

Dell Precision 7820 Tower

Eigenaarshandleiding



Opmerkingen, voorzorgsmaatregelen, en waarschuwingen

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

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

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

© 2017 2019 Dell Inc. of zijn dochtermaatschappijen. Alle rechten voorbehouden. Dell, EMC, en andere handelsmerken zijn handelsmerken van Dell Inc. of zijn dochterondernemingen. Andere handelsmerken zijn mogelijk handelsmerken van hun respectieve eigenaren.

1 Chassis.....	7
Vooraanzicht.....	7
Achteraanzicht.....	8
Interne weergave.....	9
Belangrijke componenten van uw systeem.....	10
2 Aan de computer werken.....	12
Veiligheidsinstructies.....	12
Uw computer uitschakelen - Windows.....	13
Voordat u in de computer gaat werken.....	13
Nadat u aan de computer heeft gewerkt.....	13
3 Onderdelen verwijderen en plaatsen.....	14
Lijst met schroefmaten.....	14
Aanbevolen hulpmiddelen.....	15
Voeding.....	15
De voeding verwijderen.....	15
De voeding plaatsen.....	16
Zijpaneel.....	16
De zijplaat verwijderen.....	16
De zijplaat plaatsen.....	18
Voorklep.....	18
Het montagekader aan de voorkant verwijderen.....	18
Het montagekader aan de voorkant plaatsen.....	20
Harde schijf-montagekader.....	20
Het HDD-montagekader verwijderen.....	20
Het HDD-montagekader plaatsen.....	21
Harde-schijfeenheid.....	21
De HDD-houder verwijderen.....	21
De HDD-houder plaatsen.....	23
De HDD verwijderen.....	23
De HDD plaatsen.....	25
NVMe FlexBay.....	25
De NVMe FlexBay verwijderen.....	25
De NVMe FlexBay plaatsen.....	30
Dunne optische schijf.....	32
De dunne ODD verwijderen.....	32
De dunne ODD plaatsen.....	34
In- en uitvoerkader aan de voorkant.....	34
In- en uitvoerkader aan de voorkant verwijderen.....	34
Het in- en uitvoermontagekader aan de voorkant plaatsen.....	36
5,25 inch ODD-bracket.....	36
De 5,25 ODD-bracket verwijderen.....	36
Het 5,25 ODD-compartiment plaatsen.....	39

In- en uitvoerpaneel aan de voorkant.....	39
Het in- en uitvoerpaneel aan de voorkant verwijderen.....	39
In- en uitvoerpaneel aan de voorkant plaatsen.....	42
De bracket van het in- en uitvoerpaneel.....	43
De bracket van het in- en uitvoerpaneel verwijderen.....	43
De bracket van het in- en uitvoerpaneel plaatsen.....	44
VROC-module.....	44
De VROC-module verwijderen.....	44
De VROC-module plaatsen.....	45
Intrusieschakelaar.....	45
De intrusieschakelaar verwijderen.....	45
De intrusieschakelaar plaatsen.....	46
Interne chassisluidspreker.....	46
De interne chassisluidspreker verwijderen.....	46
De interne chassisluidspreker plaatsen.....	47
Luchtkap.....	48
De luchtkap verwijderen.....	48
De luchtkap plaatsen.....	48
Geheugen.....	48
De geheugenmodule verwijderen.....	48
De geheugenmodule plaatsen.....	49
Graphical processing unit (GPU).....	49
De GPU verwijderen.....	49
De GPU plaatsen.....	51
Knoopbatterij.....	51
De knoopbatterij verwijderen.....	51
De knoopbatterij plaatsen.....	52
Systeemventilator.....	52
De systeemventilator verwijderen.....	52
De systeemventilator plaatsen.....	54
Ventilatorbeugel.....	54
De ventilator verwijderen uit de ventilatorbeugel.....	54
De ventilator in de ventilatorbeugel plaatsen.....	55
PCIe-houder.....	56
De PCIe-houder verwijderen.....	56
De PCIe-houder plaatsen.....	56
Achterste systeemventilator.....	57
De achterste systeemventilator verwijderen.....	57
De achterste systeemventilator plaatsen.....	59
Voorste systeemventilator.....	59
De voorste systeemventilator verwijderen.....	59
De voorste systeemventilator plaatsen.....	61
Warmteafleider van processor.....	62
De warmteafleidermodule van de processor verwijderen.....	62
De warmteafleidermodule van de processor plaatsen.....	63
De CPU verwijderen.....	63
De CPU plaatsen.....	65
Moederbord.....	68
Moederbord verwijderen.....	68
Het moederbord plaatsen.....	74

Onderdelen van het moederbord.....	74
4 Technologie en onderdelen.....	76
Geheugenconfiguratie.....	76
Lijst met technologieën.....	76
MegaRAID 9440-8i- en 9460-16i-controller.....	78
Teradici PColP.....	80
5 Systemspecificaties.....	84
Systemspecificaties.....	84
Geheugenspecificaties.....	84
Videospecificaties.....	84
Audiospecificaties.....	85
Netwerkspecificaties.....	85
Kaartsleuven.....	85
Opslagspecificaties.....	86
Externe connectoren.....	86
Voedingsspecificaties.....	86
Fysieke specificaties.....	86
Omgevingspecificaties.....	86
6 Systeeminstallatie.....	88
Algemene opties.....	88
Systeemconfiguratie.....	89
Video.....	92
Beveiliging.....	92
Secure Boot (Veilig opstarten).....	95
Performance.....	95
Energiebeheer.....	96
POST-gedrag.....	97
Beheerbaarheid.....	98
Virtualization Support (Ondersteuning virtualisatie).....	98
Maintenance (Onderhoud).....	99
System Logs (Systeemlogboeken).....	99
Advanced configurations (Geavanceerde configuraties).....	99
SupportAssist system resolution (Systeemresolutie SupportAssist).....	100
Het BIOS updaten in Windows.....	100
Het BIOS bijwerken op systemen waarop BitLocker is ingeschakeld.....	101
Uw systeem-BIOS bijwerken met behulp van een USB-flash-station.....	101
Het Dell BIOS bijwerken in Linux en Ubuntu-omgevingen.....	101
Het flashen van het BIOS vanuit het eenmalige F12-opstartmenu.....	102
MegaRAID-controlleropties.....	104
Systeem- en installatiewachtwoord.....	105
Een systeeminstallatiewachtwoord toewijzen.....	105
Een bestaand systeeminstallatiewachtwoord verwijderen of wijzigen.....	106
7 Software.....	107
Ondersteunde besturingssystemen.....	107
Stuurprogramma's downloaden.....	107

Stuurprogramma's voor chipsets.....	107
Grafische controller-stuurprogramma.....	108
Aansluitingen.....	108
USB-stuurprogramma's.....	108
Netwerkstuurprogramma.....	109
Audiostuurprogramma's.....	109
Opslagcontrollerstuurprogramma's.....	109
Andere stuurprogramma's.....	109
8 Problemen oplossen.....	111
Dell Enhanced Pre-Boot System Assesment-diagnose (ePSA) 3.0.....	111
ePSA-diagnostiek uitvoeren.....	111
Codes van lampjes voor harde schijf.....	111
Knipperende aan-uitknopcodes voorafgaand aan opstarten.....	113
9 Contact opnemen met Dell.....	117

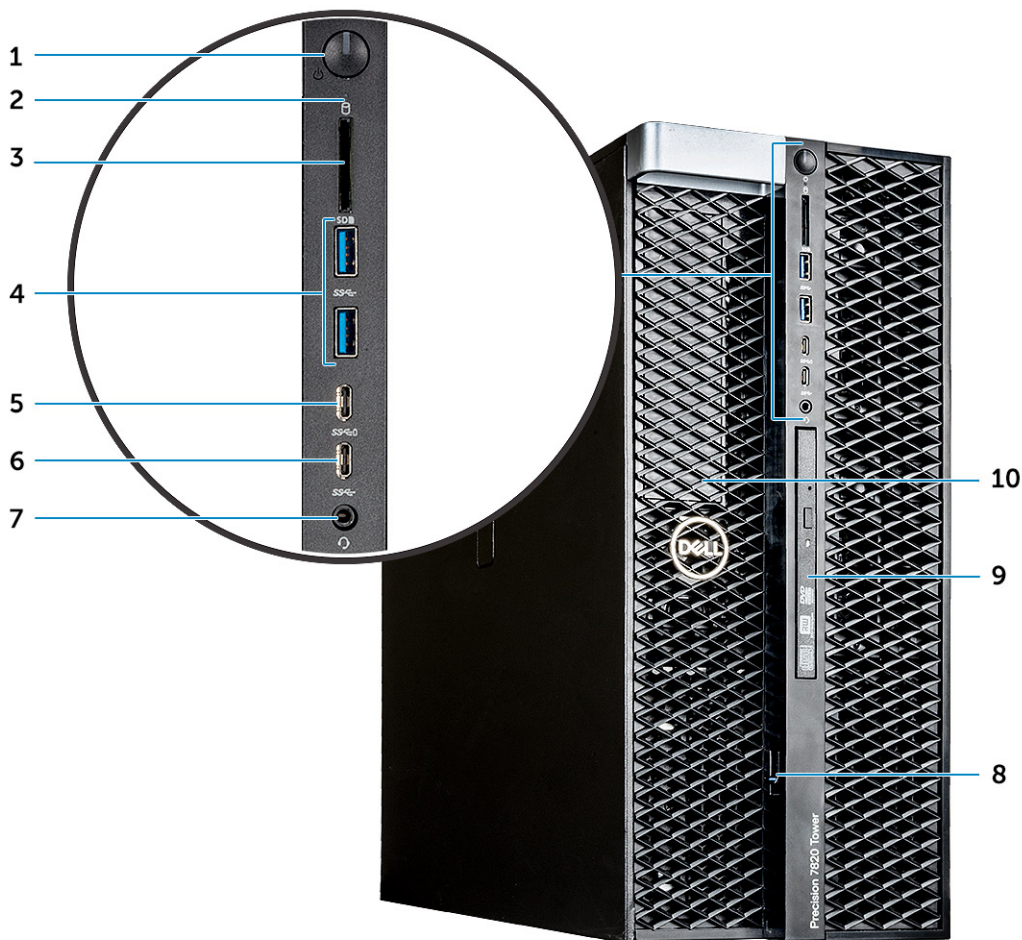
Chassis

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

Onderwerpen:

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

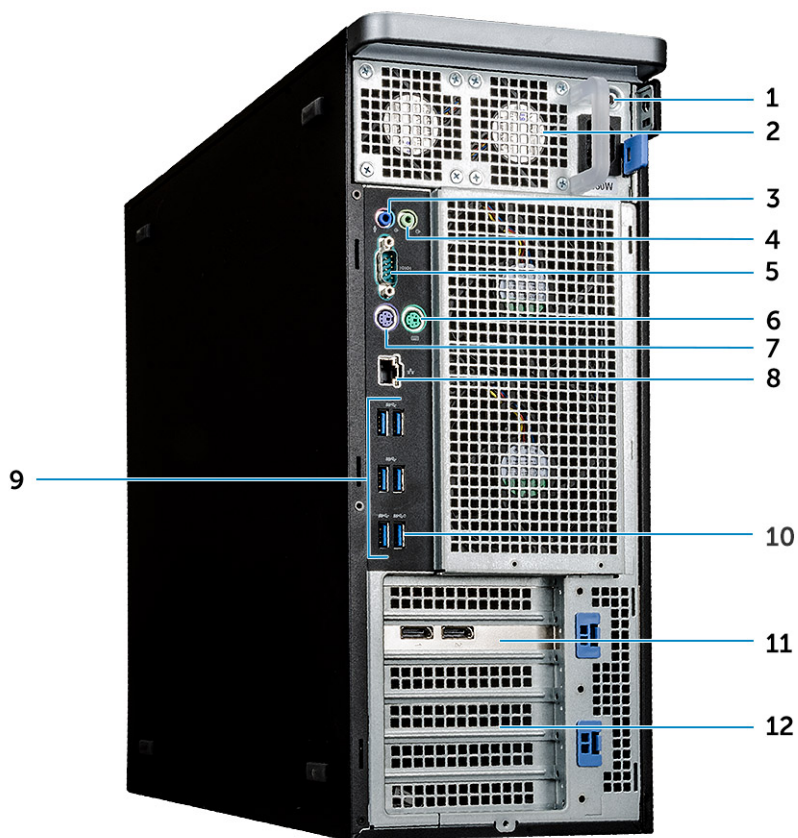
Vooraanzicht



1. Aan/uit-knop
3. Slot voor SD-kaart
5. USB 3.1 Gen 1 Type C-poort met PowerShare
7. Headsetpoort
9. Dunne optische schijf

2. HDD-activiteits-led
4. USB 3.1 Gen 1-poorten
6. USB 3.1 Gen 1 Type-C
8. Ontgrendelingslipje voor schijftoegang
10. ODD-beugel van 5,25 inch

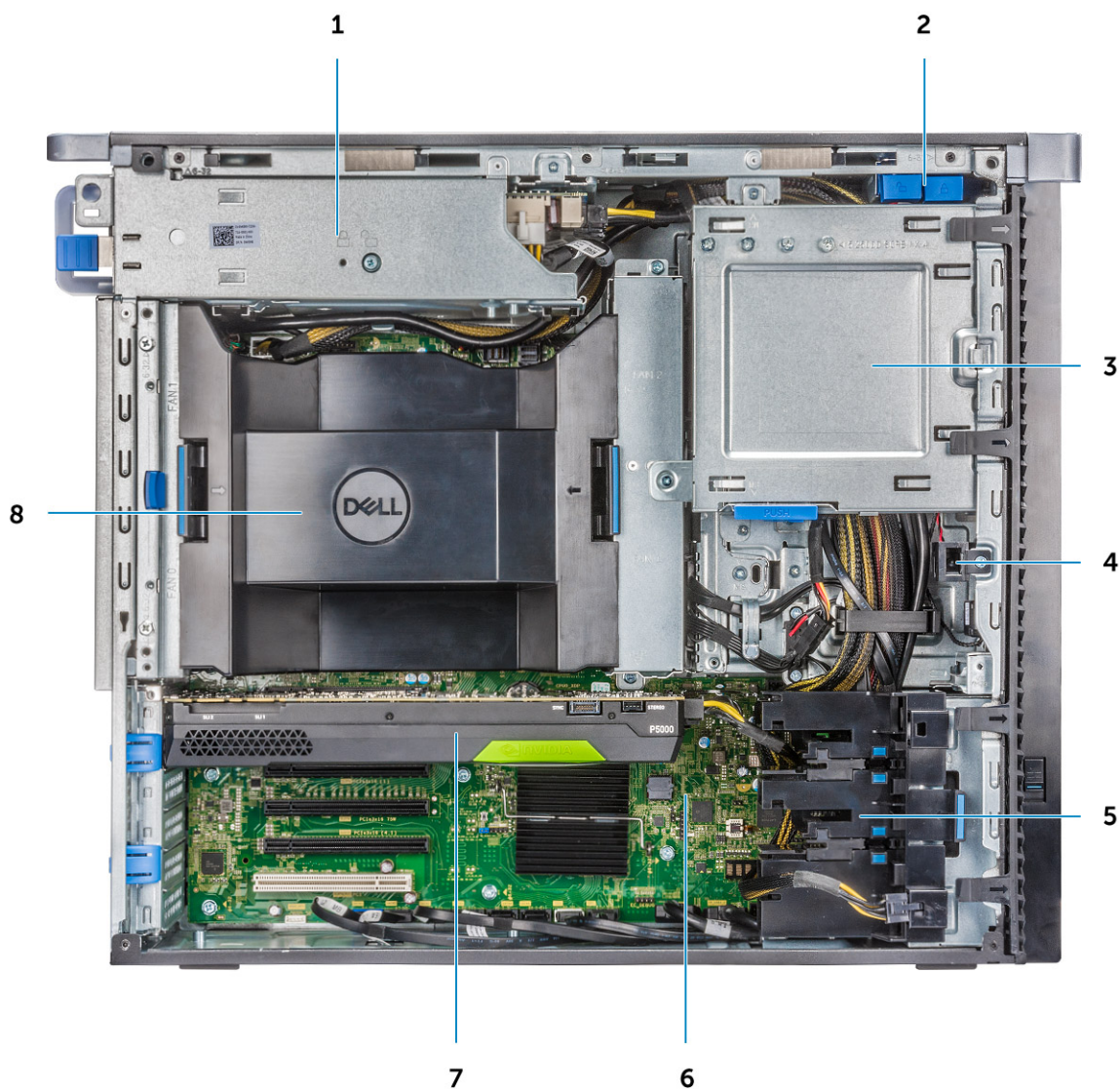
Achteraanzicht



1. PSU BIST-led
3. Microfoon/Line-in-poort
5. Seriële poort
7. PS/2-toetsenbordaansluiting
9. USB 3.1 Gen1-poorten
11. PCIe-uitbreidingslot

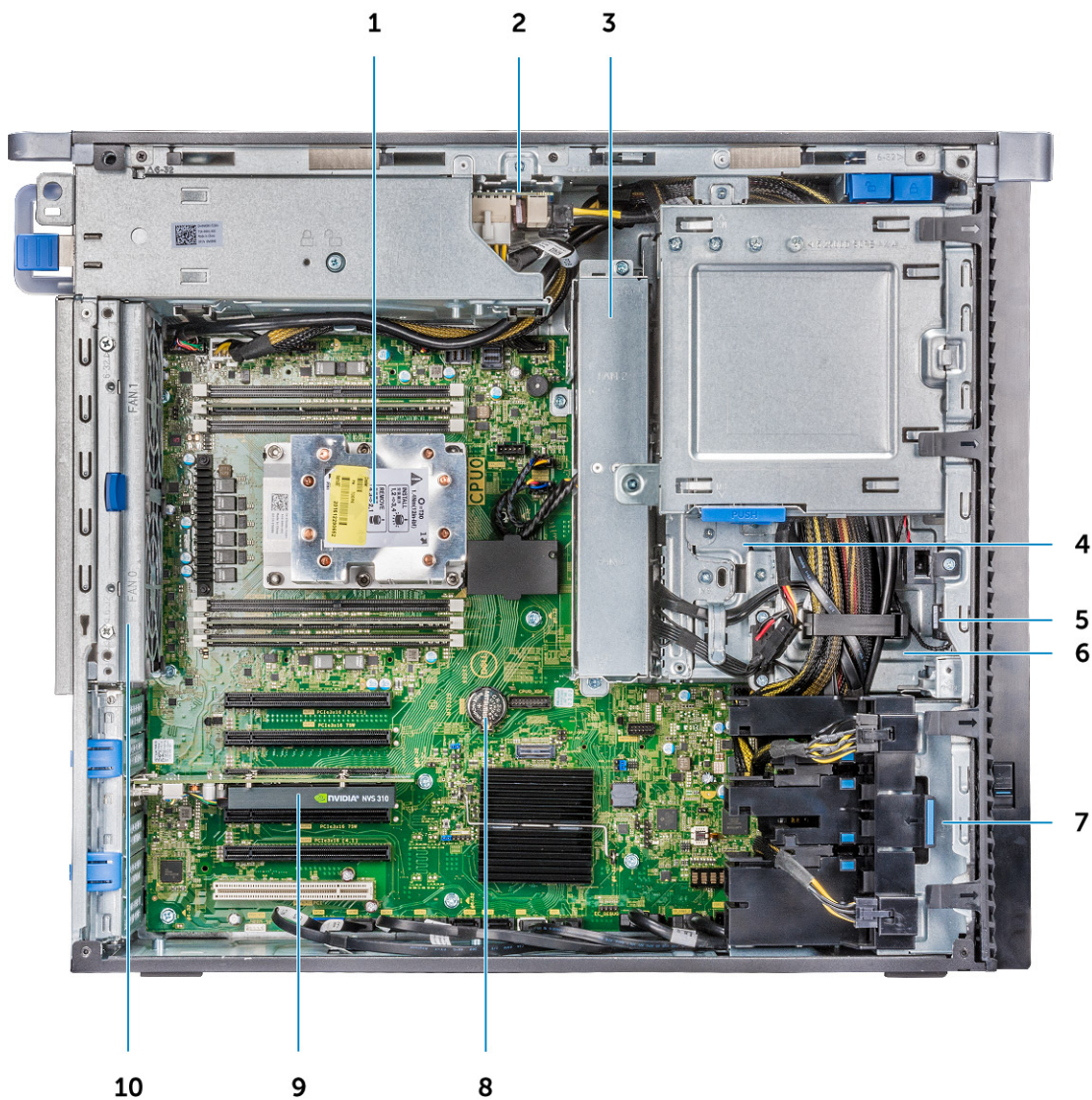
2. Voedingseenheid
4. Lijnuitgang-poort
6. PS/2-muispoort
8. Netwerkpoot
10. USB 3.1 Gen 1-poort (ondersteunt smart Power-On)
12. Mechanische uitbreidingslots

Interne weergave



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

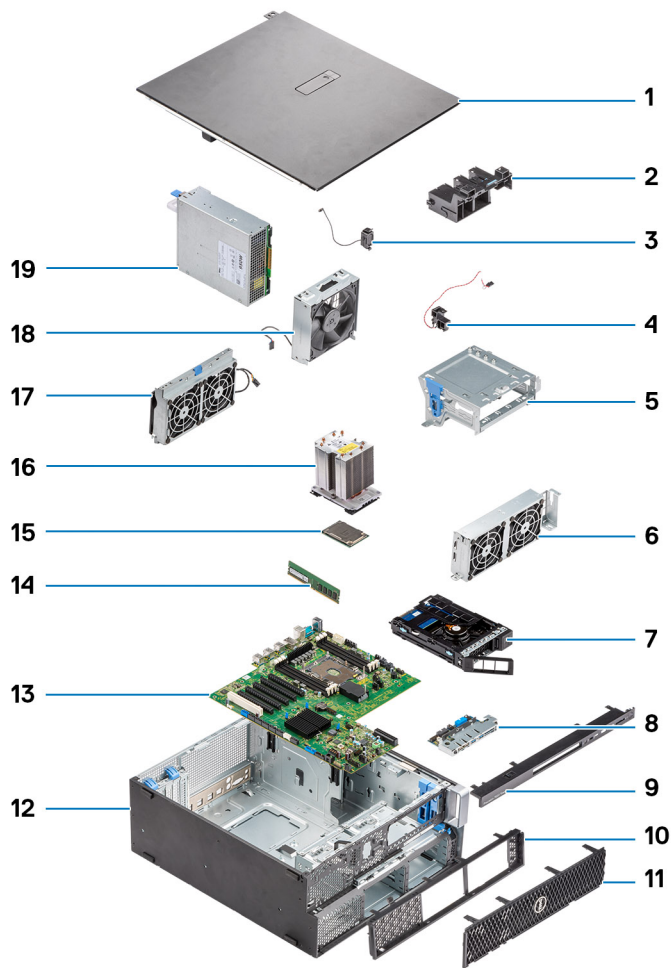
2. Knop voor HDD-bezel vergrendelen/ontgrendelen
4. Intrusieschakelaar
6. Systeemkaart
8. Luchtkap



- | | |
|--------------------------------------|---|
| 1. Koelplaat | 2. PSU-distributiekaart |
| 3. Systeemventilator | 4. ODD-beugel van 5,25 inch |
| 5. Luidspreker | 6. 2,5 inch optische schijf |
| 7. Systeemventilator aan de voorkant | 8. Knoopcelbatterij |
| 9. PCIe-kaart met halve lengte | 10. Systeemventilator aan de achterkant |

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. Systeemventilator
7. NVMe FlexBay
8. In- en uitvoerpaneel aan de voorkant
9. In- en uitvoerbezel aan de voorkant
10. Montagekader
11. Montagekader van harde schijf
12. Computerchassis
13. Systeemkaart
14. Geheugen
15. Processor
16. Koelplaat en CPU-ventilatoreenheid
17. Systeemventilator
18. Systeemventilator aan de voorkant
19. Voedingseenheid (PSU)

i **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 heeft gewerkt](#)

Veiligheidsinstructies

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

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

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

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

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

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

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



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

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

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

Uw computer uitschakelen - Windows

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

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

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

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

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

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

Nadat u aan de computer heeft gewerkt

Nadat u de onderdelen hebt vervangen of teruggeplaatst, moet u controleren of u alle externe apparaten, kaarten, kabels etc. hebt aangesloten voordat u de computer inschakelt.

1. Sluit alle telefoon- of netwerkkabels aan op uw computer.

WAARSCHUWING: Steek voor het aansluiten van een netwerkkabel de kabel eerst in het netwerkapparaat en daarna in de computer.

2. Sluit uw computer en alle aangesloten apparaten aan op het stopcontact.
3. Zet de computer aan.
4. Controleer indien nodig of de computer goed functioneert door **ePSA-diagnose** uit te voeren.

Onderdelen verwijderen en plaatsen

Onderwerpen:

- Lijst met schroefmaten
- Aanbevolen hulpmiddelen
- Voeding
- Zijpaneel
- Voorklep
- Harde schijf-montagekader
- Harde-schijfeenheid
- NVMe FlexBay
- Dunne optische schijf
- In- en uitvoerkader aan de voorkant
- 5,25 inch ODD-bracket
- In- en uitvoerpaneel aan de voorkant
- De bracket van het in- en uitvoerpaneel
- VROC-module
- Intrusieschakelaar
- Interne chassisluidspreker
- Luchtkap
- Geheugen
- Graphical processing unit (GPU)
- Knoopbatterij
- Systeemventilator
- Ventilatorbeugel
- PCIe-houder
- Achterste systeemventilator
- Voorste systeemventilator
- Warmteafleider van processor
- Moederbord

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
PDB-beugel	M3X5,0 mm	1
Dunne ODD-plug	M3X5,0 mm	2
HDD-beugel	M3X5,0 mm	1

Component	Type schroef	Aantal
ODD-beugel van 5,25 inch	#6-32 UNC X 6,0 mm	2
	M3X5,0 mm	2
Systeemkaart	#6-32X1/4 inch	11
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	#6-32X1/4 inch	4
	#6-32 UNC 3,5 mm	6
	T-30 Torx-bout	4

Aanbevolen hulpmiddelen

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

- Kruiskopschroevendraaier #0
- Kruiskopschroevendraaier #1
- Kruiskopschroevendraaier #2
- Plastic pennenetje
- T-30 Torx-schroevendraaier

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

Voeding

De voeding verwijderen

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



De voeding plaatsen

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

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](#).

Voorklep

Het montagekader aan de voorkant verwijderen

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

a) Druk op de vergrendeling en wrik de lipjes omhoog om het montagekader los te maken van het systeem.



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



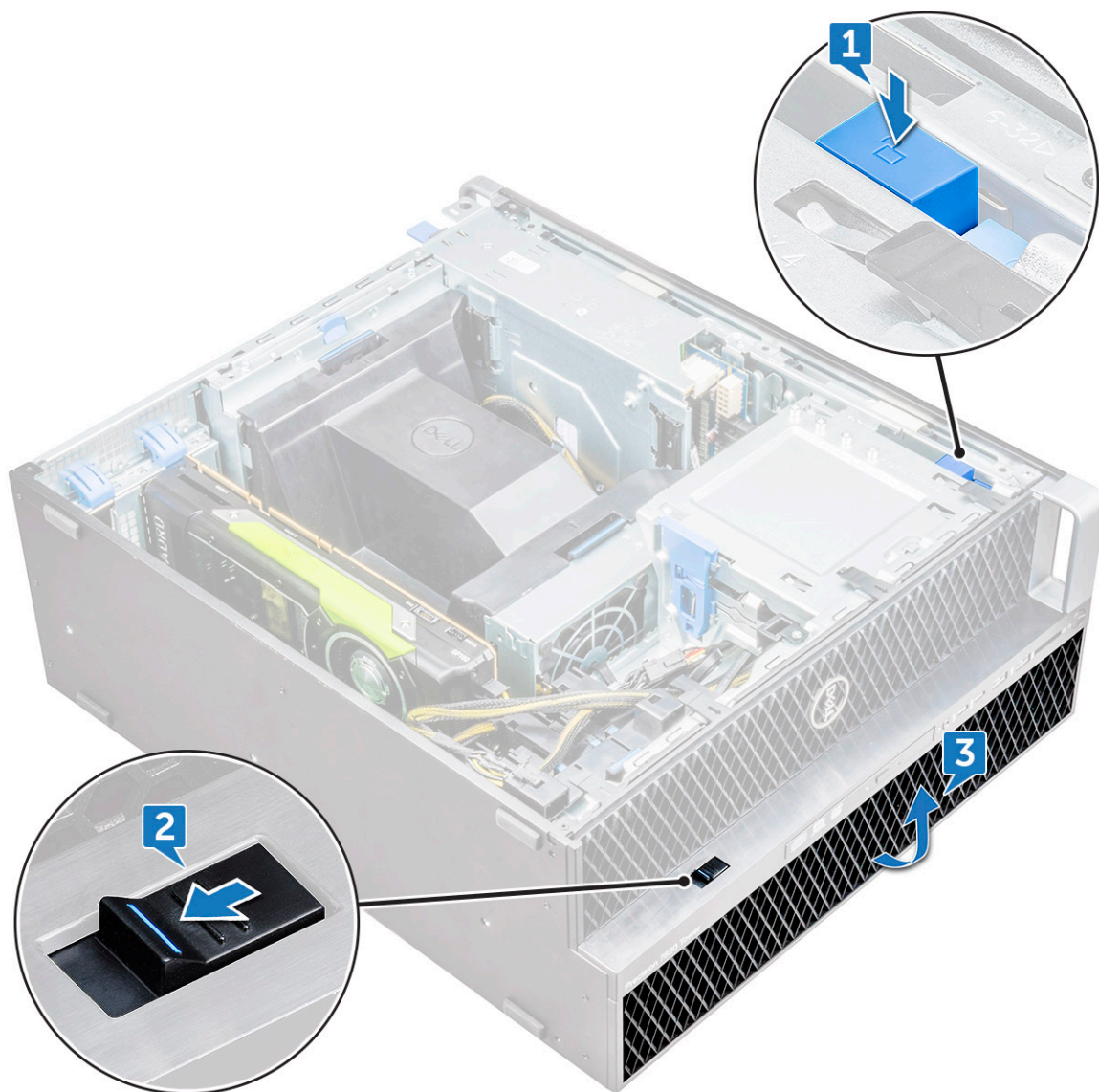
Het montagekader aan de voorkant plaatsen

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

Harde schijf-montagekader

Het HDD-montagekader verwijderen

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



Het HDD-montagekader plaatsen

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

Harde-schijfeenheid

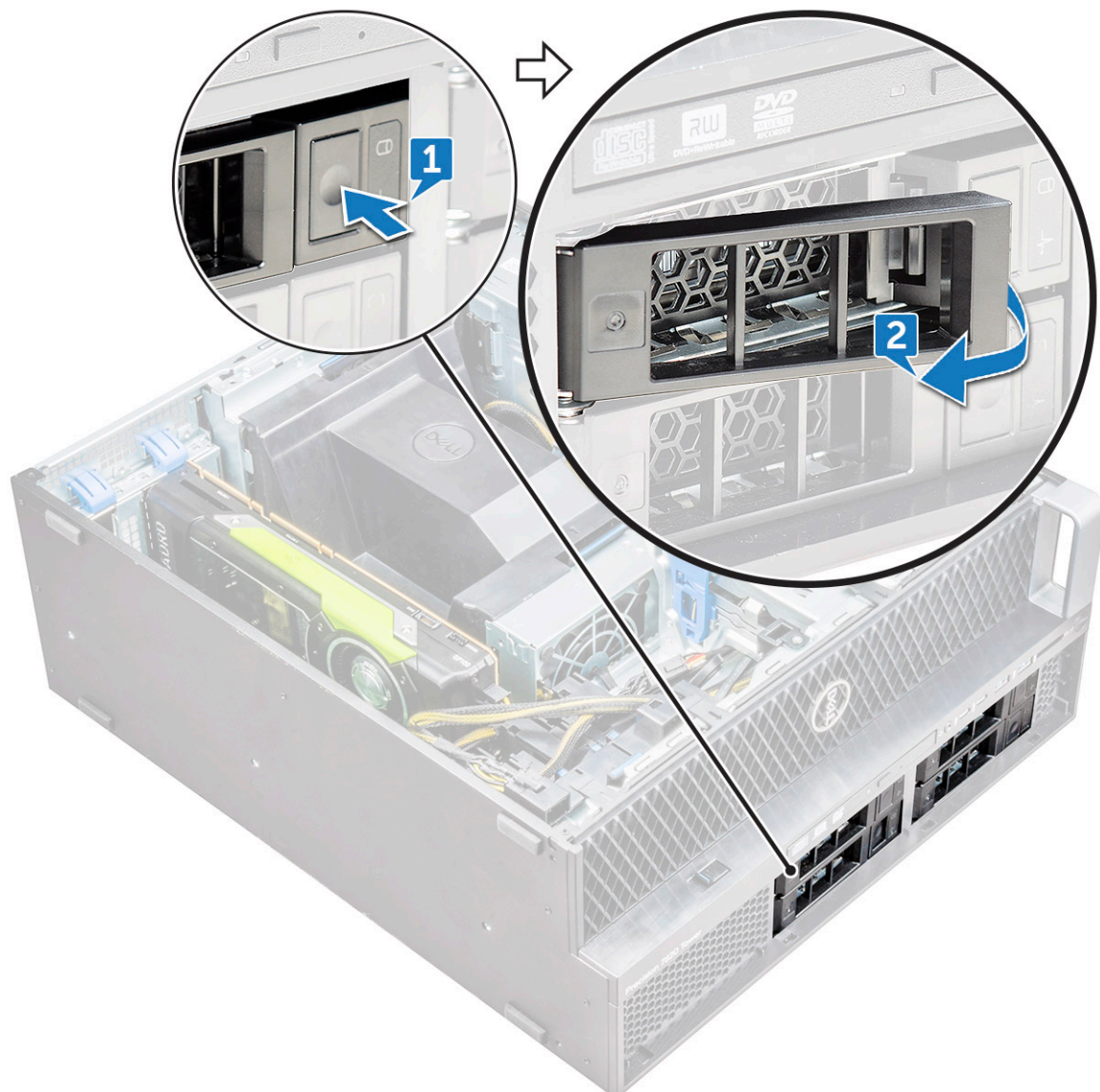
De HDD-houder verwijderen

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

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

- b) HDD-montagekader
3. De HDD-houder verwijderen:

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



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



De HDD-houder plaatsen

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

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

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

De HDD verwijderen

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

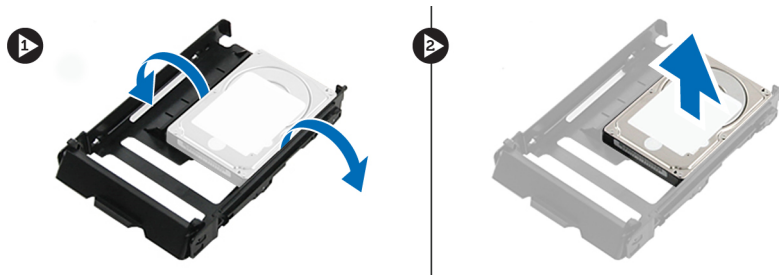
3. De 3,5 inch HDD verwijderen:
a) Vouw de ene kant van de drager uit.



