

# Dell OptiPlex 3010 kleine vormfactor Gebruiksaanwijzing

Regelgevingsmodel: D04S  
Regelgevingstype: D04S001



# 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 — 08

Rev. A01

# Inhoudsopgave

<b>1 Aan de computer werken.....</b>	<b>7</b>
Voordat u in de computer gaat werken.....	7
Uw computer uitschakelen.....	8
Nadat u aan de computer hebt gewerkt.....	8
<b>2 Het verwijderen en installeren van onderdelen.....</b>	<b>11</b>
De kap verwijderen.....	11
De kap plaatsen.....	11
Het montagekader verwijderen.....	12
Het montagekader installeren.....	12
De uitbreidingskaart verwijderen.....	12
De uitbreidingskaart installeren.....	13
Het optische station verwijderen.....	14
Het optische station installeren.....	14
De vaste schijf verwijderen.....	15
De vaste schijf installeren.....	16
Het geheugen verwijderen.....	16
Het geheugen installeren.....	17
De chassisintrusieschakelaar verwijderen.....	17
De intrusieschakelaar plaatsen.....	18
De luidspreker verwijderen.....	18
De luidspreker installeren.....	19
De warmteafleider en processor verwijderen.....	20
De warmteafleider en processor installeren.....	22
De knoopcelbatterij verwijderen.....	22
De knoopcelbatterij installeren.....	23
De stroomschakelaarkabel verwijderen.....	23
De stroomschakelaarkabel installeren.....	24
De systeemventilator verwijderen.....	24
De systeemventilator plaatsen.....	26
Het I/O-paneel verwijderen.....	26
Het I/O-paneel plaatsen.....	27
De voedingseenheid verwijderen.....	28
De voedingseenheid installeren.....	29
Het moederbord verwijderen.....	30
De systeemkaart plaatsen.....	31
De stationskooi verwijderen.....	32
De stationskooi plaatsen.....	33

De ventilatorkap verwijderen.....	34
De ventilatorkap plaatsen.....	34
<b>3 Systeeminstellingen.....</b>	<b>35</b>
System Setup.....	35
Opstartmenu.....	35
Opstartmenuverbeteringen.....	35
Timing toetsenreeksen.....	36
Piepcodes en tekstfoutmeldingen.....	36
Navigatie.....	36
Opties voor System Setup.....	37
<b>4 Problemen oplossen.....</b>	<b>45</b>
Diagnostische led-lampjes.....	45
Patronen van de controlelampjes.....	45
Pieptooncodes.....	51
Foutmeldingen.....	53
Address mark not found (Adresmarkering niet gevonden).....	53
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).....	53
Alert! Security override Jumper is installed. (Alarm! De veiligheidsopheffingsjumper is geïnstalleerd).....	54
Attachment failed to respond (Bijlage heeft niet gereageerd) .....	54
Bad command or file name (Onjuiste opdracht of bestandsnaam) .....	54
Bad error-correction code (ECC) on disk read (Slechte foutcorrectiecode bij het lezen van de schijf).....	54
Controller has failed (Controller is defect).....	54
Data error (Gegevensfout) .....	54
Decreasing available memory (Een reductie van het beschikbaar geheugen) .....	54
Diskette drive0 seek failure (Zoekfout op diskettestation).....	54
Diskette read failure (Leesfout diskette).....	54
Diskette subsystem reset failed (Reset van het subsysteem van de diskette is mislukt).....	55
Gate A20 failure (Fout bij poort A20).....	55
General failure (Algemene fout) .....	55
Hard-disk drive configuration error (Configuratiefout vaste-schijfstation) .....	55
Hard-disk drive controller failure (Fout in controller vaste-schijfstation).....	55
Hard-disk drive failure (Fout in vaste-schijfstation) .....	55
Hard-disk drive read failure (Fout bij het lezen van de vaste schijf).....	55
Invalid configuration information-please run SETUP program (Ongeldige configuratiegegevens - voer Setup-programma uit).....	55

Invalid Memory configuration, please populate DIMM1 (Ongeldige geheugenconfiguratie, gebruik DIMM1).....	55
Keyboard failure (Toetsenbordfout).....	56
Memory address line failure at (address), read value expecting (value) (adreslijnfout geheugen in (adres), gelezen waarde verwacht (waarde)) .....	56
Memory allocation error (Geheugentoewijzingsfout).....	56
Memory data line failure at address, read value expecting value (Geheugendatalijnfout in adres, gelezen waarde verwacht waarde).....	56
Memory double word logic failure at address, read value expecting value (Dubbelwoordlogicafout geheugen in adres, gelezen waarde verwacht waarde).....	56
Memory odd/even word logic failure at address, read value expecting value (Oneven/even-logicafout geheugen in adres, gelezen waarde verwacht waarde).....	56
Memory write/read failure at address, read value expecting value (lees/schrijffout geheugen in adres, gelezen waarde verwacht waarde).....	56
Memory size in cmos invalid (Geheugengrootte in cmos ongeldig).....	56
Memory tests terminated by keystroke (Geheugentests onderbroken door toetsaanslag).....	57
No boot device available (Geen opstartbron beschikbaar).....	57
No boot sector on hard-disk drive (Geen opstartsector op vaste schijf).....	57
No timer tick interrupt (Geen timertikonderbreking) .....	57
Non-system disk or disk error (Geen systeemschijf of schijffout).....	57
Not a boot diskette (Geen opstartdiskette).....	57
Plug and play configuration error (Configuratiefout Plug en Play).....	57
Read fault (Fout bij lezen).....	57
Requested sector not found (Gewenste sector niet gevonden).....	57
Reset failed (Reset mislukt).....	58
Sector not found (Sector niet gevonden) .....	58
Seek error (Zoekfout) .....	58
Shutdown failure (Fout bij afsluiten) .....	58
Time-of-day clock stopped (Dagtijd klok is gestopt) .....	58
Time-of-day not set – please run the system setup program (Dagtijd is niet ingesteld; voer het System Setup-programma uit) .....	58
Timer chip counter 2 failed (Fout bij teller 2 timerchip) .....	58
Unexpected interrupt in protected mode (Onverwachte onderbreking in veilige modus).....	58
WARNING: Dell's Disk Monitoring 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. (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.).....	58
Write fault (Fout bij schrijven).....	59
Write fault on selected drive (Fout bij schrijven op geselecteerd station).....	59


X:\ IS NOT ACCESSIBLE. THE DEVICE IS NOT READY (X:\ is niet toegankelijk. Het apparaat is niet gereed.) .....	59
<b>5 Specificaties.....</b>	<b>61</b>
Specificatie.....	61
<b>6 Contact opnemen met Dell.....</b>	<b>67</b>
Contact opnemen met Dell.....	67


# 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](http://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.

## 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.

## De kap verwijderen

1. Volg de procedures in [Voordat u handelingen in de computer gaat uitvoeren](#).
2. Trek aan de ontgrendeling van de computerkap aan de zijkant van de computer.



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



### Verwante koppelingen

[De kap plaatsen](#)

## De kap plaatsen

1. Plaats de computerkap op het chassis.
2. Druk de computerkap omlaag totdat deze vastklikt.
3. Volg de procedures in [Nadat u aan de computer hebt gewerkt](#).

### Verwante koppelingen

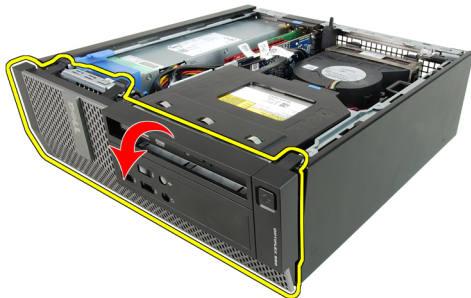
[De kap verwijderen](#)

## Het montagekader verwijderen

1. Volg de procedures in [Voordat u handelingen in de computer gaat uitvoeren](#).
2. Verwijder de [kap](#).
3. Wrik de borgklemmen van het montagekader uit het chassis.



4. Kantel het montagekader weg van de computer om de haakjes aan de andere rand van het montagekader los te maken van het chassis.



### Verwante koppelingen

[Het montagekader installeren](#)

## Het montagekader installeren

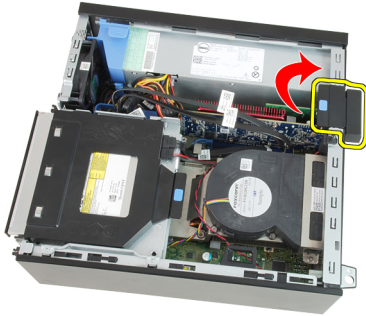
1. Plaats de vier haken langs de onderrand van het montagekader in de sleuven aan de voorkant van het chassis.
2. Draai het montagekader vooraan in de richting van de computer totdat de borgklemmen vastklikken.
3. Plaats de [kap](#).
4. Volg de procedures in [Nadat u aan de computer hebt gewerkt](#).

### Verwante koppelingen

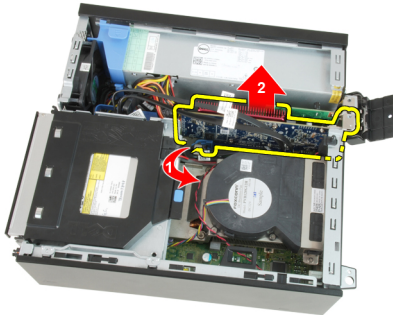
[Het montagekader verwijderen](#)

## De uitbreidingskaart verwijderen

1. Volg de procedures in [Voordat u handelingen in de computer gaat uitvoeren](#).
2. Verwijder de [kap](#).
3. Verwijder het [montagekader](#).
4. Draai het ontgrendelingslipje op het kaartvergrendelingsmechanisme voorzichtig omhoog.



5. Trek de ontgrendeling van de PCIe x16-kaart af totdat het bevestigingslipje uit de kaartinkeping komt. Wrik de kaart vervolgens uit de connector en de computer.



6. Trek de ontgrendeling van de PCIe x4-kaart (indien aanwezig) af totdat het bevestigingslipje uit de kaartinkeping komt. Wrik de kaart vervolgens uit de connector en de computer.



#### Verwante koppelingen

[De uitbreidingskaart installeren](#)

## De uitbreidingskaart installeren

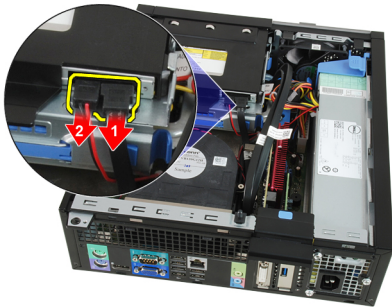
1. Steek de PCIe x4-kaart in de connector op de systeemkaart en druk deze omlaag totdat deze vastklikt.
2. Steek de PCIe x16-kaart (indien aanwezig) in de connector op de systeemkaart en druk deze omlaag totdat deze vastklikt.
3. Plaats het [montagekader](#).
4. Plaats de [kap](#).
5. Volg de procedures in [Nadat u aan de computer hebt gewerkt](#).

