

Dell Precision 5820 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 Dell.Translation.Feedback@dell.com.

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.

Hoofdstuk 1: Chassis	7
Vooraanzicht.....	7
Achteraanzicht.....	8
Interne weergave.....	9
Belangrijke componenten van uw systeem.....	10
Hoofdstuk 2: Aan de computer werken	13
Veiligheidsinstructies.....	13
Bescherming tegen elektrostatische ontlading - Electrostatic discharge, ESD.....	14
ESD-onderhoudskit.....	14
Veiligheidsinstructies.....	15
Uw computer uitschakelen - Windows.....	16
Voordat u in de computer gaat werken.....	16
Nadat u aan de computer hebt gewerkt.....	16
Hoofdstuk 3: Onderdelen verwijderen en plaatsen	18
Lijst met schroefmaten.....	18
Aanbevolen hulpmiddelen.....	19
Zijpaneel.....	19
De zijplaat verwijderen.....	19
De zijplaat plaatsen.....	21
Voeding.....	21
De voeding verwijderen.....	21
De voeding plaatsen.....	22
Vorklep.....	22
Het montagekader aan de voorkant verwijderen.....	22
Het montagekader aan de voorkant plaatsen.....	24
Harde schijf-montagekader.....	24
Het HDD-montagekader verwijderen.....	24
Het HDD-montagekader plaatsen.....	25
Harde-schijfleenheid.....	25
De HDD-houder verwijderen.....	25
De HDD-houder plaatsen.....	27
De HDD verwijderen.....	27
De HDD plaatsen.....	29
NVMe FlexBay.....	29
De NVMe FlexBay verwijderen.....	29
De NVMe FlexBay plaatsen.....	34
Dunne optische schijf.....	37
De dunne ODD verwijderen.....	37
De dunne ODD plaatsen.....	38
In- en uitvoerkader aan de voorkant.....	38
In- en uitvoerkader aan de voorkant verwijderen.....	38
Het in- en uitvoermontagekader aan de voorkant plaatsen.....	40

Optische schijf.....	40
De ODD verwijderen.....	40
De ODD plaatsen.....	42
5,25 inch ODD-bracket.....	42
De ODD-beugel van 5,25 inch verwijderen.....	42
Het 5,25 ODD-compartiment plaatsen.....	44
In- en uitvoerpaneel aan de voorkant.....	44
Het in- en uitvoerpaneel aan de voorkant verwijderen.....	44
In- en uitvoerpaneel aan de voorkant plaatsen.....	46
De bracket van het in- en uitvoerpaneel.....	47
De bracket van het in- en uitvoerpaneel verwijderen.....	47
De bracket van het in- en uitvoerpaneel plaatsen.....	48
Intrusieschakelaar.....	48
De intrusieschakelaar verwijderen.....	48
De intrusieschakelaar plaatsen.....	49
Interne chassisluidspreker.....	49
De interne chassisluidspreker verwijderen.....	49
De interne chassisluidspreker plaatsen.....	50
Luchtkap.....	51
De luchtmantel verwijderen.....	51
De luchtmantel plaatsen.....	53
Geheugen.....	53
De geheugenmodule verwijderen.....	53
De geheugenmodule plaatsen.....	53
Uitbreidingskaart.....	54
De uitbreidingskaart verwijderen.....	54
De uitbreidingskaart plaatsen.....	54
Knoopbatterij.....	55
De knoopbatterij verwijderen.....	55
De knoopbatterij plaatsen.....	56
Middelste systeemventilator/HDD-ventilator.....	56
De middelste systeemventilator/HDD-ventilator verwijderen.....	56
De middelste systeemventilator/HDD-ventilator plaatsen.....	58
Ventilatorbeugel.....	58
De ventilator verwijderen uit de ventilatorbeugel.....	58
De ventilator in de ventilatorbeugel plaatsen.....	59
PCIe-houder.....	60
De PCIe-houder verwijderen.....	60
De PCIe-houder plaatsen.....	60
Warmteafleider en processorventilator.....	61
De warmteafleider en de processorventilator verwijderen.....	61
De warmteafleider en processorventilator plaatsen.....	62
De processorventilator verwijderen.....	62
De processorventilator plaatsen.....	64
Processor.....	64
De processor verwijderen.....	64
De processor plaatsen.....	65
Voorste systeemventilator.....	65
De voorste systeemventilator verwijderen.....	65
De voorste systeemventilator plaatsen.....	66

VROC-module.....	67
De VROC-module verwijderen.....	67
De VROC-module plaatsen.....	67
Moederbord.....	68
Moederbord verwijderen.....	68
De systeemkaart plaatsen.....	74
Onderdelen van de systeemkaart.....	75
Batterij van de RAID-controller.....	76
De batterij van de RAID-controller verwijderen.....	76
De batterij van de RAID-controller plaatsen.....	79
Batterijbeugel van de RAID-controller.....	79
De batterijbeugel van de RAID-controller verwijderen.....	79
De batterijbeugel van de RAID-controller plaatsen.....	81
Hoofdstuk 4: Technologie en onderdelen.....	82
Geheugenconfiguratie.....	82
Lijst met technologieën.....	84
MegaRAID 9440-8i- en 9460-16i-controller.....	85
Teradici PColP.....	88
Hoofdstuk 5: Systeemspecificaties.....	91
Systeemspecificaties.....	91
Geheugenspecificaties.....	92
Videospecificaties.....	92
Audiospecificaties.....	93
Netwerkspecificaties.....	94
Kaartslots.....	94
Storagespecificaties.....	94
Externe connectoren.....	95
Voedingsspecificaties.....	95
Fysieke specificaties.....	95
Omgevingspecificaties.....	95
Hoofdstuk 6: Systeeminstallatie.....	96
Algemene opties.....	96
Systeemconfiguratie.....	97
Video.....	100
Beveiliging.....	100
Secure Boot (Veilig opstarten).....	102
Prestaties.....	103
Energiebeheer.....	104
POST-gedrag.....	105
Beheerbaarheid.....	106
Virtualization Support (Ondersteuning virtualisatie).....	106
Maintenance (Onderhoud).....	107
System Logs (Systeemlogboeken).....	107
Advanced configurations (Geavanceerde configuraties).....	107
SupportAssist system resolution (Systeemresolutie SupportAssist).....	108
Het BIOS updaten.....	108

Het BIOS updaten in Windows.....	108
Het BIOS bijwerken in Linux en Ubuntu.....	108
Het BIOS bijwerken met behulp van het USB-station in Windows.....	109
Het BIOS updaten vanuit het eenmalige opstartmenu.....	109
MegaRAID-controlleropties.....	109
Systeem- en installatiewachtwoord.....	110
Een systeemininstallatiewachtwoord toewijzen.....	111
Een bestaand systeemininstallatiewachtwoord verwijderen of wijzigen.....	111
Hoofdstuk 7: Software.....	112
Besturingssysteem.....	112
Stuurprogramma's downloaden.....	112
Stuurprogramma's voor chipsets.....	113
Grafische controller-stuurprogramma.....	113
Aansluitingen.....	113
USB-stuurprogramma's.....	114
Netwerkstuurprogramma.....	114
Audiostuurprogramma's.....	114
Opslagcontrollerstuurprogramma's.....	114
Andere stuurprogramma's.....	114
Hoofdstuk 8: Problemen oplossen.....	116
Dell Enhanced Pre-Boot System Assesment-diagnose (ePSA) 3.0.....	116
ePSA-diagnostiek uitvoeren.....	116
Knipperende aan/uit-knopcodes voorafgaand aan opstarten.....	116
Codes van lampjes voor harde schijf.....	120
PCIe slots (PCI-sleuven).....	121
Hoofdstuk 9: Contact opnemen met Dell.....	123
Hoofdstuk 10: Revisiegeschiedenis.....	124

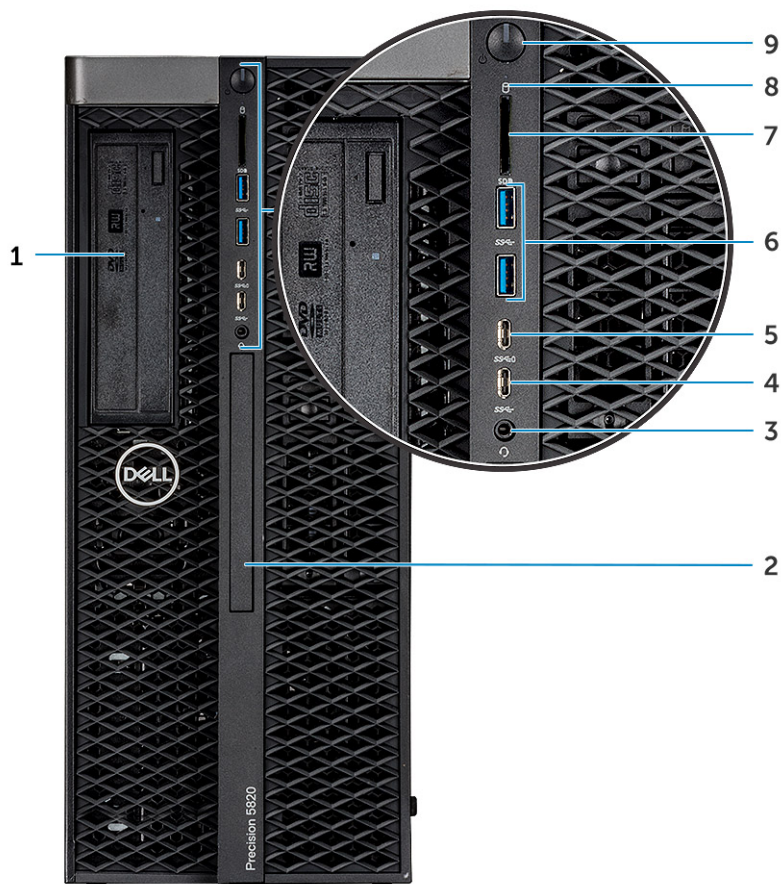
Chassis

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

Onderwerpen:

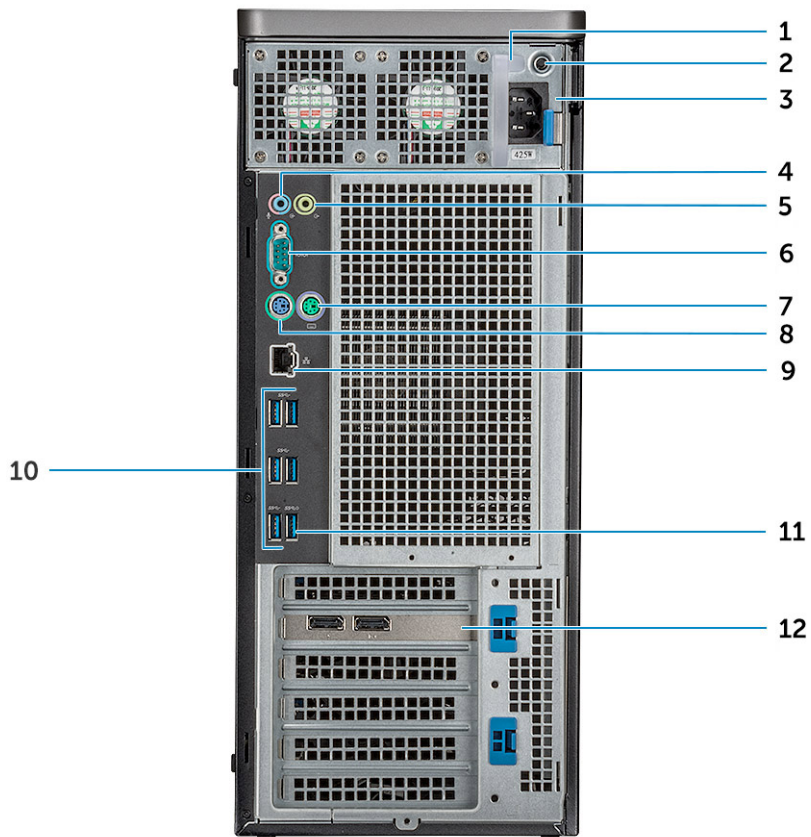
- [Vooraanzicht](#)
- [Achteraanzicht](#)
- [Interne weergave](#)
- [Belangrijke componenten van uw systeem](#)

Vooraanzicht



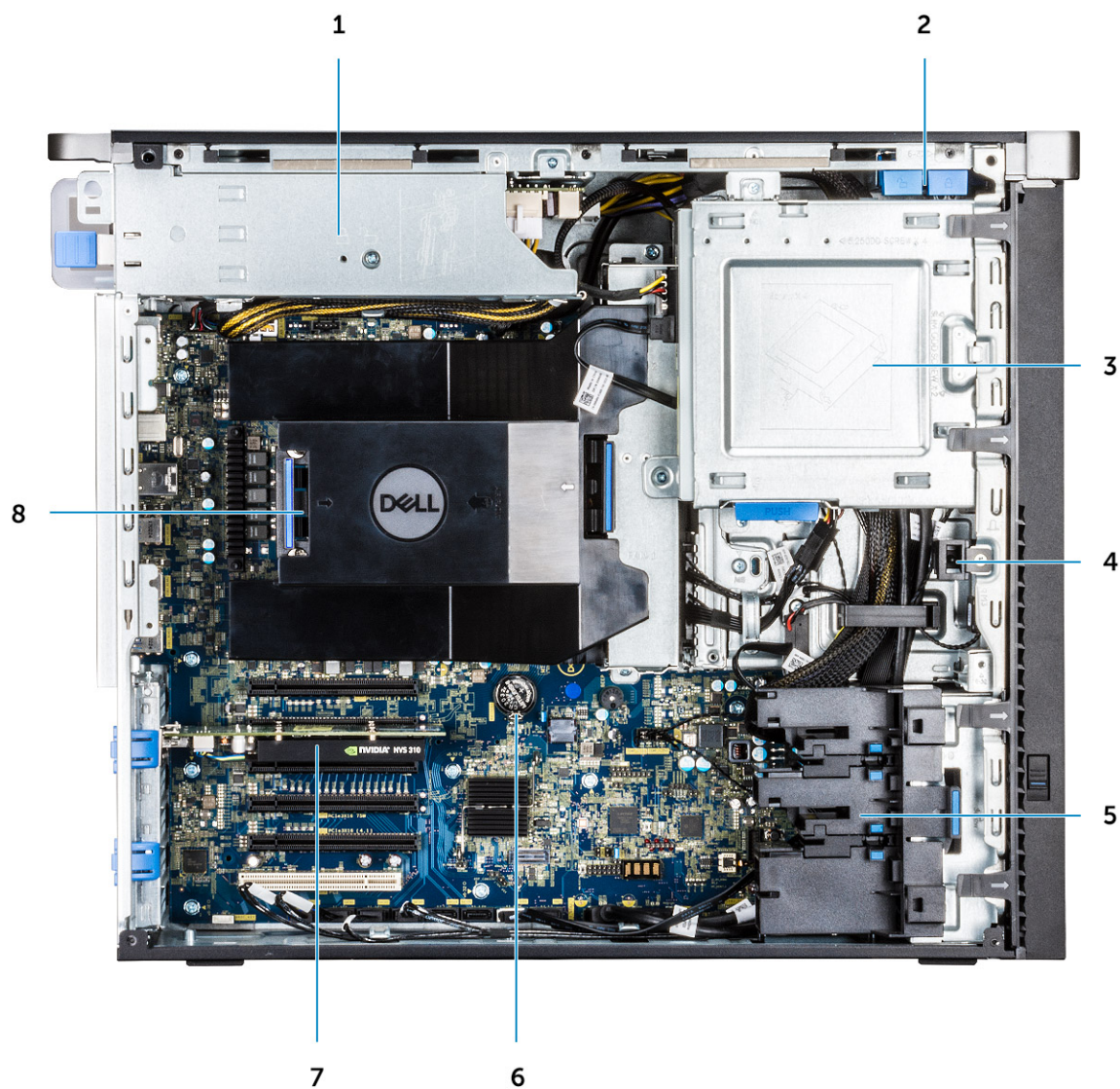
- | | |
|--|--------------------------|
| 1. ODD-beugel van 5,25 inch | 2. Dunne optische schijf |
| 3. Headsetpoort | 4. USB 3.1 Gen 1 Type-C |
| 5. USB 3.1 Gen 1 Type C-poort met PowerShare | 6. USB 3.1 Gen 1-poorten |
| 7. Slot voor SD-kaart | 8. HDD-activiteits-led |
| 9. Aan/uit-knop | |

Achteraanzicht



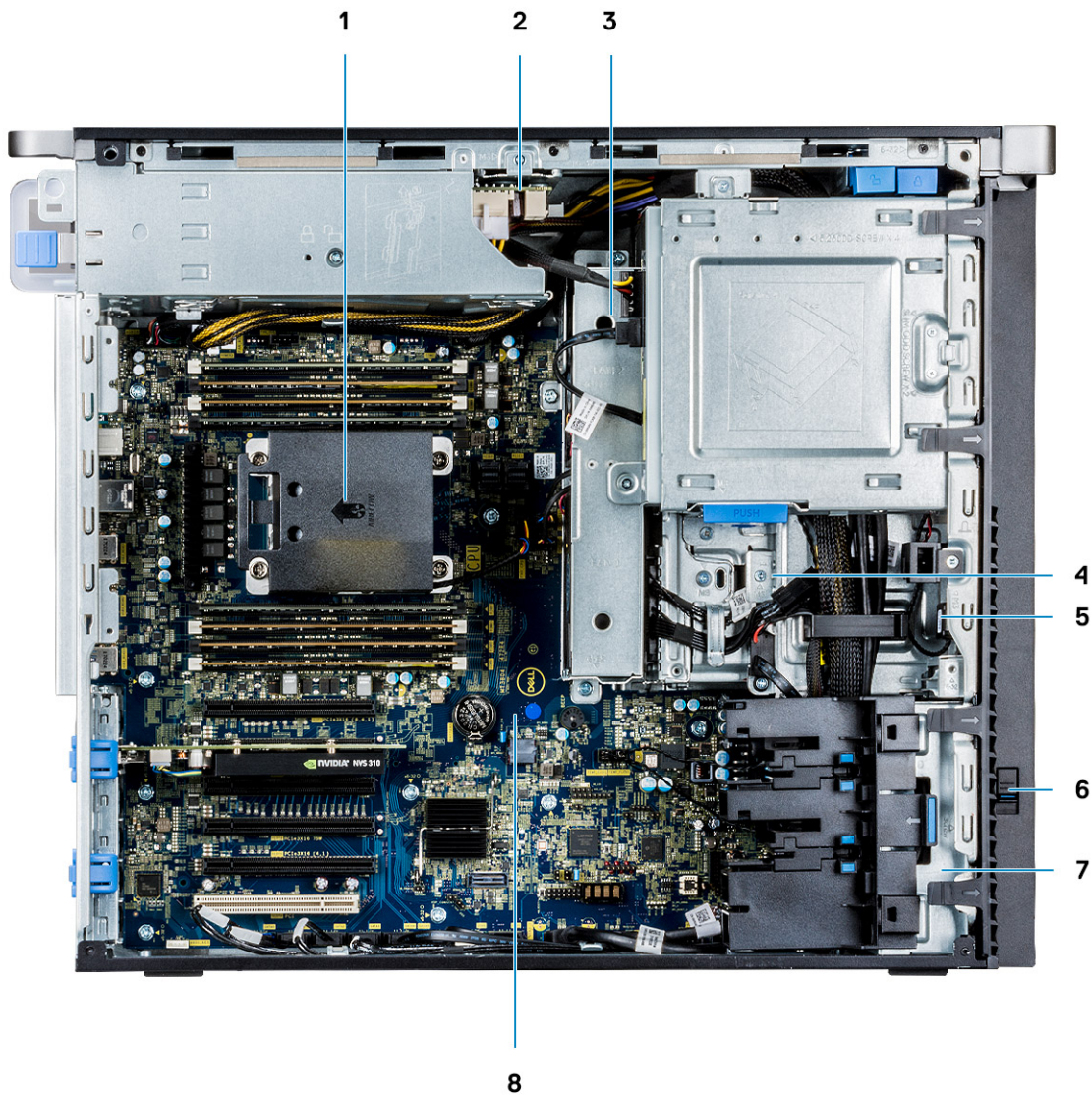
- | | |
|--|----------------------------|
| 1. PSU-LED | 2. PSU BIST-knop |
| 3. Connectorpoort van de voedingskabel | 4. Microfoon/Line-in-poort |
| 5. Lijuitgang-poort | 6. Seriële poort |
| 7. PS/2-muispoort | 8. PS/2-toetsenbordpoort |
| 9. Ethernet-/netwerkpoort | 10. USB 3.1 Gen1-poorten |
| 11. USB 3.1 Gen 1-poort (ondersteunt smart Power-On) | 12. PCIe-uitbreidingslots |

Interne weergave



1. PSU-beugel
3. ODD 5,25" beugel
5. PCIe-houder
7. GPU met stroomvoorziening

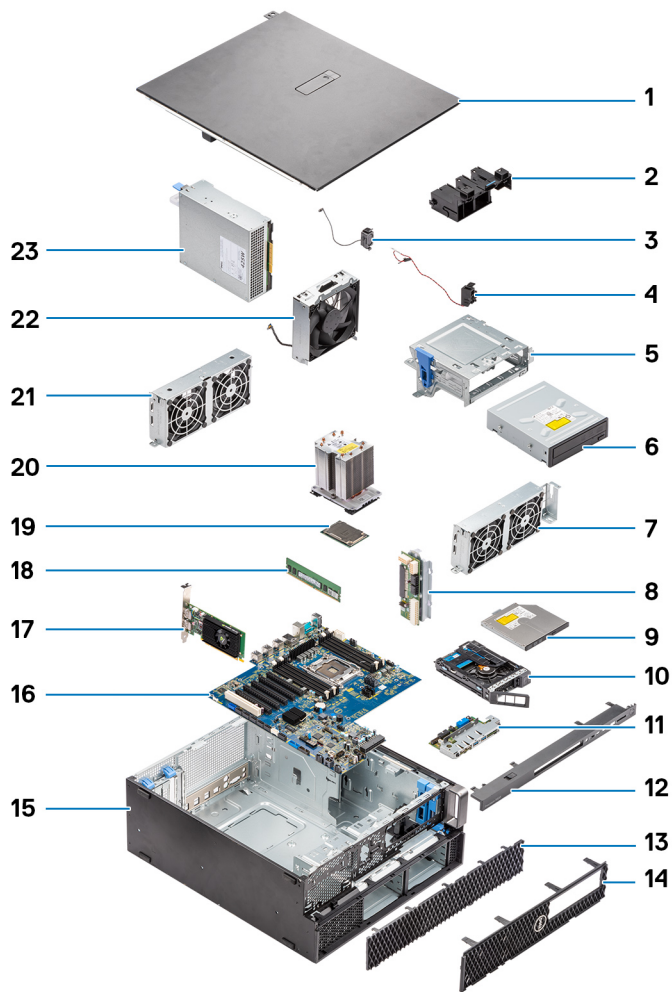
2. Knop voor HDD-bezel vergrendelen/ontgrendelen
4. Intrusieschakelaar
6. Knopcelbatterij
8. Luchtkap



- | | |
|---|---|
| 1. Koelplaat en CPU-ventilatoreenheid | 2. PSU-distributiekaart |
| 3. Middelste systeemventilator/HDD-ventilator | 4. Flexcompartiment |
| 5. Luidspreker | 6. Ontgrendelingslipje voor schijftoegang |
| 7. Systeemventilator aan de voorkant | 8. Systeemkaart |

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. PCIe-houder
3. Interne chassisluidspreker
4. Intrusieschakelaar
5. ODD-beugel van 5,25 inch
6. 5,25 inch optische schijf
7. Systeemventilator
8. Aan/uit-distributiekaart
9. Dunne optische schijf
10. NVMe FlexBay
11. In- en uitvoerpaneel aan de voorkant
12. In- en uitvoerbezel aan de voorkant
13. Montagekader van harde schijf
14. Montagekader
15. Computerchassis
16. Systeemkaart
17. Uitbreidingskaart
18. Geheugen
19. Processor
20. Koelplaat en CPU-ventilatoreenheid
21. Systeemventilator
22. Systeemventilator aan de voorkant
23. 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
- Zijpaneel
- Voeding
- Voorklep
- Harde schijf-montagekader
- Harde-schijfeenheid
- NVMe FlexBay
- Dunne optische schijf
- In- en uitvoerkader aan de voorkant
- Optische schijf
- 5,25 inch ODD-bracket
- In- en uitvoerpaneel aan de voorkant
- De bracket van het in- en uitvoerpaneel
- Intrusieschakelaar
- Interne chassisluidspreker
- Luchtkap
- Geheugen
- Uitbreidingskaart
- Knoopbatterij
- Middelste systeemventilator/HDD-ventilator
- Ventilatorbeugel
- PCIe-houder
- Warmteafleider en processorventilator
- Processor
- Voorste systeemventilator
- VROC-module
- Moederbord
- Batterij van de RAID-controller
- Batterijbeugel van de RAID-controller

Lijst met schroefmaten

Tabel 1. Lijst van schroeven

Component	Type schroef	Aantal
Dunne ODD-beugel	#6-32 UNC X 6,0 mm	1
FIO-kabelklem	#6-32X1/4 inch	1
FIO-kaart	M3X5,0 mm	2
FIO-beugel	#6-32 UNC X 6,0 mm	1
Beugel van de voorste systeemventilator	#6-32 UNC X 6,0 mm	1
Intrusiehouder	M3X5,0 mm	1
PDB-kaart	#6-32X1/4 inch	3

Tabel 1. Lijst van schroeven (vervolg)

Component	Type schroef	Aantal
PDB-beugel	M3X5mm	1
Dunne ODD-plug	M3X5,0 mm	2
HDD-beugel	M3X5,0 mm	2
ODD-beugel van 5,25 inch	<ul style="list-style-type: none"> • #6-32 UNC X 6,0 mm • M3X5,0 mm 	<ul style="list-style-type: none"> • 2 • 2
Systeemkaart	#6-32X1/4 inch	10
Vaste beugel van de middelste ventilator	#6-32X1/4 inch	1
Beugel van de middelste ventilator	#6-32X1/4 inch	3
Beugel van de achterste ventilator	#6-32X1/4 inch	2
HSBP-kaart	M3X5,0 mm	2
Vaste beugel van de dunne ODD	M2X2,0 mm	2
Dunne ODD	M3X5,0 mm	1
ODD van 5,25 inch	M3X4,5 mm	4
Beugel van de HDD van 3,5 inch	M3X4,5 mm	4
Beugel van de HDD van 2,5 inch	M3X4,5 mm	4
Supportbeugel van de tweede CPU	#6-32X1/4 inch	2
2e CPU-kaart	#6-32X1/4 inch	5
Vaste beugel van de UPI	M3X5,0 mm	1
CPU-koeler	T-30 Torx-bout	4
Vloeistofkoelingsmodule	<ul style="list-style-type: none"> • #6-32X1/4 inch • #6-32 UNC 3,5 mm • T-30 Torx-bout 	<ul style="list-style-type: none"> • 6 • 4 • 4
M.2-houderbehuizing	<ul style="list-style-type: none"> • M2X6.0mm • M2X3.0mm 	<ul style="list-style-type: none"> • 2 • 1

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

Zijpaneel

De zijplaat verwijderen

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



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

2. De zijplaat verwijderen:

3. Druk op de vergrendeling



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



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

De zijplaat plaatsen

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

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

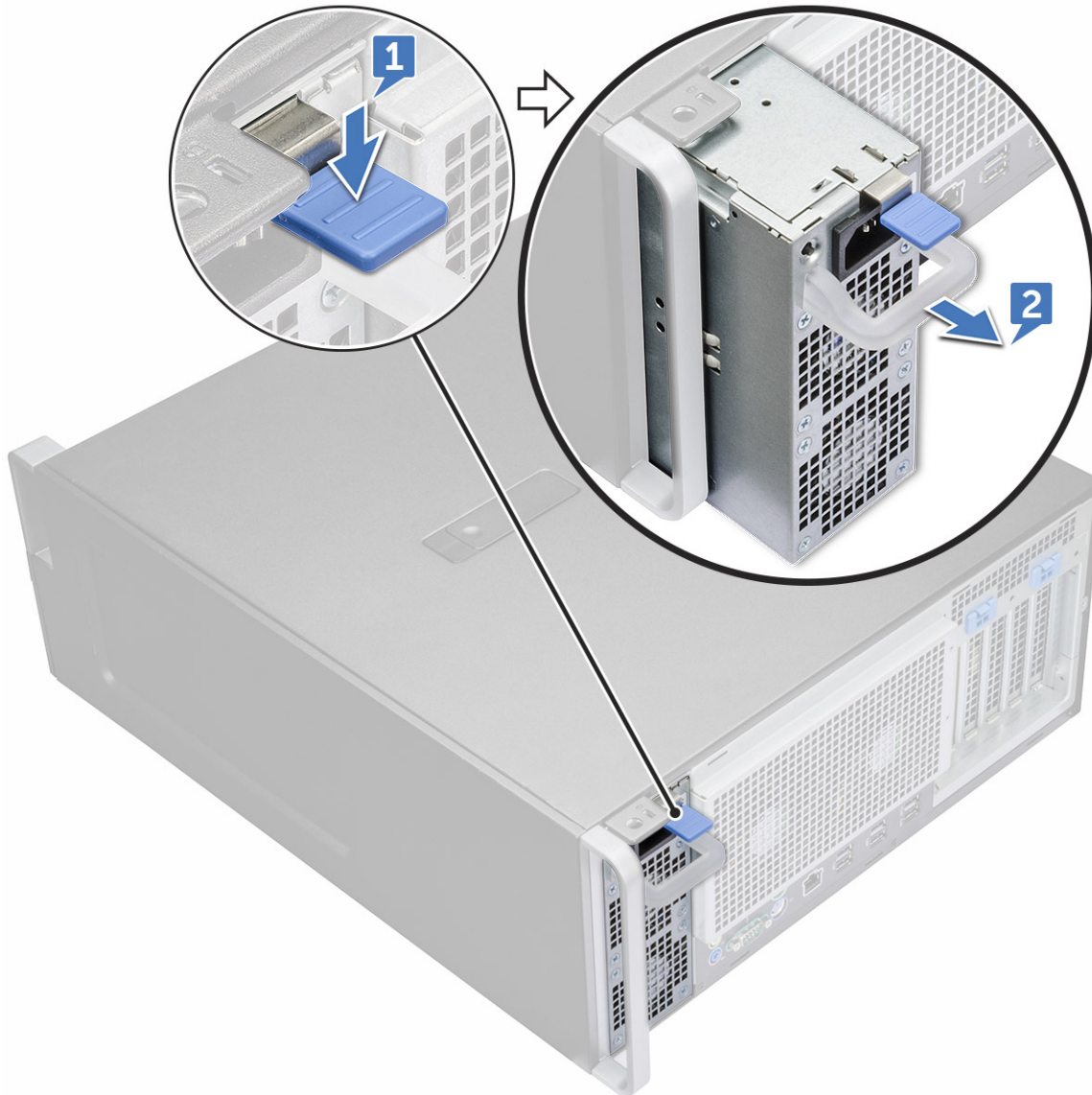
4. Volg de procedures in [Nadat u in de computer heeft gewerkt](#).

Voeding

De voeding verwijderen

1. Volg de procedure in [Voordat u in de computer gaat werken](#).
2. Koppel de stroomkabel los van het systeem.

3. Druk op de voedingsvergrendeling [1] en schuif de voedingseenheid weg van het systeem [2].



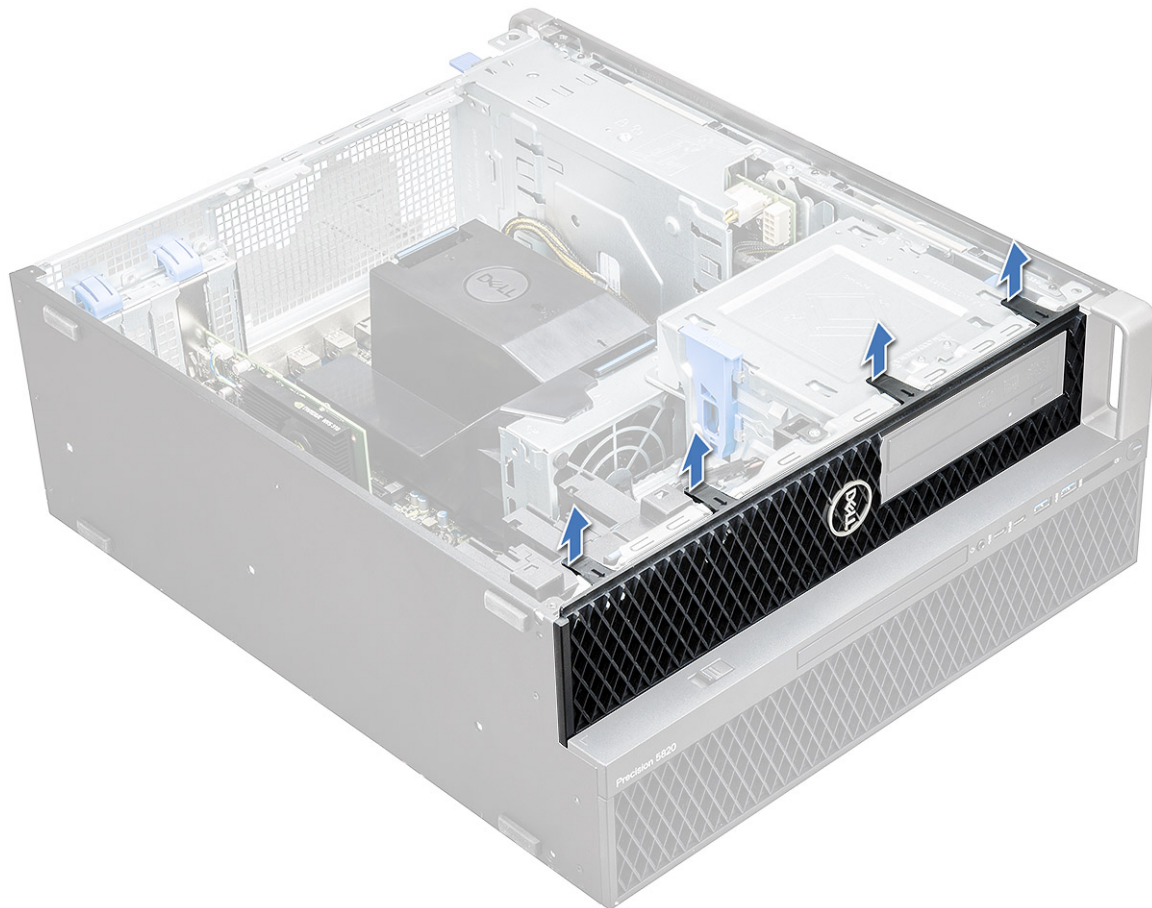
De voeding plaatsen

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

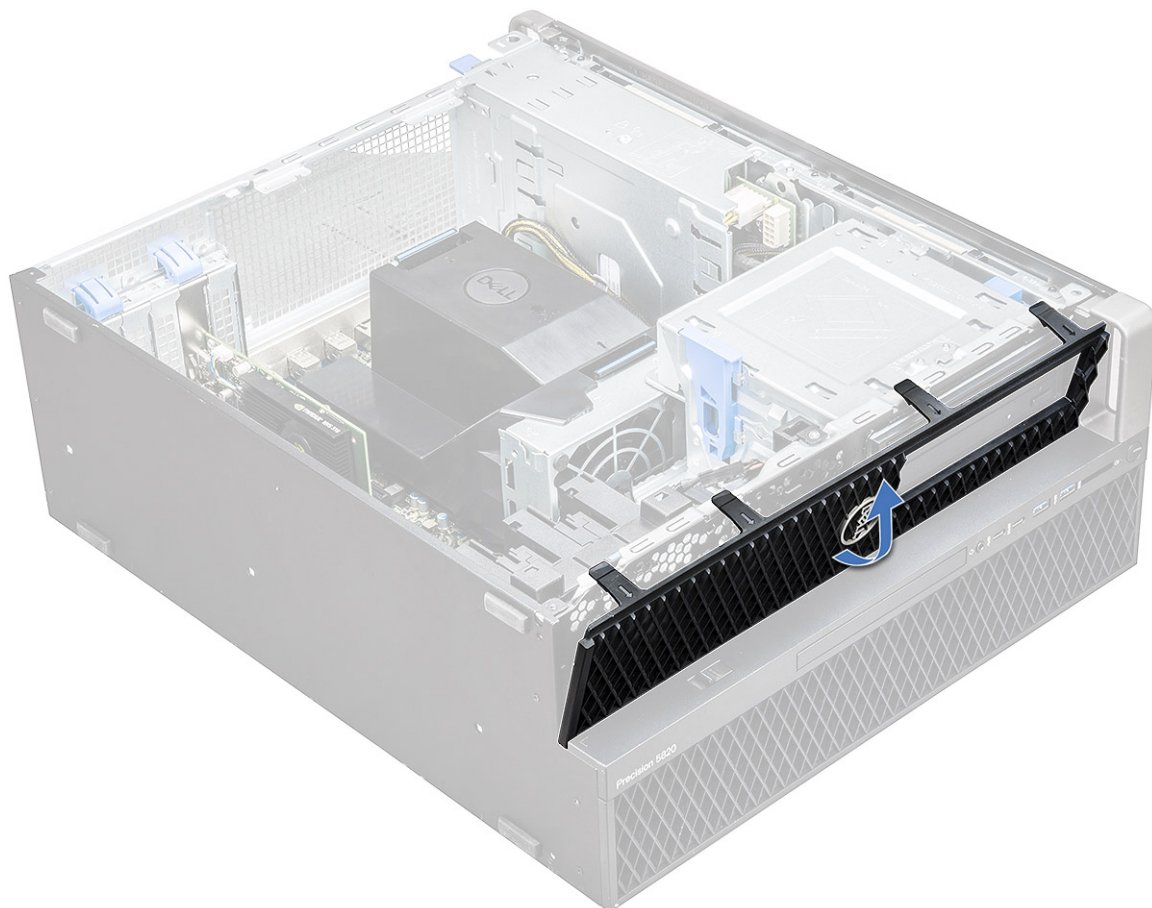
Voorklep

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.



