

Dell Precision 5820 Tower

Eigenaarshandleiding



Opmerkingen, voorzorgsmaatregelen, en waarschuwingen

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

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

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

© 2019 Dell Inc. of zijn 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 computer uitschakelen - Windows.....	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.....	10
De zijplaat verwijderen.....	10
De zijplaat plaatsen.....	12
Voeding.....	12
De voeding verwijderen.....	12
De voeding plaatsen.....	13
Voorklep.....	13
Het montagekader aan de voorkant verwijderen.....	13
Het montagekader aan de voorkant plaatsen.....	15
Harde schijf-montagekader.....	15
Het HDD-montagekader verwijderen.....	15
Het HDD-montagekader plaatsen.....	16
Harde-schijfeenheid.....	16
De HDD-houder verwijderen.....	16
De HDD-houder plaatsen.....	18
De HDD verwijderen.....	18
De HDD plaatsen.....	20
NVMe FlexBay.....	20
De NVMe FlexBay verwijderen.....	20
De NVMe FlexBay plaatsen.....	25
Dunne optische schijf.....	27
De dunne ODD verwijderen.....	27
De dunne ODD plaatsen.....	29
In- en uitvoerkader aan de voorkant.....	29
In- en uitvoerkader aan de voorkant verwijderen.....	29
Het in- en uitvoermontagekader aan de voorkant plaatsen.....	31
Optische schijf.....	31
De ODD verwijderen.....	31
De ODD plaatsen.....	33
5,25 inch ODD-bracket.....	33
De 5,25 ODD-bracket verwijderen.....	33
Het 5,25 ODD-compartiment plaatsen.....	35
In- en uitvoerpaneel aan de voorkant.....	35
Het in- en uitvoerpaneel aan de voorkant verwijderen.....	35
In- en uitvoerpaneel aan de voorkant plaatsen.....	37

De bracket van het in- en uitvoerpaneel.....	38
De bracket van het in- en uitvoerpaneel verwijderen.....	38
De bracket van het in- en uitvoerpaneel plaatsen.....	39
Intrusieschakelaar.....	39
De intrusieschakelaar verwijderen.....	39
De intrusieschakelaar plaatsen.....	40
Interne chassisluidspreker.....	40
De interne chassisluidspreker verwijderen.....	40
De interne chassisluidspreker plaatsen.....	41
Luchtkap.....	42
De luchtmantel verwijderen.....	42
De luchtmantel plaatsen.....	44
Geheugen.....	44
De geheugenmodule verwijderen.....	44
De geheugenmodule plaatsen.....	44
PCIe NVMe-kaart.....	44
De PCIe NVMe-kaart verwijderen.....	44
De PCIe NVMe-kaart plaatsen.....	45
Uitbreidingskaart.....	45
De uitbreidingskaart verwijderen.....	45
De uitbreidingskaart plaatsen.....	46
Knoopbatterij.....	46
De knoopbatterij verwijderen.....	46
De knoopbatterij plaatsen.....	47
Systeemventilator.....	47
De systeemventilator verwijderen.....	47
De systeemventilator plaatsen.....	49
Ventilatorbeugel.....	49
De ventilator verwijderen uit de ventilatorbeugel.....	49
De ventilator in de ventilatorbeugel plaatsen.....	50
PCIe-houder.....	51
De PCIe-houder verwijderen.....	51
De PCIe-houder plaatsen.....	51
Warmteafleider en processorventilator.....	52
De warmteafleider en de processorventilator verwijderen.....	52
De warmteafleider en processorventilator plaatsen.....	52
De processorventilator verwijderen.....	53
De processorventilator plaatsen.....	55
Processor.....	55
De processor verwijderen.....	55
De processor plaatsen.....	56
Voorste systeemventilator.....	56
De voorste systeemventilator verwijderen.....	56
De voorste systeemventilator plaatsen.....	57
VROC-module.....	58
De VROC-module verwijderen.....	58
De VROC-module plaatsen.....	58
Moederbord.....	59
Moederbord verwijderen.....	59
Het moederbord plaatsen.....	65

Onderdelen van de systeemkaart.....	66
Batterij van de RAID-controller.....	67
De batterij van de RAID-controller verwijderen.....	67
De batterij van de RAID-controller plaatsen.....	70
Batterijbeugel van de RAID-controller.....	70
De batterijbeugel van de RAID-controller verwijderen.....	70
De batterijbeugel van de RAID-controller plaatsen.....	72
3 Technologie en onderdelen.....	73
Geheugenconfiguratie.....	73
Lijst met technologieën.....	73
MegaRAID 9440-8i- en 9460-16i-controller.....	75
Teradici PColP.....	77
4 Systeemspecificaties.....	81
Systeemspecificaties.....	81
Geheugenspecificaties.....	81
Videospecificaties.....	82
Audiospecificaties.....	82
Netwerkspecificaties.....	83
Kaartsleuven.....	83
Storagespecificaties.....	83
Externe connectoren.....	84
Voedingsspecificaties.....	84
Fysieke specificaties.....	84
Omgevingsspecificaties.....	84
5 Systeeminstallatie.....	86
Algemene opties.....	86
Systeemconfiguratie.....	87
Video.....	90
Beveiliging.....	90
Secure Boot (Veilig opstarten).....	92
Prestaties.....	93
Energiebeheer.....	94
POST-gedrag.....	95
Beheerbaarheid.....	96
Virtualization Support (Ondersteuning virtualisatie).....	96
Maintenance (Onderhoud).....	97
System Logs (Systeemlogboeken).....	97
Advanced configurations (Geavanceerde configuraties).....	97
SupportAssist system resolution (Systeemresolutie SupportAssist).....	98
Het BIOS updaten in Windows.....	98
Het BIOS bijwerken op systemen waarop BitLocker is ingeschakeld.....	99
Uw systeem-BIOS bijwerken met behulp van een USB-flash-station.....	99
Het Dell BIOS bijwerken in Linux en Ubuntu-omgevingen.....	99
MegaRAID-controlleropties.....	100
Systeem- en installatiewachtwoord.....	100
Een systeeminstallatiewachtwoord toewijzen.....	101

Een bestaand systeeminstallatiewachtwoord verwijderen of wijzigen.....	101
6 Software.....	102
Ondersteunde besturingssystemen.....	102
Stuurprogramma's downloaden.....	102
Stuurprogramma's voor chipsets.....	103
Grafische controller-stuurprogramma.....	103
Aansluitingen.....	103
USB-stuurprogramma's.....	104
Netwerkstuurprogramma.....	104
Audiostuurprogramma's.....	104
Opslagcontrollerstuurprogramma's.....	104
Andere stuurprogramma's.....	104
7 Problemen oplossen.....	106
Dell Enhanced Pre-Boot System Assessment-diagnose (ePSA) 3.0.....	106
ePSA-diagnostiek uitvoeren.....	106
Knipperende aan-uitknopcodes voorafgaand aan opstarten.....	106
Codes van lampjes voor harde schijf.....	109
PCIe slots (PCI-sleuven).....	111
8 Contact opnemen met Dell.....	112

Aan de computer werken

Onderwerpen:

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

Veiligheidsinstructies

Volg de onderstaande veiligheidsrichtlijnen om uw persoonlijke veiligheid te garanderen en de computer te beschermen tegen mogelijke schade. Tenzij anders aangegeven, wordt er bij elke procedure in dit document van de volgende veronderstellingen uitgegaan:

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

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

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

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

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

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

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

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

 **WAARSCHUWING:** Het systeem wordt afgesloten als de zijplaten worden verwijderd terwijl het systeem actief is. Het systeem wordt niet ingeschakeld als de zijplaat is verwijderd.

Uw computer uitschakelen - Windows

 **WAARSCHUWING:** U voorkomt dataverlies 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 het  en klik of tik vervolgens op **Shut down**.

 **OPMERKING:** Controleer of alle op de computer aangesloten apparaten uitgeschakeld zijn. Houd de aan-uitknop zes seconden ingedrukt, indien uw computer en aangesloten apparaten niet automatisch worden uitgeschakeld wanneer u het besturingssysteem afsluit.

Voordat u in de computer gaat werken

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

1. Zorg dat u de [Veiligheidsinstructies](#) volgt.
2. Zorg ervoor dat het werkoppervlak vlak en schoon is, om te voorkomen dat de computerkap bekrast raakt.
3. Zet de computer uit.
4. Verwijder alle stekkers van netwerkkabels uit de computer.

 **WAARSCHUWING:** Wanneer u een netwerkkabel wilt verwijderen, moet u eerst de connector van de netwerkkabel uit de computer verwijderen en daarna de netwerkkabel loskoppelen van het netwerkkaparaat.

5. Haal de stekker van de computer en van alle aangesloten apparaten uit het stopcontact.
6. Houd de aan-uitknop ingedrukt terwijl de stekker van de computer uit het stopcontact is verwijderd om het moederbord te aarden.

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

Nadat u aan de computer heeft gewerkt

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 netwerkkaparaat 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-schijfleenheid
- NVMe FlexBay
- 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
- PCIe NVMe-kaart
- Uitbreidingskaart
- Knoopbatterij
- Systeemventilator
- Ventilatorbeugel
- PCIe-houder
- Warmteafleider en processorventilator
- Processor
- Voorste systeemventilator
- VROC-module
- Moederbord
- Batterij van de RAID-controller
- Batterijbeugel van de RAID-controller

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
Houder van de intrusieschakelaar	M3X6,5 mm	1
PDB-kaart	#6-32X1/4 inches	3

Onderdeel	Type schroef	Aantal
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 schroevendraaier #0 is voor schroeven 0-1 en schroevendraaier #1 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.

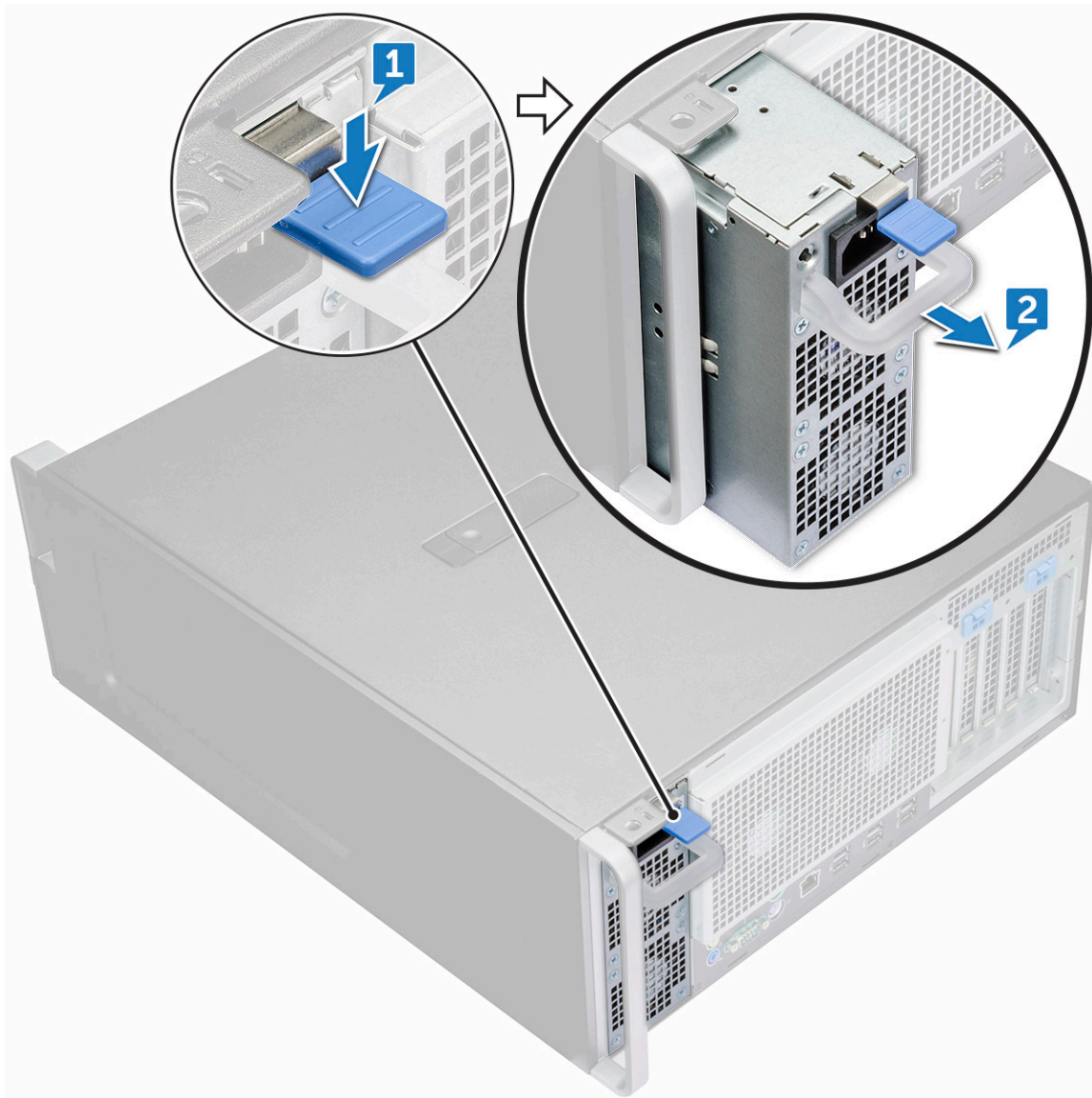
WAARSCHUWING: Het systeem wordt niet ingeschakeld zonder het zijpaneel. Bovendien wordt het systeem uitgeschakeld als het zijpaneel wordt verwijderd terwijl het systeem is ingeschakeld

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].



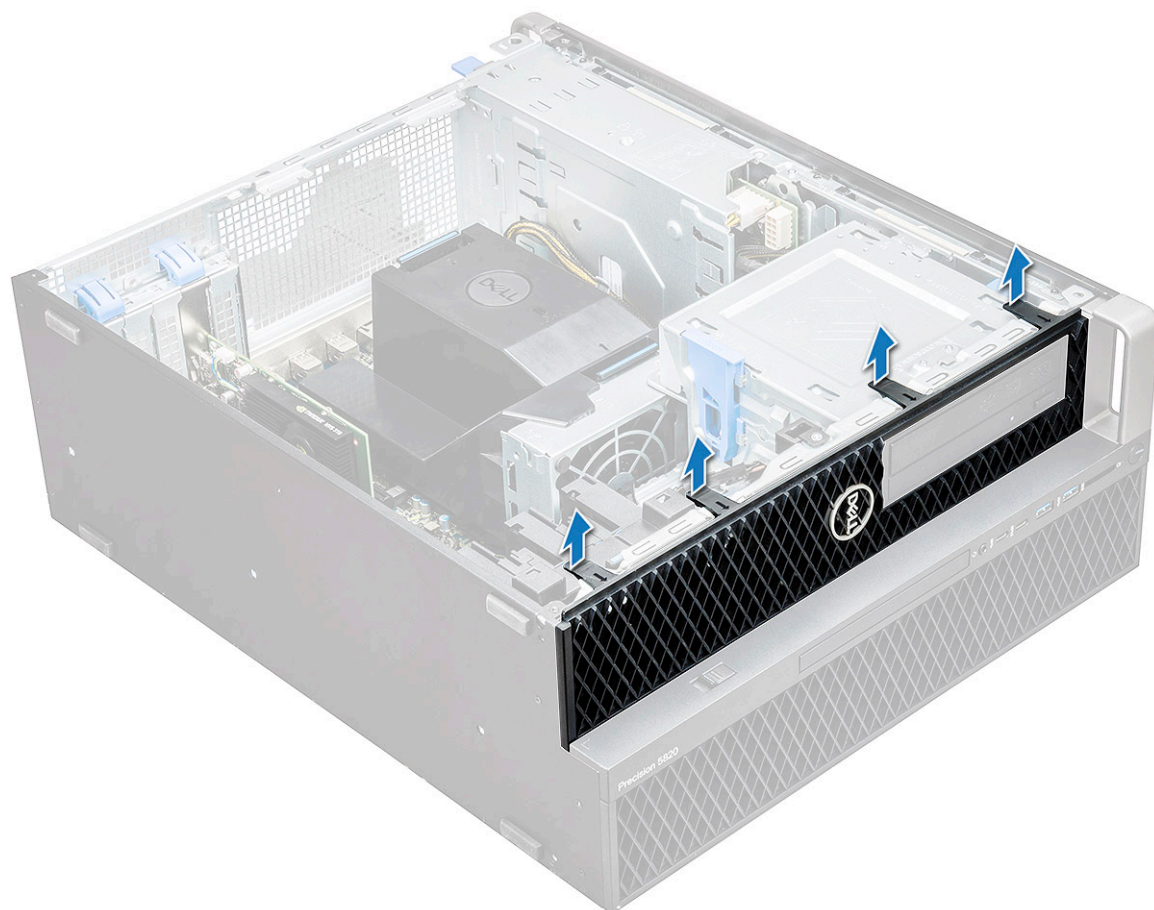
De voeding plaatsen

1. Schuif de voedingseenheid in de voedingssleuf 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) Druk op de vergrendeling en wrik de lipjes omhoog om het montagekader los te maken van het systeem.



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



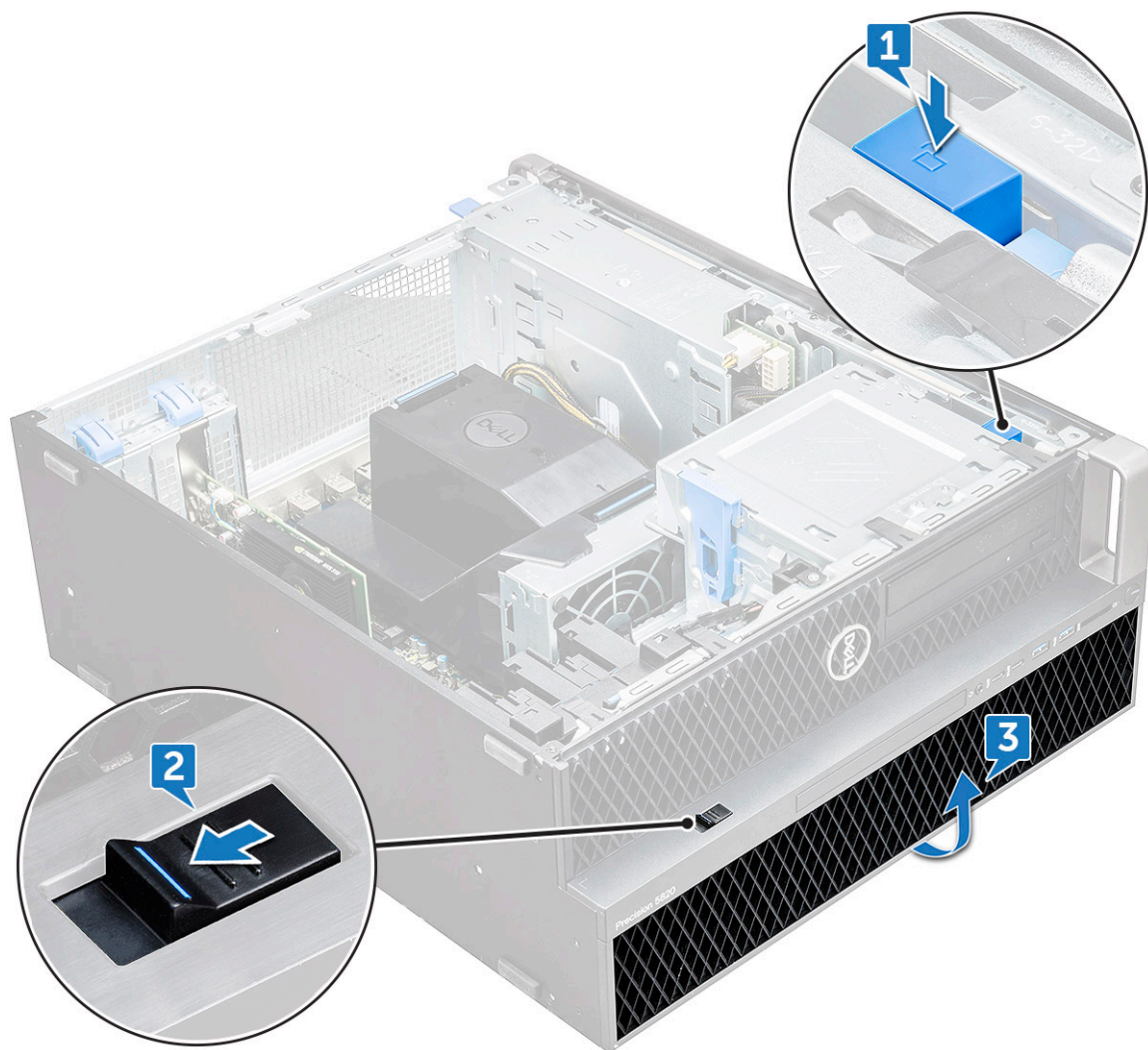
Het montagekader aan de voorkant plaatsen

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](#).

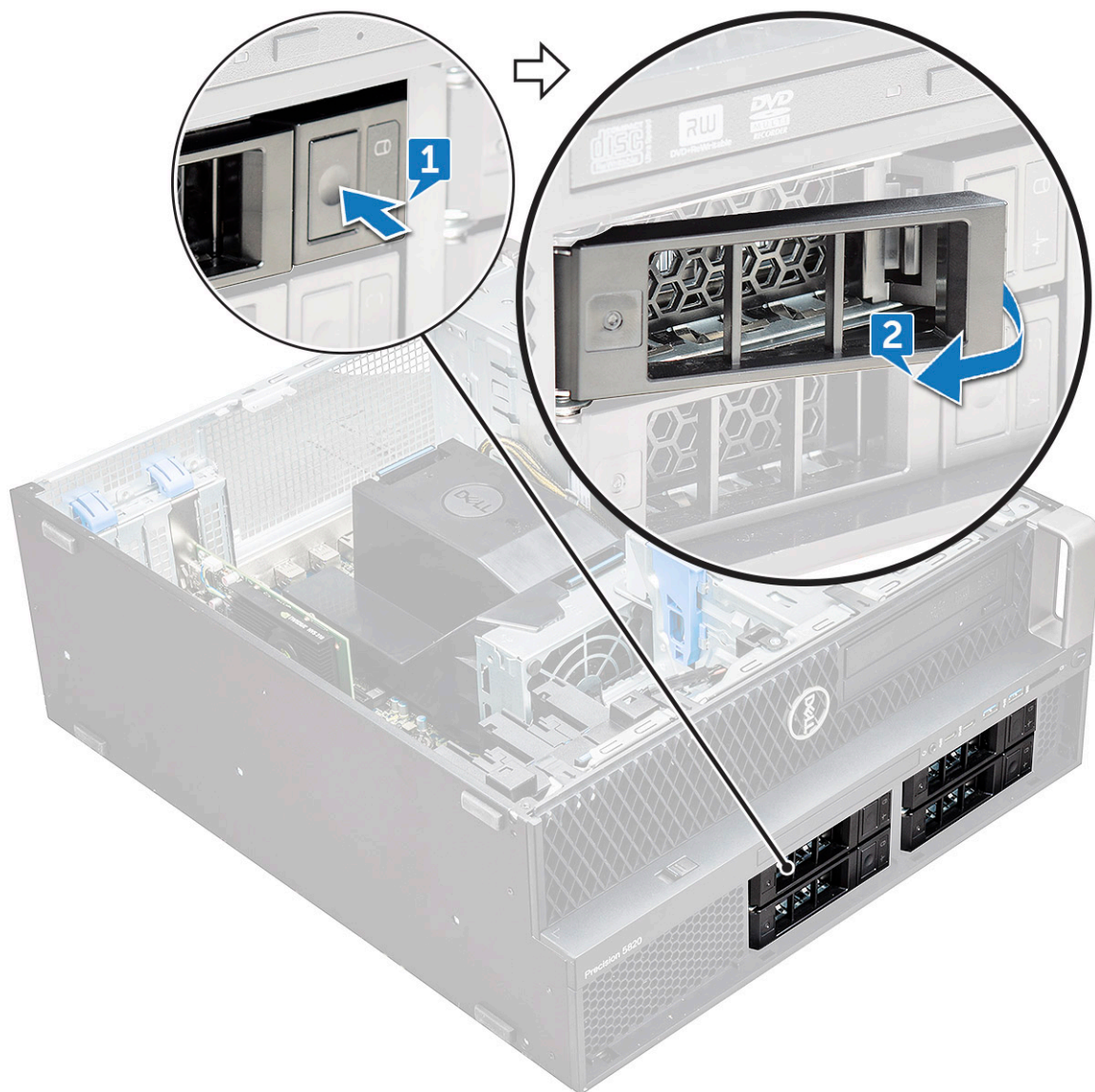
Harde-schijfeenheid

De HDD-houder verwijderen

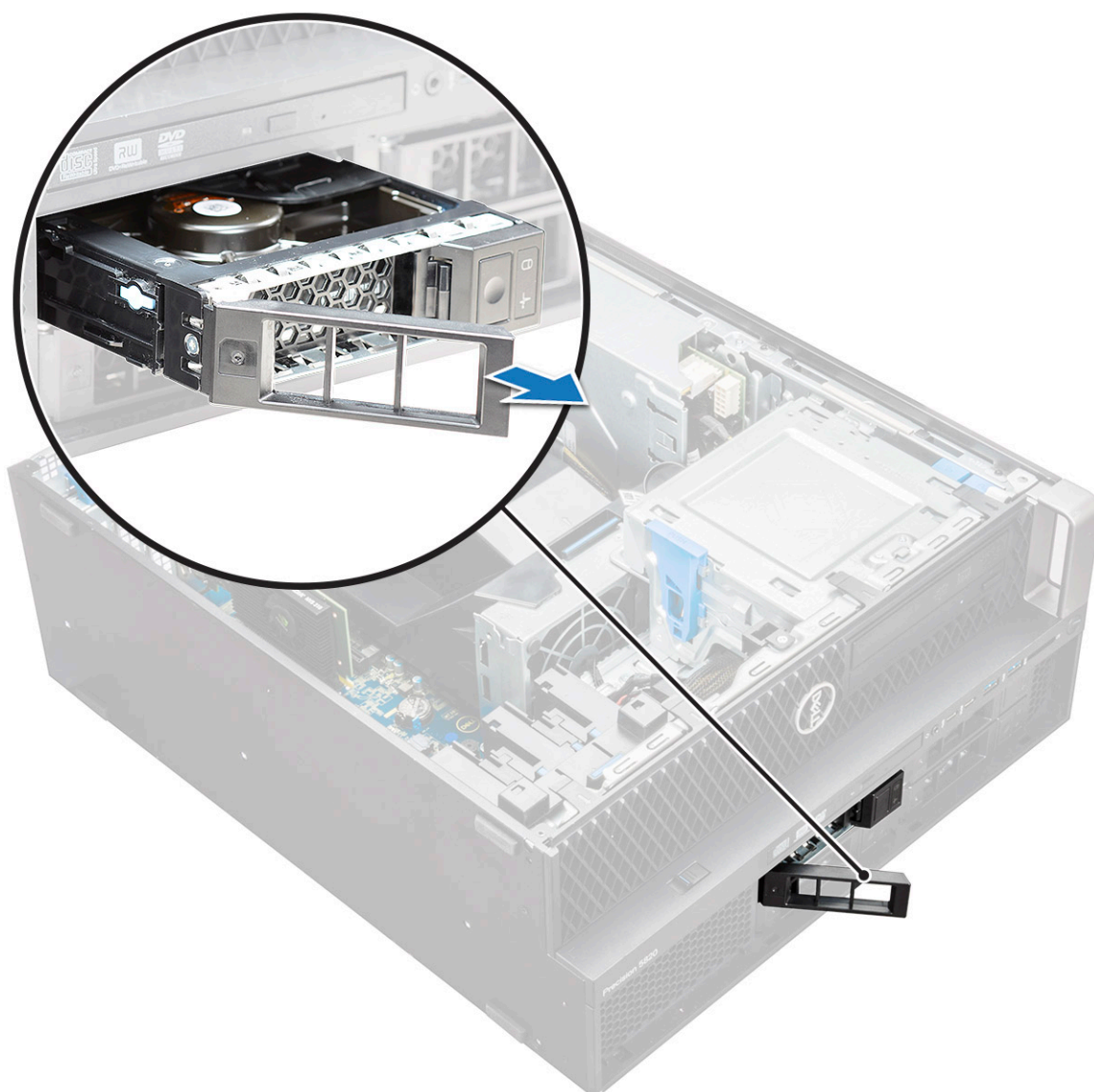
1. Volg de procedure in [Voordat u in de computer gaat werken](#).
2. Verwijder de volgende onderdelen:
 - a) zijplaat

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

 - b) HDD-montagekader
3. De HDD-houder verwijderen:
 - a) Druk op de ontgrendelknop [1] om de vergrendeling [2] te ontgrendelen.



b) Trek aan de vergrendeling om de houder uit de HDD-sleuf te trekken.



De HDD-houder plaatsen

1. Schuif de houder in de schijfhouder totdat deze op zijn plaats klikt.

WAARSCHUWING: Zorg ervoor dat de vergrendeling open is voordat u de houder plaatst.

2. Sluit de vergrendeling.
3. Plaats de volgende componenten:
 - a) HDD-montagekader
 - b) zijplaat
4. Volg de procedure in [Nadat u in de computer hebt gewerkt](#).

De HDD verwijderen

1. Volg de procedure in [Voordat u in de computer gaat werken](#).
2. Verwijder het volgende:
 - a) zijplaat
 - b) HDD-bezel
 - c) HDD-drager
3. De 3,5 inch HDD verwijderen:

a) Vouw de ene kant van de drager uit.