#### Verwante koppelingen

[De uitbreidingskaart verwijderen](#)

## Het optische station verwijderen

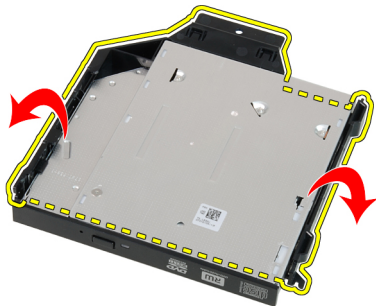
1. Volg de procedures in [Voordat u handelingen in de computer gaat uitvoeren](#).
2. Verwijder de [kap](#).
3. Verwijder de gegevenskabel en stroomkabel aan de achterkant van het optische station.



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



5. Verwijder het optische station uit de beugel.



### Verwante koppelingen

[Het optische station plaatsen](#)

## Het optische station installeren

1. Plaats het optische station in de beugel.
2. Duw het blauwe lipje omhoog en schuif het optische station naar buiten om het in de computer te plaatsen.
3. Sluit de gegevenskabel en de stroomkabel aan op het optische station.

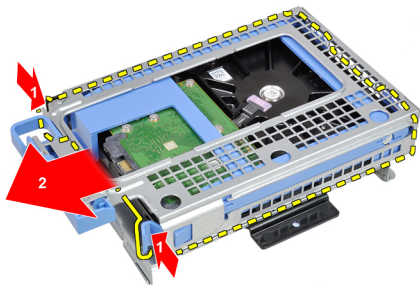
4. Plaats de [kap](#).
5. Volg de procedures in [Nadat u aan de computer hebt gewerkt](#).

#### Verwante koppelingen

[Het optische station verwijderen](#)

## De vaste schijf verwijderen

1. Volg de procedures in [Voordat u handelingen in de computer gaat uitvoeren](#).
2. Verwijder de [kap](#).
3. Verwijder de vaste schijf uit het chassis.
4. Druk de borgklemmen naar binnen en schuif de beugel van de vaste schijf van de stationkooi.



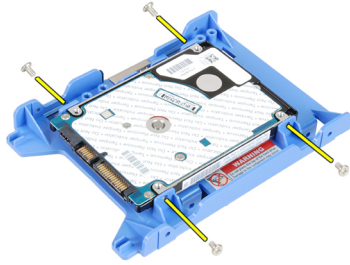
5. Buig de beugel van de vaste schijf om en verwijder de enkele 3.5" vaste schijf of twee 2.5" vaste schijven uit de beugel.



6. Draai de schroeven los waarmee de 2.5" vaste schijf aan de bovenkant van de vaste-schijfbeugel is bevestigd.



7. Draai de schroeven los waarmee de 2.5" vaste schijf aan de onderkant van de vaste-schijfbeugel is bevestigd.



#### Verwante koppelingen

[De vaste schijf plaatsen](#)

## De vaste schijf installeren

1. Draai de schroeven vast waarmee de twee vaste schijven aan de bijbehorende beugel zijn bevestigd.
2. Buig de beugel van de vaste schijf en plaats de enkele vaste schijf of twee vaste schijven in de beugel.
3. Druk de borgklemmen naar binnen en schuif de beugel van de vaste schijf in de stationkooi.
4. Plaats de [kap](#).
5. Volg de procedures in [Nadat u aan de computer hebt gewerkt](#).

#### Verwante koppelingen

[De vaste schijf verwijderen](#)

## Het geheugen verwijderen

1. Volg de procedures in [Voordat u handelingen in de computer gaat uitvoeren](#).
2. Verwijder de [kap](#).
3. Verwijder het [montagekader](#).
4. Verwijder de [stationskooi](#).
5. Open de borgklemmen van het geheugen aan beide zijden van de geheugenmodules.



6. Til de geheugenmodules uit de connectors op de systeemkaart.





#### Verwante koppelingen

[Het geheugen plaatsen](#)

## Het geheugen installeren

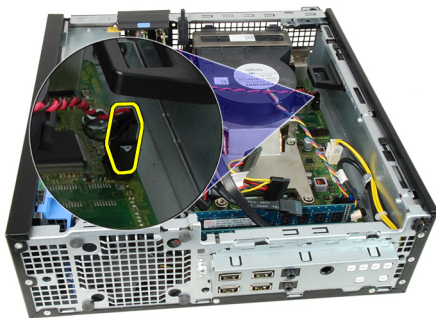
1. Plaats de geheugenmodules in de connectors op de systeemkaart. Installeer de modules in de volgorde van A1 > B1 > A2 > B2.
2. Druk de geheugenmodules omlaag totdat de borglipjes terugveren om ze vast te klikken.
3. Plaats de [stationskooi](#).
4. Plaats het [montagekader](#).
5. Plaats de [kap](#).
6. Volg de procedures in [Nadat u aan de computer hebt gewerkt](#).

#### Verwante koppelingen

[Het geheugen verwijderen](#)

## De chassisintrusieschakelaar verwijderen

1. Volg de procedures in [Voordat u handelingen in de computer gaat uitvoeren](#).
2. Verwijder de [kap](#).
3. Koppel de intrusieschakelaarkabel los van de systeemkaart.



4. Schuif de intrusieschakelaarkabel naar binnen en verwijder deze uit de systeemkaart.



#### Verwante koppelingen

[De intrusieschakelaar installeren](#)

## De intrusieschakelaar plaatsen

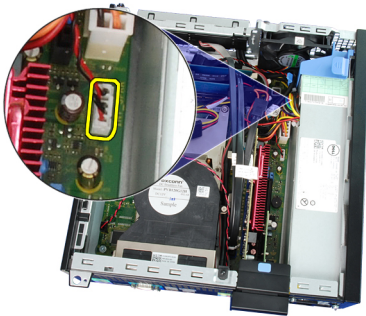
1. Steek de intrusieschakelaar in de achterkant van het chassis en schuif deze naar buiten om deze te bevestigen.
2. Sluit de intrusieschakelaarkabel aan op de systeemkaart.
3. Plaats de [kap](#).
4. Volg de procedures in [Nadat u aan de computer hebt gewerkt](#).

#### Verwante koppelingen

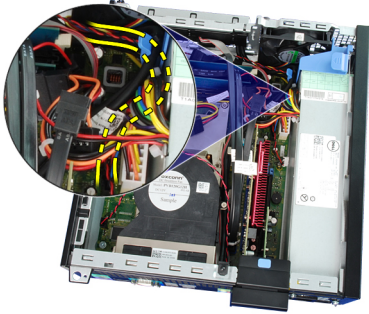
[De intrusieschakelaar verwijderen](#)

## De luidspreker verwijderen

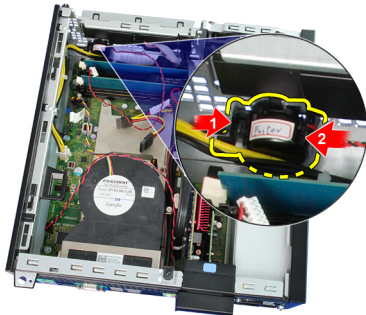
1. Volg de procedures in [Voordat u handelingen in de computer gaat uitvoeren](#).
2. Verwijder de [kap](#).
3. Verwijder het [montagekader](#).
4. Verwijder de [stationskooi](#).
5. Verwijder de luidsprekerkabel uit de systeemkaart.



6. Haal de luidsprekerkabel uit de ventilatorcapklem.



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



8. Verwijder de luidspreker uit het chassis.



#### Verwante koppelingen

[De interne luidspreker installeren](#)

## De luidspreker installeren

1. Plaats de luidspreker om de juiste locatie op de achterkant van het chassis.
2. Druk het bevestigingslipje naar binnen en schuif de luidspreker naar de linkerkant van de computer om deze te bevestigen.
3. Leg de interne luidsprekerkabel in de ventilatorkapklem.
4. Sluit de luidsprekerkabel aan op de systeemkaart.
5. Plaats de [stationskooi](#).
6. Plaats het [montagekader](#).
7. Plaats de [kap](#).
8. Volg de procedures in [Nadat u handelingen hebt uitgevoerd in de computer](#).

## Verwante koppelingen

[De luidspreker verwijderen](#)

# De warmteafleider en processor verwijderen

1. Volg de procedures in [Voordat u handelingen in de computer gaat uitvoeren](#).
2. Verwijder de [kap](#).
3. Verwijder het [montagekader](#).
4. Verwijder de [stationskooi](#).
5. Koppel de kabel van de warmteafleider los van de systeemkaart.



6. Haal de kabel van de ingangs-/uitgangkaart of de FlyWire uit de geleider op de warmteafleider.



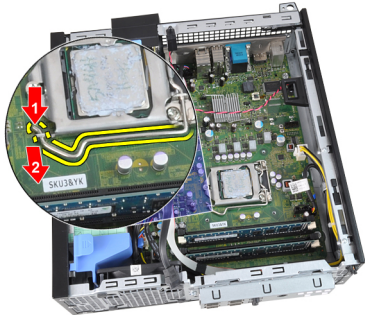
7. Draai de geborgde schroeven in de volgorde 1, 2, 3 en 4 los.



8. Til de warmteafleider omhoog en verwijder deze uit de computer. Leg de eenheid zo neer dat de ventilator omlaag wijst en de zijde met het thermische vet omhoog.



9. Duw de ontgrendeling omlaag en vervolgens naar buiten om deze los te maken van de retentiehaak waarmee deze is bevestigd.



10. Til de processorkap omhoog.



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



#### Verwante koppelingen

[De warmteafleider en processor installeren](#)

## De warmteafleider en processor installeren

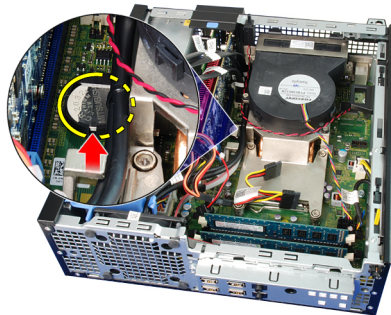
1. Plaats de processor in de processoraansluiting. Controleer of de processor goed is geplaatst.
2. Breng de processorkap omlaag.
3. Duw de ontgrendeling omlaag en vervolgens naar binnen om deze met de retentiehaak vast te maken.
4. Plaats de warmteafleider in het chassis.
5. Draai de geborgde schroeven vast waarmee de warmteafleider op de systeemkaart wordt bevestigd.
6. Leg de kabel van de ingangs-/uitgangskaat of de FlyWire in de geleider op de warmteafleider.
7. Sluit de kabel van de warmteafleider met ventilator aan op de systeemkaart.
8. Plaats de [stationskooi](#).
9. Plaats het [montagekader](#).
10. Plaats de [kap](#).
11. Volg de procedures in [Nadat u aan de computer hebt gewerkt](#).

