

# Dell Latitude 3450

## Gebruiksaanwijzing

Regelgevingsmodel: P51G  
Regelgevingstype: P51G001



# Opmerkingen, voorzorgsmaatregelen, en waarschuwingen



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



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



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

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

2014 - 08

Ver. A00

# Inhoudsopgave

<b>1 Aan de computer werken.....</b>	<b>5</b>
Voordat u in 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.....	10
De batterij plaatsen.....	11
De vaste schijf verwijderen.....	12
De vaste schijf plaatsen.....	13
De WLAN-kaart verwijderen.....	14
De WLAN-kaart plaatsen.....	15
De systeemventilator verwijderen.....	15
De systeemventilator plaatsen.....	16
Het toetsenbord verwijderen.....	17
Het toetsenbord plaatsen.....	18
Het onderframe verwijderen.....	22
Het onderframe installeren.....	24
De warmteafleider verwijderen.....	25
De warmteafleider plaatsen.....	26
De I/O-kaart verwijderen.....	26
De I/O-kaart plaatsen.....	27
De knoopbatterij verwijderen.....	27
De knoopbatterij plaatsen.....	28
Het beeldscherm verwijderen.....	28
Het beeldscherm plaatsen.....	29
Het montagekader van het beeldscherm verwijderen.....	30
Het montagekader van het beeldscherm plaatsen.....	31
Het beeldschermpaneel verwijderen.....	32
Het beeldschermpaneel plaatsen.....	33
Het beeldschermcharnier verwijderen.....	34
Het beeldschermcharnier plaatsen.....	35
De camera verwijderen.....	35
De camera plaatsen.....	36
Het moederbord verwijderen.....	36


Het moederbord plaatsen.....	37
De luidsprekers verwijderen.....	38
De luidsprekers plaatsen.....	39
De stroomconnector verwijderen.....	39
De stroomconnector plaatsen.....	40
<b>3 Installatie van het systeem.....</b>	<b>41</b>
Bootsequence (Opstartvolgorde).....	41
Navigatietoetsen.....	41
Opties voor Systeeminstallatie.....	42
Het BIOS updaten .....	52
Systeem- en installatiewachtwoord.....	52
Een systeem- en installatiewachtwoord toewijzen.....	53
Verwijderen of wijzigen van een bestaand wachtwoord voor het systeem en/of de installatie.....	53
<b>4 Diagnostiek.....</b>	<b>55</b>
Enhanced Pre-Boot System Assessment (ePSA).....	55
Statuslampjes van apparaat.....	56
Batterijstatuslampjes.....	56
<b>5 Specificaties.....</b>	<b>57</b>
<b>6 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:** 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 hoofdbatterij.
8. Zet de computer met de bovenzijde omhoog.
9. Klap het beeldscherm open.
10. Druk op de aan-uitknop 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.**

11. 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. Sluit uw computer en alle aangesloten apparaten aan op het stopcontact.
5. 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 Phillips schroevendraaier
- #1 Phillips schroevendraaier
- Klein plastic pennetje

## De onderplaat verwijderen

1. Volg de procedures in [Voordat u in de computer gaat werken](#).
2. Voer de volgende stappen uit zoals wordt getoond in de afbeelding:
  - a. Draai de borgschroeven los waarmee de onderplaat aan de computer vastzit [1].
  - b. Wrik de onderplaat langs de randen los om ze losser te maken [2].



3. Voer de volgende stappen uit zoals wordt getoond in de afbeelding:
  - a. Til de onderplaat deels omhoog in een hoek van 45 graden [1].

b. Verwijder de onderplaat van de computer [2].

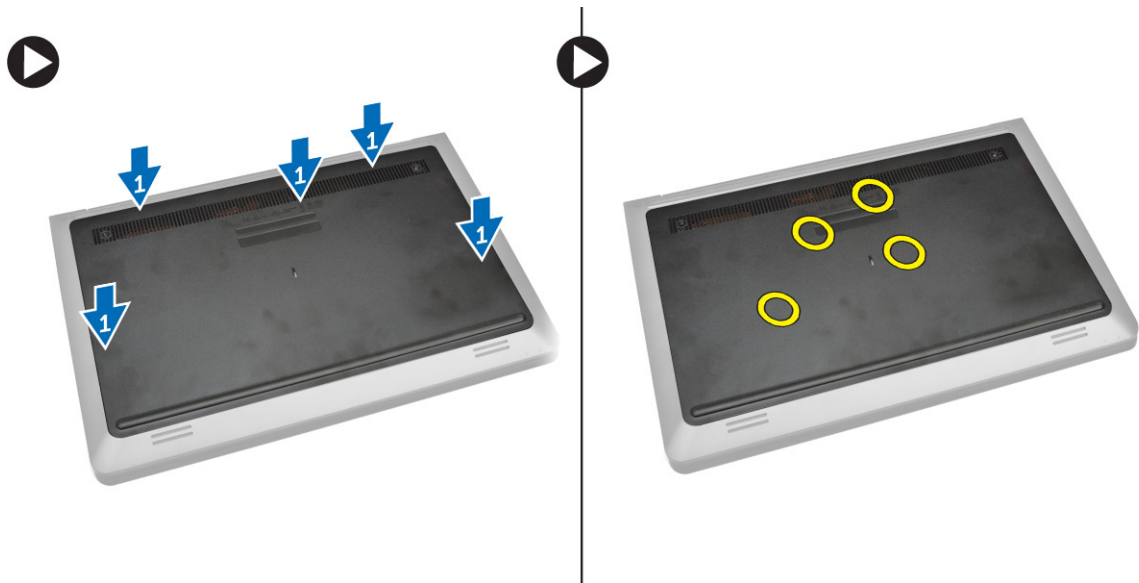


## De onderplaat plaatsen

1. Voer de volgende stappen uit zoals wordt getoond in de afbeelding:
  - a. Plaats de onderplaat op de computer [1].
  - b. Laat de onderplaat richting de computer zakken in de aangegeven richting [2].



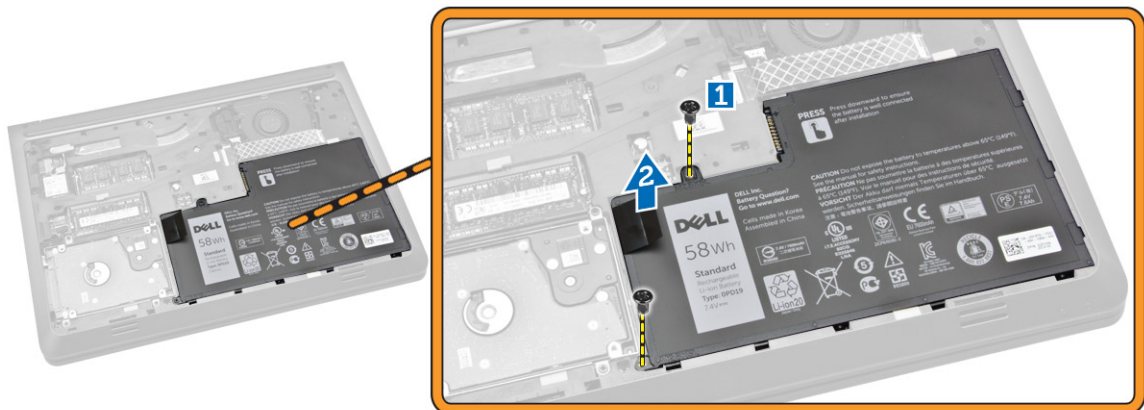
2. Begin vanaf de zijkanten met het drukken op de locaties die door de pijlen worden aangegeven. Hierdoor klikt de onderplaat op de computer.



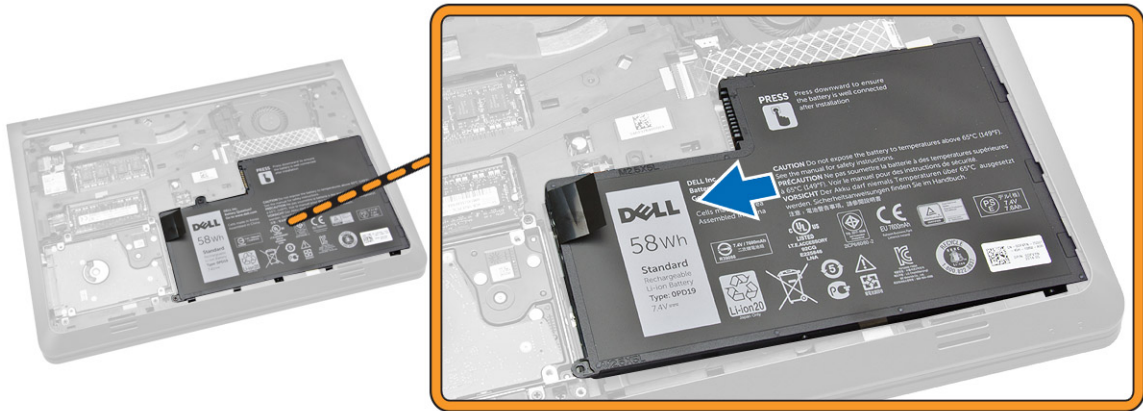
3. Draai de schroeven vast waarmee de onderplaat aan de computer wordt bevestigd.
4. Volg de procedures in [nadat u werkzaamheden aan de binnenkant van uw computer heeft verricht](#).

## De batterij verwijderen

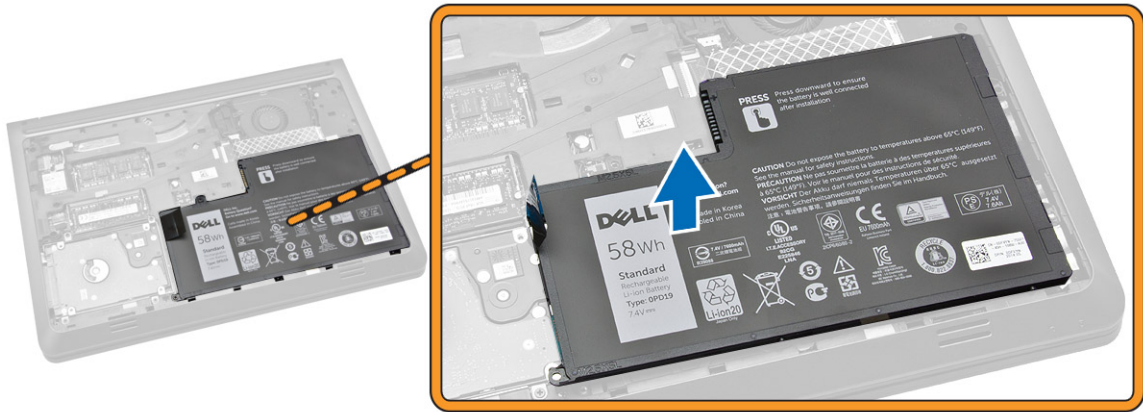
1. Volg de procedures in [Voordat u in de computer gaat werken](#).
2. Verwijder de [onderplaat](#).
3. Voer de volgende stappen uit zoals wordt getoond in de afbeelding:
  - a. Verwijder de schroef waarmee de batterij aan de computer vastzit [1].
  - b. Til de batterij omhoog [2].



4. Til de batterij deels omhoog in een hoek van 45 graden.

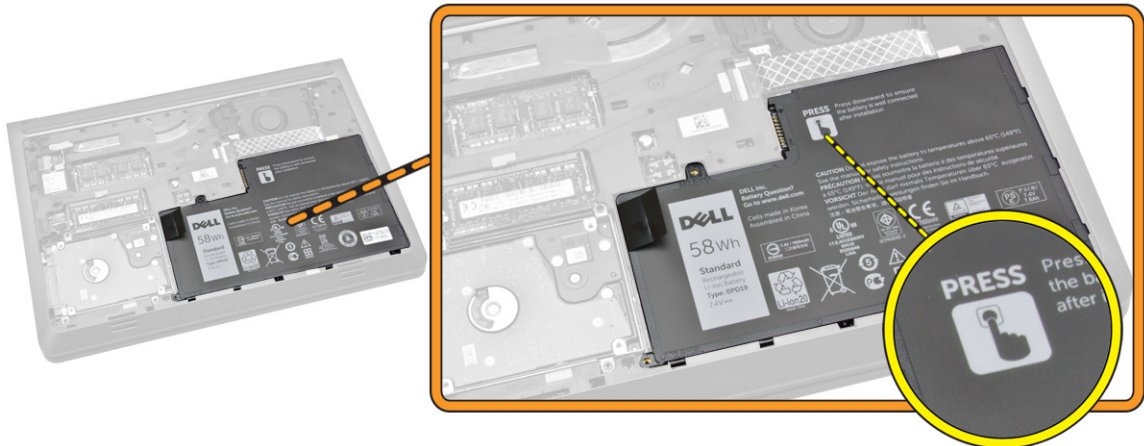


5. Verwijder de batterij uit de computer.



## De batterij plaatsen

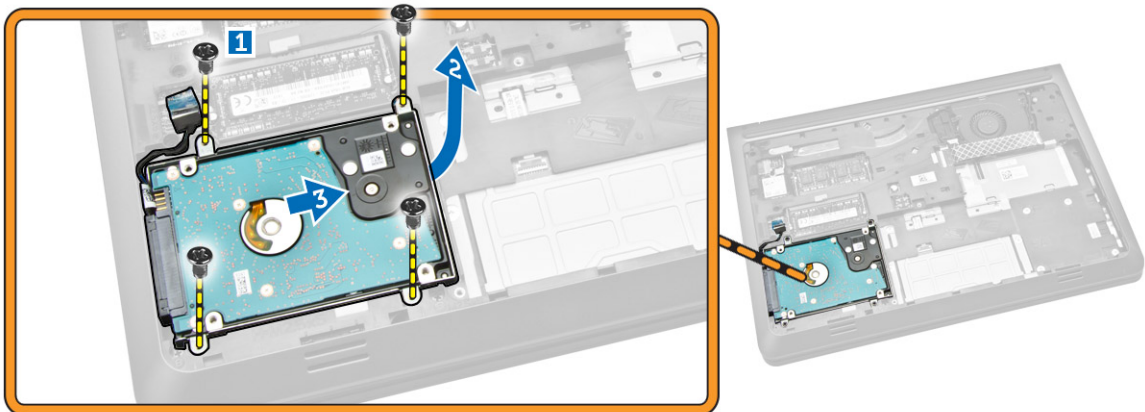
1. Plaats de batterij in de bijbehorende sleuven.
2. Druk op de locatie die in de afbeelding staat aangegeven om na plaatsing voor de juiste verbinding te zorgen.



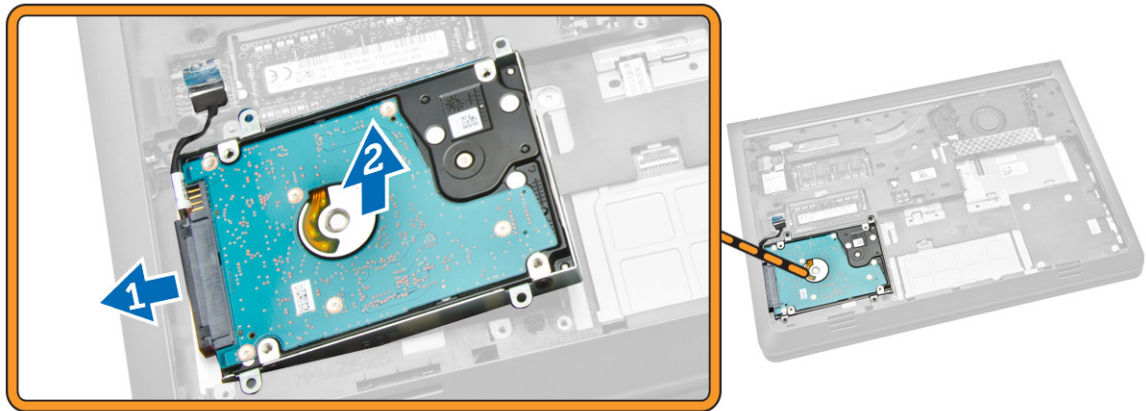
3. Draai de schroef aan waarmee de batterij in de computer vastzit.
4. Plaats de [onderplaat](#).
5. Volg de procedures in [nadat u werkzaamheden aan de binnenkant van uw computer heeft verricht](#).