- b) Til de vaste schijf uit de drager.



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



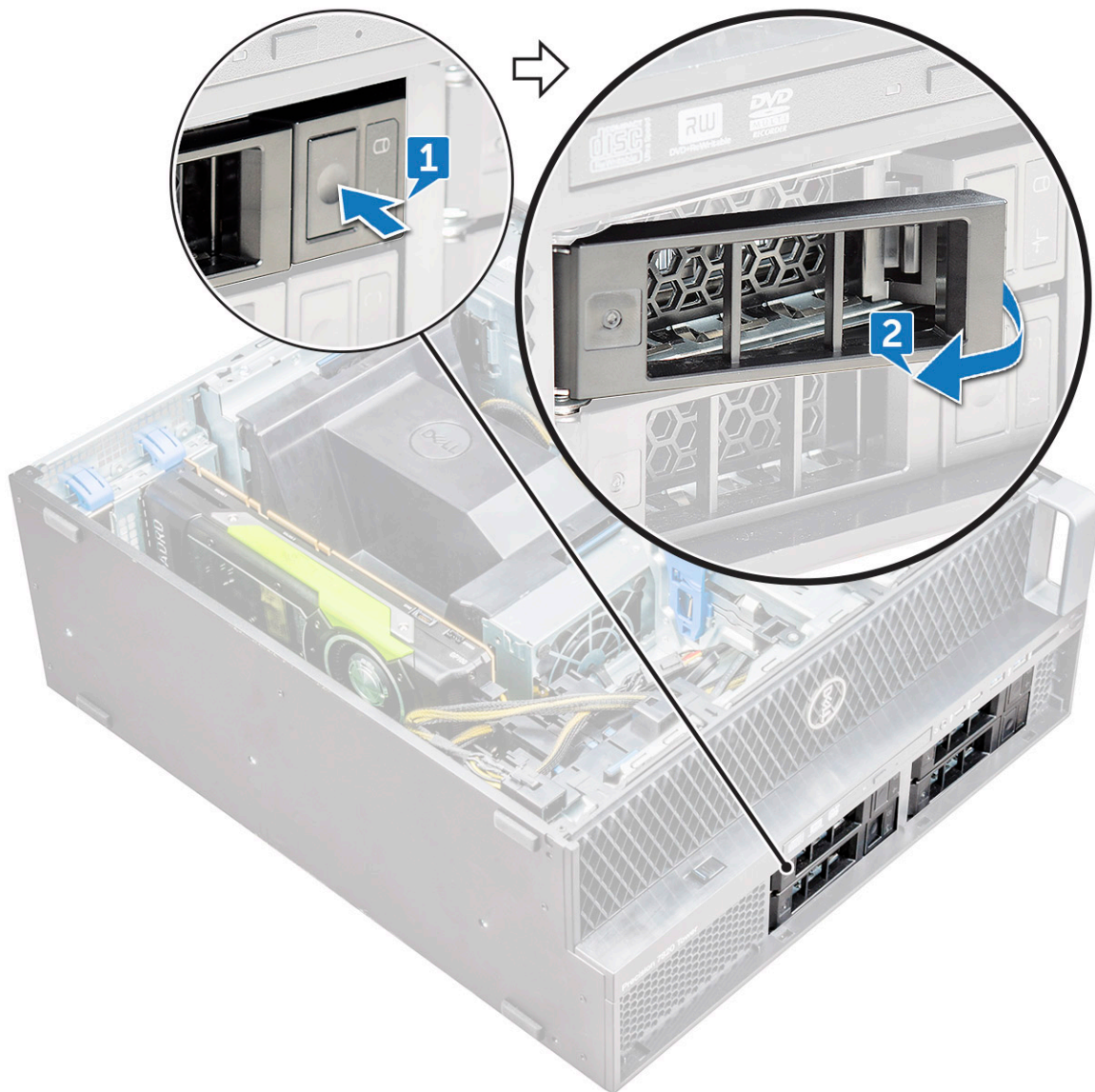
De HDD plaatsen

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

NVMe FlexBay

De NVMe FlexBay verwijderen.

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



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



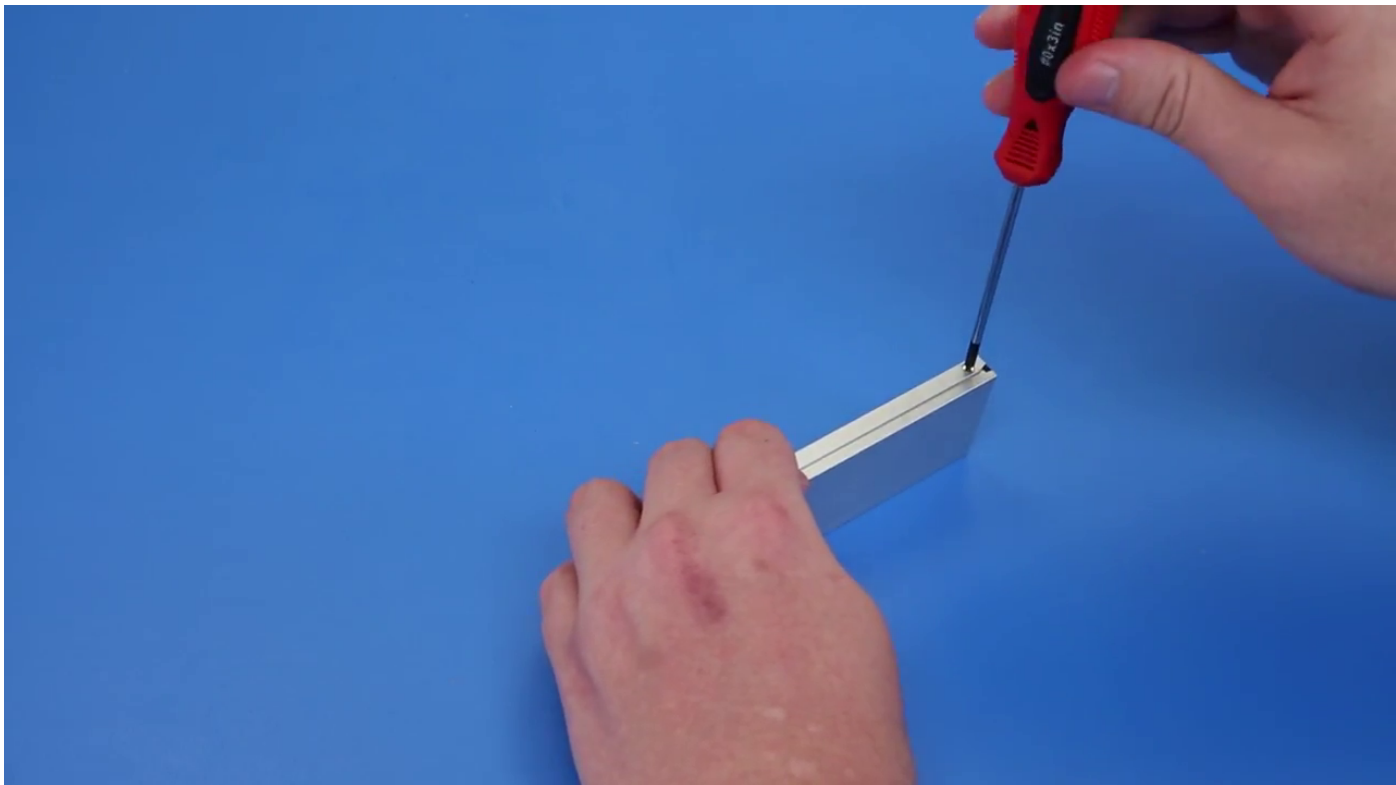
4. De SSD-houder uit de NVMe FlexBay verwijderen:
- Druk op de ontgrendelknop en schuif de M.2 SSD-houder uit de NVMe FlexBay.



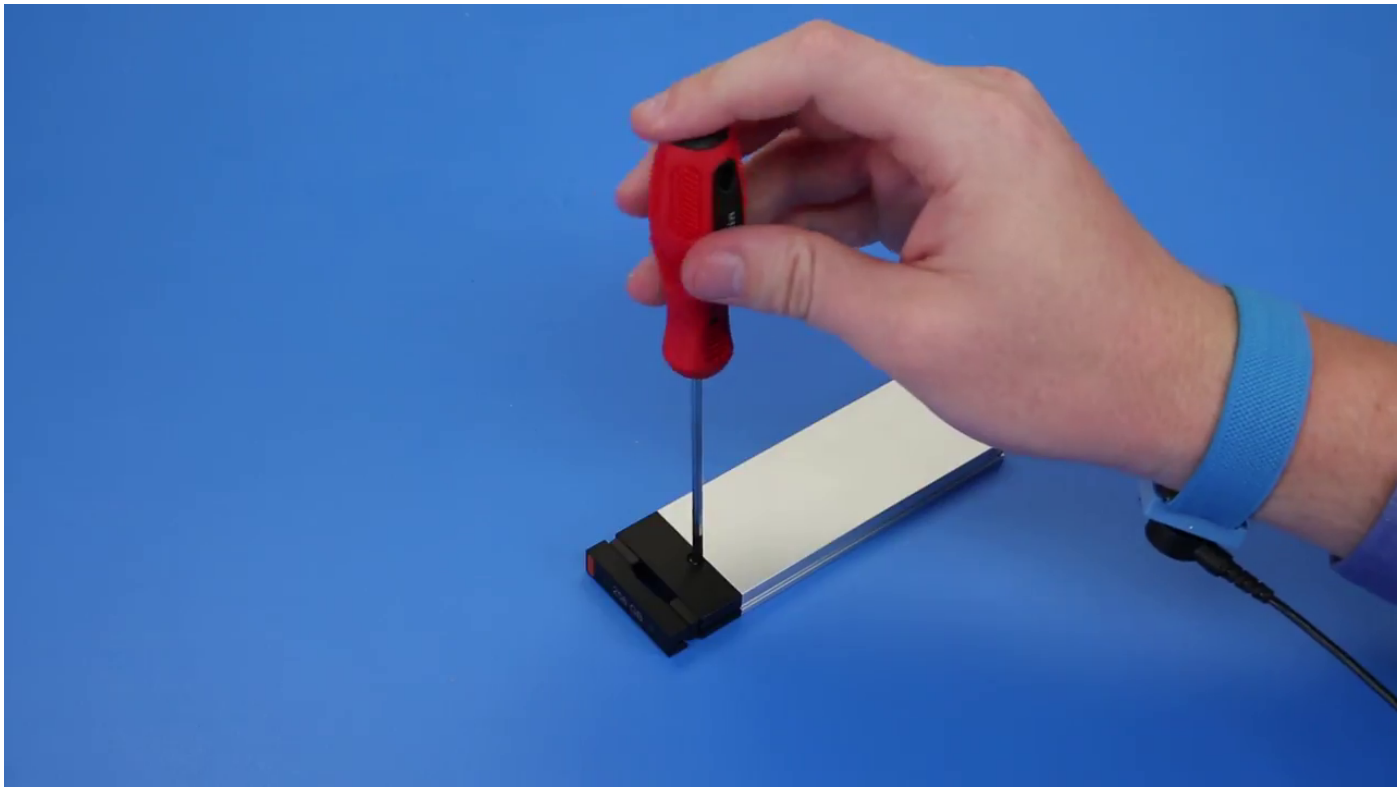
- Trek de M.2 SSD-houder uit de NVMe FlexBay.



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



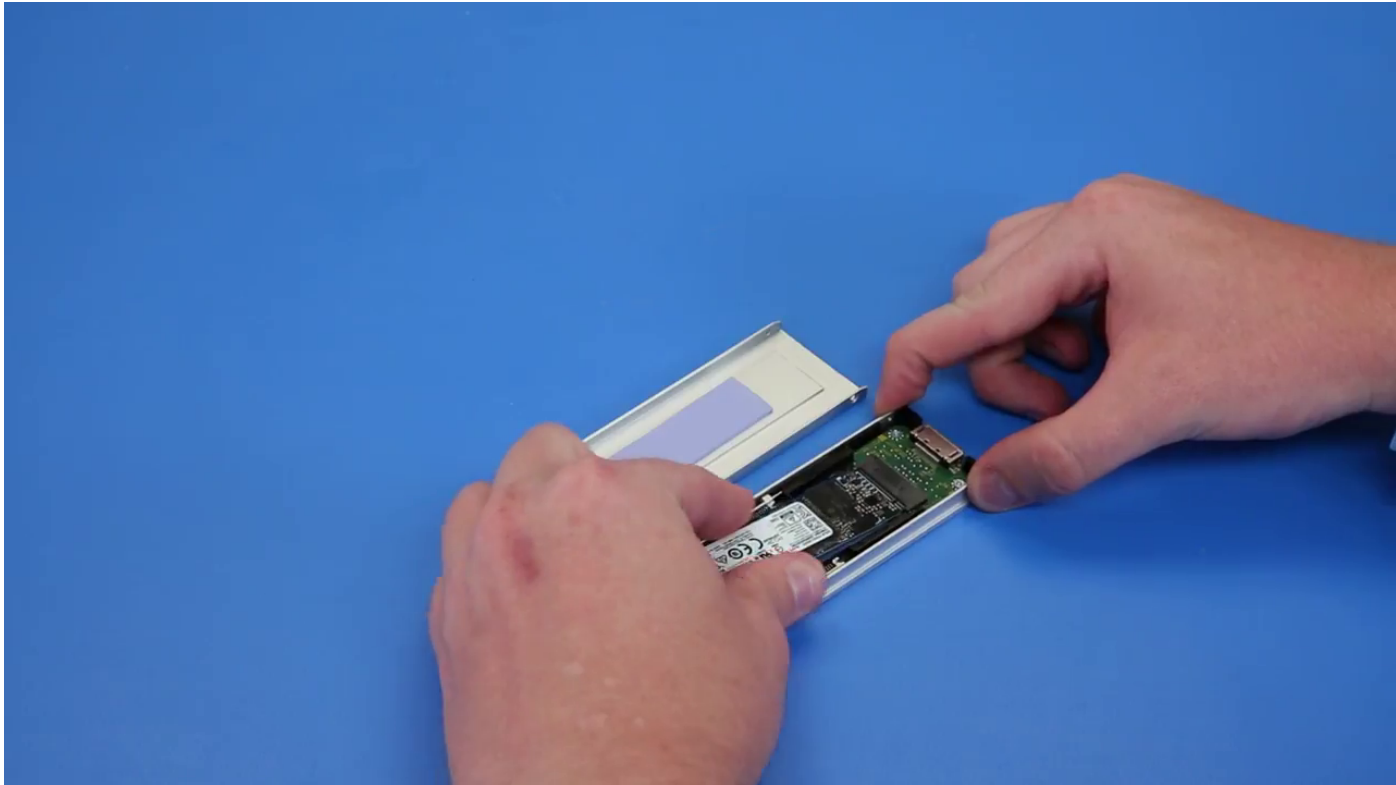
- b) Verwijder de schroef aan de bovenkant van de SSD-houder.



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

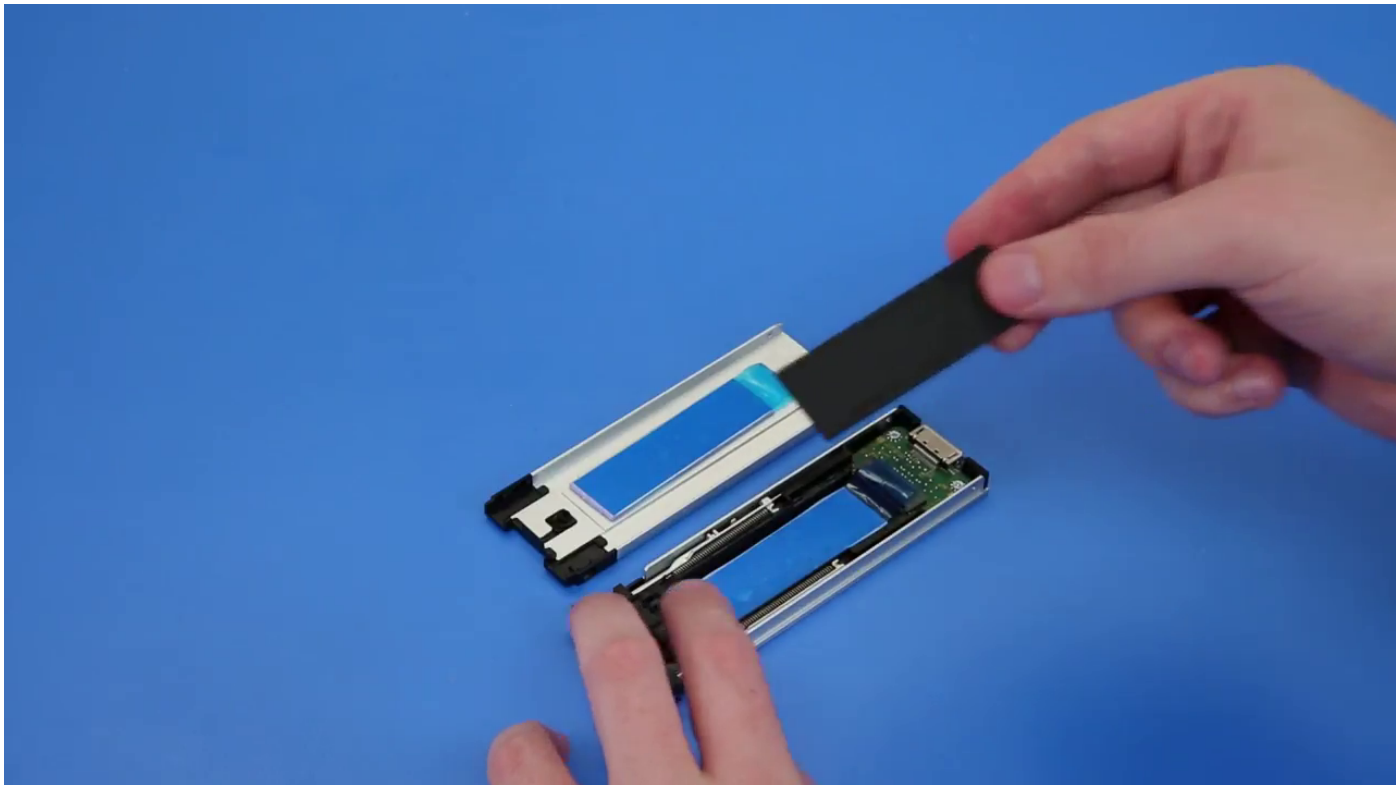


d) Schuif de SSD uit de M.2-slot op de houder.

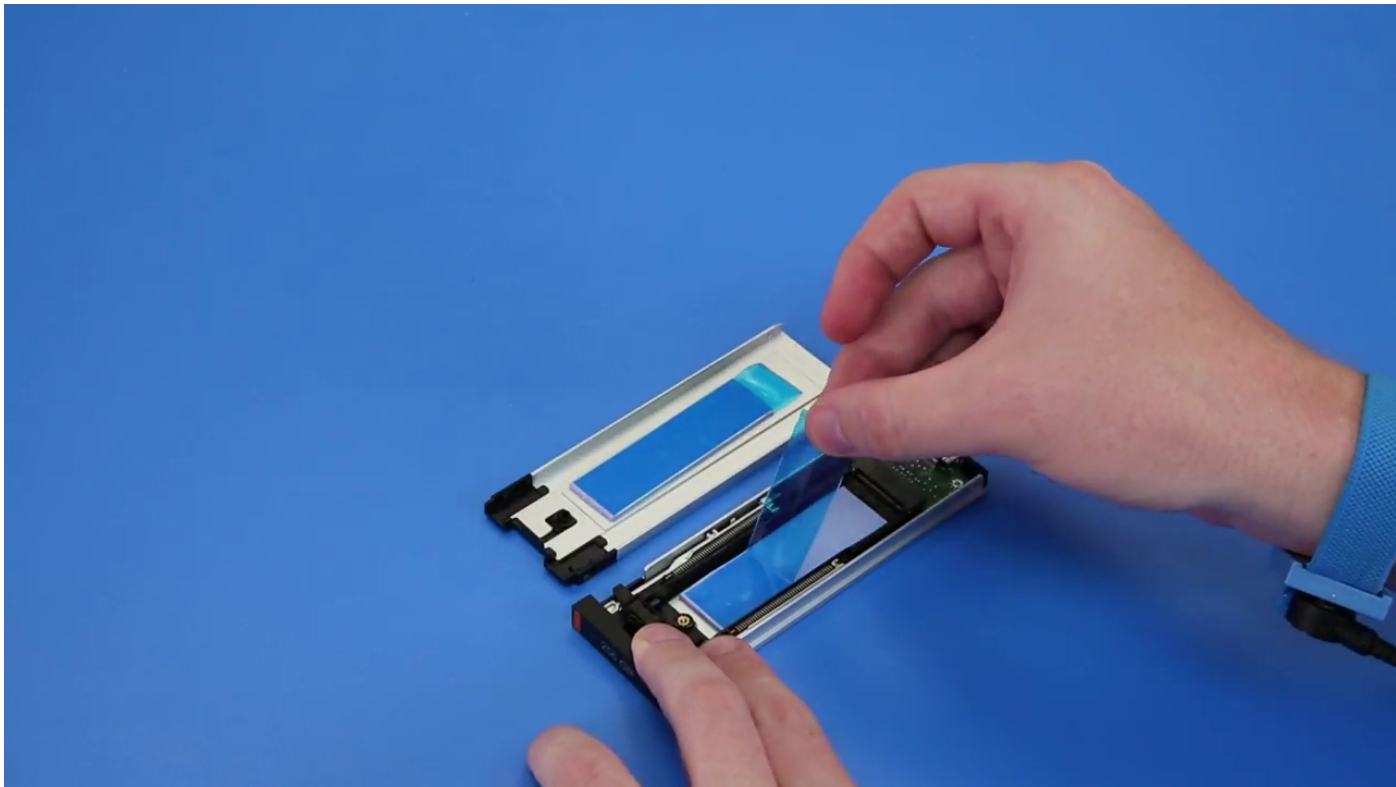


De NVMe FlexBay plaatsen

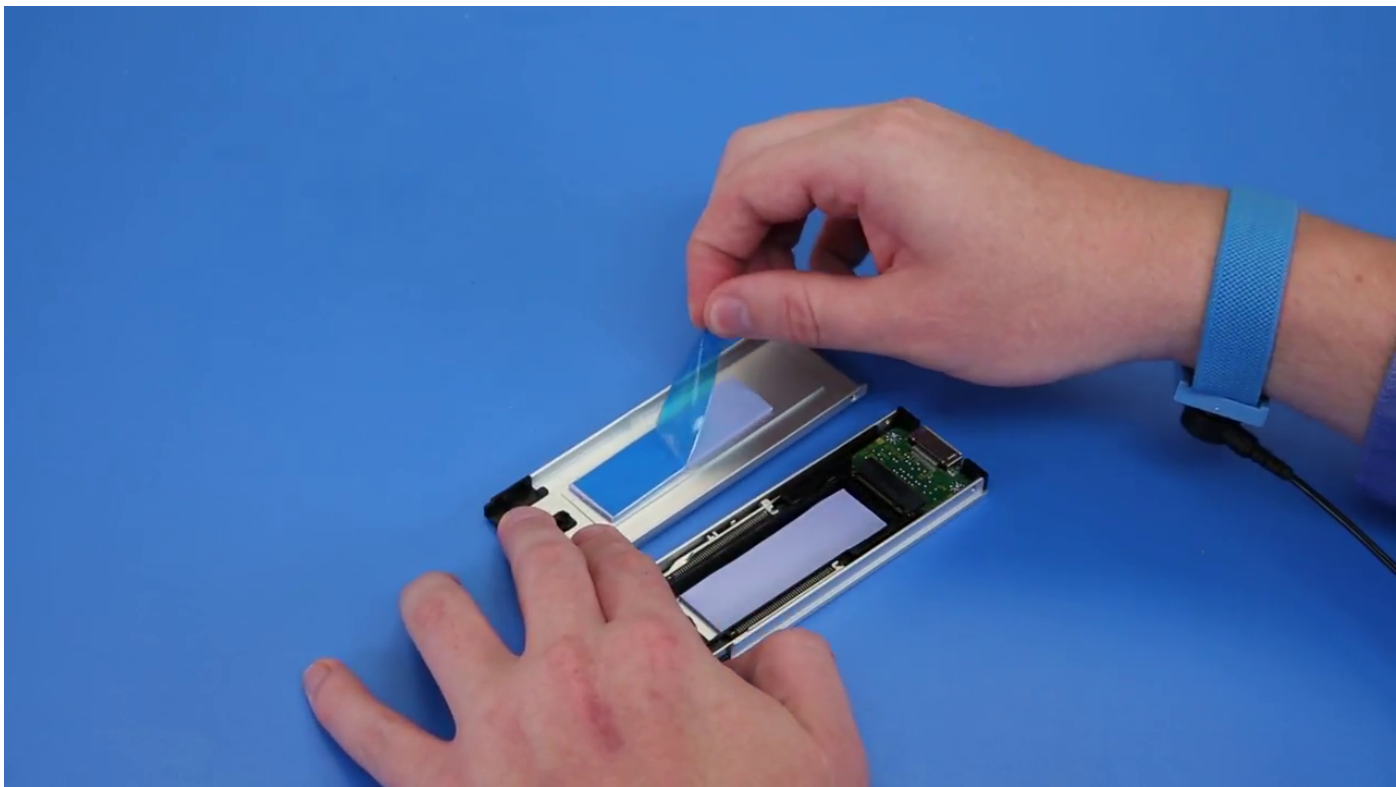
1. De SSD in de houder plaatsen:
 - a) Verwijder de lege dummy SSD uit de SSD-houder.



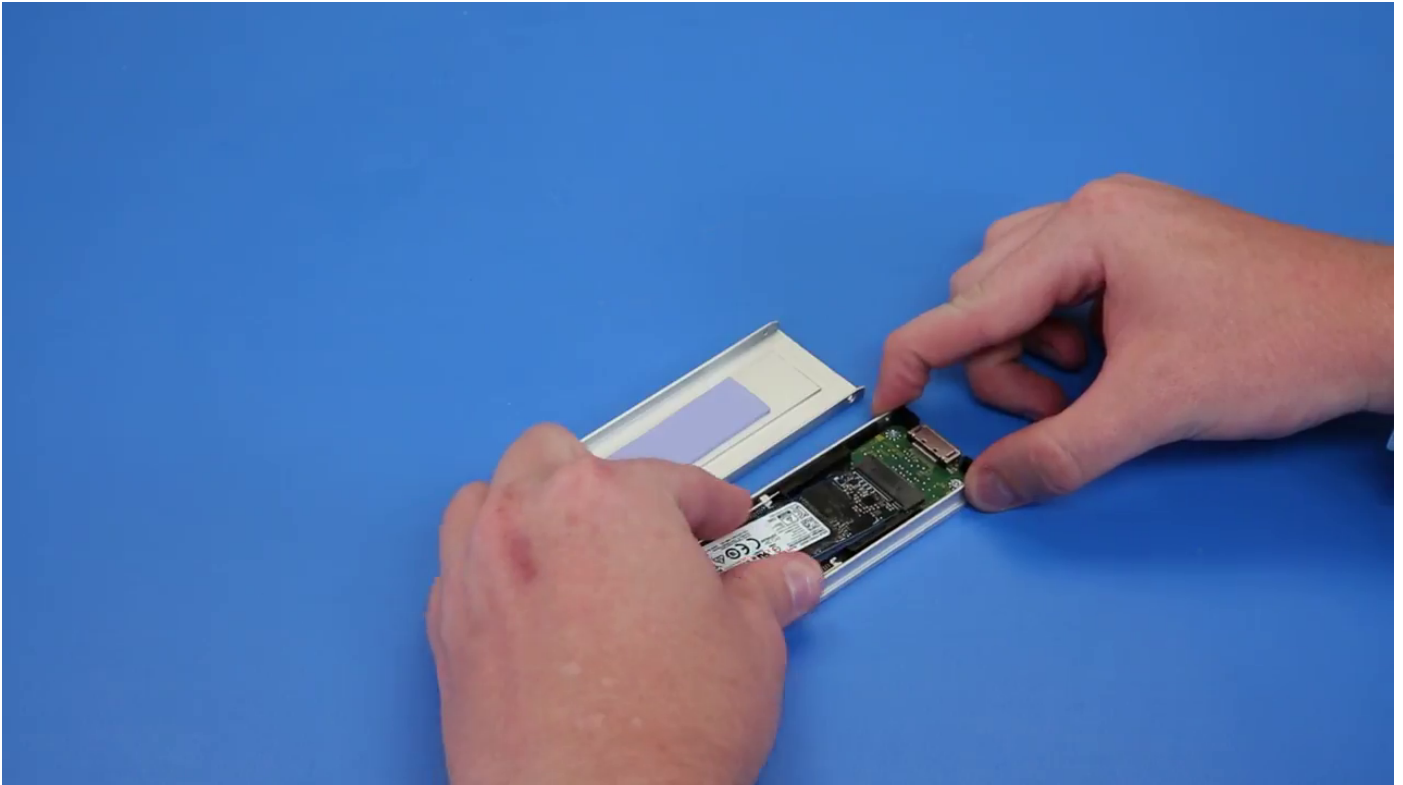
- b) Verwijder de tape van de SSD-houder.



