Inspiron 14 5401

Onderhoudshandleiding

Regelgevingsmodel: P130G
Regelgevingstype: P130G001
Augustus 2021
Ver. A03

Opmerkingen, voorzorgsmaatregelen,en waarschuwingen

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

WAARSCHUWING: WAARSCHUWINGEN duiden potentiële schade aan hardware of potentieel gegevensverlies aan en vertellen u hoe het probleem kan worden vermeden.

GEVAAR: LET OP duidt het risico van schade aan eigendommen, lichamelijk letsel of overlijden aan.

© 2020-2021 Dell Inc. of zijn dochtermaatschappijen. Alle rechten voorbehouden. Dell, EMC, en andere handelsmerken zijn handelsmerken van Dell Inc. of zijn dochterondernemingen. Andere handelsmerken zijn mogelijk handelsmerken van hun respectieve eigenaren.

Inhoudsopgave

Hoofdstuk 1: Werken binnenin de computer 6
Voordat u in de computer gaat werken 6
Veiligheidsinstructies 6
Bescherming tegen elektrostatische ontlading (electrostatic discharge, ESD) 7
ESD-onderhoudskit 7
Gevoelige componenten transporteren 8
Nadat u aan de computer heeft gewerkt 8

Hoofdstuk 2: Onderdelen verwijderen en plaatsen 10
Aanbevolen hulpmiddelen 10
Lijst van schroeven 10
Belangrijkste componenten van de Inspiron 14 5401 11
Onderplaat 13
De onderplaat verwijderen 13
De onderplaat plaatsen 15
Batterij 17
Voorzorgsmaatregelen voor de lithium-ionbatterij 17
De 4-cels batterij verwijderen 18
De 4-celsbatterij installeren 19
De 3-cels batterij verwijderen 19
De 3-cels batterij plaatsen 20
Geheugenmodule 21
De geheugenmodule verwijderen 21
De geheugenmodule installeren 22
Solid State-schijf - M.2-slot één 24
De M.2 2230 SSD uit M.2-slot één verwijderen 24
De M.2 2230 SSD in M.2-slot één installeren 24
M.2 2280 Solid State-schijf/Intel Optane storage uit M.2-slot één verwijderen 25
M/2 2280 Solid State-schijf/Intel Optane storage in M.2-slot één plaatsen 26
De beugel van de Solid State-schijf plaatsen 27
Solid State-schijf (SSD) - M.2-slot twee 28
De M.2 2230 SSD uit M.2-slot twee verwijderen 28
De M.2 2230 SSD in M.2-slot twee installeren 29
M.2 2280 Solid State-schijf/Intel Optane storage uit M.2-slot twee verwijderen 31
M/2 2280 Solid State-schijf/Intel Optane storage in M.2-slot twee plaatsen 32
De beugel van de Solid State-schijf plaatsen 33
WLAN-kaart 34
De WLAN-kaart verwijderen 34
De WLAN-kaart installeren 35
Ventilator 37
De ventilator verwijderen 37
De ventilator installeren 38
Knoopbatterij 39
De knoopcelbatterij verwijderen 39

De knoopcelbatterij plaatsen....39
Netadapterpoort....40
De voedingsadapterpoort verwijderen....40
De voedingsadapterpoort plaatsen....41
Beeldschermassemblage....42
De beeldschermeenheid verwijderen....42
De beeldschermeenheid installeren....44
I/O-kaart....46
De I/O-kaart verwijderen....46
De I/O-kaart installeren....47
Toetsenblok....48
De touchpad verwijderen....48
De touchpad plaatsen....49
Luidsprekers....50
De luidsprekers verwijderen (in 4-cels batterijconfiguratie)....50
De luidsprekers installeren (in 4-cels batterijconfiguratie)....51
De luidsprekers verwijderen (in de 3-cels batterijconfiguratie)....53
De luidsprekers installeren (in een 3-cels batterij-configuratie)....54
Warmteafleider....55
De koelplaat verwijderen (voor geïntegreerde GPU)....55
De koelplaat installeren (voor geïntegreerde GPU)....56
Verwijder de koelplaat (voor discrete GPU)....56
De koelplaat plaatsen (voor discrete GPU)....57
Aan/uit-knop met de optionele vingerafdruklezer....58
De aan-/uitknop met de optionele vingerafdruklezer verwijderen....58
De aan-/uitknop met optionele vingerafdruklezer plaatsen....59
Systeemkaart....60
De systeemkaart verwijderen....60
De systeemkaart plaatsen....62
Polssteun- en toetsenbordeenheid....64
De palmsteun- en toetsenbordeenheid verwijderen....64
De palmsteun- en toetsenbordeenheid plaatsen....65

Hoofdstuk 3: Drivers en downloads....66

Hoofdstuk 4: System Setup....67
Het BIOS-setupprogramma openen....67
Navigatietoetsen....67
Opstartvolgorde....67
Eenmalig opstartmenu....68
Opties voor System Setup....68
Systeem- en installatiewachtwoord....76
Een systeeminstallatiewachtwoord toewijzen....77
Een bestaand systeeminstallatiewachtwoord verwijderen of wijzigen....77
CMOS-instellingen wissen....77
Het wissen van BIOS (System Setup)- en systeemwachtwoorden....78
Het BIOS updaten....78
Het BIOS updaten in Windows....78
Het BIOS bijwerken met behulp van het USB-station in Windows....78

Het BIOS bijwerken in Linux en Ubuntu....79
Het BIOS updaten vanuit het F12-menu voor eenmalig opstarten....79

Hoofdstuk 5: Problemen oplossen....80
Afhandeling van opgezette lithium-ionbatterijen....80
Zoek het servicetag of de Express-servicecode van uw Dell computer....80
Diagnostische lampjes systeem....81
SupportAssist-diagnose....82
Geïntegreerde zelftest (BIST)....82
Ingebouwde zelftest van het beeldscherm (LCD-BIST)....82
Ingebouwde zelftest van de systeemkaart (M-BIST)....83
Geïntegreerde zelftest van de stroomrail van het beeldscherm (L-BIST)....83
Resultaat....83
Het besturingssysteem herstellen....84
Wifi-stroomcyclus....84
Reststroom afvoeren (hard reset uitvoeren)....84
Intel Optane geheugen inschakelen....85
Intel Optane geheugen uitschakelen....85
De Real Time Clock (RTC) opnieuw instellen....86

Hoofdstuk 6: Hulp verkrijgen en contact opnemen met Dell....87

1

Werken binnenin de computer

Voordat u in de computer gaat werken

Over deze taak

OPMERKING: De afbeeldingen in dit document kunnen verschillen van uw computer; dit is afhankelijk van de configuratie die u hebt besteld.

Stappen

1. Sla alle geopende bestanden op en sluit deze, en sluit alle geopende applicaties af.
2. Sluit de computer af. Klik op **Start** > **Power** > **Shut down**.

   OPMERKING: Wanneer u een ander besturingssysteem gebruikt, raadpleegt u de documentatie van uw besturingssysteem voor instructies voor het afsluiten hiervan.
3. Haal de stekker van de computer en van alle aangesloten apparaten uit het stopcontact.
4. Koppel alle aangesloten netwerkapparaten en randapparatuur, zoals het toetsenbord, de muis, de monitor enz. los van uw computer.

   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.
5. Verwijder eventueel aanwezige mediakaarten en optische schijven uit uw computer, indien van toepassing.

Veiligheidsinstructies

Volg de onderstaande veiligheidsrichtlijnen om uw persoonlijke veiligheid te garanderen en de computer te beschermen tegen mogelijke schade. Tenzij anders aangegeven, wordt er bij elke procedure in dit document van uitgegaan dat u de veiligheidsinformatie hebt gelezen die bij uw computer is geleverd.

GEVAAR: Lees de veiligheidsinformatie die bij uw computer is geleverd voordat u aan de onderdelen in de computer gaat werken. Raadpleeg voor meer informatie over aanbevolen procedures op het gebied van veiligheid onze website over de naleving van wet- en regelgeving op www.dell.com/regulatory_compliance.

GEVAAR: Ontkoppel uw computer van alle voedingsbronnen 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 uw computer weer aansluit op een stopcontact.

WAARSCHUWING: Zorg ervoor dat het werkoppervlak plat, droog en schoon is om schade aan de computer te voorkomen.

WAARSCHUWING: Pak de componenten en kaarten bij de rand vast en kom niet aan de pinnetjes en de contactpunten om beschadigingen te voorkomen.

WAARSCHUWING: U mag alleen probleemoplossing en reparaties laten uitvoeren door technische supportteams die door Dell erkend of geïnstrueerd worden. Schade als gevolg van onderhoudswerkzaamheden die niet door Dell zijn goedgekeurd, valt niet onder de garantie. Zie de veiligheidsinstructies die bij het product worden geleverd of kijk op www.dell.com/regulatory_compliance.

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 werk ook regelmatig een ongeverfd metalen oppervlak aan om statische elektriciteit weg te leiden die de interne componenten kan beschadigen.

WAARSCHUWING: Verwijder kabels door aan de connector of het treklipje te trekken, niet aan de kabel zelf. Sommige kabels hebben aansluitingen met vergrendelingslipjes of duimschroeven die u moet ontgrendelen voordat u de kabel loskoppelt. Houd kabels bij het loskoppelen uitgelijnd om te voorkomen dat de connectorpinnetjes verbuigen. Zorg er bij het aansluiten van kabels voor dat de poorten en de connectoren de juiste richting hebben en correct zijn uitgelijnd.

WAARSCHUWING: Druk op eventueel geïnstalleerde kaarten in de optionele mediakaartlezer om ze uit te werpen.

WAARSCHUWING: Wees voorzichtig bij het omgaan met lithium-ionbatterijen in laptops. Opgezwollen batterijen dienen niet gebruikt te worden en dienen te worden vervangen en op juiste wijze weg te worden gegooid.

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

Bescherming tegen elektrostatische ontlading (electrostatic discharge, ESD)

ESD is een belangrijk aandachtspunt bij het werken met elektronische onderdelen, vooral gevoelige onderdelen zoals uitbreidingskaarten, processoren, geheugen-DIMM's, en moederborden. Zeer geringe ladingen kunnen schade aan circuits veroorzaken op manieren die mogelijk niet vanzelfsprekend zijn, zoals onregelmatige problemen of een verkorte levensduur. Hoe meer de industrie lagere energievereisten en hogere dichtheid promoot, des te belangrijker wordt ESD-bescherming.

Vanwege de hogere dichtheid van halfgeleiders in recente Dell producten, is de gevoeligheid voor schade door statische elektriciteit nu hoger dan in eerdere Dell producten. Daarom zijn sommige eerder goedgekeurde methoden van het omgaan met onderdelen niet langer van toepassing.

Twee erkende soorten ESD-schade zijn fatale en onregelmatige storingen.

- **Fataal**: Fatale storingen vertegenwoordigen ongeveer 20 procent van de aan ESD gerelateerde storingen. De schade veroorzaakt een onmiddellijk en volledig verlies van functionaliteit van het apparaat. Een voorbeeld van een fatale fout is een geheugen-DIMM die een statische schok heeft ontvangen en onmiddellijk een 'No POST/No Video'-symptoom genereert, waarbij een pieptoon wordt uitgezonden voor ontbrekend of niet-functioneel geheugen.
- **Onregelmatig** – Onregelmatige storingen vertegenwoordigen ongeveer 80 procent van de aan ESD gerelateerde storingen. De hoge frequentie van onregelmatige fouten betekent dat wanneer schade plaatsvindt, dit meestal niet onmiddellijk wordt herkend. De DIMM ontvangt een statische schok, maar hierdoor wordt de tracing alleen verzwakt en worden geen onmiddellijk externe symptomen van de schade veroorzaakt. Het kan weken of maanden duren voordat de verzwakte tracing smelt. In de tussentijd kan dit leiden tot verslechtering van geheugenintegriteit, onregelmatige geheugenstoringen, enz.

De soort schade die moeilijker te herkennen en op te lossen is, is de onregelmatige storing (ook wel latente storing of` 'walking wounded' genoemd).

Voer de volgende stappen uit om ESD-schade te voorkomen:

- Gebruik een bedrade ESD-polsband die goed is geaard. Het gebruik van draadloze antistatische banden is niet meer toegestaan; deze bieden onvoldoende bescherming. Het aanraken van het chassis alvorens onderdelen te hanteren zorgt niet voor adequate bescherming tegen ESD op onderdelen met verhoogde gevoeligheid voor ESD-schade.
- Werk met alle elektrostatisch gevoelige onderdelen in een ruimte die vrij is van statische elektriciteit. Gebruik indien mogelijk antistatische vloer- en werkbankmatten.
- Wanneer u een voor statische elektriciteit gevoelig onderdeel uit de verzenddoos haalt, verwijdert u het onderdeel pas uit de antistatische verpakking op het moment dat u het gaat installeren. Voordat u het onderdeel uit de antistatische verpakking verwijdert, zorgt u ervoor dat u de statische elektriciteit van uw lichaam ontlaadt.
- Plaats een gevoelig onderdeel voor transport eerst in een antistatische doos of andere verpakking.

ESD-onderhoudskit

De onbewaakte onderhoudskit is de meest gebruikte servicekit. Elke onderhoudskit bestaat uit drie hoofdcomponenten: antistatische mat, polsbandje en aardingssnoer.

Componenten van een ESD-onderhoudskit

De componenten van een ESD-onderhoudskit zijn:

- **Antistatische mat** - De antistatische mat is dissipatief en tijdens serviceprocedures kunnen er onderdelen op worden geplaatst. Uw polsband moet nauwsluitend zitten en het aardingssnoer moet aan de mat en aan onbewerkt metaal van het systeem waaraan u werkt zijn bevestigd wanneer u de antistatische mat gebruikt. Wanneer u het bovenstaande goed hebt uitgevoerd, kunt u serviceonderdelen uit de ESD-tas halen en die direct op de mat plaatsen. ESD-gevoelige items zijn veilig in uw hand, op de ESD-mat, in het systeem of in een zak.
- **Polsband en aardingssnoer** - De polsband en het aardingssnoer kunnen ofwel direct tussen uw pols en blank metaal op de hardware worden bevestigd als de ESD-mat niet vereist is, of worden verbonden met de antistatische mat om hardware te beschermen die tijdelijk op de mat is geplaatst. De fysieke verbinding van de polsband en het aardingssnoer tussen uw huid, de ESD-mat en de hardware staat bekend als hechting. Gebruik alleen onderhoudskits met een polsband, mat en aardingssnoer. Gebruik nooit draadloze polsbanden. Houd er altijd rekening mee dat de interne draden van een polsband gevoelig zijn voor schade door slijtage en dat die dus regelmatig gecontroleerd moeten worden met een polsbandtester om mogelijke ESD-hardwareschade te voorkomen. Het wordt aanbevolen om de polsband en het aardingssnoer ten minste eenmaal per week te testen.
- **ESD-polsbandtester** - De draden in een ESD-polsbandje kunnen na verloop van tijd beschadigd raken. Bij gebruik van een onbewaakte kit wordt het aanbevolen om de band regelmatig voor elke servicebeurt of minimaal eenmaal per week te testen. Een polsbandtester is de beste methode voor het uitvoeren van deze test. Als u zelf geen polsbandtester hebt, kunt u kijken of uw regionale kantoor er wel een heeft. Voor het uitvoeren van de test sluit u het aardingssnoer van de polsband aan op de tester terwijl die aan uw pols is bevestigd en drukt u vervolgens op de knop om de test uit te voeren. Een groene LED geeft aan dat de test succesvol is; een rode LED geeft aan dat de test is mislukt.
- **Isolatorelementen** - Het is belangrijk om ESD-gevoelige apparaten, zoals plastic warmteafleiderbehuizingen uit de buurt te houden van interne onderdelen zoals isolatoren omdat die vaak geladen zijn.
- **Werkomgeving** - Voor het gebruik van de ESD-onderhoudskit dient u de situatie op de klantlocatie te beoordelen. Het implementeren van de kit voor een serveromgeving is anders dan voor een desktop- of draagbare omgeving. Servers zijn doorgaans geïnstalleerd in een patchkast in een datacenter; desktops of laptops worden doorgaans geplaatst op kantoorbureaus of in kantoorhokjes. Zoek altijd een grote, open en vlakke ruimte zonder rommel die groot genoeg is om de ESD-kit te gebruiken waarbij er genoeg ruimte is voor het systeem dat moet worden gerepareerd. Er mogen geen geleiders in de werkruimte liggen die voor ESD kunnen zorgen. Op de werkplek moeten isolators zoals piepschuim en andere kunststofmaterialen altijd minstens 30 centimeter van gevoelige onderdelen worden geplaatst voordat u fysiek omgaat met hardwarecomponenten.
- **ESD-verpakking** - Alle ESD-gevoelige apparaten moeten worden verzonden en ontvangen in statisch-veilige verpakking. Metalen, statisch afgeschermde zakken krijgen de voorkeur. U moet het beschadigde onderdeel echter altijd in dezelfde ESD-tas en -verpakking doen als waarin het nieuwe onderdeel arriveerde. De ESD-tas moet om worden gevouwen en worden afgeplakt en hetzelfde schuimverpakkingsmateriaal moet worden gebruikt met de originele doos van het nieuwe onderdeel. ESD-gevoelige apparaten dienen alleen op ESD-beschermde ondergrond te worden geplaatst en onderdelen mogen nooit op de ESD-tas worden geplaatst omdat alleen de binnenkant daarvan is beschermd. Plaats onderdelen altijd in uw hand, op de ESD-mat, in het systeem of in een antistatische zak.
- **Het transporteren van gevoelige componenten** - Bij het transporteren van ESD-gevoelige componenten zoals vervangende onderdelen of onderdelen die naar Dell teruggestuurd moeten worden, is het zeer belangrijk om deze onderdelen voor veilig transport in de antistatische tassen te plaatsen.

Overzicht van ESD-bescherming

Het wordt onderhoudstechnici aanbevolen om de traditionele bedraade ESD-aardingspolsband en beschermende antistatische mat te allen tijde te gebruiken wanneer service wordt verleend voor Dell producten. Daarnaast is het van essentieel belang dat technici de gevoelige onderdelen apart houden van alle isolatoronderdelen wanneer service wordt verleend en dat ze antistatische tassen gebruiken voor het transport van gevoelige onderdelen.

Gevoelige componenten transporteren

Bij het transport van ESD-gevoelige componenten, zoals vervangende onderdelen of onderdelen die moeten worden teruggestuurd naar Dell, is het van kritiek belang om deze onderdelen in antistatische tassen te plaatsen voor veilig transport.

Nadat u aan de computer heeft gewerkt

Over deze taak

WAARSCHUWING: Uw computer kan beschadigd raken als u er losse schroeven in achterlaat.

Stappen

1. Breng alle schroeven opnieuw aan en zorg ervoor dat er geen losse schroeven in uw computer achterblijven.
2. Sluit alle externe apparaten, randapparaten of kabels die u eerder had losgekoppeld, weer aan voordat u aan uw computer werkt.
3. Plaats alle mediakaarten, schijven of andere onderdelen die u had verwijderd, weer terug voordat u aan uw computer werkt.
4. Sluit uw computer en alle aangesloten apparaten aan op het stopcontact.
5. Schakel de computer in.

2

Onderdelen verwijderen en plaatsen

OPMERKING: De afbeeldingen in dit document kunnen verschillen van uw computer; dit is afhankelijk van de configuratie die u hebt besteld.

Aanbevolen hulpmiddelen

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

- Kruiskopschroevendraaier draaier #1 (voor type M 2.5-schroeven)
- Kruiskopschroevendraaier schroeven #0 (of M 1.6, M2-schroeven)
- Plastic pennetje

Lijst van schroeven

OPMERKING: Bij het verwijderen van de schroeven van een component is het raadzaam om het schroeftype en de hoeveelheid schroeven te noteren en deze dan in de schroefopbergdoos te plaatsen. Dit is om ervoor te zorgen dat het juiste aantal schroeven en juiste schroeftype wordt gebruikt wanneer het component wordt teruggeplaatst.

OPMERKING: Sommige computers hebben magnetische oppervlakken. Zorg ervoor dat de schroeven niet vast blijven zitten aan zo'n oppervlak wanneer u een onderdeel terugplaatst.

OPMERKING: De schroefkleur kan verschillen afhankelijk van de bestelde configuratie.

Tabel 1. Lijst van schroeven

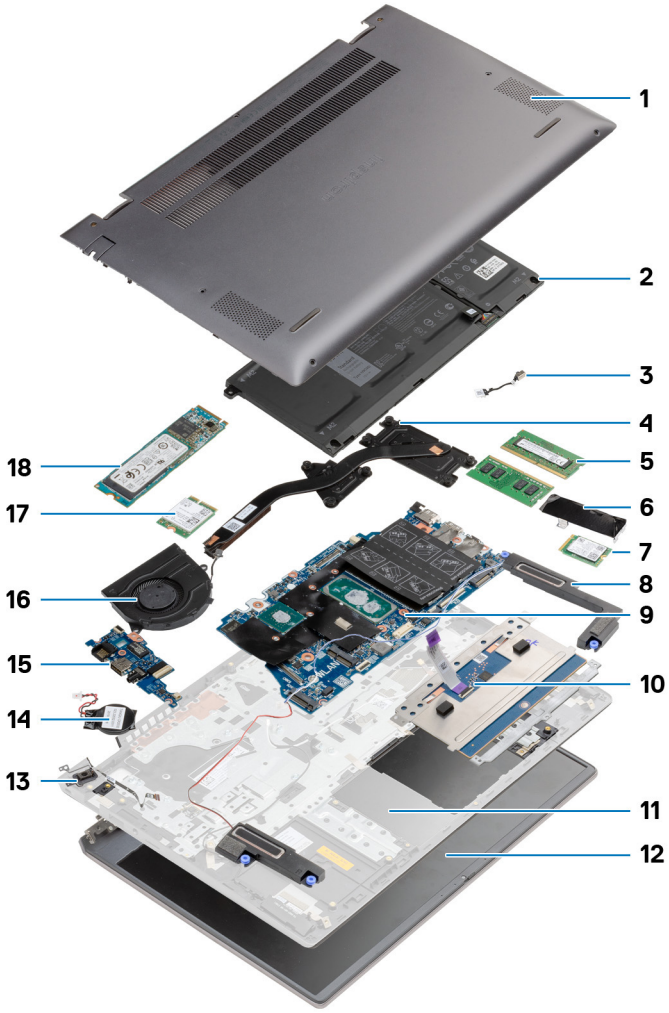
Component	Vast aan	Type schroef	Aantal	Afbeelding schroef
Onderplaat	Palmsteun- en toetsenbordeenheid	M2 x 4	5	 **OPMERKING:** De schroefkleur kan verschillen afhankelijk van de bestelde configuratie.
Onderplaat	Palmsteun- en toetsenbordeenheid	M2x8 (geborgd)	2	
Batterij	Palmsteun- en toetsenbordeenheid	M2 x 3	• 3-cels batterij: 4 • 4-cels batterij: 5	 **OPMERKING:** De schroefkleur kan verschillen afhankelijk van de bestelde configuratie.
SSD-beugel (voor M.2-slot twee)	Palmsteun- en toetsenbordeenheid	M2 x 3	1	
SSD	Palmsteun- en toetsenbordeenheid	M2 x 3	1	
Ventilator	Palmsteun- en toetsenbordeenheid	M2 x 2	2	

Tabel 1. Lijst van schroeven (vervolg)

Component	Vast aan	Type schroef	Aantal	Afbeelding schroef
Koelplaat	Systeemkaart	M2x5.85 (geborgd)	• Geïntegreerde GPU: 4 • Discrete GPU: 7	
Beugel van de draadloze kaart	Systeemkaart	M2 x 3	1	
Touchpad	Palmsteun- en toetsenbordeenheid	M2 x 2	2	
Touchpadbeugel	Palmsteun- en toetsenbordeenheid	M1.6 x 2	3	
Aan/uit-knopbeugel	Palmsteun- en toetsenbordeenheid	M2 x 2	1	
Aan/uit-knop met (optionele) vingerafdruklezer	Palmsteun- en toetsenbordeenheid	M2 x 2,5	2	
Beugel voor voedingsadapterpoort	Palmsteun- en toetsenbordeenheid	M2 x 3	1	
Beugel voor USB 3.1-poort type-C	Systeemkaart	M2 x 3	2	
Scharnierbeugels	Palmsteun- en toetsenbordeenheid	M2.5 x 5	4	
I/O-kaart	Palmsteun- en toetsenbordeenheid	M2 x 3	1	
Systeemkaart	Palmsteun- en toetsenbordeenheid	M2 x 3	2	

Belangrijkste componenten van de Inspiron 14 5401

De volgende afbeelding toont de belangrijkste componenten van de Inspiron 14 5401.



1. Onderplaat
2. Batterij
3. Voedingsadapterpoort
4. Koelplaat
5. Geheugenmodule
6. Beugel van de SSD
7. M.2 2230 SSD in M.2-slot twee
8. Luidsprekers
9. Systeemkaart
10. Touchpad
11. Palmsteun- en toetsenbordeenheid
12. Beeldschermeenheid
13. Aan/uit-knop met vingerafdruklezer
14. Knoopbatterij
15. I/O-kaart
16. Ventilator
17. Draadloze kaart
18. M.2 2280 SSD in M.2-slot één

Onderplaat

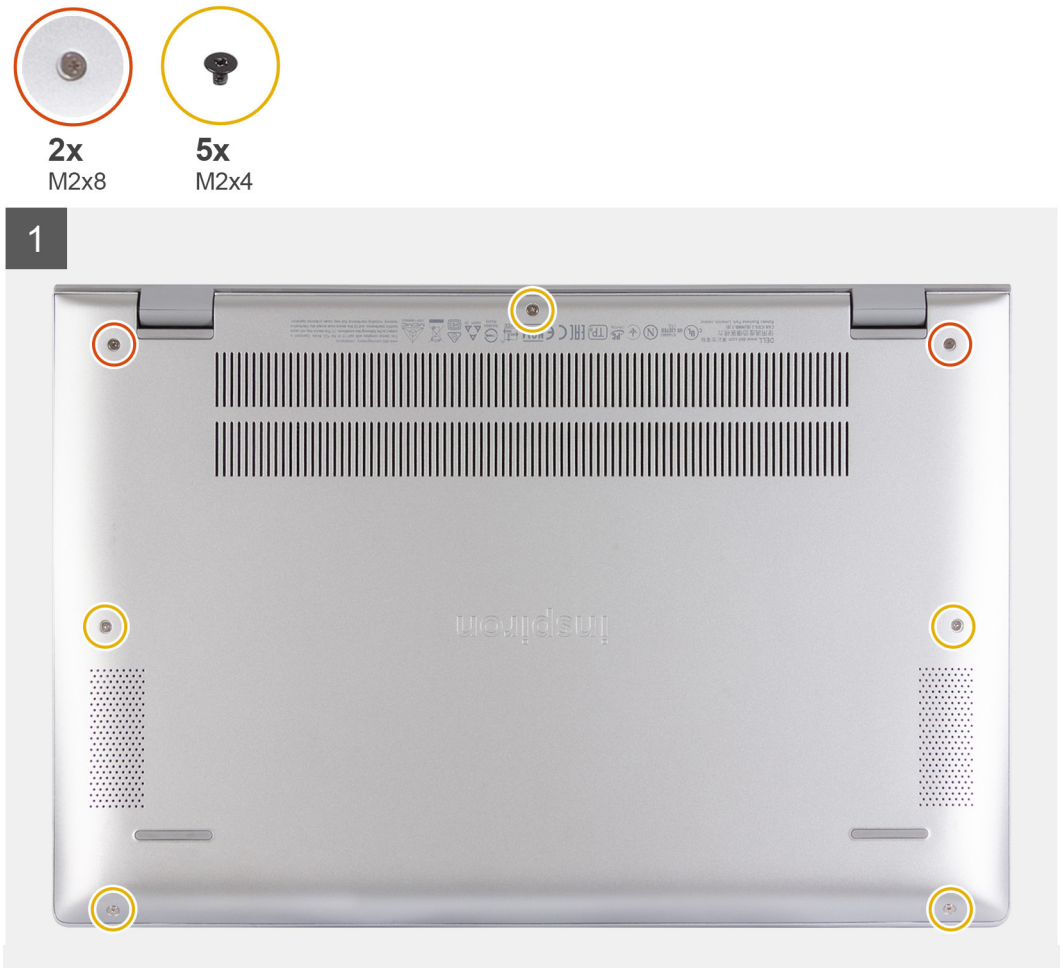
De onderplaat verwijderen

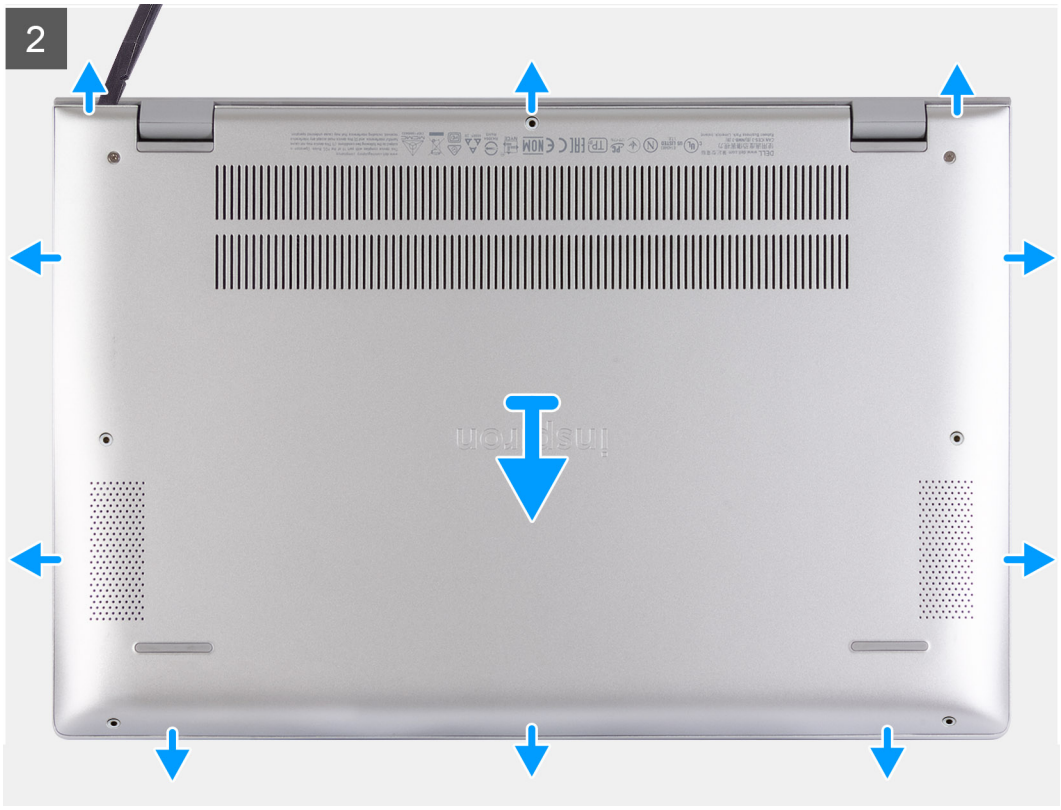
Vereisten

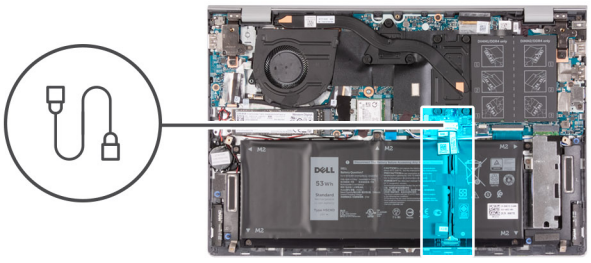
1. Volg de procedure in Voordat u in de computer gaat werken.

Over deze taak

De volgende afbeeldingen geven de locatie van de onderplaat weer en bieden een visuele weergave van de verwijderingsprocedure.




2




3
M2
M2
M2
M2
Disconnect The Battery Before Accessing Any Parts or Devices
DELL
53Wh
Standard
Rechargeable
Li-ion battery
Type H5CKD
15V



Stappen

1. Verwijder de vijf schroeven (M2x4) waarmee de onderplaat aan de palmsteun- en toetsenbordeenheid wordt bevestigd.
2. Draai de twee geborgde schroeven (M2x8) los waarmee de onderplaat aan de palmsteun- en toetsenbordeenheid wordt bevestigd.
3. Wrik met een plastic pennetje de onderplaat los naast de beeldschermscharnieren en blijf werken aan de zijkanten om de onderplaat te openen.
4. Trek de batterijkabel los van de systeemkaart.

   OPMERKING: Koppel de batterijkabel alleen los als u doorgaat met het verwijderen van andere componenten van uw computer.

5. Houd de aan/uit-knop vijf seconden lang ingedrukt om de computer te aarden en de reststroom af te voeren.

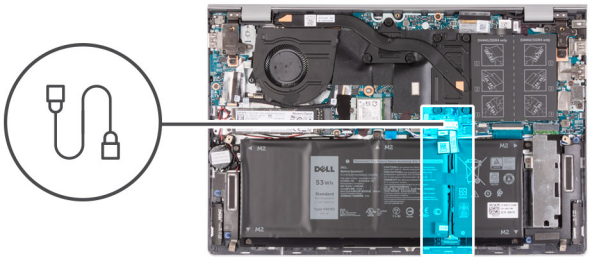
De onderplaat plaatsen

Vereisten

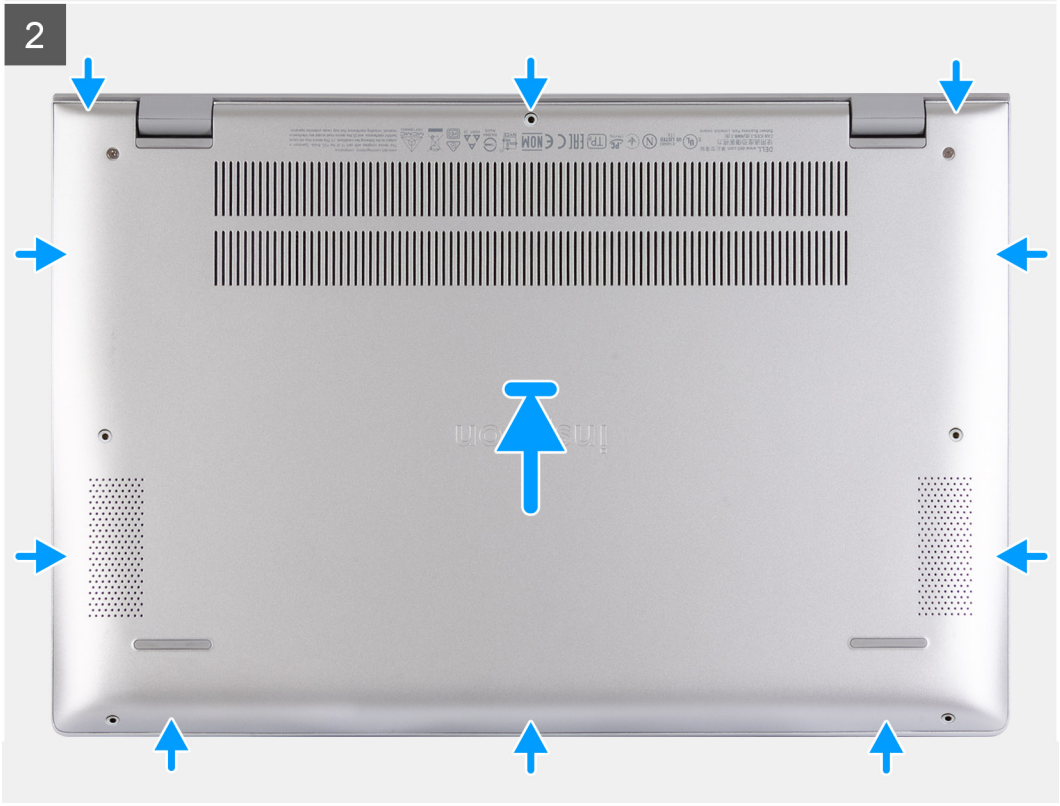
Als u een onderdeel vervangt, dient u het bestaande onderdeel te verwijderen alvorens de installatieprocedure uit te voeren.

