

# Dell Latitude 3160

## Eigenaarshandleiding

Regelgevingsmodel: P21T  
Regelgevingstype: P21T002



# 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.

2015 - 05

Ver. A00

# Inhoudsopgave

<b>1 Aan de computer werken.....</b>	<b>5</b>
Voordat u aan de computer gaat werken.....	5
Uw computer uitschakelen.....	6
Nadat u aan de computer heeft gewerkt.....	7
<b>2 Het verwijderen en installeren van onderdelen.....</b>	<b>8</b>
Aanbevolen hulpmiddelen.....	8
De onderplaat verwijderen.....	8
De onderplaat plaatsen.....	9
De batterij verwijderen.....	9
De batterij plaatsen.....	10
De audiokaart verwijderen.....	10
De audiokaart installeren.....	11
De WLAN-kaart verwijderen.....	11
De WLAN-kaart plaatsen.....	12
Het beeldscherm verwijderen.....	12
Het beeldscherm plaatsen.....	13
Het montagekader van het beeldscherm verwijderen.....	14
Het montagekader van het beeldscherm plaatsen.....	15
Het beeldschermpaneel verwijderen.....	15
Het beeldschermpaneel plaatsen.....	17
De camera verwijderen.....	17
De camera plaatsen.....	18
De voedingsconnectorpoort verwijderen.....	18
De voedingsconnectorpoort installeren.....	19
De vaste schijf verwijderen.....	19
De vaste schijf plaatsen.....	21
De LED-kaart verwijderen.....	22
De LED-kaart plaatsen.....	22
Het geheugen verwijderen.....	22
Het geheugen installeren.....	23
De knoopbatterij verwijderen.....	23
De knoopbatterij plaatsen.....	24
De rand van het toetsenbord verwijderen.....	24
De toetsenbordrand plaatsen.....	25
Het toetsenbord verwijderen.....	25
Het toetsenbord plaatsen.....	26
De warmteafleider verwijderen.....	27


De warmteafleider plaatsen.....	28
Het moederbord verwijderen.....	28
Het moederbord plaatsen.....	29
De luidspreker verwijderen.....	29
De luidspreker plaatsen.....	30
<b>3 Installatie van het systeem.....</b>	<b>31</b>
Bootsequence (Opstartvolgorde).....	31
Navigatietoetsen.....	31
Opties voor Systeeminstallatie.....	32
Het BIOS updaten .....	41
Systeem- en installatiewachtwoord.....	41
Een systeem- en installatiewachtwoord toewijzen.....	42
Verwijderen of wijzigen van een bestaand wachtwoord voor het systeem en/of de installatie.....	42
<b>4 Technische specificaties.....</b>	<b>44</b>
<b>5 Diagnostiek.....</b>	<b>49</b>
Enhanced Pre-Boot System Assessment (ePSA).....	49
Statuslampjes van apparaat.....	50
Batterijstatuslampjes.....	51
<b>6 Contact opnemen met Dell.....</b>	<b>52</b>

# Aan de computer werken


## Voordat u aan de computer gaat werken


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

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


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


 **GEVAAR:** Lees de veiligheidsinstructies die bij de computer zijn geleverd alvorens u werkzaamheden binnen de computer uitvoert. Raadpleeg voor meer informatie over veiligheidsrichtlijnen onze webpagina over wet- en regelgeving op [www.dell.com/regulatory\\_compliance](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 connectoren in een rechte lijn uit elkaar om te voorkomen dat connectorpinnen verbuigen. Ook moet u voordat u een kabel verbindt, controleren of beide connectoren op juiste wijze zijn opgesteld en uitgelijnd.


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

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


1. Zorg ervoor dat het werkoppervlak vlak en schoon is, om te voorkomen dat de computerkap bekrast raakt.
2. Schakel uw computer uit (zie [Uw computer uitschakelen](#)).
3. Als de computer is aangesloten op een dockingstation, koppelt u het dockingstation los.


 **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 stekkers van netwerkkabels uit de computer.
5. Haal de stekker van de computer en van alle aangesloten apparaten uit het stopcontact.
6. Sluit het beeldscherm en zet de computer ondersteboven op een plat werkoppervlak neer.

 **OPMERKING:** U voorkomt schade aan het moederbord door de hoofdbatterij te verwijderen voordat u de computer een onderhoudsbeurt geeft.

7. Verwijder de onderplaat.
8. Verwijder de hoofdbatterij.
9. Zet de computer met de bovenzijde omhoog.
10. Klap het beeldscherm open.
11. Houd de aan-uitknop een aantal seconden ingedrukt om het moederbord te aarden.



 **WAARSCHUWING: U beschermt zich tegen elektrische schokken door altijd eerst de stekker uit het stopcontact te halen voordat u de computerbehuizing opent.**


 **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.**

12. Verwijder eventueel geïnstalleerde ExpressCards of smartcards uit de sleuven.

## 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 8.1:
    - Het gebruik van een apparaat met aanraakfunctie:
      - a. Beweeg vanaf de rechterrاند van het scherm om het Charms-menu te openen en selecteer **Settings** (Instellingen).
      - b. Selecteer het  en selecteer vervolgens **Shut down** (Afsluiten).
  - Of
  - \* Tik op het Startscherm op  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).


Of

- \* Klik op het Startscherm op  en selecteer vervolgens **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 rechteronderhoek 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 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.

 **WAARSCHUWING: U voorkomt schade aan de computer door alleen de batterij te gebruiken die voor deze specifieke Dell-computer is ontworpen. Gebruik geen batterijen die voor andere Dell-computer zijn ontworpen.**

1. Sluit externe apparaten, zoals een poortreplicator of een mediastation aan en plaats alle kaarten, zoals een ExpressCard, terug.
2. Sluit alle telefoon- of netwerkkabels aan op uw computer.

 **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.**

3. Plaats de batterij terug.
4. Plaats de onderplaat terug.
5. Sluit uw computer en alle aangesloten apparaten aan op het stopcontact.
6. Zet de computer aan.

# Het verwijderen en installeren van onderdelen

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

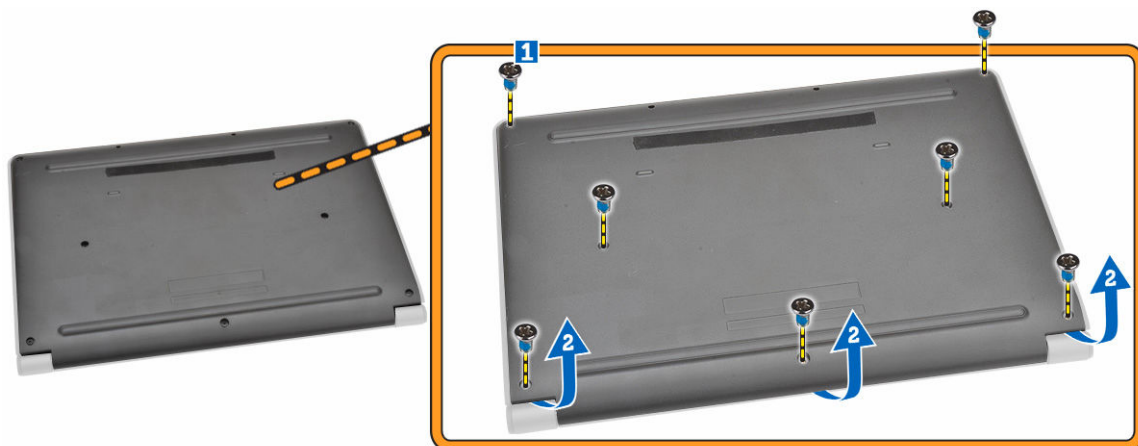
## Aanbevolen hulpmiddelen

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

- Kleine sleufkopschroevendraaier
- #0 kruiskopschroevendraaier
- #1 kruiskopschroevendraaier
- Klein plastic pennetje

## De onderplaat verwijderen

1. Volg de procedures in [Voordat u in de computer gaat werken](#).
2. Voer de volgende stappen uit om de onderplaat uit de computer te verwijderen:
  - a. Verwijder de schroeven waarmee de onderplaat aan de computer is bevestigd.
  - b. Wrik de onderplaat los van de computer.



**OPMERKING:** Het kan zijn dat u de onderplaat met een scherp hulpmiddel vanaf de randen moet loswrikken.

3. Verwijder de onderplaat van de computer.



## De onderplaat plaatsen

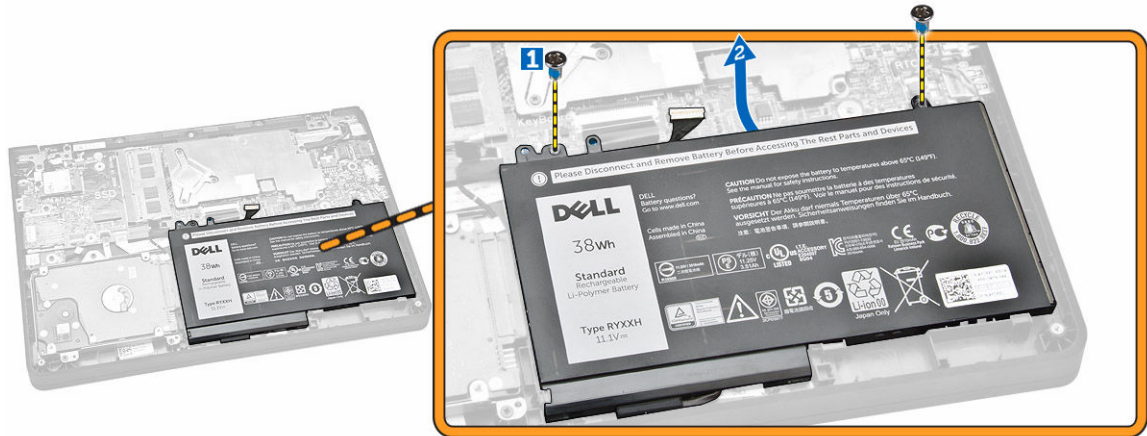
1. Plaats de onderplaat op de schroefgaten op de computer.
2. Draai de schroeven vast waarmee de onderplaat aan de computer wordt bevestigd.
3. Volg de procedures in [nadat u werkzaamheden aan de binnenkant van uw computer heeft verricht](#).

## De batterij verwijderen

1. Volg de procedures in [Voordat u in de computer gaat werken](#).
2. Verwijder de [onderplaat](#).
3. De batterij verwijderen uit de computer:
  - a. Verwijder de tape waarmee de batterij is vastgemaakt [1].
  - b. Koppel de batterijkabel los van de aansluiting op het moederbord [2].



4. Voer de volgende stappen uit:
  - a. Verwijder de schroeven waarmee de batterij aan de computer vastzit [1].
  - b. Verwijder de batterij uit de computer [2].

