

Dell Latitude E7450

Eigenaarshandleiding

Regelgevingsmodel: P40G
Regelgevingstype: P40G002



Opmerkingen, voorzorgsmaatregelen, en waarschuwingen



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



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



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

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

2015 -07

Ver. A01

Inhoudsopgave

1 Aan de computer werken.....	5
Voordat u aan de computer gaat werken.....	5
Uw computer uitschakelen.....	6
Nadat u aan de computer heeft gewerkt.....	7
2 Uw computer vastzetten.....	8
3 Het verwijderen en installeren van onderdelen.....	9
Aanbevolen hulpmiddelen.....	9
Systeemoverzicht.....	10
De batterij verwijderen.....	11
De batterij plaatsen.....	12
De onderplaat verwijderen.....	12
De onderplaat plaatsen.....	13
De vaste schijf verwijderen.....	13
De vaste schijf plaatsen.....	14
De knoopbatterij verwijderen.....	14
De knoopbatterij plaatsen.....	15
De mSATA SSD-kaart verwijderen.....	15
De mSATA SSD-kaart plaatsen.....	16
De WWAN-kaart verwijderen.....	16
De mSATA SSD-kaart plaatsen.....	17
De WLAN-kaart verwijderen.....	17
De WLAN-kaart plaatsen.....	17
De systeemventilator verwijderen.....	18
De systeemventilator plaatsen.....	18
Het montagekader van het beeldscherm verwijderen.....	18
Het montagekader van het beeldscherm plaatsen.....	19
Het beeldschermpaneel verwijderen.....	19
Het beeldschermpaneel plaatsen.....	21
De camera verwijderen.....	21
De camera plaatsen.....	22
De rand van het toetsenbord verwijderen.....	22
De toetsenbordrand plaatsen.....	23
Het toetsenbord verwijderen.....	23
Het toetsenbord plaatsen.....	24
De polssteun verwijderen.....	24
De polssteun plaatsen.....	26


De luidsprekers verwijderen.....	26
De luidspreker plaatsen.....	27
De I/O-kaart verwijderen.....	28
De I/O-kaart plaatsen.....	28
De kap van de beeldschermcharnieren verwijderen.....	28
Het scharnierkapje van het beeldscherm plaatsen.....	29
Het beeldscherm verwijderen.....	30
Het beeldscherm plaatsen.....	31
Het moederbord verwijderen.....	32
Het moederbord plaatsen.....	33
De warmteafleider verwijderen.....	34
De warmteafleider plaatsen.....	34
De voedingsconnectorpoort verwijderen.....	35
De stroomconnector plaatsen.....	36
4 Systeeminstellingen.....	37
Bootsequence (Opstartvolgorde).....	37
Navigatietoetsen.....	37
Opties voor Systeeminstallatie.....	38
Het BIOS updaten	49
Systeem- en installatiewachtwoord.....	49
Een systeem- en installatiewachtwoord toewijzen.....	50
Verwijderen of wijzigen van een bestaand wachtwoord voor het systeem en/of de installatie.....	51
5 Diagnostiek.....	52
Enhanced Pre-Boot System Assessment (ePSA).....	52
Statuslampjes van apparaat.....	53
Batterijstatuslampjes.....	54
6 Specificaties.....	55
7 Contact opnemen met Dell.....	60


Aan de computer werken


Voordat u aan de computer gaat werken


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

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


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


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

 **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 geïnstreerd door het on line of telefonische team voor service en ondersteuning. Schade die het gevolg is van onderhoud dat niet door Dell is geautoriseerd, wordt niet gedekt door uw garantie. Lees de veiligheidsinstructies die bij het product zijn geleverd en leef deze na.

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


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

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


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

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


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


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

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

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

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



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

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

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

Uw computer uitschakelen


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

1. Sluit het besturingssysteem af:
 - In Windows 8 ("touch-enabled"apparaat):
 1. Beweeg vanaf de rechterraand van het scherm om het Charms-menu te openen en selecteer **Settings** (Instellingen).
 2. Selecteer het  en selecteer vervolgens **Shut down** (Afsluiten).
 - Het gebruik van een muis:
 1. Wijs naar de hoek rechtsboven in het scherm en klik op **Settings**.(Instellingen).
 2. Klik op het  en selecteer **Shut down** (Afsluiten).

- In Windows 7:

1. Klik op **Start** .
2. Klik op **Shutdown** (Afsluiten).

Of

1. Klik op **Start** .
2. Klik op de pijl in de 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.

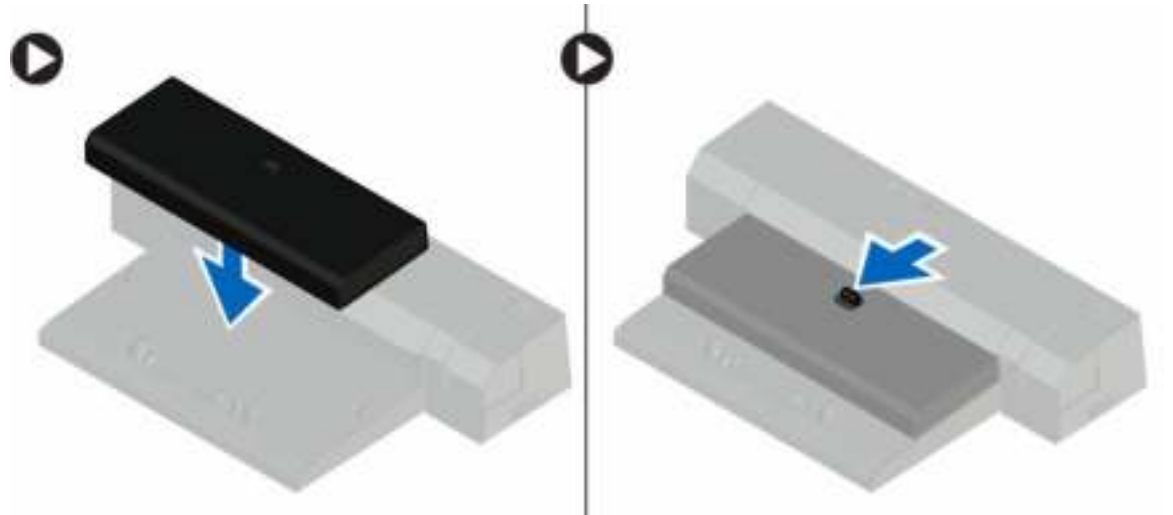
 **WAARSCHUWING: Als u een netwerkkabel wilt aansluiten, sluit u de kabel eerst aan op het netwerkkapparaat en sluit u de kabel vervolgens aan op de computer.**

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

Uw computer vastzetten

Doe het volgende om uw computer vast te zetten:

- Plaats de afstandhouder van het dockingstation totdat deze vastklikt in het dockingstation.
- Plaats de computer op de afstandhouder om uw computer vast te zetten.



- OPMERKING:** Deze afstandhouder kan alleen worden gebruikt voor het vastzetten van computers van het type Latitude E7250 / Latitude E7450. U kunt hiermee geen andere computers van Dell vastzetten.
- OPMERKING:** De afstandhouder en de dock zijn optioneel en worden niet standaard bij de computer geleverd.

Het verwijderen en installeren van onderdelen

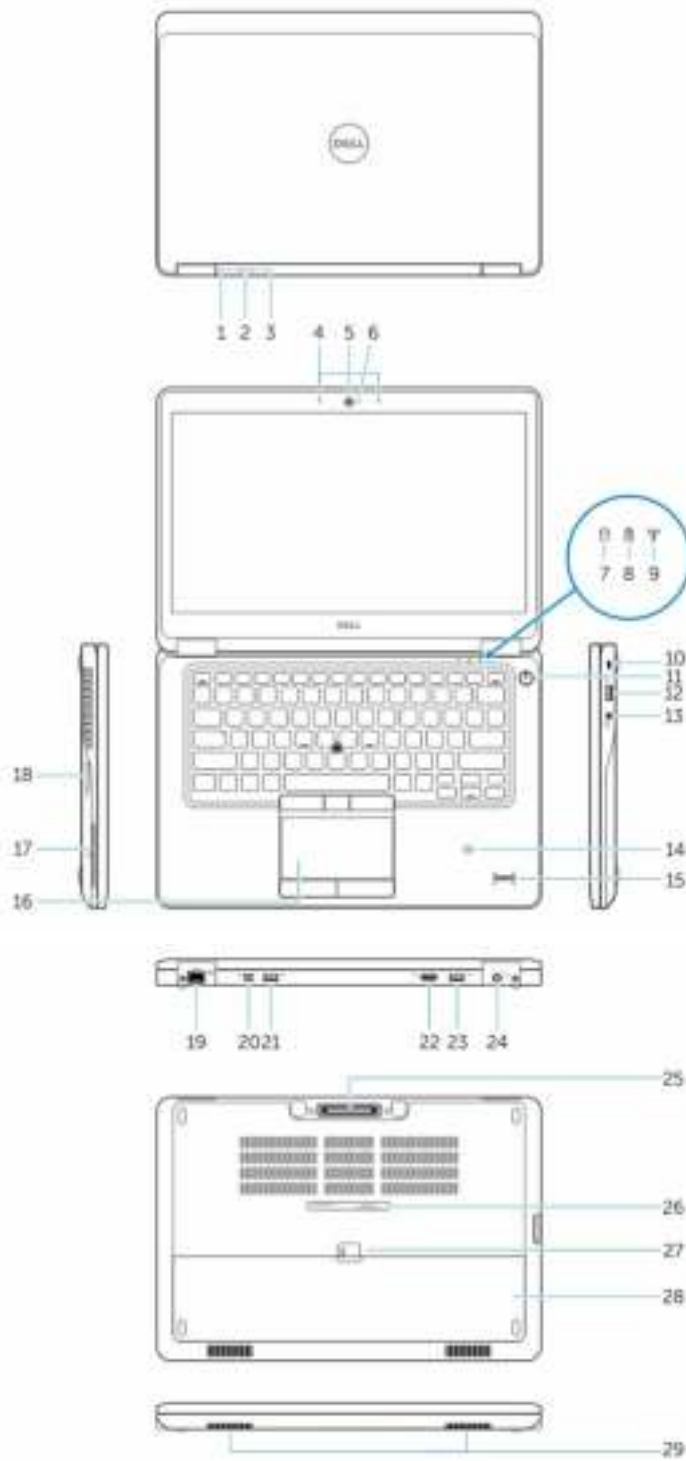
Deze paragraaf beschrijft gedetailleerd hoe de onderdelen moeten worden verwijderd uit, of worden geïnstalleerd in uw computer.