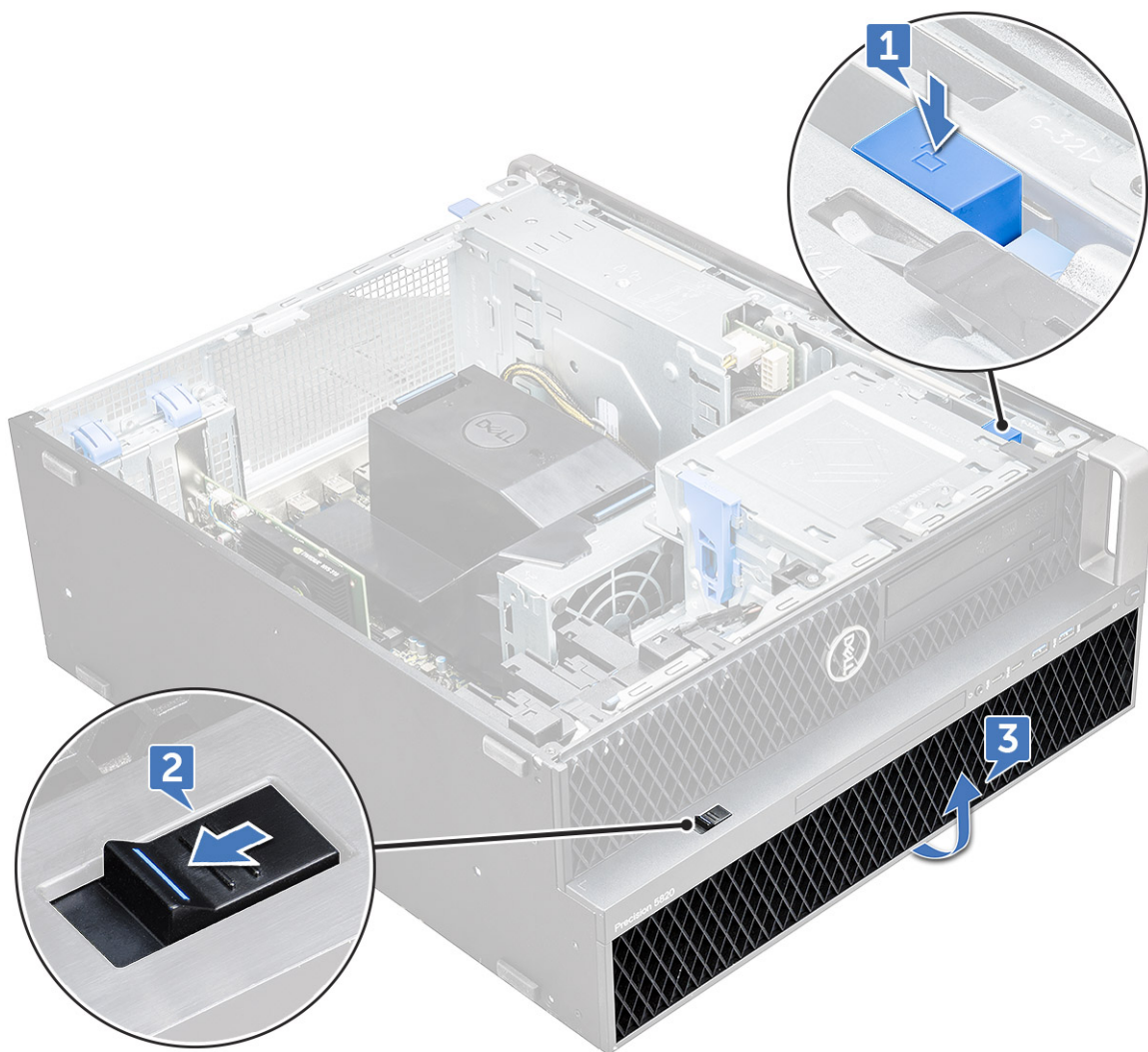
Het montagekader aan de voorkant plaatsen

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](#).

Harde schijf-montagekader

Het HDD-montagekader verwijderen

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



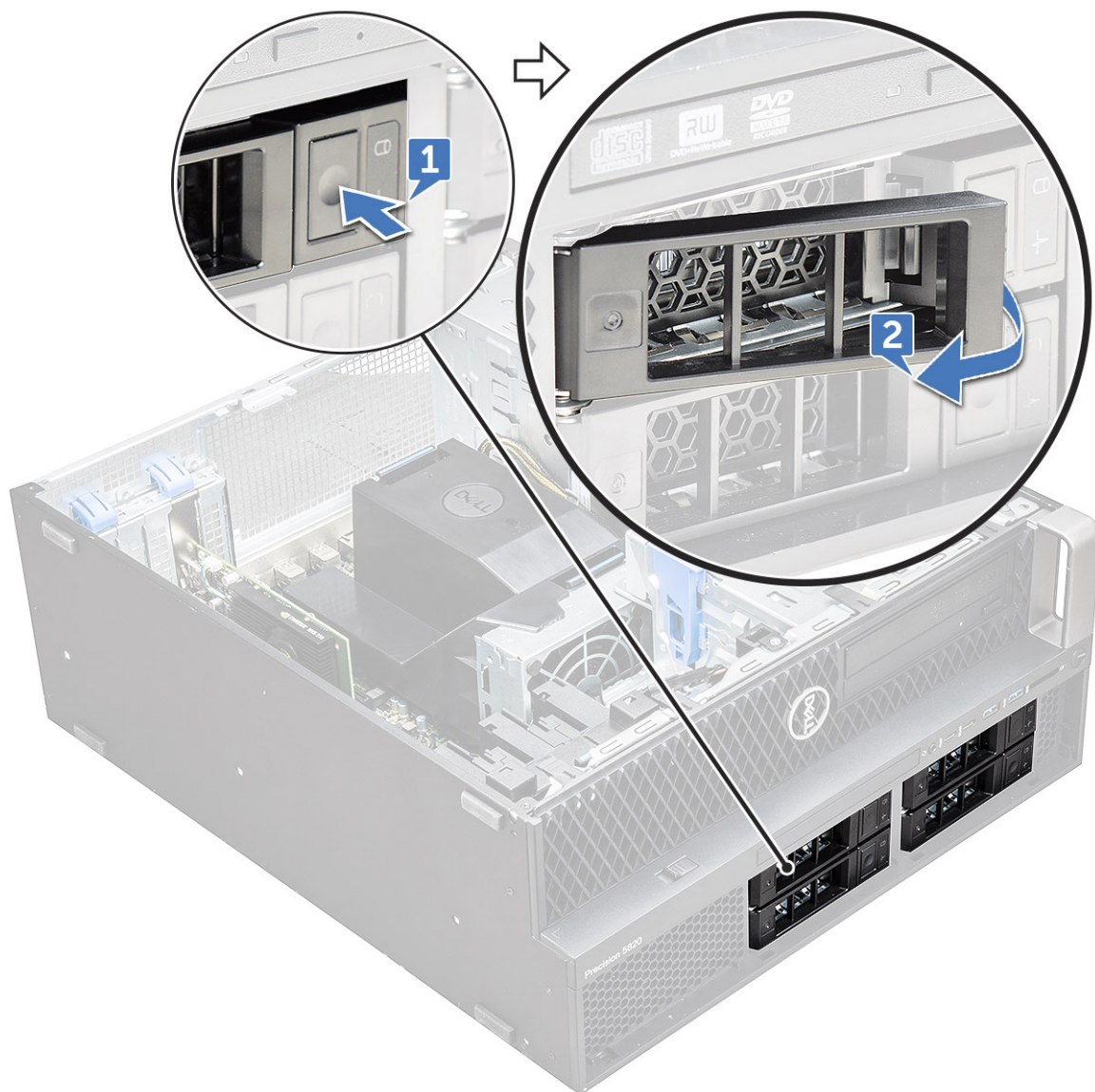
Het HDD-montagekader plaatsen

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

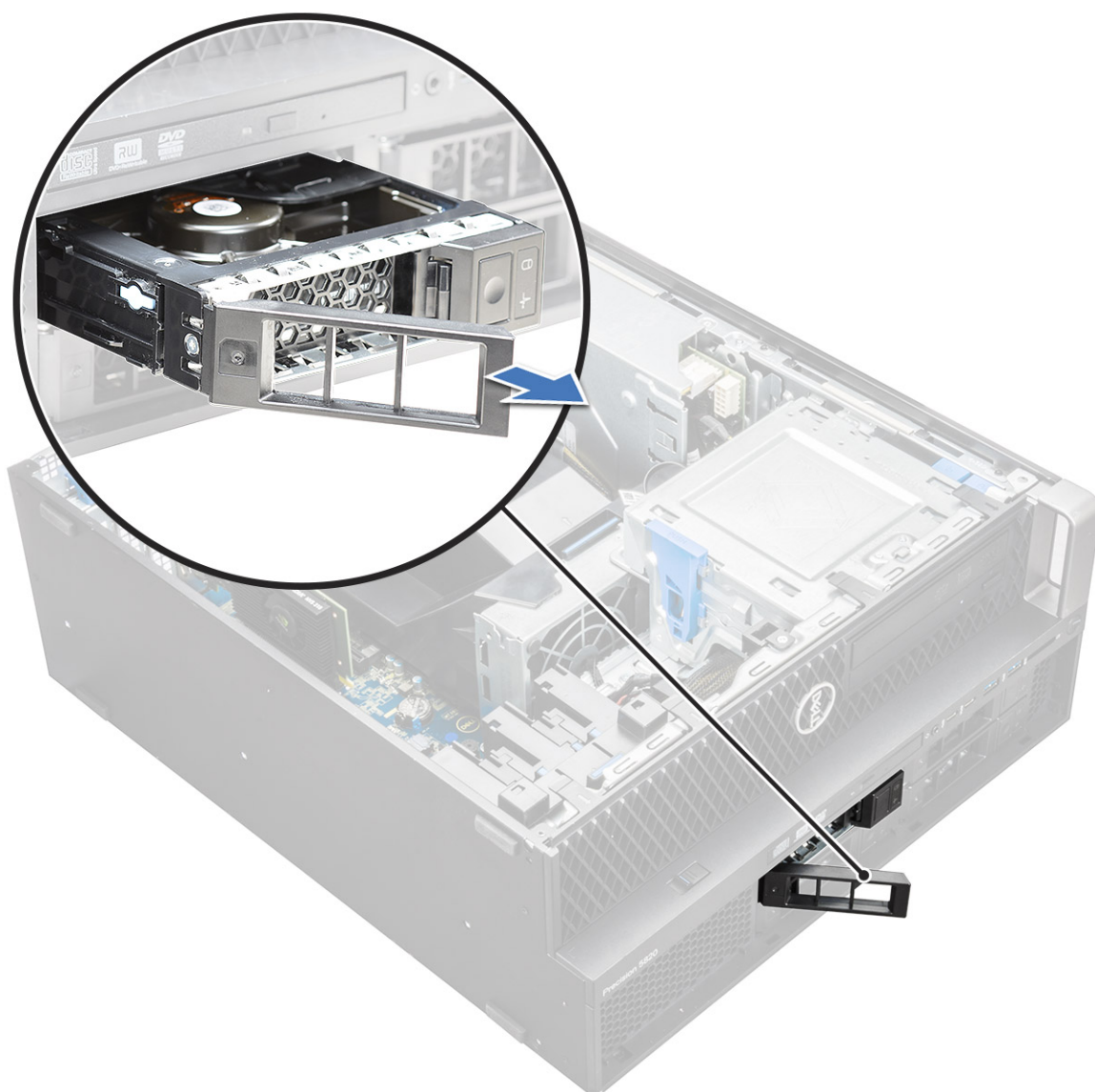
Harde-schijfeenheid

De HDD-houder verwijderen

1. Volg de procedure in [Voordat u in de computer gaat werken](#).
2. Verwijder de volgende onderdelen:
 - a. zijplaat
 - OPMERKING:** Verwijder de zijplaat niet als het voorste I/O-kader ontgrendeld is.
 - b. HDD-montagekader
3. De HDD-houder verwijderen:
 - a. Druk op de ontgrendelknop [1] om de vergrendeling [2] te ontgrendelen.



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



De HDD-houder plaatsen

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

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

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

De HDD verwijderen

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

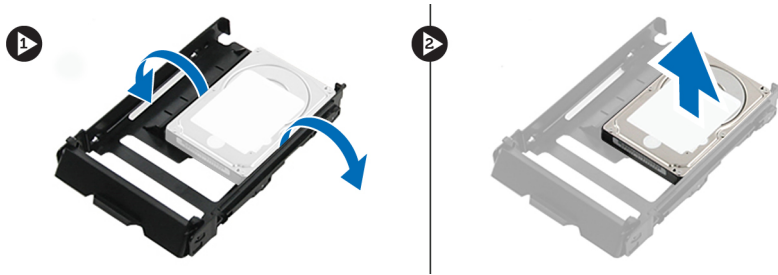
3. De 3,5 inch HDD verwijderen:
 - a. Vouw de ene kant van de drager uit.



- b. Til de vaste schijf uit de drager.



4. De 2,5 inch HDD verwijderen:
 - a. Vouw de twee kanten van de drager uit.
 - b. Til de vaste schijf uit de drager.



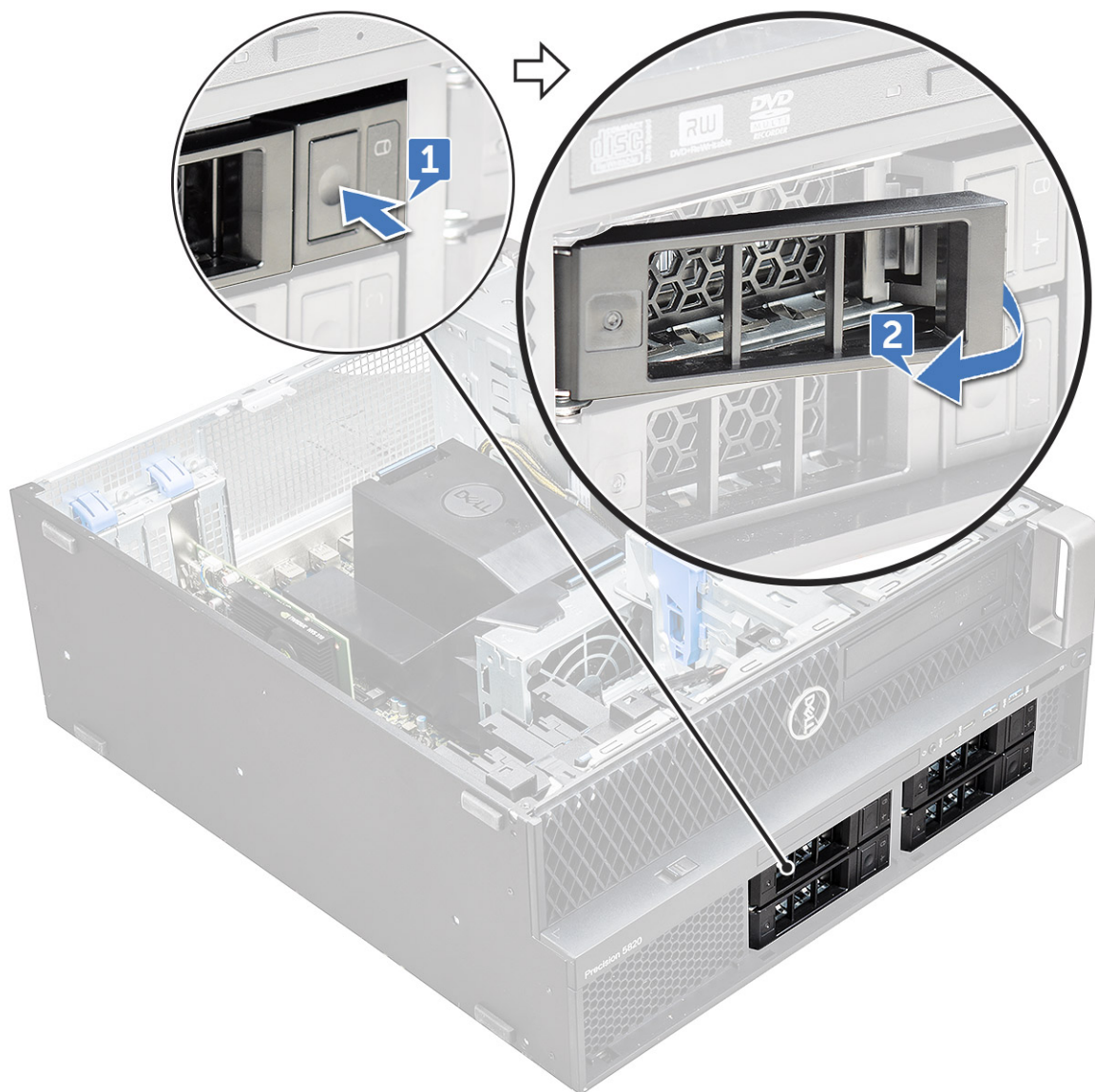
De HDD plaatsen

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

NVMe FlexBay

De NVMe FlexBay verwijderen.

1. Volg de procedure in [Voordat u in de computer gaat werken](#).
2. Verwijder de volgende onderdelen:
 - a. zijplaat
 - OPMERKING:** Verwijder de zijplaat niet als de voorste I/O-bezel ontgrendeld is.
 - b. HDD-bezel
3. De NVMe FlexBay verwijderen:
 - a. Druk op de ontgrendelknop [1] om de vergrendeling te ontgrendelen [2].



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



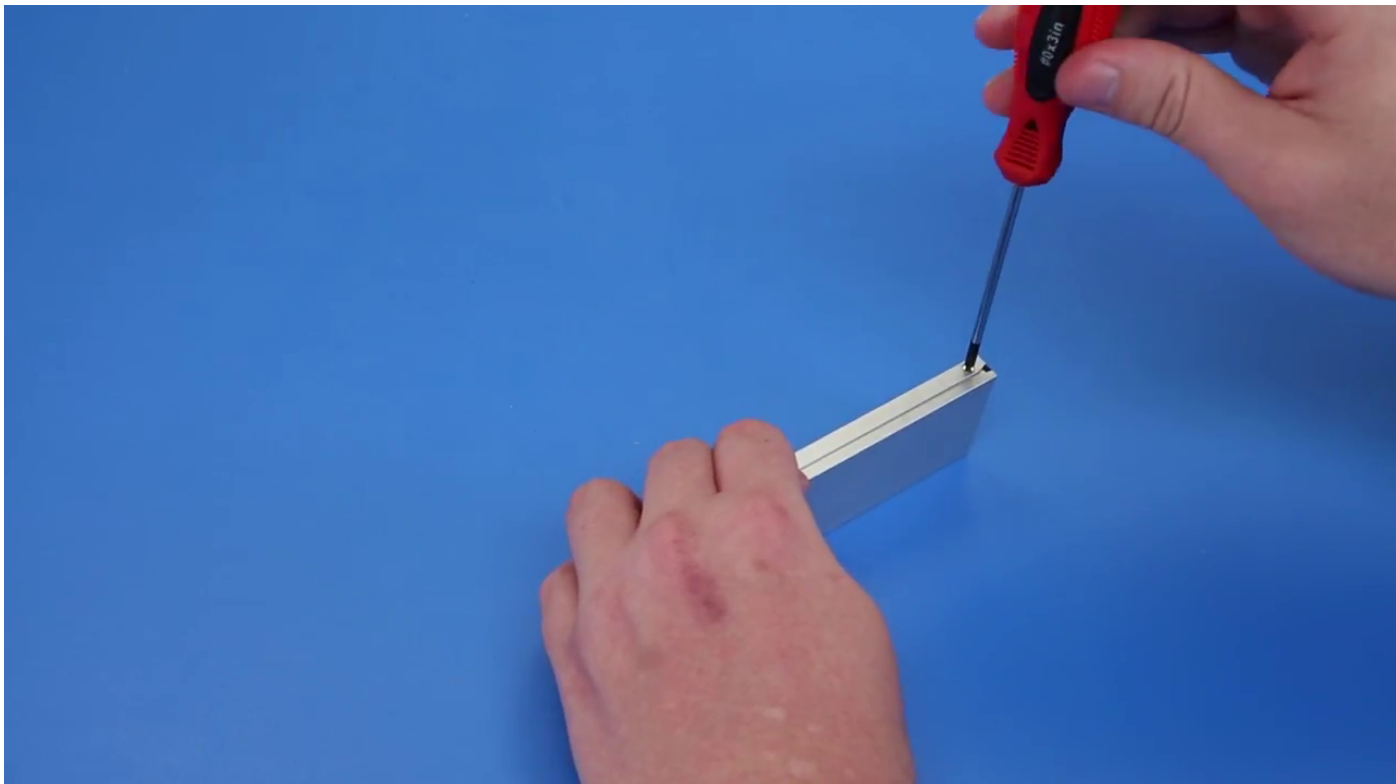
4. De SSD-houder uit de NVMe FlexBay verwijderen:
 - a. Druk op de ontgrendelknop en schuif de M.2 SSD-houder uit de NVMe FlexBay.



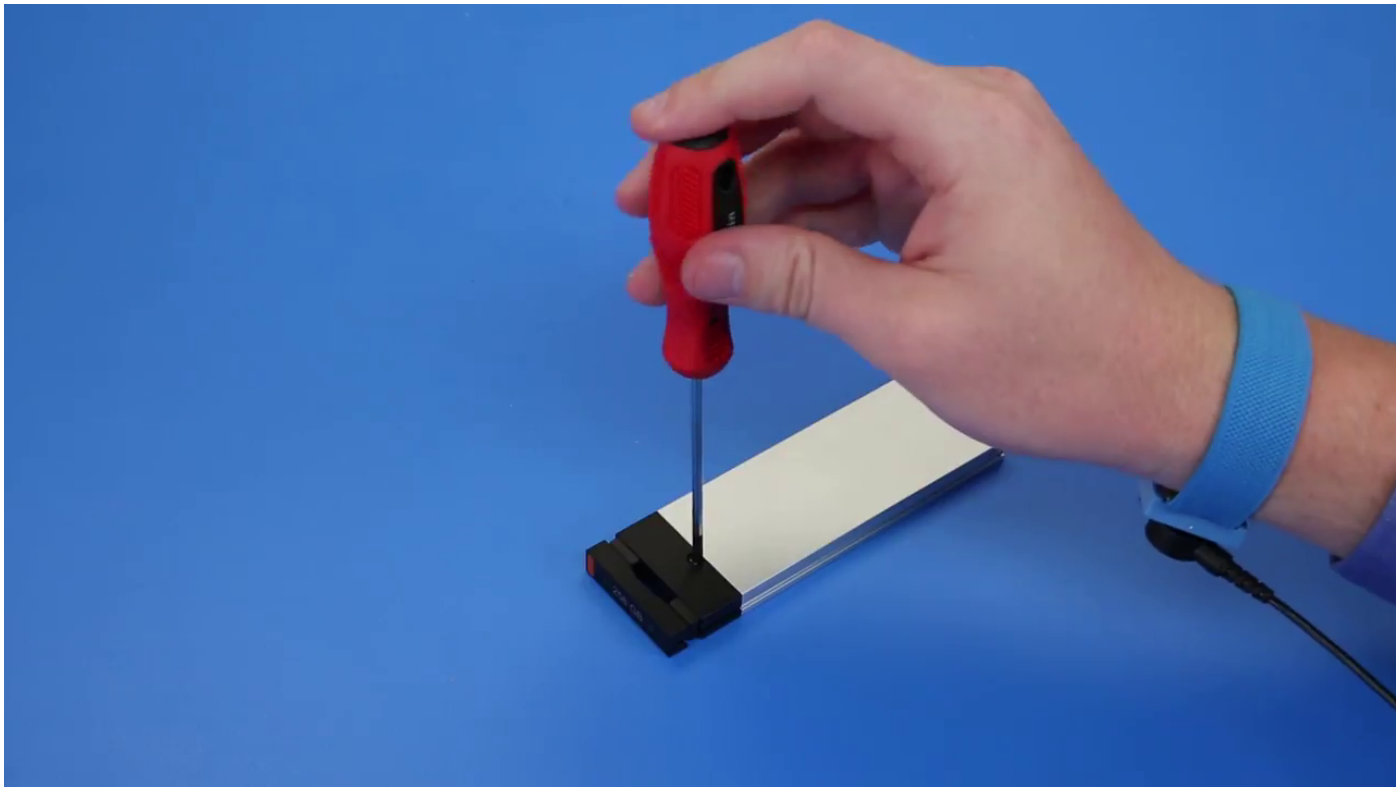
- b. Trek de M.2 SSD-houder uit de NVMe FlexBay.



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



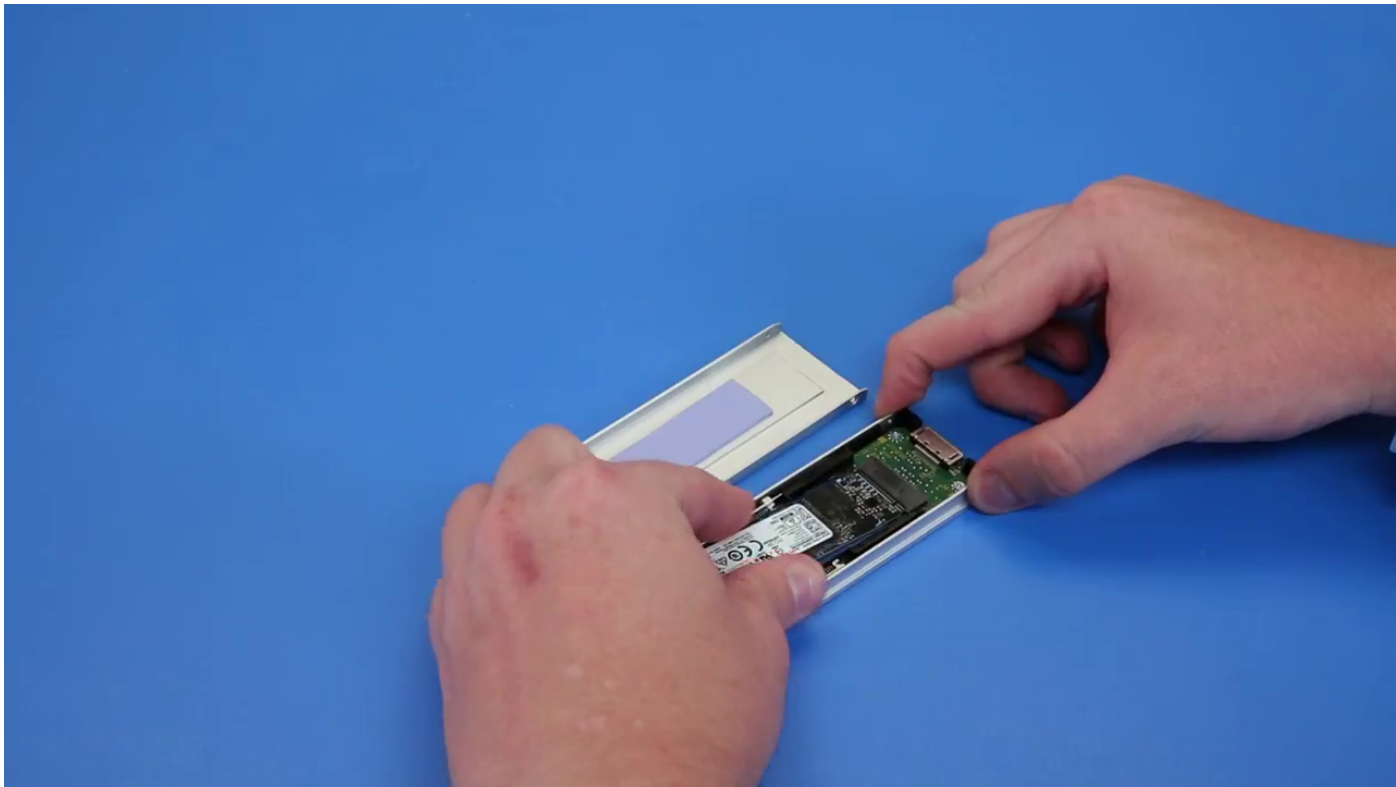
- b. Verwijder de schroef aan de bovenkant van de SSD-houder.



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.

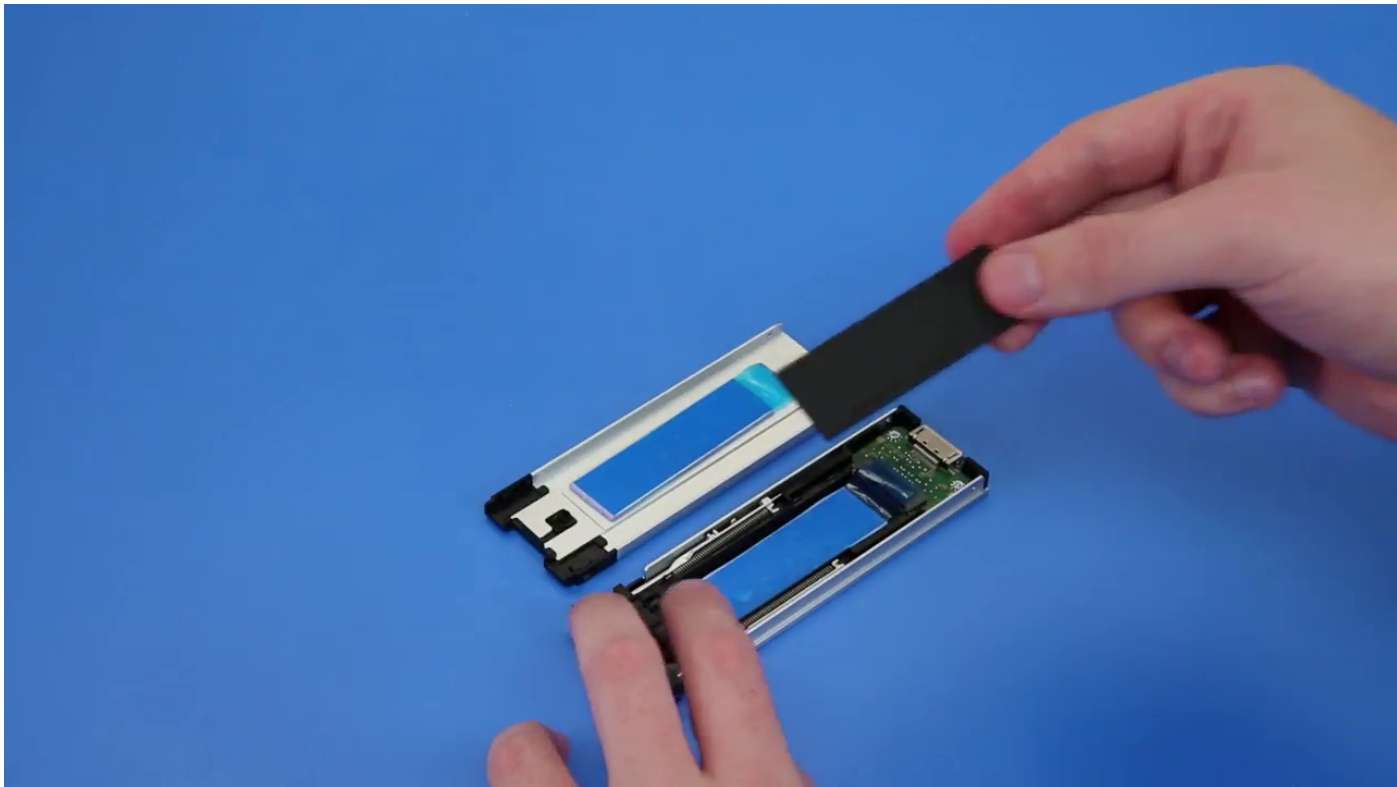


OPMERKING: Raadpleeg voor meer informatie over gedetailleerde onderdelenvereisten in upgradescenario's KB-artikelnummer: [000185631](#) en [000146243](#).

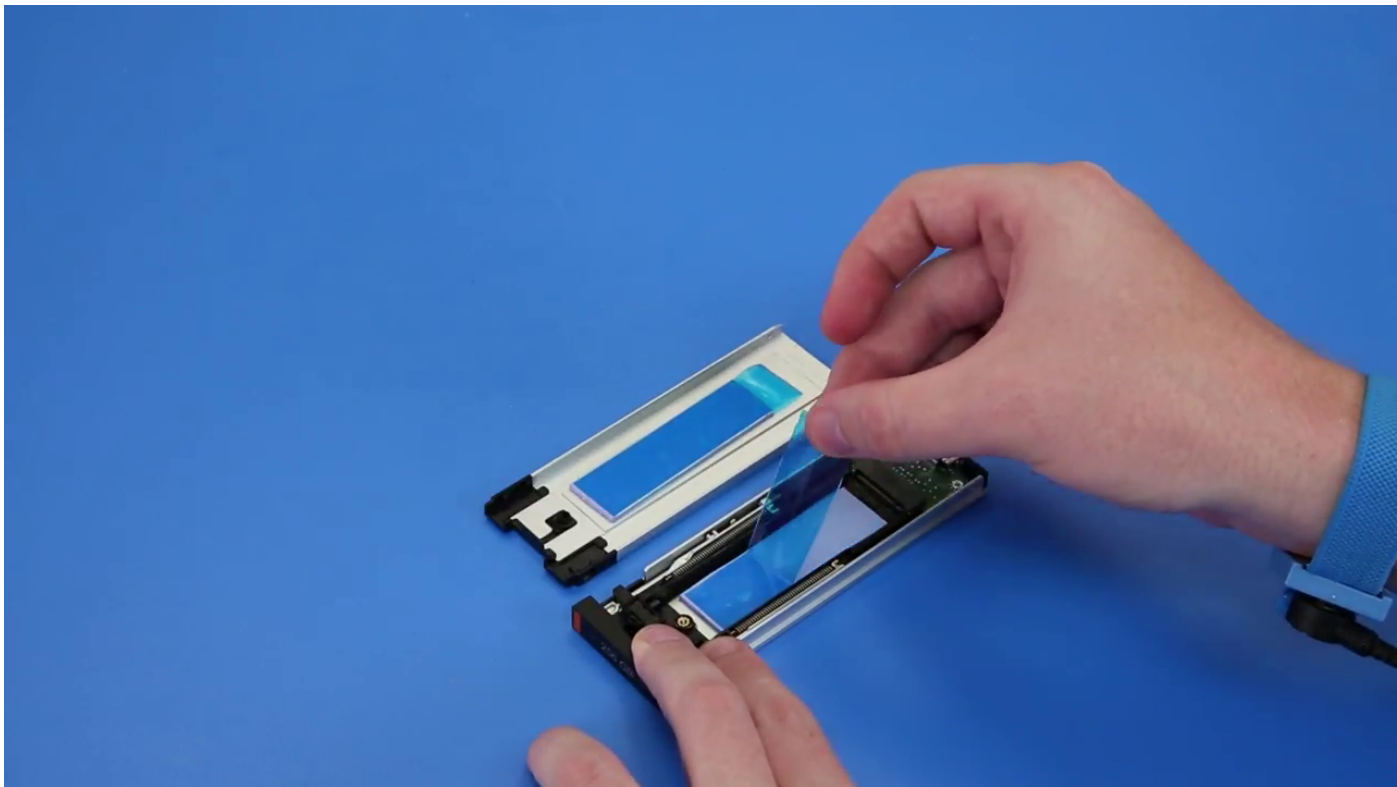
De NVMe FlexBay plaatsen

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.

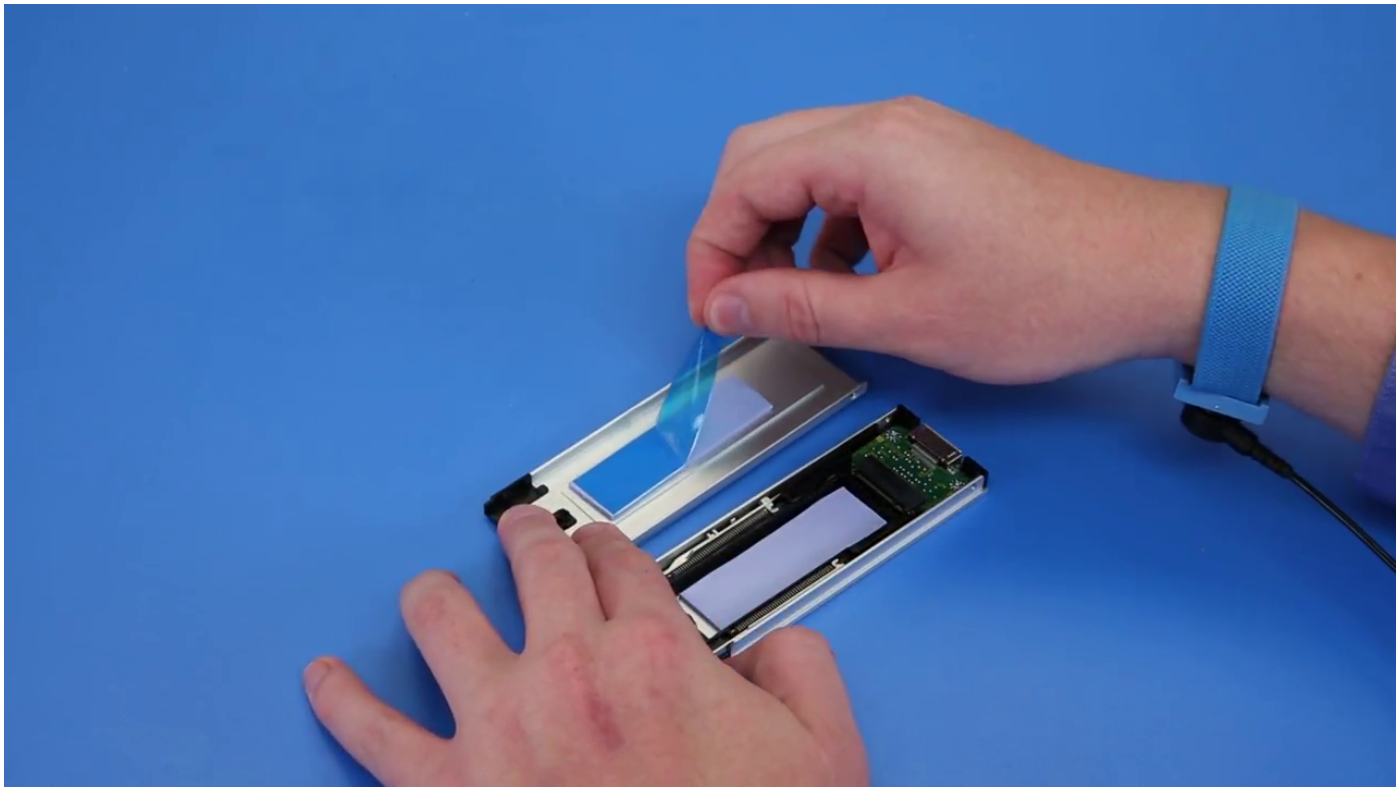
Verwijder de lege dummy SSD uit de SSD-houder.



