

Inspiron 5301

Onderhoudshandleiding



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.....	5
Veiligheidsinstructies.....	5
Werken binnenin de computer.....	6
Nadat u aan de computer heeft gewerkt.....	8
Hoofdstuk 2: Onderdelen verwijderen en plaatsen.....	9
Aanbevolen hulpmiddelen.....	9
Lijst van schroeven.....	9
Belangrijkste componenten van de Inspiron 5301.....	10
Onderplaat.....	11
De onderplaat verwijderen.....	11
De onderplaat plaatsen.....	13
Batterij.....	15
Voorzorgsmaatregelen voor de lithium-ionbatterij.....	15
De 3-cels batterij verwijderen.....	16
De 3-cels batterij plaatsen.....	17
De 4-cels batterij verwijderen.....	18
De 4-cels batterij plaatsen.....	19
Solid State-station.....	20
De M.2 2230 SSD verwijderen.....	20
De M.2 2230 SSD installeren.....	22
De M.2 2280 SSD verwijderen.....	23
De M.2 2280 SSD installeren.....	24
Knoopbatterij.....	26
De knoopcelbatterij verwijderen.....	26
De knoopcelbatterij plaatsen.....	26
Ventilatoren.....	27
De ventilator verwijderen.....	27
De ventilator installeren.....	28
Luidsprekers.....	29
De luidsprekers verwijderen.....	29
De luidsprekers installeren.....	30
Beeldschermassemblage.....	31
De beeldschermeenheid verwijderen.....	31
De beeldschermeenheid plaatsen.....	34
Toetsenblok.....	36
De touchpad verwijderen.....	36
De touchpad plaatsen.....	36
Warmteafleider.....	37
De koelplaat verwijderen.....	37
De koelplaat plaatsen.....	38
Voedingsadapterpoort.....	40
De voedingsadapterpoort verwijderen.....	40
De voedingsadapterpoort plaatsen.....	40

I/O-kaart.....	41
de I/O-kaart verwijderen.....	41
Het I/O-paneel installeren.....	42
Systeemkaart.....	43
De systeemkaart verwijderen.....	43
De systeemkaart installeren.....	47
Polssteun- en toetsenbordeenheid.....	50
De palmsteun- en toetsenbordeenheid verwijderen.....	50
De palmsteun- en toetsenbordeenheid installeren.....	51
Aan/uit-knop met vingerafdruklezer.....	52
De aan/uit-knop met vingerafdruklezer verwijderen.....	52
De aan/uit-knop met vingerafdruklezer plaatsen.....	53
Hoofdstuk 3: Drivers en downloads.....	55
Hoofdstuk 4: System Setup.....	56
Het BIOS-installatieprogramma openen.....	56
Navigatietoetsen.....	56
Opties voor Systeeminstelling.....	57
Systeem- en installatiewachtwoord.....	64
Een systeeminstallatiewachtwoord toewijzen.....	64
Een bestaand systeem- of beheerderswachtwoord verwijderen of wijzigen.....	65
CMOS-instellingen wissen.....	65
Het wissen van BIOS (System Setup)- en systeemwachtwoorden.....	65
Het BIOS updaten.....	65
Het BIOS updaten in Windows.....	65
Het BIOS bijwerken met behulp van het USB-station in Windows.....	66
Het BIOS bijwerken in Linux en Ubuntu.....	66
Het BIOS updaten vanuit het F12-menu voor eenmalig opstarten.....	66
Hoofdstuk 5: Problemen oplossen.....	68
Afhandeling van opgezette lithium-ionbatterijen.....	68
Het besturingssysteem herstellen.....	68
SupportAssist-diagnose.....	69
Ingebouwde zelftest (BIST) voor lcd's.....	69
M-BIST.....	69
Diagnostische lampjes systeem.....	70
Wifi-stroomcyclus.....	71
Reststroomafgifte.....	71
Hoofdstuk 6: Hulp verkrijgen en contact opnemen met Dell.....	72

Werken binnenin de computer

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 geïnstreerd 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.

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.

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 ontlaaft.
- 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-hardwareschade 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 afgeschermde zakken krijgen de voorkeur. U moet het beschadigde onderdeel echter altijd in dezelfde ESD-tas en -verpakking doen als waarin het nieuwe onderdeel arriveerde. De ESD-tas moet om worden gevouwen en worden afgeplakt en hetzelfde schuimverpakkingsmateriaal moet worden gebruikt met de originele doos van het nieuwe onderdeel. ESD-gevoelige apparaten dienen alleen op ESD-beschermde ondergrond te worden geplaatst en onderdelen mogen nooit op de ESD-tas worden geplaatst omdat alleen de binnenkant daarvan is beschermd. Plaats onderdelen altijd in uw hand, op de ESD-mat, in het systeem of in een antistatische zak.
- **Het transporteren van gevoelige componenten** - Bij het transporteren van ESD-gevoelige componenten zoals vervangende onderdelen of onderdelen die naar Dell teruggestuurd moeten worden, is het zeer belangrijk om deze onderdelen voor veilig transport in de antistatische tassen te plaatsen.

Overzicht van ESD-bescherming

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

Gevoelige componenten transporteren

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

Nadat u aan de computer heeft gewerkt

Over deze taak

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

Stappen

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

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. 0
- Kruiskopschroevendraaier nr. 1
- 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

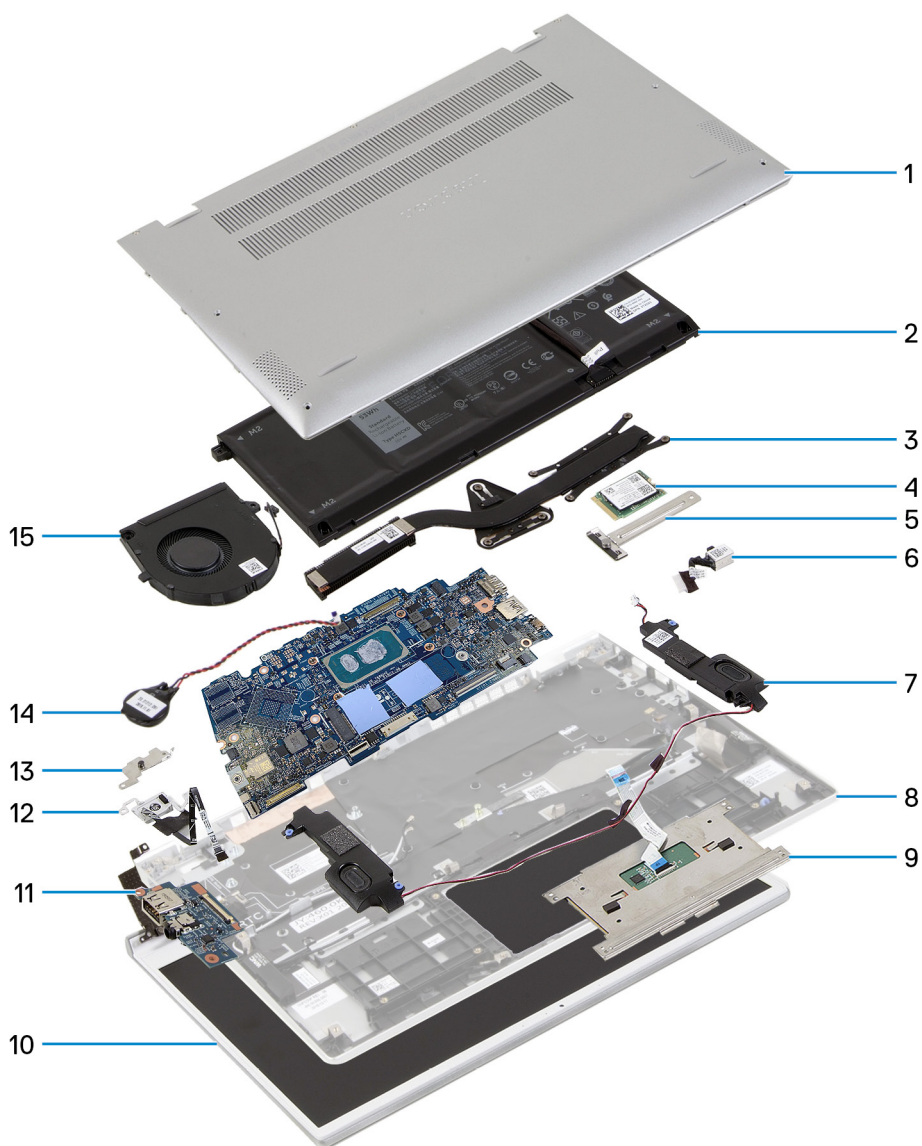
Component	Vast aan	Type schroef	Aantal	Afbeelding schroef
Onderplaat	Palmsteun- en toetsenbordeenheid	M2x4	4	
3-cels batterij	Palmsteun- en toetsenbordeenheid	M2x5	4	
4-cels batterij	Palmsteun- en toetsenbordeenheid	M2x5	5	
Beugel van de SSD	Systeemkaart	M2x3	1	
Ventilator	Systeemkaart	M2x3	2	
Scharnieren van het beeldscherm	Palmsteun- en toetsenbordeenheid	M2x2	3	
Voedingsadapterpoort	Palmsteun- en toetsenbordeenheid	M2x3	1	
I/O-kaart	Palmsteun- en toetsenbordeenheid	M2x3	2	

Tabel 1. Lijst van schroeven (vervolg)

Component	Vast aan	Type schroef	Aantal	Afbeelding schroef
Beugel van de draadloze kaart	Palmsteun- en toetsenbordeenheid	M2x2.5	1	
Touchpad	Palmsteun- en toetsenbordeenheid	M2x2	4	

Belangrijkste componenten van de Inspiron 5301

De volgende afbeelding toont de belangrijkste componenten van de Inspiron 5301.



1. Onderplaat
2. Batterij
3. Koelplaat
4. SSD
5. Beugel van de SSD
6. Voedingsadapterpoort
7. Muis
8. Toetsenbord
9. Touchpad
10. Muis
11. Toetsenbord
12. Touchpad
13. Muis
14. Toetsenbord
15. Ventilator

7. Luidsprekers
8. Palmsteun- en toetsenbordeenheden
9. Touchpad
10. Beeldscherm
11. I/O-kaart
12. Aan/uit-knop met de optionele vingerafdruklezer
13. Beugel van de aan-/uitknop
14. Knoopbatterij
15. Ventilator

OPMERKING: Dell geeft een lijst met componenten en hun onderdeelnummers voor de originele, gekochte systeemconfiguratie. Deze onderdelen zijn beschikbaar volgens garantiedekkingen die door de klant zijn aangeschaft. Neem contact op met uw Dell verkoopvertegenwoordiger voor aankoopties.

Onderplaat

De onderplaat verwijderen

Vereisten

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

Over deze taak

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

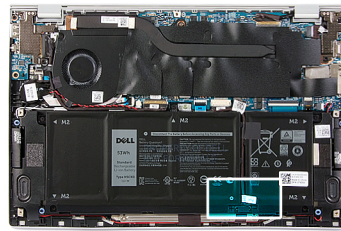
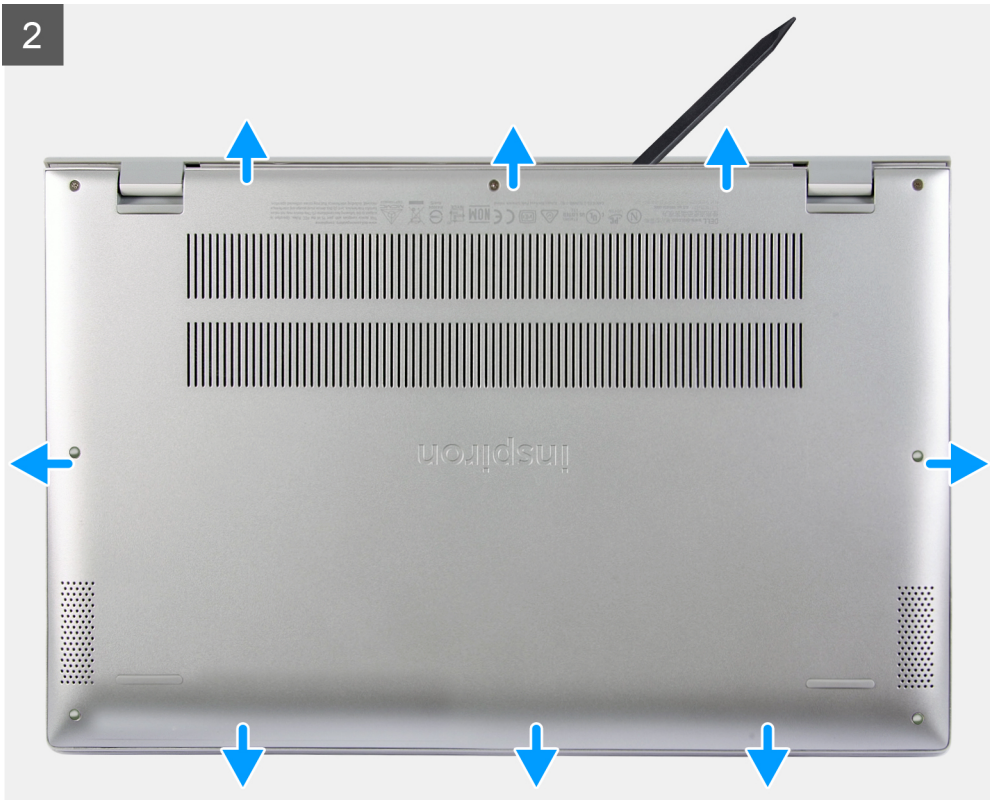


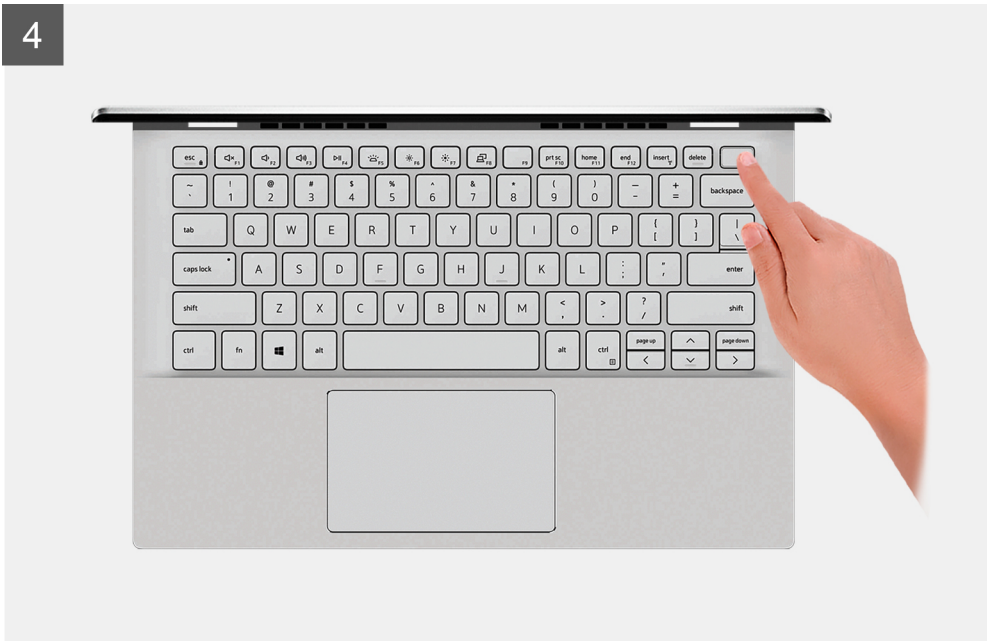
3x



4x
M2x4







Stappen

1. Draai de drie borgschroeven los waarmee de onderplaat aan de polssteun- en toetsenbordeenheden is bevestigd.
2. Verwijder de vier schroeven (M2x4) waarmee de onderplaat aan de palmsteun- en toetsenbordeenheden is bevestigd.
3. Gebruik een plastic pennenetje om de onderplaat vanaf linksboven in de richting van de pijlen te wrikken om deze los te maken van de onderplaat van de palmsteun- en toetsenbordeenheden.

WAARSCHUWING: Trek en wrik niet aan de zijkant waar de scharnieren op zitten, want dit kan de onderplaat beschadigen.

4. Wrik de onderplaat los en verwijder deze van de palmsteun- en toetsenbordeenheden.

OPMERKING: De volgende stappen zijn alleen van toepassing als u eventuele andere componenten van uw computer wilt verwijderen.

5. Gebruik het treklijpje om de batterijkabel los te koppelen van de systeemkaart.
6. Draai uw computer om en houd de aan/uit-knop 15 seconden ingedrukt om de reststroom af te voeren.

De onderplaat plaatsen

Vereisten

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

Over deze taak

De volgende afbeeldingen geven de locatie van de onderplaat aan en bieden een visuele weergave van de installatieprocedure.



3x



4x
M2x4

3



Stappen

1. Sluit de batterijkabel aan op de batterij, indien van toepassing.
2. Lijn de schroefgaten op de onderplaat uit met de schroefgaten op de palmsteun- en toetsenbordeenheden en klik vervolgens de onderplaat op zijn plaats.
3. Plaats de vier schroeven (M2x4) terug waarmee de onderplaat aan de palmsteun- en toetsenbordeenheden wordt bevestigd.
4. Draai de drie borgschroeven vast waarmee de onderplaat aan de polssteun- en toetsenbordeenheden wordt bevestigd.

