

Latitude 7530

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.....	6
Veiligheidsinstructies.....	6
Voordat u in de computer gaat werken.....	6
Veiligheidsmaatregelen.....	7
Bescherming tegen elektrostatische ontlading (electrostatic discharge, ESD).....	8
ESD-buitendienstkit.....	8
Gevoelige componenten transporteren.....	9
Nadat u aan de computer heeft gewerkt.....	9
BitLocker.....	9
Hoofdstuk 2: Onderdelen verwijderen en plaatsen.....	11
Aanbevolen hulpmiddelen.....	11
Lijst van schroeven.....	11
Belangrijke componenten van Latitude 7530.....	12
Vak voor microSIM-kaart.....	14
Vak voor microSIM-kaart verwijderen.....	14
De microSIM-kaarthouder plaatsen.....	15
Onderplaat.....	15
De onderplaat verwijderen.....	15
De onderplaat plaatsen.....	18
M.2 SSD	20
De M.2 2230 SSD verwijderen	20
De M.2 2230 SSD installeren	21
De M.2 2280 SSD verwijderen.....	22
De M.2 2280 SSD installeren.....	23
WWAN-kaart.....	24
De WWAN-kaart verwijderen.....	24
De WWAN-kaart installeren.....	25
Batterij.....	28
Voorzorgsmaatregelen voor de lithium-ionbatterij.....	28
De 3-cels batterij verwijderen.....	28
De 3-cels batterij plaatsen.....	30
De 4-cels batterij verwijderen.....	31
De 4-cels batterij installeren.....	31
Koelplaat.....	32
De koelplaat verwijderen.....	32
De koelplaat installeren.....	34
WLAN-antenne- en tweeterluidsprekermodule.....	36
De WLAN-antenne- en de tweeterluidsprekersmodule verwijderen.....	36
De WLAN-antenne- en de tweeterluidsprekersmodule installeren.....	38
Knoopbatterij.....	40
De knoopcelbatterij verwijderen.....	40
De knoopcelbatterij plaatsen.....	41
Beeldschermassemblage.....	42

De beeldscherm eenheid verwijderen.....	42
De beeldscherm eenheid plaatsen.....	46
Dochterkaart voor audio.....	50
De dochterkaart voor audio verwijderen.....	50
De audio-dochterkaart installeren.....	51
Dochterkaart hoofduidsprekers.....	53
De dochterkaart van de hoofduidsprekers verwijderen.....	53
De dochterkaart van de hoofduidsprekers installeren.....	54
Hoofduidsprekers.....	55
De hoofduidsprekers verwijderen.....	55
De hoofduidsprekers installeren.....	56
Tweeteruidsprekers.....	57
De tweeteruidsprekers verwijderen.....	57
De tweeteruidsprekers installeren.....	58
Smartcardlezer.....	60
De smartcardlezer verwijderen.....	60
De smartcardlezer installeren.....	62
Systeemkaart.....	64
De systeemkaart verwijderen.....	64
De systeemkaart plaatsen.....	70
I/O-dochterkaart.....	76
De I/O-dochterkaart verwijderen.....	76
De I/O-dochterkaart installeren.....	78
Aan/uit-knop met de optionele vingerafdrukkeuze.....	79
De aan/uit-knop met de optionele vingerafdrukkeuze verwijderen.....	79
De aan/uit-knop met optionele vingerafdrukkeuze plaatsen.....	80
Toetsenbord.....	81
Het toetsenbord verwijderen.....	81
Het toetsenbord plaatsen.....	83
Palmsteuneenheid.....	86
De palmsteuneenheid verwijderen.....	86
De palmsteuneenheid plaatsen.....	87

Hoofdstuk 3: Drivers en downloads.....89

Hoofdstuk 4: BIOS-instellingen.....90

BIOS-overzicht.....	90
Het BIOS-installatieprogramma openen.....	90
Navigatietoetsen.....	90
Eenmalig opstartmenu.....	91
Opties voor Systeeminstallatie.....	91
Het BIOS updaten.....	102
Het BIOS updaten in Windows.....	102
Het BIOS bijwerken in Linux en Ubuntu.....	102
Het BIOS bijwerken met behulp van het USB-station in Windows.....	103
Het BIOS updaten vanuit het F12-menu voor eenmalig opstarten.....	103
Systeem- en installatiewachtwoord.....	104
Een systeeminstallatiewachtwoord toewijzen.....	104
Een bestaand systeeminstallatiewachtwoord verwijderen of wijzigen.....	105

Het wissen van BIOS (System Setup)- en systeemwachtwoorden.....	105
De melding van chassisintrusie wissen.....	105
Hoofdstuk 5: Problemen oplossen.....	108
Afhandeling van opgezette lithium-ionbatterijen.....	108
Dell SupportAssist Pre-Boot System prestatiecontrole uitvoeren.....	108
De PerformanceAssist Pre-Boot System prestatiecontrole uitvoeren.....	109
Geïntegreerde zelftest (BIST).....	109
M-BIST.....	109
LCD-voedingsrailtest (L-BIST).....	110
Geïntegreerde zelftest (BIST) voor lcd's.....	110
Diagnostische lampjes systeem.....	110
Het besturingssysteem herstellen.....	112
De Real Time Clock (RTC Reset).....	113
Back-upmedia en herstelopties.....	113
Wifi-stroomcyclus.....	113
Reststroom afvoeren (hard reset uitvoeren).....	113
Hoofdstuk 6: Hulp verkrijgen en contact opnemen met Dell.....	115

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 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 netwerkkapparaten 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 notebook 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-geleidend 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.

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

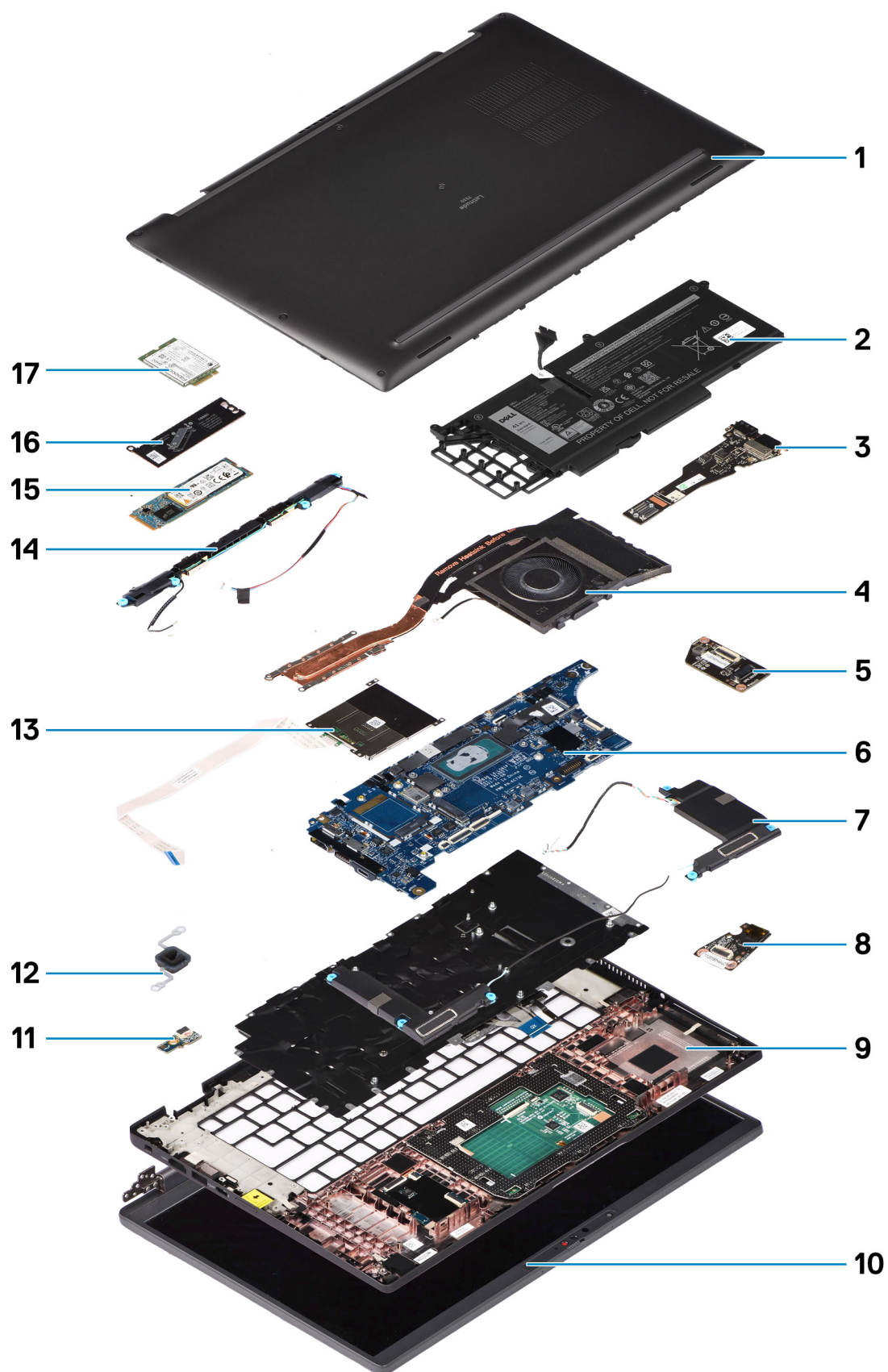
Component	Type schroef	Aantal	Afbeelding schroef
Onderplaat	Geborgde schroeven OPMERKING: Schroeven zijn onderdeel van de onderplaat.	8	
3-cels batterij/4-cels batterij	Geborgde schroeven	3	
Thermische plaat van de M.2 2230/2280 SSD	M2x2	2	
WWAN-kaartbeugel	M2x2.5	1	
Koelplaat	M2x2.5	6	
Beugel van de beeldschermkabel	M2x2	2	
Beugel voor WLAN-antennemodule	M2x2	1	

Tabel 1. Lijst van schroeven (vervolg)

Component	Type schroef	Aantal	Afbeelding schroef
Darwin-beugel	M2x2.5	1	
Beugel van de beeldschermkabel	M2x2	2	
Beeldschermcharnieren	M2.5x5	6	
Dochterkaart voor audio	M2x2.5	2	
Hoofdluidsprekers dochterkaart	M2x2.5	2	
Smartcardlezer	M2x2.5	4	
Beugel van de vingerafdrukkeuze	M2x2.5	1	
Systeemkaart	• M2x2.5 • M2x3 • M2x4	• 4/5 • 2 • 2	  
I/O-dochterkaart	• M2x2.5 • M2x4	• 1 • 2	 
Aan/uit-knop met de optionele vingerafdrukkeuze	M1.6x1.7	2	
Toetsenbordeenheid	M1.6x1.7	19/30	
Toetsenbord	M2x2	2	

Belangrijke componenten van Latitude 7530

De volgende afbeelding toont de belangrijkste componenten van Latitude 7530.



1. Onderplaat
3. I/O-dochterkaart
5. Hoofdluidsprekers dochterkaart
7. Hoofdluidsprekers

2. Batterij
4. Koelplaat
6. Systeemkaart
8. Dochterkaart voor audio

- | | |
|----------------------|--|
| 9. Palmsteuneenheid | 10. Beeldscherm eenheid |
| 11. LED-dochterkaart | 12. Aan/uit-knop met de optionele vingerafdruklezer |
| 13. Smartcardlezer | 14. Bevestiging WLAN-antennemodule en tweeterluidspreker |
| 15. M.2 2280 SSD | 16. Thermische plaat van de M.2 SSD |
| 17. WWAN-kaart | |

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 aankoopopties.

Vak voor microSIM-kaart

Vak voor microSIM-kaart verwijderen

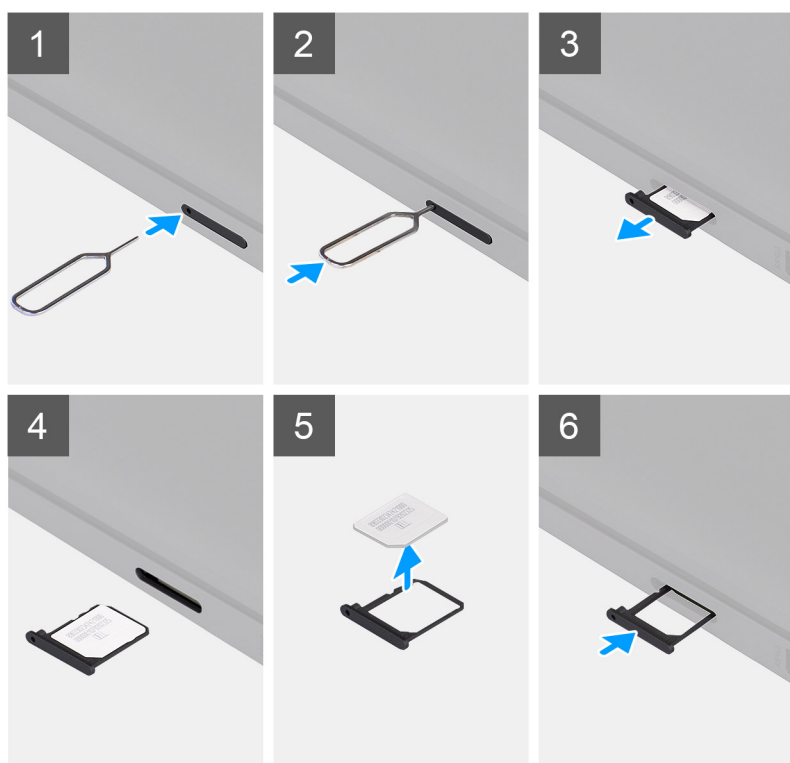
Vereisten

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

Over deze taak

OPMERKING: Deze procedure geldt alleen voor computers die worden geleverd met een geïnstalleerde microSIM-kaarthouder.

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



Stappen

1. Steek een pinnetje in het ontgrendelingsgat om de microSIM-kaarthouder te ontgrendelen.
2. Duw de pin aan om de vergrendeling los te maken en de microSIM-kaarthouder uit te werpen.
3. Schuif de microSIM-kaarthouder uit het slot op de computer.
4. Verwijder de microSIM-kaart uit de microSIM-kaarthouder.

5. Schuif de microSIM-kaarthouder in het slot voor de microSIM-kaarthouder op de computer en duw ertegen om de houder te vergrendelen.

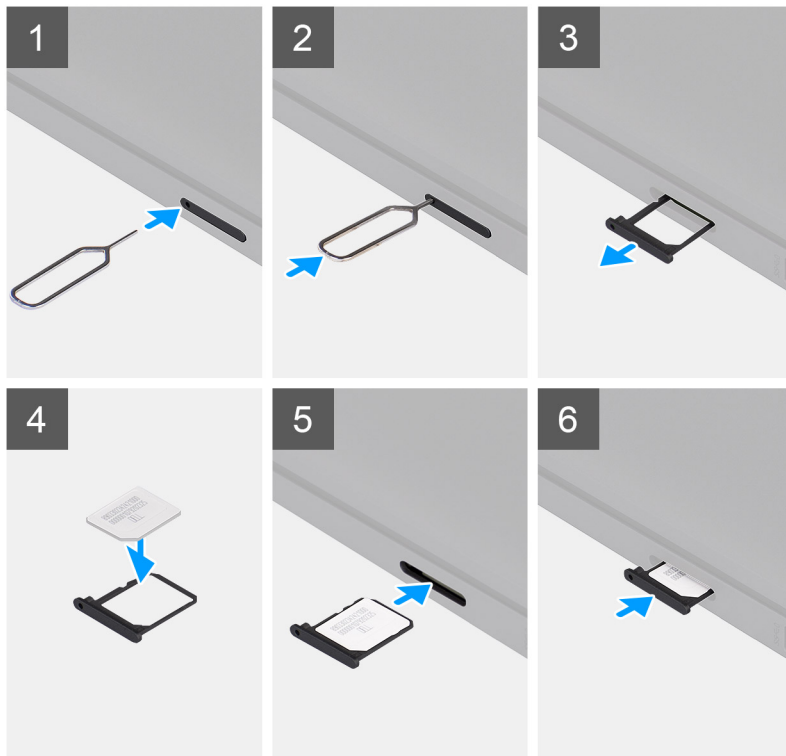
De microSIM-kaarthouder plaatsen

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 microSIM-kaarthouder aan en bieden een visuele weergave van de installatieprocedure.



Stappen

1. Steek een pinnetje in het ontgrendelingsgat om de microSIM-kaarthouder te ontgrendelen.
2. Duw de pin aan om de vergrendeling los te maken en de microSIM-kaarthouder uit te werpen.
3. Lijn de microSIM-kaart uit en plaats deze in de speciale slot op de microSIM-kaarthouder.
4. Schuif de microSIM-kaarthouder in de slot voor de microSIM-kaarthouder op het systeem en duw ertegen om de houder te vergrendelen.

