




# Onderhoudshandleiding voor de Dell Precision™ T5500

[Aan de computer werken](#)  
[Onderdelen toevoegen en vervangen](#)  
[Specificaties](#)  
[Diagnoseprogramma](#)  
[Informatie over het geheugen](#)  
[Informatie over het moederbord](#)  
[System Setup-programma](#)

---

## Opmerkingen, waarschuwingen en gevaar-kennisgevingen

-  **N.B.:** N.B. duidt belangrijke informatie aan voor een beter gebruik van de computer.
-  **WAARSCHUWING:** een WAARSCHUWING geeft aan dat er schade aan hardware of potentieel gegevensverlies kan optreden als de instructies niet worden opgevolgd.
-  **GEVAAR:** GEVAAR duidt een risico van schade aan eigendommen, lichamelijk letsel of overlijden aan .

Als u een Dell™-computer uit de N-serie hebt aangeschaft, zijn de verwijzingen naar de Microsoft® Windows®-besturingssystemen in dit document niet van toepassing.

---

De informatie in dit document kan zonder voorafgaande kennisgeving worden gewijzigd.  
© 2009 Dell Inc. Alle rechten voorbehouden.

Verveelvoudiging van dit materiaal, op welke wijze dan ook, zonder de schriftelijke toestemming van Dell Inc. is strikt verboden.

Handelsmerken in deze tekst: *Dell*, het *DELL*-logo en *Dell Precision* zijn handelsmerken van Dell Inc.; *Intel* en *Xeon* zijn gedeponeerde handelsmerken van Intel Corporation; *Bluetooth* is een gedeponeerd handelsmerk van Bluetooth SIG, Inc. en wordt onder licentie gebruikt door Dell; *Blu-ray Disc* is een handelsmerk van Blu-ray Disc Association; *Microsoft*, *Windows*, *Windows Server*, *MS-DOS*, *Aero*, *Windows Vista*, en de startknop van *Windows Vista* zijn handelsmerken of gedeponeerde handelsmerken van Microsoft Corporation in de Verenigde Staten en/of andere landen.

Overige handelsmerken en handelsnamen kunnen in dit document worden gebruikt om naar entiteiten te verwijzen die het eigendomsrecht op de merken dan wel de namen van hun producten claimen. Dell Inc. claimt op geen enkele wijze enig eigendomsrecht ten aanzien van andere handelsmerken of handelsnamen dan haar eigen handelsmerken en handelsnamen.

Model DCTA

September 2009 Rev. A01

# Het geheugen

## Onderhoudshandleiding voor de Dell Precision™ T5500

- [Geheugenmodules](#)
- [Ondersteunde geheugenconfiguraties](#)
- [Geheugensubstelsysteem](#)
- [Geheugensleuven](#)
- [Regels voor geheugenbezetting](#)

**⚠ GEVAAR:** Volg de veiligheidsinstructies die bij de computer zijn geleverd alvorens u werkzaamheden binnen de computer uitvoert. Raadpleeg voor meer informatie over beste praktijken op het gebied van veiligheid onze website over de naleving van wet- en regelgeving op [www.dell.com/regulatory\\_compliance](http://www.dell.com/regulatory_compliance).

Uw computer gebruikt 1066 MHz en 1333 MHz DDR3 ongebufferd of geregistreerd ECC SDRAM-geheugen. DDR3 SDRAM, of Double-Data-Rate Three Synchronous Dynamic Random Access Memory (dubbele gegevenssnelheid drie voor synchroon dynamisch directe-toegangsheugen), is een RAM-technologie. DDR3 SDRAM is onderdeel van de SDRAM-technologieën die deel uitmaken van de grote groep DRAM-implementaties (dynamisch directe-toegangsheugen). DDR3 SDRAM biedt aanzienlijke verbeteringen ten opzichte van de voorgaande versie, DDR2 SDRAM.

Het grootste voordeel van DDR3 SDRAM is dat bij dit geheugen de I/O-bus gebruikt wordt met een snelheid die het viervoud bedraagt van de snelheid van de geheugencellen. Hierdoor zijn hogere bussnelheden en een snellere piekdoorvoer mogelijk dan voorheen. De prijs die hiervoor moet worden betaald, is een hogere latentie. De DDR3-standaard ondersteunt ook een chipcapaciteit van 512 megabit tot 8 gigabit, waardoor geheugenmodules mogelijk zijn met een maximale grootte van 16 gigabyte.

Dankzij de 1,5 volt voedingsspanning is bij DDR3-geheugen een beperking van het stroomverbruik tot 30% mogelijk in vergelijking met huidige commerciële DDR2-modules. Deze voedingsspanning werkt uitstekend bij de 90 nm-technologie die voor de meeste DDR3-chips gebruikt wordt. Sommige fabrikanten stellen ook voor, 'dual-gate'-transistors te gebruiken om het lekken van stroom te verminderen.

Het belangrijkste voordeel van DDR3 ligt in de grotere bandbreedte die mogelijk is dankzij de 8 bits diepe prefetch-buffer. Deze bedroeg bij DDR2 en DDR1 respectievelijk 4 en 2 bits.

## Geheugenmodules

Standaardnaam	Geheugenklok	Cyclustijd	Klok I/O-bus	Overgedragen aantal gegevensblokken per seconde	Modulenaam	Hoogste overdrachtssnelheid
DDR3-1066	133 MHz	7,5 ns	533 MHz	1066 miljoen	PC3-8500	8533 MB/s
DDR3-1333	166 MHz	6 ns	667 MHz	1333 miljoen	PC3-10600	10667 MB/s

## Ondersteunde geheugenconfiguraties

Geheugenconfiguraties met één processor							
Afmetingen (GB)	DIMM-rijen	DIMM1	DIMM2	DIMM3	DIMM4	DIMM5	DIMM6
2	ER	1 GB	1 GB				
3	ER	1 GB	1 GB	1 GB			
4	ER	1 GB	1 GB	1 GB	1 GB		
4		2 GB	1 GB	1 GB			
6	TR	2 GB	2 GB	2 GB			
12	TR	2 GB	2 GB	2 GB	2 GB	2 GB	2 GB
12	TR	4 GB	4 GB	4 GB			
24	TR	4 GB	4 GB	4 GB	4 GB	4 GB	4 GB
24	QR	8 GB	8 GB	8 GB			
48	QR	8 GB	8 GB	8 GB	8 GB	8 GB	8 GB

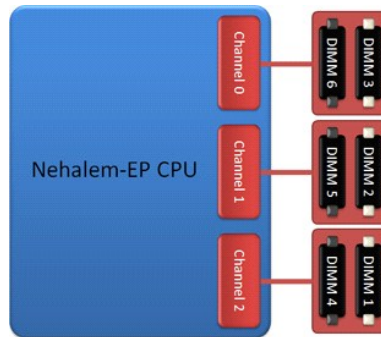
Configuraties met twee CPU's											
Afmetingen (GB)	DIMM-rijen	MB DIMM1	MB DIMM2	MB DIMM3	MB DIMM4	MB DIMM5	MB DIMM6	Uitbreidingskaart DIMM1	Uitbreidingskaart DIMM2	Uitbreidingskaart DIMM3	
2	ER	1 GB						1 GB			
3	ER	1 GB	1 GB					1 GB			
4	ER	1 GB	1 GB					1 GB	1 GB		
6	ER	1 GB	1 GB	1 GB				1 GB	1 GB	1 GB	
12	TR	2 GB	2 GB	2 GB				2 GB	2 GB	2 GB	
24	TR	4 GB	4 GB	4 GB				4 GB	4 GB	4 GB	
24	TR	2 GB	2 GB	2 GB	2 GB	2 GB	2 GB	4 GB	4 GB	4 GB	
48	QR	8 GB	8 GB	8 GB				8 GB	8 GB	8 GB	

48		4 GB	4 GB	4 GB	4 GB	4 GB	4 GB	8 GB	8 GB	8 GB
72	QR	8 GB	8 GB	8 GB	8 GB	8 GB	8 GB	8 GB	8 GB	8 GB

- ☒ **N.B.:** Als binnen een kanaal (DIMM1 & DIMM4, DIMM2 & DIMM5, DIMM3 & DIMM6) meer dan één Quad Rank-DIMM wordt geïnstalleerd, wordt de maximale DDR3-snelheid beperkt tot 800 MHz. Aanbevolen wordt, Quad Rank-geheugenmodules over meerdere kanalen te verdelen.
- ☒ **N.B.:** DDR3 DIMM's bevatten 240 pinnen, net als DDR2, en ook het formaat is gelijk. DDR2 en DDR3 zijn echter elektrisch incompatibel en de inkepingen bevinden zich op verschillende plaatsen.

## Geheugensubstelsysteem

Het geheugensubstelsysteem bestaat uit drie DDR3-geheugenkanalen die met elke processor verbonden zijn. Bij alle configuraties met één processor zijn zes DIMM-sleuven (twee per kanaal) verbonden met de primaire processor die zich op de systeemkaart bevindt. Bij configuraties met twee processors is een optionele uitbreidingskaart vereist. Deze bevat zowel de secundaire processor als de DIMM's die met deze processor samenhangen. De uitbreidingskaart bevat zes DIMM-sleuven voor een totaal van twaalf DIMM's in het systeem.



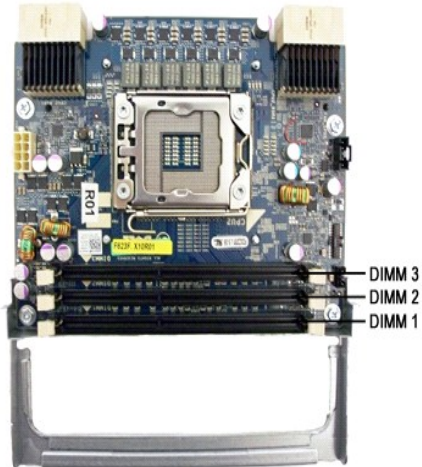
Configuratie van een DIMM-sleuf voor één processor of een tweede processor op de uitbreidingskaart.

## Geheugensleuven

De systeemkaart bevat zes geheugensleuven. De sleuven zijn genummerd van DIMM1 tot en met DIMM6. DIMM1 bevindt zich het verst van de processor vandaan.



Bovendien bevat de uitbreidingskaart met twee processors drie extra geheugensleuven. De sleuven zijn genummerd van DIMM1 tot en met DIMM3. DIMM1 bevindt zich het verst van de processor vandaan.



## Regels voor geheugenbezetting

Op uw computer moeten DIMM's binnen een kanaal zodanig worden bezet dat wordt begonnen met de DIMM's die zich het verst van de processor vandaan bevinden. Met andere woorden: de DIMM-sleuven 1, 2 en 3 moeten vóór de DIMM-sleuven 4, 5 en 6 worden bezet. Als een Quad Rank-DIMM in hetzelfde kanaal met een Single- of een Dual Rank-DIMM wordt bezet, moet de Quad Rank-DIMM worden bezet die zich het verst van de CPU vandaan bevindt.

Om de beschikbare geheugenbandbreedte te maximaliseren, moeten DIMM's binnen een configuratie over zoveel mogelijk kanalen worden verdeeld voordat meerdere DIMM's per kanaal worden gebruikt. Raadpleeg hiervoor de onderstaande bezettingsrichtlijnen.

### Configuraties met één CPU (6 DIMM-sleuven op MB)

- 1 Indien de configuratie alleen DIMM's van dezelfde grootte bevat, kiest u voor deze bezettingsvolgorde: DIMM1, DIMM2, DIMM3, DIMM4, DIMM5, DIMM6.
- 1 Indien de configuratie DIMM's van verschillende grootten bevat, bezet u de grootste DIMM's als eerste. Bijvoorbeeld: bij een configuratie van 4GB met één 2GB-DIMM en twee 1GB-DIMM's, is de bezetting: DIMM1=2GB, DIMM2=1GB, DIMM3=1GB, DIMM4=leeg, DIMM5=leeg, DIMM6=leeg.

### Configuraties met twee CPU's (6 DIMM-sleuven op MB plus 3 DIMM-sleuven op de uitbreidingskaart)

- 1 Indien de configuratie alleen DIMM's van dezelfde grootte bevat, is de bezettingsvolgorde: MB\_DIMM1, Uitbreidingskaart\_DIMM1, MB\_DIMM2, Uitbreidingskaart\_DIMM2, MB\_DIMM3, Uitbreidingskaart\_DIMM3, MB\_DIMM4, MB\_DIMM5, MB\_DIMM6.
- 1 Indien de configuratie DIMM's van verschillende grootten bevat, wijst u de grootste DIMM's toe aan de uitbreidingskaart.

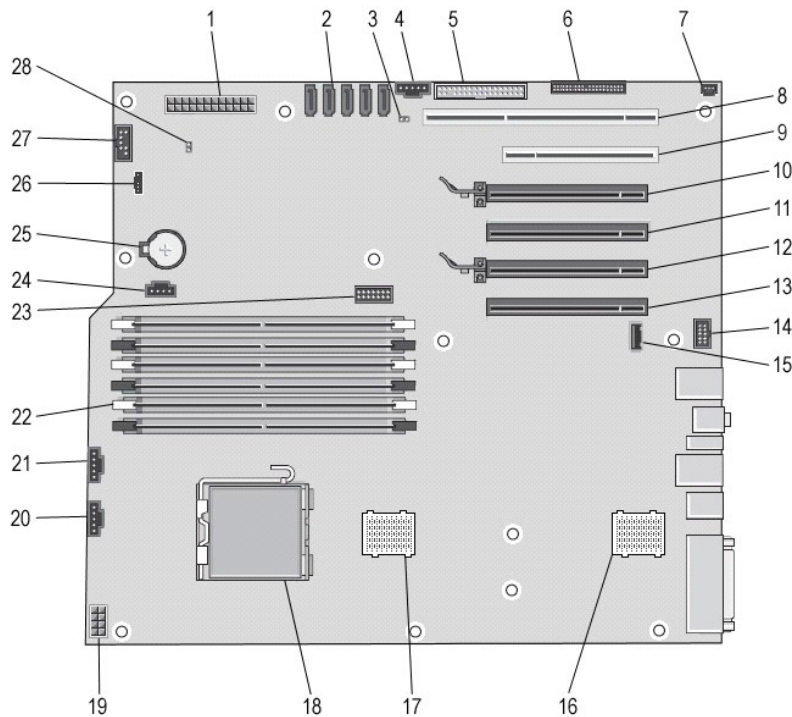
**N.B.:** Indien sommige DIMM's >30 mm lang zijn (zoals vroege 16GB-DIMM's), mogen deze alleen op de systeemkaart worden geïnstalleerd.

# Informatie over het moederbord

Onderhoudshandleiding voor de Dell Precision™ T5500

- [Moederbordschema](#)
- [Vergeeten wachtwoorden wissen](#)
- [CMOS-instellingen wissen](#)

## Moederbordschema




1	aansluiting hoofdvoeding (POWER1)	15	type A USB-poort (INT_USB2)
2	SATA-connectors (SATA0-4)	16	CPU uitbreidingskaart 2 (CPU2_RSR2)
3	wachtwoordjumper (PSWD)	17	CPU uitbreidingskaart 1 (CPU_RSR1)
4	aansluiting voor vaste-schijfventilator (FAN_HDD)	18	aansluiting primaire processor (CPU1)
5	diskettestation (DSKT)	19	aansluiting voeding (POWER_CPU1)
6	Connector voorpaneel (FRONTPANEL)	20	aansluiting voorste ventilator (FAN_FRONT)
7	chassisinrusiekop (INTRUDER)	21	ventilator voor de kaartbehuizing (FAN_CCAG)
8	sleuf voor PCI-X-kaart (SLOT6)	22	aansluitingen geheugenmodules (DIMM1-6)
9	PCI-kaartsleuf (SLOT5)	23	optionele seriële/PS2-aansluiting (SERIAL2)
10	PCI Express 2.0 x16-kaartsleuf (SLOT4)	24	LED-aansluiting extra vaste schijf (AUX_LED)
11	PCI Express 2.0 x16-kaartsleuf, aangesloten als x8 (SLOT3)	25	batterijhouder (BATTERY)
12	PCI Express 2.0 x16-kaartsleuf (SLOT2)	26	aansluiting voor interne luidspreker (INT_SPKR)
13	PCI Express 2.0 x16-kaartsleuf, aangesloten als x8 (SLOT1)	27	FlexBay USB (INT_USB)
14	audioaansluiting voorpaneel (FP_AUDIO)	28	RTC-resetjumper (RTCST)

**⚠ GEVAAR:** Volg de veiligheidsinstructies die bij de computer zijn geleverd alvorens u werkzaamheden binnen de computer uitvoert. Raadpleeg voor meer informatie over beste praktijken op het gebied van veiligheid onze website over de naleving van wet- en regelgeving op [www.dell.com/regulatory\\_compliance](http://www.dell.com/regulatory_compliance).

## Vergeeten wachtwoorden wissen

1. Verwijder de computerkap.
2. Zoek naar de 4-pins-wachtwoordconnector (PSWD) op het moederbord.
3. Trek de 2-pins-jumperstekker uit pin 3 en 4 en leg de jumperstekker terzijde.
4. Plaats de computerkap terug.
5. Sluit de toetsenbord en muis aan, sluit de stekker van de computer en monitor op het stopcontact aan en zet de computer en monitor aan.

6. Schakel de computer uit nadat het besturingssysteem geladen is.


 **N.B.:** Zorg ervoor dat de computer is uitgeschakeld en zich niet in een energiebeheermodus bevindt. Als u de computer niet via het besturingssysteem kunt uitzetten, houdt u de aan-uitknop gedurende 6 seconden ingedrukt.

7. Verwijder de stekker van het toetsenbord en de muis uit de computer en verwijder vervolgens de stekker van de computer en monitor uit het stopcontact.


8. Druk op de aan-uitknop op de computer om het moederbord te aarden.

9. Verwijder de computerkap.

10. Zet de 2-pins-jumperstekker terug op pin 3 en 4 van de wachtwoordconnector (RTCRST\_PSWD) op de moederkaart.


 **N.B.:** De wachtwoordjumper moet opnieuw worden geïnstalleerd op de pinnen van de wachtwoordjumper om de wachtwoordfunctie te activeren.

11. Sluit uw computer en apparaten aan op het lichtnet en zet deze vervolgens aan.

 **N.B.:** In het systeemsetupprogramma zijn zowel het systeemwachtwoord als het beheerderwachtwoord ingesteld op Not Set (Niet ingesteld). De wachtwoordfunctie is geactiveerd, maar er is geen wachtwoord toegekend.

## CMOS-instellingen wissen

 **GEVAAR:** Volg de veiligheidsinstructies die bij de computer zijn geleverd alvorens u werkzaamheden binnen de computer uitvoert. Raadpleeg voor meer informatie over beste praktijken op het gebied van veiligheid onze website over de naleving van wet- en regelgeving op [www.dell.com/regulatory\\_compliance](http://www.dell.com/regulatory_compliance).

 **N.B.:** Om de CMOS-instellingen te wissen moet u de stekker van de computer uit het stopcontact verwijderen.

1. Verwijder de computerkap.

2. Zoek naar de 4-pins-wachtwoordconnector (PSWD) op het moederbord.

3. Trek de 2-pins-jumperstekker uit pin 3 en 4.

4. Zoek de 4-pins CMOS-jumper (RTCRST) op het moederbord.


5. Verplaats de 2-pins-jumperstekker van de wachtwoordjumper naar pin 1 en 2 van de CMOS-jumper.

6. Steek de stekker van het systeem in het stopcontact en wacht 10 seconden tot het CMOS schoon is.

7. Verplaats de 2-pins-jumperstekker weer naar pin 3 en 4 van de wachtwoordjumper.

8. Plaats de computerkap terug.

9. Sluit de computer en alle apparaten aan op het stopcontact en zet deze vervolgens aan.

 **N.B.:** U kunt bovenstaande procedure voor de RTCRST-jumper gebruiken als hulpmiddel voor het oplossen van problemen bij het opstarten of bij videoproblemen.

# System Setup-programma

## Onderhoudshandleiding voor de Dell Precision™ T5500

- [Toetsaanslagen voor POST](#)
- [Opstartmenu](#)
- [Het System Setup-programma openen](#)
- [Navigatietoetsen voor het System Setup-programma](#)

## Toetsaanslagen voor POST

De computer biedt verschillende toetsopties tijdens het POST-proces in het scherm met het Dell™-logo.

Toetsaanslag	Functie	Beschrijving
<F2>	Het System Setup-programma openen	Gebruik het System Setup-programma om wijzigingen aan te brengen in de door de gebruiker definieerbare instellingen.
<F12> of <Ctrl><Alt><F8>	Het opstartmenu openen	Menu voor eenmalige opstartprocedures en diagnostisch hulpprogramma
<F3>	Opstarten vanaf netwerk	De opstartvolgorde van het BIOS overslaan en rechtstreeks vanaf het netwerk opstarten

## Opstartmenu



Net als eerdere Dell Precision™- workstationplatforms, bevat deze computer een menu voor eenmalige opstartprocedures. Deze functie biedt een snelle en gemakkelijke methode waarmee u het in het System Setup-programma gedefinieerde opstartvolgorde kunt overslaan en rechtstreeks kunt opstarten vanaf een bepaald apparaat (zoals een diskette, cd-rom of vaste schijf).

