

Dell Precision 5820 Tower

Owner's Manual



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.

© 2017/2018 Dell Inc. of haar dochtermaatschappijen. Alle rechten voorbehouden. Dell, EMC, en andere handelsmerken zijn handelsmerken van Dell Inc. of zijn dochterondernemingen. Andere handelsmerken zijn mogelijk handelsmerken van hun respectieve eigenaren.

1 Aan de computer werken.....	7
Veiligheidsinstructies.....	7
Uw tablet: Windows 10.....	8
Voordat u in de computer gaat werken.....	8
Nadat u aan de computer heeft gewerkt.....	8
2 Onderdelen verwijderen en plaatsen.....	9
Lijst met schroefmaten.....	9
Aanbevolen hulpmiddelen.....	10
Zijpaneel.....	11
De zijplaat verwijderen.....	11
De zijplaat plaatsen.....	12
Voeding.....	13
De voeding verwijderen.....	13
De voeding plaatsen.....	13
Voorklep.....	14
Het montagekader aan de voorkant verwijderen.....	14
Het montagekader aan de voorkant plaatsen.....	15
Harde schijf-montagekader.....	15
Het HDD-montagekader verwijderen.....	15
Het HDD-montagekader plaatsen.....	16
Harde schijf-eenheid.....	16
De HDD-beugel verwijderen.....	16
Installing the HDD carrier.....	18
De HDD verwijderen.....	18
De HDD plaatsen.....	20
Dunne optische schijf.....	20
De dunne ODD verwijderen.....	20
De dunne ODD plaatsen.....	22
In- en uitvoerkader aan de voorkant.....	22
In- en uitvoerkader aan de voorkant verwijderen.....	22
Het in- en uitvoermontagekader aan de voorkant plaatsen.....	24
Optische schijf.....	24
De ODD verwijderen.....	24
De ODD plaatsen.....	26
5,25 inch ODD-bracket.....	26
De 5,25 ODD-bracket verwijderen.....	26
Het 5,25 ODD-compartment plaatsen.....	28
In- en uitvoerpaneel aan de voorkant.....	28
Het in- en uitvoerpaneel aan de voorkant verwijderen.....	28
In- en uitvoerpaneel aan de voorkant plaatsen.....	30
De bracket van het in- en uitvoerpaneel.....	31
De bracket van het in- en uitvoerpaneel verwijderen.....	31

De bracket van het in- en uitvoerpaneel plaatsen.....	32
Intrusieschakelaar.....	32
De intrusieschakelaar verwijderen.....	32
De intrusieschakelaar plaatsen.....	33
Interne chassisluidspreker.....	33
De interne chassisluidspreker verwijderen.....	34
De interne chassisluidspreker plaatsen.....	35
Luchtkap.....	35
De luchtmantel verwijderen.....	35
De luchtmantel plaatsen.....	37
Geheugen.....	37
De geheugenmodule verwijderen.....	37
De geheugenmodule plaatsen.....	37
Uitbreidingskaart.....	38
De uitbreidingskaart verwijderen.....	38
De uitbreidingskaart plaatsen.....	38
Knoopbatterij.....	39
De knoopbatterij verwijderen.....	39
De knoopbatterij plaatsen.....	40
Systeemventilator.....	40
De systeemventilator verwijderen.....	40
De systeemventilator plaatsen.....	42
Ventilatorbeugel.....	42
De ventilator verwijderen uit de ventilatorbeugel.....	42
De ventilator in de ventilatorbeugel plaatsen.....	43
PCIe-houder.....	44
De PCIe-houder verwijderen.....	44
De PCIe-houder plaatsen.....	45
Warmteafleider en processorventilator.....	45
De warmteafleider en de processorventilator verwijderen.....	45
De warmteafleider en processorventilator plaatsen.....	46
De processorventilator verwijderen.....	47
De processorventilator plaatsen.....	49
Processor.....	49
De processor verwijderen.....	49
De processor plaatsen.....	50
Voorste systeemventilator.....	50
De voorste systeemventilator verwijderen.....	50
De voorste systeemventilator plaatsen.....	52
Moederbord.....	52
Moederbord verwijderen.....	52
Het moederbord plaatsen.....	58
Onderdelen van het moederbord.....	59
3 Technologie en onderdelen.....	61
Geheugenconfiguratie.....	61
Lijst met technologieën.....	61

Teradici PCoIP.....	62
MegaRAID 9440-8i- en 9460-16i-controller.....	63
Belangrijkste functies:.....	64
Expansion card installation guidelines.....	66
4 Systemspecificaties.....	68
Systemspecificaties.....	68
Geheugenspecificaties.....	68
Videospecificaties.....	68
Audiospecificaties.....	69
Netwerkspecificaties.....	69
Kaartsleuven.....	69
Opslagspecificaties.....	70
Externe connectoren.....	70
Voedingsspecificaties.....	70
Fysieke specificaties.....	70
Omgevingsspecificaties.....	71
5 Systeeminstallatie.....	72
Algemene opties.....	72
Systeemconfiguratie.....	73
Video.....	76
Beveiliging.....	77
Secure Boot (Veilig opstarten).....	79
Prestaties.....	79
Energiebeheer.....	81
POST-gedrag.....	82
Beheerbaarheid.....	83
Virtualization Support (Ondersteuning virtualisatie).....	83
Maintenance (Onderhoud).....	84
System Logs (Systeemlogboeken).....	84
Advanced configurations (Geavanceerde configuraties).....	85
SupportAssist system resolution (Systeemresolutie SupportAssist).....	85
Het BIOS updaten in Windows.....	85
Het bijwerken van BIOS op systemen met bitlocker ingeschakeld.....	86
Uw systeem-BIOS updaten met behulp van een USB-stick.....	86
Het Dell BIOS in de omgevingen van Linux en Ubuntu bijwerken.....	87
Systeem- en installatiewachtwoord.....	87
Een systeem- en installatiewachtwoord toewijzen.....	87
Een bestaand systeeminstallatiewachtwoord verwijderen of wijzigen.....	88
6 Software.....	89
Ondersteunde besturingssystemen.....	89
Stuurprogramma's downloaden.....	89
Stuurprogramma's voor chipsets.....	90
Grafische controller-stuurprogramma.....	90
Aansluitingen.....	90

USB-stuurprogramma's.....	91
Netwerkstuurprogramma.....	91
Audiostuurprogramma's.....	91
Opslagcontrollerstuurprogramma's.....	91
Andere stuurprogramma's.....	91
Beveiligingsapparaatstuurprogramma's.....	91
Softwareapparaatstuurprogramma's.....	92
Human Interface-apparaatstuurprogramma's.....	92
Firmware.....	92
7 Troubleshooting.....	93
Dell Enhanced Pre-Boot System Assessment — ePSA Diagnostic 3.0.....	93
ePSA-diagnose uitvoeren.....	93
Knipperende aan-uitknopcodes voorafgaand aan opstarten.....	94
PCIe slots.....	97
8 Contact opnemen met Dell.....	98

Aan de computer werken

Onderwerpen:

- Veiligheidsinstructies
- Uw tablet: 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 trekklipje 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.

Uw tablet: Windows 10

△ **WAARSCHUWING:** U voorkomt gegevensverlies door alle geopende bestanden op te slaan en te sluiten. Sluit vervolgens alle geopende programma's voordat u de computer uitzet of het zijpaneel verwijderd.

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

① **OPMERKING:** Zorg ervoor dat de computer en alle aangesloten apparaten zijn uitgeschakeld. Houd de aan/uit-knop 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 Zorg ervoor dat u de instructies volgt in [De computer uitschakelen](#).
- 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.

① **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.

Onderdelen verwijderen en plaatsen

Onderwerpen:

- Lijst met schroefmaten
- Aanbevolen hulpmiddelen
- Zijpaneel
- Voeding
- Voorklep
- Harde schijf-montagekader
- Harde schijf-eenheid
- Dunne optische schijf
- In- en uitvoerkader aan de voorkant
- Optische schijf
- 5,25 inch ODD-bracket
- In- en uitvoerpaneel aan de voorkant
- De bracket van het in- en uitvoerpaneel
- Intrusieschakelaar
- Interne chassisluidspreker
- Luchtkap
- Geheugen
- Uitbreidingskaart
- Knoopbatterij
- Systeemventilator
- Ventilatorbeugel
- PCIe-houder
- Warmteafleider en processorventilator
- Processor
- Voorste systeemventilator
- Moederbord

Lijst met schroefmaten

Tabel 1. Lijst van schroeven

Onderdeel	Type schroef	Aantal
Dunne ODD-bracket	#6-32 UNC X6,0 mm	1
FIO-kabelklem	#6-32X1/4 inches	1
FIO-moederbord	M3X6,5 mm	2
FIO-bracket	#6-32 UNC X6,0 mm	1
Voorste ventilatorbracket	#6-32 UNC X6,0 mm	1

Onderdeel	Type schroef	Aantal
Intrusiehouder	M3X6,5 mm	1
PDB-kaart	#6-32X1/4 inches	3
PDB-bracket	M3X6,5 mm	1
Dunne ODD-stekker	M3X6,5 mm	2
HDD-bracket	M3X6,5 mm	1
5,25 inch ODD-bracket	• #6-32 UNC X6,0 mm • M3X6,5 mm	• 2 • 2
Moederbord	#6-32X1/4 inches	10
Vaste bracket van middelste ventilator	#6-32X1/4 inches	1
Bracket van middelste ventilator	#6-32X1/4 inches	3
Bracket van achterste ventilator	#6-32X1/4 inches	2
HSBP-kaart	M3X6,5 mm	2
Vaste bracket van dunne ODD	M2X2,0 mm	2
Dunne ODD	M3X6,5 mm	1
5,25 inch ODD	M3X4,5 mm	4
3,5-inch HDD-bracket	M3X4,5 mm	4
2,5-inch HDD-bracket	M3X4,5 mm	4
Ondersteuningsbracket voor 2e CPU	#6-32X1/4 inches	2
2e CPU-kaart	#6-32X1/4 inches	5
Vaste bracket voor UPI	M3X5,0 mm	1
CPU-koeler	T-30 Torx-bout	4
Vloeibare koelermodule	• #6-32X1/4 inches • #6-32 UNC X3,5 mm • T-30 Torx-bout	• 4 • 6 • 4
M.2-houderkap	• M2X6 mm • M2x3 mm	• 1 • 2

Aanbevolen hulpmiddelen

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

- Kruiskopschroevendraaier #0
- Kruiskopschroevendraaier #1
- Kruiskopschroevendraaier #2
- Plastic pennetje

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

Zijpaneel

De zijplaat verwijderen

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

WAARSCHUWING: Het systeem wordt niet ingeschakeld terwijl het zijpaneel eraf ligt. Bovendien wordt het systeem uitgeschakeld als het zijpaneel wordt verwijderd terwijl het systeem is ingeschakeld

- 2 De zijplaat verwijderen:
- 3 Druk op de vergrendeling



- 4 Trek de vergrendeling [1] omhoog en draai deze om de kap [2] los te maken.



- 5 Til de kap op om deze uit het systeem te verwijderen.

De zijplaat plaatsen

- 1 Lijn de onderkant van het zijpaneel uit met het chassis.
- 2 Zorg ervoor dat de haak aan de onderzijde van de zijplaat vastklikt in de inkeping van het systeem.
- 3 Druk de bovenplaat van de behuizing op zijn plaats totdat deze vastklikt.

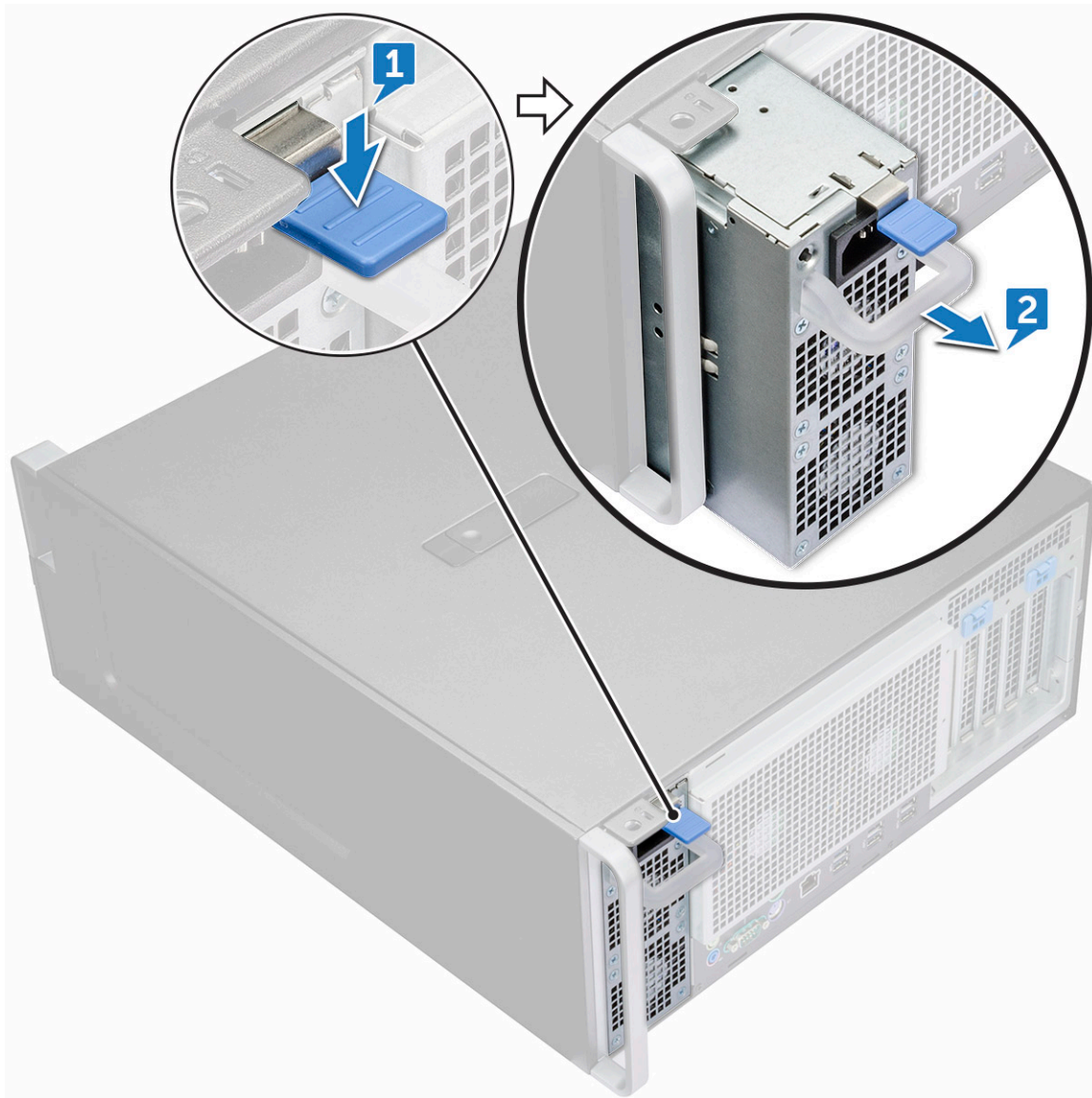
⚠ WAARSCHUWING: Het systeem wordt niet ingeschakeld zonder het zijpaneel. Bovendien wordt het systeem uitgeschakeld als het zijpaneel wordt verwijderd terwijl het systeem is ingeschakeld

- 4 Volg de procedures in [Nadat u in de computer heeft gewerkt](#).

Voeding

De voeding verwijderen

- 1 Volg de procedure in [Voordat u in de computer gaat werken](#).
- 2 Koppel de stroomkabel los van het systeem.
- 3 Druk op de voedingsvergrendeling [1] en schuif de voedingseenheid weg van het systeem [2].



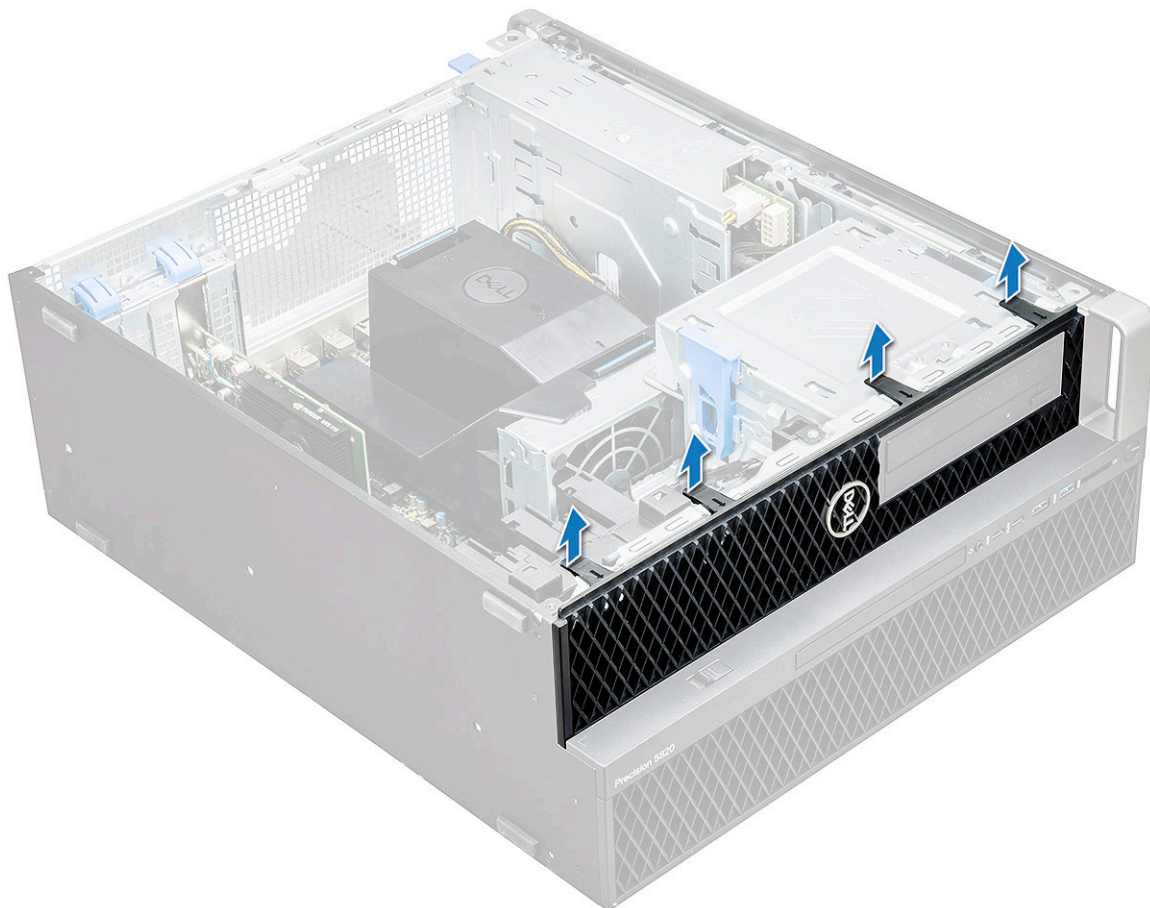
De voeding plaatsen

- 1 Schuif de voedingseenheid in de voedings sleuf op het systeem.
- 2 Sluit de stroomkabel aan op het systeem.
- 3 Volg de procedure in [Nadat u in de computer hebt gewerkt](#). Nadat u aan de computer heeft gewerkt

Voorklep

Het 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 lipjes los om het montagekader los te maken van het systeem.



- b Draai het montagekader naar voren en til het montagekader weg van het systeem.



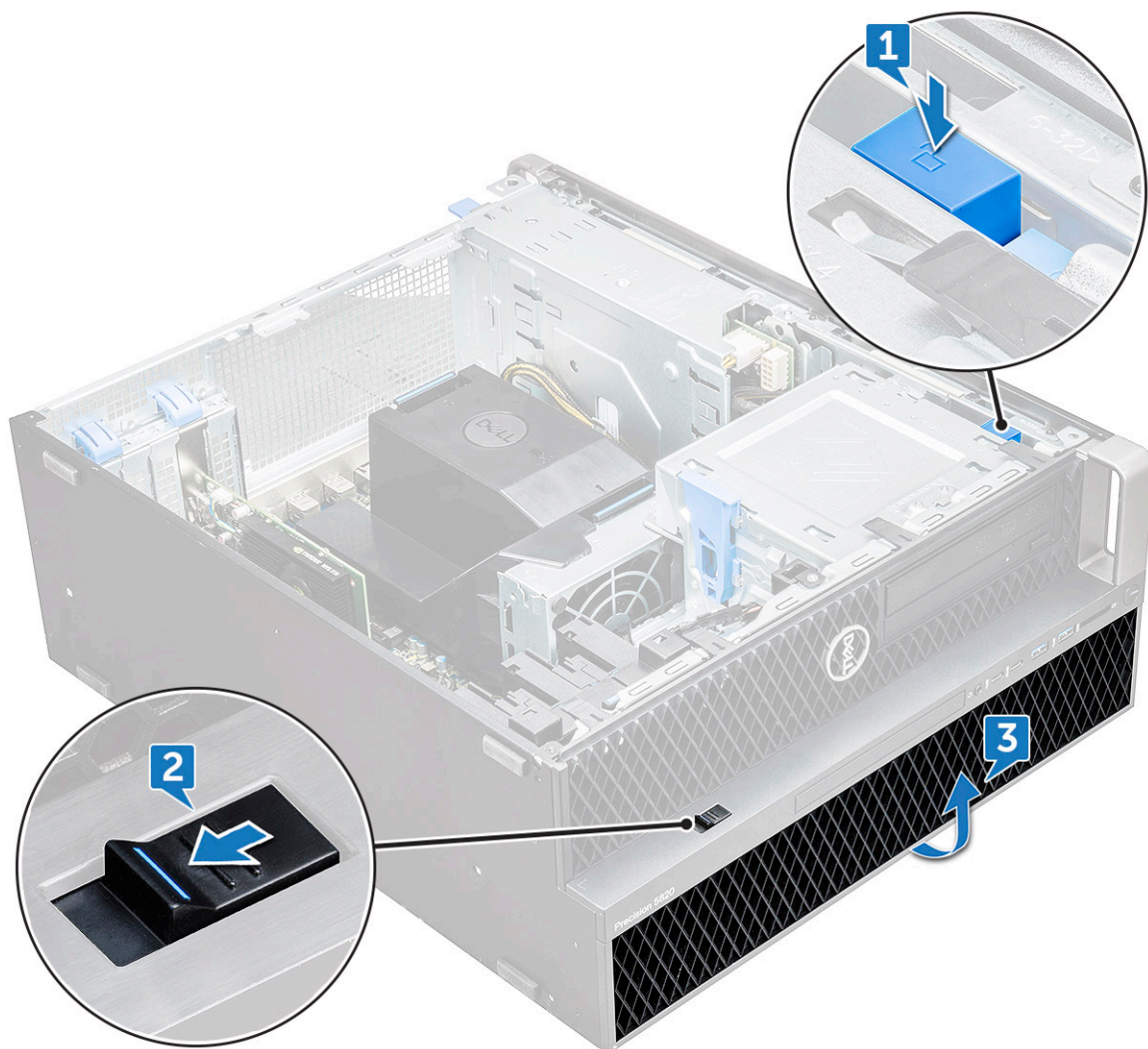
Het montagekader aan de voorkant plaatsen

- 1 Houd het montagekader vast en zorg ervoor dat de haken op het kader in de inkepingen op het systeem vastklikken.
- 2 Draai het montagekader naar voren en druk op het montagekader totdat de lipjes vastklikken.
- 3 Volg de procedure in [Nadat u in de computer hebt gewerkt](#).

Harde schijf-montagekader

Het HDD-montagekader verwijderen

- 1 Volg de procedure in [Voordat u in de computer gaat werken](#).
- 2 Verwijder de [zijplaat](#).
- 3 Het HDD-montagekader verwijderen:
 - a Druk op de blauwe ontgrendelknop [1] op de rand van het ODD-compartiment.
 - b Schuif de vergrendeling [2] in de ontgrendelde positie op het voorste I/O-kader.
 - c Draai naar voren en til het HDD-montagekader [3] weg van het systeem.



Het HDD-montagekader plaatsen

- 1 Houd het montagekader vast en zorg ervoor dat de haken op het kader in de inkepingen op het systeem vastklikken.
- 2 Druk op de blauwe vergrendelknop op de linkerkant van het ODD-compartiment om het montagekader aan het systeem te bevestigen.
- 3 Plaats de [zijplaat](#).
- 4 Volg de procedure in [Nadat u in de computer hebt gewerkt](#).

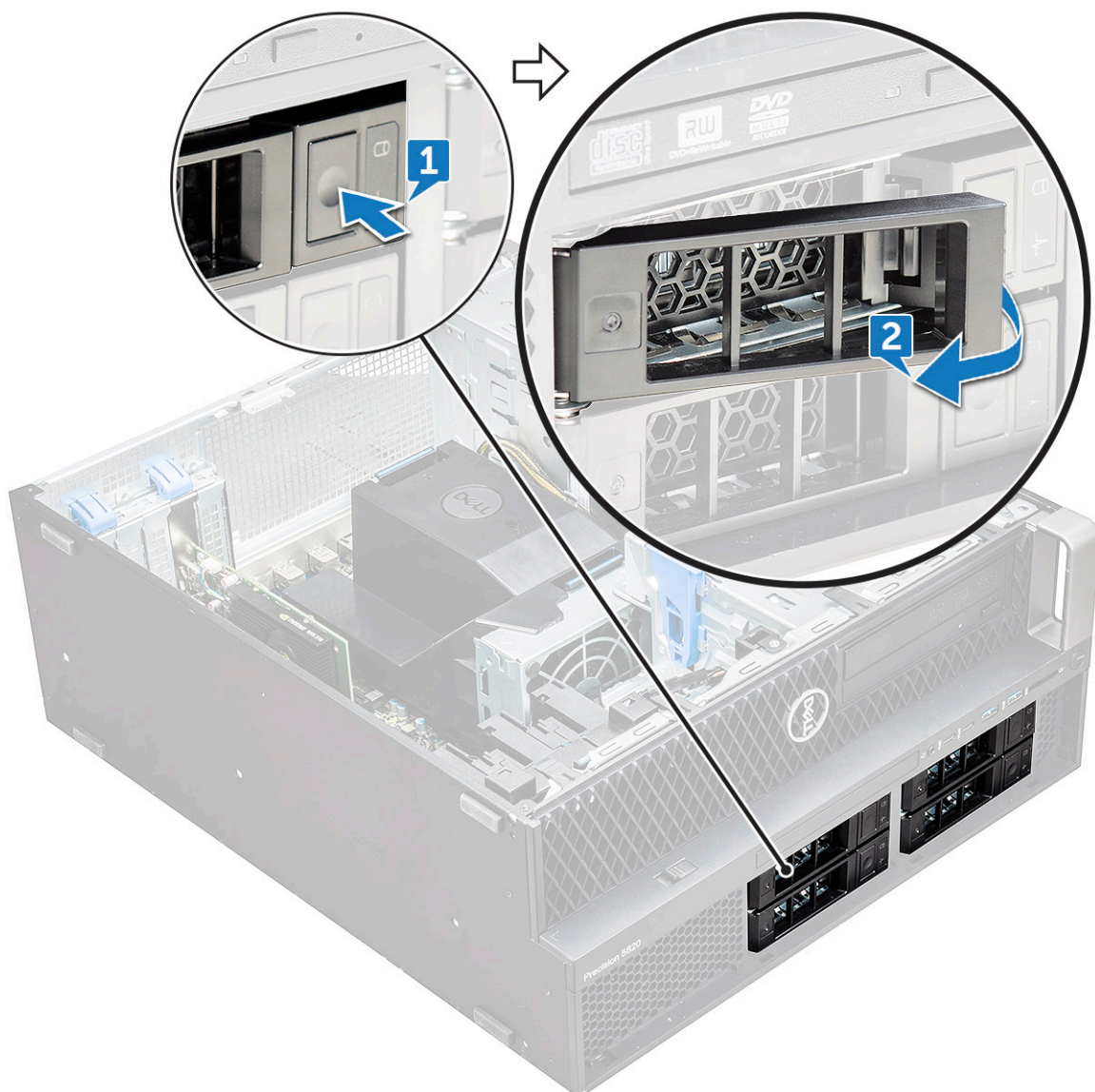
Harde schijf-eenheid

De HDD-beugel verwijderen

- 1 Volg de procedure in [Voordat u in de computer gaat werken](#).
- 2 Verwijder de volgende onderdelen:
 - a [zijplaat](#)
 - b [HDD-montagekader](#)
- 3 De HDD-beugel verwijderen:

OPMERKING: Verwijder de zijplaat niet als het voorste I/O-kader ontgrendeld is.

- a Druk op de ontgrendelknop [1] om de vergrendeling [2] te ontgrendelen.



- b Trek de vergrendeling en schuif de beugel uit de HDD-sleuf.



Installing the HDD carrier

- 1 Slide the bracket into the drive bay until it clicks into place.
⚠ CAUTION: Ensure that the latch is open before installing the bracket.
- 2 Lock the latch.
- 3 Install the following components:
 - a HDD bezel
 - b side cover
- 4 Follow the procedure in [After working inside your computer](#).

De HDD verwijderen

- 1 Volg de procedure in [Voordat u in de computer gaat werken](#).
- 2 Verwijder het volgende:
 - a zijplaat

- b HDD-montagekader
- c HDD-bracket

3 De HDD verwijderen:

- a Vouw de ene kant van de beugel uit.