Vervolgstappen

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

Onderplaat

De onderplaat verwijderen

Vereisten

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

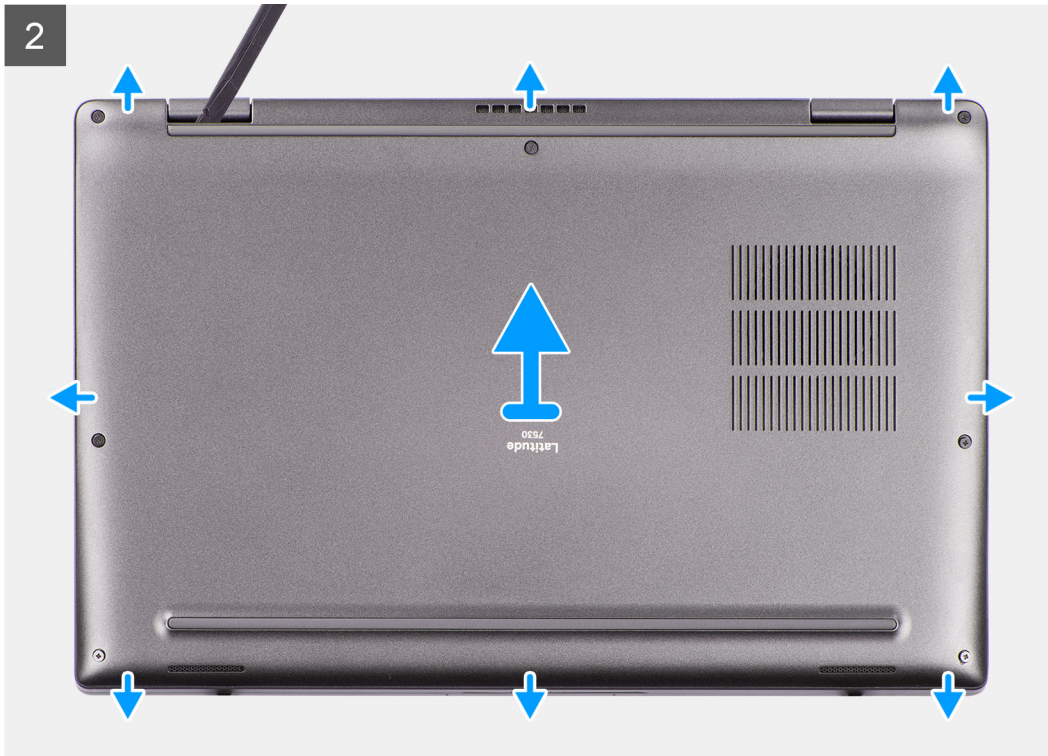
Over deze taak

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



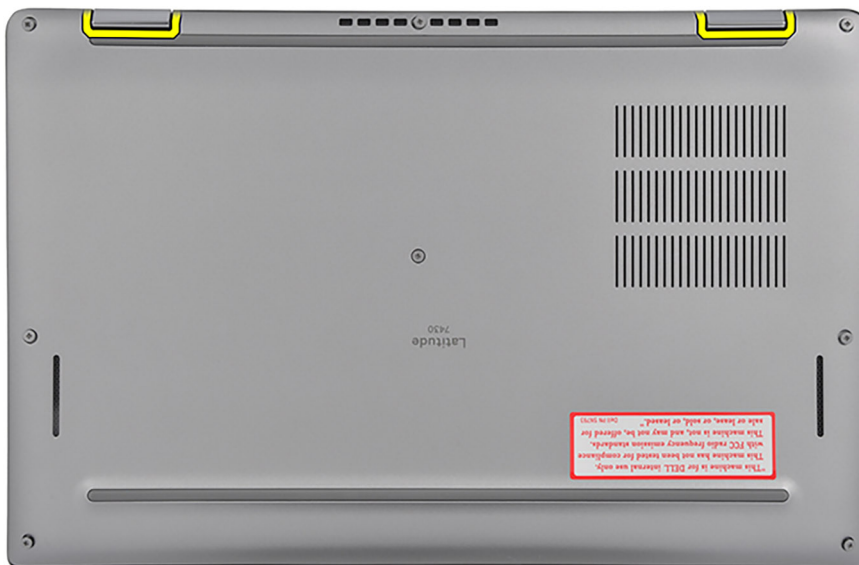
8x





Stappen

1. Draai de acht geborgde schroeven los waarmee de onderplaat aan de palmsteun- en toetsenbordeenheid is bevestigd.
2. Wrik de onderplaat met een plastic pennetje los vanaf de uitsparingen in de U-vormige uitsparingen aan de bovenkant van de onderplaat bij de scharnieren.



WAARSCHUWING: Schuif het pennetje niet door de rand van de bovenzijde van de onderplaat, omdat deze de vergrendelingen in de onderplaat beschadigt.



WAARSCHUWING: Wrik niet vanaf de rand bij de ventilatieopeningen aan de bovenzijde van de onderplaat, omdat dit de onderplaat kan beschadigen.



3. Wrik de bovenzijde van de onderplaat open en ga door aan de linker-, rechter- en onderkant om de onderplaat te openen.
4. Til de onderplaat aan de linker- en rechterkant en verwijder de onderplaat van de palmsteun- en toetsenbordeenheden.

De onderplaat plaatsen

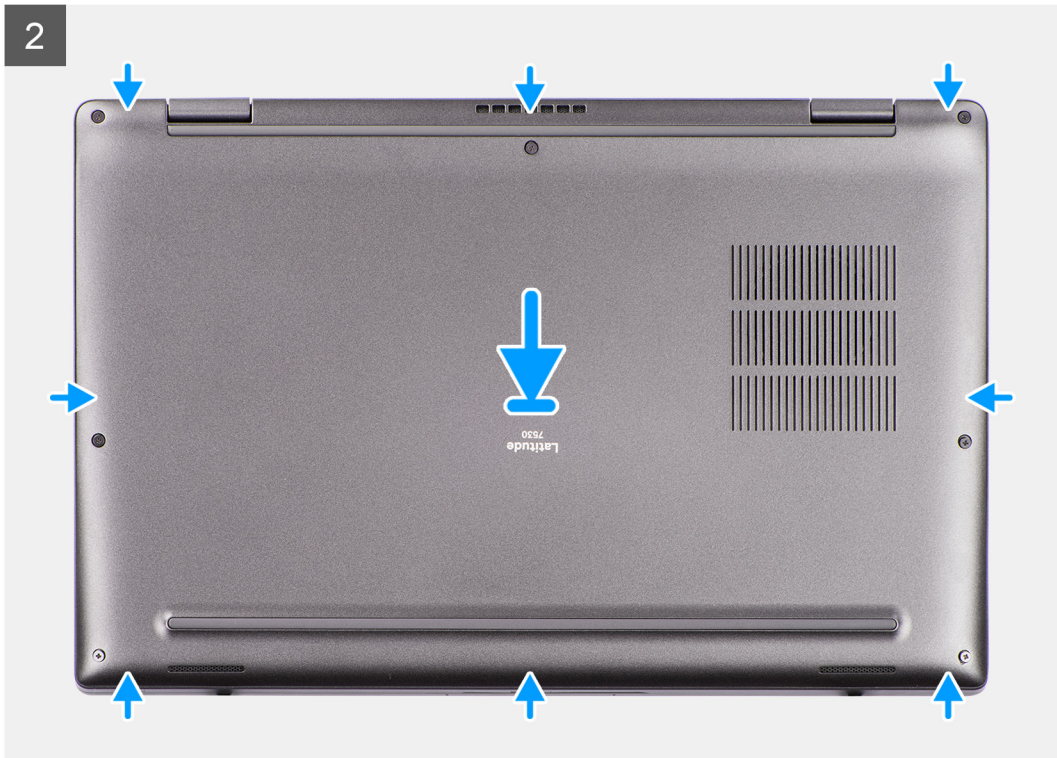
Vereisten

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

Over deze taak

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

2



8x

3



Stappen

1. Plaats de onderplaat bovenop de palmsteun- en toetsenbordeenheden.
2. Lijn de schroefgaten op de onderplaat uit met de schroefgaten op de palmsteun- en toetsenbordeenheden en klik de onderplaat op zijn plaats.
3. Draai de acht geborgde schroeven vast waarmee de onderplaat aan de palmsteun- en toetsenbordeenheden wordt bevestigd.

Vervolgstappen

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

M.2 SSD

De M.2 2230 SSD verwijderen

Vereisten

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

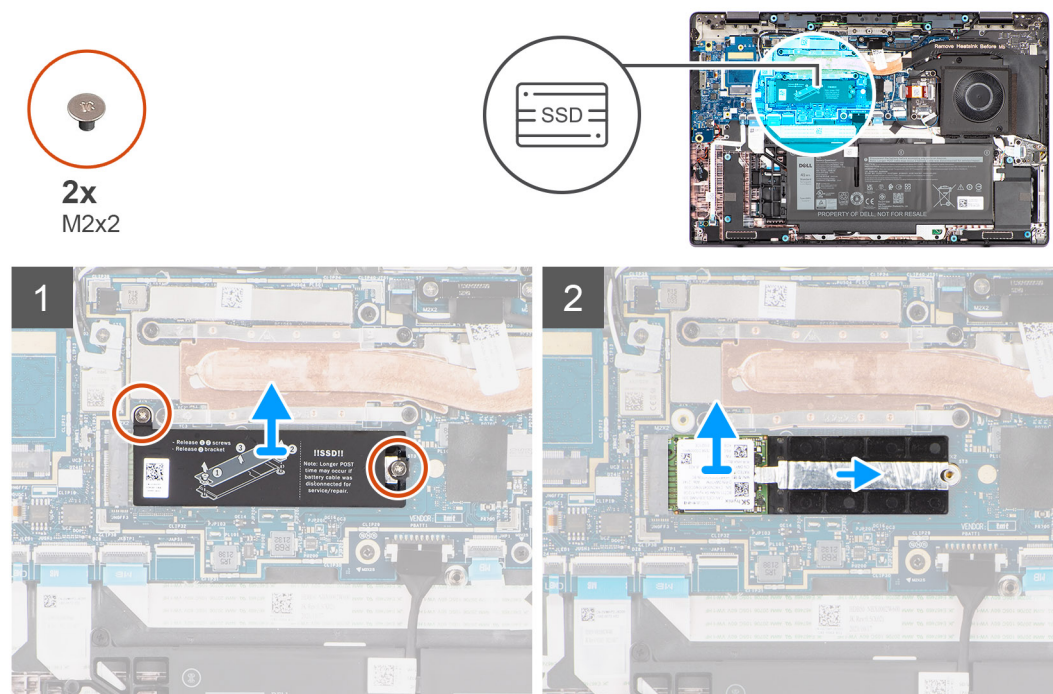
Over deze taak

OPMERKING: Deze procedure geldt alleen voor computers die worden geleverd met een geplaatste M.2 2230 Solid State-schijf.

OPMERKING: De M.2-kaart die op uw systeem is geïnstalleerd, is afhankelijk van de bestelde configuratie. De ondersteunde kaartconfiguraties op het M.2-kaartslot zijn:

- M.2 2230 SSD
- M.2 2280 SSD

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



Stappen

1. Verwijder de twee schroeven (M2x2) waarmee de thermische plaat van de M.2 2230 SSD op de palmsteun- en toetsenbordeenheden wordt bevestigd.

2. Schuif en til de thermische plaat van de M.2 2230 SSD van de M.2 2230 SSD.

OPMERKING: Er wordt een thermische pad meegeleverd met de thermische plaat van de SSD. Deze moet altijd aan de plaat worden bevestigd. Als tijdens het vervangen van de SSD de thermische pad wordt gescheiden van de thermische plaat of aan de SSD blijft kleven, moet de thermische pad opnieuw aan de thermische plaat van de SSD bevestigd worden voordat de thermische plaat opnieuw wordt geïnstalleerd op het systeem.

3. Schuif en verwijder de extensiebeugel van de M.2 2230 SSD uit de M.2-kaartslot op de systeemkaart.
4. Schuif en verwijder de M.2 2230 SSD uit de slot voor de M.2-kaart op de systeemkaart.

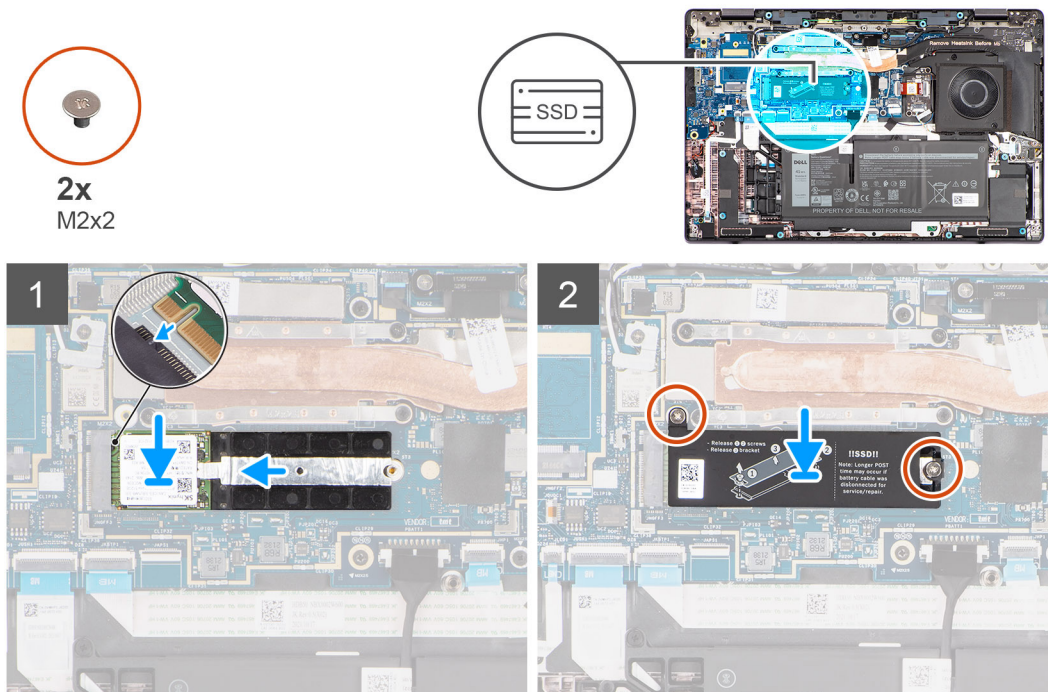
De M.2 2230 SSD installeren

Vereisten

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

Over deze taak

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



Stappen

1. Lijn de uitsparing op de M.2 2230 SSD uit met het lipje op de M.2-kaartslot op de systeemkaart.
2. Schuif en plaats de M.2 2230 SSD in de M.2-kaartslot op de systeemkaart.
3. Plaats de extensiebeugel van de M.2 2230 SSD in de M.2-kaartslot op de systeemkaart.
4. Plaats de thermische plaat van de M.2 2230 SSD op de M.2 2230 SSD.

OPMERKING: Er wordt een thermische pad meegeleverd met de thermische plaat van de SSD. Deze moet altijd aan de plaat worden bevestigd. Als tijdens het vervangen van de SSD de thermische pad wordt gescheiden van de thermische plaat of aan de SSD blijft kleven, moet de thermische pad opnieuw aan de thermische plaat van de SSD bevestigd worden voordat de thermische plaat opnieuw wordt geïnstalleerd op het systeem.

5. Lijn de schroefgaten op de thermische plaat van de M.2 2230 SSD uit met de schroefgaten op de palmsteun- en toetsenbordeenheden.
6. Plaats de twee schroeven (M2x2) terug om de thermische plaat van de M.2 2230 SSD aan de palmsteun- en toetsenbordeenheden te bevestigen.

Vervolgstappen

1. Installeer de [onderplaat](#).
2. Volg de procedure in [Nadat u in de computer hebt gewerkt](#).
3. Controleer of het storageapparaat correct is geïnstalleerd:
 - a. Zet uw systeem aan of start het systeem opnieuw.
 - b. Druk op F2 als u het Dell logo op het scherm ziet om naar het systeeminstallatieprogramma (BIOS) te gaan.
OPMERKING: Er wordt een lijst met storageapparaten weergegeven bij **Systeeminformatie** in de groep **Algemeen**.
 - c. Als u het primaire storageapparaat hebt vervangen waarop het besturingssysteem is geïnstalleerd, zoekt u in de Knowledge Base-bron op www.dell.com/support.

De M.2 2280 SSD verwijderen

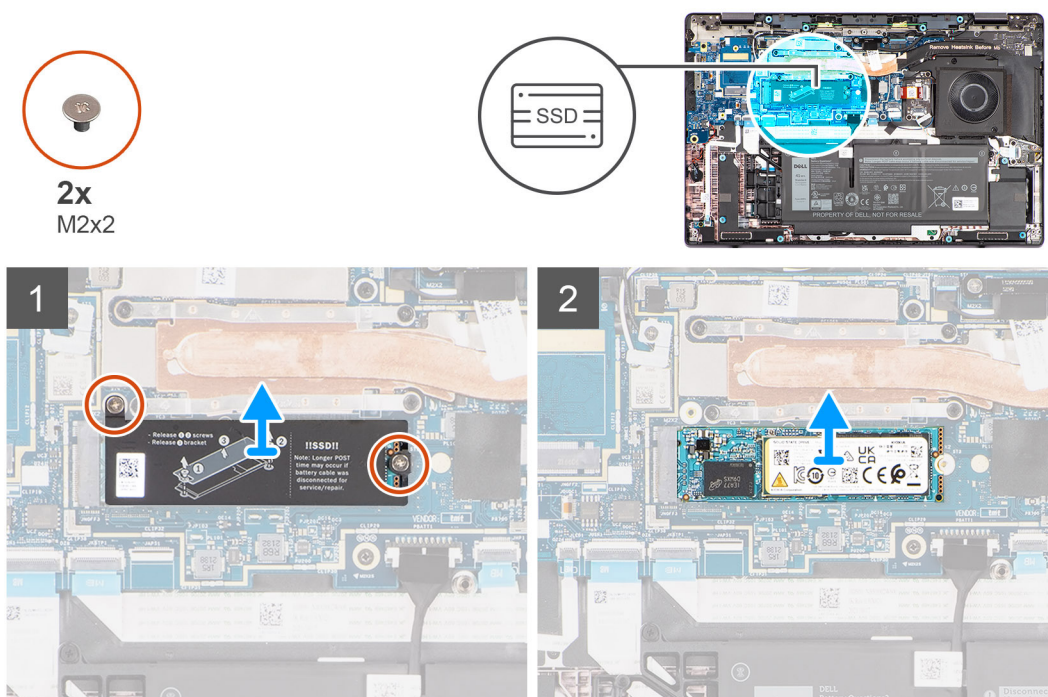
Vereisten

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

Over deze taak

- OPMERKING:** Deze procedure geldt alleen voor computers die worden geleverd met een geplaatste M.2 2280 SSD.
- OPMERKING:** De M.2-kaart die op uw systeem is geïnstalleerd, is afhankelijk van de bestelde configuratie. De ondersteunde kaartconfiguraties op het M.2-kaartslot zijn:
- M.2 2230 SSD
 - M.2 2280 SSD

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



Stappen

1. Verwijder de twee schroeven (M2x2) waarmee de thermische plaat van de M.2 2280 SSD aan de polssteun- en toetsenbordeenheid is bevestigd.
2. Schuif en verwijder de thermische plaat van de M.2 2280 SSD van de palmsteun- en toetsenbordeenheid.

OPMERKING: Er wordt een thermische pad meegeleverd met de thermische plaat van de SSD. Deze moet altijd aan de plaat worden bevestigd. Als tijdens het vervangen van de SSD de thermische pad wordt gescheiden van de thermische plaat of aan de SSD blijft kleven, moet de thermische pad opnieuw aan de thermische plaat van de SSD bevestigd worden voordat de thermische plaat opnieuw wordt geïnstalleerd op het systeem.

