

Dell Precision Tower 3420

Eigenaarshandleiding

Regelgevingsmodel: D11S
Regelgevingstype: D11S001



Opmerkingen, voorzorgsmaatregelen, en waarschuwingen



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



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



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

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

2016 - 06

Ver. A02

Inhoudsopgave

1 Aan de computer werken.....	5
Veiligheidsinstructies.....	5
Voordat u aan de computer gaat werken.....	6
Uw computer uitschakelen.....	6
Nadat u aan de computer heeft gewerkt.....	7
2 Onderdelen verwijderen en plaatsen.....	8
Aanbevolen hulpmiddelen.....	8
De kap verwijderen.....	8
De kap plaatsen.....	9
Het montagekader aan de voorkant verwijderen.....	9
Het montagekader aan de voorkant plaatsen.....	9
De harde schijf verwijderen.....	9
De harde schijf plaatsen.....	10
Het optische station verwijderen.....	11
Het optische station plaatsen.....	12
De intrusieschakelaar verwijderen.....	13
De intrusieschakelaar plaatsen.....	13
De geheugenmodule verwijderen.....	13
De geheugenmodule plaatsen.....	14
De optionele PCIe SSD-kaart plaatsen.....	14
De optionele PCIe SSD-kaart verwijderen.....	16
De uitbreidingskaart verwijderen.....	16
De uitbreidingskaart plaatsen.....	17
De voeding verwijderen.....	17
De voeding plaatsen.....	18
De aan-uitknop verwijderen.....	19
De kaart van de aan-uitknop plaatsen.....	19
Het I/O-paneel verwijderen.....	20
Het I/O-paneel plaatsen.....	20
De systeemventilator verwijderen.....	20
De systeemventilator plaatsen.....	21
De kap van de ventilator van de warmteafleider verwijderen.....	21
De kap van de ventilator van de warmteafleider plaatsen.....	22
De warmteafleider verwijderen.....	22
De warmteafleider plaatsen.....	23
De processor verwijderen.....	23
De processor plaatsen.....	24


Het moederbord verwijderen.....	24
Het moederbord plaatsen.....	25
Onderdelen van het moederbord.....	26
3 Systeeminstallatie.....	28
Boot Sequence (Opstartvolgorde).....	28
Navigatietoetsen.....	29
Opties voor Systeeminstallatie.....	29
Het BIOS updaten	38
Jumperinstellingen.....	38
Systeem- en installatiewachtwoord.....	39
Een systeem- en installatiewachtwoord toewijzen.....	39
Een bestaand systeem- of installatiewachtwoord verwijderen of wijzigen.....	40
Een systeemwachtwoord uitschakelen.....	40
4 Diagnostiek.....	42
Diagnostische Enhanced Pre-Boot System Assessment (ePSA).....	42
Problemen met uw computer oplossen.....	43
Diagnostiek van de stroomledlampjes.....	43
Pieptooncode.....	44
Foutmeldingen.....	44
5 Specificaties.....	51
6 Contact opnemen met Dell.....	56


Aan de computer werken


Veiligheidsinstructies


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

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


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


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

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

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

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


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

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


Voordat u aan de computer gaat werken

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

1. Zorg ervoor dat u de [Veiligheidsinstructies](#) volgt.
2. Zorg ervoor dat het werkoppervlak vlak en schoon is, om te voorkomen dat de computerkap bekrast raakt.
3. Schakel de 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.**

4. Verwijder alle netwerkkabels uit de computer.
5. Verwijder de computer en alle daarop aangesloten apparaten uit het stopcontact.
6. Houd de aan-uitknop ingedrukt terwijl de stekker van de computer uit het stopcontact is verwijderd om het moederbord te aarden.
7. 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. Uw computer uitschakelen:
 - In Windows 10 (met behulp van een aanraakapparaat of muis):
 1. Klik of tik op .
 2. Klik of tik op  en klik vervolgens op of tik op **Afsluiten**.
 - In Windows 8 (met behulp van een aanraakapparaat):
 1. Beweeg vanaf de rechterrاند van het scherm om het **Charms**-menu te openen en selecteer **Settings** (Instellingen).
 2. Tik op  en tik vervolgens op **Afsluiten**.
 - In Windows 8 (bij gebruik van een muis):
 1. Wijs naar de hoek rechtsboven in het scherm en klik op **Settings (Instellingen)**.
 2. Klik op  en klik vervolgens op **Afsluiten**.
 - In Windows 7:

1. Klik op **Start**.
 2. Klik op **Afsluiten**.
- of
1. Klik op **Start**.
 2. Klik op de pijl in de hoek rechtsonder van het menu **Start** en klik vervolgens op **Afmelden**.
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 heeft gewerkt

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

1. Plaats de kap terug.



WAARSCHUWING: Als u een netwerkkabel wilt aansluiten, sluit u de kabel eerst aan op het netwerkkapparaat 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.

Onderdelen verwijderen en plaatsen

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

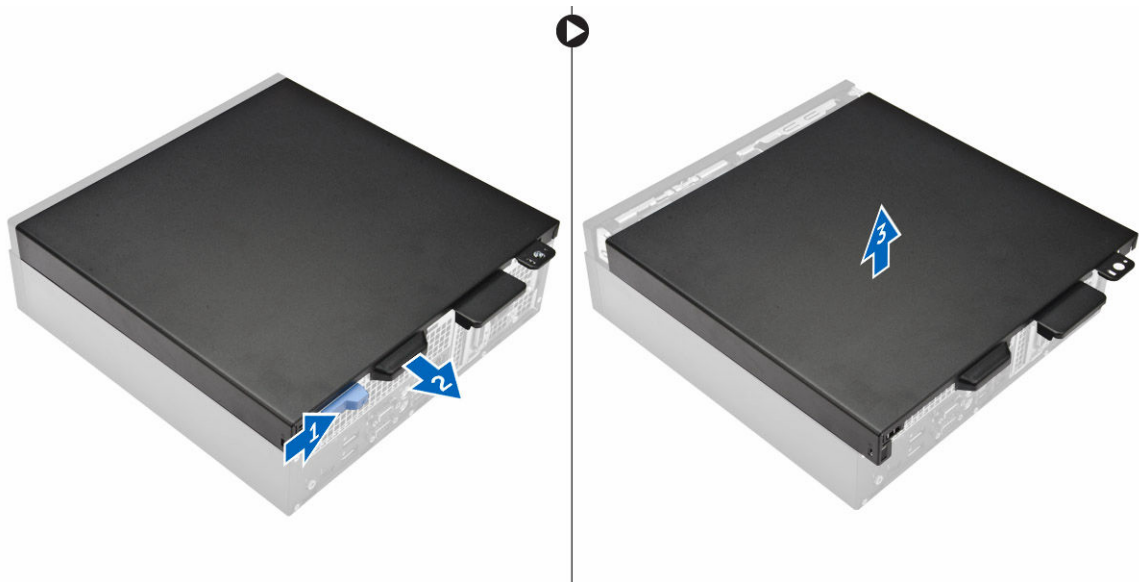
Aanbevolen hulpmiddelen

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

- Kleine sleufkopschroevendraaier
- Kruiskopschroevendraaier
- Klein plastic pennetje

De kap verwijderen

1. Volg de procedure in [Voordat u in de computer gaat werken](#).
2. Verwijder de kap:
 - a. Sluif de vergrendeling weg om de kap te ontgrendelen [1].
 - b. Schuif de kap naar de achterkant van de computer [2].
 - c. Til de kap van de computer [3].

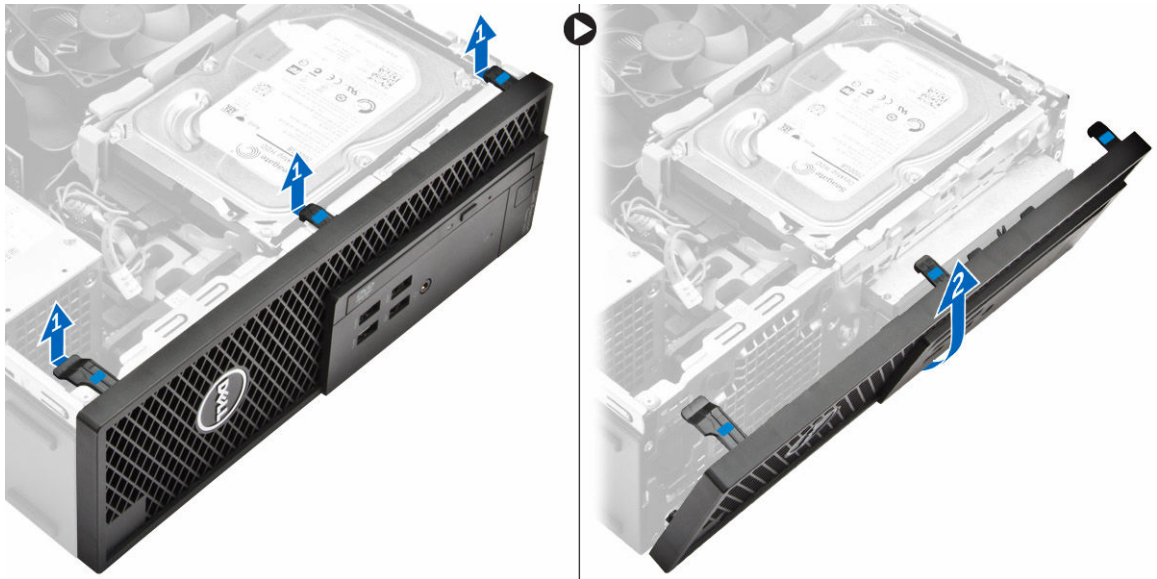


De kap plaatsen

1. Lijn de kap uit met de sleuf in het chassis.
2. Schuif de kap totdat deze vastklikt.
3. Volg de procedures in [Nadat u aan de computer heeft gewerkt](#).

Het montagekader aan de voorkant verwijderen

1. Volg de procedure in [Voordat u in de computer gaat werken](#).
2. Verwijder de [kap](#).
3. Verwijder het montagekader:
 - a. Til de ontgrendelingslipjes omhoog en maak het montagekader los [1].
 - b. Til de montagekader omhoog om deze uit de computer te verwijderen [2].



Het montagekader aan de voorkant plaatsen

1. Plaats de lipjes op het montagekader in de sleuven in de computer.
2. Druk op het montagekader totdat de lipjes vastklikken.
3. Plaats de [kap](#).
4. Volg de procedures in [Nadat u aan de computer heeft gewerkt](#).

De harde schijf verwijderen

1. Volg de procedure in [Voordat u in de computer gaat werken](#).
2. Verwijder de [kap](#).
3. Ga als volgt te werk om de harde schijf los te koppelen:
 - a. Koppel de gegevenskabel los van de harde schijven [1].

- b. Til de harde schijf uit de computer [2].



4. Ga als volgt te werk om de bracket van de harde schijf te verwijderen:
- Trek aan één zijde van de bracket van de harde schijf om de pinnen op de bracket los te maken uit de sleuven van de harde schijf [1].
 - Verwijder de harde schijf uit de bracket [2].



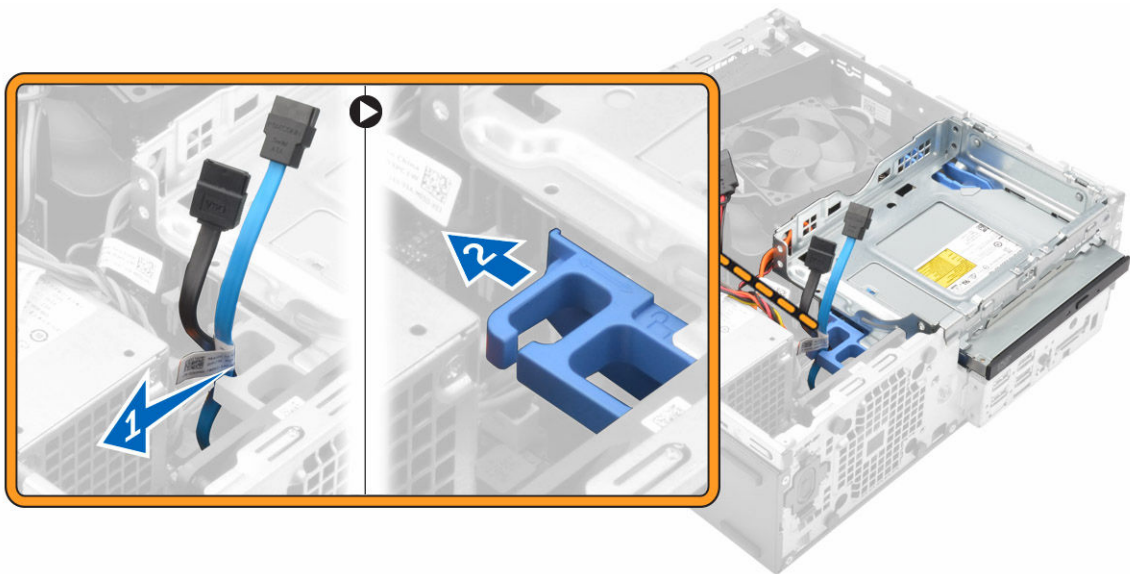
5. Herhaal stap 3 om de extra harde schijf te verwijderen (indien beschikbaar).

