

Dell Precision 3510

Eigenaarshandleiding

Regelgevingsmodel: P48F
Regelgevingstype: P48F001



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.

2016 - 05

Ver. A02

Inhoudsopgave

1 Aan de computer werken.....	6
Veiligheidsinstructies.....	6
Voordat u aan de computer gaat werken.....	7
Uw computer uitschakelen.....	7
Nadat u aan de computer heeft gewerkt.....	8
2 Onderdelen verwijderen en plaatsen.....	9
Aanbevolen hulpmiddelen.....	9
De simkaart (Subscriber Identification Module) plaatsen.....	9
De simkaart (Subscriber Identification Module) verwijderen.....	10
De onderplaat verwijderen.....	10
De onderplaat plaatsen.....	10
De batterij verwijderen.....	11
De batterij plaatsen.....	12
De harde schijf verwijderen.....	13
De harde schijf uit de bracket van de harde schijf verwijderen.....	13
De harde schijf in de bracket van de harde schijf plaatsen.....	14
De harde schijf plaatsen.....	15
De optionele M.2 SSD plaatsen.....	15
De optionele M.2 Solid-State Drive (SSD) verwijderen.....	15
De optionele PCIe SSD plaatsen.....	16
De optionele PCIe SSD verwijderen.....	16
De geheugenmodule verwijderen.....	17
De geheugenmodule plaatsen.....	17
De WLAN-kaart verwijderen.....	18
De WLAN-kaart plaatsen.....	18
De WWAN-kaart verwijderen.....	18
De WWAN-kaart plaatsen.....	19
De stroomconnectorpoort verwijderen.....	19
De stroomconnectorpoort plaatsen.....	20
Het toetsenbord verwijderen	20
Het toetsenbord installeren.....	21
Het beeldscherm verwijderen.....	21
Het beeldscherm plaatsen.....	23
Het montagekader van het beeldscherm verwijderen.....	24
Het montagekader van het beeldscherm plaatsen.....	24
Het beeldschermpaneel verwijderen.....	25
Het beeldschermpaneel plaatsen.....	25

De camera verwijderen.....	26
De camera plaatsen.....	26
Het dockframe verwijderen.....	27
Het dockframe plaatsen.....	28
De optionele kaart van de SmartCard-lezer verwijderen.....	29
De optionele kaart van de SmartCard-lezer plaatsen.....	30
De optionele kaart van de vingerafdrukkezer verwijderen.....	30
De optionele kaart van de vingerafdrukkezer plaatsen.....	31
De led-kaart verwijderen.....	31
De led-kaart plaatsen.....	32
De warmteafleider verwijderen.....	32
De warmteafleider plaatsen.....	33
De knoopbatterij verwijderen.....	33
De knoopbatterij plaatsen.....	34
De luidsprekers verwijderen.....	34
De luidsprekers plaatsen.....	34
Het moederbord verwijderen.....	35
Het moederbord plaatsen.....	36
3 Opties voor System Setup.....	37
Opstartvolgorde.....	37
Navigatietoetsen.....	37
Overzicht voor Systeeminstallatie.....	38
Systeeminstellingen openen.....	38
Opties voor het scherm Algemeen.....	38
Opties voor het scherm Systeemconfiguratie.....	39
Opties voor het scherm Video.....	42
Opties voor het scherm Beveiliging.....	42
Opties voor het scherm Secure Boot (Veilig opstarten).....	44
Schermopties voor Intel Software Guard Extensions (Extensies van Intel Software Guard).....	45
Opties voor het scherm Prestaties.....	45
Opties voor het scherm Energiebeheer.....	46
Opties voor het scherm POST-gedrag.....	48
Opties voor het scherm Virtualisatie-ondersteuning.....	49
Opties voor draadloos scherm.....	50
Opties voor het scherm Onderhoud.....	50
Opties voor het systeemlogschermb.....	51
Het BIOS updaten	51
Systeem- en installatiewachtwoord.....	52
Een systeem- en installatiewachtwoord toewijzen.....	52
Een bestaand systeem- of installatiewachtwoord verwijderen of wijzigen.....	53

4 Technische specificaties.....	54
Systeemspecificaties.....	54
Specificaties processor.....	54
Geheugenspecificaties.....	55
Opslagspecificaties.....	55
Audiospecificaties.....	55
Videospecificaties.....	56
Specificaties camera.....	56
Communicatiespecificaties.....	56
Poort- en connectorspecificaties.....	57
Specificaties contactloze smartcard.....	57
Beeldschermspecificaties.....	57
Specificaties toetsenbord.....	59
Specificaties touchpad.....	59
Specificaties batterij.....	59
Specificaties netadapter.....	60
Fysieke specificaties.....	60
Omgevingsspecificaties.....	61
5 Diagnostiek.....	62
Diagnostische Enhanced Pre-Boot System Assessment (ePSA).....	62
Statuslampjes van apparaat.....	63
Statuslampjes van de batterij.....	64
6 Contact opnemen met Dell.....	66

Aan de computer werken

Veiligheidsinstructies

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

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

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

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

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

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

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

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

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

Voordat u aan de computer gaat werken

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

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



WAARSCHUWING: Wanneer u een netwerkkabel wilt verwijderen, moet u eerst de connector van de netwerkkabel uit de computer verwijderen en daarna de netwerkkabel loskoppelen van het netwerkapparaat.

4. Verwijder alle netwerkkabels uit de computer.
5. Verwijder de computer en alle daarop aangesloten apparaten uit het stopcontact.
6. Houd de aan-uitknop ingedrukt terwijl de stekker van de computer uit het stopcontact is verwijderd om het moederbord te aarden.
7. Verwijder de kap.



WAARSCHUWING: Raak onderdelen pas aan nadat u zich hebt geaard door een ongeverfd metalen oppervlak van de behuizing aan te raken, zoals het metaal rondom de openingen voor de kaarten aan de achterkant van de computer. Raak tijdens het werken aan uw computer af en toe een ongeverfd metalen oppervlak aan om eventuele statische elektriciteit, die schadelijk kan zijn voor interne componenten, te ontladen.

Uw computer uitschakelen



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

1. Uw computer uitschakelen:
 - In Windows 10 (met behulp van een aanraakapparaat of muis):
 1. Klik of tik op .
 2. Klik of tik op  en klik vervolgens op of tik op **Afsluiten**.
 - In Windows 8 (met behulp van een aanraakapparaat):
 1. Beweeg vanaf de rechterrاند van het scherm om het **Charms**-menu te openen en selecteer **Settings (Instellingen)**.
 2. Tik op  en tik vervolgens op **Afsluiten**.
 - In Windows 8 (bij gebruik van een muis):
 1. Wijs naar de hoek rechtsboven in het scherm en klik op **Settings**.(Instellingen).
 2. Klik op  en klik vervolgens op **Afsluiten**.
 - In Windows 7:

1. Klik op **Start**.
2. Klik op **Afsluiten**.
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.

Onderdelen verwijderen en plaatsen

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

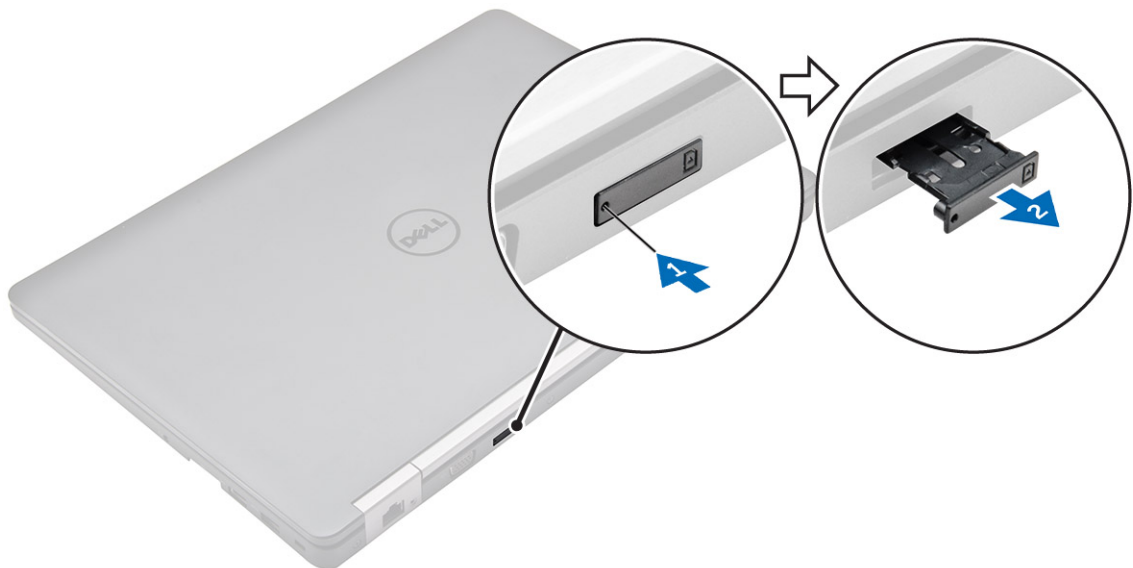
Aanbevolen hulpmiddelen

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

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

De simkaart (Subscriber Identification Module) plaatsen

1. Volg de procedure in [Voordat u in de computer gaat werken](#).
2. Steek een paperclip of een pinnetje in het gaatje om de SIM-kaarthouder te verwijderen [1].
3. Plaats de SIM-kaart in de SIM-kaarthouder [2].
4. Duw de SIM-kaarthouder in de sleuf totdat deze op zijn plaats klikt.



De simkaart (Subscriber Identification Module) verwijderen

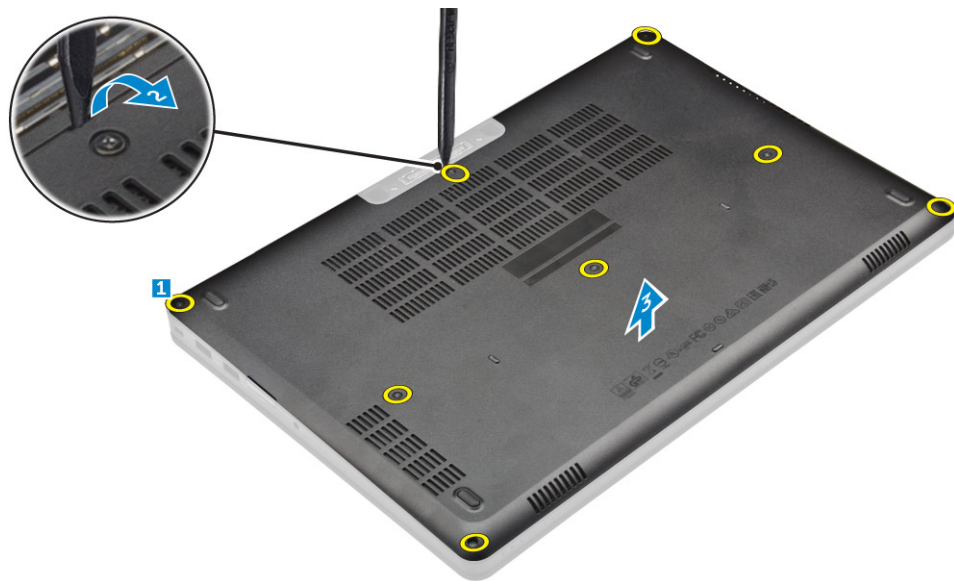
 **WAARSCHUWING:** Wanneer u de SIM-kaart verwijdert wanneer de tablet is ingeschakeld, kan gegevensverlies optreden of de kaart beschadigd raken. Zorg dat uw tablet is uitgeschakeld of dat de netwerkverbindingen zijn uitgeschakeld.

1. Steek een paperclip of een pinnetje voor het verwijderen van een SIM-kaart in het gaatje in de SIM-kaarthouder.
2. Verwijder de SIM-kaart uit de SIM-kaarthouder.
3. Duw de SIM-kaarthouder in de sleuf totdat deze op zijn plaats klikt.

De onderplaat verwijderen

1. Volg de procedure in [Voordat u in de computer gaat werken](#).
2. U verwijdert de onderplaat als volgt:
 - a. Draai de schroeven los waarmee de onderplaat op de computer is bevestigd [1].
 - b. Til de onderplaat op van de rand en verwijder deze uit de computer [2, 3].

 **OPMERKING:** Mogelijk hebt u een plastic pennetje nodig om de onderplaat op te tillen van de randen.



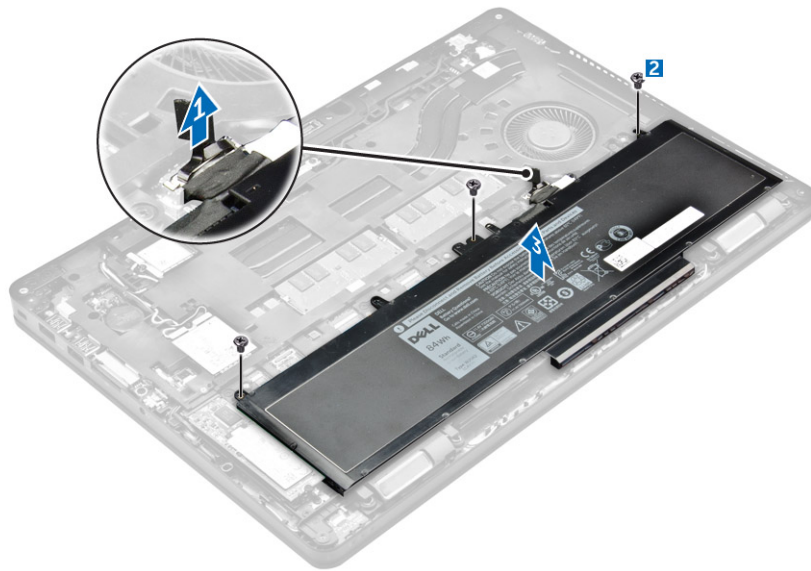
De onderplaat plaatsen

1. Lijn de onderplaat uit met de schroefgaten op de computer.
2. Druk op de randen van de onderplaat totdat deze vastklikt.
3. Draai de schroeven vast waarmee de onderplaat aan de computer wordt bevestigd.
4. Volg de procedure in [Nadat u in de computer heeft gewerkt](#).

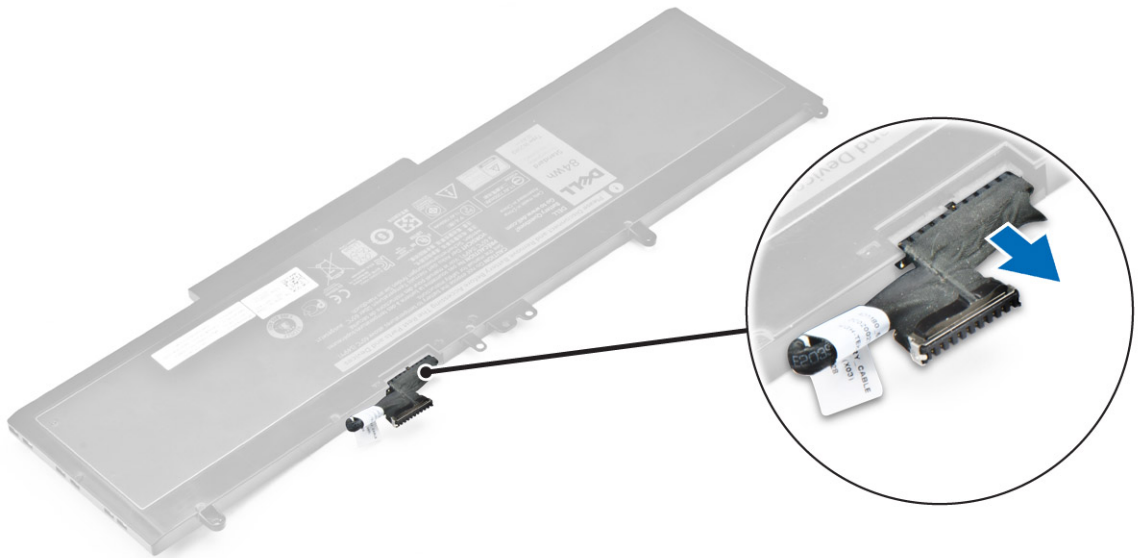
De batterij verwijderen

 **OPMERKING:** Als uw computer de 6-cels batterij ondersteunt, zal de computer geen harde schijf ondersteunen.

1. Volg de procedure in [Voordat u in de computer gaat werken](#).
2. Verwijder de [onderplaat](#).
3. Verwijder de accu als volgt:
 - a. Koppel de batterijkabel los van de connector op het moederbord [1].
 - b. Verwijder de schroeven waarmee de batterij aan de computer vastzit [2].
 - c. Til de batterij weg van de computer [3].



