

Dell Precision werkstation R7610

Gebruiksaanwijzing

Regelgevingsmodel: E15S
Regelgevingstype: E15S002



Opmerkingen, voorzorgsmaatregelen, en waarschuwingen



OPMERKING: Een OPMERKING duidt belangrijke informatie aan voor een beter gebruik van de computer.



WAARSCHUWING: EEN WAARSCHUWING duidt potentiële schade aan hardware of potentieel gegevensverlies aan en vertelt u hoe het probleem kan worden vermeden.



GEVAAR: EEN WAARSCHUWING duidt op een risico van schade aan eigendommen, lichamelijk letsel of overlijden.

© 2013 Dell Inc.

Handelsmerken in deze tekst: Dell™, het DELL-logo, Dell Precision™, Precision ON™, ExpressCharge™, Latitude™, Latitude ON™, OptiPlex™, Vostro™ en Wi-Fi Catcher™ zijn handelsmerken van Dell Inc. Intel®, Pentium®, Xeon®, Core™, Atom™, Centrino® en Celeron® zijn gedeponeerde handelsmerken of handelsmerken van Intel Corporation in de VS en andere landen. AMD® is een gedeponeerd handelsmerk en AMD Opteron™, AMD Phenom™, AMD Sempron™, AMD Athlon™, ATI Radeon™ en ATI FirePro™ zijn handelsmerken van Advanced Micro Devices, Inc. Microsoft®, Windows®, MS-DOS®, Windows Vista®, de startknop van Windows Vista en Office Outlook® zijn handelsmerken of gedeponeerde handelsmerken van Microsoft Corporation in de Verenigde Staten en/of andere landen. Blu-ray Disc™ is een handelsmerk van Blu-ray Disc Association (BDA) en is in licentie gegeven voor gebruik op schijven en spelers. Bluetooth® is een gedeponeerd handelsmerk van Bluetooth® SIG, Inc. en elk gebruik van dit merk door Dell Inc. geschiedt op basis van een licentie. Wi-Fi® is een gedeponeerd handelsmerk van Wireless Ethernet Compatibility Alliance, Inc.

2013 - 05

Rev. A00

Inhoudsopgave

Opmerkingen, voorzorgsmaatregelen, en waarschuwingen.....	2
1 Aan de computer werken.....	7
Voordat u in de computer gaat werken.....	7
Aanbevolen hulpmiddelen.....	8
Uw computer uitschakelen.....	8
Nadat u aan de computer hebt gewerkt.....	9
2 Overzicht van de systeemkast.....	11
3 Het montagekader aan de voorkant verwijderen.....	13
4 Het montagekader vooraan plaatsen.....	15
5 De kap verwijderen.....	17
6 De kap plaatsen.....	19
7 De voeding verwijderen.....	21
8 De voeding plaatsen.....	23
9 De vaste-schijfhouder verwijderen.....	25
10 De vaste-schijfhouder plaatsen.....	27
11 De vaste schijf verwijderen.....	29
12 De vaste schijf plaatsen.....	31
13 Het bedieningspaneel verwijderen.....	33
14 Het bedieningspaneel plaatsen.....	35
15 Het optische station verwijderen.....	37
16 Het optische station plaatsen.....	39
17 De koelmantel verwijderen.....	41

18 De koelmantel plaatsen	43
19 De SAS Backplane (Serial attached SCSI, serieel aangesloten SCSI) verwijderen...	45
20 De SAS Backplane (Serial attached SCSI, serieel aangesloten SCSI) plaatsen.....	47
21 De voorzijde van het chassis verwijderen.....	49
22 De voorzijde van het chassis plaatsen.....	51
23 De ventilatorbracket verwijderen.....	53
24 De ventilatorbracket plaatsen.....	55
25 De systeemventilatoren verwijderen.....	57
26 De systeemventilatoren plaatsen.....	59
27 De knoopbatterij verwijderen.....	61
28 De knoopbatterij installeren.....	63
29 Het geheugen verwijderen.....	65
30 Het geheugen installeren.....	67
31 De warmteafleider verwijderen.....	69
32 De warmteafleider plaatsen.....	71
33 De processor verwijderen.....	73
34 De processor installeren.....	75
35 De kooien voor de uitbreidingskaarten verwijderen.....	77
36 De kooien voor uitbreidingskaarten plaatsen.....	81
37 De eenheid voor stroomdistributie verwijderen.....	83
38 De eenheid voor de stroomdistributie plaatsen.....	85
39 De hostkaart voor toegang op afstand verwijderen.....	87


40 De hostkaart voor toegang op afstand plaatsen.....	89
41 De SAS-controllerkaart verwijderen.....	91
42 De SAS-controllerkaart plaatsen.....	93
43 Het moederbord verwijderen.....	95
44 Het moederbord installeren.....	97
45 Onderdelen van het moederbord.....	99
46 Problemen oplossen.....	101
Diagnostische ledlampjes.....	101
Foutmeldingen.....	108
Fouten waardoor uw systeem volledig wordt gestopt.....	108
Fouten die een "soft halt" van uw systeem veroorzaken.....	108
Fouten waardoor het systeem niet wordt gestopt.....	109
47 Specificaties.....	111
48 Systeeminstellingen.....	117
Opstartmenu.....	117
Timing toetsenreeksen.....	117
Dell Diagnostics (Dell-diagnostiek).....	118
Opties voor Systeemininstallatie.....	118
49 Contact opnemen met Dell.....	125
Contact opnemen met Dell.....	125


Aan de computer werken


Voordat u in de computer gaat werken

Volg de onderstaande veiligheidsrichtlijnen om uw eigen veiligheid te garanderen en de computer tegen mogelijke schade te beschermen. 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 geïnstalleerd door de verwijderingsprocedure in omgekeerde volgorde uit te voeren.


 **GEVAAR:** Lees de veiligheidsinstructies die bij de computer zijn geleverd alvorens u werkzaamheden binnen de computer uitvoert. Raadpleeg voor meer informatie over veiligheidsrichtlijnen onze webpagina over wet- en regelgeving op www.dell.com/regulatory_compliance.

 **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 die het gevolg is van onderhoud dat niet door Dell is geautoriseerd, wordt niet gedekt door uw 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 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 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 connectors in een rechte lijn uit elkaar om te voorkomen dat connectorpinnen verbuigen. Ook moet u voordat u een kabel verbindt, controleren of beide connectors 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.


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

1. Zorg ervoor dat het werkoppervlak vlak en schoon is, om te voorkomen dat de computerkap bekrast raakt.
2. Schakel uw computer uit (zie Uw computer uitschakelen).

 **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.

3. Verwijder alle stekkers van netwerkkabels uit de computer.

4. Haal de stekker van de computer en van alle 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 kap.

 **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

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

- Kleine sleufkopschroevendraaier
- Kruiskopschroevendraaier
- Klein plastic pennetje

Uw computer uitschakelen

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

1. Sluit het besturingssysteem af:
 - In Windows 8:
 - * Het gebruik van een apparaat met aanraakfunctie:
 - a. Beweeg vanaf de rechterrand van het scherm om het Charms-menu te openen en selecteer **Settings** (Instellingen).
 - b. Selecteer het  en selecteer vervolgens **Shut down** (Afsluiten).
 - * Het gebruik van een muis:
 - a. Wijs naar de hoek rechtsboven in het scherm en klik op **Settings** (Instellingen).
 - b. Klik op het  en selecteer **Shut down** (Afsluiten).
 - In Windows 7:
 1. Klik op **Start** .
 2. Klik op **Shutdown** (Afsluiten).

of

1. Klik op **Start** .
2. Klik op de pijl in de linkeronderhoek van het menu **Start**, zoals hieronder wordt getoond, en klik




vervolgens op **Shutdown** (Afsluiten).

2. 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.

Nadat u aan de computer hebt gewerkt

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.

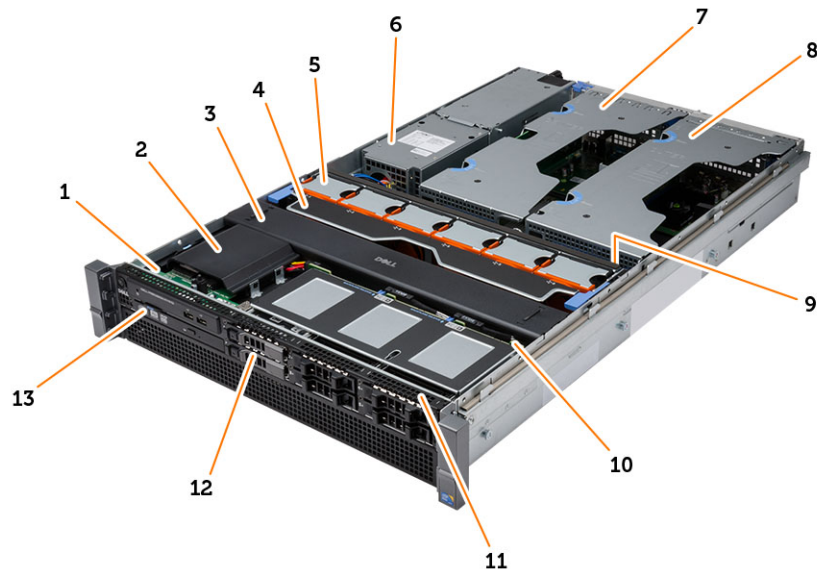
1. Plaats de kap terug.

 **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.**

2. Sluit alle telefoon- of netwerkkabels aan op uw 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.

Overzicht van de systeemkast

De onderstaande afbeelding toont het binnenaanzicht van de computer nadat het montagekader vooraan en de kap zijn verwijderd. De numerieke bijschriften tonen de namen en de lay-out van de componenten in de computer.



1. bedieningspaneel
2. plastic kap
3. koelmantel
4. ventilatorbracket
5. systeemventilatoren
6. eenheid voor stroomdistributie
7. middelste kooi voor uitbreidingskaarten
8. buitenste kooi voor uitbreidingskaarten
9. knoopbatterij
10. SAS-backplane
11. voorzijde van het chassis
12. vaste schijf
13. optisch station

Het montagekader aan de voorkant verwijderen

1. Volg de procedures in *voordat u werkzaamheden in de computer verricht*.
2. Maak het montagekader vooraan los met de bijgeleverde sleutel.
 - a) Til het vergrendellipje van het montagekader en trek het montagekader van de computer af.



Het montagekader vooraan plaatsen

1. Plaats het montagekader vooraan in de betreffende sleuf in een neerwaartse richting en druk het naar de computer.
2. Maak het ontgrendellipje vast.
3. Maak het montagekader vooraan vast met de bijgeleverde sleutel.
4. Volg de procedures in *nadat u werkzaamheden aan de binnenkant van uw computer heeft verricht*.

De kap verwijderen

1. Volg de procedures in *voordat u werkzaamheden in de computer verricht*.
2. Verwijder:
 - montagekader vooraan
3. Draai de vergrendeling naar links, naar de niet-geblokkeerde positie.
 - a) Haal het vergrendeling omhoog en schuif de kap naar de achterzijde van de computer.



4. Til de achterplaat van de computer.

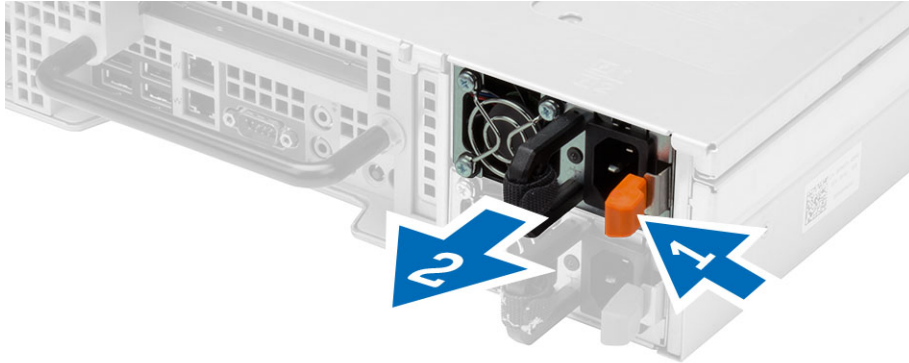


De kap plaatsen

1. Plaats de kap op de computer en druk hem omlaag totdat hij vastklikt.
2. Druk de vergrendeling omlaag.
3. Plaats het montagekader vooraan.
4. Volg de procedures in *nadat u werkzaamheden aan de binnenkant van uw computer heeft verricht*.

De voeding verwijderen

1. Volg de procedures in *voordat u werkzaamheden in de computer verricht*.
2. Druk het oranje lipje naar de vergrendeling en houd hem zo. Trek de voeding weg van de computer.

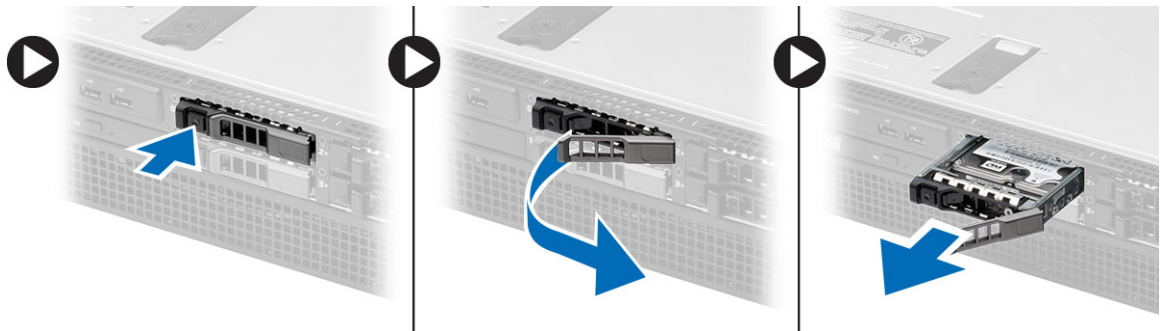


De voeding plaatsen

1. Plaats de voeding in de computer totdat deze vastklikt.
2. Volg de procedures in *nadat u werkzaamheden aan de binnenkant van uw computer heeft verricht*.

De vaste-schijfhouder verwijderen

1. Volg de procedures in *voordat u werkzaamheden in de computer verricht*.
2. Verwijder het montagekader aan de voorkant.
3. Druk de vergrendelknop van de vaste-schijfhouder in.
 - a) Trek de handgreep van de vaste-schijfhouder open.
 - b) Schuif de vaste schijf uit het stationcompartiment.