De harde schijf plaatsen

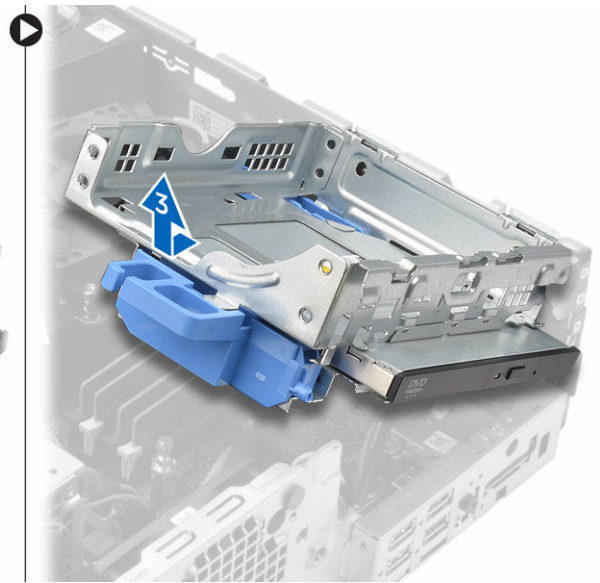
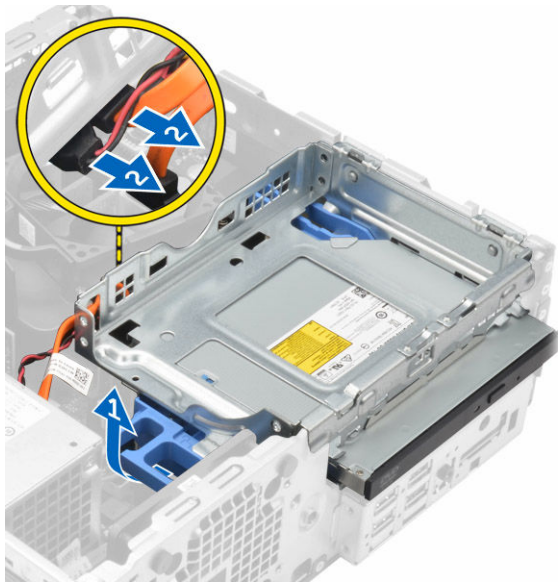
- Plaats de harde schijf in de beugel.
- Druk op de bevestigingsbeugels en schuif de harde-schijfbeugel in het compartiment.
- Sluit de gegevenskabel en de stroomkabel aan op de harde schijf.
- Plaats de [kap](#).
- Volg de procedures in [Nadat u aan de computer heeft gewerkt](#).

Het optische station verwijderen

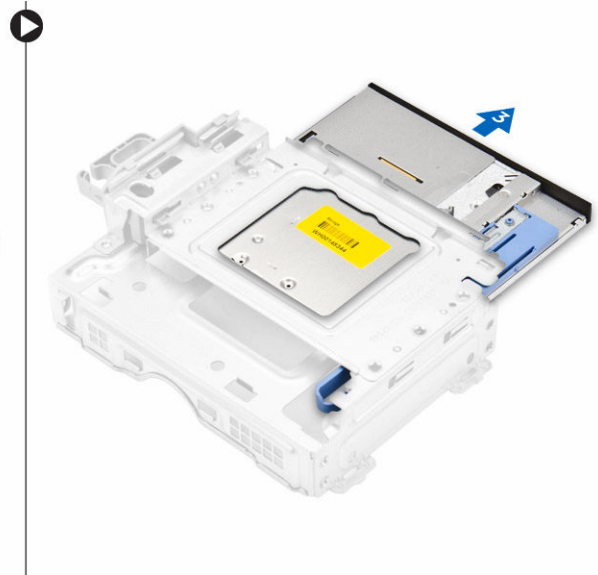
1. Volg de procedure in [Voordat u in de computer gaat werken](#).
2. Verwijder de volgende onderdelen:
 - a. [kap](#)
 - b. [montagekader vooraan](#)
3. Maak het optische station als volgt los:
 - a. Verwijder de kabels van de connector van de harde schijf los van de vergrendeling van het optische station [1].
 - b. Schuif de blauwe vergrendeling naar de ontgrendelde positie [2].



4. Verwijder het optische station als volgt:
 - a. Houd de blauwe vergrendeling [1] vast, til de kooi van het optische station omhoog en koppel de kabels van het optische station los [2].
 - b. Til de hardeschijfkooi weg uit de computer [3].



5. Verwijder het optische station als volgt uit de kooi:
 - a. Druk op de vergrendeling van het optische station [1] en schuif het optische station naar voren [2].
 - b. Verwijder het optische station uit de kooi [3].



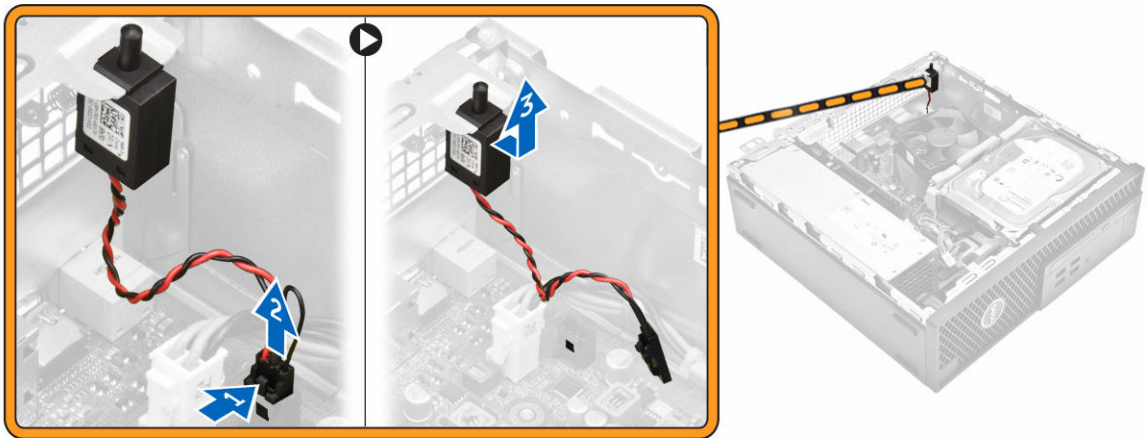
Het optische station plaatsen

1. Schuif het optische station in de stationkooi.
2. Breng de lipjes op de kooi voor het optische station op één lijn met de sleuven in de computer.
3. Laat de kooi van het optische station in de computer zakken en sluit de vergrendeling.
4. Sluit de gegevenskabel en de stroomkabel aan op het optische station.
5. Plaats:
 - a. [montagekader vooraan](#)

- b. [kap](#)
6. Volg de procedures in [Nadat u aan de computer heeft gewerkt](#).

De intrusieschakelaar verwijderen

1. Volg de procedure in [Voordat u in de computer gaat werken](#).
2. Verwijder de volgende onderdelen:
 - a. [kap](#)
 - b. [kap van de ventilator van de warmteafleider](#)
3. Verwijder de intrusieschakelaar als volgt:
 - a. Koppel de kabel van de intrusieschakelaar los van de connector op het moederbord [1, 2].
 - b. Schuif de intrusieschakelaar en til deze uit de computer [3].

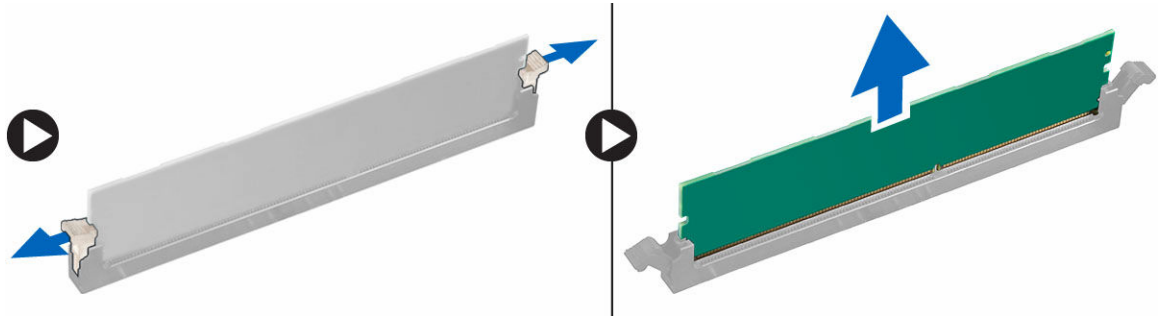


De intrusieschakelaar plaatsen

1. Plaats de intrusieschakelaar in de sleuf in het chassis.
2. Sluit de kabel van de intrusieschakelaar aan op het moederbord.
3. Plaats:
 - a. [kap van de ventilator van de warmteafleider](#)
 - b. [kap](#)
4. Volg de procedures in [Nadat u aan de computer heeft gewerkt](#).

De geheugenmodule verwijderen


1. Volg de procedure in [Voordat u in de computer gaat werken](#).
2. Verwijder de volgende onderdelen:
 - a. [kap](#)
 - b. [harde schijf](#)
 - c. [optisch station](#)
3. Verwijder de geheugenmodule:
 - a. Druk op de vergrendellipjes aan beide zijden van de geheugenmodule.
 - b. Til de geheugenmodule uit de connector op het moederbord.



De geheugenmodule plaatsen

1. Lijn de inkeping in de geheugenmodule uit met het lipje op de connector van de geheugenmodule.
2. Plaats de geheugenmodule in de socket.
3. Druk de geheugenmodule totdat de vergrendellipjes van de geheugenmodule vastklikken.
4. Plaats:
 - a. [optisch station](#)
 - b. [harde schijf](#)
 - c. [kap](#)
5. Volg de procedures in [Nadat u aan de computer heeft gewerkt](#).

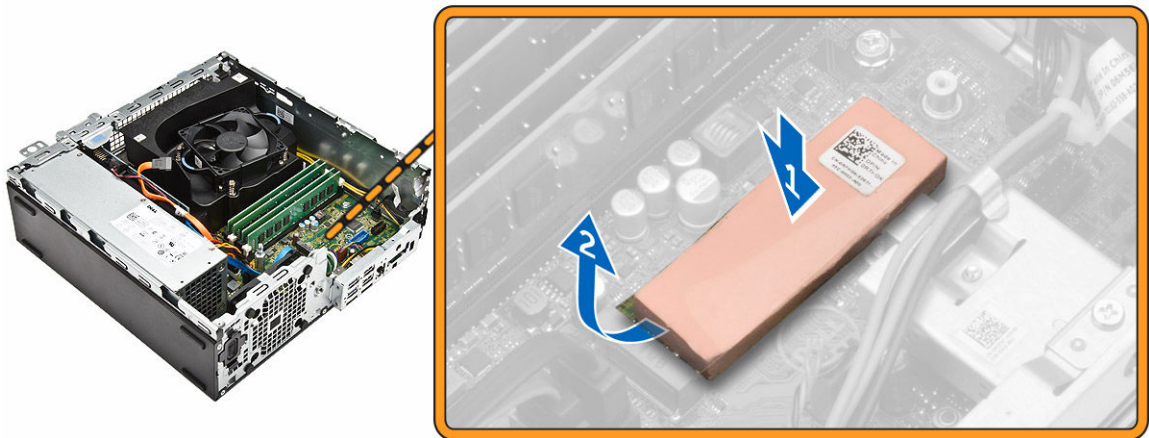
De optionele PCIe SSD-kaart plaatsen

 **OPMERKING:** De PCIe SSD-kaart wordt geleverd met de volgende onderdelen:

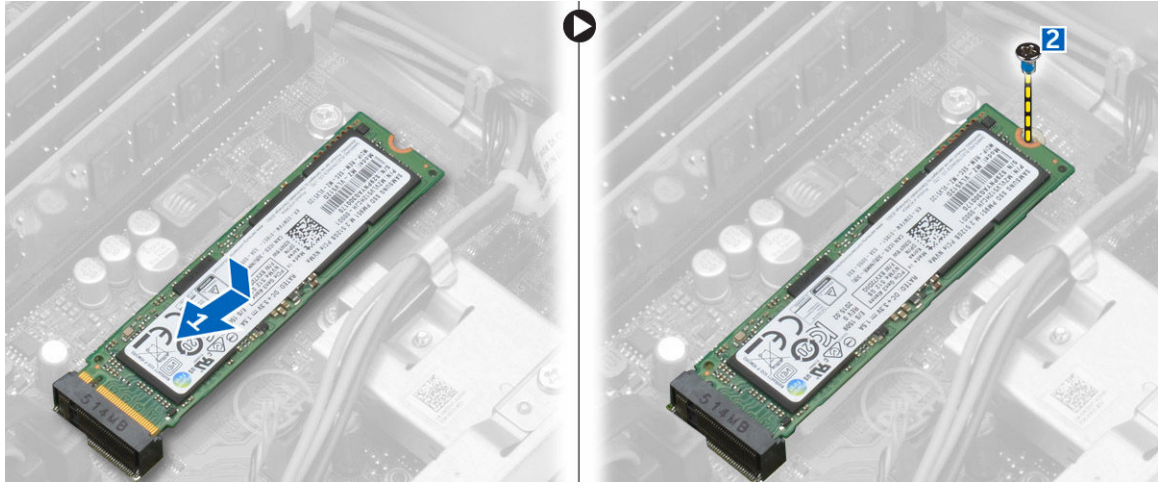
1. PCIe SSD-kaart
 2. Thermische mat
 3. Schroef
1. Volg de procedure in [Voordat u in de computer gaat werken](#).
 2. Verwijder de volgende onderdelen:
 - a. [kap](#)
 - b. [harde schijf](#)
 - c. [optisch station](#)
 3. Trek de tape (blauw) van het rubber.