4. Koppel de kabel los van de batterij.



 **OPMERKING:** Deze stap is alleen van toepassing op een 6-cels batterij

5. Maak de kabel los uit de geleider [1] en verwijder de kabel van de batterij [2].

 **OPMERKING:** Deze stap is alleen van toepassing op een 4-cels batterij.



De batterij plaatsen

 **OPMERKING:** Als uw computer een 6-cels batterij ondersteunt, zal de computer geen harde schijf ondersteunen.

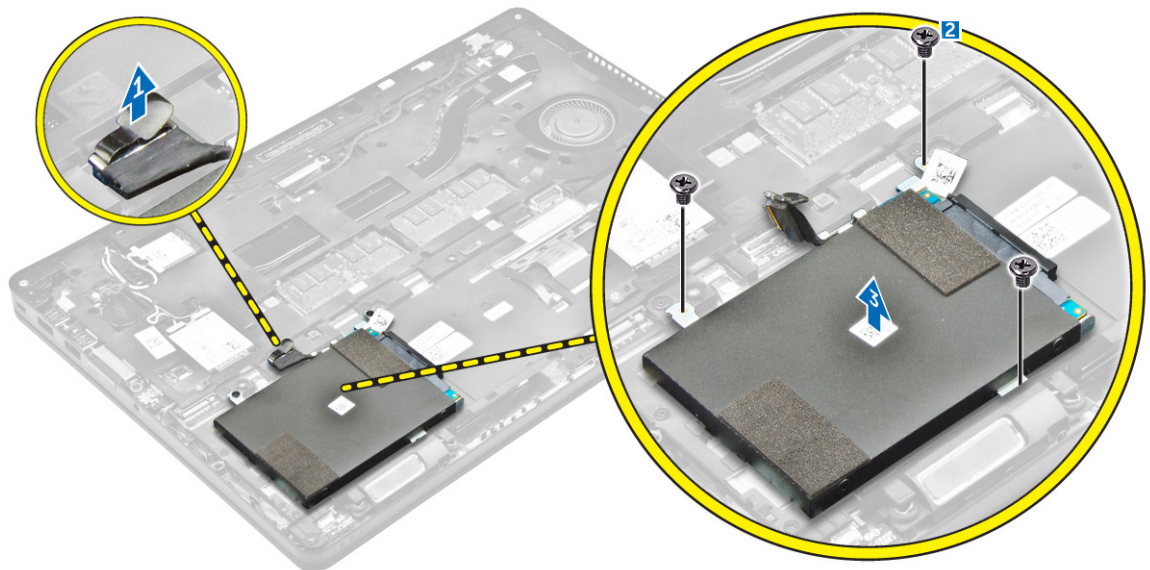
1. Sluit de stekker van de luidsprekerkabel aan op de connector op de batterij.
2. Leid de batterijkabel door de geleider op de batterij.

 **OPMERKING:** Deze stap is alleen van toepassing op een 4-cels batterij.

3. Steek de batterij in de sleuf op de computer.
4. Draai de schroeven aan waarmee de batterij aan de systeemkast vastzit.
5. Sluit de stekker van de luidsprekerkabel aan op de connector op het moederbord.
6. Plaats de [onderplaat](#).
7. Volg de procedure in [Nadat u in de computer heeft gewerkt](#).

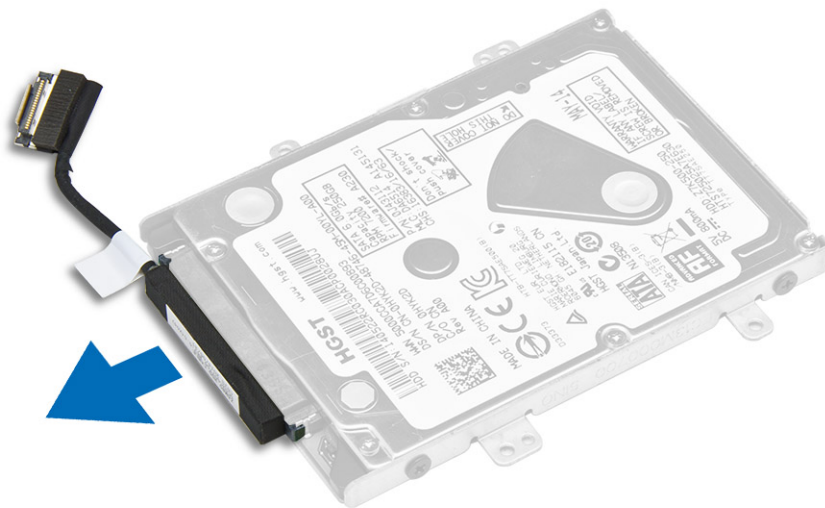
De harde schijf verwijderen

1. Volg de procedure in [Voordat u in de computer gaat werken](#).
2. Verwijder de volgende onderdelen:
 - a. [onderplaat](#)
 - b. [batterij](#)
3. Ga als volgt te werk om de harde schijf te verwijderen:
 - a. Koppel de kabel van de harde schijf los van de connector op het moederbord [1].
 - b. Verwijder de schroeven waarmee de harde schijf aan de computer is bevestigd [2].
 - c. Til de harde schijf uit de computer [3].

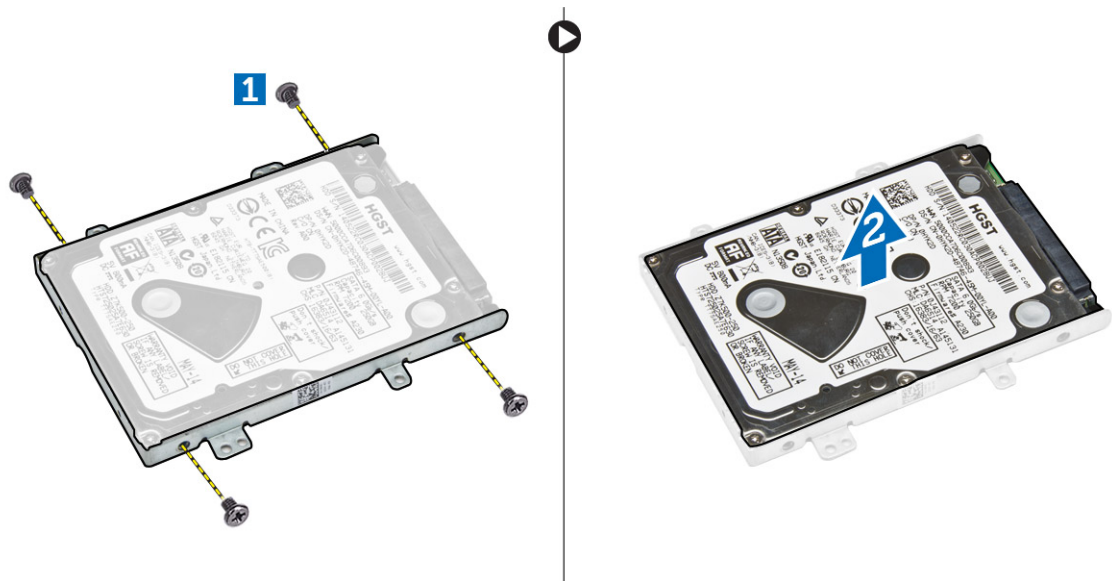


De harde schijf uit de bracket van de harde schijf verwijderen

1. Volg de procedure in [Voordat u in de computer gaat werken](#).
2. Verwijder de volgende onderdelen:
 - a. [onderplaat](#)
 - b. [batterij](#)
 - c. [harde schijf](#)
3. Trek aan de kabel van de harde schijf om deze uit de connector te verwijderen.



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



De harde schijf in de bracket van de harde schijf plaatsen

1. Lijn de schroefgaten in de harde schijf uit met de gaten in de bracket van de harde schijf.
2. Plaats de harde schijf in de beugel.
3. Draai de schroeven aan waarmee de vaste schijf aan de bracket van de harde schijf is bevestigd.
4. Plaats:
 - a. [harde schijf](#)
 - b. [batterij](#)
 - c. [onderplaat](#)

5. Volg de procedure in [Nadat u in het systeem heeft gewerkt](#).

De harde schijf plaatsen

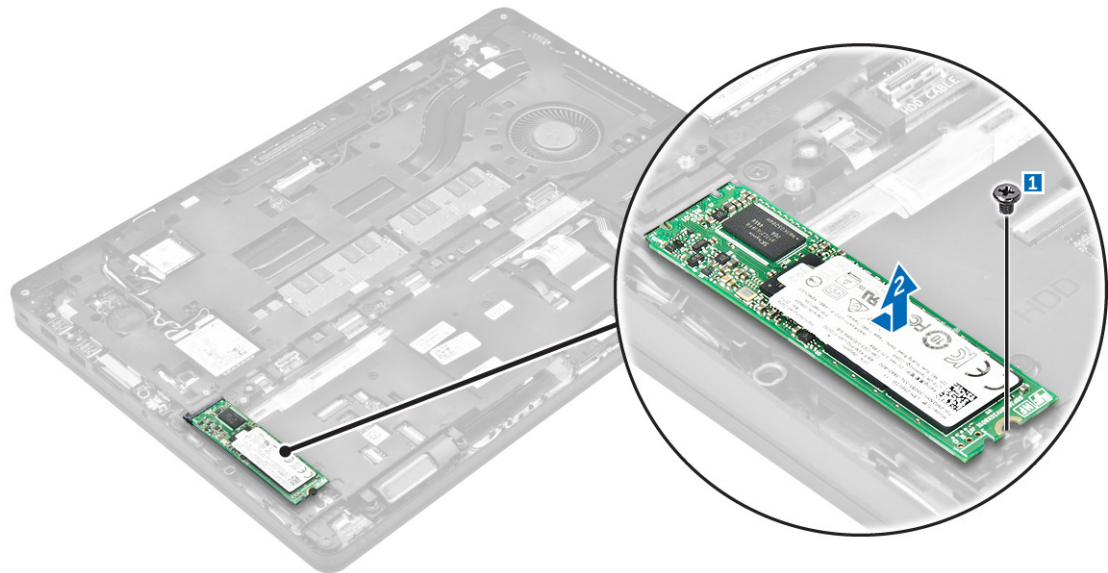
1. Plaats de harde schijf in de sleuf in de computer.
2. Draai de schroeven vast waarmee de harde schijf aan de computer wordt bevestigd.
3. Sluit de kabel van de harde schijf aan op de connector op de harde schijf en op de systeemkaart.
4. Plaats:
 - a. [batterij](#)
 - b. [onderplaat](#)
5. Volg de procedures in [Nadat u in het systeem heeft gewerkt](#).

De optionele M.2 SSD plaatsen

1. Steek de SSD in de connector op de computer.
2. Draai de schroef aan waarmee de SSD aan de computer vastzit.
3. Plaats:
 - a. [batterij](#)
 - b. [onderplaat](#)
4. Volg de procedure in [Nadat u in de computer heeft gewerkt](#).

De optionele M.2 Solid-State Drive (SSD) verwijderen

1. Volg de procedure in [Voordat u in de computer gaat werken](#).
2. Verwijder de volgende onderdelen:
 - a. [onderplaat](#)
 - b. [batterij](#)
3. U verwijdert de SSD als volgt:
 - a. Verwijder de schroef waarmee de SSD op de computer vastzit [1].
 - b. Schuif en til de SSD uit de computer [2].

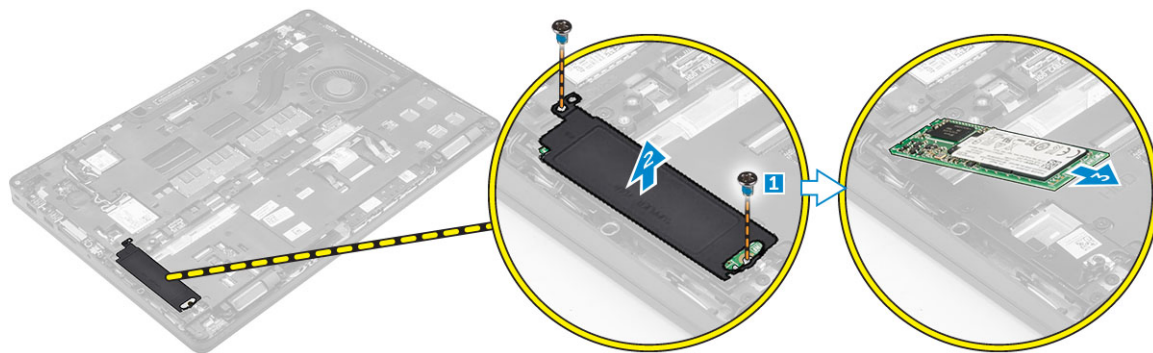


De optionele PCIe SSD plaatsen

1. Steek de SSD-klem in de sleuf op de computer.
2. Draai de schroef aan waarmee de SSD-klem aan de computer vastzit.
3. Steek de SSD in de connector op de computer.
4. Plaats de bracket van de SSD over de SSD en draai de schroeven vast om de beugel te bevestigen aan de computer.
5. Plaats:
 - a. [batterij](#)
 - b. [onderplaat](#)
6. Volg de procedure in [Nadat u in de computer heeft gewerkt](#).

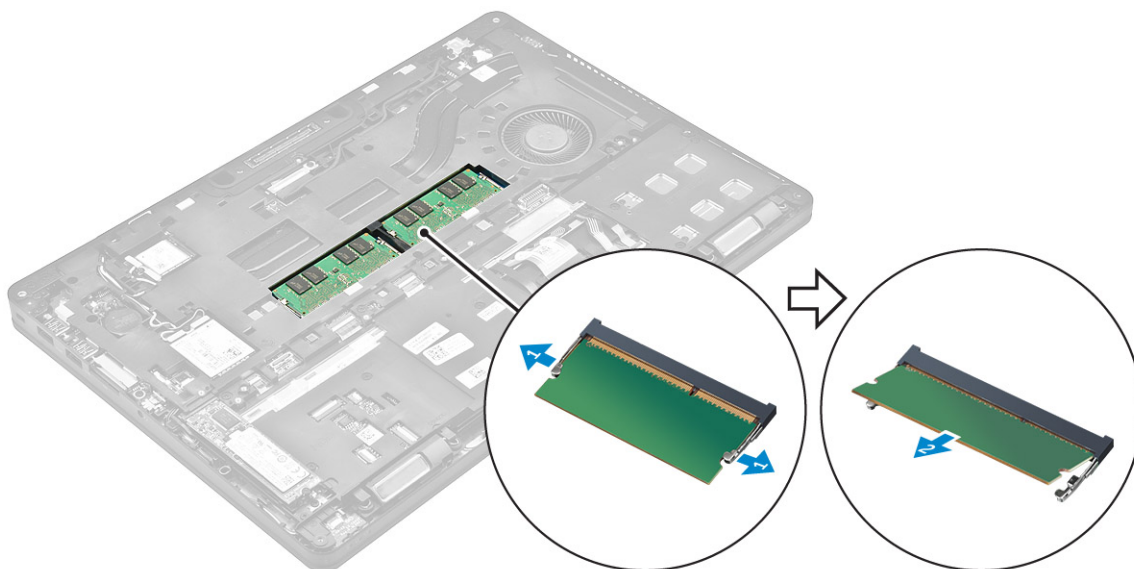
De optionele PCIe SSD verwijderen

1. Volg de procedure in [Voordat u in de computer gaat werken](#).
2. Verwijder de volgende onderdelen:
 - a. [onderplaat](#)
 - b. [batterij](#)
3. U verwijdert de PCIe SSD als volgt:
 - a. Verwijder de schroeven waarmee de SSD-beugel aan de SSD is bevestigd [1].
 - b. Verwijder de SSD-beugel [2].
 - c. Verwijder de SSD uit de computer [3].



De geheugenmodule verwijderen

1. Volg de procedure in [Voordat u in de computer gaat werken](#).
2. Verwijder de volgende onderdelen:
 - a. [onderplaat](#)
 - b. [batterij](#)
3. Trek de bevestigingsklemmen weg van de geheugenmodule totdat het geheugen losklikt [1].
4. Verwijder de geheugenmodule van het moederbord [2].