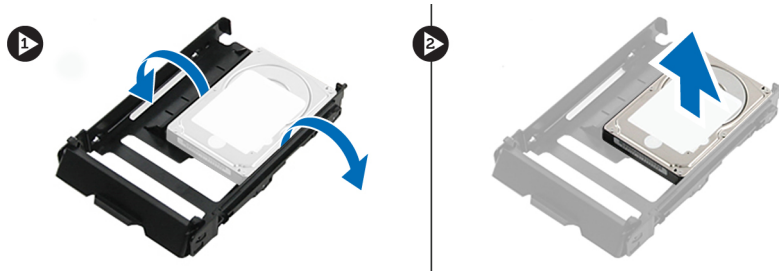


b) Til de vaste schijf uit de drager.



4. De 2,5 inch HDD verwijderen:

- a) Vouw de twee kanten van de drager uit.
- b) Til de vaste schijf uit de drager.



De HDD plaatsen

1. Plaats de HDD in de slot op de HDD-beugel met het einde van de connector van de harde schijf naar de achterkant van de HDD-drager gericht.
2. Schuif de HDD-drager terug in de harde schijfbays.
3. Installeer het volgende:
 - a) [HDD-drager](#)
 - b) [HDD-bezel](#)
 - c) [zijplaat](#)
4. Volg de procedure in [Nadat u in de computer hebt gewerkt](#).

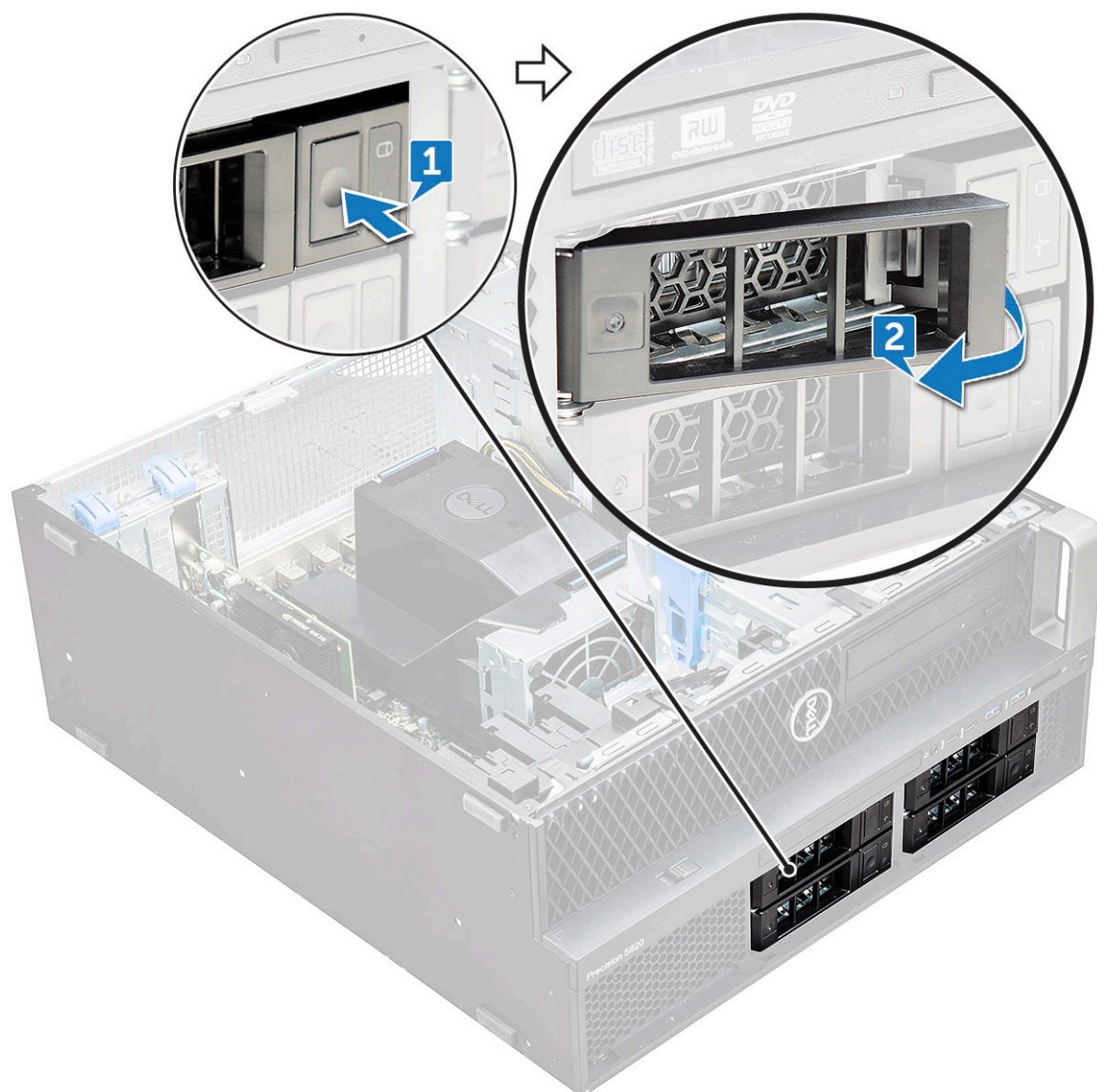
NVMe FlexBay

De NVMe FlexBay verwijderen.

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

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

 - b) [HDD-bezel](#)
3. De NVMe FlexBay verwijderen:
 - a) Druk op de ontgrendelknop [1] om de vergrendeling [2] te ontgrendelen.



b) Trek aan de vergrendeling om de drager uit de HDD-slot te schuiven.



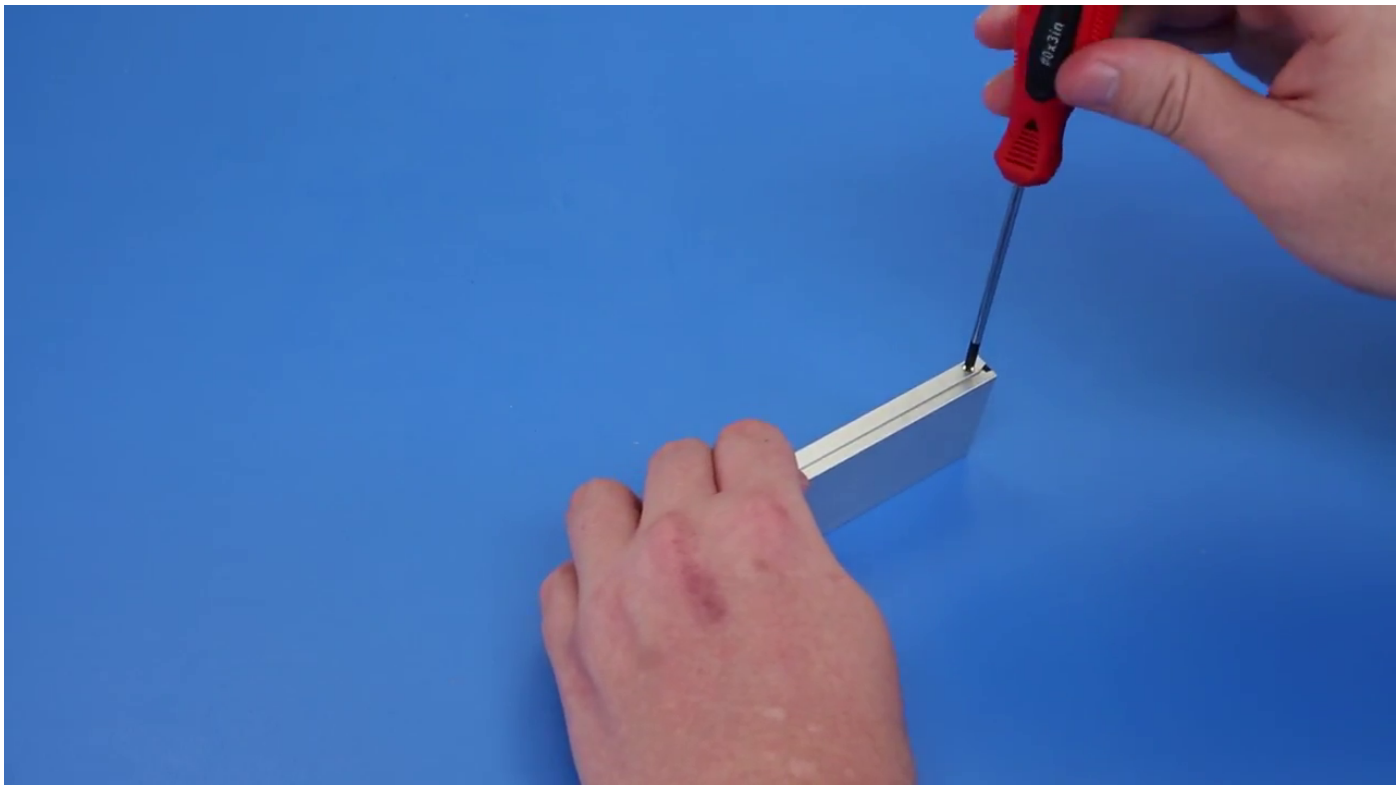
4. De SSD-houder uit de NVMe FlexBay verwijderen:
- a) Druk op de ontgrendelknop en schuif de M.2 SSD-houder uit de NVMe FlexBay.



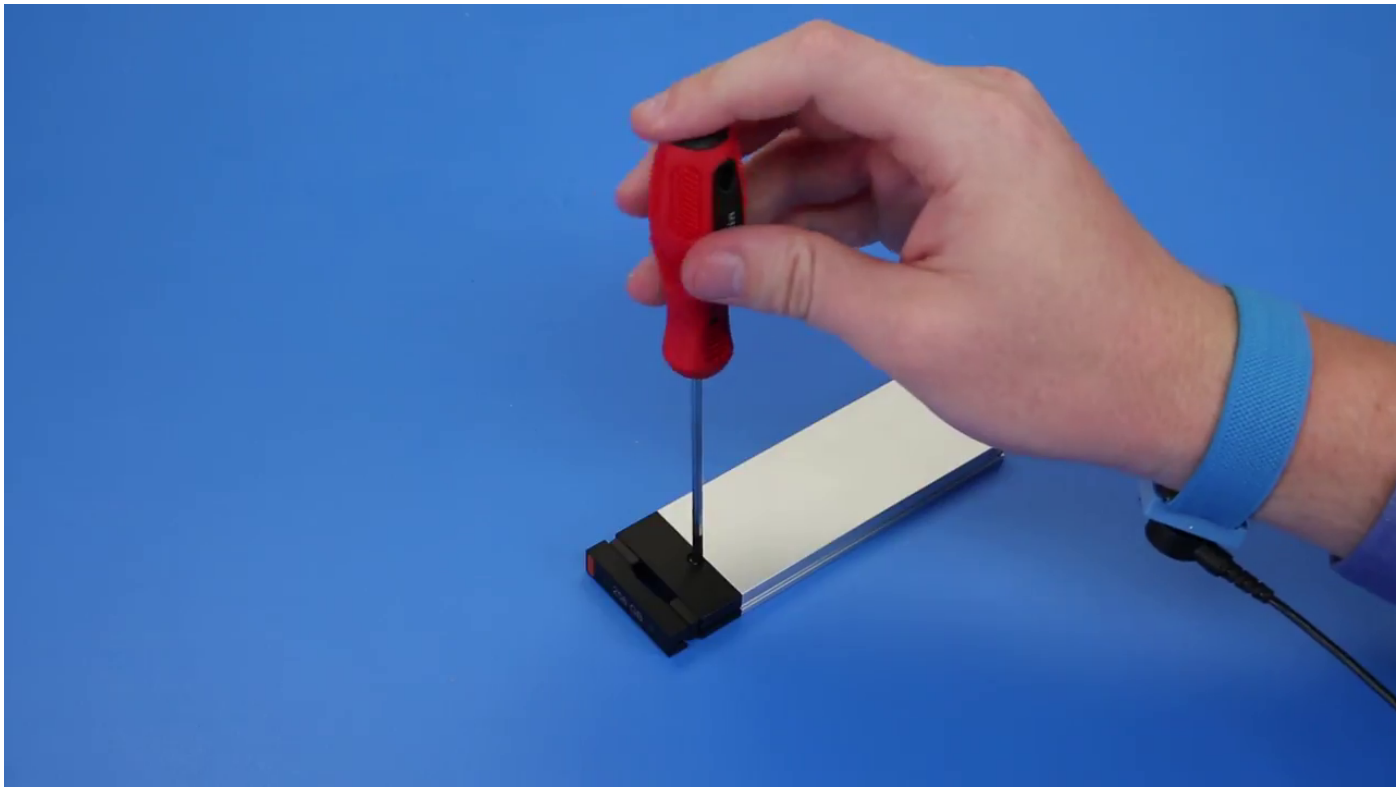
- b) Trek de M.2 SSD-houder uit de NVMe FlexBay.



5. De SSD uit de SSD-houder verwijderen:
- Verwijder de schroeven aan weerszijden van de SSD.



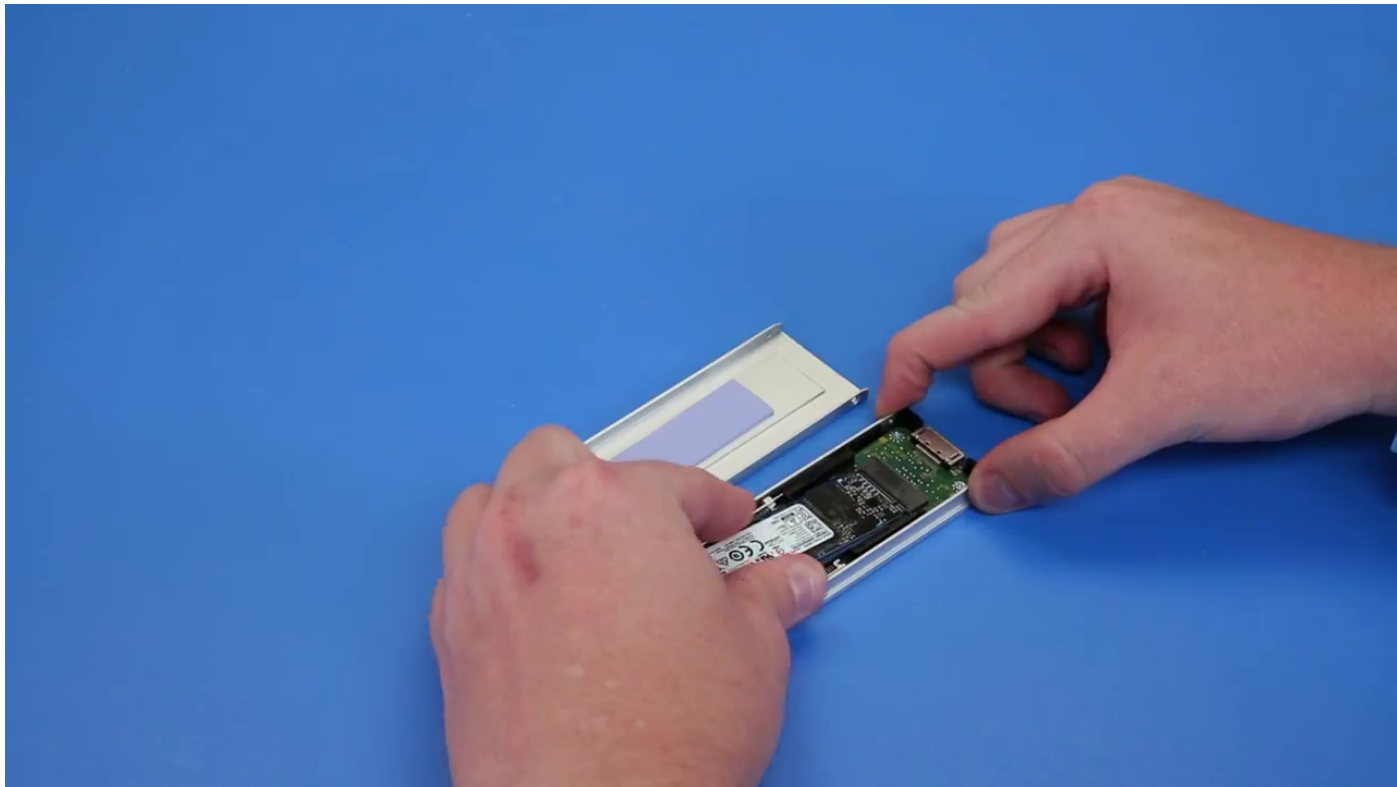
- Verwijder de schroef aan de bovenkant van de SSD-houder.



c) Schuif de kap van de SSD naar de bovenkant van de houder.

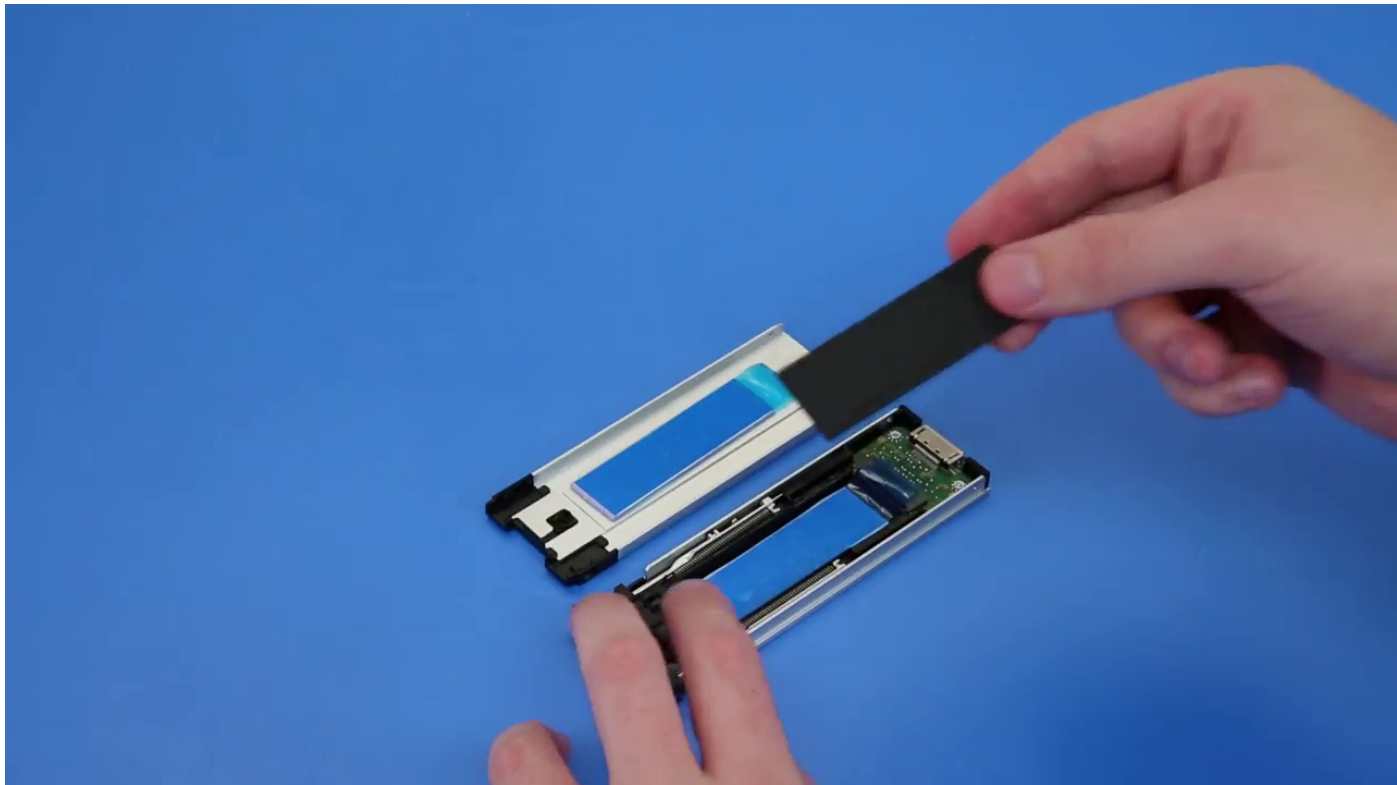


d) Schuif de SSD uit de M.2-slot op de houder.

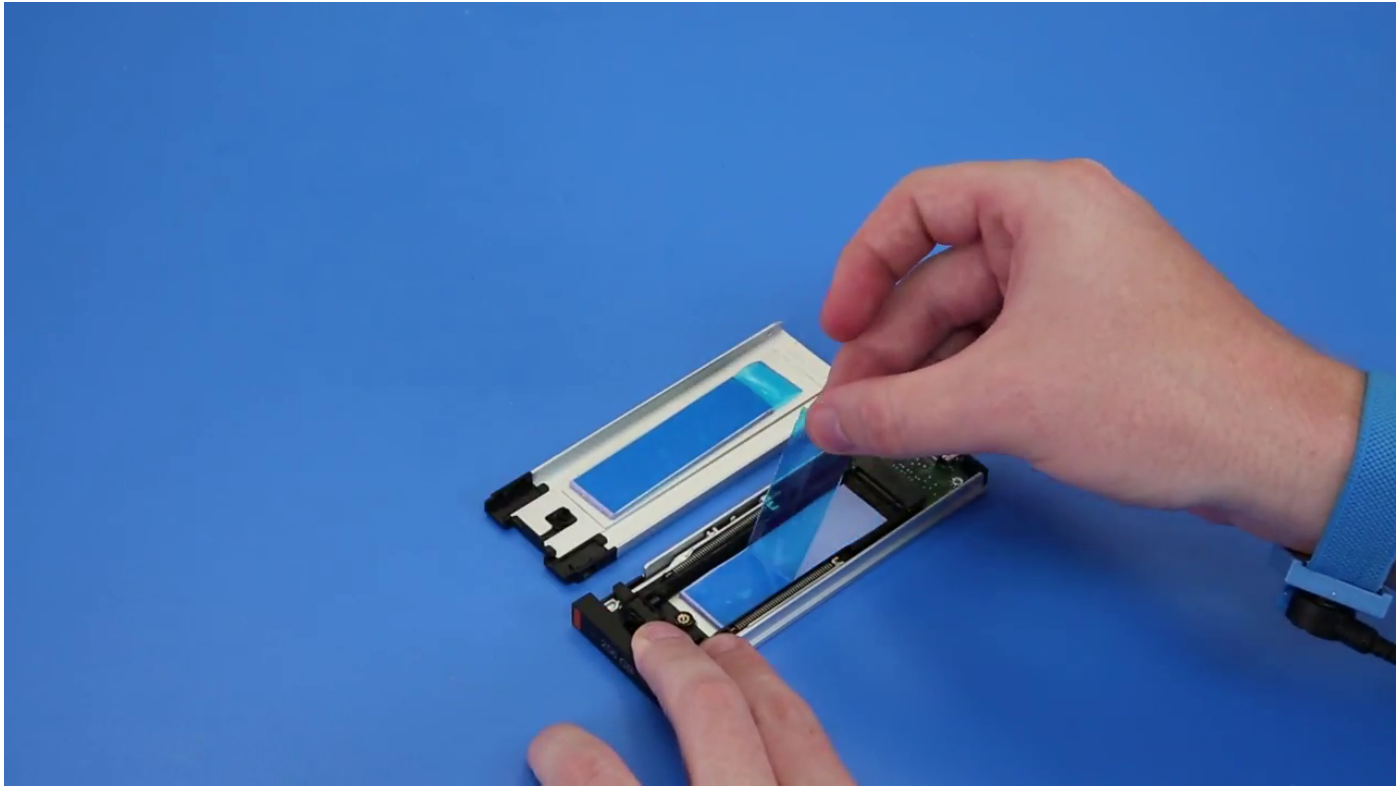


De NVMe FlexBay plaatsen

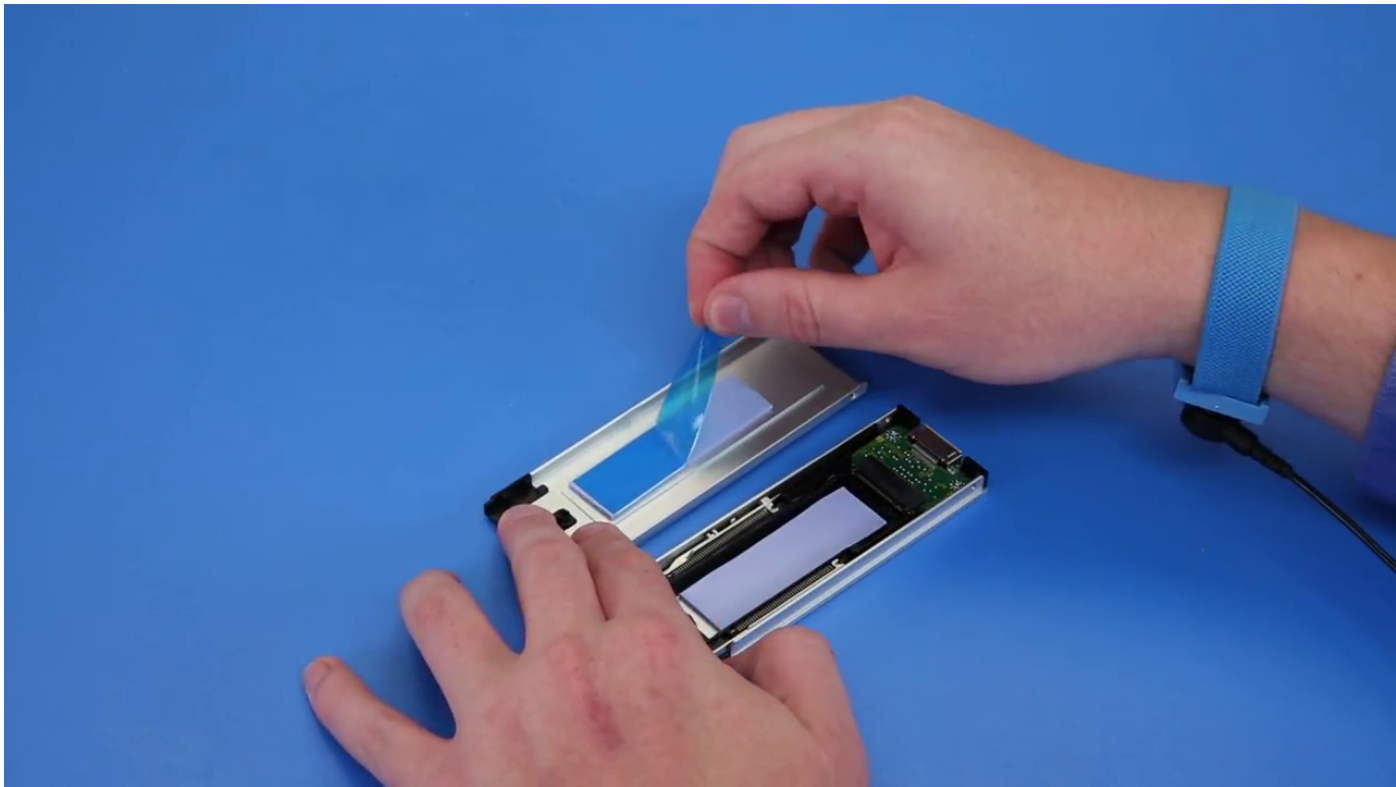
1. De SSD in de houder plaatsen:
 - a) Verwijder de lege dummy SSD uit de SSD-houder.



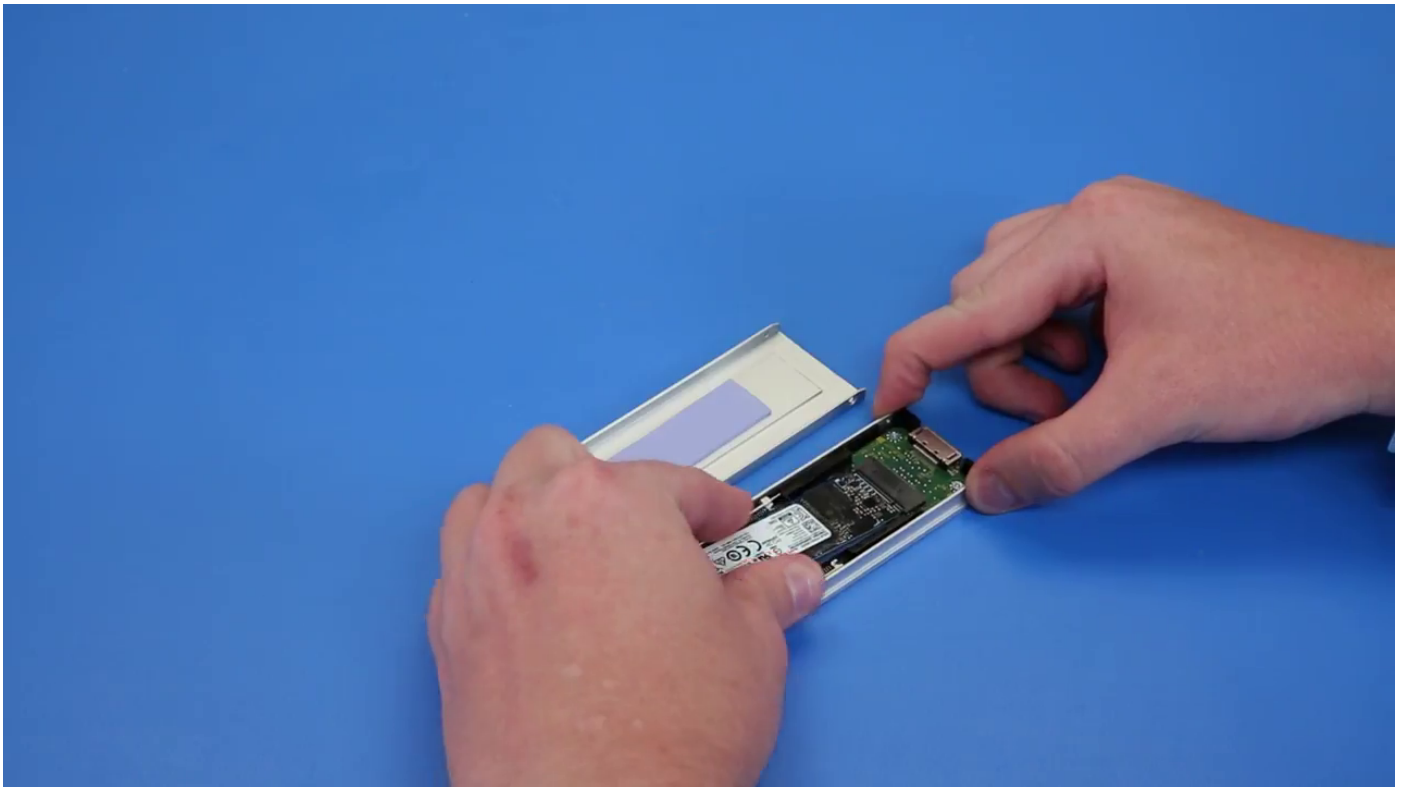
- b) Verwijder de tape van de SSD-houder.



c) Verwijder de tape van de kap van de SSD-houder.