Aanbevolen hulpmiddelen

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

- Kleine sleufkopschroevendraaier
- Kruiskopschroevendraaier
- Klein plastic pennetje

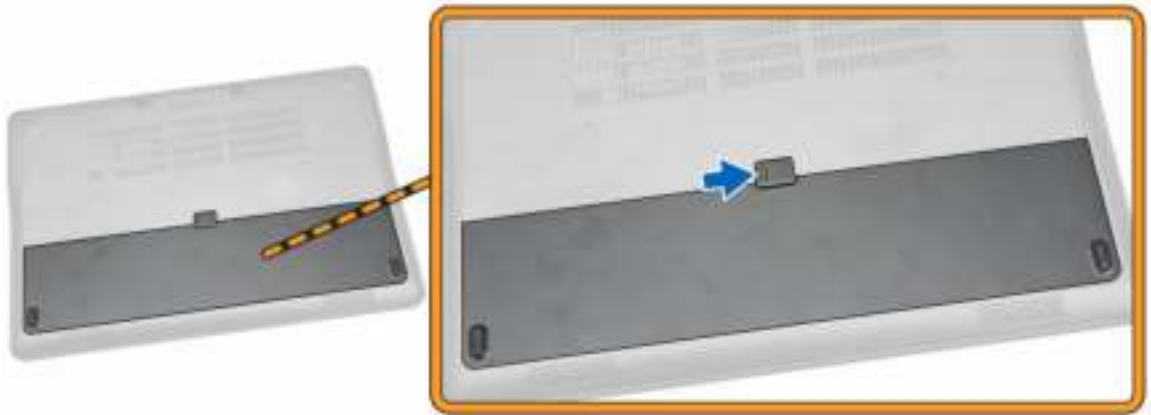
Systemeoverzicht



- | | |
|---|--|
| 1. Statuslampje batterij | 2. Activiteitslampje vaste schijf |
| 3. Aan-/uitlampje | 4. Microfoons |
| 5. Camera | 6. Statuslampje voor camera |
| 7. Activiteitslampje vaste schijf | 8. Statuslampje batterij |
| 9. statuslampje draadloos netwerk | 10. Sleuf voor beveiligingskabel |
| 11. Aan-/uitknop | 12. USB 3.0-connector |
| 13. Headsetconnector | 14. Contactloze smartcardlezer / NFC-lezer (optioneel) |
| 15. Vingerafdruklezer (optioneel) | 16. Touchpad |
| 17. Smartcard-lezer (optioneel) | 18. Geheugenkaartlezer |
| 19. Netwerkaansluiting | 20. Mini-DisplayPort-connector |
| 21. USB 3.0-connector | 22. HDMI-connector |
| 23. USB 3.0-connector met PowerShare | 24. Stroomconnector |
| 25. Dockconnector | 26. Servicetaglabel |
| 27. Ontgrendelingschuijfje batterijcompartiment | 28. Batterij |
| 29. Luidsprekers | |

De batterij verwijderen

1. Volg de procedures in [Voordat u in de computer gaat werken](#).
2. Sluif de vergrendelingslipjes weg om de batterij te ontgrendelen.



3. Verwijder de batterij uit de computer.



De batterij plaatsen

1. Schuif de batterij in de houder totdat deze op zijn plaats klikt.
2. Volg de procedures in [nadat u werkzaamheden aan de binnenkant van uw computer heeft verricht](#).

De onderplaat verwijderen

1. Volg de procedures in [Voordat u in de computer gaat werken](#).
2. Verwijder de [batterij](#).
3. Voer de volgende stappen uit zoals wordt getoond in de afbeelding:
 - a. Verwijder de schroeven waarmee de onderplaat aan de computer is bevestigd [1].
 - b. Schuif de onderplaat los van de computer [2].



4. Verwijder de onderplaat van de computer.



De onderplaat plaatsen

1. Plaats de onderplaat zo dat het schroefgat correct met de computer wordt uitgelijnd.
2. Draai de schroeven vast waarmee de onderplaat aan de computer wordt bevestigd.
3. Plaats de [batterij](#).
4. Volg de procedures in [nadat u werkzaamheden aan de binnenkant van uw computer heeft verricht](#).

De vaste schijf verwijderen

1. Volg de procedures in [Voordat u in de computer gaat werken](#).
2. Verwijder:
 - a. [batterij](#)
 - b. [onderplaat](#)
3. Voer de volgende stappen uit zoals wordt getoond in de afbeelding:
 - a. Koppel de kabel van de vaste schijf los van de computer [1].
 - b. Verwijder de schroeven waarmee de bracket aan de vaste schijf vastzit [2].
 - c. Verwijder de beugel van de vaste schijf om de vaste schijf vrij te maken [3].



4. Verwijder de vaste schijf uit de computer.



De vaste schijf plaatsen

1. Plaats de vaste schijf in de computer.
2. Plaats de beugel op de vaste schijf.
3. Draai de schroeven vast waarmee de harde schijf aan de computer wordt bevestigd.
4. Sluit de kabel van de vaste schijf aan op de connector op het moederbord.
5. Plaats:
 - a. [onderplaat](#)
 - b. [batterij](#)
6. 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. [batterij](#)
 - b. [onderplaat](#)
3. Voer de volgende stappen uit zoals wordt getoond in de afbeelding:
 - a. Koppel de kabel van de knoopbatterij los van de connector op het moederbord [1].
 - b. Wrik de knoopbatterij los om deze uit de computer te verwijderen [2].

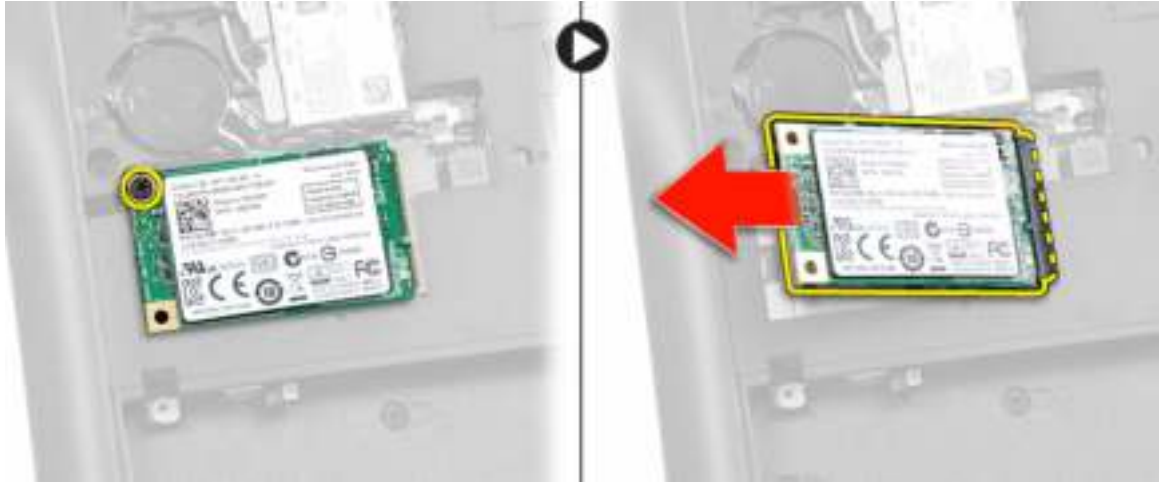


De knoopbatterij plaatsen

1. Plaats de knoopcelbatterij op de juiste plek in de computer.
2. Sluit de kabel van de knoopbatterij aan op de bijbehorende connector op het moederbord.
3. Plaats:
 - a. [onderplaat](#)
 - b. [batterij](#)
4. Volg de procedures in [nadat u werkzaamheden aan de binnenkant van uw computer heeft verricht](#).

De mSATA SSD-kaart verwijderen

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



De mSATA SSD-kaart plaatsen

1. Plaats de mSATA SSD-kaart in de sleuf in de systeemkast.
2. Draai de schroef vast om de mSATA SSD-kaart aan de computer te bevestigen.
3. Plaats:
 - a. [onderplaat](#)
 - b. [batterij](#)
4. Volg de procedures in [nadat u werkzaamheden aan de binnenkant van uw computer heeft verricht](#).

De WWAN-kaart verwijderen

1. Volg de procedures in [Voordat u in de computer gaat werken](#).
2. Verwijder:
 - a. [batterij](#)
 - b. [onderplaat](#)
3. Voer de volgende stappen uit zoals wordt getoond in de afbeelding:
 - a. Koppel de WWAN-kabels los van de connectors op de WWAN-kaart [1].
 - b. Verwijder de schroef waarmee de WWAN-kaart aan de computer [2] vastzit.
 - c. Verwijder de WWAN-kaart uit de computer [3].



De mSATA SSD-kaart plaatsen

1. Plaats de mSATA SSD-kaart in de sleuf in de systeemkast.
2. Draai de schroef vast om de mSATA SSD-kaart aan de computer te bevestigen.
3. Plaats:
 - a. [onderplaat](#)
 - b. [batterij](#)
4. 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. [batterij](#)
 - b. [onderplaat](#)
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. Verwijder de metalen beugel van de WLAN-kabels [2].
 - c. Maak de WLAN-kabels los van de connectors op de WLAN-kaart [3].
 - d. Verwijder de WLAN-kaart uit de computer [4].



De WLAN-kaart plaatsen

1. Plaats de WLAN-kaart in de betreffende sleuf in de computer.
2. Sluit de WLAN-kabels aan op de connectors op de WLAN-kaart.
3. Plaats de metalen beugel op de WLAN-kaart.
4. Draai de schroef aan waarmee de WLAN-kaart aan de computer vastzit.
5. Plaats:
 - a. [onderplaat](#)
 - b. [batterij](#)
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. [batterij](#)
 - b. [onderplaat](#)
3. Voer de volgende stappen uit zoals wordt getoond in de afbeelding:
 - a. Koppel de kabel van de systeemventilator los van de connector op het moederbord [1].
 - b. Verwijder de schroeven waarmee de systeemventilator aan de computer vastzit [2].
 - c. Verwijder de systeemventilator uit de computer [3].



De systeemventilator plaatsen

1. Plaats de systeemventilator in de betreffende sleuf in de computer.
2. Draai de schroeven vast om de systeemventilator aan de computer te bevestigen.
3. Sluit de kabel van de systeemventilator aan op de computer.
4. Plaats:
 - a. [onderplaat](#)
 - b. [batterij](#)
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 de [batterij](#).
3. Wrik de randen los om het montagekader van het beeldscherm los te maken.



