

Inspiron 15 5502

Onderhoudshandleiding

LET OP: deze content is vertaald met behulp van kunstmatige intelligentie (AI). De content kan fouten bevatten en wordt geleverd 'zoals deze is' zonder enige vorm van garantie. Om de originele (onvertaalde) content te zien, verwijzen wij u naar de Engelse versie. Als u vragen of opmerkingen hebt over deze content, kunt u contact opnemen met Dell via .

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.

| | |
|--|-----------|
| 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 |
| Belangrijke componenten van de Inspiron 15 5502..... | 11 |
| Onderplaat..... | 13 |
| De onderplaat verwijderen..... | 13 |
| De onderplaat plaatsen..... | 15 |
| Batterij..... | 17 |
| Voorzorgsmaatregelen voor de lithium-ionbatterij..... | 17 |
| De 3-cels batterij verwijderen..... | 18 |
| De 3-cels batterij plaatsen..... | 19 |
| De 4-cels batterij verwijderen..... | 19 |
| De 4-cels batterij plaatsen..... | 20 |
| Geheugenmodule..... | 21 |
| De geheugenmodules verwijderen..... | 21 |
| De geheugenmodules plaatsen..... | 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 |
| De M.2 2280 SSD uit M.2-slot één verwijderen..... | 25 |
| De M.2 2280 SSD in M.2-slot één installeren..... | 26 |
| De montagebeugel van de SSD in M.2-slot één installeren..... | 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 |
| De M.2 2280 SSD uit M.2-slot twee verwijderen..... | 30 |
| De M.2 2280 SSD in M.2-slot twee installeren..... | 31 |
| De montagebeugel van de SSD in M.2-slot twee plaatsen..... | 32 |
| Draadloze kaart..... | 33 |
| De draadloze kaart verwijderen..... | 33 |
| De draadloze kaart plaatsen..... | 34 |
| Ventilator..... | 36 |
| De ventilator verwijderen..... | 36 |
| De ventilator installeren..... | 37 |
| Knoopbatterij..... | 38 |
| De knoopcelbatterij verwijderen..... | 38 |

| | |
|---|----|
| De knoopcelbatterij plaatsen..... | 38 |
| Warmteafleider..... | 39 |
| De koelplaat verwijderen (voor geïntegreerde GPU)..... | 39 |
| De koelplaat installeren (voor geïntegreerde GPU)..... | 40 |
| Verwijder de koelplaat (voor discrete GPU)..... | 41 |
| De koelplaat plaatsen (voor discrete GPU)..... | 42 |
| Beeldschermassemblage..... | 43 |
| De beeldschermeenheid verwijderen..... | 43 |
| De beeldschermeenheid plaatsen..... | 45 |
| Netadapterpoort..... | 46 |
| De voedingsadapterpoort verwijderen..... | 46 |
| De voedingsadapterpoort plaatsen..... | 47 |
| Luidsprekers..... | 49 |
| De luidsprekers verwijderen..... | 49 |
| De luidsprekers installeren..... | 50 |
| Aan/uit-knop met de optionele vingerafdruklezer..... | 51 |
| De aan/uit-knop met vingerafdruklezer verwijderen..... | 51 |
| De aan-/uitknop met optionele vingerafdruklezer plaatsen..... | 52 |
| Toetsenblok..... | 52 |
| De touchpad verwijderen..... | 52 |
| De touchpad plaatsen..... | 54 |
| I/O-kaart..... | 55 |
| De I/O-kaart verwijderen..... | 55 |
| De I/O-kaart installeren..... | 56 |
| Systeemkaart..... | 57 |
| De systeemkaart verwijderen..... | 57 |
| De systeemkaart installeren..... | 58 |
| Polssteun- en toetsenbordeenheid..... | 61 |
| De palmsteun- en toetsenbordeenheid verwijderen..... | 61 |
| De palmsteun- en toetsenbordeenheid plaatsen..... | 62 |

Hoofdstuk 3: Drivers en downloads..... 64

Hoofdstuk 4: System Setup..... 65

| | |
|--|----|
| Het BIOS-installatieprogramma openen..... | 65 |
| Navigatietoetsen..... | 65 |
| Eenmalig opstartmenu..... | 66 |
| Opties voor System Setup..... | 66 |
| Systeem- en installatiewachtwoord..... | 74 |
| Een systeeminstallatiewachtwoord toewijzen..... | 74 |
| Een bestaand systeeminstallatiewachtwoord verwijderen of wijzigen..... | 75 |
| CMOS-instellingen wissen..... | 75 |
| Het wissen van BIOS (System Setup)- en systeemwachtwoorden..... | 75 |
| Het BIOS updaten..... | 76 |
| Het BIOS updaten in Windows..... | 76 |
| Het BIOS bijwerken met behulp van het USB-station in Windows..... | 76 |
| Het BIOS bijwerken in Linux en Ubuntu..... | 76 |
| Het BIOS updaten vanuit het F12-menu voor eenmalig opstarten..... | 76 |
| Het BIOS bijwerken op systemen waarop BitLocker is ingeschakeld..... | 77 |

| | |
|--|-----------|
| Hoofdstuk 5: Problemen oplossen..... | 78 |
| Afhandeling van opgezette lithium-ionbatterijen..... | 78 |
| Zoek het servicetag of de Express-servicecode van uw Dell computer..... | 78 |
| SupportAssist-diagnose..... | 79 |
| Ingebouwde zelftest (BIST)..... | 79 |
| Ingebouwde zelftest van de systeemkaart (M-BIST)..... | 80 |
| Geïntegreerde zelftest van de stroomrail van het beeldscherm (L-BIST)..... | 80 |
| Ingebouwde zelftest van het beeldscherm (LCD-BIST)..... | 81 |
| Resultaat..... | 81 |
| Het besturingssysteem herstellen..... | 82 |
| Diagnostische lampjes systeem..... | 82 |
| Back-upmedia en herstelopties..... | 83 |
| Wifi-stroomcyclus..... | 83 |
| Reststroomafgifte..... | 83 |
| | |
| Hoofdstuk 6: Hulp verkrijgen en contact opnemen met Dell..... | 85 |
| | |
| Hoofdstuk 7: Revisiegeschiedenis..... | 86 |




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. Sluit 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 trekklipje 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 ontladent.
- 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 aardings snoer.

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 aardings snoer 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 aardings snoer** - De polsband en het aardings snoer 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 aardings snoer tussen uw huid, de ESD-mat en de hardware staat bekend als hechting. Gebruik alleen onderhoudskits met een polsband, mat en aardings snoer. 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-hardware schade te voorkomen. Het wordt aanbevolen om de polsband en het aardings snoer 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 aardings snoer 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 afgeschermd 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 bedraaide 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.

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 nr. 1
- Kruiskopschroevendraaier nr. 0
- Plastic gereedschap





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

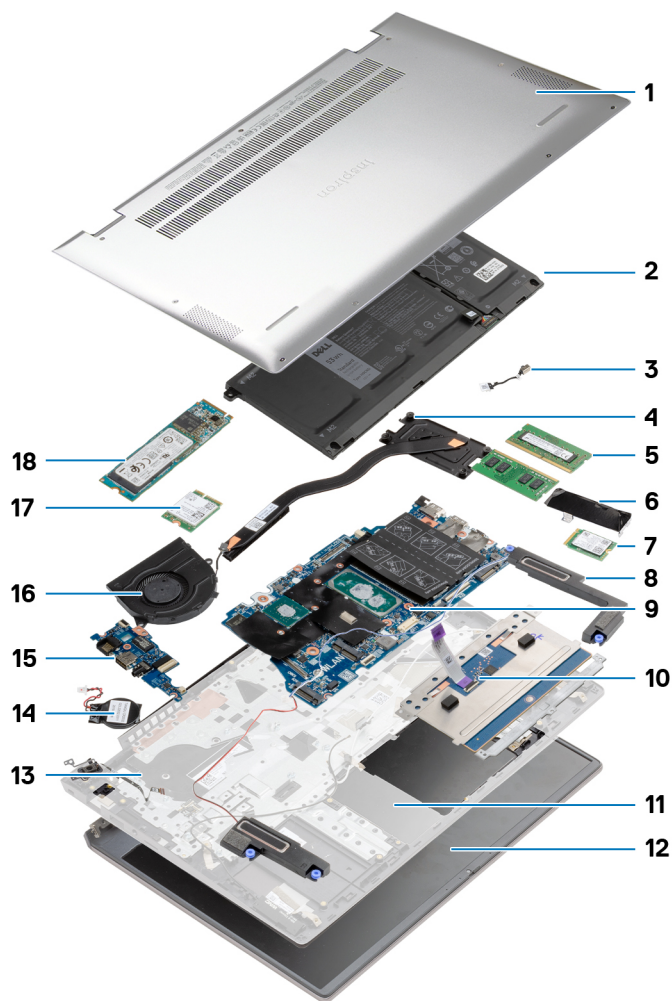
| Component | Vast aan | Type schroef | Aantal | Afbeelding schroef |
|---------------------|-----------------------------------|------------------|--------|--|
| Onderplaat | Palmsteun- en toetsenbordeenheden | M2x4 | 7 |  <p>OPMERKING: De schroefkleur kan verschillen afhankelijk van de bestelde configuratie.</p> |
| Onderplaat | Palmsteun- en toetsenbordeenheden | M2x7.5 (geborgd) | 2 |  |
| Batterij (3-cels) | Palmsteun- en toetsenbordeenheden | M2x3 | 4 |  <p>OPMERKING: De schroefkleur kan verschillen afhankelijk van de bestelde configuratie.</p> |
| Batterij (4 cellen) | Palmsteun- en toetsenbordeenheden | M2x3 | 5 |  <p>OPMERKING: De schroefkleur kan verschillen afhankelijk van de bestelde configuratie.</p> |

Tabel 1. Lijst van schroeven (vervolg)

| Component | Vast aan | Type schroef | Aantal | Afbeelding schroef |
|---|-----------------------------------|-------------------|--------|---|
| Montagebeugel van de SSD | Palmsteun- en toetsenbordeenheden | M1.6x2 | 1 |  |
| SSD (slot één) | Palmsteun- en toetsenbordeenheden | M2x3 | 1 |  |
| SSD (slot twee) | Palmsteun- en toetsenbordeenheden | M2x3 | 1 |  |
| Beugel van de draadloze kaart | Systeemkaart | M2x3 | 1 |  |
| Ventilator | Palmsteun- en toetsenbordeenheden | M2x2 | 2 |  |
| Koelplaat (UMA) | Systeemkaart | M2x5.85 (geborgd) | 4 |  |
| Koelplaat (afzonderlijk) | Systeemkaart | M2x5.85 (geborgd) | 7 |  |
| Linkerscharnier | Palmsteun- en toetsenbordeenheden | M2.5x5 | 2 |  |
| Linkerscharnier | Palmsteun- en toetsenbordeenheden | M2.5x3.5 | 1 |  |
| Rechterscharnier | Palmsteun- en toetsenbordeenheden | M2.5x5 | 3 |  |
| Voedingsadapterpoort | Palmsteun- en toetsenbordeenheden | M2x3 | 1 |  |
| Aan/uit-knop met de optionele vingerafdrukkezer | Palmsteun- en toetsenbordeenheden | M1.6x2 | 1 |  |
| Touchpadbeugel | Palmsteun- en toetsenbordeenheden | M2x2 | 2 |  |
| Touchpadbeugel | Palmsteun- en toetsenbordeenheden | M1.6x2 | 3 |  |
| I/O-kaart | Palmsteun- en toetsenbordeenheden | M2x2 | 1 |  |
| I/O-kaart | Palmsteun- en toetsenbordeenheden | M2x3 | 1 |  |
| USB 3.2 Gen 2 Type-C-poortbeugel | Systeemkaart | M2x3 | 2 |  |
| Systeemkaart | Palmsteun- en toetsenbordeenheden | M2x2 | 2 |  |

Belangrijke componenten van de Inspiron 15 5502

De afbeelding toont de belangrijkste componenten van Inspiron 15 5502.



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 toetsenbordeenheden
12. Beeldschermeenheid
13. Aan/uit-knop met de optionele 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

Volg de procedure in [Voordat u in de computer gaat werken](#).

Over deze taak

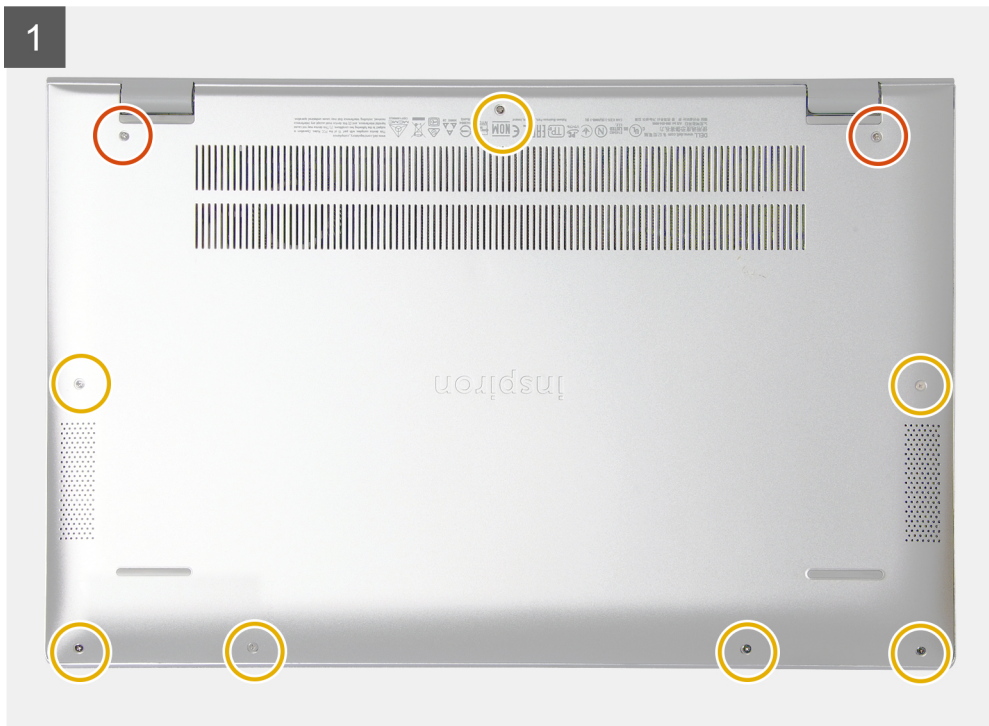
De afbeelding geeft de locatie van de onderplaat aan en biedt een visuele weergave van de verwijderingsprocedure.

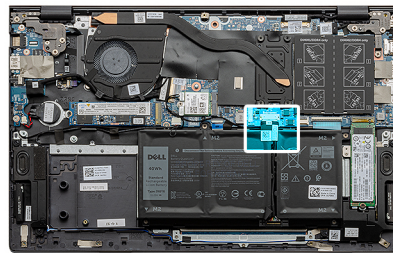
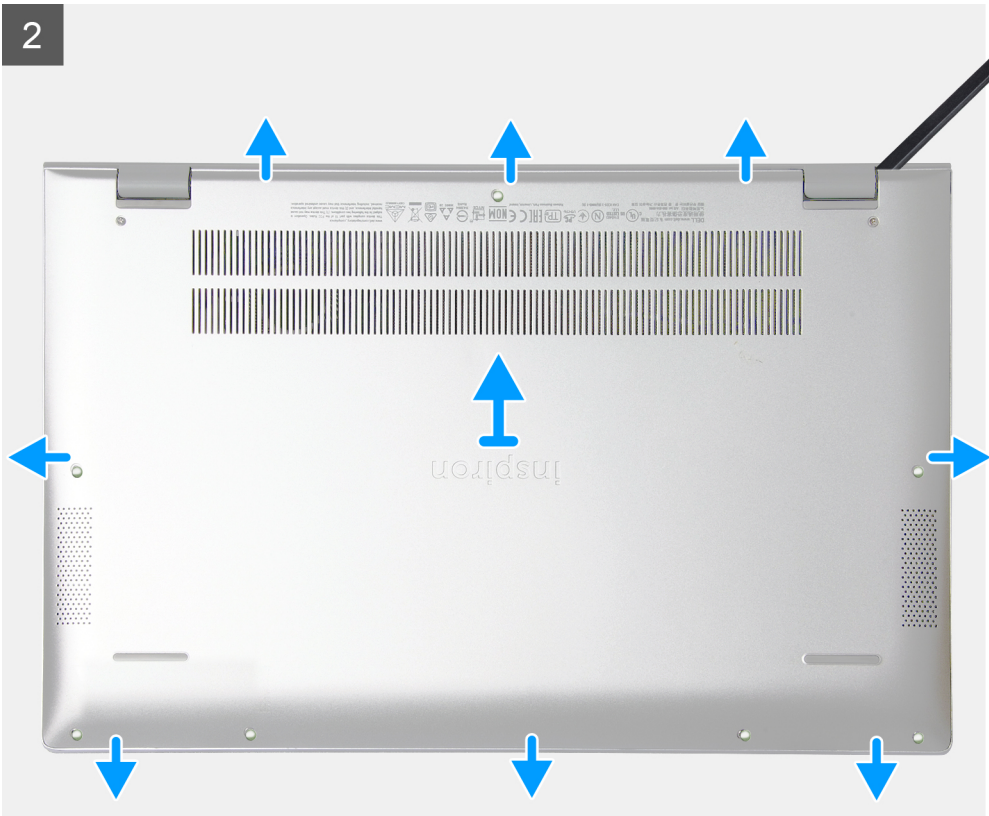


2x
M2x7.5



7x
M2x4







Stappen

1. Draai de twee geborgde schroeven (M2x7.5) los waarmee de onderplaat aan de palmsteun- en toetsenbordeeenheid wordt bevestigd.
2. Plaats de zeven schroeven (M2x4) terug waarmee de onderplaat aan de palmsteun- en toetsenbordeeenheid wordt bevestigd.
3. Wrik met een plastic pennetje de onderplaat los, beginnend vanaf de uitsparing op de beeldschermcharnier, en blijf werken aan de zijkanten om de onderplaat te verwijderen.
4. Til de onderplaat weg van de palmsteun- en toetsenbordeeenheid.
5. Verwijder de tape en koppel de batterijkabel los van de systeemkaart.
i **OPMERKING:** Koppel de batterijkabel alleen los als u doorgaat met het verwijderen van andere componenten van uw computer.
6. 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

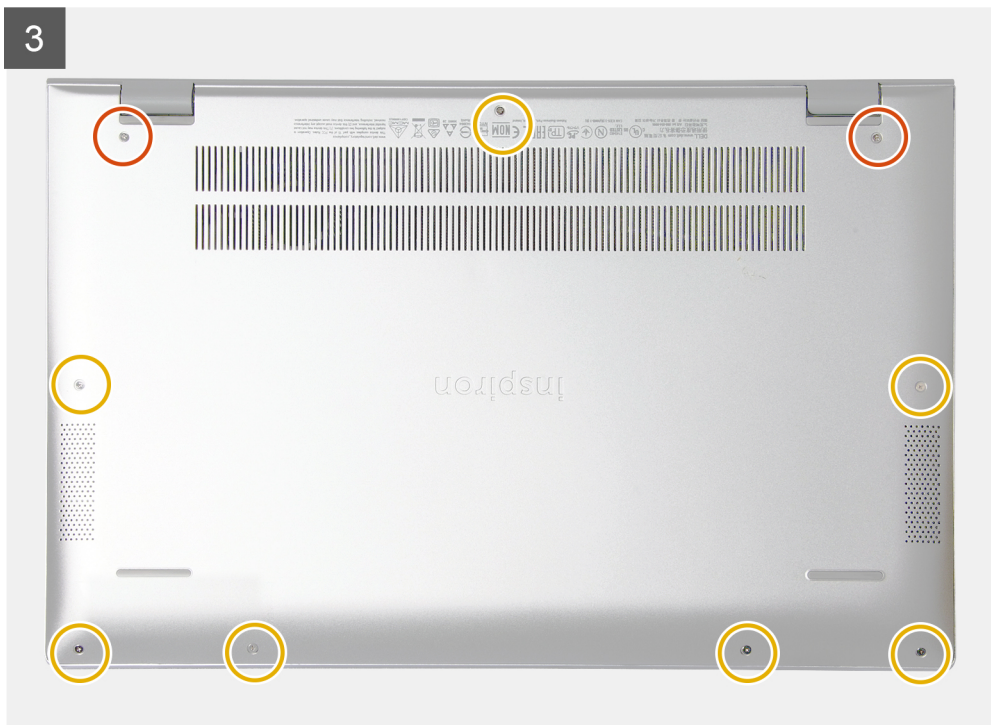
De afbeelding geeft de locatie van de onderplaat aan en biedt een visuele weergave van de installatieprocedure.



2x
M2x7.5



7x
M2x4



Stappen

1. Bevestig de tape en sluit de batterijkabel aan op de systeemkaart, indien van toepassing.
2. Plaats de onderplaat over de palmsteun- en toetsenbordeenheden.
3. Lijn de schroefgaten op de onderplaat uit met de schroefgaten op de palmsteun- en toetsenbordeenheden en klik vervolgens de onderplaat op zijn plaats.
4. Draai de twee geborgde schroeven (M2x7.5) vast waarmee de onderplaat aan de palmsteun- en toetsenbordeenheden wordt bevestigd.
5. Plaats de zeven schroeven (M2x4) terug waarmee de onderplaat aan de palmsteun- en toetsenbordeenheden wordt bevestigd.

Vervolgstappen

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.