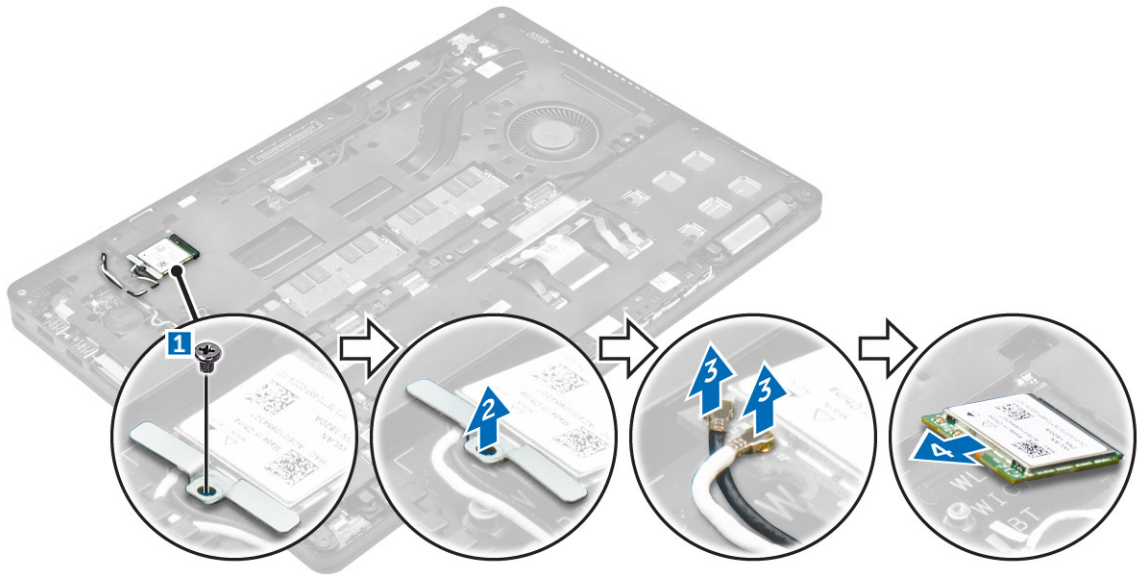


De geheugenmodule plaatsen

1. Plaats de geheugenmodule in de socket totdat de geheugenmodule door de klemmen wordt vastgezet.
2. Plaats:
 - a. [batterij](#)
 - b. [onderplaat](#)
3. Volg de procedures in [Nadat u aan de computer hebt gewerkt](#).

De WLAN-kaart verwijderen

1. Volg de procedure in [Voordat u in de computer gaat werken](#).
2. Verwijder de volgende onderdelen:
 - a. [onderplaat](#)
 - b. [batterij](#)
3. Verwijder de WLAN-kaart:
 - a. Verwijder de schroef waarmee de metalen beugel is vastgezet op de WLAN-kaart [1].
 - b. Verwijder de metalen beugel [2].
 - c. Koppel de WLAN-kabels los van de connectoren op de WLAN-kaart [3].
 - d. Verwijder de WLAN-kabels uit de geleider.
 - e. Verwijder de WLAN-kaart uit de computer [4].



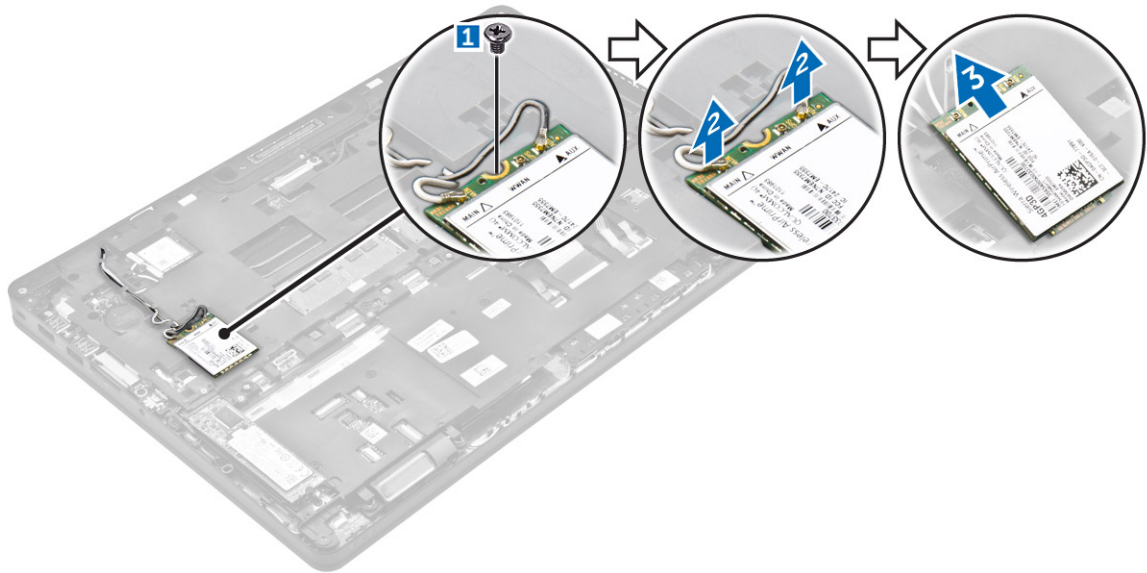
De WLAN-kaart plaatsen

1. Steek de WLAN-kaart in de sleuf op de computer.
2. Plaats de WLAN-kabels in het geleidingskanaal.
3. Sluit de WLAN-kabels aan op de connectoren op de WLAN-kaart.
4. Plaats de metalen beugel en draai de schroeven vast om de beugel te bevestigen aan de computer.
5. Plaats:
 - a. [batterij](#)
 - b. [onderplaat](#)
6. Volg de procedure in [Nadat u in het systeem heeft gewerkt](#).

De WWAN-kaart verwijderen

1. Volg de procedure in [Voordat u in de computer gaat werken](#).
2. Verwijder de volgende onderdelen:

- a. [onderplaat](#)
- b. [batterij](#)
- 3. De WWAN-kaart verwijderen:
 - a. Verwijder de schroef waarmee de WWAN-kaart is bevestigd [1].
 - b. Koppel de WWAN-kabels los van de connectoren op de WWAN-kaart. [2]
 - c. Verwijder de WWAN-kabels uit de geleider.
 - d. Verwijder de WWAN-kaart uit de computer [3].



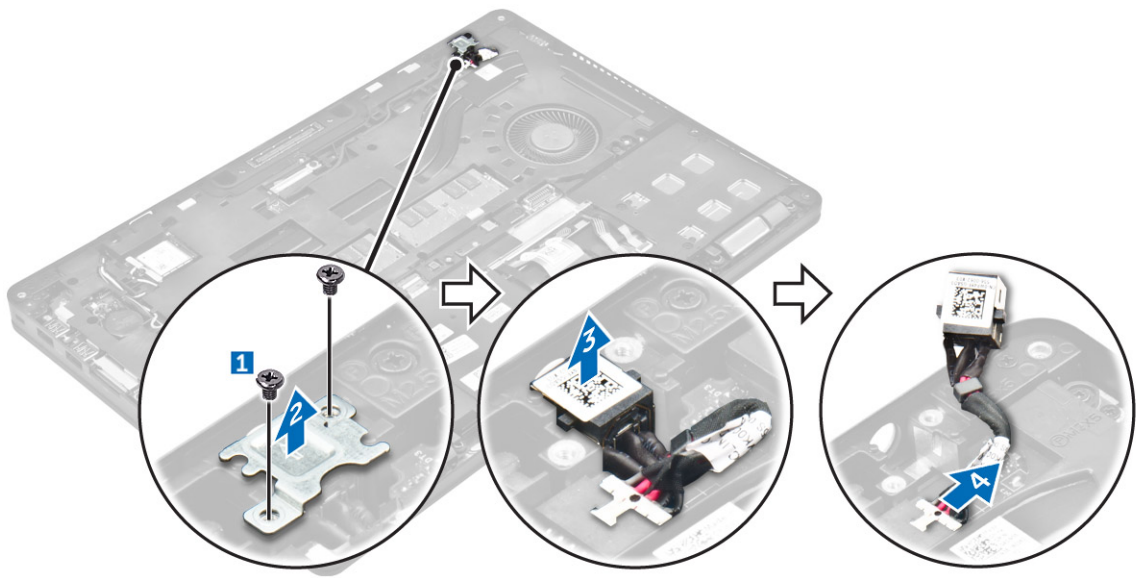
De WWAN-kaart plaatsen

- 1. Steek de WWAN-kaart in de sleuf op de computer.
- 2. Plaats de WWAN-kabels in het geleidingskanaal.
- 3. Sluit de WWAN-kabels aan op de connectoren op de WWAN-kaart.
- 4. Draai de schroef aan waarmee de WWAN-kaart aan de computer vastzit.
- 5. Plaats:
 - a. [batterij](#)
 - b. [onderplaat](#)
- 6. Volg de procedure in [Nadat u in de computer heeft gewerkt](#).

De stroomconnectorpoort verwijderen

- 1. Volg de procedure in [Voordat u in de computer gaat werken](#).
- 2. Verwijder de volgende onderdelen:
 - a. [onderplaat](#)
 - b. [batterij](#)
- 3. Verwijder de stroomconnectorpoort als volgt:
 - a. Verwijder de schroeven om de metalen beugel op de voedingsconnectorpoort te verwijderen [1].
 - b. Til de metalen beugel uit de computer [2].
 - c. Verwijder de stroomconnectorpoort uit de computer [3].

- d. Koppel de kabel van de stroomconnectorpoort los van de computer [4].

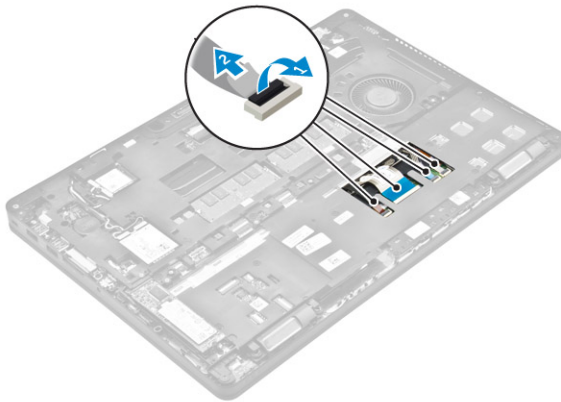


De stroomconnectorpoort plaatsen

1. Plaats de stroomconnectorpoort in de sleuf in de computer.
2. Plaats de metalen beugel op de stroomconnectorpoort.
3. Draai de schroef vast om de stroomconnectorpoort aan de computer te bevestigen.
4. Leid de kabel van de stroomconnectorpoort door de geleiders.
5. Sluit de kabel van de stroomconnectorpoort aan op de connector op het moederbord.
6. Plaats:
 - a. [batterij](#)
 - b. [onderplaat](#)
7. Volg de procedure in [Nadat u in de computer heeft gewerkt](#).

Het toetsenbord verwijderen

1. Volg de procedure in [Voordat u in de computer gaat werken](#).
2. Verwijder de volgende onderdelen:
 - a. [onderplaat](#)
 - b. [batterij](#)
3. U verwijdert de rand van het toetsenbord als volgt:
 - a. Koppel de toetsenbordkabels los van de connectoren op het moederbord [1, 2].
 - b. Maak met een plastic pennetje de rand van het toetsenbord los van het toetsenbord [3, 4, 5].



4. U verwijdert het toetsenbord als volgt:
 - a. Verwijder de schroeven waarmee het toetsenbord aan de computer vastzit [1].
 - b. Til het toetsenbord op en schuif deze uit de computer [2, 3].



Het toetsenbord installeren

1. Lijn het toetsenbord uit met de schroefgaten op de computer.
2. Draai de schroeven vast om het toetsenbord te bevestigen aan de computer.
3. Lijn de toetsenbordrand uit met de lipjes op de computer en druk erop totdat de toetsenbordrand op zijn plaats vastklikt.
4. Sluit de toetsenbordkabels aan op de connectoren op het moederbord.
5. Plaats:
 - a. [batterij](#)
 - b. [onderplaat](#)
6. Volg de procedure in [Nadat u in het systeem heeft gewerkt](#).

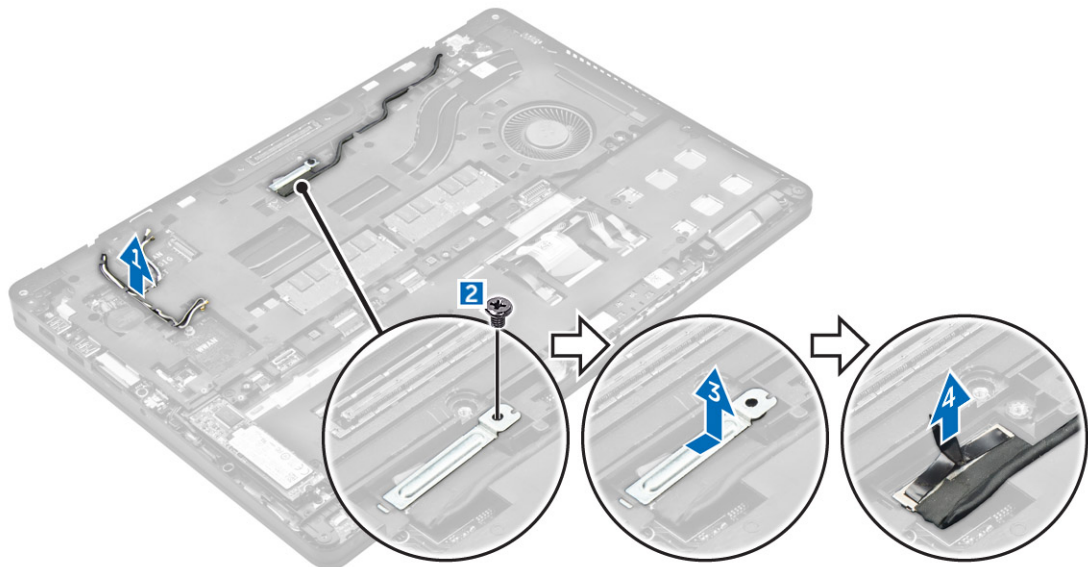
Het beeldscherm verwijderen

1. Volg de procedure in [Voordat u in de computer gaat werken](#).
2. Verwijder de volgende onderdelen:
 - a. [onderplaat](#)

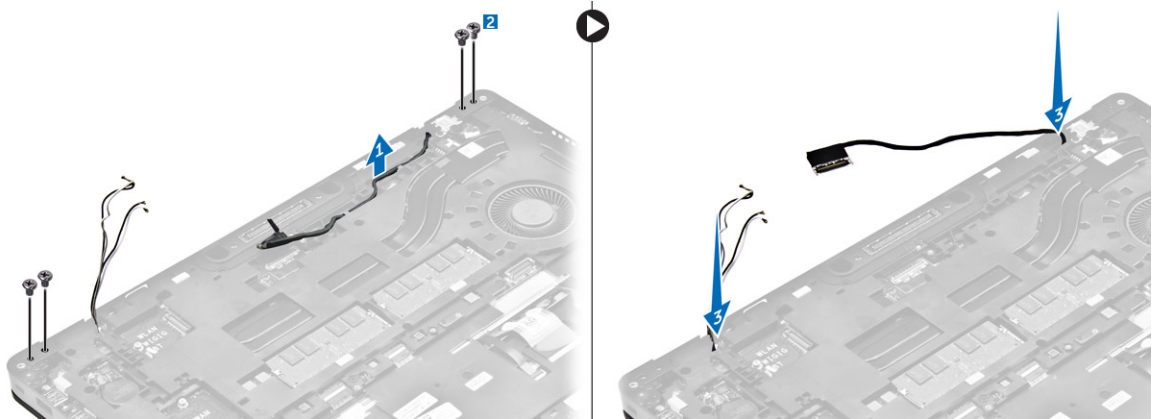
- b. [batterij](#)
 - c. [WLAN](#)
 - d. [WWAN](#)
3. U verwijdert de brackets van het beeldschermcharnier als volgt:
- a. Verwijder de schroef waarmee de bracket van het beeldschermcharnier aan de computer vastzit [1].
 - b. Verwijder de bracket van het beeldschermcharnier uit de computer [2].



4. U koppelt de beeldschermkabel als volgt los:
- a. Maak de WLAN- en WWAN-kabels los van de dock-frame [1].
 - b. Verwijder de schroef waarmee de bracket van de eDP-kabel aan de computer vastzit [2].
 - c. Verwijder de bracket van de eDP-kabel om bij de beeldschermkabel te komen [3].
 - d. Trek de eDP-kabel los van het moederbord [4].