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



2. Plaats de SSD in de houder



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

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

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

Dunne optische schijf

De dunne ODD verwijderen

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



b) Schuif de dunne ODD uit het systeem.



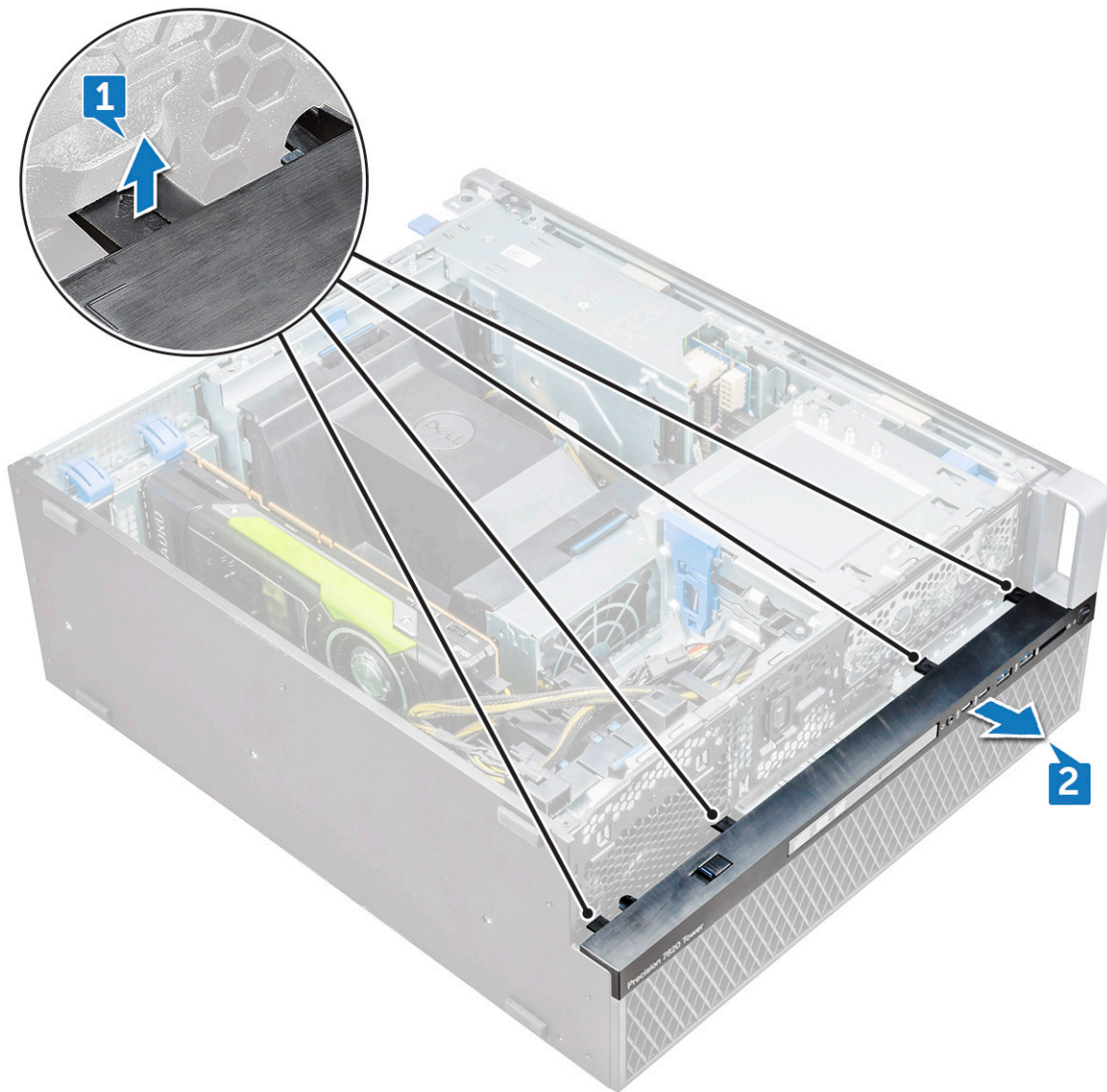
De dunne ODD plaatsen

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

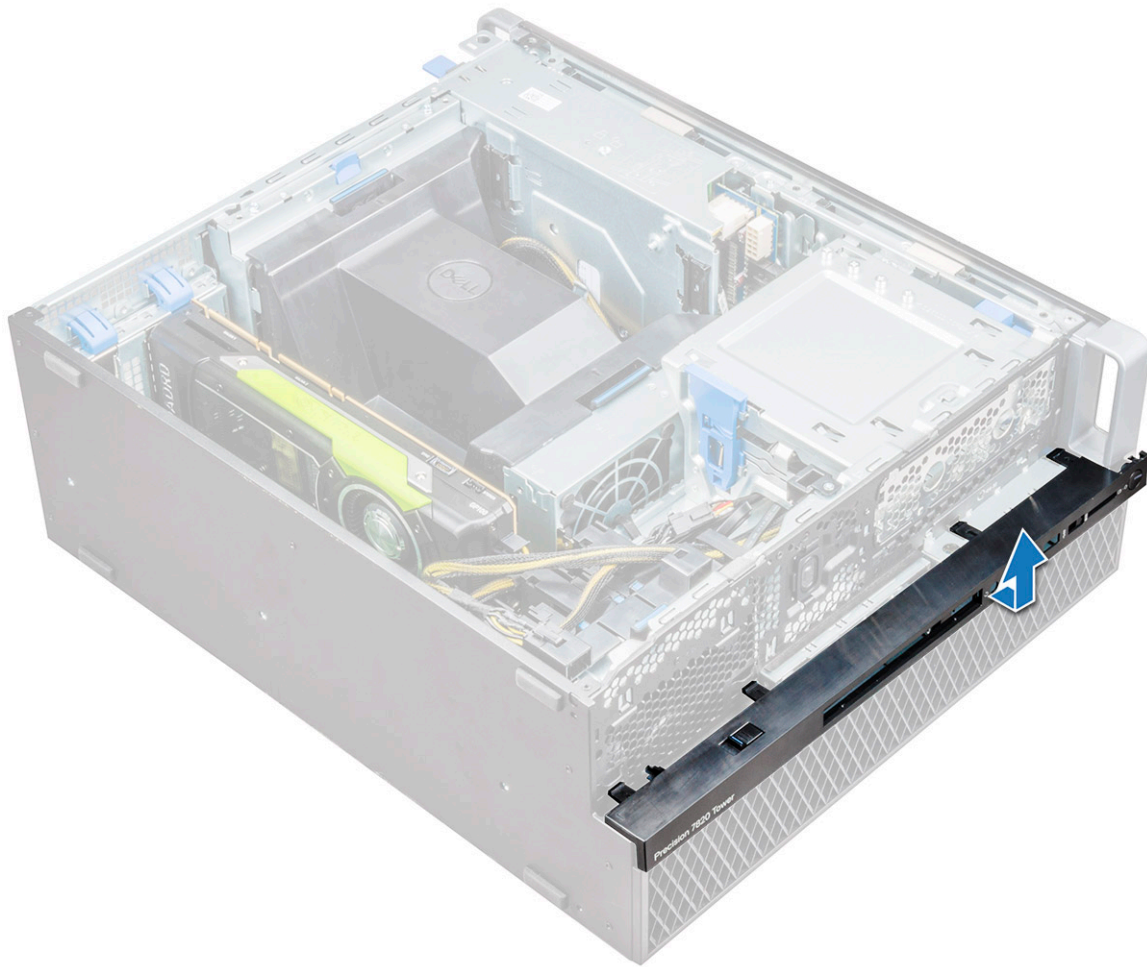
In- en uitvoerkader aan de voorkant

In- en uitvoerkader aan de voorkant verwijderen

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



b) Til het kader uit het chassis.



Het in- en uitvoermontagekader aan de voorkant plaatsen

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

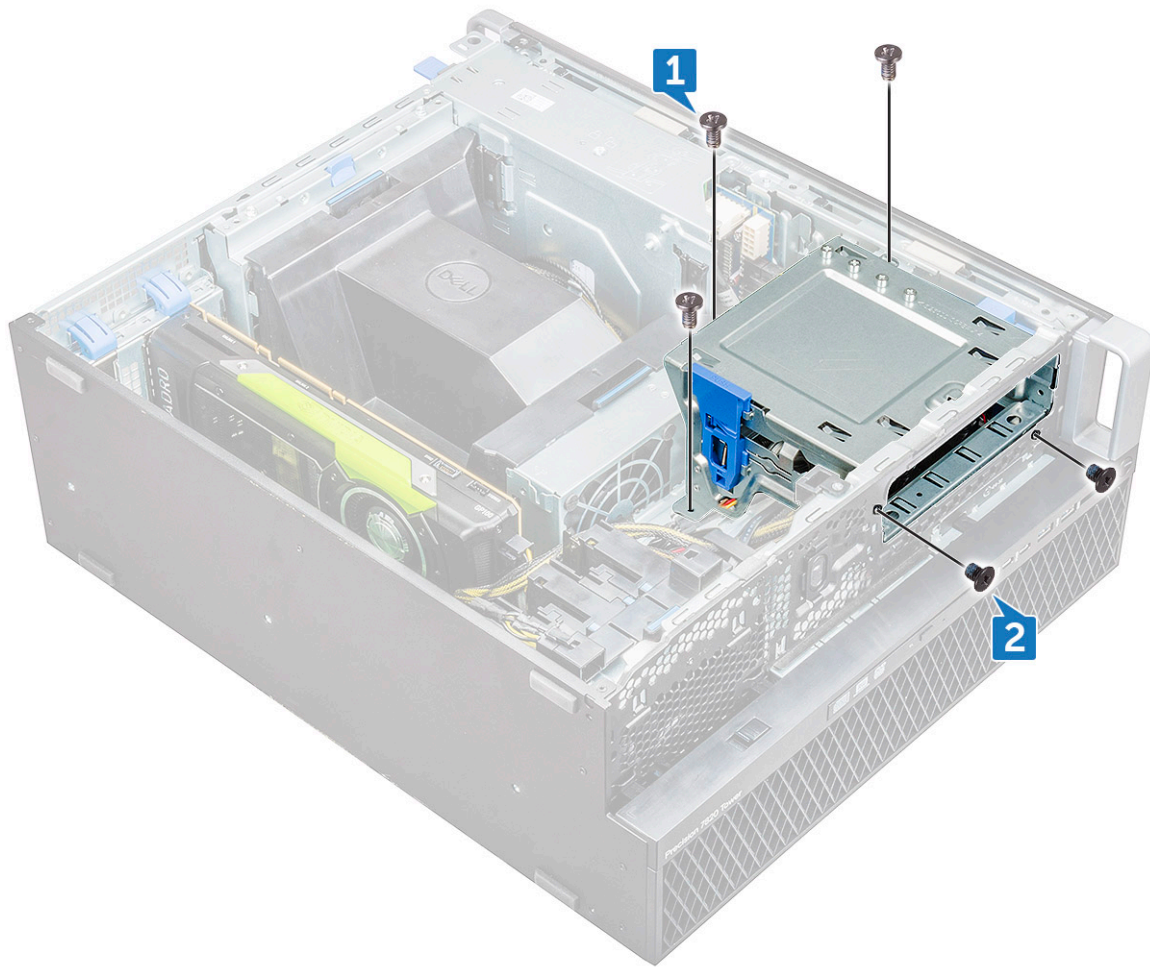
5,25 inch ODD-bracket

De 5,25 ODD-bracket verwijderen

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



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



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



Het 5,25 ODD-compartiment plaatsen

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

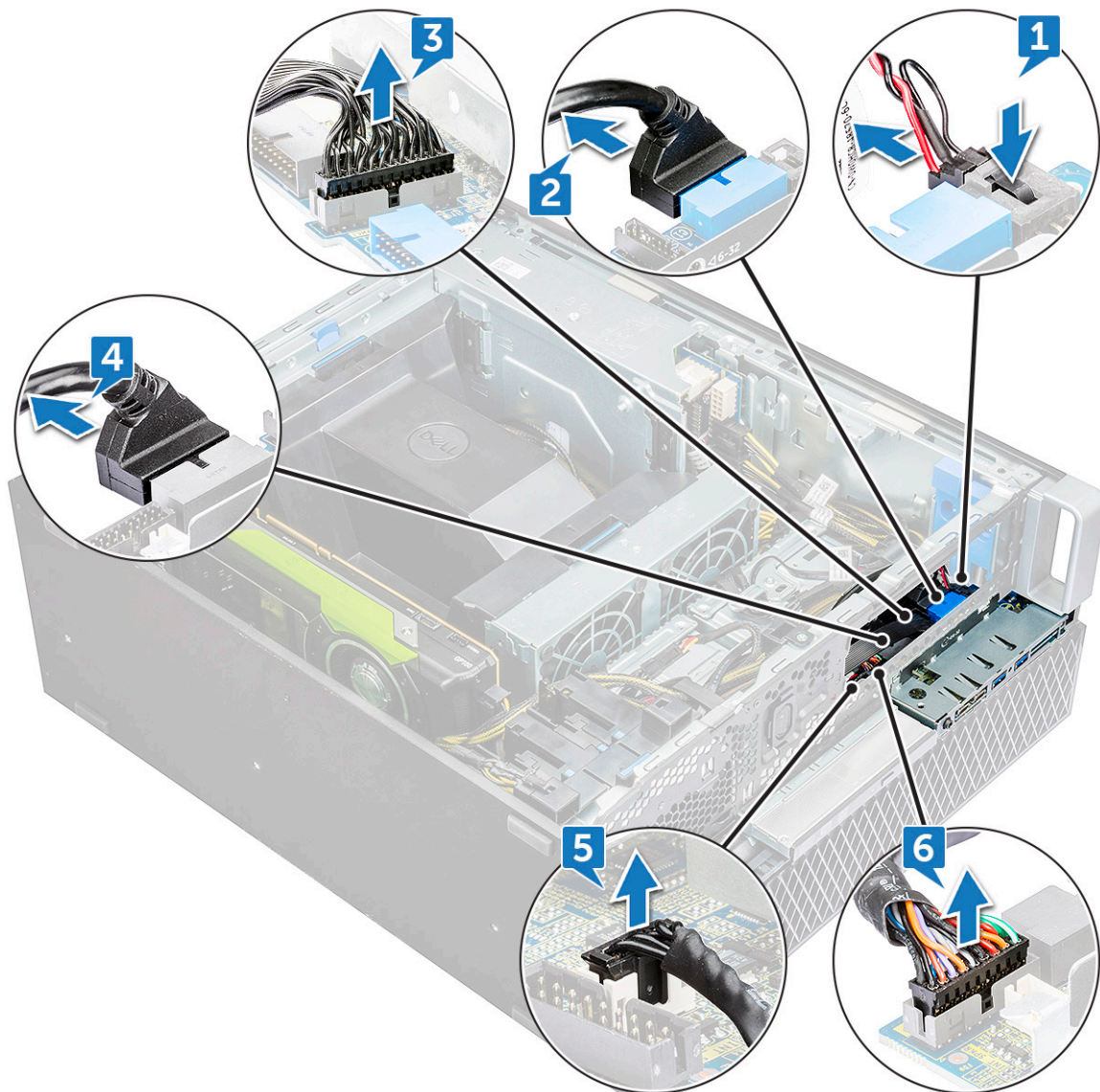
In- en uitvoerpaneel aan de voorkant

Het in- en uitvoerpaneel aan de voorkant verwijderen

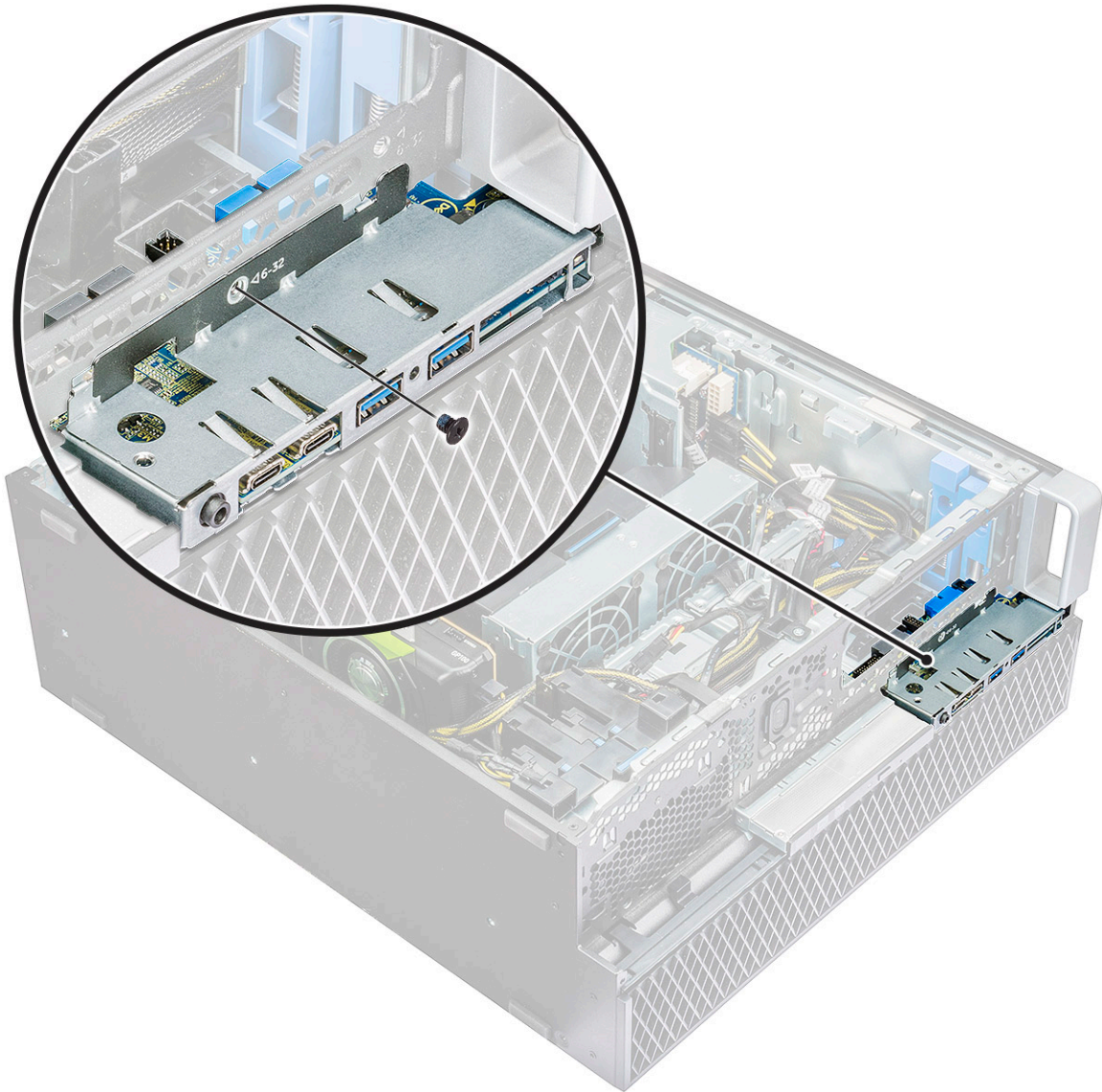
1. Volg de procedure in [Voordat u in de computer gaat werken](#).
2. Verwijder de volgende onderdelen:
 - a) [zijplaat](#)
 - b) [montagekader vooraan](#)
 - c) [in- en uitvoerkader aan de voorkant](#)
 - d) [5,25 inch ODD-bracket](#)
3. Het in- en uitvoerpaneel (I/O) aan de voorkant verwijderen:

- 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]

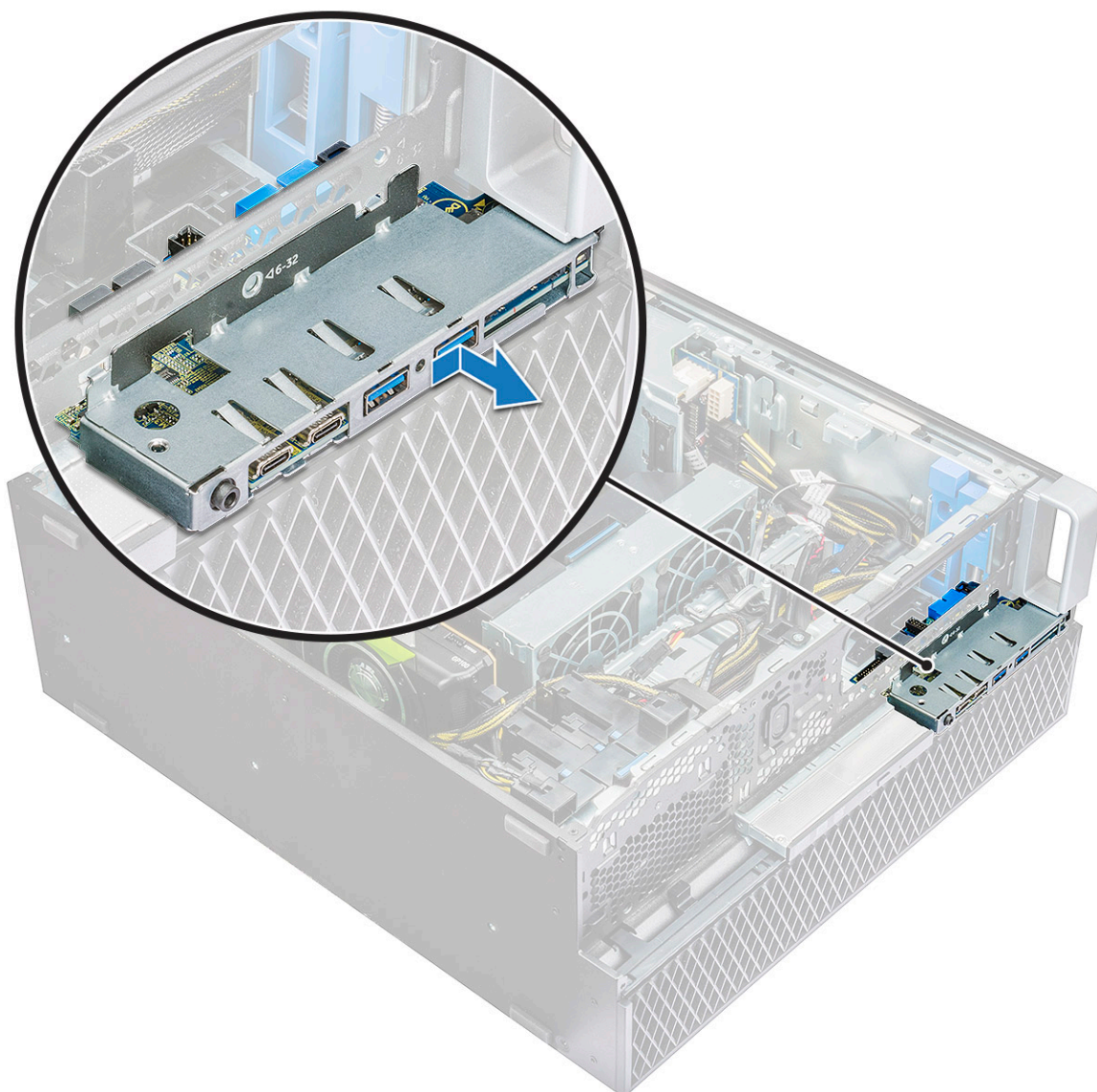
OPMERKING: Trek de connector niet los via de kabels. Koppel de kabel in plaats daarvan los door aan het einde van de connector te trekken. Als u aan de kabels trekt, kunnen ze losraken van de connector.



- b) Verwijder de schroef waarmee het voorste I/O-paneel aan het chassis vastzit.



c) Schuif het I/O-paneel uit het chassis.



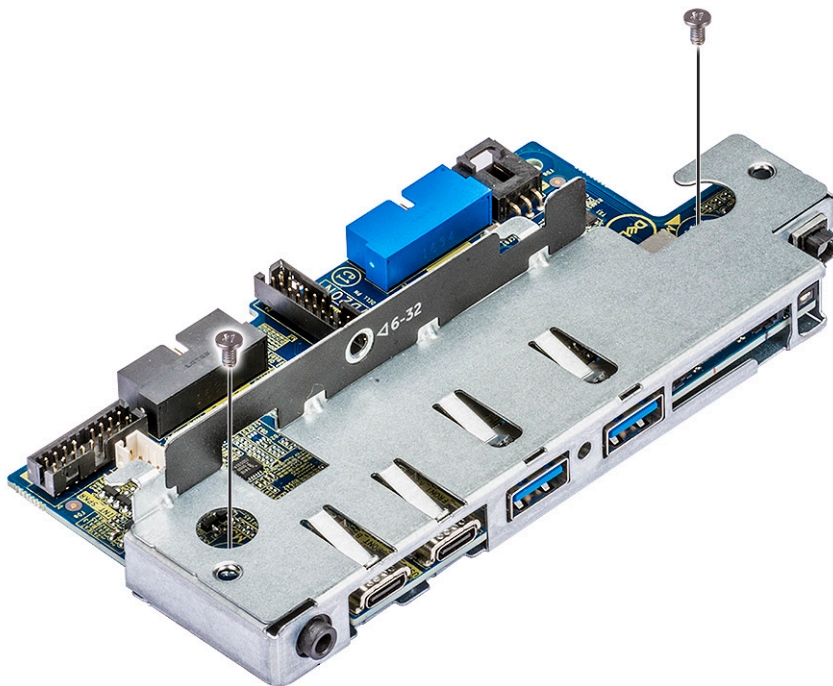
In- en uitvoerpaneel aan de voorkant plaatsen

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](#).

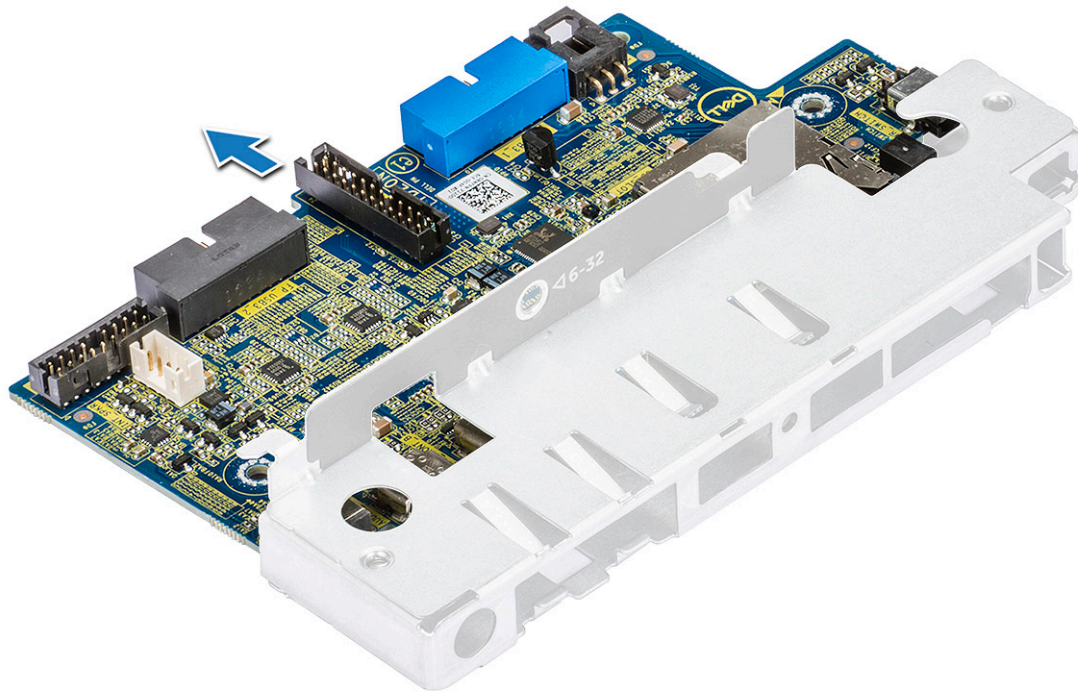
De bracket van het in- en uitvoerpaneel

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.



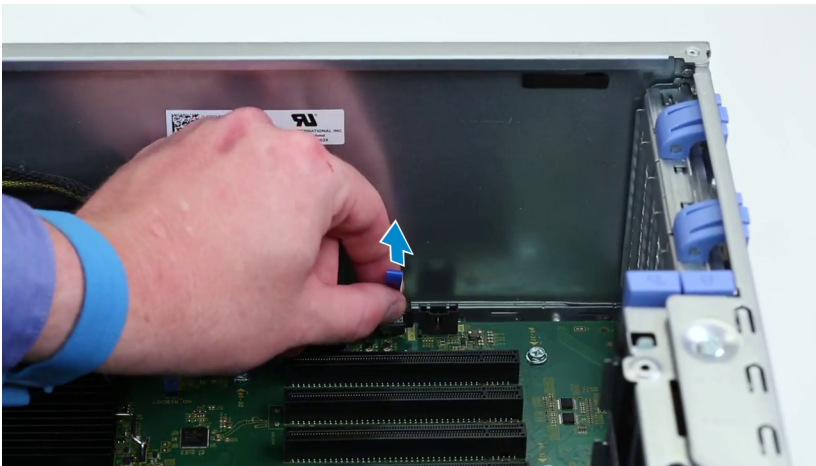
De bracket van het in- en uitvoerpaneel plaatsen

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](#).

VROC-module

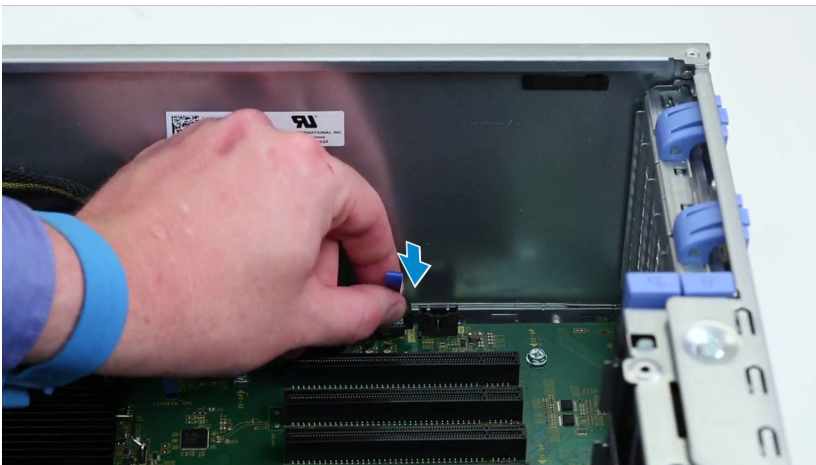
De VROC-module verwijderen

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.

