

# Dell Precision 7920 Tower

## Eigenaarshandleiding

LET OP: deze content is vertaald met behulp van kunstmatige intelligentie (AI). De content kan fouten bevatten en wordt geleverd 'zoals deze is' zonder enige vorm van garantie. Om de originele (onvertaalde) content te zien, verwijzen wij u naar de Engelse versie. Als u vragen of opmerkingen hebt over deze content, kunt u contact opnemen met Dell via .

## 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.

<b>Hoofdstuk 1: Chassis</b> .....	<b>7</b>
Vooraanzicht.....	7
Achteraanzicht.....	8
Interne weergave.....	9
Belangrijke componenten van uw systeem.....	11
<b>Hoofdstuk 2: Aan de computer werken</b> .....	<b>14</b>
Veiligheidsinstructies.....	14
Bescherming tegen elektrostatische ontlading - Electrostatic discharge, ESD.....	15
ESD-onderhoudskit.....	15
Veiligheidsinstructies.....	16
Uw computer uitschakelen - Windows.....	17
Voordat u in de computer gaat werken.....	17
Nadat u aan de computer hebt gewerkt.....	17
<b>Hoofdstuk 3: Onderdelen verwijderen en plaatsen</b> .....	<b>19</b>
Lijst met schroefmaten.....	19
Aanbevolen hulpmiddelen.....	20
Voeding.....	21
De voeding verwijderen.....	21
De voeding plaatsen.....	21
Zijpaneel.....	21
De zijplaat verwijderen.....	21
De zijplaat plaatsen.....	22
Luchtkap.....	23
De luchtkap verwijderen.....	23
De luchtkapventilatoreenheid plaatsen.....	23
De luchtkapventilator verwijderen.....	23
De luchtkapventilator plaatsen.....	25
Voorklep.....	25
Het montagekader aan de voorkant verwijderen.....	25
Het montagekader aan de voorkant plaatsen.....	26
PCIe-houder.....	27
De PCIe-kaarthouder verwijderen.....	27
De PCIe-kaarthouder plaatsen.....	28
Intrusieschakelaar.....	28
De intrusieschakelaar verwijderen.....	28
De intrusieschakelaar plaatsen.....	30
Voorste systeemventilator.....	31
De voorste systeemventilator verwijderen.....	31
De voorste systeemventilator plaatsen.....	34
Interne chassisluidspreker.....	34
De interne chassisluidspreker verwijderen.....	34
De interne chassisluidspreker installeren.....	35

Harde schijf en montagekader van de optische schijf.....	36
De HDD-bezel verwijderen.....	36
De HDD-bezel installeren.....	36
Harde-schijfeenheid.....	37
De HDD-houder verwijderen.....	37
De HDD-houder plaatsen.....	38
De HDD verwijderen.....	38
De HDD plaatsen.....	39
NVMe FlexBay.....	40
De NVMe FlexBay verwijderen.....	40
De NVMe FlexBay plaatsen.....	44
In- en uitvoerkader aan de voorkant.....	47
Het in- en uitvoerkader aan de voorkant verwijderen.....	47
Het in- en uitvoerkader aan de voorkant plaatsen.....	48
In- en uitvoerpaneel aan de voorkant.....	48
Het in- en uitvoerpaneel aan de voorkant verwijderen.....	48
Het in- en uitvoerpaneel aan de voorkant plaatsen.....	51
De beugel van het in- en uitvoerpaneel verwijderen.....	52
Het in- en uitvoerpaneel plaatsen.....	53
Achterste systeemventilator.....	53
De systeemventilatoreenheid aan de achterzijde verwijderen.....	53
De systeemventilatoreenheid aan de achterzijde installeren.....	55
Zijplaat aan de rechterkant.....	55
De rechterzijplaat verwijderen.....	55
De rechterzijplaat plaatsen.....	55
Harde schijf en frame van het optische schijfstation.....	56
Het HDD- en ODD-frame verwijderen.....	56
Het HDD- en ODD-frame installeren.....	59
Dunne optische schijf.....	59
De dunne ODD en ODD-vergrendeling verwijderen.....	59
De dunne ODD en ODD-vergrendeling plaatsen.....	61
Optisch station van 5,25 inch.....	62
Het optische station van 5,25 inch verwijderen.....	62
Het optische station van 5,25 inch installeren.....	63
De stroomdistributie en ventilatorcontrolekaart.....	64
De voedingsdistributie- en ventilatorcontrolekaart verwijderen.....	64
De voedingsdistributie- en ventilatorcontrolekaart installeren.....	65
HDD-kabel- en ventilatoreenheid aan de voorkant.....	66
De HDD-kabel- en ventilatoreenheid aan de voorkant verwijderen.....	66
De HDD-kabel- en ventilatoreenheid aan de voorkant plaatsen.....	67
Ventilator harde schijf, systeemventilator en sensorkabel.....	67
Ventilatorbeugel.....	72
De ventilator verwijderen uit de ventilatorbeugel.....	72
De ventilator in de ventilatorbeugel plaatsen.....	73
Graphical processing unit (GPU).....	74
De GPU verwijderen.....	74
De GPU plaatsen.....	75
Geheugen.....	75
De geheugenmodule verwijderen.....	75
De geheugenmodule plaatsen.....	76

Knoopbatterij.....	76
De knoopbatterij verwijderen.....	76
Warmteafleider van processor.....	77
De warmteafleidermodule van de processor verwijderen.....	77
De warmteafleidermodule van de processor plaatsen.....	78
De CPU verwijderen.....	79
De CPU plaatsen.....	80
Moederbord.....	83
Onderdelen van de systeemkaart.....	83
Moederbord verwijderen.....	85
De systeemkaart plaatsen.....	87
Batterij van de RAID-controller.....	88
De batterij van de RAID-controller verwijderen.....	88
De batterij van de RAID-controller plaatsen.....	88
VROC-module.....	88
De VROC-module verwijderen.....	88
De VROC-module plaatsen.....	89
<b>Hoofdstuk 4: Technologie en onderdelen.....</b>	<b>90</b>
Geheugenconfiguratie.....	90
Lijst met technologieën.....	92
MegaRAID 9440-8i- en 9460-16i-controller.....	94
Teradici PCoIP.....	96
<b>Hoofdstuk 5: Systeemspecificaties.....</b>	<b>99</b>
Systeemspecificaties.....	99
Geheugenspecificaties.....	99
Videospecificaties.....	100
Audiospecificaties.....	100
Netwerkspecificaties.....	100
Kaartslots.....	101
Storagespecificaties.....	101
Externe connectoren.....	101
Voedingsspecificaties.....	101
Fysieke specificaties.....	102
Omgevingsspecificaties.....	102
Matrix voor CPU-gebruik voor AEP DIMM.....	102
<b>Hoofdstuk 6: Systeeminstallatie.....</b>	<b>105</b>
Algemene opties.....	105
Systeemconfiguratie.....	106
Video.....	108
Beveiliging.....	108
Secure Boot (Veilig opstarten).....	109
Prestaties.....	109
Energiebeheer.....	111
POST Behavior (Gedrag POST).....	111
Virtualization Support (Ondersteuning virtualisatie).....	112
Maintenance (Onderhoud).....	112

System Logs (Systeemlogboeken).....	112
Engineering configurations.....	113
Het BIOS updaten.....	113
Het BIOS updaten in Windows.....	113
Het BIOS bijwerken in Linux en Ubuntu.....	113
Het BIOS bijwerken met behulp van het USB-station in Windows.....	114
Het BIOS updaten vanuit het eenmalige opstartmenu.....	114
MegaRAID-controlleropties.....	114
Systeem- en installatiewachtwoord.....	115
Een systeemininstallatiewachtwoord toewijzen.....	116
Een bestaand systeemininstallatiewachtwoord verwijderen of wijzigen.....	116
<b>Hoofdstuk 7: Software.....</b>	<b>117</b>
Besturingssysteem.....	117
Stuurprogramma's downloaden.....	117
Stuurprogramma voor chipsets.....	118
Grafische controller-stuurprogramma.....	118
USB-stuurprogramma's.....	118
Netwerkstuurprogramma's.....	119
Audiostuurprogramma's.....	119
Aansluitingen.....	119
Opslagcontrollerstuurprogramma's.....	119
Andere stuurprogramma's.....	119
<b>Hoofdstuk 8: Problemen oplossen.....</b>	<b>121</b>
Dell Enhanced Pre-Boot System Assesment-diagnose (ePSA) 3.0.....	121
ePSA-diagnostiek uitvoeren.....	121
Het geheugen testen met behulp van ePSA.....	121
Knipperende aan/uit-knopcodes voorafgaand aan opstarten.....	122
Ingebouwde zelftest van de voedingseenheid.....	125
Codes van lampjes voor harde schijf.....	125
Knipperende aan/uit-knopcodes voorafgaand aan opstarten.....	127
<b>Hoofdstuk 9: Revisiegeschiedenis.....</b>	<b>131</b>
<b>Hoofdstuk 10: Contact opnemen met Dell.....</b>	<b>132</b>

# Chassis

In dit hoofdstuk worden de verschillende chassis weergaven samen met de poorten en connectoren en worden de FN-sneltoetscombinaties uitgelegd.

## Onderwerpen:

- Vooraanzicht
- Achteraanzicht
- Interne weergave
- Belangrijke componenten van uw systeem

## Vooraanzicht

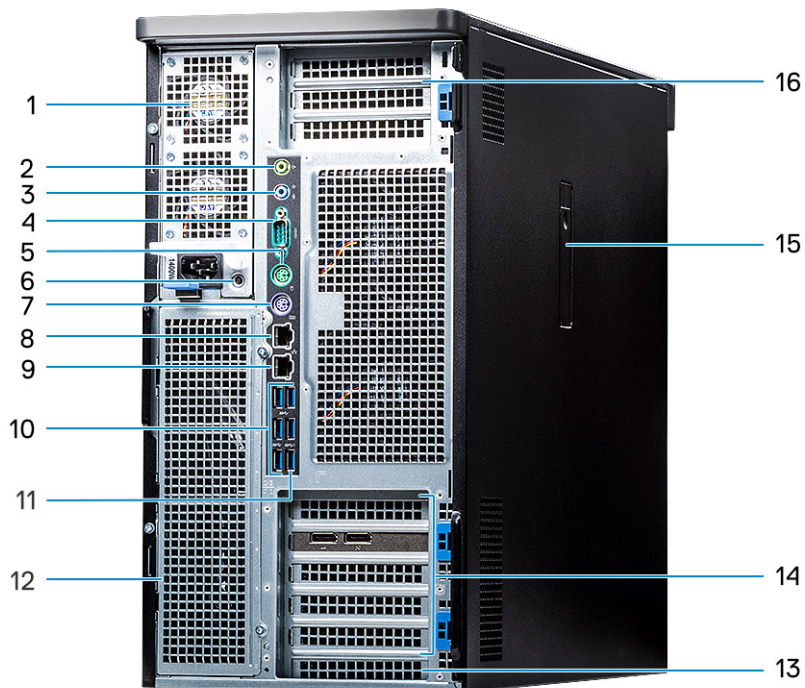


- |  |                                |
|--|--------------------------------|
| 1. Aan-uitknop/voedingslampje          | 2. HDD-activiteits-LED         |
| 3. Slot voor SD-kaart                  | 4. USB 3.2 Gen 1x1-poorten     |
| 5. USB 3.2 type C-poort met PowerShare | 6. USB 3.2 type C-poort        |
| 7. Universele audio-aansluiting        | 8. Ontgrendeling voorste bezel |

9. ODD-bay van 5,25"

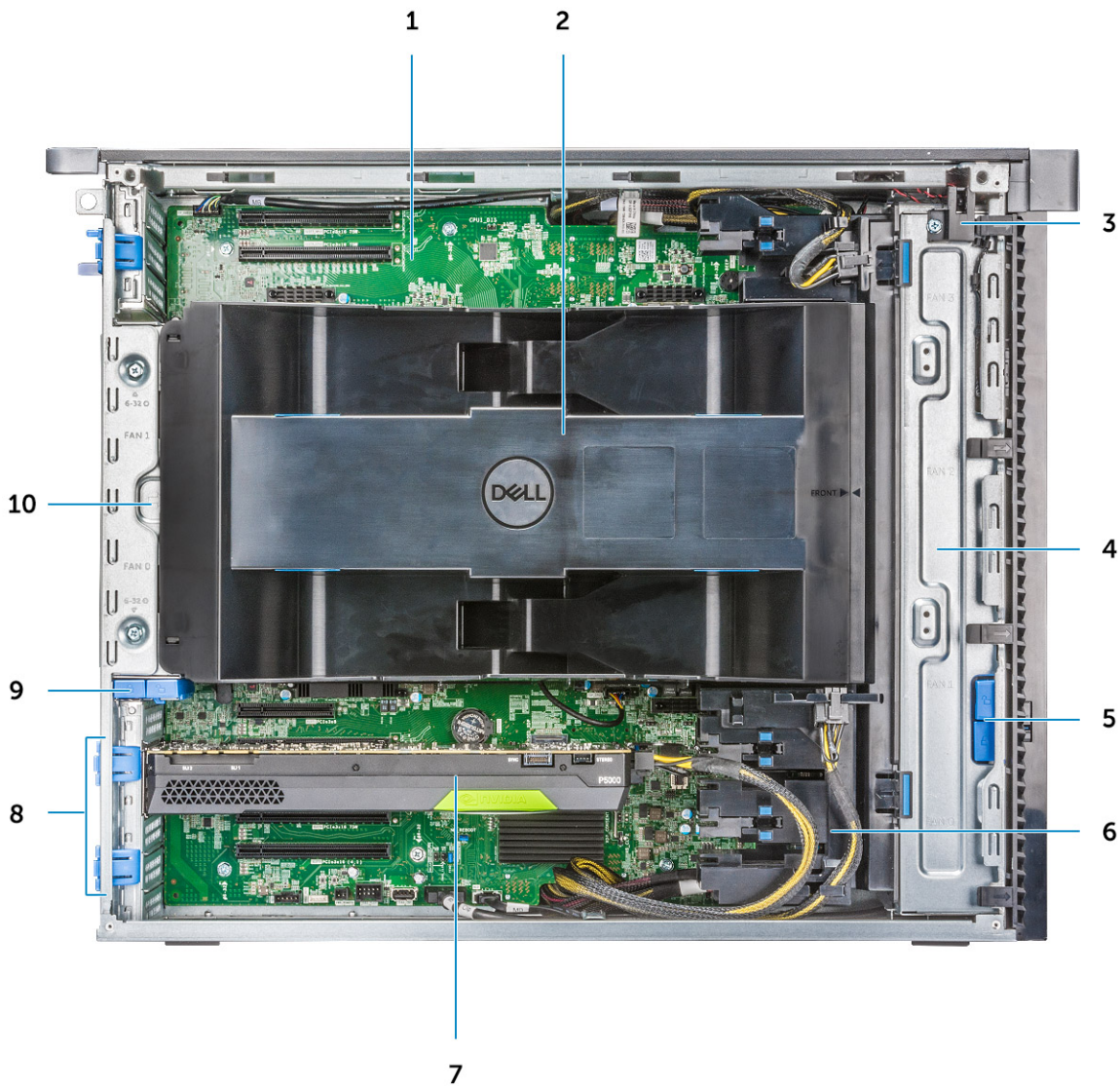
10. Slimline optische bay

## Achteraanzicht

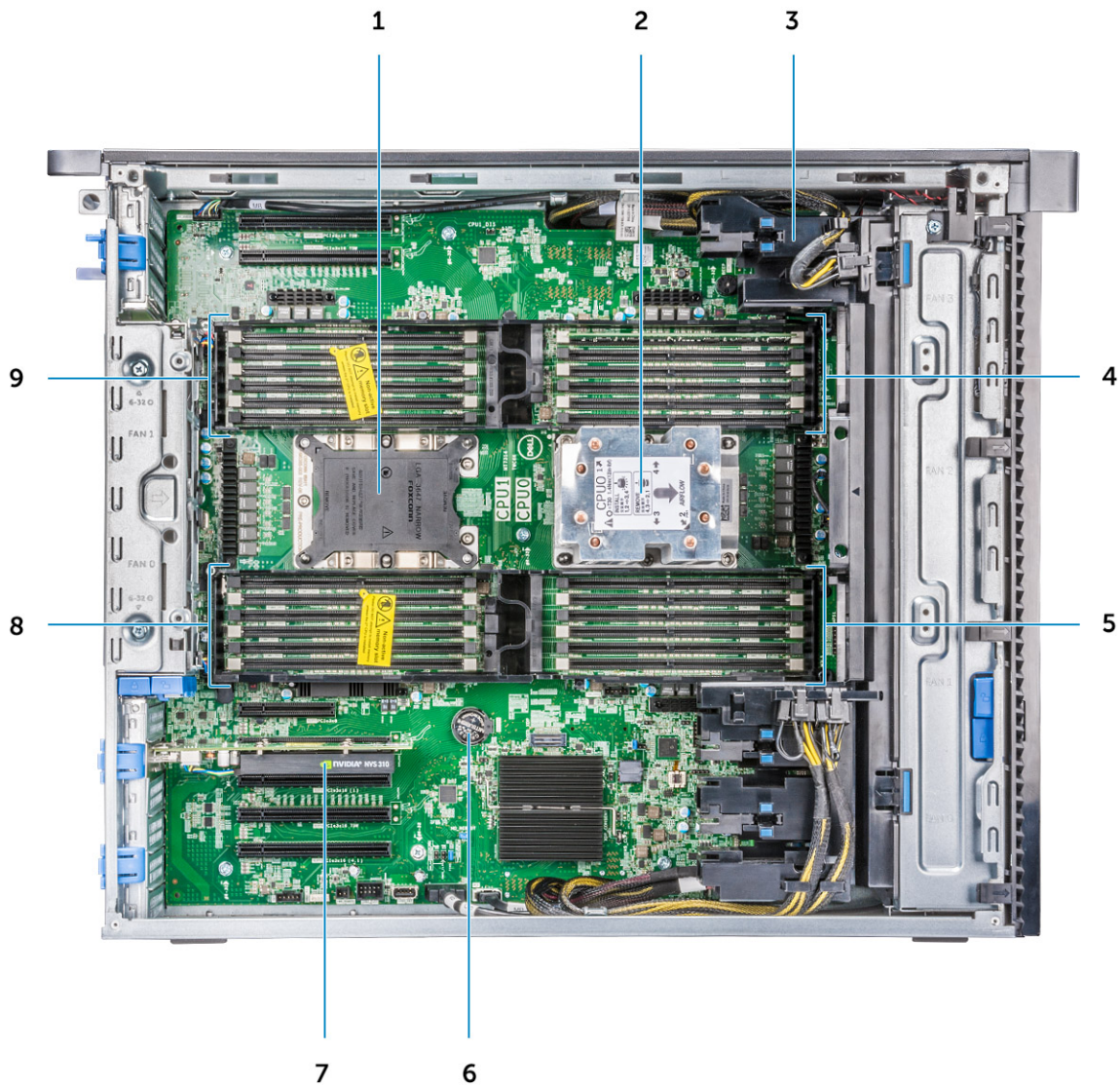


- |   |  |
|---|--|
| 1. Voedingseenheid (PSU)                | 2. Lijnuitgang-poort                                     |
| 3. Microfoon/Line-in-poort              | 4. Seriële poort   |
| 5. PS/2-muispoort                       | 6. PSU BIST-knop   |
| 7. PS/2-toetsenbordpoort                | 8. Netwerkpoot (AMT ingeschakeld - optioneel)            |
| 9. Netwerkpoot                          | 10. USB 3.2 Gen 1x1-poorten                              |
| 11. USB 3.2 type C-poort met PowerShare | 12. Optionele FlexBays (afhankelijk van de configuratie) |
| 13. Mechanisch uitbreidingslot          | 14. PCIe-uitbreidingslots                                |
| 15. Ontgrendeling zijpaneel             | 16. PCIe-uitbreidingslots (CPU1 vereist)                 |

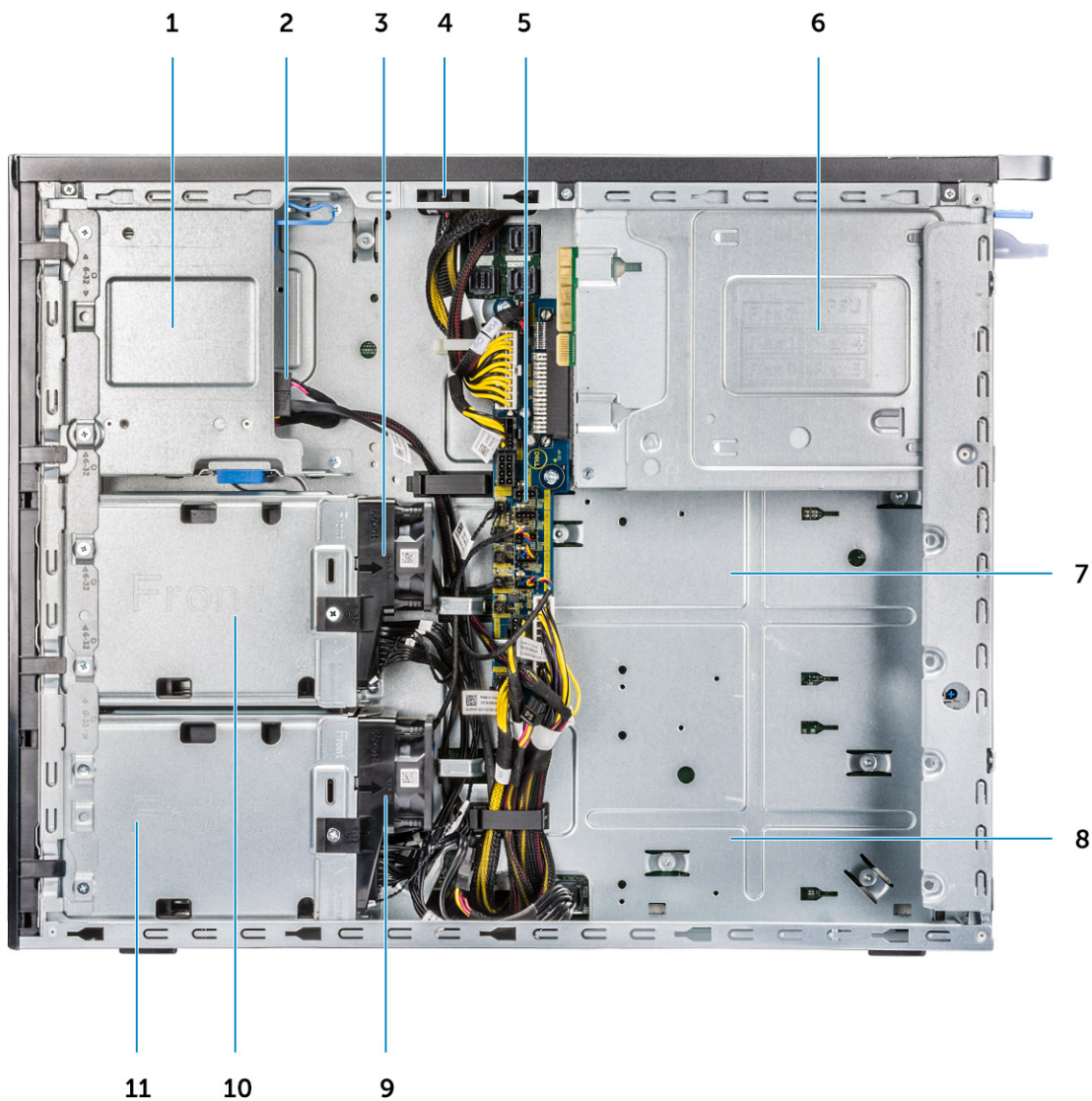
# Interne weergave



- |  |                                    |
|--|------------------------------------|
| 1. Systeemkaart  | 2. CPU en geheugenluchtkap         |
| 3. Intrusieschakelaar                                      | 4. Voorste systeemventilator       |
| 5. Knop voor vergrendelen/ontgrendelen voorste bezel       | 6. Aanvullende PCIe-voedingskabels |
| 7. Gevoede graphical processing unit (GPU)                 | 8. PCIe-ontgrendelingen            |
| 9. Knop voor vergrendelen/ontgrendelen achterste HDD-bezel | 10. Achterste systeemventilator    |



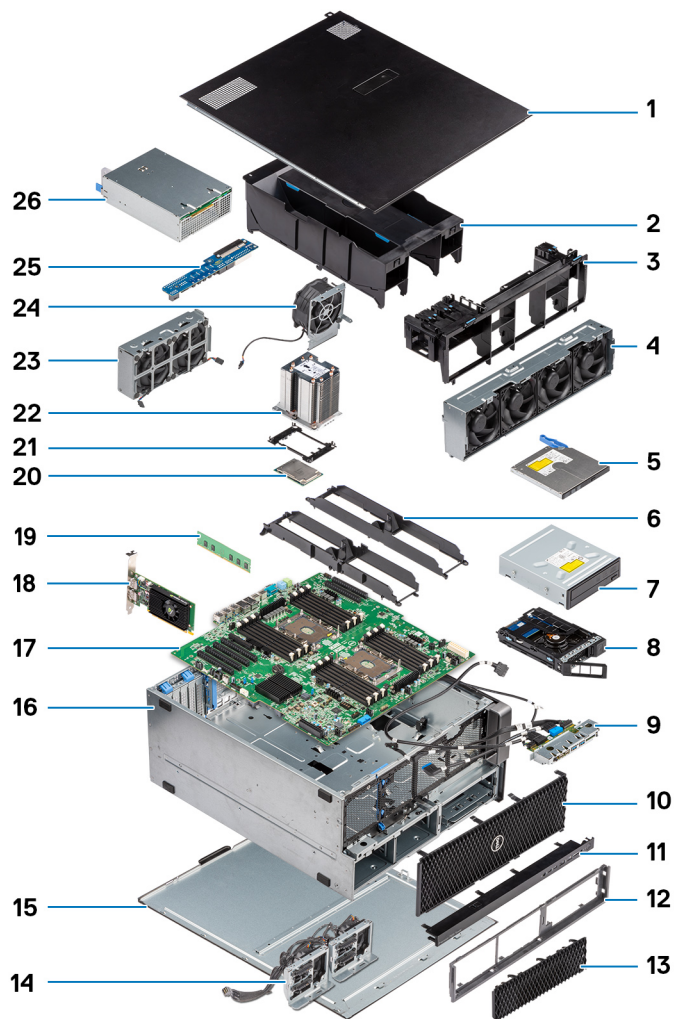
- |  |                       |
|--|-----------------------|
| 1. CPU1-socket                           | 2. CPU0-koelplaat     |
| 3. PCIe-houder                           | 4. CPU0-geheugenslots |
| 5. CPU0-geheugenslots                    | 6. Knoopcelbatterij   |
| 7. PCIe-grafische kaart van halve lengte | 8. CPU1-geheugenslots |
| 9. CPU1-geheugenslots                    |                       |



- |   |   |
|---|---|
| <ul style="list-style-type: none"> <li>1. Flex 2 (standaard is 5,25" en bay voor dunne ODD)</li> <li>3. HDD-ventilatorbeugel 1</li> <li>5. Voedingsdistributie- en ventilatorcontrolekaart</li> <li>7. Flex 3 (optioneel)</li> <li>9. HDD-ventilatorbeugel 0</li> <li>11. Flex 0-behuizing</li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>2. Datakabel en voedingskabel voor de dunne ODD</li> <li>4. Intrusieschakelaar</li> <li>6. Voeding</li> <li>8. Flex 4 (optioneel)</li> <li>10. Flex 1-behuizing</li> </ul> |
|---|---|


## Belangrijke componenten van uw systeem

In dit gedeelte vindt u een illustratie van de belangrijkste onderdelen van uw systeem en de locatie ervan.



1. Zijplaat
2. Luchtkap
3. PCIe-houder
4. Systeemventilator aan de voorkant
5. Dunne optische schijf
6. Geheugenbeugel
7. 5,25 inch optische schijf
8. NVMe FlexBay
9. In- en uitvoerpaneel aan de voorkant
10. Montagekader
11. In- en uitvoerbezel aan de voorkant
12. Harde-schijfstation en frame van het optische schijfstation
13. Montagekader van harde schijf
14. Backpane- en dropkabels
15. Rechterpaneel
16. Computerchassis
17. Systeemkaart
18. Uitbreidingskaart
19. Geheugen
20. Processor
21. CPU-vergrendelingsklem
22. Koelplaatmodule processor
23. Systeemventilator aan de voorkant
24. Systeemventilator
25. Aan/uit-distributiekaart

## 26. Voedingseenheid (PSU)

 **OPMERKING:** Dell geeft een lijst met componenten en hun onderdeelnummers voor de originele, gekochte systeemconfiguratie. Deze onderdelen zijn beschikbaar volgens garantiedekkingen die door de klant zijn aangeschaft. Neem contact op met uw Dell verkoopvertegenwoordiger voor aankoopopties.

# Aan de computer werken

## Onderwerpen:

- [Veiligheidsinstructies](#)
- [Uw computer uitschakelen - Windows](#)
- [Voordat u in de computer gaat werken](#)
- [Nadat u aan de computer hebt 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 uitgegaan dat u de veiligheidsinformatie hebt gelezen die bij uw computer is geleverd.

-  **GEVAAR:** Lees de veiligheidsinformatie die bij uw computer is geleverd voordat u aan de onderdelen in de computer gaat werken. Raadpleeg voor meer informatie over aanbevolen werkwijzen op het gebied van veiligheid de [Dell website over de naleving van regelgeving](#).
-  **GEVAAR:** Ontkoppel uw computer van alle voedingsbronnen voordat u de computerbehuizing of -panelen opent. Zodra u klaar bent met de werkzaamheden binnen de computer, plaatst u de behuizing en alle panelen en schroeven terug voordat u uw computer weer aansluit op een stopcontact.
-  **GEVAAR:** Bij laptops moet u de batterij volledig ontladen voordat u deze verwijdert. Koppel de netvoedingsadapter los van de computer en gebruik de computer uitsluitend op batterijstroom: de batterij is volledig ontladen als de computer niet meer wordt ingeschakeld wanneer de aan-/uitknop wordt ingedrukt.
-  **WAARSCHUWING:** Zorg ervoor dat het werkoppervlak plat, droog en schoon is om schade aan de computer te voorkomen.
-  **WAARSCHUWING:** U mag alleen probleemoplossing en reparaties laten uitvoeren door technische supportteams die door Dell erkend of geïnstrueerd worden. Schade als gevolg van onderhoudswerkzaamheden die niet door Dell zijn goedgekeurd, valt niet onder de garantie.
-  **WAARSCHUWING:** Raak een component pas aan nadat u zich hebt geaard door een ongeverfd metalen oppervlak van het chassis aan te raken, zoals het metaal rondom de openingen voor de kaarten aan de achterkant van de computer. Raak tijdens het werk ook regelmatig een ongeverfd metalen oppervlak aan om statische elektriciteit weg te leiden die de interne componenten kan beschadigen.
-  **WAARSCHUWING:** Pak de componenten en kaarten bij de rand vast en kom niet aan de pinnetjes en de contactpunten om beschadigingen te voorkomen.
-  **WAARSCHUWING:** Verwijder kabels door aan de connector of het trekklipje te trekken, niet aan de kabel zelf. Sommige kabels hebben aansluitingen met vergrendelingslipjes of duimschroeven die u moet ontgrendelen voordat u de kabel loskoppelt. Houd kabels bij het loskoppelen uitgelijnd om te voorkomen dat de connectorpinnetjes verbuigen. Zorg er bij het aansluiten van kabels voor dat de connector op de kabel op de juiste manier is gepositioneerd en is uitgelijnd met de poort.
-  **WAARSCHUWING:** Druk op eventueel geïnstalleerde kaarten in de optionele mediakaartlezer om ze uit te werpen.
-  **WAARSCHUWING:** Wees voorzichtig bij het omgaan met oplaadbare lithium-ionbatterijen in laptops. Opgezwollen batterijen dienen niet gebruikt te worden en dienen te worden vervangen en op juiste wijze weg te worden gegooid.

# Bescherming tegen elektrostatische ontlading - Electrostatic discharge, ESD

ESD is een belangrijk aandachtspunt bij het werken met elektronische componenten, vooral gevoelige componenten, zoals uitbreidingskaarten, processoren, geheugenmodules en systeemkaarten. Geringe ladingen kunnen schade aan circuits veroorzaken op manieren die mogelijk niet vanzelfsprekend zijn, zoals onregelmatige problemen of een verkorte levensduur. Hoe meer de industrie lagere energievereisten en hogere dichtheid promoot, des te belangrijker wordt ESD-bescherming.

Twee erkende soorten ESD-schade zijn fatale en onregelmatige storingen.

- **Fataal:** Fatale storingen vertegenwoordigen ongeveer 20 procent van de aan ESD gerelateerde storingen. De schade veroorzaakt een onmiddellijk en volledig verlies van functionaliteit van het apparaat. Een voorbeeld van een fatale fout is een geheugenmodule die een statische schok heeft ontvangen en onmiddellijk een 'No POST/No Video'-symptoom genereert, waarbij een pieptoon wordt uitgezonden voor ontbrekend of niet-functioneel geheugen.
- **Onregelmatig** – Onregelmatige storingen vertegenwoordigen ongeveer 80 procent van de aan ESD gerelateerde storingen. De hoge frequentie van onregelmatige fouten betekent dat wanneer schade plaatsvindt, dit meestal niet onmiddellijk wordt herkend. De geheugenmodule ontvangt een statische schok, maar hierdoor wordt de tracing alleen verzwakt en worden geen onmiddellijk externe symptomen van de schade veroorzaakt. Het kan weken of maanden duren voordat de verzwakte tracing smelt. In de tussentijd kan dit leiden tot verslechtering van geheugenintegriteit, onregelmatige geheugenstoringen, enz.

Onregelmatige storingen, ook wel latente of sporadische optredende storingen genoemd, zijn moeilijk te detecteren en op te lossen.

Voer de volgende stappen uit om ESD-schade te voorkomen:

- Gebruik een bedrade ESD-polsband die goed is geaard. Draadloze antistatische banden bieden onvoldoende bescherming. Het aanraken van het chassis alvorens onderdelen te hanteren zorgt niet voor adequate bescherming tegen ESD op onderdelen met verhoogde gevoeligheid voor ESD-schade.
- Werk met alle elektrostatisch gevoelige onderdelen in een ruimte die vrij is van statische elektriciteit. Gebruik indien mogelijk antistatische vloer- en werkbankmatten.
- Wanneer u een voor statische elektriciteit gevoelig onderdeel uit de verzenddoos haalt, verwijdert u het onderdeel pas uit de antistatische verpakking op het moment dat u het gaat installeren. Voordat u de antistatische verpakking uitpakt, gebruikt u de antistatische polsband om de statische elektriciteit van uw lichaam te ontladen.

**OPMERKING:** U kunt zich beschermen tegen ESD en statische elektriciteit van uw lichaam ontladen door een metalen geaard voorwerp aan te raken voordat u met iets elektronischs communiceert, bijvoorbeeld een ongeverfd metalen oppervlak op het I/O-paneel van uw computer. Wanneer u een randapparaat (inclusief draagbare digitale assistenten) aansluit op uw computer, moet u altijd zowel uzelf als het randapparaat aarden voordat u het op de computer aansluit. Als u in de computer werkt, moet u bovendien regelmatig een met metaal geaard voorwerp aanraken om eventuele statische lading van uw lichaam te verwijderen.

Zie [Onderdelen van een ESD-buitendienstkit](#) voor meer informatie over de polsband en ESD-polsbandtester.

- Plaats een gevoelig onderdeel voor transport eerst in een antistatische doos of andere verpakking.

## ESD-onderhoudskit

De ongecontroleerde buitendienstkit is de meest gebruikte servicekit. Elke Buitendienstkit bestaat uit drie hoofdcomponenten: antistatische mat, polsband en bindingsdraad.

**WAARSCHUWING:** Het is essentieel om ESD-gevoelige apparaten uit de buurt te houden van interne onderdelen die geïsoleerd zijn en vaak onder hoge spanning staan, zoals plastic behuizingen van koellichamen.

## Werkomgeving

Voordat de ESD-buitendienstkit wordt ingezet, voert u een evaluatie uit van de locatie om er zeker van te zijn dat de locatie juist is ingesteld en gereed is. Het gebruik van de kit voor een serveromgeving is bijvoorbeeld anders dan voor een desktop- of laptopomgeving. Servers worden meestal geïnstalleerd in een rack binnen een datacenter; desktops of laptops worden meestal op bureaus of cubicles geplaatst. Zoek altijd naar een groot, open en vlak werkgebied dat vrij is van rommel en groot genoeg is om de ESD-kit te gebruiken met extra ruimte voor het type computer dat wordt gerepareerd. De werkruimte moet ook vrij zijn van isolatoren die een ESD-incident kunnen veroorzaken. Op het werkgebied moeten isolatoren zoals piepschuim en andere kunststoffen altijd op ten minste 12 inch of 30 centimeter afstand van gevoelige onderdelen worden verplaatst voordat fysiek met hardwareonderdelen wordt gewerkt.


## Antistatische verpakking

Alle ESD-gevoelige apparaten moeten worden verzonden en ontvangen in antistatische verpakking. Metalen tassen met antistatische afscherming hebben de voorkeur. U dient het beschadigde component echter altijd te retourneren in dezelfde ESD-zak en verpakking als waarin het nieuwe component is ontvangen. De ESD-zak moet worden omgevouwen en dichtgeplakt en al hetzelfde verpakkingsmateriaal moet worden gebruikt in de oorspronkelijke doos waar het nieuwe component is ontsproten. Apparaten die gevoelig zijn voor ESD mogen alleen uit de verpakking worden gehaald op een werkoppervlak dat tegen ESD is beschermd, en onderdelen mogen nooit bovenop de ESD-zak worden geplaatst omdat alleen de binnenkant van de zak is afgeschermd. Plaats altijd onderdelen in uw hand, op de antistatische mat, in de computer of in een ESD-tas.

## Onderdeel van een ESD-buitendienstkit

De onderdelen van de ESD-buitendienstkit zijn:


- **Antistatische mat:** de antistatische mat is dissipatief en er kunnen onderdelen op geplaatst worden tijdens onderhoudsprocedures. Wanneer u een antistatische mat gebruikt, moet uw polsband goed vastzitten en moet de bindingsdraad op de antistatische mat en op blank metaal op de computer waaraan wordt gewerkt, worden bevestigd. Eenmaal correct geplaatst, kunnen onderhoudsonderdelen uit de ESD-zak worden verwijderd en direct op de antistatische mat worden geplaatst. In uw hand, op de antistatische mat, in de computer of in een ESD-tas zijn de enige veilige plekken voor ESD-gevoelige items.
- **Polsband en bindingsdraad :** Als er geen antistatische mat wordt gebruikt, moeten de polsband en de bindingsdraad rechtstreeks tussen uw pols en een blootliggend metalen deel van de hardware worden aangesloten. Als u een antistatische mat gebruikt, sluit u de polsband en de bindingsdraad aan op de antistatische mat om te zorgen voor bescherming van eventuele hardware die op de mat is geplaatst. De fysieke verbinding van de polsband en de bindingsdraad tussen uw huid, de antistatische mat en de hardware wordt binding genoemd. Gebruik alleen Buitendienstkits met een polsband, antistatische mat en bindingsdraad. Gebruik nooit draadloze polsbanden. Houd er altijd rekening mee dat de interne draden van een polsband gevoelig zijn voor beschadiging door normale slijtage en regelmatig moeten worden gecontroleerd met een polsbandtester om te voorkomen dat ESD-hardware per ongeluk wordt beschadigd. Het wordt aanbevolen om de polsband en de bindingsdraad minimaal één keer per week te testen.
- **ESD-polsbandtester:** de draden aan de binnenzijde van een ESD-polsband zijn vatbaar voor schade na verloop van tijd. Wanneer u een niet-gecontroleerde ESD-kit gebruikt, wordt aanbevolen om de polsband regelmatig te testen, idealiter vóór elke onderhoudssessie en ten minste eenmaal per week. De meest betrouwbare methode om te testen is met een polsbandtester. Om de test uit te voeren, sluit u de bindingsdraad van de polsband aan op de tester terwijl u de band draagt. Druk op de testknop om de controle te starten. Een groene LED geeft aan dat de test is geslaagd, terwijl een rode LED en een akoestisch alarm een storing aangeven.


 **OPMERKING:** Het wordt aangeraden om altijd de traditionele bekabelde ESD-aardingspolsband en beschermende antistatische mat te gebruiken bij het uitvoeren van onderhoudswerkzaamheden aan Dell producten. Bovendien is het van cruciaal belang dat gevoelige onderdelen gescheiden worden gehouden van alle isolatoronderdelen tijdens het onderhoud van de computer.

## 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.

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

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

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

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

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

**OPMERKING:** 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.

**WAARSCHUWING:** Wees voorzichtig bij het omgaan met lithium-ionbatterijen in laptops. Opgezwollen batterijen dienen niet gebruikt te worden en dienen te worden vervangen en op juiste wijze weg te worden gegooid.

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

## 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 verwijdert.

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

**OPMERKING:** De afbeeldingen in dit document kunnen verschillen van uw computer; dit is afhankelijk van de configuratie die u hebt besteld.

1. Sla alle geopende bestanden op en sluit deze, en sluit alle geopende applicaties af.
  2. Sluit de computer af. Voor het Windows-besturingssysteem klikt u op **Start >  Energiebeheer > Afsluiten**.
- OPMERKING:** Wanneer u een ander besturingssysteem gebruikt, raadpleegt u de documentatie van uw besturingssysteem voor instructies voor het afsluiten hiervan.
3. Schakel alle aangesloten randapparatuur uit.
  4. Haal de stekker van de computer en van alle aangesloten apparaten uit het stopcontact.
  5. Koppel alle aangesloten netwerkapparaten en randapparatuur, zoals het toetsenbord, de muis, de monitor enz. los van uw computer.

**WAARSCHUWING:** Als u een netwerkkabel wilt loskoppelen, koppelt u de kabel los van uw computer.

6. Verwijder eventueel aanwezige mediakaarten en optische schijven uit uw computer, indien van toepassing.

## Nadat u aan de computer hebt gewerkt

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

1. Breng alle schroeven opnieuw aan en zorg ervoor dat er geen losse schroeven in uw computer achterblijven.
2. Sluit alle externe apparaten, randapparaten of kabels die u eerder had losgekoppeld, weer aan voordat u aan uw computer werkt.
3. Plaats alle mediakaarten, schijven of andere onderdelen die u had verwijderd, weer terug voordat u aan uw computer werkt.
4. Sluit uw computer en alle aangesloten apparaten aan op het stopcontact.
5. Schakel de computer in.

# Onderdelen verwijderen en plaatsen

## Onderwerpen:

- Lijst met schroefmaten
- Aanbevolen hulpmiddelen
- Voeding
- Zijpaneel
- Luchtkap
- Voorklep
- PCIe-houder
- Intrusieschakelaar
- Voorste systeemventilator
- Interne chassisluidspreker
- Harde schijf en montagekader van de optische schijf
- Harde-schijf eenheid
- NVMe FlexBay
- In- en uitvoerkader aan de voorkant
- In- en uitvoerpaneel aan de voorkant
- Achterste systeemventilator
- Zijplaat aan de rechterkant
- Harde schijf en frame van het optische schijfstation
- Dunne optische schijf
- Optisch station van 5,25 inch
- De stroomdistributie en ventilatorcontrolekaart
- HDD-kabel- en ventilatoreenheid aan de voorkant
- Ventilatorbeugel
- Graphical processing unit (GPU)
- Geheugen
- Knoopbatterij
- Warmteafleider van processor
- Moederbord
- Batterij van de RAID-controller
- VROC-module

## Lijst met schroefmaten

Tabel 1. Lijst van schroeven

Onderdeel	Type schroef	Aantal
Uitgebreide voedingskaart	#6-32X1/4 inch	3
FIO-moederbord	#6-32X1/4 inch	2
Dunne ODD-kabel voor blind mate	M3X5,0 mm	2
Dunne ODD-kabel voor blind mate met ODD-beugel	#6-32 UNC X5,45 mm	1
FIO-beugel	#6-32X1/4 inch	1
Rechterzijplaat	#6-32 UNC X7,0 mm	2
Luchtkap boven-onderkant	M3X5,0 mm	3

**Tabel 1. Lijst van schroeven (vervolg)**

Onderdeel	Type schroef	Aantal
Luchtkap onder-onderkant	M3X5,0 mm	2
Moederbord	#6-32X1/4 inch	12
Voorste ventilatorbeugel - MB-lade	#6-32X1/4 inch	2
Voorste ventilatorbeugel - voorste wand	#6-32X1/4 inch	2
Intrusiehouder	#6-32X1/4 inch	1
Beugel van achterste ventilator	#6-32X1/4 inches	2
Achterste HDD-plaat	#6-32 UNC X7,0 mm	2
Flex0 HDD-compartimentbeugel	#6-32 UNC X5,45 mm	4
Flex0 6025-ventilatorbeugel voor bijgevoegde kabel	#6-32 UNC X5,45 mm	2
Flex0 6025-ventilatorbeugel voor hot-plug	#6-32 UNC X5,45 mm	2
Flex0 en Flex1 HH ODD-beugel	#6-32 UNC X5,45 mm	4
Flex1 HDD-compartimentbeugel	#6-32 UNC X5,45 mm	4
Flex1 6025-ventilatorbeugel voor bijgevoegde kabel	#6-32 UNC X5,45 mm	2
Flex1 6025-ventilatorbeugel voor hot-plug	#6-32 UNC X5,45 mm	2
Flex2 HDD-compartimentbeugel	#6-32 UNC X5,45 mm	4
Flex2 6025-ventilatorbeugel voor bijgevoegde kabel	#6-32 UNC X5,45 mm	2
Flex3 HDD-beugel	#6-32 UNC X5,45 mm	4
Flex3 6025-ventilatorbeugel voor bijgevoegde kabel	#6-32 UNC X5,45 mm	2
Flex4 HDD-beugel	#6-32 UNC X5,45 mm	4
Flex4 6025-ventilatorbeugel voor bijgevoegde kabel	#6-32 UNC X5,45 mm	2
HH ODD-houder	M3X5,0 mm	4
HSBP-kaart	#6-32 UNC X5,45 mm	3
CPU0-koeler/CPU0-vloeistofkoeler	T-30 Torx-bout	4
CPU1-koeler/CPU1-vloeistofkoeler	T-30 Torx-bout	4
Vloeistofkoelerbeugel	#6-32 UNC X5,45 mm	12

## Aanbevolen hulpmiddelen

Bij de procedures in dit document heeft u mogelijk de volgende hulpmiddelen nodig:

- Kruiskopschroevendraaier #0
- Kruiskopschroevendraaier #1
- Kruiskopschroevendraaier #2
- Plastic pennetje: aanbevolen voor een buitendiensttechnicus
- T-30 Torx-schroevendraaier

# 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].

**OPMERKING:** Als de voeding niet verwijderd kan worden, kun je de rechterzijplaat van het systeem verwijderen en controleren of de voeding met een schroef vastzit.



