

Dell OptiPlex 9010/7010 Kleine vormfactor Eigenaarshandleiding

Regelgevingsmodel: D03S
Regelgevingstype: D03S002



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 GEVAAR-KENNISGEVING duidt op een risico op schade aan eigendommen, lichamelijk letsel of overlijden.

Copyright © 2015 Dell Inc. Alle rechten voorbehouden. Dit product wordt beschermd door wetgeving voor auteursrecht en intellectueel eigendom binnen en buiten de VS. Dell™ en het Dell-logo zijn handelsmerken van Dell Inc. in de Verenigde Staten en/of andere jurisdicties. Alle overige merken en namen in dit documenten kunnen handelsmerken van hun respectieve eigenaren zijn.

2015 – 01

Rev. A01

Inhoudsopgave

1 Aan de computer werken.....	5
Voordat u aan de computer gaat werken.....	5
Uw computer uitschakelen.....	6
Nadat u aan de computer hebt gewerkt.....	7
2 Het verwijderen en installeren van onderdelen.....	8
Aanbevolen hulpmiddelen.....	8
De computerkap verwijderen.....	8
De computerkap plaatsen.....	8
Het montagekader verwijderen.....	9
Het montagekader plaatsen.....	9
De draadloze WLAN-kaart verwijderen.....	10
De WLAN-kaart installeren.....	10
De stationkooi verwijderen.....	11
De stationkooi plaatsen.....	12
Het optische station verwijderen.....	12
Het optische station plaatsen.....	14
De vaste schijf verwijderen.....	14
De vaste schijf plaatsen.....	15
De intrusieschakelaar verwijderen.....	16
De intrusieschakelaar plaatsen.....	17
Richtlijnen voor de geheugenmodule.....	17
Het geheugen verwijderen.....	17
Het geheugen plaatsen.....	18
De knoopbatterij verwijderen.....	18
De knoopbatterij plaatsen.....	19
De systeemventilator verwijderen.....	19
De systeemventilator plaatsen.....	21
De luidspreker verwijderen.....	21
De luidspreker plaatsen.....	22
De aan-uitknopkabel verwijderen.....	22
De aan-uitknopkabel plaatsen.....	23
Het I/O-paneel verwijderen.....	23
Het I/O-paneel plaatsen.....	24
De voeding verwijderen.....	24
De voeding plaatsen.....	27
De warmteafleider verwijderen	28
De warmteafleider plaatsen.....	30

De processor verwijderen.....	30
De processor installeren.....	31
Het moederbord verwijderen.....	31
Componenten van het moederbord.....	33
Het moederbord plaatsen.....	34
3 Installatie van het systeem.....	35
Bootsequence (Opstartvolgorde).....	35
Navigatietoetsen.....	35
Opties voor System Setup.....	36
Het BIOS updaten	45
Jumperinstellingen.....	45
Systeem- en installatiewachtwoord.....	46
Een systeem- en installatiewachtwoord toewijzen.....	46
Verwijderen of wijzigen van een bestaand wachtwoord voor het systeem en/of de installatie.....	47
Een systeemwachtwoord uitschakelen.....	47
4 Diagnostiek.....	49
Enhanced Pre-Boot System Assessment (ePSA).....	49
5 Problemen oplossen.....	50
Diagnostiek van de stroom LED-lampjes.....	50
Piepcode.....	51
Foutmeldingen.....	51
6 Specificaties.....	57
7 Contact opnemen met Dell	64


Aan de computer werken


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


 **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 connectoren in een rechte lijn uit elkaar om te voorkomen dat connectorpinnen verbuigen. Ook moet u voordat u een kabel verbindt, controleren of beide connectoren op juiste wijze zijn opgesteld en uitgelijnd.

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

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.

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.

Het verwijderen en installeren van onderdelen

Deze paragraaf beschrijft gedetailleerd hoe de onderdelen moeten worden verwijderd uit, of worden geïnstalleerd in uw computer.

Aanbevolen hulpmiddelen

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

- Kleine sleufkopschroevendraaier
- Kruiskopschroevendraaier
- Klein plastic pennetje

De computerkap verwijderen

1. Volg de procedures in *Voordat u handelingen uitvoert in de computer*.
2. Trek het vergrendelingslipje van de computerkap aan de zijkant van de computer omhoog.



3. Til de kap omhoog tot een hoek van 45 graden en verwijder de kap van de computer.

De computerkap plaatsen

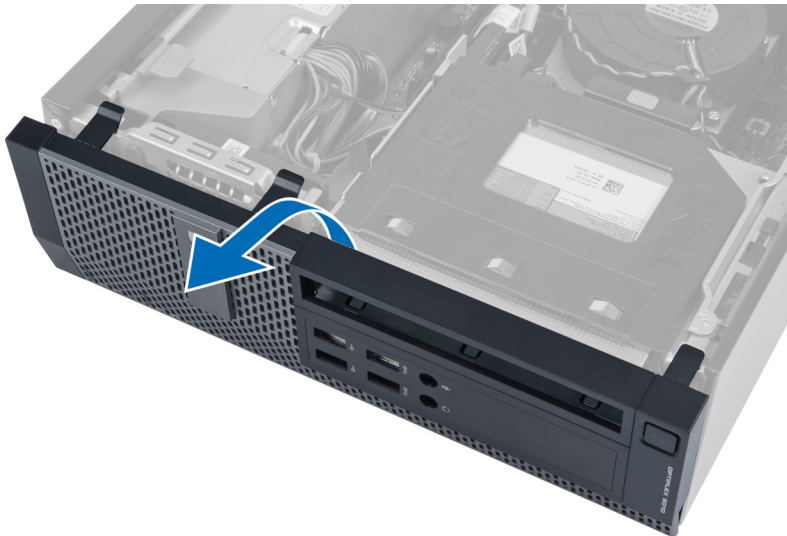
1. Plaats de computerkap op het chassis.
2. Druk de computerkap omlaag totdat deze op zijn plaats klikt.
3. Volg de procedures in *Nadat u aan de computer hebt gewerkt*.

Het montagekader verwijderen

1. Volg de procedures in *Voordat u handelingen uitvoert in de computer.*
2. Verwijder de kap.
3. Wrik de borgklemmetjes van het montagekader uit het chassis.



4. Draai het montagekader weg van de computer om de haakjes aan de andere rand van het montagekader los te maken van het chassis. Til het chassis vervolgens omhoog en verwijder het montagekader van de computer.



Het montagekader plaatsen

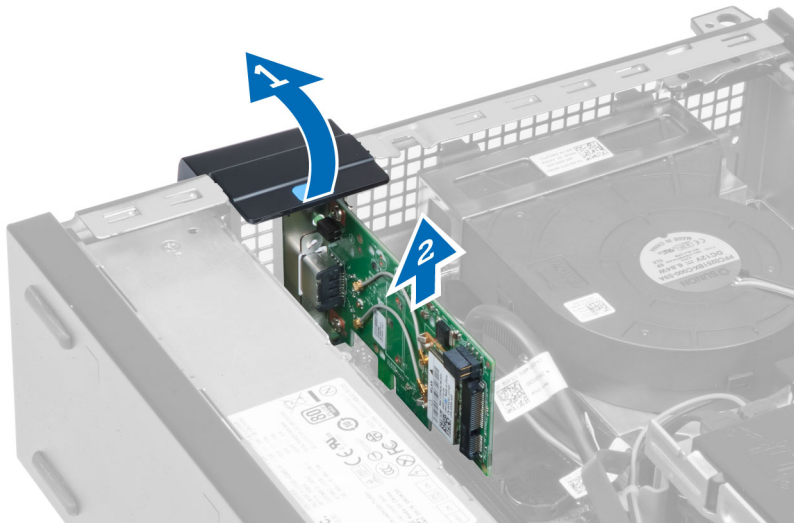
1. Steek de haken langs de onderzijde van het montagekader in de sleuven op de voorzijde van het chassis.
2. Druk het montagekader in de richting van de computer totdat de borgklemmen van het montagekader vastklikken.
3. Plaats de kap.
4. Volg de procedures in *Nadat u aan de computer hebt gewerkt.*

De draadloze WLAN-kaart verwijderen

1. Volg de procedures in voordat u werkzaamheden in de computer verricht.
2. Verwijder de kap.
3. Verwijder de schroeven waarmee de antennemodule op de aansluiting vastzit. Trek de antennemodule los van de systeemkast.



4. Druk op het blauwe flapje en til de pal naar buiten. Til de WLAN-kaart uit de systeemkast.



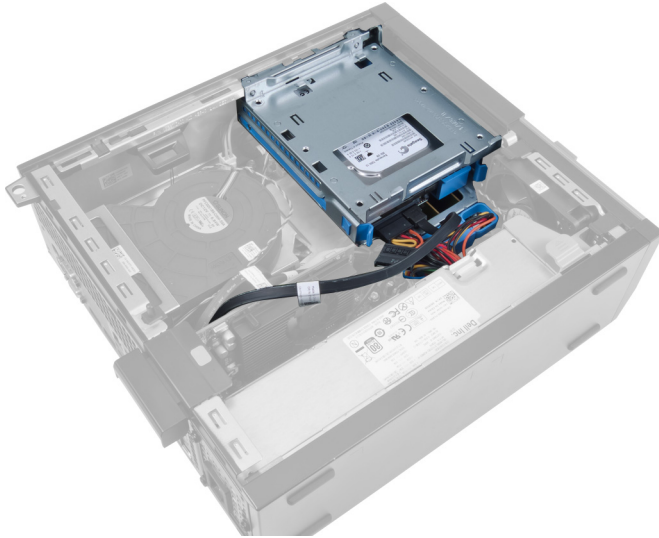
De WLAN-kaart installeren

1. Steek de WLAN-kaart in de aansluiting op het moederbord en druk de kaart omlaag om deze op zijn plaats te bevestigen. Zet de pal vast.
2. Plaats de antennemodule op de aansluiting en draai de schroeven aan waarmee de antennemodule aan de systeemkast vastzit.

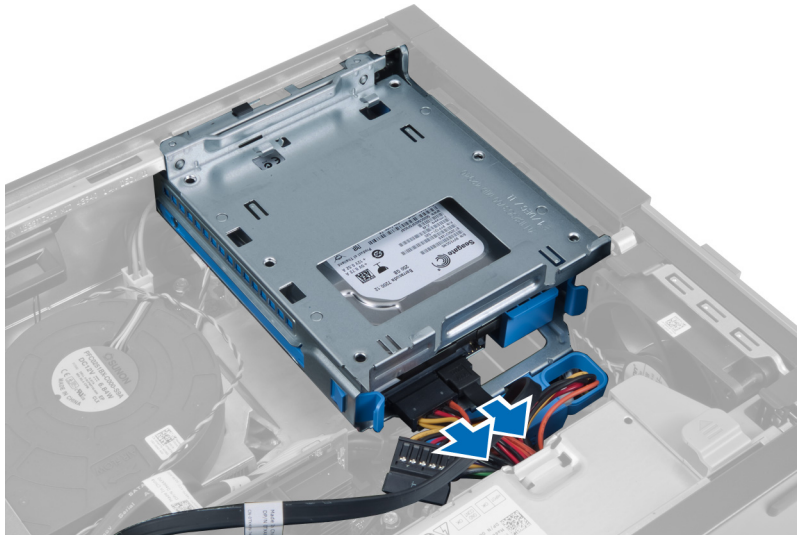
3. Installeer de kap.
4. Volg de procedures in nadat u werkzaamheden in uw computer heeft verricht.

De stationkooi verwijderen

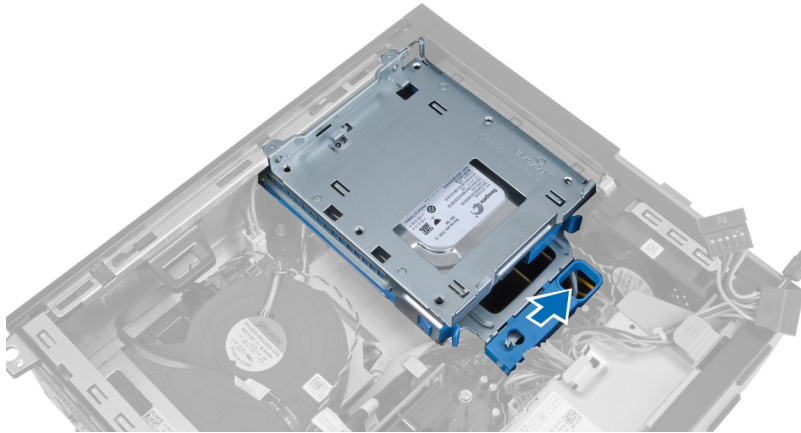
1. Volg de procedures in *Voordat u handelingen uitvoert in de computer.*
2. Verwijder de/het:
 - a. behuizing
 - b. montagekader



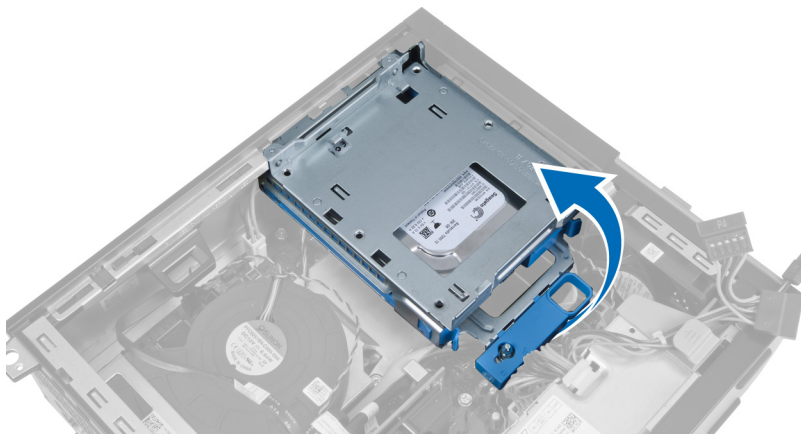
3. Verwijder de datakabel en stroomkabel van de achterzijde van de vaste schijf.



4. Schuif het stationkooihandvat naar de achterzijde van de computer in de ontgrendelde positie.



5. Draai de stationkooi naar boven door middel van de handvat en til de stationkooi los van het chassis.



De stationkooi plaatsen

1. Plaats de stationkooi op de rand van de computer zodat u toegang hebt tot de kabelconnectors op de vaste schijf.
2. Sluit de datakabel en stroomkabel aan op de achterzijde van de vaste schijf.
3. Draai de stationkooi om en plaats deze in het chassis. De lipjes van de stationkooi moeten worden bevestigd via de sleuven in het chassis.
4. Schuif het stationkooihandvat naar de voorkant van de computer in de vergrendelde positie.
5. Sluit de datakabel en stroomkabel aan op de achterzijde van het optische station.
6. Plaats de/het:
 - a. montagekader
 - b. behuizing
7. Volg de procedures in *Nadat u aan de computer hebt gewerkt*.

Het optische station verwijderen

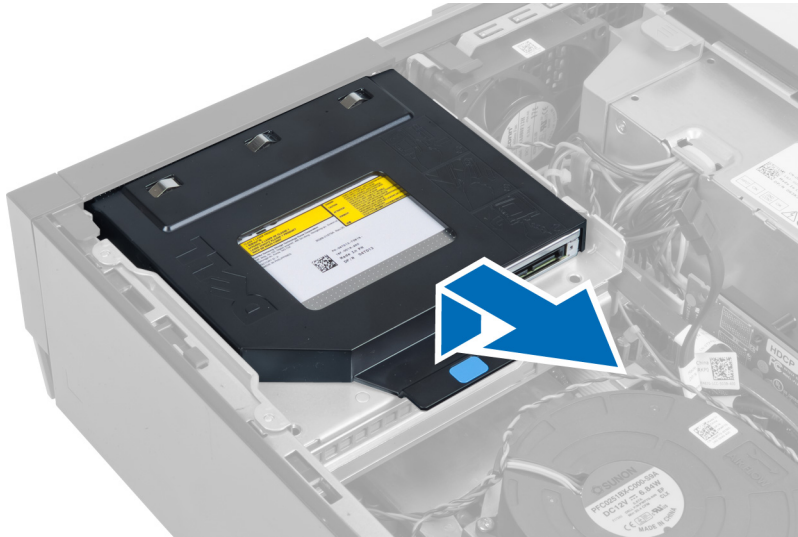
1. Volg de procedures in *Voordat u handelingen uitvoert in de computer*.
2. Verwijder de kap.