De verbeteringen van het opstartmenu die in eerdere platformen zijn geïntroduceerd, zijn als volgt:

- 1 **Gemakkelijker toegankelijk:** de toetsencombinatie <Ctrl><Alt><F8> is nog steeds beschikbaar maar u kunt tijdens het opstarten van de computer ook eenvoudigweg op <F12> drukken.
- 1 **Diagnostische opties:** het opstartmenu bevat de twee diagnostische opties IDE Drive Diagnostics (90/90 Hard Drive Diagnostics) en Boot to the Utility Partition (opstarten vanaf de partitie met het hulpprogramma).

## Het System Setup-programma openen

Druk op <F2> om het System Setup-programma te openen en de door de gebruiker definieerbare instellingen te wijzigen. Als u het System Setup-programma niet met deze toets kunt openen, drukt u op <F2> wanneer de lampjes van het toetsenbord beginnen te knipperen.

Volg de instructies op het scherm om instellingen te bekijken en/of te wijzigen. De opties van het System Setup-programma worden aan de linkerkant van elk scherm weergegeven. De instelling of waarde voor elke optie wordt aan de rechterkant van de optie in kwestie weergegeven. U kunt instellingen wijzigen als deze wit in het venster worden weergegeven. Opties en waarden die u niet kunt wijzigen (omdat ze door de tablet-pc zijn bepaald) worden gedimd weergegeven.

Rechts bovenin het venster wordt help-informatie voor de gemarkeerde optie weergegeven. Rechts onderin het venster wordt informatie over de computer weergegeven. De toetsfuncties van het System Setup-programma worden onderin het venster weergegeven.

De schermen van het System Setup-programma tonen de huidige instellingen voor uw computer, zoals:


- 1 De systeemconfiguratie
- 1 De opstartvolgorde
- 1 De opstartconfiguratie
- 1 Basisinstellingen voor apparaten
- 1 Instellingen voor de systeembeveiliging en wachtwoorden voor de vaste schijf

## Navigatietoetsen voor het System Setup-programma

Gebruik de volgende toetsaanslagen om door de BIOS-schermen te navigeren.

Toetsaanslagen voor de navigatie	
Actie	Toetsaanslag

Veld uitklappen en inklappen	<Enter>, pijltoetsen naar links of rechts, of +/-
Alle velden uitklappen of inklappen	< >
BIOS afsluiten	<Esc> - in Setup blijven, opslaan/afsluiten, annuleren/afsluiten
Een instelling wijzigen	Pijltoetsen naar links en rechts
Veld selecteren om te wijzigen	<Enter>
Een wijziging ongedaan maken	<Esc>
Standaardwaarden terugzetten	<Alt><F> of menukeuze <b>Load Defaults</b> (Standaardwaarden laden)

 **N.B.:** Afhankelijk van uw computer en de geïnstalleerde apparaten kunnen de in dit gedeelte vermelde items wel of niet verschijnen.



# Diagnoseprogramma

## Onderhoudshandleiding voor de Dell Precision™ T5500

- [Dell Diagnostics \(Dell-diagnostiek\)](#)
- [Codes van het lampje van de aan/uit-knop](#)
- [Diagnostische lampcodes](#)
- [Pre-POST-diagnostische lamp patronen](#)
- [POST-diagnostische lamp patronen](#)
- [Pieptooncodes](#)

## Dell Diagnostics (Dell-diagnostiek)

### Dell Diagnostics (Dell-diagnostiek) gebruiken

Het is raadzaam om deze procedures af te drukken voordat u begint.

- **N.B.:** Dell Diagnostics (Dell-diagnostiek) werkt alleen op Dell-computers.
- **N.B.:** de cd/dvd *Drivers and Utilities* (Stuur- en hulpprogramma's) is optioneel en wordt mogelijk niet met de computer meegeleverd.

Open het System Setup-programma (zie [Het System Setup-programma openen](#)), controleer de configuratiegegevens voor uw computer en zorg ervoor dat het apparaat dat u wilt testen in het System Setup-programma, wordt weergegeven en actief is.

Start Dell Diagnostics (Dell-diagnostiek) vanaf de vaste schijf of vanaf de cd/dvd *Drivers and Utilities*.

### Dell Diagnostics (Dell-diagnostiek) starten vanaf de vaste schijf

1. Zet de computer aan of start deze opnieuw op.
2. Druk zodra het DELL-logo wordt weergegeven, onmiddellijk op <F12>.

- **N.B.:** Als een bericht wordt weergegeven dat er geen partitie met een diagnostisch hulpprogramma is gevonden, voert u Dell Diagnostics (Dell-diagnostiek) uit vanaf de cd/dvd *Drivers and Utilities*.

Als u te lang wacht en het logo van het besturingssysteem verschijnt, moet u wachten tot u het bureaublad van Microsoft® Windows® ziet. Sluit vervolgens de computer af (zie [De computer uitschakelen](#)) en probeer het opnieuw.

3. Selecteer in de lijst met opstartapparaten **Boot to Utility Partition** (Opstarten vanaf partitie van hulpprogramma) en druk op <Enter>.
4. Als het **hoofdmenu** van Dell Diagnostics verschijnt, selecteert u de test van uw keuze.

### Dell Diagnostics (Dell-diagnostiek) starten vanaf de cd/dvd Drivers and Utilities

1. Plaats de cd/dvd *Drivers and Utilities* in het station.
2. Zet de computer uit en start deze opnieuw.

Druk zodra het DELL-logo wordt weergegeven, onmiddellijk op <F12>.

Als u te lang wacht en het logo van Windows verschijnt, moet u wachten totdat u het bureaublad van Windows ziet. Sluit vervolgens de computer af en probeer het opnieuw.

- **N.B.:** Met de volgende stappen wordt de opstartvolgorde voor slechts één keer gewijzigd. De volgende keer dat u de computer weer opstart, wordt de volgorde gebruikt die in het System Setup-programma is opgeslagen.

3. Selecteer **Onboard or USB CD-ROM Drive** (Geïntegreerd of USB cd-rom-station) in de lijst met opstartapparaten en druk op <Enter>.
4. Kies in het menu de optie **Boot from CD-ROM** (Opstarten vanaf cd-rom) en druk op <Enter>.
5. Typ 1 om het menu te openen en druk op <Enter> om verder te gaan.
6. Selecteer **Run the Dell 32-bit Diagnostics** (32-bits Dell-diagnostiek uitvoeren) in de genummerde lijst. Als er meerdere versies worden aangegeven, moet u de versie selecteren die op uw computer van toepassing is.
7. Wanneer het **hoofdmenu** van Dell Diagnostics (Dell-diagnostiek) wordt weergegeven, selecteert u de test die u wilt uitvoeren.

### Hoofdmenu van Dell Diagnostics

1. Nadat Dell Diagnostics (Dell-diagnostiek) is geladen en het **hoofdmenu** wordt weergegeven, klikt u op de knop voor de gewenste optie.

Optie	Functie
Express Test (Snelle test)	Voert een snelle test van de apparaten uit. Deze test neemt normaliter 10 tot 20 minuten in beslag en vereist geen interactie van uw kant. Als u de <b>snelle test</b> eerst uitvoert, vergroot u de kans om het probleem snel op te sporen.
Extended Test (Uitgebreide test)	Voert een grondige controle van de apparaten uit. Deze test neemt doorgaans een uur of langer in beslag. U moet af en toe vragen beantwoorden.
Custom Test (Aangepaste test)	Test een specifiek apparaat. U kunt de tests die u wilt uitvoeren, zelf aanpassen.

Symptom Tree (Symptoomstructuur)	Geeft een overzicht van de problemen die het vaakst optreden en stelt u in staat om een test te selecteren op basis van de symptomen van het probleem dat u ondervindt.
----------------------------------	---






- Als er tijdens een test een probleem wordt gedetecteerd, wordt er een bericht weergegeven met de foutcode en een beschrijving van het probleem. Schrijf de foutcode en de beschrijving van het probleem op en volg de aanwijzingen op het scherm.
- Wanneer u een test uitvoert van de optie **Custom Test** (Aangepaste test) of **Symptom Tree** (Symptomenstructuur), kunt u voor meer informatie over de test op een van de tabbladen klikken die in de volgende tabel worden beschreven.

Tabblad	Functie
Results (Resultaten)	Geeft de resultaten van de test weer, samen met eventuele foutcondities die zijn aangetroffen.
Errors (Fouten)	Geeft de aangetroffen foutcondities weer en een beschrijving van het probleem.
Help	Geeft een beschrijving van de test en mogelijke vereisten voor het uitvoeren van de test weer.
Configuration (Configuratie)	Geeft de hardware-instellingen voor het geselecteerde apparaat weer.  Dell Diagnostics haalt configuratiegegevens op voor alle apparaten in het System Setup-programma, het geheugen, verschillende interne tests en geeft de informatie weer in de lijst met apparaten in het linkervenster van het scherm. Mogelijk worden in het apparaatoverzicht niet de namen van alle onderdelen weergegeven die zijn geïnstalleerd in of aangesloten op de computer.
Parameters	Hiermee kunt u de test aanpassen door de testinstellingen te wijzigen.

- Als de tests zijn voltooid en u Dell Diagnostics (Dell-diagnostiek) vanaf de cd/dvd *Drivers and Utilities* hebt uitgevoerd, moet u deze cd verwijderen.
- Sluit het testscherm om terug te keren naar het **hoofdmenu**. Als u Dell Diagnostics wilt afsluiten en de computer opnieuw wilt opstarten, sluit u het scherm **Hoofd menu**.

## Codes van het lampje van de aan/uit-knop

De diagnostische lampjes geven veel meer informatie over de systeemstatus, maar statussen van het oude aan-uitlampje worden ook ondersteund op uw computer. De statussen van het aan-uitlampje worden getoond in de volgende tabel.

Status van het aan-uitlampje	Beschrijving
 Uit	Voeding is uitgeschakeld, lampje is uit.
 Geel knipperend	Beginstatus van het lampje bij het opstarten. Geeft aan dat het systeem stroom krijgt, maar het signaal POWER_GOOD is nog niet actief. Als het <b>lampje van de vaste schijf uit is</b> , moet waarschijnlijk de voedingseenheid worden vervangen. Als het <b>lampje van de vaste schijf aan is</b> , duidt dit waarschijnlijk op een storing van de geïntegreerde regulator of VRM. Bekijk de diagnostische lampjes voor meer informatie.
 Continu geel brandend	Tweede status van het lampje bij het opstarten. Geeft aan dat het signaal POWER_GOOD actief is en dat de voedingseenheid waarschijnlijk in orde is. Bekijk de diagnostische lampjes voor meer informatie.
 Groen knipperend	Systeem bevindt zich in een status van laag energieverbruik, hetzij S1 of S3. Raadpleeg de diagnostische lampjes om te bepalen in welke status het systeem zich bevindt.
 Continu groen brandend	Het systeem is in de S0-status, de normale voedingsstatus van een functionele machine. Het BIOS zet het lampje in deze status om aan te geven dat het ophalen van opdrachtcodes begonnen is.





## Diagnostische lampcodes



Het bedieningspaneel aan de voorzijde bevat vier (4) lampjes in één kleur als diagnostisch hulpmiddel bij het oplossen van problemen tijdens het opstarten of bij videoproblemen. De lampjes geven GEEN runtime-fouten aan.

Elk lampje kent twee mogelijke statussen van UIT of AAN. Aan de meest significante status is het cijfer 1 toegekend, aan de andere respectievelijk 2, 3 en 4 in de lengte- of dwarsrichting van de LED-reeks. De normale bedrijfsconditie na POST is dat alle vier lampjes AAN zijn en vervolgens doven naargelang het BIOS de besturing overdraagt aan het besturingssysteem.

## Pre-POST-diagnostische lamp patronen

Status	Lampjespatroon (1 2 3 4)	Omschrijving lampje	Aan-uitlampje	Toewijzing status	Omschrijving status
Pb0a		1- Uit 2- Uit 3- Uit 4- Uit		Systeem losgekoppeld	Het systeem is niet op de voeding aangesloten, de PSU is niet in de systeemkaart gestoken of het bedieningspaneel is niet met de systeemkaart verbonden.
Pb0b		1- Uit 2- Uit 3- Uit 4- Uit		ACPI S0; normaal bedrijf	Het systeem is aan en er zijn geen storingsmeldingen. Dit is feitelijk een status die door het BIOS wordt geregeld en is ook S0e.

Pb0c		1- Uit 2- Uit 3- Uit 4- Uit		ACPI S1	Stand-bymodus Windows.
Pb1		1- Uit 2- Uit 3- Uit 4- Uit		ACPI S4 of S5	Slaapstand of soft-off. Het systeem is aangesloten, maar ofwel uitgeschakeld of in de slaapstand van Windows.
Pb2		1- Uit 2- Uit 3- Aan 4- Uit	-	Gereserveerd	Gereserveerd
Pb3		1- Uit 2- Uit 3- Aan 4- Aan		ACPI S3	Overschakelen naar stand-bymodus voor RAM onder Windows.
Pb4		1- Uit 2- Groen 3- Uit 4- Uit	-	Gereserveerd	Gereserveerd
Pb5		1- Uit 2- Groen 3- Uit 4- Groen	-	Gereserveerd	Gereserveerd
Pb6		1- Uit 2- Groen 3- Groen 4- Uit	-	Gereserveerd	Gereserveerd
Pb7		1- Uit 2- Knipperend 3- Knipperend 4- Knipperend		ACPI S0, overgave naar besturing door BIOS	Systeem aan. BIOS niet in uitvoering. Dit is de overgangstoestand naar POST-statussen.
Pb8		1- Groen 2- Uit 3- Uit 4- Uit	-	Gereserveerd	Gereserveerd
Pb9		1- Knipperend 2- Uit 3- Uit 4- Knipperend		Storing van regulator buiten systeemkaart om	Er is een voedingsstoring opgetreden bij een insteekcomponent, zoals een VRM, een videuitbreidingskaart of geheugenuitbreidingskaart.
Pb10		1- Knipperend 2- Uit 3- Knipperend 4- Uit		PSU-storing	De PSU is slecht of de PSU-kabel is gekruld waardoor een kortsluiting is ontstaan bij een stroomrail. (PS_ON bevestigd, PS_PWRGOOD niet bevestigd)
Pb11		1- Knipperend 2- Uit 3- Knipperend 4- Knipperend		Storing PSU-kabel	Mogelijk zijn niet alle PSU-kabels goed met de systeemkaart verbonden. (PS_ON bevestigd, er ontbreekt een stroomrail)
Pb12		1- Knipperend 2- Knipperend 3- Uit 4- Uit		Storing van de regulator op de systeemkaart	Er is een voedingsstoring vastgesteld in een van de geïntegreerde systeemkaartregulators. Dit wordt mogelijk veroorzaakt door een defecte component van de systeemkaart of door een insteekapparaat dat een kortsluiting veroorzaakt bij een geregelde stroomrail. (PS_ON bevestigd, PS_PWRGOOD bevestigd, SYS_PWRGOOD niet bevestigd)
Pb13		1- Knipperend 2- Knipperend 3- Uit 4- Knipperend		Verkeerde combinatie	De hardware heeft een bezettingsfout bij een kritische systeemcomponent ontdekt, zoals een CPU, VRM, PSU, of geheugenuitbreidingskaart.
Pb14		1- Groen 2- Groen 3- Groen 4- Uit	-	Gereserveerd	Gereserveerd
Pb15		1- Groen 2- Groen 3- Groen 4- Groen	-	Gereserveerd	Gereserveerd

## POST-diagnostische lamppatronen

Alle POST-codes behalve S0 gaan vergezeld van een continu brandend groen lampje. Als het aan-uitlampje niet groen is, raadpleeg dan [Pre-POST-diagnostische lamppatronen](#).

Status	Lampjespatroon ( 1 2 3 4 )	Omschrijving lampje	Statusnaam	Toewijzing status	Omschrijving status
S0a		1- Uit 2- Uit 3- Uit 4- Uit	UIT	UIT	<b>Aan-uitlampje is uit.</b> Het systeem krijgt geen stroom.
S0e		1- Uit 2- Uit 3- Uit 4- Uit	AAN	Normaal bedrijf, ACPI S0	<b>Aan-uitlampje brandt continu groen.</b> Het systeem is opgestart en werkt normaal.
S1		1- Uit 2- Uit 3- Uit 4- Aan	RCM	Systeem is in de herstelmodus	Er is een BIOS-checksumfout opgetreden en het systeem bevindt zich in de herstelmodus.

S2		1- Uit 2- Uit 3- Aan 4- Uit	CPU	CPU	Configuratie van de CPU is aan de gang of er is een CPU-storing opgetreden.
S3		1- Uit 2- Uit 3- Aan 4- Aan	MEM	Geheugen	Het geheugensubstelsysteem wordt momenteel geconfigureerd. De juiste geheugenmodules zijn gedetecteerd, maar er is een geheugenfout opgetreden.
S4		1- Uit 2- Aan 3- Uit 4- Uit	PCI	PCI-apparaat	Het PCI-apparaat wordt momenteel geconfigureerd of er is een storing in het PCI-apparaat opgetreden.
S5		1- Uit 2- Aan 3- Uit 4- Aan	VID	Videokaart	Het videosubstelsysteem wordt momenteel geconfigureerd of er is een storing in het videosubstelsysteem opgetreden.
S6		1- Uit 2- Aan 3- Aan 4- Uit	STO	Opslag	Het opslagapparaat wordt momenteel geconfigureerd of er is een storing in het opslagsubstelsysteem opgetreden.
S7		1- Uit 2- Aan 3- Aan 4- Aan	USB	USB	Het USB-substelsysteem wordt momenteel geconfigureerd of er is een storing in het USB-substelsysteem opgetreden.
S8		1- Aan 2- Uit 3- Uit 4- Uit	MEM	Geheugen	Het geheugensubstelsysteem wordt momenteel geconfigureerd. Er zijn geen geheugenmodules gedetecteerd.
S9		1- Aan 2- Uit 3- Uit 4- Aan	MBF	Systeemkaart	Er is een onherstelbare storing in de systeemkaart opgetreden.
S10		1- Aan 2- Uit 3- Aan 4- Uit	MEM	Geheugen	Het geheugensubstelsysteem wordt momenteel geconfigureerd. Er zijn geheugenmodules gedetecteerd, maar deze zijn blijkbaar niet compatibel of de configuratie is onjuist.
S11		1- Aan 2- Uit 3- Aan 4- Aan	PRV	Andere pre-videoactiviteit	Geeft normale systeemactiviteit aan die voorafgaat aan de video-initialisatie.
S12		1- Aan 2- Aan 3- Uit 4- Uit	CFG	Bronconfiguratie	De systeembron wordt momenteel geconfigureerd.
S13		1- Aan 2- Aan 3- Uit 4- Aan		Gereserveerd	Gereserveerd voor toekomstig gebruik. Dit patroon wordt overwogen om de visuele uitstand van de Dimension-systemen aan te geven.
S14		1- Aan 2- Aan 3- Aan 4- Uit	POV	Andere post-videoactiviteit	Geeft normale systeemactiviteit aan die volgt op de video-initialisatie.
S15		1- Aan 2- Aan 3- Aan 4- Aan	STD	Overdracht van het opstarten	Geeft het einde van het POST-proces aan. Tijdens de voltooiing van het POST-proces zijn de lampjes normaliter in deze status. Zodra de overdracht aan het besturingssysteem voltooid is, gaan de lampjes uit en gaat het systeem naar de S0e-status.

## Pieptoncodes

Wanneer tijdens het opstarten fouten optreden die niet op het beeldscherm kunnen worden gemeld, klinkt mogelijk een pieptoncode waarmee het probleem wordt geïdentificeerd. De pieptoncode is een geluidspatroon. Een piepton gevolgd door een tweede piepton en vervolgens een snelle reeks van drie pieptonen (code 1-1-3) betekent bijvoorbeeld dat de computer niet in staat was de gegevens in het NVRAM (Non-Volatile Random Access Memory) te lezen. Als de stroomtoevoer van de computer uitvalt en de computer voortdurend piept wanneer u de computer opnieuw opstart, is het BIOS waarschijnlijk beschadigd.