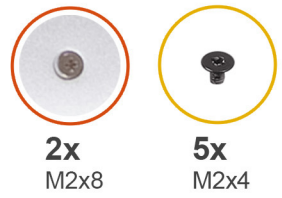
Over deze taak

De volgende afbeelding geeft de locatie van de batterij aan en biedt een visuele weergave van de installatieprocedure.




1
M2
M2
M2
M2
M2
DELL
53Wh
Standard
Rechargeable
Li-ion battery
Type H5CKD
15V
Disconnect The Battery Before Accessing Any Parts or Devices
DELL
Battery Question?
CAUTION
PRECAUTION
VORSICHT
Li-ion
DP/N 0T78CD


2





Stappen

1. Sluit de batterijkabel aan op de systeemkaart, indien van toepassing.
2. Plaats de onderplaat bovenop de palmsteun- en toetsenbordeenheid.
3. Lijn de schroefgaten op de onderplaat uit met de schroefgaten op de palmsteun- en toetsenbordeenheid en klik vervolgens de onderplaat op zijn plaats.
4. Draai de twee geborgde schroeven (M2x8) vast waarmee de onderplaat aan de palmsteun- en toetsenbordeenheid wordt bevestigd.
5. Plaats de vijf schroeven (M2x4) terug waarmee de onderplaat aan de palmsteun- en toetsenbordeenheid wordt bevestigd.

Vervolgstappen

1. Volg de procedure in Nadat u in de computer hebt gewerkt.

Batterij

Voorzorgsmaatregelen voor de lithium-ionbatterij

WAARSCHUWING:

- **Wees voorzichtig bij het omgaan met lithium-ionbatterijen.**
- **Ontlaad de batterij volledig voordat u deze verwijdert. Koppel de netvoedingsadapter los van het systeem en gebruik de computer uitsluitend op batterijstroom: de batterij is volledig ontladen als de computer niet meer wordt ingeschakeld wanneer de aan-/uitknop wordt ingedrukt.**
- **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.**
- **Zorg dat er tijdens het onderhoud van dit product geen schroeven zoekraken of verloren gaan om te voorkomen dat de batterij en andere systeemonderdelen per ongeluk worden doorboord of schade oplopen.**
- **Als de batterij vast komt te zitten in de computer als resultaat van zwellen, moet u niet proberen deze los te maken omdat het doorboren, buigen of pletten van een lithium-ionbatterij gevaarlijk kan zijn. Neem in een dergelijk geval contact op met de technische support van Dell voor hulp. Ga naar www.dell.com/contactdell.**
- **Schaf altijd originele batterijen aan op www.dell.com of bij geautoriseerde Dell partners en verkopers.**
- **Opgezwollen batterijen dienen niet gebruikt te worden en dienen te worden vervangen en op juiste wijze weg te worden gegooid. Zie Afhandeling van opgezette lithium-ionbatterijen voor richtlijnen voor het omgaan met en vervangen van opgezette lithium-ionbatterijen.**

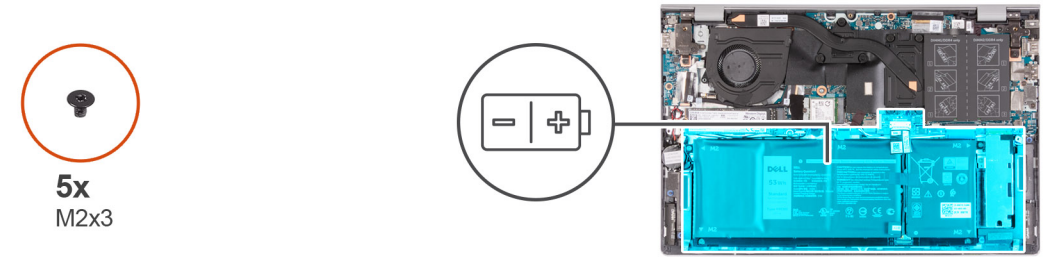
De 4-cels batterij verwijderen

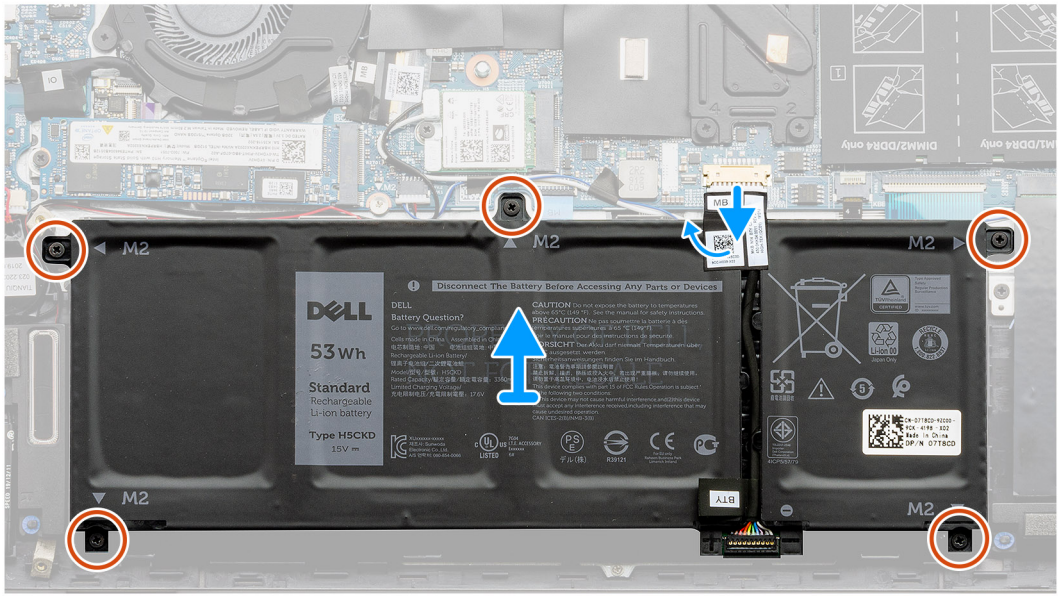
Vereisten

1. Volg de procedure in Voordat u in de computer gaat werken.
2. Verwijder de onderplaat.

Over deze taak

De volgende afbeeldingen geven de locatie van de batterij aan en bieden een visuele weergave van de verwijderingsprocedure.





Stappen

1. Verwijder de tape en koppel de batterijkabel los, indien van toepassing.
2. Verwijder de vijf schroeven (M2x3) waarmee de batterij op de palmsteun- en toetsenbordeenheid is bevestigd.

3. Verwijder de batterij samen met de kabel van de palmsteun- en toetsenbordeenheid.

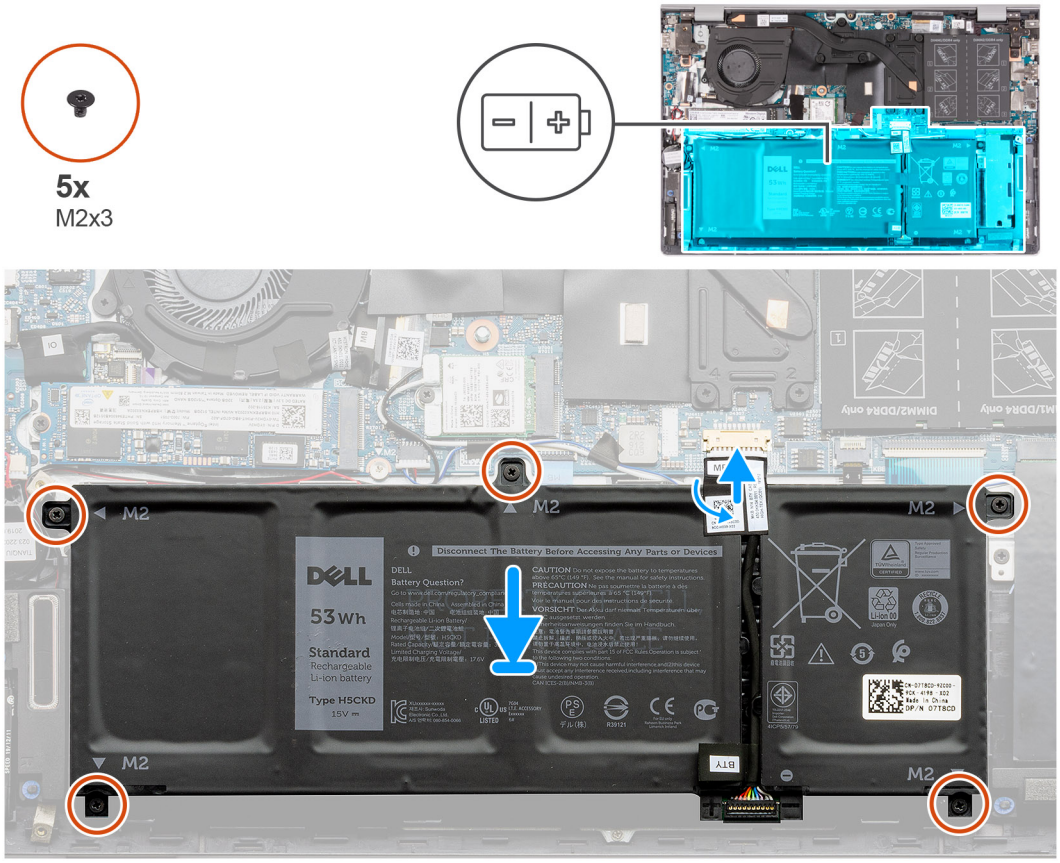
De 4-celsbatterij installeren

Vereisten

Als u een onderdeel vervangt, dient u het bestaande onderdeel te verwijderen alvorens de installatieprocedure uit te voeren.

Over deze taak

De volgende afbeelding geeft de locatie van de batterij aan en biedt een visuele weergave van de installatieprocedure.



Stappen

1. Plaats de batterij op de palmsteun- en toetsenbordeenheid.
2. Lijn de schroefgaten op de batterij uit met de schroefgaten op de palmsteun- en toetsenbordeenheid.
3. Plaats de vijf schroeven (M2x3) terug waarmee de batterij aan de palmsteun- en toetsenbordeenheid wordt bevestigd.
4. Sluit de batterijkabel aan op de systeemkaart en bevestig de tape waarmee de batterijkabel op de systeemkaart wordt bevestigd.

Vervolgstappen

1. Installeer de onderplaat.
2. Volg de procedure in Nadat u in de computer hebt gewerkt.

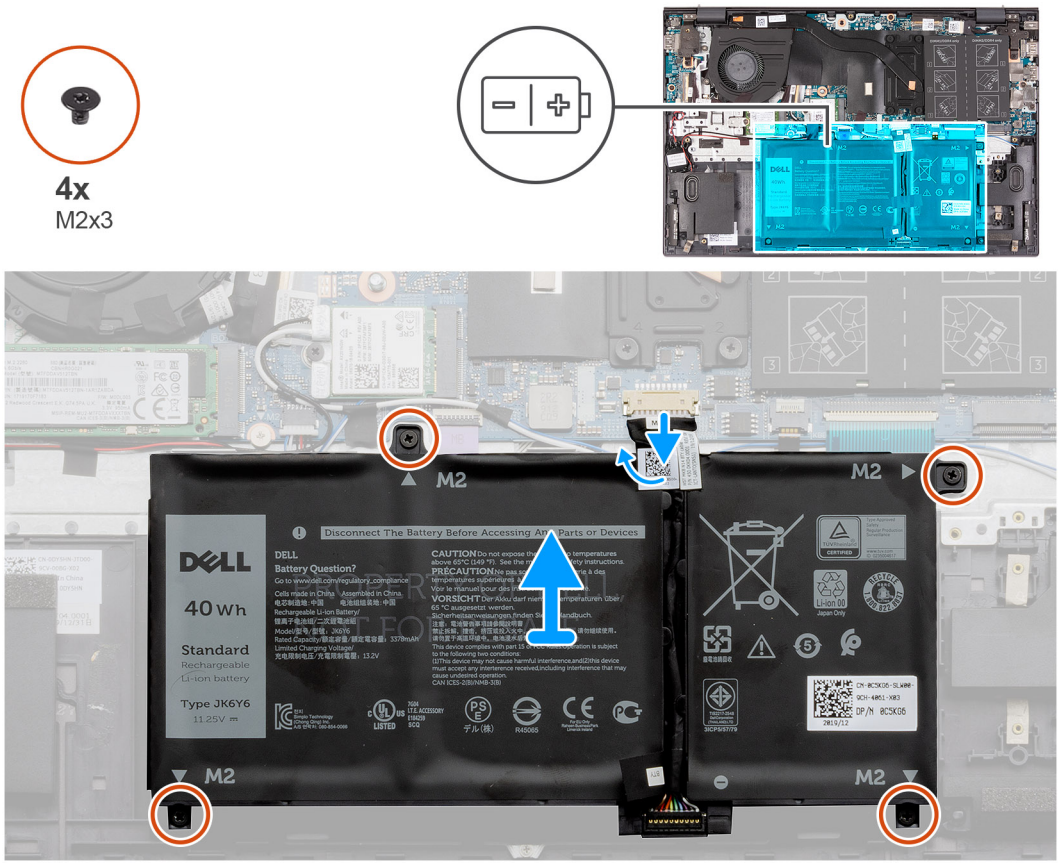
De 3-cels batterij verwijderen

Vereisten

1. Volg de procedure in Voordat u in de computer gaat werken.
2. Verwijder de onderplaat.

Over deze taak

De volgende afbeeldingen geven de locatie van de batterij aan en bieden een visuele weergave van de verwijderingsprocedure.



Stappen

1. Verwijder de tape en koppel de batterijkabel los, indien van toepassing.
2. Verwijder de vier schroeven (M2x3) waarmee de batterij op de palmsteun- en toetsenbordeenheid is bevestigd.
3. Verwijder de batterij samen met de kabel van de palmsteun- en toetsenbordeenheid.

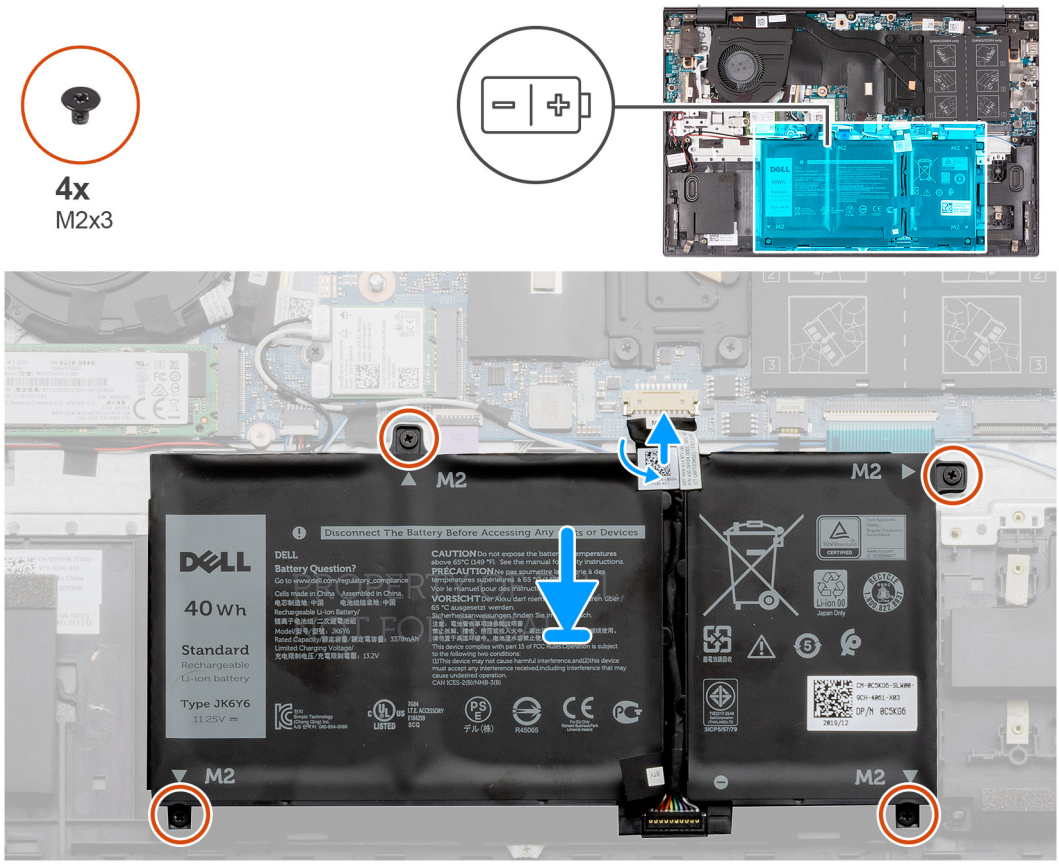
De 3-cels batterij plaatsen

Vereisten

Als u een onderdeel vervangt, dient u het bestaande onderdeel te verwijderen alvorens de installatieprocedure uit te voeren.

Over deze taak

De volgende afbeelding geeft de locatie van de batterij aan en biedt een visuele weergave van de installatieprocedure.



Stappen

1. Plaats de batterij op de palmsteun- en toetsenbordeenheid.
2. Lijn de schroefgaten op de batterij uit met de schroefgaten op de palmsteun- en toetsenbordeenheid.
3. Plaats de vier schroeven (M2x3) terug waarmee de batterij op de polssteun- en toetsenbordeenheid wordt bevestigd.
4. Sluit de batterijkabel aan op de systeemkaart en bevestig de tape waarmee de batterijkabel op de systeemkaart wordt bevestigd.

Vervolgstappen

1. Installeer de onderplaat.
2. Volg de procedure in Nadat u in de computer hebt gewerkt.

Geheugenmodule

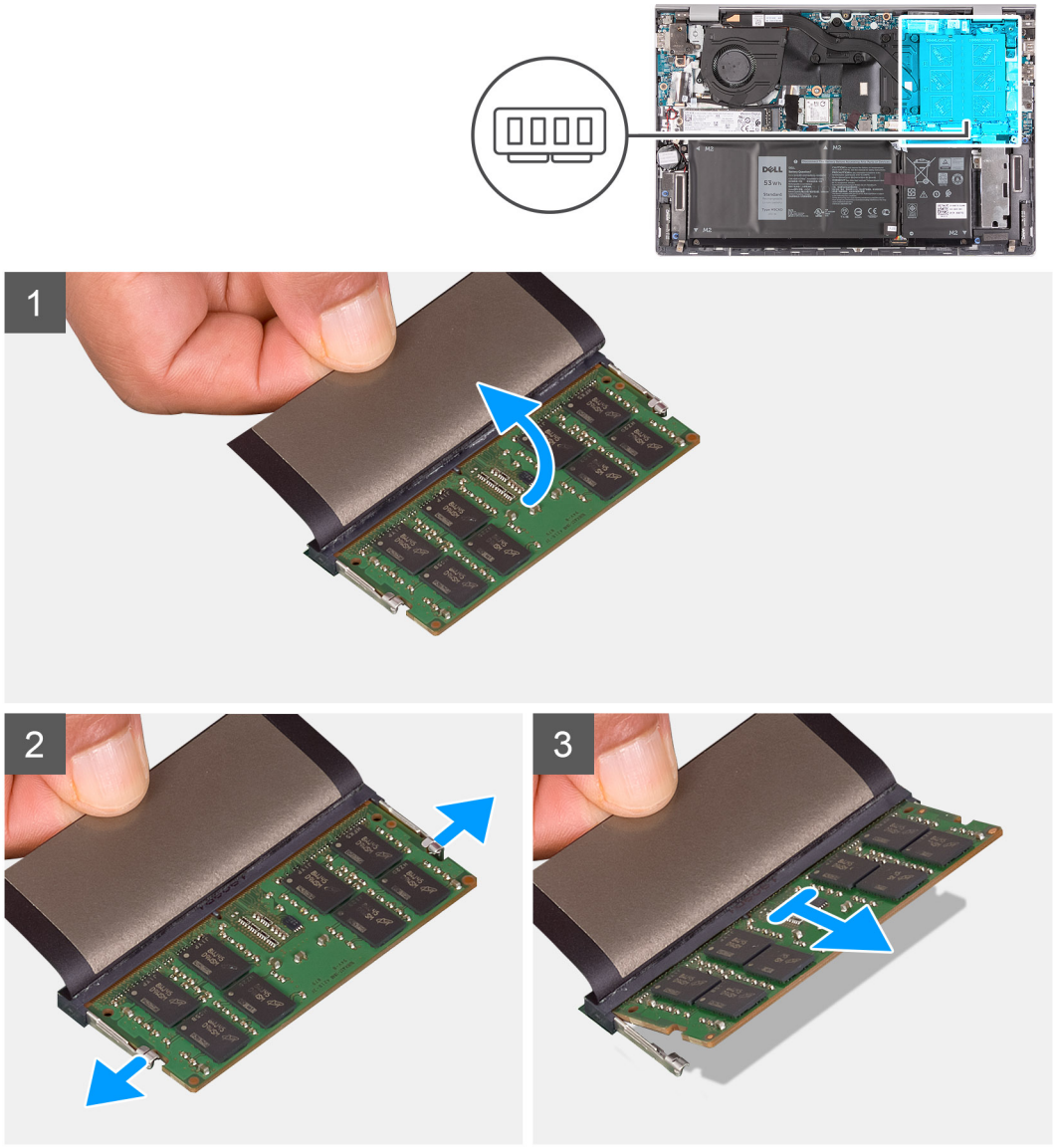
De geheugenmodule verwijderen

Vereisten

1. Volg de procedure in Voordat u in de computer gaat werken.
2. Verwijder de onderplaat.

Over deze taak

De volgende afbeeldingen geven de locatie van de geheugenmodule aan en bieden een visuele weergave van de verwijderingsprocedure.



Stappen

1. Til de mylar op voor toegang tot de geheugenmodule.
2. Gebruik uw vingertoppen om de bevestigingsklemmetjes aan weerszijden van de sleuf van de geheugenmodule voorzichtig uit elkaar te duwen totdat de module omhoog komt.
3. Verwijder de geheugenmodule uit de sleuf.

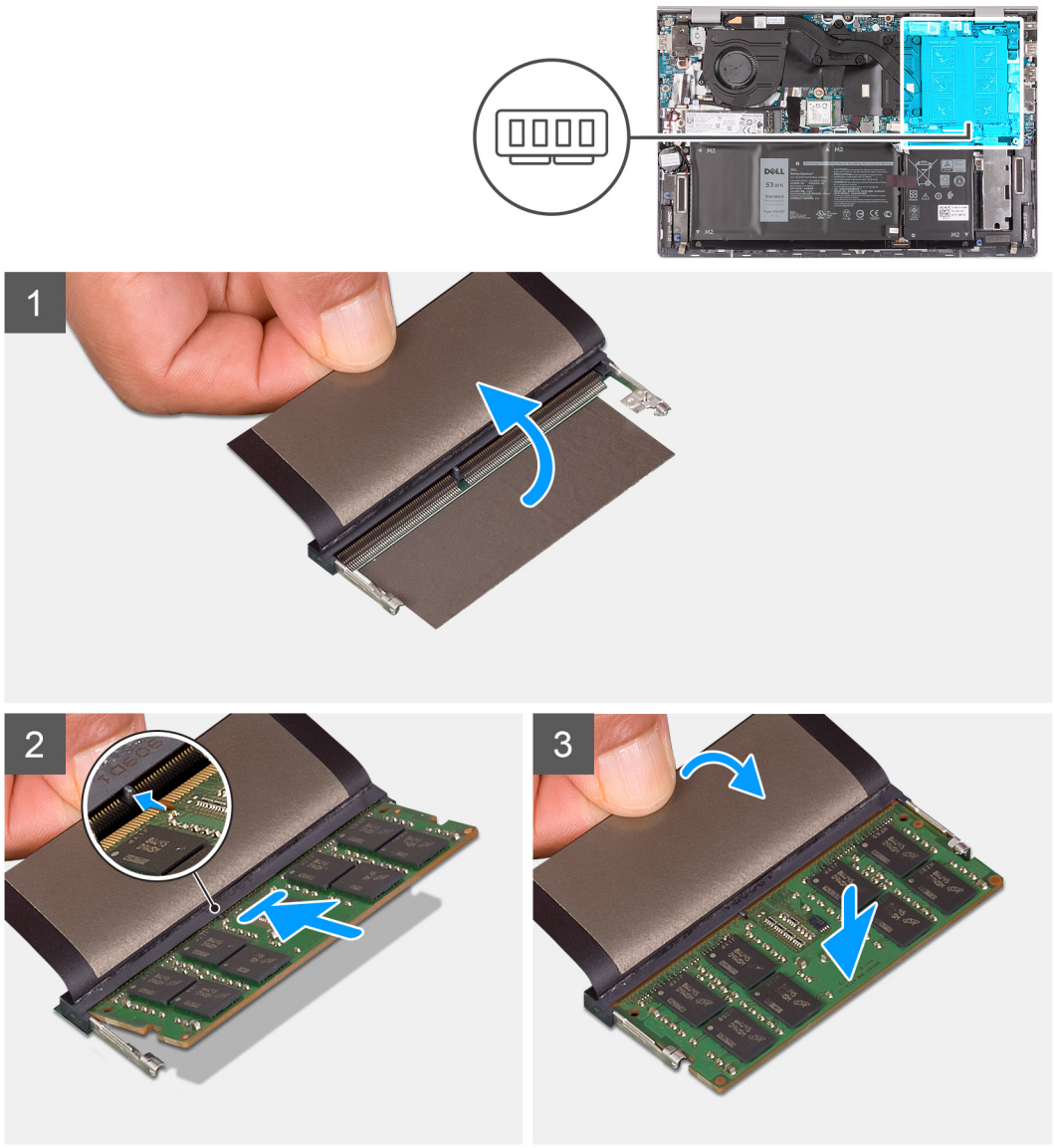
De geheugenmodule installeren

Vereisten

Als u een onderdeel vervangt, dient u het bestaande onderdeel te verwijderen alvorens de installatieprocedure uit te voeren.

Over deze taak

De volgende afbeelding geeft de locatie van de geheugenmodule aan en biedt een visuele weergave van de installatieprocedure.



Stappen

1. Til de mylar op om de geheugenmoduleslot te vinden.
2. Lijn de uitsparing in de geheugenmodule uit met het lipje op de slot van de geheugenmodule.
3. Schuif stevig de geheugenmodule schuin in het slot.
4. Druk de geheugenmodule naar beneden totdat deze vastklikt.

OPMERKING: Als u geen klik hoort, verwijdert u de geheugenmodule en installeert u deze nogmaals.

Vervolgstappen

1. Installeer de onderplaat.
2. Volg de procedure in Nadat u in de computer hebt gewerkt.

Solid State-schijf - M.2-slot één

De M.2 2230 SSD uit M.2-slot één verwijderen

Vereisten

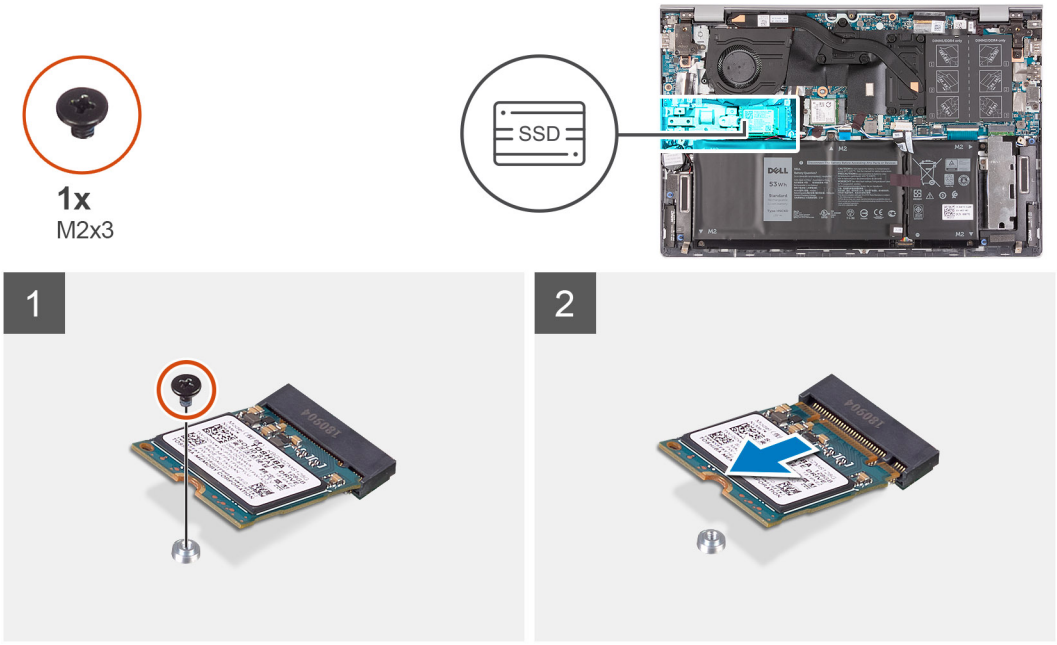
1. Volg de procedure in Voordat u in de computer gaat werken.
2. Verwijder de onderplaat.

Over deze taak

OPMERKING: Deze procedure geldt alleen voor computers die worden geleverd met een M.2 2230 SSD in M.2-slot één.

OPMERKING: Afhankelijk van de bestelde configuratie, kan uw computer een M.2 2230 SSD of een M.2 2280 SSD ondersteunen in M.2-slot één.

De volgende afbeelding geeft de locatie aan van de M.2 2230 SSD in M.2-slot één en biedt een visuele weergave van de verwijderingsprocedure.



Stappen

1. Verwijder de schroef (M2x3) waarmee de Solid State-schijf aan de polssteun- en toetsenbordeenheid is bevestigd.
2. Schuif de SSD uit de M.2-slot een op de systeemkaart om deze te verwijderen.

De M.2 2230 SSD in M.2-slot één installeren

Vereisten

Als u een onderdeel vervangt, dient u het bestaande onderdeel te verwijderen alvorens de installatieprocedure uit te voeren.

Over deze taak

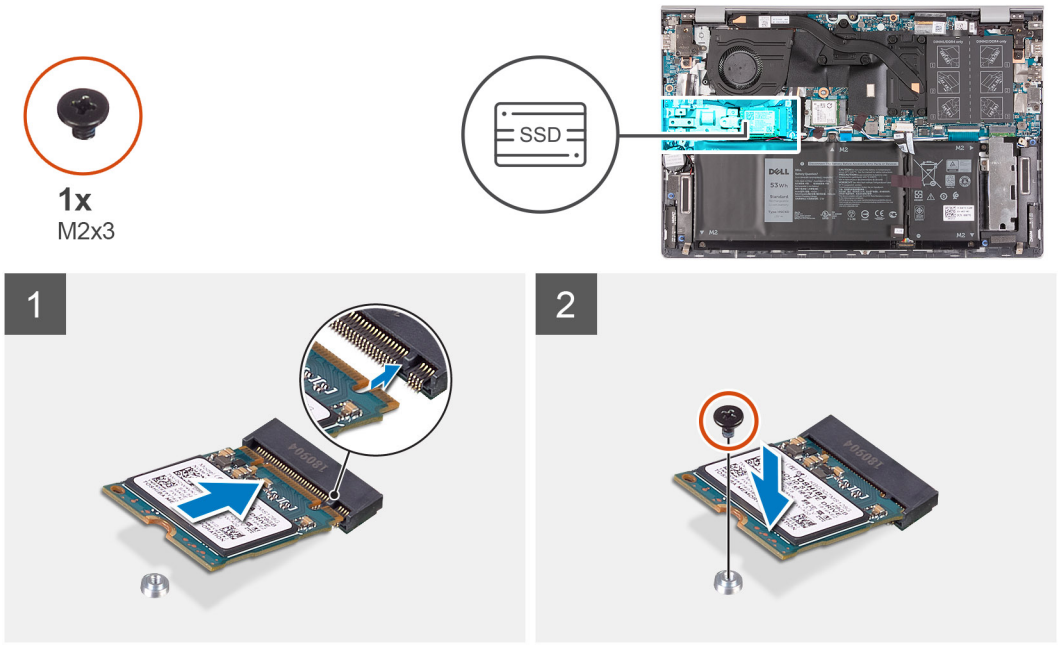
OPMERKING: Deze procedure geldt alleen voor computers die worden geleverd met een M.2 2230 SSD in M.2-slot één.

OPMERKING: Afhankelijk van de bestelde configuratie, kan uw computer een M.2 2230 SSD of een M.2 2280 SSD ondersteunen in M.2-slot één.

OPMERKING: Plaats de montagebeugel van de Solid State-schijf als deze niet is geplaatst.

OPMERKING: Als de configuratie die u hebt besteld slechts één Solid State-schijf bevat, kunt u een andere Solid State-schijf in de andere M. 2-slot installeren. U hebt echter mogelijk een beugel voor een Solid State-schijf nodig (apart verkrijgbaar; neem contact op met Dell) om de extra Solid State-schijf te installeren.

De volgende afbeelding geeft de locatie aan van de M.2 2230 SSD in M.2-slot twee en biedt een visuele weergave van de installatieprocedure.



Stappen

1. Lijn de uitsparingen op de Solid State-schijf uit met de M.2-slot een op de systeemkaart.
2. Schuif de SSD in M.2-slot één op de systeemkaart.
3. Plaats de schroef (M2x3) terug waarmee de Solid State-schijf op de palmsteun- en toetsenbordeenheid wordt bevestigd.