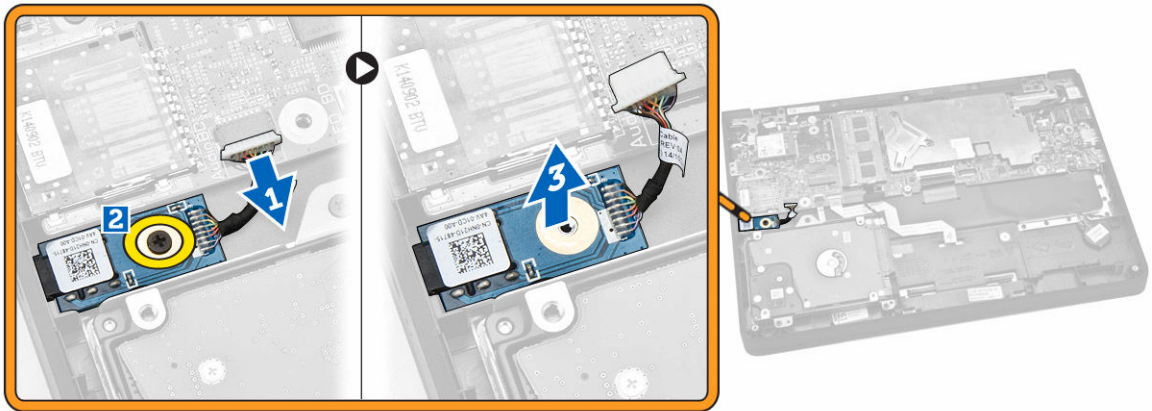


## De batterij plaatsen

1. Plaats de batterij op zijn locatie in de computer.
2. Sluit de batterijkabel aan op de connector op het moederbord.
3. Plak de tape vast om de batterijkabel te bevestigen.
4. Draai de schroeven aan waarmee de batterij aan de systeemkast vastzit.
5. Plaats de [onderplaat](#).
6. Volg de procedures in [nadat u werkzaamheden aan de binnenkant van uw computer heeft verricht](#).

## De audiokaart verwijderen

1. Volg de procedures in [Voordat u in de computer gaat werken](#).
2. Verwijder de volgende onderdelen:
  - a. [onderplaat](#)
  - b. [batterij](#)
3. Voer de volgende stappen uit:
  - a. Koppel de kabel van de audiokaart los van de connector op het moederbord [1].
  - b. Verwijder de schroef waarmee de geluidskaart aan de computer is bevestigd [2].
  - c. Verwijder de audiokaart uit de computer [3].

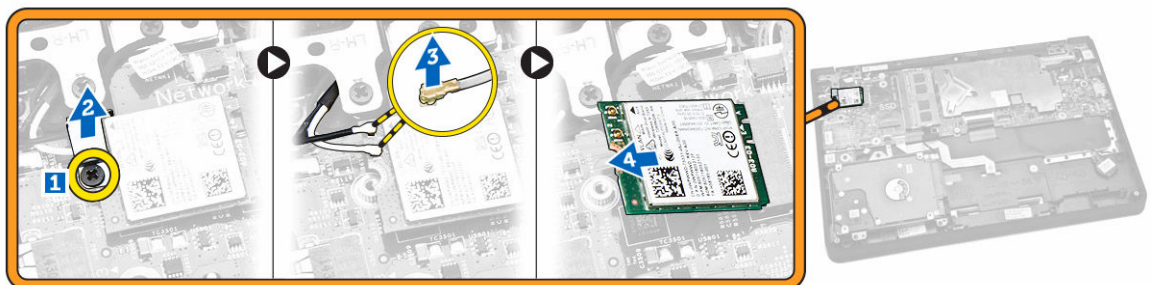


## De audiokaart installeren

1. Plaats de audiokaart op zijn locatie in de computer.
2. Draai de schroef vast waarmee de geluidskaart aan de computer wordt bevestigd.
3. Sluit de kabel van de audiokaart aan op de bijbehorende connector op het moederbord.
4. Plaats:
  - a. [batterij](#)
  - b. [onderplaat](#)
5. Volg de procedures in [nadat u werkzaamheden aan de binnenkant van uw computer heeft verricht](#).

## De WLAN-kaart verwijderen

1. Volg de procedures in [Voordat u in de computer gaat werken](#).
2. Verwijder de volgende onderdelen:
  - a. [onderplaat](#)
  - b. [batterij](#)
3. Voer de volgende stappen uit:
  - a. Verwijder de schroef waarmee de metalen beugel is vastgezet op de WLAN-kaart [1].
  - b. Verwijder de metalen beugel om toegang te krijgen tot de WLAN-kabels [2].
  - c. Koppel de WLAN-kabels los van de connectors op de WLAN-kaart [3].
  - d. Verwijder de WLAN-kaart uit de connector op het moederbord [4].

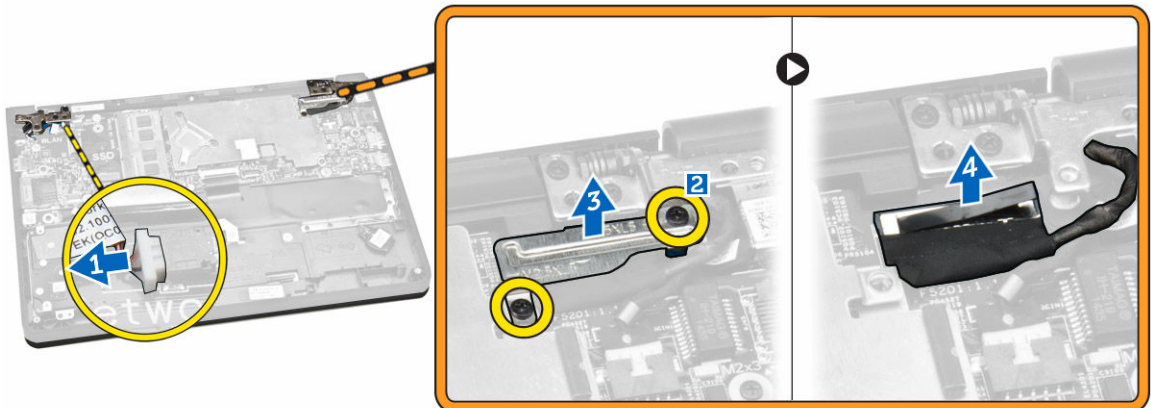


## De WLAN-kaart plaatsen

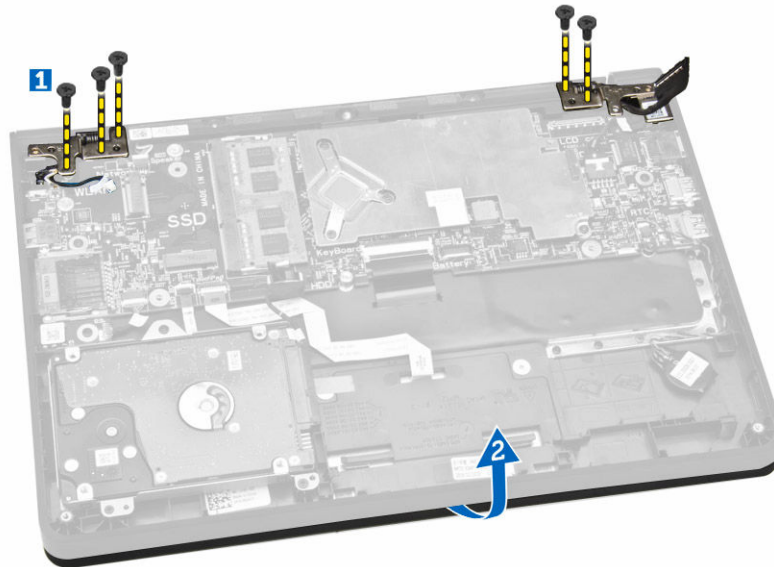
1. Plaats de WLAN-kaart in de betreffende connector op het moederbord.
2. Sluit de WLAN-kabels aan op de connectors op de WLAN-kaart.
3. Plaats de metalen beugel om de WLAN-kabels te bevestigen.
4. Draai de schroef vast om de WLAN-kaart te bevestigen op het moederbord.
5. Plaats:
  - a. [batterij](#)
  - b. [onderplaat](#)
6. Volg de procedures in [nadat u werkzaamheden aan de binnenkant van uw computer heeft verricht](#).

## Het beeldscherm verwijderen

1. Volg de procedures in [Voordat u in de computer gaat werken](#).
2. Verwijder de volgende onderdelen:
  - a. [onderplaat](#)
  - b. [batterij](#)
  - c. [WLAN](#)
3. Het beeldscherm verwijderen uit de computer:
  - a. Koppel de netwerkkabel los van de connector op het moederbord [1].
  - b. Verwijder de schroeven waarmee de metalen beugel aan het moederbord is bevestigd [2].
  - c. Verwijder de metalen beugel om toegang te krijgen tot de beeldschermkabel [3].
  - d. Koppel de beeldschermkabel los van de connector op het moederbord [4].



4. Verwijder de schroeven waarmee de scharnieren van het beeldscherm aan de computer zijn bevestigd [1] en open het beeldscherm [2].



5. Trek de toetsenbordbasis weg van het beeldscherm om ze te scheiden.




## Het beeldscherm plaatsen

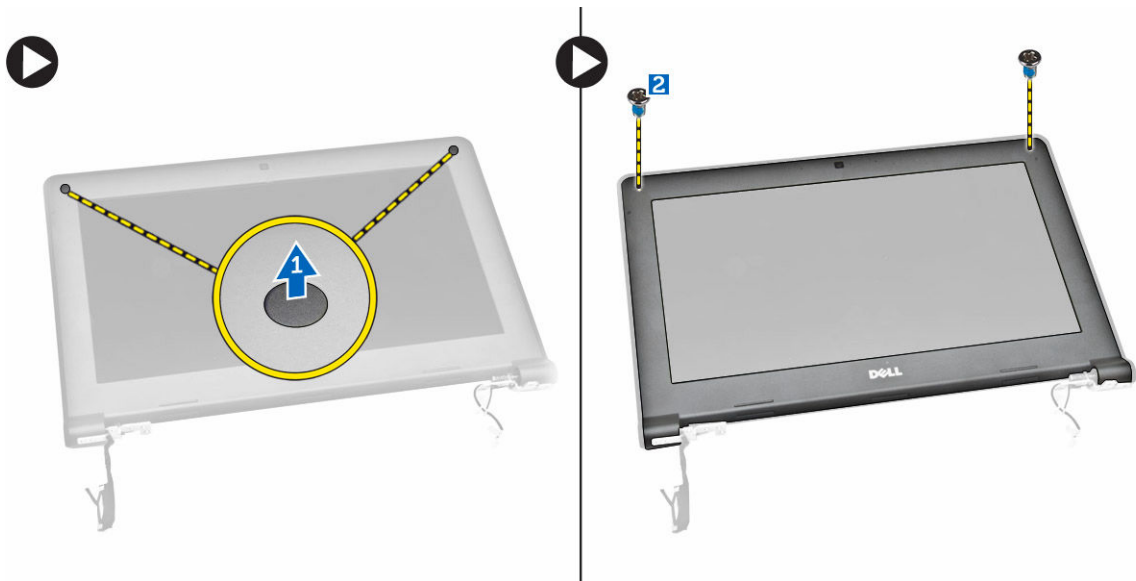
1. Plaats het beeldscherm op de computer.
2. Plaats de scharnieren van het beeldscherm precies op de schroefgaten op de computer.
3. Draai de schroeven vast om het beeldscherm te bevestigen op de computer.
4. Sluit de beeldschermkabel aan op de connector op het moederbord.
5. Plaats de metalen beugel om de beeldschermkabel te bevestigen en draai de schroeven aan om de metalen beugel vast te zetten.
6. Sluit de netwerkkabel aan op de connector op het moederbord.
7. Plaats:

- a. [WLAN](#)
  - b. [batterij](#)
  - c. [onderplaat](#)
8. Volg de procedures in [nadat u werkzaamheden aan de binnenkant van uw computer heeft verricht](#).

