




# Dell OptiPlex 9020 AIO

## Gebruiksaanwijzing

Regelgevingsmodel: W04C  
Regelgevingstype: V04C002



# 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. Alle rechten voorbehouden.

Handelsmerken in deze tekst: Dell™, het DELL-logo, Dell Precision™, Precision ON™, ExpressCharge™, Latitude™, Latitude ON™, OptiPlex™, Venue™, 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 - 11

Rev. A01

# Inhoudsopgave

<b>1 Aan de computer werken.....</b>	<b>5</b>
Voordat u in de computer gaat werken.....	5
Aanbevolen hulpmiddelen.....	6
Uw computer uitschakelen.....	6
Nadat u aan de computer hebt gewerkt.....	7
Belangrijke informatie.....	7
<b>2 Het verwijderen en installeren van onderdelen.....</b>	<b>9</b>
Overzicht van de systeemkast.....	9
De VESA-standaard verwijderen.....	10
De VESA-standaard plaatsen.....	11
De achterkap verwijderen.....	11
De achterkap plaatsen.....	12
Het geheugen verwijderen.....	12
Het geheugen plaatsen.....	13
De VESA-bevestigingsbeugel verwijderen.....	13
De VESA-bevestigingsbeugel plaatsen.....	14
De kaart voor de aan-uitknop en OSD-knop verwijderen.....	14
De kaart voor de aan-uitknop en de OSD-knop plaatsen.....	15
De afscherming van het moederbord verwijderen.....	15
De afscherming van het moederbord plaatsen.....	16
De converterkaart verwijderen.....	16
De converterkaart plaatsen.....	17
De knoopbatterij verwijderen.....	17
De knoopbatterij installeren.....	17
Het optische station verwijderen.....	17
Het optische station plaatsen.....	19
De vaste schijf verwijderen.....	19
De harde schijf plaatsen.....	20
De intrusieschakelaar verwijderen.....	21
De intrusieschakelaar plaatsen.....	22
De WLAN-kaart (wireless local area network) verwijderen.....	22
De WLAN-kaart plaatsen.....	23
De warmteafleider verwijderen.....	23
De warmteafleider installeren.....	23
De processorventilator verwijderen.....	24
De processorventilator plaatsen.....	24
De systeemventilator verwijderen.....	24


De ventilator van de voeding plaatsen.....	25
De afscherming van de I/O-kaart verwijderen.....	26
De afscherming van de I/O-kaart plaatsen.....	28
De voeding verwijderen.....	28
De voeding plaatsen.....	29
De processor verwijderen.....	30
De processor plaatsen.....	30
De luidsprekers verwijderen.....	30
De luidsprekers plaatsen.....	31
Het moederbord verwijderen.....	32
Indeling van het moederbord.....	32
Het moederbord plaatsen.....	34
De warmteafleider (grafische kaart) verwijderen.....	34
De warmteafleider (grafische kaart) plaatsen.....	35
De antennemodule verwijderen.....	36
De antennemodule plaatsen.....	37
Het beeldschermpaneel verwijderen.....	37
Het beeldschermpaneel plaatsen.....	39
De camera verwijderen.....	40
De camera plaatsen.....	41
<b>3 Installatie van het systeem.....</b>	<b>43</b>
Bootsequence (Opstartvolgorde).....	43
Navigation Keys.....	43
Opties voor Systeeminstallatie.....	44
Updating the BIOS .....	54
System and Setup Password.....	55
Assigning a System Password and Setup Password.....	55
Verwijderen of wijzigen van een bestaand wachtwoord voor het systeem en/of de installatie.....	56
<b>4 Technische specificaties.....</b>	<b>57</b>
<b>5 Contact opnemen met Dell.....</b>	<b>63</b>


# 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.





## Aanbevolen hulpmiddelen

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

- Kleine sleufkopschroevendraaier
- Kruiskopschroevendraaier
- Klein plastic pennetje

## Uw computer uitschakelen

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

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

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




vervolgens op **Shutdown** (Afsluiten).

2. Controleer of alle op de computer aangesloten apparaten uitgeschakeld zijn. Houd de aan-uitknop zes seconden ingedrukt, indien uw computer en aangesloten apparaten niet automatisch worden uitgeschakeld wanneer u het besturingssysteem afsluit.

## Nadat u aan de computer hebt gewerkt



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

1. Plaats de kap terug.

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

## Belangrijke informatie

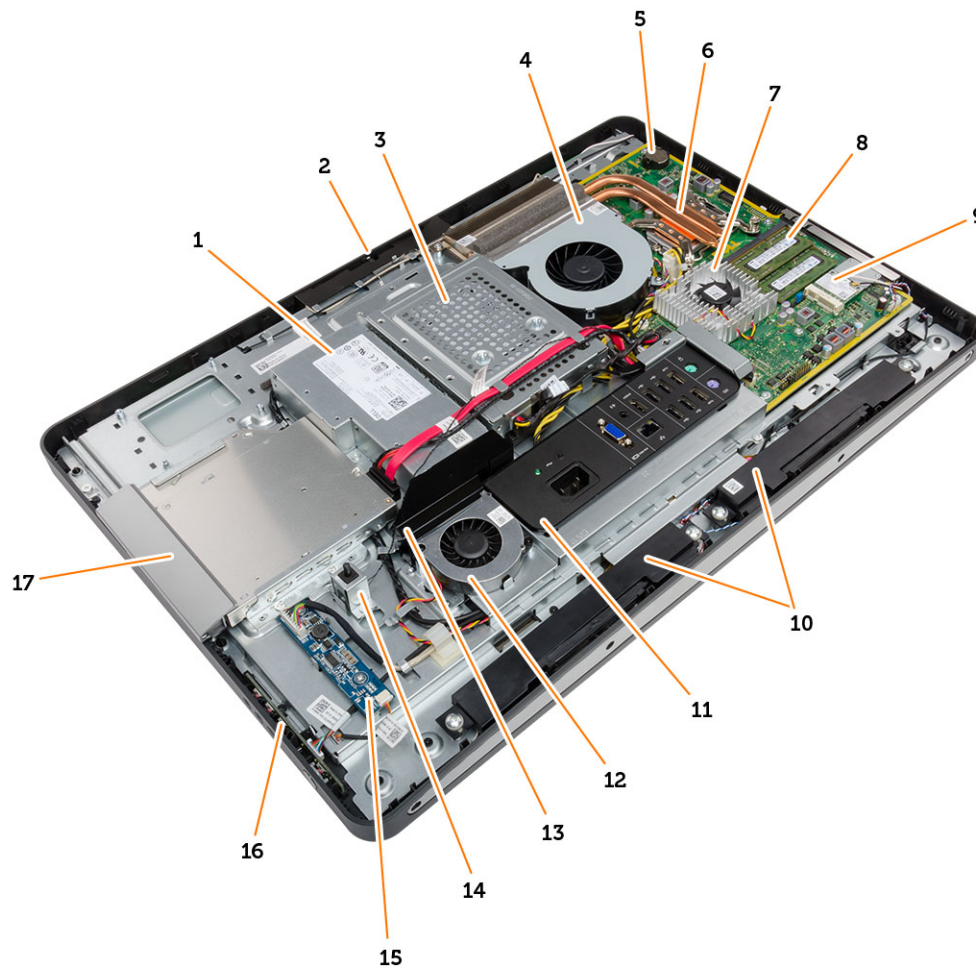
-  **OPMERKING:** Gebruik het touchscreen niet in stoffige, warme of vochtige omgevingen.
-  **OPMERKING:** Plotselinge wijzigingen van de temperatuur kan leiden tot condensatie aan de binnenzijde van het glazen scherm; de condensatie verdwijnt na korte tijd en is niet van invloed op normaal gebruik.



# Het verwijderen en installeren van onderdelen

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

## Overzicht van de systeemkast




**Afbeelding 1. Binnenaanzicht**

- |                        |                         |
|------------------------|-------------------------|
| 1. voeding             | 5. knoopbatterij        |
| 2. camera              | 6. warmteafleiderenheid |
| 3. harde schijf        | 7. warmteafleider       |
| 4. processorventilator | 8. geheugenmodule       |

9. WLAN-kaart
10. luidsprekers
11. afscherming van de I/O-kaart
12. ventilator van de voeding
13. bracket voor de ventilator van de voeding
14. intrusieschakelaar
15. converterkaart
16. kaart voor aan-uitknop en OSD-knop (on-screen display)
17. optisch station

## De VESA-standaard verwijderen

1. Volg de procedures in *voordat u werkzaamheden in de computer verricht*.
2. Plaats de computer op een vlak oppervlak met de kant van het scherm naar beneden.
3. Verwijder de kap met een klein plastic pennetje, te beginnen bij de inkepingen aan de onderkant.

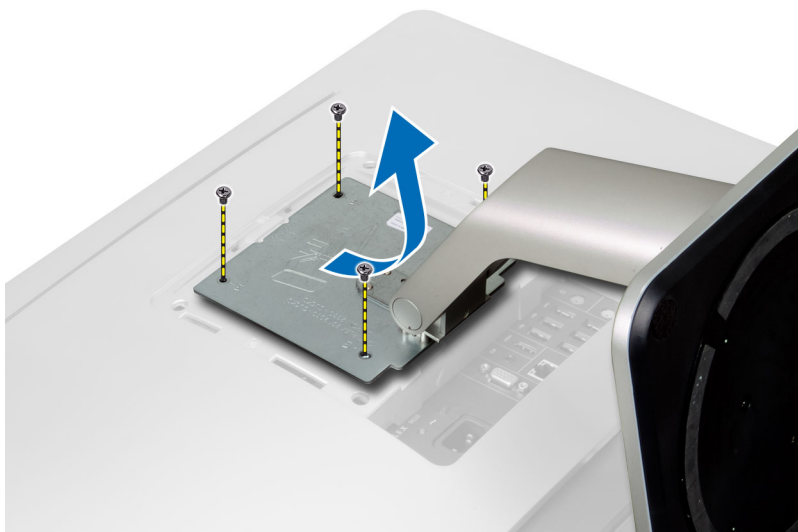
 **OPMERKING:** Doe dit met voorzichtigheid om de kap van de VESA-standaard niet te beschadigen.



4. Til de VESA-kap omhoog en schuif hem weg van de computer.



5. Verwijder de schroeven waarmee de VESA-standaard op de systeemkast vastzit en til de VESA-standaard weg van de systeemkast.

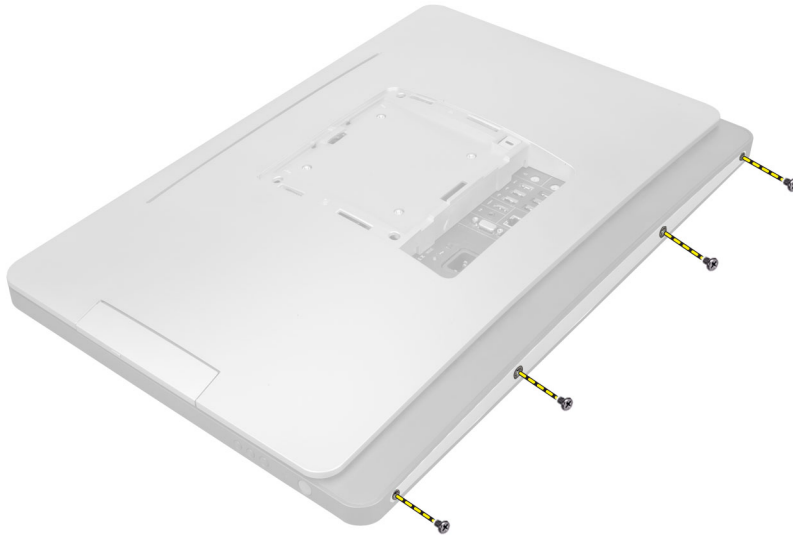


## De VESA-standaard plaatsen

1. Lijn de VESA-standaard uit en plaats hem op de achterzijde van de computer.
2. Draai de schroeven aan waarmee de VESA-standaard aan de computer is bevestigd.
3. Plaats en druk de VESA-kap op de computer totdat hij vastklikt.
4. Volg de procedures in *nadat u werkzaamheden aan de binnenkant van uw computer heeft verricht*.

## De achterkap verwijderen

1. Volg de procedures in *voordat u werkzaamheden in de computer verricht*.
2. De VESA-standaard verwijderen
3. Verwijder de schroeven uit de onderkant van de systeemkast.



4. Til de kap omhoog en verwijder hem uit de computer met behulp van de inkepingen vlakbij het I/O-paneel.



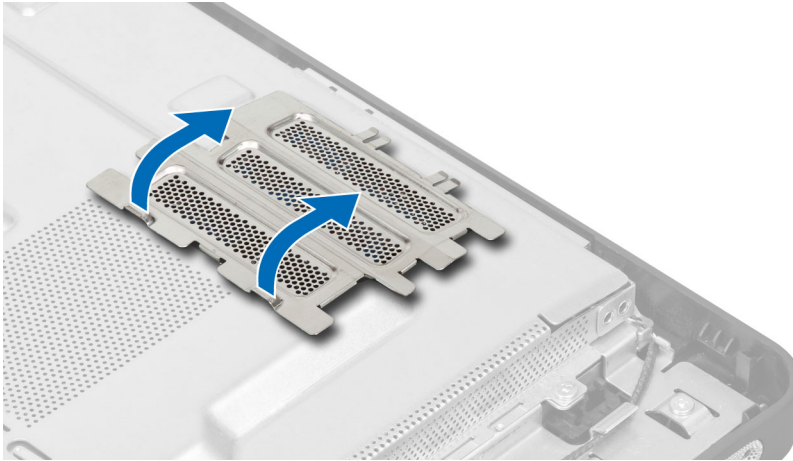
## De achterkap plaatsen

1. Lijn de achterkap uit met de oorspronkelijke positie op de computer en druk hem vast.
2. Draai de schroeven aan om de achterkap aan de computer te bevestigen.
3. Plaats de VESA-standaard.
4. Volg de procedures in *nadat u werkzaamheden aan de binnenkant van uw computer heeft verricht*.

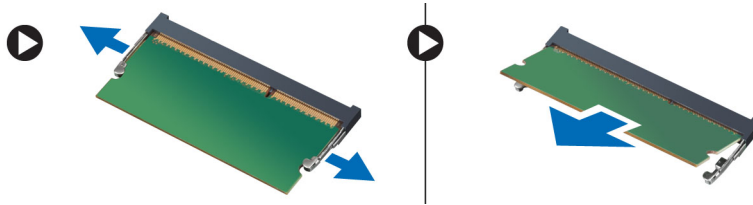
## Het geheugen verwijderen

1. Volg de procedures in *voordat u werkzaamheden in de computer verricht*.
2. Verwijder de volgende onderdelen:
  - a) VESA-standaard
  - b) achterplaat

3. Til het geheugenschild naar buiten.



4. Wrik de borgklemmen weg van de geheugenmodule tot deze omhoog komt. Til de geheugenmodule omhoog en verwijder hem uit de connector.

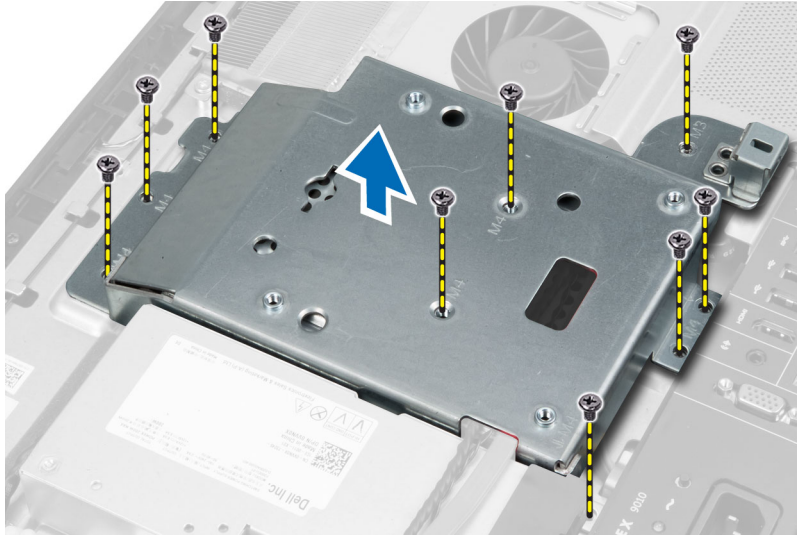


## Het geheugen plaatsen

1. Lijn de inkeping op de geheugenkaart uit met het lipje in de connector van het moederbord.
2. Druk de geheugenmodule omlaag totdat de ontgrendelingslipjes terugspringen om ervoor zorgen dat de module goed bevestigd is.
3. Breng het geheugenschild terug op zijn plaats.
4. Plaats:
  - a) achterplaat
  - b) VESA-standaard
5. Volg de procedures in *nadat u werkzaamheden aan de binnenkant van uw computer heeft verricht*.