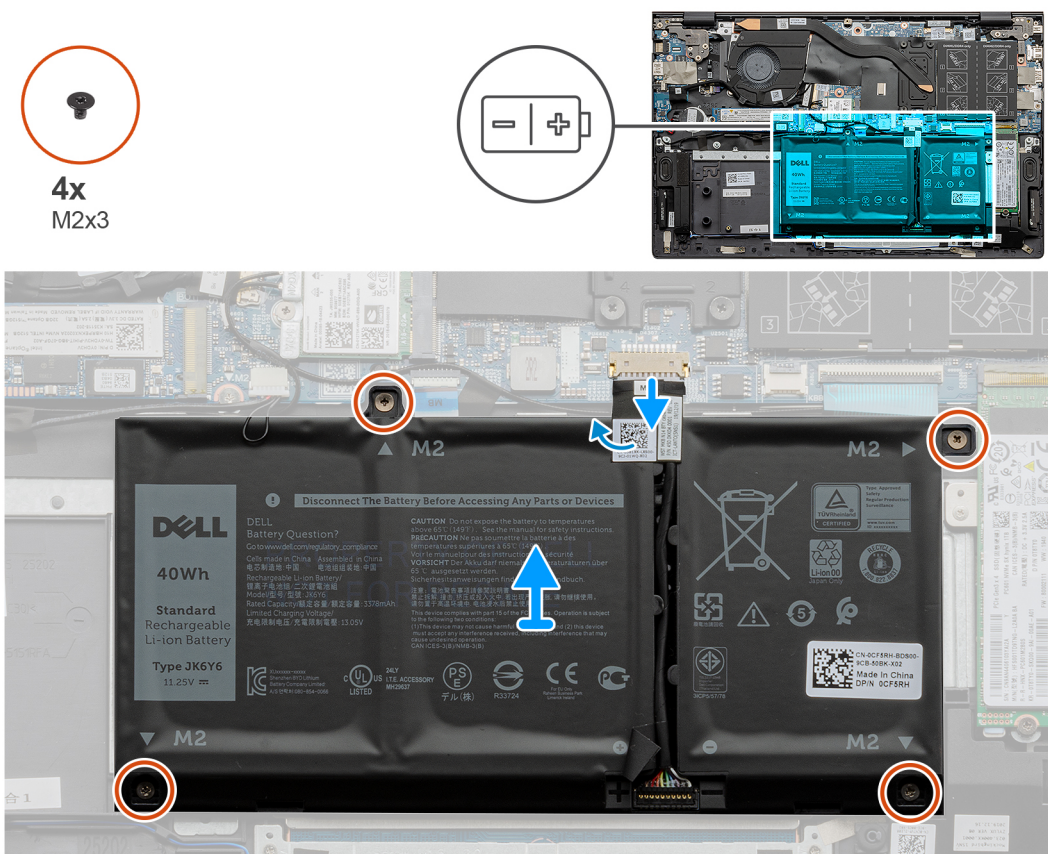
De 3-cels batterij verwijderen

Vereisten

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

Over deze taak

De afbeelding geeft de locatie van de 3-cels batterij aan en biedt een visuele weergave van de verwijderingsprocedure.



Stappen

1. Verwijder de tape en ontkoppel de batterijkabel, indien van toepassing.
2. Verwijder de vier schroeven (M2x3) waarmee de 3-cels batterij op de palmsteun- en toetsenbordeenheden wordt bevestigd.
3. Verwijder de batterij samen met de kabel van de palmsteun- en toetsenbordeenheden.

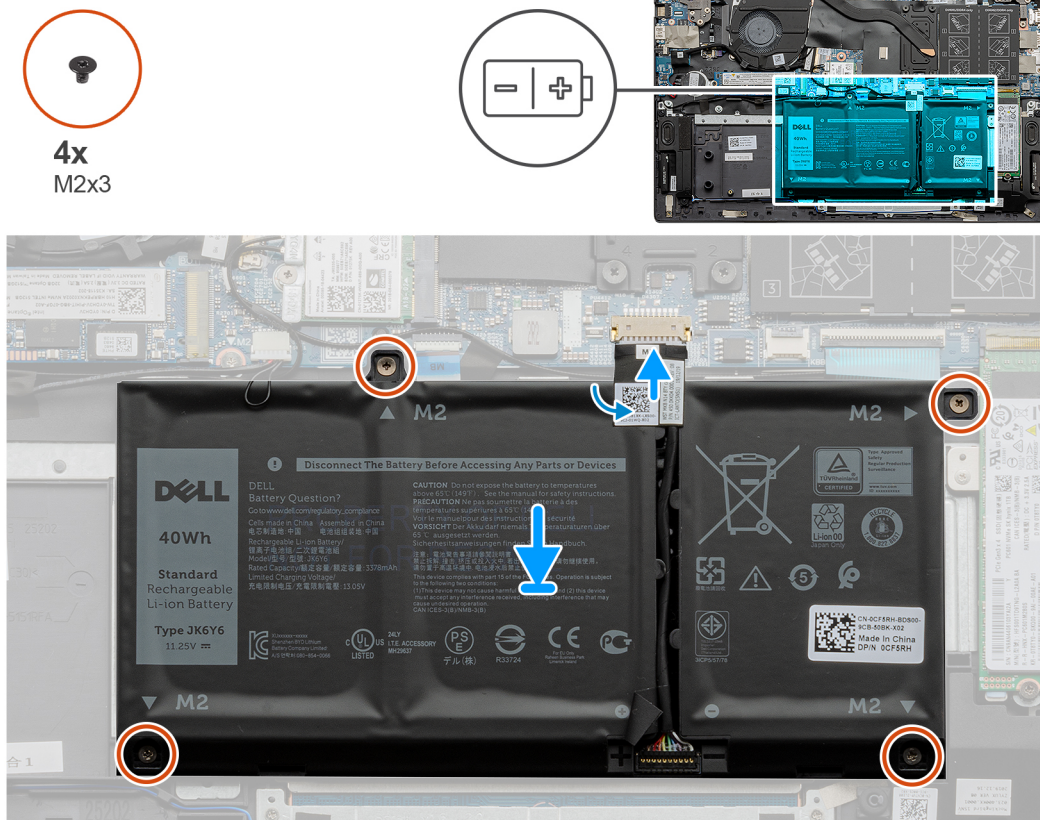
De 3-cels batterij plaatsen

Vereisten

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

Over deze taak

De afbeelding geeft de locatie van de 3-cels batterij aan en biedt een visuele weergave van de installatieprocedure.



Stappen

1. Plaats de batterij op de palmsteun- en toetsenbordeenheden.
2. Lijn de schroefgaten op de batterij uit met de schroefgaten op de palmsteun- en toetsenbordeenheden.
3. Plaats de vier schroeven (M2x3) waarmee de batterij op de palmsteun- en toetsenbordeenheden 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](#).

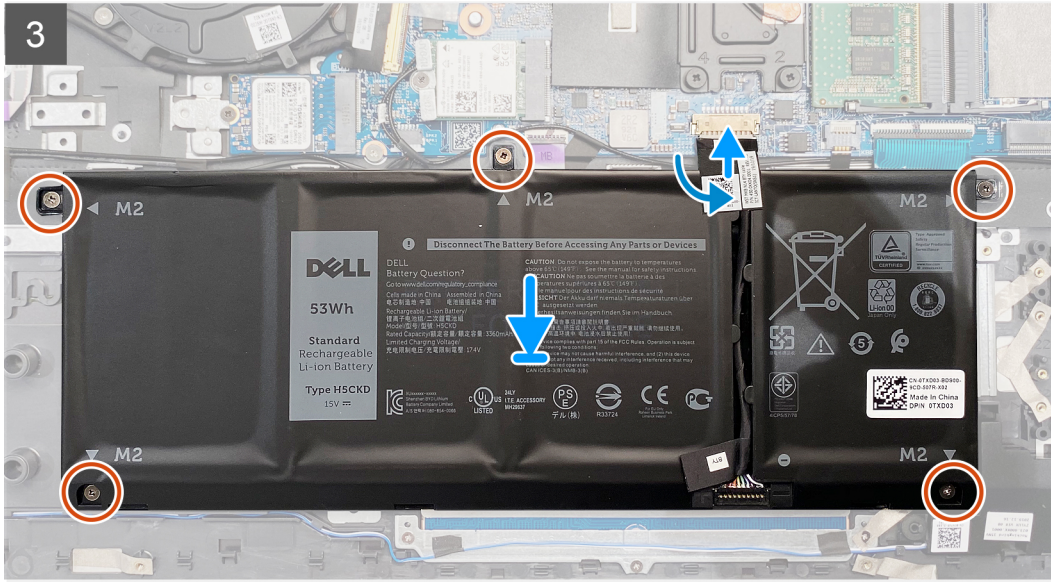
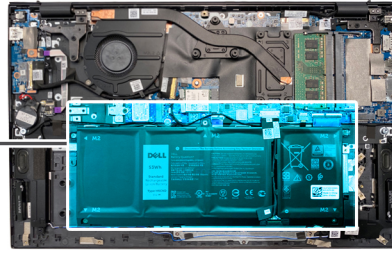
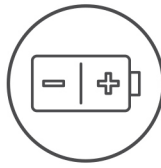
De 4-cels batterij verwijderen

Vereisten

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



5x
M2x3



Stappen

1. Plaats de batterij op de palmsteun- en toetsenbordeenhed.
2. Lijn de schroefgaten op de batterij uit met de schroefgaten op de palmsteun- en toetsenbordeenhed.
3. Plaats de vijf schroeven (M2x3) waarmee de 4-cels batterij op de palmsteun- en toetsenbordeenhed 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

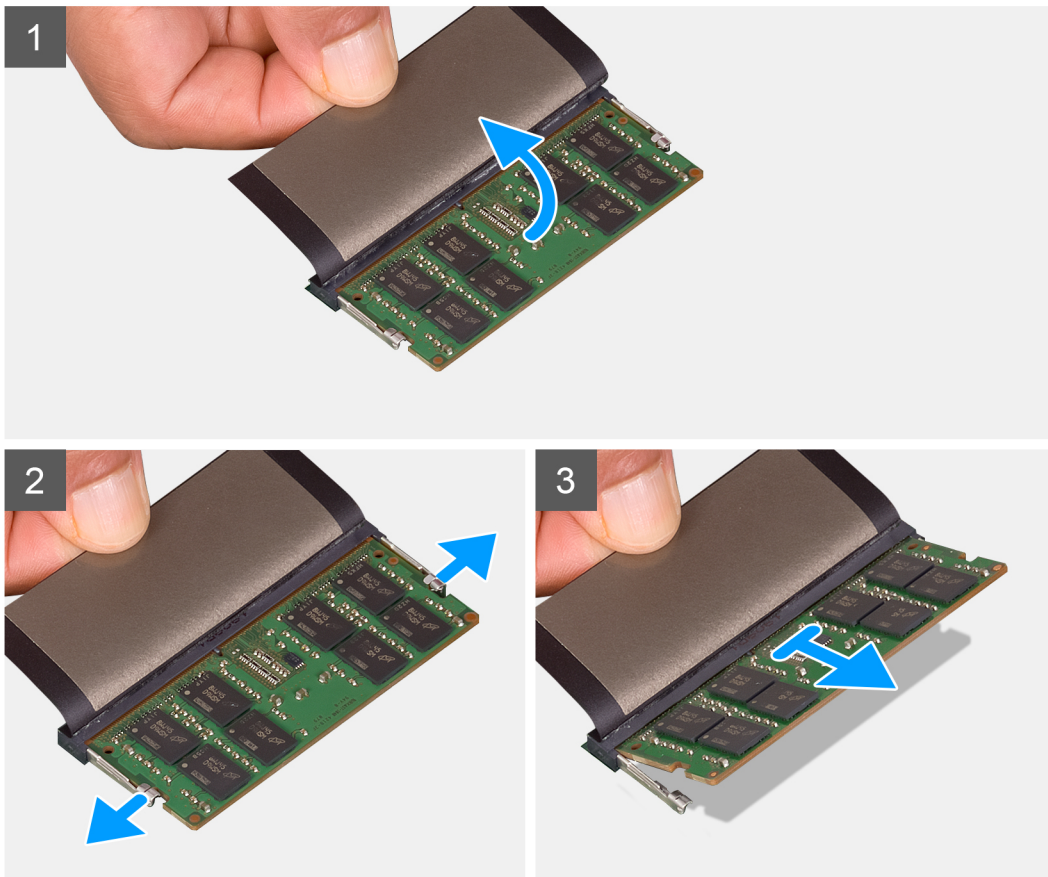
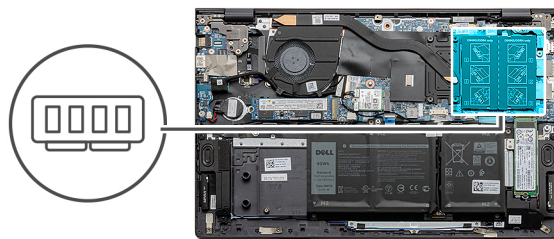
De geheugenmodules verwijderen

Vereisten

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

Over deze taak

De afbeelding geeft de locatie van de geheugenmodule aan en biedt 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 geheugenmodule omhoog komt.
3. Verwijder de geheugenmodule uit de sleuf.

OPMERKING: Herhaal stap 1 tot en met 3 om eventuele andere in uw computer geïnstalleerde geheugenmodules te verwijderen.

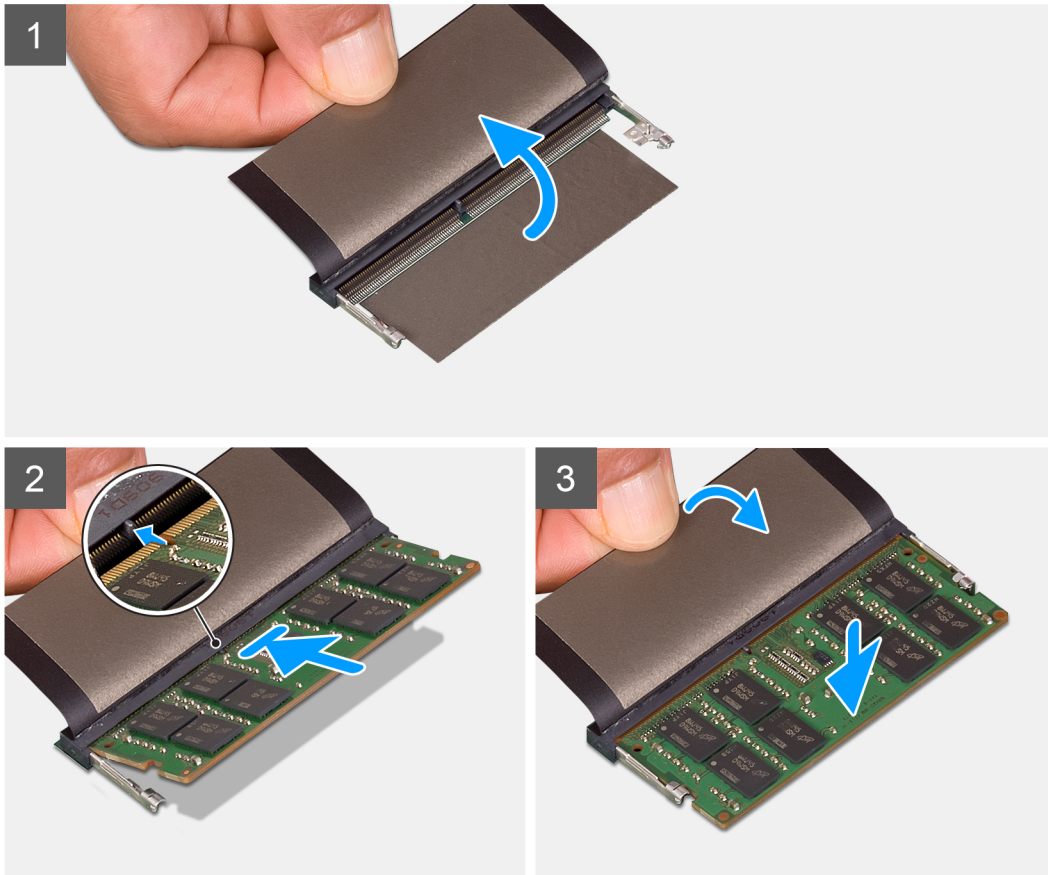
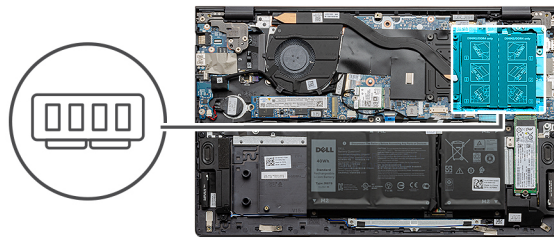
De geheugenmodules plaatsen

Vereisten

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

Over deze taak

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



Stappen

1. Til de mylar omhoog en lijn de uitsparing in de geheugenmodule uit met het lipje op de sleuf van de geheugenmodule.
2. Schuif stevig de geheugenmodule schuin in het slot.
3. Druk de geheugenmodule naar beneden totdat deze vastklikt.

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

OPMERKING: Herhaal stap 1 tot en met 3 als u een andere geheugenmodule wilt installeren.

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

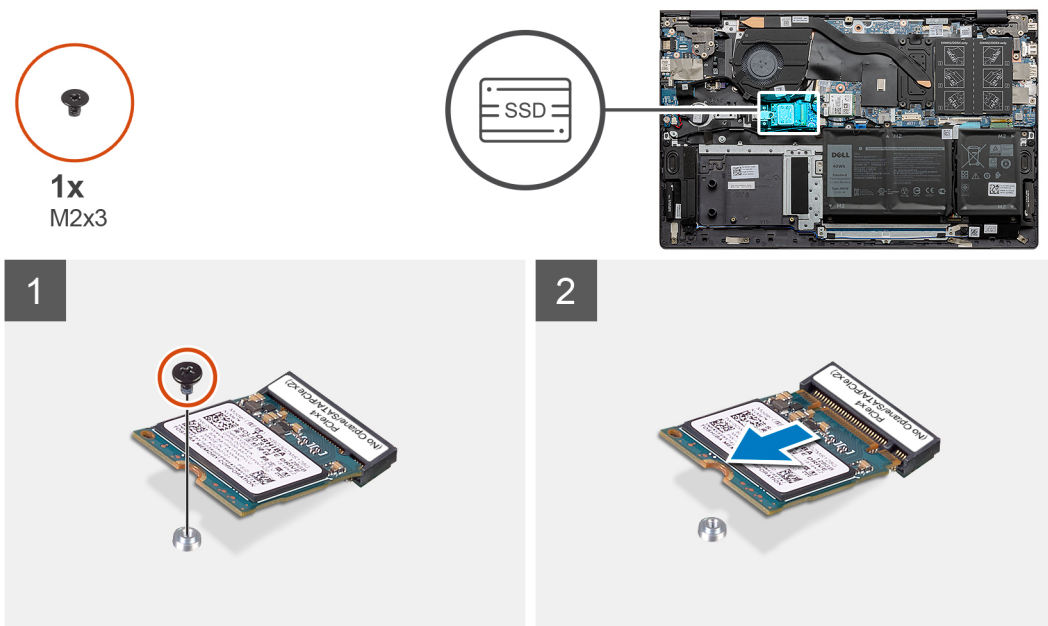
Vereisten

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

Over deze taak

- OPMERKING:** 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:** M.2-slot één ondersteunt alleen PCIe x 4.0 SSD's. Als u een Intel Optane Hybrid, SATA of PCIe x 2.0 SSD hebt, installeert u deze 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 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 M.2 2230 SSD aan de montagebeugel van de SSD wordt bevestigd.
2. Schuif en til de M.2 2230 SSD uit M.2-slot één op de systeemkaart.

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:** 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.

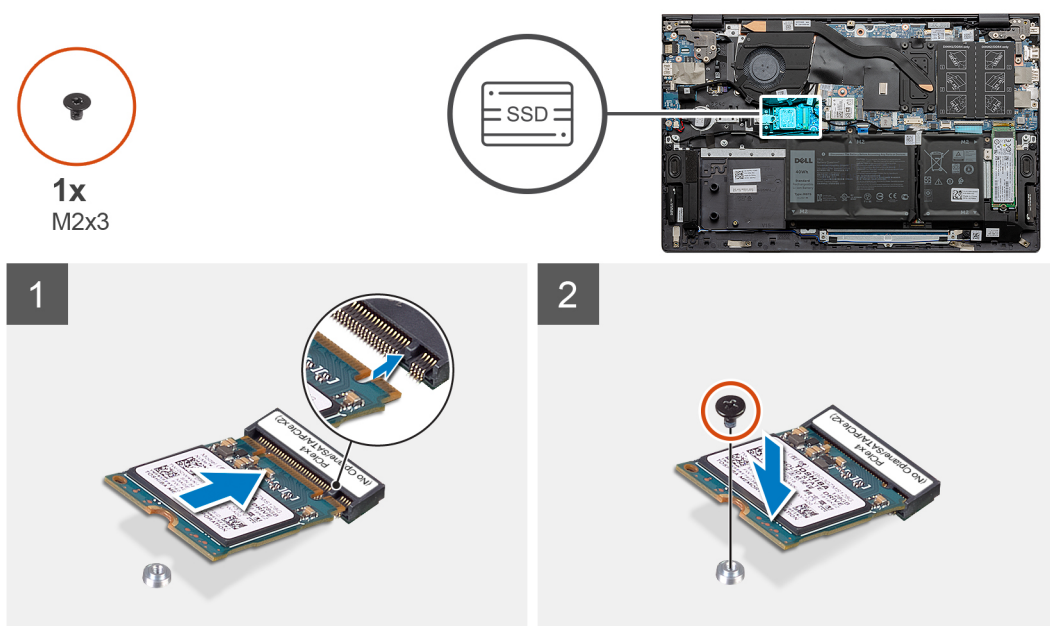
OPMERKING: Als de configuratie die u hebt besteld slechts één Solid State-schijf bevat, kunt u een andere Solid State-schijf in de andere M.2-slot installeren. U hebt echter mogelijk een beugel voor een Solid State-schijf nodig (apart verkrijgbaar) om de extra Solid State-schijf te installeren.

OPMERKING: M.2-slot één ondersteunt alleen PCIe x 4.0 SSD's. Als u een Intel Optane Hybrid, SATA of PCIe x 2.0 SSD hebt, installeert u deze in M.2-slot twee.

OPMERKING: Deze procedure is alleen van toepassing als u een M.2 2230 SSD in M.2-slot één plaatst.

OPMERKING: Voordat u uw M.2 2230 of M.2 2280 SSD plaatst, moet u ervoor zorgen dat de montagebeugel zich op de juiste locatie bevindt. Voor meer informatie, zie [De montagebeugel van de SSD installeren](#).

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 installatieprocedure.