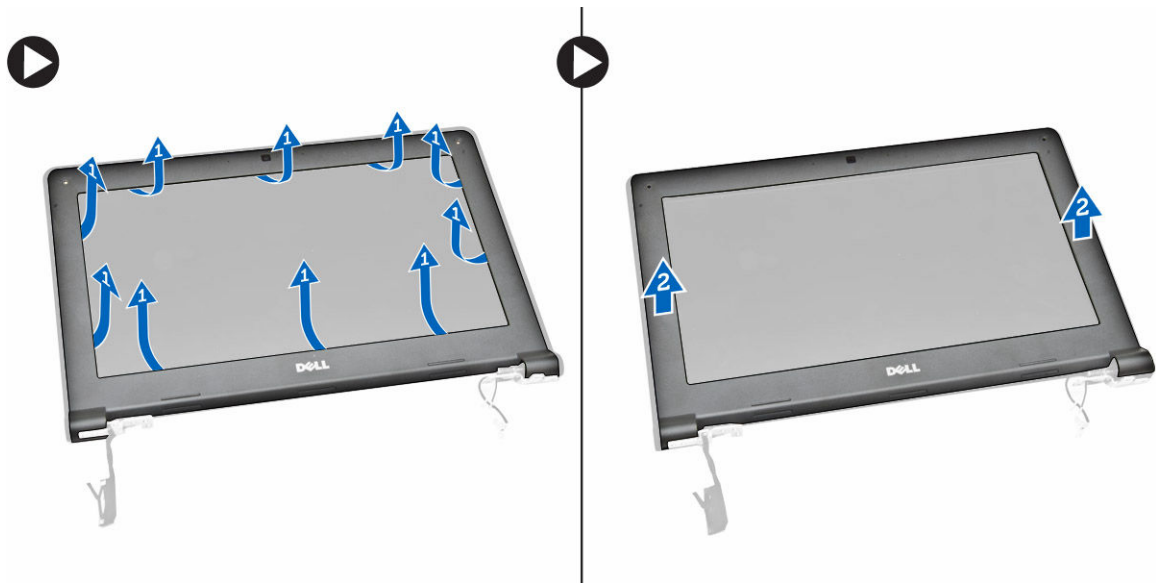
## Het montagekader van het beeldscherm verwijderen

 **OPMERKING:** Deze taak is alleen van toepassing als u de non-touch-versie van de computer hebt.

1. Volg de procedures in [Voordat u in de computer gaat werken](#).
2. Verwijder de volgende onderdelen:
  - a. [onderplaat](#)
  - b. [batterij](#)
  - c. [beeldscherm](#)
3. Voer de volgende stappen uit:
  - a. Trek de plastic tape los om toegang te krijgen tot de schroeven van het montagekader [1].
  - b. Verwijder de schroeven waarmee het montagekader aan het beeldscherm is bevestigd [2].




4. Wrik de randen los om het montagekader los te maken [1] en verwijder het montagekader van het beeldscherm [2].



## Het montagekader van het beeldscherm plaatsen

1. Plaats het montagekader van het beeldscherm op het beeldscherm.
2. Druk op het montagekader van het beeldscherm, beginnend boven in de hoek, en werk om het beeldscherm heen totdat het kader vastklikt.
3. Draai de schroeven vast waarmee het montagekader op het beeldscherm wordt bevestigd.
4. Bevestig de plastic tape om de schroeven van het montagekader vast te zetten.
5. Plaats:
  - a. [beeldscherm](#)
  - b. [batterij](#)
  - c. [onderplaat](#)
6. Volg de procedures in [nadat u werkzaamheden aan de binnenkant van uw computer heeft verricht](#).

## Het beeldschermpaneel verwijderen

 **OPMERKING:** Deze taak is alleen van toepassing als u de non-touch-versie van de computer hebt.

1. Volg de procedures in [Voordat u in de computer gaat werken](#).
2. Verwijder de volgende onderdelen:
  - a. [onderplaat](#)
  - b. [batterij](#)
  - c. [beeldscherm](#)
  - d. [montagekader van het beeldscherm](#)
3. Het beeldschermpaneel losmaken van het beeldscherm:
  - a. Verwijder de schroeven waarmee het beeldschermpaneel aan het beeldscherm is bevestigd [1].
  - b. Til het beeldschermpaneel en draai het om zodat u bij de eDP-kabel kunt komen [2].



4. Trek het plakband [1] los om bij de eDP-kabel te komen [2].




5. Koppel de eDP-kabel los van de connector [1] en verwijder het beeldschermpaneel van het beeldscherm [2].



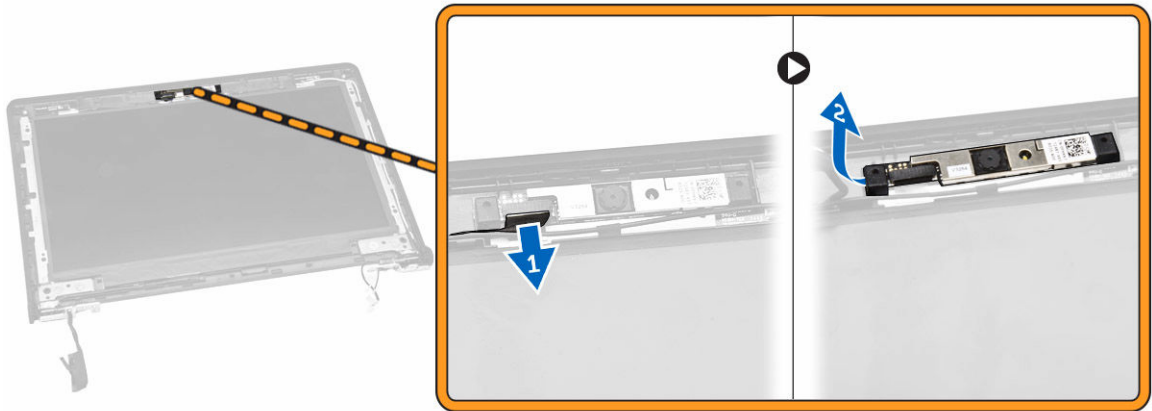
## Het beeldschermpaneel plaatsen

1. Sluit de eDP-kabel aan op de connector en bevestig het plakband.
2. Plaats het beeldschermpaneel precies op de schroefgaten van het beeldscherm.
3. Draai de schroeven vast waarmee het beeldschermpaneel op het beeldscherm wordt bevestigd.
4. Plaats:
  - a. [montagekader van het beeldscherm](#)
  - b. [beeldscherm](#)
  - c. [batterij](#)
  - d. [onderplaat](#)
5. Volg de procedures in [nadat u werkzaamheden aan de binnenkant van uw computer heeft verricht](#).

## De camera verwijderen

 **OPMERKING:** Deze taak is alleen van toepassing als u de non-touch-versie van de computer hebt.

1. Volg de procedures in [Voordat u in de computer gaat werken](#).
2. Verwijder de volgende onderdelen:
  - a. [onderplaat](#)
  - b. [batterij](#)
  - c. [beeldscherm](#)
  - d. [montagekader van het beeldscherm](#)
3. De camera verwijderen van het beeldscherm:
  - a. Koppel de camerakabel los van de connector op het beeldscherm [1].
  - b. Wrik de camera los en verwijder deze uit het beeldscherm [2].

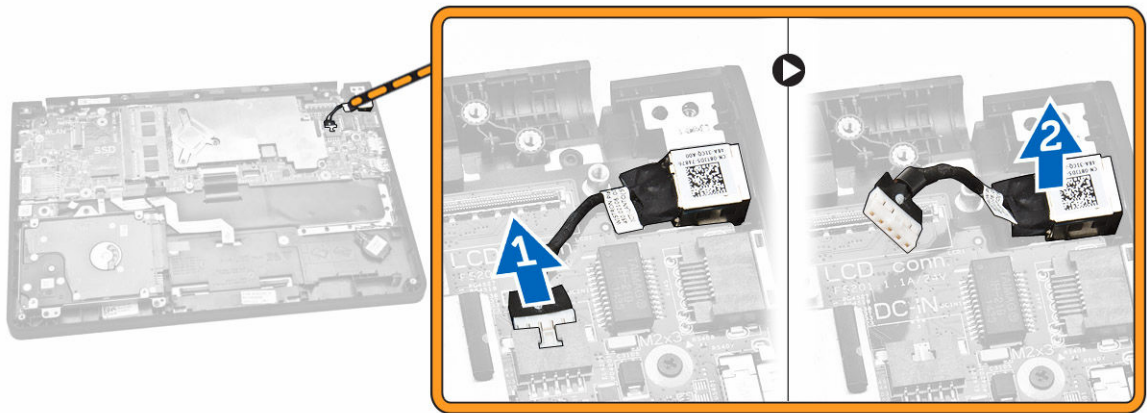


## De camera plaatsen

1. Monteer de camera op zijn plaats op het beeldscherm.
2. Sluit de beeldschermkabel aan op de connector op het beeldschermpaneel.
3. Plaats:
  - a. [montagekader van het beeldscherm](#)
  - b. [beeldscherm](#)
  - c. [batterij](#)
  - d. [onderplaat](#)
4. Volg de procedures in [nadat u werkzaamheden aan de binnenkant van uw computer heeft verricht](#).

## De voedingsconnectorpoort verwijderen

1. Volg de procedures in [Voordat u in de computer gaat werken](#).
2. Verwijder de volgende onderdelen:
  - a. [onderplaat](#)
  - b. [batterij](#)
  - c. [beeldscherm](#)
3. Voer de volgende stappen uit:
  - a. Koppel de kabel van de voedingsconnectorpoort los van de connector op het moederbord [1].
  - b. Verwijder de stroomconnectorpoort uit de computer [2].

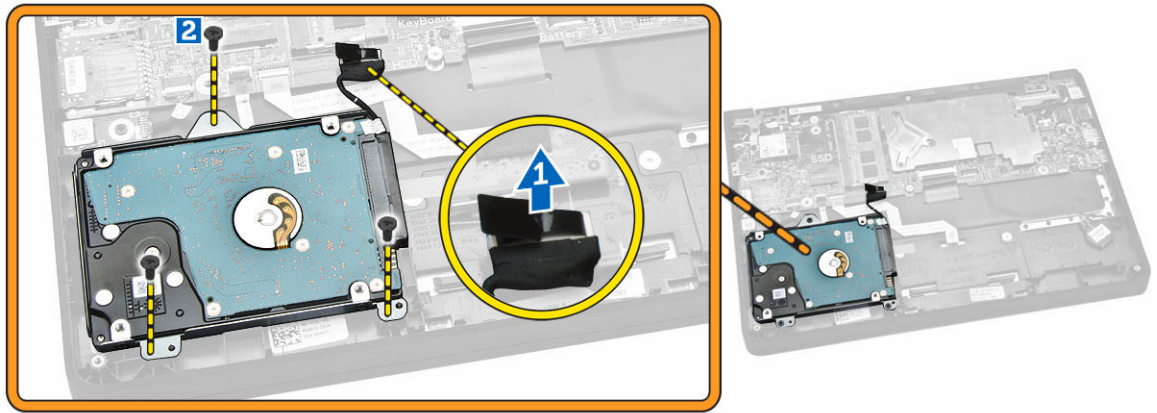


## De voedingsconnectorpoort installeren

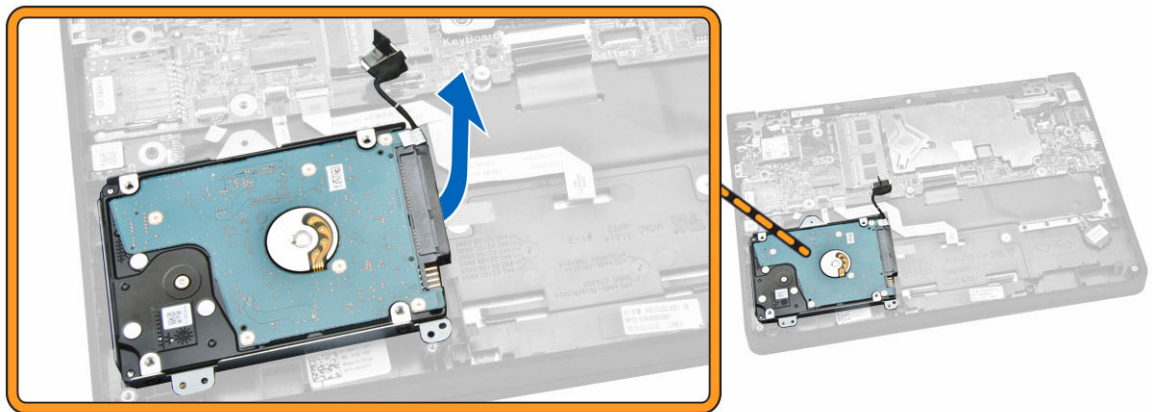
1. Plaats de voedingsconnectorpoort op zijn locatie in de computer.
2. Sluit de kabel van de voedingsconnectorpoort aan op de connector op het moederbord.
3. Plaats:
  - a. [beeldscherm](#)
  - b. [batterij](#)
  - c. [onderplaat](#)
4. Volg de procedures in [nadat u werkzaamheden aan de binnenkant van uw computer heeft verricht](#).