Pieptoncodes van het systeem			
Piepton - code	Beschrijving	Piepton - code	Beschrijving
1-1-2	Testen van CPU-register bezig of fout	2-4-3	Fout in 1e 64 K RAM-chip of datalijn - bit E
1-1-3	Testen van lezen/schrijven CMOS bezig of fout	2-4-4	Fout in 1e 64 K RAM-chip of datalijn - bit F
1-1-4	BIOS ROM-checksum bezig of fout	3-1-1	Testen van slave-DMA-register bezig of fout
1-2-1	Testen van timer bezig of fout	3-1-2	Testen van master-DMA-register bezig of fout
1-2-2	Initialisatie van DMA bezig of fout	3-1-3	Testen van master-IMR bezig of fout
1-2-3	Testen van lezen/schrijven DMA-paginaregister bezig of fout	3-1-4	Testen van slave-IMR bezig of fout
1-3-1	Verificatie van vernieuwen RAM bezig of fout	3-2-2	Bezig met laden van interruptvectors
1-3-2	Testen van 1e 64 K RAM bezig of fout	3-2-4	Testen van toetsenbordcontroller bezig of fout
1-3-3	Fout in 1e 64 K RAM-chip of datalijn (multi-bits)	3-3-1	CMOS-stroomstoring- en checksum-test bezig

1-3-4	Fout in oneven/even-logica 1e 64 K RAM	3-3-2	Bezig met validatie CMOS-configuratie-informatie
1-4-1	Fout in 1e 64 K RAM-adresregel	3-3-3	RTC-/toetsenbordcontroller niet gevonden
1-4-2	Testen van 1e 64 K RAM bezig of fout	3-3-4	Testen van schermgeheugen bezig of fout
1-4-3	Bezig met testen fail-save-timer	3-4-1	Testen van initialisatie scherm bezig of fout
1-4-4	Bezig met testen van software-NMI-poort	3-4-2	Testen van opnieuw traceren scherm bezig of fout
2-1-1	Fout in 1e 64 K RAM-chip of datalijn - bit 0	3-4-3	Bezig met zoeken naar video-ROM
2-1-2	Fout in 1e 64 K RAM-chip of datalijn - bit 1	4-2-1	Testen van timertikonderbreking bezig of fout
2-1-3	Fout in 1e 64 K RAM-chip of datalijn - bit 2	4-2-2	Testen van afsluiten bezig of fout
2-1-4	Fout in 1e 64 K RAM-chip of datalijn - bit 3	4-2-3	Fout in poort A20.
2-2-1	Fout in 1e 64 K RAM-chip of datalijn - bit 4	4-2-4	Onverwachte onderbreking in veilige modus
2-2-2	Fout in 1e 64 K RAM-chip of datalijn - bit 5	4-3-1	Testen van RAM bezig of fout boven adres 0FFFFh
2-2-3	Fout in 1e 64 K RAM-chip of datalijn - bit 6	4-3-2	Geen geheugen in Bank 0
2-2-4	Fout in 1e 64 K RAM-chip of datalijn - bit 7	4-3-3	Testen van intervaltimerkanaal 2 test bezig of fout
2-3-1	Fout in 1e 64 K RAM-chip of datalijn - bit 8	4-3-4	Testen van tijd klok bezig of fout
2-3-2	Fout in 1e 64 K RAM-chip of datalijn - bit 9	4-4-1	Fout in Super I/O-chip.
2-3-3	Fout in 1e 64 K RAM-chip of datalijn - bit A	4-4-4	Cachetestfout
2-3-4	Fout in 1e 64 K RAM-chip of datalijn - bit B		
2-4-1	Fout in 1e 64 K RAM-chip of datalijn - bit C		
2-4-2	Fout in 1e 64 K RAM-chip of datalijn - bit D		

## Onderdelen toevoegen en vervangen



Onderhoudshandleiding voor de Dell Precision™ T5500

- [Computerkap](#)
  - [Batterij](#)
  - [Montagekader van stations](#)
  - [Schuiflade voor vaste schijven](#)
  - [Voorste ventilator](#)
  - [Geheugenkaartlezer](#)
  - [Geheugen](#)
  - [Uitbreidingskaart met twee processors \(optioneel\)](#)
  - [Moederbord](#)
  - [I/O-gegevenskabel](#)
  - [Chassisintrusieschakelaar](#)
  - [Montagekader aan voorzijde](#)
  - [Vaste schijf](#)
  - [Diskettestation](#)
  - [Optisch station](#)
  - [Uitbreidingskaarten](#)
  - [Warmteafleider en processor](#)
  - [Voedingseenheid](#)
-

# Specificaties

## Onderhoudshandleiding voor de Dell Precision™ T5500

- Processors
- Systeeminformatie
- Geheugen
- Video
- Geluidskaart
- Uitbreidingsbus
- Schrijven en stations
- Connectoren
- Schakelaars en lampjes
- Voeding
- Fysieke specificaties
- Omgeving

 **N.B.:** Aanbiedingen kunnen per regio verschillen. Voor meer informatie over de configuratie van uw tablet-pc klikt u op **Start**  (of **Start** in Windows XP)→ **Help en ondersteuning**, en selecteert u de optie om informatie over uw tablet-pc te zien.

Processor	
Processortypen	Dual-Core Intel® Xeon®-processor 5500-serie Quad-Core Intel® Xeon®-processor 5500-serie

Systeeminformatie	
Systeem-chipset	Intel 5500/5520
Gegevensbusbreedte	64-bits

Geheugen	
Connectoren geheugenmodules	Zes Negen met optionele uitbreidingskaart
Capaciteit geheugenmodules	1 GB, 2 GB, 4 GB of 8 GB
Type geheugen	DDR3 1066 MHz SDRAM DDR3 1333 MHz SDRAM (DDR3 800 MHz mogelijk)
Minimumgeheugen	1 GB
Maximumgeheugen	48 GB 72 GB met optionele uitbreidingskaart

Video	
Type videokaart:	
Afzonderlijk	PCI Express 2.0 x16 (twee sleuven) <b>N.B.:</b> Ondersteuning voor twee grafische kaarten van volledige hoogte en lengte die passen in de PCIe x16-sleuf.

Geluidskaart	
Type geluidskaart	Geïntegreerde geluidskaart ADI1984A

Uitbreidingsbus	
Bustype	PCI Express 2.0 PCI 2.3 PCI-X 2.0A SATA 1.0 en 2.0 eSATA 2.0 USB 2.0
Bussnelheid	PCI: 133 MB/sec. x1-sleuf, bidirectionele snelheid - 500 MB/sec. (PCI Express) x16-sleuf, bidirectionele snelheid - 8 GB/sec. (PCI Express) SATA: 1,5 Gbps en 3,0 Gbps 480 Mbps hoge snelheid, 12 Mbps volle snelheid, 1,2 Mbps lage snelheid (USB)
Twee PCI Express 2.0 x16-sleuven (video)	
Aansluitpinnen	164 pinnen
Maximale gegevensbreedte connector	16 PCI Express-lanes (beide richtingen)
Twee PCI Express 2.0 x8-sleuven (fysieke x16-aansluiting)	
Aansluitpinnen	164 pinnen
Maximale gegevensbreedte connector	8 PCI Express-lanes (beide richtingen)
Eén PCI-sleuf	
Aansluitpinnen	120 pinnen
Maximale gegevensbreedte connector	32-bits
Eén PCI-X-sleuf	

Aansluitpinnen	188-pins
Maximale gegevensbreedte connector	64-bits

Schijven en stations	
Extern toegankelijk	Eén 3,5-inch stationcompartiment (FlexBay) Twee 5,25-inch stationcompartimenten
Intern toegankelijk	Twee 3,5-inch compartimenten voor vaste SATA-schijven
Beschikbare apparaten	Maximaal twee van de volgende 5,25-inch apparaten: SATA dvd-rom/cd-rw combo, dvd +/- rw Blu-ray™-station, hd/dvd combo Blu-ray-station Eén 3,5-inch USB-mediakaartlezer of intern 1,44 MB 3,5-inch station extern USB 3,5-inch station interne USB Flash-kaartlezer Maximaal drie 3,5-inch SATA of SAS vaste schijven (vaste schijven kunnen met een optionele adapter in 5,25-inch compartimenten worden geplaatst)

Connectoren	
Externe connectoren:	
Video	(afhankelijk van videokaart) DVI-connector Beeldscherm-poort
Netwerkadapter	RJ-45-connector
USB	Geschikt voor USB 2.0 Twee interne connectoren Twee aan voorzijde Zes aan achterzijde
Geluidskaart	Geïntegreerde ondersteuning voor stereogeluid (ondersteuning 5.1-kanaal) <b>N.B.:</b> ondersteuning van het 5,1-kanaal alleen door een insteekkaart.
Serieel	Eén 9-pins-connector, 16550C-compatibel
PS/2	Twee 6-pins mini-DIN-poorten
Connectoren op moederbord:	
Seriële ATA	Vijf 7-pins SATA-connectors
Intern USB-apparaat	Eén 10-pins-connector die twee USB-poorten kan ondersteunen
Ventilatoren:	
Voorste ventilator	Eén 7-pins-connector
Ventilator voor de kaartbehuizing	Eén 7-pins-connector
HDD-ventilator	Eén 5-pins-connector
PCI	Eén 120-pins-connector
PCI-X	Eén 188-pins-connector
PCI Express x8	Twee 164-pins-connectors (fysieke x16-connector)
PCI Express x16	Twee 164-pins-connectors
Bedieningspaneel voorzijde (inclusief USB)	Eén 10-pins-connector
HDA-kop audio voorpaneel	Eén 10-pins-connector
Processor	Eén connector Tweede connector op optionele uitbreidingskaart
Geheugen	Zes 240-pins-connectors Drie 240-pins-connectors op optionele uitbreidingskaart
Voeding 12 V	Eén 4-pins-connector Tweede 4-pins-connector op optionele uitbreidingskaart
Voeding	Eén 24-pins-connector

Schakelaars en lampjes	
Voorzijde van de computer	
Aan/uit-knop	Drukknop
Aan/uit-lampje	Geel lampje: een continu geel lampje geeft aan dat er sprake is van een probleem met een geïnstalleerd apparaat. Een knipperend geel lampje geeft een intern voedingsprobleem aan. Groen lampje: een knipperend groen lampje geeft aan dat het systeem zich in de slaapstand bevindt; een continu groen lampje geeft aan dat het systeem is ingeschakeld.
Activiteitslampje station	Groen lampje: een knipperend groen lampje geeft aan dat de computer gegevens leest van of schrijft naar de SATA vaste schijf of cd/dvd.
Verbindingsintegriteitslampje	Groen lampje: een continu groen lampje geeft aan dat er verbinding is met een actief netwerk.



	Uit (er brandt geen lampje): er is geen netwerkverbinding.
Achterzijde van de computer	
Lampje voor de verbindingintegriteit (op de ingebouwde netwerkadapter)	Groen lampje: er is een goede 10 Mb/s-verbinding tussen het netwerk en de computer Oranje lampje: er is een goede 100 Mb/s-verbinding tussen het netwerk en de computer Geel lampje: er is een goede 1000 Mb/s-verbinding tussen het netwerk en de computer Uit: de computer detecteert geen fysieke verbinding met het netwerk.
Netwerkactiviteitslampje (op de ingebouwde netwerkadapter)	Geel knipperend lampje

<b>Voeding</b>	
Voeding (gelijkstroom):	
Wattage	875 W
Spanning	100-240 VAC, 50-60 Hz, 12,0 A
Knoopcelbatterij	CR2032-lithiumknoopcel van 3 V

<b>Fysieke specificaties</b>	
Hoogte	44,80 cm
Breedte	17,25 cm
Diepte	46,83 cm
Gewicht	17,20 kg

<b>Omgeving</b>	
Temperatuurbereik:	
In bedrijf	10° tot 35°C
Opslag	-40° tot 65°C
Relatieve vochtigheid (maximum):	20% tot 80% (niet-condenserend)
Maximumvibratie:	
In bedrijf	5 tot 350 Hz bij 0,0002 G <sup>2</sup> /Hz
Opslag	5 tot 500 Hz bij 0,001 tot 0,01 G <sup>2</sup> /Hz
Maximumimpact:	
In bedrijf	40 G +/- 5% bij pulsduur van 2 msec +/- 10% (equivalent aan 51 cm/sec.)
Opslag	105 G +/- 5% bij pulsduur van 2 msec +/- 10% (equivalent aan 127 cm/sec.)
Hoogte (maximum):	
In bedrijf	-15,2 tot 3048 m
Opslag	-15,2 tot 10.668 m
Contaminatieniveau in de lucht	G2 of lager, zoals gedefinieerd in ISA-S71.04-1985

## Batterij

### Onderhoudshandleiding voor de Dell Precision™ T5500

- ⚠ GEVAAR:** Volg de veiligheidsinstructies die bij de computer zijn geleverd alvorens u werkzaamheden binnen de computer uitvoert. Raadpleeg voor meer informatie over beste praktijken op het gebied van veiligheid onze website over de naleving van wet- en regelgeving op [www.dell.com/regulatory\\_compliance](http://www.dell.com/regulatory_compliance).

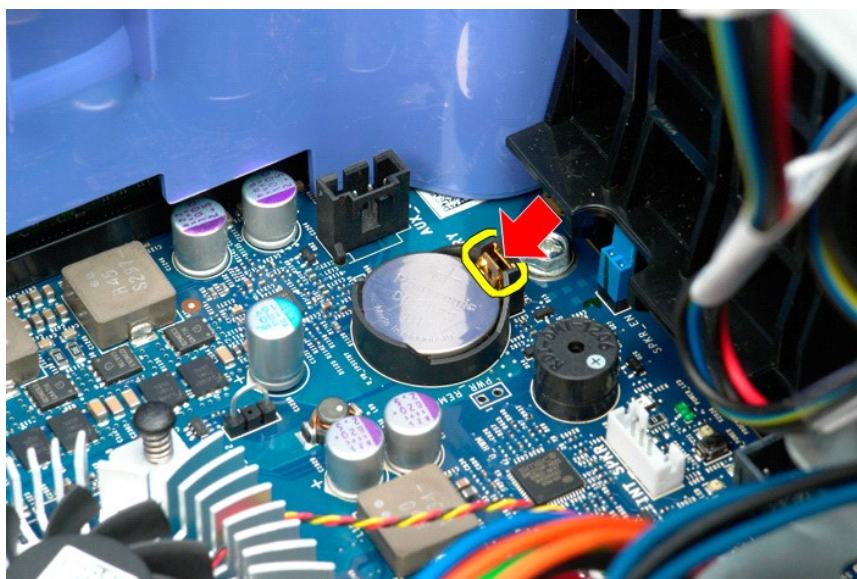
## De batterij verwijderen



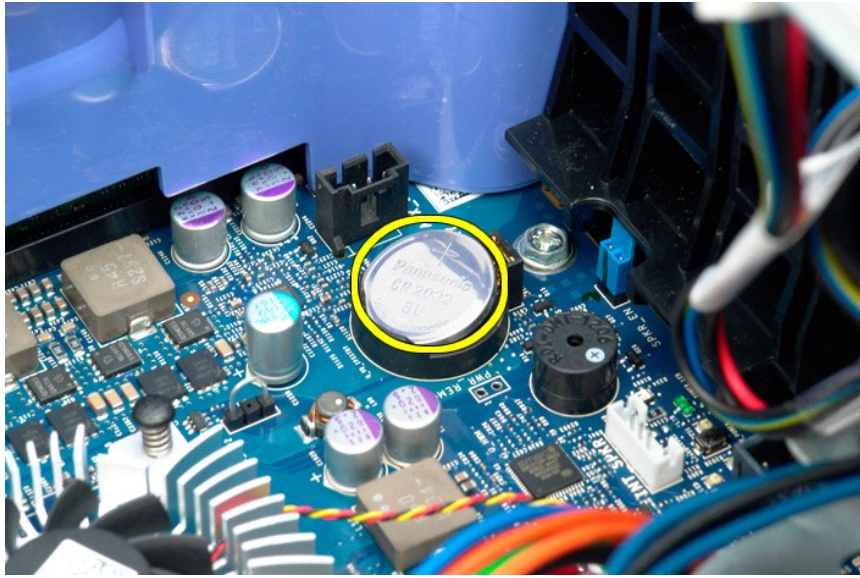
1. Volg de procedures in [Voordat u handelingen uitvoert in de computer](#).
2. Verwijder de [computerkap](#).



3. Gebruik een kleine schroevendraaier of een pennetje om het ontgrendellijpje van de knoopcelbatterij naar beneden te duwen.



4. Verwijder de knoopcelbatterij uit de computer.



## Computerkap

### Onderhoudshandleiding voor de Dell Precision™ T5500

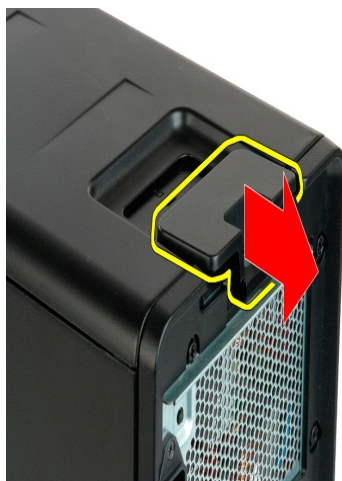
**⚠ GEVAAR:** Volg de veiligheidsinstructies die bij de computer zijn geleverd alvorens u werkzaamheden binnen de computer uitvoert. Raadpleeg voor meer informatie over beste praktijken op het gebied van veiligheid onze website over de naleving van wet- en regelgeving op [www.dell.com/regulatory\\_compliance](http://www.dell.com/regulatory_compliance).

## De computerkap verwijderen

1. Volg de procedures in [Voordat u handelingen uitvoert in de computer](#).



2. Schuif de hendel op de kap naar de achterzijde van de computer.



3. Trek de kap van de computer.



4. Verwijder de kap van de computer.



## Montagekader van vaste schijf

Onderhoudshandleiding voor de Dell Precision™ T5500

**⚠ GEVAAR:** Volg de veiligheidsinstructies die bij de computer zijn geleverd alvorens u werkzaamheden binnen de computer uitvoert. Raadpleeg voor meer informatie over beste praktijken op het gebied van veiligheid onze website over de naleving van wet- en regelgeving op [www.dell.com/regulatory\\_compliance](http://www.dell.com/regulatory_compliance).

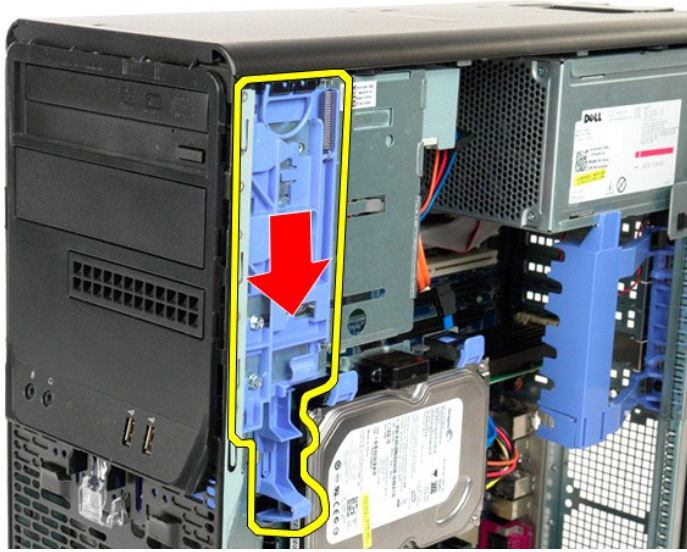
### Het montagekader van de vaste schijf verwijderen



1. Volg de procedures in [Voordat u handelingen uitvoert in de computer](#).
2. Verwijder de [computerkap](#).



3. Druk het hendeltje van de schuifplaat in de richting van de basis van de computer om het montagekader van de vaste schijf vrij te geven.



4. Verwijder het montagekader van de vaste schijf.







## Montagekader aan voorzijde

Onderhoudshandleiding voor de Dell Precision™ T5500

**⚠ GEVAAR:** Volg de veiligheidsinstructies die bij de computer zijn geleverd alvorens u werkzaamheden binnen de computer uitvoert. Raadpleeg voor meer informatie over beste praktijken op het gebied van veiligheid onze website over de naleving van wet- en regelgeving op [www.dell.com/regulatory\\_compliance](http://www.dell.com/regulatory_compliance).

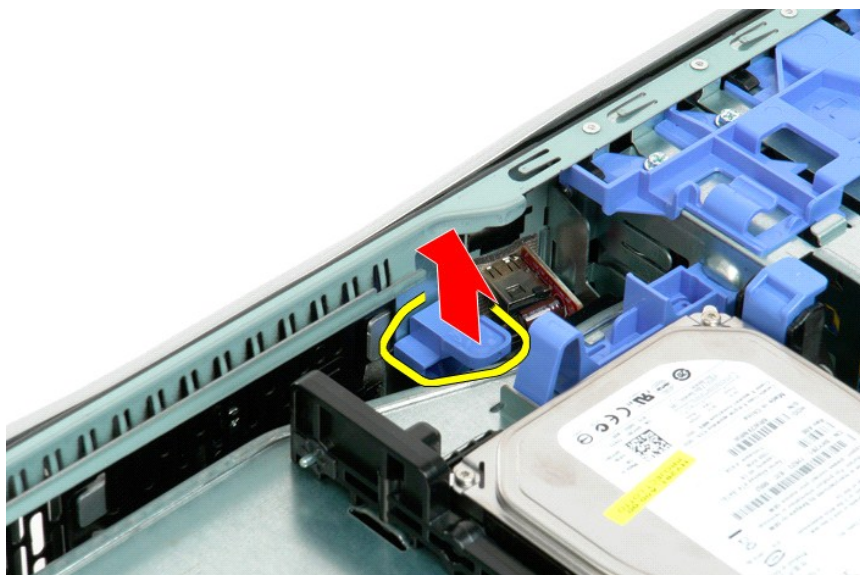
### Het montagekader aan de voorzijde verwijderen



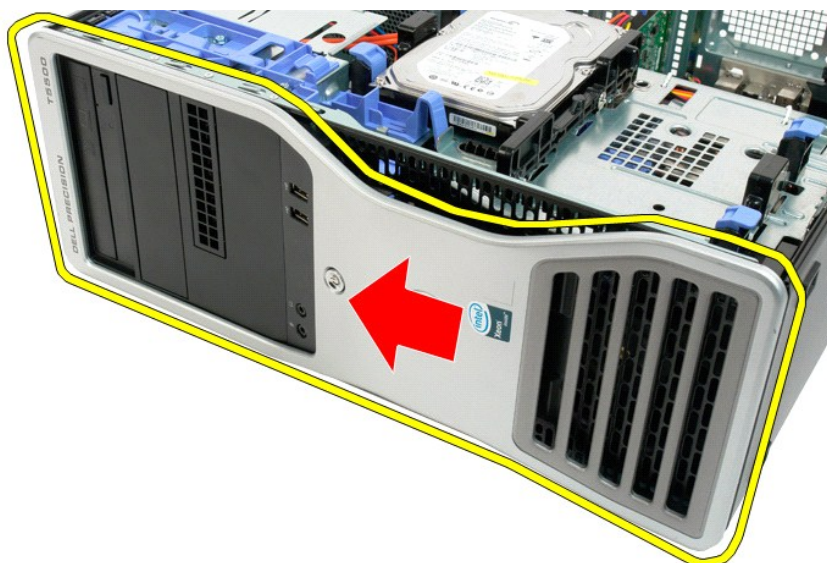
1. Volg de procedures in [Voordat u handelingen uitvoert in de computer](#).
2. Verwijder de [computerkap](#).