Stappen

1. Lijn de uitsparing op de M.2 2230 SSD uit met het lipje van M.2-slot één op de systeemkaart.
2. Schuif de M.2 2230 SSD in M.2-slot één op de systeemkaart.
3. Plaats de schroef (M2x3) terug waarmee de M.2 2230 SSD aan de montagebeugel van de SSD wordt bevestigd.

Vervolgstappen

1. Installeer de [onderplaat](#).
2. Volg de procedure in [Nadat u in de computer hebt gewerkt](#).

De M.2 2280 SSD uit M.2-slot één verwijderen

Vereisten

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

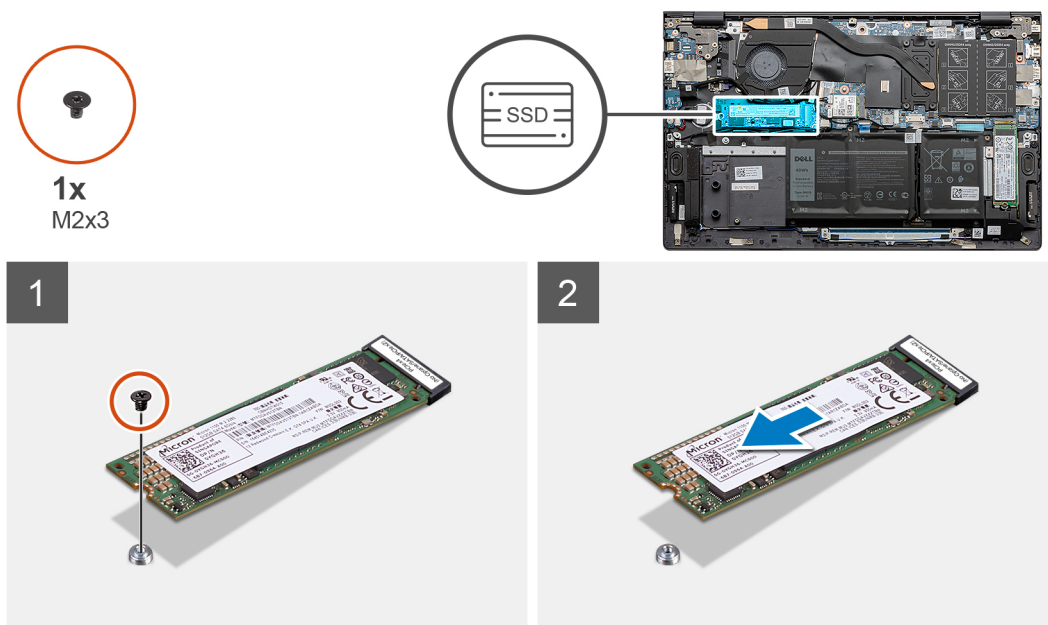
Over deze taak

OPMERKING: 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: M.2-slot één ondersteunt alleen PCIe x 4.0 SSD's. Als u een Intel Optane Hybrid, SATA of PCIe x 2.0 SSD hebt, installeert u deze in M.2-slot twee.

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

De 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 M.2 2280 SSD aan de palmsteun- en toetsenbordeenheid wordt bevestigd.
2. Schuif en til de M.2 2280 SSD uit M.2-slot één op de systeemkaart.

De M.2 2280 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.

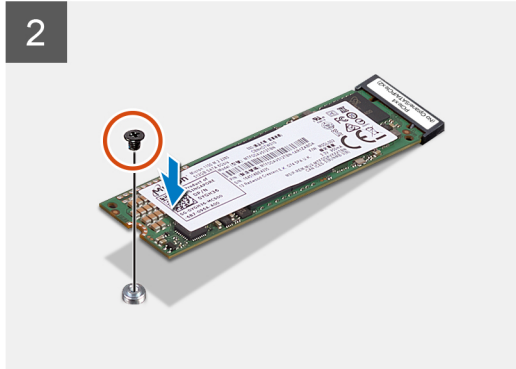
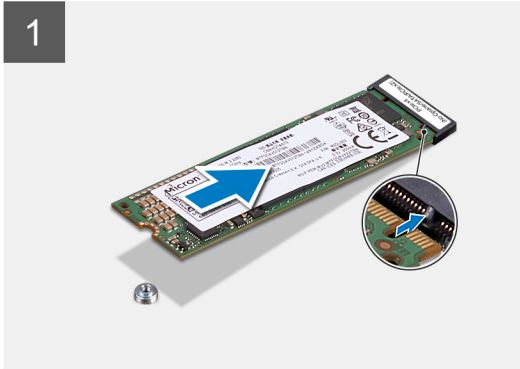
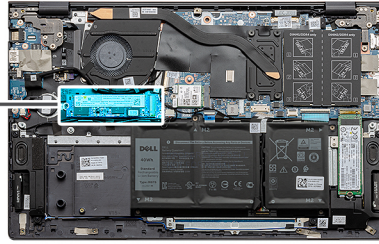
Over deze taak

- OPMERKING:** 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:** 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) om de extra Solid State-schijf te installeren.
- OPMERKING:** M.2-slot één ondersteunt alleen PCIe x 4.0 SSD's. Als u een Intel Optane Hybrid, SATA of PCIe x 2.0 SSD hebt, installeert u deze in M.2-slot twee.
- OPMERKING:** Deze procedure is van toepassing als u een M.2 2280 SSD in M.2-slot één plaatst.
- OPMERKING:** Voordat u uw M.2 2230 of M.2 2280 SSD plaatst, moet u ervoor zorgen dat de montagebeugel zich op de juiste locatie bevindt. Voor meer informatie, zie [De montagebeugel van de SSD installeren](#).

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



1x
M2x3



Stappen

1. Lijn de uitsparing op de M.2 2280 SSD uit met het lipje van M.2-slot één op de systeemkaart.
2. Schuif de M.2 2280 SSD in M.2-slot één op de systeemkaart.
3. Plaats de schroef (M2x3) terug waarmee M.2 2280 SSD op de palmsteun- en toetsenbordeenheid wordt bevestigd.

Vervolgstappen

1. Installeer de [onderplaat](#).
2. Volg de procedure in [Nadat u in de computer hebt gewerkt](#).

De montagebeugel van de SSD in M.2-slot één installeren

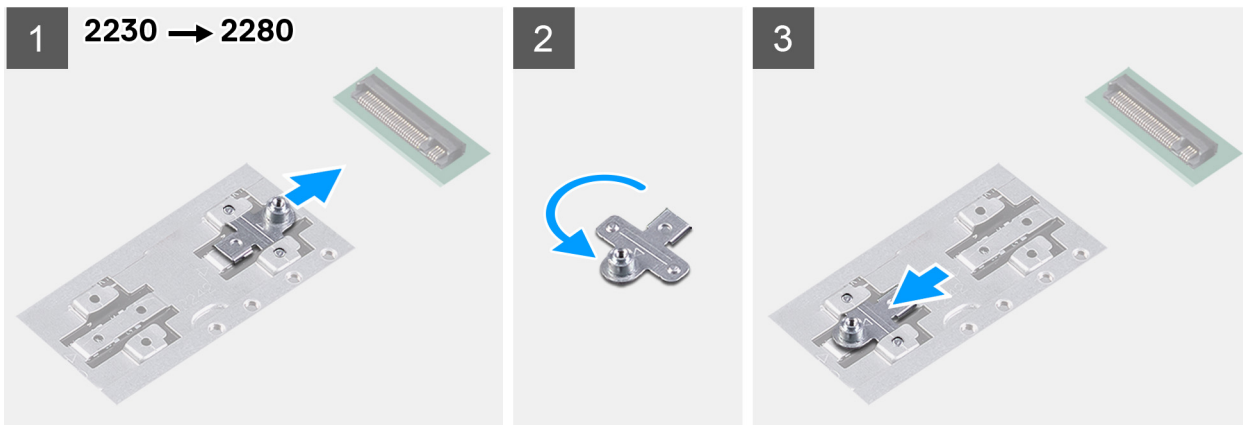
Vereisten

1. Volg de procedure in [Voordat u in de computer gaat werken](#).
2. Verwijder de [onderplaat](#).
3. Verwijder de [M.2 2230 SSD](#) of de [M.2 2280 SSD](#) uit M.2-slot één.

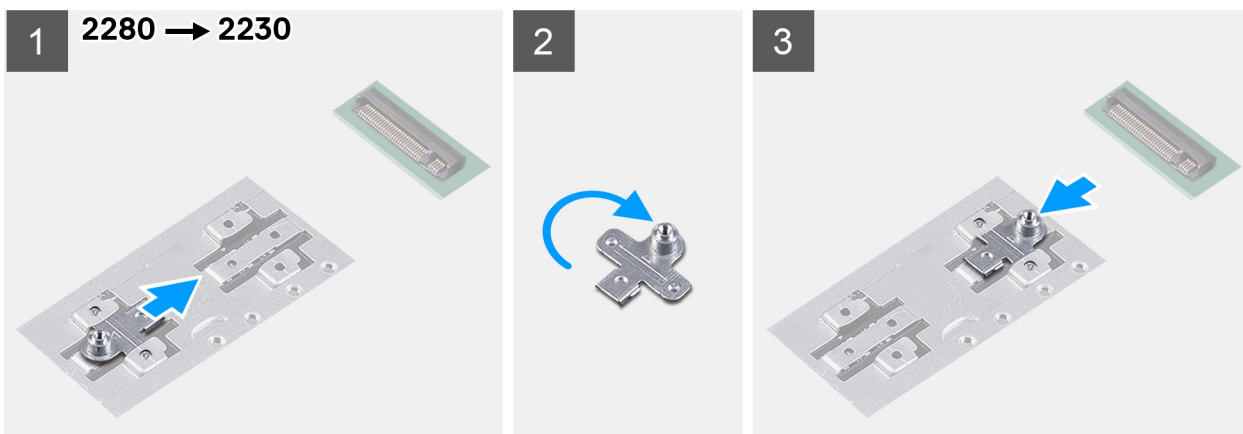
Over deze taak

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) om de extra Solid State-schijf te installeren.

De afbeelding biedt een visuele weergave van de installatieprocedure van de montagebeugel van de SSD bij het vervangen van een M.2 2230 SSD door een M.2 2280 SSD in M.2-slot één.



De afbeelding biedt een visuele weergave van de installatieprocedure van de montagebeugel van de SSD bij het vervangen van een M.2 2280 SSD door een M.2 2230 SSD in M.2-slot één.



Stappen

1. Schuif en verwijder de montagebeugel van de SSD van de montagebeugelslot op de palmsteun- en toetsenbordeenheden.
2. Draai de montagebeugel van de SSD.
3. Schuif de montagebeugel van de SSD in het bevestigingsslot op de palmsteun- en toetsenbordeenheden.
4. Installeer de [M.2 2230 SSD](#) of [M.2 2280 SSD](#), welke van toepassing is.

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

De M.2 2230 SSD 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

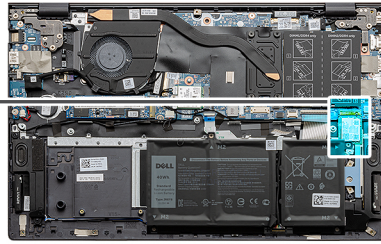
OPMERKING: Afhankelijk van de bestelde configuratie, kan uw computer een M.2 2230 SSD of een M.2 2280 SSD ondersteunen in M.2-slot twee.

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

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.



1x
M2x3



Stappen

1. Verwijder de schroef (M2x3) waarmee de M.2 2230 SSD aan de palmsteun- en toetsenbordeenheid wordt bevestigd.
2. Schuif en til de M.2 2230 SSD weg uit 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.

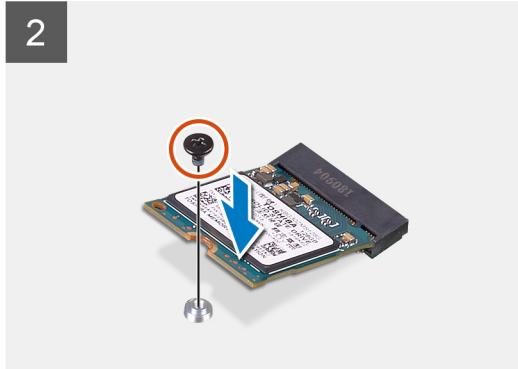
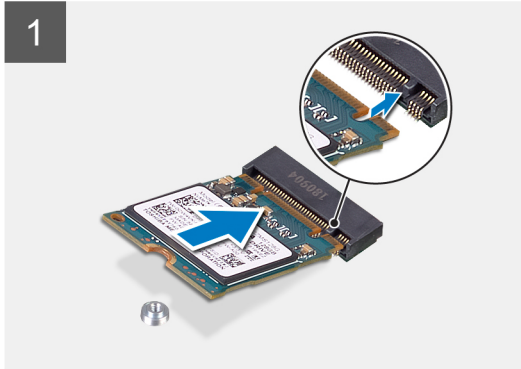
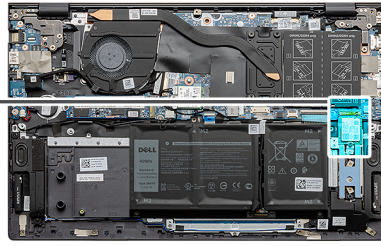
Over deze taak

- OPMERKING:** Afhankelijk van de bestelde configuratie, kan uw computer een M.2 2230 SSD of een M.2 2280 SSD ondersteunen in M.2-slot twee.
- 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) om de extra Solid State-schijf te installeren.
- OPMERKING:** Deze procedure is alleen van toepassing als u een M.2 2230 SSD in M.2-slot twee plaatst.
- OPMERKING:** Voordat u uw M.2 2230 of M.2 2280 SSD plaatst, moet u ervoor zorgen dat de montagebeugel zich op de juiste locatie bevindt. Voor meer informatie, zie [De montagebeugel van de SSD 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.



1x
M2x3



Stappen

1. Schuif de montagebeugel van de SSD in de slot op de palmsteun- en toetsenbordeenheden, als deze niet is geïnstalleerd.
2. Lijn de uitsparingen op de M.2 2230 SSD uit met de lipjes in M.2-slot twee op de systeemkaart.
3. Schuif de M.2 2230 SSD in M.2-slot twee op de systeemkaart.
4. Plaats de schroef (M2x3) terug waarmee M.2 2230 SSD op de palmsteun- en toetsenbordeenheden wordt bevestigd.

Vervolgstappen

1. Installeer de [onderplaat](#).
2. Volg de procedure in [Nadat u in de computer hebt gewerkt](#).

De M.2 2280 SSD 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

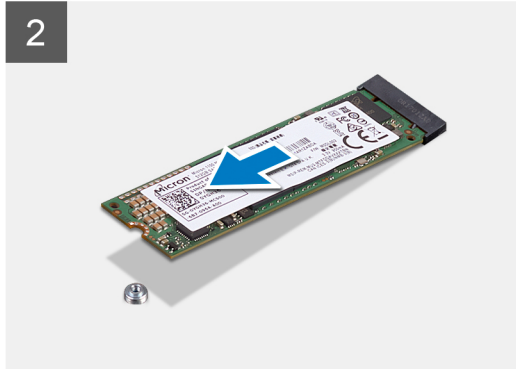
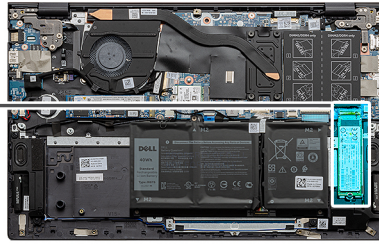
OPMERKING: Afhankelijk van de bestelde configuratie, kan uw computer een M.2 2230 SSD of een M.2 2280 SSD ondersteunen in M.2-slot twee.

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

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



1x
M2x3



Stappen

1. Verwijder de schroef (M2x3) waarmee de M.2 2280 SSD aan de palmsteun- en toetsenbordeenheden wordt bevestigd.
2. Schuif en til de M.2 2280 Solid State-schijf/Intel Optane geheugenmodule uit de SSD2-slot op de systeemkaart.

De M.2 2280 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.

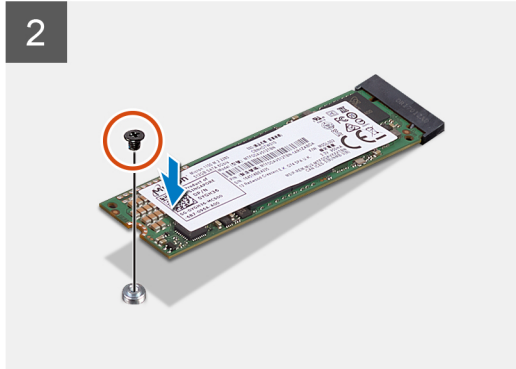
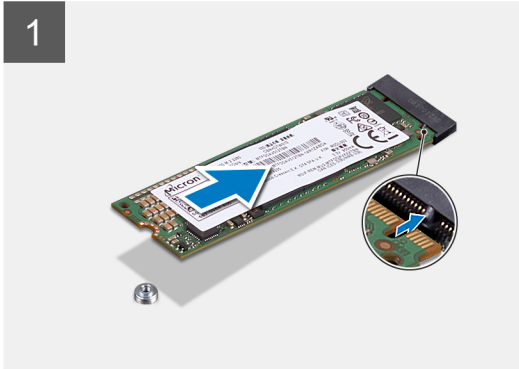
Over deze taak

- OPMERKING:** Afhankelijk van de bestelde configuratie, kan uw computer een M.2 2230 SSD of een M.2 2280 SSD ondersteunen in M.2-slot twee.
- 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) om de extra Solid State-schijf te installeren.
- OPMERKING:** Deze procedure is alleen van toepassing als u een 2280 SSD in M.2-slot twee plaatst.
- OPMERKING:** Voordat u uw M.2 2230 of M.2 2280 SSD plaatst, moet u ervoor zorgen dat de montagebeugel zich op de juiste locatie bevindt. Voor meer informatie, zie [De montagebeugel van de SSD installeren](#).

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



1x
M2x3



Stappen

1. Lijn de uitsparingen op de M.2 2280 SSD/Intel Optane geheugenmodule uit met de lipjes in M.2-slot twee op de systeemkaart.
2. Schuif de M.2 2280 SSD/Intel Optane geheugenmodule in M.2-slot twee op de systeemkaart.
3. Plaats de schroef (M2x3) terug waarmee de M.2 2280 SSD/Intel Optane geheugenmodule op de palmsteun- en toetsenbordeenheden wordt bevestigd.

Vervolgstappen

1. Installeer de [onderplaat](#).
2. Volg de procedure in [Nadat u in de computer hebt gewerkt](#).

De montagebeugel van de SSD in M.2-slot twee plaatsen

Vereisten

1. Volg de procedure in [Voordat u in de computer gaat werken](#).
2. Verwijder de [onderplaat](#).
3. Verwijder de [M.2 2230 SSD](#) of de [M.2 2280 SSD](#) uit M.2-slot twee.

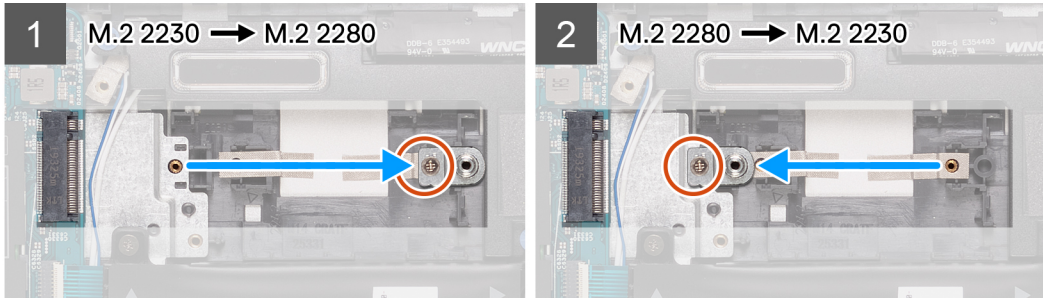
Over deze taak

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) om de extra Solid State-schijf te installeren.

De afbeelding biedt een visuele weergave van de procedure voor het verplaatsen van de montagebeugel van de SSD in M.2-slot twee.



1x
M1.6x2



Stappen

1. Verwijder de schroef (M1.6x2) waarmee de montagebeugel van de SSD aan het M.2 2230/2280-beugelslot op de palmsteun- en toetsenbordeenheden wordt bevestigd.
2. Schuif de montagebeugel van de SSD van het M.2 2230/2280-beugelslot op de palmsteun- en toetsenbordeenheden.
3. Plaats de montagebeugel van de SSD in het M.2 2230/2280-beugelslot op de palmsteun- en toetsenbordeenheden.
4. Plaats de schroef (M1.6x2) terug waarmee de montagebeugel van de SSD aan het M.2 2230/2280-beugelslot op de palmsteun- en toetsenbordeenheden wordt bevestigd.
5. Installeer de [M.2 2230 SSD](#) of [M.2 2280 SSD](#), welke van toepassing is.

Draadloze kaart

De draadloze kaart verwijderen

Vereisten

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

Over deze taak

De afbeelding geeft de locatie van de draadloze kaart aan en biedt een visuele weergave van de verwijderingsprocedure.



1x
M2x3



Stappen

1. Verwijder de schroef (M2x3) die de bracket van de draadloze kaart aan de draadloze kaart bevestigt.
2. Verwijder de beugel waarmee de draadloze kaart aan de systeemkaart wordt bevestigd.
3. Haal de twee antennekabels los van de draadloze kaart.
4. Verwijder de draadloze kaart door deze uit de sleuf van de draadloze kaart te schuiven.

De draadloze kaart plaatsen

Vereisten

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

Over deze taak

De afbeelding geeft de locatie van de draadloze kaart aan en biedt een visuele weergave van de installatieprocedure.



1x
M2x3



Stappen

1. Lijn de uitsparing op de draadloze kaart uit met het lipje op de sleuf voor de draadloze kaart en plaats de draadloze kaart onder een hoek in de sleuf.
2. Sluit de antennekabels aan op de draadloze kaart.
In de volgende tabel ziet u het kleurschema 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 | HOOFFDMENU | (witte driehoek) |
| Secundair | Zwart | AUX | (zwarte driehoek) |

3. Plaats de beugel van de draadloze kaart op de draadloze kaart.
4. Lijn het schroefgat op de beugel voor de draadloze kaart uit met het schroefgat op de systeemkaart.
5. Plaats de schroef (M2x3) terug, waarmee de draadloze kaart aan de systeemkaart wordt bevestigd.

