

Dell Latitude E5470

Eigenaarshandleiding



Opmerkingen, voorzorgsmaatregelen, en waarschuwingen

 **OPMERKING:** Een OPMERKING duidt belangrijke informatie aan voor een beter gebruik van het product.

 **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.

1 Aan de computer werken.....	6
Veiligheidsinstructies.....	6
Voordat u in de computer gaat werken.....	6
Uw computer uitschakelen.....	7
Nadat u aan de computer heeft gewerkt.....	7
Sneltoetsfunctie toetsenbord.....	7
2 Demonteren en hermonteren.....	9
Aanbevolen hulpmiddelen.....	9
Subscriber Identification Module (SIM)-kaart.....	9
De simkaart (Subscriber Identification Module) plaatsen.....	9
De simkaart (Subscriber Identification Module) verwijderen.....	9
Onderplaat.....	10
De onderplaat verwijderen.....	10
De onderplaat plaatsen.....	10
Batterij.....	11
Voorzorgsmaatregelen voor de lithium-ionbatterij.....	11
De batterij verwijderen.....	11
De batterij plaatsen.....	12
Harde schijf.....	12
De harde schijf verwijderen.....	12
De harde schijf plaatsen.....	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
Solid state-schijf (optioneel).....	15
De optionele M.2 Solid-State Drive (SSD) verwijderen.....	15
De optionele M.2 SSD plaatsen.....	15
De optionele PCIe SSD verwijderen.....	15
De optionele PCIe SSD plaatsen.....	16
Geheugenmodules.....	16
De geheugenmodule verwijderen.....	16
De geheugenmodule plaatsen.....	17
WLAN-kaart.....	17
De WLAN-kaart verwijderen.....	17
De WLAN-kaart plaatsen.....	17
WWAN-kaart.....	18
De WWAN-kaart verwijderen.....	18
De WWAN-kaart plaatsen.....	18
Dockframe.....	18
Het dockframe verwijderen.....	18
Het dockframe plaatsen.....	19
Toetsenblok.....	20
Verwijderen van de touchpadknop.....	20

Installatie van de touchpadknop.....	20
Netconnectorpoort.....	21
De stroomconnectorpoort verwijderen.....	21
De stroomconnectorpoort plaatsen.....	21
Toetsenbord.....	22
Het toetsenbord verwijderen	22
Het toetsenbord plaatsen.....	22
Beeldschermassemblage.....	23
Het beeldscherm verwijderen – Touch.....	23
Het beeldscherm plaatsen – Touch.....	24
Beeldscherm scharnieren.....	24
Het beeldscherm scharnier verwijderen – non-touch.....	24
Het beeldscherm scharnier plaatsen – non-touch.....	25
Smartcard-module.....	25
De optionele kaart van de SmartCard-lezer verwijderen.....	25
De optionele kaart van de SmartCard-lezer plaatsen.....	26
Vingerafdrukkezer.....	26
De optionele kaart van de vingerafdrukkezer verwijderen.....	26
De optionele kaart van de vingerafdrukkezer plaatsen.....	27
LED-kaart.....	27
De led-kaart verwijderen.....	27
De led-kaart plaatsen.....	28
.....	28
De warmteafleider verwijderen.....	28
De warmteafleider plaatsen.....	29
Luidspreker.....	29
De luidsprekers verwijderen.....	29
De luidsprekers plaatsen.....	30
Moederbord.....	30
Het moederbord verwijderen.....	30
Het moederbord plaatsen.....	31
Knoopbatterij.....	31
De knoopbatterij verwijderen.....	31
De knoopbatterij plaatsen.....	32
Polssteun.....	32
De polssteun verwijderen.....	32
De polssteun plaatsen.....	33
3 Opties voor System Setup.....	34
Opstartvolgorde.....	34
Navigatietoetsen.....	35
Overzicht voor Systeeminstallatie.....	35
Systeeminstellingen openen.....	35
Opties voor het scherm Algemeen.....	35
Opties voor het scherm System Configuration (Systeemconfiguratie).....	36
Opties voor het scherm Video.....	39
Opties voor het scherm Security (Beveiliging).....	39

Opties voor het scherm Secure Boot (Beveiligd opstarten).....	41
Schermopties voor Intel Software Guard Extensions (Extensies van Intel Software Guard).....	41
Opties voor het scherm Performance (Prestaties).....	42
Opties voor het scherm Energiebeheer.....	42
Opties voor het scherm POST-gedrag.....	44
Opties voor het scherm Virtualisatie-ondersteuning.....	45
Opties voor draadloos scherm.....	45
Opties voor het scherm Maintenance (Onderhoud).....	46
Opties voor het systeemlogschermb.....	46
Het BIOS updaten in Windows.....	46
Systeem- en installatiewachtwoord.....	47
Een systeem- en installatiewachtwoord toewijzen.....	47
Een bestaand systeem- en/of installatiewachtwoord verwijderen of wijzigen.....	48
4 Technische specificaties.....	49
Systeemspecificaties.....	49
Specificaties processor.....	50
Geheugenspecificaties.....	50
Opslagspecificaties.....	50
Audiospecificaties.....	50
Videospecificaties.....	51
Specificaties camera.....	51
Communicatiespecificaties.....	51
Poort- en connectorspecificaties.....	51
Specificaties contactloze smartcard.....	52
Beeldscherm-specificaties.....	52
Toetsenbordspecificaties.....	53
Specificaties touchpad.....	53
Batterijspecificaties.....	54
Specificaties wisselstroomadapter.....	54
Fysieke specificaties.....	55
Omgevingsspecificaties.....	55
5 Diagnostiek.....	56
Diagnostische Enhanced Pre-Boot System Assessment (ePSA).....	56
Statuslampjes van apparaat.....	57
Batterijstatuslampjes.....	58
6 Contact opnemen met Dell.....	59

Aan de computer werken

Veiligheidsinstructies

Volg de onderstaande veiligheidsrichtlijnen om uw persoonlijke veiligheid te garanderen en de computer en werkomgeving te beschermen tegen mogelijke schade. Tenzij anders vermeld, wordt voor elke procedure in dit document uitgegaan van de volgende condities:

- U hebt de veiligheidsinformatie geraadpleegd die bij uw computer is geleverd.
 - U kunt onderdelen terugplaatsen of, wanneer u deze los hebt aangeschaft, plaatsen 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:** Volg de veiligheidsinstructies die bij de computer werden geleverd alvorens u werkzaamheden binnen de computer uitvoert. Raadpleeg voor meer informatie over beste praktijken op het gebied van veiligheid onze website over de naleving van wet- en regelgeving op www.dell.com/regulatory_compliance.
- ⚠ WAARSCHUWING:** Een groot aantal reparaties mag alleen door een erkend onderhoudstechnicus worden uitgevoerd. U mag alleen de probleemoplossing en eenvoudige reparaties uitvoeren die in uw productdocumentatie wordt aangegeven of die u moet uitvoeren conform instructies van het on line of telefonische service- en onderhoudsteam. Schade als gevolg van onderhoudswerkzaamheden die niet door Dell zijn goedgekeurd, valt niet onder de garantie. Lees en volg de veiligheidsinstructies die bij het product zijn geleverd.
- ⚠ WAARSCHUWING:** Voorkom elektrostatische ontlading door uzelf te aarden met een aardingspolsbandje of door regelmatig een ongeverfd metalen oppervlak aan te raken dat geaard is, zodat u zelf geaard wordt voordat u de computer aanraakt om demontagetaken uit te voeren.
- ⚠ WAARSCHUWING:** Hanteer alle onderdelen en kaarten met zorg. Raak de onderdelen of de contactpunten op een kaart niet aan. Houd de kaart bij de randen vast of aan de metalen montagebeugel. Houd een onderdeel, zoals een processor, aan de randen vast en niet aan de pennen.
- ⚠ WAARSCHUWING:** Verwijder kabels door aan de connector of aan het treklijpje te trekken en niet aan de kabel zelf. Sommige kabels hebben een connector met vergrendelingsklemmen. Druk deze in voordat u de kabel loskoppelt. Als u connectoren van elkaar haalt, moet u ervoor zorgen dat u ze recht uit de aansluiting trekt om te voorkomen dat de connectorpinnen verbuigen. Ook moet u voor het aansluiten van een kabel controleren of beide connectoren correct zijn gepositioneerd en uitgelijnd.
- ⓘ OPMERKING:** De kleur van uw computer en bepaalde onderdelen kunnen verschillen van de kleur die in dit document is afgebeeld.

Voordat u in 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 dat u de [Veiligheidsinstructies](#) volgt.
- 2 Zorg ervoor dat het werkoppervlak vlak en schoon is, om te voorkomen dat de computerkap bekrast raakt.
- 3 Zet de computer uit.

⚠ 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 een component pas aan nadat u zich hebt geaard door een ongeverfd metalen oppervlak van het chassis 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.

⚠ WAARSCHUWING: Zorg ervoor dat u de kant met de koeleruitlaat van uw systeem ten minste 5 cm van de muur plaatst om te voorkomen dat het systeem oververhit raakt.

⚠ WAARSCHUWING: Uw systeem kan niet overdwars worden geplaatst. Zorg er bovendien voor dat er geen apparatuur op de zijplaat aanwezig is.

Uw computer uitschakelen

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 speciaal voor deze Dell-computer is bedoeld. Gebruik geen batterijen die voor andere Dell-computers zijn bedoeld.

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

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

- 5 Sluit uw computer en alle aangesloten apparaten aan op het stopcontact.
- 6 Zet de computer aan.

Sneltoetsfunctie toetsenbord

De onderstaande tabel is een lijst met combinaties van sneltoetsfuncties op het toetsenbord uit de E3-reeks.

Tabel 1. Sneltoets

Combinatietoets	Toetsenbord met 83 toetsen	Toetsenbord met 104 toetsen
<FN>+<F1>	Hiermee activeert u de slaap-/sluimerstand.	
<FN>+<F2>	In de BIOS is in het Post Behaviour-gedeelte de optie voor het Toetsenblok (Geïntegreerd) standaard ingesteld op 'Fn Key Only'. Wijzig dit naar 'By Numlock', anders moet de gebruiker de <FN>+<F2>-toetsen gebruiken om de geïntegreerde nummertoeetsen te gebruiken.	N.v.t.
<FN>+<F3>	Hiermee schakelt u Scroll Lock in of uit.	
<FN>+<F5>	Hiermee schakelt u de touchpad en/of touchstick in of uit.	
<FN>+<F7>	Hiermee start u het Dell controlepunt.	

Combinatietoets	Toetsenbord met 83 toetsen	Toetsenbord met 104 toetsen
<FN>+<F8>	Hiermee schakelt u meerdere beeldschermen in of uit. De opties zijn het klonen van een beeldscherm of een uitgebreide weergave op een externe monitor. Of laat de huidige weergave alleen zien op een externe monitor.	
<FN>+<F10>	Hiermee gaat u terug naar de vorige track tijdens het afspelen van een bestand in Windows Media Player.	N.v.t.
<FN>+<F11>	Hiermee speelt u een bestand in Windows Media Player af of onderbreekt u het.	N.v.t.
<FN>+<F12>	Hiermee gaat u verder naar de volgende track tijdens het afspelen van een bestand in Windows Media Player.	N.v.t.
<FN>+ <End>	Hiermee print u het huidige bureaubladscherm.	
<FN>+ <Insert>	Hiermee voert u een "onderbreking" uit. Deze toets wordt gebruikt in applicaties voor programmeren en debuggen. In de meeste programma's heeft het geen functie.	
<FN>+ <Pijl Omhoog>	Hiermee verhoogt u de helderheid van het LCD-scherm.	
<FN>+ <Pijl Omlaag>	Hiermee verlaagt u de helderheid van het LCD-scherm.	
<FN>+ <Pijl Rechts>	Hiermee vergroot en verkleint u de toetsenbordverlichting.	
De toets met het Windows-logo en <M>	Hiermee minimaliseert u alle geopende vensters.	
De toets met het Windows-logo en <Shift><M>	Hiermee maximaliseert u alle vensters.	
De toets met het Windows-logo en <E>	Hiermee wordt Windows Explorer uitgevoerd.	
De toets met het Windows-logo en <R>	Hiermee opent u het venster Uitvoeren.	
De toets met het Windows-logo en <F>	Hiermee opent u het venster Zoekresultaten.	
De toets met het Windows-logo en <Pause>	Hiermee opent u het venster Systeemeigenschappen.	
<FN>+<PrtScr>	Hiermee schakelt u Draadloze verbinding aan/uit.	

Demonteren en hermonteren

Aanbevolen hulpmiddelen

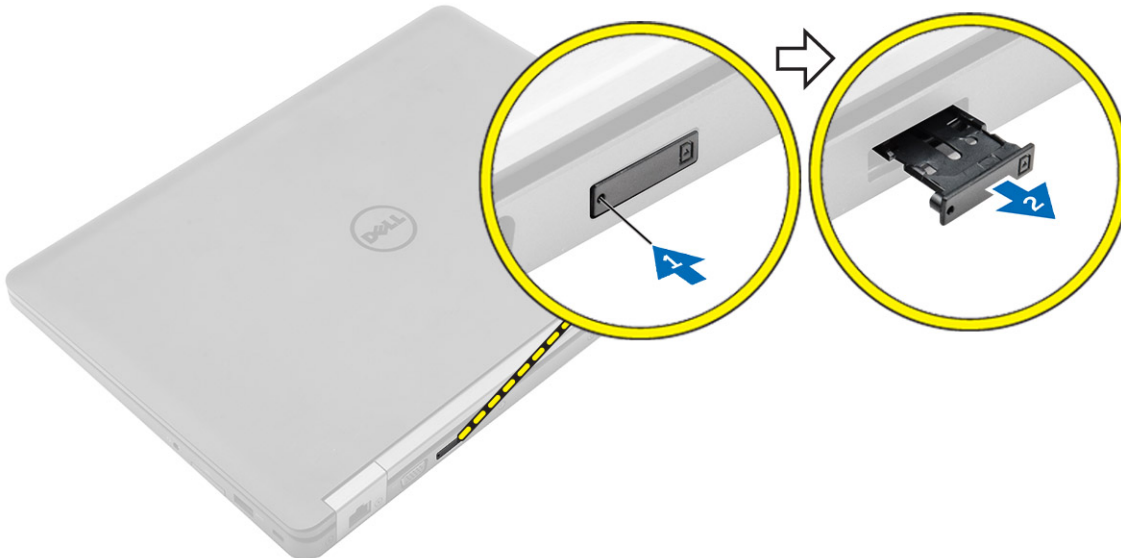
Voor de procedures in dit document heeft u het volgende gereedschap nodig:

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

Subscriber Identification Module (SIM)-kaart

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-kaart lade in de lot totdat deze vastklikt.