## De vaste schijf verwijderen

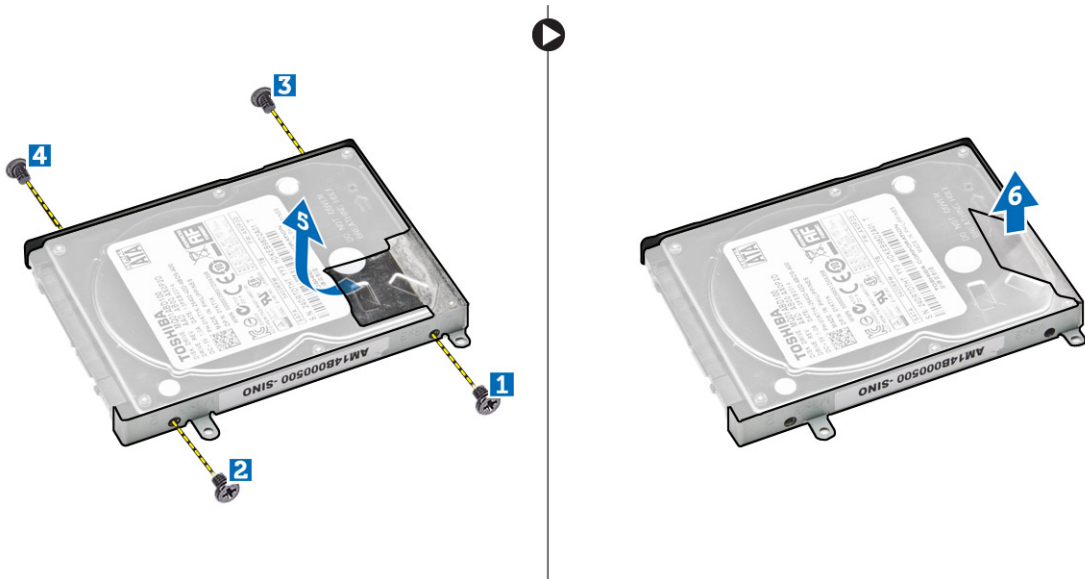
1. Volg de procedures in [Voordat u in de computer gaat werken](#).
2. Verwijder:
  - a. [onderplaat](#)
  - b. [batterij](#)
3. Voer de volgende stappen uit zoals wordt getoond in de afbeelding:
  - a. Draai de schroef los waarmee de vaste schijf aan de computer vastzit [1].
  - b. Til de vaste schijf deels omhoog in een hoek van 45 graden [2].
  - c. Schuif de vaste schijf uit de computer [3]



4. Voer de volgende stappen uit zoals wordt getoond in de afbeelding:
  - a. Koppel de kabel los van de vaste schijf [ 1].
  - b. Til de vaste schijf uit de computer [2].



5. Voer de volgende stappen uit zoals wordt getoond in de afbeelding:
  - a. Verwijder de schroeven waarmee de vaste schijf aan de beugel vastzit [1][2][3][4].
  - b. Trek het plakband los waarmee de connector van de vaste schijf vastzit [5].
  - c. Verwijder de vaste schijf uit de beugel [6].



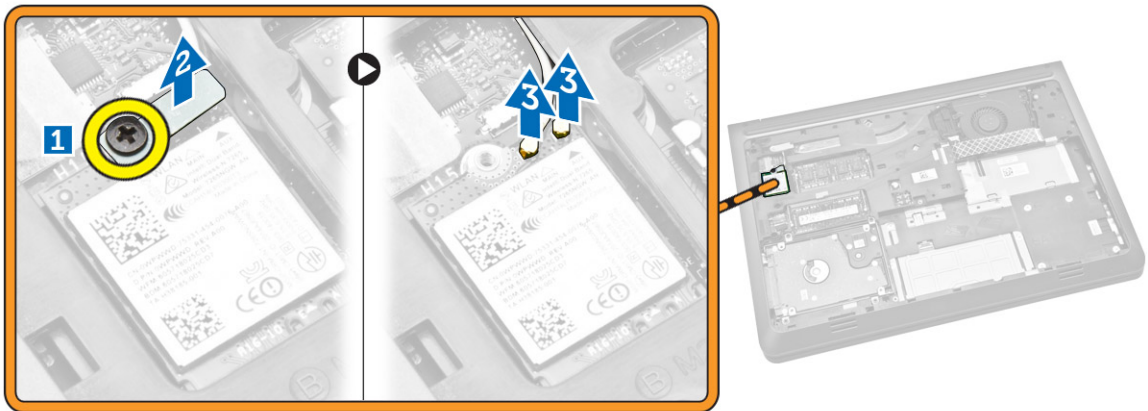
## De vaste schijf plaatsen

1. Plaats de harde schijf in de bracket.
2. Bevestig de tape en draai de schroeven vast waarmee de harde schijf wordt bevestigd aan de beugel.
3. Sluit de kabel van de vaste schijf aan.
4. Plaats de vaste schijf in de computer.
5. Draai de schroef aan waarmee de vaste schijf in de computer vastzit.
6. Plaats:
  - a. [batterij](#)
  - b. [onderplaat](#)

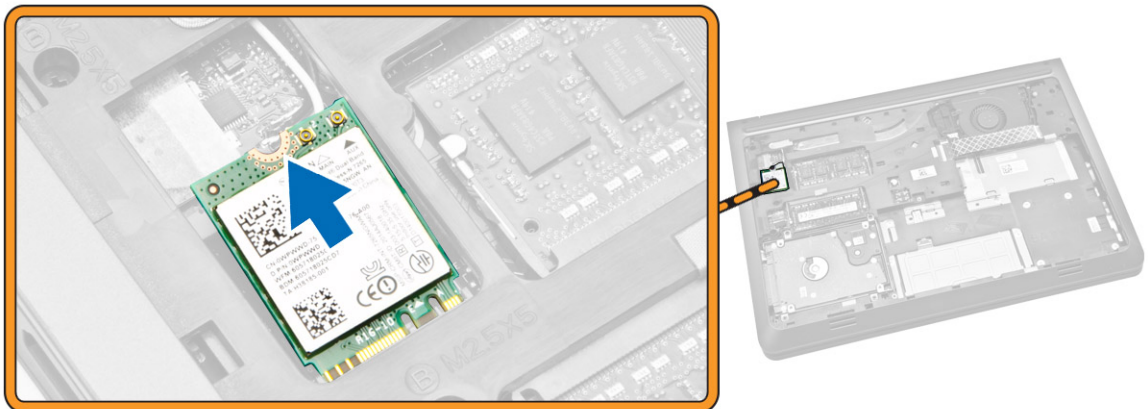
7. Volg de procedures in [nadat u werkzaamheden aan de binnenkant van uw computer heeft verricht](#).

## De WLAN-kaart verwijderen

1. Volg de procedures in [Voordat u in de computer gaat werken](#).
2. Verwijder:
  - a. [onderplaat](#)
  - b. [batterij](#)
3. Voer de volgende stappen uit zoals wordt getoond in de afbeelding:
  - a. Draai de schroef los waarmee de WLAN-kaart aan de computer vastzit [1].
  - b. Til de tab omhoog in de aangegeven richting [2].
  - c. Koppel de kabels los waarmee de WLAN-kaart aan de computer vastzit [3].



4. Verwijder de WLAN-kaart uit de computer.

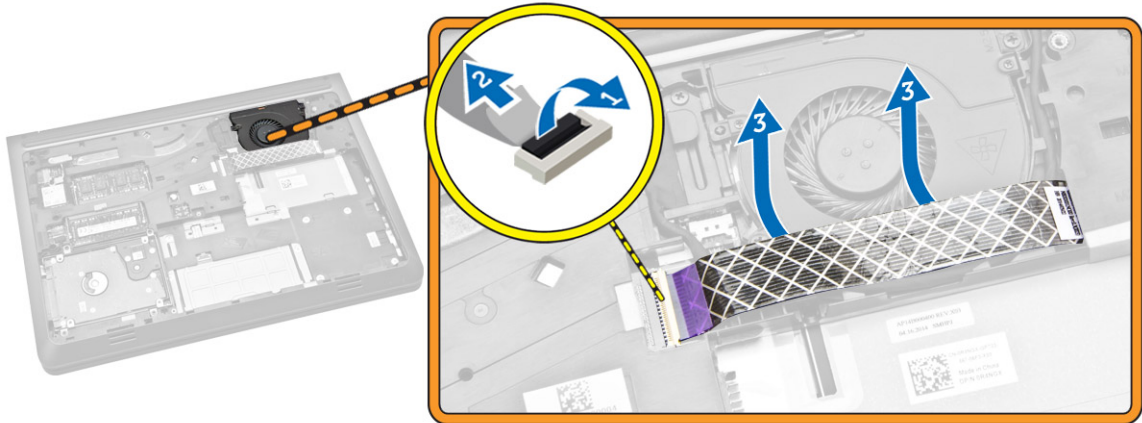


## De WLAN-kaart plaatsen

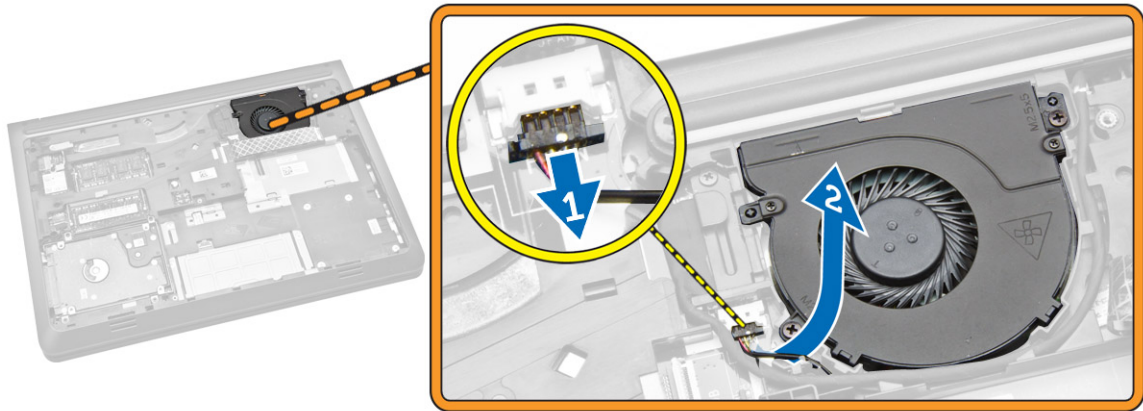
1. Plaats de WLAN-kaart in de sleuf in de computer.
2. Sluit de antennekabels van de WLAN aan op de connectoren op de WLAN-kaart.
3. Druk op de vergrendelstab.
4. Draai de schroef vast waarmee de WLAN-kaart aan de computer vastzit.
5. Plaats:
  - a. [batterij](#)
  - b. [onderplaat](#)
6. Volg de procedures in [nadat u werkzaamheden aan de binnenkant van uw computer heeft verricht](#).

## De systeemventilator verwijderen

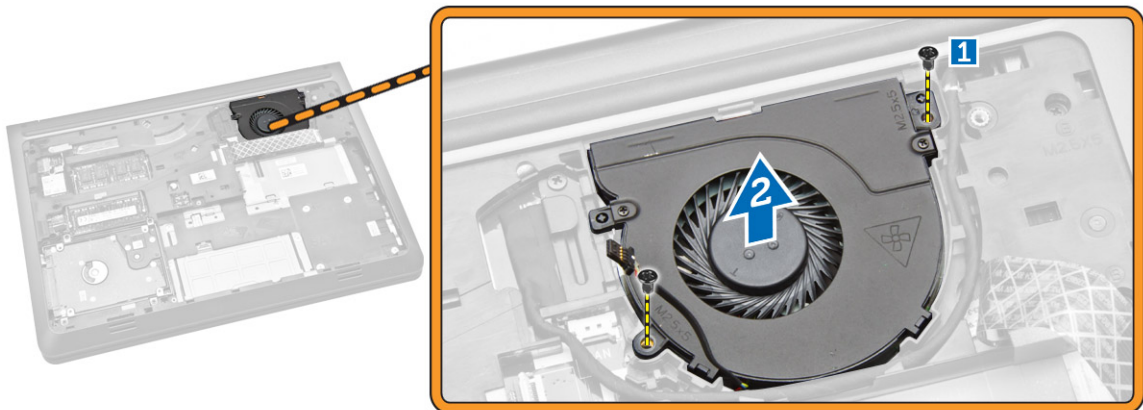
1. Volg de procedures in [Voordat u in de computer gaat werken](#).
2. Verwijder:
  - a. [onderplaat](#)
  - b. [batterij](#)
3. Voer de volgende stappen uit zoals wordt getoond in de afbeelding:
  - a. Til de vergrendelstab omhoog [1].
  - b. Koppel de kabel van de I/O-poort los waarmee de systeemventilator is bevestigd [ 2].
  - c. Til de kabel omhoog waarmee de systeemventilator is bevestigd [3].



4. Voer de volgende stappen uit zoals wordt getoond in de afbeelding:
  - a. Koppel de ventilatorkabel los van de computer [1].
  - b. Verwijder de kabel uit de sleuf [2].



5. Voer de volgende stappen uit zoals wordt getoond in de afbeelding:
- Draai de schroef los waarmee de systeemventilator aan de computer vastzit [1].
  - Til de systeemventilator uit de computer [2].

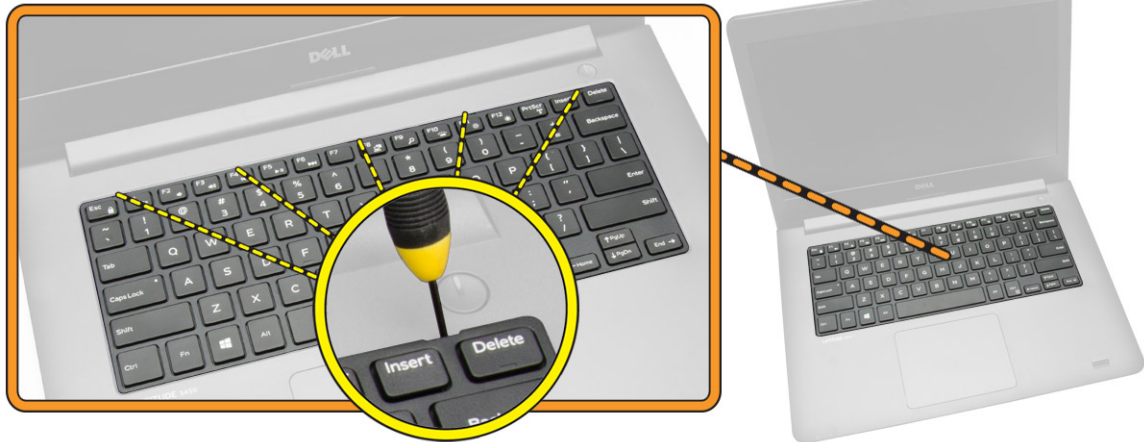


## De systeemventilator plaatsen

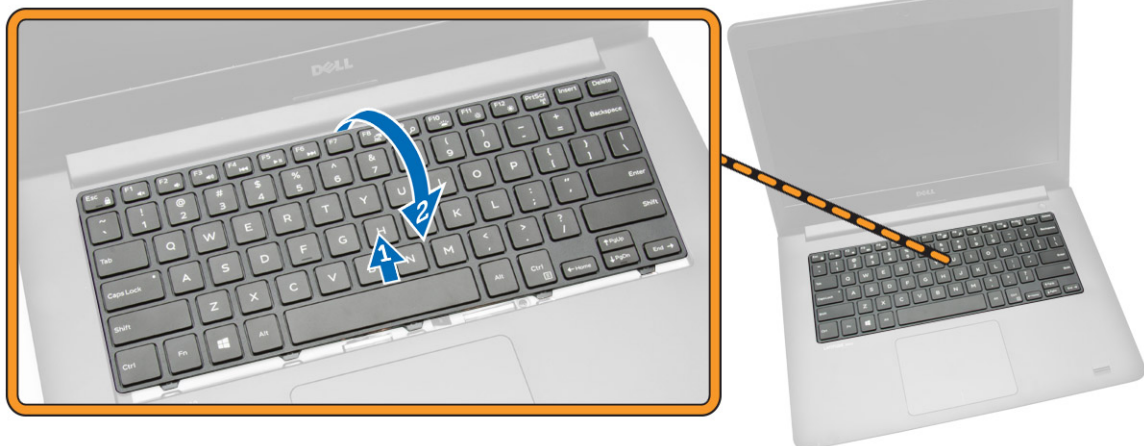
- Plaats de systeemventilator in de sleuf in de computer.
- Draai de schroef vast om de systeemventilator aan de computer te bevestigen.
- Geleid de kabel naar de sleuf.
- Sluit de ventilatorkabel aan op de computer.
- Sluit de kabel van de I/O-kaart aan.
- Druk op de vergrendeltab.
- Plaats:
  - [batterij](#)
  - [onderplaat](#)
- Volg de procedures in [nadat u werkzaamheden aan de binnenkant van uw computer heeft verricht](#).