Vervolgstappen

1. Installeer de [onderplaat](#).
2. Volg de procedure in [Nadat u in de computer hebt gewerkt](#).

Ventilator

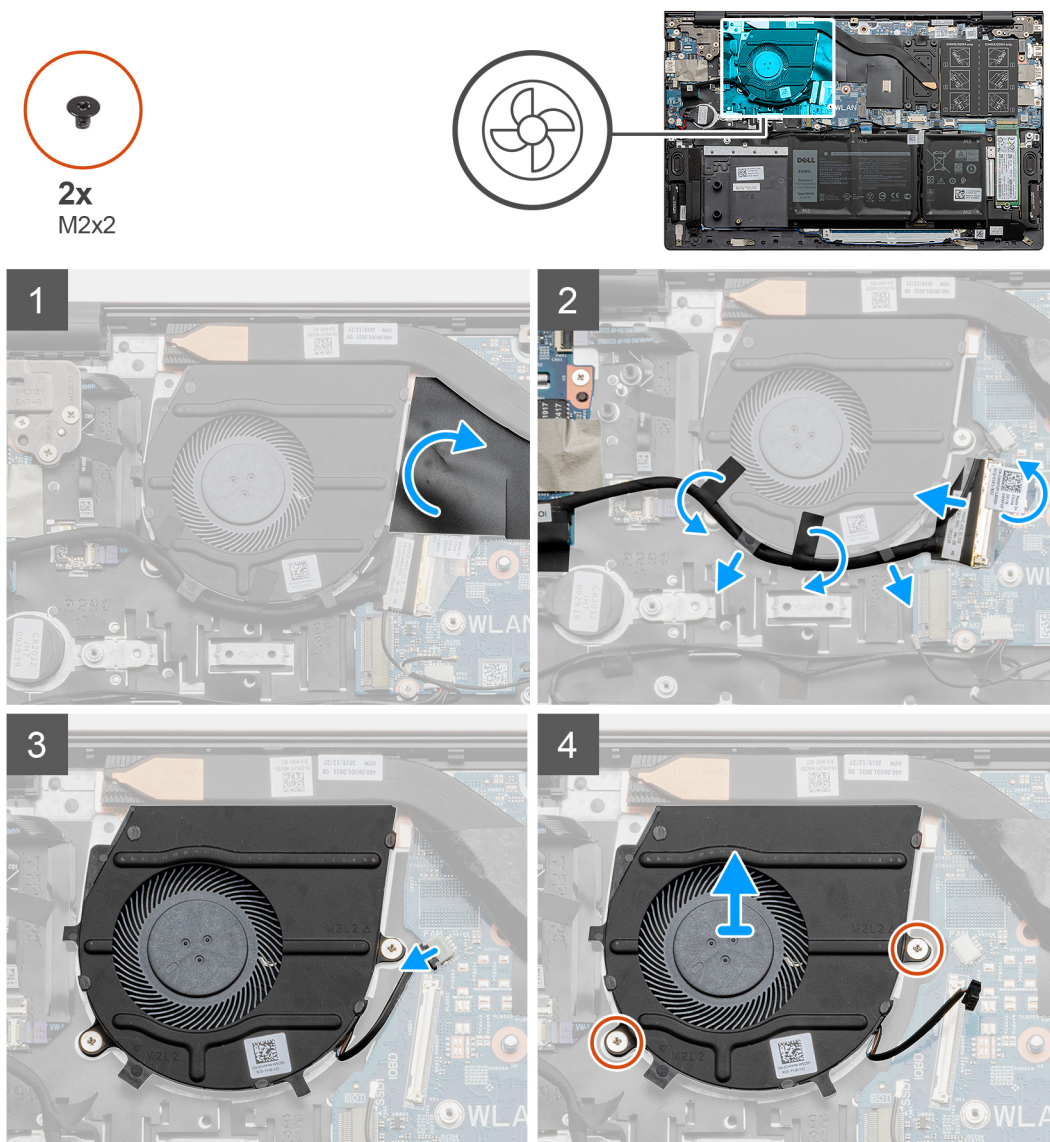
De ventilator verwijderen

Vereisten

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

Over deze taak

De afbeelding geeft de locatie van de ventilator aan en biedt een visuele weergave van de verwijderingsprocedure.



Stappen

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

6. Til de ventilator weg van de palmsteun- en toetsenbordeenheden.

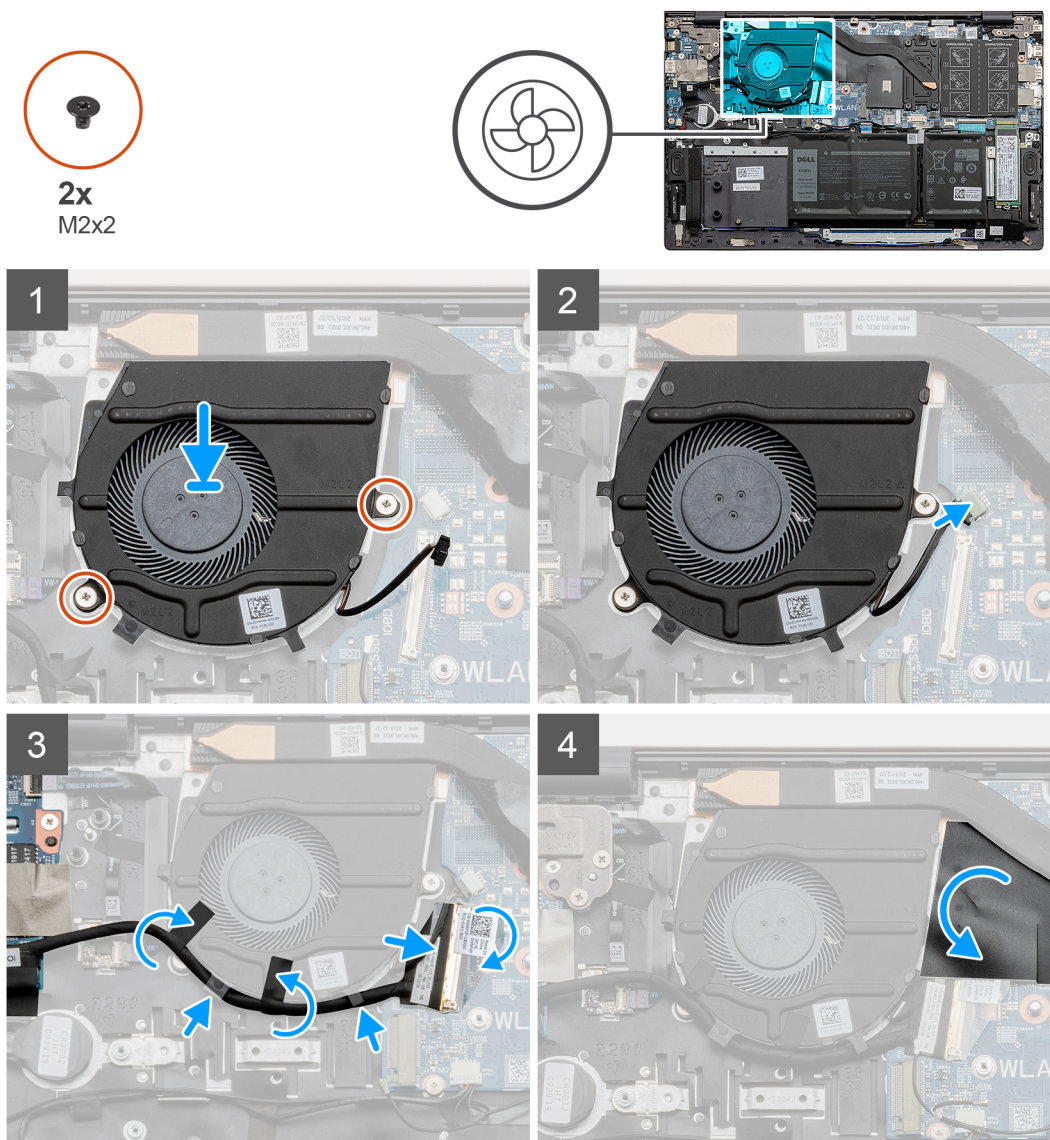
De ventilator installeren

Vereisten

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

Over deze taak

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



Stappen

1. Plaats de ventilator op de palmsteun- en toetsenbordeenheden.
2. Lijn de schroefgaten op de ventilator uit met de schroefgaten op de palmsteun- en toetsenbordeenheden.
3. Plaats de twee schroeven (M2x2) terug waarmee de ventilator op de palmsteun- en toetsenbordeenheden wordt bevestigd.
4. Leid de kabel van de I/O-kaart door de geleiders op de ventilator.
5. Sluit de kabel van de ventilator aan op de systeemkaart.
6. Sluit de I/O-kaartkabel aan op de systeemkaart en sluit de vergrendeling.
7. Breng de tape aan waarmee de kabel van de I/O-kaart aan de systeemkaart wordt bevestigd.

8. Bevestig de mylar die de ventilatorkabel bedekt.

Vervolgstappen

1. Installeer de [onderplaat](#).
2. Volg de procedure in [Nadat u in de computer hebt gewerkt](#).

Knoopbatterij

De knoopcelbatterij verwijderen

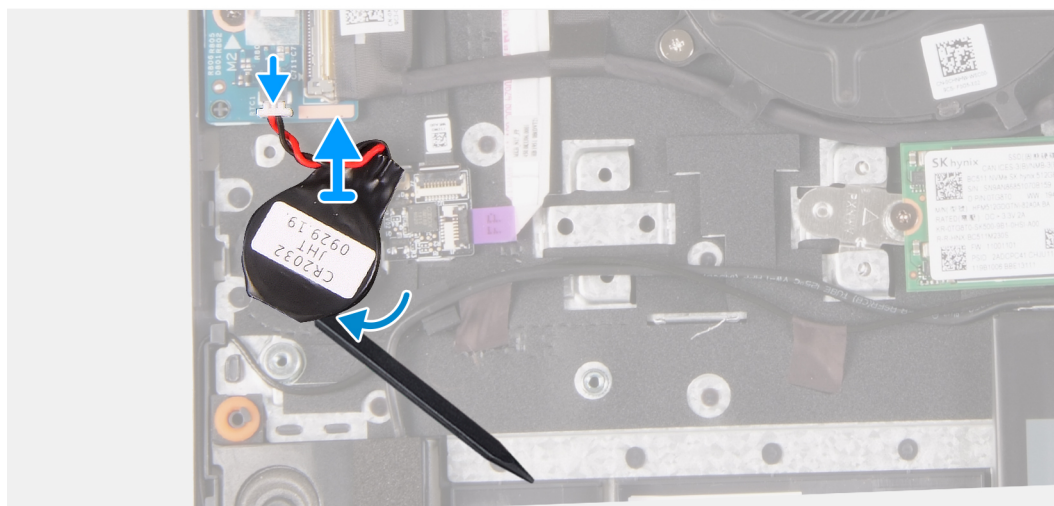
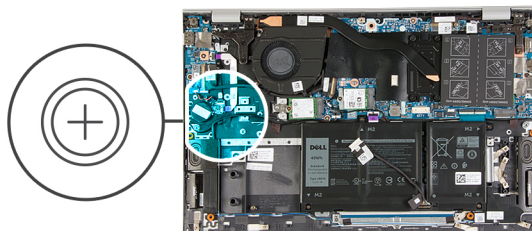
Vereisten

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

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

Over deze taak

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



Stappen

1. Koppel de kabel van de knoopbatterij los van de I/O-kaart.
2. Trek de knoopcelbatterij los van de palmsteun- en toetsenbordeenheden.

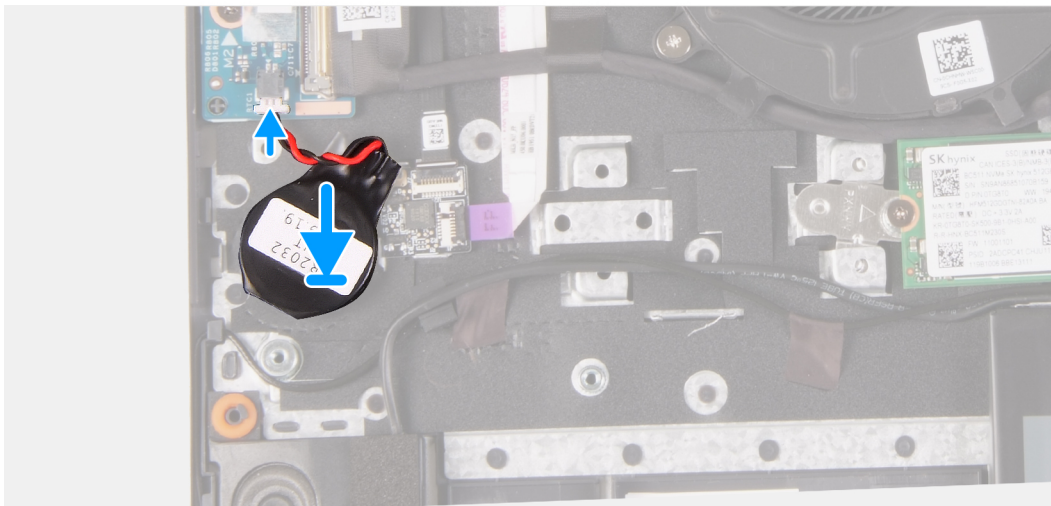
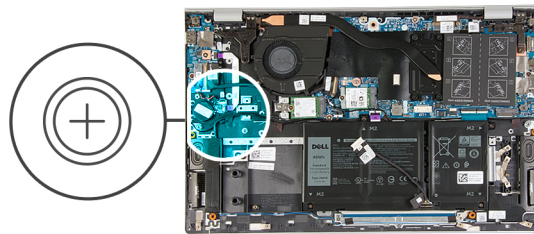
De knoopcelbatterij plaatsen

Vereisten

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

Over deze taak

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



Stappen

1. Bevestig de knoopcelbatterij aan de slot voor de knoopcelbatterij van de palmsteun- en toetsenbordeenheid.
2. Koppel de kabel van de knoopcelbatterij los op de weergegeven manier en sluit deze aan op de I/O-kaart.

Vervolgstappen

1. Installeer de [onderplaat](#).
2. Volg de procedure in [Nadat u in de computer hebt gewerkt](#).

Warmteafleider

De koelplaat verwijderen (voor geïntegreerde GPU)

Vereisten

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.

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

OPMERKING: Het type koelplaat op uw computer varieert afhankelijk van de bestelde configuratie.

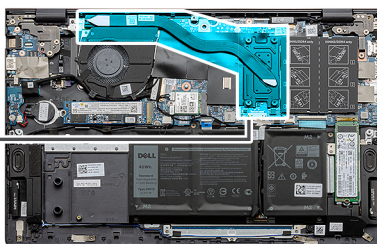
1. Volg de procedure in [Voordat u in de computer gaat werken](#).
2. Verwijder de [onderplaat](#).

Over deze taak

De afbeelding geeft de locatie van de koelplaat (UMA) aan en biedt een visuele weergave van de verwijderingsprocedure.



4x
M2x5.85



Stappen

1. Maak in omgekeerde volgorde (aangegeven met de nummers op de koelplaat, van 4 tot 1) de vier geborgde schroeven (M2x5.85) los waarmee de koelplaat op de systeemkaart wordt bevestigd.
2. Til en verwijder de koelplaat uit de palmsteun- en toetsenbordeenheid.

De koelplaat installeren (voor geïntegreerde GPU)

Vereisten

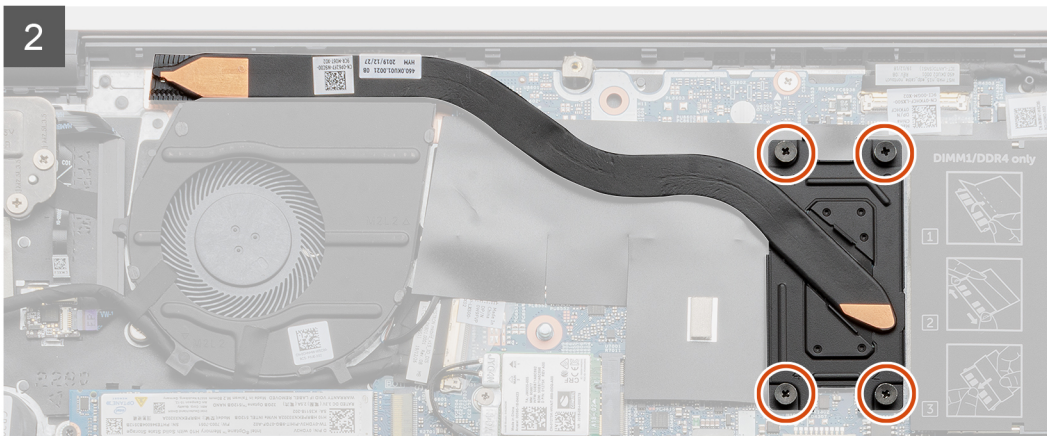
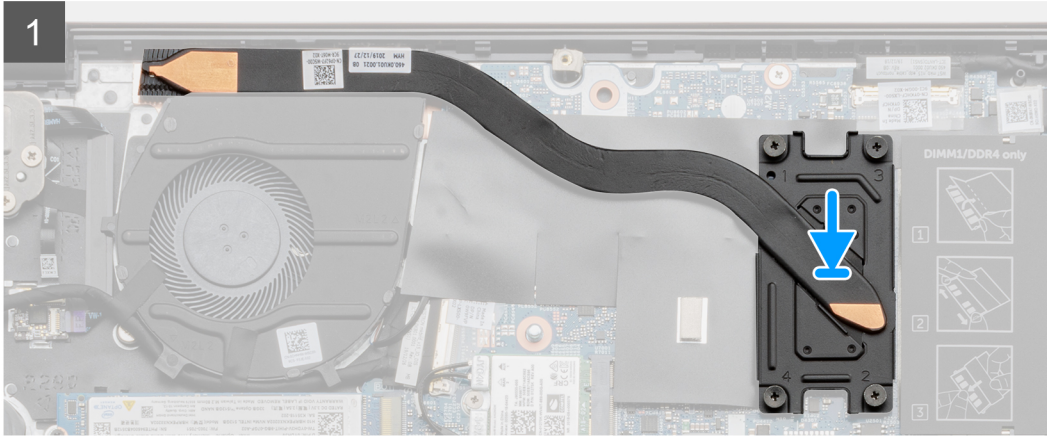
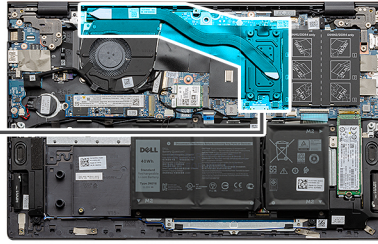
Als u een onderdeel vervangt, dient u het bestaande onderdeel te verwijderen alvorens de installatieprocedure uit te voeren.

Over deze taak

De afbeelding geeft de locatie van de koelplaat (UMA) aan en biedt een visuele weergave van de plaatsingsprocedure.



4x
M2x5.85



Stappen

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

Vervolgstappen

1. Installeer de [onderplaat](#).
2. Volg de procedure in [Nadat u in de computer hebt gewerkt](#).

Verwijder de koelplaat (voor discrete GPU).

Vereisten

 **OPMERKING:** Het type koelplaat op uw computer varieert afhankelijk van de bestelde configuratie.

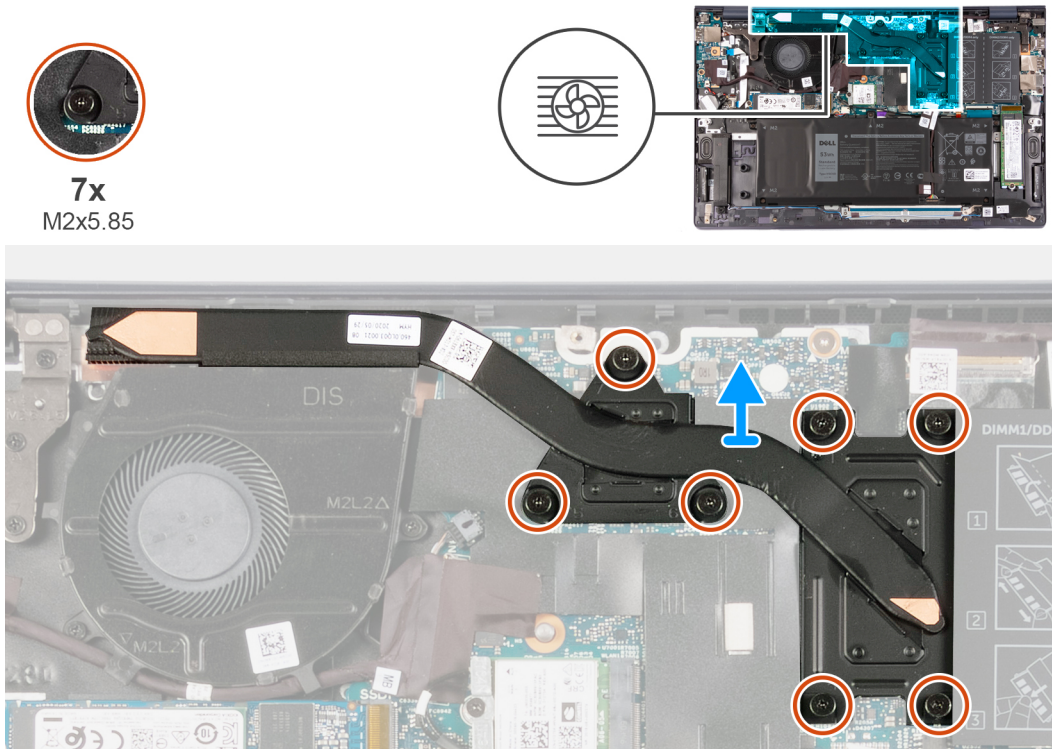
 **WAARSCHUWING:** Om te zorgen dat de processor maximaal wordt gekoeld, raakt u de gebieden voor warmteoverdracht op de koelplaat niet aan. Het vet van uw huid kan het warmteoverdrachtvermogen van thermisch vet verminderen.