3. Schuif de M.2 2280 SSD uit de slot voor de M.2-kaart op de systeemkaart om deze te verwijderen.

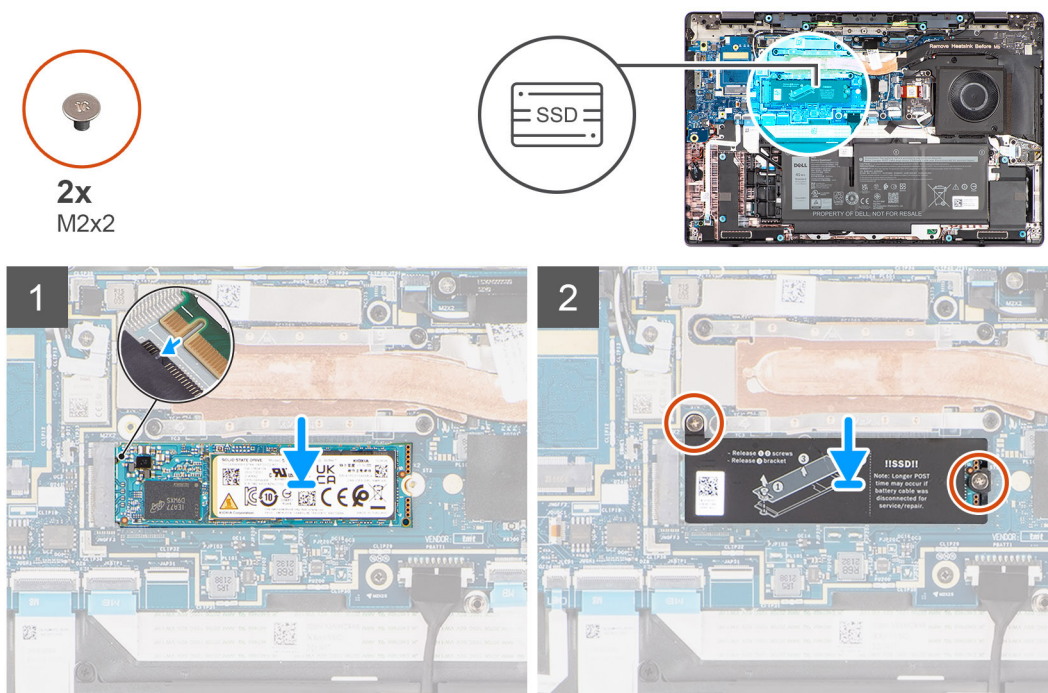
De M.2 2280 SSD installeren

Vereisten

Als u een 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 M.2 2280 SSD aan en bieden een visuele weergave van de installatieprocedure.



Stappen

1. Lijn de uitsparing op de M.2 2280 SSD uit met het lipje op de M.2-kaartslot op de systeemkaart.
2. Schuif en plaats de M.2 2280 SSD in de M.2-kaartslot op de systeemkaart.
3. Plaats de thermische plaat van de M.2 2280 SSD op de M.2 2280 SSD.

OPMERKING: Er wordt een thermische pad meegeleverd met de thermische plaat van de SSD. Deze moet altijd aan de plaat worden bevestigd. Als tijdens het vervangen van de SSD de thermische pad wordt gescheiden van de thermische plaat of aan de SSD blijft kleven, moet de thermische pad opnieuw aan de thermische plaat van de SSD bevestigd worden voordat de thermische plaat opnieuw wordt geïnstalleerd op het systeem.

4. Lijn het schroefgat op de thermische plaat van de M.2 2280 SSD uit met het schroefgat op de palmsteun- en toetsenbordeenheid.
5. Plaats de schroef (M2x2) terug waarmee de thermische plaat van de M.2 2280 SSD aan de polssteun- en toetsenbordeenheid wordt bevestigd.

Vervolgstappen

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

3. Controleer of het storageapparaat correct is geïnstalleerd:
 - a. Zet uw systeem aan of start het systeem opnieuw.
 - b. Druk op F2 als u het Dell logo op het scherm ziet om naar het systeeminstallatieprogramma (BIOS) te gaan.

OPMERKING: Er wordt een lijst met storageapparaten weergegeven bij **Systeeminformatie** in de groep **Algemeen**.
 - c. Als u het primaire storageapparaat hebt vervangen waarop het besturingssysteem is geïnstalleerd, zoekt u in de Knowledge Base-bron op www.dell.com/support.

WWAN-kaart

De WWAN-kaart verwijderen

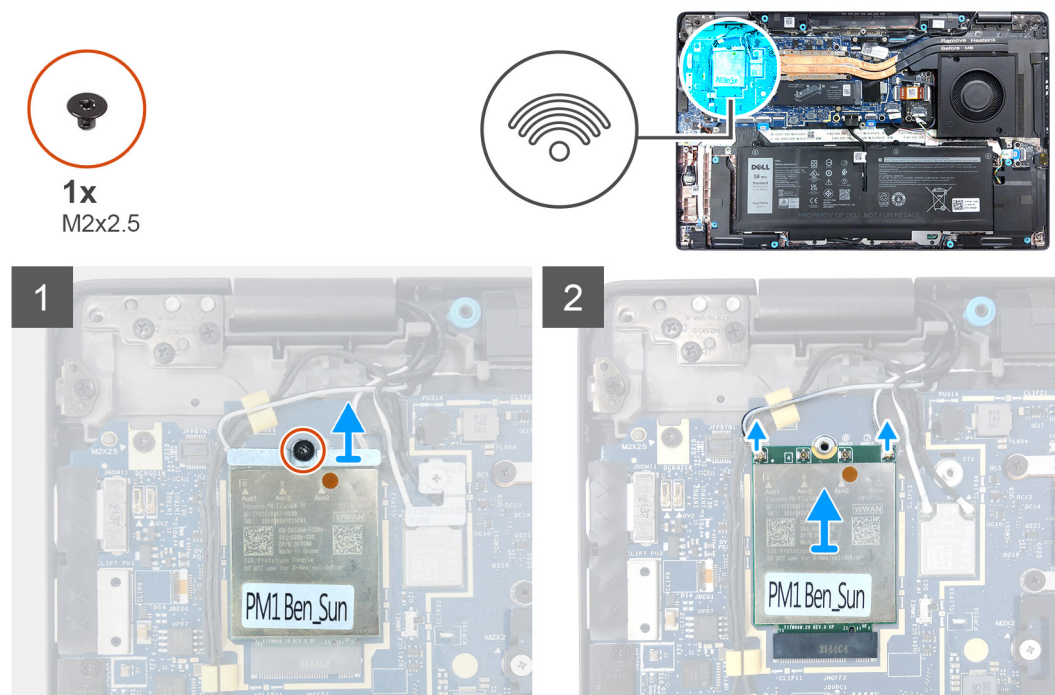
Vereisten

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

Over deze taak

OPMERKING: Deze procedure geldt alleen voor computers die worden geleverd met een geïnstalleerde WWAN-kaart.

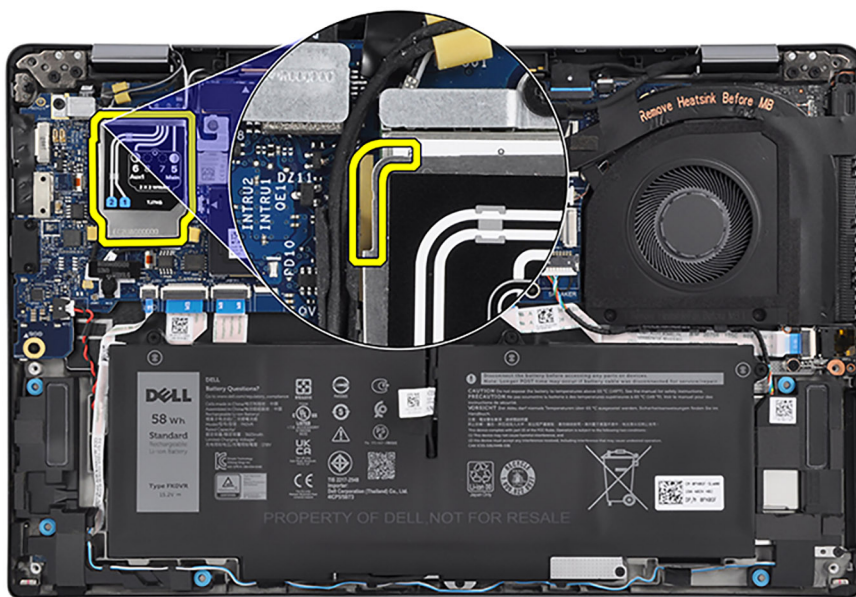
De volgende afbeeldingen geven de locatie van de WWAN-kaart aan en bieden een visuele weergave van de verwijderingsprocedure.



Stappen

1. Wrik met een plastic pennetje de afscherming van de WWAN-kaart los en verwijder deze.

OPMERKING: Wrik de afscherming van de WWAN-kaart open via de uitsparing in de linkerbovenhoek.



2. Verwijder de schroef (M2x2.5) waarmee de beugel van de WWAN-kaart aan de systeemkaart is bevestigd.
3. Til de WWAN-kaartbeugel van de systeemkaart.
4. Koppel de antennekabels los van de connectoren op de WWAN-kaart.
5. Schuif en verwijder de WWAN-kaart uit de M.2-kaartslot op de systeemkaart.

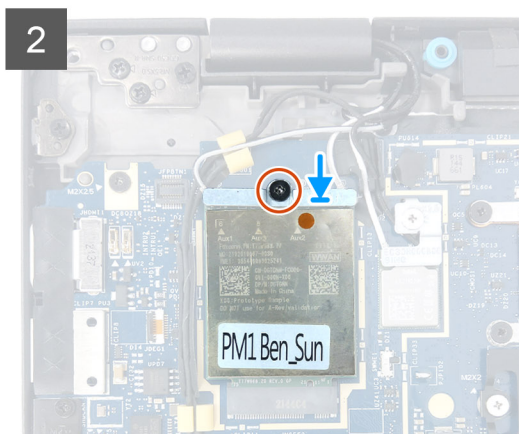
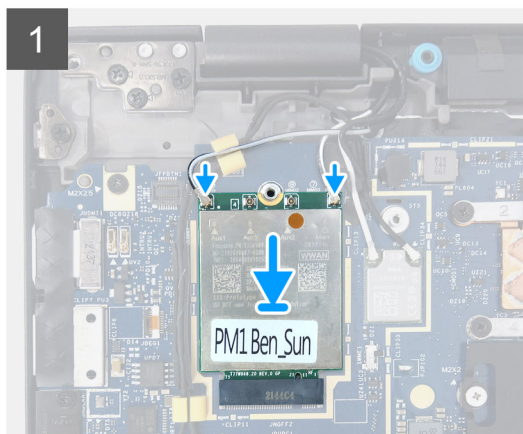
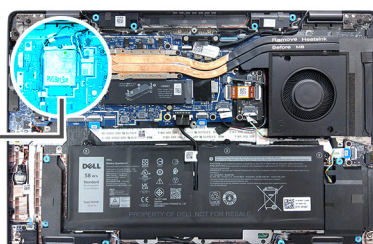
De WWAN-kaart installeren

Vereisten

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

Over deze taak

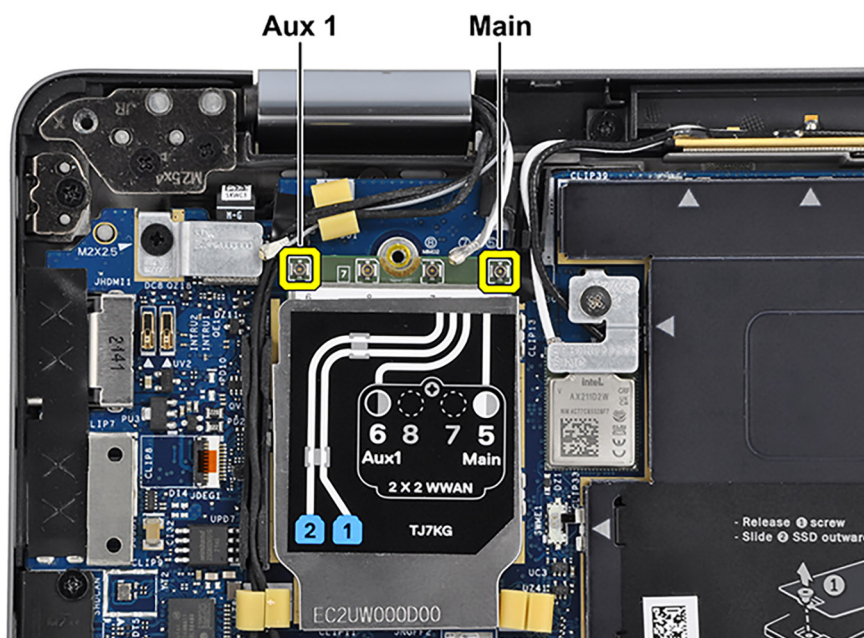
De volgende afbeeldingen tonen u de locatie van de WWAN-kaart en bieden een visuele weergave van de installatieprocedure.



Stappen

1. Lijn de uitsparing op de WWAN-kaart uit met het lipje op de M.2-kaartslot op de systeemkaart.
2. Schuif de WWAN-kaart in de M.2-kaartslot op de systeemkaart.
3. Sluit de antennekabels aan op de connectoren op de WWAN-kaart.

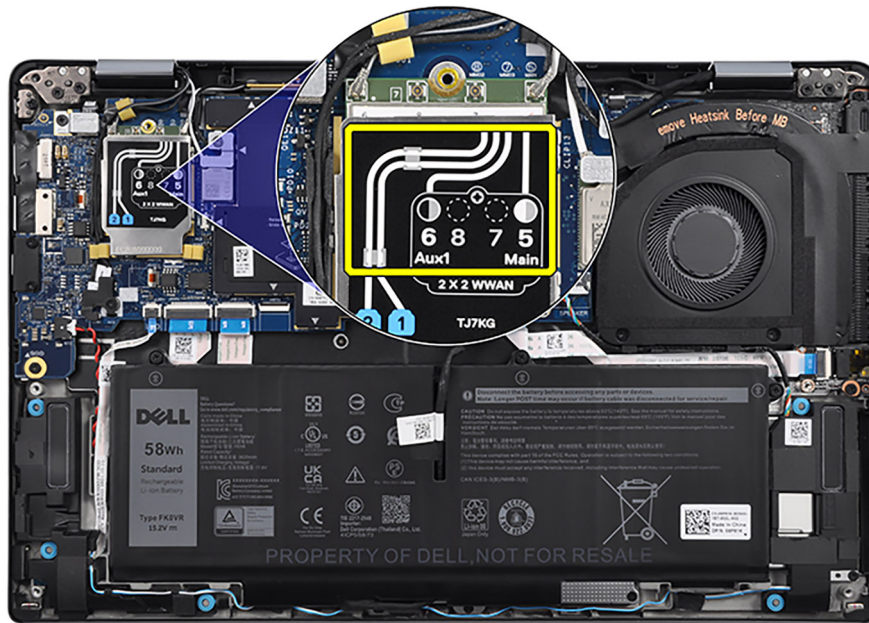
OPMERKING: Voor computers die worden geleverd met een Cat 16 WWAN-kaart met vier connectoren sluit u de #5 witte/grijze antennekabel aan op de hoofdconnector helemaal rechts van de WWAN-kaart en de #6 zwarte/grijze antennekabel helemaal links op de Aux 1-connector.



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

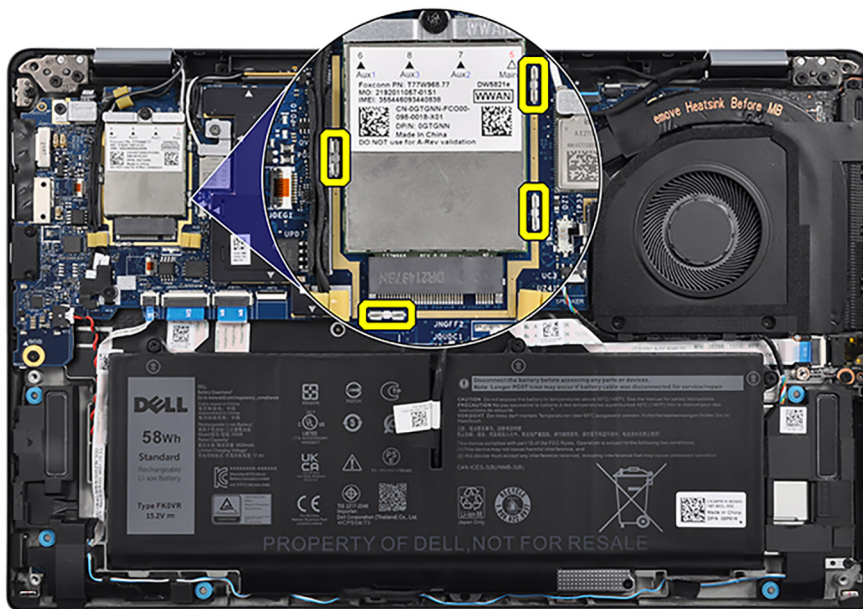
Tabel 2. Kleurenschema WWAN-antennekabels

Connectoren op de draadloze kaart	Kleur van de antennekabel
Hoofd (witte driehoek)	Wit
Hulp (zwarte driehoek)	Zwart



Afbeelding 1. WWAN-configuratie

4. Plaats de beugel van de WWAN-kaart op de WWAN-kaart.
 5. Lijn het schroefgat op de beugel voor de WWAN-kaart uit met het schroefgat op de systeemkaart.
 6. Plaats de schroef (M2x2.5) terug om de beugel van de WWAN-kaart en de WWAN-kaart aan de systeemkaart te bevestigen.
 7. Plaats de afscherming van de WWAN-kaart over de WWAN-kaart en bevestig de afscherming.
- OPMERKING:** Plaats de randen van de afscherming van de WWAN-kaart in de klemmen op de systeemkaart om de afscherming te bevestigen.



- OPMERKING:** Zie het Knowledge Base-bron op www.dell.com/support voor instructies om het IMEI-nummer (International Mobile Station Equipment Identity) van uw computer te vinden.