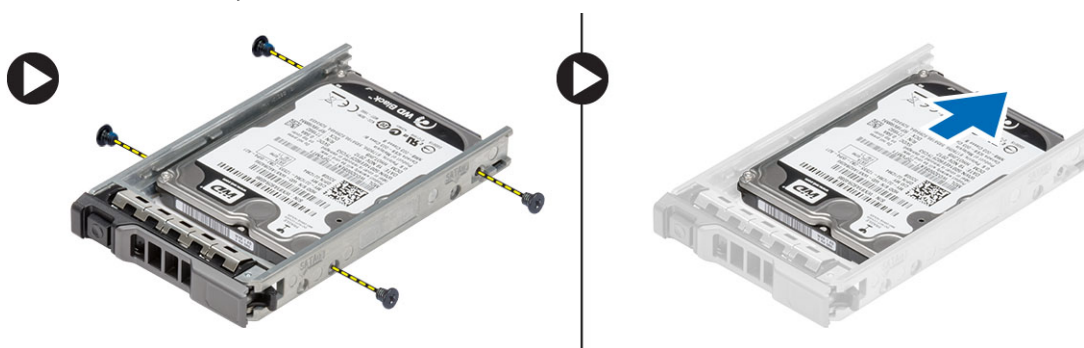


De vaste-schijfhouder plaatsen

1. Plaats de vaste schijf in het stationcompartiment.
2. Druk de handgreep van de vaste-schijfhouder in totdat deze vastklikt.
3. Plaats het montagekader vooraan.
4. Volg de procedures in *nadat u werkzaamheden aan de binnenkant van uw computer heeft verricht*.

De vaste schijf verwijderen

1. Volg de procedures in *voordat u werkzaamheden in de computer verricht*.
2. Verwijder:
 - montagekader vooraan
 - vaste-schijfhouder
3. Verwijder de schroeven waarmee de vaste-schijfhouder aan de vaste schijf is bevestigd.
 - a) Schuif de vaste schijf uit de stationkooi.



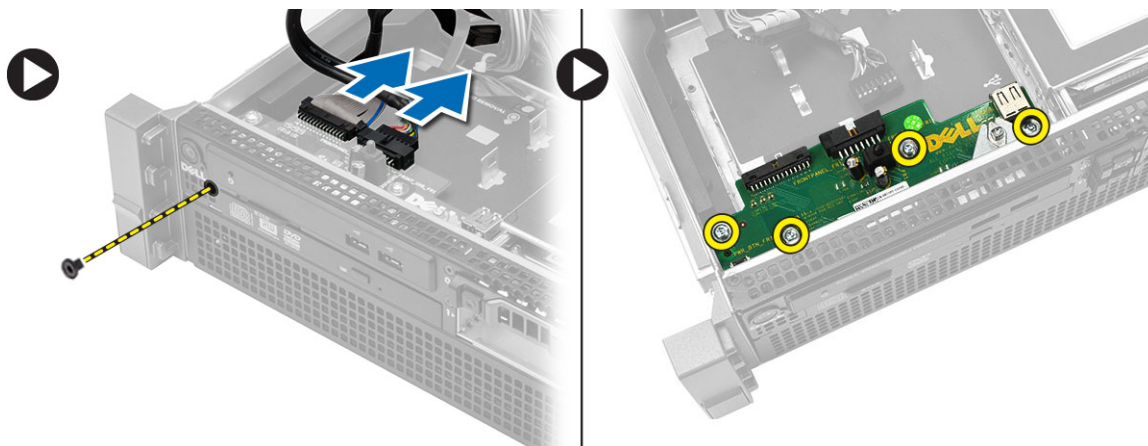
De vaste schijf plaatsen

1. Plaats de vaste schijf in de vaste-schijfhouder.
2. Draai de schroeven vast waarmee de vaste schijf is bevestigd op beide zijden van de vaste-schijfhouder.
3. Plaats:
 - vaste-schijfhouder
 - montagekader vooraan
4. Volg de procedures in *nadat u werkzaamheden aan de binnenkant van uw computer heeft verricht*.

Het bedieningspaneel verwijderen

△ WAARSCHUWING: Er zijn twee verschillende torxschroevendraaiers nodig voor de (de)montage van het bedieningspaneel: een T10 en een T8.

1. Volg de procedures in *voordat u werkzaamheden in de computer verricht*.
2. Verwijder:
 - montagekader vooraan
 - kapje
3. Verwijder de torxschroef waarmee de bedieningspaneel is bevestigd.
 - a) Koppel de kabels van het bedieningspaneel los.
 - b) Verwijder de schroeven waarmee de bedieningspaneelkaart wordt bevestigd.



Het bedieningspaneel plaatsen

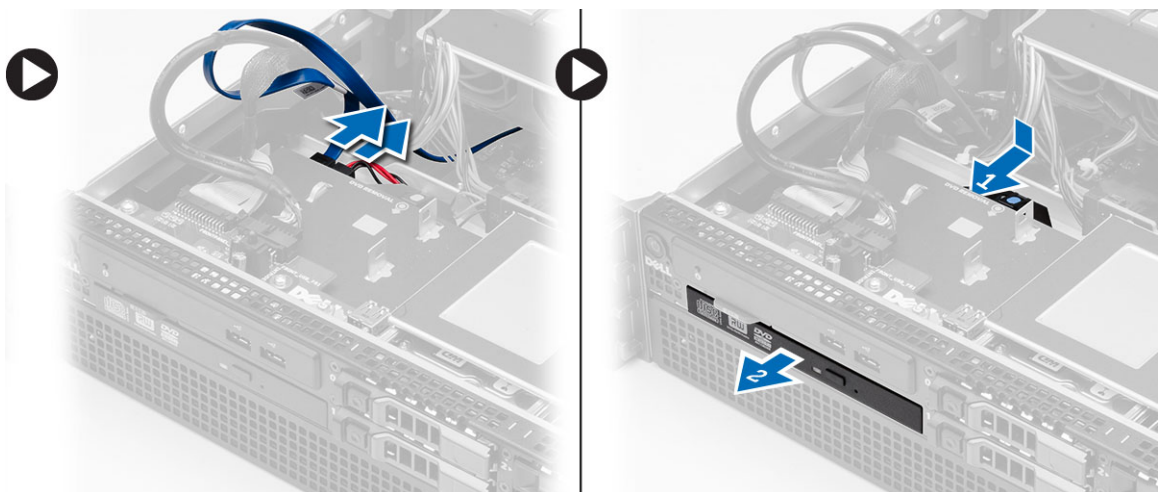
1. Sluit de kabels van het bedieningspaneel aan.
2. Plaats de schroeven waarmee het bedieningspaneel wordt bevestigd.
3. Plaats de torxschroef terug waarmee het bedieningspaneel wordt bevestigd.
4. Plaats:
 - kapje
 - montagekader vooraan.
5. Volg de procedures in *nadat u werkzaamheden aan de binnenkant van uw computer heeft verricht*.

Het optische station verwijderen

1. Volg de procedures in *voordat u werkzaamheden in de computer verricht*.
2. Verwijder:
 - montagekader vooraan
 - kapje
 - koelmantel
3. Druk het blauwe vergrendellipje in de aangegeven richting en verwijder het plastic kapje.
 - a) Maak het plastic kapje los uit de scharnieren die het aan de andere zijde vastzetten en verwijder het kapje van de computer.



4. Koppel de stroom- en gegevenskabels los van het optische station.
 - a) Druk het blauwe vergrendellipje omlaag en vervolgens naar de voorzijde van de computer.
 - b) Schuif het optische station door de voorzijde van de computer naar buiten.

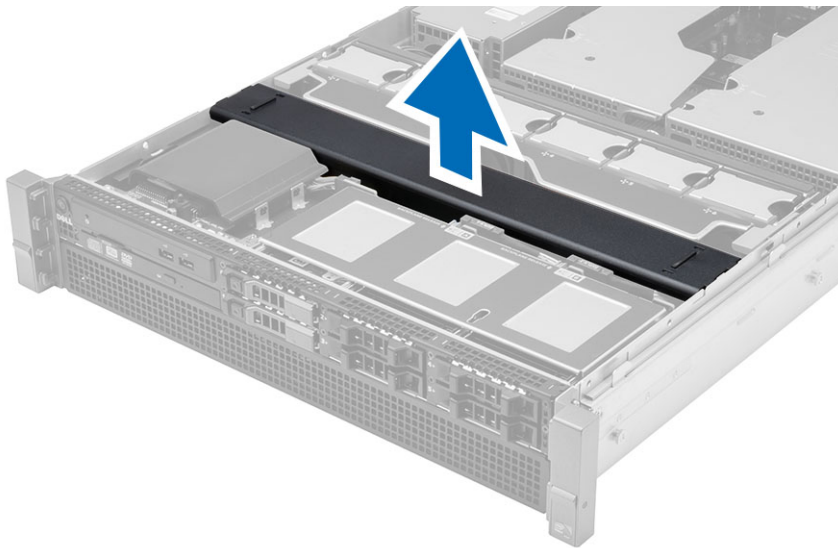


Het optische station plaatsen

1. Plaats het optische station in het stationcompartiment.
2. Sluit de stroom- en gegevenskabels aan.
3. Plaats het plastic kapje door de lipjes aan de ene zijde te bevestigen aan de metalen scharnieren en door de andere zijde omlaag te drukken totdat het kapje vastklikt.
4. Plaats:
 - koelmantel
 - kapje
 - montagekader vooraan
5. Volg de procedures in *nadat u werkzaamheden aan de binnenkant van uw computer heeft verricht*.

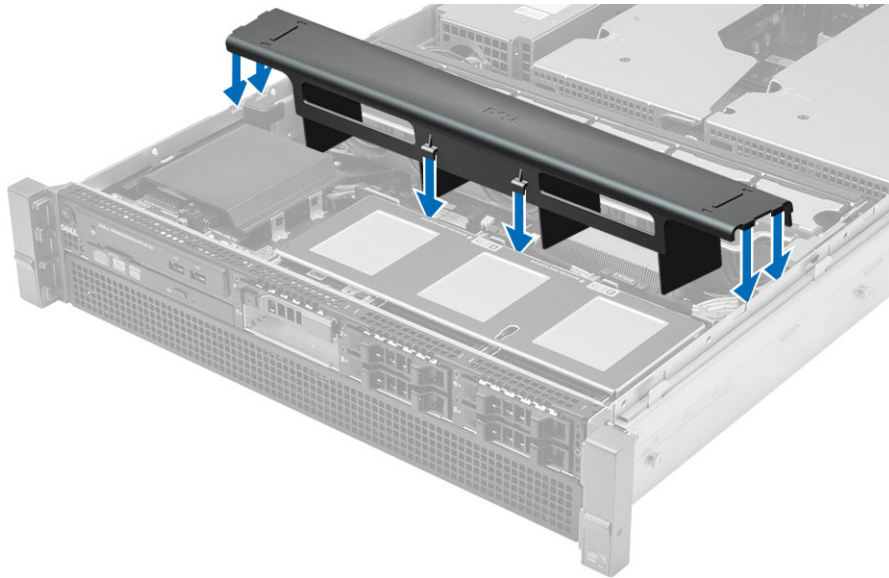
De koelmantel verwijderen

1. Volg de procedures in *voordat u werkzaamheden in de computer verricht*.
2. Verwijder:
 - montagekader vooraan
 - kapje
3. Til de koelmantel recht omhoog en van het moederbord weg.



De koelmantel plaatsen

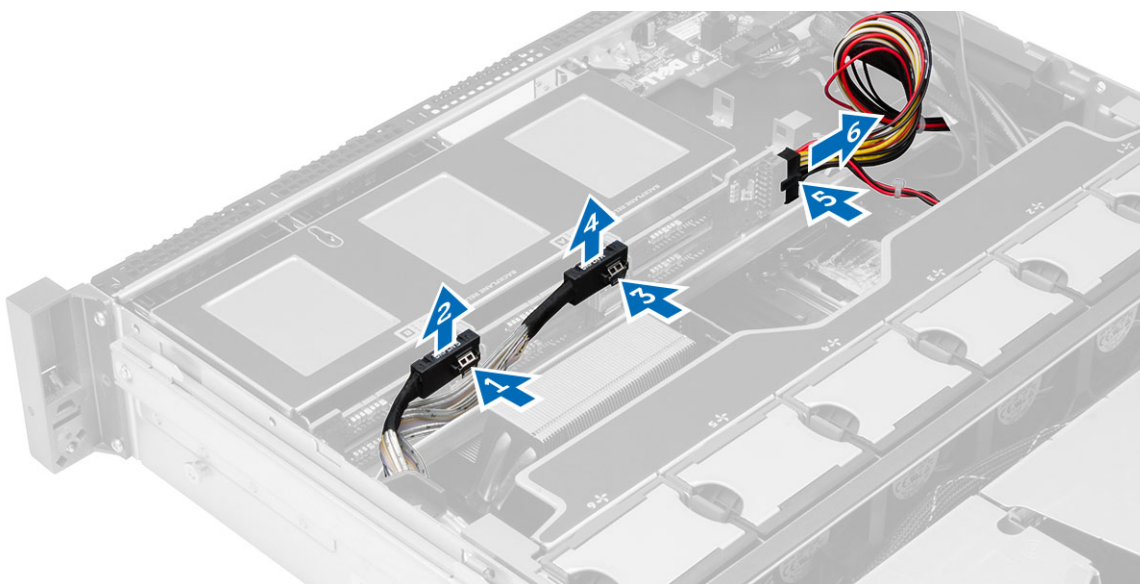
1. Plaats de koelmantel vóór de systeemventilatoren op het moederbord.



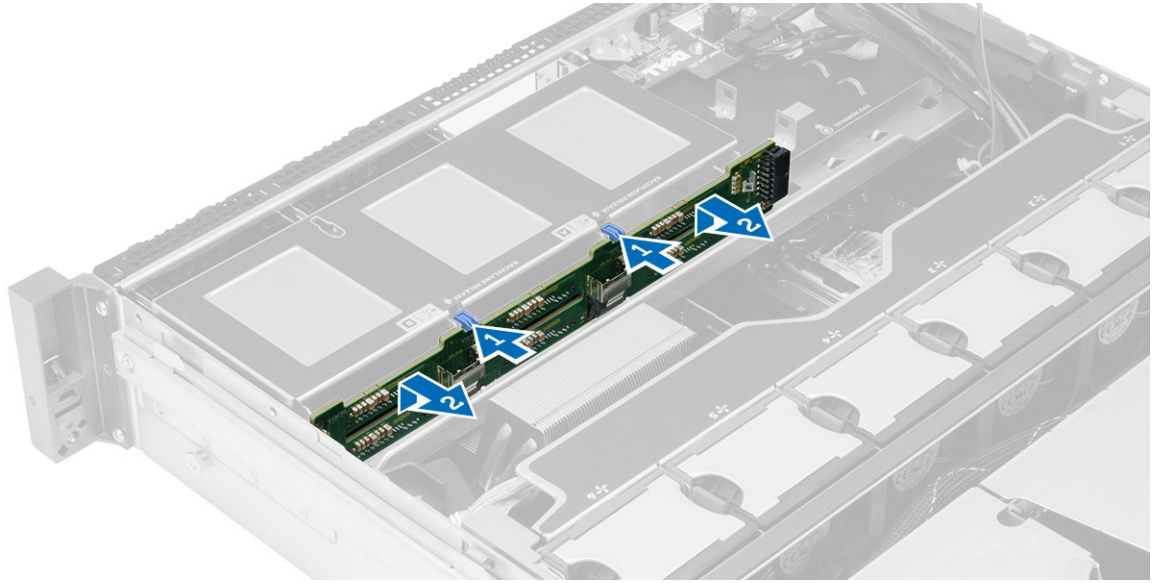
2. Plaats:
 - kapje
 - montagekader vooraan
3. Volg de procedures in *nadat u werkzaamheden aan de binnenkant van uw computer heeft verricht.*

De SAS Backplane (Serial attached SCSI, serieel aangesloten SCSI) verwijderen

1. Volg de procedures in *voordat u werkzaamheden in de computer verricht*.
2. Verwijder:
 - montagekader vooraan
 - kapje
 - koelmantel
 - optisch station
 - vaste-schijfhouder
 - vaste-schijfeenheid
3. Koppel alle SAS-kabels los door de betreffende vergrendellipjes in te drukken.