3. Trek aan het ontgrendellipje van het montagekader aan de voorzijde.



4. Schuif het montagekader aan de voorzijde in de richting van de bovenkant van de computer.



5. Verwijder het montagekader aan de voorzijde uit de computer.



## Voorste ventilator

Onderhoudshandleiding voor de Dell Precision™ T5500

**⚠ GEVAAR:** Volg de veiligheidsinstructies die bij de computer zijn geleverd alvorens u werkzaamheden binnen de computer uitvoert. Raadpleeg voor meer informatie over beste praktijken op het gebied van veiligheid onze website over de naleving van wet- en regelgeving op [www.dell.com/regulatory\\_compliance](http://www.dell.com/regulatory_compliance).

### De voorste ventilator verwijderen



1. Volg de procedures in [Vooraf u handelingen uitvoert in de computer](#).
2. Verwijder de [computerkap](#).
3. Open de [schuiflade van de vaste schijven](#).
4. Verwijder de [geheugenmodulekap](#).



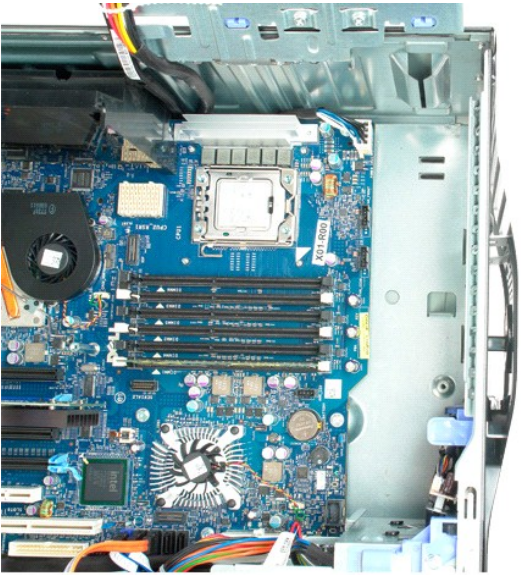
5. Koppel de twee kabels van de ventilatoren los van het moederbord.



6. Verwijder de schroef waarmee de voorste ventilator bevestigd is.



7. Verwijder de ventilator uit de computer.



# Diskettestation

Onderhoudshandleiding Dell Precision™ T5500

 **GEVAAR:** Lees de veiligheidsinformatie die bij uw computer is geleverd voordat u aan de onderdelen in de computer gaat werken. Zie voor extra informatie over de beste veiligheidsmaatregelen de pagina over regelgeving naleving op [www.dell.com/regulatory\\_compliance](http://www.dell.com/regulatory_compliance).

## Het diskettestation verwijderen

1. Volg de instructies in [Voordat u handelingen uitvoert in uw computer](#).
2. Verwijder de [computerkap](#).
3. Verwijder het [montagekader vooraan](#).
4. Verwijder het [montagekader van stations](#).
5. Koppel de voedings- en gegevenskabel los van de achterzijde van het diskettestation.
6. Duw de schuifplaat hendel omlaag om het diskettestation te ontgrendelen.
7. Haal het diskettestation uit de computer.

## Het diskettestation plaatsen

1. Volg de instructies in [Voordat u handelingen uitvoert in uw computer](#).
2. Verwijder de [computerkap](#).
3. Verwijder het [montagekader vooraan](#).
4. Verwijder het [montagekader van stations](#).
5. Sluit de voedings- en gegevenskabel aan op de achterzijde van het diskettestation.
6. Duw de schuifplaat hendel omlaag.
7. Plaats het diskettestation in de computer.

## Vaste schijven

Onderhoudshandleiding voor de Dell Precision™ T5500

**⚠ GEVAAR:** Volg de veiligheidsinstructies die bij de computer zijn geleverd alvorens u werkzaamheden binnen de computer uitvoert. Raadpleeg voor meer informatie over beste praktijken op het gebied van veiligheid onze website over de naleving van wet- en regelgeving op [www.dell.com/regulatory\\_compliance](http://www.dell.com/regulatory_compliance).

### De vaste schijven verwijderen

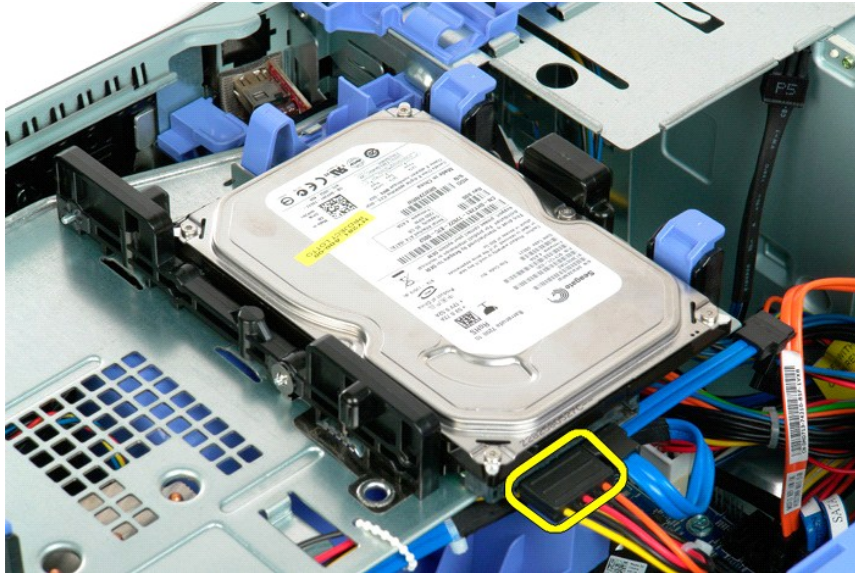


1. Volg de procedures in [Voordat u handelingen uitvoert in de computer](#).
2. Verwijder de [computerkap](#).

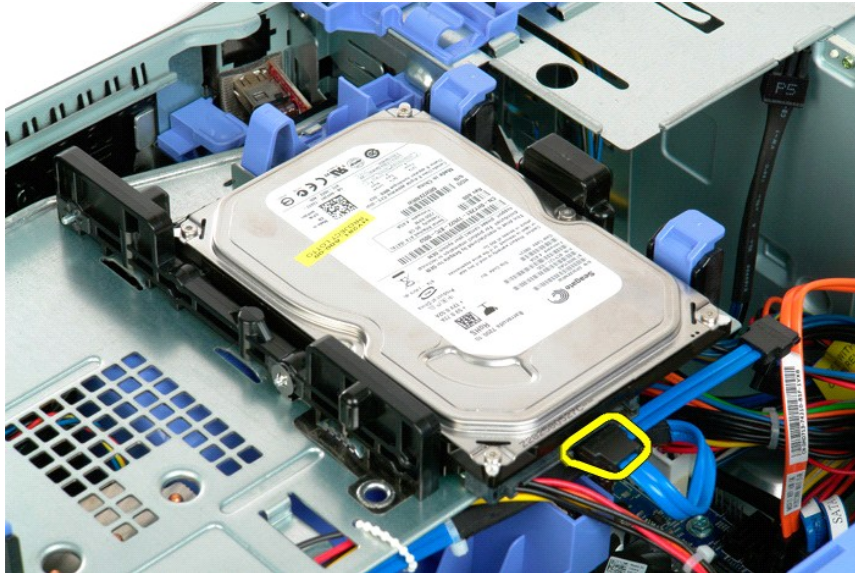


3. Koppel de stroomkabel los van de eerste vaste schijf.

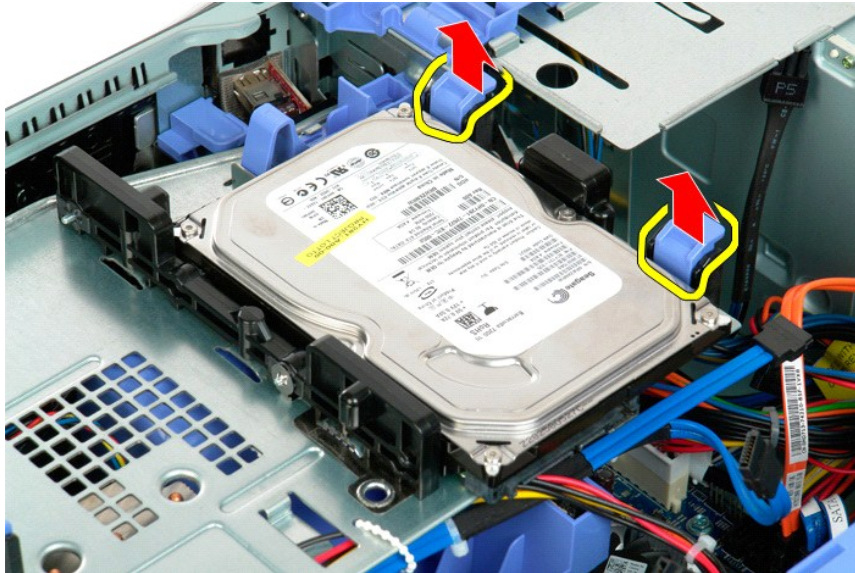




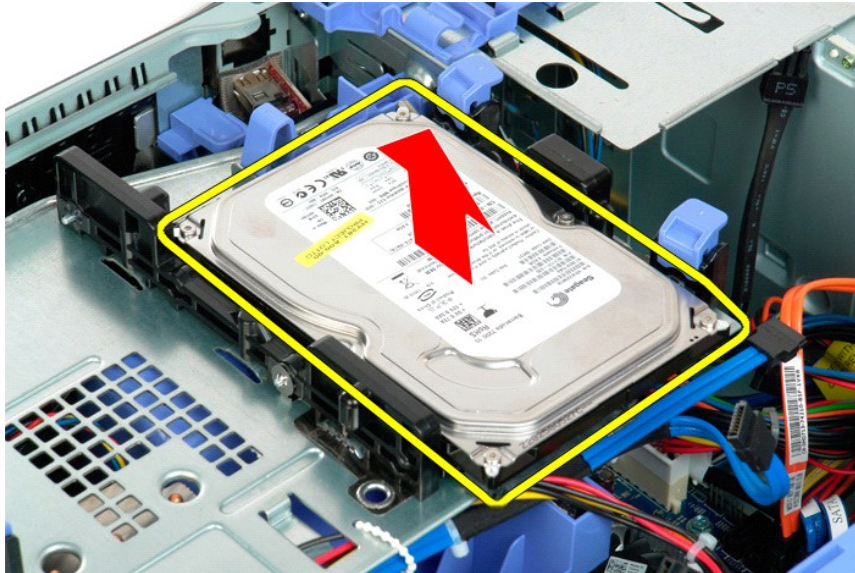
4. Koppel de datakabel los van de eerste vaste schijf.

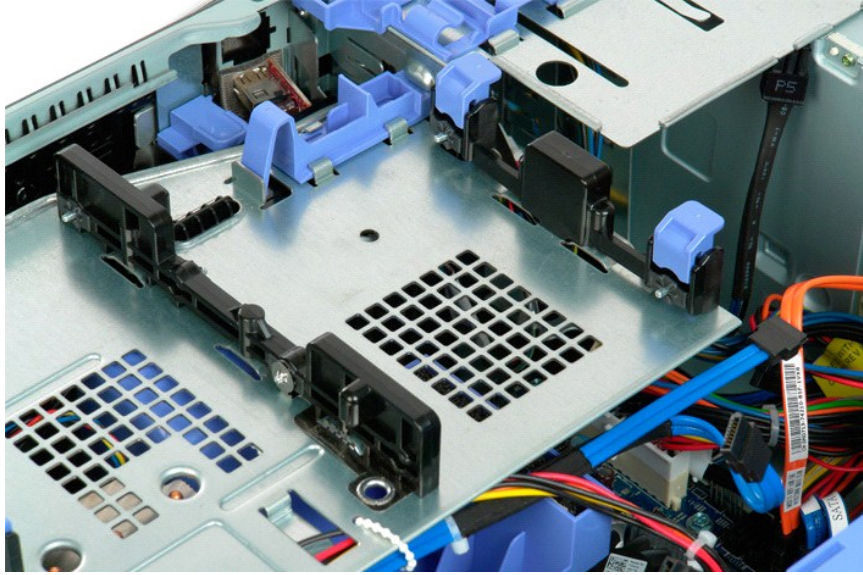


5. Trek aan de twee blauwe ontgrendellipjes van de vaste schijf.



6. Verwijder de eerste vaste schijf uit de computer. Herhaal deze stappen voor eventuele andere geïnstalleerde vaste schijven.





## Schuiflade voor vaste schijven

Onderhoudshandleiding voor de Dell Precision™ T5500

**⚠ GEVAAR:** Volg de veiligheidsinstructies die bij de computer zijn geleverd alvorens u werkzaamheden binnen de computer uitvoert. Raadpleeg voor meer informatie over beste praktijken op het gebied van veiligheid onze website over de naleving van wet- en regelgeving op [www.dell.com/regulatory\\_compliance](http://www.dell.com/regulatory_compliance).

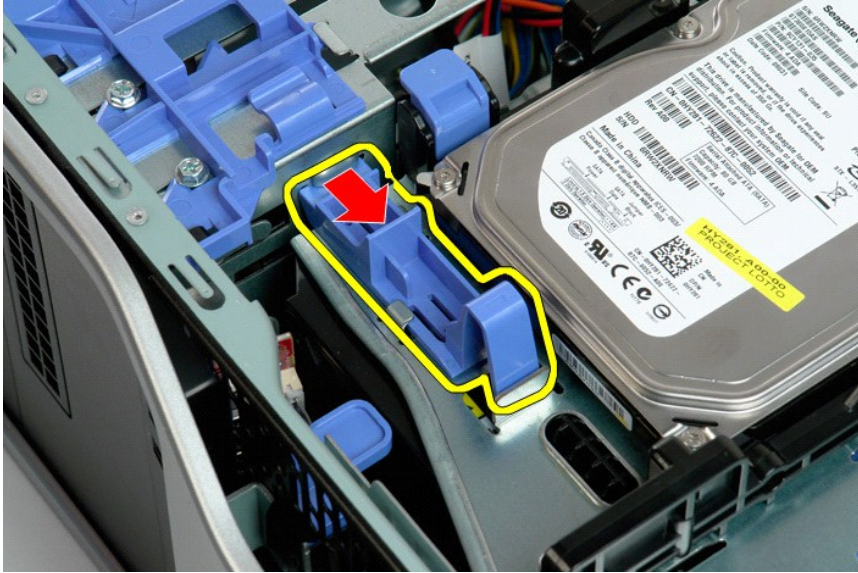
### De schuiflade voor vaste schijven optillen



1. Volg de procedures in [Voor dat u handelingen uitvoert in de computer](#).
2. Verwijder de [computerkap](#).



3. Duw de ontgrendelingshendel van de vaste schijf in de richting van de onderkant van de computer.



4. Til en draai de schuiflade voor vaste schijven in de richting van de onderkant van de computer.



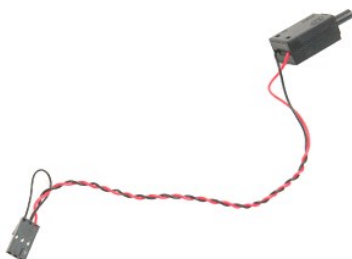


## Chassisintrusieschakelaar

Onderhoudshandleiding voor de Dell Precision™ T5500

**⚠ GEVAAR:** Volg de veiligheidsinstructies die bij de computer zijn geleverd alvorens u werkzaamheden binnen de computer uitvoert. Raadpleeg voor meer informatie over beste praktijken op het gebied van veiligheid onze website over de naleving van wet- en regelgeving op [www.dell.com/regulatory\\_compliance](http://www.dell.com/regulatory_compliance).

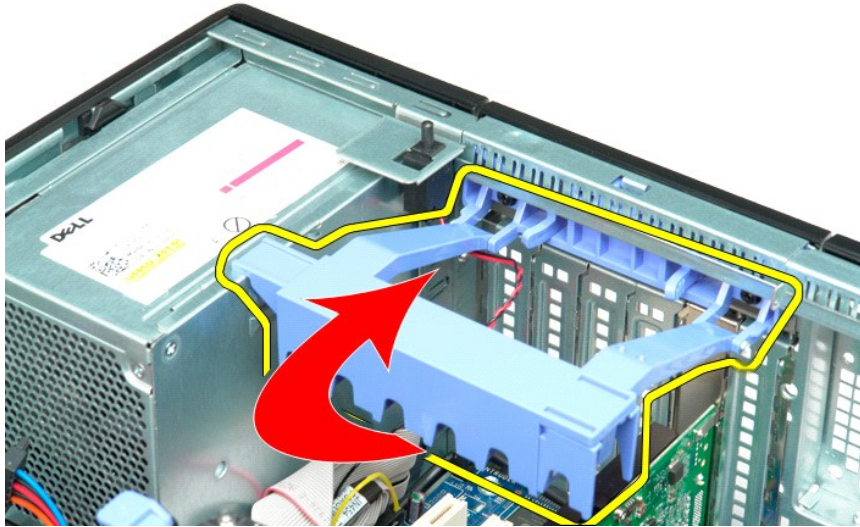
### De chassisintrusieschakelaar verwijderen



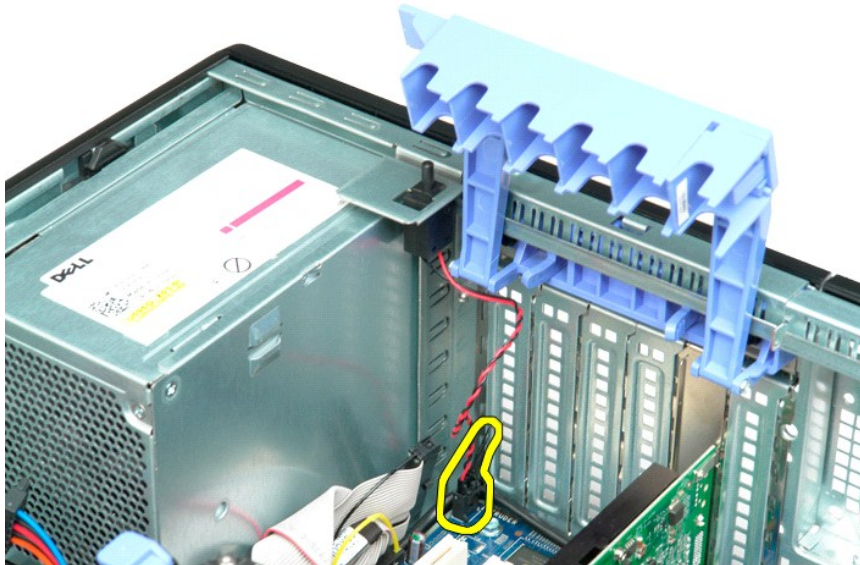
1. Volg de procedures in [Voor dat u handelingen uitvoert in de computer](#).
2. Verwijder de [computerkap](#).