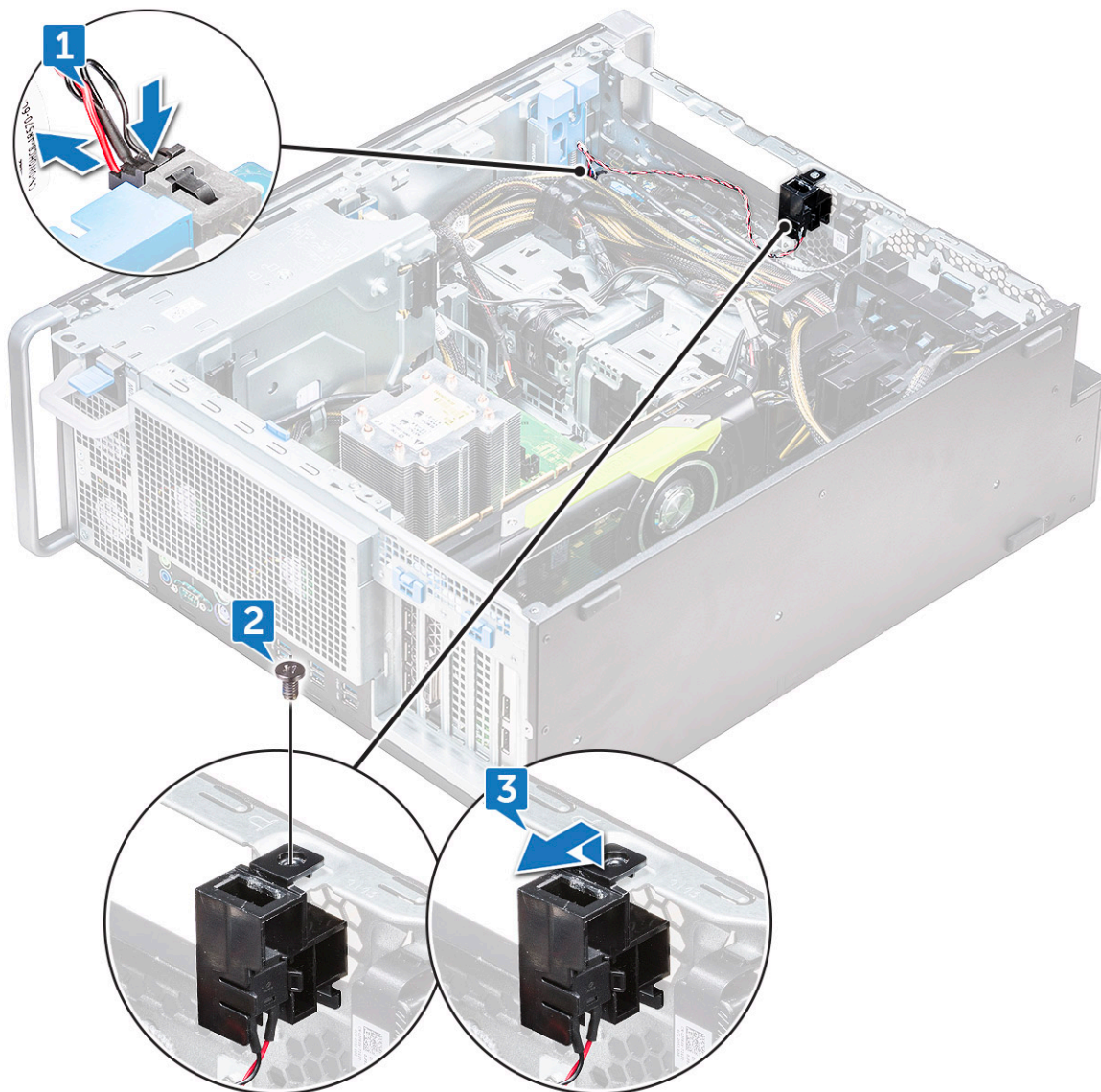


Intrusieschakelaar

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

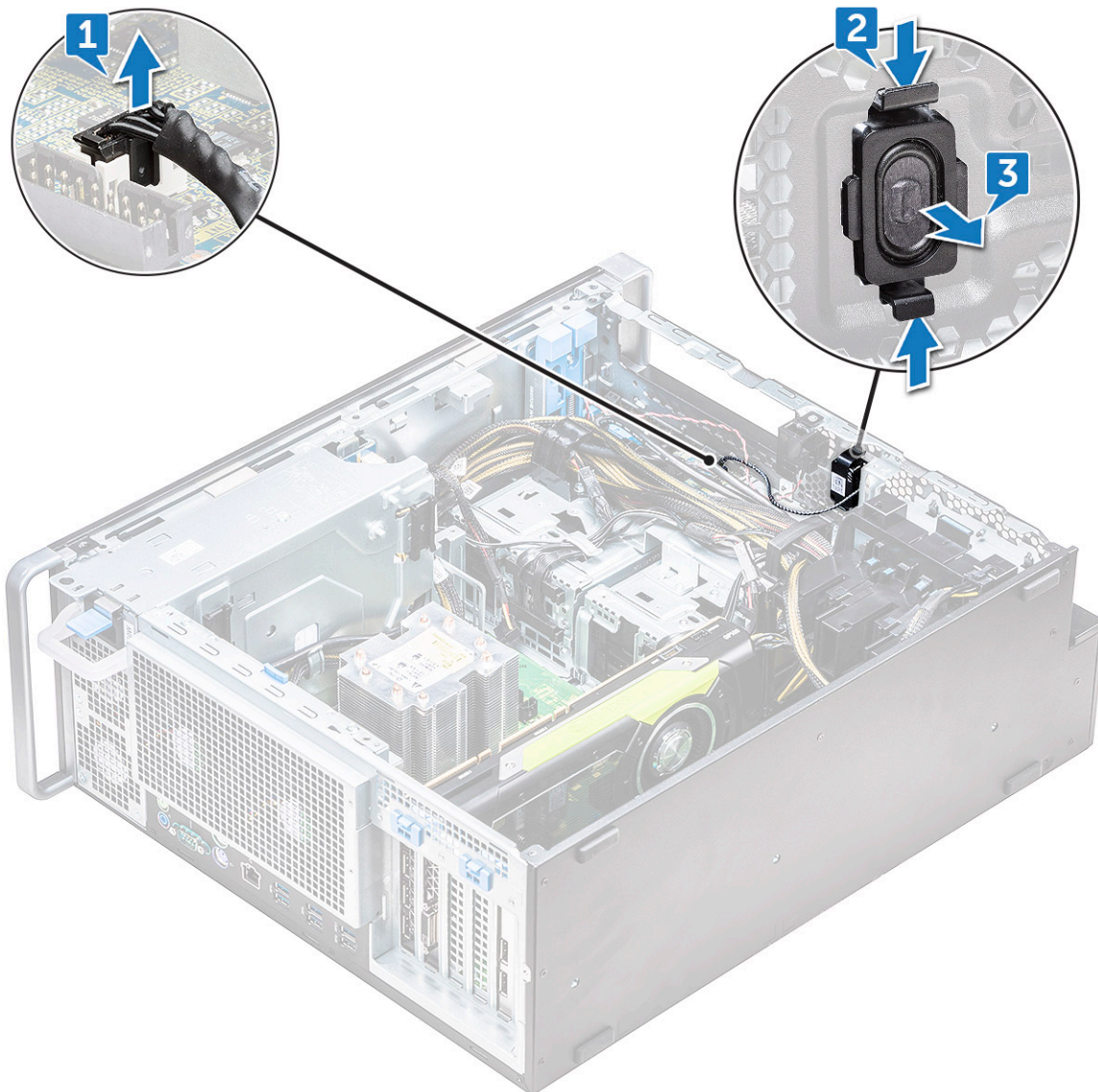
1. Plaats de intrusieschakelaar in de sleuf in het chassis van het systeem.
2. Vervang de schroef en maak de schakelaar vast aan het chassis.
3. Sluit de kabel aan op het moederbord.
4. Plaats:
 - a) 5,25 inch ODD-bracket
 - b) montagekader vooraan
 - c) zijplaat
5. Volg de procedure in [Nadat u in de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



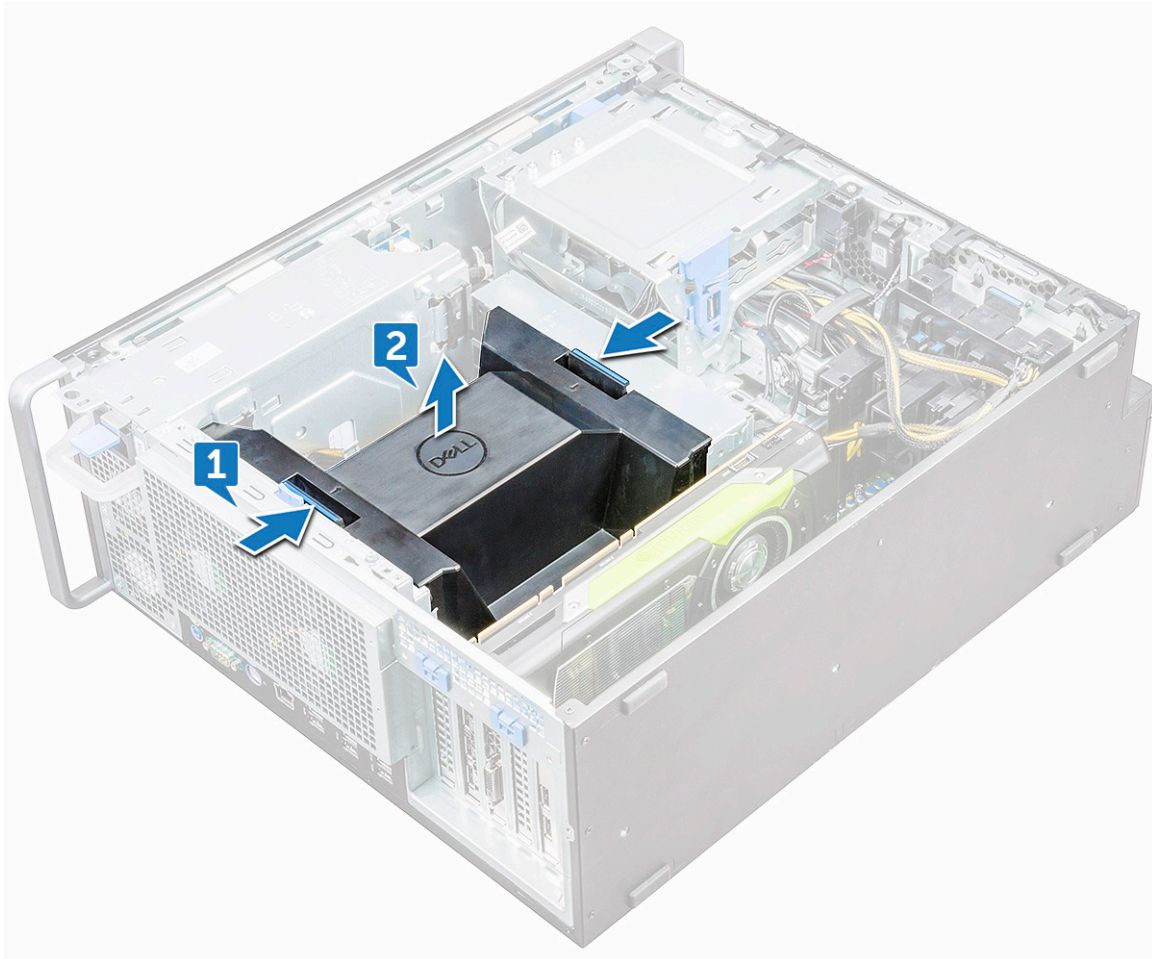
De interne chassisluidspreker plaatsen

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 luchtkap verwijderen

1. Volg de procedure in [Voordat u in de computer gaat werken](#).
2. Verwijder de [zijplaat](#)
3. Verwijder de luchtkap:
 - a) Houd de kap aan beide uiteinden vast, druk op de lipjes[1] en til de kap[2] uit het systeem.



De luchtkap plaatsen

1. Plaats de kap in de juiste positie en zorg ervoor dat de lipjes in het systeem passen.
2. Lijn de kap uit met het vergrendellipje.
3. Druk de kap naar beneden totdat deze vastklikt.
4. Plaats de [zijplaat](#).
5. Volg de procedure in [Nadat u in de computer hebt gewerkt](#).

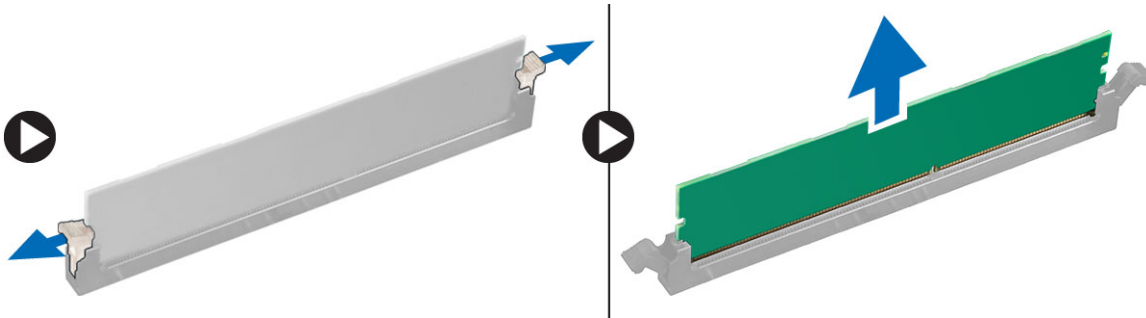
Geheugen

De geheugenmodule verwijderen

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

2. Verwijder het volgende:
 - a) zijplaat
 - b) luchtkap
3. Druk op de vergrendellipjes aan elke zijde van de geheugenmodule.
4. Til de geheugenmodule uit de geheugensleuf op het moederbord.

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



De geheugenmodule plaatsen

1. Lijn de inkeping in de geheugenmodule uit met het lipje op de aansluiting van de geheugenmodule.
2. Plaats de geheugenmodule in de geheugenmodulesleuf.
3. Druk stevig op de geheugenmodule totdat de vergrendellipjes vastklikken.

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

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

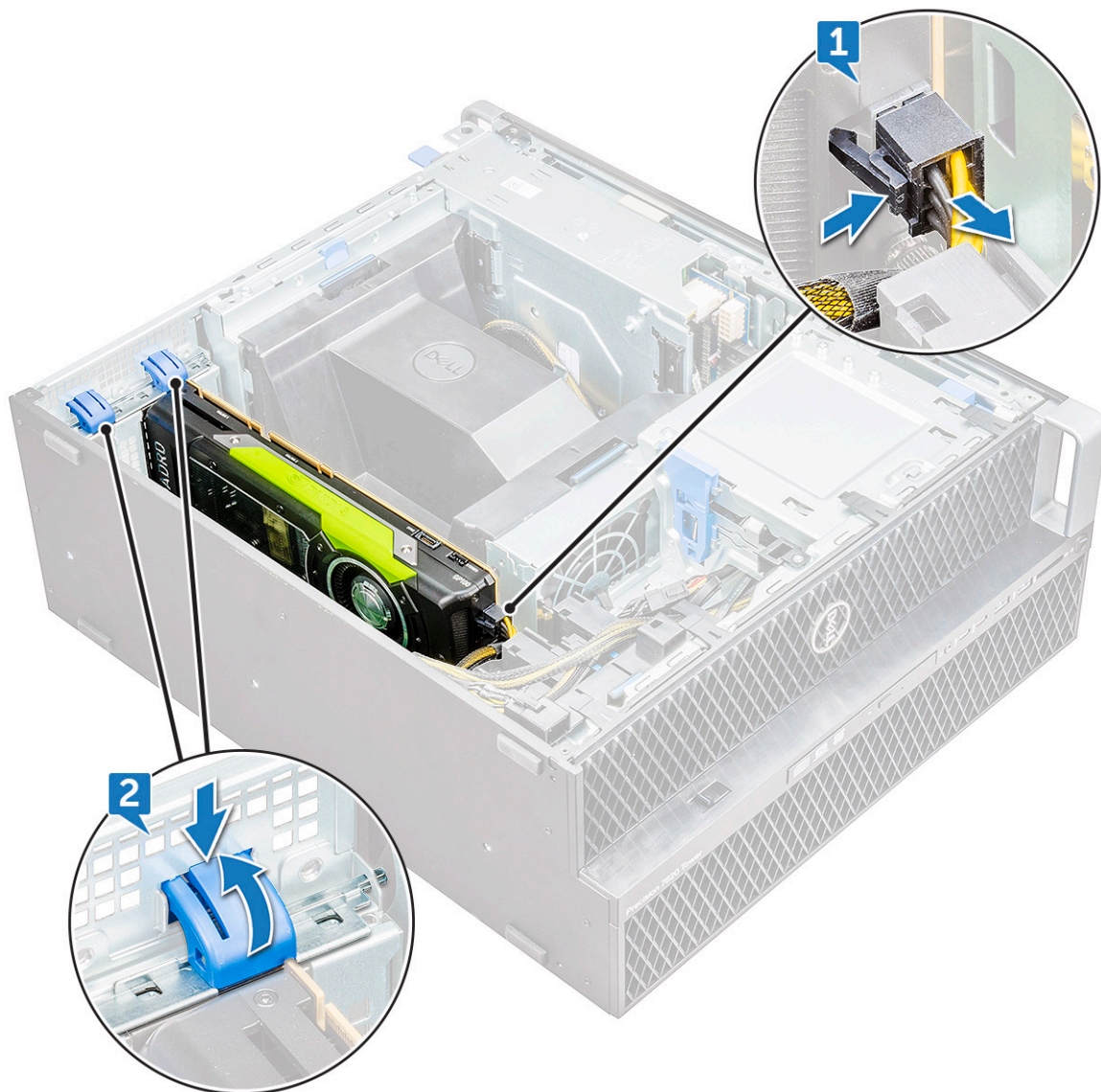
Graphical processing unit (GPU)

De GPU verwijderen

1. Volg de procedure in [Voordat u in de computer gaat werken](#).
2. Verwijder de zijplaat.
3. Verwijder de GPU als volgt:
 - a) Koppel de stroomkabel [1] los van de GPU-kaart.

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

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



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



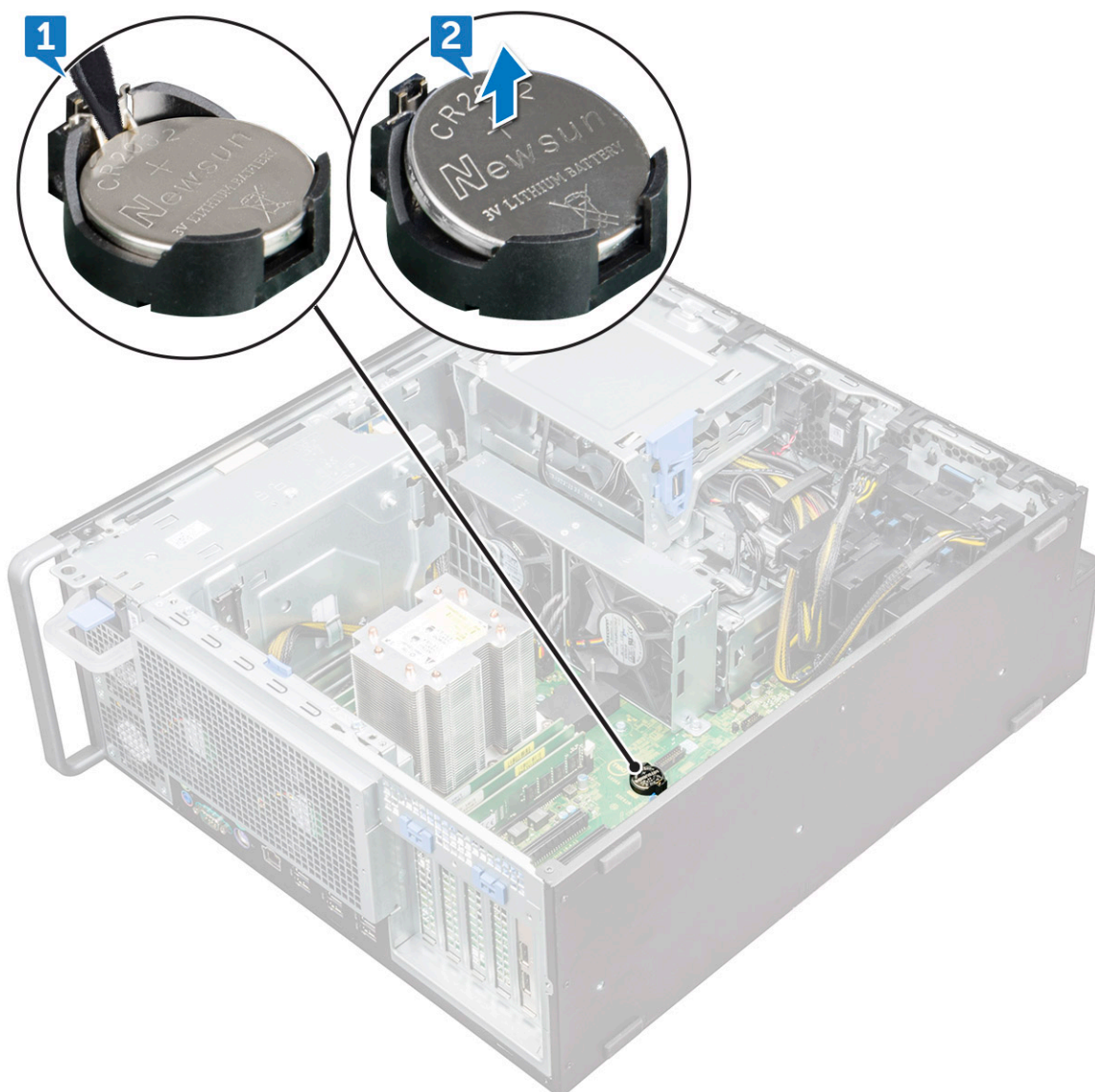
De GPU plaatsen

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

Knoopbatterij

De knoopbatterij verwijderen

1. Volg de procedure in [Voordat u in de computer gaat werken](#).
2. Verwijder de volgende onderdelen:
 - a) [zijplaat](#)
 - b) [graphical processing unit\(GPU\)](#)
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) [graphical processing unit \(GPU\)](#)
 - b) [zijplaat](#)
4. Volg de procedure in [Nadat u in de computer hebt gewerkt](#).

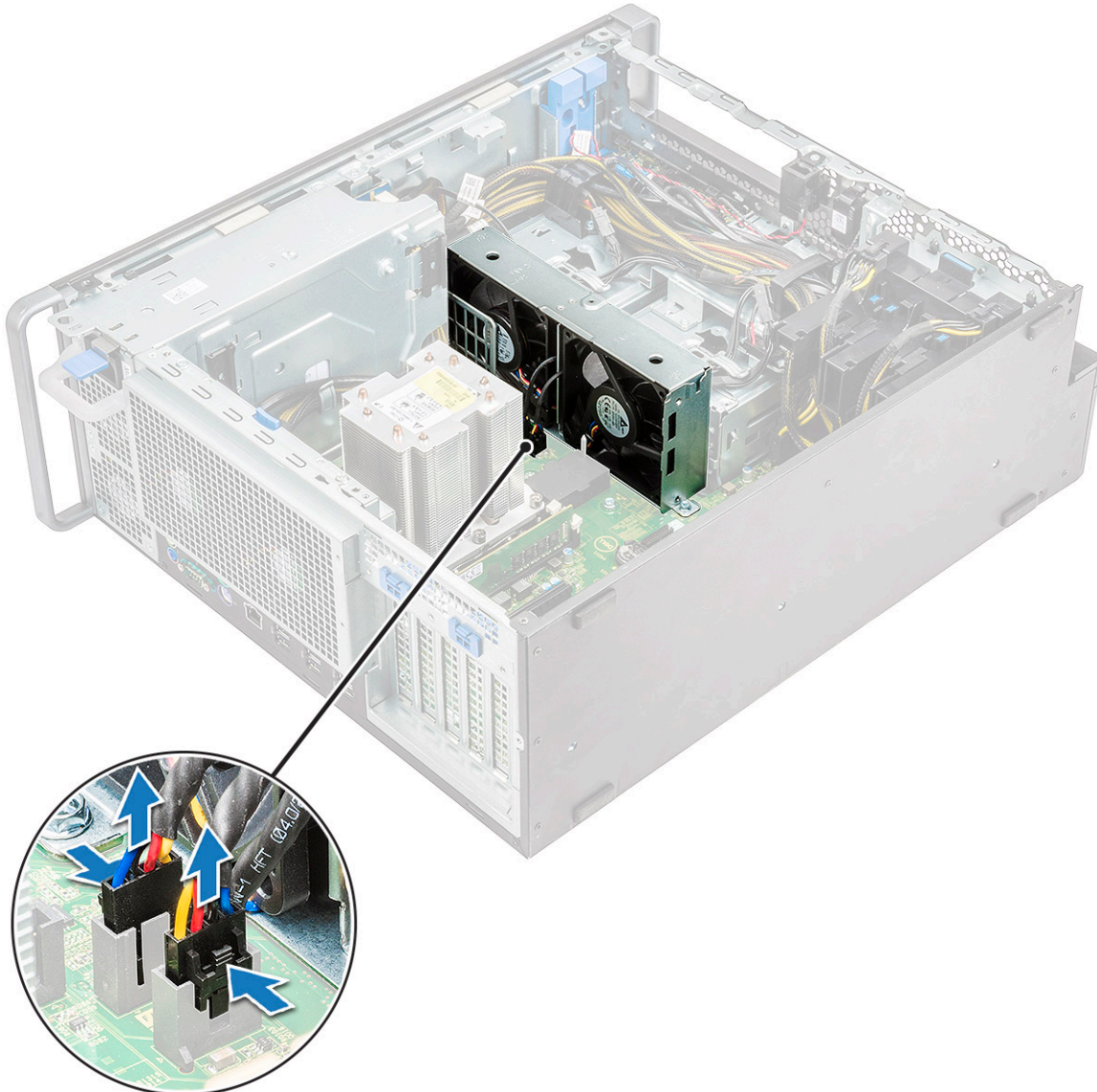
Stroomventilator

De stroomventilator verwijderen

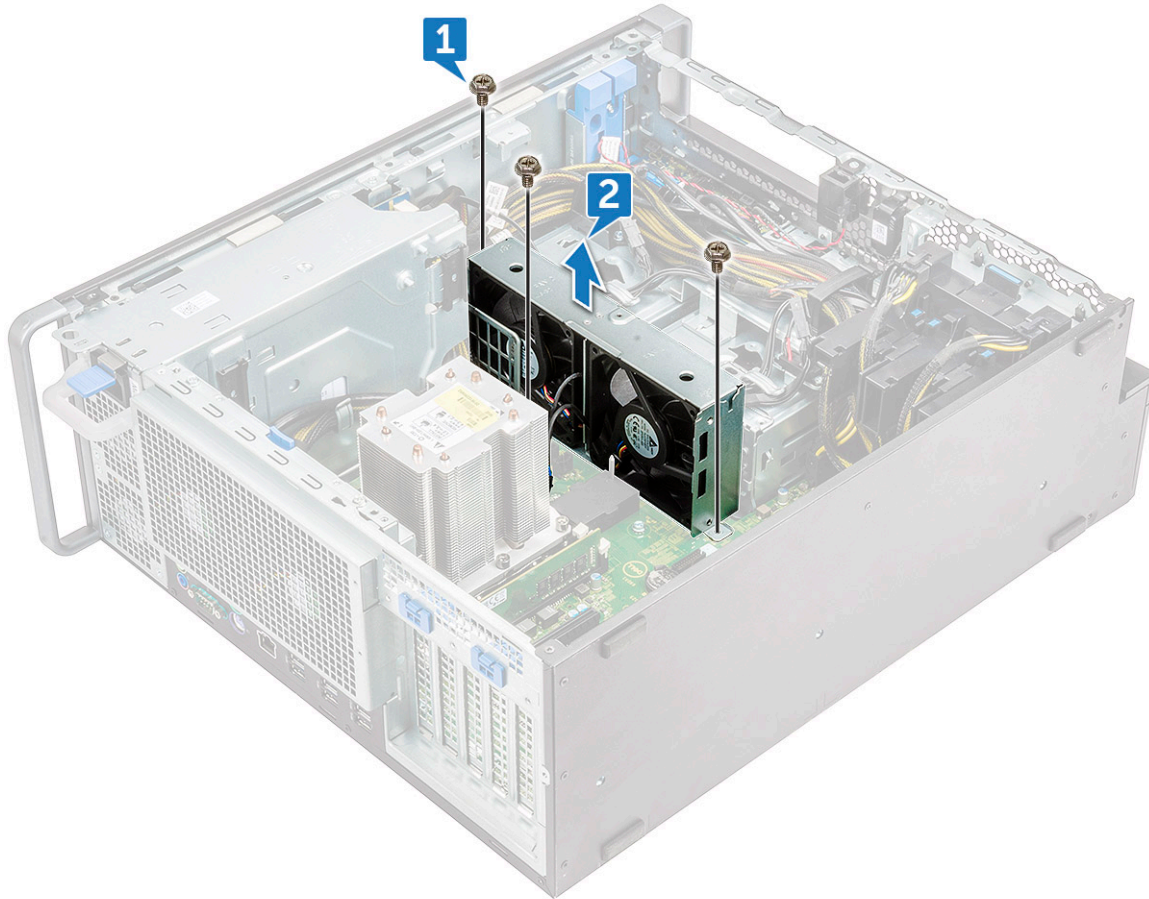
1. Volg de procedure in [Voordat u in de computer gaat werken](#).
2. Verwijder de volgende onderdelen:

- a) zijplaat
 - b) luchtkap
 - c) montagekader vooraan
 - d) ODD-beugel van 5,25 inch
 - e) graphical processing unit (GPU)
3. Verwijder de systeemventilator als volgt:
- a) Druk op de lip van de connector en koppel de twee ventilatorkabels los van de systeemkaart.

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



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



De systeemventilator plaatsen

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

Ventilatorbeugel

De ventilator verwijderen uit de ventilatorbeugel

1. Volg de procedure in [Voordat u in de computer gaat werken](#).
2. Verwijder de volgende onderdelen:
 - a) [zijplaat](#)
 - b) [systeemventilator](#)
3. De ventilator uit de ventilatorbeugel verwijderen:
 - a) Schuif de vier rubberen dichtingsringen voor elke ventilator uit het ventilatorchassis [1].

b) Til de ventilator omhoog en verwijder hem uit de ventilatoreenheid [2].