4. Druk de blauwe vergrendellipjes in de richting van de pijltjes naar de vaste-schijfeenheid toe om de SAS backplane los te maken van het moederbord.
 - a) Til en verwijder de SAS backplane uit de computer.

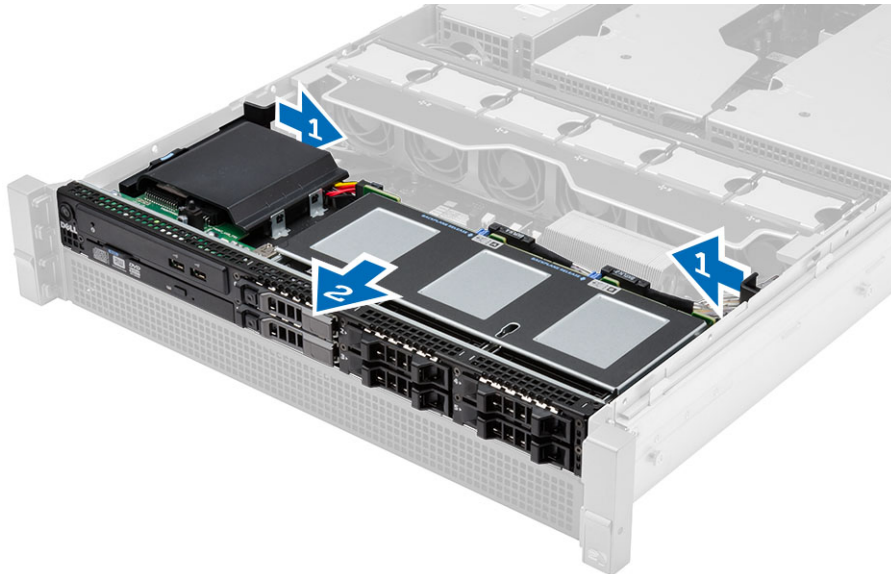


De SAS Backplane (Serial attached SCSI, serieel aangesloten SCSI) plaatsen

1. Druk de blauwe vergrendellipjes in en plaats de backplane samen met de vaste-schijfeenheid in de sleuf op het moederbord.
2. Sluit de SAS-kabels aan.
3. Plaats:
 - vaste-schijfeenheid
 - vaste-schijfhouder
 - optisch station
 - koelmantel
 - kapje
 - montagekader vooraan
4. Volg de procedures in *nadat u werkzaamheden aan de binnenkant van uw computer heeft verricht*.

De voorzijde van het chassis verwijderen

1. Volg de procedures in *voordat u werkzaamheden in de computer verricht*.
2. Verwijder:
 - montagekader vooraan
 - kapje
 - koelmantel
3. Druk de twee vergrendellipjes naar binnen en schuif de voorzijde van het chassis naar de voorzijde van de computer.

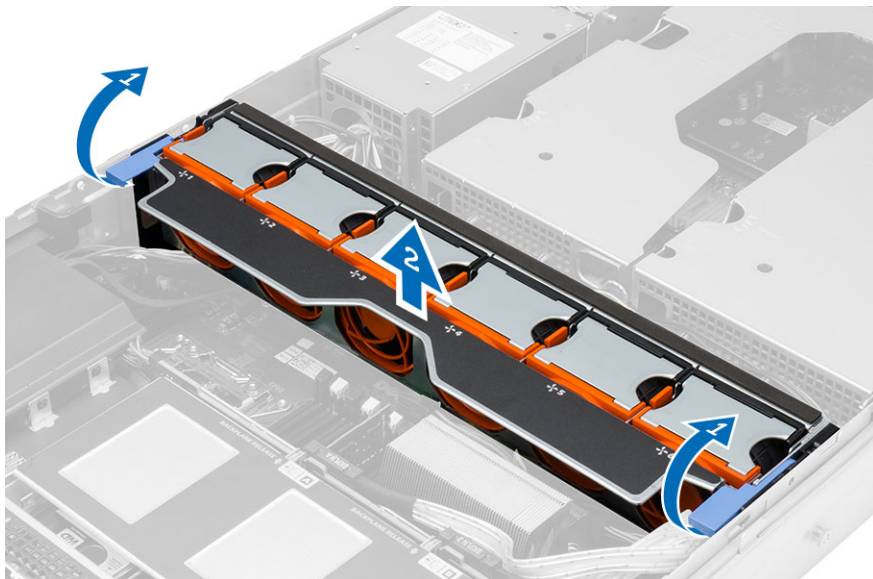


De voorzijde van het chassis plaatsen

1. Schuif de voorzijde van het chassis in de richting van de achterkant van de computer totdat deze vastklikt.
2. Plaats:
 - koelmantel
 - kapje
 - montagekader vooraan
3. Volg de procedures in *nadat u werkzaamheden aan de binnenkant van uw computer heeft verricht*.

De ventilatorbracket verwijderen

1. Volg de procedures in *voordat u werkzaamheden in de computer verricht*.
2. Verwijder:
 - kapje
 - koelmantel
3. Trek beide ontgrendellipjes gelijktijdig omhoog om de ventilatorbracket los te maken.
 - a) Til de ventilatorbracket omhoog en verwijder deze uit de computer.

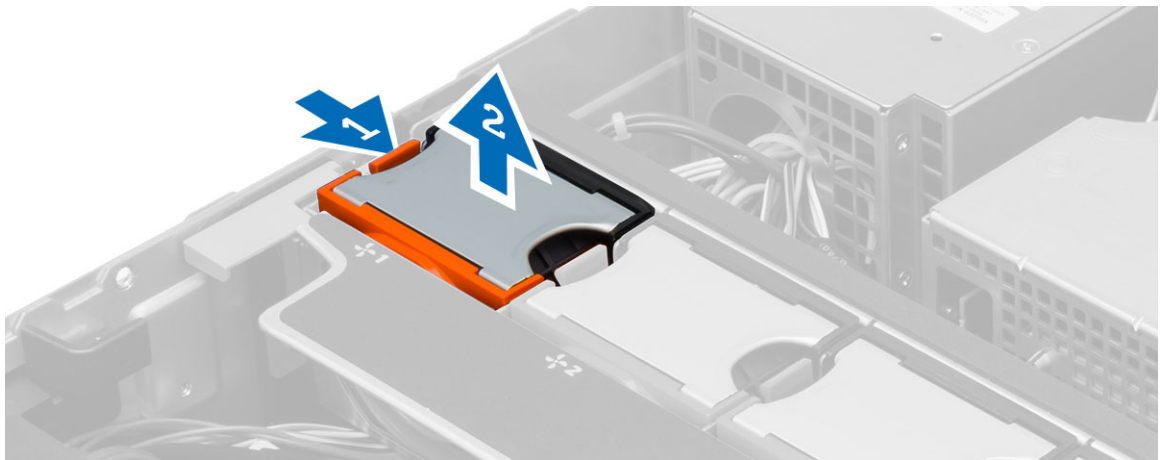


De ventilatorbracket plaatsen

1. Plaats de ventilatorbracket in de computer.
2. Zorg dat er zich geen kabels op de ventilatorconnectoren bevinden.
3. Druk beide ontgrendellipjes gelijktijdig omlaag om de bracket vast te maken.
4. Plaats:
 - koelmantel
 - kapje
5. Volg de procedures in *nadat u werkzaamheden aan de binnenkant van uw computer heeft verricht*.

De systeemventilatoren verwijderen

1. Volg de procedures in *voordat u werkzaamheden in de computer verricht*.
2. Verwijder:
 - kapje
 - voorzijde van het chassis
3. Druk op de vergrendellipje en til de ventilator uit de systeemventilatoreenheid.
 - a) Herhaal de bovenstaande stap om de resterende systeemventilatoren uit de eenheid te verwijderen.

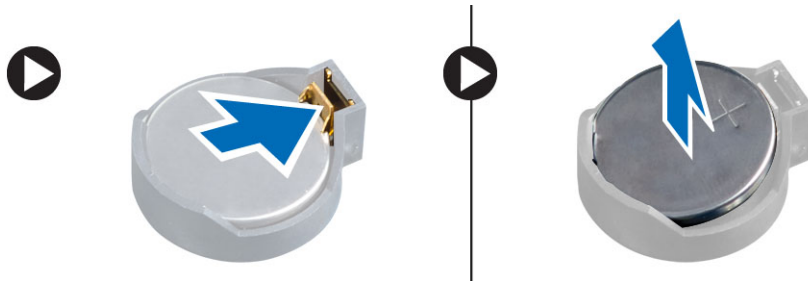


De systeemventilatoren plaatsen

1. Plaats de ventilator in de systeemventilatoreenheid totdat hij vastklikt.
2. Herhaal de bovenstaande stap om de resterende systeemventilatoren in de eenheid te plaatsen.
3. Plaats:
 - voorzijde van het chassis
 - kapje
4. Volg de procedures in *nadat u werkzaamheden aan de binnenkant van uw computer heeft verricht*.

De knoopbatterij verwijderen

1. Volg de procedures in *voordat u werkzaamheden in de computer verricht*.
2. Verwijder:
 - montagekader vooraan
 - kapje
 - koelmantel
 - ventilatorbracket
3. Duw de ontgrendeling weg van de batterij zodat deze loskomt uit de houder. Til de knoopbatterij uit de computer.

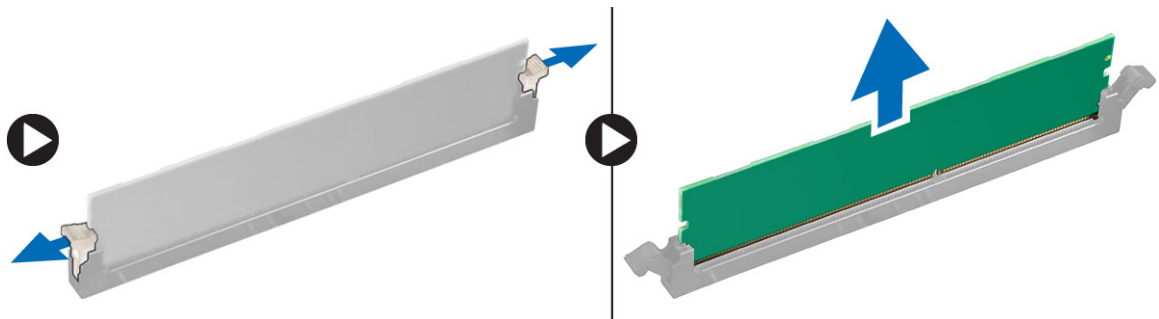


De knoopbatterij installeren

1. Plaats de knoopbatterij in de sleuf op het moederbord.
2. Druk de knoopbatterij omlaag totdat het ontgrendellipje terug op zijn plaats veert en de batterij vastzet.
3. Plaats:
 - ventilatorbracket
 - koelmantel
 - kapje
 - montagekader vooraan
4. Volg de procedures in *Nadat u werkzaamheden aan de binnenkant van uw computer heeft verricht..*

Het geheugen verwijderen

1. Volg de procedures in *voordat u werkzaamheden in de computer verricht*.
2. Verwijder:
 - montagekader vooraan
 - kapje
 - koelmantel
 - voorzijde van het chassis
 - ventilatorbracket
3. Druk de vergrendelingsklemmetjes van het geheugen op beide zijden van de geheugenmodule omlaag en til de geheugenmodule omhoog om deze uit de computer te verwijderen.

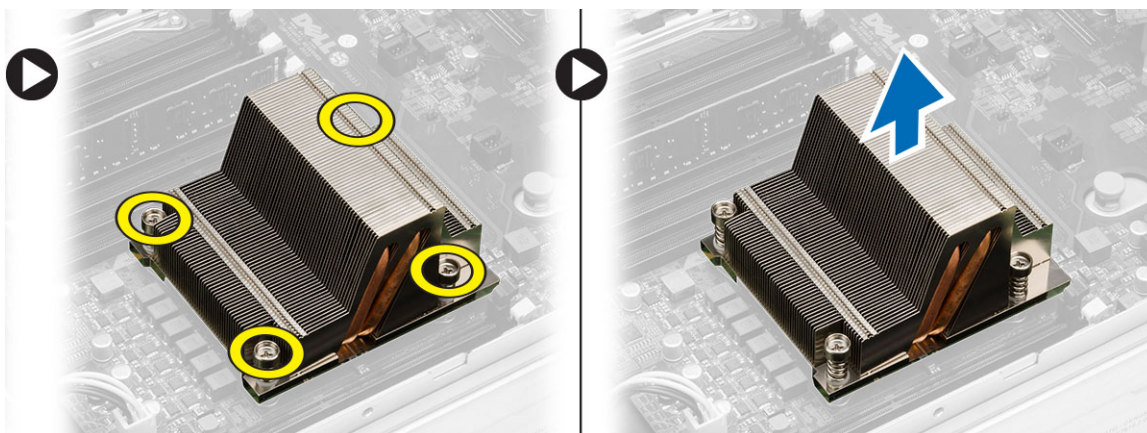


Het geheugen installeren

1. Plaats de geheugenkaart in de geheugenhouder.
2. Druk de geheugenmodule omlaag totdat de vergrendelingsklemmetjes het geheugen vastzetten.
3. Plaats:
 - ventilatorbracket
 - voorzijde van het chassis
 - koelmantel
 - kapje
 - montagekader vooraan
4. Volg de procedures in *nadat u werkzaamheden aan de binnenkant van uw computer heeft verricht*.

De warmteafleider verwijderen

1. Volg de procedures in *voordat u werkzaamheden in de computer verricht*.
2. Verwijder:
 - montagekader vooraan
 - kapje
 - koelmantel
 - ventilatorbracket
3. Schuif de voorzijde van het chassis naar voren.
4. Draai de geborgde schroeven op de warmteafleider los. Het wordt aanbevolen te beginnen met het losdraaien van de diagonale schroeven om te vermijden dat één zijde van de warmteafleider omhoog komt tijdens het verwijderen.
 - a) Til de warmteafleider uit de computer.