3. Verwijder de datakabel en stroomkabel aan de achterzijde van het optische station.



4. Duw het blauwe lipje omhoog en schuif het optische station naar binnen om het uit de computer te verwijderen.



5. Maak de zijkanten van de bracket los om het optische station te verwijderen.

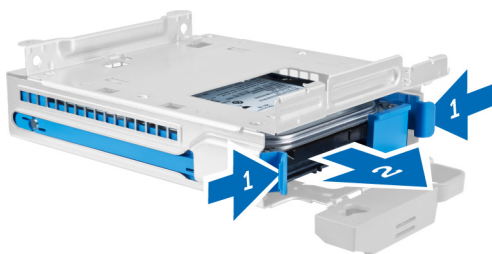


Het optische station plaatsen

1. Plaats het optische station in de bracket.
2. Duw het blauwe lipje omhoog en schuif het optische station naar buiten om het in de computer te plaatsen.
3. Sluit de datakabel en de stroomkabel aan op het optische station.
4. Plaats de kap.
5. Volg de procedures in *Nadat u aan de computer hebt gewerkt*.

De vaste schijf verwijderen

1. Volg de procedures in *Voordat u handelingen uitvoert in de computer*.
2. Verwijder de kap.
3. Druk de borgklemmetjes naar binnen en schuif de bracket van de vaste schijf uit de stationkooi.



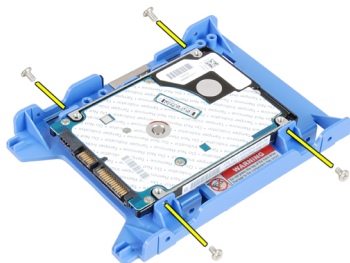
4. Buig de bracket van de vaste schijf open en verwijder vervolgens de vaste schijf uit de bracket.



5. Maak de schroeven los waarmee de vaste schijf aan de bovenkant van de bracket van de vaste schijf is bevestigd.



6. Maak de schroeven los waarmee de vaste schijf aan de onderzijde van de bracket van de vaste schijf is bevestigd.



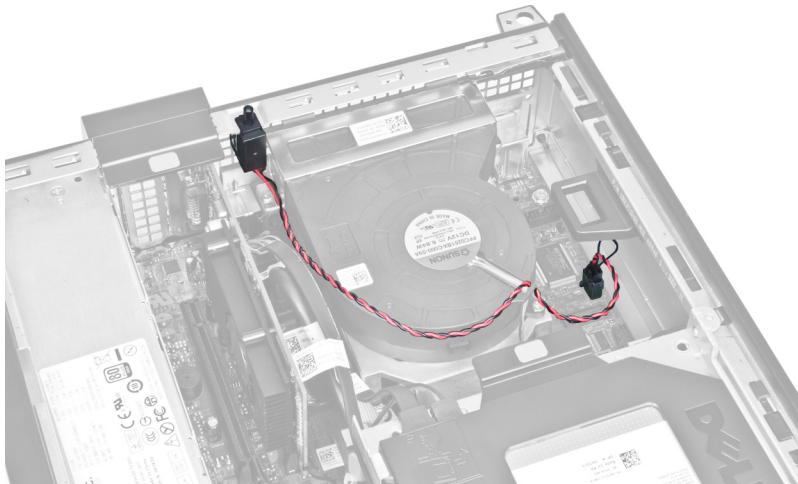
De vaste schijf plaatsen

1. Draai de schroeven aan waarmee de vaste schijf aan de bracket van de vaste schijf is bevestigd.
2. Buig de bracket van de vaste schijf open en plaats vervolgens de vaste schijf in de bracket.
3. Druk de borgklemmen naar binnen en schuif de bracket van de vaste schijf in de stationkooi.
4. Plaats de kap.

5. Volg de procedures in *Nadat u aan de computer hebt gewerkt.*

De intrusieschakelaar verwijderen

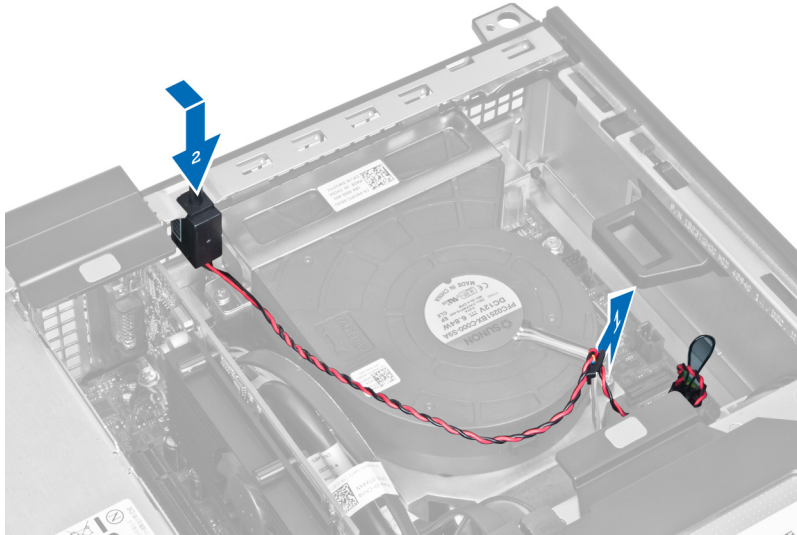
1. Volg de procedures in *Voordat u handelingen uitvoert in de computer.*
2. Verwijder de kap.



3. Koppel de intrusieschakelaarkabel los van het moederbord.



4. Schuif de intrusieschakelaar naar binnen en verwijder deze van het moederbord.



De intrusieschakelaar plaatsen

1. Steek de intrusieschakelaar in de achterzijde van het chassis en schuif hem naar buiten om hem te bevestigen.
2. Sluit de intrusieschakelaarkabel aan op het moederbord.
3. Plaats de kap.
4. Volg de procedures in *Nadat u aan de computer hebt gewerkt*.

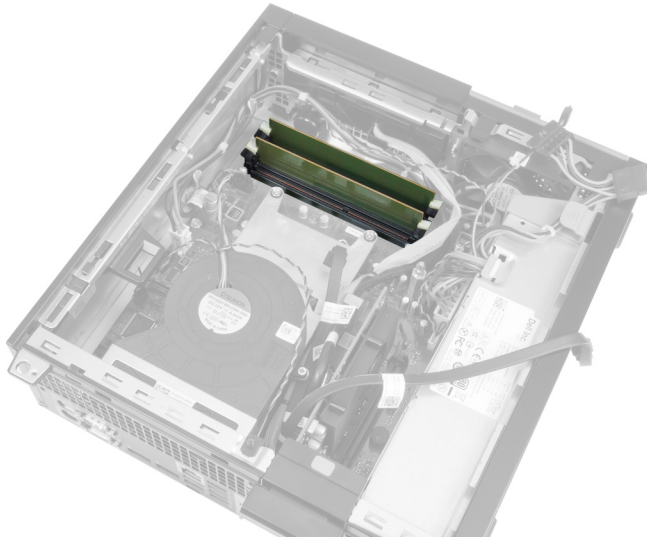
Richtlijnen voor de geheugenmodule

Neem voor maximale prestaties van de computer de volgende richtlijnen in acht bij het configureren van het systeemgeheugen.

- Geheugenmodules van verschillende uitvoeringen kunnen worden gecombineerd (bijvoorbeeld 2 GB en 4 GB), maar alle bezette kanalen moeten identiek geconfigureerd zijn.
- Geheugenmodules moeten worden geïnstalleerd vanaf de eerste houder.
 - ✎ **OPMERKING:** De geheugenhouders in de computer kunnen anders gelabeld zijn, afhankelijk van de hardware-configuratie. Bijvoorbeeld A1, A2, of 1,2,3.
- Als geheugenmodules met vier ranks gecombineerd worden met geheugenmodules met één of twee ranks, moeten de modules met vier ranks geplaatst worden in de houder met de witte ontgrendelingshendel.
- Als er geheugenmodules met verschillende snelheden geïnstalleerd worden, functioneren ze op de snelheid van de geïnstalleerde geheugenmodules met de laagste snelheid.

Het geheugen verwijderen

1. Volg de procedures in *Voordat u handelingen uitvoert in de computer*.
2. Verwijder de/het:
 - a. behuizing
 - b. montagekader
 - c. stationkooi
3. Open de borgklemmen van het geheugen aan beide zijden van de geheugenmodules.



4. Til de geheugenmodules uit de connectors op het moederbord.

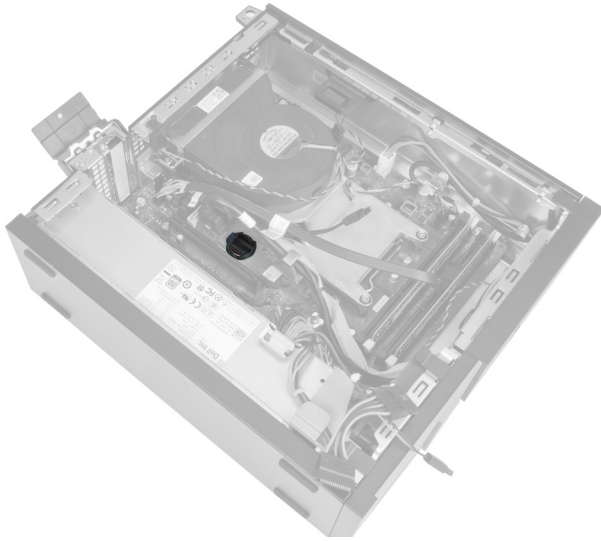


Het geheugen plaatsen

1. Plaats de geheugenmodules in de connectors op het moederbord.
2. Druk de geheugenmodules omlaag totdat de borglipjes terugveren om ze vast te klikken.
3. Plaats de/het:
 - a. stationkooi
 - b. montagekader
 - c. behuizing
4. Volg de procedures in *Nadat u aan de computer hebt gewerkt*.

De knoopbatterij verwijderen

1. Volg de procedures in *Voordat u handelingen uitvoert in de computer*.
2. Verwijder de/het:
 - a. behuizing
 - b. montagekader
3. Druk de vergrendeling weg van de batterij zodat deze uit de socket kan veren en til vervolgens de knoopbatterij uit de computer.



De knoopbatterij plaatsen

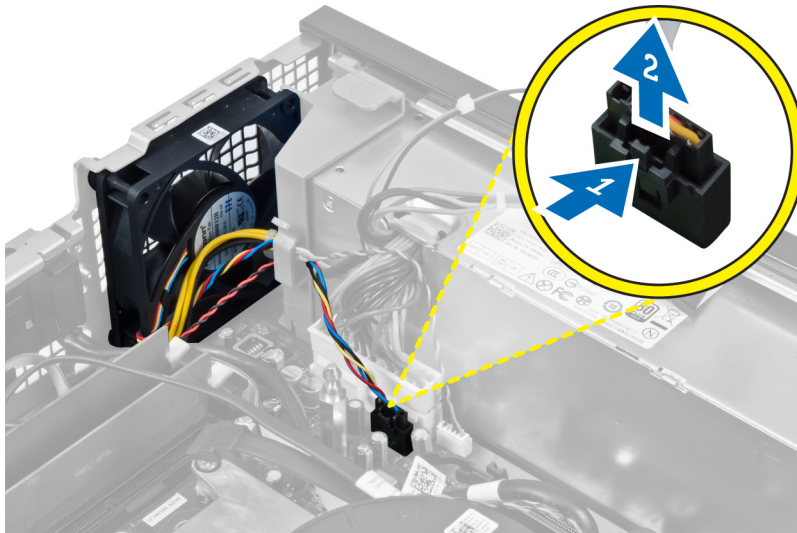
1. Plaats de knoopbatterij in de sleuf op het moederbord.
2. Druk de knoopbatterij omlaag totdat het vergrendelingslipje terug op zijn plaats veert en de batterij vastzet.
3. Plaats de/het:
 - a. montagekader
 - b. behuizing
4. Volg de procedures in *Nadat u aan de computer hebt gewerkt*.

De systeemventilator verwijderen

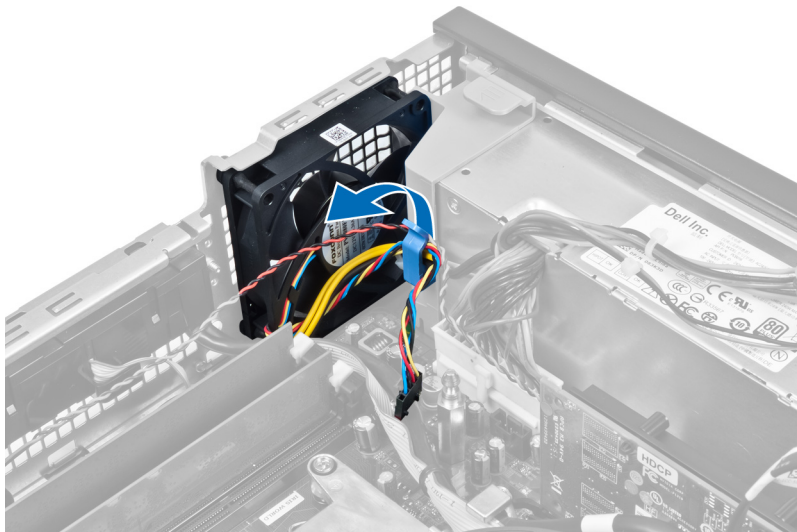
1. Volg de procedures in *Voordat u handelingen uitvoert in de computer*.
2. Verwijder de/het:
 - a. behuizing
 - b. montagekader
 - c. stationkooi



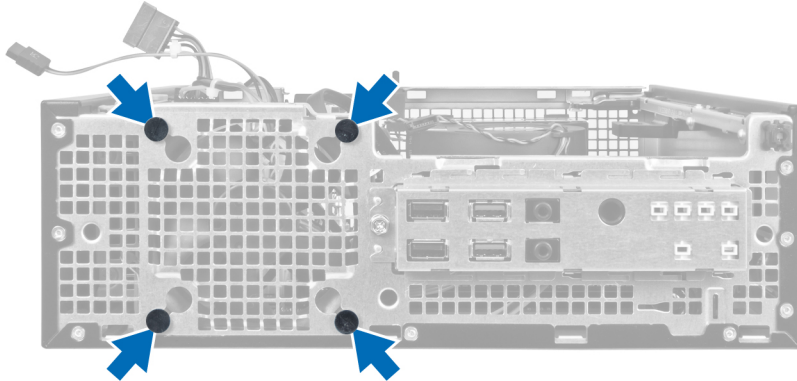
3. Koppel de ventilatorkabel los van het moederbord.



4. Maak de kabel los uit de klem.



5. Verwijder de systeemventilator uit de doorvoertules waarmee de ventilator aan de computer is bevestigd. Druk de doorvoertules vervolgens naar binnen langs de sleuven en steek het door het chassis.

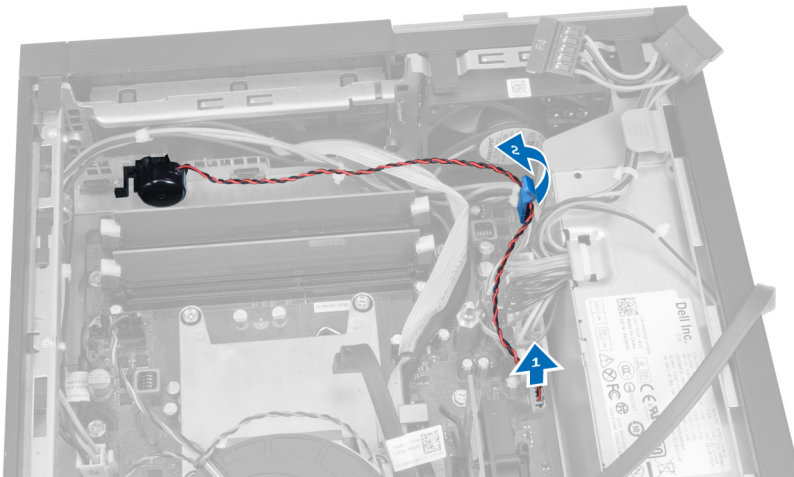


De systeemventilator plaatsen

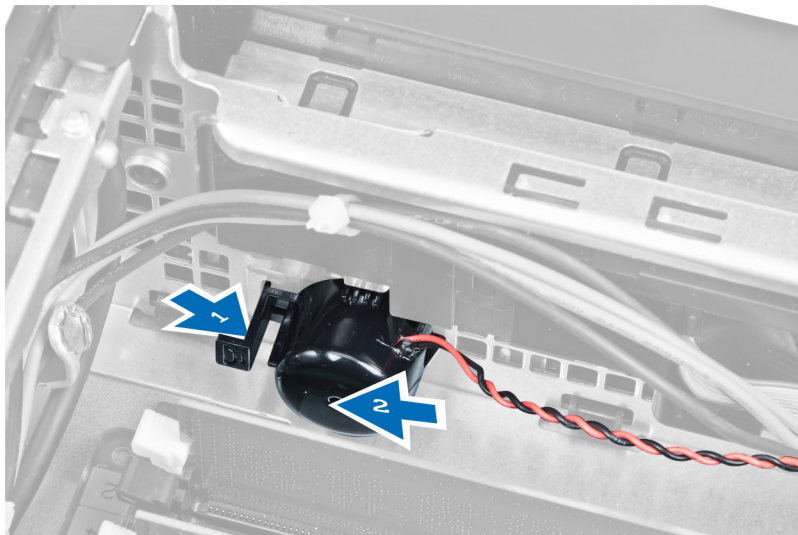
1. Plaats de systeemventilator in het chassis.
2. Leid de doorvoertules door het chassis en schuif ze langs de groeven naar buiten om ze vast te zetten.
3. Leid de ventilatorkabel door de klem en sluit hem aan op het moederbord.
4. Plaats de/het:
 - a. stationkooi
 - b. montagekader
 - c. behuizing
5. Volg de procedures in *Nadat u aan de computer hebt gewerkt*.