## Het toetsenbord verwijderen

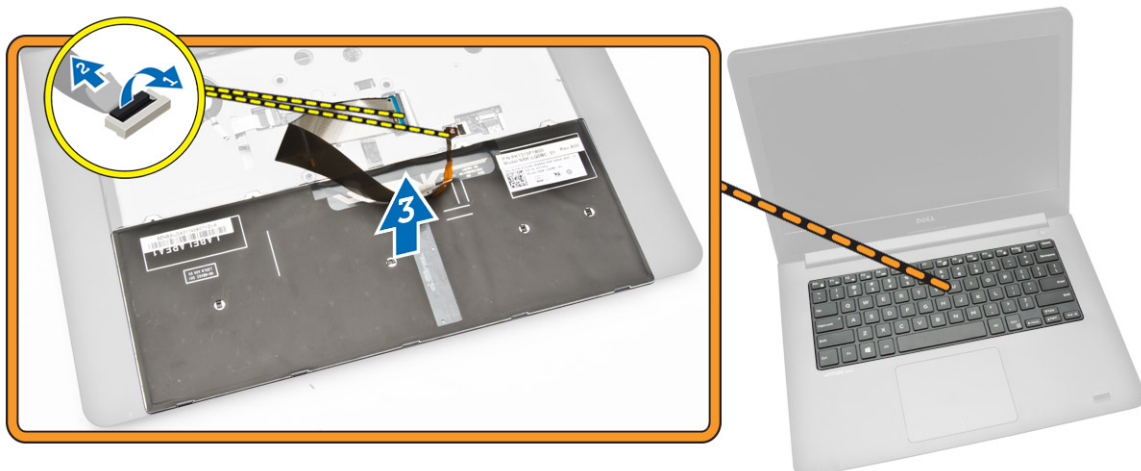
1. Volg de procedures in [Voordat u in de computer gaat werken](#).
2. Verwijder:
  - a. [onderplaat](#)
  - b. [batterij](#)
3. Maak het toetsenbord los door de lipjes op de polssteun in te drukken.



4. Voer de volgende stappen uit zoals wordt getoond in de afbeelding:
  - a. Til het toetsenbord weg van de computer [1].
  - b. Kantel het toetsenbord om bij de toetsenbordkabel te komen [2].



5. Voer de volgende stappen uit zoals wordt getoond in de afbeelding:
  - a. Til het vergrendelingslipje omhoog [1].
  - b. Trek de kabel los van de vergrendeltab [2].
  - c. Koppel de toetsenbordkabel los van de computer [3].



## Het toetsenbord plaatsen

### Procedure

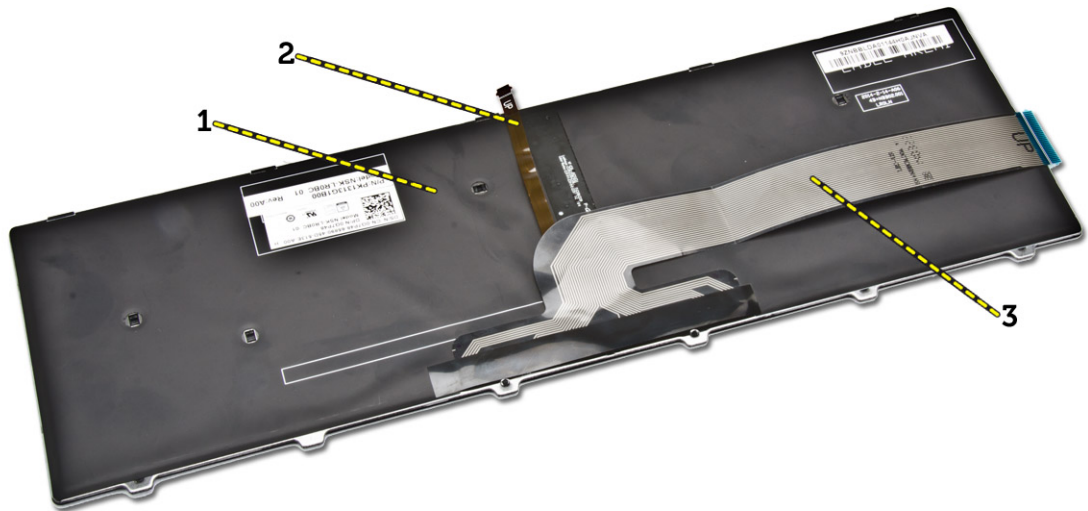
**OPMERKING:** Als u een nieuw toetsenbord plaatst, vouw de kabels dan op dezelfde manier als bij het oude toetsenbord.

1. Schuif de toetsenbordkabels en de kabels van de toetsenbordverlichting in de connector op het moederbord en druk de connectorvergrendelingen omlaag om de kabels vast te maken.
2. Draai het toetsenbord voorzichtig om, schuif de lipjes op het toetsenbord in de sleuven van de polssteun en klik het toetsenbord vast.

**WAARSCHUWING:** Pas niet te veel druk toe tijdens het opvouwen van de kabels.

De kabels op het toetsenbord zijn niet gevouwen wanneer u een vervangend toetsenbord krijgt. Volg de instructies zodat u de kabels op het vervangende toetsenbord op dezelfde manier kunt vouwen als op het oude toetsenbord.

1. Plaats het toetsenbord op een vlak en schoon oppervlak.



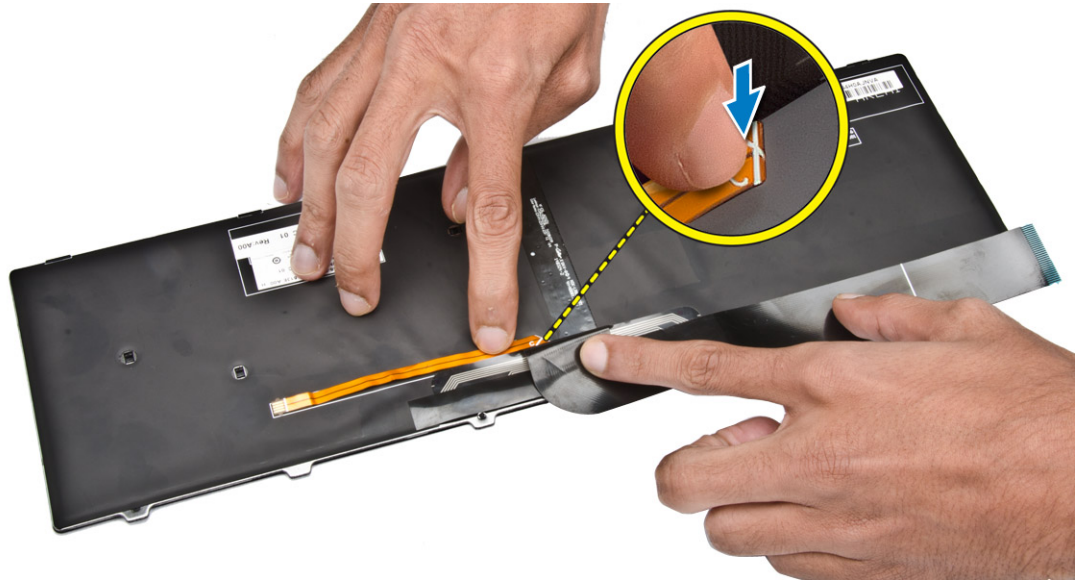
- 1) toetsenbord
- 2) kabel voor toetsenbordverlichting
- 3) toetsenbordkabel

**⚠ WAARSCHUWING: Pas niet te veel druk toe tijdens het opvouwen van de kabels.**

2. Til de toetsenbordkabel omhoog.



3. Vouw de kabel van de toetsenbordverlichting voorzichtig op de vouwlijn.



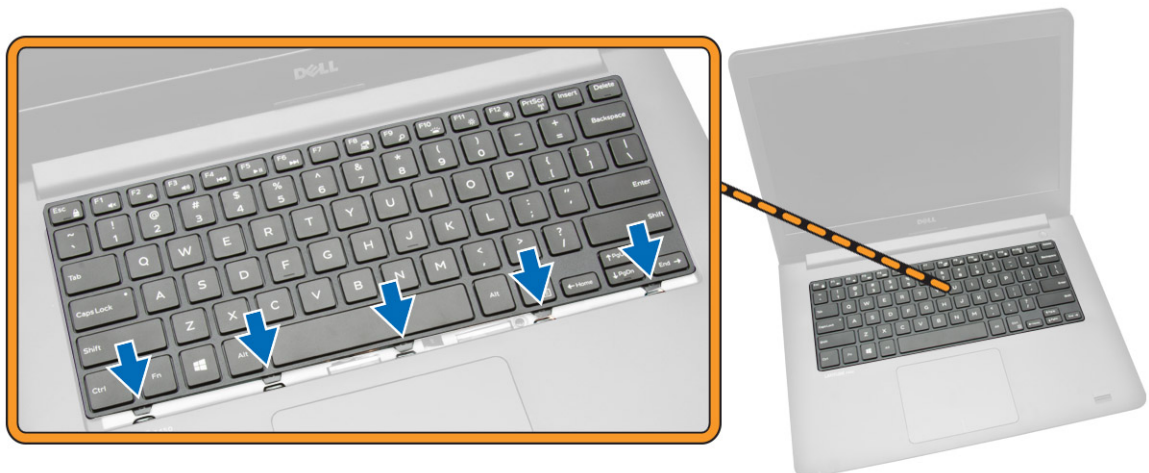
4. Vouw de tweede vouwkabel van de toetsenbordverlichting op de vouwlijn.



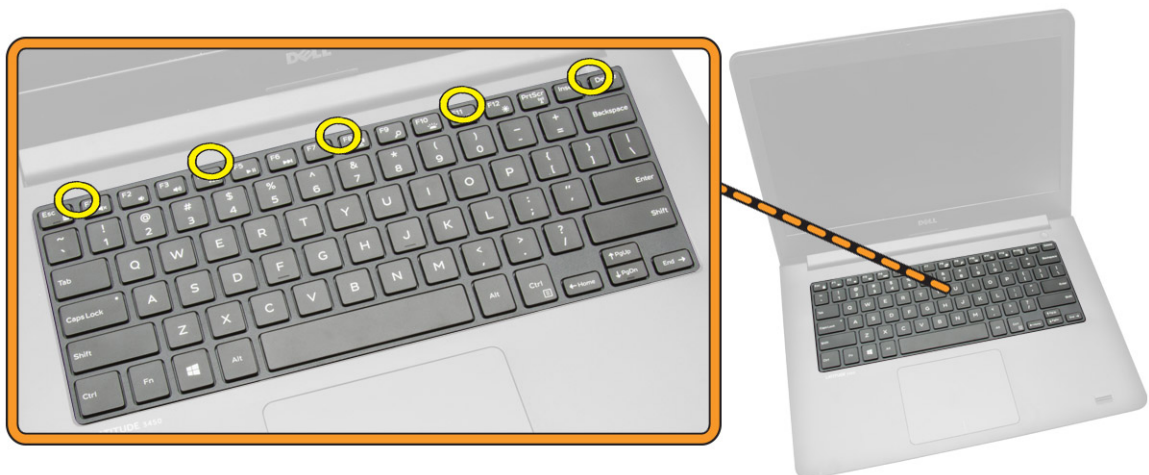
5. Vouw de derde vouwkabel van de toetsenbordverlichting op de vouwlijn.



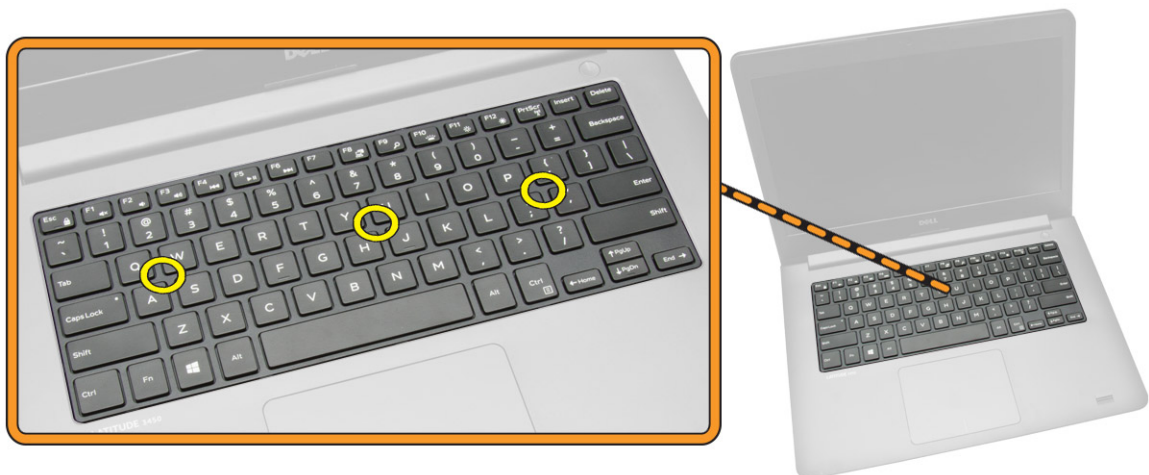
6. Sluit de toetsenbordkabel aan op de connector op het moederbord.
7. Plaats het toetsenbord op de juiste locatie op de polssteun, zoals aangegeven, en druk het omlaag om het vast te klikken.



8. Druk op de zijkanten van het toetsenbord, gevolgd door de locaties die in de afbeelding staan aangegeven om het toetsenbord stevig vast te maken.



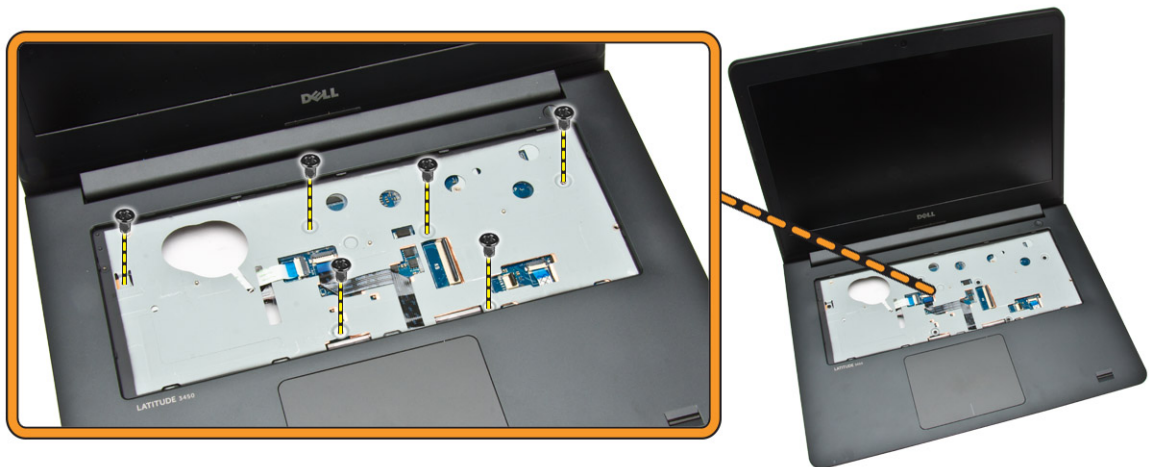
9. Druk op de locaties die in de afbeelding staan aangegeven om de plaatsing van het toetsenbord te voltooien.



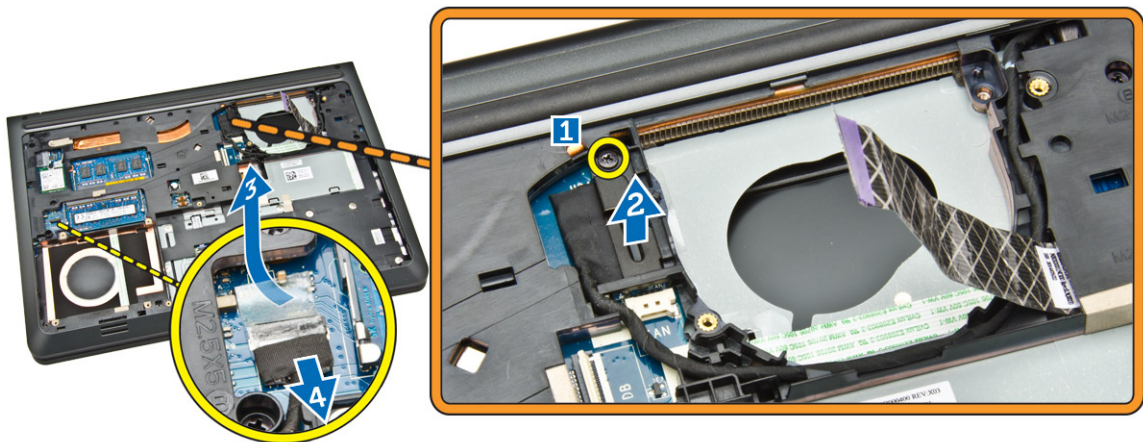
10. Plaats:
- [Batterij](#)
  - [Onderplaat](#)

## Het onderframe verwijderen

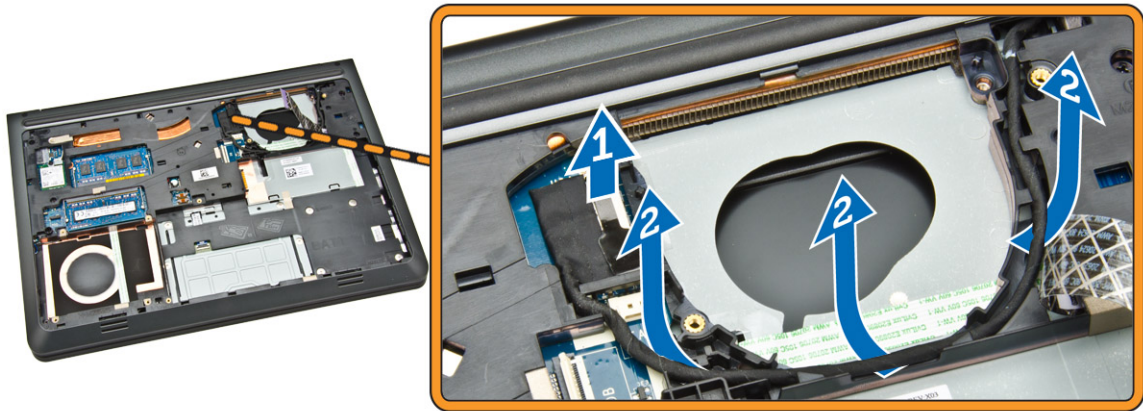
- Volg de procedures in [Voordat u in de computer gaat werken](#).
- Verwijder:
  - [onderplaat](#)
  - [batterij](#)
  - [harde schijf](#)
  - [systeemventilator](#)
  - [toetsenbord](#)
- Draai de computer om en verwijder de schroef waarmee de polssteun op het moederbord vastzit.