- b Til de vaste schijf uit de houder.



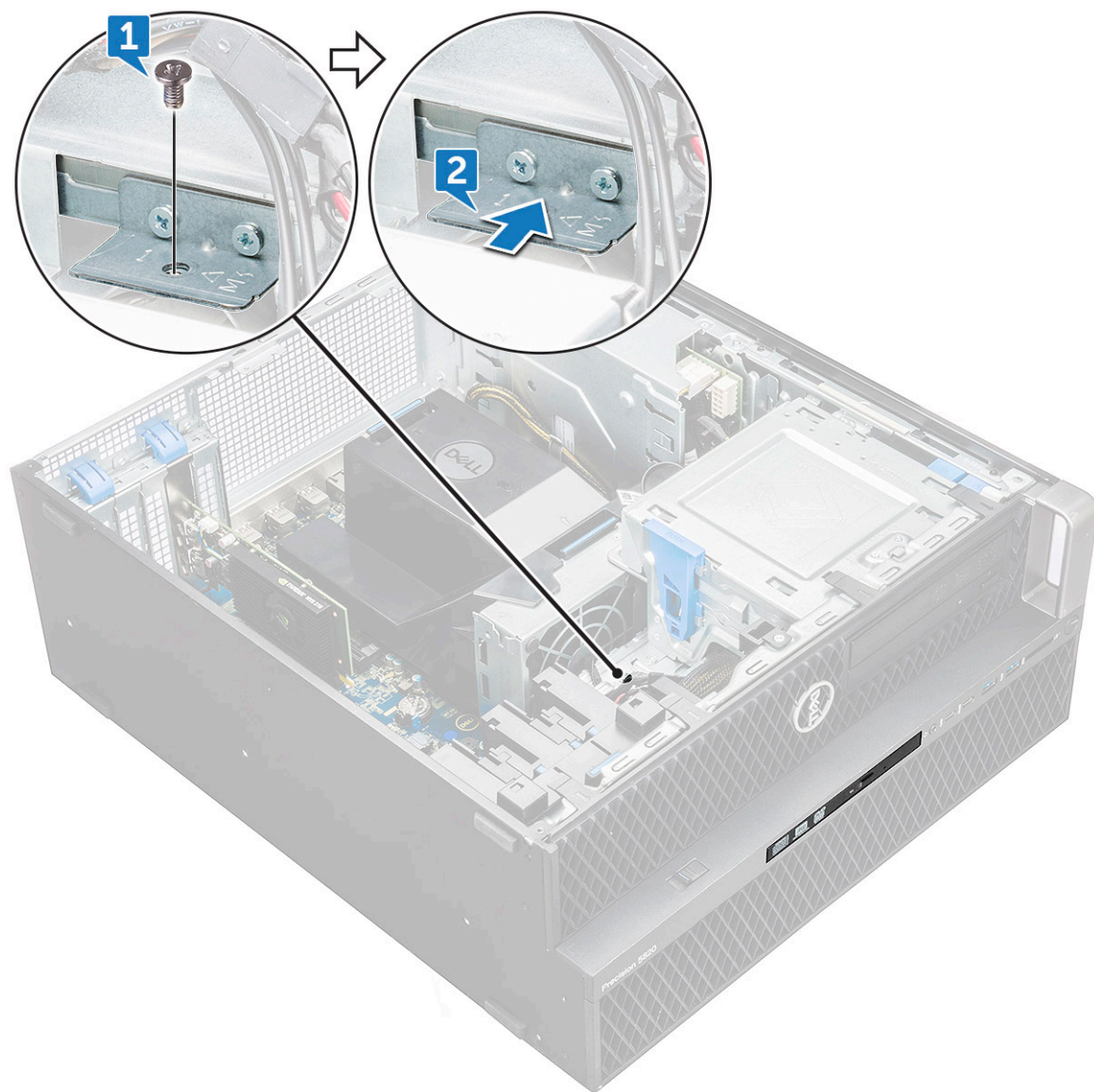
De HDD plaatsen

- 1 Plaats de HDD in de 3,5-inch beugel met het aansluitgedeelte van de harde schijf naar de achterkant van de HDD-beugel gericht.
- 2 Schuif de HDD-beugel terug in het compartiment van de harde schijf.
- 3 Installeer het volgende:
 - a [HDD-bracket](#)
 - b [HDD-montagekader](#)
 - c [zijplaat](#)
- 4 Volg de procedure in [Nadat u in de computer hebt gewerkt](#).

Dunne optische schijf

De dunne ODD verwijderen

- 1 Volg de procedure in [Voordat u in de computer gaat werken](#).
- 2 Verwijder de [zijplaat](#).
- 3 De dunne ODD verwijderen:
 - a Verwijder de schroef [1] waarmee de dunne ODD vastzit en duw de dunne ODD [2] uit het chassis.



b Schuif de dunne ODD uit het systeem.



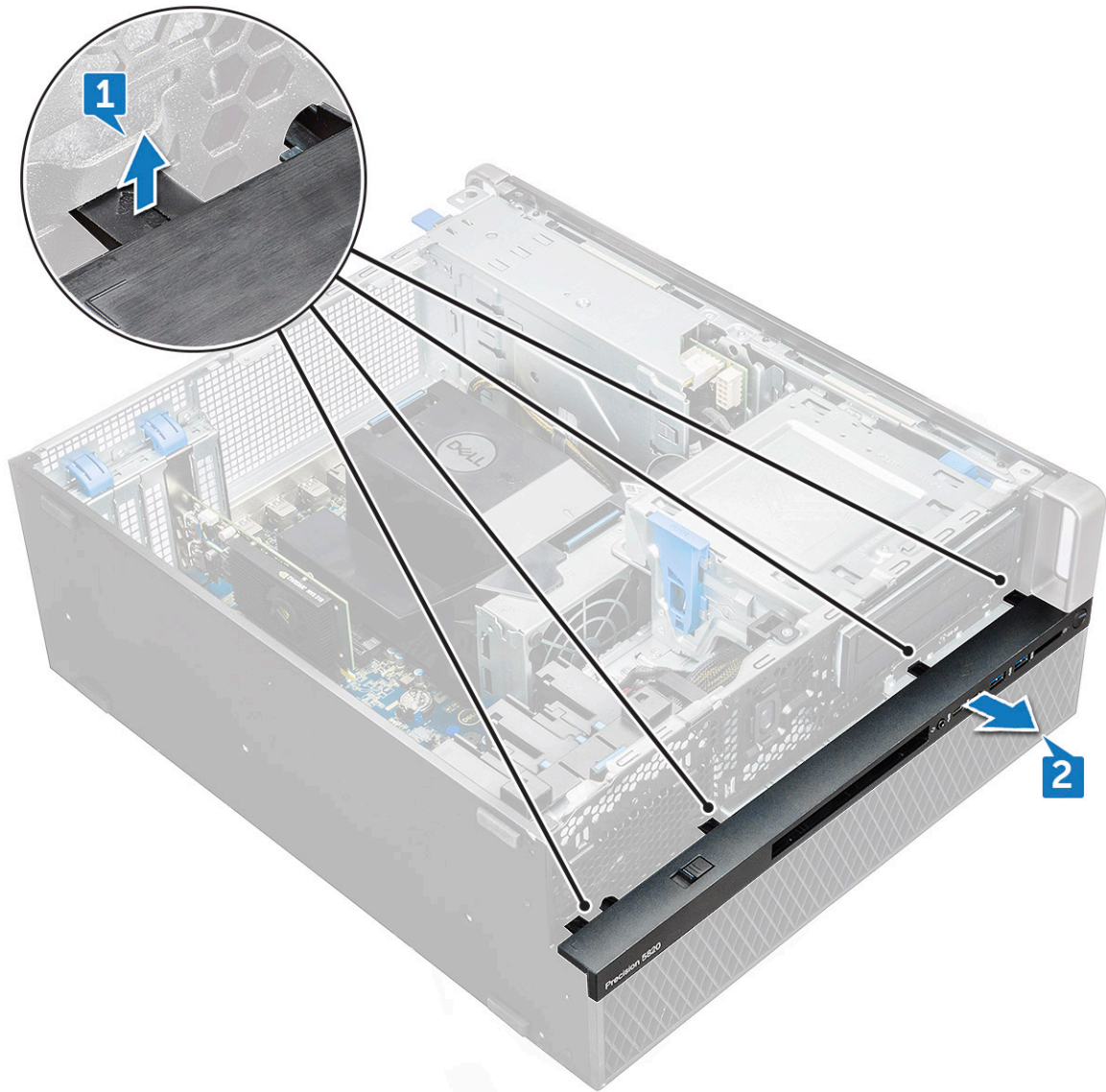
De dunne ODD plaatsen

- 1 Schuif de dunne ODD in de sleuf in het chassis.
- 2 Draai de schroef vast om de dunne ODD aan het chassis te bevestigen.
- 3 Plaats de [zijplaat](#).
- 4 Volg de procedure in [Nadat u in de computer hebt gewerkt](#).

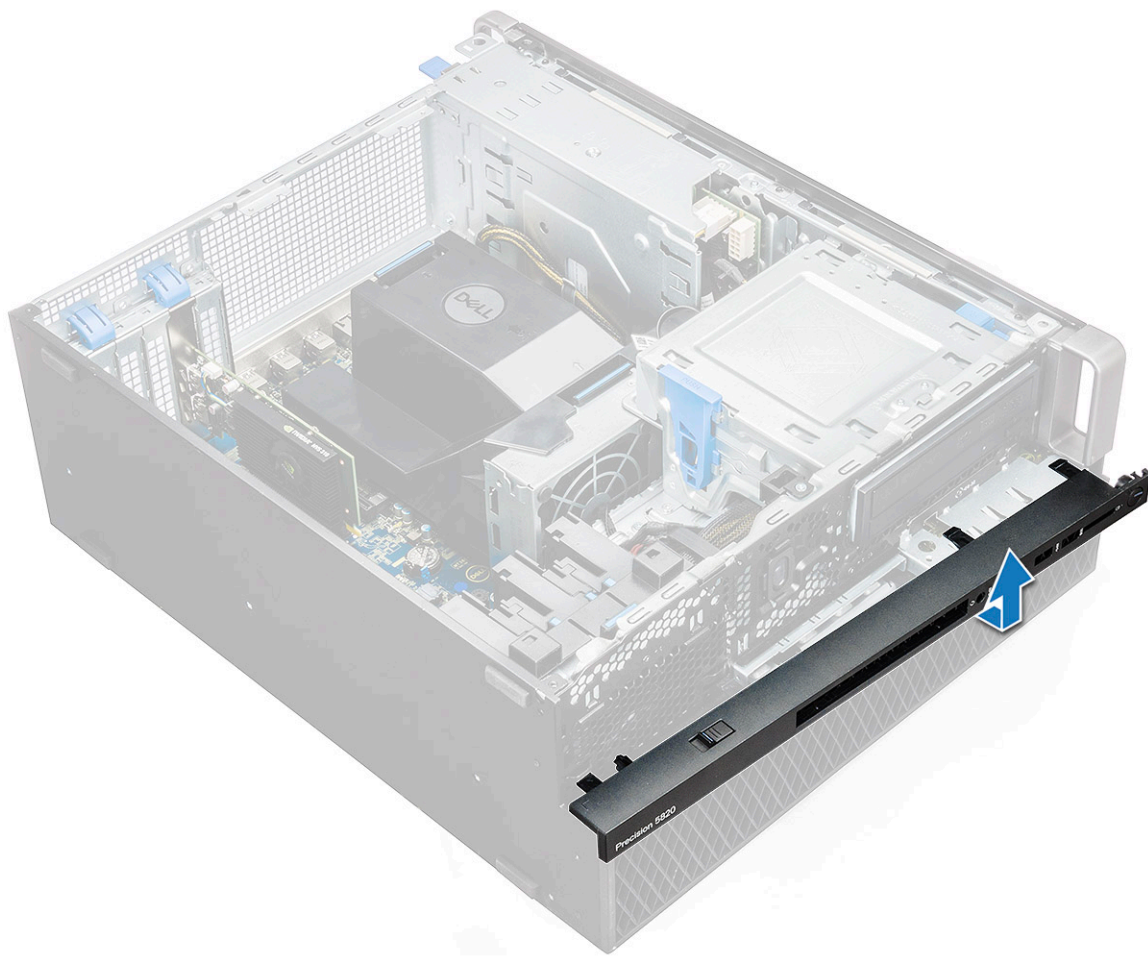
In- en uitvoerkader aan de voorkant

In- en uitvoerkader aan de voorkant verwijderen

- 1 Volg de procedure in [Voordat u in de computer gaat werken](#).
- 2 Verwijder de volgende onderdelen:
 - a [zijplaat](#)
 - b [montagekader vooraan](#)
- 3 Het in- en uitvoerkader aan de voorkant verwijderen:
 - a Wrik de vier vergrendellipjes [1] uit het chassis en duw het kader uit het chassis [2].



b Til het kader uit het chassis.



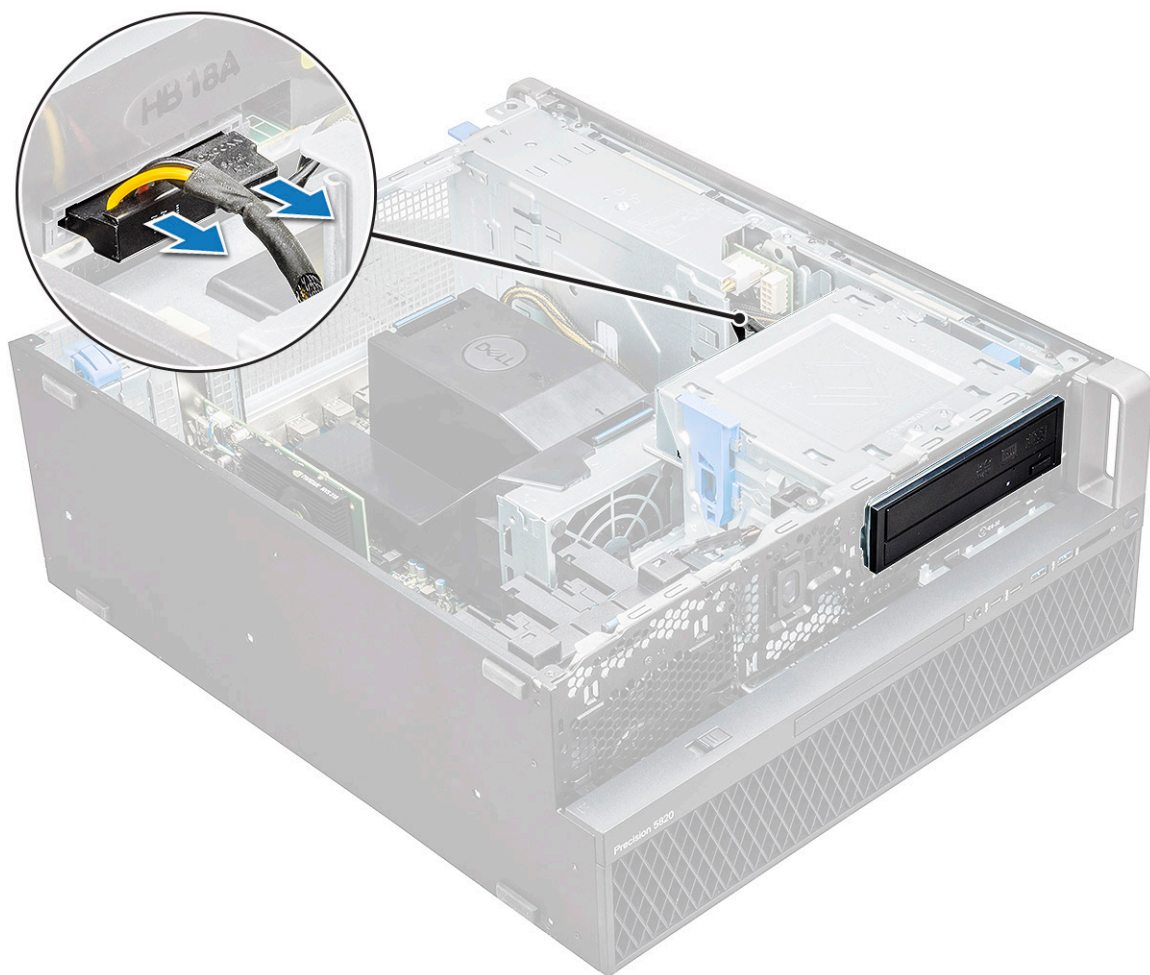
Het in- en uitvoermontagekader aan de voorkant plaatsen

- 1 Houd het in- en uitvoermontagekader (I/O) vast en zorg ervoor dat de haken op het kader in de inkepingen op het systeem vastklikken.
- 2 Druk op de vergrendelingen en bevestig ze aan het chassis.
- 3 Installeer:
 - a montagekader vooraan
 - b zijplaat
- 4 Volg de procedure in [Nadat u in de computer hebt gewerkt](#).

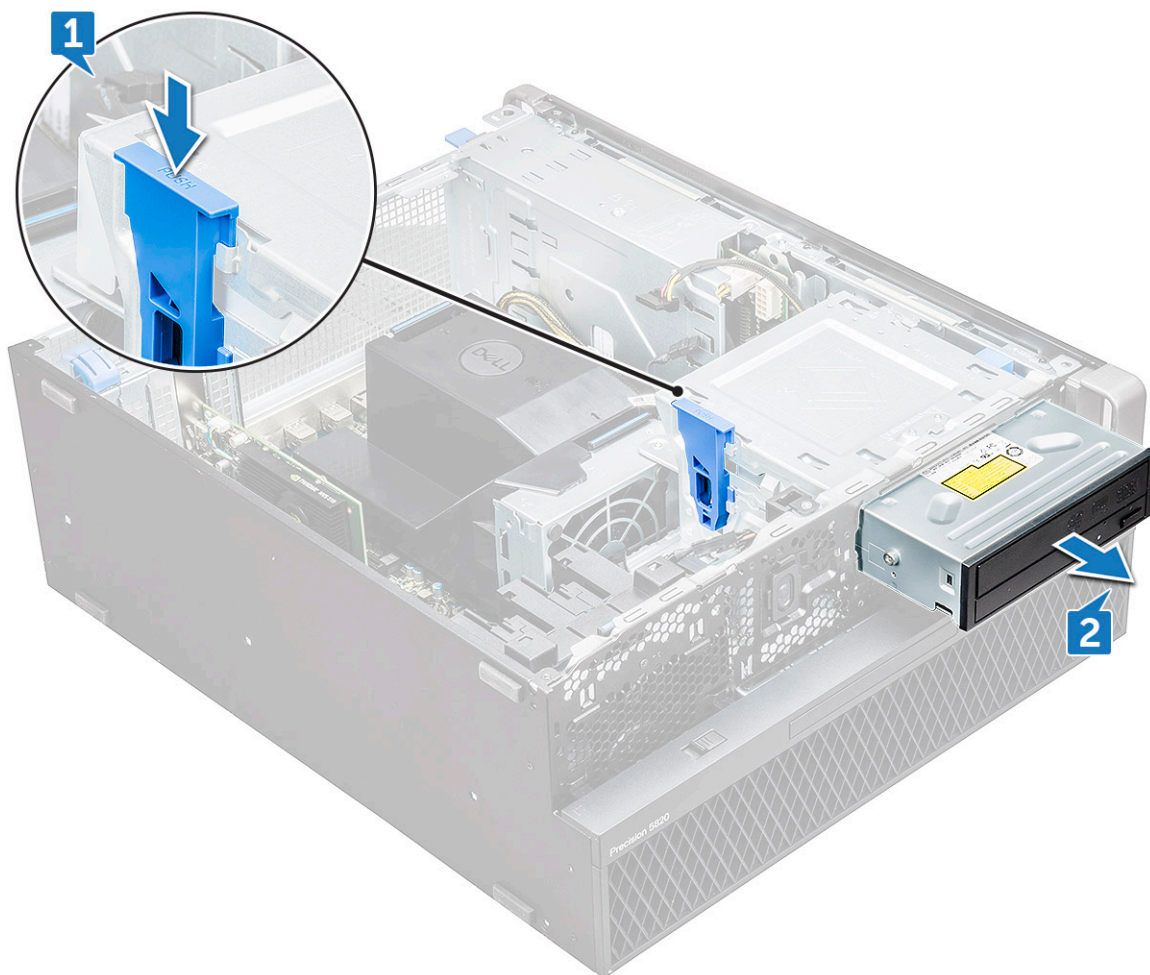
Optische schijf

De ODD verwijderen

- 1 Volg de procedure in [Voordat u in de computer gaat werken](#).
- 2 Verwijder de volgende onderdelen:
 - a zijplaat
 - b montagekader vooraan
- 3 De ODD verwijderen:
 - a Verwijder de gegevens- en stroomkabel van het optische station uit de ODD.



- b Duw op de ontgrendelknop[1] van het optische station en duw het optische station uit het systeem.
- c Schuif de ODD[2] van de ODD-beugel.



De ODD plaatsen

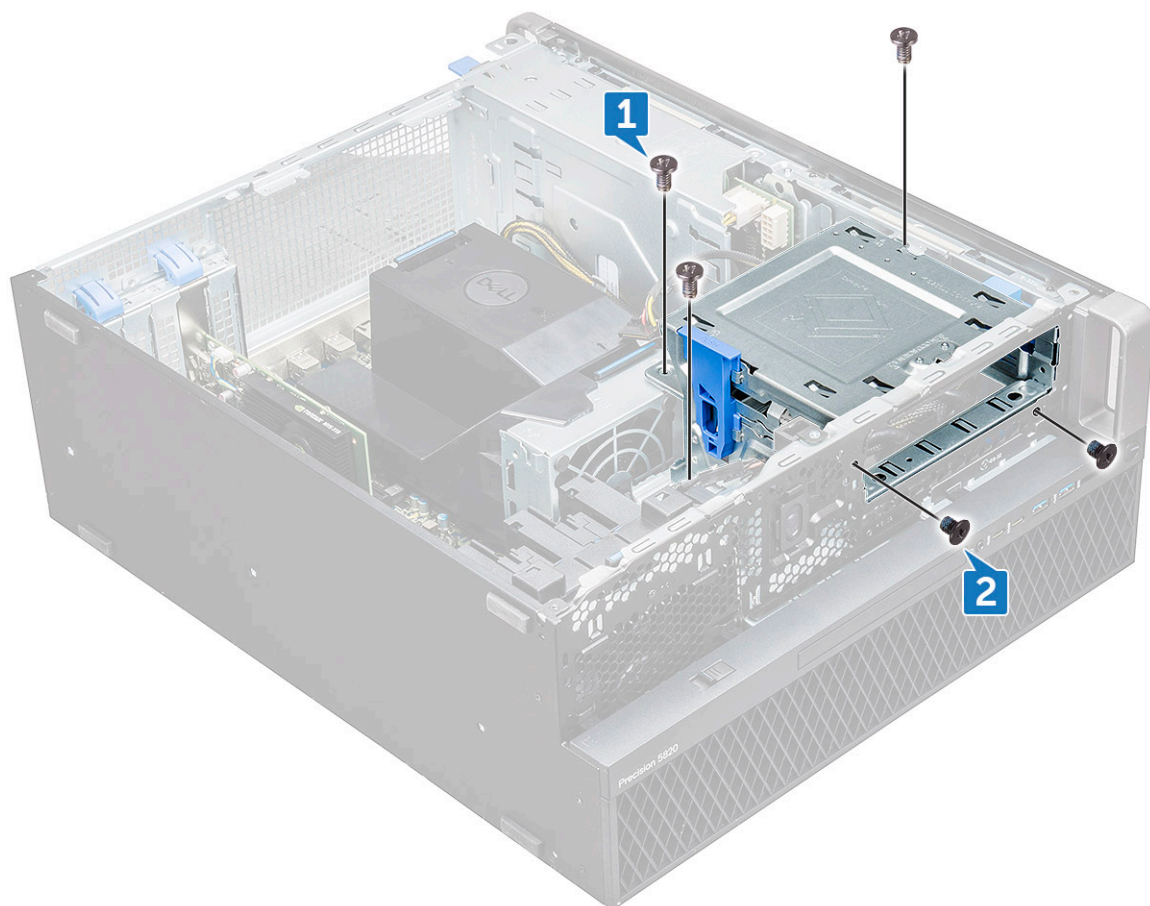
- 1 Plaats de ODD in de 5,25 inch ODD-beugel.
- 2 Schuif de ODD en sluit de vergrendeling met een klik.
- 3 Sluit de gegevens- en stroomkabel van het optische station aan op de ODD.
- 4 Plaats:
 - a montagekader vooraan
 - b zijplaat
- 5 Volg de procedure in [Nadat u in de computer hebt gewerkt.](#)

5,25 inch ODD-bracket

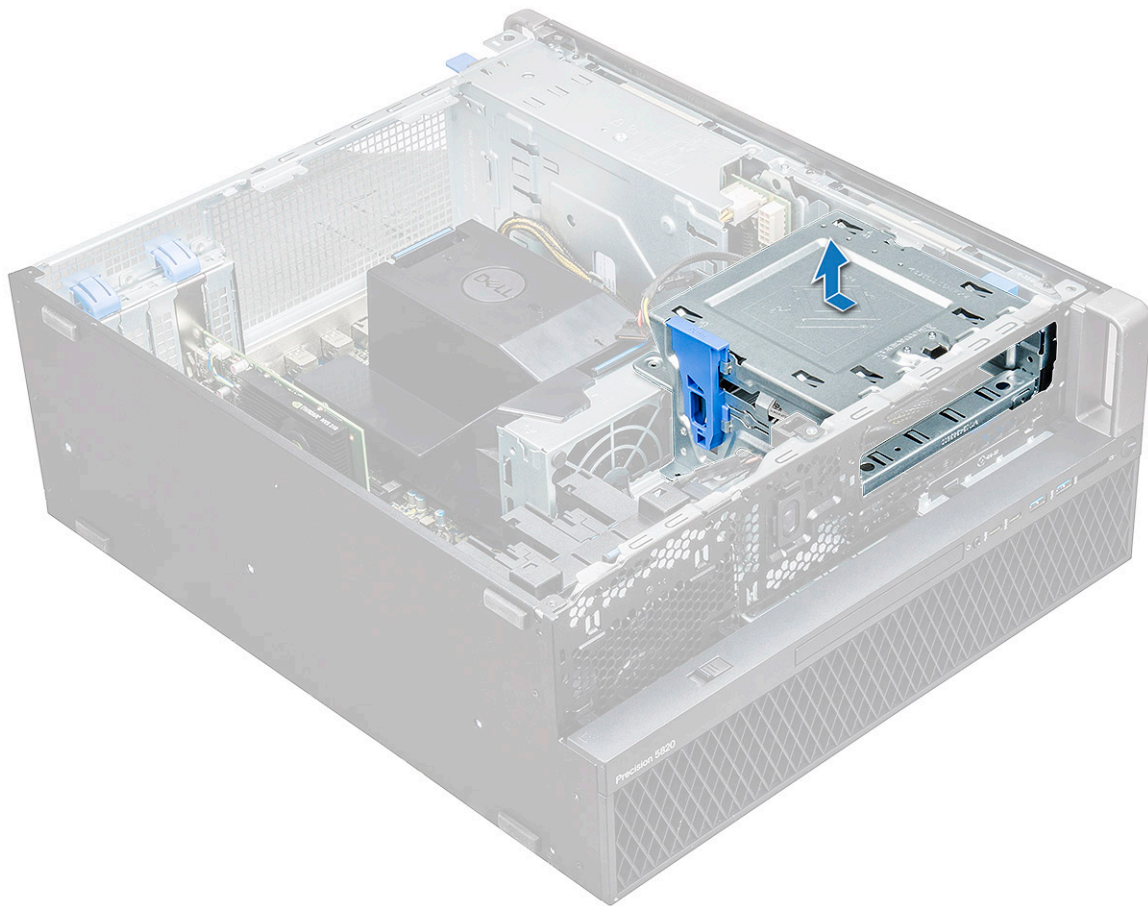
De 5,25 ODD-bracket verwijderen

- 1 Volg de procedure in [Voordat u in de computer gaat werken.](#)
- 2 Verwijder de volgende onderdelen:
 - a zijplaat
 - b montagekader vooraan
 - c ODD
- 3 De ODD-bracket verwijderen:

- a Verwijder de vijf schroeven [1,2] waarmee de bracket aan het chassis vastzit.



- b Schuif de ODD-bracket naar de achterzijde van het systeem om deze uit het chassis te tillen.