Vervolgstappen

1. Installeer de onderplaat.
2. Volg de procedure in Nadat u in de computer hebt gewerkt.

M.2 2280 Solid State-schijf/Intel Optane storage uit M.2-slot één verwijderen

Vereisten

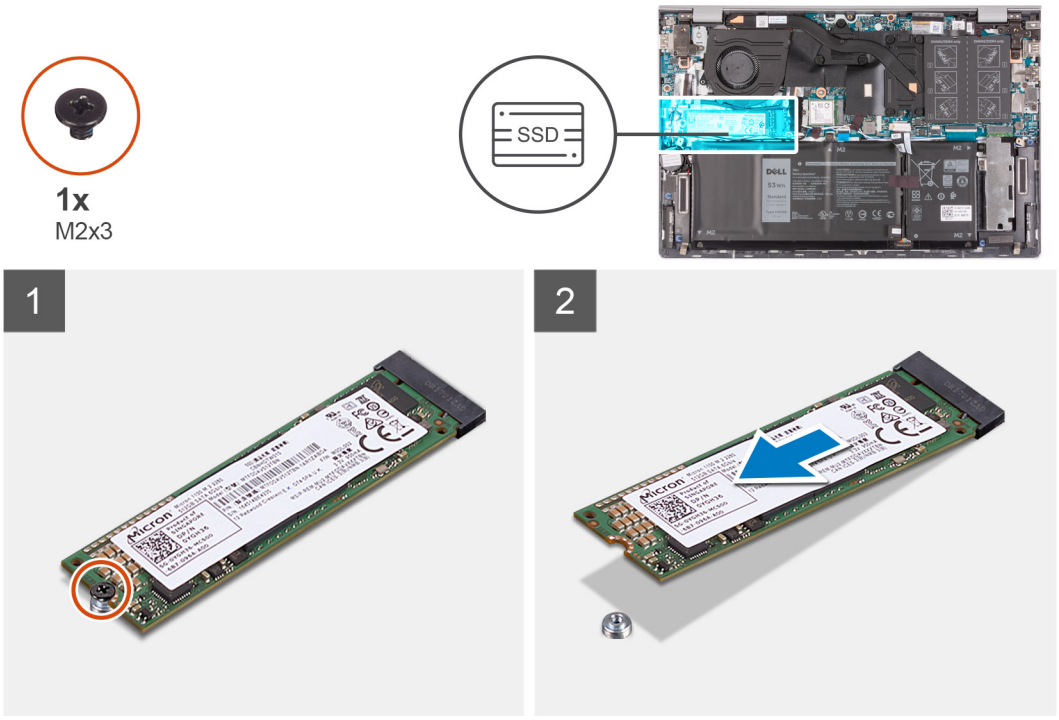
1. Volg de procedure in Voordat u in de computer gaat werken.
2. Verwijder de onderplaat.

Over deze taak

OPMERKING: Deze procedure geldt alleen voor computers die worden geleverd met een M.2 2280 SSD in M.2-slot één.

OPMERKING: Afhankelijk van de bestelde configuratie, kan uw computer een M.2 2230 SSD of een M.2 2280 SSD ondersteunen in M.2-slot één.

De volgende afbeelding geeft de locatie aan van de M.2 2280 SSD/Intel Optane storage in M.2-slot één en biedt een visuele weergave van de verwijderingsprocedure.



Stappen

1. Verwijder de schroef (M2x3) waarmee de SSD/Intel Optane storage aan de palmsteun- en toetsenbordeenheid is bevestigd.
2. Schuif en til de SSD/Intel Optane storage uit het M.2-slot één op de systeemkaart.

M/2 2280 Solid State-schijf/Intel Optane storage in M.2-slot één plaatsen

Vereisten

Als u een onderdeel vervangt, dient u het bestaande onderdeel te verwijderen alvorens de installatieprocedure uit te voeren.

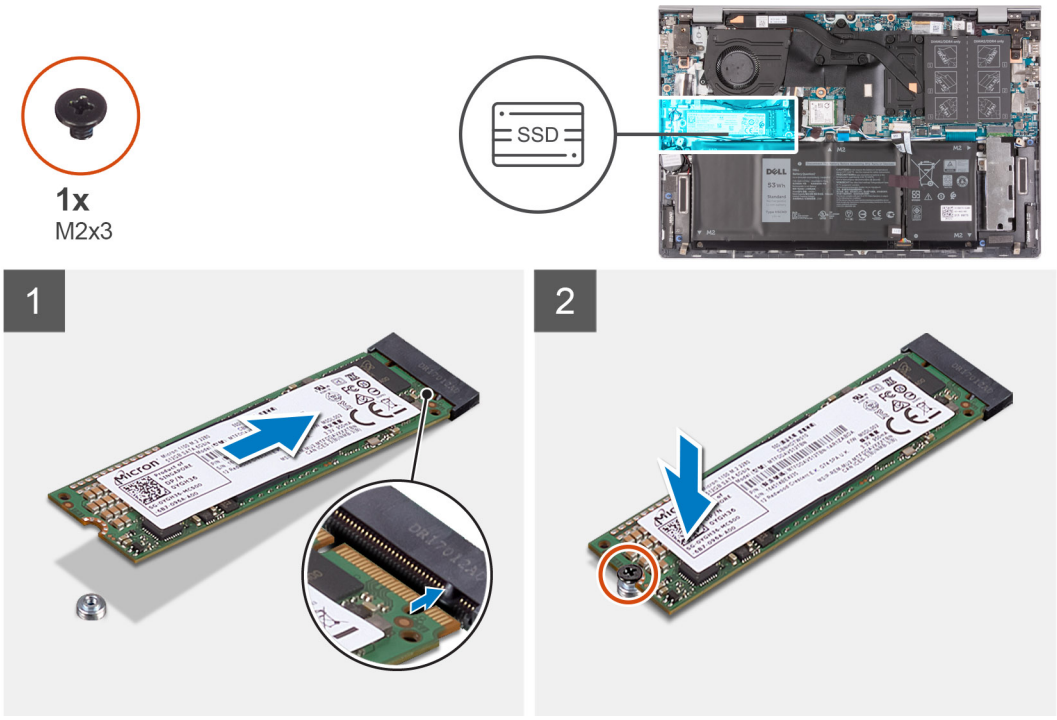
Over deze taak

OPMERKING: Deze procedure geldt alleen voor computers die worden geleverd met een M.2 2280 SSD in M.2-slot één.

OPMERKING: Afhankelijk van de bestelde configuratie, kan uw computer een M.2 2230 SSD of een M.2 2280 SSD ondersteunen in M.2-slot één.

OPMERKING: Plaats de montagebeugel van de Solid State-schijf als deze niet is geplaatst.

De volgende afbeelding geeft de locatie aan van de M.2 2280 SSD/Intel Optane storage in M.2-slot één en biedt een visuele weergave van de installatieprocedure.



Stappen

1. Lijn de uitsparingen op de SSD/Intel Optane storage uit met het M.2-slot één op de systeemkaart.
2. Schuif de SSD/Intel Optane storage in het M.2-slot één op de systeemkaart.
3. Plaats de schroef (M2x3) terug waarmee de SSD/Intel Optane storage aan de palmsteun- en toetsenbordeenheid is bevestigd.

Vervolgstappen

1. Installeer de onderplaat.
2. Volg de procedure in Nadat u in de computer hebt gewerkt.

De beugel van de Solid State-schijf plaatsen

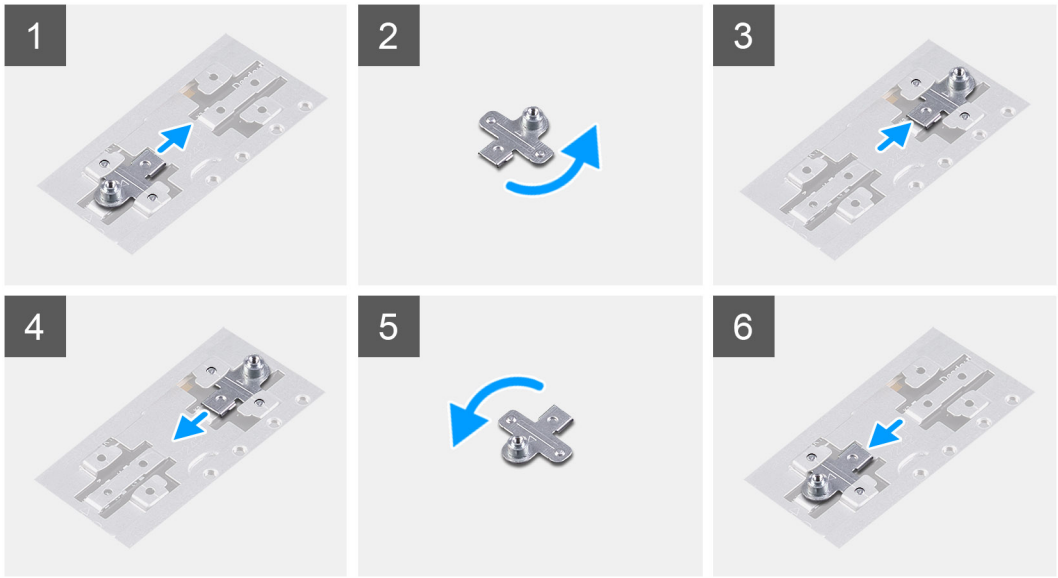
Vereisten

1. Volg de procedure in Voordat u in de computer gaat werken.
2. Verwijder de onderplaat.
3. Verwijder de SSD uit M.2-slot één.

Over deze taak

OPMERKING: Als de configuratie die u hebt besteld slechts één Solid State-schijf bevat, kunt u een andere Solid State-schijf in de andere M. 2-slot installeren. U hebt echter mogelijk een beugel voor een Solid State-schijf nodig (apart verkrijgbaar; neem contact op met Dell) om de extra Solid State-schijf te installeren.

De volgende afbeelding biedt een visuele weergave van de installatieprocedure.



Stappen

1. Schuif de beugel van de Solid State-schijf uit de sleuf van de Solid State-schijf en verwijder deze.
2. Afhankelijk van het type Solid State-schijf (M.2 2230/M.2 2280), moet u de SSD-steunbeugel uitlijnen en in de slot voor de steunbeugel plaatsen.
3. Plaats de SSD.

Solid State-schijf (SSD) - M.2-slot twee

De M.2 2230 SSD uit M.2-slot twee verwijderen

Vereisten

OPMERKING: Als u een batterijconfiguratie met 3 cellen (40 Wh) hebt besteld, is de computer niet voorzien van een Solid-State schijf of Intel Optane storage in M.2-slot twee.

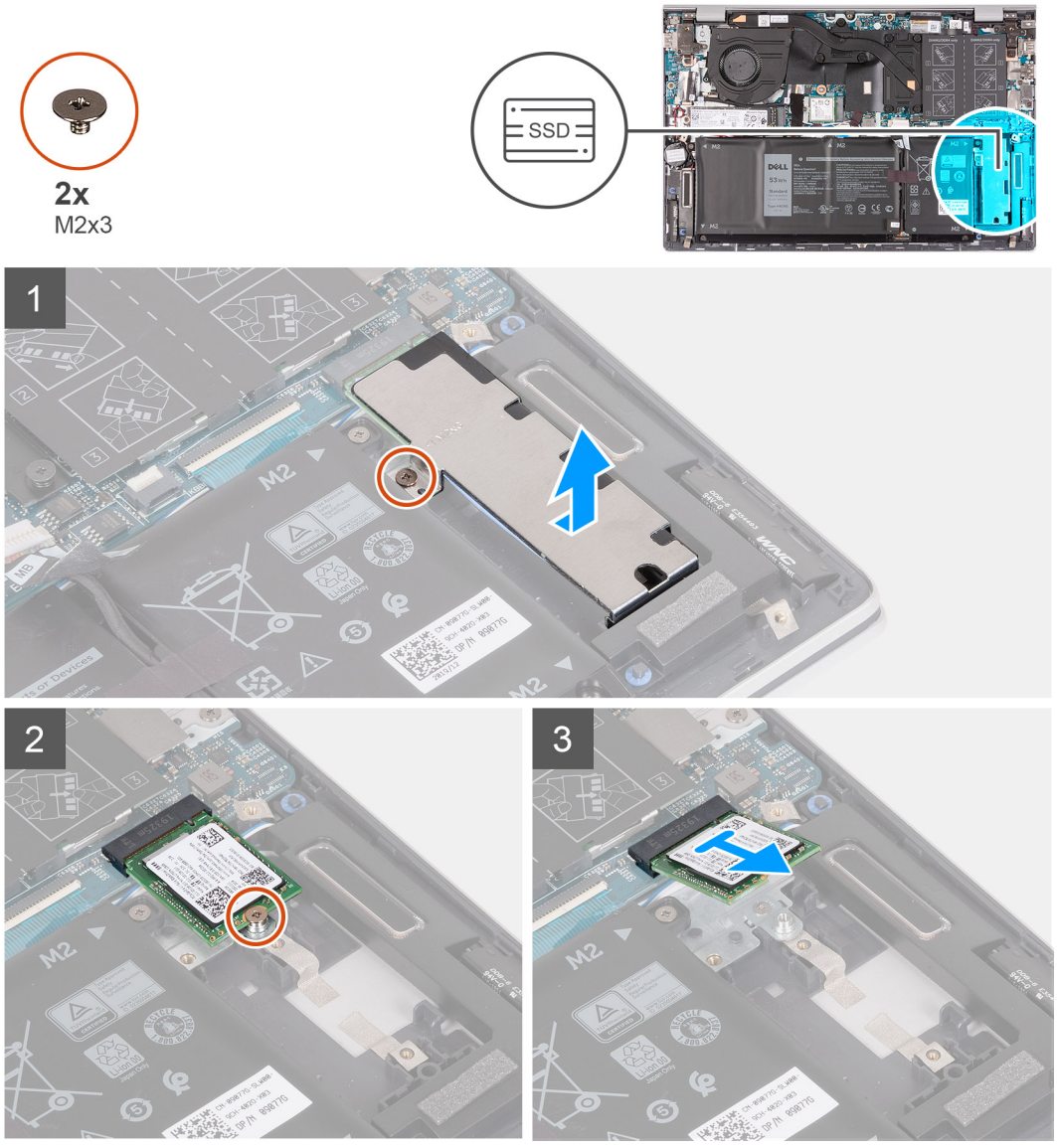
OPMERKING: Als u een batterijconfiguratie van 4 cellen (53 Wh) hebt besteld, heeft uw computer mogelijk een M.2 2230 Solid State-schijf of een M.2 2280 Solid State-schijf/Intel Optane storage geïnstalleerd in M.2-slot twee.

OPMERKING: Deze procedure geldt alleen voor computers die worden geleverd met een M.2 2230 SSD in M.2-slot twee.

1. Volg de procedure in Voordat u in de computer gaat werken.
2. Verwijder de onderplaat.

Over deze taak

De volgende afbeelding geeft de locatie aan van de M.2 2230 SSD in M.2-slot twee en biedt een visuele weergave van de verwijderingsprocedure.



Stappen

1. Verwijder de schroef (M2x3) waarmee de beugel van de Solid State-schijf aan de palmsteun- en toetsenbordeenheid is bevestigd.
2. Schuif en til de beugel van de SSD van de SSD.
3. Verwijder de schroef (M2x3) waarmee de Solid State-schijf aan de polssteun- en toetsenbordeenheid is bevestigd.
4. Schuif en til de SSD weg uit de M.2-slot twee op de systeemkaart.

De M.2 2230 SSD in M.2-slot twee installeren

Vereisten

Als u een onderdeel vervangt, dient u het bestaande onderdeel te verwijderen alvorens de installatieprocedure uit te voeren.

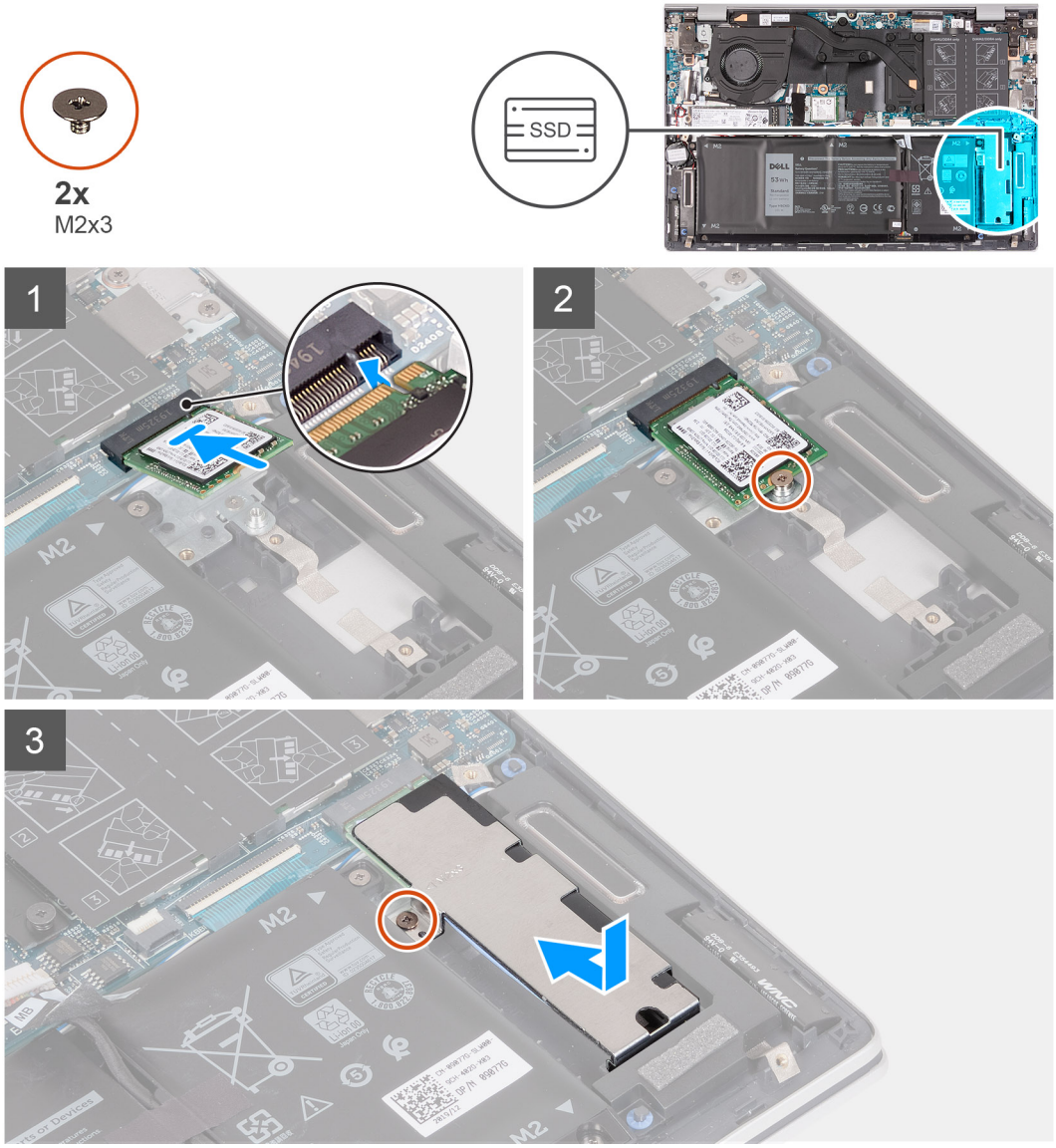
Over deze taak

OPMERKING: Als u een batterijconfiguratie met 3 cellen (40 Wh) hebt besteld, biedt de computer geen ondersteuning voor een Solid-State schijf of Intel Optane storage in M.2-slot twee.

OPMERKING: Als u een batterijconfiguratie van 4 cellen (53 Wh) hebt besteld, biedt de computer mogelijk geen ondersteuning voor een M.2 2230 Solid State-schijf of een M.2 2280 Solid State-schijf/Intel Optane storage in M.2-slot twee.

OPMERKING: Voordat u uw M.2 2230 SSD plaatst, moet u ervoor zorgen dat de montagebeugel zich op de juiste locatie bevindt. Voor meer informatie, zie De montagebeugel van de SSD plaatsen.

De volgende afbeelding geeft de locatie aan van de M.2 2230 SSD in M.2-slot twee en biedt een visuele weergave van de installatieprocedure.



Stappen

1. Lijn de uitsparingen op de Solid State-schijf uit met de M.2-slot op de systeemkaart.
2. Schuif de SSD in Mde .2-slot twee op de systeemkaart.
3. Plaats de schroef (M2x3) terug waarmee de Solid State-schijf op de palmsteun- en toetsenbordeenheid wordt bevestigd.
4. Plaats de beugel van de SSD op de SSD.
5. Lijn de schroefgaten op de beugel van de Solid State-schijf uit met de schroefgaten op de systeemkaart en de palmsteun- en toetsenbordeenheid.
6. Plaats de schroef (M2x3) terug waarmee de beugel van de SSD aan de palmsteun- en toetsenbordeenheid is bevestigd.

Vervolgstappen

1. Installeer de onderplaat.
2. Volg de procedure in Nadat u in de computer hebt gewerkt.

M.2 2280 Solid State-schijf/Intel Optane storage uit M.2-slot twee verwijderen

Vereisten

1. Volg de procedure in Voordat u in de computer gaat werken.
2. Verwijder de onderplaat.

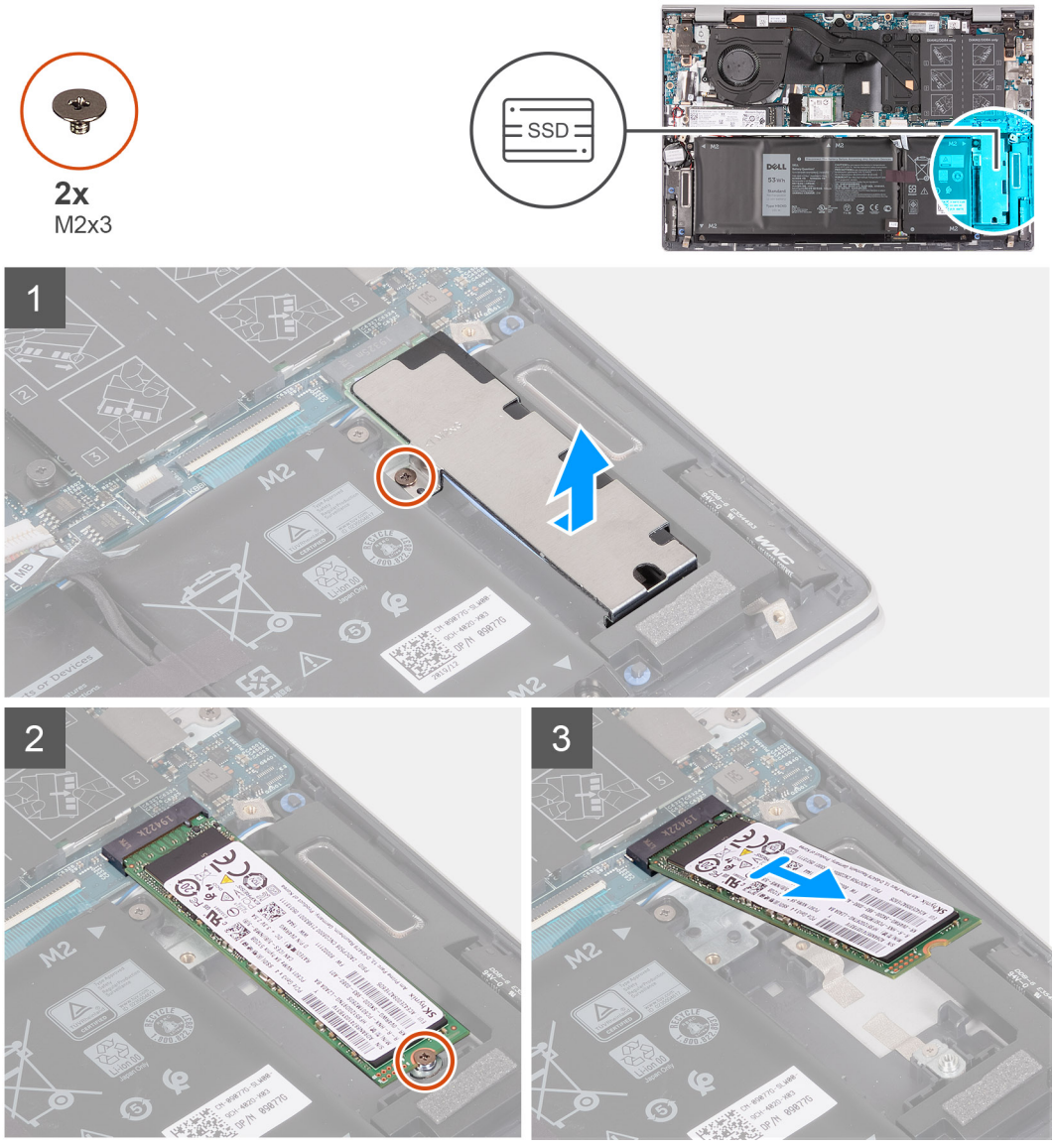
Over deze taak

OPMERKING: Als u een batterijconfiguratie met 3 cellen (40 Wh) hebt besteld, is de computer niet voorzien van een Solid-State schijf of Intel Optane storage in M.2-slot twee.

OPMERKING: Als u een batterijconfiguratie van 4 cellen (53 Wh) hebt besteld, heeft uw computer mogelijk een M.2 2230 Solid State-schijf of een M.2 2280 Solid State-schijf/Intel Optane storage geïnstalleerd in M.2-slot twee.

OPMERKING: Deze procedure geldt alleen voor computers die worden geleverd met een M.2 2280 SSD/Intel Optane storage geplaatst in M.2-slot twee.

De volgende afbeelding geeft de locatie aan van de M.2 2280 SSD/Intel Optane storage in M.2-slot twee en biedt een visuele weergave van de verwijderingsprocedure.



Stappen

1. Verwijder de schroef (M2x3) waarmee de beugel van de Solid State-schijf aan de palmsteun- en toetsenbordeenheid is bevestigd.
2. Schuif en til de beugel van de SSD uit de SSD/Intel Optane storage.
3. Verwijder de schroef (M2x3) waarmee de SSD/Intel Optane storage aan de palmsteun- en toetsenbordeenheid is bevestigd.
4. Schuif en til de SSD/Intel Optane storage uit het M.2-slot twee op de systeemkaart.

M/2 2280 Solid State-schijf/Intel Optane storage in M.2-slot twee plaatsen

Vereisten

Als u een onderdeel vervangt, dient u het bestaande onderdeel te verwijderen alvorens de installatieprocedure uit te voeren.

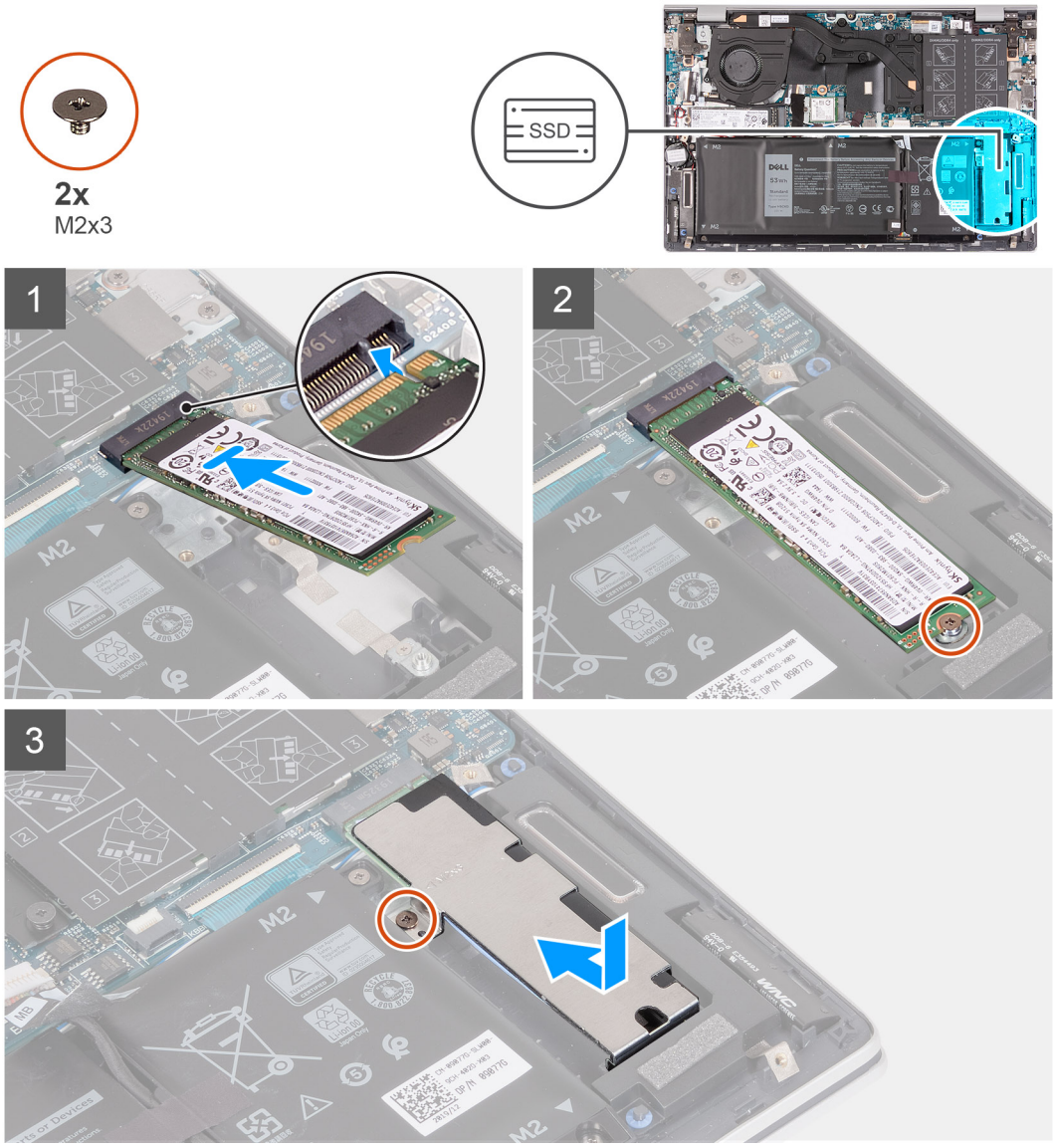
Over deze taak

OPMERKING: Als u een batterijconfiguratie met 3 cellen (40 Wh) hebt besteld, biedt de computer geen ondersteuning voor een Solid-State schijf of Intel Optane storage in M.2-slot twee.

OPMERKING: Als u een batterijconfiguratie van 4 cellen (53 Wh) hebt besteld, biedt de computer mogelijk geen ondersteuning voor een M.2 2230 Solid State-schijf of een M.2 2280 Solid State-schijf/Intel Optane storage in M.2-slot twee.

OPMERKING: Voordat u uw M.2 2280 SSD/Intel Optane storage plaatst, moet u ervoor zorgen dat de montagebeugel zich op de juiste locatie bevindt. Voor meer informatie, zie De montagebeugel van de SSD plaatsen.

De volgende afbeelding geeft de locatie aan van de M.2 2280 SSD/Intel Optane storage in M.2-slot twee en biedt een visuele weergave van de installatieprocedure.



Stappen

1. Lijn de inkepingen op de SSD/Intel Optane storage uit met het M.2-slot op de systeemkaart.
2. Schuif de SSD/Intel Optane storage in het M.2-slot op de systeemkaart.
3. Plaats de schroef (M2x3) terug waarmee de SSD/Intel Optane storage aan de palmsteun- en toetsenbordeenheid is bevestigd.
4. Plaats de beugel van de SSD op de SSD.
5. Lijn de schroefgaten op de beugel van de Solid State-schijf uit met de schroefgaten op de systeemkaart en de palmsteun- en toetsenbordeenheid.
6. Plaats de schroef (M2x3) terug waarmee de beugel van de SSD aan de palmsteun- en toetsenbordeenheid is bevestigd.

Vervolgstappen

1. Installeer de onderplaat.
2. Volg de procedure in Nadat u in de computer hebt gewerkt.

De beugel van de Solid State-schijf plaatsen

Vereisten

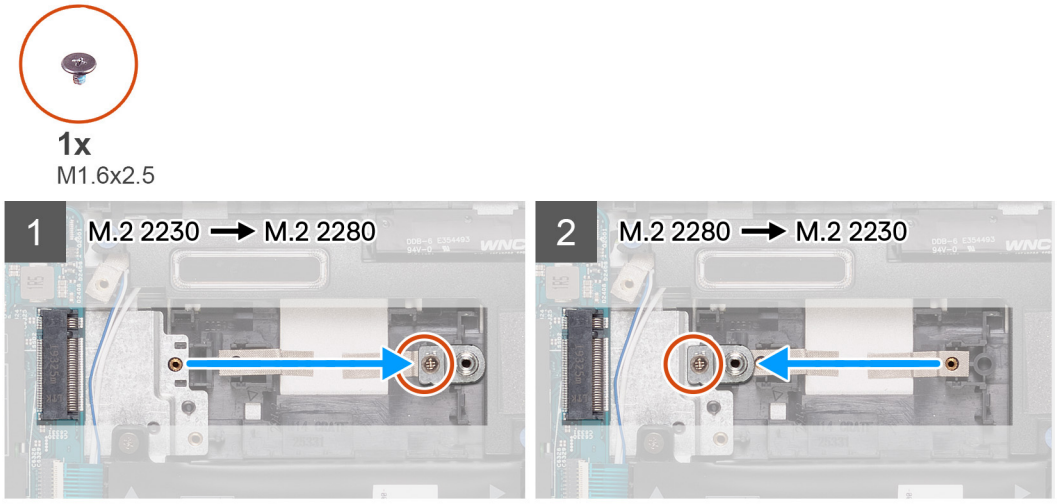
1. Volg de procedure in Voordat u in de computer gaat werken.
2. Verwijder de onderplaat.

3. Verwijder de SSD uit M.2-slot twee.

Over deze taak

OPMERKING: Als de configuratie die u hebt besteld slechts één Solid State-schijf bevat, kunt u een andere Solid State-schijf in de andere M. 2-slot installeren. U hebt echter mogelijk een beugel voor een Solid State-schijf nodig (apart verkrijgbaar; neem contact op met Dell) om de extra Solid State-schijf te installeren.

De volgende afbeelding biedt een visuele weergave van de installatieprocedure.



Stappen

1. Verwijder de schroef (M1.6x2.5) waarmee de beugel van de SSD aan de palmsteun- en toetsenbordeenheid is bevestigd.
2. Verwijder de SSD-steunbeugel uit het slot van de steunbeugel.
3. Afhankelijk van het type Solid State-schijf (M.2 2230/M.2 2280), moet u de SSD-steunbeugel uitlijnen en in de slot voor de steunbeugel plaatsen.
4. Plaats de schroef (M1.6x2.5) terug waarmee de beugel van de SSD aan de palmsteun- en toetsenbordeenheid wordt bevestigd.
5. Plaats de SSD.