## De voeding plaatsen

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

# Zijpaneel

## De zijplaat verwijderen

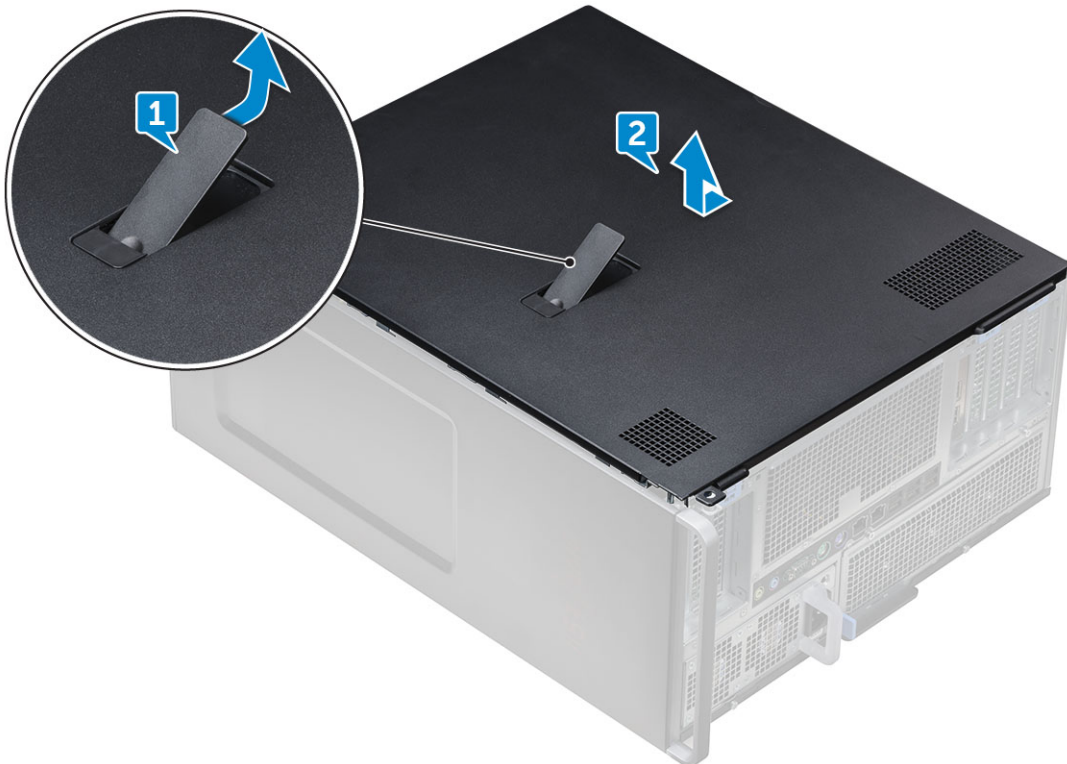
1. Volg de procedure in [Voordat u in de computer gaat werken](#).

**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.

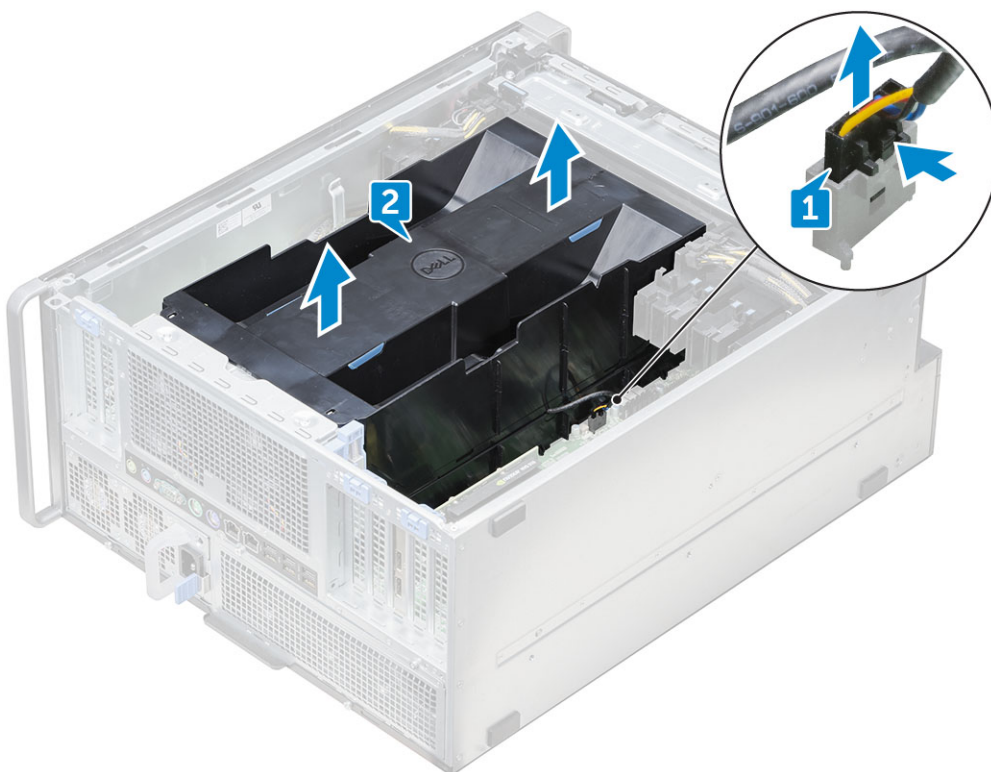
**WAARSCHUWING:** Het systeem wordt niet ingeschakeld zonder het zijpaneel. Bovendien wordt het systeem uitgeschakeld als het zijpaneel wordt verwijderd terwijl het systeem is ingeschakeld

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

## Luchtkap

### De luchtkap verwijderen

1. Volg de procedure in [Voordat u in de computer gaat werken](#).
2. Verwijder de [zijplaat](#).
3. De luchtkapventilatoreenheid verwijderen:
  - a. Koppel de kabelaan sluiting van de ventilator los van het moederbord [1].
  - b. Til de kap uit het systeem [2].



### De luchtkapventilatoreenheid plaatsen

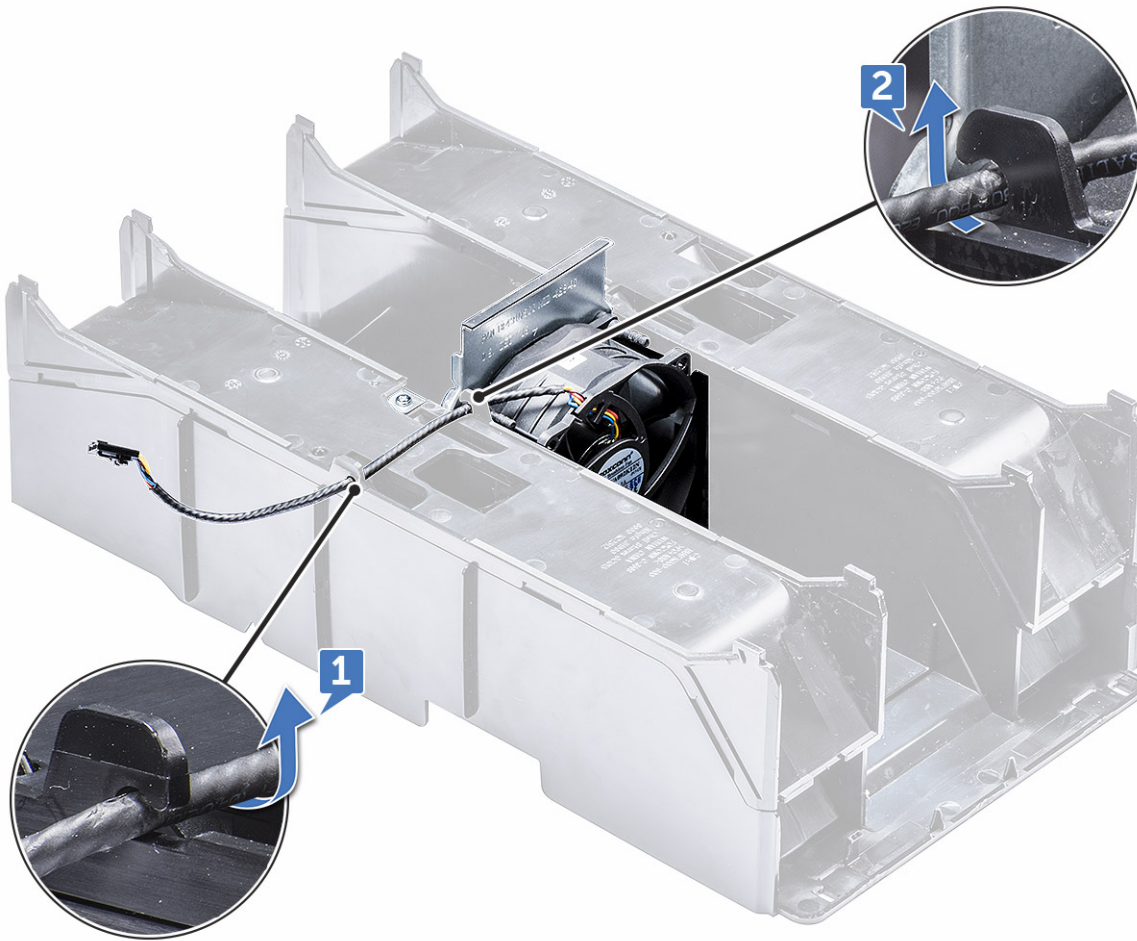
1. Plaats de kap in de juiste positie en zorg ervoor dat het lipje in het systeem past.
2. Druk de kap naar beneden totdat deze met een klik vergrendelt.
3. Sluit de ventilatorconnectorkabel aan op de systeemkaart.
4. Plaats de [zijplaat](#).
5. Volg de procedure in [Nadat u in de computer hebt gewerkt](#).

### De luchtkapventilator verwijderen

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

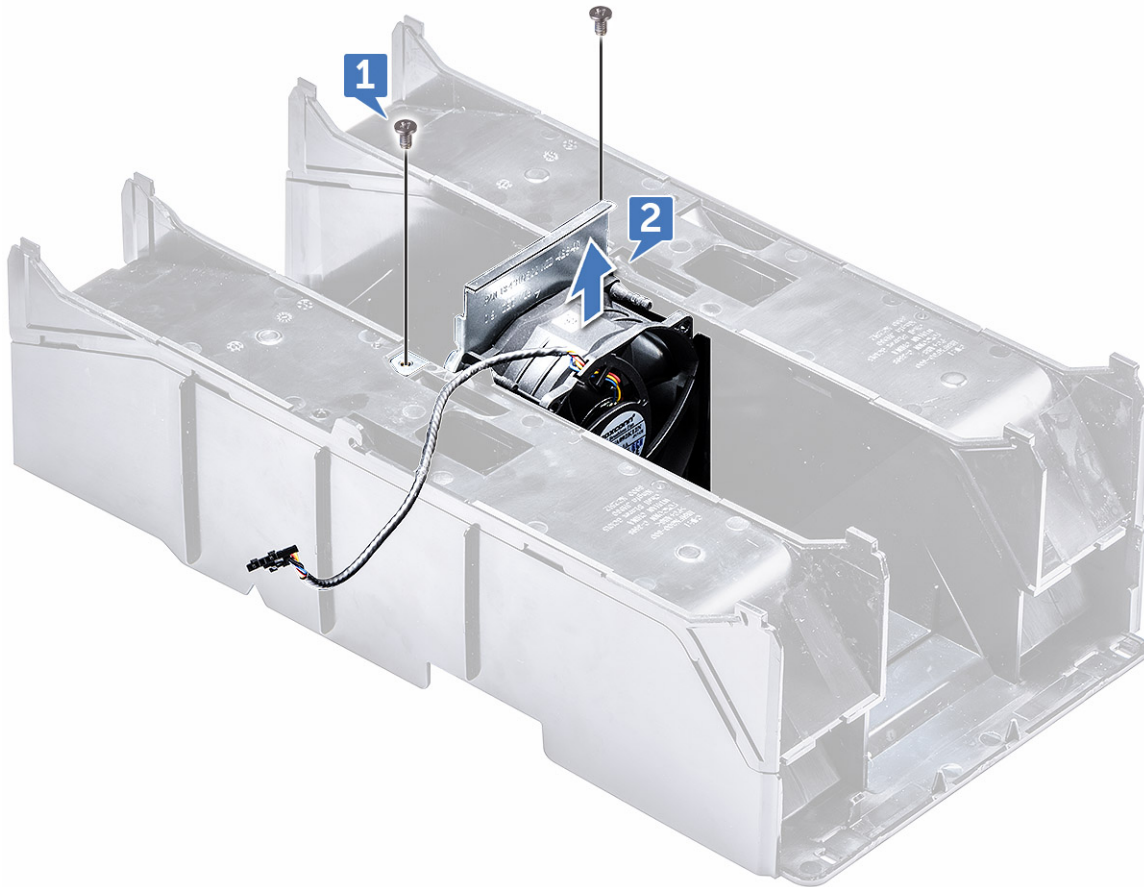
b. de luchtkap verwijderen (bovenkant)

3. Draai de luchtkap om om de ventilator te bekijken.
4. Maak de connectorkabel van de ventilator los uit de vergrendelingen [1] en [2] om de ventilator te verwijderen.



5. Verwijder de schroeven waarmee de ventilator aan de luchtkap [1] is bevestigd en til de ventilator uit de luchtkap [2].

**OPMERKING:** De kap moet iets open worden gebogen om verwijderd te kunnen worden.



## De luchtkapventilator plaatsen

1. Plaats de ventilator in de juiste positie in de luchtkap.
2. Plaats de schroeven terug waarmee de ventilator aan de luchtkap wordt bevestigd.
3. Leid de ventilatorconnectorkabel door de lipjes op de luchtkap en draai deze om.
4. Plaats:
  - a. [luchtkap \(bovenkant\)](#)
  - b. [zijplaat](#)
5. Volg de procedure in [Nadat u in de computer hebt 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](#).

# PCIe-houder

## De PCIe-kaarthouder verwijderen

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

2. Verwijder het volgende:

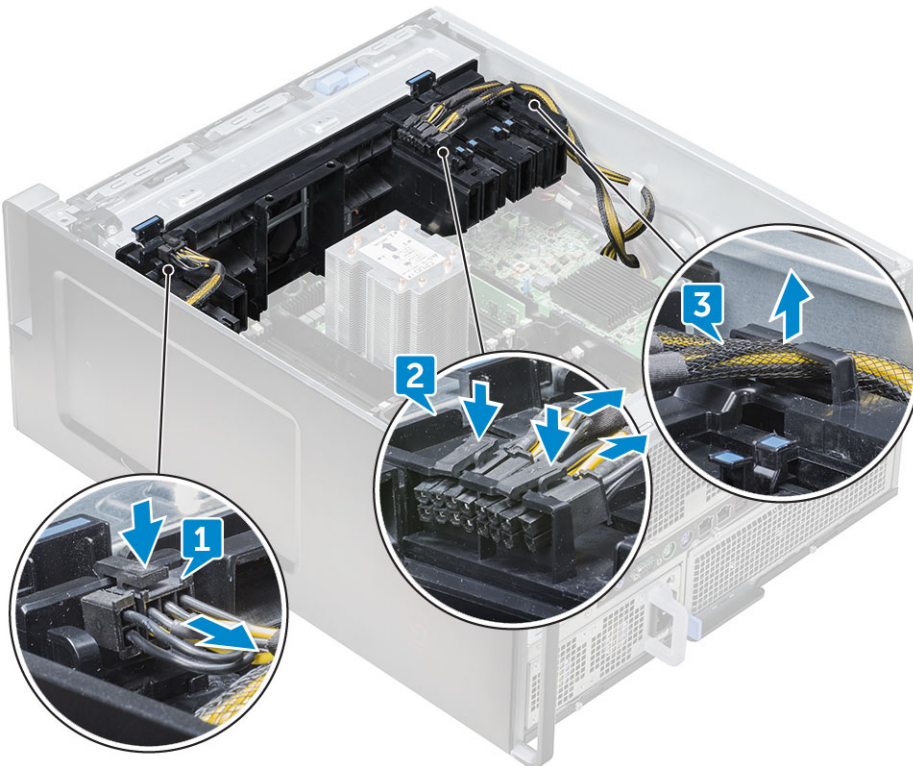
- a. zijplaat
- b. luchtkap

3. De PCIe-kaarthouder verwijderen:

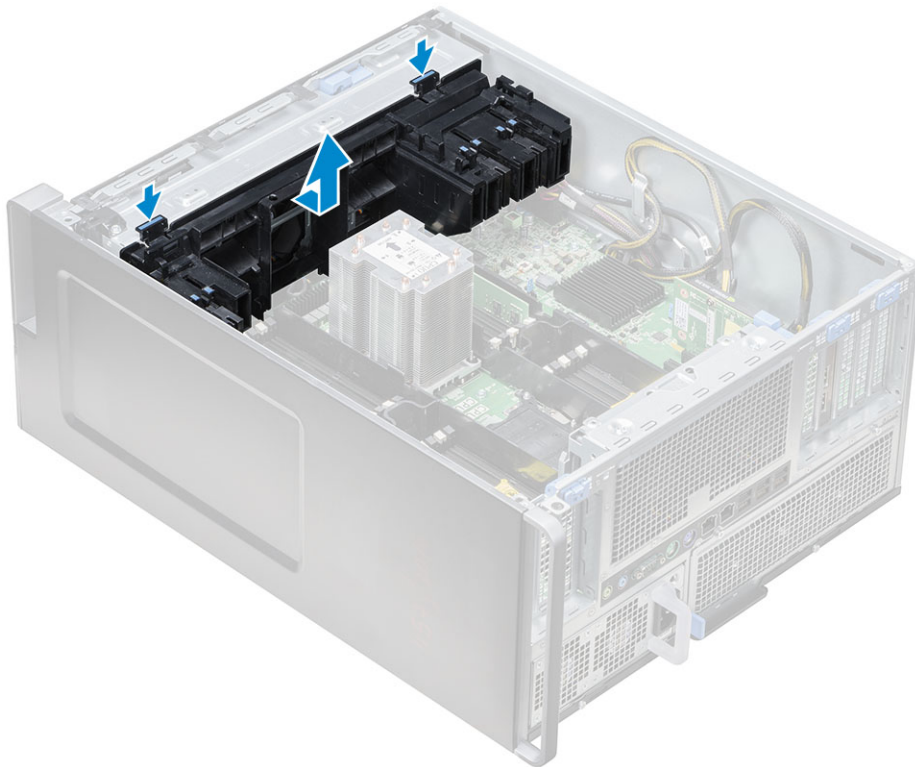
**i** **OPMERKING:** Als kaarten op volledige lengte zijn geïnstalleerd, moet u deze kaarten verwijderen voordat u de houder verwijdert.

**i** **OPMERKING:** Als MegaRAID 9460 is geïnstalleerd, kunt u Super CAP loskoppelen van de kaart voordat u de PCIe-kaarthouder uit het systeem verwijdert.

- a. Koppel de voedingskabels aan beide zijden van de kaarthouder los door te drukken op het lipje en die uit de kabelsleuf in de PCIe-kaarthouder [1] en [2] te trekken.
- b. Maak de dubbele kabels die door de klem op de kaarthouder [3] lopen, los.



4. Maak de lipjes los waarmee de voorste systeemventilator is bevestigd en til de PCIe-kaarthouder uit het chassis.



## De PCIe-kaarthouder plaatsen

1. Lijn de PCIe-kaarthouder uit met de sleuf aan de voorkant van de systeemventilator en druk hem omlaag totdat deze vastklikt.
2. Leid de dubbele kabels weer door de klem op de PCIe-kaarthouder.
3. Sluit de voedingskabels aan beide zijden aan op de kabelsleuven in de PCIe-kaarthouder.
4. Installeer de kaarten op volledige lengte als ze waren verwijderd.
5. Als de MegaRAID 9460 was verwijderd, moet u de Super CAP weer aansluiten op de kaart.
6. Plaats:
  - a. [luchtkap](#)
  - b. [zijplaat](#)
7. Volg de procedure in [Nadat u in de computer hebt gewerkt](#).

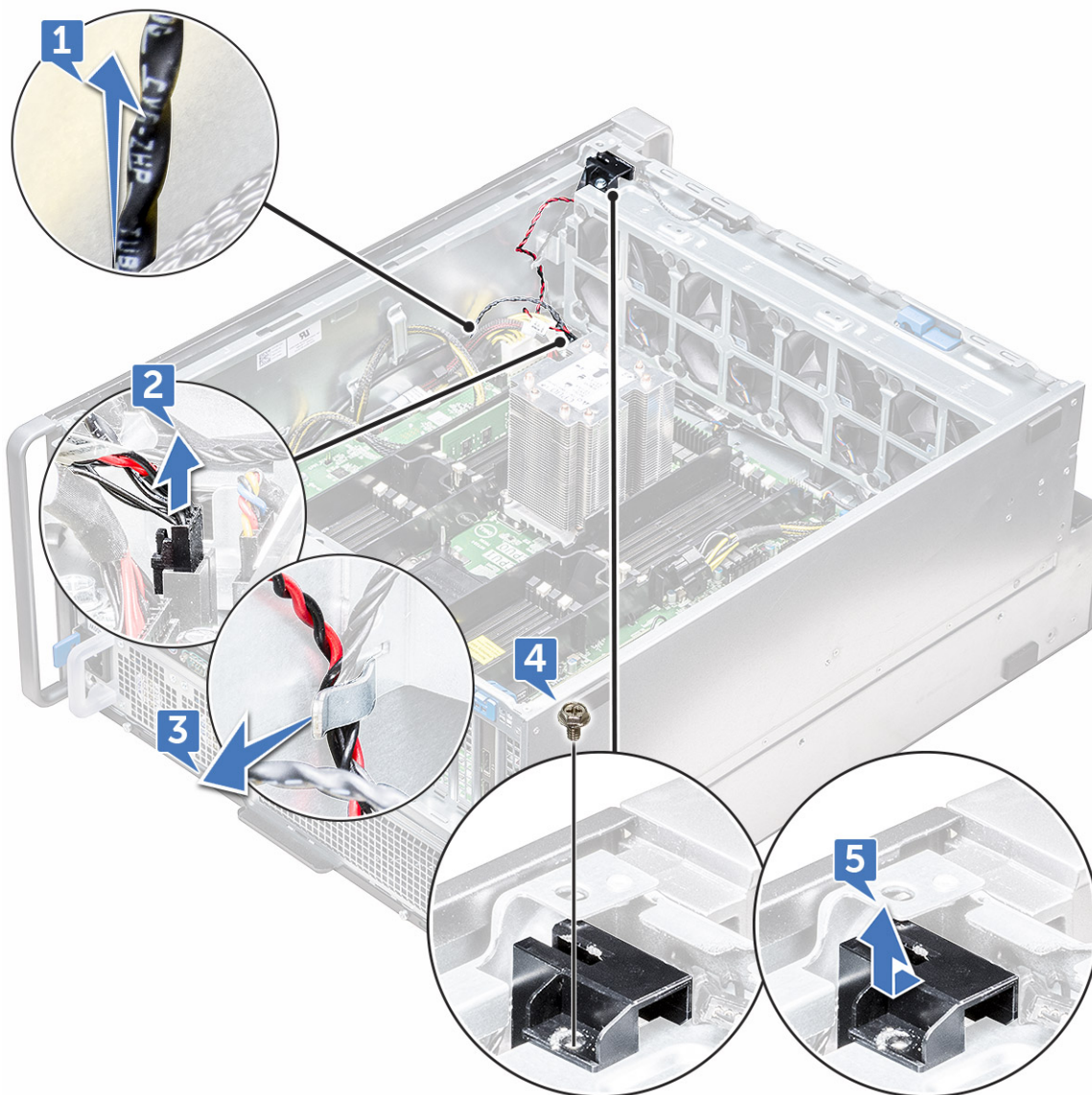
## Intrusieschakelaar

### De intrusieschakelaar verwijderen

1. Volg de procedure in [Voordat u in de computer gaat werken](#).
2. Verwijder de [rechterzijplaat](#).
3. Verwijder de intrusieschakelaar die zich aan de onderkant van het moederbord bevindt:  
**i** **OPMERKING:** Het systeem kan niet worden ingeschakeld wanneer de intrusieschakelaar is verwijderd.
  - a. Druk de knop van de intrusieschakelaar naar de onderzijde van het chassis [1, 2].
  - b. Trek de intrusieschakelaar naar beneden om deze uit de sleuf te verwijderen [3].



4. De [rechterzijplaat](#) plaatsen
5. Draai het systeem weer met de bovenplaat naar boven gericht waar de ontgrendeling beschikbaar is.
6. Verwijder de volgende componenten:
  - a. [zijplaat](#)
  - b. [luchtkap](#)
  - c. [PCIe-kaarhouder](#)
7. U verwijdert de intrusieschakelaar module als volgt:
  - a. Trek de onderste kabel van de intrusieschakelaar omhoog richting het chassis [1].
  - b. Druk op het lipje om de kabel van de intrusieschakelaar los te koppelen van het moederbord [2].
  - c. Haal de kabels van de intrusieschakelaar uit de klem op het chassis [3].
  - d. Verwijder de schroef op de intrusiemodule [4].
  - e. Til de intrusiemodule aan de voorzijde van de systeemventilator los [5].



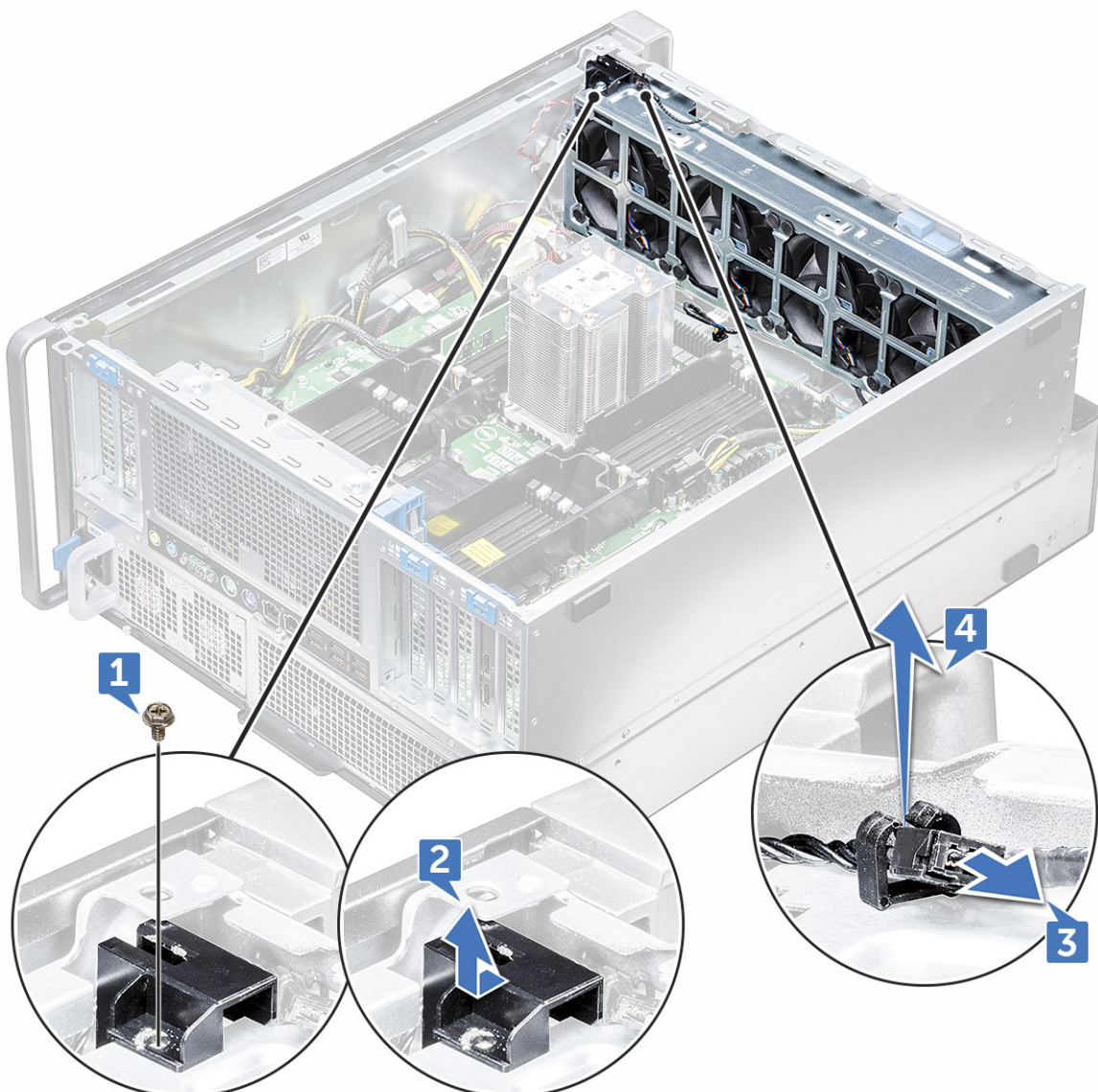
## De intrusieschakelaar plaatsen

1. Plaats de intrusieschakelaarmodule in de sleuf aan de voorzijde van de systeemventilator.
2. Om de intrusieschakelaarmodule aan de voorste systeemventilator te bevestigen, moet u de enkele schroef op de module terugplaatsen.
3. Leid de kabels van de intrusieschakelaar door de klem op het chassis.
4. Sluit de kabel van de intrusieschakelaar aan op het moederbord.
5. Druk de onderste kabel van de intrusieschakelaar omlaag richting het onderste chassis.
6. Plaats de volgende componenten terug:
  - a. [PCIe grafische kaarthouder](#)
  - b. [luchtkap](#)
  - c. [zijplaat](#)
7. Verwijder de [rechterzijplaat](#).
8. Haal de kabel van de intrusieschakelaar uit het bovenste chassis.
9. Plaats en schuif de intrusieschakelaar in de sleuf in het chassis.
10. Volg de procedure in [Nadat u in de computer hebt gewerkt](#).

# Voorste systeemventilator

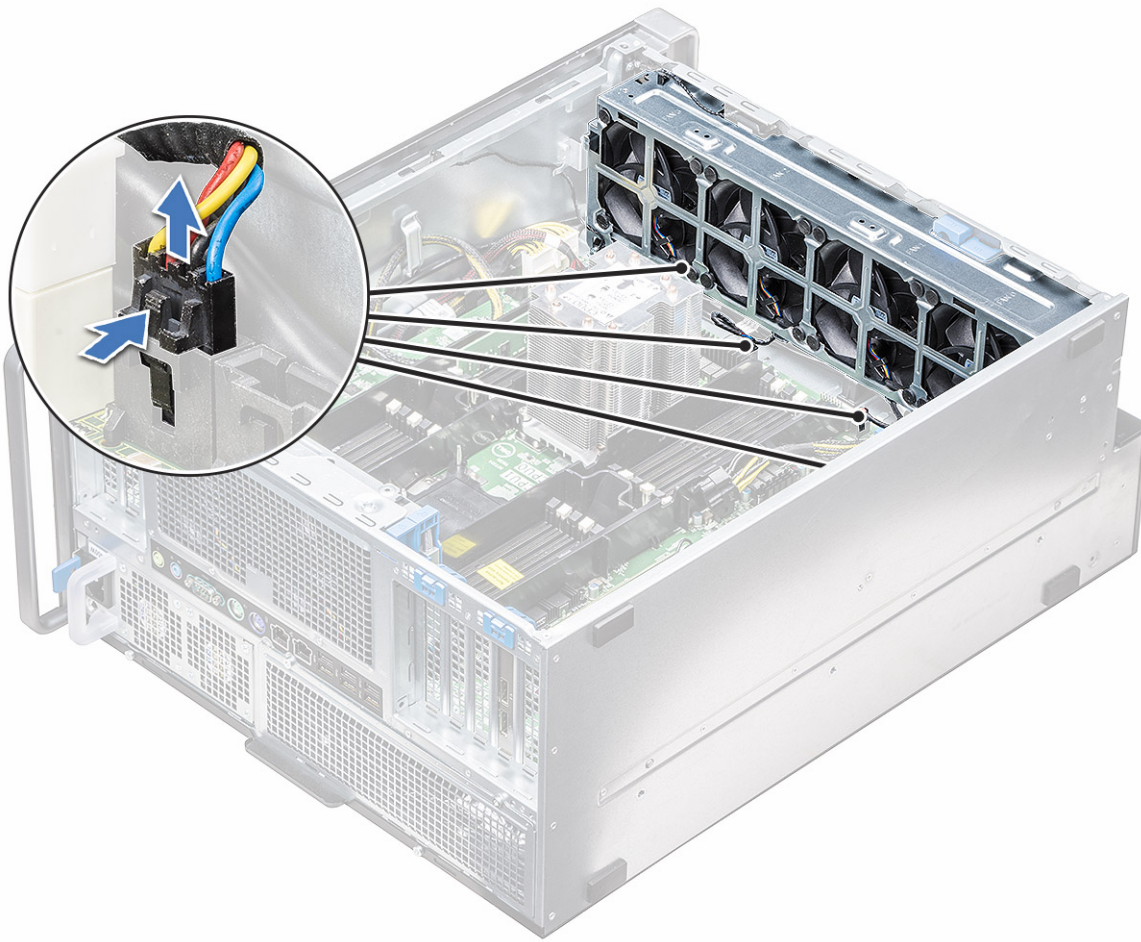
## De voorste systeemventilator verwijderen

1. Volg de procedure in [Voordat u in de computer gaat werken](#).
2. Verwijder het volgende:
  - a. zijplaat
  - b. montagekader vooraan
  - c. luchtkap
  - d. PCIe-kaarthouder
3. Verwijder de systeemventilator als volgt:
  - a. Verwijder de enkele schroef op de intrusieschakelaarmodule [1] en til hem weg van het systeemventilatorchassis [2].
  - b. Koppel de interne chassisluidsprekerkabel los van de connector, haal hem uit de klem op het systeemventilatorchassis [3] en til hem weg van het chassis [4].

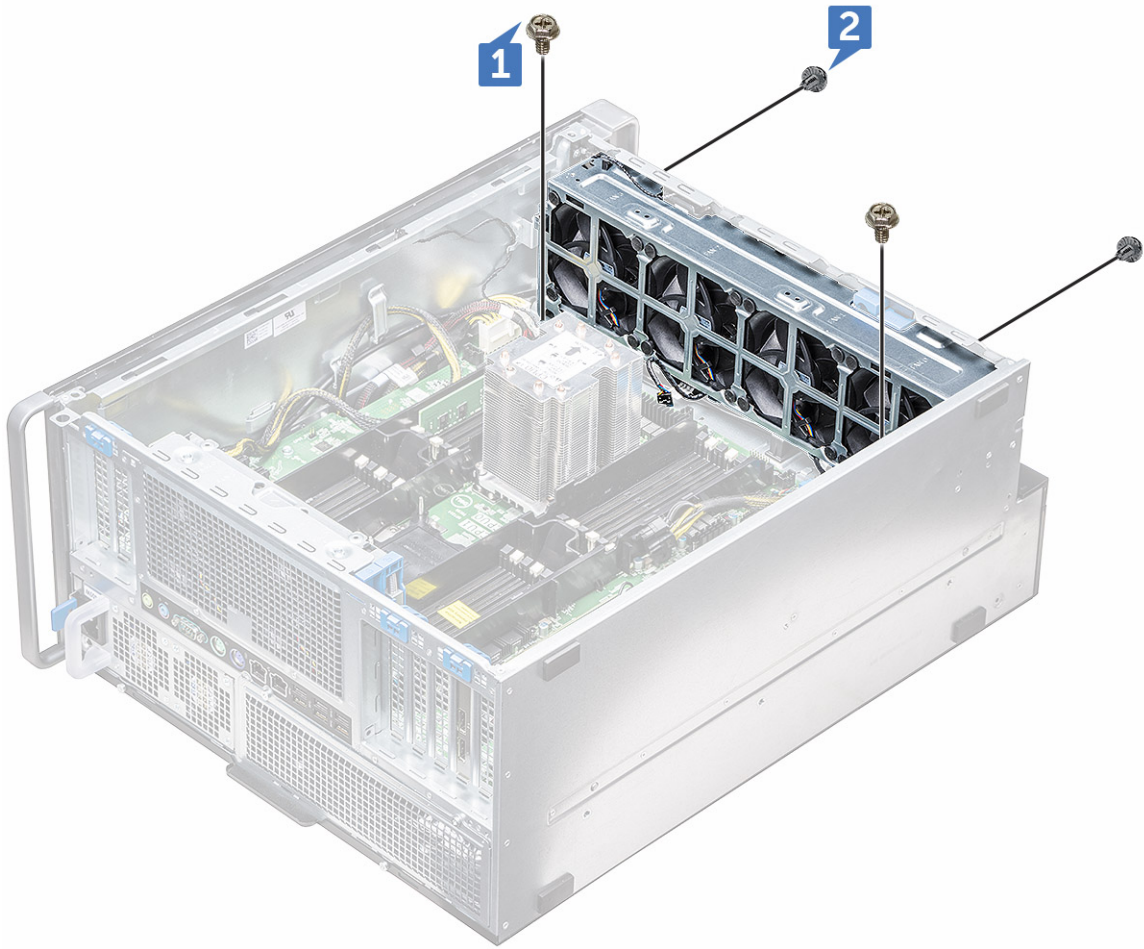


4. Koppel de vier kabels van de systeemventilator los van de connectoren op het moederbord.

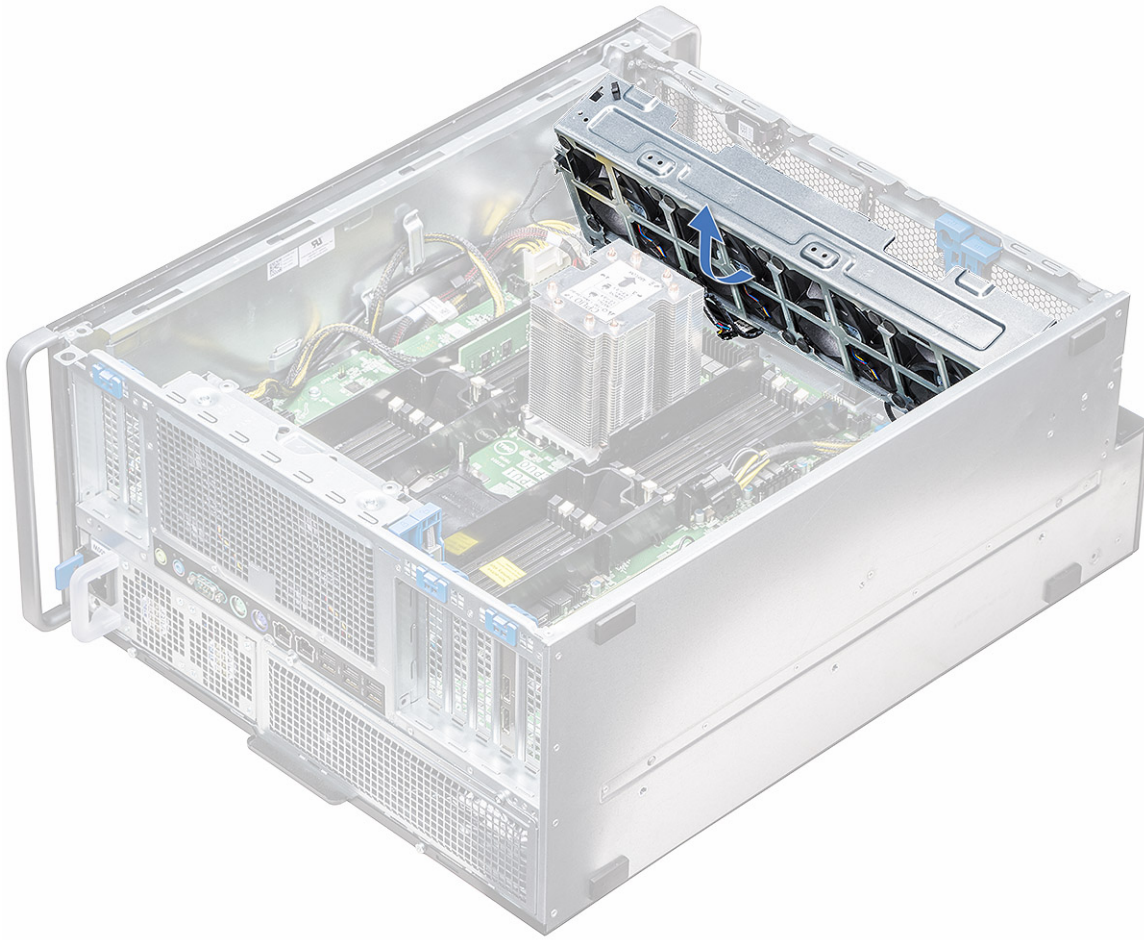
**WAARSCHUWING:** Trek de connector niet los via de kabels. Koppel de kabel in plaats daarvan los door aan het einde van de connector te trekken. Als u aan de kabels trekt, kunnen ze losraken van de connector.



5. Verwijder de twee schroeven waarmee het ventilatorchassis aan het systeem [1] is bevestigd en de twee schroeven waarmee het ventilatorchassis aan de voorzijde van het systeem zit [2].



6. Draai en til de ventilator weg van het systeem.



## De voorste systeemventilator plaatsen

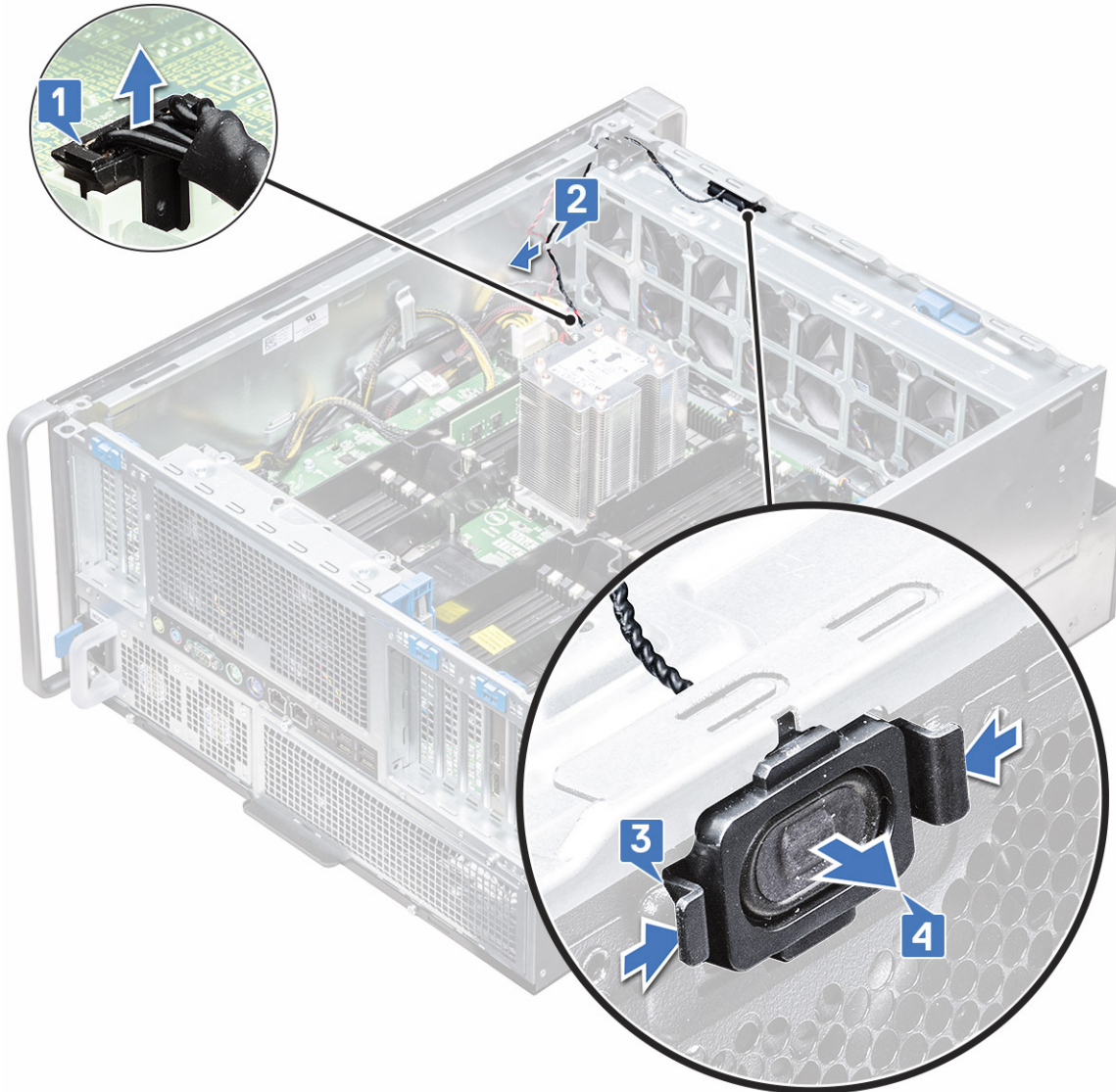
1. Houd de systeemventilator bij de zijkanten vast met het uiteinde van de kabel naar de onderkant van het chassis gericht.
2. Plaats de twee schroeven terug waarmee de systeemventilator op de voorkant van het systeem vastzit.
3. Plaats de twee schroeven terug waarmee de systeemventilator in het systeem vastzit.
4. Sluit de vier kabels van de systeemventilator aan op het moederbord.
5. Leid de interne chassisluidsprekerkabel door de klem op de systeemventilator en sluit de interne chassisluidsprekerkabel aan op de connector.
6. Plaats de intrusieschakelaarmodule terug in de sleuf op de ventilator en plaats de schroef om hem vast te maken aan de systeemventilator.
7. Plaats de volgende componenten:
  - a. [PCIe grafische kaarthouder](#)
  - b. [luchtkap](#)
  - c. [montagekader vooraan](#)
  - d. [zijplaat](#)
8. 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 het volgende:

- a. zijplaat
  - b. montagekader
3. De interne chassisluidspreker verwijderen
    - a. Koppel een uiteinde van de kabel van de interne chassisluidspreker los van de connector op de systeemkaart [1].
    - b. Verwijder de kabel van de interne chassisluidspreker uit de clip op de systeemventilatoreenheid.
  4. Houd de lipjes [2] aan weerszijden van de interne chassisluidspreker ingedrukt om deze uit het systeem te schuiven en te verwijderen [3].



