

Latitude 9440 2-in-1

Servicehandleiding

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
Voordat u in de computer gaat werken.....	5
Veiligheidsmaatregelen.....	6
Bescherming tegen elektrostatische ontlading (electrostatic discharge, ESD).....	7
ESD-buitendienstkit.....	7
Gevoelige componenten transporteren.....	8
Nadat u aan de computer heeft gewerkt.....	8
BitLocker.....	8
Hoofdstuk 2: Onderdelen verwijderen en plaatsen.....	10
SIM-kaarthouder.....	10
De simkaartlade verwijderen.....	10
Het simkaartvak plaatsen.....	11
Onderplaat.....	13
De onderplaat verwijderen.....	13
De onderplaat plaatsen.....	15
Solid State-station.....	16
De SSD verwijderen.....	16
De SSD installeren.....	18
WWAN-kaart (Wireless Wide Area Network).....	18
De WWAN-kaart verwijderen.....	18
De WWAN-kaart installeren.....	20
Systeemventilator.....	21
De rechterventilator verwijderen.....	21
De rechterventilator plaatsen.....	21
De linkerventilator verwijderen.....	22
De linkerventilator plaatsen.....	23
Beeldschermassemblage.....	24
De beeldschermeenheid verwijderen.....	24
De beeldschermeenheid plaatsen.....	26
Warmteafleider.....	28
De koelplaat verwijderen.....	28
De koelplaat plaatsen.....	29
Batterij.....	29
Voorzorgsmaatregelen oplaadbare lithium-ionbatterij.....	29
De batterij verwijderen.....	30
De batterij plaatsen.....	33
Luidsprekers.....	35
De linkerluidspreker verwijderen.....	35
De linkerluidspreker plaatsen.....	36
De rechterluidspreker verwijderen.....	38
De rechterluidspreker installeren.....	38
Antennemodule voor Wireless Local Area Network (WLAN).....	40

De WLAN-antennemodule verwijderen.....	40
De WLAN-antennemodule plaatsen.....	41
Systeemkaart.....	41
De systeemkaart verwijderen.....	41
De systeemkaart plaatsen.....	46
Aan/uit-knop met vingerafdruklezereenheid.....	50
De aan/uit-knop met vingerafdruklezereenheid verwijderen.....	50
De aan/uit-knop met vingerafdruklezereenheid plaatsen.....	51
Palmsteun- en toetsenbordeenheid.....	52
De palmsteun- en toetsenbordeenheid verwijderen.....	52
De palmsteun- en toetsenbordeenheid plaatsen.....	53
Aanbevolen hulpmiddelen.....	54
Lijst van schroeven.....	55
Belangrijke componenten van de Latitude 9440 2-in-1.....	56
Hoofdstuk 3: Drivers en downloads.....	58
Hoofdstuk 4: BIOS-instellingen.....	59
Het BIOS-setupprogramma openen.....	59
Navigatietoetsen.....	59
Eenmalig opstartmenu.....	59
Opties voor Systeeminstallatie.....	60
Het BIOS updaten.....	70
Het BIOS updaten in Windows.....	70
Het BIOS bijwerken met behulp van het USB-station in Windows.....	71
Het BIOS updaten vanuit het F12-menu voor eenmalig opstarten.....	71
Systeem- en installatiewachtwoord.....	72
Een systeeminstallatiewachtwoord toewijzen.....	72
Een bestaand systeeminstallatiewachtwoord verwijderen of wijzigen.....	73
Het wissen van BIOS (System Setup)- en systeemwachtwoorden.....	73
Chassisopeningsmelding wissen.....	73
BIOS resetten.....	75
Hoofdstuk 5: Problemen oplossen.....	76
Omgaan met opgezette oplaadbare lithium-ionbatterijen.....	76
Zoek het servicetag of de Express-servicecode van uw Dell computer.....	76
Dell SupportAssist Pre-Boot System prestatiecontrole uitvoeren.....	77
De PerformanceAssist Pre-Boot System prestatiecontrole uitvoeren.....	77
Geïntegreerde zelftest (BIST).....	77
M-BIST.....	77
LCD-voedingsrailtest (L-BIST).....	78
Geïntegreerde zelftest (BIST) voor lcd's.....	78
Diagnostische lampjes systeem.....	79
Het besturingssysteem herstellen.....	80
Back-upmedia en herstelopties.....	80
Wifi-stroomcyclus.....	80
Reststroom afvoeren (hard reset uitvoeren).....	80
Hoofdstuk 6: Hulp verkrijgen en contact opnemen met Dell.....	82

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 geïnstrueerd worden. Schade als gevolg van onderhoudswerkzaamheden die niet door Dell zijn goedgekeurd, valt niet onder de garantie. Zie de veiligheidsinstructies die bij het product worden geleverd of kijk op www.dell.com/regulatory_compliance.
-  **WAARSCHUWING:** Raak een component pas aan nadat u zich hebt geaard door een ongeverfd metalen oppervlak van het chassis aan te raken, zoals het metaal rondom de openingen voor de kaarten aan de achterkant van de computer. Raak tijdens het werk ook regelmatig een ongeverfd metalen oppervlak aan om statische elektriciteit weg te leiden die de interne componenten kan beschadigen.
-  **WAARSCHUWING:** Verwijder kabels door aan de connector of het treklijpje 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 oplaadbare 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.

Voordat u in de computer gaat werken

Stappen


1. Sla alle geopende bestanden op en sluit deze, en sluit alle geopende applicaties af.
2. Sluit de computer af. Voor het Windows-besturingssysteem klikt u op **Start** >  **Energiebeheer** > **Afsluiten**.


 **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.
5. Verwijder eventueel aanwezige mediakaarten en optische schijven uit uw computer, indien van toepassing.
6. Ga naar de servicemodus als u uw computer kunt inschakelen.

Servicemodus

De servicemodus wordt gebruikt om de stroom af te sluiten, zonder de batterijkabel los te koppelen van de systeemkaart voordat reparaties in de computer worden uitgevoerd.

 **WAARSCHUWING:** Als u de computer niet kunt inschakelen om deze in de servicemodus te zetten of als de computer de servicemodus niet ondersteunt, gaat u verder met het loskoppelen van de batterijkabel. Volg de stappen in [De batterij verwijderen om de batterijkabel los te koppelen](#).

 **OPMERKING:** Zorg ervoor dat uw computer is uitgeschakeld en de voedingsadapter is losgekoppeld.

- a. Houd de -toets op het toetsenbord ingedrukt en druk gedurende 3 seconden op de aan/uit-knop of totdat het Dell logo op het scherm verschijnt.
- b. Druk op een willekeurige toets om door te gaan.
- c. Als de voedingsadapter niet is losgekoppeld, wordt er een bericht op het scherm weergegeven waarin u wordt gevraagd om de voedingsadapter te verwijderen. Verwijder de voedingsadapter en druk dan op een willekeurige toets om door te gaan met de procedure voor de **servicemodus**. In de procedure voor de **servicemodus** wordt deze stap automatisch overgeslagen als de **eigenaarstag** van de computer niet vooraf is ingesteld door de gebruiker.
- d. Druk op een willekeurige toets om door te gaan wanneer op het scherm het bericht wordt weergegeven over de gereedheid om verder te gaan. Het systeem geeft drie korte pieptonen af en wordt onmiddellijk afgesloten.
- e. Zodra de computer is afgesloten, is de servicemodus geactiveerd.

 **OPMERKING:** Als u uw computer niet kunt inschakelen of de servicemodus niet kunt openen, slaat u dit proces over.

Veiligheidsmaatregelen

In het hoofdstuk veiligheidsmaatregelen worden de primaire stappen genoemd die moeten worden genomen voordat demontage-instructies worden uitgevoerd.

Neem de volgende voorzorgsmaatregelen in acht voordat u een installatie of break/fix-procedures uitvoert die montage of demontage vereisen.

- Zet het systeem uit, inclusief eventueel aangesloten randapparatuur.
- Koppel het systeem en alle aangesloten randapparatuur los van het stopcontact.
- Koppel alle netwerkkabels, telefoon- en telecommunicatielijnen los van het systeem.
- Gebruik een ESD-servicekit wanneer u werkzaamheden aan de binnenkant van een tabletnotebookdesktop uitvoert om schade door elektrostatische ontlading (ESD) te voorkomen.
- Plaats, na het verwijderen van een systeemonderdeel, het verwijderde onderdeel zorgvuldig op een anti-statische mat.
- Draag schoenen met niet-geleidende rubberen zolen om de kans op elektrocutie te verminderen.

Stand-bystand

Dell producten met stand-bystand moeten worden losgekoppeld voordat u de behuizing opent. Systemen die zijn uitgerust met de stand-bystand worden in wezen gevoed wanneer deze uit staan. Door de interne voeding kan het systeem op afstand worden ingeschakeld (Wake on LAN) en onderbroken in een slaapstand en heeft andere geavanceerde functies voor energiebeheer.

Door ont koppeling en het ingedrukt houden van de aan-/uitknop gedurende 15 seconden zou de reststroom in de systeemkaart moeten ontladen.

Binding

Binding is een methode voor het verbinden van twee of meer aardingsgeleiders met dezelfde elektrische potentiaal. Dit wordt gedaan door het gebruik van een ESD-buitendienstkit. Zorg er bij het aansluiten van een bindingsdraad voor dat deze is aangesloten op blank metaal en nooit op een geverfd of niet-metalen oppervlak. De polsband moet goed vastzitten en volledig in contact zijn met uw huid. Zorg er tevens voor dat u altijd alle sieraden, zoals horloges, armbanden of ringen, verwijdert voordat u uzelf en de apparatuur met elkaar verbindt.

Bescherming tegen elektrostatische ontlading (electrostatic discharge, ESD)

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

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

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

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

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

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

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

ESD-buitendienstkit

De ongecontroleerde Buitendienstkit wordt het meest gebruikt. Elke Buitendienstkit bestaat uit drie hoofdcomponenten: antistatische mat, polsband en bindingsdraad.

Onderdeel van een ESD-buitendienstkit

De onderdelen van de ESD-buitendienstkit zijn:

- **Antistatische mat:** de antistatische mat is dissipatief en er kunnen onderdelen op geplaatst worden tijdens onderhoudsprocedures. Wanneer u een antistatische mat gebruikt, moet uw polsband goed vastzitten en moet de bindingsdraad op de mat en op blank metaal op het systeem waaraan wordt gewerkt, worden bevestigd. Eenmaal correct geplaatst, kunnen onderhoudsonderdelen uit de ESD-zak worden verwijderd en direct op de mat worden geplaatst. In uw hand, op de ESD-mat, in het systeem of in een tas zijn de enige veilige plekken voor ESD-gevoelige items.
- **Polsband en bindingsdraad:** De polsband en de bindingsdraad kunnen rechtstreeks worden aangesloten tussen uw pols en het blanke metaal op de hardware als de ESD-mat niet nodig is. Ze kunnen ook op de antistatische mat worden bevestigd om hardware te beschermen die tijdelijk op de mat is geplaatst. De fysieke verbinding van de polsband en de bindingsdraad tussen uw huid, de ESD-mat en de hardware wordt binding genoemd. Gebruik alleen Buitendienstkits met een polsband, mat en bindingsdraad. Gebruik nooit draadloze polsbanden. Houd er altijd rekening mee dat de interne draden van een polsband gevoelig zijn voor beschadiging door normale slijtage en regelmatig moeten worden gecontroleerd met een polsbandtester om te voorkomen dat ESD-hardware per ongeluk wordt beschadigd. Het wordt aanbevolen om de polsband en de bindingsdraad minimaal één keer per week te testen.
- **ESD-polsbandtester:** De draden aan de binnenzijde van een ESD-polsband zijn vatbaar voor schade na verloop van tijd. Wanneer u een niet-gecontroleerde kit gebruikt, is het een best practice om de band regelmatig voorafgaand aan elke onderhoudsbeurt en ten minste één keer per week te testen. Deze test kan het beste met een polsbandtester worden uitgevoerd. Als u niet over een eigen polsbandtester beschikt, neemt u contact op met uw regionaal kantoor om na te gaan of die daar beschikbaar is. Om de test uit te

voeren, steekt u de bindingsdraad van de polsband in de tester terwijl deze om uw pols vastzit en drukt u op de knop om te testen. Een groen ledlampje gaat branden als de test succesvol is; een rode led gaat branden en een alarm gaat af als de test mislukt.

- **Isolatorelementen:** Het is van cruciaal belang om ESD-gevoelige apparaten, zoals plastic behuizingen met warmteafvoer, weg te houden van interne onderdelen die isolatoren zijn en vaak in hoge mate zijn opgeladen.
- **Werkomgeving:** Voordat u de ESD-buitendienstkit gebruikt, moet u eerst de situatie op de locatie van de klant evalueren. Het gebruik van de kit voor een serveromgeving is bijvoorbeeld anders dan voor een desktop- of draagbare omgeving. Servers worden meestal geïnstalleerd in een rack binnen een datacenter; desktops of draagbare apparaten worden meestal op bureaus of cubicles geplaatst. Zoek altijd naar een groot, open en vlak werkgebied dat vrij is van rommel en groot genoeg is om de ESD-kit te gebruiken met extra ruimte voor het type systeem dat wordt gerepareerd. De werkruimte moet ook vrij zijn van isolatoren die een ESD-incident kunnen veroorzaken. Op het werkgebied moeten isolatoren zoals piepschuim en andere kunststoffen altijd op ten minste 12 inch of 30 centimeter afstand van gevoelige onderdelen worden verplaatst voordat fysiek met hardwareonderdelen wordt gewerkt.
- **ESD-verpakking:** Alle ESD-gevoelige apparaten moeten worden verzonden en ontvangen in antistatische verpakking. Metalen tassen met antistatische afscherming hebben de voorkeur. U moet het beschadigde onderdeel echter altijd retourneren met dezelfde ESD-tas en -verpakking waarin het nieuwe onderdeel is aangekomen. De ESD-tas moet worden omgevouwen en dichtgetaped en al het schuimverpakkingsmateriaal moet worden gebruikt in de originele doos waarin het nieuwe onderdeel is aangekomen. ESD-gevoelige apparaten mogen alleen uit de verpakking worden verwijderd op een ESD-beschermde werkoppervlak en onderdelen mogen nooit bovenop de ESD-tas worden geplaatst, omdat alleen de binnenkant van de tas is afgeschermd. Plaats altijd onderdelen in uw hand, op de ESD-mat, in het systeem of in een antistatische tas.
- **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.

Samenvatting ESD-bescherming

Het wordt aangeraden de traditionele bekabelde ESD-aardingspolsband en beschermende antistatische mat te gebruiken bij het uitvoeren van onderhoudswerkzaamheden aan Dell producten. Daarnaast is het van cruciaal belang dat gevoelige onderdelen gescheiden worden gehouden van alle isolatoronderdelen tijdens het uitvoeren van onderhoud en dat antistatische tassen worden gebruikt voor het transport van gevoelige componenten.

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.

 **OPMERKING:** Om de servicemodus af te sluiten, sluit u de voedingsadapter aan op de voedingsadapterpoort van uw computer.

5. Druk op de aan-/uit-knop om de computer in te schakelen. De computer keert automatisch terug naar de normale werking.

BitLocker


 **WAARSCHUWING:** Als BitLocker niet wordt onderbroken voordat het BIOS wordt bijgewerkt, herkent het systeem de BitLocker-sleutel niet de volgende keer dat u het systeem opnieuw opstart. U wordt vervolgens gevraagd om de herstelsleutel in te voeren om verder te gaan en het systeem zal dit bij elke herstart vragen. Als de herstelsleutel niet bekend is, kan dit leiden tot gegevensverlies of een onnodige herinstallatie van het besturingssysteem. Lees

het Knowledge-artikel [BIOS bijwerken op Dell systemen met BitLocker ingeschakeld](#) voor meer informatie over dit onderwerp.

De installatie van de volgende componenten activeert BitLocker:

- Harde schijf of SSD
- Systeemkaart

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.

SIM-kaarthouder

De simkaartlade verwijderen

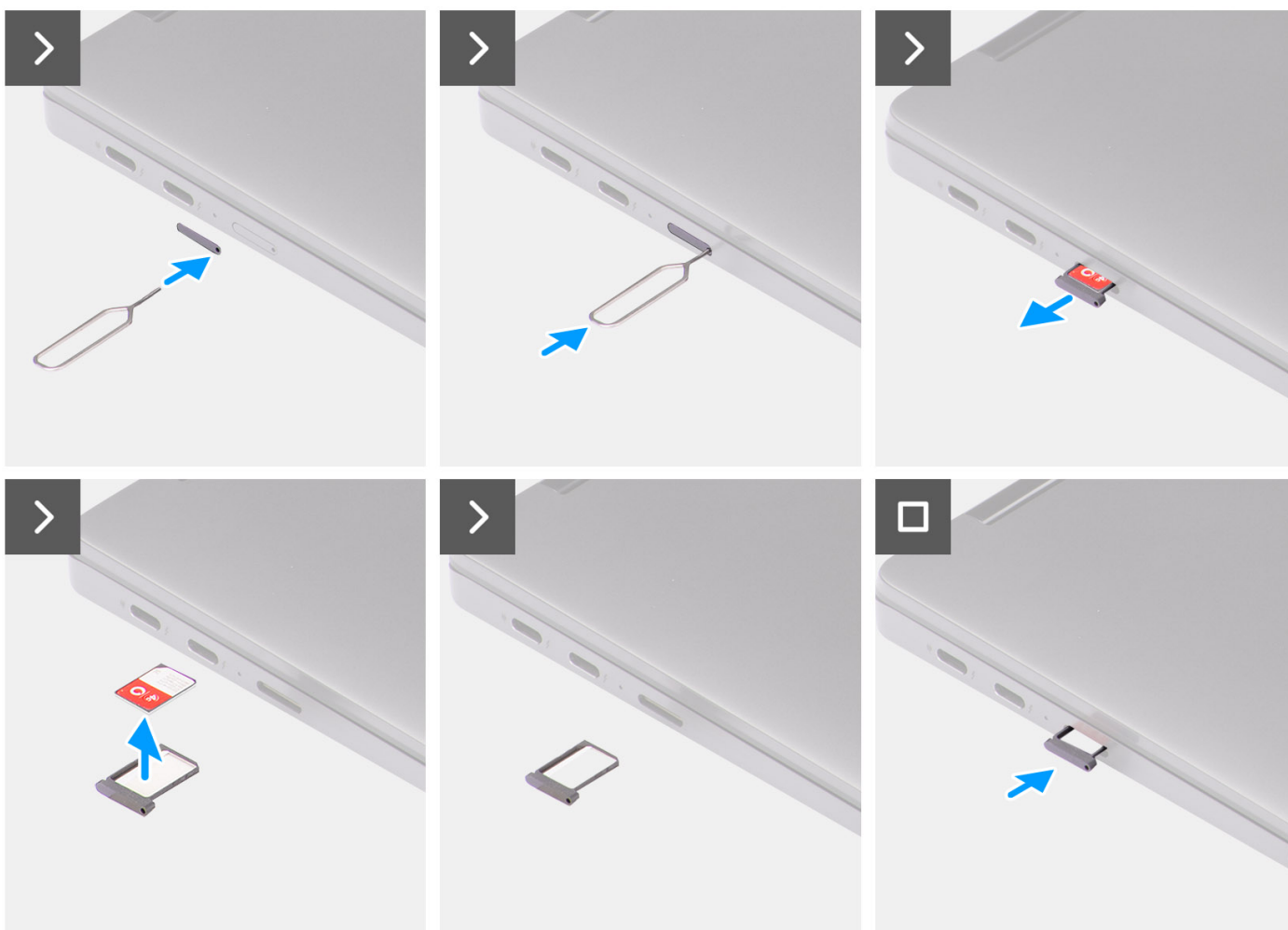
Vereisten

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

 **OPMERKING:** Controleer of de computer zich in de servicemodus bevindt. Zie voor meer informatie stap 6 in [Voordat u in de computer gaat werken](#).

Over deze taak

De volgende afbeelding biedt een visuele weergave van de verwijderingsprocedure voor de simkaarthouder.



Stappen

1. Plaats het verwijderingspinnetje van de simkaart in de opening om de simkaarthouder los te maken.
2. Duw de pin aan om de vergrendeling los te maken en de simkaarthouder uit te werpen.
3. Schuif de simkaarthouder uit het slot op het systeem.
4. Verwijder de micro-simkaart uit de simkaartlade.
5. Schuif de simkaarthouder terug in het slot op het systeem.

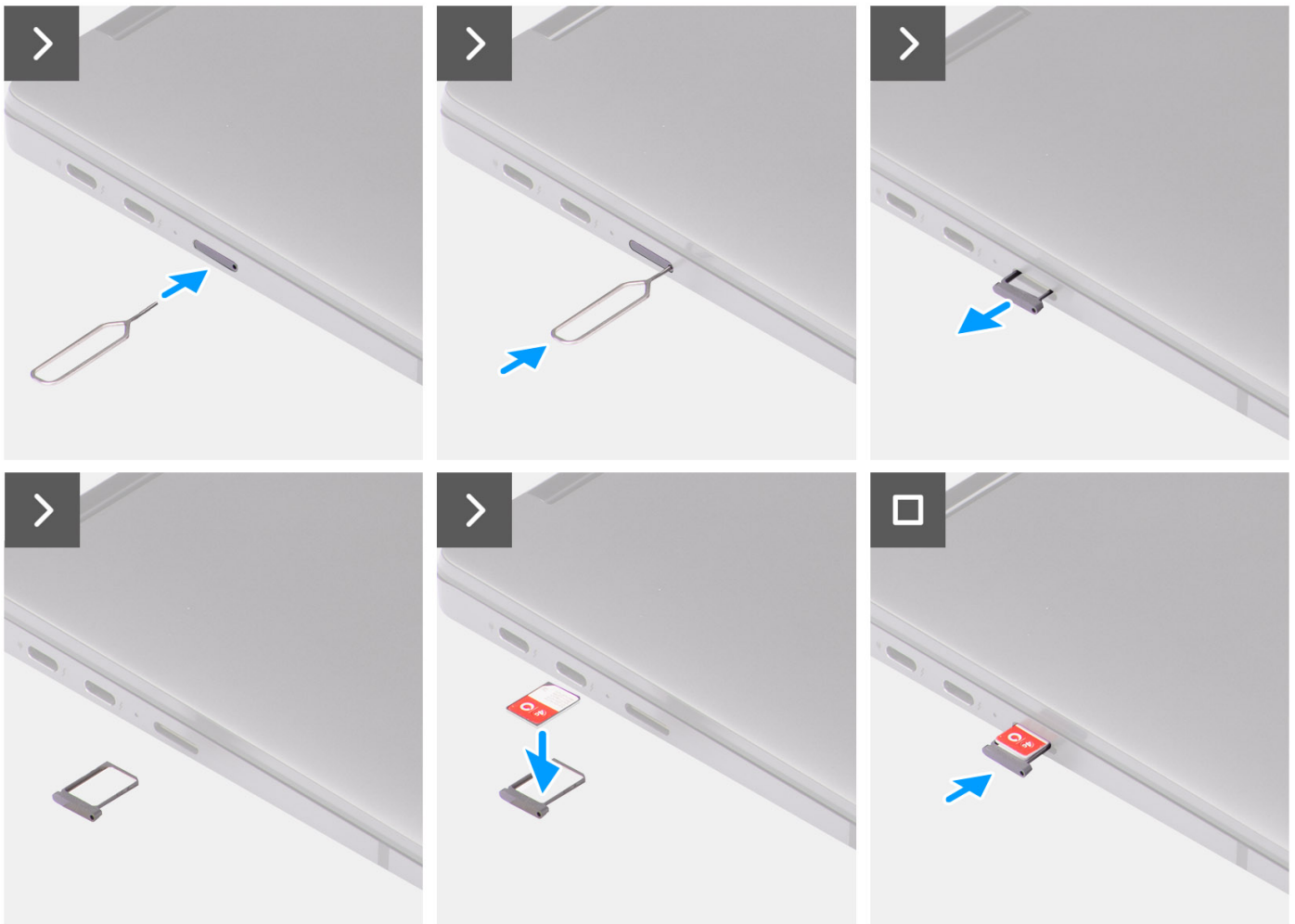
Het simkaartvak plaatsen

Vereisten

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

Over deze taak

De volgende afbeelding biedt een visuele weergave van de installatieprocedure voor het simkaartvak.




Stappen

1. Plaats het verwijderingspinnetje van de simkaart in de opening om de simkaarthouder te verwijderen.
2. Duw de pin aan om de vergrendeling los te maken en de simkaarthouder uit te werpen.
3. Schuif de simkaarthouder uit het slot op het systeem.
4. Lijn de microsimkaart uit en plaats die in het slot op de simkaarthouder.
5. Schuif de simkaarthouder terug in het slot op het systeem.

Vervolgstappen

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


 **OPMERKING:** Controleer of de computer zich in de servicemodus bevindt. Zie voor meer informatie stap 6 in [Voordat u in de computer gaat werken](#).

Onderplaat

De onderplaat verwijderen

Vereisten

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

 **OPMERKING:** Controleer of de computer zich in de servicemodus bevindt. Zie voor meer informatie stap 6 in [Voordat u in de computer gaat werken](#).

2. Verwijder de simkaarthouder.

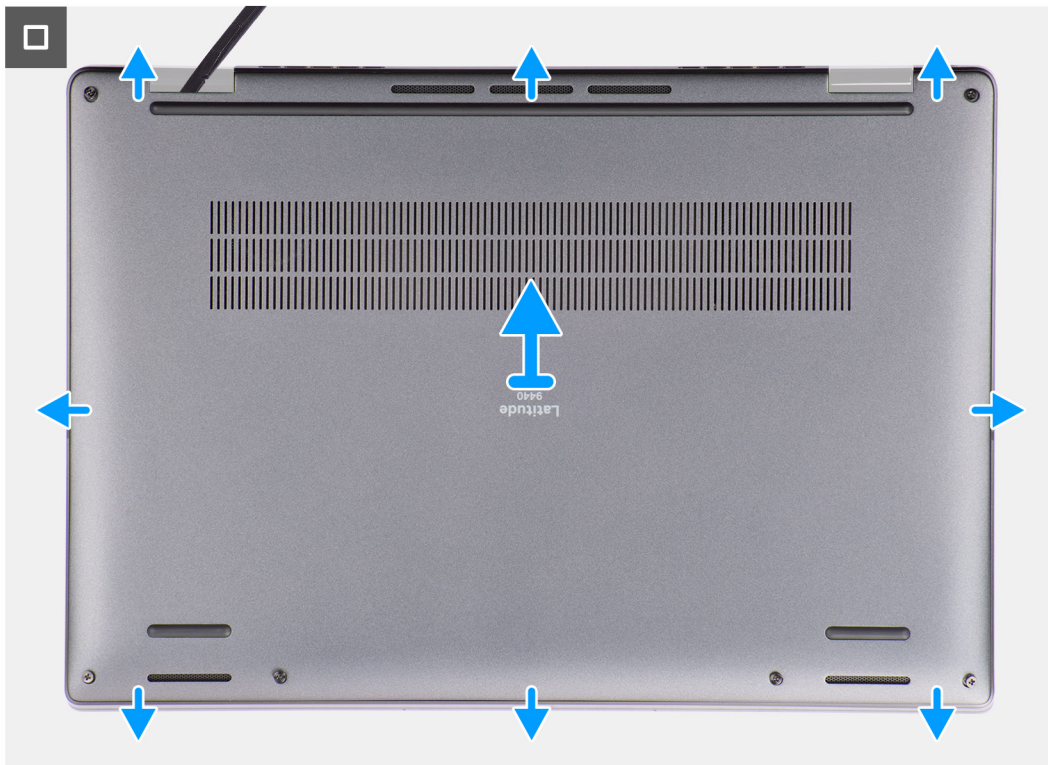
Over deze taak

De volgende afbeeldingen bieden een visuele weergave van de verwijderingsprocedure van de onderplaat.