Vervolgstappen

1. Installeer de [onderplaat](#).

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

Batterij

Voorzorgsmaatregelen voor de lithium-ionbatterij



WAARSCHUWING:

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

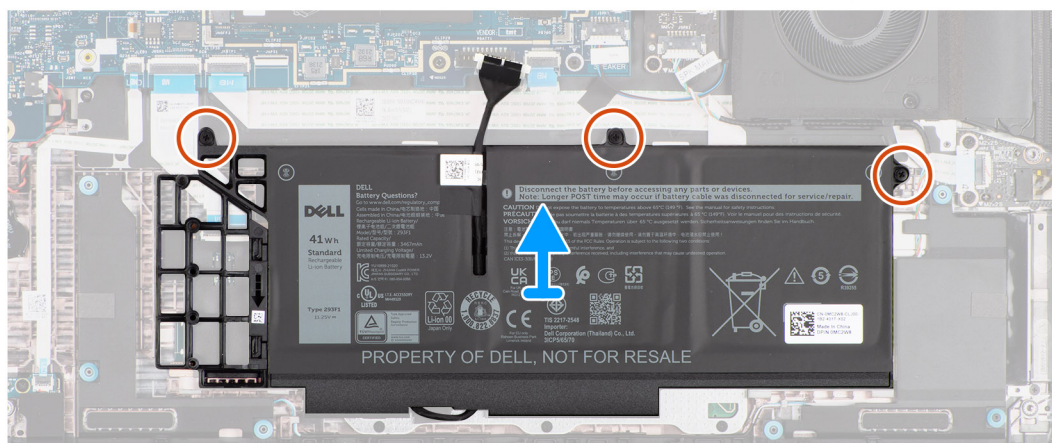
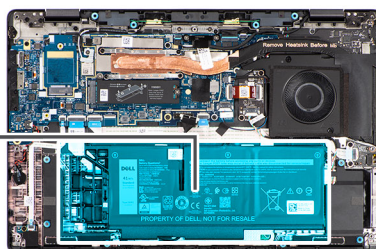
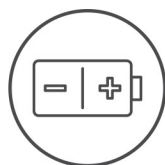
De 3-cels batterij verwijderen

Vereisten

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

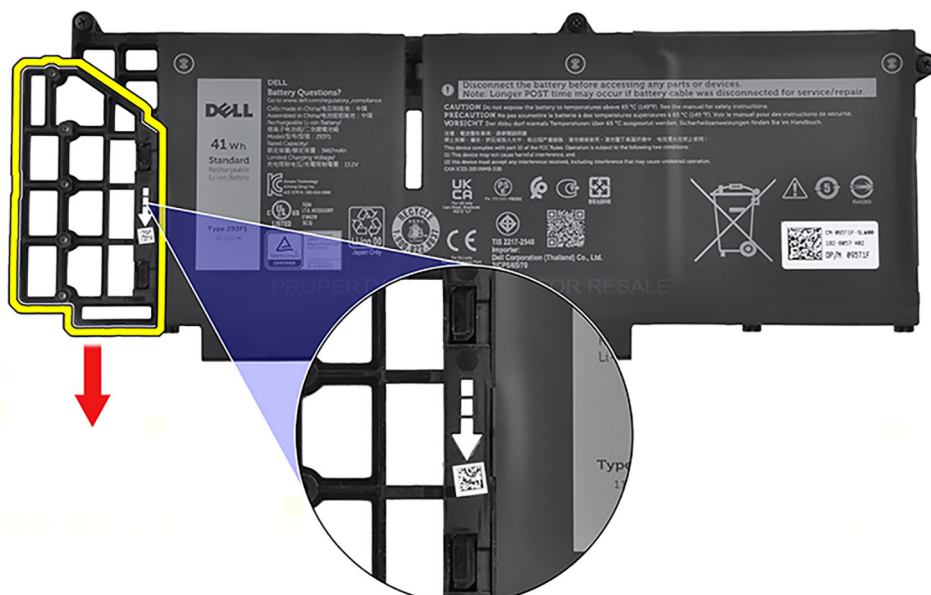
Over deze taak

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



Stappen

1. Gebruik het trekklipje om de batterijkabel los te koppelen van de connector op de systeemkaart.
2. Draai de drie borgschroeven los waarmee de 3-cels batterij aan de palmsteun- en toetsenbordeenheid is bevestigd.
3. Verwijder de tape waarmee de batterijkabel aan de toetsenbordbeugel is bevestigd.
4. Til de 3-cels batterij samen met de batterijkabel weg van de palmsteun- en toetsenbordeenheid.
5. Koppel de batterijkabel los van de connector op de 3-cels batterij.
6. Duw de batterijvulling voorzichtig omlaag om deze uit de 3-cels batterij te verwijderen.



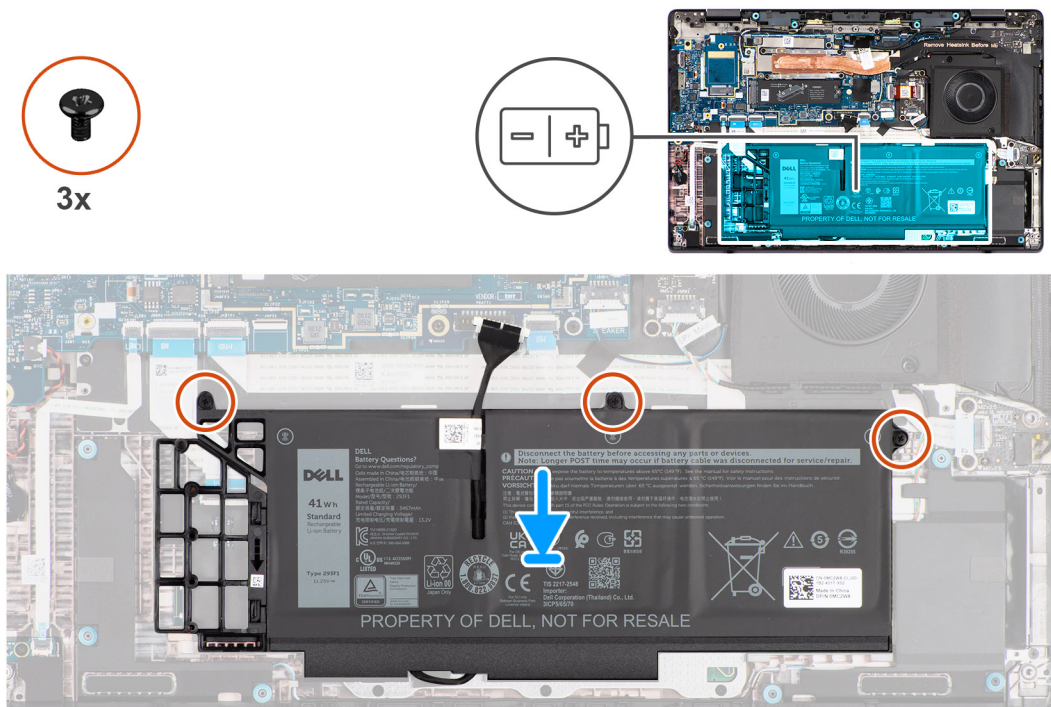
De 3-cels batterij plaatsen

Vereisten

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

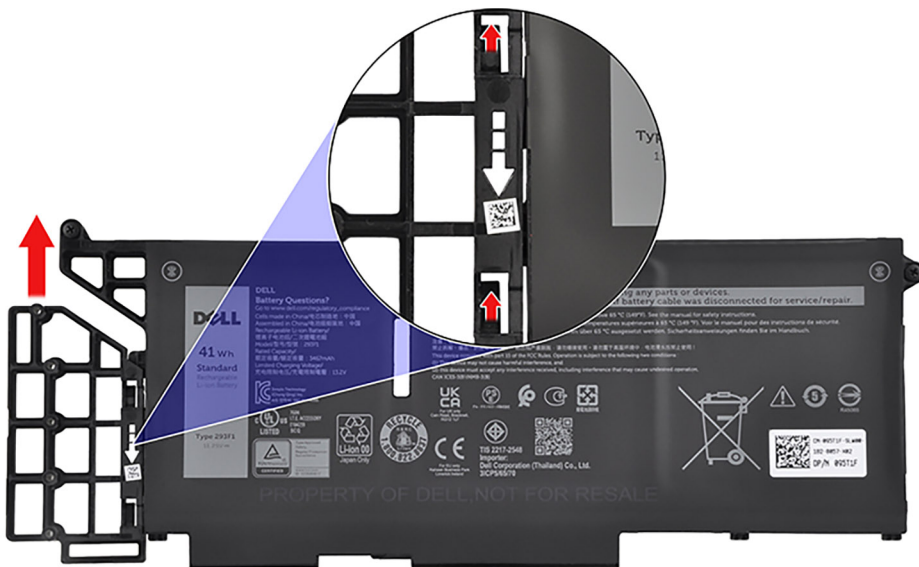
Over deze taak

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



Stappen

1. Duw de batterijvulling voorzichtig omhoog om deze aan de 3-cels batterij te bevestigen.



2. Plaats de 3-cels batterij samen met de kabel op de palmsteun- en toetsenbordeenheden.

3. Gebruik de tape om de batterijkabel aan de toetsenbordbeugel te bevestigen.
4. Lijn de schroefgaten op de 3-cels batterij uit met de schroefgaten op de palmsteun- en toetsenbordeenheden.
5. Draai de drie borgschroeven vast om de 3-cels batterij op de palmsteun- en toetsenbordeenheden te bevestigen.
6. Sluit de kabel van de batterij aan op de connector op de systeemkaart.

Vervolgstappen

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

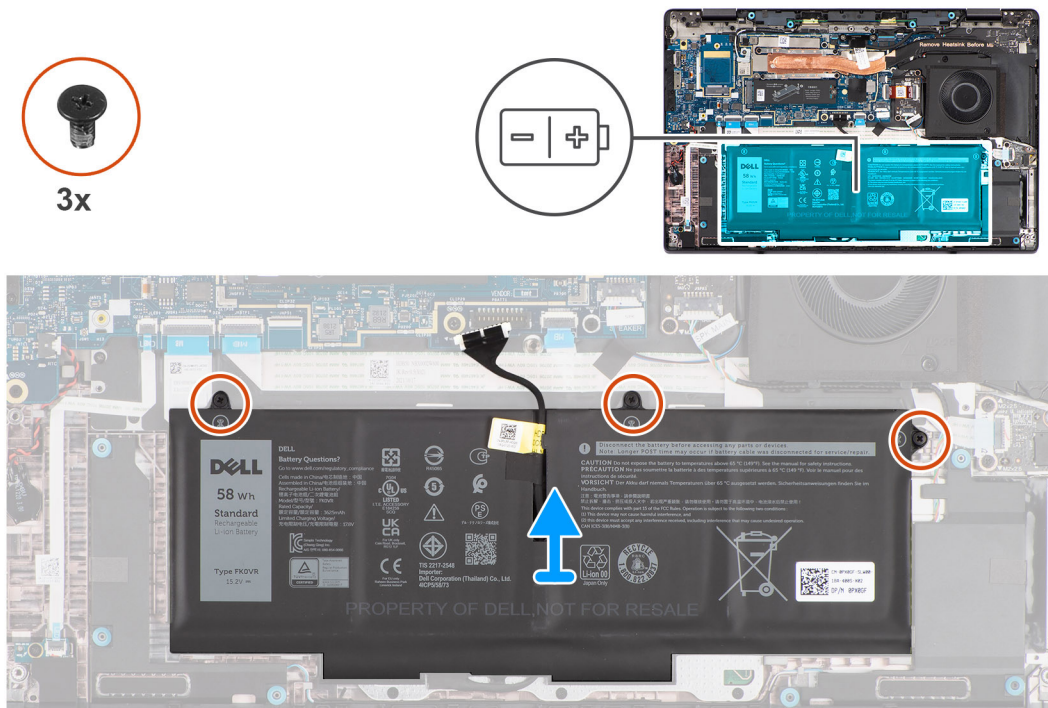
De 4-cels batterij verwijderen

Vereisten

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

Over deze taak

De volgende afbeelding geeft de locatie van de 4-cels batterij aan en biedt een visuele weergave van de verwijderingsprocedure.



Stappen

1. Gebruik het trekklipje om de batterijkabel los te koppelen van de connector op de systeemkaart.
2. Draai de drie geborgde schroeven los waarmee de 4-cels batterij aan de palmsteun- en toetsenbordeenheden is bevestigd.
3. Verwijder de tape waarmee de batterijkabel aan de toetsenbordbeugel is bevestigd.
4. Til de 4-cels batterij samen met de batterijkabel weg van de palmsteun- en toetsenbordeenheden.

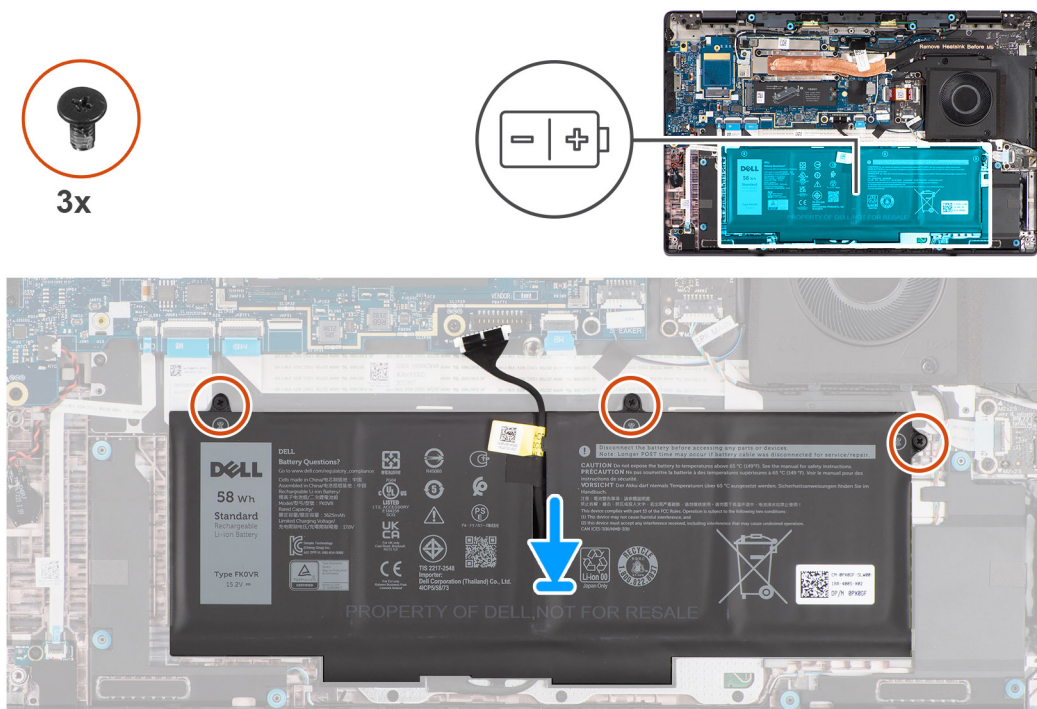
De 4-cels batterij installeren

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 4-cels batterij aan en biedt een visuele weergave van de installatieprocedure.



Stappen

1. Plaats de 4-cels batterij samen met de kabel op de palmsteun- en toetsenbordeenheid.
2. Gebruik de tape om de batterijkabel aan de toetsenbordbeugel te bevestigen.
3. Lijn de schroefgaten op de 4-cels batterij uit met de schroefgaten op de palmsteun- en toetsenbordeenheid.
4. Draai de drie geborgde schroeven vast om de 4-cels batterij op de palmsteun- en toetsenbordeenheid te bevestigen.
5. Sluit de kabel van de batterij aan op de connector op de systeemkaart.

Vervolgstappen

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

Koelplaat

De koelplaat verwijderen

Vereisten

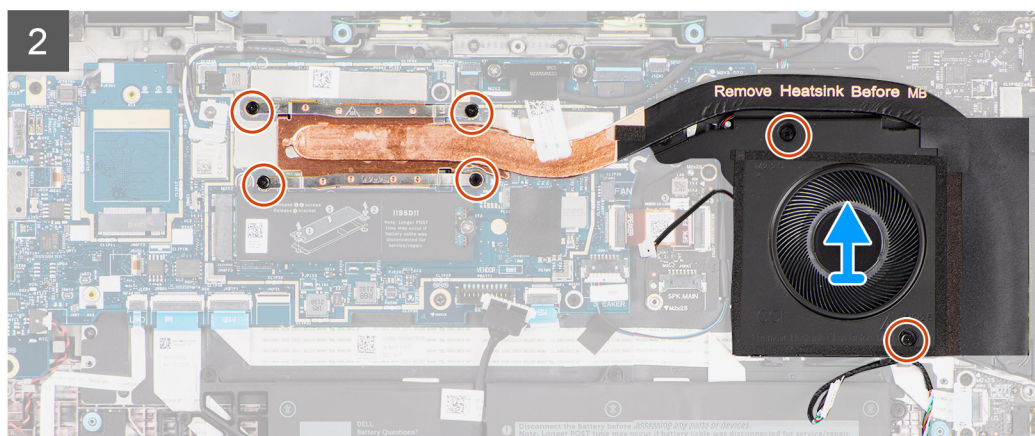
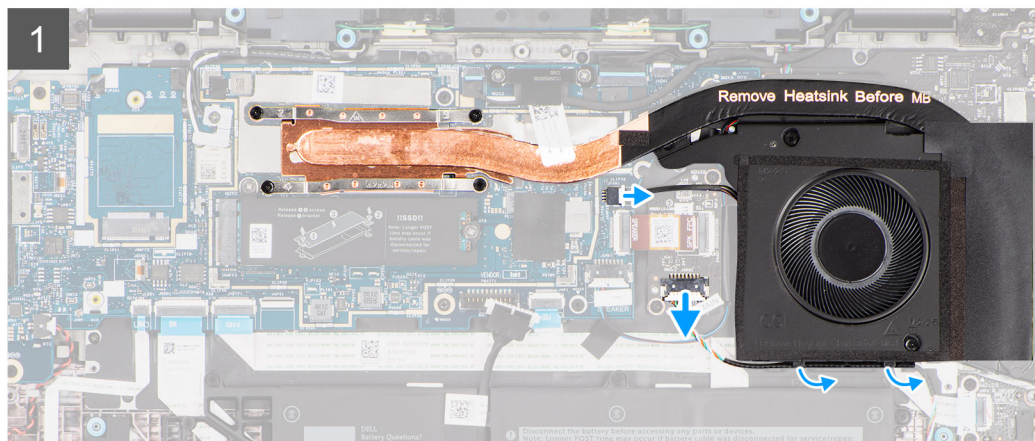
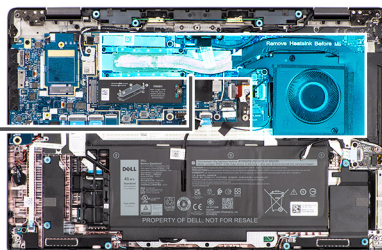
1. Volg de procedure in [Voordat u in de computer gaat werken](#).
2. Verwijder de [onderplaat](#).