Het 5,25 ODD-compartiment plaatsen

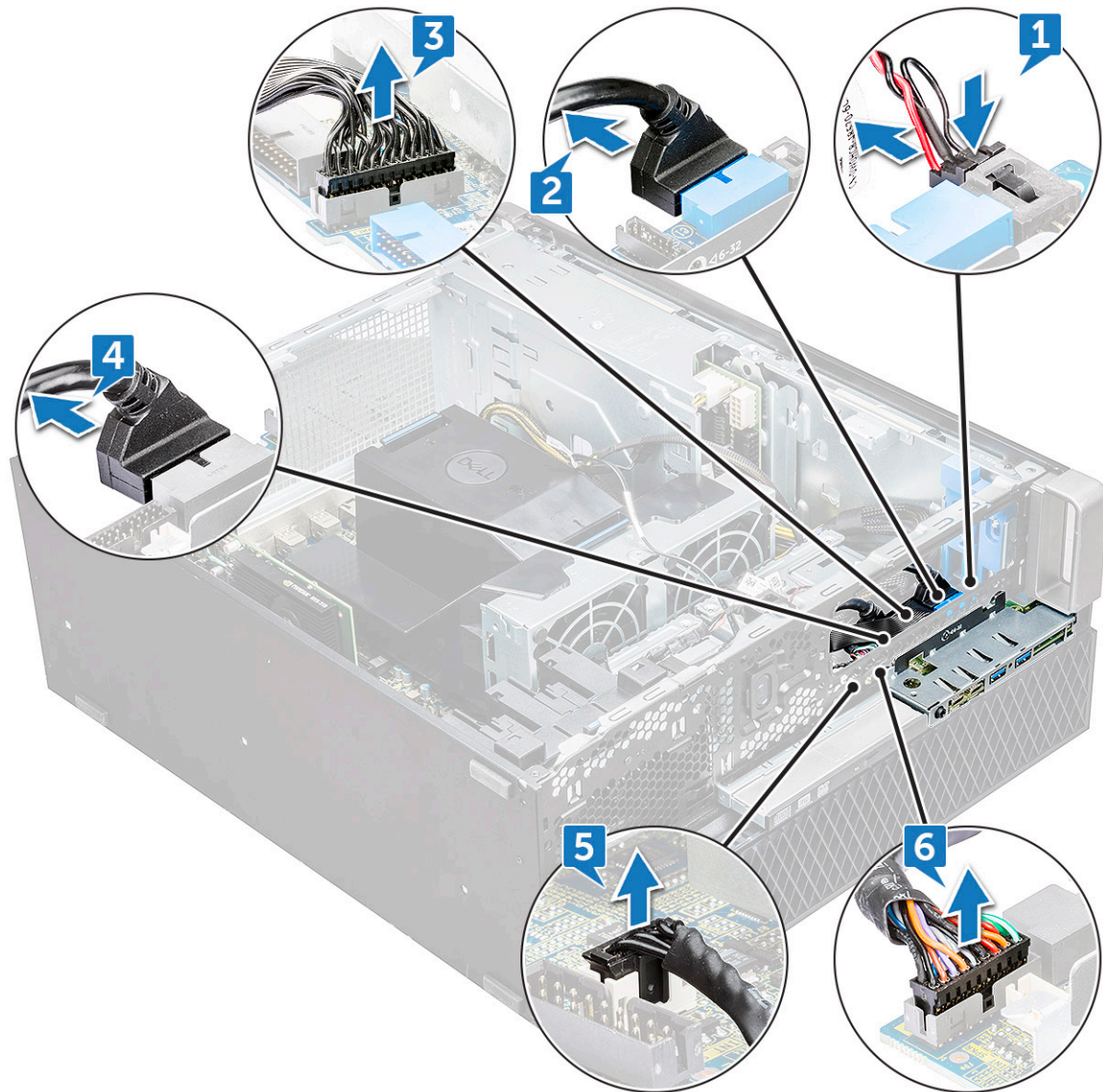
- 1 Plaats de ODD-bracket in de systeem sleuf.
- 2 Plaats de schroeven (6-32 x 6,0 mm).
- 3 Plaats:
 - a ODD
 - b montagekader vooraan
 - c zijplaat
- 4 Volg de procedure in [Nadat u in de computer hebt gewerkt](#).

In- en uitvoerpaneel aan de voorkant

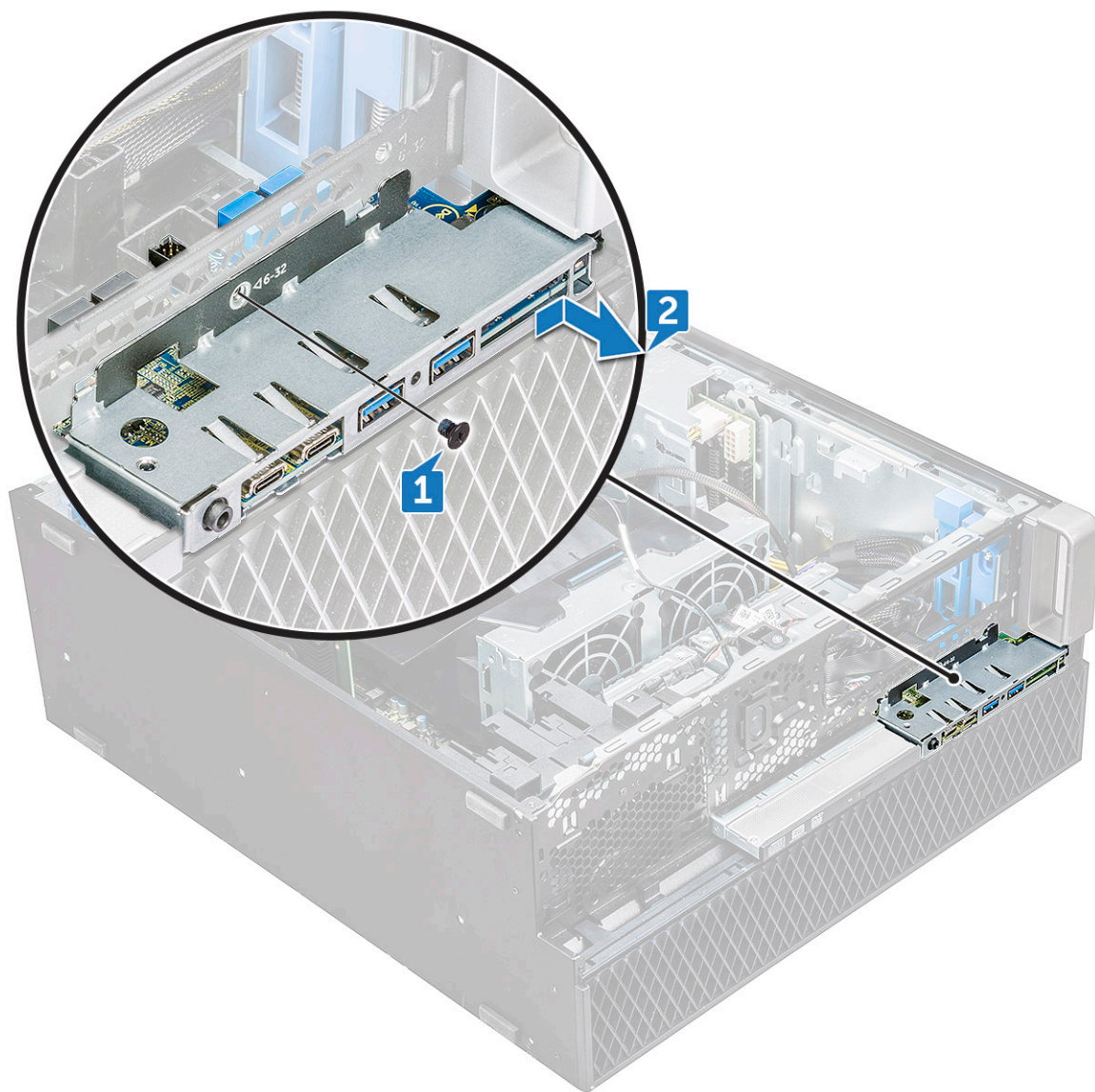
Het in- en uitvoerpaneel aan de voorkant verwijderen

- 1 Volg de procedure in [Voordat u in de computer gaat werken](#).
- 2 Verwijder de volgende onderdelen:
 - a zijplaat
 - b montagekader vooraan
 - c in- en uitvoerkader aan de voorkant
 - d 5,25 inch ODD-bracket
- 3 Het in- en uitvoerpaneel (I/O) aan de voorkant verwijderen:
 - a Koppel de intrusieschakelaarkabel [1], USB 3.1-kabel [2], voorste I/O-stroomkabel [3], USB 3.1-kabel [4], luidsprekerkabel [5] en audiokabel [6] los

① **OPMERKING:** Trek de connector niet los via de kabels. Koppel de kabel in plaats daarvan los door aan het einde van de connector te trekken. Als u aan de kabels trekt, kunnen ze losraken van de connector.



- b Verwijder de schroef[1] waarmee het voorste I/O-paneel aan het chassis vastzit en schuif het I/O-paneel uit het chassis [2].



In- en uitvoerpaneel aan de voorkant plaatsen

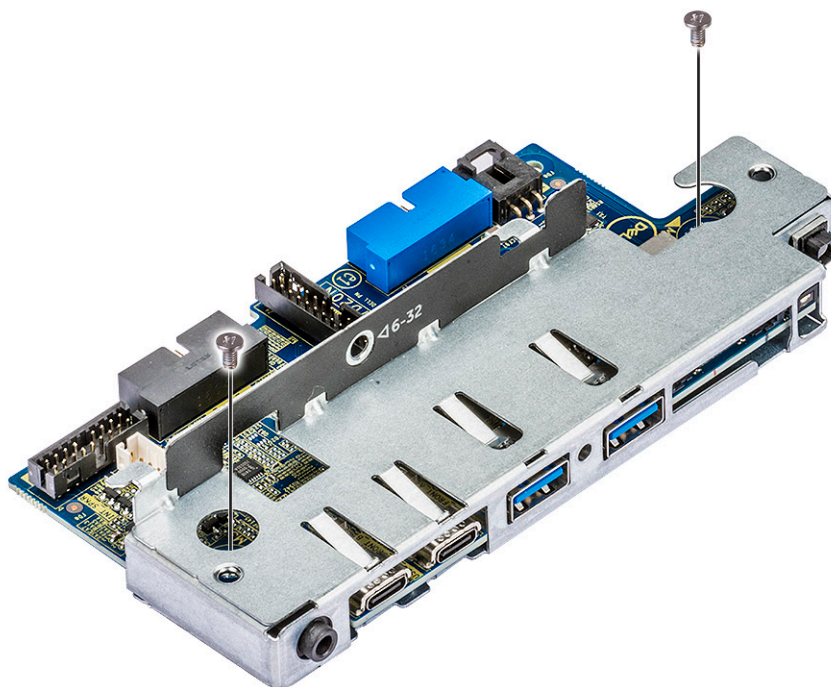
- 1 Steek het in- en uitvoerpaneel (I/O) in de daarvoor bestemde sleuf in het systeem.
- 2 Schuif het paneel om de haken vast te maken in het gat van het chassis.
- 3 Draai de schroef aan waarmee het I/O-voorpaneel aan het chassis wordt bevestigd.
- 4 Sluit de volgende kabels aan:
 - intrusieschakelaarkabel
 - USB 3.1-kabel
 - stroomkabel voorste I/O
 - stroomkabel voorste I/O
 - USB 3.1-kabel
 - luidsprekerkabel
 - geluidskabel
- 5 Plaats:
 - a [in- en uitvoerkader aan de voorkant](#)
 - b [5,25 inch ODD-bracket](#)

- c montagekader vooraan
 - d zijplaat
- 6 Volg de procedure in [Nadat u in de computer hebt gewerkt](#).

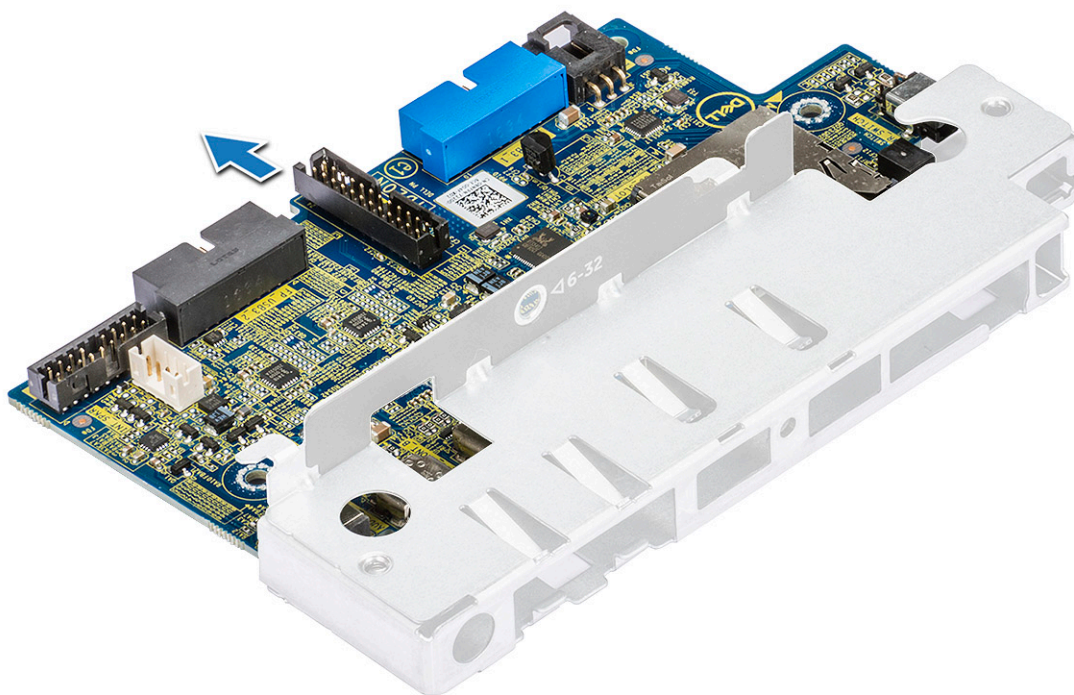
De bracket van het in- en uitvoerpaneel

De bracket van het in- en uitvoerpaneel verwijderen

- 1 Volg de procedure in [Voordat u in de computer gaat werken](#).
- 2 Verwijder de volgende onderdelen:
 - a [zijplaat](#)
 - b [montagekader vooraan](#)
 - c [in- en uitvoerkader aan de voorkant](#)
 - d [5,25 inch ODD-bracket](#)
 - e [in- en uitvoerpaneel aan de voorkant](#)
- 3 De bracket van het in- en uitvoerpaneel (I/O) verwijderen:
 - a Verwijder de twee schroeven.



- b Schuif de I/O-module uit de bracket.



De bracket van het in- en uitvoerpaneel plaatsen

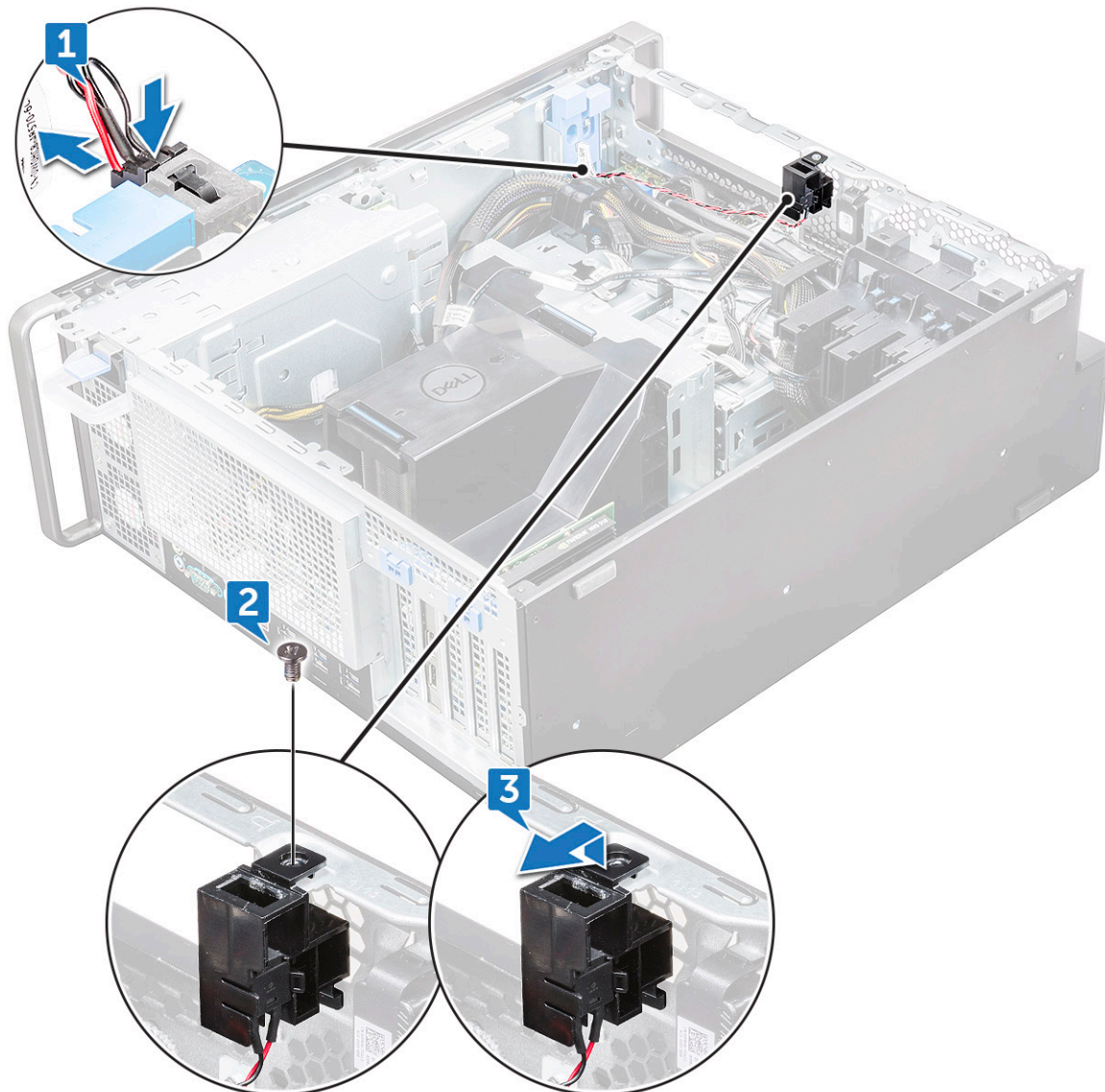
- 1 Steek het in- en uitvoerpaneel (I/O) in de metalen bracket.
- 2 Plaats de schroeven terug om de bracket van het in- en uitvoerpaneel aan het I/O-paneel te bevestigen.
- 3 Plaats:
 - a in- en uitvoerpaneel aan de voorkant
 - b in- en uitvoerkader aan de voorkant
 - c 5,25 inch ODD-bracket
 - d montagekader vooraan
 - e zijplaat
- 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 zijplaat
 - b montagekader vooraan
 - c 5,25 inch ODD-bracket
- 3 De intrusieschakelaar verwijderen:
 - a Koppel de instrusiekabel [1] los van de I/O-module.
 - b Verwijder de schroef [2] waarmee de intrusieschakelaar aan het chassis vastzit.
 - c Til de intrusieschakelaar omhoog en verwijder die uit het chassis.

OPMERKING: Het systeem kan niet worden ingeschakeld zonder dat de intrusieschakelaar is geplaatst.



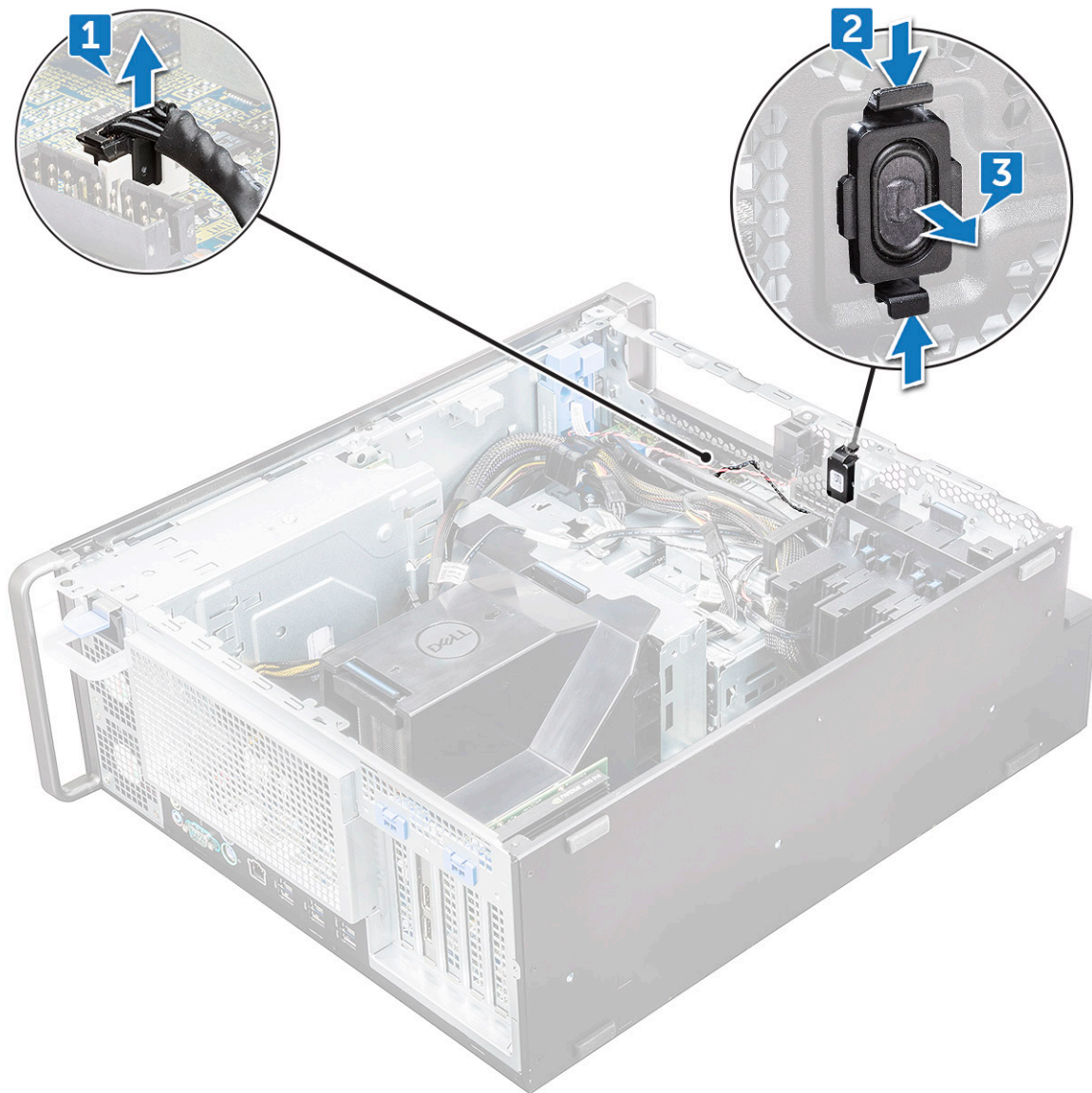
De intrusieschakelaar plaatsen

- 1 Plaats de intrusieschakelaar in de sleuf in de systeemkast.
- 2 Vervang de schroef en maak de schakelaar vast aan het chassis.
- 3 Sluit de kabel aan op het moederbord.
- 4 Plaats:
 - a 5,25 inch ODD-bracket
 - b montagekader vooraan
 - c zijplaat
- 5 Volg de procedure in [Nadat u in de computer hebt gewerkt](#).

Interne chassisluidspreker

De interne chassisluidspreker verwijderen

- 1 Volg de procedure in [Voordat u in de computer gaat werken](#).
- 2 Verwijder de: .
 - a [zijplaat](#)
 - b [montagekader vooraan](#)
 - c [5,25 inch ODD-bracket](#)
- 3 De interne chassisluidspreker verwijderen:
 - a Koppel de luidsprekerkabel [1] los van de voorste I/O-module.
 - b Druk de bevestigingslipjes [2] van de luidspreker in en trek hem vervolgens uit het systeem.
 - c Druk de luidspreker [3] voorzichtig met de bijbehorende kabel uit het systeem.



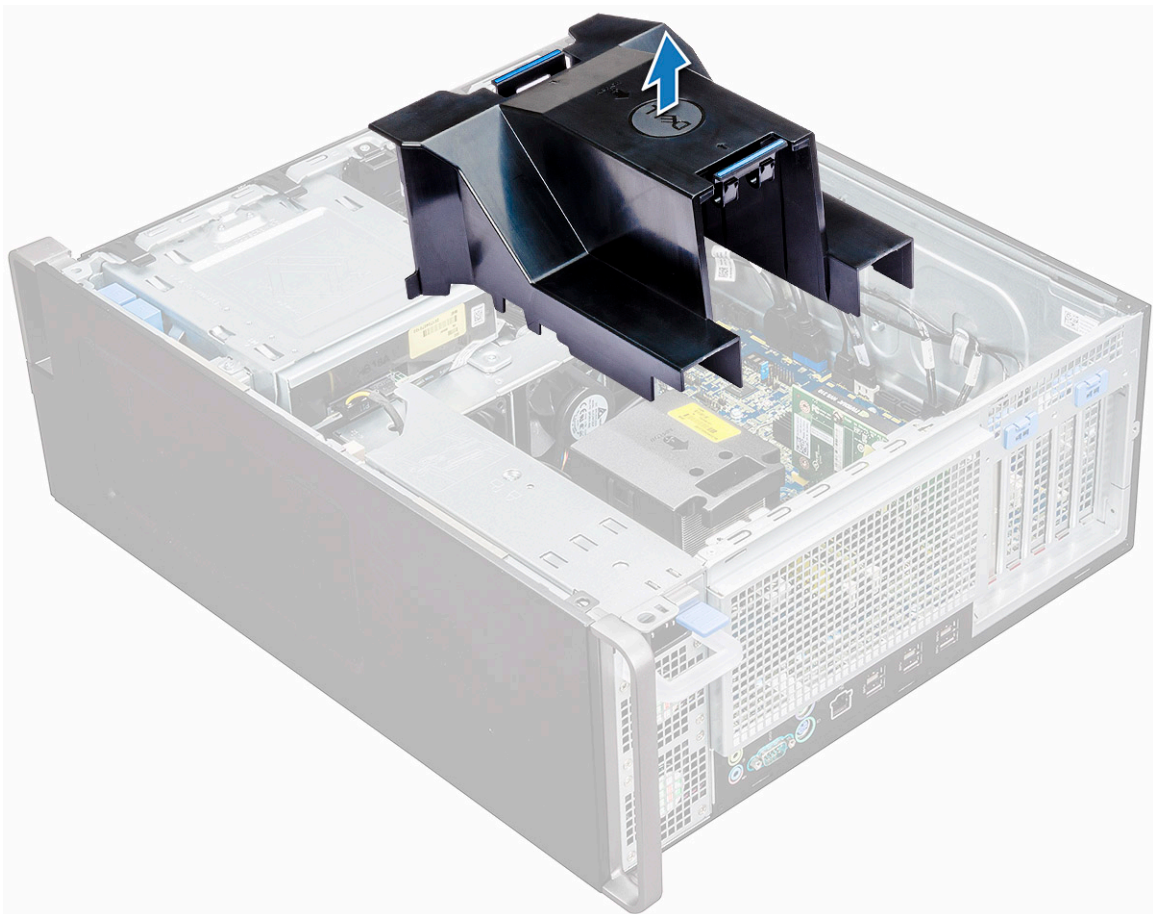
De interne chassisluidspreker plaatsen

- 1 Houd de lipjes aan beide zijden van de intrusieluidspreker ingedrukt en schuif de luidsprekermodule in de sleuf om die vast te zetten op het systeem.
- 2 Sluit de interne chassisluidsprekerkabel aan op de connector op het chassis.
- 3 Plaats:
 - a [5,25 inch ODD-bracket](#)
 - b [montagekader vooraan](#)
 - c [zijplaat](#)
- 4 Volg de procedure in [Nadat u in de computer hebt gewerkt](#).

Luchtkap

De luchtmantel verwijderen

- 1 Volg de procedure in [Voordat u in de computer gaat werken](#).
- 2 Verwijder de [zijplaat](#)
- 3 De luchtmantel verwijderen:
 - a Druk de bevestigingslipjes in door de luchtmantel aan beide uiteinden vast te houden en til de luchtmantel vervolgens uit het systeem.



De luchtmantel plaatsen

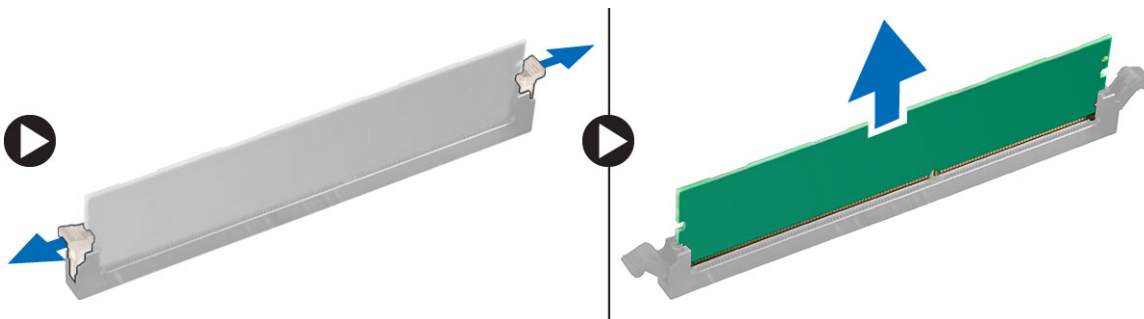
- 1 Rangschik de stroomkabels van de processor voordat u gaat installeren.
- 2 Plaats de mantel in de juiste positie.
- 3 Zorg ervoor dat de twee bevestigingsgaten van de luchtmantel volledig in de twee gaten in de middelste ventilatorbeugel gaan en dat de andere vergrendeling vastzit aan de koeler.
- 4 Druk de mantel naar beneden om deze met een klik te vergrendelen.
- 5 Plaats de [zijplaat](#).
- 6 Volg de procedure in [Nadat u in de computer hebt gewerkt](#).