## De VESA-bevestigingsbeugel verwijderen

1. Volg de procedures in *voordat u werkzaamheden in de computer verricht*.
2. Verwijder de volgende onderdelen:
  - a) VESA-standaard
  - b) achterplaat
3. Verwijder de schroeven waarmee de VESA-bevestigingsbeugel aan de computer is bevestigd. Til de bracket weg van de computer.

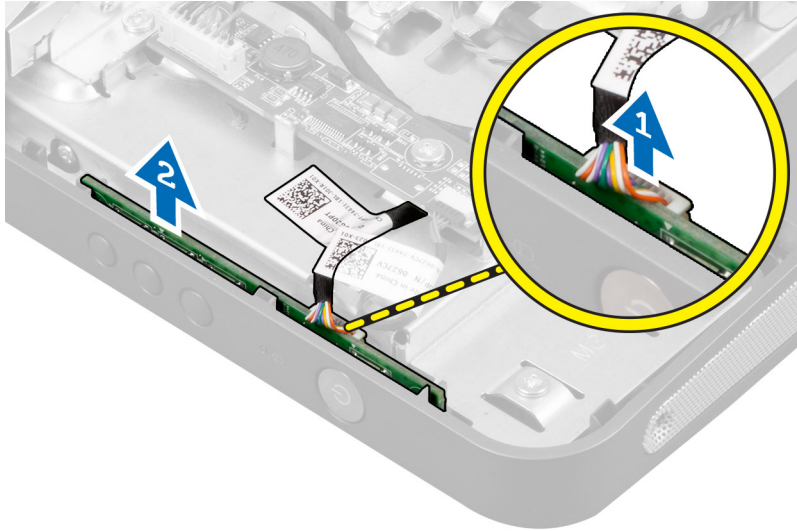


## De VESA-bevestigingsbeugel plaatsen

1. Breng de bevestigingsbeugel op zijn plaats aan de achterkant in de systeemkast
2. Draai de schroeven aan waarmee de VESA-bevestigingsbeugel aan de computer wordt bevestigd.
3. Plaats:
  - a) achterplaat
  - b) VESA-standaard
4. Volg de procedures in *nadat u werkzaamheden aan de binnenkant van uw computer heeft verricht*.

## De kaart voor de aan-uitknop en OSD-knop verwijderen

1. Volg de procedures in *voordat u werkzaamheden in de computer verricht*.
2. Verwijder de volgende onderdelen:
  - a) VESA-standaard
  - b) achterplaat
3. Koppel de kabel los van de kaart voor de aan-uitknop en OSD-knop. Til de kaart voor de aan-uitknop en OSD-knop uit het chassis.

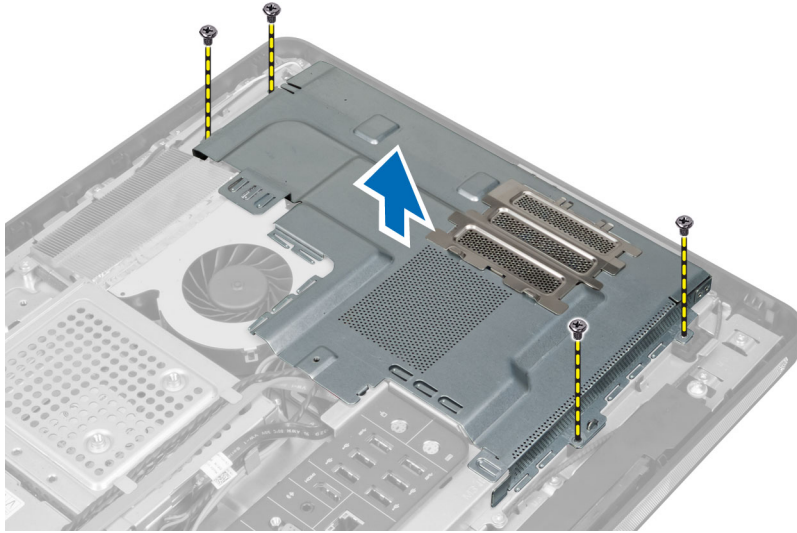


## De kaart voor de aan-uitknop en de OSD-knop plaatsen

1. Breng de kaart voor de aan-uitknop en OSD-knop in lijn op de computer.
2. Sluit de kabel aan op de kaart voor de aan-uitknop en de OSD-knop.
3. Plaats:
  - a) achterplaat
  - b) VESA-standaard
4. Volg de procedures in *nadat u werkzaamheden aan de binnenkant van uw computer heeft verricht*.

## De afscherming van het moederbord verwijderen

1. Volg de procedures in *voordat u werkzaamheden in de computer verricht*.
2. Verwijder de volgende onderdelen:
  - a) VESA-standaard
  - b) achterplaat
  - c) VESA-bevestigingsbeugel
3. Verwijder de schroeven waarmee de afscherming van het moederbord aan de computer is bevestigd en til de afscherming van het moederbord weg uit de computer.

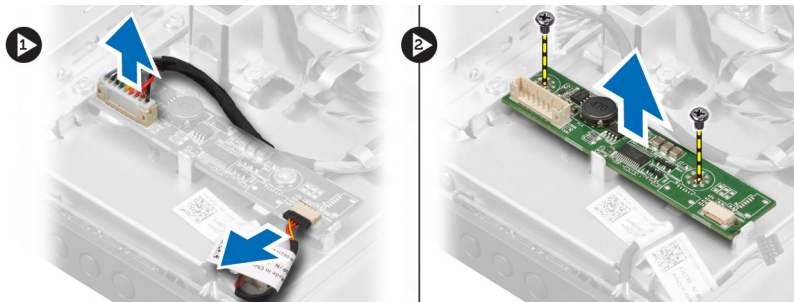


## De afscherming van het moederbord plaatsen

1. Breng de afscherming van het moederbord in lijn op de achterzijde van de computer.
2. Draai de schroeven vast waarmee de afscherming van het moederbord aan de computer wordt bevestigd.
3. Plaats:
  - a) VESA-bevestigingsbeugel
  - b) achterplaat
  - c) VESA-standaard
4. Volg de procedures in *nadat u werkzaamheden aan de binnenkant van uw computer heeft verricht*.

## De converterkaart verwijderen

1. Volg de procedures in *voordat u werkzaamheden in de computer verricht*.
2. Verwijder de volgende onderdelen:
  - a) VESA-standaard
  - b) achterplaat
3. Koppel de kabels van de achterverlichting en van de convertorkaart los van de convertorkaart.
4. Verwijder de schroeven waarmee de convertorkaart aan de computer is bevestigd.
5. Til de convertorkaart van de computer weg.

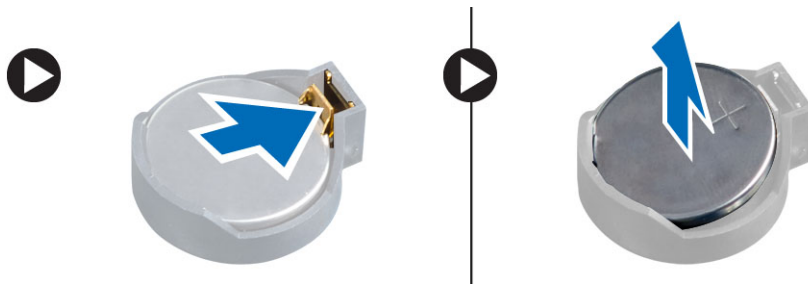


## De converterkaart plaatsen

1. Breng de converterkaart terug op zijn plaats.
2. Draai de schroeven aan waarmee de converterkaart aan de computer wordt bevestigd.
3. Sluit de kabels van de achterverlichting en de converterkaart aan op de converterkaart.
4. Plaats:
  - a) achterplaat
  - b) VESA-standaard
5. Volg de procedures in *nadat u werkzaamheden aan de binnenkant van uw computer heeft verricht*.

## De knoopbatterij verwijderen

1. Volg de procedures in *Voordat u in de computer gaat werken*.
2. Verwijder de volgende onderdelen:
  - a) VESA-standaard
  - b) achterplaat
  - c) afscherming van het moederbord
3. Druk de vergrendeling van de knoopbatterij weg. De knoopbatterij schiet uit de houder; til de knoopbatterij uit de computer.

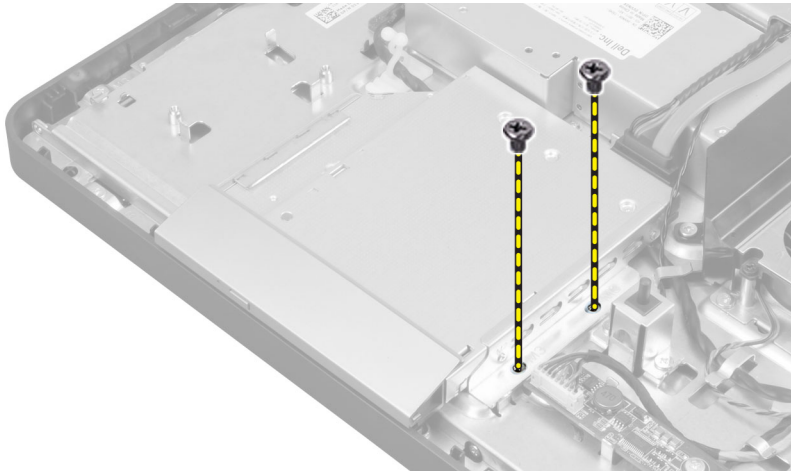


## De knoopbatterij installeren

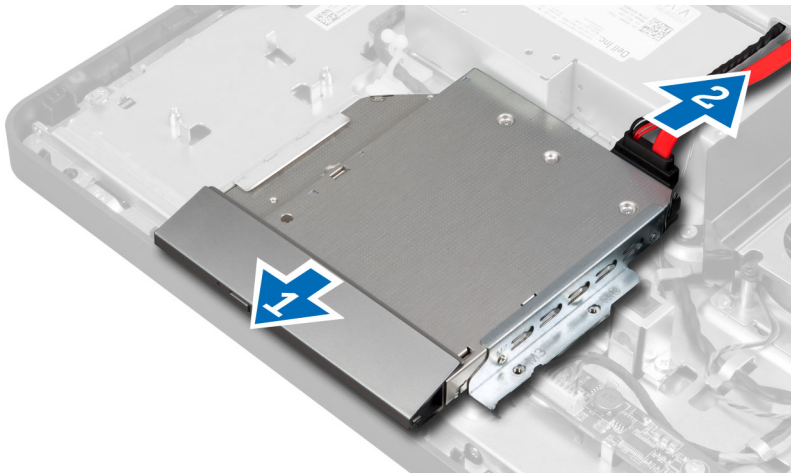
1. Plaats de knoopbatterij in de sleuf op het moederbord.
2. Druk de knoopbatterij omlaag totdat het ontgrendellipje terug op zijn plaats veert en de batterij vastzet.
3. Plaats:
  - a) afscherming van het moederbord
  - b) Afdekplaat onderkant
  - c) VESA-standaard
4. Volg de procedures in *nadat u werkzaamheden aan de binnenkant van uw computer heeft verricht*.

## Het optische station verwijderen

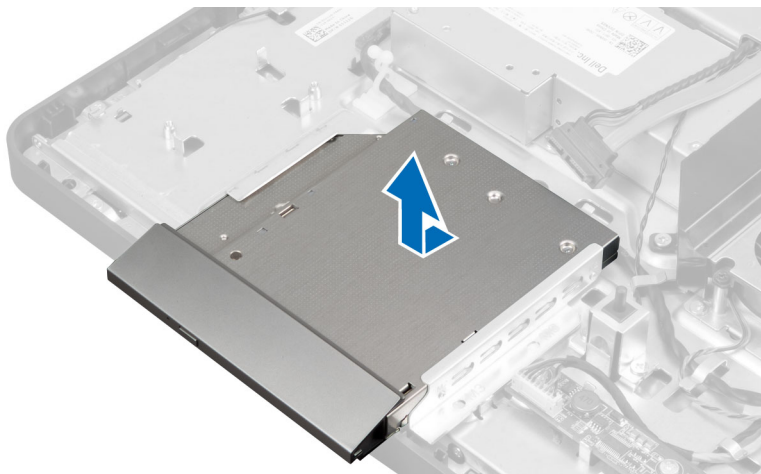
1. Volg de procedures in *voordat u werkzaamheden in de computer verricht*.
2. Verwijder de volgende onderdelen:
  - a) VESA-standaard
  - b) achterplaat
3. Verwijder de schroeven waarmee de beugel van de optische schijf aan de systeemkast vastzit.



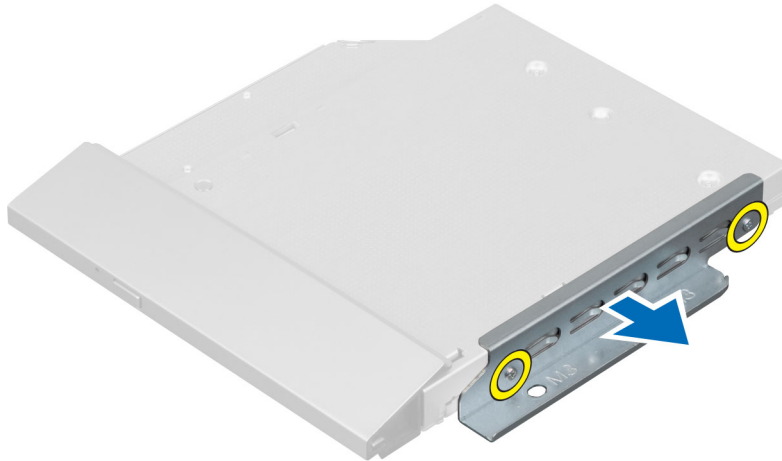
4. Schuif het optische station naar buiten en koppel de kabel van het optische station los.



5. Schuif en til het optische station uit de computer.



6. Verwijder de schroeven waarmee de beugel van de optische schijf aan de systeemkast vastzit. Haal de beugel van de optische schijf los van de optische schijf.

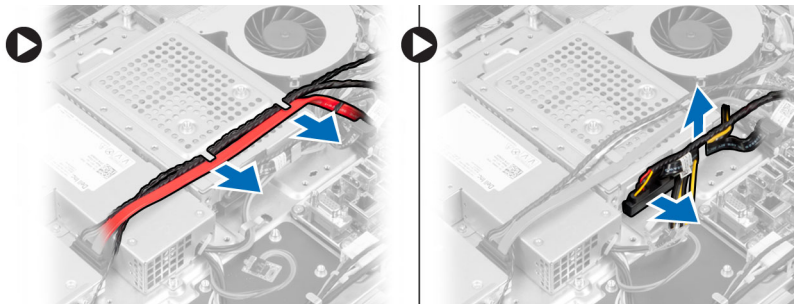


## Het optische station plaatsen

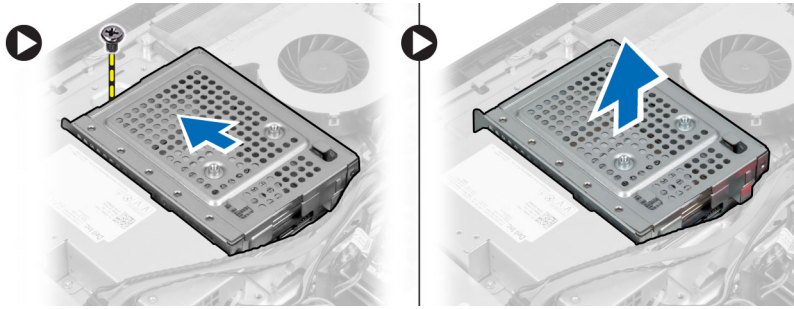
1. Plaats de bracket van het optische station op het optische station.
2. Draai de schroeven aan waarmee de bracket van het optische station op het optische station wordt bevestigd.
3. Breng het optische station in lijn en schuif het in de sleuf.
4. Sluit de kabel van het optische station aan.
5. Draai de schroeven aan waarmee het optische station aan de computer wordt bevestigd.
6. Plaats:
  - a) achterplaat
  - b) VESA-standaard
7. Volg de procedures in *nadat u werkzaamheden aan de binnenkant van uw computer heeft verricht*.