De simkaart (Subscriber Identification Module) verwijderen

⚠ WAARSCHUWING: Wanneer u de SIM-kaart verwijdert terwijl de computer is ingeschakeld, kan dit leiden tot gegevensverlies of beschadiging van de kaart. Zorg ervoor dat uw computer is uitgeschakeld of dat de netwerkverbindingen zijn uitgeschakeld.

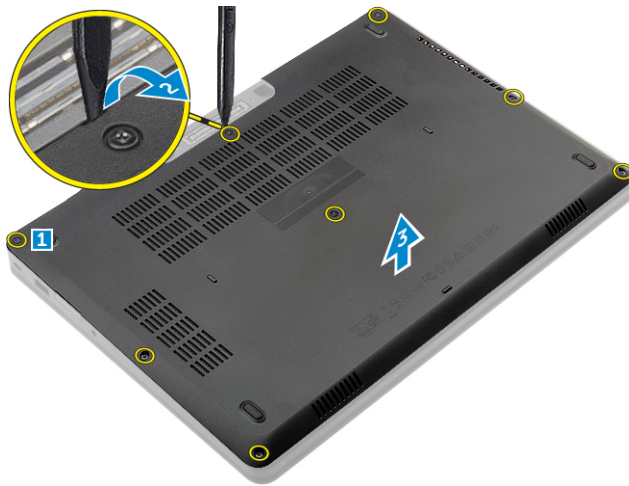
- 1 Steek een paperclip of een pinnetje voor het verwijderen van een SIM-kaart in het gaatje in de SIM-kaarthouder.
- 2 Verwijder de SIM-kaart uit de SIM-kaarthouder.
- 3 Duw de SIM-kaarthouder in de sleuf totdat deze op zijn plaats klikt.

Onderplaat

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](#).

Batterij

Voorzorgsmaatregelen voor de lithium-ionbatterij

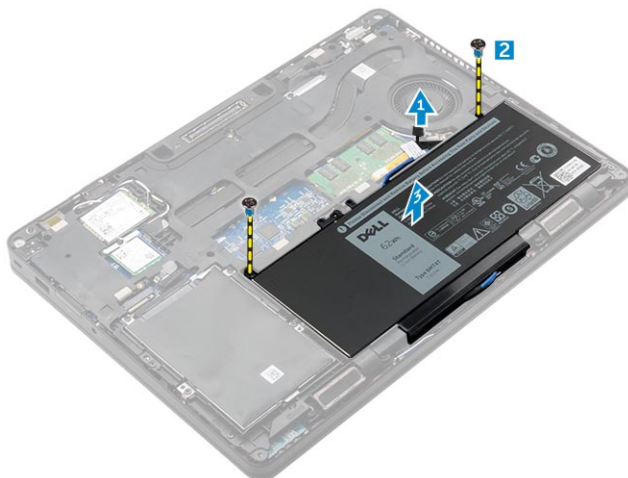
⚠ WAARSCHUWING:

- Wees voorzichtig bij het hanteren van lithium-ionbatterijen.
- Ontlaad de batterij zo veel mogelijk voordat u deze uit het systeem verwijdert. Dit kan gedaan worden door de netadapter los te koppelen van het systeem, zodat de batterij kan leeglopen.
- U moet de batterij niet pletten, laten vallen, beschadigen of doorboren met vreemde voorwerpen.
- Stel de batterij niet bloot aan hoge temperaturen en haal batterijpacks cellen niet uit elkaar.
- Oefen geen druk uit op het oppervlak van de batterij.
- Buig de batterij niet.
- Gebruik geen gereedschap om te wrikken op of langs de batterij.
- Als een batterij vast komt te zitten in een apparaat als gevolg van zwellen, moet u niet proberen deze los te maken omdat het doorboren, buigen of pletten van een lithium-ionbatterij gevaarlijk kan zijn. In een dergelijk geval moet het volledige systeem worden vervangen. Neem contact op met <https://www.dell.com/support> voor ondersteuning en verdere instructies.
- Schaf altijd een legitieme versie van batterijen aan bij <https://www.dell.com> of geautoriseerde Dell partners en wederverkopers.

De batterij verwijderen

ⓘ **OPMERKING:** Ontlaad de batterij zo veel mogelijk voordat u deze uit het systeem verwijdert. Dit kan gedaan worden door het loskoppelen van de netvoedingsadapter van het systeem (terwijl het systeem is ingeschakeld) zodat het systeem de batterij kan laten leeglopen.

- 1 Volg de procedure in [Voordat u in de computer gaat werken](#).
- 2 Verwijder de [onderplaat](#).
- 3 U verwijdert de batterij als volgt:
 - a Koppel de batterijkabel los van de connector op de systeemkaart [1].
 - b Verwijder de schroeven waarmee de batterij aan de computer vastzit [2].
 - c Til de batterij weg van de computer [3].
 - **Oefen geen** druk uit op het oppervlak van de batterij
 - **Niet** buigen
 - **Gebruik geen** gereedschap van welke aard ook om aan de batterij te wrikken
 - Als een batterij kan niet worden verwijderd binnen de beperkingen zoals hierboven genoemd, neemt u contact op met Dell Technical Support



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



De batterij plaatsen

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

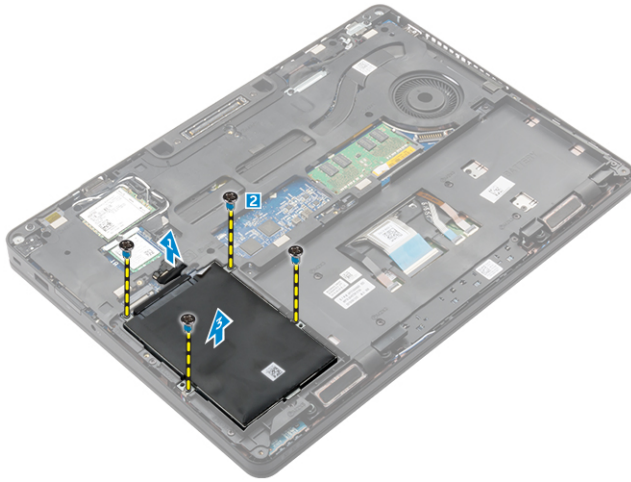
- 1 Sluit de stekker van de luidsprekerkabel aan op de connector op de batterij.
- 2 Leid de batterijkabel door de geleider op de batterij.
- 3 Steek de batterij in de sleuf op de computer.
- 4 Draai de schroeven aan waarmee de batterij aan de systeemkast vastzit.
- 5 Sluit de stekker van de luidsprekerkabel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

Harde schijf-

De harde schijf verwijderen

Als het systeem wordt geleverd met harde schijf, voert u de volgende stappen uit.

- 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].



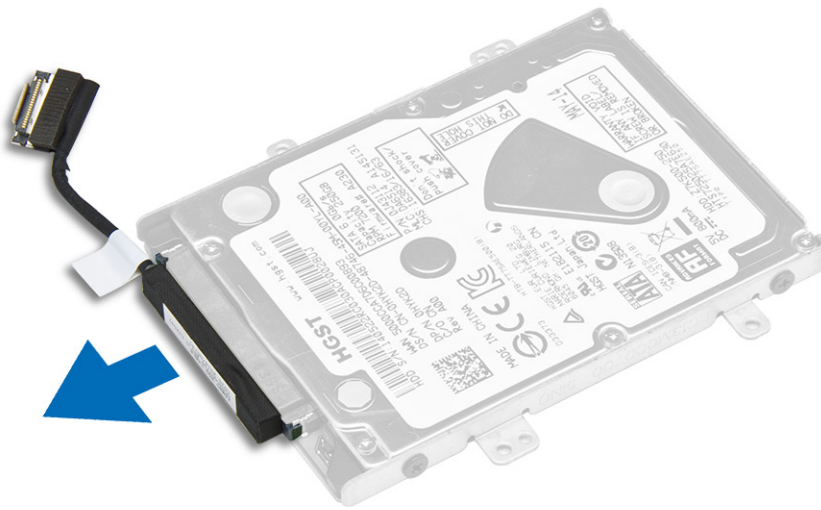
De harde schijf plaatsen

Als het systeem wordt geleverd met harde schijf, voert u de volgende stappen uit.

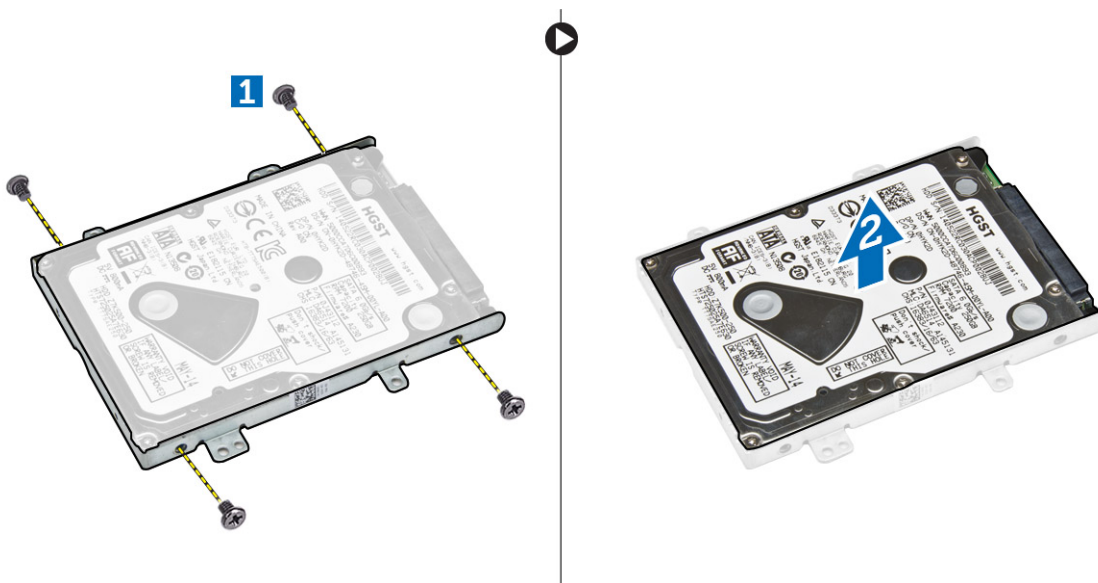
- 1 Plaats de harde schijf in de sleuf in de computer.
- 2 Draai de schroeven vast waarmee de harde schijf aan de computer wordt bevestigd.
- 3 Sluit de kabel van de harde schijf aan op de connector op de harde schijf en op de systeemkaart.
- 4 Plaats:
 - a batterij
 - b onderplaat
- 5 Volg de procedures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

De 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

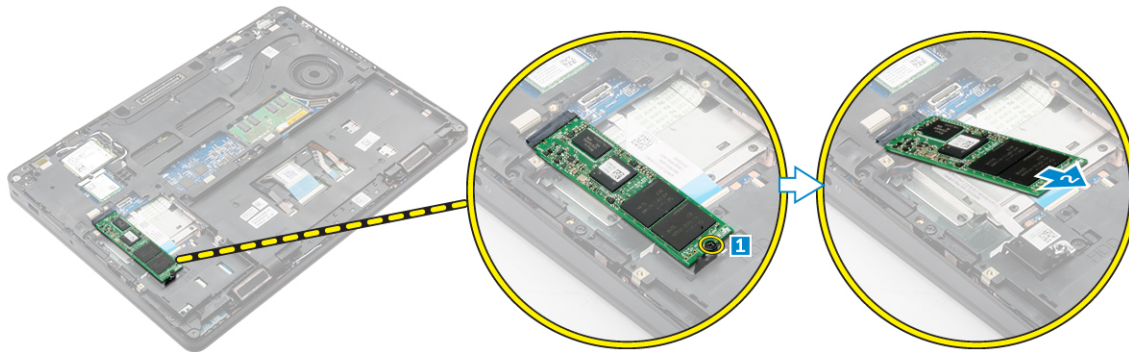
- 1 Lijn de schroefgaten in de harde schijf uit met de gaten in de bracket van de harde schijf.
- 2 Plaats de harde schijf in de beugel.
- 3 Draai de schroeven aan waarmee de vaste schijf aan de bracket van de harde schijf is bevestigd.
- 4 Plaats:
 - a harde schijf
 - b batterij
 - c onderplaat
- 5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

Solid state-schijf (optioneel)

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

Als het systeem wordt geleverd met M.2 SSD voert u de volgende stappen uit.