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 het beeldschermpaneel, beginnend in de bovenste hoek, en werk om het hele beeldschermpaneel heen totdat het beeldscherm vastklikt.
3. Plaats de [batterij](#).
4. Volg de procedures in [nadat u werkzaamheden aan de binnenkant van uw computer heeft verricht](#).

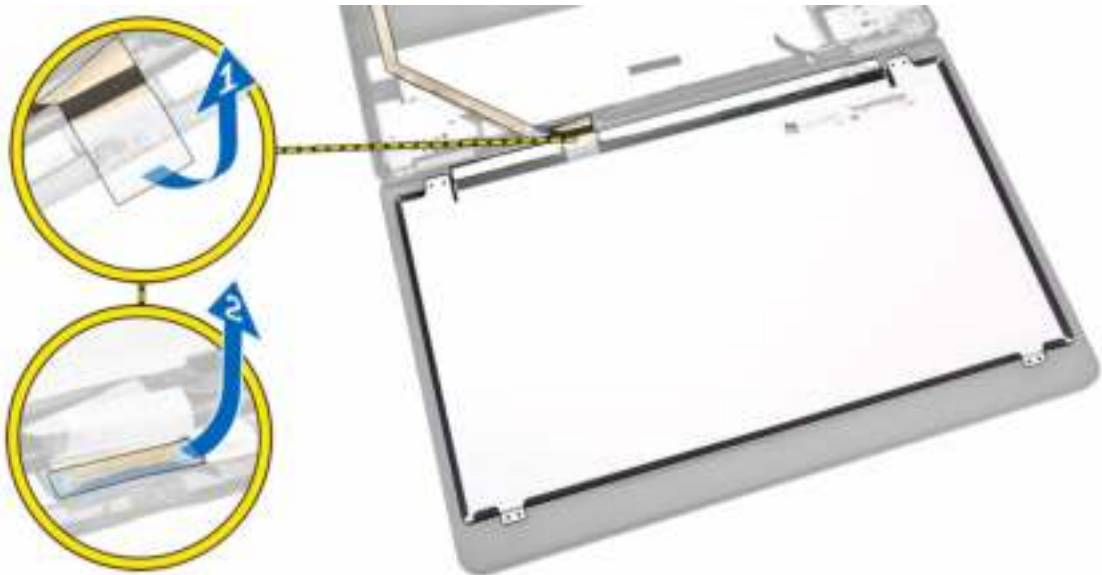
Het beeldschermpaneel verwijderen

1. Volg de procedures in [Voordat u in de computer gaat werken](#).
2. Verwijder:
 - a. [batterij](#)
 - b. [montagekader van het beeldscherm](#)
3. Voer de volgende stappen uit zoals wordt getoond in de afbeelding:

- a. Verwijder de schroeven waarmee het beeldschermpaneel aan het beeldscherm is bevestigd [1].
- b. Til het beeldschermpaneel omhoog om toegang te krijgen tot de eDP-kabel [2].



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



5. Voer de volgende stappen uit zoals wordt getoond in de afbeelding:
 - a. Koppel de eDP-kabel los van de connector op het beeldscherm [2].
 - b. Verwijder het beeldschermpaneel van het beeldscherm [3].



Het beeldschermpaneel plaatsen

1. Sluit de eDP aan op de connector op het beeldschermpaneel en bevestig de plkaband.
2. Plaats het beeldschermpaneel in de oorspronkelijke positie op het beeldscherm.
3. Draai de schroeven vast waarmee het beeldschermpaneel op het beeldscherm wordt bevestigd.
4. Plaats:
 - a. [montagekader van het beeldscherm](#)
 - b. [batterij](#)
5. 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. [batterij](#)
 - b. [montagekader van het beeldscherm](#)
 - c. [beeldschermpaneel](#)
3. Voer de volgende stappen uit zoals wordt getoond in de afbeelding:
 - a. Koppel de camerakabel los van de connector op het beeldscherm [1].
 - b. Verwijder de camera van het beeldscherm [2].



De camera plaatsen

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

De rand van het toetsenbord verwijderen

1. Volg de procedures in [Voordat u in de computer gaat werken](#).
2. Verwijder de [batterij](#).
3. Gebruik een plastic pennetje om de toetsenbordrand los te maken van het toetsenbord.



4. Verwijder de toetsenbordrand van het toetsenbord.



De toetsenbordrand plaatsen

1. Plaats de toetsenbordrand op het toetsenbord.
2. Druk op de zijkanten van de toetsenbordrand totdat deze vastklikt.
3. Plaats de [batterij](#).
4. 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. [batterij](#)
 - b. [onderplaat](#)
 - c. [rand van het toetsenbord](#)
3. Voer de volgende stappen uit zoals wordt getoond in de afbeelding:
 - a. Trek het plakband los om bij de toetsenbordkabel te komen [1].
 - b. Koppel de toetsenbordkabel los van de connector op het moederbord [2] [3].



4. Verwijder de schroeven waarmee het toetsenbord aan de computer vastzit.



5. Voer de volgende stappen uit zoals wordt getoond in de afbeelding:
 - a. Trek het toetsenbord los van de computer [1]
 - b. Verwijder het toetsenbord van de computer [2].



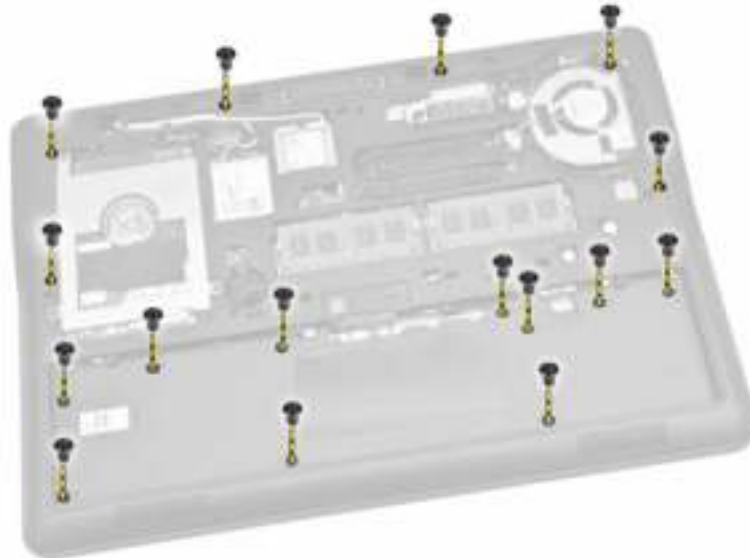
Het toetsenbord plaatsen

1. Plaats het toetsenbord nauwkeurig op de schroefgaten op de computer.
2. Draai de schroeven vast om het toetsenbord te bevestigen op de polssteun.
3. Sluit de toetsenbordkabel aan op de connector op het moederbord.
4. Plaats:
 - a. [rand van het toetsenbord](#)
 - b. [onderplaat](#)
 - c. [batterij](#)
5. Volg de procedures in [nadat u werkzaamheden aan de binnenkant van uw computer heeft verricht](#).

De polssteun verwijderen

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

- a. [batterij](#)
 - b. [onderplaat](#)
 - c. [rand van het toetsenbord](#)
 - d. [toetsenbord](#)
3. Verwijder de schroeven waarmee de polssteun aan de computer vastzit.



4. Voer de volgende stappen uit zoals wordt getoond in de afbeelding:
- a. Keer de computer ondersteboven.
 - b. Koppel de touchpad- en stroom-LED-kabel los van de connectoren op het moederbord [1] [2].
 - c. Verwijder de schroeven waarmee de polssteun aan de computer is bevestigd [3].



5. Voer de volgende stappen uit zoals wordt getoond in de afbeelding:
- a. Wrik de randen van de polssteun los [1]
 - b. Haal de polssteun uit de computer [2].

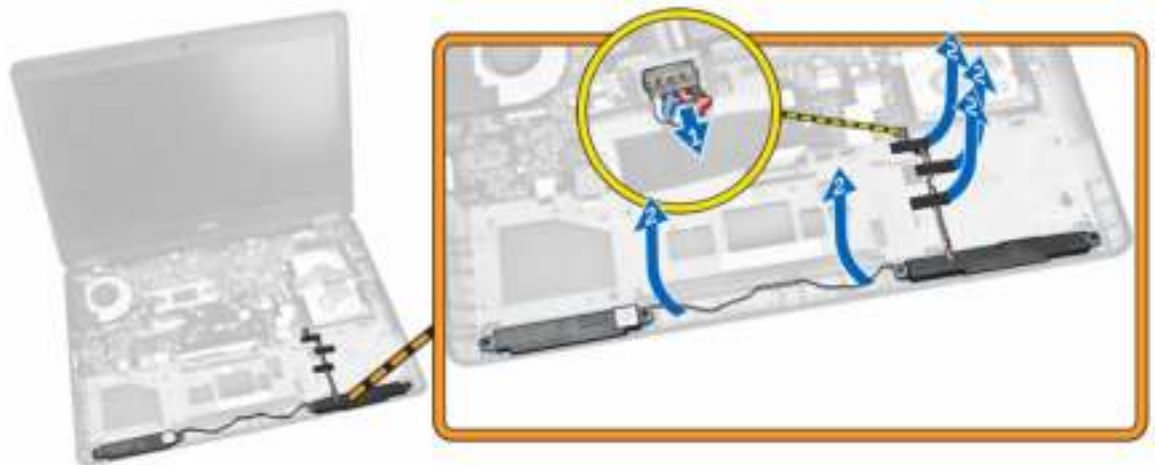


De polssteun plaatsen

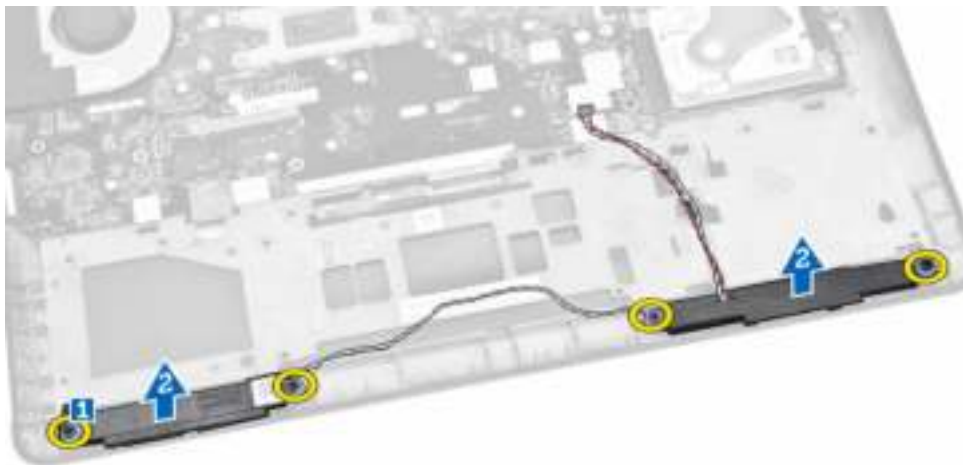
1. Lijn de polssteun uit met de oorspronkelijke positie op de computer totdat deze vastklikt.
2. Sluit de stroom-LED-kabel en de touchpad-kabel aan op de connectoren op het moederbord.
3. Draai de schroeven vast waarmee de polssteun aan de voorkant van de systeemkast vastzit.
4. Draai computer om en draai de schroeven vast om de polssteun aan de computer te bevestigen.
5. Plaats:
 - a. [toetsenbord](#)
 - b. [rand van het toetsenbord](#)
 - c. [onderplaat](#)
 - d. [batterij](#)
6. 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. [batterij](#)
 - b. [onderplaat](#)
 - c. [harde schijf](#)
 - d. [rand van het toetsenbord](#)
 - e. [toetsenbord](#)
 - f. [polssteun](#)
3. Voer de volgende stappen uit zoals wordt getoond in de afbeelding:
 - a. Koppel de luidsprekerkabel los van de connector op de systeemkaart [1].
 - b. Trek de luidsprekerkabels los uit de routegeleiders [2].