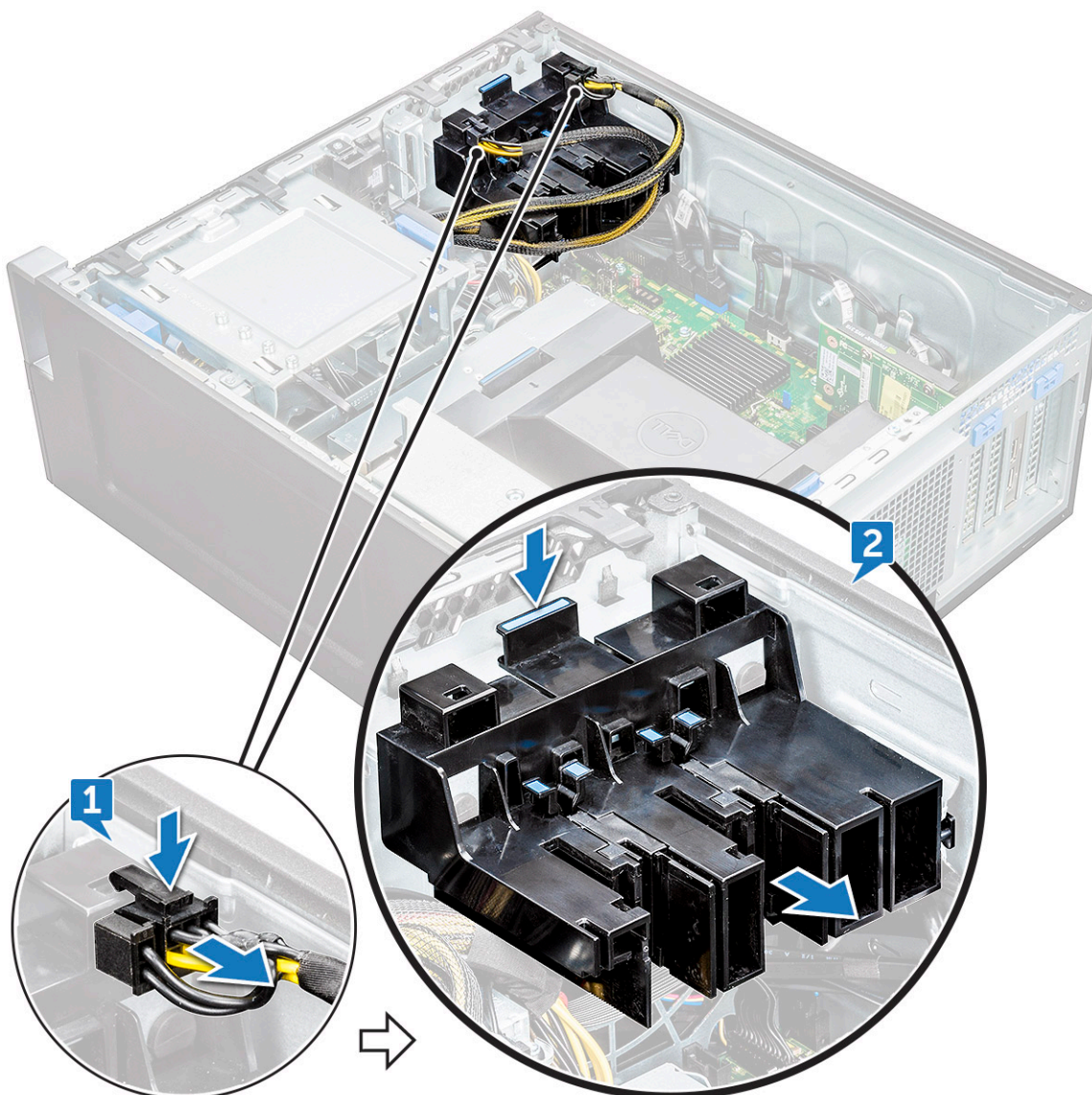
De ventilator in de ventilatorbeugel plaatsen

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

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) graphical processing unit (GPU)
3. De PCIe-houder verwijderen:
 - a) Koppel de twee stroomkabels los van de kabelsleuf in de PCIe-houder [1].
 - b) Druk op de bevestigingsklip van de PCIe-houder en schuif de houder [2] uit het chassis.



De PCIe-houder plaatsen

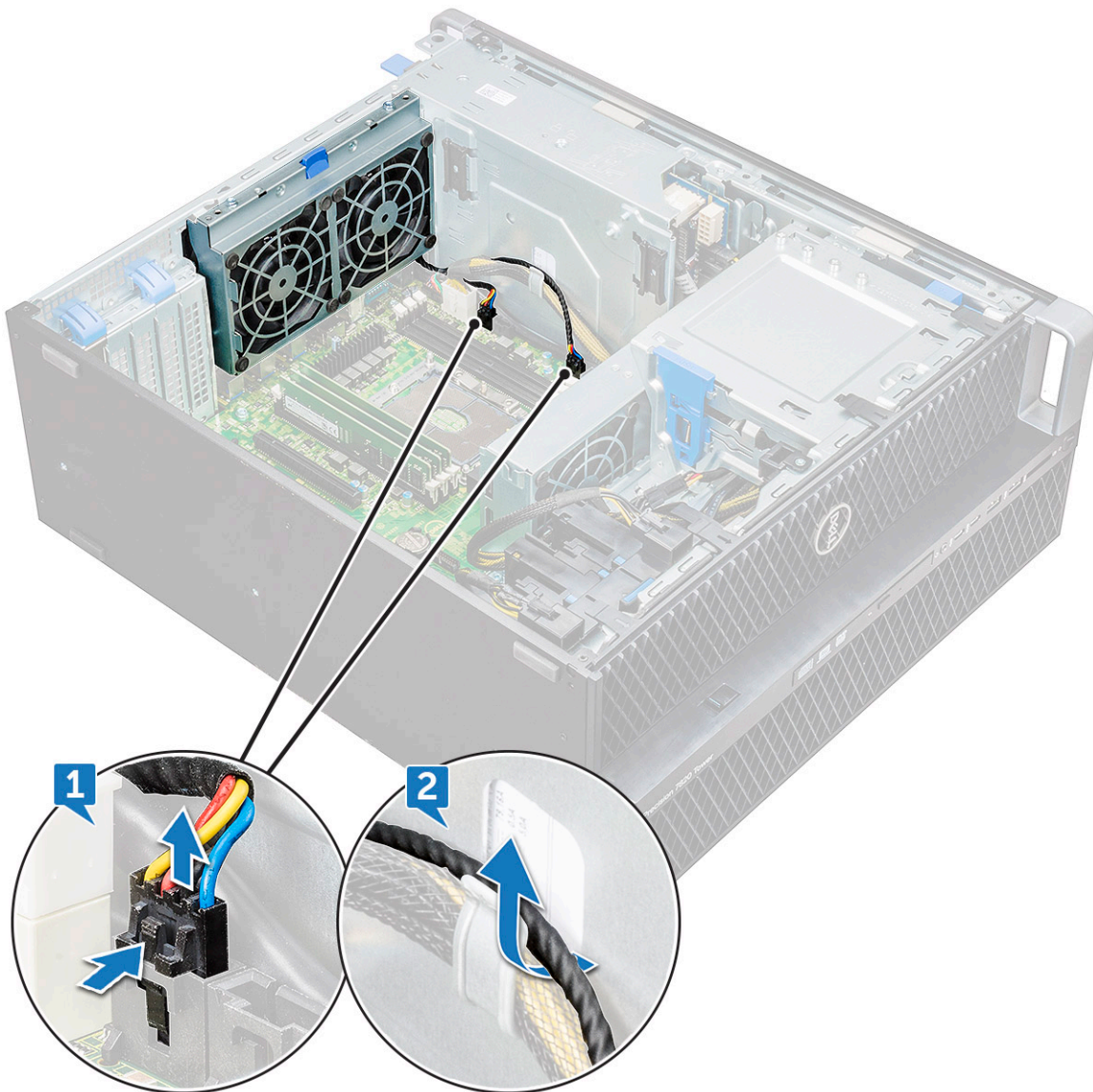
1. Lijn de PCIe-houder uit en plaats die in de systeemkast.
2. Druk op de houder totdat deze vastklikt in het systeem.
3. Sluit de twee stroomkabels aan op de kabelsleuven in de houder.
4. Plaats:

- a) graphical processing unit (GPU)
 - b) zijplaat
5. Volg de procedure in [Nadat u in de computer hebt gewerkt.](#)

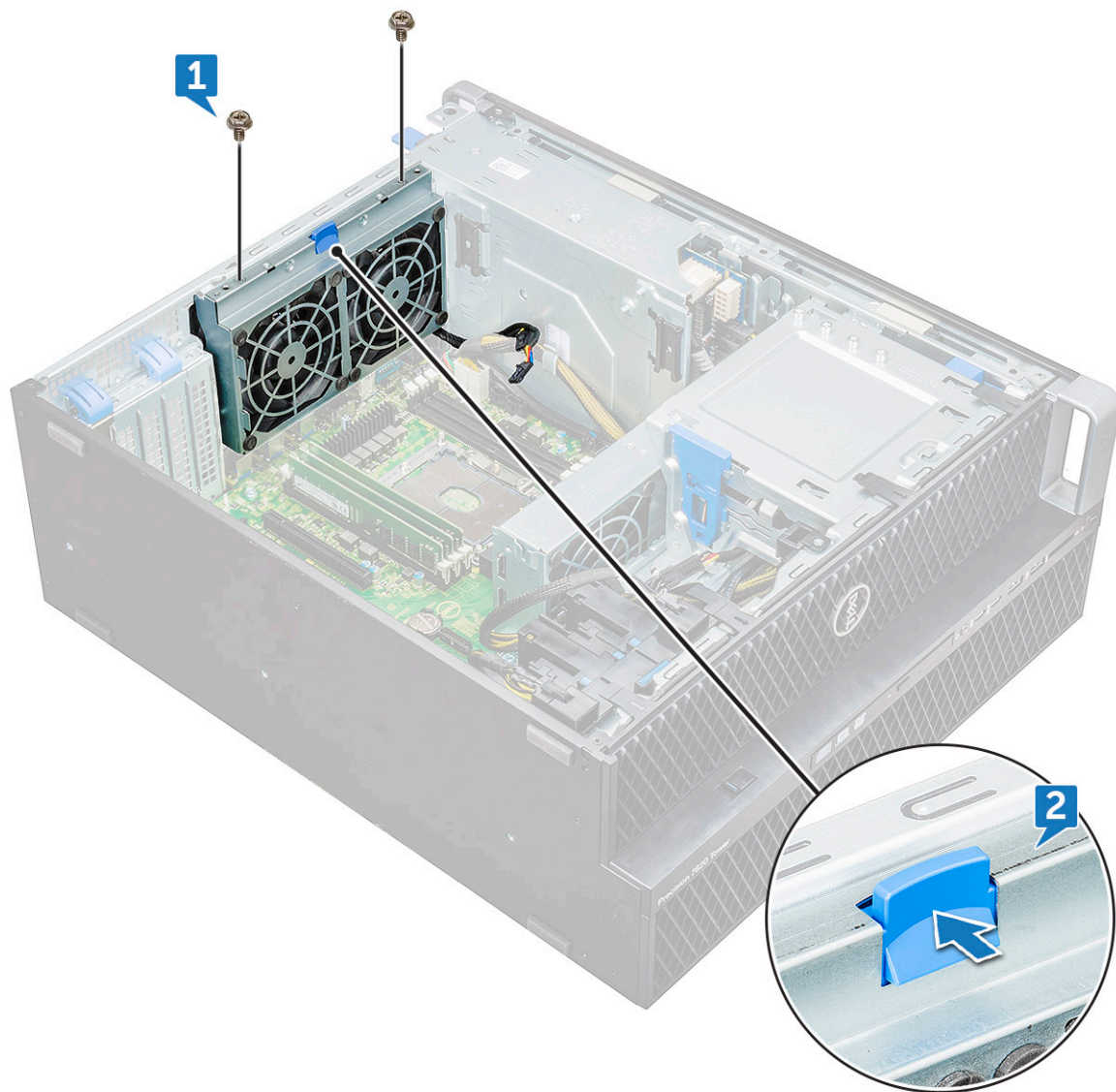
Achterste systeemventilator

De achterste systeemventilator verwijderen

1. Volg de procedure in [Voordat u in de computer gaat werken.](#)
2. Verwijder de volgende onderdelen:
 - a) zijplaat
 - b) processor heat sink module (warmteafleider van de processor) (PHM)
3. De achterste systeemventilator verwijderen:
 - a) Koppel de twee kabels van de ventilator [1] los van het moederbord.
 - 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.
 - b) Maak de kabel los van de kabelhouder [2] op de PSU-bracket.



- c) Verwijder de schroeven [1].
- d) Druk op het lipje [2] om de ventilator van het systeem los te maken.



e) Draai de ventilator naar voren en til deze uit het systeem.



De achterste systeemventilator plaatsen

1. Plaats de ventilator op één zijde om die uit te lijnen met het schroeflijpje op de PSU-bracket.
2. Druk op de andere kant van de eenheid om die uit te lijnen met het schroeflijpje op de PCI-bracket.
3. Draai de twee schroeven aan om de eenheid vast te maken aan het systeem.
4. Sluit de twee ventilatorkabels aan op de systeemkaart.
5. Plaats:
 - a) [processor heat sink module \(warmteafleider van de processor\) \(PHM\)](#)
 - b) [zijplaat](#)
6. Volg de procedure in [Nadat u in de computer hebt gewerkt](#).

Voorste systeemventilator

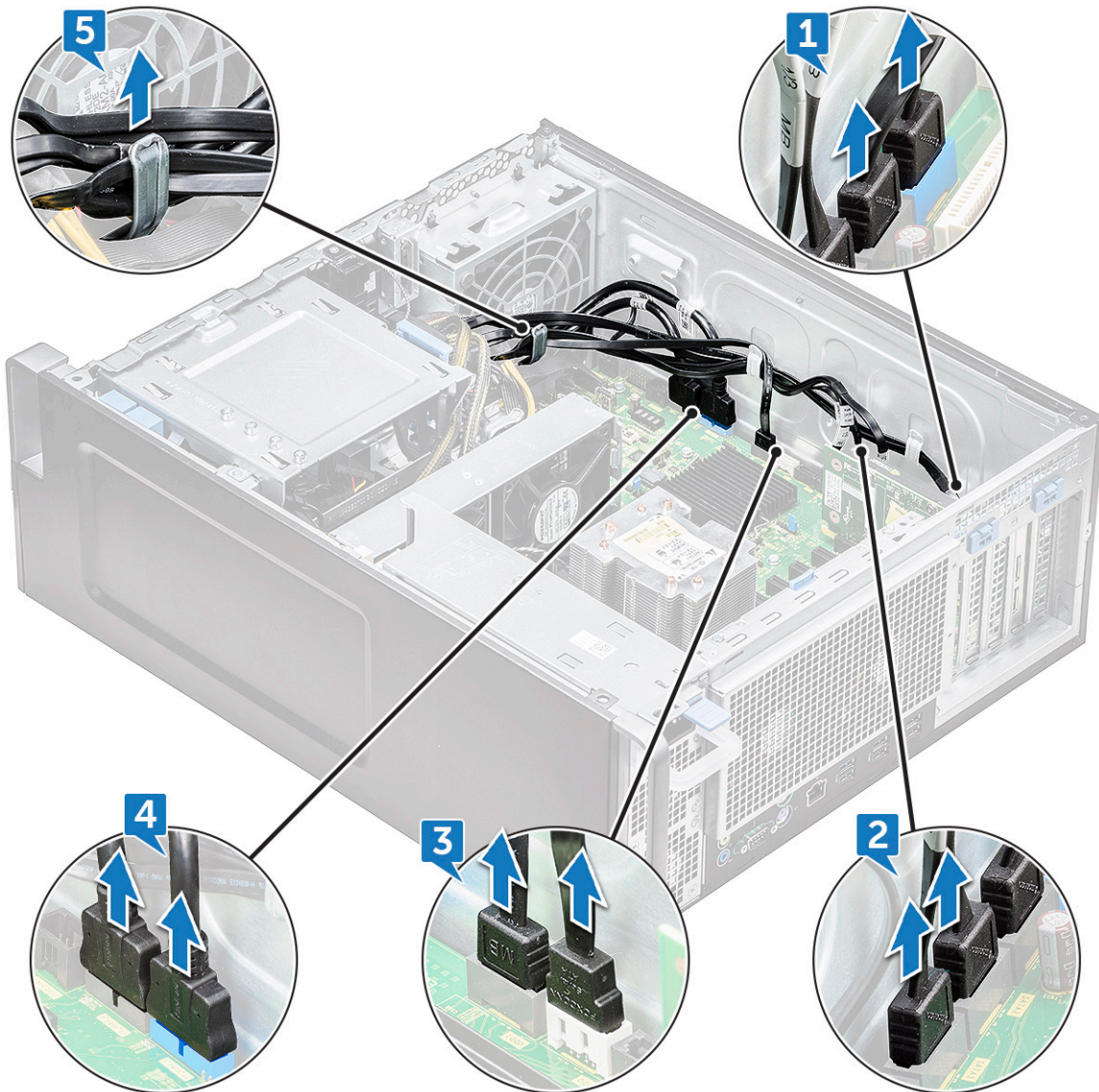
De voorste systeemventilator verwijderen

1. Volg de procedure in [Voordat u in de computer gaat werken](#).
2. Verwijder de volgende onderdelen:
 - a) [zijplaat](#)
 - b) [montagekader vooraan](#)
 - c) [PCIe-houder](#)
 - d) [graphical processing unit \(GPU\)](#)
3. De voorste systeemventilator verwijderen:

a) Maak de volgende kabels los van de kaarthouder [5]:

- SATA-kabel 0, 1 [1]
- SATA-kabel 2, 3, 4, 5 [2]
- ODD-kabel 0, 1 [3]
- USB 3.1-kabel [4]

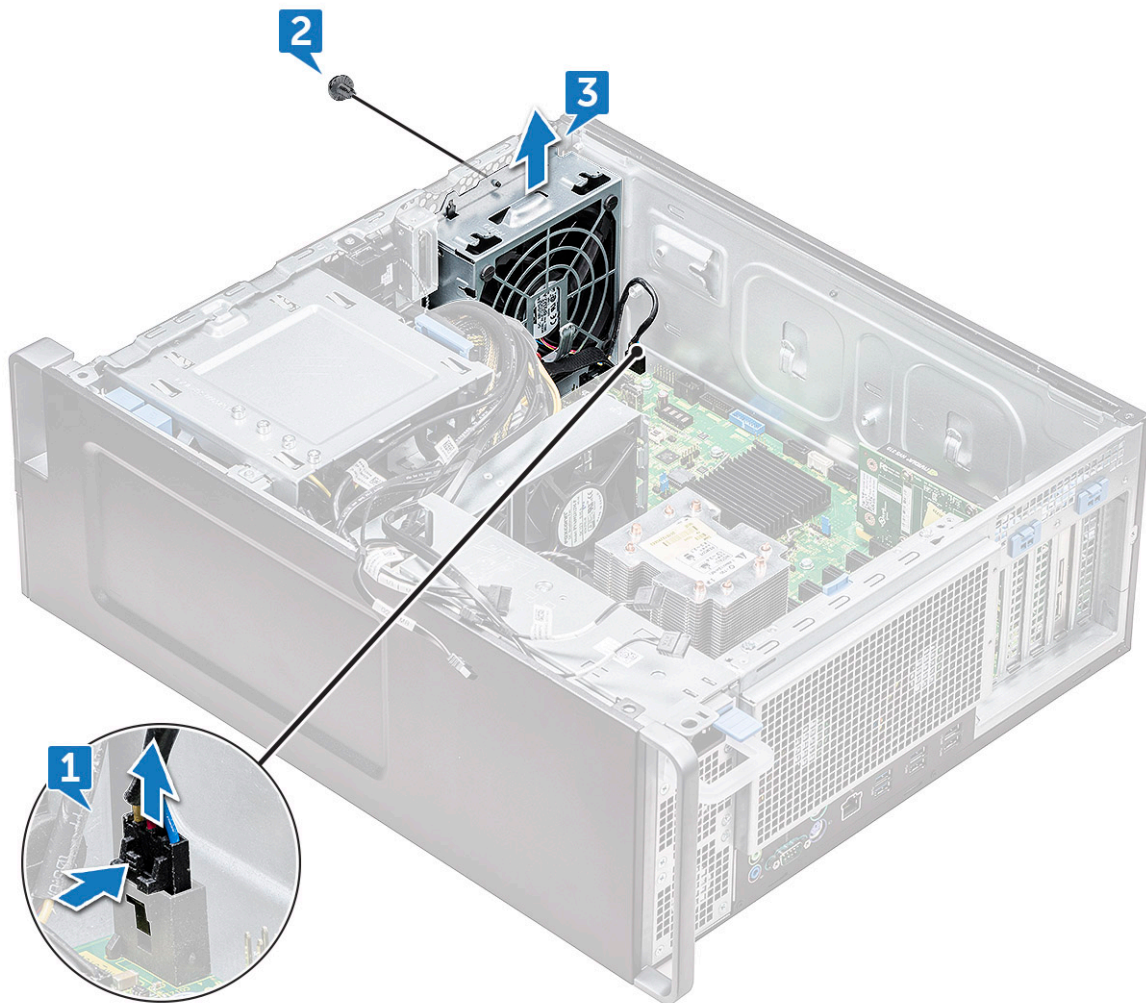
i **OPMERKING:** Trek de connector niet los via de kabels. Koppel de kabel in plaats daarvan los door aan het einde van de connector te trekken. Als u aan de kabels trekt, kunnen ze losraken van de connector.



b) Maak de ventilatorkabel [1] los van het moederbord.

c) Verwijder de schroef [2] waarmee de achterste systeemventilator aan het chassis vastzit.

d) Til de ventilator op om die los te maken van de bevestigingssleuf in de systeemkast [3].



De voorste systeemventilator plaatsen

1. Lijn de voorste systeemventilator uit met de bevestigingssleuf in het chassis.
2. Plaats de schroef terug waarmee de voorste systeemventilator aan het chassis vastzit.
3. Sluit de kabel van de ventilator aan op het moederbord.
4. Leid de volgende kabels door de kabelgeleider en sluit de kabels aan op het moederbord.
 - SATA-kabel 2, 3, 4, 5
 - SATA-kabel 0, 1
 - ODD-kabel 0, 1
 - USB 3.1-kabel
5. Plaats:
 - a) [PCIe-houder](#)
 - b) [graphical processing unit \(GPU\)](#)
 - c) [montagekader vooraan](#)
 - d) [zijplaat](#)
6. Volg de procedure in [Nadat u in de computer hebt gewerkt](#).

Warmteafleider van processor

De warmteafleidermodule van de processor verwijderen

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

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

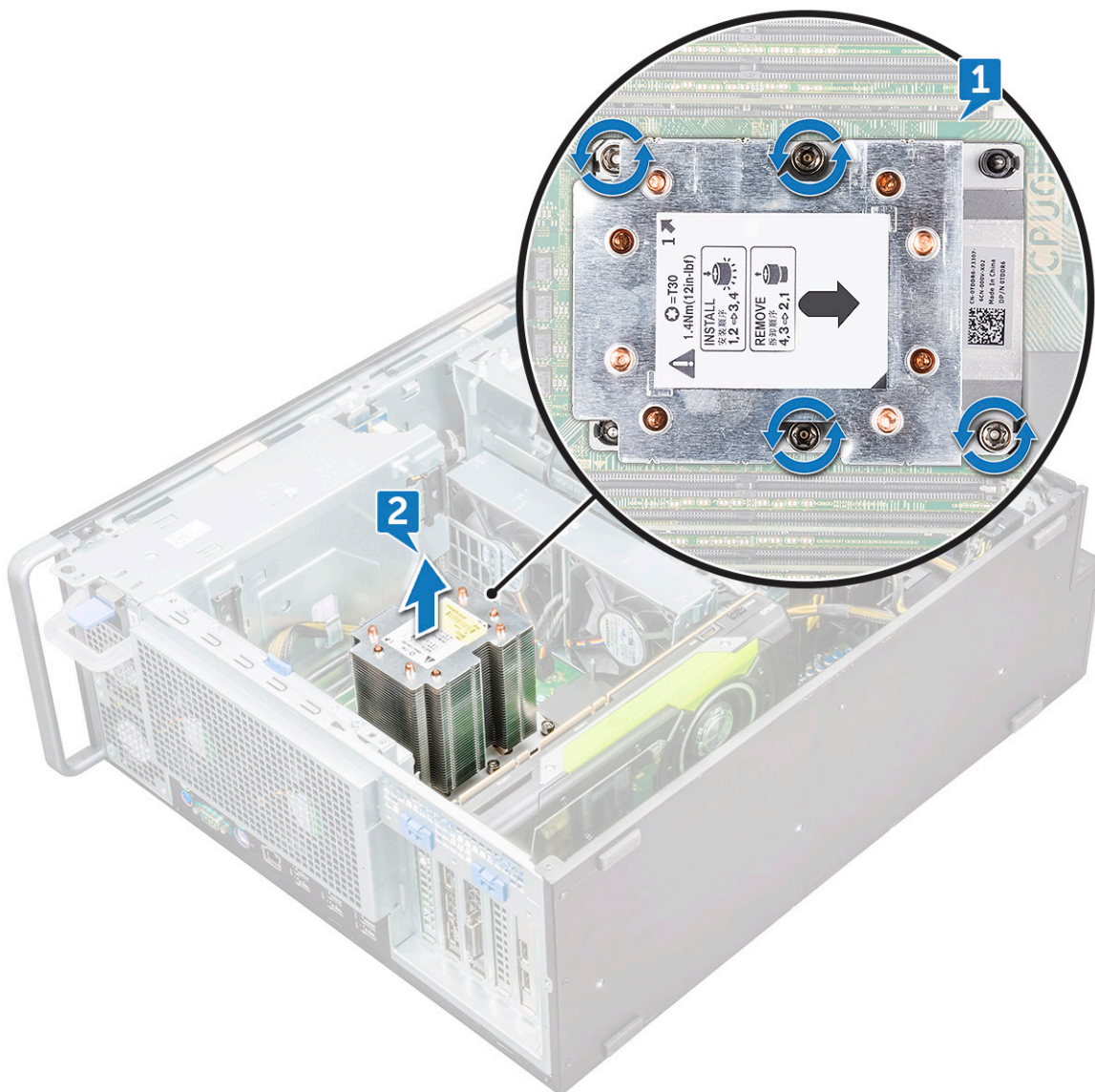
2. Verwijder de volgende onderdelen:

- a) zijplaat
- b) luchtkap

3. Doe het volgende om de warmteafleider te verwijderen:

- a) Verwijder de vier schroeven van de warmteafleider [1] in de diagonale volgorde (4, 3, 2, 1).
- b) Til de warmteafleider uit de processorsleuf op het moederbord.

WAARSCHUWING: De processor zal worden verwijderd met de warmteafleider.

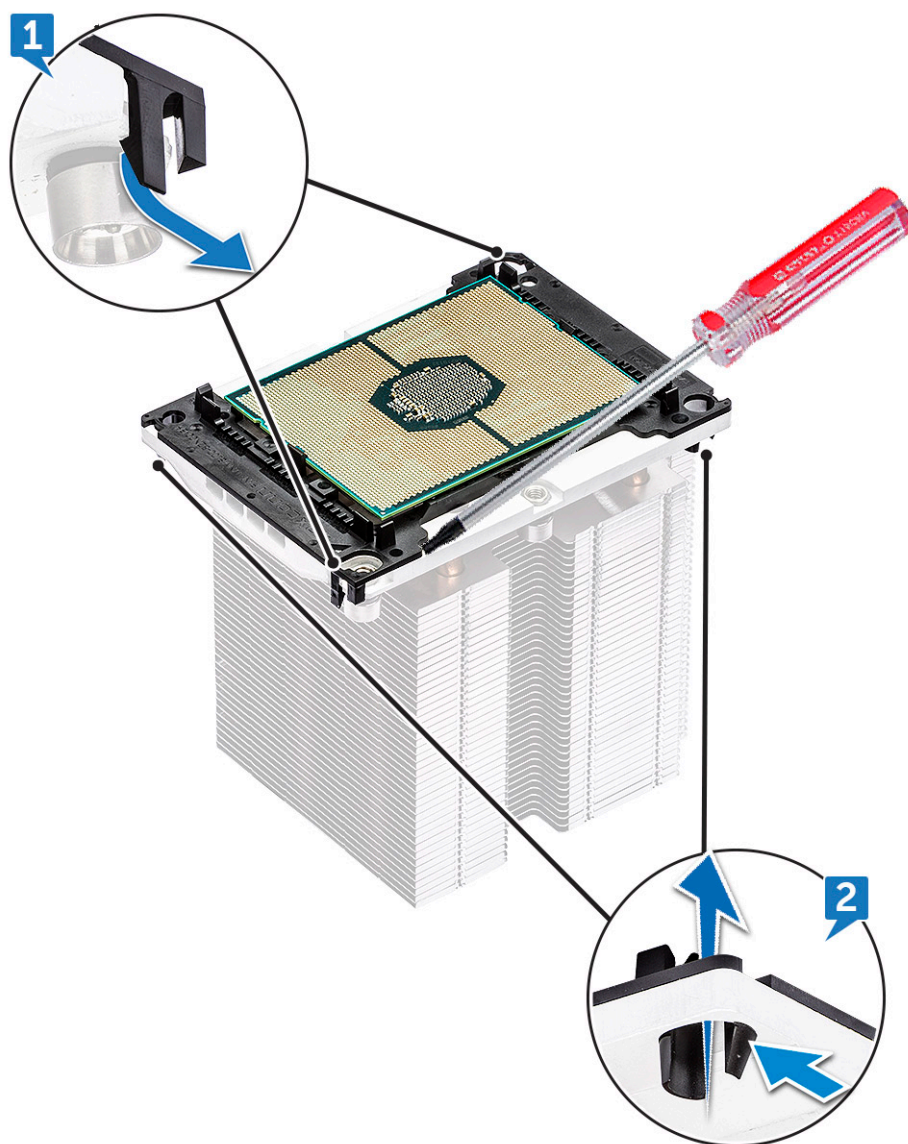


De warmteafleidermodule van de processor plaatsen

1. Plaats de warmteafleider op de processorsleuf.
2. Plaats de vier schroeven in de diagonale volgorde (1, 2, 3, 4) om de warmteafleider aan het moederbord te bevestigen.
3. Plaats:
 - a) [luchtkap](#)
 - b) [zijplaat](#)
4. Volg de procedure in [Nadat u in de computer hebt gewerkt](#).

De CPU verwijderen

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

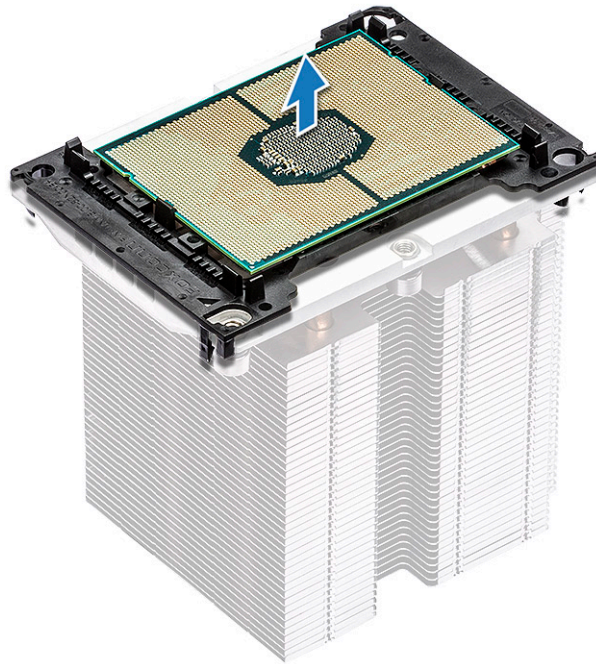


d) Gebruik een torx-schroevendraaier om de processor uit de koelplaatmodule van de processor te halen. Plaats de schroevendraaier tussen de klem en de processor.

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

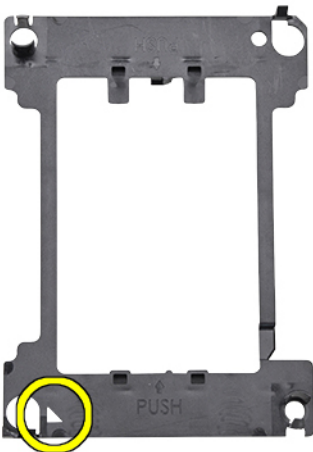
e) Ontgrendel de processor uit de twee vergrendelingen op de processorhouder en til de processor voorzichtig uit de houder.