3. Til de klemarm van de uitbreidingskaart op.

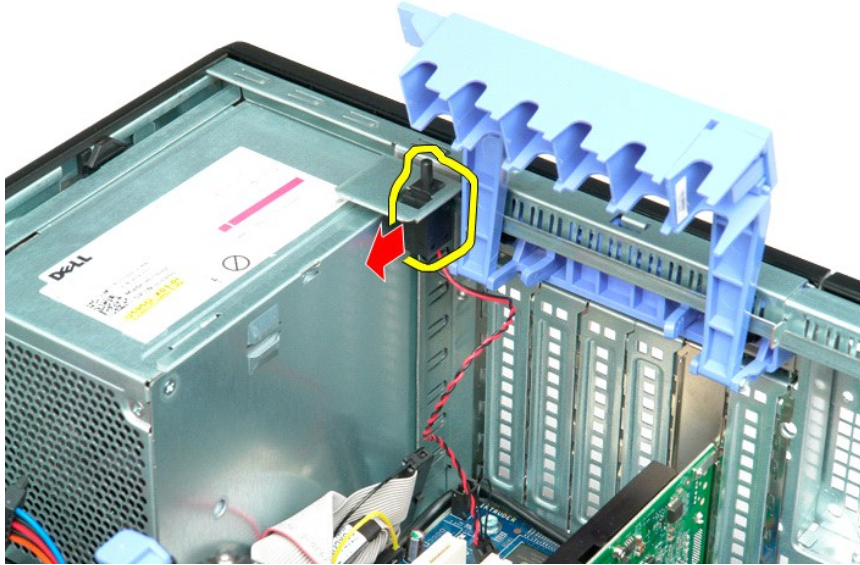


4. Koppel de kabel van de detectieschakelaar los van het moederbord.

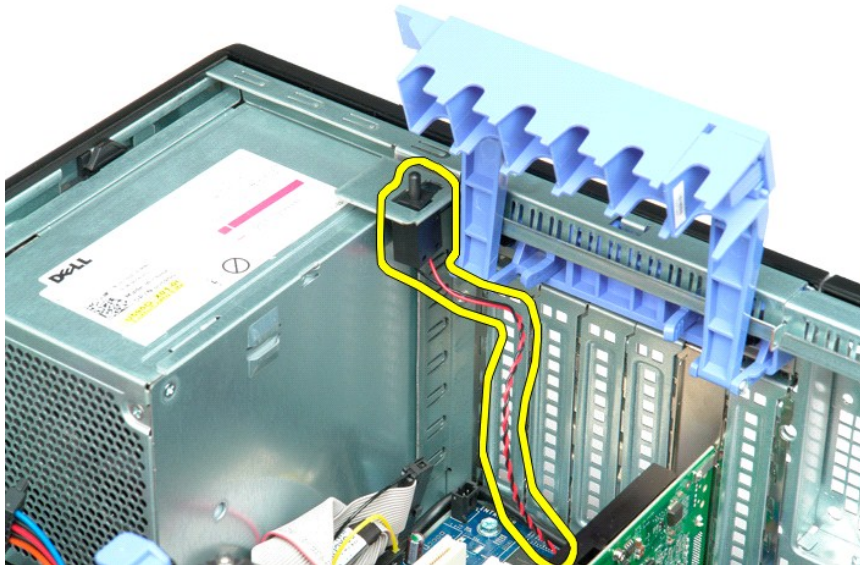


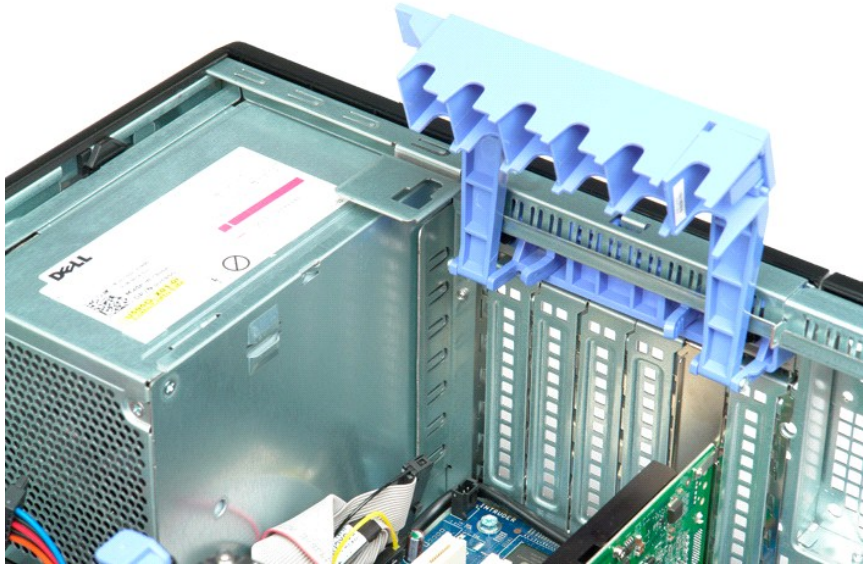
5. Schuif de detectieschakelaar naar het midden van de computer.





6. Verwijder de detectieschakelaar uit de computer.





# I/O-gegevenskabel

Onderhoudshandleiding Dell Precision™ T5500

 **GEVAAR:** Lees de veiligheidsinformatie die bij uw computer is geleverd voordat u aan de onderdelen in de computer gaat werken. Zie voor extra informatie over de beste veiligheidsmaatregelen de pagina over regelgeving naleving op [www.dell.com/regulatory\\_compliance](http://www.dell.com/regulatory_compliance).

## De I/O-gegevenskabel verwijderen

1. Volg de instructies in [Voordat u handelingen uitvoert in uw computer](#).
2. Verwijder de [computerkap](#).
3. Til de [schuiflade voor vaste schijven](#) op.
4. Verwijder de [geheugenmodulekap](#).
5. Verwijder de [voorste ventilator](#).
6. Koppel de I/O-gegevenskabel los van het I/O-paneel.

## De I/O-gegevenskabel plaatsen

1. Volg de instructies in [Voordat u handelingen uitvoert in uw computer](#).
2. Verwijder de [computerkap](#).
3. Til de [schuiflade voor vaste schijven](#) op.
4. Verwijder de [geheugenmodulekap](#).
5. Verwijder de [voorste ventilator](#).
6. Sluit de I/O-gegevenskabel aan op het I/O-paneel.

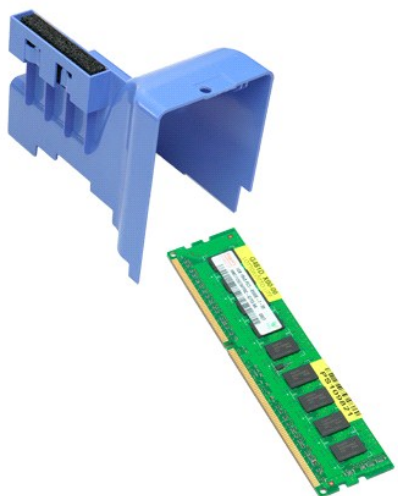
## Geheugen en geheugenmodulekap

Onderhoudshandleiding voor de Dell Precision™ T5500

**⚠ GEVAAR:** Volg de veiligheidsinstructies die bij de computer zijn geleverd alvorens u werkzaamheden binnen de computer uitvoert. Raadpleeg voor meer informatie over beste praktijken op het gebied van veiligheid onze website over de naleving van wet- en regelgeving op [www.dell.com/regulatory\\_compliance](http://www.dell.com/regulatory_compliance).

Uw computer bevat een optionele uitbreidingskaart met twee processors die plaats biedt aan een twee processors en uitbreidingsgeheugen (zie [Uitbreidingskaart met twee processors \(optioneel\)](#)). Geheugenmodules worden op dezelfde manier verwijderd uit en aangebracht in sleuven op de moederkaart of op de uitbreidingskaart met twee processors, hoewel hieronder alleen de sleuven op de moederkaart zijn afgebeeld.

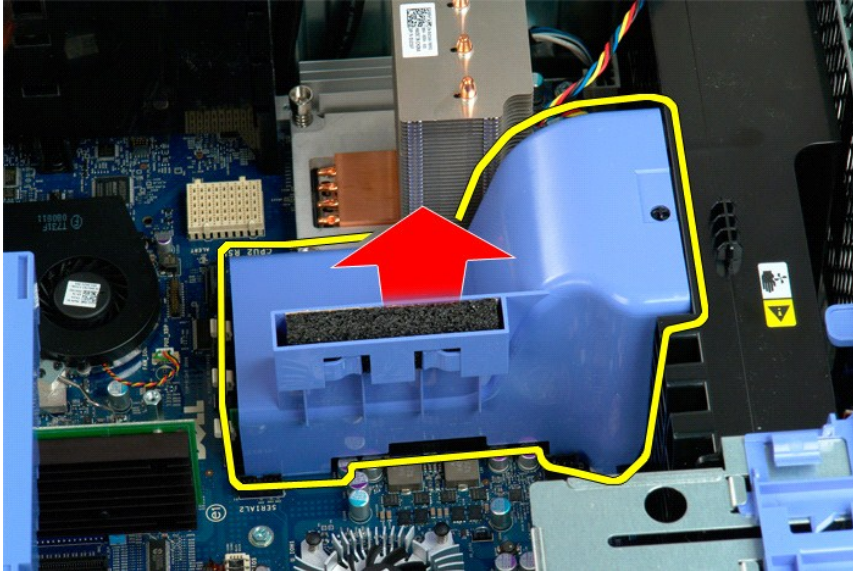
### De geheugenkap en geheugenmodules verwijderen



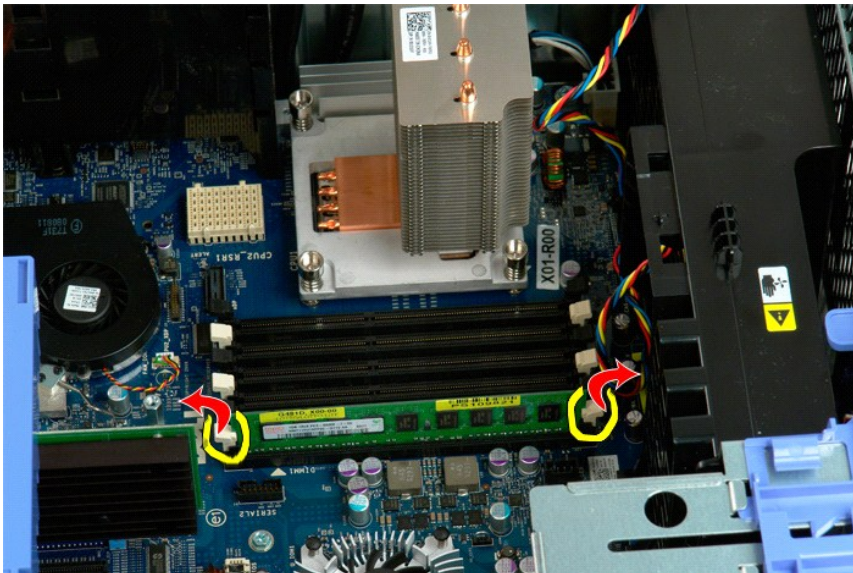
1. Volg de procedures in [Voordat u handelingen uitvoert in de computer](#).
2. Verwijder de [computerkap](#).
3. Til de [schuiflade van de vaste schijven](#) omhoog.



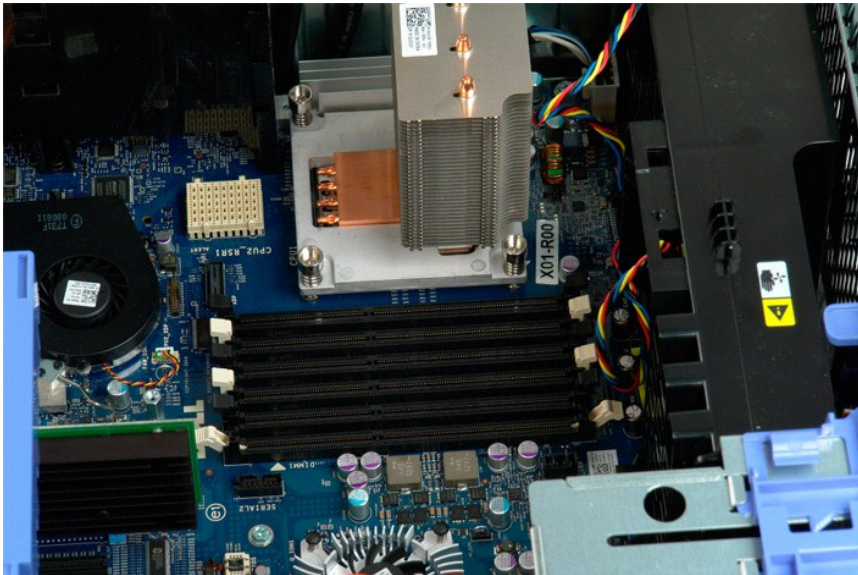
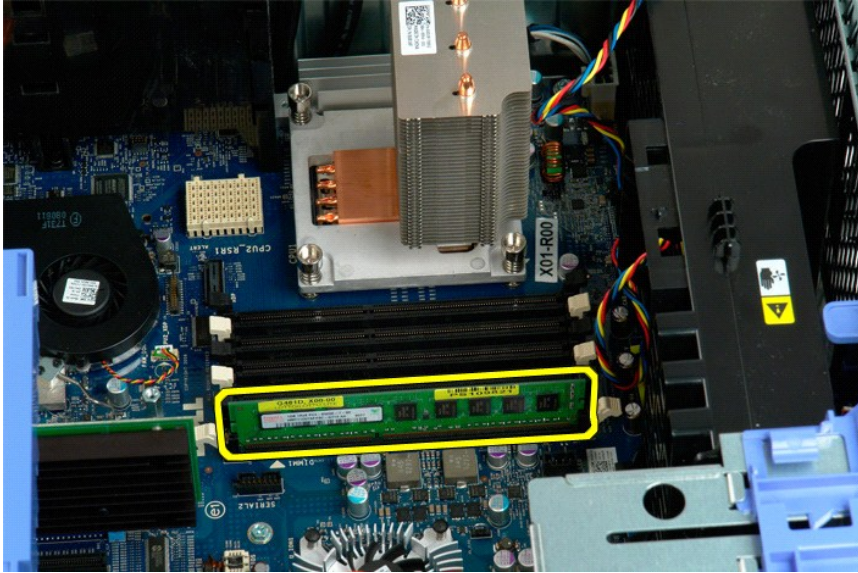
4. Til de geheugenmodulekap recht omhoog en neem de geheugenmodulekap van de computer.



5. Druk met uw duimen lichtjes op de klembeugeltjes van de geheugenmodule om de module los te maken van de connector op de systeemkaart.



6. Til de eerste geheugenmodule recht omhoog uit de computer, en herhaal deze procedure voor de overige geheugenmodules.



# Geheugenkaartlezer

## Onderhoudshandleiding Dell Precision™ T5500

 **GEVAAR:** Lees de veiligheidsinformatie die bij uw computer is geleverd voordat u aan de onderdelen in de computer gaat werken. Zie voor extra informatie over de beste veiligheidsmaatregelen de pagina over regelgevingnaleving op [www.dell.com/regulatory\\_compliance](http://www.dell.com/regulatory_compliance).

### De geheugenkaartlezer verwijderen

1. Volg de instructies in [Voordat u handelingen uitvoert in uw computer](#).
2. Verwijder de [computerkap](#).
3. Verwijder het [montagekader vooraan](#).
4. Verwijder het [montagekader van stations](#).
5. Koppel de voedings- en gegevenskabel los van de achterzijde van de geheugenkaartlezer.
6. Duw de schuifplaathendel omlaag om de geheugenkaartlezer te ontgrendelen.
7. Haal de geheugenkaartlezer uit de computer.

### De geheugenkaartlezer plaatsen

1. Volg de instructies in [Voordat u handelingen uitvoert in uw computer](#).
2. Verwijder de [computerkap](#).
3. Verwijder het [montagekader vooraan](#).
4. Verwijder het [montagekader van stations](#).
5. Sluit de voedings- en gegevenskabel aan op de achterzijde van de geheugenkaartlezer.
6. Duw de schuifplaathendel omlaag.
7. Plaats de geheugenkaartlezer in de computer.

## Optisch station

Onderhoudshandleiding voor de Dell Precision™ T5500

**⚠ GEVAAR:** Volg de veiligheidsinstructies die bij de computer zijn geleverd alvorens u werkzaamheden binnen de computer uitvoert. Raadpleeg voor meer informatie over beste praktijken op het gebied van veiligheid onze website over de naleving van wet- en regelgeving op [www.dell.com/regulatory\\_compliance](http://www.dell.com/regulatory_compliance).

### Het optische station verwijderen



1. Volg de procedures in [Voordat u handelingen uitvoert in de computer](#).
2. Verwijder de [computerkap](#).

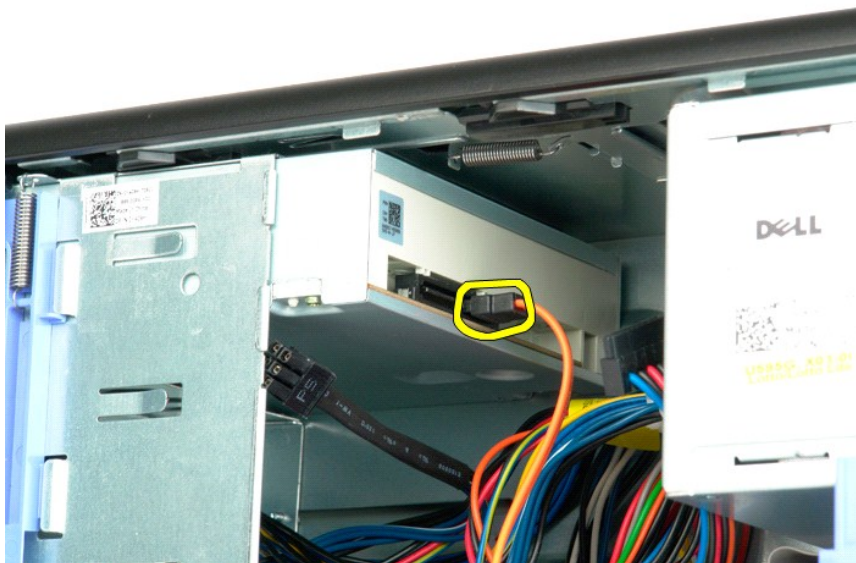


3. Maak de voedingskabel los van de achterzijde van het optische station.

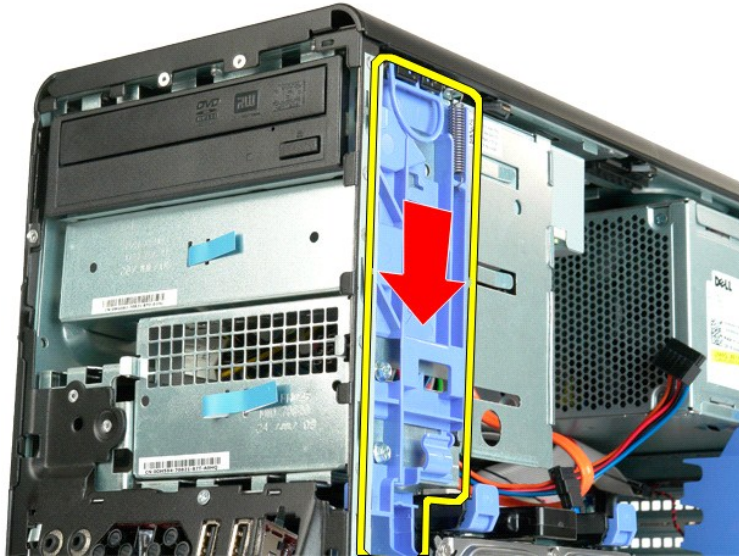




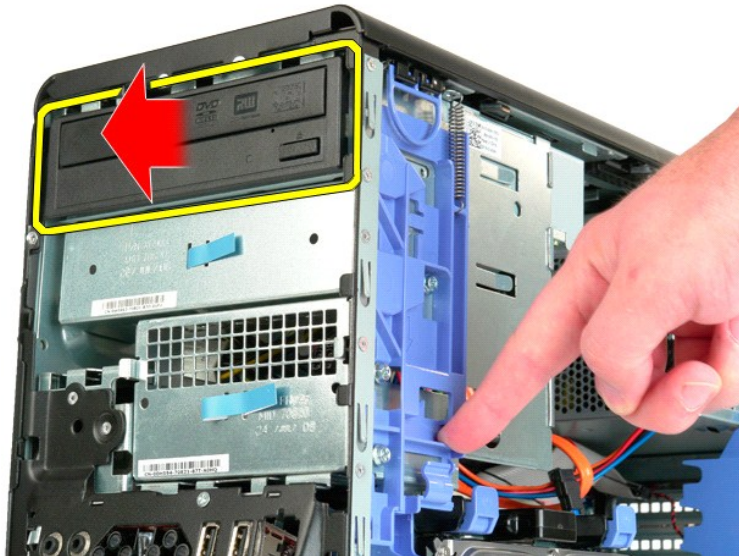
4. Maak de datakabel los van de achterzijde van het optische station.



5. Druk het hendeltje van de schuifplaat in en houd het ingedrukt.



6. Schuif het optische station uit de voorzijde van het chassis en verwijder het uit de computer.



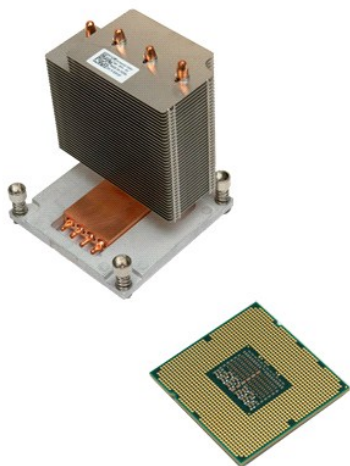


## Warmteafleider en processor

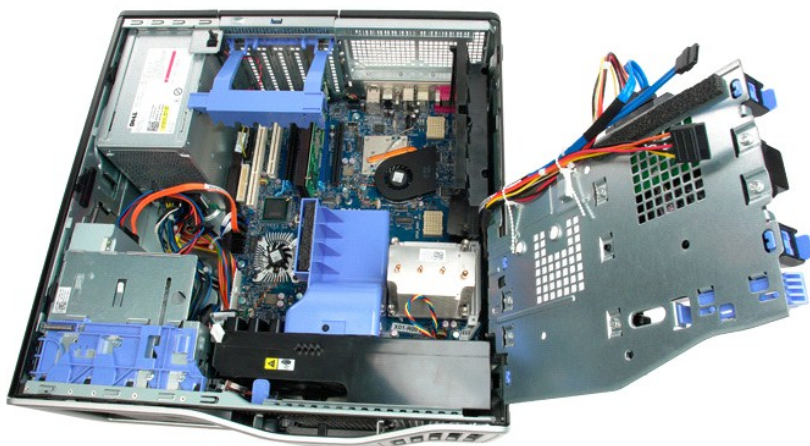
### Onderhoudshandleiding voor de Dell Precision™ T5500

**⚠ GEVAAR:** Volg de veiligheidsinstructies die bij de computer zijn geleverd alvorens u werkzaamheden binnen de computer uitvoert. Raadpleeg voor meer informatie over beste praktijken op het gebied van veiligheid onze website over de naleving van wet- en regelgeving op [www.dell.com/regulatory\\_compliance](http://www.dell.com/regulatory_compliance).