## De vaste schijf verwijderen

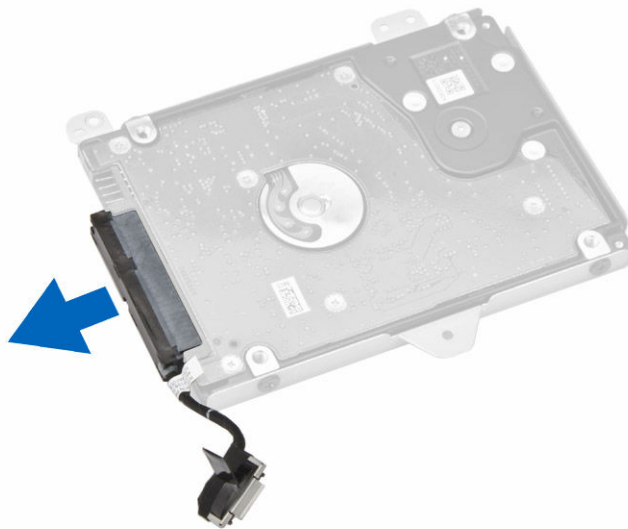
1. Volg de procedures in [Voordat u in de computer gaat werken](#).
2. Verwijder de volgende onderdelen:
  - a. [onderplaat](#)
  - b. [batterij](#)
3. Voer de volgende stappen uit:
  - a. Koppel de kabel van de vaste schijf los van de bijbehorende connector op het moederbord [1].
  - b. Verwijder de schroeven waarmee de vaste schijf aan de computer vastzit [2].



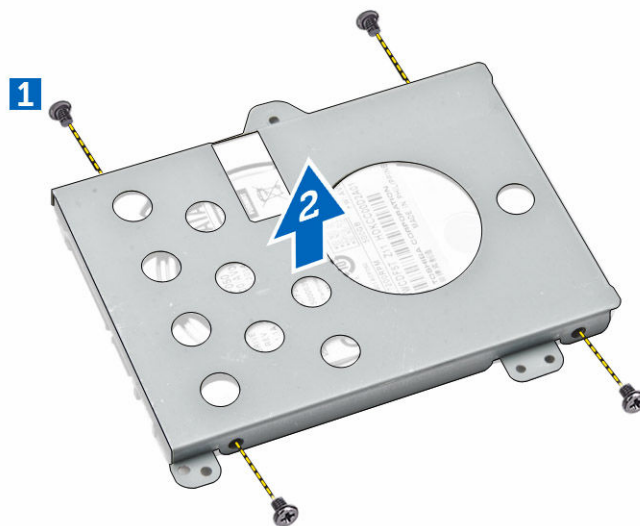
4. Verwijder de vaste schijf uit de computer.



5. Trek de kabel van de harde schijf los uit de connector op de vaste schijf.



6. Verwijder de schroeven waarmee de beugel van de vaste schijf aan de vaste schijf [1] vastzit en verwijder de vaste schijf van de beugel van de vaste schijf [2].



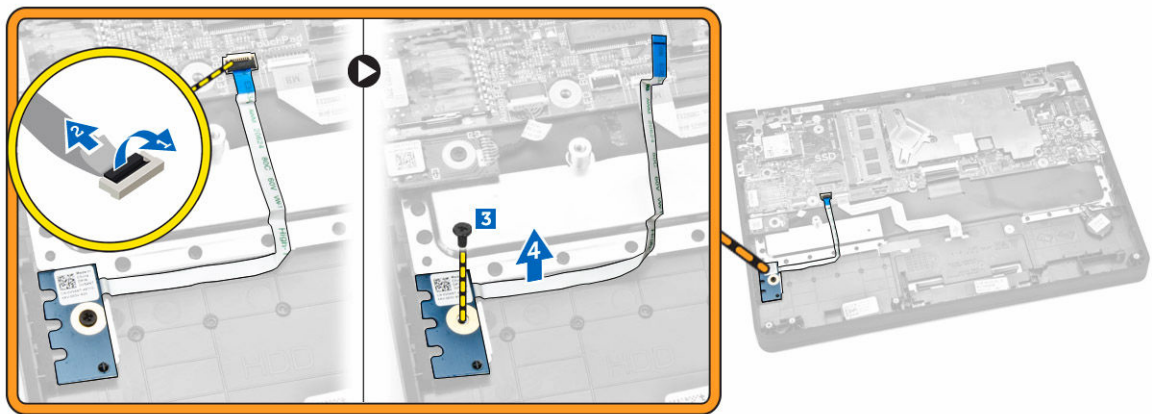
## De vaste schijf plaatsen

1. Plaats de vaste schijf in de assemblage en zorg dat de schroefgaten op de juiste plek zitten, zodat de schroeven kunnen worden aangedraaid en de beugel van de vaste schijf vastzit.
2. Sluit de kabel van de vaste schijf aan op de bijbehorende connector op de vaste schijf.
3. Plaats de vaste schijf in de betreffende sleuf in de computer.
4. Sluit de kabel van de vaste schijf aan op de bijbehorende connector op het moederbord.
5. Draai de schroeven aan waarmee de vaste schijf in de computer vastzit.
6. Plaats:

- a. [batterij](#)
  - b. [onderplaat](#)
7. Volg de procedures in [nadat u werkzaamheden aan de binnenkant van uw computer heeft verricht](#).

## De LED-kaart verwijderen

1. Volg de procedures in [Voordat u in de computer gaat werken](#).
2. Verwijder de volgende onderdelen:
  - a. [onderplaat](#)
  - b. [batterij](#)
  - c. [Steun voor vaste schijf](#)
3. Voer de volgende stappen uit:
  - a. Koppel de kabel van de LED-kaart los van de connector op het moederbord [1] [2].
  - b. Verwijder de schroef waarmee de LED-kaart aan in de computer is bevestigd [3].
  - c. Verwijder de LED-kaart uit de computer [4].



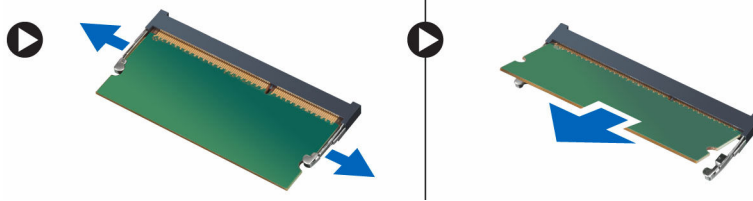
## De LED-kaart plaatsen

1. Plaats de LED-kaart op zijn locatie in de computer.
2. Draai de schroef vast om de LED-kaart aan de computer te bevestigen.
3. Sluit de kabel van de LED-kaart aan op de bijbehorende connector op het moederbord.
4. Plaats:
  - a. [Steun voor vaste schijf](#)
  - b. [batterij](#)
  - c. [onderplaat](#)
5. 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 in de computer gaat werken](#).
2. Verwijder de volgende onderdelen:
  - a. [onderplaat](#)

- b. [batterij](#)
3. Wrik de klemmen los waarmee de geheugenmodule vastzit totdat het geheugen los schiet en verwijder het geheugen vervolgens van het moederbord.



## Het geheugen installeren

1. Steek het geheugen in de geheugenhouder totdat de klemmen het geheugen vastklemmen.
2. Plaats:
  - a. [batterij](#)
  - b. [onderplaat](#)
3. 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. [onderplaat](#)
  - b. [batterij](#)
3. Voer de volgende stappen uit:
  - a. Koppel de kabel van de knoopbatterij los van de bijbehorende connector op het moederbord [1].
  - b. Trek het plakband los om de kabel van de knoopcelbatterij los te maken [ 2].
  - c. Maak de kabel van de knoopcelbatterij los uit de geleiders [3].
  - d. Wrik de knoopbatterij los om deze uit de computer te verwijderen [4].




## De knoopbatterij plaatsen

1. Plaats de knoopbatterij op de juiste plek in de systeemkast.
2. Leid de kabel van de knoopbatterij langs de geleidekanalen.
3. Plak de kabel van de knoopbatterij vast met plakband.
4. Sluit de kabel van de knoopbatterij aan op de bijbehorende connector op het moederbord.
5. Plaats:
  - a. [batterij](#)
  - b. [onderplaat](#)
6. Volg de procedures in [nadat u werkzaamheden aan de binnenkant van uw computer heeft verricht](#).

## De rand van het toetsenbord verwijderen

1. Volg de stappen in [Voordat u in de computer gaat werken](#).
2. Wrik de rand van het toetsenbord langs de hele rand los.



 **OPMERKING:** Het kan zijn dat u de rand met een scherp hulpmiddel rondom van het toetsenbord moet loswrikken.

3. Verwijder de toetsenbordrand van het toetsenbord.




## De toetsenbordrand plaatsen

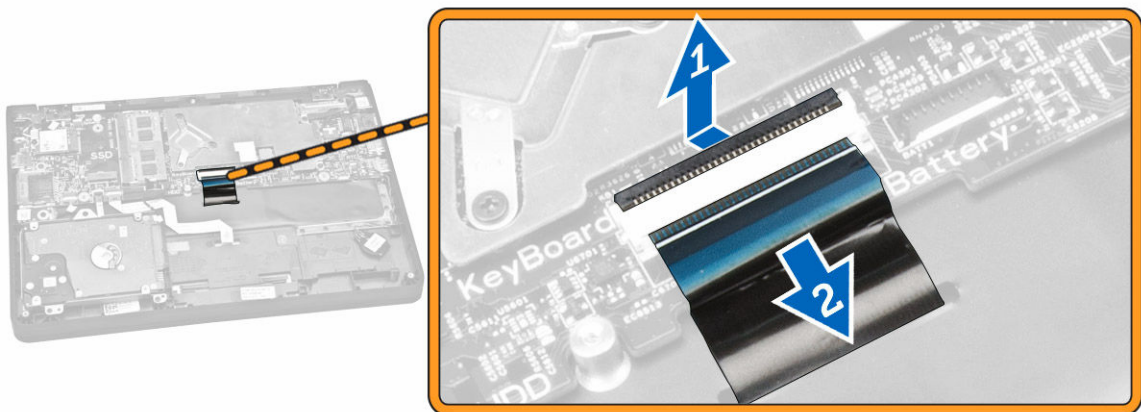
1. Druk de toetsenbordrand op het toetsenbord totdat deze vastklikt.
2. Volg de procedures in [nadat u werkzaamheden aan de binnenkant van uw computer heeft verricht](#).