Over deze taak

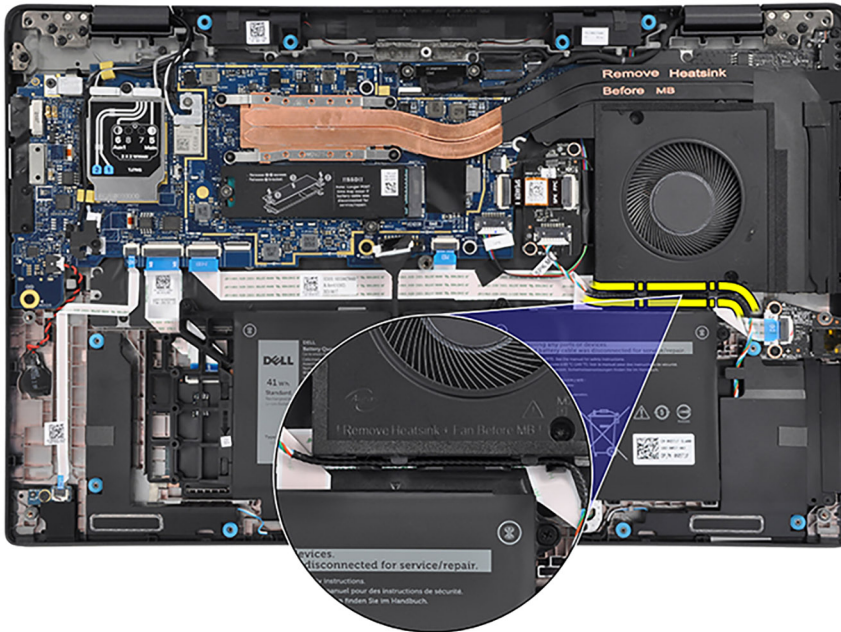
OPMERKING: Tijdens de normale werking kan de koelplaat heet worden. Laat de koelplaat voldoende lang afkoelen voordat u deze aanraakt.

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

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



1. Koppel de kabel van de ventilator los van de connector op de systeemkaart.
2. Maak de hoofdfluidsprekerkabel los van de connector op de systeemkaart.
3. Verwijder de hoofdfluidsprekerkabel uit de geleiders aan de onderkant van de thermische ventilator.



4. Verwijder de twee schroeven (M2x2.5) waarmee de thermische ventilator is bevestigd en de vier schroeven (M2x2.5) waarmee de thermische koelplaat aan de systeemkaart is bevestigd.

OPMERKING: Verwijder de vier schroeven (M2x2.5) in de omgekeerde volgorde die wordt vermeld op de thermische koelplaat [4 > 3 > 2 > 1].

5. Til en verwijder de koelplaat van de systeemkaart.

De koelplaat installeren

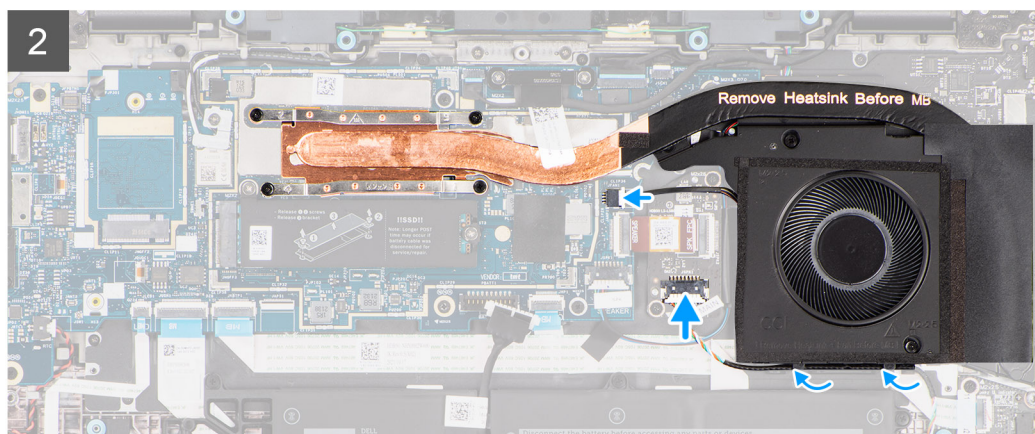
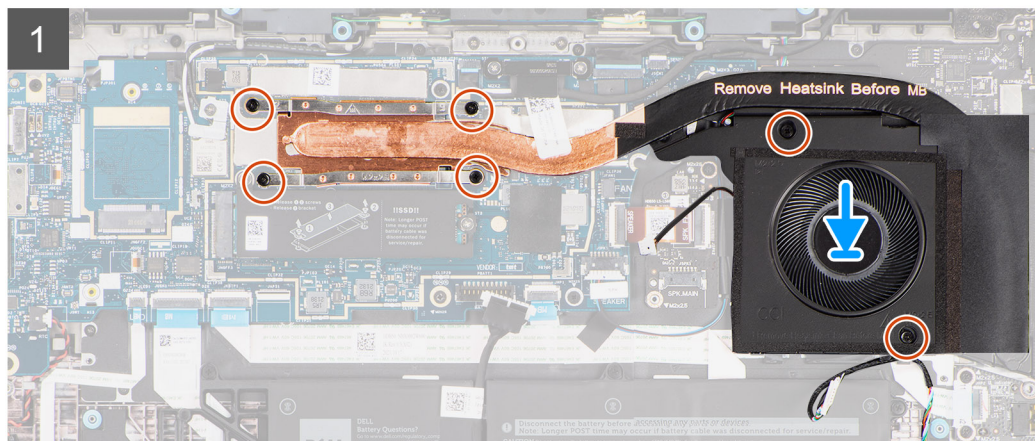
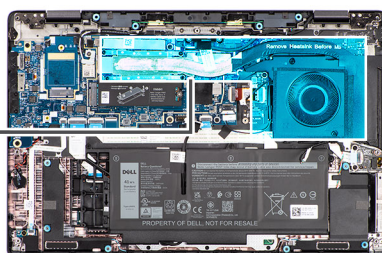
Vereisten

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

Over deze taak

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

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

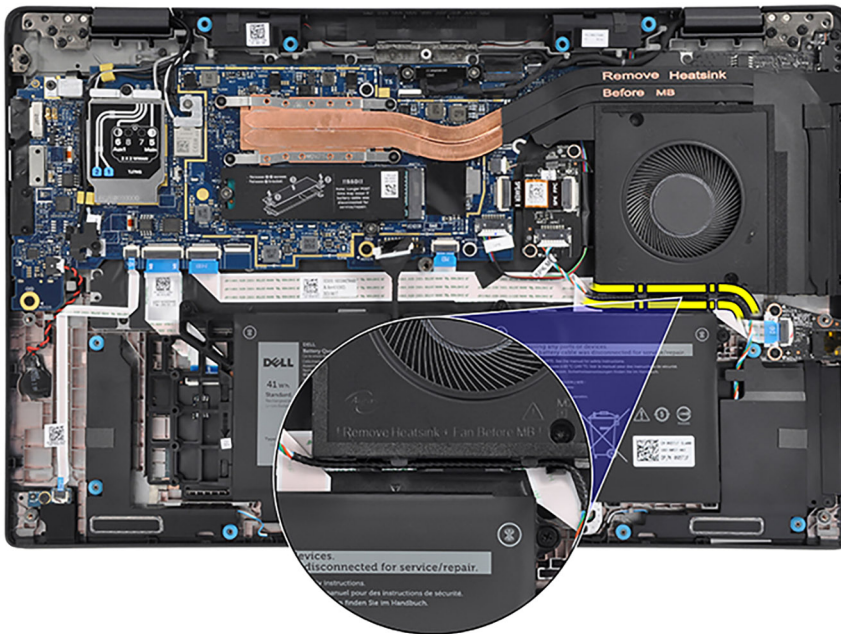


Stappen

1. Plaats de koelplaat op de systeemkaart.
2. Lijn de schroefgaten in de koelplaat uit met de schroefgaten op het systeemkaart.
3. Plaats de twee schroeven (M2x2.5) terug om de thermische ventilator te bevestigen en plaats de vier schroeven (M2x2.5) terug om de thermische koelplaat aan de systeemkaart te bevestigen.

OPMERKING: Plaats de vier schroeven (M2x2.5) terug in de volgorde die wordt vermeld op de thermische koelplaat [1 > 2 > 3 > 4].

4. Leid de hoofdfluidsprekerkabel in de geleiders langs de onderkant van de thermische ventilator.



5. Sluit de hoofduidsprekerkabel aan op de connector op de systeemkaart.
6. Sluit de kabel van de ventilator aan op de aansluiting op de systeemkaart.
7. Lijn de afscherming van de systeemkaart en de thermische plaat van de SSD uit met de bijbehorende slots op de systeemkaart en zet ze vast.

Vervolgstappen

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

WLAN-antenne- en tweeteruidsprekermodule

De WLAN-antenne- en de tweeteruidsprekersmodule verwijderen

Vereisten

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

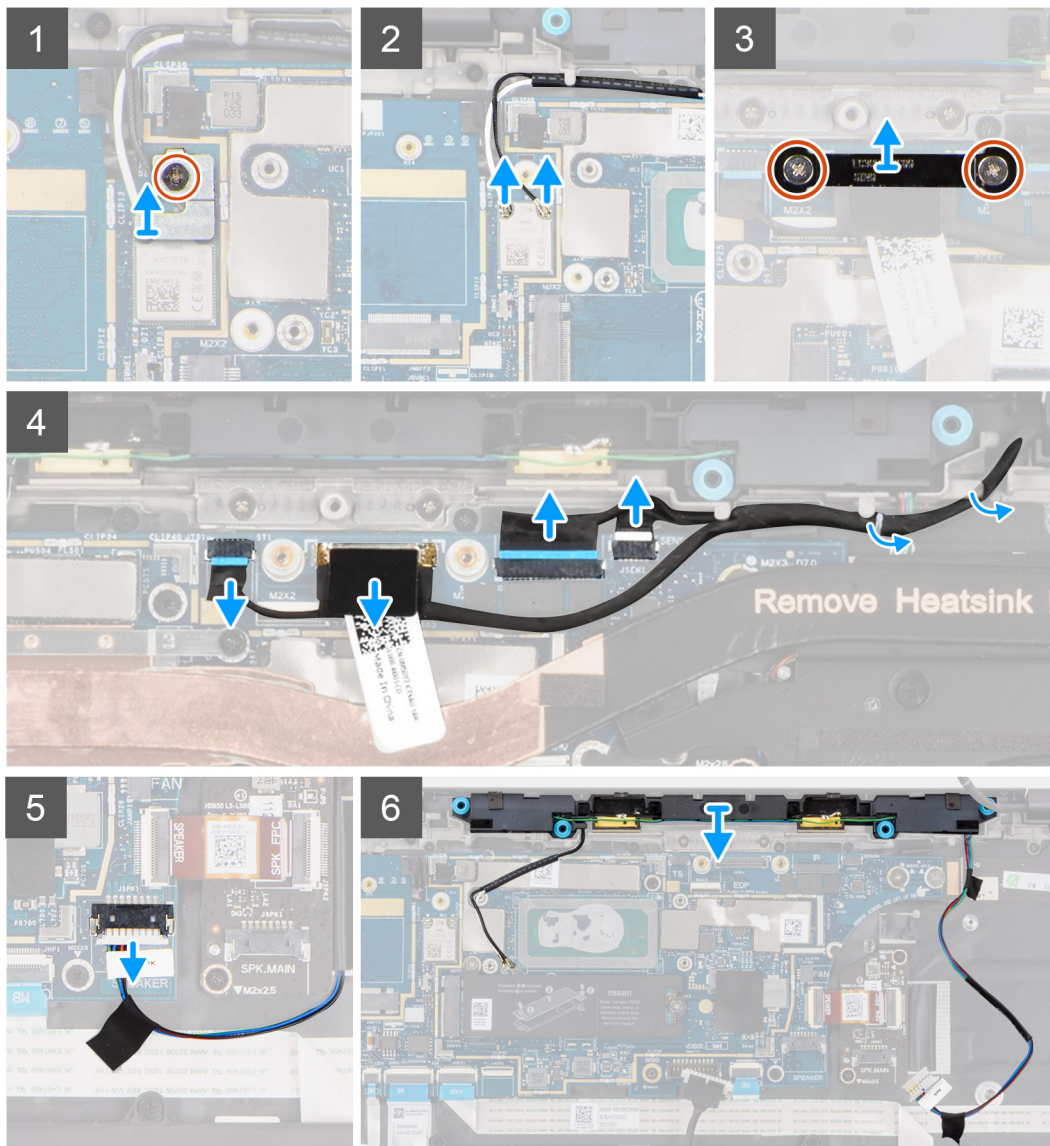
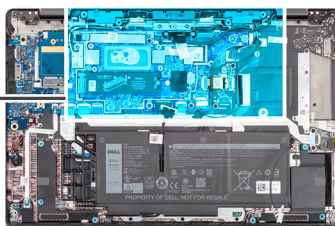
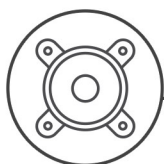
Over deze taak

OPMERKING: Deze procedure is alleen van toepassing op systemen die worden geleverd met een WLAN-antenne- en tweeteruidsprekermodule die op de palmsteun- en toetsenbordeenheid is geïnstalleerd.

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



3x
M2x2



Stappen

1. Verwijder de schroef (M2x2) waarmee de montagebeugel van de WLAN-antenne aan de systeemkaart wordt bevestigd.
2. Schuif en verwijder de beugel van de WLAN-antennemodule uit de systeemkaart.
3. Koppel de WLAN-antennekabels los van de bijbehorende connectoren op de WLAN-antennemodule.
4. Verwijder de WLAN-antennekabels uit de kabelgeleiders op de systeemkaart.
5. Verwijder de twee schroeven (M2x2) waarmee de beugel van de beeldschermkabel aan de systeemkaart wordt bevestigd.
6. Verwijder de beugel van de beeldschermkabel van de systeemkaart.
7. Koppel de kabels van het touchscreen (voor systemen die worden geleverd met een touchscreen), beeldscherm, IR-camera (voor systemen die worden geleverd met een IR-camera) en sensordochterkaart (voor systemen die worden geleverd met een sensorkaart) los van de systeemkaart.

8. Verwijder de tape waarmee de kabel van de tweeterluidspreker aan de flexibele platte kabel van de audio-dochterkaart en de I/O-dochterkaart wordt bevestigd.
9. Verwijder de Mylar-tape waarmee de tweeterluidsprekerkabel aan de beugel van het toetsenbord is bevestigd.
10. Maak de kabel van de tweeterluidspreker los van de connector op de systeemkaart.
11. Schuif en verwijder de WLAN-antenne- en tweeterluidsprekermodule uit de connector op de systeemkaart.

De WLAN-antenne- en de tweeterluidsprekersmodule installeren

Vereisten

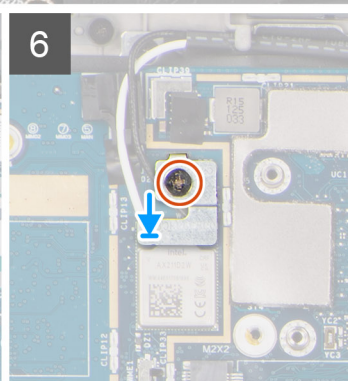
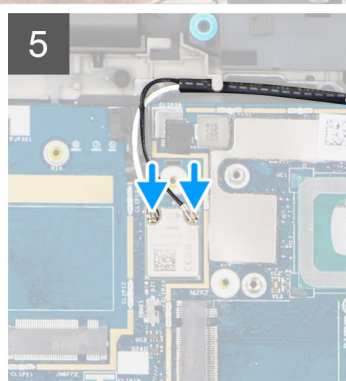
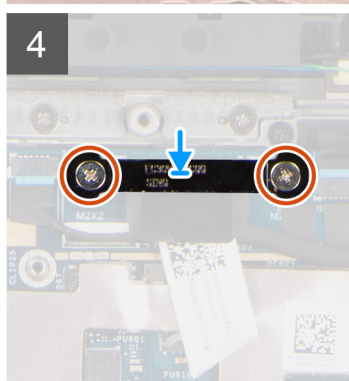
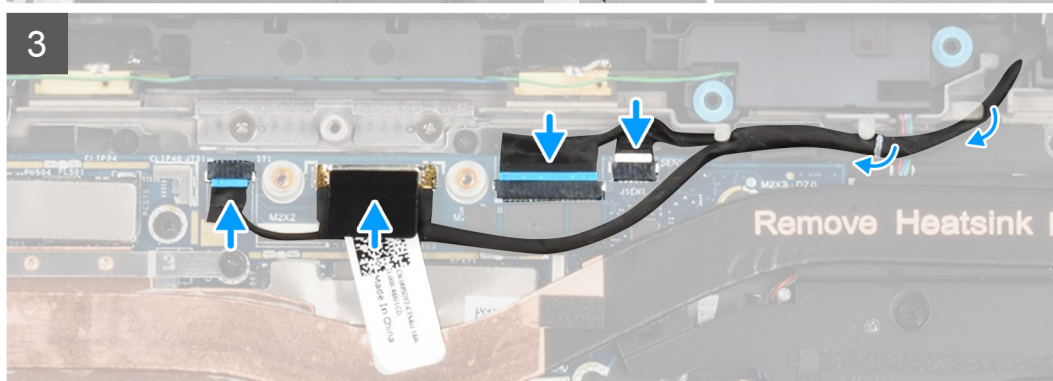
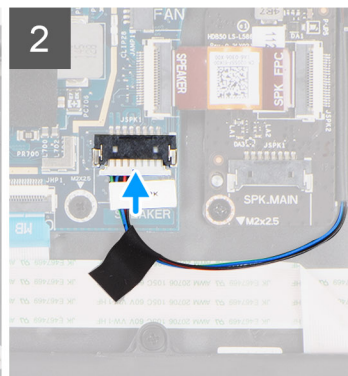
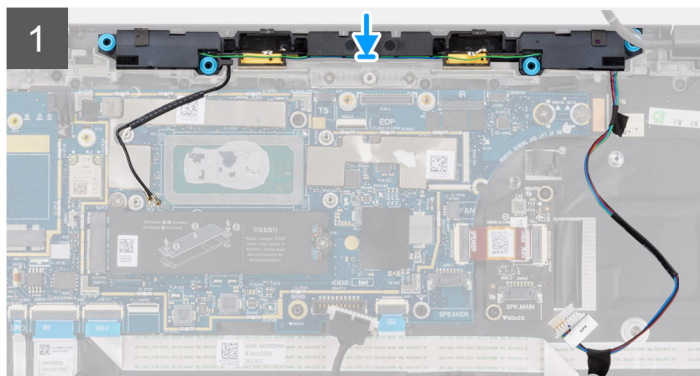
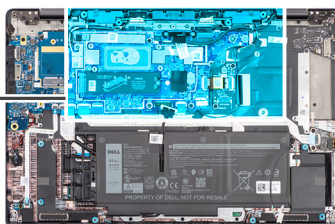
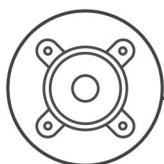
Als u een onderdeel vervangt, dient u het bestaande onderdeel te verwijderen alvorens de installatieprocedure uit te voeren.