6x





Stappen

1. Draai de zes geborgde schroeven los waarmee de onderplaat aan het systeem wordt bevestigd.
2. Gebruik een plastic pennetjetje en wrik de onderplaat open vanaf de openingen in de U-vormige uitsparingen in de buurt van de scharnieren aan de bovenkant van de onderplaat.

OPMERKING: Trek de onderplaat niet aan de bovenkant los direct nadat u die hebt losgewrikt, omdat dat schade aan de onderplaat kan veroorzaken. Ga verder met de volgende stappen om alle haakjes waarmee de onderplaat aan het systeem is bevestigd los te maken voordat u de onderplaat verwijdert.



3. Wrik de onderplaat open vanaf de boven-, linker- en rechterkant van de onderplaat.



4. Houd de linker- en rechterkant van de onderplaat vast en verwijder deze uit het systeem.
5. Gebruik het treklijpje om de batterijkabel van de connector op de systeemkaart los te koppelen.

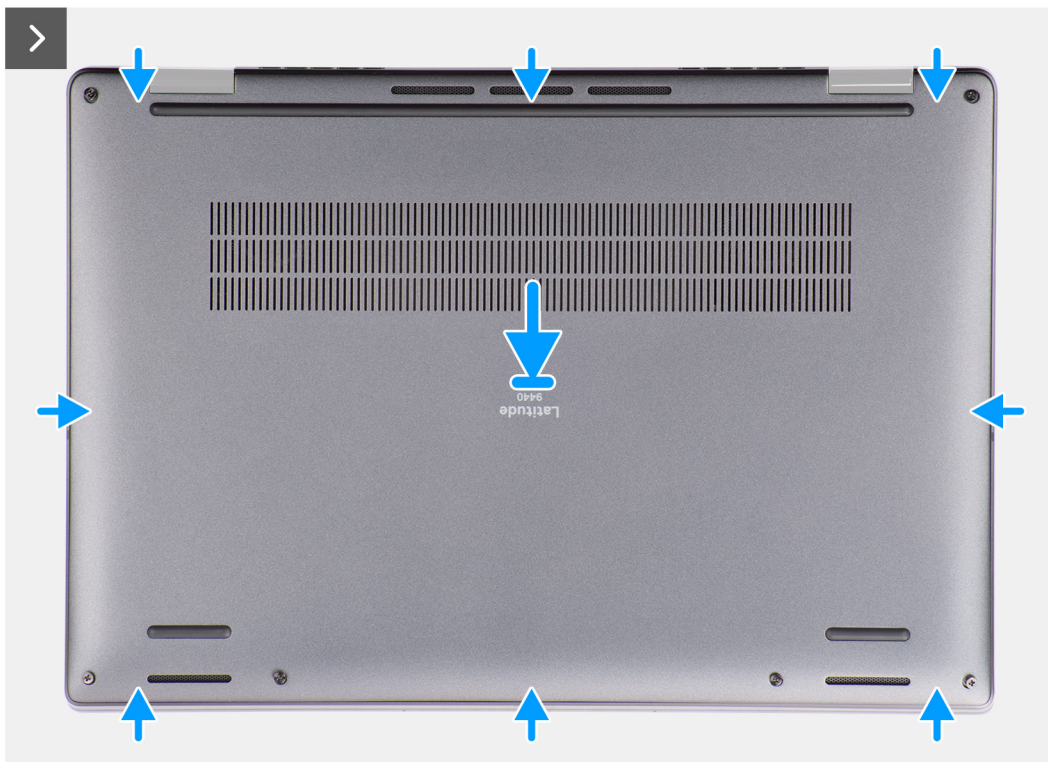
De onderplaat plaatsen

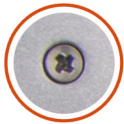
Vereisten

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

Over deze taak

De volgende afbeeldingen bieden een visuele weergave van de plaatsingsprocedure van de onderplaat.





6x



Stappen

1. Sluit de kabel van de batterij aan op de connector op de systeemkaart.
2. Lijn de onderplaat uit, plaats die op de palmsteuneenheid en klik de onderplaat vast op zijn plaats.
3. Draai de zes geborgde schroeven vast om de onderplaat aan het systeem te bevestigen.

Vervolgstappen

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

Solid State-station

De SSD verwijderen

Vereisten

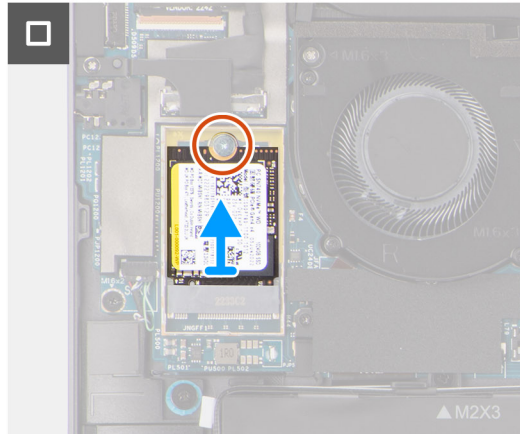
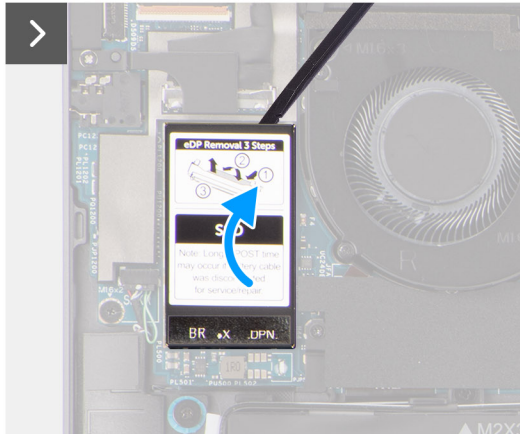
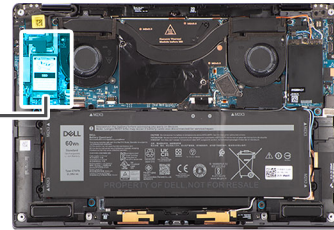
1. Volg de procedure in [Voordat u in de computer gaat werken](#).
OPMERKING: Controleer of de computer zich in de servicemodus bevindt. Zie voor meer informatie stap 6 in [Voordat u in de computer gaat werken](#).
2. Verwijder de [onderplaat](#).

Over deze taak

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



1x
M1.2x1.5



Stappen

1. Gebruik een plastic pennetje om de beschermkap van de SSD open te wrikken via de opening aan de rechterzijde van de beschermkap van de SSD.



2. Verwijder de enkele schroef (M1.2x1.5) waarmee de SSD aan de systeemkaart is bevestigd.
3. Schuif de SSD uit het slot op de systeemkaart om de SSD te verwijderen.

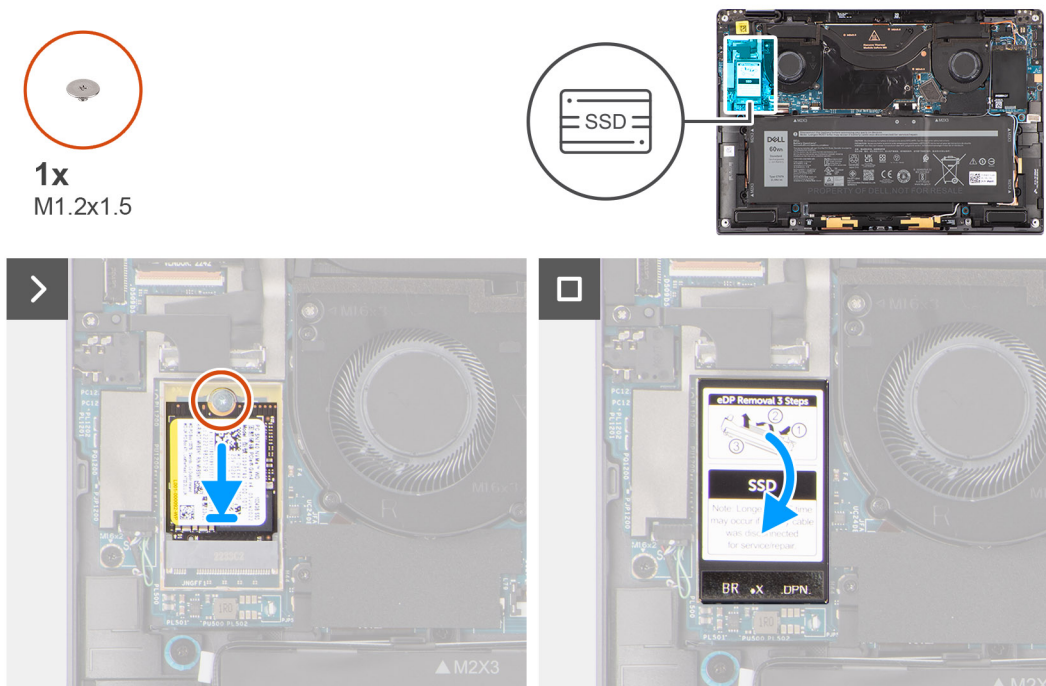
De SSD installeren

Vereisten

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

Over deze taak

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



Stappen

1. Lijn de uitsparing op de SSD uit met het lipje op de M.2-kaartconnector.
2. Schuif de SSD in de M.2-kaartconnector op de systeemkaart.
3. Draai de enkele schroef (M1.2x1.5) vast om de SSD aan de systeemkaart te bevestigen.
4. Lijn de beschermkap van de SSD uit, plaats die en druk de beschermkap goed aan om de SSD af te dekken.

Vervolgstappen

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

WWAN-kaart (Wireless Wide Area Network)

De WWAN-kaart verwijderen

Vereisten

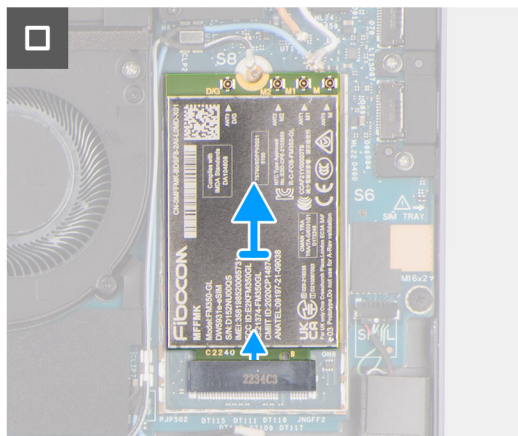
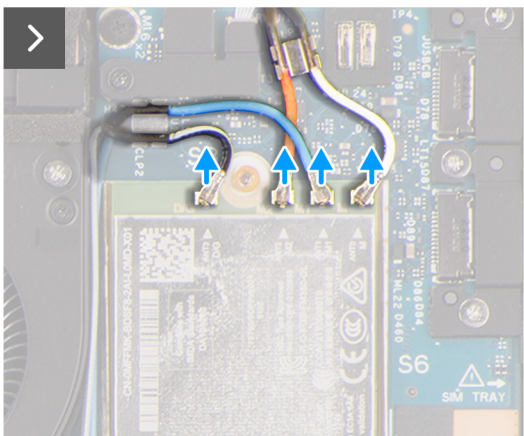
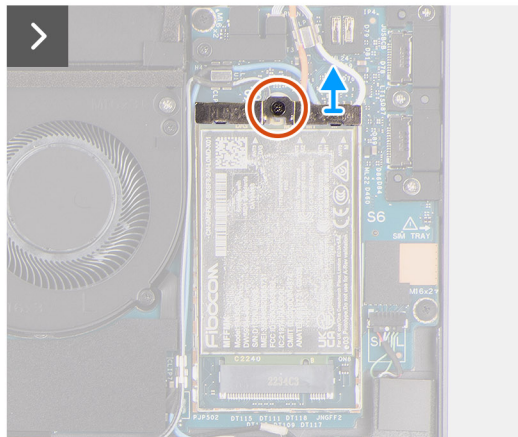
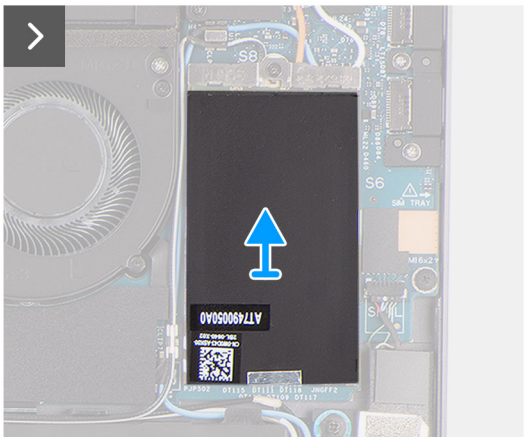
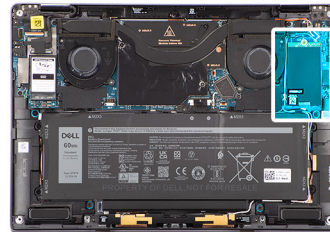
1. Volg de procedure in [Voordat u in de computer gaat werken](#).
OPMERKING: Controleer of de computer zich in de servicemodus bevindt. Zie voor meer informatie stap 6 in [Voordat u in de computer gaat werken](#).
2. Verwijder de [onderplaat](#).

Over deze taak

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



1x



Stappen

1. Gebruik een plastic penntje om de beschermkap van de WWAN-kaart open te wrikken via de rechterkant van de beschermkap van de WWAN-kaart.

OPMERKING: Er wordt een thermische pad meegeleverd met de beschermkap van de WWAN-kaart en deze moet altijd aan de kap worden bevestigd. Als tijdens het terugplaatsen van de WWAN-kaart de pad van de kap wordt gescheiden of aan de kaart wordt bevestigd, moeten de monteurs de thermische pad opnieuw aan de kap bevestigen voordat de kap op het systeem wordt geïnstalleerd.

2. Draai de geborgde schroef los waarmee de beugel van de WWAN-kaart op de systeemkaart is bevestigd.
3. Til de WWAN-kaartbeugel uit het systeem.
4. Koppel de antennekabels los van de connectoren op de WWAN-kaart.
5. Schuif en verwijder de WWAN-kaart uit het WWAN-kaartslot.

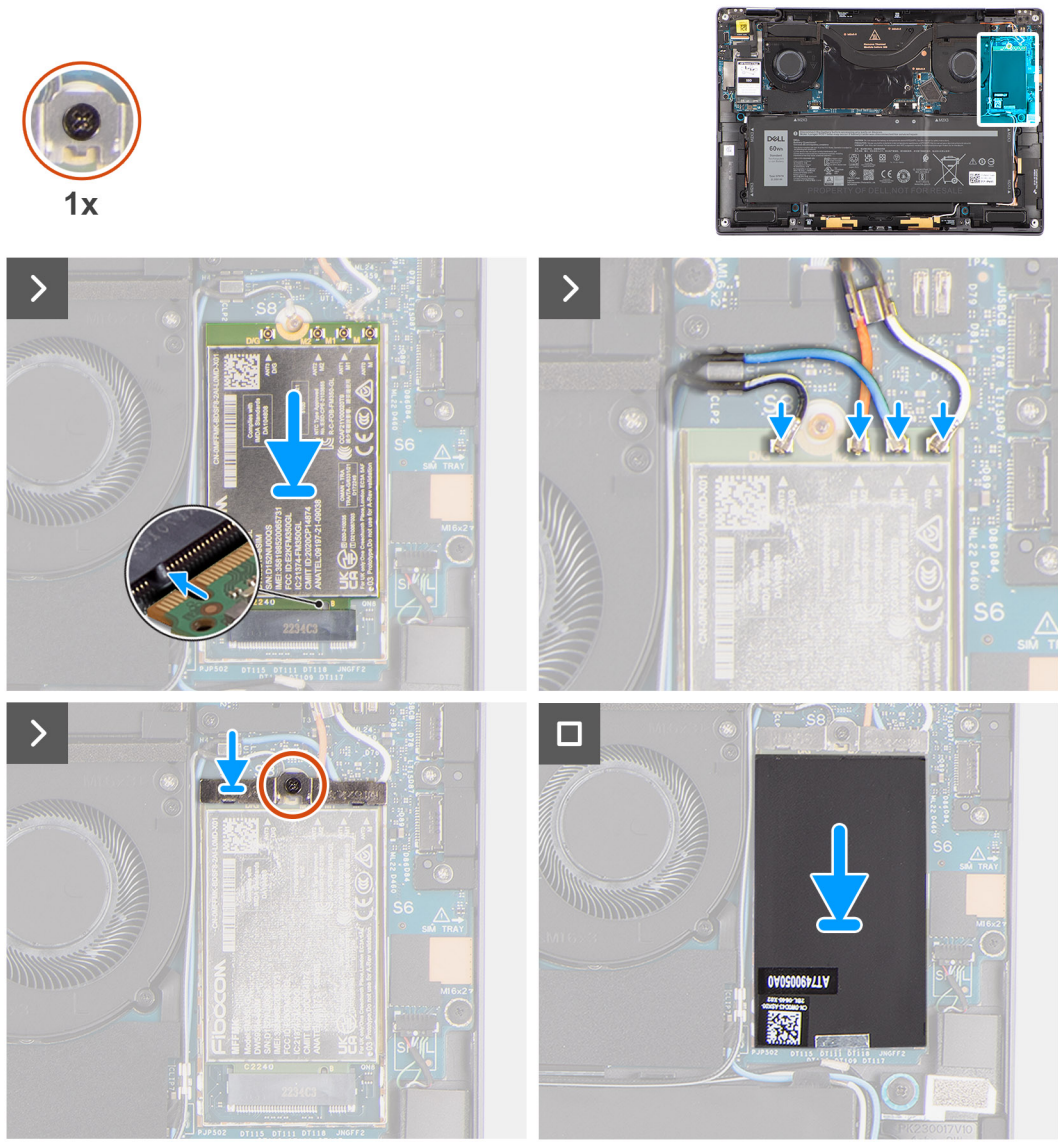
De WWAN-kaart installeren

Vereisten

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

Over deze taak

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



Stappen

1. Lijn de uitsparing op de WWAN-kaart uit met het lipje op het slot van de WWAN-kaart.
OPMERKING: Als een van de thermische matten onder de WWAN-kaart wordt losgekoppeld van de systeemkaart wanneer u de WWAN-kaart uit het systeem verwijdert, moet u die weer aan de systeemkaart bevestigen.
2. Schuif de WWAN-kaart onder een hoek in het WWAN-kaartslot.
3. Sluit de antennekabels aan op de betreffende connectoren op de WWAN-kaart.
4. Lijn de beugel van de WWAN-kaart uit, plaats deze op de systeemkaart en de WWAN-kaart en draai de enkele geborgde schroef vast.
OPMERKING: Zie het knowledge base-artikel [000143678](https://www.dell.com/support/knowledgebase/000143678) op www.dell.com/support voor instructies om de IMEI (International Mobile Station Equipment Identity) van uw computer te vinden.

5. Lijn de beschermkap van de WWAN-kaart uit en druk die goed aan om de WWAN-kaart af te dekken.

Vervolgstappen

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

Stysteemventilator

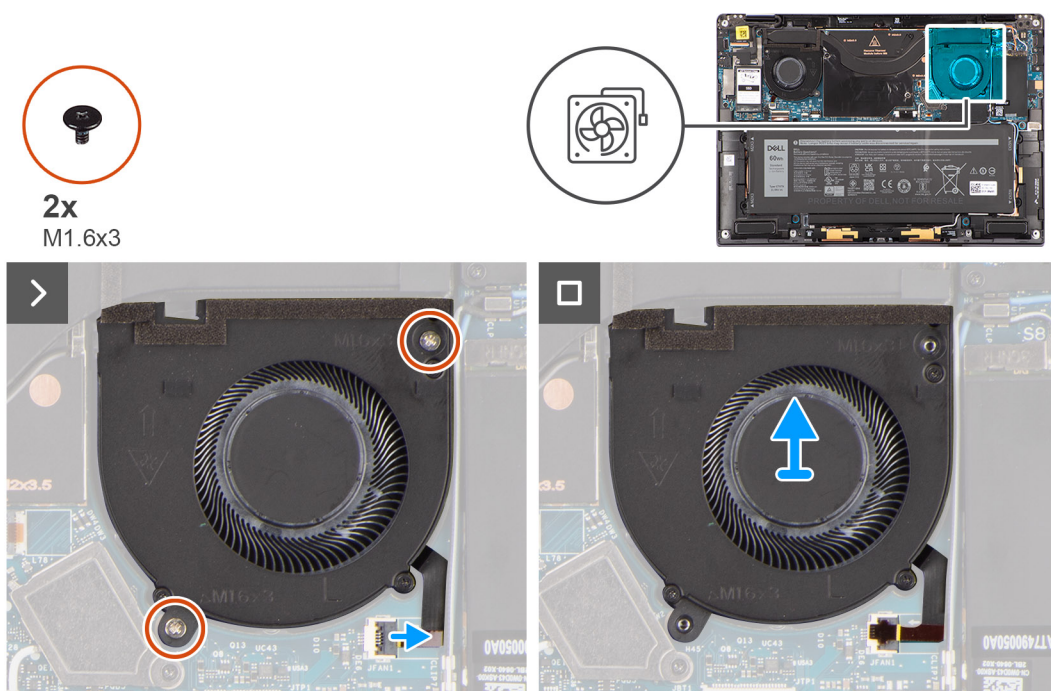
De rechterventilator verwijderen

Vereisten

1. Volg de procedure in [Voordat u in de computer gaat werken](#).
OPMERKING: Controleer of de computer zich in de servicemodus bevindt. Zie voor meer informatie stap 6 in [Voordat u in de computer gaat werken](#).
2. Verwijder de [onderplaat](#).

Over deze taak

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



Stappen

1. Trek de mylar-sticker van de FPC-connector van de rechterventilator.
2. Koppel de FPC-kabel van de rechterventilator los van de connector op de systeemkaart.
3. Verwijder de twee schroeven (M1.6x3) waarmee de rechterventilator aan de palmsteuneenheid is bevestigd.
4. Til de rechterluidspreker uit de palmsteuneenheid.

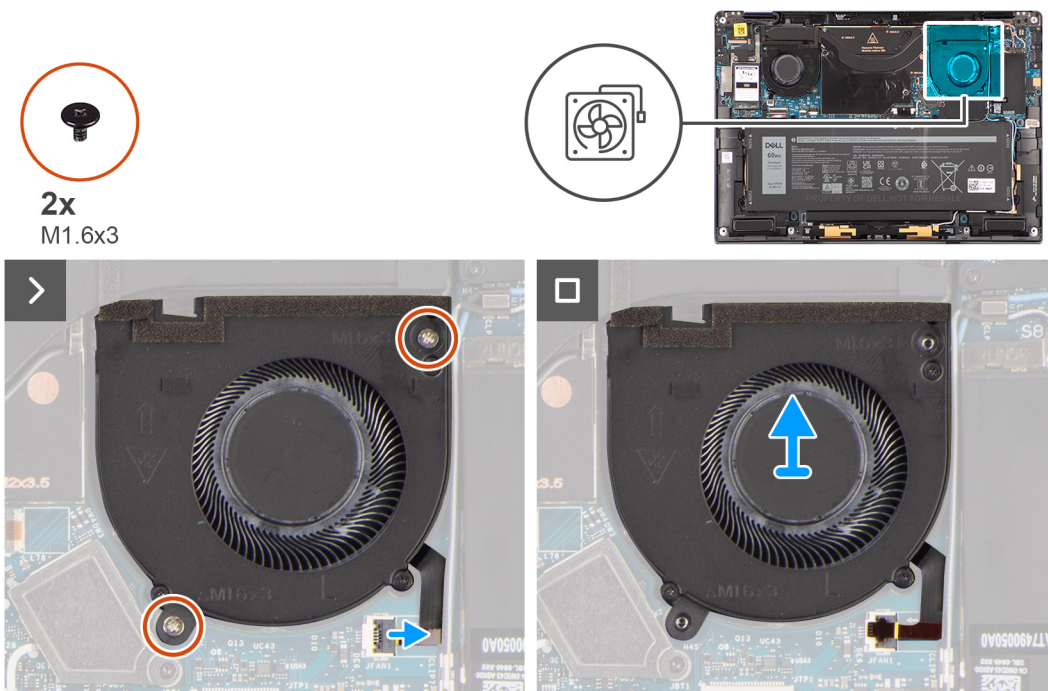
De rechterventilator plaatsen

Vereisten

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

Over deze taak

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



Stappen

1. Lijn de rechtventilator uit en plaats die op de palmsteuneenheid.
2. Plaats de twee schroeven (M1.6x3) terug waarmee de rechtventilator aan de palmsteuneenheid wordt bevestigd.
3. Sluit de kabel van de rechtventilator aan op de connector op de systeemkaart.
4. Bevestig de mylar-sticker op de FPC-connector van de rechtventilator.

Vervolgstappen

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

De linkerventilator verwijderen

Vereisten

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

OPMERKING: Controleer of de computer zich in de servicemodus bevindt. Zie voor meer informatie stap 6 in [Voordat u in de computer gaat werken](#).

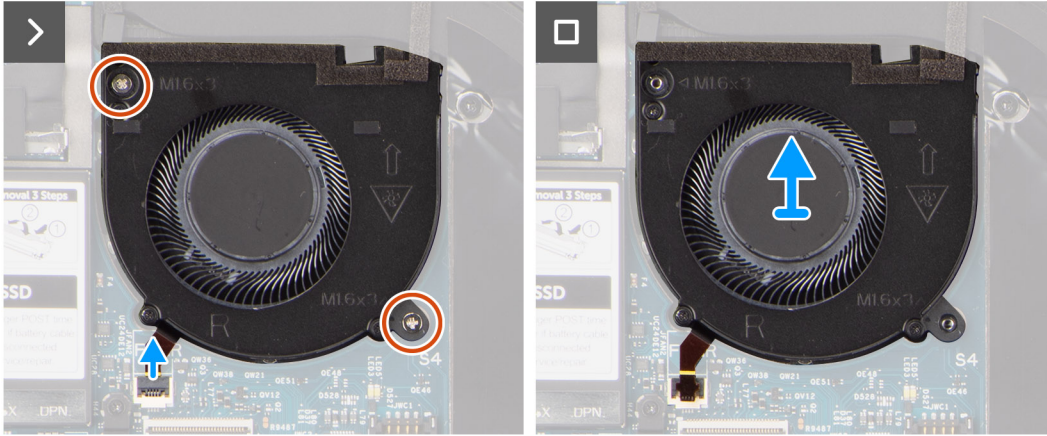
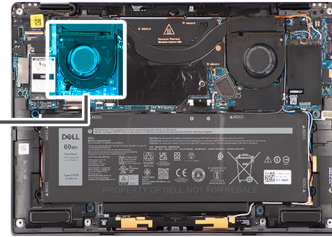
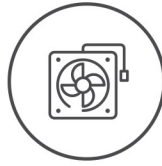
2. Verwijder de [onderplaat](#).