4. Plaats het rubber op de computer [1] en trek de tape (roze) van het rubber [2].



5. Plaats de SSD-kaart als volgt:
 - a. Sluit de SSD-kaart aan op de connector op het moederbord [1].
 - b. Draai de schroef vast om de SSD-kaart op het moederbord te bevestigen [2].

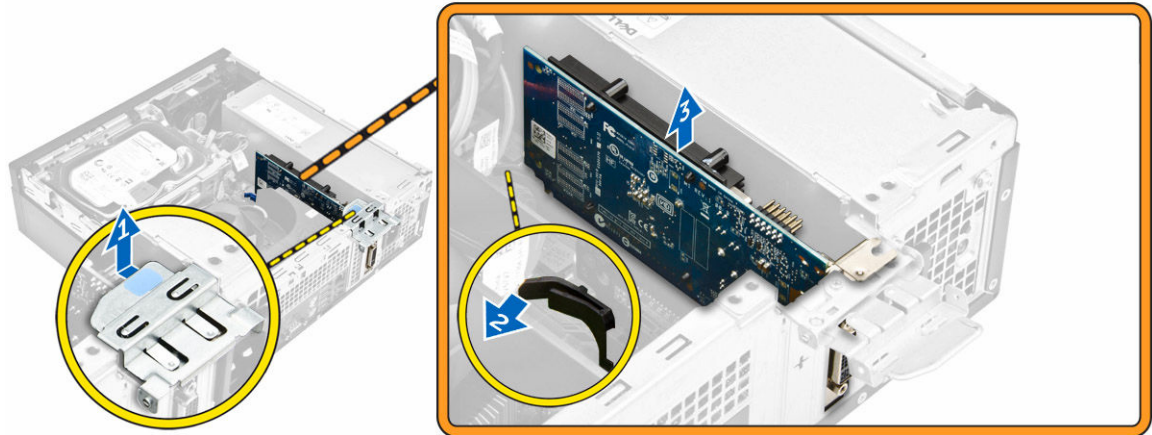


De optionele PCIe SSD-kaart verwijderen

1. Volg de procedures in [Nadat u aan de computer heeft gewerkt](#).
2. Plaats:
 - a. [kap](#)
 - b. [harde schijf](#)
 - c. [optisch station](#)
3. Verwijder de schroef waarmee de PCIe SSD-kaart aan het moederbord vastzit.
4. Koppel de PCIe SSD-kaart los van de connector op het moederbord.
5. Verwijder het rubber van het moederbord.

De uitbreidingskaart verwijderen

1. Volg de procedure in [Voordat u in de computer gaat werken](#).
2. Verwijder de [kap](#).
3. Verwijder de uitbreidingskaart als volgt:
 - a. Trek aan het metalen lipje om de vergrendeling van de uitbreidingskaart te openen. [1]
 - b. Druk het lipje naar voren [2] en trek de uitbreidingskaart uit de connector op de computer [3].

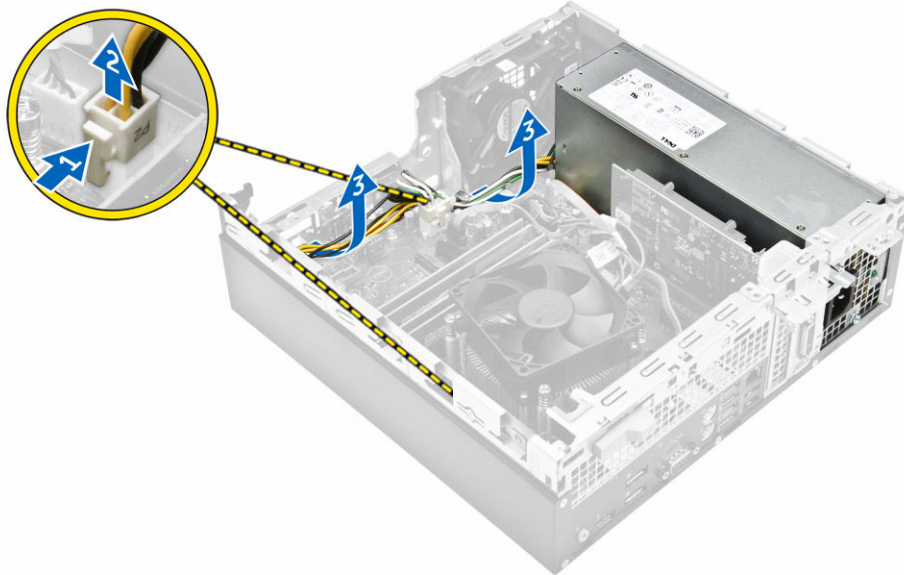


De uitbreidingskaart plaatsen

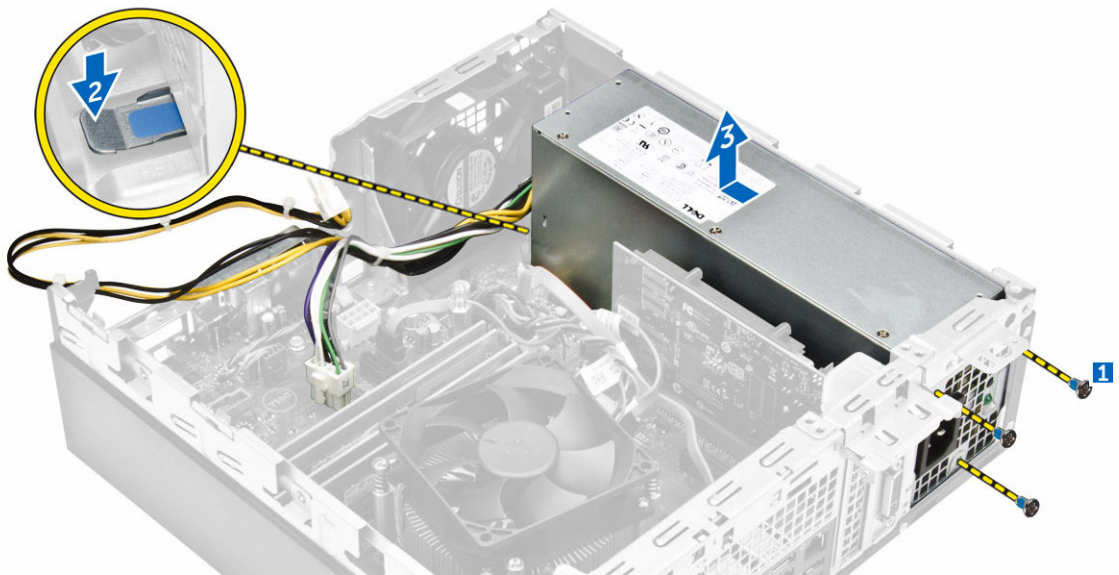
1. Plaats de geheugenmodule in de connector op het moederbord.
2. Druk op de uitbreidingskaart totdat deze vastklikt.
3. Sluit de vergrendeling van de uitbreidingskaart en druk erop totdat hij vastklikt.
4. Plaats de [kap](#).
5. Volg de procedures in [Nadat u aan de computer heeft gewerkt](#).

De voeding verwijderen

1. Volg de procedure in [Voordat u in de computer gaat werken](#).
2. Verwijder:
 - a. [kap](#)
 - b. [montagekader vooraan](#)
 - c. [harde schijf](#)
 - d. [optisch station](#)
 - e. [kap van de ventilator van de warmteafleider](#)
3. Maak de voeding als volgt los:
 - a. Koppel de stroomkabel los van het moederbord [1, 2].
 - b. Maak de stroomkabels los uit de bevestigingsklemmetjes op het chassis [3].



4. Verwijder de voeding als volgt:
 - a. Verwijder de schroeven aan de achterkant van de computer waarmee de voeding aan de computer is bevestigd [1].
 - b. Druk op het blauwe ontgrendelingslipje [2] en til de voeding uit de computer [3].



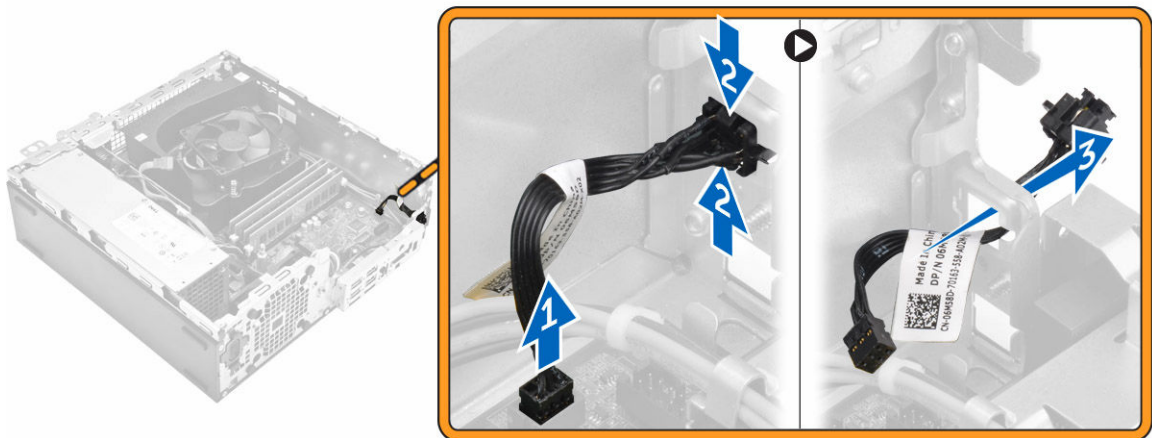
De voeding plaatsen

1. Schuif de voeding naar de achterzijde van de computer totdat deze vastklikt.
2. Draai de schroeven aan om de voeding op de computer te bevestigen.
3. Leid de voedingskabels door de borgklemmen.
4. Sluit de voedingskabels aan op de connectoren op het moederbord.
5. Plaats:

- a. [kap van de ventilator van de warmteafleider](#)
 - b. [optisch station](#)
 - c. [harde schijf](#)
 - d. [montagekader vooraan](#)
 - e. [kap](#)
6. Volg de procedures in [Nadat u aan de computer heeft gewerkt](#).

De aan-uitknop verwijderen

1. Volg de procedure in [Voordat u in de computer gaat werken](#).
2. Verwijder de volgende onderdelen:
 - a. [kap](#)
 - b. [montagekader vooraan](#)
 - c. [harde schijf](#)
 - d. [optisch station](#)
3. Verwijder de aan-uitknop als volgt:
 - a. Koppel de kabel van de aan-uitknop los van het moederbord [1].
 - b. Druk op de bevestigingslipjes van de aan-uitknop en verwijder deze uit het chassis [2, 3].



De kaart van de aan-uitknop plaatsen

1. Schuif de module van de aan-uitknop in de sleuf in het chassis totdat deze vastklikt.
2. Sluit de kabel van de aan-uitknop aan op de connector op het moederbord.
3. Plaats:
 - a. [optisch station](#)
 - b. [harde schijf](#)
 - c. [montagekader vooraan](#)
 - d. [kap](#)
4. Volg de procedures in [Nadat u aan de computer heeft gewerkt](#).

Het I/O-paneel verwijderen

1. Volg de procedure in [Voordat u in de computer gaat werken](#).
2. Verwijder de volgende onderdelen:
 - a. [kap](#)
 - b. [montagekader vooraan](#)
3. Verwijder het I/O-paneel als volgt:
 - a. Verwijder de schroef waarmee het I/O-paneel aan het chassis vastzit [1].
 - b. Schuif het I/O-paneel naar rechts en verwijder hem uit de computer [2].