Over deze taak

De volgende afbeeldingen geven de locatie van de WLAN-antenne- en tweeterluidsprekermodule aan en bieden een visuele weergave van de installatieprocedure.



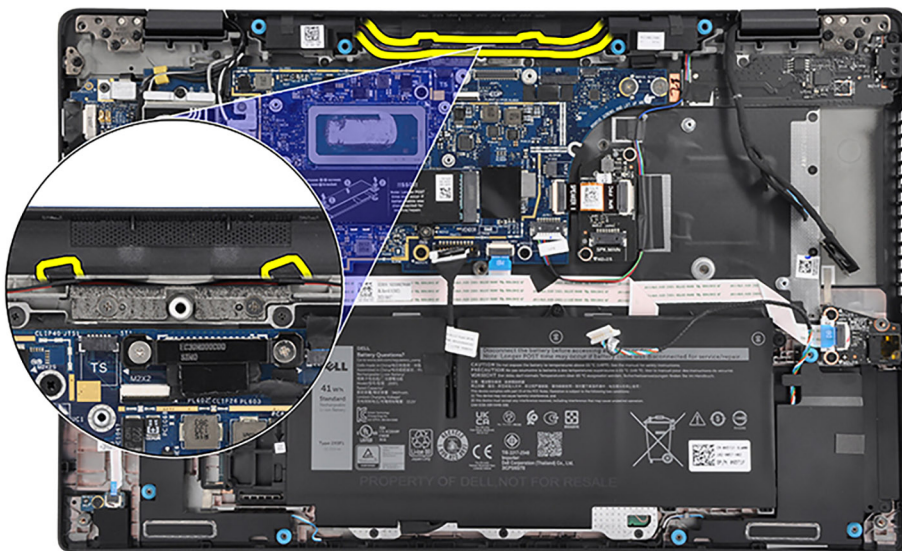
3x
M2x2



Stappen

1. Schuif en plaats de WLAN-antenne- en tweeterluidsprekermodule in de sleuf op de systeemkaart.
2. Sluit de kabel van de tweeterluidspreker aan op de connector op de systeemkaart.
3. Plaats de Mylar-tape waarmee de tweeterluidsprekerkabel aan de toetsenbordbeugel wordt bevestigd.

Voor modellen die worden geleverd met een WLAN-antennemodule in de beeldscherm eenheid, leid de kabel van de tweeterluidspreker langs de onderzijde van het chassis en bevestig deze op zijn plaats met tape.



4. Bevestig de tape om de kabel van de tweeterluidspreker aan de flexibele platte kabel van de audio-dochterkaart en de I/O-dochterkaart te bevestigen.
5. Sluit de kabels van het touchscreen (voor systemen die worden geleverd met een touchscreen), beeldscherm, IR-camera (voor systemen die worden geleverd met een IR-camera) en sensordochterkaart (voor systemen die worden geleverd met een sensorkaart) aan op de systeemkaart.
6. Plaats de beugel van de beeldschermkabel op de systeemkaart.
7. Lijn de schroefgaten in de bracket van de beeldschermkabel uit met de schroefgaten op de systeemkaart.
8. Plaats de twee schroeven (M2x2) terug waarmee de beugel van de beeldschermkabel aan de systeemkaart wordt bevestigd.
9. Leid de WLAN-antennekabels door de kabelgeleiders op de systeemkaart.
10. Sluit de WLAN-antennekabels aan op de bijbehorende connectoren op de WLAN-antennemodule.
11. Plaats de beugel van de WLAN-antennemodule terug op de systeemkaart.
12. Lijn de schroefgaten op de beugel van de WLAN-antennemodule uit met de schroefgaten op de systeemkaart.
13. Plaats de schroef (M2x2) terug waarmee de beugel van de WLAN-antennemodule aan de systeemkaart wordt bevestigd.

Vervolgstappen

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

Knoopbatterij

De knoopcelbatterij verwijderen

Vereisten

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

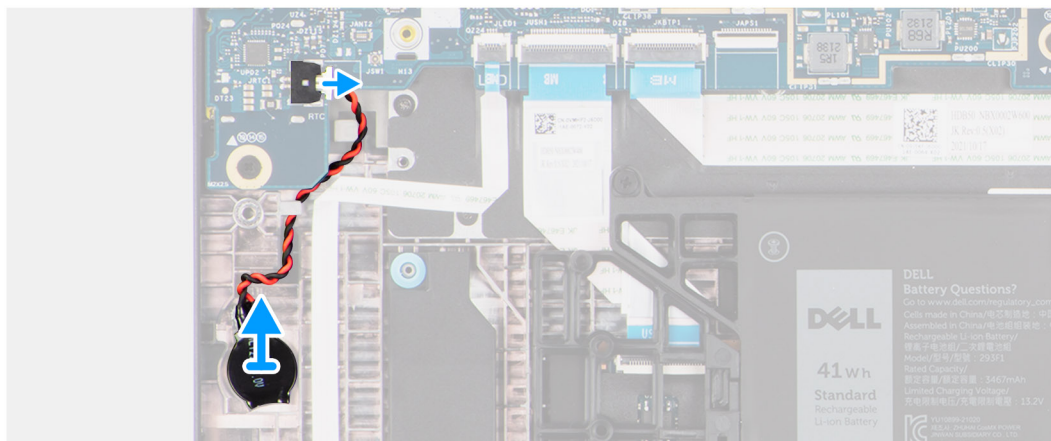
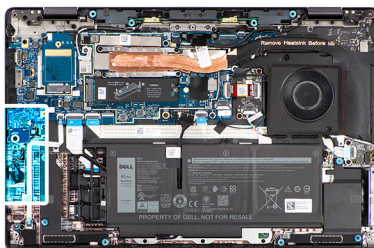


WAARSCHUWING: Wanneer u de knoopcelbatterij verwijdert, worden de standaardinstellingen van het BIOS-setupprogramma hersteld. Het is aan te raden de instellingen van het BIOS-setupprogramma te noteren voordat u de knoopcelbatterij verwijdert.

2. Verwijder de [onderplaat](#).
3. Verwijder de [3-cels batterij](#) of de [4-cels batterij](#), afhankelijk van welke van toepassing is.

Over deze taak

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



Stappen

1. Koppel de de knoopcelbatterijkabel los van de connector op de systeemkaart.
2. Gebruik een plastic pennetje om de knoopcelbatterij uit de slot op de palmsteun- en toetsenbordeenheden te wrikken.

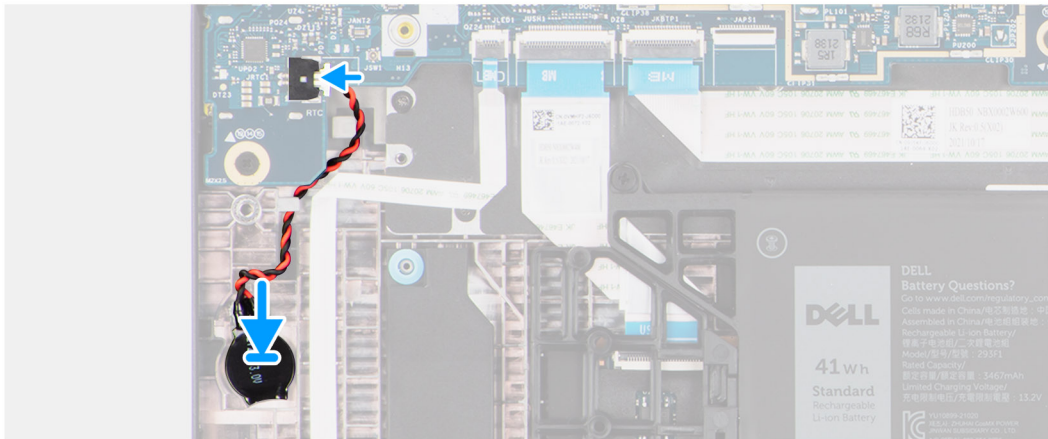
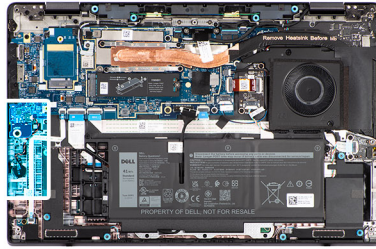
De knoopcelbatterij plaatsen

Vereisten

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

Over deze taak

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



Stappen

1. Plaats de knoopcelbatterij in het slot van de palmsteun- en toetsenbordeenheden.
2. Sluit de kabel van de knoopcelbatterij aan op de connector op de systeemkaart.

Vervolgstappen

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

Beeldschermassemblage

De beeldschermeenheid verwijderen

Vereisten

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

OPMERKING: Deze stap is alleen van toepassing op computers die worden geleverd met een geïnstalleerde WWAN-kaart.

Over deze taak

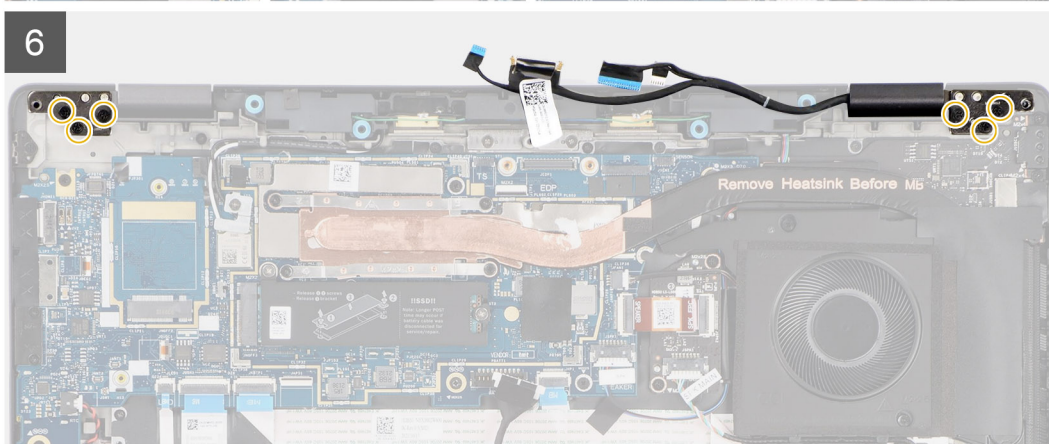
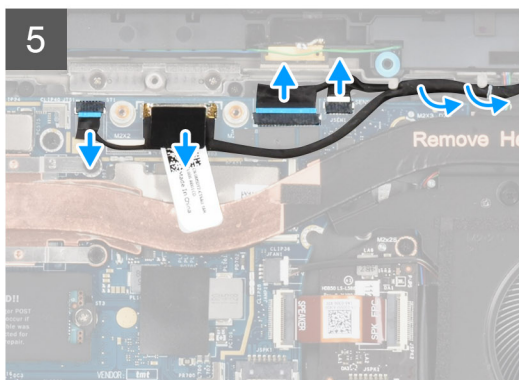
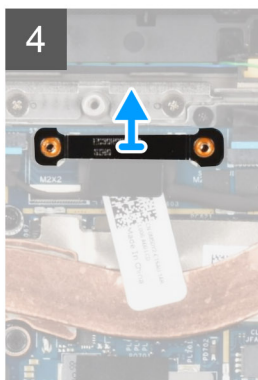
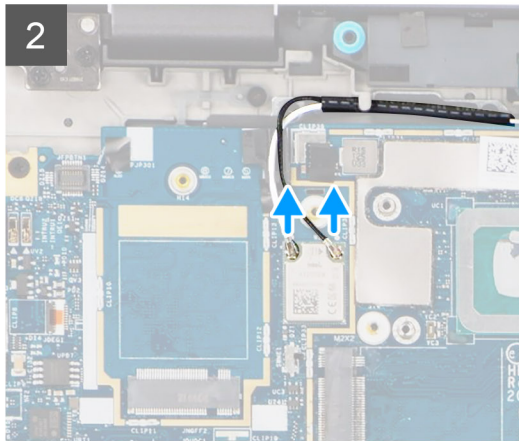
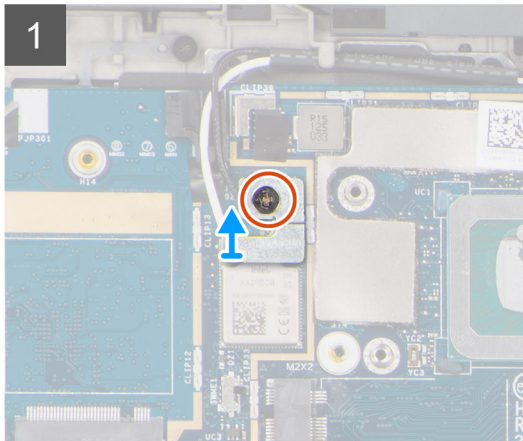
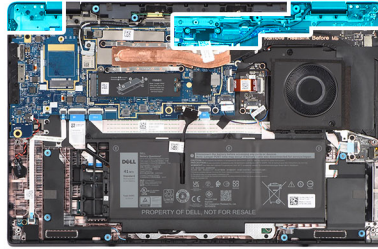
De volgende afbeeldingen geven de locatie van de beeldschermeenheid weer en bieden een visuele weergave van de verwijderingsprocedure.

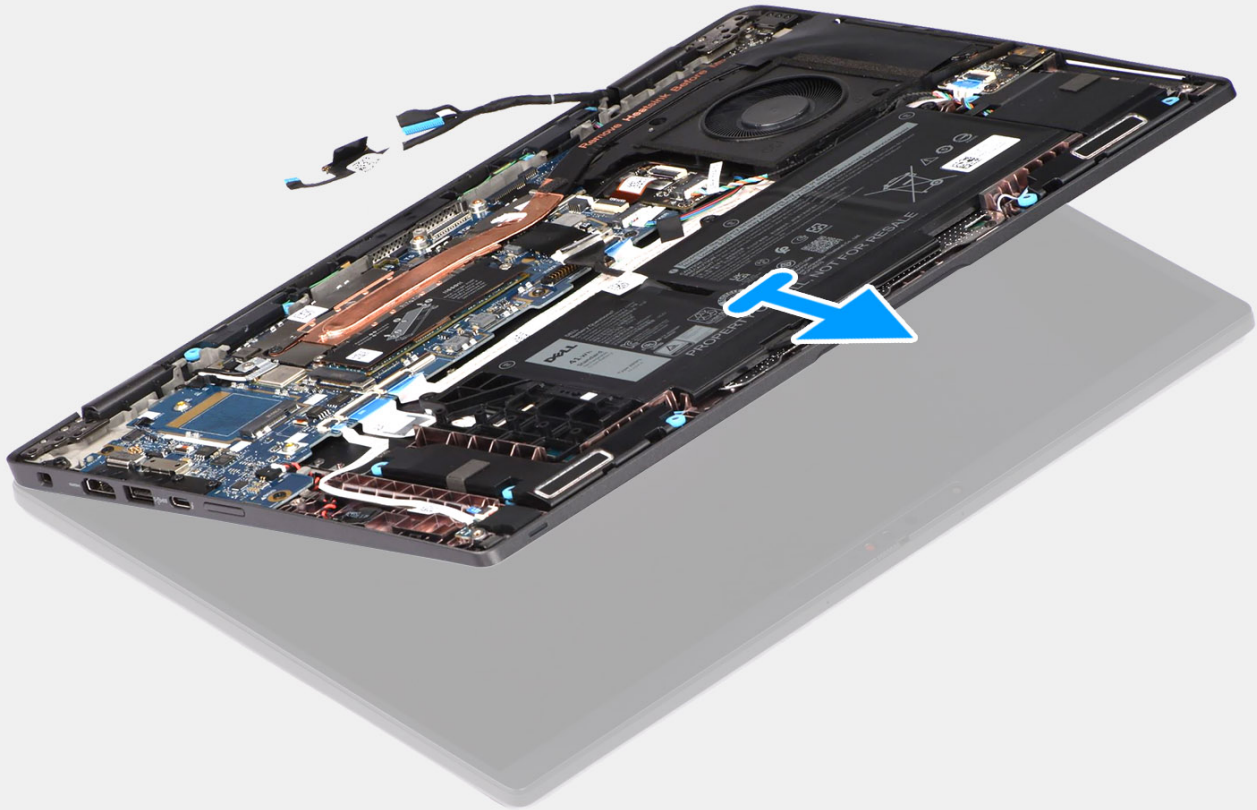


3x
M2x2



6x
M2.5x5





Stappen

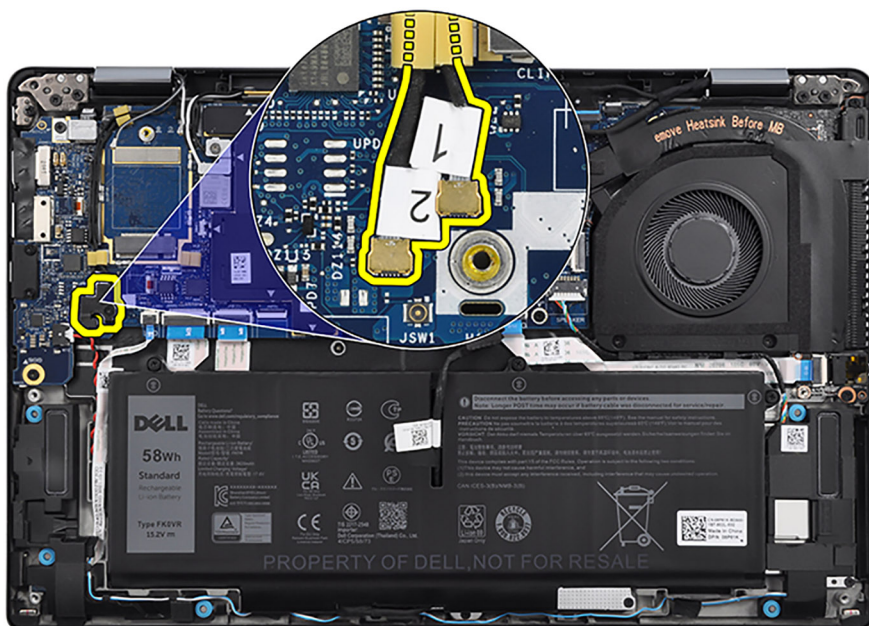
1. Verwijder de schroef (M2x2) waarmee de WLAN-beugel op de systeemkaart is bevestigd.