De luidspreker verwijderen

1. Volg de procedures in *Voordat u handelingen uitvoert in de computer*.
2. Verwijder de/het:
 - a. behuizing
 - b. montagekader
 - c. stationkooi
3. Maak de luidsprekerkabel los van het moederbord.



4. Druk op het bevestigingslipje van de luidspreker en schuif de luidspreker naar de rechterkant van de computer om deze los te maken.

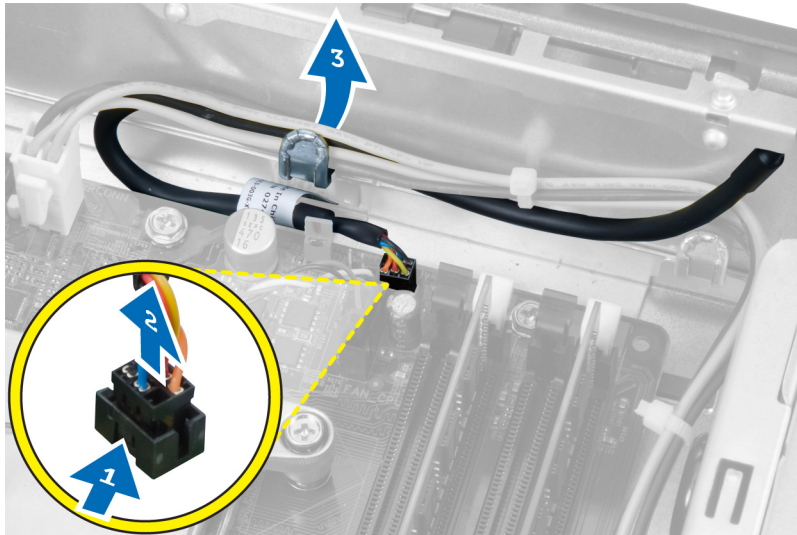


De luidspreker plaatsen

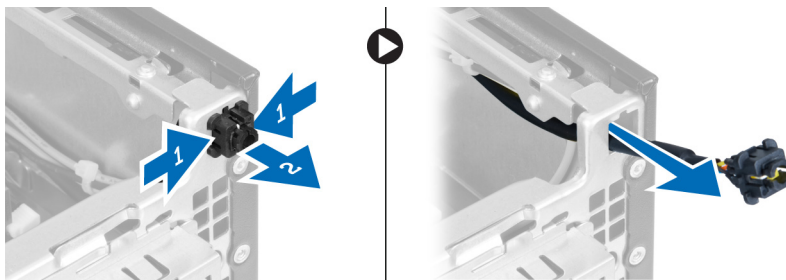
1. Plaats de luidspreker op de juiste plaats op de achterzijde van het chassis.
2. Druk het bevestigingslipje van de luidspreker naar binnen en schuif de luidspreker naar de linkerzijde van de computer om deze te bevestigen.
3. Sluit de luidsprekerkabel aan op het moederbord.
4. Plaats de/het:
 - a. stationkooi
 - b. montagekader
 - c. behuizing
5. Volg de procedures in *Nadat u aan de computer hebt gewerkt*.

De aan-uitknopkabel verwijderen

1. Volg de procedures in *Voordat u handelingen uitvoert in de computer*.
2. Verwijder de/het:
 - a. behuizing
 - b. montagekader
 - c. stationkooi
3. Koppel de aan-uitknopkabel los van het moederbord.



4. Druk de retentieklemmetjes in en schuif de aan-uitknopkabel naar buiten door de voorzijde van de computer.

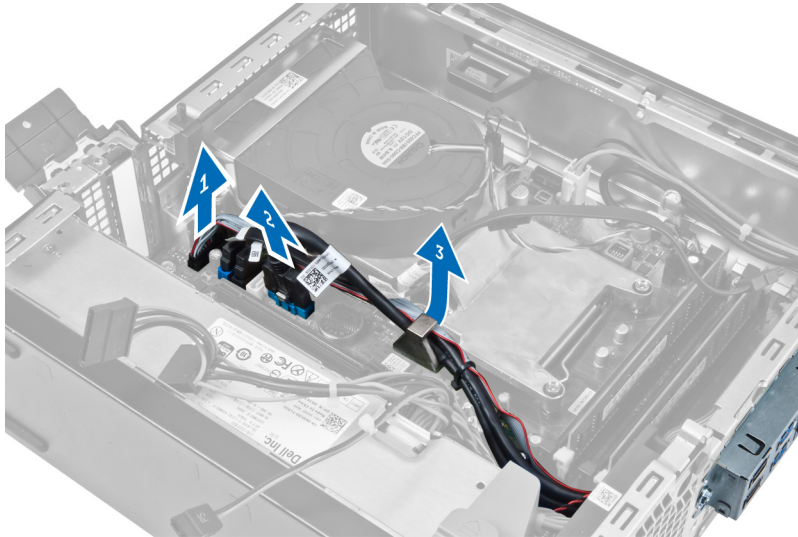


De aan-uitknopkabel plaatsen

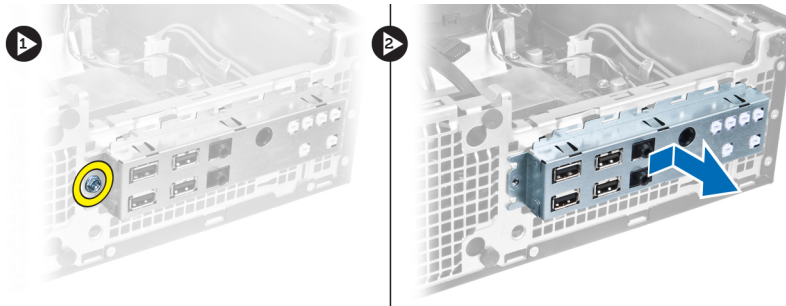
1. Schuif de aan-uitknopkabel door de voorzijde van de computer naar binnen.
2. Maak de aan-uitknopkabel vast aan het chassis.
3. Leg de aan-uitknopkabel in de chassisklem.
4. Sluit de aan-uitknopkabel aan op het moederbord.
5. Plaats de/het:
 - a. stationkooi
 - b. montagekader
 - c. behuizing
6. Volg de procedures in *Nadat u aan de computer hebt gewerkt*.

Het I/O-paneel verwijderen

1. Volg de procedures in *Voordat u handelingen uitvoert in de computer*.
2. Verwijder de/het:
 - a. behuizing
 - b. montagekader
 - c. stationkooi
3. Haal de /O-paneel-/ FlyWire-kabel uit de ventilatorkapklem en de warmteafleider.



4. Verwijder de schroef waarmee het I/O-paneel aan het chassis is bevestigd. Schuif vervolgens het I/O-paneel naar rechts om het uit de computer te verwijderen.



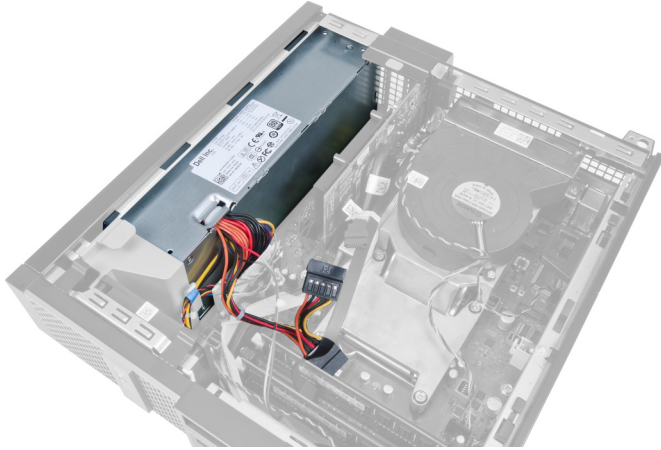
Het I/O-paneel plaatsen

1. Plaats het I/O-paneel in de sleuf aan de voorzijde van het chassis.
2. Schuif het I/O-paneel naar de linkerzijde van de computer om het aan het chassis te bevestigen.
3. Draai de schroef vast om het I/O-paneel aan het chassis te bevestigen.
4. Sluit het I/O-paneel/de FlyWire-kabel aan op het moederbord.
5. Leg de I/O-paneel-/FlyWire-kabel in de ventilatorkapkleem en de geleider op de warmteafleider.
6. Plaats de/het:
 - a. stationkooi
 - b. montagekader
 - c. behuizing
7. Volg de procedures in *Nadat u aan de computer hebt gewerkt*.

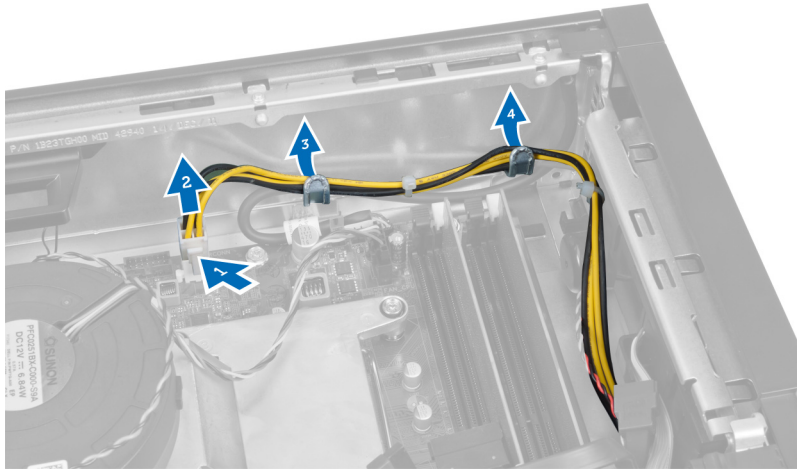
De voeding verwijderen

1. Volg de procedures in *Voordat u handelingen uitvoert in de computer*.
2. Verwijder de/het:
 - a. behuizing

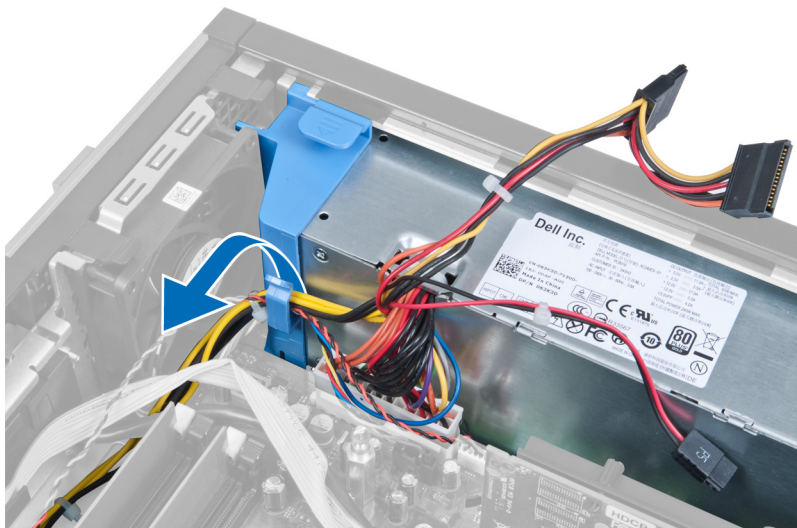
- b. montagekader
- c. stationkooi



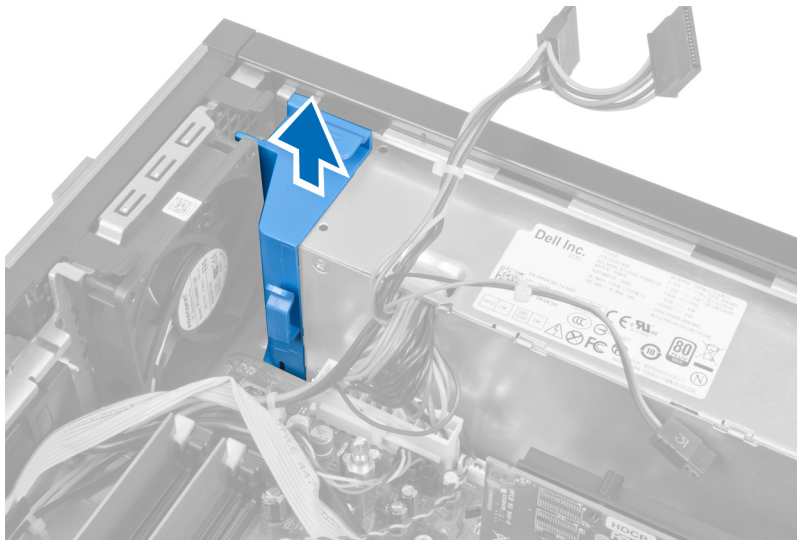
3. Koppel de 4-pins stroomkabel los van het moederbord en haal de kabel uit de chassisklemmetjes.



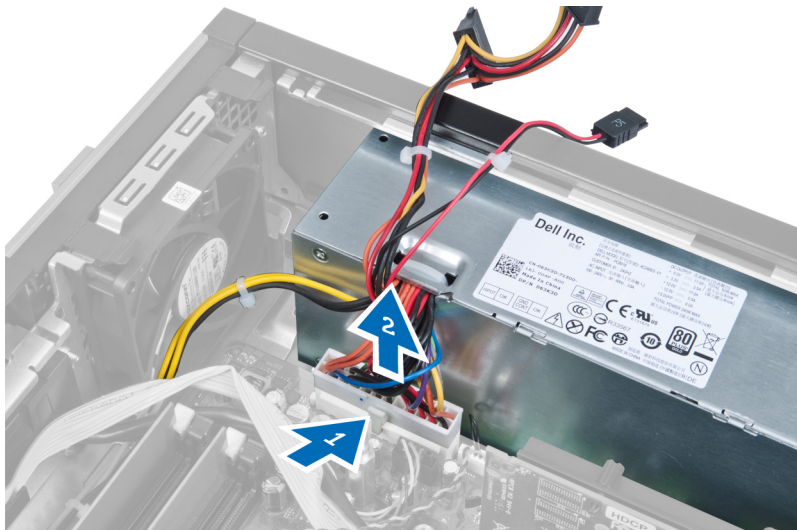
4. Verwijder de stroomkabel uit de klem.



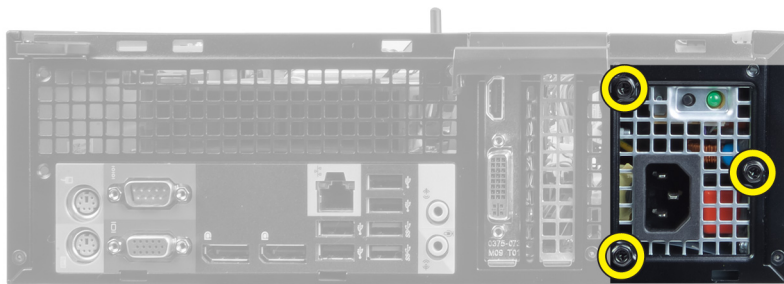
5. Til de afstandhouder uit de computer.