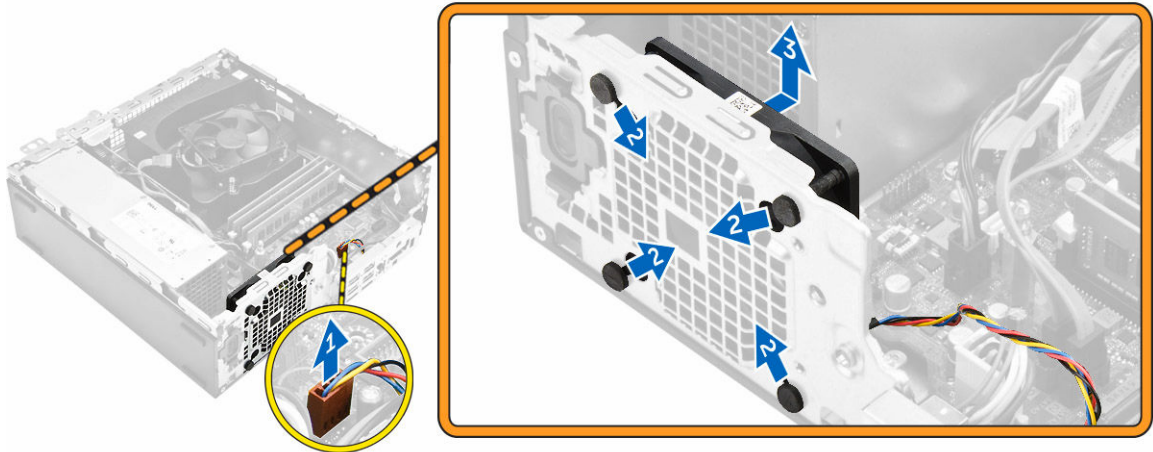


Het I/O-paneel plaatsen

1. Plaats het I/O-paneel op het chassis en schuif hem totdat hij vastklikt.
2. Draai de schroeven aan om het I/O-paneel aan de computer te bevestigen.
3. Plaats:
 - a. [montagekader vooraan](#)
 - b. [kap](#)
4. Volg de procedures in [Nadat u aan de computer heeft gewerkt](#).

De systeemventilator verwijderen

1. Volg de procedure in [Voordat u in de computer gaat werken](#).
2. Verwijder de volgende onderdelen:
 - a. [kap](#)
 - b. [montagekader vooraan](#)
 - c. [harde schijf](#)
 - d. [optisch station](#)
3. Verwijder de systeemventilator:
 - a. Koppel de kabel van de systeemventilator los van het moederbord [1].
 - b. Schuif de doorvoertules van de ventilator naar de sleuf in de achterwand [2].
 - c. Til de ventilator uit de computer [3].

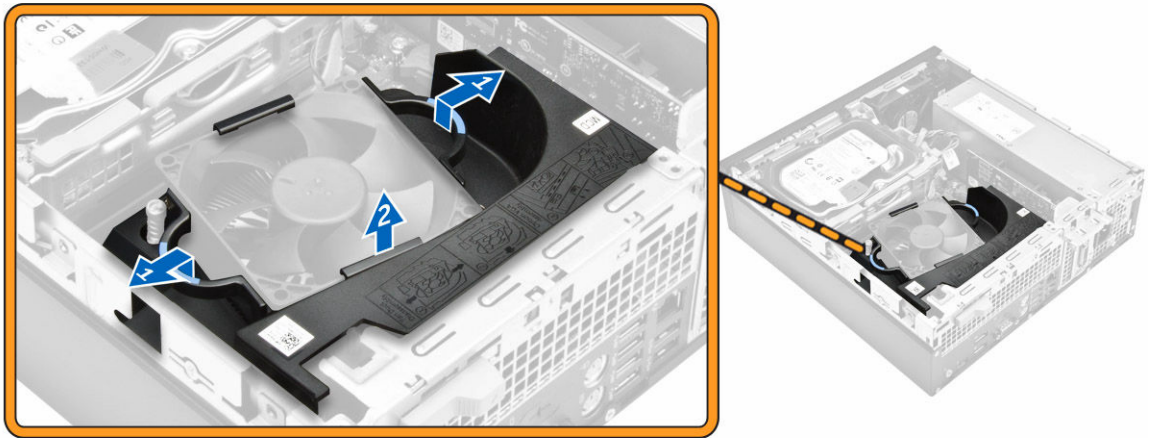


De systeemventilator plaatsen

1. Plaats de systeemventilator in de computer.
2. Leid de lussen door het chassis en schuif naar buiten langs de groef om te bevestigen.
3. Sluit de kabel van de systeemventilator aan op het moederbord.
4. Plaats:
 - a. [optisch station](#)
 - b. [harde schijf](#)
 - c. [montagekader vooraan](#)
 - d. [kap](#)
5. Volg de procedures in [Nadat u aan de computer heeft gewerkt](#).

De kap van de ventilator van de warmteafleider verwijderen

1. Volg de procedure in [Voordat u in de computer gaat werken](#).
2. Verwijder de [kap](#).
3. Verwijder de systeemventilator als volgt:
 - a. Houd de aanraakpunten vast, trek aan de beugel van het ventilatorkanaal om het ventilatorkanaal los te maken [1].
 - b. Verwijder het ventilatorkanaal uit de computer [2].

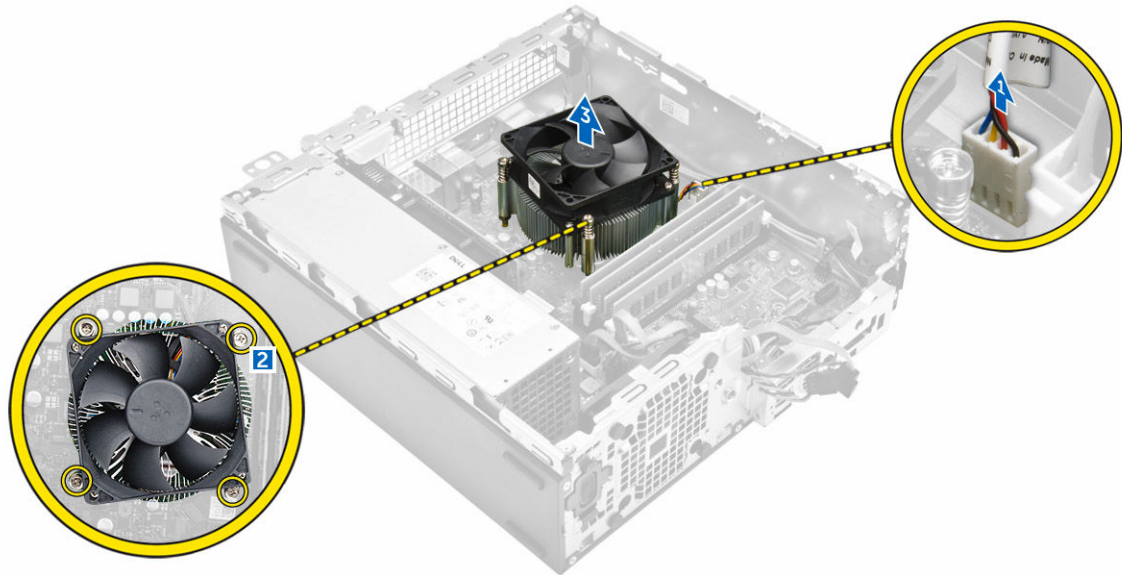


De kap van de ventilator van de warmteafleider plaatsen

1. Lijn de sleuven op het ventilatorkanaal uit met de schroeven op de warmteafleider.
2. Plaats het ventilatorkanaal totdat deze vastklikt.
3. Plaats de [kap](#).
4. Volg de procedures in [Nadat u aan de computer heeft gewerkt](#).

De warmteafleider verwijderen

1. Volg de procedure in [Voordat u in de computer gaat werken](#).
2. Verwijder de volgende onderdelen:
 - a. [kap](#)
 - b. [montagekader vooraan](#)
 - c. [harde schijf](#)
 - d. [optisch station](#)
 - e. [kap van de ventilator van de warmteafleider](#)
3. Verwijder de warmteafleider:
 - a. Koppel de kabel van de warmteafleider los van het moederbord [1].
 - b. Draai de geborgde schroeven los waarmee de warmteafleider is bevestigd en til deze weg van de computer [2, 3].



De warmteafleider plaatsen

1. Plaats de warmteafleider op de processor.
2. Draai de geborgde schroeven vast waarmee de warmteafleider aan het moederbord wordt bevestigd.
3. Sluit de kabel van de warmteafleider aan op het moederbord.
4. Plaats:
 - a. [kap van de ventilator van de warmteafleider](#)
 - b. [optisch station](#)
 - c. [harde schijf](#)
 - d. [montagekader vooraan](#)
 - e. [kap](#)
5. Volg de procedures in [Nadat u aan de computer heeft gewerkt](#).

De processor verwijderen

1. Volg de procedure in [Voordat u in de computer gaat werken](#).
2. Verwijder de volgende onderdelen:
 - a. [kap](#)
 - b. [montagekader vooraan](#)
 - c. [harde schijf](#)
 - d. [warmteafleider](#)
3. Verwijder de processor als volgt:
 - a. Maak de sockethendel los door de hendel omlaag en onder het lipje op het processorschild uit te drukken [1].
 - b. Til de hendel en de processorschild omhoog [2].
 - c. Til de processor uit de socket [3].

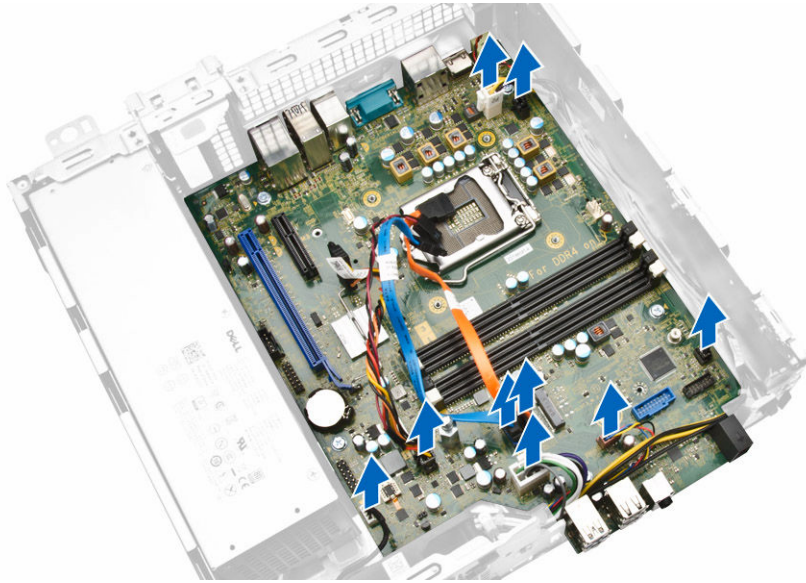


De processor plaatsen

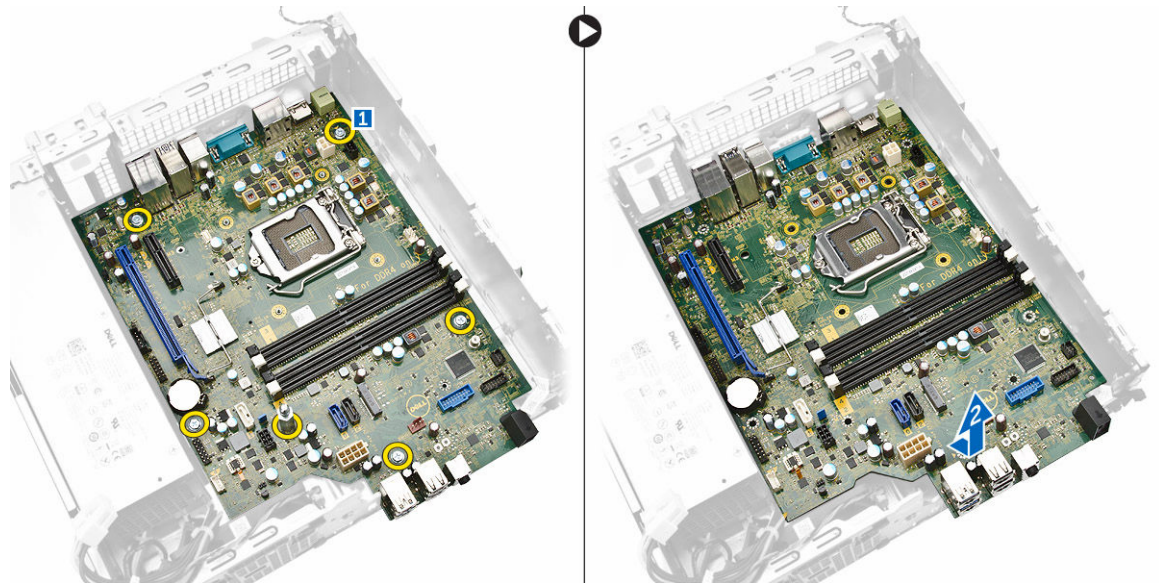
1. Stem de processor af op de uitsparingen in de houder.
2. Lijn de pin-1-indicator van de processor op de driehoek op de socket.
3. Plaats de processor op de houder zodat de sleuven in de processor passen op de uitsparingen in de houder.
4. Sluit het processorschild door deze onder de retentiehaak Schroef door te schuiven.
5. Laat de sockethendel zakken en druk hem onder het lipje om hem te vergrendelen.
6. Plaats:
 - a. [warmteafleider](#)
 - b. [harde schijf](#)
 - c. [montagekader vooraan](#)
 - d. [kap](#)
7. Volg de procedures in [Nadat u aan de computer heeft gewerkt](#).