## De vaste schijf verwijderen

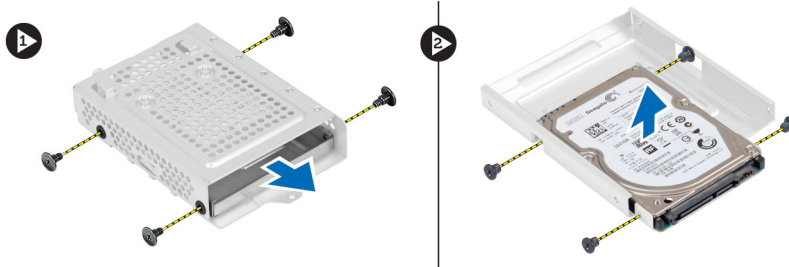
1. Volg de procedures in *voordat u werkzaamheden in de computer verricht*.
2. Verwijder de volgende onderdelen:
  - a) VESA-standaard
  - b) achterplaat
  - c) VESA-bevestigingsbeugel
3. Draai de kabels los van de inkepingen op de beugel van de vaste schijf. Ontkoppel de kabels van de vaste schijf.



4. Verwijder de schroef waarmee de beugel van de vaste schijf aan de systeemkast vastzit. Schuif en til de beugel van de vaste schijf uit de systeemkast.



5. Verwijder voor de 2,5 inch vaste schijf de schroeven waarmee de vaste schijf in zijn beugel vastzit. Schuif de vaste schijf uit de beugel. Verwijder de schroeven waarmee de behuizing van de vaste schijf aan de systeemkast vastzit.



6. Verwijder voor de 3,5 inch vaste schijf de schroeven waarmee de vaste schijf in zijn beugel vastzit. Schuif de vaste schijf uit de beugel.



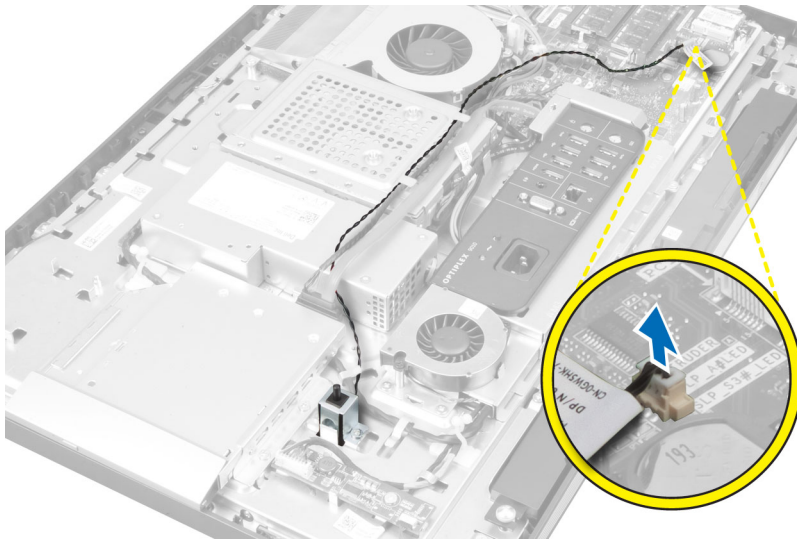
## De harde schijf plaatsen

1. Voor een 3,5-inch harde schijf: schuif de harde schijf in de bracket van de harde schijf.
2. Voor een 2,5-inch harde schijf: draai de schroeven aan waarmee de behuizing van de harde schijf aan de harde schijf wordt bevestigd. Schuif de harde schijf in de bracket.
3. Breng de bracket van de harde schijf in positie op de computer.
4. Draai de schroeven aan waarmee de harde schijf aan de bracket van de harde schijf is bevestigd.
5. Sluit de kabels van de harde schijf aan op de harde schijf. Leid de kabels door de inkepingen op de bracket van de harde schijf.
6. Plaats:
  - a) VESA-bevestigingsbeugel

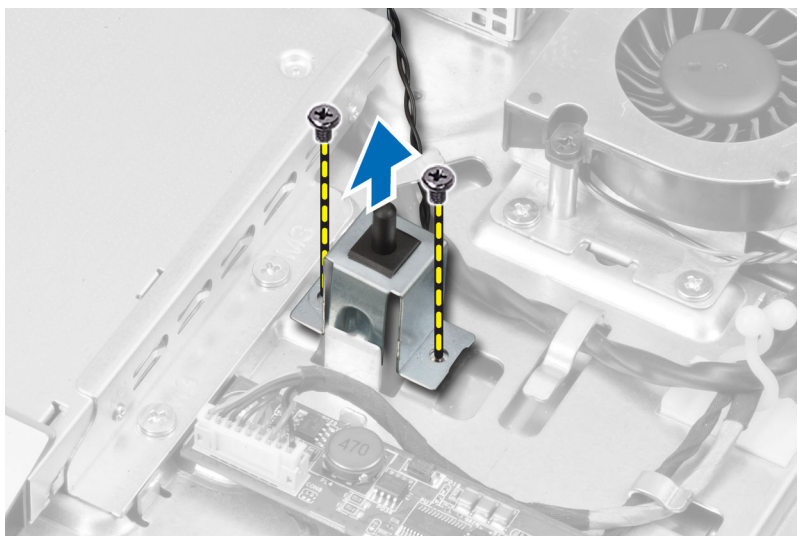
- b) achterplaat
  - c) VESA-standaard
7. Volg de procedures in *nadat u werkzaamheden aan de binnenkant van uw computer heeft verricht*.

## De intrusieschakelaar verwijderen

1. Volg de procedures in *voordat u werkzaamheden in de computer verricht*.
2. Verwijder de volgende onderdelen:
  - a) VESA-standaard
  - b) achterplaat
  - c) VESA-bevestigingsbeugel
  - d) moederbordschild
3. Koppel de kabel van de intrusieschakelaar los uit de connector op het moederbord. Draai de kabel los uit de inkepingen in de computer.



4. Verwijder de schroeven waarmee de intrusieschakelaar aan het chassis is bevestigd. Til de intrusieschakelaar omhoog en verwijder hem uit de computer.

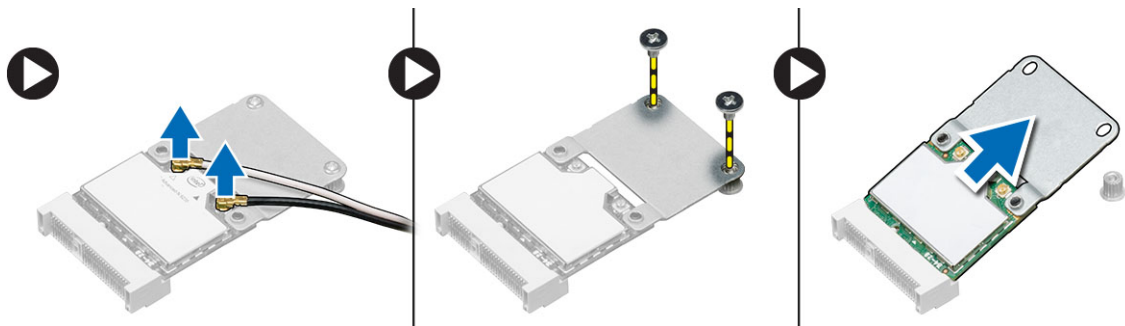


## De intrusieschakelaar plaatsen

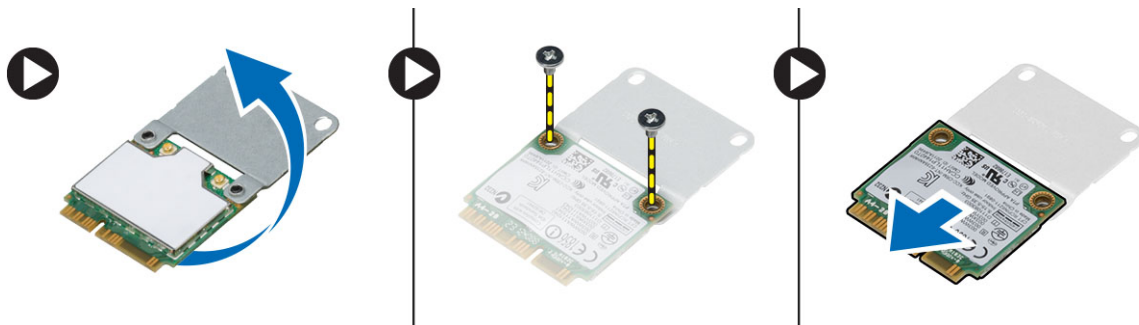
1. Plaats de intrusieschakelaar op de systeemkast en draai de schroef aan waarmee de intrusieschakelaar aan de systeemkast vastzit.
2. Leid de kabel langs de inkepingen in de chassis en sluit de kabel van de intrusieschakelaar aan op de connector op het moederbord.
3. Plaats:
  - a) moederbordschild
  - b) VESA-bevestigingsbeugel
  - c) achterplaat
  - d) VESA-standaard
4. Volg de procedures in *nadat u werkzaamheden aan de binnenkant van uw computer heeft verricht*.

## De WLAN-kaart (wireless local area network) verwijderen

1. Volg de procedures in *voordat u werkzaamheden in de computer verricht*.
2. Verwijder de volgende onderdelen:
  - a) VESA-standaard
  - b) achterplaat
  - c) VESA-bevestigingsbeugel
  - d) moederbordschild
3. Koppel de WLAN-antenekabels los en verwijder de schroeven waarmee de WLAN-kaart aan het moederbord is bevestigd. Verwijder de WLAN-kaart van de connector.



4. Draai de WLAN-kaart om en verwijder de schroeven waarmee de WLAN-kaart op de WLAN-adapter is bevestigd. Verwijder WLAN-kaart uit de adapter.

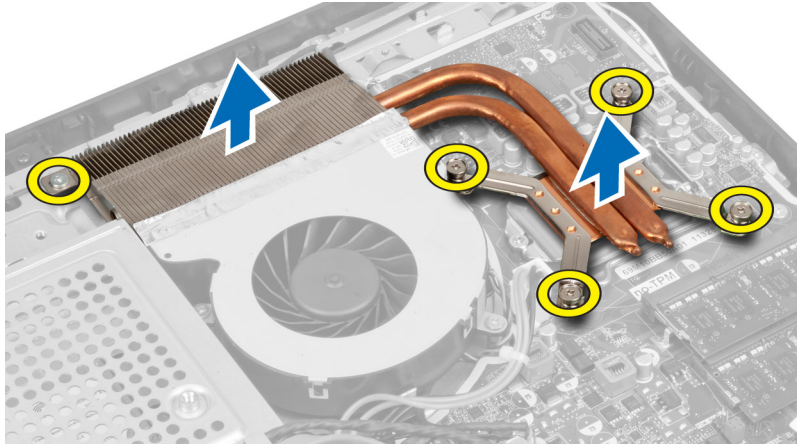


## De WLAN-kaart plaatsen

1. Breng de WLAN-kaart in positie op de WLAN-adapter. Draai de schroeven aan om de WLAN-kaart op de WLAN-adapter te bevestigen.
2. Plaats de WLAN-kaart samen met de WLAN-adapter op de connector en draai de schroeven aan om de WLAN-kaart aan het moederbord te bevestigen.
3. Sluit de WLAN-kabels aan.
4. Plaats:
  - a) afscherming van het moederbord
  - b) VESA-bevestigingsbeugel
  - c) achterplaat
  - d) VESA-standaard
5. Volg de procedures in *nadat u werkzaamheden aan de binnenkant van uw computer heeft verricht*.

## De warmteafleider verwijderen

1. Volg de procedures in *voordat u werkzaamheden in de computer verricht*.
2. Verwijder de volgende onderdelen:
  - a) VESA-standaard
  - b) achterplaat
  - c) VESA-bevestigingsbeugel
  - d) moederbordschild
3. Verwijder de schroeven waarmee de warmteafleidermodule aan het chassis is bevestigd. Til de warmteafleider omhoog en verwijder deze uit de computer.



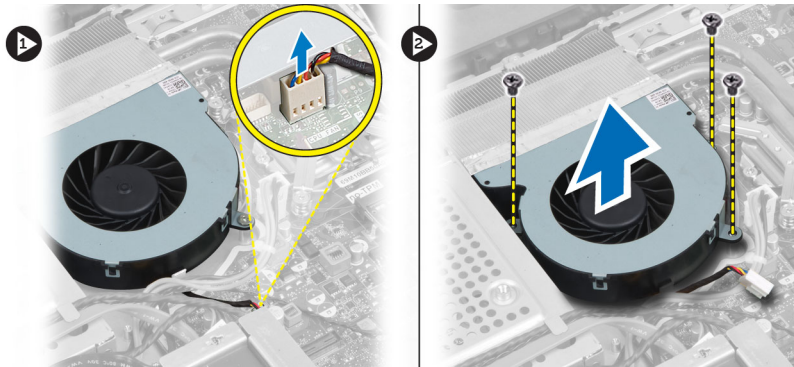
## De warmteafleider installeren

1. Breng de warmteafleider in positie in de systeemkast.
2. Draai de schroeven aan waarmee de warmteafleider aan het chassis is bevestigd.
3. Plaats:
  - a) afscherming van het moederbord
  - b) VESA-bevestigingsbeugel
  - c) achterplaat

- d) VESA-standaard
- 4. Volg de procedures in *nadat u werkzaamheden aan de binnenkant van uw computer heeft verricht*.

## De processorventilator verwijderen

1. Volg de procedures in *voordat u werkzaamheden in de computer verricht*.
2. Verwijder de volgende onderdelen:
  - a) VESA-standaard
  - b) achterplaat
  - c) VESA-bevestigingsbeugel
  - d) moederbordschild
3. Ontkoppel de kabel van de processorventilator van de aansluiting op het moederbord. Verwijder de schroeven waarmee de processorventilator aan het moederbord vastzit en til deze uit de systeemkast.

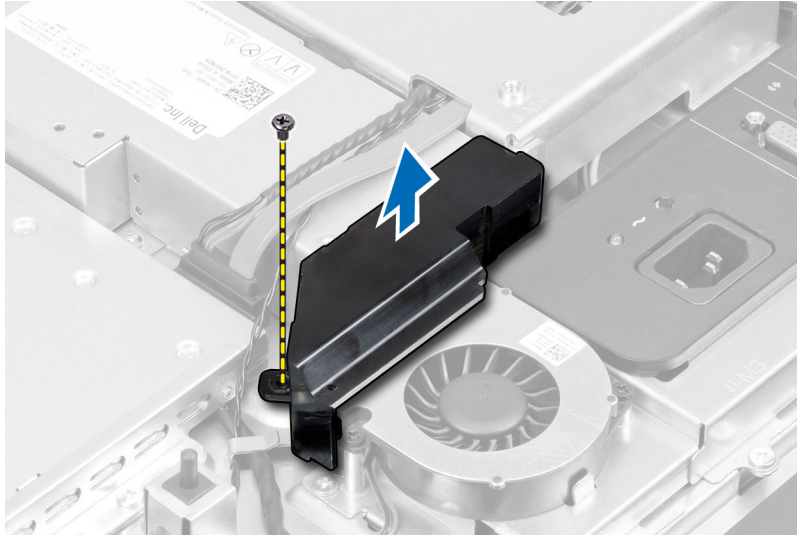


## De processorventilator plaatsen

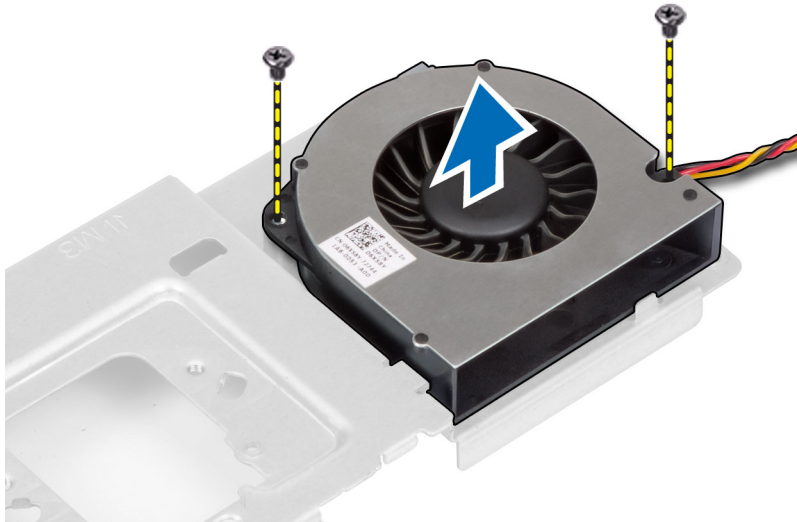
1. Plaats de processorventilator op de computer en draai de schroeven aan waarmee de processorventilator aan het moederbord wordt bevestigd.
2. Sluit de kabel van de processorventilator aan op de connector op het moederbord.
3. Plaats:
  - a) afscherming van het moederbord
  - b) VESA-bevestigingsbeugel
  - c) achterplaat
  - d) VESA-standaard
4. Volg de procedures in *nadat u werkzaamheden aan de binnenkant van uw computer heeft verricht*.