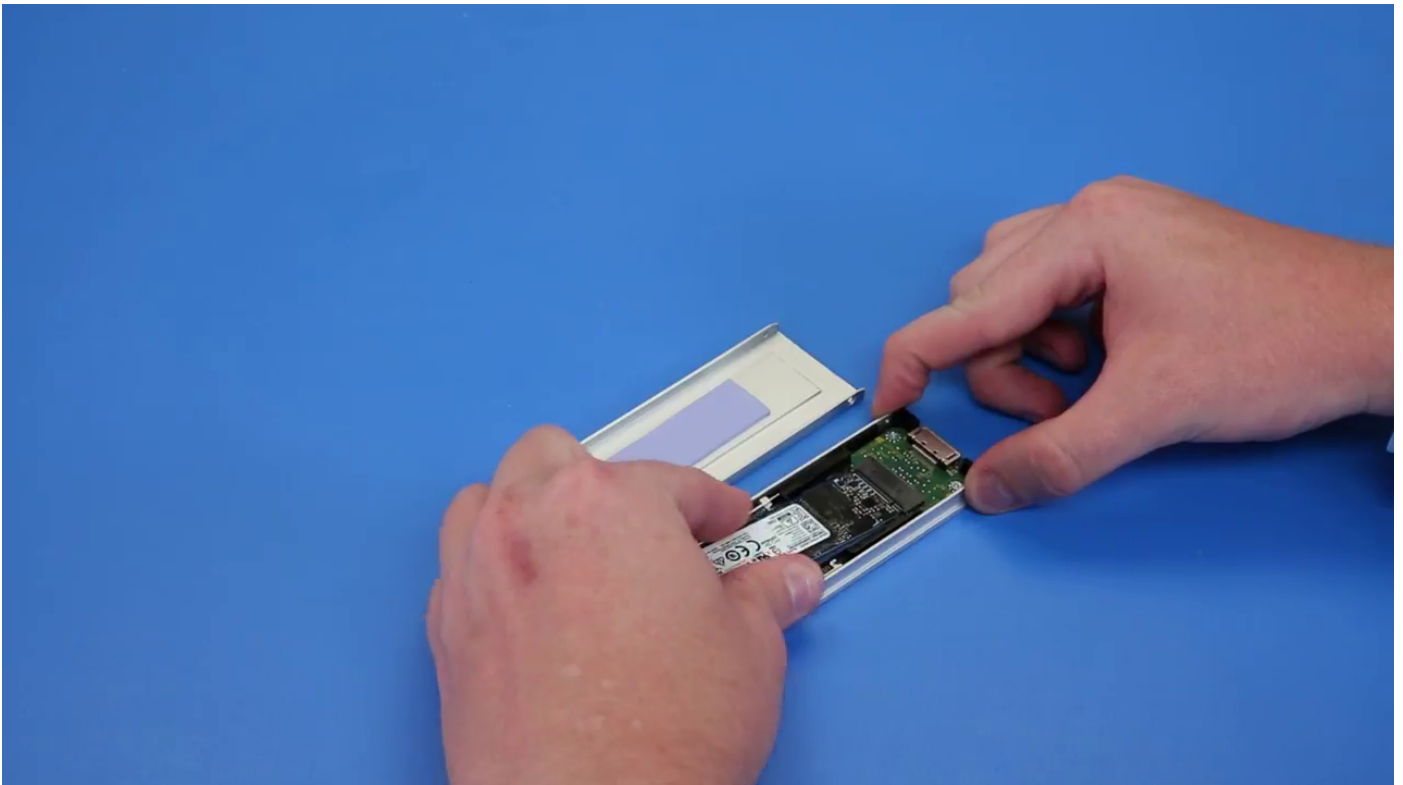
b. Verwijder de tape van de SSD-houder.



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.

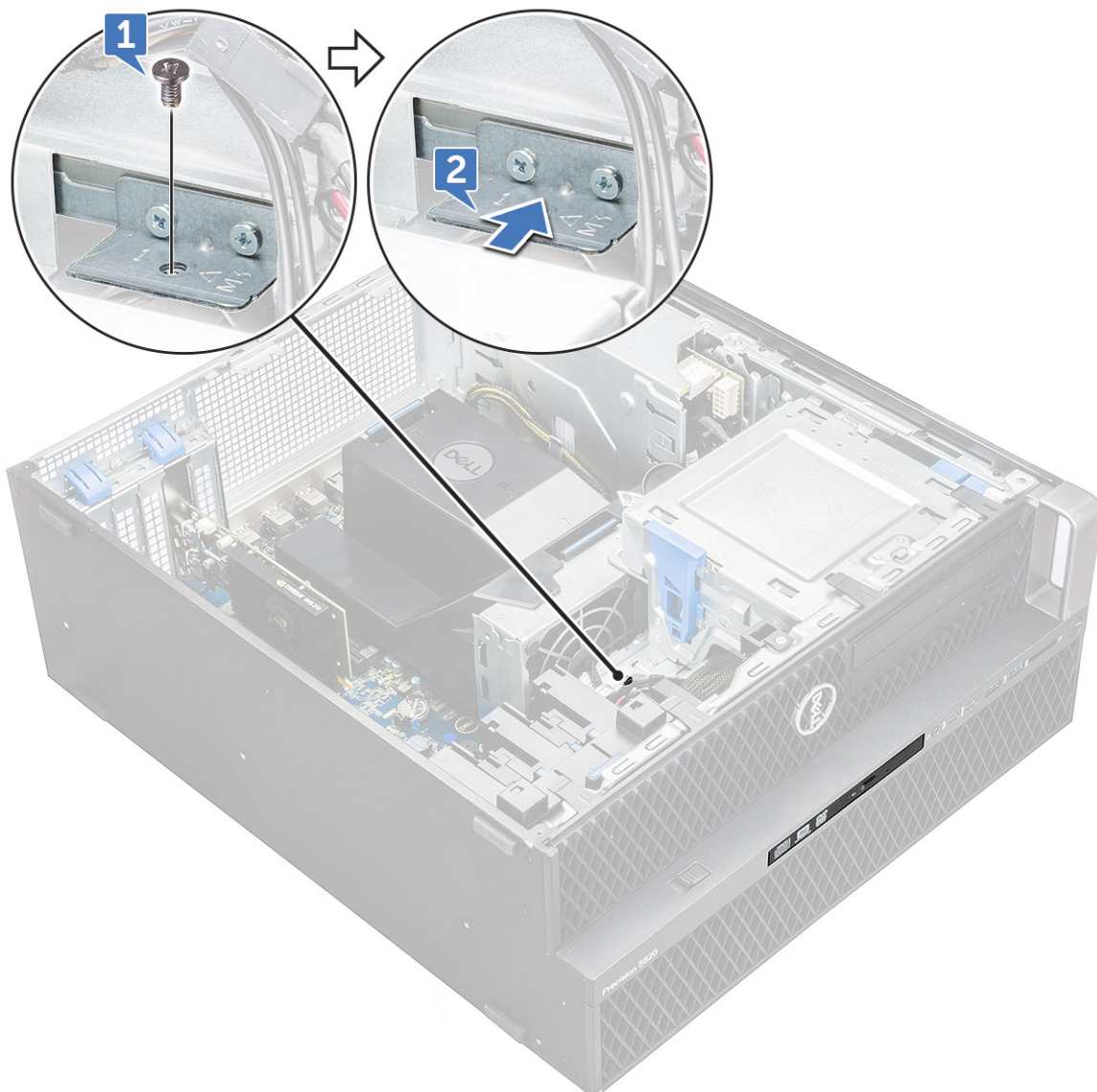
6. Sluit de vergrendeling.

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

Dunne optische schijf

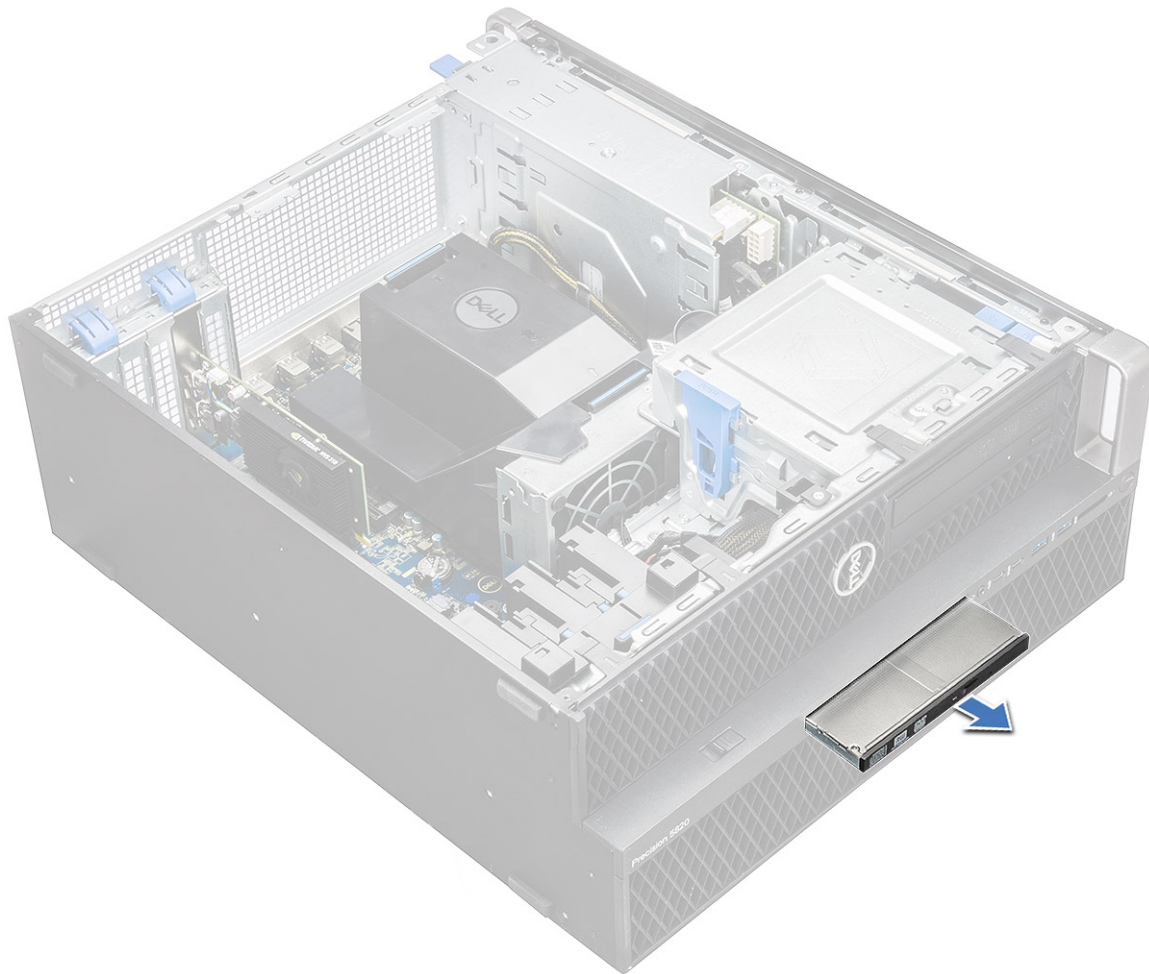
De dunne ODD verwijderen

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



- b. Schuif de dunne ODD uit het systeem.

OPMERKING: De vervangende ODD bevat niet de ODD-plaat van het montagekader. Verwijder de voorste montageplaat van de bestaande ODD en bevestig deze aan de vervangende ODD voordat u deze in het systeem installeert.



De dunne ODD plaatsen

1. **OPMERKING:** De vervangende ODD bevat niet de ODD-plaat van het montagekader. Verwijder de voorste montageplaat van de bestaande ODD en bevestig deze aan de vervangende ODD voordat u deze in het systeem installeert.

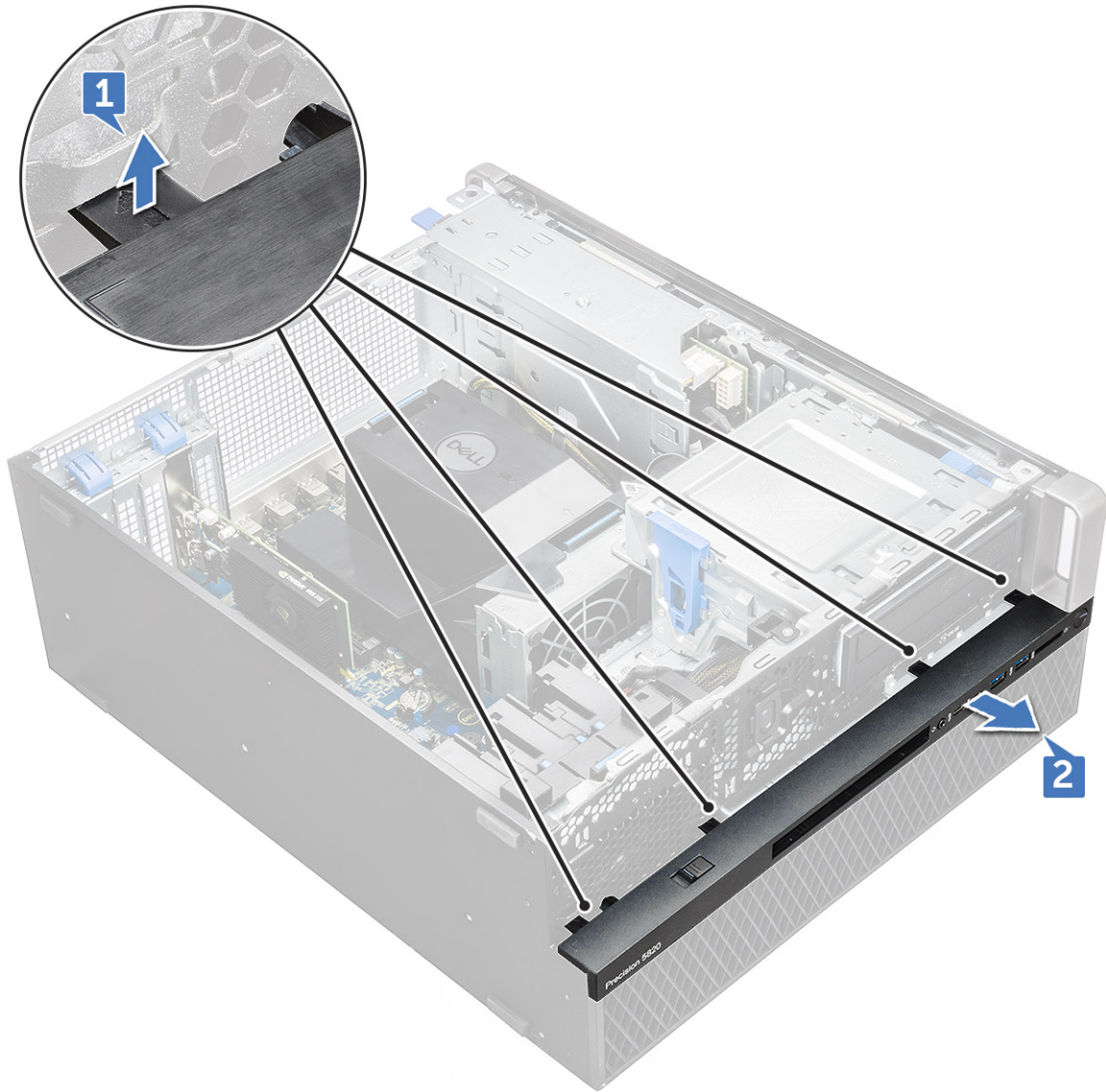
Schuif de dunne ODD in de slot op het chassis.

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

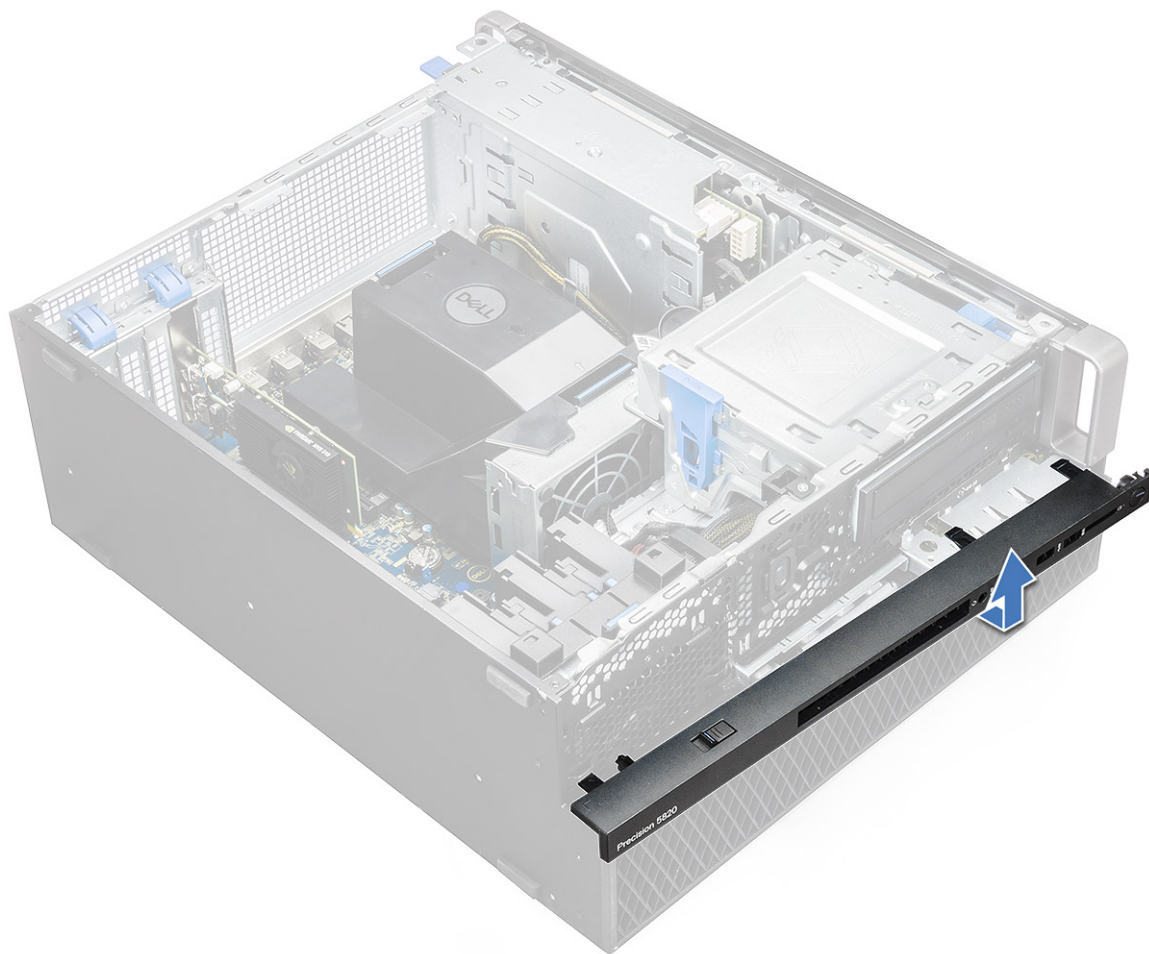
In- en uitvoerkader aan de voorkant

In- en uitvoerkader aan de voorkant verwijderen

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



b. Til het kader uit het chassis.



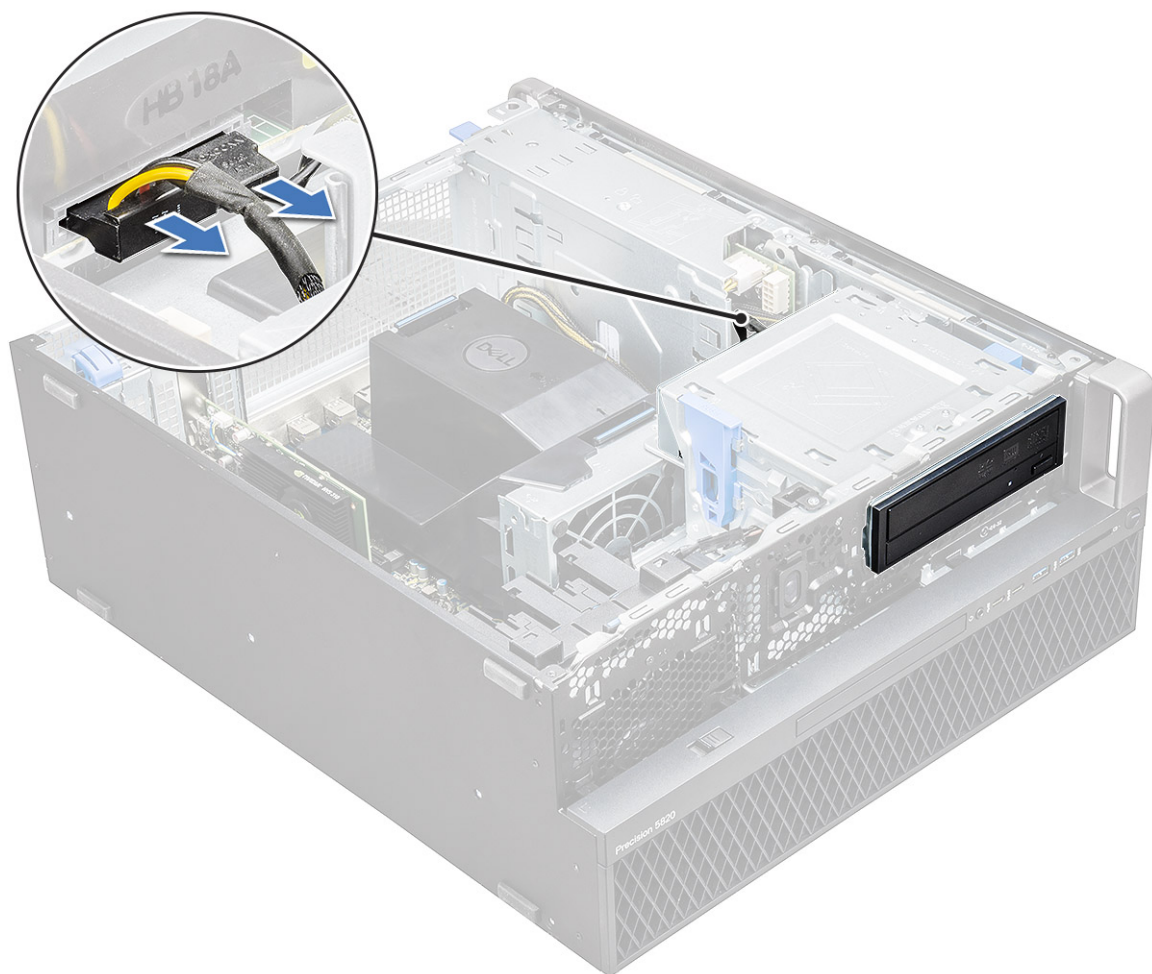
Het in- en uitvoermontagekader aan de voorkant plaatsen

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

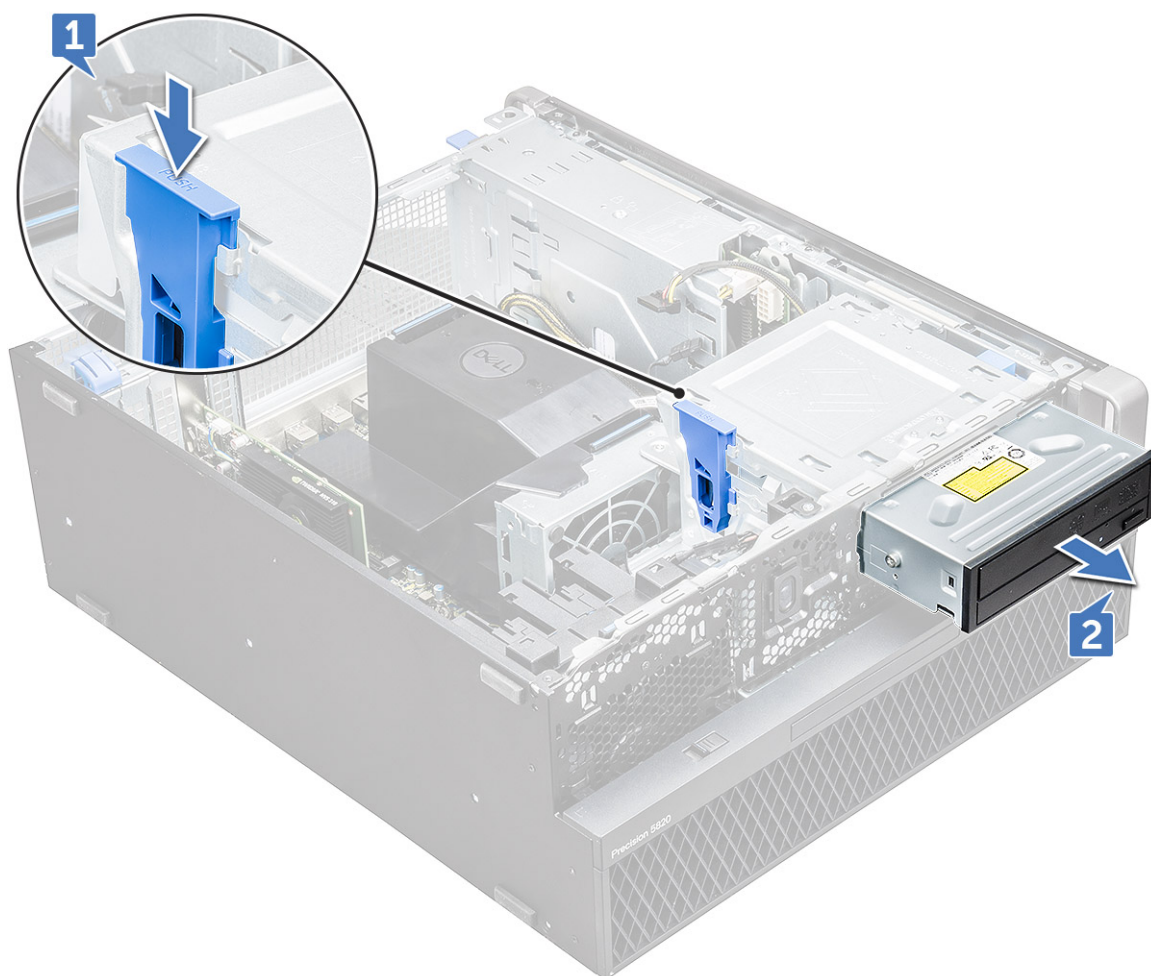
Optische schijf

De ODD verwijderen

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



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



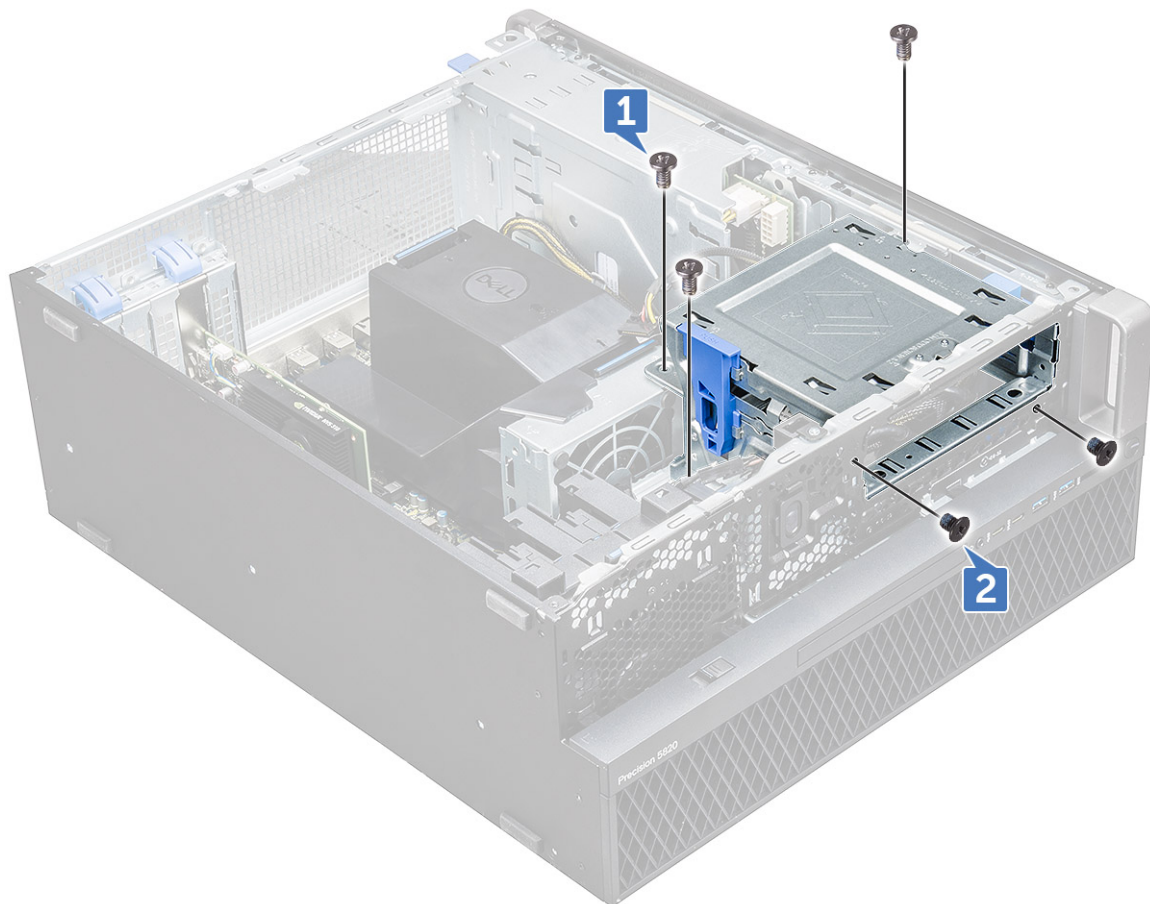
De ODD plaatsen

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

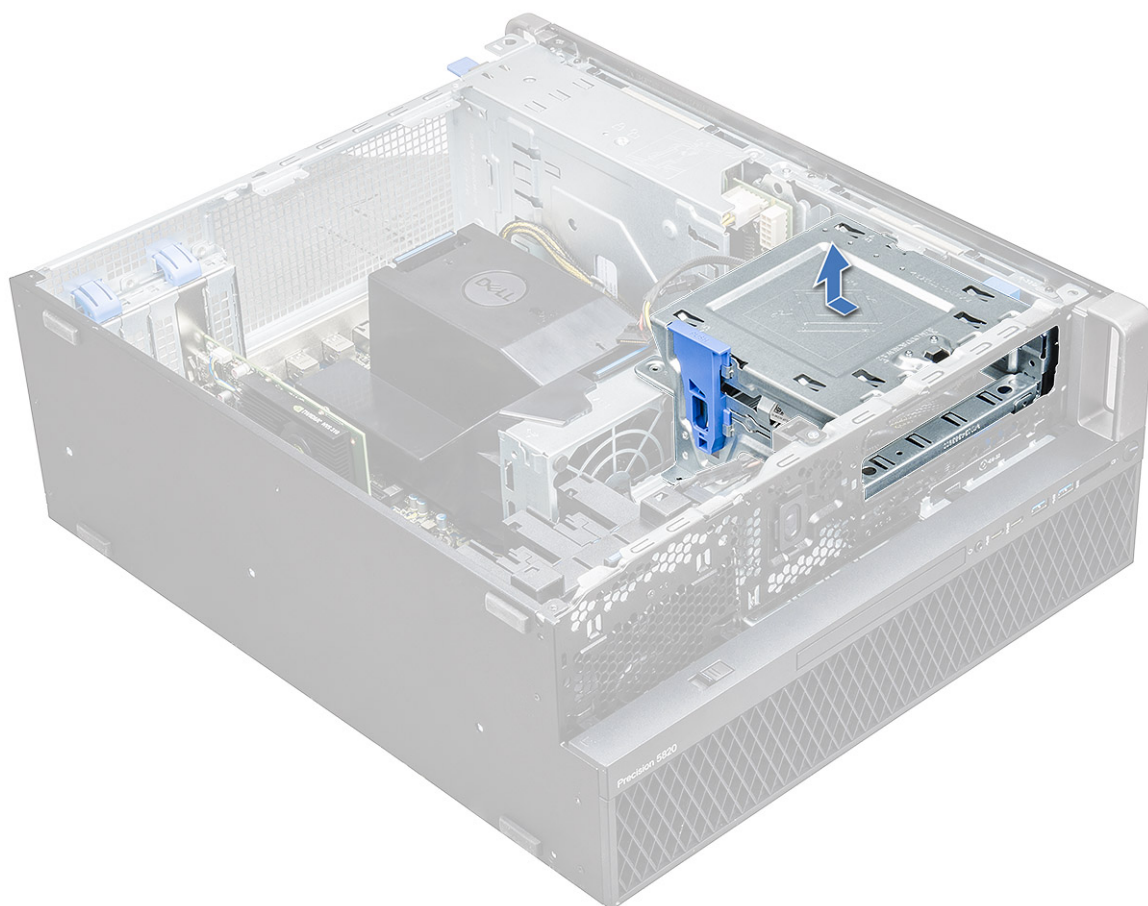
5,25 inch ODD-bracket

De ODD-beugel van 5,25 inch verwijderen

1. Volg de procedure in [Voordat u in de computer gaat werken](#).
2. Verwijder de volgende onderdelen:
 - a. [zijplaat](#)
 - b. [montagekader](#)
 - c. [ODD](#)
3. Verwijder de ODD-beugel als volgt:
 - a. Verwijder de vijf schroeven [1, 2] waarmee de beugel aan het chassis is bevestigd.



- b. Schuif de ODD-beugel naar de achterkant van het systeem en til deze weg van het chassis.



Het 5,25 ODD-compartiment plaatsen

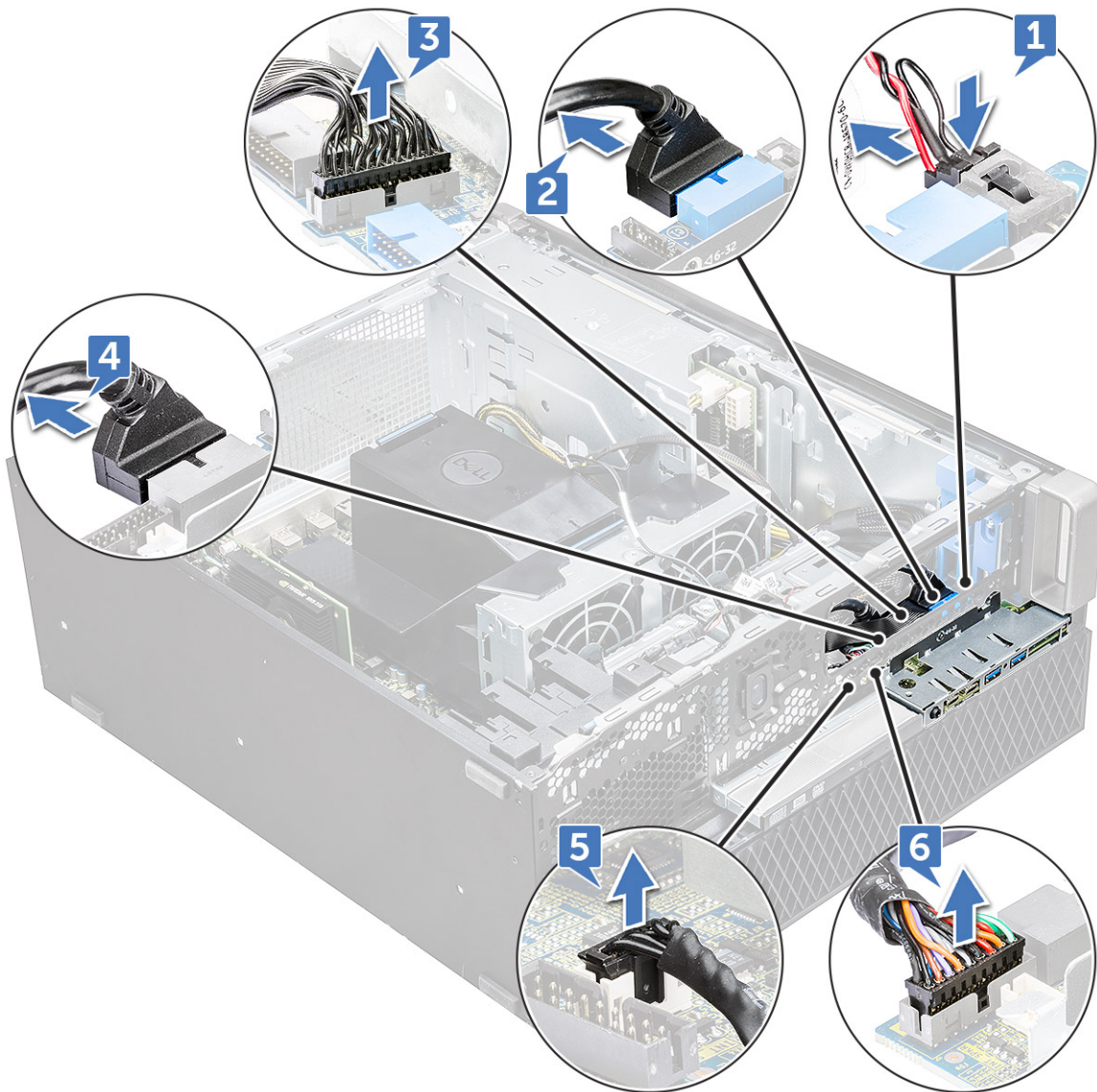
1. Plaats de ODD-bracket in de systeemsleuf.
2. Plaats de schroeven (6-32 x 6,0 mm).
3. Plaats:
 - a. ODD
 - b. montagekader vooraan
 - c. zijplaat
4. Volg de procedure in [Nadat u in de computer hebt gewerkt](#).