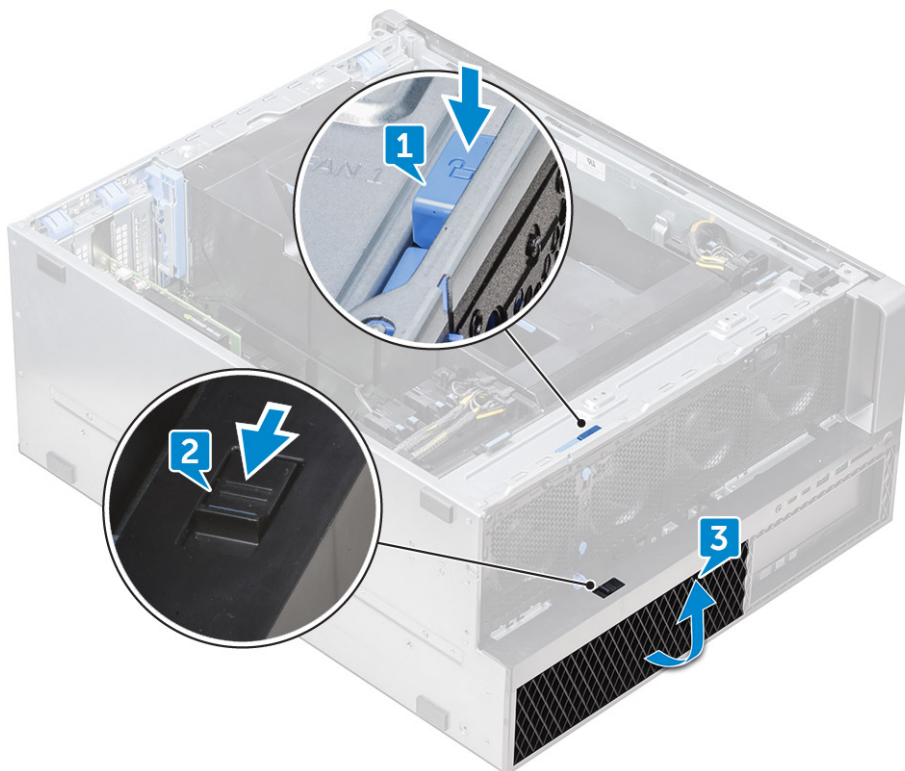
## De interne chassisluidspreker installeren

1. Houd de tabs aan beide zijden van de interne luidspreker van het chassis ingedrukt en schuif de luidsprekermodule in de slot om deze op het systeem te bevestigen.
2. Leid de kabel van de interne luidspreker van het chassis door de clip op de systeemventilator.
3. Sluit het ene uiteinde van de kabel van de interne luidspreker van het chassis aan op de connector op de systeemventilator.
4. Installeer de volgende componenten:
  - a. luchtkap
  - b. montagekader
  - c. zijplaat
5. Volg de procedure in [Nadat u in de computer hebt gewerkt](#)

# Harde schijf en montagekader van de optische schijf

## De HDD-bezel verwijderen

1. Volg de procedure in [Voordat u in de computer gaat werken](#).
2. Verwijder de volgende componenten:
  - a. zijplaat
  - b. montagekader
3. De HDD-bezel verwijderen:
  - a. Druk op de blauwe ontgrendelknop [1] die zich bij de voorste systeemventilator bevindt.
  - b. Verschuif de ontgrendeling [2] op de I/O-bezel aan de voorkant om de HDD-bezel uit het chassis [3] te verwijderen.



- c. Draai en til de HDD-bezel uit het chassis [3].
4. Optioneel: verwijder de ODD-bezel uit het chassis door de randen van de bezel los te wrikken en deze omhoog te tillen.

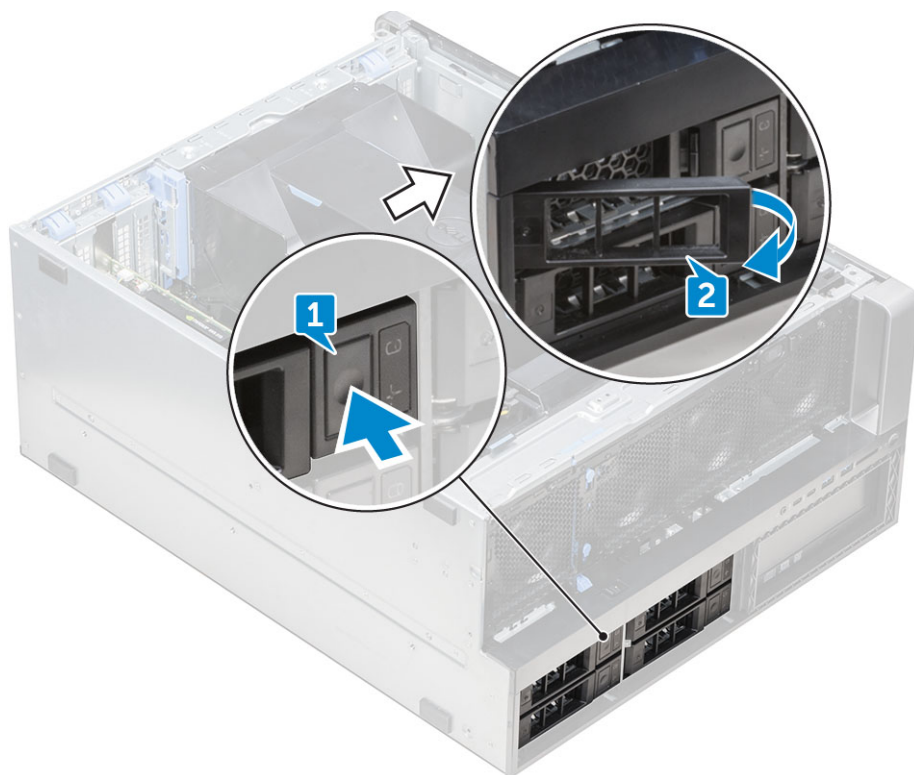
## De HDD-bezel installeren

1. Als de ODD-bezel is verwijderd, kunt u deze installeren door de uitsparing van de bezel uit te lijnen met de slot op het chassis (optioneel).
2. Lijn de HDD-bezel uit met de daarvoor bestemde slots op het chassis en druk de HDD-bezel richting het chassis.
3. Druk op de blauwe vergrendelknop bij de systeemventilator aan de voorkant om de HDD-bezel aan het chassis te bevestigen.
4. Installeer de volgende componenten:
  - a. montagekader
  - b. zijplaat
5. 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
    - OPMERKING:** Verwijder alleen het HDD-kader.
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.



## De HDD plaatsen

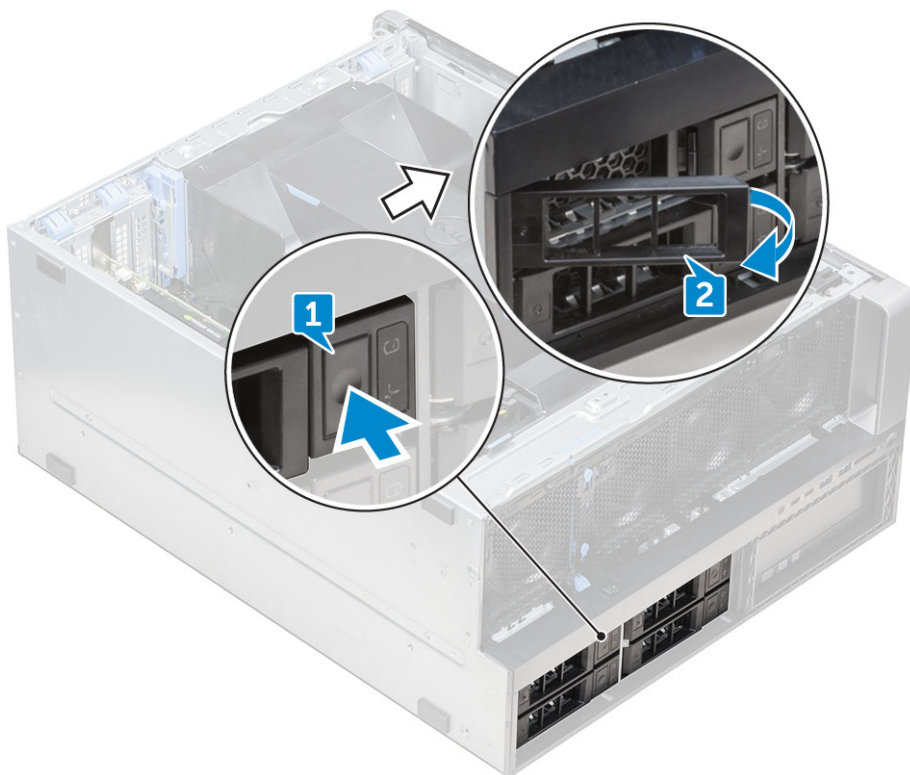
1. Plaats de HDD in de slot op de HDD-beugel met het einde van de connector van de harde schijf naar de achterkant van de HDD-drager gericht.
2. Schuif de HDD-drager terug in de harde schijfbays.
3. Installeer het volgende:

- 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  
**OPMERKING:** Verwijder alleen de HDD-bezel.
3. De NVMe FlexBay verwijderen:
  - a. Druk op de ontgrendelknop [1] om de vergrendeling te ontgrendelen [2].



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



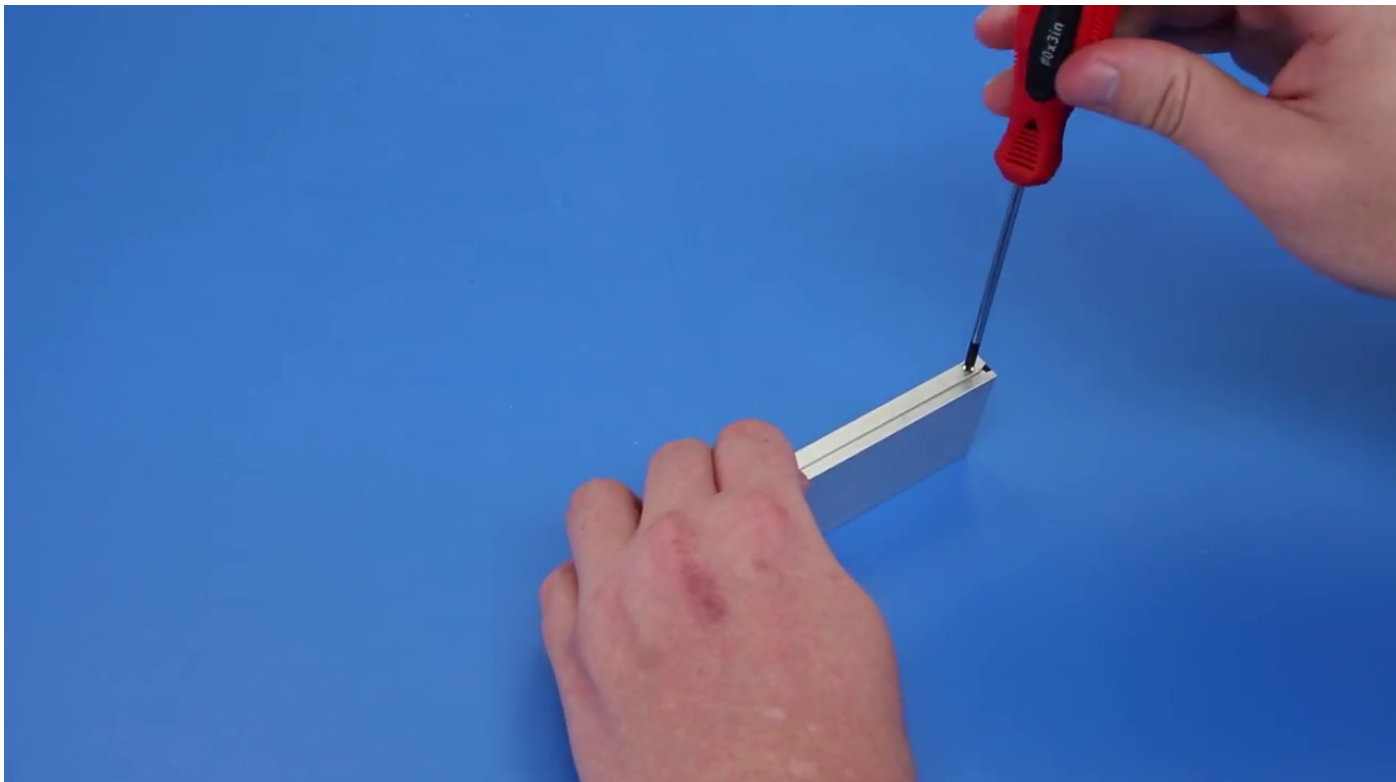
4. De SSD-houder uit de NVMe FlexBay verwijderen:
  - a. Druk op de ontgrendelknop en schuif de M.2 SSD-houder uit de NVMe FlexBay.



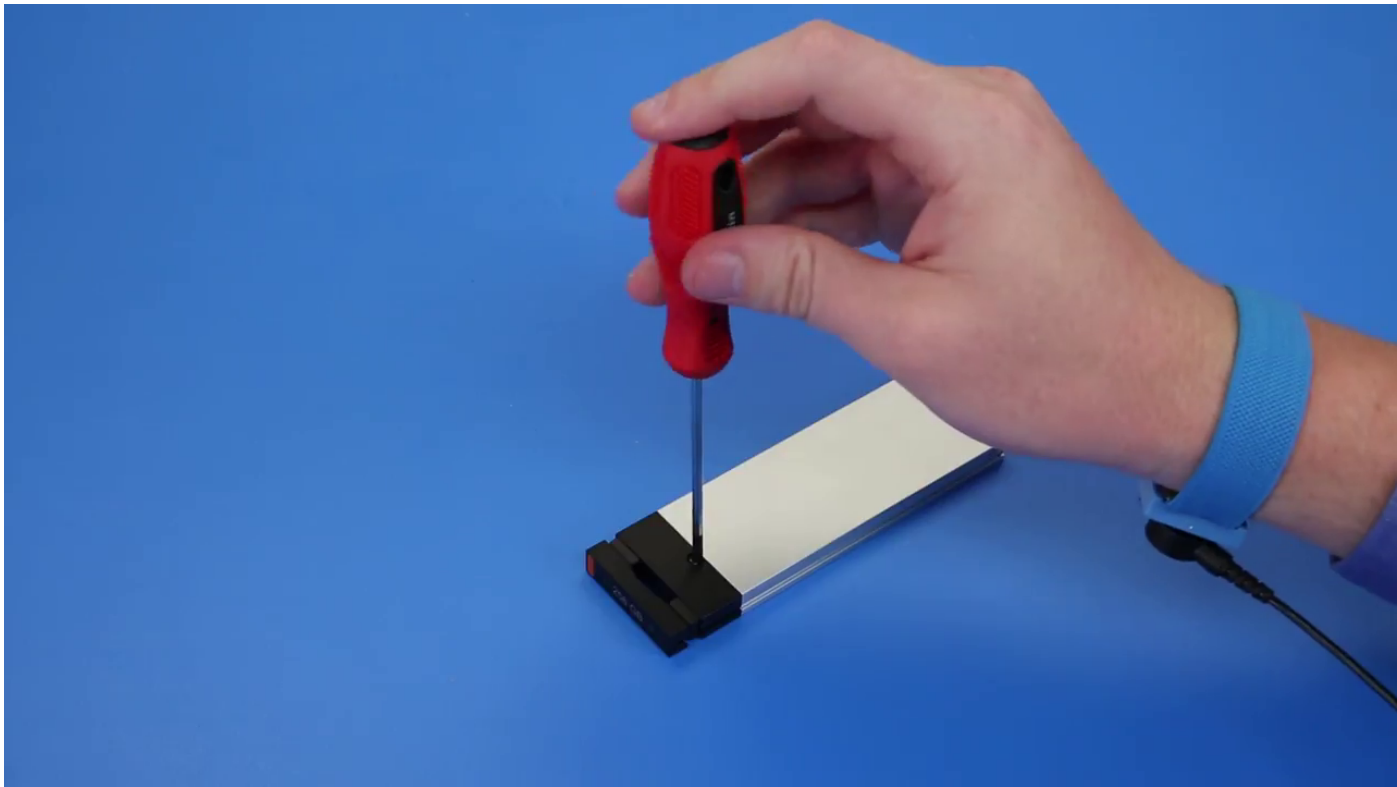
- b. Trek de M.2 SSD-houder uit de NVMe FlexBay.



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



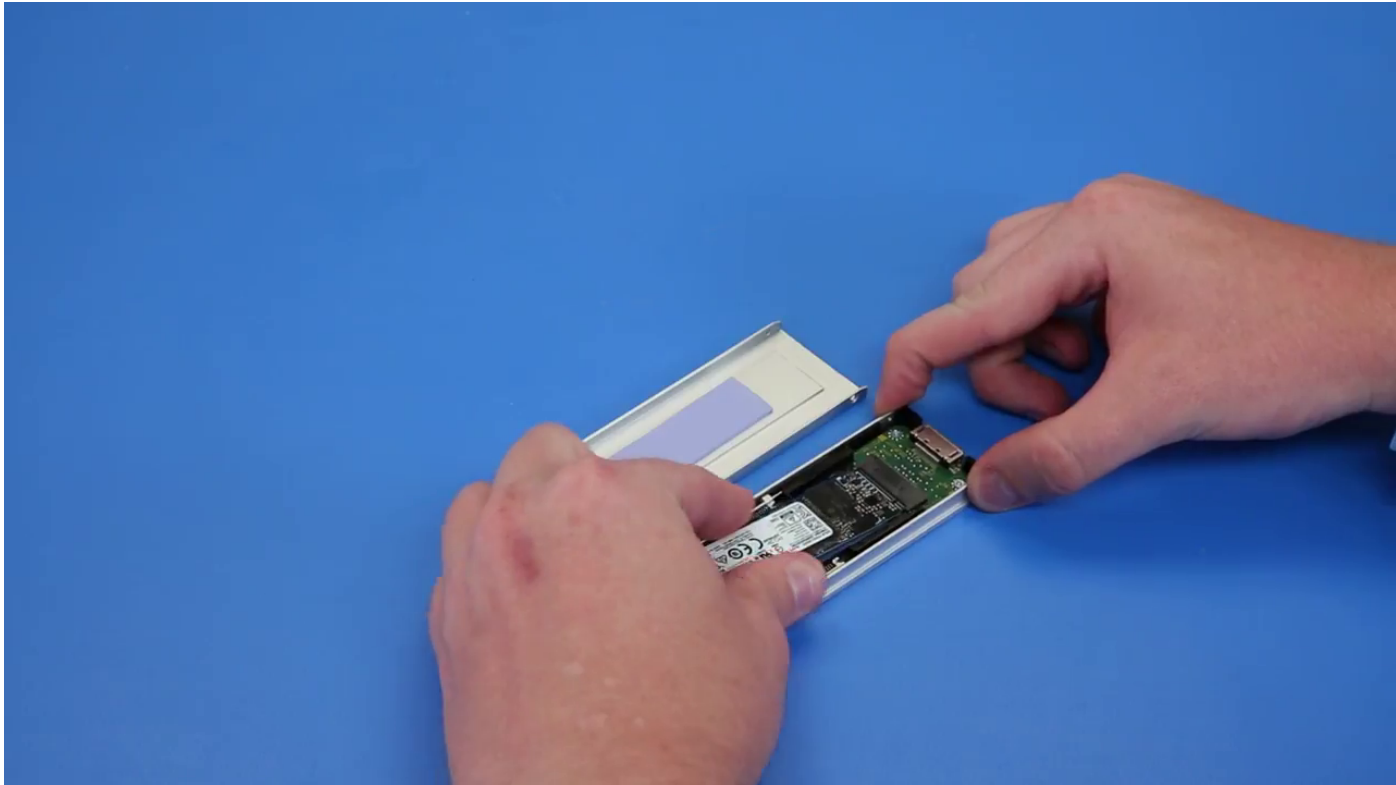
- b. Verwijder de schroef aan de bovenkant van de SSD-houder.



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.

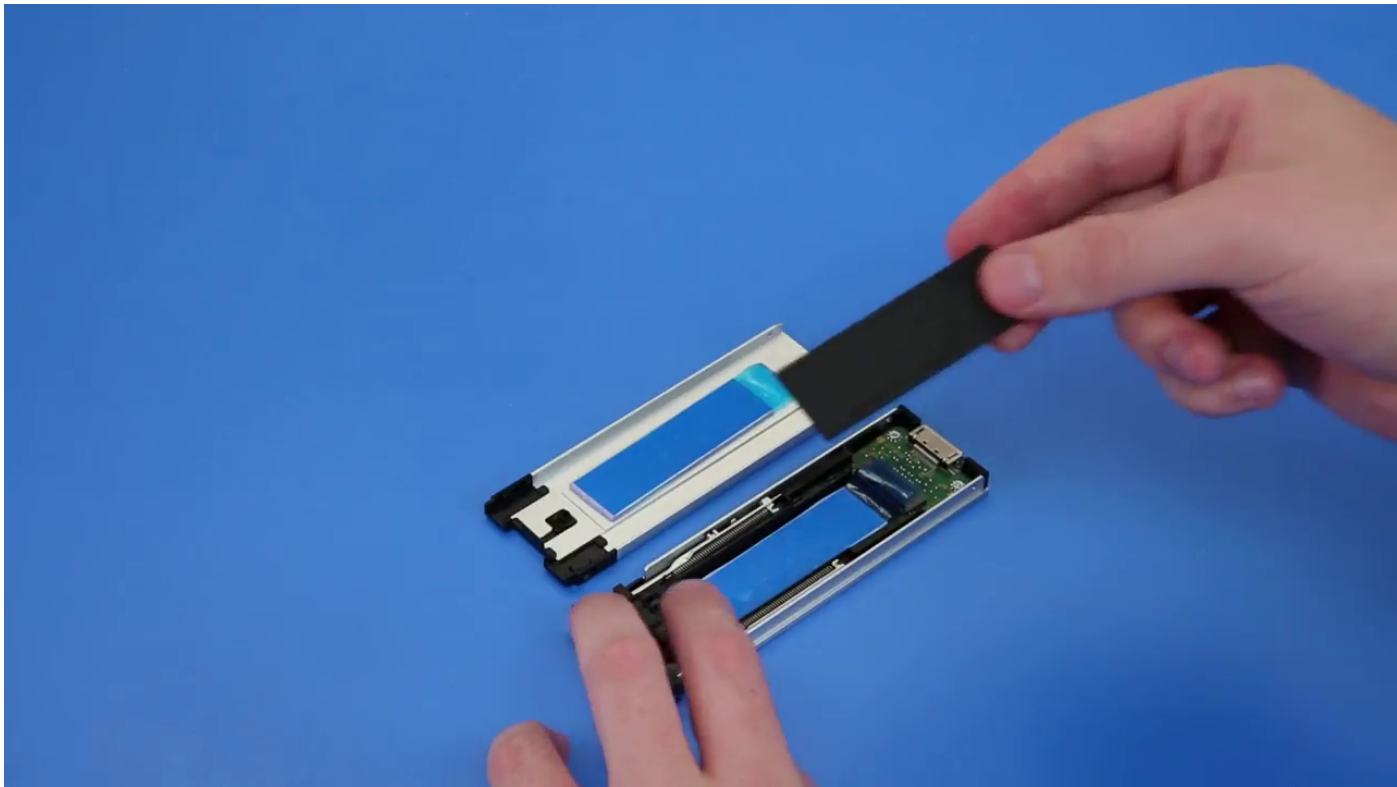


**OPMERKING:** Raadpleeg voor meer informatie over gedetailleerde onderdelenvereisten in upgradescenario's KB-artikelnummer: en [000146243](#).

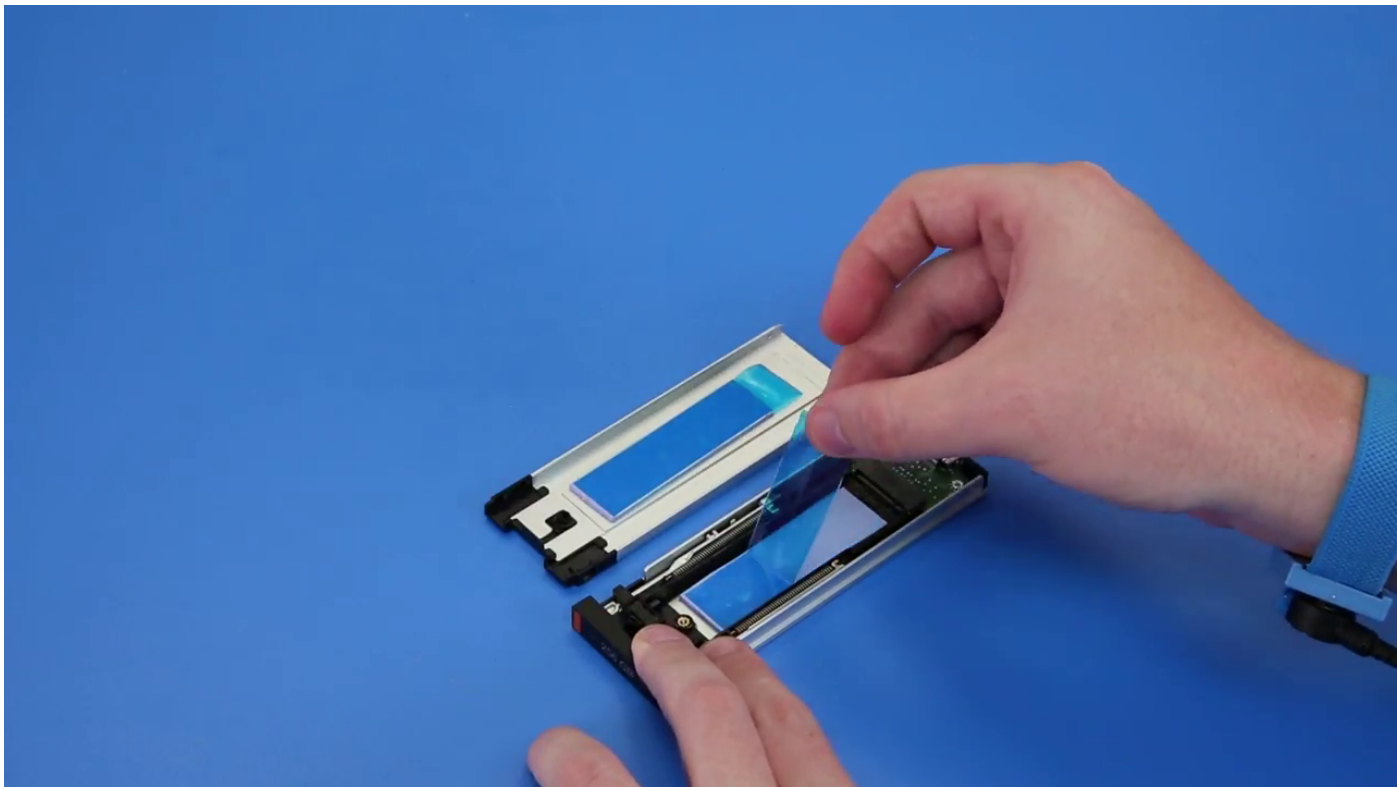
## De NVMe FlexBay plaatsen

1. De SSD in de houder plaatsen:
  - a. **OPMERKING:** NVMe FlexBay gebruikt een SSD-backplane en valkabels voor het installeren van de SSD's. HDD-backplane is niet compatibel met de NVMe FlexBay.

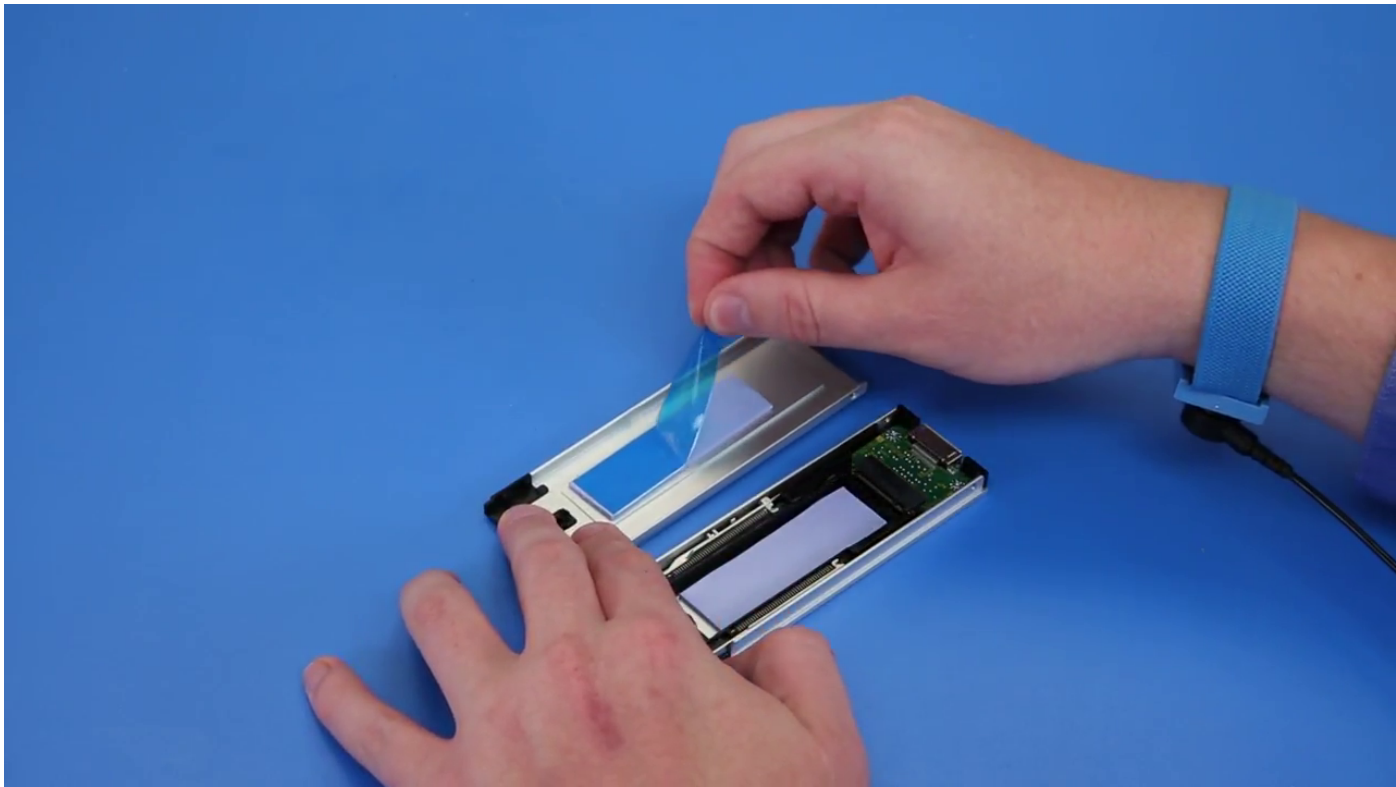
Verwijder de lege dummy SSD uit de SSD-houder.



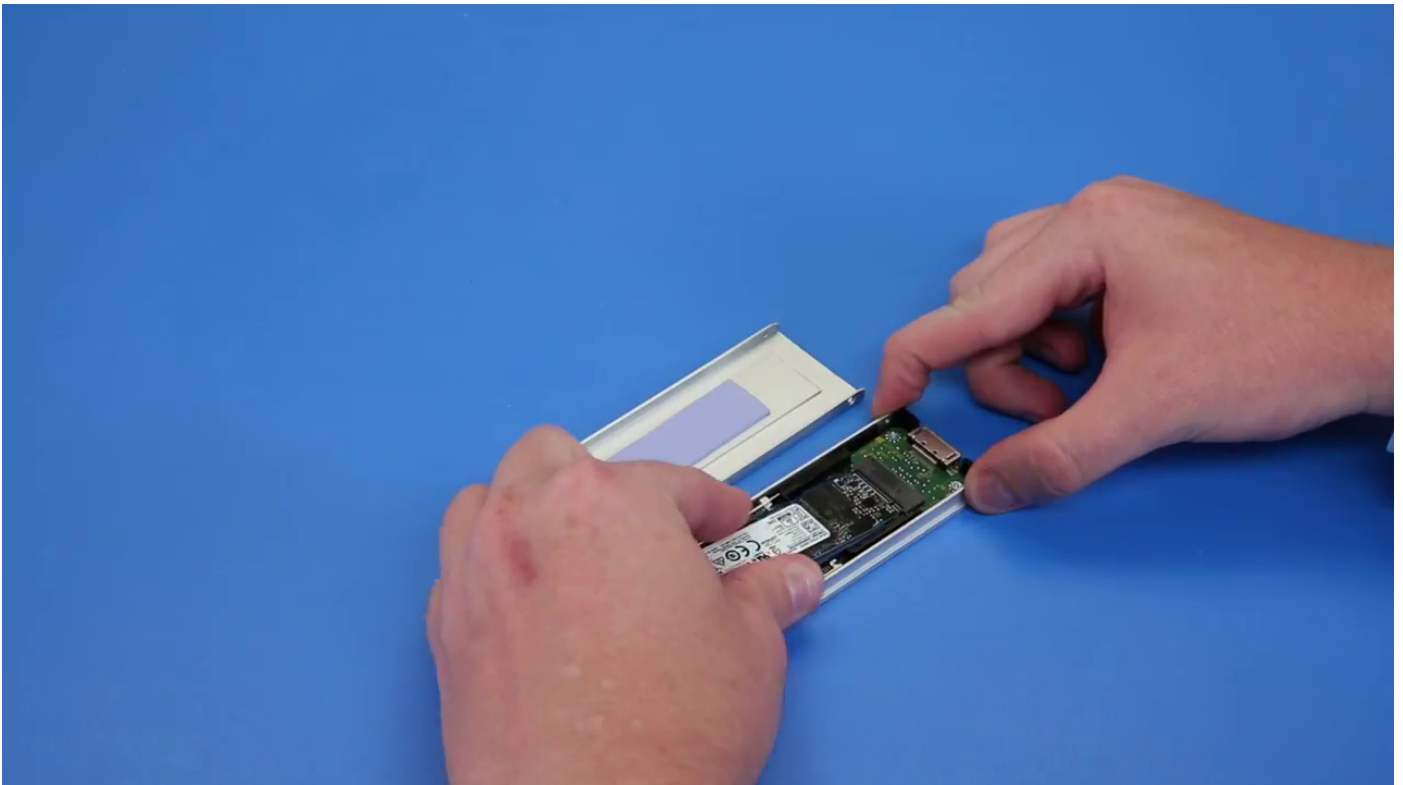
b. Verwijder de tape van de SSD-houder.



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.

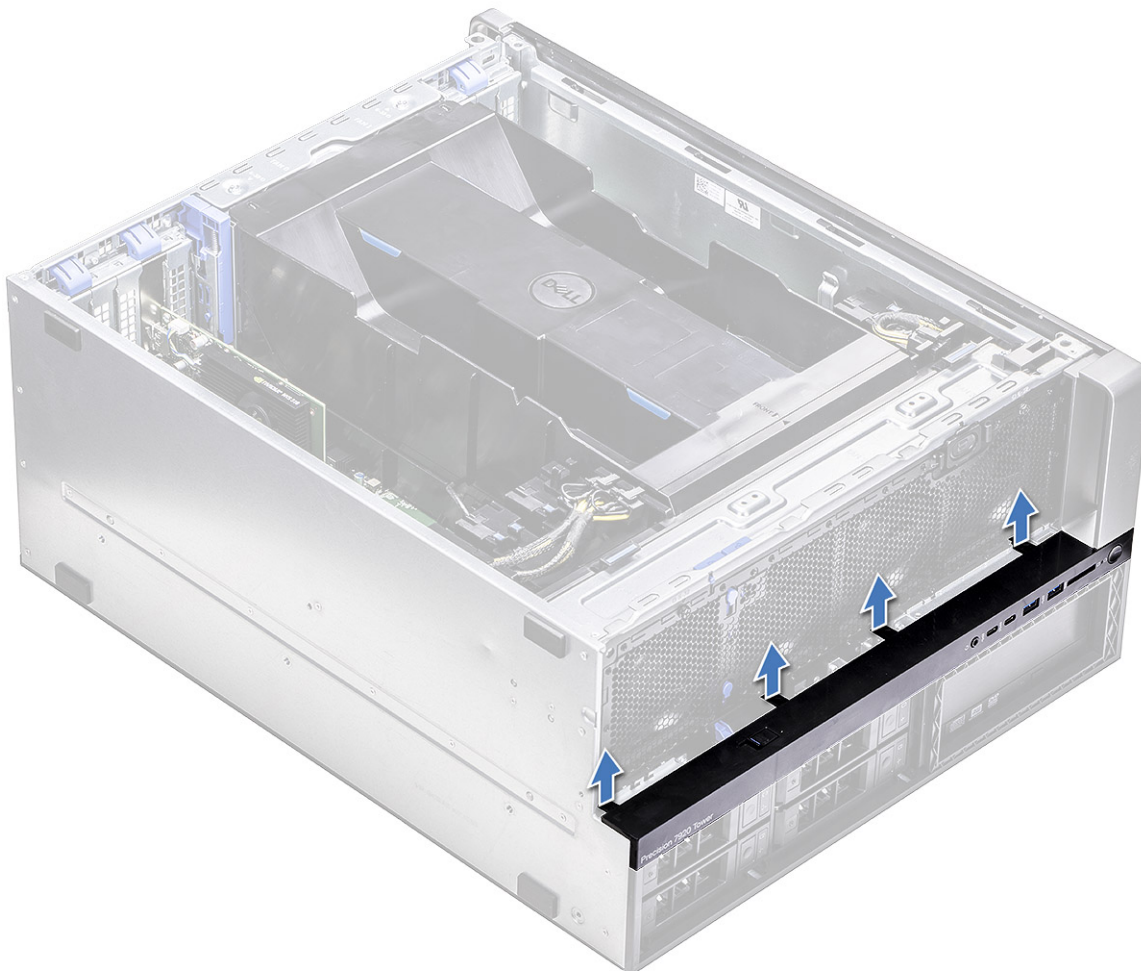
6. Sluit de vergrendeling.

7. Installeer de volgende componenten:
  - a. HDD-bezel
  - b. zijplaat
8. Volg de procedure in [Nadat u in de computer hebt gewerkt](#).

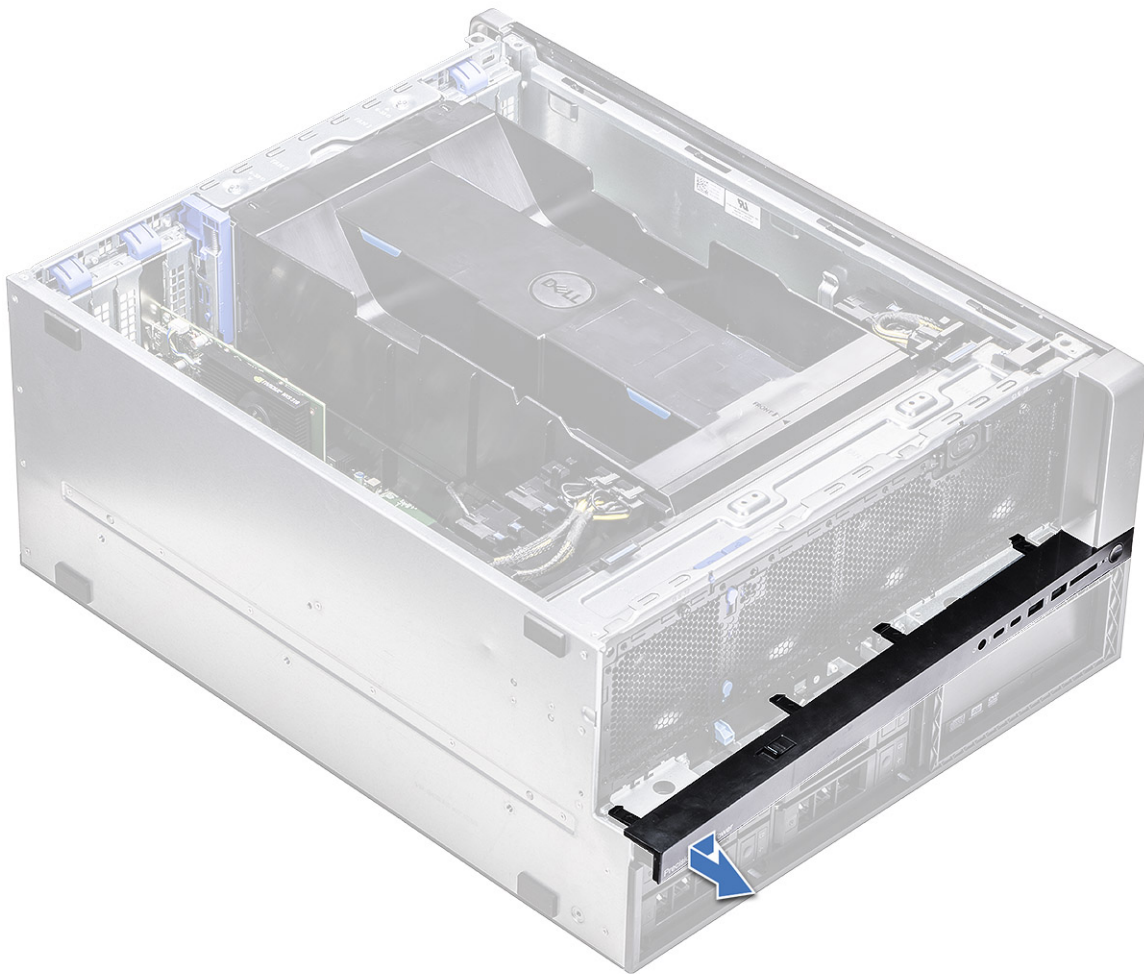
## In- en uitvoerkader aan de voorkant

### Het 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
  - c. HDD- en ODD-montagekader
3. Verwijder het in- en uitvoerkader aan de voorkant om de randen van het paneel [1] los te wrikken.