## Het toetsenbord verwijderen

1. Volg de procedures in [Voordat u in de computer gaat werken](#).
2. Verwijder de volgende onderdelen:
  - a. [batterij](#)
  - b. [onderplaat](#)
  - c. [toetsenbordrand](#)

 **OPMERKING:** Na het verwijderen van de rand van het toetsenbord, draait u de computer om voor toegang tot de toetsenbordkabel.

3. Koppel de toetsenbordkabel los van de connector op het moederbord [1] [2].



4. Draai de computer om en verwijder de schroeven waarmee het toetsenbord aan de computer is bevestigd.



5. Voer de volgende stappen uit:
  - a. Wrik het toetsenbord los om deze uit de computer te verwijderen [1].
  - b. Verwijder het toetsenbord uit de computer [2].

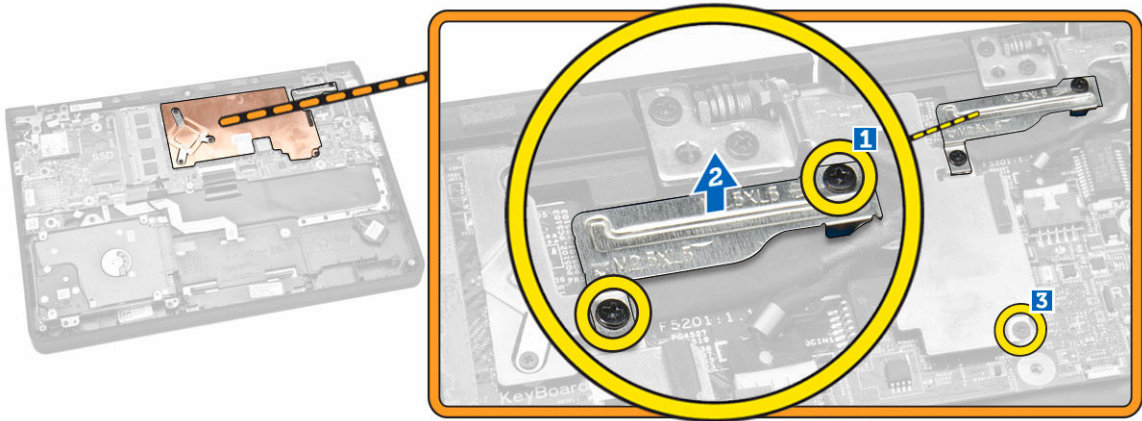


## Het toetsenbord plaatsen

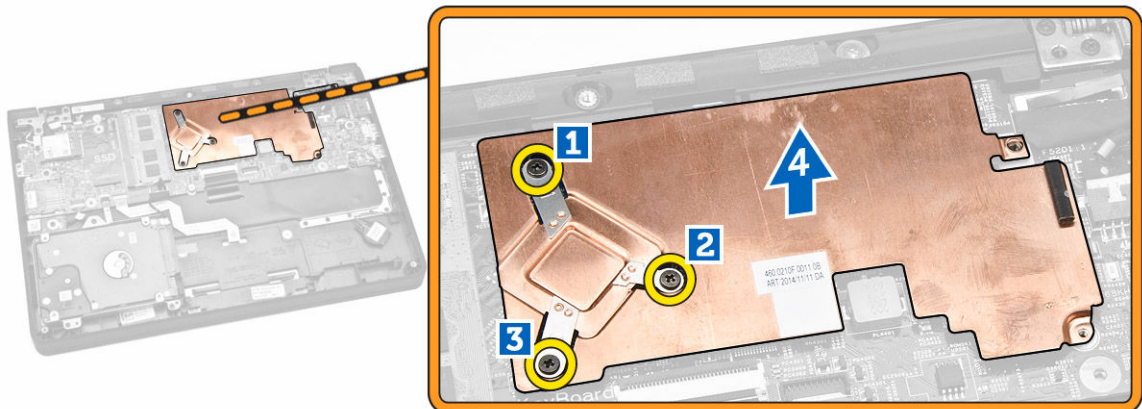
1. Plaats het toetsenbord precies op de schroefgaten op de computer.
2. Draai de computer om en sluit de toetsenbordkabel aan op de connector op het moederbord.
3. Draai de schroeven vast om het toetsenbord te bevestigen aan de computer.
4. Plaats:
  - a. [rand van het toetsenbord](#)
  - b. [batterij](#)
  - c. [onderplaat](#)
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 in de computer gaat werken](#).
2. Verwijder de volgende onderdelen:
  - a. [onderplaat](#)
  - b. [batterij](#)
3. De warmteafleider losmaken van het moederbord:
  - a. Verwijder de schroeven waarmee de warmteafleider is bevestigd uit de metalen beugel [1].
  - b. Verwijder de metalen beugel uit het moederbord [2].
  - c. Verwijder de schroef waarmee de warmteafleider aan het moederbord vastzit [3].



4. Voer de volgende stappen uit:
  - a. Verwijder de schroeven waarmee de warmteafleider aan het moederbord is bevestigd [1] [2] [3].
  - b. Verwijder de warmteafleider van het moederbord [4].

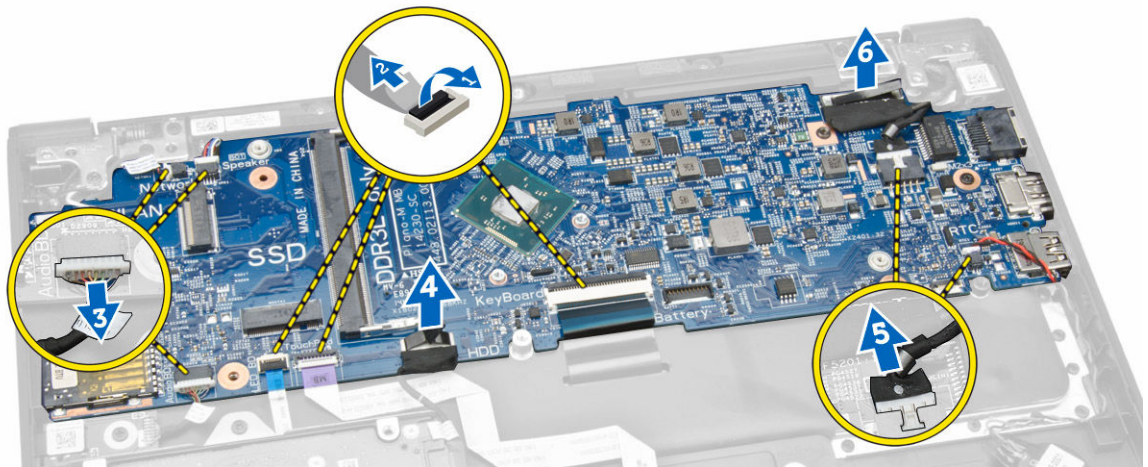


## De warmteafleider plaatsen

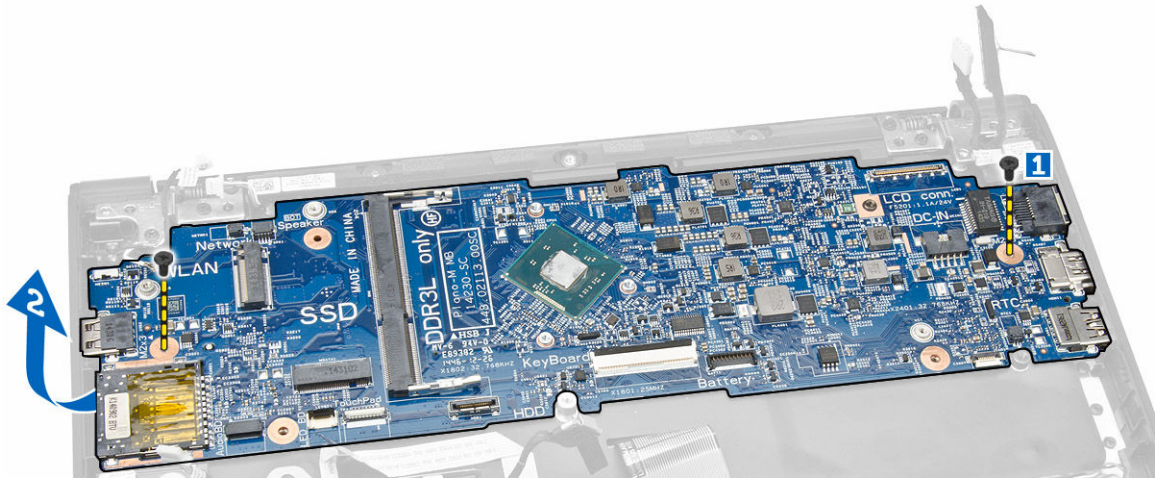
1. Plaats de warmteafleider in de juiste positie op het moederbord.
2. Plaats de metalen beugel en draai de schroeven aan zodat de metalen beugel is bevestigd op het moederbord.
3. Draai de schroeven vast waarmee de warmteafleider aan het moederbord vastzit.
4. Plaats:
  - a. [batterij](#)
  - b. [onderplaat](#)
5. 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 in de computer gaat werken](#).
2. Verwijder de volgende onderdelen:
  - a. [onderplaat](#)
  - b. [batterij](#)
  - c. [geheugen](#)
  - d. [warmteafleider](#)
3. Koppel de volgende kabels los van de systeemkaart [1] [2]:
  - a. toetsenbord
  - b. touchpad
  - c. LED-kaart
  - d. netwerk en luidspreker [3]
  - e. steun voor vaste schijf [4]
  - f. knoopbatterij en de stroomconnectorpoort [5]
  - g. beeldscherm [6]



4. Voer de volgende stappen uit om het moederbord uit de computer te verwijderen:
  - a. Verwijder de schroeven waarmee het moederbord op de computer is bevestigd [1].
  - b. Verwijder het moederbord uit de computer [2].

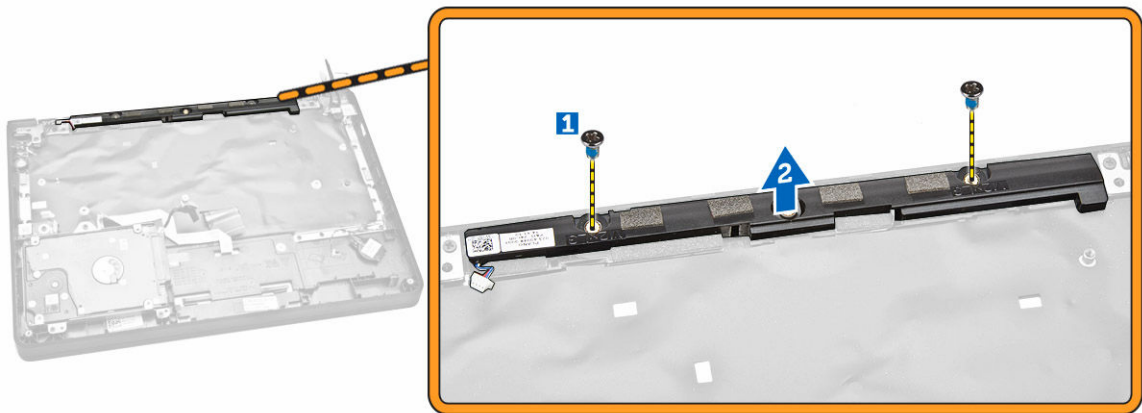


## Het moederbord plaatsen

1. Plaats het moederbord op de juiste plek in de computer.
2. Draai de schroeven vast om het moederbord te bevestigen aan de computer.
3. Sluit de volgende kabels aan op de connectoren op het moederbord:
  - a. beeldscherm
  - b. knoopbatterij en de stroomconnectorpoort
  - c. Steun voor vaste schijf
  - d. netwerk en luidspreker
  - e. LED-kaart
  - f. touchpad
  - g. toetsenbord
4. Plaats:
  - a. [warmteafleider](#)
  - b. [geheugen](#)
  - c. [batterij](#)
  - d. [onderplaat](#)
5. Volg de procedures in [nadat u werkzaamheden aan de binnenkant van uw computer heeft verricht](#).