In- en uitvoerpaneel aan de voorkant

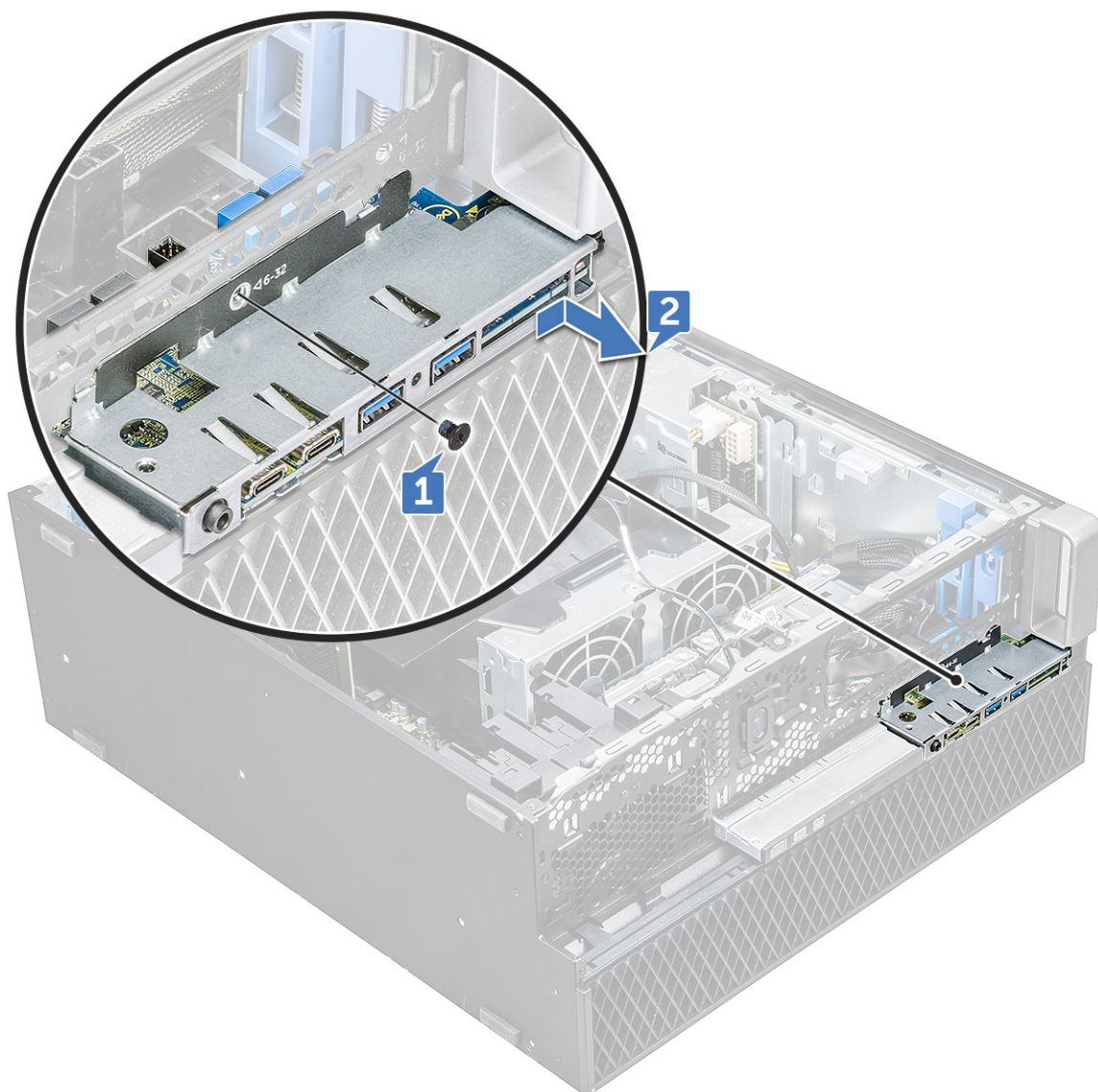
Het in- en uitvoerpaneel aan de voorkant verwijderen

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

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



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



In- en uitvoerpaneel aan de voorkant plaatsen

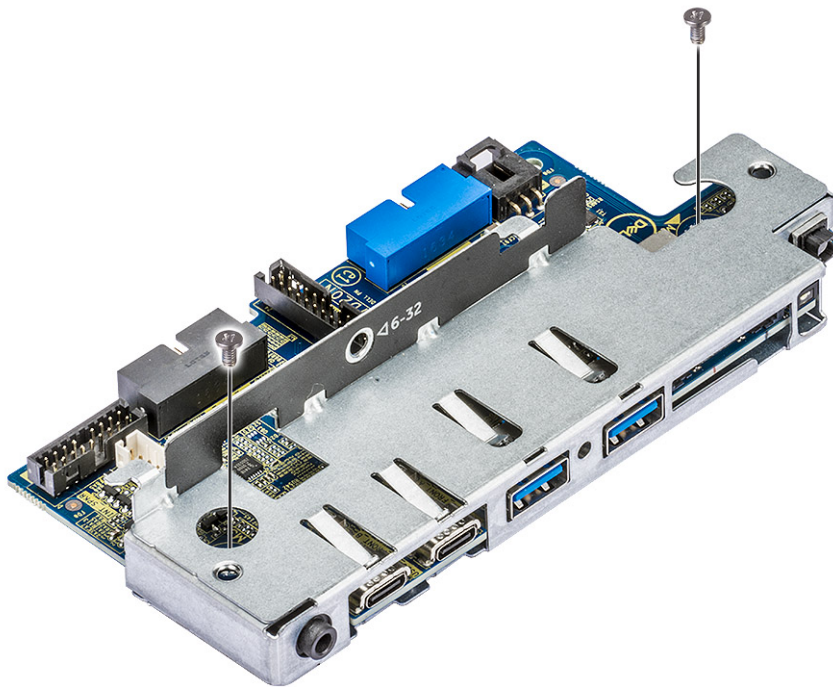
1. Steek het in- en uitvoerpaneel (I/O) in de daarvoor bestemde sleuf in het systeem.
2. Schuif het paneel om de haken vast te maken in het gat van het chassis.
3. Draai de schroef aan waarmee het I/O-voorpaneel aan het chassis wordt bevestigd.
4. Sluit de volgende kabels aan:
 - kabel van intrusieschakelaar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

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

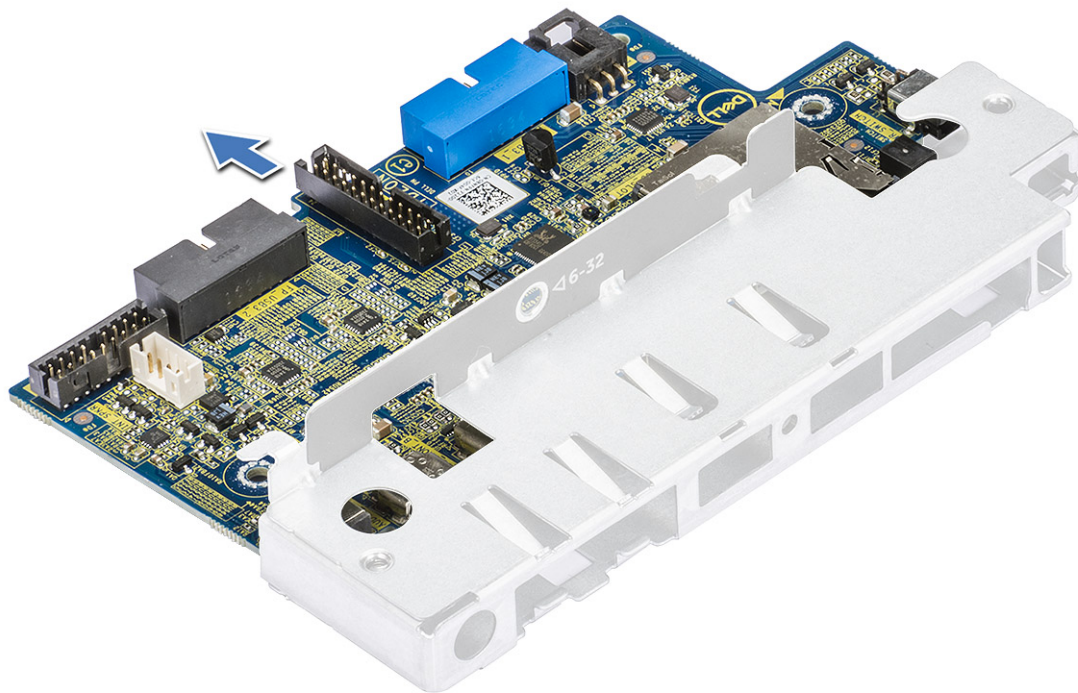
De bracket van het in- en uitvoerpaneel

De bracket van het in- en uitvoerpaneel verwijderen

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



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



De bracket van het in- en uitvoerpaneel plaatsen

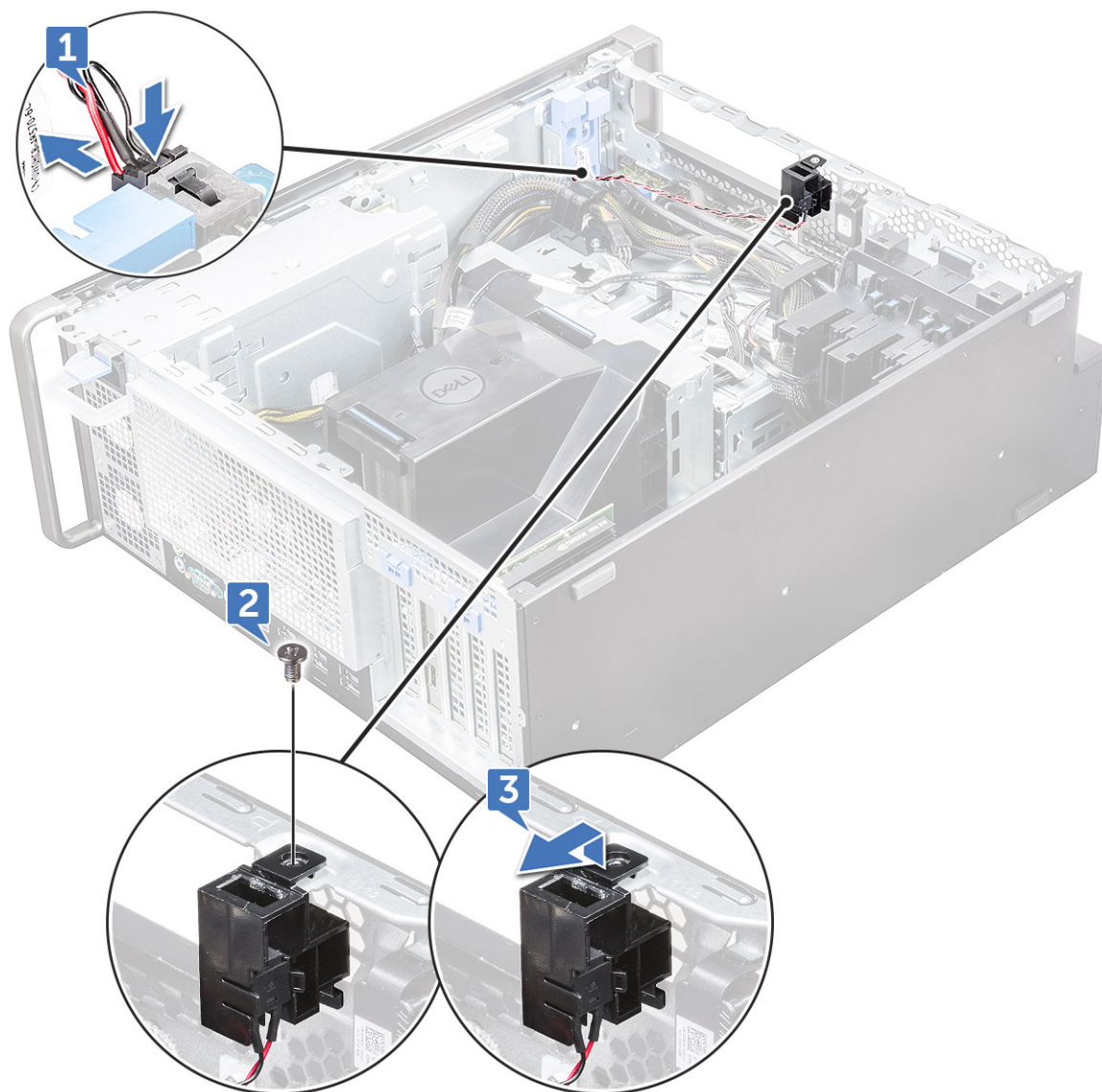
1. Steek het in- en uitvoerpaneel (I/O) in de metalen bracket.
2. Plaats de schroeven terug om de bracket van het in- en uitvoerpaneel aan het I/O-paneel te bevestigen.
3. Plaats:
 - a. in- en uitvoerpaneel aan de voorkant
 - b. in- en uitvoerkader aan de voorkant
 - c. 5,25 inch ODD-bracket
 - d. montagekader vooraan
 - e. zijplaat
4. Volg de procedure in [Nadat u in de computer hebt gewerkt](#).

Intrusieschakelaar

De intrusieschakelaar verwijderen

1. Volg de procedure in [Voordat u in de computer gaat werken](#).
2. Verwijder de volgende onderdelen:
 - a. zijplaat
 - b. montagekader vooraan
 - c. 5,25 inch ODD-bracket
3. U verwijdert de intrusieschakelaar als volgt:
 - a. Koppel de intrusiekabel [1] los van de I/O-module.
 - b. Verwijder de schroef [2] waarmee de intrusieschakelaar aan het chassis is bevestigd.
 - c. Til de intrusieschakelaar omhoog en verwijder deze uit het chassis.

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



De intrusieschakelaar plaatsen

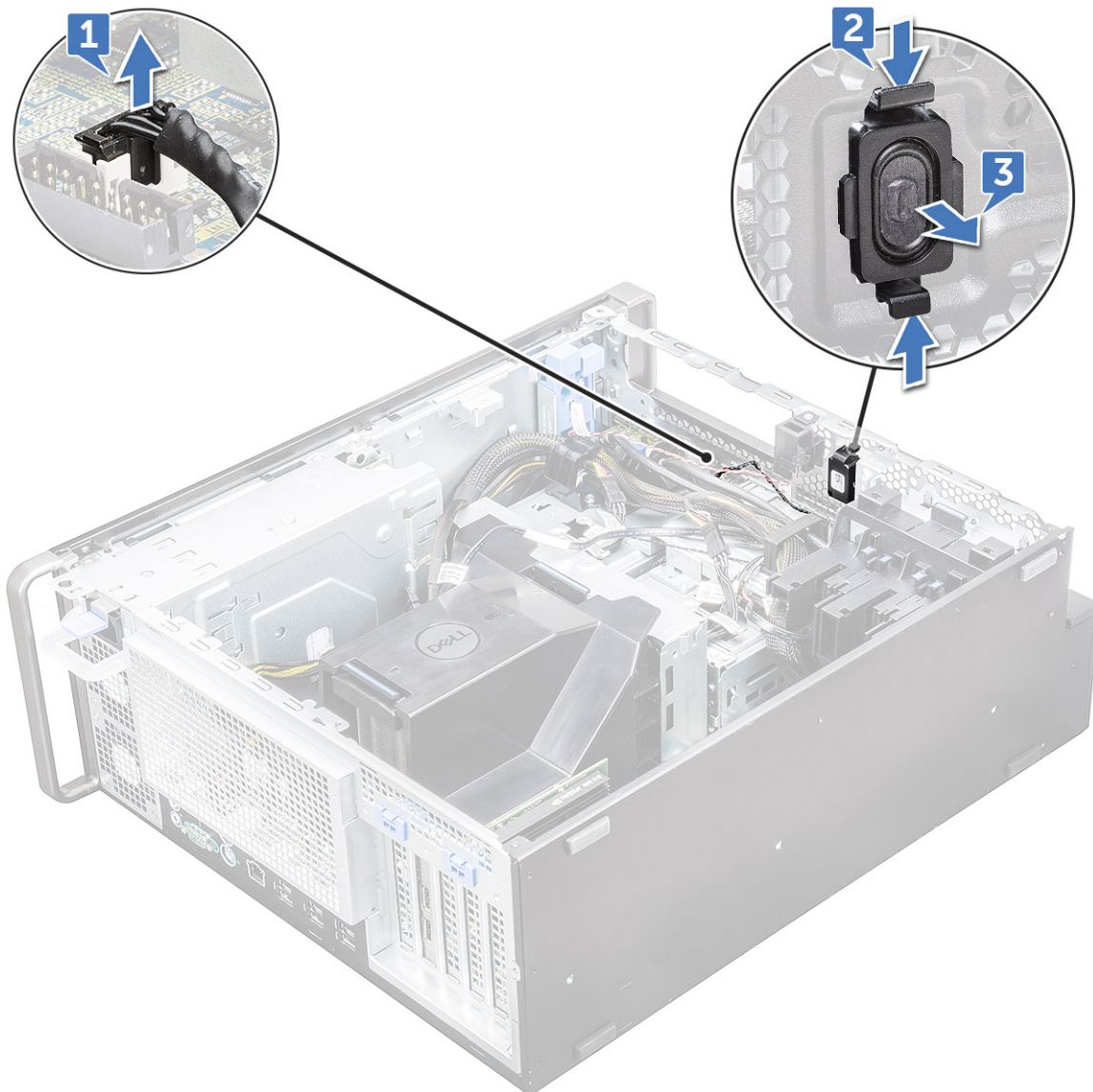
1. Plaats de intrusieschakelaar in de sleuf in het chassis van het systeem.
2. Vervang de schroef en maak de schakelaar vast aan het chassis.
3. Sluit de kabel aan op het moederbord.
4. Plaats:
 - a. 5,25 inch ODD-bracket
 - b. montagekader vooraan
 - c. zijplaat
5. Volg de procedure in [Nadat u in de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

Interne chassisluidspreker

De interne chassisluidspreker verwijderen

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

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



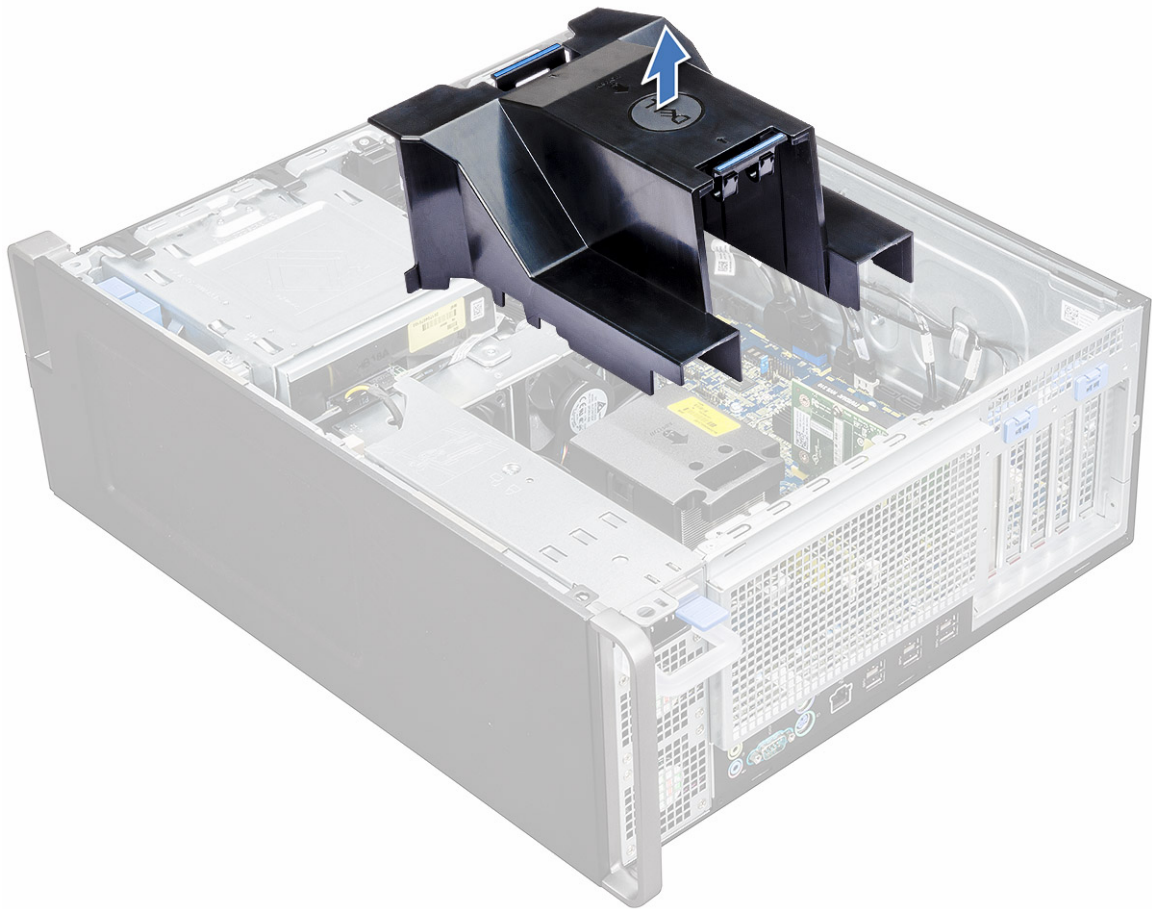
De interne chassisluidspreker plaatsen

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

Luchtkap

De luchtmantel verwijderen

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



De luchtmantel plaatsen

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

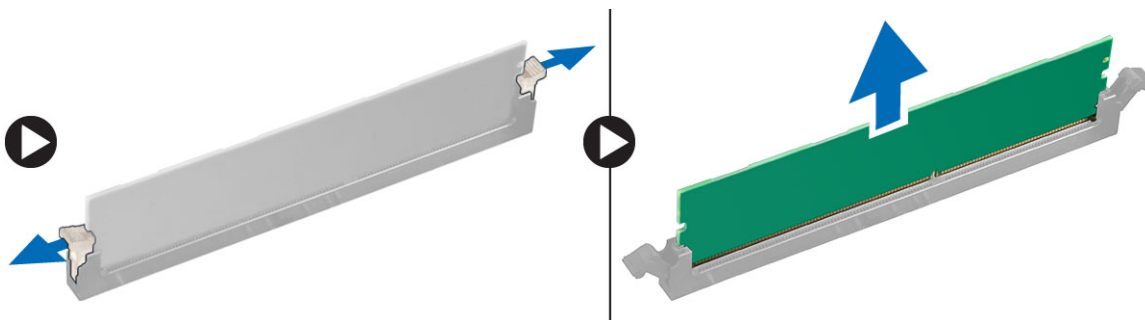
Geheugen

De geheugenmodule verwijderen

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

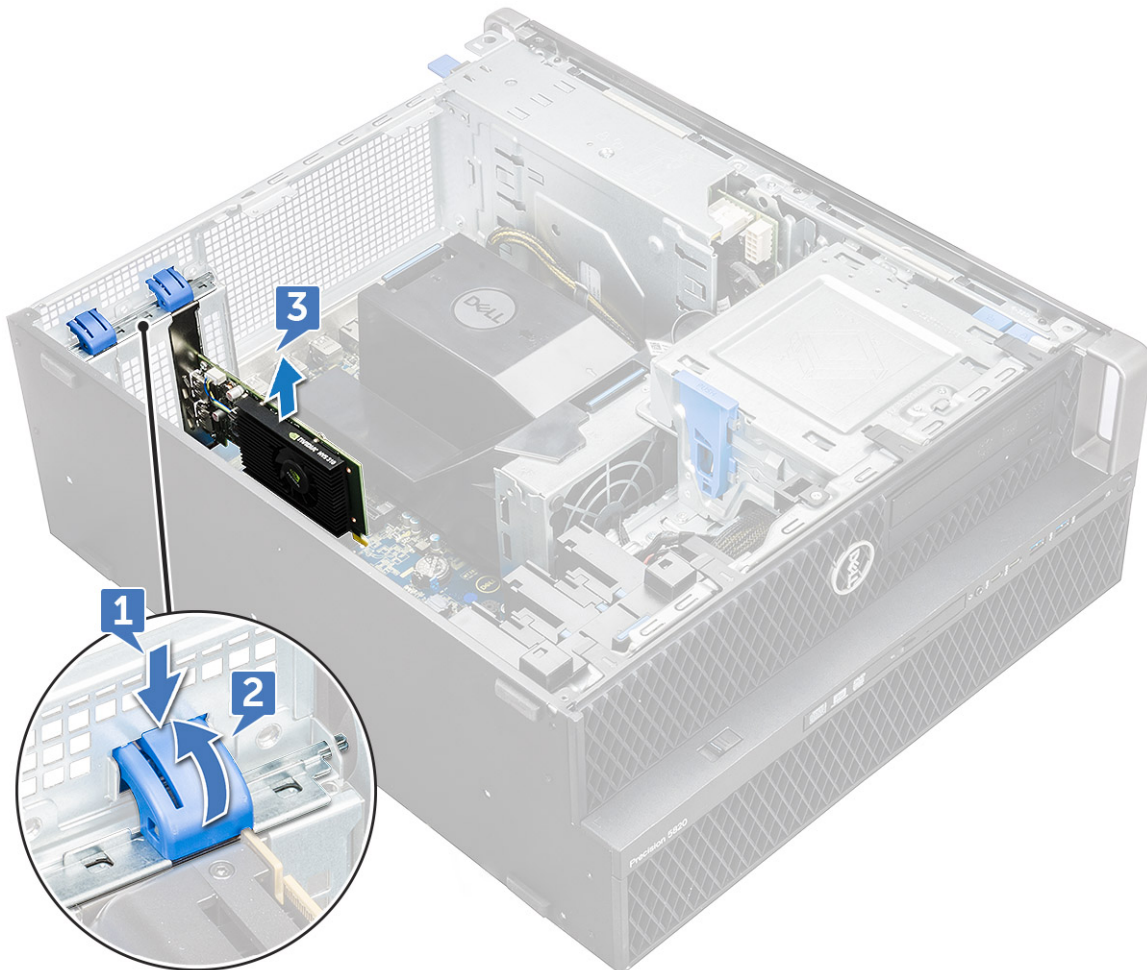
Uitbreidingskaart

De uitbreidingskaart verwijderen

1. Volg de procedure in [Voordat u in de computer gaat werken](#).
2. Verwijder de zijplaat.
3. U verwijdert de uitbreidingskaart als volgt:

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

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



De uitbreidingskaart plaatsen

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

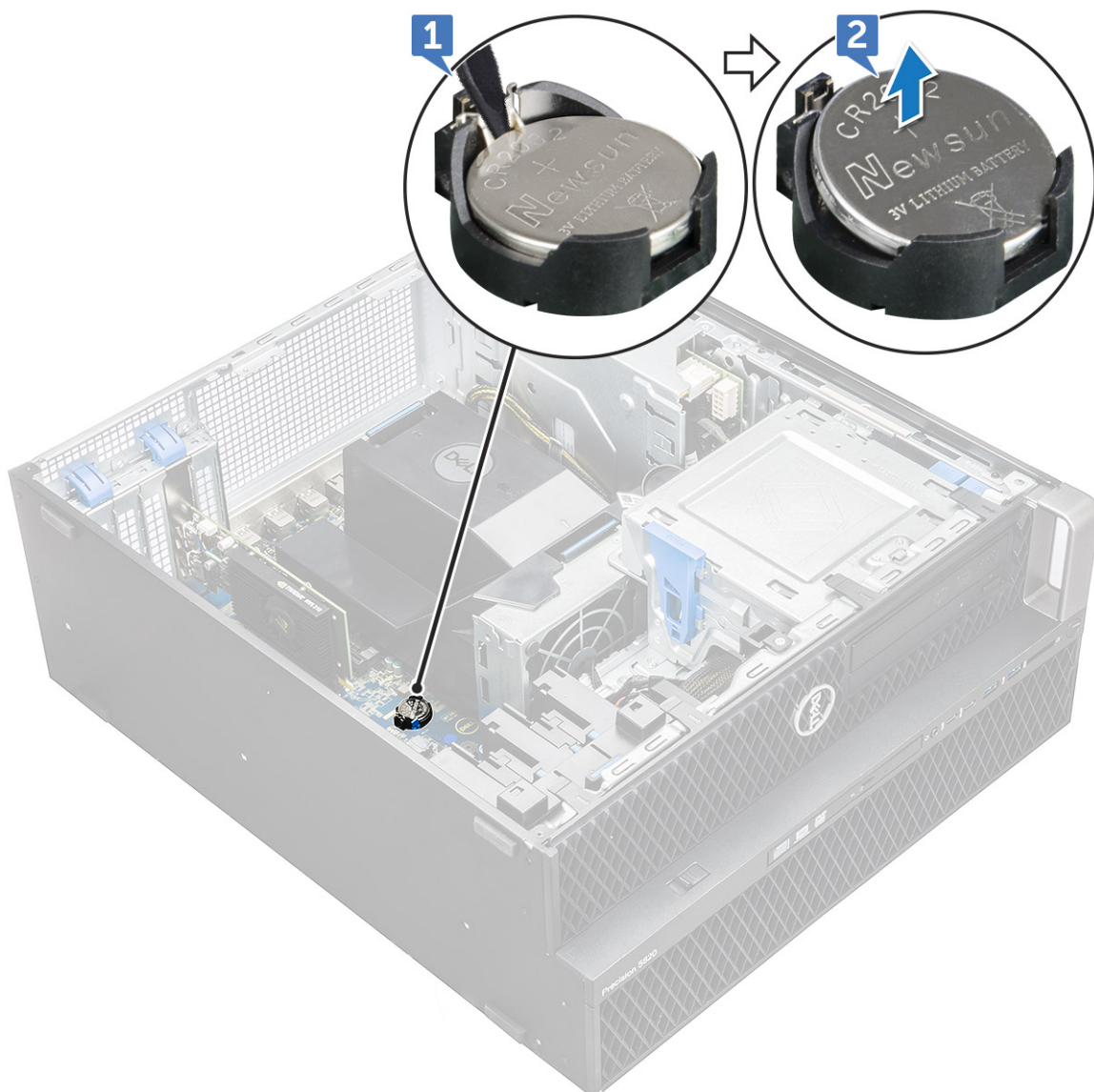
OPMERKING: Voor uitbreidingskaart met VGA-stroom moet u de gegevens- of stroomkabel aansluiten op de uitbreidingskaart.

3. Draai beide vergrendelingen van de uitbreidingskaart op het opvulstuk naar voren om de uitbreidingskaart op het moederbord te bevestigen.
4. Plaats de [zijplaat](#).
5. Volg de procedure in [Nadat u in de computer hebt gewerkt](#).

Knoopbatterij

De knoopbatterij verwijderen

1. Volg de procedure in [Voordat u in de computer gaat werken](#).
2. Verwijder de volgende onderdelen:
 - a. [zijplaat](#)
3. Verwijder de knoopbatterij:
 - a. Duw de ontgrendeling [1] weg van de batterij zodat deze loskomt uit de socket [2].




- b. Til de knoopcelbatterij uit het moederbord.

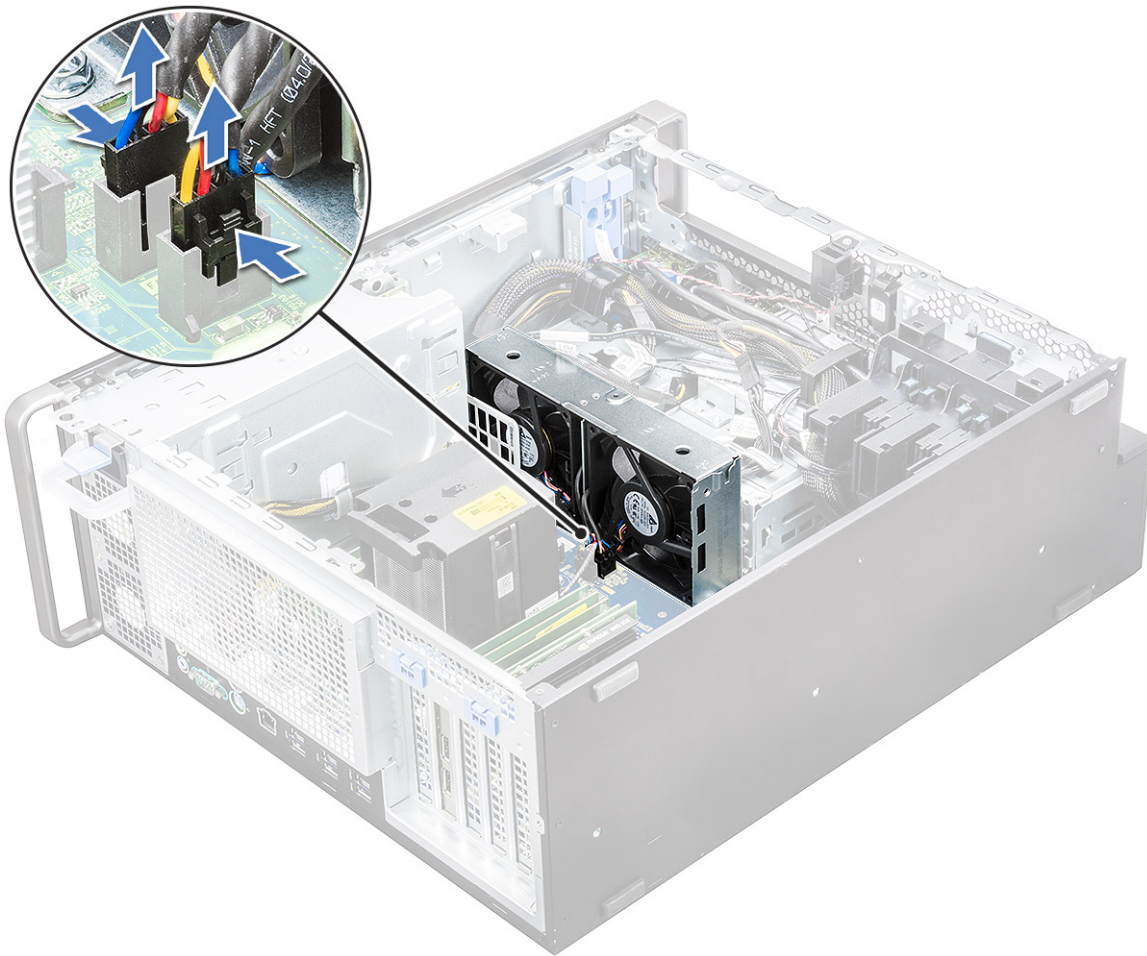
De knoopbatterij plaatsen

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

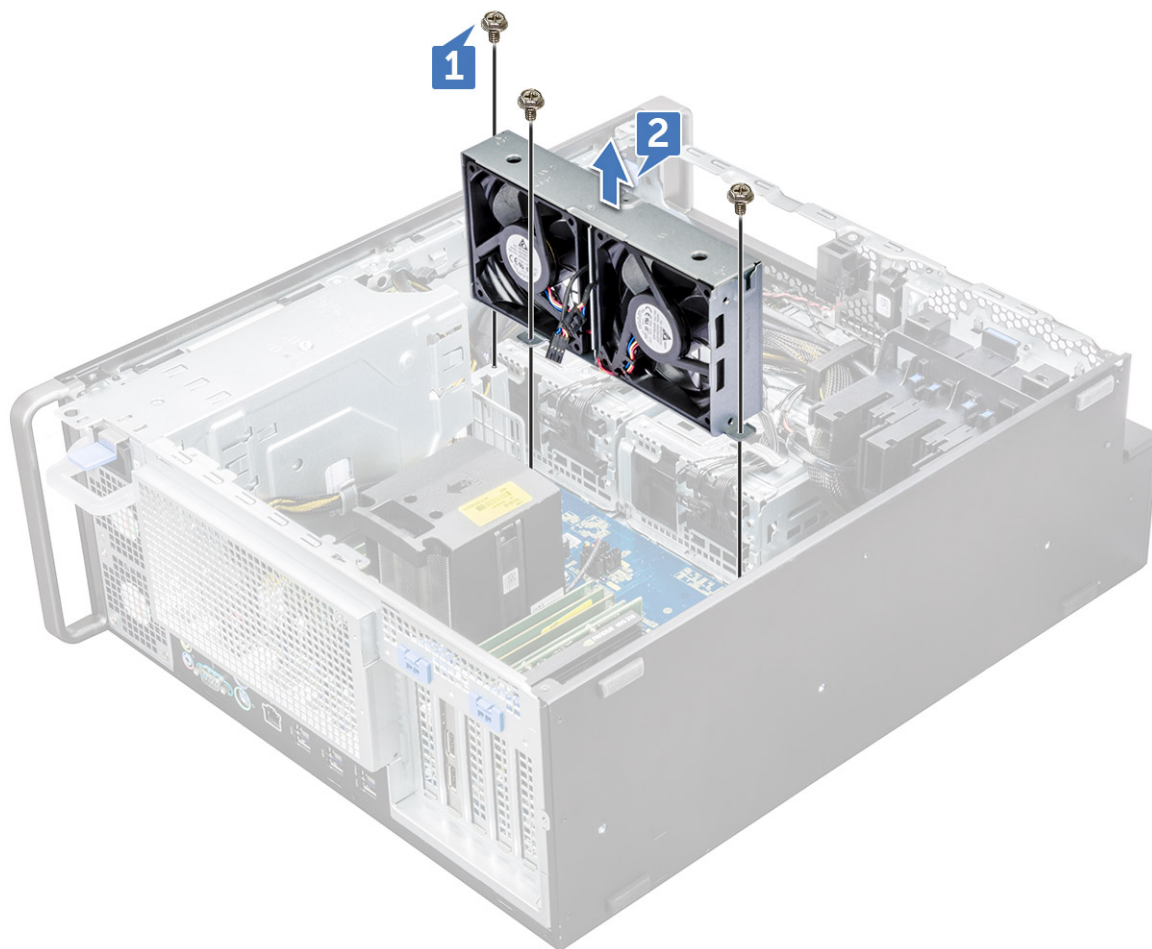
Middelste systeemventilator/HDD-ventilator

De middelste systeemventilator/HDD-ventilator verwijderen

1. Volg de procedure in [Voordat u in de computer gaat werken](#).
2. Verwijder de volgende onderdelen:
 - a. zijplaat
 - b. luchtkap
 - c. montagekader
 - d. ODD
 - e. ODD-beugel van 5,25 inch
3. De middelste systeemventilator/HDD-ventilator verwijderen:
 - a. Druk de connectortab in en koppel de twee ventilatorkabels los van de systeemkaart.
 **OPMERKING:** 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.