## De systeemventilator verwijderen

1. Volg de procedures in *voordat u werkzaamheden in de computer verricht*.
2. Verwijder de volgende onderdelen:
  - a) VESA-standaard
  - b) achterplaat
  - c) VESA-bevestigingsbeugel
  - d) moederbordschild
3. Verwijder de schroef waarmee het ventilatorkanaal aan het chassis is bevestigd. Til de ventilatorbracket uit de computer.



4. Verwijder de schroeven waarmee de ventilator van de voeding aan het chassis is bevestigd en til hem weg van de computer.

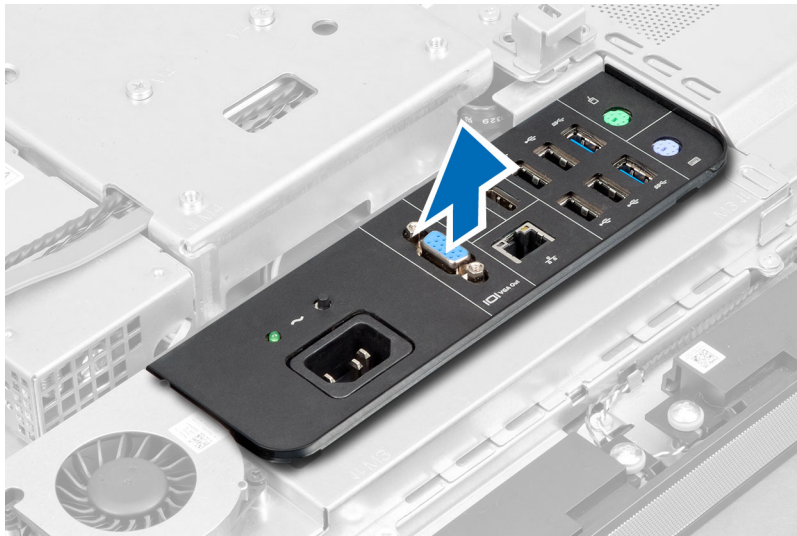


## De ventilator van de voeding plaatsen

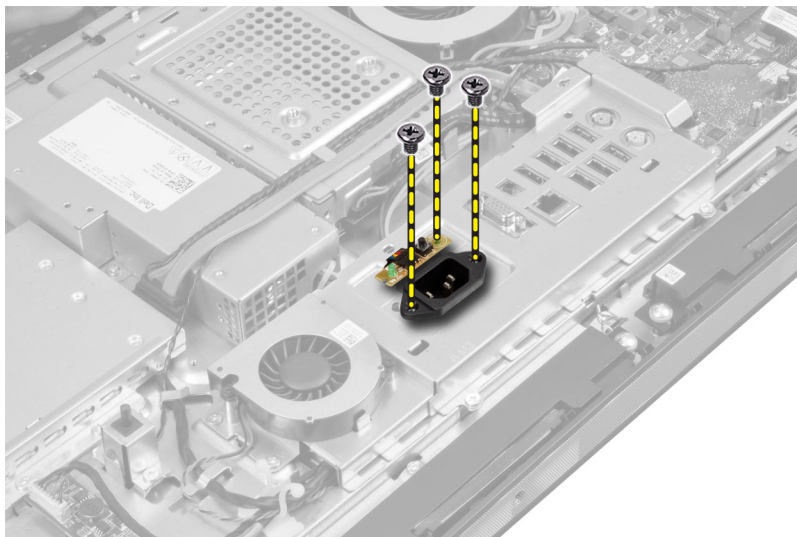
1. Plaats de ventilator van de voeding op de computer en draai de schroef aan om hem aan het chassis te bevestigen.
2. Breng het ventilatorkanaal in positie in de computer.
3. Draai de schroef aan waarmee het ventilatorkanaal op het chassis is bevestigd.
4. Plaats:
  - a) moederbordschild
  - b) VESA-bevestigingsbeugel
  - c) achterplaat
  - d) VESA-standaard
5. Volg de procedures in *nadat u werkzaamheden aan de binnenkant van uw computer heeft verricht*.

## De afscherming van de I/O-kaart verwijderen

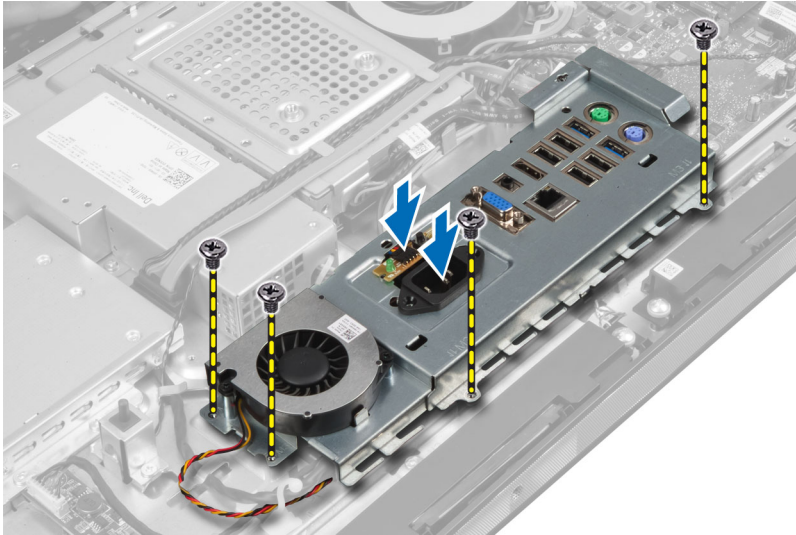
1. Volg de procedures in *voordat u werkzaamheden in de computer verricht*.
2. Verwijder de volgende onderdelen:
  - a) VESA-standaard
  - b) achterplaat
  - c) VESA-bevestigingsbeugel
  - d) ventilator van de voeding
  - e) afscherming van het moederbord
3. Til het I/O-paneel weg van de computer.



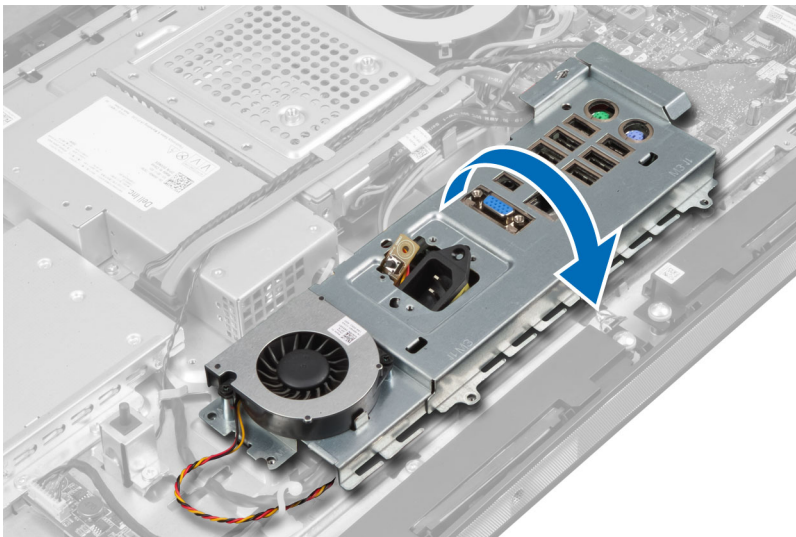
4. Verwijder de schroeven waarmee de voedingsconnector aan de afscherming van de I/O-kaart is bevestigd.



5. Verwijder de schroeven waarmee de afscherming van de I/O-kaart aan het chassis is bevestigd. Maak de stroomconnector los en druk deze in de houder.



6. Kantel de afscherming van de I/O-kaart en verwijder deze van de computer.



7. Koppel de kabel van de stroomconnector los van het moederbord.

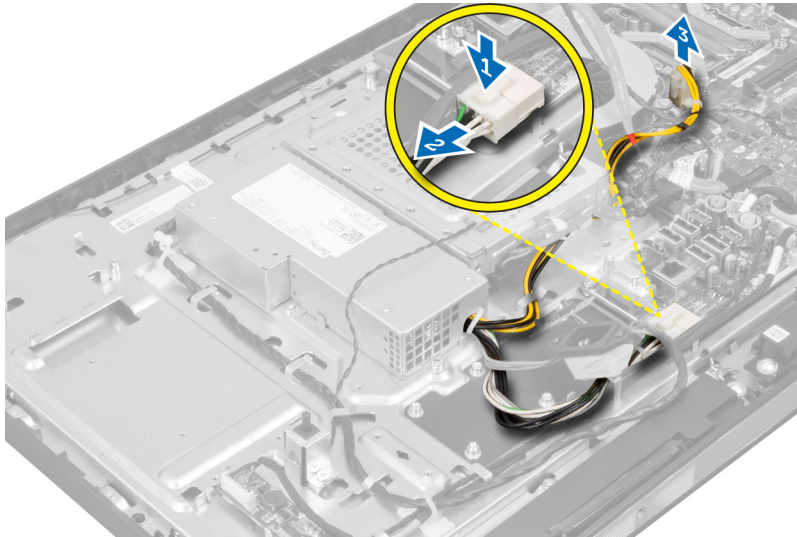


## De afscherming van de I/O-kaart plaatsen

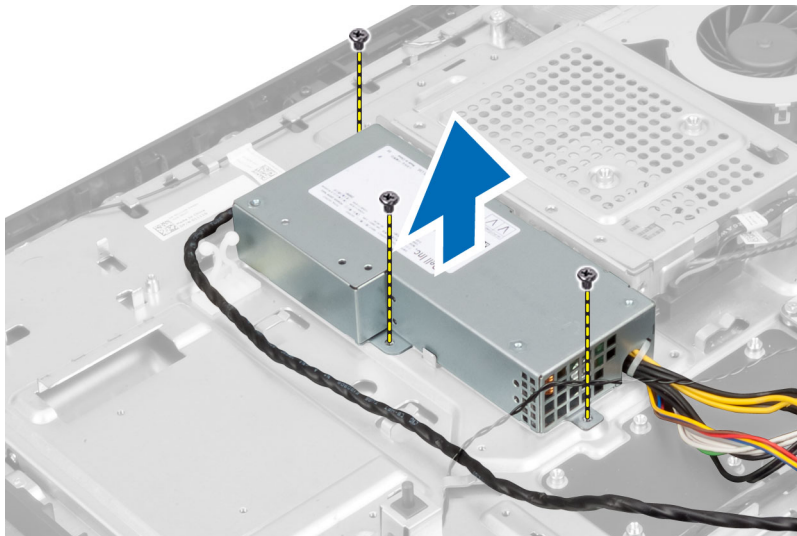
1. Sluit de kabel van de stroomaansluiting aan op het moederbord.
2. Plaats de afscherming van de I/O-kaart op de computer.
3. Leid de stroomconnector en sluit deze aan op de socket. Draai de schroeven aan om de afscherming van de I/O-kaart vast te zetten aan het chassis.
4. Draai de schroeven aan waarmee de stroomconnector aan de afscherming van de I/O-kaart wordt bevestigd.
5. Plaats het I/O-paneel in de computer.
6. Plaats:
  - a) ventilator van de voeding
  - b) afscherming van het moederbord
  - c) VESA-bevestigingsbeugel
  - d) achterplaat
  - e) VESA-standaard
7. Volg de procedures in *nadat u werkzaamheden aan de binnenkant van uw computer heeft verricht*.

## De voeding verwijderen

1. Volg de procedures in *voordat u werkzaamheden in de computer verricht*.
2. Verwijder de volgende onderdelen:
  - a) VESA-standaard
  - b) achterplaat
  - c) VESA-bevestigingsbeugel
  - d) afscherming van het moederbord
  - e) afscherming van de I/O-kaart
  - f) ventilator van de voeding
3. Koppel de kabels van de voeding los van het moederbord. Maak de kabel los uit de haakjes in de computer.



4. Verwijder de schroeven waarmee de voeding aan het chassis is bevestigd. Til de voeding omhoog en verwijder hem uit de computer.



## De voeding plaatsen

1. Plaats de voeding in de computer.
2. Draai de schroeven aan om de voeding aan het chassis te bevestigen.
3. Leid de kabel over de haakjes in de computer.
4. Sluit de kabels van de voeding aan op de connector op het moederbord.
5. Plaats:
  - a) ventilator van de voeding
  - b) afscherming van de I/O-kaart
  - c) afscherming van het moederbord
  - d) VESA-bevestigingsbeugel
  - e) achterplaat

- f) VESA-standaard
6. Volg de procedures in *nadat u werkzaamheden aan de binnenkant van uw computer heeft verricht*.

## De processor verwijderen

1. Volg de procedures in *voordat u werkzaamheden in de computer verricht*.
2. Verwijder de volgende onderdelen:
  - a) VESA-standaard
  - b) achterplaat
  - c) VESA-bevestigingsbeugel
  - d) moederbordschild
  - e) warmteafleider
3. Druk de ontgrendelingshendel omlaag en verplaats de warmteafleider naar buiten om deze uit de borghaak te verwijderen waarmee de warmteafleider vastzit. Til de processorkap omhoog en haal de processor uit de houder.