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

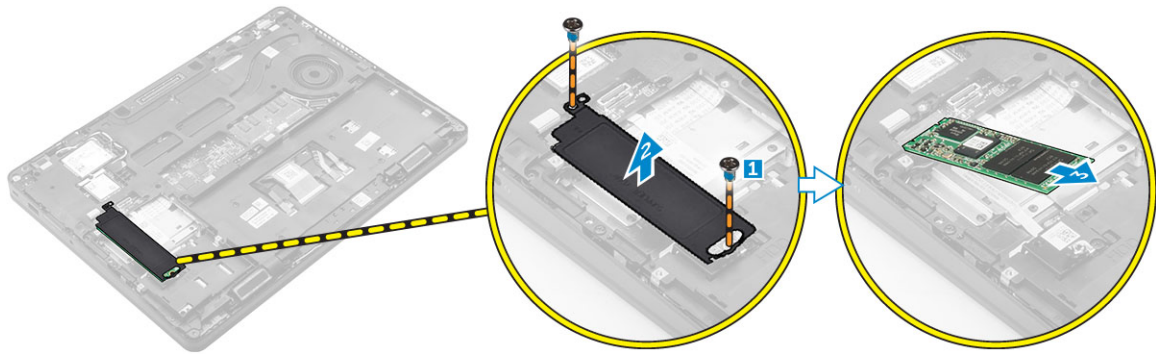
Als het systeem wordt geleverd met M.2 SSD, voert u de volgende stappen uit.

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

De optionele PCIe SSD verwijderen

Als het systeem wordt geleverd met PCIe SSD, voert u de volgende stappen uit.

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



De optionele PCIe SSD plaatsen

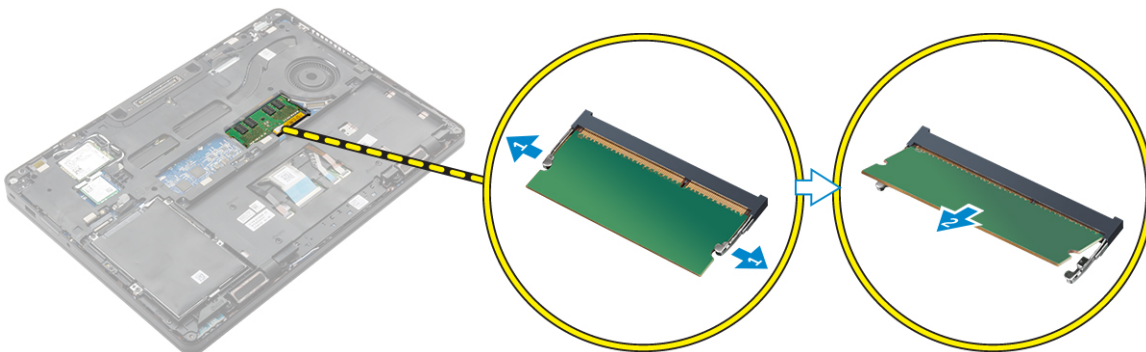
Als het systeem wordt geleverd met PCIe SSD, voert u de volgende stappen uit.

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

Geheugenmodules

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].



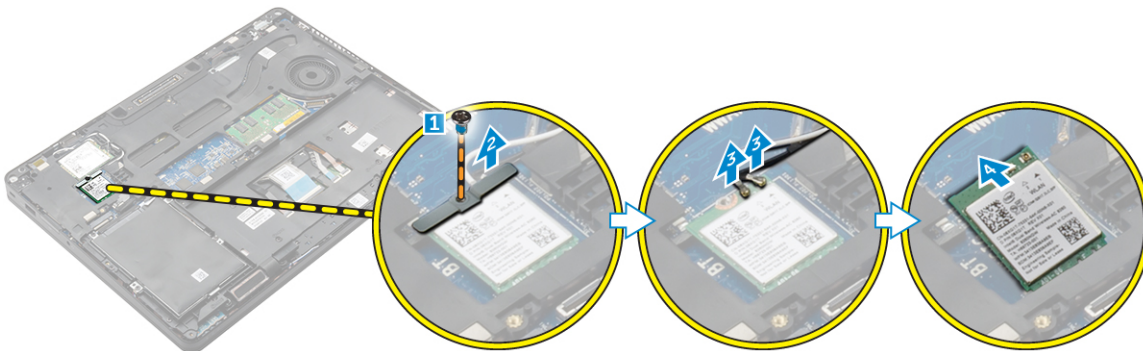
De geheugenmodule plaatsen

- 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](#).

WLAN-kaart

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].



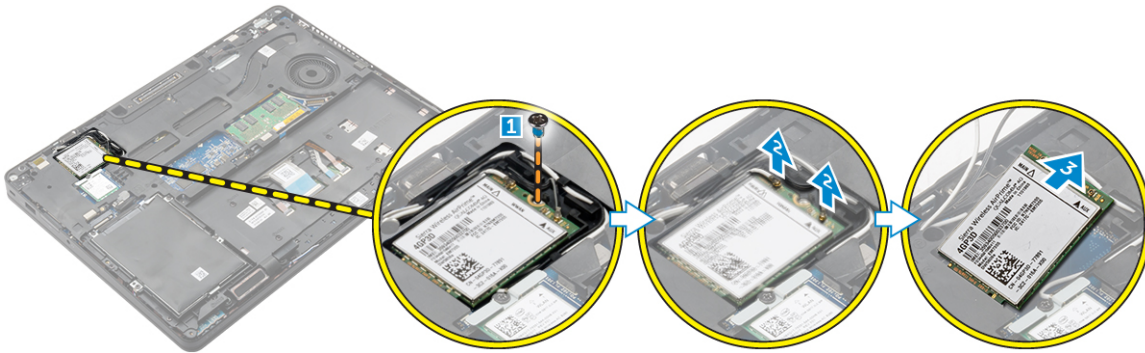
De WLAN-kaart plaatsen

- 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](#).

WWAN-kaart

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](#).

Dockframe

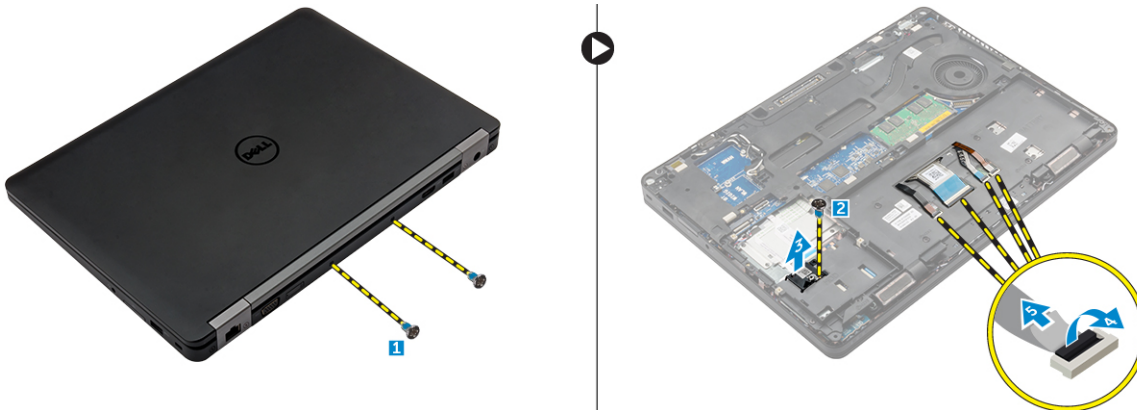
Het dockframe verwijderen

- 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](#)

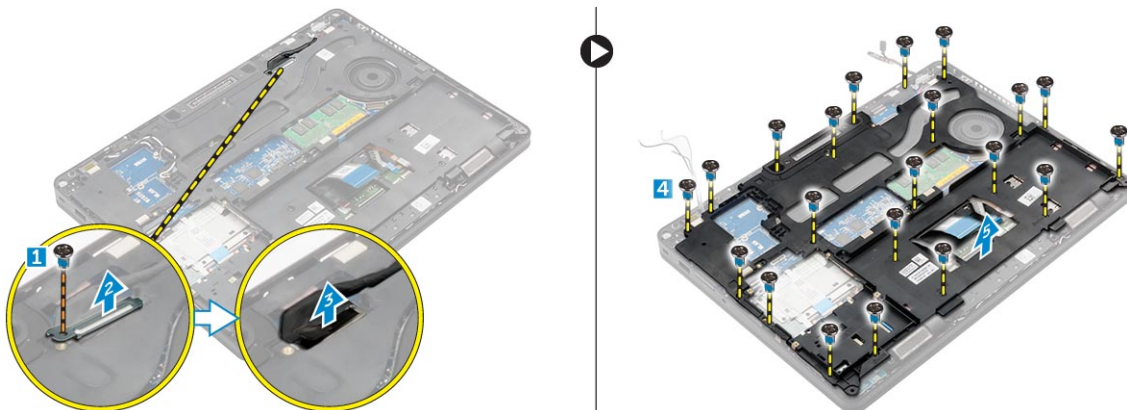
- 3 Verwijder de connectoren van het dockframe als volgt:
 - a Verwijder de schroeven waarmee het dockframe aan de computer is bevestigd [1].
 - b Verwijder de schroef en til de SSD-plaat uit de computer [2, 3].

OPMERKING: Stap 3b is alleen nodig als de PCIe SSD-kaart wordt verwijderd.

- c Koppel de toetsenbordkabels los [4, 5].



- 4 U verwijdert het dock-frame als volgt:
 - a Verwijder de schroef en til de metalen bracket op [1,2].
 - b Koppel de eDP-kabel los [3].
 - c Verwijder de schroeven waarmee het dock-frame op de computer is bevestigd [4].
 - d Til het dock-frame uit de computer [5].



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

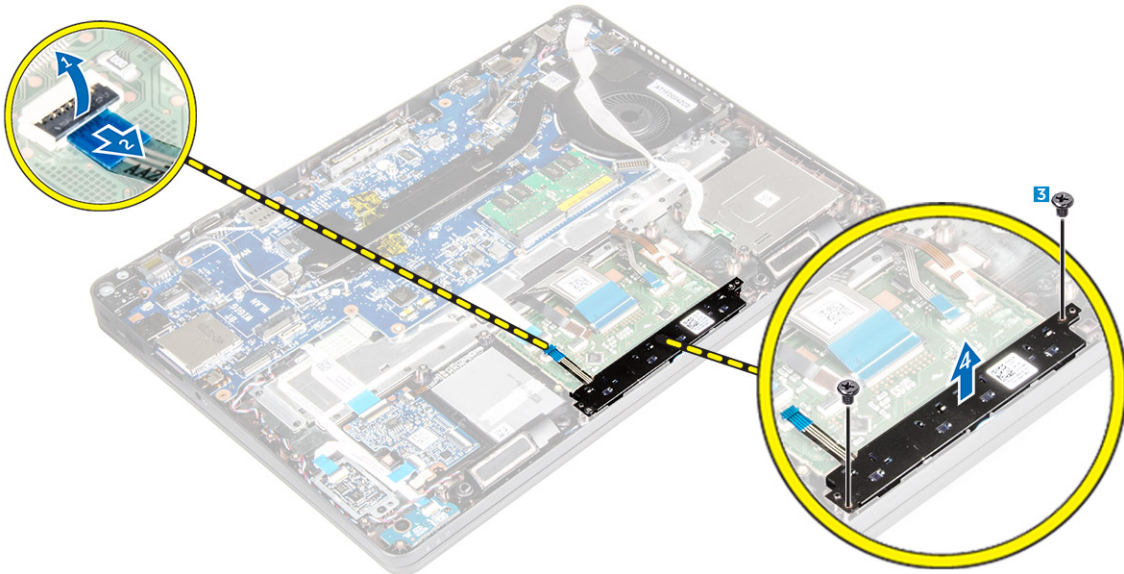
e onderplaat

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

Toetsenblok

Verwijderen van de touchpadknop

- 1 Volg de procedure in [Voordat u in de computer gaat werken](#).
- 2 Verwijder de volgende onderdelen:
 - a onderplaat
 - b batterij
 - c dockframe
- 3 Het verwijderen van de touchpadknop gaat als volgt:
 - a Til de vergrendeling omhoog en koppel de touchpadkabel los van de connector [1] [2].
 - b Verwijder de schroeven waarmee de touchpadknop is bevestigd [3].
 - c Wip de touchpadknop omhoog en verwijder hem uit de computer [4].



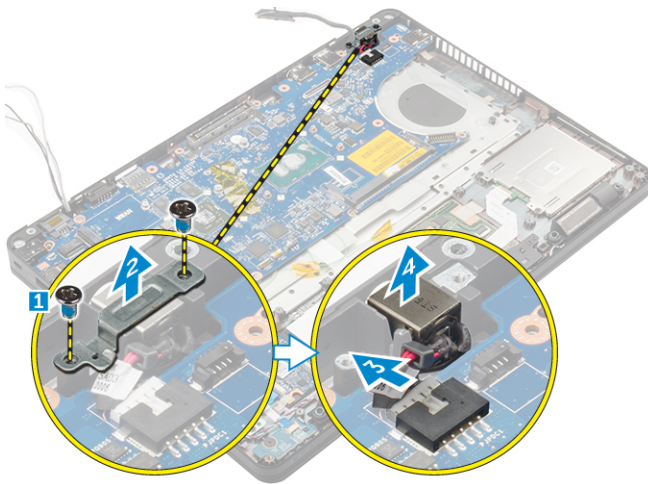
Installatie van de touchpadknop

- 1 Plaats de touchpadknop in de sleuf op het moederbord.
- 2 Draai de schroeven vast waarmee de touchpadknop aan het moederbord vastzit.
- 3 Sluit de kabel van de touchpadkabel aan op de aansluiting op het moederbord.
- 4 Plaats:
 - a dockframe
 - b batterij
 - c onderplaat
- 5 Volg de procedure in [Nadat u in de computer hebt gewerkt](#).

Netconnectorpoort

De stroomconnectorpoort verwijderen

- 1 Volg de procedure in [Voordat u in de computer gaat werken](#).
- 2 Verwijder de volgende onderdelen:
 - a onderplaat
 - b batterij
 - c dockframe
- 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 Koppel de kabel van de stroomconnectorpoort los van de computer [3].
 - d Verwijder de stroomconnectorpoort uit de computer [4].