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

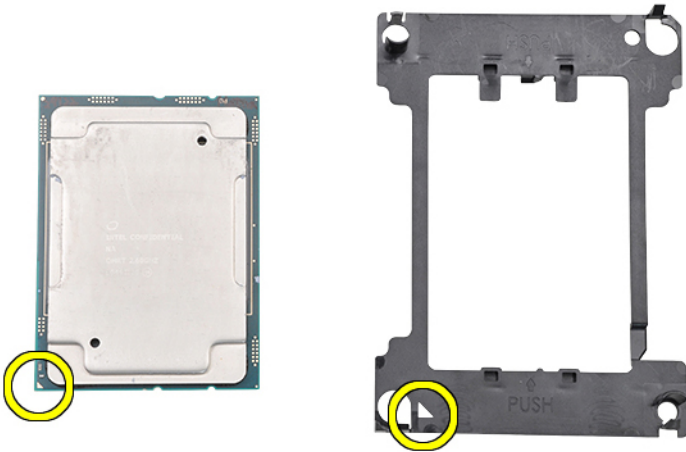


De CPU plaatsen

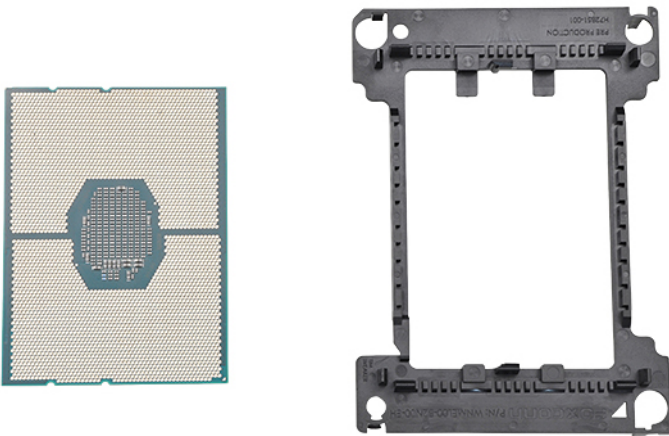
1. Plaats de processorhouder zodat de gladde kant (de kant zonder logo) van de drager omhoog is gericht en de driehoek op de houder zich links aan de onderkant bevindt.



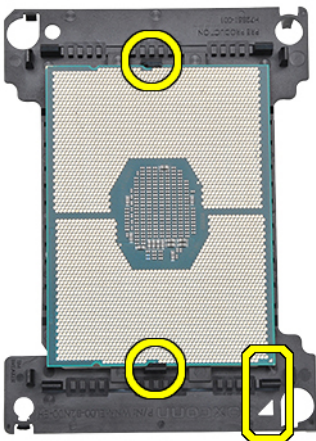
2. Lijn de processor uit met de houder zodat de driehoek aan de bovenkant van de processor is uitgelijnd met de driehoek op de houder.



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

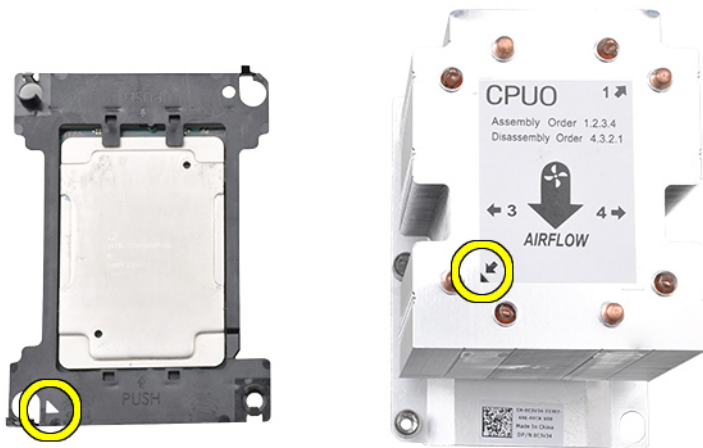


4. Plaats de processor voorzichtig in de houder zodat deze wordt vastgehouden door de haken aan de bovenste en onderste kant van de drager.

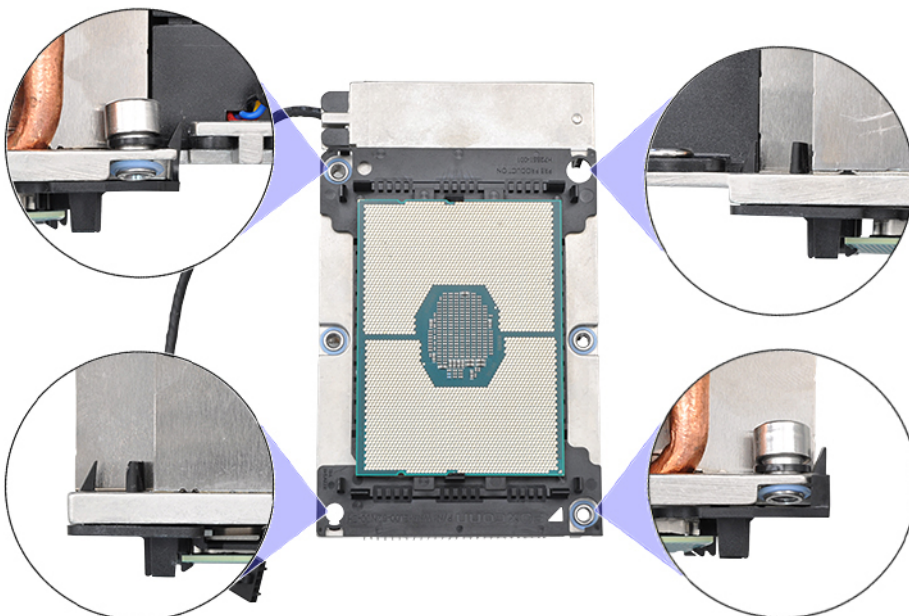


OPMERKING: Nadat de processor in de houder is geplaatst, moet u controleren of de kleine driehoek op de processor is uitgelijnd met de driehoek op de houder. Herhaal de voorgaande stappen als ze niet zijn uitgelijnd.

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

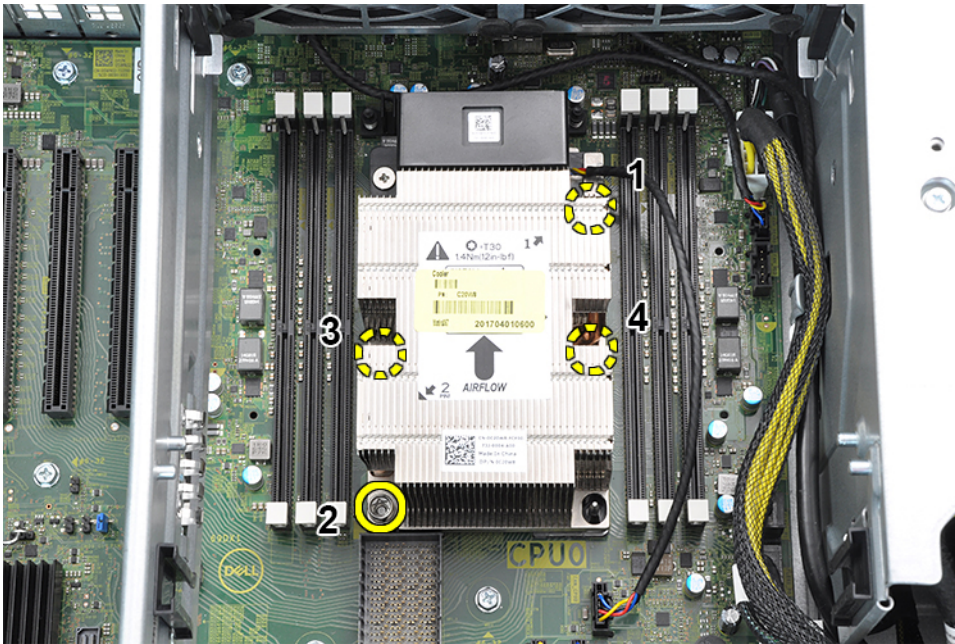


6. Plaats de processor en houder in de warmteafleider zodat de haken op de vier hoeken van de houder zijn vergrendeld in de openingen van de warmteafleider.



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

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

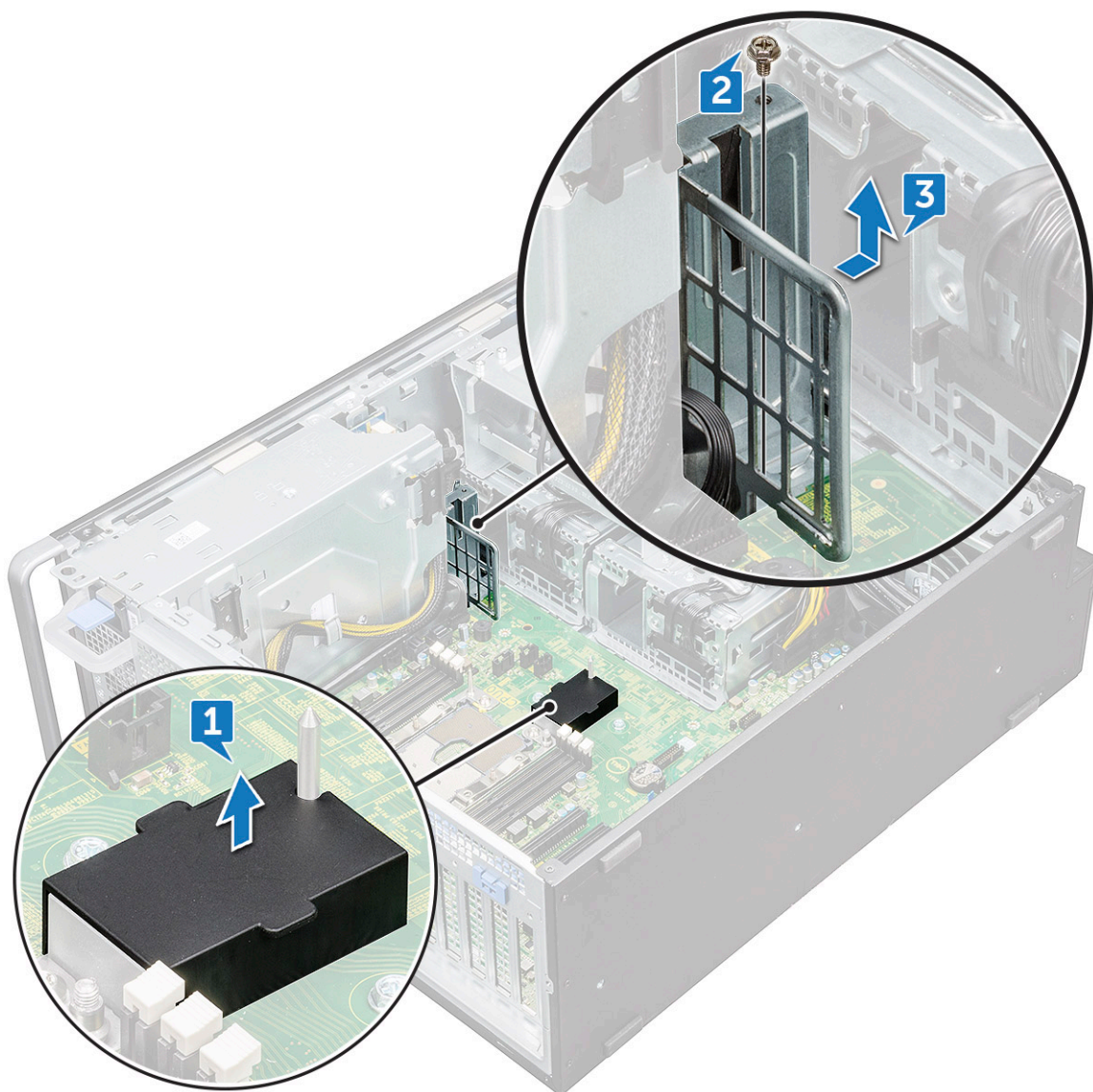


8. Plaats:
 - a) [warmteafleider](#)
 - b) [luchtkap](#)
 - c) [zijplaat](#)
9. Volg de procedure in [Nadat u in de computer hebt gewerkt.](#)

Moederbord

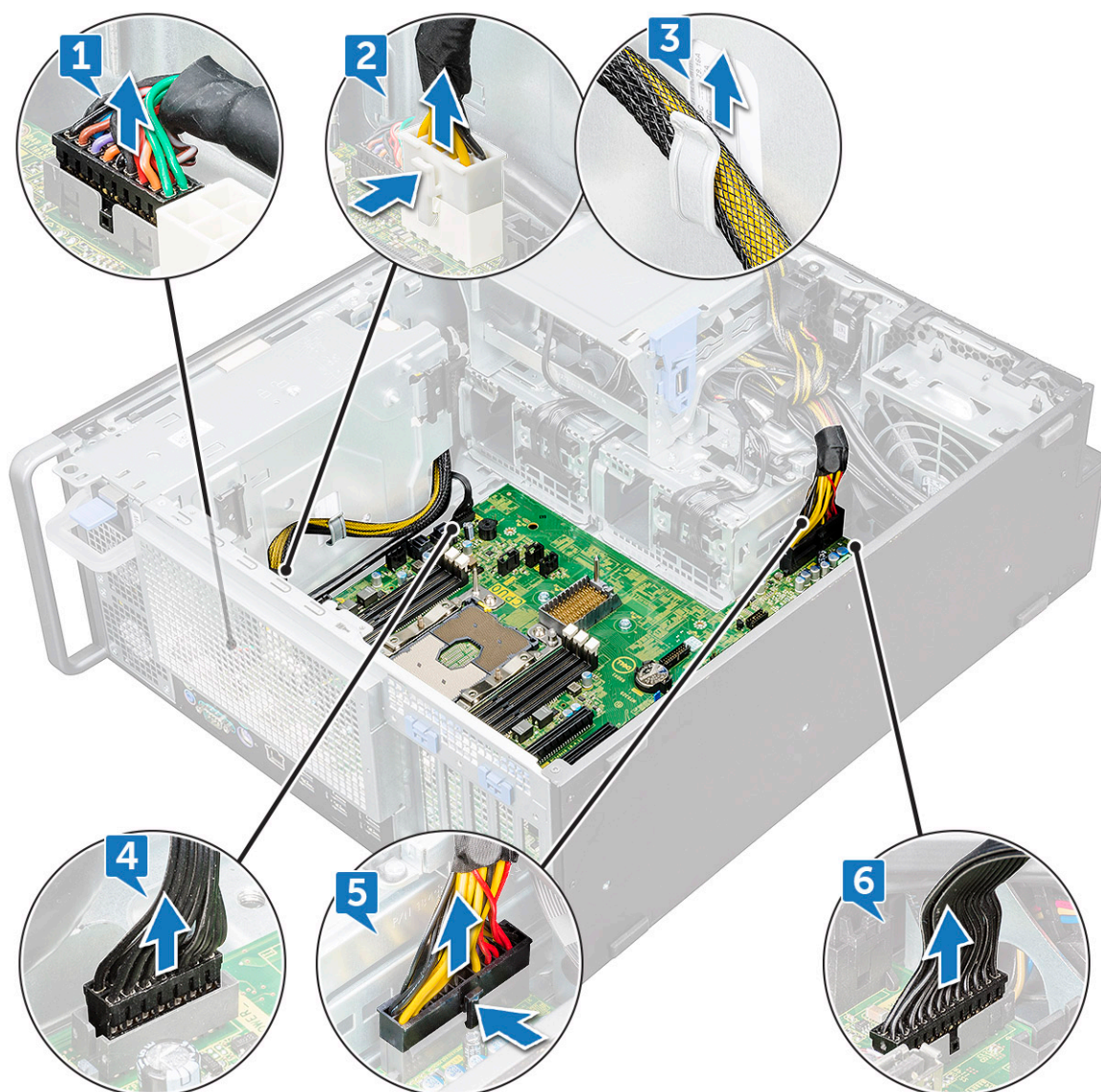
Moederbord verwijderen

1. Volg de procedure in [Voordat u in de computer gaat werken.](#)
2. Verwijder de volgende onderdelen:
 - a) [zijplaat](#)
 - b) [luchtkap](#)
 - c) [GPU](#)
 - d) [geheugenmodule](#)
 - e) [systeemventilator](#)
 - f) [achterste systeemventilator](#)
 - g) [PHM](#)
 - h) [PCIe-kaarthouder](#)
3. Verwijder het moederbord als volgt:
 - a) Trek aan de bracket en verwijder deze [1] van het moederbord.
 - b) Verwijder de vaste bracket van de systeemventilator door de schroef te verwijderen [2], waarmee de vaste bracket aan het moederbord zit.
 - c) Til de vaste bracket van de systeemventilator van het moederbord [3].



d) Koppel de volgende kabels los van de systeemkaartconnectoren:

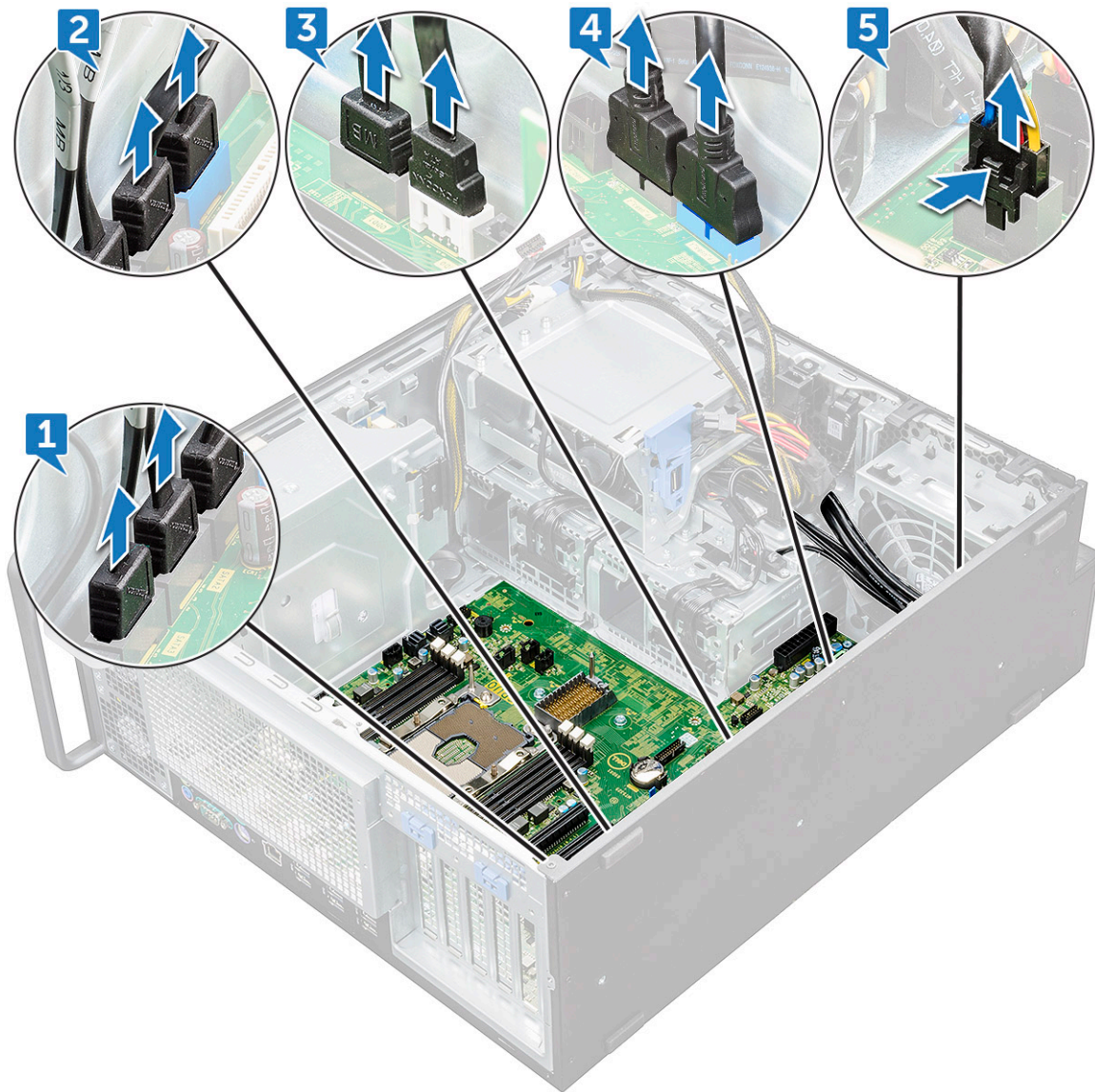
- geluidskabel [1]
- stroomkabel [2]
- kabelhouder [3]
- stroomcontrolekabel [4]
- 24-pinsstroomkabel [5]
- I/O-voorpaneel [6]



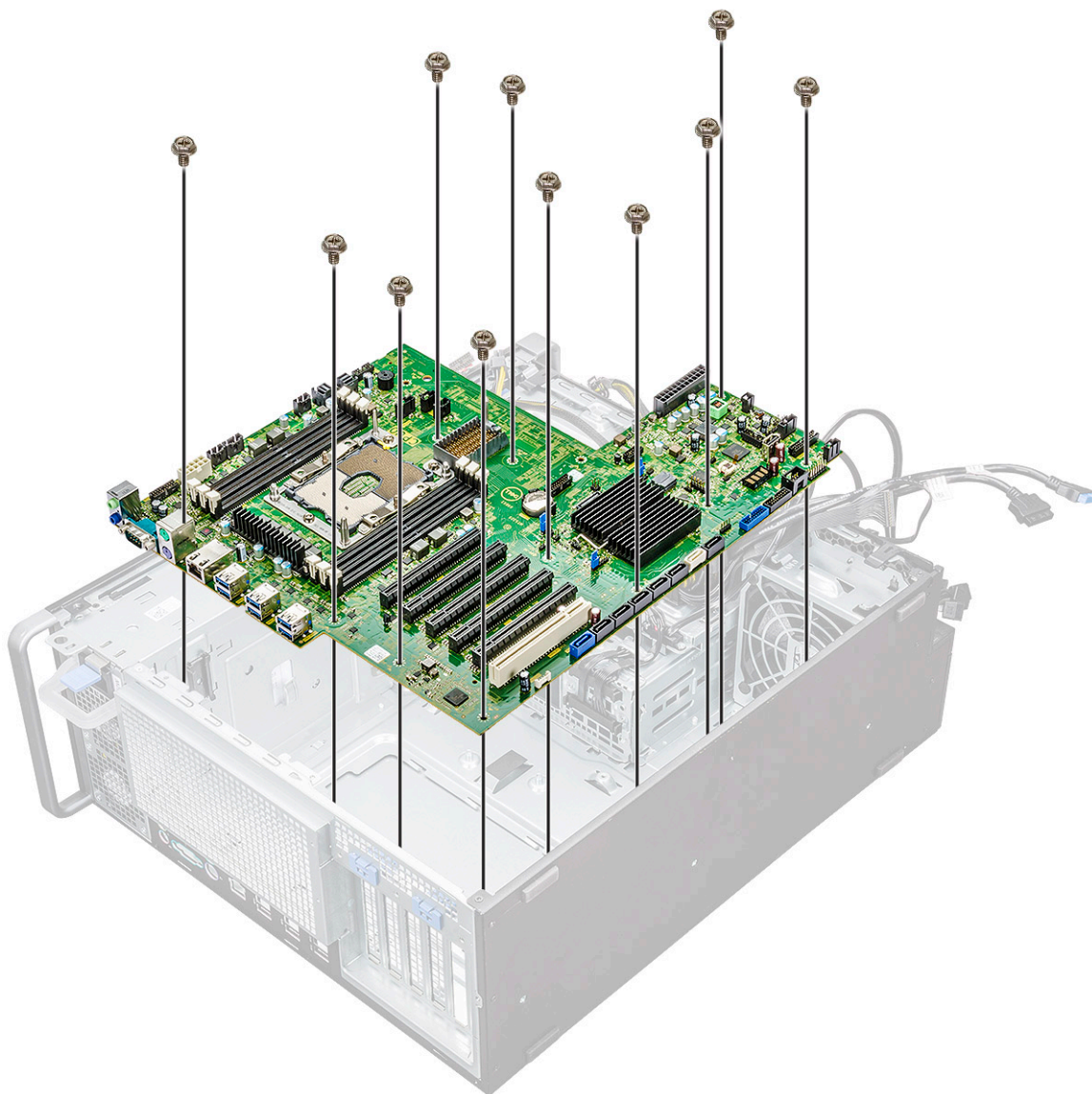
e) Koppel de volgende kabels los:

- SATA-kabel 2, 3, 4, 5 [1]
- SATA-kabel 0, 1 [2]
- ODD-kabel 0, 1 [3]
- USB 3.1-kabel [4]
- Voorste systeemventilator kabel [5]

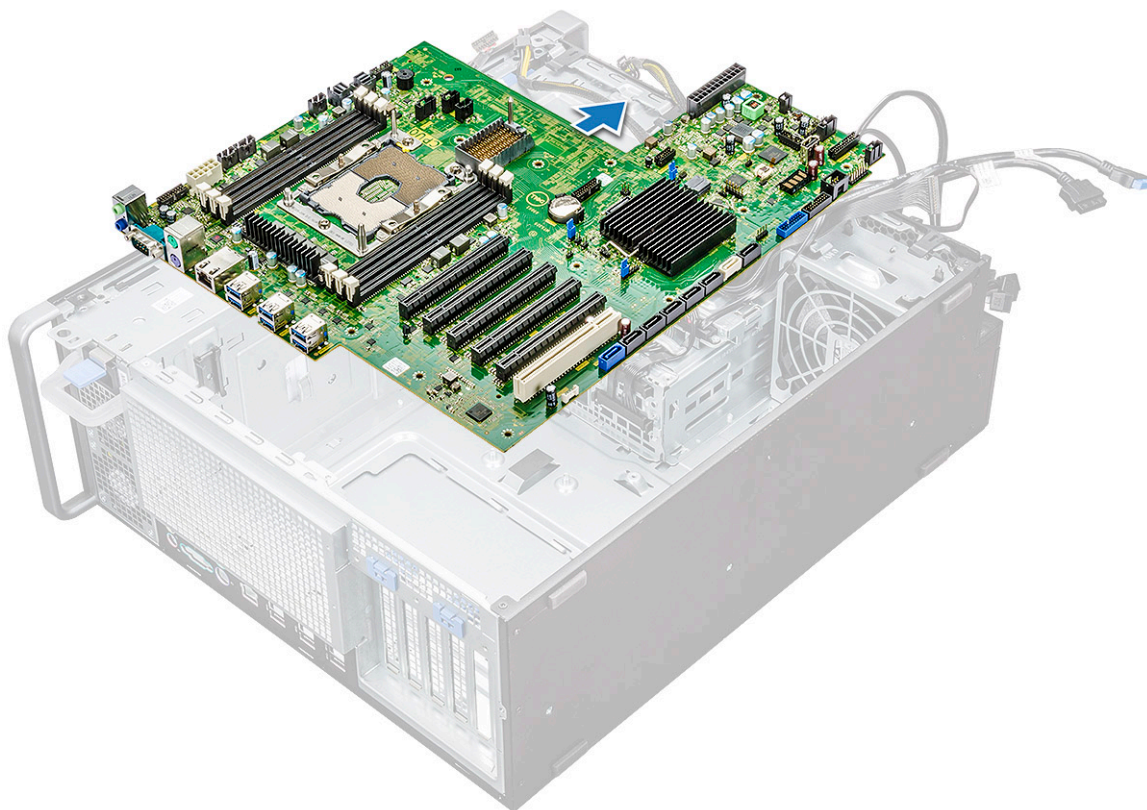
i **OPMERKING:** Trek de connector niet los via de kabels. Koppel de kabel in plaats daarvan los door aan het einde van de connector te trekken. Als u aan de kabels trekt, kunnen ze losraken van de connector.



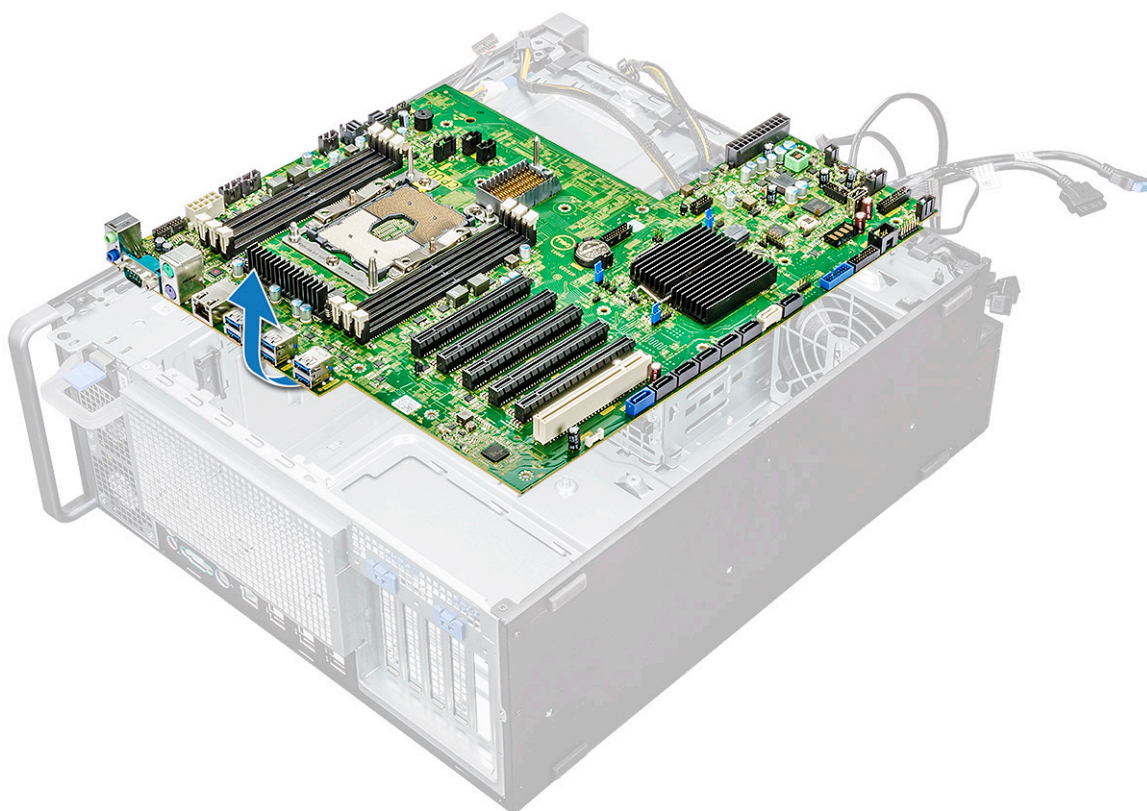
f) Verwijder de schroeven waarmee het moederbord aan het chassis vastzit.



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



h) Til het moederbord omhoog en verwijder het uit het chassis.