4. Schuif het paneel voorzichtig en til deze uit het chassis.



## Het in- en uitvoerkader aan de voorkant plaatsen

1. Lijn het montagekader uit en druk het in de richting van het voorste chassis op het systeem.
2. Plaats:
  - a. HDD- en ODD-montagekader
  - b. montagekader vooraan
  - c. zijplaat
3. 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

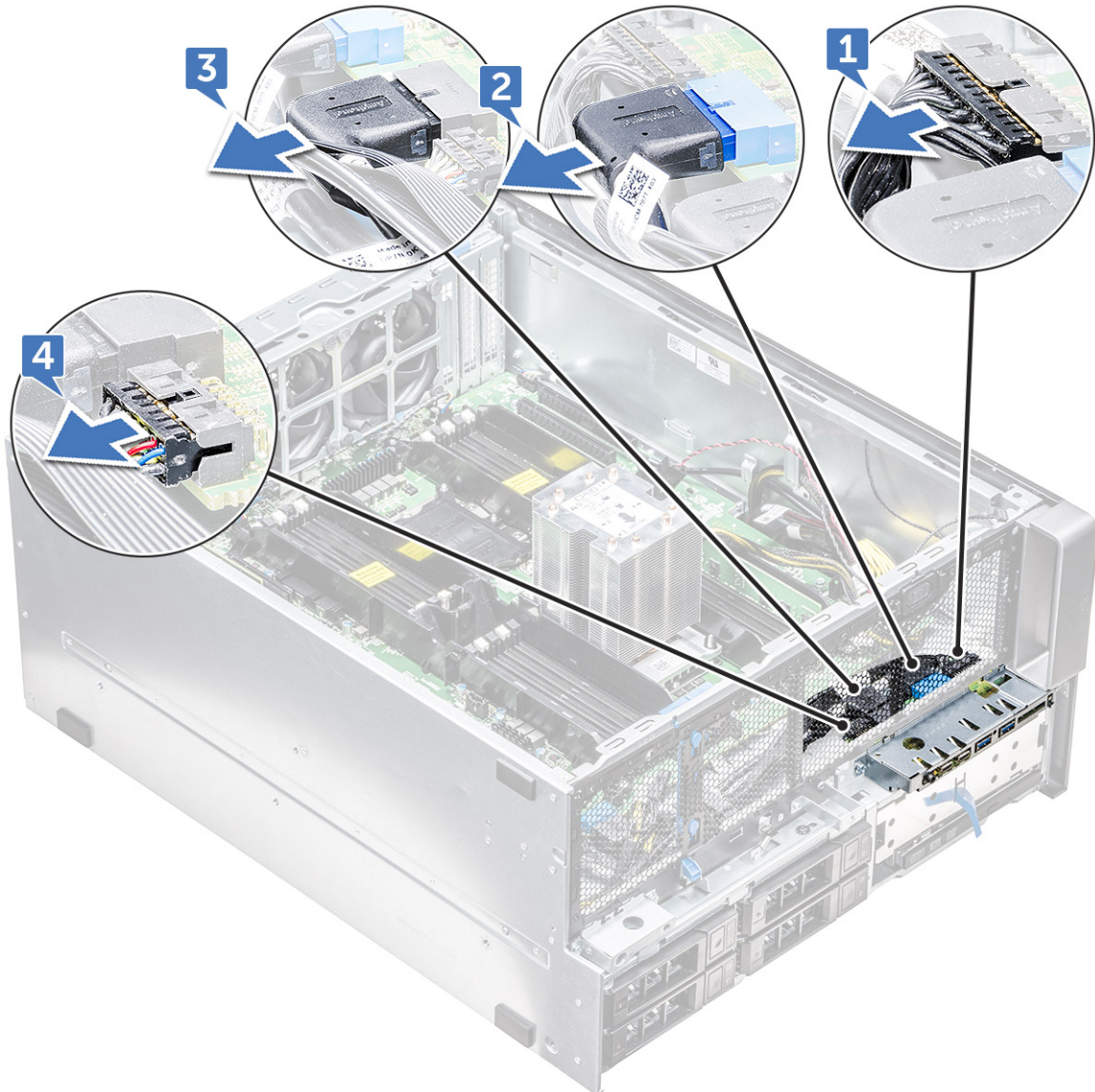
1. Volg de procedure in [Voordat u in de computer gaat werken](#).
2. Verwijder het volgende:
  - a. zijplaat
  - b. luchtkap
  - c. montagekader vooraan
  - d. PCIe-houder
  - e. voorste systeemventilator
  - f. HDD- en ODD-montagekader

g. in- en uitvoerkader

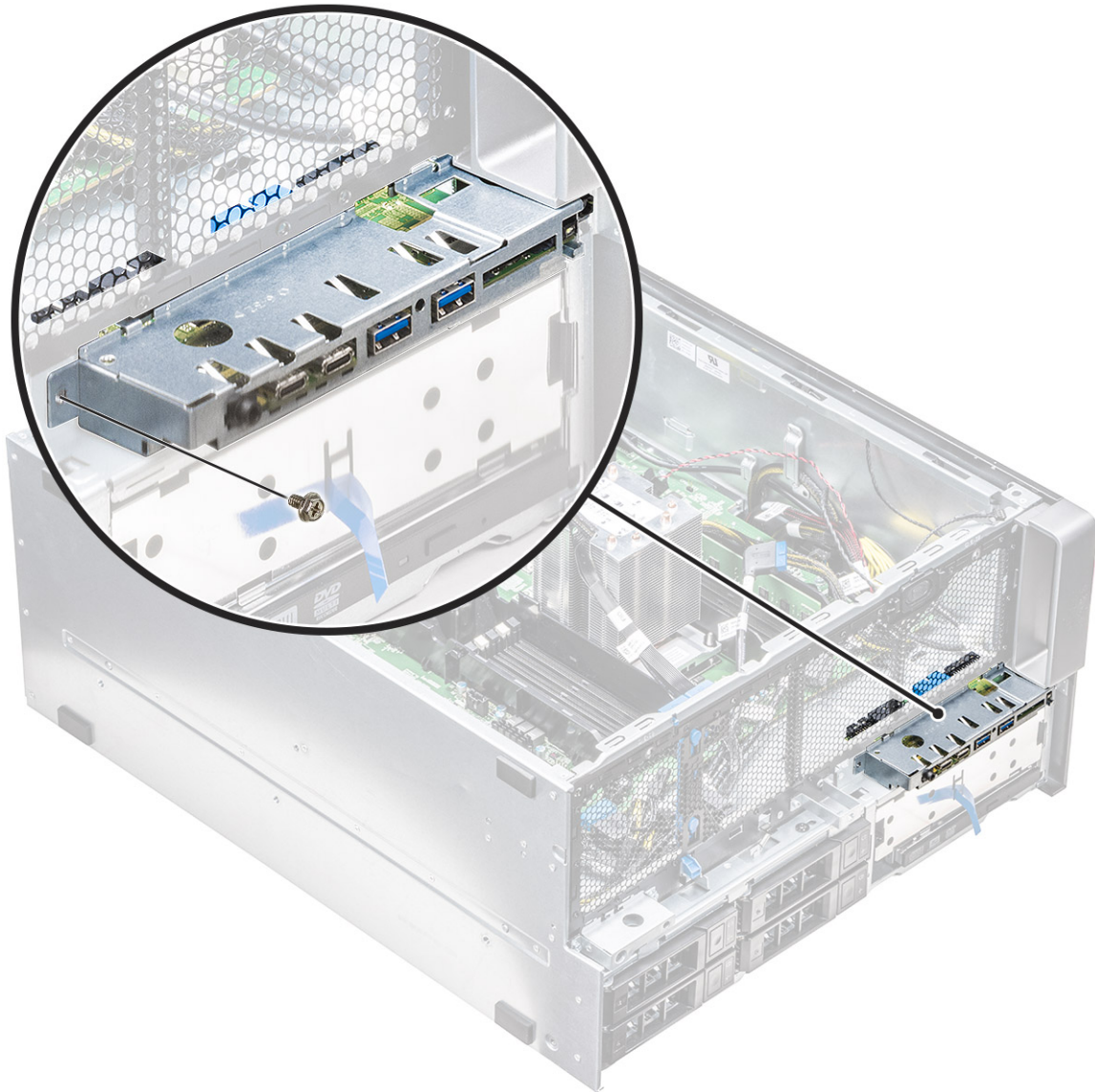
3. Het voorste in- en uitvoerpaneel (I/O) verwijderen:

a. Koppel de volgende kabels los van de connectoren op het I/O-paneel:

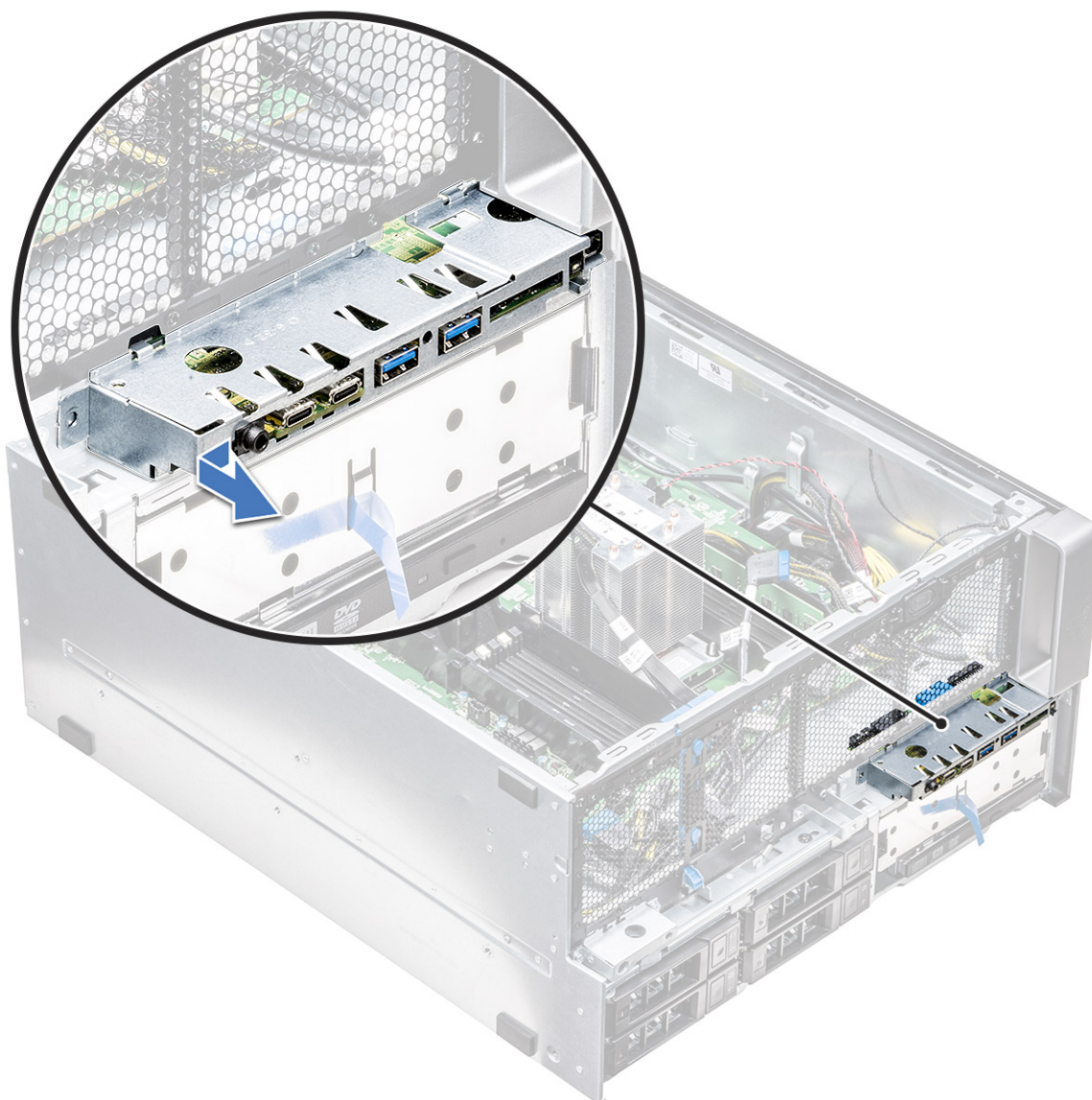
- Kabel van het voorpaneel [1]
- USB 3.1-kabel aan voorzijde [2]
- USB 3.1-kabel aan voorzijde [3]
- Audiokabel op het voorpaneel [4]



b. Verwijder de enkele schroef waarmee het I/O-paneel aan het chassis is bevestigd.



4. Schuif het I/O-paneel naar de linkerkzijde van het systeem om deze los te maken. Verwijder het I/O-paneel vervolgens uit het systeem.



## Het in- en uitvoerpaneel aan de voorkant plaatsen

1. Plaats het I/O-paneel in de sleuf in de voorzijde van het chassis.
2. Schuif het I/O-paneel naar de rechterzijde van het systeem om deze aan het chassis te bevestigen.
3. Plaats de schroef terug waarmee het I/O-paneel aan het chassis wordt bevestigd.
4. Sluit de volgende kabels aan op de connectoren op het I/O-paneel:
  - Kabel van het voorpaneel
  - USB 3.1-kabel aan voorzijde
  - USB 3.1-kabel aan voorzijde
  - Audiokabel op het voorpaneel

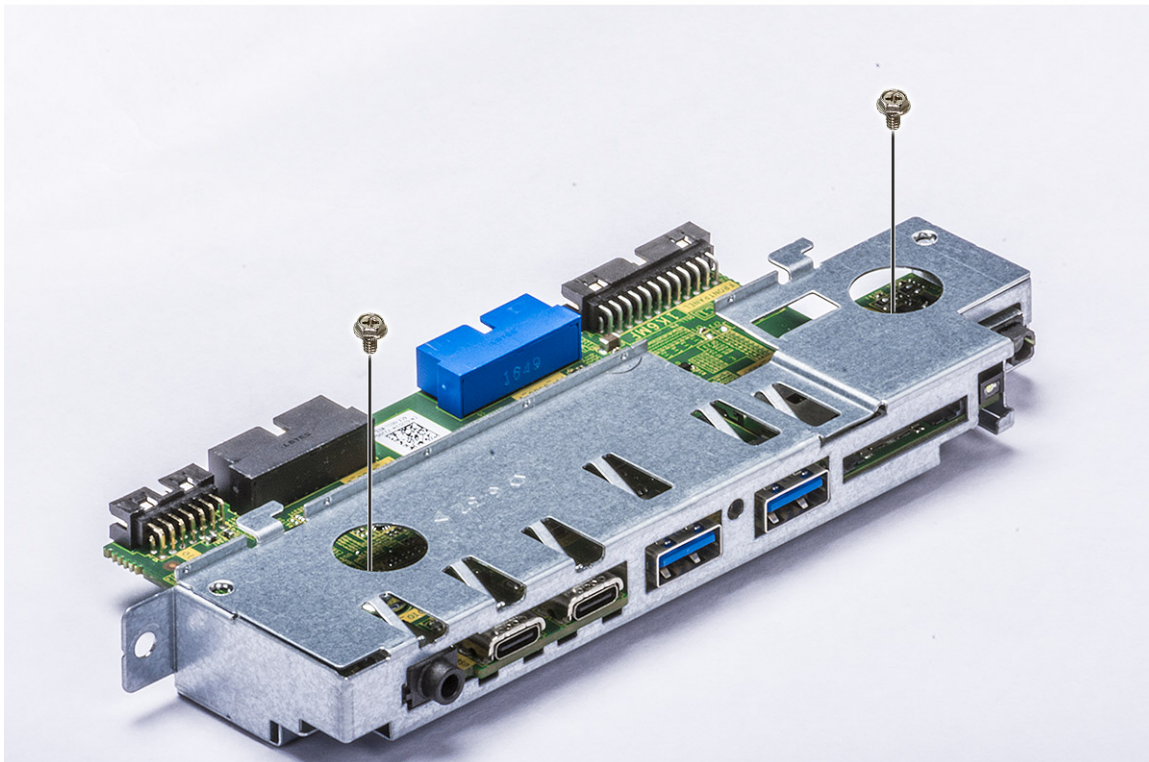
**OPMERKING:** De kleur van de kabel komt overeen met de kleur van de connector.

5. Installeer het volgende:
  - a. in- en uitvoerkader
  - b. HDD- en ODD-montagekader
  - c. voorste systeemventilator
  - d. PCIe-houder
  - e. montagekader vooraan

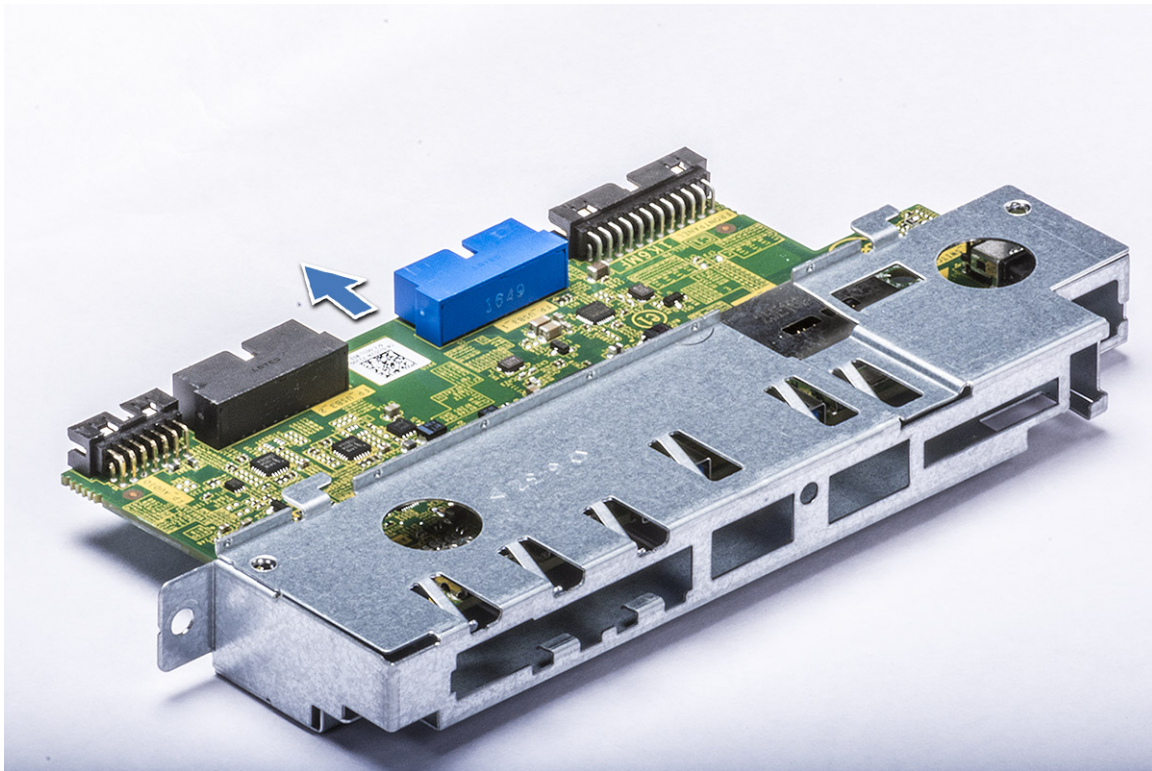
- f. luchtkap
  - g. zijplaat
6. Volg de procedure in [Nadat u in de computer hebt gewerkt](#).

## De beugel van het in- en uitvoerpaneel verwijderen

1. Volg de procedure in [Voordat u in de computer gaat werken](#).
2. Verwijder het volgende:
  - a. zijplaat
  - b. luchtkap
  - c. montagekader vooraan
  - d. PCIe-houder
  - e. voorste systeemventilator
  - f. HDD- en ODD-montagekader
  - g. in- en uitvoerkader
  - h. In- en uitvoerpaneel
3. De beugel van het in- en uitvoerpaneel (I/O) verwijderen:
  - a. Verwijder de twee schroeven waarmee het I/O-paneel aan de beugel is bevestigd.



- b. Ontgrendel en verwijder het I/O-paneel uit de beugel.



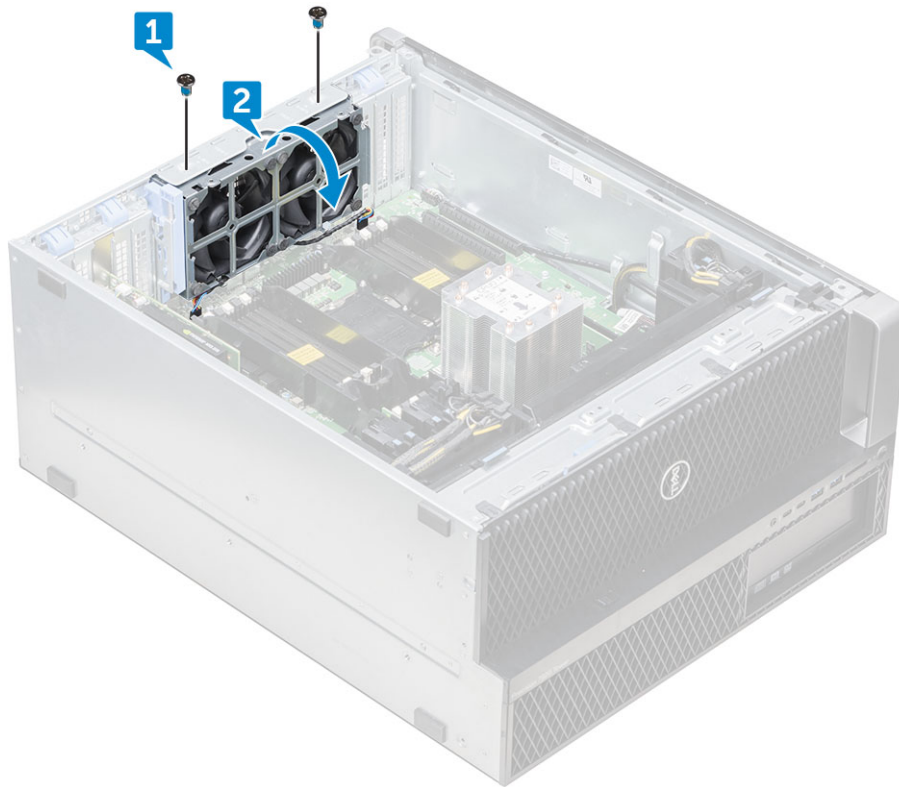
## Het in- en uitvoerpaneel plaatsen

1. Steek het in- en uitvoerpaneel (I/O) in de metalen beugel.
2. Plaats de twee schroeven terug waarmee het I/O-paneel aan de I/O-beugel is bevestigd.
3. Plaats:
  - a. in- en uitvoerpaneel
  - b. in- en uitvoerkader
  - c. HDD-kader
  - d. systeemventilator aan de voorkant
  - e. PCIe-houder
  - f. montagekader vooraan
  - g. luchtkap
  - h. zijplaat
4. Volg de procedure in [Nadat u in de computer hebt gewerkt](#).

## Achterste systeemventilator

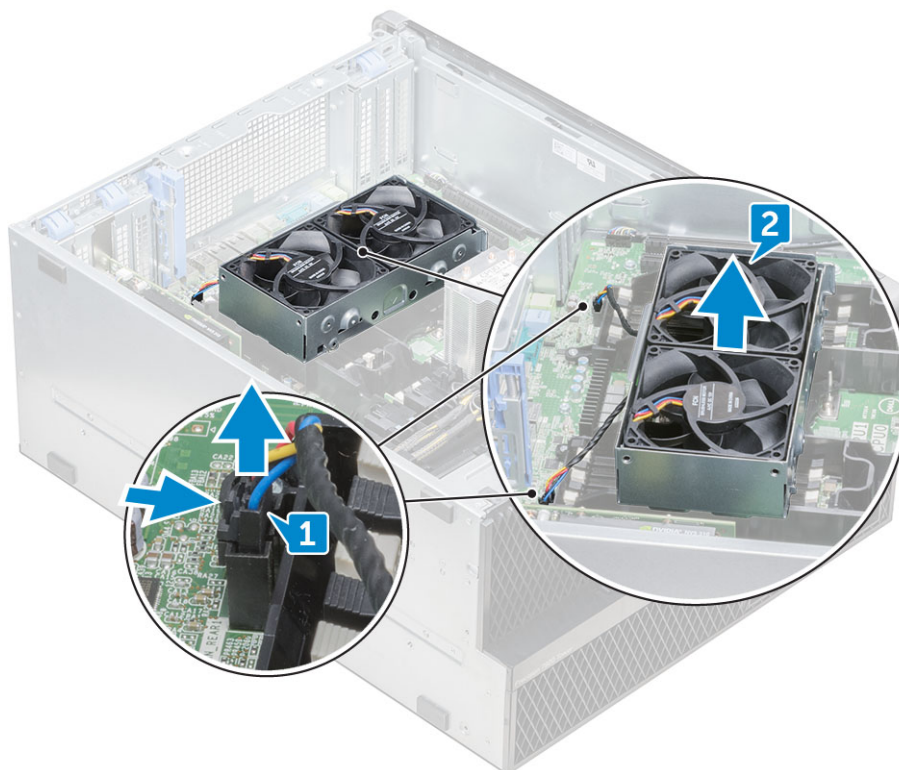
### De systeemventilatoreenheid aan de achterzijde verwijderen

1. Volg de procedure in [Voordat u in de computer gaat werken](#).
2. Verwijder het volgende:
  - a. zijplaat
  - b. luchtkap
3. De achterste systeemventilatoreenheid verwijderen:
  - a. Verwijder de twee schroeven [1] en druk op het lipje [2] om de achterste systeemventilator in het chassis te draaien en uit de houder te verwijderen.



- b. Koppel de kabels van de systeemventilator los van de systeemkaart [1, 2].

**WAARSCHUWING:** Trek niet aan de connector met de kabeldraden. Koppel in plaats daarvan de kabel los door aan het uiteinde van de connector te trekken. Als u aan de kabeldraden trekt, kunnen deze losraken van de connector.



4. Til de ventilatoreenheid aan de achterzijde uit het systeem.

## De systeemventilatoreenheid aan de achterzijde installeren

1. Houd de systeemventilator bij de zijkanten vast met het uiteinde van de kabel naar de onderkant van het chassis gericht.
2. Sluit de twee kabels van de systeemventilator aan op de systeemkaart.
3. Plaats de twee schroeven terug waarmee de systeemventilator aan het chassis wordt bevestigd.
4. Installeer:
  - a. [luchtkap](#)
  - b. [zijplaat](#)
5. Volg de procedure in [Nadat u in de computer hebt gewerkt](#).

## Zijplaat aan de rechterkant

### De rechterzijplaat verwijderen

1. Volg de procedure in [Voordat u in de computer gaat werken](#).
2. Leg het chassis op zijn kant met de rechterzijde naar boven gericht.
3. Verwijder de twee schroeven [1] waarmee het rechterpaneel aan het chassis vastzit.
4. Schuif het zijpaneel terug met het handvat en til deze vervolgens weg van het systeem [2].



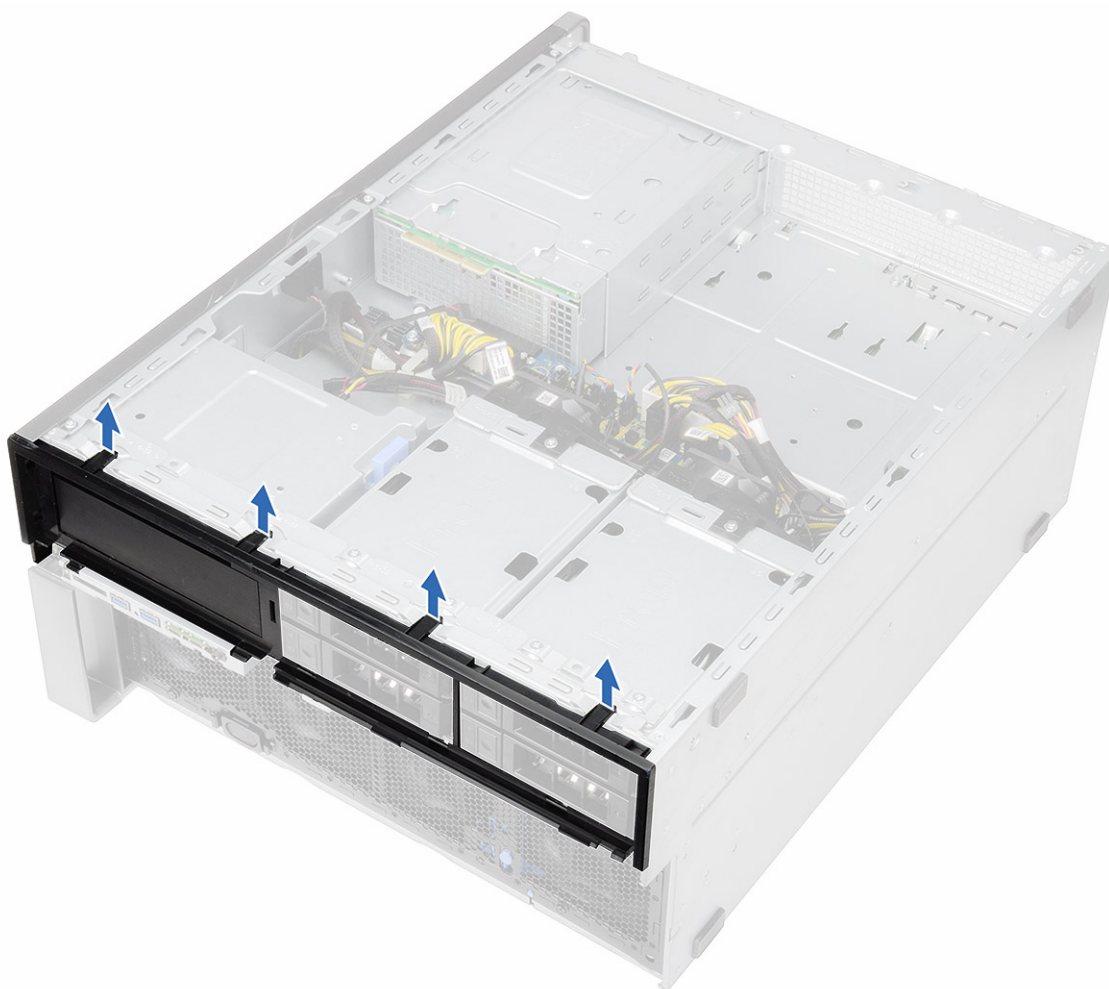
### De rechterzijplaat plaatsen

1. Schuif de plaat naar voren en zorg ervoor dat de haken op de plaat in de inkepingen op het systeem vastklikken.
2. Plaats de twee schroeven terug waarmee het rechterpaneel aan het chassis vastzit.
3. Volg de procedure in [Nadat u in de computer hebt gewerkt](#).

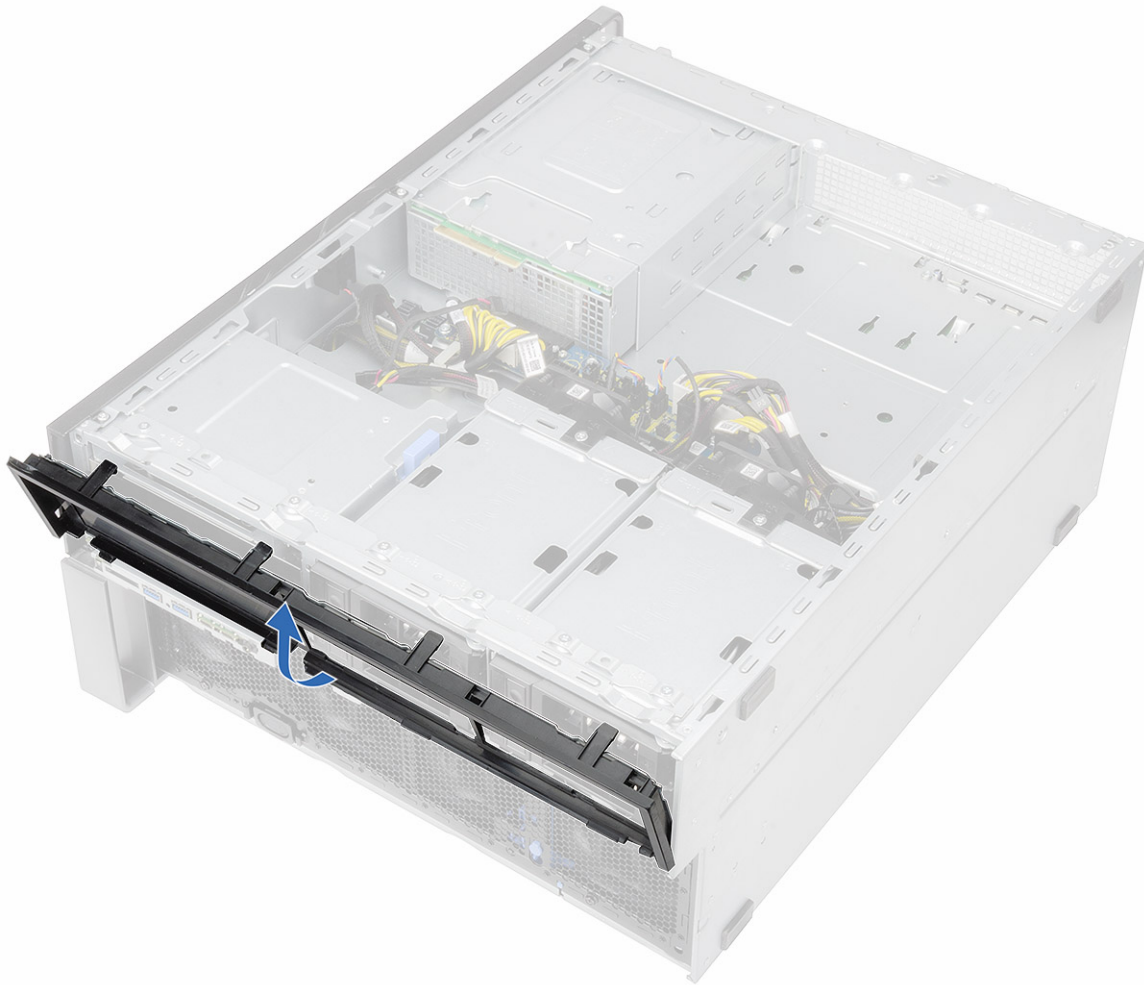
# Harde schijf en frame van het optische schijfstation

## Het HDD- en ODD-frame verwijderen

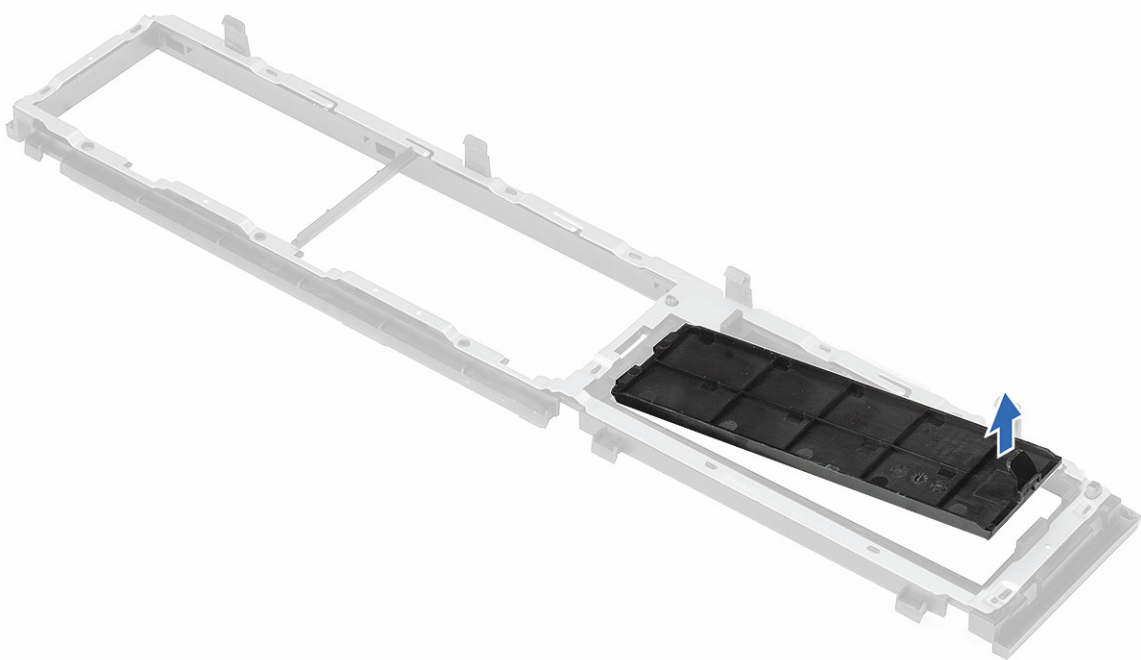
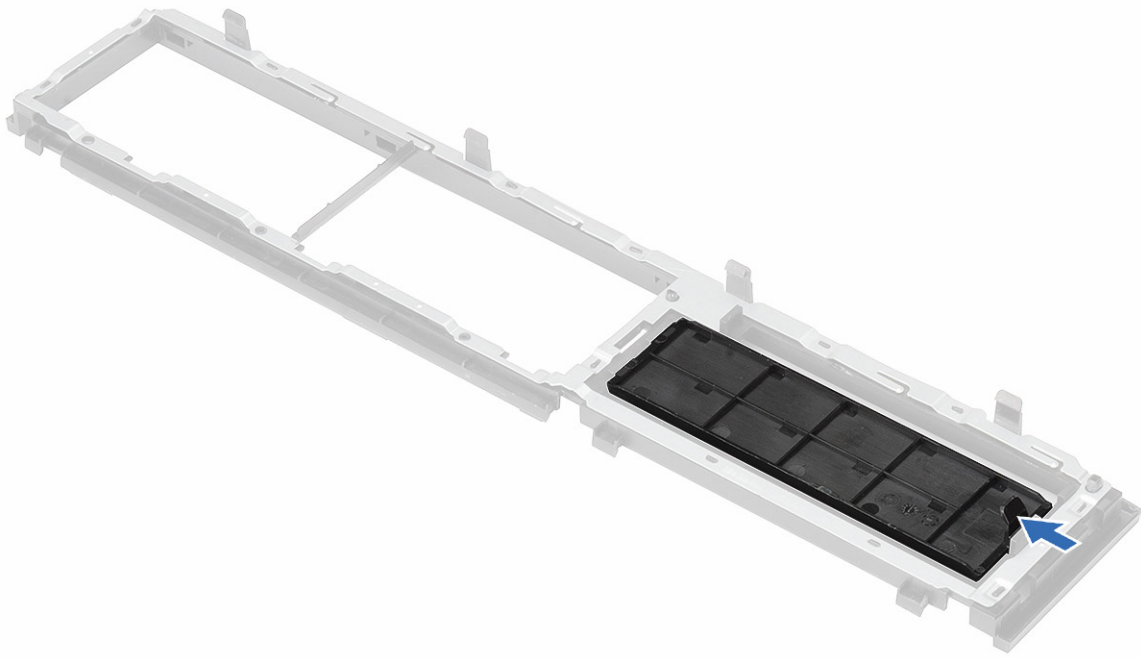
1. Volg de procedure in [Voordat u in de computer gaat werken](#).
2. Verwijder de volgende onderdelen:
  - a. zijplaat
  - b. montagekader
  - c. HDD- en ODD-bezel
  - d. voorste I/O-bezel
3. Om het voorste HDD- en het ODD-frame te verwijderen, wrikt u voorzichtig de vergrendelingen van het frame.



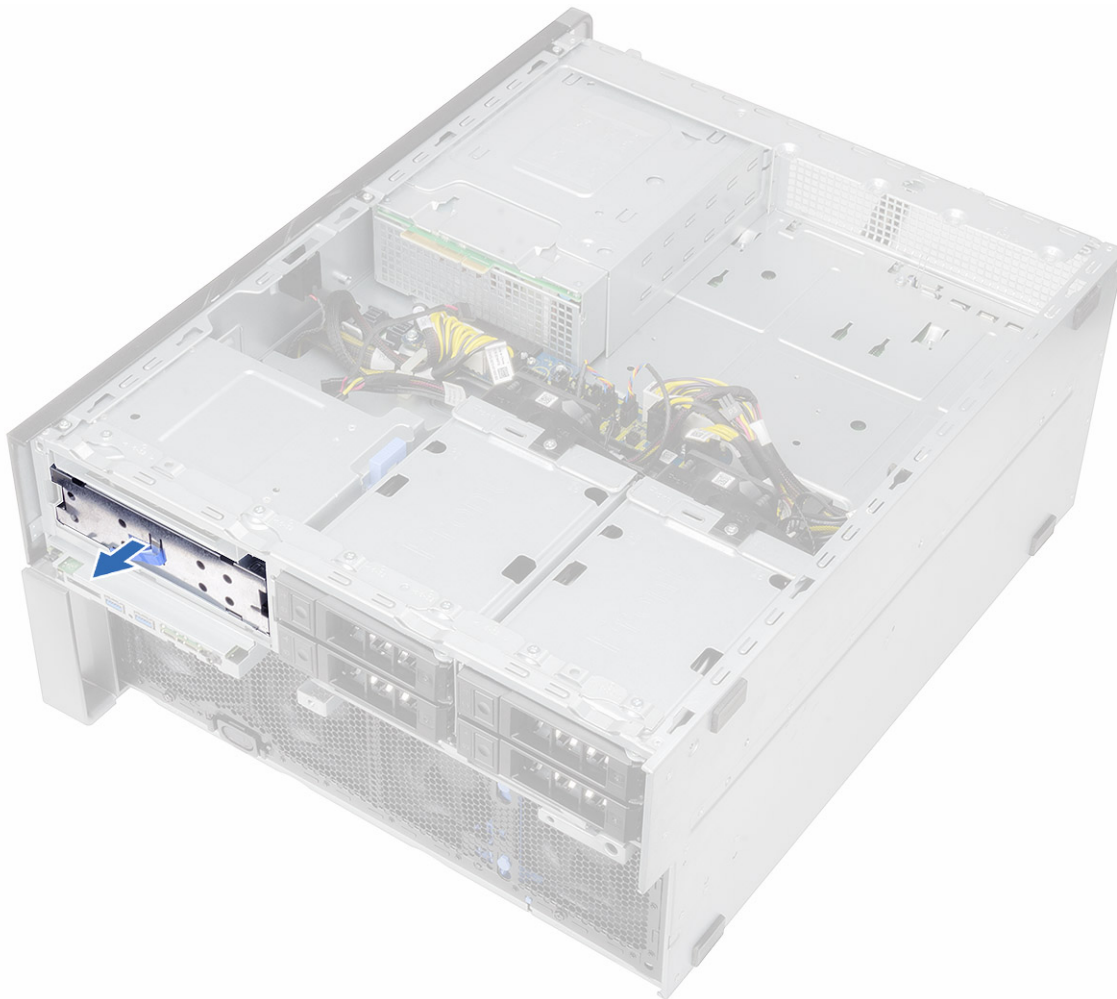
4. Trek voorzichtig aan het deelvenster en til het uit het chassis.



5. Draai het frame om.
6. Druk voorzichtig op het ontgrendellipje op de plastic vulling en til deze uit het frame.



7. Houd het blauwe lipje vast en trek de metalen vulling van het optische station voorzichtig uit het slot.



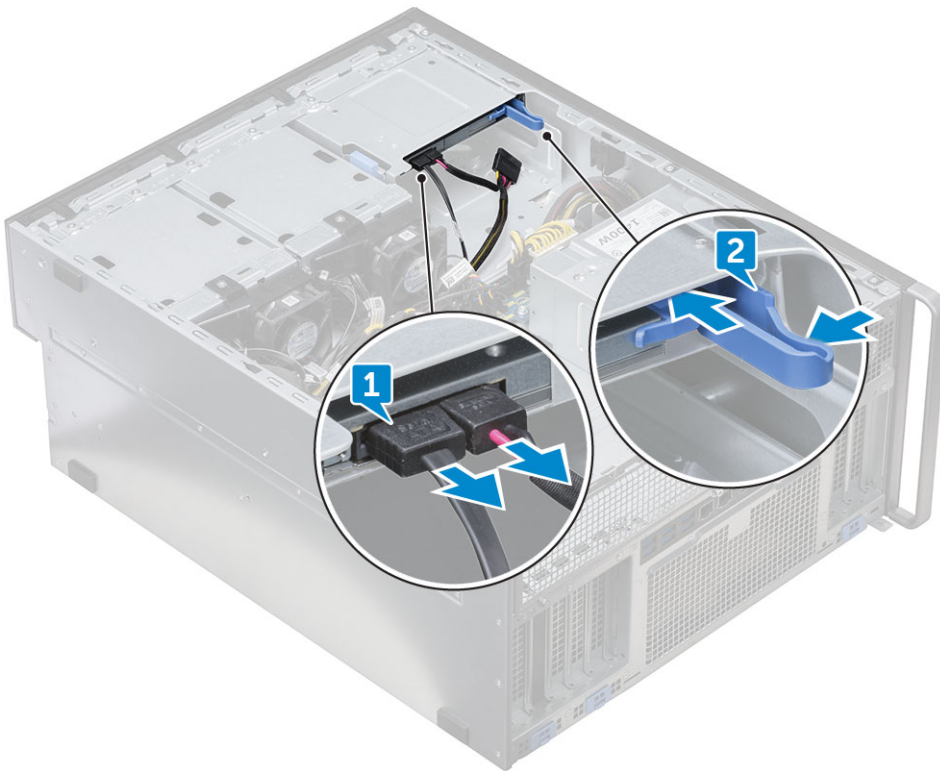
## Het HDD- en ODD-frame installeren

1. Installeer de plastic vulling en metalen opvulling als het optische station niet is geïnstalleerd.
2. Lijn het HDD- en ODD-frame uit en plaats deze op het systeem.
3. Druk voorzichtig het frame omlaag om deze vast te zetten op het systeem.
4. Installeer:
  - a. voorste I/O-bezel
  - b. HDD- en ODD-bezel
  - c. montagekader
  - d. zijplaat
5. Volg de procedure in [Nadat u in de computer hebt gewerkt](#).