5. U verwijdert het beeldscherm als volgt:
 - a. Maak de beeldschermkabel los van het dock-frame [1].
 - b. Verwijder de schroeven waarmee het beeldscherm is bevestigd [2].
 - c. Maak de antennekabels en de beeldschermkabel los uit de geleider [3].



6. Het beeldscherm verwijderen:
 - a. Verwijder de schroeven waarmee het beeldscherm aan de computer is bevestigd [1].
 - b. Open het scherm [2] en til het beeldscherm omhoog om deze uit de computer te verwijderen [3].



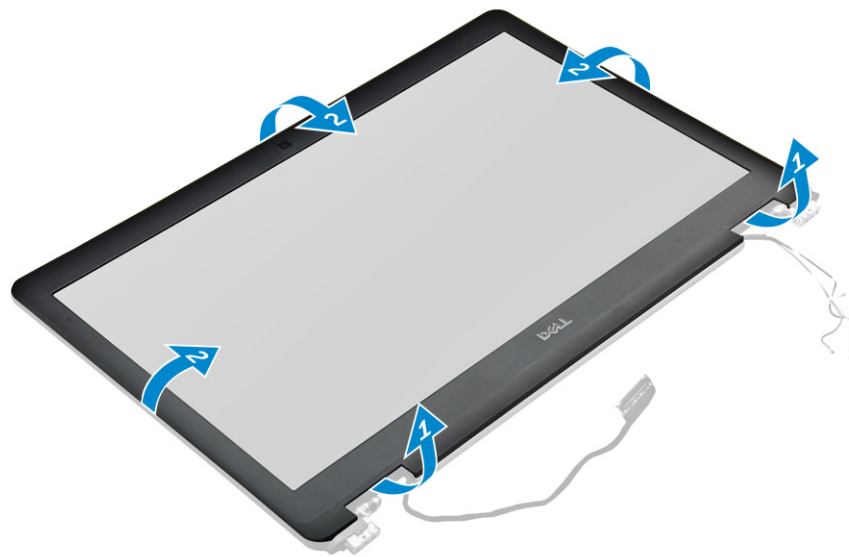
Het beeldscherm plaatsen

1. Plaats het beeldscherm precies op de schroefgaten op de computer.
2. Draai de schroeven vast om het beeldscherm te bevestigen op de computer.
3. Leid de beeldschermkabel door de geleider en leid de antennekabels door ze door het gat te duwen.
4. Sluit de antennekabels en de beeldschermkabel aan op de connectoren.
5. Plaats de beugel van de beeldschermkabel over de connector en draai de schroef aan om de beeldschermkabel vast te zetten op de computer.
6. Plaats de beugel van de beeldschermcharnier en draai de schroef vast om de beugel te bevestigen aan de computer.
7. Plaats:
 - a. [WLAN](#)
 - b. [WWAN](#)

- c. [batterij](#)
 - d. [onderplaat](#)
8. Volg de procedure in [Nadat u in de computer heeft gewerkt.](#)

Het montagekader van het beeldscherm verwijderen

1. Volg de procedure in [Voordat u in de computer gaat werken.](#)
2. Verwijder de volgende onderdelen:
 - a. [onderplaat](#)
 - b. [batterij](#)
 - c. [beeldscherm](#)
3. Gebruik een plastic pennetje om de lipjes op de randen om het montagekader van het beeldscherm los te maken van het beeldscherm [1, 2].
4. Verwijder het beeldschermpaneel van het beeldscherm.

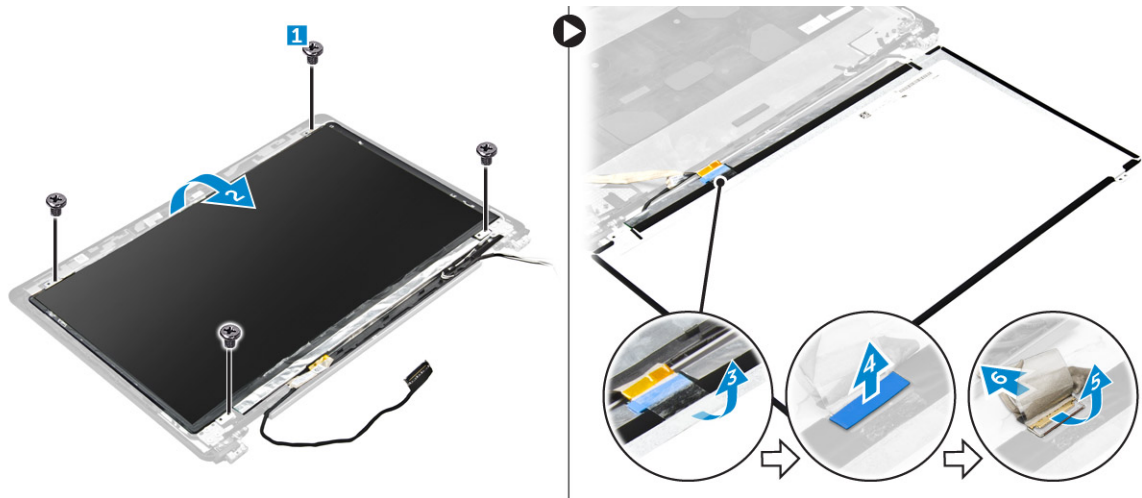


Het montagekader van het beeldscherm plaatsen

1. Plaats het montagekader van het beeldscherm op het beeldscherm.
2. Druk op de randen van het montagekader van het beeldscherm totdat deze op het beeldscherm vastklikt.
3. Plaats:
 - a. [beeldscherm](#)
 - b. [batterij](#)
 - c. [onderplaat](#)
4. Volg de procedure in [Nadat u in het systeem heeft gewerkt.](#)

Het beeldschermpaneel verwijderen

1. Volg de procedure 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. U verwijdert het beeldscherm als volgt:
 - a. Verwijder de schroeven waarmee het beeldschermpaneel aan het beeldscherm is bevestigd [1].
 - b. Til het beeldschermpaneel omhoog en draai het beeldschermpaneel om zodat u toegang krijgt tot de eDP-kabel [2].
 - c. Trek het plakband [3] los om bij de eDP-kabel te komen.
 - d. Koppel de eDP-kabel los van de connector [4, 5, 6].
 - e. Til het beeldschermpaneel weg van de computer.

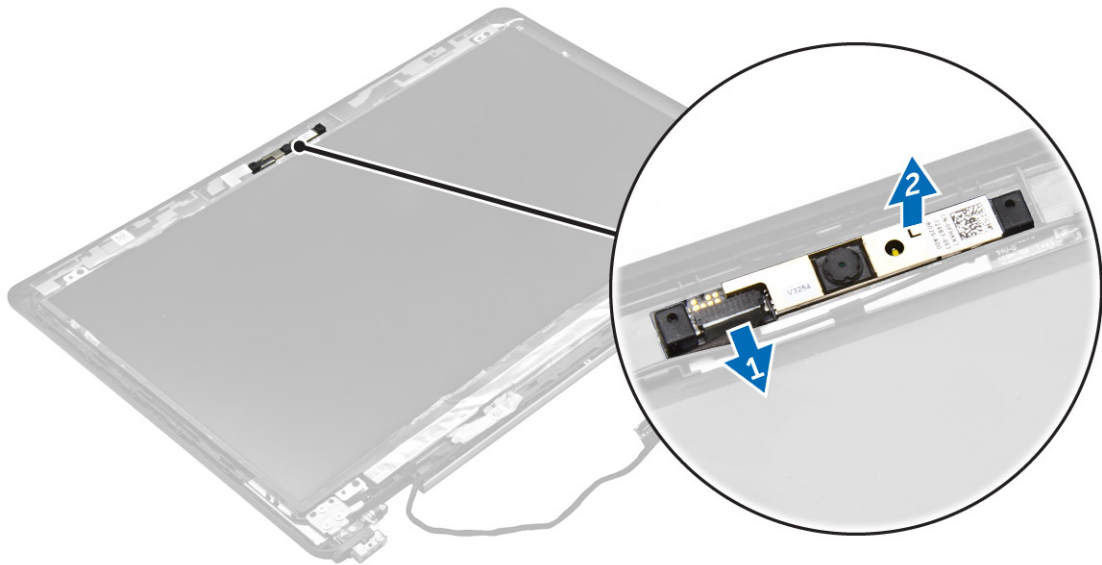


Het beeldschermpaneel plaatsen

1. Sluit de eDP-kabel aan op de connector en bevestig de tape.
2. Lijn het beeldschermpaneel uit met de schroefgaten op het beeldscherm.
3. Draai de schroeven vast waarmee het beeldschermpaneel op het beeldscherm wordt bevestigd.
4. Plaats:
 - a. [beeldscherm](#)
 - b. [montagekader van het beeldscherm](#)
 - c. [batterij](#)
 - d. [onderplaat](#)
5. Volg de procedure in [Nadat u in het systeem heeft gewerkt](#).

De camera verwijderen

1. Volg de procedure in [Voordat u in de computer gaat werken](#).
2. Verwijder de volgende onderdelen:
 - a. [onderplaat](#)
 - b. [batterij](#)
 - c. [WLAN-kaart](#)
 - d. [WWAN-kaart](#)
 - e. [beeldscherm](#)
 - f. [montagekader van het beeldscherm](#)
3. U verwijdert de camera als volgt:
 - a. Koppel de camerakabel los van de connector op het beeldscherm [1].
 - b. Til de camera weg van het beeldscherm [2].

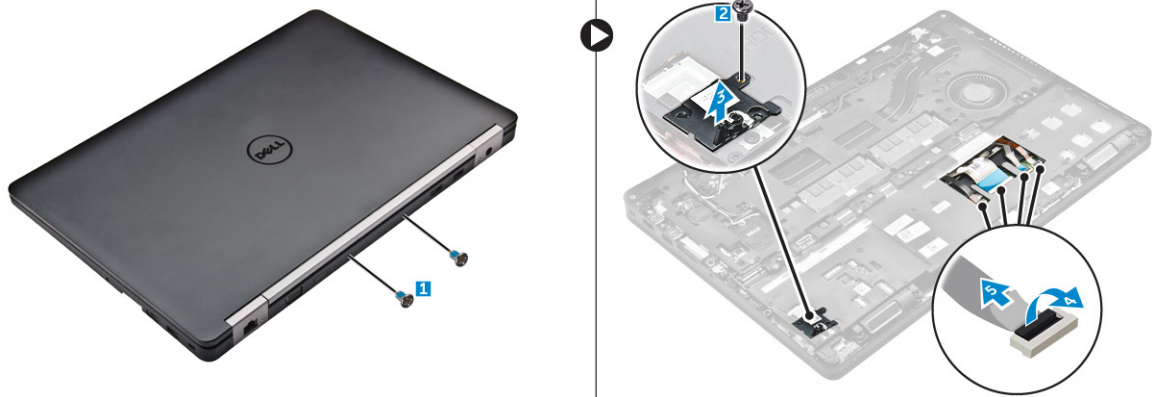


De camera plaatsen

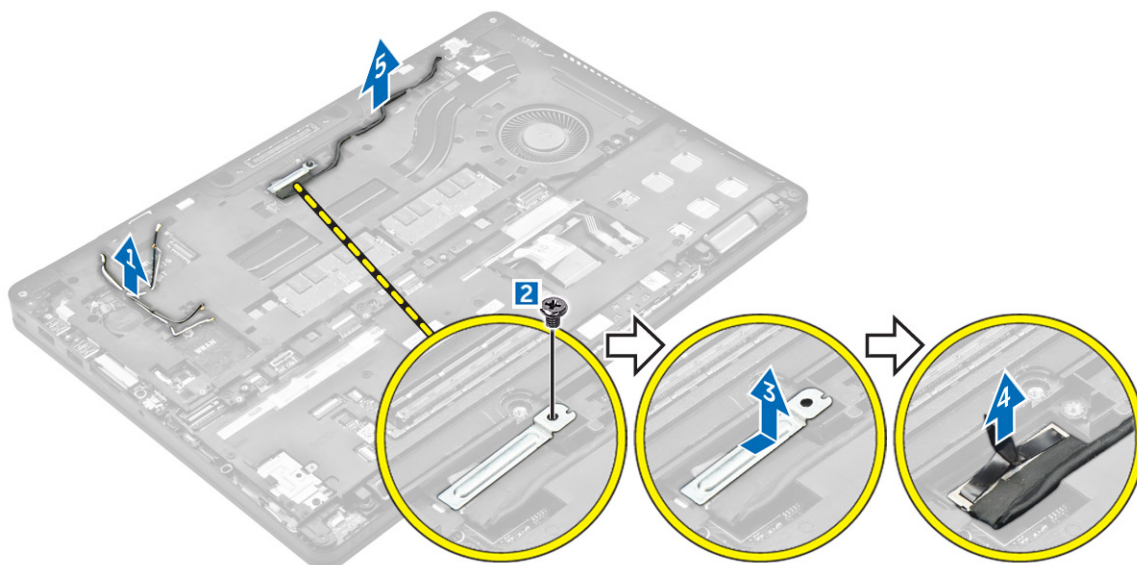
1. Plaats de camera op het beeldscherm.
2. Sluit de camerakabel aan op de connector op het beeldscherm.
3. Plaats:
 - a. [montagekader van het beeldscherm](#)
 - b. [beeldscherm](#)
 - c. [WWAN](#)
 - d. [WLAN](#)
 - e. [batterij](#)
 - f. [onderplaat](#)
4. Volg de procedure in [Nadat u in het systeem heeft gewerkt](#).

Het dockframe verwijderen

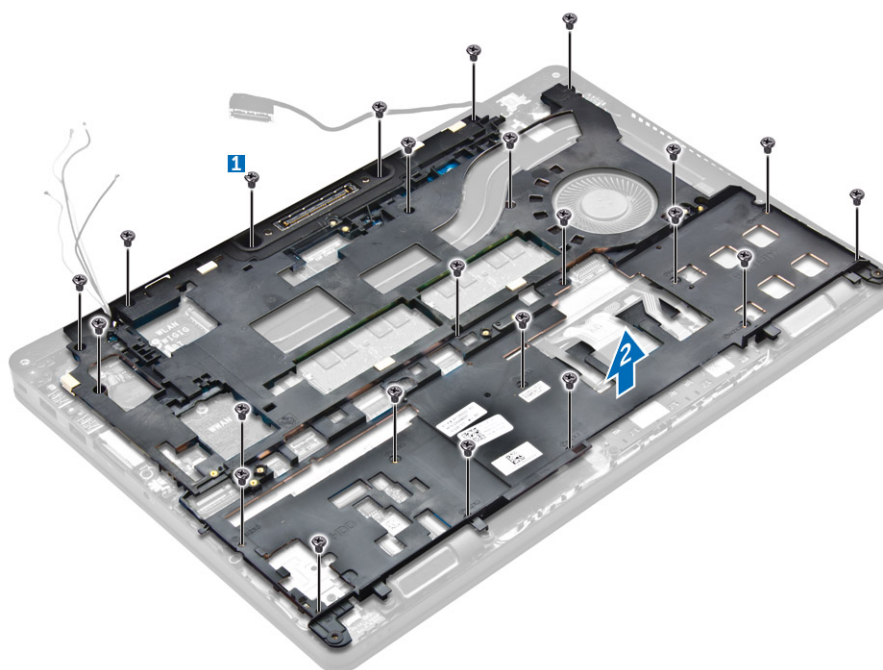
1. Volg de procedure in [Voordat u in de computer gaat werken](#).
2. Verwijder de volgende onderdelen:
 - a. [onderplaat](#)
 - b. [batterij](#)
 - c. [harde schijf](#) of [M.2 SSD](#) of [PCIe SSD](#)
 - d. [WLAN-kaart](#)
 - e. [WWAN-kaart](#)
3. Verwijder de connectoren van het dockframe als volgt:
 - a. Verwijder de schroeven waarmee het dockframe aan de computer is bevestigd [1].
 - b. Verwijder de schroef en til de SSD-plaat uit de computer [2, 3].**OPMERKING:** Stap 3b is alleen nodig als de PCIe SSD-kaart wordt verwijderd.
 - c. Koppel de toetsenbordkabels los [4, 5].



4. U verwijdert de eDP-kabel als volgt:
 - a. Maak de WWAN- en WLAN-kabels los van de dock-frame [1].
 - b. Verwijder de schroef en til de metalen bracket op [2, 3].
 - c. Koppel de eDP-kabel los [4].



5. U verwijdt het dock-frame als volgt:
 - a. Verwijder de schroeven waarmee het dockframe aan de computer is bevestigd [1].
 - b. Til het dockframe uit de computer [2].