De warmteafleider plaatsen

1. Plaats de warmteafleider over de processor op het moederbord.
2. Draai de diagonale geborgde schroeven op de warmteafleider aan.
3. Plaats:
 - ventilatorbracket
 - voorzijde van het chassis
 - koelmantel
 - kapje
 - montagekader vooraan
4. Volg de procedures in *nadat u werkzaamheden aan de binnenkant van uw computer heeft verricht*.

De processor verwijderen

1. Volg de procedures in *voordat u werkzaamheden in de computer verricht*.

2. Verwijder:

- montagekader vooraan
- kapje
- koelmantel
- voorzijde van het chassis
- ventilatorbracket
- warmteafleider

3. De processor verwijderen:

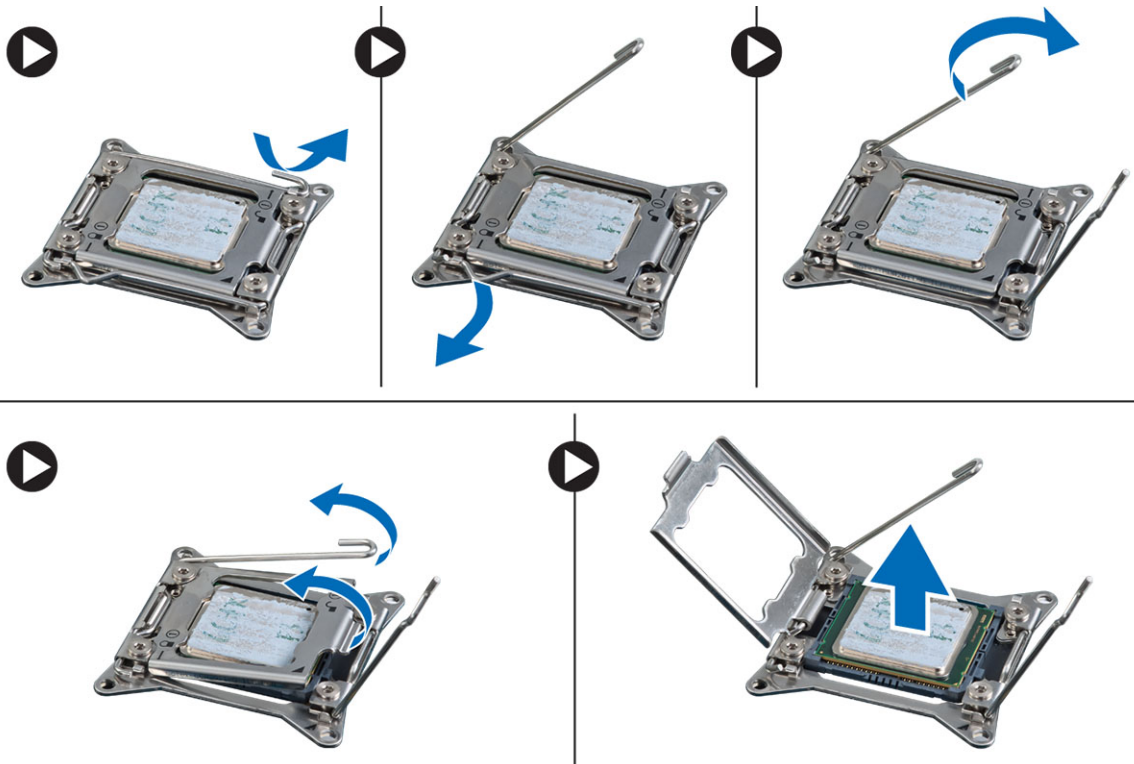
OPMERKING: De afdekplaat van de processor is vergrendeld met twee hendeltjes. Deze zijn voorzien van pictogrammen waarmee wordt aangegeven welk hendeltje als eerste moet worden geopend en welk hendeltje als eerste moet worden gesloten.

a) Druk het eerste hendeltje dat de afdekplaat van de processor op zijn plaats houdt, omlaag en maak deze los uit het retentiehaakje.

b) Herhaal stap 'a' om het tweede hendeltje los te maken uit het retentiehaakje.


c) Til de afdekplaat van de processor omhoog en verwijder hem.

d) Til de processor op om deze uit de socket te verwijderen en plaats deze in een antistatische verpakking.



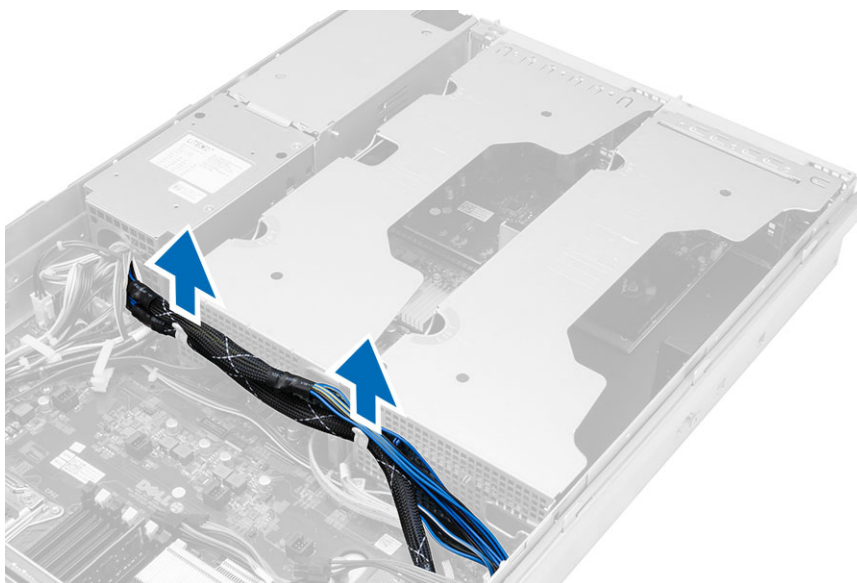
4. Herhaal de bovenstaande stappen om de tweede processor (indien beschikbaar) uit de computer te verwijderen. Raadpleeg het hoofdstuk Componenten van het moederbord om te controleren of uw computer sleuven heeft voor twee dual processoren.

De processor installeren

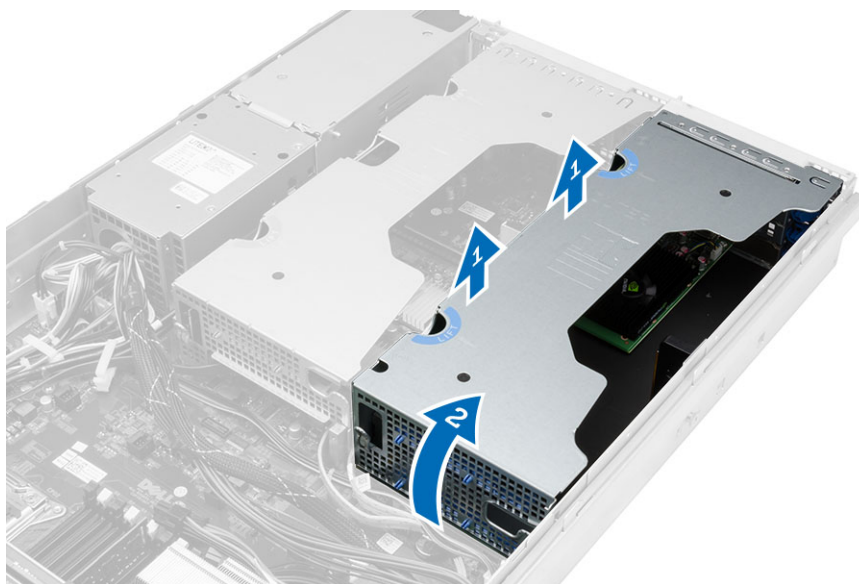
1. Plaats de processor in de socket.
2. Plaats de computerkap terug.
 -  **OPMERKING:** De afdekplaat van de processor is vergrendeld met twee hendeltjes. Deze zijn voorzien van pictogrammen waarmee wordt aangegeven welk hendeltje als eerste moet worden geopend en welk hendeltje als eerste moet worden gesloten.
3. Schuif het eerste hendeltje opzij in het retentiehaakje om de processor vast te zetten.
4. Herhaal stap '3' om het tweede hendeltje om het retentiehaakje te schuiven.
5. Plaats:
 - warmteafleider
 - ventilatorbracket
 - voorzijde van het chassis
 - koelmantel
 - kapje
 - montagekader vooraan
6. Volg de procedures in *nadat u werkzaamheden aan de binnenkant van uw computer heeft verricht*.

De kooien voor de uitbreidingskaarten verwijderen

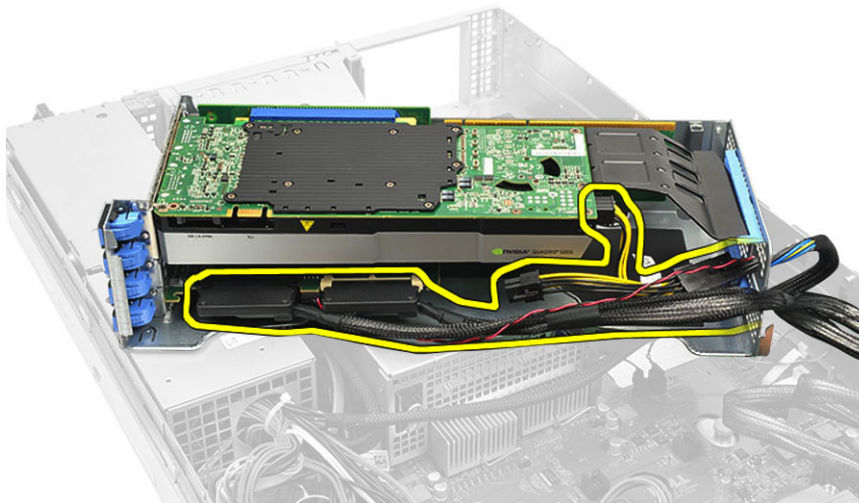
1. Volg de procedures in *voordat u werkzaamheden in de computer verricht*.
2. Verwijder:
 - montagekader vooraan
 - kapje
3. Verwijder de stroomkabels uit de metalen klemmen.



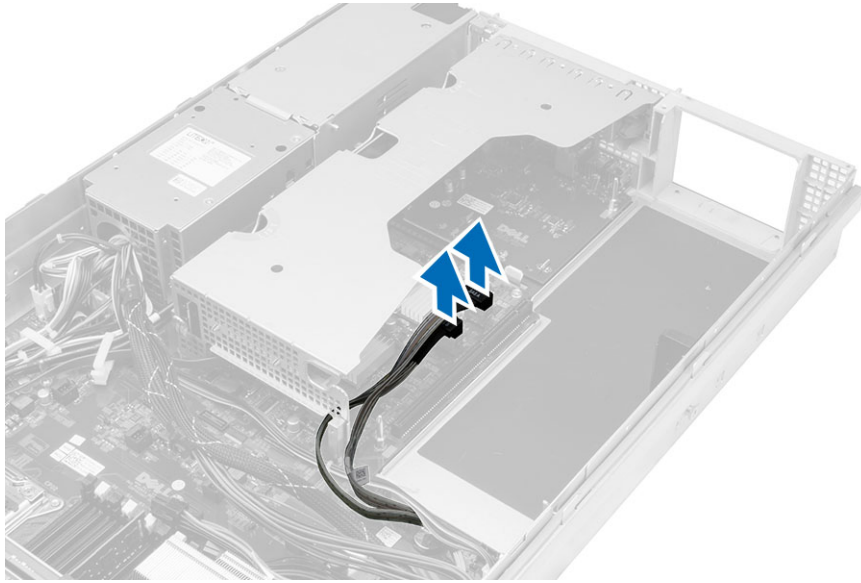
4. Til de buitenste kooi voor uitbreidingskaarten omhoog en draai deze om.



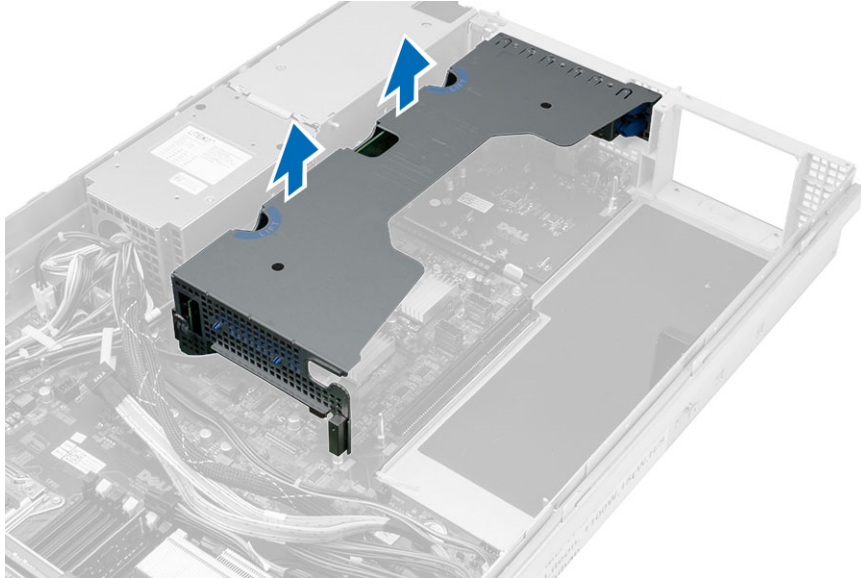
5. Koppel alle kabels die naar de buitenste kooi voor uitbreidingskaarten gaan los en til de kooi uit de computer.