### Verwante koppelingen

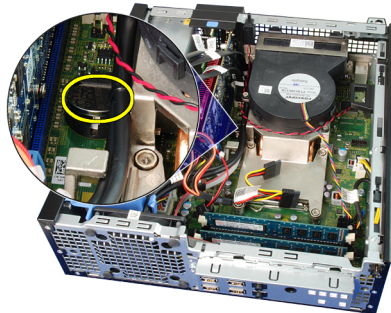
[De warmteafleider en processor verwijderen](#)

## De knoopcelbatterij verwijderen

1. Volg de procedures in [Voordat u handelingen in de computer gaat uitvoeren](#).
2. Verwijder de [kap](#).
3. Verwijder het [montagekader](#).
4. Druk de knoopcelbatterij naar binnen om ervoor te zorgen dat de batterij uit de socket komt.



5. Haal de knoopcelbatterij uit de computer.



### Verwante koppelingen

[De knoopcelbatterij plaatsen](#)

## De knoopcelbatterij installeren

1. Plaats de knoopcelbatterij in de sleuf op de systeemkaart.
2. Druk de knoopcelbatterij omlaag totdat deze vastklikt.
3. Plaats het [montagekader](#).
4. Plaats de [kap](#).
5. Volg de procedures in [Nadat u aan de computer hebt gewerkt](#).

### Verwante koppelingen

[De knoopcelbatterij verwijderen](#)

## De stroomschakelaarkabel verwijderen

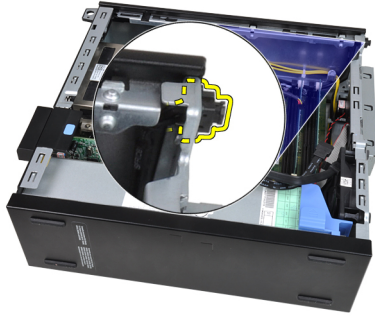
1. Volg de procedures in [Voordat u handelingen in de computer gaat uitvoeren](#).
2. Verwijder de [kap](#).
3. Verwijder het [montagekader](#).
4. Verwijder de [stationskooi](#).
5. Koppel de stroomschakelaarkabel los van de systeemkaart.



6. Haal de stroomschakelaarkabel uit de chassisklem.



7. Wrik de stroomschakelaarkabel uit van het chassis.



8. Schuif de stroomschakelaarkabel naar buiten via de voorkant van de computer.



#### Verwante koppelingen

[De stroomschakelaarkabel installeren](#)

## De stroomschakelaarkabel installeren

1. Schuif de stroomschakelaarkabel door de voorkant van de computer.
2. Bevestig de stroomschakelaarkabel aan het chassis.
3. Leg de stroomschakelaarkabel in de chassisklem.
4. Sluit de stroomschakelaarkabel aan op de systeemkaart.
5. Plaats de [stationskooi](#).
6. Plaats het [montagekader](#).
7. Plaats de [kap](#).
8. Volg de procedures in [Nadat u aan de computer hebt gewerkt](#).

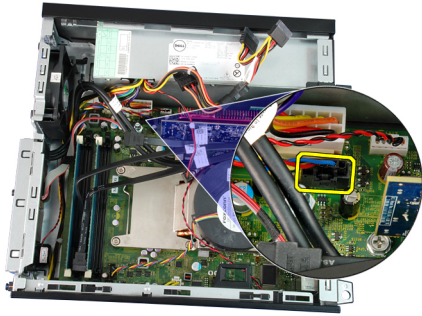
#### Verwante koppelingen

[De stroomschakelaarkabel verwijderen](#)

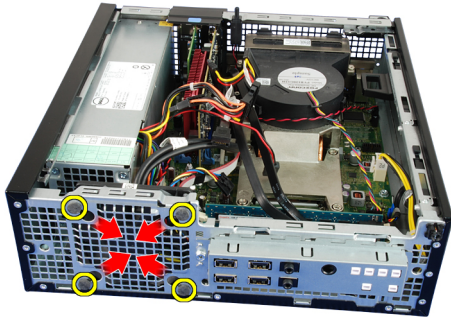
## De systeemventilator verwijderen

1. Volg de procedures in [Voordat u handelingen in de computer gaat uitvoeren](#).
2. Verwijder de [kap](#).
3. Verwijder het [montagekader](#).
4. Verwijder de [stationskooi](#).
5. Verwijder de [ventilatorkap](#).
6. Verwijder de kabel van de ventilator uit de systeemkaart.





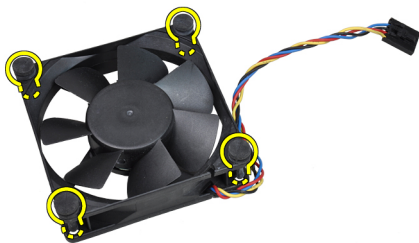
7. Schuif de doorvoertules naar binnen langs de groef en leid ze door het chassis.



8. Verwijder de systeemventilator uit de computer.



9. Wrik de doorvoertules voorzichtig uit de systeemventilator en verwijder ze.



#### Verwante koppelingen

[De systeemventilator plaatsen](#)

## De systeemventilator plaatsen

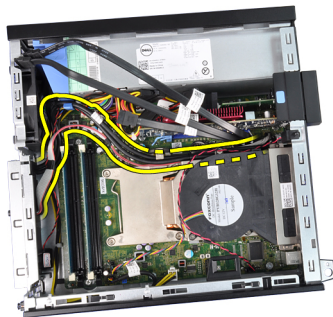
1. Plaats de vier doorvoertules in de systeemventilator.
2. Plaats de systeemventilator in het chassis.
3. Leid de vier doorvoertules door het chassis en schuif ze langs de groeven naar buiten om ze op hun plaats te bevestigen.
4. Sluit de kabel van de ventilator aan op de systeemkaart.
5. Installeer de [ventilatorkap](#).
6. Plaats de [stationskooi](#).
7. Plaats het [montagekader](#).
8. Plaats de [kap](#).
9. Volg de procedures in [Nadat u aan de computer hebt gewerkt](#).

### Verwante koppelingen

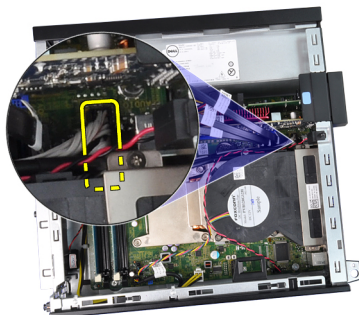
[De systeemventilator verwijderen](#)

## Het I/O-paneel verwijderen

1. Volg de procedures in [Voordat u handelingen in de computer gaat uitvoeren](#).
2. Verwijder de [kap](#).
3. Verwijder het [montagekader](#).
4. Verwijder de [stationskooi](#).
5. Haal het I/O-paneel of de FlyWire-kabel uit de ventilatorkapklem en warmteafleider.



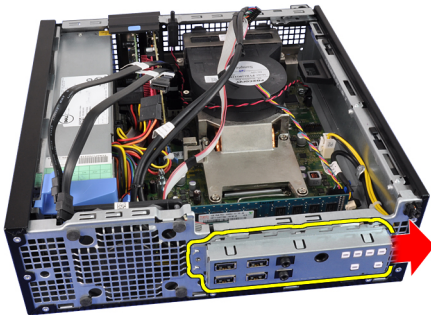
6. Koppel het I/O-paneel of de FlyWire-kabel los van de systeemkaart.



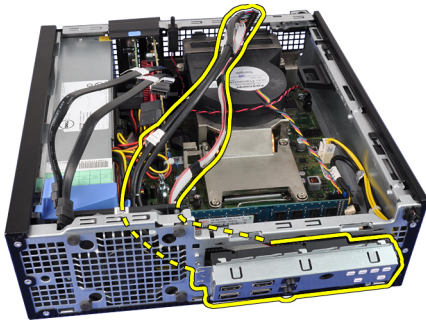
7. Verwijder de enkele schroef waarmee het I/O-paneel aan het chassis is bevestigd.



8. Schuif het I/O-paneel naar de rechterkant van de computer om het uit het chassis te verwijderen.



9. Verwijder het I/O-paneel.



#### Verwante koppelingen

[Het I/O-paneel plaatsen](#)

## Het I/O-paneel plaatsen

1. Plaats het I/O-paneel in de sleuf aan de voorkant van het chassis.
2. Schuif het I/O-paneel naar de linkerkant 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 of de FlyWire-kabel aan op de systeemkaart.
5. Leg de kabel van het I/O-paneel of van de FlyWire in de ventilatorkapkleem en de geleider op de warmteafleider.
6. Plaats de [stationskooi](#).
7. Plaats het [montagekader](#).
8. Plaats de [kap](#).
9. Volg de procedures in [Nadat u aan de computer hebt gewerkt](#).

## Verwante koppelingen

[Het I/O-paneel verwijderen](#)

# De voedingseenheid verwijderen

1. Volg de procedures in [Voordat u handelingen in de computer gaat uitvoeren](#).
2. Verwijder de [kap](#).
3. Verwijder het [montagekader](#).
4. Verwijder de [stationskooi](#).
5. Verwijder de [ventilatorkap](#).
6. Koppel de 4-pins stroomkabel los van de systeemkaart.



7. Haal de 4-pins stroomkabel uit de chassisklemmen.



8. Koppel de 24-pins stroomkabel los van de systeemkaart.



9. Verwijder de schroeven waarmee de voedingseenheid aan de achterkant van de computer is bevestigd.



10. Duw op het blauwe ontgrendelingslipje naast de voedingseenheid en schuif de eenheid naar de voorkant van de computer.



11. Til de eenheid uit de computer.



#### Verwante koppelingen

[De voedingseenheid installeren](#)

## De voedingseenheid installeren

1. Plaats de voedingseenheid in het chassis en schuif deze naar buiten om deze te bevestigen.
2. Verwijder de drie schroeven waarmee de voeding aan de achterkant van de computer is vastgemaakt.
3. Sluit de stroomkabel aan op de systeemkaart.
4. Leg de stroomkabel in de chassisklemmen.
5. Sluit de stroomkabel aan op de systeemkaart.
6. Installeer de [ventilatorkap](#).
7. Plaats de [stationskooi](#).
8. Plaats het [montagekader](#).
9. Plaats de [kap](#).