Geheugen

De geheugenmodule verwijderen

- 1 Volg de procedure in [Voordat u in de computer gaat werken](#).
- 2 Verwijder het volgende:
 - a [zijplaat](#)
 - b [luchtkap](#)
- 3 Druk op de vergrendellipjes aan elke zijde van de geheugenmodule.
- 4 Til de geheugenmodule uit de geheugensleuf op het moederbord.

⚠ GEVAAR: De geheugenmodule kan beschadigd raken als u die uit de sleuf draait. Zorg ervoor dat u de geheugenmodule recht uit de geheugenmodulesleuf trekt.



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 geheugenmodulesleuf.
- 3 Druk stevig op de geheugenmodule totdat de vergrendellipjes vastklikken.

ⓘ OPMERKING: Trek de retentie-ontgrendelingen niet omhoog. Druk de module altijd stevig naar beneden totdat de ontgrendelingen zelf vastklikken.

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

Uitbreidingskaart

De 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:

OPMERKING: Voor uitbreidingskaart met VGA-stroom moet u de gegevens- of stroomkabel die is aangesloten op de uitbreidingskaart loskoppelen.

- a Druk op [1] en draai de ontgrendeling van de uitbreidingskaart naar achteren [2] om het opvulstuk te ontgrendelen.
- b Til de uitbreidingskaart [3] uit de PCIe-sleuf op het moederbord.



De uitbreidingskaart plaatsen

- 1 Lijn de uitbreidingskaart uit op de PCI-sleuf en plaats deze op het moederbord.
- 2 Druk omlaag zodat hij goed in de sleuf zit.

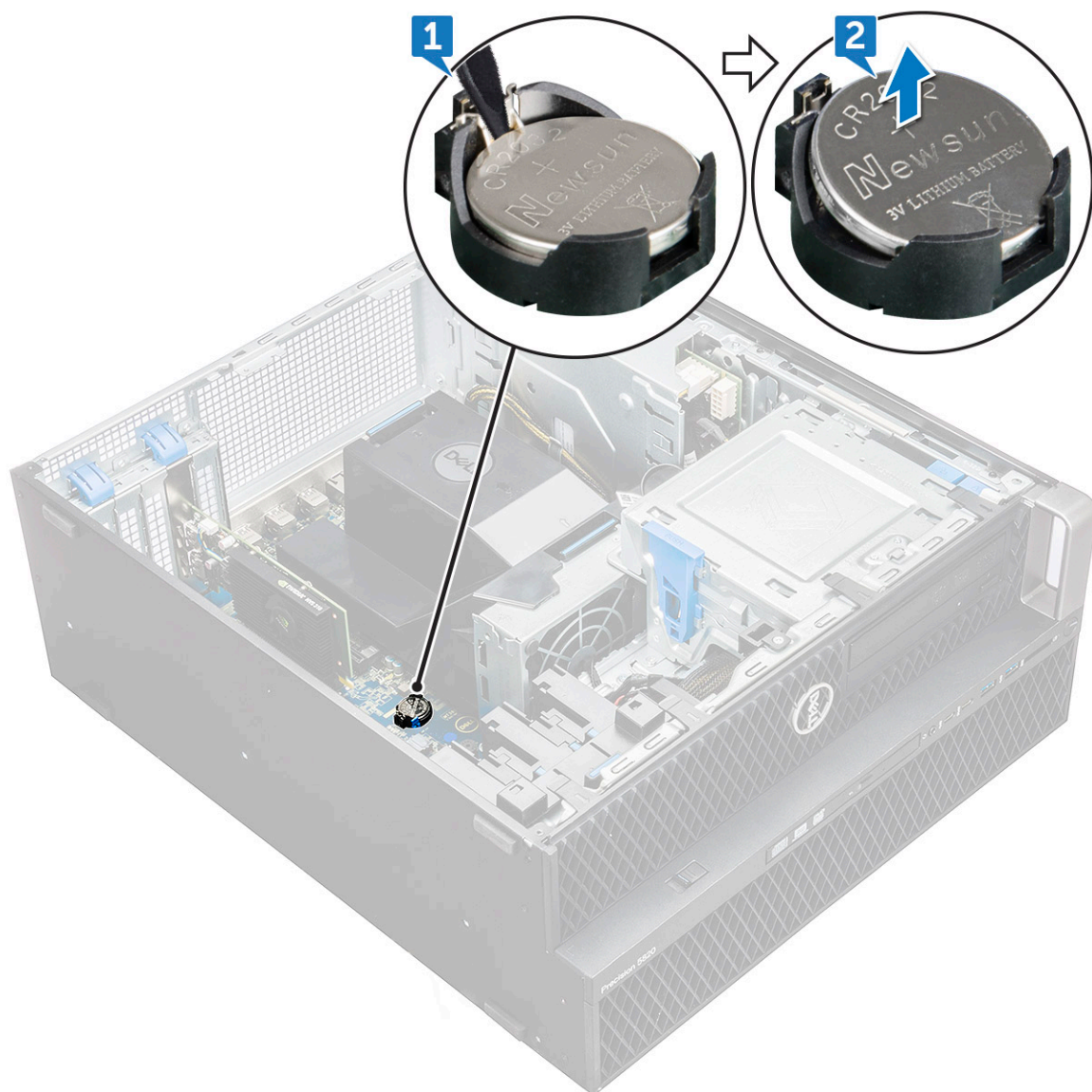
OPMERKING: Voor uitbreidingskaart met VGA-stroom moet u de gegevens- of stroomkabel aansluiten op de uitbreidingskaart.

- 3 Draai beide vergrendelingen van de uitbreidingskaart op het opvulstuk naar voren om de uitbreidingskaart op het moederbord te bevestigen.
- 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 volgende onderdelen:
 - a [zijplaat](#)
- 3 Verwijder de knoopbatterij:
 - a Duw de ontgrendeling [1] weg van de batterij zodat deze loskomt uit de socket [2].



- b Til de knoopcelbatterij uit het moederbord.

De knoopbatterij plaatsen

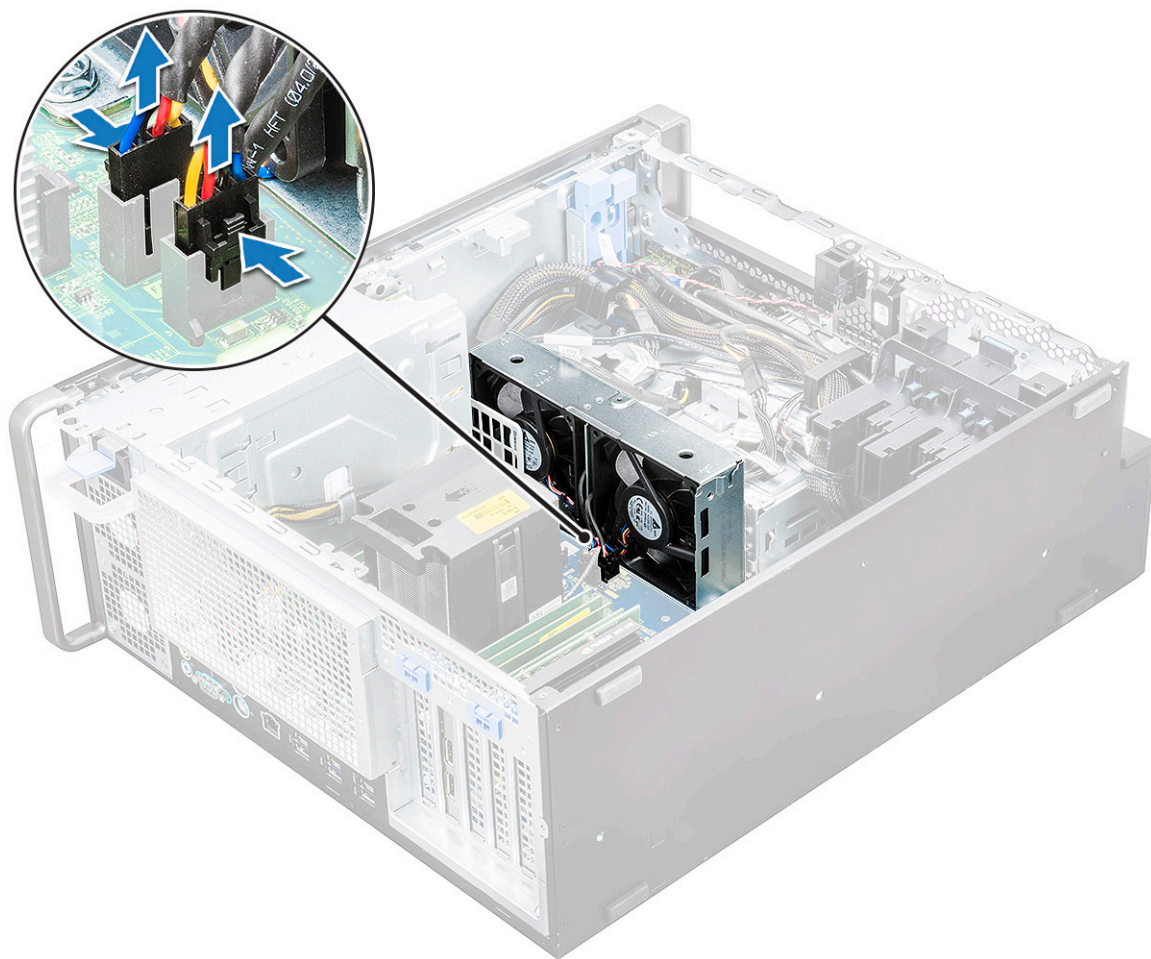
- 1 Plaats de knoopbatterij in de sleuf op het moederbord.
- 2 Druk op de knoopcelbatterij met de positieve kant (+) naar boven gericht totdat de ontgrendeling terugveert en hij vastzit op het moederbord.
- 3 Te plaatsen:
 - a [zijplaat](#)
- 4 Volg de procedure in [Nadat u in de computer hebt gewerkt](#).

Systeemventilator

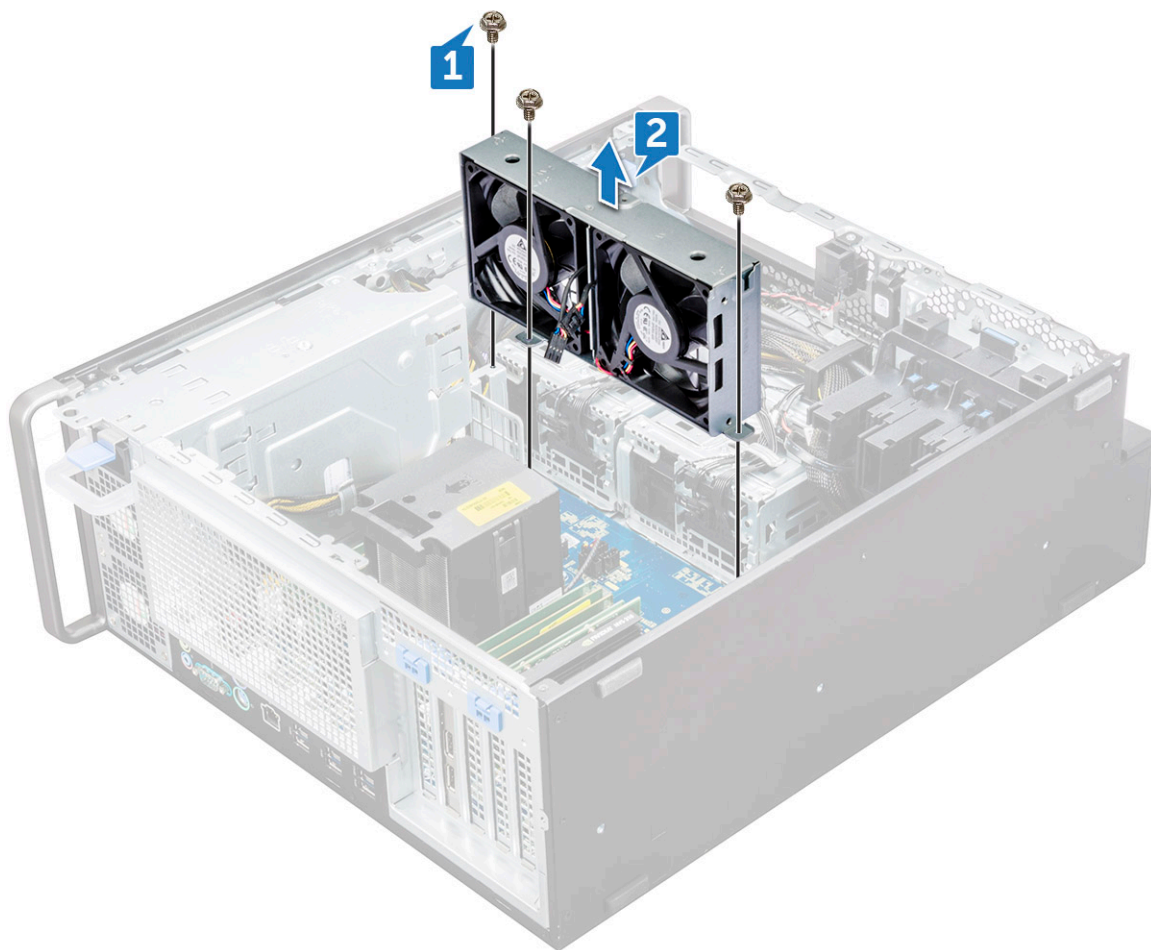
De systeemventilator verwijderen

- 1 Volg de procedure in [Voordat u in de computer gaat werken](#).
- 2 Verwijder de volgende onderdelen:
 - a [zijplaat](#)
 - b [luchtkap](#)
 - c [montagekader vooraan](#)
 - d [ODD](#)
 - e [5,25 inch ODD-bracket](#)
- 3 Verwijder de systeemventilator als volgt:
 - a Druk op het connectorlipje om de twee ventilatorkabels los te maken van het moederbord.

 **OPMERKING:** Trek de connector niet los via de kabels. Koppel de kabel in plaats daarvan los door aan het einde van de connector te trekken. Als u aan de kabels trekt, kunnen ze losraken van de connector.



- b Verwijder de schroeven [1] waarmee de systeemventilator aan het moederbord is bevestigd en til de systeemventilator omhoog [2].



De systeemventilator plaatsen

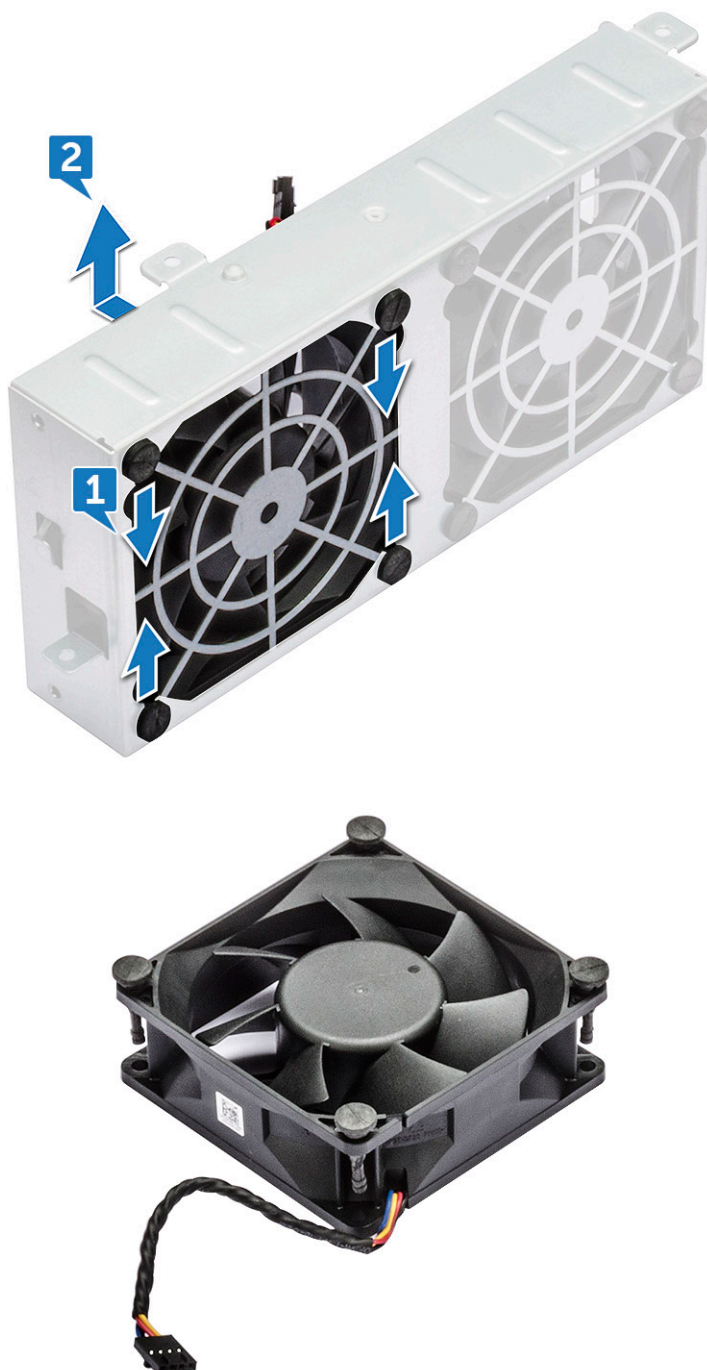
- 1 Lijn de systeemventilator uit met de bijbehorende sleuf op het moederbord en bevestig die met de 3 schroeven.
- 2 Sluit de ventilatorkabels aan op de sleuf op het moederbord.
- 3 Plaats:
 - a [5,25 ODD-bracket](#)
 - b [ODD](#)
 - c [montagekader vooraan](#)
 - d [luchtkap](#)
 - e [zijplaat](#)
- 4 Volg de procedure in [Nadat u in de computer hebt gewerkt](#).

Ventilatorbeugel

De ventilator verwijderen uit de ventilatorbeugel

- 1 Volg de procedure in [Voordat u in de computer gaat werken](#).
- 2 Verwijder de volgende onderdelen:
 - a [zijplaat](#)
 - b [systeemventilator](#)

- 3 De ventilator uit de ventilatorbeugel verwijderen:
- Schuif de vier rubberen dichtingsringen voor elke ventilator uit het ventilatorchassis [1].
 - Til de ventilator omhoog en verwijder hem uit de ventilatoreenheid [2].



De ventilator in de ventilatorbeugel plaatsen

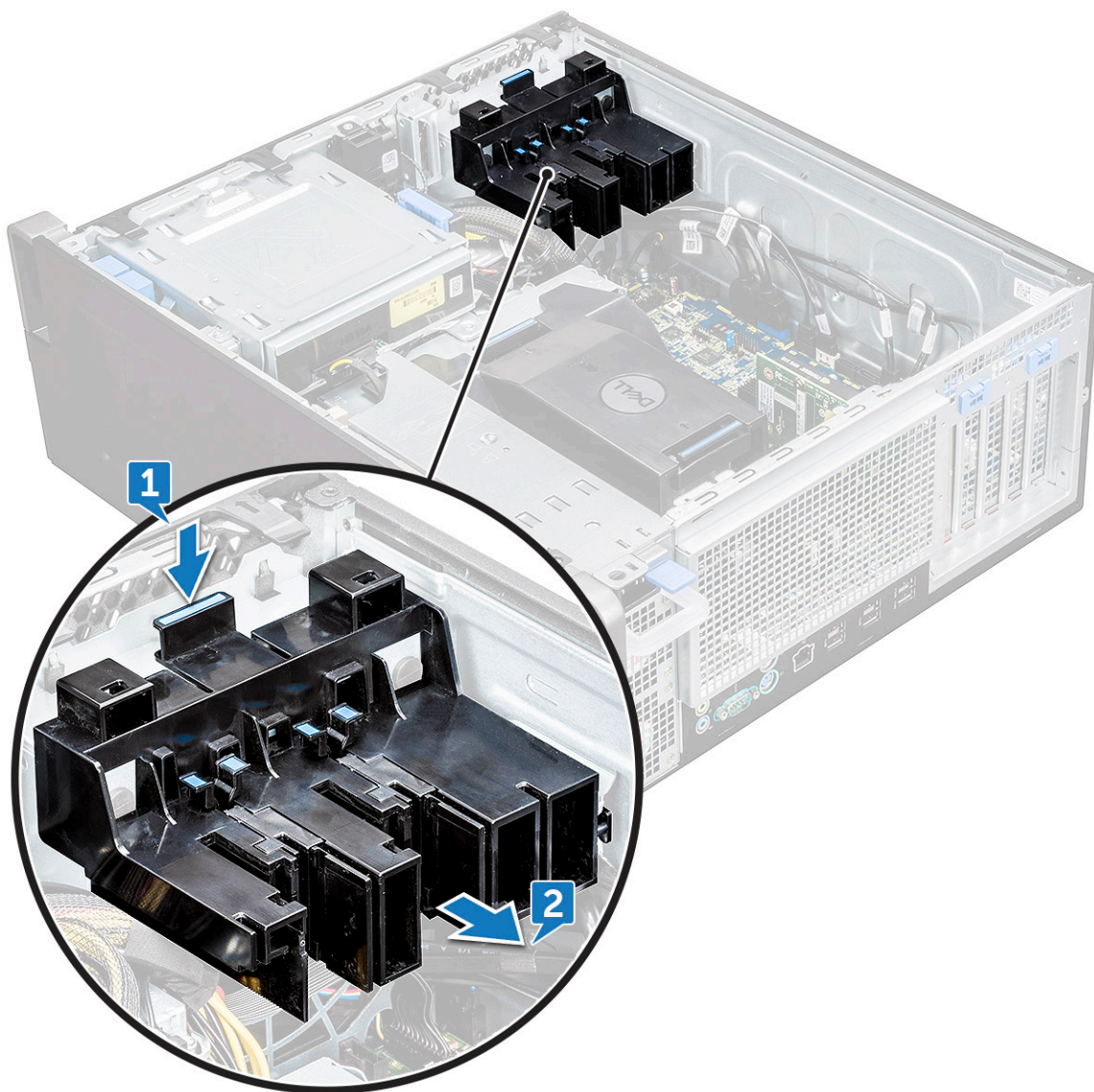
- Plaats de ventilator in de ventilatorbeugel.
- Draai de dichtingsringen vast waarmee de ventilator aan de ventilatorbeugel is bevestigd.
- Plaats:
 - stelsysteemventilator
 - zijplaat

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

PCIe-houder

De PCIe-houder verwijderen

- 1 Volg de procedure in [Voordat u in de computer gaat werken](#).
- 2 Verwijder de volgende onderdelen:
 - a [zijplaat](#)
 - b [uitbreidingskaart](#)
- 3 De PCIe-houder verwijderen:
 - a Druk op de bevestigingsclip van de PCIe-houder [1] en schuif de houder [2] uit het chassis.



De PCIe-houder plaatsen

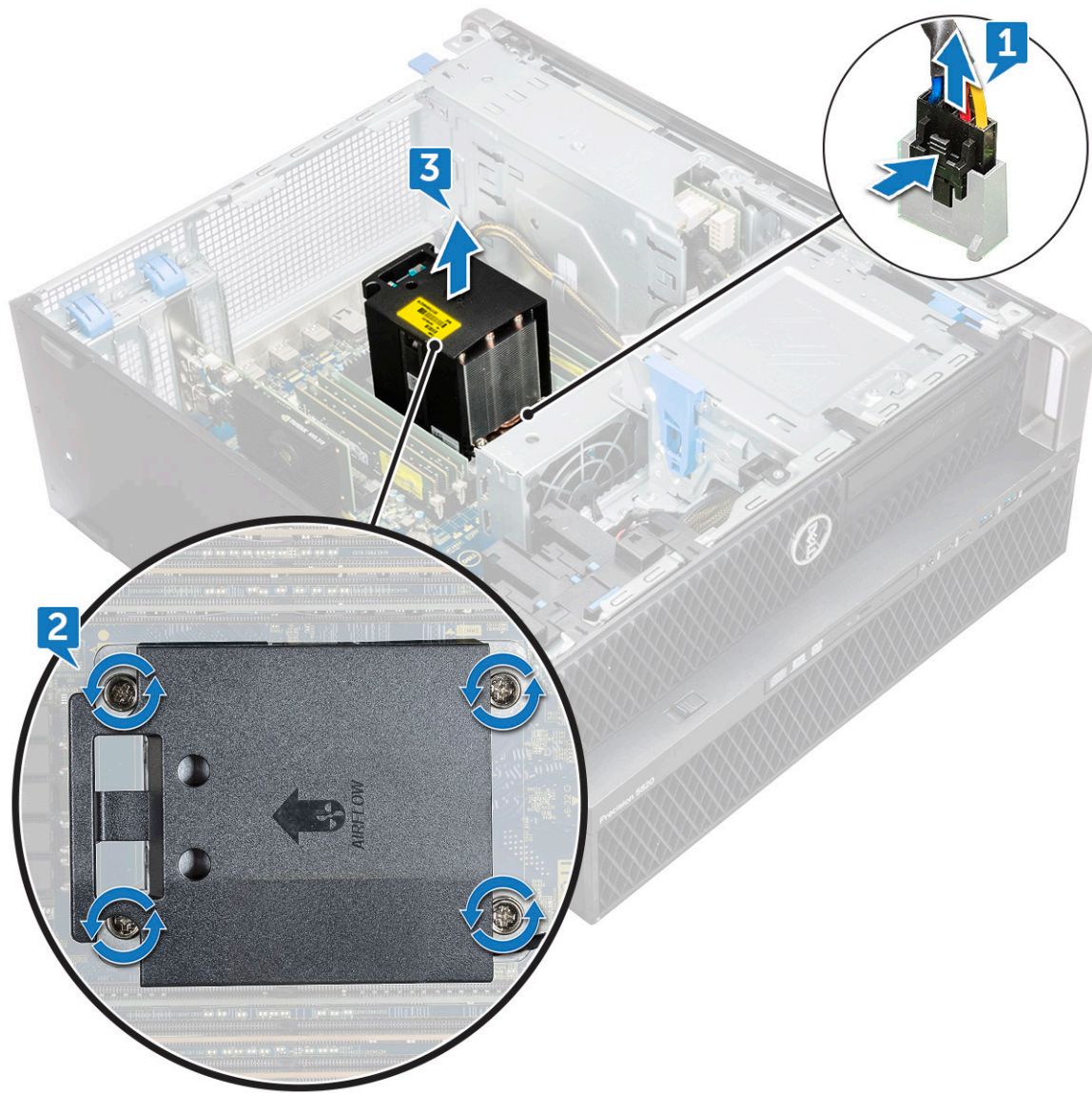
- 1 Lijn de PCIe-houder uit en plaats die in de systeemkast.
- 2 Druk op de houder totdat deze vastklikt in het systeem.
- 3 Plaats:
 - a zijplaat
- 4 Volg de procedure in [Nadat u in de computer hebt gewerkt](#).

Warmteafleider en processorventilator

De warmteafleider en de processorventilator verwijderen

- 1 Volg de procedure in [Voordat u in de computer gaat werken](#).
- 2 Verwijder de volgende onderdelen:
 - a zijplaat
 - b luchtmantel
- 3 De warmteafleider en de processorventilator verwijderen:
 - a Koppel de processorventilator kabel [1] los van het moederbord.
 - b Draai de vier geborgde schroeven van de warmteafleider [2] in de diagonale volgorde (4, 3, 2, 1) los.
 - c Til de warmteafleider en processorventilator [3] voorzichtig uit het systeem.