## De luidspreker verwijderen

1. Volg de procedures in [Voordat u in de computer gaat werken](#).
2. Verwijder de volgende onderdelen:
  - a. [onderplaat](#)
  - b. [batterij](#)
  - c. [geheugen](#)
  - d. [warmteafleider](#)
  - e. [moederbord](#)
3. Voer de volgende stappen uit:
  - a. Verwijder de schroeven waarmee de luidspreker aan de computer vastzit [1].
  - b. Verwijder de luidspreker uit de computer [2].



## De luidspreker plaatsen

1. Plaats de luidspreker op de juiste plek in de computer.
2. Draai de schroeven aan om de luidspreker aan de computer te bevestigen.
3. Plaats:
  - a. [moederbord](#)
  - b. [warmteafleider](#)
  - c. [geheugen](#)
  - d. [batterij](#)
  - e. [onderplaat](#)
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.

### Navigatietoetsen


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

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

**Tabel 1. Navigatietoetsen**

Toetsen	Navigatie
Pijl Omhoog	Gaat naar het vorige veld.
Pijl Omlaag	Gaat naar het volgende veld.
<Enter>	Hiermee kunt u een waarde in het geselecteerde veld invullen (mits van toepassing) of de verwijzing in het veld volgen.
Spatiebalk	Vergroot of verkleint een vervolgkeuzelijst, Mits van toepassing).
<Tab>	Gaat naar het focusveld.  <b>OPMERKING:</b> 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 2. Algemeen**

Optie	Beschrijving
<b>System Information</b>	Dit gedeelte bevat de belangrijkste hardwarefuncties van de computer. <ul style="list-style-type: none"> <li>• System Information (Systeemgegevens)</li> <li>• Memory Information (Geheugengegevens)</li> <li>• Processor Information (Processorgegevens)</li> <li>• Device Information (Apparaatgegevens)</li> </ul>
<b>Battery Information</b>	Geeft de oplaadstatus van de batterij aan.
<b>Boot Sequence</b>	Hiermee kunt u de volgorde instellen waarin de computer een besturingssysteem probeert te vinden. Alle opties zijn geselecteerd: <ul style="list-style-type: none"> <li>• Diskette Drive (Disktestation)</li> <li>• Internal HDD (Interne harde schijf)</li> <li>• USB Storage Device (USB-opslagapparaat)</li> <li>• CD/DVD/CD-RW Drive (Cd/dvd/cd-rw-station)</li> <li>• Onboard NIC (NIC op kaart)</li> </ul>

Optie	Beschrijving
	U kunt ook de optie Boot List (Opstartlijst) kiezen. De opties zijn: <ul style="list-style-type: none"> <li>• Legacy</li> <li>• UEFI</li> </ul>
<b>Advanced Boot Options</b>	Hiermee kunt u de Legacy-optie ROM's inschakelen tijdens de UEFI-opstartmodus. Deze optie is standaard ingeschakeld.
<b>Date/Time</b>	Hiermee kunt u de datum en tijd wijzigen.

Tabel 3. Systeemconfiguratie

Optie	Beschrijving
<b>Integrated NIC</b>	<p>Hiermee kunt u de geïntegreerde netwerkcontroller configureren. De opties zijn:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Enabled UEFI Network Stack ((UEFI-netwerkstack ingeschakeld)</li> <li>• Disabled (Uitgeschakeld)</li> <li>• Enabled (Ingeschakeld)</li> <li>• <b>Enabled w/PXE</b> (Ingeschakeld met PXE) (Standaardinstelling)</li> </ul> <p> <b>OPMERKING:</b> Als u deze optie inschakelt, worden de beschikbare UEFI-netwerkprotocollen geïnstalleerd, zodat de ingeschakelde NIC's door de netwerkfuncties vóór het besturingssysteem en in het besturingssysteem kunnen worden gebruikt.</p>
<b>SATA Operation</b>	<p>Hiermee kunt u de interne SATA-vasteschijfcontroller configureren. De opties zijn:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Disabled (Uitgeschakeld)</li> <li>• <b>AHCI</b> (Standaardinstelling)</li> </ul> <p> <b>OPMERKING:</b> SATA is geconfigureerd om de AHCI-modus te ondersteunen.</p>
<b>Drives</b>	<p>Hiermee kunt u de SATA-stations configureren. De opties zijn:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• SATA-0</li> <li>• SATA-1</li> </ul>






Optie	Beschrijving
<b>SMART Reporting</b>	<p data-bbox="943 243 1378 296">Standaardinstelling: beide schijven zijn ingeschakeld.</p> <p data-bbox="943 327 1378 527">Met dit veld wordt bepaald of fouten met de harde schijf voor de geïntegreerde apparaten tijdens het opstarten worden gerapporteerd. Deze technologie is onderdeel van de specificatie SMART (Self Monitoring Analysis en Reporting Technology).</p> <ul data-bbox="943 537 1378 611" style="list-style-type: none"> <li>• <b>Enable SMART Reporting</b> (SMART-rapportage inschakelen): deze optie is standaard uitgeschakeld.</li> </ul>
<b>USB Configuration</b>	<p data-bbox="943 642 1378 695">Hiermee kunt u de USB-configuratie definiëren. De opties zijn:</p> <ul data-bbox="943 705 1378 821" style="list-style-type: none"> <li>• Enable Boot Support (Opstartondersteuning inschakelen)</li> <li>• Enable External USB Port (Externe USB-poort inschakelen)</li> </ul> <p data-bbox="943 842 1378 894">Standaardinstelling: alle opties zijn ingeschakeld.</p>
<b>USB PowerShare</b>	<p data-bbox="943 926 1394 1104">Hiermee configureert u het gedrag van de functie USB PowerShare voor het opladen van USB-apparaten wanneer de computer is uitgeschakeld of in de slaapstand staat. Deze optie is standaard uitgeschakeld.</p> <ul data-bbox="943 1115 1378 1157" style="list-style-type: none"> <li>• Enable USB PowerShare (USB PowerShare inschakelen)</li> </ul>
<b>Audio</b>	<p data-bbox="943 1188 1378 1241">Hiermee kunt u de ingebouwde audiocontroller in- of uitschakelen.</p> <ul data-bbox="943 1251 1378 1304" style="list-style-type: none"> <li>• <b>Enable Audio</b> (Audio inschakelen) (standaardinstelling)</li> </ul>
<b>Miscellaneous Devices</b>	<p data-bbox="943 1335 1378 1430">Hiermee kunt u de verschillende geïntegreerde apparaten in- of uitschakelen. De opties zijn:</p> <ul data-bbox="943 1440 1378 1738" style="list-style-type: none"> <li>• Enable Microphone (Microfoon inschakelen)</li> <li>• Enable Hard Drive Free Fall Protection (Bescherming van de harde schijf bij vallen inschakelen)</li> <li>• Enable Camera (Camera inschakelen)</li> <li>• Enable Media Card (Mediakaart inschakelen)</li> <li>• Disable Media Card (Mediakaart uitschakelen)</li> </ul>


Optie	Beschrijving
	Standaardinstelling: Alle apparaten zijn ingeschakeld.

Tabel 4. Video

Optie	Beschrijving
LCD Brightness	Hiermee kunt u de helderheid van het beeldscherm instellen wanneer de omgevingssensor is uitgeschakeld.


Tabel 5. Beveiliging

Optie	Beschrijving
<b>Admin Password</b>	<p>Hiermee kunt u het administratorwachtwoord (admin) instellen, wijzigen of wissen.</p> <p> <b>OPMERKING:</b> U moet eerst het beheerderswachtwoord instellen als een beheerderswachtwoord wordt gebruikt met een systeemwachtwoord en/of een harde-schijfwachtwoord.</p> <p> <b>OPMERKING:</b> Wijzigingen in wachtwoorden worden onmiddellijk effectief.</p> <p> <b>OPMERKING:</b> Wanneer u het beheerderswachtwoord wist, wist u automatisch ook het systeemwachtwoord en het harde-schijfwachtwoord.</p> <p> <b>OPMERKING:</b> Wijzigingen in wachtwoorden worden onmiddellijk effectief.</p> <p>Standaardinstelling: <b>niet ingeschakeld</b></p>
<b>System Password</b>	<p>Hiermee kunt u het systeemwachtwoord instellen, wijzigen of wissen.</p> <p> <b>OPMERKING:</b> Wijzigingen in wachtwoorden worden onmiddellijk effectief.</p> <p>Standaardinstelling: <b>niet ingeschakeld</b></p>
<b>Internal HDD-0 Password</b>	<p>Hiermee kunt u het administratorwachtwoord (admin) instellen, wijzigen of wissen.</p> <p>Standaardinstelling: <b>niet ingeschakeld</b></p>
<b>Strong Password</b>	<p>Hiermee kunt de optie forceren om altijd veilige wachtwoorden in te stellen. Standaardinstelling: <b>Enable Strong Password</b> (Sterk wachtwoord inschakelen) is uitgeschakeld.</p>
<b>Password Configuration</b>	<p>Hier kunt u de lengte van uw wachtwoord instellen. Min = 4 , max = 32</p>
<b>Password Bypass</b>	<p>Hiermee kunt u de toestemming in- of uitschakelen voor het omzeilen van het systeem- of interne HDD-wachtwoord, wanneer deze zijn ingesteld. De opties zijn:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Disabled</b> (Uitgeschakeld) (Standaardinstelling)</li> <li>• Reboot bypass (Opnieuw opstarten omzeilen)</li> </ul>

Optie	Beschrijving
<b>Password Change</b>	Hiermee kunt u de wachtwoorden voor het systeem en de harde schijf wijzigen wanneer het beheerderswachtwoord is ingesteld. Standaardinstelling: <b>Allow Non-Admin Password Changes</b> (Wijzigingen op niet-beheerderswachtwoorden toestaan) is geselecteerd.
<b>Non-Admin Setup Changes</b>	Hiermee bepaalt u of wijzigingen in de installatieopties zijn toegestaan wanneer er een administratorwachtwoord is ingesteld. Deze optie is uitgeschakeld. <ul style="list-style-type: none"> <li>Allows Wireless Switch Changes (Wijzigingen schakelaar voor draadloos netwerk toestaan)</li> </ul>
<b>PTT Security</b>	Hiermee kunt u de functie Firmware TPM 2.0 inschakelen. De optie is ingeschakeld. Standaardinstelling: <b>Intel Platform Trust Security</b> (Beveiliging Intel Platform Trust)
<b>Computrace</b>	Hiermee kunt u de optionele software Computrace in- en uitschakelen. De opties zijn: <ul style="list-style-type: none"> <li><b>Deactivate</b> (Deactiveren) (Standaardinstelling)</li> <li>Disable (Uitschakelen)</li> <li>Activate (Activeren)</li> </ul>  <b>OPMERKING:</b> Met de opties Activate (Activeren) en Disable (Uitschakelen) wordt de functie permanent geactiveerd of uitgeschakeld en zijn er geen andere wijzigingen meer toegestaan.
<b>CPU XD Support</b>	Hiermee kunt u de modus Execute Disable (Uitvoeren uitschakelen) van de processor inschakelen. Standaardinstelling: <b>Enable CPU XD Support</b> (CPU XD-ondersteuning inschakelen)
<b>Admin Setup Lockout</b>	Hiermee kunt u voorkomen dat gebruikers de Setup openen wanneer er een administratorwachtwoord is ingesteld. Standaardinstelling: <b>Disabled</b> (Uitgeschakeld)