Vervolgstappen

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

Batterij

Vorzorgsmaatregelen 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

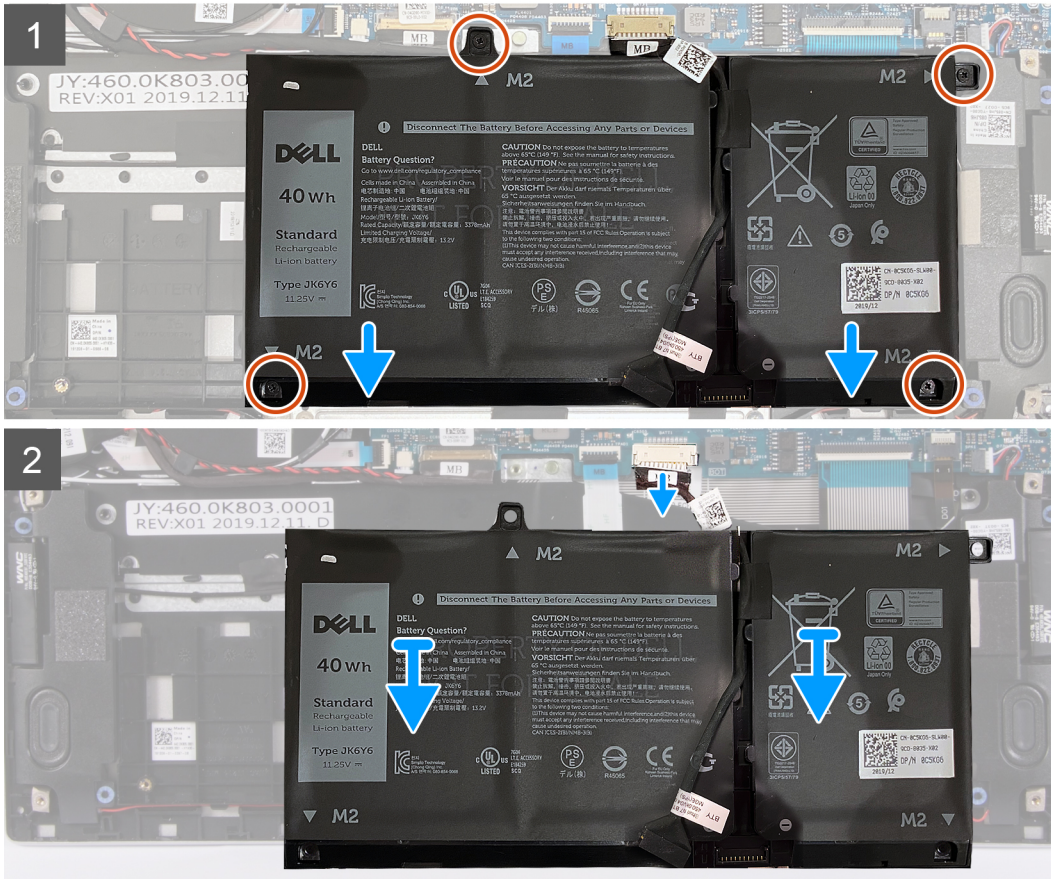
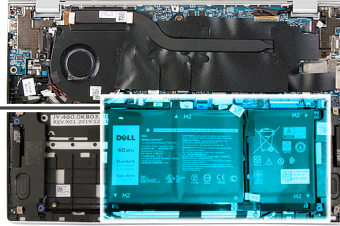
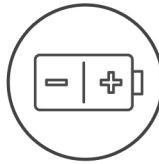
1. Volg de procedure in [Voordat u in de computer gaat werken](#).
2. Verwijder de [onderplaat](#).

Over deze taak

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



4x
M2x5



Stappen

1. Verwijder de vier schroeven (M2x5) waarmee de batterij op de palmsteun- en toetsenbordeenheden wordt bevestigd.
2. Til de batterij weg van de palmsteun- en toetsenbordeenheden.
3. Trek de batterijkabel los van de systeemkaart, indien van toepassing.

De 3-cels batterij plaatsen

Vereisten

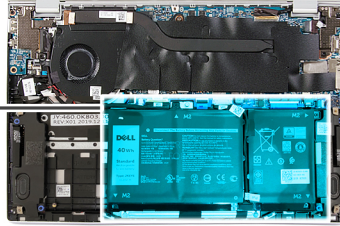
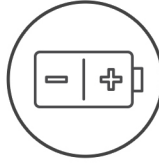
Als u een component vervangt, dient u het bestaande component te verwijderen alvorens de installatieprocedure uit te voeren.

Over deze taak

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



4x
M2x5



Stappen

1. Sluit de batterijkabel aan op de systeemkaart.
2. Lijn de schroefgaten op de batterij uit met de schroefgaten op de palmsteun- en toetsenbordeenheden.
3. Plaats de vier schroeven (M2x5) terug waarmee de batterij 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 4-cels batterij verwijderen

Vereisten

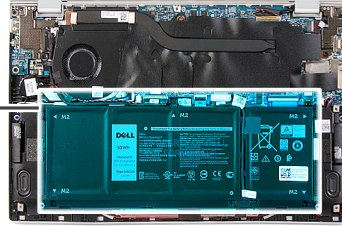
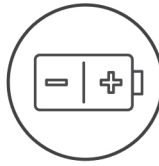
1. Volg de procedure in [Voordat u in de computer gaat werken](#).
2. Verwijder de [onderplaat](#).

Over deze taak

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



5x
M2x5



Stappen

1. Verwijder de vijf schroeven (M2x5) waarmee de batterij op de palmsteun- en toetsenbordeenheden wordt bevestigd.
2. Til de batterij weg van de palmsteun- en toetsenbordeenheden.
3. Trek de batterijkabel los van de systeemkaart, indien van toepassing.

De 4-cels batterij plaatsen

Vereisten

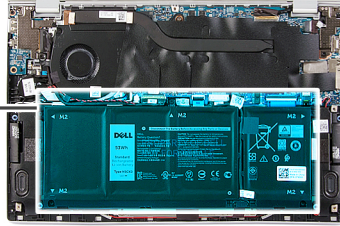
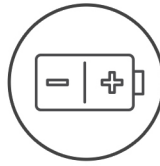
Als u een component vervangt, dient u het bestaande component te verwijderen alvorens de installatieprocedure uit te voeren.

Over deze taak

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



5x
M2x5



Stappen

1. Sluit de batterijkabel aan op de systeemkaart.
2. Lijn de schroefgaten op de batterij uit met de schroefgaten op de palmsteun- en toetsenbordeenheden.
3. Plaats de vijf schroeven (M2x5) terug waarmee de batterij aan de palmsteun- en toetsenbordeenheden wordt bevestigd.

Vervolgstappen

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

Solid State-station

De M.2 2230 SSD verwijderen

Vereisten

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

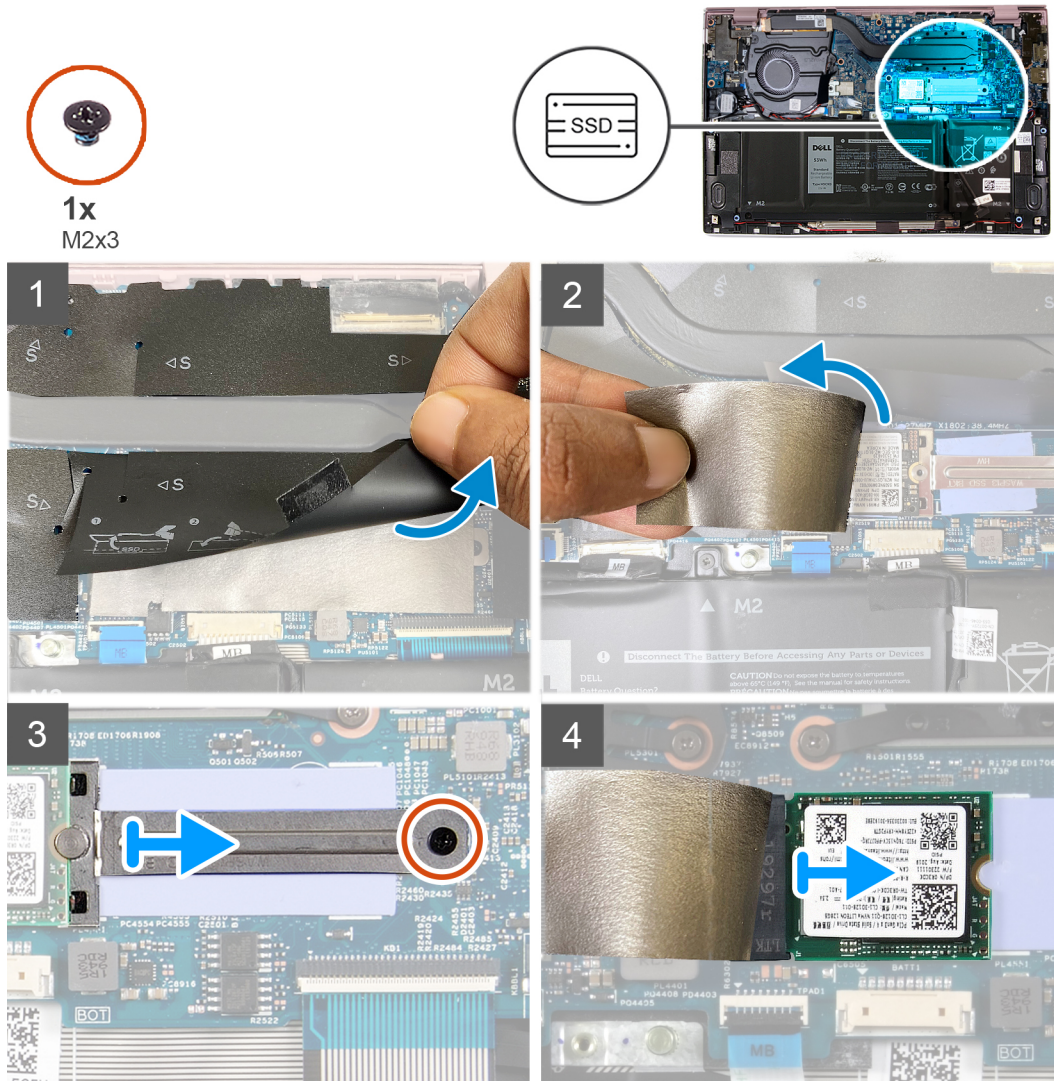
Over deze taak

OPMERKING: Deze procedure geldt alleen voor computers die worden geleverd met een geplaatste M.2 2230 SSD.

OPMERKING: De M.2-kaart die op uw computer is geïnstalleerd, is afhankelijk van de bestelde configuratie. Ondersteunde kaartconfiguraties op de M.2-kaartslot:

- M.2 2230 SSD + 2230-montagebeugel
- M.2 2280 SSD

De volgende afbeeldingen geven de locatie van de M.2 2230 SSD aan en bieden een visuele weergave van de verwijderingsprocedure.



Stappen

1. Til de Mylar op die de systeemkaart bedekt.
2. Verwijder de thermische tape die de M.2 2230 SSD en beugel bedekt.
3. Verwijder de schroef (M2x3) waarmee de beugel van de M.2 2230 aan de systeemkaart wordt bevestigd.
4. Schuif en til de M.2 2230 beugel weg van de systeemkaart.
5. Schuif en til de M.2 2230 SSD weg van de systeemkaart.

De M.2 2230 SSD installeren

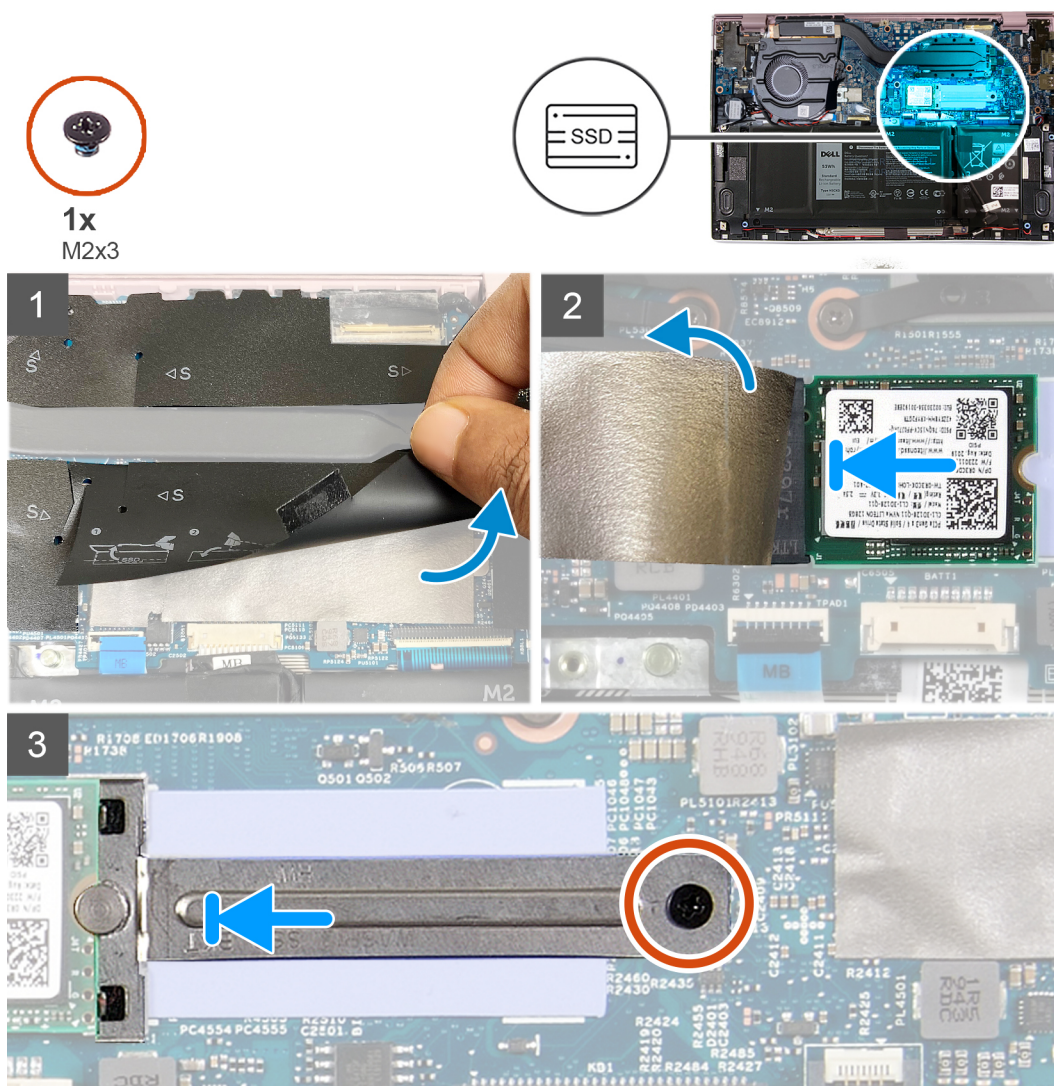
Vereisten

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

Over deze taak

- OPMERKING:** Deze procedure is van toepassing als u een M.2 2230 SSD plaatst.
- OPMERKING:** De M.2-kaart die op uw computer is geïnstalleerd, is afhankelijk van de bestelde configuratie. Ondersteunde kaartconfiguraties op de M.2-kaartslot:
 - M.2 2230 SSD + 2230-montagebeugel
 - M.2 2280 SSD

De volgende afbeeldingen geven de locatie van de M.2 2230 SSD aan en bieden een visuele weergave van de installatieprocedure.



Stappen

- Til de Mylar op die de systeemkaart bedekt.
- Til de thermische tape weg van de M.2 2230 SSD en beugel.
- Lijn de uitsparing op de M.2 2230 SSD uit met het lipje op de M.2-kaartslot op de systeemkaart.
- Schuif de M.2 2230 SSD in de M.2-kaartslot op de systeemkaart.

5. Plaats en schuif de M.2 2230 beugel op de systeemkaart en lijn de uitsparing op de M.2 2230 beugel uit met de sleuf op de M.2 2230 SSD.
6. Plaats de schroef (M2x3) terug waarmee de beugel van de M.2 2230 SSD aan de systeemkaart wordt bevestigd.

Vervolgstappen

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

De M.2 2280 SSD verwijderen

Vereisten

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

Over deze taak

OPMERKING: Deze procedure geldt alleen voor computers die worden geleverd met een geplaatste M.2 2280 SSD.

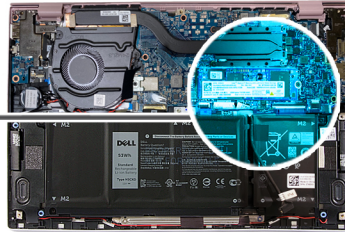
OPMERKING: De M.2-kaart die op uw computer is geïnstalleerd, is afhankelijk van de bestelde configuratie. Ondersteunde kaartconfiguraties op de M.2-kaartslot:

- M.2 2230 SSD + 2230-montagebeugel
- M.2 2280 SSD

De volgende afbeeldingen geven de locatie van de M.2 2280 SSD aan en bieden een visuele weergave van de verwijderingsprocedure.



1x
M2x3



Stappen

1. Til de Mylar op die de systeemkaart bedekt.
2. Verwijder de thermische tape die de M.2 2280 SSD bedekt.
3. Verwijder de schroef (M2x3) waarmee de M.2 2280 SSD aan de palmsteun- en toetsenbordeenheid wordt bevestigd.
4. Schuif de M.2 2280 SSD uit de slot voor de M.2-kaart op de systeemkaart om deze te verwijderen.

De M.2 2280 SSD installeren

Vereisten

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

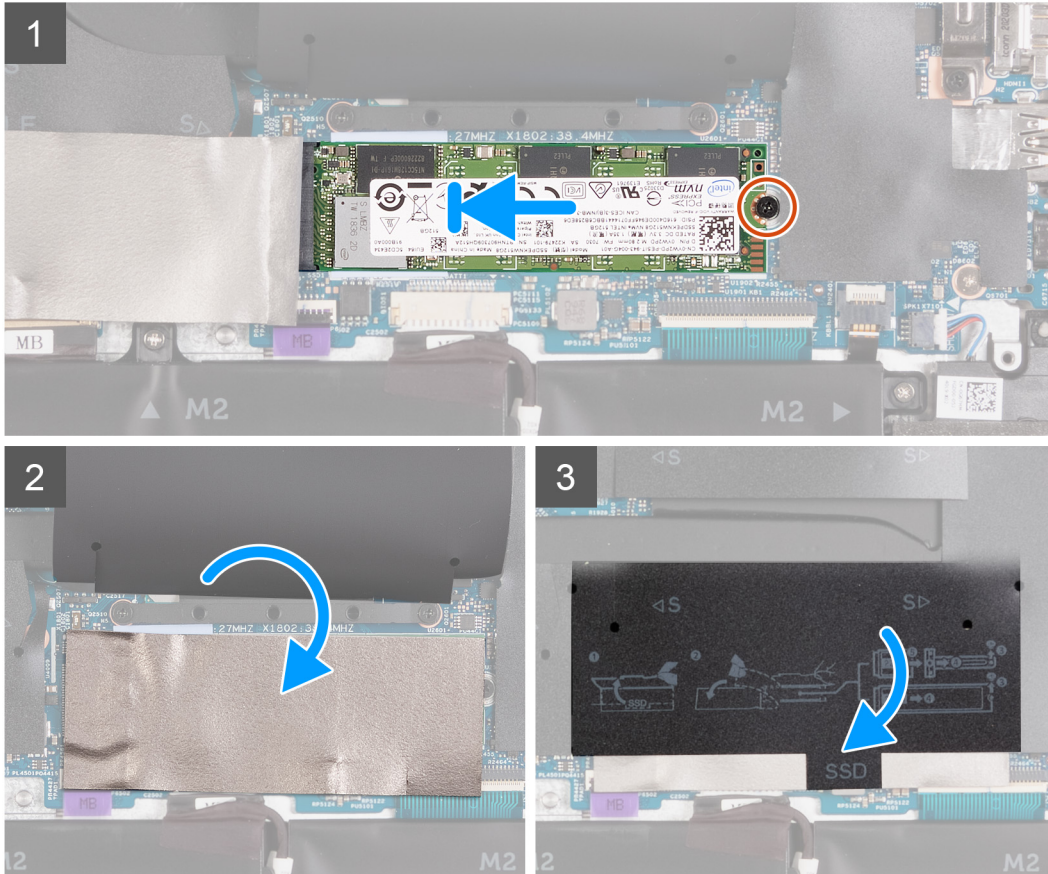
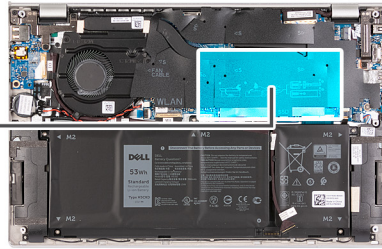
Over deze taak

- OPMERKING:** Deze procedure is van toepassing als u een M.2 2280 SSD installeert.
- OPMERKING:** De M.2-kaart die op uw computer is geïnstalleerd, is afhankelijk van de bestelde configuratie. Ondersteunde kaartconfiguraties op de M.2-kaartslet:
 - M.2 2230 SSD + 2230-montagebeugel
 - M.2 2280 SSD

De volgende afbeeldingen geven de locatie van de M.2 2280 SSD aan en bieden een visuele weergave van de installatieprocedure.