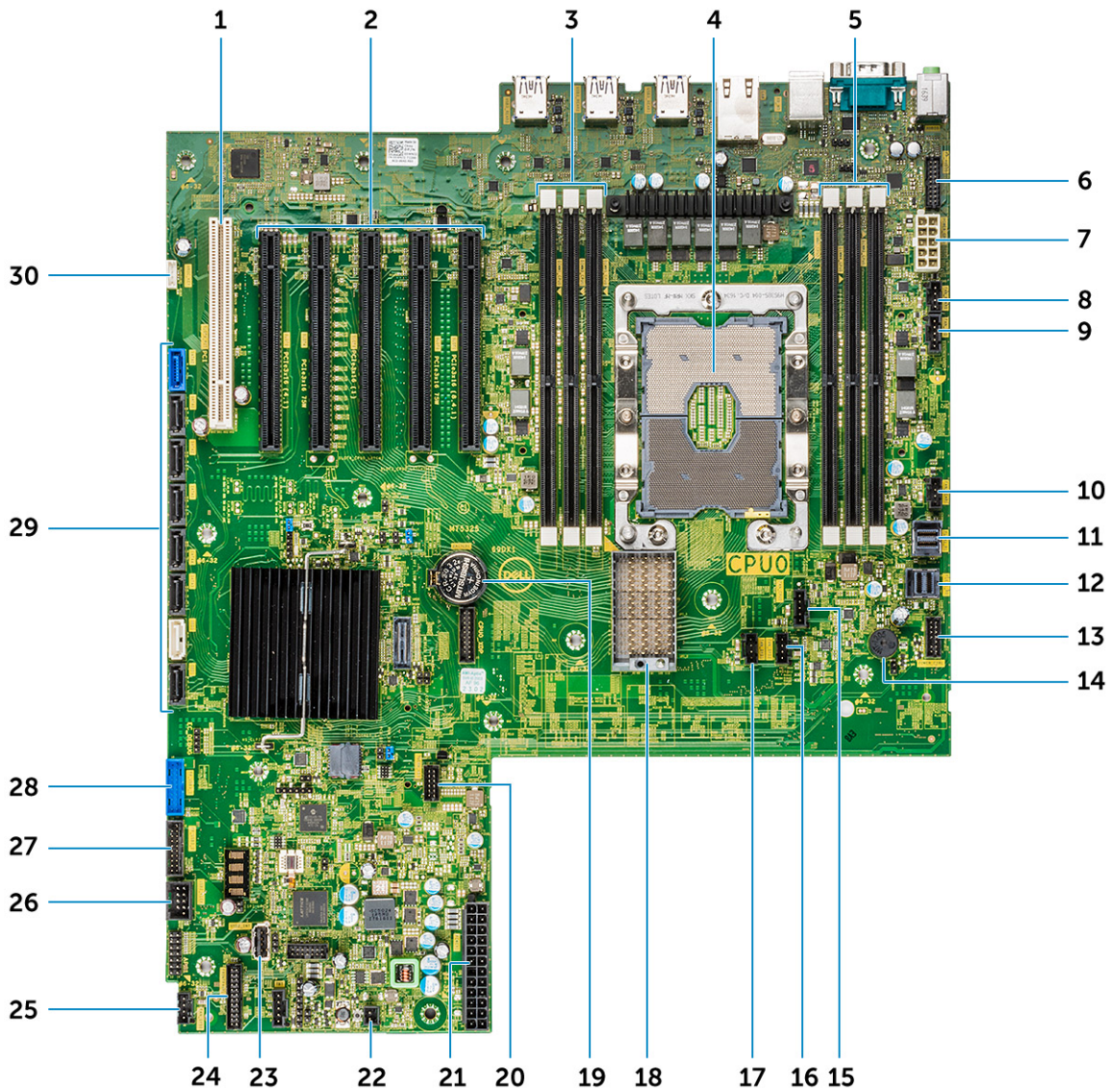


Het moederbord plaatsen

1. Lijn het moederbord uit en plaats die in het chassis.
2. Schuif het moederbord naar de juiste positie.
3. Plaats de schroeven om het moederbord vast te maken aan het chassis.
4. Plaats de bracket van de systeemventilator en plaats de enkele schroef op het moederbord.
5. Sluit de volgende kabels aan:
 - geluidskabel
 - Voedingskabel
 - stroomcontrolekabel
 - 24-pinsstroomkabel
 - I/O-voorpaneel
 - SATA-kabels
 - ODD-kabels
 - USB 3.1-kabels
 - Voorste systeemventilatorkabel
6. Plaats:
 - a) [PCIe-houder](#)
 - b) [geheugenmodule](#)
 - c) [systeemventilator](#)
 - d) [achterste systeemventilator](#)
 - e) [PHM](#)
 - f) [luchtkap](#)
 - g) [GPU](#)
 - h) [zijplaat](#)
7. Volg de procedure in [Nadat u in de computer hebt gewerkt](#).

Onderdelen van het moederbord

De volgende afbeelding toont de onderdelen van de systeemkaart.



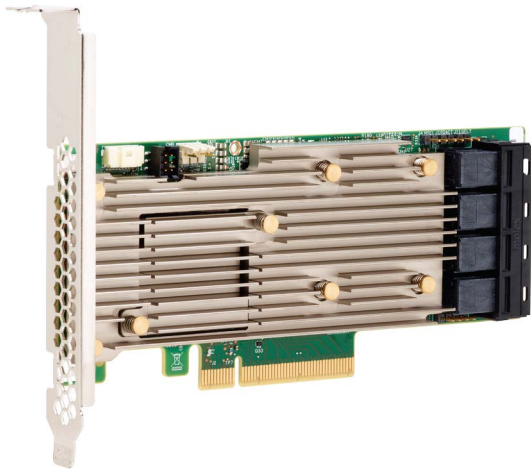
- | | |
|---|--------------------------------------|
| 1. 6 PCI-sleuf | 2. PCI 3x16-sleuf |
| 3. Geheugensleuven | 4. CPU0 |
| 5. Geheugensleuven | 6. Audioconnectorpoort op voorpaneel |
| 7. CPU-voedingspoort | 8. 0-poort van achterste ventilator |
| 9. HDD-ventilatorpoort | 10. 1-poort van achterste ventilator |
| 11. PCIE1 | 12. PCIE0 |
| 13. Netbesturingspoort | 14. Piezo-luidspreker |
| 15. Processorventilator 0 | 16. Systeemventilator 2 |
| 17. Systeemventilator 1 | 18. Kaartconnector voor CPU1 |
| 19. Knoopbatterij | 20. Thermische HDD-poort |
| 21. Voedingspoort | 22. Externe voeding |
| 23. USB 2_INT | 24. Voedingsconnector op voorpaneel |
| 25. Systeemventilator 0 | 26. USB 2_flex |
| 27. USB3.2-poort op voorpaneel | 28. USB3.1 op voorpaneel |
| 29. SATA 0, 1, 2, 3, 4, 5 en ODD 0, 1 poorten | 30. VROC_key |

Aantal	Categorie	Technologie	Browserpad
		<ul style="list-style-type: none"> Intel Xeon Silver 42xx processors Intel Xeon Bronze 32xx processors Intel Xeon Platinum 82xx processors Intel Xeon Gold 62xx processors 	
3	Geheugen	DDR4	
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 3200
		NVIDIA	<ul style="list-style-type: none"> Quadro GP100 Quadro P6000 Quadro P5000 Quadro P4000 Quadro P2000 Quadro P1000 Quadro P600 Quadro P400 Quadro 8000 Quadro 2200 Quadro P620 Quadro GV100 NVS 310 NVS 315 Quadro RTX 4000 Quadro RTX 5000/6000 GeForce RTX 2080 B
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 HOST: PCIe x1 PCoIP 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 PCoIP Quad Host Card (TERA Gen 2) Support van Dual Terra Card-configuraties

OPMERKING: Zie [Teradici PCoIP](#) voor meer informatie over de driver-installatie van de Teradici PCoIP Card-host.

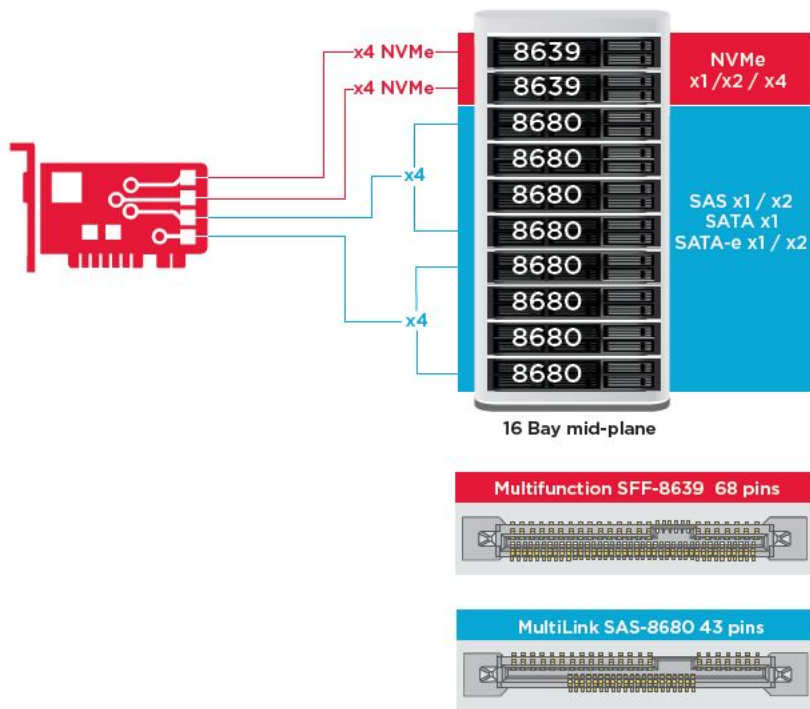
MegaRAID 9440-8i- en 9460-16i-controller

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



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

Tri-Mode SerDes-technologie maakt het gebruik van NVMe-, SAS- of SATA-storageapparaten in een enkele schijfruimte mogelijk. Alle 3 modi die gelijktijdig NVMe-, SAS- en SATA-schijven aansturen kunnen met één controller worden bediend. De controller stemt de snelheden en protocollen op elkaar af en werkt zo naadloos met alle drie de storageapparaten. Tri-Mode-ondersteuning biedt een niet-storende manier om bestaande datacenterinfrastructuur verder te ontwikkelen. Door te upgraden naar een Tri-Mode-controller, kunnen gebruikers uitbreiden naar meer dan SAS/SATA en NVMe gebruiken zonder dat grote wijzigingen aan andere systeemconfiguraties nodig zijn. De MegaRAID Tri-Mode-storageadapters ondersteunen zowel op REFCLK als op SRIS gebaseerde NVMe x1-, x2- en x4-apparaten.



Belangrijkste functies:

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

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

	9440-8i	9460-16i
Aansluitingen	8 intern	16 intern
Connectoren	2 x SFF8643	4 x SFF8643 x4
Storage-interfaceondersteuning	SATA: acht x1 SAS: één x8, twee x4, vier x2, acht x1 NVMe: twee x4, vier x2, vier x1	SATA: zestien x1 SAS: twee x8, vier x4, acht x2, zestien x1 NVMe: vier x4, acht x2, acht x1
Max. apparaten per controller	SAS/SATA: 64 NVMe: 4	SAS/SATA: 240 NVMe: 24
Cachegeheugen	N.v.t.	4 GB 2133 MHz DDR4 SDRAM
I/O-processor / SAS-controller	SAS3408	SAS3516
Hostbustype	PCIe 3.1 x8	PCIe 3.1 x8
Cachebescherming	N.v.t.	CacheVault

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

Teradici PCoIP

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

De Teradici PCoIP-kaarthost Dual/Quad plaatsen

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

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

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

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

De PCoIP-hoststuurprogrammasoftware op een host-PC installeren:

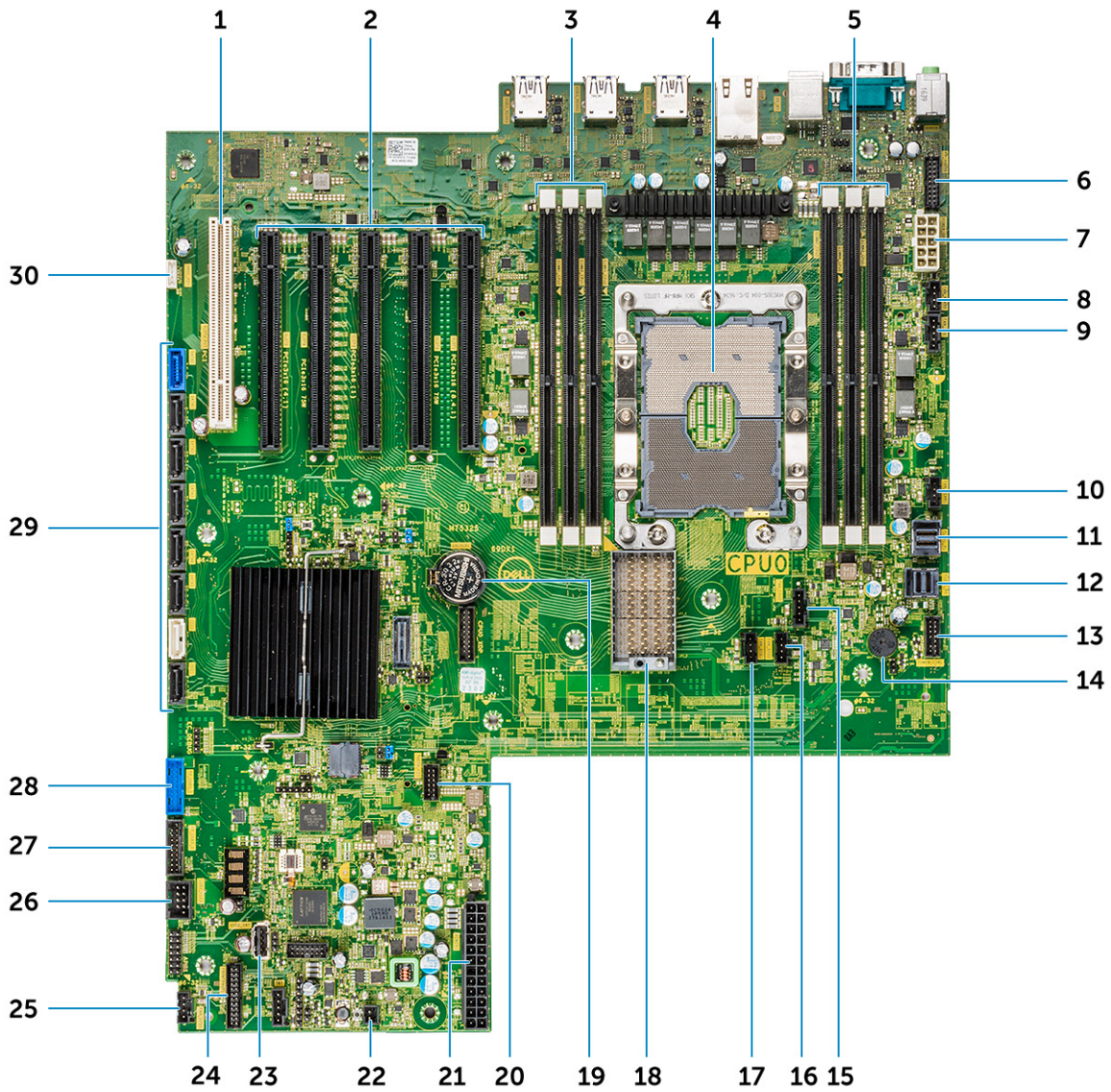
1. Download de PCoIP-hoststuurprogrammasoftware van de Teradici-ondersteuningswebsite (klik op Current PCoIP Product and Releases (Huidig PCoIP-product en versies)).

2. Meld u aan bij de webinterface voor beheer van de host-kaart.
3. In het menu **Configuration > Host Driver Function** (Configuratie > Stuurprogrammafunctie host) schakelt u de stuurprogrammafunctie van de host in.
4. Start de host-PC opnieuw op.
5. Installeer het juiste 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 welkomstschermbild op **Next** (Volgende).
7. Accepteer de voorwaarden en klik vervolgens op **Next** (Volgende).
8. Zorg ervoor dat de installatielocatie correct is en klik op **Next** (Volgende).
9. Klik op **Install** (Installeren).
 - 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 hoststuurprogramma'software verder zodra het besturingssysteem opstart. Klik op **Install** (Installeren) om door te gaan.
11. Klik op **Finish** (Voltooien) om de installatie te voltooien.

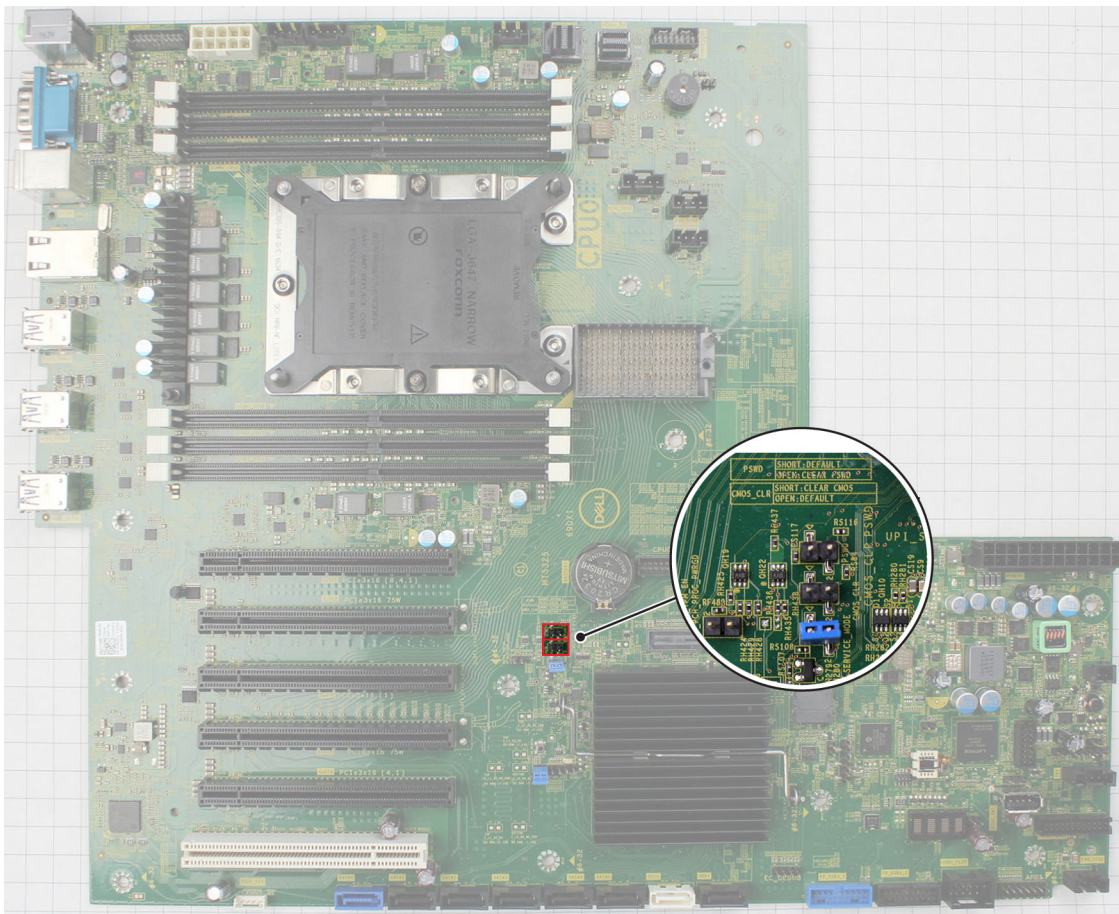
Configuratie van voedingsbeheerkabel voor Teradici PCoIP Portal en hostkaart

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 voedingsverbinding met de labels 22 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](#)
- [Kaartsleuven](#)
- [Opslagspecificaties](#)
- [Externe connectoren](#)
- [Voedingsspecificaties](#)
- [Fysieke specificaties](#)
- [Omgevingsspecificaties](#)

Systemspecificaties

Funcie	Specificaties
Processortype	<ul style="list-style-type: none"> • Intel Xeon Platinum 81xx processors • Intel Xeon Gold 51xx processors • Intel Xeon Gold 61xx processors • Intel Xeon Silver 41xx processors • Intel Xeon Gold 52xx processors • Intel Xeon Silver 42xx processors • Intel Xeon Bronze 32xx processors • Intel Xeon Platinum 82xx processors • Intel Xeon Gold 62xx processors
Cachetotaal	Maximaal 38,5 MB

Geheugenspecificaties

Functies	Specificaties
Type	DDR4 ECC
Snelheid	Tot 2933 MHz
Connectoren	12 of DIMM-slots
Capaciteit	of 6-kanaalsgeheugen tot of 384 GB, 2933 MHz DDR4 ECC-geheugen met of dubbele CPU's
Maximale geheugen	of 384 GB

Videospecificaties

Functies	Specificaties
Grafische kaart	<ul style="list-style-type: none"> • Radeon Pro WX 9100

Functies	Specificaties
	<ul style="list-style-type: none"> • NVIDIA Quadro GP100 • NVIDIA Quadro P6000 • NVIDIA Quadro P5000 • Radeon Pro WX 7100 • Radeon Pro WX 5100 • Radeon Pro WX 4100 • NVIDIA Quadro P4000 • NVIDIA Quadro P2000 • Radeon Pro WX 3100 • Radeon Pro WX 2100 • NVIDIA Quadro P1000 • NVIDIA Quadro P600 • NVIDIA Quadro P400 • NVIDIA NVS 310 • NVIDIA NVS 315 • NVIDIA Quadro RTX 4000 • NVIDIA Quadro RTX 5000/6000 • NVIDIA GeForce RTX 2080 B

Audiospecificaties

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

Netwerkspecificaties

Functies	Specificaties
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-netwerkaart. • Intel X550-T2 10GbE dual-port PCIe (Gen 3 x4) netwerkaart. • Aquantia AQN-108 2,5 Gbit/5Gbe single-port PCIe (Gen 3 x4) netwerkaart.

Kaartsleuven

Kenmerken	Specificaties
Type	PCIe Gen 3
Sleuven	<ul style="list-style-type: none"> • 2 PCIe x 16 • 1 x PCIe x 16 bedraad als x8 • 1 x PCIe x 16 bedraad als x4 • 1 x PCIe x 16 bedraad als x1 • 1 PCI 32/33

Opslagspecificaties

Kenmerken	Specificaties
Extern toegankelijk	DVD-ROM, DVD+/-RW 5,25-inch compartimentopties: BD, DVD+/-RW
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 FlexBay M.2 NVMe PCIe SSD's — maximaal 2 x 1 TB stations• Maximaal 6 x 2,5 inch SATA-schijven• Maximaal 5 x 3,5 inch SATA-schijven• Dunne ODD• SAS beschikbaar met optionele controller

Externe connectoren

Kenmerken	Specificaties
Audio	<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

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

Fysieke specificaties

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

Omgevingspecificaties

Temperatuur	Specificaties
Operationeel	5 °C tot 35 °C (41°F tot 95 °F)

Temperatuur Specificaties

i **OPMERKING:** * Beginnend op 5000 meter is de maximale omgevingstemperatuur aangeduid met 1 °C (1,8 °F) per 300 tot 3000 meter.

Opslag -40 °C tot 65 °C (-40 °F tot 149 °F)

Relatieve vochtigheid (maximum) Specificaties

Operationeel 8% tot 85% (niet-condenserend)

Opslag 5% tot 95% (niet-condenserend)

Maximumvibratie Specificaties

Operationeel 0,52 Grms, 5 tot 350 Hz

Opslag 2,0 Grms, 5 tot 500 Hz

Maximumimpact Specificaties

Operationeel 40 G halve sinus 2,5 ms puls

Opslag 105 G halve sinus 2,5 ms puls

Systeeminstallatie

Onderwerpen:

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

Algemene opties

Tabel 4. Algemeen

Optie	Beschrijving
Systeeminformatie	<p>Dit gedeelte bevat de belangrijkste hardwarefuncties van de computer.</p> <p>De opties zijn:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Systeeminformatie • Geheugenconfiguratie • Processorgegevens • 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-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

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

Systemconfiguratie

Tabel 5. Systemconfiguratie

Optie	Beschrijving
Integrated NIC	<p>Hiermee kunt u de geïntegreerde netwerkcontroller configureren.</p> <p>Klik op een van de volgende opties:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Disabled (uitgeschakeld) • Enabled (ingeschakeld) • Enabled w/PXE (Ingeschakeld met PXE)—standaard
Enable UEFI Network Stack (UEFI Network Stack inschakelen)	<p>Hiermee kunnen pre-os- en vroege os-netwerkfuncties NIC's gebruiken die zijn ingeschakeld.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Enable UEFI Network Stack (UEFI Network Stack inschakelen) <p>Deze optie is standaard ingesteld.</p>
Serial Port	<p>Hier worden de instellingen van de seriële poort opgegeven en gedefinieerd. U kunt de seriële poort als volgt instellen:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Disabled (uitgeschakeld) • COM1—standaard • COM2 • COM3 • COM4 <p>OPMERKING: Het besturingssysteem kan bronnen toewijzen, zelfs als de instelling is uitgeschakeld.</p>
SATA Operation	<p>7820 Tower</p> <p>Hiermee kunt u de bewerkingsmodus van de geïntegreerde SATA-hardeschijfcontroller configureren.</p> <p>Klik op een van de volgende opties:</p>

Optie	Beschrijving
Drives 7820 Tower	<ul style="list-style-type: none"> • Disabled (uitgeschakeld) • AHCI • RAID On—standaard <p>i OPMERKING: SATA is geconfigureerd om de RAID-modus te ondersteunen.</p> <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>
PCIe Drives (PCIe-stations)	<p>Hiermee kunt u poorten die aan de voorste PCIe zijn aangesloten, inschakelen.</p> <ul style="list-style-type: none"> • MiniSAS PCIe SSD-0 • MiniSAS PCIe SSD-1 • MiniSAS PCIe SSD-2 • MiniSAS PCIe SSD-3 <p>Alle opties zijn standaard ingesteld.</p>
SMART Reporting	<p>Dit veld bepaalt of de harde-schijffouten voor de ingebouwde stations worden gemeld tijdens het opstarten van het systeem. Deze technologie maakt deel uit van de SMART-specificatie (Self-Monitoring Analysis and Reporting Technology).</p> <ul style="list-style-type: none"> • Enable SMART Reporting (SMART-rapportage inschakelen) <p>Deze optie is niet standaard ingeschakeld.</p>
USB Configuration	<p>Hiermee kunt u de interne USB-configuratie in- of uitschakelen.</p> <p>De opties zijn:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Enable USB Boot Support (Ondersteuning voor opstarten vanaf USB inschakelen) • Enable Front USB Ports (USB-poorten voorzijde inschakelen) • Enable Internal USB Ports (Interne USB-poorten inschakelen) • Enable USB 3.0 Controller (USB 3.0-controller inschakelen) • Enable Rear USB Ports (USB-poorten aan achterzijde inschakelen) <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>

Optie	Beschrijving
Rear USB Configuration	<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> <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 * <p>Alle opties zijn standaard ingesteld.</p>
Internal USB Configuration (Interne USB-configuratie)	<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 (Dell type C Dock-configuratie)	<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 Adapter Configuration (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"> • Enable USB PowerShare (USB PowerShare inschakelen) <p>Deze optie is niet standaard ingeschakeld.</p>
Audio	<p>Hiermee kunt u de ingebouwde audiocontroller in- of uitschakelen.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Enable Audio (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>

Optie	Beschrijving
HDD Fans	<p>Hiermee kunt u de ventilatoren voor de harde schijf 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>
Miscellaneous devices	<p>Hiermee kunt u de diverse op de kaart ingebouwde apparaten in- of uitschakelen.</p> <p>De opties zijn:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Enable PCI Slot (PCI-sleuf inschakelen)—standaard • Secure Digital (SD) Card Boot • Enable Secure Digital (SD) Card (SD-kaart inschakelen)—standaard • Secure Digital (SD) Card Read-Only Mode (SD-kaart in alleen-lezen-modus)
Intel VMD Technology (Intel VMD-technologie)	<p>Hiermee kunt u VMD op de voorste PCIe-compartimenten in- of uitschakelen.</p> <ul style="list-style-type: none"> • PCIE0 • PCIE1 • PCIE0_CPU0 • PCIE1_CPU0 <p>Alle opties zijn standaard niet ingeschakeld.</p> <p>Hiermee kunt u VMD voor de PCIe-sleuven uitschakelen</p> <ul style="list-style-type: none"> • Auto—standaard ingeschakeld • Disabled (uitgeschakeld)

Video

Tabel 6. 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 • SLEUF7_CPU1

Beveiliging

Tabel 7. Beveiliging

Optie	Beschrijving
Beheerderswachtwoord	Hiermee kunt u het beheerderswachtwoord (admin) instellen, wijzigen of wissen.