2. Plaats de SSD in de houder



3. Plaats de twee schroeven aan de zijkant en de centrale schroef opnieuw.
4. Om de SSD-houder te plaatsen, schuift u de houder in de NVMe FlexBay tot deze vastklikt.
5. Schuif de houder in de schijfbays tot deze vastklikt.

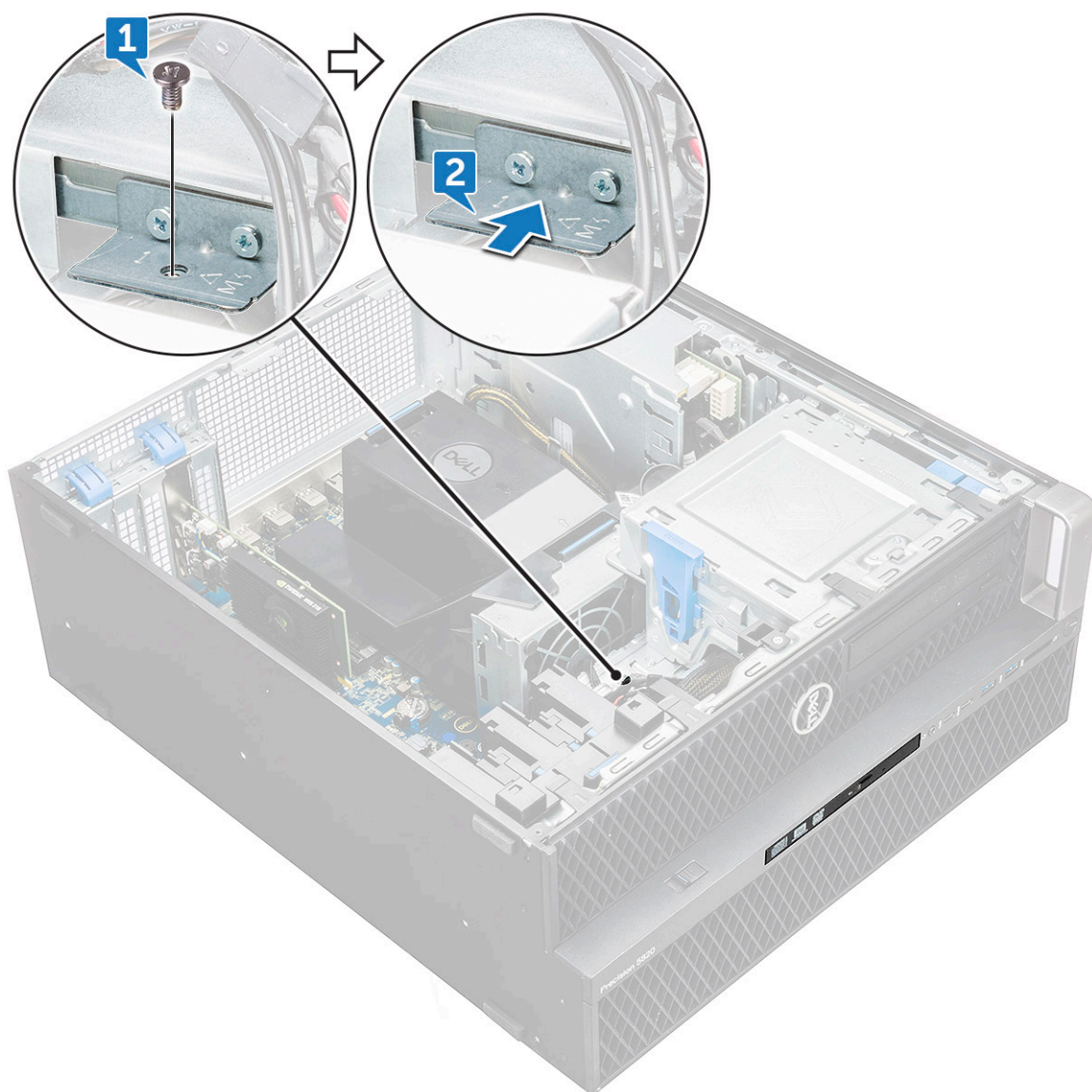
WAARSCHUWING: Zorg ervoor dat de vergrendeling open is voordat u de houder plaatst.

6. Sluit de vergrendeling.
7. Plaats de volgende componenten:
 - a) [HDD-bezel](#)
 - b) [zijplaat](#)
8. 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](#).

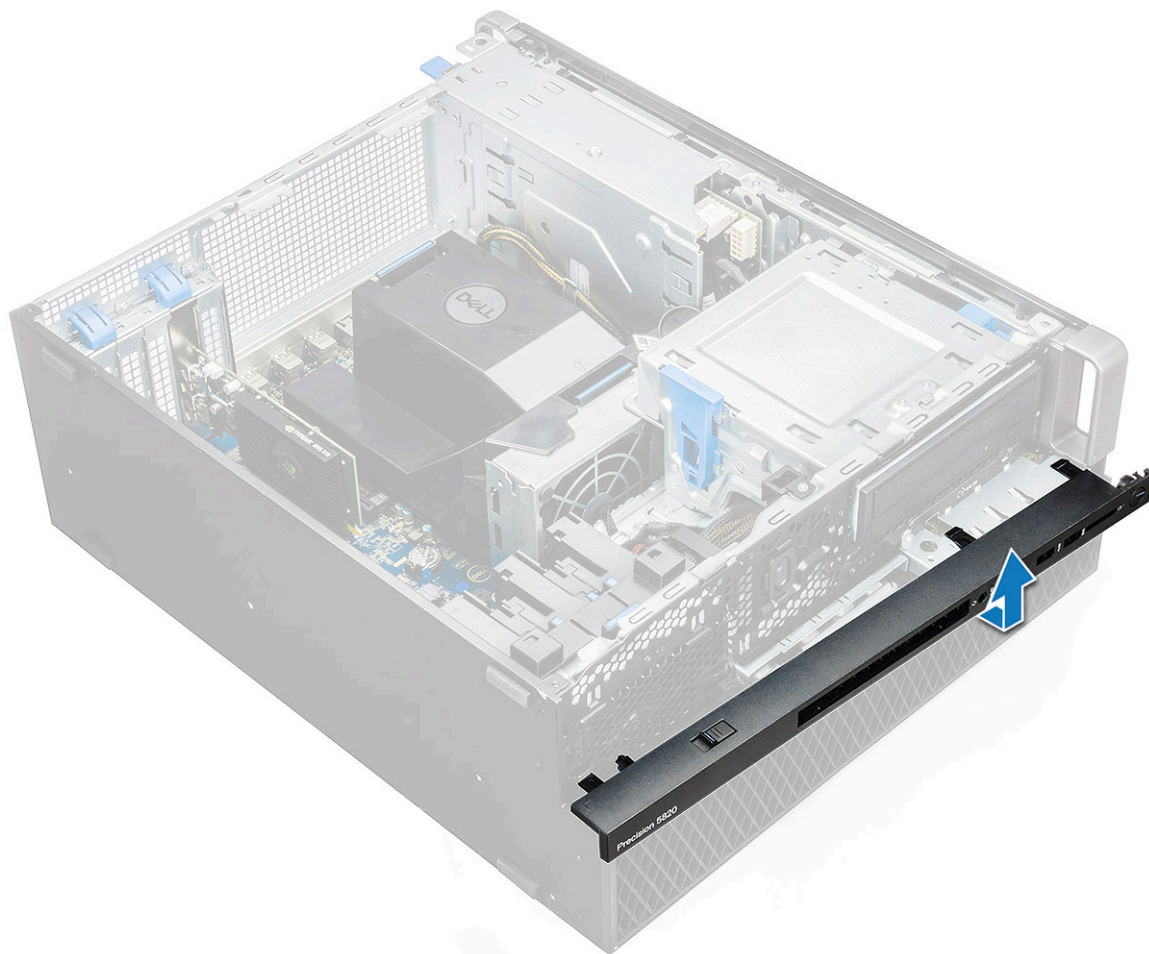
In- en uitvoerkader aan de voorkant

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](#).

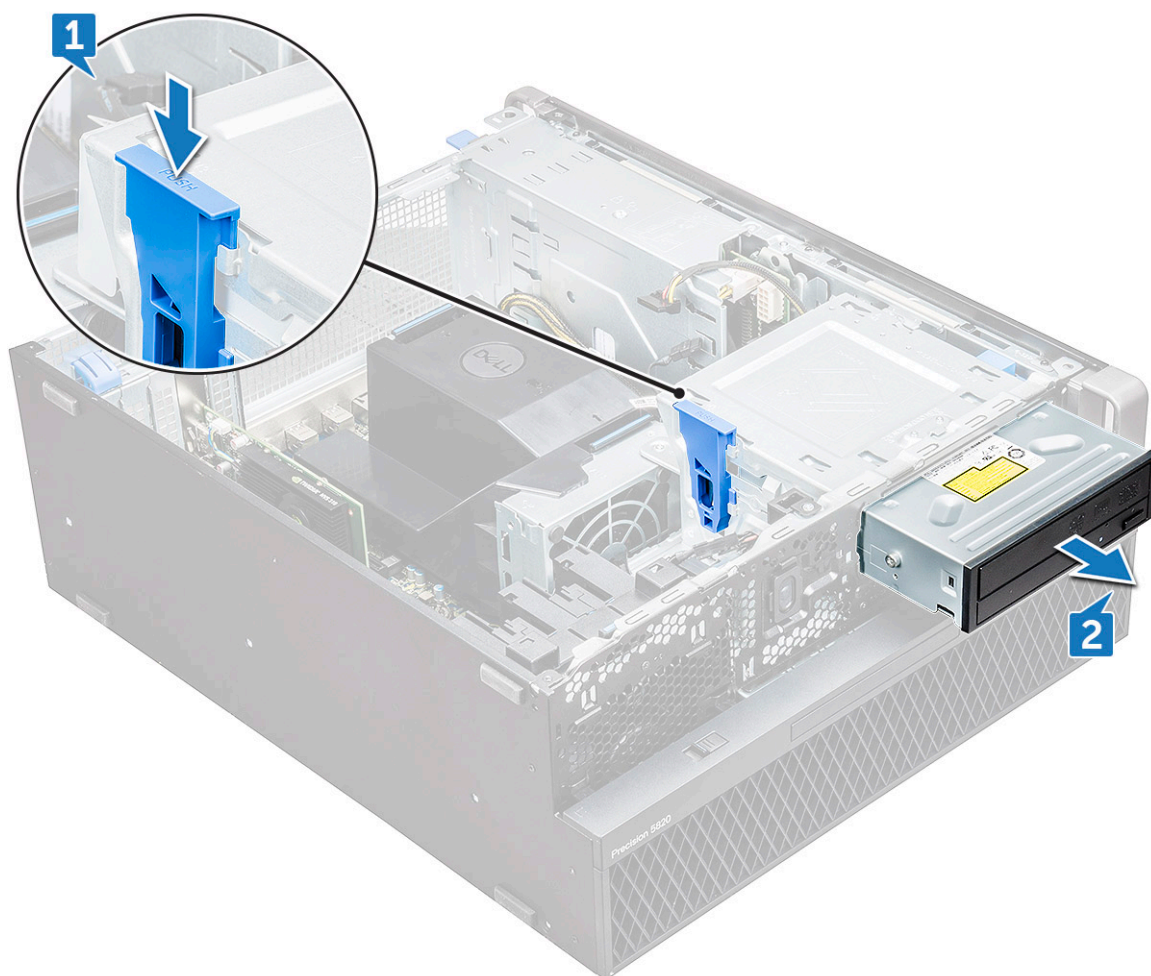
Optische schijf

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.



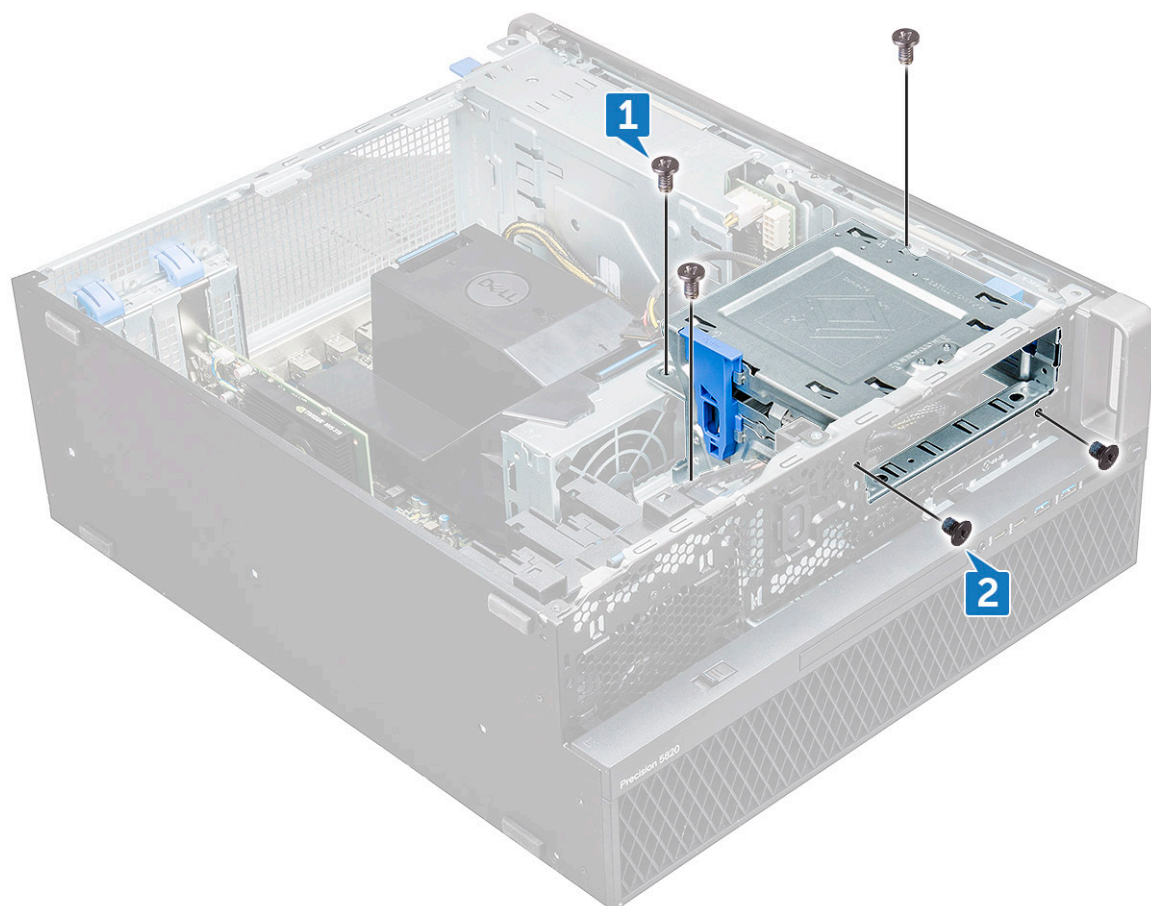
De ODD plaatsen

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](#).

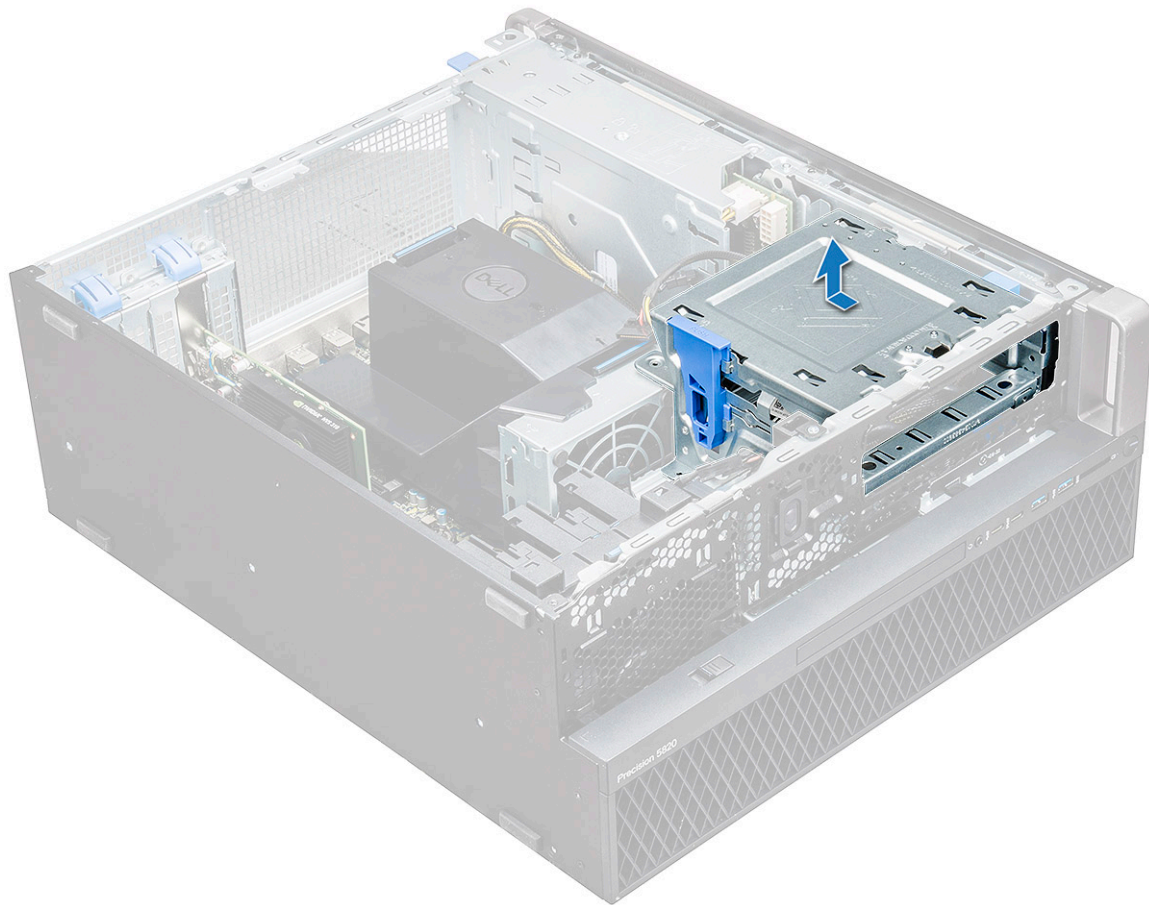
5,25 inch ODD-bracket

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

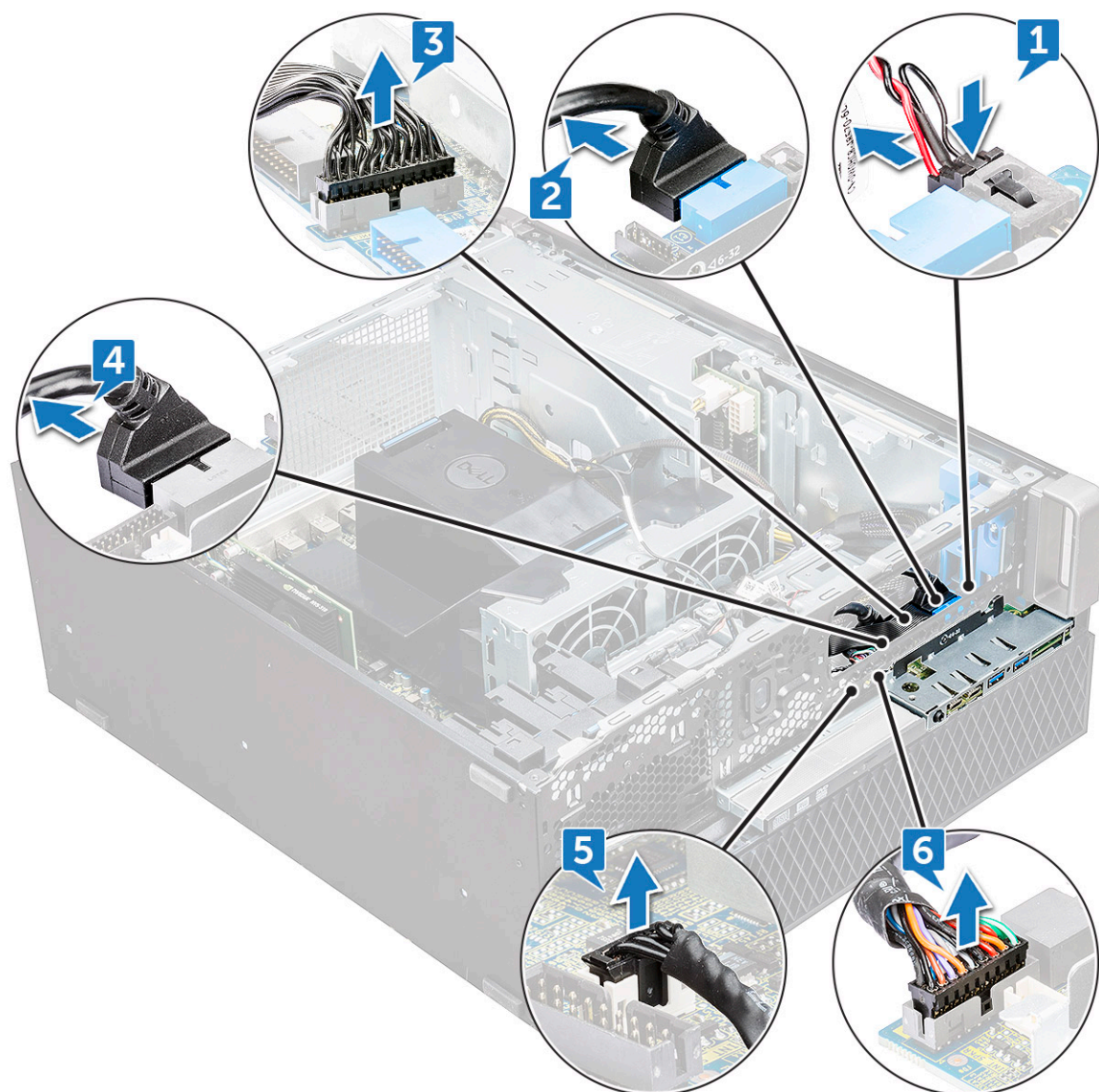
1. Plaats de ODD-bracket in de systeemsleuf.
2. Plaats de schroeven (6-32 x 6,0 mm).
3. Plaats:
 - a) ODD
 - b) montagekader vooraan
 - c) zijplaat
4. Volg de procedure in [Nadat u in de computer hebt gewerkt](#).

In- en uitvoerpaneel aan de voorkant

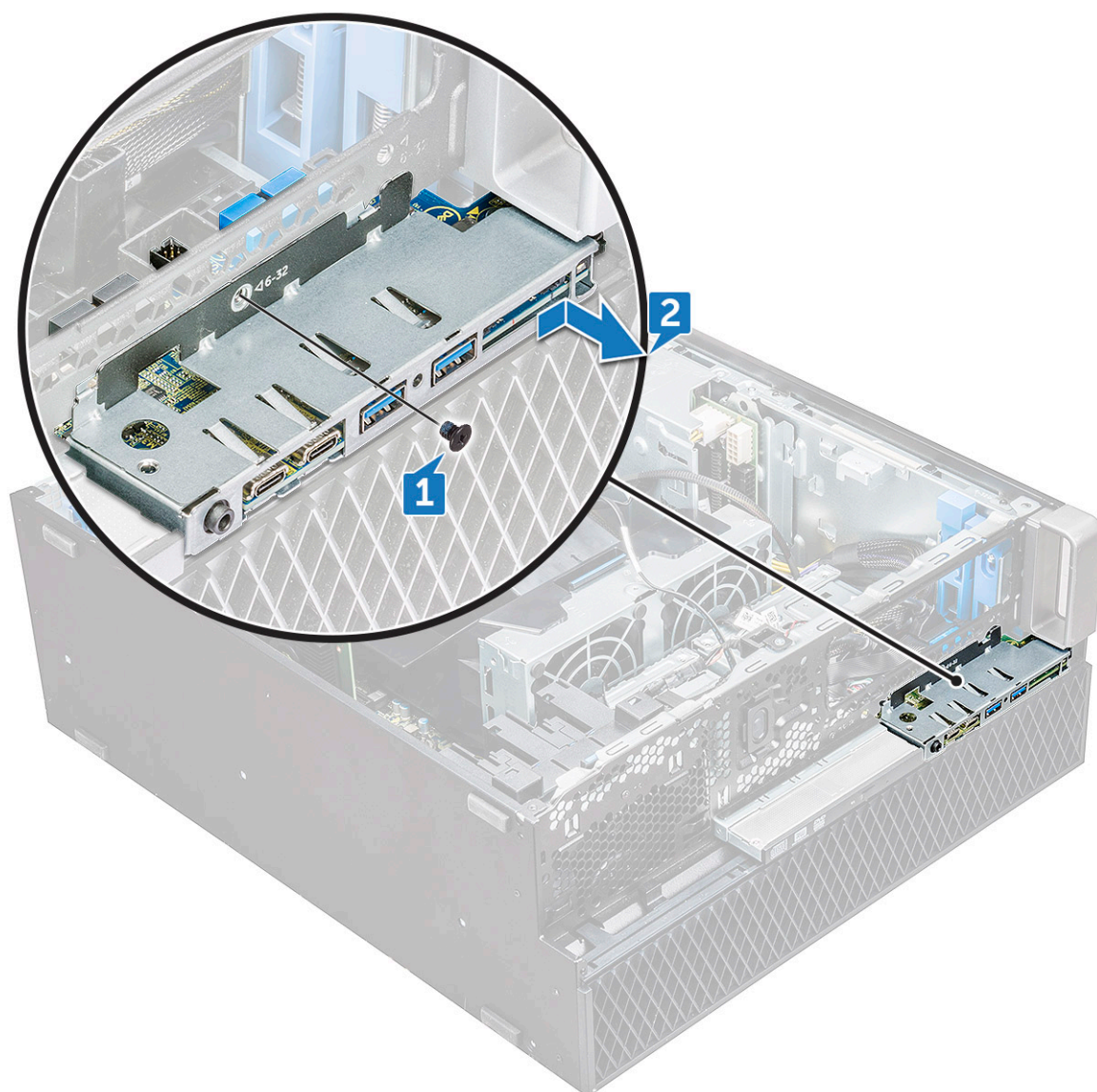
Het in- en uitvoerpaneel aan de voorkant verwijderen

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) Ontkoppel de kabel van de intrusieschakelaar [1], de USB 3.1-kabel [2], de I/O-stroomkabel [3], de USB 3.1-kabel [4], de luidsprekerkabel [5] en de audiokabel [6]

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].



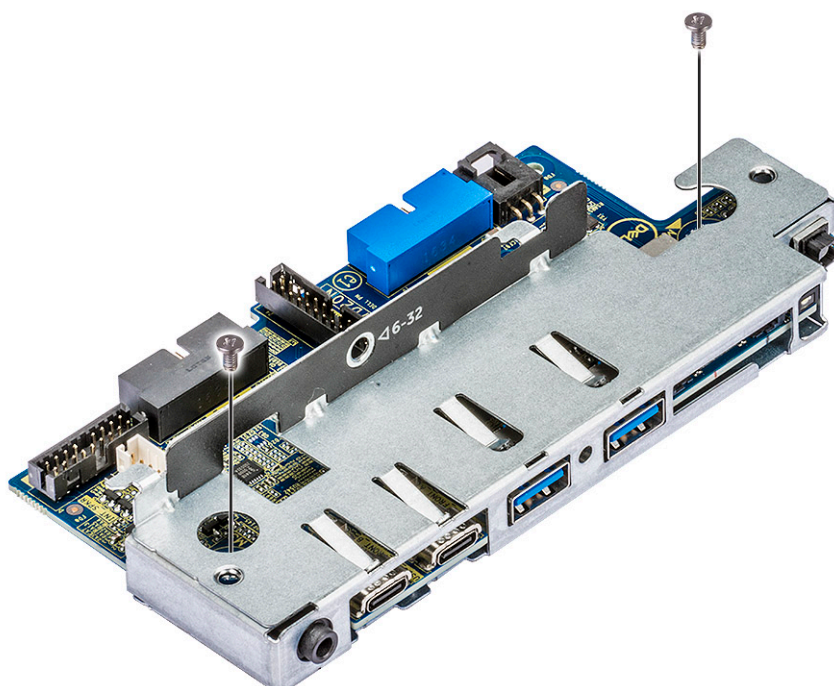
In- en uitvoerpaneel aan de voorkant plaatsen

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:
 - kabel van intrusieschakelaar
 - 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](#).