1x
M2x2.5



Stappen

1. Til de Mylar weg van de systeemkaart.
2. Verwijder de thermische tape die de M.2 2280 SSD bedekt.
3. Lijn de uitsparing op de M.2 2280 SSD uit met het lipje op de M.2-kaartslot op de systeemkaart.
4. Schuif de M.2 2280 SSD in de M.2-kaartslot op de systeemkaart.
5. 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](#).

Knoopbatterij

De knoopcelbatterij verwijderen

Vereisten

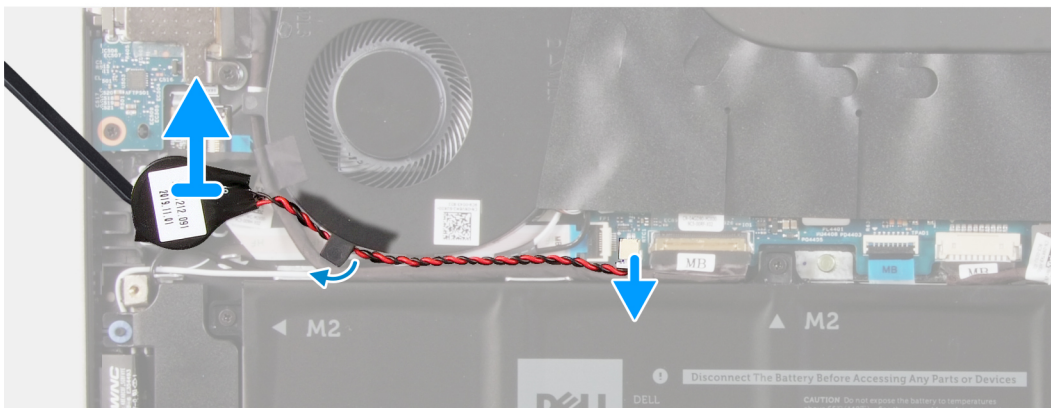
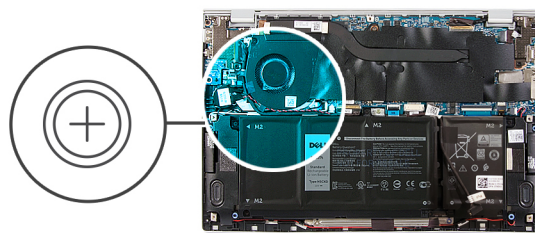
1. Volg de procedure in [Voordat u in de computer gaat werken](#).

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

2. Verwijder de [onderplaat](#).

Over deze taak

De volgende 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 systeemkaart.
2. Verwijder de kabel van de knoopbatterij uit de routeringsgeleider.
3. Trek de knoopcelbatterij los van de polssteun- en toetsenbordeenheid.

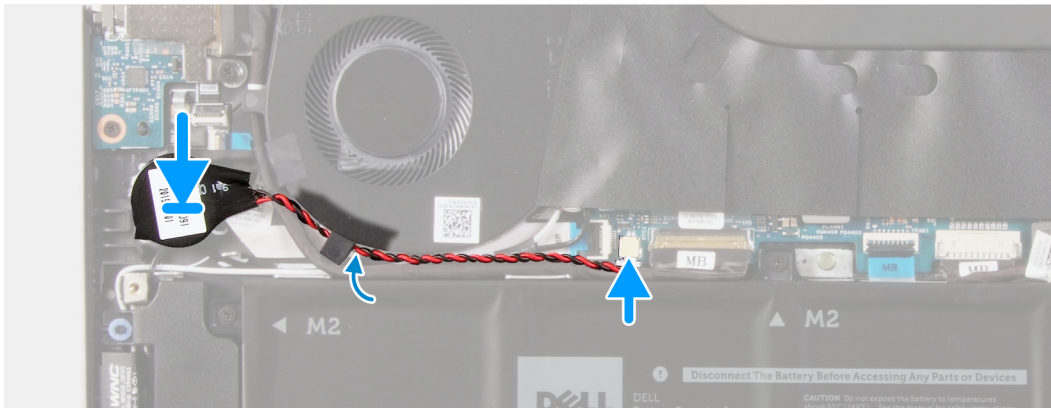
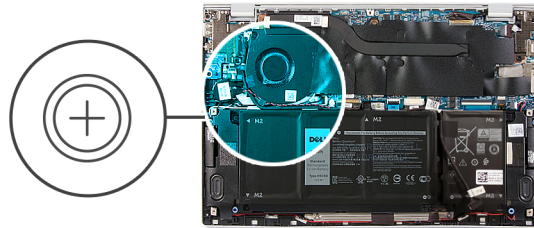
De knoopcelbatterij plaatsen

Vereisten

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

Over deze taak

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



Stappen

1. Bevestig de knoopcelbatterij aan de sleuf van de polssteun- en toetsenbordeenheden.
2. Leid de kabel van de knoopcelbatterij door de routeringsgeleider.
3. Sluit de kabel van de knoopbatterij aan op de systeemkaart.

Vervolgstappen

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

Ventilatoren

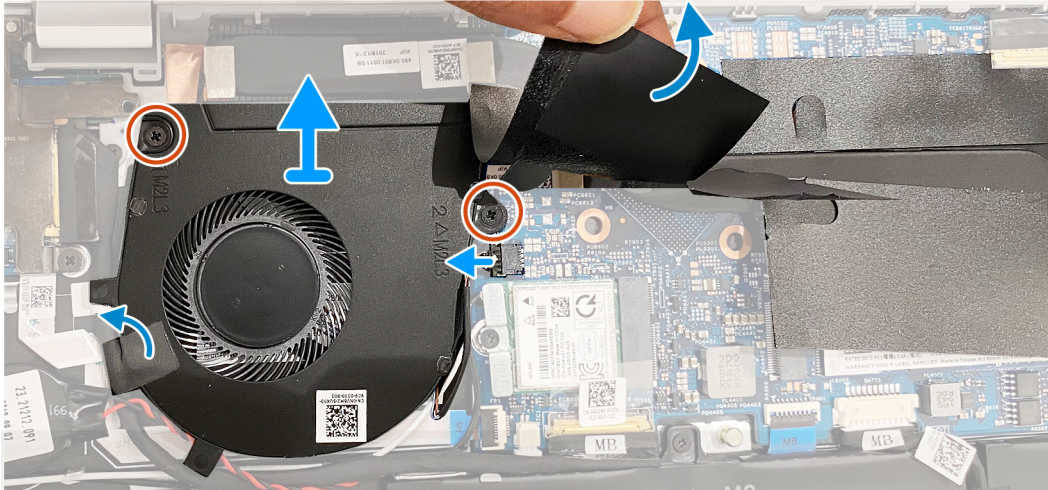
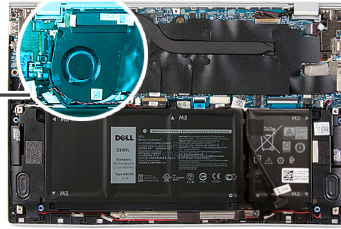
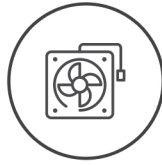
De ventilator verwijderen

Vereisten

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

Over deze taak

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



Stappen

1. Verwijder de tape waarmee de kabel van de I/O-kaart aan de ventilator is bevestigd.
2. Til de Mylar op die de ventilator schroef op de systeemkaart bedekt.
3. Plaats de twee schroeven (M2x3) terug die de ventilator op de systeemkaart bevestigen.
4. Koppel de ventilatorkabel los van de systeemkaart.
5. Til de ventilator van de systeemkaart.

De ventilator installeren

Vereisten

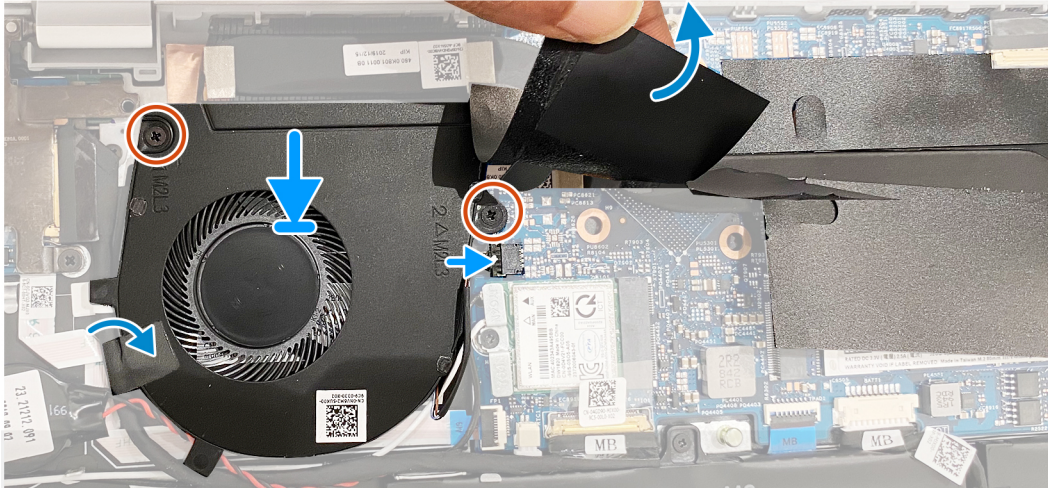
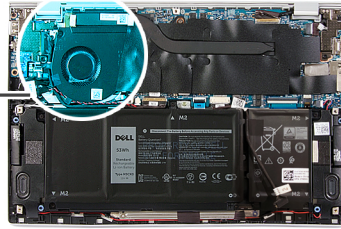
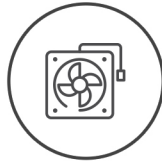
Als u een component vervangt, dient u het bestaande component te verwijderen alvorens de installatieprocedure uit te voeren.

Over deze taak

De volgende afbeeldingen geven de locatie van de ventilatoren aan en bieden een visuele weergave van de installatieprocedure.



2x
M2x3



Stappen

1. Til de Mylar op die het schroefgat op de ventilator bedekt.
2. Lijn de schroefgaten in de ventilator uit met de schroefgaten in de systeemkaart.
3. Plaats de twee schroeven (M2x3) terug waarmee de ventilator op de systeemkaart wordt bevestigd.
4. Koppel de ventilatorkabel aan van de systeemkaart.
5. Breng de tape aan waarmee de kabel van de I/O-kaart aan de ventilator wordt bevestigd.

Vervolgstappen

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

Luidsprekers

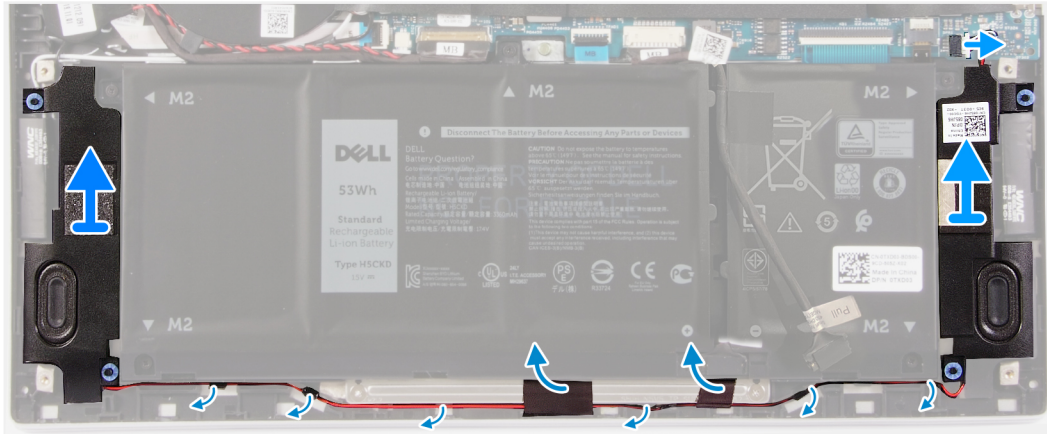
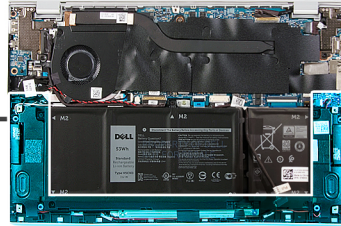
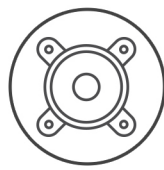
De luidsprekers verwijderen

Vereisten

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

Over deze taak

De volgende 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. Trek de tape los waarmee de luidsprekerkabel op de batterij is bevestigd.
3. Noteer hoe de luidsprekerkabels lopen en verwijder de luidsprekerkabels uit de respectievelijke geleiders op de palmsteun- en toetsenbordeenheden.
4. Wrik de luidsprekers van de palmsteun- en toetsenbordeenheden.

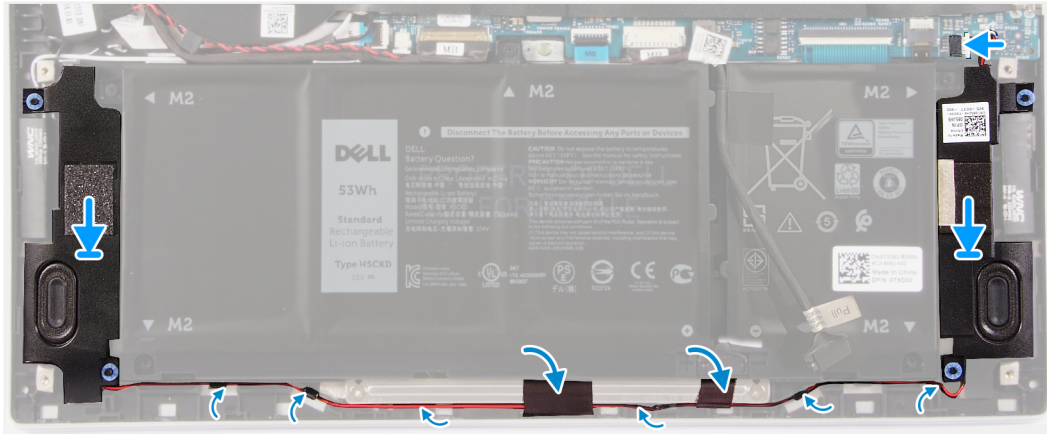
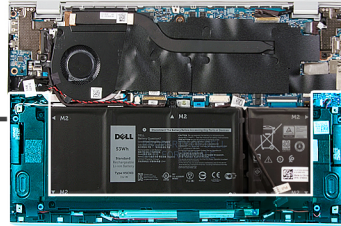
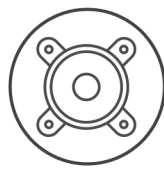
De luidsprekers installeren

Vereisten

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

Over deze taak

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



Stappen

1. Schuif de linker- en rechterluidspreker in de respectievelijke slots op de palmsteun- en toetsenbordeenheden.
2. Leid de luidsprekerkabels door de respectievelijke kabelgeleiders op de palmsteun- en toetsenbordeenheden.
3. Plak de luidsprekerkabel met de tape op de batterij.
4. Sluit de kabels van de linker- en rechterluidspreker aan op de respectievelijke connectoren op de systeemkaart.

Vervolgstappen

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

Beeldschermassemblage

De beeldscherm eenheid verwijderen

Vereisten

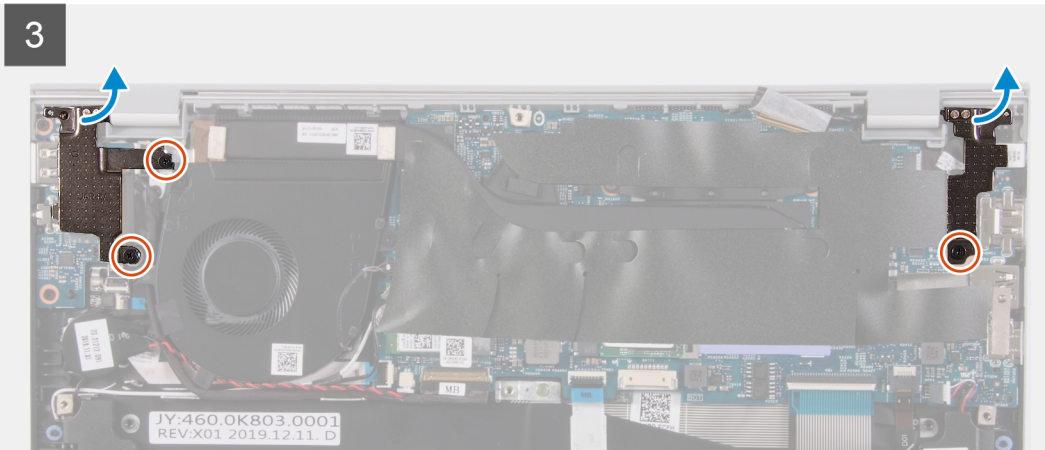
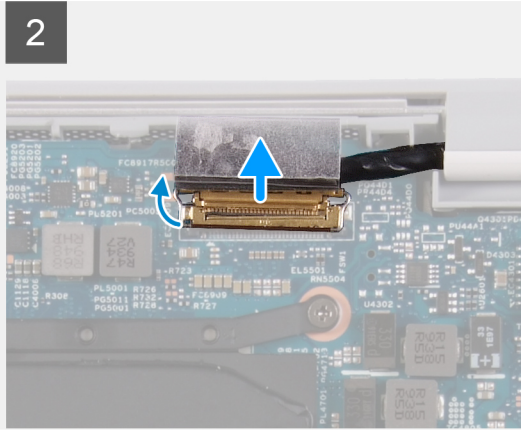
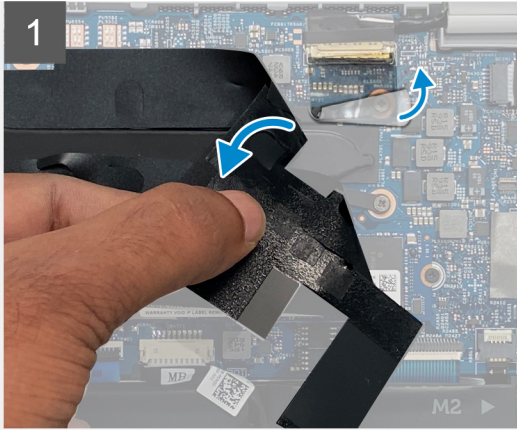
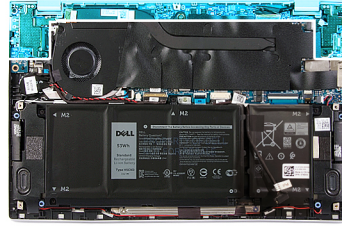
1. Volg de procedure in [Voordat u in de computer gaat werken](#).
2. Verwijder de [onderplaat](#).