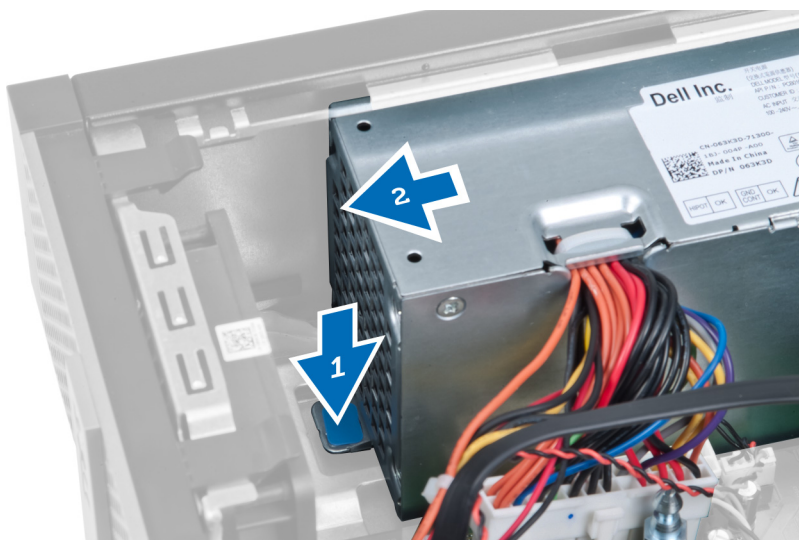
6. Maak de 24-pins stroomkabel los van het moederbord.



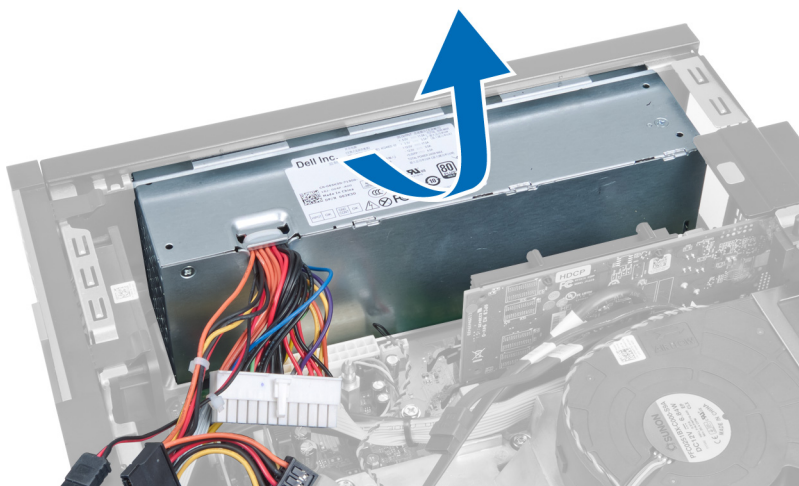
7. Verwijder de schroeven waarmee de voeding aan de achterzijde van de computer is bevestigd.



8. Duw op het blauwe ontgrendelingslipje naast de voeding en schuif de voeding naar de voorzijde van de computer.



9. Til de voeding uit de computer.

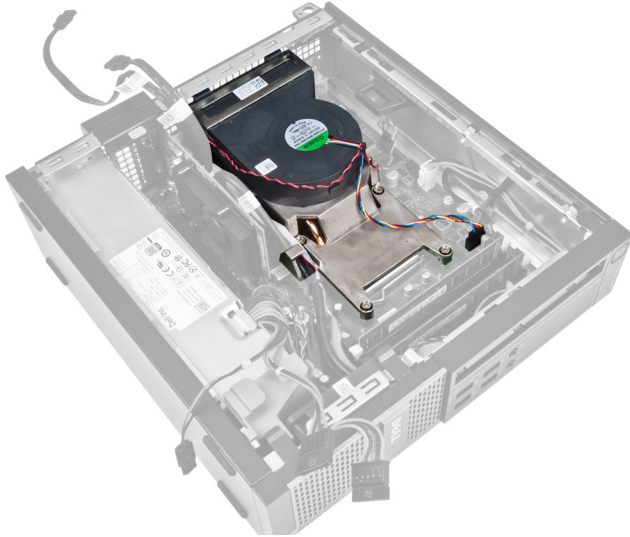


De voeding plaatsen

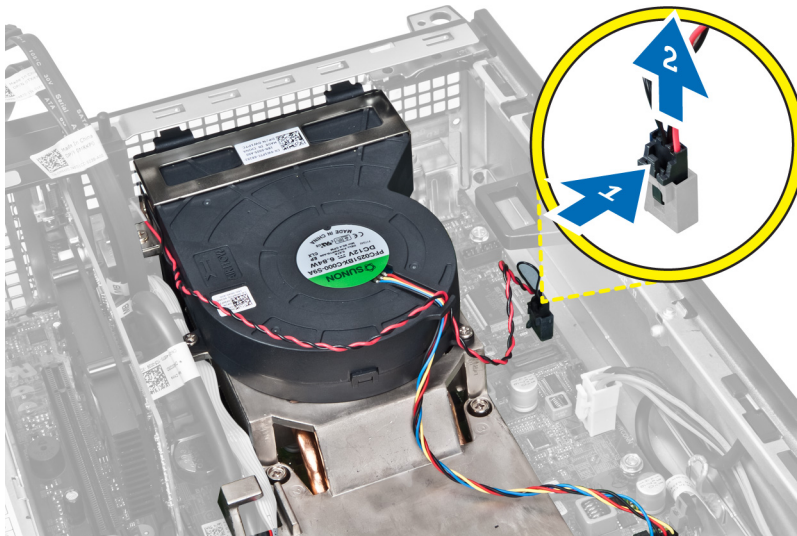
1. Plaats de voeding in het chassis en schuif hem naar buiten om hem te bevestigen.
2. Draai de schroeven vast waarmee de voeding aan de achterzijde van de computer wordt bevestigd.
3. Plaats de afstandhouder.
4. Sluit de 24-pins stroomkabel aan op het moederbord.
5. Leg de 4-pins stroomkabel in de klemmen en chassisklemmen.
6. Sluit de stroomkabel aan op het moederbord.
7. Plaats de/het:
 - a. stationkooi
 - b. montagekader
 - c. behuizing
8. Volg de procedures in *Nadat u aan de computer hebt gewerkt*.

De warmteafleider verwijderen

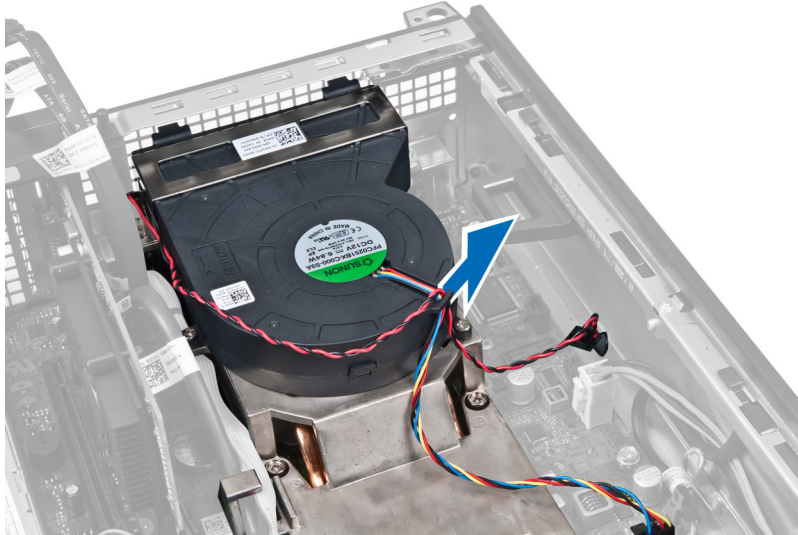
1. Volg de procedures in *Voordat u handelingen uitvoert in de computer.*
2. Verwijder de/het:
 - a. behuizing
 - b. montagekader
 - c. stationkooi



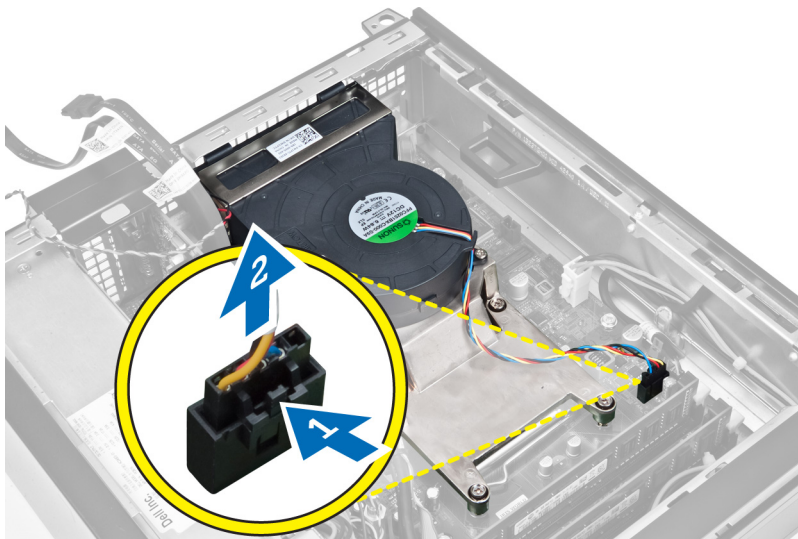
3. Druk op de klem om de kabel van de warmteafleider eenheid los te koppelen van het moederbord.



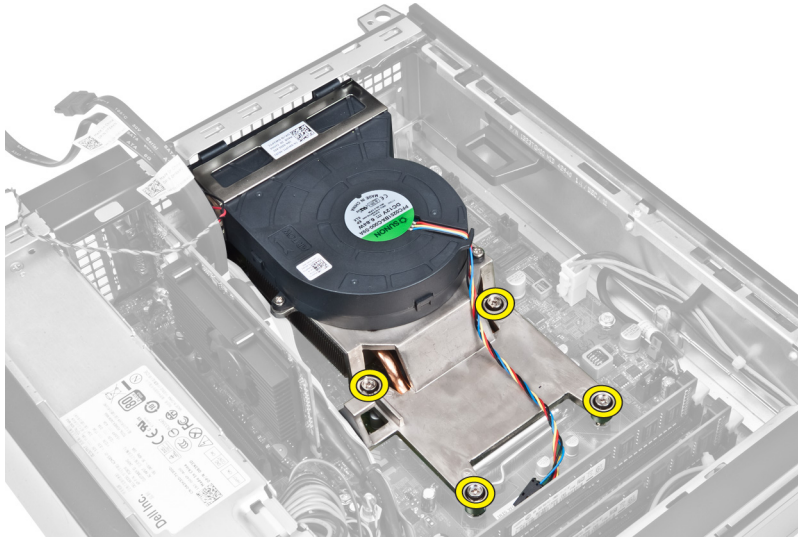
4. Haal I/O-kaart-/FlyWire-kabel uit de geleiders op de warmteafleider.



5. Druk op het klemmetje om de ventilorkabel los te koppelen van het moederbord.



6. Draai de geborgde schroeven los, til de warmteafleider eenheid omhoog en verwijder hem vervolgens uit de computer. Leg de eenheid neer met de ventilator omlaag gericht en met het thermische vet omhoog gericht.



De warmteafleider plaatsen

1. Plaats de warmteafleider in het chassis.
2. Draai de geborgde schroeven vast waarmee de warmteafleider op het moederbord wordt bevestigd.
3. Sluit de I/O-paneel-/FlyWire-kabel aan en leid deze door de geleiders op de warmteafleider.
4. Sluit de kabel van de ventilator aan op het moederbord.
5. Sluit de kabel van de warmteafleider aan op het moederbord.
6. Plaats de/het:
 - a. stationkooi
 - b. montagekader
 - c. behuizing
7. Volg de procedures in *Nadat u aan de computer hebt gewerkt*.

De processor verwijderen

1. Volg de procedures in *voordat u werkzaamheden in de computer verricht*.
2. Verwijderen:
 - a. kap
 - b. montagekader aan de voorkant
 - c. behuizing van de schijf
 - d. warmteafleider
3. Druk de ontgrendelingshendel omlaag en verplaats de warmteafleider naar buiten om deze uit de borghaak te verwijderen waarmee de warmteafleider vastzit. Til de processorkap omhoog en haal de processor uit de houder.

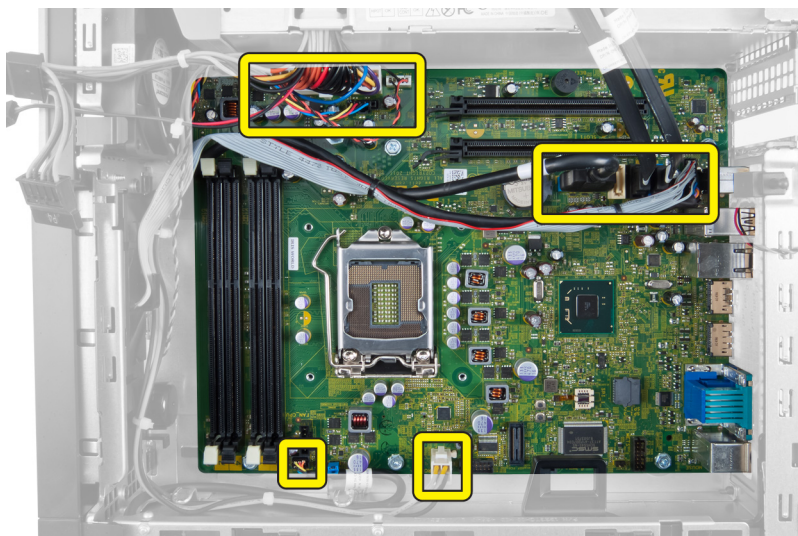


De processor installeren

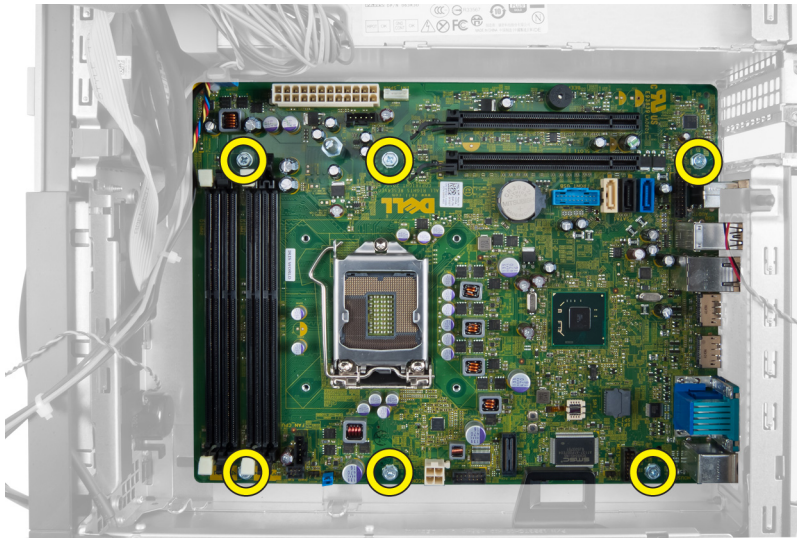
1. Plaats de processor in de processorhouder. Zorg dat de processor goed geplaatst is.
2. Druk de ontgrendeling omlaag en vervolgens naar binnen om hem vast te zetten met het retentiehaakje.
3. Installeer de warmteafleider.
4. Installeer de behuizing van de schijf.
5. Installeer het voorpaneel.
6. Installeer de kap.
7. Volg de procedures in *nadat u werkzaamheden aan de binnenkant van uw computer heeft verricht*.

Het moederbord verwijderen

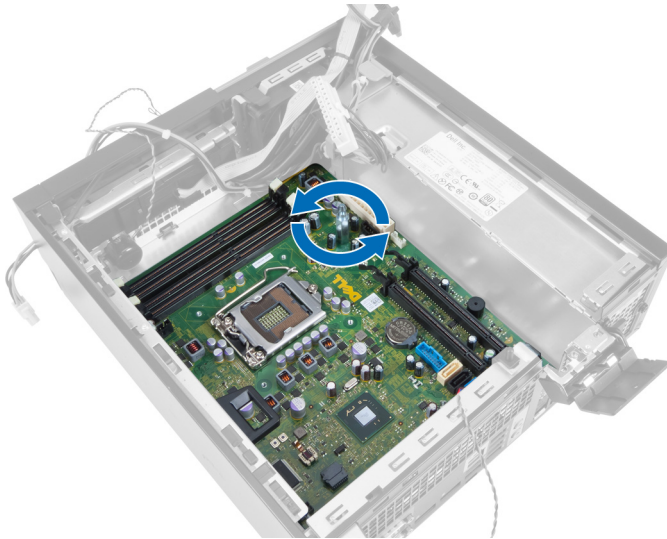
1. Volg de procedures in *Voordat u handelingen uitvoert in de computer*.
2. Verwijder de/het:
 - a. behuizing
 - b. montagekader
 - c. stationkooi
 - d. uitbreidingskaart
 - e. warmteafleider
3. Koppel alle kabels los die op het moederbord zijn aangesloten en leg ze uit de buurt van het chassis.