6. Koppel alle kabels los die naar de middelste kooi voor uitbreidingskaarten gaan.



7. Til de middelste kooi voor uitbreidingskaarten omhoog en verwijder deze uit de computer.

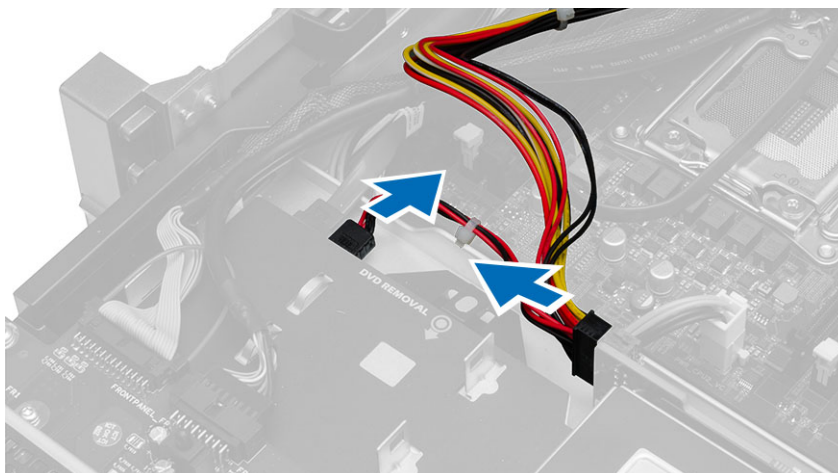


De kooien voor uitbreidingskaarten plaatsen

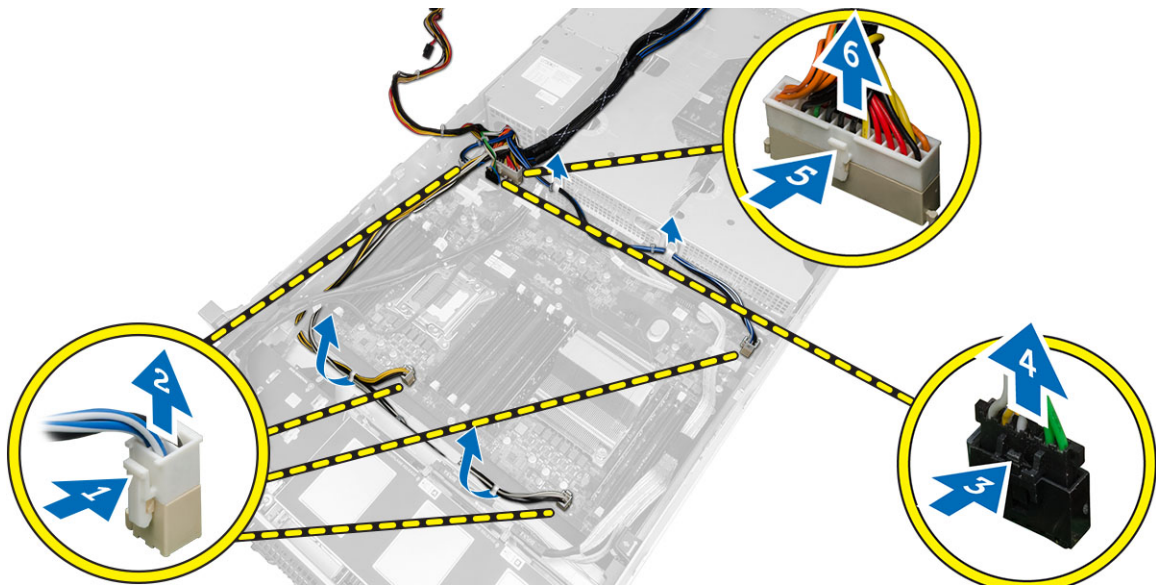
1. Sluit de kabels aan die naar de middelste kooi voor uitbreidingskaarten gaan.
2. Plaats de middelste kooi voor uitbreidingskaarten in de computer.
3. Sluit de kabels aan die naar de buitenste kooi voor uitbreidingskaarten gaan.
4. Plaats de buitenste kooi voor uitbreidingskaarten in de computer.
5. Maak de kabels die naar de kooi voor uitbreidingskaarten gaan, vast.
6. Plaats:
 - kapje
 - montagekader vooraan
7. Volg de procedures in *nadat u werkzaamheden aan de binnenkant van uw computer heeft verricht*.

De eenheid voor stroomdistributie verwijderen

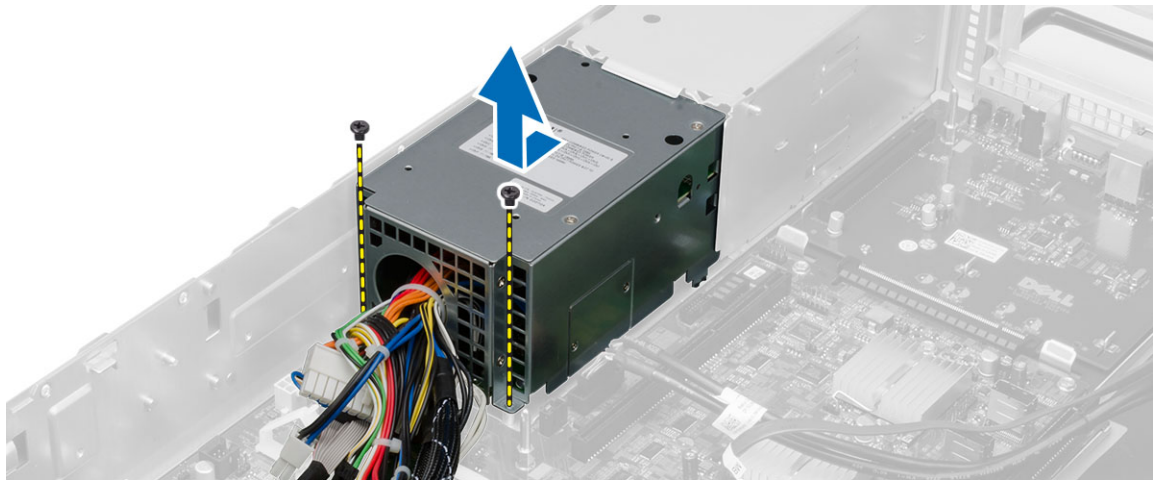
1. Volg de procedures in *voordat u werkzaamheden in de computer verricht*.
2. Verwijder:
 - montagekader vooraan
 - kapje
 - koelmantel
 - voeding
 - systeemventilatoren
 - ventilatorbracket
3. Schuif de voorzijde van het chassis naar voren.
4. Koppel de stroomconnector van het optische station en de connector van de SAS backplane los door de inkeping op elke afzonderlijke connector in te drukken en deze naar buiten te trekken.



5. Koppel de stroomconnectoren CPU 1, CPU 2, de stroomconnectoren van het CPU 1, CPU 2 geheugen, de connector van de eenheid voor de stroomdistributie en de 24-pins connector los van het moederbord.



6. Maak alle kabels los uit de geleiders.
7. Verwijder de schroeven waarmee de eenheid voor de stroomdistributie zijn bevestigd.
 - a) Til de eenheid voor de stroomdistributie omhoog en verwijder deze uit de computer.

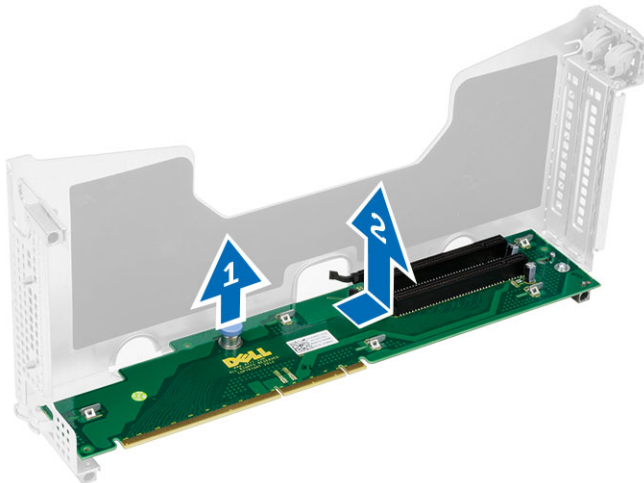


De eenheid voor de stroomdistributie plaatsen

1. Plaats de eenheid voor de stroomdistributie op de computer.
2. Plaats de schroeven waarmee de eenheid voor de stroomdistributie wordt bevestigd.
3. Plaats alle stroomkabels in de geleiders.
4. Sluit de stroomconnectoren van de CPU 1, CPU 2, SAS-backplane en optische stations aan.
5. Schuif de voorzijde van het chassis naar de oorspronkelijke positie.
6. Plaats:
 - kooien voor de uitbreidingskaarten
 - ventilatorbracket
 - systeemventilatoren
 - vaste-schijfeenheid
 - koelmantel
 - kapje
 - montagekader vooraan
7. Volg de procedures in *nadat u werkzaamheden aan de binnenkant van uw computer heeft verricht*.

De hostkaart voor toegang op afstand verwijderen

1. Volg de procedures in *voordat u werkzaamheden in de computer verricht*.
2. Verwijder:
 - montagekader vooraan
 - kapje
 - kooien voor de uitbreidingskaarten
3. Verwijder alle kaarten uit de riserkaartbehuizing.
4. Til het vergrendelipje omhoog en schuif de opstaande kaart naar rechts om deze uit de computer te verwijderen.

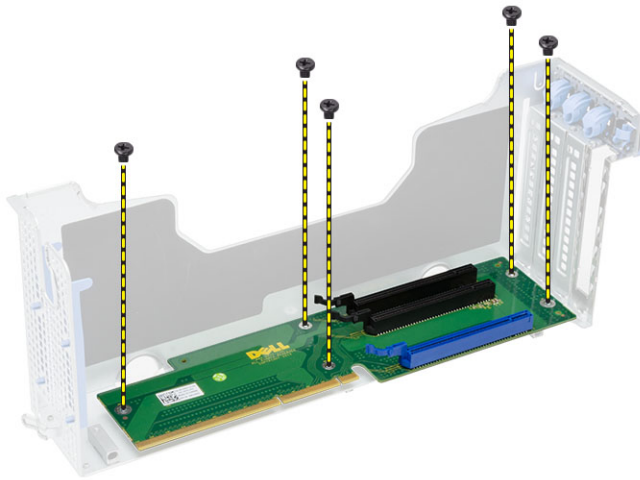


De hostkaart voor toegang op afstand plaatsen

1. Plaats de hostkaart voor toegang op afstand in de betreffende sleuf.
2. Plaats:
 - kooien voor de uitbreidingskaarten
 - kapje
 - montagekader vooraan
3. Volg de procedures in *nadat u werkzaamheden aan de binnenkant van uw computer heeft verricht*.

De SAS-controllerkaart verwijderen

1. Volg de procedures in *voordat u werkzaamheden in de computer verricht*.
2. Verwijder:
 - montagekader vooraan
 - kapje
 - kooien voor de uitbreidingskaarten
 - hostkaart voor toegang op afstand
3. Verwijder de schroeven waarmee de SAS-controllerkaart is bevestigd en verwijder de kaart uit de computer.

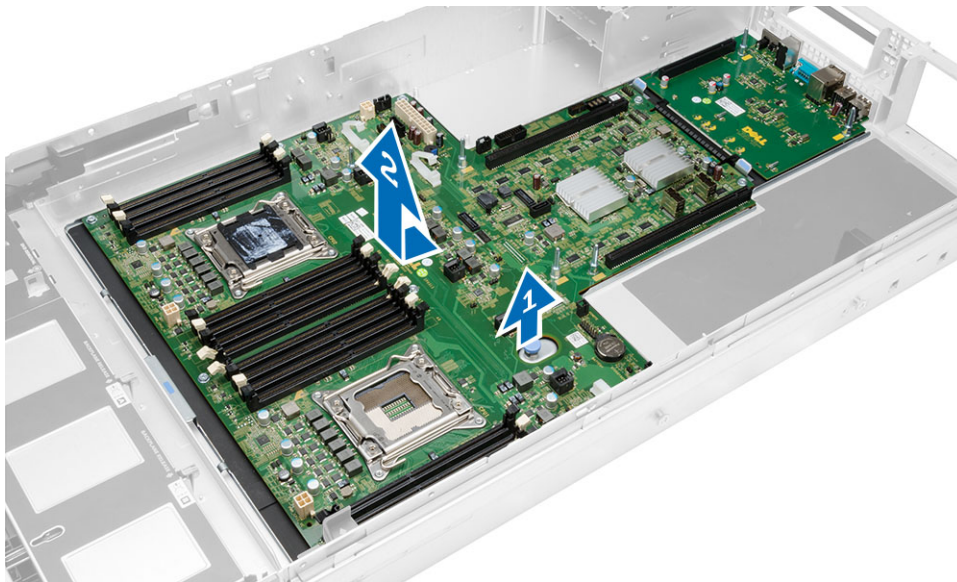


De SAS-controllerkaart plaatsen

1. Plaats de schroeven waarmee de SAS-controllerkaart wordt bevestigd.
2. Plaats:
 - hostkaart voor toegang op afstand
 - kooien voor de uitbreidingskaarten
 - kapje
 - montagekader vooraan
3. Volg de procedures in *nadat u werkzaamheden aan de binnenkant van uw computer heeft verricht*.

Het moederbord verwijderen

1. Volg de procedures in *voordat u werkzaamheden in de computer verricht*.
2. Verwijder:
 - montagekader vooraan
 - kapje
 - koelmantel
 - warmteafleider
 - processor
 - geheugen
 - voorzijde van het chassis
 - voeding
 - ventilatorbracket
 - kooien voor de uitbreidingskaarten
 - eenheid voor stroomdistributie
3. Til het blauwe vergrendellipje omhoog, schuif het moederbord naar voren in de aangegeven richting en verwijder het moederbord uit de computer.

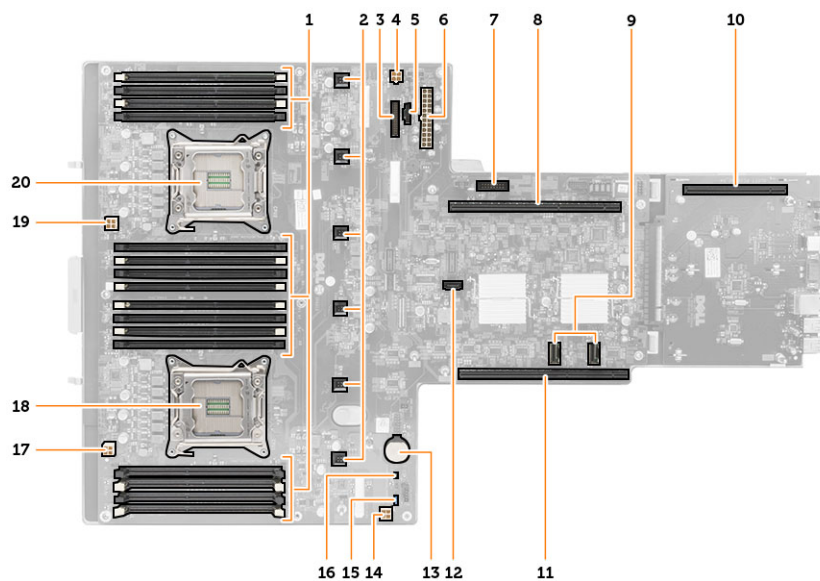


Het moederbord installeren

1. Plaats het moederbord op het chassis.
2. Schuif het moederbord naar de achterzijde van de computer.
3. Druk op het blauwe vergrendellipje.
4. Plaats:
 - eenheid voor stroomdistributie
 - kooien voor de uitbreidingskaarten
 - ventilatorbracket
 - geheugen
 - processor
 - warmteafleider
 - voorzijde van het chassis
 - koelmantel
 - kapje
 - montagekader vooraan
5. Volg de procedures in *nadat u werkzaamheden aan de binnenkant van uw computer heeft verricht*.

Onderdelen van het moederbord

De onderstaande afbeelding toont de componenten van het moederbord.