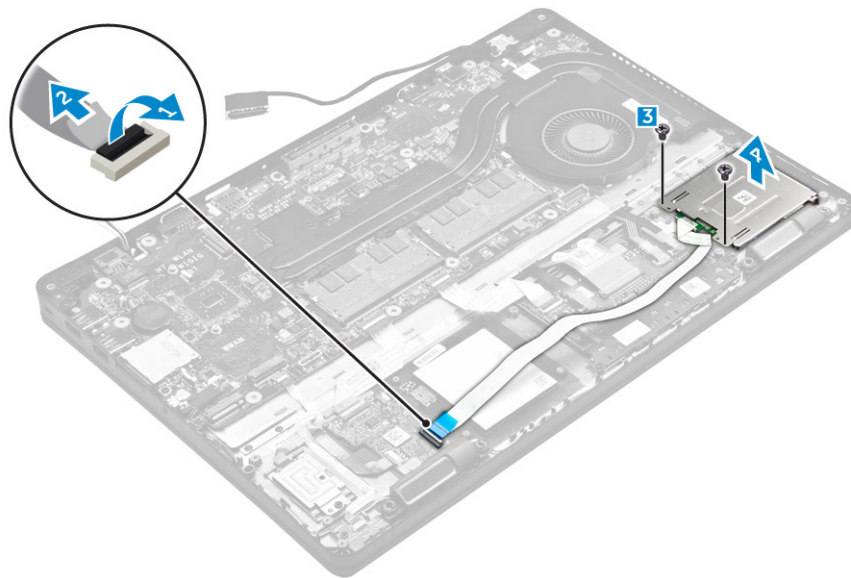
Het dockframe plaatsen

1. Plaats het dock-frame op de computer en draai de schroeven vast.
2. Sluit de eDP-kabel aan.
3. Plaats de metalen beugel en draai de schroef vast.

4. Sluit de toetsenbordkabel aan.
5. Plaats de SSD-plaat en draai de schroef vast om deze te bevestigen.
 **OPMERKING:** Stap 5 is alleen nodig als de PCIe SSD-kaart wordt verwijderd.
6. Draai de schroeven aan om het dockframe op de computer te bevestigen.
7. Plaats:
 - a. [WWAN-kaart](#)
 - b. [WLAN-kaart](#)
 - c. [harde schijf](#) of [M.2 SSD](#) of [PCIe SSD](#)
 - d. [batterij](#)
 - e. [onderplaat](#)
8. Volg de procedure in [Nadat u in het systeem heeft gewerkt](#).

De optionele kaart van de SmartCard-lezer verwijderen

1. Volg de procedure in [Voordat u in de computer gaat werken](#).
2. Verwijder de volgende onderdelen:
 - a. [onderplaat](#)
 - b. [batterij](#)
 - c. [harde schijf](#) of [M.2 SSD](#) of [PCIe SSD](#)
 - d. [dock-frame](#)
3. U verwijdert de kaart van de SmartCard-lezer als volgt:
 - a. Koppel de kabel van de kaart van de SmartCard-lezer los van de USH-kaart [1, 2].
 - b. Peuter de kabel los van het kleefmateriaal.
 - c. Verwijder de schroeven waarmee de kaart van de SmartCard-lezer aan de computer is bevestigd [3].
 - d. Til de kaart van de SmartCard-lezer uit de computer [4].

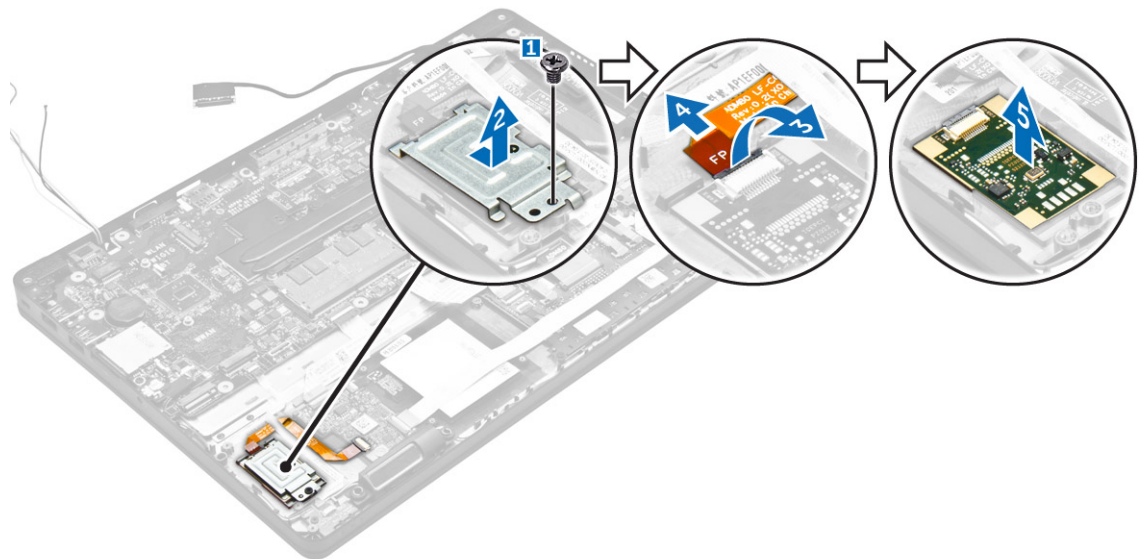


De optionele kaart van de SmartCard-lezer plaatsen

1. Plaats de kaart van de SmartCard-lezer in de sleuf op de computer.
2. Draai de schroeven vast om de kaart van de SmartCard-lezer aan de computer te bevestigen.
3. Sluit de kabel van de SmartCard-lezer aan op de connector op het moederbord.
4. Plaats:
 - a. [dock-frame](#)
 - b. [harde schijf](#) of [M.2 SSD](#) of [PCIe SSD](#)
 - c. [batterij](#)
 - d. [onderplaat](#)
5. Volg de procedure in [Nadat u in de computer heeft gewerkt](#).

De optionele kaart van de vingerafdruklezer verwijderen

1. Volg de procedure in [Voordat u in de computer gaat werken](#).
2. Verwijder de volgende onderdelen:
 - a. [onderplaat](#)
 - b. [batterij](#)
 - c. [harde schijf](#) of [M.2 SSD](#) of [PCIe SSD](#)
 - d. [dock-frame](#)
 - e. [WLAN-kaart](#)
 - f. [WWAN-kaart](#)
3. U verwijdert de kaart van de vingerafdruklezer als volgt:
 - a. Verwijder de schroef om de metalen beugel te verwijderen waarmee de kaart van de vingerafdruklezer aan de computer vastzit [1].
 - b. Til de metalen beugel uit de computer [2].
 - c. Koppel de kabel van de vingerafdruklezer los van de kaart van de vingerafdruklezer [3] [4].
 - d. Til de kaart van de vingerafdruklezer uit de computer [5].

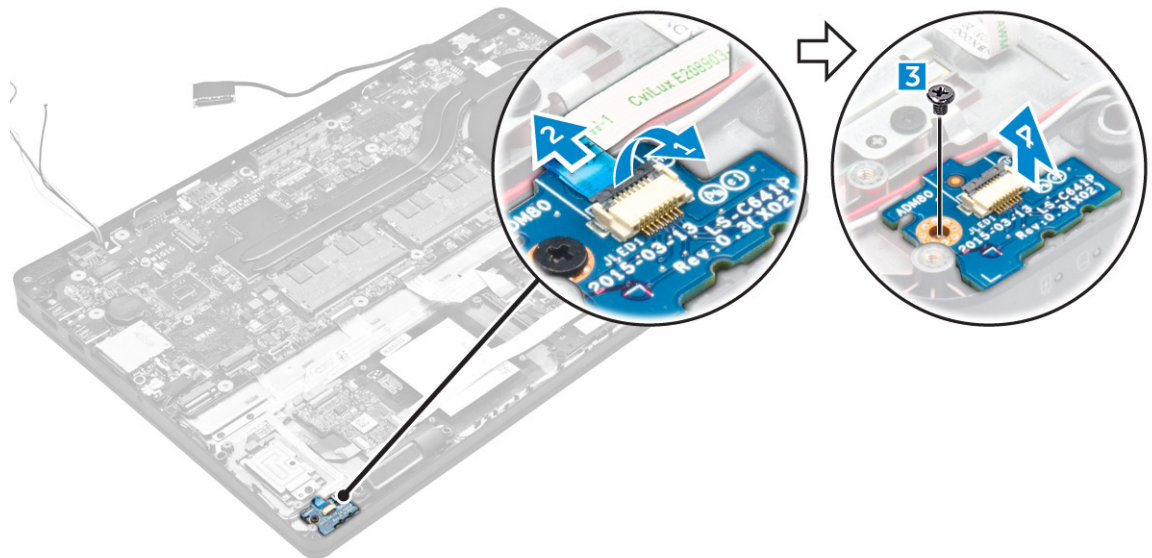


De optionele kaart van de vingerafdruklezer plaatsen

1. Plaats de kaart van de vingerafdruklezer in de sleuf op de computer.
2. Sluit de kabel van de vingerafdruklezer aan op de kaart van de vingerafdruklezer.
3. Plaats de metalen bracket op de kaart van de vingerafdruklezer en draai de schroef vast om de kaart van de vingerafdruklezer te bevestigen.
4. Plaats:
 - a. [harde schijf](#) of [M.2 SSD](#) of [PCIe SSD](#)
 - b. [dock-frame](#)
 - c. [WLAN-kaart](#)
 - d. [WWAN-kaart](#)
 - e. [batterij](#)
 - f. [onderplaat](#)
5. Volg de procedure in [Nadat u in het systeem heeft gewerkt](#).

De led-kaart verwijderen

1. Volg de procedure in [Voordat u in de computer gaat werken](#).
2. Verwijder de volgende onderdelen:
 - a. [onderplaat](#)
 - b. [batterij](#)
 - c. [harde schijf](#) of [M.2 SSD](#) of [PCIe SSD](#)
 - d. [dock-frame](#)
3. U kunt de LED-kaart als volgt verwijderen:
 - a. Maak de kabel van de LED-kaart los van de connector op de LED-kaart [1, 2].
 - b. Verwijder de schroef waarmee de LED-kaart aan in de computer is bevestigd [3].
 - c. Til de LED-kaart uit de computer [4].

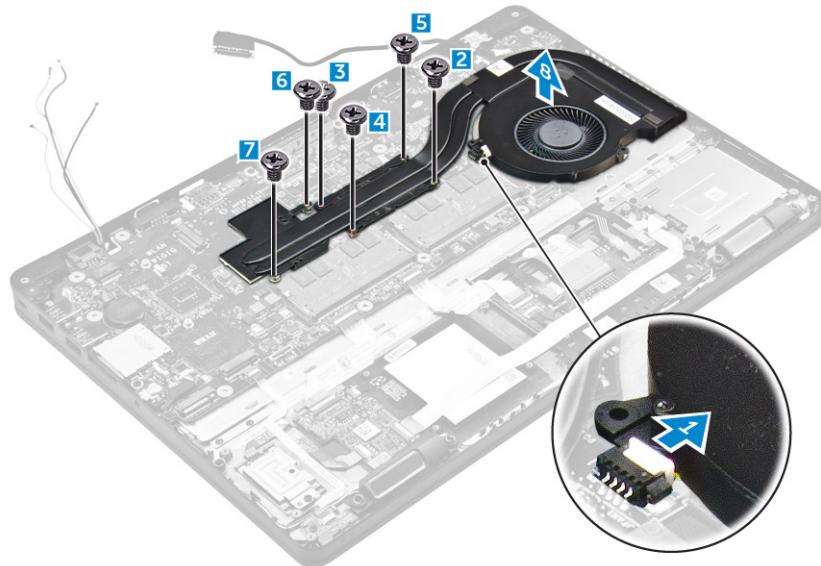


De led-kaart plaatsen

1. Plaats de LED-kaart in de sleuf op de computer.
2. Draai de schroef aan waarmee de LED-kaart aan de computer vastzit.
3. Sluit de kabel van de LED-kaart aan op de connector op de LED-kaart.
4. Plaats:
 - a. [dock-frame](#)
 - b. [harde schijf](#) of [M.2 SSD](#) of [PCIe SSD](#)
 - c. [batterij](#)
 - d. [onderplaat](#)
5. Volg de procedure in [Nadat u in de computer heeft gewerkt.](#)

De warmteafleider verwijderen

1. Volg de procedure in [Voordat u in de computer gaat werken.](#)
2. Verwijder de volgende onderdelen:
 - a. [onderplaat](#)
 - b. [batterij](#)
 - c. [harde schijf](#) of [M.2 SSD](#) of [PCIe SSD](#)
 - d. [WLAN](#)
 - e. [WWAN](#)
 - f. [dock-frame](#)
3. Doe het volgende om de warmteafleider te verwijderen:
 - a. Maak de ventilatorkabel los [1].
 - b. Draai de schroeven los waarmee de warmteafleider aan de systeemkaart is bevestigd [2, 3, 4, 5, 6, 7].
 - c. Til de warmteafleider van het moederbord [8].

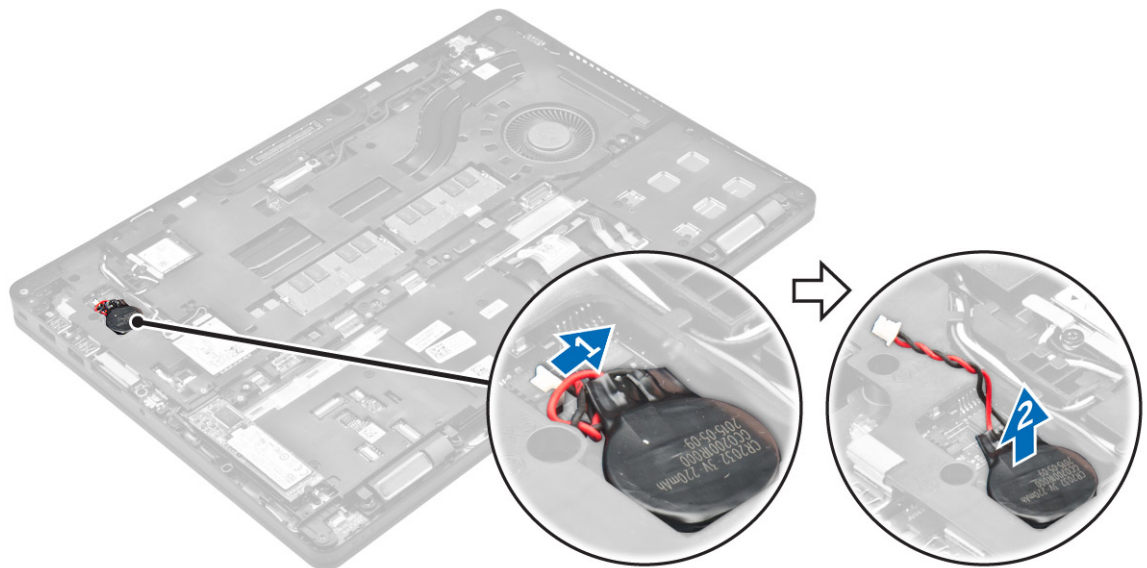


De warmteafleider plaatsen

1. Plaats de warmteafleider op de schroevenhouders op het moederbord.
2. Draai de schroeven vast om de warmteafleider op het moederbord te bevestigen.
3. Sluit de kabel van de ventilator aan op de connector van het moederbord.
4. Plaats:
 - a. [dock-frame](#)
 - b. [WWAN](#)
 - c. [WLAN](#)
 - d. [harde schijf](#) of [M.2 SSD](#) of [PCIe SSD](#)
 - e. [batterij](#)
 - f. [onderplaat](#)
5. Volg de procedure in [Nadat u in de computer heeft gewerkt](#).

De knoopbatterij verwijderen

1. Volg de procedure in [Voordat u in de computer gaat werken](#).
2. Verwijder de volgende onderdelen:
 - a. [onderplaat](#)
 - b. [batterij](#)
3. Verwijder de knoopbatterij:
 - a. Verwijder de kabel van de knoopcelbatterij uit de aansluiting op het moederbord [1].
 - b. Maak de knoopcelbatterij los van het kleefmateriaal en verwijder de batterij uit het moederbord [2].