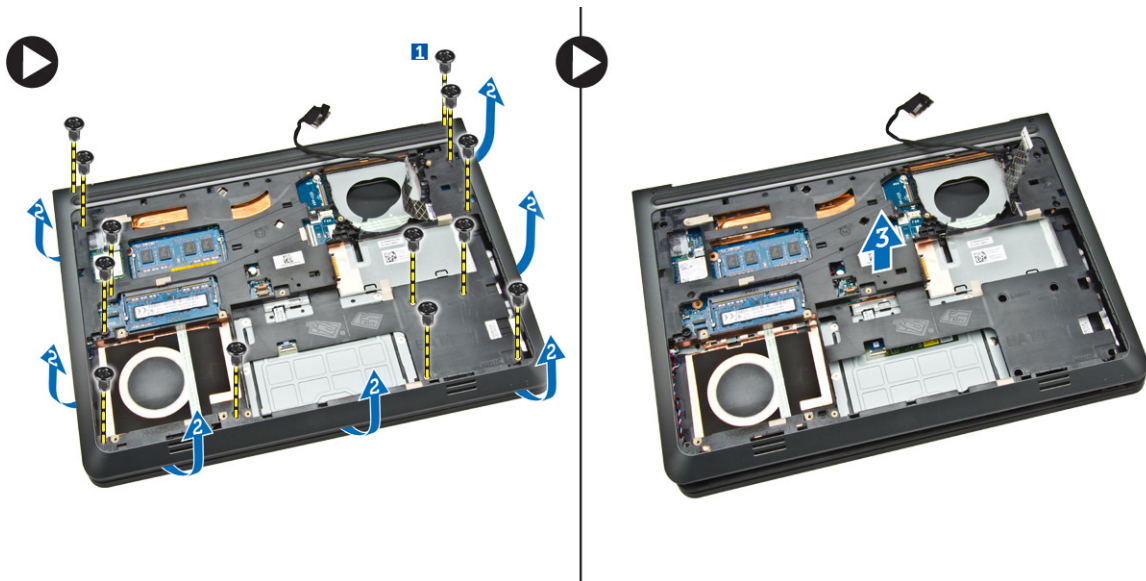
4. Voer de volgende stappen uit zoals wordt getoond in de afbeelding:
  - a. Verwijder de schroef waarmee de beeldschermkabel aan de computer vastzit [1].
  - b. Til de tab omhoog waarmee de beeldschermkabel aan de computer vastzit [2].
  - c. Trek het plakband los waarmee de connector van de harde schijf vastzit [3].
  - d. Koppel de connector van de vaste schijf los [4].



5. Voer de volgende stappen uit zoals wordt getoond in de afbeelding:
  - a. Koppel de beeldschermkabel los [1].
  - b. Verwijder de kabel uit de sleuf [2].



6. Voer de volgende stappen uit zoals wordt getoond in de afbeelding:
- Verwijder de schroef waarmee het onderframe aan de computer is bevestigd [ 1].
  - Maak de randen van het onderframe los [ 2].
  - Til het onderframe omhoog [ 3].



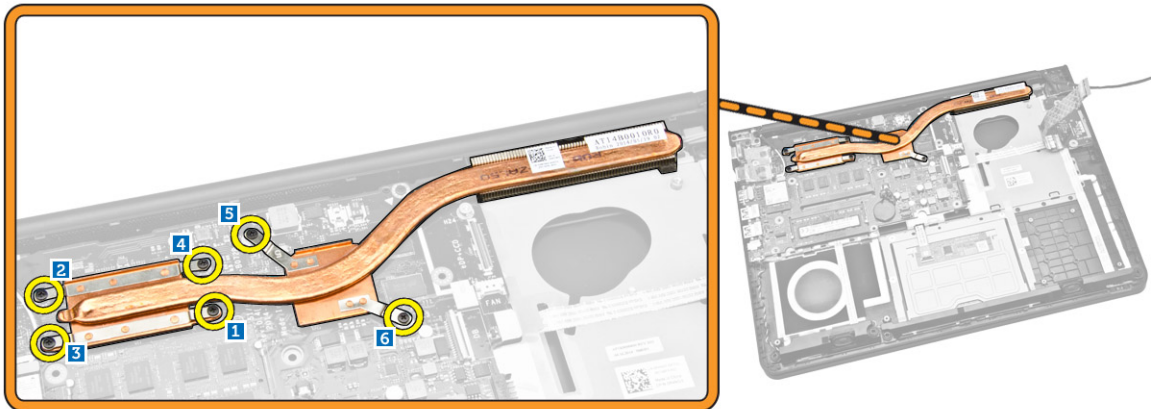
## Het onderframe installeren

- Plaats het onderframe op de computer.
- Draai de schroef vast waarmee het onderframe aan de computer wordt bevestigd.
- Geleid de beeldschermkabel naar de sleuf.
- Sluit de beeldschermkabel aan.
- Druk op de tab totdat de beeldschermkabel vastzit.
- Draai de schroef vast.
- Sluit de connector van de harde schijf aan en bevestig het plakband.

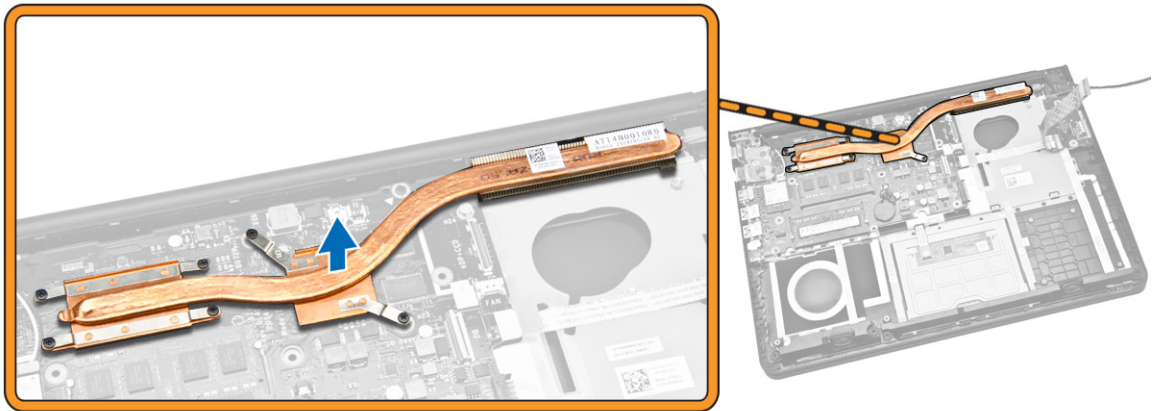
8. Keer de computer om en draai de schroef aan waarmee de polssteun wordt bevestigd.
9. Plaats:
  - a. [toetsenbord](#)
  - b. [systeemventilator](#)
  - c. [harde schijf](#)
  - d. [batterij](#)
  - e. [onderplaat](#)
10. Volg de procedures in [nadat u werkzaamheden aan de binnenkant van uw computer heeft verricht](#).

## De warmteafleider verwijderen

1. Volg de procedures in [Voordat u in de computer gaat werken](#).
2. Verwijder:
  - a. [onderplaat](#)
  - b. [batterij](#)
  - c. [harde schijf](#)
  - d. [WLAN-kaart](#)
  - e. [systeemventilator](#)
  - f. [toetsenbord](#)
  - g. [onderframe](#)
3. Draai de schroeven los waarmee de warmteafleider aan de computer is bevestigd.



4. Til de warmteafleider uit de computer.

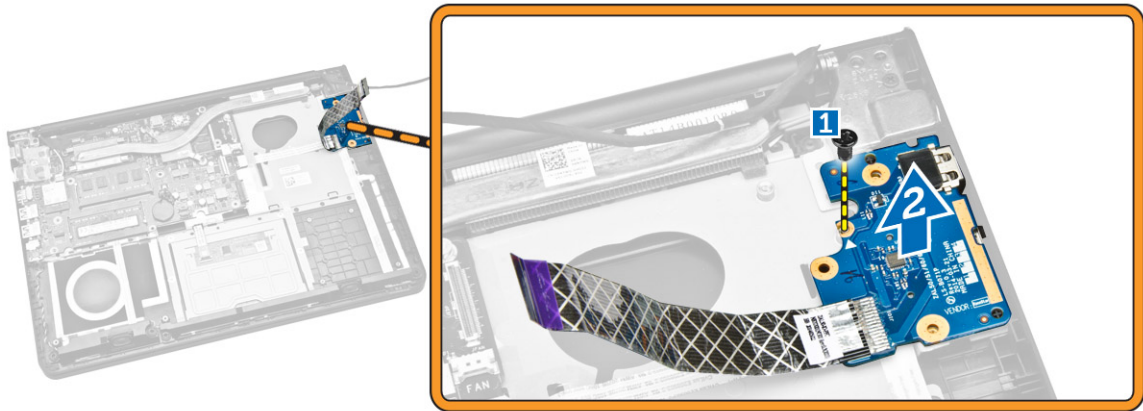


## De warmteafleider plaatsen

1. Plaats de warmteafleider in de sleuf in de computer.
2. Draai de schroeven vast om de warmteafleider aan de computer te bevestigen.
3. Plaats:
  - a. [onderframe](#)
  - b. [toetsenbord](#)
  - c. [systeemventilator](#)
  - d. [WLAN-kaart](#)
  - e. [harde schijf](#)
  - f. [batterij](#)
  - g. [onderplaat](#)
4. Volg de procedures in [nadat u werkzaamheden aan de binnenkant van uw computer heeft verricht](#).

## De I/O-kaart verwijderen

1. Volg de procedures in [Voordat u in de computer gaat werken](#).
2. Verwijder:
  - a. [onderplaat](#)
  - b. [batterij](#)
  - c. [harde schijf](#)
  - d. [WLAN-kaart](#)
  - e. [systeemventilator](#)
  - f. [toetsenbord](#)
  - g. [onderframe](#)
3. Voer de volgende stappen uit zoals wordt getoond in de afbeelding:
  - a. Verwijder de schroef waarmee de I/O-kaartkabel vastzit op het moederbord [1].
  - b. Til de I/O-kaart weg van het moederbord [2].

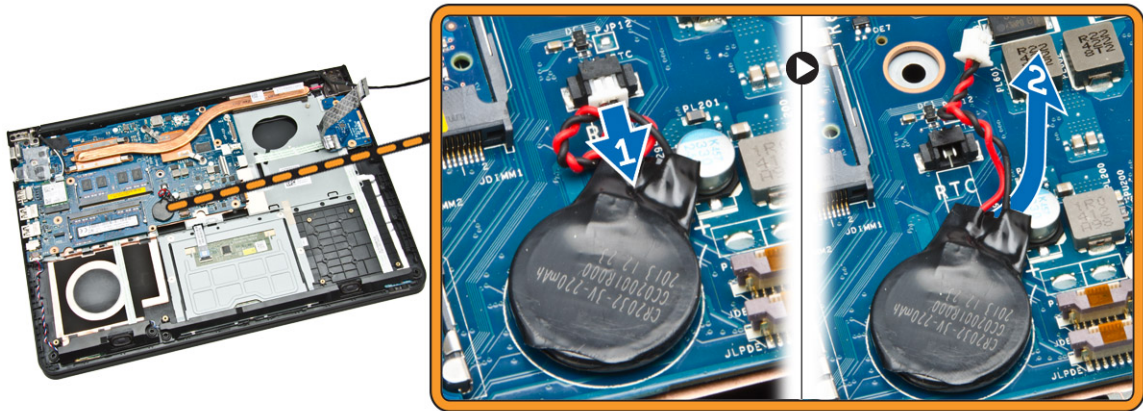


## De I/O-kaart plaatsen

1. Plaats de I/O-kaart op de computer.
2. Draai de schroef vast waarmee de I/O-kaart aan de computer vastzit.
3. Plaats:
  - a. [onderframe](#)
  - b. [toetsenbord](#)
  - c. [systeemventilator](#)
  - d. [WLAN-kaart](#)
  - e. [harde schijf](#)
  - f. [batterij](#)
  - g. [onderplaat](#)
4. 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:
  - a. [onderplaat](#)
  - b. [batterij](#)
  - c. [harde schijf](#)
  - d. [WLAN-kaart](#)
  - e. [systeemventilator](#)
  - f. [toetsenbord](#)
  - g. [onderframe](#)
3. Voer de volgende stappen uit zoals wordt getoond in de afbeelding:
  - a. Koppel de kabel van de knoopbatterij los van de computer [1].
  - b. Til de knoopbatterij uit de computer [2].

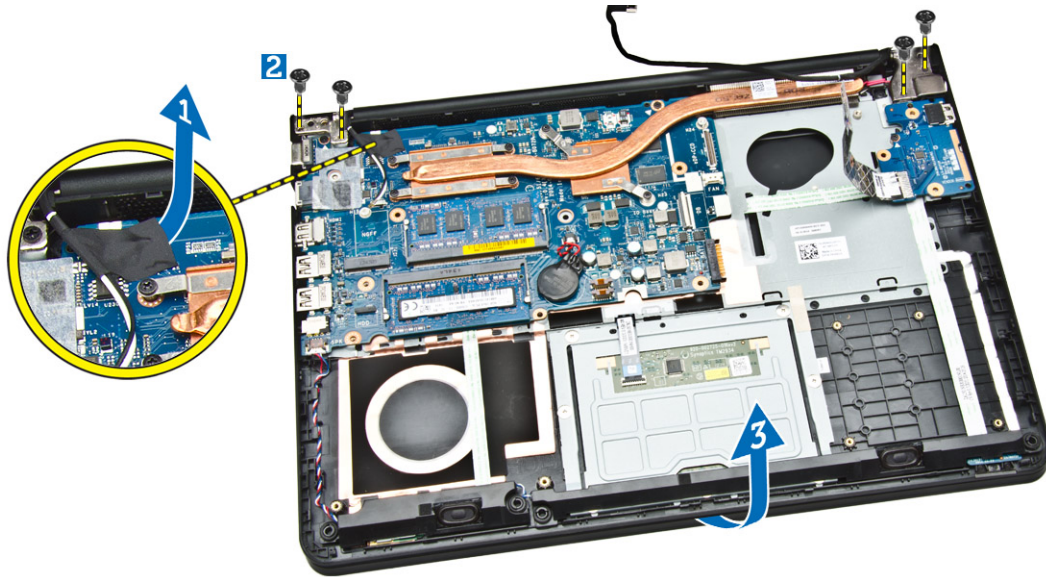


## De knoopbatterij plaatsen

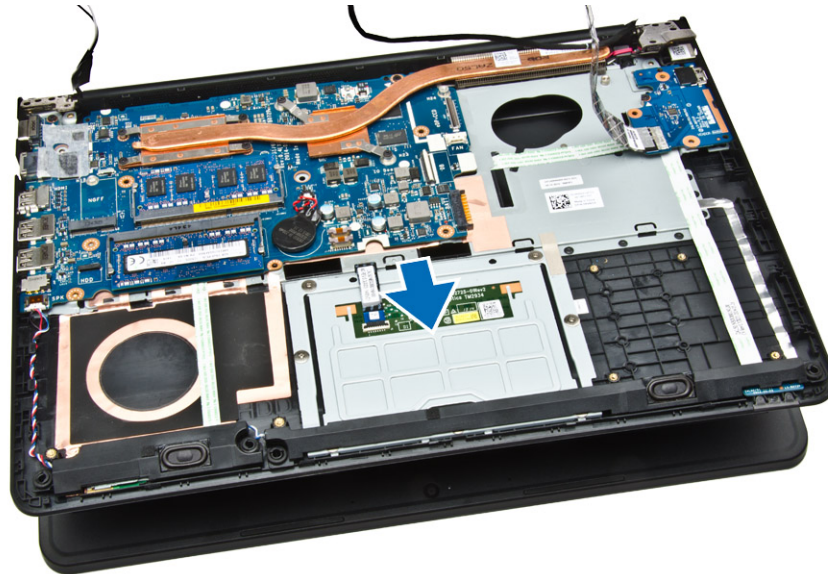
1. Plaats de knoopbatterij in de computer.
2. Sluit de kabel van de knoopbatterij aan op de computer.
3. Plaats:
  - a. [onderframe](#)
  - b. [toetsenbord](#)
  - c. [systeemventilator](#)
  - d. [WLAN-kaart](#)
  - e. [harde schijf](#)
  - f. [batterij](#)
  - g. [onderplaat](#)
4. Volg de procedures 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:
  - a. [onderplaat](#)
  - b. [batterij](#)
  - c. [harde schijf](#)
  - d. [WLAN-kaart](#)
  - e. [systeemventilator](#)
  - f. [toetsenbord](#)
  - g. [onderframe](#)
3. Voer de volgende stappen uit zoals wordt getoond in de afbeelding:
  - a. Koppel de beeldschermkabel los van de computer [1].
  - b. Draai de schroef los waarmee het beeldscherm vastzit [2].
  - c. Til het beeldscherm van de computer [3].