- | | |
|---|---|
| 1. DIMM-sleuven | 12. SATA-connector |
| 2. Systeemventilatorconnectoren | 13. sleuf voor de knoopbatterij |
| 3. Voorpaneelconnector | 14. Stroomconnector voor het CPU 1-geheugen |
| 4. Stroomconnector voor het CPU 2-geheugen | 15. Wachtwoord resetjumper |
| 5. Connector van de eenheid voor de stroomdistributie | 16. Realtime klok resetjumper |
| 6. 24-pins stroomconnector | 17. Stroomconnector voor processor 1 |
| 7. USB-connector voorzijde | 18. Processor 1 |
| 8. I/O-riserbus | 19. Stroomconnector voor processor 2 |
| 9. SAS-connectoren | 20. Processor 2 |
| 10. PCIe G2 S7-busconnector | |
| 11. I/O-riserbus | |

Problemen oplossen

Diagnostische ledlampjes



OPMERKING: De controlelampjes dienen slechts als voortgangsindicator tijdens het POST-proces. Deze lampjes geven niet het probleem aan dat er de oorzaak van is dat het POST-proces stopt.





De diagnostische ledlampjes bevinden zich aan de voorzijde van het chassis, naast de aan-uitknop. Deze diagnostische ledlampjes zijn alleen actief en zichtbaar tijdens het POST-proces. Zodra het besturingssysteem begint te laden, gaan de lampjes uit en zijn deze niet langer meer zichtbaar.



Het systeem gebruikt nu de pre-POST- en POST-lampjes in een poging een mogelijk probleem met het systeem eenvoudig en nauwkeuriger aan te geven.

OPMERKING: De controlelampjes knipperen wanneer de aan-uitknop amber of uit is, en knipperen niet als de lampjes blauw zijn. Dit heeft geen andere betekenis.

Lampjespatroon		Omschrijving van het probleem	Stappen voor het oplossen van problemen
Diagnostische ledlampjes	Ledlampje van de aan-uitknop		
		De computer is uitgeschakeld of krijgt geen stroom.	<ul style="list-style-type: none"> Steek het netsnoer weer in de hiervoor bestemde aansluiting aan de achterkant van de computer en het stopcontact. Gebruik geen stekkerdozen, verlengkabels en andere voedingsbeschermingsapparaten, maar steek het netsnoer rechtstreeks in een stopcontact om te controleren of de computer goed inschakelt. Zorg dat alle gebruikte stekkerdozen op

Lampjespatroon	Omschrijving van het probleem	Stappen voor het oplossen van problemen
Diagnostische ledlampjes	Ledlampje van de aan-uitknop	
 	<p>Er is mogelijk een fout in het moederbord opgetreden.</p>	<p>een stopcontact zijn aangesloten en zijn ingeschakeld.</p> <ul style="list-style-type: none"> Controleer de stroomvoorziening van het stopcontact door er een ander apparaat, zoals een lamp, op aan te sluiten. Controleer of het netsnoer en de kabel van het bedieningspaneel goed zijn aangesloten op het moederbord.
 	<p>Er is mogelijk een fout in het moederbord, een stroomstoring of een probleem met een randapparaat opgetreden.</p>	<p>Koppel de computer los. Wacht een minuut totdat er geen stroom meer is. Sluit de computer aan op een werkend stopcontact en druk op de aan-uitknop.</p> <ul style="list-style-type: none"> Schakel de computer uit maar koppel de computer niet los van het stopcontact. Druk op de testknop van de stroomtoevoer op de achterkant van de voeding en houd deze ingedrukt. Als het diagnostische lampje voor de stroomtoevoer brandt, is er mogelijk een probleem met het moederbord. Gaat de led niet branden, dan koppelt u alle interne en externe randapparaten uit en houdt u de testknop van de stroomtoevoer ingedrukt. Als het gaat branden, is er mogelijk een probleem met een randapparaat.













Lampjespatroon	Omschrijving van het probleem	Stappen voor het oplossen van problemen
Diagnostische ledlampjes	Ledlampje van de aan-uitknop	





















Er zijn geheugenmodules gedetecteerd, maar er heeft zich een fout voorgedaan in de voeding van het geheugen.







- Is het led-lampje nog steeds niet brandt, koppelt u de PSU-verbindingen van het moederbord los en houdt u de stroomtoevoerknop ingedrukt. Als het lampje gaat branden, is er mogelijk een probleem met het moederbord.
- Als het led-lampje nog steeds niet brandt, is er mogelijk een probleem met de stroomtoevoer.

- Als er twee of meer geheugenmodules zijn geïnstalleerd, verwijder dan de modules, installeer één module opnieuw en start de computer opnieuw op. Als de computer normaal opstart, gaat u verder met de installatie van de andere geheugenmodules (één tegelijk), totdat u de defecte module hebt opgespoord of alle modules zonder problemen hebt geïnstalleerd. Als er slechts één geheugenmodule aanwezig is, verplaatst u deze naar een andere DIMM-connector en start u de computer opnieuw op.
- Plaats, indien beschikbaar, een goed werkend geheugen van hetzelfde type in de computer.

Lampjespatroon		Omschrijving van het probleem	Stappen voor het oplossen van problemen
<p>Diagnostische ledlampjes</p> 	<p>Ledlampje van de aan-uitknop</p> 	<p>Er is mogelijk een fout van het CPU en het moederbord opgetreden.</p>	<p>Vervang de CPU door een CPU waarvan u weet dat deze goed werkt. Als de computer nog steeds niet wil opstarten, controleert u de CPU-socket op beschadigingen.</p>
		<p>BIOS is mogelijk beschadigd of ontbreekt.</p>	<p>De computerhardware functioneert normaal, maar de BIOS is mogelijk beschadigd of ontbreekt.</p>
		<p>Er is mogelijk een fout in het moederbord opgetreden.</p>	<p>Verwijder alle externe kaarten uit de PCI- en PCIe-sleuven en start de computer opnieuw op. Als de computer opstart, plaatst u de externe kaarten een voor een terug totdat u de probleemkaart vindt.</p>
		<p>Stroomconnector niet goed geïnstalleerd.</p>	<p>Plaats de 2x2-voedingsconnector van de voeding terug.</p>
		<p>Er is mogelijk een fout in een externe kaart of het moederbord opgetreden.</p>	<p>Verwijder alle externe kaarten uit de PCI- en PCIe-sleuven en start de computer opnieuw op. Als de computer opstart, plaatst u de externe kaarten een voor een terug totdat u de probleemkaart vindt.</p>
		<p>Er is mogelijk een fout in het moederbord opgetreden.</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Koppel alle interne en externe kaarten los en start de computer opnieuw op. Als de computer opstart, plaatst u de kaarten een voor een terug totdat u de probleemkaart vindt. • Als het probleem aanhoudt, is het moederbord defect.

Lampjespatroon	Omschrijving van het probleem	Stappen voor het oplossen van problemen
<p>Diagnostische ledlampjes</p> 	<p>Ledlampje van de aan-uitknop</p> 	<p>Er is mogelijk een fout in de knoopcelbatterij opgetreden.</p> <p>Haal de knoopcelbatterij een minuut uit het systeem, plaats deze weer terug en start de computer opnieuw op.</p>
		<p>De computer is <i>ingeschakeld</i>. De diagnostische lampjes branden niet nadat de computer vanaf het besturingssysteem is opgestart.</p> <p>Ga na of het beeldscherm is aangesloten en of het aan staat.</p>
		<p>Er heeft zich mogelijk een fout in de processor voorgedaan.</p> <p>Plaats de processor terug.</p>
		<p>Er zijn geheugenmodules gedetecteerd, maar er heeft zich een geheugenfout voorgedaan.</p> <ul style="list-style-type: none"> Als er twee of meer geheugenmodules geïnstalleerd zijn, verwijdert u de modules, plaatst u er één terug (zie de Onderhoudshandleiding) en start u de computer opnieuw op. Als de computer normaal opstart, gaat u verder met de installatie van de andere geheugenmodules (één tegelijk), totdat u de defecte module hebt opgespoord of alle modules zonder problemen hebt geïnstalleerd. Plaats, indien beschikbaar, een goed werkend geheugen van hetzelfde type in de computer
		<p>Er is mogelijk een fout opgetreden met een grafische kaart.</p> <ul style="list-style-type: none"> De display/monitor moet in een losse grafische kaart worden gestoken. Plaats alle geïnstalleerde grafische kaarten opnieuw.

Lampjespatroon	Omschrijving van het probleem	Stappen voor het oplossen van problemen
<p>Diagnostische ledlampjes</p> <p>Ledlampje van de aan- uitknop</p>		<ul style="list-style-type: none"> • Installeer indien beschikbaar een werkende grafische kaart in de computer.
 	Er is mogelijk een fout in de vaste schijf opgetreden.	Sluit alle stroom- en datakabels opnieuw aan.
 	Er heeft zich mogelijk een USB-fout voorgedaan.	Sluit alle USB-apparaten opnieuw aan en controleer alle kabelverbindingen.
 	Er zijn geen geheugenmodules gedetecteerd.	<ul style="list-style-type: none"> • Als er twee of meer geheugenmodules geïnstalleerd zijn, verwijdert u de modules, plaatst u er één terug en start u de computer opnieuw op. Als de computer normaal opstart, gaat u verder met de installatie van de andere geheugenmodules (één tegelijk), totdat u de defecte module hebt opgespoord of alle modules zonder problemen hebt geïnstalleerd. • Plaats, indien beschikbaar, een goed werkend geheugen van hetzelfde type in de computer
 	Er zijn wel geheugenmodules gedetecteerd, maar er is een fout opgetreden in de geheugenconfiguratie of -compatibiliteit.	<ul style="list-style-type: none"> • Controleer of er speciale vereisten zijn voor de plaatsing van de geheugenmodules/geheugenconnector en. • Controleer of het gebruikte geheugentype door de computer wordt ondersteund.

Lampjespatroon	Lampje van de aan- uitknop	Omschrijving van het probleem	Stappen voor het oplossen van problemen
Diagnostische ledlampjes	Lampje van de aan- uitknop		
		<p>Er is mogelijk een probleem bij een uitbreidingskaart opgetreden.</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Ga na of er een conflict bestaat door een uitbreidingskaart (geen grafische kaart) te verwijderen en de computer opnieuw te starten (zie). • Als het probleem aanhoudt, plaatst u de verwijderde kaart terug, verwijdert u een andere kaart en start u de computer opnieuw op. • Herhaal dit proces voor alle geïnstalleerde uitbreidingskaarten. Als de computer normaal opstart, controleert u of de laatste kaart die u uit de computer hebt verwijderd, voor bronconflicten zorgt.
		<p>Er is mogelijk een probleem met een moederbordbron en/of hardware opgetreden.</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Clear CMOS (CMOS wissen). • Koppel alle interne en externe kaarten los en start de computer opnieuw op. Als de computer opstart, plaatst u de kaarten een voor een terug totdat u de probleemkaart vindt. • Als het probleem aanhoudt, is het moederbord of onderdelen daarvan defect.
		<p>Er is een andere fout opgetreden.</p>	<ul style="list-style-type: none"> • De display/monitor moet in een losse grafische kaart worden gestoken. • Controleer of alle kabels van de vaste schijf en van het optische station

Lampjespatroon	Omschrijving van het probleem	Stappen voor het oplossen van problemen
Diagnostische ledlampjes	Ledlampje van de aan-uitknop	<p>goed op het moederbord zijn aangesloten.</p> <ul style="list-style-type: none"> Als er een foutbericht op het scherm verschijnt over een probleem met een apparaat (zoals de diskette of harde schijf), gaat u na of het apparaat goed functioneert. Als het besturingssysteem probeert te starten vanaf een apparaat (zoals een diskettestation of een optisch station), moet u de systeeminstellingen controleren om er zeker van te zijn dat de opstartvolgorde correct is voor de apparaten die zijn geïnstalleerd op uw computer.

Foutmeldingen

Fouten waardoor uw systeem volledig wordt gestopt

Hier volgt een lijst met BIOS-foutmeldingen waardoor uw systeem volledig wordt gestopt en u het systeem moet afsluiten en opnieuw moet opstarten:

- Error! Memory configured incorrectly. Please enter Setup for Memory Info details. (Fout! Geheugen niet correct geconfigureerd. Ga naar Setup voor informatie over het geheugen.)
- Alert! Processor Cache Size Mismatch. (Waarschuwing! Capaciteit cachegeheugen van de processor komt niet overeen.)
- Alert! Processor type mismatch. (Waarschuwing! Processortype komt niet overeen.)
- Alert! Processor speed mismatch. (Waarschuwing! Processorsnelheid komt niet overeen.)
- Alert! Incompatible Processor detected. (Waarschuwing! Incompatibele processor gevonden.)

Fouten die een "soft halt" van uw systeem veroorzaken

Hier volgt een lijst met BIOS-foutmeldingen die een "soft halt" van het systeem veroorzaken; de gebruiker wordt gevraagd op F1 te drukken om door te gaan of op F2 om de system setup te openen:

- Alert! Air temperature sensor not detected. (Waarschuwing! Luchttemperatuursensor niet gevonden.)


- Alert! Card-cage fan failure. (Waarschuwing! Fout van de behuizing van de kaartventilator.)
- Alert! CPU 0 fan failure. (Alarm! Storing van ventilator van CPU 0.)
- Alert! Chipset heat sink not detected. (Alarm! Chipset warmteafleider niet gedetecteerd.)
- Alert! Operating in debug mode. Please populate memory in pairs for normal operation. (Waarschuwing! Werkt in de foutopsporingsmodus. Plaats het geheugen in paren voor een normale werking.)
- Alert! Power supply fan failure. (Waarschuwing! Fout van de ventilator van de voeding.)
- Alert! Previous fan failure. (Waarschuwing! Eerdere fout van de ventilator.)
- Alert! Previous processor thermal failure. (Waarschuwing! Eerdere thermische fout van processor.)
- Alert! Previous reboot was due to voltage regulator failure. (Waarschuwing! Er is eerder opnieuw opgestart door een fout van de spanningsregelaar.)
- Alert! Previous shutdown due to thermal event. (Waarschuwing! Er is eerder opnieuw opgestart door een thermische gebeurtenis.)
- Alert! Previous voltage failure. (Waarschuwing! Fout van eerder voltage.)
- Alert! System battery voltage is low. (Waarschuwing! Voltage van systeembatterij is laag.)
- Alert! Uncorrectable memory error previously detected at XXXXXXXXh (Waarschuwing! Niet te corrigeren geheugenfout die eerder is waargenomen bij XXXXXXXXh.)
- Alert! Unable to initialize fan controller. (Waarschuwing! Kan ventilatorcontroller niet initiëren.)
- Plug and play configuration error (Configuratiefout Plug en Play)

Fouten waardoor het systeem niet wordt gestopt.

Hier volgt een lijst met BIOS-foutmeldingen waardoor het systeem niet wordt gestopt, maar waarvoor een waarschuwing wordt weergegeven, pauzeer enkele seconden en ga dan verder met opstarten:

- Alert! Cover was previously removed. (Alarm! Kap is al eerder verwijderd.)
- Alert! Error initializing PCI Express slot n (or bridge) (Waarschuwing! Fout bij initiëren van PCI Express sleuf n (of burg))

Specificaties

 **OPMERKING:** Aanbiedingen kunnen per regio verschillen. De volgende specificaties zijn alleen de specificaties die wettelijk verplicht moeten worden meegeleverd bij de computer. Voor meer informatie over de configuratie van uw computer klikt u op **Start** → **Help en ondersteuning** en selecteert u de optie om informatie over uw computer weer te geven.