Over deze taak

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



2x
M1.6x3



Stappen

1. Trek de mylar-sticker van de FPC-connector van de linkerventilator.
2. Koppel de FPC-kabel van de linkerventilator los van de connector op de systeemkaart.
3. Verwijder de twee schroeven (M1.6x3) waarmee de linkerventilator aan de palmsteuneenheid is bevestigd.
4. Til de linkerventilator uit de palmsteuneenheid.

De linkerventilator plaatsen

Vereisten

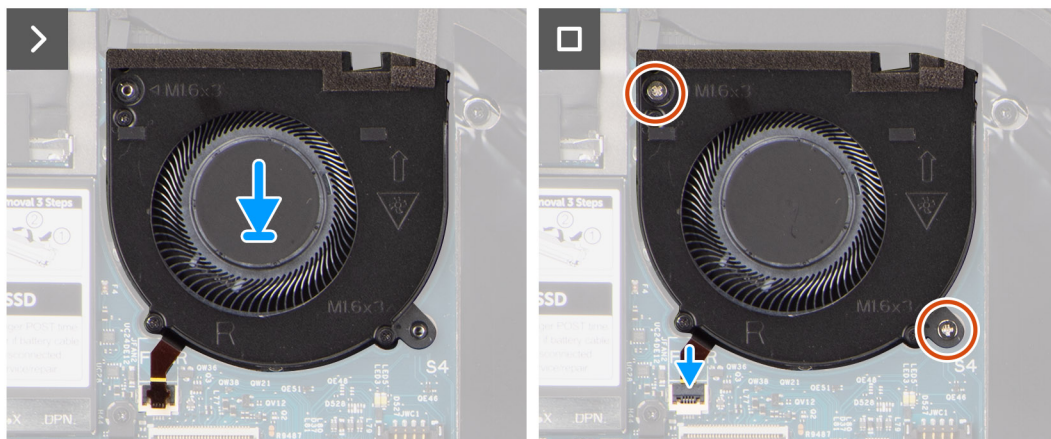
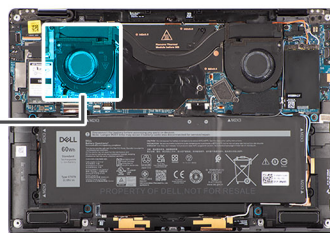
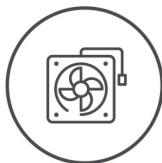
Als u een onderdeel vervangt, dient u het bestaande onderdeel te verwijderen alvorens de installatieprocedure uit te voeren.

Over deze taak

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



2x
M1.6x3



Stappen

1. Lijn de linkerventilator uit en plaats die op de palmsteuneenheid.
2. Plaats de twee schroeven (M1.6x3) terug waarmee de linkerventilator aan de palmsteuneenheid wordt bevestigd.
3. Sluit de kabel van de linkerventilator aan op de connector van de systeemkaart.
4. Bevestig de mylar-sticker op de FPC-connector van de linkerventilator.

Vervolgstappen

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

Beeldschermassemblage

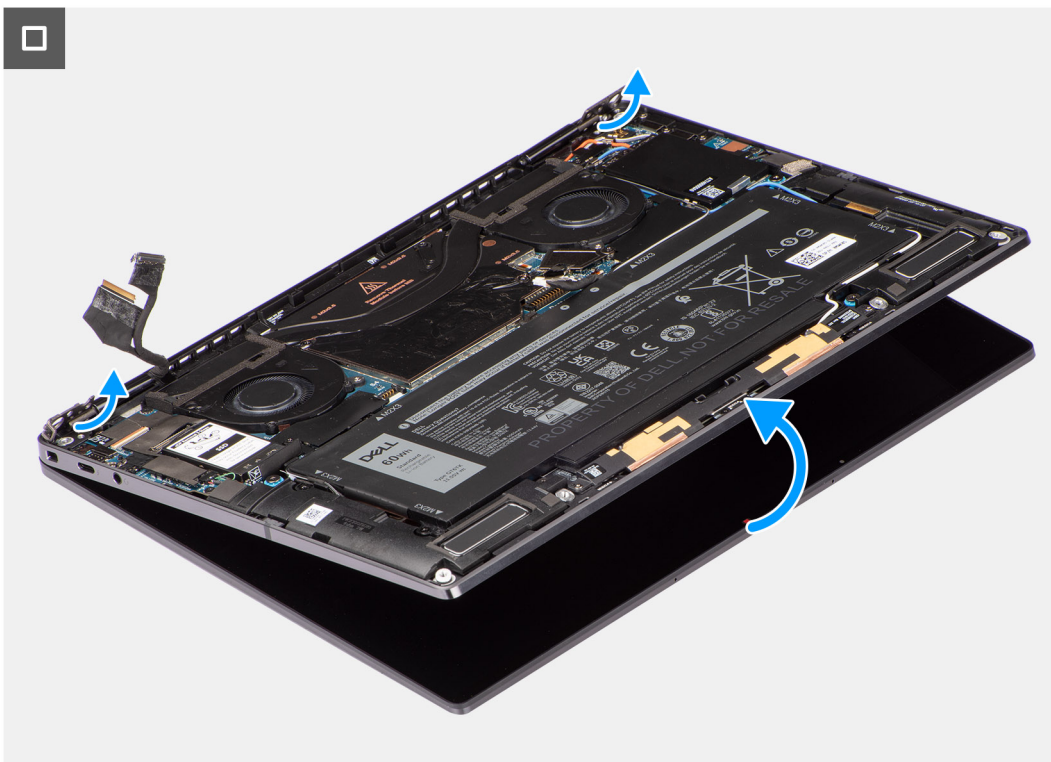
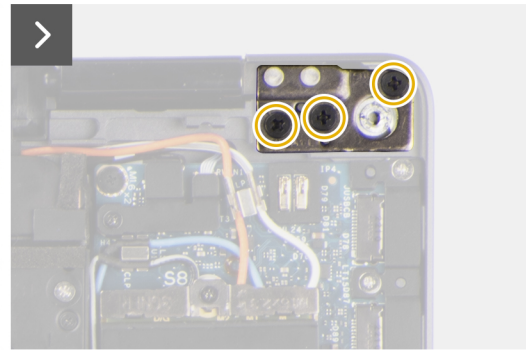
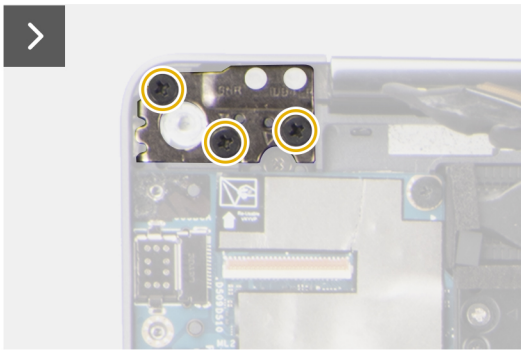
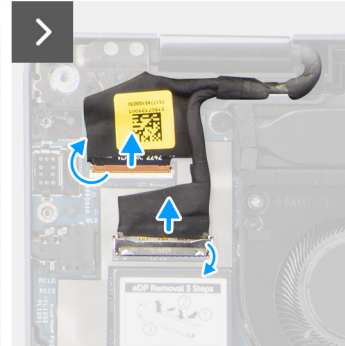
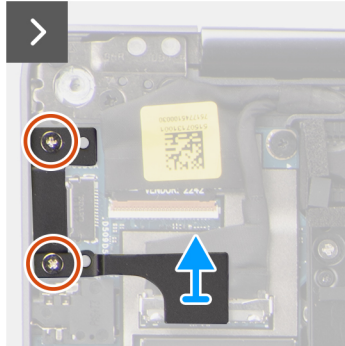
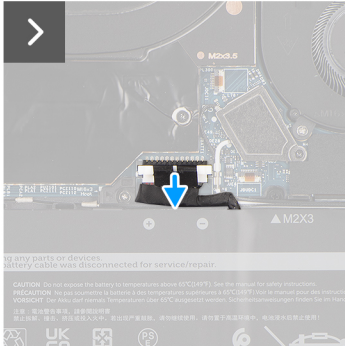
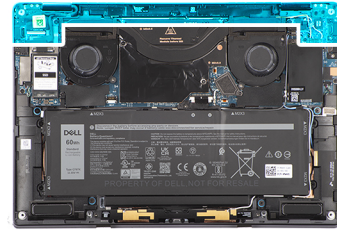
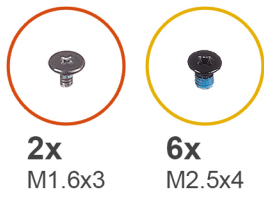
De beeldscherm eenheid verwijderen

Vereisten

1. Volg de procedure in [Voordat u in de computer gaat werken](#).
OPMERKING: Controleer of de computer zich in de servicemodus bevindt. Zie voor meer informatie stap 6 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.



Stappen

1. Verwijder de twee schroeven (M1.6x3) waarmee de beeldschermkabel en de Type-C-beugel zijn bevestigd.
2. Verwijder de beeldschermkabel en de Type-C-beugel uit de computer.
3. Maak de camerakabel en de beeldschermkabel los van de connectoren op de systeemkaart.

OPMERKING: De connector van de beeldschermkabel is voorzien van een vergrendeling waarmee de kabel vastzit aan de systeemkaart en technici moeten de vergrendeling opendraaien om de beeldschermkabel los te koppelen van de systeemkaart. Na het opendraaien dienen technici de linker- en rechterzijdes van het uiteinde van de connector van de kabel vast te houden en de beeldschermkabel los te koppelen van de systeemkaart door de kabel recht omhoog te trekken zodat schade aan de pinnen van de connector wordt voorkomen.

WAARSCHUWING: Probeer de beeldschermkabel niet los te koppelen van de systeemkaart zonder eerst de vergrendeling open te draaien.



4. Open de beeldscherm eenheid in een hoek van 90 graden en leg de computer op de rand van de tafel zodat de palmsteun plat op tafel ligt en de beeldscherm eenheid over de rand hangt.
5. Verwijder de zes schroeven (M2.5x4) waarmee de beeldscherm eenheid aan de computer is bevestigd, druk op de randen van het systeem in de buurt van de scharnieren en til de scharnieren in een opwaartse richting weg van de computer.
6. Til de beeldscherm eenheid uit de computer.

OPMERKING: De beeldscherm eenheid is een Hinge-Up Design (HUD) eenheid en kan niet verder uit elkaar worden gehaald wanneer deze eenmaal van het onderste chassis is verwijderd. Als een component van de touchscree eenheid niet goed werkt en moet worden vervangen, vervang dan de gehele touchscree eenheid.

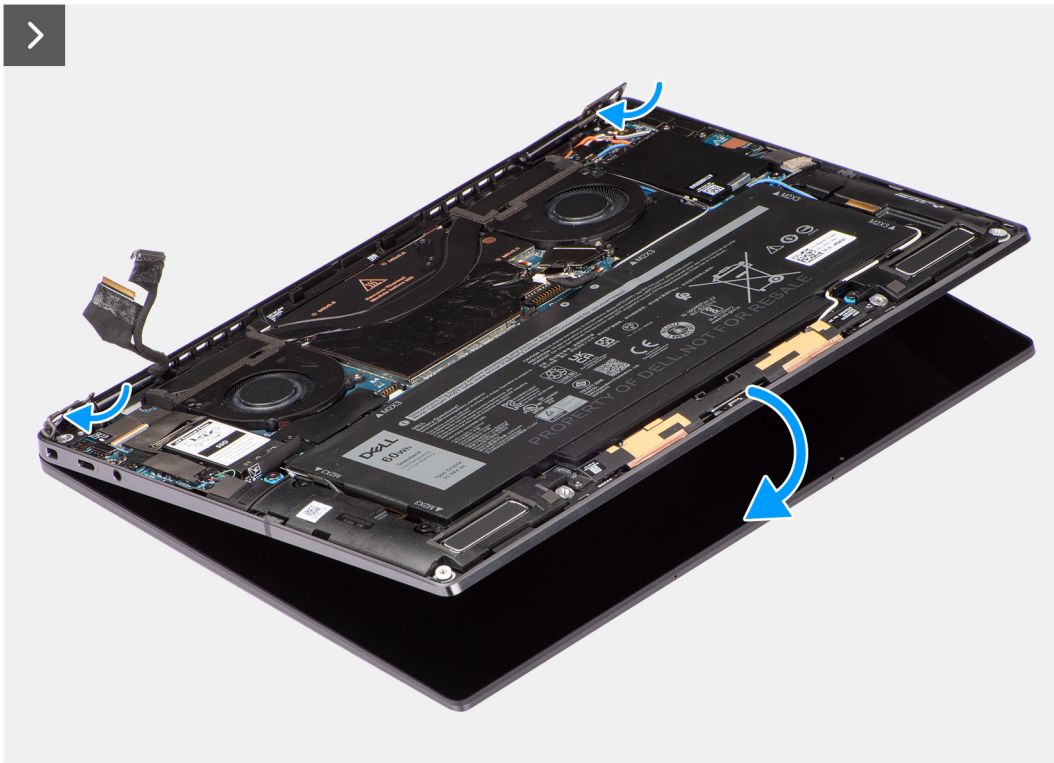
De beeldscherm eenheid plaatsen

Vereisten

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

Over deze taak

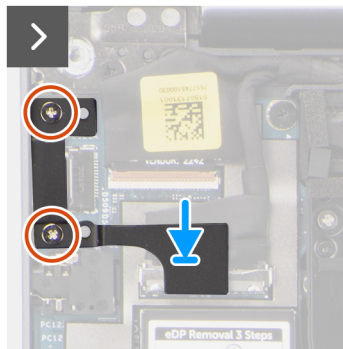
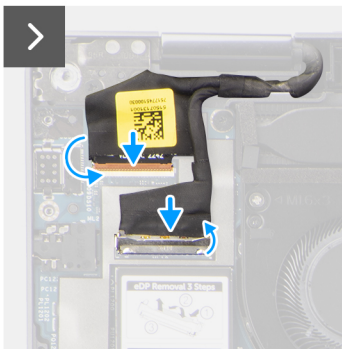
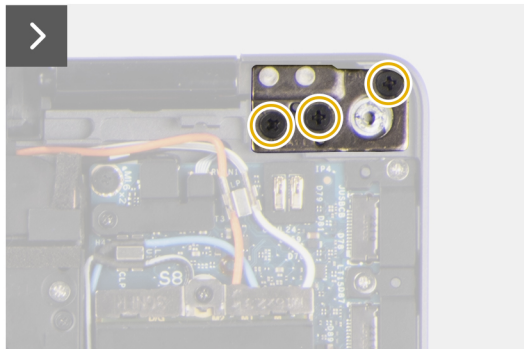
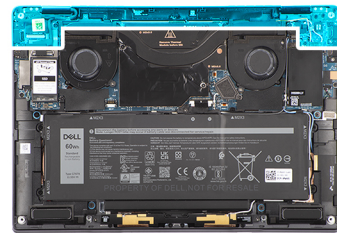
De volgende afbeelding geeft de locatie van de beeldscherm eenheid aan en biedt een visuele weergave van de installatieprocedure.



2x
M1.6x3



6x
M2.5x4



Stappen

1. Lijn de palmsteuneenheid uit en plaats die onder de scharnieren van de beeldschermeenheid.
2. Plaats de zes schroeven (M2.5x4) terug waarmee de beeldschermeenheid aan het systeem is bevestigd.
3. Sluit de kabel van het beeldscherm en de camera aan op de connectors op de systeemkaart.
4. Plaats de twee schroeven (M1.6x3) terug waarmee de beeldschermkabel en de Type-C-beugel zijn bevestigd.

Vervolgstappen


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

Warmteafleider

De koelplaat verwijderen

Vereisten

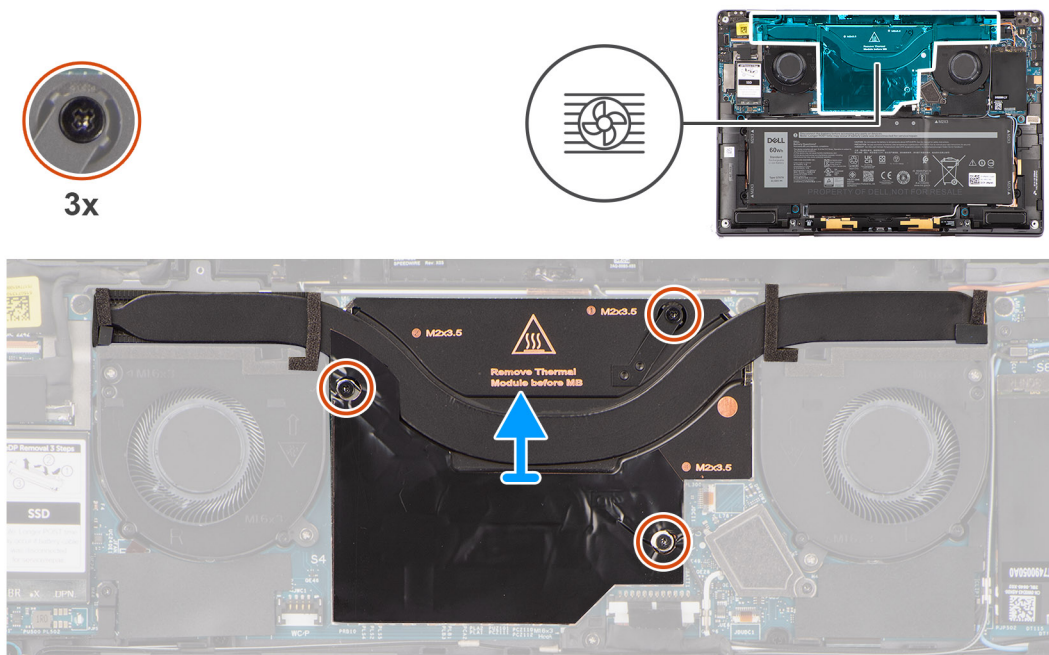
1. Volg de procedure in [Voordat u in de computer gaat werken](#).

 **OPMERKING:** Controleer of de computer zich in de servicemodus bevindt. Zie voor meer informatie stap 6 in [Voordat u in de computer gaat werken](#).

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.



 **OPMERKING:** Om de afscherming van de koelplaat te verwijderen, wrikt u deze open uit de uitsparing in de rechterbovenhoek.

Stappen

1. Draai in aflopende volgorde (3>2>1) de drie geborgde schroeven los waarmee de koelplaat aan de systeemkaart is bevestigd.
2. Til de koelplaat van de systeemkaart.

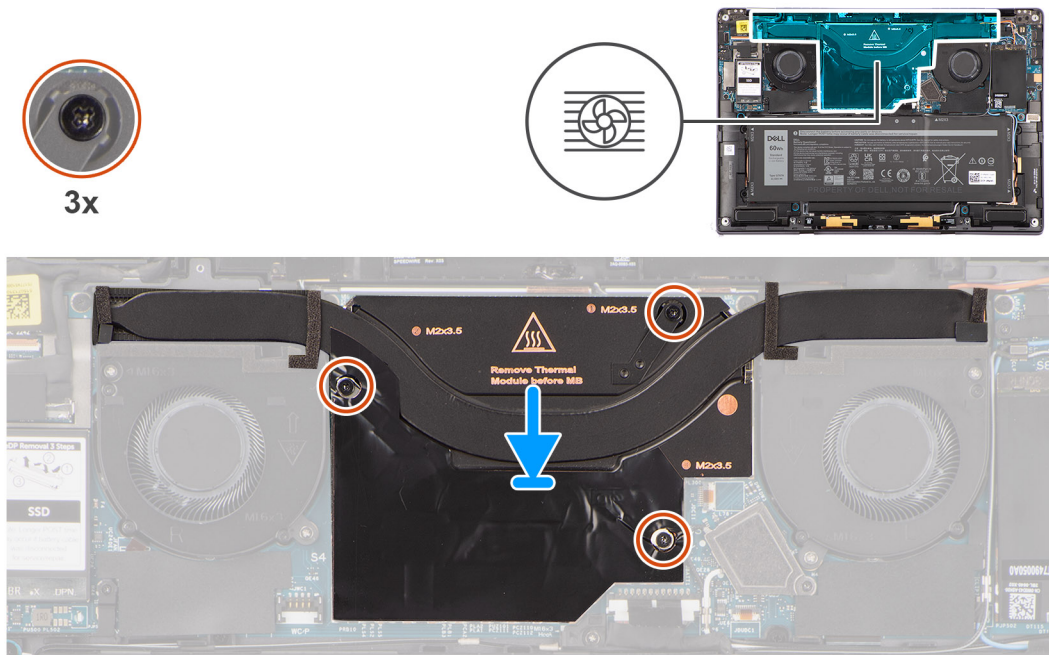
De koelplaat plaatsen

Vereisten

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

Over deze taak

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



Stappen

1. Lijn de schroefgaten in de koelplaat uit met de schroefgaten op de systeemkaart.
2. Draai in oplopende volgorde (1>2>3) de drie geborgde schroeven vast waarmee de koelplaat aan de systeemkaart is bevestigd.

Vervolgstappen

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

Batterij

Vorzorgsmaatregelen oplaadbare lithium-ionbatterij

⚠ WAARSCHUWING:

- Wees voorzichtig bij het omgaan met oplaadbare 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 oplaadbare 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 oplaadbare lithium-ionbatterijen](#) voor richtlijnen voor het omgaan met en vervangen van opgezette oplaadbare lithium-ionbatterijen.

De batterij verwijderen

Vereisten

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

OPMERKING: Controleer of de computer zich in de servicemodus bevindt. Zie voor meer informatie stap 6 in [Voordat u in de computer gaat werken](#).

2. Verwijder de [onderplaat](#).
3. Verwijder de [WWAN-kaart](#).

OPMERKING: Als de batterij van de systeemkaart is losgekoppeld voor serviceonderhoud, zal er vertraging optreden tijdens het opstarten van het systeem, omdat het systeem de RTC zal resetten.

Over deze taak

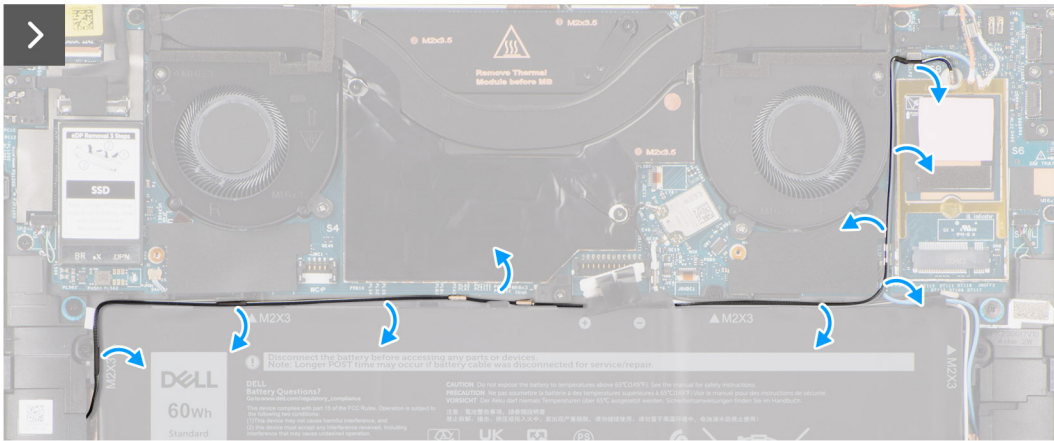
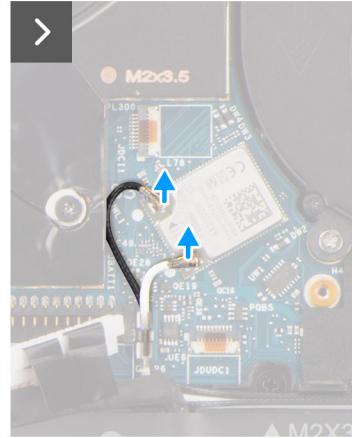
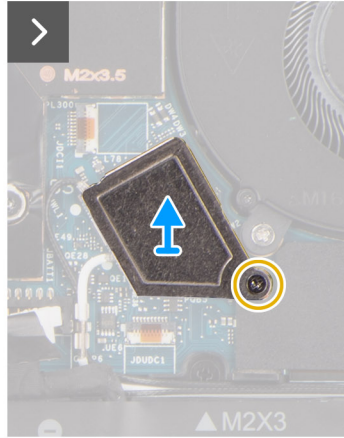
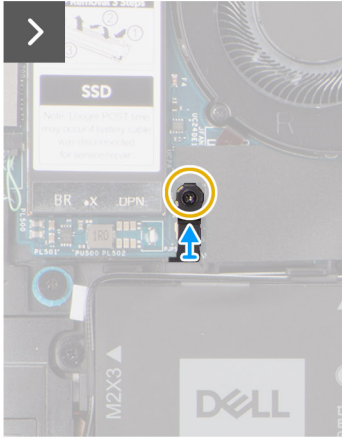
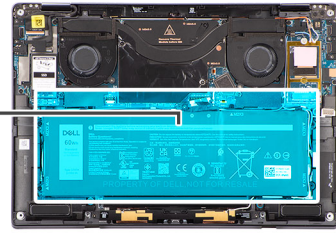
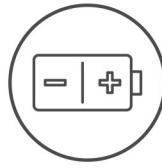
De volgende afbeeldingen geven de locatie van de batterij aan en bieden een visuele weergave van de verwijderingsprocedure.