4. Voer de volgende stappen uit zoals wordt getoond in de afbeelding:
 - a. Verwijder de schroeven waarmee de luidsprekers aan de computer vastzitten [1].
 - b. Verwijder de luidsprekers uit de computer [2].



De luidspreker plaatsen

1. Lijn de luidsprekers uit op hun oorspronkelijke positie en draai de schroeven vast om de luidsprekers te bevestigen aan de computer.
2. Leid de luidsprekerkabels via de geleiders op de computer.
3. Sluit de luidsprekerkabel aan op de connector op het moederbord.
4. Plaats:
 - a. [polssteun](#)
 - b. [toetsenbord](#)
 - c. [rand van het toetsenbord](#)
 - d. [harde schijf](#)
 - e. [onderplaat](#)
 - f. [batterij](#)
5. 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. [batterij](#)
 - b. [onderplaat](#)
 - c. [harde schijf](#)
 - d. [rand van het toetsenbord](#)
 - e. [toetsenbord](#)
 - f. [polssteun](#)
3. Voer de volgende stappen uit zoals wordt getoond in de afbeelding:
 - a. Koppel de kabel van de I/O-kaart los van de connector op het moederbord [1] [2].
 - b. Verwijder de schroeven waarmee de I/O-kaart aan de computer is bevestigd [3].
 - c. Verwijder de I/O-kaart uit de computer [4].



De I/O-kaart plaatsen

1. Plaats de I/O-kaart op de juiste plek in de computer.
2. Draai de schroeven vast waarmee de I/O-kaart aan de computer vastzit.
3. Sluit de kabel van de I/O-kaart aan op de bijbehorende connector op het moederbord.
4. Plaats:
 - a. [polssteun](#)
 - b. [toetsenbord](#)
 - c. [rand van het toetsenbord](#)
 - d. [harde schijf](#)
 - e. [onderplaat](#)
 - f. [batterij](#)
5. Volg de procedures in [nadat u werkzaamheden aan de binnenkant van uw computer heeft verricht](#).

De kap van de beeldschermsharnieren verwijderen

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

- c. [rand van het toetsenbord](#)
 - d. [toetsenbord](#)
 - e. [polssteun](#)
3. Verwijder de schroeven waarmee de beeldschermcharnierkappen aan de computer zijn bevestigd.



4. Voer de volgende stappen uit zoals wordt getoond in de afbeelding:
- a. Verwijder de schroeven waarmee de beeldschermcharnierkappen aan de computer zijn bevestigd [1].
 - b. Verwijder de kap van de beeldschermcharnieren van de computer [2].



Het scharnierkapje van het beeldscherm plaatsen

1. Plaats de beeldschermcharnierkappen op het systeem en draai de schroeven vast om de beeldschermcharnierkappen te bevestigen aan de computer.
2. Draai de schroeven vast om de beeldschermcharnierkappen te bevestigen aan de achterzijde van de computer.
3. Plaats:
 - a. [polssteun](#)
 - b. [toetsenbord](#)

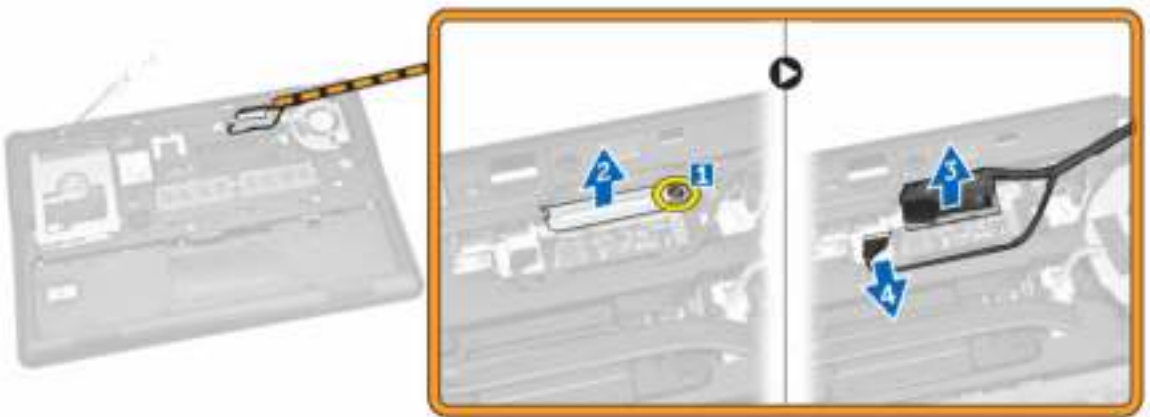
- c. [rand van het toetsenbord](#)
 - d. [onderplaat](#)
 - e. [batterij](#)
4. Volg de procedures in [nadat u werkzaamheden aan de binnenkant van uw computer heeft verricht](#).

Het beeldscherm verwijderen

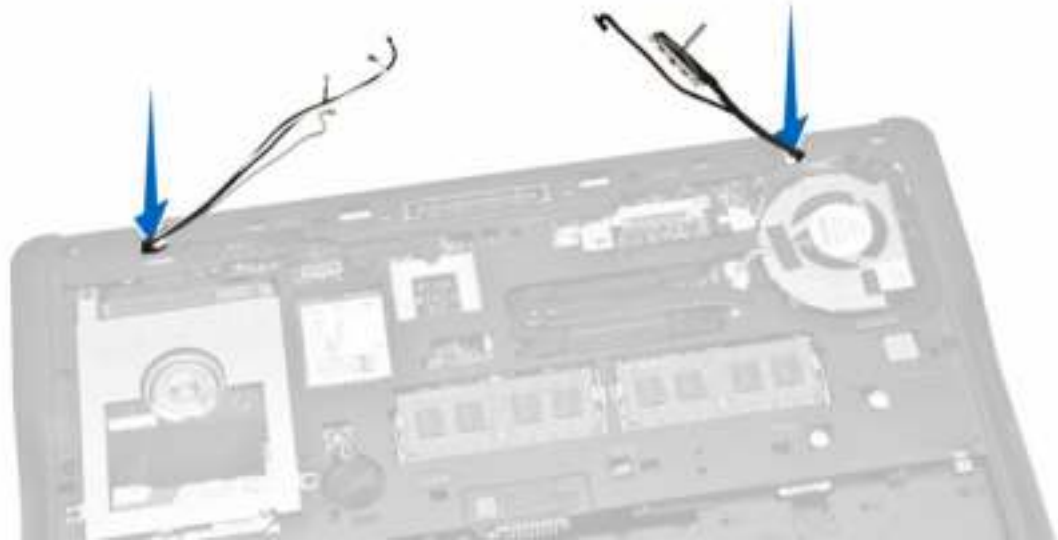
1. Volg de procedures in [Voordat u in de computer gaat werken](#).
2. Verwijder:
 - a. [batterij](#)
 - b. [onderplaat](#)
 - c. [rand van het toetsenbord](#)
 - d. [toetsenbord](#)
 - e. [harde schijf](#)
 - f. [polssteun](#)
3. Haal de WWAN- en WLAN-kabels uit hun geleiders.



4. Voer de volgende stappen uit zoals wordt getoond in de afbeelding:
- a. Draai de schroef los om de metalen beugel voor de beeldschermkabel los te maken [1].
 - b. Verwijder de metalen beugel om toegang te krijgen tot de beeldschermkabel [2].
 - c. Koppel de beeldschermkabels los van de connectoren op het moederbord [3] [4].



5. Trek de WLAN-, WWAN- en beeldschermkabels uit de openingen op het chassis waarmee het beeldscherm aan de computer is bevestigd.



6. Voer de volgende stappen uit zoals wordt getoond in de afbeelding:
 - a. Verwijder de schroeven waarmee het beeldscherm aan de computer is bevestigd [1].
 - b. Til het beeldscherm uit de computer [2].



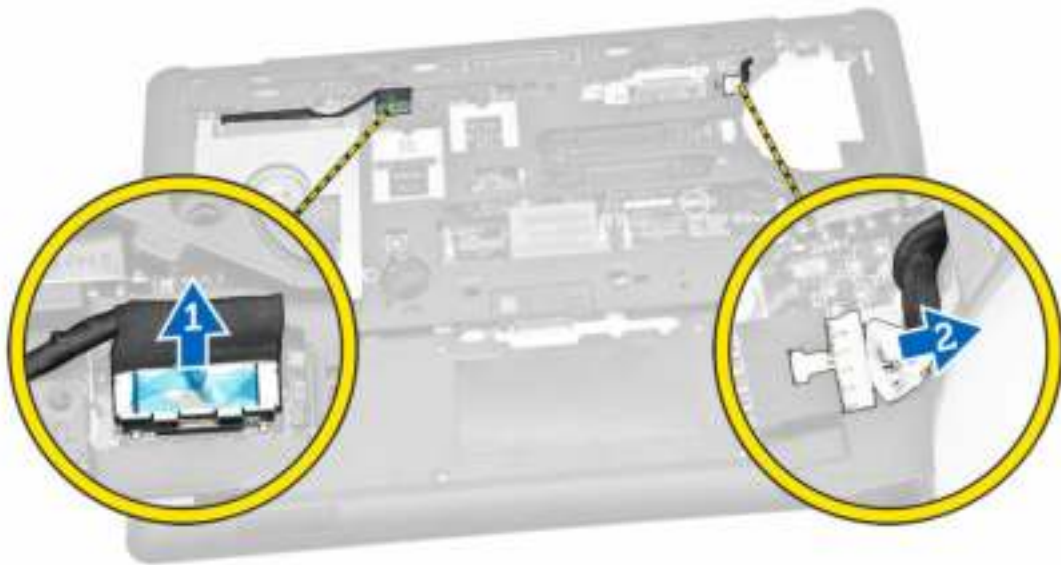
Het beeldscherm plaatsen

1. Leid de WWAN-, WLAN- en beeldschermkabels door hun respectieve geleiders op de onderzijde van het chassis en sluit ze aan op de bijbehorende connectors.
2. Plaats het beeldscherm op de computer.
3. Draai de schroeven vast om het beeldscherm te bevestigen op de computer.