WLAN-kaart

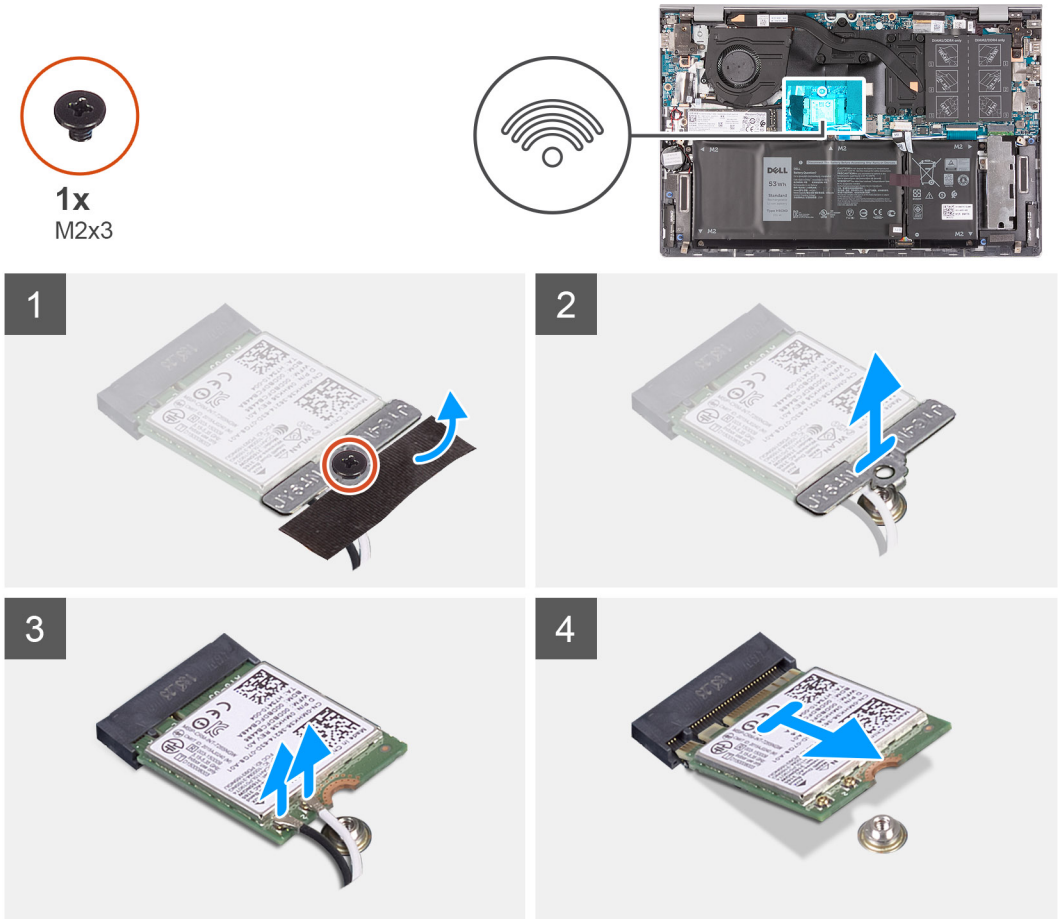
De WLAN-kaart verwijderen

Vereisten

1. Volg de procedure in Voordat u in de computer gaat werken.
2. Verwijder de onderplaat.

Over deze taak

De volgende afbeeldingen geven de locatie van de WLAN-kaart aan en bieden een visuele weergave van de verwijderingsprocedure.



Stappen

1. Verwijder de schroef (M2x3) waarmee de WLAN-kaart aan de systeemkaart is bevestigd.
2. Verwijder de beugel waarmee de WLAN-kaart aan de systeemkaart is bevestigd.
3. Ontkoppel de antennekabels van de WLAN-kaart.
4. Verwijder de WLAN-kaart door deze uit de sleuf van de WLAN-kaart te schuiven.

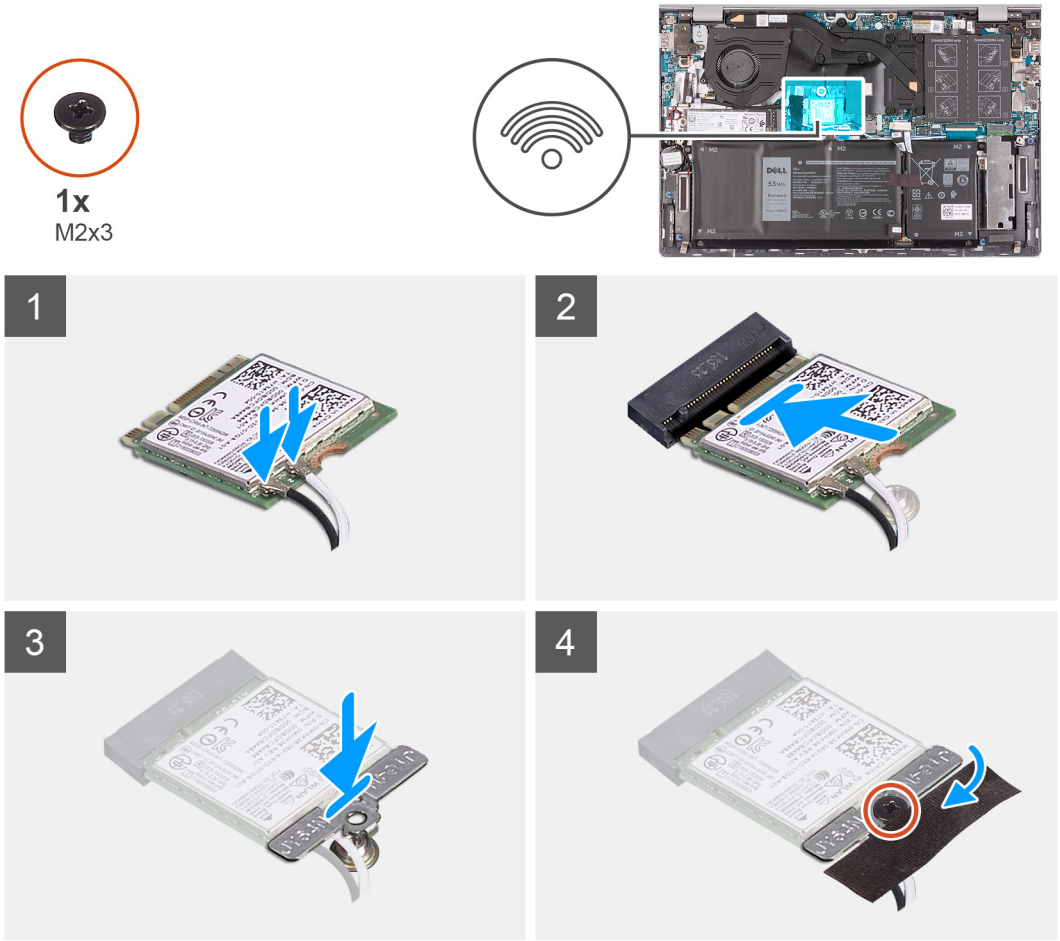
De WLAN-kaart installeren

Vereisten

Als u een onderdeel vervangt, dient u het bestaande onderdeel te verwijderen alvorens de installatieprocedure uit te voeren.

Over deze taak

De volgende afbeelding geeft de locatie van de WLAN-kaart aan en biedt een visuele weergave van de installatieprocedure.



Stappen

1. Sluit de antennekabels aan op de WLAN-kaart.

   In de volgende tabel ziet u het kleurenschema van de antennekabel voor de draadloze kaart die door uw computer wordt ondersteund.

Tabel 2. Kleurschema antennekabels

Connectoren op de draadloze kaart	Kleur van de antennekabel	Silkscreen-markering	
Hoofdmenu	Wit	HOOFDMENU	△ (witte driehoek)
Secundair	Zwart	AUX	▲ (zwarte driehoek)

2. Lijn de uitsparing op de WLAN-kaart uit met het lipje op de slot voor de WLAN-kaart en plaats de WLAN-kaart onder een hoek in de slot.
3. Plaats de WLAN-kaartbeugel op de WLAN-kaart.
4. Lijn het schroefgat op de WLAN-kaartbeugel uit met het schroefgat op de systeemkaart.
5. Plaats de schroef (M2x3) terug waarmee de WLAN-kaart aan de systeemkaart wordt bevestigd.

Vervolgstappen

1. Installeer de onderplaat.
2. Volg de procedure in Nadat u in de computer hebt gewerkt.

Ventilator

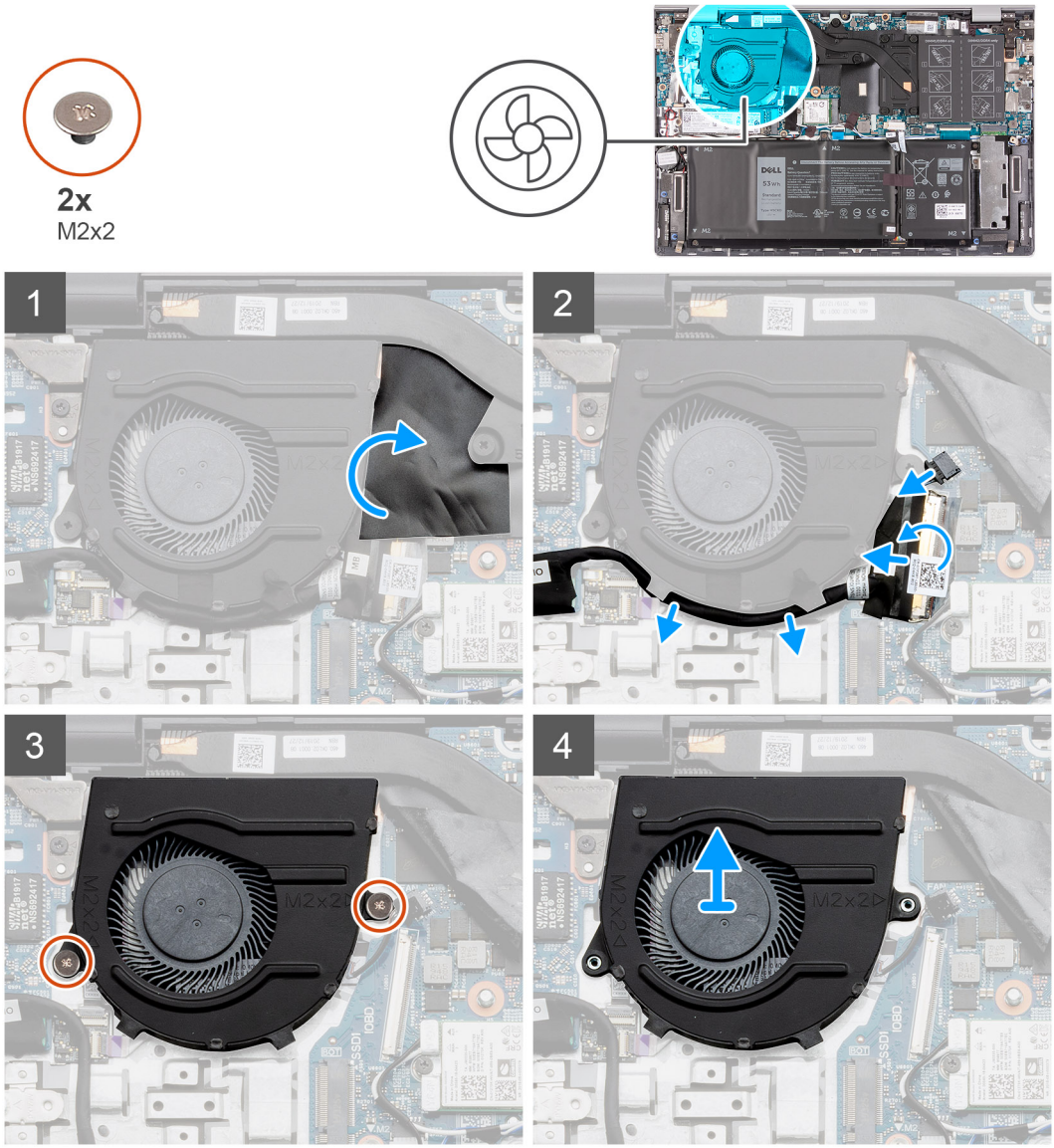
De ventilator verwijderen

Vereisten

1. Volg de procedure in Voordat u in de computer gaat werken.
2. Verwijder de onderplaat.

Over deze taak

De volgende afbeeldingen geven de locatie van de systeemventilator aan en bieden een visuele weergave van de verwijderingsprocedure.



Stappen

1. Verwijder de mylar die de ventilatorkabel bedekt.
2. Verwijder de tape en koppel de kabel van I/O-kaart los van de systeemkaart.
3. Koppel de ventilatorkabel los van de systeemkaart.
4. Verwijder de twee schroeven (M2x2) waarmee de ventilator op de palmsteun- en toetsenbordeenheid is bevestigd.
5. Til de ventilator weg van de palmsteun- en toetsenbordeenheid.

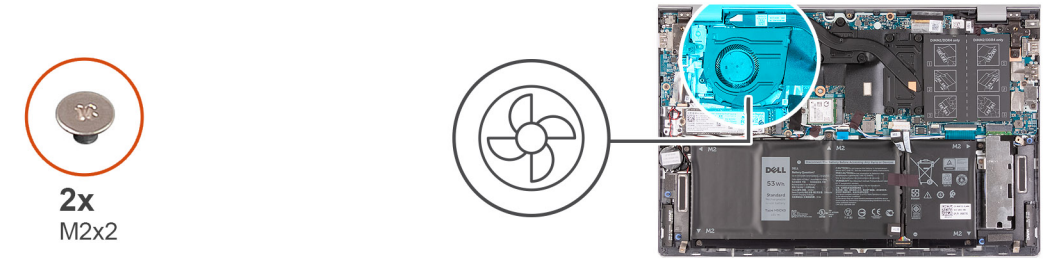
De ventilator installeren

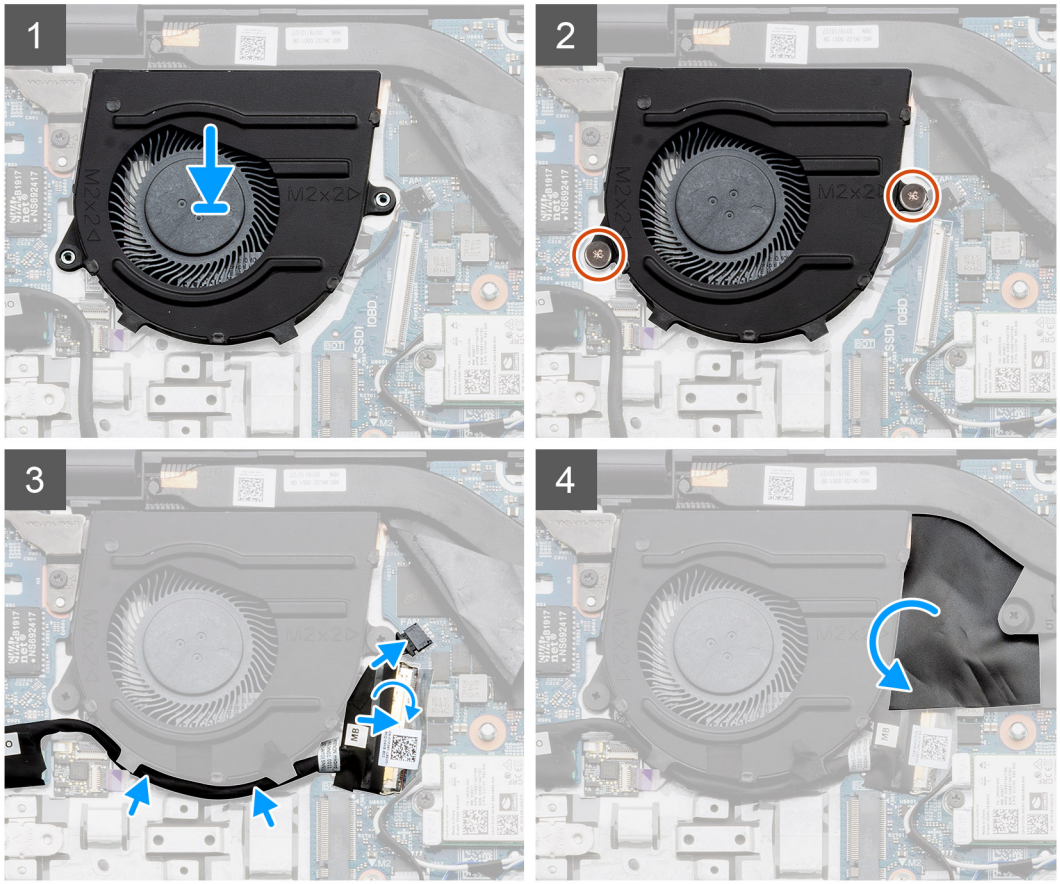
Vereisten

Als u een onderdeel vervangt, dient u het bestaande onderdeel te verwijderen alvorens de installatieprocedure uit te voeren.

Over deze taak

De volgende afbeelding geeft de locatie van de systeemventilator aan en biedt een visuele weergave van de plaatsingsprocedure.





Stappen

1. Lijn de rechterventilator uit en plaats deze op de palmsteun- en toetsenbordeenheid.
2. Plaats de twee schroeven (M2x2) terug waarmee de ventilator op de palmsteun- en toetsenbordeenheid wordt bevestigd.
3. Leid de kabel van de I/O-kaart door de geleiders op de ventilator.
4. Sluit de kabel van de ventilator aan op de systeemkaart.
5. Sluit de I/O-kaartkabel aan op de systeemkaart en sluit de vergrendeling.
6. Breng de tape aan waarmee de kabel van de I/O-kaart aan de systeemkaart wordt bevestigd.
7. Bevestig de Mylar waarmee de ventilatorkabel wordt bedekt.

Vervolgstappen

1. Installeer de onderplaat.
2. Volg de procedure in Nadat u in de computer hebt gewerkt.

Knoopbatterij

De knoopcelbatterij verwijderen

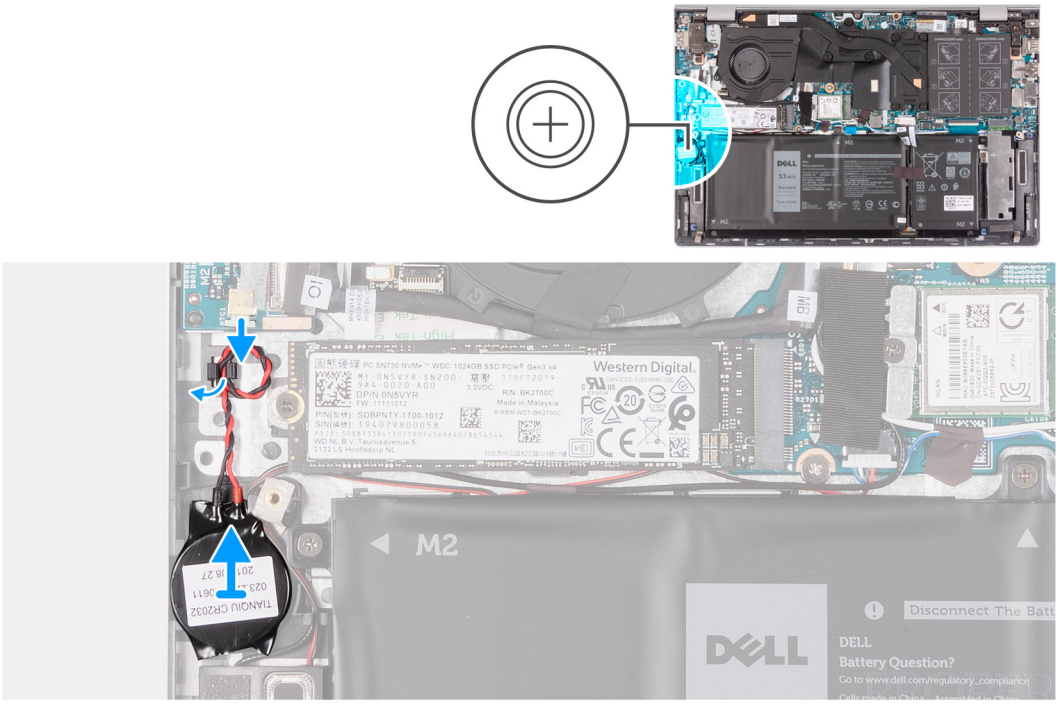
Vereisten

OPMERKING: Wanneer u de knoopcelbatterij verwijdert, worden de standaardinstellingen van het BIOS-setupprogramma hersteld. Het is aan te raden de instellingen van het BIOS-setupprogramma te noteren voordat u de knoopcelbatterij verwijdert.

1. Volg de procedure in Voordat u in de computer gaat werken.
2. Verwijder de onderplaat.

Over deze taak

De volgende afbeeldingen geven de locatie van de onderplaat weer en bieden een visuele weergave van de verwijderingsprocedure.



Stappen

1. Koppel de kabel van de knoopbatterij los van de I/O-kaart.
2. Verwijder de kabel van de knoopbatterij uit de kabelgeleiders op de palmsteun- en toetsenbordeenheid.
3. Trek de knoopcelbatterij los van de palmsteun- en toetsenbordeenheid.

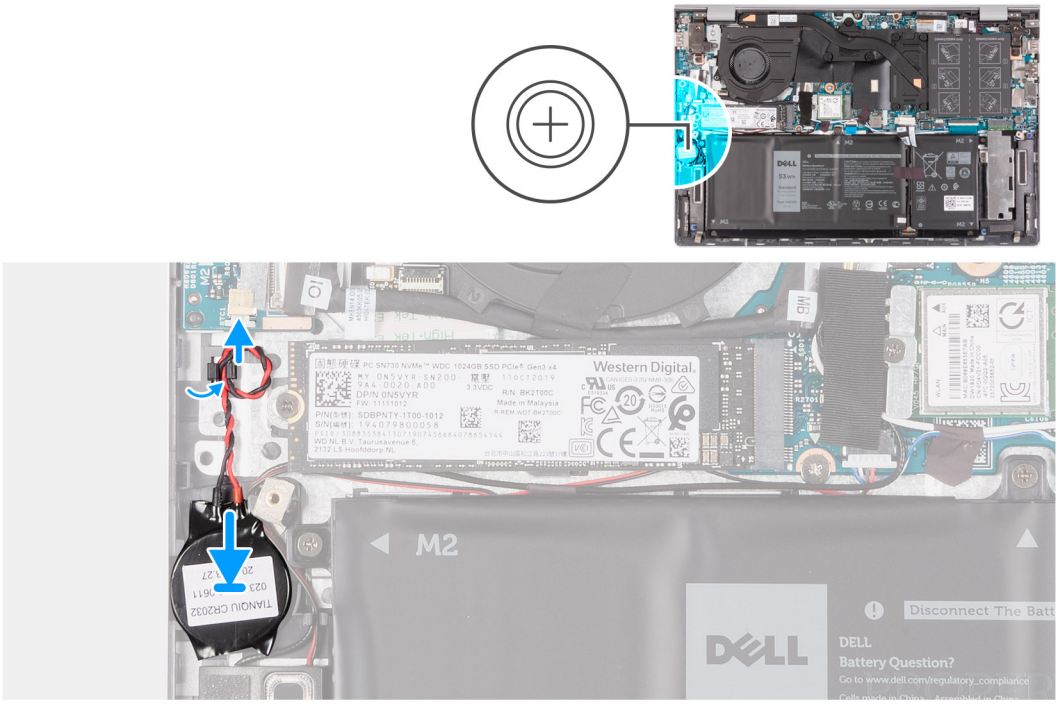
De knoopcelbatterij plaatsen

Vereisten

Als u een onderdeel vervangt, dient u het bestaande onderdeel te verwijderen alvorens de installatieprocedure uit te voeren.

Over deze taak

De volgende afbeelding geeft de locatie van de knoopcelbatterij aan en biedt een visuele weergave van de plaatsingsprocedure.



Stappen

1. Bevestig de knoopcelbatterij aan het slot voor de knoopcelbatterij op de palmsteun- en toetsenbordeenheid.
2. Leid de kabel van de knoopbatterij door de kabelgeleiders op de palmsteun- en toetsenbordeenheid.
3. Sluit de kabel van de knoopbatterij op de I/O-kaart aan.

Vervolgstappen

1. Installeer de onderplaat.
2. Volg de procedure in Nadat u in de computer hebt gewerkt.

Netadapterpoort

De voedingsadapterpoort verwijderen

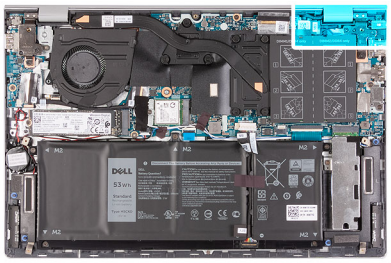
Vereisten

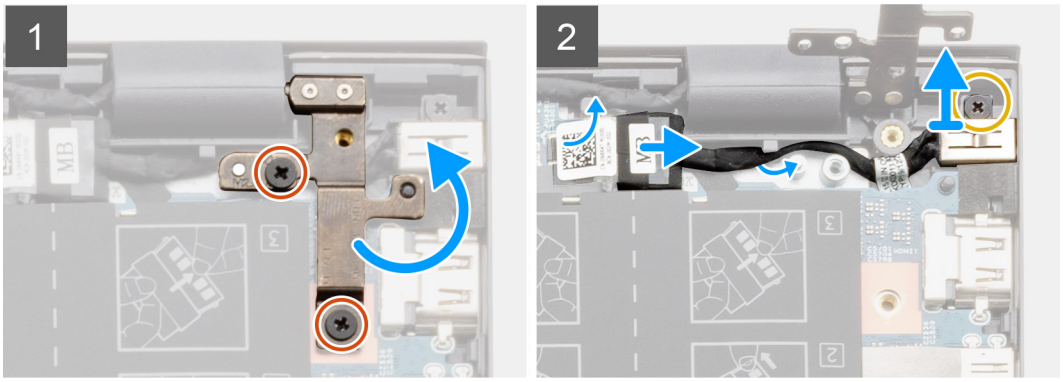
1. Volg de procedure in Voordat u in de computer gaat werken.
2. Verwijder de onderplaat.

Over deze taak

De volgende afbeeldingen geven de locatie van de voedingsadapterpoort aan en bieden een visuele weergave van de verwijderingsprocedure.







Stappen

1. Verwijder de twee schroeven (M2.5x5) waarmee het rechter beeldschermscharnier aan de systeemkaart is bevestigd.
2. Trek de kabel van de netstroomadapterpoort los uit de systeemkaart.
3. Verwijder de schroef (M2x3) waarmee de voedingsadapterpoort aan de polssteun- en toetsenbordeenheid is bevestigd.
4. Til de voedingsadapterpoort van de palmsteun- en toetsenbordeenheid.

De voedingsadapterpoort plaatsen

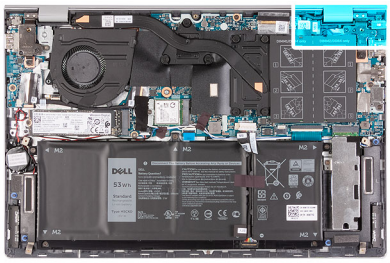
Vereisten

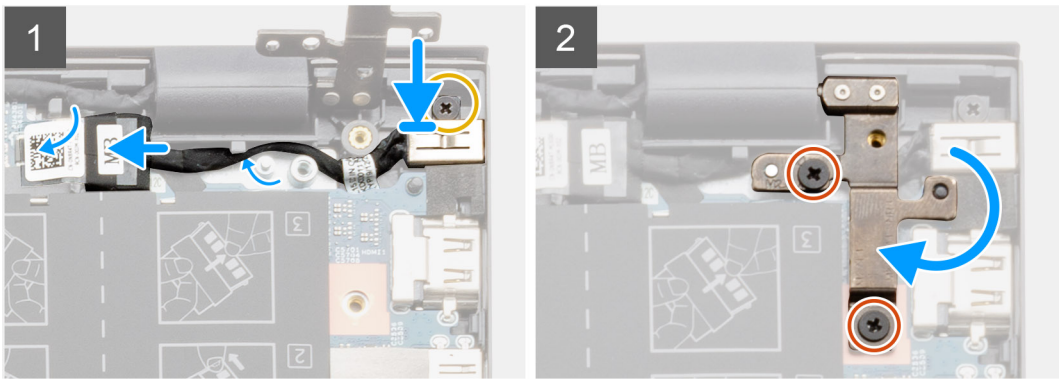
Als u een onderdeel vervangt, dient u het bestaande onderdeel te verwijderen alvorens de installatieprocedure uit te voeren.

Over deze taak

De volgende afbeelding geeft de locatie van de voedingsadapterpoort aan en biedt een visuele weergave van de installatieprocedure.







Stappen

1. Plaats de netadapterpoort in de sleuf op de palmsteun- en toetsenbordassemblage.
2. Plaats de schroef (M2x3) waarmee de voedingsadapterpoort aan de palmsteun- en toetsenbordeenheid vastzit terug.
3. Leid de kabel van de netstroomadapterpoort door de kabelgeleiders op de palmsteun- en toetsenbordeenheid.
4. Sluit de kabel van de voedingsadapterpoort aan op de systeemkaart.
5. Druk het rechter beeldschermscharnier naar beneden en lijn de schroefgaten op de beeldschermscharnieren uit met de gaten in de systeemkaart.
6. Plaats de twee schroeven (M2.5x5) terug waarmee het rechter beeldschermscharnier aan de systeemkaart wordt bevestigd.

Vervolgstappen

1. Installeer de onderplaat.
2. Volg de procedure in Nadat u in de computer hebt gewerkt.

Beeldschermassemblage

De beeldschermeenheid verwijderen

Vereisten

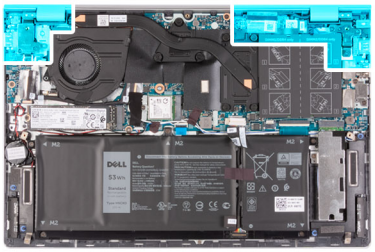
1. Volg de procedure in Voordat u in de computer gaat werken.
2. Verwijder de onderplaat.

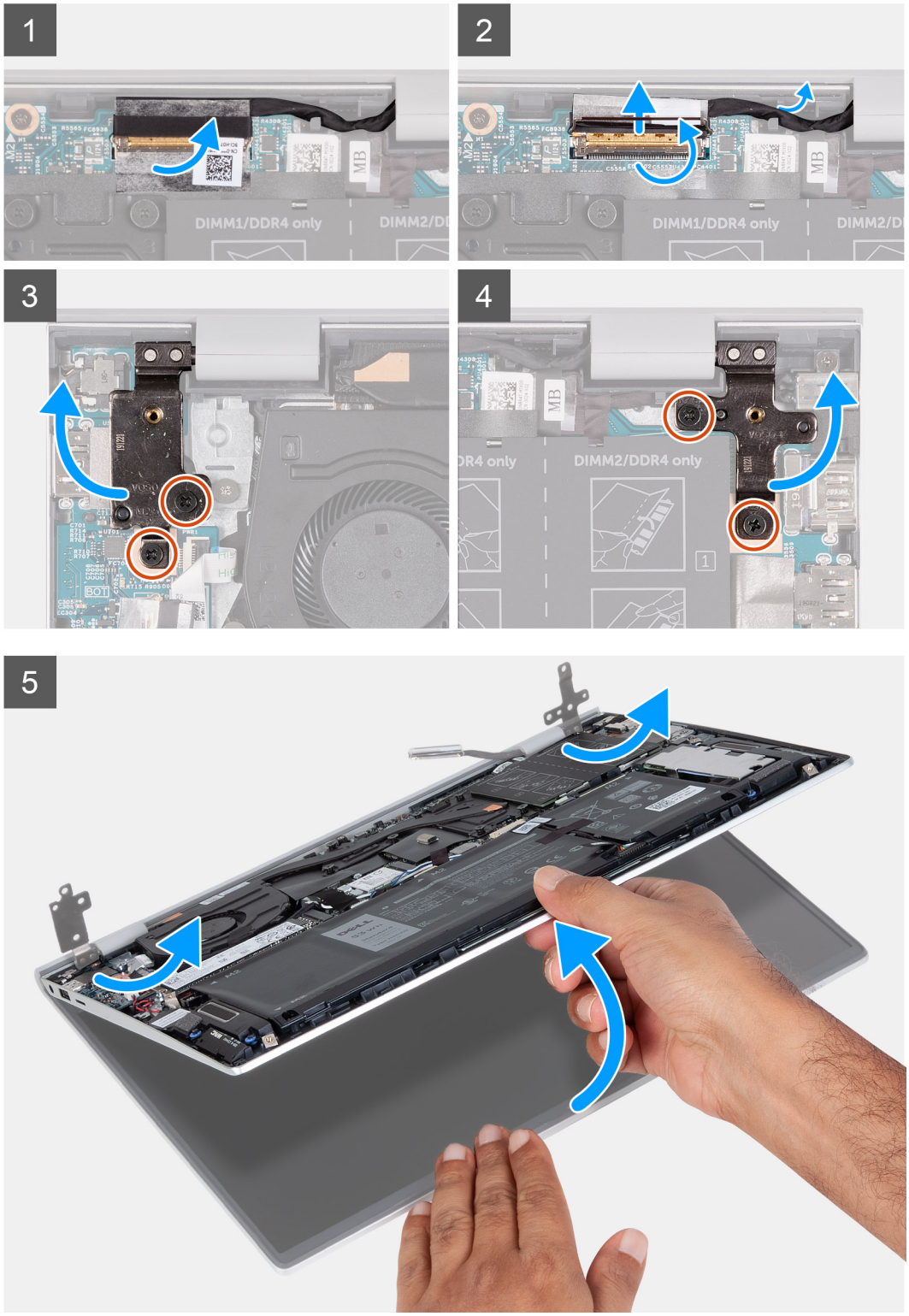
Over deze taak

De volgende afbeeldingen geven de locatie van de beeldschermeenheid weer en bieden een visuele weergave van de verwijderingsprocedure.



4x
M2.5x5





Stappen

1. Verwijder de tape waarmee de beeldschermkabel aan de systeemkaart is bevestigd.
2. Open de vergrendeling en koppel vervolgens de beeldschermkabel los van de systeemkaart.
3. Verwijder de beeldschermkabel uit de routeringsgeleiders op de palmsteun- en toetsenbordeenheid.
4. Verwijder de vier schroeven (M2.5x5) waarmee de beeldschermscharnieren aan de palmsteun- en toetsenbordeenheid zijn bevestigd.
5. Til de linker en rechter beeldschermscharnieren op.
6. Schuif de palmsteun- en toetsenbordeenheid weg van de beeldschermeenheid.
7. Nadat u de bovenstaande stappen hebt uitgevoerd, blijft de beeldschermeenheid over.