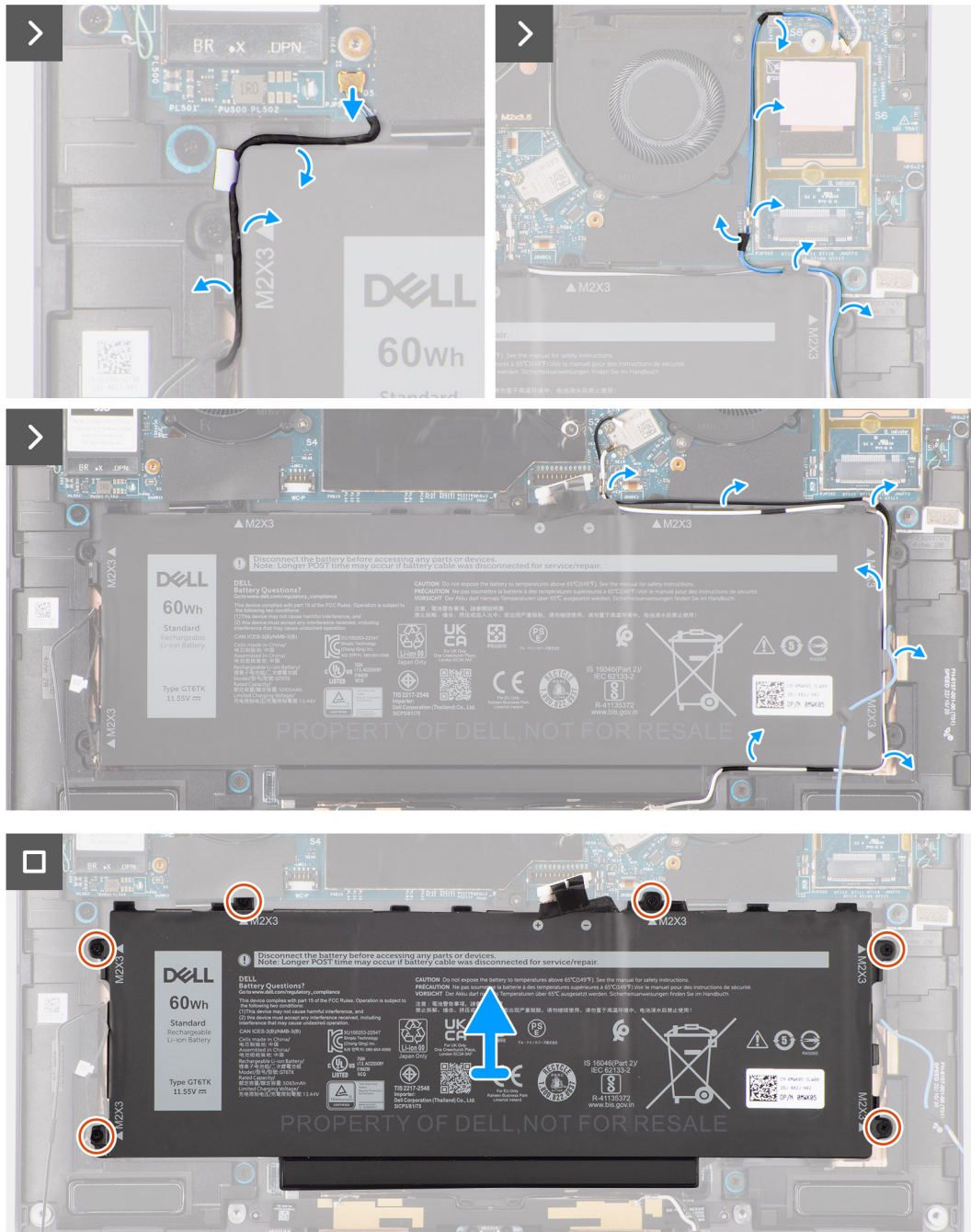


6x
M2x3



2x





Afbeelding 1.

Stappen

1. Verwijder de twee stukken tape waarmee de grijze WWAN-antennekabel aan de onderkant van de beschermkap van de CPU is bevestigd en verwijder de kabels van de draadloze antenne van de geleiders op de systeemkaart en de geleiders aan de bovenzijde van de batterij.
2. Verwijder het stuk tape waarmee de WLAN-antennekabels aan de bovenzijde van de batterij zijn vastgezet.
3. Draai de enkele geborgde schroef los waarmee de WLAN-beugel aan de systeemkaart is bevestigd.
4. Til de WLAN-beugel uit de systeemkaart.
5. Koppel de antennekabels los die zijn aangesloten op de WLAN-module.
6. Verwijder de WLAN-antennekabels en de blauwe WWAN-antennekabel uit de metalen klemmen op de systeemkaart en de geleiders aan de zijkanten van de batterij.

OPMERKING: De kabels voor de WLAN-antennes worden geleid via de plastic beugel in de rechterbovenhoek en via de geleiders rechts onder de batterij. Als gevolg daarvan dient u voorzichtig te zijn bij het loshalen van de antennekabels uit de geleiders terwijl ze nog aan de draadloze kaart zijn bevestigd.

7. Koppel de luidsprekerkabel los van de connector op de systeemkaart en haal de luidsprekerkabel uit de geleiders aan de bovenkant van de batterij.
8. Verwijder het stukje tape waarmee de luidsprekerkabel aan de linkerkant van de batterij is vastgezet.
9. Haal de luidsprekerkabels uit de geleiders aan de linker- en rechterkant van de batterij.
10. Verwijder de enkele schroef (M1.6x3) en vier schroeven (M2x4) waarmee de batterij aan de palmsteunenheid is bevestigd.
11. Til de batterij uit de computer.

De batterij plaatsen

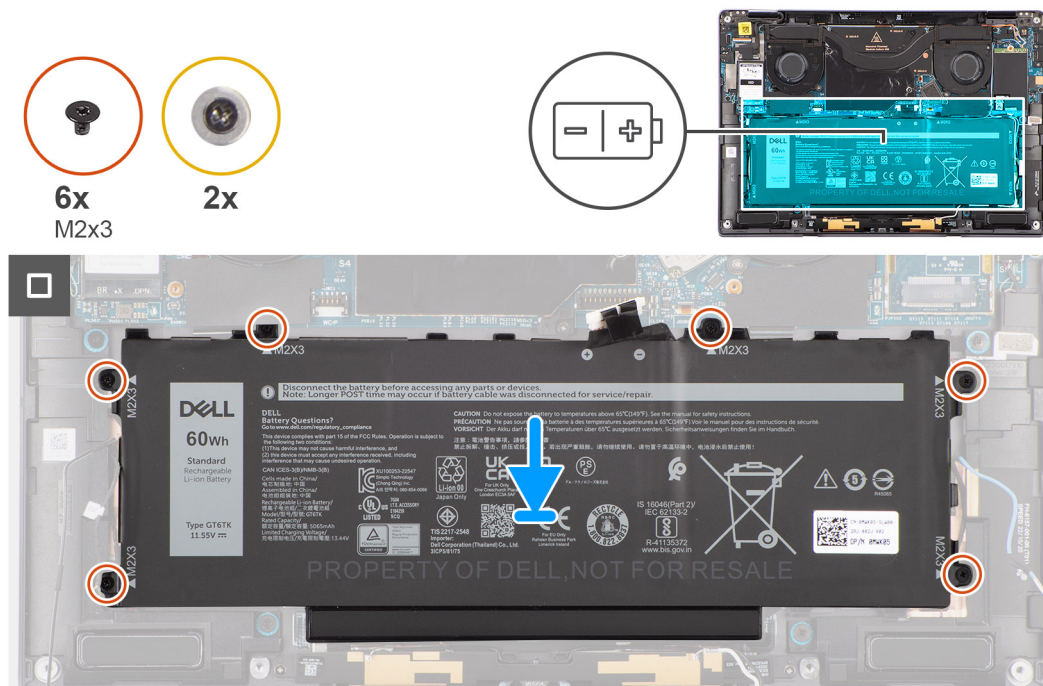
Vereisten

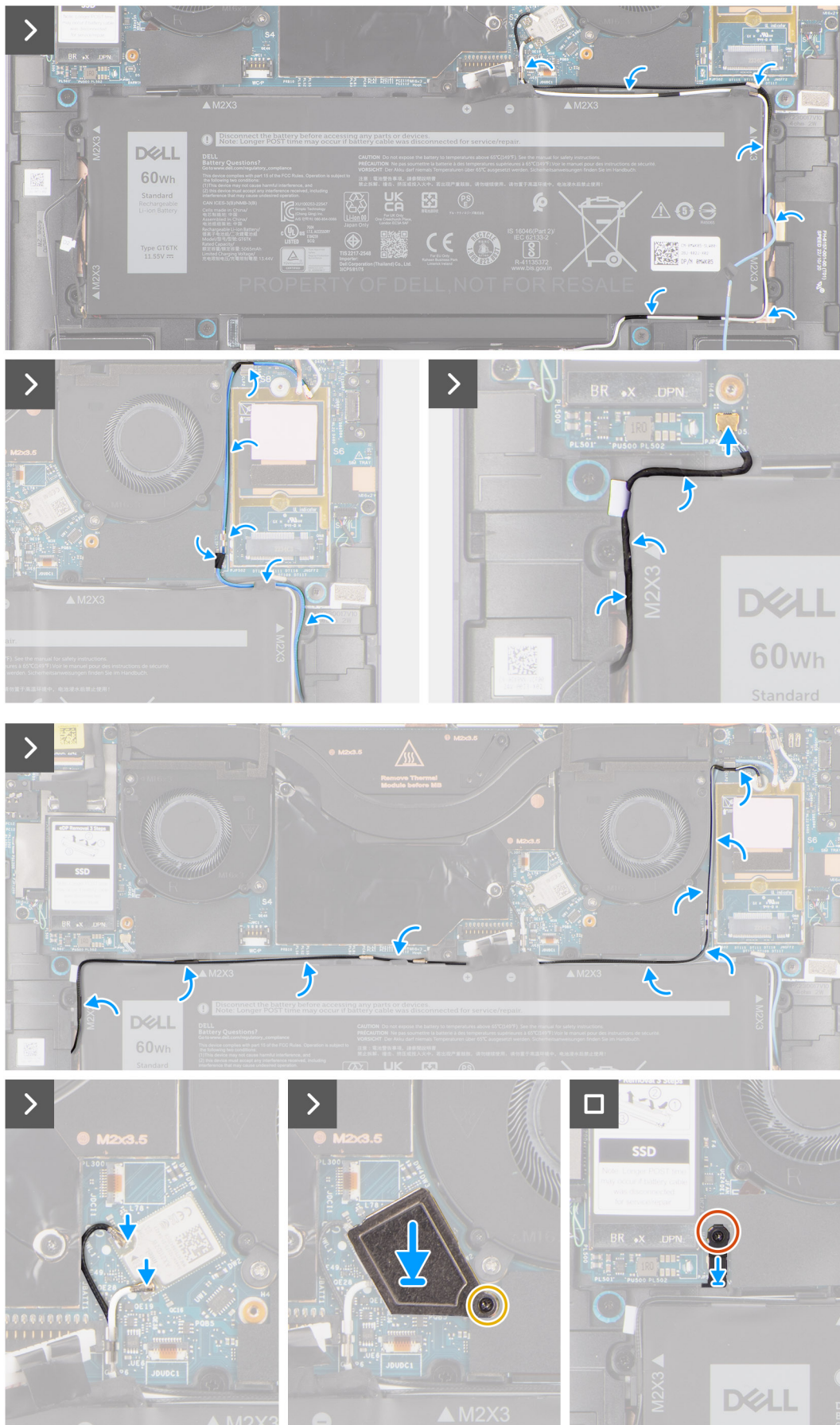
Als u een onderdeel vervangt, dient u het bestaande onderdeel te verwijderen alvorens de installatieprocedure uit te voeren.

Over deze taak

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

OPMERKING: Als de batterij van de systeemkaart is losgekoppeld voor serviceonderhoud, zal er vertraging optreden tijdens het opstarten van het systeem, omdat het systeem de RTC zal resetten.





Afbeelding 2.

Stappen

1. Lijn de batterij uit en plaats die op de palmsteuneenheid.
2. Verwijder de enkele schroef (M1.6x3) en vier schroeven (M2x4) waarmee de batterij aan de palmsteuneenheid wordt bevestigd.
3. Sluit de stekker van de luidsprekerkabel opnieuw aan op de connector op de systeemkaart.
4. Leid de luidspreker kabels door de geleiders aan de linker- en rechterkant van de batterij.
5. Bevestig het stuk tape waarmee de luidsprekerkabel aan de linkerkant van de batterij is vastgezet.
6. Leid de luidsprekerkabel door de geleiders langs de bovenkant van de batterij en sluit de luidsprekerkabel aan op de connector op de systeemkaart.
7. Leid de WLAN-antennekabels en de blauwe WWAN-antennekabel door de metalen klemmen op de systeemkaart en de geleiders aan de zijkanten van de batterij.
8. Sluit de antennekabels aan op de WLAN-module.
9. Lijn de WLAN-beugel uit en plaats deze op de systeemkaart.
10. Draai de enkele geborgde schroef vast waarmee de WLAN-beugel aan de systeemkaart is bevestigd.
11. Bevestig het stuk tape waarmee de WLAN-antennekabels aan de bovenzijde van de batterij zijn vastgezet.
12. Bevestig de twee stukken tape waarmee de grijze WWAN-antennekabel aan de onderkant van de beschermkap van de CPU is bevestigd en leid de kabels van de draadloze antenne door de geleiders op de systeemkaart en de geleiders aan de bovenzijde van de batterij.


Vervolgstappen

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


Luidsprekers


De linkerluidspreker verwijderen

Vereisten

1. Volg de procedure in [Voordat u in de computer gaat werken](#).
 **OPMERKING:** Controleer of de computer zich in de servicemodus bevindt. Zie voor meer informatie stap 6 in [Voordat u in de computer gaat werken](#).
2. Verwijder de [onderplaat](#).
3. Verwijder de [WWAN-kaart](#), indien van toepassing.
4. Verwijder de [batterij](#).

Over deze taak

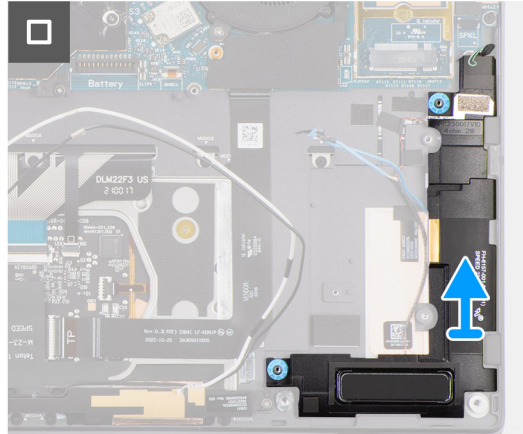
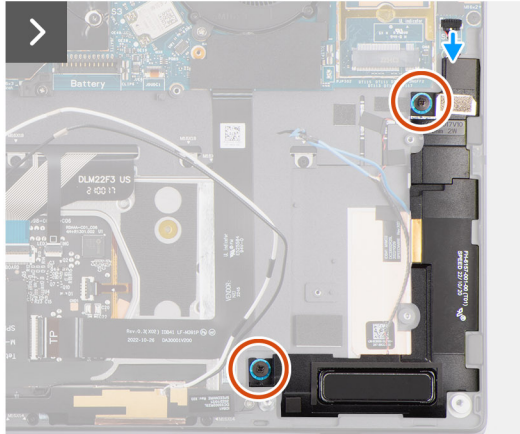
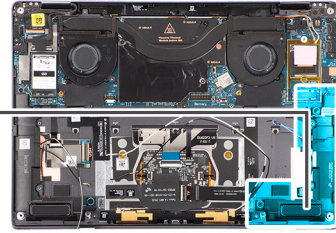
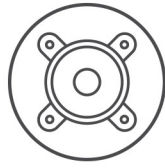
 **OPMERKING:** Voor systemen die worden geleverd met WWAN-antennes maakt de linkerluidspreker deel uit van de palmsteuneenheid en zijn dit geen afzonderlijke vervangbare onderdelen.

 **OPMERKING:** Voor systemen die worden geleverd met een WLAN-kaart is de linkerluidspreker een afzonderlijk vervangbaar onderdeel. De volgende procedure is alleen van toepassing op systemen die met een WLAN-kaart worden geleverd.

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



2x
M1.6x1.8



Stappen

1. Verwijder de tape waarmee de kabel van de linkerluidspreker aan het chassis is bevestigd.
2. Maak de kabel van de linkerluidspreker los van de connector op de systeemkaart.
3. Verwijder de twee schroeven (M1.6x1.8) waarmee de linkerluidspreker is bevestigd.
4. Til de linkerluidspreker uit het chassis.

De linkerluidspreker plaatsen

Vereisten

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

Over deze taak

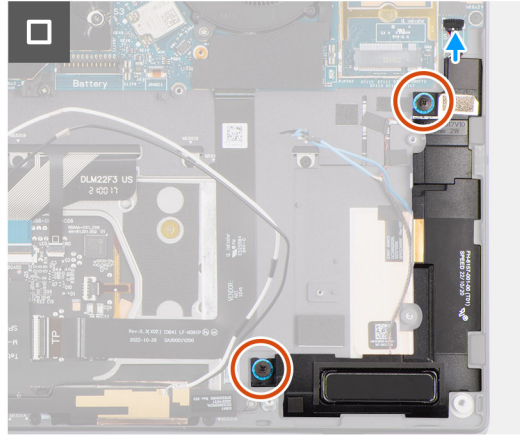
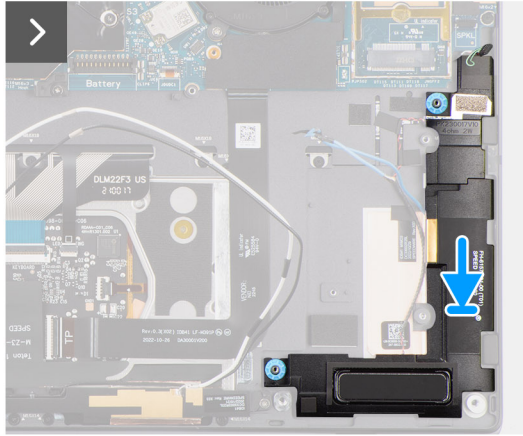
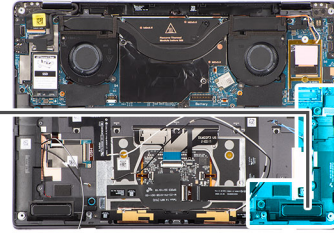
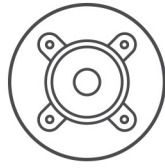
OPMERKING: Voor systemen die worden geleverd met WWAN-antennes maakt de linkerluidspreker deel uit van de palmsteuneenheid en zijn dit geen afzonderlijke vervangbare onderdelen.

OPMERKING: Voor systemen die worden geleverd met een WLAN-kaart is de linkerluidspreker een afzonderlijk vervangbaar onderdeel. De volgende procedure is alleen van toepassing op systemen die met een WLAN-kaart worden geleverd.

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



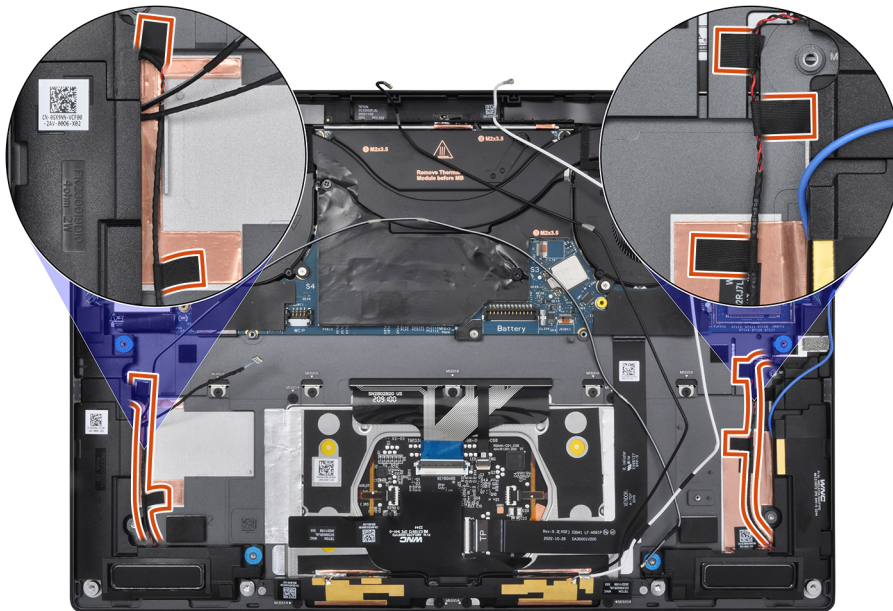
2x
M1.6x1.8



Stappen

1. Lijn de linkerluidspreker uit en plaats deze in het slot op het chassis.
2. Plaats de twee schroeven (M1.6x1.8) terug waarmee de linkerluidspreker aan het systeem is bevestigd.
3. Sluit de kabel van de linkerluidspreker aan op de connector op de systeemkaart.
4. Bevestig de tape waarmee de kabel van de linkerluidspreker aan het chassis wordt bevestigd.

Wanneer u de linker- en rechterluidspreker plaatst, moet u de luidsprekerkabels op hun plaats bevestigen met stukjes tape die op de palmsteun zijn bevestigd.



Vervolgstappen

1. Installeer de [batterij](#).
2. Installeer de [WWAN-kaart](#), indien van toepassing.
3. Installeer de [onderplaat](#).

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

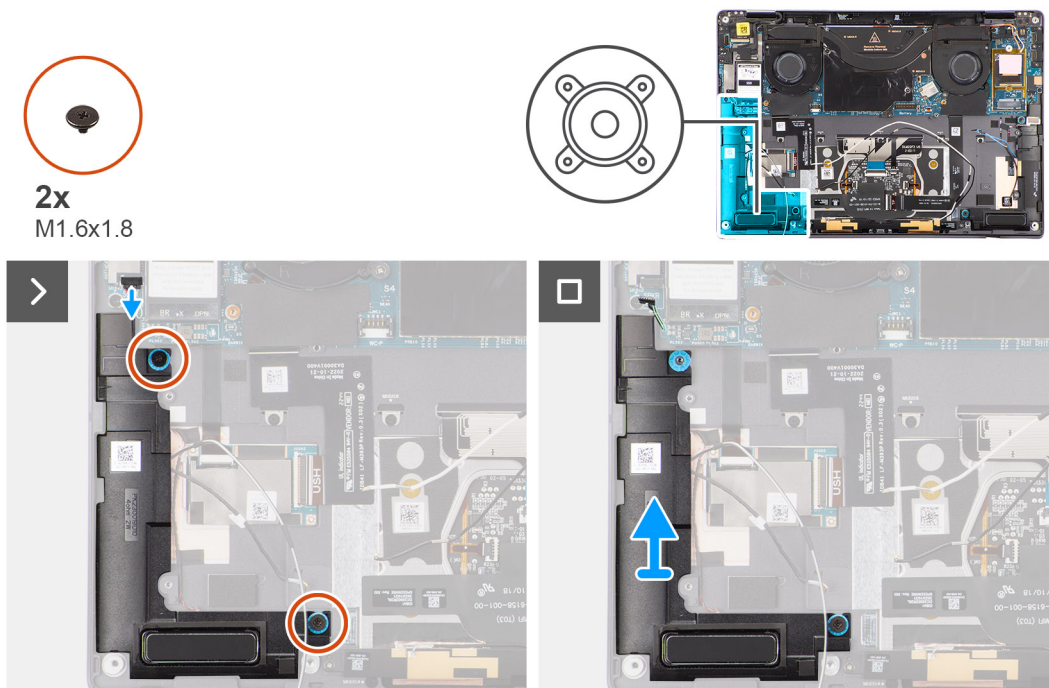
De rechterluidspreker verwijderen

Vereisten

1. Volg de procedure in [Voordat u in de computer gaat werken](#).
OPMERKING: Controleer of de computer zich in de servicemodus bevindt. Zie voor meer informatie stap 6 in [Voordat u in de computer gaat werken](#).
2. Verwijder de [onderplaat](#).
3. Verwijder de [WWAN-kaart](#), indien van toepassing.
4. Verwijder de [batterij](#).

Over deze taak

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



Stappen

1. Verwijder de tape waarmee de kabel van de rechterluidspreker aan het chassis is bevestigd.
2. Maak de kabel van de rechterluidspreker los van de connector op de systeemkaart.
3. Verwijder de twee schroeven (M1.6x1.8) waarmee de rechterluidspreker is bevestigd.
4. Verwijder de tape waarmee de rechterluidspreker aan het chassis is bevestigd.
5. Til de rechterluidspreker uit het chassis.

De rechterluidspreker installeren

Vereisten

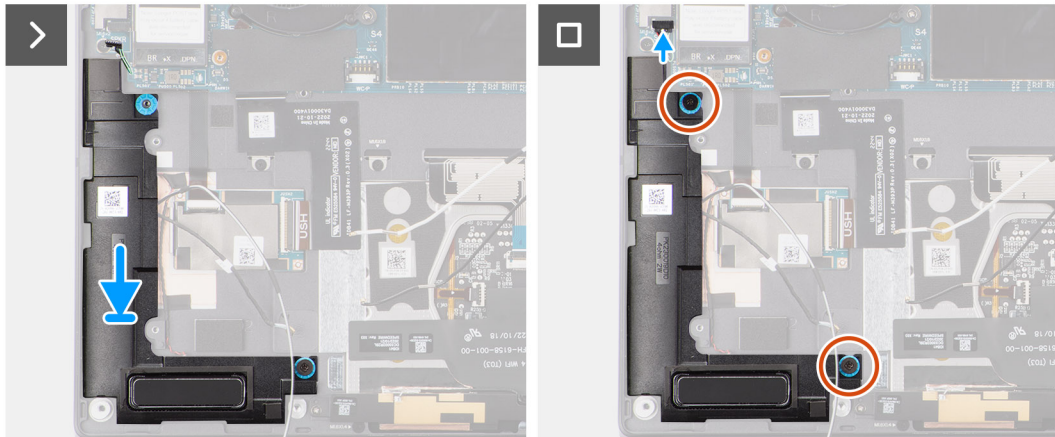
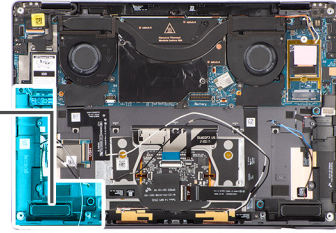
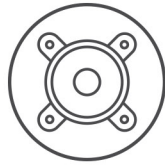
Als u een onderdeel vervangt, dient u het bestaande onderdeel te verwijderen alvorens de installatieprocedure uit te voeren.

Over deze taak

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



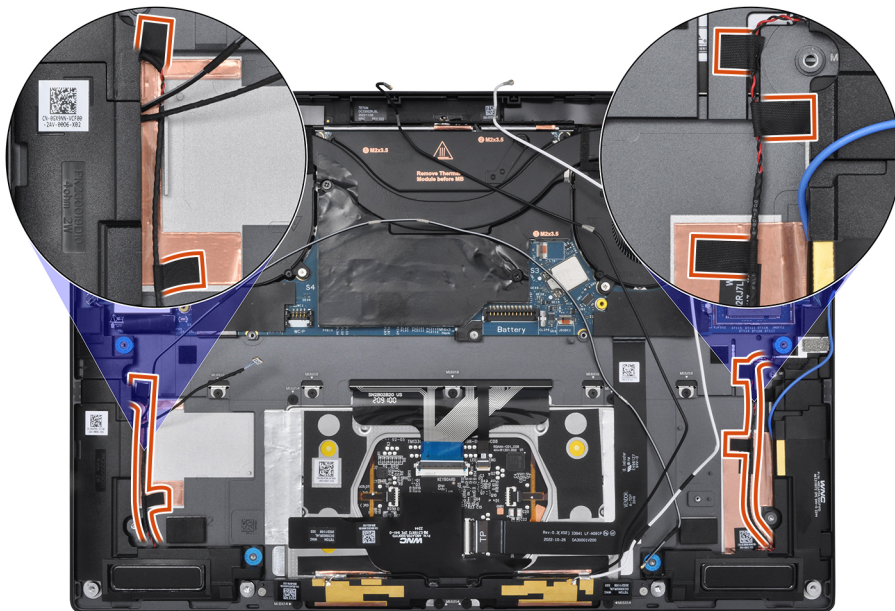
2x
M1.6x1.8



Stappen

1. Lijn de rechterluidspreker uit en plaats deze in het slot op het chassis.
2. Plaats de twee schroeven (M1.6x1.8) terug waarmee de rechterluidspreker aan het systeem is bevestigd.
3. Bevestig de tape waarmee de rechterluidspreker aan het chassis wordt bevestigd.
4. Sluit de kabel van de rechterluidspreker aan op de connector op de systeemkaart.
5. Bevestig de tape waarmee de kabel van de rechterluidspreker aan het chassis wordt bevestigd.