Over deze taak

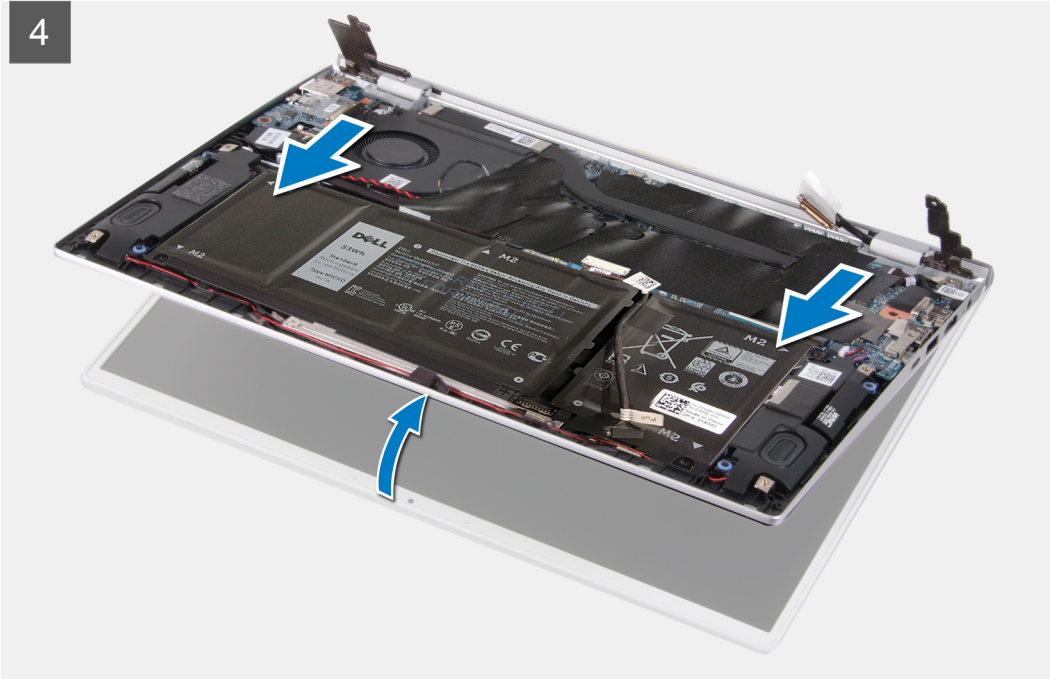
De volgende afbeeldingen geven de locatie van de beeldscherm eenheid weer en bieden een visuele weergave van de verwijderingsprocedure.



3x
M2x2



4



Stappen

1. Til de Mylar op die de beeldschermkabel op de systeemkaart bedekt.
2. Open de vergrendeling en koppel de beeldschermkabel los van de systeemkaart.
3. Verwijder de twee schroeven (M2x2) waarmee het linkerscharnier aan de palmsteun- en toetsenbordeenheid wordt bevestigd.
4. Verwijder de schroef (M2x2) waarmee het rechterscharnier aan de systeemkaart en de palmsteun- en toetsenbordeenheid wordt bevestigd.
5. Open de beeldschermeenheid onder een hoek en schuif de palmsteun- en toetsenbordeenheid uit de beeldschermeenheid.
6. Nadat u alle bovenstaande stappen hebt uitgevoerd, blijft de beeldschermeenheid over.



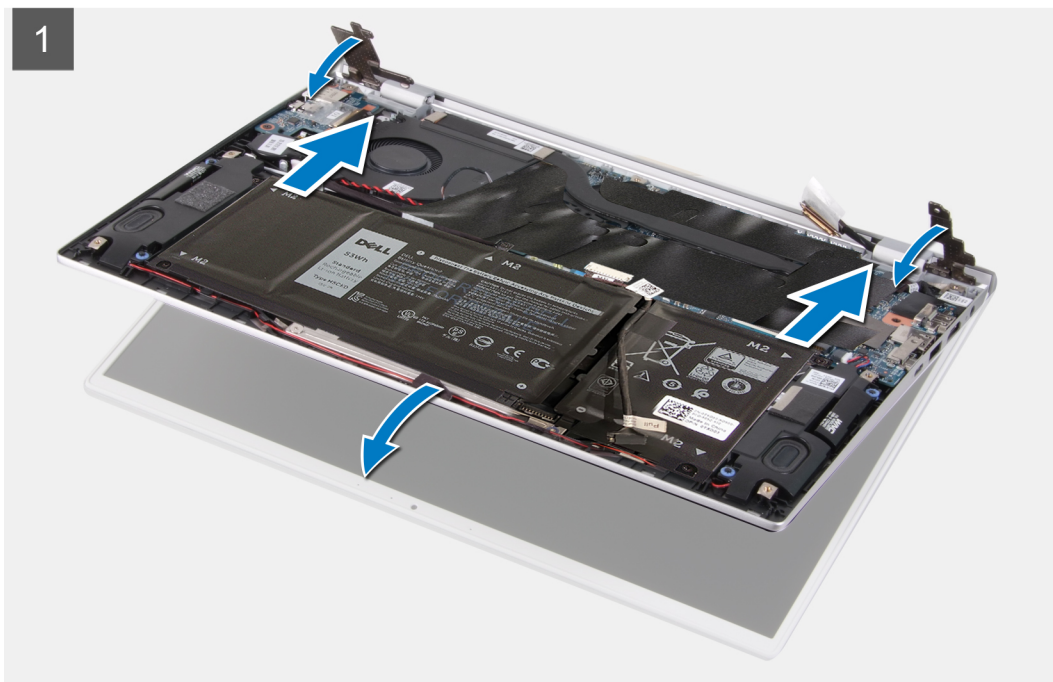
De beeldscherm eenheid plaatsen

Vereisten

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

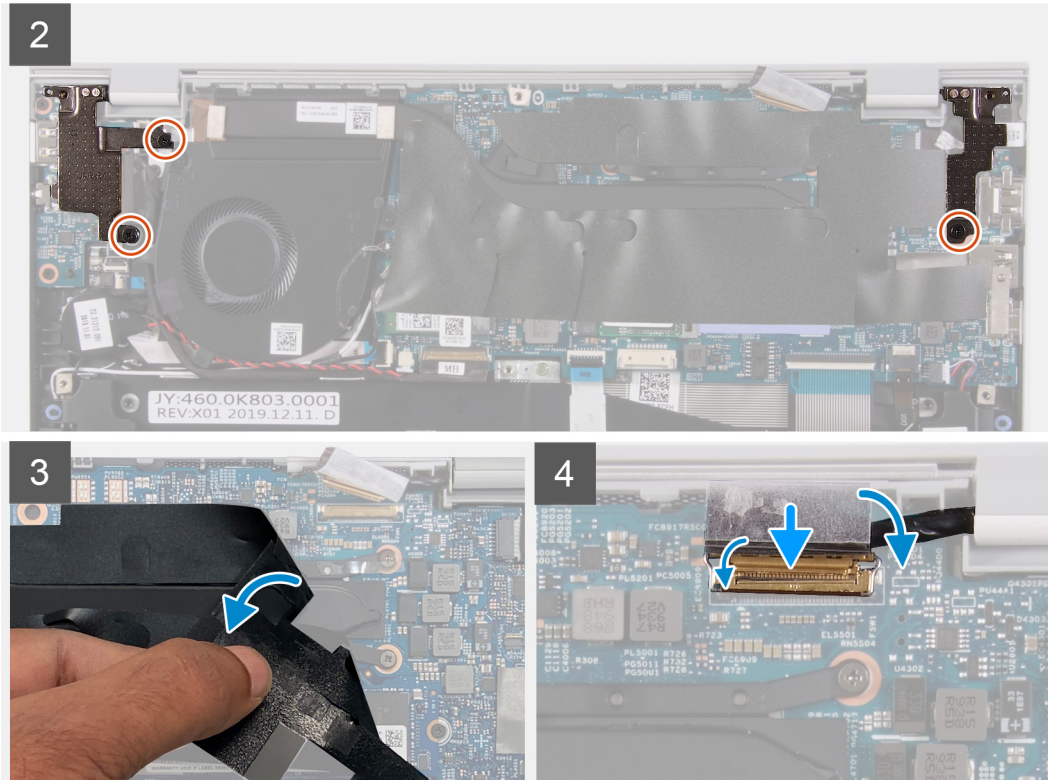
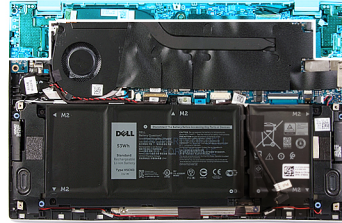
Over deze taak

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





3x
M2x2



Stappen

1. Plaats het beeldscherm op een schoon oppervlak.
2. Lijn de palmsteun- en toetsenbordeenheden uit en plaats deze in een hoek op de beeldscherm-eenheid.
3. Lijn de schroefgaten op de beeldscherm-scharnieren uit met de schroefgaten op de palmsteun- en toetsenbordeenheden.
4. Plaats de schroef (M2x2) terug waarmee het rechterscharnier aan de systeemkaart en de palmsteun- en toetsenbordeenheden wordt bevestigd.
5. Plaats de twee schroeven (M2x2) terug waarmee het linkerscharnier aan de palmsteun- en toetsenbordeenheden wordt bevestigd.
6. Til de Mylar op die de connector van de beeldschermkabel op de systeemkaart bedekt.
7. Sluit de beeldschermkabel aan op de connector op de systeemkaart.

Vervolgstappen

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

Toetsenblok

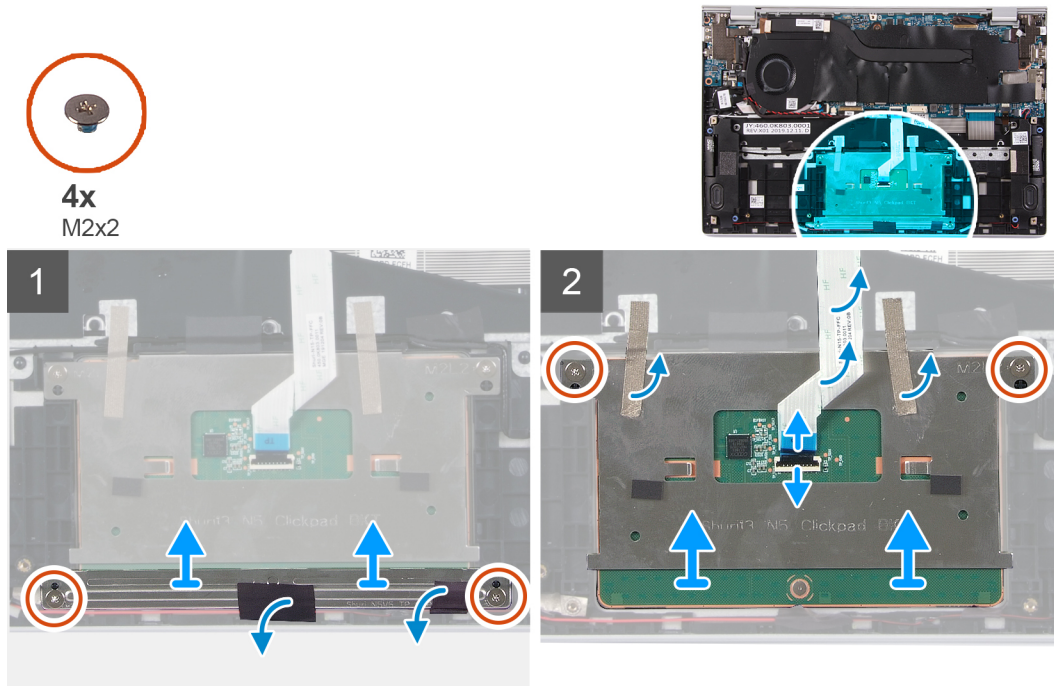
De touchpad verwijderen

Vereisten

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

Over deze taak

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



Stappen

1. Maak de tape los waarmee de luidsprekerkabels aan de touchpadbeugel zijn bevestigd.
2. Verwijder de twee schroeven (M2x2) waarmee de beugel van het touchpad aan de palmsteun- en toetsenbordeenheden is bevestigd.
3. Verwijder de twee schroeven (M2x2) waarmee het touchpad aan de palmsteun- en toetsenbordeenheden is bevestigd.
4. Open de vergrendeling en koppel de touchpadkabel los van de systeemkaart.
5. Verwijder de tapes waarmee de touchpad aan de polssteun- en toetsenbordeenheden is bevestigd.
6. Til de touchpad samen met de kabel uit de polssteun- en toetsenbordeenheden.

De touchpad plaatsen

Vereisten

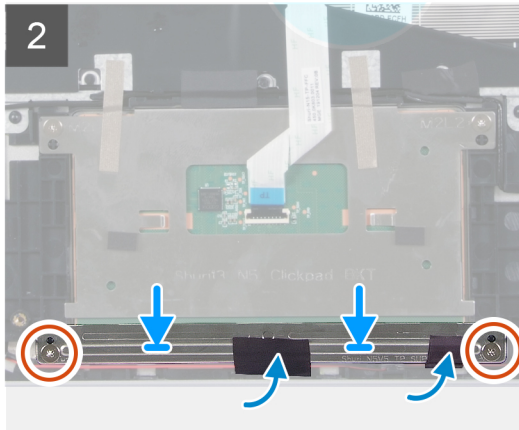
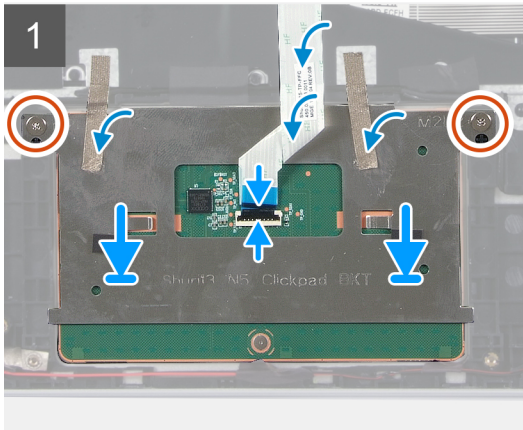
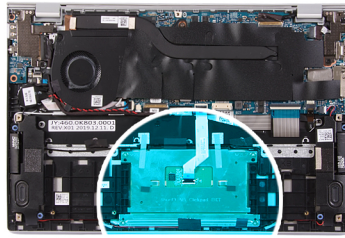
Als u een component vervangt, dient u het bestaande component te verwijderen alvorens de installatieprocedure uit te voeren.

Over deze taak

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



4x
M2x2



Stappen

1. Lijn de touchpad uit en plaats die in de sleuf op de palmsteun- en toetsenbordeenheid.
2. Plaats de twee (M2x2) schroeven terug waarmee het touchpad aan de palmsteun- en toetsenbordeenheid wordt bevestigd.
3. Plak de tape vast die de touchpad aan de polssteun- en toetsenbordeenheid bevestigt.
4. Sluit de touchpadkabel aan en sluit de vergrendeling om de kabel te vergrendelen op de systeemkaart.
5. Lijn de beugel van de touchpad uit en plaats die in de sleuf op de palmsteun- en toetsenbordeenheid.
6. Plaats de twee schroeven (M2x2) terug waarmee de beugel van het touchpad aan de palmsteun- en toetsenbordeenheid wordt bevestigd.
7. Plak de tape vast waarmee de luidsprekerkabels op de touchpadbeugel worden bevestigd.