Het moederbord verwijderen

1. Volg de procedure in [Voordat u in de computer gaat werken](#).
2. Verwijder de volgende onderdelen:
 - a. [kap](#)
 - b. [montagekader vooraan](#)
 - c. [harde schijf](#)
 - d. [optisch station](#)
 - e. [kap van de ventilator van de warmteafleider](#)
 - f. [warmteafleider](#)
 - g. [systeemventilator](#)
 - h. [geheugenmodule](#)
 - i. [PCIe SSD](#)
3. Koppel de kabels los van het moederbord.



4. Verwijder het moederbord:
 - a. Verwijder de schroeven waarmee het moederbord op de computer is bevestigd [1].
 - b. Schuif het moederbord naar de voorzijde van de computer en til het uit de computer [2].

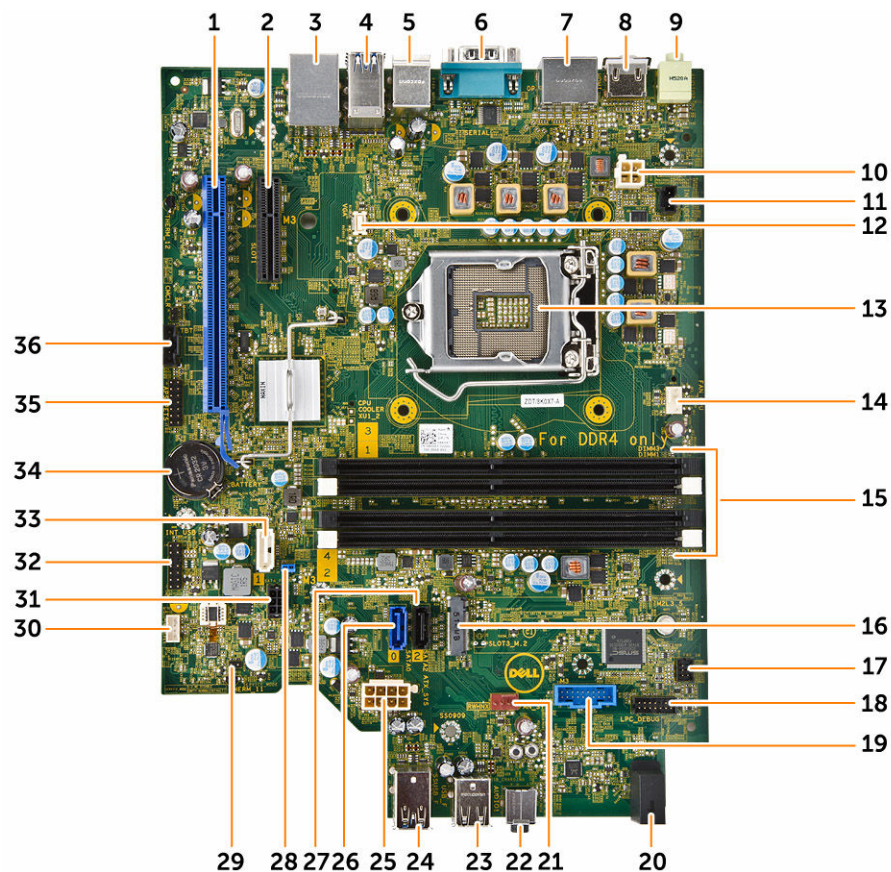


Het moederbord plaatsen

1. Houd het moederbord aan de randen vast en plaats het onder een hoek in de richting van de achterzijde van de computer.
2. Laat het moederbord in de juiste positie in de computer zakken totdat de connectoren aan de achterzijde van het moederbord uitgelijnd zijn met de sleuven in de achterplaat van de computer, en de schroefgaten in het moederbord zijn uitgelijnd met de afstandhouders op de computer.
3. Draai de schroeven vast waarmee het moederbord aan de computer vastzit.

4. Sluit de kabels op het moederbord aan.
5. Plaats:
 - a. [PCIe SSD](#)
 - b. [geheugenmodule](#)
 - c. [systeemventilator](#)
 - d. [warmteafleider](#)
 - e. [kap van de ventilator van de warmteafleider](#)
 - f. [optisch station](#)
 - g. [harde schijf](#)
 - h. [montagekader vooraan](#)
 - i. [kap](#)
6. Volg de procedures in [Nadat u aan de computer heeft gewerkt.](#)

Onderdelen van het moederbord



Afbeelding 1. Onderdelen van het moederbord

- | | |
|--|---------------------------|
| 1. PCI Express x16 Gen 3 sleuf | 2. PCI Express x4-sleuf |
| 3. USB 2.0 met netwerkconnector | 4. USB 3.0-connector |
| 5. PS2-connectoren voor toetsenbord/muis | 6. seriële poortconnector |
| 7. 2 x DisplayPort-connector | 8. HDMI-connector |

9. Lijuitgang
11. connector voor intrusieschakelaar
13. processorsocket
15. geheugensleuf
17. connector voor aan-uitknop op voorzijde
19. SD-kaartlezer (optioneel)
21. connector voor systeemventilator
23. USB 2.0-connector
25. 8-pins stroomconnector
27. SATA 2-connector (zwart)
29. connector voor servicemodusjumper
31. SATA-stroomconnector
33. SATA 1-connector (wit)
35. Debugconnector
10. P2 stroomconnector
12. VGA-connector
14. connector van de processorventilator
16. sleuf voor SATA of PCIe SSD
18. debugconnector
20. stroomledlampje voorpaneel
22. audioconnector
24. USB 3.0-connector
26. SATA 0-connector (blauw)
28. wachtwoord resetjumper
30. luidsprekerconnector
32. CLINK-header voor Intel WiFi-insteekkaart
34. CMOS knoopbatterij
36. Thunderbolt-connector

Stysteeminstallatie

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

- De NVRAM-instellingen wijzigen na het toevoegen of verwijderen van hardware;
- De configuratie van de systeemhardware bekijken;
- Geïntegreerde apparaten in- of uitschakelen;
- Grenswaarden voor prestatie- en energiebeheer instellen;
- De computerbeveiliging beheren

Boot Sequence (Opstartvolgorde)

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

- System Setup openen door op de F2-toets te drukken;
- Het eenmalige opstartmenu openen door op de F12-toets te drukken.

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


Tabel 1. Boot Sequence (Opstartvolgorde)

Optie	Beschrijving
Legacy Boot (Legacy-opstartmodus)	<ul style="list-style-type: none"> • ST2000DM001-1ER164 • CD/DVD/CD-RW Drive (Cd/dvd/cd-rw-station) • Onboard NIC (NIC op kaart)
UEFI Boot ((UEFI-opstartmodus)	Windows Boot Manager (Windows-opstartbeheer)
Andere opties	<ul style="list-style-type: none"> • BIOS Setup (BIOS-setup-programma) • BIOS Flash-Update • Diagnostiek • Intel (R) Management Engine BIOS Extension (MEBx) • Instellingen voor opstartmodus wijzigen


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

Navigatietoetsen


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

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

Tabel 2. Navigatietoetsen

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

Opties voor Systeeminstallatie



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

Tabel 3. Algemeen

Optie	Beschrijving
System Information	Dit gedeelte bevat de belangrijkste hardwarefuncties van de computer. <ul style="list-style-type: none">• Systeeminformatie• Geheugenconfiguratie• PCI Information (PCI-gegevens)• Processor Information (Processorgegevens)• Device Information (Apparaatgegevens)
Boot Sequence	Hiermee kunt u de volgorde instellen waarin de computer een besturingssysteem probeert te vinden. <ul style="list-style-type: none">• Diskette Drive (Diskettestation)• USB Storage Device (USB-opslagapparaat)• CD/DVD/CD-RW Drive (Cd/dvd/cd-rw-station)• Onboard NIC (NIC op kaart)• Internal HDD (Interne harde schijf)
Boot List Options	Hiermee kunt u de optie voor de opstartlijst wijzigen. <ul style="list-style-type: none">• Legacy

Optie	Beschrijving
	<ul style="list-style-type: none"> • UEFI
Advanced Boot Options	<p>Hiermee kunt u Legacy-optie ROM's inschakelen</p> <ul style="list-style-type: none"> • Enable Legacy Option ROMs (Legacy-optie ROM inschakelen) (Standaard: niet ingeschakeld)
Date/Time	<p>Hiermee kunt u de datum en tijd instellen. De wijzigingen aan de systeemdatum- en tijd worden direct van kracht.</p>

Tabel 4. System Configuration (Systeemconfiguratie)

Optie	Beschrijving
Integrated NIC	<p>Hiermee kunt u de geïntegreerde netwerkcontroller configureren. De opties zijn:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Enable UEFI Network Stack (UEFI-netwerkstack inschakelen) • Disabled (Uitgeschakeld) <p> OPMERKING: U kunt de optie Disabled (Uitgeschakeld) alleen gebruiken als de optie Active Management Technology (AMT) is uitgeschakeld.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Enabled (Ingeschakeld) • Enabled w/PXE (Ingeschakeld met PXE) (Standaardinstelling) • Enabled w/Cloud Desktop (Ingeschakeld met Cloud Desktop)
Serial Port	<p>Hier worden de instellingen van de seriële poort opgegeven en gedefinieerd. U kunt de seriële poort als volgt instellen:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Disabled (Uitgeschakeld) • COM1 (standaardinstelling) • COM2 • COM3 • COM4 <p> OPMERKING: Het besturingssysteem kan bronnen toewijzen, zelfs als de instelling is uitgeschakeld.</p>
SATA Operation	<p>Hiermee kunt u de interne SATA-vaste-schijfcontroller configureren. De opties zijn:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Disabled (Uitgeschakeld) • AHCI • RAID On (Standaard)
Drives	<p>Hiermee kunt u de SATA-stations configureren. De opties zijn:</p> <ul style="list-style-type: none"> • SATA-0 • SATA-1 • SATA-2 • M.2 PCIe SSD-0 <p>Standaardinstelling: All drives are enabled (Alle stations zijn ingeschakeld).</p>
SMART Reporting	<p>Met dit veld wordt bepaald of fouten met de harde schijf voor de geïntegreerde apparaten tijdens het opstarten worden gerapporteerd. Deze</p>

Optie	Beschrijving
	<p>technologie is onderdeel van de specificatie SMART (Self Monitoring Analysis en Reporting Technology).</p> <ul style="list-style-type: none"> • Enable SMART Reporting (SMART-rapportage inschakelen): deze optie is standaard uitgeschakeld.
USB Configuration	<p>Hiermee kunt u de configuratie voor de USB-poort in- of uitschakelen. De opties zijn:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Enable Boot Support (Opstartondersteuning inschakelen) • Enable Front USB Ports (USB-poorten voorzijde inschakelen) • Enable Rear USB Ports (USB-poorten aan achterzijde inschakelen)
Front USB Configuration	<p>Hiermee kunt u de configuratie voor de USB-poort aan de voorzijde in- of uitschakelen. De opties zijn:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Front Port 1 (Poort 1 voorzijde) • Front Port 2 (Poort 2 voorzijde) • Front Port 3 (Poort 3 voorzijde) • Front Port 4 (Poort 4 voorzijde)
Rear USB Configuration	<p>Hiermee kunt u de configuratie voor de USB-poort aan de achterzijde in- of uitschakelen. De opties zijn:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Rear Port 1 (Poort 1 achterzijde) • Rear Port 2 (Poort 2 achterzijde) • Rear Port 3 (Poort 3 achterzijde) • Rear Port 4 (Poort 4 achterzijde) • Rear Port 5 (Poort 5 achterzijde) • Rear Port 6 (Poort 6 achterzijde)
Thunderbolt	<p>Hiermee kunt u de Thunderbolt-apparaatondersteuning in-/uitschakelen. De opties zijn:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Enabled (Ingeschakeld) (standaardinstelling) • No Security (Geen beveiliging) • User Configuration (Gebruikerconfiguratie) • Secure Connect (Beveiligd verbinden) • Display Port Only (Alleen DisplayPort)
USB PowerShare	<p>Hiermee kunt u USB PowerShare in- of uitschakelen.</p> <p>Enable USB PowerShare (Sleuf voor meerdere displays inschakelen): deze optie is standaard uitgeschakeld.</p>
Audio	<p>Hiermee kunt u de geluidsfunctie in- of uitschakelen.</p> <p>Enable Audio (Geluid inschakelen) (standaard)</p> <ul style="list-style-type: none"> • Enable Microphone (Microfoon inschakelen) • Enable Internal Speaker (Interne luidspreker inschakelen)
Miscellaneous devices	<p>Hiermee kunt u de diverse op de kaart ingebouwde apparaten in- of uitschakelen.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Enable Media Card (Mediakaart inschakelen) (standaardinstelling)