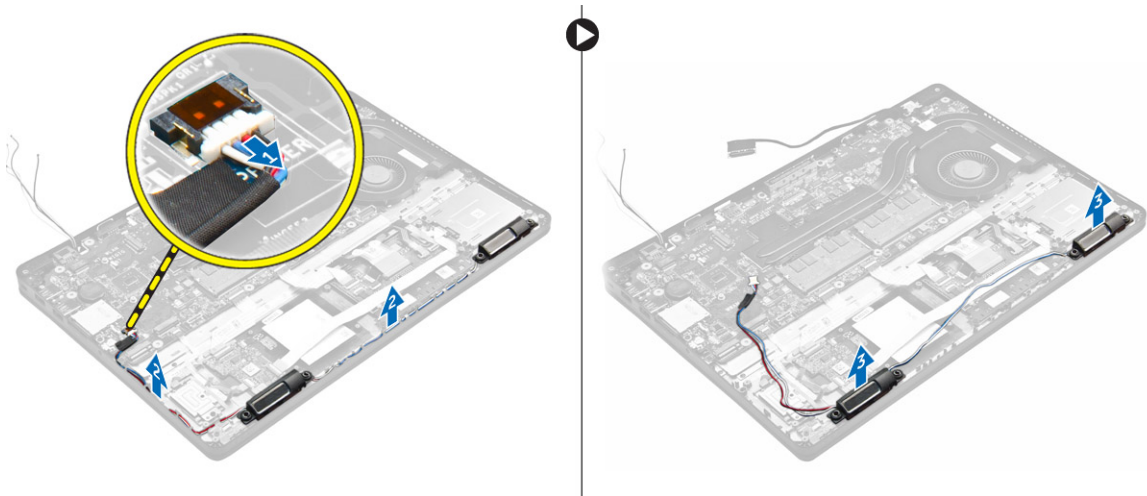


De knoopbatterij plaatsen

1. Plaats de knoopcelbatterij in de sleuf op het moederbord.
2. Sluit de kabel van de knoopcelbatterij aan op de connector op het moederbord.
3. Plaats:
 - a. [batterij](#)
 - b. [onderplaat](#)
4. Volg de procedure in [Nadat u in de computer heeft gewerkt](#).

De luidsprekers verwijderen

1. Volg de procedure in [Voordat u in de computer gaat werken](#).
2. Verwijder de volgende onderdelen:
 - a. [onderplaat](#)
 - b. [batterij](#)
 - c. [geheugenmodule](#)
 - d. [harde schijf](#) of [M.2 SSD](#) of [PCIe SSD](#)
 - e. [dock-frame](#)
3. U verwijdert de luidspreker als volgt:
 - a. Koppel de luidsprekerkabel los [1].
 - b. Maak de kabel van de LED-kaart los van de LED-kaart.
 - c. Verwijder de kabels uit de borgklemmen op de computer [2].
 - d. Til de luidspreker uit de computer [3].



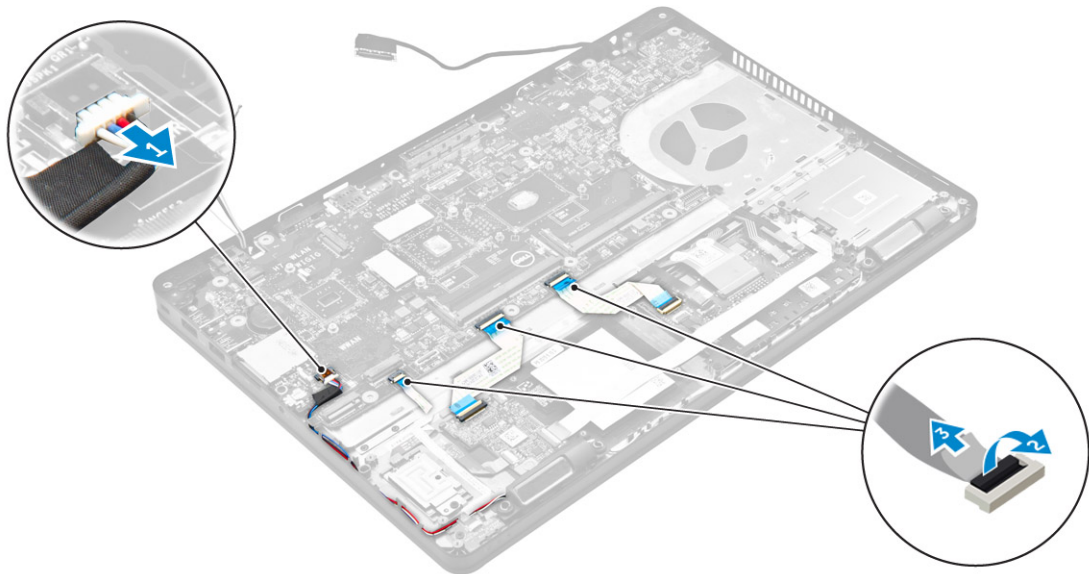
De luidsprekers plaatsen

1. Plaats de luidsprekers in de sleuven in de computer.
2. Leid de luidsprekerkabel door de borgklemmen en door de geleiders.
3. Sluit de stekker van de luidsprekerkabel aan op de connector op het moederbord.
4. Plaats:

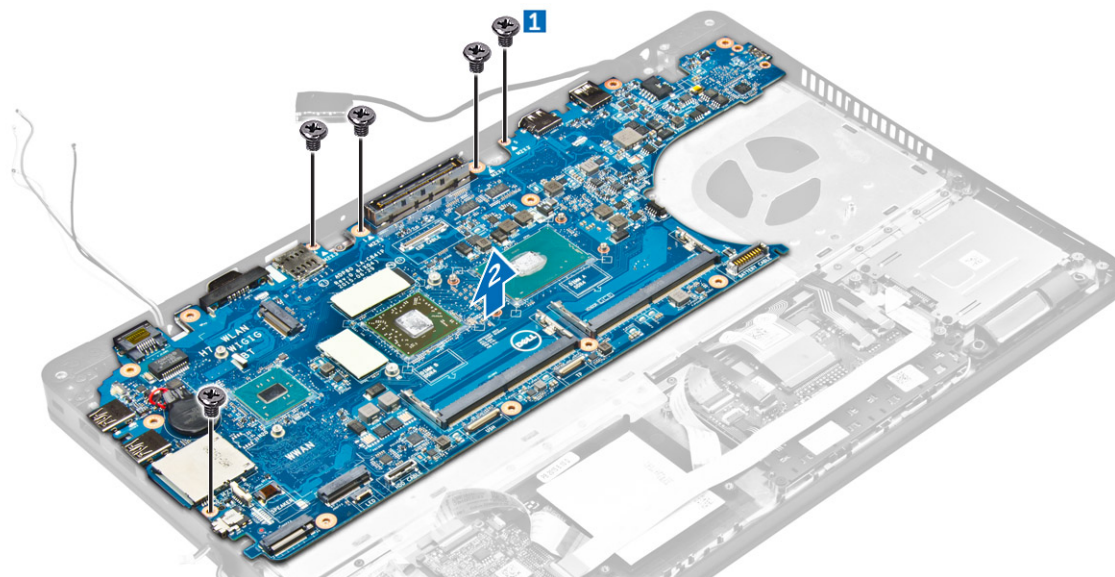
- a. [dock-frame](#)
 - b. [WLAN](#)
 - c. [WWAN](#)
 - d. [harde schijf](#) of [M.2 SSD](#) of [PCIe SSD](#)
 - e. [batterij](#)
 - f. [onderplaat](#)
5. Volg de procedure in [Nadat u in de computer heeft gewerkt](#).

Het moederbord verwijderen

1. Volg de procedure in [Voordat u in de computer gaat werken](#).
2. Verwijder de volgende onderdelen:
 - a. [onderplaat](#)
 - b. [batterij](#)
 - c. [geheugenmodule](#)
 - d. [harde schijf](#) of [M.2 SSD](#) of [PCIe SSD](#)
 - e. [WLAN-kaart](#)
 - f. [WWAN-kaart](#)
 - g. [toetsenbord](#)
 - h. [dock-frame](#)
 - i. [stroomconnectorpoort](#)
3. Koppel de luidsprekerkabels [1], touchpadkabels en moederbordkabels [2, 3] los van het moederbord.



4. Verwijder het moederbord:
 - a. Verwijder de schroeven waarmee het moederbord op het chassis is bevestigd [1].
 - b. Verschuif het moederbord om de connectoren los te maken van de sleuven aan de achterkant van de computer.
 - c. Til het moederbord uit de computer [2].



Het moederbord plaatsen

1. Lijn het moederbord uit met de schroefgaten op de computer.
2. Draai de schroeven vast om het moederbord te bevestigen aan de computer.
3. Sluit de luidsprekerkabel op de aansluiting op het systeem aan en geleid de kabel door de routegeleiders.
4. Sluit de kabels van de luidspreker, stroomconnector en knoopcelbatterij aan op de connectoren op het moederbord:
5. Plaats:
 - a. [stroomconnectorpoort](#)
 - b. [WLAN](#)
 - c. [warmteafleider](#)
 - d. [WWAN](#)
 - e. [dock-frame](#)
 - f. [harde schijf](#) of [M.2 SSD](#) of [PCIe SSD](#)
 - g. [toetsenbord](#)
 - h. [geheugenmodule](#)
 - i. [batterij](#)
 - j. [onderplaat](#)
6. Volg de procedure in [Nadat u in de computer heeft gewerkt.](#)

Opties voor System Setup

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

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:

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

In het eenmalige opstartmenu staan de apparaten waar het systeem vanaf kan opstarten en de opties 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.

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

Overzicht voor Systeeminstallatie

Met Systeeminstallatie kunt u:

- de systeemconfiguratie wijzigen nadat u hardware in uw computer hebt toegevoegd, gewijzigd of verwijderd;
- een gebruikersoptie instellen of wijzigen zoals het gebruikerswachtwoord;
- de huidige hoeveelheid geheugen lezen of het geïnstalleerde type harde schijf instellen.

Voordat u Systeeminstallatie gebruikt, wordt aanbevolen dat u de scherm informatie van Systeeminstallatie noteert voor gebruik in de toekomst.

 **WAARSCHUWING:** Tenzij u een computereexpert bent, dient u de instellingen voor dit programma niet te wijzigen. Bepaalde wijzigingen kunnen ervoor zorgen dat uw computer niet meer goed functioneert.

Systeeminstellingen openen

1. Zet de computer aan of start de computer opnieuw.
2. Druk onmiddellijk op F2 als het witte Dell logo verschijnt.

De System Setup-pagina wordt weergegeven.

 **OPMERKING:** Als u te lang wacht en het logo van het besturingssysteem wordt weergegeven, moet u wachten tot het bureaublad wordt weergegeven. Daarna sluit u de computer af of start u de computer opnieuw en probeert u het opnieuw.

 **OPMERKING:** Nadat het Dell logo verschijnt, kunt u ook op F12 drukken en vervolgens BIOS setup selecteren.

Opties voor het scherm Algemeen

Dit gedeelte bevat de belangrijkste hardwarefuncties van de computer.

Optie	Beschrijving
System Information (Systeemgegevens)	• 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). • Memory Information (Geheugengegevens): Geeft weer: Memory Installed (Geïnstalleerd geheugen), Memory Available (Beschikbaar geheugen), Memory

Optie	Beschrijving
	Speed (Geheugensnelheid), Memory Channels Mode (Modus voor geheugenkanalen), Memory Technology (Geheugentechnologie), DIMM A Size (DIMM A-grootte) en DIMM B Size (DIMM B-grootte). - 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). - Device Information (Apparaatgegevens): Geeft weer: Primary Hard Drive (Primaire vaste schijf), SATA-0, M.2PCIe SSD-0, Dock eSATA Device (Dock eSATA-apparaat), 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), WiFi Device (Wifi-apparaat), WiGig Device (WiGig-apparaat), Cellular Device (Mobiel apparaat), Bluetooth Device (Bluetooth-apparaat).
Battery Information (Batterijgegevens)	Geeft de batterijstatus weer en het type netadapter dat op de computer is aangesloten.
Boot Sequence (Opstartvolgorde)	Boot Sequence Hiermee kunt u de volgorde veranderen waarin de computer een besturingssysteem probeert te vinden. Dit zijn de opties: - Windows Boot Manager - UEFI: Hard drive details (UEFI: informatie harde schijf) Boot List Options Hiermee kunt u de optie voor de opstartlijst wijzigen: - Legacy - UEFI (standaard ingeschakeld)
Advanced Boot Options	Met deze optie kunt u de legacy-optie ROM's laden. De optie Enable Legacy Option ROMs (Legacy-optie ROM inschakelen) is uitgeschakeld.
Date/Time	Hiermee kunt u de datum en tijd wijzigen.

Opties voor het scherm Systeemconfiguratie

Optie	Beschrijving
Integrated NIC	Hiermee kunt u de geïntegreerde netwerkcontroller configureren. De opties zijn: - Disabled (Uitgeschakeld) - Enabled (Ingeschakeld) - Enabled w/PXE (Ingeschakeld met PXE): Deze optie is standaard ingeschakeld.

Optie	Beschrijving
Parallel Port	Hiermee kunt u de parallelle poort op het dockingstation configureren. De opties zijn: • Disabled (Uitgeschakeld) • AT: Deze optie is standaard ingeschakeld. • PS2 • ECP
Serial Port	Hiermee kunt u de geïntegreerde seriële poort configureren. De opties zijn: • Disabled (Uitgeschakeld) • COM1: Deze optie is standaard ingeschakeld. • COM2 • COM3 • COM4
SATA Operation	Hiermee kunt u de interne SATA-vaste-schijfcontroller configureren. De opties zijn: • Disabled (Uitgeschakeld) • AHCI • RAID: Deze optie is standaard ingeschakeld.
Drives	Hiermee kunt u de SATA-stations configureren. Alle stations zijn standaard ingeschakeld. De opties zijn: • SATA-0 • SATA-1 • SATA-2 • M.2 PCIe SSD-0
SMART Reporting	Dit veld bepaalt of vaste-schijffouten voor geïntegreerde stations tijdens het opstarten van het systeem worden gemeld. Deze technologie is deel van de SMART(Self Monitoring Analysis and Reporting Technology)-specificatie. Deze optie is standaard uitgeschakeld. • Enable SMART Reporting (Smart-rapportage inschakelen)
USB/Thunderbolt Configuration	Dit is een optionele functie. 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). Als de USB-poort is ingeschakeld, wordt het apparaat dat op deze poort is aangesloten, ingeschakeld en beschikbaar gemaakt voor het besturingssysteem. Als de USB-poort is uitgeschakeld, kan het besturingssysteem geen apparaten zien die op deze poort zijn aangesloten.

Optie	Beschrijving
	De opties zijn: • Enable USB Boot Support (Ondersteuning voor opstarten vanaf USB inschakelen) (standaard ingeschakeld) • Enable External USB Port (Externe USB-poort inschakelen) (standaard ingeschakeld) • Enable Thunderbolt Port (Thunderbolt-poort inschakelen) (standaard ingeschakeld). • Enable Thunderbolt Boot Support (Thunderbolt Boot Support inschakelen) Dit is een optionele functie. • Always Allows Dell Docks (Altijd Dell Docks toestaan) Dit is een optionele functie. • Thunderbolt (en PCIe achter TBT) Pre-Boot inschakelen  OPMERKING: USB-toetsenborden en -muizen werken altijd in de BIOS-setup, ongeacht deze instellingen.
USB PowerShare	In dit veld kunt u de functie voor USB PowerShare instellen. Met deze optie kunt u extra apparaten via de USB Powershare-poort opladen met het batterijvermogen dat in het systeem is opgeslagen.
Audio	Met dit veld wordt de geïntegreerde audiocontroller in- of uitgeschakeld. De optie Enable Audio (Audio inschakelen) is standaard ingeschakeld. De opties zijn: • Enable Microphone (Microfoon inschakelen) (standaard ingeschakeld) • Enable Internal Speaker (Interne luidspreker inschakelen) (standaard ingeschakeld)
Keyboard Illumination	In dit veld kunt u de besturingsmodus van de toetsenbordverlichtingsfunctie kiezen. Het niveau van de helderheid van het toetsenbord kan worden ingesteld van 0% tot 100%. De opties zijn: • Disabled (Uitgeschakeld) • Gedimd • Bright (Helder) (standaard ingeschakeld)
Keyboard Backlight with AC	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.
Touchscreen	Deze optie bepaalt of het touchscreen wordt ingeschakeld of uitgeschakeld.
Unobtrusive Mode	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.
Miscellaneous Devices	Hiermee kunt u de volgende apparaten in- of uitschakelen: • Enable Camera (Camera inschakelen) (standaard ingeschakeld) • SD-kaart alleen-lezen

Optie	Beschrijving
	• Enable Hard Drive Free Fall Protection (Bescherming tegen vallen van harde schijf inschakelen) (standaard ingeschakeld) • Enable Media Card (Mediakaart inschakelen) • Disable Media Card (Mediakaart uitschakelen)
	 OPMERKING: Alle apparaten zijn standaard ingeschakeld.