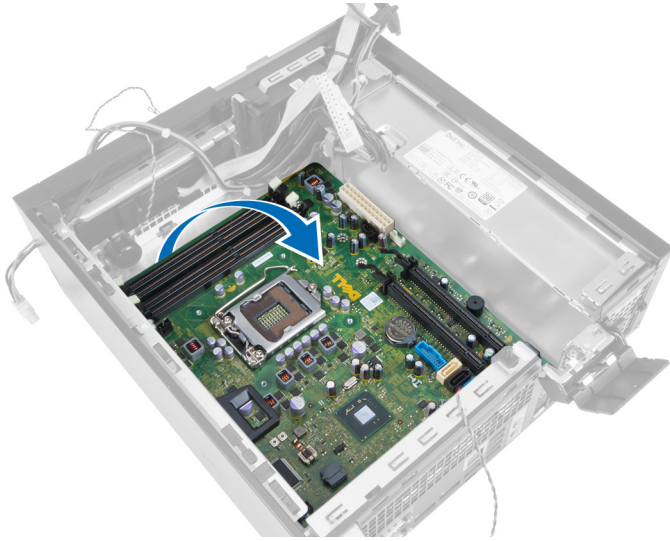
4. Verwijder de schroeven waarmee het moederbord aan het chassis is bevestigd.



5. Draai de inbuschroef naar links en verwijder deze van het moederbord.

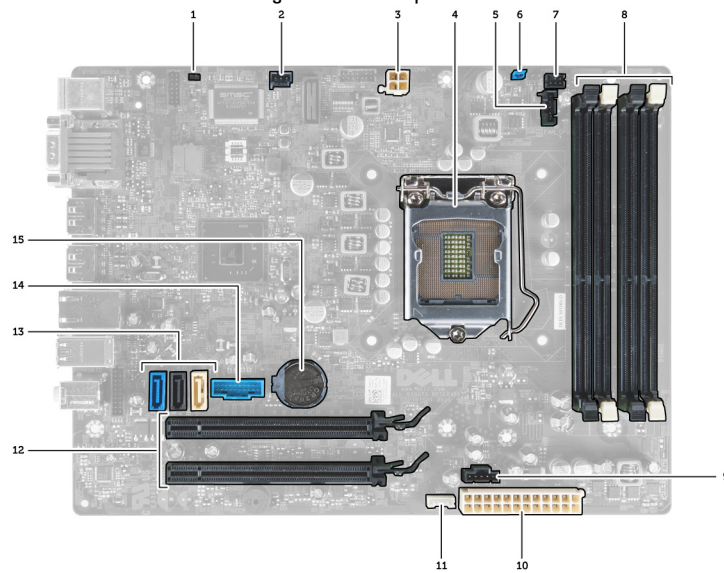


6. Verwijder het moederbord uit het chassis.



Componenten van het moederbord

De onderstaande afbeelding toont de componenten van het moederbord.



- | | |
|--|--------------------------------------|
| 1. Resetjumper voor RTC | 2. connector voor intrusieschakelaar |
| 3. connector voor netvoeding | 4. processor |
| 5. connector voor systeemventilator | 6. wachtwoordjumper |
| 7. connector voor aan-uitknop | 8. connector voor geheugenmodule |
| 9. connector voor systeemventilator | 10. connector voor systeemvoeding |
| 11. connector voor interne luidspreker | 12. PCI Express x16-connectors |
| 13. SATA-connectors | 14. USB-connector voorzijde |
| 15. knoopbatterij | |

Het moederbord plaatsen

1. Lijn het moederbord uit met de poortconnectors op de achterzijde van het chassis en plaats het moederbord in het chassis.
2. Draai de schroeven vast waarmee het moederbord aan het chassis wordt bevestigd.
3. Draai de inbuschroef naar rechts.
4. Sluit alle kabels opnieuw aan op het moederbord.
5. Plaats de/het:
 - a. warmteafleider
 - b. uitbreidingskaart
 - c. stationkooi
 - d. montagekader
 - e. behuizing
6. Volg de procedures in *Nadat u aan de computer hebt gewerkt*.

Installatie van het systeem

Met systeeminstallatie kunt u de hardware van uw computer beheren en de opties voor het BIOS-niveau opgeven. Vanaf de systeeminstallatie kunt u:

- de NVRAM-instellingen wijzigingen na het toevoegen of verwijderen van hardware
- de configuratie van de systeemhardware bekijken
- geïntegreerde apparaten in- of uitschakelen
- grenswaarden voor performance en stroombeheer instellen
- de computerbeveiliging beheren


Bootsequence (Opstartvolgorde)

Met Opstartvolgorde kunt u het opstartapparaat dat in de systeeminstallatie gespecificeerd staat, omzeilen en rechtstreeks vanaf een specifiek apparaat opstarten (bijvoorbeeld: optische schijf of vaste schijf). Tijdens de Power-on Self Test (POST), wanneer het logo van Dell verschijnt, kunt u:

- de systeeminstallatie openen door op <F2> te drukken
- het eenmalige opstartmenu openen door op <F12> te drukken

In het eenmalige opstartmenu staat het apparaat waar het systeem vanaf kan opstarten en de optie voor diagnostiek. De opties van het opstartmenu zijn:

- Verwijderbare schijf (mits beschikbaar)
- STXXXX schijf

 **OPMERKING:** XXX staat voor het nummer van de SATA-schijf.


- Optische schijf
- Diagnostiek

 **OPMERKING:** Na het selecteren van Diagnostiek wordt het scherm **ePSA-diagnostiek** geopend.


In het scherm voor de opstartvolgorde wordt ook de optie weergegeven voor het openen van het scherm systeeminstallatie.

Navigatietoetsen


De volgende tabel geeft de navigatietoetsen weer voor het installeren van het systeem.

 **OPMERKING:** Voor de meeste system setup-opties geldt dat de door u aangebrachte wijzigingen wel worden opgeslagen, maar pas worden geëffectueerd nadat het systeem opnieuw is opgestart.

Tabel 1. Navigatietoetsen

Toetsen	Navigatie
Pijl Omhoog	Gaat naar het vorige veld.
Pijl Omlaag	Gaat naar het volgende veld.
<Enter>	Hiermee kunt u een waarde in het geselecteerde veld invullen (mits van toepassing) of de verwijzing in het veld volgen.
Spatiebalk	Vergroot of verkleint een vervolgkeuzelijst, Mits van toepassing).
<Tab>	Gaat naar het focusveld.  OPMERKING: Alleen voor de standaard grafische browser.
<Esc>	Gaat naar de vorige pagina totdat u het hoofdscherm bekijkt. Door in het hoofdscherm op <Esc> te drukken, verschijnt een melding om de niet opgeslagen wijzigingen op te slaan en het systeem opnieuw op te starten.
<F1>	Hiermee wordt het hulpbestand voor de systeeminstallatie geopend.

Opties voor System Setup



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


Tabel 2. Algemeen

Optie	Beschrijving
System Information	De volgende informatie over het moederbord wordt weergegeven: <ul style="list-style-type: none"> • Systeeminformatie - Geeft weer: BIOS-versie, de labels voor service, onderdeel, Eigenaarschap, datum eigenaarschap, productiedatum en de Express-servicecode. • Geheugeninformatie - Geeft weer Geïnstalleerd geheugen, beschikbaar geheugen, geheugensnelheid,modus voor geheugenkanalen, geheugentechnologie, DIMM 1-grootte, DIMM 2-grootte, DIMM 3-grootte en DIMM 4-grootte. • PCI-informatie - Geeft weer SLOT1, SLOT2, SLOT3, en SLOT4. • Processor Information (Processorgegevens): toont Processor Type (Processortype), Core Count (Aantal kernen), Processor ID (Processor-id), Current Clock Speed (Huidige kloksnelheid), Minimum Clock Speed (Minimale kloksnelheid), Maximum Clock Speed (Maximale kloksnelheid), Processor L2 Cache (L2-cachegeheugen processor), Processor L3 Cache (L3-cachegeheugen processor), HT Capable (HT-capabel) en 64-Bit Technology (64-bit-technologie). • Apparaatinformatie - Geeft weer SATA-0, SATA-1, SATA-2, SATA-3, LOM MAC adres, audiocontroller en videocontroller.
Boot Sequence	Hiermee kunt u de volgorde instellen waarin de computer een besturingssysteem probeert te vinden. Dit zijn de opties: <ul style="list-style-type: none"> • Diskettestation • ST320LT007-9ZV142 / ST3250312AS • USB Storage Device (USB-opslagapparaat) • CD/DVD/CD-RW Drive (Cd/dvd/cd-rw-station) • Onboard NIC (NIC op kaart)

Optie	Beschrijving
Boot List Option	<ul style="list-style-type: none"> • Legacy • UEFI
Date/Time	Hiermee kunt u de datum en tijd instellen. De wijzigingen aan de systeemdatum- en tijd worden direct van kracht.



Tabel 3. Systeemconfiguratie

Optie	Beschrijving
Integrated NIC	<p>Hiermee kunt u de geïntegreerde netwerkkaart in- of uitschakelen. U kunt de geïntegreerde NIC instellen op:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Disabled (Uitgeschakeld) • Enabled (Ingeschakeld) • Enabled w/PXE (Ingeschakeld met PXE). • Enabled w/ImageServer (Ingeschakeld met ImageServer). <p> OPMERKING: Afhankelijk van uw computer en de geïnstalleerde apparaten kunnen de onderdelen die in dit gedeelte worden vermeld wel of niet worden weergegeven.</p>
Serial Port	<p>Hiermee kunt u instellingen van de seriële poort instellen. U kunt de seriële poort instellen op:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Disabled (Uitgeschakeld) • COM1 • COM2 • COM3 • COM4 <p> OPMERKING: Het besturingssysteem kan bronnen toewijzen, zelfs als de instelling is uitgeschakeld.</p>
SATA Operation	<p>Hiermee kunt u de bewerkingsmodus van de geïntegreerde vasteschijfcontroller configureren.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Disabled (Uitgeschakeld): de SATA-controllers zijn verborgen. • ATA: SATA is geconfigureerd voor ATA-modus. • AHCI - SATA is geconfigureerd voor AHCI-modus. • RAID ON - SATA is geconfigureerd om de RAID-modus te ondersteunen.
Drives	<p>Hiermee kunt u de diverse op de kaart ingebouwde stations in- of uitschakelen:</p> <ul style="list-style-type: none"> • SATA-0 • SATA-1 • SATA-2 • SATA-3
SMART Reporting	<p>Met dit veld wordt bepaald of fouten met de harde schijf voor de geïntegreerde apparaten tijdens het opstarten worden gerapporteerd. Deze technologie is onderdeel van de specificatie SMART (Self Monitoring Analysis en Reporting Technology).</p>

Optie	Beschrijving
	<ul style="list-style-type: none"> • Enable SMART Reporting (SMART-rapportage inschakelen): deze optie is standaard uitgeschakeld.
USB Configuration	<p>Met dit veld wordt de geïntegreerde USB-controller geconfigureerd. Als <i>Boot Support</i> (Opstartondersteuning) is ingeschakeld, mag het systeem vanaf elk type USB-apparaat opstarten (HDD, geheugenstick, floppy).</p> <p>Als de USB-poort is ingeschakeld, wordt het apparaat dat op deze poort is aangesloten, ingeschakeld en beschikbaar gemaakt voor het besturingssysteem.</p> <p>Als de USB-poort is uitgeschakeld, kan het besturingssysteem geen apparaten zien die op deze poort zijn aangesloten.</p> <p>De opties voor USB-configuratie verschillen op basis van de vormfactoren:</p> <p>Voor mini-tower, desktop, kleine vormfactor zijn de opties:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Enable Boot Support (Opstartondersteuning inschakelen) • Enable Rear Dual USB Ports (twee USB-poorten aan achterzijde inschakelen) • Enable Rear Quad USB Ports (vier USB-poorten aan achterzijde inschakelen) • Enable Front USB Ports (USB-poorten voorzijde inschakelen) <p>Voor Ultrakleine vormfactor zijn de opties:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Enable Boot Support (Opstartondersteuning inschakelen) • Enable Rear Dual USB 2.0 Ports (Dubbele USB 2.0-poorten achterzijde inschakelen) • Enable Rear Dual USB 3.0 Ports (Dubbele USB 3.0-poorten achterzijde inschakelen) • Enable Front USB Ports (USB-poorten voorzijde inschakelen) <p> OPMERKING: USB-toetsenborden en -muizen werken altijd in de BIOS-setup, ongeacht deze instellingen.</p>
Miscellaneous Devices	<p>Hiermee kunt u de diverse op de kaart ingebouwde apparaten in- of uitschakelen:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Enable PCI Slot (PCI-sleuf inschakelen): deze optie is standaard ingeschakeld.

Tabel 4. Security (Beveiliging)


Optie	Beschrijving
Admin Password	<p>Met dit veld kunt u het beheerderswachtwoord instellen, wijzigen, of verwijderen (soms het installatiewachtwoord genoemd). Het admin-wachtwoord zorgt voor enkele beveiligingsfuncties.</p> <p>Voor het station hoeft niet standaard een wachtwoord te worden ingesteld.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Voer het oude wachtwoord in. • Voer het nieuwe wachtwoord in. • Bevestig het nieuwe wachtwoord.
System Password	<p>Hiermee kunt u een wachtwoord voor de computer instellen, wijzigen of verwijderen (voorheen het primaire wachtwoord genoemd)</p> <p>Voor het station hoeft niet standaard een wachtwoord te worden ingesteld.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Voer het oude wachtwoord in. • Voer het nieuwe wachtwoord in.

Optie	Beschrijving
	<ul style="list-style-type: none"> • Bevestig het nieuwe wachtwoord.
Internal HDD-0 Password	<p>Hiermee kunt u het wachtwoord op de interne harde schijf (HDD) van de computer instellen, wijzigen of verwijderen. Wijzigingen op dit wachtwoord worden direct van kracht.</p> <p>Voor het station hoeft niet standaard een wachtwoord te worden ingesteld.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Voer het oude wachtwoord in. • Voer het nieuwe wachtwoord in. • Bevestig het nieuwe wachtwoord.
Strong Password	<p>Enforce strong password (Sterk wachtwoord verplicht): deze optie is standaard uitgeschakeld.</p>
Password Configuration	<p>Met dit veld wordt het minimum en maximum aantal tekens bepaald voor de admin- en systeemwachtwoorden.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Admin Password Min (Minimum beheerderwachtwoord) • Admin Password Max (Maximum beheerderwoord) • System Password Min (Maximum systeemwachtwoord) • System Password Max (Maximum systeemwachtwoord)
Password Bypass	<p>Met deze optie kunt u tijdens het opnieuw opstarten van het systeem het <i>System Password</i> (Systeemwachtwoord (tijdens opstarten)) en het wachtwoord van de interne HDD omzeilen.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Disabled (Uitgeschakeld): vraag altijd op het wachtwoord van het systeem en de interne harde schijf wanneer deze zijn ingesteld. Deze optie is standaard uitgeschakeld. • Reboot Bypass (Overslaan bij hervatten): sla de wachtwoordprompts over bij opnieuw opstarten (warm opstarten). <p> OPMERKING: Het systeem vraagt altijd om de wachtwoorden voor het systeem en voor de interne harde schijf wanneer het systeem wordt ingeschakeld als deze uit stond (koud opstarten). Bovendien vraagt het systeem altijd om de wachtwoorden voor modulecompartimenten harde schijven die aanwezig kunnen zijn.</p>
Password Change	<p>Hiermee kunt u bepalen of wijzigingen aan de wachtwoorden voor het systeem en de harde schijven toegestaan worden wanneer een beheerderswachtwoord is ingesteld.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Allow Non-Admin Password Changes (Non-admin-wachtwoordwijzigingen toestaan): deze optie is standaard ingeschakeld.
TPM Security	<p>Met deze optie kunt u instellen of de TPM (Trusted Platform Module) in het systeem is ingeschakeld en zichtbaar is voor het besturingssysteem.</p> <p>TPM Security (TPM-beveiliging): deze optie is standaard uitgeschakeld.</p> <p> OPMERKING: Activatie-, deactivatie- en wisopties worden niet beïnvloed als u de standaardwaarden van de setup-programma's laadt. Wijzigingen in deze optie worden onmiddellijk van kracht.</p>
Computrace	<p>Hiermee kunt u de BIOS-module-interface van de optionele <i>Computrace Service</i> van <i>Absolute Software</i> activeren of uitschakelen.</p>

Optie	Beschrijving
	<ul style="list-style-type: none"> • Deactivate (Deactiveren): deze optie is standaard uitgeschakeld. • Disable (Uitschakelen) • Activate (Activeren)
CPU XD Support	<p>Hiermee kunt u de modus Execute Disable (Uitvoeren uitschakelen) van de processor in- en uitschakelen.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Enable CPU XD Support (CPU XD-ondersteuning inschakelen): deze optie is standaard ingeschakeld.
OROM Keyboard Access	<p>Hiermee bepaalt u of u de schermen voor de Option Read Only Memory (OROM)-configuratie tijdens het opstarten via sneltoetsen opent. Deze instellingen voorkomen toegang tot de Intel RAID (CTRL+I) of Intel Management Engine BIOS Extentie (CTRL +P/F12).</p> <ul style="list-style-type: none"> • Enable (Inschakelen): gebruiker mag de OROM-configuratieschermen openen via de sneltoets. • One-Time Enable - De gebruiker mag de OROM-configuratieschermen openen via sneltoetsen wanneer de computer de volgende keer opstart. Na het opstarten zal de instelling weer worden uitgeschakeld. • Disable - De gebruiker kan de OROM-configuratieschermen niet openen via de sneltoets. <p>Deze optie is standaard ingesteld op Enable (Inschakelen).</p>
Admin Setup Lockout	<p>Hiermee kunt u de optie om de setup te openen in- of uitschakelen wanneer een beheerderwachtwoord is ingesteld.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Enable Admin Setup Lockout (Blokkeren beheerder-setup inschakelen): deze optie is standaard niet geactiveerd.