Vervolgstappen

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

Warmteafleider

De koelplaat verwijderen

Vereisten

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

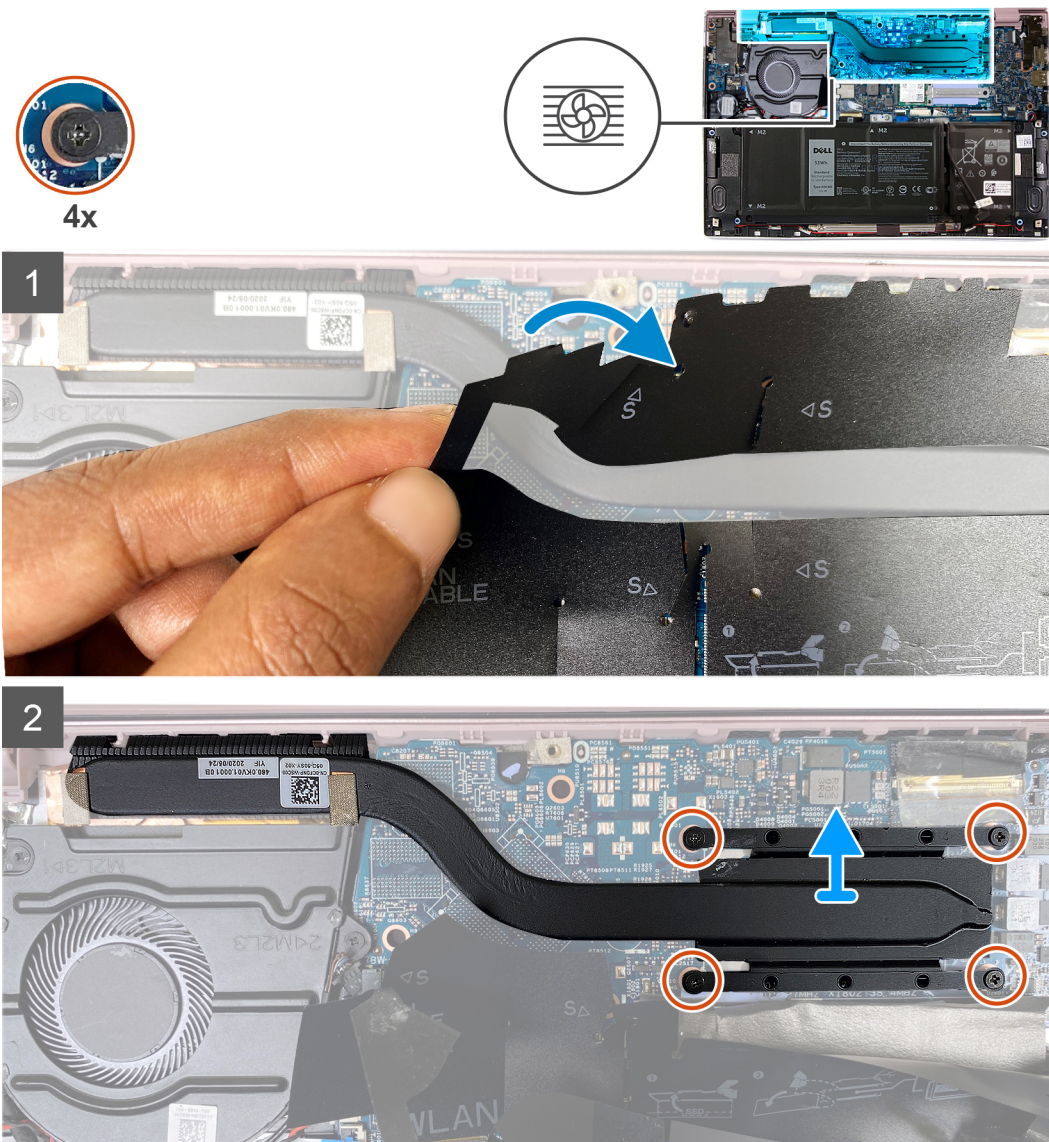
WAARSCHUWING: Om te zorgen dat de processor maximaal wordt gekoeld, raakt u de gebieden voor warmteoverdracht op de koelplaat niet aan. Het vet van uw huid kan het warmteoverdrachtvermogen van thermisch vet verminderen.

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

2. Verwijder de [onderplaat](#).

Over deze taak

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



Stappen

1. Til de Mylar weg die de koelplaat op de systeemkaart bedekt.
2. Maak in omgekeerde volgorde (aangegeven op de koelplaat) de vier geborgde schroeven los waarmee de koelplaat op de systeemkaart is bevestigd.

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

3. Til de koelplaat van de systeemkaart.

De koelplaat plaatsen

Vereisten

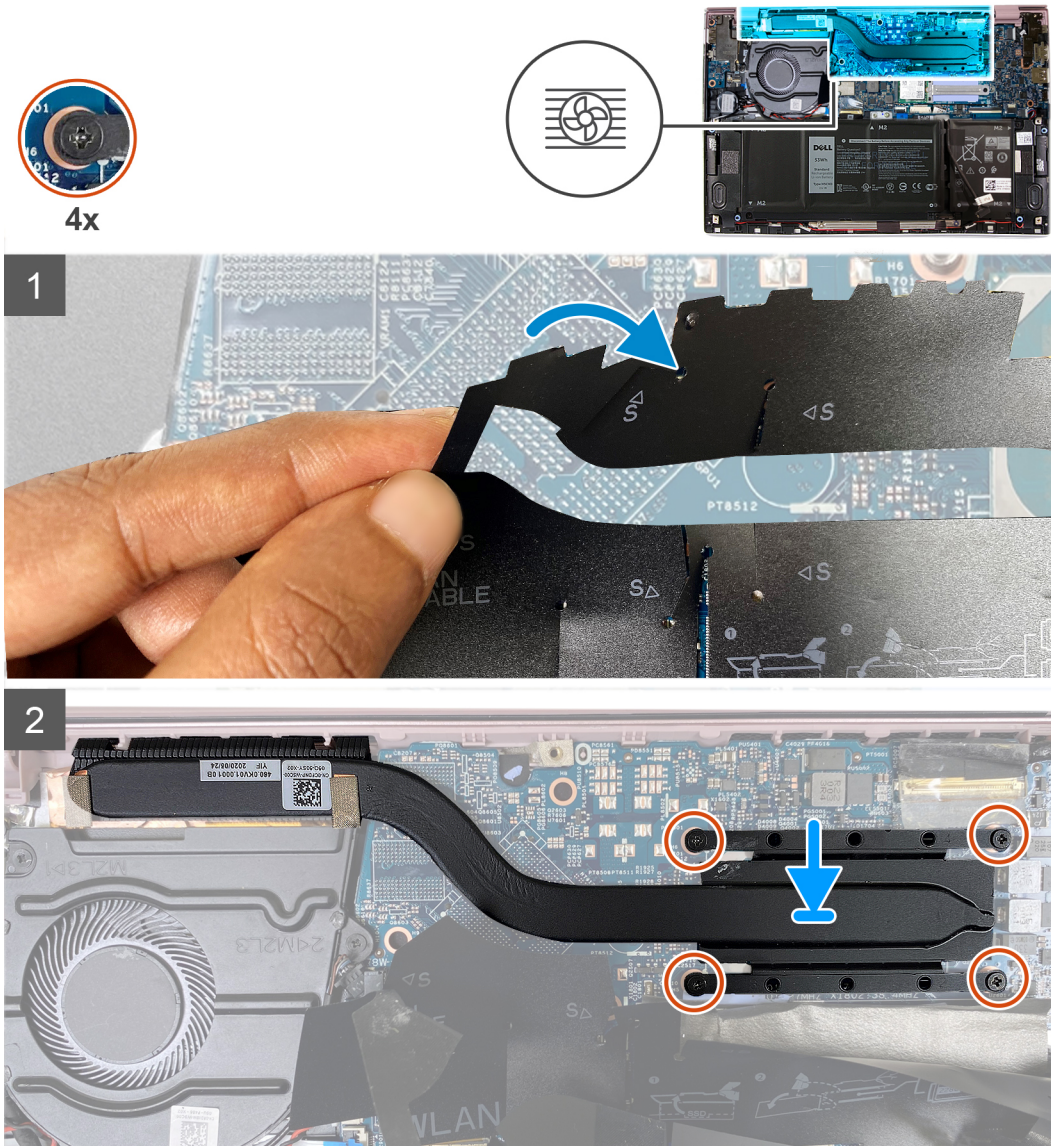
Als u een component vervangt, dient u het bestaande component te verwijderen alvorens de installatieprocedure uit te voeren.

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

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

Over deze taak

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



Stappen

1. Til de Mylar weg die de koelplaat op de systeemkaart bedekt.
2. Lijn de schroefgaten in de koelplaat uit met de schroefgaten op de systeemkaart.
3. Maak in de juiste volgorde (aangegeven op de koelplaat) de zeven geborgde schroeven vast waarmee de koelplaat op de systeemkaart is bevestigd.

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

Vervolgstappen

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

Voedingsadapterpoort

De voedingsadapterpoort verwijderen

Vereisten

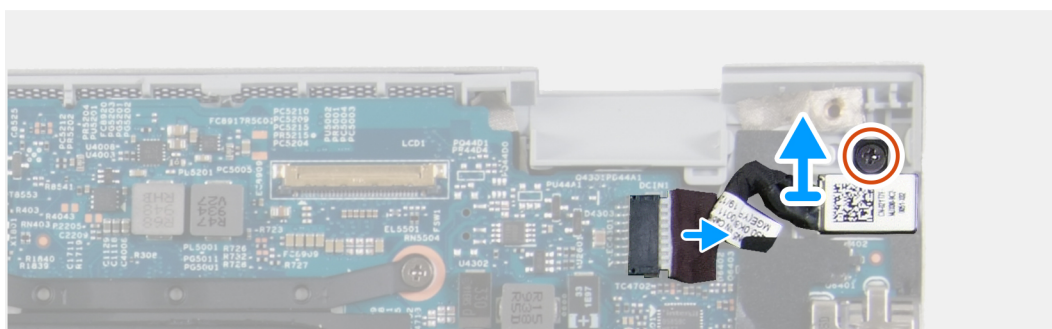
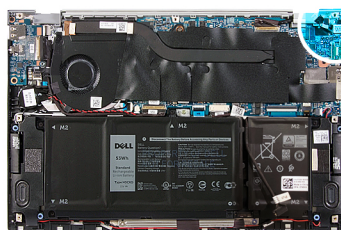
1. Volg de procedure in [Voordat u in de computer gaat werken](#).
2. Verwijder de [onderplaat](#).
3. Verwijder de [beeldschermassemblage](#).

Over deze taak

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



1x
M2x3



Stappen

1. Verwijder de schroef (M2x3) waarmee de voedingsadapterpoort op de systeemkaart is bevestigd.
2. Trek de kabel van de voedingsadapterpoort los uit de systeemkaart.
3. Til de voedingsadapterpoort, samen met de kabel, uit de palmsteun- en toetsenbordeenheid.

De voedingsadapterpoort plaatsen

Vereisten

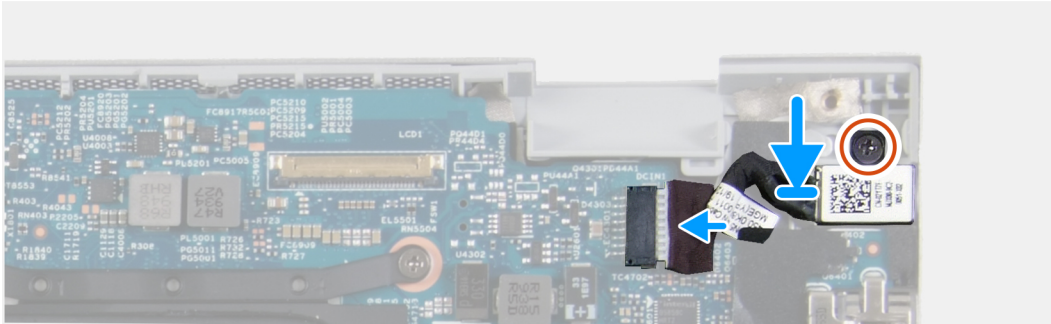
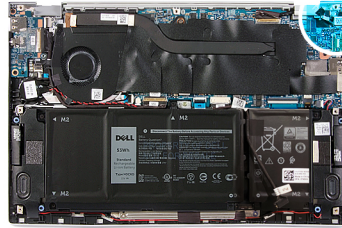
Als u een component vervangt, dient u het bestaande component te verwijderen alvorens de installatieprocedure uit te voeren.

Over deze taak

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



1x
M2x3



Stappen

1. Sluit de kabel van de voedingsadapterpoort aan op de systeemkaart.
2. Verwijder de schroef (M2x3) waarmee de voedingsadapterpoort aan de polssteun- en toetsenbordeenheden vastzit.

Vervolgstappen

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

I/O-kaart

de I/O-kaart verwijderen

Vereisten

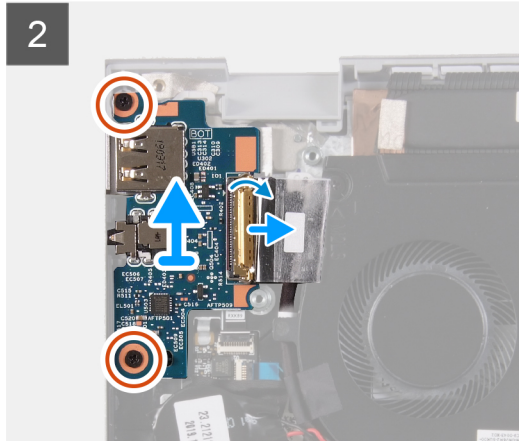
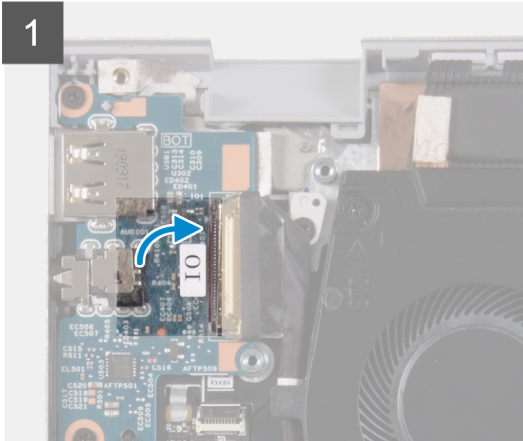
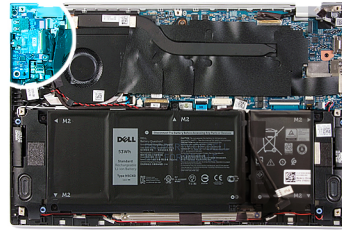
1. Volg de procedure in [Voordat u in de computer gaat werken](#).
2. Verwijder de [onderplaat](#).
3. Verwijder de [beeldschermassemblage](#).

Over deze taak

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



2x
M2x3



Stappen

1. Verwijder de tape waarmee de kabel van de I/O-kaart op de I/O-kaart is bevestigd.
2. Open de vergrendeling en koppel de kabel van de I/O-kaart los van de I/O-kaart.
3. Verwijder de tape waarmee de kabel van de I/O-kaart aan de ventilator is bevestigd.
4. Verwijder de twee schroeven (M2x3) waarmee de I/O-kaart op de palmsteun- en toetsenbordeenheden is bevestigd.
5. Til de I/O-kaart weg van de palmsteun- en toetsenbordeenheden.

Het I/O-paneel installeren

Vereisten

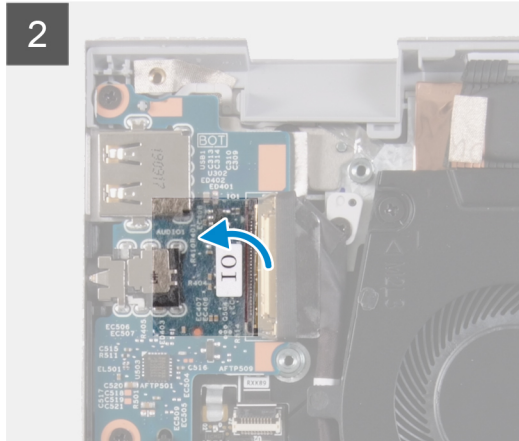
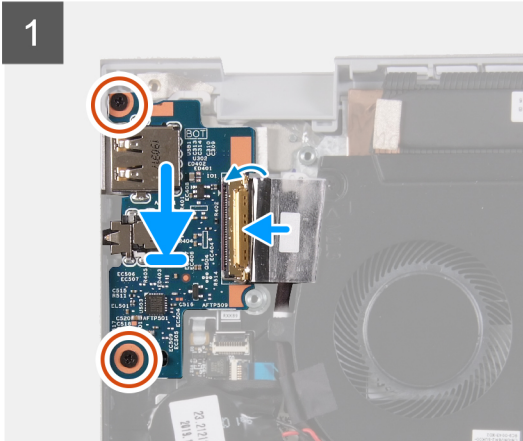
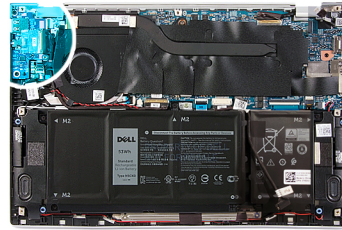
Als u een component vervangt, dient u het bestaande component te verwijderen alvorens de installatieprocedure uit te voeren.

Over deze taak

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



2x
M2x3



Stappen

1. Lijn de I/O-kaart uit en plaats die op de polssteun- en toetsenbordeenheid.
2. Plaats de twee schroeven (M2x3) terug waarmee de I/O-kaart op de polssteun- en toetsenbordeenheid wordt bevestigd.
3. Sluit de kabel van de I/O-kaart aan en sluit de vergrendeling om de kabel op de I/O-kaart te vergrendelen.
4. Breng de tape aan waarmee de kabel van de I/O-kaart aan de ventilator wordt bevestigd.
5. Plaats de tape waarmee de kabel van de I/O-kaart aan de I/O-kaart wordt bevestigd.

Vervolgstappen

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

Systemkaart

De systeemkaart verwijderen

Vereisten

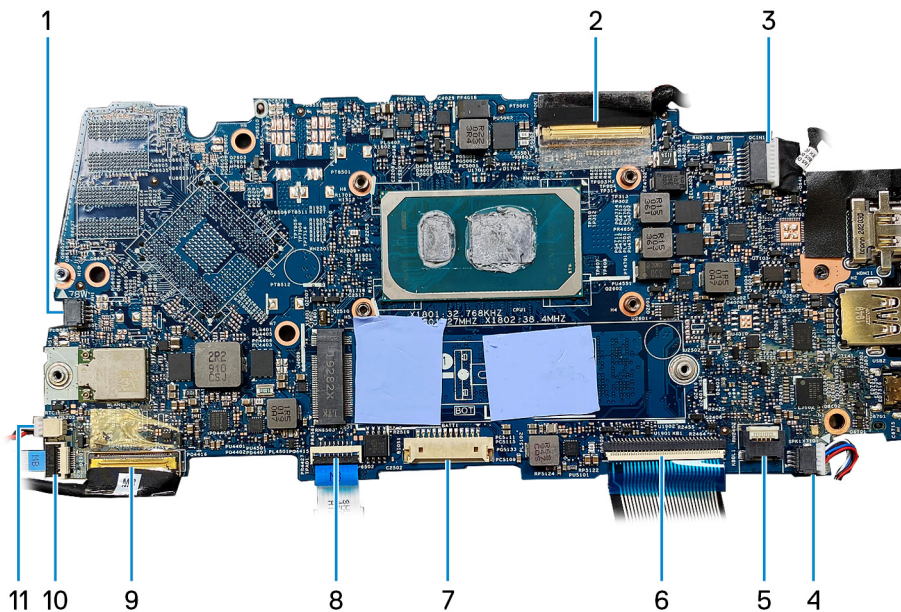
1. Volg de procedure in [Voordat u in de computer gaat werken](#).