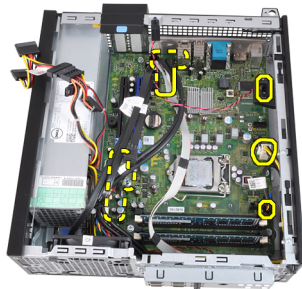
10. Volg de procedures in [Nadat u aan de computer hebt gewerkt.](#)

#### Verwante koppelingen

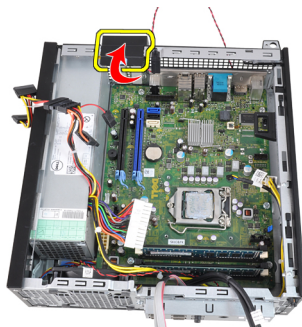
[De voedingseenheid verwijderen](#)

## Het moederbord verwijderen

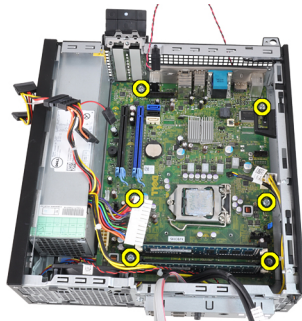
1. Volg de procedures in [Voordat u handelingen in de computer gaat uitvoeren.](#)
2. Verwijder de [kap](#).
3. Verwijder het [montagekader](#).
4. Verwijder de [stationskooi](#).
5. Verwijder de [uitbreidingskaarten](#).
6. Verwijder de [warmteafleider en processor](#).
7. Verwijder de [ventilatorkap](#).
8. Maak alle kabels los die op de systeemkaart zijn aangesloten en leg ze uit de buurt van het chassis.



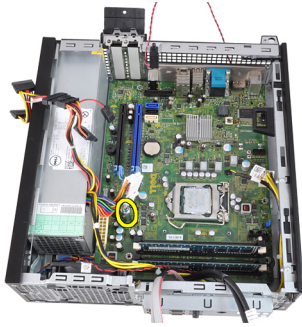
9. Hef de vergrendeling van de uitbreidingskaart op om toegang te krijgen tot de schroeven waarmee de systeemkaart is bevestigd.



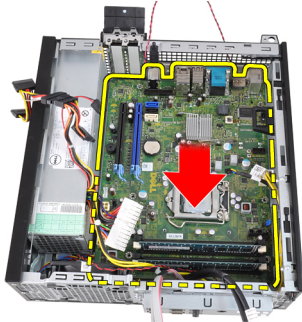
10. Verwijder de schroeven waarmee de systeemkaart aan het chassis is bevestigd.



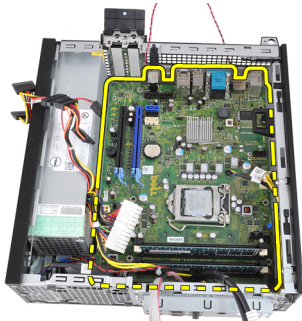
11. Verwijder de 7 mm zeskantschroef waarmee de systeemkaart aan het chassis is bevestigd.



12. Schuif de systeemkaart naar de voorkant van de computer.



13. Verwijder de systeemkaart uit het chassis.



#### Verwante koppelingen

[Het moederbord plaatsen](#)

## De systeemkaart plaatsen

1. Lijn de systeemkaart uit met de poortconnectors aan de achterkant van het chassis en plaats de systeemkaart in het chassis.
2. Draai de 7 mm inbuschroef vast om de systeemkaart aan het chassis te bevestigen.
3. Draai de schroeven vast om de systeemkaart aan het chassis te bevestigen.
4. Vergrendel de uitbreidingskaart.
5. Sluit de kabels op de systeemkaart aan.
6. Sluit de kabel van de intrusieschakelaar, SATA-kabels, kabel van de ingangs-/uitgangskaat, kabel van de systeemventilator, kabel van de stroomschakelaar, kabel van de interne luidspreker en kabels van de voedingseenheid aan op de systeemkaart.

7. Plaats de [ventilatorkap](#).
8. Plaats de [warmteafleider en processor](#).
9. Plaats de [uitbreidingskaart](#).
10. Plaats de [stationkooi](#).
11. Plaats het [montagekader](#).
12. Plaats de [kap](#).
13. Volg de procedures in [Nadat u handelingen hebt uitgevoerd in de computer](#).

#### Verwante koppelingen

[De systeemkaart verwijderen](#)

## De stationskooi verwijderen

1. Volg de procedures in [Voordat u handelingen in de computer gaat uitvoeren](#).
2. Verwijder de [kap](#).
3. Verwijder het [montagekader](#).
4. Verwijder de gegevenskabel en stroomkabel aan de achterkant van het optische station.

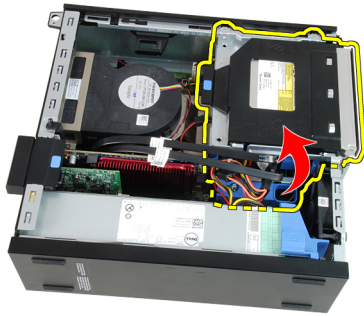


5. Schuif het stationskooihandvat naar de achterkant van de computer in de ontgrendelde positie.

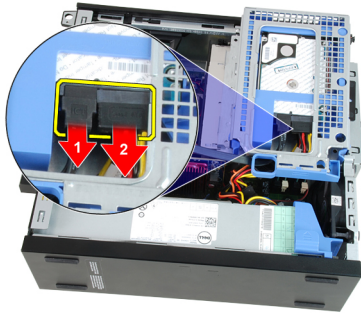


6. Kantel de stationkooi naar boven en maak de stationkooi los van het chassis.

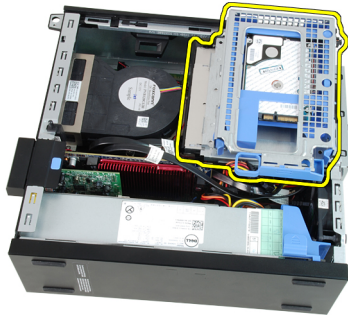




7. Verwijder de gegevenskabel en stroomkabel aan de achterkant van de vaste schijf.



8. Verwijder de stationskooi uit de computer.



#### Verwante koppelingen

[De stationskooi plaatsen](#)

## De stationskooi plaatsen

1. Plaats de stationskooi op de rand van de computer zodat u toegang hebt tot de kabelconnectors op de vaste schijf.
2. Sluit de gegevenskabel en de stroomkabel aan op de achterkant van de vaste schijf.
3. Draai de stationskooi om en plaats deze in het chassis. De lipjes van de stationskooi moeten worden bevestigd via de sleuven in het chassis.
4. Schuif het stationskooihandvat naar de voorkant van de computer in de vergrendelde positie.
5. Sluit de gegevenskabel en de stroomkabel aan op de achterkant van het optische station.
6. Plaats het [montagekader](#).
7. Plaats de [kap](#).
8. Volg de procedures in [Nadat u aan de computer hebt gewerkt](#).

#### Verwante koppelingen

[De stationskooi verwijderen](#)

## De ventilatorkap verwijderen

1. Volg de procedures in [Voordat u handelingen in de computer gaat uitvoeren](#).
2. Verwijder de [kap](#).
3. Haal de kabels uit de ventilatorkapklem.



4. Leg de ventilatorkap van de computer weg.



#### Verwante koppelingen

[De ventilatorkap plaatsen](#)

## De ventilatorkap plaatsen

1. Plaats de ventilatorkap in de computer.
2. Leg de kabels in de ventilatorkapklem.
3. Plaats de [kap](#).
4. Volg de procedures in [Nadat u handelingen hebt uitgevoerd in de computer](#).

#### Verwante koppelingen

[De ventilatorkap verwijderen](#)

# Stysteeminstellingen

## System Setup

Deze computer beschikt over de volgende opties:

- De System Setup openen door op <F2> te drukken
- Een eenmalig opstartmenu openen door op <F12> te drukken

Druk op <F2> om de System Setup te openen en wijzigingen aan te brengen in de instellingen die door de gebruiker kunnen worden ingesteld. Als u de System Setup niet met deze toets kunt openen, drukt u op <F2> wanneer de lampjes van het toetsenbord beginnen te knipperen.

## Opstartmenu

Deze functie vormt een snel en handig mechanisme waarmee gebruikers de door System Setup gedefinieerde volgorde van het opstartapparaat kunnen omzeilen en direct op een specifiek apparaat op te starten (bijvoorbeeld een diskette, cd-rom of vaste schijf).

Toetsaanslag	Functie
<Ctrl><Alt><F8>	eenmalig opstartmenu en diagnostisch hulpprogrammamenu
<F12>	eenmalig opstartmenu en diagnostisch hulpprogrammamenu

## Opstartmenuverbeteringen

Dit zijn de verbeteringen van het opstartmenu:

- **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.
- **Gebruikersprompt** — Het menu is niet alleen eenvoudig te openen wanneer u gevraagd wordt om de toetsaanslag te gebruiken op het BIOS-startscherm (zie onderstaande afbeelding). De toetsaanslag is niet "verborgen".
- **Diagnoseopties** — 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><F10> niet hoeft te onthouden (hoewel deze nog steeds werken).

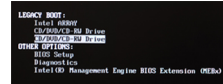


**OPMERKING:** Het BIOS bevat een optie om één van de prompts voor de toetsaanslagen of beide prompts uit te schakelen onder het submenu System Security / Post Hotkeys (Systeembeveiliging / Post-sneltoetsen).

Wanneer u de toetsaanslag <F12> of <Ctrl><Alt><F8> correct toepast, laat de computer een pieptoon horen. De toetssequentie roept het **opstartbronmenu** op.



F12  
OR  
CTRL + ALT + F8



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.

## 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><Del>.

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 "F2=Setup"-prompt verschijnt tijdens het opstarten in de linkerbovenhoek van het scherm.

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.

## Piepcodes en tekstfoutmeldingen

Het OptiPlex BIOS is in staat foutmeldingen weer te geven in normaal Engels, samen met piepcodes. Als het BIOS vaststelt dat het opstarten eerder niet succesvol was, dan verschijnt er een foutmelding die lijkt op het volgende:

```
Eerdere pogingen om deze computer op te starten zijn mislukt bij controlepunt _____. Noteer dit controlepunt en neem contact op met de ondersteuningsafdeling van Dell om dit probleem op te lossen.
```

## Navigatie


U kunt door de computersetup navigeren door middel van het toetsenbord of de muis.