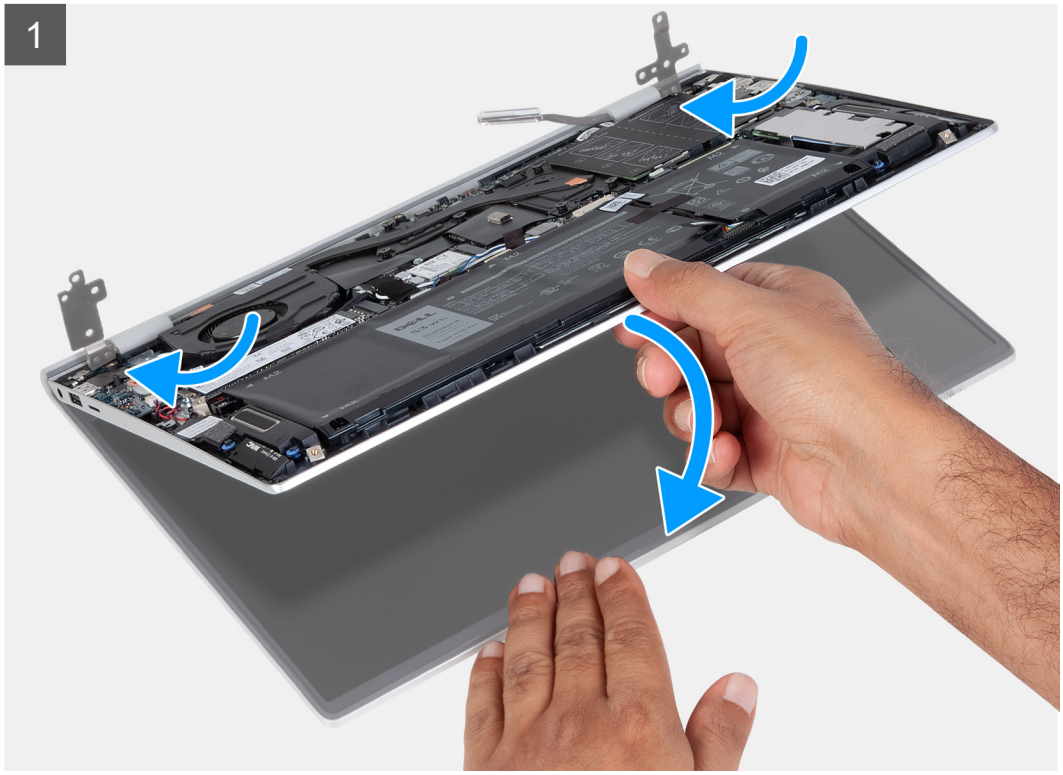
De beeldschermeenheid installeren

Vereisten

Als u een onderdeel vervangt, dient u het bestaande onderdeel te verwijderen alvorens de installatieprocedure uit te voeren.

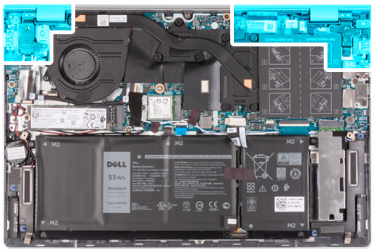
Over deze taak

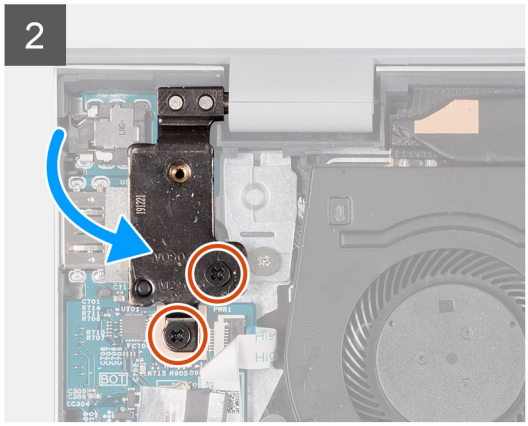
De volgende afbeelding geeft de locatie van de beeldschermeenheid aan en biedt een visuele weergave van de installatieprocedure.

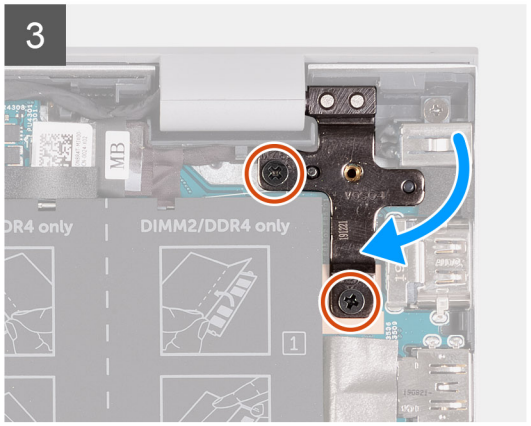


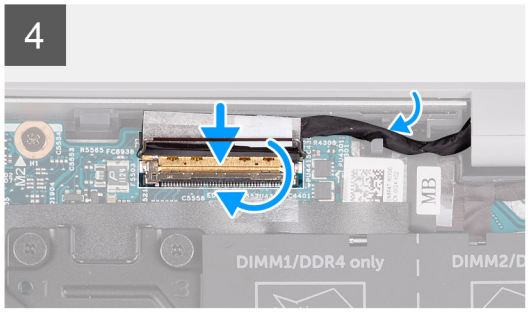


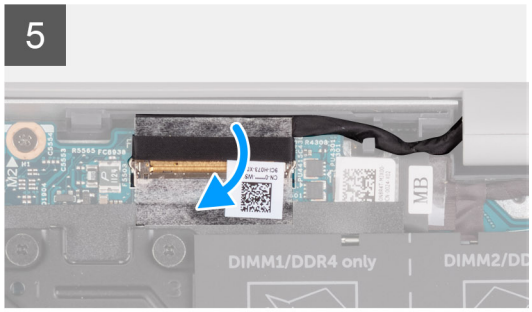
4x
M2.5x5











Stappen

1. Plaats de beeldschermeenheid op een schoon en vlak oppervlak met het beeldscherm naar boven.
2. Schuif de palmsteun- en toetsenbordeenheid onder de scharnieren van het beeldscherm.
3. Druk de beeldschermscharnieren omlaag en lijn de schroefgaten in de beeldschermscharnieren uit met de schroefgaten in de palmsteun- en toetsenbordeenheid.
4. Plaats de vier schroeven (M2.5x5) terug waarmee de beeldschermeenheid aan de palmsteun- en toetsenbordeenheid wordt bevestigd.
5. Lijn de connector van de beeldschermkabel op de systeemkaart uit en druk deze vervolgens stevig in de juiste positie.

Vervolgstappen

1. Installeer de onderplaat.
2. Volg de procedure in Nadat u in de computer hebt gewerkt.

I/O-kaart

De I/O-kaart verwijderen

Vereisten

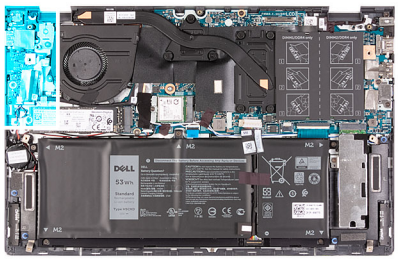
OPMERKING: Voor het verwijderen van de I/O-kaart moet de knoopbatterij worden losgekoppeld. De actie waarmee het BIOS-setupprogramma worden hersteld naar de standaardinstellingen. Het is aan te raden de instellingen van het BIOS-setupprogramma te noteren voordat u de knoopcelbatterij verwijdert.

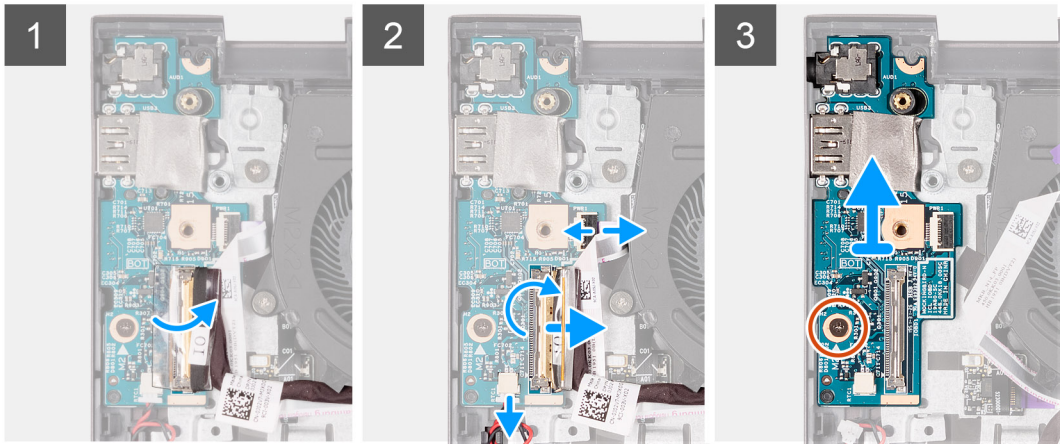
1. Volg de procedure in Voordat u in de computer gaat werken.
2. Verwijder de onderplaat.
3. Verwijder de beeldschermeenheid.

Over deze taak

De volgende afbeeldingen geven de locatie van de I/O-kaart aan en bieden een visuele weergave van de verwijderingsprocedure.







Stappen

1. Verwijder de tape waarmee de kabel van de I/O-kaart op de I/O-kaart is bevestigd.
2. Open de vergrendeling en koppel de voedingskabel (of de kabel van de vingerafdruklezer indien van toepassing) los van de I/O-kaart.
3. Open de vergrendeling en koppel de kabel van de I/O-kaart los van de I/O-kaart.
4. Koppel de kabel van de knoopbatterij los van de I/O-kaart.
5. Verwijder de schroef (M2x3) waarmee de I/O-kaart op de polssteun- en toetsenbordeenheid is bevestigd.
6. Til de I/O-kaart weg van de palmsteun- en toetsenbordeenheid.

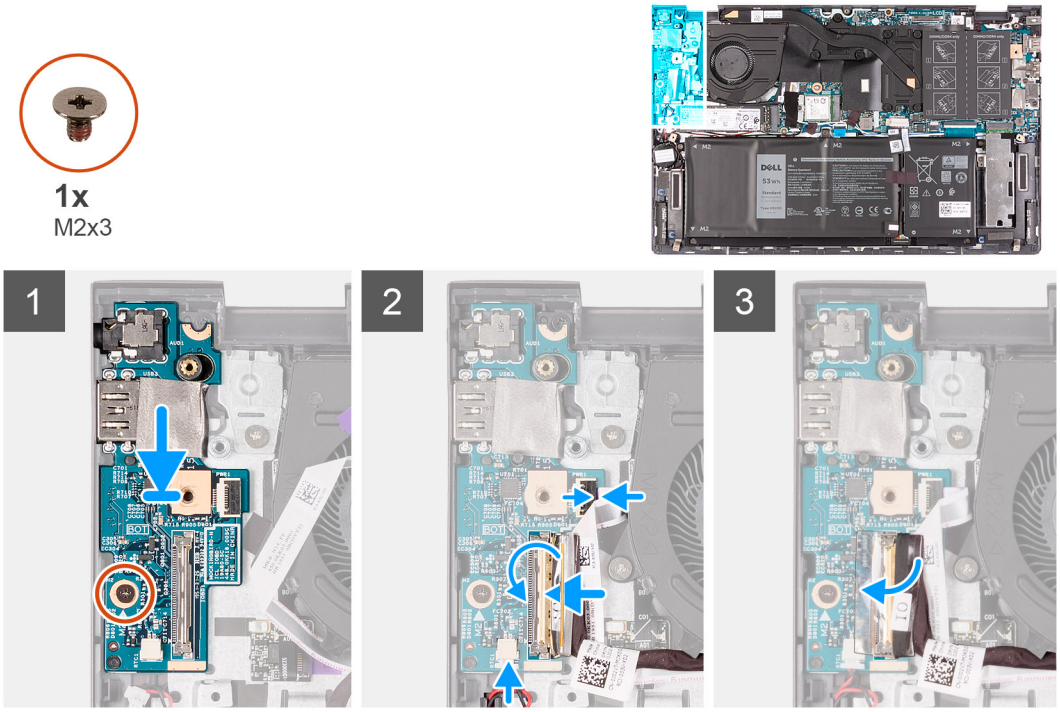
De I/O-kaart installeren

Vereisten

Als u een onderdeel vervangt, dient u het bestaande onderdeel te verwijderen alvorens de installatieprocedure uit te voeren.

Over deze taak

De volgende afbeelding geeft de locatie van de I/O-kaart aan en biedt een visuele weergave van de installatieprocedure.



Stappen

1. Plaats de I/O-kaart op de palmsteun- en toetsenbordeenheid.
2. Plaats de schroef (M2x3) terug waarmee de I/O-kaart aan de polssteun- en toetsenbordeenheid wordt bevestigd.
3. Sluit de voedingskabel van de aan/uit-knop (of kabel van de vingerafdruklezer) aan op de I/O-kaart en sluit de vergrendeling.
4. Sluit de kabel van de I/O-kaart aan op het I/O-paneel en sluit de vergrendeling.
5. Sluit de kabel van de knoopbatterij op de I/O-kaart aan.
6. Plaats de tape waarmee de kabel van de I/O-kaart aan de I/O-kaart wordt bevestigd.

Vervolgstappen

1. Installeer de beeldschermeenheid.
2. Installeer de onderplaat.
3. Volg de procedure in Nadat u in de computer hebt gewerkt.

Toetsenblok

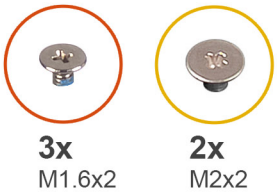
De touchpad verwijderen

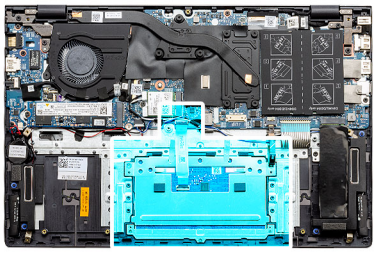
Vereisten

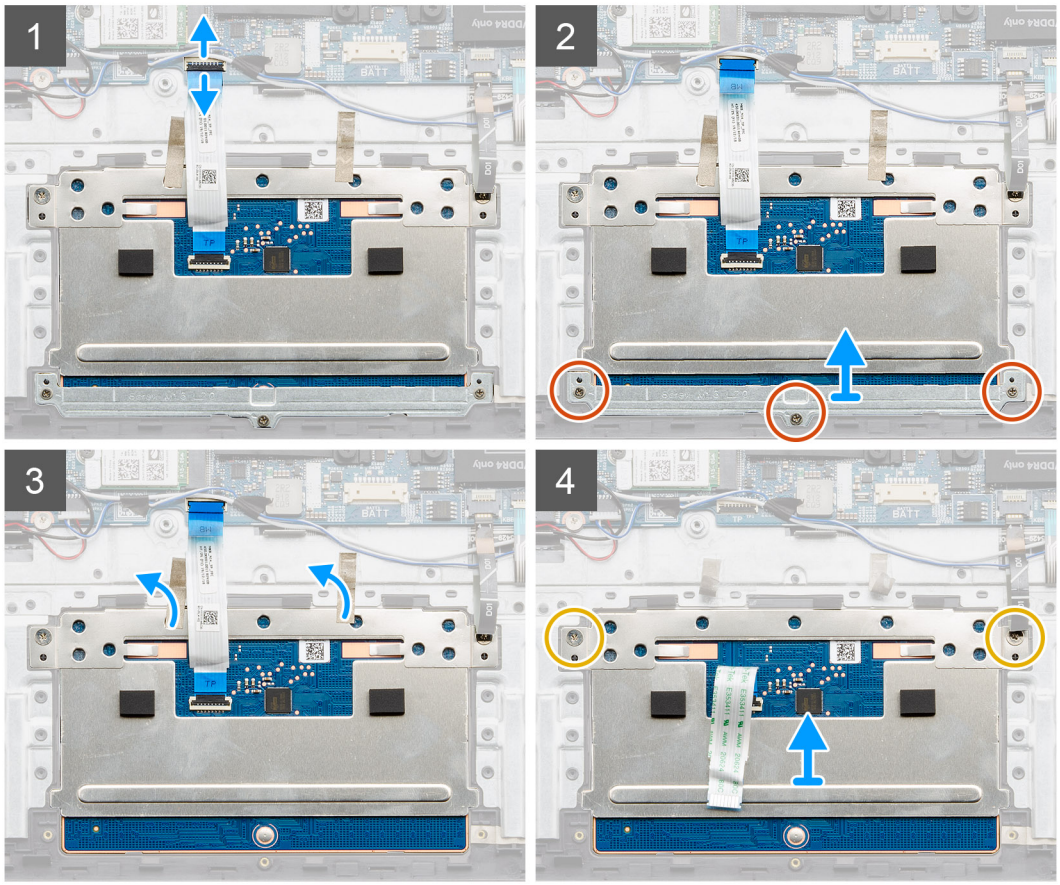
1. Volg de procedure in Voordat u in de computer gaat werken.
2. Verwijder de onderplaat.
3. Verwijder de batterij (3-cels of 4-cels).

Over deze taak

De volgende afbeeldingen geven de locatie van de touchpad aan en bieden een visuele weergave van de verwijderingsprocedure.







Stappen

1. Open de vergrendeling en koppel de touchpadkabel los van de systeemkaart.
2. Verwijder de drie schroeven (M1.6x2) waarmee de bracket van de touchpad aan de polssteun- en toetsenbordeenheid is bevestigd.
3. Til de touchpadbeugel weg van de palmsteun- en toetsenbordeenheid.
4. Verwijder de tape van de touchpad.

5. Verwijder de twee schroeven (M2x2) waarmee de touchpad aan de palmsteun- en toetsenbordeenheid is bevestigd.
6. Til de touchpad weg van de palmsteun- en toetsenbordeenheid.

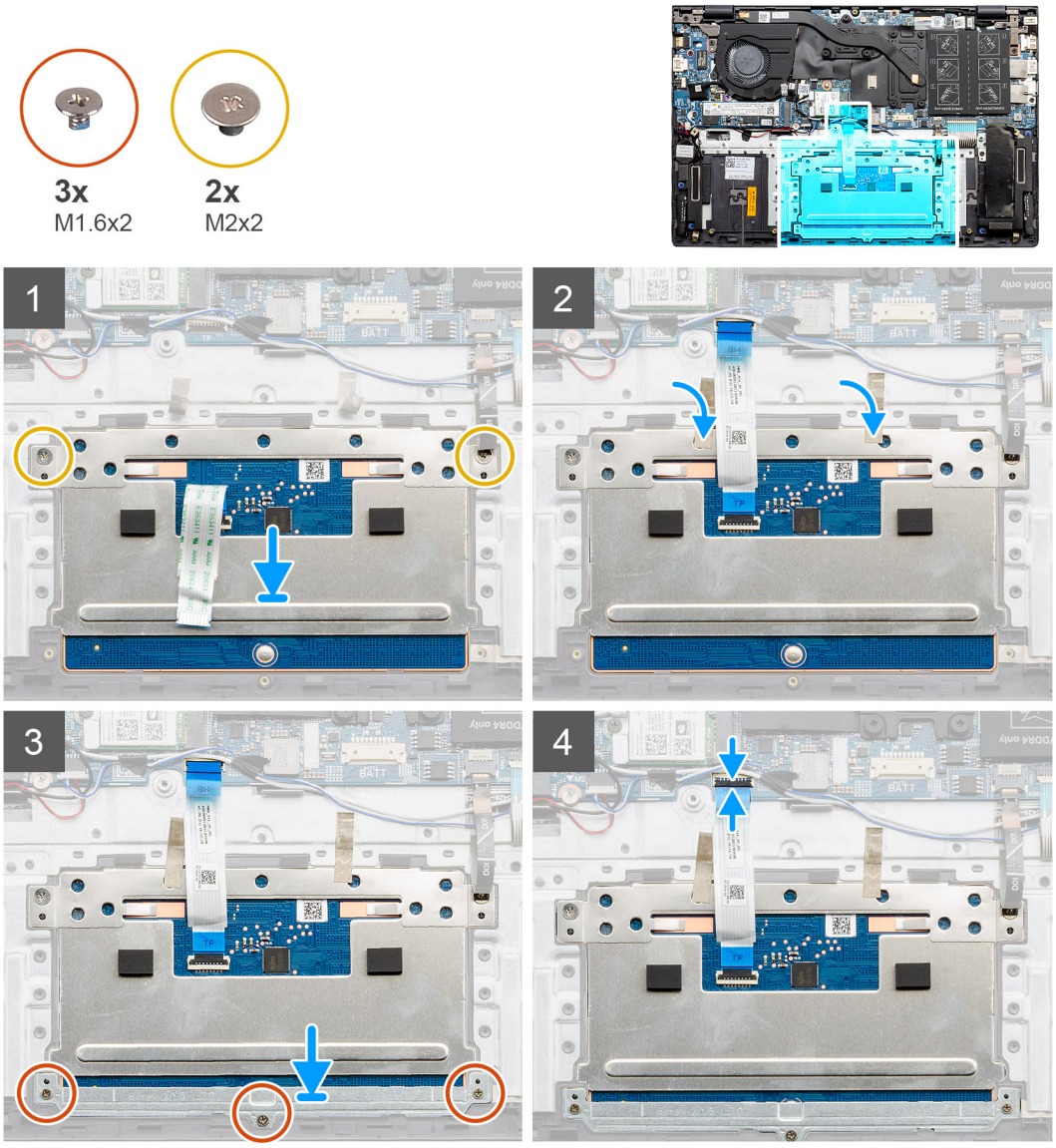
De touchpad plaatsen

Vereisten

Als u een onderdeel vervangt, dient u het bestaande onderdeel te verwijderen alvorens de installatieprocedure uit te voeren.

Over deze taak

De volgende afbeelding geeft de locatie van de touchpad aan en biedt een visuele weergave van de installatieprocedure.



Stappen

1. Lijn de touchpad uit en plaats die in de sleuf op de palmsteun- en toetsenbordeenheid.
2. Plaats de twee schroeven (M2x2) terug en bevestig de tape waarmee de touchpad aan de palmsteun- en toetsenbordeenheid wordt bevestigd.
3. Bevestig de tape waarmee de touchpad aan de palmsteun- en toetsenbordeenheid wordt bevestigd.
4. Lijn de beugel van de touchpad uit en plaats die in de sleuf op de palmsteun- en toetsenbordeenheid.
5. Plaats de drie schroeven (M1.6x2) terug waarmee de beugel van de touchpad aan de palmsteun- en toetsenbordeenheid is bevestigd.

6. Sluit de touchpadkabel aan op de systeemkaart en sluit de vergrendeling.

Vervolgstappen

1. Plaats de batterij (3-cels of 4-cels).
2. Installeer de onderplaat.
3. Volg de procedure in Nadat u in de computer hebt gewerkt.

Luidsprekers

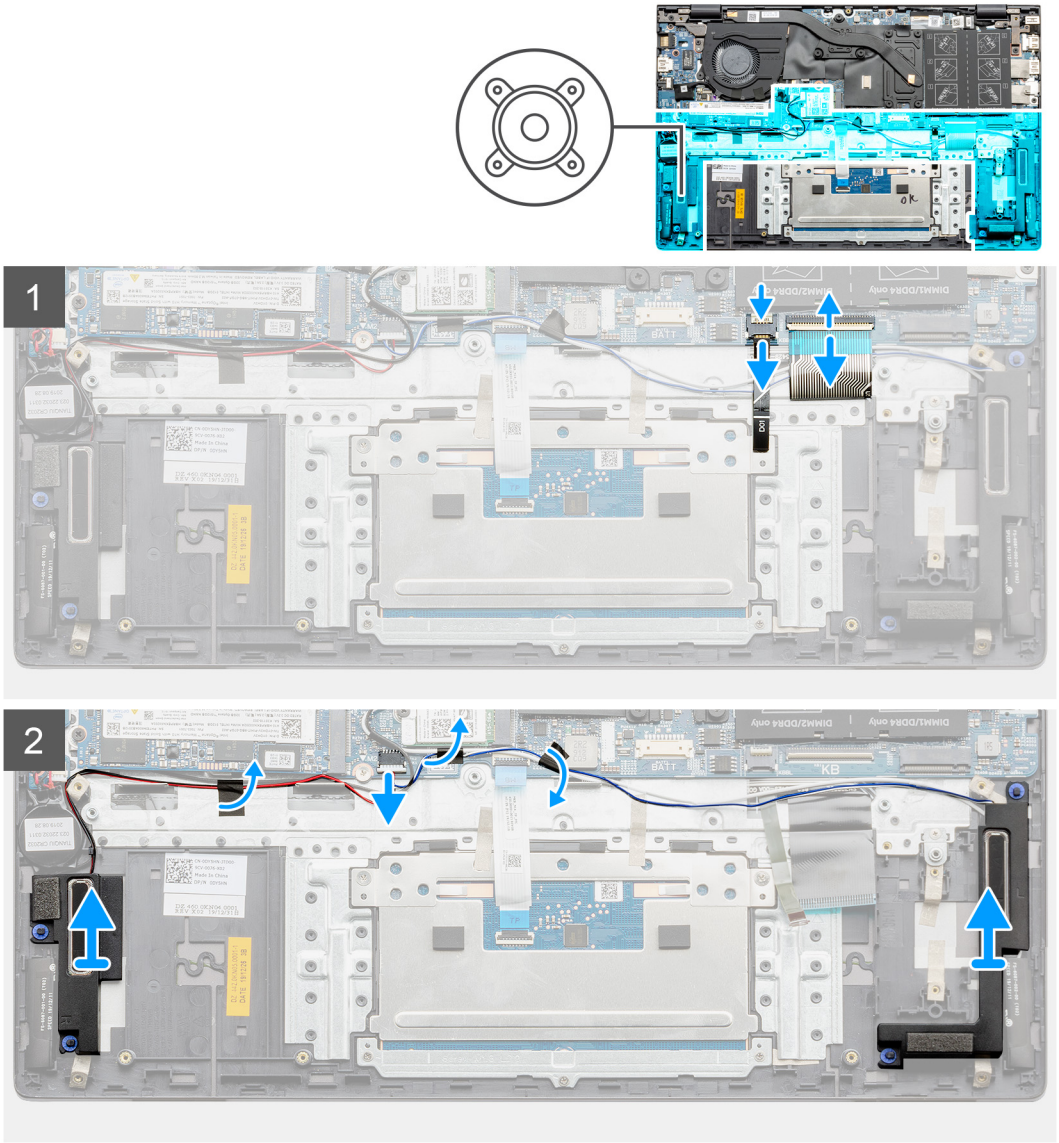
De luidsprekers verwijderen (in 4-cels batterijconfiguratie)

Vereisten

1. Volg de procedure in Voordat u in de computer gaat werken.
2. Verwijder de onderplaat.
3. Verwijder de batterij.

Over deze taak

De volgende afbeeldingen geven de locatie van de luidspreker aan en bieden een visuele weergave van de verwijderingsprocedure.



Stappen

1. Maak de luidsprekerkabel los van de systeemkaart.
2. Ontkoppel de kabels van de toetsenbordverlichting en het toetsenbord van de systeemkaart.
3. Noteer hoe de luidsprekerkabel loopt en verwijder de luidsprekerkabel uit de geleiders op de palmsteun- en toetsenbordeenheid.

   OPMERKING: Noteer de positie van de rubberen dichtingsringen voordat u de luidsprekers optilt.

4. Til de luidsprekers samen met de kabel uit de palmsteun- en toetsenbordeenheid.

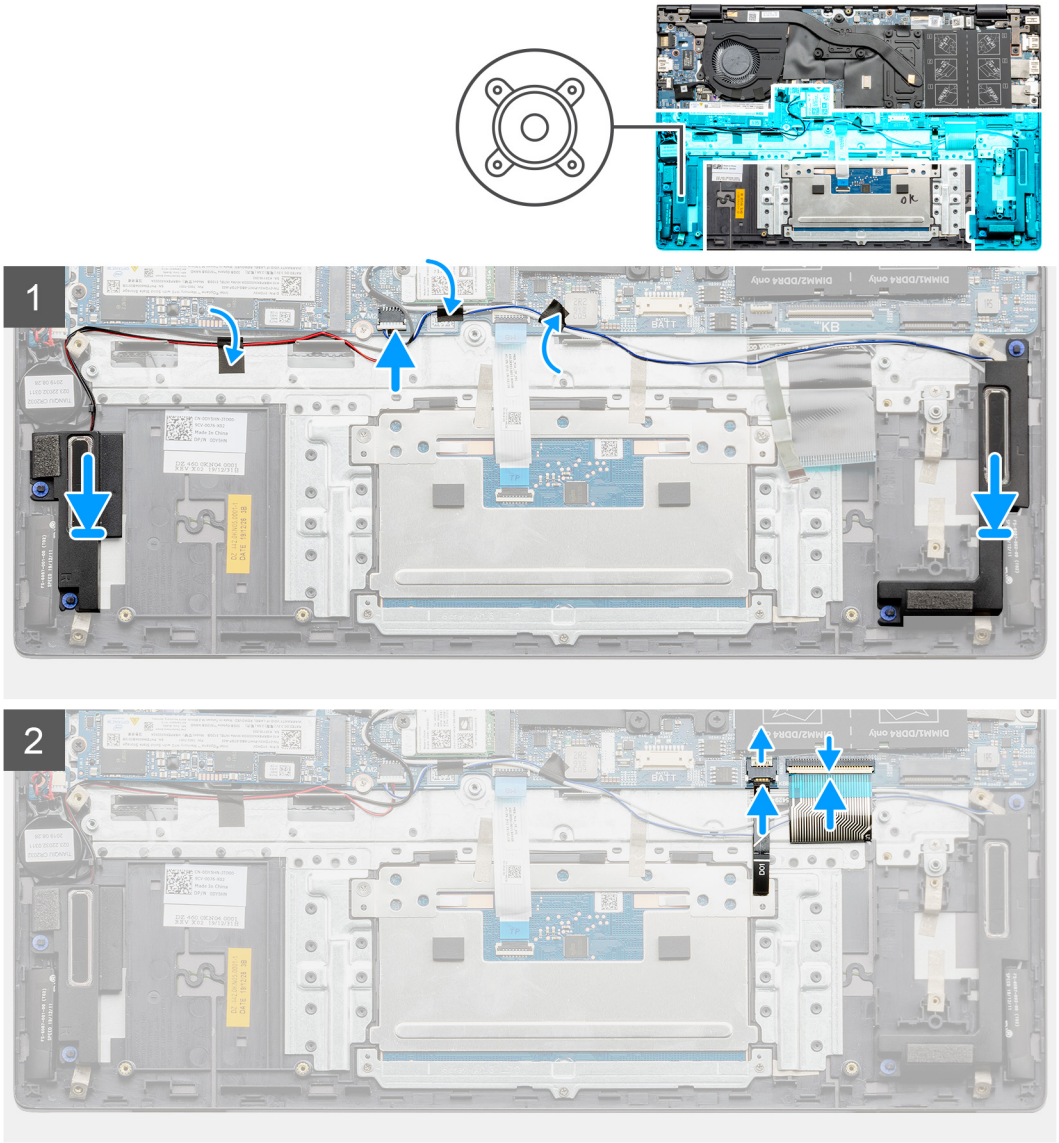
De luidsprekers installeren (in 4-cels batterijconfiguratie)

Vereisten

Als u een onderdeel vervangt, dient u het bestaande onderdeel te verwijderen alvorens de installatieprocedure uit te voeren.

Over deze taak

De volgende afbeelding geeft de locatie van de luidspreker aan en biedt een visuele weergave van de plaatsingsprocedure.



Stappen

1. Gebruik de uitlijningspunten en rubberen dichtingsringen om de luidsprekers in de sleuven op de palmsteun- en toetsenbordeenheid te plaatsen.

   OPMERKING: Als de rubberen dichtingsringen bij het verwijderen van de luidsprekers uit de luidsprekers worden geschoven, duwt u deze er weer in voordat u de luidsprekers terugplaatst.

2. Leid de luidsprekerkabel door de routeringsgeleiders op de palmsteun- en toetsenbordeenheid.
3. Sluit de luidsprekerkabel aan op de systeemkaart.
4. Sluit de kabel van de toetsenbordverlichting en de toetsenbordkabel aan op de systeemkaart.

Vervolgstappen

1. Installeer de batterij.
2. Installeer de onderplaat.
3. Volg de procedure in Nadat u in de computer hebt gewerkt.

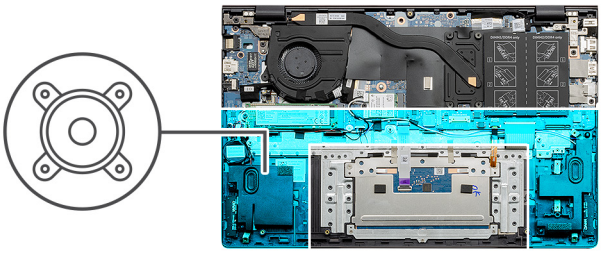
De luidsprekers verwijderen (in de 3-cels batterijconfiguratie)

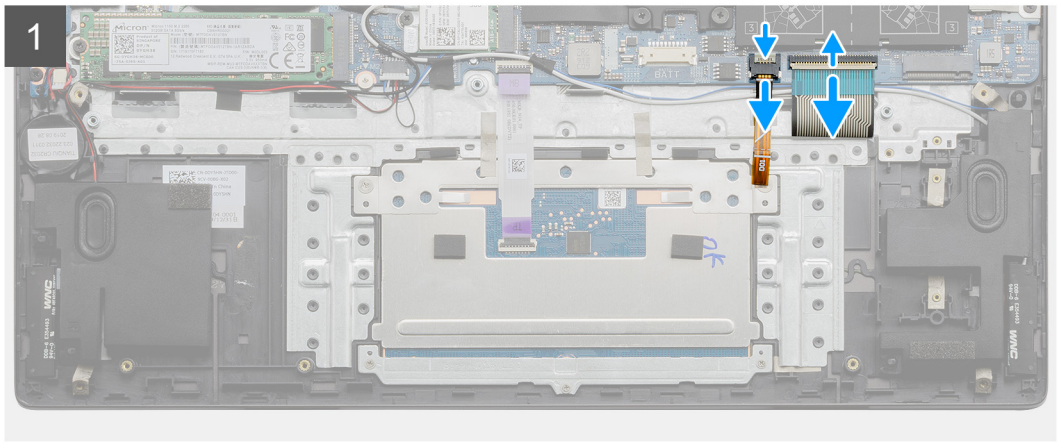
Vereisten

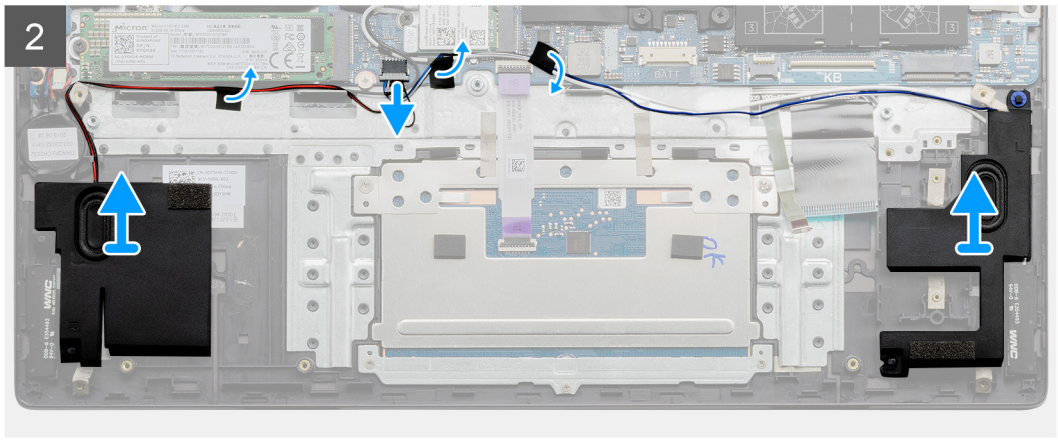
1. Volg de procedure in Voordat u in de computer gaat werken.
2. Verwijder de onderplaat.
3. Verwijder de batterij.