 **OPMERKING:** Leg de eenheid neer met het thermisch vet naar boven gericht.

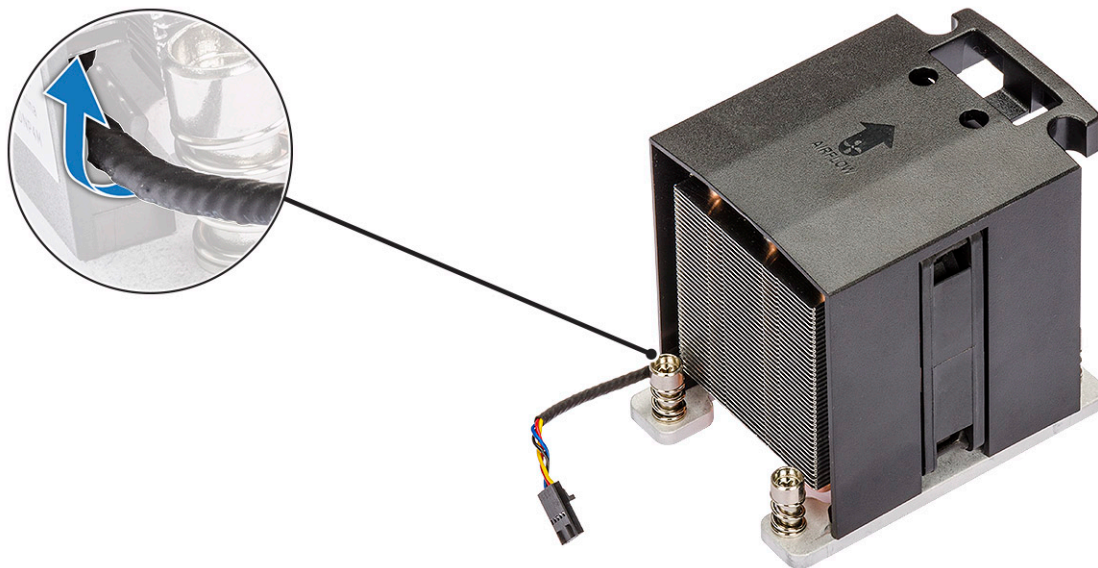


De warmteafleider en processorventilator plaatsen

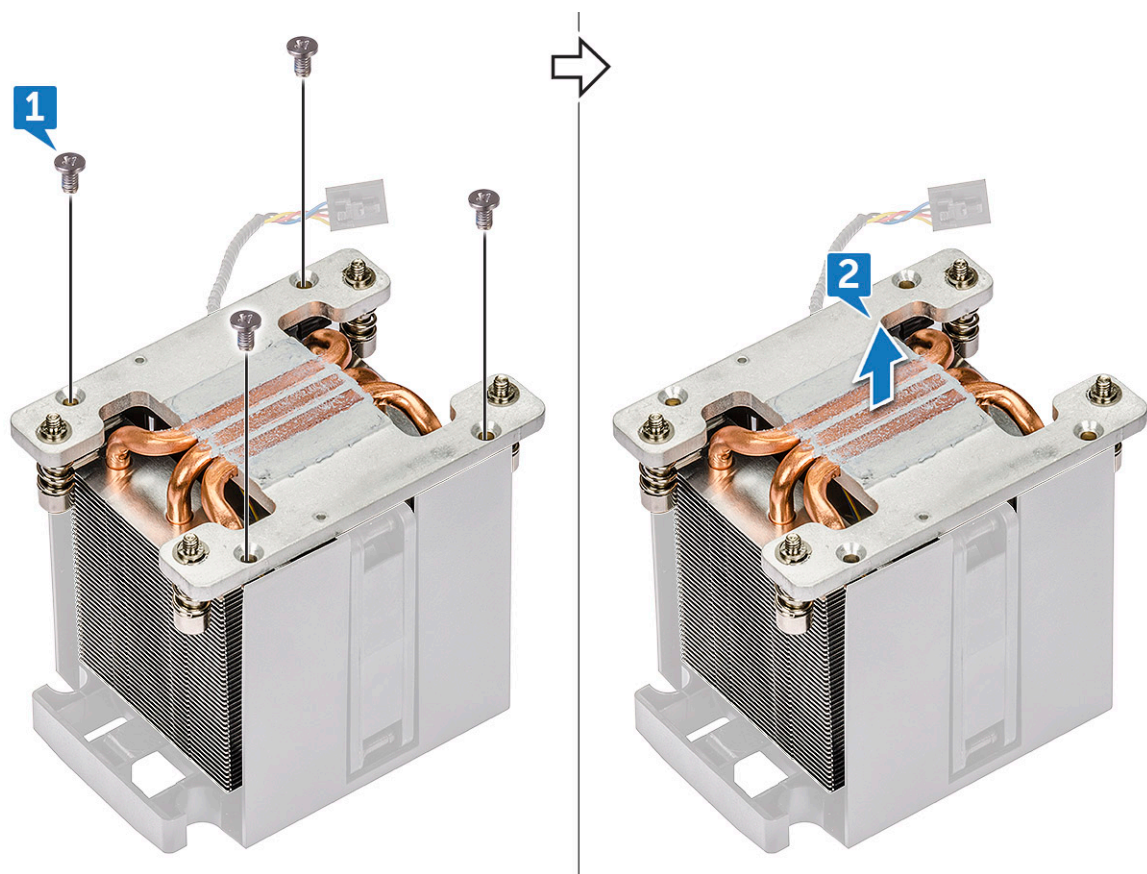
- 1 Plaats de warmteafleider en processorventilator op de processorsleuf.
- 2 Plaats de vier schroeven in de diagonale volgorde (1, 2, 3, 4) om de warmteafleider en processorventilator aan het moederbord te bevestigen.
- OPMERKING:** Bij het plaatsen van de warmteafleider en processorventilator in het systeem moet u ervoor zorgen dat de luchtstroompijl naar de achterkant van het systeem is gericht.
- 3 Sluit de kabel van de processorventilator aan op het moederbord.
- 4 Plaats:
 - a luchtkap
 - b zijplaat
- 5 Volg de procedure in [Nadat u in de computer hebt gewerkt.](#)

De processorventilator verwijderen

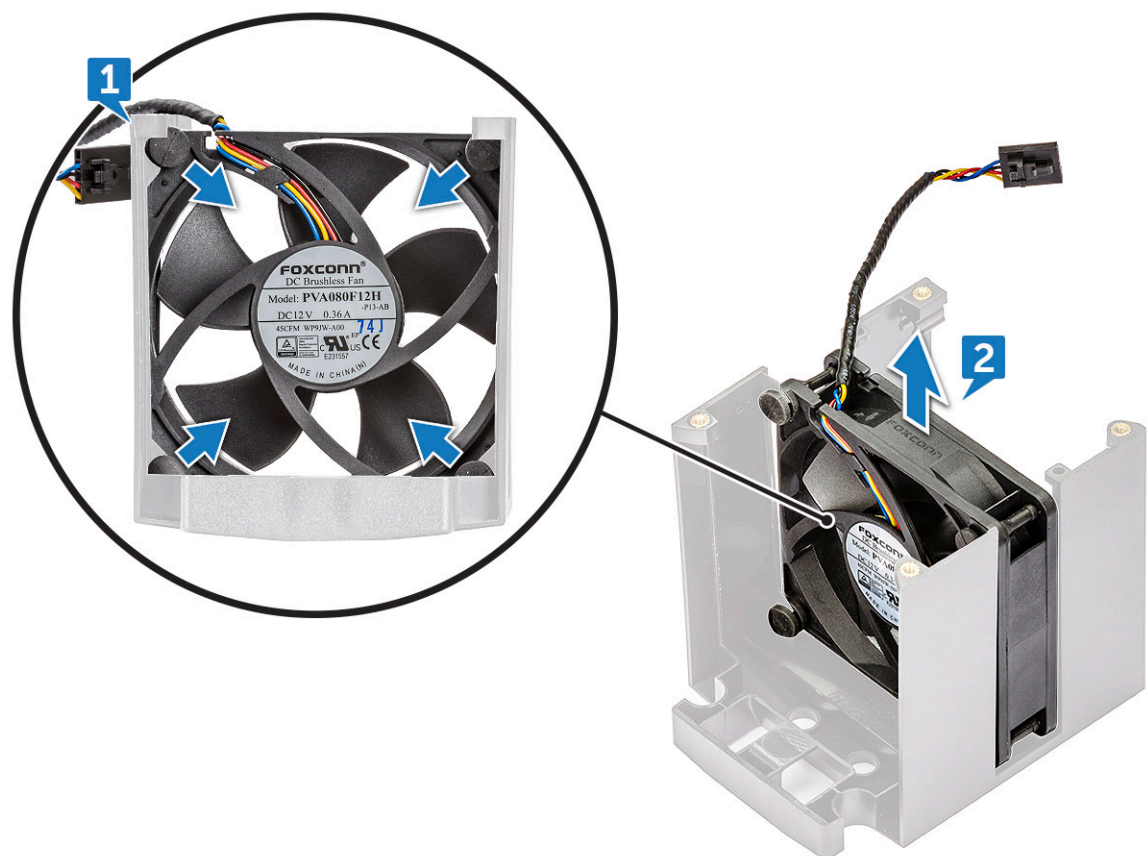
- 1 Volg de procedure in [Voordat u in de computer gaat werken](#).
- 2 Verwijder de volgende onderdelen:
 - a [zijplaat](#)
 - b [luchtmantel](#)
 - c [warmteafleider en processorventilator](#)
- 3 De processorventilator verwijderen:
 - a Plaats de kabel van de processorventilator van de kabelhouder in de beugel.



- b Leg de eenheid neer met het thermisch vet naar boven gericht.
- c Verwijder de vier schroeven [1] waarmee de warmteafleider en de processorventilator worden bevestigd.
- d Til de warmteafleider [2] voorzichtig uit de processorventilator.



e Ontkoppel de 4 rubberen dichtingsringen [1] van de processorventilatorbeugel en til de ventilator [2] uit de beugel.





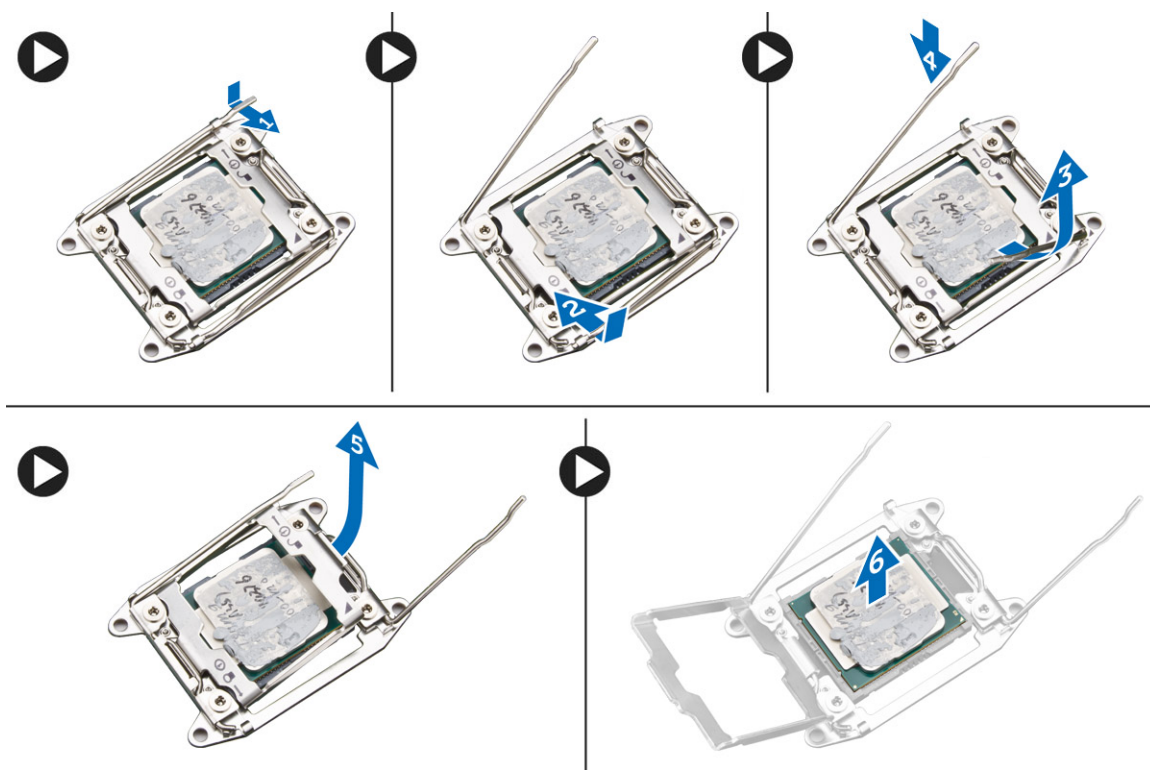
De processorventilator plaatsen

- 1 Bevestig de vier rubberen dichtingsringen van de processorventilator aan de ventilatorbeugel.
- 2 Plaats de processorventilator op zijn positie op de warmteafleider.
- 3 Leid de ventilatorkabel naar de houder in de ventilatorbeugel.
- 4 Vervang de vier schroeven waarmee de warmteafleider en de processorventilator worden bevestigd.
- 5 Plaats:
 - a [warmteafleider en processorventilator](#)
 - b [luchtmantel](#)
 - c [zijplaat](#)
- 6 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 [zijplaat](#)
 - b [luchtmantel](#)
 - c [warmteafleider en processorventilator](#)
- 3 De processor verwijderen:
 - a Druk de ontgrendeling aan de linkerkant [1] omlaag en vervolgens naar binnen om hem los te maken van het retentiehaakje.
 - b Druk de ontgrendeling aan de rechterkant [2] omlaag en vervolgens naar binnen om hem los te maken van het retentiehaakje.
 - c Open de ontgrendeling [3, 4] om de processorkap te ontgrendelen.
 - d Breng de processorkap omhoog [5].
 - e Verwijder de processor [6] uit de houder en berg deze op in een antistatische verpakking.



De processor plaatsen

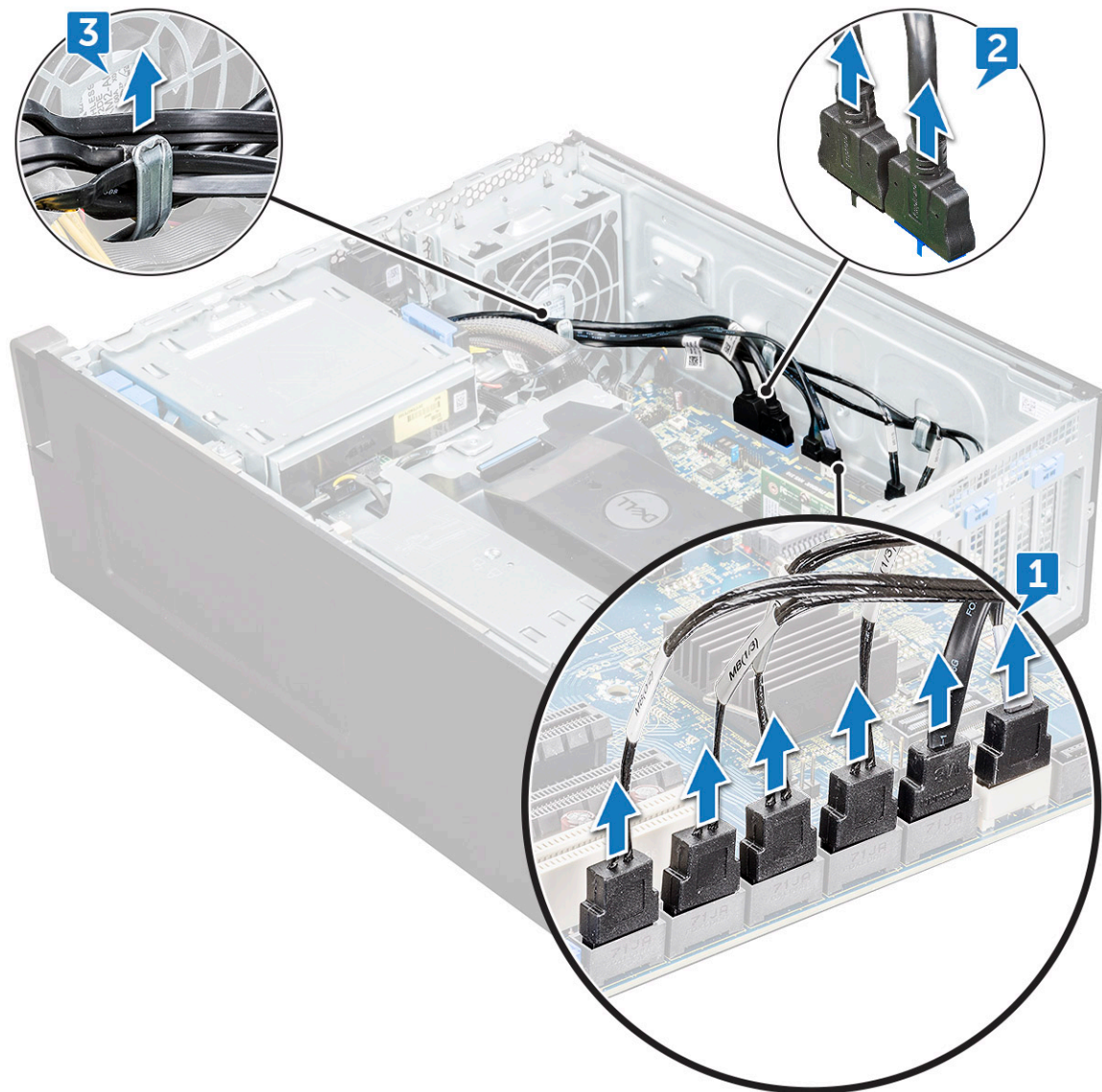
- 1 Plaats de processor in de processorsocket. Zorg ervoor dat de processor goed is geplaatst.
- 2 Laat de processorkap voorzichtig op zijn plaats zakken.
- 3 Druk de twee ontgrendelingen omlaag en vervolgens naar binnen om ze vast te zetten met het retentiehaakje.
- 4 Plaats:
 - a [warmteafleider en processorventilator](#)
 - b [luchtmantel](#)
 - c [zijplaat](#)
- 5 Volg de procedure in [Nadat u in de computer hebt gewerkt](#).

Voorste systeemventilator

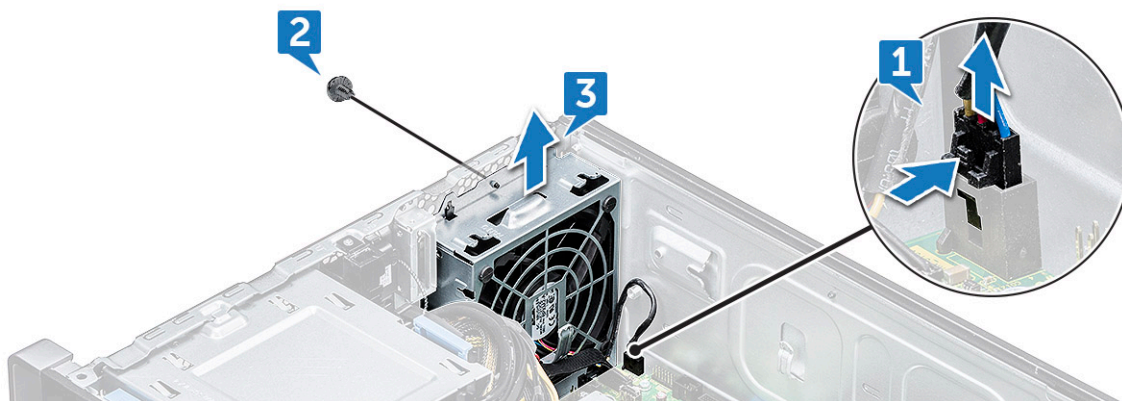
De voorste systeemventilator verwijderen

- 1 Volg de procedure in [Voordat u in de computer gaat werken](#).
- 2 Verwijder de volgende onderdelen:
 - a [zijplaat](#)
 - b [montagekader vooraan](#)
 - c [PCIe-houder](#)
- 3 De voorste systeemventilator verwijderen:
 - a Maak de volgende kabels los van de kaarthouder [3]:
 - SATA-kabel 0, 1, 2, 3, 4, 5 en ODD-kabel 0, 1 [1]
 - USB 3.1-kabel [2]

OPMERKING: Trek de connector niet los via de kabels. Koppel de kabel in plaats daarvan los door aan het einde van de connector te trekken. Als u aan de kabels trekt, kunnen ze losraken van de connector.



- b Maak de ventilatorkabel [1] los van het moederbord.
- c Verwijder de schroef [2] waarmee de achterste systeemventilator aan het chassis vastzit.
- d Til de ventilator op om die los te maken van de bevestigingssleuf in de systeemkast [3].



De voorste systeemventilator plaatsen

- 1 Lijn de voorste systeemventilator uit met de bevestigingssleuf in het chassis.
- 2 Plaats de schroef terug waarmee de voorste systeemventilator aan het chassis vastzit.
- 3 Sluit de kabel van de ventilator aan op het moederbord.
- 4 Leid de volgende kabels door de kabelgeleider en sluit de kabels aan op het moederbord.
 - SATA- en ODD-kabels
 - USB 3.1-kabel
- 5 Plaats:
 - a [PCIe-houder](#)
 - b [montagekader vooraan](#)
 - c [zijplaat](#)
- 6 Volg de procedure in [Nadat u in de computer hebt gewerkt](#).

Moederbord

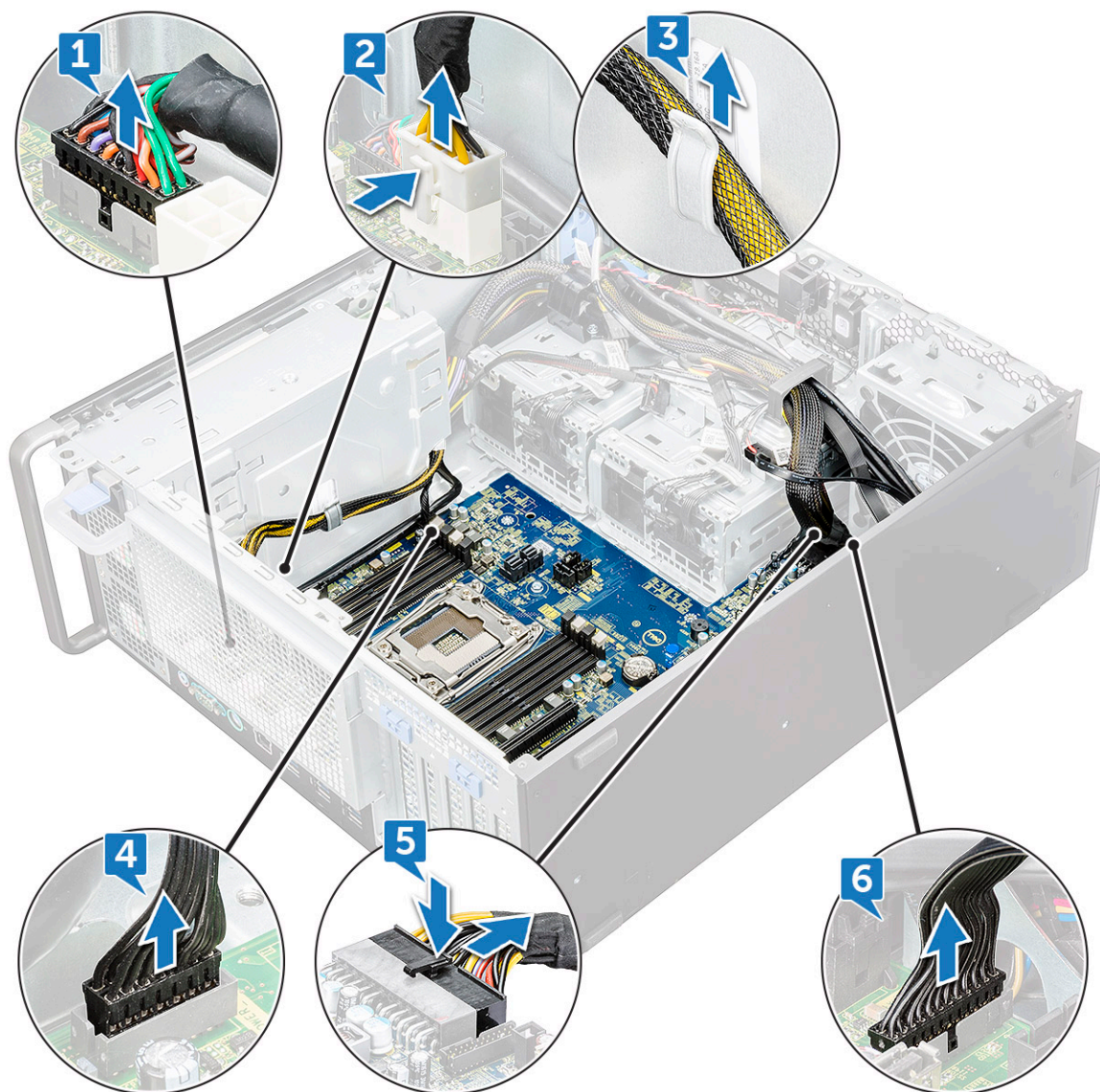
Moederbord verwijderen

- 1 Volg de procedure in [Voordat u in de computer gaat werken](#).
- 2 Verwijder de volgende onderdelen:
 - a [zijplaat](#)
 - b [luchtkap](#)
 - c [uitbreidingskaart](#)
 - d [geheugenmodule](#)
 - e [warmteafleider en processorventilator](#)
 - f [montagekader vooraan](#)
 - g [ODD](#)
 - h [5,25 ODD-bracket](#)
 - i [systeemventilator](#)
 - j [PCIe-kaarthouder](#)
- 3 Verwijder het moederbord als volgt:
 - a Verwijder de vaste bracket van de systeemventilator door de schroef te verwijderen [1], waarmee de vaste bracket aan het moederbord zit.
 - b Til de vaste bracket van de systeemventilator van het moederbord [2].



c Koppel de volgende kabels los van de systeemkaartconnectoren:

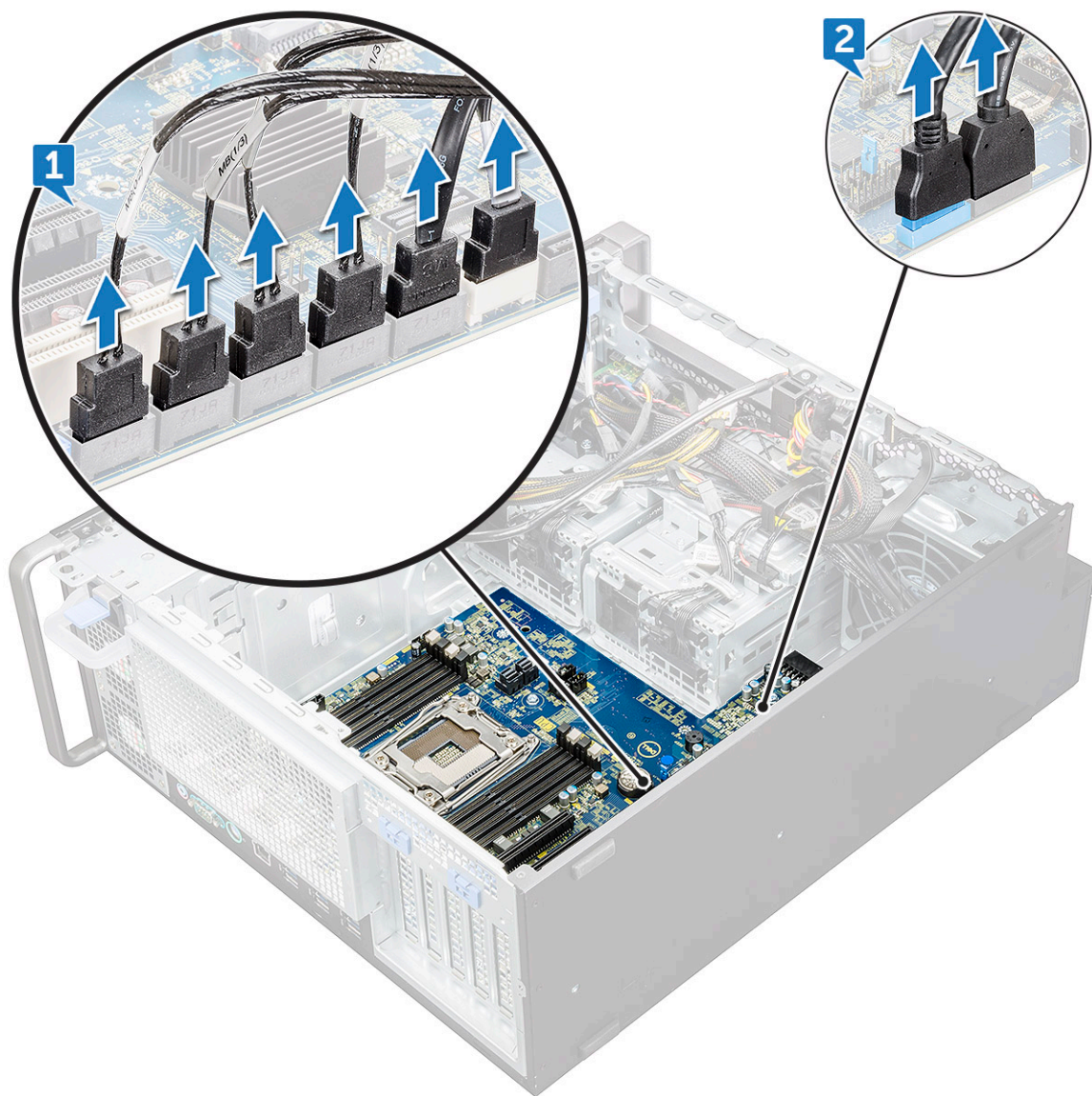
- geluidskabel [1]
- stroomkabel [2]
- kabelhouder [3]
- stroomcontrolekabel [4]
- 24-pinsstroomkabel [5]
- I/O-voorpaneel [6]