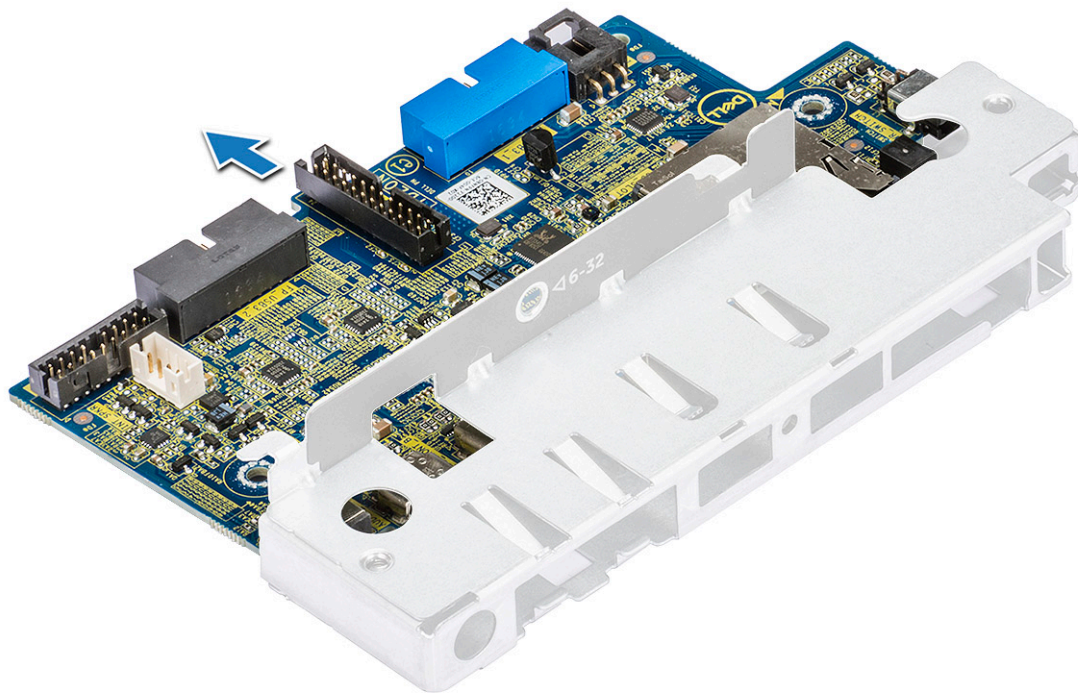
De bracket van het in- en uitvoerpaneel

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

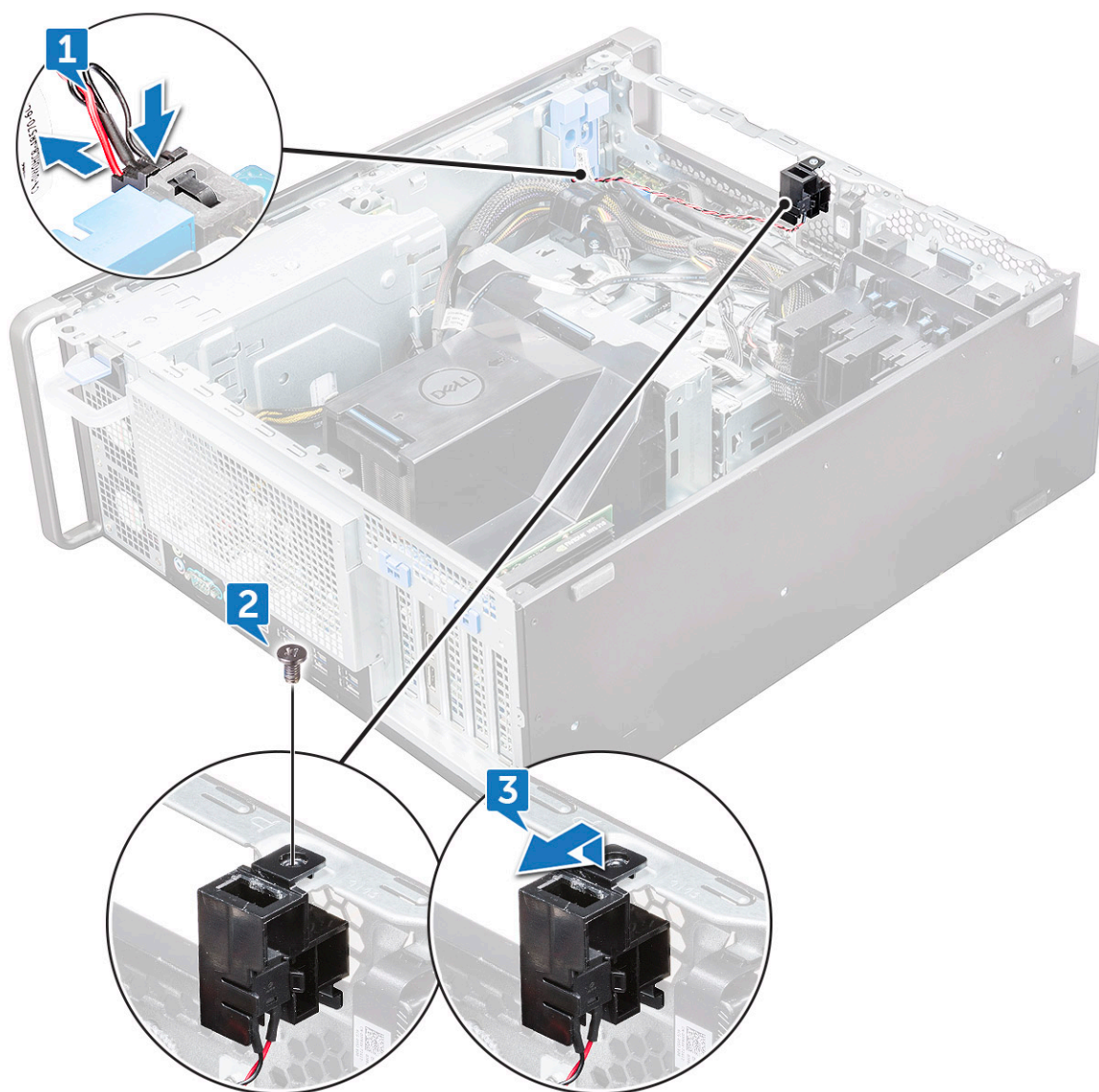
1. Steek het in- en uitvoerpaneel (I/O) in de metalen bracket.
2. Plaats de schroeven terug om de bracket van het in- en uitvoerpaneel aan het I/O-paneel te bevestigen.
3. Plaats:
 - a) in- en uitvoerpaneel aan de voorkant
 - b) in- en uitvoerkader aan de voorkant
 - c) 5,25 inch ODD-bracket
 - d) montagekader 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. U verwijdert de intrusieschakelaar als volgt:
 - a) Koppel de intrusiekabel [1] los van de I/O-module.
 - b) Verwijder de schroef [2] waarmee de intrusieschakelaar aan het chassis is bevestigd.
 - c) Til de intrusieschakelaar omhoog en verwijder deze uit het chassis.

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



De intrusieschakelaar plaatsen

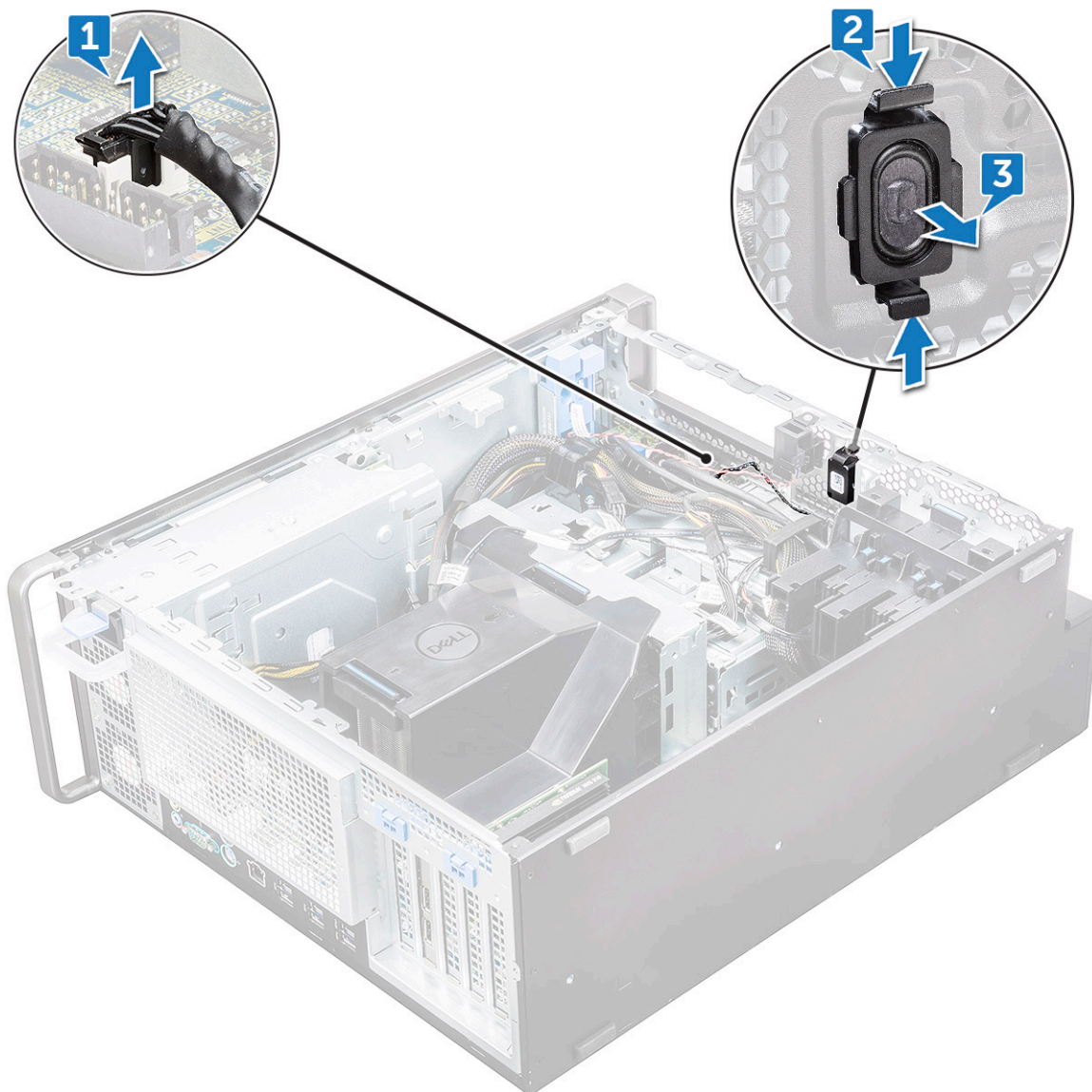
1. Plaats de intrusieschakelaar in de sleuf in het chassis van het systeem.
2. Vervang de schroef en maak de schakelaar vast aan het chassis.
3. Sluit de kabel aan op het moederbord.
4. Plaats:
 - a) 5,25 inch ODD-bracket
 - b) montagekader vooraan
 - c) zijplaat
5. Volg de procedure in [Nadat u in de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



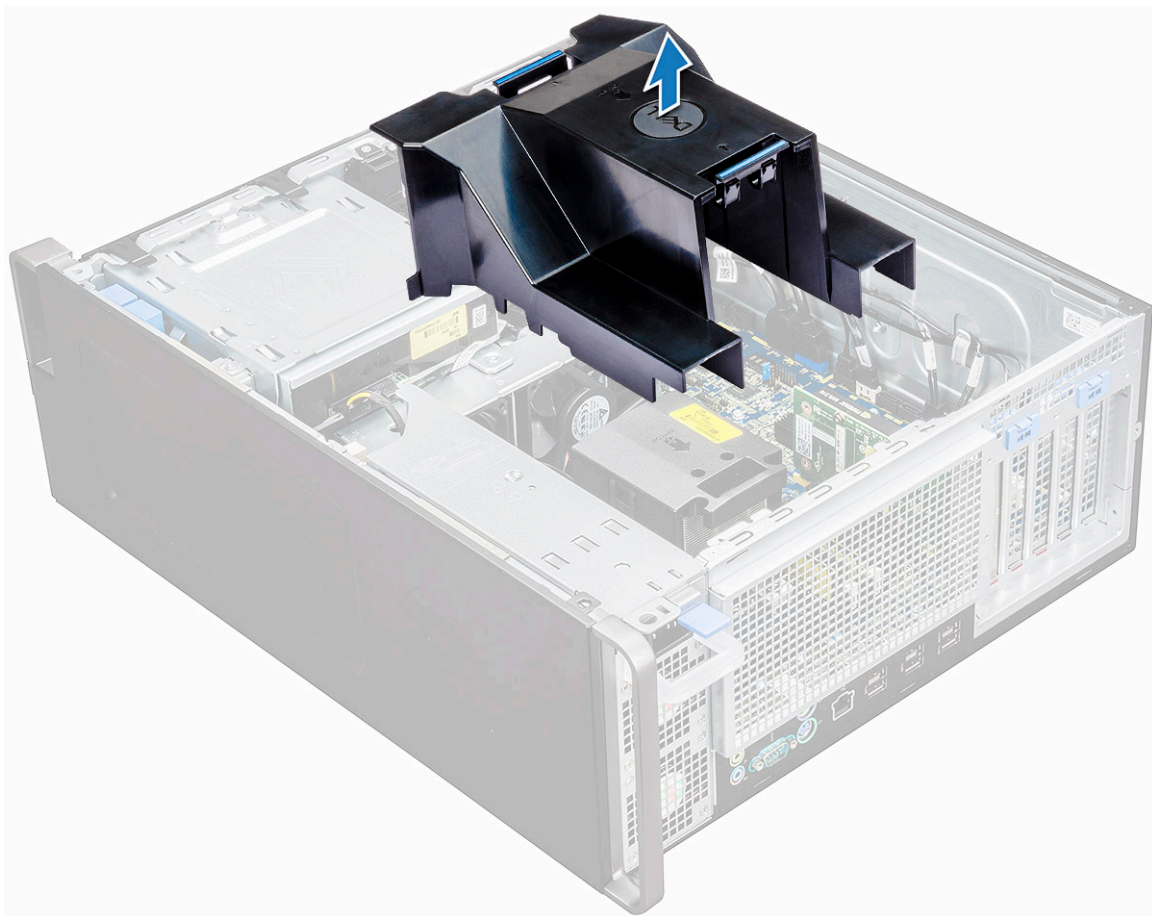
De interne chassisluidspreker plaatsen

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

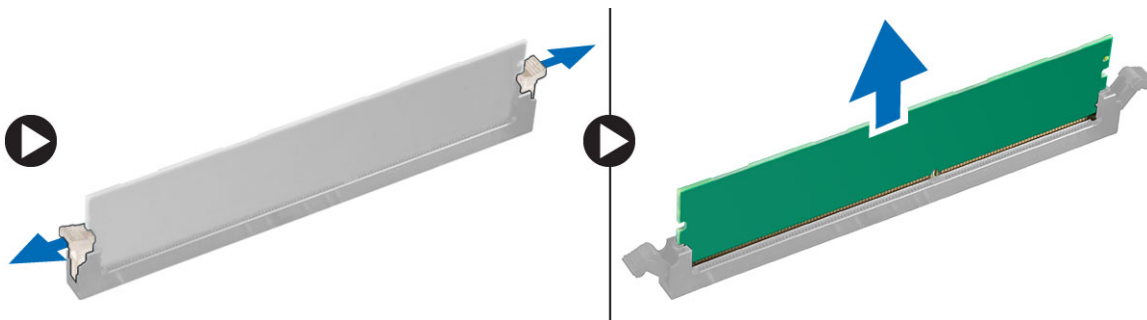
1. Rangschik de stroomkabels van de processor voordat u gaat installeren.
2. Plaats de mantel in de juiste positie.
3. Zorg ervoor dat de twee bevestigingsgaten van de luchtmantel volledig in de twee gaten in de middelste ventilatorbeugel gaan en dat de andere vergrendeling vastzit aan de koeler.
4. 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

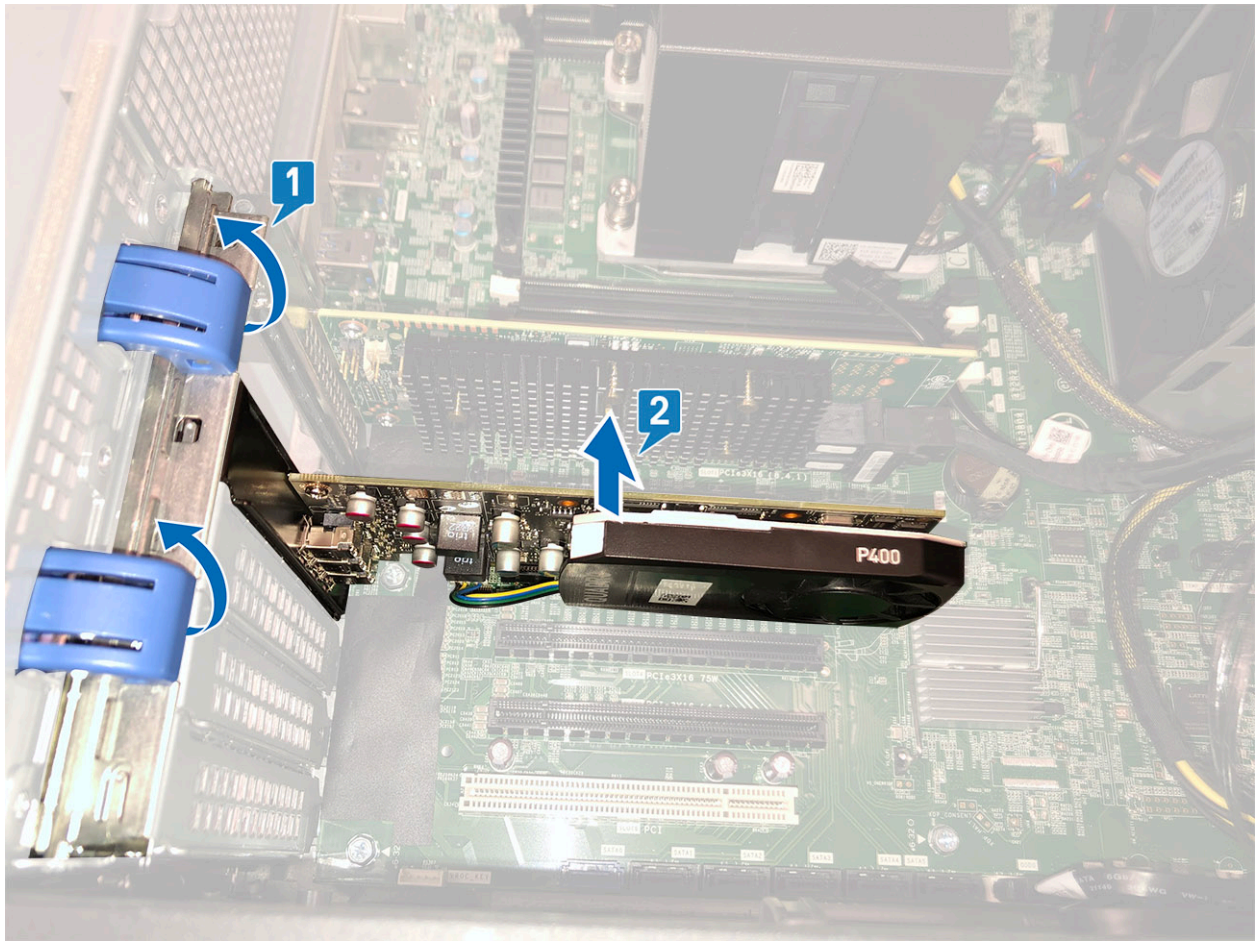
1. Lijn de inkeping in de geheugenmodule uit met het lipje op de aansluiting van de geheugenmodule.
2. Plaats de geheugenmodule in de geheugenmodulesleuf.
3. Druk stevig op de geheugenmodule totdat de vergrendellipjes vastklikken.
 **OPMERKING:** Trek de retentie-ontgrendelingen niet omhoog. Druk de 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](#).

PCIe NVMe-kaart

De PCIe NVMe-kaart verwijderen

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

2. Verwijder de [zijplaat](#).
3. De PCIe NVMe-kaart verwijderen:
 - a) Druk op de vergrendeling en trek deze naar achteren om de vulbeugel te ontgrendelen [1].
 - b) Til de PCIe NVMe-kaart uit de PCIe-slot op de systeemkaart [2].



De PCIe NVMe-kaart plaatsen

1. Lijn de PCIe NVMe-kaart uit en plaats deze op de PCIe-slot op de systeemkaart.
2. Druk de kaart omlaag zodat deze goed in de slot zit.
3. Draai beide vergrendelingen naar voren om de vulbeugel te vergrendelen, zodat de uitbreidingskaart stevig op de systeemkaart is bevestigd.
4. Plaats de [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.



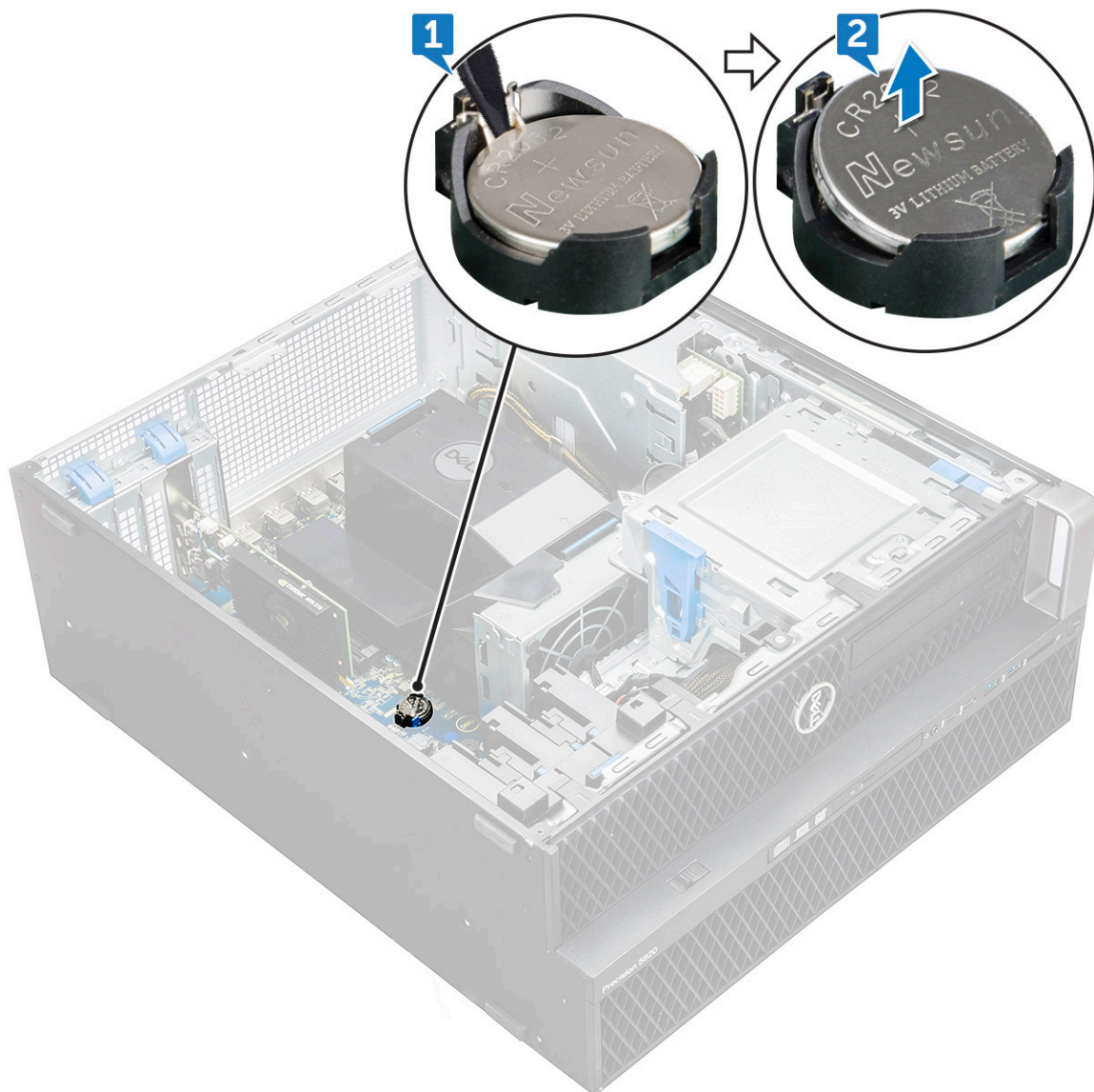
De uitbreidingskaart plaatsen

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

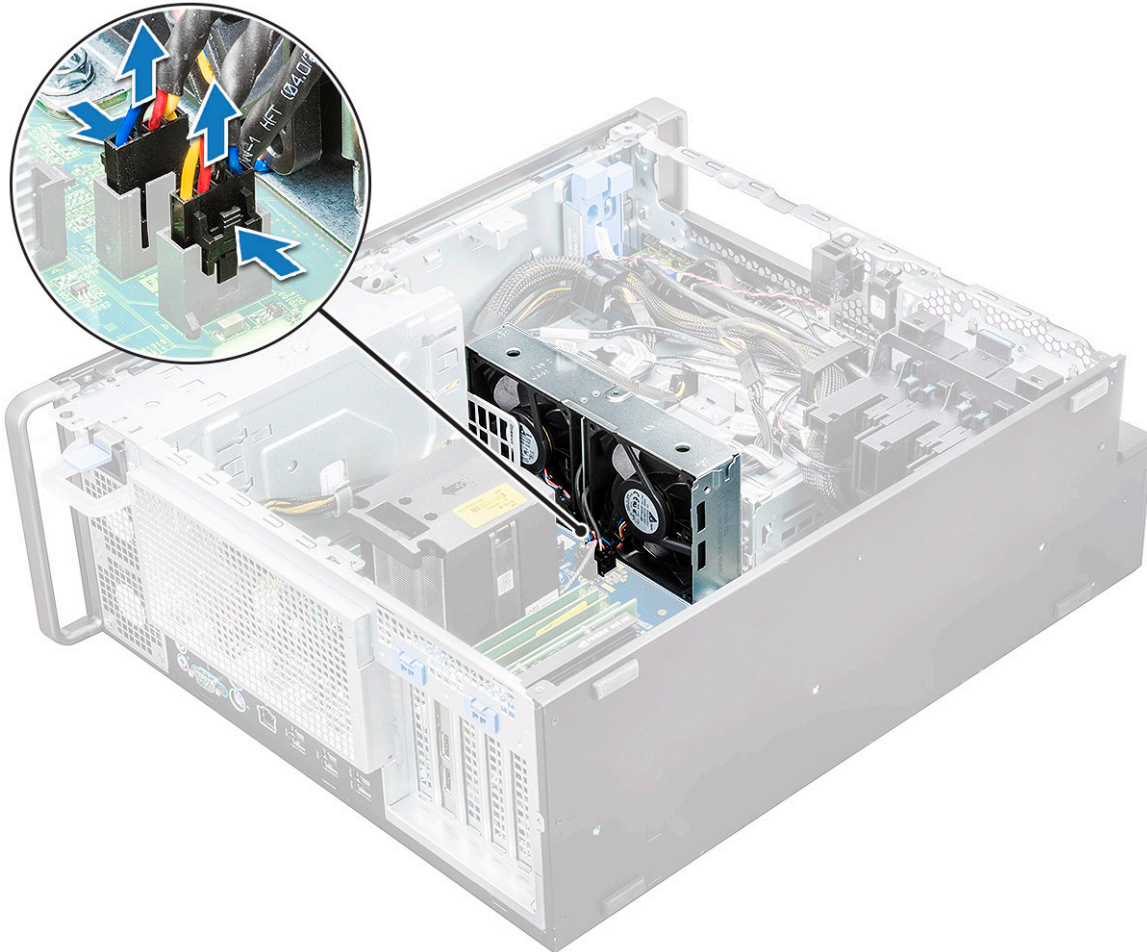
1. Plaats de knoopbatterij in de sleuf op het moederbord.
2. Druk op de knoopcelbatterij met de positieve kant (+) naar boven gericht totdat de ontgrendeling terugveert en hij vastzit op het moederbord.
3. Te plaatsen:
 - a) [zijplaat](#)
4. Volg de procedure in [Nadat u in de computer hebt gewerkt](#).

Systemventilator

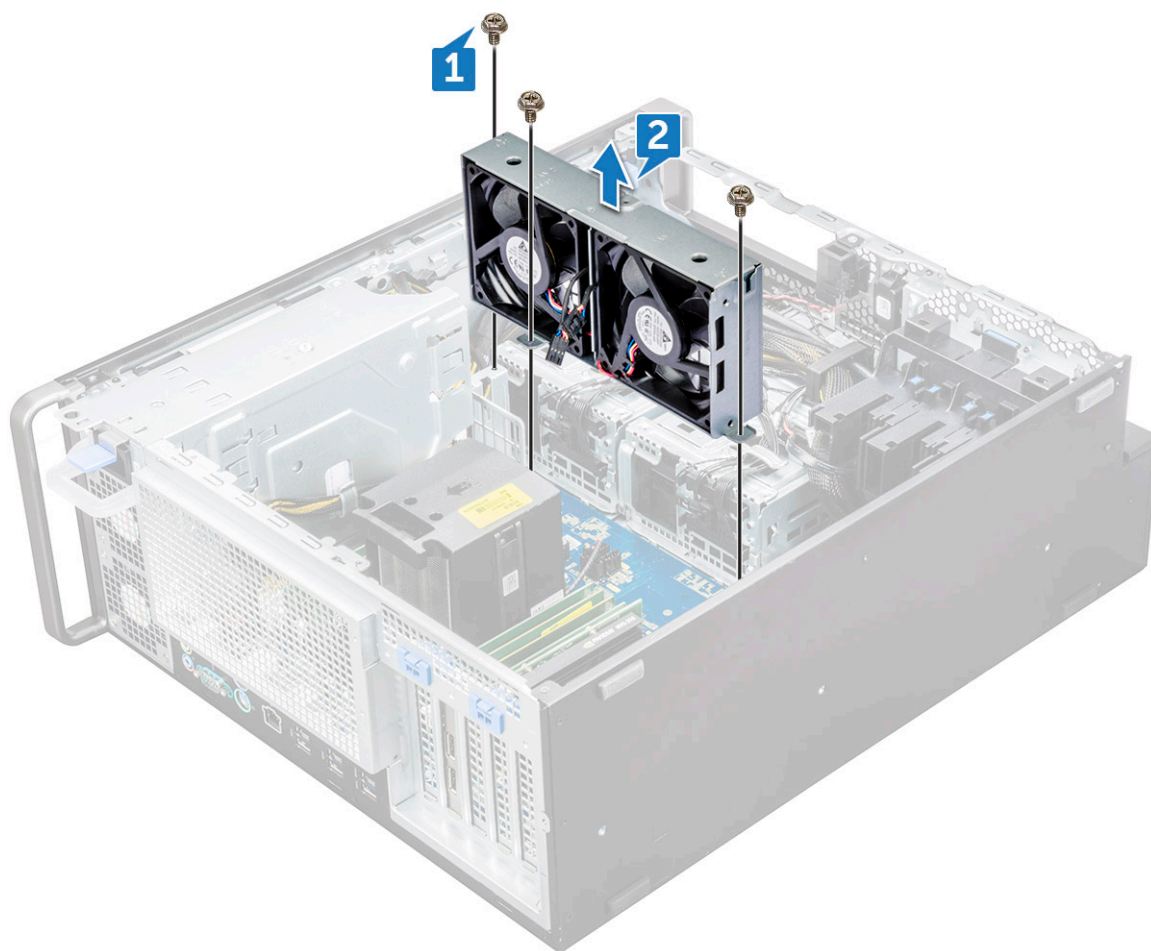
De systeemventilator verwijderen

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) ODD-beugel van 5,25 inch
3. Verwijder de systeemventilator als volgt:
- a) Druk op de lip van de connector en koppel de twee ventilatorkabels los van de systeemkaart.
- 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 de systeemkaart 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 ventilorkabels 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:
 - a) Schuif de vier rubberen dichtingsringen voor elke ventilator uit het ventilatorchassis [1].
 - b) Til de ventilator omhoog en verwijder hem uit de ventilatoreenheid [2].