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

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

Over deze taak

De afbeelding geeft de locatie van de koelplaat (apart) aan en biedt een visuele weergave van de verwijderingsprocedure.



Stappen

1. Maak in omgekeerde volgorde (aangegeven met de nummers op de koelplaat, van 7 tot 1) de zeven geborgde schroeven (M2x5.85) los waarmee de koelplaat op de systeemkaart wordt bevestigd.
2. Til en verwijder de koelplaat uit de palmsteun- en toetsenbordeenheid.

De koelplaat plaatsen (voor discrete GPU)

Vereisten

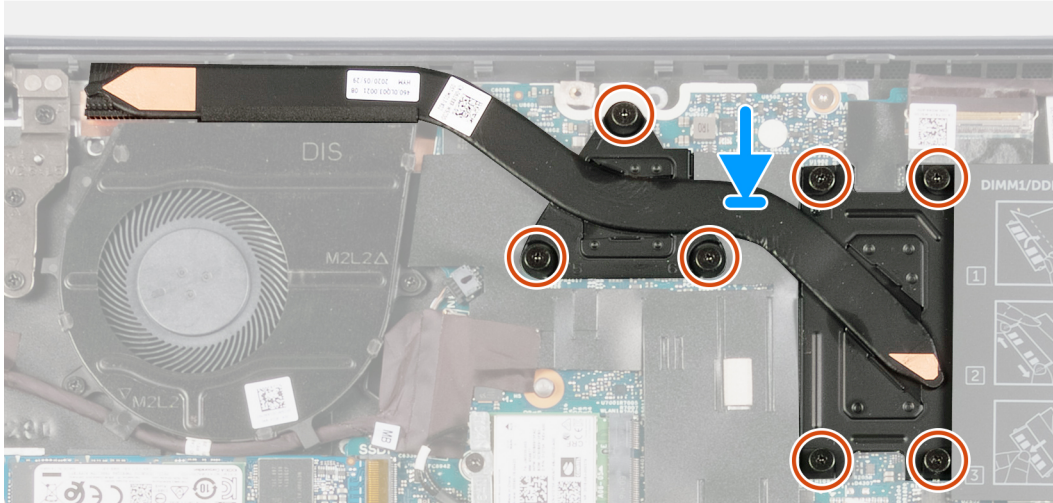
Als u een onderdeel vervangt, dient u het bestaande onderdeel te verwijderen alvorens de installatieprocedure uit te voeren.

Over deze taak

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



7x
M2x5.85



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 (aangegeven met de nummers op de koelplaat, van 1 tot 7) de zeven geborgde schroeven (M2x5.85) vast waarmee de koelplaat op 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

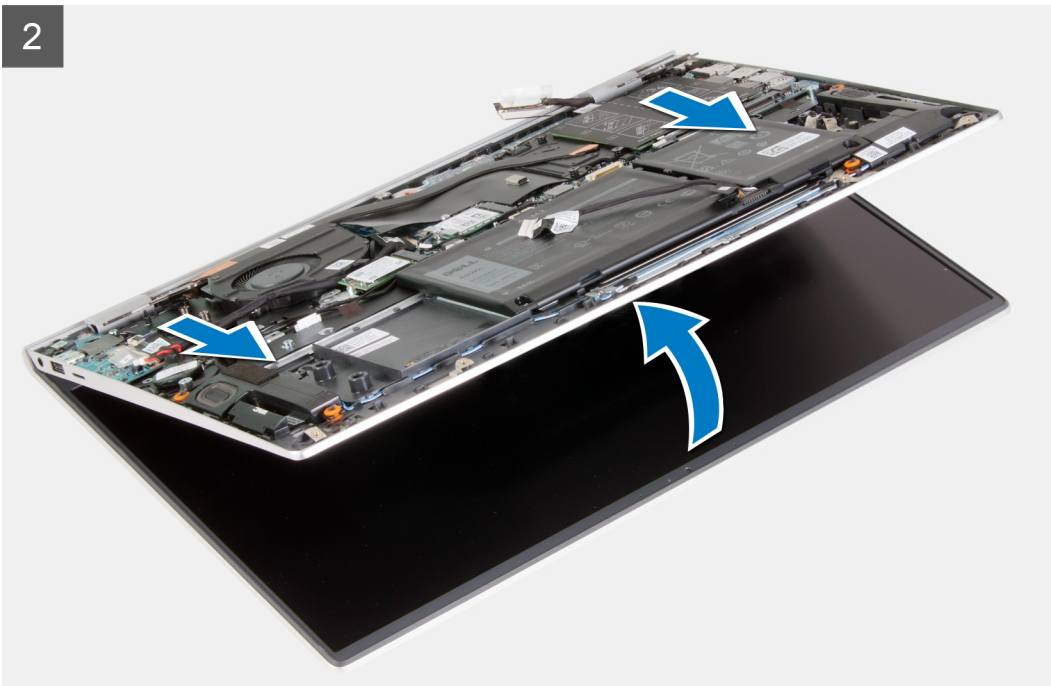
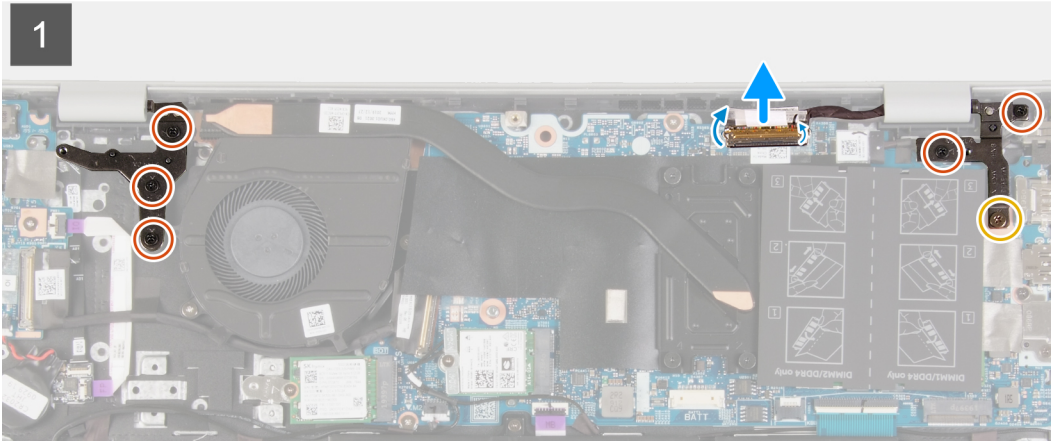
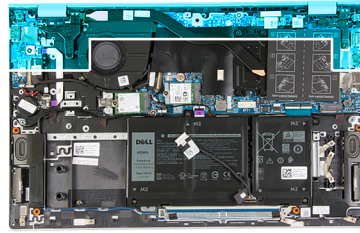
De afbeelding geeft de locatie van de beeldschermeenheid aan en biedt een visuele weergave van de verwijderingsprocedure.



5x
M2.5x5



1x
M2.5x3.5



Stappen

1. Verwijder de tape waarmee de beeldschermkabel aan de systeemkaart is bevestigd.
2. Open de vergrendeling en koppel de beeldschermkabel los van de systeemkaart.
3. Verwijder de schroef (M2.5x3.5) en de twee schroeven (M2.5x5) waarmee het rechter beeldschermcharnier aan de systeemkaart wordt bevestigd.
4. Verwijder de drie schroeven (M2.5x5) waarmee het linker beeldschermcharnier aan de systeemkaart is bevestigd.
5. Til de palmsteun- en toetsenbordeenheid op om de beeldschermcharnieren omhoog te halen.
6. Schuif de palmsteun- en toetsenbordeenheid voorzichtig weg van de beeldschermeenheid.

OPMERKING: Schuif de palmsteun- en toetsenbordeenheid niet over de beeldschermeenheid om schade aan het beeldscherm te voorkomen.

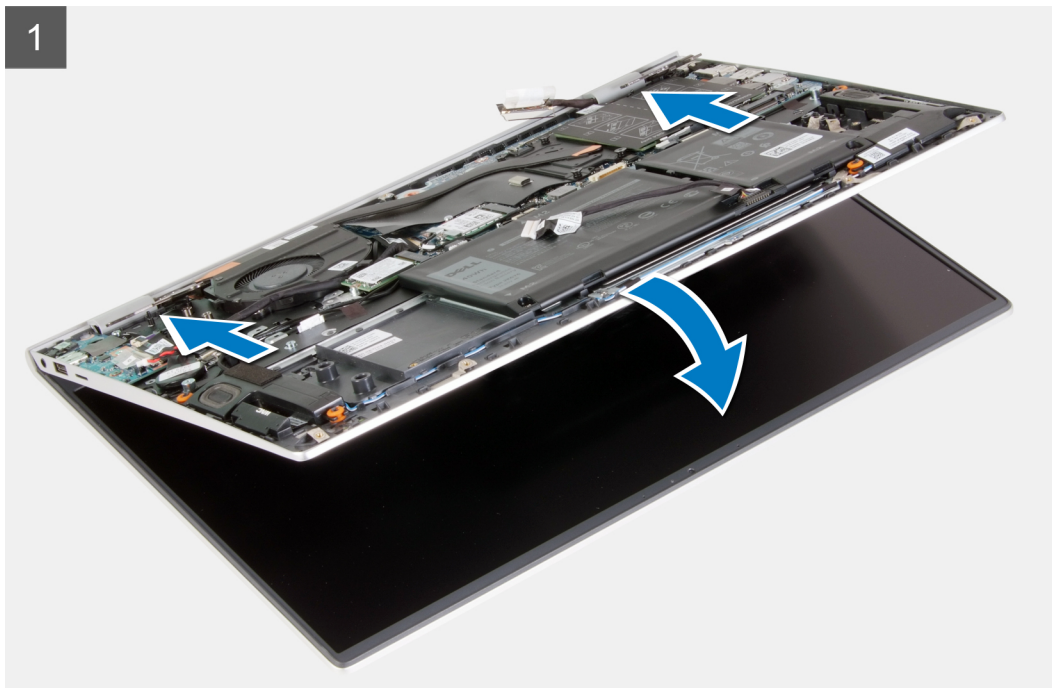
De beeldscherm eenheid plaatsen

Vereisten

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

Over deze taak

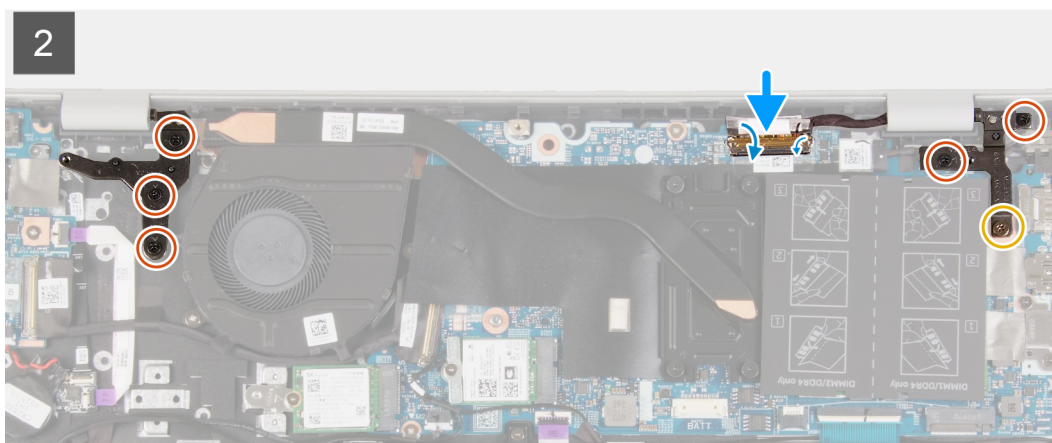
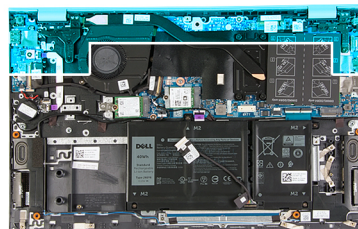
De afbeelding geeft de locatie van de beeldscherm eenheid aan en biedt een visuele weergave van de installatieprocedure.



5x
M2.5x5



1x
M2.5x3.5



Stappen

1. Plaats de beeldscherm eenheid op een schoon en vlak oppervlak.
2. Lijn de palmsteun- en toetsenbordeenheden uit en schuif deze onder de scharnieren van het beeldscherm.



OPMERKING: Schuif de palmsteun- en toetsenbordeenheid niet over de beeldscherm eenheid om schade aan het beeldscherm te voorkomen.

3. Druk de beeldscherm scharnieren omlaag en lijn de schroefgaten in de beeldscherm scharnieren uit met de schroefgaten in de palmsteun- en toetsenbordeenheid.
4. Plaats de schroef (M2.5x3.5) en de twee schroeven (M2.5x5) terug waarmee het rechter beeldscherm scharnier aan de systeemkaart wordt bevestigd.
5. Plaats de drie schroeven (M2.5x5) terug waarmee het linkerscharnier aan de systeemkaart wordt bevestigd.
6. Sluit de beeldschermkabel aan op de systeemkaart, sluit de vergrendeling en bevestig de beeldschermkabel met de tape aan de systeemkaart.

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 afbeelding geeft de locatie van de voedingsadapterpoort aan en biedt een visuele weergave van de verwijderingsprocedure.



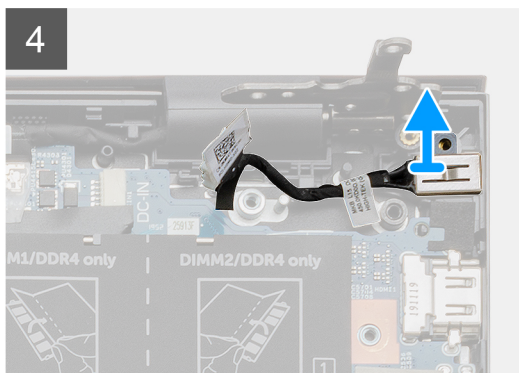
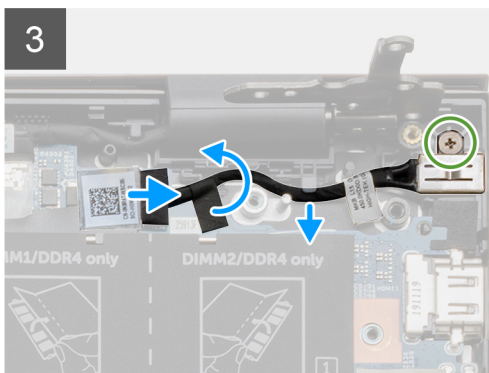
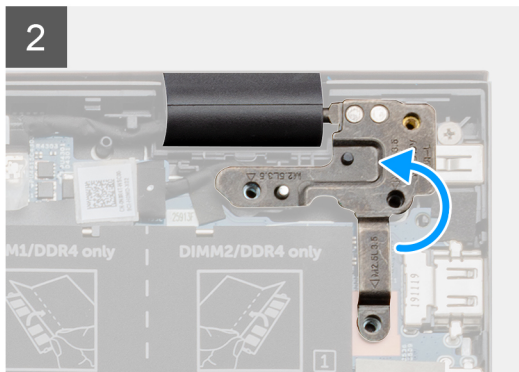
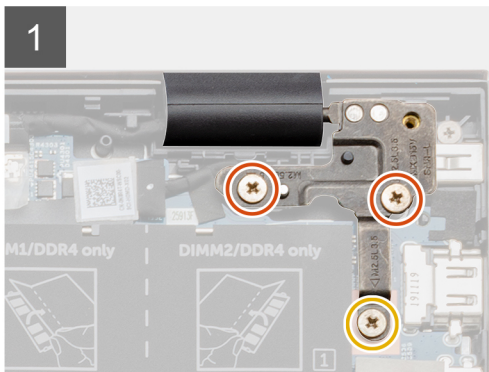
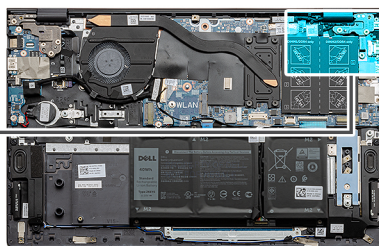
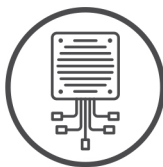
2x
M2.5x5



1x
M2.5x3.5



1x
M2x3



Stappen

1. Verwijder de schroef (M2.5x3.5) en de twee schroeven (M2.5x5) waarmee het rechter beeldschermcharnier aan de systeemkaart wordt bevestigd.
2. Til de plaat van het rechter beeldschermcharnierplaat omhoog om de kabel van de voedingsadapterpoort bloot te leggen.
3. Verwijder de tape waarmee de kabel van de voedingsadapterpoort aan de systeemkaart wordt bevestigd.
4. Koppel de voedingsadapterpoort los van de connector op de systeemkaart.
5. Verwijder de kabel van de voedingsadapterpoort uit de geleiders op de systeemkaart.
6. Verwijder de schroef (M2x3) en til de voedingsadapterpoort van de palmsteun- en toetsenbordeenheden.

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 afbeelding geeft de locatie van de voedingsadapterpoort aan en biedt een visuele weergave van de plaatsingsprocedure.



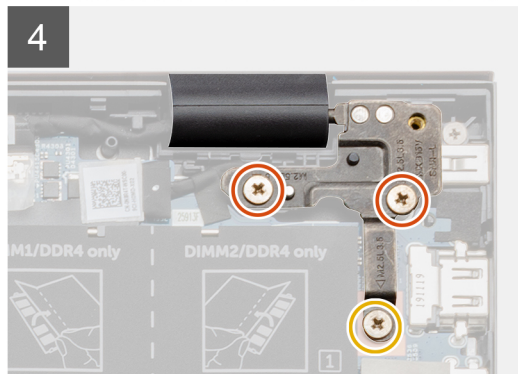
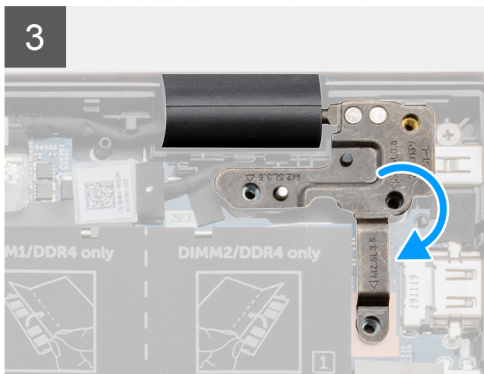
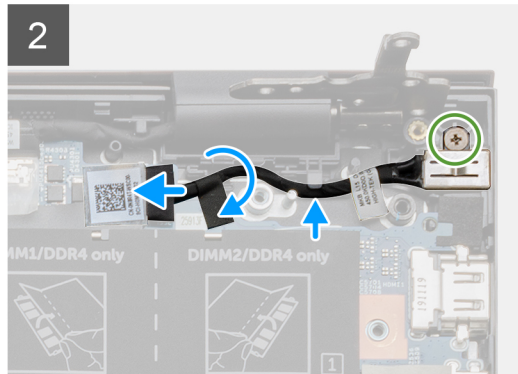
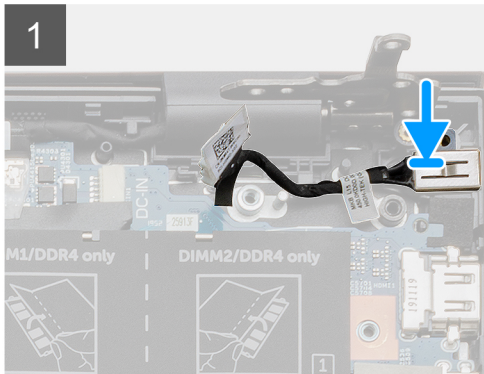
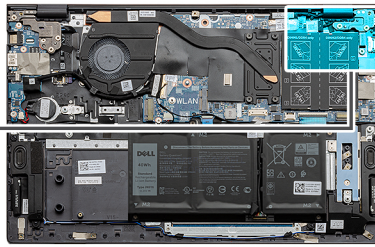
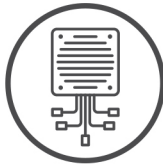
2x
M2.5x5



1x
M2.5x3.5



1x
M2x3



Stappen

1. Plaats de voedingsadapterpoort in de sleuf op de palmsteun- en toetsenbordeenheid.
2. Verwijder de schroef (M2x3) waarmee de voedingsadapterpoort aan de palmsteun- en toetsenbordeenheid vastzit.
3. Leid de kabel van de voedingsadapterpoort door de geleiders op de systeemkaart.
4. Sluit de kabel van de voedingsadapterpoort aan op de systeemkaart.
5. Bevestig de tape waarmee de kabel van de voedingsadapterpoort aan de systeemkaart wordt bevestigd.
6. Duw de plaat van het rechter beeldschermcharnier omlaag en zorg dat de schroefgaten zijn uitgelijnd met de schroefgaten op de systeemkaart.
7. Plaats de schroef (M2.5x3.5) en de twee schroeven (M2.5x5) terug waarmee het rechter beeldschermcharnier aan de systeemkaart wordt bevestigd.