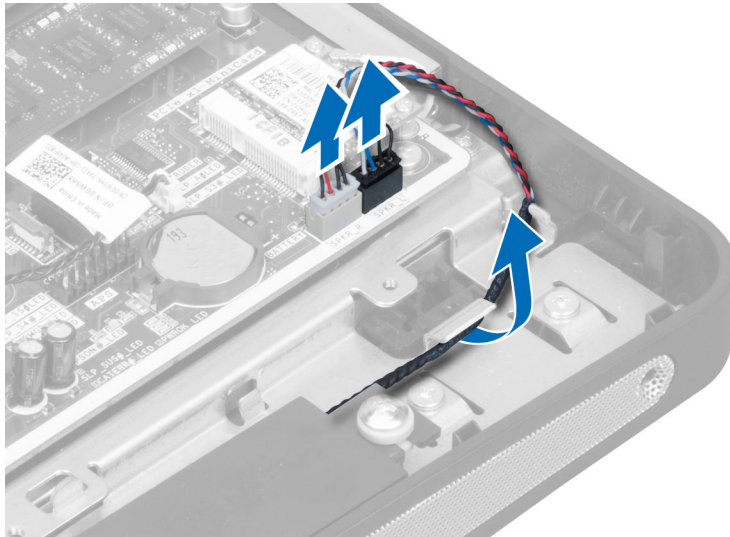


## De processor plaatsen

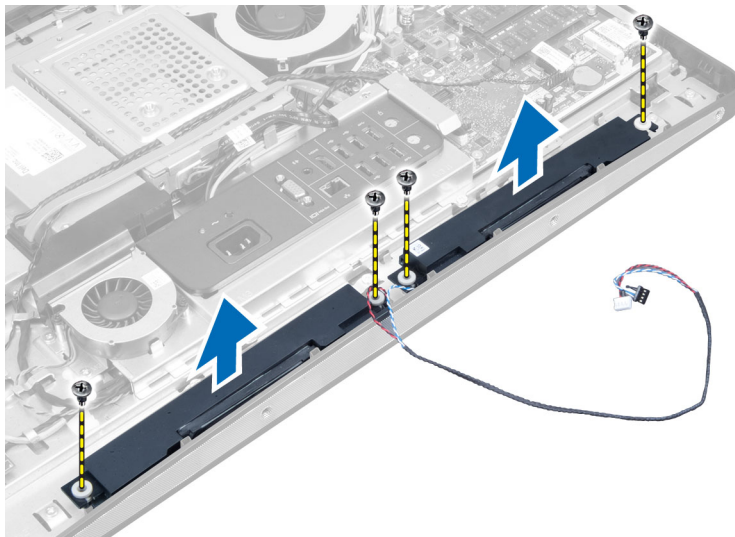
1. Plaats de processor in de processorhouder. Zorg dat de processor goed geplaatst is.
2. Druk de ontgrendeling omlaag en vervolgens naar binnen om hem vast te zetten met het retentiehaakje.
3. Plaats:
  - a) warmteafleider
  - b) afscherming van het moederbord
  - c) VESA-bevestigingsbeugel
  - d) achterplaat
  - e) VESA-standaard
4. Volg de procedures in *nadat u werkzaamheden aan de binnenkant van uw computer heeft verricht*.

## De luidsprekers verwijderen

1. Volg de procedures in *voordat u werkzaamheden in de computer verricht*.
2. Verwijder de volgende onderdelen:
  - a) VESA-standaard
  - b) achterplaat
  - c) VESA-bevestigingsbeugel
  - d) moederbordschild
3. Koppel de luidsprekerkabels los uit de connector op het moederbord. Draai de kabels los uit de inkepingen.



4. Verwijder de schroeven waarmee de luidsprekers aan het chassis zijn bevestigd. Til de luidsprekers uit de computer.

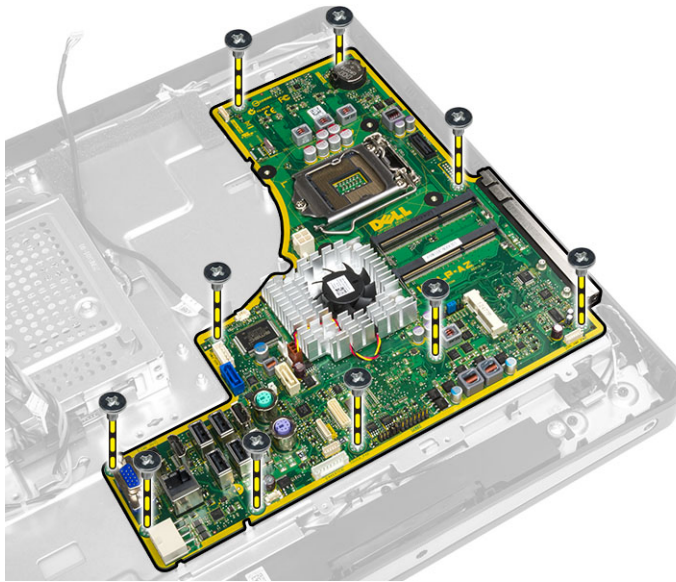


## De luidsprekers plaatsen

1. Breng de luidsprekers in lijn op het chassis. Draai de schroeven aan waarmee de luidsprekers aan het chassis worden bevestigd.
2. Leid de kabels door de inkepingen. Sluit de luidsprekerkabels aan op het moederbord.
3. Plaats:
  - a) afscherming van het moederbord
  - b) VESA-bevestigingsbeugel
  - c) achterplaat
  - d) VESA-standaard
4. Volg de procedures in *nadat u werkzaamheden aan de binnenkant van uw computer heeft verricht.*

## Het moederbord verwijderen

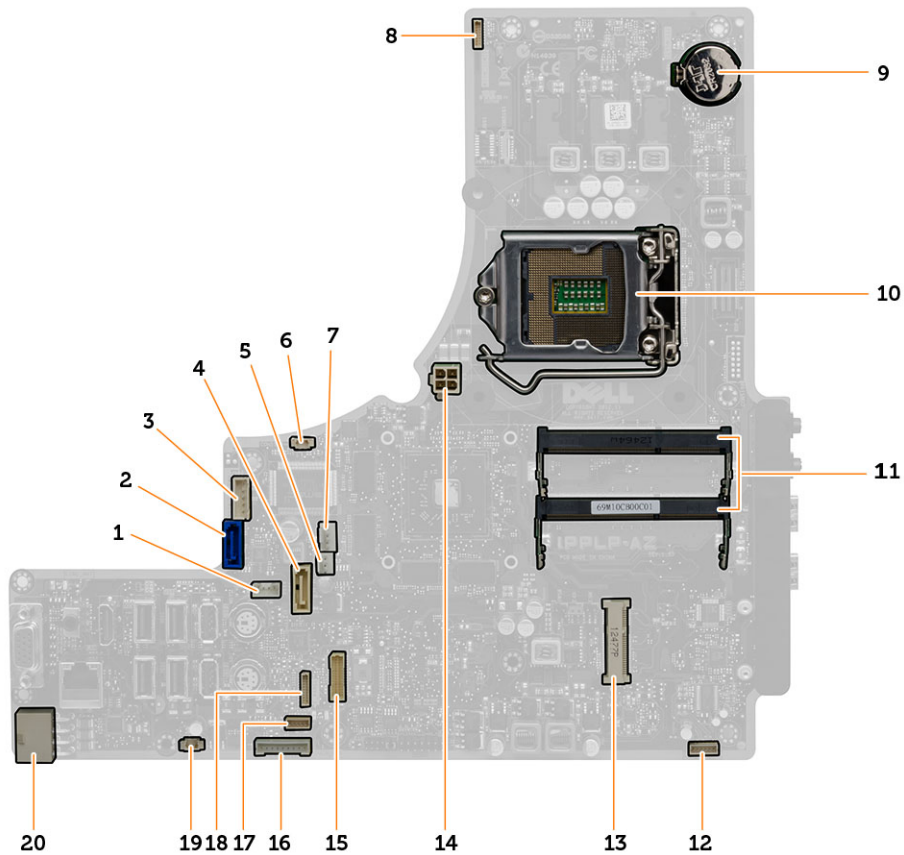
1. Volg de procedures in *voordat u werkzaamheden in de computer verricht*.
2. Verwijder de volgende onderdelen:
  - a) VESA-standaard
  - b) achterplaat
  - c) VESA-bevestigingsbeugel
  - d) afscherming van het moederbord
  - e) geheugen
  - f) optisch station
  - g) harde schijf
  - h) warmteafleider
  - i) voeding
  - j) afscherming van de I/O-kaart
  - k) converterkaart
  - l) ventilator van de voeding
3. Koppel alle kabels los die op het moederbord zijn aangesloten.
4. Verwijder de schroeven waarmee het moederbord aan de systeemkast vastzit.



5. Til en verwijder de systeemkaart uit het chassis.

## Indeling van het moederbord

In de volgende afbeelding wordt de indeling van het moederbord van de computer weergegeven.



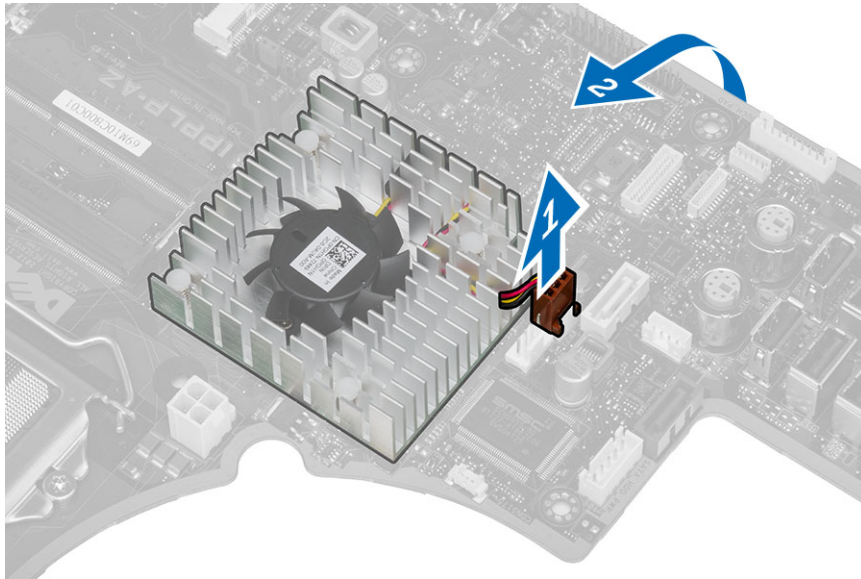
1. SATA ODD--stroomconnector
2. SATA HDD-connector
3. SATA HDD-stroomaansluiting
4. SATA ODD-connector
5. grafische warmteafleider ventilator connector
6. Connector voor inbraakschakelaar
7. processor warmteafleider ventilator connector
8. cameraconnector
9. connector voor de knoopbatterij
10. processorsocket
11. geheugenconnectoren (SODIMM-sockets)
12. luidsprekerconnector
13. mini-PCI Express socket
14. 12V CPU-stroomconnector
15. LVDS-connector
16. connector van de converterkaart
17. connector van het aanraakpaneel
18. connector op het voorpaneel
19. connector van de ventilator van de voeding
20. connector van de ventilator van de voeding

## Het moederbord plaatsen

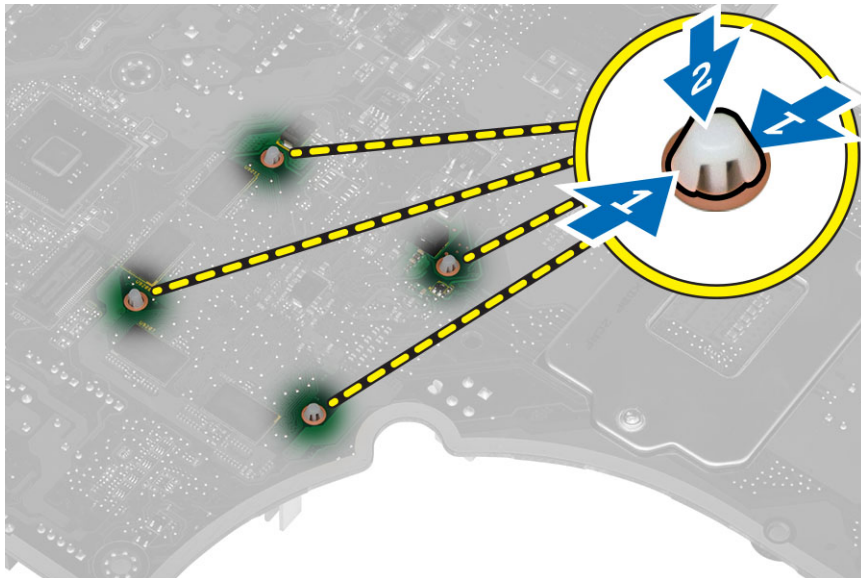
1. Plaats het moederbord in de computer.
2. Sluit alle kabels aan op het moederbord.
3. Draai de schroeven aan om het moederbord aan het onderpaneel te bevestigen.
4. Plaats:
  - a) ventilator van de voeding
  - b) converterkaart
  - c) afscherming van de I/O-kaart
  - d) voeding
  - e) warmteafleider
  - f) harde schijf
  - g) optisch station
  - h) geheugen
  - i) afscherming van het moederbord
  - j) VESA-bevestigingsbeugel
  - k) achterplaat
  - l) VESA-standaard
5. Volg de procedures in *nadat u werkzaamheden aan de binnenkant van uw computer heeft verricht*.

## De warmteafleider (grafische kaart) verwijderen

1. Volg de procedures in *voordat u werkzaamheden in de computer verricht*.
2. Verwijder de volgende onderdelen:
  - a) VESA-standaard
  - b) achterplaat
  - c) VESA-bevestigingsbeugel
  - d) afscherming van het moederbord
  - e) geheugen
  - f) optisch station
  - g) harde schijf
  - h) warmteafleider
  - i) voeding
  - j) afscherming van de I/O-kaart
  - k) converterkaart
  - l) ventilator van de voeding
  - m) moederbord
3. Koppel de ventilatorkabel los die is aangesloten op het moederbord en til het moederbord naar de achterzijdeback.



4. Druk de schroeven omlaag die zijn gebruikt voor het moederbord.



5. Verwijder de warmteafleider uit het moederbord.

## De warmteafleider (grafische kaart) plaatsen

1. Plaats de warmteafleider op het moederbord.
2. Druk de schroeven omlaag om de warmteafleider vast te zetten.
3. Sluit de ventilatorkabel aan.
4. Plaats:
  - a) moederbord
  - b) ventilator van de voeding
  - c) converterkaart

- d) afscherming van de I/O-kaart
- e) voeding
- f) warmteafleider
- g) harde schijf
- h) optisch station
- i) geheugen
- j) afscherming van het moederbord
- k) VESA-bevestigingsbeugel
- l) achterplaat
- m) VESA-standaard

5. Volg de procedures in *nadat u werkzaamheden aan de binnenkant van uw computer heeft verricht*.

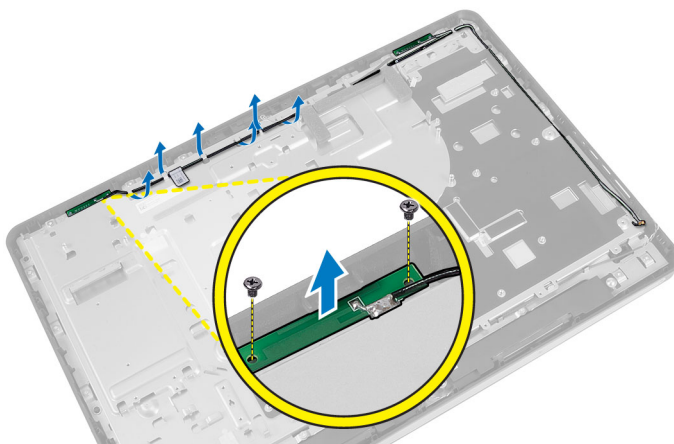
## De antennemodule verwijderen

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

2. Verwijder de volgende onderdelen:

- a) VESA-standaard
- b) achterplaat
- c) VESA-bevestigingsbeugel
- d) afscherming van het moederbord
- e) afscherming van de I/O-kaart
- f) WLAN-kaart
- g) optisch station
- h) harde schijf
- i) intrusieschakelaar
- j) kaart voor de aan-uitknop en OSD-knop
- k) converterkaart
- l) processorventilator
- m) voeding
- n) warmteafleider
- o) ventilator van de voeding
- p) moederbord

3. Verwijder de schroeven waarmee de antennemodule aan het chassis vastzit. Draai de antennekabel los rondom de randen van de computer. Til de antennemodule omhoog en verwijder deze.