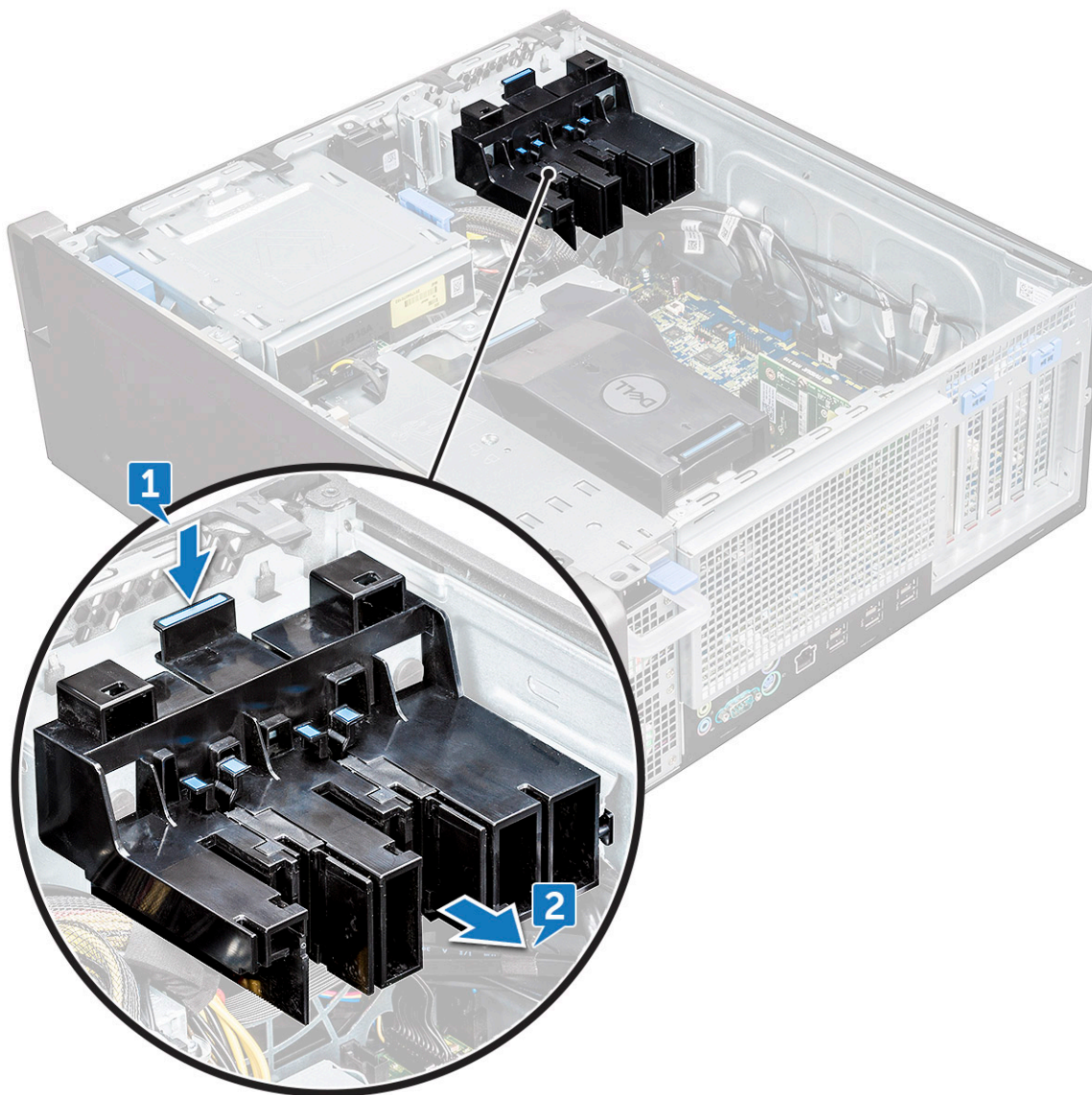
De ventilator in de ventilatorbeugel plaatsen

1. Plaats de ventilator in de ventilatorbeugel.
2. Draai de dichtingsringen vast waarmee de ventilator aan de ventilatorbeugel is bevestigd.
3. Plaats:
 - a) [systeemventilator](#)
 - b) [zijplaat](#)
4. Volg de procedure in [Nadat u in de computer hebt gewerkt](#).

PCle-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

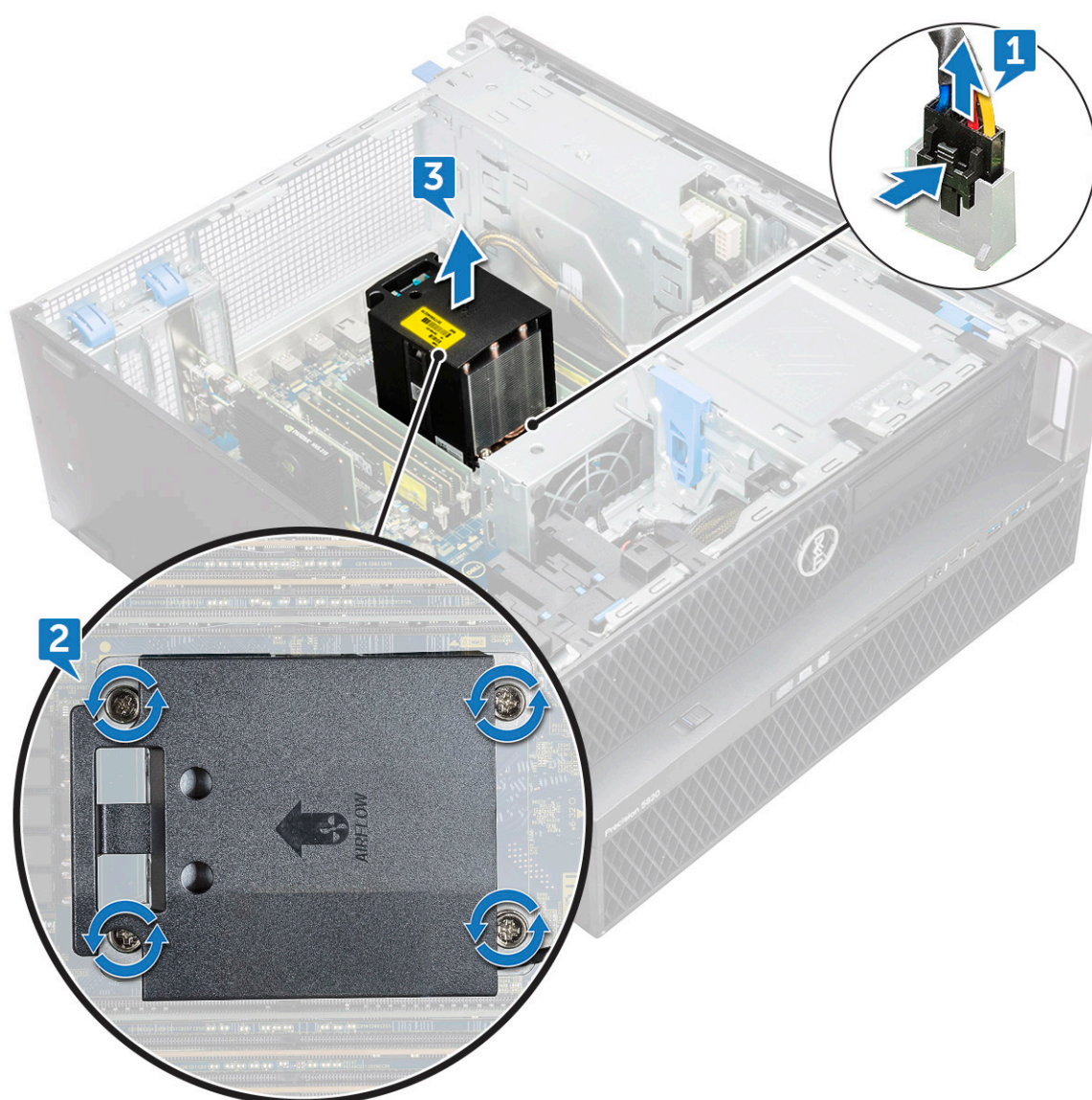
1. Lijn de PCIe-houder uit en plaats die in de systeemkast.
2. Druk op de houder totdat deze vastklikt in het systeem.
3. Plaats:
 - a) [zijplaat](#)
4. Volg de procedure in [Nadat u in de computer hebt gewerkt](#).

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.

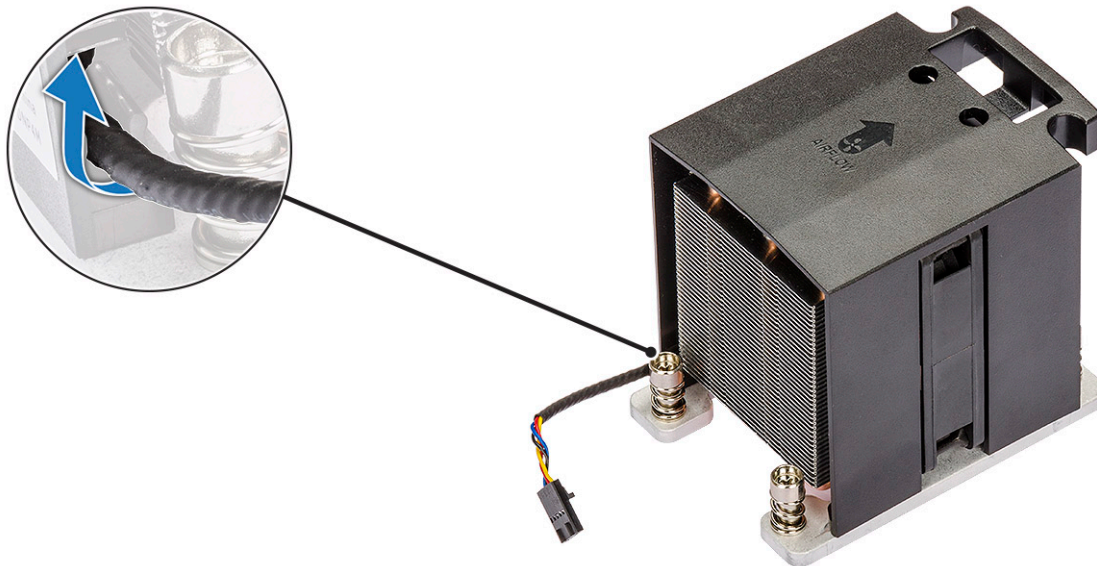
- Plaats de vier schroeven in de diagonale volgorde (1, 2, 3, 4) om de warmteafleider en processorventilator aan het moederbord te bevestigen.

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.

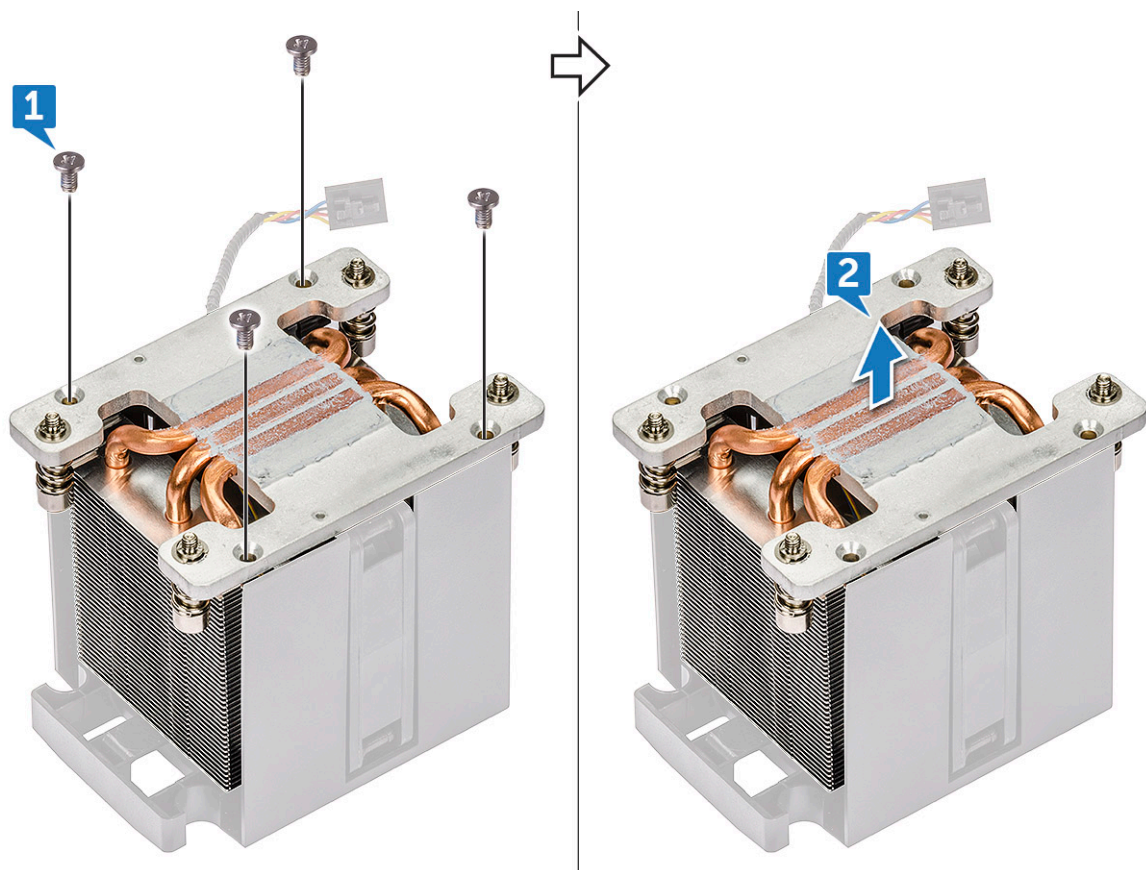
- Sluit de kabel van de processorventilator aan op het moederbord.
- Plaats:
 - luchtkap
 - zijplaat
- Volg de procedure in [Nadat u in de computer hebt gewerkt](#).

De processorventilator verwijderen

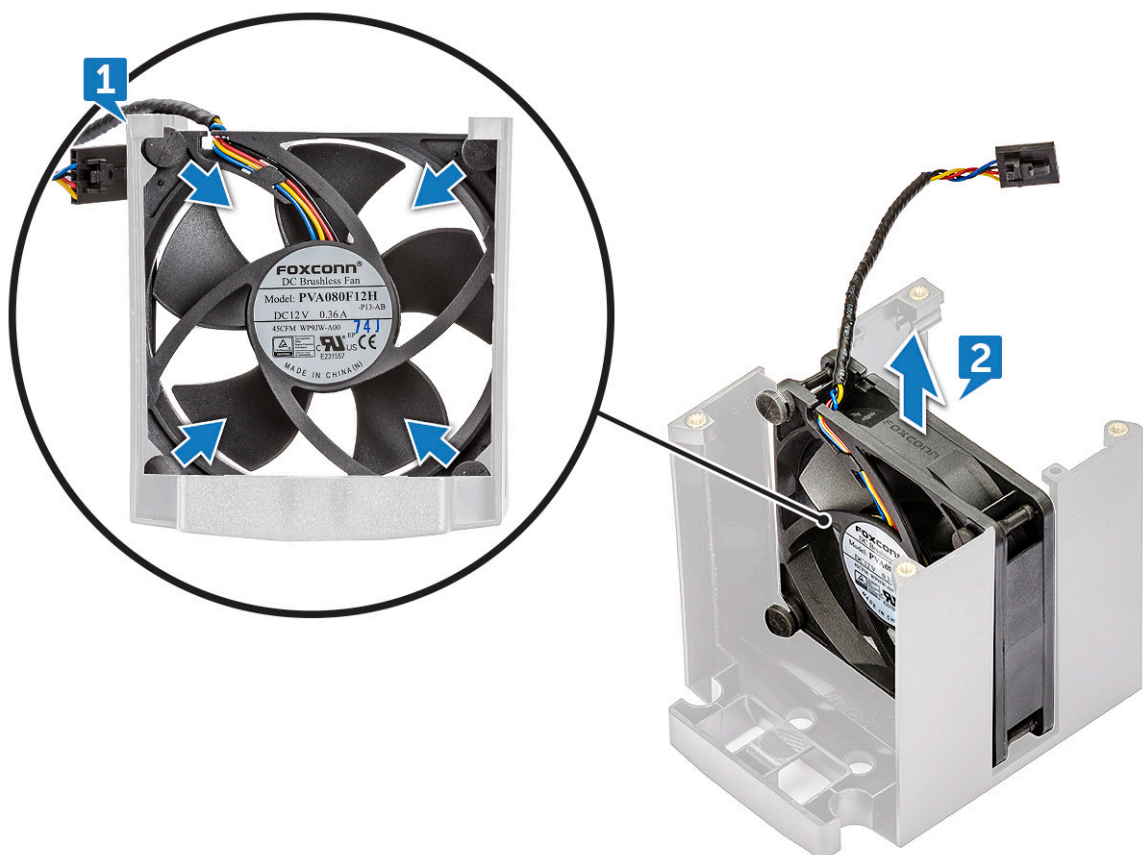
- Volg de procedure in [Voordat u in de computer gaat werken](#).
- Verwijder de volgende onderdelen:
 - zijplaat
 - luchtmantel
 - warmteafleider en processorventilator
- De processorventilator verwijderen:
 - Plaats de kabel van de processorventilator van de kabelhouder in de beugel.

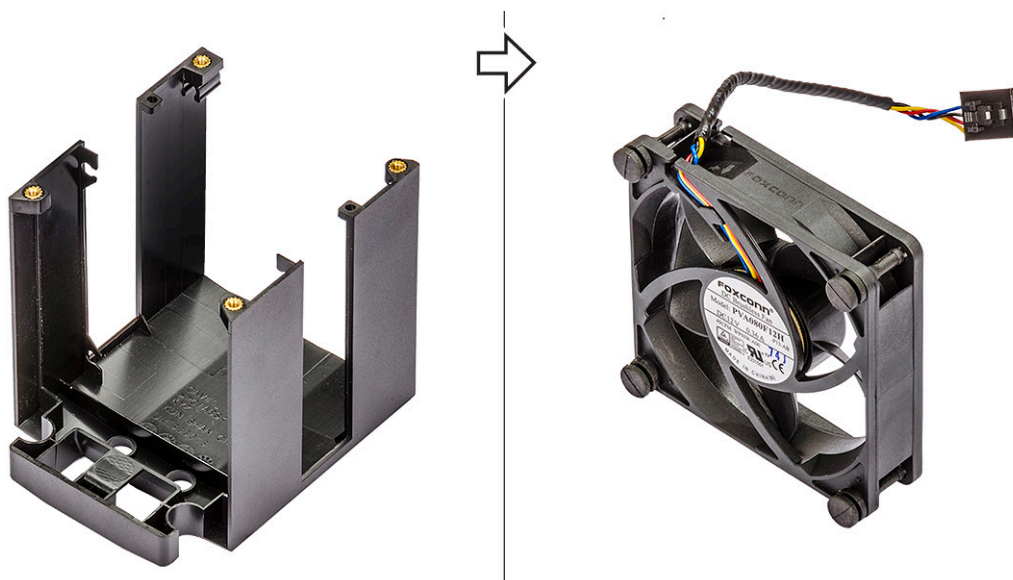


- Leg de eenheid neer met het thermisch vet naar boven gericht.
- Verwijder de vier schroeven [1] waarmee de warmteafleider en de processorventilator worden bevestigd.
- Til de warmteafleider [2] voorzichtig uit de processorventilator.



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





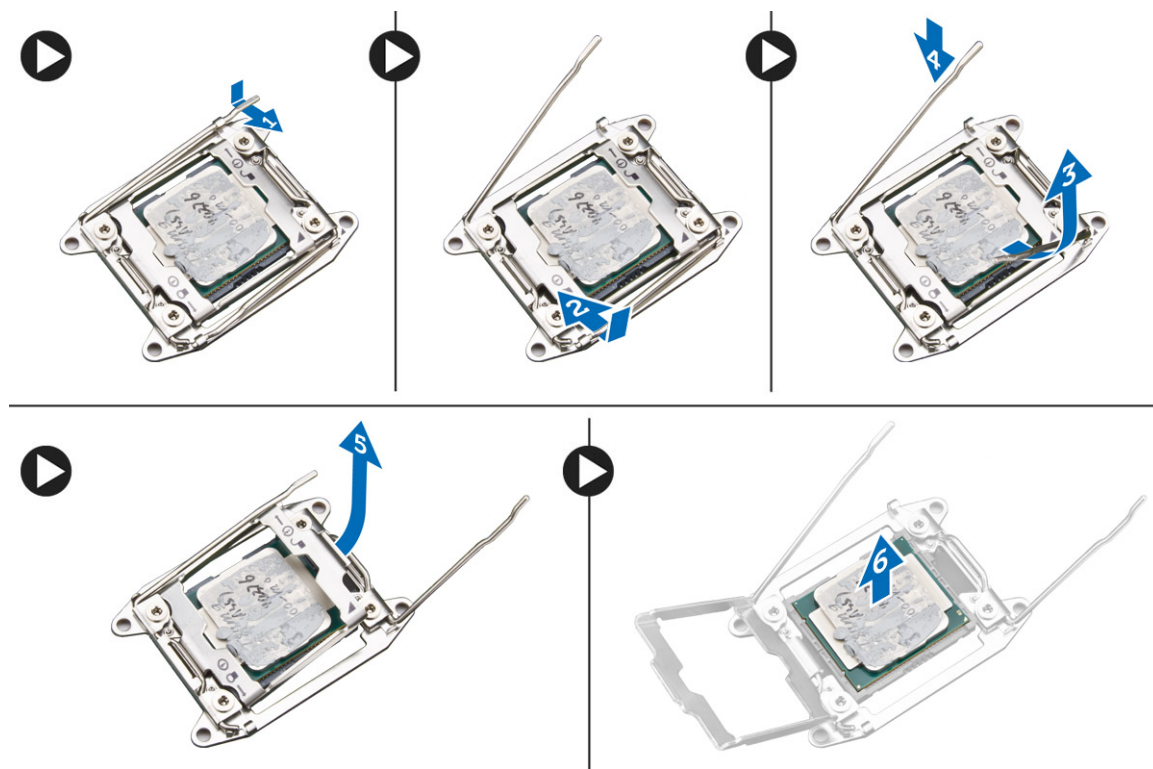
De processorventilator plaatsen

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

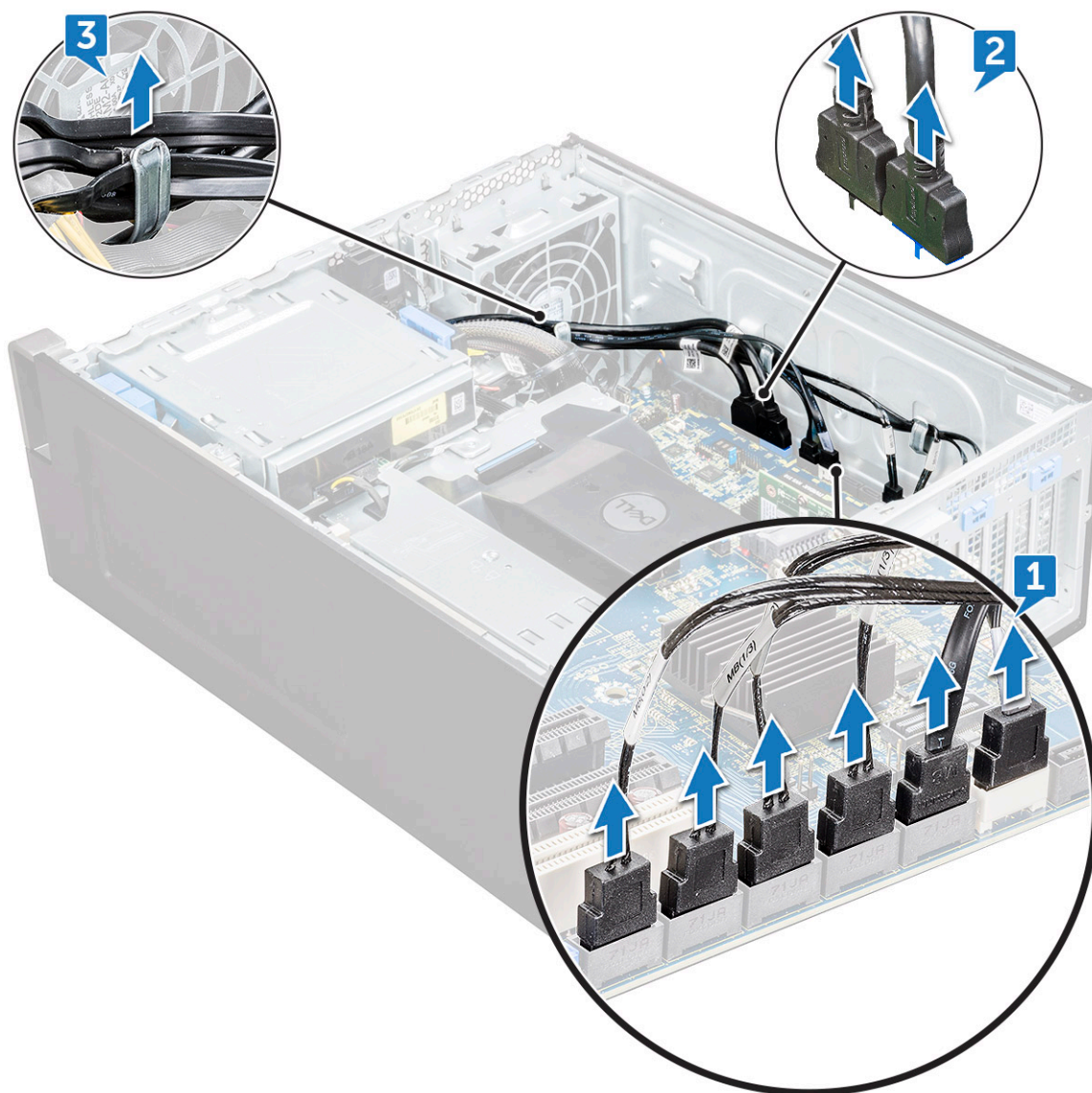
1. Plaats de processor in de processorsocket. Zorg ervoor dat de processor goed is geplaatst.
2. Laat de processorkap voorzichtig op zijn plaats zakken.
3. Druk de twee ontgrendelingen omlaag en vervolgens naar binnen om ze vast te zetten met het retentiehaakje.
4. Plaats:
 - a) [warmteafleider en processorventilator](#)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

Voorste systeemventilator

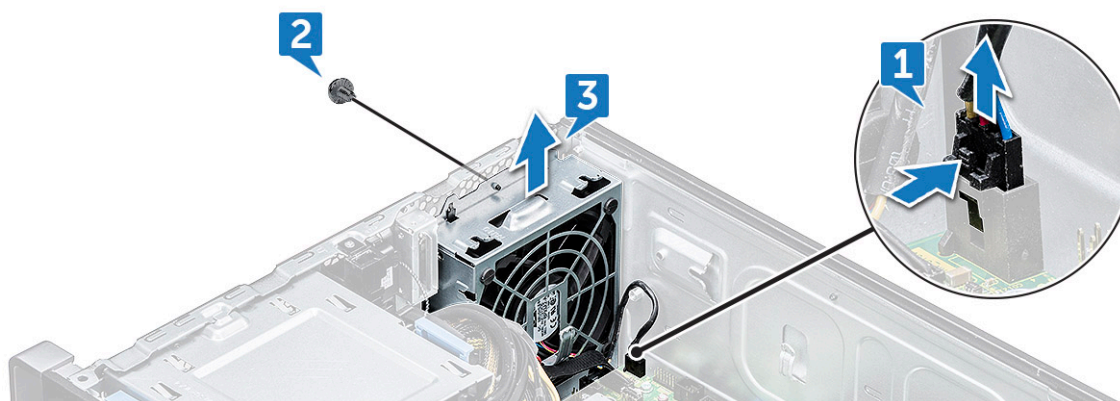
De voorste systeemventilator verwijderen

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 ventilorkabel [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

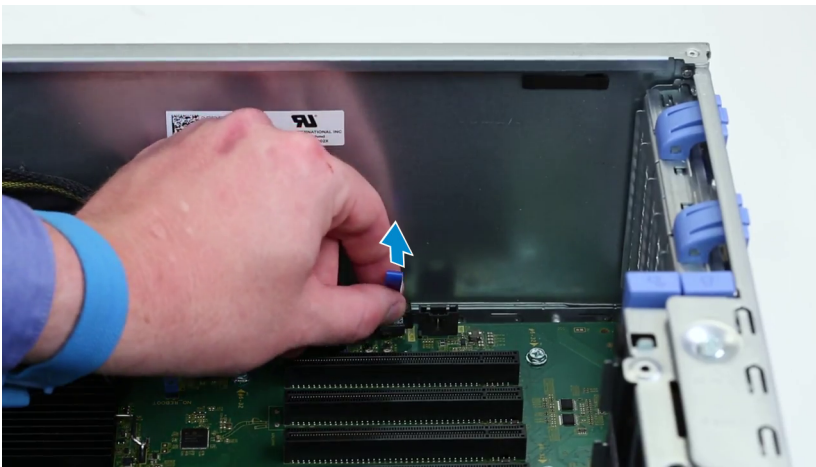
- 1. Lijn de voorste systeemventilator uit met de bevestigingssleuf in het chassis.
- 2. Plaats de schroef terug waarmee de voorste systeemventilator aan het chassis vastzit.