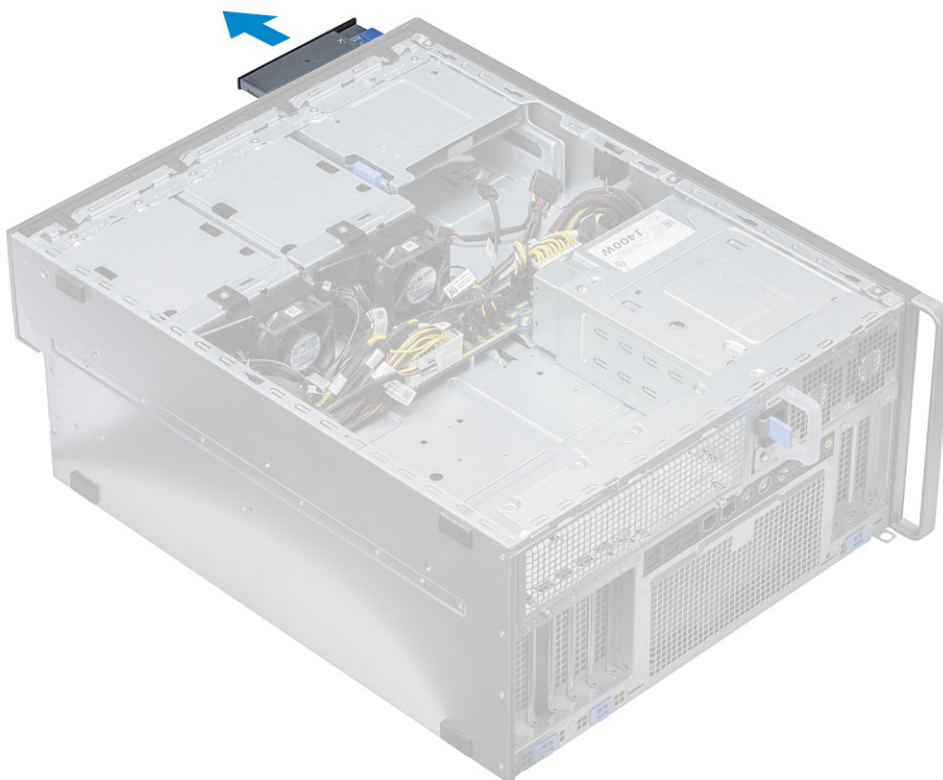
## Dunne optische schijf

### De dunne ODD en ODD-vergrendeling verwijderen

1. Volg de procedure in [Voordat u in de computer gaat werken](#).
2. Verwijder de [rechterszijplaat](#).
3. De ODD verwijderen:
  - a. Koppel de gegevenskabel en de stroomkabel [1] los van de connector van het optische station.
  - b. Schuif de blauwe vergrendeling naar de linkerzijde van het chassis en duw het station naar voren [2].



4. Verwijder de ODD uit het compartiment.



5. De ODD-beugel verwijderen uit de ODD-schijf:

- a. Duw de vergrendeling van het optische station naar binnen zodat de vergrendeling loskoppelt uit het optische station.



b. Verwijder de vergrendeling uit de optische schijf.



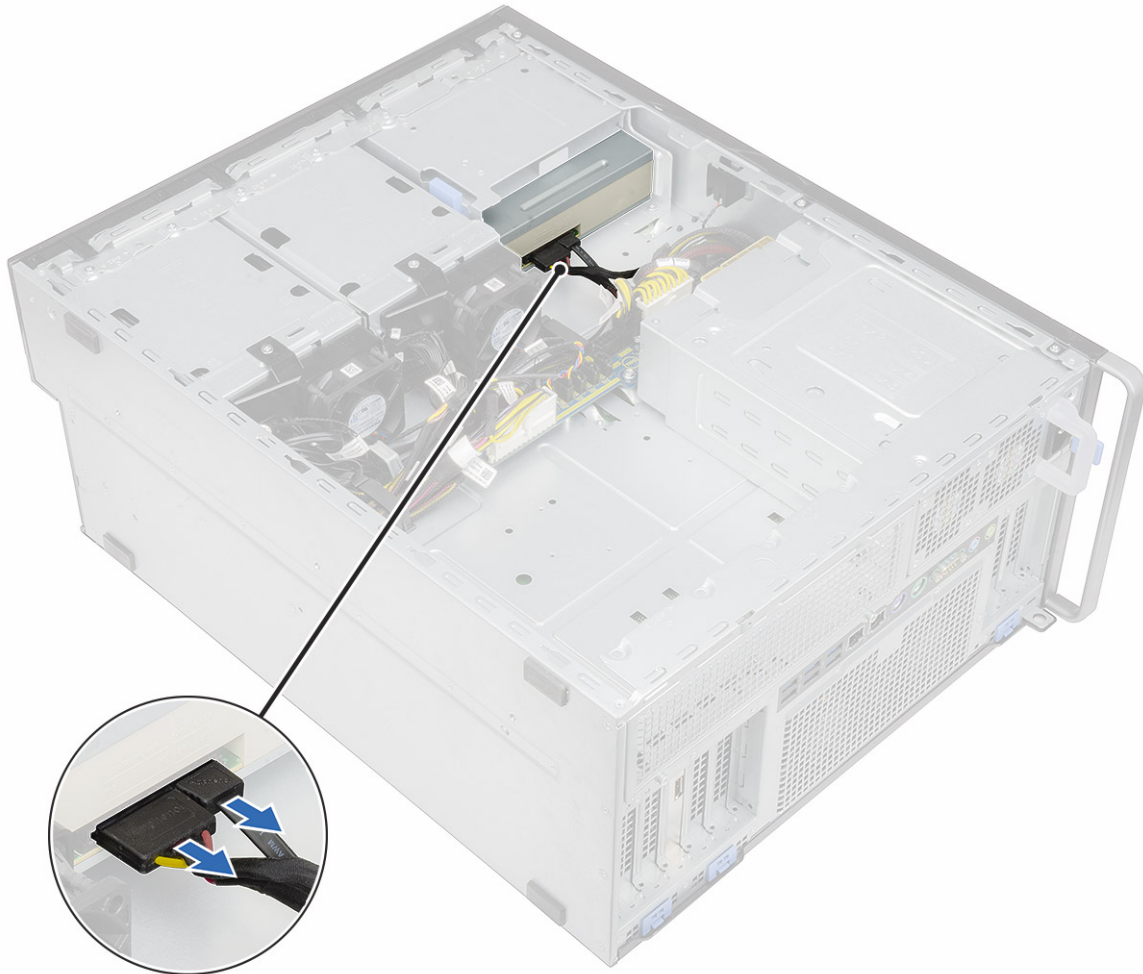
## De dunne ODD en ODD-vergrendeling plaatsen

1. Plaats de ODD-vergrendeling in zijn positie op de ODD-schijf en vergrendel hem.
2. Schuif het optische station in het compartiment aan de voorzijde van het systeem totdat het vastzit.
3. Sluit de gegevenskabel en stroomkabel aan op de connectoren op het optische station.
4. De [rechterzijplaat](#) plaatsen
5. Volg de procedure in [Nadat u in de computer hebt gewerkt](#).

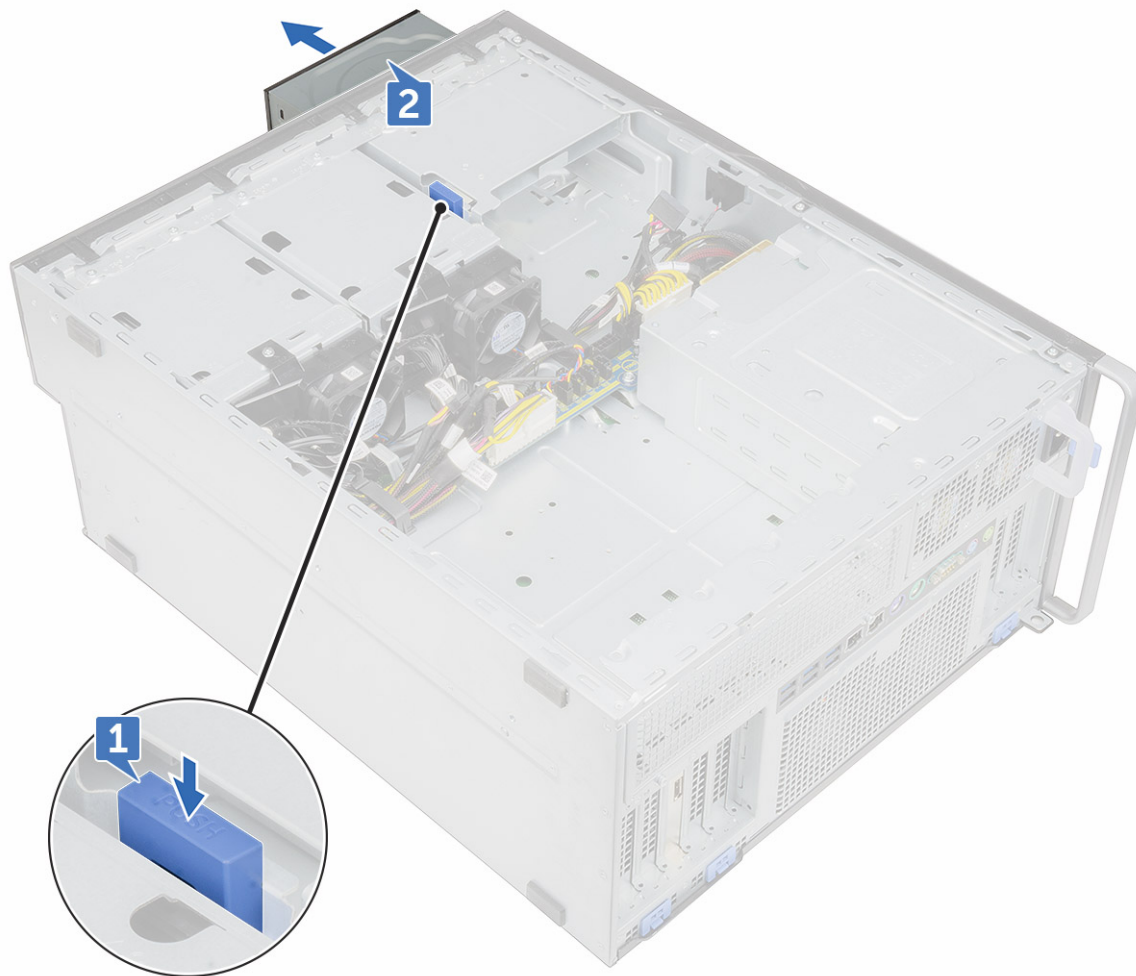
# Optisch station van 5,25 inch

## Het optische station van 5,25 inch verwijderen

1. Volg de procedure in [Voordat u in de computer gaat werken](#).
2. Verwijder de volgende onderdelen:
  - a. [zijplaat](#)
3. Het optische station van 5,25 inch verwijderen:
  - a. Koppel de voedingskabel en de SATA-kabel los van het optische station.



- b. Druk de ontgrendeling omlaag [1].
- c. Schuif het optische station uit het systeem [2].



## Het optische station van 5,25 inch installeren

1. Verwijder de volgende onderdelen:
  - a. zijplaat
  - b. montagekader
  - c. Bezel voor HDD en optisch station
  - d. voorste I/O-bezel
  - e. Frame voor HDD en optisch station
2. Lijn de schroefgaten in de beugel uit met de gaten in het optische station.
3. Plaats de vier schroeven waarmee de plastic beugel aan het optische station is bevestigd.

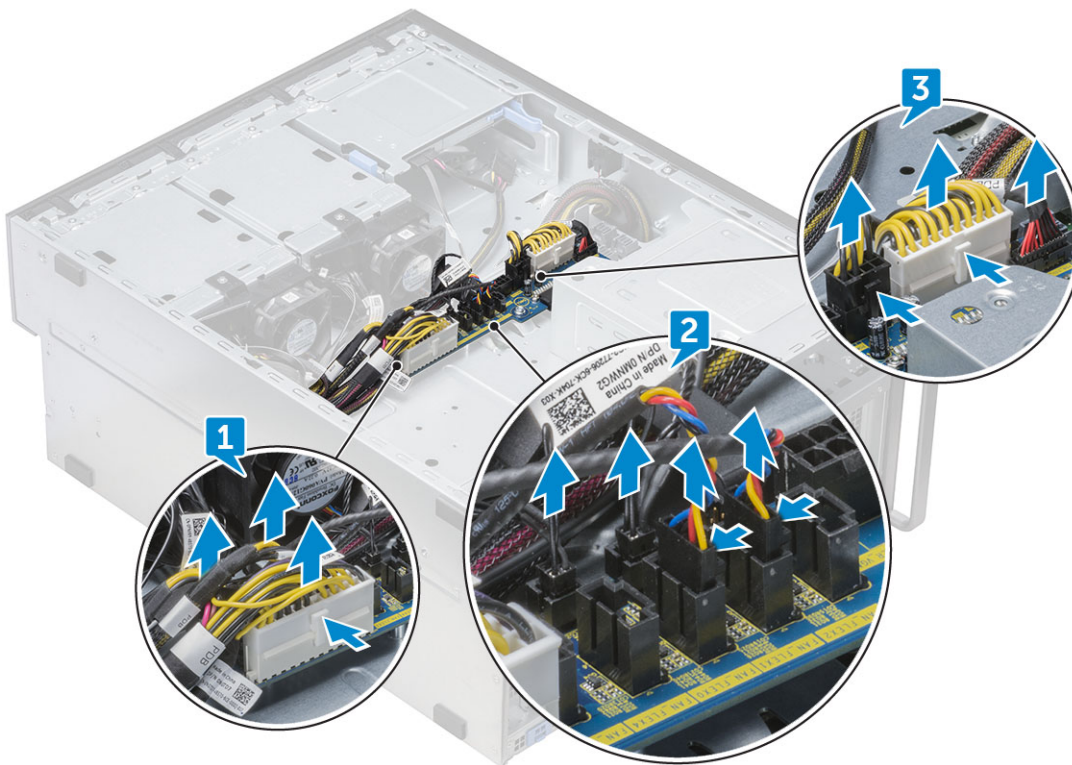


4. Schuif het optische station in de slot totdat het vastklikt.
5. Sluit de voedingskabel en de SATA-kabel aan op het optische station.
6. Installeer:
  - a. [Frame voor HDD en optisch station](#)
  - b. [voorste I/O-bezel](#)
  - c. [Bezel voor HDD en optisch station](#)
  - d. [montagekader](#)
  - e. [zijplaat](#)
7. Volg de procedure in [Nadat u in de computer hebt gewerkt](#).

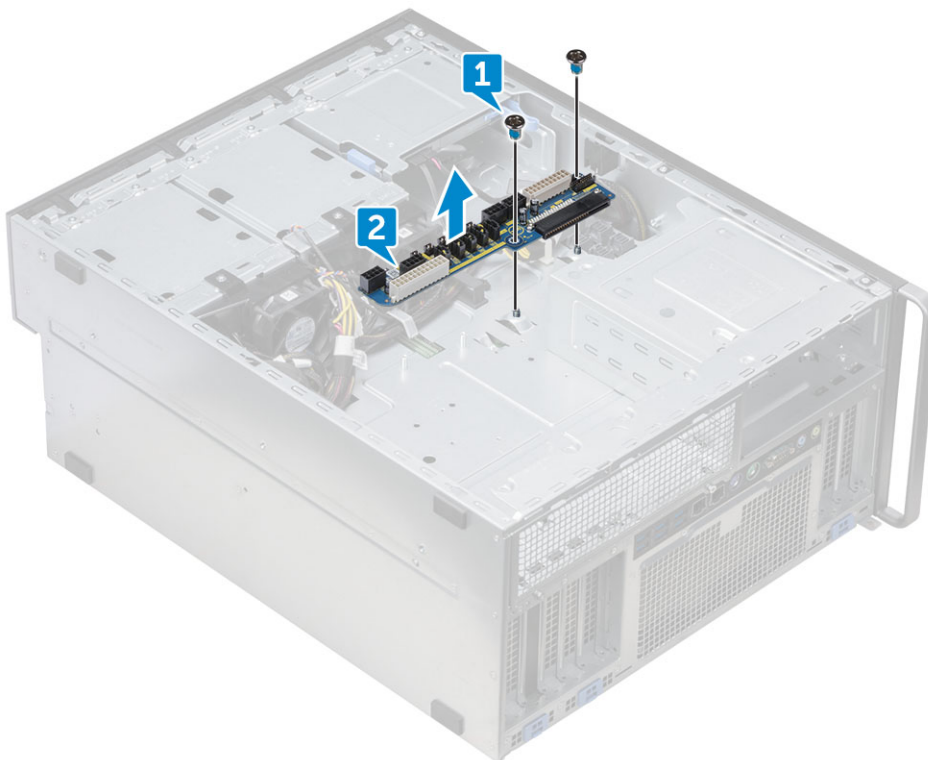
## De stroomdistributie en ventilatorcontrolekaart

### De voedingsdistributie- en ventilatorcontrolekaart verwijderen

1. Volg de procedure in [Voordat u in de computer gaat werken](#).
2. Verwijder de volgende onderdelen:
  - a. [Voeding](#)
  - b. [rechterzijplaat](#)
3. De stroomdistributie- en ventilatorcontrolekaart verwijderen:
  - a. Druk het lipje aan beide zijden van de connector in en koppel de stroomkabel los van de controlekaart [1].
  - b. Koppel de ventilatorkabels los van de connectoren op de controlekaart [2].
  - c. Koppel de stroom-, PDB- en VGA-kabels los van de connectoren op de controlekaart [3].



4. Verwijder de drie schroeven waarmee de controlekaart aan het chassis is bevestigd [1, 2]. Til de controlekaart uit het chassis.



## De voedingsdistributie- en ventilatorcontrolekaart installeren

1. Plaats de controlekaart in de betreffende sleuf op het chassis en zet hem met de drie schroeven vast aan het chassis.
2. Sluit de twee stroomkabels, ventilatorkabels, PDB-kabels en VGA-stroomkabels aan op de connectoren op de controlekaart.

**WAARSCHUWING:** Een voedingskabel (POWER\_CBL) die los is aangesloten op de systeemkaart en de voedingscontrolekabel (POWER\_CTRL) die los is aangesloten op de PDB kunnen leiden tot een No POST-scenario waarbij de diagnostische LED knippert in patroon 1,2.

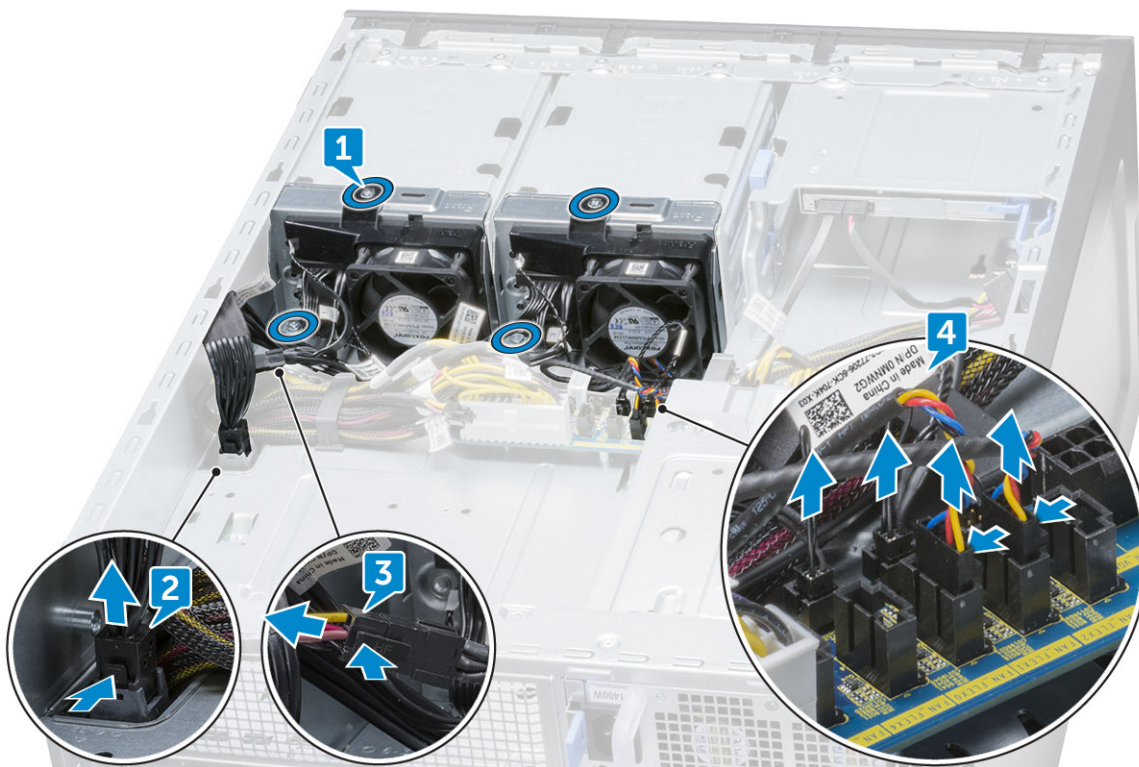
3. Installeer:
  - a. rechterzijplaat
  - b. Voeding
4. Volg de procedure in [Nadat u in de computer hebt gewerkt](#)

## HDD-kabel- en ventilatoreenheid aan de voorkant

### De HDD-kabel- en ventilatoreenheid aan de voorkant verwijderen

1. Volg de procedure in [Voordat u in de computer gaat werken](#).
2. Verwijder de rechterzijplaat
3. De HDD-kabel- en ventilatoreenheid aan de voorkant verwijderen
  - a. Verwijder de vier schroeven waarmee beide ventilatorbeugels aan het chassis [1] zijn bevestigd.
  - b. Druk op de lipjes van de connector om de SATA 0-kabel los te koppelen van de connector op de systeemkaart [2].
  - c. Druk op de lipjes om de stroomkabel los te koppelen en verwijder hem uit de stekker [3].
  - d. Koppel de ventilatorkabels los van de connectoren op de stroomdistributie- en ventilatorcontrolekaart [4].

**WAARSCHUWING:** 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.



4. Verwijder de HDD-kabel- en ventilatoreenheid uit het chassis.

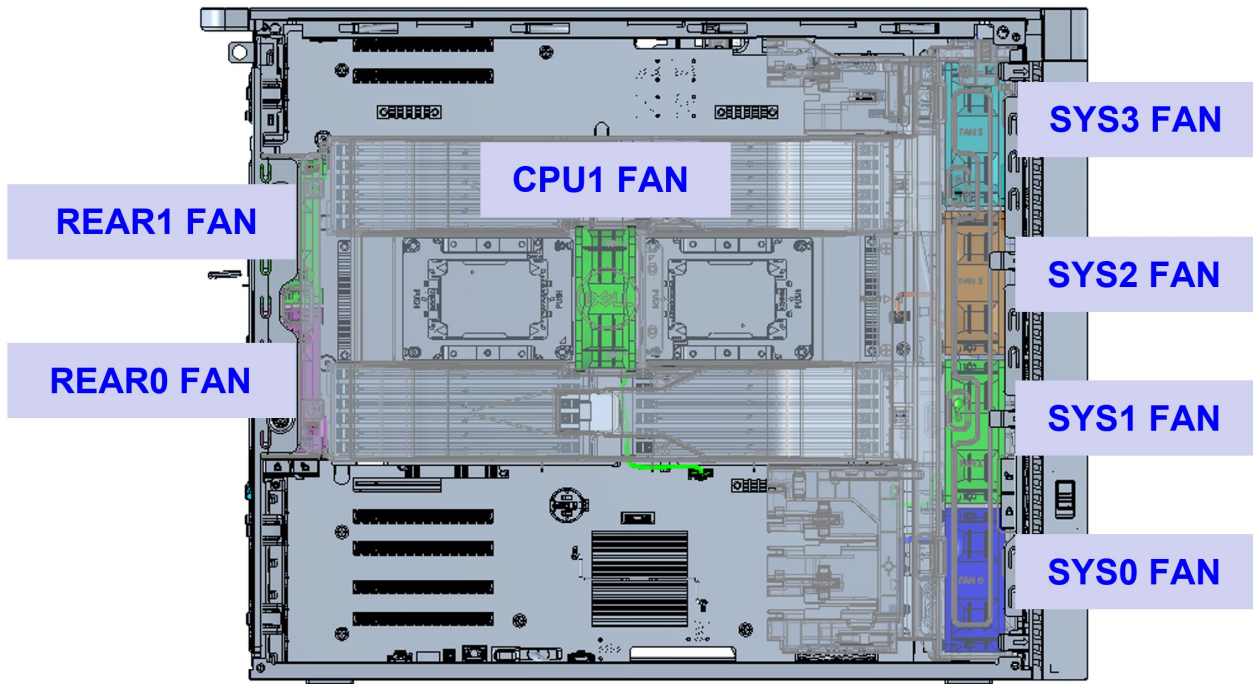


## De HDD-kabel- en ventilatoreenheid aan de voorkant plaatsen

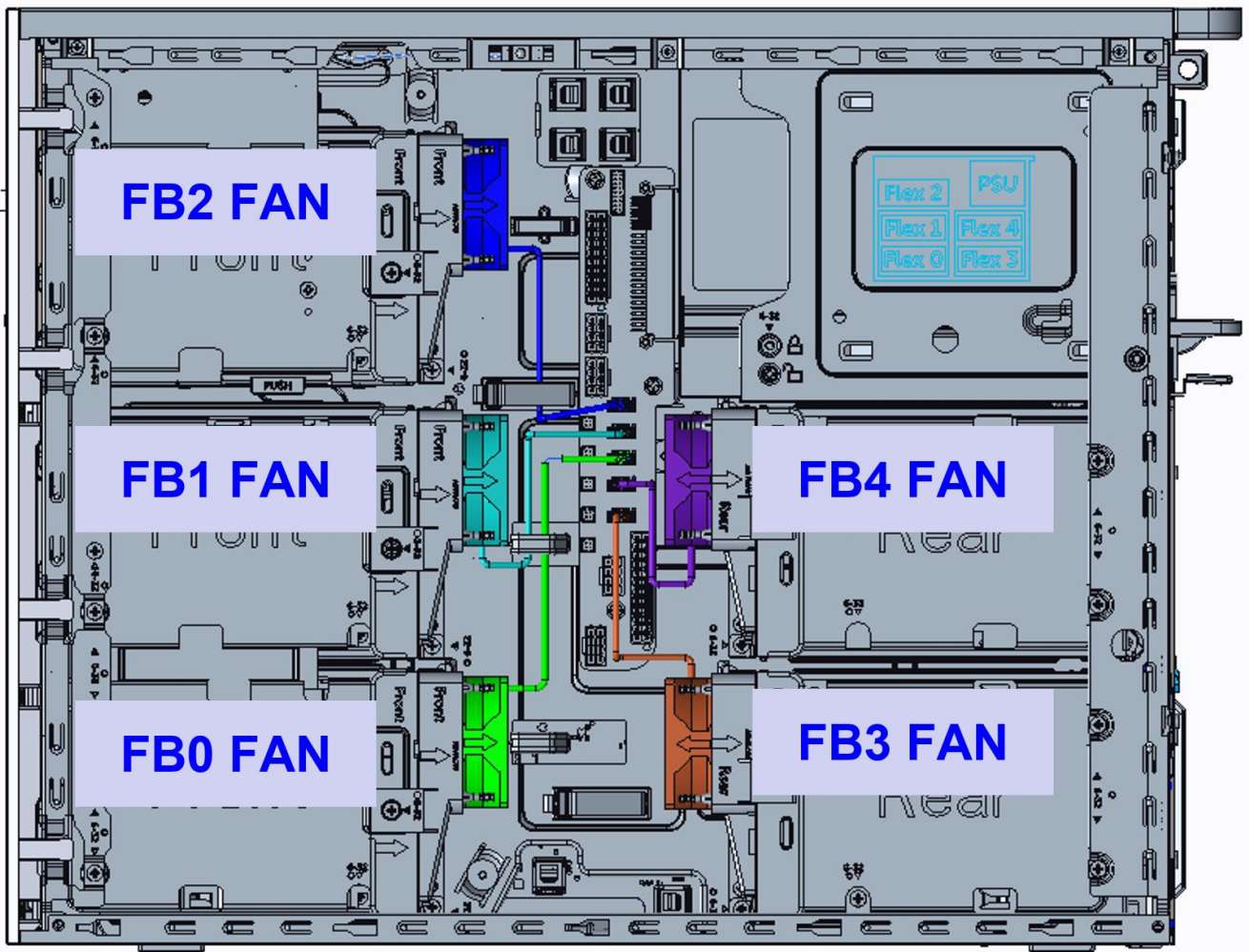
1. Sluit de ventilatorkabels aan op de connectoren op de stroomdistributie- en ventilatorcontrolekaart.
2. Sluit de stroomkabel aan op de connector op de stroomdistributie- en ventilatorcontrolekaart.
3. Sluit de SATA 0-kabel aan op de connector op de systeemkaart.
4. Plaats de HDD-kabel- en ventilatoreenheid aan de voorkant terug in de betreffende sleuven in het chassis en zet deze met schroeven vast aan het chassis.
5. De [rechterszijplaat](#) plaatsen
6. Volg de procedure in [Nadat u in de computer hebt gewerkt](#).

## Ventilator harde schijf, systeemventilator en sensorkabel

Er kunnen maximaal 12 systeemventilatoren worden aangesloten op de systeemkaart van de Precision 7920 Tower. Het is belangrijk dat technici deze ventilatoren aansluiten op de toegewezen connectoren op de systeemkaart.



Afbeelding 1. Verplichte systeemventilator



Afbeelding 2. HDD-ventilatoren

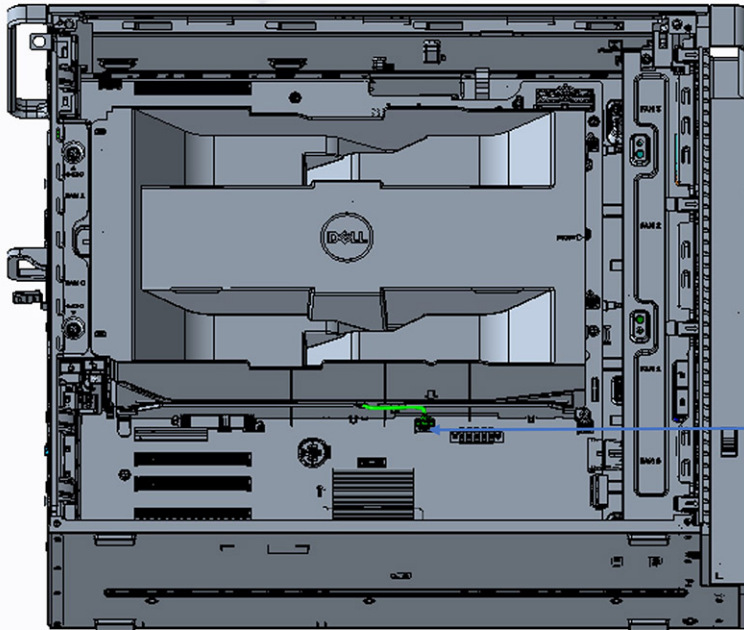
**OPMERKING:** De beschikbaarheid van deze ventilatoren is afhankelijk van de bestelde configuratie.

Tabel 2. Omschrijving van ventilator en kabels

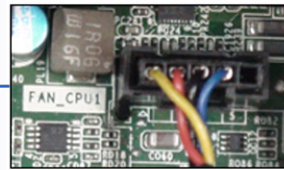
Ventilator	Omschrijving van kabels	Zeefdruk	Installatiegids ventilator
Ventilator CPU 1	Ventilatorkabel CPU 1	FAN_CPU1	Verplicht
Systeemventilatoren aan de voorkant	Kabel ventilator 0	FAN_SYS0	Verplicht
	Kabel ventilator 1	FAN_SYS1	Verplicht
	Kabel ventilator 2	FAN_SYS2	Verplicht
	Kabel ventilator 3	FAN_SYS3	Verplicht
Systeemventilatoren aan de achterkant	Kabel ventilator 0	FAN_REAR0	Verplicht
	Kabel ventilator 1	FAN_REAR1	Verplicht
Ventilatoren voor de harde schijf	Ventilator in Flex 0	FAN_FLEX0	Afhankelijk van de geleverde configuratie.
	Ventilator in Flex 1	FAN_FLEX1	
	Ventilator in Flex 2	FAN_FLEX2	
	Ventilator in Flex 3	FAN_FLEX3	
	Ventilator in Flex 4	FAN_FLEX4	

# Verplichte systeemventilator

## CPU1 FAN

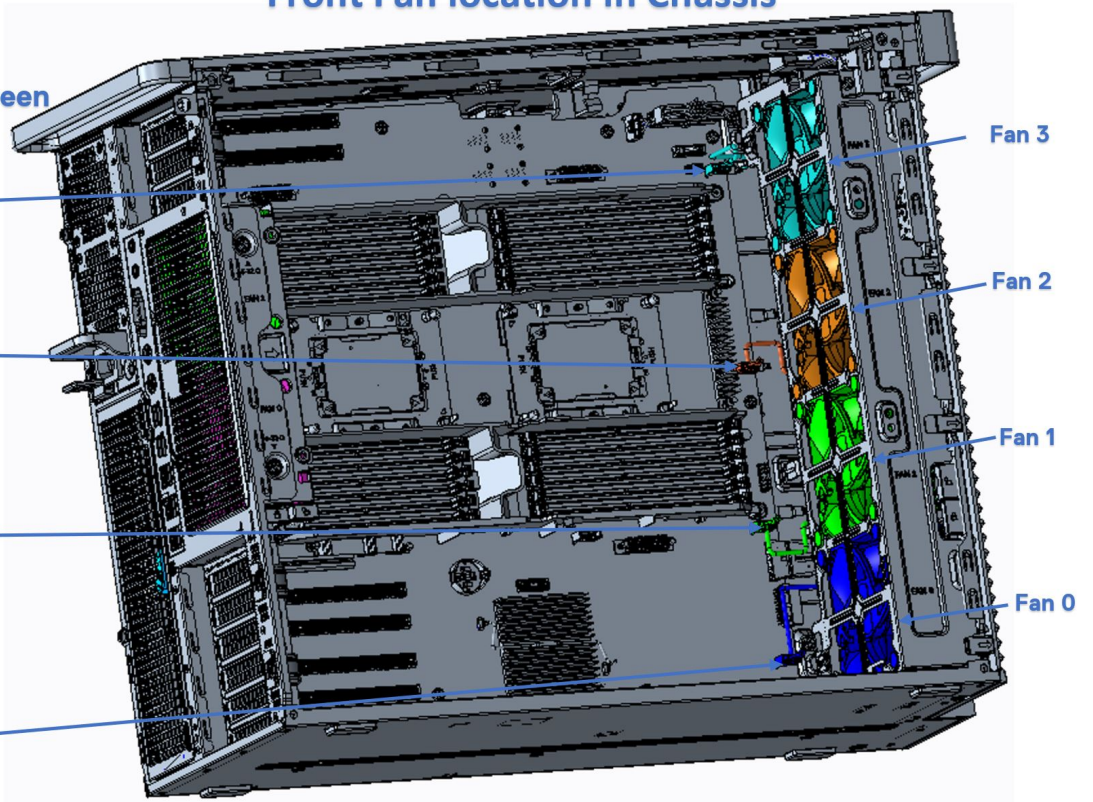
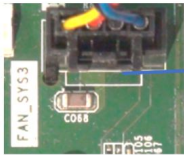


## System Board Silk Screen

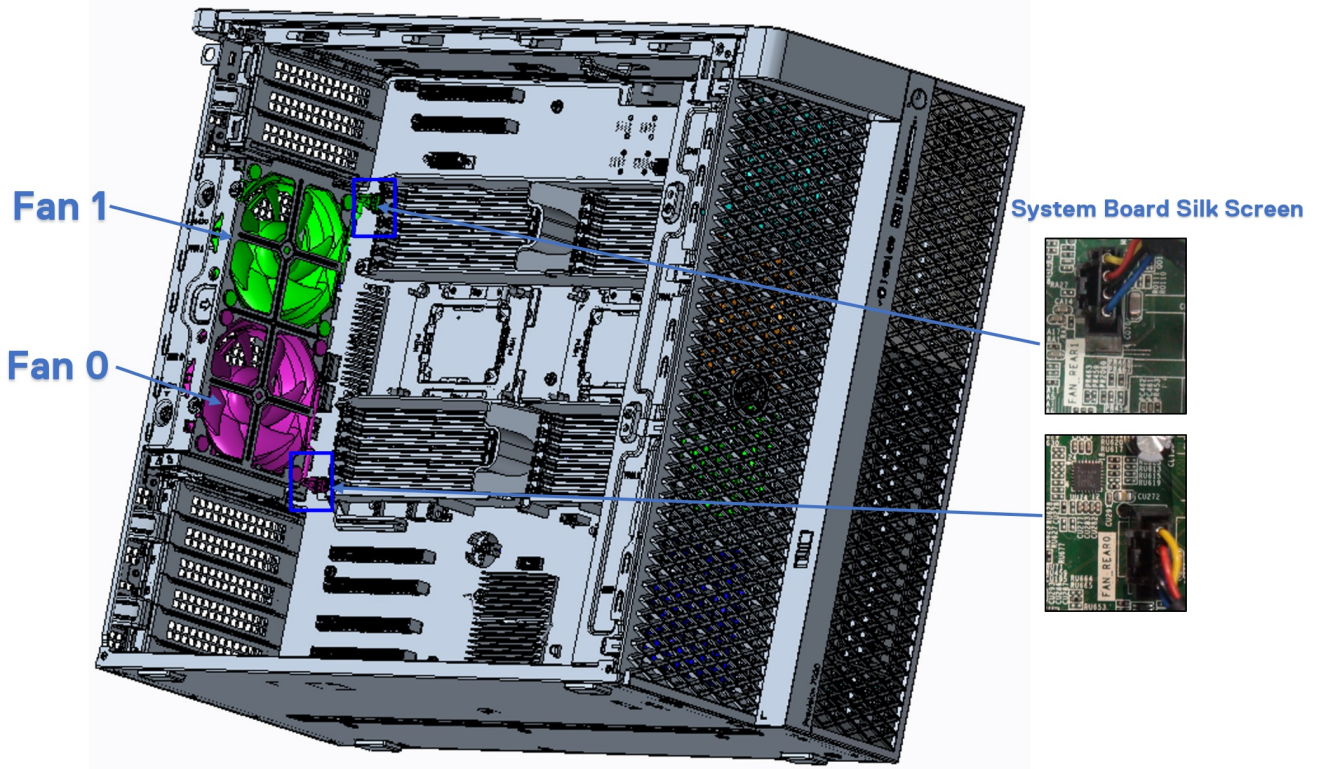


## Front Fan location in Chassis

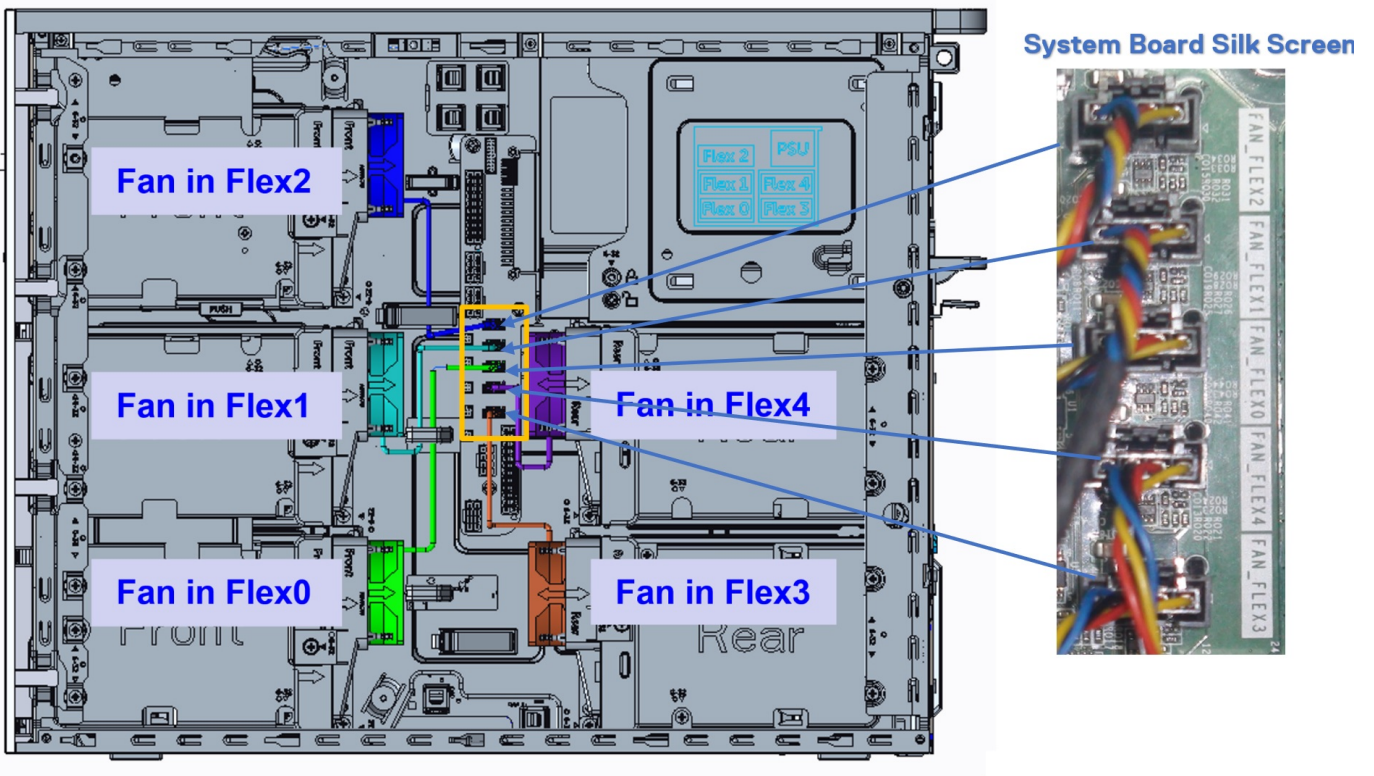
### System Board silk screen



### Rear Fan location in Chassis



### Right Side Chassis View



**OPMERKING:** Wanneer de VENTILATOR van de harde schijf# is geïnstalleerd, kunnen de ventilatoren van de harde schijf worden geverifieerd in de systeeminstellingen en afzonderlijk worden geactiveerd. Wanneer de VENTILATOR van de harde schijf# wordt verwijderd, moet deze handmatig worden uitgeschakeld in de systeeminstellingen.



## Controleer of de systeemventilator correct werkt

Onsite technici worden aangeraden om ePSA uit te voeren nadat de service is voltooid om te controleren of alle ventilatoren zijn gedetecteerd en correct werken.

Sensor	Current	High	Low
CPU1 FAN	796 RPM	830 RPM	796 RPM
SYS0 FAN	785 RPM	802 RPM	783 RPM
SYS1 FAN	795 RPM	820 RPM	794 RPM
SYS2 FAN	801 RPM	832 RPM	790 RPM
SYS3 FAN	799 RPM	814 RPM	785 RPM
REAR0 FAN	904 RPM	1013 RPM	897 RPM
REAR1 FAN	908 RPM	1004 RPM	896 RPM
FB0 FAN	1908 RPM	1911 RPM	1886 RPM
FB1 FAN	1907 RPM	1908 RPM	1869 RPM
FB2 FAN	1913 RPM	1913 RPM	1884 RPM
FB3 FAN	1915 RPM	1915 RPM	1887 RPM
FB4 FAN	1908 RPM	1908 RPM	1891 RPM

## 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. [HDD-ventilatoreenheid](#)
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. Installeer:
  - a. [HDD-ventilatoreenheid](#)
  - b. [zijplaat](#)
4. Volg de procedure in [Nadat u in de computer hebt gewerkt](#)

# Graphical processing unit (GPU)

## De GPU verwijderen

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

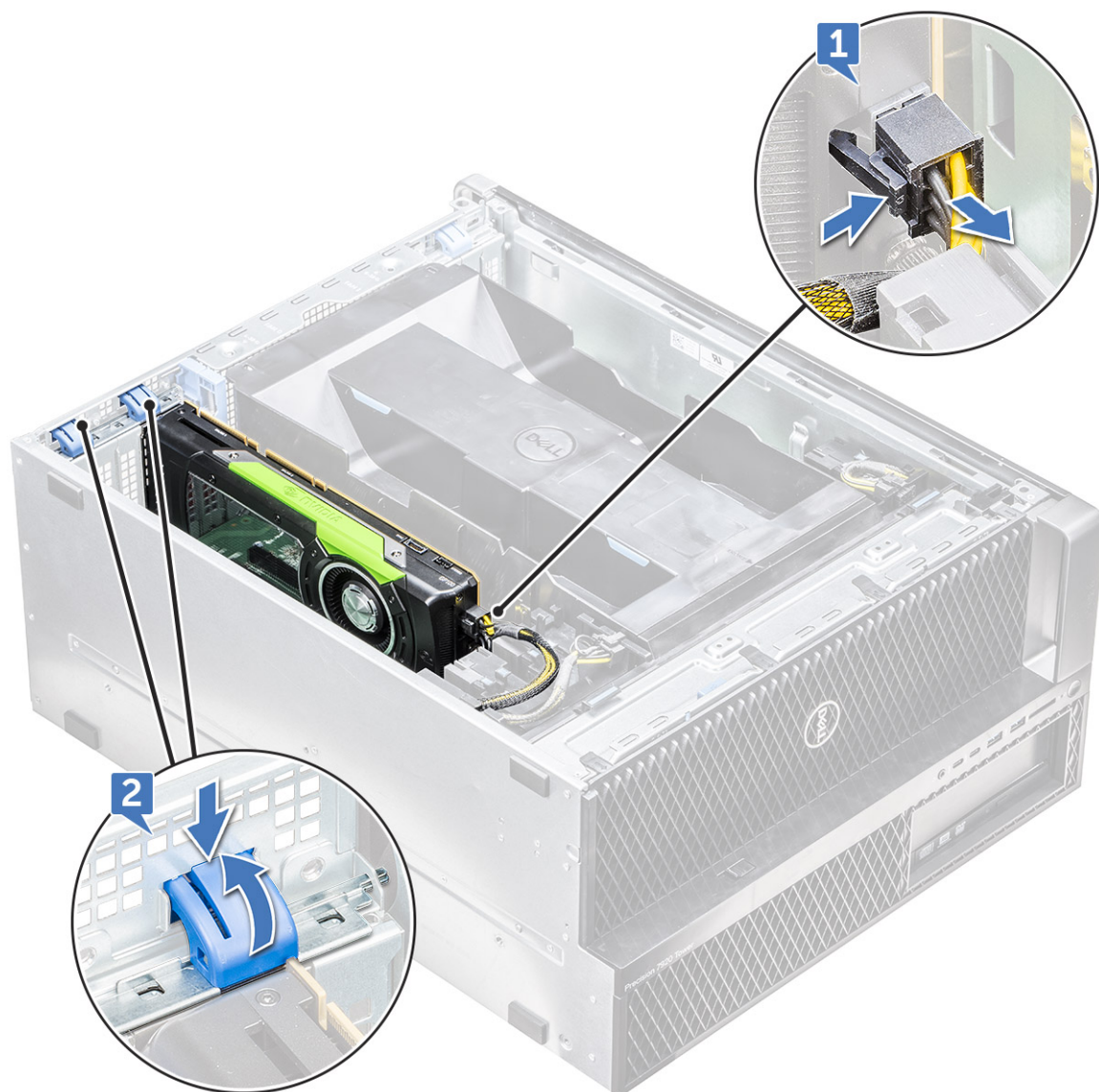
2. Verwijder de [zijplaat](#).