Optie	Beschrijving
	<ul style="list-style-type: none"> • Disable Media Card (Mediakaart uitschakelen)

Tabel 5. Video

Optie	Beschrijving
Primary Display	<p>Hiermee kunt u de primaire videocontroller configureren wanneer er meerdere controllers beschikbaar zijn. De opties zijn:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Auto (Automatisch) (standaardinstelling) • Intel HD Graphics (Intel HD grafische kaart)

Tabel 6. Security (Beveiliging)

Optie	Beschrijving
Strong Password	<p>Hiermee kunt de optie forceren om altijd veilige wachtwoorden in te stellen.</p> <p>Standaardinstelling: Enable Strong Password (Sterk wachtwoord inschakelen) is niet geselecteerd.</p>
Password Configuration	<p>Hiermee kunt u de lengte van het administratorwachtwoord instellen Min = 4, Max = 32</p>
Password Bypass	<p>Hiermee kunt u de machtigingen voor het overslaan van het wachtwoord (indien ingeschakeld) inschakelen of uitschakelen. De opties zijn:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Disabled (Uitgeschakeld) (standaard) • Reboot bypass (Opnieuw opstarten omzeilen)
Password Change	<p>Hiermee kunt u de wachtwoorden voor het systeem wijzigen wanneer het beheerderswachtwoord is ingesteld.</p> <p>Standaardinstelling: Allow Non-Admin Password Changes (Wijzigingen op niet-beheerderswachtwoorden toestaan) is geselecteerd</p>
TPM 1.2 Security	<p>Hiermee kunt u bepalen of de Trusted Platform Module (TPM) zichtbaar is voor het besturingssysteem. De opties zijn:</p> <ul style="list-style-type: none"> • TPM On (Standaard) • PPI Bypass for Enable Commands (PPI overslaan voor ingeschakelde opdrachten) • PPI Bypass for Disable Commands (PPI overslaan voor uitgeschakelde opdrachten) • Disabled (Uitgeschakeld) • Enabled (Ingeschakeld)
Computrace (R)	<p>Hiermee kunt u de optionele Computrace-software activeren of uitschakelen. Dit zijn de opties:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Deactivate (Deactiveren) (standaard) • Disable (Uitschakelen) • Activate (Activeren)
Chassis Intrusion	<p>Hiermee kunt u de functie Chassis Intrusion (Chassisintrusie) in- of uitschakelen. De opties zijn:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Disabled (Uitgeschakeld) (standaard)

Optie	Beschrijving
	<ul style="list-style-type: none"> Enabled (Ingeschakeld) On-Silent (Aan-Stil)
CPU XD Support	<p>Hiermee kunt u de modus Execute Disable (Uitvoeren uitschakelen) van de processor inschakelen.</p> <ul style="list-style-type: none"> Enable CPU XD Support (CPU XD-ondersteuning inschakelen) (standaard)
OROM Keyboard Access	<p>Hiermee kunt u bepalen of gebruikers de Option ROM Configuration-schermen kunnen openen via sneltoetsen tijdens het opstarten. De opties zijn:</p> <ul style="list-style-type: none"> Enable (Inschakelen) (standaardinstelling) One Time Enable (Eenmalig inschakelen) Disable (Uitschakelen)
Admin Setup Lockout	<p>Hiermee kunt u voorkomen dat gebruikers de Setup openen wanneer er een beheerderswachtwoord is ingesteld.</p> <ul style="list-style-type: none"> Enable Admin Setup Lockout (Blokkeren beheerder-setup inschakelen) <p>Standaardinstelling: The option is disabled (De optie is uitgeschakeld).</p>

Tabel 7. Secure Boot (Veilig opstarten)


Optie	Beschrijving
Secure Boot Enable	<p>Hiermee kunt u de functie Beveiligd opstarten in- of uitschakelen. De opties zijn:</p> <ul style="list-style-type: none"> Disabled (Uitgeschakeld) Enabled (Ingeschakeld) (standaardinstelling)
Expert Key Management	<p>Hiermee kunt u Custom Mode Key Management in- of uitschakelen.</p> <ul style="list-style-type: none"> Enable Custom Mode (Aangepaste modus inschakelen) (Deze optie is niet standaard ingeschakeld) <p>Als deze optie is ingeschakeld, dan zijn de opties:</p> <ul style="list-style-type: none"> PK KEK db dbx

Tabel 8. Intel Software Guard Extensions (Extensies van Intel Software Guard)

Optie	Beschrijving
Intel SGX Enable	<p>Hiermee kunt u Intel Software Guard Extensions in- of uitschakelen. De opties zijn:</p> <ul style="list-style-type: none"> Disabled (Uitgeschakeld) (standaard) Enabled (Ingeschakeld)
Enclave Memory Size	<p>Hiermee kunt u de grootte van het Intel Software Guard Extensions reserve Enclave-geheugen wijzigen. De opties zijn:</p>

Optie	Beschrijving
	<ul style="list-style-type: none"> • 32 MB • 64 MB • 128 MB

Tabel 9. Performance (Prestaties)

Optie	Beschrijving
Multi Core Support	<p>Met dit veld specificeert u of de processor één of meerdere kernen ingeschakeld heeft. De performance van sommige toepassingen zal met de extra kernen verbeteren. Deze optie staat standaard op ingeschakeld. Hiermee kunt u voor de processor de ondersteuning van meerdere kernen in- of uitschakelen. De opties zijn:</p> <ul style="list-style-type: none"> • All (Alle) (standaard) • 1 • 2 • 3 <p> OPMERKING:</p> <ul style="list-style-type: none"> • De getoonde opties kunnen verschillen op basis van de geplaatste processor. • De opties zijn afhankelijk van het aantal kernen dat wordt ondersteund door de geplaatste processor (All, 1, 2, N-1 voor N-Core processoren)
Intel SpeedStep	<p>Hiermee kunt u de functie Intel SpeedStep in- of uitschakelen. Standaardinstelling: Enable Intel SpeedStep (Intel SpeedStep inschakelen)</p>
C-States Control	<p>Hiermee kunt u de aanvullende slaapstanden van de processor in- of uitschakelen: C states (C-staten) (Deze opties is standaard geselecteerd)</p>
Limit CPUID Value	<p>Dit veld beperkt de maximumwaarde die door de Standard CPUID Function van de processor wordt ondersteund.</p> <ul style="list-style-type: none"> • CPUID Limit inschakelen <p>Standaardinstelling: The option is disabled (De optie is uitgeschakeld).</p>

Tabel 10. Power management (Energiebeheer)

Optie	Beschrijving
AC Recovery	<p>Geeft aan hoe de computer zal reageren als de netstroom wordt herstelt na een periode van stroomuitval. U kunt AC Recovery (Stroomherstel) instellen op:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Power Off (Uitgeschakeld) (standaardinstelling) • Power On (Stroom aan) • Last Power State (Laatste energiestand)
Auto On Time	<p>Hiermee kunt u de tijd instellen waarop de computer automatisch moet worden ingeschakeld. De opties zijn:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Disabled (Uitgeschakeld) (standaard)

Optie	Beschrijving
Deep Sleep Control	<ul style="list-style-type: none"> • Every Day (Elke dag) • Weekdays (Op werkdagen) • Select Days (Dagen selecteren) <p>Hiermee kunt u de besturingen definiëren wanneer Deep Sleep (Diepe slaap) is ingeschakeld.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Disabled (Uitgeschakeld) (standaard) • Enabled in S5 only (Alleen ingeschakeld in S5) • Enabled in S4 and S5 (Ingeschakeld in S4 en S5)
Fan Control Override	<p>Hiermee kunt u de snelheid van de systeemventilator instellen. De opties zijn:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Fan Control Override <p>Standaardinstelling: The option is disabled (De optie is uitgeschakeld).</p>
USB Wake Support	<p>Hiermee kunt USB-apparaten inschakelen zodat het systeem in de stand-bymodus weer wordt ingeschakeld.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Enable USB Wake Support <p>Standaardinstelling: The option is disabled (De optie is uitgeschakeld).</p>
Wake on LAN/WLAN	<p>Met deze optie kan de computer opstarten vanuit de uit-stand wanneer hij door een speciaal LAN-sigitaal wordt getriggerd. Inschakelen vanuit stand-by wordt niet beïnvloed door deze instelling en moet worden ingeschakeld in het besturingssysteem. Deze functie werkt alleen wanneer de computer is aangesloten op netvoeding.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Disabled (Uitgeschakeld) (standaard) • LAN Only (Alleen LAN) • WLAN Only (Alleen WLAN) • LAN or WLAN (LAN of WLAN) • LAN with PXE Boot (Opstarten via LAN met PXE)
Block Sleep	<p>Hiermee kunt u voorkomen dat de computer naar de slaapstand (S3 stand) gaat in OS Environment.</p> <p>Block Sleep (Slaapstand blokkeren) (S3)</p> <p>Deze optie is standaard uitgeschakeld.</p>
Intel Ready Mode	<p>Met deze optie kunt u de Intel Ready Mode Technology inschakelen.</p> <p>Enable Intel Ready Mode (Intel Ready modus inschakelen) (deze optie is standaard uitgeschakeld)</p>

Tabel 11. POST Behavior (Gedrag POST)

Optie	Beschrijving
Numlock LED	Hiermee kunt u aangeven of de NumLock-functie wordt ingeschakeld wanneer het systeem wordt opgestart. Deze optie is standaard ingeschakeld.
MEBx Hotkey	Hiermee kunt u aangeven of de MEBx Hotkey (MEBx-sneltoets) moet worden ingeschakeld wanneer het systeem wordt opgestart. Deze optie is standaard ingeschakeld.
Keyboard Errors	Geeft aan of toetsenbord-gerelateerde fouten worden gemeld wanneer het systeem wordt opgestart. Deze optie is standaard ingeschakeld.

Tabel 12. Virtualization Support (Ondersteuning virtualisatie)

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

Tabel 13. Maintenance (Onderhoud)

Optie	Beschrijving
Service Tag	Dit toont de servicetag van uw computer.
Asset Tag	Hier kunt u een inventaristag voor de computer maken als er nog geen inventaristag is ingesteld. Deze optie is standaard niet ingesteld.
SERR Messages	Hiermee wordt het SERR-meldingsmechanisme ingesteld. Deze optie is niet standaard ingeschakeld. Voor sommige grafische kaarten is vereist dat het SERR-meldingsmechanisme is uitgeschakeld.
BIOS Downgrade	Hiermee kunt u eerdere revisies van de systeemfirmware installeren. Deze optie is standaard ingeschakeld.
Data Wipe	Hiermee kunt u gegevens veilig van alle interne opslagapparaten verwijderen. Deze optie is standaard uitgeschakeld.
BIOS Recovery	Hiermee kunt u bepaalde corrupte BIOS-condities herstellen met behulp van een herstelbestand. Deze opties is standaard ingeschakeld.

Tabel 14. Cloud Desktop

Optie	Beschrijving
Server Lookup Method	Hiermee kunt u instellen hoe de Cloud Desktop-software serveradressen opzoekt. De opties zijn: <ul style="list-style-type: none"> • Static IP (Vast IP-adres) • DNS (standaardinstelling)
Server Name	Hiermee kunt u de servernaam van de server instellen.
Server IP Address	Hiermee geeft u het primaire vaste IP-adres op van de Cloud Desktop-server waarmee de clientsoftware communiceert. Het standaard-IP-adres is 255.255.255.255.
Server Port	Hiermee geeft u de primaire IP-poort van de Cloud Desktop op waarmee de clientsoftware communiceert. De standaardinstelling is 06910.
Client Address Method	Hiermee kunt u instellen hoe de client zijn IP-adres krijgt. De opties zijn: <ul style="list-style-type: none"> • Static IP (Vast IP-adres) • DHCP (standaardinstelling)
Client IP Address	Hiermee geeft u het vaste IP-adres van de client op. De standaardinstelling is 255.255.255.255.
Client Subnet Mask	Hiermee geeft u het subnetmasker voor de client op. De standaardinstelling is 255.255.255.255.
Client Gateway	Hiermee geeft u het gateway van de client op. De standaardinstelling is 255.255.255.255.
DNS IP Address	Hiermee geeft u het DNS-IP-adres van de client op. De standaardinstelling is 255.255.255.255.
Domain Name	Toont de domeinnaam van de client.
Advanced	Hiermee kunt u Verbose Mode (Verbose-modus) inschakelen voor geavanceerde foutopsporing. Deze opties is standaard uitgeschakeld.