- OPMERKING:** De servicetag van uw computer bevindt zich op de systeemkaart. U moet de servicetag invoeren in het BIOS-installatieprogramma als u de systeemkaart hebt teruggeplaatst.
- OPMERKING:** Wanneer de systeemkaart wordt vervangen, worden alle wijzigingen die u hebt aangebracht in het BIOS met behulp van het BIOS Setup-programma ongedaan gemaakt. U moet de gewenste wijzigingen nogmaals aanbrengen nadat u de systeemkaart hebt vervangen.
- OPMERKING:** Noteer, voordat u de kabels losmaakt van de systeemkaart, de locatie van de connectoren zodat u de kabels correct opnieuw kunt aansluiten nadat u de systeemkaart hebt teruggeplaatst.

2. Verwijder de [onderplaat](#).
3. Verwijder de [4-cels batterij](#) of de [3-cels batterij](#).
4. Verwijder de [ventilator](#).

5. Verwijder de koelplaat.
6. Verwijder de Solid State-schijf.

Over deze taak



- | | |
|--------------------------------------|---------------------------------|
| 1. ventilatorkabel | 2. beeldschermkabel |
| 3. kabel voor voedingsadapterpoort | 4. luidsprekerkabel |
| 5. kabel voor toetsenbordverlichting | 6. toetsenbordkabel |
| 7. batterijkabel | 8. kabel van touchpad |
| 9. kabel van I/O-kaart | 10. kabel van vingerafdrukkezer |
| 11. kabel knoopbatterij | |

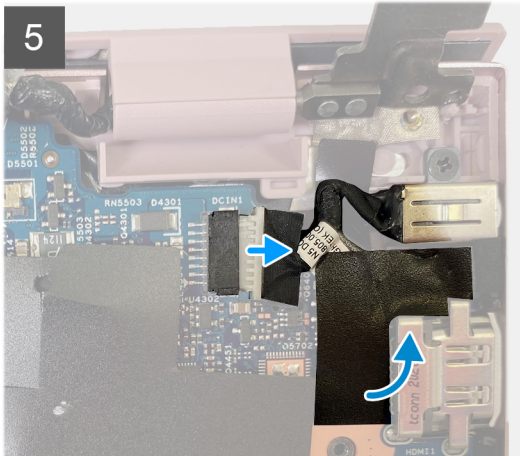
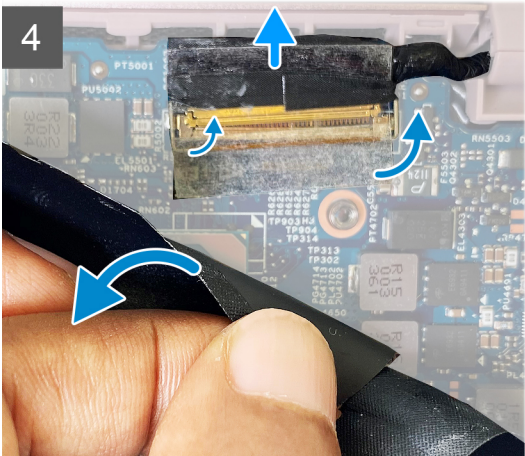
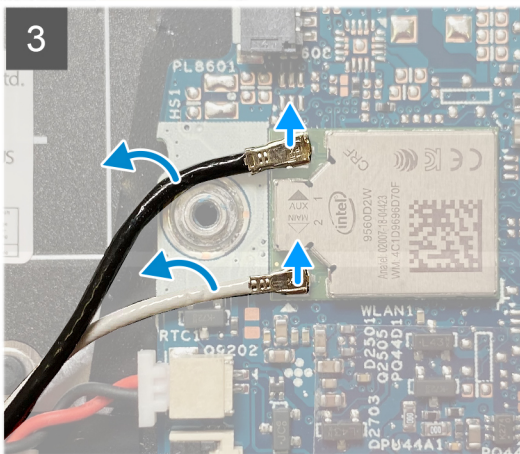
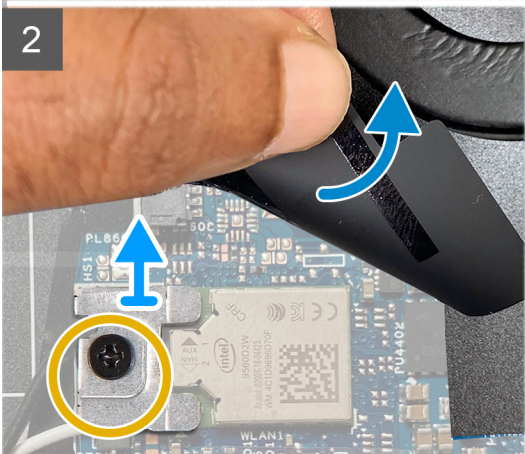
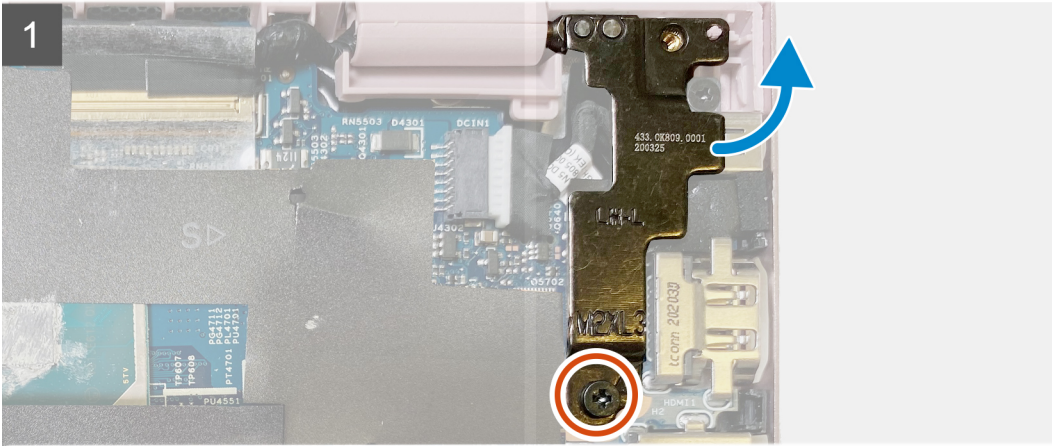
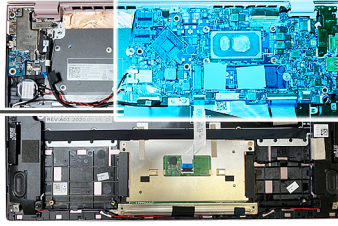
De volgende afbeeldingen geven de locatie van de systeemkaart aan en bieden een visuele weergave van de verwijderingsprocedure.

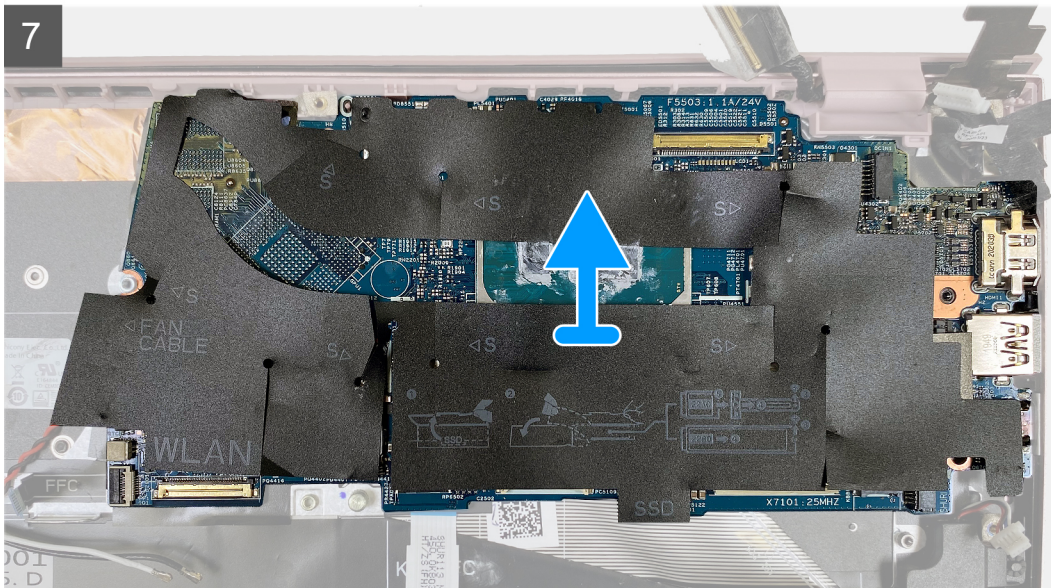
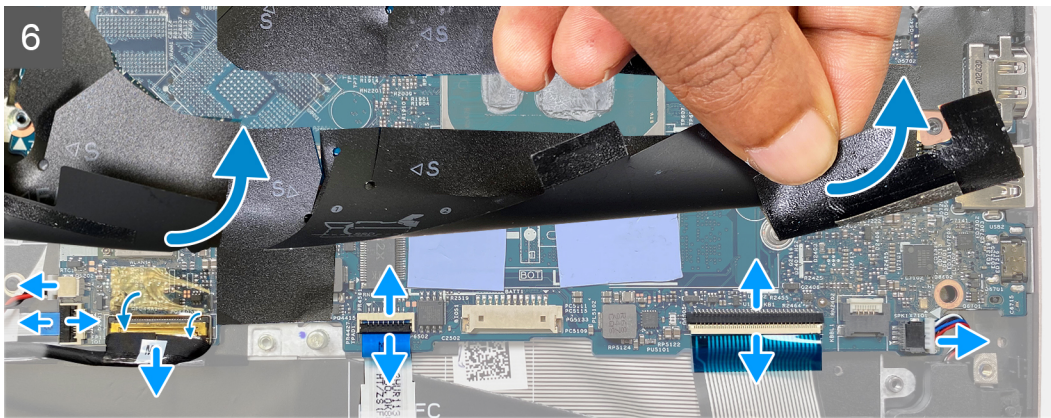


1x
M2x3



1x
M2x2.5





Stappen

1. Verwijder de schroef (M2x3) waarmee het linkerbeeldschermcharnier aan de systeemkaart wordt bevestigd.
2. Til het linkerbeeldschermcharnier weg van de systeemkaart.
3. Til de Mylar op die draadloze kaart bedekt.
4. Verwijder de schroef (M2x2.5) waarmee de beugel van de draadloze kaart aan de systeemkaart wordt bevestigd.
5. Til de kap van de draadloze beugel van de systeemkaart.
6. Koppel de antennekabels los van het moederbord.
7. Til de Mylar weg die de beeldschermkabel bedekt.
8. Open de vergrendeling en koppel de beeldschermkabel los van de systeemkaart.
9. Verwijder de tape waarmee de kabel van de voedingsadapterpoort aan de systeemkaart wordt bevestigd.
10. Trek de kabel van de voedingsadapterpoort los uit de systeemkaart.
11. Til de Mylar weg die de kabelconnectors op de systeemkaart bedekt.
12. Koppel de kabel van de knoopbatterij los van de systeemkaart.
13. Open de vergrendeling en koppel de kabels van de vingerafdruklezer, de I/O-kaart, het touchpad, het toetsenbord en de toetsenbordverlichting los van de systeemkaart.
14. Maak de luidsprekerkabel los van de systeemkaart.
15. Til de systeemkaart weg van de palmsteun- en toetsenbordeenheid.

De systeemkaart installeren

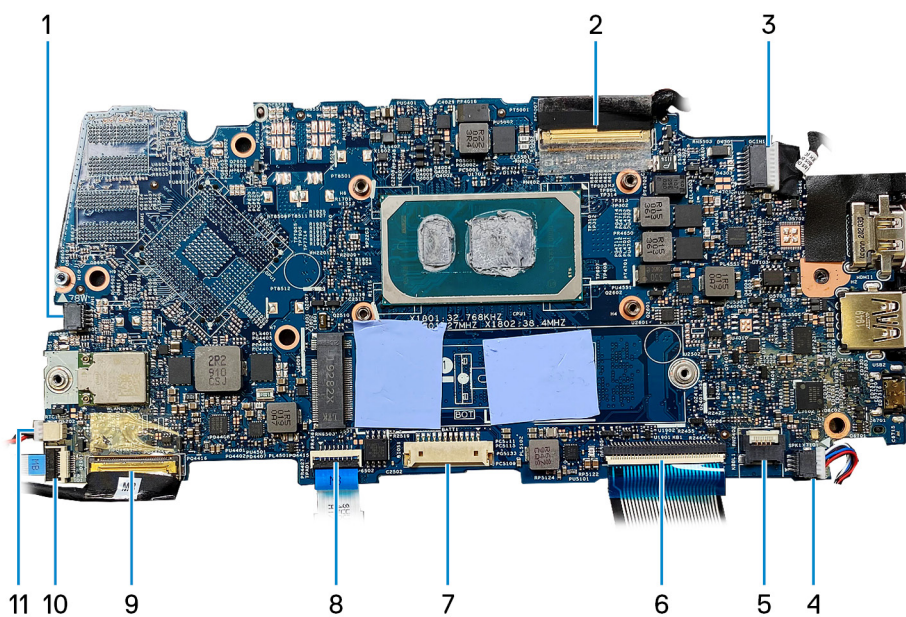
Vereisten

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

OPMERKING: De servicetag van uw computer bevindt zich op de systeemkaart. U moet de servicetag invoeren in het BIOS-installatieprogramma als u de systeemkaart hebt teruggeplaatst.

OPMERKING: Wanneer de systeemkaart wordt vervangen, worden alle wijzigingen die u hebt aangebracht in het BIOS met behulp van het BIOS Setup-programma ongedaan gemaakt. U moet de gewenste wijzigingen nogmaals aanbrengen nadat u de systeemkaart hebt vervangen.

Over deze taak



- | | |
|--------------------------------------|---------------------------------|
| 1. ventilatorkabel | 2. beeldschermkabel |
| 3. kabel voor voedingsadapterpoort | 4. luidsprekerkabel |
| 5. kabel voor toetsenbordverlichting | 6. toetsenbordkabel |
| 7. batterijkabel | 8. kabel van touchpad |
| 9. kabel van I/O-kaart | 10. kabel van vingerafdruklezer |
| 11. kabel knoopbatterij | |

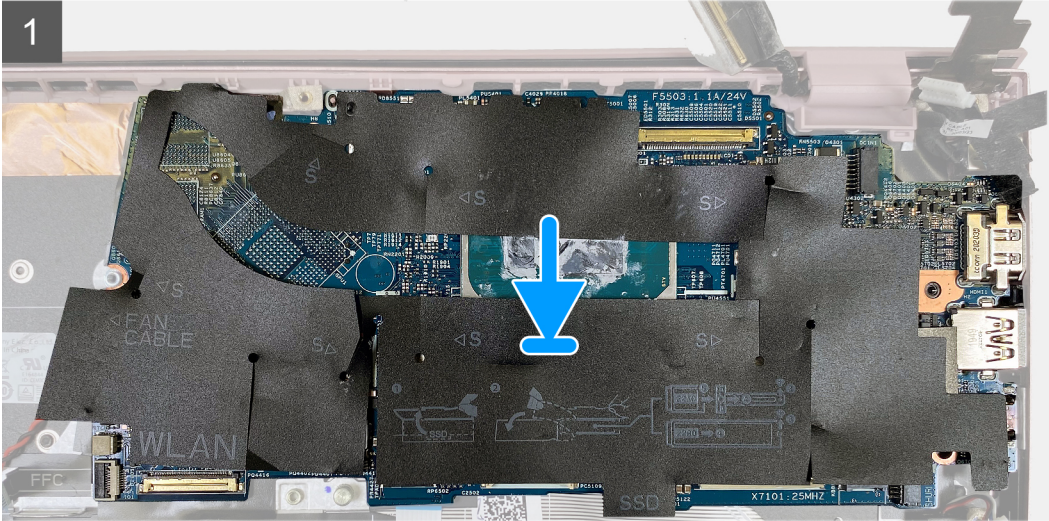
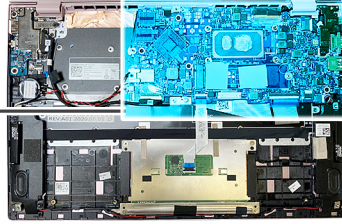
De volgende afbeeldingen geven de locatie van de systeemkaart aan en bieden een visuele weergave van de installatieprocedure.

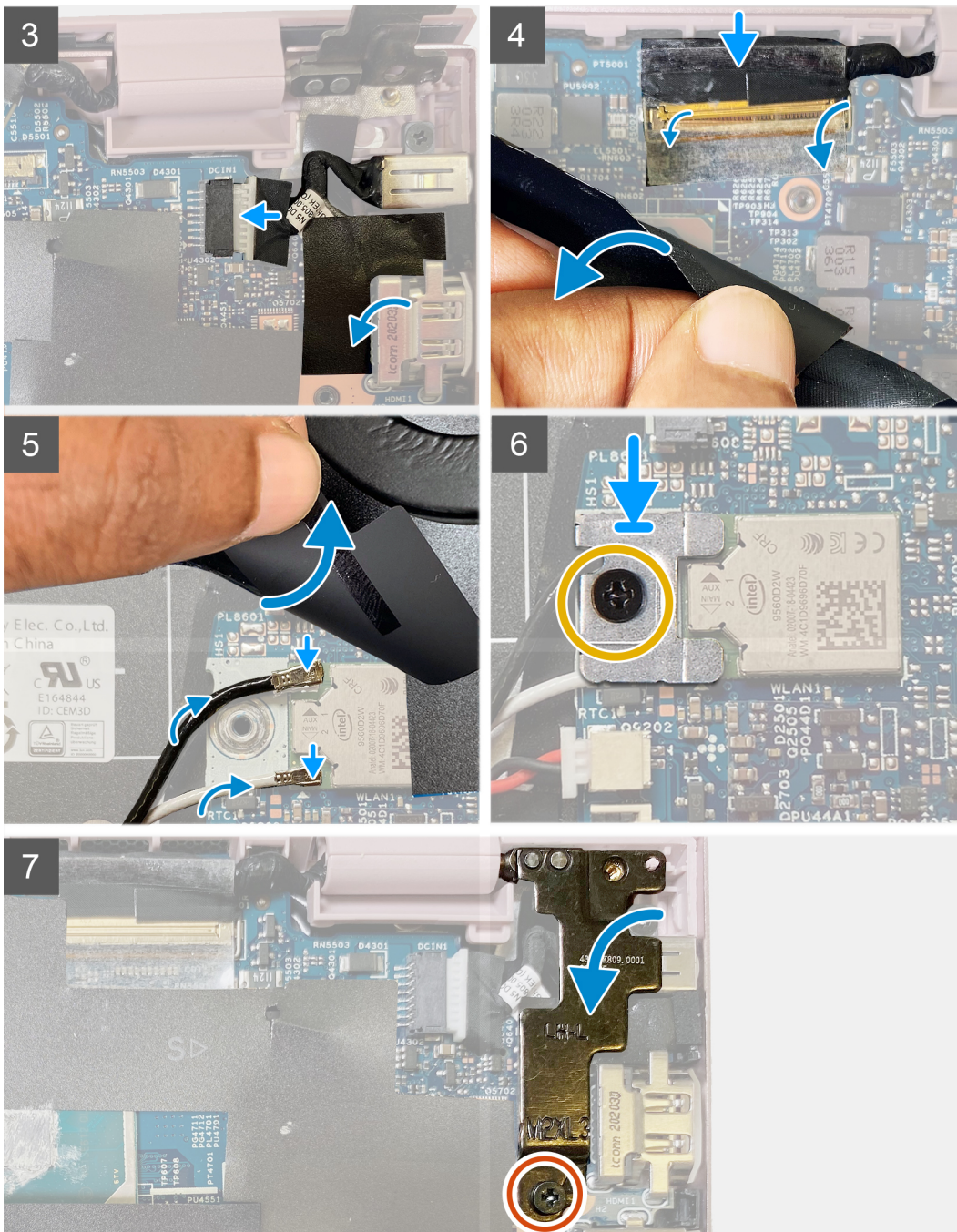


1x
M2x3



1x
M2x2.5





Stappen

1. Lijn de systeemkaart uit met de palmsteun- en toetsenbordeenheden.

OPMERKING: Er zit een schroefgat op de systeemkaart dat is gemarkeerd met 'Inspiron 7300'. Plaats alleen een schroef op deze locatie wanneer u de systeemkaart voor Inspiron 7300 installeert.