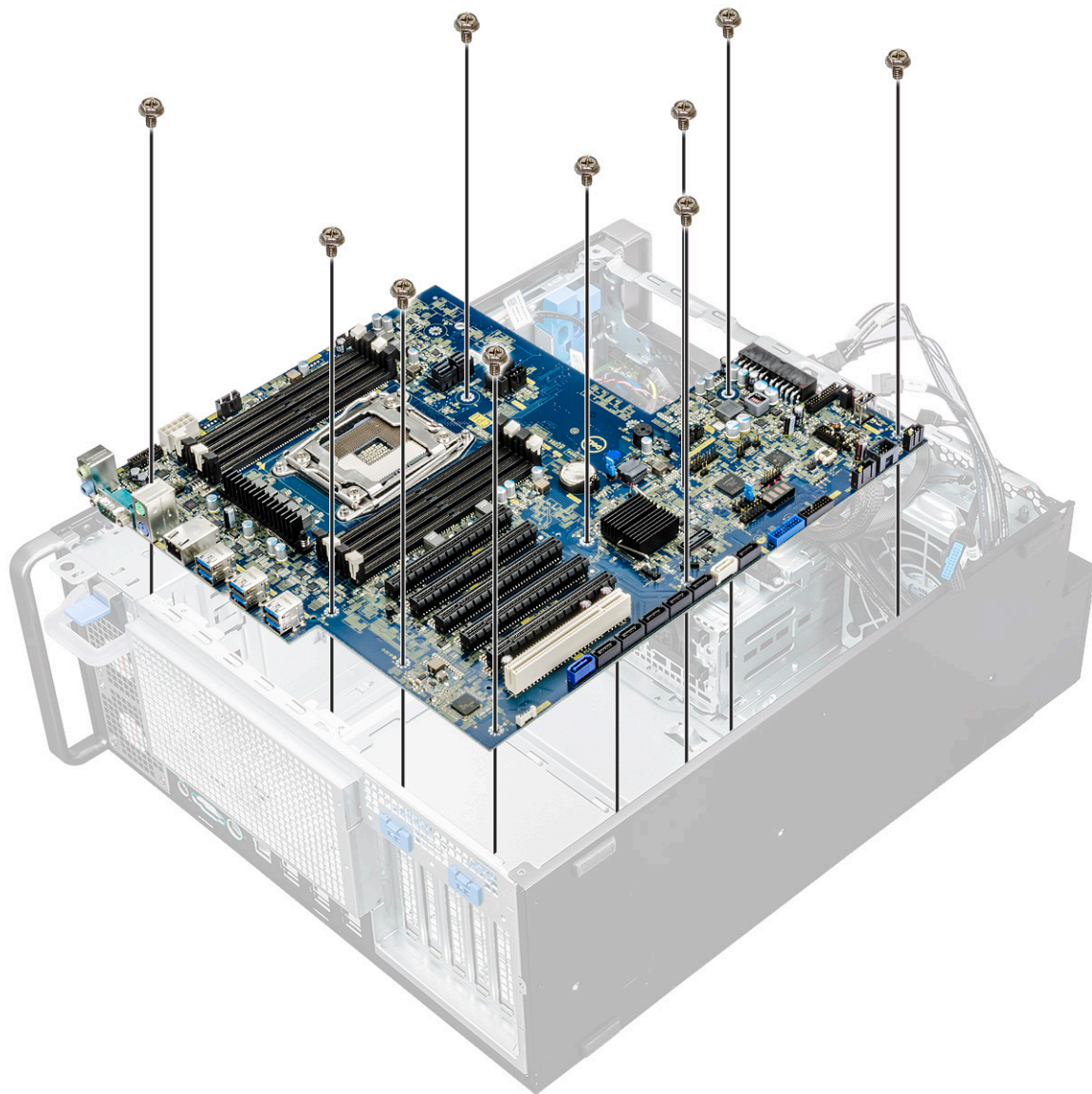
d Koppel de volgende kabels los:

- SATA-kabels en ODD-kabels [1]
- USB 3.1-kabel [2]
- Voorste systeemventilator kabel
- Flex0- en Flex1-gegevenskabel voor harde schijven

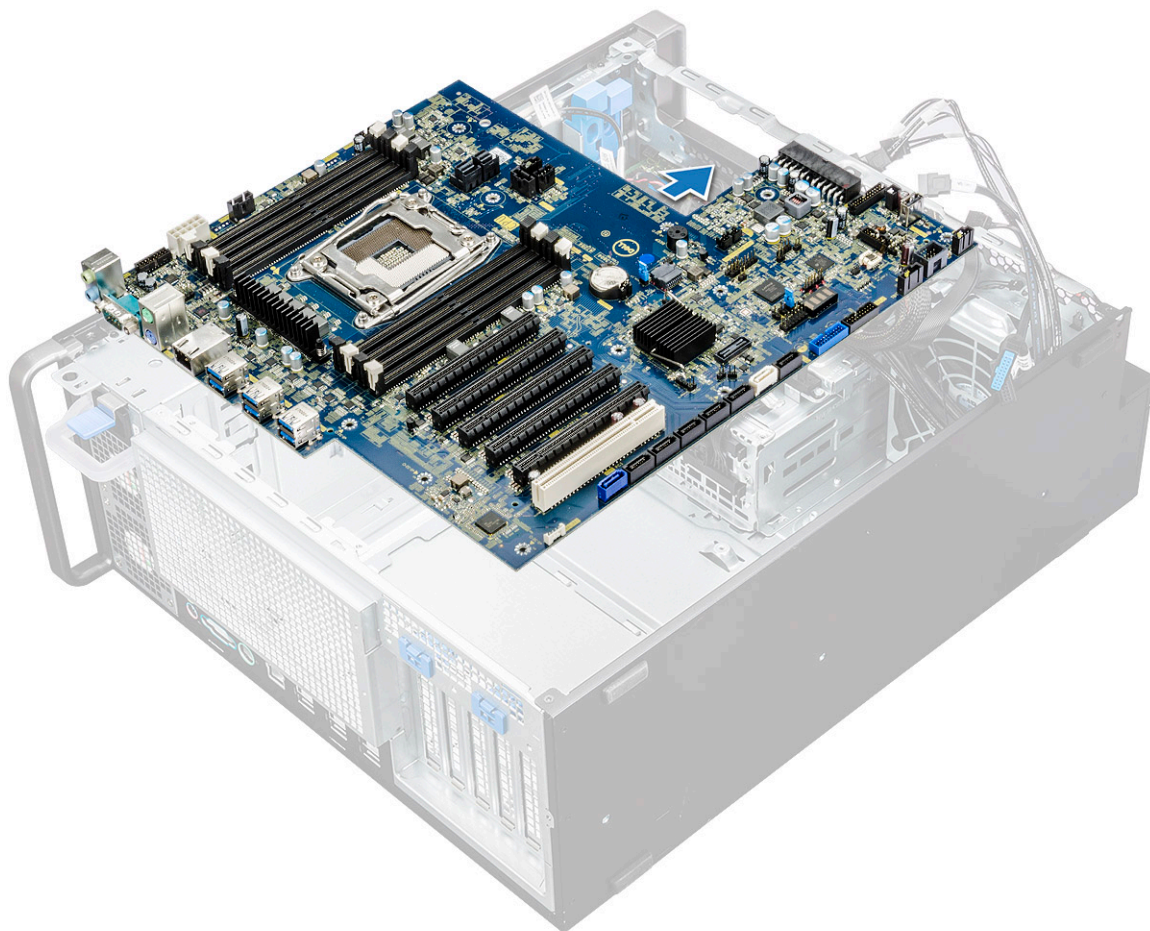
OPMERKING: Trek de connector niet los via de kabels. Koppel de kabel in plaats daarvan los door aan het einde van de connector te trekken. Als u aan de kabels trekt, kunnen ze losraken van de connector.



- e Verwijder de schroeven waarmee het moederbord aan het chassis vastzit.



- f Schuif het moederbord richting de HDD-beugelmodule om die los te maken van het systeem.



- g Til het moederbord omhoog en verwijder het uit het chassis.



Het moederbord plaatsen

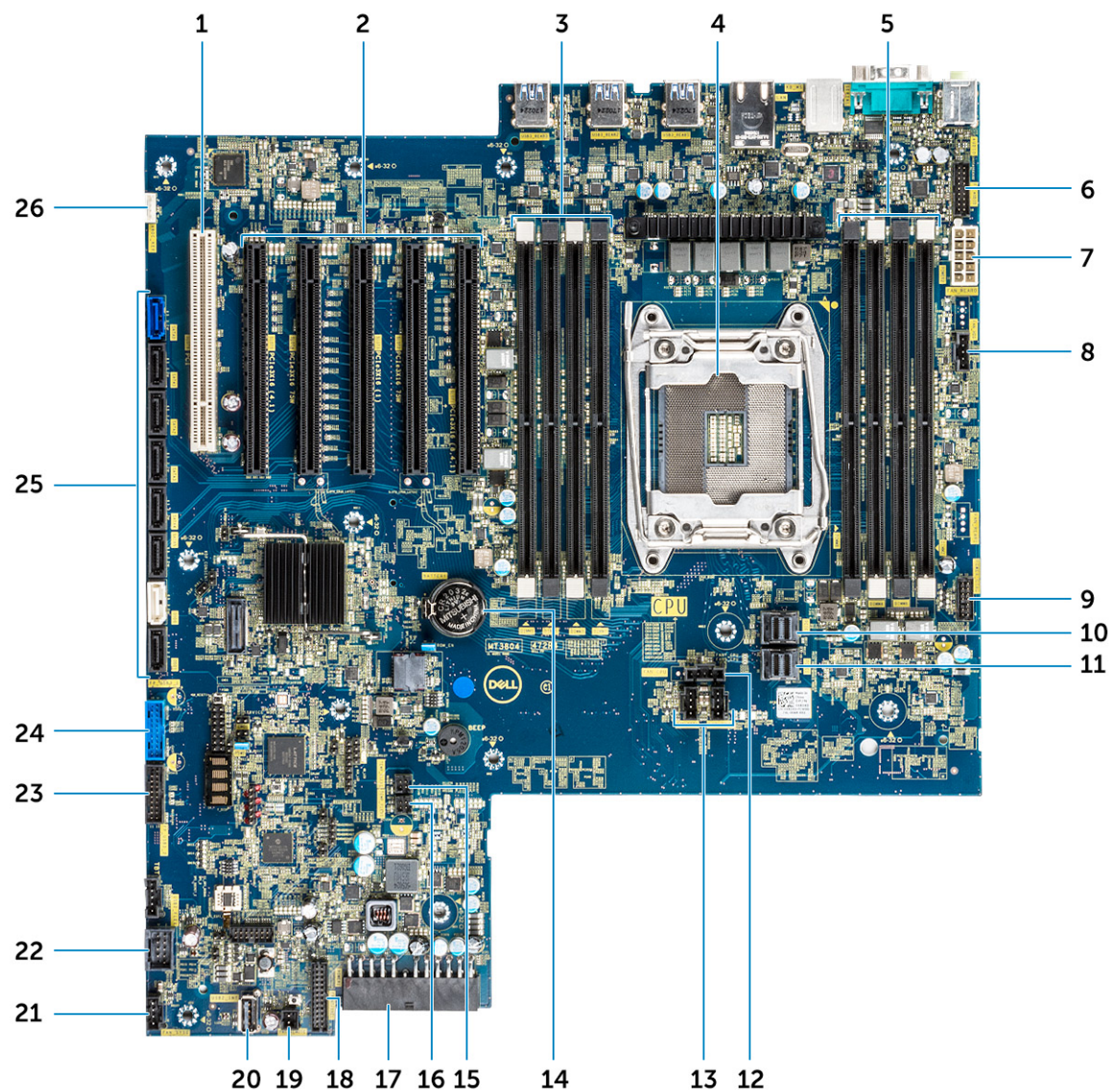
- 1 Lijn het moederbord uit en plaats die in het chassis.
- 2 Schuif het moederbord naar de juiste positie.
- 3 Plaats de schroeven om het moederbord vast te maken aan het chassis.
- 4 Plaats de bracket van de systeemventilator en plaats de enkele schroef op het moederbord.
- 5 Sluit de volgende kabels aan:
 - geluidskabel
 - Voedingskabel
 - stroomcontrolekabel
 - 24-pinsstroomkabel
 - I/O-voorpaneel
 - SATA-kabels
 - ODD-kabels
 - USB 3.1-kabels
 - Voorste systeemventilatorkabel
 - Flex0- en Flex1-gegevenskabel voor harde schijven
- 6 Plaats:
 - a [PCIe-houder](#)
 - b [uitbreidingskaart](#)
 - c [geheugenmodule](#)

- d warmteafleider en processorventilator
- e systeemventilator
- f luchtkap
- g 5,25 ODD-bracket
- h ODD
- i montagekader vooraan
- j zijplaat

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

Onderdelen van het moederbord

De volgende afbeelding toont de componenten van het moederbord.



- | | | | |
|---|----------------------|---|------------------------------|
| 1 | Sleuf 6 PCI | 2 | Sleuf PCI 3x16 |
| 3 | Geheugensleuven | 4 | CPU0 |
| 5 | Geheugensleuven | 6 | Audiopoort op het voorpaneel |
| 7 | Processorstroompoort | 8 | Systeemventilatorpoort |

9	Stroomcontrolepoort	10	PCIE0
11	PCIE1	12	Processorventilatorpoort
13	Systeemventilatorpoort	14	Knoopbatterij
15	Thermische sensor FLEX0	16	Thermische sensor FLEX1
17	24-pinsstroomkabel	18	Poort op voorpaneel
19	Externe voeding	20	USB 2_INT
21	Systeemventilator 0	22	USB 2_flex
23	USB 3.2-poort op het voorpaneel	24	USB 3.1-poort op het voorpaneel
25	SATA-poorten 0, 1, 2, 3, 4, 5 en ODD-poorten 0, 1	26	VROC_key

Technologie en onderdelen

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

Onderwerpen:

- [Geheugenconfiguratie](#)
- [Lijst met technologieën](#)
- [Teradici PCoIP](#)
- [MegaRAID 9440-8i- en 9460-16i-controller](#)
- [Expansion card installation guidelines](#)

Geheugenconfiguratie

Dit onderdeel bevat informatie over de geheugenconfiguratie voor de Dell Precision Tower 5820 systemen.

De volgende tabel toont de geheugenconfiguratie en populatieregels voor de Dell Precision Tower 5820:

Main Memory				CPU0									
1LM (Main memory only)				iMC1				iMC0					
Config	Total (GB)	DPC	Frequency	Ch3		Ch2		Ch0		Ch1			
				0	1	0	1	1	0	1	0		
				DIMM2	DIMM6	DIMM4	DIMM8	DIMM7	DIMM3	DIMM5	DIMM1		
S8R	8	1DPC	2667								8		
S16R	16	1DPC	2667	8							8		
S32R	32	1DPC	2667	8		8			8		8		
S64R	64	1DPC	2667	8	8	8	8	8	8	8	8		
S32Rb	32	1DPC	2667	16							16		
S64R	64	1DPC	2667	16		16			16		16		
S128R	128	1DPC	2667	16	16	16	16	16	16	16	16		
S128R	128	1DPC	2667	32		32			32		32		
S192R	192	1DPC	2667	32	32	32			32	32	32		
S192R	192	1DPC	2667	32	16	32	16	16	32	16	32		
S256R	256	1DPC	2667	32	32	32	32	32	32	32	32		

Lijst met technologieën

Dit onderdeel bevat informatie over de technologieën die worden geleverd met de Dell Precision 5820 Tower.

De volgende tabel bevat de basistechnologieën die beschikbaar zijn op de Dell Precision5820 Tower systemen, enkel voor interne gebruikers van Dell.

Tabel 2. Lijst met technologieën

Nee	Categorie	Technologie	Browserpad
1	Chipset	Intel C422 (Kaby Lake-W)	
2	Processor	• Intel Xeon Processor W-reeks • Maximaal 140 W, enkele processor	
3	Geheugen	DDR4	

Nee	Categorie	Technologie	Browserpad
4	Audio	Geïntegreerde Realtek ALC3234 High Definition Audio-codec (2-kanaals)	
5	Netwerk	Geïntegreerde NIC RJ45	
6	Grafische kaart	Radeon Pro WX	• 9100 • 7100 • 5100 • 4100 • 3100 • 2100
		NVIDIA	• Quadro GP100 • Quadro P6000 • Quadro P5000 • Quadro P4000 • Quadro P2000 • Quadro P1000 • Quadro P600 • Quadro P400 • NVS 310 • NVS 315
7	Opslag	SATA SAS Dell UltraSpeed Quad (PCIe M.2 Interposer) Dell UltraSpeed Duo (PCIe M.2 Interposer)	
9	Externe oplossingen	1-1 Teradici PColP	• CLIENT: Dell of andere Branded Zero Client (TERA Gen 2) (Dell-Wyse P25) ondersteuning voor dual monitor • HOST: PCIe x1 PColP dual-hostkaart (TERA Gen 2) • CLIENT: Dell andere Branded Zero Client (TERA Gen 2) (Dell-Wyse P45) ondersteuning voor quad monitor • HOST: PCIe x1 PColP quad-hostkaart (TERA Gen 2) • Ondersteuning van dual-terrakaartconfiguraties

OPMERKING: Zie **Teradici PColP** voor meer informatie over de stuurprogrammaïnstallatie van de Teradici PColP-kaarthost.

Teradici PColP

Deze sectie biedt een overzicht van het hoststuurprogrammaïnstallatieproces.

De Teradici PColP-kaarthost dual/quad plaatsen

Installeer de PColP-hoststuurprogrammasoftware vanaf dell.com/support.

OPMERKING: U kunt de PColP-hoststuurprogrammasoftware niet bijwerken terwijl een PColP-sessie die is bewerkstelligd met VMware View, actief is tussen een hostwerkstation of de host-PC en VMware View-client. Dit zal resulteren in verlies van toegang tot uw muis en toetsenbord wanneer de stuurprogrammasoftware is verwijderd.

Om de PCoIP-hoststuurprogrammasoftware in dit soort implementatie bij te werken, voert u een van de volgende opties uit:

- Maak vanaf een nul-client verbinding met de host.
- Werk de software bij tijdens het verbinden met de host via een ander extern bureaublad-protocol zoals RDP of VNC.

De PCoIP-hoststuurprogrammasoftware op een host-PC installeren.

- 1 Download de PCoIP-hoststuurprogrammasoftware van de Teradici-ondersteuningswebsite (klik op Huidig PCoIP-product en versies).
- 2 Meld u aan bij de webinterface voor beheer van de host-kaart.
- 3 In het menu **Configuration > Host Driver Function** (Configuratie > Stuurprogrammafunctie host) schakelt u Stuurprogrammafunctie host in.
- 4 Start de host-PC opnieuw op.
- 5 Installeer het PCoIP-hostsoftwarepakket dat geschikt is voor het besturingssysteem dat op de host-PC geïnstalleerd is. U kunt het installatieproces starten door te dubbelklikken op het installatieprogramma:
 - a 64-bits: PCoipHostSoftware_x64-v4.3.0.msi (of nieuwer)
- 6 Klik in het welkomstschermbild op **Next** (Volgende).
- 7 Accepteer de voorwaarden en klik vervolgens op **Next** (Volgende).
- 8 Zorg ervoor dat de installatielocatie correct is, en klik op **Next** (Volgende).
- 9 Klik op **Install** (Installeren).

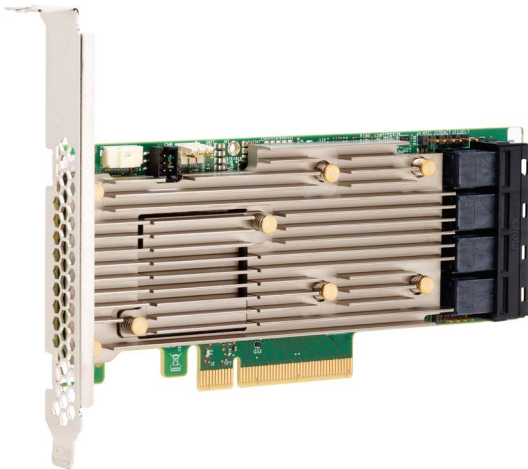
i OPMERKING:

In Windows 7 wordt mogelijk een dialoogvenster Windows-beveiliging weergegeven als het stuurprogramma is geïnstalleerd. Klik op **Install** (Installeren) om door te gaan met de installatie. Als u wilt dat dit dialoogvenster in de toekomst niet meer verschijnt, selecteert u **Always trust software from Teradici Corporation** (Software vanaf Teradici Corporation altijd vertrouwen).

- 10 Start het besturingssysteem als u hierom wordt gevraagd. Sla deze stap anders over. Als het besturingssysteem opnieuw wordt opgestart gaat het hoststuurprogrammasoftware-installatieproces verder als het besturingssysteem opstart. Klik op **Install** (Installeren) om door te gaan.
- 11 Klik op **Finish** (Voltooien) om de installatie te voltooien.

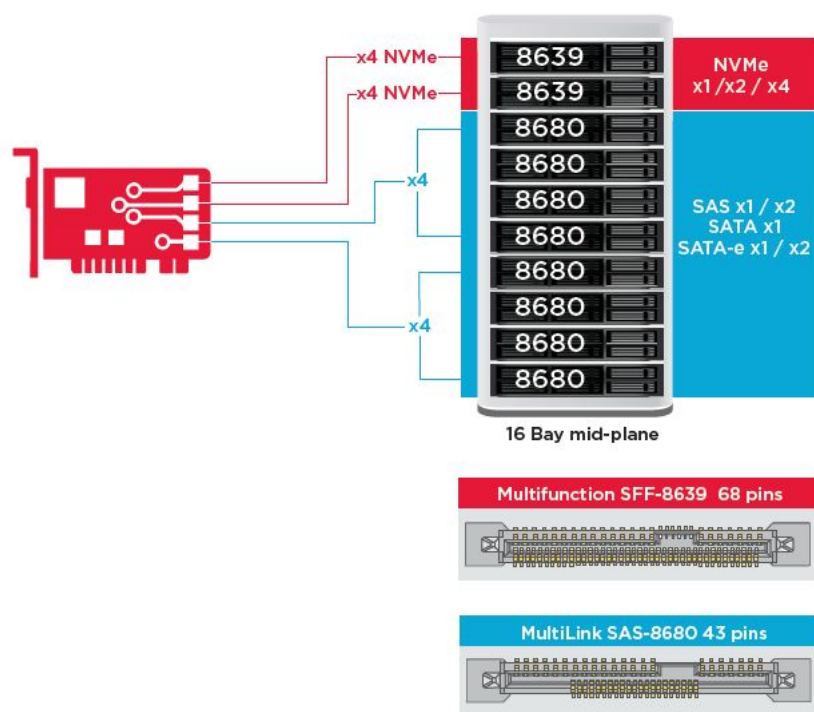
MegaRAID 9440-8i- en 9460-16i-controller

Midden- en kleinbedrijven (mkb's) die platforms en workstations met een server op instapniveau implementeren en behoefte hebben aan voordelige, betrouwbare storageoplossingen. De MegaRAID Tri-Mode Storage Adapter is een 12 GB/s SAS/SATA/PCIe (NVMe)-controllerkaart die aan deze behoeften tegemoetkomt met bewezen prestaties en RAID-databescherming voor een breed scala aan niet-bedrijfskritieke applicaties. De MegaRAID Tri-Mode-storageadapters voorzien de storagelaag van NVMe-prestatievoordelen door connectiviteit en databescherming voor SAS/SATA-interfaces te bieden. Deze controllers op basis van de dual-core SAS3516- of SAS3508-RAID on-Chip (ROC) en 72-bits DDR4-2133 SDRAM vergroten de bandbreedte- en IOPS-prestaties en zijn ideaal voor geavanceerde servers die interne storage gebruiken of die zijn aangesloten op externe storagebehuizingen op grote schaal.



Tri-Mode SerDes-technologie maakt het gebruik van NVMe-, SAS- of SATA-storageapparaten in een enkele schijfruimte mogelijk. Alle 3 modi die gelijktijdig NVMe-, SAS- en SATA-schijven aansturen kunnen met één controller worden bediend. De controller stemt de snelheden

en protocollen op elkaar af en werkt zo naadloos met alle drie de storageapparaten. Tri-Mode-ondersteuning biedt een niet-storende manier om bestaande datacenterinfrastructuur verder te ontwikkelen. Door te upgraden naar een Tri-Mode-controller, kunnen gebruikers uitbreiden naar meer dan SAS/SATA en NVMe gebruiken zonder dat grote wijzigingen aan andere systeemconfiguraties nodig zijn. De MegaRAID Tri-Mode-storageadapters ondersteunen zowel op REFCLK als op SRIS gebaseerde NVMe x1-, x2- en x4-apparaten.



Belangrijkste functies:

- Tri-Mode SerDes-technologie maakt het gebruik van NVMe-, SAS- of SATA-apparaten in een enkele schijfruimte mogelijk en biedt u zo eindeloze ontwerpflexibiliteit
- Ondersteunt 12, 6 en 3 GB/s SAS- en 6, 3 GB/s SATA-dataoverdrachtssnelheden
- Tot 8 PCIe-verbindingen. Elke verbinding ondersteunt x4-, x2- of x1-verbinding breedtes, voor ondersteuning van 8,0 GT/s (PCIe Gen3) per baan
- SFF-9402-conform, pin-out-connector
- SFF-8485-conform, SGPIO
- Past in rack gemonteerde servers met laag profiel en aan de zijkant gemonteerde SAS-connectoren
- Ondersteuning van kritieke applicaties die veel bandbreedte gebruiken met PCIe 3.1-connectiviteit
- CacheVault-flash back-up bij stroomstoring. Ondersteunt beheer van beschadigde blokken
- Balansbescherming en prestaties voor kritieke applicaties met RAID-niveaus 0, 1, 5, 6, 10, 50 en 60

Tabel 3. Functies van MegaRAID 9440-8i- en 9460-16i-controller

	9440-8i	9460-16i
Aansluitingen	8 intern	16 intern
Connectoren	2 x SFF8643	4 x SFF8643 x4
Storage-interfaceondersteuning	SATA: acht x1	SATA: zestien x1
	SAS: één x8, twee x4, vier x2, acht x1	SAS: twee x8, vier x4, acht x2, zestien x1

	9440-8i	9460-16i
	NVMe: twee x4, vier x2, vier x1	NVMe: vier x4, acht x2, acht x1
Max. apparaten per controller	SAS/SATA: 64 NVMe: 4	SAS/SATA: 240 NVMe: 24
Cachegeheugen	N.v.t.	4 GB 2133 MHz DDR4 SDRAM
I/O-processor / SAS-controller	SAS3408	SAS3516
Hostbustype	PCIe 3.1 x8	PCIe 3.1 x8
Cachebescherming	N.v.t.	CacheVault CVPM05
Fysieke afmetingen	155,65 mm x 68,90 mm (6,127" x 2,712")	155,65 mm x 68,90 mm (6,127" x 2,712")
Maximale bedrijfsomstandigheden	In bedrijf: 10°C tot 55°C 20% tot 80% niet-condenserend Luchtstroom: 300 LFM Opslag: -45°C tot 105°C 5% tot 90% niet-condenserend	In bedrijf: 10°C tot 55°C 20% tot 80% niet-condenserend Luchtstroom: 300 LFM Opslag: -45°C tot 105°C 5% tot 90% niet-condenserend
MTBF (berekend)	>3.000.000 uur bij 40°C	>3.000.000 uur bij 40°C
Bedrijfsspanning	+12 V +/-8%; 3,3 V +/-9%	+12 V +/-8%; 3,3 V +/-9%
Hardwaregarantie	3 jaar; met Advanced Replacement-optie	3 jaar; met Advanced Replacement-optie
MegaRAID-beheersuite	LSI Storage Authority (LSA) StorCLI (opdrachtregelinterface), CTRL-R (hulpprogramma voor BIOS-configuratie) HII (UEFI Human Interface Infrastructure)	LSI Storage Authority (LSA) StorCLI (opdrachtregelinterface), CTRL-R (hulpprogramma voor BIOS-configuratie) HII (UEFI Human Interface Infrastructure)
Certificering	VS (FCC 47 CFR sectie 15 subsectie B, klasse B); Canada (ICES -003, klasse B); Taiwan (CNS 13438); Japan (VCCI V-3); Australië/Nieuw-Zeeland (AS/NZS CISPR 22); Zuid-Korea (RRA nr. 2013-24 & 25); Europa (NEN-EN 55022/NEN-EN 55024); Veiligheid: EN/IEC/UL 60950; RoHS; WEEE	VS (FCC 47 CFR sectie 15 subsectie B, klasse B); Canada (ICES -003, klasse B); Taiwan (CNS 13438); Japan (VCCI V-3); Australië/Nieuw-Zeeland (AS/NZS CISPR 22); Zuid-Korea (RRA nr. 2013-24 & 25); Europa (NEN-EN 55022/NEN-EN 55024); Veiligheid: EN/IEC/UL 60950; RoHS; WEEE
OS-ondersteuning	Microsoft Windows, VMware vSphere/ESXi, Red Hat Linux, SuSe Linux, Ubuntu Linux, Oracle Linux, CentOS Linux, Debian Linux, Fedora en FreeBSD. Neem contact op met Oracle-support voor Oracle Solaris-driver of -softwaresupport.	Microsoft Windows, VMware vSphere/ESXi, Red Hat Linux, SuSe Linux, Ubuntu Linux, Oracle Linux, CentOS Linux, Debian Linux, Fedora en FreeBSD. Neem contact op met Oracle-support voor Oracle Solaris-driver of -softwaresupport.

Expansion card installation guidelines

Depending on your system configuration, the following PCI Express(PCIe)generation 3 expansion cards are supported:

Table 4. Expansion card riser specifications

Expansion card riser	PCIe slots on the riser	Processor connection	Height	Length	Link	Slot width
Riser 1C	Slot 1	Processor 1	Full Height	Full Height	x16	x16
Riser 1C	Slot 2	Processor 1	Full Height	Full Height	x8	x16
Riser 1C	Slot 3	Processor 1	Full Height	Full Height	x8	x16
Riser 2A	Slot 4	Processor 2	Full Height	Full Height	x16	x16
Riser 2A	Slot 5	Processor 2	Full Height	Full Height	x8	x16
Riser 2A	Slot 6	Processor 1	Low Profile	Half Length	x8	x16
Riser 3A	Slot 7	Processor 2	Full Height	Full Height	x8	x16
Riser 3A	Slot 8	Processor 2	Full Height	Full Height	x16	x16

NOTE: The expansion card slots are not hot-swappable. The following table provides guidelines for installing cards to ensure proper and mechanical fit. The expansion cards with the highest priority should be installed first using the slot priority indicated. All the other expansion cards should be installed in the card priority and slot priority order.