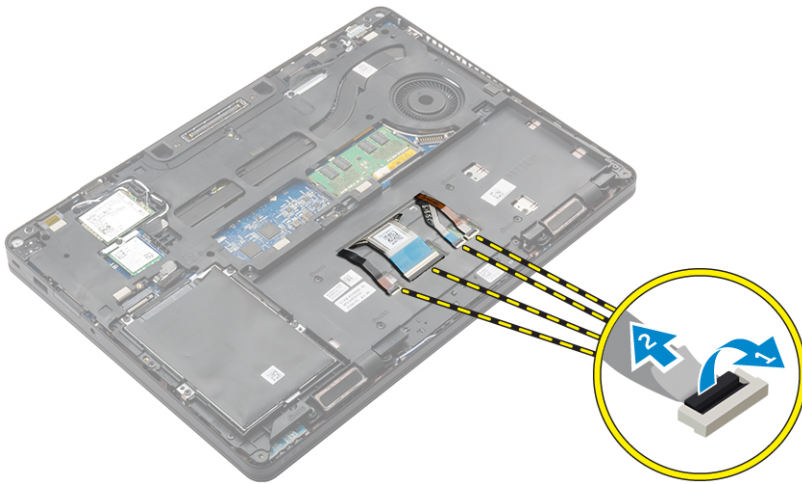
De stroomconnectorpoort plaatsen

- 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 dockframe
 - b batterij
 - c onderplaat
- 7 Volg de procedure in [Nadat u in de computer heeft gewerkt](#).

Toetsenbord

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 Koppel de toetsenbordkabels los van de connectoren op de touchpad-kaar [1, 2].

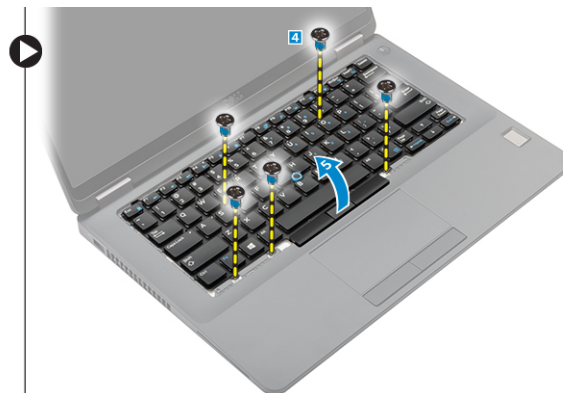


OPMERKING: Het aantal toetsenbordkabels verschillen op basis van de computerconfiguratie.

- 4 Verwijder het toetsenbord als volgt:
 - a Maak met een plastic pennetje de rand van het toetsenbord los van het toetsenbord [1, 2, 3].
 - b Verwijder de schroeven waarmee het toetsenbord aan de computer vastzit [4].

OPMERKING: Om schade aan het toetsenbord te voorkomen, verwijder voorzichtig het toetsenbord uit de computer.

- c Til het toetsenbord uit de computer [5].



Het toetsenbord plaatsen

- 1 Lijn het toetsenbord uit met de schroefhouders 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 de touchpad-kaart.

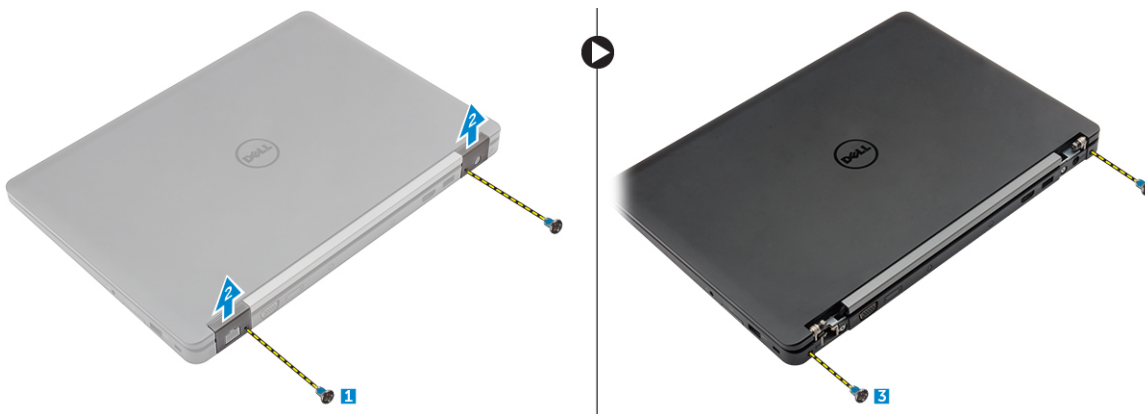
OPMERKING: Als u het hebt verwijderd van het dockframe, installeer dan het dockframe en sluit de kabels van het toetsenbord aan.

- 5 Plaats:
 - a batterij
 - b onderplaat
- 6 Volg de procedure in [Nadat u in het systeem heeft gewerkt](#).

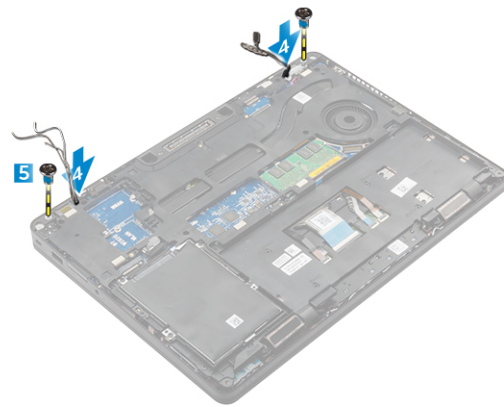
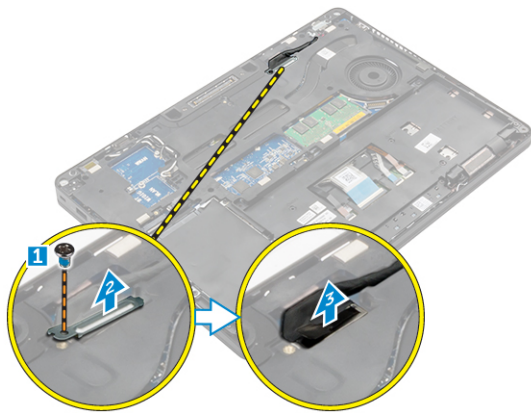
Beeldschermassemblage

Het beeldscherm verwijderen – Touch

- 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 Verwijder de beugels van de beeldschermcharnieren als volgt:
 - a Verwijder de schroef waarmee de beugel van de beeldschermkabel aan de computer is bevestigd [1].
 - b Verwijder de beugel van het beeldschermcharnier uit de computer [2].
 - c Verwijder de schroeven waarmee het beeldscherm aan de computer is bevestigd [3].



- 4 U kunt als volgt de beeldschermkabel loskoppelen en het beeldscherm verwijderen:
 - a Verwijder de schroef waarmee de bracket van de beeldschermkabel aan de computer vastzit [1].
 - b Verwijder de bracket van de beeldschermkabel om bij de beeldschermkabel te komen [2].
 - c Koppel de beeldschermkabel los van het moederbord [3].
 - d Maak de antennekabels en de beeldschermkabel los uit de geleider [4].
 - e Verwijder de schroeven waarmee het beeldscherm is bevestigd [5].



f Draai de computer om, open het beeldscherm en til de beeldschermeenheid uit de computer [1] [2].



Het beeldscherm plaatsen – Touch

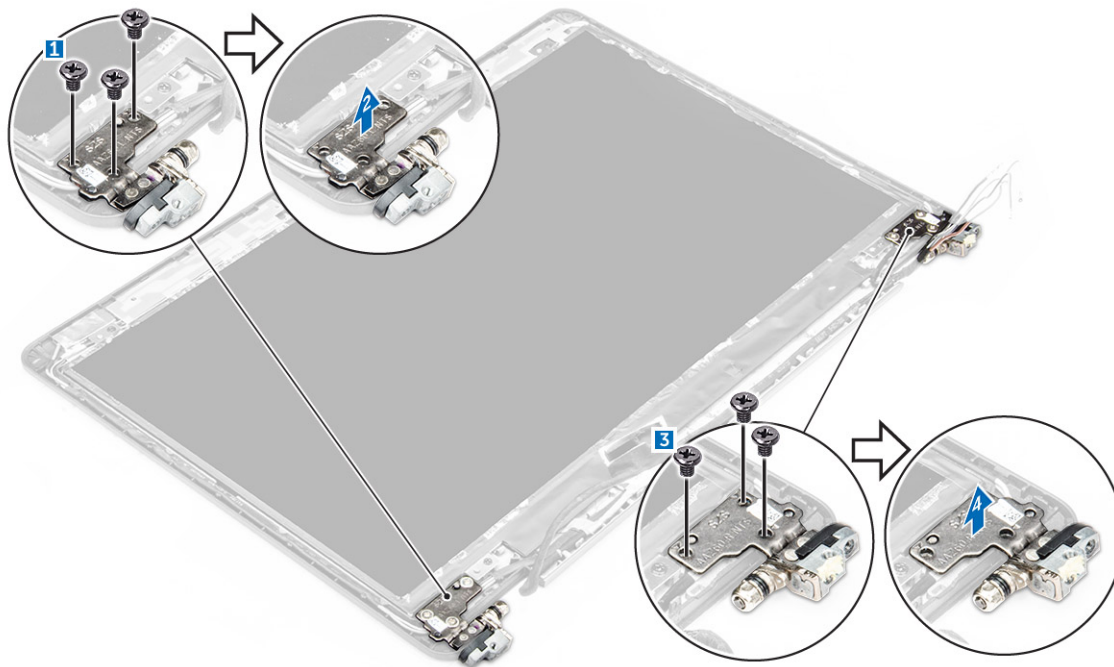
- 1 Plaats het beeldscherm precies op de schroefgaten op de computer.
- 2 Draai de schroeven vast om de beeldschermeenheid te bevestigen op de computer.
- 3 Leid de beeldschermkabel door de geleider en leid de antennekabels door ze door het gat te duwen.
- 4 Sluit de antennekabels en beeldschermkabel aan op de connectoren.
- 5 Plaats de beugel van de beeldschermkabel over de connector en draai de schroef aan waarmee de beeldschermkabel op de computer wordt bevestigd.
- 6 Plaats de beugel van het beeldschermcharnier en draai de schroef aan om hem aan de computer te bevestigen.
- 7 Plaats:
 - a WLAN
 - b WWAN
 - c batterij
 - d onderplaat
- 8 Volg de procedure in [Nadat u in de computer hebt gewerkt](#).

Beeldschermcharnieren

Het beeldschermcharnier verwijderen – non-touch

- 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 scharnieren als volgt:
- a Verwijder de schroeven waarmee het beeldschermcharnier is bevestigd aan de beeldschermeenheid [1, 3].
 - b Verwijder het beeldschermcharnier [2, 4].



OPMERKING: De afbeelding dient ter referentie, in het werkelijke systeem kan de scharnierpositie anders zijn.

Het beeldschermcharnier plaatsen – non-touch

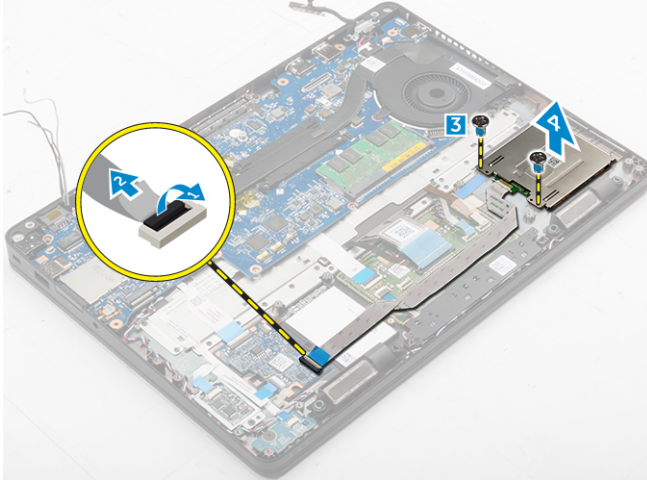
- 1 Lijn de beeldschermcharnieren uit met de schroefhouders op de beeldschermeenheid.
- 2 Draai de schroeven vast om de beeldschermcharnier te bevestigen aan het beeldschermeenheid.
- 3 Plaats:
 - a WLAN
 - b WWAN
 - c batterij
 - d onderplaat
- 4 Volg de procedure in [Nadat u in het systeem heeft gewerkt](#).

Smartcard-module

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 WLAN-kaart
 - e WWAN-kaart
 - f dockframe
- 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

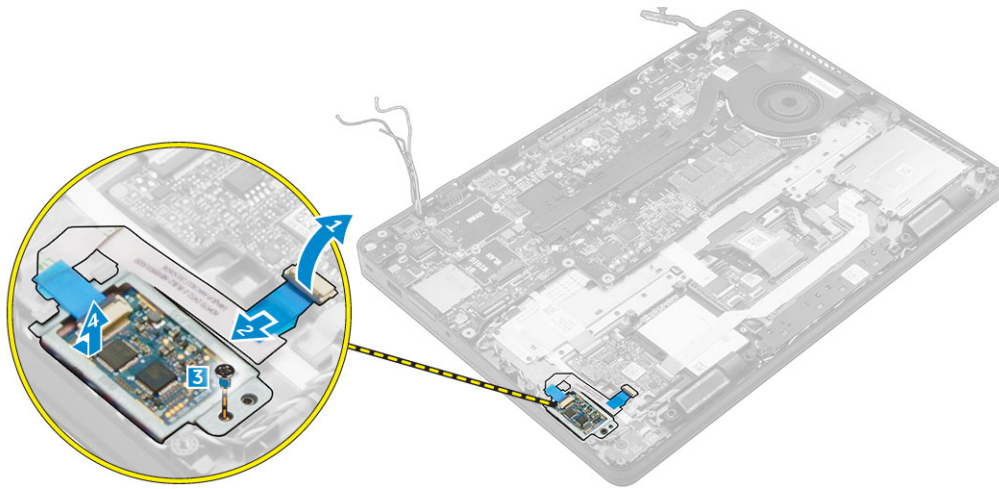
- 1 Plaats de kaart van de SmartCard-lezer in de sleuf op de computer.
- 2 Draai de schroeven vast om de kaart van de SmartCard-lezer aan de computer te bevestigen.
- 3 Sluit de kabel van de SmartCard-lezer aan op de connector op het moederbord.
- 4 Plaats:
 - a dockframe
 - b WWAN-kaart
 - c WLAN-kaart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

Vingerafdrukkezer

De optionele kaart van de vingerafdrukkezer 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
 - f dockframe

- 3 U verwijdert de kaart van de vingerafdrukkeuze als volgt:
 - a Koppel de kabel van de vingerafdrukkeuze los van de kaart van de vingerafdrukkeuze [1, 2].
 - b Verwijder de schroef waarmee de kaart van de vingerafdrukkeuze aan de computer is bevestigd [3].
 - c Til de kaart van de vingerafdrukkeuze uit de computer [4].