## De antennemodule plaatsen

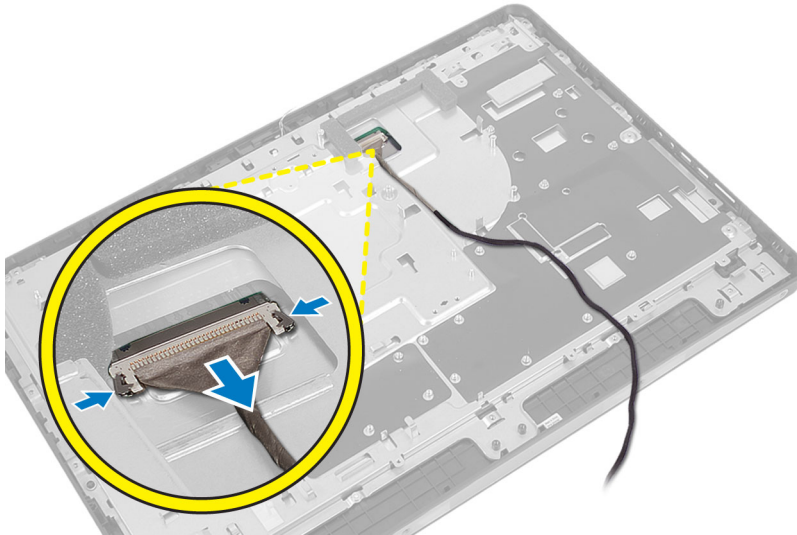
1. Plaats antennemodule in de systeemkast.
2. Draai de antennekabel rond de randen van de systeemkast. Draai de schroeven vast waarmee de antennemodule aan de systeemkast vastzit.
3. Plaats:
  - a) moederbord
  - b) ventilator van de voeding
  - c) warmteafleider
  - d) voedingseenheid
  - e) processorventilator
  - f) converterkaart
  - g) kaart voor de aan-uitknop en OSD-knop
  - h) intrusieschakelaar
  - i) vaste schijf
  - j) optisch station
  - k) WLAN-kaart
  - l) afscherming van de I/O-kaart
  - m) moederbordschild
  - n) VESA-bevestigingsbeugel
  - o) achterplaat
  - p) VESA-standaard
4. Volg de procedures in *nadat u werkzaamheden aan de binnenkant van uw computer heeft verricht*.

## Het beeldschermpaneel verwijderen

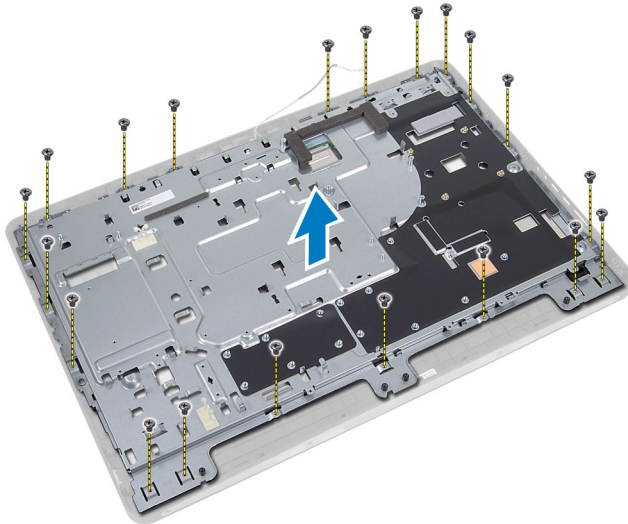
1. Volg de procedures in *voordat u werkzaamheden in de computer verricht*.
2. Verwijder de volgende onderdelen:
  - a) VESA-standaard
  - b) achterplaat
  - c) VESA-bevestigingsbeugel
  - d) moederbordschild
  - e) afscherming van de I/O-kaart
  - f) WLAN-kaart
  - g) optisch station
  - h) vaste schijf
  - i) intrusieschakelaar
  - j) kaart voor de aan-uitknop en OSD-knop
  - k) converterkaart
  - l) ventilator van de voeding
  - m) voedingseenheid
  - n) warmteafleider
  - o) processorventilator
  - p) luidsprekers
  - q) antennemodule
  - r) moederbord

**OPMERKING:** Deze instructies gelden alleen voor non-touch computers. Voor touch-computers moet het beeldschermpaneel in een cleanroom worden gedemonteerd.

3. Koppel de LVDS-kabel Iso van het beeldschermpaneel. Verwijder alle ander kabels of antennes rond de randen van het onderpaneel.



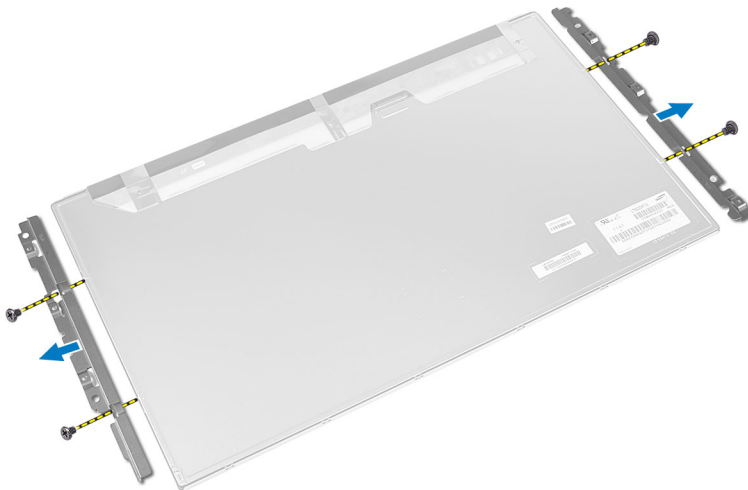
4. Verwijder de schroeven waarmee het onderpaneel aan de systeemkast vastzit en til het onderpaneel weg van de systeemkast.



5. Til het beeldschermpaneel weg van de systeemkast.



6. Verwijder de schroeven waarmee de beugel van het beeldscherm aan het beeldscherm systeemkast vastzit. Haal de beugel van het beeldscherm los van het beeldscherm.



## Het beeldschermpaneel plaatsen

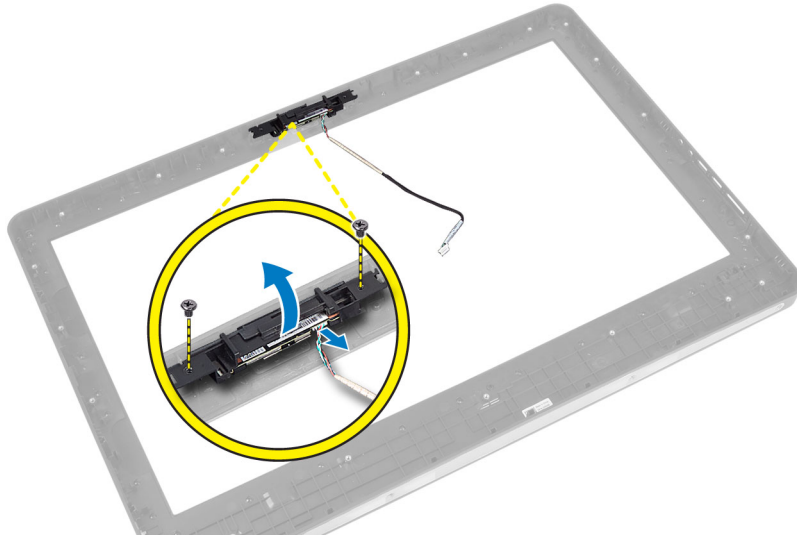
1. Draai de schroeven vast waarmee de beugel van het beeldscherm aan het beeldscherm vastzit.
2. Plaats het beeldschermpaneel in de systeemkast.
3. Plaats het onderpaneel in de systeemkast.
4. Draai de schroeven vast waarmee het onderpaneel aan de systeemkast vastzit.
5. Sluit de LVDS-kabel aan op het beeldschermpaneel.
6. Plaats:
  - a) moederbord
  - b) antennemodule
  - c) luidsprekers
  - d) processorventilator
  - e) warmteafleider

- f) voeding
- g) ventilator van de voeding
- h) converterkaart
- i) kaart voor de aan-uitknop en OSD-knop
- j) intrusieschakelaar
- k) harde schijf
- l) optisch station
- m) WLAN-kaart
- n) afscherming van de I/O-kaart
- o) afscherming van het moederbord
- p) VESA-bevestigingsbeugel
- q) achterplaat
- r) VESA-standaard

7. Volg de procedures in *nadat u werkzaamheden aan de binnenkant van uw computer heeft verricht*.

## De camera verwijderen

1. Volg de procedures in *voordat u werkzaamheden in de computer verricht*.
2. Verwijder de volgende onderdelen:
  - a) VESA-standaard
  - b) achterplaat
  - c) VESA-bevestigingsbeugel
  - d) afscherming van het moederbord
  - e) afscherming van de I/O-kaart
  - f) WLAN-kaart
  - g) optisch station
  - h) harde schijf
  - i) intrusieschakelaar
  - j) kaart voor de aan-uitknop en OSD-knop
  - k) converterkaart
  - l) processorventilator
  - m) voedingseenheid
  - n) warmteafleider
  - o) ventilator van de voeding
  - p) moederbord
  - q) beeldschermpaneel
3. Til de vergrendeling omhoog en ontkoppel de kabel van de camera. Verwijder de schroeven waarmee de camera aan de systeemkast vastzit.



## De camera plaatsen

1. Draai de schroeven vast waarmee de camera aan de systeemkast vastzit.
2. Sluit de kabel van de camera aan en zet de vergrendeling vast.
3. Plaats:
  - a) beeldschermpaneel
  - b) moederbord
  - c) ventilator van de voeding
  - d) warmteafleider
  - e) voedingseenheid
  - f) processorventilator
  - g) converterkaart
  - h) kaart voor de aan-uitknop en OSD-knop
  - i) intrusieschakelaar
  - j) vaste schijf
  - k) optisch station
  - l) WLAN-kaart
  - m) afscherming van de I/O-kaart
  - n) moederbordschild
  - o) VESA-bevestigingsbeugel
  - p) achterplaat
  - q) VESA-standaard
4. Volg de procedures in *nadat u werkzaamheden aan de binnenkant van uw computer heeft verricht*.



# Installatie van het systeem

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

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

## Bootsequence (Opstartvolgorde)

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

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

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

- Verwijderbare schijf (mits beschikbaar)
- STXXXX schijf



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

- Optische schijf
- Diagnostiek



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

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


## Navigation Keys

The following table displays the system setup navigation keys.




**OPMERKING:** For most of the system setup options, changes that you make are recorded but do not take effect until you re-start the system.

**Tabel 1. Navigation Keys**



Keys	Navigation
Up arrow	Moves to the previous field.
Down arrow	Moves to the next field.
<Enter>	Allows you to select a value in the selected field (if applicable) or follow the link in the field.
Spacebar	Expands or collapses a drop-down list, if applicable.
<Tab>	Moves to the next focus area.
	 <b>OPMERKING:</b> For the standard graphics browser only.
<Esc>	Moves to the previous page till you view the main screen. Pressing <Esc> in the main screen displays a message that prompts you to save any unsaved changes and restarts the system.
<F1>	Displays the System Setup help file.

## Opties voor Systeminstallatie

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



**Tabel 2. General (Algemeen)**

Optie	Beschrijving
System Information	<p>De volgende informatie over het moederbord wordt weergegeven:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Systeeminformatie</b> - Geeft weer: <b>BIOS-versie, servicetag, inventaristag, eigendomstag, datum eigendom, productiedatum</b> en <b>code voor express-service</b>.</li> <li>• <b>Memory Information (Geheugengegevens):</b> Geeft weer: <b>Memory Installed (Geïnstalleerd geheugen), Memory Available (Beschikbaar geheugen), Memory Speed (Geheugensnelheid), Memory Channels Mode (Modus voor geheugenkanalen), Memory Technology (Geheugentechnologie), DIMM A Size (DIMM A-grootte) en DIMM B Size (DIMM B-grootte)</b>.</li> <li>• <b>PCI-gegevens:</b> geeft <b>SLOT1 (Sleuf 1)</b> weer.</li> <li>• <b>Processor Information (Processorgegevens):</b> toont <b>Processor Type (Processortype), Core Count (Aantal kernen), Processor ID (Processor-id), Current Clock Speed (Huidige kloksnelheid), Minimum Clock Speed (Minimale kloksnelheid), Maximum Clock Speed (Maximale kloksnelheid), Processor L2 Cache (L2-cachegeheugen processor), Processor L3 Cache (L3-cachegeheugen processor), HT Capable (HT-capabel) en 64-Bit Technology (64-bit-technologie)</b>.</li> <li>• <b>Device Information (Apparaatgegevens):</b> toont <b>SATA-0, SATA-1, SATA-4, LOM MAC Address (MAC-adres LAN op moederbord) en Video Controller (Videocontroller) Audio Controller (Audiocontroller), Wi-Fi Device (Wifi-apparaat), Bluetooth Device (Bluetooth-apparaat)</b>.</li> </ul>
Boot Sequence	<p>Hiermee kunt u de volgorde instellen waarin de computer een besturingssysteem probeert te vinden. Als u de opstartvolgorde wilt veranderen, selecteert u het apparaat dat u wilt veranderen in de lijst aan de rechterzijde. Nadat u het apparaat hebt geselecteerd, klikt u op de pijltoetsen <b>omhoog/omlaag</b> of gebruikt u toetsen <b>PgUp / PgDn</b> op uw toetsenbord om de volgorde van de opstartopties te veranderen. U kunt ook selecteren of deselecteren in de lijst met behulp van de selectievakjes aan de linkerzijde. Hiermee kunt u de Legacy-optie ROM's inschakelen tijdens de UEFI-</p>


Optie	Beschrijving
	<p>opstartmodus. Deze Legacy-opstartmodus is niet toegestaan wanneer u Secure Boot (Veilig opstarten) hebt ingeschakeld. De opties zijn:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Boot Sequence (Opstartvolgorde): het selectievakje <b>Windows Boot Manager</b> (Windows-opstartbeheer) is standaard geselecteerd. <ul style="list-style-type: none"> <li> <b>OPMERKING:</b> De standaardoptie kan verschillen; deze is afhankelijk van het besturingssysteem op uw computer.</li> </ul> </li> <li>• Boot List Option (Optie opstartlijst): de lijstopties zijn <b>Legacy</b> en <b>UEFI</b>. De optie <b>UEFI</b> wordt standaard geselecteerd. <ul style="list-style-type: none"> <li> <b>OPMERKING:</b> De standaardoptie kan verschillen; deze is afhankelijk van het besturingssysteem op uw computer.</li> </ul> </li> <li>• Add Boot Option (Opstartoptie toevoegen): hiermee kunt u een opstartoptie toevoegen.</li> <li>• Delete Boot Option (Opstartoptie verwijderen): hiermee kunt u een bestaande opstartoptie verwijderen.</li> <li>• View (Weergeven): hiermee kunt u de huidige opstartoptie van de computer weergeven.</li> <li>• Load Defaults (Standaardinstellingen laden): hiermee herstelt u de standaardinstellingen van de computer.</li> <li>• Apply (Toepassen): hiermee kunt u de instellingen toepassen.</li> <li>• Exit (Afsluiten): afsluiten en de computer opstarten.</li> </ul>
Geavanceerde opstartopties	<p>Met de optie Enable Legacy Option ROMs (Legacy-optie ROM inschakelen) worden de legacy-optie ROM's geladen in de UEFI-opstartmodus. Zonder deze optie worden allen UEFI-optie ROM's geladen. Deze optie is verplicht voor Legacy-opstartmodus. Deze Legacy-opstartmodus is niet toegestaan wanneer u de optie Secure Boot (Veilig opstarten) inschakelt. Standaard is het selectievakje <b>Enable Legacy Option ROMs</b> (Legacy-optie ROM inschakelen) niet geselecteerd. De andere opties zijn:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Load Defaults (Standaardinstellingen laden): hiermee herstelt u de standaardinstellingen van de computer.</li> <li>• Apply (Toepassen): hiermee kunt u de instellingen toepassen.</li> <li>• Exit (Afsluiten): afsluiten en de computer opstarten.</li> </ul>
Date/Time	Hiermee kunt u de datum en tijd instellen. Wijzigingen aan de systeemdatum- en tijd worden direct van kracht.