Wanneer u de linker- en rechterluidspreker plaatst, moet u de luidsprekerkabels op hun plaats bevestigen met stukjes tape die op de palmsteun zijn bevestigd.



Vervolgstappen

1. Installeer de [batterij](#).
2. Installeer de [WWAN-kaart](#), indien van toepassing.

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

Antennemodule voor Wireless Local Area Network (WLAN)

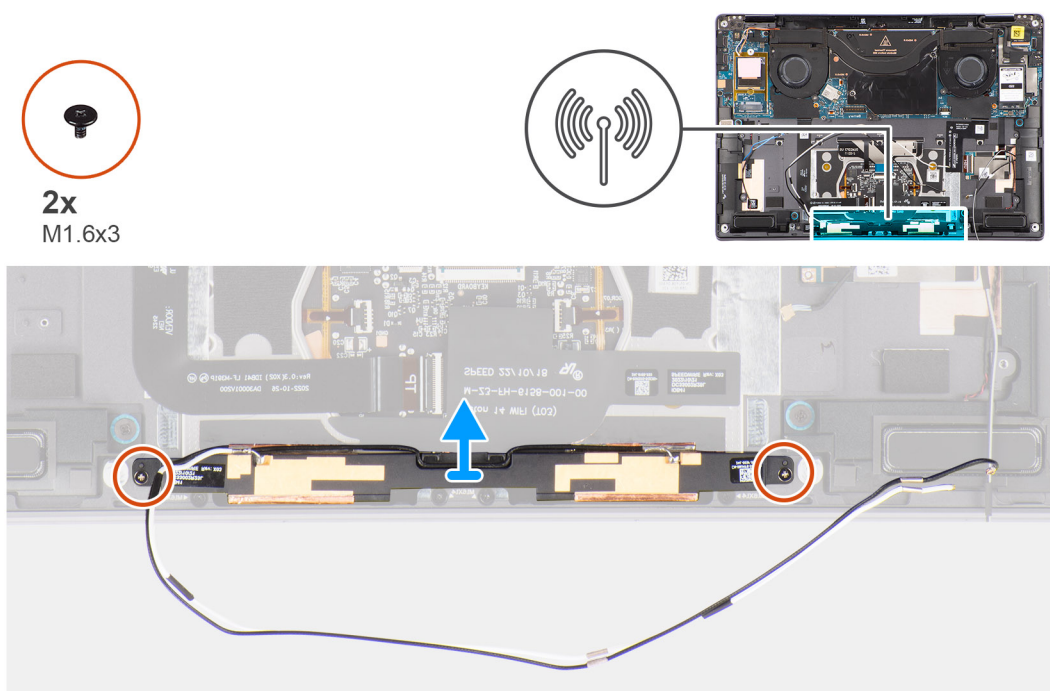
De WLAN-antennemodule verwijderen

Vereisten

1. Volg de procedure in [Voordat u in de computer gaat werken](#).
OPMERKING: Controleer of de computer zich in de servicemodus bevindt. Zie voor meer informatie stap 6 in [Voordat u in de computer gaat werken](#).
2. Verwijder de [onderplaat](#).
3. Verwijder de [WWAN-kaart](#), indien van toepassing.
4. Verwijder de [batterij](#).

Over deze taak

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



Stappen

1. Verwijder het stuk tape waarmee de WLAN-antennemodule aan de palmsteeneenheid is bevestigd.
2. Verwijder de twee schroeven (M1.6x3) waarmee de WLAN-antennemodule aan de palmsteeneenheid is bevestigd.
3. Til de WLAN-antennemodule van het systeem en verwijder deze.

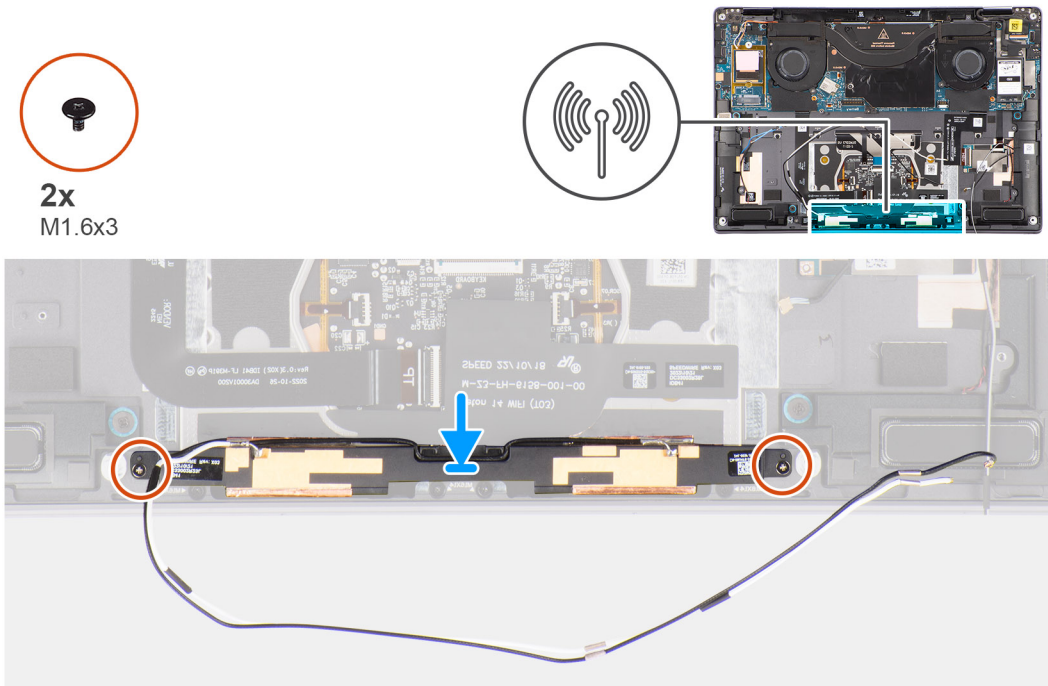
De WLAN-antennemodule plaatsen

Vereisten

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

Over deze taak

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



Stappen

1. Lijn de WLAN-antennemodule uit en plaats deze in het slot in het systeem.
2. Plaats de twee schroeven (M1.6x3) terug waarmee de WLAN-antennemodule aan de palmsteuneenheid wordt bevestigd.
3. Bevestig het stuk tape waarmee de WLAN-antennemodule aan de palmsteuneenheid wordt bevestigd.

Vervolgstappen

1. Installeer de [batterij](#).
2. Installeer de [WWAN-kaart](#), indien van toepassing.
3. Installeer de [onderplaat](#).
4. Volg de procedure in [Nadat u in de computer hebt gewerkt](#).

Systemkaart

De systeemkaart verwijderen

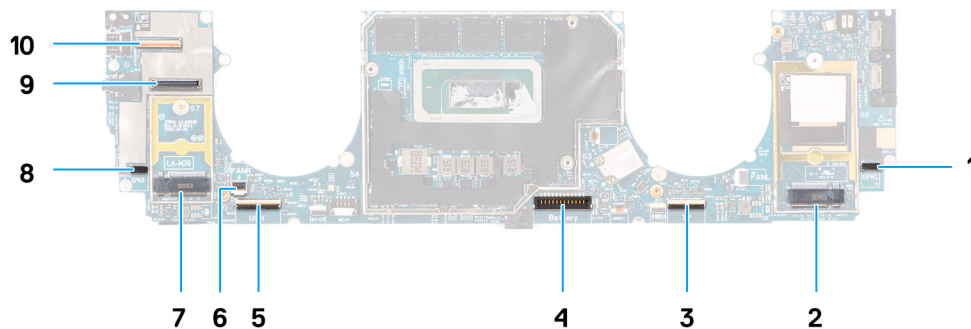
Vereisten

1. Volg de procedure in [Voordat u in de computer gaat werken](#).
OPMERKING: Controleer of de computer zich in de servicemodus bevindt. Zie voor meer informatie stap 6 in [Voordat u in de computer gaat werken](#).
2. Verwijder het [simkaartvak](#), indien van toepassing.
3. Verwijder de [onderplaat](#).

4. Verwijder de [SSD](#).
5. Verwijder de [WWAN-kaart](#), indien van toepassing.
6. Verwijder de [rechtventilator](#).
7. Verwijder de [linkerventilator](#).
8. Verwijder de [koelplaat](#).
9. Verwijder de [batterij](#).

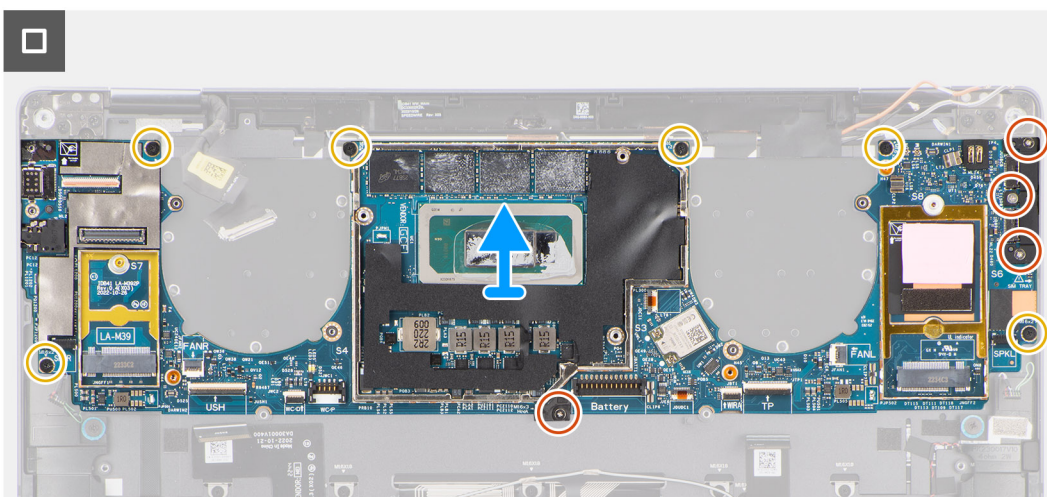
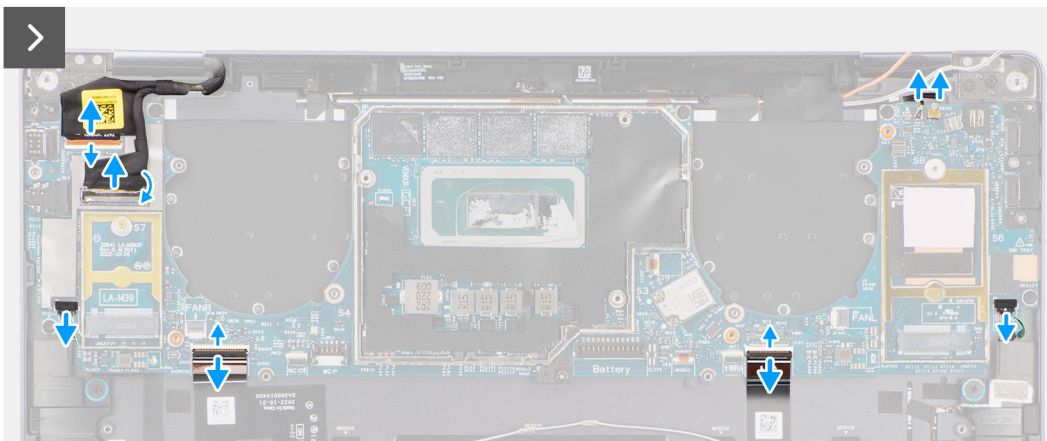
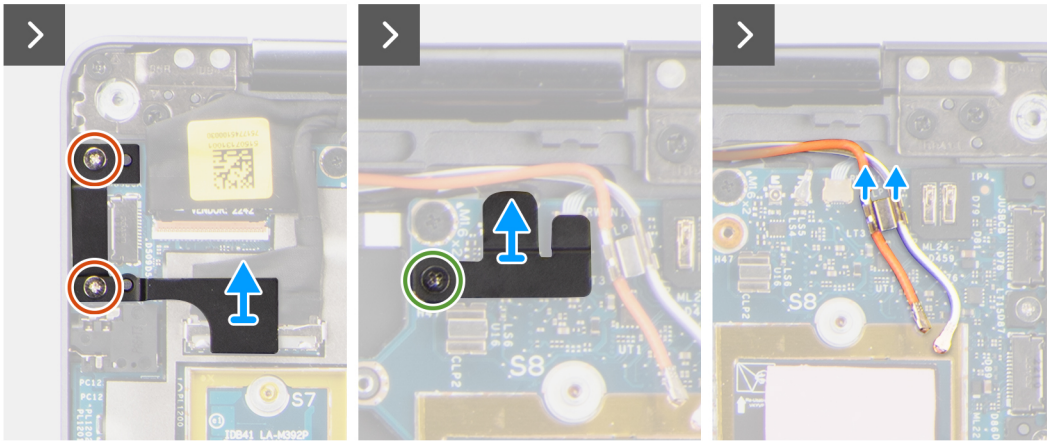
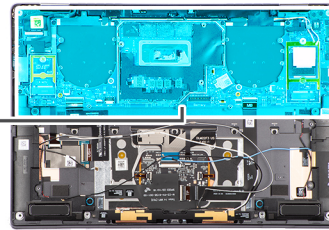
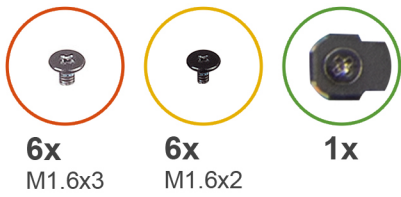
Over deze taak

WAARSCHUWING: De koelplaat moet eerst worden verwijderd voordat u de systeemkaart verwijdert, omdat er twee schroeven (M1.6x2) onder de koelplaat zitten waarmee de systeemkaart aan het chassis is bevestigd.



1. Connector voor rechterluidsprekerkabel
2. Connector voor WWAN-kaart
3. Connector van de touchpadkabel
4. Batterijkabelconnector
5. Connector van de USH I/O-kaartkabel
6. Connector van de linkerventilatorkabel
7. Connector voor de M.2 2230 SSD
8. Connector voor linkerluidsprekerkabel
9. Beeldschermkabelconnector
10. Camerakabelconnector

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



Stappen

1. Verwijder de linker en rechter mylar-stickers op de systeemkaart.
2. Verwijder de twee schroeven (M1.6x3) waarmee de beeldschermkabel/Type-C-beugel zijn bevestigd.

3. Verwijder de beeldschermkabel/Type-C-beugel van de systeemkaart.
4. Bij systemen geleverd met WWAN, verwijdert u de schroef (M1.6x2.3) waarmee de beugel van de WWAN Darwin-kabel aan de systeemkaart is bevestigd.
5. Bij systemen geleverd met WWAN, tilt u de beugel van de WWAN Darwin-kabel uit de systeemkaart.
6. Koppel de beeldschermkabel, camerakabel, kabel van de nabijheidssensor, WWAN Darwin-antennekabels (voor systemen die worden geleverd met WWAN), de linker- en rechterluidsprekerkabel, touchpad-FPC, FPC van de aan/uit-knop (voor systemen die worden geleverd zonder vingerafdruklezer) of de FPC van de USH I/O-kaart (voor modellen die worden geleverd met een vingerafdruklezer) los van de connectoren op de systeemkaart.

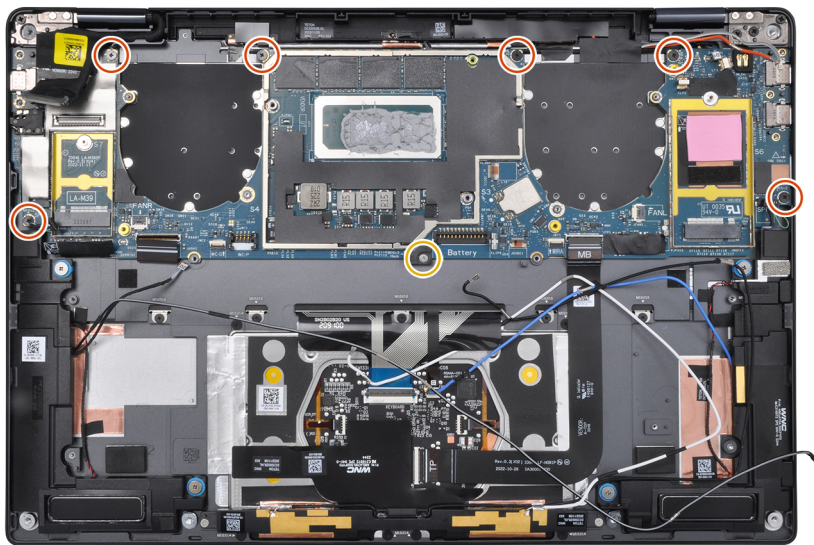
OPMERKING: De connector van de beeldschermkabel is voorzien van een vergrendeling waarmee de kabel vastzit aan de systeemkaart en technici moeten de vergrendeling opendraaien om de beeldschermkabel los te koppelen van de systeemkaart. Na het opendraaien van de vergrendeling dienen technici de linker- en rechterzijdes van het uiteinde van de connector van de kabel vast te houden en de beeldschermkabel los te koppelen van de systeemkaart door de kabel recht omhoog te trekken zodat schade aan de pinnen van de connector wordt voorkomen.

WAARSCHUWING: Probeer de beeldschermkabel niet los te koppelen van de systeemkaart zonder eerst de vergrendeling open te draaien.



7. Bij systemen geleverd met WWAN, haalt u de WWAN-antennekabels uit de geleiders op de systeemkaart.
8. Verwijder de drie schroeven (M1.6x3) waarmee de USB Type-C-beugel aan de systeemkaart is bevestigd.
9. Verwijder de USB Type-C-beugel van de systeemkaart.
10. Verwijder de enkele schroef (M1.6x3) en de zes schroeven (M1.6x2) waarmee de systeemkaart aan de palmsteuneenheid is bevestigd.

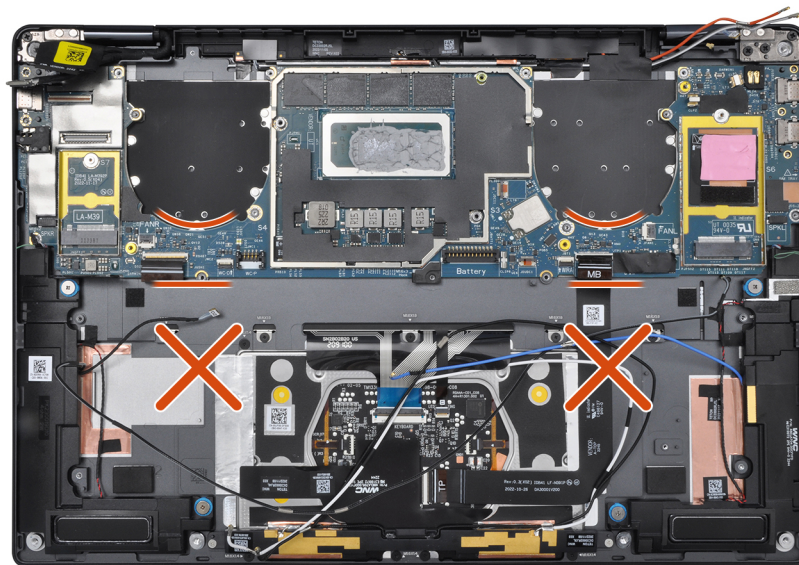
Er zijn zeven schroeven in twee groottes waarmee de systeemkaart wordt



bevestigd.

11. Verwijder de systeemkaart van het chassis.

WAARSCHUWING: Houd de systeemkaart niet vast en buig deze niet vanaf de 'nekken', omdat dit de systeemkaart

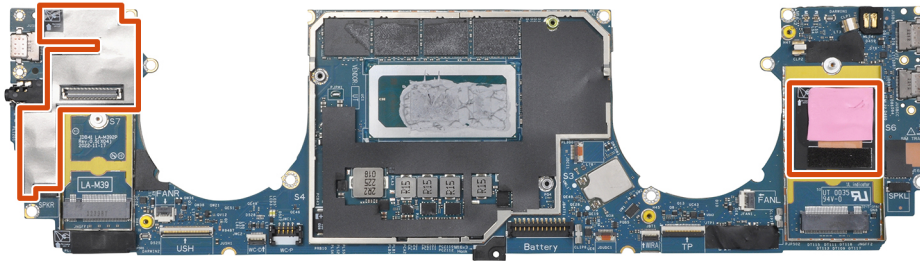


kan beschadigen.

12. Verwijder de beeldschermabsorber en de thermische pad van WWAN (voor systemen geleverd met WWAN) van de systeemkaart.

OPMERKING: Alle bovengenoemde absorbers/stickers op de systeemkaart zijn herbruikbaar en moeten onmiddellijk op de vervangende systeemkaart worden geplaatst.

OPMERKING: De volgende items MOETEN worden overgebracht naar de vervangende systeemkaart.



- a. Beeldschermabsorber (voor modellen die worden geleverd met WWAN-antennes) of beeldscherm-mylar (voor modellen die worden geleverd zonder WWAN-antennes)
- b. Sticker voor de thermische mat van de WWAN-kaart (voor modellen die worden geleverd met WWAN-antennes) of sticker voor de thermische mat van de VPU-kaart (voor modellen die worden geleverd met een VPU-kaart)

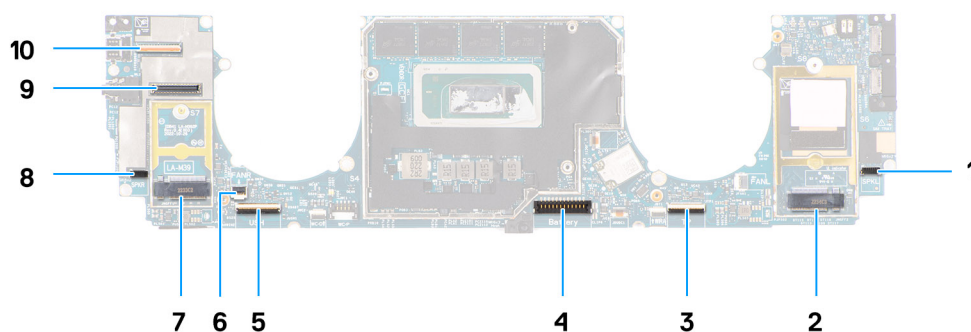
De systeemkaart plaatsen

Vereisten

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

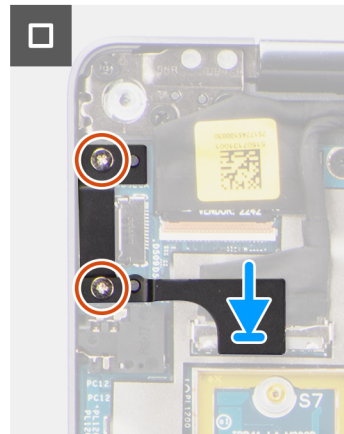
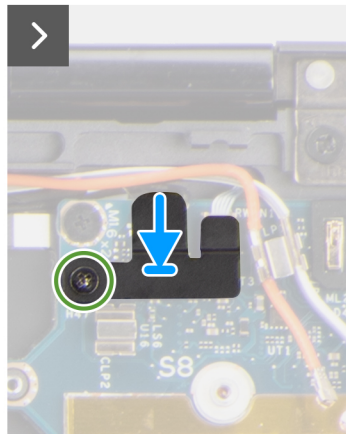
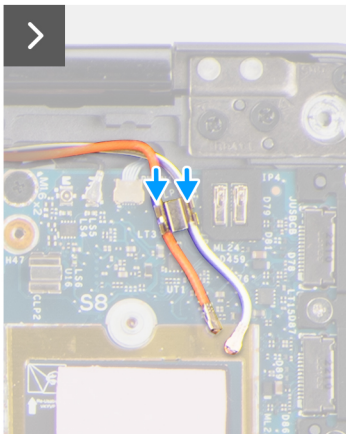
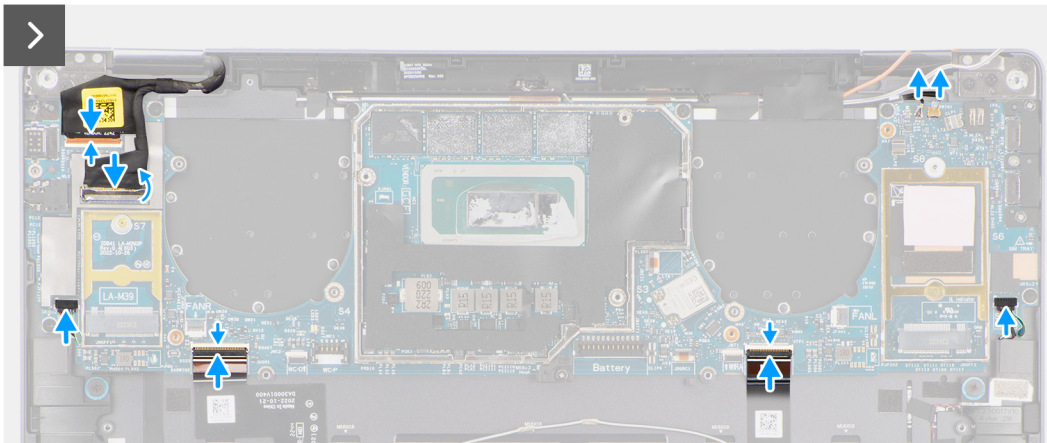
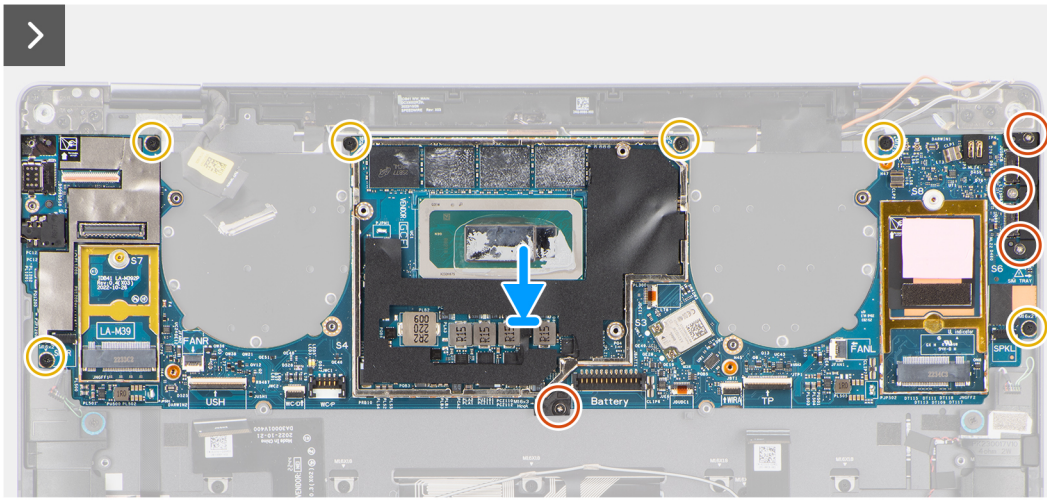
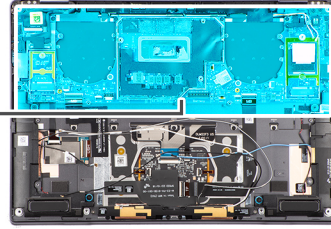
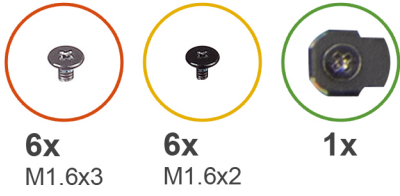
Over deze taak

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



1. Connector voor rechterluidsprekerkabel
2. Connector voor WWAN-kaart
3. Connector van de touchpadkabel
4. Batterijkabelconnector
5. Connector van de USH I/O-kaartkabel

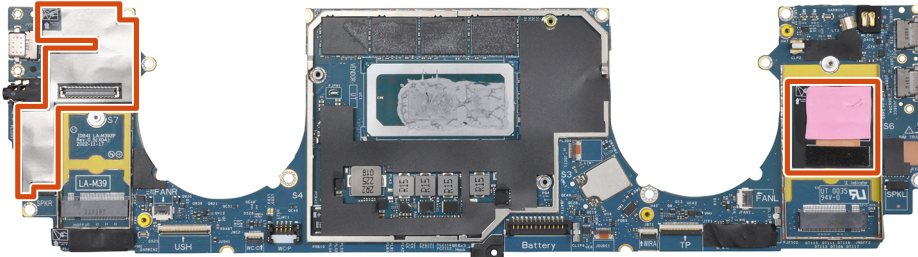
6. Connector van de linkerventilatorcabiel
7. Connector voor de M.2 2230 SSD
8. Connector voor linkerluidsprekercabiel
9. Beeldschermkabelconnector
10. Camerakabelconnector



Stappen

1. Bevestig de beeldschermabsorber en de thermische pad van WWAN (voor systemen geleverd met WWAN) op de systeemkaart.
 - OPMERKING:** Alle bovengenoemde absorbers/stickers op de systeemkaart zijn herbruikbaar en moeten onmiddellijk op de vervangende systeemkaart worden geplaatst.