Over deze taak

De volgende afbeeldingen geven de locatie van de luidspreker aan en bieden een visuele weergave van de verwijderingsprocedure.







Stappen

1. Maak de luidsprekerkabel los van de systeemkaart.
2. Ontkoppel de kabels van de toetsenbordverlichting en het toetsenbord van de systeemkaart.
3. Noteer hoe de luidsprekerkabel loopt en verwijder de luidsprekerkabel uit de geleiders op de palmsteun- en toetsenbordeenheid.

   OPMERKING: Noteer de positie van de rubberen dichtingsringen voordat u de luidsprekers optilt.

4. Til de luidsprekers samen met de kabel uit de palmsteun- en toetsenbordeenheid.

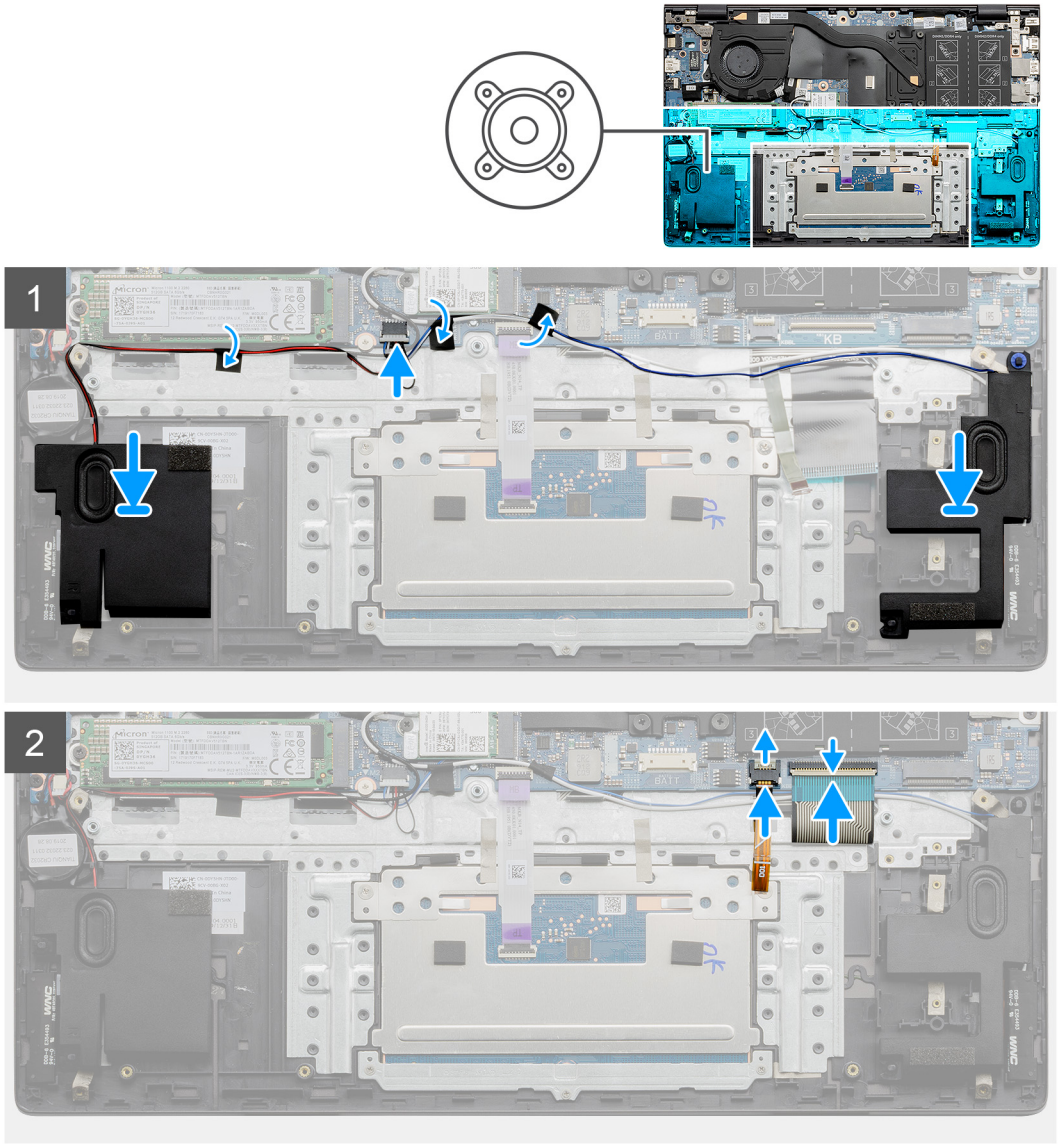
De luidsprekers installeren (in een 3-cels batterij-configuratie)

Vereisten

Als u een onderdeel vervangt, dient u het bestaande onderdeel te verwijderen alvorens de installatieprocedure uit te voeren.

Over deze taak

De volgende afbeelding geeft de locatie van de luidspreker aan en biedt een visuele weergave van de plaatsingsprocedure.



Stappen

1. Gebruik de uitlijningspunten en rubberen dichtingsringen om de luidsprekers in de sleuven op de palmsteun- en toetsenbordeenheid te plaatsen.

   OPMERKING: Als de rubberen dichtingsringen bij het verwijderen van de luidsprekers uit de luidsprekers worden geschoven, duwt u deze er weer in voordat u de luidsprekers terugplaatst.

2. Leid de luidsprekerkabel door de routeringsgeleiders op de palmsteun- en toetsenbordeenheid.
3. Sluit de luidsprekerkabel aan op de systeemkaart.
4. Sluit de kabel van de toetsenbordverlichting en de toetsenbordkabel aan op de systeemkaart.

Vervolgstappen

1. Installeer de batterij.
2. Installeer de onderplaat.
3. Volg de procedure in Nadat u in de computer hebt gewerkt.

Warmteafleider

De koelplaat verwijderen (voor geïntegreerde GPU)

Vereisten

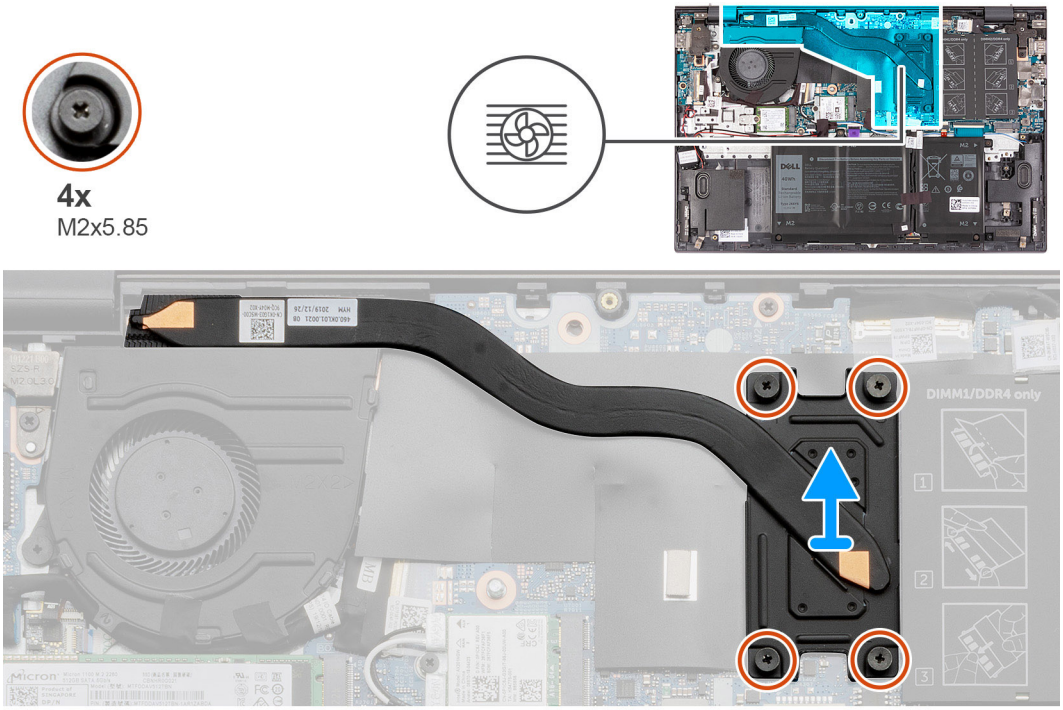
1. Volg de procedure in Voordat u in de computer gaat werken.
2. Verwijder de onderplaat.

Over deze taak

WAARSCHUWING: Om te zorgen dat de processor maximaal wordt gekoeld, raakt u de gebieden voor warmteoverdracht op de koelplaat niet aan. Het vet van uw huid kan het warmteoverdrachtvermogen van thermisch vet verminderen.

OPMERKING: Tijdens de normale werking kan de koelplaat heet worden. Laat de koelplaat voldoende lang afkoelen voordat u deze aanraakt.

De volgende afbeeldingen geven de locatie van de koelplaat aan en bieden een visuele weergave van de verwijderingsprocedure.



Stappen

1. Draai in omgekeerde volgorde (4>3>2>1) de vier borgschroeven (M2x5.85) los waarmee de koelplaat aan de systeemkaart wordt bevestigd.

   OPMERKING: Het aantal schroeven kan variëren afhankelijk van de bestelde configuratie.

2. Til de koelplaat van de systeemkaart.

De koelplaat installeren (voor geïntegreerde GPU)

Vereisten

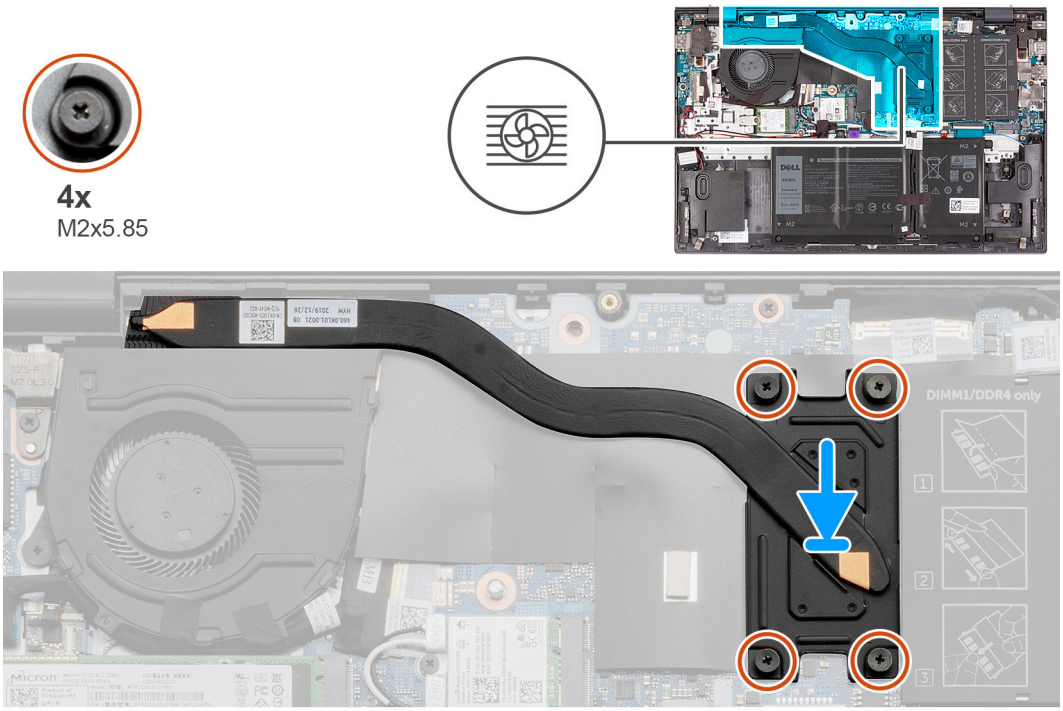
Als u een onderdeel vervangt, dient u het bestaande onderdeel te verwijderen alvorens de installatieprocedure uit te voeren.

Over deze taak

WAARSCHUWING: Als de koelplaat onjuist wordt uitgelijnd, kan dit schade aan de systeemkaart en de processor veroorzaken.

OPMERKING: Als de systeemkaart of de koelplaat wordt teruggeplaatst, moet u de thermische mat of thermische pasta gebruiken die in het pakket is meegeleverd om ervoor te zorgen dat het warmtegeleidingsvermogen wordt bereikt.

De volgende afbeelding geeft de locatie van de koelplaat aan en biedt een visuele weergave van de installatieprocedure.



Stappen

1. Plaats de koelplaat op de systeemkaart en lijn de schroefgaten in de koelplaat uit met de schroefgaten op de systeemkaart.
2. Draai de vier geborgde schroeven (M2x5.85) waarmee de koelplaat op de systeemkaart wordt bevestigd in de juiste volgorde (1>2>3>4) vast.

   OPMERKING: Het aantal schroeven kan variëren afhankelijk van de bestelde configuratie.

Vervolgstappen

1. Installeer de onderplaat.
2. Volg de procedure in Nadat u in de computer hebt gewerkt.

Verwijder de koelplaat (voor discrete GPU)

Vereisten

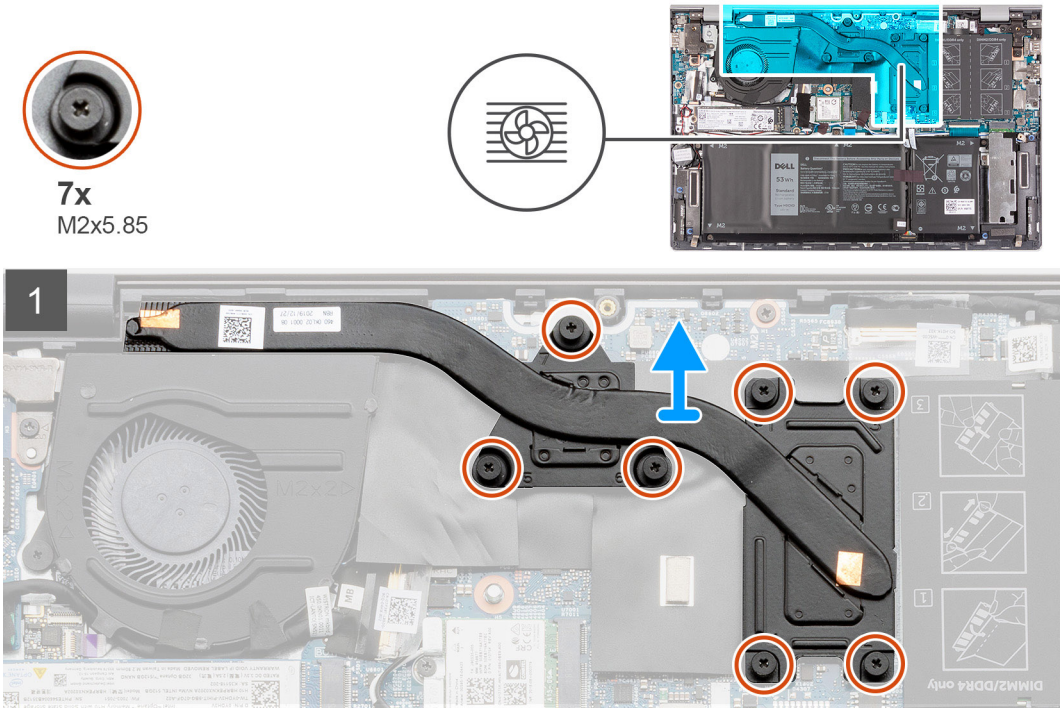
1. Volg de procedure in Voordat u in de computer gaat werken.
2. Verwijder de onderplaat.

Over deze taak

WAARSCHUWING: Om te zorgen dat de processor maximaal wordt gekoeld, raakt u de gebieden voor warmteoverdracht op de koelplaat niet aan. Het vet van uw huid kan het warmteoverdrachtvermogen van thermisch vet verminderen.

OPMERKING: Tijdens de normale werking kan de koelplaat heet worden. Laat de koelplaat voldoende lang afkoelen voordat u deze aanraakt.

De volgende afbeeldingen geven de locatie van de koelplaat aan en bieden een visuele weergave van de verwijderingsprocedure.



Stappen

1. Maak in omgekeerde volgorde (7>6>5>4>3>2>1) de zeven borgschroeven (M2x5.85) los waarmee de koelplaat op de systeemkaart is bevestigd.

   OPMERKING: Het aantal schroeven kan variëren afhankelijk van de bestelde configuratie.

2. Til de koelplaat van de systeemkaart.

De koelplaat plaatsen (voor discrete GPU)

Vereisten

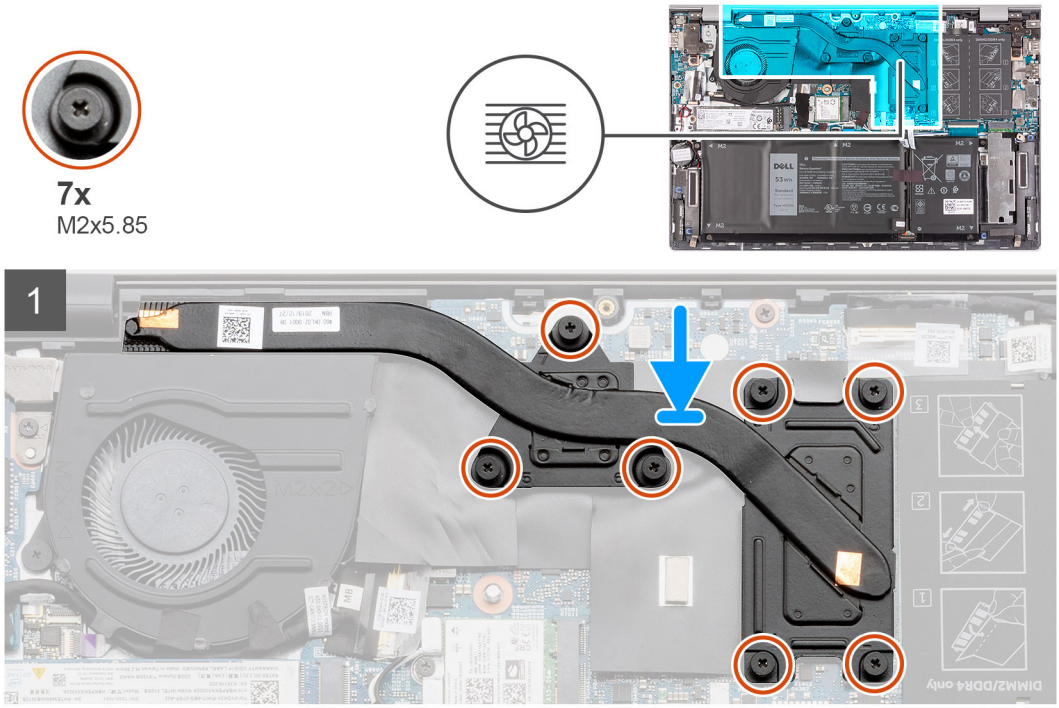
Als u een onderdeel vervangt, dient u het bestaande onderdeel te verwijderen alvorens de installatieprocedure uit te voeren.

Over deze taak

WAARSCHUWING: Als de koelplaat onjuist wordt uitgelijnd, kan dit schade aan de systeemkaart en de processor veroorzaken.

OPMERKING: Als de systeemkaart of de koelplaat wordt teruggeplaatst, moet u de thermische mat of thermische pasta gebruiken die in het pakket is meegeleverd om ervoor te zorgen dat het warmtegeleidingsvermogen wordt bereikt.

De volgende afbeelding geeft de locatie van de koelplaat aan en biedt een visuele weergave van de installatieprocedure.



Stappen

1. Plaats de koelplaat op de systeemkaart en lijn de schroefgaten in de koelplaat uit met de schroefgaten op de systeemkaart.
2. Maak in de juiste volgorde (1>2>3>4>5>6>7) de zeven borgschroeven (M2x5.85) vast die de koelplaat op de systeemkaart bevestigen.

OPMERKING: Het aantal schroeven kan variëren afhankelijk van de bestelde configuratie.

Vervolgstappen

1. Installeer de onderplaat.
2. Volg de procedure in Nadat u in de computer hebt gewerkt.

Aan/uit-knop met de optionele vingerafdruklezer

De aan-/uitknop met de optionele vingerafdruklezer verwijderen

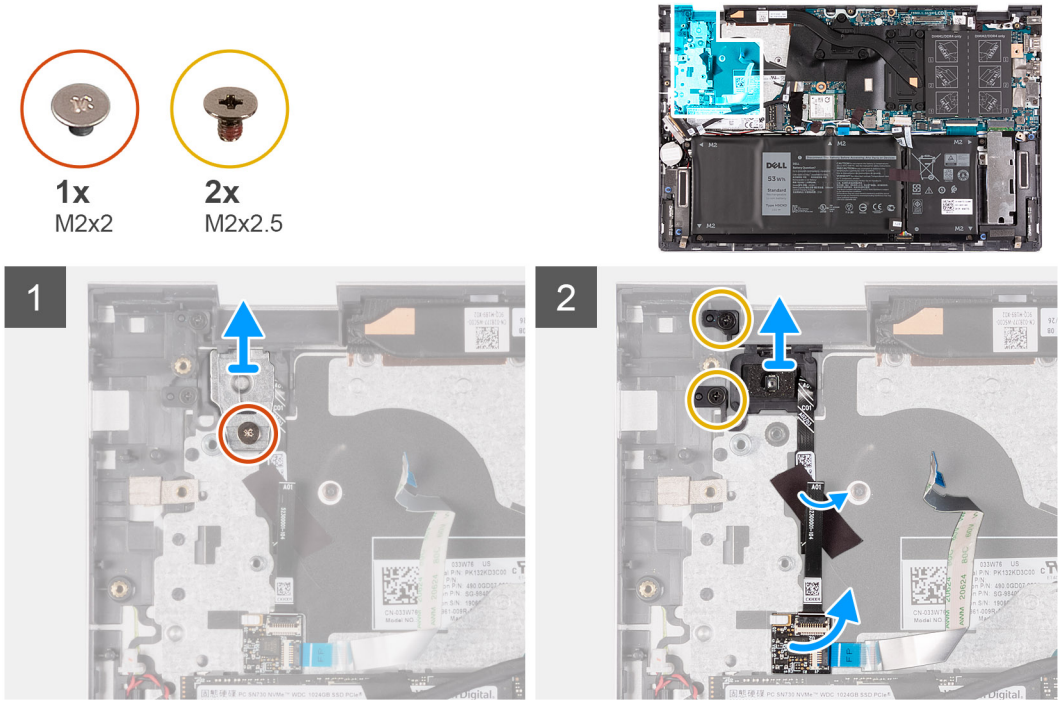
Vereisten

1. Volg de procedure in Voordat u in de computer gaat werken.
2. Verwijder de onderplaat.
3. Verwijder de batterij (3-cels of 4-cels).
4. Verwijder de ventilator.
5. Verwijder de I/O-kaart.

Over deze taak

De volgende afbeeldingen geven de locatie van de onderplaat weer en bieden een visuele weergave van de verwijderingsprocedure.

OPMERKING: De volgende afbeelding kan enigszins afwijken, afhankelijk van of de computer wordt geleverd met een vingerafdruklezer op de aan/uit-knop.



Stappen

1. Verwijder de schroef (M2x2) waarmee de aan/uit-knopbeugel op de palmsteun- en toetsenbordeenheid is bevestigd.
2. Til de aan/uit-knopbeugel weg van de polssteun- en toetsenbordeenheid.
3. Verwijder de twee schroeven (M2x2.5) waarmee de aan/uit-knop aan de polssteun- en toetsenbordeenheid is bevestigd.
4. Verwijder de tape waarmee de aan/uit-knopkabel aan de palmsteun- en toetsenbordeenheid wordt bevestigd.
5. Til de kaart van de vingerafdruklezer (indien van toepassing) los van de palmsteun- en toetsenbordeenheid.
6. Til de aan-/uitknop met de optionele vingerafdruklezer (indien van toepassing) samen met de kabel van de vingerafdruklezer (indien van toepassing) van de palmsteun- en toetsenbordeenheid af.

De aan-/uitknop met optionele vingerafdruklezer plaatsen

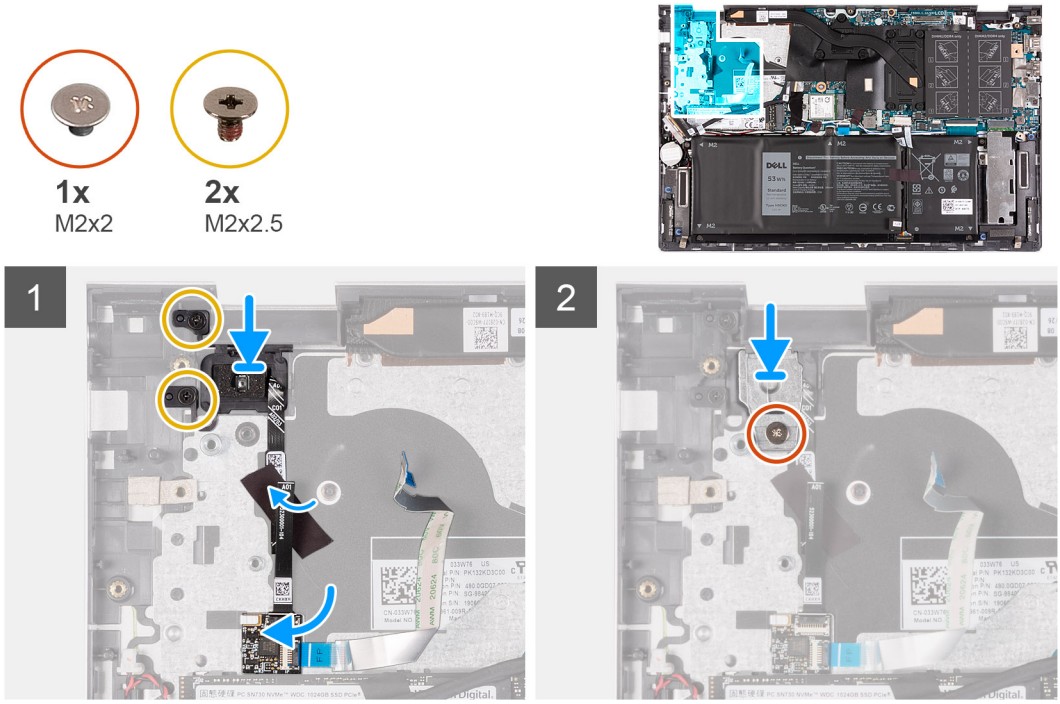
Vereisten

Als u een onderdeel vervangt, dient u het bestaande onderdeel te verwijderen alvorens de installatieprocedure uit te voeren.

Over deze taak

De volgende afbeelding geeft de locatie van de aan-/uitknop met optionele vingerafdruklezer aan en biedt een visuele weergave van de installatieprocedure.

OPMERKING: De volgende afbeelding kan enigszins afwijken, afhankelijk van of de computer wordt geleverd met een vingerafdruklezer op de aan/uit-knop.



Stappen

1. Lijn de aan/uit-knop op de palmsteun- en toetsenbordeenheid uit en plaats deze.
2. Bevestig de kaart van de vingerafdruklezer (indien van toepassing) op de palmsteun- en toetsenbordeenheid.
3. Plaats de twee schroeven (M2x2.5) terug waarmee de aan/uit-knop met vingerafdruklezer aan de palmsteun- en toetsenbordeenheid wordt bevestigd.
4. Bevestig de kabel van de aan-/uitknop aan de palmsteun- en toetsenbordeenheid met de tape.
5. Lijn de aan/uit-knopbeugel uit en plaats deze op de aan/uit-knop.
6. Plaats de schroef (M2x2) terug waarmee de aan/uit-knopbeugel op de palmsteun- en toetsenbordeenheid wordt bevestigd.

Vervolgstappen

1. Plaats de I/O-kaart.
2. Plaats de batterij (3-cels of 4-cels).
3. Plaats de ventilator.
4. Installeer de onderplaat.
5. Volg de procedure in Nadat u in de computer hebt gewerkt.

Systeemkaart

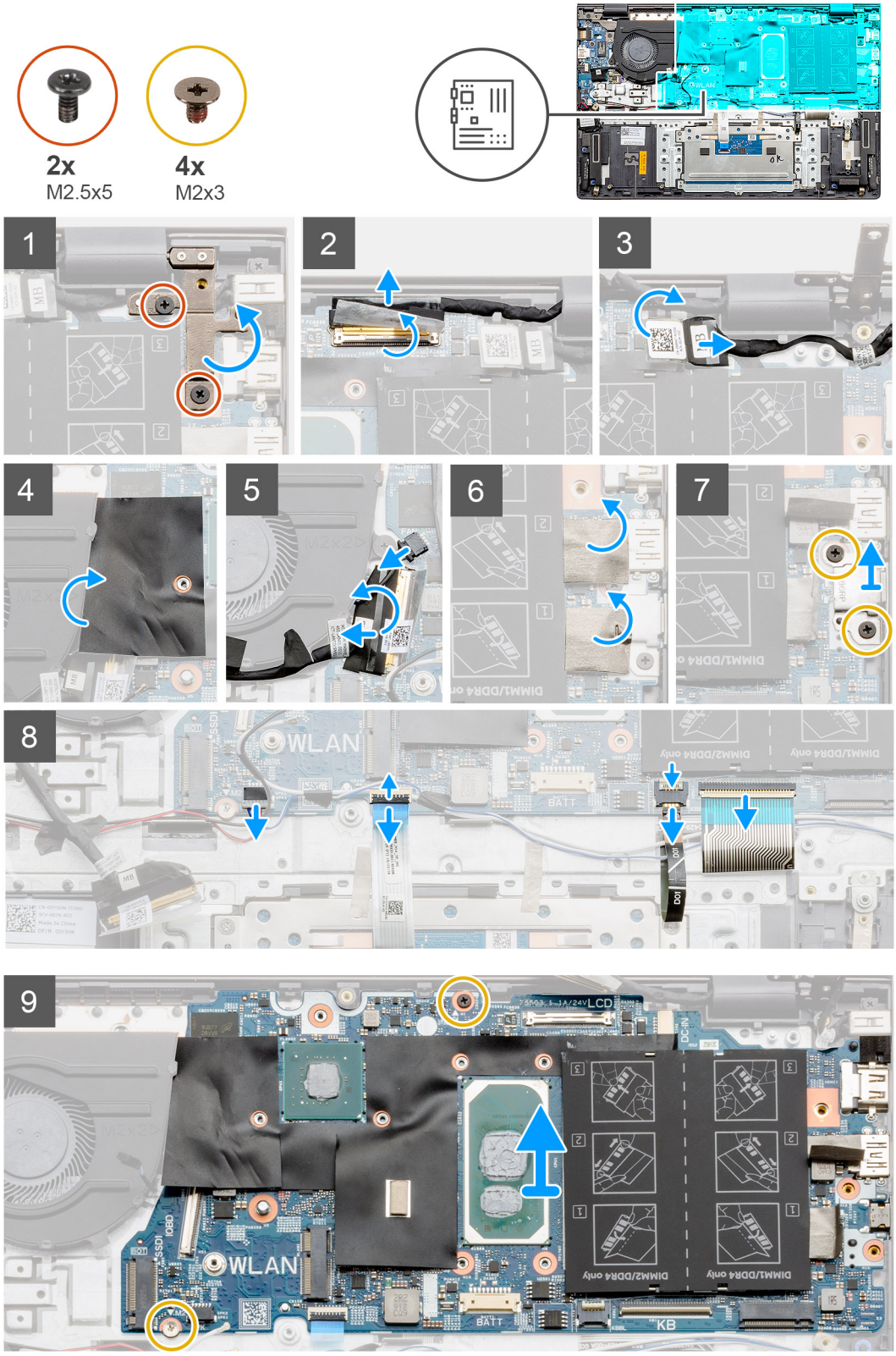
De systeemkaart verwijderen

Vereisten

1. Volg de procedure in Voordat u in de computer gaat werken.
2. Verwijder de onderplaat.
3. Verwijder de geheugenmodule.
4. Verwijder de WLAN-kaart.
5. Verwijder de Solid State-schijf in M.2-slot één.
6. Verwijder de Solid State-schijf in M.2-slot twee.
7. Verwijder de batterij (3-cels of 4-cels).
8. Verwijder de koelplaat.

Over deze taak

De volgende afbeeldingen geven de locatie van de systeemkaart aan en bieden een visuele weergave van de verwijderingsprocedure.



Stappen

1. Verwijder de twee schroeven (M2.5x5) waarmee het rechter beeldschermscharnier aan de systeemkaart is bevestigd.
2. Trek de transparante tape los, open de vergrendeling en koppel de beeldschermkabel los.

3. Trek de kabel van de voedingsadapterpoort los uit de systeemkaart.
4. Verwijder de Mylar waarmee de kabel van de I/O-kaart wordt bedekt.
5. Koppel de ventilatorkabel los.
6. Open de vergrendeling en koppel de kabel van de I/O-kaart los.
7. Trek de tape los waarmee de beugel van de USB Type-C-poort wordt bedekt.
8. Verwijder de twee schroeven (M2x3) waarmee de beugel van de USB Type-C-poort op de systeemkaart wordt bevestigd.
9. Til de USB Type-C-poortbracket van de systeemkaart.
10. Maak de luidsprekerkabel los van de systeemkaart.
11. Koppel de touchpadkabel los van de systeemkaart.
12. Koppel de kabel van de toetsenbordverlichting los van de systeemkaart.
13. Koppel de toetsenbordkabel los van de systeemkaart.
14. Verwijder de twee schroeven (M2x3) waarmee de systeemkaart op de palmsteun- en toetsenbordeenheid wordt bevestigd.