**Tabel 3. Systeemconfiguratie**

Optie	Beschrijving
Integrated NIC	<p>Hiermee kunt u de geïntegreerde netwerkkaart in- of uitschakelen. U kunt de geïntegreerde NIC instellen op:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Disabled (Uitgeschakeld)</li> <li>• Enabled (Ingeschakeld)</li> <li>• Enabled w/PXE (Ingeschakeld met PXE).</li> <li>• Enabled w/Cloud Desktop (Ingeschakeld met Cloud Desktop)</li> </ul>

Optie	Beschrijving
SATA Operation	<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> <p>Hiermee kunt u de bewerkingsmodus van de geïntegreerde SATA harde schijf controller configureren.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Uitgeschakeld</b> - De SATA-controllers zijn verborgen</li> <li>• <b>ATA</b> - SATA is geconfigureerd voor ATA-modus.</li> <li>• <b>AHCI</b> - SATA is geconfigureerd voor AHCI-modus.</li> <li>• <b>RAID ON</b> - SATA is geconfigureerd om de RAID-modus te ondersteunen.</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-4</li> </ul>
SMART Reporting	<p>Met dit veld wordt bepaald of fouten met de vaste schijf voor de geïntegreerde apparaten tijdens het opstarten worden gerapporteerd. Deze technologie is onderdeel van de specificatie SMART (Self Monitoring Analysis en Reporting Technology).</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Enable SMART Reporting</b> (SMART-rapportage inschakelen): deze optie is standaard uitgeschakeld.</li> </ul>
USB Configuration	<p>Met dit veld wordt de geïntegreerde USB-controller geconfigureerd. Als <i>Boot Support</i> (Opstartondersteuning) staat ingeschakeld, mag het systeem vanaf elk type USB-apparaat opstarten (HDD, geheugenstick, floppy).</p> <p>Als de USB-poort is ingeschakeld, wordt het apparaat dat op deze poort is aangesloten, ingeschakeld en beschikbaar gemaakt voor het besturingssysteem.</p> <p>Als de USB-poort is uitgeschakeld, kan het besturingssysteem geen apparaten zien die op deze poort zijn aangesloten.</p> <p> <b>OPMERKING:</b> US-toetsenborden en -muisen werken altijd in de BIOS-setup, ongeacht deze instellingen.</p>
Audio	<p>Hiermee kunt u de geïntegreerde audiocontrollers in- of uitschakelen. De optie <b>Enable Audio</b> (Audio inschakelen) is standaard geselecteerd.</p>
Miscellaneous Devices	<p>Hiermee kunt u de diverse op de kaart ingebouwde apparaten in- of uitschakelen:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Enable Microphone</b> (Microfoon inschakelen): deze optie is standaard geselecteerd.</li> <li>• <b>Enable Camera</b> (Camera inschakelen): deze optie is standaard geselecteerd.</li> <li>• <b>Enable Media Card</b> (Mediakaart inschakelen): deze optie is standaard geselecteerd.</li> <li>• <b>Disable Media Card</b> (Mediakaart uitschakelen)</li> </ul>

**Tabel 4. Beveiliging**


<b>Optie</b>	<b>Beschrijving</b>
Admin Password	<p>Met dit veld kunt u het beheerderswachtwoord instellen, wijzigen, of verwijderen (soms het installatiewachtwoord genoemd). Het admin-wachtwoord zorgt voor enkele beveiligingsfuncties.</p> <p>Voor de schijf hoeft niet standaard een wachtwoord te worden ingesteld.</p> <ul style="list-style-type: none"><li>• Vul het oude wachtwoord in.</li><li>• Vul het nieuwe wachtwoord in.</li><li>• Bevestig het nieuwe wachtwoord.</li></ul> <p>De met succes aangebrachte veranderingen van het wachtwoord worden onmiddellijk actief.</p> <p> <b>OPMERKING:</b> Als u het beheerderwachtwoord verwijdert, wordt het systeemwachtwoord ook verwijderd. U kunt het beheerderwachtwoord ook gebruiken om het wachtwoord van de harde schijf te verwijderen. U kunt geen beheerderwachtwoord instellen als er al een systeemwachtwoord of een wachtwoord voor de harde schijf is ingesteld. U moet eerst het beheerderwachtwoord instellen als u het beheerderwachtwoord wilt gebruiken met een systeemwachtwoord en/of wachtwoord voor de harde schijf.</p>
System Password	<p>Hiermee kunt u een wachtwoord voor de computer instellen, wijzigen of verwijderen (voorheen het primaire wachtwoord genoemd)</p> <p>Voor de schijf hoeft niet standaard een wachtwoord te worden ingesteld.</p> <ul style="list-style-type: none"><li>• Vul het oude wachtwoord in.</li><li>• Vul het nieuwe wachtwoord in.</li><li>• Bevestig het nieuwe wachtwoord.</li></ul> <p>De met succes aangebrachte veranderingen van het wachtwoord worden onmiddellijk actief.</p>
Internal HDD-0 Password	<p>Hiermee kunt u het wachtwoord op de interne vaste schijf (HDD) van de computer instellen, wijzigen of verwijderen. Wijzigingen op dit wachtwoord worden direct van kracht.</p> <p>Voor de schijf hoeft niet standaard een wachtwoord te worden ingesteld.</p> <ul style="list-style-type: none"><li>• Vul het oude wachtwoord in.</li><li>• Vul het nieuwe wachtwoord in.</li><li>• Bevestig het nieuwe wachtwoord.</li></ul>
Internal HDD-4 wachtwoord	<p>Hiermee kunt u het wachtwoord op de interne vaste schijf (HDD) van de computer instellen, wijzigen of verwijderen. Wijzigingen op dit wachtwoord worden direct van kracht.</p> <p>Voor de schijf hoeft niet standaard een wachtwoord te worden ingesteld.</p> <ul style="list-style-type: none"><li>• Vul het oude wachtwoord in.</li><li>• Vul het nieuwe wachtwoord in.</li><li>• Bevestig het nieuwe wachtwoord.</li></ul>
Strong Password	<p><b>Enforce strong password</b> (Sterk wachtwoord verplicht): deze optie is standaard uitgeschakeld.</p>
Password Configuration	<p>Met dit veld wordt het minimum en maximum aantal tekens bepaald voor de admin- en systeemwachtwoorden.</p>

Optie	Beschrijving
	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Admin Password Min</li> <li>• Admin Password Max</li> <li>• System Password Min</li> <li>• System Password Max</li> </ul>
Password Bypass	<p>Met deze optie kunt u tijdens het opnieuw opstarten van het systeem het <i>System Password</i> (Systeemwachtwoord (tijdens opstarten)) en het wachtwoord van de interne HDD omzeilen.</p> <ul style="list-style-type: none"> <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> <p> <b>OPMERKING:</b> Het systeem vraagt altijd om de wachtwoorden voor het systeem en voor de interne HDD wanneer het systeem wordt ingeschakeld als deze uit stond (koud opstarten). Bovendien vraagt het systeem altijd om de wachtwoorden voor modulecompartimenten HDD's die aanwezig kunnen zijn.</p>
Password Change	<p>Hiermee kunt u bepalen of wijzigingen aan de wachtwoorden voor het systeem en de vaste schijven toegestaan worden wanneer een beheerderswachtwoord is ingesteld.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Allow Non-Admin Password Changes (Non-admin-wachtwoordwijzigingen toestaan):</b> deze optie is standaard ingeschakeld.</li> </ul>
TPM Security	<p>Met deze optie kunt u instellen of de TPM (Trusted Platform Module) in het systeem is ingeschakeld en zichtbaar is voor het besturingssysteem.</p> <p><b>TPM Security</b> (TPM-beveiliging): deze optie is standaard uitgeschakeld.</p> <p> <b>OPMERKING:</b> Activatie-, deactivatie- en wisopties worden niet beïnvloed als u de standaardwaarden van de setup-programma's laadt. Wijzigingen in deze optie worden onmiddellijk van kracht.</p>
Computrace	<p>Hiermee kunt u de BIOS-module-interface van de optionele <i>Computrace Service</i> van <i>Absolute Software</i> activeren of uitschakelen.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Deactivate</b> (Deactiveren): deze optie is standaard ingeschakeld.</li> <li>• Disable (Uitschakelen)</li> <li>• Activate (Activeren)</li> </ul>
Chassis Intrusion	<p>Met dit veld wordt de chassisintrusiefunctie beheerd. De opties zijn:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Disable (Uitschakelen)</li> <li>• <b>Enable</b> (Inschakelen): deze optie is standaard ingeschakeld.</li> <li>• On-Silent</li> </ul>
CPU XD Support	<p>Hiermee kunt u de modus uitvoeren uitschakelen voor de processor aan- of uitzetten</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Enable CPU XD Support</b> (CPU XD-ondersteuning inschakelen) - Deze optie is standaard ingeschakeld.</li> </ul>
OROM Keyboard Access	<p>Hiermee kunt u bepalen of u tijdens het opstarten de Option Read Only Memory (OROM)-configuratieschermen kunt opvragen. Deze instellingen blokkeren de</p>

Optie	Beschrijving
	<p>toegang tot de Intel RAID (CTRL+I) of Intel Management Engine BIOS Extension (CTRL+P/F12).</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Enable</b> (Inschakelen): gebruiker mag de OROM-configuratieschermen openen via de sneltoets. Deze optie is standaard ingeschakeld.</li> <li>• <b>One-Time Enable</b> - De gebruiker mag de OROM-configuratieschermen openen via sneltoetsen wanneer de computer de volgende keer opstart. Na het opstarten zal de instelling weer worden uitgeschakeld.</li> <li>• <b>Disable</b> - De gebruiker kan de OROM-configuratieschermen niet openen via de sneltoets.</li> </ul> <p>Deze optie is standaard ingesteld op <b>Enable (Inschakelen)</b>.</p>
Admin Setup Lockout	<p>Hiermee kan de optie worden in- of uitgeschakeld om installatie in te vullen wanneer een admin-wachtwoord is ingesteld.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Enable Admin Setup Lockout (Blokkeren beheerder-setup inschakelen)</b> - Deze optie is standaard niet geactiveerd.</li> </ul>
HDD Protection Support	<p>Hiermee kunt u de functie HDD Protection (Bescherming van de harde schijf) in- of uitschakelen.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>HDD Protection Support:</b> deze optie is standaard uitgeschakeld.</li> </ul>

**Tabel 5. Secure Boot**

Optie	Beschrijving
Secure Boot Enable	<p>Met deze optie kunt u de functie Secure Boot (Veilig opstarten) inschakelen of uitschakelen. Als u Secure Boot wilt inschakelen, moet de computer in de UEFI-opstartmodus staan en de optie Enable Legacy Option ROMs (Legacy-optie ROM inschakelen) moet uitgeschakeld zijn.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Disabled (Uitgeschakeld)</li> <li>• <b>Enabled (Ingeschakeld):</b> de standaardwaarde is Enabled.</li> </ul>
Expert Key Management	<p>Hiermee kunt u de beveiligingssleuteldatabases 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> </ul>



Optie	Beschrijving
	<ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Delete All Keys (Alle sleutels verwijderen)</b>- Verwijdert alle sleutels.</li> </ul> <p> <b>OPMERKING:</b> Als u de Aangepaste modus uitschakelt, worden alle wijzigingen gewist en de sleutels worden hersteld naar de standaardinstellingen.</p>

**Tabel 6. Performance**

Optie	Beschrijving
Multi Core Support	<p>Hiermee wordt gespecificeerd of er voor het proces één of alle kernen worden ingeschakeld. De performance van sommige applicaties zal met de extra kernen verbeteren.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• All (Alle) - Deze optie is standaard ingeschakeld.</li> <li>• 1</li> <li>• 2</li> </ul>
Intel SpeedStep	<p>Hiermee kunt u de Intel SpeedStep-modus van de processor in- of uitschakelen. Deze optie is standaard ingeschakeld.</p>
C States Control	<p>Hiermee kunt u de aanvullende slaapstanden van de processor in- of uitschakelen. Deze optie is standaard ingeschakeld.</p>
Limited CPUID Value (Bepaalde CPUID-waarde)	<p>Hiermee kunt u de maximale waarde begrenzen die de standaard CPUID-functie ondersteunt. Sommige besturingssystemen voltooien de installatie niet wanneer de maximale CPUID Function die wordt ondersteund, groter is dan 3.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Enable CPUID Limit</b> (CPUID-limiet inschakelen): deze optie is standaard uitgeschakeld.</li> </ul>
Intel TurboBoost	<p>Hiermee kunt u de Intel TurboBoost-modus van de processor in- of uitschakelen. Deze optie is standaard ingeschakeld.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Disabled</b> (Uitgeschakeld): hiermee kan het TurboBoost-stuurprogramma de prestatiestatus van de processor niet wijzigen tot boven de standaardprestaties.</li> <li>• <b>Enabled</b> (Ingeschakeld): hiermee kan het Intel Turbo-stuurprogramma de prestaties van de CPU of grafische processor verhogen.</li> </ul>
Hyper-Thread Control	<p>Hiermee kunt u de Hyper-Threading-technologie in- of uitschakelen. Deze optie is standaard ingeschakeld.</p>
Rapid Start Technology (Rapid Start-technologie)	<p>Hiermee kunt u de levensduur van de batterij verlengen door het systeem automatisch op een lage energiestatus in te stellen na een door de gebruiker ingestelde tijdsduur. Er kan enige toename van de hervattijd vanuit de slaapstand optreden, maar de gemiddelde hervattijd zou sneller moeten zijn dan de hervattijd vanuit Hibernate. De timer kan worden ingesteld om te starten bij de waarde "0". Deze optie is standaard uitgeschakeld.</p>

**Tabel 7. Energiebeheer**

Optie	Beschrijving
AC Recovery	<p>Hiermee wordt ingesteld op welke manier de computer zal reageren wanneer de computer na een stroomstoring van wisselstroom wordt voorzien. U kunt het herstel van wisselstroom instellen op:</p>

Optie	Beschrijving
Auto On Time	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Power Off (Uitgeschakeld) (standaard)</li> <li>• Power On (Ingeschakeld)</li> <li>• Last Power State (Laatste stroomtoestand)</li> </ul> <p>Met deze optie stelt u de datum en tijd in waarop de computer automatisch wordt aangezet. De tijd staat in standaard 12-uurs indeling (uur:minuten:seconden). De opstarttijd kan worden gewijzigd door andere waarden in de tijdvelden in te vullen en de velden A.M./P.M. te kiezen.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Disabled</b> (Uitgeschakeld) - De computer zal niet automatisch worden ingeschakeld.</li> <li>• <b>Every Day (Elke dag)</b> - De computer zal elke dag worden ingeschakeld op het tijdstip dat u hierboven opgaf.</li> <li>• <b>Weekdays</b> (Weekdagen) - De computer zal van maandag tot en met vrijdag worden ingeschakeld op het tijdstip dat u hierboven opgaf.</li> <li>• <b>Select Days (Select aantal dagen)</b> - De computer zal worden ingeschakeld op de geselecteerde dagen, op het tijdstip dat u hierboven opgaf.</li> </ul> <p> <b>OPMERKING:</b> Deze functie werkt niet als u uw computer uitschakelt met de schakelaar op een stekkerdoos of een piekbeveiliging 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>
USB Wake Support	<p>Met deze optie kunt u instellen of USB-apparaten de computer uit de stand-bystand mogen halen.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Enable USB Wake Support</b> (Ondersteuning voor USB-wekfunctie inschakelen): deze optie is standaard ingeschakeld.</li> </ul>
Wake on LAN / WLAN	<p>Met deze optie kan de computer opstarten vanuit de uit-stand wanneer hij door een speciaal LAN-signaal wordt getriggerd. Inschakelen vanuit stand-by wordt niet beïnvloed door deze instelling en moet worden ingeschakeld in het besturingssysteem. Deze functie werkt alleen wanneer de computer is aangesloten op netvoeding.</p>
Block Sleep	<p>Met deze optie kunt u blokkeren dat de computer in slaapstand gaat (S3-stand) in het besturingssysteem.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Block Sleep (S3 state) (Slaapstand/S3-staat blokkeren)</b> - Deze optie is standaard uitgeschakeld.</li> </ul>

Optie	Beschrijving
Intel Smart Connect-technologie	De optie is standaard uitgeschakeld. Als deze optie wordt ingeschakeld, wordt regelmatig in de omgeving naar draadloze verbindingen gezocht terwijl het systeem in de slaapstand staat. Smart Connect synchroniseert de applicaties voor e-mail of sociale media die open waren toen het systeem naar de slaapstand ging.