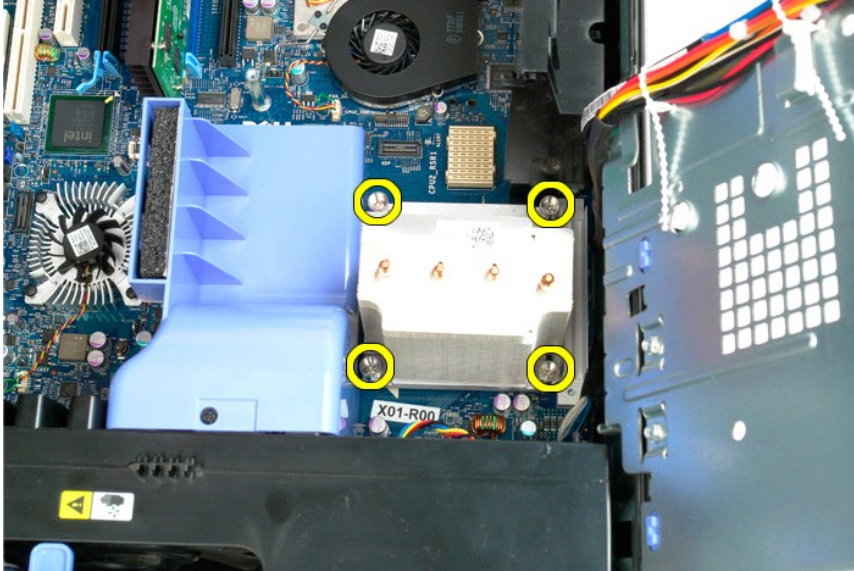
### De warmteafleider en de processor verwijderen



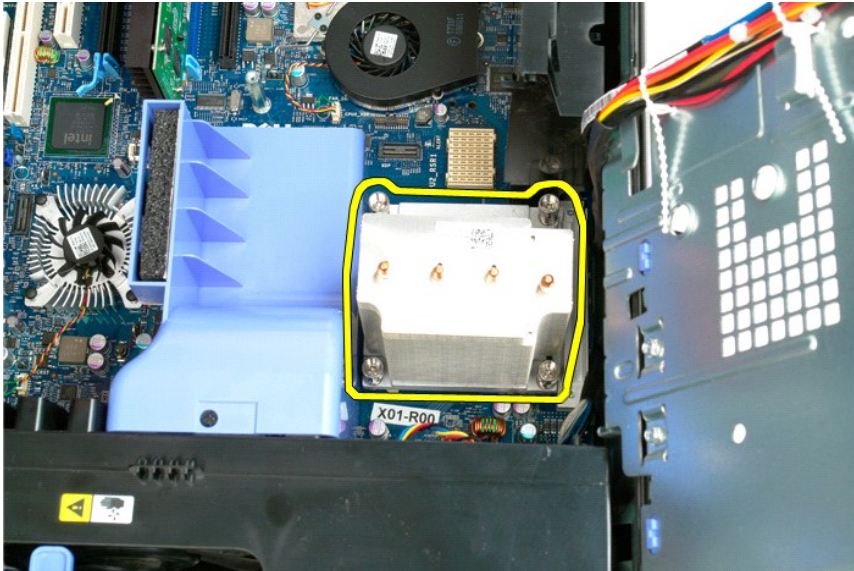
1. Volg de procedures in [Voor dat u handelingen uitvoert in de computer](#).
2. Verwijder de computer [kap](#).
3. Open de [schuiflade van de vaste schijven](#).



4. Draai de vier borgschroefjes op de warmteafleider los.



5. Til de warmteafleider recht omhoog en verwijder deze uit de computer.



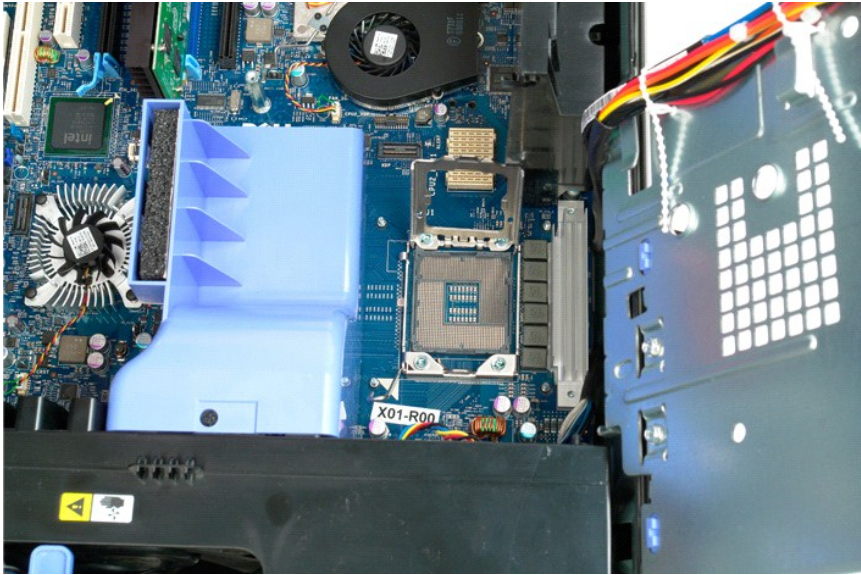
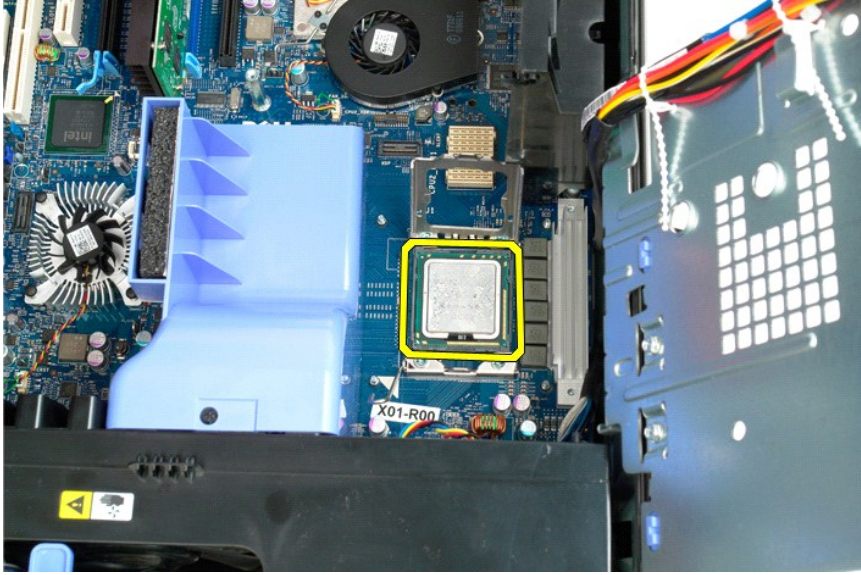
6. Duw de ontgrendelingshendel van de processor omlaag en naar buiten om de processor los te maken.



7. Til de kap van de processor op.



8. Til de processor recht omhoog en verwijder deze uit de computer.



## Uitbreidingskaart met twee processors (optioneel)

Onderhoudshandleiding voor de Dell Precision™ T5500

- ⚠ GEVAAR:** Volg de veiligheidsinstructies die bij de computer zijn geleverd alvorens u werkzaamheden binnen de computer uitvoert. Raadpleeg voor meer informatie over beste praktijken op het gebied van veiligheid onze website over de naleving van wet- en regelgeving op [www.dell.com/regulatory\\_compliance](http://www.dell.com/regulatory_compliance).

### De optionele uitbreidingskaart met twee processors verwijderen

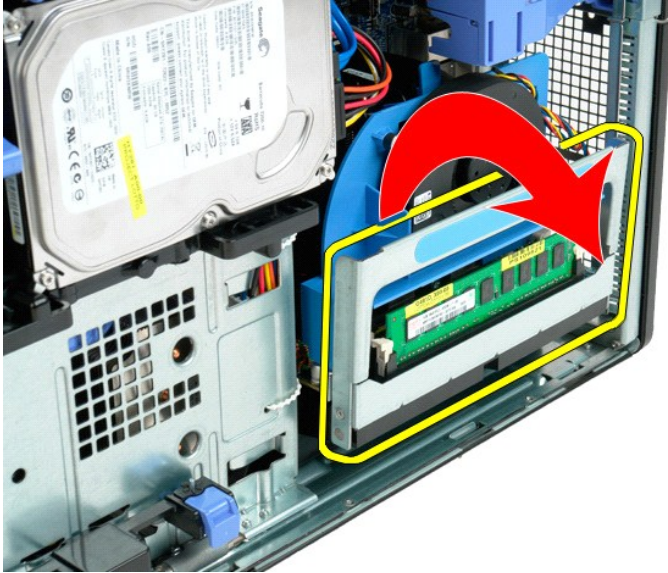


1. Volg de procedures in [Voor dat u handelingen uitvoert in de computer](#).
2. Verwijder de [computerkap](#).

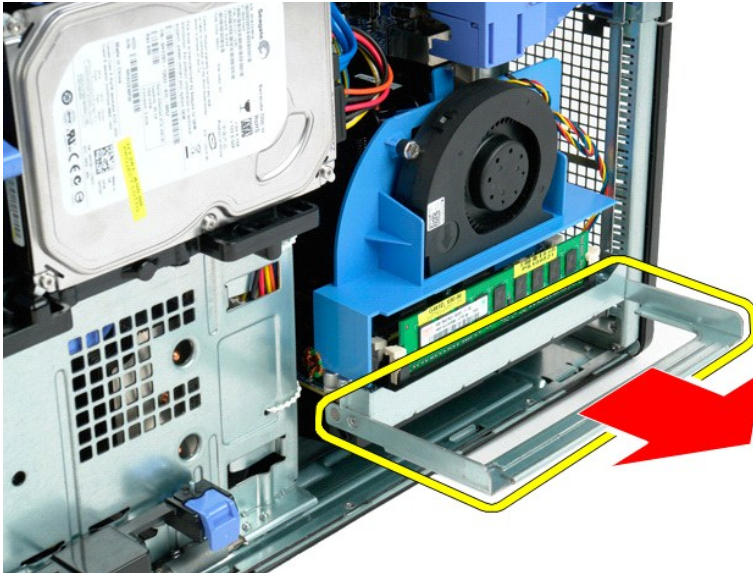


3. Druk de ontgrendelingshendel van de uitbreidingskaart met twee processors naar beneden.





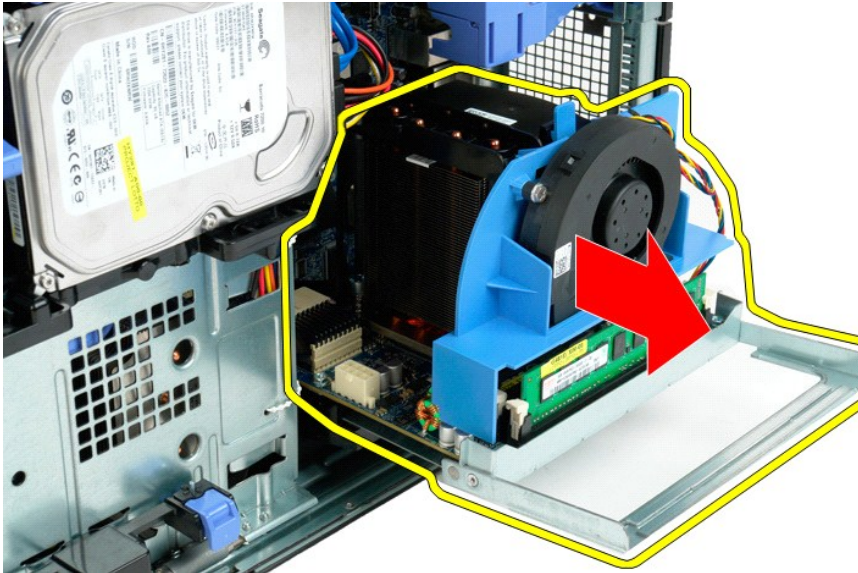
4. Schuif de uitbreidingskaart met twee processors voorzichtig tot halverwege naar buiten.



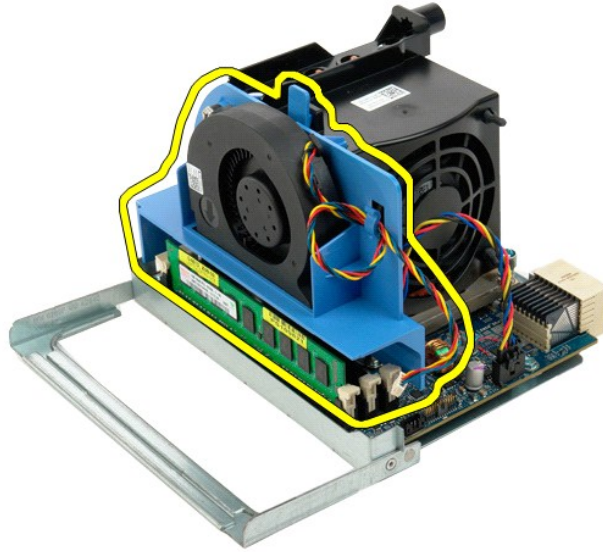
5. Koppel de stroomkabel los van de kaart met twee processors.



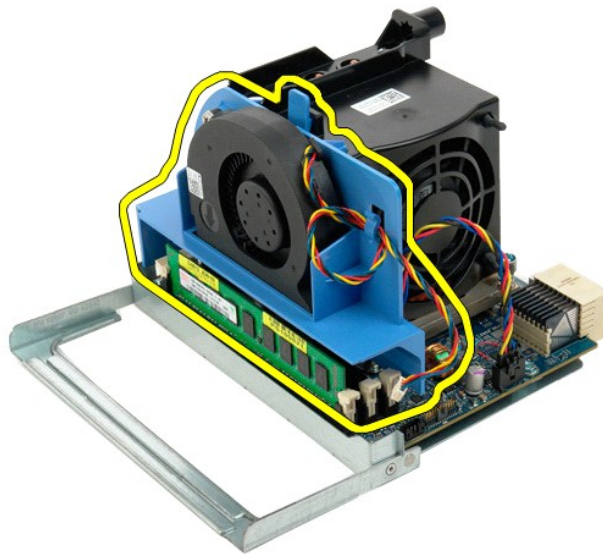
6. Verwijder de uitbreidingskaart met twee processoren helemaal uit de computer.



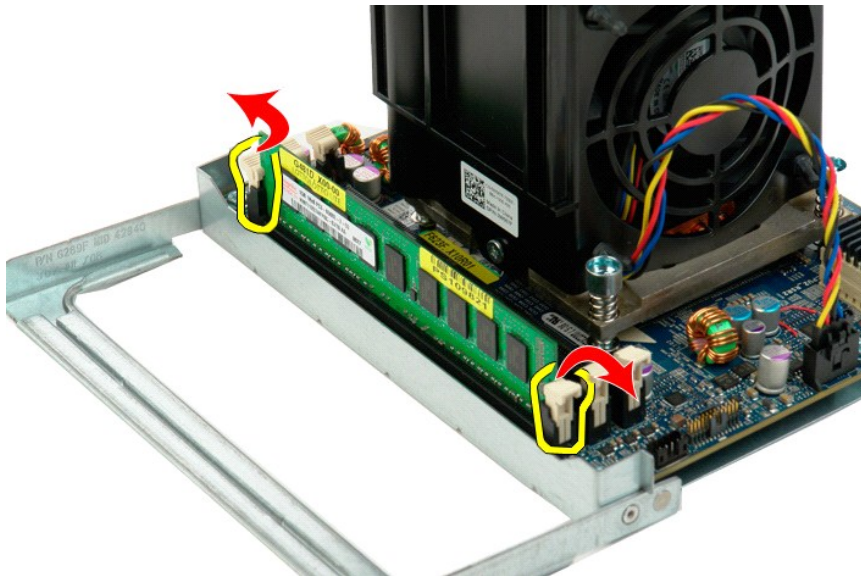
7. Koppel de kabel van de ventilator voor de dubbele processor los van de kaart met de dubbele processor.



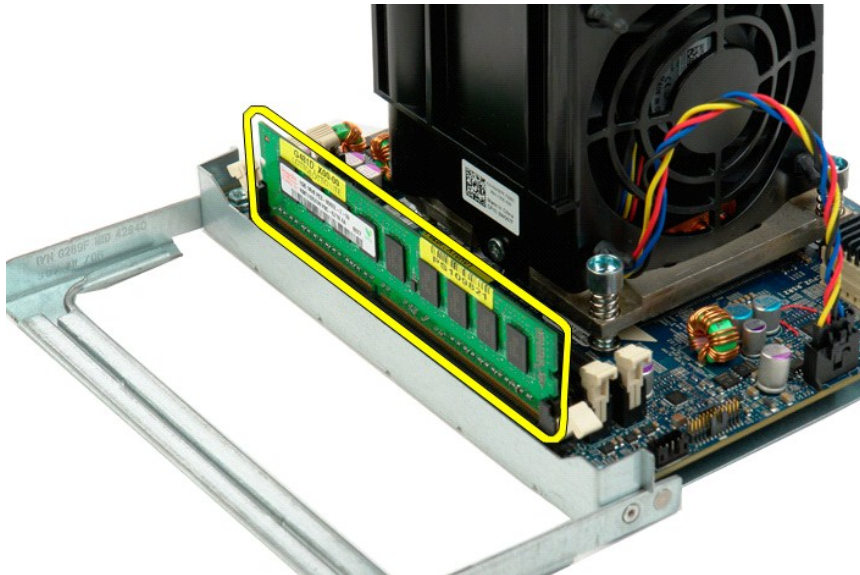
8. Terwijl u op het blauwe ontgrendellipje drukt, trekt u de ventilator voor de dubbele processor uit de beugel voor de dubbele processor.



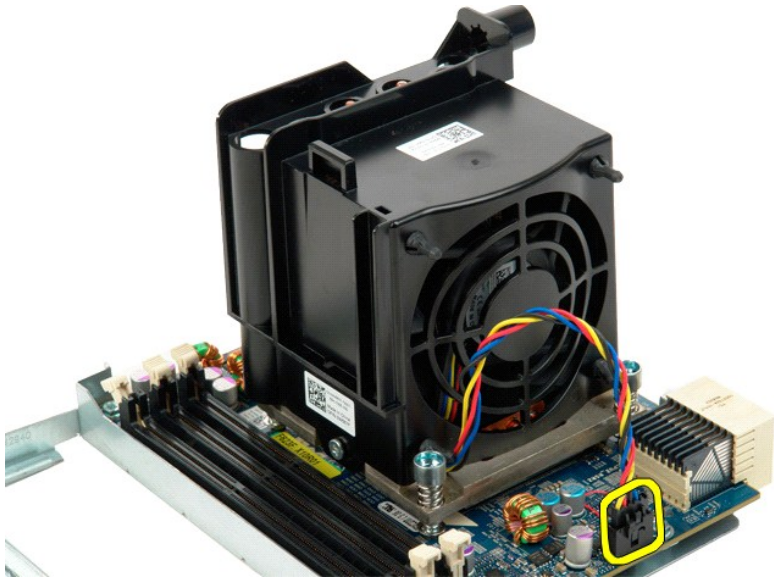
9. Druk voorzichtig op de ontgrendellipjes voor de geheugenmodule om de eerste geheugenmodule voor de dubbele processor uit de connector te verwijderen.



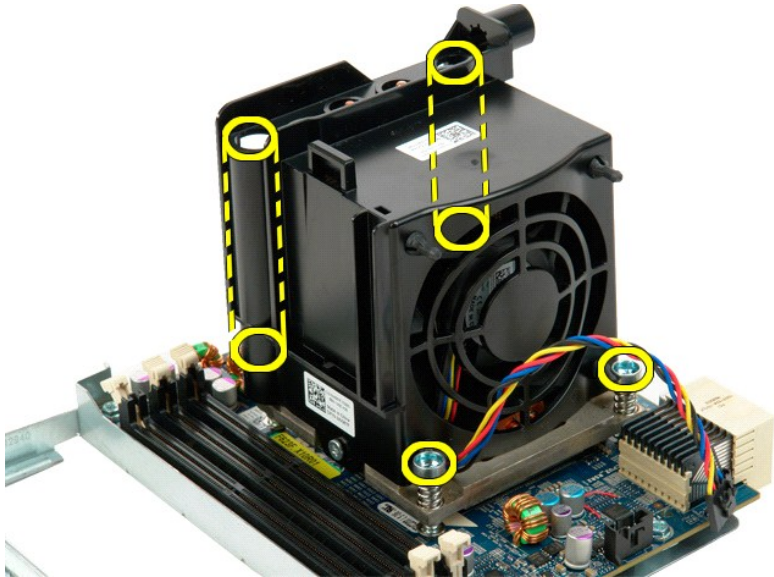
10. Verwijder de eerste geheugenmodule uit de kaart voor de dubbele processor en herhaal de procedure voor de overige geheugenmodules.