Tabel 15. System Logs (Systeemlogboeken)

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

Tabel 16. Engineering configurations (Technische configuraties)

Optie	Beschrijving
ASPM	Hiermee kunt u het niveau voor Active State Power Management instellen: <ul style="list-style-type: none"> • Auto (Automatisch) (standaardinstelling) • Disabled (Uitgeschakeld) • L1 Only (Alleen L1)

Het BIOS updaten

Het wordt aanbevolen om uw BIOS (System Setup) te updaten, tijdens het vervangen van het moederbord, of wanneer een update beschikbaar is. Bij laptops dient ervoor te worden gezorgd dat de batterij volledig is opgeladen en dat de laptop op een stopcontact is aangesloten.

1. Start de computer opnieuw op.
 2. Ga naar **Dell.com/support**.
 3. Vul de **Service Tag** of **Express Service Code** in en klik op **Submit (Verzenden)**.
 -  **OPMERKING:** Als u de servicetag wilt vinden, klik dan op **Waar is mijn servicetag?**
 -  **OPMERKING:** Als u uw servicetag niet kunt vinden, klik dan op **Mijn product detecteren**. Ga verder met de instructies op het scherm.
 4. Als u het serviceplaatje niet kunt vinden, klik dan op de productcategorie van uw computer.
 5. Kies in de lijst het **producttype**.
 6. Selecteer uw computermodel en de **Productondersteunings**pagina van uw computer verschijnt.
 7. Klik op **Stuurprogramma's ophalen** en klik op **Alle stuurprogramma's tonen**.
De pagina met de stuurprogramma's en downloads verschijnt.
 8. Selecteer op het scherm voor applicaties en stuurprogramma's, onder de vervolgkeuzelijst **Besturingssysteem, BIOS**.
 9. Bepaal het nieuwste BIOS-bestand en klik op **Download File (Bestand downloaden)**.
U kunt ook controleren voor welke stuurprogramma's een update nodig is. Als u dit voor uw product wilt doen, klikt u op **Systeem analyseren voor updates** en volgt u de instructies op het scherm.
 10. Selecteer uw voorkeursmethode voor het downloaden in het venster **Please select your download method below (Selecteer hieronder uw voorkeursmethode voor downloaden)**; klik op **Download File (Bestand downloaden)**.
Het venster **File Download (Bestand downloaden)** wordt weergegeven.
 11. Klik op **Save (Opslaan)** om het bestand op uw computer op te slaan.
 12. Klik op **Run (Uitvoeren)** om de bijgewerkte BIOS-instellingen te installeren op uw computer.
Volg de aanwijzingen op het scherm.
-  **OPMERKING:** Het wordt aanbevolen de BIOS-versie niet voor meer dan 3 revisies bij te werken. Bijvoorbeeld: als u het BIOS wilt bijwerken van 1.0 naar 7.0, installeer dan eerst versie 4.0 en vervolgens versie 7.0.

Jumperinstellingen

Voor het wijzigen van een jumperinstelling trekt u de jumperplug van de pin(nen) af en drukt u de jumperplug op de aangegeven pin(nen) op het moederbord.

Tabel 17. Jumperinstellingen

Jumper	Instelling	Beschrijving
PSWD	Default (Standaard)	Kort: standaard Open: wachtwoord wissen
RTCRST	Default (Standaard)	Open: standaard

Kort: reset van realtimeklok. Kan worden gebruikt voor probleemoplossing.

SERVICE_MODE	Default (Standaard)	Open: standaard
		Kort: ME uitschakelen


Stysteem- en installatiewachtwoord

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

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


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

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

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

Een systeem- en installatiewachtwoord toewijzen

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

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

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

1. Selecteer **System Security (Systeembeveiliging)** in het scherm **System BIOS (Systeem BIOS)**, of **System Setup (Systeeminstallatie)** en druk op Enter.
Het scherm **Systeembeveiliging** wordt geopend.
2. Controleer in het scherm **System Security (Systeembeveiliging)** of **Password Status (Wachtwoordstatus)** op **Unlocked (Ontgrendeld)** staat.
3. Selecteer **Systeemwachtwoord**, voer uw systeemwachtwoord in en druk op Enter of Tab.
Hanteer de volgende richtlijnen om het systeemwachtwoord toe te kennen:
 - Een wachtwoord mag bestaan uit maximaal 32 tekens.
 - Het wachtwoord mag de nummers 0 t/m 9 bevatten.

- Er mogen alleen kleine letters worden gebruikt.
- Alleen de volgende speciale tekens zijn toegestaan: spatie, ("), (+), (.), (-), (.), (/), (:), (I), (\), (I), (').

Vul het systeemwachtwoord op aangeven nogmaals in.

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


Een bestaand systeem- of installatiewachtwoord verwijderen of wijzigen

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


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

Een systeemwachtwoord uitschakelen


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

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

1. Volg de procedures in *Voordat u aan de computer gaat werken*.
2. Verwijder de kap.
3. Lokaliseer de PSWD-jumper op het moederbord.
4. Verwijder de PSWD-jumper van het moederbord.

 **OPMERKING:** De bestaande wachtwoorden worden niet uitgeschakeld (gewist) totdat de computer wordt opgestart zonder de jumper.

5. Plaats de kap.

 **OPMERKING:** Als u een nieuw systeem- en/of setupwachtwoord hebt geïnstalleerd met de PSWD-jumper, dan worden de nieuwe wachtwoorden door het systeem uitgeschakeld wanneer deze de volgende keer wordt opgestart.

6. Sluit de computer aan op het stopcontact en schakel de computer in.

7. Zet de computer uit en trek de stroomstekker uit het stopcontact.

8. Verwijder de kap.

9. Plaats de PSWD-jumper terug op het moederbord.

10. Plaats de kap.

11. Volg de procedures in *nadat u werkzaamheden aan uw computer heeft uitgevoerd*.

12. Start de computer op.

13. Ga naar de systeeminstallatie en wijs een nieuw systeem- of installatiewachtwoord toe. Zie *Een systeemwachtwoord uitschakelen*.


Diagnostiek

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

Diagnostische Enhanced Pre-Boot System Assessment (ePSA)

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

- Automatische tests kunt laten uitvoeren of in interactieve modus
- Tests herhalen
- Testresultaten weergeven of opslaan
- Grondige testen kunt laten uitvoeren voor extra testmogelijkheden voor nog meer informatie over het/de defecte apparaat/apparaten
- Statusmeldingen bekijken waarin staat of de tests goed verlopen zijn
- Foutmeldingen bekijken waarin staat of er tijdens het testen problemen zijn opgetreden

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

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

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

Problemen met uw computer oplossen

U kunt eventuele problemen met uw computer oplossen met behulp van aanduidingen, zoals diagnostische lampjes, piepcodes en foutmeldingen die tijdens het werken met de computer optreden.

Diagnostiek van de stroomledlampjes

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

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

Tabel 18. Diagnostiek van de stroomledlampjes

Oranje ledlampje	Wit ledlampje	Beschrijving
uit	uit	systeem is UIT
uit	knipperen	systeem is in slaaptoestand
knipperen	uit	fout in stroomvoorziening
constant	uit	Stroomvoorziening functioneert maar kan code niet ophalen
uit	constant	systeem is AAN

Oranje ledlampje

Beschrijving

2,1	fout in moederbord
2,2	moederbord, fout in stroomvoorziening of stroomkabel
2,3	moederbord, fout in geheugen of cpu
2, 4	fout van knoopbatterij
2, 5	onbetrouwbare BIOS
2, 6	Fout in cpu-configuratie of in cpu
2, 7	er zijn geheugenmodules gedetecteerd, maar er heeft zich een geheugenfout voorgedaan.
3,1	er is mogelijk een fout in een externe kaart of het moederbord opgetreden.
3,2	mogelijke fout in USB
3,3	er zijn geen geheugenmodules gedetecteerd
3, 4	mogelijk fout in moederbord
3, 5	er zijn wel geheugenmodules gedetecteerd, maar er is een probleem met de geheugenconfiguratie of compatibiliteit.

Oranje ledlampje

Beschrijving

3, 6

mogelijke fout in moederbordresource en/of hardware

3, 7

andere fout met berichten op het scherm

Pieptoncode

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

Code

1-3-2

Oorzaak

Geheugenfout

Foutmeldingen

Foutmelding

Beschrijving

Address mark not found
(Adresmarkering niet gevonden)

Het BIOS heeft een defecte schijfsector gevonden of kon een bepaalde schijfsector niet vinden.

Alert! Previous attempts at booting this system have failed at checkpoint [nnnn]. For help in resolving this problem, please note this checkpoint and contact Dell Technical Support (Waarschuwing! Eerdere pogingen om deze computer op te starten zijn mislukt bij controlepunt [nnnn]. Noteer dit controlepunt en neem contact op met de ondersteuningsafdeling)

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.

Foutmelding	Beschrijving
<p>eling van Dell om dit probleem op te lossen).</p>	
<p>Alert! Security override Jumper is installed. (Alarm! De veiligheidsopheffingsjumper is geïnstalleerd).</p>	<p>De MFG_MODE jumper is ingesteld en de AMT Management-functies zijn uitgeschakeld totdat de jumper wordt verwijderd.</p>
<p>Attachment failed to respond (Bijlage heeft niet gereageerd)</p>	<p>De diskette of harde-schijfcontroller kan geen gegevens naar het bijbehorende station sturen.</p>
<p>Bad command or file name (Onjuiste opdracht of bestandsnaam)</p>	<p>Controleer of u de opdracht correct hebt gespeld, spaties op de juiste plaats hebt gezet en de correct padnaam hebt gebruikt.</p>
<p>Bad error-correction code (ECC) on disk read (Slechte foutcorrectiecode bij het lezen van de schijf)</p>	<p>De diskette of harde-schijfcontroller hebben een onherstelbare leesfout waargenomen.</p>
<p>Controller has failed (Controller is defect)</p>	<p>De harde schijf of de bijbehorende controller is defect.</p>
<p>Data error (Gegevensfout)</p>	<p>De diskette of harde schijf kan de gegevens niet lezen. Voor het besturingssysteem Windows moet u het chkdsk-hulpprogramma uitvoeren om de bestandsstructuur van de diskette of de harde schijf te controleren. Voor andere besturingssystemen voert u het juiste bijbehorende hulpprogramma uit.</p>
<p>Decreasing available memory (afnemend beschikbaar geheugen)</p>	<p>Een of meer geheugenmodules zijn mogelijk defect of zijn niet goed geplaatst. Plaats de geheugenmodules opnieuw en vervangen deze indien nodig.</p>
<p>Diskette drive 0 seek failure (Zoekfout op disktestation 0)</p>	<p>Mogelijk is er een kabel losgeraakt of komt de computerconfiguratie-informatie niet overeen met de hardwareconfiguratie.</p>
<p>Diskette read failure (Leesfout diskette)</p>	<p>De diskette kan defect zijn of er kan een kabel loszitten. Als het stationslampje gaat branden, moet u een andere diskette proberen.</p>

Foutmelding	Beschrijving
Diskette subsystem reset failed (Reset van het subsysteem van de diskette is mislukt)	Mogelijk is de diskettecontroller defect.
Fout in poort A20	Een of meer geheugenmodules zijn mogelijk defect of zijn niet goed geplaatst. Plaats de geheugenmodules opnieuw en vervang ze zo nodig.
General failure (Algemene fout)	Het besturingssysteem kan de opdracht niet uitvoeren. Dit bericht wordt gewoonlijk gevolgd door specifieke informatie, zoals Printer out of paper (Papier is op) . Neem de juiste maatregelen om het probleem op te lossen.
Hard-disk drive configuration error (Configuratiefout harde-schijfstation)	The hard drive failed initialization. (De harde schijf kon niet worden geïnitieerd.)
Hard-disk drive controller failure (Fout in controller harde-schijfstation)	The hard drive failed initialization. (De harde schijf kon niet worden geïnitieerd.)
Hard-disk drive failure (Fout in harde-schijfstation)	The hard drive failed initialization. (De harde schijf kon niet worden geïnitieerd.)
Hard-disk drive read failure (Fout bij het lezen van de harde schijf)	The hard drive failed initialization. (De harde schijf kon niet worden geïnitieerd.)
Invalid configuration information-please run SETUP program (Ongeldige configuratiegegevens - voer Setup-programma uit)	De computerconfiguratiegegevens komen niet overeen met de hardwareconfiguratie.
Invalid Memory configuration, please populate DIMM1 (Ongeldige geheugenconfiguratie, gebruik DIMM1)	DIMM1-sleuf herkent een geheugenmodule niet. De module moet (opnieuw) worden geplaatst.