Tabel 6. Veilig opstarten

Optie	Beschrijving
Secure Boot Enable	Hiermee kunt u de Beveiligd opstarten in- of uitschakelen. De opties zijn: <ul style="list-style-type: none"> <li>Disabled (Uitgeschakeld)</li> <li><b>Enabled</b> (Ingeschakeld) (Standaardinstelling)</li> </ul>
Expert Key Management	Hiermee kunt u de beveiligings sleuteldatabases 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:


Optie	Beschrijving
	<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</b> (Opslaan naar bestand): hiermee wordt de sleutel opgeslagen in een door de gebruiker geselecteerd bestand.</li> <li>• <b>Replace from File</b> (Vervangen uit bestand): hiermee wordt de huidige sleutel vervangen door een sleutel uit een door de gebruiker geselecteerd bestand.</li> <li>• <b>Append from File</b> (Toevoegen vanuit een bestand): hiermee wordt een sleutel toegevoegd aan een huidige database uit een door de gebruiker geselecteerd bestand.</li> <li>• <b>Delete</b> (Verwijderen): hiermee wordt de geselecteerde sleutel verwijderd.</li> <li>• <b>Reset All Keys</b> (Alle sleutels resetten): hiermee wordt gereset naar de standaardinstelling.</li> <li>• <b>Delete All Keys</b> (Alle sleutels verwijderen): hiermee worden alle sleutels verwijderd.</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 7. Prestaties

Optie	Beschrijving
<b>C-States Control</b>	<p>Hiermee kunt u de aanvullende slaapstanden van de processor in- of uitschakelen:</p> <p>Standaardinstelling: <b>Enable C states (C-standen inschakelen)</b>.</p>

Tabel 8. Energiebeheer

Optie	Beschrijving
<b>AC Behavior</b>	<p>Hiermee kan de computer automatisch worden ingeschakeld wanneer de netadapter wordt aangesloten. Deze optie is uitgeschakeld.</p>

Optie	Beschrijving
<b>Auto On Time</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Wake on AC (Uit standby door AC)</li> </ul> <p>Hiermee kunt u de tijd instellen waarop de computer automatisch moet worden ingeschakeld. De opties zijn:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Disabled</b> (Uitgeschakeld) (Standaardinstelling)</li> <li>• Every Day (Elke dag)</li> <li>• Weekdays (Op werkdagen)</li> <li>• Select Days (Dagen selecteren)</li> </ul>
<b>USB Wake Support</b>	<p>Hiermee kunt u instellen of USB-apparaten de computer uit de stand-bystand mogen halen. Deze optie is uitgeschakeld.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Enable USB Wake Support (Uit stand-by door USB inschakelen)</li> </ul>
<b>Wireless Radio Control</b>	<p>Hiermee kunt u de WLAN-radio bedienen.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Control WLAN Radio (WLAN-radio bedienen)</li> </ul> <p>Standaardinstelling: De optie is uitgeschakeld.</p>
<b>Wake on LAN/WLAN</b>	<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 besturingsstelsel. Deze functie werkt alleen wanneer de computer is aangesloten op netvoeding.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Disabled</b> - (Uitgeschakeld) (Standaardinstelling)</li> <li>• LAN Only (Alleen LAN)</li> <li>• WLAN Only (Alleen WLAN)</li> <li>• LAN or WLAN (LAN of WLAN)</li> </ul>
<b>Block Sleep</b>	<p>Hiermee kunt u voorkomen dat de computer in de slaapstand gaat. Deze optie is standaard uitgeschakeld.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Block Sleep (S3) (Slaapstand blokkeren (S3))</li> </ul>
<b>Peak Shift</b>	<p>Peak Shift (Piekverschuiving) minimaliseert het netstroomverbruik in tijden van piekbehoefte. Optie is standaard uitgeschakeld.</p>
<b>Advance Battery Charge Configuration</b>	<p>Met Advance Battery Charge Configuration (Geavanceerde batterijladingconfiguratie) wordt de batterijstatus geminimaliseerd terwijl zwaar gebruik nog steeds wordt ondersteund gedurende de werkdag. Optie is standaard uitgeschakeld.</p>
<b>Primary Battery Charge Configuration</b>	<p>Hiermee kunt u de configuratie van de batterijlading wijzigen.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Adaptive</b> (Adaptief) (Standaardinstelling)</li> <li>• Standard (Standaard)</li> <li>• ExpressCharge</li> <li>• Primarily AC Use (Hoofdgebruik van wisselstroom)</li> <li>• Custom (Aangepast)</li> </ul>
	<p> <b>OPMERKING:</b> Batterijinstellingen zijn niet beschikbaar voor alle batterijtypen. Als u deze optie wilt inschakelen, moet u de geavanceerde batterijopladingmodus uitschakelen.</p>


Tabel 9. POST Behavior (Gedrag POST)

Optie	Beschrijving
<b>Adapter Warnings</b>	Hiermee kunt u de waarschuwingsberichten voor adapters activeren bij het gebruik van bepaalde stroomadapters. Deze optie is standaard ingeschakeld. <ul style="list-style-type: none"> <li>• Enable Adapter Warnings (Adapterwaarschuwingen inschakelen)</li> </ul>
<b>Keypad (Embedded)</b>	Hiermee kunt u een of twee methoden kiezen om het toetsenblok in te schakelen dat in het interne toetsenbord is opgenomen. <ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Fn Key Only</b> (Alleen Fn-toets) (Standaardinstelling)</li> <li>• By Numlock (Via Numlock)</li> </ul>
<b>Numlock Enable</b>	Hiermee kunt u Numlock inschakelen wanneer het systeem opstart. De optie is standaard ingeschakeld.
<b>Fn Key Emulation</b>	Hiermee kunt u de <Scroll Lock>-toetsfunctie van een PS-2-toetsenbord laten overeenkomen met de <Fn>-toetsfunctie van een intern toetsenbord. Deze optie is standaard ingeschakeld. <ul style="list-style-type: none"> <li>• Enable Fn Key Emulation (Emulatie Fn-toets inschakelen)</li> </ul>
<b>Fn Lock Options</b>	Wanneer deze optie is ingeschakeld, kan de sneltoetscombinatie <b>&lt;Fn&gt; +&lt;Esc&gt;</b> worden gebruikt om het primaire gedrag van <F1> – <F12> te schakelen tussen de standaardfunctie en de secundaire functie. <ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Fn Lock Hot Key</b> (Standaardinstelling) <ul style="list-style-type: none"> <li>– <b>Standard</b> (Standaard) (Standaardinstelling)</li> <li>– Secondary (Secundair)</li> </ul> </li> </ul>
<b>Fastboot</b>	Hiermee kunt u de opstartprocessen versnellen. De opties zijn: <ul style="list-style-type: none"> <li>• Minimal (Minimaal)</li> <li>• <b>Thorough</b> - (Grondig) (Standaardinstelling)</li> <li>• Auto (Automatisch)</li> </ul>
<b>Extend BIOS POST Time</b>	Hiermee kunt u extra vertraging vóór het opstarten instellen en kunt u de POST-statusberichten zien. <ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>0 seconds</b> (0 seconden) (standaardinstelling)</li> <li>• 5 seconds (5 seconden)</li> <li>• 10 seconds (10 seconden)</li> </ul>


Tabel 10. Virtualisatie-ondersteuning

Optie	Beschrijving
<b>Virtualization</b>	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"> <li>• <b>Enable Intel Virtualization Technology</b> (Intel Virtualization Technology inschakelen) (standaardinstelling)</li> </ul>

Tabel 11. Draadloos

Optie	Beschrijving
<b>Wireless Switch</b>	<p>Hiermee kunt u bepalen welk draadloos apparaat met de schakelaar voor draadloze verbindingen kan worden beheerd. De opties zijn:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Bluetooth</li> <li>• WLAN</li> </ul> <p>Alle opties zijn standaard ingeschakeld.</p> <p> <b>OPMERKING:</b> In het geval van het Windows 8.1 besturingssysteem wordt de optie <b>Wireless Switch</b> (Schakelaar voor draadloos netwerkverkeer) rechtstreeks geregeld door het stuurprogramma van het besturingssysteem. Deze instelling beïnvloedt hier dus niet het <b>Wireless gedrag van de schakelaar</b> voor draadloos netwerkverkeer.</p>
<b>Wireless Device Enable</b>	<p>Hiermee kunt u de interne draadloze apparaten in- of uitschakelen. De opties zijn:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Bluetooth</li> <li>• WLAN</li> </ul> <p>Alle opties zijn standaard ingeschakeld.</p>
<b>Lid-Mounted Wireless Activity LED</b>	<p>Met dit veld kunt u het in de klep van het systeem gemonteerde ledlampje voor draadloze activiteit bedienen.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Always Off (Altijd uit)</li> <li>• <b>Led Indicates Wireless Activity</b> (Ledlampje geeft draadloze activiteit aan) (Standaardinstelling)</li> </ul>

Tabel 12. Onderhoud

Optie	Beschrijving
<b>Service Tag</b>	Hier wordt het servicelabel van uw computer weergegeven.
<b>Asset Tag</b>	Hier kunt u een inventarislabel voor de computer maken als er nog geen inventarislabel is ingesteld. Deze optie is standaard niet ingesteld.
<b>BIOS Downgrade</b>	<p>Hiermee kunt u eerdere revisies van de systeemfirmware installeren. Deze optie is standaard ingeschakeld.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Allow BIOS Downgrade (BIOS downgraden toestaan)</li> </ul> <p> <b>OPMERKING:</b> Als u deze optie uitschakelt, wordt het installeren van een eerdere revisie van de systeemfirmware geblokkeerd.</p>

Tabel 13. Systeemlogboeken

Optie	Beschrijving
<b>BIOS Events</b>	<p>Dit laat de BIOS-log zien en geeft u de mogelijkheid de log te wissen.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Clear Log (Logboek wissen)</li> </ul>
<b>Thermal Events</b>	<p>Hiermee wordt het logboek voor thermische gebeurtenissen weergegeven en heeft u de mogelijkheid het logboek te wissen.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Clear Log (Logboek wissen)</li> </ul>

Optie	Beschrijving
<b>Power Events</b>	Hiermee wordt het logboek voor energiegebeurtenissen weergegeven en heeft u de mogelijkheid het logboek te wissen. <ul style="list-style-type: none"> <li>• Clear Log (Logboek wissen)</li> </ul>

## Het BIOS updaten

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

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


## Systeem- en installatiewachtwoord

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

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


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

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

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

## Een systeem- en installatiewachtwoord toewijzen

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

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

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

1. Selecteer in het scherm **System BIOS** (Systeem BIOS), of **System Setup** (Systeeminstallatie) **System Security** (Systeembeveiliging) en druk op <Enter>.

Het scherm **Systeembeveiliging** wordt geopend.

2. Controleer in het scherm **Systeembeveiliging** of de **Wachtwoordstatus ontgrendeld is**.
3. Selecteer **Systeemwachtwoord**, wijzig of verwijder het huidige systeemwachtwoord en druk op <Enter> of <Tab>.