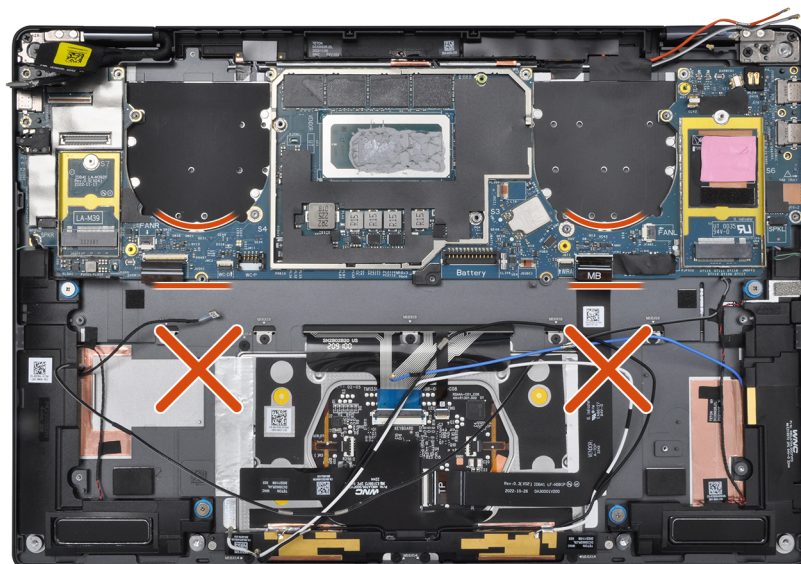
- OPMERKING:** De volgende items **MOETEN** worden overgebracht naar de vervangende systeemkaart.



- a. Beeldschermabsorber (voor modellen die worden geleverd met WWAN-antennes) of beeldscherm-mylar (voor modellen die worden geleverd zonder WWAN-antennes)
- b. Sticker voor de thermische mat van de WWAN-kaart (voor modellen die worden geleverd met WWAN-antennes) of sticker voor de thermische mat van de VPU-kaart (voor modellen die worden geleverd met een VPU-kaart)

2. Lijn de onderzijde van de systeemkaart op de juiste wijze uit en plaats deze op de palmsteun.

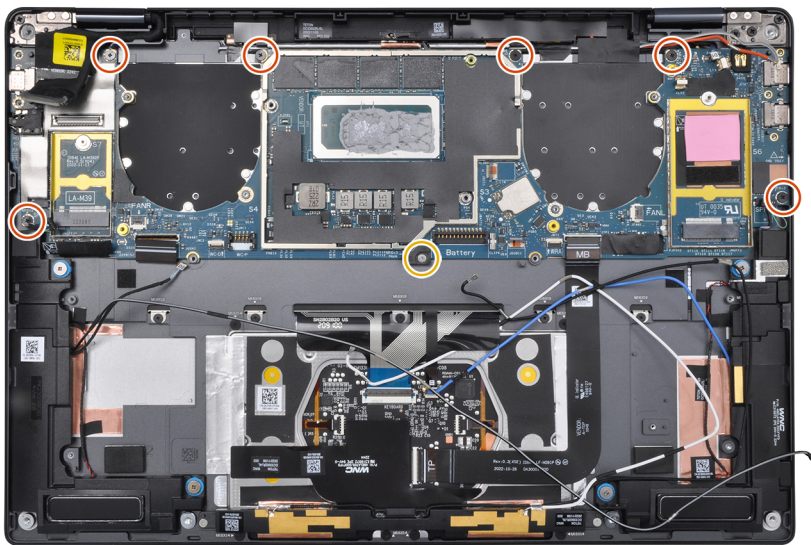
3. **WAARSCHUWING:** Houd de systeemkaart niet vast en buig deze niet vanaf de 'nekken', omdat dit de systeemkaart



kan beschadigen.

Plaats de enkele schroef (M1.6x3) en de twee schroeven (M1.6x2) terug waarmee de systeemkaart aan de palmsteuneenheid wordt bevestigd.

Er zijn zeven schroeven in twee groottes waarmee de systeemkaart wordt bevestigd.



4. Lijn de beugel van de USB Type-C op het systeemkaart uit en plaats deze.
5. Plaats de drie schroeven (1.6x3) terug waarmee de beugel van de USB Type-C aan de systeemkaart wordt bevestigd.
6. Voor systemen die met WWAN worden geleverd, leidt u de WWAN-antennekabels door de geleiders op de systeemkaart.
7. Sluit de beeldschermkabel, camerakabel, kabel van de nabijheidssensor, WWAN Darwin-antennekabels (voor systemen die worden geleverd met WWAN), de linker- en rechterluidsprekerkabel, touchpad-FPC, FPC van de aan/uit-knop (voor systemen die worden geleverd zonder vingerafdruklezer) of de FPC van de USH I/O-kaart (voor modellen die worden geleverd met een vingerafdruklezer) aan op de connectoren op de systeemkaart.

OPMERKING: De connector van de beeldschermkabel is voorzien van een vergrendeling waarmee de kabel vastzit aan de systeemkaart en technici moeten de vergrendeling opendraaien om de beeldschermkabel aan te sluiten op de systeemkaart.

8. Lijn de beugel van de WWAN Darwin-kabel uit en plaats deze op de systeemkaart.
9. Draai de schroef (M1.6x2.3) vast om de beugel van de WWAN Darwin-kabel op de systeemkaart te bevestigen.
10. Lijn de beugel van de beeldschermkabel/Type-C uit en plaats deze op de systeemkaart.
11. Plaats de twee schroeven (M1.6x3) terug waarmee de beugel van de beeldschermkabel/Type-C wordt bevestigd.
12. Bevestig de linker en rechter mylar-stickers op de systeemkaart.

Vervolgstappen

1. Installeer de [batterij](#).
2. Installeer de [koelplaat](#).
3. Plaats de [linkerventilator](#).
4. Plaats de [rechtventilator](#).
5. Installeer de [WWAN-kaart](#), indien van toepassing.
6. Plaats de [SSD](#).
7. Installeer de [onderplaat](#).
8. Installeer het [simkaartvak](#), indien van toepassing.
9. Volg de procedure in [Nadat u in de computer hebt gewerkt](#).

Aan/uit-knop met vingerafdruklezerenheid

De aan/uit-knop met vingerafdruklezerenheid verwijderen

Vereisten

 **OPMERKING:** Alleen voor systemen die met een aan/uit-knop met vingerafdruklezerenheid worden geleverd.

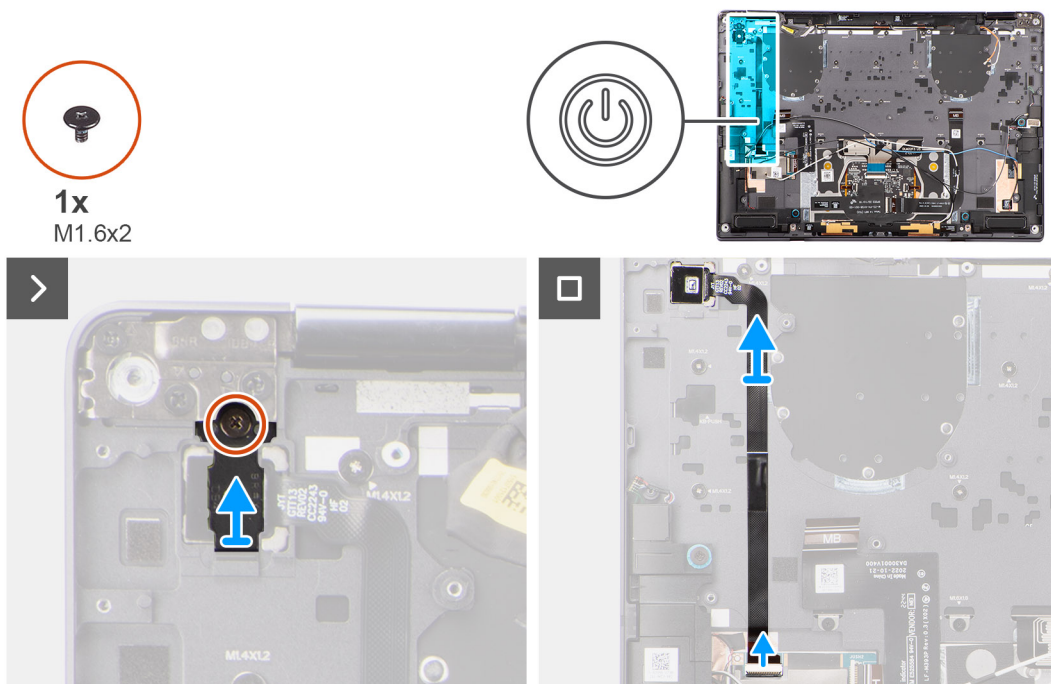
1. Volg de procedure in [Voordat u in de computer gaat werken](#).

 **OPMERKING:** Controleer of de computer zich in de servicemodus bevindt. Zie voor meer informatie stap 6 in [Voordat u in de computer gaat werken](#).

2. Verwijder het [simkaartvak](#), indien van toepassing.
3. Verwijder de [onderplaat](#).
4. Verwijder de [SSD](#).
5. Verwijder de [WWAN-kaart](#), indien van toepassing.
6. Verwijder de [rechtventilator](#).
7. Verwijder de [linkerventilator](#).
8. Verwijder de [beeldschermeenheid](#).
9. Verwijder de [koelplaat](#).
10. Verwijder de [batterij](#).
11. Verwijder de [systeemkaart](#).

Over deze taak

De volgende afbeeldingen geven de locatie van de aan/uit-knop aan en bieden een visuele weergave van de verwijderingsprocedure.



Stappen

1. Verwijder de schroef (M1.6x2) waarmee de beugel van de aan/uit-knop is bevestigd.
2. Til de beugel van de aan/uit-knop uit het systeem.
3. Bij modellen die zijn geleverd met een vingerafdruklezer koppelt u de FPC-kabel van de aan/uit-knop los van de connector op de USH I/O-kaart. Bij modellen die zijn geleverd met een vingerafdruklezer koppelt u de FPC-kabel van de aan/uit-knop los van de connector op de systeemkaart.

OPMERKING: De aan/uit-knop met vingerafdruklezer wordt aangesloten op de USH-kaart en de FPC van de USH-kaart wordt aangesloten op de systeemkaart. De aan/uit-knop zonder vingerafdruklezer wordt rechtstreeks op de systeemkaart aangesloten omdat deze dezelfde connector heeft als de connector van de USH FPC-kaart op de systeemkaart.

4. Verwijder de FPC van de aan/uit-knopeenheid van de palmsteun en til de aan/uit-knop uit het systeem.

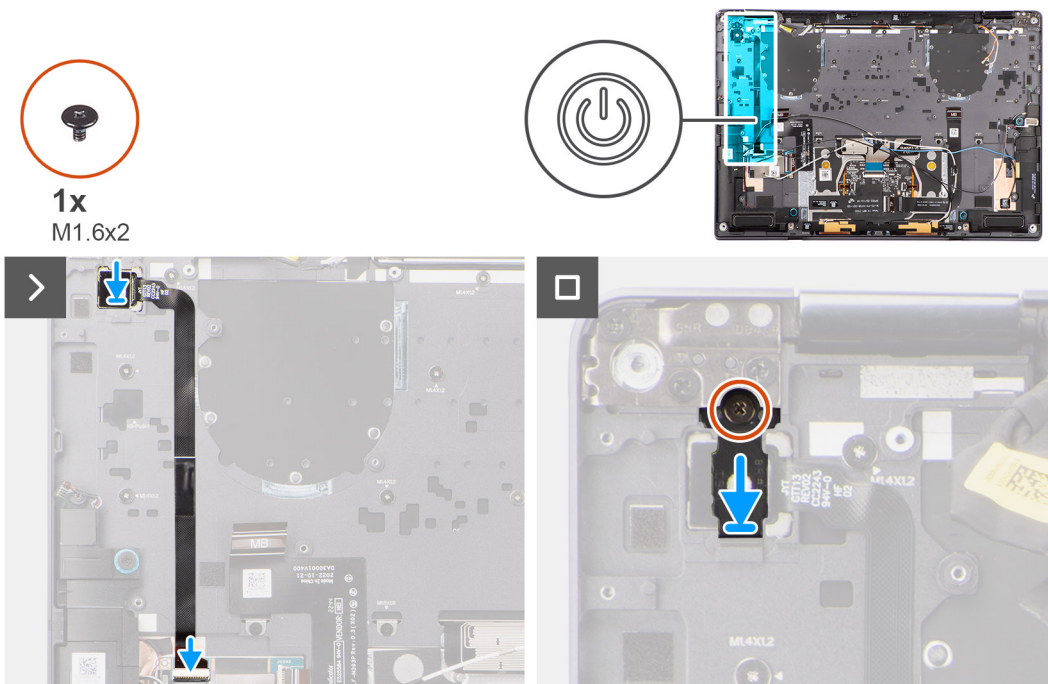
De aan/uit-knop met vingerafdruklezerenheid plaatsen

Vereisten

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

Over deze taak

De volgende afbeeldingen geven de locatie van de aan-uitknop aan en bieden een visuele weergave van de plaatsingsprocedure.



Stappen

1. Lijn de aan/uit-knopeenheid uit en plaats deze in het systeem. Bevestig de FPC van de aan/uit-knop op de palmsteuneenheid.
2. Bij modellen die zijn geleverd met een vingerafdruklezer sluit u de FPC-kabel van de aan/uit-knop met vingerafdruklezer aan op de connector op de USH-dochterkaart. Bij modellen die zijn geleverd met een vingerafdruklezer sluit u de FPC-kabel van de aan/uit-knop aan op de connector op de systeemkaart.

OPMERKING: De aan/uit-knop met vingerafdruklezer wordt aangesloten op de USH-kaart en de FPC van de USH-kaart wordt aangesloten op de systeemkaart. De aan/uit-knop zonder vingerafdruklezer wordt rechtstreeks op de systeemkaart aangesloten omdat deze dezelfde connector heeft als de connector van de USH FPC-kaart op de systeemkaart.

3. Plaats de beugel van de aan/uit-knop op de aan/uit-knopeenheid.
4. Plaats de schroef (M1.6x2) terug waarmee de beugel van de aan/uit-knop aan de palmsteuneenheid is bevestigd.

Vervolgstappen

1. Installeer de [systeemkaart](#).
2. Installeer de [batterij](#).
3. Installeer de [koelplaat](#).
4. Installeer de [beeldscherm](#).
5. Plaats de [linkerventilator](#).

6. Plaats de [rechterventilator](#).
7. Installeer de [WWAN-kaart](#), indien van toepassing.
8. Plaats de [SSD](#).
9. Installeer de [onderplaat](#).
10. Installeer het [simkaartvak](#), indien van toepassing.
11. Volg de procedure in [Nadat u in de computer hebt gewerkt](#).

Palmsteun- en toetsenbordeenheid

De palmsteun- en toetsenbordeenheid verwijderen

Vereisten

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

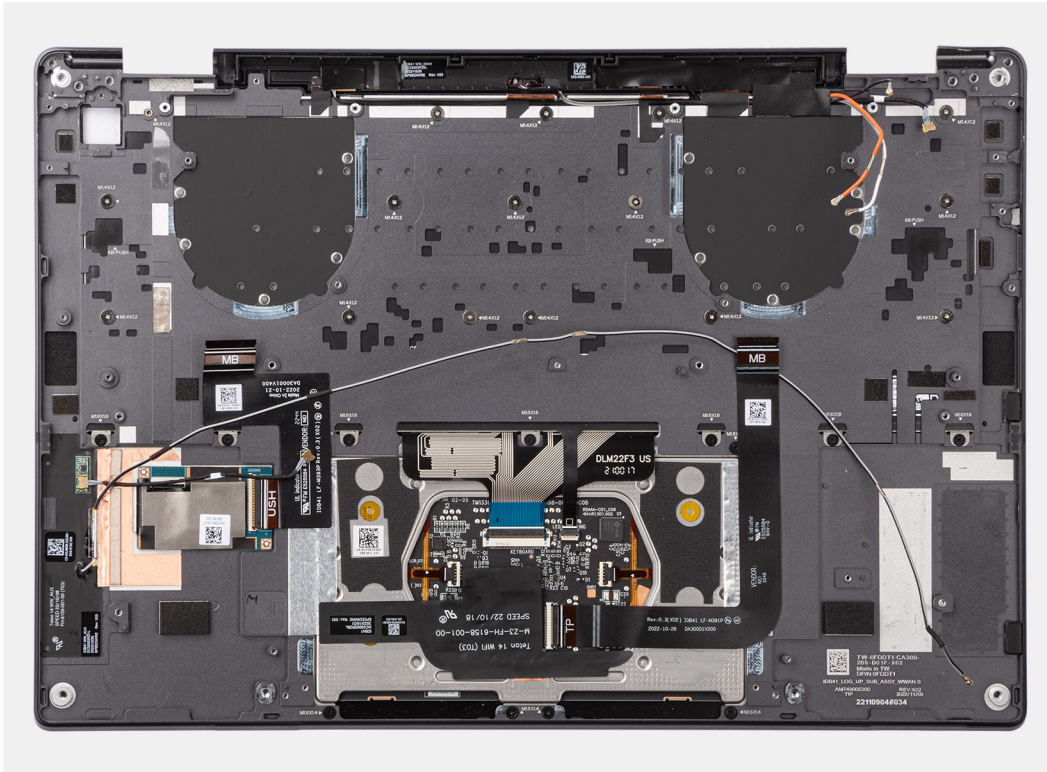


OPMERKING: Controleer of de computer zich in de servicemodus bevindt. Zie voor meer informatie stap 6 in [Voordat u in de computer gaat werken](#).

2. Verwijder het [simkaartvak](#), indien van toepassing.
3. Verwijder de [onderplaat](#).
4. Verwijder de [SSD](#).
5. Verwijder de [WWAN-kaart](#), indien van toepassing.
6. Verwijder de [rechterventilator](#).
7. Verwijder de [linkerventilator](#).
8. Verwijder de [beeldschermeenheid](#).
9. Verwijder de [koelplaat](#).
10. Verwijder de [batterij](#).
11. Verwijder de [systeemkaart](#).
12. Verwijder de [rechterluidspreker](#).
13. Verwijder de [linkerluidspreker](#).
14. Verwijder de [aan/uit-knop](#).

Over deze taak

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



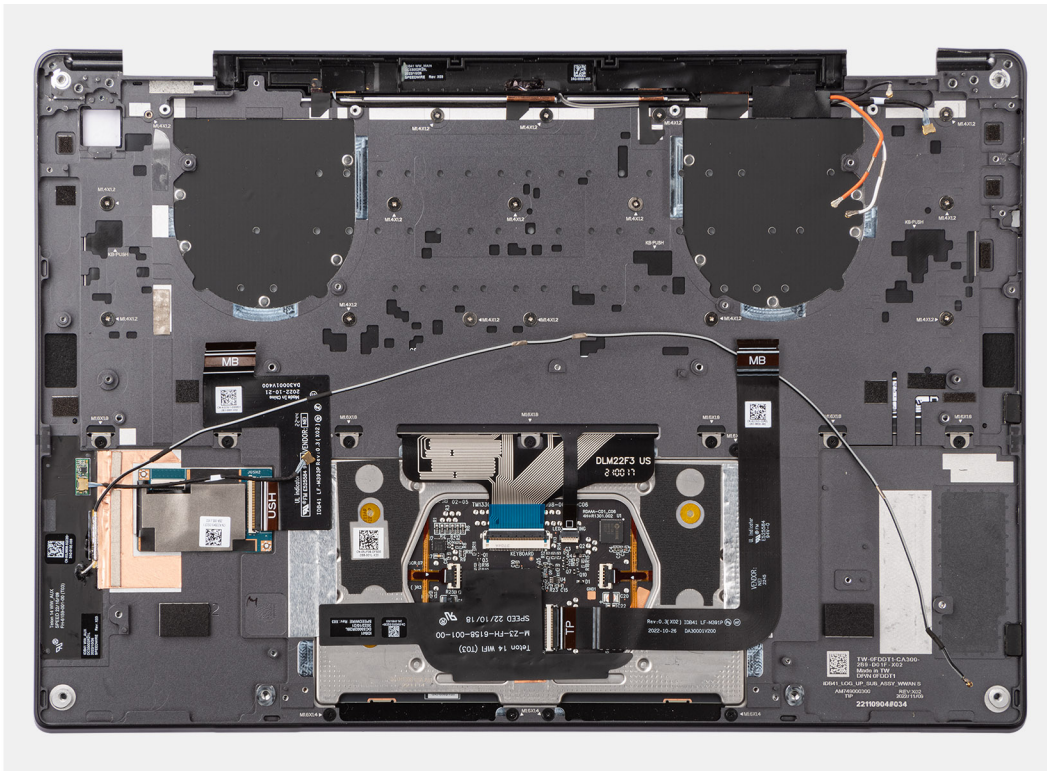
De palmsteun- en toetsenbordeenheden plaatsen

Vereisten

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

Over deze taak

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



Stappen

Plaats de palmsteun- en toetsenbordeenheden op een vlak oppervlak.

Vervolgstappen

1. Plaats de [aan/uit-knop](#).
2. Plaats de [linkerluidspreker](#).
3. Plaats de [rechterluidspreker](#).
4. Installeer de [systeemkaart](#).
5. Installeer de [batterij](#).
6. Installeer de [koelplaat](#).
7. Installeer de [beeldschermeenheid](#).
8. Plaats de [linkerventilator](#).
9. Plaats de [rechtventilator](#).
10. Installeer de [WWAN-kaart](#), indien van toepassing.
11. Plaats de [SSD](#).
12. Installeer de [onderplaat](#).
13. Installeer het [simkaartvak](#), indien van toepassing.
14. Volg de procedure in [Nadat u in de computer hebt gewerkt](#).

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

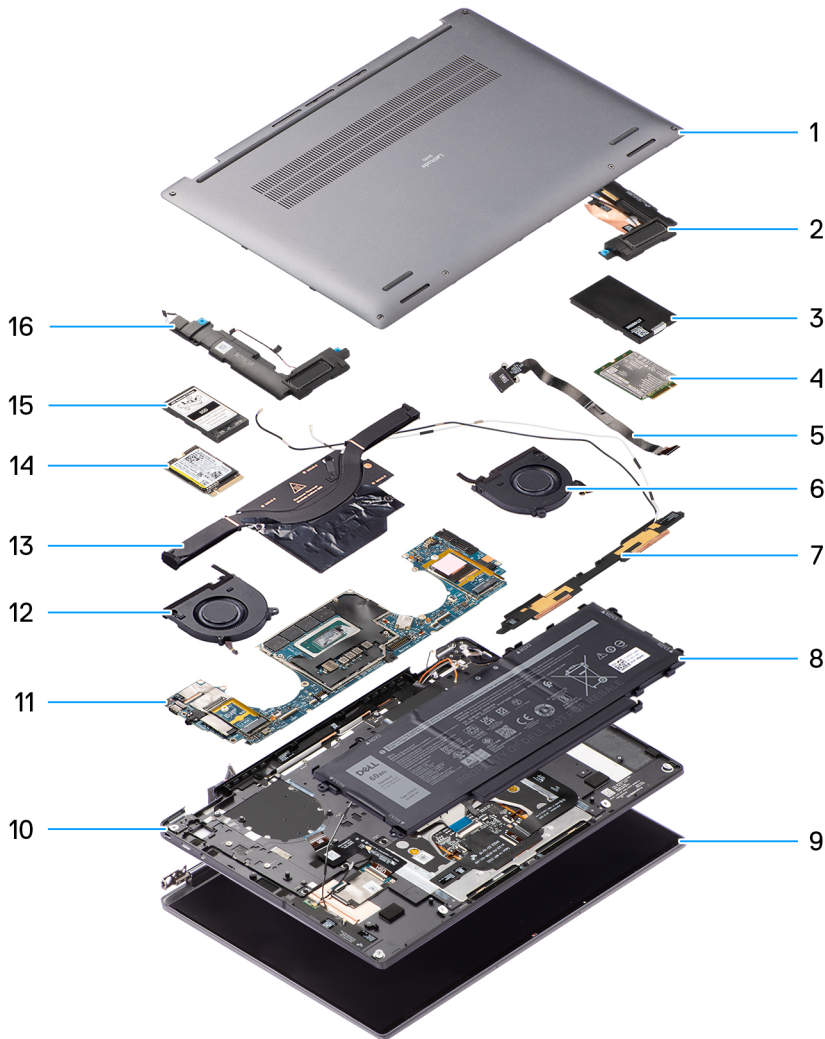
Component	Type schroef	Aantal	Afbeelding
Onderplaat	Geborgde schroeven	6	
SSD	M1.2x1.5	1	
WWAN-kaart	Geborgde schroef	1	
Rechterventilator	M1.6x3	2	
Linkerventilator	M1.6x3	2	
Beeldschermkabel/Linker Type-C-beugel	M1.6x3	2	
Rechter Type-C-beugel	M1.6x3	3	
Beeldschermeenheid	M2.5x4	6	
Koelplaat	Geborgde schroeven	3	
Batterij	M2x3	6	
Rechterluidspreker	M1.6x1.8	2	
Linkerluidspreker	M1.6x1.8	2	
WLAN-antennemodule	M1.6x3	2	
Aan/uit-knop met vingerafdrukkeuze-eenheid	M1.6x2	1	
Systeemkaart	M1.6x2	6	

Tabel 1. Lijst van schroeven (vervolg)


Component	Type schroef	Aantal	Afbeelding
	M1.6x3	1	

Belangrijke componenten van de Latitude 9440 2-in-1

De volgende afbeelding toont de belangrijke componenten van de Latitude 9440 2-in-1.



