties op de juiste plaats hebt gezet en de correct padnaam hebt gebruikt.
CACHE DISABLED DUE TO FAILURE	Er is een fout opgetreden in de primaire cache van de microprocessor. Contact opnemen met Dell
CD DRIVE CONTROLLER FAILURE	Het optische station reageert niet meer op opdrachten van de computer.
DATA ERROR	De vaste schijf kan de gegevens niet lezen.
DECREASING AVAILABLE MEMORY	Een of meer geheugenmodules zijn defect of zitten niet goed vast. Plaats de geheugenmodules opnieuw en vervang ze indien nodig.
DISK C: FAILED INITIALIZATION	De vaste schijf kon niet worden geïnitieerd. Voer de vaste-schijftests in Dell Diagnostics (Dell-diagnoseprogramma) uit.
DRIVE NOT READY	Er moet een vaste schijf in de houder zitten om verder te kunnen gaan. Monteer een vaste schijf in de vaste-schijfhouder.
ERROR READING PCMCIA CARD	De computer herkent de ExpressCard niet. Steek de kaart opnieuw erin of probeer een andere kaart.
EXTENDED MEMORY SIZE HAS CHANGED	De hoeveelheid geheugen opgenomen in niet-vluchtig geheugen (NVRAM) komt niet overeen met de hoeveelheid geheugen die in de computer is geïnstalleerd. Start de computer opnieuw. Als de fout opnieuw optreedt: neem contact op met Dell.
THE FILE BEING COPIED IS TOO LARGE FOR THE DESTINATION DRIVE	Het bestand dat u wilt kopiëren, is te groot om op de schijf te passen of de schijf is vol. Probeer het bestand naar een andere schijf te kopiëren of gebruik een schijf met een grotere capaciteit.
A FILENAME CANNOT CONTAIN ANY OF THE FOLLOWING CHARACTERS: \ / : * ? " < > -	Gebruik deze tekens niet in bestandsnamen.
GATE A20 FAILURE	Mogelijk zit er een geheugenmodule los. Plaats de geheugenmodules opnieuw en vervang ze indien nodig.