OPMERKING: Stappen 1 t/m 4 zijn alleen van toepassing op computers die worden geleverd met een geïnstalleerde WLAN-antenne in de beeldschermeenheid.

2. Schuif en verwijder de WLAN-beugel van de systeemkaart.
3. Koppel de WLAN-antennekabels los van de connectoren op de systeemkaart.
4. Verwijder de WLAN-antennekabels uit de kabelgeleiders op de systeemkaart.
5. Verwijderen u de schroef (M2x2.5) waarmee de Darwin-beugel aan de systeemkaart is bevestigd.

OPMERKING: Stappen 5 t/m 8 zijn alleen van toepassing op computers die worden geleverd met een geïnstalleerde WWAN-kaart.

6. Verwijderen u de Darwin-beugel van de systeemkaart.
7. Koppel de #1 Darwin-antennekabel en #2 Darwin-antennekabel los van de respectievelijke connectoren op de systeemkaart.



8. Verwijderen uit geleiders u de #1 Darwin-antennekabel, #2 Darwin-antennekabel, #6 zwarte/grijze WWAN Aux1-antennekabel en de #5 witte/grijze WWAN-hoofdantennekabel uit de respectievelijke geleiders op de palmsteun- en toetsenbordeenheden.
9. Verwijder de twee schroeven (M2x2) waarmee de beugel van de beeldschermkabel aan de systeemkaart wordt bevestigd.
10. Verwijder de beugel van de beeldschermkabel van de systeemkaart.
11. Verwijder de tape waarmee de beeldschermkabel aan de systeemkaart is bevestigd.
12. Koppel de kabel van het touchscreen (voor computers die worden geleverd met een touchscreen), beeldschermkabel, IR-camerakabel (voor computers die worden geleverd met een IR-camera) en de kabel van de sensordochterkaart (voor computers die worden geleverd met een sensorkaart) los van de systeemkaart.
13. Openen u het beeldscherm in een hoek van 90 graden en plaatst u de computer op de rand van een plat oppervlak, zodat de palmsteun- en toetsenbordeenheden plat op het oppervlak ligt en de beeldscherm eenheid over de rand hangt.
14. Verwijder zes schroeven (M2.5x5) waarmee de beeldscherm scharnieren aan de palmsteun- en toetsenbordeenheden zijn bevestigd.
15. Verwijder het beeldscherm 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 touchscreeneenheid niet goed werkt en moet worden vervangen, vervang dan de gehele touchscreeneenheid.



Afbeelding 2. Beeldschermeenheid

De beeldschermeenheid plaatsen

Vereisten

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

Over deze taak

OPMERKING: Zorg dat de scharnieren maximaal zijn geopend, voordat de beeldschermeenheid terug wordt geplaatst op de polssteun- en toetsenbordeenheid.

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



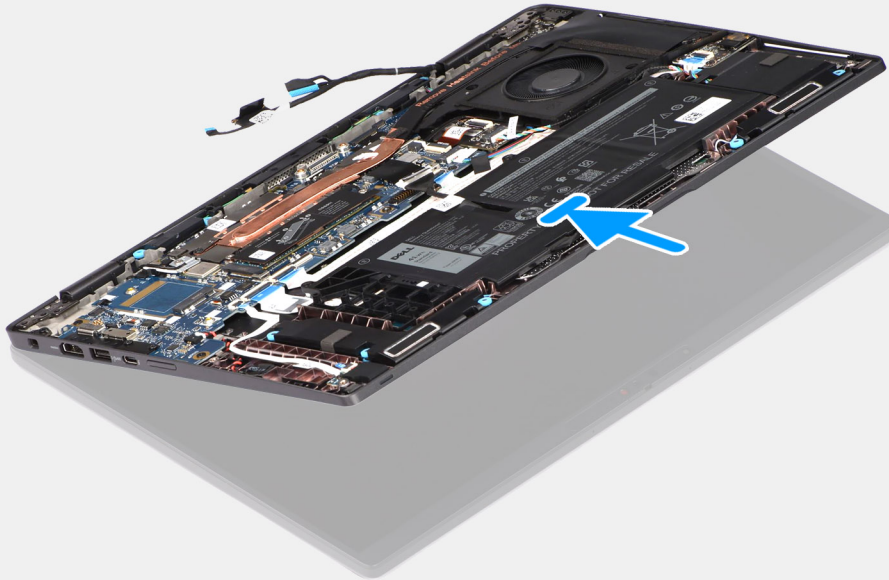
3x
M2x2

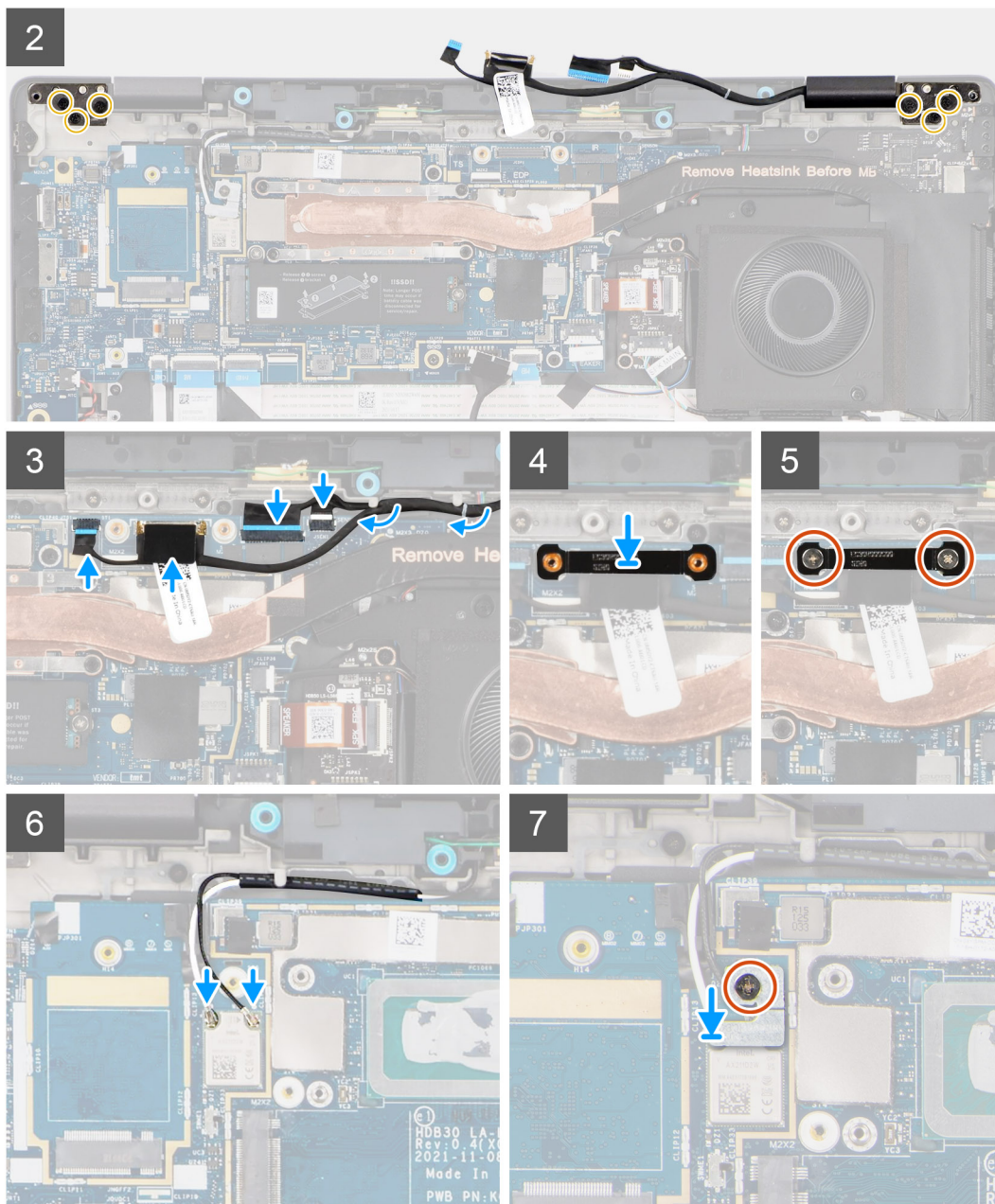


6x
M2.5x5



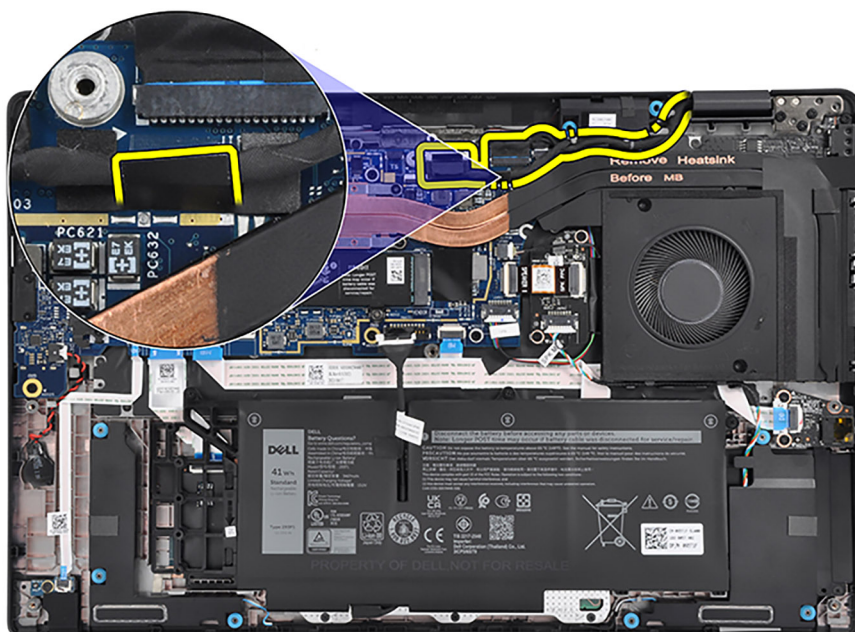
1





Stappen

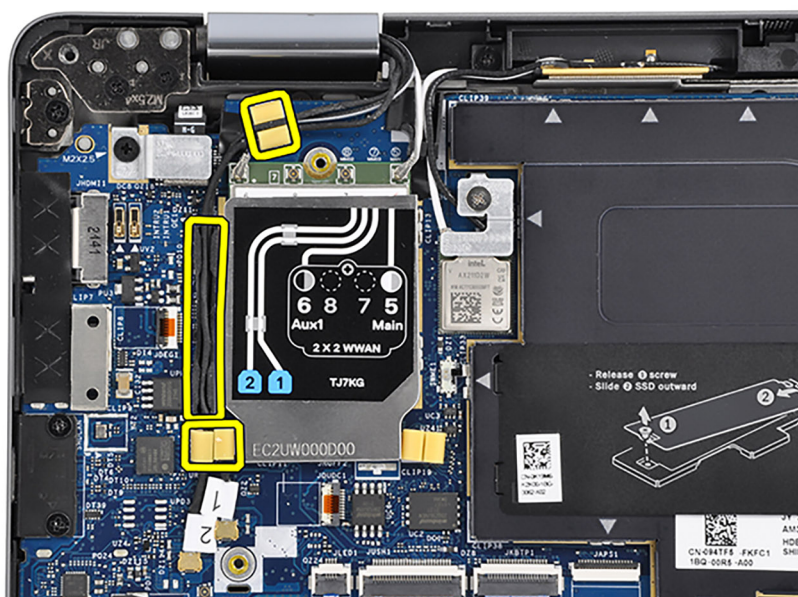
1. Plaats de palmsteun- en toetsenbordeenheid op een vlak oppervlak.
2. Schuif de beeldscherm eenheid onder een hoek en plaats de beeldscherm eenheid op de palmsteun- en toetsenbordeenheid.
3. Druk de beeldscherm scharnieren voorzichtig omlaag om de schroefgaten op de beeldscherm scharnieren uit te lijnen met de schroefgaten op de palmsteun- en toetsenbordeenheid.
4. Plaats de zes schroeven (M2.5x5) terug om de beeldscherm scharnieren aan de palmsteun- en toetsenbordeenheid te bevestigen.
5. Sluit de kabel van het touchscreen (voor computers die worden geleverd met een touchscreen), beeldschermkabel, IR-camerakabel (voor computers die worden geleverd met een IR-camera) en de kabel van de sensordochterkaart (voor computers die worden geleverd met een sensorkaart) aan op de systeemkaart.
6. Gebruik de tape om de beeldschermkabel aan de systeemkaart te bevestigen.



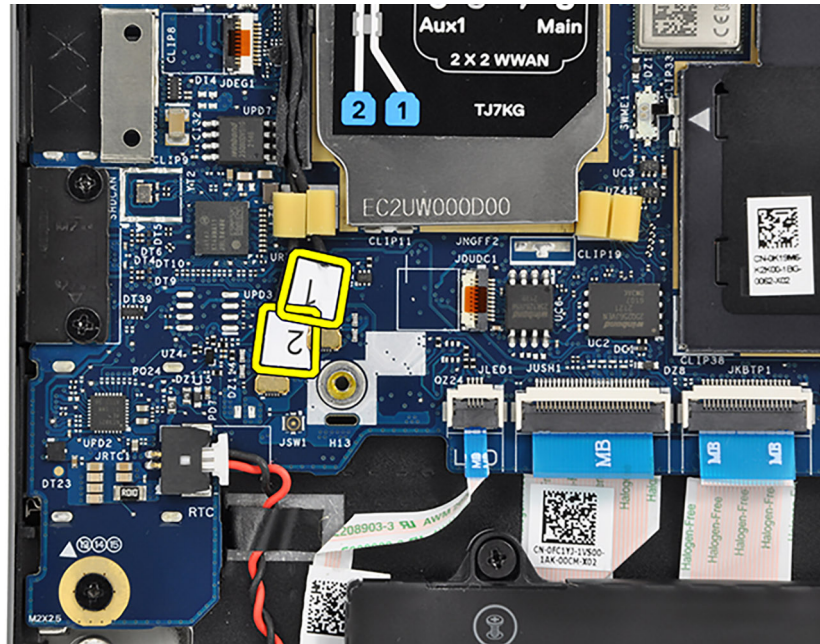
7. Lijn de beugel van de beeldschermkabel uit en plaats deze in de daarvoor bestemde slot op de systeemkaart.
8. Plaats de twee schroeven (M2x2) terug om de beugel van beeldschermkabel aan de systeemkaart te bevestigen.
9. Geleiden u de #1 Darwin-antennekabel, #2 Darwin-antennekabel, #6 zwarte/grijze WWAN Aux1-antennekabel en de #5 witte/grijze WWAN-hoofdantennekabel door de respectievelijke geleiders op de palmsteun- en toetsenbordenheid.

OPMERKING: Stappen 11 t/m 14 zijn alleen van toepassing op computers die worden geleverd met een geïnstalleerde WWAN-kaart.

OPMERKING: Wanneer u de WWAN-antennekabels geleidt, bevestigt u de Darwin-kabels en de zwarte/grijze WWAN-antennekabel (voor WWAN-configuratie) op zijn plaats met de sponzen.



10. Sluit de #1 Darwin-antennekabel en #2 Darwin-antennekabel aan op de respectievelijke connectoren op de systeemkaart.



Afbeelding 3. WWAN-configuratie

11. Uitlijnen met de desbetreffende slot op de systeemkaart en de beugel plaatsen.
12. Terugplaatsen u de schroef (M2x2.5) terug om de Darwin-beugel aan de systeemkaart te bevestigen.
13. Leid de WLAN-antennekabels door de kabelgeleiders op de systeemkaart.
OPMERKING: Stappen 15 t/m 18 zijn alleen van toepassing op computers die worden geleverd met een geïnstalleerde WLAN-antenne in de beeldscherm eenheid.
14. Sluit de WLAN-antennekabels aan op de connectoren op de systeemkaart.
15. Lijn de WLAN-beugel uit en plaats deze in de slot op de systeemkaart.
16. Plaats de schroef (M2x2) terug om de WLAN-beugel aan de systeemkaart te bevestigen.

Vervolgstappen

1. Installeer de [WWAN-kaart](#).
OPMERKING: Deze stap is alleen van toepassing op computers die worden geleverd met een geïnstalleerde WWAN-kaart.
2. Installeer de [onderplaat](#).
3. Volg de procedure in [Nadat u in de computer hebt gewerkt](#).

Dochterkaart voor audio

De dochterkaart voor audio verwijderen

Vereisten

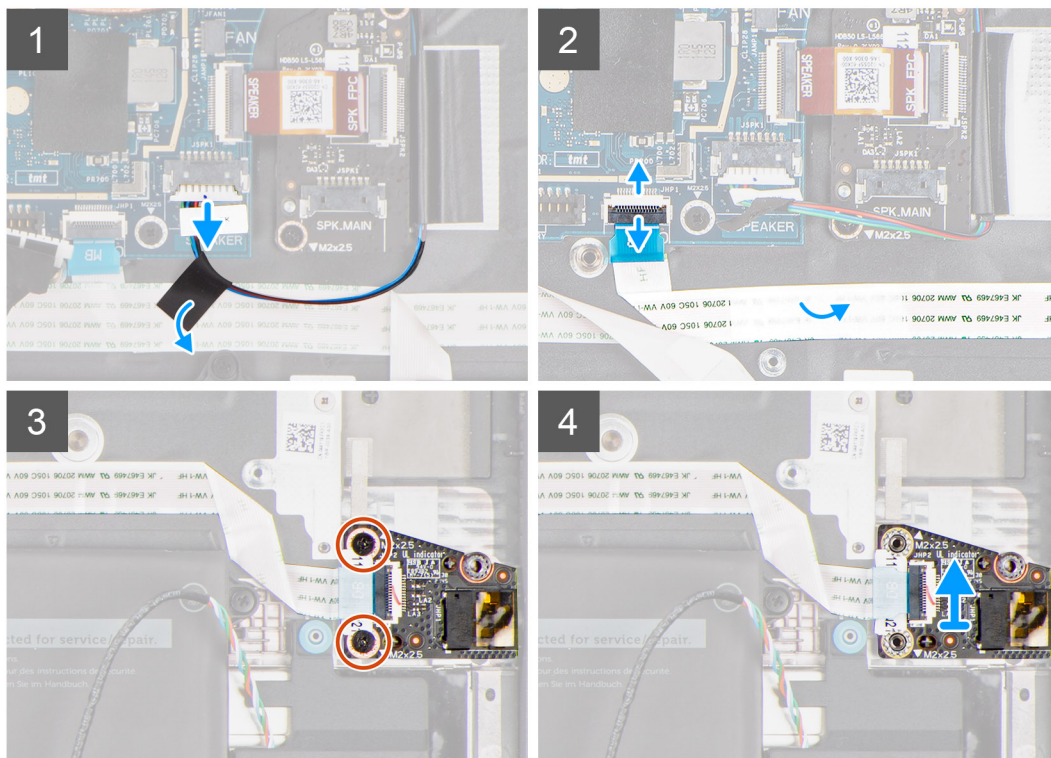
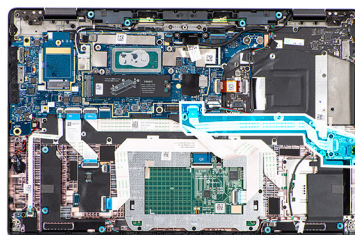
1. Volg de procedure in [Voordat u in de computer gaat werken](#).
2. Verwijder de [onderplaat](#).
3. Verwijder de [3-cels batterij](#) of de [4-cels batterij](#), afhankelijk van welke van toepassing is.
4. Verwijder de [thermische module](#).