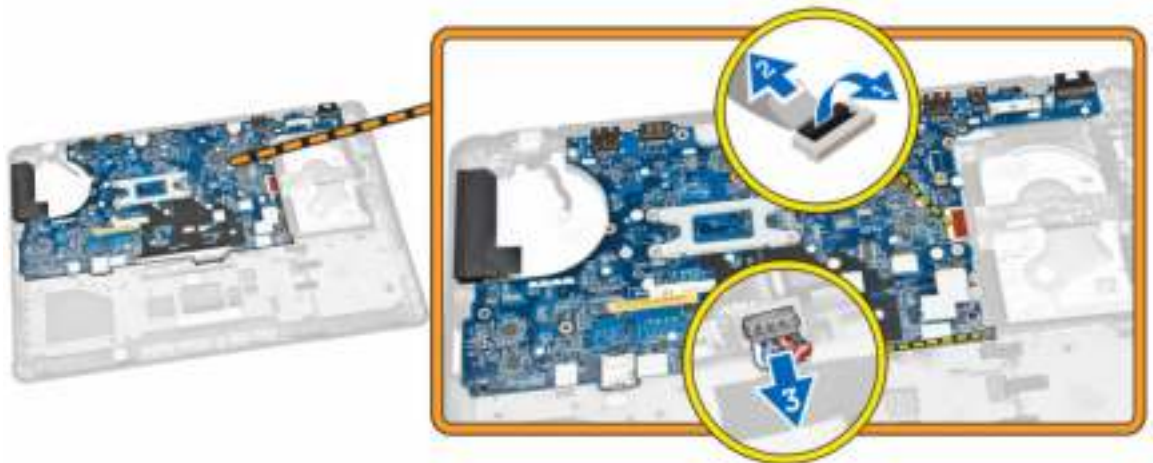
4. Plaats de metalen beugel op de beeldschermkabel en draai de schroef vast om de beeldschermkabel te bevestigen aan de computer.
5. Plaats:
 - a. [polssteun](#)
 - b. [harde schijf](#)
 - c. [toetsenbord](#)
 - d. [rand van het toetsenbord](#)
 - e. [onderplaat](#)
 - f. [batterij](#)
6. Volg de procedures in [nadat u werkzaamheden aan de binnenkant van uw computer heeft verricht](#).

Het moederbord verwijderen

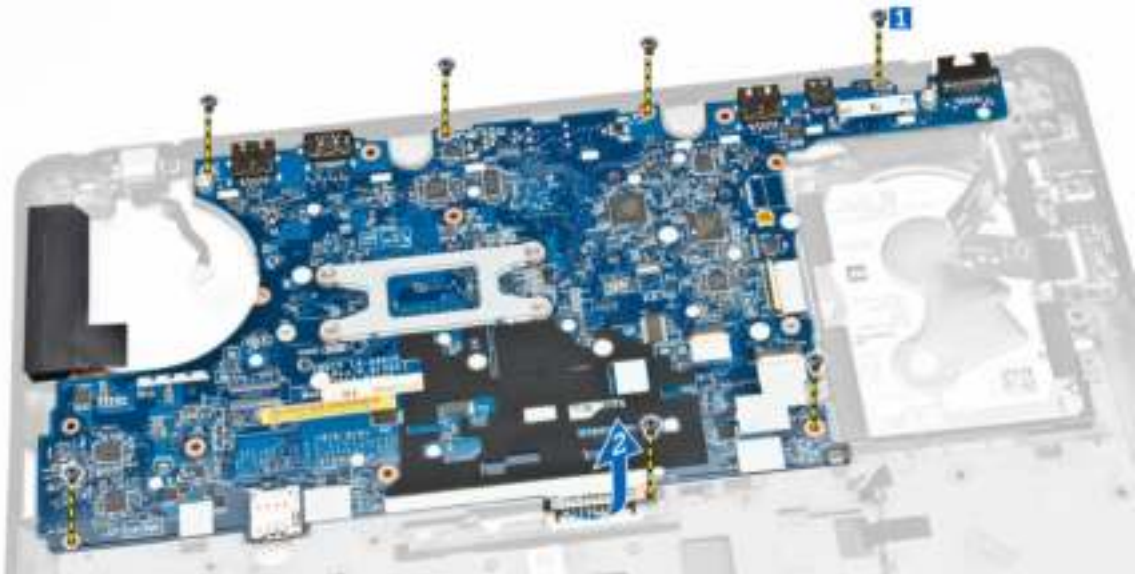
1. Volg de procedures in [Voordat u in de computer gaat werken](#).
2. Verwijder:
 - a. [batterij](#)
 - b. [onderplaat](#)
 - c. [rand van het toetsenbord](#)
 - d. [toetsenbord](#)
 - e. [harde schijf](#)
 - f. [polssteun](#)
 - g. [WWAN-kaart](#)
 - h. [WLAN-kaart](#)
 - i. [scharnierkap](#)
 - j. [beeldscherm](#)
3. Koppel de kabel van de vaste schijf [1] en kabel van de stroomconnector [2] los van de connectoren op het moederbord.



4. Koppel de kabel van de luidspreker [1] [2] en van de I/O-kaart [3] los van de connectoren op het moederbord.



5. Voer de volgende stappen uit zoals wordt getoond in de afbeelding:
 - a. Verwijder de schroeven waarmee het moederbord aan het computerchassis is bevestigd [1].
 - b. Verwijder het moederbord uit het computerchassis [2].



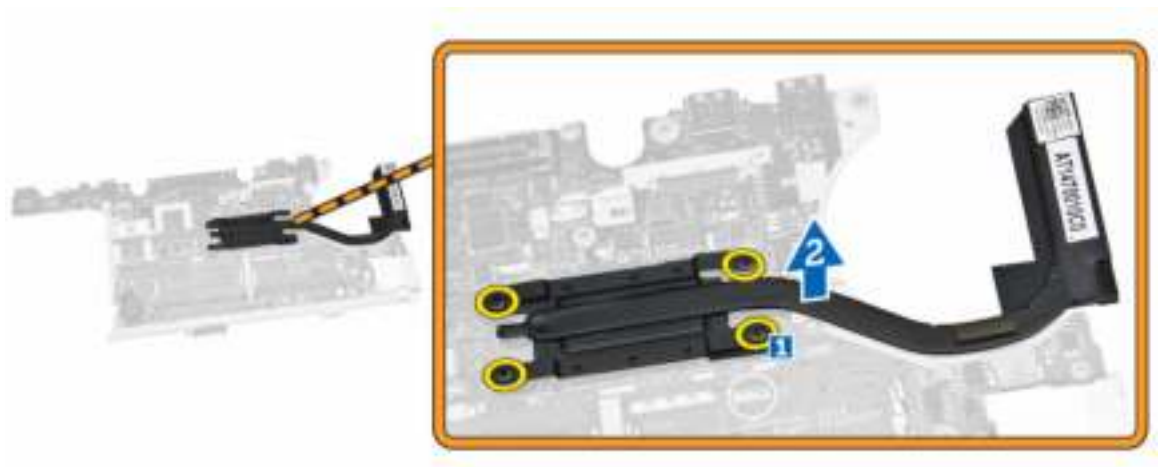
Het moederbord plaatsen

1. Plaats het moederbord op het chassis van de computer om deze uit te lijnen met de schroefgaten.
2. Draai de schroeven vast om het moederbord te bevestigen aan het chassis van de computer.
3. Sluit de luidsprekerkabel en de kabel van de I/O-kaart aan op de connectoren op het moederbord.
4. Sluit de kabel van de vaste schijf en van de poort voor de stroomconnector aan op de connectoren op het moederbord.
5. Plaats:
 - a. [beeldscherm](#)
 - b. [scharnierkap](#)
 - c. [WLAN-kaart](#)

- d. [WWAN-kaart](#)
 - e. [polssteun](#)
 - f. [harde schijf](#)
 - g. [rand van het toetsenbord](#)
 - h. [toetsenbord](#)
 - i. [onderplaat](#)
 - j. [batterij](#)
6. 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. [batterij](#)
 - b. [onderplaat](#)
 - c. [rand van het toetsenbord](#)
 - d. [toetsenbord](#)
 - e. [polssteun](#)
 - f. [harde schijf](#)
 - g. [WWAN-kaart](#)
 - h. [WLAN-kaart](#)
 - i. [beeldscherm](#)
 - j. [systeemventilator](#)
 - k. [moederbord](#)
3. Voer de volgende stappen uit zoals wordt getoond in de afbeelding:
 - a. Verwijder de schroeven waarmee de warmteafleider aan het moederbord is bevestigd [1].
 - b. Verwijder de warmteafleider van het moederbord [2].



De warmteafleider plaatsen

1. Plaats de warmteafleider in de oorspronkelijke positie op het moederbord.
2. Draai de schroeven vast waarmee de warmteafleider aan het moederbord vastzit.
3. Plaats:

- a. [moederbord](#)
 - b. [systeemventilator](#)
 - c. [beeldscherm](#)
 - d. [WLAN-kaart](#)
 - e. [WWAN-kaart](#)
 - f. [harde schijf](#)
 - g. [polssteun](#)
 - h. [toetsenbord](#)
 - i. [rand van het toetsenbord](#)
 - j. [onderplaat](#)
 - k. [batterij](#)
4. Volg de procedures in [nadat u werkzaamheden aan de binnenkant van uw computer heeft verricht](#).