4. Verwijder het beeldscherm van de computer.



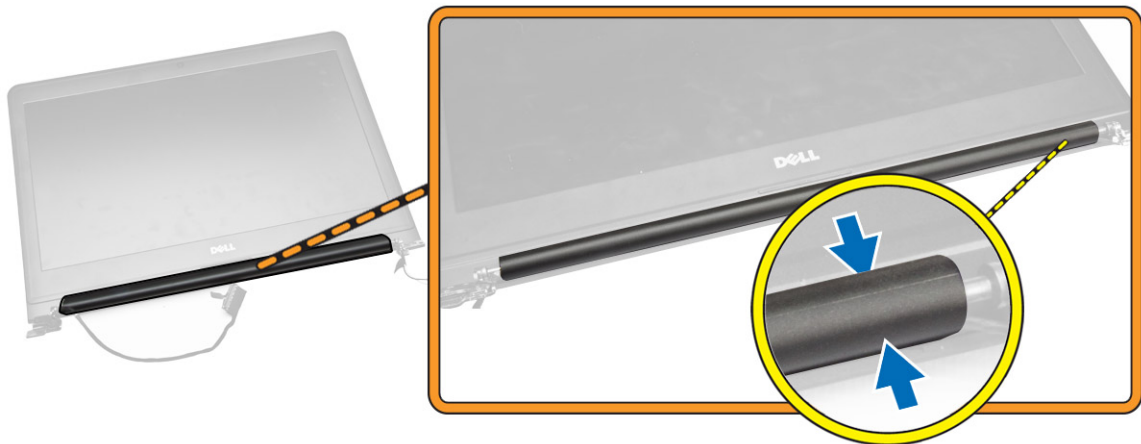
## Het beeldscherm plaatsen

1. Plaats het beeldscherm op de computer.
2. Draai de schroef vast om het beeldscherm op de computer te bevestigen.
3. Sluit de WLAN-kabel aan op de computer.
4. Plaats:
  - a. [onderframe](#)
  - b. [toetsenbord](#)
  - c. [systeemventilator](#)
  - d. [WLAN-kaart](#)

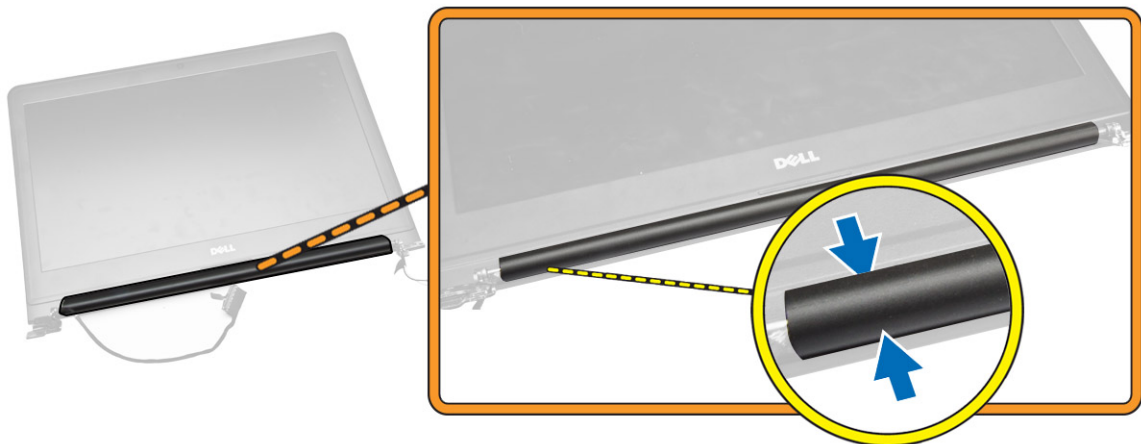
- e. [harde schijf](#)
  - f. [batterij](#)
  - g. [onderplaat](#)
5. Volg de procedures in [nadat u werkzaamheden aan de binnenkant van uw computer heeft verricht](#).

## Het montagekader van het beeldscherm verwijderen

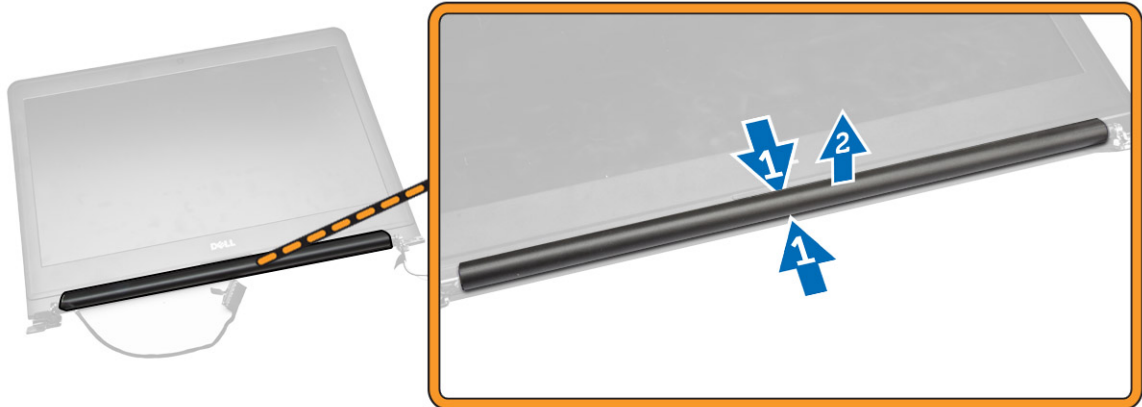
1. Volg de procedures in [Voordat u in de computer gaat werken](#).
2. Verwijder:
  - a. [onderplaat](#)
  - b. [batterij](#)
  - c. [harde schijf](#)
  - d. [WLAN-kaart](#)
  - e. [systeemventilator](#)
  - f. [toetsenbord](#)
  - g. [beeldscherm](#)
3. Wrik de rechterkant van de scharnierkap los.



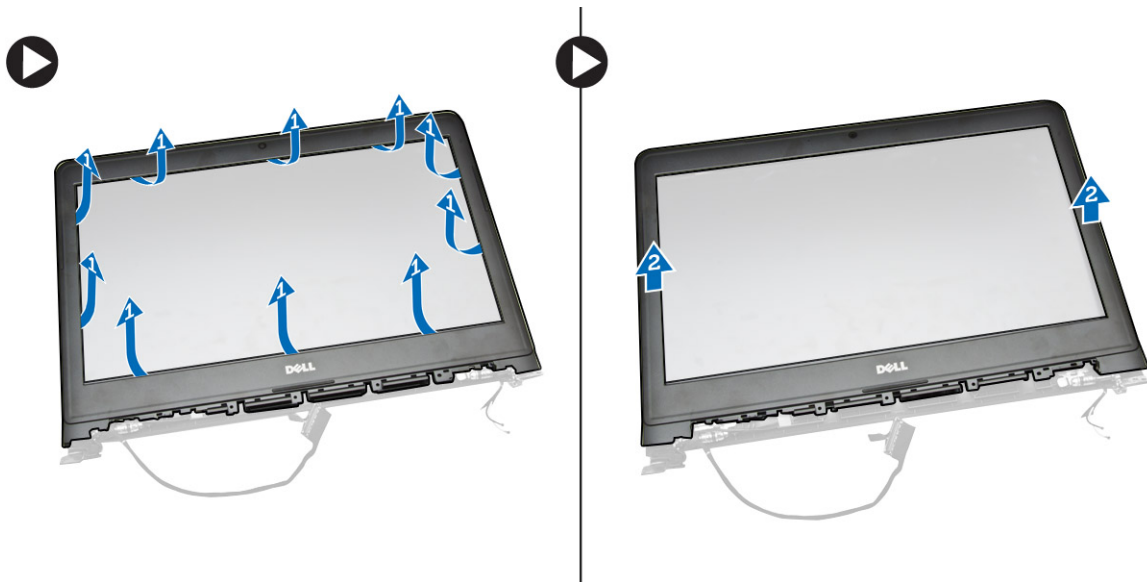
4. Wrik de linkerkant van de scharnierkap los.



5. Wrik de middelste scharnierkap los en til deze weg van de computer



6. Voer de volgende stappen uit zoals wordt getoond in de afbeelding.
  - a. Wrik de randen van de scharnierkap los [1].
  - b. Til het beeldschermcharnier omhoog [2].



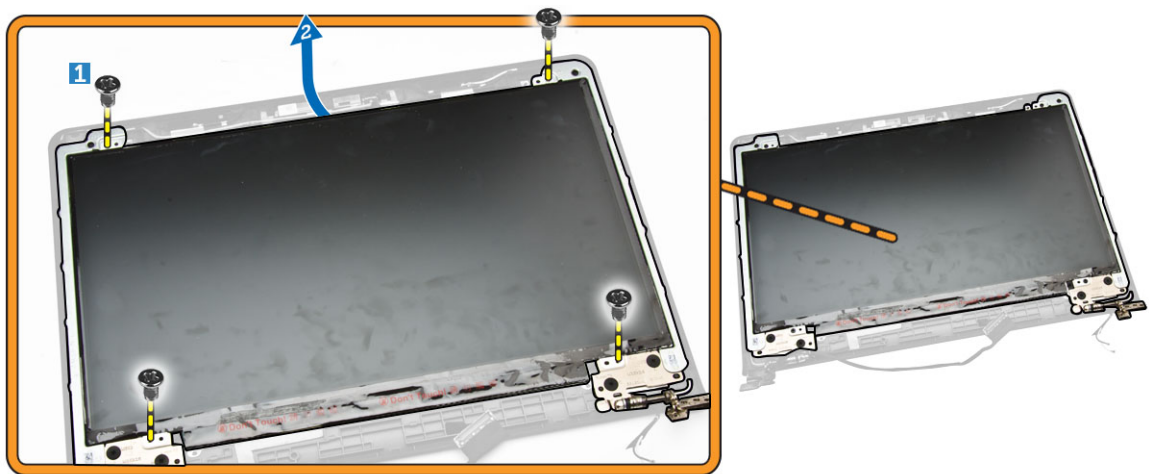
## Het montagekader van het beeldscherm plaatsen

1. Plaats het montagekader van het beeldscherm in de juiste positie en klik hem vast.
2. Sluit de beeldschermkabel aan.
3. Plaats:
  - a. [beeldscherm](#)
  - b. [onderplaat](#)
  - c. [toetsenbord](#)
  - d. [systeemventilator](#)
  - e. [WLAN-kaart](#)

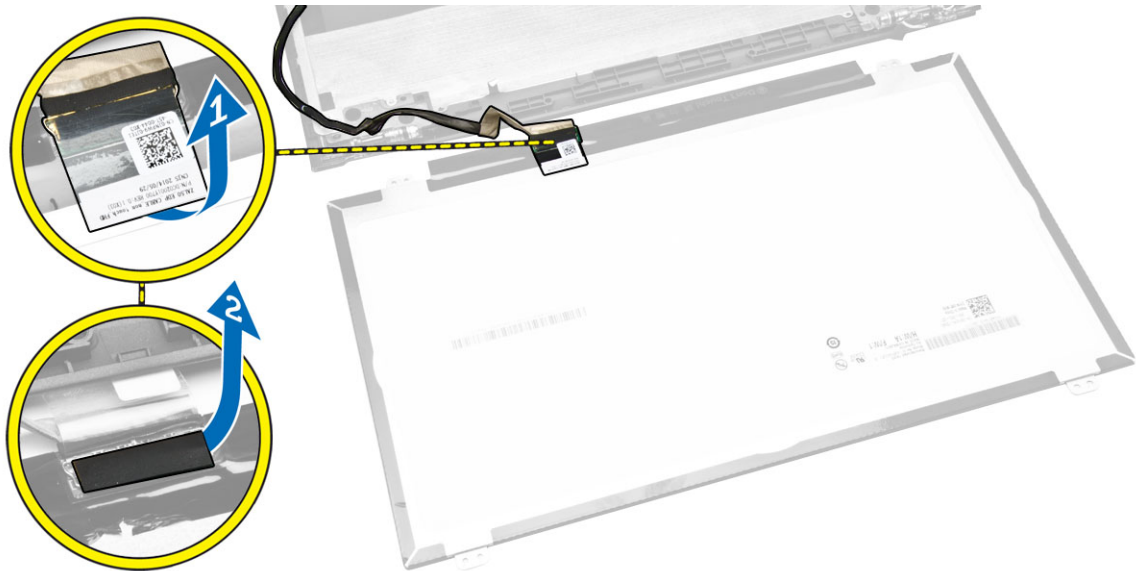
- f. [vaste schijf](#)
  - g. [batterij](#)
  - h. [onderplaat](#)
4. Volg de procedures in [nadat u werkzaamheden aan de binnenkant van uw computer heeft verricht](#).

## Het beeldschermpaneel verwijderen

1. Volg de procedures in [Voordat u in de computer gaat werken](#).
2. Verwijder:
  - a. [onderplaat](#)
  - b. [batterij](#)
  - c. [vaste schijf](#)
  - d. [WLAN-kaart](#)
  - e. [systeemventilator](#)
  - f. [toetsenbord](#)
  - g. [beeldscherm](#)
  - h. [montagekader van het beeldscherm](#)
3. Voer de volgende stappen uit zoals wordt getoond in de afbeelding:
  - a. Verwijder de schroeven waarmee het beeldschermpaneel vastzit [1].
  - b. Til het beeldschermpaneel omhoog [2].



4. Voer de volgende stappen uit zoals wordt getoond in de afbeelding:
  - a. Verwijder het plakband waarmee het beeldschermpaneel vastzit [1].
  - b. Til de vergrendeltab omhoog [2].



5. Voer de volgende stappen uit zoals wordt getoond in de afbeelding:
  - a. Koppel de kabel van het beeldscherm los [1].
  - b. Til het beeldschermpaneel omhoog [2].



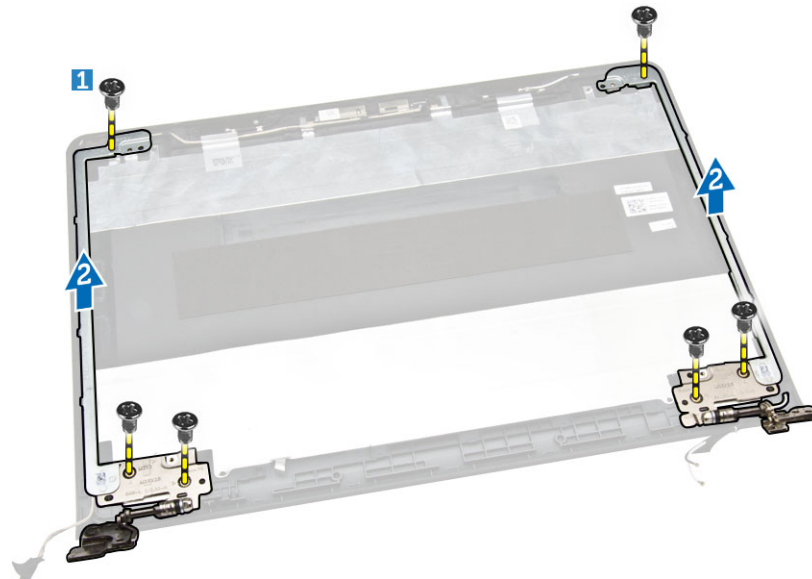
## Het beeldschermpaneel plaatsen

1. Sluit de beeldschermkabel aan op het beeldschermpaneel.
2. Plak de tape om de beeldschermkabel te bevestigen.
3. Plaats het beeldschermpaneel op het beeldscherm.
4. Draai de schroeven vast waarmee het beeldschermpaneel op het beeldscherm wordt bevestigd.
5. Plaats:
  - a. [montagekader van het beeldscherm](#)

- b. [beeldscherm](#)
  - c. [onderframe](#)
  - d. [toetsenbord](#)
  - e. [systeemventilator](#)
  - f. [WLAN-kaart](#)
  - g. [harde schijf](#)
  - h. [batterij](#)
  - i. [onderplaat](#)
6. Volg de procedures in [nadat u werkzaamheden aan de binnenkant van uw computer heeft verricht](#).