- b. Verwijder de schroeven [1] waarmee de middelste systeemventilator/HDD-ventilator aan de systeemkaart is bevestigd en til de middelste systeemventilator/HDD-ventilator omhoog [2].



De middelste systeemventilator/HDD-ventilator plaatsen

1. Lijn de middelste systeemventilator/HDD-ventilator uit met de slot op de systeemkaart en bevestig deze met de drie schroeven.
2. Sluit de ventilatorkabels aan op de sleuf op de systeemkaart.
3. Installeer:
 - a. ODD-beugel van 5,25 inch
 - b. ODD
 - c. montagekader
 - d. luchtkap
 - e. zijplaat
4. Volg de procedure in [Nadat u in de computer hebt gewerkt](#).

Ventilatorbeugel

De ventilator verwijderen uit de ventilatorbeugel

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



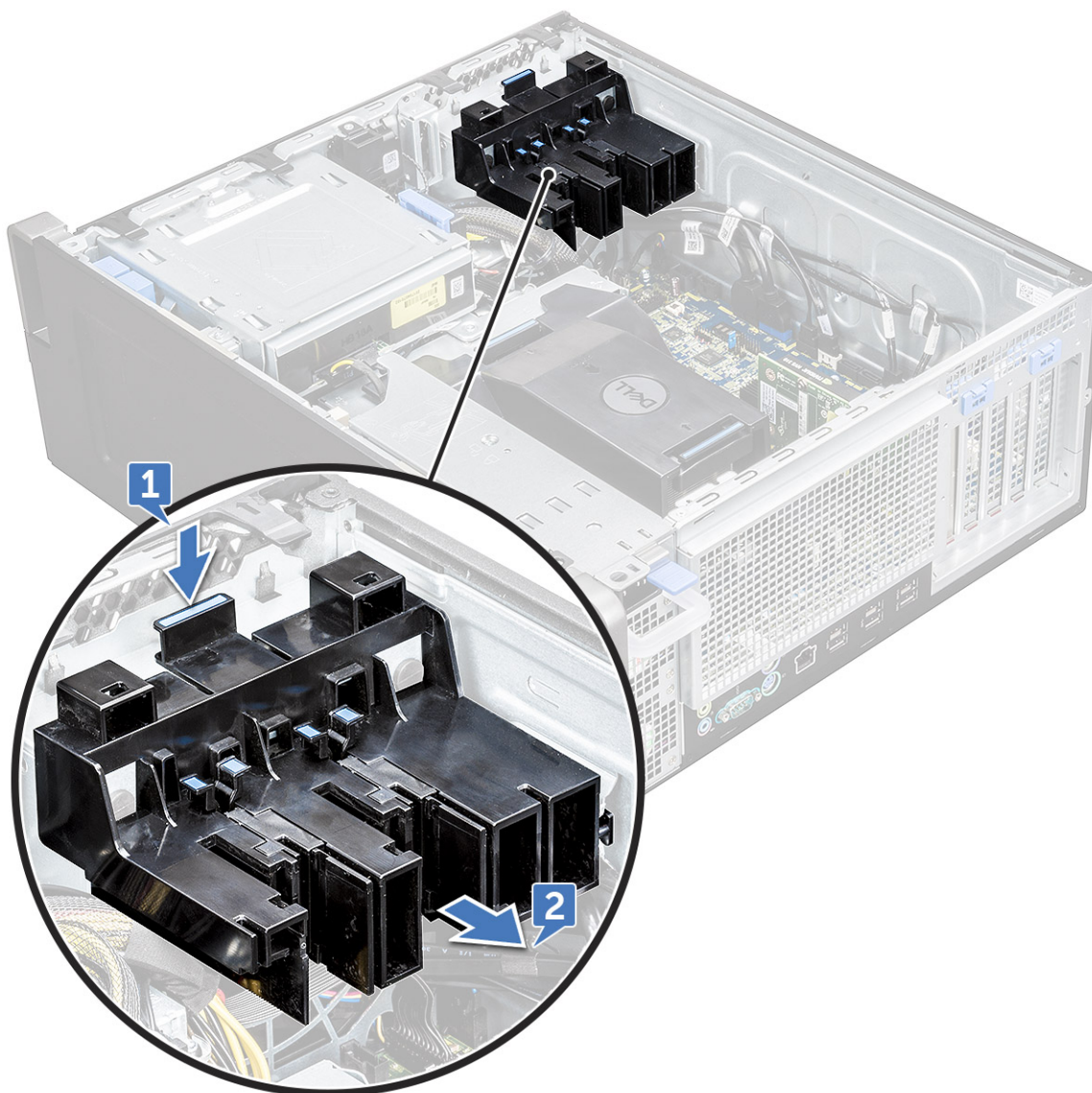
De ventilator in de ventilatorbeugel plaatsen

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

PCIe-houder

De PCIe-houder verwijderen

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



De PCIe-houder plaatsen


1. Lijn de PCIe-houder uit en plaats die in de systeemkast.
2. Druk op de houder totdat deze vastklikt in het systeem.
3. Plaats:
 - a. [zijplaat](#)

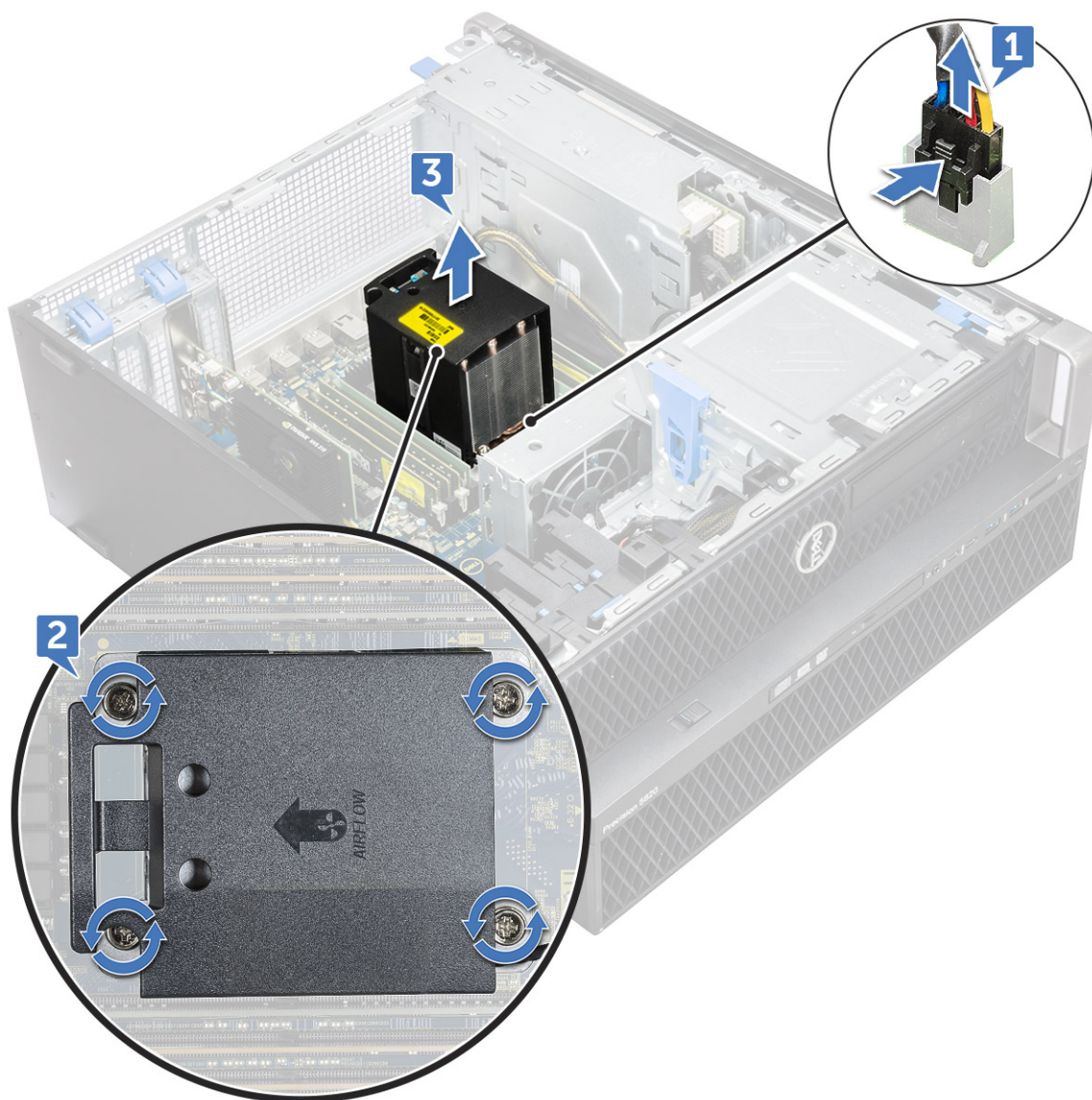
4. Volg de procedure in [Nadat u in de computer hebt gewerkt](#).

Warmteafleider en processorventilator

De warmteafleider en de processorventilator verwijderen

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

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



De warmteafleider en processorventilator plaatsen

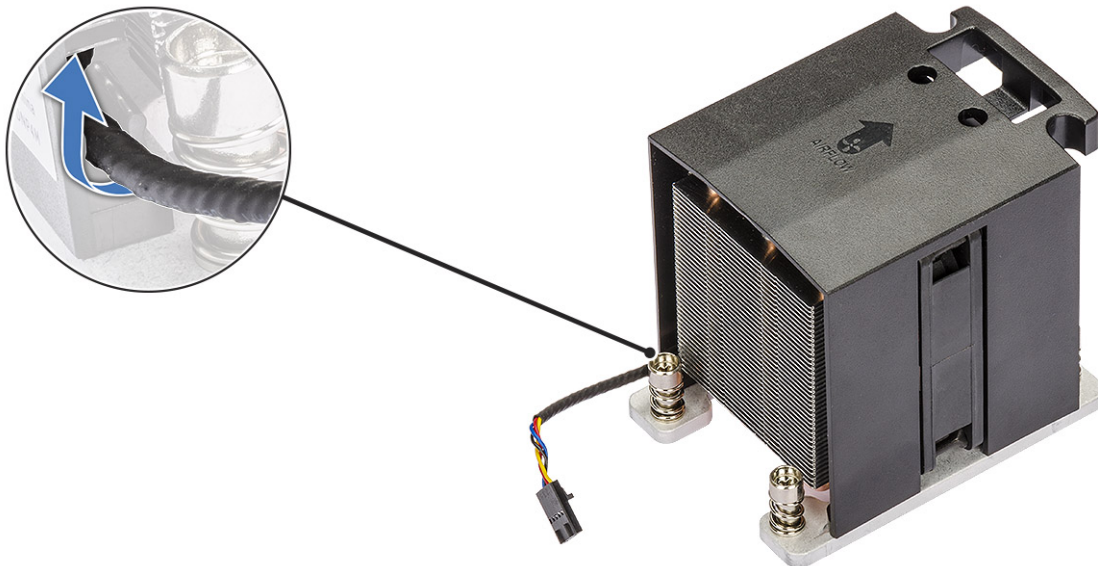
1. Plaats de warmteafleider en processorventilator op de processorsleuf.
2. Plaats de vier schroeven in de diagonale volgorde (1, 2, 3, 4) om de warmteafleider en processorventilator aan het moederbord te bevestigen.

i **OPMERKING:** Bij het plaatsen van de warmteafleider en processorventilator in het systeem moet u ervoor zorgen dat de luchtstroompijl naar de achterkant van het systeem is gericht.

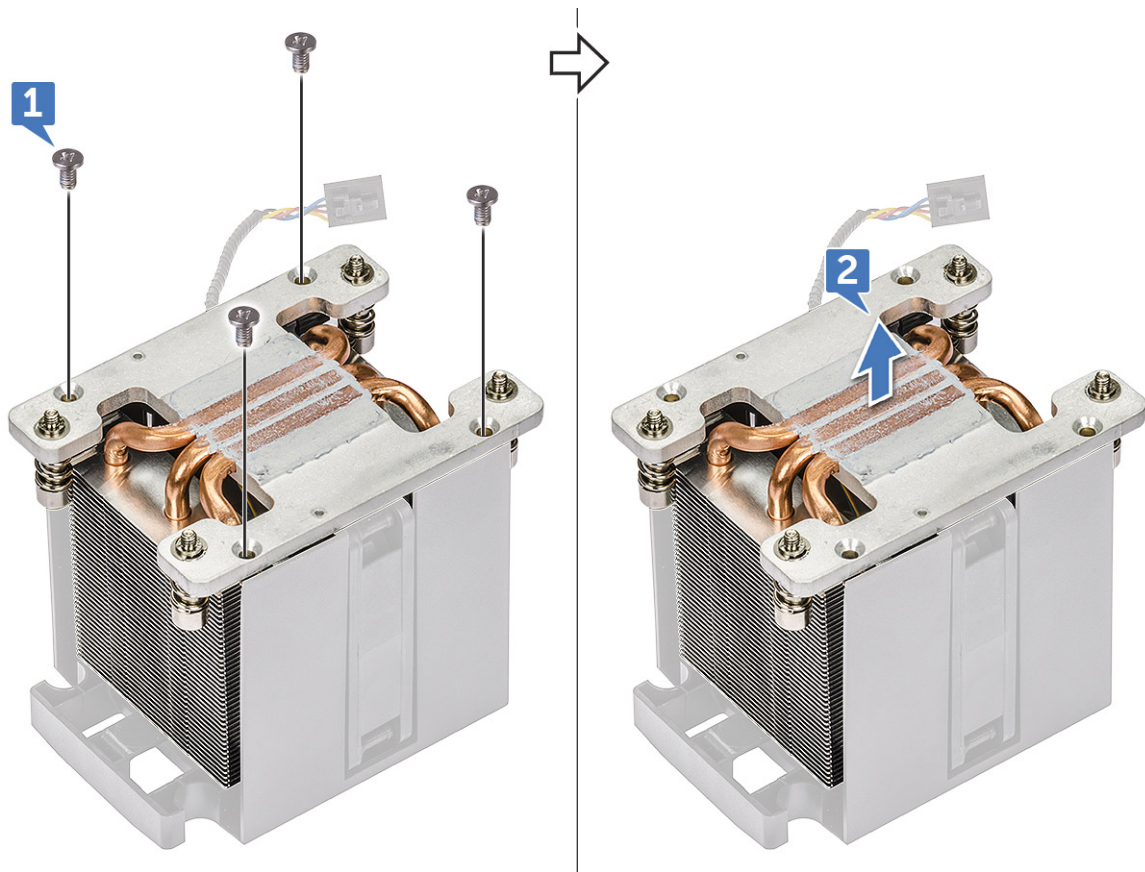
3. Sluit de kabel van de processorventilator aan op het moederbord.
4. Plaats:
 - a. [luchtkap](#)
 - b. [zijplaat](#)
5. Volg de procedure in [Nadat u in de computer hebt gewerkt](#).

De processorventilator verwijderen

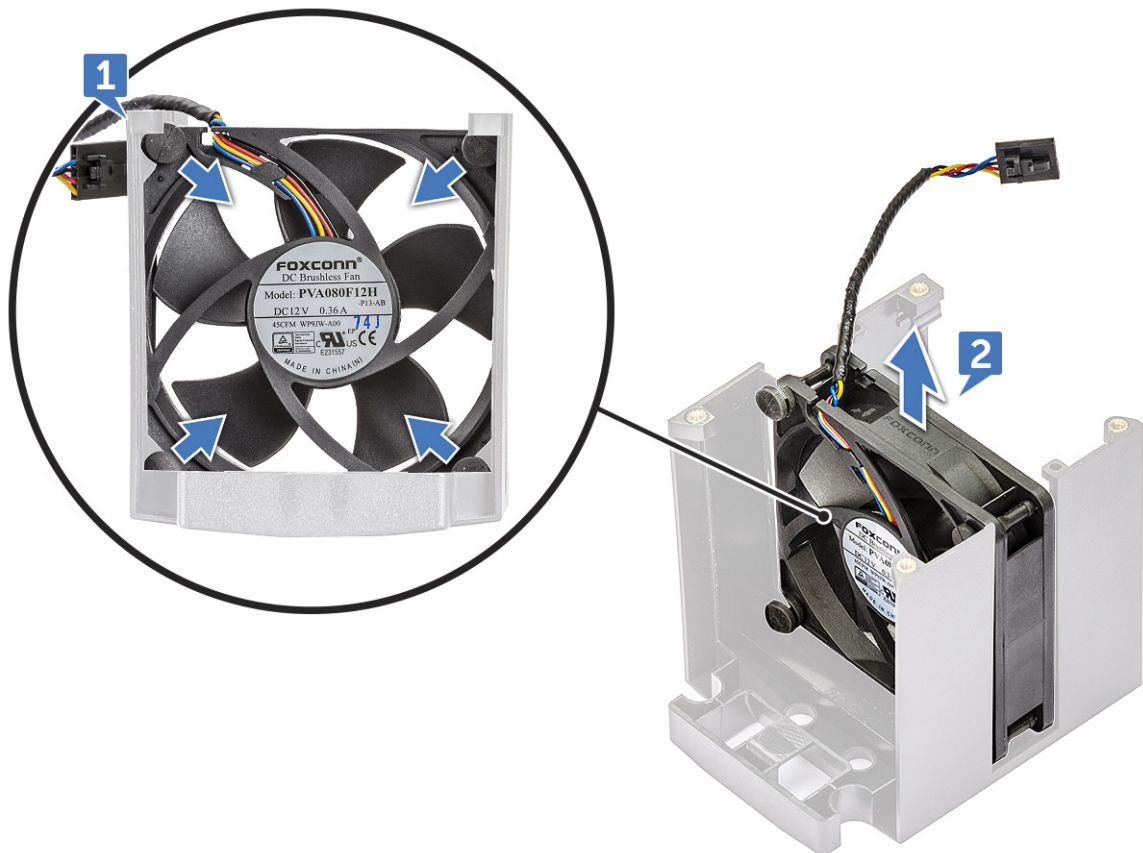
1. Volg de procedure in [Voordat u in de computer gaat werken](#).
2. Verwijder de volgende onderdelen:
 - a. [zijplaat](#)
 - b. [luchtmantel](#)
 - c. [warmteafleider en processorventilator](#)
3. De processorventilator verwijderen:
 - a. Plaats de kabel van de processorventilator van de kabelhouder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

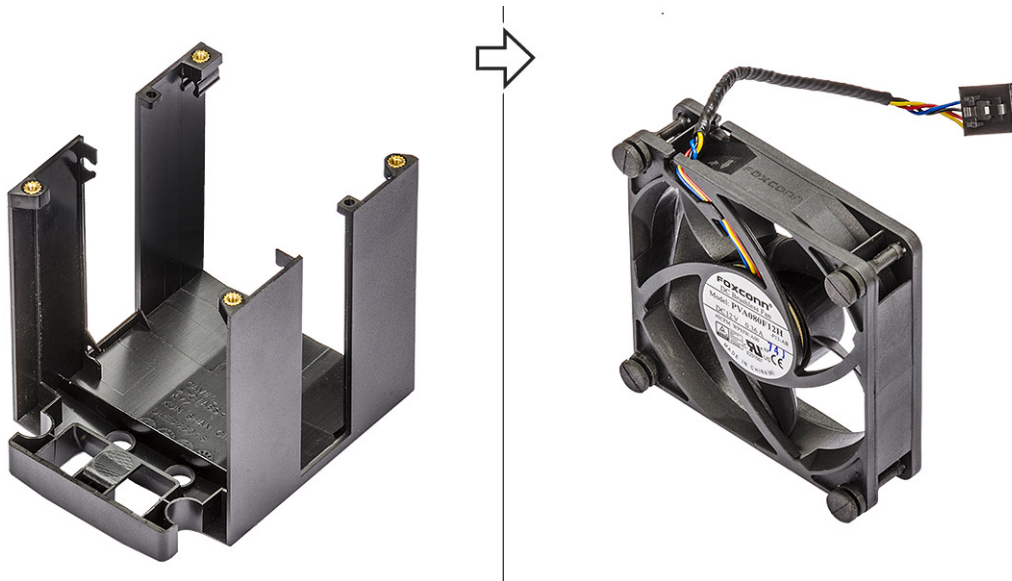


- b. Leg de eenheid neer met het thermisch vet naar boven gericht.
- c. Verwijder de vier schroeven [1] waarmee de warmteafleider en de processorventilator worden bevestigd.
- d. Til de warmteafleider [2] voorzichtig uit de processorventilator.



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





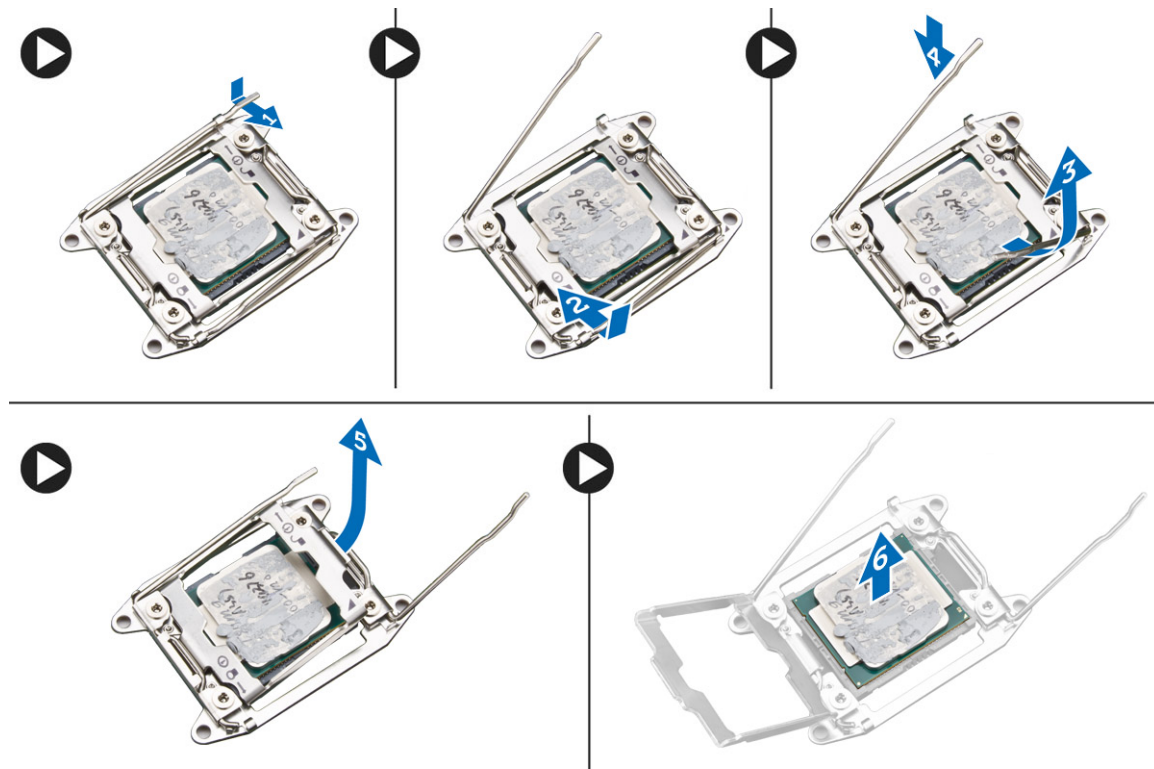
De processorventilator plaatsen

1. Bevestig de vier rubberen dichtingsringen van de processorventilator aan de ventilatorbeugel.
2. Plaats de processorventilator op zijn positie op de warmteafleider.
3. Leid de ventilatorkabel naar de houder in de ventilatorbeugel.
4. Vervang de vier schroeven waarmee de warmteafleider en de processorventilator worden bevestigd.
5. Plaats:
 - a. [warmteafleider en processorventilator](#)
 - b. [luchtmantel](#)
 - c. [zijplaat](#)
6. Volg de procedure in [Nadat u in de computer hebt gewerkt](#).

Processor

De processor verwijderen

1. Volg de procedure in [Voordat u in de computer gaat werken](#).
2. Verwijder de volgende onderdelen:
 - a. [zijplaat](#)
 - b. [luchtmantel](#)
 - c. [warmteafleider en processorventilator](#)
3. De processor verwijderen:
 - a. Druk de ontgrendeling aan de linkerkant [1] omlaag en vervolgens naar binnen om hem los te maken van het retentiehaakje.
 - b. Druk de ontgrendeling aan de rechterkant [2] omlaag en vervolgens naar binnen om hem los te maken van het retentiehaakje.
 - c. Open de ontgrendeling [3, 4] om de processorkap te ontgrendelen.
 - d. Breng de processorkap omhoog [5].
 - e. Verwijder de processor [6] uit de houder en berg deze op in een antistatische verpakking.



De processor plaatsen

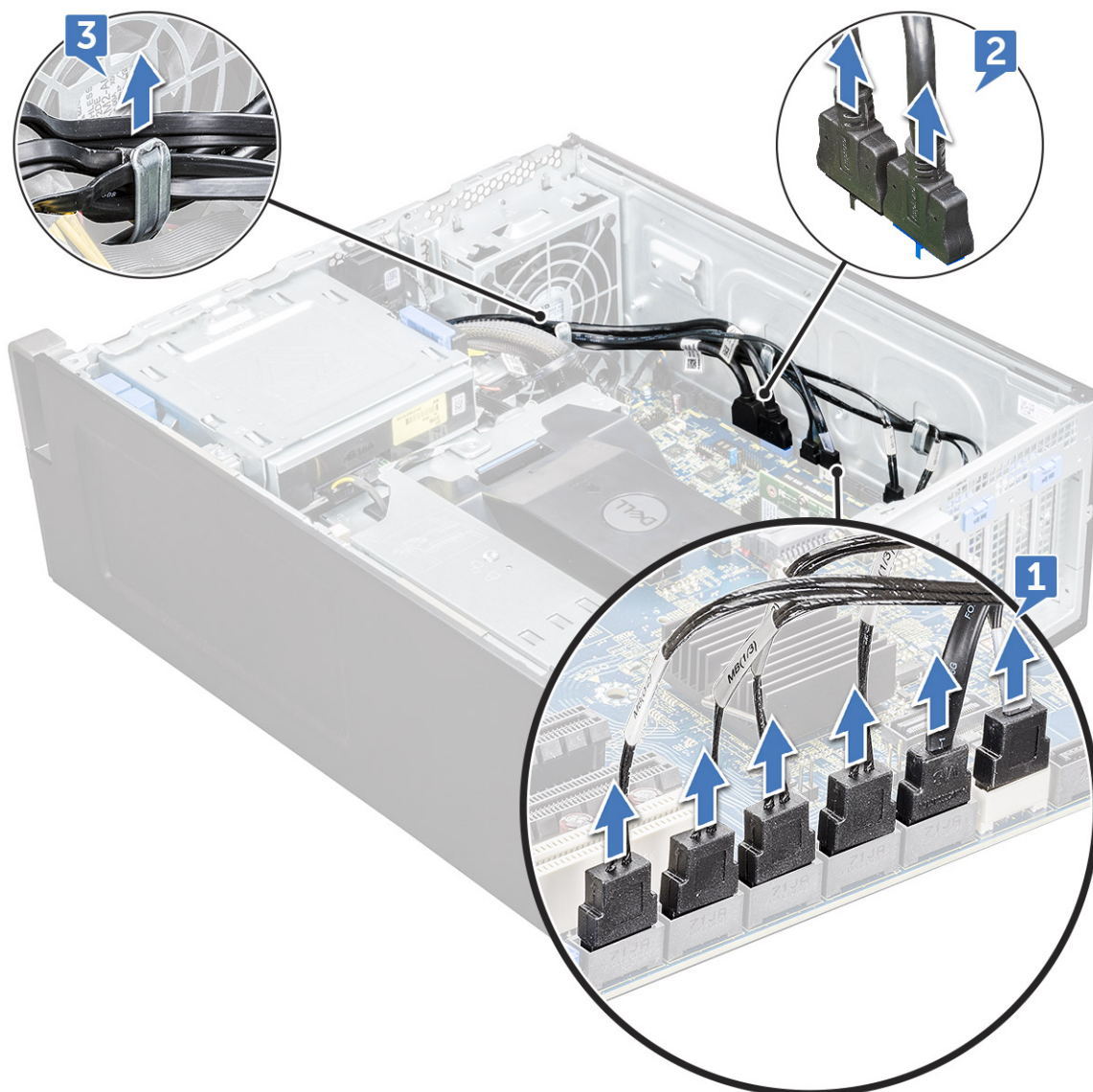
1. Plaats de processor in de processorsocket. Zorg ervoor dat de processor goed is geplaatst.
2. Laat de processorkap voorzichtig op zijn plaats zakken.
3. Druk de twee ontgrendelingen omlaag en vervolgens naar binnen om ze vast te zetten met het retentiehaakje.
4. Plaats:
 - a. warmteafleider en processorventilator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

Voorste systeemventilator

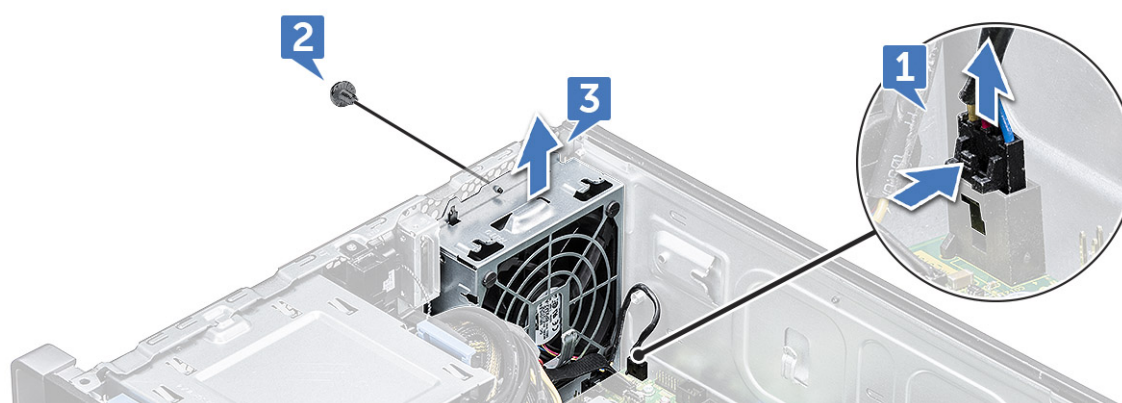
De voorste systeemventilator verwijderen

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

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



- b. Verwijder de ventilatorkabel [1] van het moederbord.
- c. Verwijder de schroef [2] waarmee de voorste systeemventilator aan het chassis vastzit.
- d. Til de ventilator omhoog om deze uit het bevestigingsslot in het systeemchassis te verwijderen [3].



De voorste systeemventilator plaatsen

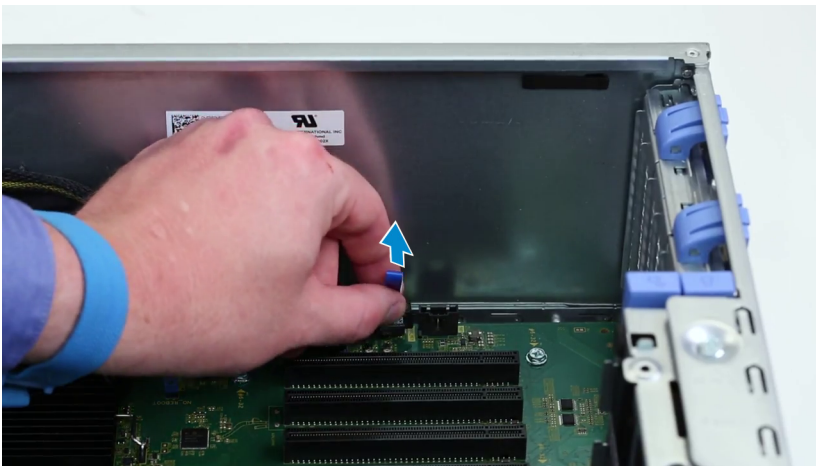
1. Lijn de voorste systeemventilator uit met de bevestigings sleuf in het chassis.