Tabel 5. Secure Boot (Beveiligd opstarten)

Optie	Beschrijving
Secure Boot Enable	<p>Hiermee kunt u de functie Beveiligd opstarten inschakelen of uitschakelen.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Disable (Uitschakelen) • Enable (Inschakelen)
Expert Key Management	<p>Hiermee kunt u de beveiligingssleuteldatabases manipuleren alleen als het systeem in de Aangepaste modus is. De optie Enable Custom Mode (Aangepaste modus inschakelen) is standaard uitgeschakeld. De opties zijn:</p> <ul style="list-style-type: none"> • PK • KEK • db • dbx <p>Als u de Aangepaste modus inschakelt, verschijnen de relevante opties voor PK, KEK, db en dbx. De opties zijn:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Save to File (Opslaan naar bestand)- Hiermee wordt de sleutel opgeslagen in een door de gebruiker geselecteerd bestand. • Replace from File (Vervangen uit bestand)- Vervangt de huidige sleutel met een sleutel uit een door de gebruiker geselecteerd bestand.



Optie	Beschrijving
	<ul style="list-style-type: none"> • Append from File (Toevoegen vanuit een bestand)- Voegt een sleutel toe aan een huidige database uit een door de gebruiker geselecteerd bestand. • Delete (Verwijderen)- Verwijdert de geselecteerde sleutel. • Reset All Keys (Alle sleutels resetten)- Reset naar de standaardinstelling. • Delete All Keys (Alle sleutels verwijderen)- Verwijdert alle sleutels. <p> OPMERKING: Als u de Aangepaste modus uitschakelt, worden alle wijzigingen gewist en de sleutels worden hersteld naar de standaardinstellingen.</p>

Tabel 6. Prestaties

Optie	Beschrijving
Multi Core Support	<p>Hiermee wordt gespecificeerd of er voor het proces één of alle kernen worden ingeschakeld. De prestaties van sommige applicaties zal met de extra kernen verbeteren.</p> <ul style="list-style-type: none"> • All (Alle): deze optie is standaard ingeschakeld. • 1 • 2
Intel® SpeedStep™	Hiermee kunt u de Intel SpeedStep-modus van de processor in- of uitschakelen. Deze optie is standaard ingeschakeld.
C States Control	Hiermee kunt u de aanvullende slaapstanden van de processor in- of uitschakelen. Deze optie is standaard ingeschakeld.
Intel® TurboBoost™	<p>Hiermee kunt u de Intel TurboBoost-modus van de processor in- of uitschakelen.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Disabled (Uitgeschakeld): hiermee kan het TurboBoost-stuurprogramma de prestatiestatus van de processor niet wijzigen tot boven de standaardprestaties. • Enabled (Ingeschakeld): hiermee kan het Intel Turbo-stuurprogramma de prestaties van de CPU of grafische processor verhogen.
Hyper-Thread Control	Hiermee kunt u de Hyper-Threading-technologie in- of uitschakelen. Deze optie is standaard ingeschakeld.

Tabel 7. Energiebeheer

Optie	Beschrijving
AC Recovery	<p>Hiermee wordt ingesteld op welke manier de computer zal reageren wanneer de computer na een stroomstoring van wisselstroom wordt voorzien. U kunt het herstel van wisselstroom instellen op:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Power Off (Uitgeschakeld) (standaard) • Power On (Stroom aan) • Last Power State (Laatste energiestand)
Auto On Time	<p>Met deze optie stelt u de datum en tijd in waarop de computer automatisch wordt aangezet. De tijd staat in standaard 12-uurs indeling (uur:minuten:seconden). De opstarttijd kan worden gewijzigd door andere waarden in de tijdvelden in te vullen en de velden A.M./P.M. te kiezen.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Disabled (Uitgeschakeld) - De computer zal niet automatisch worden ingeschakeld.

Optie	Beschrijving
	<ul style="list-style-type: none"> • Every Day (Elke dag): de computer zal elke dag worden ingeschakeld op het tijdstip dat u hierboven opgaf. • Weekdays (Weekdagen): de computer zal van maandag tot en met vrijdag worden ingeschakeld op het tijdstip dat u hierboven opgaf. • Select Days (Select aantal dagen) : de computer zal worden ingeschakeld op de geselecteerde dagen, op het tijdstip dat u hierboven opgaf. <p> OPMERKING: Deze functie werkt niet als u uw computer uitschakelt met de schakelaar op een stekkerdoos of een piekbeveiliging of als Auto Power (Automatisch inschakelen) is ingesteld op Disabled (Uitgeschakeld).</p>
Deep Sleep Control	<p>Hiermee kunt u de besturingen definiëren wanneer Deep Sleep (Diepe slaap) is ingeschakeld.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Disabled (Uitgeschakeld) • Enabled in S5 only (Alleen ingeschakeld in S5) • Enabled in S4 and S5 (Ingeschakeld in S4 en S5) <p>Deze optie is standaard uitgeschakeld.</p>
Fan Control Override (Ventilatorinstelling)	<p>Hiermee stelt u de snelheid van de systeemventilator in. Deze optie is standaard uitgeschakeld.</p> <p> OPMERKING: Als deze optie is ingeschakeld, draait de ventilator op volle snelheid.</p>
USB Wake Support	<p>Met deze optie kunt u instellen of USB-apparaten de computer uit de stand-bystand mogen halen.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Enable USB Wake Support (Ondersteuning voor USB-wekfunctie inschakelen) - Deze optie is standaard uitgeschakeld.
Wake on LAN	<p>Met deze optie kan de computer opstarten vanuit de uit-stand wanneer hij door een speciaal LAN-signaal wordt getriggerd. Inschakelen vanuit stand-by wordt niet beïnvloed door deze instelling en moet worden ingeschakeld in het besturingssysteem. Deze functie werkt alleen wanneer de computer is aangesloten op netvoeding. De mogelijkheden verschillen op basis van de vormfactor.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Disabled (Uitgeschakeld): het systeem wordt niet ingeschakeld wanneer deze een signaal voor inschakeling ontvangt van het LAN of het draadloze LAN. • LAN Only (Alleen LAN): het systeem wordt ingeschakeld door speciale LAN-signalen. • WLAN Only (Alleen WLAN): hiermee kan de computer worden aangezet door speciale WLAN-signalen. (alleen voor Ultra kleine vormfactoren) • LAN or WLAN (LAN of WLAN): hiermee kan de computer worden aangezet door speciale LAN- of WLAN-signalen. (alleen voor Ultra kleine vormfactoren) <p>Deze optie is standaard uitgeschakeld.</p>
Block Sleep	<p>Met deze optie kunt u blokkeren dat de computer in slaapstand gaat (S3-stand) in het besturingssysteem.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Block Sleep (S3 state) (Slaapstand blokkeren (S3-stand)): deze optie is standaard uitgeschakeld.

Tabel 8. POST Behavior

Optie	Beschrijving
Numlock LED	Geeft aan of de NumLock-functie kan worden ingeschakeld wanneer het systeem wordt opgestart. Deze optie is standaard ingeschakeld.
Keyboard Errors	Geeft aan of toetsenbord-gerelateerde fouten worden gemeld wanneer het systeem wordt opgestart. Deze optie is standaard ingeschakeld.
POST Hotkeys (POST-sneltoetsen)	Geeft aan of er een melding verschijnt op het aanmeldscherm, waarin de toetsaanslag wordt getoond die nodig is om het BIOS-opstartmenu te openen. <ul style="list-style-type: none"> • Enable F12 Boot Option menu (Menu F12 opstartoptie inschakelen): deze optie is standaard ingeschakeld.

Tabel 9. Virtualisatieondersteuning








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

Tabel 10. Maintenance (Onderhoud)

Optie	Beschrijving
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. Deze optie is standaard niet ingesteld.
SERR Messages	Hiermee wordt het SERR-meldingsmechanisme ingesteld. Deze optie is standaard uitgeschakeld. Voor sommige grafische kaarten is vereist dat het SERR-meldingsmechanisme is uitgeschakeld.

Tabel 11. Image Server (Imageserver)

Optie	Beschrijving
Lookup Method	Hier geeft u aan hoe de ImageServer het adres van de server opzoekt. <ul style="list-style-type: none"> • Static IP (Vast IP-adres) • DNS (standaard ingeschakeld)

Optie	Beschrijving
ImageServer IP	<p> OPMERKING: Dit veld is alleen relevant wanneer de optie <i>Integrated NIC</i> (Geïntegreerde netwerkkaart) in de groep <i>System Configuration</i> (Systeemconfiguratie) is ingesteld op <i>Enabled with ImageServer</i> (Ingeschakeld met ImageServer).</p> <p>Hiermee geeft u het primaire vaste IP-adres op van de ImageServer waarmee de clientsoftware communiceert. Het standaard-IP-adres is 255.255.255.255.</p> <p> OPMERKING: Dit veld is alleen relevant wanneer de optie <i>"Integrated NIC"</i> (Geïntegreerde netwerkkaart) in de groep <i>"System Configuration"</i> (Systeemconfiguratie) is ingesteld op <i>"Enabled with ImageServer"</i> (Ingeschakeld met ImageServer) en wanneer <i>"Lookup Method"</i> (Opzoekmethode) is ingesteld op <i>"Static IP"</i> (Vast IP-adres).</p>
ImageServer Port	<p>Dit geeft de primaire IP-poort aan van de ImageServer, die door de client wordt gebruikt om te communiceren. De standaard IP-poort is 06910.</p> <p> OPMERKING: Dit veld is alleen relevant wanneer de optie <i>Integrated NIC</i> (Geïntegreerde netwerkkaart) in de groep <i>System Configuration</i> (Systeemconfiguratie) is ingesteld op <i>Enabled with ImageServer</i> (Ingeschakeld met ImageServer).</p>
Client DHCP	<p>Hiermee geeft u op hoe de client het IP-adres verkrijgt.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Static IP (Vast IP-adres) • DHCP (standaard ingeschakeld) <p> OPMERKING: Dit veld is alleen relevant wanneer de optie <i>Integrated NIC</i> (Geïntegreerde netwerkkaart) in de groep <i>System Configuration</i> (Systeemconfiguratie) is ingesteld op <i>Enabled with ImageServer</i> (Ingeschakeld met ImageServer).</p>
Client IP	<p>Hiermee geeft u het vaste IP-adres van de client op. Het standaard-IP-adres is 255.255.255.255.</p> <p> OPMERKING: Dit veld is alleen relevant wanneer de optie <i>Integrated NIC</i> (Geïntegreerde netwerkkaart) in de groep <i>System Configuration</i> (Systeemconfiguratie) is ingesteld op <i>Enabled with ImageServer</i> (Ingeschakeld met ImageServer) en wanneer <i>Client DHCP</i> op <i>Static IP</i> (Vast IP) staat.</p>
Client SubnetMask	<p>Hiermee geeft u het subnetmasker voor de client op. De standaardinstelling is 255.255.255.255.</p> <p> OPMERKING: Dit veld is alleen relevant wanneer de optie <i>Integrated NIC</i> (Geïntegreerde netwerkkaart) in de groep <i>System Configuration</i> (Systeemconfiguratie) is ingesteld op <i>Enabled with ImageServer</i> (Ingeschakeld met ImageServer) en wanneer <i>Client DHCP</i> op <i>Static IP</i> (Vast IP) staat.</p>
Client Gateway	<p>Hiermee geeft u het gateway-IP-adres van de client op. De standaardinstelling is 255.255.255.255.</p> <p> OPMERKING: Dit veld is alleen relevant wanneer de optie <i>Integrated NIC</i> (Geïntegreerde netwerkkaart) in de groep <i>System Configuration</i> (Systeemconfiguratie) is ingesteld op <i>Enabled with ImageServer</i> (Ingeschakeld met ImageServer) en wanneer <i>Client DHCP</i> op <i>Static IP</i> (Vast IP) staat.</p>



Optie	Beschrijving
License Status	Hier wordt de huidige licentiestatus weergegeven.

Tabel 12. System Logs (Systeemlogboeken)

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

Het BIOS updaten

Het wordt aanbevolen om uw BIOS (systeeminstallatie) te updaten, tijdens het vervangen van het moederbord, of wanneer een update beschikbaar is. Bij laptops dient ervoor te worden gezorgd dat de accu volledig is opgeladen en de notebook op de reguliere stroomvoorziening is aangesloten.

1. Start de computer opnieuw op.
2. Ga naar dell.com/support.
3. Vul de **Service Tag** of **Express Service Code** in en klik op **Submit** (Verzenden).
 -  **OPMERKING:** Als u de servicetag wilt vinden, klik dan op **Waar is mijn servicetag?**
 -  **OPMERKING:** Als u uw servicetag niet kunt vinden, klik dan op **Mijn product detecteren**. Ga verder met de instructies op het scherm.
4. Als u het serviceplaatje niet kunt vinden, klik dan op de productcategorie van uw computer.
5. Kies in de lijst het **producttype**.
6. Selecteer uw computermodel en de **Productondersteuningspagina** van uw computer verschijnt.
7. Klik op **Stuurprogramma's ophalen** en klik op **Alle stuurprogramma's tonen**.
De pagina met de stuurprogramma's en downloads verschijnt.
8. Selecteer op het scherm voor applicaties en stuurprogramma's, onder de vervolgkeuzelijst **Besturingssysteem, BIOS**.
9. Bepaal het nieuwste BIOS-bestand en klik op **Download File** (Bestand downloaden).
U kunt ook controleren voor welke stuurprogramma's een update nodig is. Als u dit voor uw product wilt doen, klikt u op **Systeem analyseren voor updates** en volgt u de instructies op het scherm.
10. Selecteer uw voorkeursmethode voor het downloaden in het venster **Selecteer hieronder uw voorkeursmethode voor downloaden**; klik op **Download File** (Bestand downloaden).
Het venster **File Download** (Bestand downloaden) wordt weergegeven.
11. Klik op **Save** (Opslaan) om het bestand op uw computer op te slaan.
12. Klik op **Run (Uitvoeren)** om de bijgewerkte BIOS-instellingen te installeren op uw computer.
Volg de aanwijzingen op het scherm.

Jumperinstellingen

Voor het wijzigen van een jumperinstelling trekt u de stekker uit de pinnen en drukt u de stekker op de aangegeven pinnen op het moederbord. De volgende tabel geeft de jumperinstellingen van het moederbord weer.

Tabel 13. Jumperinstellingen

Jumper	Instelling	Beschrijving
PSWD	Standaard	Wachtwoordfuncties zijn ingeschakeld
RTCST	pin 1 en 2	Realtime klok reset. Kan worden gebruikt voor het oplossen van problemen.


Stysteem- en installatiewachtwoord

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

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


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

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

 **OPMERKING:** De wachtwoordfunctie is bij levering van uw computer uitgeschakeld.

Een systeem- en installatiewachtwoord toewijzen

U kunt een nieuw **Systeemwachtwoord** en/of **Installatiewachtwoord** toewijzen, of een bestaand **Systeemwachtwoord** en/of **Installatiewachtwoord** alleen wijzigen wanneer **Wachtwoordstatus Ontgrendeld** is. Als de wachtwoordstatus **Vergrendeld** is, kunt u het systeemwachtwoord niet wijzigen.