## Het beeldschermsscharnier verwijderen

1. Volg de procedures in [Voordat u in de computer gaat werken](#).
2. Verwijder:
  - a. [onderplaat](#)
  - b. [batterij](#)
  - c. [vaste schijf](#)
  - d. [WLAN-kaart](#)
  - e. [systeemventilator](#)
  - f. [toetsenbord](#)
  - g. [beeldscherm](#)
  - h. [montagekader van het beeldscherm](#)
  - i. [beeldschermpaneel](#)
3. Voer de volgende stappen uit zoals wordt getoond in de afbeelding:
  - a. Verwijder de schroeven waarmee het beeldschermsscharnier vastzit [1].
  - b. Til het beeldschermsscharnier omhoog [2].

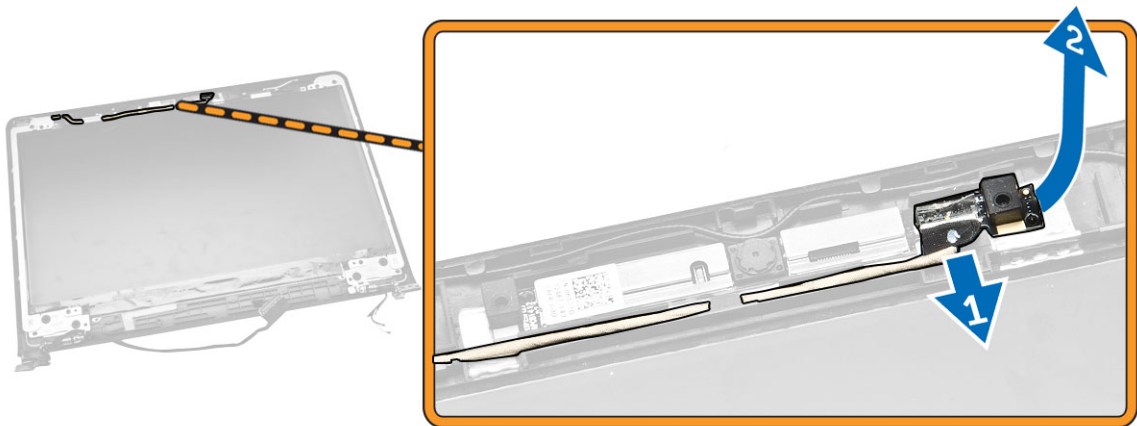


## Het beeldschermcharnier plaatsen

1. Plaats de beeldschermcharnieren op hun plaats.
2. Draai de schroeven vast om de beeldschermcharnieren te bevestigen aan het beeldscherm.
3. Plaats:
  - a. [beeldschermpaneel](#)
  - b. [montagekader van het beeldscherm](#)
  - c. [beeldscherm](#)
  - d. [onderframe](#)
  - e. [toetsenbord](#)
  - f. [systeemventilator](#)
  - g. [WLAN-kaart](#)
  - h. [harde schijf](#)
  - i. [batterij](#)
  - j. [onderplaat](#)
4. 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 in de computer gaat werken](#).
2. Verwijder:
  - a. [onderplaat](#)
  - b. [batterij](#)
  - c. [montagekader van het beeldscherm](#)
3. Voer de volgende stappen uit zoals wordt getoond in de afbeelding:
  - a. Koppel de camerakabel los van de connector op de cameramodule [1].
  - b. Til de camera weg van het beeldscherm [2].

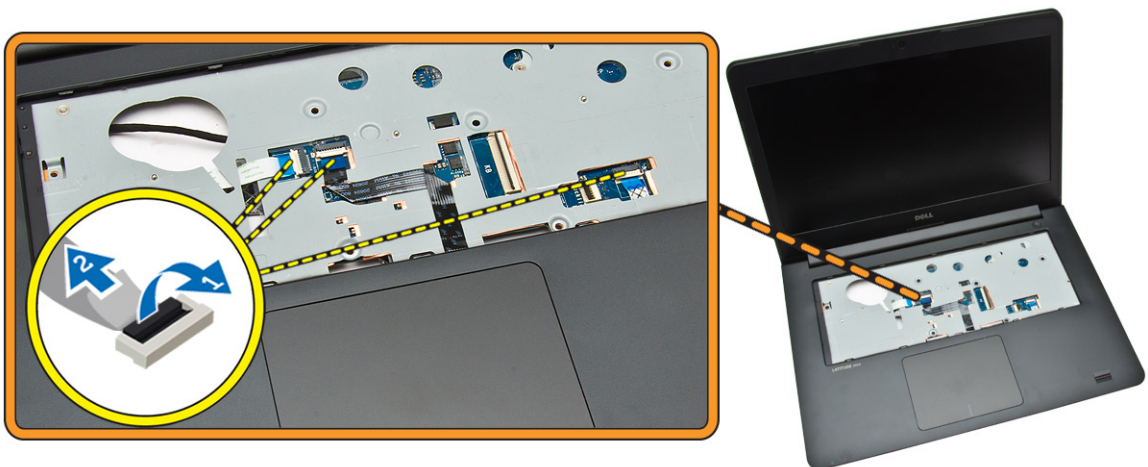


## De camera plaatsen

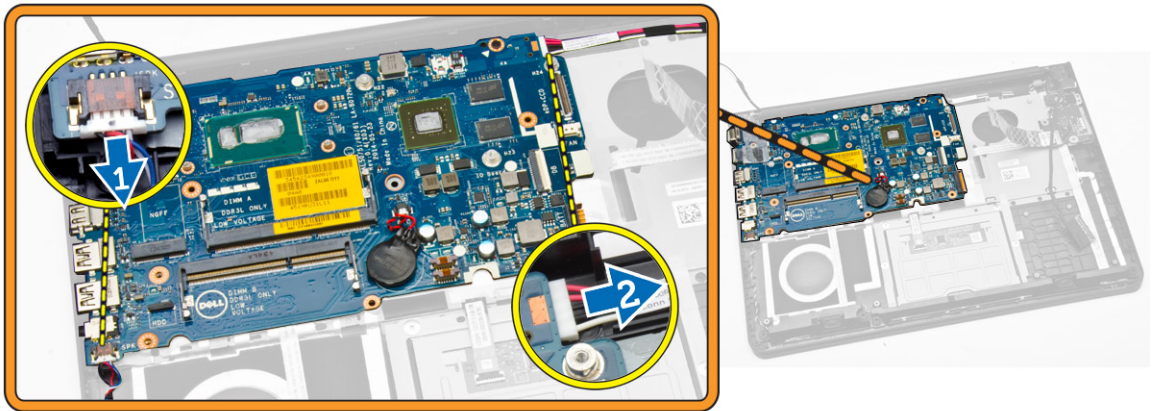
1. Sluit de camerakabel aan op de connector op de cameramodule.
2. Lijn de cameramodule uit op zijn positie op de computer.
3. Plaats:
  - a. [montagekader van het beeldscherm](#)
  - b. [batterij](#)
  - c. [onderplaat](#)
4. Volg de procedures in [nadat u werkzaamheden aan de binnenkant van uw computer heeft verricht](#).

## Het moederbord verwijderen

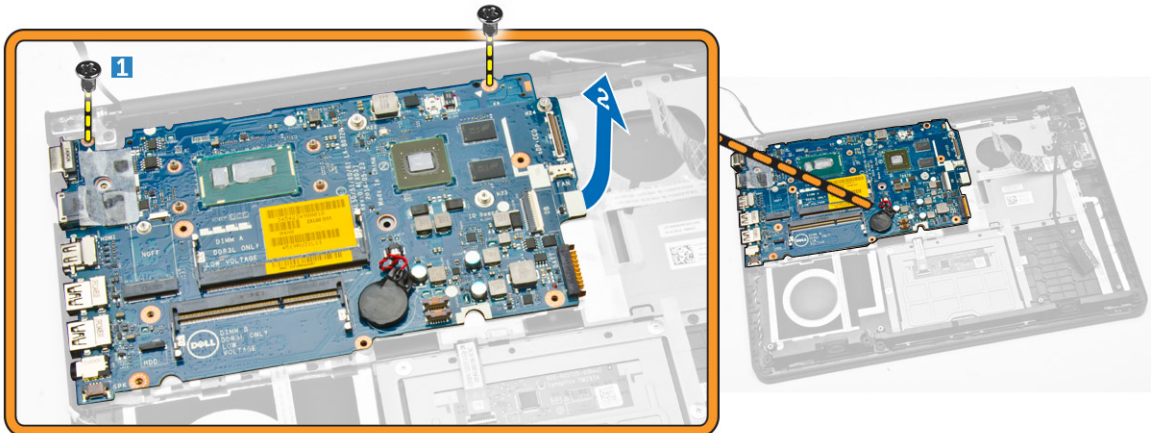
1. Volg de procedures in [Voordat u in de computer gaat werken](#).
2. Verwijder:
  - a. [onderplaat](#)
  - b. [batterij](#)
  - c. [harde schijf](#)
  - d. [WLAN-kaart](#)
  - e. [systeemventilator](#)
  - f. [toetsenbord](#)
  - g. [onderframe](#)
  - h. [warmteafleider](#)
3. Voer de volgende stappen uit zoals wordt getoond in de afbeelding:
  - a. Til de vergrendelstab omhoog [1].
  - b. Koppel de kabels van de LED en het schermtoetsenblok los [2].



4. Voer de volgende stappen uit zoals wordt getoond in de afbeelding:
  - a. Koppel de luidsprekerkabel los [1].
  - b. Koppel de kabel van de stroomconnector los [2].



5. Voer de volgende stappen uit zoals wordt getoond in de afbeelding:
  - a. Verwijder de schroef waarmee het moederbord aan de computer vastzit [1].
  - b. Til het moederbord omhoog [2].



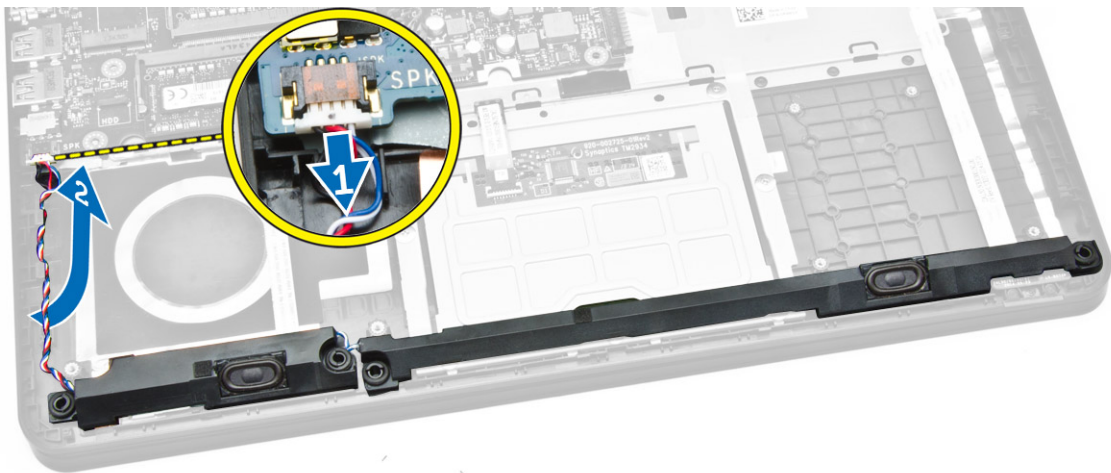
## Het moederbord plaatsen

1. Plaats de stroomconnector.
2. Plaats het moederbord in de computer.
3. Draai de schroef vast om het moederbord aan de computer te bevestigen.
4. Sluit de luidspreker aan.
5. Sluit de kabels van de LED en het schermtoetsenblok aan.
6. Druk op de vergrendeltab.
7. Plaats:
  - a. [warmteafleider](#)
  - b. [onderframe](#)
  - c. [toetsenbord](#)
  - d. [systeemventilator](#)

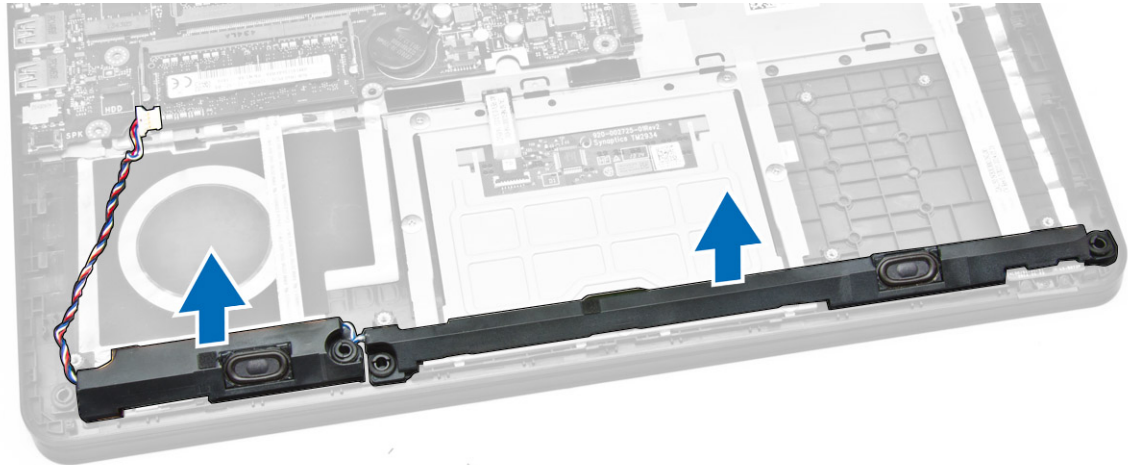
- e. [WLAN-kaart](#)
  - f. [harde schijf](#)
  - g. [batterij](#)
  - h. [onderplaat](#)
8. Volg de procedures in [nadat u werkzaamheden aan de binnenkant van uw computer heeft verricht](#).

## De luidsprekers verwijderen

1. Volg de procedures in [Voordat u in de computer gaat werken](#).
2. Verwijder:
  - a. [onderplaat](#)
  - b. [batterij](#)
  - c. [harde schijf](#)
  - d. [systeemventilator](#)
  - e. [toetsenbord](#)
  - f. [onderframe](#)
3. Voer de volgende stappen uit zoals wordt getoond in de afbeelding:
  - a. Koppel de luidsprekerkabels los [1].
  - b. Verwijder de luidsprekerkabels uit de geleiders [2].



4. Verwijder de luidsprekers uit de computer.

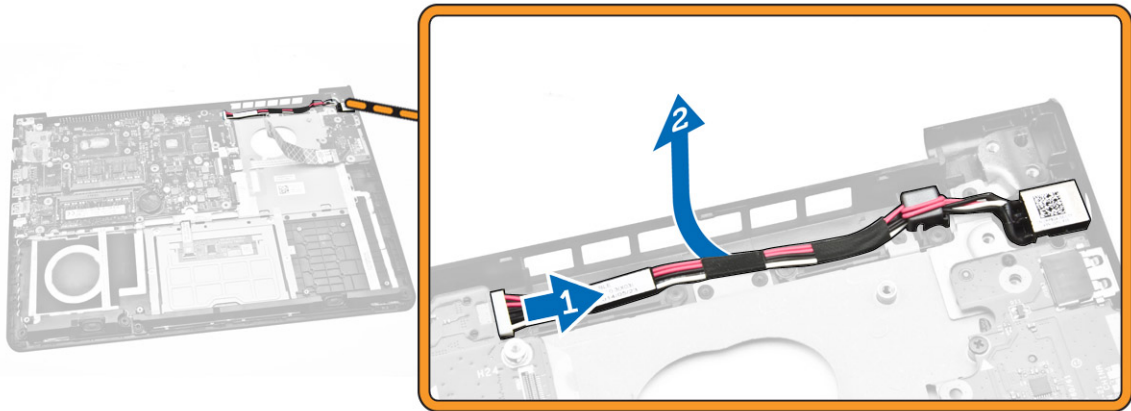


## De luidsprekers plaatsen

1. Plaats de luidspreker in de computer.
2. Leg de luidsprekerkabels aan.
3. Sluit de luidsprekerkabels aan.
4. Plaats:
  - a. [onderplaat](#)
  - b. [toetsenbord](#)
  - c. [systeemventilator](#)
  - d. [vaste schijf](#)
  - e. [batterij](#)
  - f. [onderplaat](#)
5. Volg de procedures in [nadat u werkzaamheden aan de binnenkant van uw computer heeft verricht](#).

## De stroomconnector verwijderen

1. Volg de procedures in [Voordat u in de computer gaat werken](#).
2. Verwijder:
  - a. [onderplaat](#)
  - b. [batterij](#)
  - c. [harde schijf](#)
  - d. [WLAN-kaart](#)
  - e. [systeemventilator](#)
  - f. [toetsenbord](#)
  - g. [onderframe](#)
  - h. [beeldscherm](#)
3. Voer de volgende stappen uit zoals wordt getoond in de afbeelding:
  - a. Koppel de kabel van de stroomconnector los [1].
  - b. Verwijder de kabel uit de geleiders [2].