De voedingsconnectorpoort verwijderen

1. Volg de procedures in [Voordat u in de computer gaat werken](#).
2. Verwijder:
 - a. [batterij](#)
 - b. [onderplaat](#)
 - c. [rand van het toetsenbord](#)
 - d. [toetsenbord](#)
 - e. [polssteun](#)
 - f. [harde schijf](#)
 - g. [WWAN-kaart](#)
 - h. [WLAN-kaart](#)
 - i. [scharnierkap](#)
 - j. [beeldscherm](#)
 - k. [camera](#)
 - l. [knoopbatterij](#)
 - m. [I/O-kaart](#)
 - n. [luidsprekers](#)
 - o. [systeemventilator](#)
 - p. [moederbord](#)
3. Voer de volgende stappen uit zoals wordt getoond in de afbeelding:
 - a. Verwijder de schroeven om de metalen beugel voor de poort van de stroomconnector te verwijderen [1].
 - b. Verwijder de metalen beugel van de poort van de stroomconnector [2].
 - c. Verwijder de poort van de stroomconnector uit het chassis van de computer [3].



De stroomconnector plaatsen

1. Plaats de stroomconnector in de sleuf op het chassis van de computer.
2. Plaats de metalen beugel op de poort voor de netstroomaansluiting.
3. Draai de schroeven vast waarmee de poort aan het chassis van de computer is bevestigd.
4. Plaats:
 - a. [moederbord](#)
 - b. [systeemventilator](#)
 - c. [luidspreker](#)
 - d. [I/O-kaart](#)
 - e. [knoopbatterij](#)
 - f. [camera](#)
 - g. [beeldscherm](#)
 - h. [scharnierkap](#)
 - i. [WLAN-kaart](#)
 - j. [WWAN-kaart](#)
 - k. [harde schijf](#)
 - l. [polssteun](#)
 - m. [toetsenbord](#)
 - n. [rand van het toetsenbord](#)
 - o. [onderplaat](#)
 - p. [batterij](#)
5. Volg de procedures in [nadat u werkzaamheden aan de binnenkant van uw computer heeft verricht](#).

Stysteeminstellingen


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.

Toetsen	Navigatie
	 OPMERKING: Alleen voor de standaard grafische browser.
<Esc>	Gaat naar de vorige pagina totdat u het hoofdscherm bekijkt. Door in het hoofdscherm op <Esc> te drukken, verschijnt een melding om de niet opgeslagen wijzigingen op te slaan en het systeem opnieuw op te starten.
<F1>	Hiermee wordt het hulpbestand voor de systeeminstallatie geopend.

Opties voor Systeeminstallatie

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



Tabel 2. Algemeen

Optie	Beschrijving
System Information	<p>Dit gedeelte bevat de belangrijkste hardwarefuncties van de computer.</p> <ul style="list-style-type: none"> • 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 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), Dock eSATA Device (Dock eSATA-apparaat), LOM MAC Address (MAC-adres LOM), Video Controller

Optie	Beschrijving
	(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).
Battery Information	Geeft de status weer van de batterij en het type netadapter dat is aangesloten op de computer.
Boot Sequence	Hiermee kunt u de volgorde instellen waarin de computer een besturingssysteem probeert te vinden. <ul style="list-style-type: none"> • Diskette Drive • Internal HDD (Interne harde schijf) • USB Storage Device (USB-opslagapparaat) • CD/DVD/CD-RW Drive (Cd/dvd/cd-rw-station) • Onboard NIC (NIC op kaart)
Advance Boot Option	Deze optie is vereist voor de Legacy-opstartmodus. Deze optie is niet toegestaan als Secure Boot (Veilig opstarten) is ingeschakeld. <ul style="list-style-type: none"> • Enable Legacy Option ROMs (Legacy-optie ROM's inschakelen): deze optie is standaard uitgeschakeld.
Date/Time	Hiermee kunt u de datum en tijd wijzigen.

Tabel 3. Systeemconfiguratie

Optie	Beschrijving
Integrated NIC	Hiermee kunt u de geïntegreerde netwerkcontroller configureren. De opties zijn: <ul style="list-style-type: none"> • Disabled (Uitgeschakeld) • Enabled (Ingeschakeld) • Enabled w/PXE (Ingeschakeld met PXE): deze optie is standaard ingeschakeld. • Enable UEFI Network Stack (UEFI-netwerkstack inschakelen): hiermee kunt u de UEFI-netwerkprotocollen

Optie	Beschrijving
Parallel Port	<p data-bbox="983 243 1326 291">in pre-OS en vroege OS netwerkomgeving inschakelen.</p> <p data-bbox="943 323 1382 436">Hiermee kunt u de parallelle poort op het dockingstation instellen en configureren. U kunt de parallelle poort als volgt instellen:</p> <ul data-bbox="943 447 1254 575" style="list-style-type: none"> <li data-bbox="943 447 1254 472">• Disabled (Uitgeschakeld) <li data-bbox="943 483 1015 508">• AT <li data-bbox="943 518 1023 543">• PS2 <li data-bbox="943 554 1023 579">• ECP
Serial Port	<p data-bbox="943 611 1382 724">Hier worden de instellingen van de seriële poort opgegeven en gedefinieerd. U kunt de seriële poort als volgt instellen:</p> <ul data-bbox="943 735 1281 894" style="list-style-type: none"> <li data-bbox="943 735 1254 760">• Disabled (Uitgeschakeld) <li data-bbox="943 770 1281 795">• COM1 (Standaardinstelling) <li data-bbox="943 806 1054 831">• COM2 <li data-bbox="943 842 1054 867">• COM3 <li data-bbox="943 877 1054 903">• COM4 <p data-bbox="943 919 1382 1033"> OPMERKING: Het besturingssysteem kan bronnen toewijzen, zelfs als de instelling is uitgeschakeld.</p>
SATA Operation	<p data-bbox="943 1058 1382 1142">Hiermee kunt u de interne SATA-vasteschijfcontroller configureren. De opties zijn:</p> <ul data-bbox="943 1152 1305 1270" style="list-style-type: none"> <li data-bbox="943 1152 1254 1178">• Disabled (Uitgeschakeld) <li data-bbox="943 1188 1038 1213">• AHCI <li data-bbox="943 1224 1305 1270">• RAID On (RAID ingeschakeld) (Standaardinstelling) <p data-bbox="943 1295 1382 1377"> OPMERKING: SATA is geconfigureerd om de RAID-modus te ondersteunen.</p>
Drives	<p data-bbox="943 1409 1382 1461">Hiermee kunt u de SATA-stations configureren. De opties zijn:</p> <ul data-bbox="943 1472 1066 1602" style="list-style-type: none"> <li data-bbox="943 1472 1066 1497">• SATA-0 <li data-bbox="943 1507 1066 1533">• SATA-1 <li data-bbox="943 1543 1066 1568">• SATA-2 <li data-bbox="943 1579 1066 1604">• SATA-3 <p data-bbox="943 1625 1382 1675">Standaardinstelling: alle schijven zijn ingeschakeld.</p>
SMART Reporting	<p data-bbox="943 1713 1382 1795">Met dit veld wordt bepaald of er schijffouten voor de geïntegreerde stations tijdens het opstarten worden</p>

Optie	Beschrijving
USB Configuration	<p>gerapporteerd. Deze technologie is onderdeel van de specificatie SMART (Self Monitoring Analysis en Reporting Technology).</p> <ul style="list-style-type: none"> • Enable SMART Reporting (SMART-rapportage inschakelen): deze optie is standaard uitgeschakeld. <p>Hiermee kunt u de USB-configuratie definiëren. De opties zijn:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Enable Boot Support (Opstartondersteuning inschakelen) • Enable External USB Port (Externe USB-poort inschakelen) • Enable USB3.0 Controller (USB 3.0-controller inschakelen) <p>Standaardinstelling: alle opties zijn ingeschakeld.</p>
USB PowerShare	<p>Hiermee configureert u het gedrag van de functie USB PowerShare voor het opladen van USB-apparaten wanneer de computer is uitgeschakeld of in de slaapstand staat. Deze optie is standaard uitgeschakeld.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Enable USB PowerShare (USB PowerShare inschakelen)
Audio	<p>Hiermee kunt u de ingebouwde audiocontroller in- of uitschakelen.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Enable Audio (Geluid inschakelen): deze optie is standaard ingeschakeld.
Unobtrusive Mode	<p>Hiermee kunt u de modus instellen waarmee alle licht- en geluidsemissies van het systeem worden uitgeschakeld. Deze optie is standaard uitgeschakeld.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Onopvallende stand inschakelen
Miscellaneous Devices	<p>Hiermee kunt u de verschillende geïntegreerde apparaten in- of uitschakelen. De opties zijn:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Enable Microphone (Microfoon inschakelen) • Enable Hard Drive Free Fall Protection (Bescherming van de harde schijf bij vallen inschakelen) • Enable Camera (Camera inschakelen) • Enable Media Card (Mediakaart inschakelen)


Optie	Beschrijving
	<ul style="list-style-type: none"> Disable Media Card (Mediakaart uitschakelen) <p>Standaardinstelling: All devices are enabled (Alle apparaten zijn ingeschakeld)</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)).

Tabel 5. Security (Beveiliging)

Optie	Beschrijving
Admin Password	<p>Met dit veld kunt u het beheerderswachtwoord instellen, wijzigen, of verwijderen (soms het installatiewachtwoord genoemd). Het admin-wachtwoord zorgt voor enkele beveiligingsfuncties.</p> <ul style="list-style-type: none"> Vul het oude wachtwoord in. Vul het nieuwe wachtwoord in. Bevestig het nieuwe wachtwoord. <p>Standaardinstelling: niet ingeschakeld</p>
System Password	<p>Hiermee kunt u het systeemwachtwoord instellen, wijzigen of verwijderen.</p> <ul style="list-style-type: none"> Vul het oude wachtwoord in. Vul het nieuwe wachtwoord in. Bevestig het nieuwe wachtwoord. <p>Standaardinstelling: niet ingeschakeld</p>
Internal HDD-1 Password	<p>Hiermee kunt u het administratorwachtwoord instellen, wijzigen of verwijderen.</p> <p>Voor het station hoeft niet standaard een wachtwoord te worden ingesteld.</p> <ul style="list-style-type: none"> Vul het oude wachtwoord in. Vul het nieuwe wachtwoord in. Bevestig het nieuwe wachtwoord. <p>Standaardinstelling: niet ingeschakeld</p>
Strong Password	<p>Hiermee kunt de optie forceren om altijd veilige wachtwoorden in te stellen.</p> <p>Standaardinstelling: Enable Strong Password (Sterk wachtwoord inschakelen) is niet geselecteerd.</p>
Password Configuration	Hier kunt u de lengte van uw wachtwoord instellen. Min = 4 , max = 32