Hanteer de volgende richtlijnen om het systeemwachtwoord toe te kennen:

- Een wachtwoord mag bestaan uit maximaal 32 tekens.
- Het wachtwoord mag de nummers 0 t/m 9 bevatten.
- Er mogen alleen kleine letters worden gebruikt.
- Alleen de volgende speciale tekens zijn toegestaan: spatie, ("), (+), (.), (-), (.), (/), (:), ((), (\), ()), (').

Vul het systeemwachtwoord op aangeven nogmaals in.

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

Hierna wordt de computer opnieuw opgestart.


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

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

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

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

## Technische specificaties

 **OPMERKING:** Aanbiedingen kunnen per regio verschillen. De volgende specificaties worden in naleving van de wet bij de computer meegeleverd. Ga voor meer informatie over de configuratie van uw computer naar **Help en ondersteuning** in uw Windows-besturingssysteem en selecteer de optie om informatie over uw computer te bekijken.

<b>Systeemgegevens</b>	
Chipset	Intel Braswell (geïntegreerd met de processor)
<b>Processor</b>	
Type	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Intel Pentium</li> <li>• Intel Celeron</li> </ul>
<b>Video</b>	
Type video	Geïntegreerd in moederbord
Gegevensbus	Geïntegreerde video
Videocontroller	Intel Integrated HD Graphics
<b>Geheugen</b>	
Geheugenconnector	Eén SODIMM-sleuf
Geheugencapaciteit	2 GB, 4 GB en 8 GB
Type geheugen	1.600 MHz DDR3L
Minimumgeheugen	2 GB
Maximumgeheugen	8 GB
<b>Audio</b>	
Type	Tweekanaals high-definition audio
Controller	Realtek ALC3234-CG controller
Stereoconversie	24-bits (analoog-naar-digitaal en digitaal-naar-analoog)
Interface:	
Intern	High-definition audio
Extern	Gecombineerde connector voor microfooningang/ stereohoofdtelefoon
Luidsprekers	Twee (2W per kanaal)

<b>Audio</b>	
Ingebouwde luidsprekerversterker	Twee (2W per kanaal)
Geluidsregelaars	Softwareprogrammamenu's, mediatoetsen en functietoetsen toetsenbord
<b>Communicatie</b>	
Netwerkadapter	10/100/1000 Mbps Ethernet LAN
Draadloos	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Intel Dual Band Wireless - 7265 802.11AC Wi-Fi + BT 4.0 LE draadloze kaart (2x2)</li> <li>• Intel Dual Band Wireless - 7265 802.11AGN Wi-Fi + BT 4.0 LE draadloze kaart (2x2)</li> </ul>
<b>Poorten en connectoren</b>	
Audio	Eén gecombineerde connector voor audio-ingang/uitgang
Video	Eén 19-pins HDMI-connector
Netwerkadapter	Eén RJ-45-netwerkadapter
USB	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Twee USB 3.0-connectoren</li> <li>• Eén USB PowerShare-connector</li> </ul>
Geheugenkaartlezer	SD 3.0 geheugenkaartlezer
<b>Camera</b>	
Resolutie	1.280 x 720 pixels
Videoresolutie (maximum)	1.280 x 720 pixels
Diagonale kijkhoek	74 graden
<b>Beeldscherm</b>	
Type	HD antischittering
Grootte	11,60 inch
Actieve gedeelte (X/Y)	256,12 mm x 144,00 mm (10,08 inch x 5,67 inch)
Afmetingen:	
Hoogte	168,50 mm (6,63 inch)
Breedte	268,50 mm (10,57 inch)
Maximale resolutie	1.366 x 768 bij 262K kleuren
Maximale helderheid	220 nits
Vernieuwingsnelheid	60 Hz
Werkhoek	0° (gesloten) tot 187,5°
Minimale gezichtshoeken:	
Horizontaal	HD +40/-40 graden

<b>Beeldscherm</b>			
Verticaal	HD +10/-30 graden		
Pixel pitch	0,2148 mm x 0,2148 mm		
<b>Toetsenbord</b>			
Aantal toetsen	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Verenigde Staten en Canada: 82 toetsen</li> <li>• Europa en Brazilië: 83 toetsen</li> <li>• Japan: 86 toetsen</li> </ul>		
<b>Touchpad</b>			
Actieve gedeelte:			
X-as	102,40 mm (4,03 inch)		
Y-as	57,40 mm (2,26 inch)		
<b>Batterij</b>			
Type	Li-polymeer 3-cels (3,43 Ah) (38 wattuur)		
Afmetingen:			
Diepte	233,00 mm (9,17 inch)		
Hoogte	7,05 mm (0,28 inch)		
Breedte	94,80 mm (3,73 inch)		
Gewicht	265,00 g (0,58 lb)		
Spanning	11,1 VDC		
Verwachte oplaadtijd met computer uit (ExpressCharge)	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 0~15°C: 4 uur</li> <li>• 16~45°C: 2 uur</li> <li>• 46~60°C: 3 uur</li> </ul>		
Temperatuurbereik:			
Operationeel	0°C tot 35°C (32°F tot 95°F)		
Niet in gebruik	-40°C tot 65°C (-40°F tot 149°F)		
Knoopbatterij	CR2032 lithium-ionbatterij van 3 V		
<b>Wisselstroomadapter</b>			
Type	65 W	65 W HF-vrij / niet HF-vrij	90 W (alleen India)
Ingangsspanning	100 V wisselstroom tot 240 V wisselstroom	100 V wisselstroom tot 240 V wisselstroom	100 V wisselstroom tot 240 V wisselstroom
Ingangsstroom (maximum)	1,70 A	1,70 A	2,5 A
Ingangsfrequentie	50 Hz tot 60 Hz	50 Hz tot 60 Hz	50 Hz tot 60 Hz
Uitgangsstroom	3,34 A (constant)	3,34 A (constant)	4,62 A (constant)

<b>Wisselstroomadapter</b>			
<b>Type</b>	<b>65 W</b>	<b>65 W HF-vrij / niet HF-vrij</b>	<b>90 W (alleen India)</b>
Nominale uitgangsspanning	19,50 V gelijkstroom	19,50 V gelijkstroom	19,5 V gelijkstroom
Afmetingen:			
Hoogte	22,00 mm (0,87 inch)	28,00 mm (1,10 inch)	32,00 mm (1,30 inch)
Breedte	66,00 mm (2,60 inch)	47,00 mm (1,90 inch)	52,00 mm (2,00 inch)
Diepte	106,00 mm (4,17 inch)	108,00 mm (4,30 inch)	128,00 mm (5,00 inch)
Temperatuurbereik:			
Operationeel	0°C tot 40°C (32°F tot 104°F)		
Niet in bedrijf	-40°C tot 70°C (-40°F tot 158°F)		
<b>Fysiek</b>			
Hoogte (met een WLED-paneel)	22,90 mm (0,90 inch)		
Breedte	301,00 mm (11,85 inch)		
Diepte	212,00 mm (8,35 inch)		
Gewicht (minimum)	1,68 kg (3,70 lb)		
<b>Omgeving</b>			
Temperatuurbereik:			
Operationeel	5°C tot 60°C (41°F tot 140°F)		
Opslag	-40°C tot 65°C (-40°F tot 149°F)		
Relatieve vochtigheid (maximum):			
Operationeel	10% tot 90% (niet-condenserend)		
Opslag	5% tot 95% (niet-condenserend)		
Hoogte (maximum):			
Operationeel	-15,2 m tot 3048 m (-50 ft tot 10.000 ft)		
	0°C tot 35°C		
Niet in gebruik	-15,20 m tot 10.668 m (-50 ft tot 35.000 ft)		
Maximumvibratie:			
Operationeel	0,66 Grms (2 Hz - 600 Hz)		
Opslag	1,30 Grms (2 Hz - 600 Hz)		
Maximumimpact:			
Operationeel	110 G		
Opslag	160 G		

---

**Omgeving**

---

Mate van luchtvervuiling

G1 of lager, zoals gedefinieerd in ISA-S71.04-1985

# Diagnostiek

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

## Enhanced Pre-Boot System Assessment (ePSA)

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

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



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



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


U kunt de systeemdiagnose op twee manieren activeren:

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 gedetecteerde 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 diagnose-test 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.





OF

1. Sluit de computer af.
2. Houd de toets **<fn>** gelijktijdig ingedrukt met de aan-uitknop en laat beide daarna los.  
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 gedetecteerde apparaten.
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 gedetecteerde 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.

 **OPMERKING:** Indien nodig ontvangt u mogelijk een Debugging Board (foutopsporingskaart), zoals bepaald door Dell naar eigen inzicht.

## Statuslampjes van apparaat

Tabel 14. Statuslampjes van apparaat

	Gaat branden wanneer u de computer inschakelt en knippert wanneer de computer zich in de energiebeheermodus bevindt.
	Gaat branden wanneer de computer gegevens leest of schrijft.
	Gaat branden of knippert om de batterijstatus aan te geven.
	Gaat branden wanneer het draadloze netwerk is ingeschakeld.

De LED-statuslampjes van het apparaat bevinden zich meestal boven of links van het toetsenbord. Ze worden gebruikt om de verbindings- en activiteitstatus van de opslag-, batterij- en draadloze apparaten aan te geven. Ook zijn de statuslampjes handig bij het stellen van een diagnose als er mogelijk een probleem is met het systeem.

In de onderstaande tabel vindt u een overzicht van LED-codes die worden weergegeven bij mogelijke problemen.

Tabel 15. LED-lampjes

LED voor opslag	LED-lampje aan/uit	LED voor draadloos	Foutbeschrijving
Knipperend	Ononderbroken	Ononderbroken	Er heeft zich mogelijk een fout in de processor voorgedaan.
Ononderbroken	Knipperend	Ononderbroken	De geheugenmodules zijn gedetecteerd, maar er is een fout opgetreden.
Knipperend	Knipperend	Knipperend	Er is een fout in het moederbord opgetreden.
Knipperend	Knipperend	Ononderbroken	Er is mogelijk een fout opgetreden met een grafische of videokaart.
Knipperend	Knipperend	Uit	Systeem werkt niet na initialisatie van vaste schijf OF Systeem werkt niet na Option ROM-initialisatie.
Knipperend	Uit	Knipperend	De USB-controller heeft een probleem ontdekt tijdens initialisatie.
Ononderbroken	Knipperend	Knipperend	Er zijn geen geheugenmodules geïnstalleerd/gedetecteerd.
Knipperend	Ononderbroken	Knipperend	Er is een probleem opgetreden met het beeldscherm tijdens initialisatie.
Uit	Knipperend	Knipperend	De modem voorkomt dat het systeem POST kan voltooien.
Uit	Knipperend	Uit	Het geheugen wordt niet geïnitieerd of wordt niet ondersteund.

## Batterijstatuslampjes

Als de computer is aangesloten op een stopcontact, werkt het batterijlampje als volgt:

**Afwisselend oranje en wit knipperend** Een niet-geauthenticeerde of niet ondersteunde, niet van Dell afkomstige netadapter is op de laptop aangesloten.


**Afwisselend oranje knipperend en ononderbroken wit** Tijdelijke batterijstoring bij aangesloten netadapter.

**Continu knipperend oranje lampje** Fatale batterijstoring bij aangesloten netadapter.

**Lampje uit** Batterij opgeladen bij aangesloten netadapter.

**Wit lampje aan** Batterij in oplaadmodus bij aangesloten netadapter.

## 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 **support.dell.com**.
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.