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

VROC-module

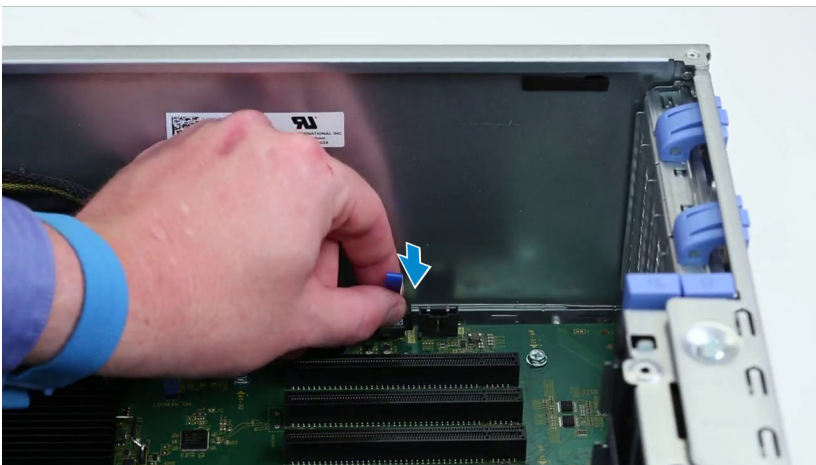
De VROC-module verwijderen

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



De VROC-module plaatsen

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



Moederbord

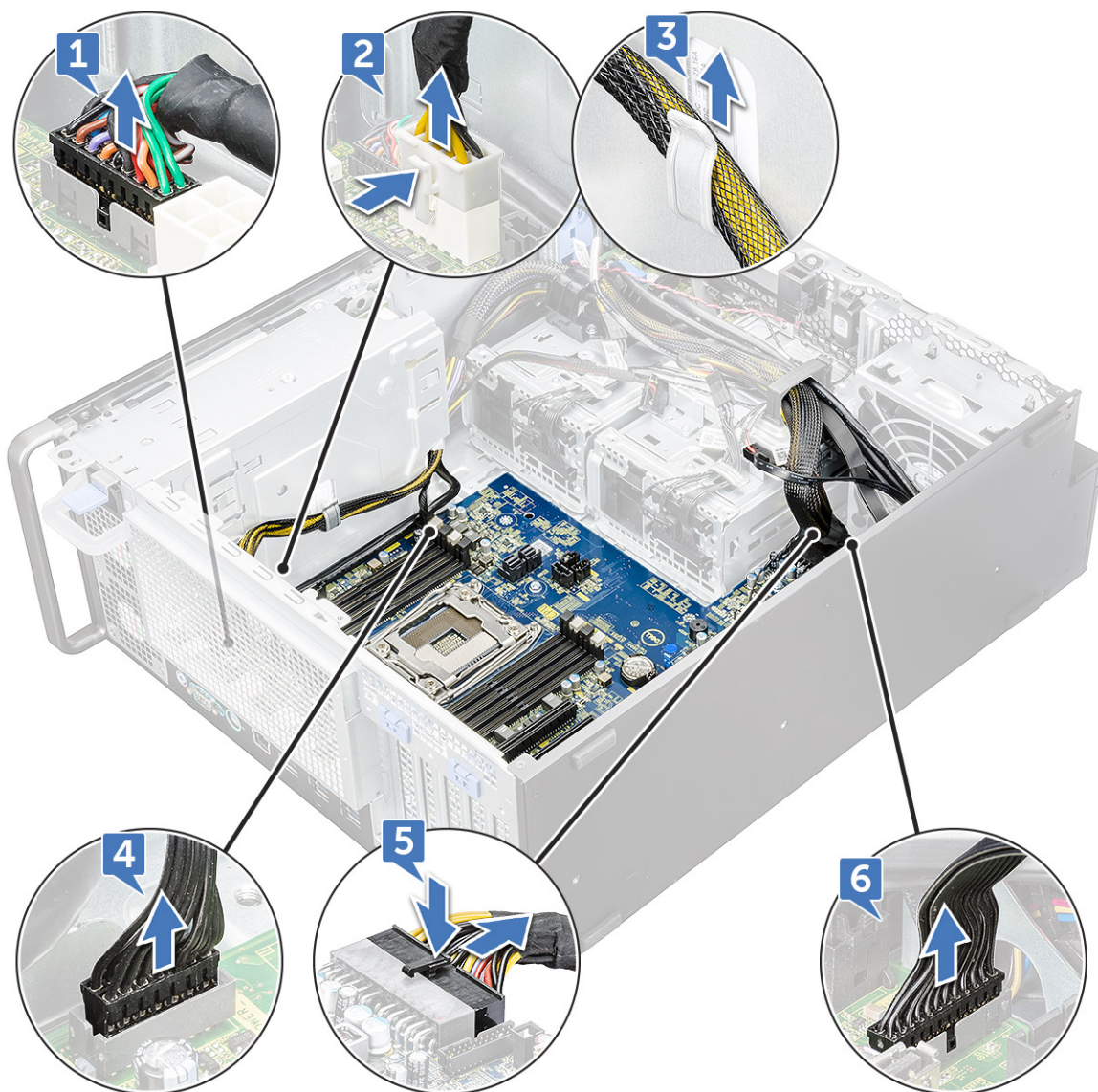
Moederbord verwijderen

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



c. Koppel de volgende kabels los van de systeemkaartconnectoren:

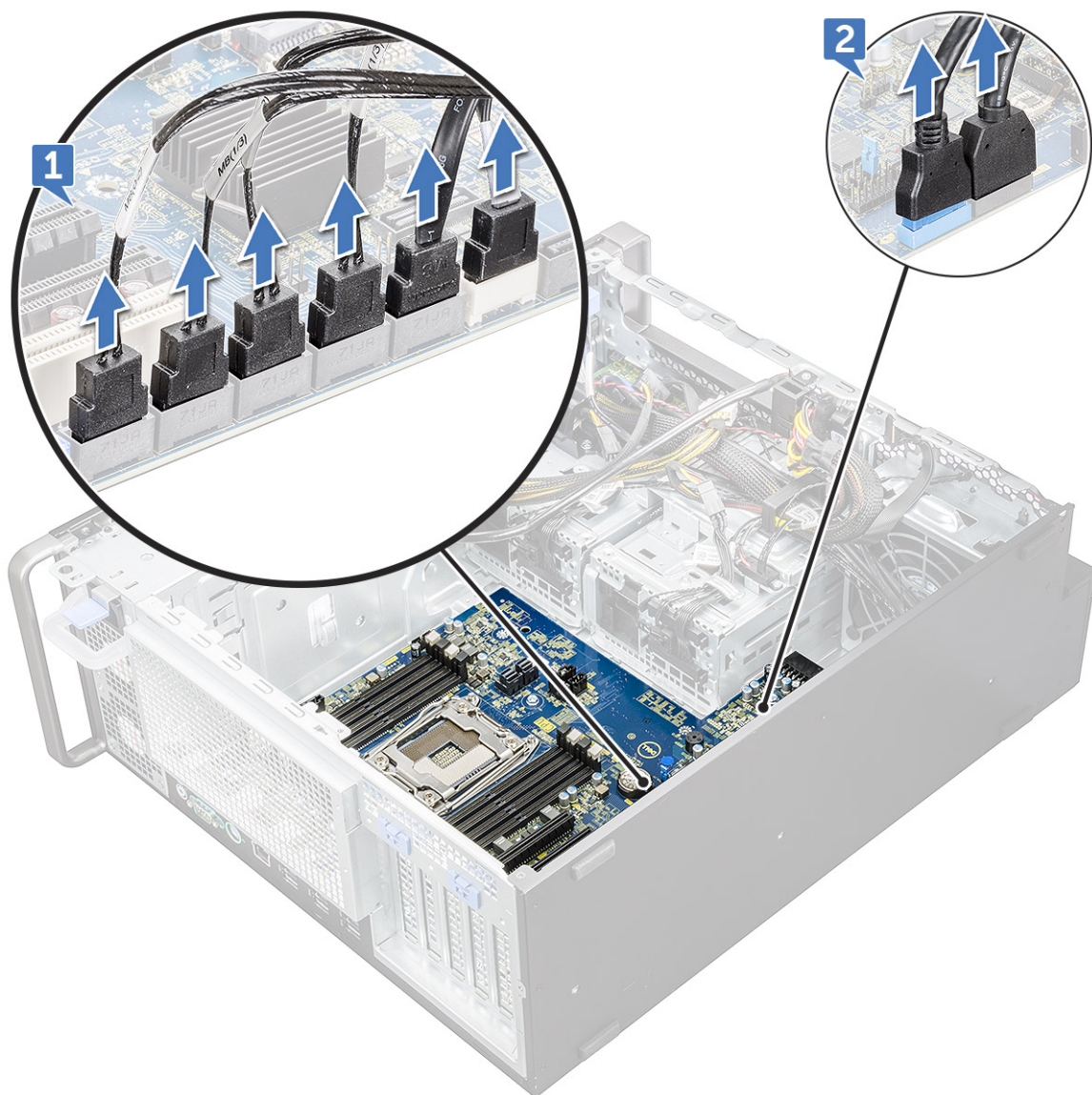
- geluidskabel [1]
- stroomkabel [2]
- kabelhouder [3]
- stroomcontrolekabel [4]
- 24-pinsstroomkabel [5]
- I/O-voorpaneel [6]



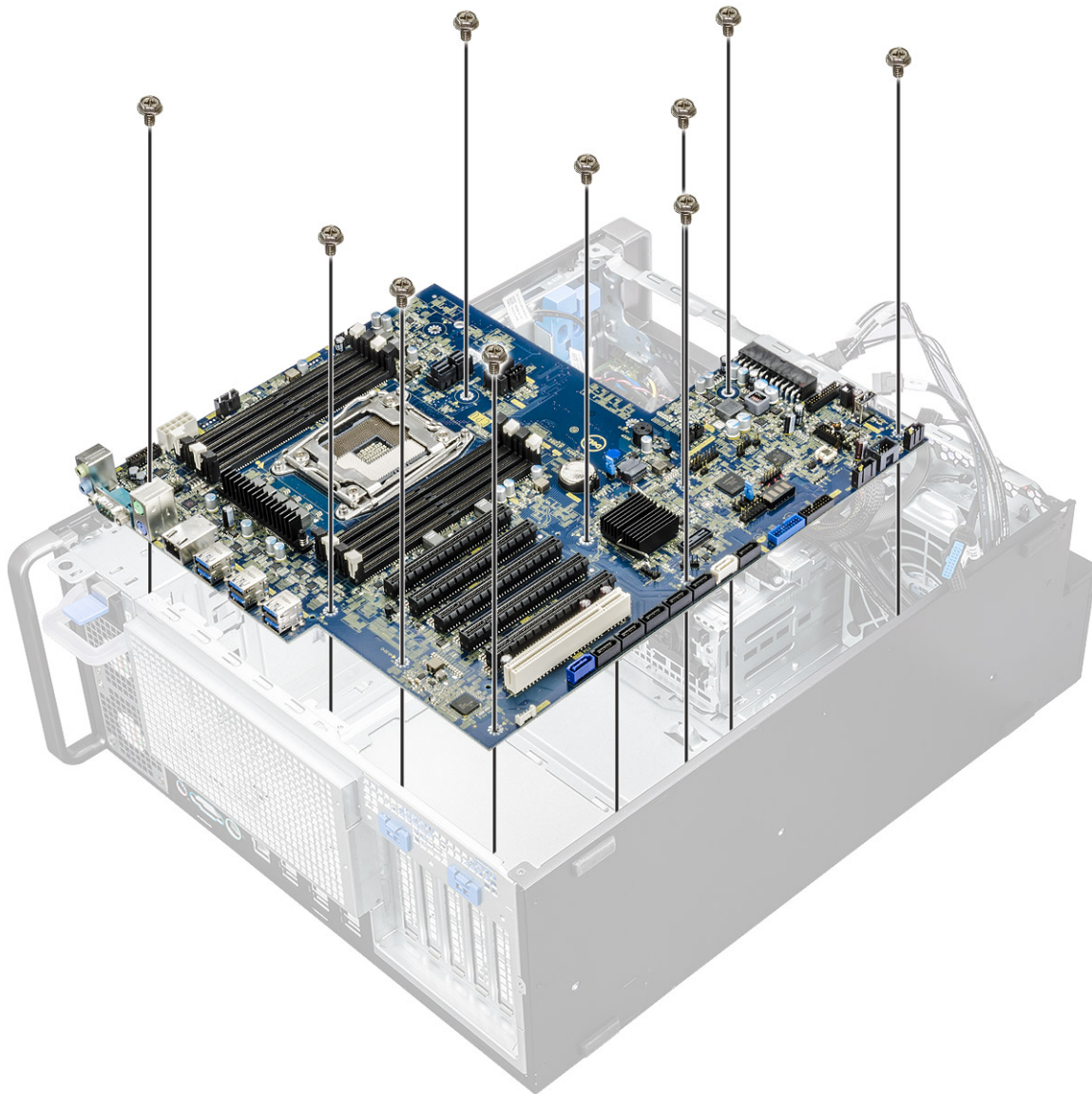
d. Koppel de volgende kabels los:

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

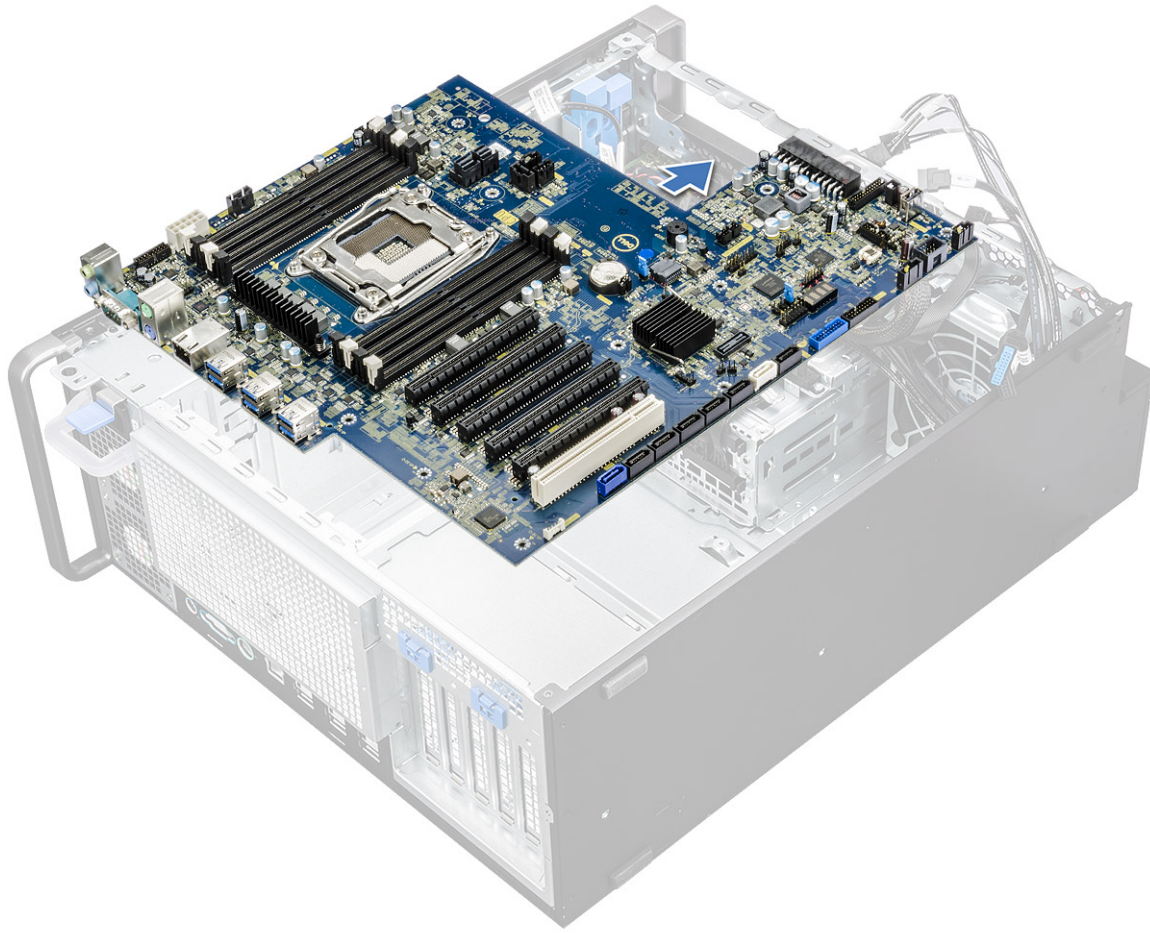
i **OPMERKING:** Trek de connector niet los via de kabels. Koppel de kabel in plaats daarvan los door aan het einde van de connector te trekken. Als u aan de kabels trekt, kunnen ze losraken van de connector.



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



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



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



De systeemkaart plaatsen

1. Lijn de systeemkaart uit en plaats deze in het chassis.
2. Schuif de systeemkaart in zijn positie.
3. Plaats de schroeven terug waarmee de systeemkaart aan het chassis wordt bevestigd.
4. Plaats de vaste beugel van de systeemventilator en plaats de enkele schroef terug op de systeemkaart.
5. Sluit de volgende kabels aan:

- audiokabel
- Voedingskabel
- voedingscontrolekabel
- 24-pins voedingskabel
- I/O-voorpaneel
- SATA-kabels
- ODD-kabels
- USB 3.1-kabels
- Kabel van de voorste systeemventilator
- Hardschijfgegevenskabels Flex0 en Flex1

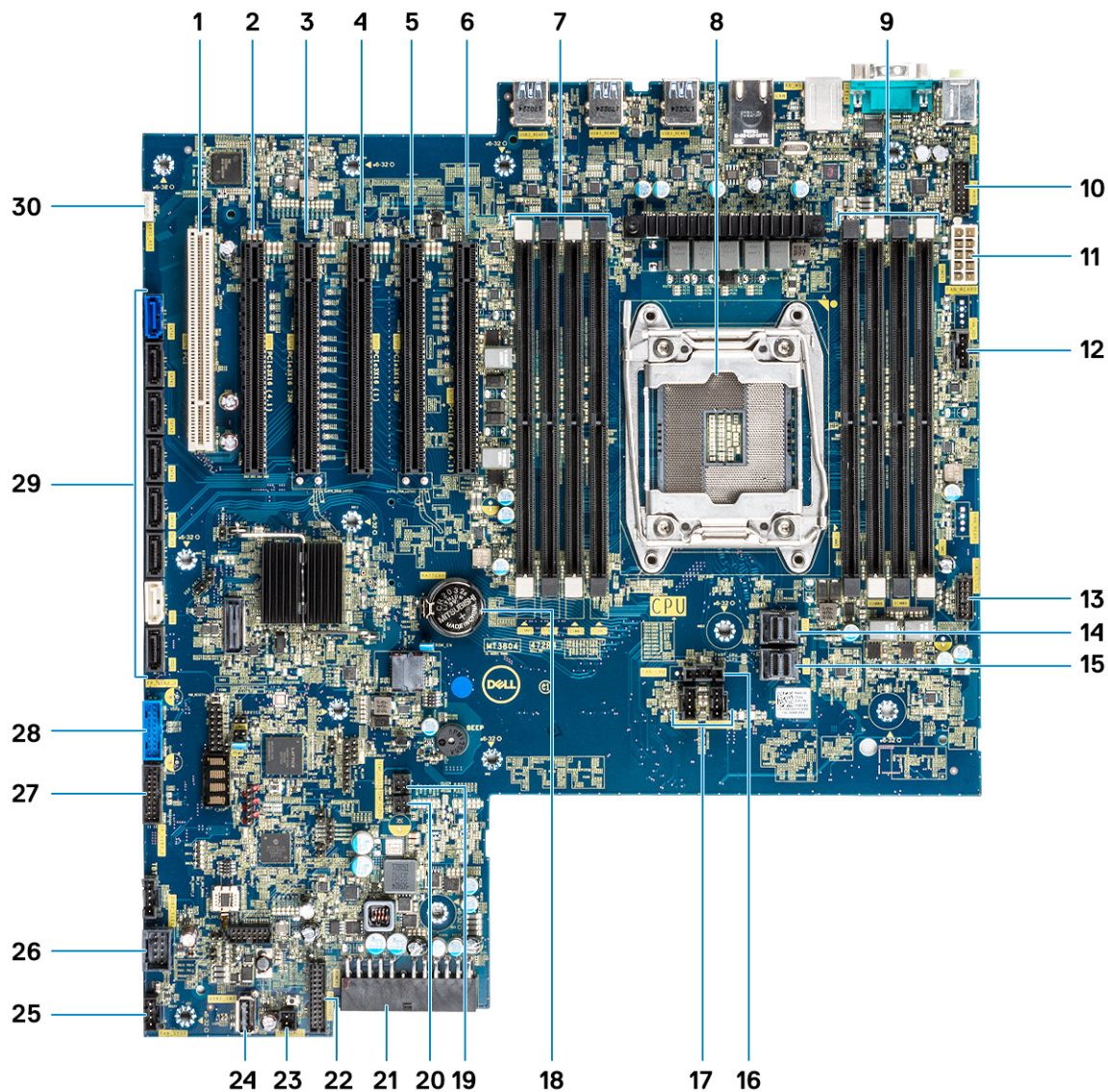
WAARSCHUWING: Een voedingskabel (POWER_CBL) die los is aangesloten op de systeemkaart en de voedingscontrolekabel (POWER_CTRL) die los is aangesloten kunnen leiden tot een No POST-scenario waarbij de diagnostische LED knippert in patroon 1,2.

6. Installeer:
 - a. PCIe-houder
 - b. uitbreidingskaart

- c. geheugenmodule
 - d. koelplaat en CPU-ventilatoreenheid
 - e. systeemventilator
 - f. luchtkap
 - g. ODD-beugel van 5,25 inch
 - h. ODD
 - i. montagekader
 - j. zijplaat
7. Volg de procedure in [Nadat u in de computer hebt gewerkt.](#)

Onderdelen van de systeemkaart

De volgende afbeelding toont de onderdelen van de systeemkaart.



- | | |
|--|--|
| <ul style="list-style-type: none"> 1. 6 PCI-slot 3. 4 PCIe x16-slot 5. 2 PCIe x16-slot 7. Geheugenslots 9. Geheugenslots 11. CPU-voedingspoort | <ul style="list-style-type: none"> 2. 5 PCIe x16-slot, als x4 bedraad 4. 3 PCIe x16-slot, als x1 bedraad 6. 1 PCIe x16-slot, als x8 bedraad 8. CPU0 10. Audioconnectorpoort op voorpaneel 12. Systeemventilatorpoort |
|--|--|

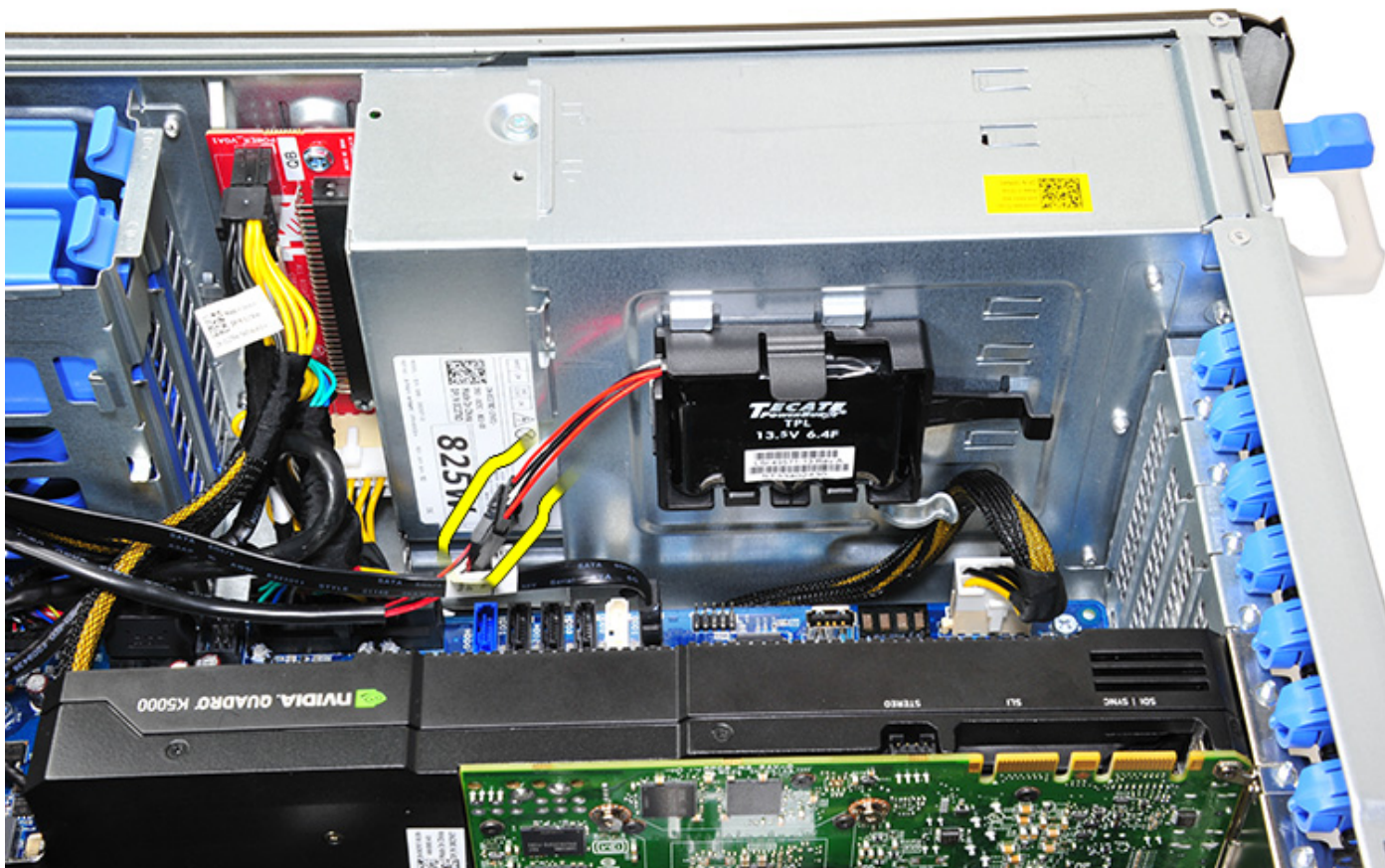
- | | |
|---|--------------------------------|
| 13. Netbesturingspoort | 14. PCIE0 |
| 15. PCIE1 | 16. CPU-ventilatorpoort |
| 17. Systeemventilatorpoort | 18. Knoopcelbatterij |
| 19. FLEX0 thermische sensor | 20. FLEX1 thermische sensor |
| 21. 24-pins voedingskabel | 22. Poort op voorpaneel |
| 23. Externe voeding | 24. USB 2_INT |
| 25. Systeemventilator 0 | 26. USB 2_flex |
| 27. USB3.2-poort op voorpaneel | 28. USB3.1-poort op voorpaneel |
| 29. SATA 0, 1, 2, 3, 4, 5 en ODD 0, 1 poorten | 30. VROC_key |

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

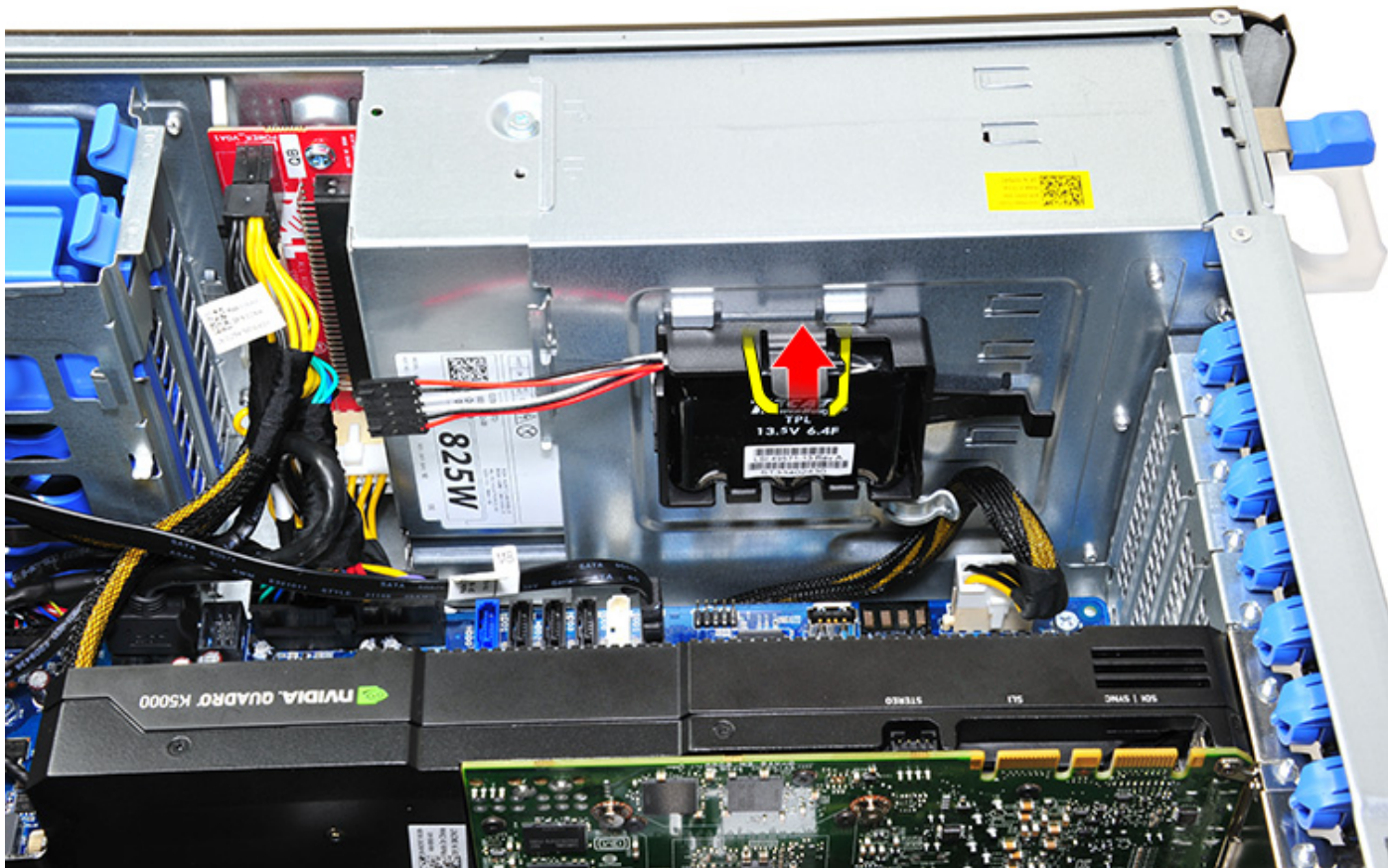
Batterij van de RAID-controller

De batterij van de RAID-controller verwijderen

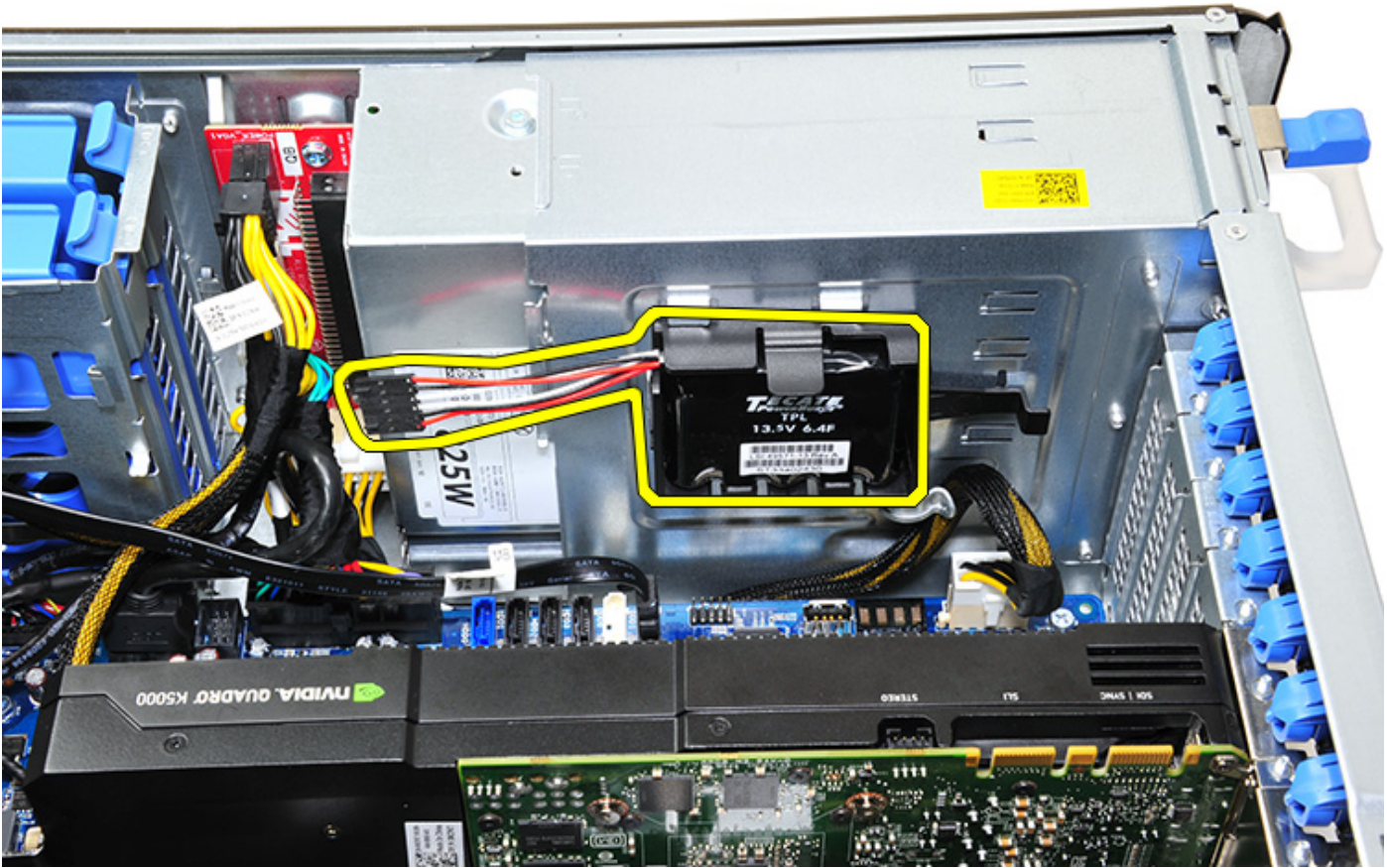
1. Volg de procedure in [Voordat u in de computer gaat werken](#).
2. Verwijder de [zijplaat](#).
3. De batterij van de RAID-controller verwijderen:
 - a. Koppel de batterijkabel van de RAID-controller los van de RAID-controllerkaart.

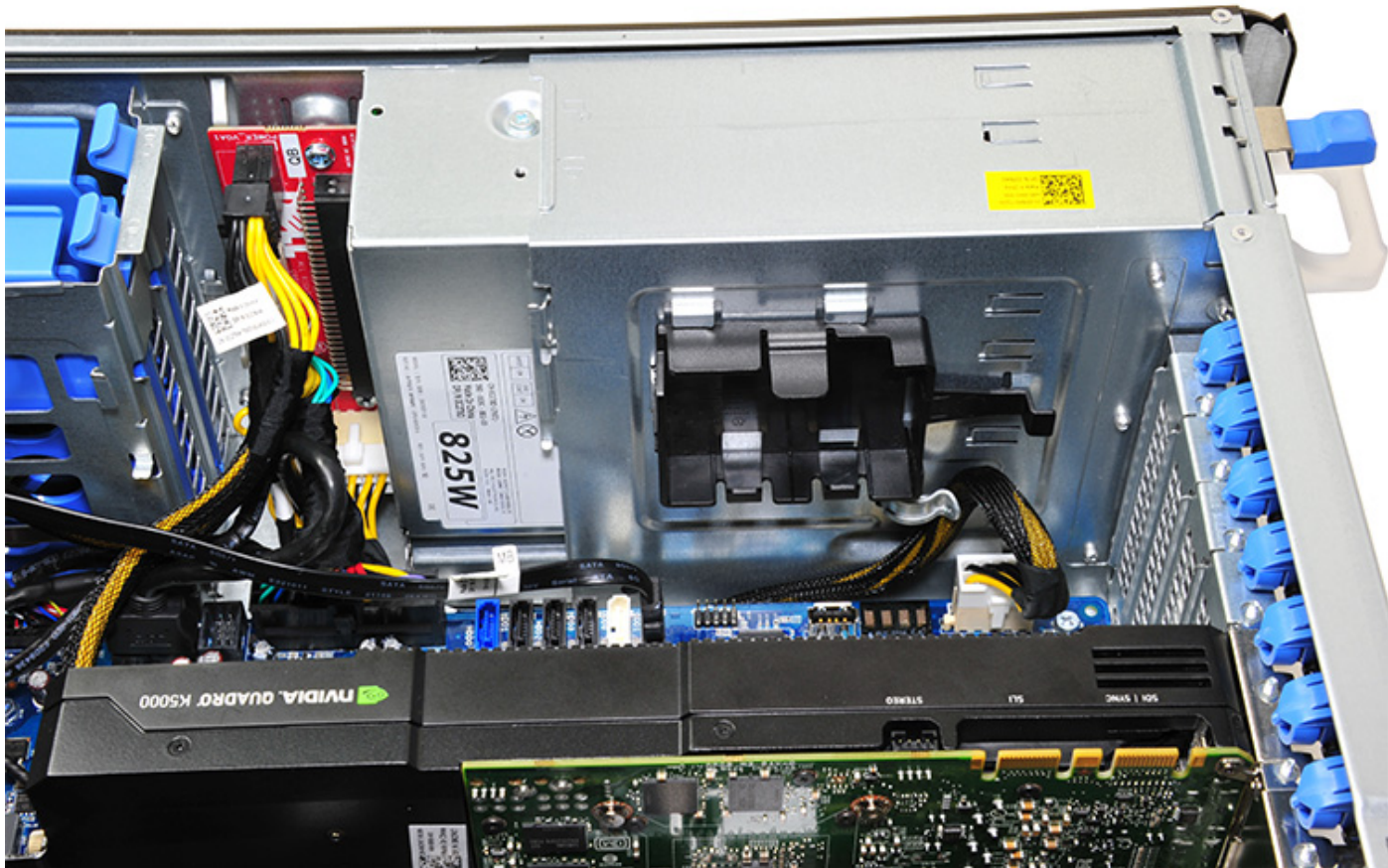


- b. Duw het bevestigingslipje naar buiten om de batterij van de RAID-controller los te maken.