4. Verwijder de stroomconnector uit de computer.



## De stroomconnector plaatsen

1. Plaats de stroomconnector in de computer.
2. Leg de stroomkabel aan.
3. Sluit de kabel van de stroomconnector aan.
4. Plaats:
  - a. [beeldscherm](#)
  - b. [onderframe](#)
  - c. [toetsenbord](#)
  - d. [systeemventilator](#)
  - e. [WLAN-kaart](#)
  - f. [harde schijf](#)
  - g. [batterij](#)
  - h. [onderplaat](#)
5. 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
System Information	Dit gedeelte bevat de belangrijkste hardwarefuncties van de computer. <ul style="list-style-type: none"> <li>System Information (Systeemgegevens): Geeft weer: BIOS Version (BIOS-versie), Service Tag, Asset Tag, Ownership Tag, (labels voor service, inventaris, eigenaarschap), Ownership Date (datum eigenaarschap), Manufacture Date (productiedatum) en Express Service Code (Express-servicecode).</li> <li>Memory Information (Geheugengegevens): Geeft weer: 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).</li> <li>Processor Information (Processorgegevens): Geeft weer: 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).</li> <li>Device Information (Apparaatgegevens): Geeft weer: Primary Hard Drive (Primaire vaste schijf), LOM MAC Address (MAC-adres LOM), Video Controller (Videocontroller), Video BIOS Version (Video-BIOS-versie), Video Memory (Videogeheugen), Panel Type (Beeldschermtype), Native Resolution (Standaardresolutie), Audio Controller (Audiocontroller), Modem Controller (Modemcontroller), Wi-Fi Device (Wifi-apparaat), WiGig Device (WiGig-apparaat), Cellular Device (Mobiel apparaat), Bluetooth Device (Bluetooth-apparaat).</li> </ul>
Battery Information	Geeft de batterijstatus weer en het type netadapter dat op de computer is aangesloten.

Optie	Beschrijving
Boot Sequence	<p>Boot Sequence</p> <p>Hiermee kunt u de volgorde veranderen waarin de computer een besturingssysteem probeert te vinden. Dit zijn de opties:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Diskette Drive</li> <li>• Internal HDD (Interne vaste 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> <p>Alle opties zijn standaard aangevinkt. U kunt opties ook uitschakelen of de opstartvolgorde veranderen.</p>
	<p>Boot List Option</p> <p>Hiermee kunt u de optie voor de opstartlijst wijzigen.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Legacy</li> <li>• UEFI</li> </ul>
Advanced Boot Options	<p>Met deze optie kunt u de legacy-optie ROM's laden. De optie <b>Enable Legacy Option ROMs (Legacy-optie ROM inschakelen)</b> is standaard ingeschakeld.</p>
Date/Time	<p>Hiermee kunt u de datum en tijd wijzigen.</p>


**Tabel 3. Systeemconfiguratie**

Optie	Beschrijving
Integrated NIC	<p>Hiermee kunt u de geïntegreerde netwerkcontroller configureren. De opties zijn:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Disabled (Uitgeschakeld)</li> <li>• Enabled (Ingeschakeld)</li> <li>• Enabled w/PXE (Ingeschakeld met PXE): Deze optie is standaard ingeschakeld.</li> </ul>
SATA Operation	<p>Hiermee kunt u de interne SATA-vaste-schijfcontroller configureren. De opties zijn:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Disabled (Uitgeschakeld)</li> <li>• AHCI (Snel opladen): deze optie is standaard ingeschakeld.</li> </ul>
Drives	<p>Hiermee kunt u de SATA-stations configureren. Alle stations zijn standaard ingeschakeld. De opties zijn:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• SATA-0: deze optie wordt standaard geselecteerd.</li> </ul>
SMART Reporting	<p>Dit veld bepaalt of vaste-schijffouten voor geïntegreerde stations tijdens het opstarten van het systeem worden gemeld. Deze technologie is deel</p>





Optie	Beschrijving
USB Configuration	<p>van de SMART(Self Monitoring Analysis and Reporting Technology)-specificatie. Deze optie is standaard uitgeschakeld.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Enable SMART Reporting (Smart-rapportage inschakelen)</li> </ul> <p>Met dit veld wordt de geïntegreerde USB-controller geconfigureerd. Als Boot Support (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> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Enable Boot Support (Opstartondersteuning inschakelen)</li> <li>• Enable External USB Port (Externe USB-poort inschakelen)</li> <li>• Enable USB3.0 Controller (USB 3.0-controller inschakelen)</li> </ul> <p> <b>OPMERKING:</b> USB-toetsenborden en -muizen werken altijd in de BIOS-setup, ongeacht deze instellingen.</p>
Audio	<p>Met dit veld wordt de geïntegreerde audiocontroller in- of uitgeschakeld. De optie <b>Enable Audio (Audio inschakelen)</b> is standaard ingeschakeld.</p>
Keyboard Illumination	<p>In dit veld kunt u de werkstand van de functie voor toetsenbordverlichting kiezen.</p> <p>De toetsenbordverlichting kan worden ingesteld op verschillende niveaus tussen 0% en 100%</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Disabled (Uitgeschakeld)</li> <li>• Gedimd</li> <li>• Helder</li> </ul> <p>Deze optie is standaard uitgeschakeld.</p>
Keyboard Backlight with AC	<p>De optie Keyboard Backlight with AC heeft geen invloed op de verlichting van het toetsenbord. De toetsenbordverlichting blijft de verschillende verlichtingsniveaus ondersteunen. Dit veld heeft effect wanneer de achtergrondverlichting is ingeschakeld.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Keyboard Backlight with AC</li> </ul> <p>Deze optie is standaard uitgeschakeld.</p>
Unobtrusive Mode	<p>Wanneer deze opties is ingeschakeld, kunt u door op Fn+F7 te drukken alle lampjes en geluiden van het systeem uitschakelen. Druk nogmaals op Fn+F7 om normaal gebruik te hervatten. Deze opties is standaard uitgeschakeld.</p>
Miscellaneous Devices	<p>Hiermee kunt u de volgende apparaten in- of uitschakelen:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Enable Microphone (Microfoon inschakelen)</li> </ul>



Optie	Beschrijving
	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Enable Camera (Camera inschakelen)</li> <li>• Enable Media Card (Mediakaart inschakelen)</li> <li>• Disable Media Card (Mediakaart uitschakelen)</li> </ul> <p> <b>OPMERKING:</b> Alle apparaten zijn standaard ingeschakeld.</p> <p>U kunt ook de mediakaart in- of uitschakelen.</p>

**Tabel 4. Video**

Optie	Beschrijving
LCD Brightness	Hiermee kunt u de helderheid van het beeldscherm instellen afhankelijk van de voeding (On Battery (op batterij) en On AC (op netvoeding)).
	<p> <b>OPMERKING:</b> De instelling Video is alleen zichtbaar als er een videokaart in het systeem is geplaatst.</p>


**Tabel 5. Security (Beveiliging)**

Optie	Beschrijving
Admin Password	<p>Hiermee kunt u het administratorwachtwoord (admin) instellen, wijzigen of wissen.</p> <p> <b>OPMERKING:</b> U moet het beheerderswachtwoord instellen voordat u het systeem- of vaste-schijfwachtwoord instelt. Wanneer u het beheerderswachtwoord wist, wist u automatisch ook het systeemwachtwoord.</p> <p> <b>OPMERKING:</b> Wijzigingen in wachtwoorden worden onmiddellijk effectief.</p> <p>Standaardinstelling: niet ingeschakeld</p>
System Password	<p>Hiermee kunt u het systeemwachtwoord instellen, wijzigen of wissen.</p> <p> <b>OPMERKING:</b> Wijzigingen in wachtwoorden worden onmiddellijk effectief.</p> <p>Standaardinstelling: niet ingeschakeld</p>
Internal HDD-0 Password	<p>Hiermee kunt u het wachtwoord op de interne vaste schijf van het systeem instellen, wijzigen of verwijderen.</p> <p> <b>OPMERKING:</b> Wijzigingen in wachtwoorden worden onmiddellijk effectief.</p> <p>Standaardinstelling: niet ingeschakeld</p>
Strong Password	Hiermee kunt de optie forceren om altijd veilige wachtwoorden in te stellen.

Optie	Beschrijving
Password Configuration	<p>Standaardinstelling: Enable Strong Password (Sterk wachtwoord inschakelen) is niet geselecteerd.</p> <p> <b>OPMERKING:</b> Als Strong Password (Sterk wachtwoord) is ingeschakeld, moeten de administrator- en systeemwachtwoorden minimaal één hoofdletter en één kleine letter bevatten en ten minste uit 8 tekens bestaan.</p>
Password Bypass	<p>Hiermee kunt u de minimum- en maximumlengte van de administrator- en systeemwachtwoorden bepalen.</p> <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>• Disabled (Uitgeschakeld)</li> <li>• Reboot bypass (Opnieuw opstarten omzeilen)</li> </ul> <p>Standaardinstelling: Disabled (Uitgeschakeld)</p>
Password Change	<p>Hiermee kunt u de wachtwoorden voor het systeem en de vaste schijf wijzigen wanneer het administratorwachtwoord is ingesteld.</p> <p>Standaardinstelling: Allow Non-Admin Password Changes (Wijzigingen op niet-beheerderswachtwoorden toestaan) is geselecteerd</p>
Non-Admin Setup Changes	<p>Hiermee kunt u bepalen of wijzigingen van de setupoptie zijn toegestaan wanneer er een administratorwachtwoord is ingesteld. Wanneer deze optie is uitgeschakeld, worden de setupopties geblokkeerd door het administratorwachtwoord.</p>
Computrace	<p>Hiermee kunt u de optionele software Computrace in- en uitschakelen. De opties zijn:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Deactivate (Deactiveren)</li> <li>• Disable (Uitschakelen)</li> <li>• Activate (Activeren)</li> </ul> <p> <b>OPMERKING:</b> Met de opties Activate en Disable wordt de functie permanent geactiveerd of uitgeschakeld en zijn er geen andere wijzigingen meer toegestaan.</p> <p>Deactivate (Uitschakelen) (standaard)</p>
CPU XD Support	<p>Hiermee kunt u de modus Execute Disable (Uitvoeren uitschakelen) van de processor inschakelen.</p> <p>Enable CPU XD Support (CPU XD-ondersteuning inschakelen) (standaard)</p>
Admin Setup Lockout	<p>Hiermee kunt u voorkomen dat gebruikers de Setup openen wanneer er een administratorwachtwoord is ingesteld.</p>

Optie	Beschrijving
	Standaardinstelling: Enable Admin Setup Lockout (Blokking Admin Setup inschakelen) is niet geselecteerd.

**Tabel 6. Secure Boot**

Optie	Beschrijving
Secure Boot Enable	<p>Met deze optie kunt u de functie Secure Boot (Veilig opstarten) inschakelen of uitschakelen.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Disabled (Uitgeschakeld)</li> <li>• Enabled (Ingeschakeld)</li> </ul> <p>Standaardinstelling: de optie is ingeschakeld.</p>
Expert Key Management	<p>Hiermee kunt u de beveiligingsleuteldatabases manipuleren alleen als het systeem in de Aangepaste modus is. De optie <b>Enable Custom Mode (Aangepaste modus inschakelen)</b> is standaard uitgeschakeld. De opties zijn:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• PK</li> <li>• KEK</li> <li>• db</li> <li>• dbx</li> </ul> <p>Als u de <b>Aangepaste modus</b> inschakelt, verschijnen de relevante opties voor <b>PK, KEK, db en dbx</b>. De opties zijn:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Save to File (Opslaan naar bestand)</b>- Hiermee wordt de sleutel opgeslagen in een door de gebruiker geselecteerd bestand.</li> <li>• <b>Replace from File (Vervangen uit bestand)</b>- Vervangt de huidige sleutel met een sleutel uit een door de gebruiker geselecteerd bestand.</li> <li>• <b>Append from File (Toevoegen vanuit een bestand)</b>- Voegt een sleutel toe aan een huidige database uit een door de gebruiker geselecteerd bestand.</li> <li>• <b>Delete (Verwijderen)</b>- Verwijdert de geselecteerde sleutel.</li> <li>• <b>Reset All Keys (Alle sleutels resetten)</b>- Reset naar de standaardinstelling.</li> <li>• <b>Delete All Keys (Alle sleutels verwijderen)</b>- Verwijdert alle sleutels.</li> </ul> <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
Multi Core Support	<p>Dit veld geeft aan of voor het proces één of alle kernen (cores) zijn ingeschakeld. De performance van sommige applicaties verbetert met de extra kernen. Deze optie is standaard ingeschakeld. Hiermee kunt u de ondersteuning van de processor door meerdere kernen in- of</p>

Optie	Beschrijving
	<p>uitschakelen. De geïnstalleerde processor ondersteunt twee kernen. Als u Multi Core Support inschakelt, worden twee kernen ingeschakeld. Als u Multi Core Support uitschakelt, wordt één kern ingeschakeld.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Enable Multi Core Support</li> </ul> <p>Standaardinstelling: de optie is ingeschakeld.</p>
Intel SpeedStep	<p>Hiermee kunt u de functie Intel SpeedStep in- of uitschakelen.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Hiermee wordt Intel SpeedStep ingeschakeld.</li> </ul> <p>Standaardinstelling: de optie is ingeschakeld.</p>
C States Control	<p>Hiermee kunt u de aanvullende slaapstanden van de processor in- of uitschakelen:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• C States</li> </ul> <p>Standaardinstelling: de optie is ingeschakeld.</p>
Intel TurboBoost	<p>Hiermee kunt u de Intel TurboBoost-modus van de processor in- of uitschakelen.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Hiermee wordt Intel TurboBoost ingeschakeld.</li> </ul> <p>Standaardinstelling: de optie is ingeschakeld.</p>
Hyper-Thread Control	<p>Hiermee kunt u HyperThreading in de processor in- of uitschakelen.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Disabled (Uitgeschakeld)</li> <li>• Enabled (Ingeschakeld)</li> </ul> <p>Standaardinstelling: de optie is ingeschakeld.</p>

**Tabel 8. Energiebeheer**

Optie	Beschrijving
AC Behavior	<p>Hiermee kunt u bepalen of de computer automatisch inschakelt wanneer een netadapter wordt aangesloten.</p> <p>Standaardinstelling: Wake on AC (Inschakelen bij netvoeding) is niet geselecteerd.</p>
Auto On Time	<p>Hiermee kunt u de tijd instellen waarop de computer automatisch moet worden ingeschakeld. De opties zijn:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Disabled</b> (Uitgeschakeld) (standaard)</li> <li>• Every Day (Elke dag)</li> <li>• Weekdays (Op werkdagen)</li> <li>• Select Days (Dagen selecteren)</li> </ul>
USB Wake Support	<p>Hiermee kunt USB-apparaten inschakelen zodat het systeem in de stand-bymodus weer wordt ingeschakeld.</p>

Optie	Beschrijving
	<p> <b>OPMERKING:</b> Deze functie werkt alleen als de netadapter is aangesloten. Als u de netstroomadapter verwijdert terwijl de computer in de wachtstand staat, onderbreekt de System Setup de stroomtoevoer naar alle USB-poorten om batterijvoeding te besparen.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Enable USB Wake Support (Uit stand-by door USB inschakelen)</li> </ul> <p>Standaardinstelling: De optie is uitgeschakeld.</p>
Wireless Radio Control	<p>Hiermee kunt de functie in- of uitschakelen om automatisch te schakelen tussen bekabelde of draadloze netwerken zonder afhankelijk te zijn van de fysieke verbinding.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Control WLAN Radio (Bediening WLAN-radio)</li> </ul> <p>Standaardinstelling: De optie is uitgeschakeld.</p>
Wake on LAN/WLAN	<p>Hiermee kunt u de functie in- of uitschakelen waardoor de computer wordt ingeschakeld vanuit de Uit-stand bij ontvangst van een LAN-sigitaal.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Disabled (Uitgeschakeld): Deze optie is standaard ingeschakeld.</li> <li>• LAN Only (Alleen LAN)</li> <li>• WLAN Only (Alleen WLAN)</li> <li>• LAN or WLAN (LAN of WLAN)</li> <li>• LAN with PXE Boot (Opstarten via LAN met PXE)</li> </ul>
Block Sleep	<p>Met deze optie kunt u blokkeren dat de computer in slaapstand gaat (S3-stand) in het besturingssysteem.</p> <p>Block Sleep (S3 state) (Slaapstand blokkeren (S3-stand)): deze optie is standaard uitgeschakeld.</p>
Peak Shift	<p>Deze optie kunt u gebruiken om het netstroomverbruik tijdens piektijden te minimaliseren. Als u deze optie inschakelt, werkt uw systeem alleen op batterijvoeding, zelfs als hij op netstroom is aangesloten.</p>
Advanced Battery Charge Configuration	<p>Deze optie kunt u gebruiken om de batterijstatus te maximaliseren. Als u deze optie inschakelt, gebruikt uw systeem het standaardoplaad algoritme en andere technieken, wanneer het systeem niet wordt gebruikt om de batterijstatus te verbeteren.</p> <p>Disabled (Uitgeschakeld) (standaard)</p>
Primary Battery Charge Configuration	<p>In dit veld kunt u de oplaadmodus voor de batterij selecteren. De opties zijn:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Adaptive (Latitude E5250)</li> <li>• Standaard: hiermee wordt uw batterij opgeladen op een standaardsnelheid</li> <li>• ExpressCharge - De batterij wordt sneller opgeladen met behulp van de technologie van Dell voor snelladen. Deze optie is standaard ingeschakeld.</li> <li>• Primair AC-gebruik (Latitude E5250)</li> </ul>