Optie	Beschrijving
	<p>De vermeldingen om het wachtwoord in te stellen, zijn:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Enter the old password (Vul het oude wachtwoord in): • Enter the new password (Vul het nieuwe wachtwoord in): • Confirm new password (Bevestig het nieuwe wachtwoord): <p>Klik op OK zodra u het wachtwoord hebt ingesteld.</p> <p>i OPMERKING: Bij de eerste keer aanmelden is het veld 'Geef het oude wachtwoord:' gemarkeerd met 'Niet ingesteld'. Vandaar dat het wachtwoord ingesteld dient te worden wanneer u de eerste keer aanmeldt en daarna kunt u het wachtwoord wijzigen of verwijderen.</p>
Systeemwachtwoord	<p>Hiermee kunt u het systeemwachtwoord instellen, wijzigen of verwijderen.</p> <p>De vermeldingen om het wachtwoord in te stellen, zijn:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Enter the old password (Vul het oude wachtwoord in): • Enter the new password (Vul het nieuwe wachtwoord in): • Confirm new password (Bevestig het nieuwe wachtwoord): <p>Klik op OK zodra u het wachtwoord hebt ingesteld.</p> <p>i OPMERKING: Bij de eerste keer aanmelden is het veld 'Geef het oude wachtwoord:' gemarkeerd met 'Niet ingesteld'. Vandaar dat het wachtwoord ingesteld dient te worden wanneer u de eerste keer aanmeldt en daarna kunt u het wachtwoord wijzigen of verwijderen.</p>
Internal HDD-0 Password	<p>Hiermee kunt u het wachtwoord op de interne harde schijf van het systeem instellen, wijzigen of verwijderen.</p> <p>De vermeldingen om het wachtwoord in te stellen, zijn:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Enter the old password (Vul het oude wachtwoord in): • Enter the new password (Vul het nieuwe wachtwoord in): • Confirm new password (Bevestig het nieuwe wachtwoord): <p>Klik op OK zodra u het wachtwoord hebt ingesteld.</p> <p>i OPMERKING: Bij de eerste keer aanmelden is het veld 'Geef het oude wachtwoord:' gemarkeerd met 'Niet ingesteld'. Vandaar dat het wachtwoord ingesteld dient te worden wanneer u de eerste keer aanmeldt en daarna kunt u het wachtwoord wijzigen of verwijderen.</p>
Strong Password	<p>Hiermee kunt u de optie forceren om altijd een veilig wachtwoord in te stellen.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Enable Strong Password (Inschakelen van sterke wachtwoorden) <p>Deze optie is niet standaard ingeschakeld.</p>
Password Configuration	<p>Hier kunt u de lengte van uw wachtwoord instellen. Min = 4, Max = 32</p>
Password Bypass	<p>Als deze optie is ingesteld, kunt u tijdens het opnieuw opstarten van het systeem het System Password (Systeemwachtwoord (tijdens opstarten)) 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 • Reboot bypass (Opnieuw opstarten omzeilen)
Password Change	<p>Hiermee kunt u het wachtwoord voor het systeem wijzigen wanneer het beheerderswachtwoord is ingesteld.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Allow Non-Admin Password Changes (Niet-Admin wachtwoordwijzigingen toestaan) <p>Deze optie is standaard ingesteld.</p>

Optie	Beschrijving
UEFI Capsule Firmware Updates	<p>Hiermee kunt u het systeem-BIOS updaten via UEFI capsule-updatepakketten.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Enable UEFI Capsule Firmware Updates (UEFI Capsule Firmware Updates inschakelen) <p>Deze optie is standaard ingesteld.</p>
TPM 1.2 Security	<p>Hiermee kunt u de Trusted Platform Module (TPM) tijdens POST in- of uitschakelen.</p> <p>De opties zijn:</p> <ul style="list-style-type: none"> • TPM On(TPM aan) (Standaard) • Clear (Wissen) • PPI Bypass for Enable Commands (PPI overslaan voor ingeschakelde opdrachten) • PPI Bypass for Disable Commands (PPI overslaan voor uitgeschakelde opdrachten) <p>Klik op één van de volgende:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Enabled (Ingeschakeld)—standaard • Disabled (uitgeschakeld)
Computrace (R)	<p>Hiermee kunt u de optionele Computrace-software activeren of uitschakelen.</p> <p>De opties zijn:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Deactivate (Deactiveren)—standaard • Disable (Uitschakelen) • Activate (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 • Enabled (ingeschakeld) • On-Silent (Aan-Stil)
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 (Eenmalig inschakelen) • Disabled (uitgeschakeld)
Admin Setup Lockout	<p>Hiermee kunt u voorkomen dat gebruikers de Setup openen wanneer er een beheerderswachtwoord is ingesteld.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Enable Admin Setup Lockout (Blokkeren beheerder-setup inschakelen) <p>Deze optie is niet standaard ingeschakeld.</p>
Master Password Lockout	<p>Hiermee kunt u ondersteuning voor het masterwachtwoord uitschakelen.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Enable Master Password Lockout (Master Password Lockout inschakelen) <p>Deze optie is niet standaard ingeschakeld.</p> <p> OPMERKING: Hardschijfwachtwoord moet worden gewist voordat de instellingen kunnen worden gewijzigd.</p>

Secure Boot (Veilig opstarten)

Tabel 8. Secure Boot (Beveiligd opstarten)

Optie	Beschrijving
Secure Boot Enable	<p>Hiermee kunt u Secure Boot (beveiligd opstartbeheer) 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) • KEK • db • dbx

Performance

Tabel 9. Performance

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>
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>

Optie	Beschrijving
Intel TurboBoost	Hiermee kunt u de Intel TurboBoost-modus van de processor in- of uitschakelen. <ul style="list-style-type: none"> • Hiermee wordt Intel TurboBoost ingeschakeld Deze optie is standaard ingesteld.
Hyper-Thread Control	Hiermee kunt u HyperThreading in de processor in- of uitschakelen. <ul style="list-style-type: none"> • Disabled (uitgeschakeld) • Enabled (Ingeschakeld)—standaard
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 10. 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 opties:

Optie	Beschrijving
	<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)
USB Wake Support	<p>Hiermee kunt USB-apparaten inschakelen zodat het systeem in de stand-by-modus 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 11. POST-gedrag

Optie	Beschrijving
Numlock LED	Hiermee wordt aangegeven of de functie NumLock kan worden ingeschakeld wanneer het systeem opstart. Deze optie is standaard ingesteld.
Keyboard Errors	Hiermee wordt aangegeven of toetsenbord gerelateerde fouten worden gerapporteerd tijdens het opstarten. Deze optie is standaard ingesteld.
Extend BIOS POST Time	<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 beveiligingscontroleresultaten 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>

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 12. 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> 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 13. 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 (Schakel Intel Virtualization Technology in) <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 14. Maintenance (Onderhoud)

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

System Logs (Systeemlogboeken)

Tabel 15. Systeemlogboeken

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

Advanced configurations (Geavanceerde configuraties)

Tabel 16. Advanced configurations (Geavanceerde configuraties)

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

Optie	Beschrijving
	<ul style="list-style-type: none"> • Auto—standaard • Gen1 • Gen2

SupportAssist system resolution (Systeemresolutie SupportAssist)

Tabel 17. SupportAssist System Resolution (Systeemresolutie SupportAssist)

Optie	Beschrijving
Auto OS Recovery Threshold	<p>Met de optie 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 in Windows

Het wordt aanbevolen om uw BIOS (Systeeminstallatie) bij te werken wanneer de systeemkaart wordt vervangen of als er een update beschikbaar is.

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

1. Start de computer opnieuw.
2. Ga naar **Dell.com/support**.
 - Vul de **Service Tag** of **Express Service Code** in en klik op **Submit**.
 - Klik of tik op **Detect Product** en volg de instructies op het scherm.
3. Als u geen product kunt detecteren of de servicetag niet kunt vinden, klikt u op **Choose from all products**.
4. Kies de categorie **Products** in de lijst.

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

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

Het BIOS bijwerken op systemen waarop BitLocker is ingeschakeld

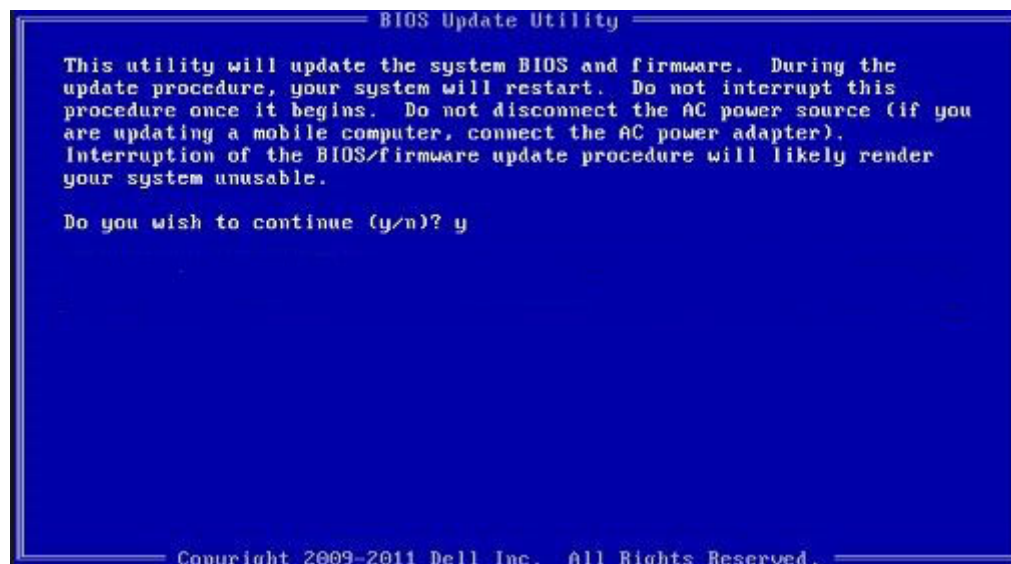
WAARSCHUWING: Als BitLocker niet wordt onderbroken voordat het BIOS wordt bijgewerkt, herkent het systeem de BitLocker-sleutel niet de volgende keer dat u het systeem opnieuw opstart. U wordt vervolgens gevraagd om de herstelsleutel in te voeren om verder te gaan en het systeem zal dit bij elke herstart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

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

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

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

1. Download het .exe-bestand voor de BIOS-update naar een ander systeem.
2. Kopieer het bestand, bijvoorbeeld O9010A12.exe, naar het opstartbare USB-flash-station.
3. Plaats het USB-flash-station in het systeem waarvoor de BIOS-update nodig is.
4. Start het systeem opnieuw op en druk op F12 wanneer het Dell Splash-logo verschijnt. Er wordt een eenmalig opstartmenu weergegeven.
5. Gebruik de pijltoetsen, selecteer **USB Storage Device** en klik op **Enter**.
6. Het systeem start op en een dialog C:\>-prompt wordt weergegeven.
7. Voer het bestand uit door de volledige bestandsnaam te typen, bijv. O9010A12.exe. Druk op **Enter**.
8. Het BIOS-updateprogramma wordt geladen. Volg de instructies op het scherm.



Afbeelding 1. DOS-BIOS Update-scherm

Het Dell BIOS bijwerken in Linux en Ubuntu-omgevingen

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

Het flashen van het BIOS vanuit het eenmalige F12-opstartmenu

Uw systeem-BIOS bijwerken door gebruik te maken van een BIOS-update .exe-bestand gekopieerd naar een FAT32 USB-stick en door op te starten vanuit het eenmalige F12-opstartmenu.

BIOS-update

U kunt het BIOS-updatebestand van Windows uitvoeren met een opstartbare USB-stick of u kunt het BIOS ook bijwerken via van het eenmalige F12-opstartmenu van het systeem.

De meeste Dell systemen die na 2012 zijn gemaakt, hebben deze mogelijkheid en u kunt die bevestigen door uw systeem op te starten via het eenmalige F12-opstartmenu en te controleren of BIOS FLASH UPDATE als opstartoptie is aangegeven op uw systeem. Het BIOS ondersteunt deze BIOS-update-optie als de optie in de lijst staat.

OPMERKING: Alleen systemen met een BIOS-flashupdate-optie in het eenmalige F12-opstartmenu kunnen deze functie gebruiken.

Het bijwerken van het het eenmalige opstartmenu

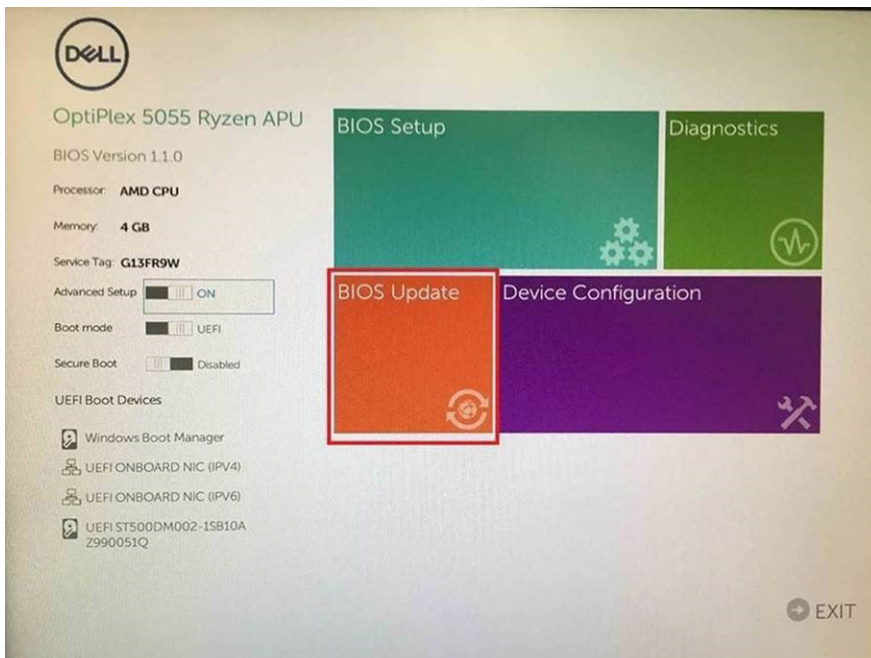
Om uw BIOS via het eenmalige F12-opstartmenu bij te werken, hebt u nodig:

- USB-stick geformatteerd naar het bestandssysteem FAT32 (USB-stick hoeft niet opstartbaar te zijn)
- Uitvoerbaar BIOS-bestand dat u hebt gedownload vanaf de ondersteuningswebsite van Dell en gekopieerd naar de hoofdmap van de USB-stick
- AC-adapter is aangesloten op het systeem
- Functionele systeembatterij om het BIOS te flashen

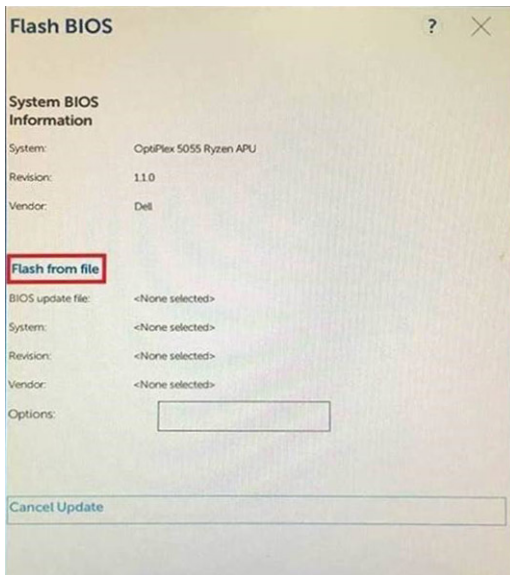
Voer de volgende stappen uit om het BIOS-updateflashproces in het F12-menu uit te voeren:

WAARSCHUWING: Schakel het systeem niet uit tijdens het BIOS-updateproces. Als u het systeem uitschakelt, kan dat tot gevolg hebben dat het systeem niet meer opstart.

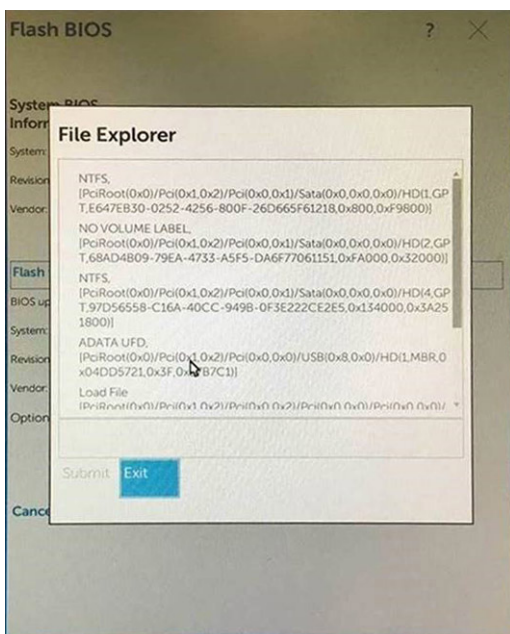
1. Voer de USB-stick met daarop de flash in als het systeem uitstaat.
2. Schakel het systeem in en druk op de F12 om toegang tot het menu One-Time Boot (Eenmalig opstarten) te krijgen. Markeer BIOS-update met de muis of de pijltoetsen en druk op **Enter**.



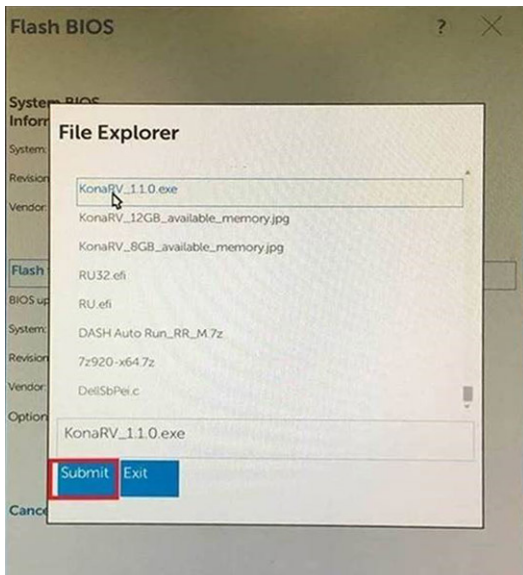
3. Het Bios flashmenu wordt geopend. Klik op **Flash from file** (Flashen uit bestand).



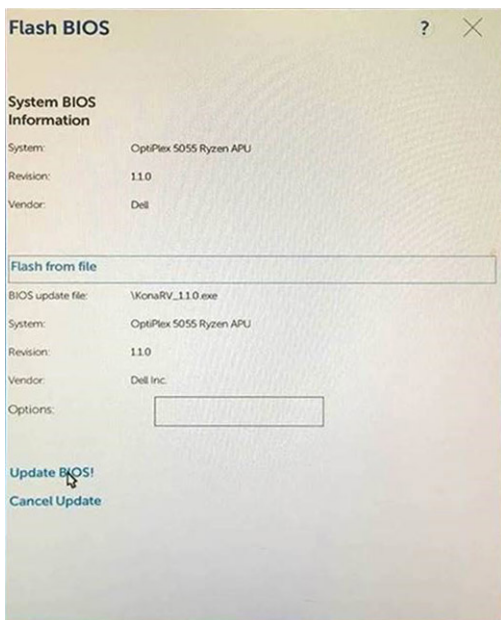
4. Extern USB-apparaat kiezen



5. Nadat het bestand is geselecteerd, dubbelklikt u op het doelbestandvoor flashen en drukt u op verzenden.



6. Klik op **Update BIOS** (BIOS updaten). Het systeem wordt opnieuw opgestart om het BIOS te flashen.



7. Zodra het proces is voltooid, wordt het systeem opnieuw opgestart en het BIOS-updateproces afgerond.

MegaRAID-controlleropties

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

Tabel 18. MegaRAID-configuratiehulpprogramma

Optie	Omschrijving
VD Mgmt (Virtual Device Management)	<p>Deze optie wordt gebruikt om de bestaande configuratie te importeren naar de RAID-controller of de bestaande configuratie te wissen. Het rechterpaneel van het scherm bevat de kenmerken van het virtuele station of andere apparaat dat in het linkerpaneel is geselecteerd.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Virtuele schijven • Drives • Beschikbare grootte

Optie	Omschrijving
PD Mgmt (Physical Drive Management)	<ul style="list-style-type: none"> Hot spare-schijven <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 controllereigenschappen 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 19. Stelsel- en installatiewachtwoord

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

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

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

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

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

Een systeeminstallatiewachtwoord toewijzen

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


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

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

Een bestaand systeeminstallatiewachtwoord verwijderen of wijzigen

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

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

1. Selecteer **System Security** in het scherm **System BIOS** of **System Setup** en druk op **Enter**.
Het scherm **System Security (Systeembeveiliging)** wordt geopend.
2. Controleer in het scherm **System Security (Systeembeveiliging)** of **Password Status (Wachtwoordstatus)** op **Unlocked (Ontgrendeld)** staat.
3. Selecteer **System Password**, wijzig of verwijder het bestaande systeemwachtwoord en druk op **Enter** of Tab.
4. Selecteer **Setup Password**, wijzig of verwijder het bestaande installatiewachtwoord en druk op **Enter** of Tab.
 **OPMERKING:** Als u het systeem- en/of installatiewachtwoord wijzigt, voert u het nieuwe wachtwoord opnieuw in wanneer dit wordt gevraagd. Als u het systeem- en/of installatiewachtwoord verwijdert, moet u de verwijdering bevestigen wanneer u hierom wordt gevraagd.
5. Druk op Esc waarna een melding verschijnt om de wijzigingen op te slaan.
6. Druk op Y om de wijzigingen op te slaan en de 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:


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

Ondersteunde besturingssystemen

Tabel 20. Besturingssystemen


































Ondersteunde besturingssystemen	
Windows 10	<ul style="list-style-type: none"> • In de fabriek geïnstalleerd Windows 10 Pro - 64-bits • In de fabriek geïnstalleerd Win 10 Enterprise - 64-bits
Windows 7	Windows 7 Pro - 64-bits
Linux	<ul style="list-style-type: none"> • RHEL 7.3 • Ubuntu 16.04 • NeoKylin v6.0

Stuurprogramma's downloaden

1. Zet de computer aan.
2. Ga naar **Dell.com/support**.
3. Klik op **Product Support** (Productondersteuning), voer de servicetag van uw systeem in en klik op **Submit** (Verzenden).
 **OPMERKING:** Als u niet over de servicetag beschikt, gebruikt u de functie automatisch detecteren of handmatig bladeren voor uw systeemmodel.
4. Klik op **Drivers and Downloads (Drivers en downloads)**.
5. Selecteer het besturingssysteem dat op uw systeem is geïnstalleerd.
6. Blader naar beneden op de pagina en selecteer het stuurprogramma dat u wilt installeren.
7. Klik op **Download File** (Bestand downloaden) om het stuurprogramma voor uw systeem te downloaden.
8. Ga na het downloaden naar de map waar u het bestand met het stuurprogramma heeft opgeslagen.
9. Dubbelklik op het pictogram van het bestand met het stuurprogramma en volg de instructies op het scherm.



Stuurprogramma's voor chipsets

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

- ▼  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](#)
- [Codes van lampjes voor harde schijf](#)
- [Knipperende aan-uitknopcodes voorafgaand aan opstarten](#)

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


Activeer de ePSA-diagnose door:

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

ePSA-diagnostiek uitvoeren

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

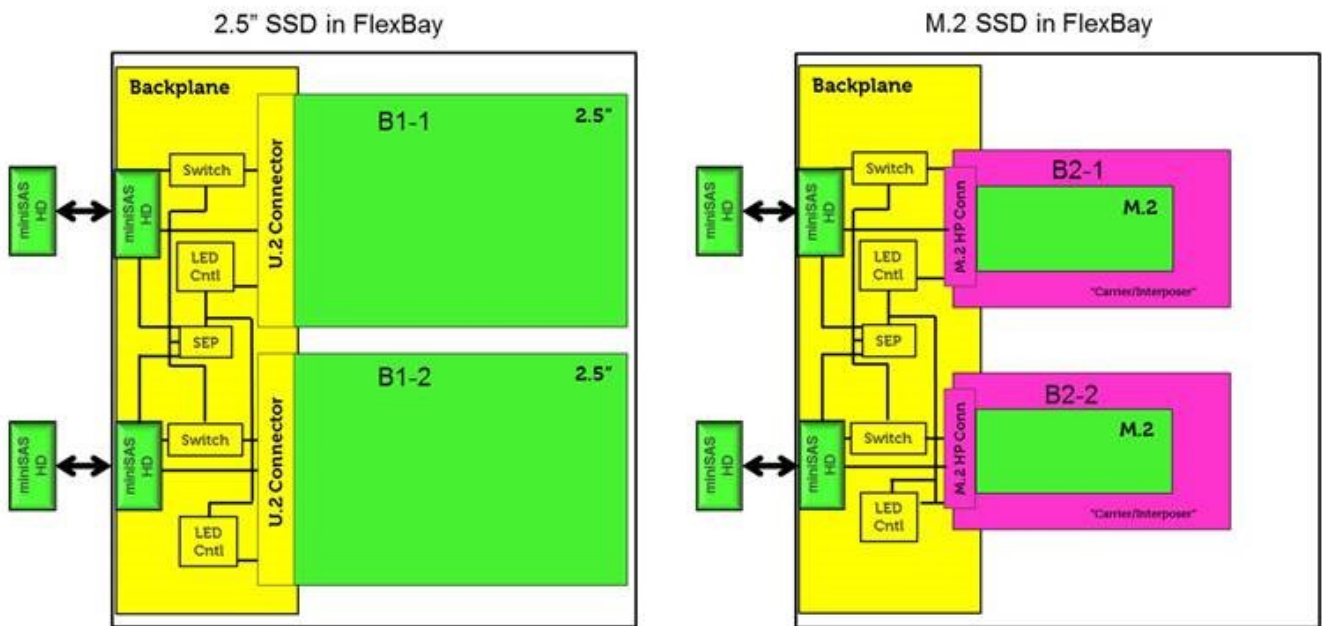
1. Schakel de computer in.
2. Druk tijdens het opstarten van de computer op F12 wanneer het logo van Dell verschijnt.
3. Gebruik in het opstartmenu de pijltoetsen Omhoog/Omlaag om de optie **diagnostiek** te selecteren en druk vervolgens op **Enter**.

 **OPMERKING: Het venster Enhanced Pre-boot System Assessment geeft een overzicht van alle door de computer gedetecteerde apparaten. Het diagnoseprogramma start de tests voor alle gedetecteerde apparaten.**
4. Druk op de pijl in de rechterbenedenhoek om naar de paginalijst te gaan. De gedetecteerde items staan vermeld en zijn getest.
5. Als u alleen een test voor een specifiek apparaat wilt laten uitvoeren, drukt u op Esc en klikt u op **Yes (Ja)** om de diagnostetest 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.

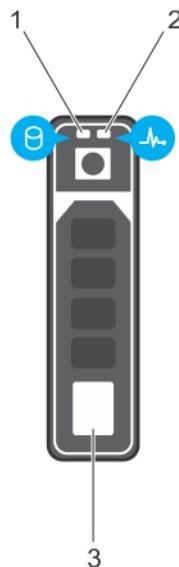
Codes van lampjes voor harde schijf

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

Lampjes voor harde schijf



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



Afbeelding 2. Lampjes voor harde schijf

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

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

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

Tabel 21. 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. i OPMERKING: Statuslampje van de schijf blijft uit totdat alle schijven geïnitieerd zijn nadat het systeem is ingeschakeld. Schijven zijn niet klaar voor verwijdering tijdens deze periode.
Knippert groen, oranje en gaat vervolgens uit	Voorspelde fout in schijf.
Knippert per seconde viermaal oranje	Schijffout.
Knippert langzaam groen	Schijf opnieuw aan het opbouwen.
Brandt groen	Schijf online.
Knippert drie seconden lang groen, drie seconden lang oranje en gaat vervolgens na zes seconden uit	Opbouwen gestopt.

Knipperende aan-uitknopcodes voorafgaand aan opstarten

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

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

Tabel 23. Diagnostische indicatie-tabel


Voedingslampje: oranje-wit knipperend	Oranje/wit knipperend patroon	Omschrijving probleem	Mogelijke oplossing
1-1	Knippert 1 keer oranje gevolgd door een korte pauze, knippert 1 keer wit, lange pauze, wordt daarna herhaald	Defect moederbord	Neem contact op met de technische ondersteuning om problemen met het moederbord te verhelpen.
1-2	Knippert 1 keer oranje gevolgd door een korte pauze, knippert 2 keer wit, lange pauze, wordt daarna herhaald	Slecht moederbord, slechte voeding of voedingskabels	<ul style="list-style-type: none"> U kunt hulp bieden door het probleem te bepalen met een PSU BIST-test of de kabel opnieuw te koppelen. Neem contact op met de technische ondersteuning als niets werkt

Voedingslampje: oranje-wit knipperend	Oranje/wit knipperend patroon	Omschrijving probleem	Mogelijke oplossing
1-3	Knippert 1 keer oranje gevolgd door een korte pauze, knippert 3 keer wit, lange pauze, wordt daarna herhaald	Slecht moederbord, geheugen of slechte processor	<ul style="list-style-type: none"> • U kunt hulp bieden door het probleem te bepalen door het geheugen opnieuw te plaatsen en het huidige geheugen te wisselen met een goed werkende geheugenmodule, indien beschikbaar. • Neem contact op met de technische ondersteuning als niets werkt
2-1	Knippert 2 keer oranje gevolgd door een korte pauze, knippert 1 keer wit, lange pauze, wordt daarna herhaald	Slechte processor	<ul style="list-style-type: none"> • Processorconfiguratieactiviteit is bezig of er is een processorfout gedetecteerd. • Neem contact op met de technische ondersteuning • U kunt helpen bij de probleemoplossing en alvast enkele problemen uitsluiten door ervoor te zorgen dat CPU 0 is geïnstalleerd, CPU0 en CPU1 identiek aan elkaar zijn en CPU's te verwisselen door exemplaren waarvan u weet dat ze werken, indien beschikbaar. • Neem contact op met de technische ondersteuning als niets werkt
2-2	Knippert 2 keer oranje gevolgd door een korte pauze, knippert 2 keer wit, lange pauze, wordt daarna herhaald	Moederbord: falen van BIOS ROM	<ul style="list-style-type: none"> • Systeem bevindt zich in herstelmodus. • Flash nieuwste BIOS-versie. Neem contact op met de technische ondersteuning als het probleem zich blijft voordoen
2-3	Knippert 2 keer oranje gevolgd door een korte pauze, knippert 3 keer wit, lange pauze, wordt daarna herhaald	Geen geheugen	<ul style="list-style-type: none"> • U kunt helpen bij de probleemoplossing en alvast enkele problemen uitsluiten door de geheugenmodules een voor een te verwijderen om te bepalen welke er niet werkt en deze indien mogelijk te verwisselen door een geheugen waarvan u weet dat het werkt. • Neem contact op met de technische support
2-4	Knippert 2 keer oranje gevolgd door een korte pauze, knippert 4 keer wit, lange pauze, wordt daarna herhaald	Geheugen-/RAM-fout	<ul style="list-style-type: none"> • U kunt helpen bij de probleemoplossing en alvast enkele problemen uitsluiten door de geheugenmodules een voor een te verwijderen om te bepalen welke er niet werkt en deze indien

Voedingslampje: oranje-wit knipperend	Oranje/wit knipperend patroon	Omschrijving probleem	Mogelijke oplossing
			<ul style="list-style-type: none"> • mogelijk te verwisselen door een geheugen waarvan u weet dat het werkt. • Neem contact op met de technische support
2-5	Knippert 2 keer oranje gevolgd door een korte pauze, knippert 5 keer wit, lange pauze, wordt daarna herhaald	Ongeldig geheugen geïnstalleerd	<ul style="list-style-type: none"> • Er is een configuratieactiviteit van het geheugensubstelsysteem bezig. Geheugenmodules zijn gedetecteerd, maar lijken incompatibel of onjuist geconfigureerd. • De klant kan hulp bieden door het probleem te bepalen door het geheugen op het moederbord een voor een te vervangen om te achterhalen welk geheugen defect is. • Neem contact op met de technische ondersteuning.
2-6	Knippert 2 keer oranje gevolgd door een korte pauze, knippert 6 keer wit, lange pauze, wordt daarna herhaald	Moederbord: chipset	<ul style="list-style-type: none"> • Er is een onherstelbare moederbordfout gedetecteerd. • De klant kan hulp bieden door het probleem te bepalen door de componenten op het moederbord een voor een te vervangen om te achterhalen welk component defect is. • Als u hebt achterhaald dat een van de componenten defect is, vervangt u dat component. • Neem contact op met de technische support.
3-2	Knippert 3 keer oranje gevolgd door een korte pauze, knippert 2 keer wit, lange pauze, wordt daarna herhaald	PCI-apparaat of video	<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 hulp bieden door het probleem te bepalen door een PCI-kaart opnieuw te plaatsen en de kaarten een voor een te vervangen om te achterhalen welke kaart defect is. • Neem contact op met de technische ondersteuning.
3-3	Knippert 3 keer oranje gevolgd door een korte pauze, knippert 3 keer wit, lange pauze, wordt daarna herhaald	BIOS-herstel 1	<ul style="list-style-type: none"> • Systeem bevindt zich in herstelmodus. • Flash nieuwste BIOS-versie. Neem contact op met de

Voedingslampje: oranje-wit knipperend	Oranje/wit knipperend patroon	Omschrijving probleem	Mogelijke oplossing
			<p>technische ondersteuning als het probleem zich blijft voordoen</p>
3-4	Knippert 3 keer oranje gevolgd door een korte pauze, knippert 4 keer wit, lange pauze, wordt daarna herhaald	BIOS-herstel 2	<ul style="list-style-type: none"> • Systeem bevindt zich in herstelmodus. • Flash nieuwste BIOS-versie. Neem contact op met de technische ondersteuning als het probleem zich blijft voordoen
4-6	Knippert 4 keer oranje gevolgd door een korte pauze, knippert 6 keer wit, lange pauze, wordt daarna herhaald	RAID-volume gedegradeerd	<ul style="list-style-type: none"> • RAID-volume is gedegradeerd. • U kunt helpen bij de probleemoplossing door via het F12-menu naar het tabblad Device Configuration (Apparaatconfiguratie) te gaan. Bouw het RAID-volume indien mogelijk opnieuw op • Neem contact op met de technische support.
4-7	Knippert 4 keer oranje gevolgd door een korte pauze, knippert 7 keer wit, lange pauze, wordt daarna herhaald	Zijplaat van systeem ontbreekt	<ul style="list-style-type: none"> • De zijplaat van het systeem (links of rechts) ontbreekt. • Haal de stekker uit het stopcontact, installeer alle zijplaten weer op het chassis en sluit de voeding aan. • Neem contact op met de technische support.

Contact opnemen met Dell

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

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

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