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

Actie	Toetsaanslag
Veld uitvouwen en samenvouwen	<Enter>, pijl naar links of rechts of +/-
Alle velden uitvouwen of samenvouwen	< >

Actie	Toetsaanslag
BIOS afsluiten	<Esc> - in Setup blijven, opslaan/afsluiten, annuleren/afsluiten
Een instelling wijzigen	Pijl naar links of rechts
Veld selecteren om te wijzigen	<Enter>
Wijziging annuleren	<Esc>
Standaardwaarden terugzetten	<Alt><F> of menukeuze <b>Load Defaults</b> (Standaardwaarden laden)



## 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 1. Algemeen

Optie	Beschrijving
System Information	<p>De volgende informatie over het moederbord wordt weergegeven:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• System Information (Systeeminformatie): toont <b>BIOS Version (BIOS-versie)</b>, <b>Service Tag (Servicetag)</b>, <b>Asset Tag (Inventaristag)</b>, <b>Manufacture Date (Productiedatum)</b> en <b>Express Service Code (Code voor express-service)</b>.</li> <li>• Memory Information (Geheugeninformatie): toont <b>Memory Installed (Geïnstalleerd geheugen)</b>, <b>Memory Available (Beschikbaar geheugen)</b>, <b>Memory Speed (Geheugensnelheid)</b>, <b>Memory Channels Mode (Kanaalmodus geheugen)</b>, <b>Memory Technology (Geheugentechnologie)</b>, <b>DIMM 1 Size (Grootte DIMM 1)</b>, <b>DIMM 2 Size (Grootte DIMM 2)</b>, <b>DIMM 3 Size (Grootte DIMM 3)</b> en <b>DIMM 4 Size (Grootte DIMM 4)</b>.</li> <li>• Processor Information: toont <b>Processor Type (Processortype)</b>, <b>Core Count (Aantal kernen)</b>, <b>Processor ID (Processor-id)</b>, <b>Current Clock Speed (Huidige kloksnelheid)</b>, <b>Minimum Clock Speed (Minimale kloksnelheid)</b>, <b>Maximum Clock Speed (Maximale kloksnelheid)</b>, <b>Processor L2 Cache (L2-cachegeheugen processor)</b>, <b>Processor L3 Cache (L3-cachegeheugen processor)</b>, <b>HT Capable (HT-capabel)</b> en <b>64-Bit Technology (64-bit-technologie)</b>.</li> <li>• PCI Information (PCI-informatie): toont <b>SLOT1</b>, <b>SLOT2</b>, <b>SLOT3</b>, <b>SLOT4 (Sleuf1, sleuf2, sleuf3, sleuf4)</b></li> <li>• Device Information (Apparaatinformatie): toont <b>SATA-0</b>, <b>SATA-1</b>, <b>SATA-2</b>, <b>SATA-3</b> en <b>LOM MAC Address (MAC-adres LOM (LAN op moederbord))</b>.</li> </ul>
Boot Sequence	<p>Hiermee kunt u de volgorde opgeven waarin de computer naar een besturingssysteem zoekt uit de apparaten die zijn opgegeven in deze lijst.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• USB Storage Device (USB-opslagapparaat)</li> <li>• CD/DVD/CD-RW Drive (Cd/dvd/cd-rw-station)</li> <li>• Onboard NIC (NIC op kaart)</li> </ul>
Date/Time	<p>Hiermee kunt u de datum en tijd instellen. Wijzigingen aan de systeemdatum- en tijd worden direct van kracht.</p>

**Tabel 2. Systeemconfiguratie**

<b>Optie</b>	<b>Beschrijving</b>
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"><li>• Disabled (Uitgeschakeld)</li><li>• Enabled (Ingeschakeld) (standaardinstelling)</li><li>• Enabled w/PXE (Ingeschakeld met PXE).</li><li>• Enabled w/ImageServer (Ingeschakeld met ImageServer).</li></ul> <p> <b>OPMERKING:</b> 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"><li>• Disabled (Uitgeschakeld)</li><li>• Auto (Automatisch)</li><li>• COM1</li><li>• COM2</li><li>• COM3</li><li>• COM4</li></ul> <p> <b>OPMERKING:</b> 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"><li>• Disabled (Uitgeschakeld) = De SATA-controllers zijn verborgen</li><li>• ATA = SATA is geconfigureerd voor ATA-modus</li></ul>
Drives	<p>Hiermee kunt u de diverse op de kaart ingebouwde stations in- of uitschakelen:</p> <ul style="list-style-type: none"><li>• SATA-0</li><li>• SATA-1</li><li>• SATA-2</li><li>• SATA-3</li></ul>
Smart Reporting	<p>Dit veld bepaalt of vaste-schijffouten voor ingebouwde stations worden gemeld tijdens het opstarten van het systeem. Deze optie is standaard uitgeschakeld.</p>
USB Configuration	<p>Hiermee kunt u de ingebouwde USB-controller in- of uitschakelen voor:</p> <ul style="list-style-type: none"><li>• Opstartondersteuning</li><li>• Dubbele USB-poorten achter</li><li>• Front USB Ports (USB-poorten voorzijde)</li><li>• Vier USB-poorten achter</li></ul>
Miscellaneous Devices	<p>Hiermee kunt u de Wi-Fi-radio in- of uitschakelen.</p>

**Tabel 3. Security (Beveiliging)**


<b>Optie</b>	<b>Beschrijving</b>
Administrative Password	Hiermee kunt u een beperkte toegang instellen tot het System Setup-programma. Deze optie is niet standaard ingesteld.
System Password	Hiermee geeft u de huidige status van de wachtwoordbeveiligingsfunctie voor het systeem weer en kunt u een nieuw systeemwachtwoord toewijzen en verifiëren. Deze optie is niet standaard ingeschakeld.
Internal HDD-0 Password	Geeft de huidige status weer van het wachtwoord op de interne vaste schijf van het systeem. Deze optie is niet standaard ingeschakeld.
Strong Password	Met deze optie kunt u sterke wachtwoorden voor het systeem in- of uitschakelen.
Password Configuration	Hiermee kunt u het minimum- en maximaal aantal tekens instellen dat is toegestaan voor een beheerderwachtwoord en het systeemwachtwoord.
Password Bypass	Met deze optie kunt u tijdens het opnieuw opstarten van het systeem het System (Boot) Password (Systeem (Boot) wachtwoord) en het wachtwoord van de interne vaste schijf omzeilen. <ul style="list-style-type: none"><li>• Disabled (Uitgeschakeld): vraag altijd op het wachtwoord van het systeem en de interne vaste schijf wanneer deze zijn ingesteld. Deze optie is standaard uitgeschakeld.</li><li>• Reboot Bypass (Overslaan bij hervatten): sla de wachtwoordprompts over bij opnieuw opstarten (warm opstarten).</li></ul>  <b>OPMERKING:</b> Het systeem vraagt altijd om de wachtwoorden voor het systeem en voor de interne vaste schijf wanneer het systeem wordt ingeschakeld als deze uit stond (koud opstarten). Bovendien vraagt het systeem altijd om de wachtwoorden voor modulecompartimenten vaste schijven die aanwezig kunnen zijn.
Password Changes	Met deze optie kunt u bepalen of u wijzigingen wilt toestaan op het systeemwachtwoord en vaste-schijfwachtwoord wanneer het beheerderwachtwoord is ingesteld. <b>Allow Non-Admin Password Changes (Non-admin-wachtwoordwijzigingen toestaan):</b> deze optie is standaard ingeschakeld.
Computrace	Met dit veld kunt u de BIOS-module-interface van de optionele Computrace-service van Absolute Software activeren of uitschakelen. Hiermee schakelt u de optionele Computrace-service voor het beheren van apparaten in of uit. <ul style="list-style-type: none"><li>• <b>Deactivate</b> (Deactiveren): deze optie is standaard uitgeschakeld.</li><li>• Disable (Uitschakelen)</li><li>• Activate (Activeren)</li></ul>
Chassis Intrusion	Hiermee kunt u de chassisintrusiefunctie in- of uitschakelen. U kunt deze optie instellen op: <ul style="list-style-type: none"><li>• Enable (Inschakelen)</li><li>• Disable (Uitschakelen)</li><li>• <b>On-Silent</b> (Aan-Stil): Standaard ingeschakeld als de chassisintrusie wordt gedetecteerd.</li></ul>

Optie	Beschrijving
CPU XD Support	Hiermee kunt u de Execute Disable-modus van de processor in- of uitschakelen. Deze optie is standaard ingeschakeld.
OROM Keyboard Access	<p>Met deze optie wordt bepaald of gebruikers tijdens het opstarten de Option ROM-configuratieschermen via sneltoetsen kunnen openen. Deze instellingen zijn in staat toegang tot Intel RAID (CTRL+I) of Intel Management Engine BIOS Extension (CTRL+P/F12) te voorkomen.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Enable</b> (Inschakelen): gebruiker mag de OROM-configuratieschermen openen via de sneltoets.</li> <li>• <b>One-Time Enable</b> (Eenmalig inschakelen): gebruiker mag de OROM-configuratieschermen alleen openen via de sneltoetsen de volgende keer dat de computer weer wordt opgestart. Hierna wordt de instelling weer ingesteld op Disabled (Uitgeschakeld).</li> <li>• <b>Disable</b> (Uitschakelen): gebruiker mag de OROM-configuratieschermen niet openen via de sneltoets.</li> </ul> <p>Deze optie is standaard ingesteld op Enable (Inschakelen).</p>
Admin Setup Lockout	Hiermee kunt u de optie in- of uitschakelen om Setup te openen wanneer er een beheerderwachtwoord is ingesteld. Deze optie is niet standaard ingesteld.

**Tabel 4. Secure Boot**

Optie	Beschrijving
Secure Boot Enable	<p>Hiermee kunt u de functie Beveiligd opstarten inschakelen of uitschakelen.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Disable (Uitschakelen)</li> <li>• Enable (Inschakelen)</li> </ul>
Expert Key Management	<p>Hiermee kunt u de beveiligingssleutelgegevens manipuleren alleen als het systeem in de Aangepaste modus is. De optie <b>Enable Custom Mode (Aangepaste modus inschakelen)</b> is standaard uitgeschakeld. De opties zijn:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• PK</li> <li>• KEK</li> <li>• db</li> <li>• dbx</li> </ul> <p>Als u de <b>Aangepaste modus</b> inschakelt, verschijnen de relevante opties voor <b>PK, KEK, db en dbx</b>. De opties zijn:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Save to File (Opslaan naar bestand)</b>- Hiermee wordt de sleutel opgeslagen in een door de gebruiker geselecteerd bestand.</li> <li>• <b>Replace from File (Vervangen uit bestand)</b>- Vervangt de huidige sleutel met een sleutel uit een door de gebruiker geselecteerd bestand.</li> <li>• <b>Append from File (Toevoegen vanuit een bestand)</b>- Voegt een sleutel toe aan een huidige database uit een door de gebruiker geselecteerd bestand.</li> <li>• <b>Delete (Verwijderen)</b>- Verwijdert de geselecteerde sleutel.</li> <li>• <b>Reset All Keys (Alle sleutels resetten)</b>- Reset naar de standaardinstelling.</li> <li>• <b>Delete All Keys (Alle sleutels verwijderen)</b>- Verwijdert alle sleutels.</li> </ul>





Optie	Beschrijving
	 <b>OPMERKING:</b> Als u de Aangepaste modus uitschakelt, worden alle wijzigingen gewist en de sleutels worden hersteld naar de standaardinstellingen.