Vervolgstappen

1. Installeer de [onderplaat](#).
2. Volg de procedure in [Nadat u in de computer hebt gewerkt](#).

Luidsprekers

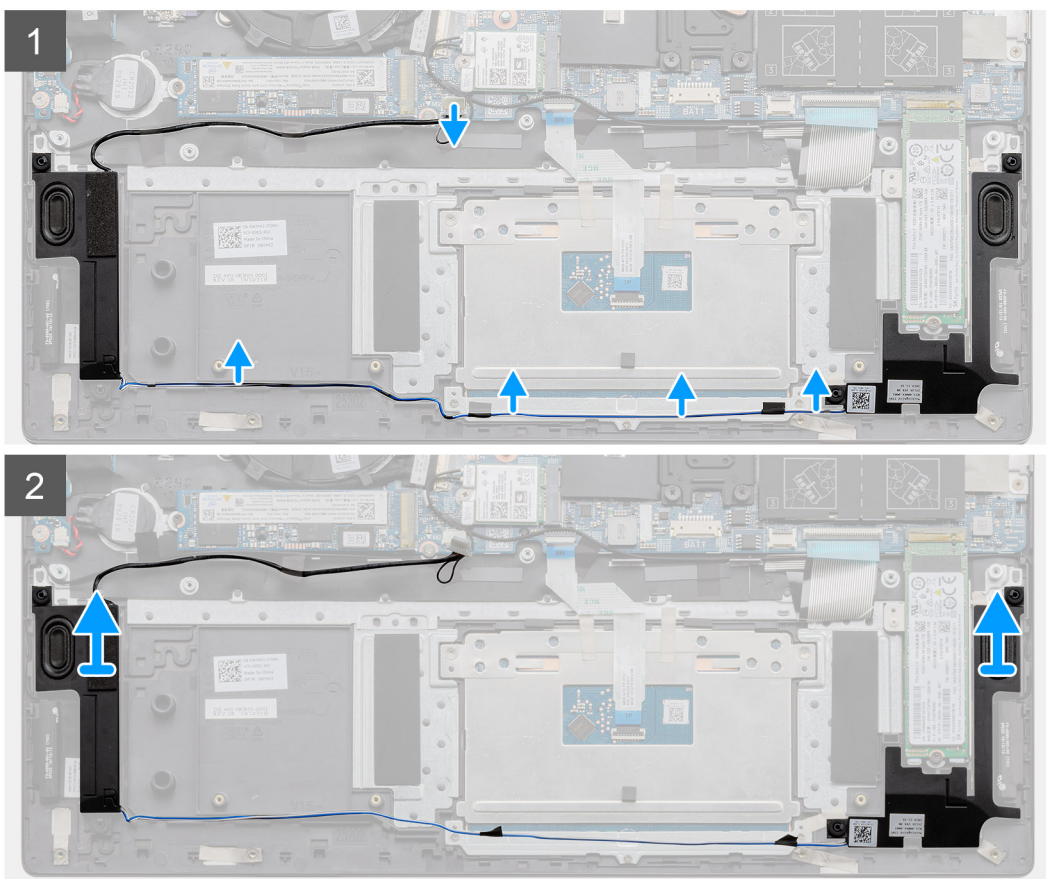
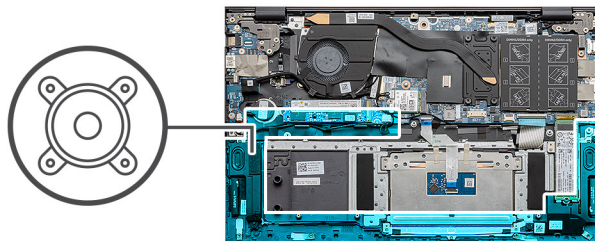
De luidsprekers verwijderen

Vereisten

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

Over deze taak

De afbeelding geeft de locatie van de luidsprekers aan en biedt een visuele weergave van de verwijderingsprocedure.



Stappen

1. Maak de luidsprekerkabel los van de systeemkaart.
2. Let op de routing van de luidsprekerkabels.
3. Verwijder de zwarte tape waarmee de luidsprekerkabel aan de touchpadbeugel wordt bevestigd.
4. Verwijder de luidsprekerkabel uit de routeringsgeleiders op de palmsteun- en toetsenbordeenheden.

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

5. Til de luidsprekers samen met de kabels uit de palmsteun- en toetsenbordeenheid.

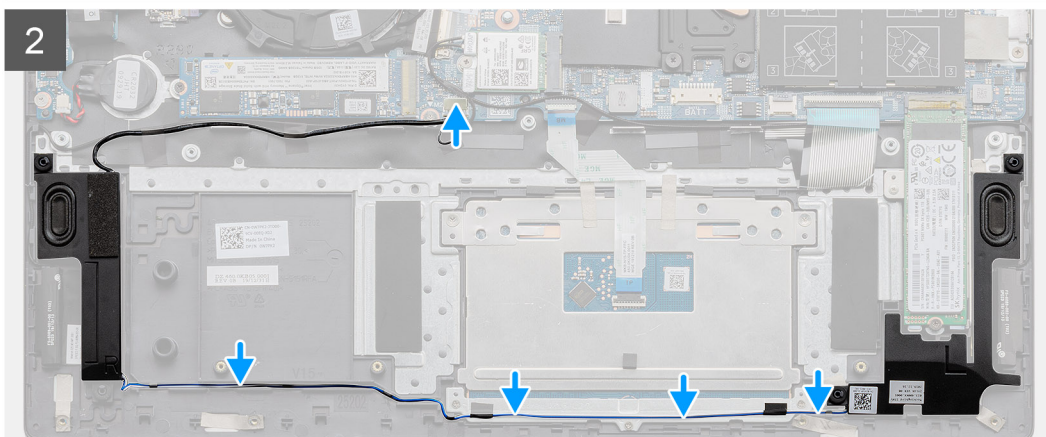
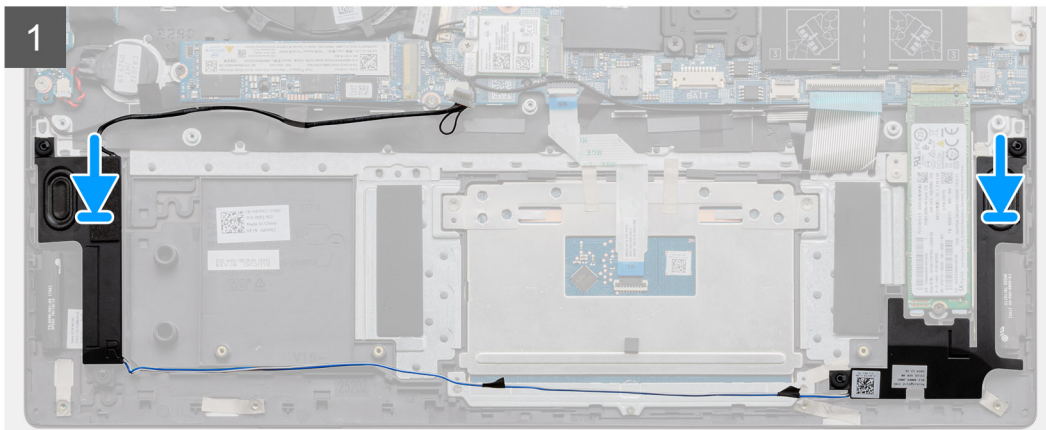
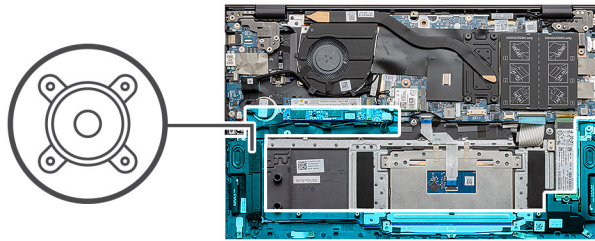
De luidsprekers installeren

Vereisten

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

Over deze taak

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



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 eruit worden geschoven bij het verwijderen van de luidsprekers, duwt u deze er weer in voordat u de luidsprekers terugplaatst.

2. Leid de luidsprekerkabel door de kabelgeleiders op de palmsteun- en toetsenbordeenheid.

3. Plaats de zwarte tape waarmee de luidsprekerkabel aan de touchpadbeugel wordt bevestigd.
4. Sluit de luidsprekerkabel aan op de systeemkaart.

Vervolgstappen

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

Aan/uit-knop met de optionele vingerafdruklezer

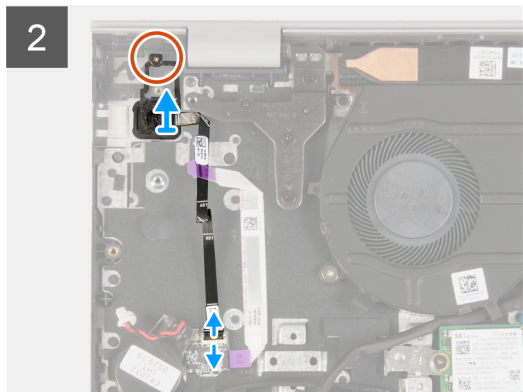
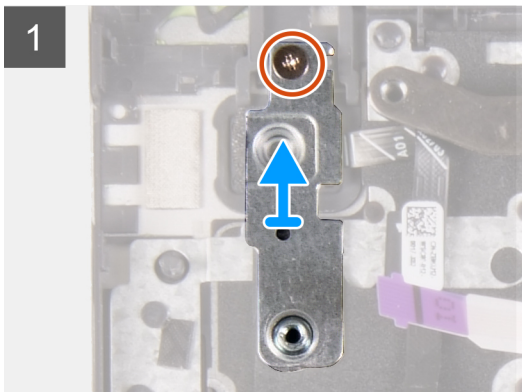
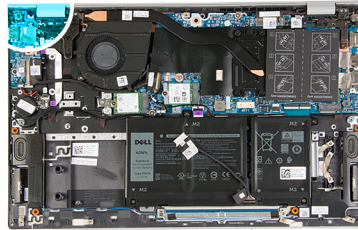
De aan/uit-knop met vingerafdruklezer verwijderen

Vereisten

1. Volg de procedure in [Voordat u in de computer gaat werken](#).
2. Verwijder de [onderplaat](#).
3. Verwijder de [beeldschermassemblage](#).
4. Verwijder de [I/O-kaart](#).

Over deze taak

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



Stappen

1. Verwijder de schroef (M1.6x2) waarmee de aan/uit-knopbeugel op de palmsteun- en toetsenbordeenheden is bevestigd.
2. Til de beugel van de aan/uit-knop van de Aan/uit-knop met optionele vingerafdruklezer.
3. Verwijder de schroef (M1.6x2) waarmee de aan/uit-knop op de palmsteun- en toetsenbordeenheden wordt bevestigd.
4. Til de vergrendeling op en koppel de kabel van de aan/uit-knop (of de kabel van de optionele vingerafdruklezer) los van de connector op de palmsteun- en toetsenbordeenheden.
5. Til de aan/uit-knop samen met de kabel weg van de palmsteun- en toetsenbordeenheden.

De aan-/uitknop met optionele vingerafdruklezer plaatsen

Vereisten

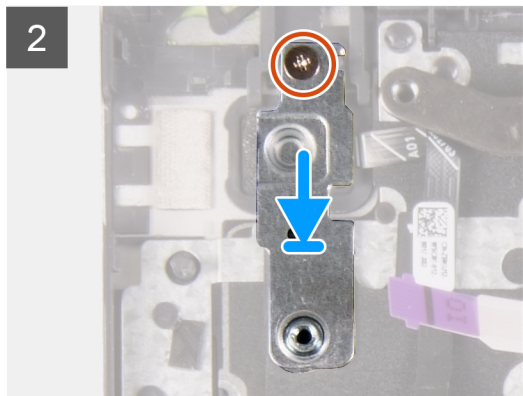
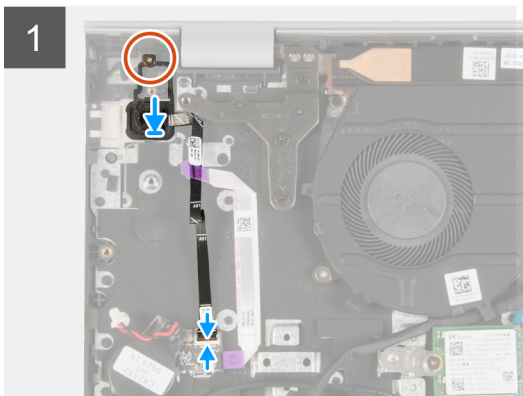
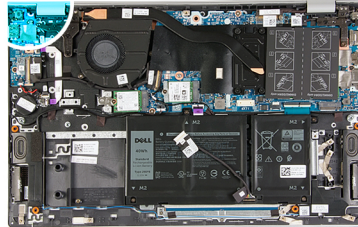
Als u een onderdeel vervangt, dient u het bestaande onderdeel te verwijderen alvorens de installatieprocedure uit te voeren.

Over deze taak

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



2x
M1.6x2



Stappen

1. Lijn de schroefgaten op de aan-/uitknop met optionele vingerafdruklezer uit met de schroefgaten op de palmsteun- en toetsenbordeenheden.
2. Plaats de schroef (M1.6x2) terug waarmee de aan/uit-knop op de palmsteun- en toetsenbordeenheden wordt bevestigd.
3. Sluit de kabel van de aan/uit-knop (of de kabel van de optionele vingerafdruklezer) aan op de connector op de palmsteun- en toetsenbordeenheden en sluit de vergrendeling om de kabel vast te zetten op de palmsteun- en toetsenbordeenheden.
4. Lijn het schroefgat op de aan/uit-knop uit met het schroefgat op de palmsteun- en toetsenbordeenheden.
5. Plaats de schroef (M1.6x2) terug waarmee de aan/uit-knopbeugel op de palmsteun- en toetsenbordeenheden wordt bevestigd.

Vervolgstappen

1. Plaats de I/O-kaart.
2. Installeer de beeldscherm eenheid.
3. Installeer de onderplaat.
4. Volg de procedure in [Nadat u in de computer hebt gewerkt](#).

Toetsenblok

De touchpad verwijderen

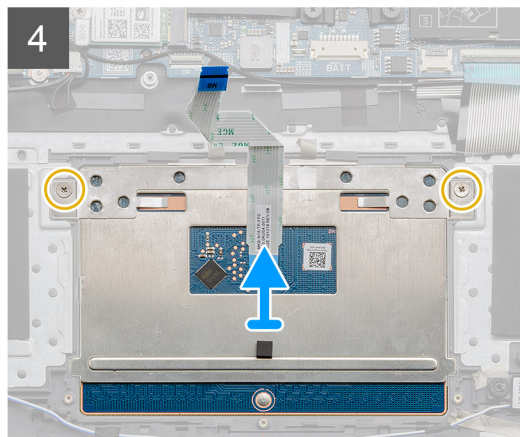
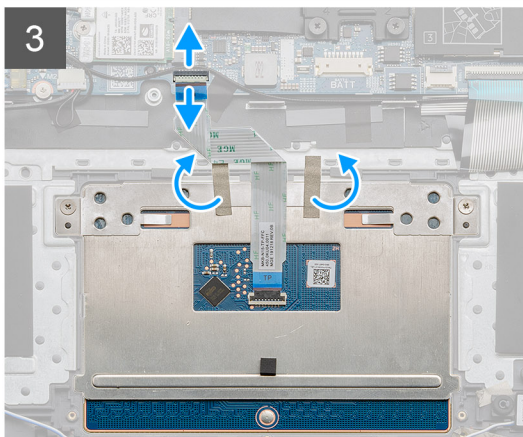
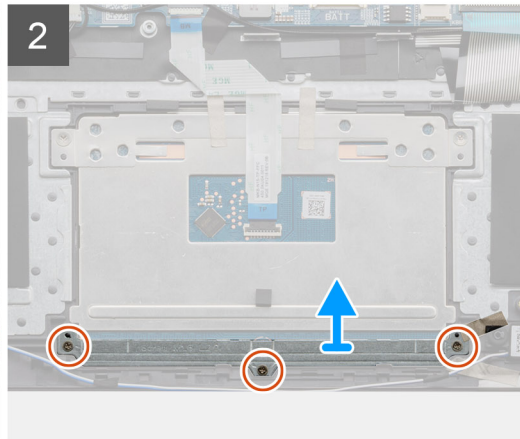
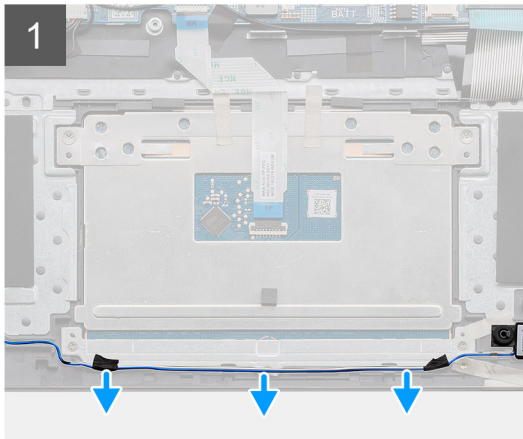
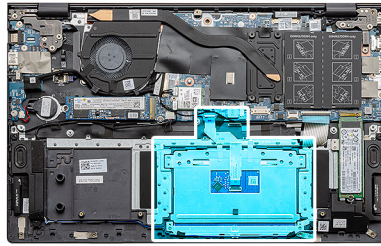
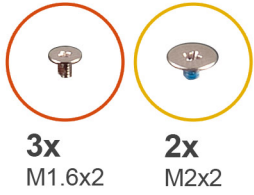
Vereisten

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

3. Verwijder de 3-cels batterij of de 4-cels batterij.

Over deze taak

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



Stappen

1. Verwijder de zelfklevende tape waarmee de luidsprekerkabel aan de touchpadbeugel wordt bevestigd.
2. Verwijder de luidsprekerkabel uit de routeringsgeleider.
3. Verwijder de drie schroeven (M1.6x2) waarmee de bracket van de touchpad aan de palmsteun- en toetsenbordeenheden is bevestigd.
4. Til de touchpadbeugel weg van de palmsteun- en toetsenbordeenheden.
5. Open de vergrendeling en koppel de touchpadkabel los van de systeemkaart.
6. Verwijder de tapes waarmee de touchpad aan de palmsteun- en toetsenbordeenheden is bevestigd.
7. Verwijder de twee schroeven (M2x2) waarmee de touchpad aan de palmsteun- en toetsenbordeenheden is bevestigd.
8. Til de touchpad samen met de kabel uit de palmsteun- en toetsenbordeenheden.

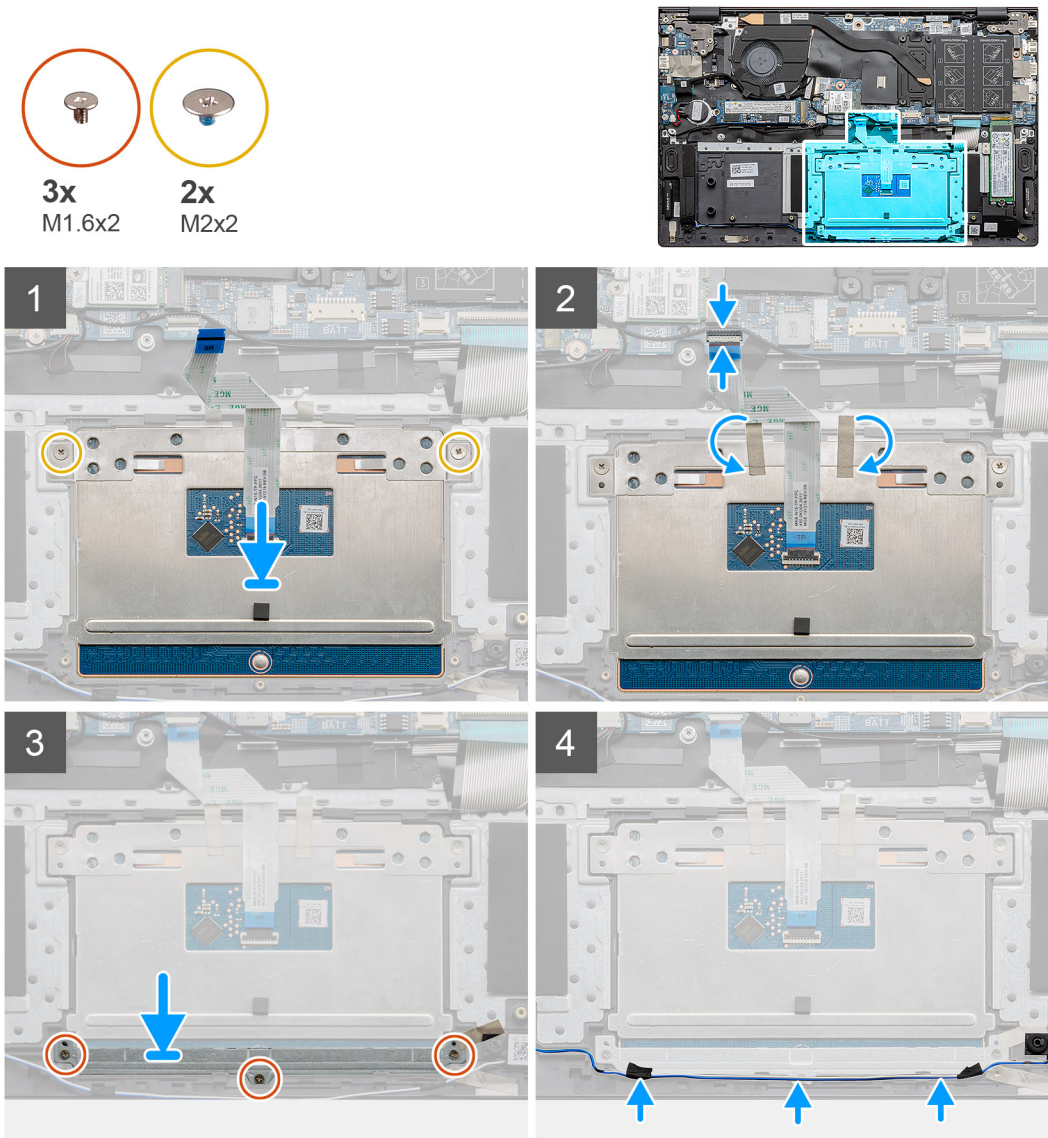
De touchpad plaatsen

Vereisten

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

Over deze taak

De afbeelding geeft de locatie van het component aan en biedt een visuele voorstelling van de installatieprocedure.



Stappen

1. Lijn de touchpad uit en plaats die in de sleuf op de palmsteun- en toetsenbordeenheid.

OPMERKING: Draai de computer om en klap het beeldscherm open. Zorg ervoor dat de touchpad op dezelfde manier langs de vier zijden is uitgelijnd.

2. Lijn de schroefgaten op de touchpad uit met de schroefgaten op de palmsteun- en toetsenbordeenheid.
3. Plaats de twee schroeven (M2x2) terug waarmee de touchpad aan de palmsteun- en toetsenbordeenheid wordt bevestigd.
4. Sluit de touchpadkabel aan op de systeemkaart en sluit de vergrendeling om de touchpadkabel te bevestigen.
5. Plak de tape vast die de touchpad aan de palmsteun- en toetsenbordeenheid bevestigt.
6. Lijn de schroefgaten op de touchpadbeugel uit met de schroefgaten op de palmsteun- en toetsenbordeenheid.