Optie	Beschrijving
Password Bypass	<p>Hiermee kunt u toestemming voor het omzeilen van het systeem- en interne HDD-wachtwoord uitschakelen, wanneer deze zijn ingesteld. De opties zijn:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Disabled (Uitgeschakeld) (Standaardinstelling) • Reboot bypass (Opnieuw opstarten omzeilen)
Password Change	<p>Hiermee kunt u toestemming voor het systeem- en interne HDD-wachtwoord uitschakelen wanneer het administratorwachtwoord is ingesteld.</p> <p>Standaardinstelling: Allow Non-Admin Password Changes (Niet-admin wijzigingen in wachtwoord toestaan) is niet geselecteerd</p>
Non-Admin Setup Changes	<p>Hiermee bepaalt u of wijzigingen in de installatieopties zijn toegestaan wanneer er een administratorwachtwoord is ingesteld. Deze optie is uitgeschakeld.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Allows Wireless Switch Changes (Wijzigingen schakelaar voor draadloos netwerk toestaan)
TPM Security	<p>Hiermee kunt u de Trusted Platform Module (TPM) tijdens POST inschakelen.</p> <p>Standaardinstelling: De optie is uitgeschakeld.</p>
Computrace	<p>Hiermee kunt u de optionele software Computrace in- en uitschakelen. De opties zijn:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Deactivate (Deactiveren) (Standaardinstelling) • Disable (Uitschakelen) • Activate (Activeren) <p> OPMERKING: Met de opties Activate en Disable wordt de functie permanent geactiveerd of uitgeschakeld en zijn er geen andere wijzigingen meer toegestaan.</p>
CPU XD Support	<p>Hiermee kunt u de modus Execute Disable (Uitvoeren uitschakelen) van de processor inschakelen.</p> <p>Standaardinstelling: Enable CPU XD Support (CPU XD-ondersteuning inschakelen)</p>
OROM Keyboard Access	<p>Hiermee kunt u het gebruik van sneltoetsen instellen voor de configuratieschermen van Option ROM tijdens het opstarten. De opties zijn:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Enable (Uitschakelen) (Standaardinstelling) • One Time Enable (Eenmalig inschakelen) • Disable (Uitschakelen)
Admin Setup Lockout	<p>Hiermee kunt u voorkomen dat gebruikers de Setup openen wanneer er een administratorwachtwoord is ingesteld.</p> <p>Standaardinstelling: Disabled (Uitgeschakeld)</p>

Tabel 6. Secure Boot

Secure Boot Enable

Hiermee kunt u de functie Beveiligd opstarten inschakelen of uitschakelen.

- Disabled (Uitgeschakeld)
- **Enabled** (Ingeschakeld) (Standaardinstelling)



OPMERKING: Om Secure Boot in te schakelen, moet de UEFI-opstartmodus zijn ingesteld en moet Enable Legacy Option ROM's (Legacy-optie ROM's inschakelen) zijn uitgeschakeld.

Expert key Management

Hiermee kunt u de beveiligingsleuteldatabases 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)- Vervangt de huidige sleutel met een sleutel uit een door de gebruiker geselecteerd bestand.
- Append from File (Toevoegen vanuit een bestand)- Voegt een sleutel toe aan een huidige database uit een door de gebruiker geselecteerd bestand.
- Delete (Verwijderen)- Verwijdert de geselecteerde sleutel.
- 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.

Tabel 7. Prestaties

Optie	Beschrijving
Multi-Core Support	<p>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 voor meerdere kernen voor de processor in- of uitschakelen. De opties zijn:</p> <ul style="list-style-type: none">• All (Alles) (Standaardinstelling)• 1


Optie	Beschrijving
	<ul style="list-style-type: none"> • 2
Intel SpeedStep	<p>Hiermee kunt u de functie Intel SpeedStep in- of uitschakelen.</p> <p>Standaardinstelling: Enable Intel SpeedStep (Intel SpeedStep inschakelen)</p>
C-States Control	<p>Hiermee kunt u de aanvullende slaapstanden van de processor in- of uitschakelen:</p> <p>Standaardinstelling: de optie C States (C-staat) is ingeschakeld.</p>
Intel TurboBoost	<p>Hiermee kunt u de Intel TurboBoost-modus van de processor in- of uitschakelen.</p> <p>Standaardinstelling: Enable Intel TurboBoost (Intel TurboBoost ingeschakeld)</p>
Hyper-Thread Control	<p>Hiermee kunt u HyperThreading in de processor in- of uitschakelen.</p> <p>Standaardinstelling: Enabled (Ingeschakeld)</p>

Tabel 8. Energiebeheer

Optie	Beschrijving
AC Behavior	<p>Hiermee kan de computer automatisch worden ingeschakeld wanneer de netadapter wordt aangesloten. Deze optie is uitgeschakeld.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Wake on AC
Auto On Time	<p>Hiermee kunt u de tijd instellen waarop de computer automatisch moet worden ingeschakeld. De opties zijn:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Disabled (Uitgeschakeld) (Standaardinstelling) • Every Day (Elke dag) • Weekdays (Op werkdagen) • Select Days (Dagen selecteren)
USB Wake Support	<p>Hiermee kunt u instellen of USB-apparaten de computer uit de stand-bystand mogen halen. Deze optie is uitgeschakeld.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Enable USB Wake Support (Uit stand-by door USB inschakelen)
Wireless Radio Control	<p>Hiermee kunt u de draadloze bediening van WLAN- en WWAN-radio instellen. De opties zijn:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Control WLAN Radio (Bediening WLAN-radio) • Control WWAN Radio (Bediening WWAN-radio) <p>Standaardinstelling: beide opties zijn uitgeschakeld.</p>

Optie	Beschrijving
Wake on LAN/WLAN	<p>Met deze optie kan de computer opstarten vanuit de uit-stand wanneer hij door een speciaal LAN-sigitaal wordt getriggerd. Inschakelen vanuit stand-by wordt niet beïnvloed door deze instelling en moet worden ingeschakeld in het besturingssysteem. Deze functie werkt alleen wanneer de computer is aangesloten op netvoeding.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Disabled (Uitgeschakeld): het systeem wordt niet ingeschakeld wanneer deze een signaal voor inschakeling ontvangt van het LAN of het draadloze LAN. (Standaardinstelling) • LAN only: het systeem wordt ingeschakeld door speciale LAN-signalen. • WLAN Only (Alleen WLAN) • LAN or WLAN (LAN of WLAN)
Block Sleep	<p>Hiermee kunt u voorkomen dat de computer in de slaapstand gaat. Deze optie is standaard uitgeschakeld.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Block Sleep (S3) (Slaapstand blokkeren (S3))
Peak Shift	<p>Peak Shift kan worden gebruikt om het netstroomverbruik tijdens piektijden te minimaliseren. Stel de begin- en eindtijden in om de Peak Shift-modus uit te voeren.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Enable Peak Shift (Piekverschuiving inschakelen) (Uitgeschakeld)
Advanced Battery Charge Configuration	<p>Hiermee kunnen batterijen van het systeem naar de Geavanceerde batterijoplaadmodus gaan om de levensduur van de batterij te maximaliseren. Hiervoor worden een standaardoplaadalgoritme en andere technieken gebruikt buiten werktijden om de levensduur van de batterij te maximaliseren.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Enable Advanced Battery Charge Mode (Geavanceerde batterijoplaadmodus inschakelen) (Uitgeschakeld)
Primary Battery Configuration	<p>Hiermee kunt u instellen hoe de batterij moet worden opgeladen als de netadapter is aangesloten. De opties zijn:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Adaptive (Adaptief) (Ingeschakeld) • Standard Charge (Standaard opladen) • Express Charge (Expresse opladen) • Primary AC Use (Primair wisselstroomgebruik) • Custom Charge (Aangepast opladen): u kunt het percentage instellen voor het opladen van de batterij.
Intel Smart Connect Technology	<p>De optie is standaard uitgeschakeld. Als de optie wordt ingeschakeld, wordt regelmatig in de omgeving naar draadloze verbindingen gezocht terwijl het systeem in de slaapstand staat. De applicaties voor e-mail of sociale media worden gesynchroniseerd die open waren toen het systeem naar de slaapstand ging.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Smart Connection (Slimme verbinding) (Uitgeschakeld)

Tabel 9. POST Behavior

Optie	Beschrijving
Adapter Warnings	Hiermee kunt u de waarschuwingsberichten voor adapters activeren bij het gebruik van bepaalde stroomadapters. Deze optie is standaard ingeschakeld. <ul style="list-style-type: none"> • Enable Adapter Warnings
Keypad (Embedded)	Hiermee kunt u het toetsenblok integreren in het interne toetsenbord. <ul style="list-style-type: none"> • Alleen Fn-toets • By Numlock (Via Numlock) <p> OPMERKING: Wanneer de setup actief is, heeft deze optie geen effect, de setup werkt in de "Fn Key Only"-modus (Alleen Fn-toets).</p>
Mouse/Touchpad	Hiermee kunt u definiëren hoe de computer omgaat met de muis- en touchpadinvoer. De opties zijn: <ul style="list-style-type: none"> • Serial Mouse (Seriële muis) • PS2 Mouse (PS2-muis) • Touchpad/PS-2 Mouse (Touchpad/PS-2-muis) (Standaardinstelling)
Numlock Enable	Geeft aan of de NumLock-functie mag worden ingeschakeld wanneer de computer wordt opgestart. Deze optie is standaard ingeschakeld. <ul style="list-style-type: none"> • Enable Numlock (NumLock uitschakelen)
Fn Key Emulation	Hiermee kunt u de <Scroll Lock>-toetsfunctie van een PS-2-toetsenbord laten overeenkomen met de <Fn>-toetsfunctie van een intern toetsenbord. Deze optie is standaard ingeschakeld. <ul style="list-style-type: none"> • Enable Fn Key Emulation (Emulatie Fn-toets inschakelen)
Fn Lock Option	Hiermee kunt u sneltoetsen gebruiken om het primaire gedrag te regelen. De opties zijn: <ul style="list-style-type: none"> • Fn Lock • Lock Mode Disable / Standaard • Lock Mode Enable / Secundair
MEBx Hotkey	Hiermee kunt u aangeven of de werking van MEBx Hotkey (MEBx-sneltoets) moet worden ingeschakeld wanneer het systeem wordt opgestart. Deze optie is standaard ingeschakeld.
Fastboot	Hiermee kunt u het opstarten versnellen door enkele compatibiliteitsstappen over te slaan. <ul style="list-style-type: none"> • Minimal (Minimaal) • Grondig • Auto (Automatisch)
Extended BIOS POST Time	Hiermee kan een extra vertraging vóór het opstarten worden ingesteld en kan de gebruiker de POST-statusmelding zien. <ul style="list-style-type: none"> • 0 seconds (0 seconde) • 5 seconds (5 seconden) • 10 seconds (10 seconden)

Tabel 10. Virtualisatie-ondersteuning

Optie	Beschrijving
Virtualization	Hiermee kunt u de functie Intel Virtualization Technology (Intel-virtualisatietechnologie) in- of uitschakelen. Standaardinstelling: Enable Intel Virtualization Technology (Intel-virtualisatietechnologie inschakelen)
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) – Deze optie is standaard geselecteerd.
Trusted Execution	Deze optie geeft aan of een Measured Virtual Machine Monitor (MVMM) de extra hardwaremogelijkheden kan gebruiken die worden geboden door Intel Trusted Execution Technology. De TPM-virtualisatietechnologie en virtualisatietechnologie voor directe I/O moet zijn ingeschakeld om deze functie te gebruiken. Trusted Execution (Vertrouwde uitvoering) – standaard uitgeschakeld.