**Tabel 5. Prestaties**

Optie	Beschrijving
Multi Core Support	Dit veld geeft aan of bij het proces één of meer kernen zijn ingeschakeld. Deze optie is standaard ingeschakeld.
Intel SpeedStep	Hiermee kunt u de Intel SpeedStep-modus van de processor in- of uitschakelen. Deze optie is standaard uitgeschakeld.
C States Control	Hiermee kunt u de aanvullende slaapstanden van de processor in- of uitschakelen. Deze optie is standaard uitgeschakeld.
Hyper-Thread Control	Hiermee kunt u de Hyper-Threading-technologie in- of uitschakelen. Deze optie is standaard ingeschakeld.

**Tabel 6. Energiebeheer**

Optie	Beschrijving
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"> <li>• Power Off (Uitgeschakeld)</li> <li>• Power On (Stroom aan)</li> <li>• Last State (Laatste status)</li> </ul> <p>Deze optie is standaard uitgeschakeld.</p>
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.</p> <p> <b>OPMERKING:</b> Deze functie werkt niet als u uw computer uitschakelt met de schakelaar op een stekkerdoos of een piekbeveiliger of als <b>Auto Power (Automatisch inschakelen) is ingesteld op Disabled (Uitgeschakeld)</b>.</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"> <li>• Disabled (Uitgeschakeld)</li> <li>• Enabled in S5 only (Alleen ingeschakeld in S5)</li> <li>• Enabled in S4 and S5 (Ingeschakeld in S4 en S5)</li> </ul> <p>Deze optie is standaard uitgeschakeld.</p>
Fan Control Override	<p>Hiermee stelt u de snelheid van de systeemventilator in. Deze optie is standaard uitgeschakeld.</p> <p> <b>OPMERKING:</b> Als deze optie is ingeschakeld, draait de ventilator op volle snelheid.</p>

Optie	Beschrijving
Wake on LAN	<p>Met deze optie kunt u de computer vanaf de uit-stand inschakelen via een speciaal LAN-signaal. Deze functie werkt alleen wanneer de computer is aangesloten op wisselstroom.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Disabled</b> (Uitgeschakeld): het systeem wordt niet ingeschakeld wanneer deze een signaal voor inschakeling ontvangt van het LAN of het draadloze LAN.</li> <li>• <b>LAN Only</b> (Alleen LAN): het systeem wordt ingeschakeld door speciale LAN-signalen.</li> </ul> <p>Deze optie is standaard uitgeschakeld.</p>

**Tabel 7. POST behavior (POST-gedrag)**

Optie	Beschrijving
Numlock LED	Hiermee kunt u de Numlock-functie in- of uitschakelen wanneer de computer wordt opgestart. Deze optie is standaard ingeschakeld.
Keyboard Errors	Hiermee kunt u de toetsenbordfoutenrapportage in- of uitschakelen wanneer de computer wordt opgestart. Deze optie is standaard ingeschakeld.
POST Hotkeys	Met deze optie kunt u aangeven welke functietoetsen moeten worden weergegeven op het scherm wanneer de computer wordt gestart. <b>Enable F12 — Boot menu (F12 inschakelen - opstartmenu)</b> (standaard ingeschakeld)
Fast Boot	<p>Met deze optie kan het opstartproces worden versneld door enkele compatibiliteitsstappen over te slaan:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Minimal</b> (Minimaal): hiermee start u snel op tenzij het BIOS is bijgewerkt, het geheugen is veranderd of de vorige POST niet is voltooid.</li> <li>• <b>Thorough</b> (Grondig): hiermee worden geen stappen overgeslagen tijdens het opstartproces.</li> <li>• <b>Auto</b>: hiermee laat u het besturingssysteem deze instelling regelen (dit werkt alleen wanneer het besturingssysteem Simple Boot Flag ondersteunt).</li> </ul> <p>Deze optie wordt standaard ingesteld op <b>Thorough</b> (Grondig).</p>





**Tabel 8. 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. <b>Enable Intel Virtualization Technology (Intel Virtualization Technology inschakelen)</b> : deze optie is standaard uitgeschakeld.
VT for Direct I/O	Hiermee schakelt u Virtual Machine Monitor (VMM) in of uit voor het gebruik van de extra hardwaremogelijkheden van de Intel® Virtualization Technology voor directe I/O. <b>Enable Intel Virtualization Technology for Direct I/O (Intel Virtualization Technology voor directe I/O inschakelen)</b> : deze optie is standaard uitgeschakeld.

**Tabel 9. 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 10. Image Server (Imageserver)**

Optie	Beschrijving
Lookup Method	<p>Hier geeft u aan hoe de ImageServer het adres van de server opzoekt.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Static IP</li> <li>• DNS (standaard ingeschakeld)</li> </ul> <p> <b>OPMERKING:</b> Dit veld is alleen relevant wanneer de optie "Integrated NIC" (Geïntegreerde netwerkkaart) in de groep "System Configuration" (Systeemconfiguratie) is ingesteld op "Enabled with ImageServer" (Ingeschakeld met ImageServer).</p>
ImageServer IP	<p>Hiermee geeft u het primaire vaste IP-adres op van de ImageServer waarmee de clientsoftware communiceert. Het standaard-IP-adres is <b>255.255.255.255</b>.</p> <p> <b>OPMERKING:</b> Dit veld is alleen relevant wanneer de optie "Integrated NIC" (Geïntegreerde netwerkkaart) in de groep "System Configuration" (Systeemconfiguratie) is ingesteld op "Enabled with ImageServer" (Ingeschakeld met ImageServer) en wanneer "Lookup Method" (Opzoekmethode) is ingesteld op "Static IP" (Vast IP-adres).</p>
ImageServer Port	<p>Hiermee geeft u de primaire IP-poort op van de ImageServer waarmee de clientsoftware communiceert. De standaard-IP-poort is <b>06910</b>.</p> <p> <b>OPMERKING:</b> Dit veld is alleen relevant wanneer de optie "Integrated NIC" (Geïntegreerde netwerkkaart) in de groep "System Configuration" (Systeemconfiguratie) is ingesteld op "Enabled with ImageServer" (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"> <li>• Static IP (Vast IP-adres)</li> <li>• DNS (standaard ingeschakeld)</li> </ul> <p> <b>OPMERKING:</b> Dit veld is alleen relevant wanneer de optie "Integrated NIC" (Geïntegreerde netwerkkaart) in de groep "System Configuration" (Systeemconfiguratie) is ingesteld op "Enabled with ImageServer" (Ingeschakeld met ImageServer).</p>
Client IP	<p>Hiermee geeft u het vaste IP-adres van de client op. Het standaard-IP-adres is <b>255.255.255.255</b>.</p>


Optie	Beschrijving
	 <b>OPMERKING:</b> Dit veld is alleen relevant wanneer de optie "Integrated NIC" (Geïntegreerde netwerkkaart) in de groep "System Configuration" (Systeemconfiguratie) is ingesteld op "Enabled with ImageServer" (Inschakelen met ImageServer) en wanneer "Client DHCP" is ingesteld op "Static IP" (Vast IP-adres).
Client Subnet Mask	Hiermee geeft u het subnetmasker voor de client op. De standaardinstelling is <b>255.255.255.255</b> .
	 <b>OPMERKING:</b> Dit veld is alleen relevant wanneer de optie "Integrated NIC" (Geïntegreerde netwerkkaart) in de groep "System Configuration" (Systeemconfiguratie) is ingesteld op "Enabled with ImageServer" (Inschakelen met ImageServer) en wanneer "Client DHCP" is ingesteld op "Static IP" (Vast IP-adres).
Client Gateway	Hiermee geeft u het gateway-IP-adres van de client op. De standaardinstelling is <b>255.255.255.255</b> .
	 <b>OPMERKING:</b> Dit veld is alleen relevant wanneer de optie "Integrated NIC" (Geïntegreerde netwerkkaart) in de groep "System Configuration" (Systeemconfiguratie) is ingesteld op "Enabled with ImageServer" (Inschakelen met ImageServer) en wanneer "Client DHCP" is ingesteld op "Static IP" (Vast IP-adres).
License Status	Hier wordt de huidige licentiestatus weergegeven.

**Tabel 11. System Logs (Systeemlogboeken)**

Optie	Beschrijving
BIOS Events	Hiermee wordt het systeemlogboek weergegeven en beschikt u over de volgende mogelijkheden: <ul style="list-style-type: none"> <li>• Clear Log (Logboek wissen)</li> <li>• Mark all Entries (Alle gebeurtenissen markeren)</li> </ul>


# Problemen oplossen

## Diagnostische led-lampjes

 **OPMERKING:** De diagnostische LED-lampjes 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 controlelampjes bevinden zich aan de voorzijde van het chassis, naast de aan-uitknop. Deze controlelampjes 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 eenvoudiger 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.

## Patronen van de controlelampjes

Led



Aan-uitknop



**Probleembeschrijving**

De computer is uitgeschakeld of krijgt geen stroom.

**Stappen voor het oplossen van problemen**

- 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 een stopcontact zijn aangesloten en zijn ingeschakeld.
- 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.

Led



#### Aan-uitknop



#### Probleembeschrijving

Er is mogelijk een fout in het moederbord opgetreden.

#### Stappen voor het oplossen van problemen

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.

#### Led



#### Aan-uitknop



#### Probleembeschrijving

Er is mogelijk een fout in het moederbord, een stroomstoring of een probleem met een randapparaat opgetreden.

#### Stappen voor het oplossen van problemen

- 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.
- 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.

#### Led



#### Aan-uitknop



#### Probleembeschrijving

Er zijn geheugenmodules gedetecteerd, maar er heeft zich een geheugenfout voorgedaan.

#### Stappen voor het oplossen van problemen

- 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.

Led



Aan-uitknop



**Probleembeschrijving**

BIOS is mogelijk beschadigd of ontbreekt.

**Stappen voor het oplossen van problemen**

De computerhardware functioneert normaal, maar de BIOS is mogelijk beschadigd of ontbreekt.