**Tabel 8. POST Behavior (POST-gedrag)**

Optie	Beschrijving
Numlock LED	Geeft aan of de NumLock-functie mag worden ingeschakeld wanneer de computer wordt opgestart. Deze optie is standaard ingeschakeld.
Keyboard Errors	Geeft aan of toetsenbordgerelateerde fouten tijdens het opstarten van de computer worden gerapporteerd. Deze optie is standaard geactiveerd.
POST Hotkeys	Hiermee wordt aangegeven of er in het aanmeldscherm een melding wordt weergegeven over de toetsencombinatie waarmee het opstartoptiemenu van het BIOS kan worden geopend. <ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Enable F12 Boot Option menu</b> (Opstartoptiemenu met F12 inschakelen). Deze optie is standaard ingeschakeld.</li> </ul>
Fastboot	Met deze optie kan het opstartproces worden versneld door enkele compatibiliteitsstappen over te slaan. De opties zijn: <ul style="list-style-type: none"> <li>• Minimal (Minimaal)</li> <li>• <b>Thorough</b> (Grondig): deze optie is standaard geselecteerd.</li> <li>• Auto (Automatisch)</li> </ul>
MEBx Hotkey (MEBx-sneltoets)	Geeft aan of de MEBx-sneltoets moet worden ingeschakeld wanneer de computer wordt opgestart. Deze optie is standaard ingeschakeld.

**Tabel 9. Virtualization Support**

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




**Tabel 10. Draadloos**






Optie	Beschrijving
Wireless Device Enable	Hiermee kunt u de interne draadloze apparaten in- of uitschakelen. De opties zijn: <ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>WLAN</b></li> <li>• <b>Bluetooth</b></li> </ul> Beide opties zijn standaard ingeschakeld.

**Tabel 11. Maintenance**

Optie	Beschrijving
Service Tag	Dit toont het serviceplaatje 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 standaard uitgeschakeld. Voor sommige grafische kaarten is vereist dat het SERR-meldingsmechanisme is uitgeschakeld.

**Tabel 12. Cloud Desktop**

Optie	Beschrijving
Server Lookup Method (Serverzoekmethode)	Deze optie geeft aan hoe de Cloud Desktop software de serveradressen opzoekt. De opties zijn: <ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Static IP (Vast IP):</b> gebruikt het vaste IP-adres</li> <li>• <b>DNS:</b> verkrijgt verschillende IP-adressen met behulp van het Domain Name System (DNS) protocol. Deze optie wordt standaard geselecteerd.</li> </ul>  <b>OPMERKING:</b> Deze optie is alleen relevant wanneer de geïntegreerde netwerkkaart in de groep Systeemconfiguratie is ingesteld op Enable with Cloud Desktop (Inschakelen met Cloud Desktop).
Server IP Address (IP-adres van server)	Deze optie geeft het primaire vaste IP-adres van de Cloud Desktop Server aan waarmee de clientsoftware communiceert. Het standaard IP-adres van de server is <b>255.255.255.255</b>  <b>OPMERKING:</b> Deze optie is alleen relevant wanneer de geïntegreerde netwerkkaart in de groep Systeemconfiguratie is ingesteld op Enable with Cloud Desktop (Inschakelen met Cloud Desktop).
Server Port (Serverpoort)	Deze optie geeft de primaire IP-poort van de Cloud Desktop aan waarmee de clientsoftware communiceert. De standaardwaarde van de serverpoort is <b>06910</b> .  <b>OPMERKING:</b> Deze optie is alleen relevant wanneer de geïntegreerde netwerkkaart in de groep Systeemconfiguratie is ingesteld op Enable with Cloud Desktop (Inschakelen met Cloud Desktop).
Client Address Method (Clientadresmethode)	Deze optie geeft aan hoe de client het IP-adres verkrijgt. De opties zijn: <ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Static IP (Vast IP):</b> gebruikt het vaste IP-adres</li> <li>• <b>DNS:</b> verkrijgt verschillende IP-adressen met behulp van het Domain Name System (DNS) protocol. Deze optie wordt standaard geselecteerd.</li> </ul>



Optie	Beschrijving
	 <b>OPMERKING:</b> Deze optie is alleen relevant wanneer de geïntegreerde netwerkkaart in de groep Systeemconfiguratie is ingesteld op Enable with Cloud Desktop (Inschakelen met Cloud Desktop).
Client IP Address (IP-adres client)	<p>Deze optie geeft het vaste IP-adres van de client aan. Het standaard IP-adres is <b>255.255.255.255</b>.</p>  <b>OPMERKING:</b> Deze optie is alleen relevant wanneer de geïntegreerde netwerkkaart in de groep Systeemconfiguratie is ingesteld op Enable with Cloud Desktop (Inschakelen met Cloud Desktop).
Client SubnetMask (Subnetmasker client)	<p>Deze optie geeft het submasker IP-adres van de client aan. Het standaard IP-adres is <b>255.255.255.255</b>.</p>  <b>OPMERKING:</b> Deze optie is alleen relevant wanneer de geïntegreerde netwerkkaart in de groep Systeemconfiguratie is ingesteld op Enable with Cloud Desktop (Inschakelen met Cloud Desktop).
Client Gateway (Gateway van client)	<p>Deze optie geeft het gateway IP-adres van de client aan. Het standaard IP-adres is <b>255.255.255.255</b>.</p>  <b>OPMERKING:</b> Deze optie is alleen relevant wanneer de geïntegreerde netwerkkaart in de groep Systeemconfiguratie is ingesteld op Enable with Cloud Desktop (Inschakelen met Cloud Desktop).
Geavanceerd	<p>Deze optie schakelt de Verbose-modus in voor geavanceerde foutopsporing. Deze optie is standaard niet ingeschakeld.</p>  <b>OPMERKING:</b> Deze optie is alleen relevant wanneer de geïntegreerde netwerkkaart in de groep Systeemconfiguratie is ingesteld op Enable with Cloud Desktop (Inschakelen met Cloud Desktop).

Tabel 13. System Logs

Optie	Beschrijving
BIOS events	<p>Dit laat de systeemlog zien en geeft u de mogelijkheid de log te wissen.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Clear Log</li> </ul>

## Updating the BIOS

It is recommended to update your BIOS (system setup), on replacing the system board or if an update is available. For laptops, ensure that your computer battery is fully charged and connected to a power outlet




1. Re-start the computer.
2. Go to [dell.com/support](https://dell.com/support).
3. Enter the **Service Tag** or **Express Service Code** and click **Submit**.
  -  **NOTE:** To locate the Service Tag, click **Where is my Service Tag?**
  -  **NOTE:** If you cannot find your Service Tag, click **Detect My Product**. Proceed with the instructions on screen.
4. If you are unable to locate or find the Service Tag, click the Product Category of your computer.
5. Choose the **Product Type** from the list.

6. Select your computer model and the **Product Support** page of your computer appears.
7. Click **Get drivers** and click **View All Drivers**.  
The Drivers and Downloads page opens.
8. On the Drivers and Downloads screen, under the **Operating System** drop-down list, select **BIOS**.
9. Identify the latest BIOS file and click **Download File**.  
You can also analyze which drivers need an update. To do this for your product, click **Analyze System for Updates** and follow the instructions on the screen.
10. Select your preferred download method in the **Please select your download method below window**; click **Download File**.  
The **File Download** window appears.
11. Click **Save** to save the file on your computer.
12. Click **Run** to install the updated BIOS settings on your computer.  
Follow the instructions on the screen.

## System and Setup Password


You can create a system password and a setup password to secure your computer.

Password Type	Description
<b>System password</b>	Password that you must enter to log on to your system.
<b>Setup password</b>	Password that you must enter to access and make changes to the BIOS settings of your computer.

-  **WAARSCHUWING:** The password features provide a basic level of security for the data on your computer.
-  **WAARSCHUWING:** Anyone can access the data stored on your computer if it is not locked and left unattended.
-  **OPMERKING:** Your computer is shipped with the system and setup password feature disabled.

### Assigning a System Password and Setup Password

You can assign a new **System Password** and/or **Setup Password** or change an existing **System Password** and/or **Setup Password** only when **Password Status** is **Unlocked**. If the Password Status is **Locked**, you cannot change the System Password.

-  **OPMERKING:** If the password jumper is disabled, the existing System Password and Setup Password is deleted and you need not provide the system password to log on to the computer.

To enter a system setup, press <F2> immediately after a power-on or re-boot.

1. In the **System BIOS** or **System Setup** screen, select **System Security** and press <Enter>. The **System Security** screen appears.
2. In the **System Security** screen, verify that **Password Status** is **Unlocked**.
3. Select **System Password**, enter your system password, and press <Enter> or <Tab>. Use the following guidelines to assign the system password:
  - A password can have up to 32 characters.
  - The password can contain the numbers 0 through 9.
  - Only lower case letters are valid, upper case letters are not allowed.

- Only the following special characters are allowed: space, ("), (+), (,), (-), (.), (/), (:), (D), (\), (I), (').


Re-enter the system password when prompted.

4. Type the system password that you entered earlier and click **OK**.
5. Select **Setup Password**, type your system password and press <Enter> or <Tab>. A message prompts you to re-type the setup password.
6. Type the setup password that you entered earlier and click **OK**.
7. Press <Esc> and a message prompts you to save the changes.
8. Press <Y> to save the changes.  
The computer reboots.



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

Zorg dat de **Password Status** (Wachtwoordstatus) in de systeeminstallatie ontgrendeld is voordat het wachtwoord voor het systeem en/of de installatie gewijzigd wordt. U kunt geen van beide wachtwoorden verwijderen of wijzigen als de **Password Status** (Wachtwoordstatus) geblokkeerd is.

Druk na het aanzetten of opnieuw opstarten van de computer meteen op <F2>.

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

## Technische specificaties

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

**Tabel 14. System Information**


Funcie	Specificatie
Type processor	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Intel Dual / Quad Core</li> <li>• Intel Core i3 / i5 / i7 serie</li> </ul>
Cachetotaal	Maximaal 8 MB cache, afhankelijk van processortype
Chipset	Intel Q87 Express chipset

**Tabel 15. Geheugen**

Funcie	Specificatie
Type	maximaal 1600 MHz, ongebufferde niet-ECC, dubbelkanaals DDR3L-configuratie
Connectoren	twee intern toegankelijke DDR3L SODIMM-houders
Capaciteit	2 GB, 4 GB en 8 GB
Minimumgeheugen	2 GB
Maximum Memory	16 GB

**Tabel 16. Video**

Funcie	Specificatie
Videocontroller (geïntegreerd)	Geïntegreerd Intel HD Graphics 4600 (4e generatie Core i3/i5/i7 DC/QC CPUs), AMD Radeon HD8750A (optionele discrete video-oplossing)
Video Memory	gedeeld geheugen
Ondersteuning externe weergave	VGA, HDMI, en Wi-Fi weergave

 **OPMERKING:** Voor Wi-Fi weergave is een draadloze kaart nodig die afzonderlijk moet worden gekocht.

**Tabel 17. Audio**

<b>Functie</b>	<b>Specificatie</b>
Controller	Intel High Definition Audio met Waves MaxxVoice Pro
Luidspreker	enkele 8-ohms luidsprekers in de linker- en rechterluidspreker (5 W gemiddeld per kanaal)
ingebouwde luidsprekerversterker	tot 15 W per kanaal
Ondersteuning ingebouwde microfoon	dubbel digitale microfoon
Geluidsregelaars	Knoppen voor geluid harder/zachter (alleen Windows 7), programmamenu's en mediatoetsen op het toetsenbord

**Tabel 18. Communicatie**

<b>Functie</b>	<b>Specificatie</b>
Netwerkadapter	Intel 10/100/1000 Mbps Ethernet LAN op moederbord
Draadloos	<ul style="list-style-type: none"> <li>• halve minikaart (Wi-Fi b/g/n met ondersteuning voor Wi-Fi weergave)</li> <li>• combo half mini-card (Bluetooth 4,0 and Wi-Fi b/g/n supporting Wi-Fi display)</li> </ul>

**Tabel 19. Kaarten**

<b>Functie</b>	<b>Specificatie</b>
Mini PCI Express	één

**Tabel 20. Weergaven**

<b>Functie</b>	<b>Specificatie</b>
Type	23-inch vol-HD WLED
Maximale resolutie	1920 x 1080
Vernieuwingssnelheid	60 Hz
Helderheid	Knoppen voor helderheid omhoog/omlaag
Werkingshoek	178 horizontaal / 178 verticaal
Pixel pitch	0,2652 mm
Bedieningen	schermbediening

**Tabel 21. Drives**

<b>Functie</b>	<b>Specificatie</b>
Harde schijf	één 3,5-inch SATA schijf of één 2,5-inch SATA-schrijf met een adapterbeugel
Optisch station (optioneel)	één DVD-ROM, DVD+/- RW of combo Blu-ray-schrijver

**Tabel 22. Poorten en connectoren**

<b>Funcctie</b>	<b>Specificatie</b>
Audio:	<ul style="list-style-type: none"> <li>• één line-out-connector</li> <li>• één ingang voor audio/microfoon</li> <li>• één poort voor hoofdtelefoon</li> </ul>
Netwerkadapter	één RJ45-connector
USB 2.0	vier
USB 3.0	vier
Video	15-pins VGA-aansluiting
HDMI	één 19-pins uitgangspoort
Mediakaartlezer	één 8-in-1 sleuf

**Tabel 23. Voeding**

<b>Funcctie</b>	<b>Specificatie</b>
200 Watt voeding	
Frequentie	50 Hz – 60 Hz
Spanning	100 V wisselstroom - 240 V wisselstroom
Ingangsstroom	Maximaal 2,90 A Maximaal 1,45 A
Knoopbatterij	CR2032-lithiumknoopbatterij van 3 V

**Tabel 24. Camera (optioneel)**

<b>Funcctie</b>	<b>Specificatie</b>
Beeldresolutie	2,0 megapixels
videoresolutie	FHD (1080p)
Diagonale kijkhoek	66,2 graden


**Tabel 25. Standaard**

<b>Funcctie</b>	<b>Specificatie</b>
Kantelen	-5 graden tot 30 graden

**Tabel 26. Fysieke afmetingen**

<b>Funcctie</b>	<b>Zonder standaard</b>	<b>Met standaard</b>
Breedte	574,00 mm (22,60 inches)	574,00 mm (22,60 inches)
Hoogte	385,80 mm (15,19 inches)	441,86 mm (17,40 inches)
Diepte:		

Funcctie	Zonder standaard	Met standaard
niet-touch	70,50 mm (2,78 inch)	174,40 mm (6,87 inch)
met touch	72,80 mm (2,87 inches)	174,40 mm (6,87 inch)
Gewicht:		
niet-touch	8,10 kg tot en met 8,76 kg (17,86 lb tot en met 19,31 lb)	10,25 kg tot en met 10,91 kg (22,60 lb tot en met 24,05 lb)
met touch	9,19 kg tot en met 9,84 kg (20,26 lb tot en met 21,70 lb)	11,34 kg tot en met 11,99 kg (25,00 lb tot en met 26,43 lb)

 **OPMERKING:** Het gewicht van uw computer kan afwijken, afhankelijk van de bestelde configuratie en de verschillende mogelijkheden van de fabrikant.

**Tabel 27. Schakelaars en lampjes**

Funcctie	Specificatie
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.
Camera LED	Wit lampje — constant wit lampje geeft aan dat de camera aan staat.
Achterpaneel:	
Lampje voor de verbindingintegriteit op de geïntegreerde netwerkadapter:	Groen lampje: er is een goede 10 Mbps-verbinding tussen het netwerk en de computer. Groen lampje: er is een goede 100 Mbps-verbinding tussen het netwerk en de computer. Oranje lampje: er is een goede 1000 Mbps-verbinding tussen het netwerk en de computer. Uit (lampje brandt niet): de computer detecteert geen fysieke verbinding met het netwerk.
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 28. Omgeving**

Funcctie	Specificatie
Temperatuurbereik:	
In bedrijf	5 °C tot 35 °C (41 °F tot 95 °F)

<b>Functie</b>	<b>Specificatie</b>
Opslag	-40 °C tot 65 °C (-40 °F tot 149 °F)
Relatieve vochtigheid (maximum):	
In bedrijf	10% tot 90% (niet-condenserend)
Opslag	10% tot 95% (niet-condenserend)
Maximumvibratie:	
In bedrijf	0,66 GRMS
Opslag	1,30 GRMS
Maximumimpact:	
In bedrijf	110 G
Opslag	160 G
Hoogte:	
In bedrijf	-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	G2 of lager, zoals gedefinieerd door 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) bovenaan de pagina.
4. Selecteer de gewenste service- of ondersteuningslink.