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](#).

VROC-module

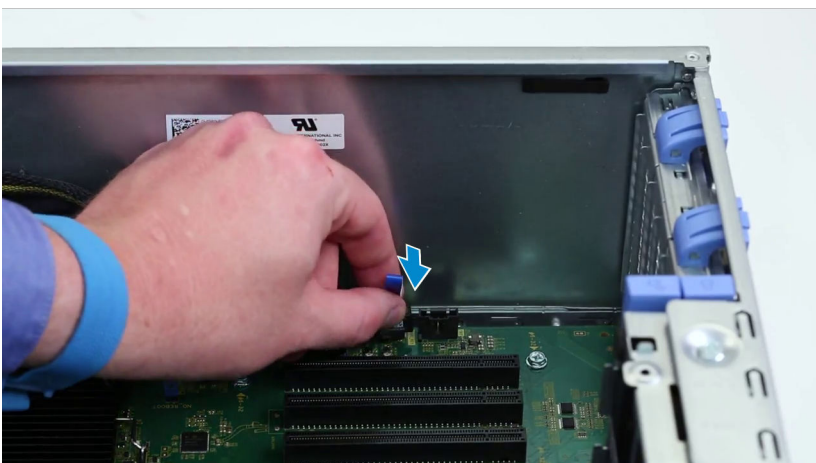
De VROC-module verwijderen

Koppel de VROC-module los van de systeemkaart richting de bovenkant.



De VROC-module plaatsen

Sluit de VROC-module met de schroef aan op de systeemkaart.



Moederbord

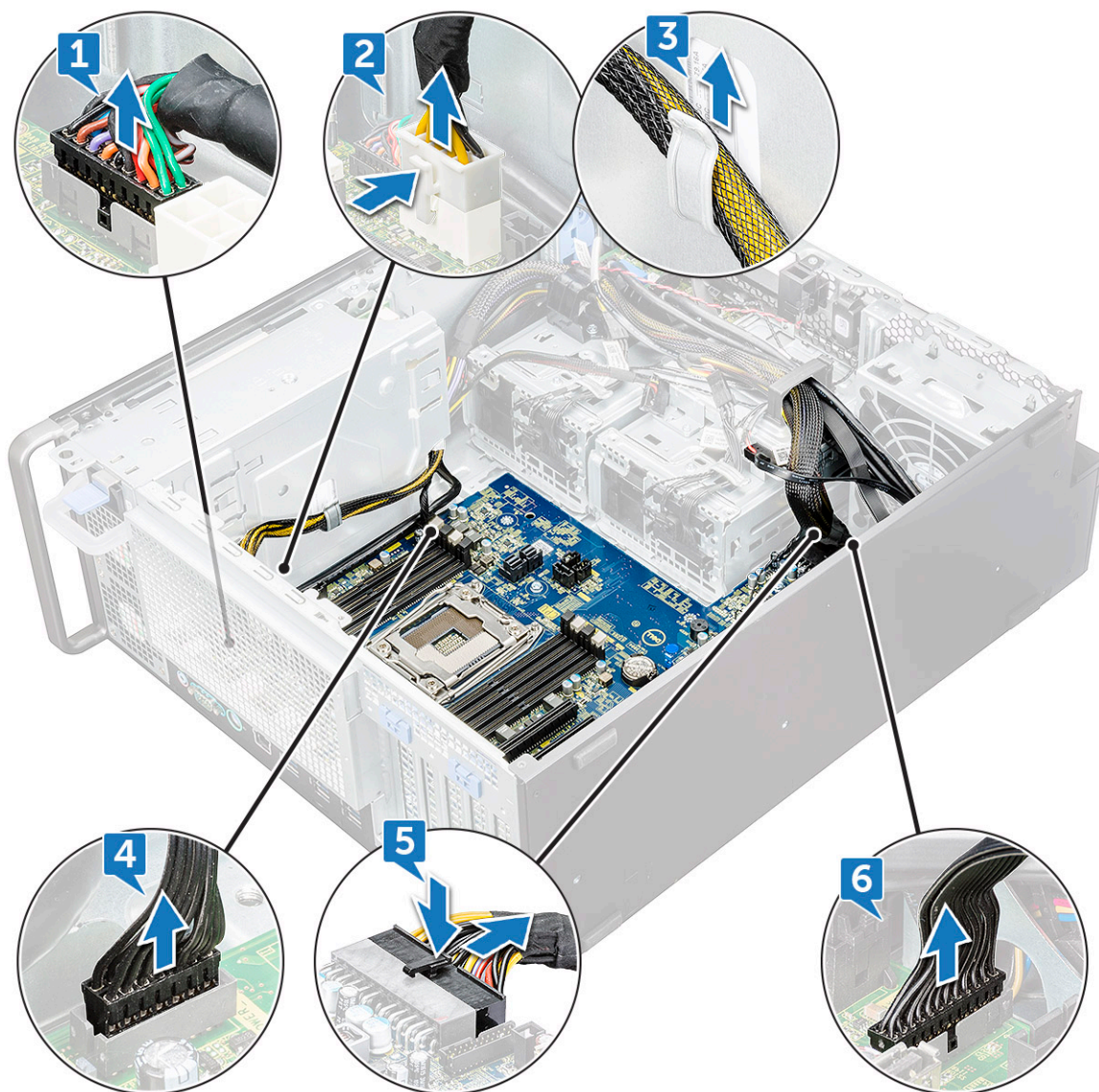
Moederbord verwijderen

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:

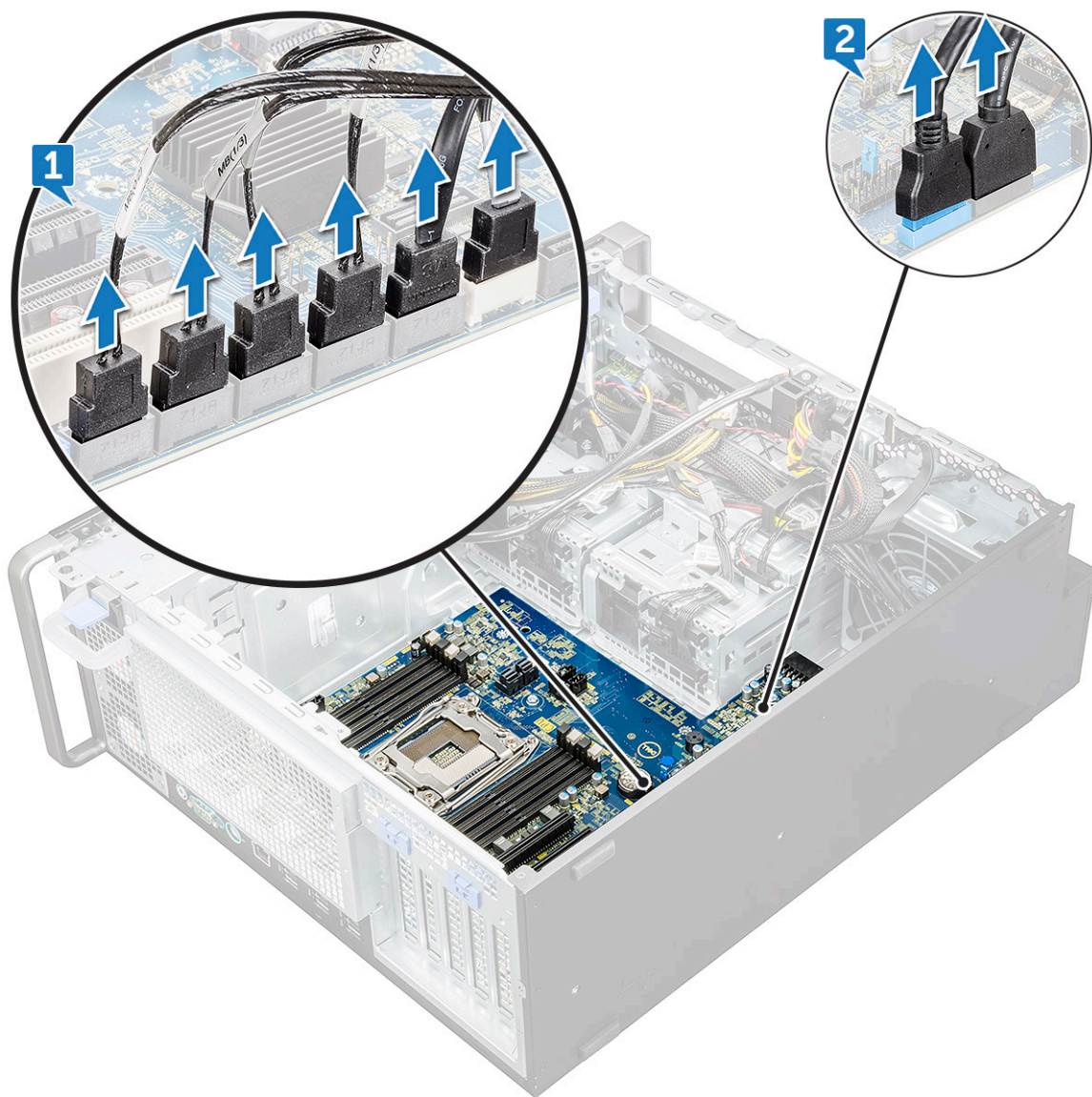
- geluidskabel [1]
- stroomkabel [2]
- kabelhouder [3]
- stroomcontrolekabel [4]
- 24-pinsstroomkabel [5]
- I/O-voorpaneel [6]



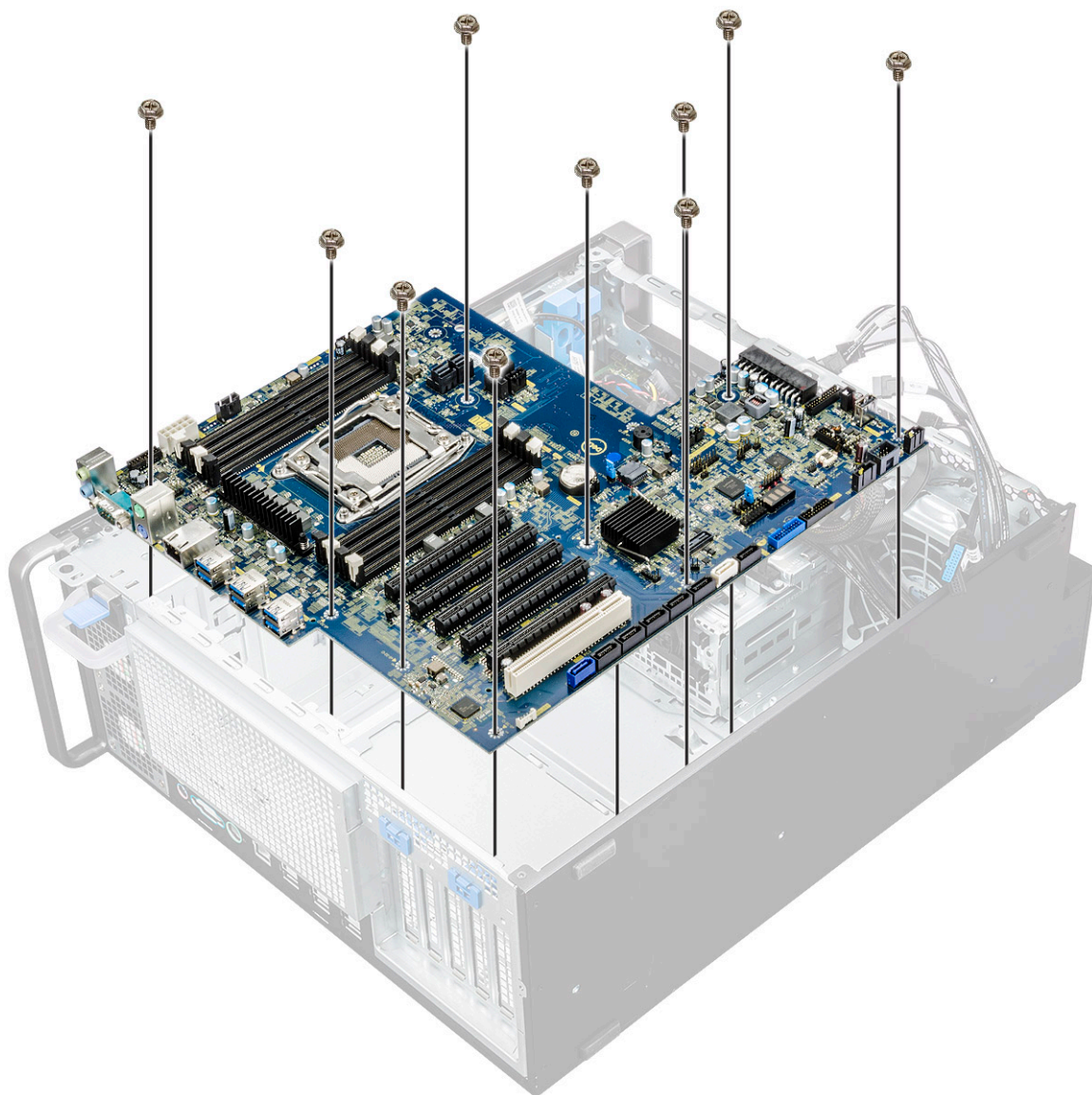
d) Koppel de volgende kabels los:

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

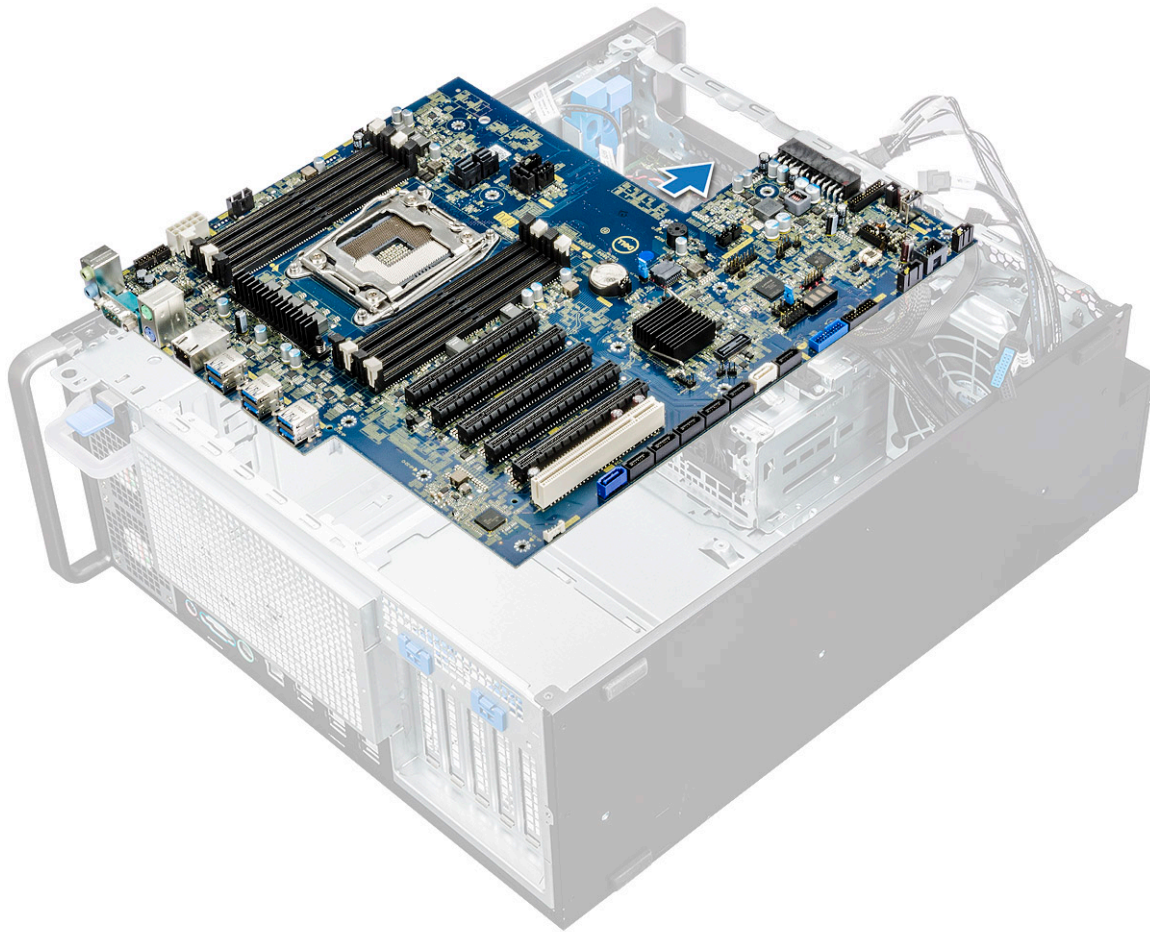
OPMERKING: Trek de connector niet los via de kabels. Koppel de kabel in plaats daarvan los door aan het einde van de connector te trekken. Als u aan de kabels trekt, kunnen ze losraken van de connector.



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

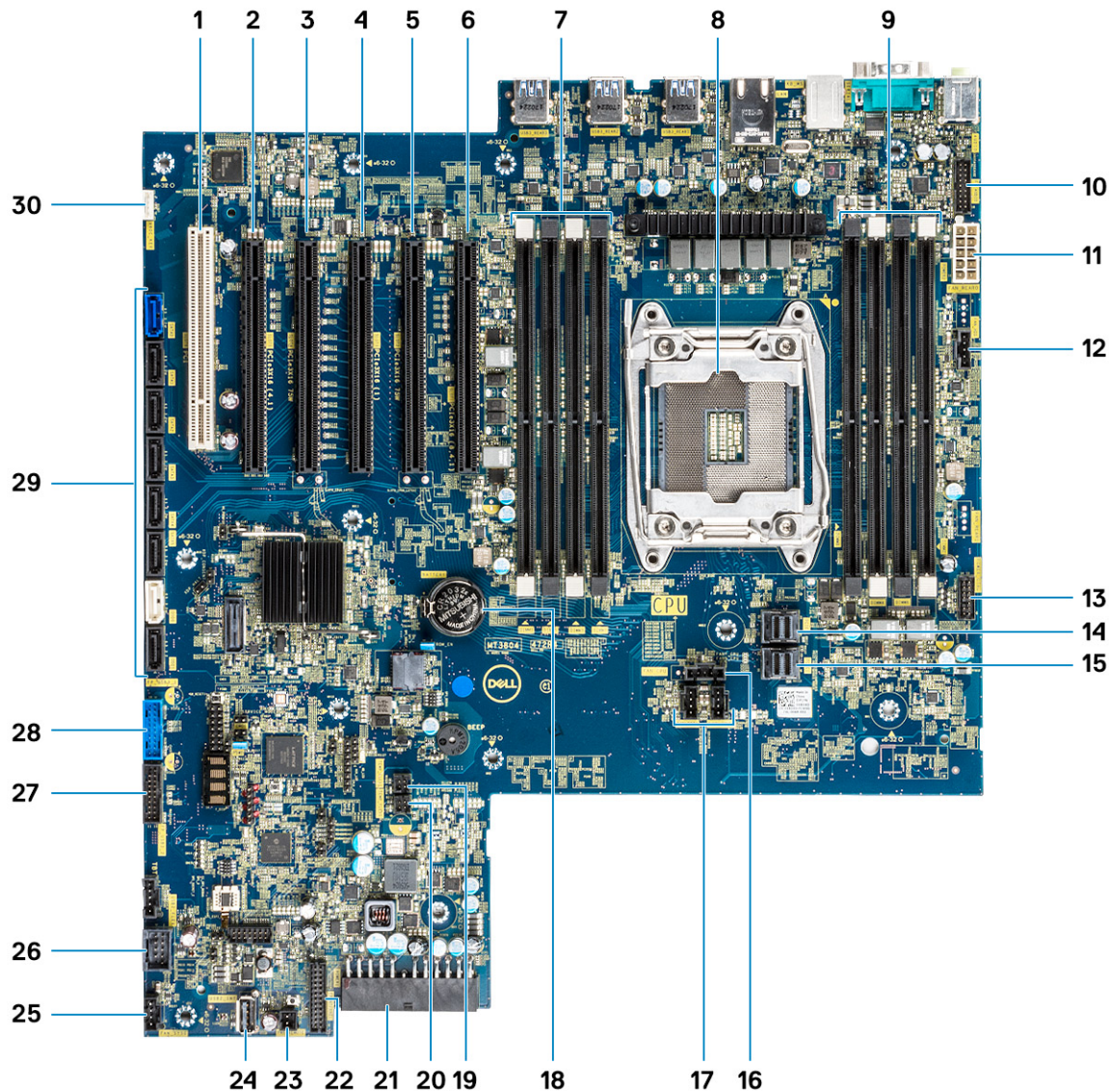
1. Lijn het moederbord uit en plaats die in het chassis.
2. Schuif het moederbord naar de juiste positie.
3. Plaats de schroeven om het moederbord vast te maken aan het chassis.
4. Plaats de bracket van de systeemventilator en plaats de enkele schroef op het moederbord.
5. Sluit de volgende kabels aan:
 - 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 de systeemkaart

De volgende afbeelding toont de onderdelen van de systeemkaart.



- | | |
|-----------------------------|---------------------------------------|
| 1. 6 PCI-slot | 2. 5 PCIe x16-slot, als x4 bedraad |
| 3. 4 PCIe x16-slot | 4. 3 PCIe x16-slot, als x1 bedraad |
| 5. 2 PCIe x16-slot | 6. 1 PCIe x16-slot, als x8 bedraad |
| 7. Geheugenslots | 8. CPU0 |
| 9. Geheugenslots | 10. Audioconnectorpoort op voorpaneel |
| 11. CPU-voedingspoort | 12. Systeemventilatorpoort |
| 13. Netbesturingspoort | 14. PCIe0 |
| 15. PCIe1 | 16. CPU-ventilatorpoort |
| 17. Systeemventilatorpoort | 18. Knoopcelbatterij |
| 19. FLEX0 thermische sensor | 20. FLEX1 thermische sensor |
| 21. 24-pins voedingskabel | 22. Poort op voorpaneel |
| 23. Externe voeding | 24. USB 2_INT |

- 25. Systeemventilator 0
- 27. USB3.2-poort op voorpaneel
- 29. SATA 0, 1, 2, 3, 4, 5 en ODD 0, 1 poorten

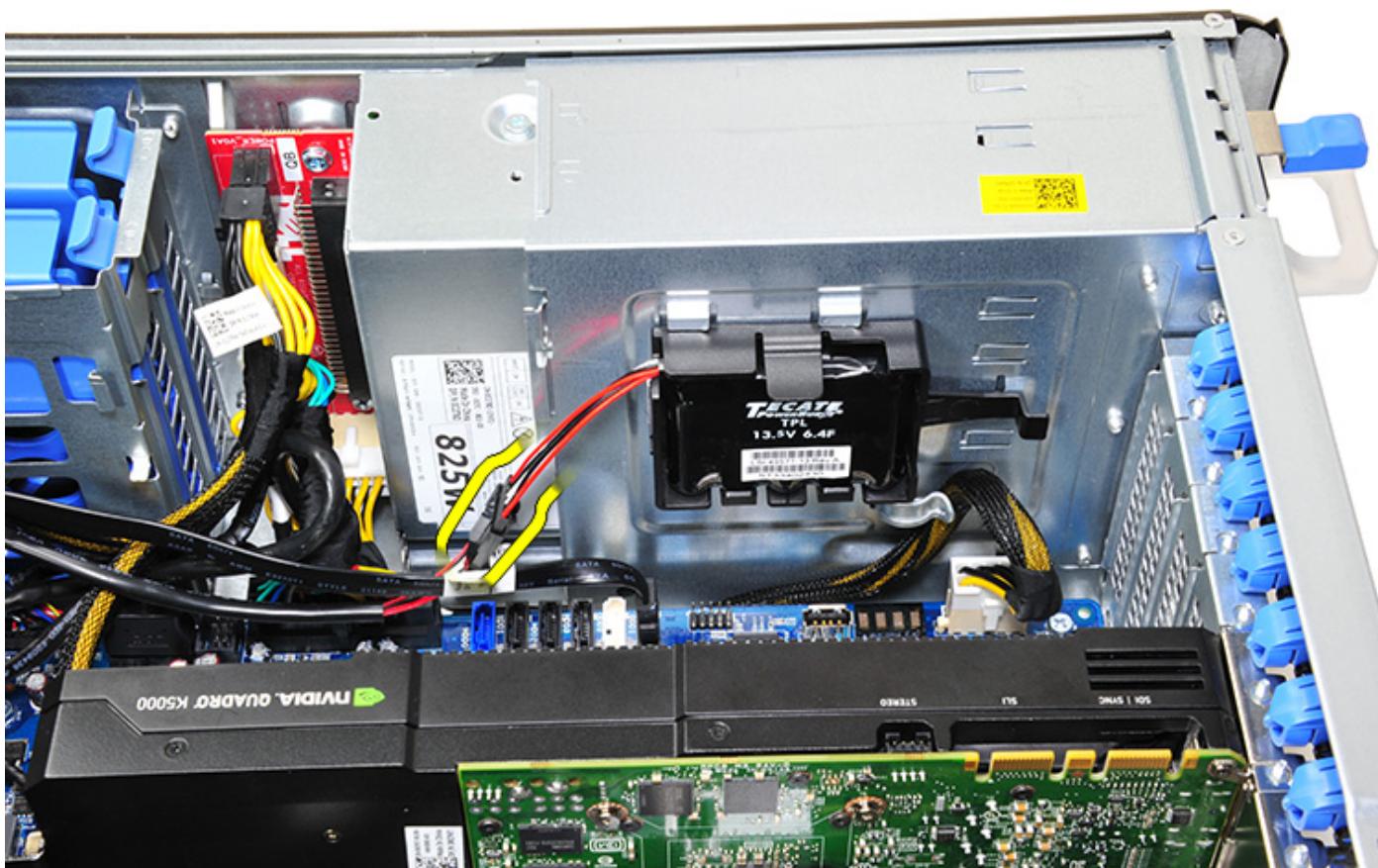
- 26. USB 2_flex
- 28. USB3.1-poort op voorpaneel
- 30. VROC_key

OPMERKING: PCIE0 (Callout 10) is alleen aanwezig/wordt alleen ondersteund op moederborden die ontworpen zijn voor processors uit de Xeon W-serie.