Led



Aan-uitknop



**Probleembeschrijving**

Er is mogelijk een fout in het moederbord opgetreden.

**Stappen voor het oplossen van problemen**

Verwijder alle externe kaarten uit de PCI- en PCI-E-sleuven en start de computer opnieuw op. Als de computer opstart, plaatst u de kaarten een voor een terug totdat u de probleemkaart vindt.

Led



Aan-uitknop



**Probleembeschrijving**

Stroomconnector niet goed geïnstalleerd.

**Stappen voor het oplossen van problemen**

Plaats de 2x2-voedingsconnector in de voeding terug.

Led



Aan-uitknop



**Probleembeschrijving**

Er is mogelijk een fout in een externe kaart of het moederbord opgetreden.

**Stappen voor het oplossen van problemen**

Verwijder alle externe kaarten uit de PCI- en PCI-E-sleuven en start de computer opnieuw op. Als de computer opstart, plaatst u de kaarten een voor een terug totdat u de probleemkaart vindt.

Led



Aan-uitknop



**Probleembeschrijving**

Er is mogelijk een fout in het moederbord opgetreden.

**Stappen voor het oplossen van problemen**

- 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.

Led



Aan-uitknop



**Probleembeschrijving**

Er is mogelijk een fout in de knoopcelbatterij opgetreden.

**Stappen voor het oplossen van problemen**

Haal de knoopcelbatterij een minuut uit het systeem, plaats deze weer terug en start de computer opnieuw op.

Led



Aan-uitknop



**Probleembeschrijving**

Er heeft zich mogelijk een fout in de processor voorgedaan.

**Stappen voor het oplossen van problemen**

Plaats de processor terug.

Led



Aan-uitknop





**Probleembeschrijving**

Er zijn geheugenmodules gedetecteerd, maar er heeft zich een geheugenfout voorgedaan.

**Stappen voor het oplossen van problemen**

- 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

**Led**



**Aan-uitknop**



**Probleembeschrijving**

Er is mogelijk een fout in de vaste schijf opgetreden.

**Stappen voor het oplossen van problemen**

Sluit alle stroom- en datakabels opnieuw aan.

**Led**



**Aan-uitknop**



**Probleembeschrijving**

Er heeft zich mogelijk een USB-fout voorgedaan.

**Stappen voor het oplossen van problemen**

Sluit alle USB-apparaten opnieuw aan en controleer alle kabelverbindingen.

**Led**



**Aan-uitknop**



**Probleembeschrijving**

Er zijn geen geheugenmodules gedetecteerd.

**Stappen voor het oplossen van problemen**

- 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

Led



Aan-uitknop



**Probleembeschrijving**

Er zijn wel geheugenmodules gedetecteerd, maar er is een fout opgetreden in de geheugenconfiguratie of -compatibiliteit.

**Stappen voor het oplossen van problemen**

- Controleer of er speciale vereisten zijn voor de plaatsing van de geheugenmodules/geheugenconnectoren.
- Controleer of het gebruikte geheugentype door de computer wordt ondersteund.

Led



Aan-uitknop



**Probleembeschrijving**

Er is mogelijk een probleem bij een uitbreidingskaart opgetreden.

**Stappen voor het oplossen van problemen**

- 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.

Led



Aan-uitknop



**Probleembeschrijving**

Er is mogelijk een probleem met een moederbordbron en/of hardware opgetreden.

**Stappen voor het oplossen van problemen**

- 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.

Led



Aan-uitknop



**Probleembeschrijving**

Er is een andere fout opgetreden.

**Stappen voor het oplossen van problemen**

- De display/monitor moet in een losse grafische kaart worden gestoken.
- Controleer of alle kabels van de vaste schijf en van het optische station goed op het moederbord zijn aangesloten.
- Als er een foutbericht over een probleem met een apparaat (zoals de vaste schijf) op het scherm verschijnt, gaat u na of het apparaat goed functioneert.
- Als het besturingssysteem probeert te starten vanaf een apparaat (zoals een optisch station), moet u System Setup controleren om er zeker van te zijn dat de opstartvolgorde correct is voor de apparaten die zijn geïnstalleerd op uw computer.

## Pieptoncodes

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.

<b>Code</b>	1-1-2
<b>Oorzaak</b>	Fout in het register van de microprocessor
<b>Code</b>	1-1-3
<b>Oorzaak</b>	NVRAM
<b>Code</b>	1-1-4
<b>Oorzaak</b>	Checksumfout in de ROM-BIOS
<b>Code</b>	1-2-1
<b>Oorzaak</b>	Programmeerbare intervaltimer
<b>Code</b>	1-2-2
<b>Oorzaak</b>	Fout bij de DMA-initialisering

<b>Code</b>	1-2-3
<b>Oorzaak</b>	Fout bij lezen/schrijven van het DMA-paginaregister
<b>Code</b>	1-3-1 tot en met 2-4-4
<b>Oorzaak</b>	DIMM's niet juist geïdentificeerd of gebruikt
<b>Code</b>	3-1-1
<b>Oorzaak</b>	Registerfout bij slave-DMA
<b>Code</b>	3-1-2
<b>Oorzaak</b>	Registerfout bij master-DMA
<b>Code</b>	3-1-3
<b>Oorzaak</b>	Registerfout bij masker master-interrupt
<b>Code</b>	3-1-4
<b>Oorzaak</b>	Registerfout masker slave-interrupt
<b>Code</b>	3-2-2
<b>Oorzaak</b>	Laadfout interruptvector
<b>Code</b>	3-2-4
<b>Oorzaak</b>	Fout bij testen keyboardcontroller
<b>Code</b>	3-3-1
<b>Oorzaak</b>	Stroomverlies NVRAM
<b>Code</b>	3-3-2
<b>Oorzaak</b>	NVRAM Configuration (NVRAM-configuratie)
<b>Code</b>	3-3-4
<b>Oorzaak</b>	Fout bij de test van het videogeheugen
<b>Code</b>	3-4-1
<b>Oorzaak</b>	Fout bij scherminitialisering
<b>Code</b>	3-4-2
<b>Oorzaak</b>	Fout bij opnieuw traceren scherm
<b>Code</b>	3-4-3
<b>Oorzaak</b>	Fout bij het zoeken naar video-ROM
<b>Code</b>	4-2-1
<b>Oorzaak</b>	Timer tikt niet

<b>Code</b>	4-2-2
<b>Oorzaak</b>	Shutdown failure (fout bij afsluiten)
<b>Code</b>	4-2-3
<b>Oorzaak</b>	Gate A20 failure (fout bij poort A20)
<b>Code</b>	4-2-4
<b>Oorzaak</b>	Onverwachte interrupt in beveiligde modus
<b>Code</b>	4-3-1
<b>Oorzaak</b>	Geheugenfout boven adres 0FFFFh
<b>Code</b>	4-3-3
<b>Oorzaak</b>	Fout bij teller 2 timerchip
<b>Code</b>	4-3-4
<b>Oorzaak</b>	Tijd-van-de-dag-klok is stilgevallen (dagtjkklok is gestopt)
<b>Code</b>	4-4-1
<b>Oorzaak</b>	Fout bij testen seriële of parallelle poort
<b>Code</b>	4-4-2
<b>Oorzaak</b>	Fout bij het decomprimeren van code naar schaduwgeheugen
<b>Code</b>	4-4-3
<b>Oorzaak</b>	Fout bij testen mathematische coprocessor
<b>Code</b>	4-4-4
<b>Oorzaak</b>	Cachetestfout

## Foutmeldingen

### Address mark not found (Adresmarkering niet gevonden)

**Beschrijving** 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).**

**Beschrijving** 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.

### **Alert! Security override Jumper is installed. (Alarm! De veiligheidsopheffingsjumper is geïnstalleerd).**

**Beschrijving** 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)**

**Beschrijving** De diskette of vaste schijfcontroller kan geen gegevens naar het bijbehorende station sturen.

### **Bad command or file name (Onjuiste opdracht of bestandsnaam)**

**Beschrijving** 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)**

**Beschrijving** De diskette of vaste schijfcontroller hebben een onherstelbare leesfout waargenomen.

### **Controller has failed (Controller is defect)**

**Beschrijving** De vaste schijf of de bijbehorende controller is defect.

### **Data error (Gegevensfout)**

**Beschrijving** 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 (Een reductie van het beschikbaar geheugen)**

**Beschrijving** 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)**

**Beschrijving** Mogelijk is er een kabel losgeraakt of komt de computerconfiguratie-informatie niet overeen met de hardwareconfiguratie.

### **Diskette read failure (Leesfout diskette)**

**Beschrijving** 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)**

**Beschrijving** Mogelijk is de diskettecontroller defect.

### **Gate A20 failure (Fout bij poort A20)**

**Beschrijving** Een of meer geheugenmodules zijn mogelijk defect of zijn niet goed geplaatst. Plaats de geheugenmodules opnieuw en vervangen deze indien nodig.

### **General failure (Algemene fout)**

**Beschrijving** 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)**

**Beschrijving** De vaste schijf kon niet worden geïnitieerd.

### **Hard-disk drive controller failure (Fout in controller vaste-schijfstation)**

**Beschrijving** De vaste schijf kon niet worden geïnitieerd.

### **Hard-disk drive failure (Fout in vaste-schijfstation)**

**Beschrijving** De vaste schijf kon niet worden geïnitieerd.

### **Hard-disk drive read failure (Fout bij het lezen van de vaste schijf)**

**Beschrijving** De vaste schijf kon niet worden geïnitieerd.

### **Invalid configuration information-please run SETUP program (Ongeldige configuratiegegevens - voer Setup-programma uit)**

**Beschrijving** De computerconfiguratiegegevens komen niet overeen met de hardwareconfiguratie.

### **Invalid Memory configuration, please populate DIMM1 (Ongeldige geheugenconfiguratie, gebruik DIMM1)**

**Beschrijving** DIMM1-sleuf herkent een geheugenmodule niet. De module moet (opnieuw) worden geplaatst.

## **Keyboard failure (Toetsenbordfout)**

**Beschrijving** 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) (adreslijnfout geheugen in (adres), gelezen waarde verwacht (waarde))**

**Beschrijving** Een geheugenmodule is mogelijk defect of is niet goed geplaatst. Plaats de geheugenmodules opnieuw en vervangen deze indien nodig.

## **Memory allocation error (Geheugentoewijzingsfout)**

**Beschrijving** 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 (Geheugendatalijnfout in adres, gelezen waarde verwacht waarde)**

**Beschrijving** Een geheugenmodule is mogelijk defect of is niet goed geplaatst. Plaats de geheugenmodules opnieuw en vervangen deze indien nodig.