2. Til de Mylar weg die de kabelconnectors op de systeemkaart bedekt.
3. Sluit de kabel van de knoopbatterij aan op de systeemkaart.
4. Sluit de kabels van de vingerafdruklezer, de I/O-kaart, het touchpad, het toetsenbord en de toetsenbordverlichting aan op de systeemkaart en sluit de vergrendeling om de kabels vast te zetten.
5. Sluit de luidsprekerkabel aan op de systeemkaart.
6. Sluit de kabel van de voedingsadapterpoort aan op de systeemkaart.
7. Bevestig de tape waarmee de kabel van de netadapterpoort aan de systeemkaart wordt bevestigd.
8. Til de Mylar weg die de beeldschermkabel bedekt.

9. Sluit de beeldschermkabel aan op de systeemkaart en sluit de vergrendeling om de kabel vast te zetten.
10. Plaats de beugel van de draadloze kaart 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
Secundair	Zwart	AUX	▲ (zwarte driehoek)

11. Plaats de schroef (M2x2.5) terug waarmee de beugel van de draadloze kaart op de systeemkaart wordt bevestigd.
12. Lijn het schroefgat op het linkerbeeldschermcharnier uit met het schroefgat op de systeemkaart.
13. Plaats de schroef (M2x3) terug waarmee het linkerbeeldschermcharnier aan de systeemkaart wordt bevestigd.

Vervolgstappen

1. Installeer de [Solid State-schijf](#).
2. Installeer de [koelplaat](#).
3. Plaats de [ventilator](#).
4. Installeer de [4-cels batterij](#) of de [3-cels batterij](#).
5. Installeer de [onderplaat](#).
6. Volg de procedure in [Nadat u in de computer hebt gewerkt](#).

Polssteen- en toetsenbordeenheid

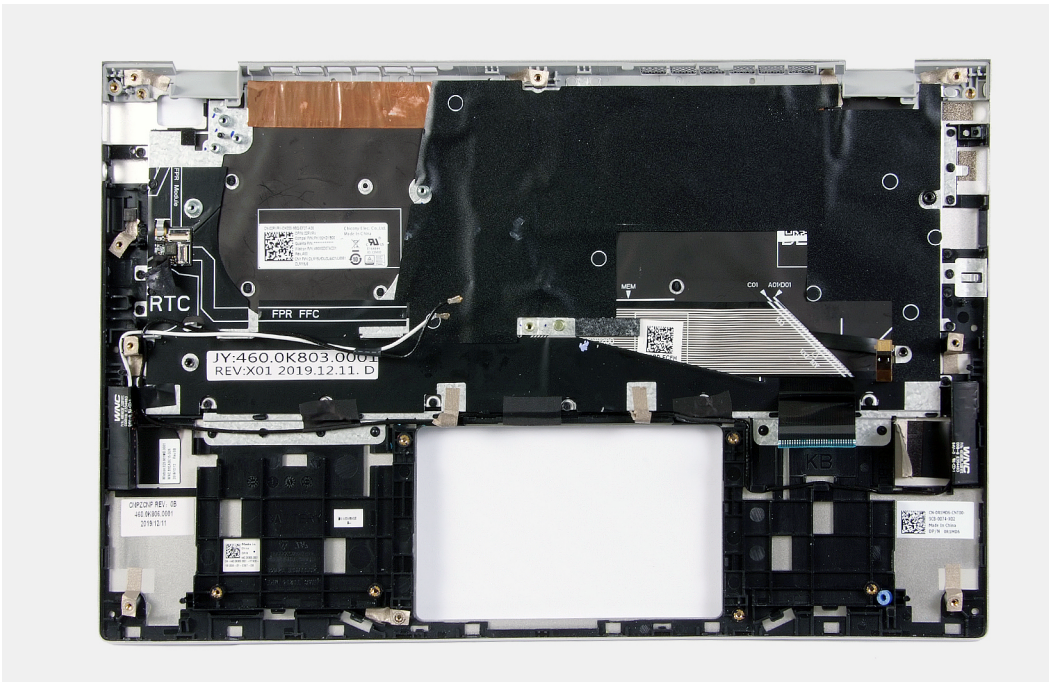
De palmsteen- en toetsenbordeenheid verwijderen

Vereisten

1. Volg de procedure in [Voordat u in de computer gaat werken](#).
2. Verwijder de [onderplaat](#).
3. Verwijder de [4-cels batterij](#) of de [3-cels batterij](#).
4. Verwijder de [luidsprekers](#).
5. Verwijder de [beeldschermassemblage](#).
6. Verwijder de [netstroomadapterpoort](#).
7. Verwijder de [touchpad](#).

Over deze taak

De volgende afbeelding geeft de palmsteen- 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.

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

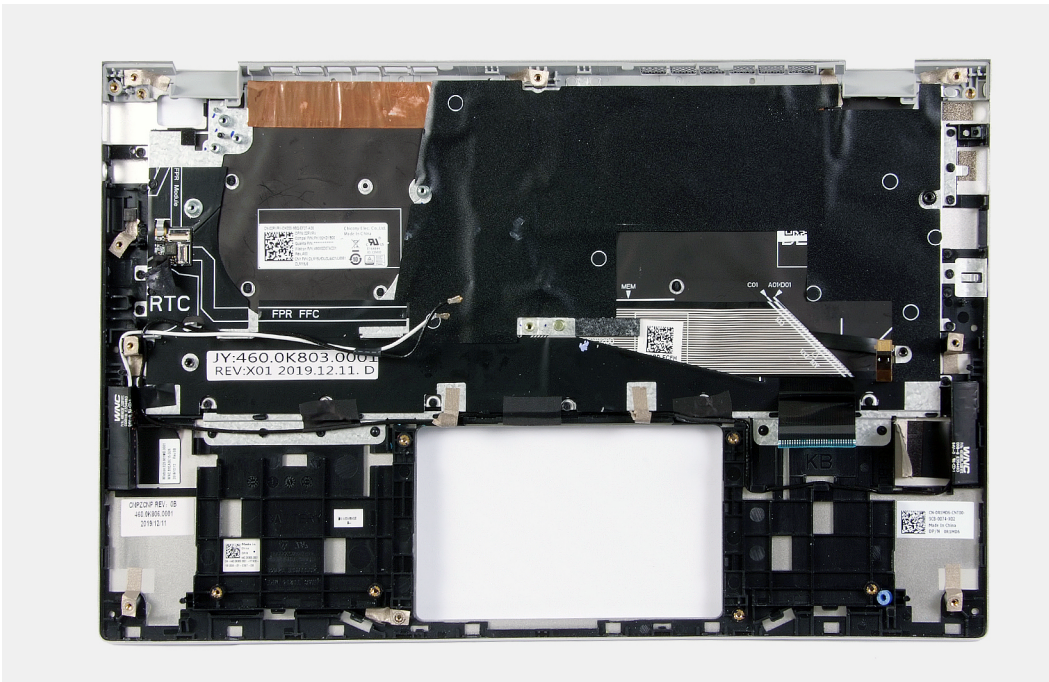
De palmsteun- en toetsenbordeenheid installeren

Vereisten

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

Over deze taak

De volgende afbeelding geeft de palmsteun- en toetsenbordeenheid aan en biedt een visuele weergave van de installatieprocedure.



Stappen

Plaats de palmsteun- en toetsenbordeenheid op een vlak oppervlak.

Vervolgstappen

1. Plaats de [touchpad](#).
2. Plaats de [voedingsadapterpoort](#).
3. Installeer de [beeldschermeenheid](#).
4. De [luidsprekers](#) plaatsen.
5. Installeer de [4-cels batterij](#) of de [3-cels batterij](#).
6. Installeer de [onderplaat](#).
7. Volg de procedure in [Nadat u in de computer hebt gewerkt](#).

Aan/uit-knop met vingerafdruklezer

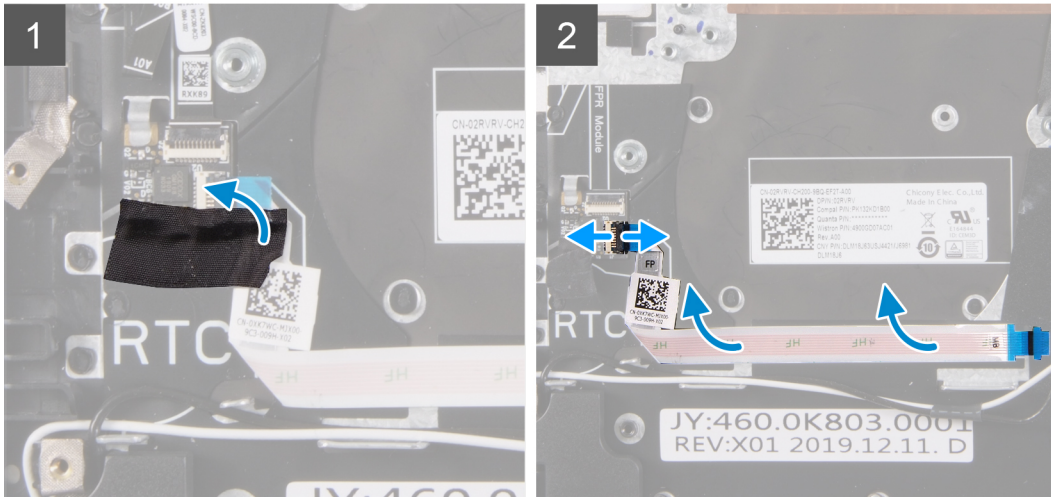
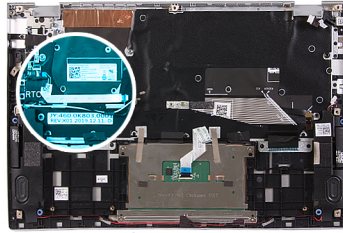
De aan/uit-knop met vingerafdruklezer verwijderen

Vereisten

1. Volg de procedure in [Voordat u in de computer gaat werken](#).
2. Verwijder de [onderplaat](#).
3. Verwijder de [4-cels batterij](#) of de [3-cels batterij](#).
4. Verwijder de [luidsprekers](#).
5. Verwijder de [beeldschermassemblage](#).
6. Verwijder de [netstroomadapterpoort](#).
7. Verwijder de [aan-/uitknop met de vingerafdruklezer](#).

Over deze taak

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



Stappen

1. Verwijder de Mylar waarmee de aan/uit-knop met de kabelaan sluiting van de vingerafdrukkezer is vastgezet.
2. Koppel de aan/uit-knop met de kabel van de vingerafdrukkezer los van de connector op de palmsteun- en toetsenbordeeenheid.
3. Til de aan/uit-knop met vingerafdrukkezer uit de polssteun- en toetsenbordeeenheid.

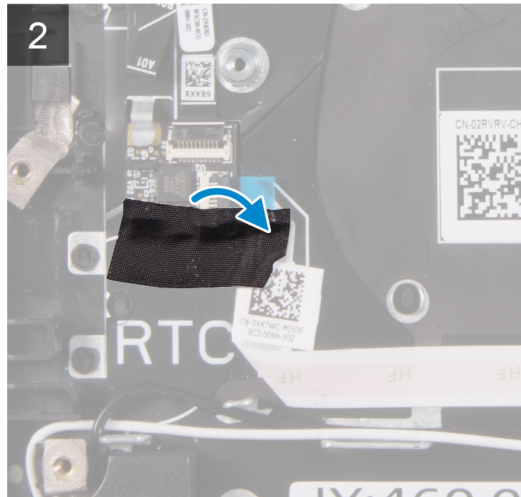
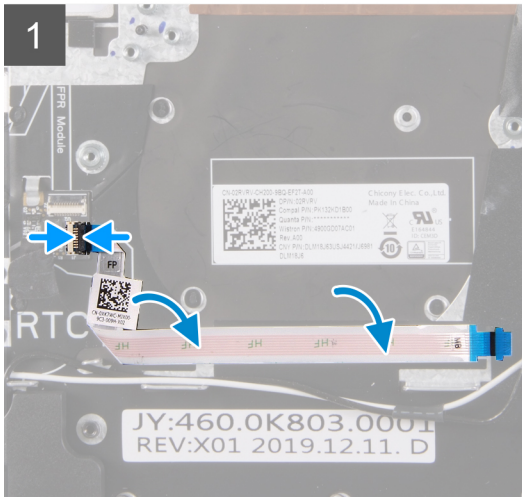
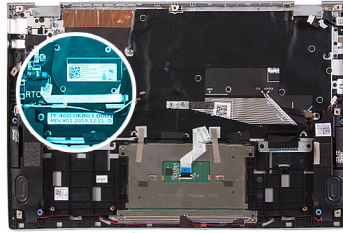
De aan/uit-knop met vingerafdrukkezer plaatsen

Vereisten

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

Over deze taak

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



Stappen

1. Lijn de aan/uit-knop met de vingerafdrukkezer uit met de palmsteun- en toetsenbordeenheid.
2. Koppel de kabel van de aan/uit-knop met de vingerafdrukkezer aan de connector op de palmsteun- en toetsenbordeenheid.
3. Bevestig de Mylar waarmee de aan/uit-knop met de kabelaanluiting van de vingerafdrukkezer wordt vastgezet.

Vervolgstappen

1. Plaats de [aan-/uitknop met vingerafdrukkezer](#).
2. Plaats de [voedingsadapterpoort](#).
3. Installeer de [beeldschermeenheid](#).
4. De [luidsprekers](#) plaatsen.
5. Installeer de [4-cels batterij](#) of de [3-cels batterij](#).
6. Installeer de [onderplaat](#).
7. 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.
- Systeemconfiguratiedata wijzigen
- Een door de gebruiker te selecteren optie instellen of wijzigen, zoals het gebruikerswachtwoord, het type harde schijf dat is geïnstalleerd, het in- of uitschakelen van basisapparaten, enz.

Het BIOS-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.

Opties voor Systeeminstelling

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 voor Systeeminstelling: overzichtsmenu

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.
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.
Processorinformatie	
Processortype	Toont het type processor.
Maximale klokfrequentie	Toont de maximale klokfrequentie van de processor.
Minimale klokfrequentie	Toont de minimale klokfrequentie van de processor.
Huidige klokfrequentie	Toont de huidige klokfrequentie van de processor.
Aantal cores	Toont het aantal cores in de processor.
Processor-ID	Toont de identificatiecode van de processor.
Processor L2 Cache	Toont de L2 cache-grootte van de processor.
Processor L3 Cache	Toont de L3 cache-grootte van de processor.
Microcodeversie	Toont de microcodeversie.
Geschikt voor Intel Hyper Threading	Toont of de processor geschikt is voor Hyper Threading (HT).
64-bits technologie	Toont of 64-bits technologie wordt gebruikt.
Geheugeninformatie	
Geïnstalleerd geheugen	Toont het totale geïnstalleerde computergeheugen.
Beschikbaar geheugen	Toont het totale beschikbare computergeheugen.
Geheugensnelheid	Toont de geheugensnelheid.
Kanaalmodus geheugen	Toont de modus met single of dual channel.
Geheugentechnologie	Toont de technologie die wordt gebruikt voor het geheugen.
Apparaatinformatie	
Panel Type	Toont het deelvenstertype van de computer.
Videocontroller	Toont de geïntegreerde afbeeldingsdata van de computer.

Tabel 4. Opties voor Systeeminstelling: overzichtsmenu (vervolg)

Overzicht	
Video Memory	Toont de videogeheugendata van de computer.
Wi-Fi Device	Toont de gegevens van het Wi-Fi-apparaat van de computer.
Standaardresolutie	Toont de eigen resolutie van de computer.
Video BIOS Version	Toont de versie van het video-BIOS van de computer.
Audio Controller	Toont de data over de audiocontroller van de computer.
Bluetooth Device	Toont de gegevens van het Bluetooth-apparaat van de computer.

Tabel 5. Opties voor Systeminstallatie: opstartconfiguratiemenu

Opstartconfiguraties	
Opstartvolgorde	
Opstartmodus: alleen UEFI	Toont de opstartmodus van deze computer.
Enable Boot Devices (Opstartapparaten inschakelen)	Hiermee kunt u opstartapparaten voor deze computer in- of uitschakelen.
Opstartvolgorde	Toont de opstartvolgorde.
Veilig opstarten	
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.
Modus Veilig opstarten	Hiermee selecteert u de Secure Boot-bewerkingsmodus. Standaard: geïmplementeerde modus. i OPMERKING: Geïmplementeerde modus moet worden geselecteerd voor normale werking van Secure Boot.
Expert Key Management	
Aangepaste modus inschakelen	Hiermee kunt u in- of uitschakelen dat de beveiligingssleuteldatabases PK, KEK, db en dbx kunnen worden aangepast. Standaard: UIT.
Custom Mode Key Management	Selecteert de aangepaste waarden voor Expert key Management. Standaard: PK.

Tabel 6. Opties voor Systeemininstallatie - Geïntegreerde apparatenmenu-opties

Geïntegreerde apparaten	
Datum/tijd	
Datum	Toont de computerdatum 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 Camera	
	Hiermee kunt u de camera in- of uitschakelen. Standaard: AAN.