Tabel 11. Wireless (Draadloos)

Optie	Beschrijving
Wireless Switch	Hiermee kunt u bepalen welk draadloos apparaat met de schakelaar voor draadloze verbindingen kan worden beheerd. De opties zijn: <ul style="list-style-type: none"> • WWAN • WLAN/WiGi • Bluetooth • GPS (op WWAN-module) Alle opties zijn standaard ingeschakeld.
Wireless Device Enable	Hiermee kunt u de draadloze apparaten in- of uitschakelen. De opties zijn: <ul style="list-style-type: none"> • WWAN/GPS • Bluetooth • WLAN/WiGig Alle opties zijn standaard ingeschakeld.

Tabel 12. Maintenance (Onderhoud)

Optie	Beschrijving
Service Tag	Dit toont de servicetag van uw computer.
Asset Tag	Hier kunt u een inventaristag voor de computer maken als er nog geen inventaristag is ingesteld. Deze optie is standaard niet ingesteld.

Tabel 13. System Logs (Systeemlogboeken)

Optie	Beschrijving
BIOS events	Toont het logboek voor systeemgebeurtenissen; hiermee kunt u het logboek wissen. <ul style="list-style-type: none">• Clear Log (Logboek wissen)
Thermal Events	Hiermee wordt het logboek voor thermische gebeurtenissen weergegeven en heeft u de mogelijkheid het logboek te wissen. <ul style="list-style-type: none">• Clear Log (Logboek wissen)
Power Events	Hiermee wordt het logboek voor energiegebeurtenissen weergegeven en heeft u de mogelijkheid het logboek te wissen. <ul style="list-style-type: none">• Clear Log (Logboek 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.
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 computertype 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 **Systeme 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
System Password (Systeemwachtwoord)	Wachtwoord dat moet worden ingevuld om aan uw systeem in te loggen.
Installatiewachtwoord	Wachtwoord dat moet worden ingevuld voor toegang en het aanbrengen van wijzigingen aan de BIOS-instellingen van uw computer.


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

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

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

Een systeem- en installatiewachtwoord toewijzen

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

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

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

1. Selecteer 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

Tabel 14. Statuslampjes van apparaat

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

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

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

Tabel 15. LED-lampjes


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

Batterijstatuslampjes

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

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

Specificaties

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

Tabel 16. System Information

Functie	Specificatie
Chipset	Wildcat Point LP
DRAM busbreedte	64-bit
Flash EPROM	SPI 32 Mbits, 64 Mbits
PCIe-bus	100 MHz
Externe busfrequentie	DMI (5GT/s)

Tabel 17. Processor

Functie	Specificatie
Types	Intel Core i3 / i5 / i7
L3 cache	3 MB, 4 MB, 6 MB en 8 MB

Tabel 18. Geheugen


Functie	Specificatie
Geheugenconnector	Twee SODIMM-sleuven
Geheugencapaciteit	2 GB, 4 GB of 8 GB
Type geheugen	DDR3L SDRAM (1600 MHz)
Minimumgeheugen	2 GB
Maximumgeheugen	16 GB

Tabel 19. Audio

Functie	Specificatie
Type	Vierkanaals high-definition audio
Controller:	
Latitude E7450	Realtek ALC3235
Stereoconversie	24-bit (analoog-naar-digitaal en digitaal-naar-analoog)

Functie	Specificatie
Interface:	
Intern	High-definition audio
Extern	Microfooningang, stereo hoofdtelefoon en gecombineerde connector voor een headset
Luidsprekers	Twee
ingebouwde luidsprekerversterker	2 W (RMS) per kanaal
Geluidsregelaars	Sneltoetsen

Tabel 20. Video

Functie	Specificatie
Type	geïntegreerd in moederbord
Controller:	
UMA	Intel HD Graphics 5500
Los	Nvidia GeForce 840M grafische kaart
Gegevensbus	PCI-E Gen2 x4
Ondersteuning voor externe beeldschermen	<ul style="list-style-type: none"> • één HDMI • één mDP
	 OPMERKING: Ondersteuning voor één VGA- en twee DP/DVI-poorten via dockingstation.

Tabel 21. Camera

Kenmerken	Specificatie
Cameraresolutie	
HD-cameraresolutie	1.280 x 720 pixels (non-touch)
FHD-cameraresolutie	1.920 x 1.080 pixels (touch)
Videoresolutie (maximum)	1280 x 720 pixels
Diagonale kijkhoek	74 graden

Tabel 22. Communicatie

Kenmerken	Specificatie
Netwerkadapter	10/100/1000 Mb/s Ethernet (RJ-45)
Wireless (Draadloos)	Interne WLAN (Wireless Local Area Network) en WWAN (Wireless Wide Area Network) <ul style="list-style-type: none"> • Bluetooth 4.0

Tabel 23. Poorten en connectoren

Kenmerken	Specificatie
Audio	één connector voor microfoon/stereohoofdtelefoon/luidsprekers
Video	<ul style="list-style-type: none"> • één HDMI • één mDP
Netwerkadapter	RJ-45-connector
USB 3.0	één USB 3.0, één PowerShare
Geheugenkaartlezer	Ondersteunt tot SD4.0
uSIM-kaart (Micro Subscriber Identity Module)	één
Dockingpoort	één

Tabel 24. Beeldscherm

Functie	Specificatie		
	HD	FHD	FHD met touch
Type			
Afmetingen:			
Hoogte	205,6 mm (8,09 inches)	205,6 mm (8,09 inches)	215,0 mm (8,46 inch)
Breedte	320,9 mm (12,6 inch)	320,9 mm (12,6 inch)	328,8 mm (12,9 inch)
Diagonaal	3,0 mm (0,1 inch)	3,2 mm (0,1 inch)	4,15 mm (0,16 inch)
Maximale resolutie	1366 x 768	1920 x 1080	1920 x 1080
Vernieuwingsnelheid	60 Hz/48 Hz	60 Hz/48 Hz	60 Hz/48 Hz
Minimale gezichtshoeken:			
Horizontaal	+/- 40°	+/-80°	+/-80°
Verticaal	+10°/-30°	+/-80°	+/-80°
Pixel pitch	0,2265 X 0,2265	0,161 x 0,161	0,161 x 0,161

Tabel 25. Toetsenbord

Functie	Specificatie
Aantal toetsen	Verenigde Staten: 82 toetsen, Verenigd Koninkrijk: 83 toetsen, Brazilië: 84 toetsen en Japan: 86 toetsen

Tabel 26. Touchpad

Functie	Specificatie
Actieve gedeelte:	
X-as	99,5 mm
Y-as	53,0 mm

Tabel 27. Batterij

Functie	Specificatie
Type	<ul style="list-style-type: none"> • 3-cels lithium-polymeerbatterij met ExpressCharge • 4-cels lithium-polymeerbatterij met ExpressCharge
Afmetingen:	Latitude E7450
3-cel/4-cel	
Diepte	74,75 mm (2,94 inches)
Hoogte	8,00 mm (0,31 inch)
Breedte	308,50 mm (12,15 inches)
Gewicht:	
3-cels	247,00 g (0,54 lb)
4-cellen	308,00 g (0,68 lb)
Levensduur	300 laadcycli
Temperatuurbereik:	
Operationeel	Opladen: 0 °C tot en met 50 °C (32 °F tot en met 158 °F) Ontladen: 0 °C tot en met 70 °C (32 °F tot en met 122 °F)
Niet in gebruik	-20 °C tot en met 65 °C (4 °F tot en met 149 °F)
Knoopbatterij	CR2032-lithiumknoopbatterij van 3 V

Tabel 28. AC Adapter

Functie	Specificatie
Type	65 W en 90 W
Ingangsspanning	90 VAC tot 264 VAC
ingangsstroom (maximum)	1,50 A
Inputfrequentie	47 tot 63 Hz
Uitgangsvermogen	65 W en 90 W
Uitgangsstroom	3,34 A en 4,62 A
Nominale uitgangsspanning	19,5 VDC

Functie	Specificatie
Gewicht	230 g (65 W) en 285 g (90 W)
Afmetingen	107 x 46 x 29,5 mm (65 W) / 130 x 66 x 22 mm (90 W)
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 29. Fysiek

Functie	Latitude E7450 Non-Touch	Latitude E7450 Touch
Hoogte voorzijde	18,8 mm (0,74 inch)	18,8 mm (0,74 inch)
Hoogte achterzijde	20,4 mm (0,8 inch)	22,6 mm (0,88 inch)
Breedte	337 mm (13,2 inches)	
Diepte	231,5 mm (9,1 inches)	
Gewicht (met 3-cels batterij)	1,55 kg (3,42 lb)	1,71 kg (3,77 lb)
Lichtgewicht configureerbare items:		
Gewicht - Bound	1,61 kg (3,56 lb)	1,80 kg (3,97 lb)
Gewicht - Target	1,60 kg (3,54 lb)	1,74 kg (3,84 lb)

Tabel 30. Omgeving

Functie	Specificatie
Temperatuur:	
Operationeel	0 °C tot en met 60 °C (32 °F tot en met 140 °F)
Opslag	-51 °C tot en met 71 °C (-59 °F tot en met 159 °F)
Relatieve vochtigheid (maximum):	
Operationeel	10 tot 90% (niet-condenserend)
Opslag	5 tot 95% (niet-condenserend)
Hoogte (maximum):	
Operationeel	-15,2 m tot 3048 m (-50 ft tot 10.000 ft) 0° tot 35°C
Niet in gebruik	-15,24 m tot 10.668 m (-50 ft tot 35.000 ft)
Mate van luchtvervuiling	G2 of lager, zoals gedefinieerd in 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:

Ga naar **dell.com/contactdell**.