## **Memory double word logic failure at address, read value expecting value (Dubbelwoordlogicafout geheugen in adres, gelezen waarde verwacht waarde)**

**Beschrijving** Een geheugenmodule is mogelijk defect of is niet goed geplaatst. Plaats de geheugenmodules opnieuw en vervangen deze indien nodig.

## **Memory odd/even word logic failure at address, read value expecting value (Oneven/even-logicafout geheugen in adres, gelezen waarde verwacht waarde)**

**Beschrijving** Een geheugenmodule is mogelijk defect of is niet goed geplaatst. Plaats de geheugenmodules opnieuw en vervangen deze indien nodig.

## **Memory write/read failure at address, read value expecting value (lees/schrijffout geheugen in adres, gelezen waarde verwacht waarde)**

**Beschrijving** Een geheugenmodule is mogelijk defect of is niet goed geplaatst. Plaats de geheugenmodules opnieuw en vervangen deze indien nodig.

## **Memory size in cmos invalid (Geheugengrootte in cmos ongeldig)**

**Beschrijving** 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)**

**Beschrijving** De geheugentest is door een toetsaanslag onderbroken.

### **No boot device available (Geen opstartbron beschikbaar)**

**Beschrijving** De computer kan de diskette of vaste schijf niet vinden.

### **No boot sector on hard-disk drive (Geen opstartsector op vaste schijf)**

**Beschrijving** De configuratiegegevens van de computer in System Setup zijn mogelijk onjuist.

### **No timer tick interrupt (Geen timertikonderbreking)**

**Beschrijving** Mogelijk werkt een chip op het moederbord niet goed.

### **Non-system disk or disk error (Geen systeemschijf of schijffout)**

**Beschrijving** 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)**

**Beschrijving** 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)**

**Beschrijving** Er is een fout met de computer opgetreden tijdens het configureren van één of meerdere kaarten.

### **Read fault (Fout bij lezen)**

**Beschrijving** 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)**

**Beschrijving** 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)**

**Beschrijving** Het resetten van de schijf is mislukt.

### **Sector not found (Sector niet gevonden)**

**Beschrijving** Het besturingssysteem kan een sector op de diskette of vaste schijf niet vinden.

### **Seek error (Zoekfout)**

**Beschrijving** Het besturingssysteem kan een bepaald spoor op de diskette of de vaste schijf niet vinden.

### **Shutdown failure (Fout bij afsluiten)**

**Beschrijving** Mogelijk werkt een chip op het moederbord niet goed.

### **Time-of-day clock stopped (Dagtijd klok is gestopt)**

**Beschrijving** 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)**

**Beschrijving** 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)**

**Beschrijving** Mogelijk werkt een chip op het moederbord niet goed.

### **Unexpected interrupt in protected mode (Onverwachte onderbreking in veilige modus)**

**Beschrijving** Mogelijk werkt de toetsenbordcontroller niet goed of zit er een geheugenmodule los.

**WARNING: Dell's Disk Monitoring 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. (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.)**

**Beschrijving** 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 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.

### **Write fault (Fout bij schrijven)**

**Beschrijving** Het besturingssysteem kan niet naar diskette of vaste schijf schrijven.

### **Write fault on selected drive (Fout bij schrijven op geselecteerd station)**

**Beschrijving** Het besturingssysteem kan niet naar diskette of vaste schijf schrijven.



### **X:\ IS NOT ACCESSIBLE. THE DEVICE IS NOT READY (X:\ is niet toegankelijk. Het apparaat is niet gereed.)**

**Beschrijving** Het diskettestation kan de diskette niet lezen. Plaats een diskette in het station en probeer opnieuw.



# Specificaties

## Specificatie

 **OPMERKING:** Het aanbod kan per regio verschillen. Klik voor meer informatie over de configuratie van uw computer op Start  (of Start in Windows XP) Help en ondersteuning, en selecteer vervolgens de optie om informatie over uw computer weer te geven.

<b>Systeminformatie (Systeemgegevens)</b>	
Chipset van systeem	Intel H61 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)	64 MB (8 MB)
<b>Processor</b>	
Type processor	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Intel Core i3 serie</li> <li>• Intel Core i5 serie</li> </ul>
Cachetotaal	maximaal 8 MB cache afhankelijk van processortype
<b>Geheugen</b>	
Type	DDR3
Snelheid	1333 MHz
Aansluitingen	twee DIMM-sleuven
Capaciteit	1 GB, 2 GB en 4 GB
Minimumgeheugen	1 GB
Maximumgeheugen	8 GB
<b>Video</b>	
Type videokaart:	
Geïntegreerd	Intel HD Graphics 2000
Los	<ul style="list-style-type: none"> <li>• AMD Radeon HD 6350</li> <li>• AMD Radeon HD 6450</li> </ul>

<b>Video</b>		
Videogeheugen:		
Geïntegreerd		max 1,7 GB gedeeld videogeheugen (Microsoft Windows Vista en Windows 7)
Los		max. 1 GB
<b>Audio</b>		
Geïntegreerd		geïntegreerde Conexant CX20641 HD-audio codec
<b>Network</b>		
Geïntegreerd		geïntegreerde Realtek RTL8111E Ethernet met communicatiesnelheid van 10/100/1000 Mb/s
<b>Uitbreidingsbus</b>		
Bustype		PCI Express 2.0, SATA 2.0 en USB 2.0
Bussnelheid:		PCI Express: <ul style="list-style-type: none"> <li>• x1-sleuf, bidirectionele snelheid – 1 GB/s</li> <li>• x16-sleuf, bidirectionele snelheid – 16 GB/s</li> </ul> SATA: 1,5 Gbps en 3,0 Gbps
<b>Kaarten</b>		
PCI Express x1		
Minitoren		maximaal drie kaarten van volledige hoogte
Desktop		maximaal drie kaarten met laag profiel
Kleine vormfactor		maximaal één kaart met laag profiel
PCI Express x16		
Minitoren		maximaal één kaart van volledige hoogte
Desktop		maximaal één kaart met laag profiel
Kleine vormfactor		maximaal één kaart met laag profiel
<b>Drives</b>		
Extern toegankelijk (5,25-inch stationcompartimenten)		
	Minitoren	twee
	Desktop	één
	Kleine vormfactor	één smal compartiment voor optische schijf
Intern toegankelijk:		

---

**Drives**

---

## 3,5-inch stationcompartimenten

Minitoren	twee
Desktop	één
Kleine vormfactor	één

---

**Externe aansluitingen**

---

## Audio:

## Achterpaneel

Mini-Tower/Desktop	drie connectors, één voor lijnuitgang, één voor lijningang en één voor de microfoon
Kleine vormfactor	twee connectoren voor lijnuitgang en lijningang/microfoon

## Voorpaneel

twee connectoren voor microfoon en hoofdtelefoon

## Netwerkadapter

één RJ45-connector

## USB 2.0

Voorpaneel: 2

Achterpaneel: 6

## Video

15-pins VGA-connector, 19-pins HDMI-connector

**OPMERKING:** Verkrijgbare video-aansluitingen kunnen verschillen op basis van de geselecteerde grafische kaart.

---

**Moederbordconnectoren**

---

## PCI Express x1 databreedte (maximum) — één PCI Express-baan

Mini-Tower, Desktop	drie 36-pins connectors
Kleine vormfactor	één 36-pins connector

## PCI Express x16 databreedte (maximum) — 16 PCI Express-banen

Minitoren, desktop, kleine vormfactor één 164-pins aansluiting

## Seriële ATA

Mini-Tower, Desktop	vier 7-pins aansluitingen
Kleine vormfactor	twee 7-pins aansluitingen

## PS2/COM-connector

één 24-pins connector

---

## Moederbordconnectoren

---

Geheugen		twee 240-pins aansluitingen
Systeemventilator		
	Mini-Tower, Desktop	twee 3-pins connectors
	Kleine vormfactor	één 5-pins aansluiting
Voorpaneelbesturing		één 16-pins, twee 10-pins en één 5-pins connector
Processor		één 1155-pins aansluiting
Processorventilator		
	Mini-Tower, Desktop	één 4-pins connector
	Kleine vormfactor	één 5-pins aansluiting
Jumper Wachtwoord wissen		één 3-pins aansluiting
Jumper RTC reset		één 3-pins aansluiting
Interne luidspreker		één 5-pins aansluiting
Intrusieconnector		één 3-pins aansluiting
Stroomaansluiting		één 24-pins en één 4-pins connector

---

## Schakelaars en lampjes

---

### Voorzijde van de computer:

Lampje aan-uitknop

Blauw lampje: continu brandend blauw lampje geeft aan dat het systeem is ingeschakeld; knipperend blauw lampje geeft aan dat het systeem zich in de slaapstand bevindt.

Oranje lampje: continu brandend oranje lampje geeft dat er een probleem is met het moederbord of de stroomvoorziening; een knipperend oranje lampje geeft aan dat er een probleem is met het moederbord.

lampje schijfactiviteit

Blauw lampje: knipperend blauw lampje geeft aan dat de computer gegevens leest van of schrijft naar de vaste schijf.

Controlelampjes

Vier lampjes op het voorpaneel van de computer. Zie de Onderhoudshandleiding op [support.dell.com/manuals](http://support.dell.com/manuals) voor meer informatie over de controlelampjes.

### Achterzijde van de computer:

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.



---

## Schakelaars en lampjes

---



**OPMERKING:** U kunt de staat van het voedingssysteem testen door op de testknop te drukken. Wanneer de spanning van de systeemvoeding binnen de specificaties valt, gaan de ledlampjes van de zelftest branden. Als de ledlampjes niet gaan branden, is de voeding waarschijnlijk defect. De wisselstroom moet tijdens deze test zijn ingeschakeld.

---

Voeding	Wattage	Maximale hitteverspreiding	Spanning
Minitoren	265 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, 3,60 A
Knoopbatterij	CR2032-lithiumknoopcelbatterij van 3 V		

---



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

---

Fysieke specificaties	Hoogte	Breedte	Diepte	Gewicht
Minitoren	36,00 cm (14.17 inches)	17,50 cm (6.89 inches)	41,70 cm (16.42 inches)	8,87 kg
Desktop	36,00 cm (14.17 inches)	10,20 cm (4.01 inches)	41,00 cm (16.14 inches)	7,56 kg
Kleine vormfactor	29,00 cm (11.42 inches)	9,26 cm	31,20 cm (12.28 inches)	5,70 kg

---

## Omgeving

---

Temperatuurbereik:

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	20% tot 80% (niet-condenserend)
Opslag	5% tot 95% (niet-condenserend)

Maximumvibratie:

In bedrijf	0,26 GRMS
Opslag	2,2 GRMS

---

**Omgeving**


---

Maximumimpact:

In bedrijf	40 G
Opslag	105 G

# 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.