Tabel 1. Processor

Funcctie	Specificatie
Type	4, 6 en 8 core Intel Xeon-processor
Cache	
Instructiecache	32 KB
Gegevenscache	32 KB
	256 KB Mid-Level cache per kern
	max. 20 MB (4C: 10 MB, 6C: 15 MB/12 MB, 8C: 20 MB) Last-Level cache gedeeld onder alle kernen

Tabel 2. System Information

Funcctie	Specificatie
Chipset	Intel C600 chipset
BIOS-chip (NVRAM)	8 MB + 4 MB seriële flash-EEPROM

Tabel 3. Geheugen

Geheugen	Specificatie
Type	1600 DDR3 ECC RDIMM
Snelheid	1066 Mhz, 1333 Mhz, of 1600 MHz
Connectoren	zestien DIMM-sleuven
Capaciteit	2 GB, 4 GB, 8 GB en 16 GB
Minimumgeheugen	4 GB (2 x 2 GB DIMM)
Maximumgeheugen	256 GB

Tabel 4. Video

Video	Specificatie
Los	Max. drie PCI Express x16 grafische kaarten van volledige hoogte en volledige lengte. Maximaal 600 W

Tabel 5. Audio

Audio	Specificatie
Geïntegreerd	Realtek ALC3220 audio codec

Tabel 6. Netwerk

Netwerk	Specificatie
Geïntegreerd	Intel 82579 en Intel 82574 Ethernet-controllers

Tabel 7. Uitbreidingsbus

Uitbreidingsbus	Specificatie
Bustype	PCI Express 3.0 PCI Express 2.0 PCI 2.3 (optioneel) SAS USB 2.0 SATA 3
Bussnelheid:	PCI: 133 MB/s PCI Express: <ul style="list-style-type: none"> • PCIe 3.0 x16 sleuven bidirectionele snelheid- 16 GB/s • PCIe 3.0 x8 sleuven bidirectionele snelheid- 8 GB/s • PCIe 3.0 x4 sleuven bidirectionele snelheid- 4 GB/s • PCIe 2.0 x4 sleuven bidirectionele snelheid- 2 GB/s PCI 2.3 (32-bits, 33 MHz): 133 MB/s SAS: 3 Gbps en 6 Gbps SATA: 1,5 Gbps, 3 Gbps en 6 Gbps USB: 480 Mbps hoge snelheid, 12 Mbps volle snelheid, 1,2 Mbps lage snelheid

Tabel 8. Kaartsleuven

Kaartsleuven	Specificatie
Buitenste opstaande kaart:	
Sleuf 1	PCI Express 3.0 x4/x16 elektrisch/mechanisch, volledige hoogte, volledige lengte
Sleuf 2	PCI Express 3.0 x16 elektrisch en mechanisch, volledige hoogte, volledige lengte
Sleuf 3	N.v.t.
Sleuf 4	PCI Express 3.0 x16 elektrisch en mechanisch, volledige hoogte, volledige lengte
Middelste opstaande kaart Optie 1:	

Kaartsleuven	Specificatie
Sleuf 5	PCI Express 3.0 x8/x16 elektrisch/mechanisch, volledige hoogte, volledige lengte
Sleuf 6	PCI Express 3.0 x16 elektrisch en mechanisch, volledige hoogte, volledige lengte
Middelste opstaande kaart Optie 2:	
Sleuf 5	PCI 32b, 5V, volle hoogte, volle lengte
Sleuf 6	PCI Express 3.0 x16 elektrisch en mechanisch, volledige hoogte, volledige lengte
Achter IO:	
Sleuf 7	PCI Express 2.0 x4/x16 elektrisch/mechanisch, volledige hoogte, volledige lengte

Tabel 9. Stations

Station s	Specificatie
Extern toegankelijk:	
slimline optische SATA-compartimenten	één
2,5-inch stationcompartimenten	zes SAS of SATA-stations met ingebouwde LSI2308-controller, of zes SAS of SATA-stations met LSI9271-8i-kaart
Intern toegankelijk	Geen

Tabel 10. Externe connectoren

Externe connectoren	Specificatie
Audio	stereo uitgang, Microfoon-/lijningang
Netwerk	twee RJ-45
Serieel	één 9-pins connector; 16550C-compatibel
USB	voorpaneel: 2; achterpaneel: 4
Video	afhankelijk van videokaart
Systeem-ID	Cable Management Arm (CMA) externe ledconnector

Tabel 11. Interne connectoren

Interne connectoren	Specificatie
SATA	twee 36-pins Mini-SAS-connectors; één 7-pins SATA-connector
Opstaande kaarten	twee 280-pins connectoren
USB voorzijde	één 14-pins connector
Systeemvermogen	één 24-pins connector
Communicatie stroomdistributiekaart	één zes-pins connector

Interne connectoren	Specificatie
Voorpaneelbesturing	één 28-pins connector
Systeemventilatoren	zes 4-pins connectoren
Hostkaart bediening op afstand	één 2-pins connector
Stroom CPU/Geheugen	vier 4-pins connectoren
Geheugen	twaalf 240-pins connectoren (DDR3)
Achter IO:	
PCI Express	één 98-pins connector (x8)
Opstaande kaarten:	
Buitenste opstaande kaart	
PCI Express	drie 164-pins connectoren (x16)
Middelste opstaande kaart Optie 1:	
PCI Express	twee 164-pins connectoren (x16)
Middelste opstaande kaart Optie 2:	
PCI	één 120-pins connector (32 bit)
PCI Express	één 164-pins connectoren (x16)
IO voorzijde:	
USB voorzijde	één 14-pins connector
Interne USB	één 4-pins connector
Voorpaneelbesturing	één 28-pins connector
Achterpaneel HDD:	
SATA	twee 36-pins Mini-SAS-connectoren; zes 29-pins HDD-connectoren
Voeding	één 14-pins connector


Tabel 12. Schakelaars en lampjes


Schakelaars en lampjes	Specificatie
Lampje aan-uitknop:	uit: systeem is uit of losgekoppeld. ononderbroken blauw lampje: computer werkt normaal. knipperend blauw lampje: computer staat in stand-by. ononderbroken oranje lampje: de computer start niet op; dit geeft aan dat er een probleem is met het moederbord of de voedingseenheid. knipperend oranje lampje: dit geeft een probleem met het moederbord aan.
Systeem-id-knop en -lampje	blauw lampje: knippert (voor- en achterzijde van het chassis) wanneer de knop wordt ingedrukt. Druk de knop nogmaals in om het lampje weer uit te schakelen.
lampje schijfactiviteit	blauw lampje: knipperend blauw lampje geeft aan dat de computer gegevens leest van of schrijft naar het station.

Schakelaars en lampjes	Specificatie
Lampjes voor de integriteit van de netwerkverbinding (voorzijde):	blauw lampje: er is een goede verbinding tussen het netwerk en de computer. uit (lampje brandt niet): dit geeft aan dat de computer geen fysieke verbinding met het netwerk detecteert.
Lampjes voor de integriteit van de netwerkverbinding (achterzijde):	groen lampje: er is een goede 10 Mbps-verbinding tussen het netwerk en de computer. oranje lampje: er is een goede 100 Mbps-verbinding tussen het netwerk en de computer geel lampje: er is een goede 1000 Mbps-verbinding tussen het netwerk en de computer
Lampjes voor de netwerkactiviteit	geel lampje: knippert wanneer er netwerkactiviteit is op de verbinding.
Controlelampjes:	uit: computer staat uit of heeft POST voltooid. geel/knipperend: zie de onderhoudshandleiding voor specifieke diagnostische codes.

Tabel 13. Voeding

Voeding	Specificatie
Knoopbatterij	CR2032-lithiumknoopbatterij van 3 V
Spanning	100 V tot 240 V, 12 A tot 6 A, 50 Hz tot 60 Hz
Wattage	1023 W : 100 V wisselstroom tot en met 120 V wisselstroom, 1100 W : 200 V wisselstroom tot en met 240 V wisselstroom 1400 W : 200 V wisselstroom tot en met 240 V wisselstroom
Maximale hitteverspreiding	4774 BTU/uur

 **OPMERKING:** Hitteverspreiding wordt berekend aan de hand van de wattagewaarde voor de voeding.

 **OPMERKING:** Raadpleeg de veiligheidsinformatie die bij uw computer is meegeleverd voor belangrijke informatie over de instelling van het voltage.

Tabel 14. Fysiek

Fysiek	Specificatie
Hoogte	86,30 mm (3,40 inch)
Breedte	440,60 mm (17,35 inch)
Diepte	met montagekader 792,70 mm (31,21 inch) zonder montagekader 753,60 mm (29,67 inch)
Gewicht (minimum)	met montagekader 19,43 kg (42,74 lb)

Fysiek	Specificatie
zonder montagekader	19,06 kg (41,92 lb)

Tabel 15. Omgeving

Omgeving	Specificatie
Temperatuur:	
In bedrijf	10 °C tot 35 °C (50 °F tot 95 °F)
Opslag	-40 °C tot 65 °C (-40 °F tot 149 °F)
Relatieve vochtigheid (maximum):	
In bedrijf	10% tot 90% (niet-condenserend)
Opslag	5% tot 95% (niet-condenserend)
Maximumvibratie:	
In bedrijf	5 Hz tot 350 Hz bij 0,0002 G ² /Hz
Opslag	5 Hz tot 500 Hz bij 0,001 tot 0,01 G ² /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)
Mate van luchtvervuiling	G1 of lager, zoals gedefinieerd in ISA-S71.04-1985

Systeeminstellingen

Opstartmenu

Net als eerdere werkstationplatforms heeft deze computer een eenmalig opstartmenu. Deze functie geeft gebruikers een snel en eenvoudig mechanisme om de in de System Setup-gedefinieerde apparaatopstartvolgorde te omzeilen en een bepaald apparaat direct op te starten (bijvoorbeeld: diskette, cd-rom of vaste schijf).

- **Eenvoudiger toegang:** Hoewel de toetsencombinatie <Ctrl><Alt><F8> nog steeds bestaat en kan worden gebruikt om het menu op te roepen, kunt u tijdens het opstarten van het systeem ook op <F12> drukken op het menu te openen.
- **Prompt voor gebruikers:** niet alleen is het menu eenvoudig te openen, maar de gebruiker wordt ook gevraagd de toetsaanslag in het BIOS-splashscherm te gebruiken. De toetsaanslag is niet langer "verborgen" voor de gebruiker.
- **Diagnostische opties:** het opstartmenu bevat twee diagnostische opties IDE Drive Diagnostics (90/90 Hard Drive Diagnostics) en Boot to the Utility Partition (Opstarten naar hulpprogrammapartitie). Het voordeel hiervan is dat de gebruikers de toetsencombinaties <Ctrl><Alt><D> en <Ctrl><Alt><D> en <Ctrl><Alt><F10> niet hoeft te onthouden (hoewel deze nog steeds werken).



OPMERKING: Omdat het eenmalige opstartmenu alleen van invloed is op het huidige opstartproces, heeft dit het voordeel dat de opstartvolgorde van de klant niet door de monteur hoeft te worden hersteld nadat het probleem is opgelost.

De computer heeft verschillende opties voor toetsaanslagen die tijdens het POST-proces beschikbaar zijn op het scherm met het Dell-logo. Door middel van deze toetsaanslagen zijn verschillende opties beschikbaar.

Toetsaanslag	Functie	Beschrijving
<F2>	Ga naar Systeemininstallatie	Gebruik System Setup om wijzigingen aan te brengen in de instellingen die door de gebruiker kunnen worden ingesteld.
<F12>	Openen het opstartmenu	Enmalig opstartmenu en diagnostisch hulpprogrammamenu.

Timing toetsenreeksen

Het toetsenbord is niet het eerste apparaat dat door Setup wordt geïnitieerd. Hierdoor vergrendelt u het toetsenbord als u te vroeg een toets indrukt. Wanneer dit gebeurt, verschijnt er op het scherm een foutmelding van het toetsenbord en kunt u het systeem niet opnieuw opstarten met de toetsencombinatie <Ctrl><Alt>.

Om dit te voorkomen, moet u wachten totdat het toetsenbord is geïnitieerd voordat u op een toets drukt. Er zijn twee manieren waarop u te weten kunt komen of dit gebeurt is:

- De toetsenbordlampjes knipperen.


De tweede methode is goed als de monitor al is opgewarmd. Als dit niet het geval is, dan gaat het systeem vaak voorbij aan de kans voordat het videosignaal zichtbaar is. Vertrouw in dit geval op de eerste methode—de toetsenbordlampjes—om te weten te komen of het toetsenbord is geïnitieerd.

Dell Diagnostics (Dell-diagnostiek)


Vooraf geïnstalleerde platforms hebben 32-bit systeemiagnostiek op de geïnstalleerde partitie met hulpprogramma's. Open deze diagnoseprogramma's door op <F12> te drukken tijdens het opstarten van het systeem en selecteer Diagnostics (Diagnostiek).

Nadat u op de toets hebt gedrukt, worden de betreffende modules geladen en de systeemanalyse wordt uitgevoerd. Als deze analyse slaagt, verschijnt het standaardhoofdmenu van Dell Diagnostics (Dell-diagnostiek). Bij het afsluiten van de diagnoseprogramma's wordt het systeem opnieuw opgestart en gaat het terug naar het geïnstalleerde besturingssysteem. Wanneer de computer opnieuw wordt opgestart door op <Ctrl><Alt> te drukken, dan gaat het systeem ook terug naar de normale opstartvolgorde.

Stations die voor vervanging tijdens service worden gestuurd, bevatten geen partitie met hulpprogramma's en beschikken daarom niet over deze mogelijkheid. Als de toetsencombinatie wordt ingedrukt, wordt deze op deze apparaten genegeerd.

 **OPMERKING:** De partitie met hulpprogramma's wordt niet beschermd tegen foutopsporingroutines of het hulpprogramma FDISK.

Opties voor Systeeminstallatie

 **OPMERKING:** Afhankelijk van uw computer en de geïnstalleerde apparaten kunnen de onderdelen die in dit gedeelte worden vermeld wel of niet worden weergegeven.

- Selecteer één van de onderstaande opties als u de BIOS-setup wilt wijzigen, werk de informatie bij en klik op **Apply**.
- Klik op **Load Defaults (Standaardinstellingen laden)** om terug te gaan naar de fabrieksinstellingen.
- Klik op **Exit (Sluiten)** om het venster te sluiten.