3. Verwijder de GPU als volgt:

a. Koppel de stroomkabel [1] los van de GPU-kaart.

**OPMERKING:** Niet alle GPU-kaarten hebben een stroomkabel en dit is dus niet op alle systemen van toepassing.

b. Druk en draai de blauwe klemmetjes naar achteren [2] totdat het opvulstuk ontgrendelt.



c. Til de GPU uit de PCIe-sleuf op het moederbord.



## De GPU plaatsen

1. Lijn de GPU uit en plaats die op de PCIe-sleuf op het moederbord.
2. Druk omlaag zodat hij goed in de sleuf zit.
3. Sluit de stroomkabel aan op de GPU.
4. Vergrendel beide blauwe lipjes op het opvulstuk naar voren om de GPU op het moederbord te bevestigen.
5. Plaats de [zijplaat](#).
6. Volg de procedure in [Nadat u in de computer hebt gewerkt](#).

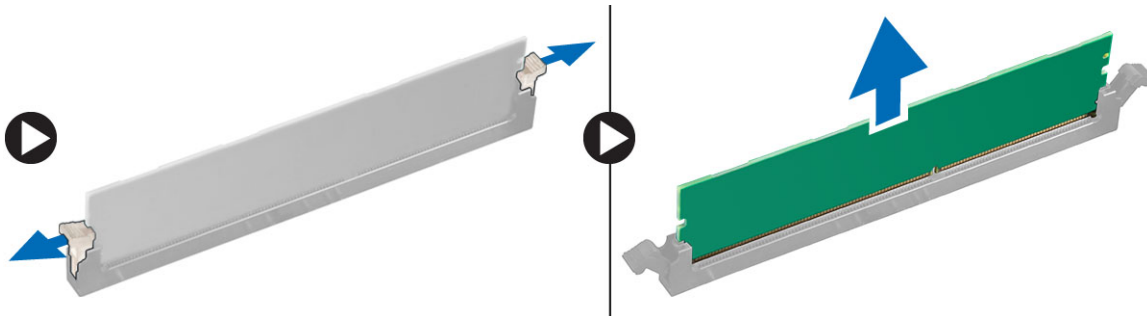
## Geheugen

### 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 geheugenslot op de systeemkaart.

**WAARSCHUWING:** Om schade aan de geheugenmodule te voorkomen, houdt u de geheugenmodule vast bij de randen. Raak de componenten of metalen contacten op de geheugenmodule niet aan, aangezien elektrostatische ontlading (ESD) ernstige schade aan de componenten kan veroorzaken. Zie [ESD-bescherming](#) voor meer informatie over ESD-bescherming.

**GEVAAR:** Als u de geheugenmodule uit de slot draait, beschadigt u de geheugenmodule. Zorg ervoor dat u deze recht uit de slot van de geheugenmodule 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 het geheugenmoduleslot.
3. Druk stevig op de geheugenmodule totdat de vergrendellipjes vastklikken.

**OPMERKING:** Trek de ontgrendeling niet omhoog. Druk altijd stevig op de module totdat de lipjes zonder hulp vastklikken.

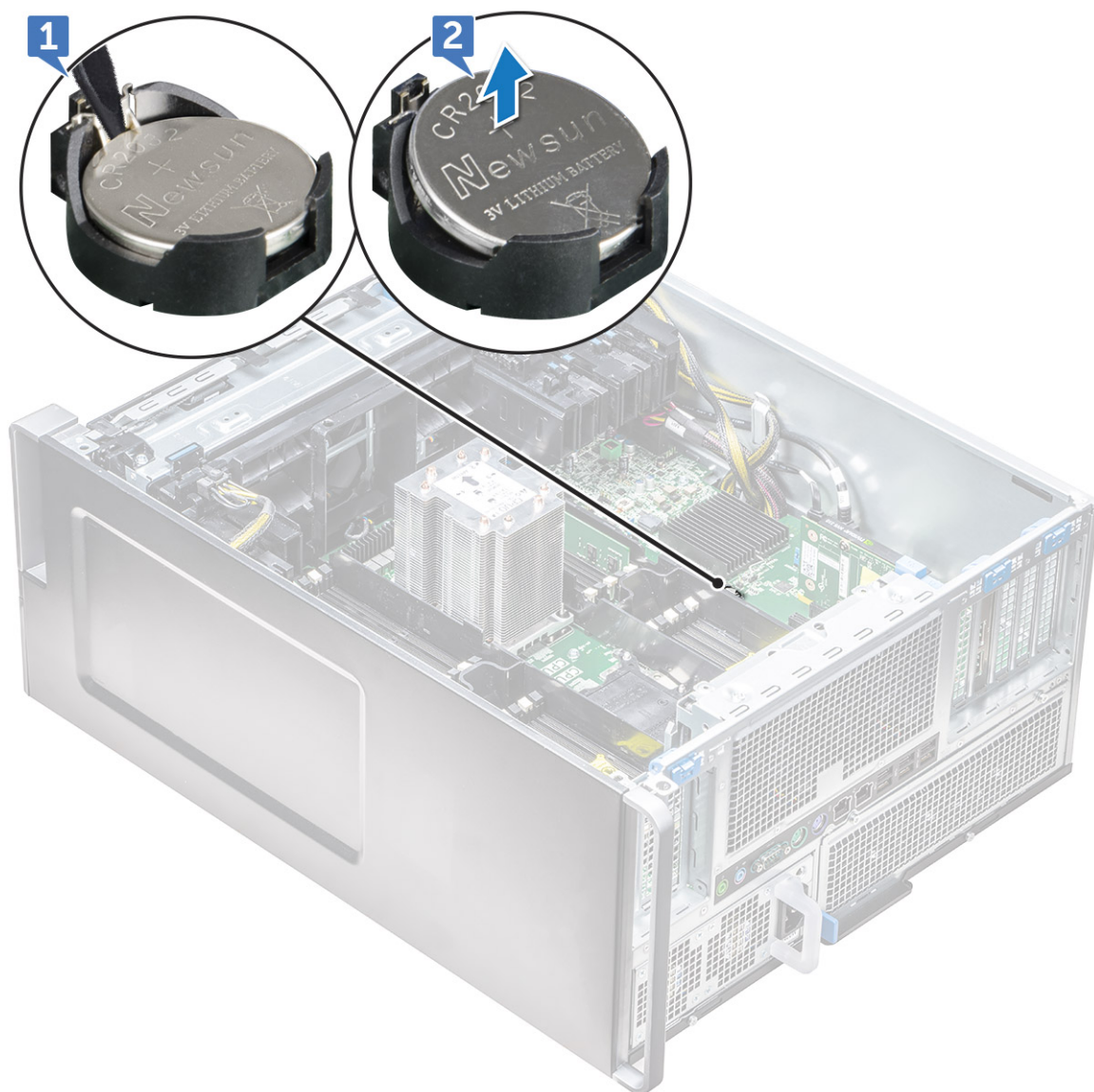
**WAARSCHUWING:** Om schade aan de geheugenmodule te voorkomen, houdt u de geheugenmodule vast bij de randen. Raak de componenten of metalen contacten op de geheugenmodule niet aan, aangezien elektrostatische ontlading (ESD) ernstige schade aan de componenten kan veroorzaken. Zie [ESD-bescherming](#) voor meer informatie over ESD-bescherming.

4. Installeer:
  - a. [luchtkap](#)
  - b. [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](#)
  - b. [graphical processing unit\(GPU\)](#)
  - c. [luchtkap](#)
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. [luchtkap](#)
  - b. [graphical processing unit \(GPU\)](#)
  - c. [zijplaat](#)
4. Volg de procedure in [Nadat u in de computer hebt gewerkt](#).

## Warmteafleider van processor

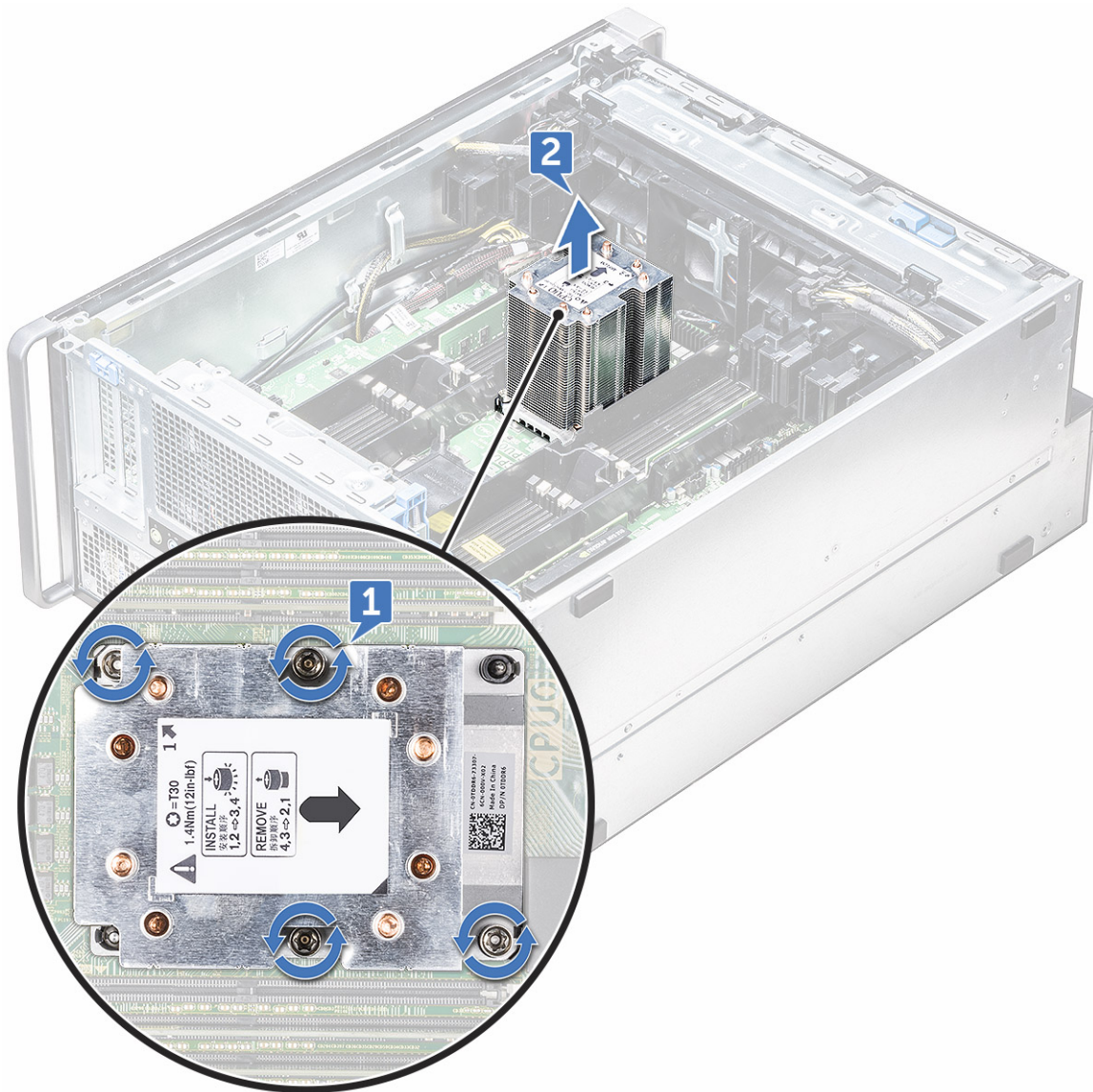
### De warmteafleidermodule van de processor verwijderen

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

**OPMERKING:** Zorg ervoor dat u een Torx 30-schroevendraaier hebt om de warmteafleidermodule van de processor (PHM) te verwijderen.

2. Verwijder de volgende onderdelen:
  - a. zijplaat
  - b. luchtkap
3. Doe het volgende om de warmteafleider te verwijderen:
  - a. Verwijder de vier schroeven van de warmteafleider [1] in de diagonale volgorde (4, 3, 2, 1).
  - b. Til de warmteafleider uit de processorsleuf op het moederbord.

**WAARSCHUWING:** De processor zal worden verwijderd met de warmteafleider.



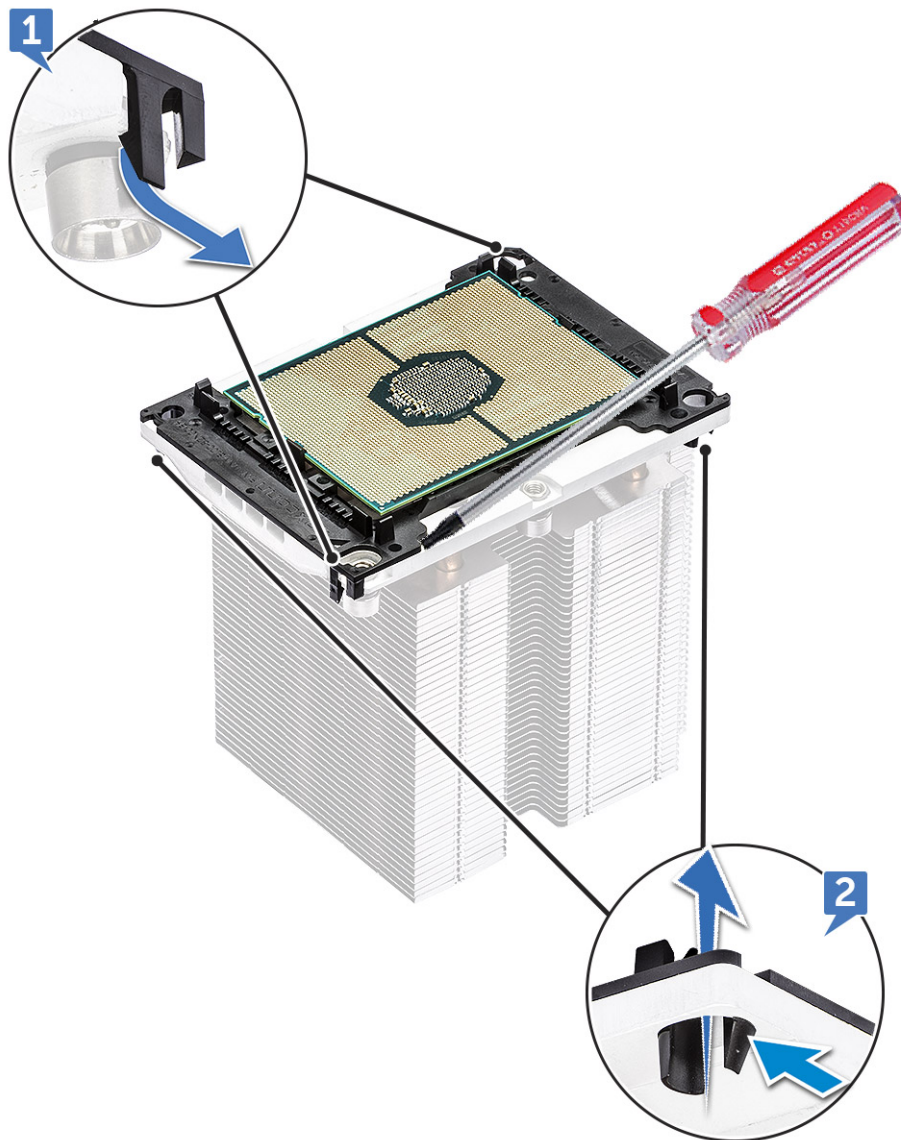
## De warmteafleidermodule van de processor plaatsen

1. Plaats de warmteafleider op de processorsleuf.
2. Plaats de vier schroeven in de diagonale volgorde (1, 2, 3, 4) om de warmteafleider aan het moederbord te bevestigen.
3. Plaats:
  - a. luchtkap
  - b. zijplaat

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

## De CPU verwijderen

1. Volg de procedure in [Voordat u in de computer gaat werken.](#)
2. Verwijder de volgende onderdelen:
  - a. [zijplaat](#)
  - b. [luchtkap](#)
  - c. [koelplaat van processor](#)
3. De centrale verwerkingseenheid (CPU) verwijderen:
  - a. Houd de koelplaatmodule van de processor ondersteboven.
  - b. Wrik de twee processorhoudervergrendelingen [1] los van de koelplaatmodule van de processor.
  - c. Druk op de twee andere vergrendelingen [2] van de processorhouder en verwijder de processorhouder uit de slot in de koelplaat.

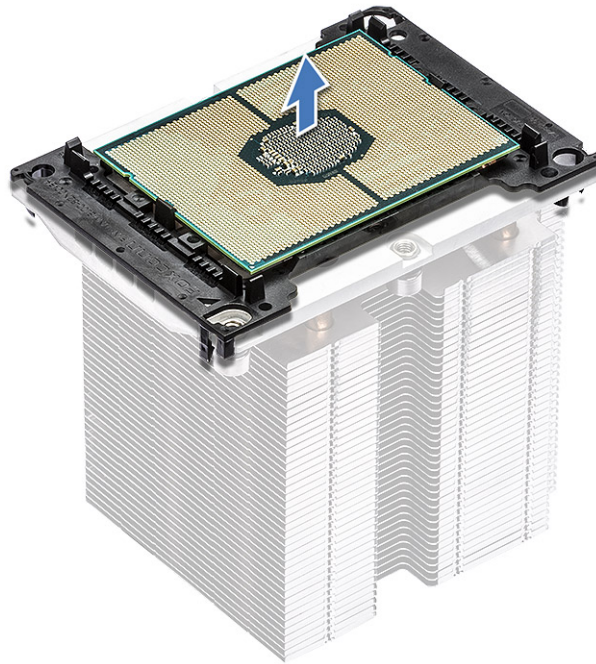


- d. Gebruik een torx-schroevendraaier om de processor uit de koelplaatmodule van de processor te halen. Plaats de schroevendraaier tussen de klem en de processor.

**OPMERKING:** Een gewone schroevendraaier of een plastic pennetje kan ook worden gebruikt.

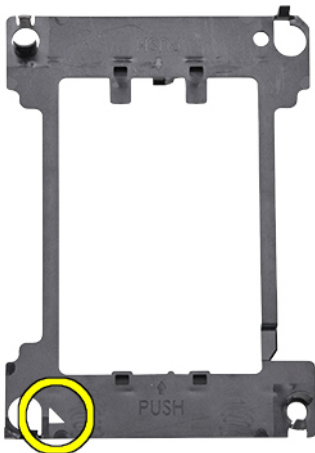
- e. Ontgrendel de processor uit de twee vergrendelingen op de processorhouder en til de processor voorzichtig uit de houder.

**OPMERKING:** Zorg ervoor dat u de processor niet met uw vingers aanraakt.

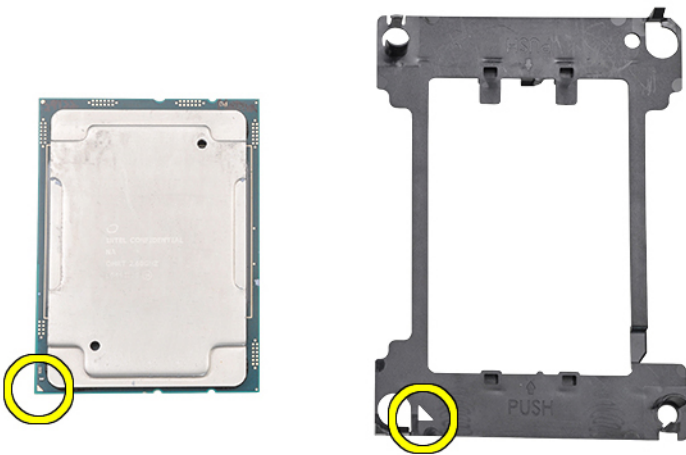


## De CPU plaatsen

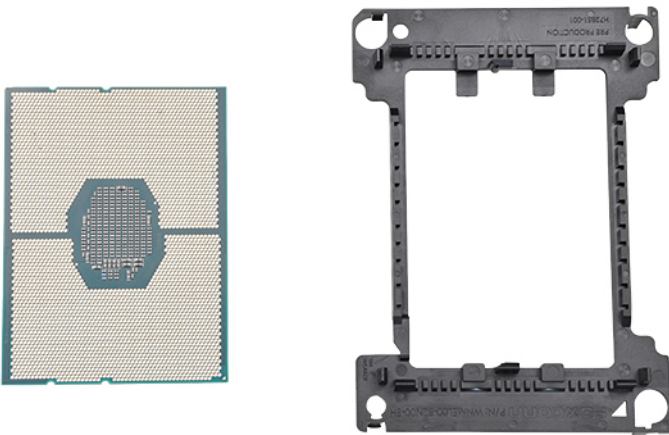
1. Plaats de processorhouder zodat de gladde kant (de kant zonder logo) van de drager omhoog is gericht en de driehoek op de houder zich links aan de onderkant bevindt.



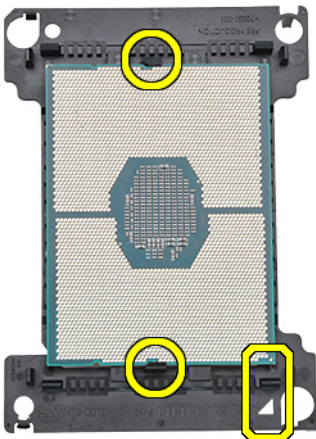
2. Lijn de processor uit met de houder zodat de driehoek aan de bovenkant van de processor is uitgelijnd met de driehoek op de houder.



3. Draai zowel de processor als de houder zodat de pinnen op de processor en de kant met het logo van de houder omhoog zijn gericht.

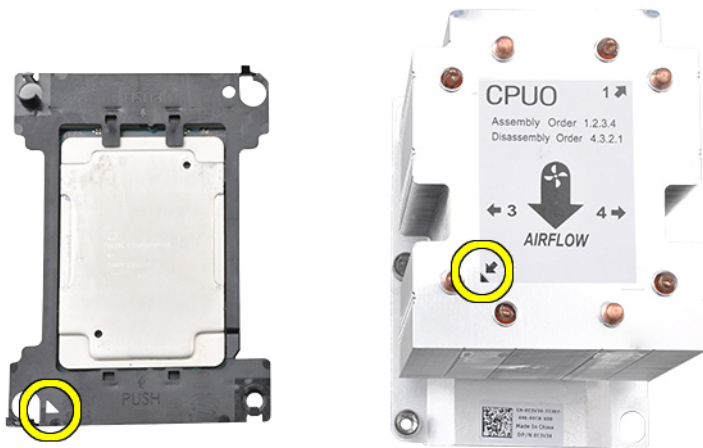


4. Plaats de processor voorzichtig in de houder zodat deze wordt vastgehouden door de haken aan de bovenste en onderste kant van de drager.

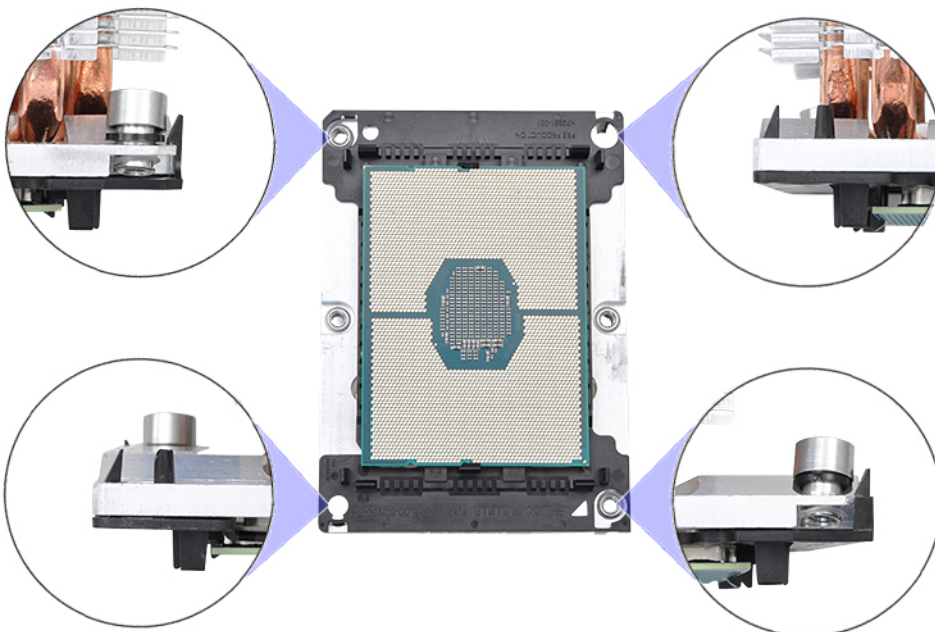


**OPMERKING:** Nadat de processor in de houder is geplaatst, moet u controleren of de kleine driehoek op de processor is uitgelijnd met de driehoek op de houder. Herhaal de voorgaande stappen als ze niet zijn uitgelijnd.

5. Lijn de processor en houder uit met de warmteafleider zodat de driehoek op de processor en houder zijn uitgelijnd met de driehoek op de bovenkant van de warmteafleider (geborgde schroef nr. 2).

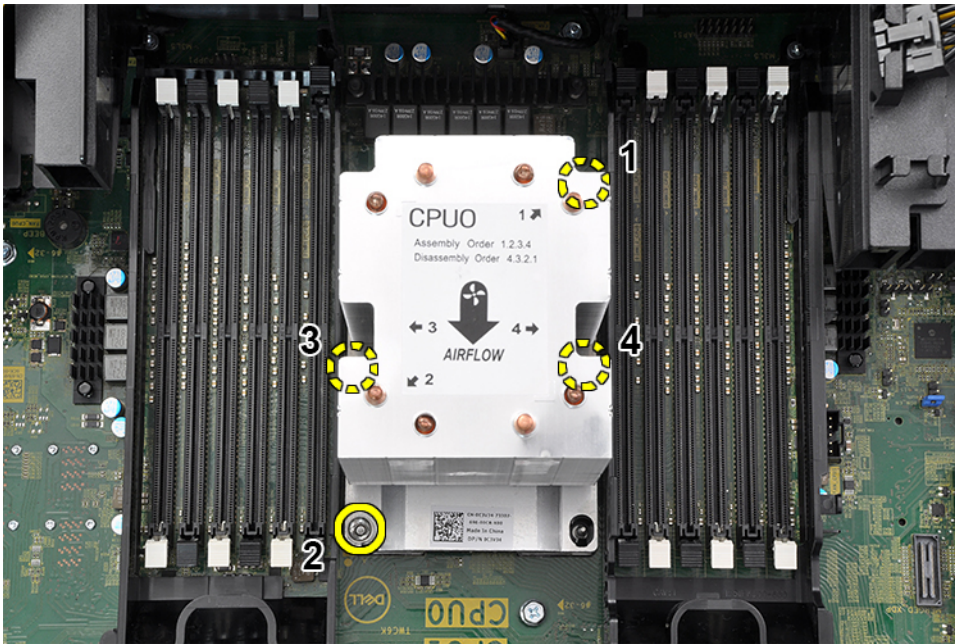


6. Plaats de processor en houder in de warmteafleider zodat de haken op de vier hoeken van de houder zijn vergrendeld in de openingen van de warmteafleider.



**OPMERKING:** Nadat de processor en de houder in de warmteafleider zijn geplaatst, moet u nogmaals controleren of de driehoek op de houder zich aan de rechter onderkant van de warmteafleider bevindt (wanneer de onderkant van de warmteafleider omhoog is gericht).

7. Plaats de processor en warmteafleider op de socket van de centrale verwerkingseenheid (CPU) en bevestig vervolgens de vier geborgde schroeven op de warmteafleider aan het moederbord in opeenvolgende volgorde (1 > 2 > 3 > 4).

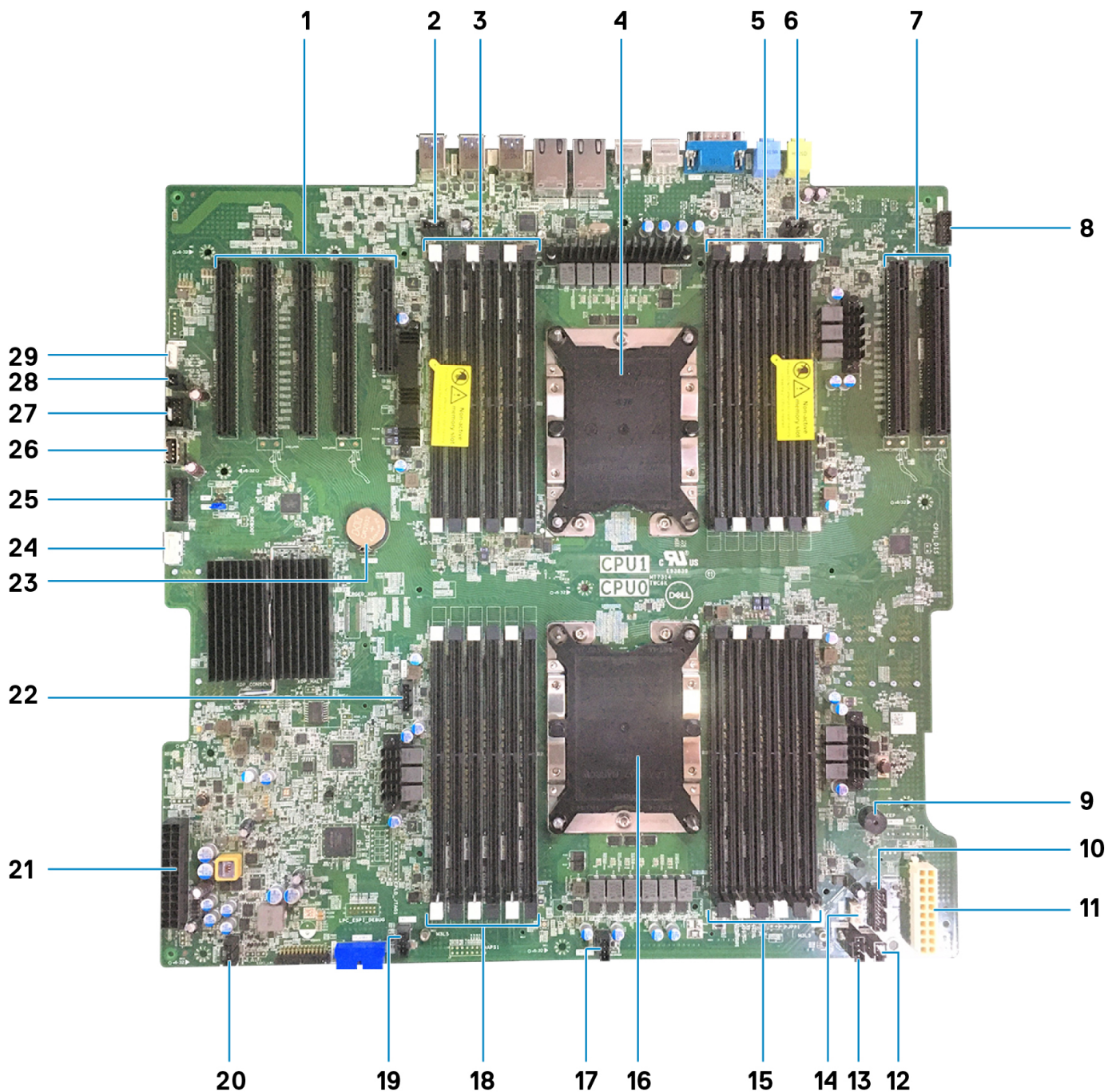


8. Plaats:
  - a. [warmteafleider](#)
  - b. [luchtkap](#)
  - c. [zijplaat](#)
9. Volg de procedure in [Nadat u in de computer hebt gewerkt.](#)

## Moederbord

### Onderdelen van de systeemkaart

Afbeelding 1. Onderdelen van de systeemkaart

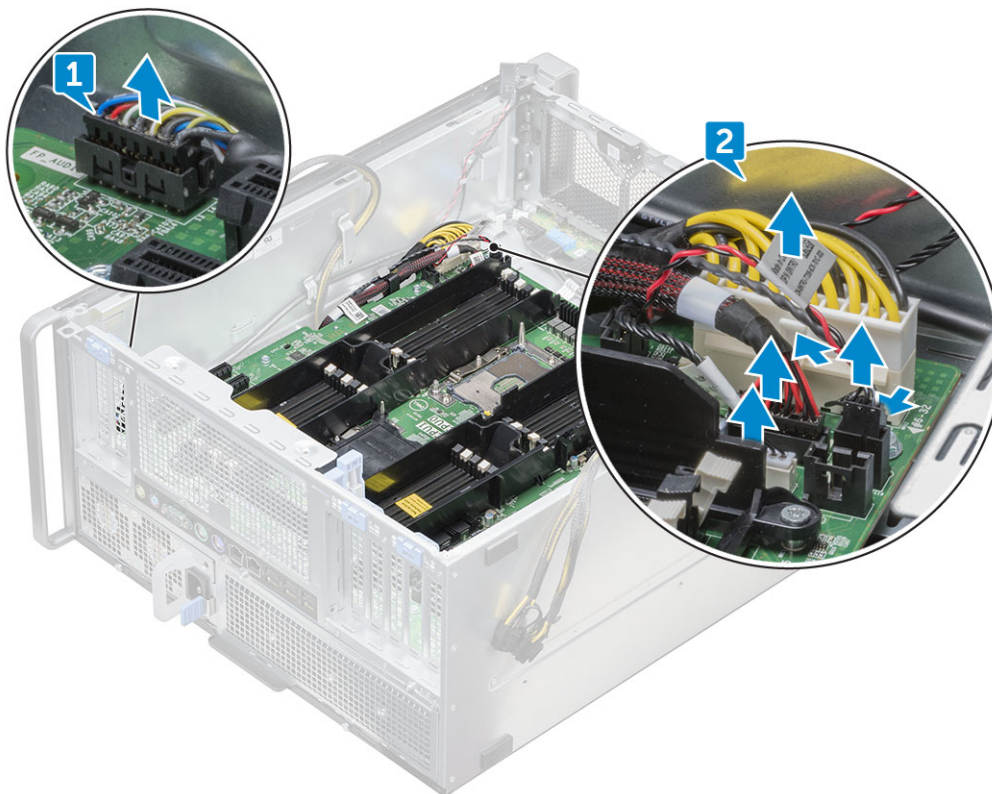


1. PCIe 3\*16 (4 slots) en 3\*8 (1 slot)
3. CPU1-geheugenslots
5. CPU1-geheugenslots
7. CPU1 PCIe 3 x16-slots (2)
9. Piëzo-luidspreker
11. Voeding 2
13. Systeemventilator 3
15. CPU0-geheugenslots
17. Systeemventilator 2
19. Systeemventilator 1
21. Voeding 1
23. Knoopcelbatterij
25. USB-voorpaneel

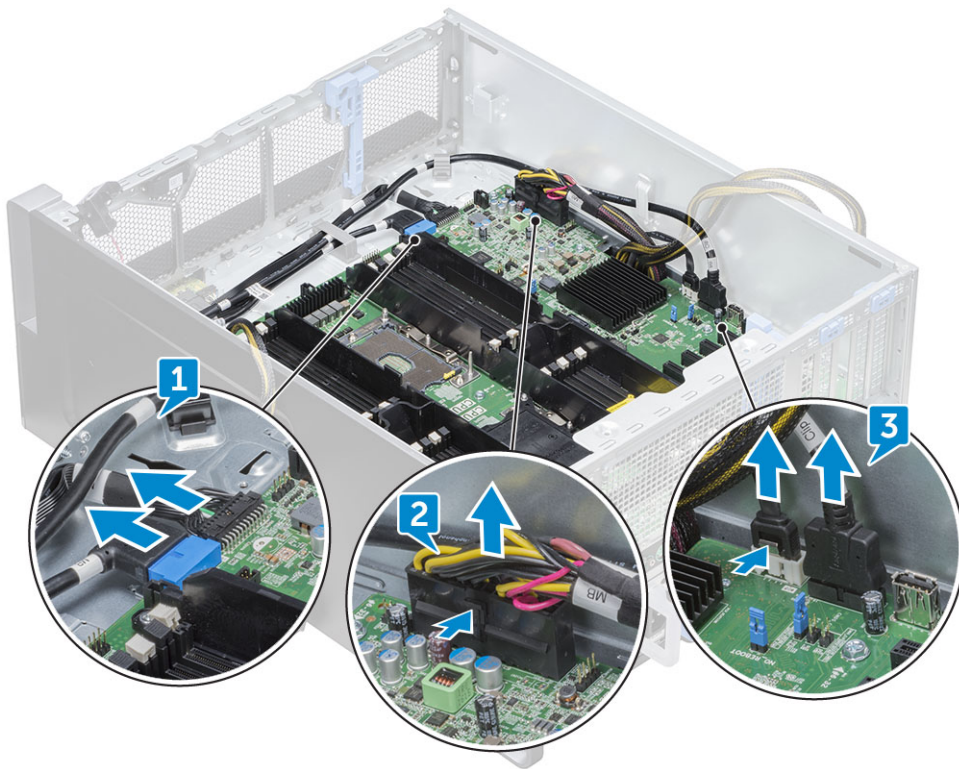
2. Connector voor achterste ventilator 0
4. CPU1-socket
6. Connector voor ventilator 1 achterzijde
8. Audio op voorpaneel
10. Aan/uit-schakelaar
12. Connector voor de intrusieschakelaar
14. Connector voor de interne luidspreker
16. CPU0-socket
18. CPU0-geheugenslots
20. Systeemventilator 0
22. CPU-ventilator 1
24. ODD-connector
26. USB 2\_Int

## Moederbord verwijderen

1. Volg de procedure in [Voordat u in de computer gaat werken](#).
2. Verwijder de volgende onderdelen:
  - a. zijplaat
  - b. montagekader vooraan
  - c. luchtkap
  - d. PCIe-kaarthouder
  - e. voorste systeemventilator
  - f. geheugenmodule
  - g. warmteafleider van processor
  - h. achterste systeemventilator
3. Koppel de volgende kabels los van het moederbord:
  - Audiokabel op het voorpaneel [1]
  - Stroomkabel
  - Stroomcontrolekabel
  - Interne chassisluidsprekerkabel
  - Intrusiemoduleschakelaar
  - Kabel van de systeemventilator 3 [2]

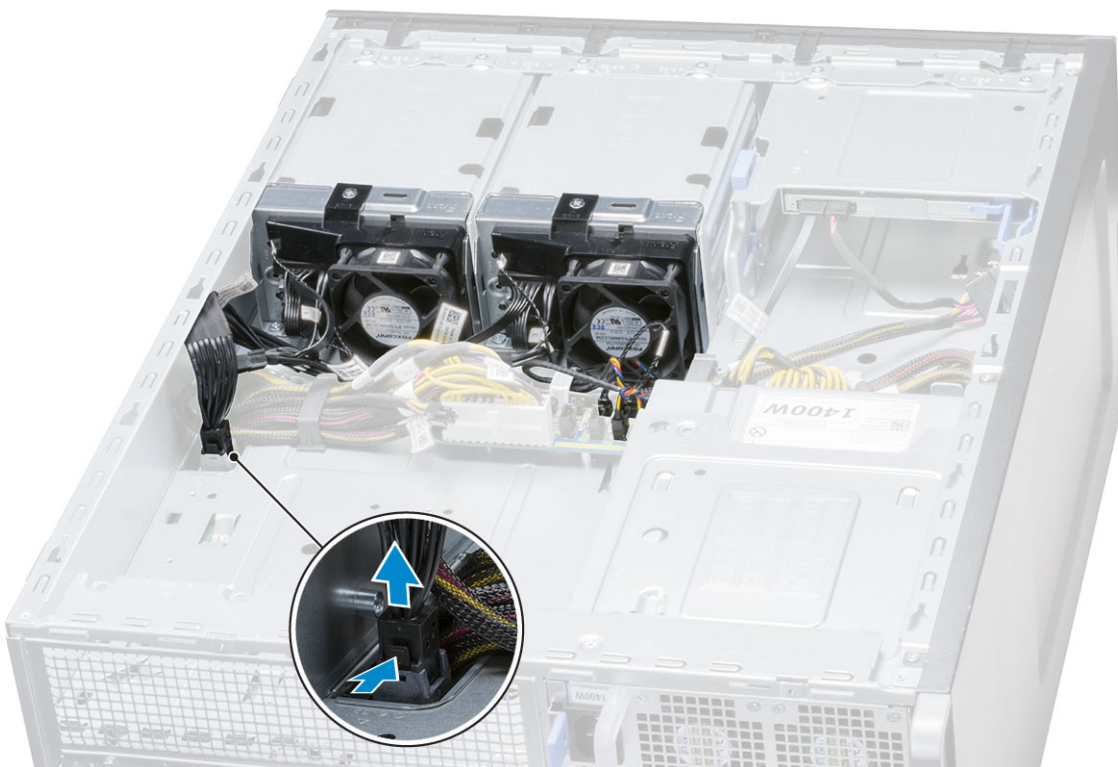


4. Koppel de kabels van het voorpaneel [1], de stroomkabel [2], de kabel van USB 2 op het voorpaneel en de DD-kabel [3] los

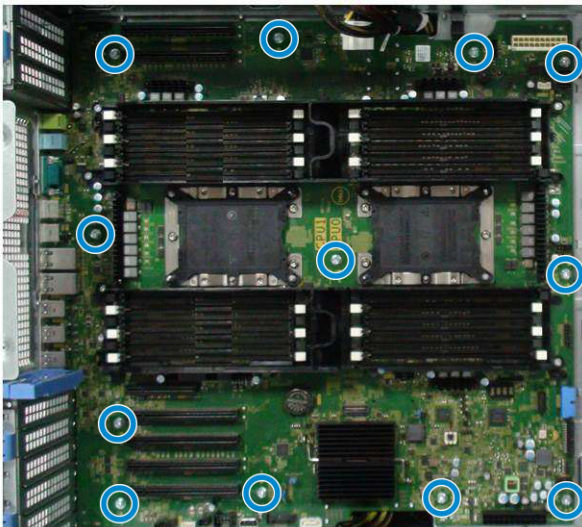


5. Verwijder de rechterzijplaat om de SATA 0-kabel los te koppelen van het moederbord.

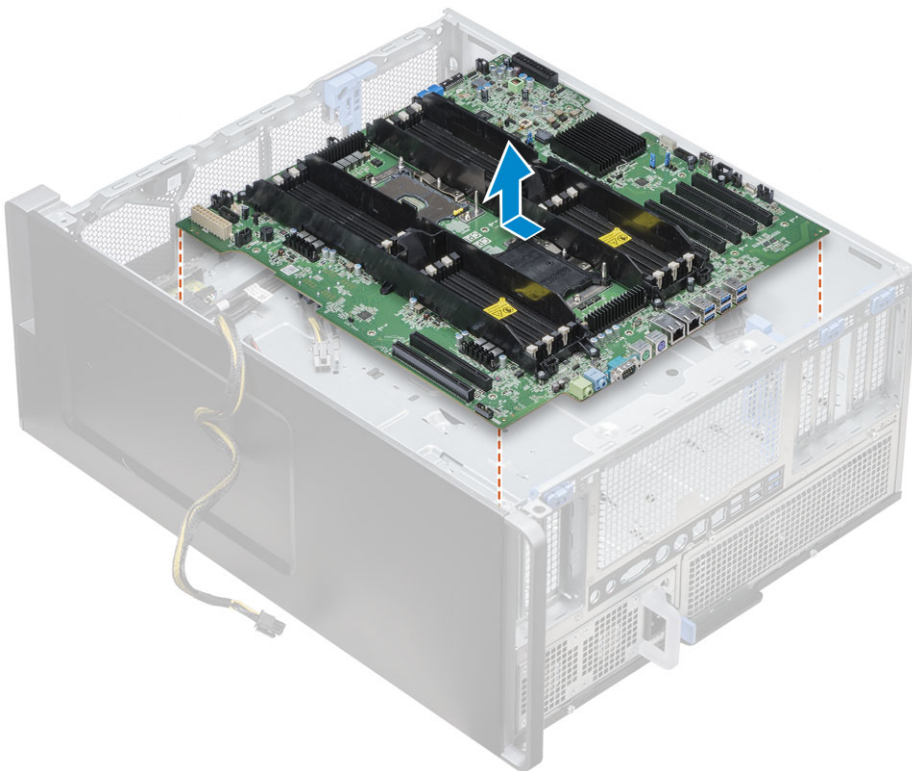
**OPMERKING:** Afhankelijk van de systeemconfiguratie moeten mogelijk extra kabels worden losgekoppeld.



6. Verwijder de twaalf schroeven waarmee het moederbord aan het chassis is bevestigd.



7. Til het moederbord uit het chassis.



## De systeemkaart plaatsen

1. Lijn de systeemkaart uit met het chassis, plaats de systeemkaart op het chassis en schuif die terug op zijn plek.
2. Draai de schroeven vast waarmee de systeemkaart aan het chassis is bevestigd.
3. Sluit alle kabels aan op de connectoren op de systeemkaart.