Opties voor het scherm 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)).

 **OPMERKING:** De videoinstelling is alleen zichtbaar als er een videokaart in het systeem is geplaatst.

Opties voor het scherm Beveiliging

Optie	Beschrijving
Admin Password	Hiermee kunt u het administratorwachtwoord (admin) instellen, wijzigen of wissen.  OPMERKING: U moet het beheerderswachtwoord instellen voordat u het systeem- of vaste-schijfwachtwoord instelt. Wanneer u het beheerderswachtwoord wist, wist u automatisch ook het systeemwachtwoord.  OPMERKING: Wijzigingen in wachtwoorden worden onmiddellijk effectief. Standaardinstelling: niet ingeschakeld
System Password	Hiermee kunt u het systeemwachtwoord instellen, wijzigen of wissen.  OPMERKING: Wijzigingen in wachtwoorden worden onmiddellijk effectief. Standaardinstelling: niet ingeschakeld
Mini Card SSD Password	Hiermee kunt u het wachtwoord van de minikaart SSD instellen, wijzigen of wissen.  OPMERKING: Wijzigingen in wachtwoorden worden onmiddellijk effectief. Standaardinstelling: niet ingeschakeld
Strong Password	Hiermee kunt de optie forceren om altijd veilige wachtwoorden in te stellen. Standaardinstelling: Enable Strong Password (Sterk wachtwoord inschakelen) is niet geselecteerd.

Optie	Beschrijving
	 OPMERKING: 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.
Password Configuration	Hiermee kunt u de minimum- en maximumlengte van de administrator- en systeemwachtwoorden bepalen.
Password Bypass	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: • Disabled (Uitgeschakeld) • Reboot bypass (Opnieuw opstarten omzeilen) Standaardinstelling: Disabled (Uitgeschakeld)
Password Change	Hiermee kunt u de wachtwoorden voor het systeem en de harde schijf wijzigen wanneer het administratorwachtwoord is ingesteld. Standaardinstelling: Allow Non-Admin Password Changes (Wijzigingen op niet-beheerderswachtwoorden toestaan) is geselecteerd
Non-Admin Setup Changes	Hiermee kunt u bepalen of wijzigingen van de setuoptie zijn toegestaan wanneer er een administratorwachtwoord is ingesteld. Wanneer deze optie is uitgeschakeld, worden de setuopties geblokkeerd door het administratorwachtwoord.
TPM 1.2 Security	Hiermee kunt u de Trusted Platform Module (TPM) tijdens POST inschakelen. De opties zijn: • TPM On (TPM aan) (standaard ingeschakeld) • Clear (Wissen) • PPI overslaan voor ingeschakelde opdrachten • PPI overslaan voor uitgeschakelde opdrachten • Disabled (Uitgeschakeld) • Enabled (Ingeschakeld)
Computrace	Hiermee kunt u de optionele software Computrace in- en uitschakelen. De opties zijn: • Deactivate (Deactiveren) • Disable (Uitschakelen) • Activate (Activeren)  OPMERKING: Met de opties Activate en Disable wordt de functie permanent geactiveerd of uitgeschakeld en zijn er geen andere wijzigingen meer toegestaan. Standaardinstelling: Deactivate (Deactiveren)
CPU XD Support	Hiermee kunt u de modus Execute Disable (Uitvoeren uitschakelen) van de processor inschakelen.

Optie	Beschrijving
	Enable CPU XD Support (CPU XD-ondersteuning inschakelen) (standaard)
OROM Keyboard Access	Hiermee kunt u een optie instellen om de Option ROM configuratieschermen te openen tijdens het opstarten. De opties zijn: • Enable (Inschakelen) • One Time Enable (Eenmalig inschakelen) • Disable (Uitschakelen) Standaardinstelling: Inschakelen
Admin Setup Lockout	Hiermee kunt u voorkomen dat gebruikers de setup openen wanneer er een administratorwachtwoord is ingesteld. Standaardinstelling: Enable Admin Setup Lockout (Blokking Admin Setup inschakelen) is niet geselecteerd.

Opties voor het scherm Secure Boot (Veilig opstarten)

Optie	Beschrijving
Secure Boot Enable	Met deze optie kunt u de functie Secure Boot (Veilig opstarten) inschakelen of uitschakelen. • Disabled (Uitgeschakeld) • Enabled (Ingeschakeld) Standaardinstelling: Enabled (Ingeschakeld)
Expert Key Management	Hiermee kunt u de beveiligingssleuteldatabases manipuleren alleen als het systeem in de Aangepaste modus is. De optie Enable Custom Mode (Aangepaste modus inschakelen) is standaard uitgeschakeld. De opties zijn: • PK • KEK • db • dbx Als u de Aangepaste modus inschakelt, verschijnen de relevante opties voor PK, KEK, db en dbx. De opties zijn: • Save to File (Opslaan naar bestand): hiermee wordt de sleutel opgeslagen in een door de gebruiker geselecteerd bestand. • Replace from File (Vervangen uit bestand): hiermee wordt de huidige sleutel vervangen door een sleutel uit een door de gebruiker geselecteerd bestand. • Append from File (Toevoegen vanuit een bestand): hiermee wordt een sleutel toegevoegd aan een huidige database uit een door de gebruiker geselecteerd bestand. • Delete (Verwijderen): verwijdert de geselecteerde sleutel.

Optie	Beschrijving
	• Reset All Keys (Alle sleutels resetten): reset naar de standaardinstelling. • Delete All Keys (Alle sleutels verwijderen): hiermee verwijdert u alle sleutels.  OPMERKING: Als u de Aangepaste modus uitschakelt, worden alle wijzigingen gewist en de sleutels worden hersteld naar de standaardinstellingen.

Schermopties voor Intel Software Guard Extensions (Extensies van Intel Software Guard)

Optie	Beschrijving
Intel SGX Enable (Intel SGX inschakelen)	In dit veld geeft u een beveiligde omgeving op voor het uitvoeren van code/ opslaan van gevoelige gegevens in de context van het hoofdbesturingssysteem. De opties zijn: • Disabled (Uitgeschakeld) • Enabled (Ingeschakeld) Standaardinstelling: Uitgeschakeld
Enclave Memory Size	Met deze optie stelt u SGX Enclave Reserve Memory Size (Geheugengrootte reserveren voor Intel SGX-enclave) in. De opties zijn: • 32 MB • 64 MB • 128 MB

Opties voor het scherm Prestaties

Optie	Beschrijving
Multi Core Support	Dit veld specificeert of een of alle kernen van de processor ingeschakeld zullen worden. De werking van sommige applicaties zal verbeteren met de extra kernen. Deze optie is standaard ingeschakeld. Hiermee kunt u de ondersteuning van meerdere kernen voor de processor in- of uitschakelen. De geplaatste processor ondersteunt twee kernen. Als u Multi Core Support inschakelt, worden twee kernen ingeschakeld. Als u Multi Core Support uitschakelt, wordt één kern ingeschakeld. • Enable Multi Core Support Standaardinstelling: de optie is ingeschakeld.
Intel SpeedStep	Hiermee kunt u de functie Intel SpeedStep in- of uitschakelen. • Hiermee wordt Intel SpeedStep ingeschakeld. Standaardinstelling: de optie is ingeschakeld.

Optie	Beschrijving
C-States Control	Hiermee kunt u de aanvullende slaapstanden van de processor in- of uitschakelen: • C States Standaardinstelling: de optie is ingeschakeld.
Intel TurboBoost	Hiermee kunt u de Intel TurboBoost-modus van de processor in- of uitschakelen. • Hiermee wordt Intel TurboBoost ingeschakeld. Standaardinstelling: de optie is ingeschakeld.
Hyper-Thread Control	Hiermee kunt u HyperThreading in de processor in- of uitschakelen. • Disabled (Uitgeschakeld) • Enabled (Ingeschakeld) Standaardinstelling: Enabled (Ingeschakeld)

Opties voor het scherm Energiebeheer

Optie	Beschrijving
AC Behavior	Hiermee kunt u bepalen of de computer automatisch inschakelt wanneer een netadapter wordt aangesloten. Standaardinstelling: Wake on AC (Inschakelen bij netvoeding) is niet geselecteerd.
Auto On Time	Hiermee kunt u de tijd instellen waarop de computer automatisch moet worden ingeschakeld. De opties zijn: • Disabled (Uitgeschakeld) • Every Day (Elke dag) • Weekdays (Op werkdagen) • Select Days (Dagen selecteren) Standaardinstelling: Disabled (Uitgeschakeld)
USB Wake Support	Hiermee kunt USB-apparaten inschakelen zodat het systeem in de stand-bymodus weer wordt ingeschakeld.  OPMERKING: Deze functie werkt alleen als de netadapter is aangesloten. Als u de netstroomadapter verwijdt terwijl de computer in de wachtstand staat, onderbreekt de System Setup de stroomtoevoer naar alle USB-poorten om batterijvoeding te besparen. • Enable USB Wake Support (Uit stand-by door USB inschakelen) Standaardinstelling: de optie is uitgeschakeld.

Optie	Beschrijving
Wireless Radio Control	Hiermee kunt de functie in- of uitschakelen om automatisch te schakelen tussen bekabelde of draadloze netwerken zonder afhankelijk te zijn van de fysieke verbinding. • Control WLAN Radio (Bediening WLAN-radio) • Control WWAN Radio (Bediening WWAN-radio) Standaardinstelling: de optie is uitgeschakeld.
Wake on LAN/WLAN	Hiermee kunt u de functie in- of uitschakelen waardoor de computer wordt ingeschakeld vanuit de Uit-stand bij ontvangst van een LAN-sigitaal. • Disabled (Uitgeschakeld) • LAN Only (Alleen LAN) • WLAN Only (Alleen WLAN) • LAN or WLAN (LAN of WLAN) Standaardinstelling: Disabled (Uitgeschakeld)
Block Sleep	Met deze optie kunt u blokkeren dat de computer in slaapstand gaat (S3-stand) in het besturingssysteem. Block Sleep (S3 state) Standaardinstelling: deze optie is uitgeschakeld.
Peak Shift	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.
Dock Support on Battery	Met deze optie kunt u het dockingstation gebruiken als er geen netstroom is, maar alleen wanneer de batterijlading boven een bepaald percentage is. Dit percentage kan per batterij en per platform verschillen. • Dock Support on Battery (Dockondersteuning op batterij) Standaardinstelling: Disabled (Uitgeschakeld)
Advanced Battery Charge Configuration	Deze optie kunt u gebruiken om de batterijstatus te maximaliseren. Als u deze optie inschakelt, gebruikt uw systeem het standaardoplaadalgoritme en andere technieken, wanneer het systeem niet wordt gebruikt om de batterijstatus te verbeteren. Disabled (Uitgeschakeld) Standaardinstelling: Disabled (Uitgeschakeld)
Primary Battery Charge Configuration	In dit veld kunt u de oplaadmodus voor de batterij selecteren. De opties zijn: • Adaptive

Optie	Beschrijving
	• Standard (Standaard): hiermee wordt uw batterij opgeladen op een standaardsnelheid • ExpressCharge (Snel opladen): de batterij wordt sneller opgeladen met behulp van de technologie van Dell voor snelladen. Deze optie is standaard ingeschakeld. • Hoofdgebruik van wisselstroom • Aangepast Als Custom Charge (Aangepast opladen) is geselecteerd, kunt u ook Custom Charge Start (Start aangepast opladen) en Custom Charge Stop (Stop aangepast opladen) opgeven.  OPMERKING: Mogelijk zijn niet alle oplaadmodi beschikbaar voor alle batterijen. Als u deze optie wilt inschakelen, schakel dan de optie Advanced Battery Charge Configuration (Geavanceerde batterijladingconfiguratie) uit.

Opties voor het scherm POST-gedrag

Optie	Beschrijving
Adapter Warnings	Hiermee kunt u de waarschuwingsberichten van de System Setup (BIOS) in- of uitschakelen wanneer u bepaalde stroomadapters gebruikt. Standaardinstelling: Enable Adapter Warnings (Adapterwaarschuwingen inschakelen)
Keypad (Embedded)	Hiermee kunt u een of twee methoden kiezen om het toetsenblok in te schakelen dat in het interne toetsenbord is opgenomen. • Fn Key Only (Alleen Fn-toets): Deze optie is standaard ingeschakeld. • By Numlock (Via Numlock)  OPMERKING: Wanneer de setup actief is, heeft deze optie geen effect, de setup werkt in de "Fn Key Only"-modus (Alleen Fn-toets).
Mouse/Touchpad	Hiermee kunt u aangeven hoe het systeem omgaat met input van de muis en het touchpad. De opties zijn: • Serial Mouse (Seriële muis) • PS2 Mouse (PS2-muis) • Touchpad/PS-2 Mouse (Touchpad/PS-2-muis): deze optie is standaard ingeschakeld.
Numlock Enable	Hiermee kunt u de NumLock-optie inschakelen wanneer de computer wordt opgestart. Enable Network (Netwerk inschakelen): deze optie is standaard ingeschakeld.
Fn Key Emulation	Hiermee kunt u de optie instellen waar de Scroll Lock-toets wordt gebruikt om de functie van de Fn-toets te simuleren.

Optie	Beschrijving
	Enable Fn Key Emulation (Emulatie Fn-toets inschakelen) (standaard)
Fn Lock Options	Hiermee kunt u met de sneltoetscombinatie Fn + Esc de primaire functie van F1–F12 wisselen tussen de primaire (standaard) en secundaire functies. Als u deze optie uitschakelt, kunt u de primaire functie van deze toetsen niet dynamisch wisselen. De beschikbare opties zijn: • Fn Lock (Fn vergrendelen): deze optie is standaard geselecteerd. • Lock Mode Disable/Standard (vergrendelingsmodus uitschakelen/standaard) • Lock Mode Enable / Secundair
MEBx Hotkey	Hiermee kunt u specificeren of de MEBx Hotkey-functie tijdens het opstarten van het systeem moet zijn ingeschakeld. Standaardinstelling: Enable MEBx Hotkey
Fastboot	Hiermee kunt u het opstarten versnellen door enkele compatibiliteitsstappen over te slaan. De opties zijn: • Minimal (Minimaal) • Thorough (Grondig) (standaard) • Auto (Automatisch)
Extended BIOS POST Time	Hiermee kunt u extra vertraging vóór het opstarten instellen. De opties zijn: • 0 seconds (0 seconden) - Deze optie is standaard ingeschakeld. • 5 seconds (5 seconden) • 10 seconds (10 seconden)

Opties voor het scherm Virtualisatie-ondersteuning

Optie	Beschrijving
Virtualization	Hiermee kunt u de functie Intel Virtualization Technology (Intel-virtualisatietechnologie) in- of uitschakelen. Enable Intel Virtualization Technology (Intel Virtualization-technologie inschakelen) (standaard)
VT for Direct I/O	Hiermee schakelt u Virtual Machine Monitor (VMM) in of uit voor het gebruik van de extra hardware-mogelijkheden van de Intel® Virtualisatietechnologie voor directe I/O. Enable VT for Direct I/O (VT voor directe I/O inschakelen): standaard ingeschakeld.
Trusted Execution	Deze optie geeft aan of een Measured Virtual Machine Monitor (MVMM) de extra hardwaremogelijkheden kan gebruiken die worden geboden door Intel Trusted

Optie	Beschrijving
	Execution Technology. De TPM-virtualisatietechnologie en virtualisatietechnologie voor directe I/O moet zijn ingeschakeld om deze functie te gebruiken.
	Trusted Execution (Vertrouwde uitvoering): standaard uitgeschakeld.

Opties voor draadloos scherm

Optie	Beschrijving
Wireless Switch	Hiermee kunt u de draadloze apparaten instellen die kunnen worden beheerd door de schakelaar voor draadloos netwerkverkeer. De opties zijn: • WWAN • GPS (op WWAN-module) • WLAN/WiGig • Bluetooth Alle opties zijn standaard ingeschakeld.  OPMERKING: Het inschakelen of uitschakelen van WLAN en WiGig is gekoppeld en kan niet afzonderlijk worden in- of uitgeschakeld.
Wireless Device Enable	Hiermee kunt u de interne draadloze apparaten in- of uitschakelen: • WWAN/GPS • WLAN/WiGig • Bluetooth Alle opties zijn standaard ingeschakeld.