- | | |
|-------------------------------|---------------------------------------|
| 1. Onderplaat | 2. Rechterluidspreker |
| 3. Afdekplaat voor WWAN-kaart | 4. WWAN-kaart |
| 5. Aan/uit-knop | 6. Rechterventilator |
| 7. WLAN-antennemodule | 8. Batterij |
| 9. Beeldschermeenheid | 10. Palmsteun- en toetsenbordeenheden |
| 11. Systeemkaart | 12. Linkerventilator |
| 13. Koelplaat | 14. SSD |
| 15. Beschermkap van de SSD | 16. Linkerluidspreker |

 **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.

Drivers en downloads

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

BIOS-instellingen

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-setupprogramma openen

Over deze taak

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

Navigatietoetsen

OPMERKING: Voor de meeste System Setup-opties geldt dat de door u aangebrachte wijzigingen wel worden opgeslagen, maar pas worden geëffectueerd nadat het systeem opnieuw is opgestart.

Tabel 2. Navigatietoetsen

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

Eenmalig opstartmenu

Als u naar het **eenmalige opstartmenu** wilt gaan, start u de computer op en drukt u meteen op F12.

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

In het eenmalige opstartmenu staan de apparaten waar het systeem vanaf kan opstarten en de opties voor diagnostiek. De opties van het opstartmenu zijn:

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

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

Opties voor Systeeminstallatie

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

Tabel 3. Opties van System Setup - menu Systeeminformatie

Overzicht	
Latitude 9440 2-in-1	
BIOS-versie	Toont het versienummer van de BIOS.
Servicetag	Toont de servicetag van de computer.
Asset-tag	Toont de asset-tag van de computer.
Productiedatum	Toont de productiedatum van de computer.
Aankoopdatum	Toont de aankoopdatum van de computer.
Express-servicecode	Toont de express-servicecode van de computer.
Eigenaarstag	Toont de eigenaarstag van de computer.
Ondertekende firmware-update	Geeft aan of de Ondertekende firmware-update beschikbaar is op uw computer.
Batterijgegevens	
Primaire	Geeft aan dat de batterij primair is.
Batterijniveau	Geeft het batterijniveau van de computer aan.
Batterijstatus	Geeft de status van de batterij van de computer aan.
Gezondheid	Geeft de gezondheid van de batterij van de computer aan.
Voedingsadapter	Geeft aan of een voedingsadapter wel of niet is gekoppeld.
Gebruiksduurtype van de batterij	Toont het type batterijduur.
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-cachegrootte van de processor.
Processor L3-cache	Toont de L3-cachegrootte van de processor.
Microcodeversie	Toont de microcodeversie.
Geschikt voor Intel Hyper Threading	Toont of de processor geschikt is voor Hyper Threading (HT).

Tabel 3. Opties van System Setup - menu Systeeminformatie (vervolg)

Overzicht	
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.
Apparaatgegevens	
Paneeltype	Toont het deelvenstertype van de computer.
Videocontroller	Toont het type videocontroller van de computer.
Videogeheugen	Toont de videogeheugedata van de computer.
Wifi-apparaat	Toont de gegevens van het Wifi-apparaat van de computer.
Standaardresolutie	Toont de eigen resolutie van de computer.
Video BIOS-versie	Toont de versie van het video-BIOS van de computer.
Audiocontroller	Toont de data over de audiocontroller van de computer.
Bluetooth-apparaat	Toont de gegevens van het Bluetooth-apparaat van de computer.
Passthrough MAC-adres	Toont het Passthrough MAC-adres van de computer.
Mobiel apparaat	Toont de SSD-gegevens van M.2 PCIe van de computer.

Tabel 4. Opties voor System Setup—Opstartconfiguratiemenu

Opstartconfiguratie	
Opstartvolgorde	
Opstartmodus	Toont de opstartmodus.
Opstartvolgorde	Toont de opstartvolgorde.
Veilig opstarten	
Secure Boot inschakelen	Hiermee kunt u de functie voor beveiligd opstarten in- of uitschakelen. Deze optie is standaard uitgeschakeld.
Microsoft UEFI CA inschakelen	Deze optie is standaard ingeschakeld.
Modus Veilig opstarten	Schakel deze in of uit om de opties voor veilige opstartmodus te wijzigen. Geïmplementeerde modus is standaard ingeschakeld.
Geavanceerd sleutelbeheer	
Aangepaste modus inschakelen	Hiermee kunt u de aangepaste modus in- of uitschakelen. De optie aangepaste modus is standaard niet ingeschakeld.
Aangepaste modus Key Management	Selecteer de aangepaste waarden voor Expert Key Management.

Tabel 5. Opties voor Systeeminstallatie - Geïntegreerde apparatenmenu-opties

Geïntegreerde apparaten	
Datum/tijd	Toont de huidige datum in de indeling MM/DD/JJJJ, en de huidige tijd in de indeling uu:mm:ss AM/PM.
Camera	Hiermee wordt de camera in- of uitgeschakeld.

Tabel 5. Opties voor Systeeminstallatie - Geïntegreerde apparatenmenu-opties (vervolg)

Geïntegreerde apparaten	
	De optie Camera inschakelen is standaard geselecteerd.
Audio	
Audio inschakelen	Hiermee kunt u de geïntegreerde audiocontroller in- of uitschakelen. Alle opties zijn standaard ingeschakeld.
USB/Thunderbolt-configuratie	<ul style="list-style-type: none"> Hiermee kunt u opstarten vanaf USB-opslagapparaten die zijn aangesloten op de externe USB-poorten in- of uitschakelen. De optie Externe USB-poorten inschakelen is standaard ingeschakeld. Hiermee kunt u opstarten vanaf USB-opslagapparaten zoals een externe harde schijf, optisch station en USB-station in- of uitschakelen. De optie USB-opstartsupport inschakelen is standaard ingeschakeld.
Support voor Thunderbolt-technologie inschakelen	Schakel de bijbehorende poorten en adapters in of uit. De optie Support voor Thunderbolt-technologie inschakelen is standaard geselecteerd.
Thunderbolt Boot Support inschakelen	Schakel het randapparaat van de Thunderbolt-adapter en USB-apparaten die zijn aangesloten op de Thunderbolt-adapter die wordt gebruikt tijdens de pre-boot van BIOS in of uit. De optie Thunderbolt-opstartsupport inschakelen is standaard uitgeschakeld.
Thunderbolt (en PCIe achter TBT) Pre-Boot-modules inschakelen	Schakel de PCIe-apparaten in of uit die zijn aangesloten via een Thunderbolt-adapter om de UEFI Option ROM van de PCIe-apparaten (indien aanwezig) tijdens pre-boot uit te voeren. De optie Thunderbolt (en PCIe achter TBT) Pre-Boot-modules inschakelen is standaard uitgeschakeld.
USB4 PCIe-tunneling uitschakelen	Schakel de optie USB4 PCIe Tunneling uit. Deze optie is standaard uitgeschakeld.
Video/voeding alleen op type-C-poorten	Schakel de Type-C-poortfunctionaliteit in of uit voor video of alleen voeding. Standaard is de optie Video/voeding alleen op type-C-poorten uitgeschakeld.
Type C-Dock negeren	Maakt het mogelijk om een aangesloten Type-C Dell Dock te gebruiken om een datastroom te leveren met externe USB-poorten uitgeschakeld. Als Type-C Dock negeren is ingeschakeld, wordt het submenu Video/Audio/Lan geactiveerd. De optie Type C-Dock negeren is standaard ingeschakeld.
Type C-Dock-audio	De optie Type C-Dock-audio is standaard ingeschakeld.
Type C-Dock-lan	De optie Type C-Dock-lan is standaard ingeschakeld.
Video	Schakel het gebruik van video op externe Dell Dock-poorten in of uit. Standaard is de optie Video uitgeschakeld.
Audio	Schakel het gebruik van audio op externe Dell Dock-poorten in of uit. Standaard is de optie Audio ingeschakeld.
LAN	Schakel het gebruik van LAN op externe Dell Dock-poorten in of uit. De optie LAN is standaard ingeschakeld.
Verschillende apparaten	Schakel het apparaat met vingerafdrukkeuze in of uit. Voor systemen die worden geleverd met een vingerafdrukkeuze is de optie Enable Fingerprint Reader Device standaard ingeschakeld.

Tabel 6. Opties van System Setup - Storagemenu

Storage	
SATA/NVMe-bewerking	
SATA/NVMe-bewerking	Hiermee kunt u de bewerkingsmodus van de geïntegreerde storageapparaatcontroller configureren. De optie RAID On is standaard ingeschakeld.
Storage-interface	
Poortactivering	De optie M.2 PCIe SSD-0 is standaard ingeschakeld.
SMART-rapportering	
SMART-rapportage inschakelen	Hiermee kunt u SMART (Self-Monitoring, Analysis, and Reporting Technology) tijdens het opstarten van de computer in- of uitschakelen. De optie SMART-rapportering inschakelen is standaard niet ingeschakeld.
Schijfinformatie	

Tabel 7. Opties voor System Setup - Beeldschermmenu

Beeldscherm	
Helderheid van beeldscherm	
Helderheid op batterij	Schakel dit in om de helderheid van het scherm in te stellen wanneer de computer op batterijstroom werkt.
Helderheid op wisselstroom	Schakel dit in om de helderheid van het scherm in te stellen wanneer de computer op wisselstroom werkt.
Touchscreen	Deze optie is standaard ingeschakeld.
Logo op volledig scherm	Hiermee kunt u logo op volledig scherm in- of uitschakelen. Deze optie is standaard niet ingeschakeld.

Tabel 8. Opties van System Setup - Verbindingsmenu

Verbinding	
Draadloos apparaat inschakelen	
WWAN/GPS	Schakel het interne WWAN/GPS-apparaat in of uit Deze optie is standaard ingeschakeld.
WLAN	Schakel het interne WLAN-apparaat in of uit Deze optie is standaard ingeschakeld.
Bluetooth	Schakel het interne Bluetooth-apparaat in of uit Deze optie is standaard ingeschakeld.
UEFI-netwerkstack inschakelen	Schakelt UEFI-netwerkstack in of uit en bedient de ingebouwde LAN-controller. De optie UEFI-netwerkstack inschakelen is standaard ingeschakeld.
Bediening draadloze radio	
Bediening WLAN-radio	Hiermee kunt u instellen dat de verbinding van het systeem met een bekabeld netwerk wordt herkend, waarop de geselecteerde draadloze radio's (WLAN) worden uitgeschakeld. Deze optie is standaard uitgeschakeld.
Bediening WWAN-radio	Hiermee kunt u instellen dat de verbinding van het systeem met een bekabeld netwerk wordt herkend, waarop de geselecteerde draadloze radio's (WWAN) worden uitgeschakeld. Deze optie is standaard uitgeschakeld.

Tabel 8. Opties van System Setup - Verbindingsmenu (vervolg)

Verbinding	
Dynamisch draadloos verzendvermogen	Deze optie is standaard ingeschakeld.
HTTPs-opstartfunctie	
HTTPs-opstart	Schakel de HTTPs-opstartfunctie in of uit. De optie HTTPs-opstartfunctie is standaard ingeschakeld.
HTTPs-opstartmodus	Met Automatische modus pakt de HTTPs-opstartfunctie de opstart-URL uit vanuit de DHCP. Met de Handmatige modus leest de HTTPs-opstartfunctie de opstart-URL uit de door de gebruiker verstrekte gegevens. De optie Automatische modus is standaard ingeschakeld.

Tabel 9. Opties van System Setup - Energiemenu

Voeding	
Batterijconfiguratie	Hiermee kan de computer batterijvoeding gebruiken tijdens piekuren voor het energieverbruik. Gebruik de tabel Aangepast laden starten en Aangepast laden stoppen om te voorkomen dat er wisselstroom wordt gebruikt tussen bepaalde tijden van elke dag. De optie Adaptief is standaard ingeschakeld.
Geavanceerde configuratie	
Geavanceerde configuratie voor het laden van de batterij inschakelen	Schakel de geavanceerde configuratie van de batterijlading in of uit. De optie Geavanceerde configuratie voor het laden van de batterij inschakelen is standaard uitgeschakeld.
Piekverschuiving	Hiermee kan de computer batterijvoeding gebruiken tijdens piekuren voor het energieverbruik. De optie Piekverschuiving inschakelen is standaard uitgeschakeld.
Piekverschuiving inschakelen	
USB PowerShare	
USB PowerShare inschakelen	Hiermee wordt USB PowerShare in- of uitgeschakeld. De optie USB PowerShare inschakelen is standaard uitgeschakeld.
Temperatuurbeheer	Hiermee kunt u de ventilator en het warmtebeheer van de processor aanpassen om de systeemprestaties, ruis en temperatuur aan te passen. De optie Geoptimaliseerd is standaard ingeschakeld.
USB-opstartondersteuning	
Uit stand-by door Dell USB C-dock	Hiermee kunt u instellen dat een Dell USB-C-dock kan worden aangesloten om de computer uit stand-by te halen. De optie Uit stand-by door Dell USB C-dock is standaard ingeschakeld.
Slaapstand blokkeren	Maakt het mogelijk om de slaapmodus (S3) in het besturingssysteem te blokkeren. Standaard is de Block Sleep -optie uitgeschakeld.
Lid Switch	Hiermee kunt u de lid switch in- of uitschakelen. De optie Lid Switch is standaard ingeschakeld.
Opstarten bij openen van klep	De optie Inschakelen bij lid switch is standaard ingeschakeld.
Intel Speed Shift Technology	De ondersteuning voor de Intel Speed Shift-technologie in- of uitschakelen. De optie Intel Speed Shift Technology is standaard ingeschakeld.

Tabel 10. Opties voor System Setup - menu Beveiliging

Beveiliging	
TPM 2.0-beveiliging	
TPM 2.0 Security aan	Schakel TPM 2.0 Security-opties in of uit. De optie TPM 2.0 Security ingeschakeld is standaard ingeschakeld.
Attestation inschakelen	Maakt het mogelijk om te bepalen of de goedkeuringshiërarchie van de Trusted Platform Module (TPM) beschikbaar is voor het besturingssysteem. De optie Attestation inschakelen is standaard ingeschakeld.
Toetsstorage inschakelen	Hiermee kunt u instellen of de storagehiërarchie van de TPM (Trusted Platform Module) beschikbaar is voor het besturingssysteem. De optie Toetsopslag inschakelen is standaard ingeschakeld.
SHA-256	Hiermee kunt u ervoor zorgen dat het BIOS en de TPM het SHA-256 hash-algoritme gebruiken om meetgegevens uit te breiden naar de TPM-PCRs tijdens het opstarten van het BIOS. De optie SHA-256 is standaard ingeschakeld.
Wissen	Hiermee schakelt u in of uit dat de computer de TPM-gebruikersinformatie wist en de TPM terugzet naar de standaardinstelling. De optie Wissen is standaard uitgeschakeld.
PPI overslaan voor Wissen-opdrachten	Hiermee kunt u de TPM Physical Presence Interface (PPI) regelen. Standaard is de optie PPI overslaan voor Wissen-opdrachten uitgeschakeld.
Intel totale geheugenversleuteling	
Totale geheugenversleuteling met meerdere toetsen (maximaal 16 toetsen)	Schakel het geheugen in of uit om het geheugen te beschermen tegen fysieke aanvallen, waaronder freeze spray, het aftasten van DDR om de cycli te lezen en andere aanvallen. De optie Totale geheugenversleuteling met meerdere toetsen (maximaal 16 toetsen) is standaard uitgeschakeld.
Chassis-inbraak	
	Regelt de chassisintrusiefunctie. Deze optie is standaard uitgeschakeld.
Opstarten blokkeren totdat deze is gewist	
	Deze optie is standaard uitgeschakeld. Voor systemen die worden geleverd met een vingerafdruklezer is de optie On-Silent ingeschakeld.
SMM-beveiligingsbeperking	
	Hiermee kunt u SMM Security Mitigation in- of uitschakelen. Deze optie is standaard ingeschakeld.
Data wissen bij volgende keer opstarten	
Gegevens wissen starten	Schakel het wissen van gegevens bij de volgende keer opstarten in of uit. Deze optie is standaard uitgeschakeld.
Absolute	Hiermee kunt u de BIOS-module-interface van de optionele Absolute Persistence Module-service van Absolute Software inschakelen, uitschakelen of permanent uitschakelen. Deze optie is standaard ingeschakeld.
UEFI Boot Path Security	Bepaalt of het systeem de gebruiker vraagt om het beheerderswachtwoord in te voeren bij het opstarten van een UEFI-opstartapparaat via het F12-opstartmenu. De optie Altijd, behalve interne HDD is standaard ingeschakeld.
SafeShutter	
	De optie Dynamic Shutter is standaard ingeschakeld.

Tabel 10. Opties voor System Setup - menu Beveiliging (vervolg)

Beveiliging	
Detectie van sabotage van firmware-apparaten	De optie Stil is standaard ingeschakeld.
Detectie van sabotage van firmware-apparaten wissen	Deze optie is standaard uitgeschakeld.

Tabel 11. Opties voor System Setup—Wachtwoordmenu

Wachtwoorden	
Beheerderswachtwoord	Hiermee kunt u het beheerderswachtwoord instellen, wijzigen of verwijderen.
Systeemwachtwoord	Hiermee kunt u het computerwachtwoord instellen, wijzigen of verwijderen.
NVMe SSD0	Hiermee kunt u het NVMe SSD0-wachtwoord instellen, wijzigen of verwijderen.
Wachtwoordconfiguratie	
Hoofdletter	Wanneer dit veld is ingeschakeld, moet het wachtwoord minimaal één hoofdletter bevatten. Deze optie is standaard uitgeschakeld.
Kleine letter	Wanneer dit veld is ingeschakeld, moet het wachtwoord minimaal één kleine letter bevatten. Deze optie is standaard uitgeschakeld.
Cijfer	Wanneer dit veld is ingeschakeld, moet het wachtwoord minimaal één cijfer bevatten. Deze optie is standaard uitgeschakeld.
Speciaal teken	Wanneer dit is ingeschakeld, moet het wachtwoord minimaal één speciaal teken bevatten. Deze optie is standaard uitgeschakeld.
Minimum aantal tekens	Stelt het minimumaantal tekens in dat is toegestaan voor het wachtwoord.
Wachtwoord overslaan	Als deze optie is ingeschakeld, wordt u altijd gevraagd de wachtwoorden van de computer en de interne harde schijf in te voeren wanneer het systeem wordt ingeschakeld vanuit de Uit-stand. De optie Uitgeschakeld is standaard ingeschakeld.
Wachtwoord wijzigingen	
Niet-beheerderswachtwoordwijzigingen inschakelen	Schakel in of uit om het wachtwoord van de computer en de harde schijf te wijzigen zonder dat een beheerderswachtwoord nodig is. Deze optie is standaard ingeschakeld.
Beheerdersinstallatie blokkeren	
Beheerdersinstallatie blokkeren inschakelen	Met deze functie kunnen beheerders beheren of hun gebruikers de BIOS-installatie kunnen openen of niet. Deze optie is standaard uitgeschakeld.
Masterwachtwoord blokkeren	
Blokkeren masterwachtwoord inschakelen	Wanneer deze optie is ingeschakeld, wordt de support van het masterwachtwoord uitgeschakeld. Deze optie is standaard uitgeschakeld.
Niet-admin-PSID-herstel toestaan	
Niet-admin-PSID-herstel toestaan inschakelen	Controleert de toegang tot de terugzetting van fysieke beveiligings-ID (PSID) van NVMe harde schijven uit de Dell Security Manager-prompt.

Tabel 11. Opties voor System Setup—Wachtwoordmenu (vervolg)

Wachtwoorden	
	Deze optie is standaard uitgeschakeld.

Tabel 12. Opties voor Systeeminstallatie: update en herstelmenu

Update en herstel	
Firmware-updates UEFI-capsule	Hiermee kunt u BIOS-updates via UEFI Capsule updatepakketten in- of uitschakelen. Deze optie is standaard ingeschakeld.
BIOS herstellen vanaf harde schijf	Hiermee kan de gebruiker bepaalde beschadigde BIOS-toestanden herstellen via een herstelbestand op de primaire harde schijf of een externe USB-stick van de gebruiker. Deze optie is standaard ingeschakeld.
BIOS-downgrade BIOS-downgrade toestaan	Schakel het blokkeren van het flashen van de computerfirmware naar de vorige revisie in of uit. Deze optie is standaard ingeschakeld.
SupportAssist OS Recovery	Hiermee kunt u de opstartprocedure voor de tool SupportAssist OS Recovery in- of uitschakelen in het geval van bepaalde systeemfouten. Deze optie is standaard ingeschakeld.
BISOConnect	Hiermee kunt u het herstel van het cloudservicebesturingssysteem in- of uitschakelen als het hoofdbesturingssysteem niet wordt opgestart binnen het aantal mislukte pogingen dat gelijk is aan of groter is dan de waarde die is bepaald door de Dell Auto OS Recovery Threshold-installatieoptie en de lokale Service-OS niet opstart of niet is geïnstalleerd. Deze optie is standaard ingeschakeld.
Dell Auto OS Recovery Threshold	Hiermee kunt u automatisch opstarten voor SupportAssist System Resolution Console en voor de Dell OS Recovery-tool beheren. Standaard is de drempelwaarde ingesteld op 2.

Tabel 13. Opties van System Setup - menu systeembeheer

Systeembeheer	
Servicetag	Toont de servicetag van de computer.
Asset-tag	Hiermee kunt u een asset-tag voor de computer maken.
AC-gedrag Uit stand-by door AC	Schakel de optie Uit stand-by door AC in of uit. Deze optie is standaard uitgeschakeld.
Uit stand-by door LAN Uit stand-by door LAN	Schakel de computer in of uit om in te schakelen via speciale LAN-signalen wanneer deze een weksignaal van het WLAN ontvangt. De optie Uitgeschakeld is standaard geselecteerd.
Tijd voor automatisch inschakelen	Hiermee kunt u de computer zo instellen dat hij elke dag of op een vooraf geselecteerde datum en tijd automatisch wordt ingeschakeld. Deze optie kan alleen worden geconfigureerd als de Tijd automatisch inschakelen is ingesteld op Elke dag, Weekdagen of Geselecteerde dagen. Deze optie is standaard uitgeschakeld.
Mogelijkheden van Intel AMT	De optie Toegang opnieuw opstarten beperken is standaard geselecteerd.

Tabel 13. Opties van System Setup - menu systeembeheer (vervolg)

Systeembeheer	
Diagnostiek	
Aanvragen OS-agenten	Deze optie is standaard ingeschakeld.
Automatisch herstel via Power-on-Self-Test	Deze optie is standaard ingeschakeld.

Tabel 14. Opties van System Setup - Toetsenbordmenu

Toetsenbord	
Fn Lock-opties	De optie Fn Lock is standaard ingeschakeld.
Vergrendelingsmodus	Standaard is de optie Secundaire vergrendelingsmodus ingeschakeld.
Toetsenbordverlichting	Hiermee kunt u de toetsenbordverlichtingsinstellingen wijzigen. De optie Schemerig is standaard ingeschakeld.
Time-outwaarde van de toetsenbordverlichting op netvoeding	Configureert de time-out-waarde voor de toetsenbordverlichting wanneer de voedingsadapter is aangesloten op de computer. De optie 10 seconden is standaard ingeschakeld.
Time-outwaarde van de toetsenbordverlichting op batterij	Hiermee kunt u de time-outwaarde voor de toetsenbordverlichting instellen als het systeem alleen op de batterij werkt. De optie 10 seconden is standaard ingeschakeld.
Toegang tot sneltoetsen voor apparaatconfiguratie	Hiermee wordt beheerd of u via sneltoetsen toegang hebt tot configuratieschermen voor apparaten tijdens het opstarten van de computer. Deze optie is standaard ingeschakeld.

Tabel 15. Opties voor Systeeminstallatie - Opstartmenu voorafgaand aan het opstarten

Gedrag voorafgaand aan het opstarten	
Adapterwaarschuwingen	
Adapterwaarschuwingen inschakelen	Hiermee kunt u de waarschuwingsberichten tijdens het opstarten in- of uitschakelen wanneer de adapters met minder energiec capaciteit zijn gedetecteerd. Deze optie is standaard ingeschakeld.
Waarschuwingen en fouten	De actie in- of uitschakelen die moet worden uitgevoerd wanneer een waarschuwing of fout wordt aangetroffen. De optie Vragen bij waarschuwingen en foutmeldingen is standaard ingeschakeld.
USB-C-waarschuwingen	
Dock-waarschuwingsberichten inschakelen	Hiermee kunt u Dock-waarschuwingsberichten in- of uitschakelen. Deze optie is standaard ingeschakeld.
Snel opstarten	Hiermee kunt u de snelheid van het opstartproces instellen. De optie Grondig/minimaal is standaard ingeschakeld.
BIOS POST-tijd uitbreiden	Hiermee kunt u de BIOS POST-tijd instellen. De optie 0 seconden is standaard ingeschakeld.
Doorvoer van MAC-adres	Vervangt het externe NIC MAC-adres door het geselecteerde MAC-adres van de computer. De optie Passthrough MAC-adres is standaard ingeschakeld.
Teken van leven	

Tabel 15. Opties voor Systeminstallatie - Opstartmenu voorafgaand aan het opstarten (vervolg)

Gedrag voorafgaand aan het opstarten	
Logo weergeven bij opstarten	Deze optie is standaard ingeschakeld.
Toetsenbordverlichting bij opstarten	Deze optie is standaard ingeschakeld.
Collaborationtouchpad	Deze optie is standaard ingeschakeld.