**WAARSCHUWING:** Een voedingskabel (POWER\_CBL) die los is aangesloten op de systeemkaart en de voedingscontrolekabel (POWER\_CTRL) die los is aangesloten op de PDB (Power Distribution Board) kunnen leiden tot een No POST-scenario waarbij de diagnostische LED knippert in patroon 1,2.

4. Installeer:
  - a. achterste systeemventilator
  - b. koelplaat van processor
  - c. GPU

- d. geheugenmodule
  - e. systeemventilator aan de voorkant
  - f. PCIe-kaarthouder
  - g. luchtkap
  - h. montagekader
  - i. zijplaat
5. Draai het systeem om en sluit de SATA 0-kabel aan op de connector op het moederbord.
  6. De rechterzijplaat plaatsen
  7. Volg de procedure in [Nadat u in de computer hebt gewerkt](#)

## 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.

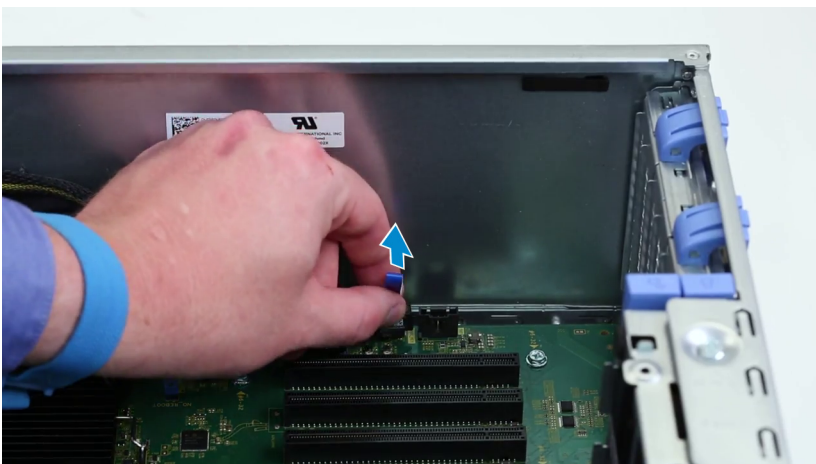
### De batterij van de RAID-controller plaatsen

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.

## VROC-module

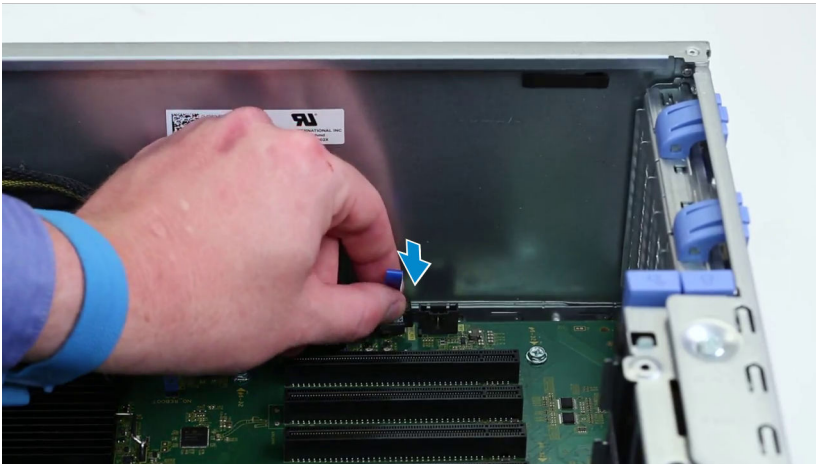
### De VROC-module verwijderen

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.



# Technologie en onderdelen

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

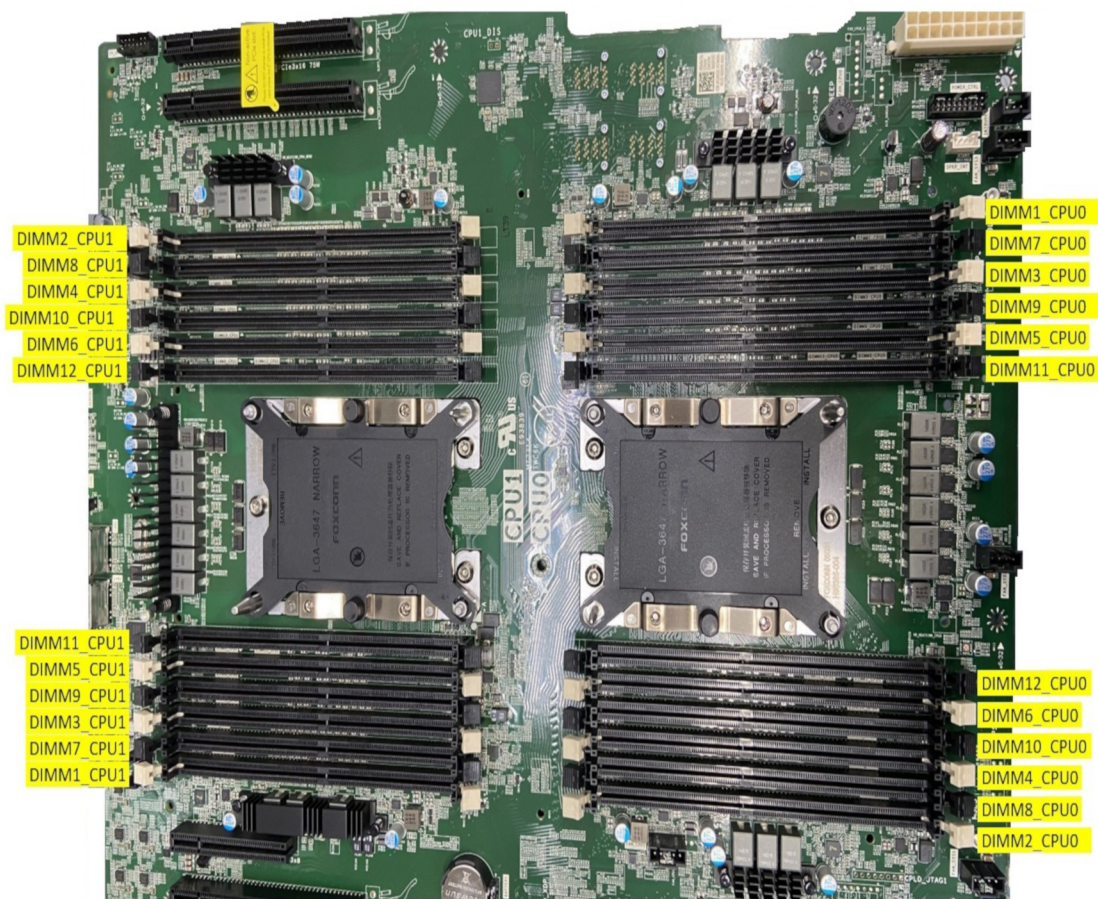
## Onderwerpen:

- 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 7920 computers.

### Locaties DIMM-slot



## Geheugenmatrix

De volgende tabel illustreert de geheugenconfiguratie- en populatieregels voor de Dell Precision Tower 7920:



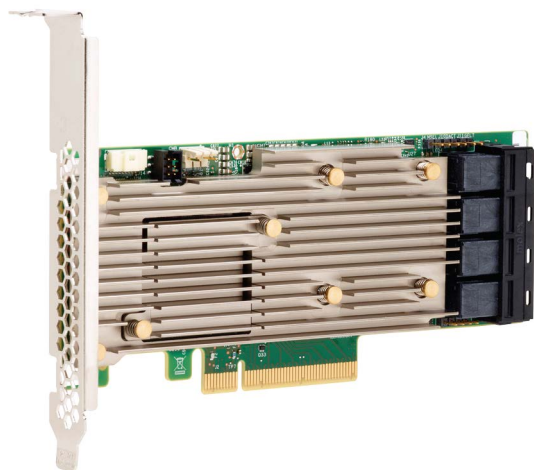


**Tabel 3. Lijst met technologieën (vervolg)**

Aantal	Categorie	Technologie	Browserpad
		<ul style="list-style-type: none"> <li>Intel Xeon Platinum 82xx processors</li> <li>Intel Xeon Gold 62xx processors</li> </ul>	
3	<b>Geheugen</b>	DDR4	
4	<b>Audio</b>	Geïntegreerde Realtek ALC3234 High Definition Audio-codec (2-kanaals)	
5	<b>Netwerk</b>	Geïntegreerde NIC RJ45	
6	<b>Grafische kaart</b>	Radeon Pro WX	<ul style="list-style-type: none"> <li>9100</li> <li>7100</li> <li>5100</li> <li>4100</li> <li>3100</li> <li>2100</li> <li>3200</li> </ul>
		NVIDIA	<ul style="list-style-type: none"> <li>Quadro GP100</li> <li>Quadro P6000</li> <li>Quadro P5000</li> <li>Quadro P4000</li> <li>Quadro P2000</li> <li>Quadro P1000</li> <li>Quadro P600</li> <li>Quadro P400</li> <li>Quadro 8000</li> <li>Quadro 2200</li> <li>Quadro P620</li> <li>Quadro GV100</li> <li>NVS 310</li> <li>NVS 315</li> <li>Quadro RTX 4000</li> <li>Quadro RTX 5000/6000</li> <li>GEFORCE RTX 2080 B</li> <li>NVIDIA GEFORCE RTX 3080</li> <li>NVIDIA GEFORCE RTX 3090</li> </ul>
7	<b>Storage</b>	SATA	
		SAS	
		Dell UltraSpeed Quad (PCIE M.2 Interposer)	
		Dell UltraSpeed Duo (PCIE M.2 Interposer)	
9	<b>Externe oplossingen</b>	1-1 Teradici PCoIP	<ul style="list-style-type: none"> <li>CLIENT: Dell of andere Branded Zero Client (TERA Gen 2) (Dell-Wyse P25) support voor twee monitors</li> <li>HOST: PCIe x1 PCoIP Dual Host Card (TERA Gen 2)</li> <li>CLIENT: Dell of andere Branded Zero Client (TERA Gen 2) (Dell-Wyse P45) support voor vier monitors</li> <li>HOST: PCIe x1 PCoIP Quad Host Card (TERA Gen 2)</li> <li>Support van Dual Terra Card-configuraties</li> </ul> <p><b>i</b> <b>OPMERKING:</b> Zie <a href="#">Teradici PCoIP</a> voor meer informatie over de driver-installatie van de Teradici PCoIP Card-host.</p>

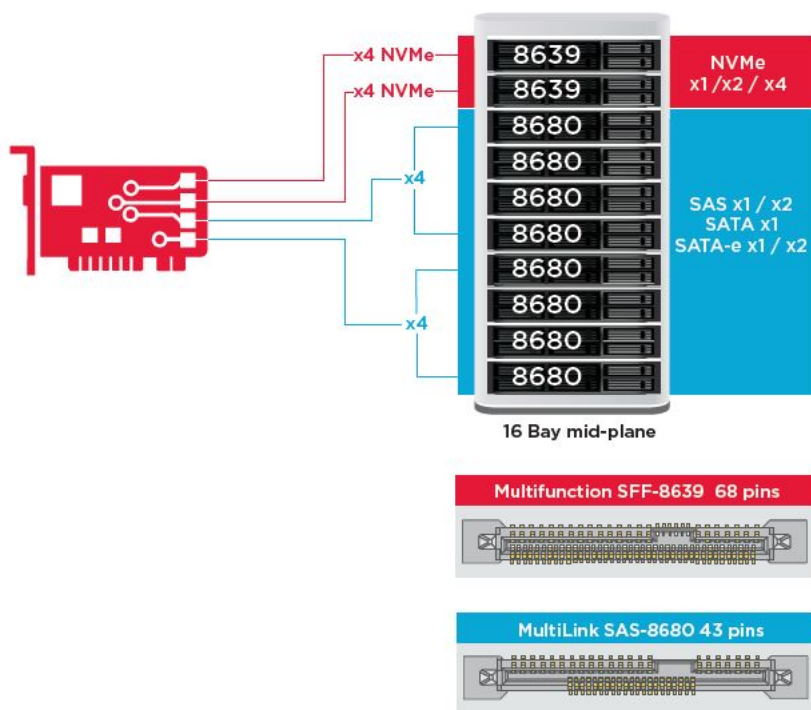
# MegaRAID 9440-8i- en 9460-16i-controller

Kleine en middelgrote bedrijven (MKB's) die serverplatforms en workstations op instapniveau implementeren, hebben betaalbare, betrouwbare storageoplossingen nodig. De MegaRAID Tri-Mode Storage Adapter is een 12 Gb/s SAS/SATA/PCIe (NVMe) controllerkaart die aan deze behoeften voldoet door bewezen prestaties en RAID-databescherming te leveren voor een verscheidenheid aan niet-zakelijke kritieke applicaties. De MegaRAID Tri-Mode storageadapters bieden NVMe-prestatievoordelen voor de storage laag door connectiviteit en databescherming te bieden voor SAS/SATA-interfaces. Op basis van de dual-core SAS3516 of SAS3508 RAID-On-Chip (ROC) en 72-bits DDR4-2133 SDRAM bieden deze controllers betere bandbreedte en IOPS-prestaties en zijn ze ideaal voor hoogwaardige servers die interne storage gebruiken of verbinding maken met grootschalige externe storagebehuizingen.



**OPMERKING:** De MegaRAID 9440 en 9460 controllers worden ondersteund bij het gebruik van Intel Xeon CPU's op 7820, 7920 Towers of Intel Xeon W serie CPU's op 5820 Tower.

Met de Tri-Mode SerDes-technologie kunt u NVMe-, SAS- of SATA-storageapparaten in één schijfbay gebruiken. Alle 3 modi die tegelijkertijd NVMe-, SAS- en SATA-schijven bedienen, kunnen worden bediend door één controller. De controller onderhandelt tussen de snelheden en protocollen om naadloos te kunnen werken met een van de drie typen storageapparaten. Tri-Mode-support biedt een niet-verstorende manier om de bestaande datacenterinfrastructuur te ontwikkelen. Door te upgraden naar een Tri-Mode-controller, kunnen gebruikers SAS/SATA verder uitbreiden en NVMe gebruiken zonder dat er grote wijzigingen nodig zijn aan andere systeemconfiguraties. De MegaRAID Tri-Mode-storageadapters ondersteunen NVMe x1-, x2- en x4-apparaten op basis van zowel REFCLK als SRIS.



## Belangrijke functies:

- Tri-Mode SerDes-technologie maakt de werking van NVMe-, SAS- of SATA-apparaten in één schijfbay mogelijk, waardoor eindeloze ontwerpflexibiliteit mogelijk is
- Ondersteunt 12, 6 en 3 GB/s SAS en 6, 3 GB/s SATA dataoverdrachtsnelheden
- Maximaal 8 PCIe-koppelingen. Elke koppeling ondersteunt x4-, x2- of x1-koppelingsbreedten, met ondersteuning voor 8,0 GT/s (PCIe Gen3) per baan
- SFF-9402-compatibel, connector pin-out
- SFF-8485-compatibel, SGPIO
- Past in servers die in een rek worden gemonteerd met kleine vormfactor en aan de zijkant bevestigde SAS-connectoren
- Ondersteunt essentiële applicaties met hoge bandbreedte met PCIe 3.1-connectiviteit
- Flashback-up van CacheVault in het geval van een stroomstoring. Ondersteunt slecht blokbeheer
- Balans tussen bescherming en prestaties voor kritieke applicaties met RAID-niveaus 0, 1, 5, 6, 10, 50 en 60

**Tabel 4. Functies van de MegaRAID 9440-8i- en 9460-16i-controller**

	<b>9440-8i</b>	<b>9460-16i</b>
Aansluitingen	8 interne	16 interne
Connectoren	2 x SFF8643	4 x SFF8643 x4
Support voor storage-interface	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
Type hostbus	PCIe 3.1 x8	PCIe 3.1 x8
Cachebeveiliging	N.v.t.	CacheVault CVPM05
Fysieke afmetingen	155,65 mm x 68,90 mm (6,127 x 2,712 inch)	155,65 mm x 68,90 mm (6,127 x 2,712 inch)
Maximale gebruiksomstandigheden	In bedrijf: 10 °C tot 55 °C 20% tot 80% (niet-condenserend) Luchtstroom: 300 LFM Storage: -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 Storage: -45 °C tot 105 °C 5% tot 90% (niet-condenserend)
MTBF (berekend)	> 3.000.000 uur bij 40C	> 3.000.000 uur bij 40C
Bedrijfsspanning	+12 V +/-8%; 3,3 V +/-9%	+12 V +/-8%; 3,3 V +/-9%
Hardwaregarantie	3 jaar; met geavanceerde vervangingsoptie	3 jaar; met geavanceerde vervangingsoptie
MegaRAID Management Suite	LSI Storage Authority (LSA) StorCLI (opdrachtregelinterface), CTRL-R (BIOS-configuratiehulpprogramma), HII (UEFI Human Interface Infrastructure)	LSI Storage Authority (LSA) StorCLI (opdrachtregelinterface), CTRL-R (BIOS-configuratiehulpprogramma), HII (UEFI Human Interface Infrastructure)

**Tabel 4. Functies van de MegaRAID 9440-8i- en 9460-16i-controller (vervolg)**

	<b>9440-8i</b>	<b>9460-16i</b>
Regelgevingcertificeringen	VS (FCC 47 CFR deel 15 subdeel B, klasse B); Canada (ICES -003, klasse B); Taiwan (CNS 13438); Japan (VCCI V-3);  Australië/Nieuw-Zeeland (AS/NZS CISPR 22); Korea (RRA-nr. 2013-24 & 25); Europa (EN55022/EN55024);  Veiligheid: EN/IEC/UL 60950; RoHS; WEEE	VS (FCC 47 CFR deel 15 subdeel B, klasse B); Canada (ICES -003, klasse B); Taiwan (CNS 13438); Japan (VCCI V-3);  Australië/Nieuw-Zeeland (AS/NZS CISPR 22); Korea (RRA-nr. 2013-24 & 25); Europa (EN55022/EN55024);  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](http://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 PCoIP-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).

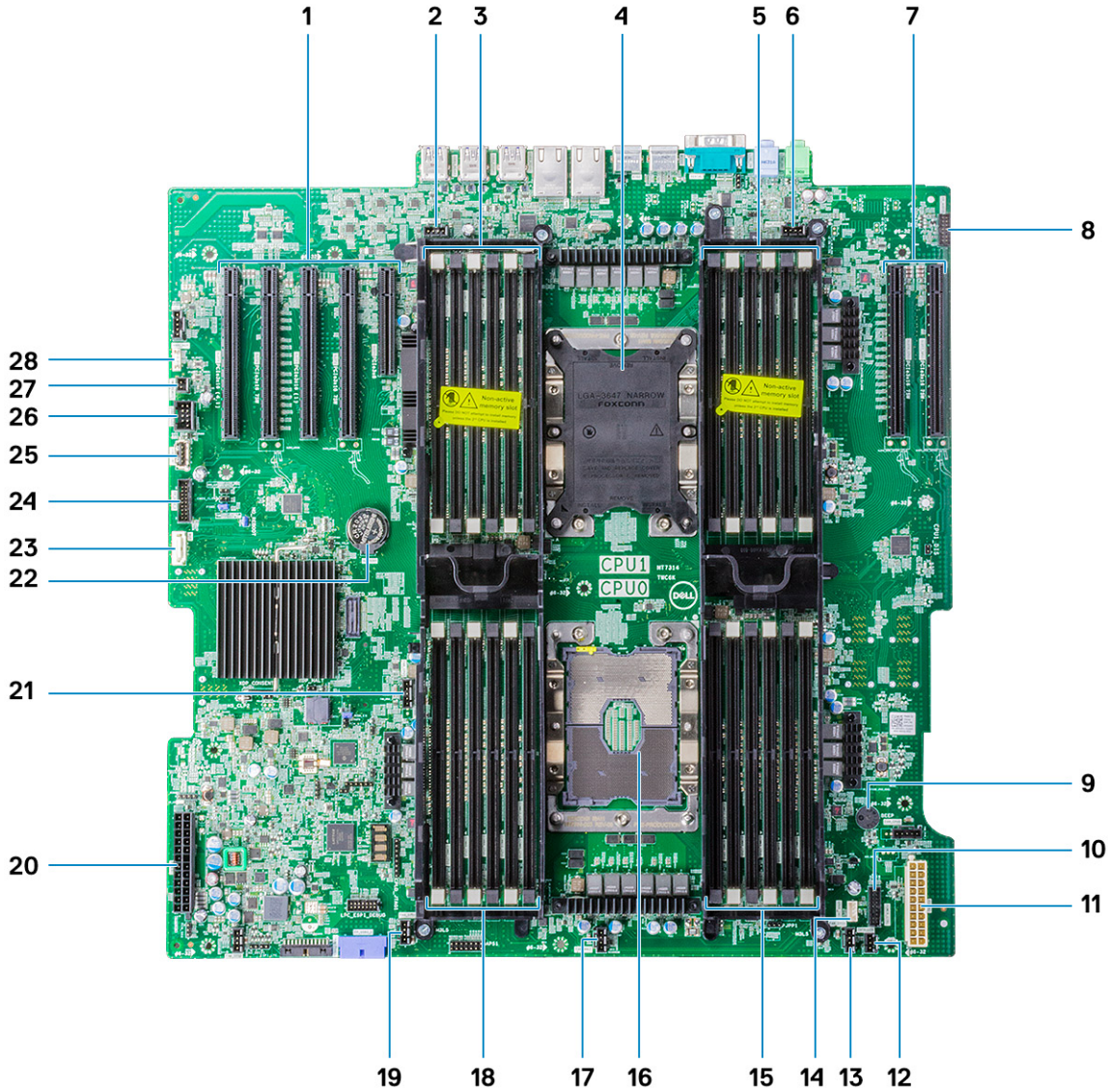
**OPMERKING:** In Windows 7 wordt mogelijk een Windows-beveiligingsdialoogvenster weergegeven als het stuurprogramma wordt geïnstalleerd. Klik op **Install** (Installeren) om door te gaan met de installatie. Als u wilt dat dit dialoogvenster in de toekomst niet meer verschijnt, selecteert u **Always 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.

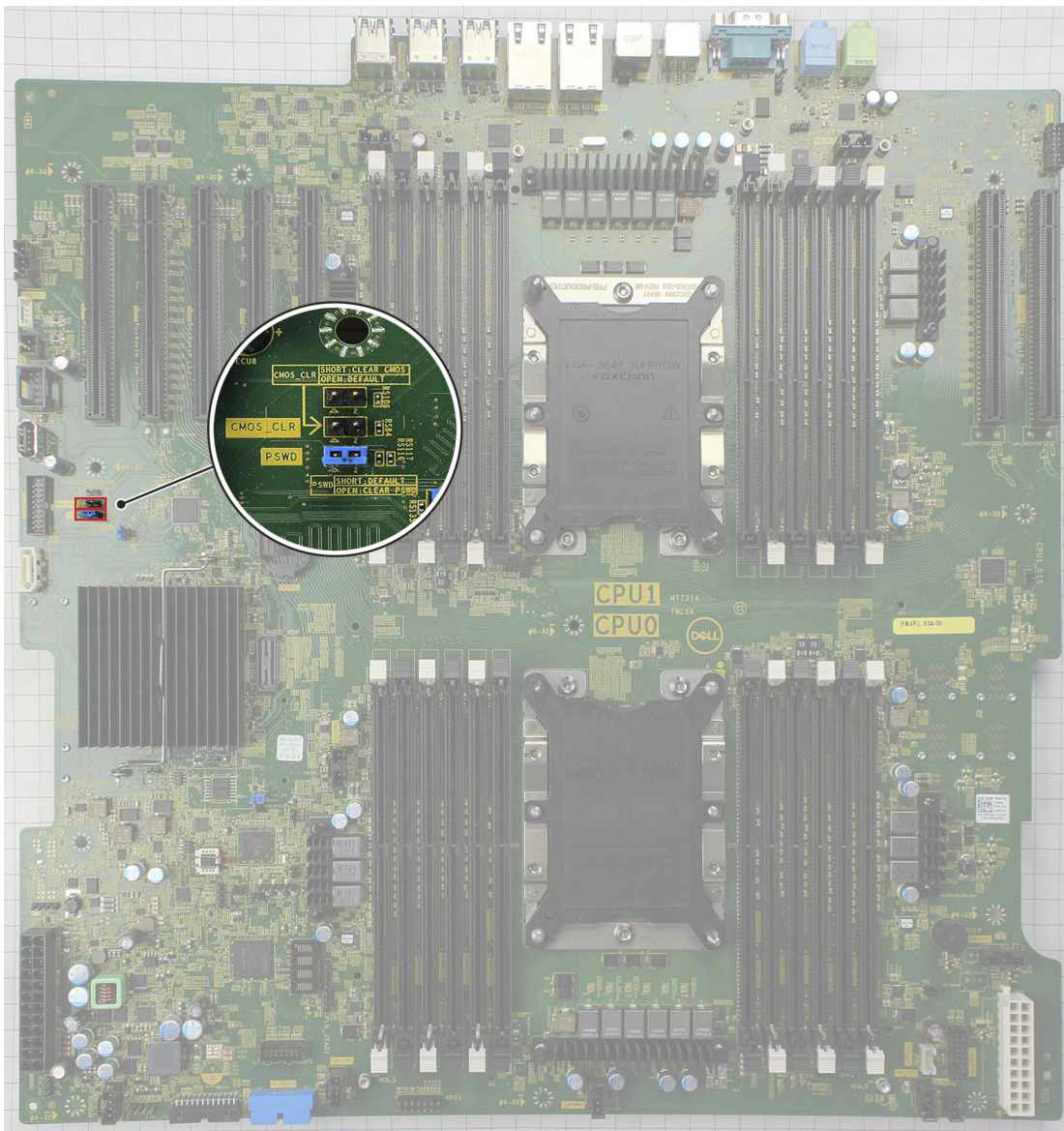
11. Klik op **Finish** (Voltooien) om de installatie te voltooien.

## 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 voedings**verbinding met de labels 30 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.

# Systemspecificaties

## Onderwerpen:

- Systemspecificaties
- Geheugenspecificaties
- Videospecificaties
- Audiospecificaties
- Netwerkspecificaties
- Kaartslots
- Stagespecificaties
- Externe connectoren
- Voedingsspecificaties
- Fysieke specificaties
- Omgevingspecificaties
- Matrix voor CPU-gebruik voor AEP DIMM

## Systemspecificaties

<b>Processortype</b>	Intel Xeon Processor Scalable reeks <ul style="list-style-type: none"> <li>• Intel Xeon Platinum 81xx processors</li> <li>• Intel Xeon Gold 61xx processors</li> <li>• Intel Xeon Gold 51xx processors</li> <li>• Intel Xeon Silver 41xx processors</li> <li>• Intel Xeon Bronze 31xx processors</li> <li>• Intel Xeon Gold 52xx processors</li> <li>• Intel Xeon Silver 42xx processors</li> <li>• Intel Xeon Bronze 32xx processors</li> <li>• Intel Xeon Platinum 82xx processors</li> <li>• Intel Xeon Gold 62xx serie processors</li> </ul>
<b>Cachetotaal</b>	Tot 38,5 MB

## Geheugenspecificaties


<b>Type</b>	DDR4 LRDIMM/RDIMM ECC
<b>Snelheid</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 2666 MHz (niet langer beschikbaar op computerconfiguraties die na oktober 2020 zijn aangeschaft)</li> <li>• 2933 MHz</li> <li>• 3200 MHz</li> </ul> <p><b>i</b> <b>OPMERKING:</b> Computerconfiguraties die worden aangeboden met 2933 MHz RDIMM's die werken met Sky Lake-processors, werken op 2666 MHz.</p> <p><b>i</b> <b>OPMERKING:</b> Computerconfiguraties die worden aangeboden met 3200 MHz RDIMM's die werken met Cascade Lake-processors, werken op 2933 MHz.</p>
<b>Connectoren</b>	24 DIMM-slots (12 per CPU)
<b>DIMM-capaciteiten</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 128 GB per slot 2666 MHz DDR4</li> <li>• 64 GB per slot 2933 MHz DDR4</li> <li>• 128 GB per slot 3200 MHz DDR4</li> </ul>

<b>Minimaal geheugen</b>	8 GB (1x8 GB), d.w.z. 1 DIMM's per CPU
<b>Maximale geheugen</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 3072 GB met 2666 MHz en 3200 MHz geheugen</li> <li>• 768 GB met 2933 MHz geheugen</li> </ul>

 **OPMERKING:** Intel Optane permanent geheugen (PMem) wordt ondersteund op dit systeem.

## Videospecificaties

<b>Grafische kaarten</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Radeon Pro WX 9100</li> <li>• NVIDIA Quadro GP100</li> <li>• NVIDIA Quadro P620</li> <li>• NVIDIA Quadro P2200</li> <li>• NVIDIA Quadro GV100</li> <li>• NVIDIA Quadro P6000</li> <li>• NVIDIA Quadro P5000</li> <li>• Radeon Pro WX 7100</li> <li>• Radeon Pro WX 5100</li> <li>• Radeon Pro WX 4100</li> <li>• NVIDIA Quadro P4000</li> <li>• NVIDIA Quadro P2000</li> <li>• Radeon Pro WX 3100</li> <li>• Radeon Pro WX 3200</li> <li>• Radeon Pro WX 2100</li> <li>• NVIDIA Quadro P1000</li> <li>• NVIDIA Quadro P600</li> <li>• NVIDIA Quadro P400</li> <li>• NVIDIA NVS 310</li> <li>• NVIDIA NVS 315</li> <li>• NVIDIA Quadro RTX 4000</li> <li>• NVIDIA Quadro RTX 5000/6000/8000</li> <li>• NVIDIA GEFORCE RTX 2080 B</li> <li>• NVIDIA GEFORCE RTX 3080</li> <li>• NVIDIA GEFORCE RTX 3090</li> </ul>
--------------------------	---

 **OPMERKING:** NVIDIA GEFORCE RTX 3080 en 3090 grafische kaarten zijn gekwalificeerd om te worden gebruikt op slot 2 PCIe-slot van de systeemkaart.

## Audiospecificaties

<b>Type</b>	High Definition Audio-codec (2-kanaals)
<b>Controller</b>	Geïntegreerde Realtek ALC3234
<b>Vermogen interne luidspreker</b>	2 W
<b>Interne microfoonondersteuning</b>	nee

## Netwerkspecificaties

<b>Geïntegreerd</b>	Intel i219 en i210 Gigabit Ethernet-controllers met ondersteuning voor Intel Remote Wake UP, PXE en Jumboframes.
---------------------	--

- Netwerkadapter 2 (optioneel)**
- Intel i210 10/100/1000 single-port PCIe (Gen 3 x1) gigabit-netwerkaart.
  - Intel X550-T2 10GbE dual-port PCIe (Gen 3 x4) netwerkaart.
  - Aquantia AQN-108 2,5-Gbit/5-Gbe single-port PCIe (Gen3 x4) netwerkaart.
  - Intel X710-T2L-t 10 GbE dual-port PCIe (Gen x8) netwerkaart.

**OPMERKING:** Wake-on-LAN (WoL) wordt niet ondersteund op de Intel X550-T2 en de Intel X710-T2L-t netwerkaart.

## Kaartslots

- Type** PCIe Gen 3
- Sleuven**
- twee PCIE Gen 3 x16
  - twee PCIE Gen 3 x16 (ingeschakeld met de 2e CPU)
  - één PCIE Gen 3 x8 (connector met open einde)
  - één PCIE Gen 3 x16 (bekabeld als x4)
  - één PCIE Gen 3 x16 (bekabeld als x1)

**OPMERKING:** Om technische redenen moet de Qualcomm WCN6856-DBS Wi-Fi/Bluetooth-kaart worden geïnstalleerd in PCIe-slot 5 op de systeemkaart

## Storagespecificaties

- Extern toegankelijk** DVD-ROM; DVD+/-RW Optionele 5,25" bayapparaten: BD, DVD+/-RW
- Intern toegankelijk**
- M.2 NVMe PCIe SSD's: maximaal 8\* x 2-TB schijven op 2 Dell Precision Ultra-Speed Drive Quad x16-kaarten. Vereist dubbele CPU-configuratie
  - FlexBay M.2 NVMe PCIe SSD's aan de voorkant: maximaal 4\* x 2 TB schijven, 2 schijven per CPU. Vereist dubbele CPU-configuratie
  - Tot 8 x 3,5 inch (of 2,5 inch) SATA-schijven
  - Tot 10 x 3,5 inch (of 2,5 inch) SATA/SAS-schijven met optionele controller

## Externe connectoren

- Audio**
- Achterzijde: 1 x audiolijuitgang
  - Achterzijde: 1 x audiolijningang/microfoon
  - Voorzijde: 1 x universele audioaansluiting
- Netwerk** Achterzijde: 2 x RJ45-netwerkpoorten
- Seriële poort** Achterzijde: 1 x seriële poort
- USB**
- Voorzijde: 2 x USB 3.2 Gen 1x1 en 2 x USB 3.2 Type-C (1 met PowerShare)
  - Achterzijde: 6 x USB 3.2 Gen 1x1
- PS2**
- Achterzijde: 1 x toetsenbord
  - Achterzijde: 1 x muis

## Voedingsspecificaties

- Spanning** Ingangsspanning 100 V tot 240 V wisselstroom
- Wattage**
- 1400 W bij 181 V tot 240 V wisselstroom
  - 1100 W bij 100 V tot 180 V wisselstroom



**Tabel 5. AEP-supportmatrix (vervolg)**

Kanalen	Ch5		Ch4		Ch3		Ch0		Ch1		Ch2		Ch5		Ch4		Ch3		Ch0		Ch1		Ch2	
64GB	25GB	12GB	16GB	16GB	16GB	16GB	16GB	16GB	16GB	16GB	128GB													
96GB	51GB	16GB	16GB	128GB	16GB	128GB	128GB	16GB	128GB	16GB	16GB													
192GB	102GB	32GB	32GB	256GB	32GB	256GB	256GB	32GB	256GB	32GB	32GB													
192GB	204GB	32GB	32GB	512GB	32GB	512GB	512GB	32GB	512GB	32GB	32GB													
96GB	768GB	16GB	128GB	16GB	128GB	128GB	16GB	128GB	16GB	128GB	16GB													
192GB	1536GB	32GB	256GB	32GB	256GB	256GB	32GB	256GB	32GB	256GB	32GB													
128GB	512GB	12GB	16GB	16GB	16GB	16GB	16GB	16GB	16GB	16GB	128GB	128GB	16GB	16GB	16GB	16GB	16GB	16GB	16GB	16GB	16GB	16GB	128GB	
256GB	204GB	51GB	32GB	32GB	32GB	32GB	32GB	32GB	32GB	32GB	512GB	512GB	32GB	32GB	32GB	32GB	32GB	32GB	32GB	32GB	32GB	32GB	512GB	
192GB	102GB	16GB	16GB	128GB	16GB	128GB	128GB	16GB	128GB	16GB	16GB	16GB	16GB	128GB	16GB	128GB	128GB	16GB	128GB	128GB	16GB	128GB	16GB	16GB
192GB	256GB	16GB	16GB	16GB	16GB	16GB	16GB	16GB	16GB	128GB	16GB	16GB	128GB	16GB	16GB	16GB	16GB	16GB	16GB	16GB	16GB	16GB	16GB	16GB
192GB	512GB	16GB	128GB	16GB	16GB	16GB	16GB	16GB	16GB	128GB	16GB	16GB	128GB	16GB	16GB	16GB	16GB	16GB	16GB	16GB	16GB	128GB	16GB	16GB

**Tabel 5. AEP-supportmatrix (vervolg)**

Kanal en		Ch5		Ch4		Ch3		Ch0		Ch1		Ch2		Ch5		Ch4		Ch3		Ch0		Ch1		Ch2	
384 GB	2048 GB	32 GB	256 GB	32 GB	256 GB	256 GB	256 GB	32 GB	256 GB	32 GB	256 GB	32 GB	256 GB	32 GB	256 GB	32 GB	256 GB	32 GB	256 GB	256 GB	32 GB	256 GB	32 GB	256 GB	
768 GB	4096 GB	64 GB	512 GB	64 GB	512 GB	512 GB	512 GB	64 GB	512 GB	64 GB	512 GB	64 GB	512 GB	64 GB	512 GB	64 GB	512 GB	512 GB	64 GB	512 GB	64 GB	512 GB	64 GB	512 GB	
192 GB	1536 GB	16 GB	128 GB	16 GB	128 GB	128 GB	128 GB	16 GB	128 GB	16 GB	128 GB	16 GB	128 GB	16 GB	128 GB	16 GB	128 GB	128 GB	16 GB	128 GB	16 GB	128 GB	16 GB	128 GB	
384 GB	3072 GB	32 GB	256 GB	32 GB	256 GB	256 GB	256 GB	32 GB	256 GB	32 GB	256 GB	256 GB	32 GB	256 GB	32 GB	256 GB	32 GB	256 GB	256 GB	32 GB	256 GB	32 GB	256 GB	32 GB	
768 GB	6144 GB	64 GB	512 GB	64 GB	512 GB	512 GB	512 GB	64 GB	512 GB	64 GB	512 GB	64 GB	512 GB	64 GB	512 GB	64 GB	512 GB	512 GB	64 GB	512 GB	64 GB	512 GB	64 GB	512 GB	
768 GB	3072 GB	32 GB	256 GB	32 GB	256 GB	256 GB	256 GB	32 GB	256 GB	32 GB	256 GB	256 GB	32 GB	256 GB	32 GB	256 GB	32 GB	256 GB	256 GB	32 GB	256 GB	32 GB	256 GB	32 GB	
1536 GB	6144 GB	64 GB	512 GB	64 GB	512 GB	512 GB	512 GB	64 GB	512 GB	64 GB	512 GB	64 GB	512 GB	64 GB	512 GB	64 GB	512 GB	512 GB	64 GB	512 GB	64 GB	512 GB	64 GB	512 GB	

# Stysteeminstallatie

## Onderwerpen:

- Algemene opties
- Stysteemconfiguratie
- Video
- Beveiliging
- Secure Boot (Veilig opstarten)
- Prestaties
- Energiebeheer
- POST Behavior (Gedrag POST)
- Virtualization Support (Ondersteuning virtualisatie)
- Maintenance (Onderhoud)
- System Logs (Systeemlogboeken)
- Engineering configurations
- Het BIOS updaten
- MegaRAID-controlleropties
- Stysteem- en installatiewachtwoord

## Algemene opties

Tabel 6. Algemene opties

Optie	Beschrijving
<b>System Information</b>	Dit gedeelte bevat de belangrijkste hardwarefuncties van de computer. <ul style="list-style-type: none"> <li>• System Information</li> <li>• Geheugenconfiguratie</li> <li>• Processor Information</li> <li>• Apparaatinformatie</li> <li>• PCI Information</li> </ul>
<b>Boot Sequence</b>	Hiermee kunt u de volgorde instellen waarin de computer een besturingssysteem probeert te vinden. <ul style="list-style-type: none"> <li>• Diskette Drive</li> <li>• USB-opslagapparaat</li> <li>• CD/DVD/CD-RW Drive (Cd/dvd/cd-rw-station)</li> <li>• Onboard NIC (NIC op kaart)</li> <li>• Interne HDD</li> </ul>
<b>Boot List Option</b>	Hiermee kunt u de optie voor de opstartlijst wijzigen. <ul style="list-style-type: none"> <li>• Legacy</li> <li>• UEFI</li> </ul>
<b>Advanced Boot Options</b>	Hiermee kunt u Legacy-optie ROM's inschakelen <ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Enable Legacy Option ROMs (Legacy-opties ROM's inschakelen)</b>—Standaard</li> <li>• <b>Enable Attempt Legacy Boot</b></li> </ul>
<b>Date/Time</b>	Hiermee kunt u de datum en tijd wijzigen. De wijzigingen van de systeemdatum en -tijd worden direct uitgevoerd.

Tabel 6. Algemene opties (vervolg)

Optie	Beschrijving
UEFI Boot Path Security	<p>Hiermee kunt u bepalen of het systeem de gebruiker vraagt om het Beheerderswachtwoord wanneer naar een UEFI-opstartpad wordt opgestart.</p> <p>Klik op een van de volgende opties:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Always, Except Internal HDD (Altijd, behalve interne HDD)</b> —Standaard</li> <li>• <b>Always (Altijd)</b></li> <li>• <b>Never (nooit)</b></li> </ul>

## Stysteemconfiguratie

Tabel 7. Stysteemconfiguratie

Optie	Omschrijving
Integrated NIC	<p>Hiermee kunt u de geïntegreerde netwerkcontroller configureren. De opties zijn:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Enable UEFI Network Stack</li> <li>• Disabled</li> </ul> <p><b>OPMERKING:</b> U kunt de optie Disabled alleen gebruiken als de optie Active Management Technology (AMT) is uitgeschakeld.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Enabled</li> <li>• <b>Enabled w/PXE</b> (Standaardinstelling)</li> </ul>
Integrated NIC 2	<p>Hiermee kunt u de geïntegreerde netwerkcontroller configureren. De opties zijn:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Enabled</b> (standaard)</li> <li>• Enabled w/PXE</li> </ul> <p><b>OPMERKING:</b> Deze functie wordt alleen ondersteund op Tower 7920.</p>
UEFI Network Stack	<p>Hiermee kunnen pre-OS- en vroege OS-networkingfuncties NIC's gebruiken die zijn ingeschakeld.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Enabled UEFI Network Stack</b></li> </ul> <p>Deze optie is standaard ingesteld.</p>
Seriële poort	<p>Hier worden de instellingen van de seriële poort opgegeven en gedefinieerd. U kunt de seriële poort instellen op:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Disabled</li> <li>• <b>COM1</b> (standaardinstelling)</li> <li>• COM2</li> <li>• COM3</li> <li>• COM4</li> </ul> <p><b>OPMERKING:</b> Het besturingssysteem kan bronnen toewijzen, zelfs als de instelling is uitgeschakeld.</p>
SATA Operation	
7920 Tower	<p>Hiermee kunt u de interne SATA-harde-schijfcontroller configureren. De opties zijn:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Disabled</li> <li>• AHCI</li> </ul>

Tabel 7. Systeemconfiguratie (vervolg)

Optie	Omschrijving
	<ul style="list-style-type: none"> <li>● <b>RAID-On</b> (standaard)</li> </ul> <p><b>OPMERKING:</b> SATA is geconfigureerd om de RAID-modus te ondersteunen.</p>
<b>Drives</b>	
<b>7920 Tower</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>● SATA-0</li> <li>● SATA-1</li> <li>● SATA-2</li> <li>● SATA-3</li> <li>● SATA-4</li> <li>● SATA-5</li> <li>● SATA-6</li> <li>● SATA-7</li> <li>● SATA-8</li> </ul> <p>Standaardinstelling: <b>All drives are enabled.</b></p> <p><b>OPMERKING:</b> Als de harde schijven zijn aangesloten op een RAID-controllerkaart, wordt voor alle harde schijven in alle velden {None} weergegeven. De harde schijven zijn zichtbaar in het BIOS van de RAID-controllerkaart.</p>
<b>PCIe Drives (PCIe-stations)</b>	<p>Hiermee kunt u poorten die aan de voorste PCIe zijn aangesloten, inschakelen.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>● MiniSAS PCIe SSD-0</li> <li>● MiniSAS PCIE SSD-1</li> <li>● MiniSAS PCIe SSD-2</li> <li>● MiniSAS PCIE SSD-3</li> </ul> <p>Standaardinstelling: <b>All drives are enabled.</b></p>
<b>SMART Reporting</b>	<p>Dit veld bepaalt of de harde-schijffouten voor de geïntegreerde stations worden gemeld tijdens het opstarten van het systeem. Deze technologie maakt deel uit van de SMART-specificatie (Self-Monitoring Analysis and Reporting Technology).</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>● <b>Enable SMART Reporting:</b> deze optie is standaard uitgeschakeld.</li> </ul>
<b>USB Configuration</b>	<p>Hiermee kunt u de interne USB-configuratie in- of uitschakelen. De opties zijn:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>● Enable Boot Support</li> <li>● Enable Front USB Ports</li> <li>● Enable internal USB ports</li> <li>● Enable Rear USB Ports</li> </ul>
<b>HDD-ventilatoren</b>	<p>Hiermee kunt u de HDD-ventilatoren beheren.</p> <p>Standaardinstelling: is afhankelijk van de systeemconfiguratie</p>
<b>Audio</b>	<p>Hiermee kunt u de audiofunctie in- of uitschakelen.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>● <b>Enable Audio</b> (standaard)</li> </ul>
<b>Memory Map IO above 4GB</b>	<p>Hiermee kunt u Geheugentoewijzing IO hoger dan 4 GB in- of uitschakelen.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>● <b>Memory Map IO above 4GB:</b> deze optie is standaard uitgeschakeld.</li> </ul>
<b>Thunderbolt</b>	<p>Hiermee kunt u de Thunderbolt-apparaatsupport in-/uitschakelen.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>● <b>Enabled</b></li> <li>● <b>Disabled</b> (standaard)</li> </ul>

**Tabel 7. Systeemconfiguratie (vervolg)**

Optie	Omschrijving
<b>Miscellaneous devices</b>	Hiermee kunt u de diverse op de kaart ingebouwde apparaten in- of uitschakelen. <ul style="list-style-type: none"> <li>● <b>Enable Secure Digital (SD) Card</b> (standaard aan)</li> <li>● <b>Secure Digital (SD) Card Read Only Mode</b></li> <li>● <b>Secure Digital (SD) Card Boot</b></li> </ul>
<b>Intel VMD Technology</b>	Hiermee kunt u VMD op de voorste PCIe-bays in- of uitschakelen. <ul style="list-style-type: none"> <li>● <b>PCIe0</b></li> <li>● <b>PCIe1</b></li> <li>● <b>PCIe0_CPU1</b></li> <li>● <b>PCIe1_CPU1</b></li> </ul> <p>Standaardinstelling: <b>Alle opties zijn ingeschakeld.</b></p> <p>Hiermee kunt u VMD voor de PCIe-slots uitschakelen.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>● <b>Auto</b> (standaard ingeschakeld)</li> <li>● <b>Disabled</b></li> </ul>

## Video

**Tabel 8. Video**

Optie	Beschrijving
<b>Primary Video Slot</b>	Hiermee kunt u het primaire opstartvideoapparaat configureren. De opties zijn: <ul style="list-style-type: none"> <li>● <b>Auto (Automatisch)</b> (standaardinstelling)</li> <li>● SLEUF 1</li> <li>● SLEUF 2: VGA-compatibel</li> <li>● SLEUF 3</li> <li>● SLEUF 4</li> <li>● SLEUF 5</li> <li>● SLEUF 6</li> <li>● SLEUF1_CPU2: VGA-compatibel</li> <li>● SLEUF2_CPU2</li> </ul>

## Beveiliging

**Tabel 9. Beveiliging**

Optie	Beschrijving
<b>Strong Password</b>	Hiermee kunt de optie forceren om altijd veilige wachtwoorden in te stellen. Standaardinstelling: <b>Enable Strong Password (Sterk wachtwoord inschakelen)</b> is niet geselecteerd.
<b>Password Configuration</b>	Hier kunt u de lengte van uw wachtwoord instellen. Min = 4, Max = 32
<b>Password Bypass</b>	Hiermee kunt u de machtigingen voor het overslaan van het wachtwoord voor het systeem in- of uitschakelen wanneer deze optie is ingesteld. De opties zijn: <ul style="list-style-type: none"> <li>● <b>Disabled (Uitgeschakeld)</b> (standaard)</li> <li>● Reboot bypass (Opnieuw opstarten omzeilen)</li> </ul>
<b>Password Change</b>	Hiermee kunt u de wachtwoorden voor het systeem wijzigen wanneer het beheerderswachtwoord is ingesteld. Standaardinstelling: <b>Allow Non-Admin Password Changes (Wijzigingen op niet-beheerderswachtwoorden toestaan)</b> is geselecteerd

**Tabel 9. Beveiliging (vervolg)**

Optie	Beschrijving
<b>UEFI Capsule Firmware Updates</b>	Hiermee kunt u het systeem-BIOS updaten via UEFI capsule-updatepakketten. <ul style="list-style-type: none"> <li>● <b>Enable UEFI Capsule Firmware Updates (UEFI Capsule Firmware Updates inschakelen)</b></li> </ul> Deze optie is standaard ingesteld.
<b>TPM Security</b>	Hiermee kunt u de Trusted Platform Module (TPM) tijdens POST inschakelen. Standaardinstelling: de optie is uitgeschakeld.
<b>Computrace (R)</b>	Hiermee kunt u de optionele Computrace-software activeren of uitschakelen. De opties zijn: <ul style="list-style-type: none"> <li>● <b>Deactivate (Deactiveren)</b> (standaard)</li> <li>● Disable (Uitschakelen)</li> <li>● Activate (Activeren)</li> </ul>
<b>Chassis Intrusion</b>	Hiermee kunt u de chassisintrusiefunctie beheren. Klik op een van de volgende opties: <ul style="list-style-type: none"> <li>● <b>Disabled (Uitgeschakeld)</b>—standaard</li> <li>● <b>Enabled (ingeschakeld)</b></li> <li>● <b>On-Silent (Aan-Stil)</b></li> </ul>
<b>CPU XD Support</b>	Hiermee kunt u de modus Execute Disable (Uitvoeren uitschakelen) van de processor inschakelen. <ul style="list-style-type: none"> <li>● <b>Enable CPU XD Support (CPU XD-ondersteuning inschakelen)</b> (standaard)</li> </ul>
<b>OROM Keyboard Access</b>	Hiermee kunt u bepalen of gebruikers Option ROM Configuration-schermen kunnen openen via sneltoetsen tijdens het opstarten. De opties zijn: <ul style="list-style-type: none"> <li>● <b>Enable (Inschakelen)</b> (standaardinstelling)</li> <li>● One Time Enable (Eenmalig inschakelen)</li> <li>● Disable (Uitschakelen)</li> </ul>
<b>Admin Setup Lockout</b>	Hiermee kunt u voorkomen dat gebruikers de Setup openen wanneer er een beheerderswachtwoord is ingesteld. <ul style="list-style-type: none"> <li>● <b>Enable Admin Setup Lockout (Blokkeren beheerder-setup inschakelen)</b></li> </ul> Standaardinstelling: de optie is uitgeschakeld.