7. Plaats de drie schroeven (M1.6x2) terug die de touchpadbracket aan de palmsteun- en toetsenbordeenheid bevestigen.
8. Leid de luidsprekerkabel langs de routeringsgeleiders en bevestig de tape aan de touchpadbeugel.

Vervolgstappen

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

I/O-kaart

De I/O-kaart verwijderen

Vereisten

1. Volg de procedure in [Voordat u in de computer gaat werken](#).
2. Verwijder de [onderplaat](#).
3. Verwijder de [knoopbatterij](#).
4. Verwijder de [beeldschermassemblage](#).

Over deze taak

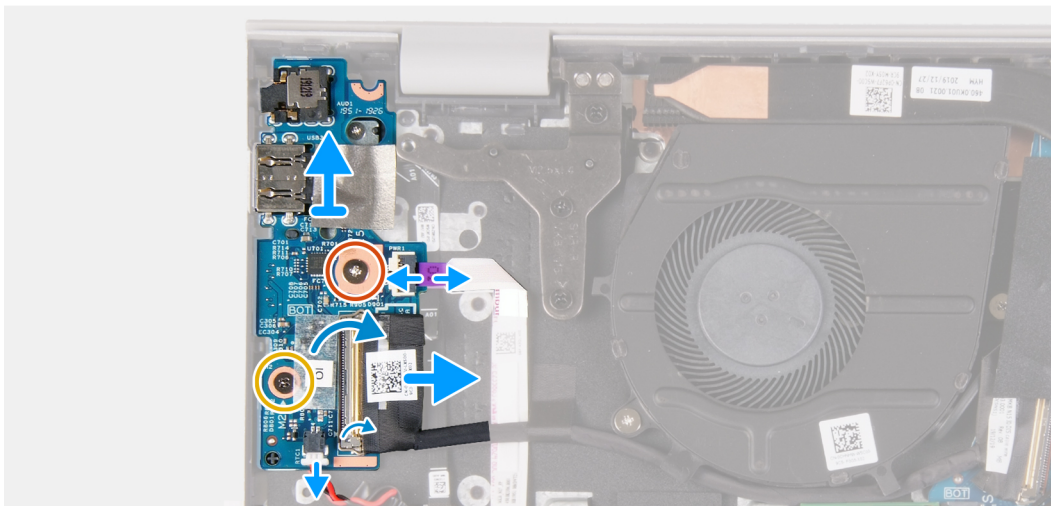
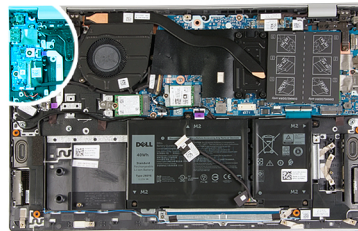
De afbeelding geeft de locatie van de I/O-kaart aan en biedt een visuele weergave van de verwijderingsprocedure.



1x
M2x2



1x
M2x3



Stappen

1. Verwijder de tape waarmee de kabel van de I/O-kaart aan de I/O-kaart is bevestigd.
2. Open de vergrendeling en koppel de kabel van de I/O-kaart los van de I/O-kaart.
3. Open de vergrendeling en koppel de kabel van de vingerafdruklezer los van de I/O-kaart.
4. Verwijderen de schroef (M2x2) en de schroeven (M2x3) die de I/O-knopkaart aan de palmsteun- en toetsenbordeenheid bevestigen.
5. 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

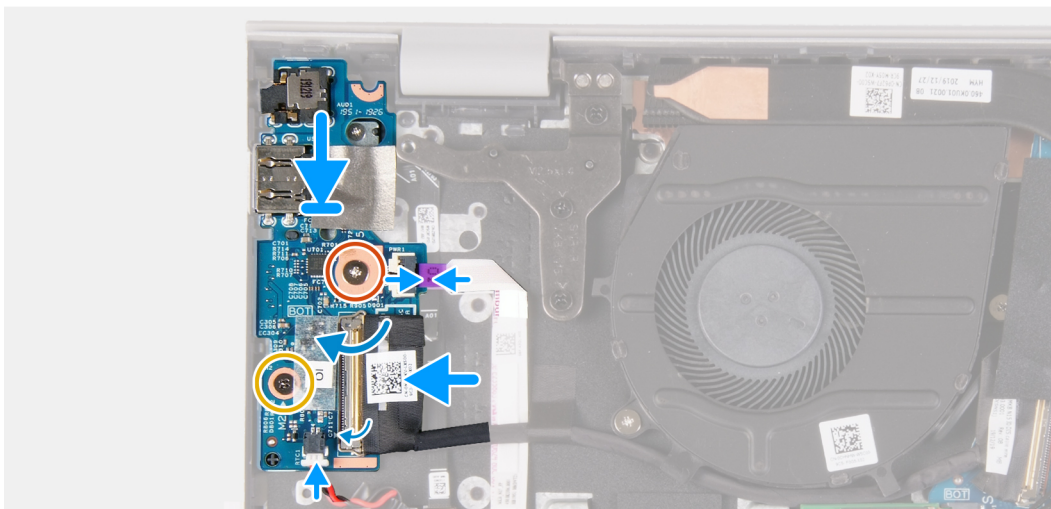
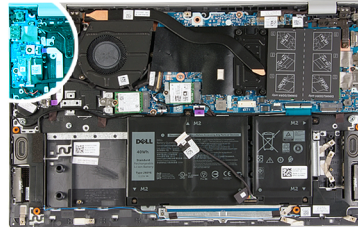
De afbeelding geeft de locatie van de I/O-kaart aan en biedt een visuele weergave van de plaatsingsprocedure.



1x
M2x2



1x
M2x3



Stappen

1. Plaats de I/O-kaart op de palmsteun- en toetsenbordeenheden.
2. Lijn de schroefgaten op de I/O-kaart uit met de schroefgaten op de palmsteun- en toetsenbordeenheden.
3. Plaats de schroef (M2x2) en de schroeven (M2x3) terug die de I/O-knopkaart aan de palmsteun- en toetsenbordeenheden bevestigen.
4. Sluit de kabel van de vingerafdrukker aan op de I/O-kaart en sluit de vergrendeling om de kabel te vergrendelen.
5. Sluit de kabel van de I/O-kaart aan op de I/O-kaart en sluit de vergrendeling om de kabel te vergrendelen.
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. Plaats de [knoopcelbatterij](#).
3. Installeer de [onderplaat](#).
4. Volg de procedure in [Nadat u in de computer hebt gewerkt](#).

Systemekaart

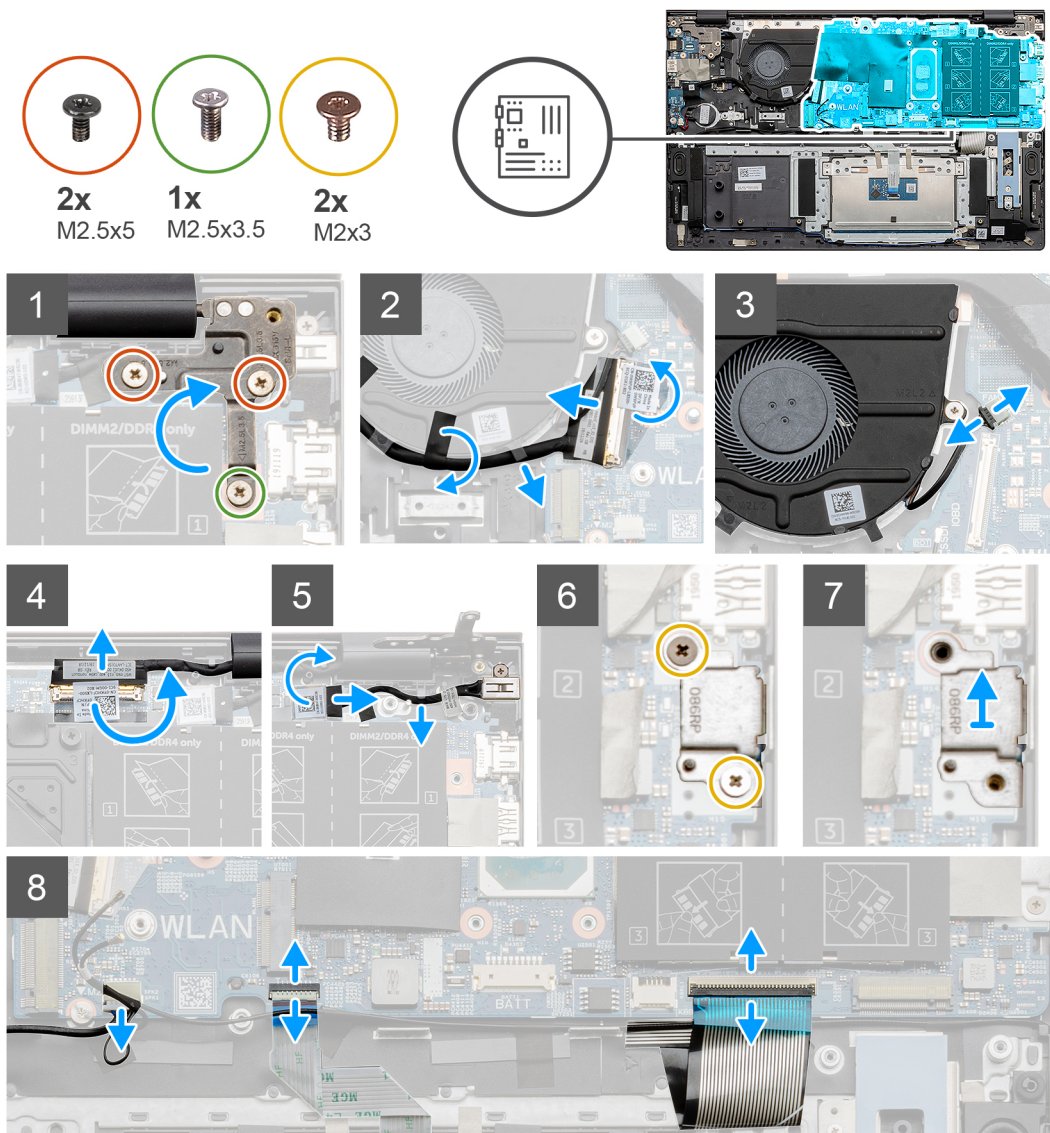
De systeemkaart verwijderen

Vereisten

1. Volg de procedure in [Voordat u in de computer gaat werken](#).
2. Verwijder de [onderplaat](#).
3. Verwijder de [3-cels batterij](#) of de [4-cels batterij](#).
4. Verwijder de [geheugenmodules](#).
5. Verwijder de [M.2 2230 SSD](#) of de [M.2 2280 SSD](#) uit M.2-slot één.
6. Verwijder de [M.2 2230 SSD](#) of de [M.2 2280 SSD](#) uit M.2-slot twee.
7. Verwijder de [draadloze kaart](#).
8. Verwijder de [koelplaat \(UMA\)](#) of de [koelplaat \(afzonderlijk\)](#).
9. Verwijder de [aan/uit-knop met optionele vingerafdruklezer](#)

Over deze taak

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





2x
M2x2



Stappen

1. Verwijder de schroef (M2.5x3.5) en de twee schroeven (M2.5x5) waarmee het rechter beeldschermcharnier aan de systeemkaart wordt bevestigd.
2. Open het rechter beeldschermcharnier.
3. Verwijder de zwarte tape waarmee de kabel van de I/O-kaart aan de ventilator wordt bevestigd.
4. Verwijder de transparante tape, open de vergrendeling en koppel de I/O-kabel los van de systeemkaart.
5. Koppel de ventilatorkabel los van de systeemkaart.
6. Verwijder de tape, open de vergrendeling en koppel vervolgens de beeldschermkabel los van de systeemkaart.
7. Trek de tape los van de kabel van de voedingsadapterpoort.
8. Trek de kabel van de voedingsadapterpoort los uit de systeemkaart.
9. Verwijder de twee schroeven (M2x3) waarmee de beugel van de USB Type-C-poort op de systeemkaart wordt bevestigd.
10. Til de beugel van de USB Type-C-poort weg van de palmsteun- en toetsenbordeenheden.
11. Maak de luidsprekerkabel los van de systeemkaart.
12. Open de vergrendeling en koppel de touchpadkabel los van de systeemkaart.
13. Open de vergrendeling en koppel de kabel van het toetsenbord los van de systeemkaart.
14. Open de vergrendeling en koppel de kabel van de toetsenbordverlichting los van de systeemkaart, indien van toepassing.
15. Verwijder de twee schroeven (M2x2) waarmee de systeemkaart op de palmsteun- en toetsenbordeenheden wordt bevestigd.

De systeemkaart installeren

Vereisten

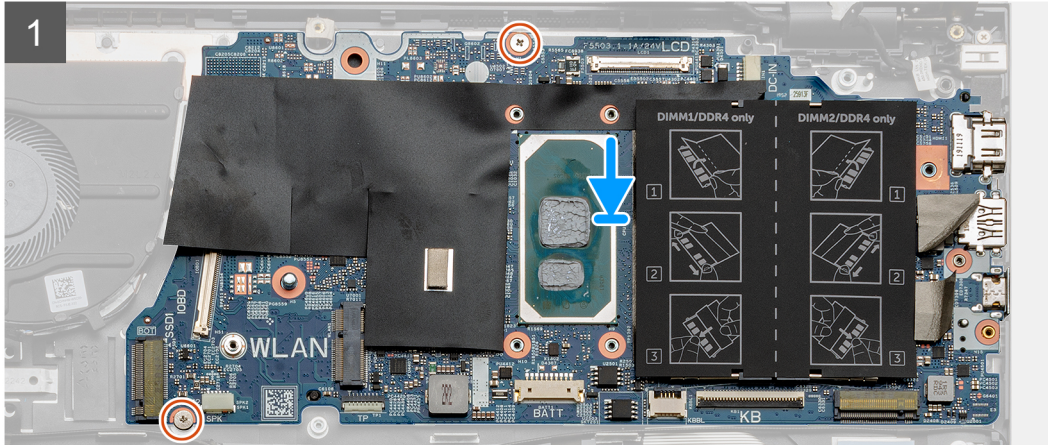
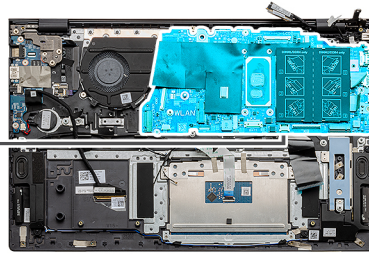
Als u een onderdeel vervangt, dient u het bestaande onderdeel te verwijderen alvorens de installatieprocedure uit te voeren.

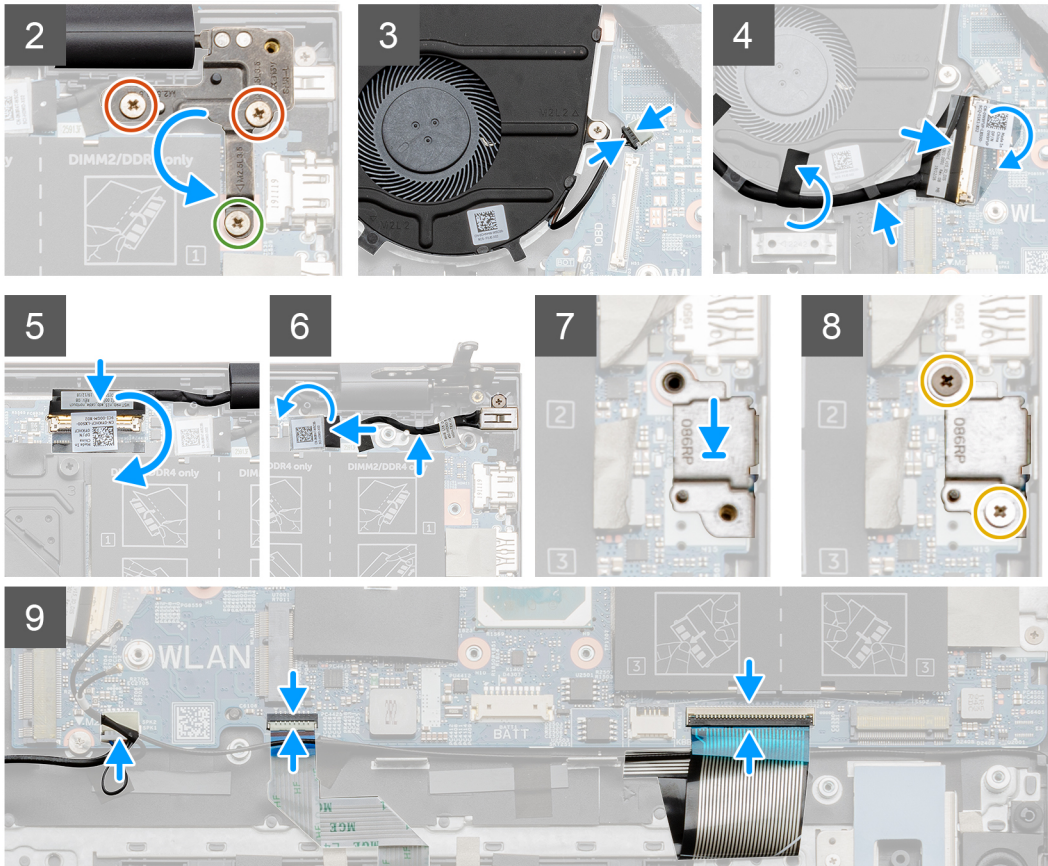
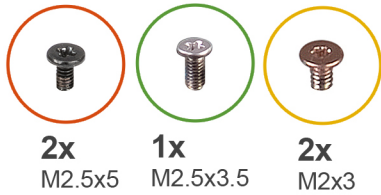
Over deze taak

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



2x
M2x2





Stappen

1. Plaats de systeemkaart op de palmsteun- en toetsenbordeenheden.
2. Plaats de twee schroeven (M2x2) terug waarmee de systeemkaart op de palmsteun- en toetsenbordeenheden wordt bevestigd.
3. Duw de plaat van het linker beeldschermcharnier omlaag en plaats de schroef (M2.5x3.5) en de twee schroeven (M2.5x5) terug waarmee de plaat van de rechter beeldschermcharnier aan de systeemkaart wordt bevestigd.
4. Sluit de kabel van de ventilator aan op de systeemkaart.
5. Sluit de I/O-kabel aan op de systeemkaart en sluit de vergrendeling.
6. Bevestig de zwarte tape waarmee de I/O-kabel aan de ventilator wordt bevestigd.
7. Sluit de beeldschermkabel aan op de systeemkaart en bevestig de kabel met de tape.
8. Sluit de kabel van de voedingsadapterpoort aan op de systeemkaart.
9. Bevestig de zwarte tape waarmee de kabel van de voedingsadapterpoort aan de systeemkaart wordt bevestigd.
10. Plaats de beugel van de USB Type-C-poort in de slot op de palmsteun- en toetsenbordeenheden.
11. Plaats de twee schroeven (M2x3) terug waarmee de USB Type-C-poort wordt bevestigd aan de systeemkaart.
12. Sluit de luidsprekerkabel aan op de systeemkaart.
13. Sluit de touchpadkabel aan op de systeemkaart en sluit de vergrendeling om de touchpadkabel te bevestigen.
14. Sluit de toetsenbordkabel aan op de systeemkaart en sluit de vergrendeling om de toetsenbordkabel te vergrendelen.
15. Sluit de kabel van de toetsenbordverlichting aan op de systeemkaart en sluit de vergrendeling om de toetsenbordkabel, indien van toepassing, te vergrendelen.

Vervolgstappen

1. Plaats de [aan/uit-knop met optionele vingerafdruklezer](#).
2. Plaats de [geheugenmodules](#).
3. Plaats de [koelplaat \(UMA\)](#) of de [koelplaat \(afzonderlijk\)](#).
4. Plaats de [draadloze kaart](#).
5. Installeer de [M.2 2230 SSD](#) of de [M.2 2280 SSD](#) in M.2-slot twee.
6. Installeer de [M.2 2230 SSD](#) of de [M.2 2280 SSD](#) in M.2-slot één.
7. Plaats de [3-cels batterij](#) of de [4-cels batterij](#).
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

 **OPMERKING:** De draadloze antenne is geïntegreerd in de palmsteun- en toetsenbordeenheid.

1. Volg de procedure in [Voordat u in de computer gaat werken](#).
2. Verwijder de [onderplaat](#).
3. Verwijder de [3-cels batterij](#) of de [4-cels batterij](#).
4. Verwijder de [geheugenmodules](#).
5. Verwijder de [M.2 2230 SSD](#) of de [M.2 2280 SSD](#) uit M.2-slot één.
6. Verwijder de [M.2 2230 SSD](#) of de [M.2 2280 SSD](#) uit M.2-slot twee.
7. Verwijder de [draadloze kaart](#).
8. Verwijder de [ventilator](#).
9. Verwijder de [knoopbatterij](#).
10. Verwijder de [koelplaat \(UMA\)](#) of de [koelplaat \(afzonderlijk\)](#).
11. Verwijder de [beeldschermeenheid](#).
12. Verwijder de [netstroomadapterpoort](#).
13. Verwijder de [luidsprekers](#).
14. Verwijder de [aan/uit-knop met optionele vingerafdruklezer](#).
15. Verwijder de [touchpad](#).
16. Verwijder de [I/O-kaart](#).
17. Verwijder de [systeemkaart](#).

 **OPMERKING:** De systeemkaart kan met de koelplaat worden verwijderd.

Over deze taak

De afbeelding geeft de locatie van de palmsteun- en toetsenbordeenheid aan en biedt een visuele weergave van de verwijderingsprocedure.