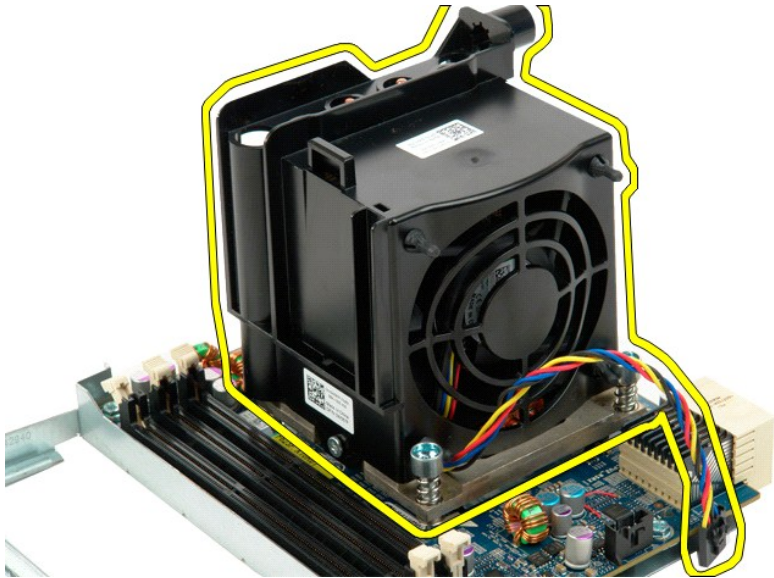
11. Koppel de kabel van de warmteafleider/ventilator voor de dubbele processor los van de kaart met de dubbele processor.



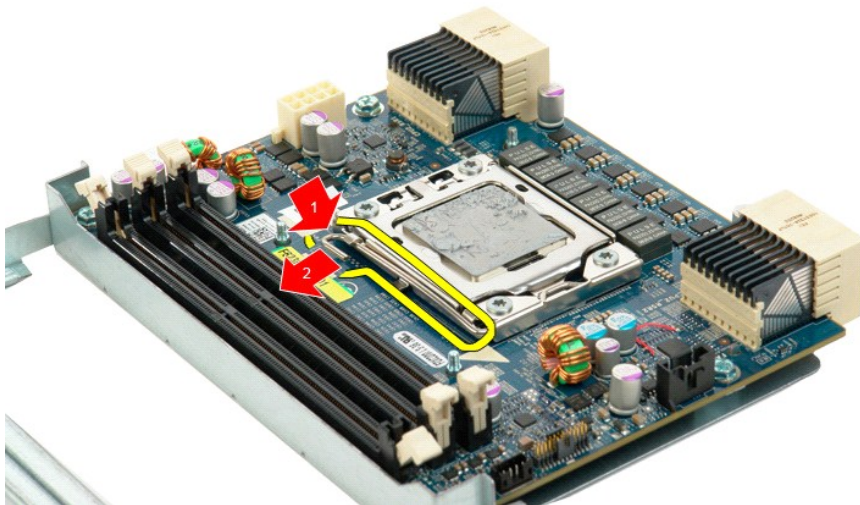
12. Maak de vier bevestigingsschroeven op de warmteafleider/ventilator voor de dubbele processor los.



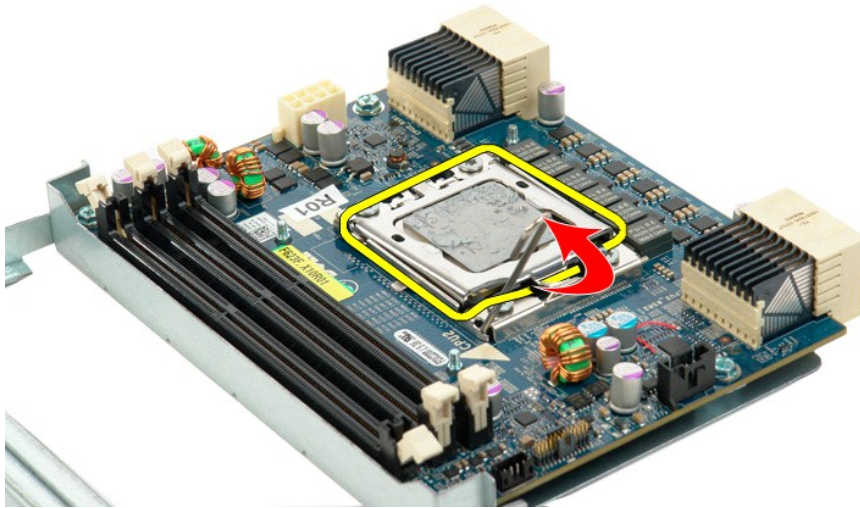
13. Maak de kabel van de warmteafleider/ventilator voor de dubbele processor los van de uitbreidingskaart met de dubbele processor.



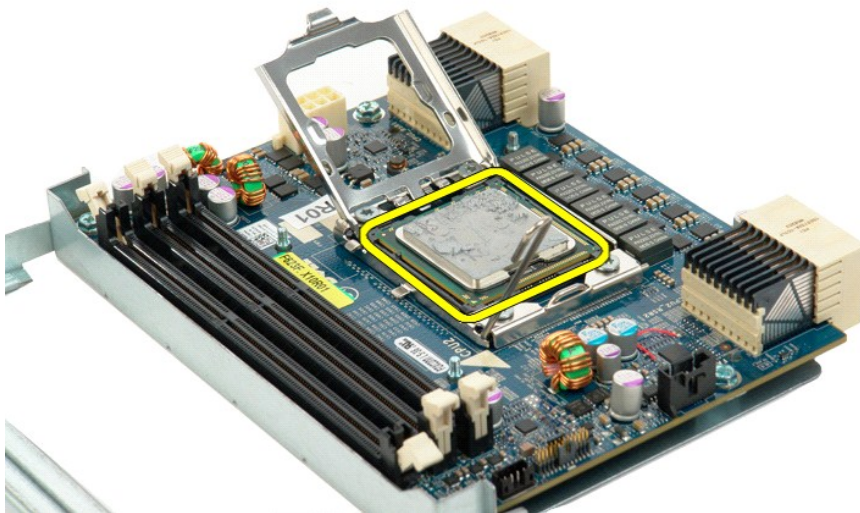
14. Maak de kap van de dubbele processor los door de ontgrendelingsarm naar beneden en naar buiten te duwen.

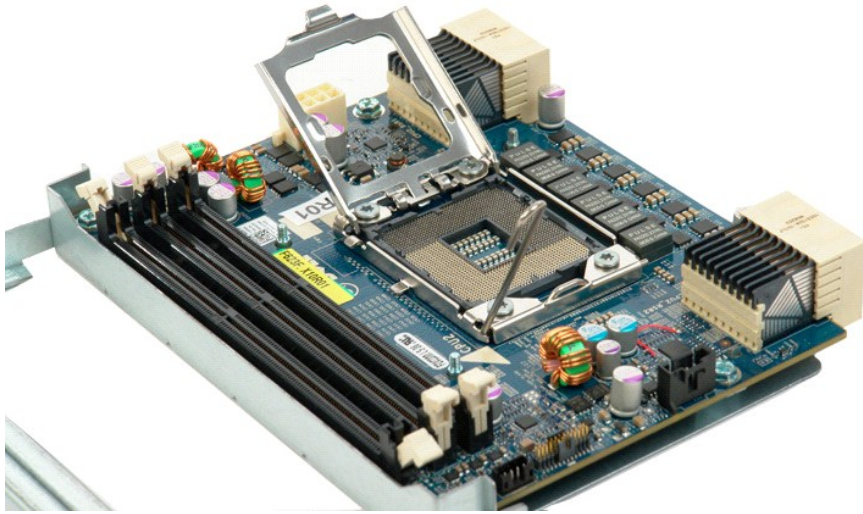


15. Open de kap van de dubbele processor.



16. Verwijder de dubbele processor uit de kaart voor de dubbele processor.







## Voedingseenheid

Onderhoudshandleiding voor de Dell Precision™ T5500

**⚠ GEVAAR:** Volg de veiligheidsinstructies die bij de computer zijn geleverd alvorens u werkzaamheden binnen de computer uitvoert. Raadpleeg voor meer informatie over beste praktijken op het gebied van veiligheid onze website over de naleving van wet- en regelgeving op [www.dell.com/regulatory\\_compliance](http://www.dell.com/regulatory_compliance).

### De voedingseenheid verwijderen



1. Volg de procedures in [Voor dat u handelingen uitvoert in de computer](#).
2. Verwijder de [computerkap](#).



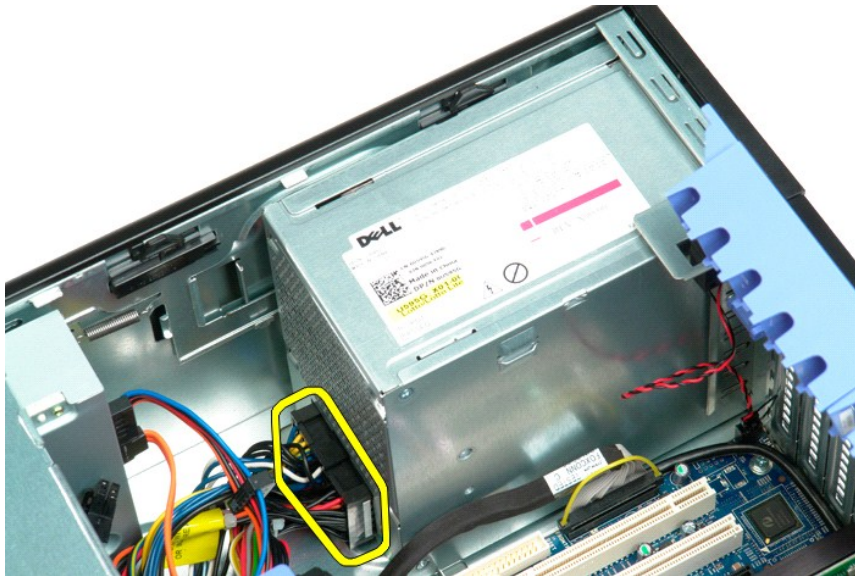
3. Verwijder de vier schroefjes waarmee de voedingseenheid tegen de buitenkant van de computer bevestigd is.



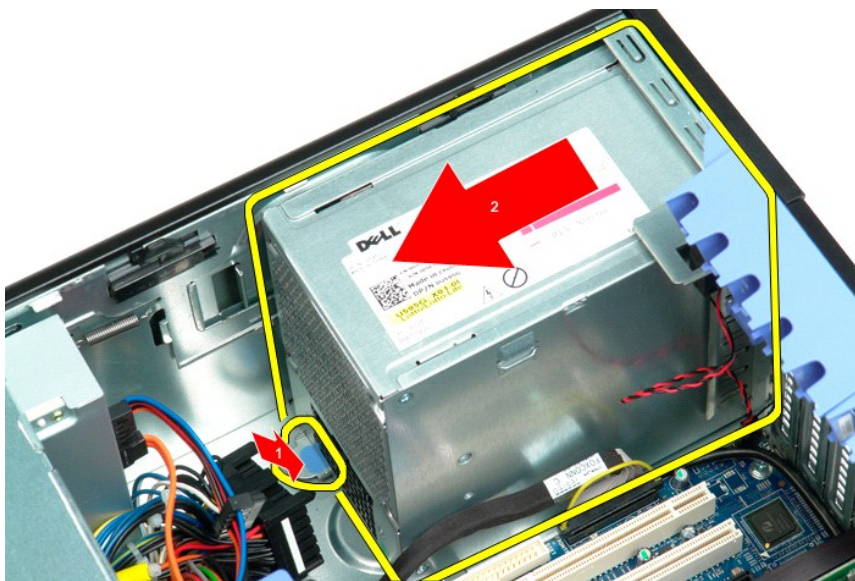
4. Draai de klemarm van de uitbreidingskaart in de richting van de buitenkant van de computer.



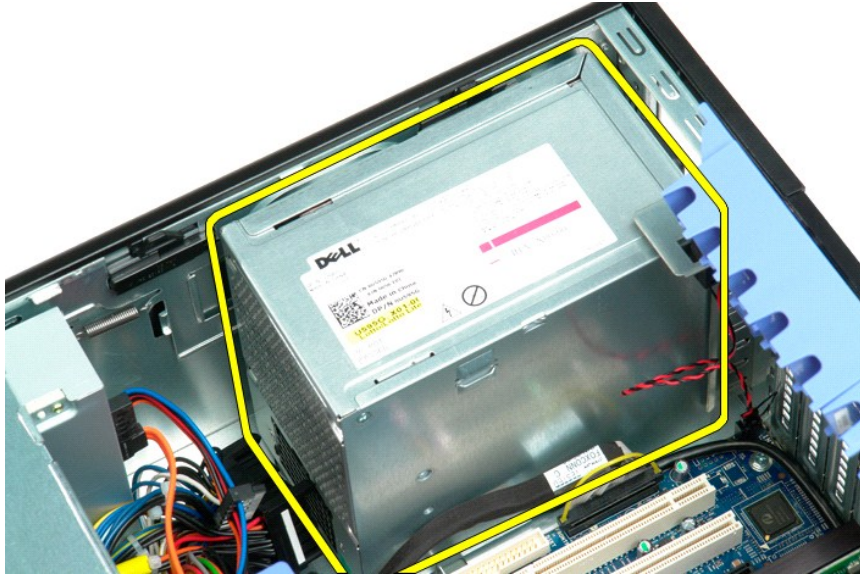
5. Koppel de voedingskabel los van de voedingseenheid.



6. Druk op het ontgrendelklemmetje van de voedingseenheid (1) en houd het ingedrukt; schuif de voedingseenheid in de richting van het midden van de computer (2).



7. Trek de voedingseenheid onder een hoek uit het systeem.



## Moederbord

### Onderhoudshandleiding voor de Dell Precision™ T5500

**⚠ GEVAAR:** Volg de veiligheidsinstructies die bij de computer zijn geleverd alvorens u werkzaamheden binnen de computer uitvoert. Raadpleeg voor meer informatie over beste praktijken op het gebied van veiligheid onze website over de naleving van wet- en regelgeving op [www.dell.com/regulatory\\_compliance](http://www.dell.com/regulatory_compliance).

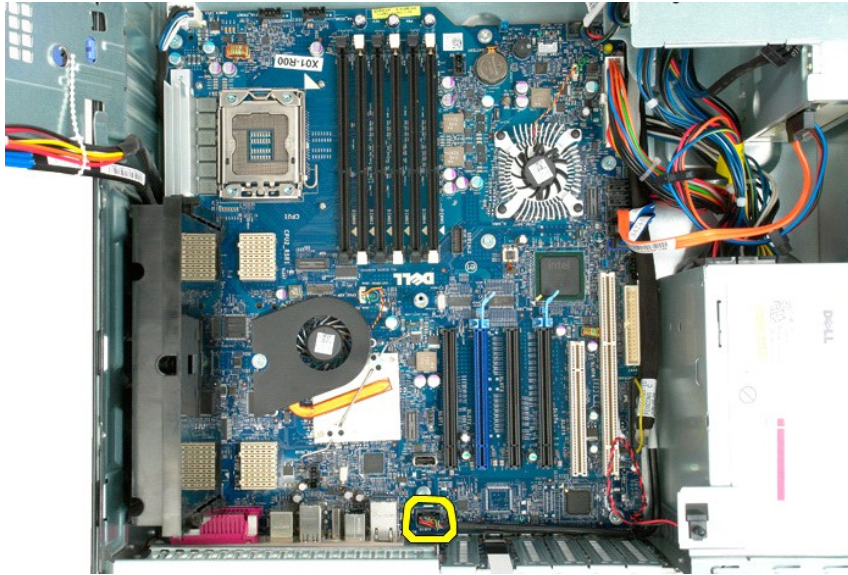
### Het moederbord verwijderen



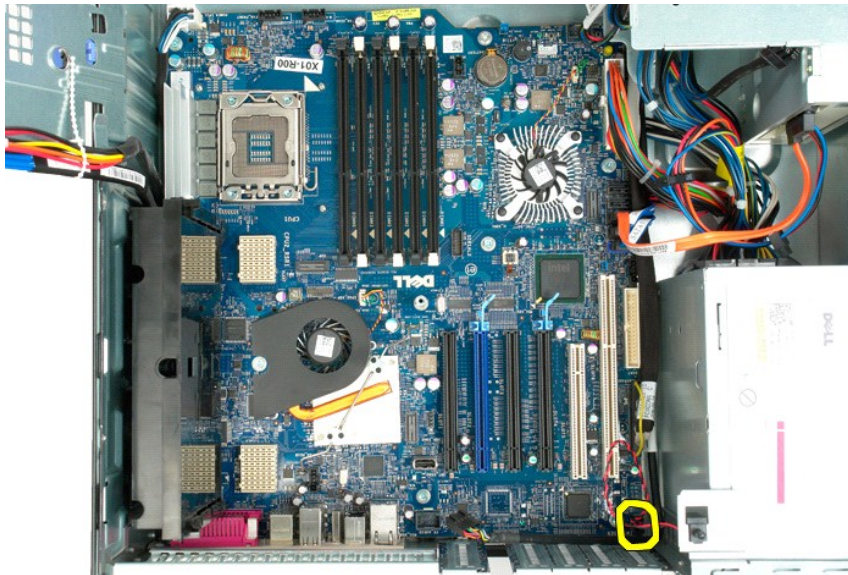
1. Volg de procedures in [Voordat u handelingen uitvoert in de computer](#).
2. Verwijder de [computerkap](#).
3. Til de [schuiflade van de vaste schijven](#) omhoog.
4. Verwijder de [geheugenmodulekap](#).
5. Verwijder de [voorste ventilator](#).
6. Verwijder eventuele [uitbreidings- of videokaarten en til de klemarm van de uitbreidingskaart op](#).
7. Verwijder de [warmteafleider en de processor](#).
8. Verwijder de [geheugenmodules](#).



9. Koppel de audiokabel van het voorpaneel los van het moederbord.



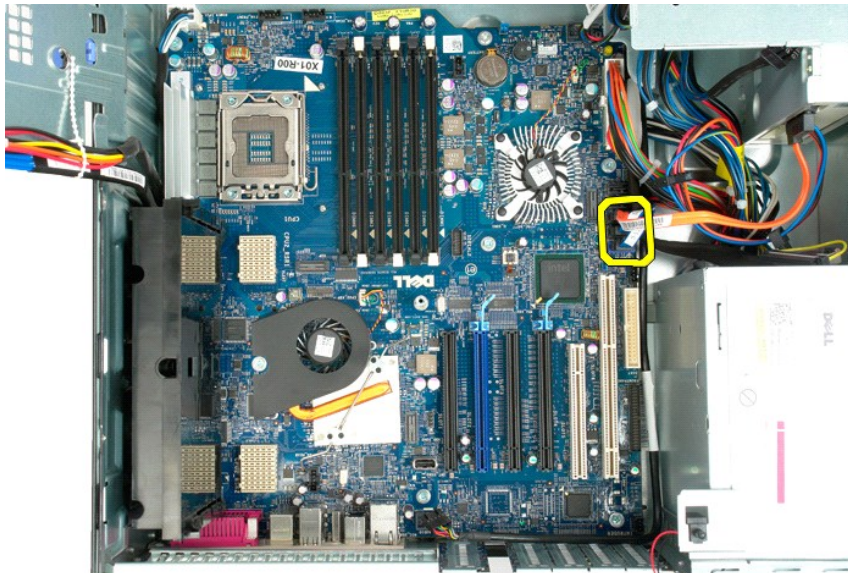
10. Koppel de kabel van de detectieschakelaar los van het moederbord.