## Secure Boot (Veilig opstarten)

**Tabel 10. Secure Boot (Beveiligd opstarten)**

Optie	Beschrijving
<b>Secure Boot Enable</b>	Hiermee kunt u Secure Boot (beveiligd opstartbeheer) inschakelen of uitschakelen. De opties zijn: <ul style="list-style-type: none"> <li>● <b>Disabled (Uitgeschakeld)</b> (standaard)</li> <li>● Enabled (ingeschakeld)</li> </ul>
<b>Expert Key Management</b>	Hiermee kunt u Custom Mode Key Management in- of uitschakelen. <ul style="list-style-type: none"> <li>● <b>Disabled (Uitgeschakeld)</b> (standaard)</li> </ul>

## Prestaties

**Tabel 11. Prestaties**

Optie	Beschrijving
<b>Multi Core Support</b>	Dit veld specificeert of één of alle kernen van de processor ingeschakeld zullen zijn. Bij meerdere kernen zullen de prestaties

Tabel 11. Prestaties (vervolg)

Optie	Beschrijving
	<p>van bepaalde applicaties toenemen. Deze optie is standaard ingeschakeld. Hiermee kunt u de ondersteuning van meerdere kernen voor de processor in- of uitschakelen. De opties zijn:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>● <b>All (Alle)</b> (standaard)</li> <li>● 1</li> <li>● 2</li> <li>● 3</li> <li>● 4</li> <li>● 5</li> <li>● 6</li> <li>● 7</li> <li>● 8</li> </ul> <p><b>i OPMERKING:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>● De getoonde opties kunnen verschillen op basis van de geplaatste processor(en).</li> <li>● De opties zijn afhankelijk van het aantal kernen dat wordt ondersteund door de geplaatste processor (All, 1, 2, N-1 voor N-Core processoren)</li> </ul>
<b>Intel SpeedStep</b>	<p>Hiermee kunt u de functie Intel SpeedStep in- of uitschakelen.</p> <p>Standaardinstelling: <b>Enable Intel SpeedStep (Intel SpeedStep inschakelen)</b></p>
<b>C States</b>	<p>Hiermee kunt u de aanvullende slaapstanden van de processor in- of uitschakelen.</p> <p>Standaardinstelling: <b>Enabled (Ingeschakeld)</b></p>
<b>Intel TurboBoost</b>	<p>Hiermee kunt u de Intel TurboBoost-modus van de processor in- of uitschakelen.</p> <p>Standaardinstelling: <b>Enable Intel TurboBoost (Intel TurboBoost ingeschakeld)</b></p>
<b>Hyper-Thread Control</b>	<p>Hiermee kunt u HyperThreading in de processor in- of uitschakelen.</p> <p>Standaardinstelling: <b>Enabled (Ingeschakeld)</b></p>
<b>Cache Prefetch</b>	<p>Standaardinstelling: <b>Hardwarematige prefetch and Adjacent Cache Line Prefetch inschakelen</b></p>
<b>Dell Reliable Memory Technology (RMT)</b>	<p>Hiermee kunt u geheugenfouten in het RAM van het systeem identificeren en isoleren.</p> <p>Standaardinstelling: <b>Enable Dell Reliable Memory Technology (RMT)</b></p>
<b>Systeem Isochrone modus (Systeem isochrone modus)</b>	<p>Hiermee kunt u deze modus in- of uitschakelen om latentie van geheugentransacties die ten koste gaan van de bandbreedte te verminderen. :</p> <p>Klik op één van de opties:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>● <b>Disabled (Uitgeschakeld)</b> (standaard)</li> <li>● <b>Enabled (ingeschakeld)</b></li> </ul>
<b>RAS Support (RAS-ondersteuning)</b>	<p>Hiermee kunt u fouten die zijn veroorzaakt door geheugenfouten, PCIe-fouten en CPU-fouten rapporteren of bijhouden. De opties zijn:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>● <b>Enable on Memory modules (Inschakelen op geheugenmodules)</b></li> </ul>

Tabel 11. Prestaties (vervolg)

Optie	Beschrijving
	<ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Enable on PCIe modules (Inschakelen op PCIe-modules)</b></li> <li>• <b>Enable on CPU modules (Inschakelen op CPU-modules)</b></li> </ul> <p>De opties zijn niet standaard ingesteld.</p>

## Energiebeheer

Tabel 12. Power Management

Optie	Beschrijving
<b>AC Recovery</b>	<p>Specificeert hoe de computer handelt nadat de netvoeding na een stroomstoring hersteld is. U kunt AC Recovery als volgt instellen:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Power Off (Uitgeschakeld)</b> (standaardinstelling)</li> <li>• Power On (Stroom aan)</li> <li>• Last Power State (Laatste energiestand)</li> </ul>
<b>Auto On Time</b>	<p>Hiermee kunt u de tijd instellen waarop de computer automatisch moet worden ingeschakeld. De opties zijn:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Disabled (Uitgeschakeld)</b> (standaard)</li> <li>• Every Day (Elke dag)</li> <li>• Weekdays (Op werkdagen)</li> <li>• Select Days (Dagen selecteren)</li> </ul>
<b>Deep Sleep Control</b>	<p>Hiermee kunt u de besturingen definiëren wanneer Deep Sleep (Diepe slaap) is ingeschakeld.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Disabled (Uitgeschakeld)</b> (standaard)</li> <li>• Enabled in S5 only (Alleen ingeschakeld in S5)</li> <li>• Enabled in S4 and S5 (Ingeschakeld in S4 en S5)</li> </ul>
<b>USB Wake Support</b>	<p>Hiermee kunt USB-apparaten inschakelen zodat het systeem in de stand-bymodus weer wordt ingeschakeld.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Enable USB Wake Support (Uit stand-by door USB inschakelen)</b></li> </ul> <p>Standaardinstelling: de optie is uitgeschakeld.</p>
<b>Wake on LAN</b>	<p>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.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Disabled (Uitgeschakeld)</b>: het systeem wordt niet ingeschakeld wanneer deze een signaal voor inschakeling ontvangt van het LAN of het draadloze LAN.</li> <li>• <b>LAN Only (Alleen LAN)</b>: het systeem wordt ingeschakeld door speciale LAN-signalen.</li> <li>• <b>LAN with PXE Boot</b> - Hiermee kan het systeem worden aangezet en meteen worden opgestart tot PXE wanneer het een ontwaakpakket ontvangt dat naar het systeem gestuurd is in de status S4 of S5.</li> </ul> <p>Deze optie is standaard uitgeschakeld.</p>
<b>Block Sleep</b>	<p>Hiermee kunt u voorkomen dat de computer naar de slaapstand (S3 stand) gaat in OS Environment.</p> <p>Standaardinstelling: <b>Disabled (Uitgeschakeld)</b></p>

## POST Behavior (Gedrag POST)

Tabel 13. POST Behavior

Optie	Beschrijving
<b>Numlock LED</b>	<p>Hiermee wordt aangegeven of de functie NumLock kan worden ingeschakeld wanneer het systeem opstart. Deze optie is standaard ingeschakeld.</p>

Tabel 13. POST Behavior (vervolg)

Optie	Beschrijving
<b>Keyboard Errors</b>	Hiermee wordt aangegeven of toetsenbord gerelateerde fouten worden gerapporteerd tijdens het opstarten. Deze optie is standaard ingeschakeld.
<b>Fastboot</b>	Hiermee kunt u het opstarten versnellen door enkele compatibiliteitsstappen over te slaan. De opties zijn: <ul style="list-style-type: none"> <li>• Minimal (Minimaal)</li> <li>• <b>Thorough (Grondig)</b>: deze optie is standaard ingeschakeld.</li> <li>• Auto (Automatisch)</li> </ul>

## Virtualization Support (Ondersteuning virtualisatie)

Tabel 14. Virtualization Support (Ondersteuning voor virtualisatie)

Optie	Beschrijving
<b>Virtualization</b>	Deze optie geeft aan of een Virtual Machine Monitor (VMM) gebruik kan maken van de aanvullende hardwaremogelijkheden die door Intel Virtualization Technology worden geleverd. <ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Enable Intel Virtualization Technology (Intel-virtualisatietechnologie inschakelen)</b>: deze optie is standaard ingeschakeld.</li> </ul>
<b>VT for Direct I/O</b>	Hiermee schakelt u VMM (Virtual Machine Monitor) in of uit voor het gebruik van de extra hardwaremogelijkheden van Intel Virtualization Technology voor directe I/O. <ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Enable VT for Direct I/O (VT voor directe I/O inschakelen)</b>: Deze optie is standaard geselecteerd.</li> </ul>
<b>Trusted Execution</b>	Met deze optie geeft u aan of een MVMM (Measured Virtual Machine Monitor) de extra hardwareopties kan gebruiken die worden geboden door de Intel Trusted Execution Technology. <ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>TPM Security (TPM-beveiliging)</b>: deze optie is standaard uitgeschakeld.</li> </ul>

## Maintenance (Onderhoud)

Tabel 15. Maintenance (Onderhoud)

Optie	Beschrijving
<b>Service Tag</b>	Toont de servicetag van uw computer.
<b>Asset Tag</b>	Hier kunt u een inventaristag voor de computer maken als er nog geen inventaristag is ingesteld. Deze optie is niet standaard ingeschakeld.
<b>SERR Messages</b>	Bestuurt het SERR-meldingsmechanisme. Deze optie is niet standaard ingeschakeld. Voor sommige grafische kaarten is vereist dat het SERR-meldingsmechanisme is uitgeschakeld.

## System Logs (Systeemlogboeken)

Tabel 16. Systeemlogboeken

Optie	Beschrijving
<b>BIOS events</b>	Toont het logboek voor systeemgebeurtenissen; hiermee kunt u het logboek wissen. <ul style="list-style-type: none"> <li>• Logboek wissen</li> </ul>

# Engineering configurations

Tabel 17. Engineering configurations

Optie	Omschrijving
ASPM	<ul style="list-style-type: none"><li>• <b>Auto</b> (standaardinstelling)</li><li>• L1 Only</li><li>• Disabled</li><li>• L0s and L1</li><li>• L0s Only</li></ul>
Pcie LinkSpeed	<ul style="list-style-type: none"><li>• <b>Auto</b> (standaardinstelling)</li><li>• Gen1</li><li>• Gen2</li><li>• Gen3</li></ul>

## Het BIOS updaten

### Het BIOS updaten in Windows

**WAARSCHUWING:** Als BitLocker niet wordt onderbroken voordat het BIOS wordt bijgewerkt, wordt de BitLocker-sleutel niet herkend wanneer u de computer de volgende keer opnieuw opstart. U wordt vervolgens gevraagd om de herstelsleutel in te voeren om verder te gaan en het systeem zal bij elke herstart vragen om de herstelsleutel. Als u de herstelsleutel niet opgeeft, kan dit leiden tot dataverlies of een herinstallatie van het besturingssysteem. Raadpleeg voor meer informatie de Knowledge Base-bron [Het BIOS bijwerken op Dell systemen met BitLocker ingeschakeld](#).

**WAARSCHUWING:** Schakel de computer niet uit tijdens het BIOS-flashupdateproces. De computer wordt mogelijk niet opgestart als u de computer uitschakelt.

1. Ga naar de [website van Dell Support](#).
2. Ga naar **Uw product identificeren of ondersteuning vragen**. Voer in het vak de product-ID, het model, de serviceaanvraag of de beschrijving in die u zoekt en klik vervolgens op **Zoeken**.

**OPMERKING:** Als u niet beschikt over de servicetag, klikt u op **Deze pc detecteren**. De site detecteert uw apparaat automatisch en u kunt vervolgens op **Productondersteuning verkennen** om naar de ondersteuningspagina voor uw apparaat te gaan. U kunt ook de product-id gebruiken of handmatig naar uw computermodel bladeren.

3. Klik op **Drivers en downloads**.
4. Selecteer het besturingssysteem dat op uw computer is geïnstalleerd.
5. Selecteer in de vervolgkeuzelijst **Categorie BIOS**.
6. Selecteer de nieuwste versie van het BIOS en klik op **Downloaden** om het BIOS-bestand voor uw computer te downloaden.
7. Ga na het downloaden naar de map waar het BIOS-updatebestand is opgeslagen.
8. Dubbelklik op het BIOS-updatebestand en volg de instructies op het scherm.  
U kunt meer informatie vinden in het Knowledge Base-artikel op de [supportwebsite van Dell](#).

### Het BIOS bijwerken in Linux en Ubuntu

Voor informatie over het bijwerken van het systeem-BIOS op een computer die is geïnstalleerd met Linux of Ubuntu, raadpleegt u het Dell Knowledge Base-artikel [000131486](#) op de [Dell Support Site](#).

## Het BIOS bijwerken met behulp van het USB-station in Windows

**WAARSCHUWING:** Als BitLocker niet wordt onderbroken voordat het BIOS wordt bijgewerkt, wordt de BitLocker-sleutel niet herkend wanneer u de computer de volgende keer opnieuw opstart. U wordt vervolgens gevraagd om de herstelsleutel in te voeren om verder te gaan en het systeem zal bij elke herstart vragen om de herstelsleutel. Als u de herstelsleutel niet opgeeft, kan dit leiden tot dataverlies of een herinstallatie van het besturingssysteem. Raadpleeg voor meer informatie de Knowledge Base-bron [Het BIOS bijwerken op Dell systemen met BitLocker ingeschakeld](#).

**WAARSCHUWING:** Schakel de computer niet uit tijdens het BIOS-flashupdateproces. De computer wordt mogelijk niet opgestart als u de computer uitschakelt.

1. Ga naar de [website van Dell Support](#).
2. Ga naar **Uw product identificeren of ondersteuning vragen**. Voer in het vak de product-ID, het model, de serviceaanvraag of de beschrijving in die u zoekt en klik vervolgens op **Zoeken**.

**OPMERKING:** Als u niet beschikt over de servicetag, klikt u op **Deze pc detecteren**. De site detecteert uw apparaat automatisch en u kunt vervolgens op **Productondersteuning verkennen** om naar de ondersteuningspagina voor uw apparaat te gaan. U kunt ook de product-id gebruiken of handmatig naar uw computermodel bladeren.

3. Klik op **Drivers en downloads**.
4. Selecteer het besturingssysteem dat op uw computer is geïnstalleerd.
5. Selecteer in de vervolgkeuzelijst **Categorie BIOS**.
6. Selecteer de nieuwste versie van het BIOS en klik op **Downloaden** om het BIOS-bestand voor uw computer te downloaden.
7. Maak een opstartbaar USB-station. U kunt meer informatie vinden in het Knowledge Base-artikel op de [website van Dell Support](#).
8. Kopieer het bestand met het BIOS Setup-programma naar het opstartbare USB-station.
9. Sluit het opstartbare USB-station aan op de computer waarop de BIOS-update moet worden geïnstalleerd.
10. Start de computer opnieuw op en druk op **F12**.
11. Selecteer het USB-station in het **eenmalige opstartmenu**.
12. Typ de bestandsnaam van het BIOS Setup-programma en druk op **Enter**. Het **hulpprogramma voor BIOS-update** wordt weergegeven.
13. Volg de instructies op het scherm om de BIOS-update te voltooien.

## Het BIOS updaten vanuit het eenmalige opstartmenu

Als u het BIOS wilt bijwerken via het eenmalige opstartmenu, raadpleegt u het Knowledge Base-artikel [000128928](#) op de [Dell Support website](#).

## MegaRAID-controlleropties


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

Tabel 18. MegaRAID-configuratiehulpprogramma

Optie	Omschrijving
VD Mgmt (Virtual Device Management)	<p>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.</p> <ul style="list-style-type: none"><li>• Virtuele schijven</li><li>• Drives</li><li>• Beschikbare grootte</li><li>• Hot spare-schijven</li></ul>

**Tabel 18. MegaRAID-configuratiehulpprogramma (vervolg)**

Optie	Omschrijving
<b>PD Mgmt (Physical Drive Management)</b>	<p>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.</p> <p>Druk op F2 om toegang te krijgen tot het contextmenu:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>● Rebuild</li> <li>● Copyback</li> <li>● Locate</li> <li>● Plaats de online schijf</li> <li>● Plaats de offline schijf</li> <li>● Wereldwijde HS maken</li> <li>● Verwijder de hot spare-schijf</li> <li>● JBOD maken</li> <li>● Onconfigureerbaar maken</li> <li>● Gereedmaken voor verwijdering</li> </ul>
<b>Ctrl Mgmt (Control Management)</b>	<p>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.</p>
<b>Eigenschappen</b>	<p>In het venster Eigenschappen worden de contollereigenschappen weergegeven, zoals de huidige versies van de controller-BIOS, de MegaRAID-firmware, het configuratieprogramma en het opstartblok.</p>

 **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.

## Stysteem- en installatiewachtwoord

**Tabel 19. Stysteem- en installatiewachtwoord**

Type wachtwoord	Omschrijving
Systeemwachtwoord	Wachtwoord dat moet worden ingevuld om aan uw systeem in te loggen.
Installatiewachtwoord	Wachtwoord dat moet worden ingevoerd 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 data in uw computer.

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

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

## Een systeeminstallatiewachtwoord 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 systeeminstallatie te gaan.

1. Selecteer in het scherm **Systeem-BIOS** of **Systeeminstallatie** de optie **Beveiliging** en druk op **Enter**.  
Het scherm **Security** (Beveiliging) wordt geopend.
2. Selecteer **Systeem-/beheerderswachtwoord** en maak een wachtwoord aan in het veld **Voer het nieuwe wachtwoord in**.  
Hanteer de volgende richtlijnen om het systeemwachtwoord toe te kennen:
  - Een wachtwoord mag bestaan uit maximaal 32 tekens.
  - Het wachtwoord mag de nummers 0 t/m 9 bevatten.
  - Er mogen alleen kleine letters worden gebruikt.
  - Alleen de volgende speciale tekens zijn toegestaan: spatie, ("), (+), (.), (-), (.), (/), (:), ([), (\), (]), (^).
3. Typ het wachtwoord dat u eerder hebt ingevoerd in het veld **Bevestig nieuw wachtwoord** en klik op **OK**.
4. Druk op **Esc** waarna een melding verschijnt om de wijzigingen op te slaan.
5. Druk op **J** om de wijzigingen op te slaan.  
Hierna wordt de computer opnieuw opgestart.

## Een bestaand systeeminstallatiewachtwoord verwijderen of wijzigen

Zorg ervoor dat **Wachtwoordstatus** in de systeeminstallatie 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 **Wachtwoordstatus** vergrendeld is.

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

1. Selecteer **Systeembeveiliging** in het scherm **Systeem-BIOS** of **Systeeminstallatie** en druk op **Enter**.  
Het scherm **Systeembeveiliging** wordt geopend.
2. Controleer in het scherm **Systeembeveiliging** of **Wachtwoordstatus** op **Ontgrendeld** staat.
3. Selecteer **Systeemwachtwoord**, wijzig of verwijder het bestaande systeemwachtwoord en druk op **Enter** of **Tab**.
4. Selecteer **Installatiewachtwoord**, 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 systeeminstallatie 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:

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

## Besturingssysteem


Uw Precision 7920 Tower ondersteunt de volgende besturingssystemen:

- Windows 11 Pro, 64-bits
- Windows 11 Pro National Academic, 64-bits
- Windows 11 Pro for Workstations, 64-bits
- Windows 10 Pro, 64-bits
- Windows 10 Pro National Academic, 64-bits
- Windows 10 Enterprise, 64-bits \*
- Windows 10 Pro for Workstation, 64-bit
- RHEL 8.4
- Ubuntu 20.04 LTS, 64-bits
- Neoklylin 10

 **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 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 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




# USB-stuurprogramma's

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

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






## Netwerkstuurprogramma's

Dit systeem wordt geleverd met zowel LAN- als WiFi-stuurprogramma's en is in staat om LAN en WiFi te detecteren zonder de stuurprogrammaïnstallatie te hoeven doorlopen.

- ▼  Network adapters
  -  Intel(R) Ethernet Connection (3) I219-LM
  -  Intel(R) I210 Gigabit Network Connection


## Audiostuurprogramma's

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

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





## 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)

## Opslagcontrollerstuurprogramma's

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

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

## Andere stuurprogramma's

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




## Beveiligingsapparaatstuurprogramma's

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

- ▼  Security devices
  -  Trusted Platform Module 1.2



## Softwareapparaatstuurprogramma's

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

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

## Human Interface-apparaten

Controleer of de Human Interface-apparaatstuurprogramma's op de computer zijn geïnstalleerd.

- ▼  Human Interface Devices
  -  USB Input Device

## Draagbare apparaten

Controleer of de stuurprogramma's voor de draagbare apparaten op de computer zijn geïnstalleerd.

- ▼  Portable Devices
  -  D:\

# 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](#)
- [Ingebouwde zelftest van de voedingseenheid](#)
- [Codes van lampjes voor harde schijf](#)
- [Knipperende aan/uit-knopcodes voorafgaand aan opstarten](#)


## 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 diagnoseset 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.

## Het geheugen testen met behulp van ePSA

1. Zet uw systeem aan of start het systeem opnieuw.
2. Voer een van de volgende acties uit nadat het Dell logo wordt weergegeven:
  - Met toetsenbord: druk op **F12**.
  - Het systeem geeft een eenmalig het opstartmenu weer. Gebruik de pijl-omhoog en pijl-omlaag om naar diagnostiek te gaan en druk op ENTER om ePSA te starten.

De Preboot System Assessment (PSA) start op uw tablet.

-  **OPMERKING:** Als u te lang hebt gewacht en het logo van het besturingssysteem verschijnt, wacht u tot u het bureaublad ziet. Schakel de laptop uit en probeer het opnieuw.

 **OPMERKING:** U kunt ePSA ook starten door **Fn+ Aan-uitknop** ingedrukt te houden.

## Knipperende aan/uit-knopcodes voorafgaand aan opstarten

**Tabel 20. Status van de LED van de aan/uit-knop**

Status van de LED van de aan/uit-knop	Omschrijving
Off (Uit)	Stroom is uitgeschakeld. LED brandt niet.
Knipperend oranje lampje	Beginstatus van ledlampje bij opstarten. Zie de onderstaande tabel voor diagnostische suggesties en mogelijke fouten bij een knipperend oranje patroon.
Knipperend wit	Systeem bevindt zich in een status van laag energieverbruik, hetzij S1 of S3. Dit duidt niet op een defect.
Constant oranje	De tweede stand van het ledlampje tijdens het opstarten geeft aan dat het POWER_GOOD-signaal actief is en het waarschijnlijk is dat de voeding in orde is.
Solid White	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 21. Diagnostisch LED-gedrag**

Knipperend patroon		Omschrijving van het probleem	Mogelijke oplossing
Oranje	Wit		
1	1	Defecte systeemkaart	Neem contact op met de technische support om problemen met de systeemkaart te verhelpen.
1	2	Beschadigde Power_Ctrl kabel, systeemkaart of PSU	<ul style="list-style-type: none"> <li>Controleer of Power_Ctrl kabel is aangesloten.</li> <li>Verwijder de PSU en test eerst de BIST-knop buiten het systeem. Als dit resulteert in een fout, vervangt u de PSU. Installeer anders de PSU opnieuw en test de BIST-knop nogmaals.</li> <li>Neem contact op met de technische ondersteuning voor vervanging van de systeemkaart als niets werkt</li> </ul>
1	3	Slechte systeemkaart, geheugen of slechte processor	<ul style="list-style-type: none"> <li>U kunt helpen met het vaststellen van het probleem door het geheugen opnieuw te plaatsen en het huidige geheugen te wisselen met een goed werkende geheugenmodule, indien beschikbaar.</li> <li>Neem contact op met de technische support als niets werkt</li> </ul>
2	1	Defect in processor	<ul style="list-style-type: none"> <li>CPU-configuratieactiviteit is bezig of er is een CPU-fout gedetecteerd.</li> </ul>

Tabel 21. Diagnostisch LED-gedrag (vervolg)

Knipperend patroon		Omschrijving van het probleem	Mogelijke oplossing
Oranje	Wit		
			<ul style="list-style-type: none"> <li>• Neem contact op met de technische support</li> <li>• U kunt helpen met het vaststellen van het probleem door te zorgen dat CPU 0 is geïnstalleerd, CPU0 en CPU1 een identiek paar is en een goed werkende CPU te plaatsen, indien beschikbaar.</li> <li>• Neem contact op met de technische support als niets werkt</li> </ul>
2	2	Moederbord: fout van BIOS ROM	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Systeem bevindt zich in herstelmodus.</li> <li>• Nieuwste BIOS-versie flashen. Neem contact op met de technische support als het probleem zich blijft voordoen</li> </ul>
2	3	Geen geheugen	<ul style="list-style-type: none"> <li>• De klant kan helpen met het vaststellen van het probleem door de geheugenmodules een voor een te verwijderen om te achterhalen welke kaart defect is en door de geheugenmodules te wisselen voor een goed werkende geheugenmodule, indien beschikbaar.</li> <li>• Neem contact op met de technische support</li> </ul>
2	4	Geheugen-/RAM-fout	<ul style="list-style-type: none"> <li>• De klant kan helpen met het vaststellen van het probleem door de geheugenmodules een voor een te verwijderen om te achterhalen welke kaart defect is en door de geheugenmodules te wisselen voor een goed werkende geheugenmodule, indien beschikbaar.</li> <li>• Neem contact op met de technische support</li> </ul>
2	5	Ongeldig geheugen geïnstalleerd	<ul style="list-style-type: none"> <li>• De configuratieactiviteit in het geheugensubstelsysteem is bezig. Geheugenmodules zijn gedetecteerd, maar lijken incompatibel te zijn of een ongeldige configuratie te hebben.</li> <li>• Als de klant kan helpen met het oplossen van het probleem, kunt u het probleem nader bepalen door de geheugens op het moederbord een voor</li> </ul>

Tabel 21. Diagnostisch LED-gedrag (vervolg)

Knipperend patroon		Omschrijving van het probleem	Mogelijke oplossing
Oranje	Wit		
			<p>een te vervangen om te achterhalen welk geheugen defect is.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Neem contact op met de technische support.</li> </ul>
2	6	Moederbord: chipset	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Er is een onherstelbare moederbordfout gedetecteerd.</li> <li>• Als de klant kan helpen met het oplossen van het probleem, kunt u het probleem nader bepalen door de onderdelen op het moederbord een voor een te vervangen om te achterhalen welk onderdeel defect is.</li> <li>• Als u hebt vastgesteld dat een van de componenten defect is, moet u het desbetreffende component vervangen.</li> <li>• Neem contact op met de technische support.</li> </ul>
3	2	PCI-apparaat of video	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Configuratieactiviteit van het PCI-apparaat is bezig of er is een fout van het PCI-apparaat gedetecteerd.</li> <li>• U kunt helpen met het vaststellen van het probleem door een PCI-kaart opnieuw te plaatsen en de kaarten een voor een te vervangen om te achterhalen welke kaart defect is.</li> <li>• Neem contact op met de technische support.</li> </ul>
3	3	BIOS-herstel 1	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Systeem bevindt zich in herstelmodus.</li> <li>• Nieuwste BIOS-versie flashen. Neem contact op met de technische support als het probleem zich blijft voordoen</li> </ul>
3	4	BIOS-herstel 2	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Systeem bevindt zich in herstelmodus.</li> <li>• Nieuwste BIOS-versie flashen. Neem contact op met de technische support als het probleem zich blijft voordoen</li> </ul>
4	4	Probleem met de riserkaart	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Voedingsprobleem met de riser van de tweede CPU-kaart</li> </ul>

**Tabel 21. Diagnostisch LED-gedrag (vervolg)**

Knipperend patroon		Omschrijving van het probleem	Mogelijke oplossing
Oranje	Wit		
4	5	Probleem met de populatie van PCIe-uitbreidingskaart	<ul style="list-style-type: none"> <li>• PCI-apparaat is geïnstalleerd in het CPU1-slot en CPU1 is niet geïnstalleerd.</li> <li>• Als u hulp nodig hebt bij het oplossen van problemen, moet u alle PCIe-kaarten in het CPU1-slot verplaatsen naar het CPU0-slot. U kunt ook een identieke CPU installeren als CPU0 in de CPU1-socket.</li> <li>• Neem contact op met de technische support</li> </ul>
4	6	RAID-volume verslechterd	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Het RAID-volume is verslechterd.</li> <li>• Als u hulp nodig hebt bij het oplossen van problemen, kunt u het F12-menu gebruiken om het tabblad Apparaatconfiguratie te openen. Herstel het RAID-volume, indien mogelijk</li> <li>• Neem contact op met de technische support.</li> </ul>
4	7	Zijpaneel van het systeem ontbreekt.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Het zijpaneel van het systeem (links of rechts) ontbreekt.</li> <li>• Ontkoppel de voeding en plaats alle zijpanelen op het chassis. Koppel de voeding vervolgens weer aan.</li> <li>• Neem contact op met de technische support.</li> </ul>

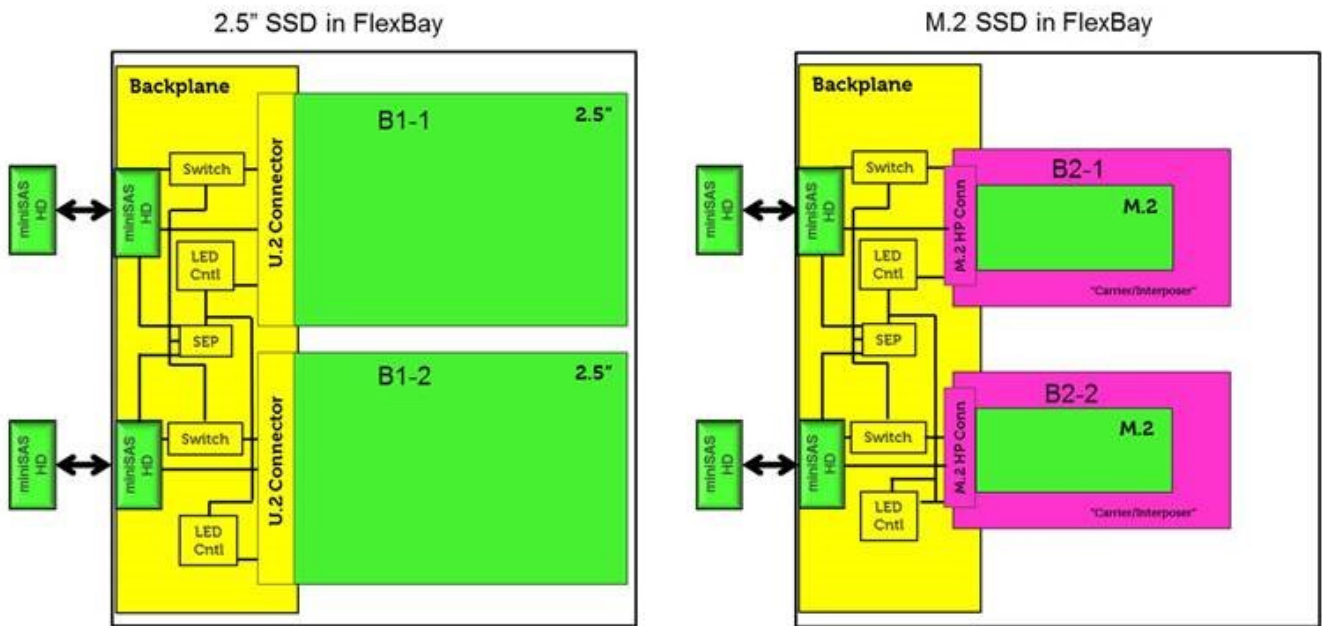
## Ingebouwde zelftest van de voedingseenheid

Met de ingebouwde zelftest (BIST) kunt u bepalen of de voedingseenheid werkt. Voor het uitvoeren van een zelftestdiagnose op de voedingseenheid van een desktop of alles-in-één computer zoekt u in de Knowledge Base Resource op de [supportwebsite van Dell](#).

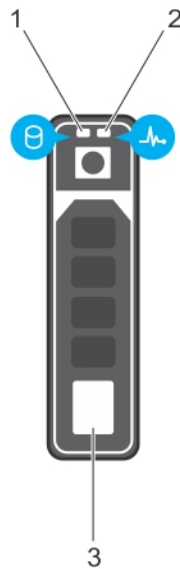
## Codes van lampjes voor harde schijf

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 3. 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 22. Codes van lampjes voor harde schijf**

Code van statuslampje voor harde schijf	Situatie
Knippert twee keer per seconde groen Off (Uit)	Identificeren van de schijf of voorbereiden voor verwijderen. Schijf gereed voor verwijdering. <b>i</b> <b>OPMERKING:</b> Statuslampje van de schijf blijft uit totdat alle schijven geïnitieerd 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.

## Knipperende aan/uit-knopcodes voorafgaand aan opstarten

**Tabel 23. Status van de LED van de aan/uit-knop**

Status van de LED van de aan/uit-knop	Omschrijving
Off (Uit)	Stroom is uitgeschakeld. LED brandt niet.
Knipperend oranje lampje	Beginstatus van ledlampje bij opstarten. Zie de onderstaande tabel voor diagnostische suggesties en mogelijke fouten bij een knipperend oranje patroon.
Knipperend wit	Systeem bevindt zich in een status van laag energieverbruik, hetzij S1 of S3. Dit duidt niet op een defect.
Constant oranje	De tweede stand van het ledlampje tijdens het opstarten geeft aan dat het POWER_GOOD-signaal actief is en het waarschijnlijk is dat de voeding in orde is.
Solid White	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 24. Diagnostisch LED-gedrag**

Knipperend patroon		Omschrijving van het probleem	Mogelijke oplossing
Oranje	Wit		
1	1	Defecte systeemkaart	Neem contact op met de technische support om problemen met de systeemkaart te verhelpen.
1	2	Beschadigde Power_Ctrl kabel, systeemkaart of PSU	<ul style="list-style-type: none"> <li>Controleer of Power_Ctrl kabel is aangesloten.</li> <li>Verwijder de PSU en test eerst de BIST-knop buiten het systeem. Als dit resulteert in een fout, vervangt u de PSU. Installeer anders de PSU opnieuw en test de BIST-knop nogmaals.</li> </ul>

Tabel 24. Diagnostisch LED-gedrag (vervolg)

Knipperend patroon		Omschrijving van het probleem	Mogelijke oplossing
Oranje	Wit		
			<ul style="list-style-type: none"> <li>• Neem contact op met de technische ondersteuning voor vervanging van de systeemkaart als niets werkt</li> </ul>
1	3	Slechte systeemkaart, geheugen of slechte processor	<ul style="list-style-type: none"> <li>• U kunt helpen met het vaststellen van het probleem door het geheugen opnieuw te plaatsen en het huidige geheugen te wisselen met een goed werkende geheugenmodule, indien beschikbaar.</li> <li>• Neem contact op met de technische support als niets werkt</li> </ul>
2	1	Defect in processor	<ul style="list-style-type: none"> <li>• CPU-configuratieactiviteit is bezig of er is een CPU-fout gedetecteerd.</li> <li>• Neem contact op met de technische support</li> <li>• U kunt helpen met het vaststellen van het probleem door te zorgen dat CPU 0 is geïnstalleerd, CPU0 en CPU1 een identiek paar is en een goed werkende CPU te plaatsen, indien beschikbaar.</li> <li>• Neem contact op met de technische support als niets werkt</li> </ul>
2	2	Moederbord: fout van BIOS ROM	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Systeem bevindt zich in herstelmodus.</li> <li>• Nieuwste BIOS-versie flashen. Neem contact op met de technische support als het probleem zich blijft voordoen</li> </ul>
2	3	Geen geheugen	<ul style="list-style-type: none"> <li>• De klant kan helpen met het vaststellen van het probleem door de geheugenmodules een voor een te verwijderen om te achterhalen welke kaart defect is en door de geheugenmodules te wisselen voor een goed werkende geheugenmodule, indien beschikbaar.</li> <li>• Neem contact op met de technische support</li> </ul>
2	4	Geheugen-/RAM-fout	<ul style="list-style-type: none"> <li>• De klant kan helpen met het vaststellen van het probleem door de geheugenmodules een voor een te verwijderen om te achterhalen welke kaart defect is en door</li> </ul>

Tabel 24. Diagnostisch LED-gedrag (vervolg)

Knipperend patroon		Omschrijving van het probleem	Mogelijke oplossing
Oranje	Wit		
			<p>de geheugenmodules te wisselen voor een goed werkende geheugenmodule, indien beschikbaar.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Neem contact op met de technische support</li> </ul>
2	5	Ongeldig geheugen geïnstalleerd	<ul style="list-style-type: none"> <li>• De configuratieactiviteit in het geheugensubstelsysteem is bezig. Geheugenmodules zijn gedetecteerd, maar lijken incompatibel te zijn of een ongeldige configuratie te hebben.</li> <li>• Als de klant kan helpen met het oplossen van het probleem, kunt u het probleem nader bepalen door de geheugens op het moederbord een voor een te vervangen om te achterhalen welk geheugen defect is.</li> <li>• Neem contact op met de technische support.</li> </ul>
2	6	Moederbord: chipset	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Er is een onherstelbare moederbordfout gedetecteerd.</li> <li>• Als de klant kan helpen met het oplossen van het probleem, kunt u het probleem nader bepalen door de onderdelen op het moederbord een voor een te vervangen om te achterhalen welk onderdeel defect is.</li> <li>• Als u hebt vastgesteld dat een van de componenten defect is, moet u het desbetreffende component vervangen.</li> <li>• Neem contact op met de technische support.</li> </ul>
3	2	PCI-apparaat of video	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Configuratieactiviteit van het PCI-apparaat is bezig of er is een fout van het PCI-apparaat gedetecteerd.</li> <li>• U kunt helpen met het vaststellen van het probleem door een PCI-kaart opnieuw te plaatsen en de kaarten een voor een te vervangen om te achterhalen welke kaart defect is.</li> <li>• Neem contact op met de technische support.</li> </ul>

Tabel 24. Diagnostisch LED-gedrag (vervolg)

Knipperend patroon		Omschrijving van het probleem	Mogelijke oplossing
Oranje	Wit		
3	3	BIOS-herstel 1	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Systeem bevindt zich in herstelmodus.</li> <li>• Nieuwste BIOS-versie flashen. Neem contact op met de technische support als het probleem zich blijft voordoen</li> </ul>
3	4	BIOS-herstel 2	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Systeem bevindt zich in herstelmodus.</li> <li>• Nieuwste BIOS-versie flashen. Neem contact op met de technische support als het probleem zich blijft voordoen</li> </ul>
4	4	Probleem met de riserkaart	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Voedingsprobleem met de riser van de tweede CPU-kaart</li> </ul>
4	5	Probleem met de populatie van PCIe-uitbreidingskaart	<ul style="list-style-type: none"> <li>• PCI-apparaat is geïnstalleerd in het CPU1-slot en CPU1 is niet geïnstalleerd.</li> <li>• Als u hulp nodig hebt bij het oplossen van problemen, moet u alle PCIe-kaarten in het CPU1-slot verplaatsen naar het CPU0-slot. U kunt ook een identieke CPU installeren als CPU0 in de CPU1-socket.</li> <li>• Neem contact op met de technische support</li> </ul>
4	6	RAID-volume verslechterd	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Het RAID-volume is verslechterd.</li> <li>• Als u hulp nodig hebt bij het oplossen van problemen, kunt u het F12-menu gebruiken om het tabblad Apparaatconfiguratie te openen. Herstel het RAID-volume, indien mogelijk</li> <li>• Neem contact op met de technische support.</li> </ul>
4	7	Zijpaneel van het systeem ontbreekt.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Het zijpaneel van het systeem (links of rechts) ontbreekt.</li> <li>• Ontkoppel de voeding en plaats alle zijpanelen op het chassis. Koppel de voeding vervolgens weer aan.</li> <li>• Neem contact op met de technische support.</li> </ul>

## Revisiegeschiedenis

Houdt alle updates bij die in het document worden aangebracht. Het bevat meestal de datum van wijziging, het versienummer en een korte beschrijving van de wijziging. Dit logboek helpt bij het handhaven van transparantie, verantwoordelijkheid en een duidelijke tijdlijn van voortgang.

**Tabel 25. Revisiegeschiedenis**

Revisie	Datum	Omschrijving
A00	09-29-2017	Oorspronkelijke publicatiedatum.
A13	07-28-2025	<ul style="list-style-type: none"><li>• Bijschriften achteraanzicht.</li><li>• Onderwerp over ingebouwde zelftest voedingseenheid toegevoegd.</li></ul>

## Contact opnemen met Dell

 **OPMERKING:** Als u niet over een actieve internetverbinding beschikt, kunt u contactgegevens vinden op de factuur, de pakbon of in de productcatalogus van Dell.

Dell biedt verschillende online en telefonische ondersteuningsdiensten en -mogelijkheden. De beschikbaarheid verschilt per land en product en sommige services zijn mogelijk niet beschikbaar in uw regio. Om contact op te nemen met Dell voor zaken op het gebied van verkoop, technische ondersteuning of 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 gewenste dienst- of ondersteuningslink.