Tabel 6. Opties voor Systeeminstallatie - Geïntegreerde apparatenmenu-opties (vervolg)

Geïntegreerde apparaten	
USB Configuration	
Enable Boot Support	Hiermee kunt u opstarten vanaf USB-storageapparaten zoals een externe harde schijf, optisch station en USB-schijf 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.
USB4 PCIe-tunneling uitschakelen	Standaard: UIT.

Tabel 7. Opties van System Setup - Storagemenu

Storage	
SATA/NVMe-bewerking	Hiermee kunt u de bewerkingsmodus van de geïntegreerde storageapparaatcontroller configureren. Standaard: RAID ingeschakeld. Het storageapparaat is geconfigureerd om de RAID (Intel Rapid Restore Technology) te ondersteunen.
Storage-interface	Hiermee kunt u diverse schijven op de kaart in- of uitschakelen.
M.2 PCIe SSD	Standaard: AAN.
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.
Schijfinformatie	Toont de informatie van diverse interne schijven.

Tabel 8. Opties voor System Setup - Beeldschermmenu

Beeldscherm	
Helderheid van beeldscherm	
Helderheid op batterij	Hiermee wordt de helderheid van het scherm ingesteld als de computer alleen op batterij wordt uitgevoerd.
Helderheid op wisselstroom	Hiermee wordt de helderheid van het scherm ingesteld als de computer alleen op wisselstroom wordt uitgevoerd.
EcoPower	
	Hiermee schakelt u EcoPower in of uit waarmee de gebruiksduur van de batterij wordt verlengd door de helderheid van het scherm te verlagen wanneer dat kan. Standaard: AAN.
Logo op volledig scherm	Hiermee geeft u het volledige logo weer op het scherm als uw afbeelding overeenkomt met de schermresolutie. Standaard: UIT.

Tabel 9. Opties van System Setup - Verbindingsmenu

Verbinding	
Wireless Device Enable	
WLAN	Hiermee kunt u interne WLAN-/Bluetooth-apparaten in- of uitschakelen. Standaard: AAN.
Bluetooth	Standaard: AAN.
Enable UEFI Network Stack	Hiermee kunnen pre-OS- en vroege OS-netwerkfuncties in- of uitgeschakeld worden om alle ingeschakelde NIC's te kunnen gebruiken. Standaard: AAN.

Tabel 10. Opties van System Setup - Energiemenu

Voeding	
Battery Charge Configuration	Hiermee gebruikt de computer de batterij tijdens energieverbruiksuren. Gebruik onderstaande opties om gebruik van wisselstroom te voorkomen op bepaalde tijden van elke dag. Standaard: Aangepast. Batterij-instellingen worden adaptief geoptimaliseerd gebaseerd op uw typische batterijverbruik.
Enable Advanced Battery Charge Configuration (Geavanceerde configuratie voor het laden van de batterij inschakelen)	Hiermee kunt u de functie Advanced Battery Charge Configuration (Configuratie geavanceerde batterijlading) inschakelen vanaf het begin van de dag tot een opgegeven werktijd. Advanced Battery Charged maximaliseert de batterijstatus tijdens intensief gebruik gedurende een werkdag. Standaard: UIT.
Temperatuurbeheer	Hiermee kunt u het warmtebeheer van de processor in- of uitschakelen om de systeemprestaties aan te passen. Standaard: geoptimaliseerd.
Uit stand-by door USB inschakelen	Hiermee kunt u instellen of USB-apparaten de computer uit stand-bymodus mogen halen. Standaard: UIT.
Block Sleep	Voorkomt dat de computer in het besturingssysteem in de slaapstand (S3) gaat. Standaard: UIT. OPMERKING: Indien ingeschakeld zal de computer niet in de slaapstand gaan. Intel Rapid Start wordt automatisch uitgeschakeld en de energiebeheeroptie voor het besturingssysteem zal leeg zijn als die was ingesteld op de Slaapstand.
Lid Switch	Hiermee kan de computer opstarten wanneer die uitstaat en het beeldscherm wordt opengeklapt. Standaard: AAN.
Intel Speed Shift Technology inschakelen	Hiermee schakelt u de Intel Speed Shift Technology-ondersteuning in of uit, waardoor het besturingssysteem automatisch de juiste processorprestaties kan selecteren. Standaard: AAN.

Tabel 11. Opties voor System Setup - menu Security (Beveiliging)

Beveiliging	
Intel Platform Trust Technology ingeschakeld	Hiermee kunt u de zichtbaarheid van het Platform Trust Technology (PTT) op het besturingssysteem in- of uitschakelen. Standaard: AAN.
PPI Bypass for Clear Commands	Hiermee schakelt u in of uit dat het besturingssysteem de BIOS Physical Presence Interface (PPI)-gebruikersprompts over kan slaan wanneer de opdracht Clear (Wissen) wordt uitgevoerd. Standaard: UIT.
Wissen	Hiermee schakelt u in of uit dat de computer de PTT-eigenaarsinformatie wist en de PTT terugzet naar de standaardinstelling. Standaard: UIT.
SMM Security Mitigation	Hiermee kunt u extra instellingen voor UEFI SMM-beveiligingsbeperking in- of uitschakelen. Standaard: UIT. OPMERKING: Deze functie kan leiden tot compatibiliteitsproblemen of verlies van functionaliteit met sommige legacytools en -toepassingen.


Tabel 11. Opties voor System Setup - menu Security (Beveiliging) (vervolg)

Beveiliging	
Start Data Wipe	<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 datawiscyclus voor storageapparaten die zijn verbonden met het moederbord wanneer het systeem de volgende keer wordt opgestart.</p> <p>Standaard: UIT.</p>
Absolute	Hiermee kunt u de BIOS-module-interface van de optionele Absolute Persistence-service van Absolute Software in- of uitschakelen.
UEFI Boot Path Security	<p>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.</p> <p>Standaard: Altijd, behalve interne HDD.</p>

Tabel 12. Opties voor System Setup—Wachtwoordmenu

Wachtwoorden	
Beheerderswachtwoord	Hiermee kunt u het administratorwachtwoord instellen, wijzigen, of verwijderen (soms het installatiewachtwoord genoemd).
Systeemwachtwoord	Hiermee kunt u het systeemwachtwoord instellen, wijzigen of verwijderen.
Wachtwoordconfiguratie	Regelt het minimum- en maximaantal tekens dat is toegestaan voor de beheerders- en systeemwachtwoorden.
Wachtwoord overslaan	<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>
Beheerdersinstallatie blokkeren inschakelen	<p>Hiermee kunt u voorkomen dat gebruikers de BIOS openen wanneer er een beheerderswachtwoord is ingesteld.</p> <p>Standaard: UIT.</p>
Blokkeren masterwachtwoord inschakelen	<p>Hiermee kunt u support voor het masterwachtwoord in- of uitschakelen.</p> <p>Standaard: UIT.</p>

Tabel 13. Opties voor Systeeminstallatie: update en herstelmenu

Update en herstel	
UEFI capsule firmware-updates inschakelen	Hiermee kunt u BIOS-updates via UEFI Capsule-updatepakketten in- of uitschakelen.
BIOS herstellen vanaf harde schijf	<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-downgrade toestaan	Hiermee beheert u het terugzetten van de systeemfirmware naar vorige revisies.

Tabel 13. Opties voor Systeeminstallatie: update en herstelmenu (vervolg)

Update en herstel	
SupportAssist OS Recovery	<p>Standaard: AAN.</p> <p>Hiermee kunt u de opstartprocedure voor de tool SupportAssist OS Recovery voor het besturingssysteem in- of uitschakelen in het geval van bepaalde systeemfouten.</p> <p>Standaard: AAN.</p>
BIOSConnect	<p>Hiermee kunt u cloudservice-OS-herstel in- of uitschakelen.</p> <p>Standaard: AAN.</p>
Dell Auto OS Recovery Threshold	<p>Hiermee kunt u automatisch opstarten voor SupportAssist System Resolution Console en voor de Dell OS Recovery tool voor het besturingssysteem ondersteunen.</p> <p>Standaard: 2.</p>

Tabel 14. Opties van System Setup - menu System Management (systeembeheer)

Systeembeheer	
Servicetag	Toont de servicetag van de computer.
Asset-tag	Hiermee maakt u een systeemasset-tag die kan worden gebruikt door een systeemadministrator als unieke identificatie van een bepaald systeem. Eenmaal ingesteld in de BIOS, kan de asset-tag niet worden gewijzigd.
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 opstarten.</p>

Tabel 15. Opties van System Setup - Toetsenbordmenu

Toetsenbord	
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>
OROM Keyboard Access	<p>Hiermee kunt u de optie ROM-configuratie in- of uitschakelen tijdens het opstarten via sneltoetsen.</p> <p>Standaard: Enabled (Ingeschakeld).</p>

Tabel 16. Opties voor systeeminstallatie - Opstartmenu voorafgaand aan het opstarten

Gedrag voorafgaand aan het opstarten	
Enable Adapter Warnings (Adapterwaarschuwingen inschakelen)	<p>Hiermee wordt ingeschakeld dat de computer beeldschermadapterfoutberichten weergeeft tijdens het opstarten.</p> <p>Standaard: AAN.</p>
Warnings and Errors	<p>Selecteert een actie die moet worden uitgevoerd als een waarschuwing of fout wordt aangetroffen tijdens het opstarten.</p> <p>Standaard: Prompt on Warnings and Errors. Stopt, vraagt en wacht voor input van de gebruiker wanneer waarschuwingen of fouten worden gedetecteerd.</p>

Tabel 16. Opties voor systeeminstallatie - Opstartmenu voorafgaand aan het opstarten (vervolg)

Gedrag voorafgaand aan het opstarten	
	OPMERKING: Fouten die als kritiek worden gezien voor de bewerking van de computerhardware zullen de computer altijd stoppen.
Dock-waarschuwingsberichten inschakelen	Hiermee kunt u dock-waarschuwingsberichten in- of uitschakelen. Standaard: AAN.
Fastboot	Hiermee configureert u de snelheid van het UEFI-opstartproces. Standaard: Thorough Voert volledige initialisatie van hardware en configuratie uit tijdens opstarten.
Extend BIOS POST Time	Hiermee configureert u de laadtijd van de BIOS POST (Power-On Self-Test). Standaard: 0 seconden.

Tabel 17. Opties voor System Setup—Virtualisatiemenu

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

Tabel 18. Opties van System Setup - menu Performance (Prestaties)

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

Tabel 19. Opties van System Setup - menu System Logs (Systeemlogboeken)

Systeemlogboeken	
BIOS-gebeurtenislogboek	Toont BIOS-gebeurtenissen. Standaard: bewaren.
Thermisch gebeurtenislogboek	Toont thermische gebeurtenissen.

Tabel 19. Opties van System Setup - menu System Logs (Systeemlogboeken) (vervolg)

Systeemlogboeken	
	Standaard: bewaren.
Energiegebeurtenislogboek	Toont gebeurtenissen met betrekking tot de voeding. Standaard: bewaren.

Stysteem- en installatiewachtwoord

Tabel 20. Systeem- en installatiewachtwoord

Type wachtwoord	Omschrijving
Systeemwachtwoord	Wachtwoord dat moet worden ingevuld om aan 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 op uw computer 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 het veld **Voer het oude wachtwoord in** grijs is.

Over deze taak

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

Stappen


1. Selecteer in het scherm **Systeem-BIOS** of **Systeeminstellingen** de optie **Wachtwoorden** in het linker paneel. Het scherm **Wachtwoorden** wordt geopend.
2. Maak een wachtwoord in het veld **Voer het nieuwe wachtwoord in** en druk op **Enter**.
Hanteer de volgende richtlijnen om het systeemwachtwoord toe te kennen:
 - Een wachtwoord mag bestaan uit maximaal 32 tekens.
 - Het wachtwoord mag de nummers 0 t/m 9 bevatten.
 - Er mogen alleen kleine letters worden gebruikt.
 - Alleen de volgende speciale tekens zijn toegestaan: spatie, ("), (+), (.), (-), (.), (/), (;), ([), (\), (]), (').
3. Voer het nieuwe wachtwoord opnieuw in en druk op **Enter** om te bevestigen.
4. Klik op **WIJZIGINGEN TOEPASSEN**, waarna een melding verschijnt om de wijzigingen op te slaan.
5. Klik op **AFSLUITEN** om de computer opnieuw op te starten.

Een bestaand systeem- of beheerderswachtwoord verwijderen of wijzigen

Over deze taak

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

Stappen

1. Selecteer in het scherm **Systeem-BIOS** of **Systeeminstellingen** de optie **Wachtwoorden** in het linker paneel. Het scherm **Wachtwoorden** wordt geopend.
2. Wijzig of verwijder het bestaande systeem- of beheerderswachtwoord in het scherm **Wachtwoorden**.
 **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 beheerderswachtwoord verwijdert, bevestigt u de verwijdering wanneer dit wordt gevraagd.
3. Klik op **WIJZIGINGEN TOEPASSEN**, waarna een melding verschijnt om de wijzigingen op te slaan.
4. Klik op **AFSLUITEN** om de wijzigingen op te slaan en System Setup 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 [batterij](#).
3. Verwijder de [knoopbatterij](#).
4. Wacht één minuut.
5. Plaats de [knoopcelbatterij](#).
6. Installeer de [batterij](#).
7. 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](#) op www.dell.com/support voor meer informatie.

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

Stappen

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

Het BIOS bijwerken in Linux en Ubuntu

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

Het BIOS updaten vanuit het F12-menu voor eenmalig opstarten

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

Over deze taak

BIOS-update

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

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

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

Bijwerken vanuit het eenmalige opstartmenu

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

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

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

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

Stappen

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

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 aangaat wanneer de aan/uit-knop wordt ingedrukt.
- U moet de batterij niet pletten, laten vallen, beschadigen of doorboren met vreemde voorwerpen.
- Stel de batterij niet bloot aan hoge temperaturen en haal batterijpacks cellen niet uit elkaar.
- Oefen geen druk uit op het oppervlak van de batterij.
- Buig de batterij niet.
- Gebruik geen gereedschap van welke aard 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.

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**.

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) voor lcd's

Laptops van Dell hebben een ingebouwde diagnostisch hulpprogramma dat u helpt om te bepalen of de schermafwijking die u ervaart een inherent probleem is met het LCD (beeldscherm) van de Dell laptop of met de videokaart (GPU) en pc-instellingen.

Wanneer u schermafwijkingen opmerkt, zoals flickering, vervorming, duidelijkheidsproblemen, wazig beeld, horizontale of verticale lijnen, kleurvervaging enz., is het altijd goed om het lcd(-beeldscherm) te isoleren door de ingebouwde zelftest uit te voeren (BIST).

Hoe kan ik de LCD BIST-test starten?

1. Schakel de Dell-laptop uit.
2. Ontkoppel alle randapparatuur die op de laptop is aangesloten. Sluit alleen de voedingsadapter (lader) aan op de laptop.
3. Zorg ervoor dat het lcd-scherm schoon is (geen stofdeeltjes op het oppervlak van het beeldscherm).
4. Houd op de laptop de **D**-toets en de **Power on** ingedrukt om de modus van de ingebouwde zelftest voor lcd's (BIST) te activeren. Blijf de D-toets ingedrukt houden totdat u kleurenbalken op het lcd (beeldscherm) ziet.
5. Op het beeldscherm worden meerdere kleurenbalken weergegeven en worden de kleuren op het volledige scherm gewijzigd in rood, groen en blauw.
6. Controleer het beeldscherm goed op afwijkingen.
7. Druk op **Esc** om af te sluiten.

OPMERKING: Bij het opstarten initieert de SupportAssist Pre-boot diagnostics eerst een LCD BIST en verwacht dan een tussenkomst van de gebruiker om de functionaliteit van het LCD-scherm te bevestigen.

M-BIST

De diagnostool M-BIST (Built In Self-Test, Geïntegreerde zelftest) met verbeterde nauwkeurigheid voor systeemkaartfouten.

OPMERKING: M-BIST kan handmatig worden gestart voor de POST (Power On Self Test).

M-BIST uitvoeren

OPMERKING: M-BIST moet op het systeem worden uitgevoerd wanneer de computer is uitgeschakeld, maar is aangesloten op ofwel wisselstroom of alleen de batterij.

1. Druk op zowel de **M**-toets op het toetsenbord en de **aan/uit-knop** en houd die knoppen ingedrukt om M-BIST in te schakelen.
2. Met zowel de **M**-toets als de **aan/uit-knop** ingedrukt, kan het LED-batterijlichtje twee statussen aangeven:
 - a. **UIT:** er is geen fout gedetecteerd op de systeemkaart
 - b. **ORANJE:** geeft een fout met de systeemkaart aan

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 21. Led-codes

Diagnostische lampjescodes	Omschrijving van het probleem
1,1	TPM-detectiefout
1,2	Onherstelbare SPI flash-fout
1,5	Fout in i-Fuse
1,6	Interne EC-fout
2,1	Processorfout
2,2	Systeemkaart: BIOS of ROM-fout (Read-Only Memory)
2,3	Geen geheugen of RAM (Random-Access Memory) gedetecteerd
2,4	Geheugen- of RAM-fout (Random-Access Memory)
2,5	Ongeldig geheugen geïnstalleerd
2,6	Systeemkaart- of chipsetfout
2,7	Fout in beeldscherm
2,8	LCD-stroomrailfout.
3,1	Knoopcelfout
3,2	PCI-, videokaart-/chipfout
3,3	Herstel-image niet gevonden
3,4	Herstel-image gevonden maar ongeldig

Tabel 21. Led-codes (vervolg)

Diagnostische lampjescodes	Omschrijving van het probleem
3,5	Voedingsrailfout
3,6	BIOS Flash van systeem incompleet
3,7	Management Engine-fout (ME)

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.

Wifi-stroomcyclus

Over deze taak

Als uw computer geen toegang tot het internet heeft vanwege problemen met wifi-connectiviteit, 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. Schakel 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. Schakel de computer in.

Reststroomafgifte

Over deze taak

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

Stappen

1. Schakel de computer uit.
2. Verwijder de [onderplaat](#).

 **OPMERKING:** De batterij moet worden losgekoppeld van de systeemkaart, zie stap 2 voor [het verwijderen van de batterij](#).



3. Houd de aan/uit-knop 15 seconden ingedrukt om de reststroom af te voeren.
4. Installeer de [onderplaat](#).
5. 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 22. Bronnen voor zelfhulp

Bronnen voor zelfhulp	Bronlocatie
Informatie over producten en services van Dell	www.dell.com
Mijn Dell app	
Tips	
Contact opnemen met de ondersteuning	In Windows Zoeken typt u <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.