Foutmeldingen

Beschrijving

GENERAL FAILURE	Het besturingssysteem kan de opdracht niet uitvoeren. Dit bericht wordt gewoonlijk gevolgd door specifieke informatie bijvoorbeeld, Bijvoorbeeld,
HARD-DISK DRIVE CONFIGURATION ERROR	De computer herkent het stationstype niet. Schakel de computer uit, verwijder de vaste schijf en start de computer op vanaf een cd. Schakel daarna de computer weer uit, plaats de vaste schijf terug en start de computer opnieuw op. Voer de vaste-schijftests in Dell Diagnostics (Dell-diagnostiek) uit (zie).
HARD-DISK DRIVE CONTROLLER FAILURE 0	De vaste schijf reageert niet meer op opdrachten van de computer. Schakel de computer uit, verwijder de vaste schijf en start de computer op vanaf een cd. Schakel daarna de computer weer uit, plaats de vaste schijf terug en start de computer opnieuw op. Als het probleem aanhoudt, probeert u een ander station. Voer de vaste-schijftests in Dell Diagnostics (Dell-diagnostiek) uit (zie).
HARD-DISK DRIVE FAILURE	De vaste schijf reageert niet meer op opdrachten van de computer. Schakel de computer uit, verwijder de vaste schijf en start de computer op vanaf een cd. Schakel daarna de computer weer uit, plaats de vaste schijf terug en start de computer opnieuw op. Als het probleem aanhoudt, probeert u een ander station. Voer de vaste-schijftests in Dell Diagnostics (Dell-diagnostiek) uit (zie).
HARD-DISK DRIVE READ FAILURE	Mogelijk is de vaste schijf defect. Schakel de computer uit, verwijder de vaste schijf en start de computer op vanaf een cd. Schakel daarna de computer weer uit, plaats de vaste schijf terug en start de computer opnieuw op. Als het probleem aanhoudt, probeert u een ander station. Voer de vaste-schijftests in Dell Diagnostics (Dell-diagnostiek) uit (zie).
INSERT BOOTABLE MEDIA	Het besturingssysteem probeert op te starten vanaf niet-opstartbare media, zoals een optisch station. Plaats een opstartbaar medium. Insert bootable media (plaats een opstartbaar medium).
INVALID CONFIGURATION INFORMATION-PLEASE RUN SYSTEM SETUP PROGRAM	De systeemconfiguratiegegevens komen niet overeen met de hardwareconfiguratie. De grootste kans dat dit bericht wordt weergegeven, is na het plaatsen van een geheugenmodule. Corrigeer de van toepassing zijnde opties in het System Setup-programma.
KEYBOARD CLOCK LINE FAILURE	Controleer bij een extern toetsenbord de kabelaanluiting. Voer de toetsenbordcontroller-test in Dell Diagnostics (Dell-diagnostiek) uit (zie).
KEYBOARD CONTROLLER FAILURE	Controleer bij een extern toetsenbord de kabelaanluiting. Start de computer opnieuw op en raak tijdens het opstarten het toetsenbord en de muis niet aan. Voer de toetsenbordcontroller-test in Dell Diagnostics (Dell-diagnostiek) uit (zie).
KEYBOARD DATA LINE FAILURE	Controleer bij een extern toetsenbord de kabelaanluiting. Voer de toetsenbordcontroller-test in Dell Diagnostics (Dell-diagnostiek) uit (zie).
KEYBOARD STUCK KEY FAILURE	Controleer bij een extern toetsenbord of -blok de kabelaanluiting. 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).

Foutmeldingen

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

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

Beschrijving

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).

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

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: **neem u contact op met Dell.**

Foutmeldingen

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 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: **neem 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: **neem 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.

Stelsysteemfoutberichten

Tabel 5. Stelsysteemfoutberichten

Systeembericht

Alert! Previous attempts at booting this system have failed at checkpoint [nnnn]. For help in resolving this problem, please note this checkpoint and contact Dell Technical Support (Waarschuwing! Eerdere pogingen om deze computer op te starten zijn mislukt bij controlepunt [nnnn]. Noteer dit controlepunt en neem contact op met de ondersteuningsafdeling van Dell om dit probleem op te lossen).

CMOS checksum error (Fout in CMOS-checksum)

CPU fan failure (Defecte processorventilator)

System fan failed (Storing in de ventilator)

Hard-disk drive failure (Fout in harde-schijfstation)

Keyboard failure (Toetsenbordfout)

No boot device available (Geen opstartbron beschikbaar)

Beschrijving

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

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

Processorventilator is defect.

Systeemventilator is defect.

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

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

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

- Als de harde schijf als opstartapparaat is ingesteld, moet u controleren of alle kabels op de juiste wijze zijn aangesloten en

No timer tick interrupt (Geen timertikonderbreking)

NOTICE - Hard Drive SELF MONITORING SYSTEM has reported that a parameter has exceeded its normal operating range. Dell recommends that you back up your data regularly. A parameter out of range may or may not indicate a potential hard drive problem (WAARSCHUWING - Het ZELFCONTROLLEREND SYSTEEM van de harde schijf heeft aangegeven dat een van de parameters het normale gebruiksbereik heeft overschreden. Dell raadt u aan regelmatig een reservekopie van uw gegevens te maken. Als een parameter buiten het bereik ligt, kan dit duiden op een mogelijk probleem met de harde schijf.)

of het station op de juiste wijze is geïnstalleerd en als opstartapparaat is gepartitioneerd.

- Open de system setup en controleer of de opstartvolgorde juist is.

Mogelijk is een chip op de systeemkaart of de systeemkaart zelf defect.

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.