11. Koppel de connector van de I/O-datakabel los van het moederbord.



12. Koppel de kabels van de vaste schijf en van het optische station los van het moederbord.



13. Koppel de voedingskabel los van het moederbord.

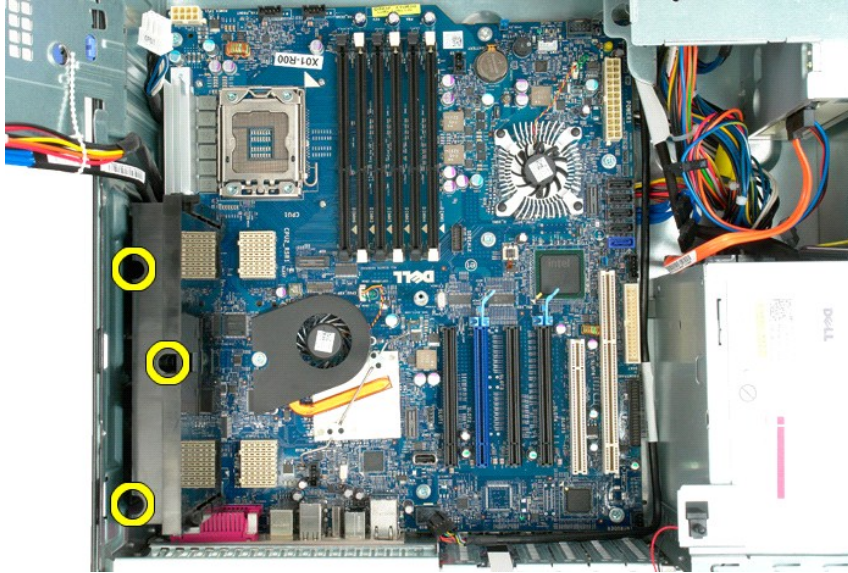


14. Koppel de datakabel van de voedingseenheid los van het moederbord.

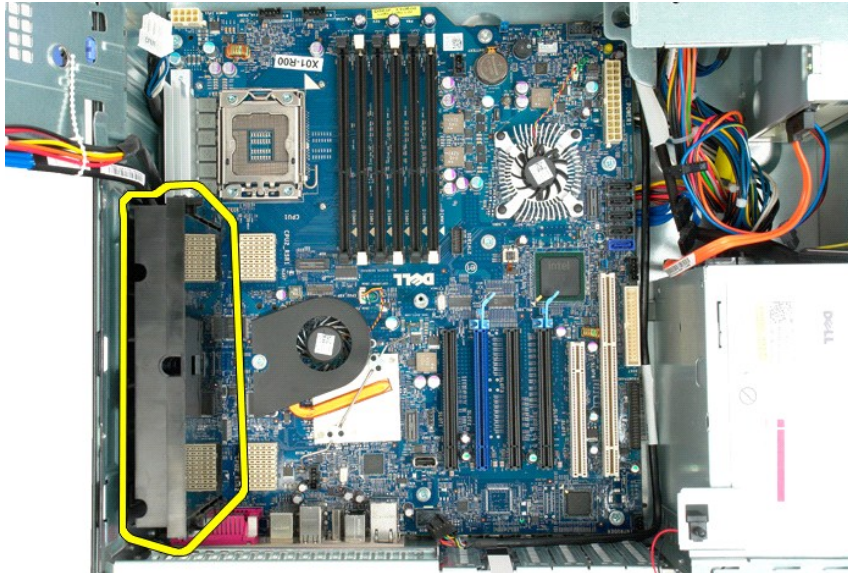


15. Verwijder de drie schroefjes waarmee de uitbreidingskaart met twee processors op het moederbord bevestigd is.

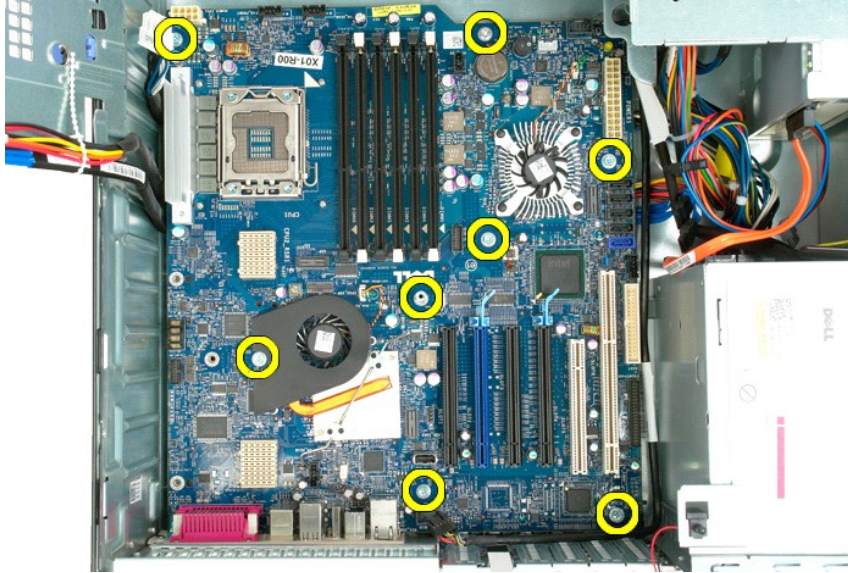




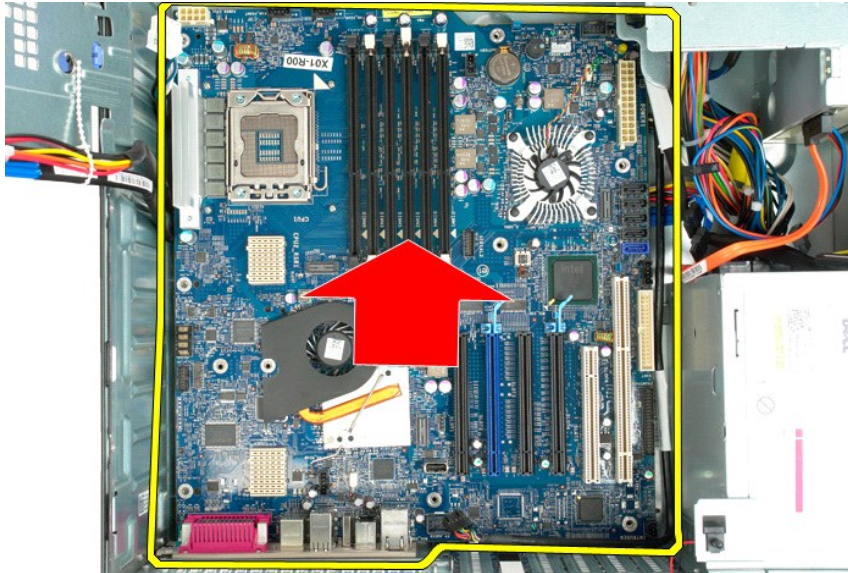
16. Verwijder de uitbreidingskaart met twee processors.



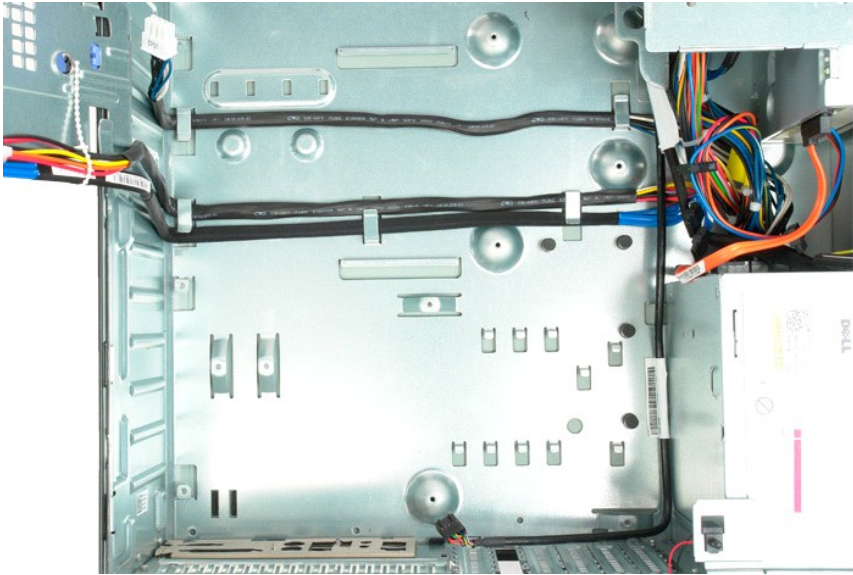
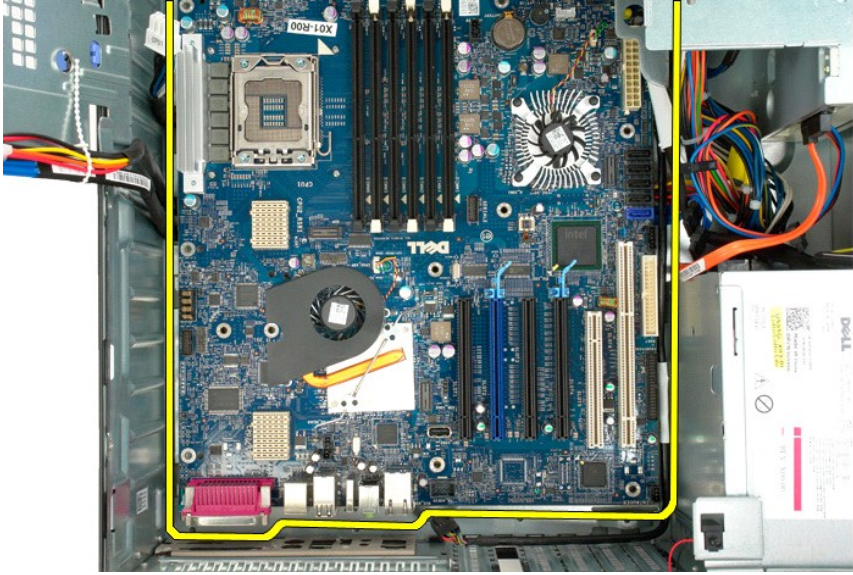
17. Verwijder de acht schroefjes waarmee het moederbord aan het computerchassis bevestigd is.



18. Maak de datakabel van het optische station los.



19. Verwijder het moederbord.



## Uitbreidingskaarten

Onderhoudshandleiding voor de Dell Precision™ T5500

- ⚠ GEVAAR:** Volg de veiligheidsinstructies die bij de computer zijn geleverd alvorens u werkzaamheden binnen de computer uitvoert. Raadpleeg voor meer informatie over beste praktijken op het gebied van veiligheid onze website over de naleving van wet- en regelgeving op [www.dell.com/regulatory\\_compliance](http://www.dell.com/regulatory_compliance).

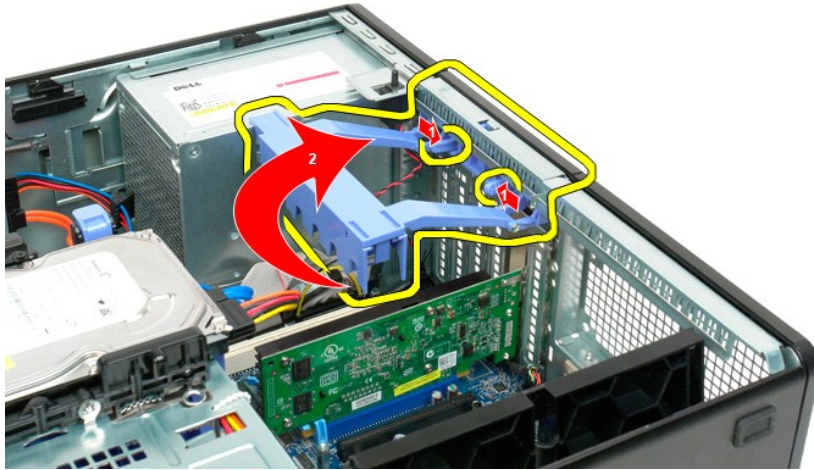
### Een uitbreidingskaart verwijderen



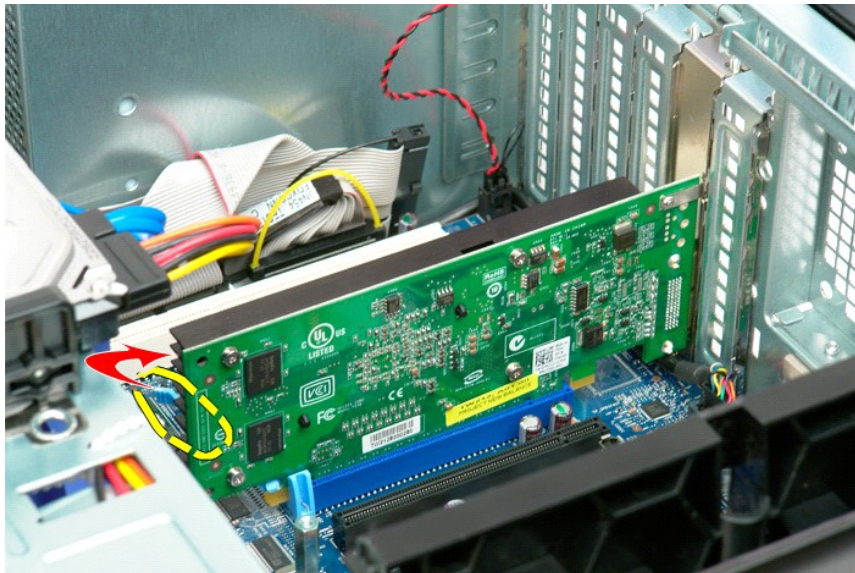
1. Volg de procedures in [Voor dat u handelingen uitvoert in de computer](#).
2. Verwijder de [computerkap](#).



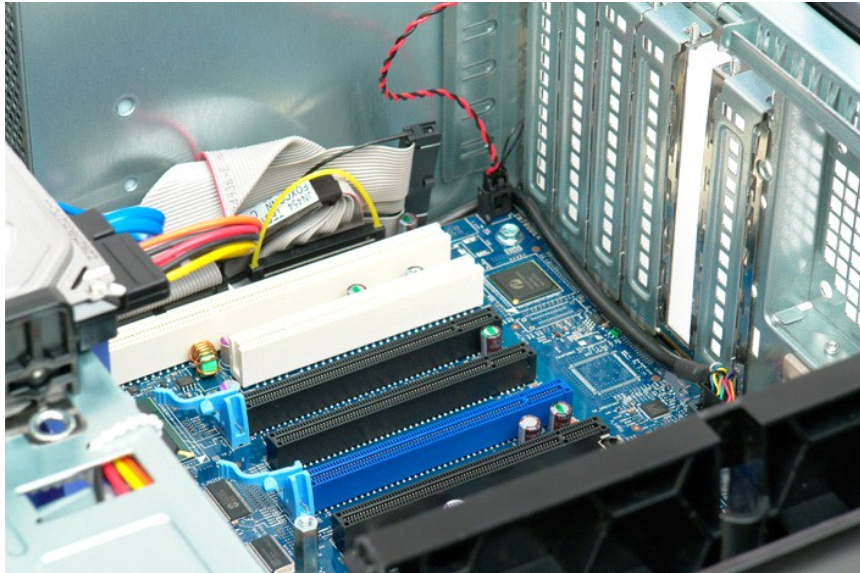
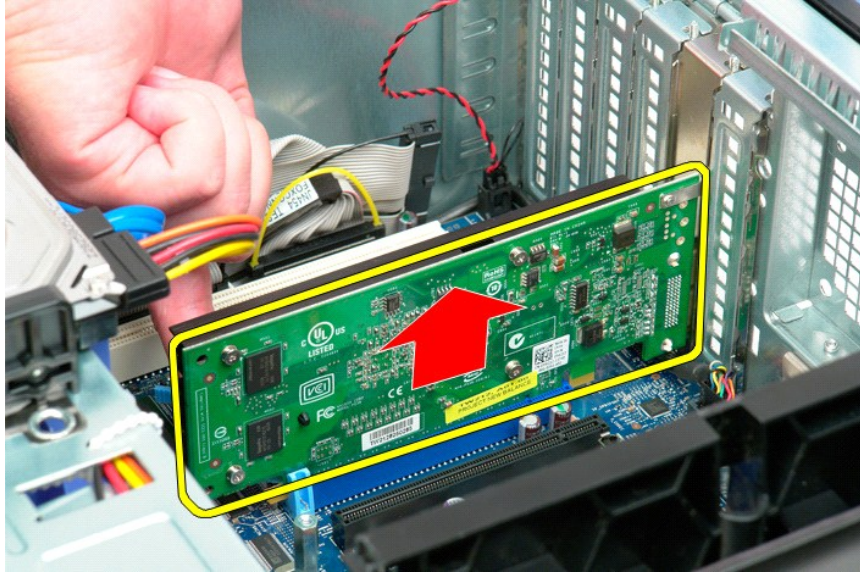
3. Druk op de ontgrendellipjes en trek de klemarm van de uitbreidingskaart vervolgens van de computer vandaan.



4. Trek aan het klembeugeltje van de uitbreidingskaart.



5. Verwijder de uitbreidingskaart uit de computer.



# Aan de computer werken

## Onderhoudshandleiding voor de Dell Precision™ T5500

- [Voordat u handelingen uitvoert in de computer](#)
- [Aanbevolen hulpmiddelen](#)
- [De computer uitschakelen](#)
- [Nadat u handelingen hebt uitgevoerd in de computer](#)

## Voordat u handelingen uitvoert in de computer

Volg onderstaande veiligheidsrichtlijnen om uw eigen veiligheid te garanderen en de computer en werkomgeving te beschermen tegen mogelijke schade. Tenzij anders vermeld, gaat elke procedure in dit document ervan uit dat aan de volgende voorwaarden voldaan is:

- 1 U hebt de stappen in [Aan de computer werken](#) uitgevoerd.
- 1 U hebt de veiligheidsinformatie geraadpleegd die bij uw computer is geleverd.
- 1 U vervangt of (indien los aangeschaft) plaatst onderdelen door de verwijderingsprocedure in omgekeerde volgorde uit te voeren.

**⚠ GEVAAR:** Volg de veiligheidsinstructies die bij de computer zijn geleverd alvorens u werkzaamheden binnen de computer uitvoert. Raadpleeg voor meer informatie over beste praktijken op het gebied van veiligheid onze website over de naleving van wet- en regelgeving op [www.dell.com/regulatory\\_compliance](http://www.dell.com/regulatory_compliance).

**⚠ WAARSCHUWING:** Alleen een bevoegde onderhoudsmonteur mag reparaties aan uw computer uitvoeren. Schade als gevolg van onderhoudswerkzaamheden die niet door Dell zijn goedgekeurd, valt niet onder de garantie.

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

**⚠ WAARSCHUWING:** Ga voorzichtig met componenten en kaarten om. Raak de componenten en de contacten op kaarten niet aan. Pak kaarten bij de uiteinden vast 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 vergrendellipjes. Als u dit type kabel loskoppelt, moet u de borglippen ingedrukt houden voordat u de kabel verwijdert. Als u de connectoren van elkaar los trekt, moet u ze op evenwijdige wijze uit elkaar houden om te voorkomen dat een van de connectorpennen wordt verbogen. Ook moet u voordat u een kabel verbindt, controleren of beide connectoren op juiste wijze zijn opgesteld en uitgelijnd.

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

Om schade aan de computer te voorkomen, volgt u de volgende instructies voordat u werkzaamheden in de computer uitvoert.

1. Zorg ervoor dat het werkoppervlak vlak en schoon is om te voorkomen dat de computerkap bekrast raakt.
2. Schakel de computer uit (zie [De computer uitschakelen](#)).

**⚠ WAARSCHUWING:** Wanneer u een netwerkkabel wilt verwijderen, moet u eerst de connector van de netwerkkabel uit de computer verwijderen. Vervolgens verwijdert u de connector van de netwerkkabel uit het netwerkkaparaat.

3. Verwijder alle connectoren van externe kabels uit de computer.
4. Verwijder de stekker van de computer en alle daarop aangesloten apparaten uit het stopcontact.
5. Houd de aan-uitknop ingedrukt terwijl de stekker van de computer uit het stopcontact is verwijderd om het moederbord te aarden.
6. Verwijder de computerkap (zie [De kap verwijderen](#)).

**⚠ WAARSCHUWING:** Raak onderdelen pas aan nadat u zich hebt geaard door een ongeverfd metalen oppervlak van de behuizing aan te raken, zoals het metaal rondom de openingen voor de kaarten aan de achterkant van de computer. Raak tijdens het werken aan uw computer af en toe een ongeverfd metalen oppervlak aan om eventuele statische elektriciteit, die schadelijk kan zijn voor interne componenten, te ontladen.

## Aanbevolen hulpmiddelen

Voor de procedures in dit document hebt u mogelijk de volgende hulpmiddelen nodig:


- 1 Kleine platte schroevendraaier
- 1 Kruikschroevendraaier
- 1 Klein plastic pennetje
- 1 Een cd met een Flash BIOS-update (zie de Dell Support-website op [support.dell.com](http://support.dell.com))

## De computer uitschakelen

**⚠ WAARSCHUWING:** U voorkomt gegevensverlies door alle geopende bestanden op te slaan en te sluiten. Sluit vervolgens alle geopende programma's voordat u de computer uitschakelt.

1. Sluit het besturingssysteem af::

In Windows Vista:

Klik op **Start** , klik op de pijl rechts onderin het menu **Start** en klik vervolgens op **Afsluiten**.



**In Windows XP:**

Klik op . **Start**→ **Computer uitschakelen**→ **Uitschakelen**.

De computer wordt uitgezet nadat het besturingssysteem is afgesloten.

2. Controleer of de computer en alle daaraan gekoppelde apparaten zijn uitgeschakeld. Houd de aan/uit-knop 6 seconden ingedrukt, indien uw computer en aangesloten apparaten niet automatisch worden uitgeschakeld wanneer u het besturingssysteem afsluit.

---

## Nadat u handelingen hebt uitgevoerd in de computer

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

1. Plaats de computerkap terug (zie [De kap verwijderen](#)).
2. Sluit alle telefoon- of netwerkkabels aan op uw computer.



**WAARSCHUWING** : Als u een netwerkkabel wilt aansluiten, sluit u de kabel eerst aan op het netwerkapparaat en sluit u de kabel vervolgens aan op de computer.

3. Sluit uw computer en alle aangesloten apparaten aan op het stopcontact.
4. Zet de computer aan.
5. Controleer of de computer goed functioneert door Dell Diagnostics (Dell-diagnostiek) uit te voeren. Zie [Dell Diagnostics \(Dell-diagnostiek\)](#).