Tabel 16. Opties voor System Setup—Virtualisatiemenu

Virtualisatie	
Intel Virtualization Technology	
Intel Virtualization Technology (VT) inschakelen	Hiermee kunt u opgeven of een VMM (Virtual Machine Monitor) gebruik kan maken van de extra hardwarecapaciteiten van Intel Virtualization Technology. Deze optie is standaard ingeschakeld.
VT for Direct I/O	Hiermee kunt u opgeven of een VMM (Virtual Machine Monitor) gebruik kan maken van de extra hardwarecapaciteiten van Intel Virtualization Technology voor Direct I/O. Deze optie is standaard ingeschakeld.
Intel Trusted Execution Technology (TXT)	
Intel Trusted Execution Technology (TXT) inschakelen	Geeft op of een VM (Virtual Machine Monitor) de extra hardwaremogelijkheden kan gebruiken die via de Intel Trusted Execution Technology worden geboden. Deze optie is standaard uitgeschakeld.
DMA-bescherming	
Pre-boot DMA Support inschakelen	Deze optie is standaard ingeschakeld.
OS Kernel DMA Support inschakelen	Deze optie is standaard ingeschakeld.

Tabel 17. Opties van System Setup - menu Prestaties

Prestaties	
Multi Core-support	
Actieve cores	Wijzigt het aantal CPU-cores dat beschikbaar is voor het besturingssysteem. De optie Alle cores is standaard ingeschakeld.
Intel SpeedStep	
Intel SpeedStep Technology inschakelen	Met deze functie kan de computer de processorspanning en de corefrequentie dynamisch aanpassen en daarmee het gemiddelde energieverbruik en de warmteproductie verlagen. Deze optie is standaard ingeschakeld.
C-States Control	
C-State Control inschakelen	Hiermee kunt u de aanvullende slaapstanden van de processor in- of uitschakelen. Deze optie is standaard ingeschakeld.
Intel TurboBoost Technology	
Intel Turbo Boost Technology inschakelen	Hiermee kunt u de Intel TurboBoost-modus van de processor in- of uitschakelen. Deze optie is standaard ingeschakeld.
Intel Hyper Threading-technologie	

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

Prestaties	
Intel Hyper Threading-technologie inschakelen	Hiermee kunt u Hyper Threading in de processor in- of uitschakelen. Deze optie is standaard ingeschakeld.
Dynamische afstemming: machine learning	
Dynamische afstemming inschakelen: machine learning	Hiermee schakelt u de mogelijkheden van het besturingssysteem in om de dynamische vermogensafstemming te verbeteren op basis van gedetecteerde werklasten. Deze optie is standaard uitgeschakeld.

Tabel 18. Opties van System Setup - menu Systeemlogboeken

Systeemlogboeken	
BIOS-gebeurtenislogboek	
BIOS-gebeurtenislogboek wissen	Hiermee worden BIOS-gebeurtenissen weergegeven. De optie Log behouden is standaard ingeschakeld.
Thermisch gebeurtenislogboek	
Thermisch gebeurtenislogboek wissen	Toont thermische gebeurtenissen. De optie Log behouden is standaard ingeschakeld.
Energiegebeurtenislogboek	
Energiegebeurtenislogboek wissen	Toont gebeurtenissen met betrekking tot de voeding. De optie Log behouden is standaard ingeschakeld.

Het BIOS updaten

Het BIOS updaten in Windows

Over deze taak

WAARSCHUWING: Als BitLocker niet wordt onderbroken voordat het BIOS wordt bijgewerkt, herkent het systeem de BitLocker-sleutel niet de volgende keer dat u het systeem opnieuw opstart. U wordt vervolgens gevraagd om de herstelsleutel in te voeren om verder te gaan en het systeem zal dit bij elke herstart vragen. Als de herstelsleutel niet bekend is, kan dit leiden tot dataverlies of een onnodige herinstallatie van het besturingssysteem. U kunt meer informatie vinden in het Knowledge Base-artikel op www.dell.com/support.

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.

U kunt meer informatie vinden in het Knowledge Base-artikel op www.dell.com/support.

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

Over deze taak

WAARSCHUWING: Als BitLocker niet wordt onderbroken voordat het BIOS wordt bijgewerkt, herkent het systeem de BitLocker-sleutel niet de volgende keer dat u het systeem opnieuw opstart. U wordt vervolgens gevraagd om de herstelsleutel in te voeren om verder te gaan en het systeem zal dit bij elke herstart vragen. Als de herstelsleutel niet bekend is, kan dit leiden tot dataverlies of een onnodige herinstallatie van het besturingssysteem. U kunt meer informatie vinden in het Knowledge Base-artikel op www.dell.com/support.

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. U kunt meer informatie vinden in het Knowledge Base-artikel op www.dell.com/support.
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 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

WAARSCHUWING: Als BitLocker niet wordt onderbroken voordat het BIOS wordt bijgewerkt, herkent het systeem de BitLocker-sleutel niet de volgende keer dat u het systeem opnieuw opstart. U wordt vervolgens gevraagd om de herstelsleutel in te voeren om verder te gaan en het systeem zal dit bij elke herstart vragen. Als de herstelsleutel niet bekend is, kan dit leiden tot dataverlies of een onnodige herinstallatie van het besturingssysteem. U kunt meer informatie vinden in het Knowledge Base-artikel op www.dell.com/support.

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.

Stysteem- en installatiewachtwoord

Tabel 19. Stysteem- en installatiewachtwoord

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

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

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

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

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

Een systeeminstallatiewachtwoord toewijzen

Vereisten

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

Over deze taak

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

Stappen

1. Selecteer in het scherm **System BIOS** of **System Setup** de optie **Security** en druk op Enter.
Het scherm **Security** wordt geopend.
2. Selecteer **System/Admin Password** en maak een wachtwoord aan in het veld **Enter the new password**.
Hanteer de volgende richtlijnen om het systeemwachtwoord toe te kennen:
 - Een wachtwoord mag bestaan uit maximaal 32 tekens.
 - Ten minste één speciaal teken: ! " # \$ % & ' () * + , - . / : ; < = > ? @ [\] ^ _ ` { | }
 - Cijfer 0 t/m 9.
 - Hoofdletters van A tot Z.
 - Kleine letters van a tot z.
3. Typ het wachtwoord dat u eerder hebt ingevoerd in het veld **Bevestig nieuw wachtwoord** en klik op **OK**.

4. Druk op Esc en sla de wijzigingen op zoals gevraagd in het pop-upbericht.
5. Druk op J om de wijzigingen op te slaan.
De computer start opnieuw op.

Een bestaand systeeminstallatiewachtwoord verwijderen of wijzigen


Vereisten

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

Over deze taak

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


Stappen

1. Selecteer **System Security** in het scherm **System BIOS**, of **System Setup** en druk op Enter.
Het scherm **System Security** wordt geopend.
2. Controleer in het scherm **System Security (Systeembeveiliging)** of **Password Status (Wachtwoordstatus)** op **Unlocked (Ontgrendeld)** staat.
3. Selecteer **System Password**, wijzig of verwijder het bestaande systeemwachtwoord en druk op Enter of Tab.
4. Selecteer **Setup Password**, wijzig of verwijder het bestaande installatiewachtwoord en druk op Enter of Tab.
 **OPMERKING:** Als u het systeem- en/of beheerderswachtwoord wijzigt, voert u het nieuwe wachtwoord opnieuw in wanneer dit wordt gevraagd. Als u het systeem- en/of installatiewachtwoord verwijdert, moet u de verwijdering bevestigen wanneer u hierom wordt gevraagd.
5. Druk op Esc waarna een melding verschijnt om de wijzigingen op te slaan.
6. Druk op Y om de wijzigingen op te slaan en de systeeminstallatie te verlaten.
De computer start opnieuw op.

Het wissen van BIOS (System Setup)- en systeemwachtwoorden

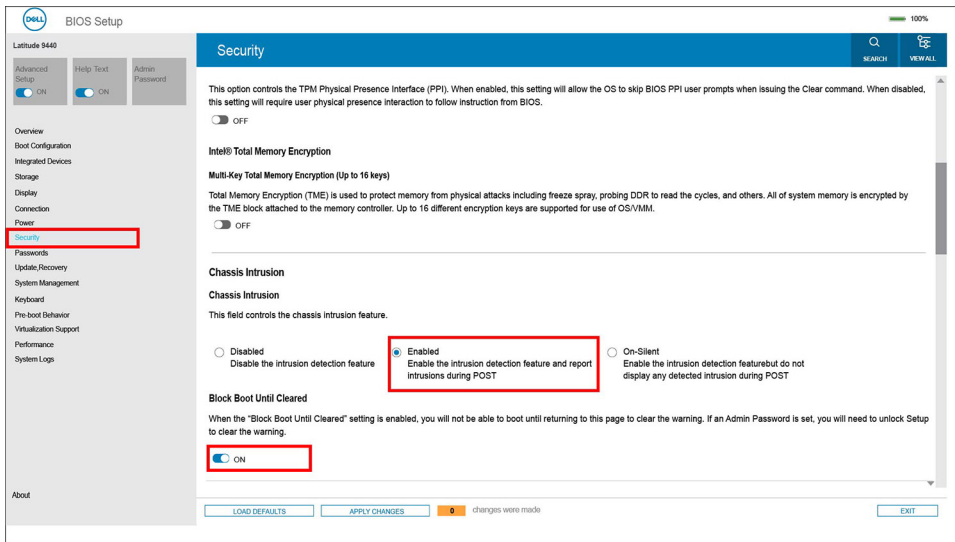
Over deze taak

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

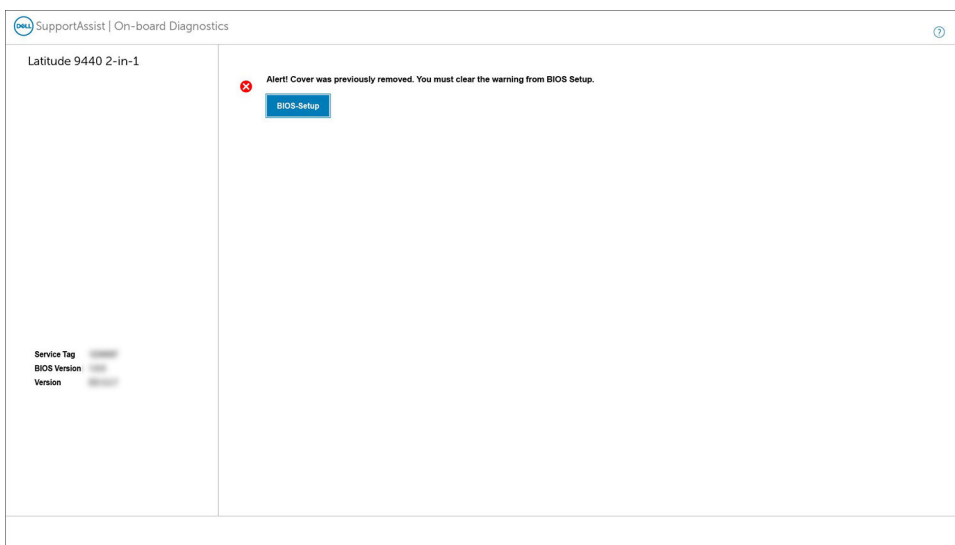
-  **OPMERKING:** Voor informatie over het resetten van wachtwoorden voor Windows of toepassingen, raadpleegt u de documentatie bij Windows of uw toepassing.

Chassisopeningsmelding wissen

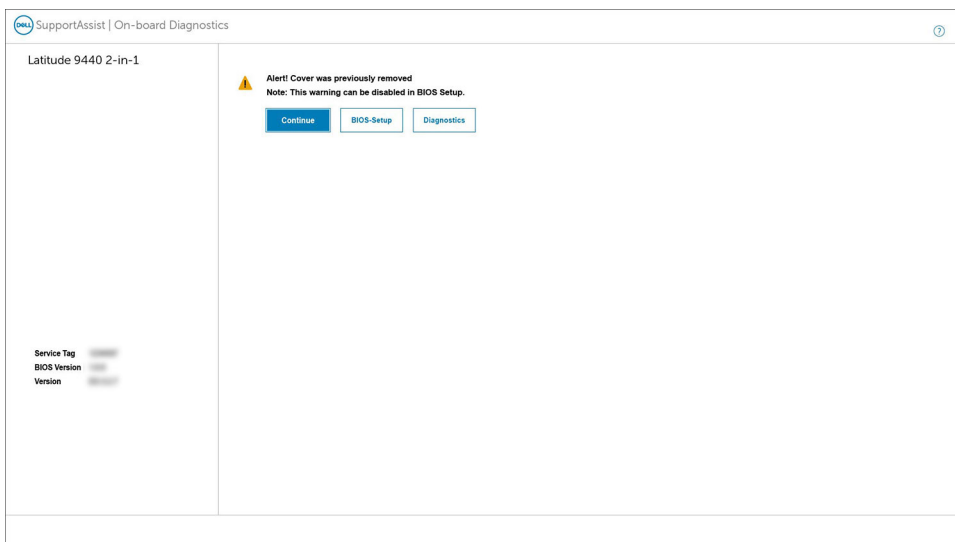
Het systeem is voorzien van een chassisopeningsverklapper die kan detecteren wanneer de onderplaat uit het systeem is verwijderd. Meldingen om u op de hoogte te stellen van indringingen kunnen worden ingeschakeld via het veld BIOS in het submenu Security van het menu BIOS Setup. Als deze optie is ingeschakeld, kunt u met het veld Block Boot Until Cleared kiezen of u normaal opstarten van het systeem wilt voorkomen totdat de openingsmelding is gewist.



Als 'Opstarten blokkeren tot gewist' is ingesteld op AAN, moet u BIOS-instellingen selecteren en de intrusiemelding wissen om normaal op te starten.

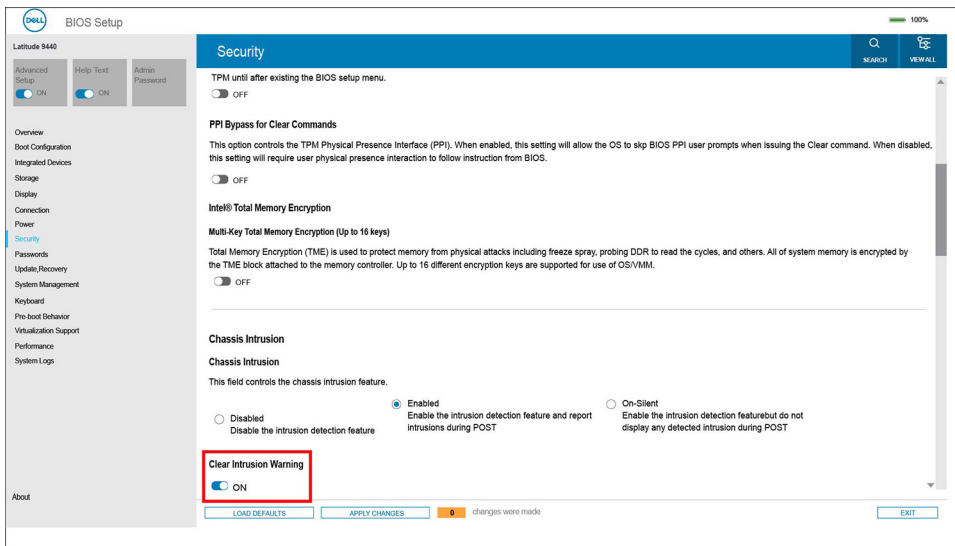


Als 'Opstarten blokkeren tot gewist' is ingesteld op UIT, selecteert u Doorgaan om normaal op te starten of BIOS-Setup om de melding te wissen.



OPMERKING: Als Doorgaan is geselecteerd, blijft de gebruiker de melding zien telkens wanneer het systeem wordt ingeschakeld, totdat de melding is gewist.

Als u de melding wilt wissen, selecteert u ON in het veld Clear Intrusion Warning in het submenu Security van het menu BIOS Setup.



BIOS resetten

Over deze taak

Latitude 9440 2-in-1 heeft een CMOS-loos ontwerp. Daardoor biedt de hoofdbatterij van het systeem CMOS-functionaliteit.

Als de hoofdbatterij leeg raakt of uit het systeem wordt verwijderd, kunnen gebruikers met **Instellingen herstellen** een van de volgende opties selecteren:

- Standaard BIOS-waarden
- Last Known Good (Laatst bekende goed)
- Aangepaste gebruikersinstellingen
- Fabrieksinstellingen

Problemen oplossen

Omgaan met opgezette oplaadbare lithium-ionbatterijen

Net als de meeste laptops gebruiken Dell laptops lithium-ionbatterijen. Eén type lithium-ionbatterij is de oplaadbare lithium-ionbatterij. Oplaadbare lithium-ionbatterijen 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 oplaadbare lithium-ionbatterijen 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 oplaadbare lithium-ionbatterijen zijn als volgt:

- Wees voorzichtig bij het omgaan met oplaadbare lithium-ionbatterijen.
- Ontlaad de batterij voordat u deze uit het systeem verwijdert. Koppel de voedingsadapter los van het systeem en gebruik dat alleen op batterijvermogen om de batterij te ontladen. De batterij is volledig ontladen wanneer het systeem niet langer aansluit wanneer de aan/uit-knop wordt ingedrukt.
- U moet de batterij niet pletten, laten vallen, beschadigen of doorboren met vreemde voorwerpen.
- Stel de batterij niet bloot aan hoge temperaturen en haal batterijpacks cellen niet uit elkaar.
- Oefen geen druk uit op het oppervlak van de batterij.
- Buig de batterij niet.
- Gebruik geen gereedschap van welke aard ook om de batterij los te wrikken.
- Als een batterij vast komt te zitten in een apparaat als gevolg van zwellen, moet u niet proberen deze los te maken omdat het doorboren, buigen of pletten van een batterij gevaarlijk kan zijn.
- Monteer een beschadigde of opgezette batterij niet opnieuw in een laptop.
- Opgezette batterijen die onder de garantie vallen, moeten worden geretourneerd aan Dell in een erkende verpakking (geleverd door Dell) om te voldoen aan de transportregels. Opgezette batterijen die niet onder de garantie vallen, moeten worden afgevoerd via een goedgekeurd recyclingcentrum. Neem voor ondersteuning en verdere instructies contact op met de productondersteuning van Dell via <https://www.dell.com/support>.
- Het gebruik van een batterij die niet van Dell is of een incompatibele batterij kan de kans op brand of een explosie vergroten. Vervang de batterij alleen met een compatibele batterij die is gekocht bij Dell en die ontworpen is om met uw Dell computer te gebruiken. Gebruik geen batterij uit andere computers. Schaf alleen legitieme batterijen aan van <https://www.dell.com> of anderszins rechtstreeks bij Dell.

Oplaadbare lithium-ionbatterijen kunnen vanwege verschillende oorzaken zoals levensduur, aantal oplaadcycli of blootstelling aan hitte opzwellen. Zoek Dell Laptop batterij in de Knowledge Base-resource op www.dell.com/support voor meer informatie over het verbeteren van de prestaties en levensduur van de batterij van de laptop en om de kans op problemen te verkleinen.

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

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


Voor meer informatie over het vinden van de servicetag voor uw computer raadpleegt u [Zoek de servicetag voor uw computer](#).

Dell SupportAssist Pre-Boot System prestatiecontrole uitvoeren

Over deze taak

De SupportAssist-diagnose (ook bekend als systeemiagnose) voert een volledige controle van uw hardware uit. Dell SupportAssist Pre-Boot prestatiecontrole maakt deel uit van het BIOS en wordt door het BIOS intern gestart. De geïntegreerde systeemiagnostiek biedt een aantal opties voor specifieke apparaten of apparaatgroepen waarmee u het volgende kunt doen:

- automatische tests kunt laten uitvoeren of in interactieve modus
- tests herhalen
- testresultaten weergeven of opslaan
- grondige testen kunt laten uitvoeren voor extra testmogelijkheden voor nog meer informatie over het/de defecte apparaat/apparaten
- statusmeldingen weergeven waarin staat of de tests goed verlopen zijn
- foutmeldingen weergeven waarin staat of er tijdens het testen problemen zijn opgetreden

 **OPMERKING:** Voor sommige testen voor specifieke apparaten is gebruikersinteractie vereist. Zorg er voor dat u altijd aanwezig bent bij de computerterminal wanneer er diagnostische testen worden uitgevoerd.

Raadpleeg voor meer informatie <https://www.dell.com/support/kbdoc/000180971>

De PerformanceAssist Pre-Boot System prestatiecontrole uitvoeren

Stappen

1. Schakel de computer in.
2. Druk tijdens het opstarten van de computer op F12 wanneer het logo van Dell verschijnt.
3. Selecteer in het opstartmenu de optie **Diagnostics (Diagnose)**.
4. Klik op de pijl in de linkerbenedenhoek.
De voorpagina voor diagnostiek wordt weergegeven.
5. Klik op de pijl in de rechterbenedenhoek om naar de paginalijst te gaan.
De gedetecteerde items worden vermeld.
6. Als u alleen een test voor een specifiek apparaat wilt laten uitvoeren, drukt u op Esc en klikt u op **Yes** om de diagnostetest te stoppen.
7. Selecteer het apparaat in het linkervenster en klik op **Run Tests (Tests starten)**.
8. Van eventuele problemen worden foutcodes weergegeven.
Noteer de foutcode en het validatienummer en neem contact op met Dell.


Geïntegreerde zelftest (BIST)

M-BIST

M-BIST (geïntegreerde zelftest) is de geïntegreerde diagnostische tool van de systeemkaart waarmee de diagnose-nauwkeurigheid van fouten van de geïntegreerde controllers (EC) op de systeemkaart kan worden verbeterd.

 **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

- Als er een fout met de systeemkaart is opgetreden, knippert de LED voor de batterijstatus 30 seconden lang een van de volgende foutcodes:

Tabel 20. Foutcodes voor ledlampjes

Knipperend patroon		Mogelijk probleem
Oranje	Wit	
2	1	CPU-fout
2	8	LCD-voedingsrailfout
1	1	TPM-detectiefout
2	4	Geheugen-/RAM-fout

- Als er geen fout met de systeemkaart is, loopt de LCD 30 seconden lang door de kleurenschermen, zoals is beschreven in het gedeelte LCD-BIST, en wordt deze daarna uitgeschakeld.

LCD-voedingsrailtest (L-BIST)

L-BIST is een verbetering van de enkele LED-foutcodediagnostiek en wordt automatisch gestart tijdens POST. L-BIST zal de LCD-stroomrail controleren. Als de lcd niet van stroom wordt voorzien (bijv. vanwege een stroomonderbreking van de L-BIST) geeft de batterijstatus-led ofwel foutcode [2,8] of foutcode [2,7] aan.

OPMERKING: Als L-BIST niet werkt, kan de LCD-BIST niet functioneren omdat de LCD niet van voeding wordt voorzien.

De L-BIST-test starten:

- Druk op de aan/uit-knop om het systeem op te starten.
- Als het systeem niet normaal wordt opgestart, controleert u de LED voor de batterijstatus:
 - Als de LED voor de batterijstatus een foutcode [2,7] knippert, is de beeldschermkabel mogelijk niet goed aangesloten.
 - Als LED voor de batterijstatus een foutcode knippert [2,8], is er een probleem met de LCD-stroomrail van de systeemkaart waardoor er dus geen voeding aan de LCD wordt geleverd.
- Als de foutcode [2,7] wordt weergegeven, controleert u of de beeldschermkabel correct is aangesloten.
- Als de foutcode [2,8] wordt weergegeven, moet u de systeemkaart terugplaatsen.

Geïntegreerde zelftest (BIST) voor lcd's

Laptops van Dell hebben een geïntegreerde diagnostische tool die 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 geïntegreerde zelftest uit te voeren (BIST).

Hoe kan ik de LCD BIST-test starten?

- Schakel de Dell-laptop uit.
- Ontkoppel alle randapparatuur die op de laptop is aangesloten. Sluit alleen de voedingsadapter (lader) aan op de laptop.
- Zorg ervoor dat het lcd-scherm schoon is (geen stofdeeltjes op het oppervlak van het beeldscherm).
- 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. Houd de D-toets ingedrukt totdat het systeem wordt opgestart.
- Op het beeldscherm worden ononderbroken kleuren weergegeven en veranderen de kleuren op het gehele scherm twee keer naar wit, zwart, rood, groen en blauw.
- Vervolgens worden de kleuren wit, zwart en rood weergegeven.
- Controleer het scherm zorgvuldig op afwijkingen (eventuele lijnen, wazige kleuren of vervorming op het scherm).
- Aan het einde van de laatste ononderbroken kleur (rood) wordt het systeem uitgeschakeld.

OPMERKING: Bij het opstarten initieert de Dell 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.

Diagnostische lampjes systeem

In dit gedeelte worden de diagnostische systeemlampjes van uw Latitude 9440 2-in-1 getoond.

Tabel 21. Diagnostische lampjes systeem

Knipperend patroon		Omschrijving van het probleem
Oranje	Wit	
1	1	TPM-detectiefout
1	2	Onherstelbare SPI Flash-fout
1	3	Kortsluiting in scharnierkabel heeft OCP 1 geactiveerd
1	4	Kortsluiting in scharnierkabel heeft OCP 2 geactiveerd
1	5	EC kan i-Fuse niet programmeren
1	6	Generiek vangnet voor ondankbare fouten in de EC-codestroom
1	7	Niet-RPMC Flash op Boot Guard gezekerd systeem
2	1	CPU-fout
2	2	Systeemkaart, dekt BIOS-beschadiging of ROM-fout
2	3	Geen geheugen/RAM gevonden
2	4	Geheugen-/RAM-fout
2	5	Ongeldig geheugen geïnstalleerd
2	6	Systeemkaart- of chipset-fout
2	7	LCD-fout (SBIOS-bericht)
2	8	LCD-fout (EC-detectie van stroomrailfout)
3	1	CMOS-batterijstoring
3	2	Fout met PCI- of videokaart/chip
3	3	BIOS-herstel-image niet gevonden
3	4	BIOS-herstel-image gevonden maar ongeldig
3	5	Voedingsrailfout
3	6	Flash-corruptie gedetecteerd door SBIOS
3	7	Time-out wacht op de reactie van ME op het HECI-bericht
4	1	Geheugen-DIMM-stroomrailfout
4	2	Verbindingsprobleem CPU-voedingskabel

OPMERKING: Knipperende 3-3-3 LED's op vergrendeling-LED (Caps-Lock of Nums-Lock), aan/uit-knop-LED (zonder vingerafdruklezer) en Diagnostische LED geeft aan dat er geen invoer is tijdens de test van het LCD-paneel bij Dell SupportAssist Pre-boot System Performance Check-diagnostiek.

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**.


Back-upmedia en herstelopties

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

Wifi-stroomcyclus

Over deze taak

Als uw computer geen toegang tot het internet heeft vanwege problemen met Wifi-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.

Reststroom afvoeren (hard reset uitvoeren)

Over deze taak

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

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

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

Reststroom afvoeren (harde reset uitvoeren)

Stappen

1. Schakel de computer uit.
2. Koppel de voedingsadapter los van uw computer.
3. Verwijder de onderplaat.

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



 **OPMERKING:** Zoek in de Knowledge Base-resource op www.dell.com/support voor meer informatie over het uitvoeren van een harde reset.

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
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.