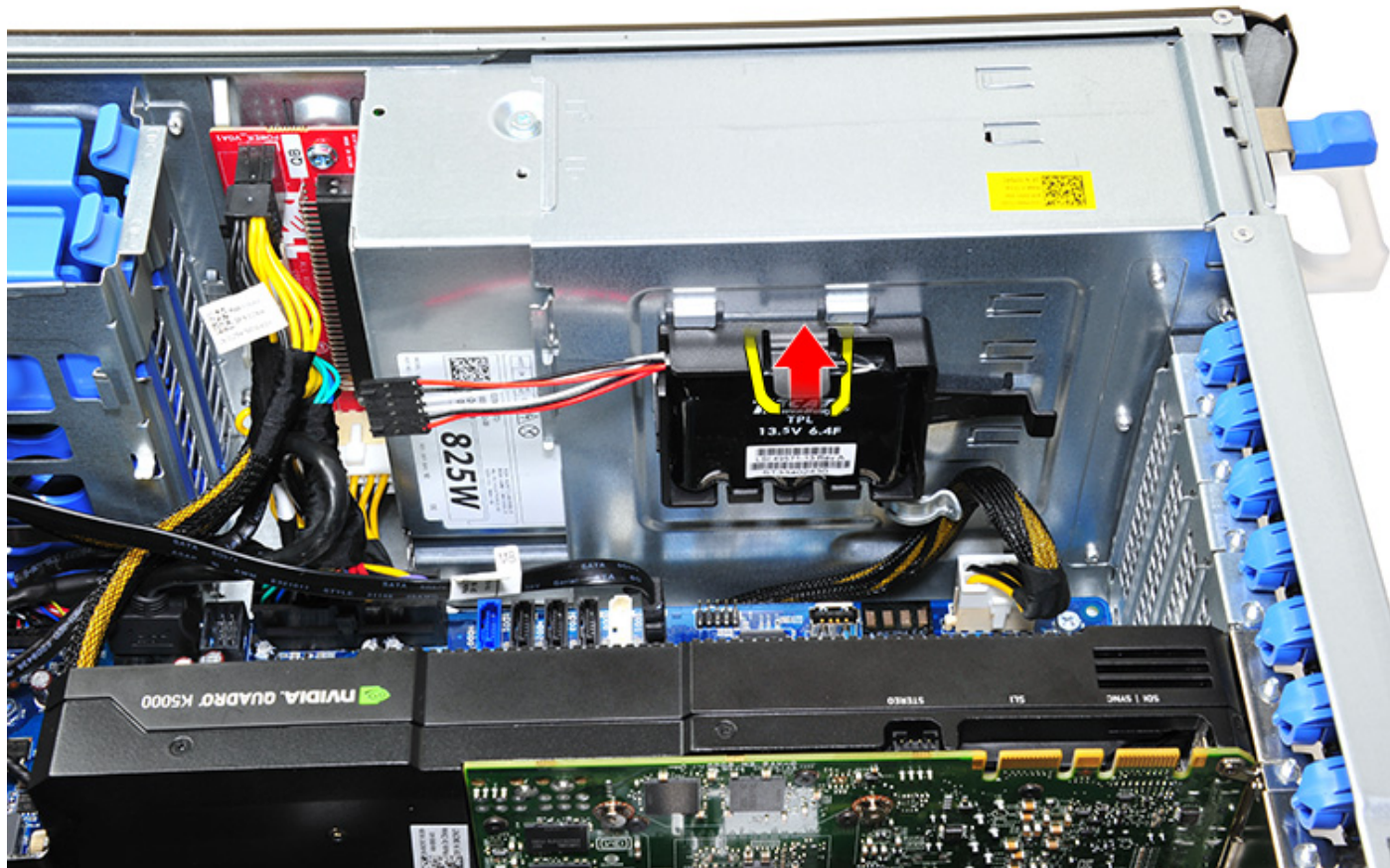
Batterij van de RAID-controller

De batterij van de RAID-controller verwijderen

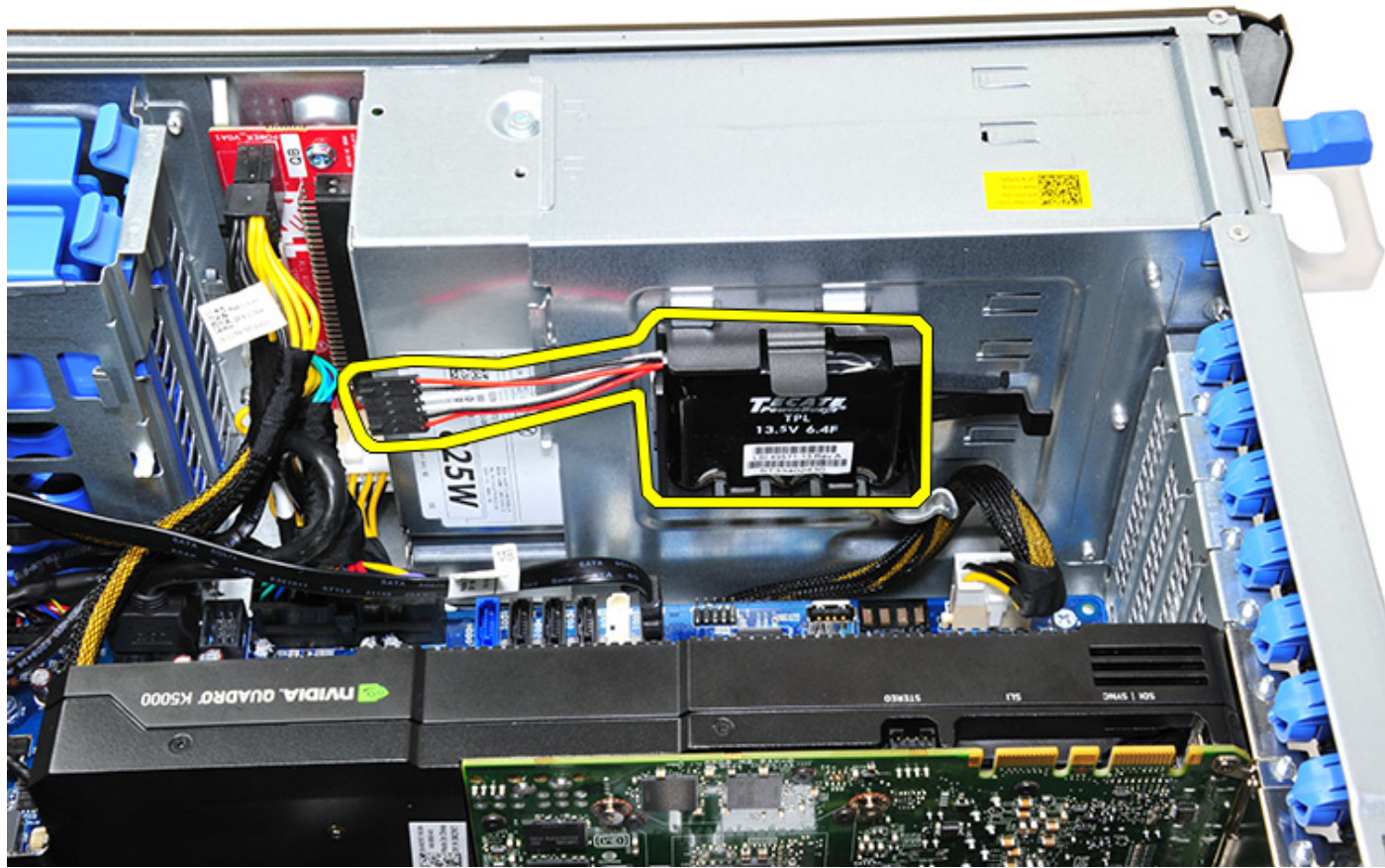
1. Volg de procedure in [Voordat u in de computer gaat werken](#).
2. Verwijder de zijplaat.
3. De batterij van de RAID-controller verwijderen:
 - a) Koppel de batterijkabel van de RAID-controller los van de RAID-controllerkaart.

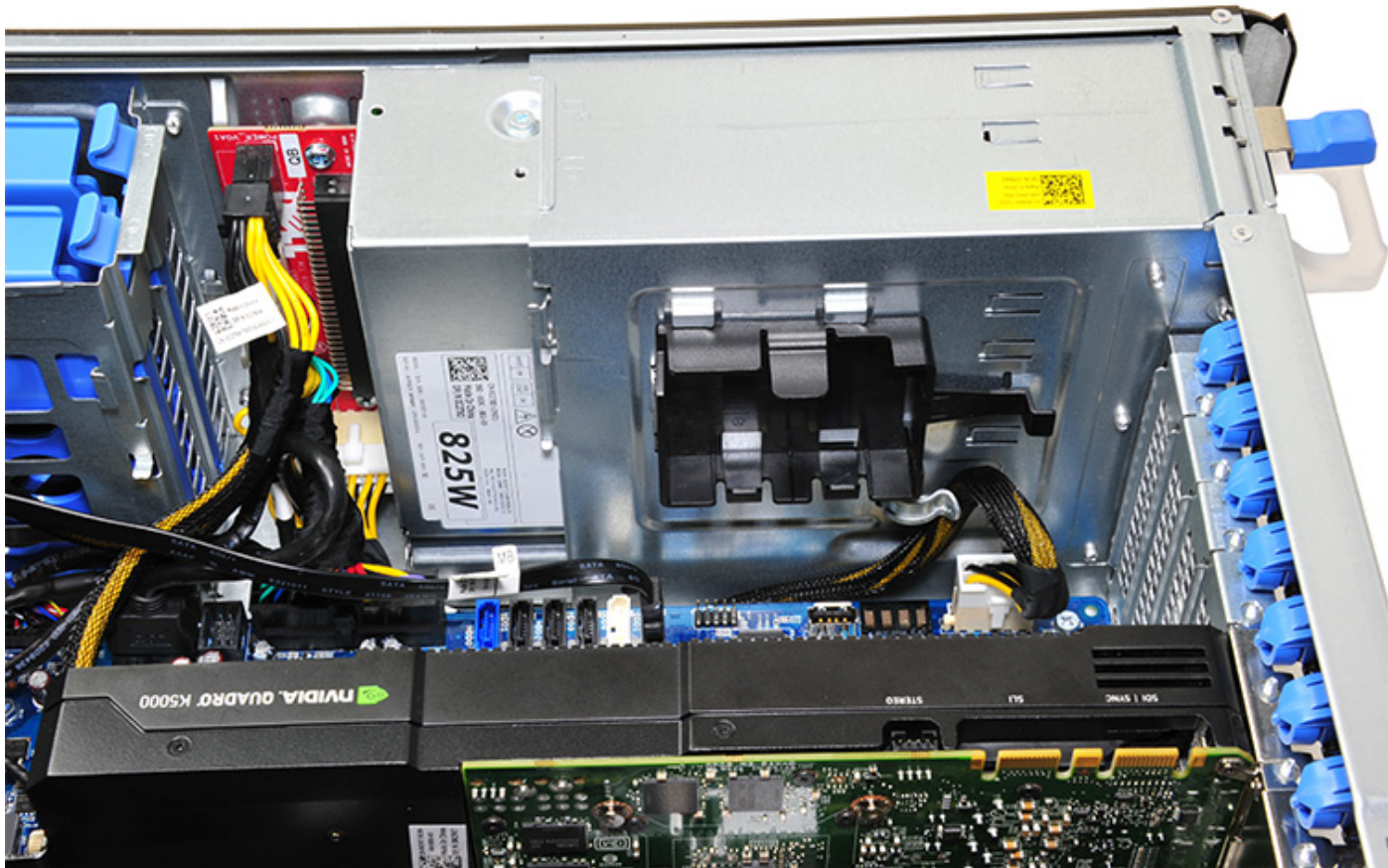


- b) Duw het bevestigingslipje naar buiten om de batterij van de RAID-controller los te maken.



c) Til de batterij van de RAID-controller batterij omhoog en verwijder deze.





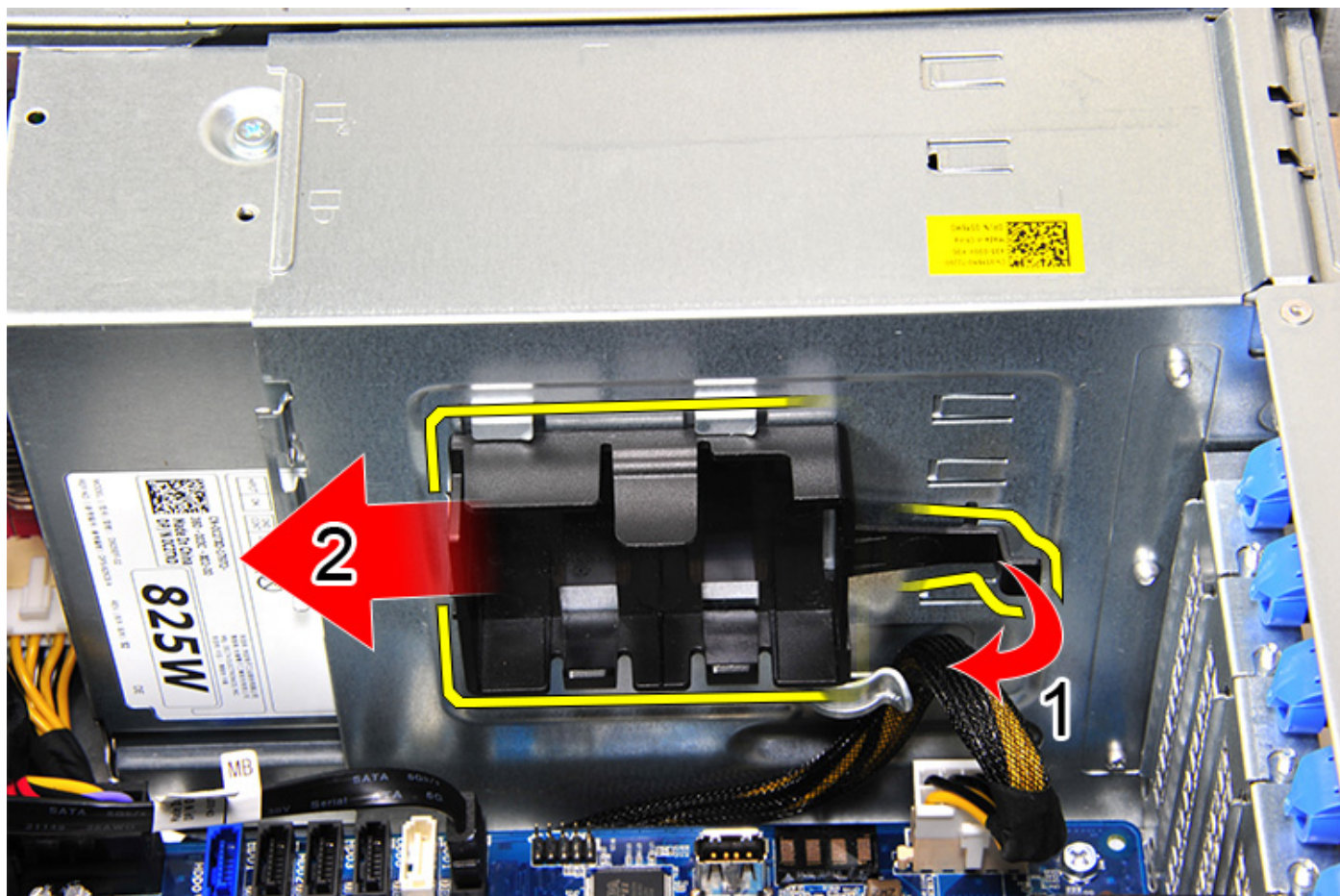
De batterij van de RAID-controller plaatsen

1. Schuif en plaats de batterij van de RAID-controller in de RAID-batterijbeugel.
2. Druk de batterij van de RAID-controller in de beugel en beveilig deze met de borgklemmen.
3. Sluit de batterijkabel van de RAID-controller aan.

Batterijbeugel van de RAID-controller

De batterijbeugel van de RAID-controller verwijderen

1. Volg de procedure in [Voordat u in de computer gaat werken](#).
2. Verwijder de [zijplaat](#).
3. Verwijder de [batterij van de RAID-controller](#)
4. De batterijbeugel van de RAID-controller verwijderen:
 - a) Til het beveiligingslipje omhoog (1) en schuif de batterijbeugel van de RAID-controller weg (2).





De batterijbeugel van de RAID-controller plaatsen

1. Schuif en plaats de batterijbeugel van de RAID-controller in tegengestelde richting van hoe deze is verwijderd.
2. Zorg ervoor dat de lipjes op de beugel in de dragers op het chassis passen.

Technologie en onderdelen

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

Onderwerpen:

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

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		

OPMERKING: 32 GB DIMM's worden alleen ondersteund op systemen met Xeon W-CPU's.

Lijst met technologieën

Dit gedeelte bevat informatie over de technologieën die worden geleverd bij de Dell Precision 5820 Tower.

De volgende tabel bevat de basistechnologieën die beschikbaar zijn op de Dell Precision 5820 Tower-systemen, alleen voor interne gebruikers van Dell.

Tabel 2. Intel Xeon W-serie CPU's

Nee	Categorie	Technologie	Browserpad
1	Chipset	Intel C422 (Kaby Lake-W)	
2	Processor	• Processor uit de Intel Xeon W-reeks • Maximaal 140 W, enkele CPU	
3	Geheugen	DDR4-R-DIMM	
4	Audio	Geïntegreerde Realtek ALC3234 High Definition Audio-codec (2-kanaals)	
5	Netwerk	Geïntegreerde NIC RJ45	
6	Grafische kaart	Radeon Pro WX	• 9100 • 7100

Nee	Categorie	Technologie	Browserpad
			• 5100 • 4100 • 3100 • 2100 • Radeon Pro SSG
		NVIDIA	• Quadro GP100 • Quadro GV100 • Quadro P6000 • Quadro P5000 • Quadro P4000 • Quadro P2000 • Quadro P1000 • Quadro P600 • Quadro P620 • 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 PCoIP	• CLIENT: Zero Client van Dell of een ander merk (TERA Gen 2) (Dell-Wyse P25) DUAL Monitor Support • HOST: PCIe x1 PCoIP Dual Host Card (TERA Gen 2) • CLIENT: Zero Client van Dell of een ander merk (TERA Gen 2) (Dell-Wyse P45) QUAD Monitor Support • HOST: PCIe x1 PCoIP Quad Host Card (TERA Gen 2) • Support voor Dual Terra Card-configuraties OPMERKING: Zie Teradici PCoIP voor meer informatie over de stuurprogramma-installatie van de Teradici PCoIP Card-host.

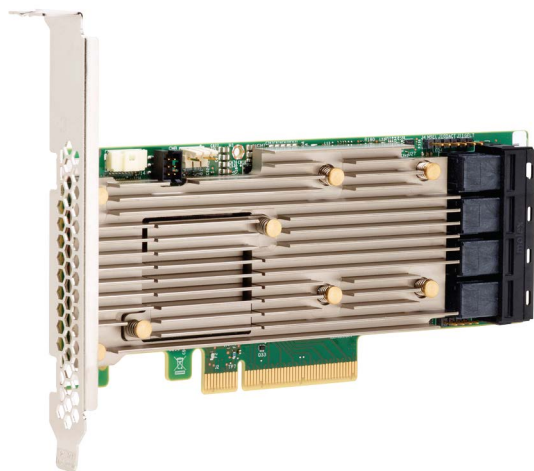
Tabel 3. Intel Core X-serie CPU's

Nee	Categorie	Technologie	Browserpad
1	Chipset	Intel X299 (Kaby lake-H)	
2	Processor	• Intel Core X-processorreeks • Maximaal 165 W, enkele CPU	
3	Geheugen	DDR4 UDIMM	
4	Audio	Geïntegreerde Realtek ALC3234 High Definition Audio-codec (2-kanaals)	
5	Netwerk	Geïntegreerde NIC RJ45	
6	Grafische kaart	Radeon Pro WX	• 7100 • 5100 • 4100 • 3100 • 2100

Nee	Categorie	Technologie	Browserpad
		NVIDIA	• Quadro P6000 • Quadro P5000 • Quadro P4000 • Quadro P2000 • Quadro P1000 • Quadro P620 • Quadro P400
7	Opslag	SATA	
		Dell UltraSpeed Quad (PCIe M.2 Interposer)	
		Dell UltraSpeed Duo (PCIe M.2 Interposer)	
9	Externe oplossingen	Niet ondersteund voor deze CPU's	

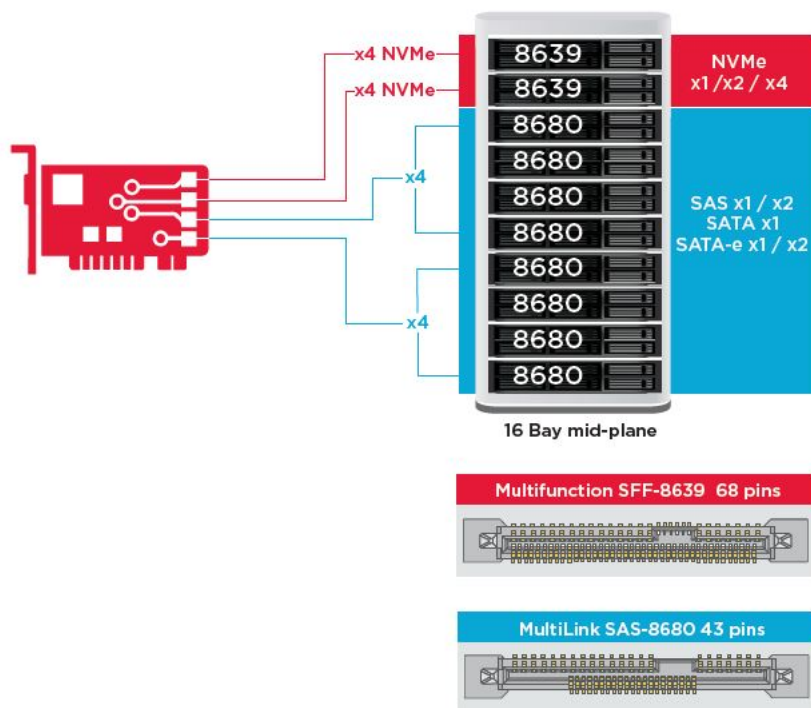
MegaRAID 9440-8i- en 9460-16i-controller

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.



OPMERKING: De MegaRAID 9440- en 9460-controllers worden alleen ondersteund bij gebruik van Intel Xeon W-CPU's.

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-verbindingsbreedtes, 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 4. 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 SAS: één x8, twee x4, vier x2, acht x1 NVMe: twee x4, vier x2, vier x1	SATA: zestien x1 SAS: twee x8, vier x4, acht x2, zestien 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

	9440-8i	9460-16i
		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.

Teradici PCoIP

Deze sectie biedt een overzicht van het installatieproces van het hoststuurprogramma.

De Teradici PCoIP-kaarthost Dual/Quad plaatsen

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

OPMERKING: U kunt de PCoIP-hoststuurprogrammasoftware niet bijwerken als er een met VMware View geïnitieerde PCoIP-sessie actief is tussen een hostwerkstation of host-PC en de VMware View-client. Dit leidt tot verlies van toegang tot uw muis en toetsenbord wanneer de stuurprogrammasoftware is verwijderd.

Om de PCoIP-hoststuurprogrammasoftware in dit type 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 terwijl u verbinding maakt 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 Current PCoIP Product and Releases (Huidig PCoIP-product en versies)).

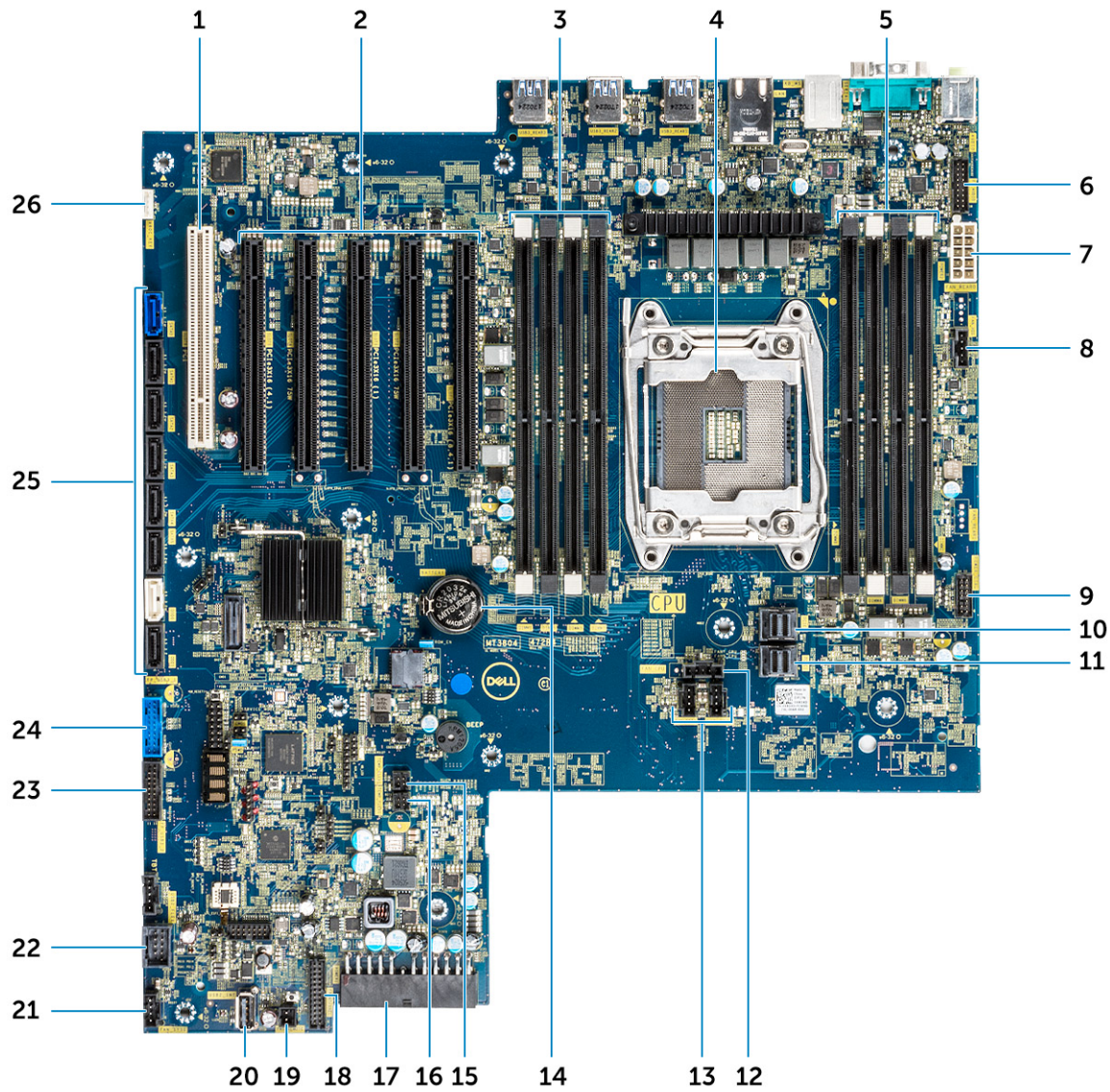
2. Meld u aan bij de webinterface voor beheer van de host-kaart.
3. In het menu **Configuration > Host Driver Function** (Configuratie > Stuurprogrammafunctie host) schakelt u de stuurprogrammafunctie van de host in.
4. Start de host-PC opnieuw op.
5. Installeer het juiste PColP-hostsoftwarepakket voor 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 later)
6. Klik in het welkomstscherf 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).

OPMERKING: In Windows 7 wordt mogelijk een Windows-beveiligingsdialoogvenster weergegeven als het stuurprogramma wordt 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 opnieuw op als u hierom wordt gevraagd. Sla deze stap anders over. Na het opnieuw opstarten gaat het installatieproces van de hoststuurprogrammasoftware verder zodra het besturingssysteem opstart. Klik op **Install** (Installeren) om door te gaan.
11. Klik op **Finish** (Voltooien) om de installatie te voltooien.

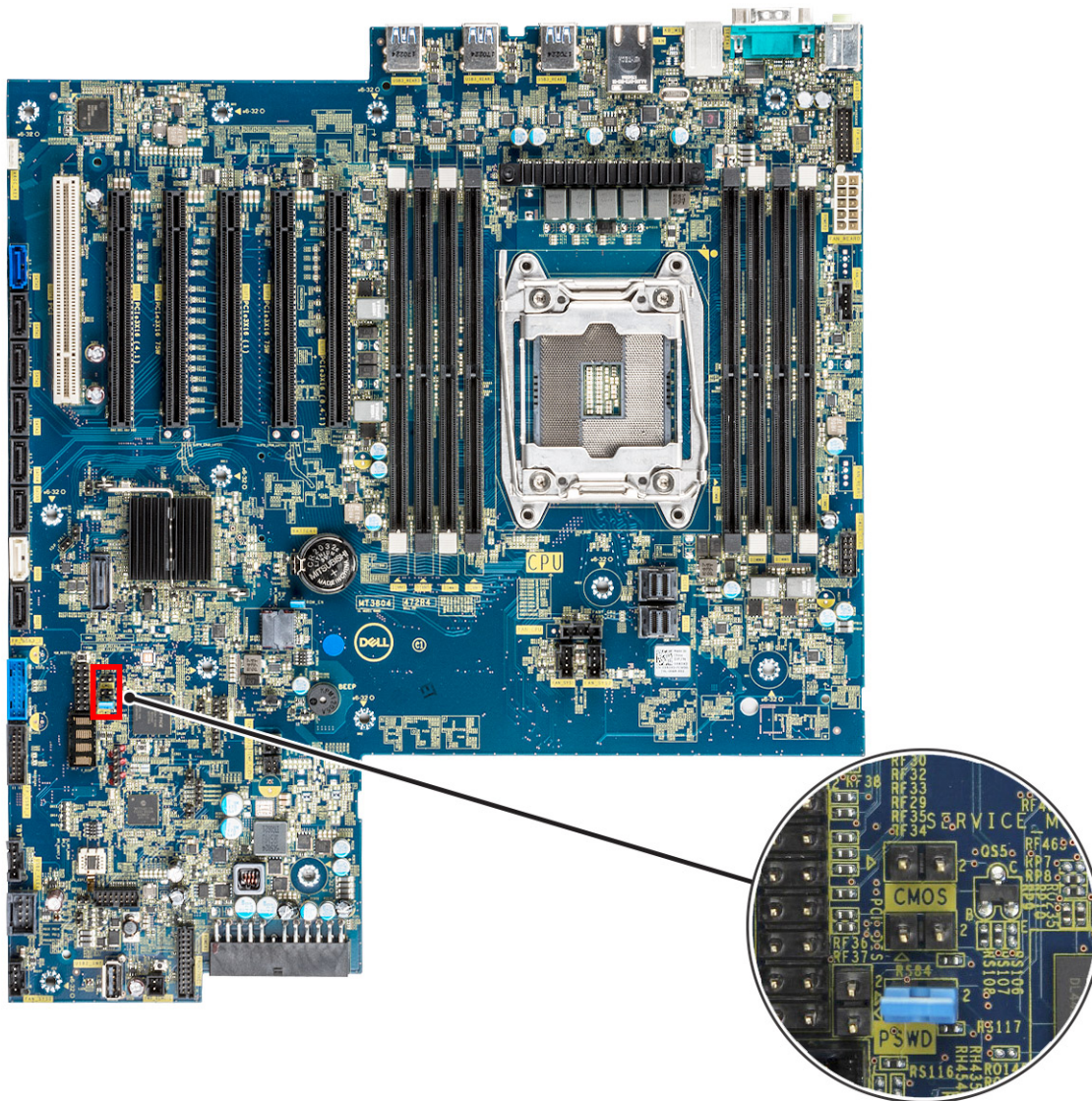
Configuratie van voedingsbeheerkabel voor Teradici PColP Portal en hostkaart

Als het Dell Precision Workstation is uitgerust met de optionele Teradici PColP Portal en hostkaart, moet u ervoor zorgen dat de voedingsbeheerkabel correct op de Teradici-kaart is aangesloten op het moederbord. De voedingsbeheerkabel van de Teradici-kaart moet zijn aangesloten op de externe voedingsverbinding op het moederbord. Raadpleeg de onderstaande afbeelding voor een voorbeeld van de

externe voedingsverbinding met de labels 19 op het moederborddiagram:



Zorg ervoor dat de voedingsbeheerkabel van de Teradici-kaart niet is aangesloten op de 2-pins Clear CMOS-jumpers (CMOS wissen) of Clear PSWD-jumpers (PSWD wissen).