Table 5. No riser configurations

Card type	Slot priority	Maximum number of cards
NDC	NDC Slot	1
PERC	3,1,2	1
GFX/GPU Compute(DW)	1,4,8	3
GFX(FH/SW)	1,4,8,2,5,7	Up to 6
GFX(LP)	6	1
PCIe SSD(LP)-Zoom 2	6	1
PCIe SSD(FH)-Zoom 2	1,2,3,4,5,7,8	1
PCIe SSD (FH)-Zoom 4	1,4,8	2(*see Note 7)
Teradici(P25) (LP)	6	1
Teradici(P25 or P45) (FH)	1,2,4,5,7,8	2
Serial (FH)	1,2,4,5,7,8	1
Serial (LP)	6	1
Audio (FH)	1,2,4,5,7,8	1
Audio (LP)	6	1

Systeemspecificaties

Onderwerpen:

- Systeemspecificaties
- Geheugenspecificaties
- Videospecificaties
- Audiospecificaties
- Netwerkspecificaties
- Kaartsleuven
- Opslagspecificaties
- Externe connectoren
- Voedingsspecificaties
- Fysieke specificaties
- Omgevingspecificaties

Systeemspecificaties

Functie	Specificaties
Processortype	• W-2100-processor-reeks
Cachetotaal	Tot 24,75 MB

Geheugenspecificaties

Kenmerken	Specificaties
Type	DDR4 ECC
Snelheid	2666 MHz
Connectoren	8 DIMM-sleuven
Capaciteit	4 kanaals-geheugen maximaal 256GB 2666 MHz DDR4 ECC-geheugen met enkele processoren
Maximale geheugen	256 GB

OPMERKING: De snelheid van het systeemgeheugen is afhankelijk van de processor in het systeem

Videospecificaties

Kenmerken	Specificaties
Grafische kaart	• Radeon Pro WX 9100 • NVIDIA Quadro GP100

Kenmerken	Specificaties
	• NVIDIA Quadro P6000 • NVIDIA Quadro P5000 • Radeon Pro WX 7100 • Radeon Pro WX 5100 • Radeon Pro WX 4100 • NVIDIA Quadro P4000 • NVIDIA Quadro P2000 • Radeon Pro WX 3100 • Radeon Pro WX 2100 • NVIDIA Quadro P1000 • NVIDIA Quadro P600 • NVIDIA Quadro P400 • NVIDIA NVS 310 • NVIDIA NVS 315

Audiospecificaties

Kenmerken	Specificaties
Type	High Definition Audio-codec (2-kanaals)
Controller	Geïntegreerde Realtek ALC3234
Vermogen interne luidspreker	2 W
Interne microfoonondersteuning	nee

Netwerkspecificaties

Kenmerken	Specificaties
Geïntegreerd	Intel i219 Gigabit Ethernet-controllers met ondersteuning voor Intel Remote Wake UP, PXE en Jumboframes
Optioneel	• Intel i210 10/100/1000 enkele poort PCIe (Gen 3 x 1) gigabit-netwerkkkaart. • Intel X550-T2 10 GbE dual-poort PCIe (Gen 3 x 4) netwerkkkaart • Aquantia AQN-108 2,5 Gbit/5 Gbe enkele poort PCIe (Gen 3 x 4) netwerkkkaart.

Kaartsleuven

Kenmerken	Specificaties
Type	PCIe Gen 3
Sleuven	• 2 PCIe x 16 • 1 x PCIe x 16 bedraad als x8 • 1 x PCIe x 16 bedraad als x4

Kenmerken	Specificaties
	• 1 x PCIe x 16 bedraad als x1 • 1 PCI 32/33

Opslagspecificaties

Kenmerken	Specificaties
Extern toegankelijk	DVD-ROM, DVD+/-RW 5,25-inch compartimentopties: BD, DVD+/-RW
Intern toegankelijk	• M.2 NVMe PCIe SSD's — maximaal 4 x 1 TB stations op 1 Dell Precision Ultra-Speed Drive Quad x16-kaarten • Voorste FlexBay M.2 NVMe PCIe SSD's — maximaal 2 x 1 TB stations • Maximaal 6 x 2,5 inch SATA-schijven • Maximaal 5 x 3,5 inch SATA-schijven • Dunne ODD • SAS beschikbaar met optionele controller

Externe connectoren

Kenmerken	Specificaties
Audio	• Achterkant—1 x audio lijn-in/microfoon • Achterkant—1 x audio lijn-uit • Voorkant—1 x universele audio-ingang
Netwerk	Achterkant—1x RJ45-netwerk
USB	• Voorkant—4 x USB 3.1 Gen1 • Achterkant—6 x USB 3.1 Gen1
Seriële poort	Achterkant—1 x seriële poort
PS2	• Achterkant—1 x toetsenbord • Achterkant—1 x muis

Voedingsspecificaties

Kenmerken	Specificaties
Wattage	425 W of 950 W
Spanning	ingangsvoltage 100 V wisselstroom-240 AC

Fysieke specificaties

Kenmerken	Specificaties
Hoogte	417,9 mm
Breedte	176,5 mm

Kenmerken	Specificaties
Diepte	· 518,3 mm
Optioneel	19 inch rekbevestigingsrailkit

Omgevingsspecificaties

Temperatuur	Specificaties
Operationeel	5 °C tot 35 °C (41°F tot 95 °F)
	 OPMERKING: * Beginnend op 5000 meter is de maximale omgevingstemperatuur aangeduid met 1 °C (1,8 °F) per 300 tot 3000 meter.
Opslag	-40 °C tot 65 °C (-40 °F tot 149 °F)
Relatieve vochtigheid (maximum)	Specificaties
Operationeel	8% tot 85% (niet-condenserend)
Opslag	5% tot 95% (niet-condenserend)
Maximumvibratie	Specificaties
Operationeel	0,52 Grms, 5 tot 350 Hz
Opslag	2,0 Grms, 5 tot 500 Hz
Maximumimpact	Specificaties
Operationeel	40 G halve sinus 2,5 ms puls
Opslag	105 G halve sinus 2,5 ms puls

Systeeminstallatie

Onderwerpen:

- Algemene opties
- Systeemconfiguratie
- Video
- Beveiliging
- Secure Boot (Veilig opstarten)
- Prestaties
- Energiebeheer
- POST-gedrag
- Beheerbaarheid
- Virtualization Support (Ondersteuning virtualisatie)
- Maintenance (Onderhoud)
- System Logs (Systeemlogboeken)
- Advanced configurations (Geavanceerde configuraties)
- SupportAssist system resolution (Systeemresolutie SupportAssist)
- Het BIOS updaten in Windows
- Systeem- en installatiewachtwoord

Algemene opties

Tabel 6. Algemeen

Optie	Beschrijving
System Information	Dit gedeelte bevat de belangrijkste hardwarefuncties van de computer. De opties zijn: • System Information • Geheugenconfiguratie • Processor Information • PCI Information • Apparaatinformatie
Boot Sequence	Hiermee kunt u de volgorde instellen waarin de computer een besturingssysteem probeert te vinden. De opties zijn: • Diskette Drive • USB-opslagapparaat • CD/DVD/CD-RW Drive (Cd/dvd/cd-rw-station) • Onboard NIC (NIC op kaart)

Optie	Beschrijving
	• Interne HDD Boot List Option (Boot List-opties) Hiermee kunt u de opties voor de opstartlijst wijzigen. Klik op een van de volgende opties: • Legacy • UEFI - standaard Hiermee kunt u Legacy-optie ROM's inschakelen. De opties zijn: • Enable Legacy Option ROMs (Legacy-opties ROM's inschakelen) - Standaard • Enable Attempt Legacy Boot Hiermee kunt u bepalen of het systeem de gebruiker vraagt om het Beheerderswachtwoord wanneer naar een UEFI-opstartpad wordt opgestart. Klik op een van de volgende opties: • Always, Except Internal HDD (Altijd, behalve interne HDD) - Standaard • Always (Altijd) • Never (nooit)
Advanced Boot Options	
UEFI Boot Path Security	
Date/Time	Hiermee kunt u de datum en tijd wijzigen. De wijziging van de systeemdatum en -tijd wordt direct uitgevoerd.

Systeemconfiguratie

Tabel 7. Systeemconfiguratie

Optie	Beschrijving
Integrated NIC	Hiermee kunt u de geïntegreerde netwerkcontroller configureren. Klik op een van de volgende opties: • Disabled (uitgeschakeld) • Enabled (ingeschakeld) • Enabled w/PXE (Ingeschakeld met PXE) - standaard
Enable UEFI Network Stack (UEFI Network Stack inschakelen)	Hiermee kunnen pre-os- en vroege os-netwerkfuncties NIC's gebruiken die zijn ingeschakeld. • Enabled UEFI Network Stack (UEFI Network Stack inschakelen) Deze optie is standaard ingesteld.
Serial Port	Hier worden de instellingen van de seriële poort opgegeven en gedefinieerd. U kunt de seriële poort als volgt instellen: • Disabled (uitgeschakeld) • COM1 - standaard • COM2

Optie	Beschrijving
	• COM3 • COM4 OPMERKING: Het besturingssysteem kan bronnen toewijzen, zelfs als de instelling is uitgeschakeld.
SATA Operation	
Tower 7820	Hiermee kunt u de bewerkingsmodus van de geïntegreerde SATA harde schijf-controller configureren. Klik op een van de volgende opties: • Disabled (uitgeschakeld) • AHCI • RAID On - standaard OPMERKING: SATA is geconfigureerd om de RAID-modus te ondersteunen.
Drives	
Tower 7820	Hiermee kunt u de verschillende stations in- of uitschakelen. De opties zijn: • MiniSAS PCIe SSD-0 • SATA-0 • SATA-2 • SATA-4 • ODD-0 • MiniSAS PCIe SSD-1 • SATA-1 • SATA-3 • SATA-5 • ODD-1 Alle opties zijn standaard ingesteld.
SMART Reporting	Dit veld bepaalt of de harde-schijffouten voor de ingebouwde stations worden gemeld tijdens het opstarten van het systeem. Deze technologie maakt deel uit van de SMART-specificatie (Self-Monitoring Analysis and Reporting Technology). • Enable SMART Reporting (SMART-rapportage inschakelen) Deze optie is niet standaard ingeschakeld.
USB Configuration	Hiermee kunt u de interne USB-configuratie in- of uitschakelen. De opties zijn: • Enable USB Boot Support (Ondersteuning voor opstarten vanaf USB inschakelen) • Enable Front USB Ports (USB-poorten voorzijde inschakelen) • Enable Internal USB Ports (Interne USB-poorten inschakelen) • Enable USB 3.0 Controller (USB 3.0-controller inschakelen) • Enable Rear USB Ports (USB-poorten aan achterzijde inschakelen)

Optie	Beschrijving
Front USB Configuration	Alle opties zijn standaard ingesteld. Hiermee kunt u de voorste USB-poorten in-/uitschakelen. De opties zijn: • USB3 Type A * • USB-poort type C 2 (Rechts) * • USB-poort type C 1 (Rechts) * Alle opties zijn standaard ingesteld.
Rear USB Configuration	Hiermee kunt u de achterste USB-poorten in-/uitschakelen. De opties zijn: • RearPort3 boven * • RearPort1 boven * • RearPort2 boven * • RearPort3 onder * • RearPort1 onder * • RearPort2 onder * Alle opties zijn standaard ingesteld.
Internal USB Configuration (Interne USB-configuratie)	Hiermee kunt u interne USB-poorten in-/uitschakelen. • Internal Port 2 (Interne poort 2) Deze optie is standaard ingesteld.
Dell Type-C Dock Configuration (Dell type C Dock-configuratie)	Hiermee kunt u verbinding maken met docks uit de Dell WD- en TB-reeks. Always Allows Dell Docks (Dell Docks altijd toestaan) Deze optie is standaard ingesteld.
Thunderbolt Adapter Configuration (Thunderbolt-adapterconfiguratie)	Hiermee kunt u de Thunderbolt-ondersteuning in-/uitschakelen. De opties zijn: • Enabled Thunderbolt Technology Support (Thunderbolt Technology-ondersteuning ingeschakeld) • Enabled Thunderbolt Adapter Pre-boot Modules (Thunderbolt Adapter-modules voorafgaand aan het opstarten ingeschakeld) • Enabled Thunderbolt Adapter Boot Support (Thunderbolt-adapteropstartondersteuning ingeschakeld) - standaard OPMERKING: Het beveiligingsniveau configureert de Thunderbolt-adapterbeveiligingsinstellingen binnen het besturingssysteem.
USB PowerShare	Hiermee kunt u het gedrag van de USB PowerShare-functie configureren. • Enable USB PowerShare (USB PowerShare inschakelen) Deze optie is niet standaard ingeschakeld.

Optie	Beschrijving
Audio	Hiermee kunt u de ingebouwde audiocontroller in- of uitschakelen. • Enable Audio (Audio inschakelen) Deze optie is standaard ingesteld.
Memory Map IO above 4GB	Hiermee kunt u in- of uitschakelen dat 64-bits geschikte PCI-apparaten worden gedecodeerd in de bovengenoemde 4 GB-adresruimte (alleen als het systeem 64-bits PCI-decoding ondersteunt). • Memory Map IO above 4GB Deze optie is niet standaard ingeschakeld.
HDD Fans	Hiermee kunt u de ventilatoren voor de harde schijf beheren. De opties zijn: • HDD1 Fan Enable (HDD1-ventilator inschakelen) • HDD2 Fan Enable (HDD2-ventilator inschakelen) • HDD3 Fan Enable (HDD3-ventilator inschakelen) Alle opties zijn standaard niet ingeschakeld.
Miscellaneous devices	Hiermee kunt u de diverse op de kaart ingebouwde apparaten in- of uitschakelen. De opties zijn: • Enable PCI Slot (PCI-sleuf inschakelen) - standaard • Secure Digital (SD) Card Boot • Enable Secure Digital (SD) Card (SD-kaart inschakelen) - standaard • Secure Digital (SD) Card Read-Only Mode (SD-kaart in alleen-lezen-modus)

Video

Tabel 8. Video

Optie	Beschrijving
Primary Video Slot	Hiermee kunt u het primaire opstartvideoapparaat configureren. Klik op een van de volgende opties: • Auto - standaard • SLEUF 1 • SLEUF 2: VGA-compatibel • SLEUF 2 • SLEUF 3 • SLEUF 5 • SLEUF 6 • SLEUF7_CPU1

Beveiliging

Tabel 9. Beveiliging

Optie	Beschrijving
Beheerderswachtwoord	Hiermee kunt u het beheerderswachtwoord (admin) instellen, wijzigen of wissen. De vermeldingen om het wachtwoord in te stellen, zijn: • Enter the old password (Vul het oude wachtwoord in): • Enter the new password (Vul het nieuwe wachtwoord in): • Confirm new password (Bevestig het nieuwe wachtwoord): Klik op OK zodra u het wachtwoord hebt ingesteld.  OPMERKING: Bij de eerste keer aanmelden is het veld 'Geef het oude wachtwoord:' gemarkeerd met 'Niet ingesteld'. Vandaar dat het wachtwoord ingesteld dient te worden wanneer u de eerste keer aanmeldt en daarna kunt u het wachtwoord wijzigen of verwijderen.
Systeemwachtwoord	Hiermee kunt u het systeemwachtwoord instellen, wijzigen of verwijderen. De vermeldingen om het wachtwoord in te stellen, zijn: • Enter the old password (Vul het oude wachtwoord in): • Enter the new password (Vul het nieuwe wachtwoord in): • Confirm new password (Bevestig het nieuwe wachtwoord): Klik op OK zodra u het wachtwoord hebt ingesteld.  OPMERKING: Bij de eerste keer aanmelden is het veld 'Geef het oude wachtwoord:' gemarkeerd met 'Niet ingesteld'. Vandaar dat het wachtwoord ingesteld dient te worden wanneer u de eerste keer aanmeldt en daarna kunt u het wachtwoord wijzigen of verwijderen.
Internal HDD-0 Password	Hiermee kunt u het wachtwoord op de interne harde schijf van het systeem instellen, wijzigen of verwijderen. De vermeldingen om het wachtwoord in te stellen, zijn: • Enter the old password (Vul het oude wachtwoord in): • Enter the new password (Vul het nieuwe wachtwoord in): • Confirm new password (Bevestig het nieuwe wachtwoord): Klik op OK zodra u het wachtwoord hebt ingesteld.  OPMERKING: Bij de eerste keer aanmelden is het veld 'Geef het oude wachtwoord:' gemarkeerd met 'Niet ingesteld'. Vandaar dat het wachtwoord ingesteld dient te worden wanneer u de eerste keer aanmeldt en daarna kunt het wachtwoord wijzigen of verwijderen.
Strong Password	Hiermee kunt u de optie forceren om altijd een sterk wachtwoord in te stellen. • Enable Strong Password (Inschakelen van sterke wachtwoorden) Deze optie is niet standaard ingeschakeld.
Password Configuration	Hier kunt u de lengte van uw wachtwoord instellen. Min = 4, Max = 32
Password Bypass	Als deze optie is ingesteld, kunt u tijdens het opnieuw opstarten van het systeem het System Password (Systeemwachtwoord) en het wachtwoord van de interne HDD omzeilen.

Optie	Beschrijving
	Klik op één van de volgende opties: • Disabled (Uitgeschakeld) - standaard • Reboot bypass (Opnieuw opstarten omzeilen)
Password Change	Hiermee kunt u het wachtwoord voor het systeem wijzigen wanneer het beheerderswachtwoord is ingesteld. • Allow Non-Admin Password Changes (Niet-Admin wachtwoordwijzigingen toestaan) Deze optie is standaard ingesteld.
UEFI Capsule Firmware Updates	Hiermee kunt u het systeem-BIOS updaten via UEFI capsule-updatepakketten. • Enable UEFI Capsule Firmware Updates (UEFI Capsule Firmware Updates inschakelen) Deze optie is standaard ingesteld.
TPM 1.2 Security	Hiermee kunt u de Trusted Platform Module (TPM) tijdens POST in- of uitschakelen. De opties zijn: • TPM On (TPM aan)(Standaard) • Clear (Wissen) • PPI Bypass for Enable Commands (PPI overslaan voor ingeschakelde opdrachten) • PPI Bypass for Disable Commands (PPI overslaan voor uitgeschakelde opdrachten) Klik op één van de volgende opties: • Enabled (Ingeschakeld) - standaard • Disabled (uitgeschakeld)
Computrace (R)	Hiermee kunt u de optionele Computrace-software activeren of uitschakelen. De opties zijn: • Deactivate (Deactiveren) - standaard • Disable (Uitschakelen) • Activate (Activeren)
Chassis Intrusion	Hiermee kunt u de chassisintrusiefunctie beheren. Klik op een van de volgende opties: • Disabled (Uitgeschakeld) - standaard • Enabled (ingeschakeld) • On-Silent (Aan-Stil)
CPU XD Support	Hiermee kunt u de modus Execute Disable (Uitvoeren uitschakelen) van de processor inschakelen. • Enable CPU XD Support (CPU XD-ondersteuning inschakelen) Deze optie is standaard ingesteld.
OROM Keyboard Access	Hiermee kunt u bepalen of gebruikers de Option ROM Configuration-schermen kunnen openen via sneltoetsen tijdens het opstarten. De opties zijn: Klik op een van de volgende opties: • Enabled (Ingeschakeld) - standaard • One Time Enable (Eenmalig inschakelen)

Optie	Beschrijving
	• Disabled (uitgeschakeld)
Admin Setup Lockout	Hiermee kunt u voorkomen dat gebruikers de Setup openen wanneer er een beheerderswachtwoord is ingesteld. • Enable Admin Setup Lockout (Blokken beheerder-setup inschakelen) Deze optie is niet standaard ingeschakeld.
Master Password Lockout	Hiermee kunt u ondersteuning voor het masterwachtwoord uitschakelen. • Enable Master Password Lockout (Master Password Lockout inschakelen) Deze optie is niet standaard ingeschakeld.  OPMERKING: Hardschijfwachtwoord moet worden gewist voordat de instellingen kunnen worden gewijzigd.

Secure Boot (Veilig opstarten)

Tabel 10. Secure Boot (Beveiligd opstarten)

Optie	Beschrijving
Secure Boot Enable	Hiermee kunt u Secure Boot (veilig opstarten) inschakelen of uitschakelen. Klik op een van de volgende opties: • Disabled (Uitgeschakeld) - standaard • Enabled (ingeschakeld)
Expert Key Management	Hiermee kunt u Expert Key Management in- of uitschakelen. • Enable Custom Mode Deze optie is niet standaard ingeschakeld. De opties voor Eigen modus versleutelingsbeheer: • PK(standaard) • KEK • db • dbx

Prestaties

Tabel 11. Prestaties

Optie	Beschrijving
Multi Core Support	Dit veld specificeert of één of alle kernen van de processor zijn ingeschakeld. Bij meerdere kernen zullen de prestaties van bepaalde programma's toenemen. • Active Processor Cores (Actieve processorkernen)

Optie	Beschrijving
	Kies een getal tussen 01-08:  OPMERKING: Alle kernen moeten ingeschakeld zijn om de Trusted Execution-modus in te schakelen.
Intel SpeedStep	Hiermee kunt u de Intel SpeedStep-modus van de processor in- of uitschakelen. • Hiermee wordt Intel SpeedStep ingeschakeld. Deze optie is standaard ingesteld.
C-States Control	Hiermee kunt u de aanvullende slaapstanden van de processor in- of uitschakelen. • C States (C-standen) Deze optie is standaard ingesteld.
Limit CPUID Value	Dit veld beperkt de maximumwaarde die de Standard CPUID Function van de processor ondersteunt. • CPUID Limit inschakelen Deze optie is niet standaard ingeschakeld.
Cache Prefetch	Hiermee kunt u de MLC streamer prefetcher en MLC spatial prefetcher aanzetten. De opties zijn: • Hardware Prefetcher • Adjacent Cache Prefetch Alle opties zijn standaard ingesteld.
Intel TurboBoost	Hiermee kunt u de Intel TurboBoost-modus van de processor in- of uitschakelen. • Hiermee wordt Intel TurboBoost ingeschakeld Deze optie is standaard ingesteld.
Hyper-Thread Control	Hiermee kunt u HyperThreading in de processor in- of uitschakelen. • Disabled (uitgeschakeld) • Enabled (Ingeschakeld)—standaard
Dell Reliable Memory Technology (RMT)	Hiermee kunt u geheugenfouten in het RAM van het systeem identificeren en isoleren. • Enable Dell RMT (Dell RMT inschakelen)—standaard • Clear Dell RMT (Dell RMT wissen)
Systeem Isochrone modus (Systeem isochrone modus)	Hiermee kunt u deze modus in- of uitschakelen om latentie van geheugentransacties die ten koste gaan van de bandbreedte te verminderen. : Klik op één van de opties: • Disabled (Uitgeschakeld) (standaard) • Enabled (ingeschakeld)

Optie	Beschrijving
RAS Support (RAS-ondersteuning)	Hiermee kunt u fouten die zijn veroorzaakt door geheugenfouten, PCIe-fouten en CPU-fouten rapporteren of bijhouden. De opties zijn: • Enable on Memory modules (Inschakelen op geheugenmodules) • Enable on PCIe modules (Inschakelen op PCIe-modules) • Enable on CPU modules (Inschakelen op CPU-modules) De opties zijn niet standaard ingesteld.

Energiebeheer

Tabel 12. Energiebeheer

Optie	Beschrijving
AC Recovery	Specificeert hoe de computer handelt nadat de netvoeding na een stroomstoring hersteld is. U kunt AC Recovery als volgt instellen: • Power Off (Uitgeschakeld) - standaard • Power On (Stroom aan) • Last Power State (Laatste energiestand)
Auto On Time	Hiermee kunt u de tijd instellen waarop de computer automatisch moet worden ingeschakeld. Klik op een van de volgende opties: • Disabled (Uitgeschakeld) - standaard • Every Day (Elke dag) • Weekdays (Op werkdagen) • Select Days (Dagen selecteren)
Deep Sleep Control	Hiermee kunt u de besturingen definiëren wanneer Deep Sleep (Diepe slaap) is ingeschakeld. Klik op één van de volgende opties: • Disabled (Uitgeschakeld) - standaard • Enabled in S5 only (Alleen ingeschakeld in S5) • Enabled in S4 and S5 (Ingeschakeld in S4 en S5)
Fan Speed Control	Hiermee kunt u de snelheid van de systeemventilator beheren. Klik op één van de volgende opties: • Laag • Auto - standaard i OPMERKING: Laag = ventilatoren draaien op lage snelheid en zijn stil. De systeemprestaties kunnen afnemen. Auto = ventilatoren draaien op optimale snelheid op basis van milieugegevens. De systeemprestaties worden gemaximaliseerd.
USB Wake Support	Hiermee kunt USB-apparaten inschakelen zodat het systeem in de stand-bymodus weer wordt ingeschakeld. • Enable USB Wake Support (Uit stand-by door USB inschakelen)

Optie	Beschrijving
	Deze optie is standaard ingesteld.
Wake on LAN	Met deze optie kan de computer vanuit de uit-stand worden ingeschakeld via een speciaal LAN-sigitaal. Opstarten uit de stand-bystand wordt niet beïnvloed door deze instelling en moet zijn ingeschakeld in het besturingssysteem. Deze functie werkt alleen wanneer de computer is aangesloten op wisselstroom. • Disabled (Uitgeschakeld): het systeem wordt niet ingeschakeld wanneer deze een signaal voor inschakeling ontvangt van het LAN of het draadloze LAN. • LAN Only (Alleen LAN): het systeem wordt ingeschakeld door speciale LAN-signalen. • LAN with PXE Boot - Hiermee kan het systeem worden aangezet en meteen worden opgestart tot PXE wanneer het een ontwaakpakket ontvangt dat naar het systeem gestuurd is in de status S4 of S5. Alle opties zijn standaard niet ingeschakeld.
Block Sleep	Hiermee kunt u voorkomen dat de computer naar de slaapstand (S3-stand) gaat in de besturingssysteemomgeving. Deze optie is niet standaard ingeschakeld.

POST-gedrag

Tabel 13. POST Behavior

Optie	Beschrijving
Numlock LED	Hiermee wordt aangegeven of de functie NumLock kan worden ingeschakeld wanneer het systeem opstart. Deze optie is standaard ingesteld.
Keyboard Errors	Hiermee wordt aangegeven of toetsenbord gerelateerde fouten worden gerapporteerd tijdens het opstarten. Deze optie is standaard ingesteld.
Extend BIOS POST Time	Hiermee kunt u extra vertraging vóór het opstarten instellen en POST-statusmeldingen zien. Klik op een van de volgende opties: • 0 seconds (0 seconden)(standaard) • 5 seconds (5 seconden) • 10 seconds (10 seconden)
Security Audit Display Disable (Beveiligingscontrole weergave uitschakelen)	Hiermee schakelt u de weergave van de beveiligingscontrolesresultaten tijdens POST uit. • Disable Display Of Security Audit Display (Weergave uitschakelen van beveiligingscontrole weergave) Deze optie is niet standaard ingeschakeld.
Logo op volledig scherm	Hiermee geeft u het volledige logo weer op het scherm als uw afbeelding overeenkomt met de schermresolutie. • Enable Full Screen Logo (Logo op volledig scherm inschakelen) Deze optie is niet standaard ingeschakeld.
Warnings and Errors	Hiermee selecteert u verschillende opties om te stoppen, vragen naar of wachten op gebruikersinvoer, door te gaan wanneer waarschuwingen worden gedetecteerd, maar pauzeren bij fouten of doorgaan wanneer ofwel waarschuwingen of fouten zijn gedetecteerd tijdens het POST-proces. Klik op een van de volgende opties: • Prompt on Warnings and Errors (Vragen bij waarschuwingen en foutmeldingen) - standaard

Optie	Beschrijving
	• Ga verder bij waarschuwingen • Doorgaan ondanks waarschuwingen en fouten

Beheerbaarheid

Tabel 14. Beheerbaarheid

Optie	Beschrijving
USB Provision	Hiermee kunt Intel AMT inrichten met behulp van het lokale inrichtingsbestand via een USB-opslagapparaat. • Enable USB Provision (USB-inrichting inschakelen) i OPMERKING: Wanneer deze optie is uitgeschakeld, is inrichting van Intel AMT vanaf een USB-opslagapparaat geblokkeerd. Deze optie is niet standaard ingeschakeld.
MEBx Hotkey	Hier kunt u aangeven of de werking van MEBx Hotkey (MEBx-sneltoets) moet worden ingeschakeld wanneer het systeem wordt opgestart Deze optie is standaard ingesteld.

Virtualization Support (Ondersteuning virtualisatie)

Tabel 15. Virtualization Support (Ondersteuning voor virtualisatie)

Optie	Beschrijving
Virtualization	Deze optie geeft aan of een Virtual Machine Monitor (VMM) gebruik kan maken van de aanvullende hardwaremogelijkheden die door de Intel Virtualization Technology worden geleverd. • Enable Intel Virtualization Technology (Intel Virtualization Technology inschakelen) Deze optie is standaard ingesteld.
VT for Direct I/O	Hiermee schakelt u VMM (Virtual Machine Monitor) in of uit voor het gebruik van de extra hardwaremogelijkheden van de Intel Virtualization Technology voor directe I/O. • Enable VT for Direct I/O (VT voor Direct I/O inschakelen) Deze optie is standaard ingesteld.
Trusted Execution	Met deze optie geeft u aan of een MVMM (Measured Virtual Machine Monitor) de extra hardwareopties kan gebruiken die worden geboden door de Intel Trusted Execution Technology. • Trusted Execution Deze optie is niet standaard ingeschakeld.