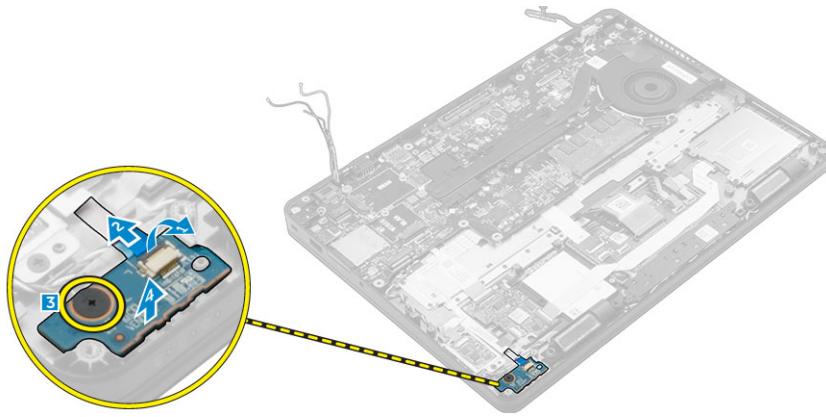
De optionele kaart van de vingerafdrukkeuze plaatsen

- 1 Plaats de kaart van de vingerafdrukkeuze in de sleuf op de computer.
- 2 Sluit de kabel van de vingerafdrukkeuze aan op de kaart van de vingerafdrukkeuze.
- 3 Plaats:
 - a [harde schijf](#) of [M.2 SSD](#) of [PCIe SSD](#)
 - b [dockframe](#)
 - c [WLAN-kaart](#)
 - d [WWAN-kaart](#)
 - e [batterij](#)
 - f [onderplaat](#)
- 4 Volg de procedure in [Nadat u in het systeem heeft gewerkt](#).

LED-kaart

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 [WLAN-kaart](#)
 - e [WWAN-kaart](#)
 - f [dockframe](#)
- 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].

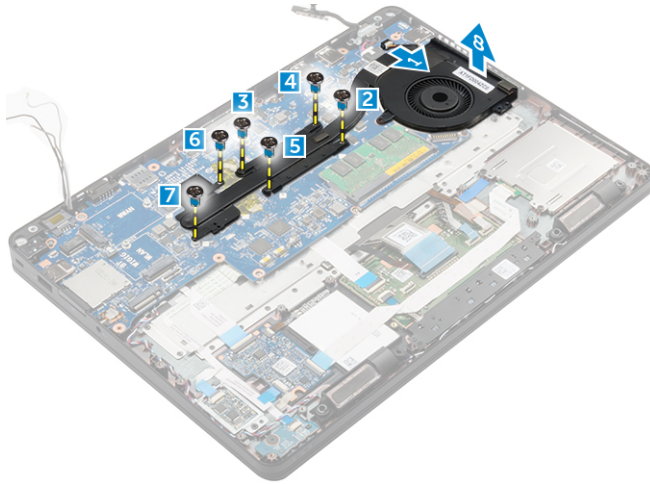


De led-kaart plaatsen

- 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 dockframe
 - b WWAN-kaart
 - c WLAN-kaart
 - d harde schijf of M.2 SSD of PCIe SSD
 - e batterij
 - f onderplaat
- 5 Volg de procedure in [Nadat u in de computer hebt 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 dockframe
- 3 Doe het volgende om de warmteafleider te verwijderen:
 - a Koppel 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].



OPMERKING: Het aantal schroeven kan variëren afhankelijk van de computerconfiguratie.

De warmteafleider plaatsen

- 1 Plaats de warmteafleider op de schroefhouders 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](#).

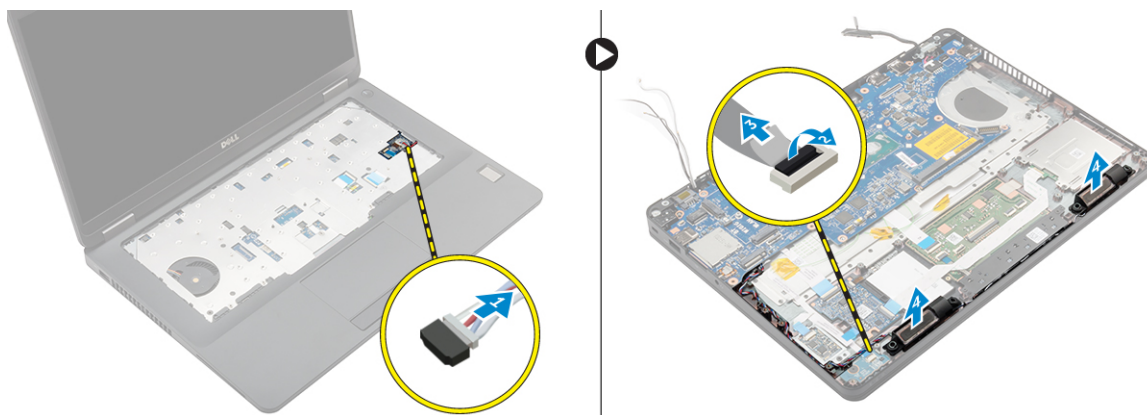
Luidspreker

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 WLAN
 - f WWAN
 - g dockframe
- 3 Verwijder de luidspreker als volgt:
 - a Koppel de luidsprekerkabel los [1].
 - b Maak de kabel van de LED-kaart [2, 3] los van de LED-kaart.

OPMERKING: Deze stap is alleen van toepassing wanneer de luidsprekerkabel onder de kabel van de LED-kaart wordt geleid.

- c Verwijder de kabels uit de borgklemmen op de computer [2].
- d Til de luidspreker uit de computer [4].



De luidsprekers plaatsen

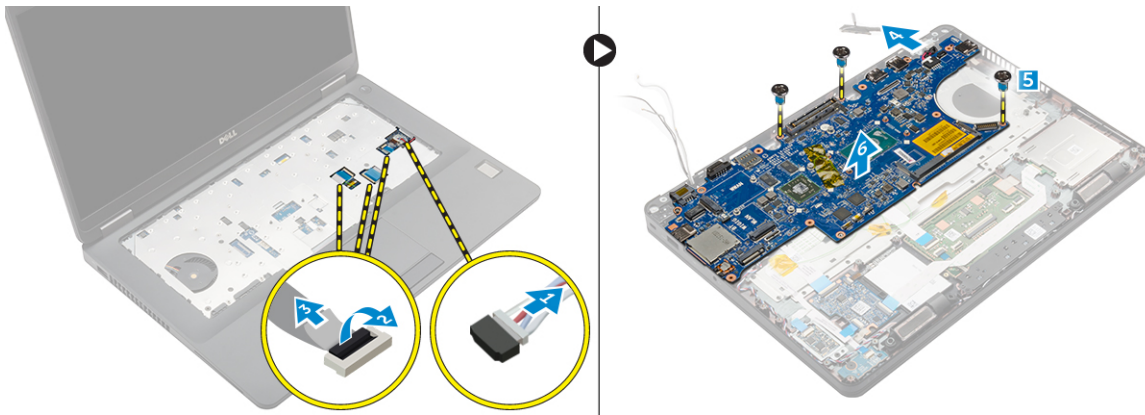
- 1 Plaats de luidsprekers langs de sleuven in de computer.
- 2 Leid de luidsprekerkabel door de borgklemmen en door de geleiders.
- 3 Sluit de stekker van de luidsprekerkabel aan op de connector op het moederbord.
- 4 Plaats:
 - a dockframe
 - b WLAN
 - c WWAN
 - d harde schijf of M.2 SSD of PCIe SSD
 - e batterij
 - f onderplaat
- 5 Volg de procedure in [Nadat u in de computer hebt gewerkt](#).

Moederbord

Het moederbord verwijderen

- 1 Volg de procedure in [Voordat u in de computer gaat werken](#).
- 2 Verwijder de volgende onderdelen:
 - a simkaart
 - b onderplaat
 - c batterij
 - d geheugen
 - e harde schijf of M.2 SSD of PCIe SSD
 - f toetsenbord
 - g WLAN
 - h WWAN
 - i dockframe
 - j warmteafleider
 - k stroomconnectorpoort
- 3 Verwijder de simkaarthouder uit de computer.
- 4 Verwijder het moederbord als volgt:
 - a Open de vergrendeling en ontkoppel luidsprekerkabel, touchpad en het moederbord [1, 2, 3].
 - b Koppel de die van de netadapterpoort los van het moederbord [4].

- c Verwijder de schroeven waarmee het moederbord aan de computer is bevestigd [5].
- d Til het moederbord uit de computer [6].



Het moederbord plaatsen

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

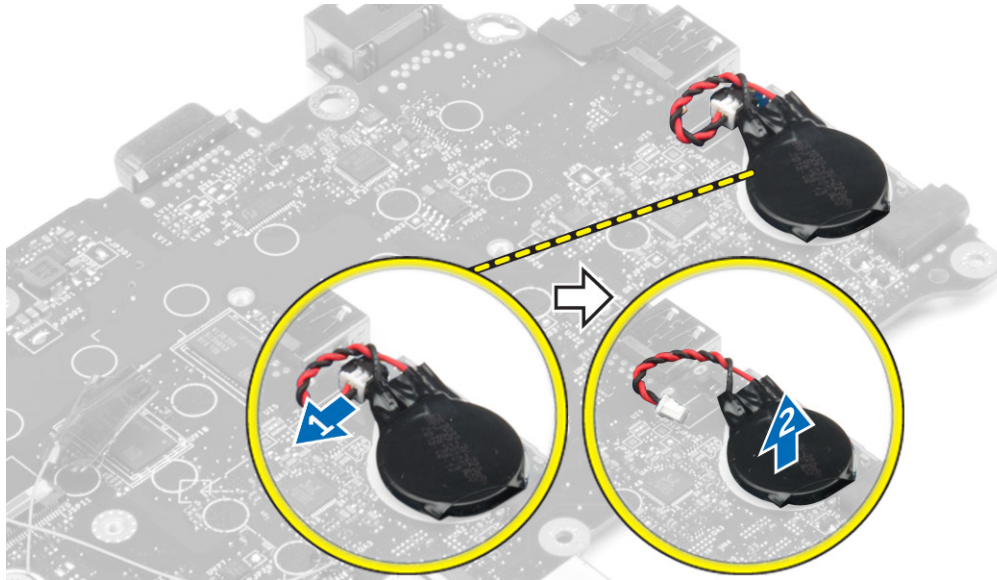
Knoopbatterij

De knoopbatterij verwijderen

- 1 Volg de procedure in [Voordat u in de computer gaat werken](#).
- 2 Verwijder de volgende onderdelen:
 - a onderplaat
 - b batterij
 - c vaste-schijfsemblage of M.2 SSD of PCIe SSD
 - d dockframe
 - e Geheugen
 - f harde schijf of M.2 SSD of PCIe SSD
 - g toetsenbord
 - h WLAN
 - i WWAN

- j dockframe
- k koelplaat
- l stroomconnectorpoort

- 3 Verwijder de knoopbatterij:
 - a Koppel de kabel van de knoopbatterij los uit de connector op het moederbord [1].
 - b Til de knoopbatterij omhoog om hem los te maken van de tape en verwijder de knoopbatterij uit het moederbord [2].



De knoopbatterij plaatsen

- 1 Plaats de knoopbatterij in de sleuf op het moederbord.
- 2 Sluit de kabel van de knoopbatterij aan op de connector op het moederbord.
- 3 Plaats:
 - a stroomconnectorpoort
 - b WLAN
 - c koelplaat
 - d WWAN
 - e dockframe
 - f harde schijf of M.2 SSD of PCIe SSD
 - g toetsenbord
 - h geheugenmodule
 - i dockframe
 - j vaste-schijfassenblage of M.2 SSD of PCIe SSD
 - k batterij
 - l onderplaat
- 4 Volg de procedure in [Nadat u in de computer hebt gewerkt.](#)

Polssteen

De polssteun verwijderen

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

- b onderplaat
 - c batterij
 - d Geheugen
 - e harde schijf of M.2 SSD of PCIe SSD
 - f toetsenbord
 - g WLAN
 - h WWAN
 - i dockframe
 - j koelplaat
 - k stroomconnectorpoort
 - l moederbord
- 3 De polssteun is het onderdeel dat overblijft na het verwijderen van alle onderdelen.