 **OPMERKING:** Als de wachtwoord-jumper is uitgeschakeld, worden de bestaande wachtwoorden voor systeem en installatie verwijderd en heeft u geen systeemwachtwoord nodig om op de computer in te loggen.


Druk voor het openen van een system setup na het aanzetten of opnieuw opstarten van de computer meteen op <F2>.

1. Selecteer in het scherm **System BIOS** (Systeem BIOS), of **System Setup** (Systeeminstallatie) **System Security** (Systeembeveiliging) en druk op <Enter>. Het scherm **Systeembeveiliging** wordt geopend.
2. Controleer in het scherm **Systeembeveiliging** of de **Wachtwoordstatus ontgrendeld is**.
3. Selecteer **Systeemwachtwoord**, wijzig of verwijder het huidige systeemwachtwoord en druk op <Enter> of <Tab>. Hanteer de volgende richtlijnen om het systeemwachtwoord toe te kennen:
 - Een wachtwoord mag bestaan uit maximaal 32 tekens.
 - Het wachtwoord mag de nummers 0 t/m 9 bevatten.
 - Er mogen alleen kleine letters worden gebruikt.
 - Alleen de volgende speciale tekens zijn toegestaan: spatie, ("), (+), (.), (-), (.), (/), (;), ([), (\), (]), (').
4. Vul het systeemwachtwoord op aangeven nogmaals in.
4. Vul hetzelfde systeemwachtwoord als daarvoor in en klik op **OK**.

5. Selecteer **Installatiewachtwoord**, vul het systeemwachtwoord in en druk op <Enter> of <Tab>. Er verschijnt een melding om het installatiewachtwoord nogmaals in te vullen.
6. Vul hetzelfde wachtwoord als daarvoor in en klik op **OK**.
7. Druk op <Esc> waarna een melding verschijnt om de wijzigingen op te slaan.
8. Druk op <Y> om de wijzigingen op te slaan.
Hierna wordt de computer opnieuw opgestart.

Verwijderen of wijzigen van een bestaand wachtwoord voor het systeem en/of de installatie



Zorg dat de **Password Status** (Wachtwoordstatus) in de systeeminstallatie ontgrendeld is voordat het wachtwoord voor het systeem en/of de installatie gewijzigd wordt. U kunt geen van beide wachtwoorden verwijderen of wijzigen als de **Password Status** (Wachtwoordstatus) geblokkeerd is. Druk na het aanzetten of opnieuw opstarten van de computer meteen op <F2>.

1. Selecteer in het scherm **System BIOS** (Systeem BIOS), of **System Setup** (Systeeminstallatie) **System Security** (Systeembeveiliging) en druk op <Enter>. Het scherm **System Security** (Systeembeveiliging) wordt geopend.
2. Controleer in het scherm **System Security** (Systeembeveiliging), of de **Password Status ontgrendeld is**.
3. Selecteer **System Password** (Systeemwachtwoord), wijzig of verwijder het huidige systeemwachtwoord en druk op <Enter> of <Tab>.
4. Selecteer **Setup Password** (Installatiewachtwoord), wijzig of verwijder het huidige installatiewachtwoord en druk op <Enter> of <Tab>.
 -  **OPMERKING:** Vul bij het wijzigen van het systeem- en/of installatiewachtwoord het nieuwe wachtwoord in wanneer de melding daarvoor verschijnt. Als een van beide of beide wachtwoorden wordt verwijderd, dient de melding daarover ook te worden bevestigd.
5. Druk op <Esc> waarna een melding verschijnt om de wijzigingen op te slaan.
6. Druk op <Y> om de wijzigingen op te slaan en de systeeminstallatie te verlaten.
Hierna wordt de computer opnieuw opgestart.

Een systeemwachtwoord uitschakelen

De functies voor de softwarebeveiliging van het systeem bestaat uit een systeemwachtwoord en een installatiewachtwoord. De wachtwoordjumper schakelt alle wachtwoorden uit die momenteel in gebruik zijn.

 **OPMERKING:** U kunt ook de volgende stappen uitvoeren om een vergeten wachtwoord uit te schakelen.

1. Volg de procedures in *voordat u binnen de computer gaat werken*.
2. Verwijder de kap.
3. Bepaal de PSWD-jumper op het moederbord.
4. Verwijder de PSWD-jumper van het moederbord.
 -  **OPMERKING:** De bestaande wachtwoorden worden niet uitgeschakeld (gewist) totdat de computer zonder jumper wordt opgestart.
5. Installeer de kap.
 -  **OPMERKING:** Als u een nieuw systeemwachtwoord en/of installatiewachtwoord toewijst met de PSWD-jumper geïnstalleerd, schakelt het systeem de nieuwe wachtwoorden uit wanneer het systeem de volgende keer wordt opgestart.
6. Sluit de computer aan op een stopcontact en zet de computer aan.

7. Zet de computer uit en trek de stroomstekker uit het stopcontact.
8. Verwijder de kap.
9. Vervang de PSWD-jumper op het moederbord.
10. Installeer de kap.
11. Volg de procedures in *nadat u werkzaamheden aan uw computer heeft uitgevoerd*.
12. Start de computer op.
13. Ga naar de systeeminstallatie en wijs een nieuw systeem- of installatiewachtwoord toe. Zie *Een systeemwachtwoord uitschakelen*.

Diagnostiek

Start bij problemen met uw computer eerst de ePSA diagnosefuncties voordat u met Dell contact opneemt voor technische assistentie. Het doel van het starten van deze diagnostische functies is het testen van de hardware van uw computer zonder extra apparatuur nodig te hebben of de kans te lopen om gegevens te verliezen. Als u het probleem niet zelf kunt oplossen, kunnen de medewerkers u op basis van de diagnosefuncties verder helpen om het probleem op te lossen.

Enhanced Pre-Boot System Assessment (ePSA)

Het diagnostische ePSA (ook bekend als systeemdiagnose) voert een volledige controle van de hardware van uw computer uit. Het ePSA maakt deel uit van het BIOS en wordt door het BIOS gestart. Deze diagnosefunctie biedt een reeks mogelijkheden voor specifieke apparaten of groepen apparaten waarmee u:

- automatische tests kunt laten uitvoeren of in interactieve modus
- tests herhalen
- testresultaten weergeven of opslaan
- grondige testen kunt laten uitvoeren voor extra testmogelijkheden voor nog meer informatie over het/de defecte apparaat/apparaten
- statusmeldingen bekijken waarin staat of de tests goed verlopen zijn
- foutmeldingen bekijken waarin staat of er tijdens het testen problemen zijn opgetreden

 **WAARSCHUWING: de systeemdiagnose kunt gebruiken om alleen uw computer te testen. Het gebruik van dit programma op meerdere computers kan leiden tot ongeldige resultaten of foutmeldingen.**

 **OPMERKING:** Sommige testen voor specifieke apparaten moeten interactie worden doorlopen. Zorg er daarom voor dat u altijd zicht op het beeldscherm heeft wanneer de tests worden uitgevoerd

1. Start de computer op.
2. Druk tijdens het opstarten van de computer op <F12> wanneer het logo van Dell verschijnt.
3. Selecteer in het opstartmenu de optie **Diagnostics** (Diagnose).
Het venster **Enhanced Pre-boot System Assessment** (ePSA) wordt geopend met alle apparaten die de computer heeft gedetecteerd. Het diagnoseprogramma start de tests voor al deze apparaten.
4. Als u alleen een test voor een specifiek apparaat wilt laten uitvoeren, drukt u op <Esc> en klikt u op **Yes** (Ja) om de diagnosetest te stoppen.
5. Selecteer het apparaat in het linkervenster en klik op **Run Tests** (Tests starten).
6. Van eventuele problemen worden foutcodes weergegeven.
er de foutcode(s) en neem contact op met Dell.

Problemen oplossen

Eventuele problemen met uw computer kunt oplossen met aanduidingen, zoals diagnostische lampjes, piepcodes en foutmeldingen die eventueel tijdens het werken met de computer optreden.

Diagnostiek van de stroom LED-lampjes

Het LED van de aan-/uitknop aan de voorkant van de systeemkast fungeert tevens als tweekleurig lampje voor diagnostiek en is alleen actie en zichtbaar tijdens het POST-proces. Wanneer het besturingssysteem wordt geladen, is het lampje niet langer zichtbaar.

Het knipperpatroon van het amberkleurige LED – Het patroon is 2 of 3 keer knipperen, gevolgd door een korte pauze om vervolgens x aantal keren knipperen tot 7 te laten oplopen. Het herhaalde patroon heeft in het midden een langdurige pauze. Bijvoorbeeld 2,3 = 2 amber knippert, korte pauze, 3 amber knippert, gevolgd door lange pauze en daarna herhaalt de cyclus zich.

Tabel 14. Diagnostiek van de stroom LED-lampjes

Toestand amber LED	Toestand witte LED	Beschrijving
uit	uit	systeem is UIT
uit	knipperend	systeem is in slaaptoestand
knipperend	uit	fout in stroomvoorziening
constant	uit	Stroomvoorziening functioneert maar kan code niet ophalen
uit	constant	systeem is AAN

Toestand amber LED	Beschrijving
2,1	fout in moederbord
2,2	moederbord, fout in stroomvoorziening of stroomkabel
2,3	moederbord, fout in geheugen of cpu
2, 4	fout in knoopcelbatterij
2,5	onbetrouwbare BIOS
2,6	fout in cpu-configuratie of in cpu
2,7	Er zijn geheugenmodules gedetecteerd, maar er heeft zich een geheugenfout voorgedaan.
3,1	Er is mogelijk een fout in een externe kaart of het moederbord opgetreden.
3,2	mogelijke fout in USB
3,3	Er zijn geen geheugenmodules gedetecteerd
3,4	mogelijk fout in moederbord

Toestand amber LED	Beschrijving
3,5	Er zijn wel geheugenmodules gedetecteerd, maar er is een probleem met de geheugenconfiguratie of compatibiliteit.
3,6	mogelijke fout in moederbordresource en/of hardware
3,7	andere fout met berichten op het scherm

PiePCODE

De computer kan een reeks pieptonen afgeven tijdens het opstarten als het beeldscherm geen fouten of problemen kan weergeven. Deze reeks pieptonen, die pieptoncodes wordt genoemd, geven verschillende problemen aan. De vertraging tussen elk piepje is 300 ms; de vertraging tussen elke reeks piepjes is 3 sec; het piepje zelf duurt 300 ms. Na elk piepje en elke reeks piepjes moet het BIOS waarnemen of de gebruiker de aan-uitknop indrukt. Als dit het geval is, verlaat het BIOS de lus en wordt het normale afsluitproces uitgevoerd en het systeem ingeschakeld.

Code	1-3-2
Oorzaak	Geheugenfout

Foutmeldingen

Foutbericht	Beschrijving
Address mark not found (Adresmarkering niet gevonden)	Het BIOS heeft een defecte schijfsector gevonden of kon een bepaalde schijfsector niet vinden.
Alert! Previous attempts at booting this system have failed at checkpoint [nnnn]. For help in resolving this problem, please note this checkpoint and contact Dell Technical Support (Waarschuwing! Eerdere pogingen om deze computer op te starten zijn mislukt bij controlepunt [nnnn]. Noteer dit controlepunt en neem contact op met de ondersteuningsafdeling van Dell om dit probleem op te lossen).	De computer is er drie keer na elkaar vanwege dezelfde fout niet in geslaagd de opstartprocedure uit te voeren. Neem contact op met Dell en meld de controlepuntcode (nnnn) aan de ondersteuningsmedewerker.

Foutbericht	Beschrijving
Alert! Security override Jumper is installed. (Alarm! De veiligheidsopheffingsjumper is geïnstalleerd).	De MFG_MODE jumper is ingesteld en de AMT Management-functies zijn uitgeschakeld totdat de jumper wordt verwijderd.
Attachment failed to respond (Bijlage heeft niet gereageerd)	De diskette of vaste schijfcontroller kan geen gegevens naar het bijbehorende station sturen.
Bad command or file name (Onjuiste opdracht of bestandsnaam)	Controleer of u de opdracht correct hebt gespeld, spaties op de juiste plaats hebt gezet en de correct padnaam hebt gebruikt.
Bad error-correction code (ECC) on disk read (Slechte foutcorrectiecode bij het lezen van de schijf)	De diskette of vaste schijfcontroller hebben een onherstelbare leesfout waargenomen.
Controller has failed (Controller is defect)	De vaste schijf of de bijbehorende controller is defect.
Data error (Gegevensfout)	De diskette of vaste schijf kan de gegevens niet lezen. Voor het besturingssysteem Windows moet u het chkdsk-hulpprogramma uitvoeren om de bestandsstructuur van de diskette of de vaste schijf te controleren. Voor andere besturingssystemen voert u het juiste bijbehorende hulpprogramma uit.
Decreasing available memory (afnemend beschikbaar geheugen)	Een of meer geheugenmodules zijn mogelijk defect of zijn niet goed geplaatst. Plaats de geheugenmodules opnieuw en vervangen deze indien nodig.
Diskette drive0 seek failure (Zoekfout op diskettestation)	Mogelijk is er een kabel losgeraakt of komt de computerconfiguratie-informatie niet overeen met de hardwareconfiguratie.
Diskette read failure (Leesfout diskette)	De diskette kan defect zijn of er kan een kabel loszitten. Als het stationslampje gaat branden, moet u een andere diskette proberen.
Diskette subsystem reset failed (Reset van het subsysteem van de diskette is mislukt)	Mogelijk is de diskettecontroller defect.
Gate A20 failure (Fout in poort A20)	Een of meer geheugenmodules zijn mogelijk defect of zijn niet goed geplaatst. Plaats de geheugenmodules opnieuw en vervang ze zo nodig.



Foutbericht	Beschrijving
General failure (Algemene fout)	Het besturingssysteem kan de opdracht niet uitvoeren. Dit bericht wordt gewoonlijk gevolgd door specifieke informatie, zoals Printer out of paper (Papier is op) . Neem de juiste maatregelen om het probleem op te lossen.
Hard-disk drive configuration error (Configuratiefout vaste-schijfstation)	De vaste schijf kon niet worden geïnitieerd.
Hard-disk drive controller failure (Fout in controller vaste-schijfstation)	De vaste schijf kon niet worden geïnitieerd.
Hard-disk drive failure (Fout in vaste-schijf)	De vaste schijf kon niet worden geïnitieerd.
Hard-disk drive read failure (Leesfout in vaste-schijf)	De vaste schijf kon niet worden geïnitieerd.
Invalid configuration information-please run SETUP program (Ongeldige configuratiegegevens - voer Setup-programma uit)	De computerconfiguratiegegevens komen niet overeen met de hardwareconfiguratie.
Invalid Memory configuration, please populate DIMM1 (Ongeldige geheugenconfiguratie, gebruik DIMM1)	DIMM1-sleuf herkent een geheugenmodule niet. De module moet (opnieuw) worden geplaatst.
Keyboard failure (Toetsenbordfout)	Er is mogelijk een kabel of connector los, of het toetsenbord of de toetsenbord/muiscontroller kan defect zijn.
Memory address line failure at (address), read value expecting (value)	Een geheugenmodule is mogelijk defect of is niet goed geplaatst. Plaats de geheugenmodule opnieuw en vervang deze zo nodig.
Memory allocation error (Geheugentoe wijzing sfout)	Er is een conflict tussen de software die u wilt uitvoeren en het besturingssysteem of een ander programma of hulpprogramma.
Memory data line failure at address, read value expecting value	Een geheugenmodule is mogelijk defect of is niet goed geplaatst. Plaats de geheugenmodule opnieuw en vervang deze zo nodig.

Foutbericht	Beschrijving
(Geheugendatalijnfout in adres, gelezen waarde verwacht waarde)	Een geheugenmodule is mogelijk defect of is niet goed geplaatst. Plaats de geheugenmodule opnieuw en vervang deze zo nodig.
Memory double word logic failure at address, read value expecting value (Dubbelwoordlogicafout geheugen in adres, gelezen waarde verwacht waarde)	Een geheugenmodule is mogelijk defect of is niet goed geplaatst. Plaats de geheugenmodule opnieuw en vervang deze zo nodig.
Memory odd/even logic failure at address, read value expecting value (oneven/even logicafout in adres, gelezen waarde verwacht waarde)	Een geheugenmodule is mogelijk defect of is niet goed geplaatst. Plaats de geheugenmodule opnieuw en vervang deze zo nodig.
Memory write/read failure at address, read value expecting value	Een geheugenmodule is mogelijk defect of is niet goed geplaatst. Plaats de geheugenmodule opnieuw en vervang deze zo nodig.
Memory size in cmos invalid (Geheugengrootte in cmos ongeldig)	De hoeveelheid geheugen die in de configuratiegegevens van de computer is vastgelegd, komt niet overeen met de hoeveelheid geheugen die in de computer is geïnstalleerd.
Memory tests terminated by keystroke (Geheugentests onderbroken door toetsaanslag)	De geheugentest is door een toetsaanslag onderbroken.
No boot device available (Geen opstartbron beschikbaar)	De computer kan de diskette of vaste schijf niet vinden.
No boot sector on hard-disk drive (Geen opstartsector op vaste schijf)	De configuratiegegevens van de computer in System Setup zijn mogelijk onjuist.