Maintenance (Onderhoud)

Tabel 16. Maintenance (Onderhoud)

Optie	Beschrijving
Service Tag	Toont de servicetag van uw computer.
Asset Tag	Hier kunt u een inventaristag voor de computer maken als er nog geen inventaristag is ingesteld. Deze optie is niet standaard ingeschakeld.
SERR Messages	Bestuurt het SERR-meldingsmechanisme. Voor sommige grafische kaarten is vereist dat het SERR-meldingsmechanisme is uitgeschakeld. Deze optie is niet standaard ingeschakeld.
BIOS Downgrade	Hiermee kunt u vorige revisies van de firmware van het systeem flashen. • Allow BIOS Downgrade (BIOS-downgrade toestaan) Deze optie is standaard ingesteld.
Data Wipe	Hiermee kunt u veilig gegevens wissen van alle interne opslagapparaten. • Wipe on Next Boot Deze optie is niet standaard ingeschakeld.
Bios Recovery (BIOS-herstel)	BIOS Recovery from Hard Drive (BIOS-herstel van harde schijf) - Deze optie is standaard ingesteld. Hiermee kunt u de beschadigde BIOS herstellen vanuit het herstelbestand op de harde schijf of een externe USB-stick. BIOS Auto-Recovery (BIOS-autoherstel) - Hiermee herstelt u het BIOS automatisch.  OPMERKING: BIOS Recovery from Hard Drive (BIOS-herstel van harde schijf) veld moet worden ingeschakeld. Always Perform Integrity Check (Altijd integriteitscontrole uitvoeren) - Voert integriteitscontrole uit bij elke keer opstarten.

System Logs (Systeemlogboeken)

Tabel 17. Systeemlogboeken

Optie	Beschrijving
BIOS events	Toont het logboek voor systeemgebeurtenissen; hiermee kunt u het logboek wissen. • Logboek wissen Deze optie is niet standaard ingeschakeld.

Advanced configurations (Geavanceerde configuraties)

Tabel 18. Advanced configurations (Geavanceerde configuraties)

Optie	Beschrijving
Pcie LinkSpeed	Hiermee kunt u de Pcie linkspeed kiezen. Klik op een van de volgende opties: • Auto—standaard • Gen1 • Gen2

SupportAssist system resolution (Systeemresolutie SupportAssist)

Tabel 19. SupportAssist System Resolution (Systeemresolutie SupportAssist)

Optie	Beschrijving
Auto OS Recovery Threshold	Met de opties Auto OS recovery threshold wordt de automatische opstartvolgorde bepaald voor Support Assist System Resolution Console en voor Dell OS Recovery tool. Klik op een van de volgende opties: • UIT • 1 • 2 - standaard • 3

Het BIOS updaten in Windows

Het wordt aanbevolen om uw BIOS (Systeeminstallatie) bij te werken wanneer het moederbord wordt vervangen of als er een update beschikbaar is. Op een laptop moet u ervoor zorgen dat batterij volledig is opgeladen en dat de computer is aangesloten op een stopcontact.

OPMERKING: Als BitLocker is ingeschakeld, moet deze worden opgeschort voordat u het systeem-BIOS updatet en vervolgens weer ingeschakeld nadat de BIOS-update is voltooid.

- 1 Start de computer opnieuw.
- 2 Ga naar **Dell.com/support**.
 - Vul de **Service Tag** of **Express Service Code** in en klik op **Submit (Verzenden)**.
 - Klik of tik op **Detect Product** (Product detecteren) en volg de instructies op het scherm.
- 3 Als u geen product kunt detecteren of de servicetag niet kunt vinden, klikt u op **Choose from all products** (Kies uit alle producten).
- 4 Kies de categorie **Products** (Producten) in de lijst.
OPMERKING: Kies de juiste categorie om naar de productpagina te gaan.
- 5 Selecteer uw computermodel en de pagina **Product Support (Productondersteuning)** van uw computer verschijnt.
- 6 Klik op **Get drivers** (Stuurprogramma's ophalen) en klik op **Drivers and Downloads** (Stuurprogramma's en downloads). Het gedeelte met de stuurprogramma's en downloads verschijnt.
- 7 Klik op **Find it myself** (Zelf zoeken).

- 8 Klik op **BIOS** om de BIOS-versies weer te geven.
- 9 Bepaal het nieuwste BIOS-bestand en klik op **Download** (Downloaden).
- 10 Selecteer uw voorkeursmethode voor het downloaden in het venster **Please select your download method below (Selecteer hieronder uw voorkeursmethode voor downloaden)**; klik op **Download File (Bestand downloaden)**.
Het venster **File Download (Bestand downloaden)** wordt weergegeven.
- 11 Klik op **Save (Opslaan)** om het bestand op uw computer op te slaan.
- 12 Klik op **Run (Uitvoeren)** om de bijgewerkte BIOS-instellingen te installeren op uw computer.
Volg de aanwijzingen op het scherm.

❗ **OPMERKING:** U kunt de BIOS-versie beter niet bijwerken voor meer dan 3 revisies. Als u de BIOS-versie bijvoorbeeld wilt bijwerken van 1.0 naar 7.0, moet u eerst versie 4.0 en vervolgens versie 7.0 installeren.

Het bijwerken van BIOS op systemen met bitlocker ingeschakeld

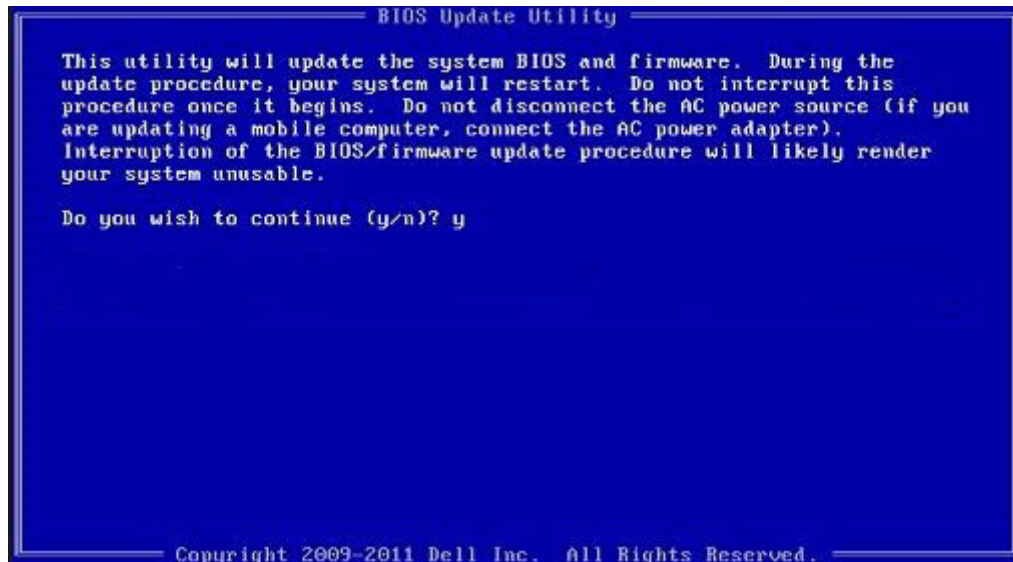
⚠ **WAARSCHUWING:** Als BitLocker niet wordt onderbroken voordat het BIOS is bijgewerkt, dan herkent het systeem de eerstvolgende keer dat u het opnieuw opstart de toets BitLocker niet. U wordt vervolgens gevraagd de herstelsleutel in te voeren om verder te gaan en het systeem zal u dit voor elke opstart opnieuw vragen. Als de herstelsleutel niet bekend is, kan dit leiden tot verlies van gegevens of een onnodige herinstallatie van het besturingssysteem. Zie Kennisartikel voor meer informatie over dit onderwerp: <http://www.dell.com/support/article/us/en/19/SLN153694/updating-bios-on-systems-with-bitlocker-enabled>

Uw systeem-BIOS updaten met behulp van een USB-stick

Als het systeem niet kan laden in Windows, maar het BIOS toch moet worden geüpdatet, downloadt u het BIOS-bestand met behulp van een ander systeem en slaat u dit op een opstartbare USB-stick op.

❗ **OPMERKING:** U moet een opstartbare USB-stick gebruiken. Raadpleeg het volgende artikel voor meer informatie: <http://www.dell.com/support/article/us/en/19/SLN143196/how-to-create-a-bootable-usb-flash-drive-using-dell-diagnostic-deployment-package--dddp->

- 1 Download het .exe-bestand voor de BIOS-update naar een ander systeem.
- 2 Kopieer het bestand, bijvoorbeeld O9010A12.exe naar de opstartbare USB-stick.
- 3 Steek de USB-stick in het systeem waarop de BIOS-update moet worden uitgevoerd.
- 4 Start het systeem opnieuw op en druk op F12 wanneer het Dell Splash-logo verschijnt. Er wordt een eenmalig opstartmenu weergegeven.
- 5 Gebruik de pijltoetsen, selecteer **USB Storage Device** (USB-opslagapparaat) en klik op Return.
- 6 Het systeem start op en een dialoog C:\>-prompt wordt weergegeven.
- 7 Voer het bestand uit door de volledige bestandsnaam te typen, bijv. O9010A12.exe, en op Return te drukken.
- 8 Het BIOS Update-hulpprogramma wordt geladen, volg de instructies op het scherm.



Afbeelding 1. DOS-BIOS Update-scherm

Het Dell BIOS in de omgevingen van Linux en Ubuntu bijwerken

Als u het systeem-BIOS wilt bijwerken in een Linux-omgeving zoals Ubuntu, raadpleegt u <http://www.dell.com/support/article/us/en/19/SLN171755/updating-the-dell-bios-in-linux-and-ubuntu-environments>.

Systeem- en installatiewachtwoord

Tabel 20. Systeem- en installatiewachtwoord

Type wachtwoord	Beschrijving
System Password (Systeemwachtwoord)	Wachtwoord dat moet worden ingevuld om aan uw systeem in te loggen.
Installatiewachtwoord	Wachtwoord dat moet worden ingevuld voor toegang en het aanbrengen van wijzigingen aan de BIOS-instellingen van uw computer.

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

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

△ **WAARSCHUWING:** Iedereen heeft toegang tot de gegevens op uw computer als deze onbeheerd en niet vergrendeld wordt achtergelaten.

① **OPMERKING:** De functie voor het systeem- en installatiewachtwoord is uitgeschakeld.

Een systeem- en installatiewachtwoord toewijzen

U kunt alleen een nieuw **Systeemwachtwoord** instellen wanneer de status op **Not Set (Niet ingesteld)** staat.

Druk voor het openen van System setup na het aanzetten of opnieuw opstarten van de computer meteen op F2.

- 1 Selecteer in het scherm **System BIOS (Systeem BIOS)** of **System Setup (Systeeminstallatie)** de optie **Security (Beveiliging)** en druk op Enter.
Het scherm **Security (Beveiliging)** wordt geopend.
- 2 Selecteer **Systeemwachtwoord** en maak een wachtwoord aan in het veld **Enter the new password (Voer het nieuwe wachtwoord in)**.
Hanteer de volgende richtlijnen om het systeemwachtwoord toe te kennen:
 - Een wachtwoord mag bestaan uit maximaal 32 tekens.
 - Het wachtwoord mag de nummers 0 t/m 9 bevatten.
 - Er mogen alleen kleine letters worden gebruikt.
 - Alleen de volgende speciale tekens zijn toegestaan: spatie, ("), (+), (.), (-), (.), (/), (:), ([), (\), (]), (').
- 3 Typ het wachtwoord dat u eerder hebt ingevoerd in het veld **Bevestig nieuw wachtwoord** en klik op **OK**.
- 4 Druk op Esc waarna een melding verschijnt om de wijzigingen op te slaan.
- 5 Druk op Y om de wijzigingen op te slaan.
Hierna wordt de computer opnieuw opgestart.

Een bestaand systeeminstallatiewachtwoord verwijderen of wijzigen

Zorg dat de **Password Status (Wachtwoordstatus)** ontgrendeld is (in de systeemconfiguratie) voor u probeert om het bestaande systeem- of installatiewachtwoord te verwijderen of te wijzigen. U kunt een bestaand systeem- of installatiewachtwoord niet verwijderen of wijzigen als de **Password Status (Wachtwoordstatus)** is vergrendeld.

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

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

Software

In dit hoofdstuk worden de ondersteunde besturingssystemen aangegeven, samen met instructies voor het installeren van de stuurprogramma's.

Onderwerpen:

- [Ondersteunde besturingssystemen](#)
- [Stuurprogramma's downloaden](#)
- [Stuurprogramma's voor chipsets](#)
- [Grafische controller-stuurprogramma](#)
- [Aansluitingen](#)
- [USB-stuurprogramma's](#)
- [Netwerkstuurprogramma](#)
- [Audiostuurprogramma's](#)
- [Opslagcontrollerstuurprogramma's](#)
- [Andere stuurprogramma's](#)

Ondersteunde besturingssystemen

Tabel 21. Besturingssystemen

Windows 10	• In de fabriek geïnstalleerde Win 10 Pro—64-bits • In de fabriek geïnstalleerde Win 10 Enterprise—64-bits
Windows 7	Windows 7 Pro—64-bits
Linux	• RHEL 7.3 • Ubuntu 16.04 • NeoKylin v6.0

Stuurprogramma's downloaden

- 1 Zet de computer aan.
- 2 Ga naar **Dell.com/support**.
- 3 Klik op **Product Support** (Productondersteuning), voer de servicetag van uw systeem in en klik op **Submit** (Verzenden).

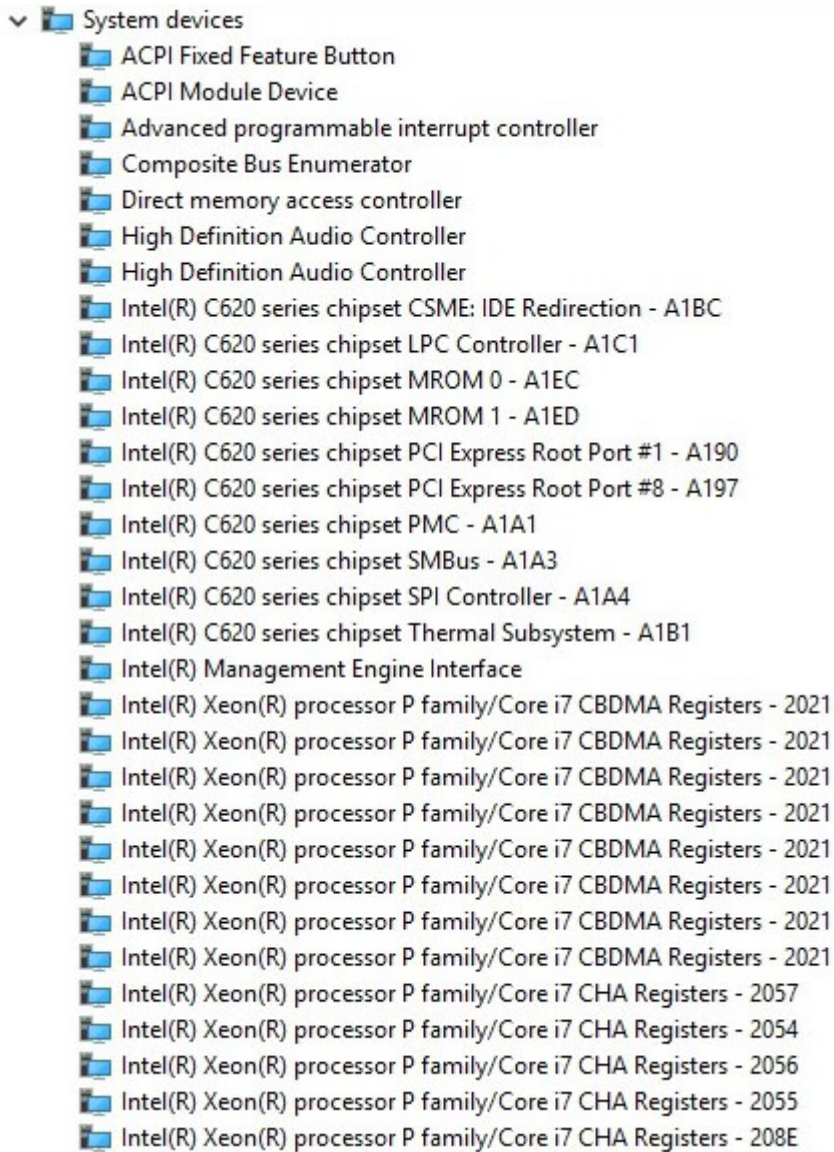
OPMERKING: Als u niet over de servicetag beschikt, gebruikt u de functie automatisch detecteren of handmatig bladeren voor uw systeemmodel.

- 4 Klik op **Drivers and Downloads (Drivers en downloads)**.
- 5 Selecteer het besturingssysteem dat op uw systeem is geïnstalleerd.
- 6 Blader naar beneden op de pagina en selecteer het stuurprogramma dat u wilt installeren.
- 7 Klik op **Download File** (Bestand downloaden) om het stuurprogramma voor uw systeem te downloaden.
- 8 Ga na het downloaden naar de map waar u het bestand met het stuurprogramma heeft opgeslagen.

9 Dubbelklik op het pictogram van het bestand met het stuurprogramma en volg de instructies op het scherm.

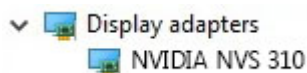
Stuurprogramma's voor chipsets

Controleer of de Intel chipset- en Intel Management Engine Interface-stuurprogramma's reeds op de computer zijn geïnstalleerd.



Grafische controller-stuurprogramma

Controleer of het grafische controller-stuurprogramma reeds op de computer is geïnstalleerd.



Aansluitingen

Controleer of de stuurprogramma's voor de poorten reeds op de computer zijn geïnstalleerd.

- ▼  Ports (COM & LPT)
 -  Communications Port (COM1)
 -  Intel(R) Active Management Technology - SOL (COM3)

USB-stuurprogramma's

Controleer of de USB-stuurprogramma's reeds op de computer zijn geïnstalleerd.

- ▼  Universal Serial Bus controllers
 -  Generic SuperSpeed USB Hub
 -  Generic USB Hub
 -  Intel(R) USB 3.0 eXtensible Host Controller - 1.0 (Microsoft)
 -  USB Composite Device
 -  USB Mass Storage Device
 -  USB Root Hub (xHCI)

Netwerkstuurprogramma

Het stuurprogramma wordt gelabeld als Intel I219-LM Ethernet-stuurprogramma.

- ▼  Network adapters
 -  Intel(R) Ethernet Connection (3) I219-LM

Audiostuurprogramma's

Controleer of de audiostuurprogramma's reeds op de computer zijn geïnstalleerd.

-  Sound, video and game controllers
 -  NVIDIA High Definition Audio
 -  Realtek Audio
- ▼  Audio inputs and outputs
 -  Speakers / Headphones (Realtek Audio)

Opslagcontrollerstuurprogramma's

Controleer of de opslagcontrollerstuurprogramma's reeds op de computer zijn geïnstalleerd.

- ▼  Storage controllers
 -  Intel(R) C600+/C220+ series chipset SATA RAID Controller
 -  Microsoft Storage Spaces Controller

Andere stuurprogramma's

Deze sectie bevat verschillende stuurprogrammegevens voor alle andere componenten in de Device Manager.

Beveiligingsapparaatstuurprogramma's

Controleer of de beveiligingsapparaatstuurprogramma's reeds op de computer zijn geïnstalleerd.

- ▼  Security devices
 -  Trusted Platform Module 1.2

Softwareapparaatstuurprogramma's

Controleer of de softwareapparaatstuurprogramma's reeds op de computer zijn geïnstalleerd.

- ▼  Software devices
 -  Microsoft Device Association Root Enumerator
 -  Microsoft GS Wavetable Synth

Human Interface-apparaatstuurprogramma's

Controleer of de human interface-apparaatstuurprogramma's reeds op de computer zijn geïnstalleerd.

- ▼  Human Interface Devices
 -  USB Input Device

Firmware

Controleer of de firmwarestuurprogramma's reeds op de computer zijn geïnstalleerd.

- ▼  Firmware
 -  System Firmware

Troubleshooting

The following section describes common troubleshooting steps that can be performed to resolve certain problems on your computer.

Onderwerpen:

- [Dell Enhanced Pre-Boot System Assessment — ePSA Diagnostic 3.0](#)
- [Knipperende aan-uitknopcodes voorafgaand aan opstarten](#)
- [PCIe slots](#)

Dell Enhanced Pre-Boot System Assessment — ePSA Diagnostic 3.0

U kunt de ePSA-diagnose aanroepen door een van de volgende stappen uit te voeren:

- Op de F12-toets te drukken wanneer het systeem opstart en de optie **Diagnostics** (diagnose) te kiezen.
- Op Fn+PWR te drukken wanneer het systeem opstart.

Voor meer informatie, zie [Dell EPSA Diagnostic 3.0](#).

ePSA-diagnose uitvoeren

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

Knipperende aan-uitknopcodes voorafgaand aan opstarten

Tabel 22. Status van de LED van de aan/uit-knop

Status van de LED van de aan/uit-knop	Beschrijving
Off (Uit)	Uitgeschakeld. LED is leeg.
Knipperend oranje lampje	Beginstatus van LED bij opstarten. Zie de onderstaande tabel voor diagnostische suggesties en mogelijke fouten bij een knipperend oranje-patroon.
Knipperend wit	Systeem bevindt zich in een status van laag energieverbruik, hetzij S1 of S3. Dit duidt niet op een foutvoorwaarde.
Constant oranje	De tweede stand van de LED tijdens het opstarten, geeft aan dat het POWER_GOOD-sigitaal actief is en het aannemelijk is dat de voeding in orde is.
Constant wit	Systeem is in S0-stand. Dit is het normale energieniveau van een werkende computer. Het BIOS zet de LED in deze standen om aan te geven dat het is begonnen met het ophalen van de op-codes.

Tabel 23. Diagnostische indicatie-tabel

Voedingslampje: oranje-wit knipperend	Oranje/wit knipperend patroon	Omschrijving probleem	Mogelijke oplossing
1-1	Knippert 1 keer oranje gevolgd door een korte pauze, knippert 1 keer wit, lange pauze, wordt daarna herhaald	Defect moederbord	Neem contact op met de technische ondersteuning om problemen met het moederbord te verhelpen.
1-2	Knippert 1 keer oranje gevolgd door een korte pauze, knippert 2 keer wit, lange pauze, wordt daarna herhaald	Slecht moederbord, slechte voeding of voedingskabels	- U kunt hulp bieden door het probleem te bepalen met een PSU BIST-test of de kabel opnieuw te koppelen. - Neem contact op met de technische ondersteuning als niets werkt
1-3	Knippert 1 keer oranje gevolgd door een korte pauze, knippert 3 keer wit, lange pauze, wordt daarna herhaald	Slecht moederbord, geheugen of slechte processor	- U kunt hulp bieden door het probleem te bepalen door het geheugen opnieuw te plaatsen en het huidige geheugen te wisselen met een goed werkende geheugenmodule, indien beschikbaar. - Neem contact op met de technische ondersteuning als niets werkt
2-1	Knippert 2 keer oranje gevolgd door een korte pauze, knippert 1 keer wit, lange pauze, wordt daarna herhaald	Slechte processor	- Processorconfiguratieactiviteit is bezig of er is een processorfout gedetecteerd. - Neem contact op met de technische ondersteuning

Voedingslampje: oranje-wit knipperend	Oranje/wit knipperend patroon	Omschrijving probleem	Mogelijke oplossing
2-2	Knippert 2 keer oranje gevolgd door een korte pauze, knippert 2 keer wit, lange pauze, wordt daarna herhaald	Moederbord: falen van BIOS ROM	• Systeem bevindt zich in herstelmodus. • Flash nieuwste BIOS-versie. Neem contact op met de technische ondersteuning als het probleem zich blijft voordoen
2-3	Knippert 2 keer oranje gevolgd door een korte pauze, knippert 3 keer wit, lange pauze, wordt daarna herhaald	Geen geheugen	• U kunt helpen bij de probleemoplossing en alvast enkele problemen uitsluiten door de geheugenmodules een voor een te verwijderen om te bepalen welke er niet werkt en deze indien mogelijk te verwisselen door een geheugen waarvan u weet dat het werkt. • Neem contact op met de technische support
2-4	Knippert 2 keer oranje gevolgd door een korte pauze, knippert 4 keer wit, lange pauze, wordt daarna herhaald	Geheugen-/RAM-fout	• U kunt helpen bij de probleemoplossing en alvast enkele problemen uitsluiten door de geheugenmodules een voor een te verwijderen om te bepalen welke er niet werkt en deze indien mogelijk te verwisselen door een geheugen waarvan u weet dat het werkt. • Neem contact op met de technische support
2-5	Knippert 2 keer oranje gevolgd door een korte pauze, knippert 5 keer wit, lange pauze, wordt daarna herhaald	Ongeldig geheugen geïnstalleerd	• Er is een configuratieactiviteit van het geheugensubstelsysteem bezig. Geheugenmodules zijn gedetecteerd, maar lijken incompatibel of onjuist geconfigureerd. • De klant kan hulp bieden door het probleem te bepalen door het geheugen op het moederbord een voor een te vervangen om te achterhalen welk geheugen defect is. • Neem contact op met de technische ondersteuning.
2-6	Knippert 2 keer oranje gevolgd door een korte pauze, knippert 6 keer wit, lange pauze, wordt daarna herhaald	Moederbord: chipset	• Er is een onherstelbare moederbordfout gedetecteerd. • De klant kan hulp bieden door het probleem te bepalen door de componenten op het moederbord een voor een te vervangen om te achterhalen welk component defect is. • Als u hebt achterhaald dat een van de componenten

Voedingslampje: oranje-wit knipperend	Oranje/wit knipperend patroon	Omschrijving probleem	Mogelijke oplossing
			defect is, vervangt u dat component. • Neem contact op met de technische support.
3-2	Knippert 3 keer oranje gevolgd door een korte pauze, knippert 2 keer wit, lange pauze, wordt daarna herhaald	PCI-apparaat of video	• Configuratieactiviteit van het PCI-apparaat is bezig of er is een fout van het PCI-apparaat gedetecteerd. • U kunt hulp bieden door het probleem te bepalen door een PCI-kaart opnieuw te plaatsen en de kaarten een voor een te vervangen om te achterhalen welke kaart defect is. • Neem contact op met de technische ondersteuning.
3-3	Knippert 3 keer oranje gevolgd door een korte pauze, knippert 3 keer wit, lange pauze, wordt daarna herhaald	BIOS-herstel 1	• Systeem bevindt zich in herstelmodus. • Flash nieuwste BIOS-versie. Neem contact op met de technische ondersteuning als het probleem zich blijft voordoen
3-4	Knippert 3 keer oranje gevolgd door een korte pauze, knippert 4 keer wit, lange pauze, wordt daarna herhaald	BIOS-herstel 2	• Systeem bevindt zich in herstelmodus. • Flash nieuwste BIOS-versie. Neem contact op met de technische ondersteuning als het probleem zich blijft voordoen
4-6	Knippert 4 keer oranje gevolgd door een korte pauze, knippert 6 keer wit, lange pauze, wordt daarna herhaald	RAID-volume gedegradеerd	• RAID-volume is gedegradеerd. • U kunt helpen bij de probleemoplossing door via het F12-menu naar het tabblad Device Configuration (Apparaatconfiguratie) te gaan. Bouw het RAID-volume indien mogelijk opnieuw op • Neem contact op met de technische support.
4-7	Knippert 4 keer oranje gevolgd door een korte pauze, knippert 7 keer wit, lange pauze, wordt daarna herhaald	Zijplaat van systeem ontbreekt	• De zijplaat van het systeem (links of rechts) ontbreekt. • Haal de stekker uit het stopcontact, installeer alle zijplaten weer op het chassis en sluit de voeding aan. • Neem contact op met de technische support.

PCIe slots

The PCIe slots on Precision 5820 have a different functionality depending on the processor installed. Core i7-78xx has a limit of 28 lanes.

This results in a reduced PCIe lane count to the slots 1 and 4 as shown in the following table:

- Slot 1 is closest to CPU/memory complex.

Table 24. PCIe slots

	Core i9-79xx/Xeon	Core i7-78xx
Slot 1	PCIe x850W	Nonfunctional
Slot 2	PClex16 300 W*	PClex16 300 W
Slot 3	PClex125W-PCH	PClex1 25W-PCH
Slot 4	PClex16 300 W*	PClex8 150 W
Slot 5	PClex4 25W-PCH	PClex4 25W-PCH
Slot 6	PCI 32 bit 25 W	PCI 32 bit 25 W

NOTE: All slots are Gen3(8GTs) from processor root hub unless otherwise indicated xX indicates the number of lanes that are connected to the slot. FH=Full Height, FL=Full Length, DW=Double Wide as defined by PCIe CEM spec *Slots are 300 W capable. Limited to 250 W per slot when more than one MEGA is installed.

Contact opnemen met Dell

 **OPMERKING:** Als u geen actieve internetverbinding hebt, kunt u de contactgegevens vinden op de factuur, de pakbon of in de productcatalogus van Dell.

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

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