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





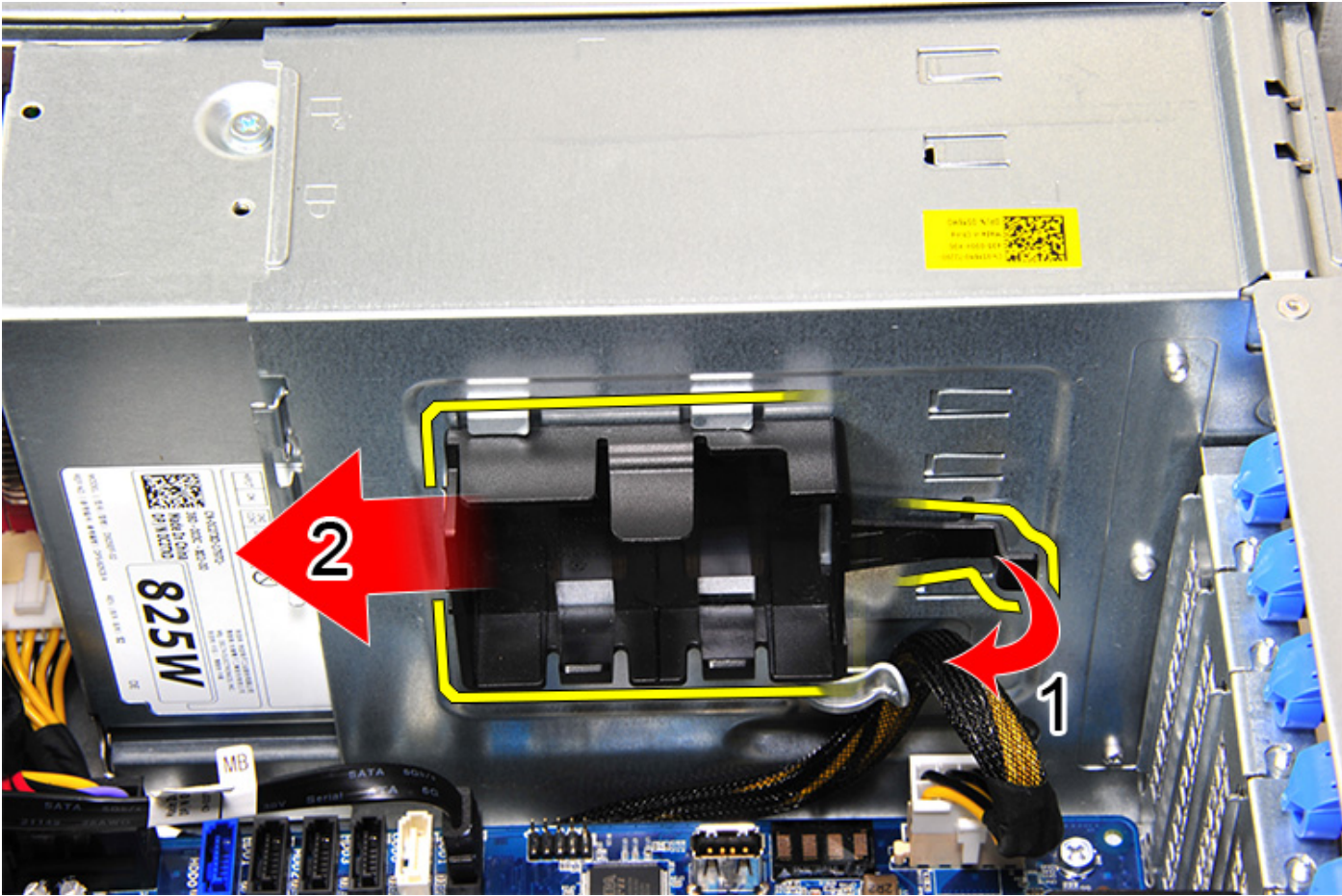
De batterij van de RAID-controller plaatsen

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

Batterijbeugel van de RAID-controller

De batterijbeugel van de RAID-controller verwijderen

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





De batterijbeugel van de RAID-controller plaatsen

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

Technologie en onderdelen

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

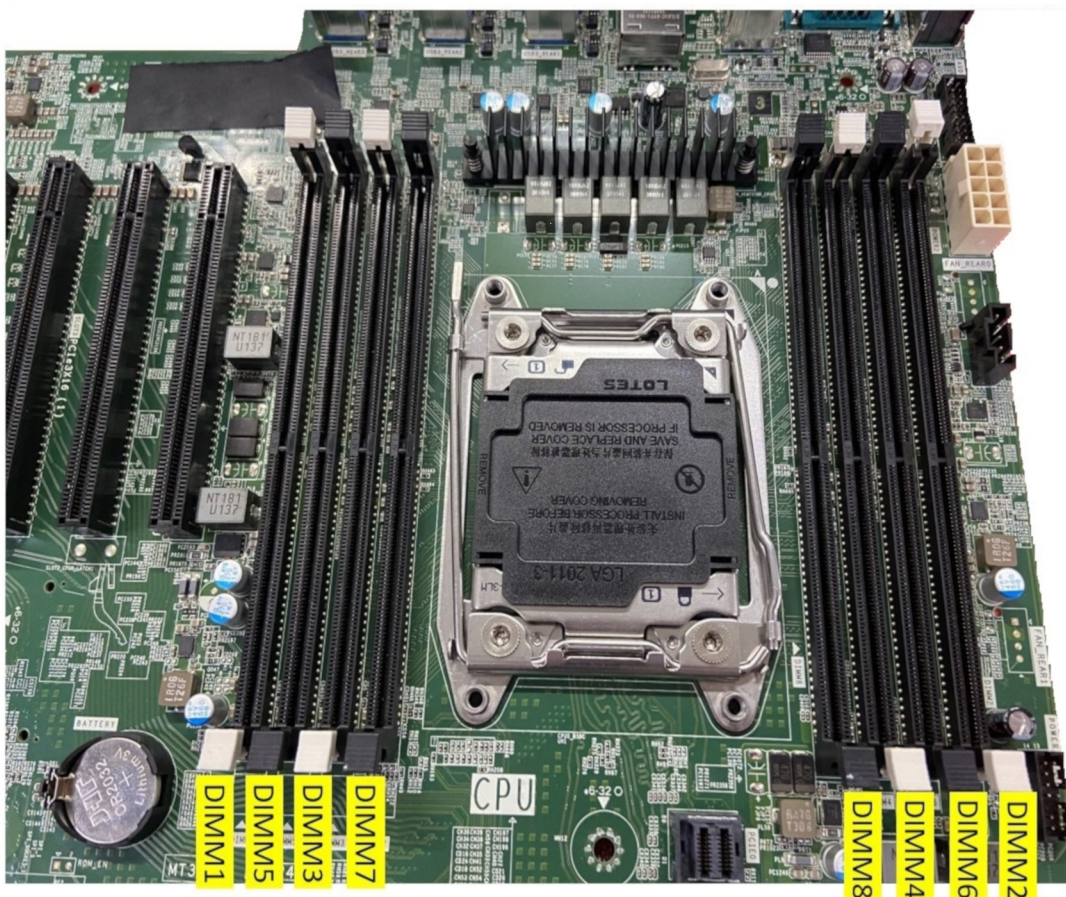
Onderwerpen:

- Geheugenconfiguratie
- Lijst met technologieën
- MegaRAID 9440-8i- en 9460-16i-controller
- Teradici PCoIP

Geheugenconfiguratie

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

Locaties DIMM-slot



Geheugenmatrix

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

Main Memory						CPU0							
						iMC1				iMC0			
1LM (Main memory only)						Ch3		Ch2		Ch0		Ch1	
Config	CPU	Total (GB)	DPC	Memory physical Frequency	System running Frequency	0	1	0	1	1	0	1	0
						DIMM2	DIMM6	DIMM4	DIMM8	DIMM7	DIMM3	DIMM5	DIMM1
S8R	SKL - W	8	1DPC	2667	2667								8
S16R	SKL - W	16	1DPC	2667	2667	8							8
S32R	SKL - W	32	1DPC	2667	2667	8		8			8		8
S64R	SKL - W	64	2DPC	2667	2667	8	8	8	8	8	8	8	8
S32Rb	SKL - W	32	1DPC	2667	2667	16							16
S64R	SKL - W	64	1DPC	2667	2667	16		16			16		16
S128R	SKL - W	128	2DPC	2667	2667	16	16	16	16	16	16	16	16
S128R	SKL - W	128	1DPC	2667	2667	32		32			32		32
S192R	SKL - W	192	2DPC	2667	2667	32	32	32			32	32	32
S256R	SKL - W	256	2DPC	2667	2667	32	32	32	32	32	32	32	32
S8R	CLX - W /SKL - W	8	1DPC	2933	CLX:2933/SKL:2667								8
S16R	CLX - W /SKL - W	16	1DPC	2933	CLX:2933/SKL:2667	8							8
S32R	CLX - W /SKL - W	32	1DPC	2933	CLX:2933/SKL:2667	8		8			8		8
S64R	CLX - W /SKL - W	64	2DPC	2933	CLX:2933/SKL:2667	8	8	8	8	8	8	8	8
S32Rb	CLX - W /SKL - W	32	1DPC	2933	CLX:2933/SKL:2667	16							16
S64R	CLX - W /SKL - W	64	1DPC	2933	CLX:2933/SKL:2667	16		16			16		16
S128R	CLX - W /SKL - W	128	2DPC	2933	CLX:2933/SKL:2667	16	16	16	16	16	16	16	16
S128R	CLX - W /SKL - W	128	1DPC	2933	CLX:2933/SKL:2667	32		32			32		32
S192R	CLX - W /SKL - W	192	2DPC	2933	CLX:2933/SKL:2667	32	32	32			32	32	32
S256R	CLX - W /SKL - W	256	2DPC	2933	CLX:2933/SKL:2667	32	32	32	32	32	32	32	32
S64R	CLX - W	64	1DPC	2933	2933								64
S128R	CLX - W	128	1DPC	2933	2933	64							64
S256R	CLX - W	256	1DPC	2933	2933	64		64			64		64
S512R	CLX - W	512	2DPC	2933	2933	64	64	64	64	64	64	64	64
S8R	CLX - W /SKL - W	8	1DPC	3200	CLX:2933/SKL:2667								8
S16R	CLX - W /SKL - W	16	1DPC	3200	CLX:2933/SKL:2667	8							8
S32R	CLX - W /SKL - W	32	1DPC	3200	CLX:2933/SKL:2667	8		8			8		8
S64R	CLX - W /SKL - W	64	2DPC	3200	CLX:2933/SKL:2667	8	8	8	8	8	8	8	8
S32Rb	CLX - W /SKL - W	32	1DPC	3200	CLX:2933/SKL:2667	16							16
S64R	CLX - W /SKL - W	64	1DPC	3200	CLX:2933/SKL:2667	16		16			16		16
S128R	CLX - W /SKL - W	128	2DPC	3200	CLX:2933/SKL:2667	16	16	16	16	16	16	16	16
S128R	CLX - W /SKL - W	128	1DPC	3200	CLX:2933/SKL:2667	32		32			32		32
S192R	CLX - W /SKL - W	192	2DPC	3200	CLX:2933/SKL:2667	32	32	32			32	32	32
S256R	CLX - W /SKL - W	256	2DPC	3200	CLX:2933/SKL:2667	32	32	32	32	32	32	32	32
S64R	CLX - W	64	1DPC	3200	2933								64
S128R	CLX - W	128	1DPC	3200	2933	64							64
S256R	CLX - W	256	1DPC	3200	2933	64		64			64		64
S512R	CLX - W	512	2DPC	3200	2933	64	64	64	64	64	64	64	64
S64U	SKL - X	64	2DPC	2667	2667	8	8	8	8	8	8	8	8
S64Ub	SKL - X	64	1DPC	2667	2667	16		16			16		16
S64Uc	CLX - X	64	1DPC	2667	2667	32							32
S64U	CLX - X /SKL - X	64	2DPC	3200	CLX:2933/SKL:2667	8	8	8	8	8	8	8	8
S64Ub	CLX - X /SKL - X	64	1DPC	3200	CLX:2933/SKL:2667	16		16			16		16
S64Uc	CLX - X	64	1DPC	3200	2933	32							32
S16U	CLX - X /SKL - X	16	1DPC	3200	CLX:2933/SKL:2667								16

OPMERKING: DIMM's met 32 GB worden alleen ondersteund op computers met CPU's uit de Xeon W-serie.

OPMERKING: Hier zijn afkortingen van de termen die worden gebruikt in de 'Geheugenmatrix':

1. 'S' staat voor enkele CPU

2. 'R' staat voor RDIMM
3. 'U' staat voor UDIMM
4. 'DPC' staat voor DIMM per kanaal

Lijst met technologieën

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

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

Tabel 2. Intel Xeon W serie CPU's

Aantal	Categorie	Technologie	Browserpad
1	Chipset	Intel C422 (Kaby Lake-W)	
2	Processor	<ul style="list-style-type: none"> • Intel Xeon Processor W reeks • Maximaal 140 W, enkele processor 	
3	Geheugen	DDR4 R-DIMM	
4	Audio	Geïntegreerde Realtek ALC3234 High Definition Audio-codec (2-kanaals)	
5	Netwerk	Geïntegreerde NIC RJ45	
6	Grafische kaart	Radeon Pro WX	<ul style="list-style-type: none"> • 9100 • 7100 • 5100 • 4100 • 3100 • 2100 • Radeon Pro SSG
		NVIDIA	<ul style="list-style-type: none"> • Quadro GP100 • Quadro GV100 • Quadro P6000 • Quadro P5000 • Quadro P4000 • Quadro P2000 • Quadro P1000 • Quadro P600 • Quadro P620 • Quadro P400 • NVS 310 • NVS 315 • NVIDIA GEFORCE RTX 3080 • NVIDIA GEFORCE RTX 3090
7	Storage	SATA	
		SAS	
		Dell UltraSpeed Quad (PCIe M.2 Interposer)	
		Dell UltraSpeed Duo (PCIe M.2 Interposer)	
9	Externe oplossingen	1-1 Teradici PCoIP	<ul style="list-style-type: none"> • CLIENT: Dell of andere Branded Zero Client (TERA Gen 2) (Dell-Wyse P25) support voor twee monitors

Tabel 2. Intel Xeon W serie CPU's (vervolg)

Aantal	Categorie	Technologie	Browserpad
			<ul style="list-style-type: none"> • HOST: PCIe x1 PColP Dual Host Card (TERA Gen 2) • CLIENT: Dell of andere Branded Zero Client (TERA Gen 2) (Dell-Wyse P45) support voor vier monitors • HOST: PCIe x1 PColP Quad Host Card (TERA Gen 2) • Support van Dual Terra Card-configuraties <p>OPMERKING: Zie Teradici PColP voor meer informatie over de driver-installatie van de Teradici PColP Card-host.</p>

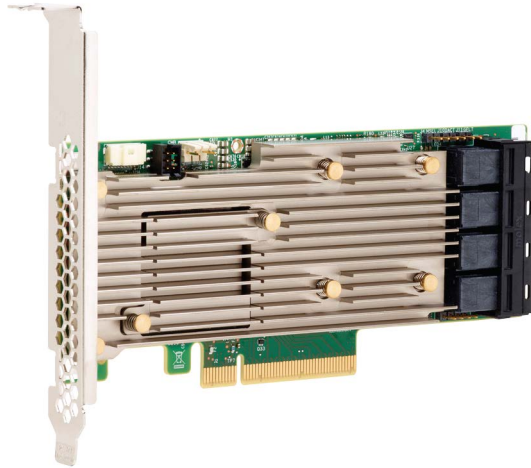
Tabel 3. Intel Core X serie CPU's

Aantal	Categorie	Technologie	Browserpad
1	Chipset	Intel X299 (Kaby Lake-H)	
2	Processor	<ul style="list-style-type: none"> • Intel Core X processorreeks • Maximaal 165 W, enkele CPU 	
3	Geheugen	DDR4 UDIMM	
4	Audio	Geïntegreerde Realtek ALC3234 High Definition Audio-codec (2-kanaals)	
5	Netwerk	Geïntegreerde NIC RJ45	
6	Grafische kaart	Radeon Pro WX	<ul style="list-style-type: none"> • 7100 • 5100 • 4100 • 3100 • 2100
		NVIDIA	<ul style="list-style-type: none"> • Quadro P6000 • Quadro P5000 • Quadro P4000 • Quadro P2000 • Quadro P1000 • Quadro P620 • Quadro P400
7	Storage	SATA	
		Dell UltraSpeed Quad (PCIE M.2 Interposer)	
		Dell UltraSpeed Duo (PCIE M.2 Interposer)	
9	Externe oplossingen	Niet ondersteund met deze CPU's	

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 storagelaag 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-

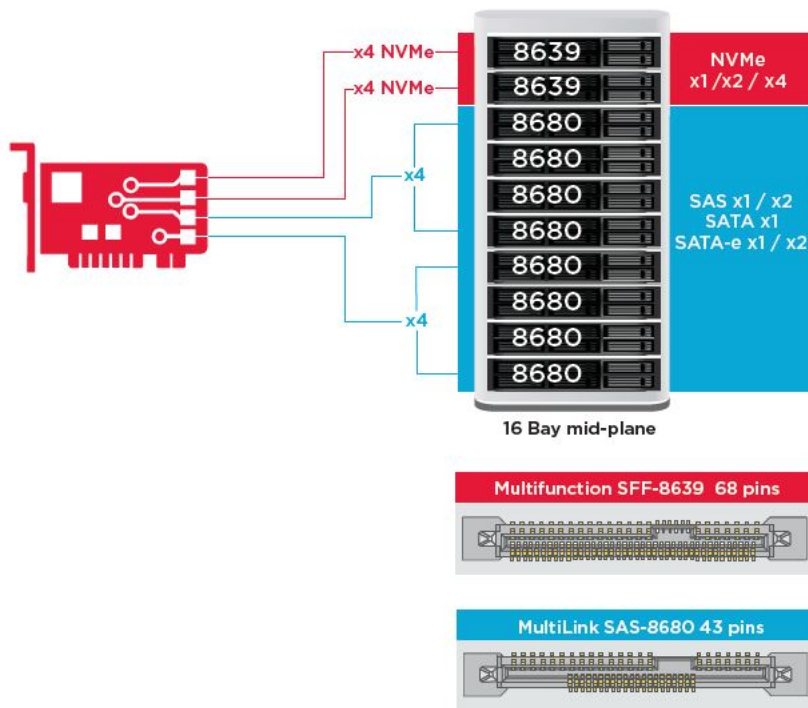
prestaties en zijn ze ideaal voor hoogwaardige servers die interne storage gebruiken of verbinding maken met grootschalige externe



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

	9440-8i	9460-16i
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)
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

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

	9440-8i	9460-16i
OS-ondersteuning	Microsoft Windows, VMware vSphere/ ESXi, Red Hat Linux, SuSe Linux, Ubuntu Linux, Oracle Linux, CentOS Linux, Debian Linux, Fedora en FreeBSD. Neem contact op met Oracle Support voor Oracle Solaris driver- of softwaresupport.	Microsoft Windows, VMware vSphere/ ESXi, Red Hat Linux, SuSe Linux, Ubuntu Linux, Oracle Linux, CentOS Linux, Debian Linux, Fedora en FreeBSD. Neem contact op met Oracle Support voor Oracle Solaris driver- of softwaresupport.

Teradici PCoIP

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

De Teradici PCoIP-kaarthost Dual/Quad plaatsen

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

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

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

- Maak vanaf een nul-client verbinding met de host.
- Werk de software bij terwijl u verbinding maakt met de host via een ander extern bureaublad-protocol zoals RDP of VNC.

De PCoIP-hoststuurprogrammasoftware op een host-PC installeren:

1. Download de PCoIP-hoststuurprogrammasoftware van de Teradici-ondersteuningswebsite (klik op Current PCoIP Product and Releases (Huidig PCoIP-product en versies)).
2. Meld u aan bij de webinterface voor beheer van de host-kaart.
3. In het menu **Configuration > Host Driver Function** (Configuratie > Stuurprogrammafunctie host) schakelt u de stuurprogrammafunctie van de host in.
4. Start de host-PC opnieuw op.
5. Installeer het juiste 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 welkomtscherm 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).

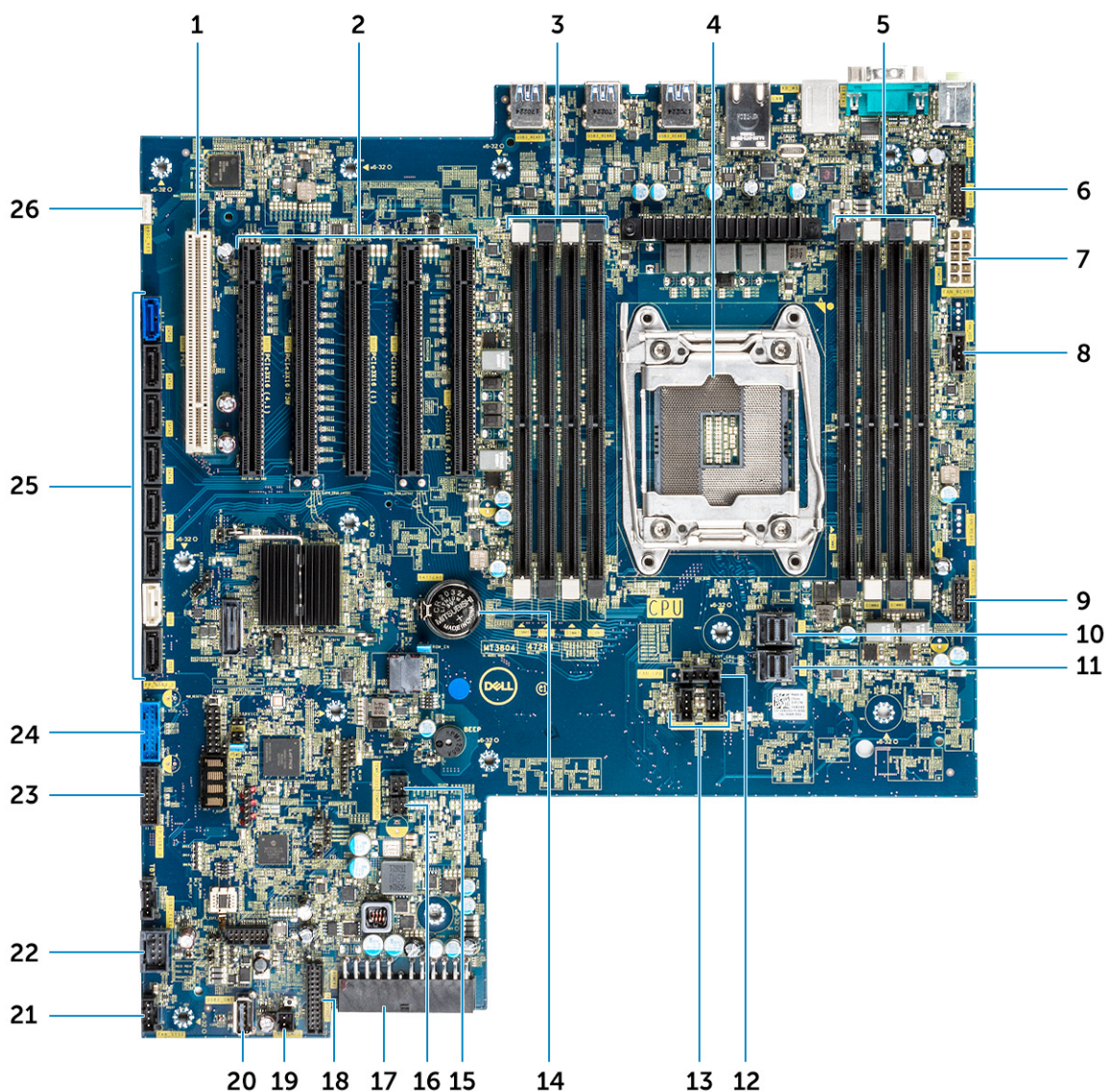
OPMERKING: In Windows 7 wordt mogelijk een Windows-beveiligingsdialoogvenster weergegeven als het stuurprogramma wordt geïnstalleerd. Klik op **Install** (Installeren) om door te gaan met de installatie. Als u wilt dat dit dialoogvenster in de toekomst niet meer verschijnt, selecteert u **Always trust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

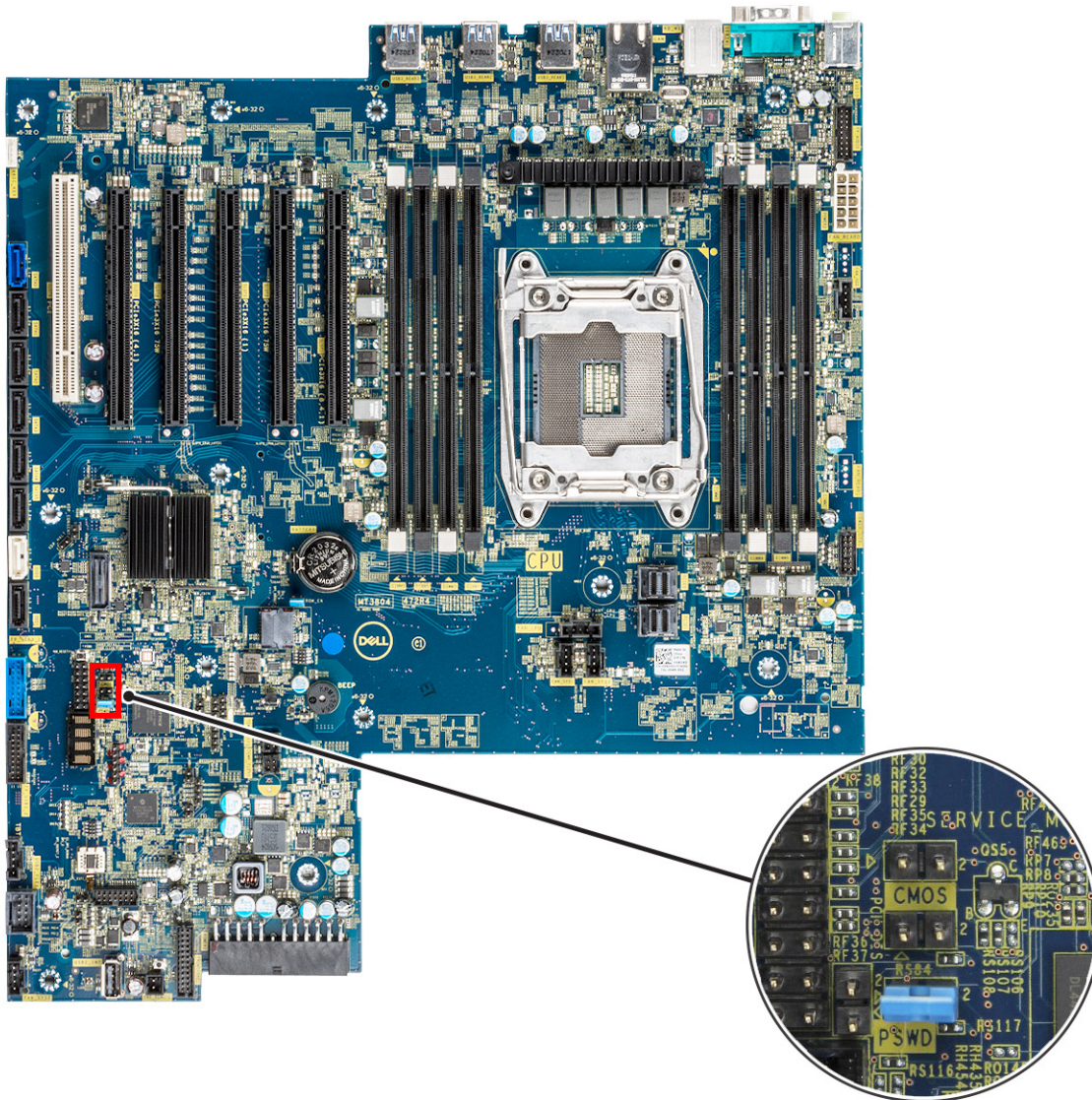
Configuratie van voedingsbeheerkabel voor Teradici PCoIP Portal en hostkaart

Als het Dell Precision Workstation is uitgerust met de optionele Teradici PCoIP 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 19 op het moederborddiagram:



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



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

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

Systemspecificaties

Onderwerpen:

- [Systemspecificaties](#)
- [Geheugenspecificaties](#)
- [Videospecificaties](#)
- [Audiospecificaties](#)
- [Netwerkspecificaties](#)
- [Kaartslots](#)
- [Storagespecificaties](#)
- [Externe connectoren](#)
- [Voedingsspecificaties](#)
- [Fysieke specificaties](#)
- [Omgevingspecificaties](#)

Systemspecificaties

OPMERKING: Processornummers duiden niet op een prestatieniveau. De beschikbaarheid van de processor is onderhevig aan wijzigingen en kan variëren per regio/land.

Tabel 5. Processoren

Processoren	Wattage	Aantal cores	Aantal threads	Snelheid	Cache
Intel Xeon W-2275	165 W	14	28	3,30 GHz tot 4,60 GHz	19,25 MB
Intel Core i9-9820X	165 W	10	20	3,30 GHz tot 4,10 GHz	16,5 MB
Intel Xeon W-2245	155 W	8	16	3,90 GHz tot 4,50 GHz	16,5 MB
Intel Core i7-9800X	165 W	8	16	3,80 GHz tot 4,40 GHz	16,5 MB
Intel Xeon W-2295	165 W	18	36	3,00 GHz tot 4,60 GHz	24,75 MB
Intel Core i7-7800X	165 W	6	12	3,50 GHz tot 4,00 GHz	8,25 MB
Intel Xeon W-2135	140 W	6	12	3,70 GHz tot 4,50 GHz	8,25 MB
Intel Xeon W-2125	120 W	4	8	4,00 GHz tot 4,50 GHz	8,25 MB
Intel Xeon W-2223	120 W	4	8	3,60 GHz tot 3,90 GHz	8,25 MB
Intel Xeon W-2145	140 W	8	16	3,70 GHz tot 4,50 GHz	11 MB
Intel Xeon W-2133	140 W	6	12	3,60 GHz tot 3,90 GHz	8,25 MB
Intel Core i9-9960X	165 W	16	32	3,10 GHz tot 4,40 GHz	22 MB
Intel Xeon W-2175	140 W	14	28	2,50 GHz tot 4,30 GHz	19 MB
Intel Xeon W-2155	140 W	10	20	3,30 GHz tot 4,50 GHz	13,75 MB
Intel Core i9-9900X	165 W	10	20	3,50 GHz tot 4,40 GHz	19,25 MB
Intel Xeon W-2225	105 W	4	8	4,10 GHz tot 4,60 GHz	8,25 MB
Intel Xeon W-2235	130 W	6	12	3,80 GHz tot 4,60 GHz	8,25 MB
Intel Xeon W-2255	165 W	10	20	3,70 GHz tot 4,50 GHz	19,25 MB

Tabel 5. Processoren (vervolg)

Processoren	Wattage	Aantal cores	Aantal threads	Snelheid	Cache
Intel Xeon W-2123	120 W	4	8	3,60 GHz tot 3,90 GHz	8,25 MB
Intel Core i9-9980X	165 W	18	36	3,00 GHz tot 4,40 GHz	24,75 MB
Intel Core i9-9940X	165 W	14	28	3,30 GHz tot 4,40 GHz	19,25 MB
Intel Core i9-7900X	140 W	10	20	3,30 GHz tot 4,30 GHz	13,75 MB
Intel Xeon W-2102	120 W	4	4	2,90 GHz	8,25 MB
Intel Xeon W-2195	140 W	18	36	2,30 GHz tot 4,30 GHz	24,75 MB
Intel Xeon W-2104	140 W	4	4	3,20 GHz	8,25 MB
Intel Xeon W-2265	165 W	12	24	3,50 GHz tot 4,60 GHz	19,25 MB
Intel Core i9-9920X	165 W	12	24	3,50 GHz tot 4,40 GHz	19,25 MB

Geheugenspecificaties

Type

- DDR4 ECC RDIMM's - ondersteund met CPU's uit de Xeon W-serie
- DDR4 niet-ECC UDIMM's - ondersteund met CPU's uit de Core X-serie

Snelheid

- 2666 MT/s (stopgezet op systeemconfiguraties die na oktober 2020 zijn aangeschaft)
- 2933 MT/s
- 3200 MT/s

OPMERKING: 2933 MT/s RDIMM's zijn niet beschikbaar met CPU's uit de Xenon W Skylake-serie.

OPMERKING: Computerconfiguraties die worden aangeboden met 2933 MT/s RDIMM's die werken met Sky Lake-processors, werken met 2666 MT/s.

OPMERKING: Computerconfiguraties die worden aangeboden met 3200 MT/s RDIMM's die werken met Cascade Lake-processors, werken met 2933 MT/s.

Connectoren

8 DIMM-slots

DIMM-capaciteiten

- 32 GB per slot 2666 MT/s DDR4
- 64 GB per slot 2933 MT/s DDR4
- 64 GB per slot 3200 MT/s DDR4

Minimaal geheugen

8 GB (1 x 8 GB)

Maximale geheugen

- 256 GB voor CPU's uit de Sky Lake-serie
- 512 GB voor CPU's uit de Cascade Lake-serie

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

Videospecificaties

Grafische kaart

- Radeon Pro WX 9100*
- NVIDIA Quadro GP100*
- NVIDIA Quadro GV100*
- NVIDIA Quadro GTX 1080
- NVIDIA Quadro P400
- NVIDIA Quadro P600*
- NVIDIA Quadro P620
- NVIDIA Quadro P1000

- NVIDIA Quadro P2000
- NVIDIA Quadro P2200
- NVIDIA Quadro P4000
- NVIDIA Quadro P5000
- NVIDIA Quadro P6000
- NVIDIA Quadro T400
- NVIDIA Quadro T600
- NVIDIA Quadro T1000
- AMD Radeon Pro SSG*
- AMD Radeon RX 580X
- Radeon Pro WX 2100
- Radeon Pro WX 3100
- Radeon Pro WX 4100
- Radeon Pro WX 5100
- Radeon Pro WX 7100
- Radeon Pro WX 9100
- NVIDIA NVS 310*
- NVIDIA NVS 315*
- NVIDIA Turing RTX 4000
- NVIDIA Turing RTX 5000
- NVIDIA Turing RTX 6000
- NVIDIA GeForce RTX 2080-B
- NVIDIA GeForce RTX 2080 Super
- NVIDIA GeForce RTX 3080
- NVIDIA GeForce RTX 3090

i **OPMERKING:** NVIDIA GEFORCE 3080 en 3090 grafische kaarten zijn geschikt om te worden gebruikt op slot 2 en de PCIe-slot 4 van de systeemkaart.

- NVIDIA GeForce RTX 3080 Ti
- NVIDIA Quadro RTX 4000
- NVIDIA Quadro RTX 5000
- NVIDIA Quadro RTX 6000
- NVIDIA Quadro RTX 8000
- NVIDIA RTX A2000
- NVIDIA RTX A4000
- NVIDIA RTX A4500
- NVIDIA RTX A5000
- NVIDIA RTX A5500
- NVIDIA RTX A6000
- NVIDIA RTX 6000 Ada
- NVIDIA Radeon PRO W5500
- NVIDIA Radeon PRO W5700
- NVIDIA Radeon PRO W6300
- NVIDIA Radeon PRO W6300
- NVIDIA Radeon PRO W6400
- NVIDIA Radeon PRO W6600
- NVIDIA Radeon PRO W6800

i **OPMERKING:** Het sterretje (*): wordt alleen ondersteund op systemen met CPU's uit de Xeon W-serie.

Audiospecificaties

Type	High Definition Audio-codec (2-kanaals)
Controller	Geïntegreerde Realtek ALC3234

Vermogen interne luidspreker	2 W
Interne microfoonondersteuning	nee

Netwerkspecificaties

Geïntegreerd	Intel i219 Gigabit Ethernet-controllers met ondersteuning voor Intel Remote Wake UP, PXE en Jumboframes.
Optioneel	<ul style="list-style-type: none"> • Intel i210 10/100/1000 single-port PCIe (Gen 1 x1) gigabit-netwerkkkaart. • Intel X550-T2 10GbE dual-port PCIe (Gen 3 x4) netwerkkkaart. • Aquantia AQN-108 2,5 Gbit/5Gbe single-port PCIe (Gen 3 x4) netwerkkkaart. • Intel X710-T2L-t 10GbE dual-port PCIe (Gen 3 x8) netwerkkkaart.

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

Kaartslots

Type	PCIe Gen 3
Slotconfiguratie voor Xeon W en Core i9X CPU's	<ul style="list-style-type: none"> • 2 PCIe x 16 • 1 PCIe x 16 bekabeld als x8 • 1 PCIe x 16 bekabeld als x4 • 1 PCIe x 16 bekabeld als x1 • 1 PCI 32/33
Slotconfiguratie voor Core i7X CPU's	<ul style="list-style-type: none"> • 1x PCIe x16 • 1x PCIe x8 • 1x PCIe x4 • 1x PCIe x1 • Slot 1 is niet actief in deze configuratie.

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	<p>DVD-ROM; DVD+/-RW 5,25-inch ODD Bay-opties: BD, DVD+/-RW, 2,5-inch/3,5-inch SATA-schijf</p> <ul style="list-style-type: none"> • Maximaal 2 x 2,4 TB 2,5 inch SATA-schijven in de 5,25-inch ODD-bay. • Maximaal 1 x 12 TB 3,5 inch SATA-schijf in de 5,25-inch ODD-bay.
Intern toegankelijk	<ul style="list-style-type: none"> • M.2 NVMe PCIe SSD's: maximaal 4 x 1-TB stations op 1 Dell Precision Ultra-Speed Drive Quad x16-kaarten. • Voorste M.2 NVMe PCIe SSD's-FlexBay - <ul style="list-style-type: none"> ○ Maximaal 2x M.2/U.2-schijven wanneer CPU's van de Xeon W-serie en Core X Cascade Lake zijn geïnstalleerd <p>OPMERKING: Het U.2 Optane-geheugen is alleen beschikbaar met CPU's uit de Xeon W Cascade Lake-serie.</p> <ul style="list-style-type: none"> ○ Maximaal 1x M.2-schijf wanneer er CPU's uit de Core X Sky Lake-serie zijn geïnstalleerd • Tot 4 x 2,4 TB 2,5 inch SATA-schijven in Flex0 en Flex1. • Tot 4 x 12 TB 3,5-inch SATA-schijven in Flex0 en Flex1. • SAS-schijven met optionele controllers en SED zijn alleen beschikbaar op systemen met Xeon W-CPU's

Externe connectoren

Audio	<ul style="list-style-type: none">• Achterkant—1 x audio lijn-in/microfoon• Achterkant—1 x audio lijn-uit• Voorkant—1 x universele audio-ingang
Netwerk	Achterkant—1x RJ45-netwerk
USB	<ul style="list-style-type: none">• Voorkant—4 x USB 3.1 Gen1• Achterkant—6 x USB 3.1 Gen1
Seriële poort	Achterkant—1 x seriële poort
PS2	<ul style="list-style-type: none">• Achterkant—1 x toetsenbord• Achterkant—1 x muis


Voedingsspecificaties

Wattage	<ul style="list-style-type: none">• 425 W of 950 W met Xeon W-CPU's• 950 W met Core X-CPU
Spanning	Ingangsspanning 100 V wisselstroom-240 AC

Fysieke specificaties

Hoogte	417,9 mm
Breedte	176,5 mm
Diepte	<ul style="list-style-type: none">• 518,3 mm
Optioneel	19 inch rekbevestigingsrailkit

Omgevingspecificaties

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

Stoeminstallatie

Onderwerpen:

- Algemene opties
- Stoemconfiguratie
- Video
- Beveiliging
- Secure Boot (Veilig opstarten)
- Prestaties
- Energiebeheer
- POST-gedrag
- Beheerbaarheid
- Virtualization Support (Ondersteuning virtualisatie)
- Maintenance (Onderhoud)
- System Logs (Stoemlogboeken)
- Advanced configurations (Geavanceerde configuraties)
- SupportAssist system resolution (Stoemresolutie SupportAssist)
- Het BIOS updaten
- MegaRAID-controlleropties
- Stoem- en installatiewachtwoord

Algemene opties

Tabel 6. Algemeen


Optie	Beschrijving
System Information	<p>Dit gedeelte bevat de belangrijkste hardwarefuncties van de computer.</p> <p>De opties zijn:</p> <ul style="list-style-type: none"> • System Information • Geheugenconfiguratie • Processor Information • PCI Information • Apparaatinformatie
Boot Sequence	<p>Hiermee kunt u de volgorde instellen waarin de computer een besturingssysteem probeert te vinden.</p> <p>De opties zijn:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Diskette Drive • USB-opslagapparaat • CD/DVD/CD-RW Drive (Cd/dvd/cd-rw-station) • Onboard NIC (NIC op kaart) • Interne HDD <p>Boot List Option (Boot List-opties)</p> <p>Hiermee kunt u de opties voor de opstartlijst wijzigen.</p> <p>Klik op een van de volgende opties:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Legacy • UEFI - standaard

Tabel 6. Algemeen (vervolg)


Optie	Beschrijving
Advanced Boot Options	Hiermee kunt u Legacy-optie ROM's inschakelen. De opties zijn: <ul style="list-style-type: none"> ● Enable Legacy Option ROMs (Legacy-opties ROM's inschakelen) - Standaard ● Enable Attempt Legacy Boot
UEFI Boot Path Security	Hiermee kunt u bepalen of het systeem de gebruiker vraagt om het Beheerderswachtwoord wanneer naar een UEFI-opstartpad wordt opgestart. Klik op een van de volgende opties: <ul style="list-style-type: none"> ● Always, Except Internal HDD (Altijd, behalve interne HDD) - Standaard ● Always (Altijd) ● Never (nooit)
Date/Time	Hiermee kunt u de datum en tijd wijzigen. De wijziging van de systeemdatum en -tijd wordt direct uitgevoerd.