Als de voedingsbeheerkabel op de Clear CMOS-jumper wordt aangesloten, wordt het BIOS opnieuw ingesteld bij het verzenden van een extern opstartverzoek naar de Teradici-kaart. Daarna moet u de tijd- en BIOS-instellingen opnieuw instellen.

Als de voedingsbeheerkabel van de Teridici-kaart wordt aangesloten op de Clear PSWD-jumper, wordt het BIOS-wachtwoord gewist en moet een nieuw wachtwoord worden geconfigureerd.

Systeemspecificaties

Onderwerpen:

- [Systeemspecificaties](#)
- [Geheugenspecificaties](#)
- [Videospecificaties](#)
- [Audiospecificaties](#)
- [Netwerkspecificaties](#)
- [Kaartsleuven](#)
- [Storagespecificaties](#)
- [Externe connectoren](#)
- [Voedingsspecificaties](#)
- [Fysieke specificaties](#)
- [Omgevingsspecificaties](#)

Systeemspecificaties

Functie	Specificaties
Processortype	• Intel Xeon W 2100-reeks processors • Intel Core i7/i9 X-reeks processors • Intel Cascade Lake W- (CLX-W) en Cascade Lake X-CPU's (CLX-X) OPMERKING: Intel Xeon W- en Core X-CPU's worden niet ondersteund op hetzelfde moederbord.
Cachetotaal	Maximaal 24,75 MB

Geheugenspecificaties

Funcies	Specificaties
Type	• DDR4 ECC RDIMM's - ondersteund met CPU's uit de Xeon W-serie • DDR4 niet-ECC UDIMM's - ondersteund met CPU's uit de Core X-serie
Snelheid	• 2666 MHz • 2933 MHz OPMERKING: 2933 MHz RDIMM's zijn niet beschikbaar met CPU's uit de Xenon W Skylake-series. OPMERKING: Computerconfiguraties die worden aangeboden met 2933 MHz RDIMM's in combinatie met een dubbel geheugen per kanaal (2DPC), werken op 2666 MHz.
Connectoren	8 DIMM-slots
Capaciteit	• 4-kanaalsgeheugen tot 256 GB 2666 MHz DDR4 ECC-geheugen met enkelvoudige CPU's van de Xeon W Sky Lake CPU-serie • 4-kanaalsgeheugen tot 128 GB 2666 MHz DDR4 niet-ECC-geheugen met enkelvoudige CPU's van de Core X Sky Lake CPU-serie • 4-kanaalsgeheugen tot 512 GB 2933 MHz DDR4 ECC-geheugen met enkelvoudige CPU's van de Xeon W Cascade Lake CPU-serie

Funcities	Specificaties
	4-kanaalsgeheugen tot 256 GB 2933 MHz DDR4 niet-ECC-geheugen met enkelvoudige CPU's van de Core X Cascade Lake CPU-serie
Maximale geheugen	128 GB voor CPU's uit de Core X Sky Lake-serie 256 GB voor CPU's uit de Xeon W Sky Lake-serie 512 GB voor CPU's uit de Xeon W Cascade Lake-serie 256 GB voor CPU's uit de Core X Cascade Lake-serie

 **OPMERKING:** De geheugensnelheid is afhankelijk van de CPU in het systeem.

Videospecificaties

Funcities	Specificaties
Grafische kaart	- Radeon Pro WX 9100* - NVIDIA Quadro GP100* - NVIDIA Quadro GV100* - NVIDIA Quadro P6000 - NVIDIA Quadro P5000 - Radeon Pro WX 7100 - Radeon Pro WX 5100 - Radeon Pro WX 4100 - AMD Radeon Pro SSG* - NVIDIA Quadro P4000 - NVIDIA Quadro P2000 - Radeon Pro WX 3100 - Radeon Pro WX 2100 - Radeon Pro WX 4100 - Radeon Pro WX 5100 - Radeon Pro WX 7100 - Radeon Pro WX 9100 - NVIDIA Quadro P1000 - NVIDIA Quadro P600* - NVIDIA Quadro P620 - NVIDIA Quadro P400 - NVIDIA NVS 310* - NVIDIA NVS 315* - NVIDIA Turing RTX 4000 - NVIDIA Turing RTX 5000 - NVIDIA Turing RTX 6000 - NVIDIA Turing RTX 2080-B
	 OPMERKING: Het sterretje (*): wordt alleen ondersteund op systemen met CPU's uit de Xeon W-serie.

Audiospecificaties

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

Kenmerken	Specificaties
Interne microfoonondersteuning	nee

Netwerkspecificaties

Functies	Specificaties
Geïntegreerd	Intel i219 Gigabit Ethernet-controllers met ondersteuning voor Intel Remote Wake UP, PXE en Jumboframes.
Optioneel	- Intel i210 10/100/1000 single-port PCIe (Gen 1 x1) gigabit-netwerkkkaart. - Intel X550-T2 10GbE dual-port PCIe (Gen 3 x4) netwerkkkaart. - Aquantia AQN-108 2,5 Gbit/5Gbe single-port PCIe (Gen 3 x4) netwerkkkaart.

Kaartsleuven

Kenmerken	Specificaties
Type	PCIe Gen 3
Sleuf voor Xeon W- en Core i9X-CPU's	2 PCIe x 16 1 x PCIe x 16 bedraad als x8 1 x PCIe x 16 bedraad als x4 1 x PCIe x 16 bedraad als x1 1 PCI 32/33
Sleufconfiguratie voor Core i7X-CPU's	1 x PCIe x16 1 x PCIe x8 1 x PCIe x4 1 x PCIe x1 - Sleuf 1 is niet actief in deze configuratie.

Storagespecificaties

Functies	Specificaties
Extern toegankelijk	DVD-ROM, DVD+/-RW 5,25" 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 M.2 NVMe PCIe SSD's-FlexBay - - Maximaal 2x M.2/U.2-schijven wanneer CPU's van de Xeon W-serie en Core X Cascade Lake zijn geïnstalleerd OPMERKING: Het U.2 Optane-geheugen is alleen beschikbaar met CPU's uit de Xeon W Cascade Lake-serie. - Maximaal 1x M.2-schijf wanneer er CPU's uit de Core X Sky Lake-serie zijn geïnstalleerd - Maximaal 6x 2,5" SATA-schijven - Maximaal 5x 3,5" SATA-schijven - SAS-schijven met optionele controllers en SED zijn alleen beschikbaar op systemen met Xeon W-CPU's

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 met Xeon W-CPU's • 950 W met Core X-CPU
Spanning	Ingangsspanning 100 V wisselstroom-240 AC

Fysieke specificaties

Kenmerken	Specificaties
Hoogte	417,9 mm
Breedte	176,5 mm
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
- MegaRAID-controlleropties
- Systeem- en installatiewachtwoord

Algemene opties

Tabel 5. 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) • 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

Optie	Beschrijving
Advanced Boot Options	• 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
UEFI Boot Path Security	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)
Date/Time	Hiermee kunt u de datum en tijd wijzigen. De wijziging van de systeemdatum en -tijd wordt direct uitgevoerd.

Systeemconfiguratie

Tabel 6. 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 • COM3 • COM4  OPMERKING: Het besturingssysteem kan bronnen toewijzen, zelfs als de instelling is uitgeschakeld.
SATA Operation	
Tower 5820	Hiermee kunt u de bewerkingsmodus van de geïntegreerde SATA harde schijf-controller configureren. Klik op een van de volgende opties:

Optie	Beschrijving
	• Disabled (uitgeschakeld) • AHCI • RAID On - standaard  OPMERKING: SATA is geconfigureerd om de RAID-modus te ondersteunen.
Drives Tower 5820	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) Alle opties zijn standaard ingesteld.
Front USB Configuration	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:

Optie	Beschrijving
	• 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.
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-decodering 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)

Optie	Beschrijving
	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 7. 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

Beveiliging

Tabel 8. 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.

Optie	Beschrijving
	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. 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:

Optie	Beschrijving
	• 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) • Disabled (uitgeschakeld)
Admin Setup Lockout	Hiermee kunt u voorkomen dat gebruikers de Setup openen wanneer er een beheerderswachtwoord is ingesteld. • Enable Admin Setup Lockout (Blokkeren 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 9. 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

Optie	Beschrijving
	• db • dbx

Prestaties

Tabel 10. 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) 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

Optie	Beschrijving
	• 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)
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 11. 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 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.

Optie	Beschrijving
USB Wake Support	Hiermee kunt USB-apparaten inschakelen zodat het systeem in de stand-by-modus weer wordt ingeschakeld. • Enable USB Wake Support (Uit stand-by door USB inschakelen) 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 aanzet 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 12. 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 beveiligingscontroleresultaten 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 13. 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 14. 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 VMM (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 15. 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 16. 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 17. Advanced configurations (Geavanceerde configuraties)

Optie	Beschrijving
Pcie LinkSpeed	Hiermee kunt u de Pcie linkspeed kiezen. Klik op een van de volgende opties:

Optie	Beschrijving
	• Auto—standaard • Gen1 • Gen2

SupportAssist system resolution (Systeemresolutie SupportAssist)

Tabel 18. 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 de systeemkaart wordt vervangen of als er een update beschikbaar is.

OPMERKING: Als BitLocker is ingeschakeld, moet deze worden opgeschort voordat u het systeem-BIOS updatet en vervolgens weer worden 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**.
 - Klik of tik op **Detect Product** 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**.
4. Kies de categorie **Products** in de lijst.

OPMERKING: Kies de juiste categorie om naar de productpagina te gaan.

5. Selecteer uw computertype en de pagina **Product Support** van uw computer verschijnt.
6. Klik op **Get drivers** en klik op **Drivers and Downloads**.
Het gedeelte met de drivers en downloads verschijnt.
7. Klik op **Find it myself**.
8. Klik op **BIOS** om de BIOS-versies weer te geven.
9. Bepaal het nieuwste BIOS-bestand en klik op **Download**.
10. Selecteer uw voorkeursmethode voor het downloaden in het venster **Please select your download method below**; klik op **Download File**.
Het venster **File Download** wordt weergegeven.
11. Klik op **Save** om het bestand op uw computer op te slaan.
12. Klik op **Run** om de bijgewerkte BIOS-instellingen te installeren op uw computer.
Volg de aanwijzingen op het scherm.

Het BIOS bijwerken op systemen waarop BitLocker is ingeschakeld

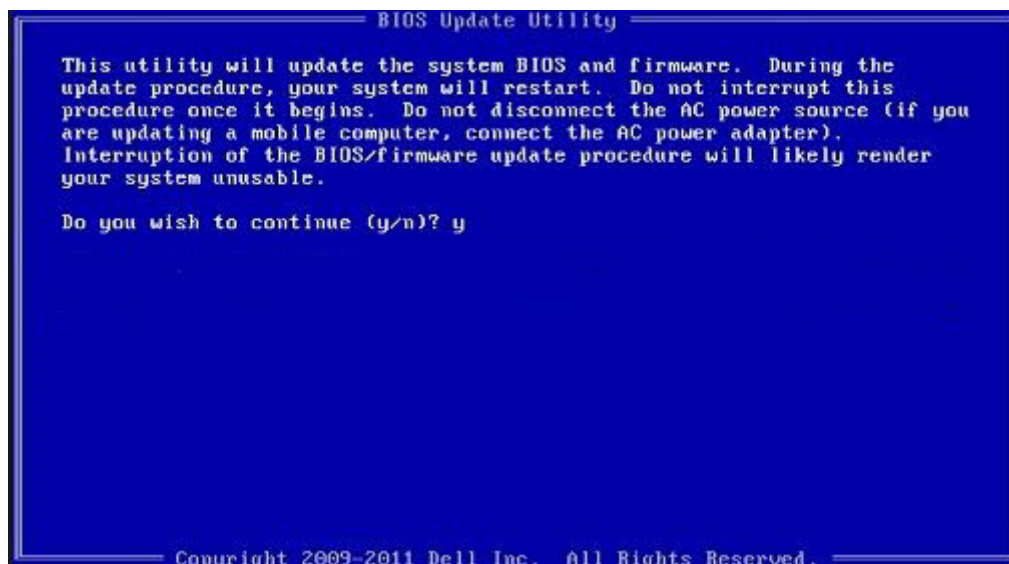
WAARSCHUWING: Als BitLocker niet wordt onderbroken voordat het BIOS wordt bijgewerkt, herkent het systeem de BitLocker-sleutel niet de volgende keer dat u het systeem opnieuw opstart. U wordt vervolgens gevraagd om de herstelsleutel in te voeren om verder te gaan en het systeem zal dit bij elke herstart vragen. Als de herstelsleutel niet bekend is, kan dit leiden tot dataverlies of een onnodige herinstallatie van het besturingssysteem. Zie het Knowledge-artikel voor meer informatie over dit onderwerp: <https://www.dell.com/support/article/sln153694>

Uw systeem-BIOS bijwerken met behulp van een USB-flash-station

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-flash-station op.

OPMERKING: U moet een opstartbaar USB-flash-station gebruiken. Raadpleeg het volgende artikel voor aanvullende informatie: <https://www.dell.com/support/article/sln143196/>

1. Download het .exe-bestand voor de BIOS-update naar een ander systeem.
2. Kopieer het bestand, bijvoorbeeld O9010A12.exe, naar het opstartbare USB-flash-station.
3. Plaats het USB-flash-station in het systeem waarvoor de BIOS-update nodig is.
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** en klik op **Enter**.
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. Druk op **Enter**.
8. Het BIOS-updateprogramma wordt geladen. Volg de instructies op het scherm.



Afbeelding 1. DOS-BIOS Update-scherm

Het Dell BIOS bijwerken in Linux en Ubuntu-omgevingen

Zie <https://www.dell.com/support/article/sln171755/> als u het systeem-BIOS wilt bijwerken in een Linux-omgeving zoals Ubuntu.

MegaRAID-controlleropties

Druk tijdens het opstarten op <CTRL> + <R> wanneer dit wordt gevraagd op het BIOS-schermbild om het BIOS-configuratieprogramma te openen.

Tabel 19. MegaRAID-configuratiehulpprogramma

Optie	Omschrijving
VD Mgmt (Virtual Device Management)	Deze optie wordt gebruikt om de bestaande configuratie te importeren naar de RAID-controller of de bestaande configuratie te wissen. Het rechterpaneel van het scherm bevat de kenmerken van het virtuele station of andere apparaat dat in het linkerpaneel is geselecteerd. • Virtuele schijven • Drives • Beschikbare grootte • Hot spare-schijven
PD Mgmt (Physical Drive Management)	Dit scherm toont de basisinformatie van bestaande fysieke schijven die op de geselecteerde controller zijn aangesloten, waaronder de stations-ID, de leverancier, de grootte, het type en de status, en geeft u de mogelijkheid om fysieke stations te beheren. Druk op F2 om toegang te krijgen tot het contextmenu: • Rebuild • Copyback • Locate • Plaats de online schijf • Plaats de offline schijf • Wereldwijde HS maken • Verwijder de hot spare-schijf • JBOD maken • Onconfigureerbaar maken • Gereedmaken voor verwijdering
Ctrl Mgmt (Control Management)	In dit venster kunt u de instellingen voor de controlleropties wijzigen, waaronder controller-BIOS inschakelen, BIOS stoppen bij fout inschakelen en andere opties. Hiermee kunt u ook een opstartbare virtuele schijf selecteren en de standaardinstellingen van de controller herstellen.
Eigenschappen	In het venster Eigenschappen worden de controleereigenschappen weergegeven, zoals de huidige versies van de controller-BIOS, de MegaRAID-firmware, het configuratieprogramma en het opstartblok.

 **OPMERKING:** Druk op <CTRL> + <N> om naar het volgende scherm te gaan en druk op <CTRL> + <P> om terug te gaan naar het vorige scherm.

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.

Type wachtwoord	Beschrijving
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.

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

Een systeemininstallatiewachtwoord toewijzen

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

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

1. Selecteer in het scherm **System BIOS** of **System Setup** de optie **Security** en druk op **Enter**.
Het scherm **Security** (Beveiliging) wordt geopend.
2. Selecteer **System/Admin Password** en maak een wachtwoord aan in het veld **Enter the new password**.
Hanteer de volgende richtlijnen om het systeemwachtwoord toe te kennen:
 - Een wachtwoord mag bestaan uit maximaal 32 tekens.
 - 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 systeemininstallatiewachtwoord verwijderen of wijzigen

Zorg ervoor dat **Password Status** in de System Setup is ontgrendeld voordat u het bestaande wachtwoord voor het systeem en de installatie verwijdert of wijzigt. U kunt geen van beide wachtwoorden verwijderen of wijzigen als **Password Status** vergrendeld is.

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

1. Selecteer **System Security** in het scherm **System BIOS** of **System Setup** 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**, wijzig of verwijder het bestaande systeemwachtwoord en druk op **Enter** of Tab.
4. Selecteer **Setup Password**, wijzig of verwijder het bestaande installatiewachtwoord en druk op **Enter** of Tab.

 **OPMERKING:** Als u het systeem- en/of installatiewachtwoord wijzigt, voert u het nieuwe wachtwoord opnieuw in wanneer dit wordt gevraagd. Als u het systeem- en/of installatiewachtwoord verwijdert, moet u de verwijdering bevestigen wanneer u hierom wordt gevraagd.

5. Druk op Esc waarna een melding verschijnt om de wijzigingen op te slaan.
6. Druk op Y om de wijzigingen op te slaan en de systeemininstallatie te verlaten.
De computer start opnieuw op.

Software

In dit hoofdstuk worden de ondersteunde besturingssystemen beschreven. Bovendien vindt u hier instructies voor de installatie van 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

Ondersteunde besturingssystemen		
Windows 10	• In de fabriek geïnstalleerd Windows 10 Pro - 64-bits • In de fabriek geïnstalleerd Win 10 Enterprise - 64-bits*	
Windows 7	Windows 7 Pro - 64-bits*	
Linux	• RHEL 7.3* • Ubuntu 16.04 • NeoKylin v6.0*	
 OPMERKING: Het sterretje (*): wordt alleen ondersteund op systemen met CPU's uit de Xeon W-serie.		

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.

- ▼  System devices
 -  ACPI Fixed Feature Button
 -  ACPI Module Device
 -  Advanced programmable interrupt controller
 -  Composite Bus Enumerator
 -  Direct memory access controller
 -  High Definition Audio Controller
 -  High Definition Audio Controller
 -  Intel(R) C620 series chipset CSME: IDE Redirection - A1BC
 -  Intel(R) C620 series chipset LPC Controller - A1C1
 -  Intel(R) C620 series chipset MROM 0 - A1EC
 -  Intel(R) C620 series chipset MROM 1 - A1ED
 -  Intel(R) C620 series chipset PCI Express Root Port #1 - A190
 -  Intel(R) C620 series chipset PCI Express Root Port #8 - A197
 -  Intel(R) C620 series chipset PMC - A1A1
 -  Intel(R) C620 series chipset SMBus - A1A3
 -  Intel(R) C620 series chipset SPI Controller - A1A4
 -  Intel(R) C620 series chipset Thermal Subsystem - A1B1
 -  Intel(R) Management Engine Interface
 -  Intel(R) Xeon(R) processor P family/Core i7 CBDMA Registers - 2021
 -  Intel(R) Xeon(R) processor P family/Core i7 CBDMA Registers - 2021
 -  Intel(R) Xeon(R) processor P family/Core i7 CBDMA Registers - 2021
 -  Intel(R) Xeon(R) processor P family/Core i7 CBDMA Registers - 2021
 -  Intel(R) Xeon(R) processor P family/Core i7 CBDMA Registers - 2021
 -  Intel(R) Xeon(R) processor P family/Core i7 CBDMA Registers - 2021
 -  Intel(R) Xeon(R) processor P family/Core i7 CBDMA Registers - 2021
 -  Intel(R) Xeon(R) processor P family/Core i7 CBDMA Registers - 2021
 -  Intel(R) Xeon(R) processor P family/Core i7 CHA Registers - 2057
 -  Intel(R) Xeon(R) processor P family/Core i7 CHA Registers - 2054
 -  Intel(R) Xeon(R) processor P family/Core i7 CHA Registers - 2056
 -  Intel(R) Xeon(R) processor P family/Core i7 CHA Registers - 2055
 -  Intel(R) Xeon(R) processor P family/Core i7 CHA Registers - 208E

Grafische controller-stuurprogramma

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

- ▼  Display adapters
 -  NVIDIA NVS 310

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)

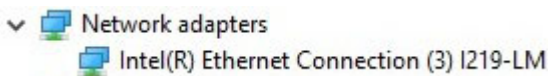
USB-stuurprogramma's

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



Netwerkstuurprogramma

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



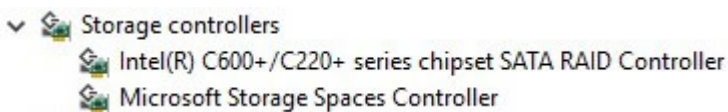
Audiostuurprogramma's

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



Opslagcontrollerstuurprogramma's

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



Andere stuurprogramma's

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

Beveiligingsapparaatstuurprogramma's

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



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

Problemen oplossen

In de volgende sectie worden algemene stappen voor probleemoplossing beschreven, die kunnen worden uitgevoerd om bepaalde problemen op uw computer op te lossen.

Onderwerpen:

- [Dell Enhanced Pre-Boot System Assessment-diagnose \(ePSA\) 3.0](#)
- [Knipperende aan-uitknopcodes voorafgaand aan opstarten](#)
- [Codes van lampjes voor harde schijf](#)
- [PCIe slots \(PCI-sleuven\)](#)

Dell Enhanced Pre-Boot System Assessment-diagnose (ePSA) 3.0

Activeer de ePSA-diagnose door:

- Op de F12-toets te drukken wanneer het systeem de optie **ePSA of diagnostiek** geeft bij een eenmalig opstartmenu en deze te kiezen.
- Fn (Functietoets op het toetsenbord) en de **Aan/uit-knop** (PWR) van het systeem ingedrukt te houden.

ePSA-diagnostiek uitvoeren

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

1. Schakel de computer in.
2. Druk tijdens het opstarten van de computer op F12 wanneer het logo van Dell verschijnt.
3. Gebruik in het opstartmenu de pijltoetsen Omhoog/Omlaag om de optie **diagnostiek** te selecteren en druk vervolgens op **Enter**.
 **OPMERKING:** Het venster **Enhanced Pre-boot System Assessment** geeft een overzicht van alle door de computer gedetecteerde apparaten. Het diagnoseprogramma start de tests voor alle gedetecteerde apparaten.
4. Druk op de pijl in de rechterbenedenhoek om naar de paginalijst te gaan.
De gedetecteerde items staan vermeld en zijn getest.
5. Als u alleen een test voor een specifiek apparaat wilt laten uitvoeren, drukt u op Esc en klikt u op **Yes (Ja)** om de diagnosetest te stoppen.
6. Selecteer het apparaat in het linkervenster en klik op **Run Tests (Tests starten)**.
7. Van eventuele problemen worden foutcodes weergegeven.
Noteer de foutcode(s) en neem contact op met Dell.

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.

Status van de LED van de aan/uit-knop	Beschrijving
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-signaal 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
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

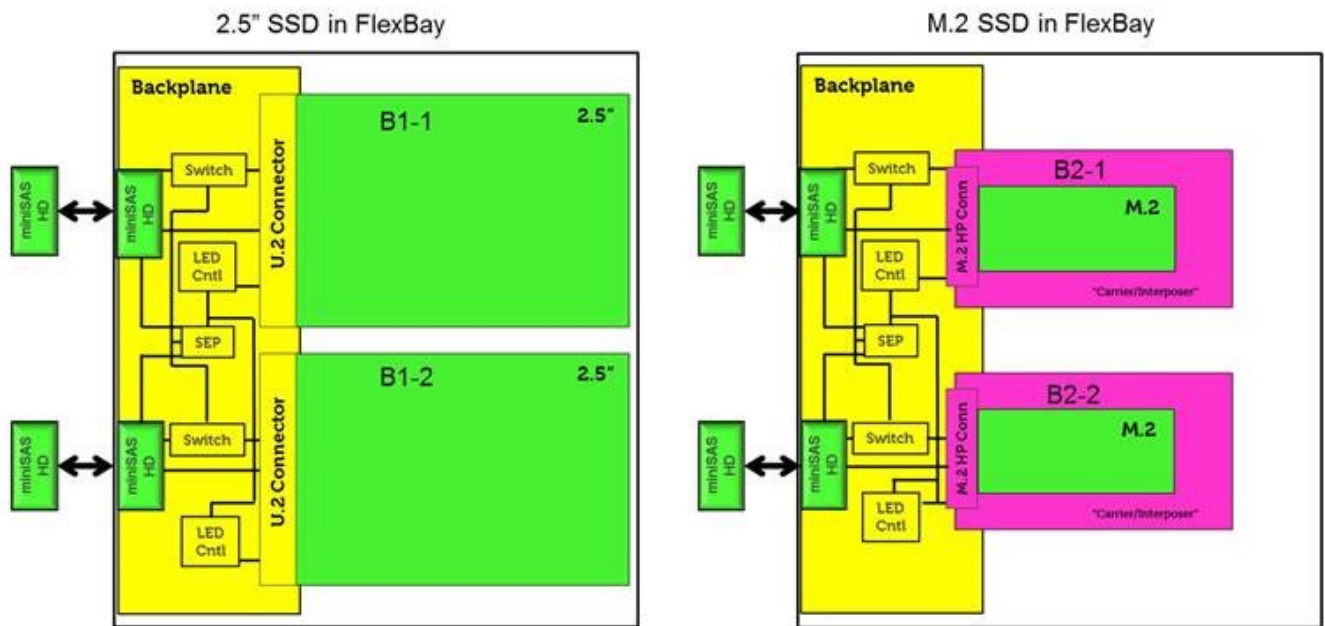
Voedingslampje: oranje-wit knipperend	Oranje/wit knipperend patroon	Omschrijving probleem	Mogelijke oplossing
			• mogelijk te verwisselen door een geheugen waarvan u weet dat het werkt. • Neem contact op met de technische support
2-4	Knippert 2 keer oranje gevolgd door een korte pauze, knippert 4 keer 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 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.

Voedingslampje: oranje-wit knipperend	Oranje/wit knipperend patroon	Omschrijving probleem	Mogelijke oplossing
			- 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.

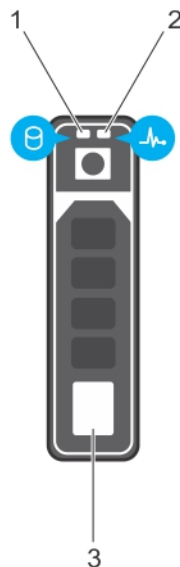
Codes van lampjes voor harde schijf

Elke harde-schijfdrager heeft een activiteitenlampje en een statuslampje. De lampjes bieden informatie over de huidige status van de harde schijf. Het activiteitenlampje geeft aan of de harde schijf momenteel in gebruik is of niet. Het statuslampje geeft de toestand van de schijf aan.

Lampjes voor harde schijf



OPMERKING: De ledstatuslampjes of -activiteitenlampjes werken alleen met een backplane met de houders die hieronder worden weergegeven.



Afbeelding 2. Lampjes voor harde schijf

1. activiteitenlampje voor harde schijf
2. statuslampje voor harde schijf
3. harde schijf

OPMERKING: Als de harde schijf in de modus Advanced Host Controller Interface (AHCI) staat, gaat het statuslampje niet aan.

OPMERKING: Het gedrag van statuslampjes voor de schijf wordt beheerd door Storage Spaces Direct. Mogelijk worden niet alle statuslampjes voor de schijf gebruikt.

Tabel 24. Codes van lampjes voor harde schijf

Code van statuslampje voor harde schijf	Situatie
Knippert twee keer per seconde groen	Identificeren van de schijf of voorbereiden voor verwijderen.
Off (Uit)	Schijf gereed voor verwijdering. OPMERKING: Statuslampje van de schijf blijft uit totdat alle schijven geïntialiseerd zijn nadat het systeem is ingeschakeld. Schijven zijn niet klaar voor verwijdering tijdens deze periode.
Knippert groen, oranje en gaat vervolgens uit	Voorspelde fout in schijf.
Knippert per seconde viermaal oranje	Schijffout.
Knippert langzaam groen	Schijf opnieuw aan het opbouwen.
Brandt groen	Schijf online.
Knippert drie seconden lang groen, drie seconden lang oranje en gaat vervolgens na zes seconden uit	Opbouwen gestopt.

PCIe slots (PCI-sleuven)

De PCIe-sleuven op de Precision 5820 hebben een andere functionaliteit, afhankelijk van de geïnstalleerde processor. Core i7-78xx heeft een limiet van 28 banen.

Dit resulteert in een verminderd aantal PCIe-banen voor de sleuven 1 en 4, zoals aangegeven in de volgende tabel:

- Sleuf 1 is het dichtst bij het CPU-/geheugencomplex.

Tabel 25. PCIe slots (PCI-sleuven)

	Core i9-79xx/Xeon	Intel Core i7-78xx
Sleuf 1	PCIe x850W	Niet functioneel
Sleuf 2	PClex16 300 W*	PClex16 300 W
Sleuf 3	PClex125W-PCH	PClex1 25W-PCH
Sleuf 4	PClex16 300 W*	PClex8 150 W
Sleuf 5	PClex4 25W-PCH	PClex4 25W-PCH
Sleuf 6	PCI 32-bits 25 W	PCI 32-bits 25 W

OPMERKING: Alle sleuven zijn Gen3(8 GT's) van root hub van de processor, tenzij anders aangegeven. xX geeft het aantal banen aan dat is verbonden met de sleuf. FH=volledige hoogte, FL=volledige lengte, DW=Dubbele breedte, zoals gedefinieerd door de PCIe CEM specificaties. *Sleuven zijn geschikt voor 300 W. Beperkt tot 250 W per sleuf wanneer meer dan één MEGA is geïnstalleerd.

Contact opnemen met Dell

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

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

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