Optie	Beschrijving
	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Custom (Latitude E5250)</li> </ul> <p>Als Custom Charge (Aangepast opladen) is geselecteerd, kunt u ook Custom Charge Start (Start aangepast opladen) en Custom Charge Stop (Stop aangepast opladen) opgeven.</p> <p> <b>OPMERKING:</b> Mogelijk zijn niet alle oplaadmodis beschikbaar voor alle batterijen. Als u deze optie wilt inschakelen, schakel dan de optie <b>Advanced Battery Charge Configuration</b> (Geavanceerde batterijladingconfiguratie) uit.</p>

Tabel 9. POST Behavior

Optie	Beschrijving
Adapter Warnings	<p>Hiermee kunt u de waarschuwingsberichten van de System Setup (BIOS) in- of uitschakelen wanneer u bepaalde stroomadapters gebruikt.</p> <p>Standaardinstelling: Enable Adapter Warnings (Adapterwaarschuwingen inschakelen)</p>
Keypad (Embedded)	<p>Hiermee kunt u een of twee methoden kiezen om het toetsenblok in te schakelen dat in het interne toetsenbord is opgenomen.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Fn Key Only (Alleen Fn-toets): Deze optie is standaard ingeschakeld.</li> <li>• By Numlock (Via Numlock)</li> </ul>
Numlock Enable	<p>Hiermee kunt u de NumLock-optie inschakelen wanneer de computer wordt opgestart.</p> <p>Enable Network</p> <p>Deze optie is standaard ingeschakeld.</p>
Fn Key Emulation	<p>Hiermee kunt u de optie instellen waar de &lt;Scroll Lock&gt;-toets wordt gebruikt om de functie van de &lt;Fn&gt;-toets te simuleren.</p> <p>Enable Fn Key Emulation (Emulatie Fn-toets inschakelen) (standaard)</p>
Fn Lock Hot Key	<p>Hiermee kunt u met de sneltoetscombinatie &lt;Fn&gt; + &lt;Esc&gt; de primaire functie van F1–F12 wisselen tussen de primaire (standaard) en secundaire functies.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Lock Mode Disable/Standard. Deze optie is standaard ingeschakeld.</li> <li>• Lock Mode Enable / Secundair</li> </ul>
Fastboot	<p>Hiermee kunt u het opstarten versnellen door enkele compatibiliteitsstappen over te slaan. De opties zijn:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Minimal (Minimaal)</li> <li>• Thorough (Grondig) (standaard)</li> <li>• Auto (Automatisch)</li> </ul>
Extended BIOS POST Time	<p>Hiermee kunt u extra vertraging vóór het opstarten instellen. De opties zijn:</p>

Optie	Beschrijving
	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 0 seconds (0 seconden) - Deze optie is standaard ingeschakeld.</li> <li>• 5 seconds (5 seconden)</li> <li>• 10 seconds (10 seconden)</li> </ul>

**Tabel 10. Virtualisatie-ondersteuning**

Optie	Beschrijving
Virtualization	<p>Hiermee kunt u de functie Intel Virtualization Technology (Intel-virtualisatietechnologie) in- of uitschakelen.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Intel Virtualization-technologie inschakelen</b> (standaard)</li> </ul>

**Tabel 11. Wireless (Draadloos)**

Optie	Beschrijving
Wireless Switch	<p>Hiermee kunt u de draadloze apparaten instellen die kunnen worden beheerd door de schakelaar voor draadloos netwerkverkeer. De opties zijn:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• WLAN</li> <li>• Bluetooth</li> </ul> <p>Alle opties zijn standaard ingeschakeld.</p>
Wireless Device Enable	<p>Hiermee kunt u de interne draadloze apparaten in- of uitschakelen:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• WLAN</li> <li>• Bluetooth</li> </ul> <p>Alle opties zijn standaard ingeschakeld.</p>

**Tabel 12. Maintenance (Onderhoud)**

Optie	Beschrijving
Service Tag	Hier wordt het servicelabel van uw computer weergegeven.
Asset Tag	Hier kunt u een inventaristag voor de computer maken als er nog geen inventaristag is ingesteld. Deze optie is standaard niet ingesteld.

**Tabel 13. System Logs (Systeemlogboeken)**

Optie	Beschrijving
BIOS Events	Hiermee kunt u de POST-gebeurtenissen van de System Setup (BIOS) bekijken en wissen.
Thermal Events	Hiermee kunt u de gebeurtenissen van de System Setup (Thermisch) bekijken en wissen.

Optie	Beschrijving
Power Events	Hiermee kunt u de gebeurtenissen van de System Setup (Stroom) bekijken en wissen.

## Het BIOS updaten

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

1. Start de computer opnieuw op.
2. Ga naar [dell.com/support](http://dell.com/support).
3. Vul de **Service Tag** of **Express Service Code** in en klik op **Submit** (Verzenden).
  -  **OPMERKING:** Als u de servicetag wilt vinden, klik dan op **Waar is mijn servicetag?**
  -  **OPMERKING:** Als u uw servicetag niet kunt vinden, klik dan op **Mijn product detecteren**. Ga verder met de instructies op het scherm.
4. Als u het serviceplaatje niet kunt vinden, klik dan op de productcategorie van uw computer.
5. Kies in de lijst het **producttype**.
6. Selecteer uw computermodel en de **Productondersteunings**pagina van uw computer verschijnt.
7. Klik op **Stuurprogramma's ophalen** en klik op **Alle stuurprogramma's tonen**.  
De pagina met de stuurprogramma's en downloads verschijnt.
8. Selecteer op het scherm voor applicaties en stuurprogramma's, onder de vervolgkeuzelijst **Besturingssysteem, BIOS**.
9. Bepaal het nieuwste BIOS-bestand en klik op **Download File** (Bestand downloaden).  
U kunt ook controleren voor welke stuurprogramma's een update nodig is. Als u dit voor uw product wilt doen, klikt u op **Systeem analyseren voor updates** en volgt u de instructies op het scherm.
10. Selecteer uw voorkeursmethode voor het downloaden in het venster **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 (Systeemwachtwoord)</b>	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.

# Diagnostiek

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

## Enhanced Pre-Boot System Assessment (ePSA)

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

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





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



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

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

## Statuslampjes van apparaat



Pictogram	Beschrijving
	Gaat branden wanneer u de computer inschakelt en knippert wanneer de computer zich in de energiebeheermodus bevindt.
	Gaat branden of knippert om de batterijstatus aan te geven.

## Batterijstatuslampjes

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

<b>Afwisselend oranje en wit knipperend</b>	Een niet-geauthenticeerde of niet ondersteunde, niet van Dell afkomstige netadapter is op de laptop aangesloten.
<b>Afwisselend oranje knipperend en ononderbroken wit</b>	Tijdelijke batterijstoring bij aangesloten netadapter.
<b>Continu knipperend oranje lampje</b>	Fatale batterijstoring bij aangesloten netadapter.
<b>Lampje uit</b>	Batterij opgeladen bij aangesloten netadapter.
<b>Wit lampje aan</b>	Batterij in oplaadmodus bij aangesloten netadapter.

# 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. Systeeminformatie**

Functie	Beschrijving
DRAM busbreedte	64 bits
Flash EPROM	8 MB

**Tabel 15. Processor**

Functie	Beschrijving
Type	Intel Core i3 en i5
L1-cache	64 KB
L2 cache	256 KB
L3 cache	Maximaal 4 MB

**Tabel 16. Geheugen**

Functie	Beschrijving
Geheugenconnector	Twee intern toegankelijke DDR3L-connectoren
Geheugencapaciteit	2 GB, 4 GB en 8 GB
Type geheugen	1600 MHz (dual channel DDR3L configuratie)
Minimumgeheugen	2 GB
Maximumgeheugen	16 GB (8x2) GB

**Tabel 17. Audio**

Functie	Beschrijving
Type	4-kanaals HD-geluid
Controller	Realtek ALC3234
Stereoconversie	24-bit (analoog-naar-digitaal en digitaal-naar-analoog)
Interface	Intel HDA bus
Luidsprekers	2 W x 2 W

<b>Functie</b>	<b>Beschrijving</b>
Geluidsregelaars	programmamenu en mediatoetsen op toetsenbord

**Tabel 18. Video**

<b>Functie</b>	<b>Beschrijving</b>
Type video	Geïntegreerd op moederbord / extern
Videocontroller:	
UMA	Intel HD Graphics 4400 (gedeeld geheugen)
Los	
Latitude 3450	NVIDIA GeForce Nvidia GeForce 830M (2GB DDR3)
Latitude 3550	NVIDIA GeForce Nvidia GeForce 830M (2GB DDR3)
Data bus:	
Latitude 3450	64 bits
Latitude 3550	64 bits

**Tabel 19. Camera**

<b>Functie</b>	<b>Beschrijving</b>
Cameraresolutie	0,92 megapixel
Videoresolutie (maximum)	1280 x 720 (HD) bij 30 fps (maximum)
Diagonale kijkhoek	66°

**Tabel 20. Communicatie**

<b>Functie</b>	<b>Beschrijving</b>
Netwerkadapter	10/100/1000 Mbps Ethernet LAN op moederbord (LOM)
Wireless (Draadloos)	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Wi-Fi 802.11 b/g/n en 802.11a/b/g/n/ac</li> <li>• Bluetooth 4.0</li> </ul>

**Tabel 21. Poorten en connectoren**

<b>Functie</b>	<b>Beschrijving</b>
Audio	één gecombineerde poort voor hoofdtelefoon/microfoon (headset)
Video	Één 15-pins VGA-aansluiting één 19-pins HDMI-aansluiting
Netwerkadapter	één RJ-45 port
USB:	
Latitude 3450	<ul style="list-style-type: none"> <li>• twee USB 3.0 poorten (achterzijde één met windows debug)</li> </ul>

Functie	Beschrijving
	<ul style="list-style-type: none"> <li>• één USB 2.0-poort</li> </ul>
Latitude 3550	<ul style="list-style-type: none"> <li>• twee USB 3.0 poorten (achterzijde één met windows debug)</li> <li>• Twee USB 2.0-aansluitingen</li> </ul>



**OPMERKING:** De USB 3.0-aansluiting die van voeding wordt voorzien, ondersteunt ook het debuggen van de Microsoft Kernel. De poorten staan vermeld in de documentatie die bij uw computer is meegeleverd.

Mediakaartlezer	één 3-in-1 sleuf
Geheugenkaartlezer	één (SD, SDHC, SDXC, MS, MS Pro)
Fingerprint Reader (Vingerafdruklezer)	één (optioneel)

**Tabel 22. Beeldscherm**

Functie	Latitude 3450	Latitude 3550
Type	14,0 inch HD WLED	15,6 inch HD WLED
Hoogte	205,60 mm	360 mm
Breedte	320,90 mm	224,3 mm
Diagonaal	14,0 inches	15,6 inches
Actieve gedeelte (X/Y)	309,40 mm x 173,95 mm (12,18 inch x 6,85 inch)	344,23 mm x 193,54 mm (13,55 inch x 7,61 inch)
Maximale resolutie	1366 x 768 pixels	1366 x 768 pixels
Maximale helderheid	200 nits	200 nits
Werkingshoek	0° (gesloten) tot min. 135°	0° (gesloten) tot min. 135°
Vernieuwingssnelheid	60 Hz	60 Hz
Minimale kijkhoeken:		
Horizontaal	40°/40°	40°/40°
Verticaal	10°/30°	10°/30°
Pixel pitch	0,265 mm x 0,265 mm	0,252 mm x 0,252 mm
Extern beeldscherm		VGA

**Tabel 23. Toetsenbord**

Functie	Beschrijving
Aantal toetsen:	
Latitude 3450	VS 80, Brazilië 82, VK 81 en Japan 84
Latitude 3550	VS 101, Brazilië 104, VK 102 en Japan 105

**Tabel 24. Touchpad**

<b>Functie</b>	<b>Beschrijving</b>
X-as	102,4 mm (4,03 inches)
Y-as	7,4 mm (3,04 inches)

**Tabel 25. Accu**

<b>Functie</b>	<b>Beschrijving</b>
Type	<ul style="list-style-type: none"> <li>• "slimme" lithium-ionbatterij met 3 cellen (43 Wattuur)</li> <li>• "slimme" lithium-ionbatterij met 4 cellen (58 Wattuur)</li> </ul>
Afmetingen:	
Hoogte	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 3-cellen – 7,8 mm</li> <li>• 4-cellen – 7,8 mm</li> </ul>
Breedte	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 3-cellen – 124,7 mm</li> <li>• 4-cellen – 124,7 mm</li> </ul>
Diepte	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 3-cellen – 208,25 mm</li> <li>• 4-cellen – 208,25 mm</li> </ul>
Gewicht	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 3-cellen – 283 g</li> <li>• 4-cellen – 350 g</li> </ul>
Levensduur	300 laadcycli
Spanning	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 3-cellen – 11,1 VDC</li> <li>• 4-cellen – 7,4 VDC</li> </ul>
Temperatuurbereik:	
Operationeel	0 °C tot 50 °C (32 °F tot 122 °F)
Niet in gebruik	-20 °C tot 65 °C (4 °F tot 149 °F)
Knoopbatterij	CR2032-lithium-ionbatterij van 3 V

**Tabel 26. AC Adapter**

<b>Functie</b>	<b>Beschrijving</b>
Type	65 W en 90 W
Ingangsspanning	100 V wisselstroom tot 240 V wisselstroom
ingangsstroom (maximum)	1,50 A/1,60 A/1,70 A/2,50 A
Inputfrequentie	50 Hz–60 Hz
Uitgangsvermogen	65 W/90 W
Uitgangsstroom	3,34 A/4,62 A
Nominale uitgangsspanning	19,50 V gelijkstroom

<b>Functie</b>	<b>Beschrijving</b>
Temperatuurbereik:	
Operationeel	0 °C tot en met 40 °C (32 °F tot en met 104 °F)
Niet in gebruik	-40 °C tot en met 70 °C (-40 °F tot en met 158 °F)

**Tabel 27. Fysiek**


<b>Fysiek</b>	<b>Latitude 3450</b>	<b>Latitude 3550</b>
Hoogte:		
Zonder aanraakscherm	22,2 mm (0,87 inches)	22,3 mm (0,88 inches)
Aanraakscherm	23,0 mm (0,90 inches)	23,2 mm (0,91 inches)
Breedte:		
Zonder aanraakscherm	245,9 mm (9,68 inches)	258,95 mm (10,19 inches)
Aanraakscherm	246,1 mm (9,69 inches)	259,2 mm (10,20 inches)
Diepte:		
Zonder aanraakscherm	342 mm (13,46 inches)	380,4 mm (14,98 inches)
Aanraakscherm	342 mm (13,46 inches)	380,4 mm (14,98 inches)
Gewicht (minimum):		
Zonder aanraakscherm	1,89 kg (4,18 lb)	2,15 kg (4,75 lb)
Aanraakscherm	2,04 kg (4,51 lb)	2,36 kg (5,21 lb)

**Tabel 28. Omgeving**

<b>Functie</b>	<b>Beschrijving</b>
Temperatuur:	
Operationeel	0 °C tot 35 °C (32 °F tot 95 °F)
Opslag	-40 °C tot 65 °C (-40 °F tot 149 °F)
Relatieve vochtigheid (maximum):	
Operationeel	10% tot 90% (niet-condenserend)
Opslag	10% tot 95% (niet-condenserend)
Hoogte (maximum):	
Operationeel	-15,2 m tot 3048 m (-50 ft tot 10.000 ft) 0° tot 35°C
Niet in gebruik	-15,2 m tot 10.668 m (-50 ft tot 35.000 ft)

<b>Functie</b>	<b>Beschrijving</b>
Mate van luchtvervuiling	G1 zoals gedefinieerd door ISA-S71.04-1985

## Contact opnemen met Dell

 **OPMERKING:** Als u geen actieve internetverbinding hebt, kunt u de contactgegevens vinden op de factuur, de pakbon of in de productcatalogus van Dell.

Dell biedt diverse online en telefonische ondersteunings- en servicemogelijkheden. De beschikbaarheid verschilt per land en product en sommige services zijn mogelijk niet beschikbaar in uw regio. Wanneer u met Dell contact wilt opnemen voor vragen over de verkoop, technische ondersteuning of de klantenservice:

1. Ga naar **dell.com/support**.
2. Selecteer uw ondersteuningscategorie.
3. Zoek naar uw land of regio in het vervolgkeuzemenu **Choose a Country/Region** (Kies een land/regio) onderaan de pagina.
4. Selecteer de gewenste service- of ondersteuningslink.