De polssteun plaatsen

- 1 Lijn de polssteun uit met de computer.
- 2 Plaats:
 - a moederbord
 - b stroomconnectorpoort
 - c dockframe
 - d WLAN
 - e koelplaat
 - f WWAN
 - g harde schijf of M.2 SSD of PCIe SSD
 - h toetsenbord
 - i geheugenmodule
 - j batterij
 - k onderplaat
 - l simkaart
- 3 Volg de procedure in [Nadat u in de computer hebt gewerkt.](#)

Opties voor System Setup

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

Onderwerpen:

- Opstartvolgorde
- Navigatietoetsen
- Overzicht voor Systeeminstallatie
- Systeeminstellingen openen
- Opties voor het scherm Algemeen
- Opties voor het scherm System Configuration (Systeemconfiguratie)
- Opties voor het scherm Video
- Opties voor het scherm Security (Beveiliging)
- Opties voor het scherm Secure Boot (Beveiligd opstarten)
- Schermopties voor Intel Software Guard Extensions (Extensies van Intel Software Guard)
- Opties voor het scherm Performance (Prestaties)
- Opties voor het scherm Energiebeheer
- Opties voor het scherm POST-gedrag
- Opties voor het scherm Virtualisatie-ondersteuning
- Opties voor draadloos scherm
- Opties voor het scherm Maintenance (Onderhoud)
- Opties voor het systeemlogschermb
- Het BIOS updaten in Windows
- Systeem- en installatiewachtwoord

Opstartvolgorde

Via Boot Sequence kunnen gebruikers de door System Setup gedefinieerde volgorde van het opstartapparaat omzeilen en direct op een specifiek apparaat opstarten (bijvoorbeeld een optische schijf of harde schijf). Tijdens de Power-on Self Test (POST) zodra het Dell-logo verschijnt.

- 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 (mits beschikbaar)
- SATA harde schijf (indien beschikbaar)
- Diagnostiek

OPMERKING: Na het selecteren van Diagnostics (Diagnostiek) wordt het scherm ePSA diagnostics (ePSA-diagnostiek) geopend.

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

Navigatietoetsen

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.

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 link in het veld volgen.
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. Esc te drukken in het hoofdscherm geeft een melding om de niet opgeslagen wijzigingen op te slaan en het systeem opnieuw.

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: Wijzig de instellingen voor dit programma alleen als u een ervaren computergebruiker bent. Door bepaalde wijzigingen kan de computer niet goed werken.

Systeeminstellingen openen

- 1 Start de computer (opnieuw) op.
- 2 Druk onmiddellijk op F2 als het witte Dell logo verschijnt.
De System Setup-pagina wordt weergegeven.

OPMERKING: als u te lang hebt gewacht, en het logo van het besturingssysteem verschijnt, wacht dan tot u het bureaublad van Windows ziet. Sluit vervolgens de computer af en probeer 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	<ul style="list-style-type: none">• System Information (Systeemgegevens): toont 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

Optie	Beschrijving
	geheugenkanalen), Memory Technology (Geheugentechnologie), DIMM A Size (DIMM A-grootte) en DIMM B Size (DIMM B-grootte).
	<ul style="list-style-type: none"> • 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.2 PCIe 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 Geeft de batterijstatus weer en het type netadapter dat op de computer is aangesloten.

Boot Sequence	Boot Sequence	Beschrijving
		Hiermee kunt u de volgorde instellen waarin de computer een besturingssysteem probeert te vinden. De opties zijn: <ul style="list-style-type: none"> • Windows Boot Manager • UEFI: Hard drive details (UEFI: informatie harde schijf)
	Boot List Options	Hiermee kunt u de optie voor de opstartlijst wijzigen: <ul style="list-style-type: none"> • Legacy • UEFI (standaard ingeschakeld)

Geavanceerde opstartinstellingen Met deze optie kunt u de verouderde optie voor ROM's laden. Standaard is de optie **Enable Legacy Option ROMs (Verouderde optie voor ROM's inschakelen)** uitgeschakeld.

Date/Time Hiermee kunt u de datum en tijd wijzigen.

Opties voor het scherm System Configuration (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.
Parallel Port	Hiermee kunt u de parallelle poort op het dockingstation configureren. De opties zijn: <ul style="list-style-type: none"> • Disabled (Uitgeschakeld) • AT: Deze optie is standaard ingeschakeld. • PS2 • ECP
Serial Port	Hiermee kunt u de geïntegreerde seriële poort configureren. De opties zijn: <ul style="list-style-type: none"> • Disabled (Uitgeschakeld) • COM1: Deze optie is standaard ingeschakeld.

Optie	<p>Beschrijving</p> <ul style="list-style-type: none"> · COM2 · COM3 · COM4
SATA Operation	<p>Hiermee kunt u de interne SATA-vaste-schijfcontroller configureren. De opties zijn:</p> <ul style="list-style-type: none"> · Disabled (Uitgeschakeld) · AHCI · RAID On: Deze optie is standaard ingeschakeld.
Drives	<p>Hiermee kunt u de SATA-stations configureren. Alle stations zijn standaard ingeschakeld. De opties zijn:</p> <ul style="list-style-type: none"> · SATA-0 · SATA-1 · SATA-2 · M.2 PCIe SSD-0
SMART Reporting	<p>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.</p> <ul style="list-style-type: none"> · Enable SMART Reporting (SMART-rapportage inschakelen)
USB Configuration	<p>Met dit veld wordt de geïntegreerde USB-controller geconfigureerd. Als Boot Support (Opstartondersteuning) staat ingeschakeld, mag het systeem vanaf elk type USB-apparaat opstarten (HDD, geheugenstick, floppy). Als de USB-poort is ingeschakeld, wordt het apparaat dat op deze poort is aangesloten, ingeschakeld en beschikbaar gemaakt voor het besturingssysteem.</p> <p>Als de USB-poort is uitgeschakeld, kan het besturingssysteem geen apparaten zien die op deze poort zijn aangesloten.</p> <p>De opties zijn:</p> <ul style="list-style-type: none"> · Enable USB Boot Support (ondersteuning voor USB-boot inschakelen): deze optie is standaard ingeschakeld. · Enable External USB Port (externe USB-poort inschakelen): deze optie is standaard ingeschakeld.
USB/Thunderbolt Configuration	<p>Dit is een optionele functie.</p> <p>Met dit veld wordt de geïntegreerde USB-controller geconfigureerd. Als Boot Support (Opstartondersteuning) staat ingeschakeld, mag het systeem vanaf elk type USB-apparaat opstarten (HDD, geheugenstick, floppy). Als de USB-poort is ingeschakeld, wordt het apparaat dat op deze poort is aangesloten, ingeschakeld en beschikbaar gemaakt voor het besturingssysteem.</p> <p>Als de USB-poort is uitgeschakeld, kan het besturingssysteem geen apparaten zien die op deze poort zijn aangesloten.</p> <p>De opties zijn:</p> <ul style="list-style-type: none"> · Enable USB Boot Support (Ondersteuning voor USB-boot inschakelen): deze optie is standaard ingeschakeld. · Enable External USB Port (Externe USB-poort inschakelen): deze optie is standaard ingeschakeld. · Enable Thunderbolt Port (Thunderbolt-poort inschakelen): deze optie is standaard ingeschakeld. · Enable Thunderbolt Boot Support (Ondersteuning voor opstarten via Thunderbolt inschakelen). Dit is een optionele functie. · Always Allows Dell Docks (Altijd Dell Docks toestaan) Dit is een optionele functie.

Optie	Beschrijving
	<ul style="list-style-type: none"> • Enables Thunderbolt (and PCIe behind TBT) Pre-boot (Thunderbolt (en PCIe achter TBT) voor het opstarten inschakelen) <p>OPMERKING: USB-toetsenborden en -muizen werken altijd in de BIOS-setup, ongeacht deze instellingen.</p>
USB PowerShare	<p>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.</p>
Audio	<p>Met dit veld wordt de geïntegreerde audiocontroller in- of uitgeschakeld. De optie Enable Audio (Audio inschakelen) is standaard ingeschakeld. De opties zijn:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Enable Microphone (Microfoon inschakelen): deze optie is standaard ingeschakeld. • Enable Internal Speaker (Interne speaker inschakelen): deze optie is standaard ingeschakeld.
Keyboard Illumination	<p>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:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Disabled (Uitgeschakeld) • Dim (Gedimd) • Bright (Helder): deze optie is standaard ingeschakeld.
Keyboard Backlight with AC	<p>De optie Keyboard Backlight with AC heeft geen invloed op de verlichting van het toetsenbord. De toetsenbordverlichting blijft de verschillende verlichtingsniveaus ondersteunen. Dit veld heeft effect wanneer de achtergrondverlichting is ingeschakeld.</p>
Keyboard Backlight Timeout on AC	<p>Deze functie bepaalt de waarde van de time-out voor de toetsenbordverlichting wanneer de netadapter is aangesloten op het systeem. De opties zijn:</p> <ul style="list-style-type: none"> • 5 seconds (5 seconden): Deze optie is standaard ingeschakeld. • 10 seconds (10 seconden) • 15 seconds (15 seconden) • 30 seconds (30 seconden) • 1 minute (1 minuut) • 5 minute (5 minuten) • 15 minute (15 minuten) • Never (Nooit)
Keyboard Backlight Timeout on Battery	<p>Deze functie bepaalt de waarde van de time-out voor de toetsenbordverlichting als het systeem alleen op batterij wordt uitgevoerd.</p> <ul style="list-style-type: none"> • 5 seconds (5 seconden): Deze optie is standaard ingeschakeld. • 10 seconds (10 seconden) • 15 seconds (15 seconden) • 30 seconds (30 seconden) • 1 minute (1 minuut) • 5 minute (5 minuten) • 15 minute (15 minuten) • Never (Nooit)
Touchscreen	<p>Deze optie bepaalt of het touchscreen wordt ingeschakeld of uitgeschakeld.</p> <p>OPMERKING: Touchscreen-optie is alleen beschikbaar voor touch-versies van de computer.</p>

Optie	Beschrijving
Unobtrusive Mode	Wanneer deze optie 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 optie is standaard uitgeschakeld.
Miscellaneous Devices	<p>Hiermee kunt u de volgende apparaten in- of uitschakelen:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Enable Camera (Camera inschakelen): deze optie is standaard ingeschakeld. • SD-kaart alleen-lezen • Enable Hard Drive Free Fall Protection (Valbescherming harde schijf inschakelen): Deze optie is standaard ingeschakeld. • Enable Media Card (Mediakaart inschakelen) • Disable Media Card (Mediakaart uitschakelen) <p>OPMERKING: Alle apparaten zijn standaard ingeschakeld.</p>


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 videostelling is alleen zichtbaar als er een videokaart in het systeem is geplaatst.

Opties voor het scherm Security (Beveiliging)

Optie	Beschrijving
Admin Password	<p>Hiermee kunt u het beheerderswachtwoord (admin) instellen, wijzigen of wissen.</p> <p>OPMERKING: U moet het beheerderswachtwoord instellen voordat u het systeem- of harde-schijfwachtwoord instelt. Als u het beheerderswachtwoord wist, wist u automatisch ook het systeemwachtwoord.</p> <p>OPMERKING: Wijzigingen in wachtwoorden worden onmiddellijk effectief.</p> <p>Standaardinstelling: niet ingesteld</p>
System Password	<p>Hiermee kunt u het systeemwachtwoord instellen, wijzigen of wissen.</p> <p>OPMERKING: Wijzigingen in wachtwoorden worden onmiddellijk effectief.</p> <p>Standaardinstelling: niet ingesteld</p>
Internal HDD-0 Password	<p>Hiermee kunt u het wachtwoord van de interne harde schijf van het systeem instellen, wijzigen of verwijderen.</p> <p>Standaardinstelling: niet ingesteld</p>
Strong Password	<p>Hiermee kunt u de optie forceren om altijd veilige wachtwoorden in te stellen.</p> <p>Standaardinstelling: Enable Strong Password (Sterk wachtwoord inschakelen) is niet geselecteerd.</p> <p>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.</p>
Password Configuration	Hiermee kunt u de minimum- en maximumlengte van de administrator- en systeemwachtwoorden bepalen.

Optie	Beschrijving
Password Bypass	<p>Hiermee kunt u de toestemming in- of uitschakelen voor het omzeilen van het systeem- of interne HDD-wachtwoord, wanneer deze zijn ingesteld. De opties zijn:</p> <ul style="list-style-type: none"> · Disabled (Uitgeschakeld) · Reboot bypass (Opnieuw opstarten omzeilen) <p>Standaardinstelling: Disabled (Uitgeschakeld)</p>
Password Change	<p>Hiermee kunt u de wachtwoorden voor het systeem en de harde schijf wijzigen wanneer het administratorwachtwoord is ingesteld.</p> <p>Standaardinstelling: Allow Non-Admin Password Changes (Wijzigingen op niet-beheerderswachtwoorden toestaan) is geselecteerd</p>
Non-Admin Setup Changes	<p>Hiermee kunt u bepalen of wijzigingen van de setupoptie zijn toegestaan wanneer er een administratorwachtwoord is ingesteld. Wanneer deze optie is uitgeschakeld, worden de setupopties geblokkeerd door het administratorwachtwoord.</p>
UEFI Capsule Firmware Update	<p>Deze optie controleert of het systeem BIOS-updates toelaat via UEFI capsule updatepakketten. Deze optie is standaard uitgeschakeld.</p>
TPM 1.2 Security	<p>Hiermee kunt u de Trusted Platform Module (TPM) tijdens POST inschakelen. De opties zijn:</p> <ul style="list-style-type: none"> · TPM On (TPM aan) (standaard ingeschakeld) · Clear (Wissen) · PPI Bypass for Enabled Commands (PPI overslaan voor ingeschakelde opdrachten) · PPI Bypass for Disabled Commands (PPI overslaan voor uitgeschakelde opdrachten) · Disabled (Uitgeschakeld) · Enabled (Ingeschakeld)
Computrace	<p>Hiermee kunt u de optionele software Computrace in- en uitschakelen. De opties zijn:</p> <ul style="list-style-type: none"> · Deactivate (Deactiveren) · 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> <p>Standaardinstelling: Deactivate (Deactiveren)</p>
CPU XD Support	<p>Hiermee kunt u de modus Execute Disable (Uitvoeren uitschakelen) van de processor inschakelen.</p> <p>Enable CPU XD Support (CPU XD-ondersteuning inschakelen) (standaard)</p>
OROM Keyboard Access	<p>Hiermee kunt u een optie instellen om de Option ROM configuratieschermen te openen tijdens het opstarten. De opties zijn:</p> <ul style="list-style-type: none"> · Enable (Inschakelen) · One Time Enable (Eenmalig inschakelen) · Disable (Uitschakelen) <p>Standaardinstelling: Inschakelen</p>
Admin Setup Lockout	<p>Hiermee kunt u voorkomen dat gebruikers de setup openen wanneer er een administratorwachtwoord is ingesteld.</p>