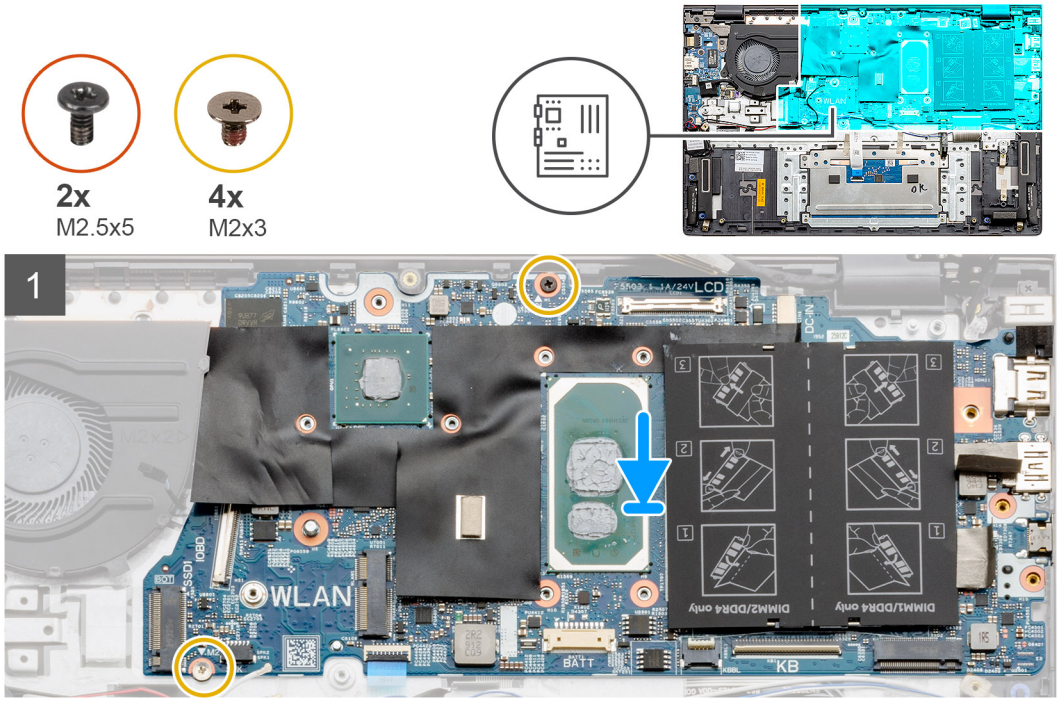
De systeemkaart plaatsen

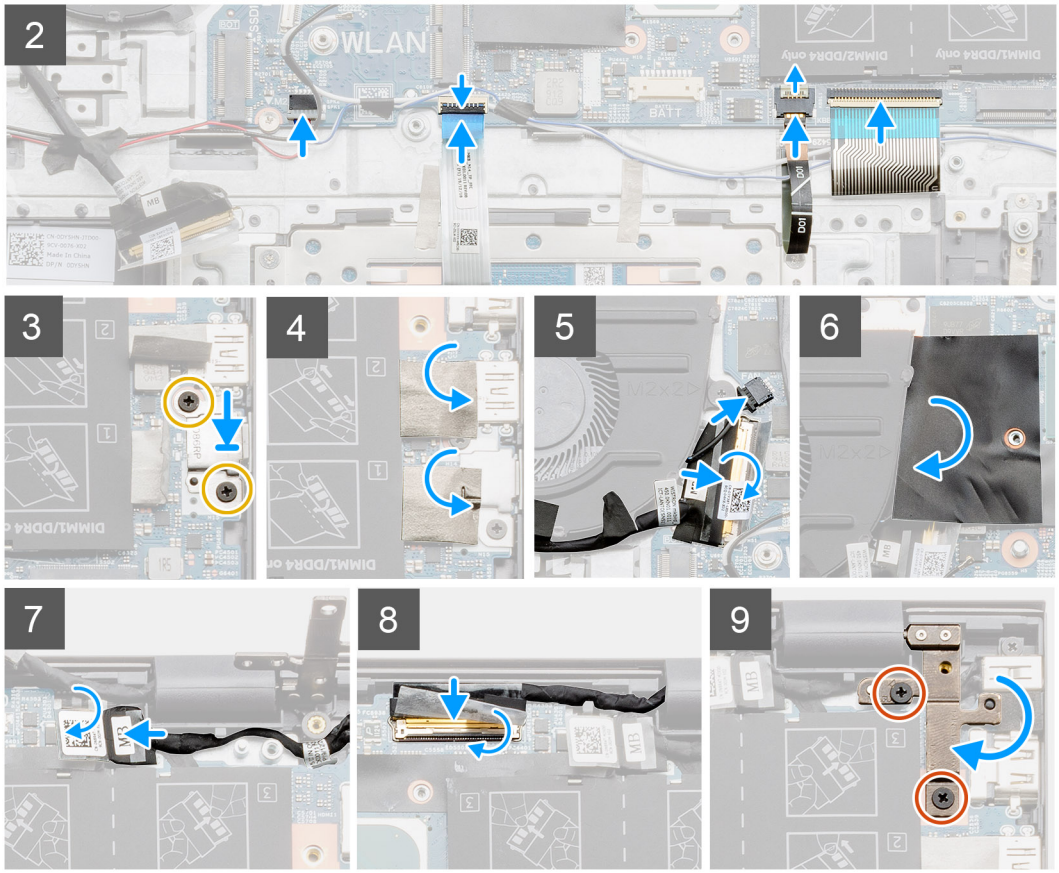
Vereisten

Als u een onderdeel vervangt, dient u het bestaande onderdeel te verwijderen alvorens de installatieprocedure uit te voeren.

Over deze taak

De volgende afbeelding geeft de locatie van de systeemkaart aan en biedt een visuele weergave van de installatieprocedure.





Stappen

1. Plaats de systeemkaart op de palmsteun- en toetsenbordeenheid.
2. Plaats de twee schroeven (M2x3) terug waarmee de systeemkaart op de palmsteun- en toetsenbordeenheid wordt bevestigd.
3. Sluit de luidsprekerkabel aan op de systeemkaart.
4. Sluit de kabel van de touchpad aan op de systeemkaart.
5. Sluit de kabel van de toetsenbordverlichting aan op de systeemkaart.
6. Sluit de toetsenbordkabel aan op de systeemkaart.
7. Plaats de beugel van de USB Type-C-poort op de systeemkaart.
8. Plaats de twee schroeven (M2x3) terug waarmee de USB Type-C-poort wordt bevestigd aan de systeemkaart.
9. Bevestig de tape waarmee de beugel van de USB Type-C-poort wordt bedekt.
10. Sluit de I/O-kaartkabel aan op de systeemkaart en sluit de vergrendeling.
11. Sluit de kabel van de ventilator aan op de systeemkaart.
12. Bevestig de Mylar waarmee de kabel van de I/O-kaart wordt bedekt.
13. Sluit de kabel van de voedingsadapterpoort aan op de systeemkaart.
14. Sluit de beeldschermkabel aan op de systeemkaart en sluit de vergrendeling.
15. Bevestig de beeldschermkabel met de transparante tape op de systeemkaart.
16. Druk op het rechter beeldschermscharnier en lijn de schroefgaten in het beeldschermscharnier uit met de schroefgaten in de systeemkaart.
17. Plaats de twee schroeven (M2.5x5) terug waarmee het rechter beeldschermscharnier aan de systeemkaart wordt bevestigd.

Vervolgstappen

1. Installeer de koelplaat.
2. Installeer de beeldschermeenheid.
3. Plaats de batterij (3-cels of 4-cels).
4. Plaats de SSD in M.2-slot twee.
5. Plaats de SSD in M.2-slot één.

6. Installeer de WLAN-kaart.
7. Plaats de geheugenmodule.
8. Installeer de onderplaat.
9. Volg de procedure in Nadat u in de computer hebt gewerkt.

Polssteun- en toetsenbordeenheid

De palmsteun- en toetsenbordeenheid verwijderen

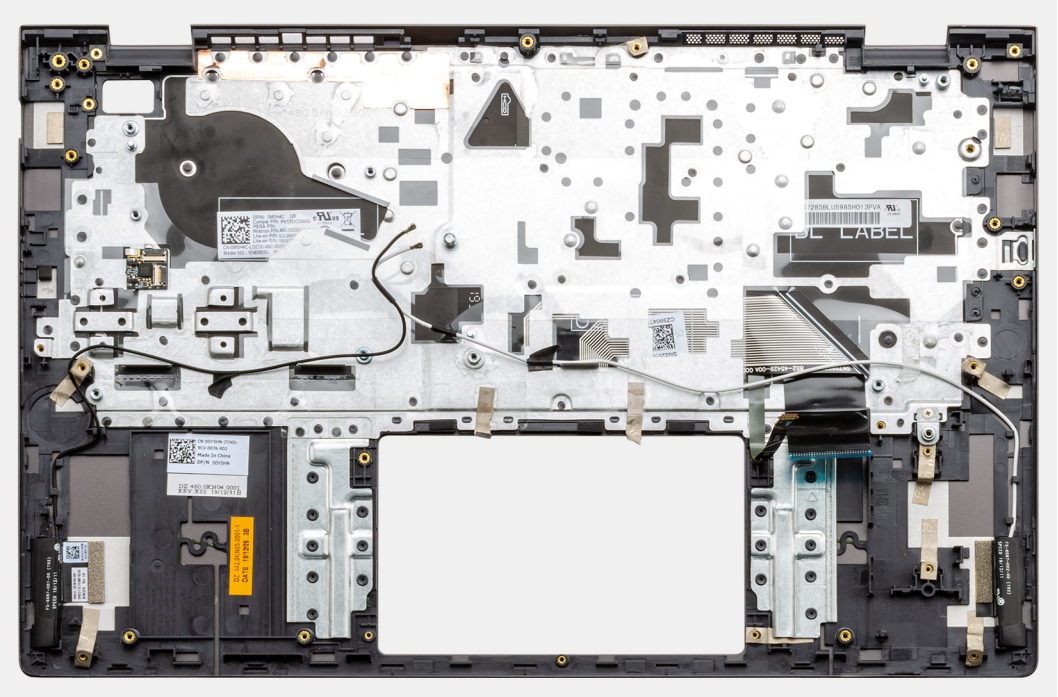
Vereisten

1. Volg de procedure in Voordat u in de computer gaat werken.
2. Verwijder de onderplaat.
3. Verwijder de geheugenmodule.
4. Verwijder de WLAN-kaart.
5. Verwijder de Solid State-schijf in M.2-slot één.
6. Verwijder de Solid State-schijf in M.2-slot twee.
7. Verwijder de ventilator.
8. Verwijder de batterij (3-cels of 4-cels).
9. Verwijder de voedingsadapterpoort.
10. Verwijder de beeldschermeenheid.
11. Verwijder de I/O-kaart.
12. Verwijder de touchpad.
13. Verwijder de knoopbatterij.
14. Verwijder de koelplaat.
15. Verwijder de aan/uit-knopkaart met optionele vingerafdruklezer.
16. Verwijder de systeemkaart.

    OPMERKING: De systeemkaart kan met de koelplaat worden verwijderd.
17. Verwijder de luidsprekers.

Over deze taak

Nadat u de stappen in de vereisten hebt uitgevoerd, blijft de palmsteun- en toetsenbordeenheid over.



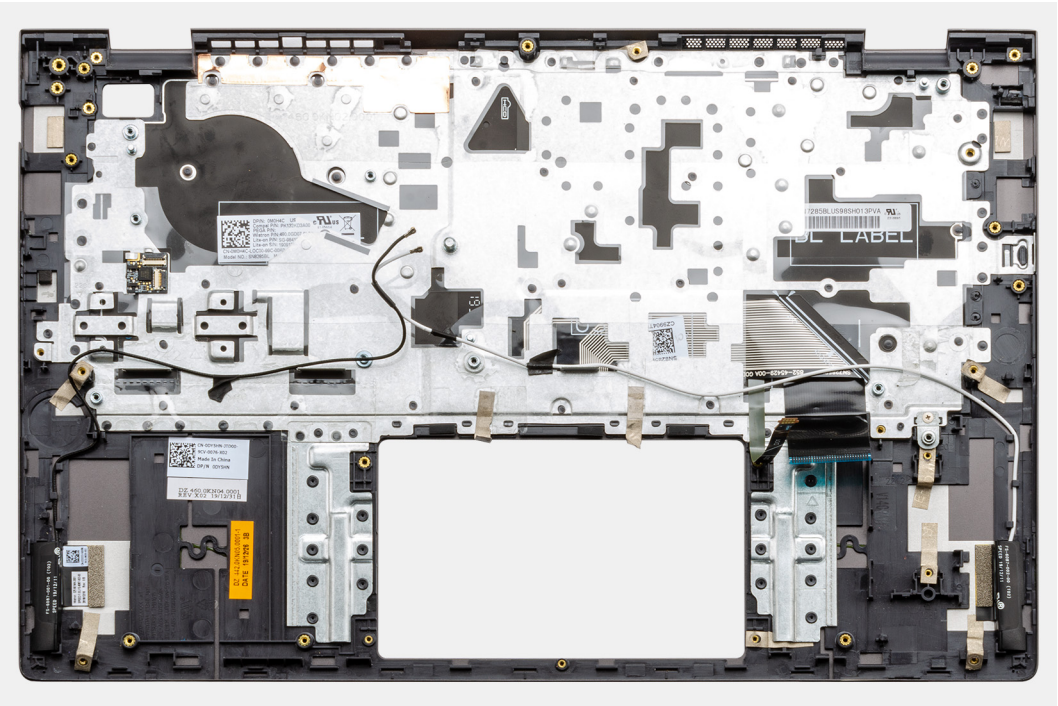
De palmsteun- en toetsenbordeenheid plaatsen

Vereisten

Als u een onderdeel vervangt, dient u het bestaande onderdeel te verwijderen alvorens de installatieprocedure uit te voeren.

Over deze taak

Plaats de palmsteun- en toetsenbordeenheid op een vlak oppervlak.



Vervolgstappen

1. Installeer de luidsprekers.
2. Installeer de systeemkaart.
3. Installeer de aan/uit-knopkaart met optioneel vingerafdruklezer.
4. Installeer de koelplaat.
5. Plaats de knoopcelbatterij.
6. Plaats de touchpad.
7. Plaats de I/O-kaart.
8. Installeer de beeldschermeenheid.
9. Plaats de voedingsadapterpoort.
10. Plaats de batterij (3-cels of 4-cels).
11. Plaats de ventilator.
12. Plaats de SSD in M.2-slot twee.
13. Plaats de SSD in M.2-slot één.
14. Installeer de WLAN-kaart.
15. Plaats de geheugenmodule.
16. Installeer de onderplaat.
17. Volg de procedure in Nadat u in de computer hebt gewerkt.

3

Drivers en downloads

Bij het oplossen van problemen met drivers of het downloaden of installeren hiervan is het raadzaam om het Dell Knowledge-artikel 000123347 over veelgestelde vragen over drivers en downloads te lezen.

4

System Setup

WAARSCHUWING: Tenzij u een computerexpert bent, dient u de instellingen voor het BIOS-installatieprogramma niet te wijzigen. Door bepaalde wijzigingen is het mogelijk dat de computer niet goed meer werkt.

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

OPMERKING: Voordat u het BIOS-setup-programma gebruikt, is het verstandig de scherminformatie van het BIOS-setup-programma te noteren zodat u deze later ter referentie kunt gebruiken.

Gebruik het BIOS Setup-programma voor de volgende doeleinden:

- Informatie krijgen over de hardware in uw computer, zoals de hoeveelheid RAM, de grootte van de harde schijf, enz.
- Systeemconfiguratiedata wijzigen
- Een door de gebruiker te selecteren optie instellen of wijzigen, zoals het gebruikerswachtwoord, het type harde schijf dat is geïnstalleerd, het in- of uitschakelen van basisapparaten, enz.

Het BIOS-setupprogramma openen

Over deze taak

Zet uw computer aan of start de computer opnieuw op en druk meteen op F2.

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.

Tabel 3. Navigatietoetsen

Toetsen	Navigatie
Pijl Omhoog	Gaat naar het vorige veld.
Pijl Omlaag	Gaat naar het volgende veld.
Enter	Hiermee kunt u een waarde in het geselecteerde veld invullen (mits van toepassing) of de koppeling in het veld volgen.
Spatiebalk	Vergroot of verkleint een vervolgkeuzelijst, mits van toepassing.
Tabblad	Gaat naar het focusveld. **OPMERKING:** Alleen voor de standaard grafische browser.
Esc	Gaat naar de vorige pagina totdat het hoofdscherm wordt weergegeven. Als u in het hoofdscherm op Esc drukt, wordt een bericht weergegeven met de vraag om de niet-opgeslagen wijzigingen op te slaan en wordt het systeem opnieuw opgestart.

Opstartvolgorde

Via Opstartvolgorde kunnen gebruikers de door System Setup gedefinieerde volgorde van het opstartapparaat omzeilen en direct op een specifiek apparaat opstarten (bijvoorbeeld een optisch station of harde schijf). U kunt het volgende doen 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 (indien beschikbaar)

  OPMERKING: XXX staat voor het nummer van de SATA-schijf.
- Optisch station (mits beschikbaar)
- SATA-harde schijf (indien beschikbaar)
- Diagnostiek

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

Eenmalig opstartmenu

Als u naar het **eenmalige opstartmenu** wilt gaan, start u de computer op en drukt u meteen op F2.

OPMERKING: Het wordt aanbevolen om de computer af te sluiten als deze is opgestart.

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 (indien beschikbaar)

  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 **Diagnostiek** wordt het scherm **ePSA-diagnostiek** geopend.

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

Opties voor System Setup

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

Tabel 4. Opties van System Setup - menu System Information (Systeeminformatie)

Overzicht	
BIOS Version	Toont het versienummer van de BIOS.
Servicetag	Toont de servicetag van de computer.
Asset-tag	Toont de asset-tag van de computer.
Ownership Tag	Toont de eigenaarstag van de computer.
Manufacture Date	Toont de productiedatum van de computer.
Ownership Date	Toont de aankoopdatum van de computer.
Express-servicecode	Toont de express-servicecode van de computer.
Ownership Tag	Toont de eigenaarstag van de computer.
Signed Firmware Update (Ondertekende firmware-update)	Geeft aan of de ondertekende firmware-update is ingeschakeld.
Batterij	Toont de actuele batterijcapaciteit.
Primaire	Toont de primaire batterij.

Tabel 4. Opties van System Setup - menu System Information (Systeeminformatie) (vervolg)

Overzicht	
Batterijniveau	Toont de actuele batterijcapaciteit.
Batterijstatus	Toont de actuele batterijstatus.
Gezondheid	Toont de actuele batterijcapaciteit.
Voedingsadapter	Geeft aan of een voedingsadapter is geïnstalleerd.
Processor Information	
Processor Type	Toont het type processor.
Maximum Clock Speed	Toont de maximale klokfrequentie van de processor.
Core Count	Toont het aantal cores in de processor.
Processor L2 Cache	Toont de L2 cache-grootte van de processor.
Processor ID	Toont de identificatiecode van de processor.
Processor L3 Cache	Toont de L3 cache-grootte van de processor.
Current Clock Speed	Toont de huidige klokfrequentie van de processor.
Minimum Clock Speed	Toont de minimale klokfrequentie van de processor.
Microcodeversie	Toont de microcodeversie.
Geschikt voor Intel Hyper-Threading	Toont of de processor geschikt is voor Hyper-Threading (HT).
64-Bit Technology	Toont of 64-bits technologie wordt gebruikt.
Memory Information	
Memory Installed	Toont het totale geïnstalleerde computergeheugen.
Memory Available	Toont het totale beschikbare computergeheugen.
Memory Speed	Toont de geheugensnelheid.
Memory Channel Mode	Toont de modus met enkelvoudig of dubbel kanaal.
Memory Technology	Toont de technologie die wordt gebruikt voor het geheugen.
Apparaatinformatie	
Video Controller	Toont de geïntegreerde afbeeldingsgegevens van de computer.
dGPU Video Controller	Toont de discrete afbeeldingsgegevens van de computer.
Video BIOS Version	Toont de versie van het video-BIOS van de computer.
Video Memory	Toont de videogeheugengegevens van de computer.
Panel Type	Toont het paneeltype van de computer.
Standaardresolutie	Toont de eigen resolutie van de computer.
Audio Controller	Toont de gegevens over de audiocontroller van de computer.
Wi-Fi Device	Toont de gegevens van het Wi-Fi-apparaat van de computer.
Bluetooth Device	Toont de gegevens van het Bluetooth-apparaat van de computer.

Tabel 5. Opties voor System Setup—Opties voor Opstartmenu

Opties voor opstarten	
Geavanceerde opstartinstellingen	
Enable UEFI Network Stack	Hiermee kunt u de UEFI Network Stack in- of uitschakelen. Standaard: UIT.
Boot Mode (Opstartmodus)	
Opstartmodus: alleen UEFI	Toont de opstartmodus van deze computer.

Tabel 5. Opties voor System Setup—Opties voor Opstartmenu (vervolg)

Opties voor opstarten	
Enable Boot Devices (Opstartapparaten inschakelen)	Hiermee kunt u opstartapparaten voor deze computer in- of uitschakelen.
Boot Sequence	Toont de opstartvolgorde.
BIOS Setup Advanced Mode	Hiermee kunt u geavanceerde BIOS-instellingen in- of uitschakelen. Standaard: AAN.
UEFI Boot Path Security	Met deze optie kunt u bepalen of het systeem de gebruiker vraagt om het beheerderswachtwoord in te voeren bij het opstarten van een UEFI-opstartpad via het F12-opstartmenu. Standaard: Altijd, behalve interne HDD.

Tabel 6. Opties van System Setup - menu System Configuration

Systeemconfiguratie	
Date/Time	
Datum	Toont de systeemdatum in de indeling MM/DD/JJJJ. Wijzigingen aan de datum worden direct van kracht.
Tijd	Hiermee stelt u de computertijd in op de 24-uursindeling UU/MM/SS. U kunt schakelen tussen de 12-uurs- en 24-uursklok. Wijzigingen aan de tijd worden direct van kracht.
Enable SMART Reporting (SMART-rapportage inschakelen)	Hiermee kunt u SMART (Self-Monitoring, Analysis, and Reporting Technology) tijdens het opstarten van de computer in- of uitschakelen om fouten met de harde schijf weer te geven. Standaard: UIT.
Enable Audio (Audio inschakelen)	Schakelt alle geïntegreerde audiocontrollers in of uit. Standaard: AAN.
Enable Microphone (Microfoon inschakelen)	Hiermee kunt u de microfoon in- of uitschakelen. Standaard: AAN.
Enable Internal Speaker (Interne luidspreker inschakelen)	Hiermee kunt u interne luidspreker in- of uitschakelen. Standaard: AAN.
USB Configuration	
Opstartondersteuning inschakelen	Hiermee kunt u opstarten vanaf USB-opslagapparaten zoals een externe harde schijf, optisch station en USB-station in- of uitschakelen.
Enable External USB Ports (Externe USB-poorten inschakelen)	Hiermee schakelt u in of uit dat de USB-poorten werken in een besturingssysteemomgeving.
SATA Operation	Hiermee kunt u de bewerkingsmodus van de geïntegreerde SATA harde-schijfcontroller configureren. Standaard: RAID. SATA is geconfigureerd om de RAID-modus (Intel Rapid Restore Technology) te ondersteunen.
Drives	Hiermee kunt u diverse interne schijven in- of uitschakelen.
M.2 PCIe SSD-0/SATA-2	Standaard: AAN.
SATA-0	Standaard: AAN.
Schijfinformatie	Toont de informatie van diverse interne schijven.
Miscellaneous Devices	Hiermee kunt u diverse interne schijven in- of uitschakelen.
Enable Camera	Hiermee wordt de camera in- of uitgeschakeld.

Tabel 6. Opties van System Setup - menu System Configuration (vervolg)

Systeemconfiguratie	
	Standaard: AAN.
Keyboard Illumination	Configureert de bedrijfsmodus van de functie voor toetsenbordverlichting. Standaard: Disabled (Uitgeschakeld). De verlichting van het toetsenbord is altijd uitgeschakeld.
Keyboard Backlight Timeout on AC	Configureert de time-out-waarde voor het toetsenbord wanneer de voedingsadapter is aangesloten op het systeem. De time-outwaarde van de toetsenbordverlichting is alleen van kracht wanneer de achtergrondverlichting is ingeschakeld. Standaard: 10 seconden.
Keyboard Backlight Timeout on Battery	Configureert de time-out-waarde voor het toetsenbord als het systeem alleen op batterij wordt uitgevoerd. De time-outwaarde van de toetsenbordverlichting is alleen van kracht wanneer de achtergrondverlichting is ingeschakeld. Standaard: 10 seconden.
Touchscreen	Hiermee schakelt u het aanraakscherm voor het besturingssysteem in of uit. **OPMERKING:** Het aanraakscherm zal altijd in de BIOS-setup werken, ongeacht deze instelling. Standaard: AAN.

Tabel 7. Opties van System Setup - menu Video

Video	
LCD Brightness	
Helderheid op batterij	Hiermee wordt de helderheid van het scherm ingesteld als het systeem alleen op batterij wordt uitgevoerd.
Helderheid op wisselstroom	Hiermee wordt de helderheid van het scherm ingesteld als het systeem alleen op wisselstroom wordt uitgevoerd.
EcoPower	Hiermee schakelt u EcoPower in of uit waarmee de gebruiksduur van de batterij wordt verlengd door de helderheid van het scherm te verlagen wanneer dat kan. Standaard: AAN.

Tabel 8. Opties voor System Setup - menu Security (Beveiliging)

Beveiliging	
Enable Admin Setup Lockout (Blokkeren beheerder-setup inschakelen)	Hiermee kunt u voorkomen dat gebruikers de BIOS openen wanneer er een beheerderswachtwoord is ingesteld. Standaard: UIT.
Password Bypass	Hiermee kunt u tijdens het opnieuw opstarten van het systeem het System (Boot) Password en het wachtwoord van de interne harde schijf omzeilen. Standaard: Disabled (Uitgeschakeld).
Enable Non-Admin Password Changes (Niet-beheerderswachtwoordwijzigingen inschakelen)	Hiermee kunt u in- of uitschakelen dat de gebruiker het wachtwoord voor het systeem en de harde schijf kan veranderen zonder dat daar het beheerderswachtwoord voor nodig is Standaard: AAN.
Non-Admin Setup Changes	
Wijzigingen schakelaar voor draadloos netwerk toestaan	Hiermee kunt u wijzigingen in de installatieopties in- of uitschakelen als er een beheerderswachtwoord is ingesteld. Standaard: UIT.

Tabel 8. Opties voor System Setup - menu Security (Beveiliging) (vervolg)

Beveiliging	
UEFI capsule firmware-updates inschakelen	Hiermee kunt u BIOS-updates via UEFI Capsule-updatepakketten in- of uitschakelen.
Computrace	Hiermee kunt u de BIOS-module-interface van de optionele Computrace(R)-service van Absolute Software in- of uitschakelen.
Intel Platform Trust Technology On	Hiermee kunt u de zichtbaarheid van het Platform Trust Technology (PTT) op het besturingssysteem in- of uitschakelen. Standaard: AAN.
PPI Bypass for Clear Commands	Hiermee schakelt u in of uit dat het besturingssysteem de BIOS Physical Presence Interface (PPI)-gebruikersprompts over kan slaan wanneer de opdracht Clear (Wissen) wordt uitgevoerd. Standaard: UIT.
Clear (Wissen)	Hiermee schakelt u in of uit dat de computer de PTT-gebruikersinformatie wist en de PTT terugzet naar de standaardinstelling. Standaard: UIT.
Intel SGX	Hiermee schakelt u de Intel Software Guard Extensions (SGX) in of uit om een veilige omgeving te bieden voor het uitvoeren van codes en het opslaan van gevoelige informatie. Standaard: softwaregestuurd
SMM Security Mitigation	Hiermee kunt u extra instellingen voor UEFI SMM-beveiligingsbeperking in- of uitschakelen. Standaard: UIT. **OPMERKING:** Deze functie kan leiden tot compatibiliteitsproblemen of verlies van functionaliteit met sommige oudere tools en toepassingen.
Sterke wachtwoorden inschakelen	Hiermee kunt u sterke wachtwoorden in- of uitschakelen. Standaard: UIT.
Password Configuration	Regelt het minimum- en maximumaantal tekens dat is toegestaan voor de beheerders- en systeemwachtwoorden.
Admin Password	Hiermee kunt u het beheerderswachtwoord instellen, wijzigen, of verwijderen (soms het installatiewachtwoord genoemd).
System Password	Hiermee kunt u het systeemwachtwoord instellen, wijzigen of verwijderen.
Enable Master Password Lockout (Blokkeren masterwachtwoord inschakelen)	Hiermee kunt u ondersteuning voor het masterwachtwoord in- of uitschakelen. Standaard: UIT.

Tabel 9. Opties van System Setup - menu Secure Boot (Beveiligd opstarten)

Secure Boot	
Enable Secure Boot (Secure Boot inschakelen)	Hiermee kunt u in- of uitschakelen dat de computer alleen opstart met gevalideerde opstartsoftware. Standaard: UIT. **OPMERKING:** Als u Secure Boot wilt inschakelen, dient de computer in de UEFI-opstartmodus te staan en dient de optie Enable Legacy Option ROMs uitgezet te zijn.
Secure Boot Mode	Hiermee selecteert u de Secure Boot-bewerkingsmodus. Standaard: geïmplementeerde modus. **OPMERKING:** Geïmplementeerde modus moet worden geselecteerd voor normale werking van Secure Boot.

Tabel 10. Opties van System Setup - menu Expert Key Management (Expert versleutelingsbeheer)

Expert Key Management (Expert versleutelingsbeheer)	
Enable Custom Mode	Hiermee kunt u in- of uitschakelen dat de beveiligingssleuteldatabases PK, KEK, db en dbx kunnen worden aangepast. Standaard: UIT.
Custom Mode Key Management	Selecteert de aangepaste waarden voor Expert key Management. Standaard: PK.

Tabel 11. Opties van System Setup - menu Performance (Prestaties)

Prestaties	
Intel Hyper-Threading Technology	Met deze optie wordt de Intel Hyper-Threading Technology in- of uitgeschakeld zodat processorbronnen efficiënter worden gebruikt. Standaard: AAN.
Intel SpeedStep	Hiermee schakelt u de Intel SpeedStep-technologie in of uit om de processorspanning en de core-frequentie dynamisch aan te passen en zo het gemiddelde energieverbruik en de warmte te verlagen. Standaard: AAN.
Intel TurboBoost Technology	Met deze optie wordt de Intel TurboBoost-modus van de processor in- of uitgeschakeld. De computer zal niet automatisch worden opgestart. Als deze optie is ingeschakeld kan de Intel TurboBoost driver de prestaties van de CPU of grafische processor verhogen. Standaard: AAN.
Multi-Core Support	Wijzigt het aantal CPU-kernen dat beschikbaar is voor het besturingssysteem. De standaard waarde is ingesteld op het maximum aantal cores. Standaardinstelling: alle cores.
C-State Control inschakelen	Hiermee schakelt u de mogelijkheid van de CPU in of uit om standen met laag energieverbruik te starten of stoppen. Standaard: AAN.

Tabel 12. Opties van System Setup - menu Power Management (Energiebeheer)

Power Management	
Wake on AC (Uit standby door AC)	Hiermee kan de computer worden ingeschakeld en naar de opstartmodus gaan wanneer de computer is aangesloten op wisselstroom. Standaard: UIT.
Auto on Time	Hiermee wordt de computer automatisch ingeschakeld op opgegeven dagen en tijden. Standaard: Disabled (Uitgeschakeld). De computer zal niet automatisch worden opgestart.
Battery Charge Configuration	Hiermee gebruikt de computer de batterij tijdens energieverbruiksuren. Gebruik onderstaande opties om gebruik van wisselstroom te voorkomen op bepaalde tijden van elke dag. Standaard: Aangepast. Batterij-instellingen worden adaptief geoptimaliseerd gebaseerd op uw typische batterijverbruik.
Enable Advanced Battery Charge Configuration (Geavanceerde configuratie voor het laden van de batterij inschakelen)	Hiermee kunt u de functie Advanced Battery Charge Configuration (Configuratie geavanceerde batterijlading) inschakelen vanaf het begin van de dag tot een opgegeven werktijd. Advanced Battery Charged maximaliseert de batterijstatus tijdens intensief gebruik gedurende een werkdag. Standaard: UIT.

Tabel 12. Opties van System Setup - menu Power Management (Energiebeheer) (vervolg)

Power Management	
Block Sleep	Voorkomt dat de computer in het besturingssysteem in de slaapstand (S3) gaat. Standaard: UIT. **OPMERKING:** Indien ingeschakeld zal de computer niet in de slaapstand gaan. Intel Rapid Start wordt automatisch uitgeschakeld en de energiebeheeroptie voor het besturingssysteem zal leeg zijn als die was ingesteld op de Slaapstand.
Enable USB Wake Support (Uit stand-by door USB inschakelen)	Hiermee kunt u instellen of USB-apparaten de computer uit stand-bymodus mogen halen. Standaard: UIT.
Enable Intel Speed Shift Technology	Hiermee schakelt u de Intel Speed Shift Technology-ondersteuning in of uit, waardoor het besturingssysteem automatisch de juiste processorprestaties kan selecteren. Standaard: AAN.
Lid Switch	Hiermee kan de computer opstarten wanneer die uitstaat en het beeldscherm wordt opengeklapt. Standaard: AAN.

Tabel 13. Opties van System Setup - menu Wireless

Draadloos	
Wireless Switch	Hiermee bepaalt u welke draadloze apparaten kunnen worden beheerd door de schakelaar voor draadloos netwerken. Voor Windows 8-systemen wordt dit direct geregeld door een besturingssysteemschijf. Als gevolg daarvan heeft de instelling geen invloed op het gedrag van de draadloze schakelaar. **OPMERKING:** Wanneer zowel WLAN als WiGig aanwezig zijn, is het in- en uitschakelen van besturingselementen gebundeld. Ze kunnen niet afzonderlijk van elkaar worden in- of uitgeschakeld.
WLAN	Standaard: AAN.
Bluetooth	Standaard: AAN.
Wireless Device Enable	Hiermee kunt u interne WLAN-/Bluetooth-apparaten in- of uitschakelen.
WLAN	Standaard: AAN.
Bluetooth	Standaard: AAN.

Tabel 14. Opties van System Setup - menu POST Behavior (POST-gedrag)

POST-gedrag	
Numlock Enable	Hiermee kunt u Numlock in- of uitschakelen wanneer de computer opstart. Standaard: AAN.
Enable Adapter Warnings (Adapterwaarschuwingen inschakelen)	Hiermee wordt ingeschakeld dat de computer beeldschermadapterfoutberichten weergeeft tijdens het opstarten. Standaard: AAN.
Extend BIOS POST Time	Hiermee configureert u de laadtijd van de BIOS POST (Power-On Self-Test). Standaard: 0 seconden.
Fastboot	Hiermee configureert u de snelheid van het UEFI-opstartproces. Standaard: Thorough Voert volledige initialisatie van hardware en configuratie uit tijdens opstarten.