General (Algemeen)

System Board

De volgende informatie over het moederbord wordt weergegeven:

- System Information (Systeeminformatie): toont **BIOS Version (BIOS-versie)**, **Service Tag (Servicetag)**, **Express Service Code (Code voor express-service)**, **Asset Tag (Inventaristag)**, **Manufacture Date (Productiedatum)** en **Ownership Date (Eigendomsdatum)**.
- Memory Information (Geheugeninformatie): toont **Memory Installed (Geïnstalleerd geheugen)**, **Memory Speed (Geheugensnelheid)**, **Number of Active Channels (Aantal actieve kanalen)**, **Memory Technology (Geheugentechnologie)**, **DIMM 1 Size (Grootte DIMM 1)**, **DIMM 2 Size (Grootte DIMM 2)**, **DIMM 3 Size (Grootte DIMM 3)**, **DIMM 4 Size (Grootte DIMM 4)**, **DIMM 5 Size (Grootte DIMM 5)**, **DIMM 6 Size (Grootte DIMM 6)**, **DIMM 7 Size (Grootte DIMM 7)**, **DIMM 8 Size (Grootte DIMM 8)**, **DIMM 9 Size (Grootte DIMM 9)**, **DIMM 10 Size (Grootte DIMM 10)**, **DIMM 11 Size (Grootte DIMM 11)**, **DIMM 12 Size (Grootte DIMM 12)**, **DIMM 13 Size (Grootte DIMM 13)**, **DIMM 14 Size (Grootte DIMM 14)**, **DIMM 15 Size (Grootte DIMM 15)** en **DIMM 16 Size (Grootte DIMM 16)**.
- Processor Information (Processorinformatie): toont processorinformatie voor elke CPU. De volgende velden zijn gebruikelijk voor CPU 1 en CPU 2: **Processor Type (Processortype)**, **Processor Speed (Processorsnelheid)**, **QPI Speed (QPI-snelheid)**, **Processor L2 Cache (L2-cachegeheugen processor)**, **Processor L3 Cache (L3-cachegeheugen processor)**, **Processor ID (Processor-id)**, **Microcode Version (Microcodeversie)**, **Multi Core Capable (Multi Core capabel)**, **HT Capable (HT-capabel)** en **64-Bit Technology (64-bit-technologie)**.

General (Algemeen)

	<ul style="list-style-type: none">Slot Information (Sleufinformatie): toont SLOT1 (Sleuf1), SLOT1 (Sleuf1), SLOT2 (Sleuf2), SLOT3 (Sleuf3), SLOT4 (Sleuf4), SLOT5 (Sleuf5), SLOT6 (Sleuf6) en SLOT7 (Sleuf7).
Date/Time	Geeft de huidige datum- en tijdstellingen weer. Wijzigingen van de systeemdatum en -tijd worden direct uitgevoerd.
Boot Sequence	De volgorde waarin de computer naar een besturingssysteem zoekt op de apparaten die zijn opgegeven in de lijst. <ul style="list-style-type: none">USB Floppy Drive (USB-diskettestation)Vaste schijfCD/DVD/CD-RW Drive (Cd/dvd/cd-rw-station)Onboard or USB CD-Rom Drive (Geïntegreerd of USB-cd-romstation)USB Device (USB-apparaat)

Drives (Stations)

Diskette Drive	Bepaalt hoe het BIOS de diskettestations configureert. <ul style="list-style-type: none">Disabled (Uitgeschakeld)Enabled (Ingeschakeld) (standaardinstelling)
SATA Operation	Configureert de bewerkingsmodus van de geïntegreerde vaste-schijfcontroller. <ul style="list-style-type: none">RAID Autodetect / AHCIRAID Autodetect / ATARAID On (standaard)
Drives	In deze velden kunt u de verschillende geïntegreerde stations van de computer in- of uitschakelen: <ul style="list-style-type: none">SAS-0SAS-1SAS-2SAS-3SAS-4SAS-5SAS-6

Systeemconfiguratie

Integrated NICs	Hiermee schakelt u de geïntegreerde netwerkkaart in of uit. U kunt de geïntegreerde netwerkkaart als volgt instellen: <ul style="list-style-type: none">Disable (Uitschakelen)Enable (Inschakelen) (standaardinstelling)Enabled with PXE (Ingeschakeld met PXE)
USB Controller	Hiermee schakelt u de geïntegreerde USB-controller in of uit.

Systeemconfiguratie

	<ul style="list-style-type: none">• Disable (Uitschakelen)• Enable (Inschakelen) (standaardinstelling)• No boot (Niet opstarten)
Serial Port #1	Bepaalt hoe de ingebouwde seriële poort werkt. <ul style="list-style-type: none">• Disable (Uitschakelen)• Auto (Automatisch, standaardinstelling)• COM1• COM3
Miscellaneous Devices	Schakelt verschillende systeemapparaten in of uit. <ul style="list-style-type: none">• USB voorzijde• Rear USB (USB achterzijde)• Audio

Video

Primary Video	Met deze optie kan de gebruiken de volgorde aangeven waarin het systeem de primaire videocontroller toewijst wanneer er twee of meer controllers beschikbaar zijn. <ul style="list-style-type: none">• Controller 1• Controller 2
---------------	--

Performance

Multi Core Support	Geeft aan of een of alle kernen van de processor ingeschakeld zullen worden. Enable Multi Core Support (Ondersteuning van meerdere kernen inschakelen): standaard Ingeschakeld.
Hyper-Threading Technology	Met deze optie wordt de Hyper-Threading Technology in- of uitgeschakeld. Enable Hyper-Threading Technology (Hyperthreadingtechnologie inschakelen): standaard Uitgeschakeld.
Intel TurboBoost	Met deze optie wordt de Intel TurboBoost-modus van de processor in- of uitgeschakeld. Enable Intel Turbo Boost Technology (Intel Turbo Boost-technologie inschakelen): standaard Ingeschakeld
Intel SpeedStep	Met deze optie wordt de Intel SpeedStep-modus van de processor in- of uitgeschakeld. Enable Intel SpeedStep (Intel SpeedStep inschakelen): standaard Ingeschakeld
C States Control	Met deze optie worden de aanvullende slaapstanden van de processor in- of uitgeschakeld. C States Control (Controle C-staat): standaard Ingeschakeld
Hardware Prefetcher	Wanneer deze optie is ingeschakeld, worden automatisch gegevens en programmacode opgehaald voor de processor. Enable Hardware Prefetcher (Hardwareprefetcher inschakelen): standaard Ingeschakeld

Performance	
Adjacent Cache Line Prefetch	<p>Wanneer deze optie is ingeschakeld, haalt de processor de huidige en daaropvolgende cacheregel op.</p> <p>Enable Adjacent Cache Line Prefetch (Adjacent Cache Line Prefetch inschakelen): standaard Ingeschakeld</p>
Limit CPUID Value	<p>Wanneer deze optie is ingeschakeld, wordt de maximumwaarde beperkt die door de Standard CPUID Function van de processor wordt ondersteund.</p> <p>Enable CPUID Technology (CPUID-technologie inschakelen): standaard Uitgeschakeld.</p>
Memory Node Interleaving	<p>Met deze optie wordt beheert hoeveel systeemgeheugen dat wordt verdeeld tussen fysieke processors, wordt geconfigureerd en gemeld aan het besturingssysteem.</p> <ul style="list-style-type: none"> • SMP (standaardinstelling) • NUMA (standaardinstelling voor dual processorsystemen)
Virtualization Support	
Virtualization	<p>Hiermee bepaalt u of een VMM (Virtual Machine Monitor) gebruik kan maken van de extra hardwarecapaciteiten van Intel Virtualization Technology.</p> <p>Enable Intel® Virtualization Technology (Virtualisatietechnologie van Intel® inschakelen): standaard Ingeschakeld.</p>
VT for Direct I/O	<p>Hiermee bepaalt u of een VMM (Virtual Machine Monitor) gebruik kan maken van de extra hardwarecapaciteiten van Intel Virtualization Technology.</p> <p>Enable Intel® VT for Direct I/O (Intel® VT voor directe I/O): standaard Uitgeschakeld.</p>
Beveiliging	
Administrator Password	<p>Deze optie wordt gebruikt om te voorkomen dat een niet-bevoegde gebruiker configuratie-instellingen kan wijzigen. Voer de volgende gegevens in en klik op OK:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Old Password (Oud wachtwoord) 2. New Password (Nieuw wachtwoord) 3. Voer het nieuwe wachtwoord opnieuw in.
System Password	<p>Deze optie wordt gebruikt om te voorkomen dat een niet-bevoegde gebruiker kan opstarten. Voer de volgende gegevens in en klik op OK.</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Voer het oude wachtwoord in. Als het wachtwoord niet is ingesteld, wordt het veld 'Enter the old password' (Voer het oude wachtwoord in) niet ingesteld. 2. Vul het nieuwe wachtwoord in. 3. Voer het wachtwoord opnieuw in.
Password Changes	<p>Met deze optie wordt de interactie tussen het systeemwachtwoord en het administratorwachtwoord beheerd.</p> <p>Enable Password Changes (Wachtwoordwijzigingen inschakelen) (standaard Ingeschakeld)</p>
TPM Security	<p>Beheert of de Trusted Platform Module (TPM) in het systeem is ingeschakeld en zichtbaar is voor het besturingssysteem. Wanneer deze optie is ingeschakeld, schakelt het BIOS de TPM tijdens POST in zodat deze kan worden gebruikt door het besturingssysteem.</p>

Beveiliging

	<p>TPM Security (TPM-beveiliging, standaard Uitgeschakeld)</p> <p>Wanneer de optie is ingeschakeld, kan de gebruiker kiezen uit de volgende drie opties:</p> <ul style="list-style-type: none">• Deactivate (Deactiveren)• Activate (Activeren)• Clear (Wissen)
CPU XD Support	<p>Hiermee schakelt u de modus Execute Disable van de processor in of uit.</p> <p>Enable CPU XD Support (CPU XD-ondersteuning inschakelen): standaard Ingeschakeld</p>
OROM Protection	<p>Met deze optie wordt bepaald of het toegestaan is om Option ROM-configuraties te openen tijdens het opstarten (zoals CTRL+I of CTRL+P).</p> <p>Enable Intel OROM (Intel OROM inschakelen): standaard Ingeschakeld</p>
Computrace(R)	<p>Met deze optie kunt u de BIOS-module-interface van de optionele Computrace-service van Absolute Software activeren of deactiveren.</p> <ul style="list-style-type: none">• Deactivate (Deactiveren): standaard Uitgeschakeld.• Disable (Uitschakelen)• Activate (Activeren)
Chassis Intrusion	<p>Met deze optie wordt de chassisintrusiefunctie beheerd. U kunt deze optie als volgt instellen:</p> <p>Clear Intrusion Warning (Intrusiewaarschuwing wissen): standaard Ingeschakeld</p> <p>Opties die beschikbaar zijn, worden ingeschakeld wanneer het selectievakje wordt geselecteerd.</p> <ul style="list-style-type: none">• Disable (Uitschakelen)• Enable (Inschakelen)• On-Silent (Aan-Stil): standaard ingeschakeld (als chassisintrusie wordt gedetecteerd)

Energiebeheer

AC Recovery	<p>Hiermee wordt aangegeven hoe de computer reageert als de stroomtoevoer weer wordt ingeschakeld na een stroomstoring. U kunt AC Recovery (voedingsherstel) als volgt instellen:</p> <ul style="list-style-type: none">• Power Off (Uitgeschakeld) (standaard)• Power On (Ingeschakeld)• Last State (Laatste status)
Auto On Time	<p>Hiermee stelt u het tijdstip in waarop de computer automatisch wordt ingeschakeld. De tijd wordt uitgedrukt in het standaard 12-uursformaat (uren:minuten:seconden). U kunt de inschakeltijd wijzigen door waarden te typen in de velden voor tijd en AM/PM. De beschikbare opties zijn:</p> <ul style="list-style-type: none">• Disable (Uitschakelen, standaardinstelling)• Every Day (Elke dag)• Weekdays (Op werkdagen)

Energiebeheer



OPMERKING: Deze functie werkt niet als u uw computer uitschakelt met de schakelaar op een stekkerdoos of een piekbeveiligiger of als **Auto Power (Automatisch inschakelen)** is ingesteld op **Disabled (Uitgeschakeld)**.

Deep Sleep Mode	Bepaalt hoe aggressief de computer is bij het besparen van energie wanneer hij wordt afgesloten of in de slaapstand staat. Enable Low Power Mode (Energiebesparende modus inschakelen): standaard Uitgeschakeld
Remote Wake Up	Bepaalt of het systeem op afstand vanuit Suspend (Stand-by), Hibernate (Slaapstand) of Off (Uit-stand) kan worden ingeschakeld. <ul style="list-style-type: none">• Disable (Uitschakelen)• Enable (Inschakelen)• Enable with Boot NIC (Inschakelen met opstarten via netwerkadapter)

Maintenance

Service Tag	Hier wordt het servicelabel van uw computer weergegeven.
Asset Tag	Hier kunt u een inventaristag voor de computer maken als er nog geen inventaristag is ingesteld.
System Management	Regelt het systeembeheermechanisme. <ul style="list-style-type: none">• Disable (Uitschakelen, standaardinstelling)• DASH/ASF 2.0
SERR Messages	Bestuurt het SERR-meldingsmechanisme. Enable Intel SERR messages (Intel SERR-berichten inschakelen): standaard Ingeschakeld

POST Behavior (POST-gedrag)

Fast Boot	Met deze optie kan het opstartproces worden versneld door enkele compatibiliteitsstappen over te slaan. Enable Fast Boot (Snel opstarten inschakelen): standaard Ingeschakeld
Numlock LED	Geeft aan of de functie Numlock aan moet zijn wanneer uw computer wordt opgestart. Enable Intel LED (Intel led inschakelen): standaard Ingeschakeld
POST Hotkeys	Geeft aan of er op het aanmeldscherm een melding verschijnt waarin de volgorde van de toetsaanslag wordt aangegeven die nodig is om het Setup-programma of de QuickBoot-functie te openen. Enable F12 = Boot menu (F12 inschakelen = Opstartmenu, standaard ingeschakeld)
Keyboard Errors	Geeft aan of toetsenbord-gerelateerde fouten worden gemeld wanneer het systeem wordt opgestart. Enable Keyboard Error Detection (Detectie toetsenbordfouten inschakelen)
PCOIP BIOS Access	Als deze optie is ingeschakeld, kan een externe gebruiker de BIOS-setup openen via PCOIP Portal.

POST Behavior (POST-gedrag)

Enable PCOIP BIOS Access (Toegang PCOIP BIOS): standaard Ingeschakeld

System Logs


BIOS Events

Hiermee wordt het systeemlogboek weergegeven en beschikt u over de volgende mogelijkheden:

- Clear Log
- Mark all Entries (Alle gebeurtenissen markeren)

Contact opnemen met Dell

Contact opnemen met Dell

 **OPMERKING:** Als u geen actieve internetverbinding hebt, kunt u de contactgegevens vinden op de factuur, de pakbon of in de 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 Choose a Country/Region (Kies een land/regio) bovenaan de pagina.
4. Selecteer de gewenste service- of ondersteuningslink.