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

Opties voor het scherm Secure Boot (Beveiligd opstarten)

Optie	Beschrijving
Secure Boot Enable	<p>Met deze optie kunt u de functie Secure Boot (Beveiligd opstarten) inschakelen of uitschakelen.</p> <ul style="list-style-type: none"> · Disabled (uitgeschakeld) · Enabled (ingeschakeld) <p>Standaardinstelling: Enabled (Ingeschakeld)</p>
Expert Key Management	<p>Hiermee kunt u de beveiligingssleuteldatabases manipuleren, maar alleen als het systeem in de Aangepaste modus staat. De optie Enable Custom Mode (Aangepaste modus inschakelen) is standaard uitgeschakeld. De opties zijn:</p> <ul style="list-style-type: none"> · PK · KEK · db · dbx <p>Als u Aangepaste modus inschakelt, verschijnen de relevante opties voor PK, KEK, db en dbx. De opties zijn:</p> <ul style="list-style-type: none"> · 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. · Reset All Keys (Alle sleutels resetten): reset naar de standaardinstelling. · Delete All Keys (Alle sleutels verwijderen): hiermee verwijdert u alle sleutels. <p>OPMERKING: Als u de Aangepaste modus uitschakelt, worden alle wijzigingen gewist en de sleutels worden hersteld naar de standaardinstellingen.</p>

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

Optie	Beschrijving
Intel SGX Enable (Intel SGX inschakelen)	<p>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:</p> <ul style="list-style-type: none"> · Disabled (Uitgeschakeld) · Enabled (Ingeschakeld) <p>Standaardinstelling: Uitgeschakeld</p>
Enclave Memory Size	<p>Met deze optie stelt u SGX Enclave Reserve Memory Size (Geheugengrootte reserveren voor Intel SGX-enclave) in. De opties zijn:</p>

Optie	Beschrijving
	<ul style="list-style-type: none"> · 32 MB · 64 MB · 128 MB

Opties voor het scherm Performance (Prestaties)

Optie	Beschrijving
Multi Core Support	<p>Dit veld specificeert of één of alle kernen zijn ingeschakeld. Bij meerdere kernen zullen de prestaties van bepaalde programma's toenemen. Deze optie is standaard ingeschakeld. Hiermee kunt u de ondersteuning van meerdere kernen voor de processor in- of uitschakelen. De geïnstalleerde processor ondersteunt vier cores. Als u Multi Core Support inschakelt, worden vier ingeschakeld. Als u multi-core-ondersteuning hebt uitgeschakeld, is er één kern ingeschakeld.</p> <ul style="list-style-type: none"> · Enable Multi Core Support (Ondersteuning voor meerdere cores inschakelen) <p>Standaardinstelling: de optie is ingeschakeld.</p>
Intel SpeedStep	<p>Hiermee kunt u de functie Intel SpeedStep in- of uitschakelen.</p> <ul style="list-style-type: none"> · Hiermee wordt Intel SpeedStep ingeschakeld. <p>Standaardinstelling: de optie is ingeschakeld.</p>
C-States Control	<p>Hiermee kunt u de aanvullende slaapstanden van de processor in- of uitschakelen.</p> <ul style="list-style-type: none"> · C States (C-standen) <p>Standaardinstelling: de optie is ingeschakeld.</p>
Intel TurboBoost	<p>Hiermee kunt u de Intel TurboBoost-modus van de processor in- of uitschakelen.</p> <ul style="list-style-type: none"> · Hiermee wordt Intel TurboBoost ingeschakeld <p>Standaardinstelling: de optie is ingeschakeld.</p>
Hyper-Thread Control	<p>Hiermee kunt u HyperThreading in de processor in- of uitschakelen.</p> <ul style="list-style-type: none"> · Disabled (uitgeschakeld) · Enabled (ingeschakeld) <p>Standaardinstelling: Enabled (Ingeschakeld)</p>

Opties voor het scherm Energiebeheer

Optie	Beschrijving
AC Behavior	<p>Hiermee kunt u bepalen of de computer automatisch inschakelt wanneer een netadapter wordt aangesloten.</p> <p>Standaardinstelling: Wake on AC (Inschakelen bij netvoeding) is niet geselecteerd.</p>
Auto On Time	<p>Hiermee kunt u de tijd instellen waarop de computer automatisch moet worden ingeschakeld. De opties zijn:</p> <ul style="list-style-type: none"> · Disabled (Uitgeschakeld) · Every Day (Elke dag)

Optie	<p>Beschrijving</p> <ul style="list-style-type: none"> · Weekdays (Op werkdagen) · Select Days (Dagen selecteren) <p>Standaardinstelling: Disabled (Uitgeschakeld)</p>
USB Wake Support	<p>Hiermee kunt USB-apparaten inschakelen zodat het systeem in de stand-by-modus weer wordt ingeschakeld.</p> <p>OPMERKING: Deze functie werkt alleen als de netadapter is aangesloten. Als u de netstroomadapter verwijdert terwijl de computer in de wachtstand staat, onderbreekt de System Setup de stroomtoevoer naar alle USB-poorten om batterijvoeding te besparen.</p> <ul style="list-style-type: none"> · Enable USB Wake Support (Uit stand-by door USB inschakelen) <p>Standaardinstelling: de optie is uitgeschakeld.</p>
Wireless Radio Control	<p>Hiermee kunt de functie in- of uitschakelen om automatisch te schakelen tussen bekabelde of draadloze netwerken zonder afhankelijk te zijn van de fysieke verbinding.</p> <ul style="list-style-type: none"> · Control WLAN Radio (Bediening WLAN-radio) · Control WWAN Radio (Bediening WWAN-radio) <p>Standaardinstelling: de optie is uitgeschakeld.</p>
Wake on LAN/WLAN	<p>Hiermee kunt u de functie in- of uitschakelen waardoor de computer wordt ingeschakeld vanuit de Uit-stand bij ontvangst van een LAN-sigitaal.</p> <ul style="list-style-type: none"> · Disabled (Uitgeschakeld) · LAN Only (Alleen LAN) · WLAN Only (Alleen WLAN) · LAN or WLAN (LAN of WLAN) <p>Standaardinstelling: Disabled (Uitgeschakeld)</p>
Block Sleep	<p>Met deze optie kunt u blokkeren dat de computer in slaapstand gaat (S3-stand) in het besturingssysteem.</p> <p>Block Sleep (S3 state)</p> <p>Standaardinstelling: deze optie is uitgeschakeld.</p>
Peak Shift	<p>Deze optie kunt u gebruiken om het netstroomverbruik tijdens piektijden te minimaliseren. Als u deze optie inschakelt, werkt uw systeem alleen op batterijvoeding, zelfs als hij op netstroom is aangesloten.</p>
Dock Support on Battery	<p>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.</p> <ul style="list-style-type: none"> · Dock Support on Battery (Dockondersteuning op batterij) <p>Standaardinstelling: Disabled (Uitgeschakeld)</p>
Advanced Battery Charge Configuration	<p>Deze optie kunt u gebruiken om de batterijstatus te maximaliseren. Als u deze optie inschakelt, gebruikt uw systeem het standaardoplaad algoritme en andere technieken, wanneer het systeem niet wordt gebruikt om de batterijstatus te verbeteren.</p> <p>Disabled (Uitgeschakeld)</p> <p>Standaardinstelling: Disabled (Uitgeschakeld)</p>

Optie	Beschrijving
Primary Battery Charge Configuration	<p>In dit veld kunt u de oplaadmodus voor de batterij selecteren. De opties zijn:</p> <ul style="list-style-type: none"> · Adaptive · 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 <p>Als Custom Charge (Aangepast opladen) is geselecteerd, kunt u ook Custom Charge Start (Start aangepast opladen) en Custom Charge Stop (Stop aangepast opladen) opgeven.</p> <p>OPMERKING: Mogelijk zijn niet alle oplaadmodis beschikbaar voor alle batterijen. Als u deze optie wilt inschakelen, schakel dan de optie Advanced Battery Charge Configuration (Geavanceerde batterijladingconfiguratie) uit.</p>

Opties voor het scherm POST-gedrag

Optie	Beschrijving
Adapter Warnings	<p>Hiermee kunt u de waarschuwingsberichten van de System Setup (BIOS) in- of uitschakelen wanneer u bepaalde stroomadapters gebruikt.</p> <p>Standaardinstelling: Enable Adapter Warnings (Adapterwaarschuwingen inschakelen)</p>
Keypad (Embedded)	<p>Hiermee kunt u een of twee methoden kiezen om het toetsenblok in te schakelen dat in het interne toetsenbord is opgenomen.</p> <ul style="list-style-type: none"> · Fn Key Only (Alleen Fn-toets): Deze optie is standaard ingeschakeld. · 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	<p>Hiermee kunt u aangeven hoe het systeem omgaat met input van de muis en het touchpad. De opties zijn:</p> <ul style="list-style-type: none"> · Serial Mouse (Seriële muis) · PS2 Mouse (PS2-muis) · Touchpad/PS-2 Mouse (Touchpad/PS-2-muis): deze optie is standaard ingeschakeld.
Numlock Enable	<p>Hiermee kunt u de NumLock-optie inschakelen wanneer de computer wordt opgestart.</p> <p>Enable Network (Netwerk inschakelen): deze optie is standaard ingeschakeld.</p>
Fn Key Emulation	<p>Hiermee kunt u de optie instellen waar de Scroll Lock-toets wordt gebruikt om de functie van de Fn-toets te simuleren.</p> <p>Enable Fn Key Emulation (Emulatie Fn-toets inschakelen) (standaard)</p>
Fn Lock Options	<p>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:</p> <ul style="list-style-type: none"> · Fn Lock (Fn vergrendelen): deze optie is standaard geselecteerd. · Lock Mode Disable/Standard (vergrendelingsmodus uitschakelen/standaard)

Optie	Beschrijving
	<ul style="list-style-type: none"> · Lock Mode Enable / Secundair
MEBx Hotkey	<p>Hiermee kunt u specificeren of de MEBx Hotkey-functie tijdens het opstarten van het systeem moet zijn ingeschakeld.</p> <p>Standaardinstelling: Enable MEBx Hotkey</p>
Fastboot	<p>Hiermee kunt u het opstarten versnellen door enkele compatibiliteitsstappen over te slaan. De opties zijn:</p> <ul style="list-style-type: none"> · Minimal (Minimaal) · Thorough (Grondig) (standaard) · Auto (Automatisch)
Extended BIOS POST Time	<p>Hiermee kunt u extra vertraging vóór het opstarten instellen. De opties zijn:</p> <ul style="list-style-type: none"> · 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	<p>Hiermee kunt u Intel virtualisatietechnologie in- of uitschakelen.</p> <p>Enable Intel Virtualization Technology (Intel Virtualization-technologie inschakelen) (standaard)</p>
VT for Direct I/O	<p>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.</p> <p>Enable VT for Direct I/O (VT voor directe I/O inschakelen): standaard ingeschakeld.</p>
Trusted Execution	<p>Deze optie geeft aan of een MVMM (gemeten virtuele machinemonitor) de extra hardwareopties kan gebruiken die worden geboden door de Trusted Execution-technologie van Intel. De TPM virtualisatietechnologie en de virtualisatietechnologie voor Direct I/O moeten voor deze functie worden ingeschakeld.</p> <p>Trusted Execution (Vertrouwde uitvoering): standaard uitgeschakeld.</p>

Opties voor draadloos scherm

Optie	Beschrijving
Wireless Switch	<p>Hiermee kunt u de draadloze apparaten instellen die kunnen worden beheerd door de schakelaar voor draadloos netwerkverkeer. De opties zijn:</p> <ul style="list-style-type: none"> · WWAN · GPS (op WWAN-module) · WLAN/WiGig · Bluetooth <p>Alle opties zijn standaard ingeschakeld.</p>

OPMERKING: Het inschakelen of uitschakelen van WLAN en WiGig is gekoppeld en kan niet afzonderlijk worden in- of uitgeschakeld.

Optie	Beschrijving
Wireless Device Enable	Hiermee kunt u de interne draadloze apparaten in- of uitschakelen: <ul style="list-style-type: none"> · WWAN/GPS · WLAN/WiGig · Bluetooth <p>Alle opties zijn standaard ingeschakeld.</p>

Opties voor het scherm Maintenance (Onderhoud)

Optie	Beschrijving
Service Tag	Hier wordt het servicelabel van uw computer weergegeven.
Asset Tag	Hier kunt u een inventarislabel voor de computer maken als er nog geen inventarislabel 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: <ul style="list-style-type: none"> · Internal HDD (Interne harde schijf) · Intern vaste-toestandstation · Interne mSATA · Internal eMMC (Interne eMMC) <p>⚠ GEVAAR: Het selecteren van deze optie zal leiden tot permanent gegevensverlies, welk niet ongedaan kan worden gemaakt.</p>
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. <ul style="list-style-type: none"> · 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 in Windows

Het wordt aanbevolen om uw BIOS (Systeeminstallatie) bij te werken wanneer het moederbord wordt vervangen of als er een update beschikbaar is. Op een laptop moet u ervoor zorgen dat batterij volledig is opgeladen en dat de computer is aangesloten op een stopcontact.

i | OPMERKING: Als BitLocker is ingeschakeld, moet deze worden opgeschort voordat u het systeem-BIOS updatet en vervolgens weer ingeschakeld nadat de BIOS-update is voltooid.

- 1 Start de computer opnieuw.
- 2 Ga naar **Dell.com/support**.

- Vul de **Service Tag** of **Express Service Code** in en klik op **Submit (Verzenden)**.
 - Klik of tik op **Detect Product** (Product detecteren) en volg de instructies op het scherm.
- Als u geen product kunt detecteren of de servicetag niet kunt vinden, klikt u op **Choose from all products** (Kies uit alle producten).
 - Kies de categorie **Products** (Producten) in de lijst.