Stysteemconfiguratie


Tabel 7. Stysteemconfiguratie

Optie	Omschrijving
Geïntegreerde NIC	Hiermee kunt u de geïntegreerde netwerkcontroller configureren. Klik op een van de volgende opties: <ul style="list-style-type: none"> ● Uitgeschakeld ● Ingeschakeld ● Enabled w/PXE (Ingeschakeld met PXE)—standaard
UEFI Network Stack	Hiermee kunnen pre-OS- en vroege OS-networkingfuncties NIC's gebruiken die zijn ingeschakeld. <ul style="list-style-type: none"> ● Enabled UEFI Network Stack Deze optie is standaard ingesteld.
Seriële poort	Hier worden de instellingen van de seriële poort opgegeven en gedefinieerd. U kunt de seriële poort instellen op: <ul style="list-style-type: none"> ● Uitgeschakeld ● COM1—standaard ● COM2 ● COM3 ● COM4 <p> OPMERKING: Het besturingssysteem kan bronnen toewijzen, zelfs als de instelling is uitgeschakeld.</p>
SATA-activiteiten	
Tower 5820	Hiermee kunt u de bewerkingsmodus van de geïntegreerde SATA-hardeschijfcontroller configureren. Klik op een van de volgende opties: <ul style="list-style-type: none"> ● Uitgeschakeld ● AHCI

Tabel 7. Systeemconfiguratie (vervolg)

Optie	Omschrijving
	<ul style="list-style-type: none"> ● RAID On—standaard <p> OPMERKING: SATA is geconfigureerd om de RAID-modus te ondersteunen.</p>
Schijven	
Tower 5820	<p>Hiermee kunt u de verschillende stations in- of uitschakelen.</p> <p>De opties zijn:</p> <ul style="list-style-type: none"> ● MiniSAS PCIe SSD-0 ● SATA-0 ● SATA-2 ● SATA-4 ● ODD-0 ● MiniSAS PCIe SSD-1 ● SATA-1 ● SATA-3 ● SATA-5 ● ODD-1 <p>Alle opties zijn standaard ingesteld.</p>
SMART-rapportering	<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"> ● SMART-rapportage inschakelen <p>Deze optie is niet standaard ingeschakeld.</p>
USB-configuratie	<p>Hiermee kunt u de interne USB-configuratie in- of uitschakelen.</p> <p>De opties zijn:</p> <ul style="list-style-type: none"> ● USB-opstartondersteuning inschakelen ● USB-poorten voorzijde inschakelen ● Enable Internal USB Ports (Interne USB-poorten inschakelen) ● Enable Rear USB Ports <p>Alle opties zijn standaard ingesteld.</p>
Front USB Configuration	<p>Hiermee kunt u de voorste USB-poorten in-/uitschakelen.</p> <p>De opties zijn:</p> <ul style="list-style-type: none"> ● USB3 Type A * ● USB-poort type C 2 (Rechts) * ● USB-poort type C 1 (Rechts) * <p>Alle opties zijn standaard ingesteld.</p>
Configuratie van USB aan achterkant	<p>Hiermee kunt u de achterste USB-poorten in-/uitschakelen.</p> <p>De opties zijn:</p> <ul style="list-style-type: none"> ● RearPort3 boven * ● RearPort1 boven * ● RearPort2 boven * ● RearPort3 onder * ● RearPort1 onder * ● RearPort2 onder *

Tabel 7. Systeemconfiguratie (vervolg)

Optie	Omschrijving
	Alle opties zijn standaard ingesteld.
Internal USB Configuration	<p>Hiermee kunt u interne USB-poorten in-/uitschakelen.</p> <ul style="list-style-type: none"> ● Internal Port 2 (Interne poort 2) <p>Deze optie is standaard ingesteld.</p>
Dell Type-C Dock Configuration	<p>Hiermee kunt u verbinding maken met docks uit de Dell WD- en TB-reeks.</p> <p>Always Allows Dell Docks (Dell Docks altijd toestaan)</p> <p>Deze optie is standaard ingesteld.</p>
Thunderbolt-adapterconfiguratie	<p>Hiermee kunt u de Thunderbolt-ondersteuning in-/uitschakelen.</p> <p>De opties zijn:</p> <ul style="list-style-type: none"> ● Enabled Thunderbolt Technology Support (Thunderbolt Technology-ondersteuning ingeschakeld) ● Enabled Thunderbolt Adapter Pre-boot Modules (Thunderbolt Adapter-modules voorafgaand aan het opstarten ingeschakeld) ● Enabled Thunderbolt Adapter Boot Support (Thunderbolt-adapteropstartondersteuning ingeschakeld)—standaard <p> OPMERKING: Het beveiligingsniveau configureert de Thunderbolt-adapterbeveiligingsinstellingen binnen het besturingssysteem.</p>
USB PowerShare	<p>Hiermee kunt u het gedrag van de USB PowerShare-functie configureren.</p> <ul style="list-style-type: none"> ● USB PowerShare inschakelen <p>Deze optie is niet standaard ingeschakeld.</p>
Audio	<p>Hiermee kunt u de geïntegreerde audiocontroller in- of uitschakelen.</p> <ul style="list-style-type: none"> ● Audio inschakelen <p>Deze optie is standaard ingesteld.</p>
Memory Map IO above 4GB	<p>Hiermee kunt u in- of uitschakelen dat 64-bits geschikte PCI-apparaten worden gedecodeerd in de bovengenoemde 4 GB-adresruimte (alleen als het systeem 64-bits PCI-decodering ondersteunt).</p> <ul style="list-style-type: none"> ● Memory Map IO above 4GB <p>Deze optie is niet standaard ingeschakeld.</p>
HDD-ventilatoren	<p>Hiermee kunt u de HDD-ventilatoren beheren.</p> <p>De opties zijn:</p> <ul style="list-style-type: none"> ● HDD1 Fan Enable (HDD1-ventilator inschakelen) ● HDD2 Fan Enable (HDD2-ventilator inschakelen) ● HDD3 Fan Enable (HDD3-ventilator inschakelen) <p>Alle opties zijn standaard niet ingeschakeld.</p>
Verskillende apparaten	<p>Hiermee kunt u de diverse op de kaart ingebouwde apparaten in- of uitschakelen.</p>

Tabel 7. Systeemconfiguratie (vervolg)

Optie	Omschrijving
	<p>De opties zijn:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Enable PCI Slot (PCI-sleuf inschakelen)—standaard • Secure Digital-kaart (SD) opstarten • Enable Secure Digital (SD) Card (SD-kaart inschakelen)—standaard • Secure Digital (SD)-kaart alleen-lezen-modus

Video

Tabel 8. Video



Optie	Beschrijving
Primary Video Slot	<p>Hiermee kunt u het primaire opstartvideoapparaat configureren.</p> <p>Klik op een van de volgende opties:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Auto - standaard • SLEUF 1 • SLEUF 2: VGA-compatibel • SLEUF 2 • SLEUF 3 • SLEUF 5 • SLEUF 6

Beveiliging


Tabel 9. Beveiliging

Optie	Omschrijving
Beheerderswachtwoord	<p>Hiermee kunt u het beheerderswachtwoord (admin) instellen, wijzigen of wissen.</p> <p>De gegevens voor het instellen van een wachtwoord zijn:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Enter the old password: (Voer het oude wachtwoord in:) • Enter the new password: (Voer het nieuwe wachtwoord in:) • Bevestig het nieuwe wachtwoord: <p>Klik op OK wanneer u het wachtwoord hebt ingesteld.</p> <p> OPMERKING: Wanneer u zich voor de eerste keer aanmeldt, is het veld 'Voer het oude wachtwoord in:' gemarkeerd als 'Niet ingesteld'. Om die reden dient het wachtwoord te worden ingesteld wanneer u zich voor de eerste keer aanmeldt. Daarna kunt u het wachtwoord wijzigen of verwijderen.</p>
Systeemwachtwoord	<p>Hiermee kunt u het systeemwachtwoord instellen, wijzigen of verwijderen.</p> <p>De gegevens voor het instellen van een wachtwoord zijn:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Enter the old password: (Voer het oude wachtwoord in:) • Enter the new password: (Voer het nieuwe wachtwoord in:) • Bevestig het nieuwe wachtwoord: <p>Klik op OK wanneer u het wachtwoord hebt ingesteld.</p> <p> OPMERKING: Wanneer u zich voor de eerste keer aanmeldt, is het veld 'Voer het oude wachtwoord in:' gemarkeerd als 'Niet ingesteld'. Om die reden dient het wachtwoord te worden</p>

Tabel 9. Beveiliging (vervolg)

Optie	Omschrijving
	<p>ingesteld wanneer u zich voor de eerste keer aanmeldt. Daarna kunt u het wachtwoord wijzigen of verwijderen.</p>
<p>Intern HDD-0-wachtwoord</p>	<p>Hiermee kunt u het wachtwoord op de interne harde schijf (HDD) van het systeem instellen, wijzigen of verwijderen.</p> <p>De gegevens voor het instellen van een wachtwoord zijn:</p> <ul style="list-style-type: none"> ● Enter the old password: (Voer het oude wachtwoord in:) ● Enter the new password: (Voer het nieuwe wachtwoord in:) ● Bevestig het nieuwe wachtwoord: <p>Klik op OK wanneer u het wachtwoord hebt ingesteld.</p> <p> OPMERKING: Wanneer u zich voor de eerste keer aanmeldt, is het veld 'Voer het oude wachtwoord in:' gemarkeerd als 'Niet ingesteld'. Om die reden dient het wachtwoord te worden ingesteld wanneer u zich voor de eerste keer aanmeldt. Daarna kunt u het wachtwoord wijzigen of verwijderen.</p>
<p>Sterk wachtwoord</p>	<p>Hiermee kunt de optie forceren om altijd veilige wachtwoorden in te stellen.</p> <ul style="list-style-type: none"> ● Sterke wachtwoorden inschakelen <p>Deze optie is niet standaard ingeschakeld.</p>
<p>Wachtwoordconfiguratie</p>	<p>U kunt de lengte van uw wachtwoord instellen. Minimaal 4 en maximaal 32 tekens.</p>
<p>Wachtwoord overslaan</p>	<p>Met deze optie kunt u tijdens het opnieuw starten van het systeem het Systeemwachtwoord en het wachtwoord van de interne HDD omzeilen.</p> <p>Klik op één van de opties:</p> <ul style="list-style-type: none"> ● Disabled (Uitgeschakeld)—standaard ● Opnieuw opstarten omzeilen
<p>Wachtwoord wijzigen</p>	<p>Hiermee kunt u het systeemwachtwoord wijzigen wanneer het beheerderswachtwoord is ingesteld.</p> <ul style="list-style-type: none"> ● Niet-admin-wachtwoordwijzigingen toestaan <p>Deze optie is standaard ingesteld.</p>
<p>Firmware-updates UEFI-capsule</p>	<p>Hiermee kunt u het systeem-BIOS bijwerken via UEFI capsule-updatepakketten.</p> <ul style="list-style-type: none"> ● UEFI capsule firmware-updates inschakelen <p>Deze optie is standaard ingesteld.</p>
<p>TPM 1.2 Security</p>	<p>Hiermee kunt u de Trusted Platform Module (TPM) tijdens POST in- of schakelen.</p> <p>De opties zijn:</p> <ul style="list-style-type: none"> ● TPM aan (standaard) ● Wissen ● PPI Bypass for Enable Commands ● PPI Bypass for Disable Commands <p>Klik op een van de volgende opties:</p> <ul style="list-style-type: none"> ● Enabled (Ingeschakeld)—standaard ● Uitgeschakeld <p> OPMERKING: Systemen die worden geleverd met Cascade Lake CPU, ondersteunen TPM 2.0 en kunnen niet worden gedowngraded naar TPM 1.2.</p>
<p>Computrace (R)</p>	<p>Hiermee kunt u de optionele Computrace-software activeren of uitschakelen.</p> <p>De opties zijn:</p>

Tabel 9. Beveiliging (vervolg)

Optie	Omschrijving
	<ul style="list-style-type: none"> ● Deactiveren - standaard ● Uitschakelen ● Activeren
Chassis Intrusion	<p>Hiermee kunt u de chassisintrusiefunctie beheren.</p> <p>Klik op een van de volgende opties:</p> <ul style="list-style-type: none"> ● Disabled (Uitgeschakeld)—standaard ● Ingeschakeld ● On-Silent
CPU XD Support	<p>Hiermee kunt u de modus Execute Disable (Uitvoeren uitschakelen) van de processor inschakelen.</p> <ul style="list-style-type: none"> ● Enable CPU XD Support (CPU XD-ondersteuning inschakelen) <p>Deze optie is standaard ingesteld.</p>
OROM Keyboard Access	<p>Hiermee kunt u bepalen of gebruikers de Option ROM Configuration-schermen kunnen openen via sneltoetsen tijdens het opstarten. De opties zijn:</p> <p>Klik op een van de volgende opties:</p> <ul style="list-style-type: none"> ● Enabled (Ingeschakeld)—standaard ● One Time Enable ● Uitgeschakeld
Beheerdersinstallatie blokkeren	<p>Hiermee kunt u voorkomen dat gebruikers de installatie openen wanneer er een beheerderswachtwoord is ingesteld.</p> <ul style="list-style-type: none"> ● Beheerdersinstallatie blokkeren inschakelen <p>Deze optie is niet standaard ingeschakeld.</p>
Masterwachtwoord blokkeren	<p>Hiermee kunt u ondersteuning voor het masterwachtwoord uitschakelen.</p> <ul style="list-style-type: none"> ● Blokkeren masterwachtwoord inschakelen <p>Deze optie is niet standaard ingeschakeld.</p> <p> OPMERKING: Harde-schijfwachtwoord moet worden gewist voordat de instellingen kunnen worden gewijzigd.</p>

Secure Boot (Veilig opstarten)

Tabel 10. Secure Boot (Beveiligd opstarten)


Optie	Beschrijving
Secure Boot Enable	<p>Hiermee kunt u Secure Boot (veilig opstarten) inschakelen of uitschakelen.</p> <p>Klik op een van de volgende opties:</p> <ul style="list-style-type: none"> ● Disabled (Uitgeschakeld) - standaard ● Enabled (ingeschakeld)
Expert Key Management	<p>Hiermee kunt u Expert Key Management in- of uitschakelen.</p> <ul style="list-style-type: none"> ● Enable Custom Mode <p>Deze optie is niet standaard ingeschakeld.</p> <p>De opties voor Eigen modus versleutelingsbeheer:</p> <ul style="list-style-type: none"> ● PK(standaard)

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

Optie	Beschrijving
	<ul style="list-style-type: none"> • KEK • db • dbx

Prestaties

Tabel 11. Prestaties

Optie	Beschrijving
Multi Core Support	<p>Dit veld specificeert of één of alle kernen van de processor zijn ingeschakeld. Bij meerdere kernen zullen de prestaties van bepaalde programma's toenemen.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Active Processor Cores (Actieve processorkernen) <p>Kies een getal tussen 01-08:</p> <p> OPMERKING: Alle kernen moeten ingeschakeld zijn om de Trusted Execution-modus in te schakelen.</p>
Intel SpeedStep	<p>Hiermee kunt u de Intel SpeedStep-modus van de processor in- of uitschakelen.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Hiermee wordt Intel SpeedStep ingeschakeld. <p>Deze optie is standaard ingesteld.</p>
C-States Control	<p>Hiermee kunt u de aanvullende slaapstanden van de processor in- of uitschakelen.</p> <ul style="list-style-type: none"> • C States (C-standen) <p>Deze optie is standaard ingesteld.</p>
Limit CPUID Value	<p>Dit veld beperkt de maximumwaarde die de Standard CPUID Function van de processor ondersteunt.</p> <ul style="list-style-type: none"> • CPUID Limit inschakelen <p>Deze optie is niet standaard ingeschakeld.</p>
Cache Prefetch	<p>Hiermee kunt u de MLC streamer prefetcher en MLC spatial prefetcher aanzetten.</p> <p>De opties zijn:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Hardware Prefetcher • Adjacent Cache Prefetch <p>Alle opties zijn standaard ingesteld.</p>
Intel TurboBoost	<p>Hiermee kunt u de Intel TurboBoost-modus van de processor in- of uitschakelen.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Hiermee wordt Intel TurboBoost ingeschakeld <p>Deze optie is standaard ingesteld.</p>
Hyper-Thread Control	<p>Hiermee kunt u HyperThreading in de processor in- of uitschakelen.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Disabled (uitgeschakeld) • Enabled (Ingeschakeld)—standaard

Tabel 11. Prestaties (vervolg)

Optie	Beschrijving
Dell Reliable Memory Technology (RMT)	Hiermee kunt u geheugenfouten in het RAM van het systeem identificeren en isoleren. <ul style="list-style-type: none"> ● Enable Dell RMT (Dell RMT inschakelen)—standaard ● Clear Dell RMT (Dell RMT wissen)
Systeem Isochrone modus (Systeem isochrone modus)	Hiermee kunt u deze modus in- of uitschakelen om latentie van geheugentransacties die ten koste gaan van de bandbreedte te verminderen. : Klik op één van de opties: <ul style="list-style-type: none"> ● Disabled (Uitgeschakeld) (standaard) ● Enabled (ingeschakeld)
RAS Support (RAS-ondersteuning)	Hiermee kunt u fouten die zijn veroorzaakt door geheugenfouten, PCIe-fouten en CPU-fouten rapporteren of bijhouden. De opties zijn: <ul style="list-style-type: none"> ● Enable on Memory modules (Inschakelen op geheugenmodules) ● Enable on PCIe modules (Inschakelen op PCIe-modules) ● Enable on CPU modules (Inschakelen op CPU-modules) De opties zijn niet standaard ingesteld.

Energiebeheer

Tabel 12. Energiebeheer

Optie	Beschrijving
AC Recovery	Specificeert hoe de computer handelt nadat de netvoeding na een stroomstoring hersteld is. U kunt AC Recovery als volgt instellen: <ul style="list-style-type: none"> ● Power Off (Uitgeschakeld) - standaard ● Power On (Stroom aan) ● Last Power State (Laatste energiestand)
Auto On Time	Hiermee kunt u de tijd instellen waarop de computer automatisch moet worden ingeschakeld. Klik op een van de volgende opties: <ul style="list-style-type: none"> ● Disabled (Uitgeschakeld) - standaard ● Every Day (Elke dag) ● Weekdays (Op werkdagen) ● Select Days (Dagen selecteren)
Deep Sleep Control	Hiermee kunt u de besturingen definiëren wanneer Deep Sleep (Diepe slaap) is ingeschakeld. Klik op één van de volgende opties: <ul style="list-style-type: none"> ● Disabled (Uitgeschakeld) - standaard ● Enabled in S5 only (Alleen ingeschakeld in S5) ● Enabled in S4 and S5 (Ingeschakeld in S4 en S5)
Fan Speed Control	Hiermee kunt u de snelheid van de systeemventilator beheren. Klik op één van de volgende opties: <ul style="list-style-type: none"> ● Laag ● Auto - standaard

Tabel 12. Energiebeheer (vervolg)

Optie	Beschrijving
	<p>i OPMERKING: Laag = ventilatoren draaien op lage snelheid en zijn stil. De systeemprestaties kunnen afnemen.</p> <p>Auto = ventilatoren draaien op optimale snelheid op basis van milieugegevens. De systeemprestaties worden gemaximaliseerd.</p>
USB Wake Support	<p>Hiermee kunt USB-apparaten inschakelen zodat het systeem in de stand-bymodus weer wordt ingeschakeld.</p> <ul style="list-style-type: none"> ● Enable USB Wake Support (Uit stand-by door USB inschakelen) <p>Deze optie is standaard ingesteld.</p>
Wake on LAN	<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"> ● Disabled (Uitgeschakeld): het systeem wordt niet ingeschakeld wanneer deze een signaal voor inschakeling ontvangt van het LAN of het draadloze LAN. ● LAN Only (Alleen LAN): het systeem wordt ingeschakeld door speciale LAN-signalen. ● LAN with PXE Boot - Hiermee kan het systeem worden aangezet en meteen worden opgestart tot PXE wanneer het een ontwaakpakket ontvangt dat naar het systeem gestuurd is in de status S4 of S5. <p>Alle opties zijn standaard niet ingeschakeld.</p>
Block Sleep	<p>Hiermee kunt u voorkomen dat de computer naar de slaapstand (S3-stand) gaat in de besturingssysteemomgeving.</p> <p>Deze optie is niet standaard ingeschakeld.</p>

POST-gedrag

Tabel 13. POST Behavior

Optie	Beschrijving
Numlock LED	<p>Hiermee wordt aangegeven of de functie NumLock kan worden ingeschakeld wanneer het systeem opstart. Deze optie is standaard ingesteld.</p>
Keyboard Errors	<p>Hiermee wordt aangegeven of toetsenbord gerelateerde fouten worden gerapporteerd tijdens het opstarten. Deze optie is standaard ingesteld.</p>
Extend BIOS POST Time	<p>Hiermee kunt u extra vertraging vóór het opstarten instellen en POST-statusmeldingen zien.</p> <p>Klik op een van de volgende opties:</p> <ul style="list-style-type: none"> ● 0 seconds (0 seconden)(standaard) ● 5 seconds (5 seconden) ● 10 seconds (10 seconden)
Security Audit Display Disable (Beveiligingscontrole weergave uitschakelen)	<p>Hiermee schakelt u de weergave van de beveiligingscontrolesresultaten tijdens POST uit.</p> <ul style="list-style-type: none"> ● Disable Display Of Security Audit Display (Weergave uitschakelen van beveiligingscontrole weergave) <p>Deze optie is niet standaard ingeschakeld.</p>
Logo op volledig scherm	<p>Hiermee geeft u het volledige logo weer op het scherm als uw afbeelding overeenkomt met de schermresolutie.</p> <ul style="list-style-type: none"> ● Enable Full Screen Logo (Logo op volledig scherm inschakelen) <p>Deze optie is niet standaard ingeschakeld.</p>

Tabel 13. POST Behavior (vervolg)

Optie	Beschrijving
Warnings and Errors	<p>Hiermee selecteert u verschillende opties om te stoppen, vragen naar of wachten op gebruikersinvoer, door te gaan wanneer waarschuwingen worden gedetecteerd, maar pauzeren bij fouten of doorgaan wanneer ofwel waarschuwingen of fouten zijn gedetecteerd tijdens het POST-proces.</p> <p>Klik op een van de volgende opties:</p> <ul style="list-style-type: none"> ● Prompt on Warnings and Errors (Vragen bij waarschuwingen en foutmeldingen) - standaard ● Ga verder bij waarschuwingen ● Doorgaan ondanks waarschuwingen en fouten

Beheerbaarheid

Tabel 14. Beheerbaarheid

Optie	Beschrijving
USB Provision	<p>Hiermee kunt Intel AMT inrichten met behulp van het lokale inrichtingsbestand via een USB-opslagapparaat.</p> <ul style="list-style-type: none"> ● Enable USB Provision (USB-inrichting inschakelen) <p>i OPMERKING: Wanneer deze optie is uitgeschakeld, is inrichting van Intel AMT vanaf een USB-opslagapparaat geblokkeerd.</p> <p>Deze optie is niet standaard ingeschakeld.</p>
MEBx Hotkey	<p>Hier kunt u aangeven of de werking van MEBx Hotkey (MEBx-sneltoets) moet worden ingeschakeld wanneer het systeem wordt opgestart</p> <p>Deze optie is standaard ingesteld.</p>


Virtualization Support (Ondersteuning virtualisatie)

Tabel 15. Virtualization Support (Ondersteuning voor virtualisatie)

Optie	Beschrijving
Virtualization	<p>Deze optie geeft aan of een Virtual Machine Monitor (VMM) gebruik kan maken van de aanvullende hardwaremogelijkheden die door de Intel Virtualization Technology worden geleverd.</p> <ul style="list-style-type: none"> ● Enable Intel Virtualization Technology (Intel Virtualization Technology inschakelen) <p>Deze optie is standaard ingesteld.</p>
VT for Direct I/O	<p>Hiermee schakelt u VMM (Virtual Machine Monitor) in of uit voor het gebruik van de extra hardwaremogelijkheden van de Intel Virtualization Technology voor directe I/O.</p> <ul style="list-style-type: none"> ● Enable VT for Direct I/O (VT voor Direct I/O inschakelen) <p>Deze optie is standaard ingesteld.</p>
Trusted Execution	<p>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.</p> <ul style="list-style-type: none"> ● Trusted Execution <p>Deze optie is niet standaard ingeschakeld.</p>

Maintenance (Onderhoud)

Tabel 16. Maintenance (Onderhoud)

Optie	Beschrijving
Service Tag	Toont de servicetag van uw computer.
Asset Tag	Hier kunt u een inventaristag voor de computer maken als er nog geen inventaristag is ingesteld. Deze optie is niet standaard ingeschakeld.
SERR Messages	Bestuurt het SERR-meldingsmechanisme. Voor sommige grafische kaarten is vereist dat het SERR-meldingsmechanisme is uitgeschakeld. Deze optie is niet standaard ingeschakeld.
BIOS Downgrade	Hiermee kunt u vorige revisies van de firmware van het systeem flashen. <ul style="list-style-type: none">● Allow BIOS Downgrade (BIOS-downgrade toestaan) Deze optie is standaard ingesteld.
Data Wipe	Hiermee kunt u veilig gegevens wissen van alle interne opslagapparaten. <ul style="list-style-type: none">● Wipe on Next Boot Deze optie is niet standaard ingeschakeld.
Bios Recovery (BIOS-herstel)	BIOS Recovery from Hard Drive (BIOS-herstel van harde schijf) - Deze optie is standaard ingesteld. Hiermee kunt u de beschadigde BIOS herstellen vanuit het herstelbestand op de harde schijf of een externe USB-stick. BIOS Auto-Recovery (BIOS-autoherstel) - Hiermee herstelt u het BIOS automatisch.  OPMERKING: BIOS Recovery from Hard Drive (BIOS-herstel van harde schijf) veld moet worden ingeschakeld. Always Perform Integrity Check (Altijd integriteitscontrole uitvoeren) - Voert integriteitscontrole uit bij elke keer opstarten.

System Logs (Systeemlogboeken)

Tabel 17. Systeemlogboeken

Optie	Beschrijving
BIOS events	Toont het logboek voor systeemgebeurtenissen; hiermee kunt u het logboek wissen. <ul style="list-style-type: none">● Logboek wissen Deze optie is niet standaard ingeschakeld.

Advanced configurations (Geavanceerde configuraties)

Tabel 18. Advanced configurations (Geavanceerde configuraties)

Optie	Beschrijving
Pcie LinkSpeed	Hiermee kunt u de Pcie linkspeed kiezen. Klik op een van de volgende opties: <ul style="list-style-type: none">● Auto—standaard● Gen1

Tabel 18. Advanced configurations (Geavanceerde configuraties)

Optie	Beschrijving
	<ul style="list-style-type: none">• Gen2

SupportAssist system resolution (Systeemresolutie SupportAssist)

Tabel 19. SupportAssist System Resolution (Systeemresolutie SupportAssist)

Optie	Beschrijving
Auto OS Recovery Threshold	<p>Met de opties Auto OS recovery threshold wordt de automatische opstartvolgorde bepaald voor Support Assist System Resolution Console en voor Dell OS Recovery tool.</p> <p>Klik op een van de volgende opties:</p> <ul style="list-style-type: none">• UIT• 1• 2 - standaard• 3

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 20. 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">• Virtuele schijven• Drives• Beschikbare grootte• Hot spare-schijven

Tabel 20. MegaRAID-configuratiehulpprogramma (vervolg)

Optie	Omschrijving
PD Mgmt (Physical Drive Management)	<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"> ● Rebuild ● Copyback ● Locate ● Plaats de online schijf ● Plaats de offline schijf ● Wereldwijde HS maken ● Verwijder de hot spare-schijf ● JBOD maken ● Onconfigureerbaar maken ● Gereedmaken voor verwijdering
Ctrl Mgmt (Control Management)	<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>
Eigenschappen	<p>In het venster Eigenschappen worden de controle-eigenschappen 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.

Stelsel- en installatiewachtwoord

Tabel 21. Stelsel- 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's voor chipsets](#)
- [Grafische controller-stuurprogramma](#)
- [Aansluitingen](#)
- [USB-stuurprogramma's](#)
- [Netwerkstuurprogramma](#)
- [Audiostuurprogramma's](#)
- [Opslagcontrollerstuurprogramma's](#)
- [Andere stuurprogramma's](#)

Besturingssysteem


Uw Precision 5820 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's voor chipsets

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

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

Grafische controller-stuurprogramma

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

- ▼  Display adapters
 -  NVIDIA NVS 310

Aansluitingen

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

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



USB-stuurprogramma's

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

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



Netwerkstuurprogramma

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

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




Audiostuurprogramma's

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

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

Opslagcontrollerstuurprogramma's

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

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

Andere stuurprogramma's

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




Beveiligingsapparaatstuurprogramma's

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

- ▼  Security devices
 -  Trusted Platform Module 1.2



Softwareapparaatstuurprogramma's

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

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



Human Interface-apparaatstuurprogramma's

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

- ▼  Human Interface Devices
 -  USB Input Device

Firmware

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

- ▼  Firmware
 -  System Firmware

Problemen oplossen

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

Onderwerpen:

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

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


Activeer de ePSA-diagnose door:

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

ePSA-diagnostiek uitvoeren

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

1. Schakel de computer in.
2. Druk tijdens het opstarten van de computer op F12 wanneer het logo van Dell verschijnt.
3. Gebruik in het opstartmenu de pijltoetsen Omhoog/Omlaag om de optie **diagnostiek** te selecteren en druk vervolgens op **Enter**.

 **OPMERKING:** Het venster **Enhanced Pre-boot System Assessment** geeft een overzicht van alle door de computer gedetecteerde apparaten. Het diagnoseprogramma start de tests voor alle gedetecteerde apparaten.
4. Druk op de pijl in de rechterbenedenhoek om naar de paginalijst te gaan. De gedetecteerde items staan vermeld en zijn getest.
5. Als u alleen een test voor een specifiek apparaat wilt laten uitvoeren, drukt u op Esc en klikt u op **Yes (Ja)** om de diagnosesettest te stoppen.
6. Selecteer het apparaat in het linkervenster en klik op **Run Tests (Tests starten)**.
7. Van eventuele problemen worden foutcodes weergegeven. Noteer de foutcode(s) en neem contact op met Dell.

Knipperende aan/uit-knopcodes voorafgaand aan opstarten

Tabel 22. 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.

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

Status van de LED van de aan/uit-knop	Omschrijving
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-sigitaal 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 23. 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"> Controleer of Power_Ctrl kabel is aangesloten. 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. Neem contact op met de technische ondersteuning voor vervanging van de systeemkaart als niets werkt
1	3	Slechte systeemkaart, geheugen of slechte processor	<ul style="list-style-type: none"> 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. Neem contact op met de technische support als niets werkt
2	1	Defect in processor	<ul style="list-style-type: none"> CPU-configuratieactiviteit is bezig of er is een CPU-fout gedetecteerd. Neem contact op met de technische support
2	2	Moederbord: fout van BIOS ROM	<ul style="list-style-type: none"> Systeem bevindt zich in herstelmodus. Nieuwste BIOS-versie flashen. Neem contact op met de technische support als het probleem zich blijft voordoen

Tabel 23. Diagnostisch LED-gedrag (vervolg)

Knipperend patroon		Omschrijving van het probleem	Mogelijke oplossing
Oranje	Wit		
2	3	Geen geheugen	<ul style="list-style-type: none"> 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. Neem contact op met de technische support
2	4	Geheugen-/RAM-fout	<ul style="list-style-type: none"> 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. Neem contact op met de technische support
2	5	Ongeldig geheugen geïnstalleerd	<ul style="list-style-type: none"> De configuratieactiviteit in het geheugensubstelsysteem is bezig. Geheugenmodules zijn gedetecteerd, maar lijken incompatibel te zijn of een ongeldige configuratie te hebben. 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. Neem contact op met de technische support.
2	6	Moederbord: chipset	<ul style="list-style-type: none"> Er is een onherstelbare moederbordfout gedetecteerd. 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. Als u hebt vastgesteld dat een van de componenten

Tabel 23. Diagnostisch LED-gedrag (vervolg)

Knipperend patroon		Omschrijving van het probleem	Mogelijke oplossing
Oranje	Wit		
			<p>defect is, moet u het desbetreffende component vervangen.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Neem contact op met de technische support.
3	2	PCI-apparaat of video	<ul style="list-style-type: none"> • Configuratieactiviteit van het PCI-apparaat is bezig of er is een fout van het PCI-apparaat gedetecteerd. • 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. • Neem contact op met de technische support.
3	3	BIOS-herstel 1	<ul style="list-style-type: none"> • Systeem bevindt zich in herstelmodus. • Nieuwste BIOS-versie flashen. Neem contact op met de technische support als het probleem zich blijft voordoen
3	4	BIOS-herstel 2	<ul style="list-style-type: none"> • Systeem bevindt zich in herstelmodus. • Nieuwste BIOS-versie flashen. Neem contact op met de technische support als het probleem zich blijft voordoen
4	4	Probleem met de riserkaart	<ul style="list-style-type: none"> • Voedingsprobleem met de riser van de tweede CPU-kaart
4	6	RAID-volume verslechterd	<ul style="list-style-type: none"> • Het RAID-volume is verslechterd. • 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 • Neem contact op met de technische support.
4	7	Zijpaneel van het systeem ontbreekt.	<ul style="list-style-type: none"> • Het zijpaneel van het systeem (links of rechts) ontbreekt. • Ontkoppel de voeding en plaats alle zijpanelen op het chassis. Koppel de voeding vervolgens weer aan.

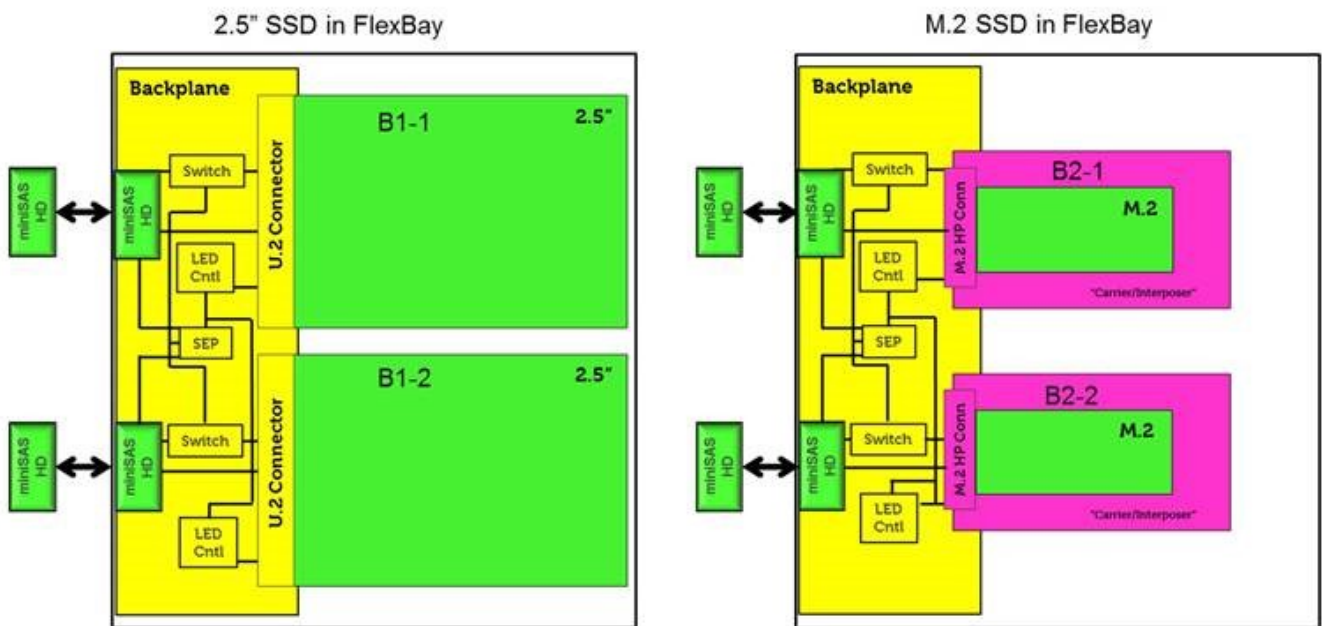
Tabel 23. Diagnostisch LED-gedrag (vervolg)

Knipperend patroon		Omschrijving van het probleem	Mogelijke oplossing
Oranje	Wit		
			<ul style="list-style-type: none"> • Neem contact op met de technische support.

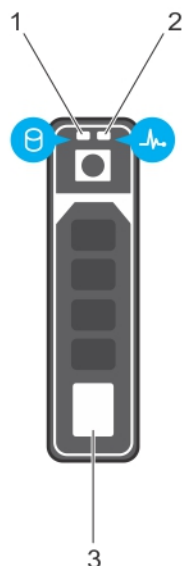
Codes van lampjes voor harde schijf

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

Lampjes voor harde schijf



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



Afbeelding 1. Lampjes voor harde schijf

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

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

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

Tabel 24. Codes van lampjes voor harde schijf

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

PCIe slots (PCI-sleuven)

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

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

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

Tabel 25. PCIe slots (PCI-sleuven)

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

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

Contact opnemen met Dell

 **OPMERKING:** Als u 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.

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 26. Revisiegeschiedenis

Revisie	Datum	Omschrijving
A00	09-29-2017	Oorspronkelijke publicatiedatum.
A10	07-28-2025	<ul style="list-style-type: none">• Bijschriften achteraanzicht.• Onderwerp over ingebouwde zelftest voedingseenheid toegevoegd.
A11	09-01-2025	Procedure bijgewerkt voor het verwijderen en installeren van dunne optische schijven.