Opties voor het scherm 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.
BIOS Downgrade	Dit veld beheert het terugzetten van de systeemfirmware naar vorige revisies.
Data Wipe	Met dit veld kunnen gebruikers de gegevens goed van alle interne opslagapparaten wissen. Hieronder volgt een lijst van betreffende apparaten: • Internal HDD (Interne harde schijf) • Intern vaste-toestandstation • Interne mSATA • Internal eMMC (Interne eMMC)

Optie	Beschrijving
BIOS Recovery	Met deze optie kunt u bepaalde beschadigde BIOS-condities herstellen vanaf een herstelbestand op de primaire harde schijf of een extern USB-stick van de gebruiker. • BIOS Recovery from Hard Drive (BIOS herstellen vanaf harde schijf) (standaard ingeschakeld)

Opties voor het systeemlogscherf

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

Het BIOS updaten

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

1. Start de computer opnieuw op.
2. Ga naar **Dell.com/support**.
3. Vul de **Service Tag** of **Express Service Code** in en klik op **Submit (Verzenden)**.
 -  **OPMERKING:** Als u de servicetag wilt vinden, klik dan op **Waar is mijn servicetag?**
 -  **OPMERKING:** Als u uw servicetag niet kunt vinden, klik dan op **Mijn product detecteren**. Ga verder met de instructies op het scherm.
4. Als u het serviceplaatje niet kunt vinden, klik dan op de productcategorie van uw computer.
5. Kies in de lijst het **producttype**.
6. Selecteer uw computermodel en de **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 **Please select your download method below (Selecteer hieronder uw voorkeursmethode voor downloaden)**; klik op **Download File (Bestand downloaden)**.
Het venster **File Download (Bestand downloaden)** wordt weergegeven.

11. Klik op **Save (Opslaan)** om het bestand op uw computer op te slaan.
12. Klik op **Run (Uitvoeren)** om de bijgewerkte BIOS-instellingen te installeren op uw computer.
Volg de aanwijzingen op het scherm.

 **OPMERKING:** Het wordt aanbevolen de BIOS-versie niet voor meer dan 3 revisies bij te werken. Bijvoorbeeld: als u het BIOS wilt bijwerken van 1.0 naar 7.0, installeer dan eerst versie 4.0 en vervolgens versie 7.0.

Systeem- en installatiewachtwoord

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

Type wachtwoord	Beschrijving
System Password (Systeemwachtwoord)	Wachtwoord dat moet worden ingevuld om aan uw systeem in te loggen.
Installatiewachtwoord	Wachtwoord dat moet worden ingevuld voor toegang en het aanbrengen van wijzigingen aan de BIOS-instellingen van uw computer.
	WAARSCHUWING: De wachtwoordfunctie zorgt voor een basisbeveiliging van de gegevens in uw computer.
	WAARSCHUWING: Iedereen heeft toegang tot de gegevens op uw computer als deze onbeheerd en niet vergrendeld wordt achtergelaten.
	OPMERKING: De wachtwoordfunctie is bij levering van uw computer uitgeschakeld.

Een systeem- en installatiewachtwoord toewijzen

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

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

Druk voor het openen van 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)** de optie **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**, voer uw systeemwachtwoord in en druk op Enter of Tab.
Hanteer de volgende richtlijnen om het systeemwachtwoord toe te kennen:
 - Een wachtwoord mag bestaan uit maximaal 32 tekens.
 - Het wachtwoord mag de nummers 0 t/m 9 bevatten.
 - Er mogen alleen kleine letters worden gebruikt.

- Alleen de volgende speciale tekens zijn toegestaan: spatie, ("), (+), (,), (-), (.), (/), (:), (|), (\), (|), (').

Vul het systeemwachtwoord op aangeven nogmaals in.

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

Een bestaand systeem- of installatiewachtwoord verwijderen of wijzigen

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

Druk na het aanzetten of opnieuw opstarten van de computer onmiddellijk op F2 om naar de System Setup te gaan.

1. Selecteer **System Security (Systeembeveiliging)** in het scherm **System BIOS (Systeem BIOS)**, of **System Setup (Systeeminstallatie)** en druk op Enter.
Het scherm **System Security (Systeembeveiliging)** wordt geopend.
2. Controleer in het scherm **System Security (Systeembeveiliging)** of **Password Status (Wachtwoordstatus)** op **Unlocked (Ontgrendeld)** staat.
3. Selecteer **System Password (Systeemwachtwoord)**, wijzig of verwijder het bestaande systeemwachtwoord en druk op Enter of Tab.
4. Selecteer **Setup Password (Installatiewachtwoord)**, wijzig of verwijder het bestaande installatiewachtwoord en druk op Enter of Tab.



OPMERKING: Vul bij het wijzigen van het systeem- en/of installatiewachtwoord het nieuwe wachtwoord in wanneer de melding daarvoor verschijnt. Als een van beide of beide wachtwoorden wordt verwijderd, dient de melding daarover ook te worden bevestigd.

5. Druk op Esc waarna een melding verschijnt om de wijzigingen op te slaan.
6. Druk op Y om de wijzigingen op te slaan en de systeeminstallatie te verlaten.
Hierna wordt de computer opnieuw opgestart.

Technische specificaties



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

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

Systeemspecificaties

Functie	Specificatie
Chipset	Intel 6e generatie processoren
DRAM busbreedte	64-bits
Flash EPROM	SPI 128 Mbits
PCIe-bus	100 MHz
Externe busfrequentie	PCIe Gen3 (8 GT/s)

Specificaties processor

Functie	Specificatie
Types	Intel Core i5 serie of i7 serie of Intel Xeon
L3 cache	
i5 serie	• niet vPro - 6 MB • vPro - 8 MB
i7 serie	• vPro - 8 MB
Intel Xeon	8 MB

Geheugenspecificaties

Functie	Specificatie
Geheugenconnector	Twee SODIMM-sleuven
Geheugencapaciteit	4 GB en 8 GB
Type geheugen	DDR4 SDRAM
Snelheid	2133 MHz
Minimumgeheugen	4 GB
Maximumgeheugen	8 GB
 OPMERKING: Intel Xeon processor ondersteunt ECC-geheugen (Error Correcting Code).	

Opslagspecificaties

Functie	Specificatie
HDD 2,5 inch	Max. 1 TB
SSD 2,5 inch	Max. 360 GB
SSD M.2 SATA	Max. 512 GB
SSD M.2 PCIe	Max. 1 TB

Audiospecificaties

Functie	Specificatie
Types	High-definition audio
Controller	Realtek ALC3235
Stereoconversie	Digitale audio-uitgang via HDMI - max. 7.1 gecomprimeerde en niet-gecomprimeerde audio
Interne interface	High-definition audio-codec
Externe interface	Combinatie stereo headset / microfoon
Luidsprekers	Twee
ingebouwde luidsprekerversterker	2 W (RMS) per kanaal

Functie	Specificatie
Geluidsregelaars	Sneltoetsen

Videospecificaties

Functie	Specificatie
Type	Ingebouwd op het moederbord, hardware versneld
UMA-controller	- Intel HD Graphics 530 - AMD Radeon R7M370
Gegevensbus	geïntegreerde video
Ondersteuning voor externe beeldschermen	- één 19-pins connector 15-pins VGA-aansluiting

Specificaties camera

Functie	Specificatie
Resolutie HD-scherm	1366 x 768 pixels
Resolutie FHD-scherm	1920 x 1080 pixels
Videoresolutie HD-scherm (maximum)	1366 x 768 pixels
Videoresolutie FHD-scherm (maximum)	1920 x 1080 pixels
Diagonale kijkhoek	74°

Communicatiespecificaties

Kenmerken	Specificatie
Netwerkadapter	10/100/1000 Mb/s Ethernet (RJ-45)
Wireless (Draadloos)	Interne WLAN (Wireless Local Area Network), WWAN (Wireless Wide Area Network), WiGig (Wireless Gigabit).
	 OPMERKING: WWAN en WiGig zijn optioneel. Bluetooth 4.1

Poort- en connectorspecificaties

Functie	Specificatie
Audio	Combinatie stereo headset / microfoon
Video	• Eén 19-pins HDMI-connector • 15-pins VGA-connector
Netwerkadapter	Eén RJ-45-connector
USB	Drie USB 3.0, één USB 3.0 met PowerShare
Geheugenkaartlezer	Ondersteunt max. SD4.0
Micro-SIM-kaart (uSIM)	Eén externe kaart (optioneel)
Dockingpoort	Docking heeft twee opties: • Eén e-docking-poort • Optionele docking-poort voor Thunderbolt 3-kabel

Specificaties contactloze smartcard

Functie	Specificatie
Ondersteunde smartcards/technologieën	BTO met USH

Beeldschermspecificaties

Functie	Specificatie
Type	• Non-Touch FHD antischittering • HD antischittering
Hoogte	360 mm (14,17 inch)
Breedte	224,3 mm (8,83 inch)
Diagonaal	396,24 mm (15,6 inch)
Actieve gedeelte (X/Y)	344,23 mm x 193,54 mm
Non-Touch FHD antischittering:	

Functie	Specificatie
Maximale resolutie	1.920 x 1.080
Maximale helderheid	300 nits
Vernieuwingssnelheid	60 Hz
Maximale gezichtshoeken (horizontaal)	80/80
Maximale gezichtshoeken (verticaal)	80/80
Pixel pitch	0,179 mm (0,007 inch)
Touch FHD antischittering	
Maximale resolutie	1.920 x 1.080
Maximale helderheid	300 nits
Vernieuwingssnelheid	60 Hz
Maximale gezichtshoeken (horizontaal)	80/80
Maximale gezichtshoeken (verticaal)	80/80
Pixel pitch	0,179 mm (0,007 inch)
HD antischittering:	
Maximale resolutie	1.366 x 768
Maximale helderheid	200 nits
Vernieuwingssnelheid	60 Hz
Maximale gezichtshoeken (horizontaal)	40/40
Maximale gezichtshoeken (verticaal)	+10/-30

Functie	Specificatie
Pixel pitch	0,252 mm (0,01 inch)

Specificaties toetsenbord

Functie	Specificatie
Aantal toetsen	• Verenigde Staten: 103 toetsen • Verenigd Koninkrijk: 104 toetsen • Japan: 107 toetsen • Brazilië: 106 toetsen

Specificaties touchpad

Functie	Specificatie
Actieve gedeelte:	
X-as	99,50 mm
Y-as	53,00 mm

Specificaties batterij

Functie	Specificatie
Type	• 62 wattuur (4-cels) • 84 wattuur (6-cels)

62 wattuur (4-cels):

Diepte	233,00 mm (9,17 inch)
Hoogte	7,05 mm (0,27 inch)
Breedte	94,80 mm (3,73 inch)
Gewicht	325 g (0,72 lb)
Spanning	7,6 V gelijkstroom

84 wattuur (6-cels):

Diepte	332,00 mm (13,07 inch)
Hoogte	7,7 mm (0,303 inch)
Breedte	92,6 mm (3,65 inch)

Functie	Specificatie
Gewicht	430,00 g (0,95 lb)
Spanning	11,4 V gelijkstroom
Levensduur	300 laadcycli
Temperatuurbereik	
Operationeel	- Opladen: 0°C tot 50°C (32°F tot 158°F) - Ontladen: 0°C tot 70°C (32°F tot 122°F) - Operationeel: 0°C tot 35°C (32°F tot 95°F)
Niet in gebruik	- 20°C tot 65°C (-4°F tot 149°F)
Knoopbatterij	CR2032-lithiumknoopbatterij van 3 V

Specificaties netadapter

Functie	Specificatie
Type	130 W
Ingangsspanning	100 V wisselstroom - 240 V wisselstroom
Ingangsstroom (maximum)	1,5 A
Ingangsfrequentie	50 Hz tot 60 Hz
Uitgangsstroom	3,34 A
Nominale uitgangsspanning	19,5 +/- 1,0 V gelijkstroom
Temperatuurbereik (operationeel)	0°C tot 40°C (32°F tot 104°F)
Temperatuurbereik (niet in gebruik)	-40°C tot 70°C (-40°F tot 158°F)

Fysieke specificaties

Functie	Specificatie
Hoogte voorzijde	- Geen touchscreen - 24,55 mm (0,97 inch) - Touchscreen - 24,55 mm (0,97 inch)
Hoogte achterzijde	- Geen touchscreen - 24,55 mm (0,97 inch) - Touchscreen - 26,10 mm (1,03 inch)

Functie	Specificatie
Breedte	377,10 mm (14,85 inch)
Diepte	252,60 mm (9,94 inch)
Gewicht	• Geen touch - 4,92 lb (2,23 kg) • Touch - 5,44 lb (2,47 kg)

Omgevingsspecificaties

Temperatuur	Specificaties
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)	Specificaties
Operationeel	10 tot 90% (niet-condenserend)
Opslag	5 tot 95% (niet-condenserend)
Hoogte (maximum):	Specificaties
Operationeel	0 m tot 3048 m (0 ft tot 10.000 ft)
Niet in gebruik	0 m tot 10.668 m (0 ft tot 35.000 ft)
Mate van luchtvervuiling	G1 zoals gedefinieerd door ISA-71.04-1985

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.

Diagnostische Enhanced Pre-Boot System Assessment (ePSA)

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

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

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

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

U kunt de ePSA-diagnose 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 diagnostische test voor een specifiek apparaat wilt laten uitvoeren, drukt u op Esc en klikt u op **Yes (Ja)** om de diagnostische test te stoppen.
5. Selecteer het apparaat in het linkervenster en klik op **Run Tests (Tests starten)**.

- Van eventuele problemen worden foutcodes weergegeven.
Noteer de foutcode(s) en neem contact op met Dell.

OF

- Sluit de computer af.
- 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.
- 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.
- Als u alleen een diagnostische test voor een specifiek apparaat wilt laten uitvoeren, drukt u op Esc en klikt u op **Yes (Ja)** om de diagnostische test te stoppen.
- Selecteer het apparaat in het linkervenster en klik op **Run Tests (Tests starten)**.
- Van eventuele problemen worden foutcodes weergegeven.
Noteer de foutcode(s) en neem contact op met Dell.

Statuslampjes van apparaat

Tabel 2. Statuslampjes van apparaat

Pictogram	Naam	Beschrijving
	Statuslampje voeding	Gaat branden wanneer u de computer inschakelt en knippert wanneer de computer zich in de energiebeheermodus bevindt.
	Statuslampje voor vaste schijf	Gaat branden wanneer de computer gegevens leest of schrijft.
	Batterijstatuslampje	Gaat branden of knippert om de batterijstatus aan te geven.  OPMERKING: Raadpleeg de volgende tabel met LED-indicatorcodes voor de batterijlading.
	WiFi-statuslampje	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.

 **OPMERKING:** De positie van het voedingsstatuslampje kan variëren afhankelijk van het systeem.

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

Tabel 3. LED-indicator batterijlading

Oranje knipperend patroon	Omschrijving van het probleem	Mogelijke oplossing
2,1	CPU	CPU-fout
2,2	Moederbord: BIOS ROM	Moederbord, dekt BIOS-beschadiging of ROM-fout
2,3	Geheugen	Geen geheugen/RAM gevonden
2, 4	Geheugen	Geheugen-/RAM-fout
2, 5	Geheugen	Ongeldig geheugen geïnstalleerd
2, 6	Moederbord: chipset	Moederbord-/chipset-fout
2, 7	LCD	Moederbord vervangen
3,1	Stroomuitval RTC	CMOS-batterijstoring
3,2	PCI/Video	PCI- of videokaart-/chip-fout

De knipperende patronen bestaan uit 2 LED's die elk een aantal keer knipperen (eerste groep: knipperend oranje, tweede groep: knipperend wit)

 OPMERKING:

1. Eerste groep: de LED knippert 1 tot 9 keer, gevolgd door een korte pauze waarin de LED uit is met een interval van 1,5 seconden. (Dit is de kleur oranje)
2. Tweede groep: de LED knippert 1 tot 9 keer en wordt dan gevolgd door een langere pauze voordat de volgende cyclus begint met een interval van 1,5 seconden. (Dit is de kleur wit)

Bijvoorbeeld: Geen geheugen gevonden (2,3), batterij-LED knippert twee keer in de kleur oranje, gevolgd door een pauze, en knippert vervolgens drie keer in de kleur wit. De batterij-LED pauzeert 3 seconden voordat de volgende cyclus zichzelf herhaalt.

Statuslampjes van de batterij

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 **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.