OPMERKING: Kies de juiste categorie om naar de productpagina te gaan.

- Selecteer uw computermodel en de pagina **Product Support (Productondersteuning)** van uw computer verschijnt.
- Klik op **Get drivers** (Stuurprogramma's ophalen) en klik op **Drivers and Downloads** (Stuurprogramma's en downloads). Het gedeelte met de stuurprogramma's en downloads verschijnt.
- Klik op **Find it myself** (Zelf zoeken).
- Klik op **BIOS** om de BIOS-versies weer te geven.
- Bepaal het nieuwste BIOS-bestand en klik op **Download** (Downloaden).
- 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.
- Klik op **Save (Opslaan)** om het bestand op uw computer op te slaan.
- Klik op **Run (Uitvoeren)** om de bijgewerkte BIOS-instellingen te installeren op uw computer. Volg de aanwijzingen op het scherm.

OPMERKING: U kunt de BIOS-versie beter niet bijwerken voor meer dan 3 revisies. Als u de BIOS-versie bijvoorbeeld wilt bijwerken van 1.0 naar 7.0, moet u eerst versie 4.0 en vervolgens versie 7.0 installeren.

Stysteem- 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 functie voor het systeem- en installatiewachtwoord is uitgeschakeld.

Een systeem- en installatiewachtwoord toewijzen

U kunt alleen een nieuw **Systeemwachtwoord** instellen wanneer de status op **Not Set (Niet ingesteld)** staat.

Druk voor het openen van System setup na het aanzetten of opnieuw opstarten van de computer meteen op F2.

- Selecteer in het scherm **System BIOS (Systeem BIOS)** of **System Setup (Systeeminstallatie)** de optie **Security (Beveiliging)** en druk op Enter. Het scherm **Security (Beveiliging)** wordt geopend.
- Selecteer **Systeemwachtwoord** en maak een wachtwoord aan in het veld **Enter the new password (Voer het nieuwe wachtwoord in)**. 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, ("), (+), (,), (-), (.), (/), (:), ([), (\), (]), (´).
- 3 Typ het wachtwoord dat u eerder hebt ingevoerd in het veld **Bevestig nieuw wachtwoord** en klik op **OK**.
 - 4 Druk op Esc waarna een melding verschijnt om de wijzigingen op te slaan.
 - 5 Druk op Y om de wijzigingen op te slaan.
Hierna wordt de computer opnieuw opgestart.

Een bestaand systeem- en/of installatiewachtwoord verwijderen of wijzigen

Zorg dat de **Password Status (Wachtwoordstatus)** ontgrendeld is (in de systeemconfiguratie) voor u probeert om het bestaande systeem- of installatiewachtwoord te verwijderen of te wijzigen. U kunt een bestaand systeem- of installatiewachtwoord niet verwijderen of wijzigen als de **Password Status (Wachtwoordstatus)** is vergrendeld.

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:** Als u het systeem- of installatiewachtwoord wijzigt, geeft u het nieuwe wachtwoord in wanneer de melding daarvoor verschijnt. Als u het systeem- of installatiewachtwoord verwijdert, bevestigt u de verwijdering wanneer de melding daarvoor verschijnt.
- 5 Druk op Esc waarna een melding verschijnt om de wijzigingen op te slaan.
 - 6 Druk op Y om de wijzigingen op te slaan en de systeeminstallatie te verlaten.
Hierna wordt de computer opnieuw opgestart.

Technische specificaties

OPMERKING: Aanbiedingen verschillen per regio. 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, vanuit de Charms-zijbalk, klik of tik op **Instellingen** > **Pc-instellingen wijzigen**. Selecteer in het venster **Pc-instellingen Pc en apparaten** > **Pc info**.
- Windows 7, klik op **Start** , klik met de rechtermuisknop op **Deze computer**, en selecteer dan **Eigenschappen**.

Onderwerpen:

- [Systeemspecificaties](#)
- [Specificaties processor](#)
- [Geheugenspecificaties](#)
- [Opslagspecificaties](#)
- [Audiospecificaties](#)
- [Videospecificaties](#)
- [Specificaties camera](#)
- [Communicatiespecificaties](#)
- [Poort- en connectorspecificaties](#)
- [Specificaties contactloze smartcard](#)
- [Beeldscherm-specificaties](#)
- [Toetsenbordspecificaties](#)
- [Specificaties touchpad](#)
- [Batterijspecificaties](#)
- [Specificaties wisselstroomadapter](#)
- [Fysieke specificaties](#)
- [Omgevingspecificaties](#)

Systemspecificaties

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	Specificaties
Types	6e generatie Intel tot Core i7 processoren, U & H, ULT Dual Core
L3-cache	
i3 serie	3 MB
i5 serie	<ul style="list-style-type: none">· niet vPro - 6 MB· vPro - 8 MB
i7 serie	<ul style="list-style-type: none">· vPro - 8 MB

Geheugenspecificaties

Functie	Specificatie
Geheugenconnector	<ul style="list-style-type: none">· Geïntegreerde grafische kaart (Intel 6e generatie U-type processoren) - 2 DIMM-slots· Speciale grafische kaart (Intel 6e generatie U-type processoren) - 1 DIMM-slot· Toegewijde en geïntegreerde grafische kaart (Intel 6e generatie H-type processoren) - 2 DIMM-slots
Geheugencapaciteit	4 GB, 8 GB en 16 GB
Type geheugen	DDR4 SDRAM
Snelheid	2.133 MHz
Minimumgeheugen	4 GB
Maximumgeheugen	16 GB

Opslagspecificaties

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

Audiospecificaties

Functie	Specificaties
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

Functie	Specificaties
Luidsprekers	Twee
Interne luidsprekerversterker	2 W (RMS) per kanaal
Geluidsregelaars	Sneltoetsen

Videospecificaties

Functie	Specificatie
Type	Ingebouwd op het moederbord, hardware versneld
UMA-controller	Intel HD Graphics 530 (quad-core) AMD Radeon R7M370
Gegevensbus	geïntegreerde video
Ondersteuning voor externe beeldschermen	<ul style="list-style-type: none"> · één 19-pins connector · 15-pins VGA-aansluiting

Specificaties camera

Functie	Specificaties
Cameraresolutie	0,92 megapixel
HD-schermresolutie	1366 1377 x 768 pixels
FHD-schermresolutie	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	Specificaties
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.**

Poort- en connectorspecificaties

Functie	Specificatie
Audio	Combinatie stereo headset / microfoon
Video	<ul style="list-style-type: none"> · Eén 19-pins HDMI-connector

Functie	Specificatie
	<ul style="list-style-type: none"> · 15-pins VGA-connector
Netwerkadapter	Eén RJ-45-connector
USB	<ul style="list-style-type: none"> · Twee USB 3.0-poorten · Eén USB 3.0 met PowerShare
Geheugenkaartlezer	Max. SD4.0
Micro-SIM-kaart (uSIM)	Eén externe kaart (optioneel)
Dockingpoort	Eén

Specificaties contactloze smartcard

Functie	Specificatie
Ondersteunde smartcards/technologieën	BTO met USH

Beeldschermspecificaties

Functie	Specificatie
Type	<ul style="list-style-type: none"> · Non-Touch FHD antischittering · HD antischittering
Hoogte	205,6 mm (8,09 inch)
Breedte	320,9 mm (12,63 inch)
Diagonaal	355,6 mm (14 inch)
Actieve gedeelte (X/Y)	
Non-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	0,161 mm (0,006 inch)

Functie	Specificatie
Touch FHD antischittering	
Maximale resolutie	1.920 x 1.080
Maximale helderheid	270 nits
Vernieuwingssnelheid	60 Hz
Maximale gezichtshoeken (horizontaal)	80/80
Maximale gezichtshoeken (verticaal)	80/80
Pixel pitch	0,161 mm (0,006 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
Pixel pitch	0,2265 mm (0,009 inch)

Toetsenbordspecificaties

Functie	Specificaties
Aantal toetsen	<ul style="list-style-type: none"> · Verenigde Staten: 82 toetsen · Verenigd Koninkrijk: 83 toetsen · Japan: 86 toetsen · Brazilië: 84 toetsen

Specificaties touchpad

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

Batterijspecificaties

Functie	Specificatie	
Type	47 wattuur (3-cels) (dual core)	62 wattuur (4-cels) (quad core)
Diepte	177,50 mm (6,98 inch)	233,00 mm (9,17 inch)
Hoogte	7,05 mm (0,27 inch)	7,05 mm (0,27 inch)
Breedte	94,80 mm (3,73 inch)	94,80 mm (3,73 inch)
Gewicht	265 g (0,58 lb)	340 g (0,75 lb)
Spanning	11,1 V gelijkstroom	7,4 V gelijkstroom
Levensduur	300 ontlad-/laadcycli	
Temperatuurbereik		
Operationeel	<ul style="list-style-type: none">· Opladen: 0°C tot 50°C· Ontladen: 0°C tot 70°C· In bedrijf: 0°C tot en met 35°C (32°F tot en met 95°F)	
Niet in gebruik	-40 °C tot 65°C (-40 °F tot 149°F)	
Knoopbatterij	CR2032-lithiumknoopbatterij van 3 V	

Specificaties wisselstroomadapter

Functie	Specificatie
Type	65 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 (in bedrijf)	0°C tot 40°C (32°F tot 104°F)

Functie	Specificatie
Temperatuurbereik (Niet in gebruik)	-40°C tot 70°C (-40°F tot 158°F)

Fysieke specificaties

Functie	Specificatie
Hoogte voorzijde (geen touch)	23,3 mm (0,9 inch)
Hoogte voorzijde (touch)	24,53 mm (0,97 inch)
Hoogte achterzijde (geen touch)	23,95 mm (0,94 inch)
Hoogte achterzijde (touch)	25,35 mm (0,99 inch)
Breedte	334,9 mm (13,2 inch)
Diepte	231,1 mm (9,1 inch)
Oorspronkelijk gewicht	3,88 lb (1,76 kg)

Omgevingspecificaties

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.

Onderwerpen:

- [Diagnostische Enhanced Pre-Boot System Assessment \(ePSA\)](#)
- [Statuslampjes van apparaat](#)
- [Batterijstatuslampjes](#)

Diagnostische Enhanced Pre-Boot System Assessment (ePSA)

Het diagnostische ePSA (ook bekend als systeemdiagnose) voert een volledige controle van uw hardware uit. Het ePSA is geïntegreerd in het BIOS en wordt intern door het BIOS gestart. De geïntegreerde systeemdiagnostiek biedt een aantal opties voor specifieke apparaten of apparaatgroepen waarmee u het volgende kunt doen:

- 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 gebruiken om alleen uw computer te testen. Wanneer u dit programma op meerdere computers gebruikt, kan dit leiden tot onjuiste resultaten of foutmeldingen.

ⓘ OPMERKING: Bij sommige tests voor specifieke apparaten is interactie van de gebruiker vereist. Zorg altijd dat u aanwezig bent bij de computer terwijl de diagnostische 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** geeft een overzicht van alle door de computer gedetecteerde apparaten. Het diagnoseprogramma zal tests uitvoeren op 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)**.
- 6 Van eventuele problemen worden foutcodes weergegeven.
Noteer de foutcode(s) en neem contact op met Dell.



OF

- 1 Sluit de computer af.

- 2 Houd de toets fn gelijktijdig ingedrukt met de aan-uitknop en laat beide daarna los.
Het venster **Enhanced Pre-boot System Assessment** geeft een overzicht van alle door de computer gedetecteerde apparaten. Het diagnoseprogramma zal tests uitvoeren op al deze gedetecteerde apparaten.
- 3 Selecteer in het opstartmenu de optie **Diagnostics (Diagnose)**.
Het venster **Enhanced Pre-boot System Assessment** geeft een overzicht van alle door de computer gedetecteerde apparaten. Het diagnoseprogramma zal tests uitvoeren op 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)**.
- 6 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.
	Batterijstatus lampje	Gaat branden of knippert om de batterijstatus aan te geven.

De statuslampjes van het apparaat bevinden zich normaal op de bovenkant of op de linkerzijde van het toetsenbord. Deze lampjes geven de opslag, de batterij en de verbinding en activiteit van draadloze apparaten aan. Daarnaast kunnen deze lampjes een handig diagnosehulpmiddel zijn wanneer er een probleem optreedt in 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- of chipset-fout
2,7	LCD	Moederbord vervangen
3,1	Stroomuitval RTC	CMOS-batterijstoring
3,2	PCI/Video	PCI- of videokaart-/chip-fout
3,3	BIOS-herstel 1	Herstel-image niet gevonden
3,4	BIOS-herstel 2	Herstel-image gevonden maar ongeldig

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), de led van de batterij knippert twee keer oranje gevolgd door een pauze, daarna knippert de led drie keer wit. De led van de batterij pauzeert 3 seconde voordat de volgende cyclus zichzelf herhaalt.

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. Sluit de batterijconnector opnieuw aan en vervang de batterij als het probleem zich weer voordoet.
Afwisselend oranje knipperend en ononderbroken wit	Tijdelijke batterijstoring bij aangesloten netadapter. Sluit de batterijconnector opnieuw aan en vervang de batterij als het probleem zich weer voordoet.
Continu knipperend oranje lampje	Fatale batterijstoring bij aangesloten netadapter. Ctg-batterij, vervang de batterij.
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 contactgegevens ook vinden op uw factuur, pakbon, rekening of productcatalogus van Dell.

Dell biedt diverse online en telefonische ondersteunings- en servicemogelijkheden. De beschikbaarheid hiervan verschilt per land en product. Sommige services zijn mogelijk niet in uw regio beschikbaar. U neemt als volgt contact op met Dell voor zaken op het gebied van verkoop, ondersteuning of 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 juiste service- of ondersteuningslink op basis van uw probleem.