Stappen

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

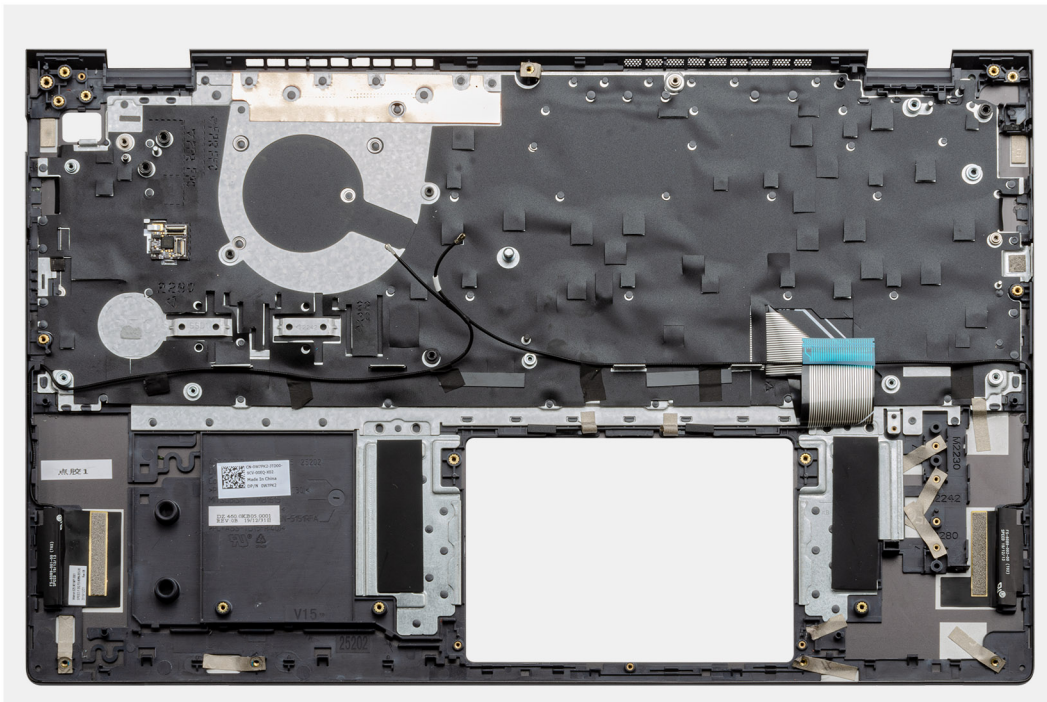
De palmsteun- en toetsenbordeenheid plaatsen

Vereisten

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

Over deze taak

De afbeelding geeft de locatie van de palmsteun- en toetsenbordeenheid aan en biedt een visuele weergave van de plaatsingsprocedure.



Stappen

Plaats de palmsteun- en toetsenbordeenheden op een vlak oppervlak.

Vervolgstappen

1. Installeer de [systeemkaart](#).
2. Plaats de [I/O-kaart](#).
3. Plaats de [touchpad](#).
4. Plaats de [aan/uit-knop met optionele vingerafdruklezer](#).
5. De [luidsprekers](#) plaatsen.
6. Plaats de [voedingsadapterpoort](#).
7. Installeer de [beeldschermenheid](#).
8. Plaats de [koelplaat \(UMA\)](#) of de [koelplaat \(afzonderlijk\)](#).
9. Plaats de [knoopcelbatterij](#).
10. Plaats de [ventilator](#).
11. Plaats de [draadloze kaart](#).
12. Installeer de [M.2 2230 SSD](#) of de [M.2 2280 SSD](#) in M.2-slot twee.
13. Installeer de [M.2 2230 SSD](#) of de [M.2 2280 SSD](#) in M.2-slot één.
14. Plaats de [geheugenmodules](#).
15. Plaats de [3-cels batterij](#) of de [4-cels batterij](#).
16. Installeer de [onderplaat](#).
17. Volg de procedure in [Nadat u in de computer hebt gewerkt](#).

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.

System Setup

WAARSCHUWING: Tenzij u een computere expert 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 scherm informatie 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.
- Systeemconfiguratie data 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-installatieprogramma openen

Stappen

1. Schakel de computer in.
2. Druk meteen op F2 om het BIOS-installatieprogramma te openen.

OPMERKING: Als u te lang hebt gewacht en het logo van het besturingssysteem verschijnt, wacht u tot u de desktop ziet. Schakel vervolgens de computer uit en probeer het opnieuw.

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. |

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 systeeminformatie.

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. |
| 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. |

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

| Overzicht | |
|-------------------------------------|---|
| 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. |
| 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. 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. |

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

| Systeemconfiguratie | |
|---------------------|---|
| Touchscreen | <p>Hiermee schakelt u het aanraakscherm voor het besturingssysteem in of uit.</p> <p>OPMERKING: Het aanraakscherm zal altijd in de BIOS-setup werken, ongeacht deze instelling.</p> <p>Standaard: AAN.</p> |

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 | |
| | <p>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.</p> <p>Standaard: AAN.</p> |

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

| Beveiliging | |
|--|--|
| Enable Admin Setup Lockout (Blokkeren beheerder-setup inschakelen) | <p>Hiermee kunt u voorkomen dat gebruikers de BIOS openen wanneer er een beheerderswachtwoord is ingesteld.</p> <p>Standaard: UIT.</p> |
| Password Bypass | <p>Hiermee kunt u tijdens het opnieuw opstarten van het systeem het System (Boot) Password en het wachtwoord van de interne harde schijf omzeilen.</p> <p>Standaard: Disabled (Uitgeschakeld).</p> |
| Enable Non-Admin Password Changes (Niet-beheerderswachtwoordwijzigingen inschakelen) | <p>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</p> <p>Standaard: AAN.</p> |
| Non-Admin Setup Changes | |
| Wijzigingen schakelaar voor draadloos netwerk toestaan | <p>Hiermee kunt u wijzigingen in de installatieopties in- of uitschakelen als er een beheerderswachtwoord is ingesteld.</p> <p>Standaard: UIT.</p> |
| 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 | |
| | <p>Hiermee kunt u de zichtbaarheid van het Platform Trust Technology (PTT) op het besturingssysteem in- of uitschakelen.</p> <p>Standaard: AAN.</p> |
| PPI Bypass for Clear Commands | <p>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.</p> <p>Standaard: UIT.</p> |
| Clear (Wissen) | <p>Hiermee schakelt u in of uit dat de computer de PTT-gebruikersinformatie wist en de PTT terugzet naar de standaardinstelling.</p> <p>Standaard: UIT.</p> |

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

| Beveiliging | |
|---|--|
| 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. i 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 maximaal aantal 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. i 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. i 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 beveiligingsleuteldatabases 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. |

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

| Prestaties | |
|-----------------------------|--|
| Intel SpeedStep | <p>Standaard: AAN.</p> <p>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.</p> <p>Standaard: AAN.</p> |
| Intel TurboBoost Technology | <p>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.</p> <p>Standaard: AAN.</p> |
| Multi-Core Support | <p>Wijzigt het aantal CPU-kernen dat beschikbaar is voor het besturingssysteem. De standaard waarde is ingesteld op het maximum aantal cores.</p> <p>Standaardinstelling: alle cores.</p> |
| C-State Control inschakelen | <p>Hiermee schakelt u de mogelijkheid van de CPU in of uit om standen met laag energieverbruik te starten of stoppen.</p> <p>Standaard: AAN.</p> |

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

| Power Management | |
|---|---|
| Wake on AC (Uit standby door AC) | <p>Hiermee kan de computer worden ingeschakeld en naar de opstartmodus gaan wanneer de computer is aangesloten op wisselstroom.</p> <p>Standaard: UIT.</p> |
| Auto on Time | <p>Hiermee wordt de computer automatisch ingeschakeld op opgegeven dagen en tijden.</p> <p>Standaard: Disabled (Uitgeschakeld). De computer zal niet automatisch worden opgestart.</p> |
| Battery Charge Configuration | <p>Hiermee gebruikt de computer de batterij tijdens energieverbruiksuren. Gebruik onderstaande opties om gebruik van wisselstroom te voorkomen op bepaalde tijden van elke dag.</p> <p>Standaard: Aangepast. Batterij-instellingen worden adaptief geoptimaliseerd gebaseerd op uw typische batterijverbruik.</p> |
| Enable Advanced Battery Charge Configuration (Geavanceerde configuratie voor het laden van de batterij inschakelen) | <p>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.</p> <p>Standaard: UIT.</p> |
| Block Sleep | <p>Voorkomt dat de computer in het besturingssysteem in de slaapstand (S3) gaat.</p> <p>Standaard: UIT.</p> <p>i 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.</p> |
| Enable USB Wake Support (Uit stand-by door USB inschakelen) | <p>Hiermee kunt u instellen of USB-apparaten de computer uit stand-by-modus mogen halen.</p> <p>Standaard: UIT.</p> |
| Enable Intel Speed Shift Technology | <p>Hiermee schakelt u de Intel Speed Shift Technology-ondersteuning in of uit, waardoor het besturingssysteem automatisch de juiste processorprestaties kan selecteren.</p> |

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

| Power Management | |
|------------------|---|
| Lid Switch | <p>Standaard: AAN.</p> <p>Hiermee kan de computer opstarten wanneer die uitstaat en het beeldscherm wordt opengeklapt.</p> <p>Standaard: AAN.</p> |


Tabel 13. Opties van System Setup - menu Wireless

| Draadloos | |
|-------------------------------|---|
| Wireless Switch | <p>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.</p> <p>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.</p> |
| 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 | <p>Hiermee kunt u Numlock in- of uitschakelen wanneer de computer opstart.</p> <p>Standaard: AAN.</p> |
| Enable Adapter Warnings (Adapterwaarschuwingen inschakelen) | <p>Hiermee wordt ingeschakeld dat de computer beeldschermadapterfoutberichten weergeeft tijdens het opstarten.</p> <p>Standaard: AAN.</p> |
| Extend BIOS POST Time | <p>Hiermee configureert u de laadtijd van de BIOS POST (Power-On Self-Test).</p> <p>Standaard: 0 seconden.</p> |
| Fastboot | <p>Hiermee configureert u de snelheid van het UEFI-opstartproces.</p> <p>Standaard: Thorough Voert volledige initialisatie van hardware en configuratie uit tijdens opstarten.</p> |
| Fn Lock Options | <p>Hiermee kunt u de Fn-vergrendelingsmodus in- of uitschakelen.</p> <p>Standaard: AAN.</p> |
| Vergrendelingsmodus | <p>Standaard: secundaire vergrendelingsmodus. Secundaire vergrendelingsmodus = Als deze optie is geselecteerd, scannen de F1- t/m F12-toetsen de code voor hun secundaire functies.</p> |
| Full Screen Logo | <p>Hiermee geeft u het volledige logo weer op het scherm als uw afbeelding overeenkomt met de schermresolutie.</p> <p>Standaard: UIT.</p> |
| Warnings and Errors | <p>Selecteert een actie die moet worden uitgevoerd als een waarschuwing of fout wordt aangetroffen tijdens het opstarten.</p> |



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

| POST-gedrag | |
|-------------|--|
| | <p>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.</p> <p> OPMERKING: Fouten die als kritiek worden gezien voor de bewerking van de systeemhardware zullen het systeem altijd stoppen.</p> |

Tabel 15. Opties voor System Setup—Virtualisatiemenu

| Virtualization | |
|---------------------------------|---|
| Intel Virtualization Technology | <p>Hiermee kan de computer een Virtual Machine Monitor (VMM) uitvoeren.</p> <p>Standaard: AAN.</p> |
| VT for Direct I/O | <p>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.</p> <p>Standaard: AAN.</p> |

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

| Maintenance | |
|---|---|
| Asset-tag | <p>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.</p> |
| Servicetag | <p>Toont de servicetag van de computer.</p> |
| BIOS Recovery from Hard Drive | <p>Hiermee kan de computer herstellen van een slechte BIOS-installatiekopie, zolang het opstartblokgedeelte intact is en functioneert.</p> <p>Standaard: AAN.</p> <p> 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.</p> |
| BIOS auto-herstel | <p>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.</p> <p>Standaard: UIT.</p> |
| Start Data Wipe (Gegevens wissen starten) | <p> WAARSCHUWING: Deze Secure Wipe Operation verwijdert informatie op een manier waardoor het niet meer kan worden gereconstrueerd.</p> <p>Als deze optie is ingeschakeld, plant het BIOS een gegevenswiscyclus voor opslagapparaten die zijn verbonden met het moederbord wanneer het systeem de volgende keer wordt opgestart.</p> <p>Standaard: UIT.</p> |
| Allow BIOS Downgrade | <p>Hiermee beheert u het terugzetten van de systeemfirmware naar vorige revisies.</p> <p>Standaard: AAN.</p> |

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

| Systeemlogboeken | |
|------------------------------------|---|
| Logboek voor energiegebeurtenissen | <p>Toont gebeurtenissen met betrekking tot de voeding.</p> <p>Standaard: bewaren.</p> |

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

| Systeemlogboeken | |
|--|---|
| 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. |

Stysteem- 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:
 - Een wachtwoord mag bestaan uit maximaal 32 tekens.

- Het wachtwoord mag de nummers 0 t/m 9 bevatten.
 - Er mogen alleen kleine letters worden gebruikt.
 - Alleen de volgende speciale tekens zijn geldig: spatie, ("), (+), (.), (-), (.), (/), (:), ([), (\), (]), (`).
3. Typ het wachtwoord dat u eerder hebt ingevoerd in het veld **Bevestig nieuw wachtwoord** en klik op **OK**.
 4. Druk op Esc, waarna een prompt verschijnt om de wijzigingen op te slaan.
 5. Druk op Y 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 [knoopcelbatterij](#).
5. Installeer de [onderplaat](#).

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](https://www.dell.com/support) 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](https://www.dell.com/support) 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](https://www.dell.com/support) 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.

Het BIOS bijwerken op systemen waarop BitLocker is ingeschakeld

 **WAARSCHUWING:** Als BitLocker niet wordt onderbroken voordat het BIOS wordt bijgewerkt, herkent het systeem de BitLocker-sleutel niet de volgende keer dat u het systeem opnieuw opstart. U wordt vervolgens gevraagd om de herstelsleutel in te voeren om verder te gaan en het systeem zal dit bij elke herstart vragen. Als de herstelsleutel niet bekend is, kan dit leiden tot dataverlies of een onnodige herinstallatie van het besturingssysteem. Zie [knowledge base-artikel 000134415](#) voor meer informatie over dit onderwerp:

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 opzwellen 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 aansluit 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 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](#).

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](#).

Ingebouwde zelftest (BIST)

Over deze taak

Er zijn drie verschillende typen BIST om de prestaties van het beeldscherm, de stroomrail en de systeemkaart te controleren. Deze tests zijn belangrijk om te bepalen of een LCD of systeemkaart vervangen moet worden.

1. M-BIST: M-BIST is de ingebouwde zelftest-diagnostische tool van de systeemkaart waarmee de diagnosenuwkeurigheid van fouten van de geïntegreerde controllers (EC) op de systeemkaart kan worden verbeterd. M-BIST moet handmatig worden gestart voorafgaand aan POST en kan ook worden uitgevoerd op een systeem dat niet actief is.
2. L-BIST: L-BIST is een verbetering van de enkele LED-foutcodediagnostiek en wordt automatisch gestart tijdens POST.
3. LCD-BIST: LCD-BIST is een uitgebreide diagnostische test die wordt geïntroduceerd via Preboot System Assessment (PSA) op verouderde systemen.

Tabel 20. Functies

| | M-BIST | L-BIST |
|-----------------------------|--|---|
| Doel | Evalueert de status van de systeemkaart. | Controleert of de systeemkaart stroom aan de LCD levert door een LCD-stroomrail-test uit te voeren. |
| Trigger | Druk op de <M>-toets en op de aan/uit-knop. | Geïntegreerd in de enkele LED-foutcodediagnostiek. Automatisch gestart tijdens POST. |
| Lampje of fout | Batterij LED-lampje met aanhoudend oranje | Batterij LED-foutcode van [2, 8] knippert 2x oranje, pauzeert vervolgens en knippert daarna 8x wit. |
| Reparatie-instructie | Geeft een fout met de systeemkaart aan. | Geeft een fout met de systeemkaart aan. |

Ingebouwde zelftest van de systeemkaart (M-BIST)

Over deze taak



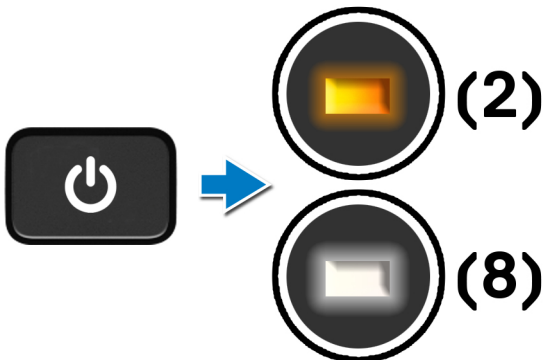
Stappen

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

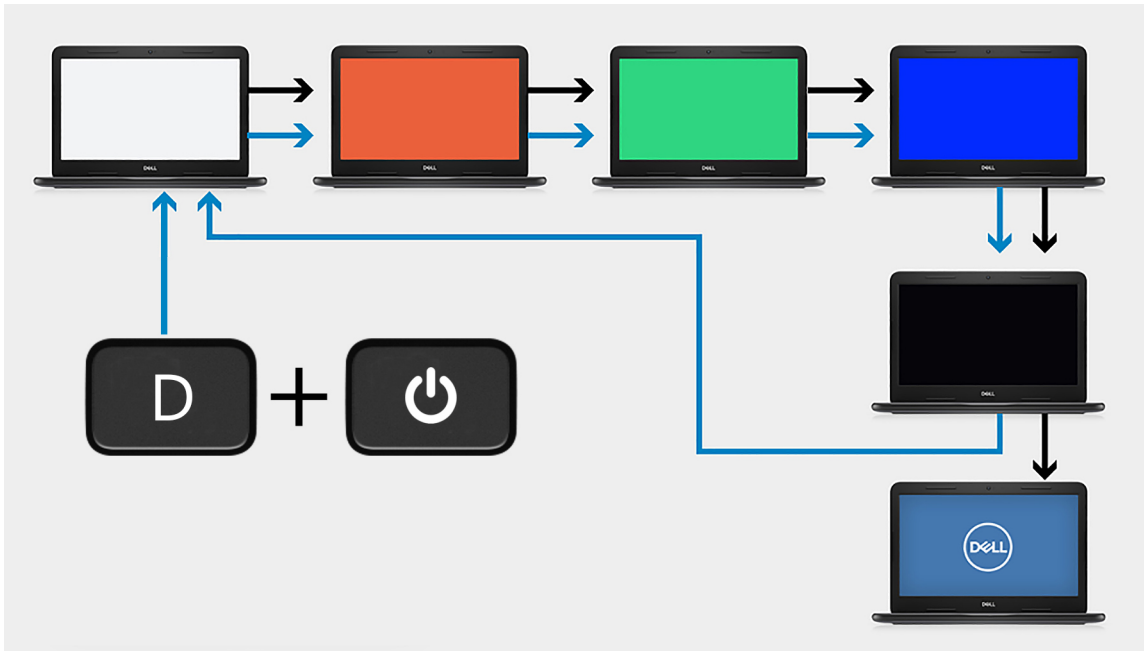


Vervolgstappen

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**.

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.

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. |
| 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**.

Diagnostische lampjes systeem

Statuslampje batterij

Geeft de status van de voeding en de batterij weer.

Wit lampje - voedingsadapter is aangesloten en de batterij is meer dan 5 procent opgeladen.

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

Off (Uit)

- Voedingsadapter is aangesloten en de accu is volledig opgeladen.
- De computer werkt op de accu en de accu heeft meer dan 5 procent vermogen.
- Computer is in slaapstand, sluimerstand of uitgeschakeld.

Het statuslampje van de voeding en de batterij knippert oranje en pieptoncodes geven aan dat er storingen zijn.

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.

Tabel 22. Led-codes

| Diagnostische lampjescodes | Omschrijving van het probleem |
|----------------------------|--|
| 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 | Fout in beeldscherm |
| 2,8 | LCD-stroomrailfout. |
| 3,1 | Knoopcelfout |

Tabel 22. Led-codes (vervolg)

| Diagnostische lampjescodes | Omschrijving van het probleem |
|----------------------------|--------------------------------------|
| 3,2 | PCI-, videokaart-/chipfout |
| 3,3 | Herstel-image niet gevonden |
| 3,4 | Herstel-image gevonden maar ongeldig |
| 3,5 | Voedingsrailfout |
| 3,6 | BIOS Flash van systeem incompleet |

Statuslampje voor camera: geeft aan of de camera in gebruik is.

- Wit lampje - camera is in gebruik.
- Uit - camera is niet in gebruik.

Statuslampje Caps Lock: geeft aan of Caps Lock is ingeschakeld of uitgeschakeld.

- Wit lampje - Caps Lock is ingeschakeld.
- Uit - Caps Lock is uitgeschakeld.

Back-upmedia en herstelopties

Het is raadzaam om een herstelschijf te maken voor het oplossen van problemen die met Windows kunnen optreden. Dell stelt meerdere opties voor het herstellen van het Windows-besturingssysteem op uw Dell pc voor. Meer informatie: zie [Dell Windows back-upmedia en herstelopties](#).

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.

Reststroomafgifte

Over deze taak

Reststroom is de resterende statische elektriciteit die in de computer overblijft zelfs wanneer die is uitgezet en de batterij is verwijderd. De volgende procedure bevat de instructies voor de afgifte van reststroom:

Stappen

1. Schakel de computer uit.
2. Verwijder de [onderplaat](#).
3. Verwijder de [3-cels batterij](#) of de [4-cels batterij](#).



4. Houd de aan/uit-knop 15 seconden ingedrukt om de reststroom af te voeren.
5. Plaats de [3-cels batterij](#) of de [4-cels batterij](#).
6. Installeer de [onderplaat](#).
7. Schakel de computer in.

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 23. 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 <code>Contact Support</code> 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 | <ol style="list-style-type: none"> 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.

Revisiegeschiedenis

Houdt alle updates bij die in het document worden aangebracht. Het bevat meestal de datum van wijziging, het versienummer en een korte beschrijving van de wijziging. Dit logboek helpt bij het handhaven van transparantie, verantwoordelijkheid en een duidelijke tijdlijn van voortgang.

Tabel 24. Revisiegeschiedenis

| Revisie | Datum | Omschrijving |
|---------|------------|---|
| A00 | 10-11-2020 | Oorspronkelijke publicatiedatum. |
| A03 | 07-14-2025 | <ul style="list-style-type: none">• Een opmerking toegevoegd in het onderwerp het verwijderen van de palmsteun- en toetsenbordeenheden.• Onderwerp revisiegeschiedenis toegevoegd. |