Foutbericht	Beschrijving
No timer tick interrupt (Geen timertikonderbreking)	Mogelijk werkt een chip op het moederbord niet goed.
Non-system disk or disk error (Geen systeemschijf of schijffout)	Er is geen opstartbaar besturingssysteem op de diskette in station A geïnstalleerd. Vervang de diskette door een diskette met een opstartbaar besturingssysteem of haal de diskette uit station A en start de computer opnieuw op.
Not a boot diskette (Geen opstartdiskette)	Het besturingssysteem probeert op te starten naar een diskette waarop geen opstartbaar besturingssysteem is geïnstalleerd. Plaats een opstartbare diskette.
Plug and play configuration error (Configuratiefout Plug en Play)	Er is een fout met de computer opgetreden tijdens het configureren van één of meerdere kaarten.
Read fault (Fout bij lezen)	Het besturingssysteem kan niet van de diskette of de vaste schijf lezen, de computer kon een bepaalde sector op de schijf niet vinden of de gewenste sector is defect.
Requested sector not found (Gewenste sector niet gevonden)	Het besturingssysteem kan niet van de diskette of de vaste schijf lezen, de computer kon een bepaalde sector op de schijf niet vinden of de gewenste sector is defect.
Reset failed (Reset mislukt)	Het resetten van de schijf is mislukt.
Sector not found (Sector niet gevonden)	Het besturingssysteem kan een sector op de diskette of vaste schijf niet vinden.
Seek error (Zoekfout)	Het besturingssysteem kan een bepaald spoor op de diskette of de vaste schijf niet vinden.
Fout bij afsluiten	Mogelijk werkt een chip op het moederbord niet goed.
Dagtijd klok is gestopt	De batterij is leeg.
Time-of-day not set – please run the system setup program (Dagtijd is niet ingesteld; voer het System Setup-programma uit)	De in het System Setup-programma ingestelde tijd of datum komt niet overeen met die van de klok van de computer.
Timer chip counter 2 failed (Fout bij teller 2 timerchip)	Mogelijk werkt een chip op de systeemkaart niet goed.
Onverwachte interrupt in veilige modus	Mogelijk werkt de toetsenbordcontroller niet goed of zit er een geheugenmodule los.
WARNING: Dell's Disk Monitoring	Tijdens het initiële opstarten, detecteert het station mogelijke fouten. Wanneer uw computer is opgestart, moet u onmiddellijk een back-up van uw gegevens maken en uw vaste schijf

Foutbericht	Beschrijving
<p>System has detected that drive [0/1] on the [primary/secondary] EIDE controller is operating outside of normal specifications. It is advisable to immediately back up your data and replace your hard drive by calling your support desk or Dell.</p> <p>(WAARSCHUWING: Het Disk Monitoring System van Dell heeft waargenomen dat station [0/1] op de [primaire/secundaire] EIDE-controller buiten de normale specificaties werkt. Het is raadzaam onmiddellijk een back-up te maken van uw gegevens en uw vaste schijf te vervangen door uw helpdesk te bellen of contact op te nemen met Dell.)</p>	<p>vervangen (Zie "Onderdelen toevoegen en vervangen" voor uw computertype voor de installatieprocedure). Als er geen reservestation onmiddellijk beschikbaar is en het station niet het enige opstartbare station is, dan kunt u System Setup openen en de instelling van het juiste station wijzigen naar None (Geen). Verwijder het station vervolgens uit de computer.</p>
<p>Write fault (Fout bij schrijven)</p>	<p>Het besturingssysteem kan niet naar diskette of vaste schijf schrijven.</p>
<p>Write fault on selected drive (Fout bij schrijven op geselecteerd station)</p>	<p>Het besturingssysteem kan niet naar diskette of vaste schijf schrijven.</p>

Specificaties

 **OPMERKING:** Het aanbod kan per regio verschillen. Klik voor meer informatie over de configuratie van uw computer op Start.  (Start-pictogram) → **Help en Ondersteuning** en selecteer vervolgens de optie om informatie over uw computer te bekijken.

Tabel 15. Processor

Functie	Specificatie
Type processor	<ul style="list-style-type: none"> • Intel Core i3-serie • Intel Core i5-serie • Intel Core i7 serie • Intel Pentium Dual Core-serie • Intel Celeron serie <p> OPMERKING: Intel Celeron serie is alleen verkrijgbaar voor de Dell OptiPlex 7010.</p>
Cachetotaal	Maximaal 8 MB cache, afhankelijk van processortype

Tabel 16. Geheugen

Functie	Specificatie
Type	DDR3
Snelheid	1.600 MHz
Connectoren:	
Desktop, minitoren, kleine vormfactor	vier DIMM-sleuven
Zeer kleine vormfactor	twee DIMM-sleuven
Capaciteit	
Optiplex 7010	2 GB, 4 GB, 8 GB en 16 GB
Optiplex 9010	2 GB, 4 GB, 6 GB, 8 GB, 16 GB en 32 GB
Minimumgeheugen	2 GB
Maximumgeheugen:	
Optiplex 7010	16 GB
Optiplex 9010	32 GB

Tabel 17. Video

Functie	Specificatie
Geïntegreerd	<ul style="list-style-type: none"> • Intel HD Graphics (Celeron/Pentium CPU-GPU) • Intel HD Graphics 2000 (iCore DC/QC Intel 7 Series Express chipset CPU-GPU combo) • Intel HD Graphics 2500/4000 (i3/i5/i7 DC/QC Intel 7 Series Express chipset CPU-GPU Combo)
Los	PCI Express x16 grafische adapter

Tabel 18. Audio

Functie	Specificatie
Geïntegreerd	twee kanaals HD-geluid

Tabel 19. Netwerk

Functie	Specificatie
Geïntegreerd	Intel 82579LM Ethernet geschikt voor 10/100/1000 Mb/s communicatie

Tabel 20. Systeeminformatie

Functie	Specificatie
Chipset van systeem	Intel 7 Series Express chipset
DMA-kanalen	twee 82C37 DMA-controllers met zeven apart programmeerbare kanalen
Interrupt-niveaus	Geïntegreerde I/O APIC-mogelijkheid met 24 interrupts
BIOS-chip (NVRAM)	12 MB

Tabel 21. Uitbreidingsbus

Functie	Specificatie
Bustype	PCIe gen2, gen3 (x16), USB 2.0, en USB 3.0
Bussnelheid	PCI Express: <ul style="list-style-type: none"> • x1-sleuf, bidirectionele snelheid – 500 MB/s • x16-sleuf, bidirectionele snelheid – 16 GB/s SATA: 1,5 Gbps, 3,0 Gbps en 6 Gbps

Tabel 22. Kaarten

Functie	Specificatie
PCI	
Minitoren	maximaal één kaart van volledige hoogte


Functie	Specificatie
Desktop	maximaal één kaart met laag profiel
Kleine vormfactor	Geen
Zeer kleine vormfactor	Geen
PCI Express x1:	
Minitoren	maximaal drie kaarten van volledige hoogte
Desktop	maximaal drie kaarten met laag profiel
Kleine vormfactor	maximaal twee kaarten met laag profiel
Zeer kleine vormfactor	Geen
PCI Express x16:	
Minitoren	maximaal twee kaarten van volledige hoogte
Desktop	maximaal twee kaarten met laag profiel
Kleine vormfactor	maximaal twee kaarten met laag profiel
Zeer kleine vormfactor	Geen
Mini PCI Express:	
Minitoren	Geen
Desktop	Geen
Kleine vormfactor	Geen
Zeer kleine vormfactor	maximaal één kaart met halve hoogte

Tabel 23. Schijven

Functie	Specificatie	
Extern toegankelijk (5,25-inch schijvencompartimenten)		
Minitoren	twee	
Desktop	één	
Kleine vormfactor	één smal compartiment voor optisch station	
Zeer kleine vormfactor	één smal compartiment voor optisch station	
Intern toegankelijk		
	3,5-inch SATA-schijfcompartimenten	2,5-inch SATA-schijfcompartimenten
Minitoren	twee	twee
Desktop	één	twee
Kleine vormfactor	één	twee

Funcție	Specificatie
Zeer kleine vormfactor	Geen één

Tabel 24. Externe connectoren

Funcție	Specificatie
Audio:	
Voorpaneel	één microfoonaansluiting en één hoofdtelefoonaansluiting
Achterpaneel	één line-out-aansluiting en een line-in-aansluiting (microfoon)
Netwerkadapter	één RJ45-connector
Serieel	een 9-pins connector 16550 C-compatibel
Paralleel	één 25-pins aansluiting (optioneel voor minitoren, desktop en kleine vormfactor)
USB 2.0:	
Minitoren, desktop, kleine vormfactor	Voorpaneel: twee Achterpaneel: vier
Zeer kleine vormfactor	Voorpaneel: geen Achterpaneel: twee
USB 3.0:	
	Voorpaneel: twee Achterpaneel: twee
Video	
	<ul style="list-style-type: none"> • 15-pins VGA-aansluiting • twee 20-pins aansluitingen voor beeldscherm
	 OPMERKING: Video-aansluitingen kunnen verschillen op basis van de geselecteerde grafische kaart.

Tabel 25. Interne connectoren

Funcție	Specificatie
PCI 2.3 databreedte (maximum) — 32 bits	
Minitoren en desktop	één 120-pins aansluiting
Kleine vormfactor en zeer kleine vormfactor	Geen
PCI Express x1 databreedte (maximum) — één PCI Express-baan	
Minitoren en desktop	één 36-pins aansluiting
Kleine vormfactor en zeer kleine vormfactor	Geen
PCI Express x16 (bedraad als x4) databreedte (maximum) — vier PCI Express-banen	
Minitoren, desktop, kleine vormfactor	één 164-pins aansluiting
Zeer kleine vormfactor	Geen

Functie	Specificatie
PCI Express x16 databreedte (maximum) — 16 PCI Express-banen	
Minitoren, desktop, kleine vormfactor	één 164-pins aansluiting
Zeer kleine vormfactor	Geen
Mini PCI Express databreedte (maximum) — één PCI Express-baan en één USB-interface	
Minitoren, desktop, kleine vormfactor	Geen
Zeer kleine vormfactor	één 52-pins connector
Seriële ATA:	
Minitoren	vier 7-pins aansluitingen
Desktop	drie 7-pins aansluitingen
Kleine vormfactor	drie 7-pins aansluitingen
Zeer kleine vormfactor	twee 7-pins connectoren
Geheugen:	
Minitoren, desktop, kleine vormfactor	vier 240-pins aansluitingen
Zeer kleine vormfactor	twee 240-pins connectoren
Interne USB:	
Minitoren en desktop	één 10-pins aansluiting
Kleine vormfactor en zeer kleine vormfactor	Geen
Systeemventilator	één 5-pins connector
Voorpaneelbesturing:	
Minitoren, desktop, kleine vormfactor	één 6-pins en één 20-pins aansluiting
Zeer kleine vormfactor	één 14-pins, één 20-pins en één 10-pins aansluiting
Warmtesensor	één 2-pins aansluiting
Processor	één 1155-pins aansluiting
Processorventilator	één 5-pins connector
Jumper Servicemodus	één 2-pins aansluiting
Jumper Wachtwoord wissen	één 2-pins aansluiting
Jumper RTC reset	één 2-pins aansluiting
Interne luidspreker	één 5-pins connector
Intrusieconnector	één 3-pins aansluiting
Stroomaansluiting:	
Minitoren, desktop, kleine vormfactor	één 24-pins en één 4-pins connector

Funcctie	Specificatie
Zeer kleine vormfactor	één 8-pins, één 6-pins en één 4-pins connector

Tabel 26. Schakelaars en lampjes

Funcctie	Specificatie
Voorzijde van de computer:	
Lampje aan-uitknop	Wit lampje: continu brandend wit lampje geeft aan dat de computer aan staat; een knipperend wit lampje geeft aan dat de computer in de slaapstand staat.
lampje schijfactiviteit	Wit lampje: een knipperend wit lampje geeft aan dat de computer gegevens leest van de vast schijf of hier gegevens naartoe schrijft.
Achterzijde van de computer:	
Lampje voor de verbindingintegriteit op de geïntegreerde netwerkadapter	<p>Groen lampje: er is een goede 10 Mbps-verbinding tussen het netwerk en de computer.</p> <p>Oranje lampje: er is een goede 100 Mbps-verbinding tussen het netwerk en de computer.</p> <p>Geel lampje: er is een goede 1000 Mbps-verbinding tussen het netwerk en de computer.</p> <p>Uit (lampje brandt niet): de computer detecteert geen fysieke verbinding met het netwerk.</p>
Lampje voor netwerkactiviteit op de ingebouwde netwerkadapter	Geel lampje: een geel knipperend lampje geeft aan dat er activiteit is op het netwerk.
Diagnostisch lampje voeding	Groen lampje: de voeding is ingeschakeld en werkt. De stroomkabel moet in de aansluiting (op de achterzijde van de computer) en in het stopcontact worden gestoken.

Tabel 27. Voeding



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

Voeding	Wattage	Maximale hitteverspreiding	Spanning
Minitoren	275 W	1390 BTU/uur	100 V wisselstroom tot 240 V wisselstroom, 50 Hz tot 60 Hz, 5,0 A
Desktop	250 W	1312 BTU/uur	100 V wisselstroom tot 240 V wisselstroom, 50 Hz tot 60 Hz, 4,4 A
Kleine vormfactor	240 W	1259 BTU/uur	100 V wisselstroom tot 240 V wisselstroom, 50 Hz tot 60 Hz, 3,6 A



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

Voeding	Wattage	Maximale hitteverspreiding	Spanning
Zeer kleine vormfactor	200 W	758 BTU/uur	100 V wisselstroom tot 240 V wisselstroom, 50 Hz tot 60 Hz, 2,9 A
Knoopbatterij		CR2032-lithiumknoopbatterij van 3 V	

Tabel 28. Fysieke afmeting

Fysiek	Hoogte	Breedte	Diepte	Gewicht
Minitoren	36,00 cm (14,17 inch)	17,50 cm (6,89 inch)	41,70 cm (16,42 inch)	9,40 kg (20,72 lb)
Desktop	36,00 cm (14,17 inch)	10,20 cm (4,01 inch)	41,00 cm (16,14 inch)	7,90 kg (17,42 lb)
Kleine vormfactor	29,00 cm (11,42 inch)	9,30 cm (3,66 inches)	31,20 cm (12,28 inch)	6,00 kg (13,22 lb)
Zeer kleine vormfactor	23,70 cm (9,33 inch)	6,50 cm (2,56 inch)	24,00 cm (9,45 inch)	3,30 kg (7,28 lb)

Tabel 29. Omgeving

Funcie	Specificatie
Temperatuurbereik:	
Operationeel	10 °C tot 35 °C (50 °F tot 95 °F)
Opslag	-40 °C tot 65 °C (-40 °F tot 149 °F)
Relatieve vochtigheid (maximum):	
Operationeel	20% tot 80% (niet-condenserend)
Opslag	5% tot 95% (niet-condenserend)
Maximumvibratie:	
Operationeel	0,26 GRMS
Opslag	2,20 GRMS
Maximumimpact:	
Operationeel	40 G
Opslag	105 G
Hoogte:	
Operationeel	-15,20 m tot 3048 m (-50 ft tot 10.000 ft)
Opslag	-15,20 m tot 10.668 m (-50 ft tot 35.000 ft)
Mate van luchtvervuiling	G1 of lager, zoals gedefinieerd in ANSI/ISA-S71.04-1985

Contact opnemen met Dell

U neemt als volgt contact op met Dell voor zaken op het gebied van verkoop, ondersteuning of klantenservice:

1. Ga naar support.dell.com.
2. Zoek naar uw land of regio in het vervolgkeuzemenu **Choose a Country/Region** (Kies een land/regio) onderaan de pagina.
3. Klik vervolgens aan de linkerkant van de pagina op **Contact opnemen**.
4. Selecteer de gewenste service- of ondersteuningslink.
5. Selecteer de gewenste methode om contact met Dell op te nemen.