Foutmelding	Beschrijving
Keyboard failure (Toetsenbordfout)	A cable or connector may be loose, or the keyboard or keyboard/mouse controller may be faulty. (Er is mogelijk een kabel of connector los, of het toetsenbord of de toetsenbord/muiscontroller kan defect zijn.)
Memory address line failure at (address), read value expecting (value)	Een geheugenmodule is mogelijk defect of is niet goed geplaatst. Plaats de geheugenmodule opnieuw en vervang deze zo nodig.
Memory allocation error (Geheugentoewijzingsfout)	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)	Een geheugenmodule is mogelijk defect of is niet goed geplaatst. Plaats de geheugenmodule opnieuw en vervang deze zo nodig.
Memory double word logic failure at address, read value expecting value (Dubbelwoordlogicafout geheugen in adres, gelezen waarde verwacht waarde)	Een geheugenmodule is mogelijk defect of is niet goed geplaatst. Plaats de geheugenmodule opnieuw en vervang deze zo nodig.
Memory odd/even logic failure at address, read value expecting value (oneven/even logicafout in adres, gelezen waarde verwacht waarde)	Een geheugenmodule is mogelijk defect of is niet goed geplaatst. Plaats de geheugenmodule opnieuw en vervang deze zo nodig.
Memory write/read failure at address, read value expecting value (lees/schrijffout geheugen in adres,	Een geheugenmodule is mogelijk defect of is niet goed geplaatst. Plaats de geheugenmodule opnieuw en vervang deze zo nodig.




Foutmelding	Beschrijving
gelezen waarde verwacht waarde)	
Memory size in cmos invalid (Geheugengrootte in cmos ongeldig)	De hoeveelheid geheugen die in de configuratiegegevens van de computer is vastgelegd, komt niet overeen met de hoeveelheid geheugen die in de computer is geïnstalleerd.
Memory tests terminated by keystroke (Geheugentests onderbroken door toetsaanslag)	De geheugentest is door een toetsaanslag onderbroken.
No boot device available (Geen opstartbron beschikbaar)	The computer cannot find the floppy disk or hard drive. (De computer kan de diskette of harde schijf niet vinden.)
No boot sector on hard-disk drive (Geen opstartsector op harde schijf)	The computer configuration information in System Setup may be incorrect. (De configuratiegegevens van de computer in System Setup zijn mogelijk onjuist.)
No timer tick interrupt (Geen timertikonderbreking)	A chip on the system board might be malfunctioning. (Mogelijk werkt een chip op het moederbord niet goed.)
Non-system disk or disk error (Geen systeemschijf of schijffout)	Er is geen opstartbaar besturingssysteem op de diskette in station A geïnstalleerd. Vervang de diskette door een diskette met een opstartbaar besturingssysteem of haal de diskette uit station A en start de computer opnieuw op.
Not a boot diskette (Geen opstartdiskette)	Het besturingssysteem probeert op te starten naar een diskette waarop geen opstartbaar besturingssysteem is geïnstalleerd. Plaats een opstartbare diskette.
Plug and play configuration error (Configuratiefout Plug en Play)	Er is een fout met de computer opgetreden tijdens het configureren van één of meerdere kaarten.
Read fault (Fout bij lezen)	The operating system cannot read from the floppy or hard drive, the computer could not find a particular sector on the disk, or the requested sector is defective. (Het besturingssysteem kan niet van de diskette of de harde schijf lezen, de computer kon een bepaalde sector op de schijf niet vinden of de gewenste sector is defect.)
Requested sector not found	The operating system cannot read from the floppy or hard drive, the computer could not find a particular sector on the disk, or the requested sector is defective. (Het besturingssysteem kan niet van de diskette of de harde schijf lezen, de

Foutmelding	Beschrijving
(Gewenste sector niet gevonden)	computer kon een bepaalde sector op de schijf niet vinden of de gewenste sector is defect.)
Reset failed (Reset mislukt)	Het resetten van de schijf is mislukt.
Sector not found (Sector niet gevonden)	The operating system cannot locate a sector on the floppy or hard drive. (Het besturingssysteem kan een sector op de diskette of harde schijf niet vinden.)
Seek error (Zoekfout)	The operating system cannot find a specific track on the floppy disk or hard drive. (Het besturingssysteem kan een bepaald spoor op de diskette of de harde schijf niet vinden.)
Shutdown failure (Fout bij afsluiten)	A chip on the system board might be malfunctioning. (Mogelijk werkt een chip op het moederbord niet goed.)
Time-of-day clock stopped (Dagtijd klok is gestopt)	The battery might be dead. (De batterij is mogelijk leeg.)
Time-of-day not set – please run the system setup program (Dagtijd is niet ingesteld; voer het System Setup-programma uit)	De in het System Setup-programma ingestelde tijd of datum komt niet overeen met die van de klok van de computer.
Timer chip counter 2 failed (Fout bij teller 2 timerchip)	A chip on the system board may be malfunctioning. (Mogelijk werkt een chip op het moederbord niet goed.)
Unexpected interrupt in protected mode (Onverwachte interrupt in veilige modus)	The keyboard controller may be malfunctioning or a memory module may be loose. (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	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 harde 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.

Foutmelding	Beschrijving
<p>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 harde schijf te vervangen door uw helpdesk te bellen of contact op te nemen met Dell.)</p>	
<p>Write fault (Fout bij schrijven)</p>	<p>The operating system cannot write to the floppy or hard drive. (Het besturingssysteem kan niet naar diskette of harde schijf schrijven.)</p>
<p>Write fault on selected drive (Fout bij schrijven op geselecteerd station)</p>	<p>The operating system cannot write to the floppy or hard drive. (Het besturingssysteem kan niet naar diskette of harde schijf schrijven.)</p>

Specificaties

 **OPMERKING:** Het aanbod kan per regio verschillen. Voor meer informatie over de configuratie van uw computer in:

- Windows 10: klik op **Start**  → **Instellingen** → **Systeem** → **Info**.
- Windows 8.1 en Windows 8: klik op **Start**  → **Pc en apparaten** → **Pc info**.
- Windows 7: klik op **Start** , klik met de rechtermuisknop op **Deze computer** en selecteer **Eigenschappen**.

Tabel 19. Processor

Functie	Specificatie
Type processor	<ul style="list-style-type: none"> • Intel Core i3-serie • Intel Core i5-serie • Intel Core i7 serie • Intel Xeon E3
Cachetotaal	Maximaal 8 MB cache, afhankelijk van processortype

Tabel 20. Geheugen

Functie	Specificatie
Type	DDR4, NECC en ECC
Snelheid	2,133 MHz
Connectoren	Vier DIMM-sleuven
Capaciteit	4 GB, 8 GB en 16 GB
Minimumgeheugen	4 GB
Maximumgeheugen	64 GB

Tabel 21. Video

Functie	Specificatie
Geïntegreerd	<ul style="list-style-type: none"> • Intel HD Graphics 530 (Core i3/i5/i7) • Intel HD Graphics P530 (selecteer Xeon)
Los	PCI Express x16 grafische adapter

Tabel 22. Audio

Functie	Specificatie
Geïntegreerd	Twee kanaals HD-geluid

Tabel 23. Netwerk

Functie	Specificatie
Geïntegreerd	Intel I219LM Ethernet geschikt voor 10/100/1000 Mb/s communicatie

Tabel 24. Systeeminformatie

Functie	Specificatie
Chipset van systeem	Intel C236 chipset
DMA-kanalen	Twee 8237 DMA-controllers met zeven apart programmeerbare kanalen
Interruptniveaus	Geïntegreerde I/O APIC-mogelijkheid met 24 interrupts
BIOS-chip (NVRAM)	16 MB

Tabel 25. Uitbreidingsbus

Functie	Specificatie
Bustype	PCIe 3e generatie (x16), USB 2.0 en USB 3.0
Bussnelheid	PCI Express: <ul style="list-style-type: none"> • x4-sleuf, bidirectionele snelheid - 4 GB/s • x16-sleuf, bidirectionele snelheid - 16 GB/s SATA: 1,5 Gbps, 3,0 Gbps en 6 Gbps

Tabel 26. Kaarten


Functie	Specificatie
PCI	Geen
PCI Express x4	Maximaal één kaart met laag profiel
PCI Express x16	Maximaal één kaart met laag profiel

Tabel 27. Drives

Functie	Specificatie			
Extern toegankelijk (5,25-inch stationcompartiment):	Eén smal compartiment voor optisch station			
	<table style="width: 100%; border: none;"> <tr> <td style="text-align: center; width: 33%;">3,5-inch SATA-stationcompartimenten</td> <td style="text-align: center; width: 33%;">2,5-inch SATA-stationcompartimenten</td> <td style="text-align: center; width: 33%;">PCIe-stationcompartiment</td> </tr> </table>	3,5-inch SATA-stationcompartimenten	2,5-inch SATA-stationcompartimenten	PCIe-stationcompartiment
3,5-inch SATA-stationcompartimenten	2,5-inch SATA-stationcompartimenten	PCIe-stationcompartiment		

Functie	Specificatie		
Intern toegankelijk	Eén	Twee	Eén

Tabel 28. Externe connectoren

Functie	Specificatie
Audio	
Voorpaneel	Eén universele audio-connector met connector voor microfooningang en hoofdtelefoon
Achterpaneel	Eén connector voor lijnuitgang
Netwerkadapter	Eén RJ-45-connector
Serieel	Eén 9-pins connector, compatibel met 16550 C
USB 2.0	Voorpaneel: twee Achterpaneel: twee
USB 3.0	Voorpaneel: twee Achterpaneel: vier
HDMI-uitgang	Eén
Video	<ul style="list-style-type: none"> • 15-pins VGA-aansluiting • twee 20-pins connectoren voor beeldscherm
	 OPMERKING: Verkrijgbare video-aansluitingen kunnen verschillen op basis van de geselecteerde grafische kaart.

Tabel 29. Interne connectoren

Functie	Specificatie
PCI 2.3 databreedte (maximum) – 32 bits	
Small Form Factor	Geen
PCI Express x4 databreedte (maximum) – vier PCI Express-banen	
Small Form Factor	Eén 64-pins connector
PCI Express x16 (bedraad als x4) databreedte (maximum) – vier PCI Express-banen	
Small Form Factor	Geen
PCI Express x16 databreedte (maximum) - 16 PCI Express-banen	
Small Form Factor	Eén 164-pins connector
Seriële ATA	
Small Form Factor	Drie 7-pins connectoren
Geheugen	Vier 288-pins connectoren
Systeemventilator	Eén 4-pins connector


Functie	Specificatie
Processor	Eén 1150-pins connector
Processorventilator	Eén 4-pins connector
Jumper Servicemodus	Eén 2-pins connector
Jumper Wachtwoord wissen	Eén 2-pins connector
Jumper RTC reset	Eén 2-pins connector
Interne luidspreker	Eén 4-pins connector
Intrusieconnector	Eén 3-pins connector
Stroomconnector:	Eén 8-pins, één 4-pins,

Tabel 30. Schakelaars en lampjes

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

Tabel 31. Voeding


Voeding	Wattage	Maximale hitteverspreiding	Spanning
Small Form Factor	180 W/240 W EPA	614/819 BTU/uur	100 V wisselstroom tot en met 240 V wisselstroom, 50 Hz tot en met 60 Hz, 4,0 A

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

Knoopbatterij
j CR2032-lithiumknoopbatterij van 3 V

Tabel 32. Fysieke afmeting


Fysiek	Hoogte	Breedte	Diepte	Gewicht
Small Form Factor	290,00 mm (11,41 inch)	92,60 mm (3,64 inch)	292,00 mm (11,49 inch)	6,30 kg (13,88 lb)

 **OPMERKING:** Het gewicht van de computer is gebaseerd op een gebruikelijke configuratie en kan verschillen tussen de verschillende configuraties.

Tabel 33. Omgeving

Functie	Specificatie
Temperatuurbereik	
Operationeel	5°C tot 35°C (41°F tot 95°F)
Opslag	-40°C tot 65°C (-40°F tot 149°F)
Relatieve vochtigheid (maximum)	
Operationeel	20 procent tot 80 procent (niet-condenserend)
Opslag	5 procent tot 95 procent (niet-condenserend)
Maximumvibratie	
Operationeel	0,26 GRMS
Opslag	2,20 GRMS
Maximumimpact	
Operationeel	40 G
Opslag	105 G
Hoogte	
Operationeel	-15,2 m tot 3048 m (-50 ft tot 10.000 ft)
Opslag	-15,20 m tot 10.668 m (-50 ft tot 35.000 ft)
Mate van luchtvervuiling	G1 of lager, zoals gedefinieerd in ANSI/ISA-S71.04-1985

Contact opnemen met Dell

 **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)** onderaan de pagina.
4. Selecteer de gewenste service- of ondersteuningslink.