Tabel 14. Opties van System Setup - menu POST Behavior (POST-gedrag) (vervolg)

POST-gedrag	
Fn Lock Options	Hiermee kunt u de Fn-vergrendelingsmodus in- of uitschakelen. Standaard: AAN.
Vergrendelingsmodus	Standaard: secundaire vergrendelingsmodus. Secundaire vergrendelingsmodus = Als deze optie is geselecteerd, scannen de F1- t/m F12-toetsen de code voor hun secundaire functies.
Full Screen Logo	Hiermee geeft u het volledige logo weer op het scherm als uw afbeelding overeenkomt met de schermresolutie. Standaard: UIT.
Warnings and Errors	Selecteert een actie die moet worden uitgevoerd als een waarschuwing of fout wordt aangetroffen tijdens het opstarten. Standaard: Prompt on Warnings and Errors (Vragen bij waarschuwingen en foutmeldingen). Stopt, vraagt en wacht voor input van de gebruiker wanneer waarschuwingen of fouten worden gedetecteerd. **OPMERKING:** Fouten die als kritiek worden gezien voor de bewerking van de systeemhardware zullen het systeem altijd stoppen.

Tabel 15. Opties voor System Setup—Virtualisatiemenu

Virtualization	
Intel Virtualization Technology	Hiermee kan de computer een Virtual Machine Monitor (VMM) uitvoeren. Standaard: AAN.
VT for Direct I/O	Hiermee kan de computer Virtualization Technology for Direct I/O (VT-d) uitvoeren. VT-d is een Intel-methode die zorgt voor virtualisatie van geheugentoewijzing I/O. Standaard: AAN.

Tabel 16. Opties van System Setup - menu Maintenance (Onderhoud)

Maintenance	
Asset-tag	Hiermee maakt u een asset-tag voor het systeem die kan worden gebruikt door een systeembeheerder als unieke identificatie van een bepaald systeem. Eenmaal ingesteld in de BIOS, kan de asset-tag niet worden gewijzigd.
Servicetag	Toont de servicetag van de computer.
BIOS Recovery from Hard Drive	Hiermee kan de computer herstellen van een slechte BIOS-installatiekopie, zolang het opstartblokgedeelte intact is en functioneert. Standaard: AAN. **OPMERKING:** De BIOS-herstelfunctie is ontworpen om het primaire BIOS-blok te herstellen en kan niet werken als het opstartblok is beschadigd. Deze functie werkt niet in geval van EC-corruptie, ME-corruptie of een aan hardware gerelateerd probleem. De herstelkopie moet aanwezig zijn op een niet versleutelde partitie op de schijf.
BIOS auto-herstel	Hiermee kan de computer het BIOS automatisch herstellen zonder enige actie van de gebruiker. Deze functie vereist dat BIOS Recovery vanaf de harde schijf wordt ingesteld op Ingeschakeld. Standaard: UIT.
Start Data Wipe (Gegevens wissen starten)	**WAARSCHUWING: Deze Secure Wipe Operation verwijdert informatie op een manier waardoor het niet meer kan worden gereconstrueerd.**

Tabel 16. Opties van System Setup - menu Maintenance (Onderhoud) (vervolg)

Maintenance	
	Als deze optie is ingeschakeld, plant het BIOS een gegevenswiscylcus voor opslagapparaten die zijn verbonden met het moederbord wanneer het systeem de volgende keer wordt opgestart. Standaard: UIT.
Allow BIOS Downgrade	Hiermee beheert u het terugzetten van de systeemfirmware naar vorige revisies. Standaard: AAN.

Tabel 17. Opties van System Setup - menu System Logs (Systeemlogboeken)

Systeemlogboeken	
Logboek voor energiegebeurtenissen	Toont gebeurtenissen met betrekking tot de voeding. Standaard: bewaren.
BIOS-logboek	Toont BIOS-gebeurtenissen. Standaard: bewaren.
Logboek voor thermische gebeurtenissen	Toont thermische gebeurtenissen. Standaard: bewaren.

Tabel 18. Opties voor System Setup - menu SupportAssist

SupportAssist	
Dell Auto OS Recovery Threshold	Hiermee kunt u automatisch opstarten voor SupportAssist System Resolution Console en voor de Dell OS Recovery-tool ondersteunen. Standaard: 2.
SupportAssist OS Recovery	Hiermee kunt u de opstartprocedure voor de tool SupportAssist OS Recovery in- of uitschakelen in het geval van bepaalde systeemfouten. Standaard: AAN.

Systeem- en installatiewachtwoord

Tabel 19. Systeem- en installatiewachtwoord

Type wachtwoord	Omschrijving
System password	Wachtwoord dat moet worden ingevoerd om in uw systeem in te loggen.
Installatiewachtwoord	Wachtwoord dat moet worden ingevoerd voor toegang en het aanbrengen van wijzigingen aan de BIOS-instellingen van uw computer.

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

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

WAARSCHUWING: Iedereen heeft toegang tot de data die op uw computer staan als deze onbeheerd en niet vergrendeld wordt achtergelaten.

OPMERKING: De functie voor het systeem- en installatiewachtwoord is uitgeschakeld.

Een systeeminstallatiewachtwoord toewijzen

Vereisten

U kunt alleen een nieuw **systeem- of beheerderswachtwoord** instellen wanneer de status op **Not Set** staat.

Over deze taak

Druk na het aanzetten of opnieuw opstarten van de computer onmiddellijk op F12 om naar de systeeminstallatie te gaan.

Stappen

1. Selecteer in het scherm **System BIOS** of **System Setup** de optie **Security** en druk op Enter.
   Het scherm **Security** wordt geopend.
2. Selecteer **System/Admin Password** en maak een wachtwoord aan in het veld **Enter the new password**.
   Hanteer de volgende richtlijnen om het systeemwachtwoord toe te kennen:
   - Ten minste één speciaal teken: ! " # $ % & ' ( ) * + , - . / : ; < = > ? @ [\ ] ^ _ ` { | }
   - Cijfer 0 t/m 9.
   - Hoofdletters van A tot Z.
   - Kleine letters van a tot z.
3. Typ het wachtwoord dat u eerder hebt ingevoerd in het veld **Bevestig nieuw wachtwoord** en klik op **OK**.
4. Druk op Esc en sla de wijzigingen op zoals gevraagd in het pop-upbericht.
5. Druk op J om de wijzigingen op te slaan.
   De computer start opnieuw op.

Een bestaand systeeminstallatiewachtwoord verwijderen of wijzigen

Vereisten

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

Over deze taak

Druk na het aanzetten of opnieuw opstarten van de computer onmiddellijk op F12 om naar de systeeminstallatie te gaan.

Stappen

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

   OPMERKING: Als u het systeem- en/of beheerderswachtwoord wijzigt, voert u het nieuwe wachtwoord opnieuw in wanneer dit wordt gevraagd. Als u het systeem- en/of installatiewachtwoord verwijdert, moet u de verwijdering bevestigen wanneer u hierom wordt gevraagd.

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.
   De computer start opnieuw op.

CMOS-instellingen wissen

Over deze taak

WAARSCHUWING: Met het wissen van de CMOS-instellingen worden de standaardinstellingen van het BIOS op uw computer hersteld.

Stappen

1. Verwijder de onderplaat.
2. Verwijder de knoopbatterij.
3. Wacht één minuut.
4. Plaats de knoopbatterij terug.
5. Plaats de onderplaat terug.

Het wissen van BIOS (System Setup)- en systeemwachtwoorden

Over deze taak

Om de systeem- of BIOS-wachtwoorden te wissen, neemt u contact op met Dell voor technische ondersteuning, zoals omschreven op www.dell.com/contactdell.

OPMERKING: Voor informatie over het resetten van wachtwoorden voor Windows of toepassingen, raadpleegt u de documentatie bij Windows of uw toepassing.

Het BIOS updaten

Het BIOS updaten in Windows

Stappen

1. Ga naar www.dell.com/support.
2. Klik op **Product support**. Voer in het vak **Product support** de servicetag van uw computer in en klik op **Search**.

   OPMERKING: Als u niet beschikt over de servicetag, gebruikt u de functie SupportAssist om uw computer automatisch te identificeren. U kunt ook de product-id gebruiken of handmatig naar uw computermodel bladeren.

3. Klik op **Drivers en downloads**. Vouw **Drivers zoeken** uit.
4. Selecteer het besturingssysteem dat op uw computer is geïnstalleerd.
5. Selecteer in de vervolgkeuzelijst **Categorie BIOS**.
6. Selecteer de nieuwste versie van het BIOS en klik op **Downloaden** om het BIOS-bestand voor uw computer te downloaden.
7. Ga na het downloaden naar de map waar u het bestand met de BIOS-update hebt opgeslagen.
8. Dubbelklik op het pictogram van het BIOS-updatebestand en volg de instructies op het scherm.
   Zie het Knowledge Base-artikel 000124211 op www.dell.com/support voor meer informatie.

Het BIOS bijwerken met behulp van het USB-station in Windows

Stappen

1. Volg de procedure van stap 1 t/m stap 6 in 'Het BIOS bijwerken in Windows' om het nieuwste bestand met het BIOS-installatieprogramma te downloaden.
2. Maak een opstartbaar USB-station. Zie het knowledge base-artikel 000145519 op www.dell.com/support voor meer informatie.
3. Kopieer het bestand met het BIOS-installatieprogramma naar het opstartbare USB-station.
4. Sluit het opstartbare USB-station aan op de computer waarop de BIOS-update moet worden geïnstalleerd.
5. Start de computer opnieuw op en druk op **F12**.
6. Selecteer het USB-station in het **eenmalige opstartmenu**.
7. Typ de bestandsnaam van het BIOS-installatieprogramma en druk op **Enter**.
   Het **hulpprogramma voor BIOS-update** wordt weergegeven.
8. Volg de instructies op het scherm om de BIOS-update te voltooien.

Het BIOS bijwerken in Linux en Ubuntu

Zie het Knowledge Base-artikel 000131486 op www.dell.com/support voor informatie over het updaten van het systeem-BIOS op een computer die is geïnstalleerd met Linux of Ubuntu.

Het BIOS updaten vanuit het F12-menu voor eenmalig opstarten

Werk het BIOS van uw computer bij met behulp van het BIOS update.exe-bestand dat naar een FAT32 USB-schijf is gekopieerd en start het op vanuit het eenmalige F12-opstartmenu.

Over deze taak

BIOS-update

U kunt het BIOS-updatebestand van Windows uitvoeren met een opstartbare USB-schijf of u kunt het BIOS ook bijwerken via het eenmalige F12-opstartmenu op de computer.

De meeste Dell computers die na 2012 zijn gemaakt, hebben deze mogelijkheid en u kunt dit bevestigen door uw computer op te starten via het eenmalige F12-opstartmenu en te controleren of BIOS FLASH UPDATE als opstartoptie is aangegeven op uw computer. Het BIOS ondersteunt deze BIOS-update-optie als de optie in de lijst staat.

OPMERKING: Alleen computers met een BIOS-flashupdate-optie in het eenmalige F12-opstartmenu kunnen deze functie gebruiken.

Bijwerken vanuit het eenmalige opstartmenu

Om uw BIOS via het eenmalige F12-opstartmenu bij te werken, hebt u het volgende nodig:

- USB-schijf geformatteerd naar het FAT32-bestandssysteem (stick hoeft niet opstartbaar te zijn).
- Uitvoerbaar BIOS-bestand dat u hebt gedownload vanaf de Dell Support website en naar de hoofdmap van de USB-schijf hebt gekopieerd
- Wisselstroomadapter die is aangesloten op de computer
- Functionele computerbatterij om het BIOS te flashen

Voer de volgende stappen uit om het BIOS-updateflashproces in het F12-menu uit te voeren:

WAARSCHUWING: Schakel de computer niet uit tijdens het BIOS-updateproces. De computer wordt mogelijk niet opgestart als u de computer uitschakelt.

Stappen

1. Plaats de USB-schijf waarop u de flash hebt gekopieerd in een USB-poort van de computer, terwijl deze uitstaat.
2. Schakel de computer in en druk op F12 om toegang tot het eenmalige opstartmenu te krijgen, selecteer BIOS-update met de muis of de pijltoetsen en druk vervolgens op Enter.
   Het flash BIOS-menu wordt weergegeven.
3. Klik op **Flash from file** (Flashen vanuit bestand).
4. Selecteer een extern USB-apparaat.
5. Selecteer het bestand, dubbelklik op het Flash-doelbestand klik vervolgens op **Submit** (Verzenden).
6. Klik op **Update BIOS** (BIOS bijwerken). De computer wordt opnieuw opgestart om het BIOS te flashen.
7. De computer wordt opnieuw opgestart nadat de BIOS-update is voltooid.

5

Problemen oplossen

Afhandeling van opgezette lithium-ionbatterijen

Net als de meeste laptops gebruiken Dell laptops lithium-ionbatterijen. Een soort lithium-ionbatterij is de lithium-ionpolymeerbatterij. Lithium-ionpolymeerbatterijen zijn in de afgelopen jaren in populariteit toegenomen en worden nu standaard gebruikt in de elektronica sector vanwege de voorkeuren van de klant voor een dunnere vormfactor (voornamelijk bij de nieuwe ultradunne laptops) en de lange gebruiksduur van de batterij. De technologie in lithium-ionpolymeerbatterijen kan echter opzwelling van de batterijcellen veroorzaken.

Een opgezwollen batterij kan van invloed zijn op de prestaties van de laptop. Om verdere schade aan de behuizing van het apparaat of dat interne componenten niet goed functioneren te voorkomen, dient u de laptop niet meer te gebruiken en die te ontladen door de voedingsadapter los te koppelen en de batterij leeg te laten lopen.

Opgezwollen batterijen dienen niet gebruikt te worden en dienen te worden vervangen en op juiste wijze weg te worden gegooid. Wij adviseren u contact op te nemen met de productondersteuning van Dell om een gezwollen batterij te laten vervangen onder de voorwaarden van de toepasselijke garantie of het toepasselijke servicecontract, inclusief opties voor vervanging door een door Dell geautoriseerde servicetechnicus.

De richtlijnen voor het omgaan met en vervangen van lithium-ionbatterijen zijn als volgt:

- Wees voorzichtig bij het omgaan met lithium-ionbatterijen.
- Ontlaad de batterij voordat u deze uit het systeem verwijdert. Koppel de voedingsadapter los van het systeem en gebruik dat alleen op batterijvermogen om de batterij te ontladen. De batterij is volledig ontladen wanneer het systeem niet langer aangaat wanneer de aan/uit-knop wordt ingedrukt.
- 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 van welke aard dan ook om de batterij los te wrikken.
- 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 batterij gevaarlijk kan zijn.
- Monteer een beschadigde of opgezette batterij niet opnieuw in een laptop.
- Opgezette batterijen die onder de garantie vallen, moeten worden geretourneerd aan Dell in een erkende verpakking (geleverd door Dell) om te voldoen aan de transportregels. Opgezette batterijen die niet onder de garantie vallen, moeten worden afgevoerd via een goedgekeurd recyclingcentrum. Neem voor ondersteuning en verdere instructies contact op met de productondersteuning van Dell via https://www.dell.com/support.
- Het gebruik van een batterij die niet van Dell is of een incompatibele batterij kan de kans op brand of een explosie vergroten. Vervang de batterij alleen met een compatibele batterij die is gekocht bij Dell en die ontworpen is om met uw Dell computer te gebruiken. Gebruik geen batterij uit andere computers. Schaf alleen legitieme batterijen aan van https://www.dell.com of anderszins rechtstreeks bij Dell.

Lithium-ionbatterijen kunnen vanwege verschillende oorzaken zoals levensduur, aantal oplaadcycli of blootstelling aan hitte opzwellen. Zie Batterij van Dell laptop - Veelgestelde vragen voor meer informatie over het verbeteren van de prestaties en levensduur van de batterij van de laptop en om de kans op problemen te verkleinen.

Zoek het servicetag of de Express-servicecode van uw Dell computer

Het servicetag of de Express-servicecode van uw Dell computer bieden een unieke identificatiemethode. Om relevante ondersteuningsbronnen voor uw Dell computer te bekijken, kunt u het beste de servicetag of Express-servicecode invoeren op www.Dell.com/support.

Voor meer informatie over het vinden van de servicetag van uw computer, raadpleegt u Het servicetag van uw Dell laptop vinden.

Diagnostische lampjes systeem

Lampje voeding en batterijstatus

Het voedingslampje en batterijstatuslampje geeft de stroom- en batterijstatus van de computer aan. Dit zijn de voedingsstatussen:

Wit lampje - voedingsadapter is aangesloten en de accu is meer dan 5% opgeladen.

Oranje - computer werkt op de accu en de accu heeft minder dan 5% vermogen.

Uit:

- Voedingsadapter is aangesloten en de batterij is volledig opgeladen.
- De computer werkt op de batterij en de batterij is meer dan 5% opgeladen.
- Computer is in slaapstand, sluimerstand of uitgeschakeld.

Het statuslampje voor de voeding en de batterij knippert oranje of wit volgens vooraf gedefinieerde pieptooncodes, wat verschillende storingen aangeeft.

Bijvoorbeeld, het statuslampje van de voeding en de batterij knippert twee keer oranje gevolgd door een pauze, en knippert vervolgens drie keer gevolgd door een pauze. Dit 2,3-patroon houdt aan totdat de computer is uitgeschakeld en geeft aan dat er geen geheugen of RAM werd gevonden.

De volgende tabel bevat de verschillende lichtpatronen voor de stroom- en batterijstatus en bijbehorende problemen.

OPMERKING: De volgende diagnostische codes en aanbevolen oplossingen zijn bedoeld voor Dell onderhoudsmonteurs om problemen op te lossen. U mag alleen probleemoplossing en reparaties laten uitvoeren door technische supportteams die door Dell erkend of geïnstrueerd worden. Schade als gevolg van onderhoudswerkzaamheden die niet door Dell zijn goedgekeurd, valt niet onder de garantie.

Tabel 20. Codes diagnostische voedingsled

Codes dignostische lampjes (oranje, wit)	Omschrijving van het probleem
1,1	TPM-detectiefout
1,2	Onherstelbare SPI flash-fout
1,5	Fout in i-Fuse
1,6	Interne EC-fout
2,1	Processorfout
2,2	Systeemkaart: BIOS of ROM-fout (Read-Only Memory)
2,3	Geen geheugen of RAM (Random-Access Memory) gedetecteerd
2,4	Geheugen- of RAM-fout (Random-Access Memory)
2,5	Ongeldig geheugen geïnstalleerd
2,6	Systeemkaart- of chipsetfout
2,7	Beeldschermfout - SBIOS-bericht
2,8	Beeldschermfout - EC-detectie van voedingsrailfout
3,1	CMOS-batterijstoring
3,2	PCI-, videokaart-/chipfout
3,3	BIOS-herstel-image niet gevonden
3,4	Herstel-image gevonden maar ongeldig
3,5	Voedingsrailfout
3,6	BIOS Flash van systeem incompleet
3,7	Management Engine-fout (ME)

SupportAssist-diagnose

Over deze taak

De SupportAssist-diagnose (voorheen bekend als ePSA-diagnose) voert een volledige controle van uw hardware uit. De SupportAssist-diagnose maakt deel uit van het BIOS en wordt door het BIOS intern gestart. De SupportAssist-diagnose biedt een aantal opties voor specifieke apparaten of apparaatgroepen. Hiermee kunt u:

- tests automatisch of in interactieve modus laten uitvoeren
- tests herhalen
- testresultaten weergeven of opslaan
- grondige testen laten uitvoeren voor extra testmogelijkheden en nog meer informatie over het/de defecte apparaat/apparaten verkrijgen
- statusmeldingen weergeven waarin wordt aangegeven of de tests goed verlopen zijn
- foutberichten weergeven die aangeven of er problemen zijn opgetreden tijdens de test

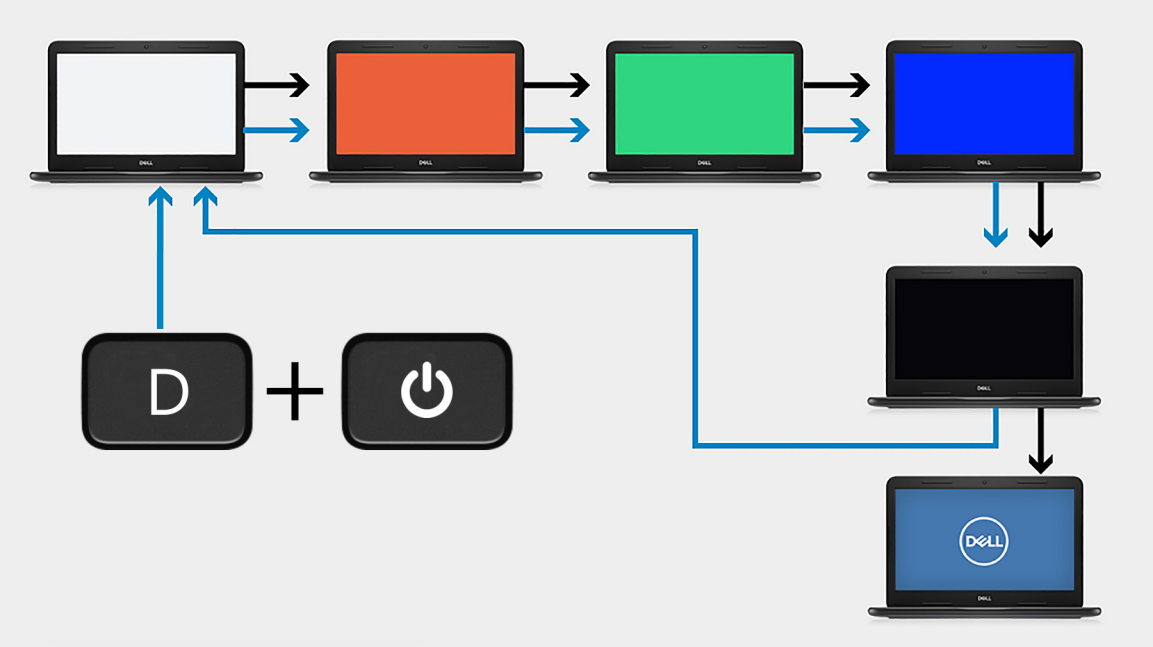
OPMERKING: Sommige tests zijn bedoeld voor specifieke apparaten en hiervoor is gebruikersinteractie vereist. Zorg er voor dat u aanwezig bent bij de computer wanneer er diagnostische tests worden uitgevoerd.

Raadpleeg voor meer informatie SupportAssist prestatiecontrole voorafgaand aan het opstarten van het systeem.

Geïntegreerde zelftest (BIST)

Ingebouwde zelftest van het beeldscherm (LCD-BIST)

Over deze taak



Stappen

1. Houd de D-toets ingedrukt en druk vervolgens op de aan/uit-knop.
2. Laat de D-toets en de aan/uit-knop los wanneer de computer POST begint.
3. Het beeldscherm begint met het weergeven van een effen kleur of het bladeren door verschillende kleuren.

   OPMERKING: De volgorde van de kleuren kan variëren, afhankelijk van de verschillende beeldschermleveranciers. De gebruiker hoeft er alleen voor te zorgen dat de kleuren correct worden weergegeven zonder vervorming of grafische afwijkingen.

4. De computer wordt opnieuw opgestart aan het einde van de laatste effen kleur.

Ingebouwde zelftest van de systeemkaart (M-BIST)

Over deze taak



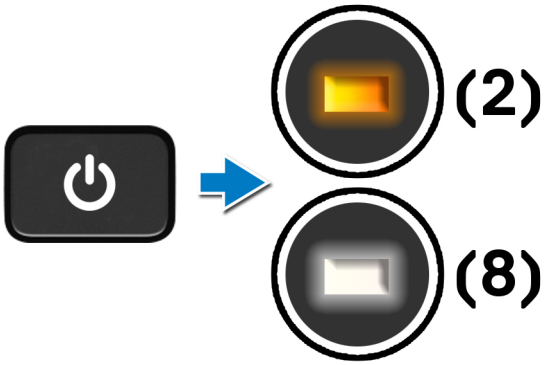
Stappen

1. Houd zowel de M-toets als de aan/uit-knop ingedrukt om de M-BIST te starten.
2. Het batterijstatuslampje gaat oranje branden wanneer er een defect is op de systeemkaart.
3. Plaats de systeemkaart terug om het probleem op te lossen.

OPMERKING: De LED voor de batterijstatus brandt niet als er geen defect is op de systeemkaart. Als verdere probleemoplossing vereist is, ga dan verder met de toepasselijke Guided Resolution (begeleide resolutie) voor No Power/No POST, enzovoort.

Geïntegreerde zelftest van de stroomrail van het beeldscherm (L-BIST)

Over deze taak



Vervolgstappen

L-BIST (LCD Power Rail Test) is een verbetering van de enkele LED-foutcodediagnostiek en **wordt automatisch gestart** tijdens **POST**. L-BIST isoleert wanneer de LCD stroom krijgt van de systeemkaart. L-BIST controleert of de systeemkaart stroom levert aan de LCD door een LCD Power Rail test uit te voeren. Als er geen stroom naar de LCD gaat, knippert de LED voor de batterijstatus een **[2, 8] LED-foutcode.**

Resultaat

Over deze taak

De volgende tabel toont het resultaat van het uitvoeren van verschillende typen BIST.

Tabel 21. BIST-resultaat

M-BIST	
Off (Uit)	Er is geen fout gedetecteerd op de systeemkaart.

Tabel 21. BIST-resultaat (vervolg)

M-BIST	
Continu oranje	Geeft een fout met de systeemkaart aan.

Tabel 21. BIST-resultaat

L-BIST	
Off (Uit)	Er is geen fout gedetecteerd op de systeemkaart.
LED-foutcode van [2, 8] knippert 2x oranje, pauzeert vervolgens en knippert daarna 8x wit	Geeft een fout met de systeemkaart aan.

Tabel 21. BIST-resultaat

LCD-BIST
Het LCD dat wit, rood, groen en blauw knippert geeft aan dat het beeldscherm goed werkt en er geen fouten in het LCD-paneel zijn opgetreden.

Het besturingssysteem herstellen

Wanneer uw computer zelfs na herhaalde pogingen niet meer kan opstarten naar het besturingssysteem, wordt Dell SupportAssist OS Recovery automatisch gestart.

Dell SupportAssist OS Recovery is een standalone tool die vooraf is geïnstalleerd op alle Dell computers met het Windows-besturingssysteem. Het bestaat uit hulpprogramma's voor het diagnosticeren en oplossen van problemen die kunnen optreden voordat uw computer opstart naar het besturingssysteem. Hiermee kunt u hardwareproblemen diagnosticeren, uw computer herstellen, een back-up van uw bestanden maken of uw computer herstellen naar de fabrieksinstellingen.

U kunt het hulpprogramma ook downloaden van de Dell Support-website om uw computer te herstellen en de problemen op te lossen als het niet lukt om op te starten naar het primaire besturingssysteem als gevolg van software- of hardwarefouten.

Zie voor meer informatie over Dell SupportAssist OS Recovery de *Dell SupportAssist OS Recovery-gebruikershandleiding* op www.dell.com/serviceabilitytools. Klik op **SupportAssist** en klik vervolgens op **SupportAssist OS Recovery**.

Wifi-stroomcyclus

Over deze taak

Als uw computer geen toegang tot het internet heeft vanwege problemen met Wifi kan een Wifi-stroomcyclusprocedure worden uitgevoerd. De volgende procedure bevat de instructies voor het uitvoeren van een Wifi-stroomcyclus:

OPMERKING: Sommige ISP's (Internet Service Providers) bieden een gecombineerde modem/router.

Stappen

1. Zet de computer uit.
2. Schakel de modem uit.
3. Schakel de draadloze router uit.
4. Wacht 30 seconden.
5. Schakel de draadloze router in.
6. Schakel de modem in.
7. Zet de computer aan.

Reststroom afvoeren (hard reset uitvoeren)

Over deze taak

Reststroom is de resterende statische elektriciteit die in de computer overblijft zelfs wanneer die is uitgezet en de batterij is verwijderd.

Voor uw veiligheid en ter bescherming van de gevoelige elektronische onderdelen in uw computer, wordt u verzocht om de reststroom af te voeren voordat u onderdelen in uw computer verwijdert of vervangt.

De reststroom afvoeren, ook wel bekend als het uitvoeren van een 'harde reset', is ook een veelvoorkomende probleemoplossingsstap als de computer niet aan gaat of het besturingssysteem niet wordt gestart.

Reststroom afvoeren (harde reset uitvoeren)

Stappen

1. Schakel de computer uit.
2. Koppel de voedingsadapter los van uw computer.
3. Verwijder de onderplaat.
4. Verwijder de batterij.
5. Houd de aan/uit-knop 20 seconden ingedrukt om de reststroom af te voeren.
6. Installeer de batterij.
7. Installeer de onderplaat.
8. Sluit de voedingsadapter aan op uw computer.
9. Schakel de computer in.

OPMERKING: Zie het knowledge base-artikel 000130881 op www.dell.com/support voor meer informatie over het uitvoeren van een harde reset.

Intel Optane geheugen inschakelen

Stappen

1. Klik op de taakbalk op het vak Zoeken, en typ vervolgens .
2. Intel Rapid Storage-technologie
   De **Intel Rapid Storage Technologie-** venster wordt weergegeven.
3. Op het tabblad**Status**, klik op **Inschakelen** om de Intel Optane geheugen.
4. Op het waarschuwingsscherm, selecteer een compatibele fast schijf en klik vervolgens op **Ja** om door te gaan inschakelen Intel Optane geheugen.
5. Klik op **Intel Optane geheugenopnieuw uit** te voeren waardoor uw Intel Optane geheugen.

OPMERKING: Toepassingen duurt maximaal drie opeenvolgende gestart nadat enablement te zien over de volledige prestaties voordelen.

Intel Optane geheugen uitschakelen

Over deze taak

WAARSCHUWING: Na het uitschakelen van Intel Optane geheugen, niet het stuurprogramma voor Intel Rapid Storage Technologie zoals dat zal resulteren in een fout met blauw scherm. De Intel Rapid Storage Technologie user interface kan worden verwijderd zonder de installatie van het stuurprogramma.

OPMERKING: Uitschakelen van Intel Optane geheugen is vereist voordat de SATA-opslag apparaat versneld door de Intel Optane geheugenmodule uit de computer.

Stappen

1. Klik op de taakbalk op het vak Zoeken, en typ vervolgens .
2. Intel Rapid Storage-technologie
   De **Intel Rapid Storage Technologie-** venster wordt weergegeven.
3. Op de **Intel Optane geheugen** tab, klik op **Disable (** Uitschakelen van de Intel Optane geheugen.

OPMERKING: Voor computers waarop Intel Optane geheugen fungeert als een primaire opslag, niet uitschakelen van de Intel Optane geheugen. De optie**uitschakelen,**worden grijs weergegeven.

4. Klik op **Ja** als u akkoord gaat met de waarschuwing.
   Het uitschakelen van de voortgang wordt weergegeven.
5. Klik op Opnieuw **opstarten** om complete uitschakelen uw Intel Optane geheugen en start uw computer.

De Real Time Clock (RTC) opnieuw instellen

De functie Real Time Clock (RTC) opnieuw instellen maakt het mogelijk voor u of uw servicetechnicus om eerdere gelanceerde Dell Latitude- en Precision-systemen te herstellen van **No POST/No Boot/No Power**-situaties. U kunt de functie RTC opnieuw instellen alleen initiëren vanuit een uitgeschakelde toestand als het systeem op wisselstroom is aangesloten. Houd de aan/uit-knop 25 seconden ingedrukt. Het RTC opnieuw instellen van het systeem vindt plaats nadat u de aan-/uitknop loslaat.

OPMERKING: Als de wisselstroom tijdens het proces van het systeem wordt afgesloten of de aan-/uitknop langer dan 40 seconden wordt ingedrukt, wordt het RTC opnieuw instellen afgebroken.

Het RTC opnieuw instellen zal het BIOS terugzetten naar de standaardinstellingen, de inrichting van de Intel vPro ongedaan maken, en de systeemdatum en -tijd opnieuw instellen. De volgende items worden niet beïnvloed door het RTC-opnieuw instellen:

- Servicetag
- Asset-tag
- Ownership Tag
- Beheerderswachtwoord
- Systeemwachtwoord
- HDD Password
- Belangrijke databases
- Systeemlogboeken

OPMERKING: Het vPro-account en wachtwoord van de IT-administrator op het systeem worden ongedaan gemaakt. Het systeem het installatie- en configuratieproces opnieuw doorgaan om het opnieuw op de vPro-server aan te sluiten.

Deze items zullen op basis van de selecties van uw aangepaste BIOS-instellingen wel of niet opnieuw ingesteld worden:

- Opstartlijst
- Enable Legacy Option ROM
- Veilig opstarten inschakelen
- BIOS-downgrade toestaan

6

Hulp verkrijgen en contact opnemen met Dell

Bronnen voor zelfhulp

U kunt informatie en hulp voor producten en services van Dell krijgen door middel van deze bronnen voor zelfhulp.

Tabel 22. Bronnen voor zelfhulp

Bronnen voor zelfhulp	Bronlocatie
Informatie over producten en services van Dell	www.dell.com
Mijn Dell app	
Tips	
Contact opnemen met de ondersteuning	In Windows Zoeken typt u `Contact Support` en drukt u op Enter.
Online help voor besturingssysteem	www.dell.com/support/windows www.dell.com/support/linux
Toegang krijgen tot de beste oplossingen, diagnostische gegevens, drivers en downloads en meer informatie over uw computer via video's, handleidingen en documenten.	Het servicetag of de Express-servicecode van uw Dell computer bieden een unieke identificatiemethode. Om relevante ondersteuningsbronnen voor uw Dell computer te bekijken, kunt u het beste de servicetag of Express-servicecode invoeren op www.dell.com/support. Voor meer informatie over het vinden van de servicetag voor uw computer raadpleegt u Zoek de servicetag voor uw computer.
Knowledge Base-artikelen van Dell voor allerlei computerproblemen	1. Ga naar www.dell.com/support. 2. Selecteer op de menubalk boven aan de ondersteuningspagina de optie **Support** > **Knowledge Base**. 3. Typ in het zoekveld op de pagina Knowledge Base het trefwoord, onderwerp of modelnummer en klik of tik dan op het zoekpictogram om de gerelateerde artikelen weer te geven.

Contact opnemen met Dell

Ga naar www.dell.com/contactdell als u contact wilt opnemen met Dell voor verkoop, technische support of aan de klantenservice gerelateerde zaken.

OPMERKING: De beschikbaarheid hiervan verschilt per land/regio en product. Sommige services zijn mogelijk niet beschikbaar in uw land/regio.

OPMERKING: Wanneer u geen actieve internetverbinding hebt, kunt u de contactgegevens vinden over uw aankoopfactuur, de verzendbrief, de rekening of in uw Dell productcatalogus.