Over deze taak

De volgende afbeelding geeft de locatie van de audio-dochterkaart aan en biedt een visuele weergave van de verwijderingsprocedure.



2x
M2x2.5



Stappen

1. Verwijder de tape waarmee de kabel van de tweeterluidspreker aan de flexibele platte kabel van de audio-dochterkaart is bevestigd.
2. Koppel de kabel van de hoofd-luidspreker en de kabel van de audio-dochterkaart los van de connectoren op de systeemkaart.
3. Trek de flexibele platte kabel van de audio-dochterkaart los van de palmsteun- en toetsenbordeenheid.
4. Verwijder de twee schroeven (M2x2.5) waarmee de dochterkaart voor audio aan de systeemkaart is bevestigd.
5. Verwijder de audio-dochterkaart samen met de flexibele platte kabel van de audio-dochterkaart uit het systeem.
6. Koppel de flexibele platte kabel van de audio-dochterkaart los van de connector op de audio-dochterkaart.

De audio-dochterkaart installeren

Vereisten

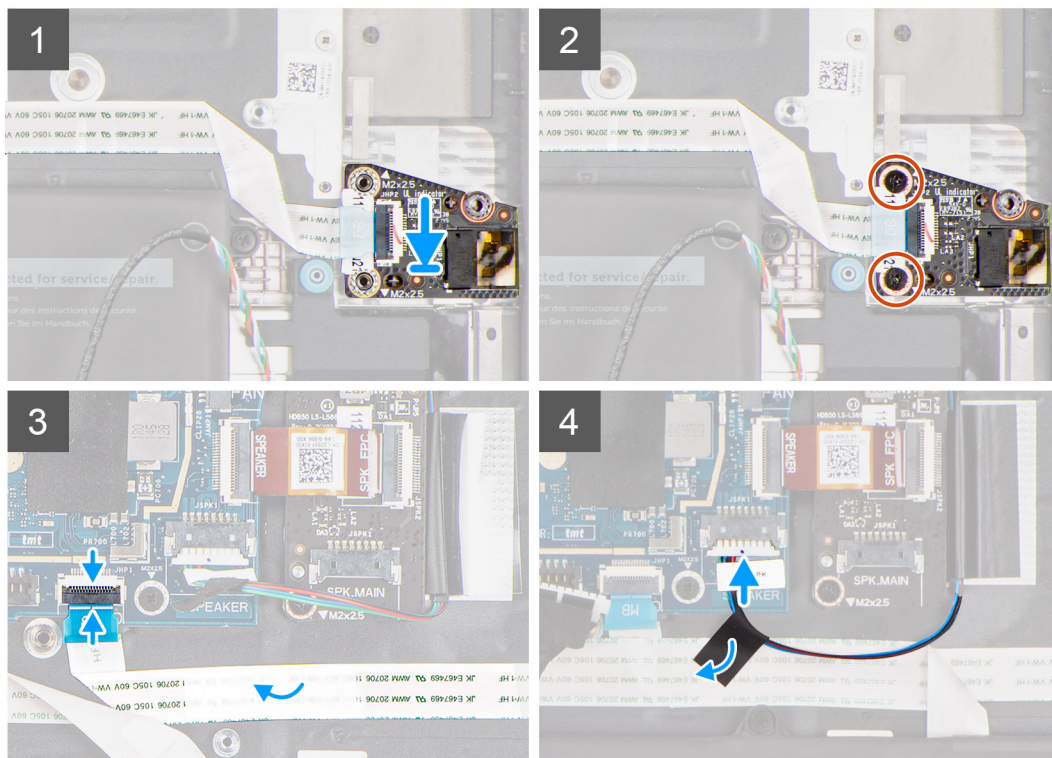
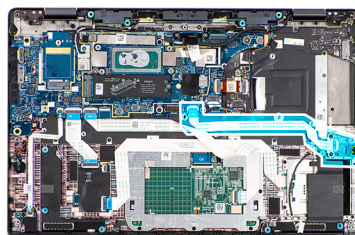
Als u een onderdeel vervangt, dient u het bestaande onderdeel te verwijderen alvorens de installatieprocedure uit te voeren.

Over deze taak

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



2x
M2x2.5



Stappen

1. Sluit de flexibele platte kabel van de audio-dochterkaart aan op de connector op de audio-dochterkaart.
2. Plaats de audio-dochterkaart samen met de flexibele platte kabel van de audio-dochterkaart in de daarvoor bestemde slot op het systeem.
3. Plaats de twee schroeven (M2x2.5) terug om de dochterkaart voor audio aan de systeemkaart te bevestigen.
4. Bevestig de flexibele platte kabel van de audio-dochterkaart aan de palmsteun- en toetsenbordeenhouding.
5. Sluit de flexibele platte kabel van de audio-dochterkaart en de kabel van de hoofduidspreker aan op de respectievelijke connectoren op de systeemkaart.
6. Gebruik de tape om de kabel van de tweeteruidspreker aan de flexibele platte kabel van de audio-dochterkaart en te bevestigen.

Vervolgstappen

1. Installeer de [thermische module](#).
2. Installeer de [3-cels batterij](#) of de [4-cels batterij](#), afhankelijk van welke van toepassing is.
3. Installeer de [onderplaat](#).
4. Volg de procedure in [Nadat u in de computer hebt gewerkt](#).

Dochterkaart hoofdfluidsprekers

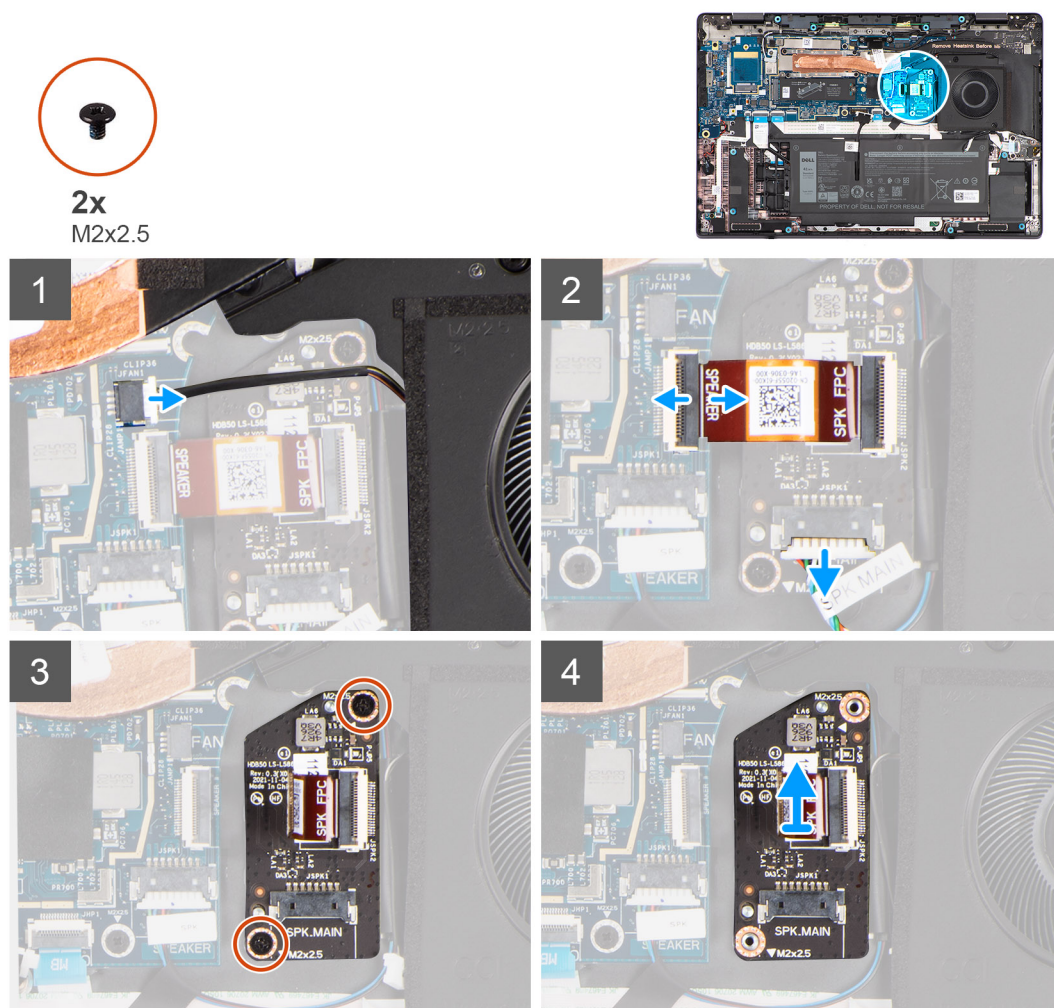
De dochterkaart van de hoofdfluidsprekers verwijderen

Vereisten

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

Over deze taak

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



Stappen

1. Ontkoppel de kabel van de ventilator van de connector op de systeemkaart.
2. Koppel de flexibele printplaten van de dochterkaart van de hoofdfluidspreker los van de connector op de systeemkaart.
3. Koppel de kabel van de hoofdfluidsprekers los van de connector op de dochterkaart van de hoofdfluidsprekers.
4. Verwijder de twee schroeven (M2x2.5) waarmee de dochterkaart van de hoofdfluidsprekers aan de palmsteun- en toetsenbordeenheden is bevestigd.
5. Til de dochterkaart van de hoofdfluidsprekers samen met de flexibele printplaten van de hoofdfluidsprekers van de palmsteun- en toetsenbordeenheden.

6. Koppel de flexibele printplaten van de dochterkaart van de hoofduidsprekers los en verwijder deze van de dochterkaart van de hoofduidsprekers.

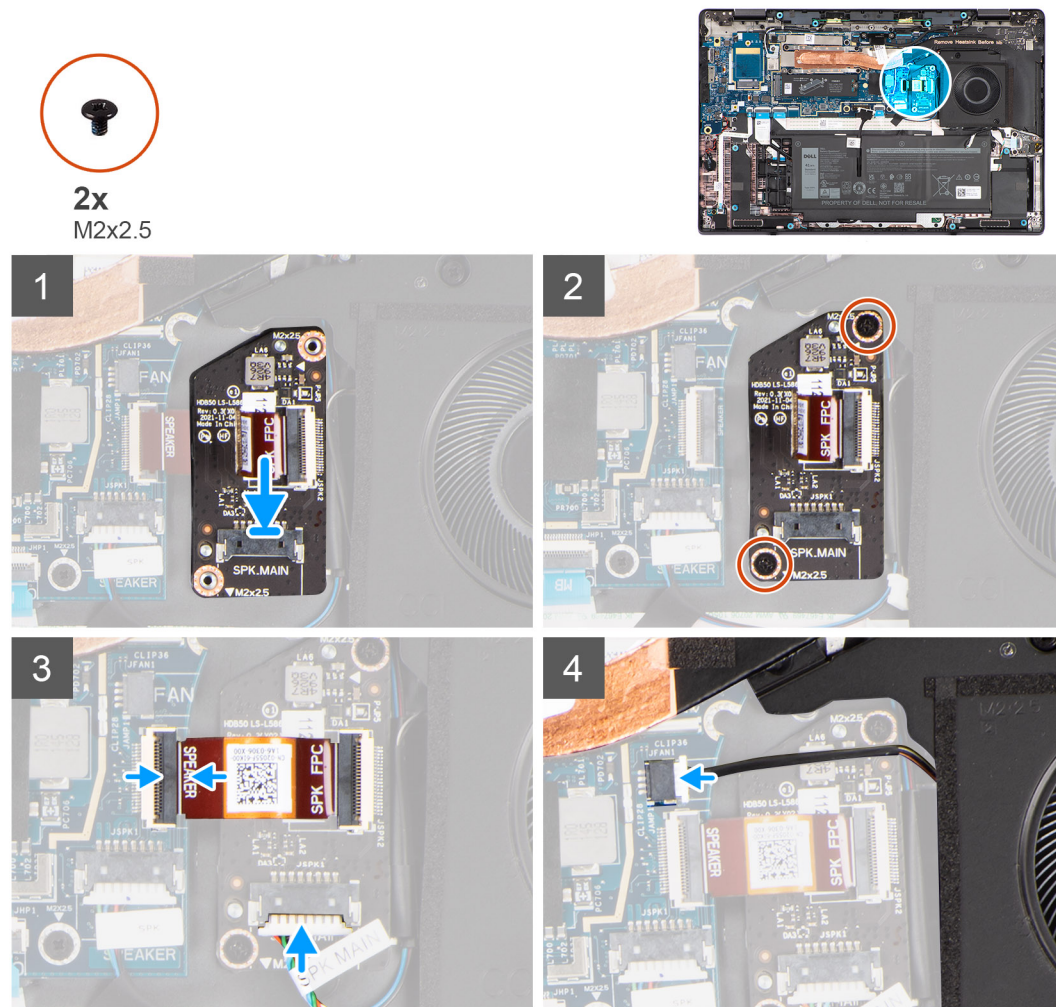
De dochterkaart van de hoofduidsprekers installeren

Vereisten

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

Over deze taak

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



Stappen

1. Sluit de flexibele printplaten van de hoofduidsprekers aan op de dochterkaart van de hoofduidsprekers.
2. Plaats de dochterkaart van de hoofduidsprekers samen met de flexibele printplaten van de hoofduidsprekers op de palmsteun- en toetsenbordeenheden.
3. Plaats de twee schroeven (M2x2.5) terug waarmee de dochterkaart van de hoofduidsprekers aan de palmsteun- en toetsenbordeenheden wordt bevestigd.
4. Sluit de kabel van de hoofduidsprekers aan op de connector op de dochterkaart van de hoofduidsprekers.
5. Sluit de flexibele printplaten van de dochterkaart van de hoofduidsprekers aan op de connector op de systeemkaart.
6. Sluit de kabel van de processorventilator aan op de aansluiting op de systeemkaart.

Vervolgstappen

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

Hoofdluidsprekers

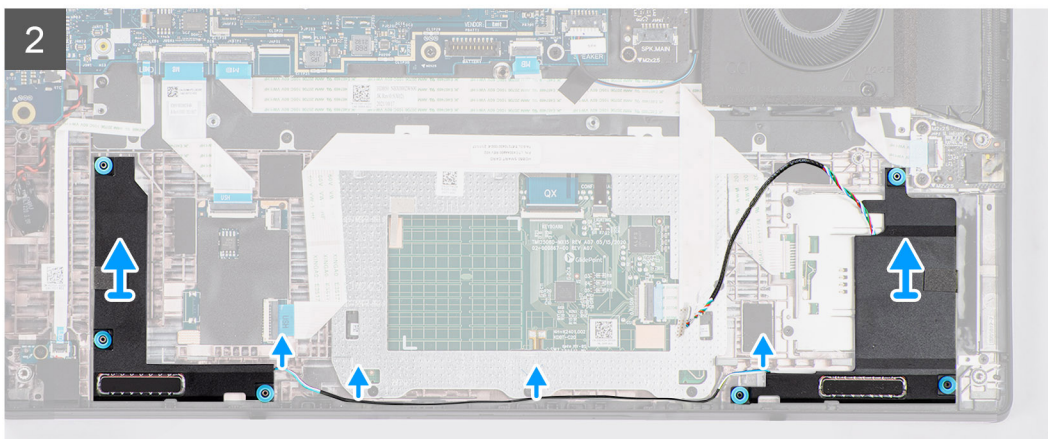
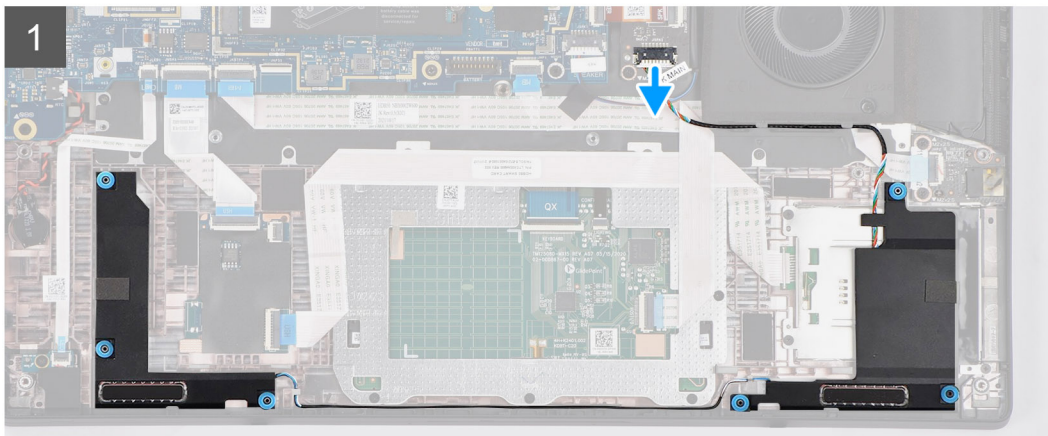
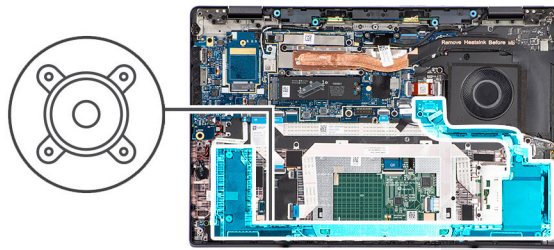
De hoofdluidsprekers verwijderen

Vereisten

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

Over deze taak

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



Stappen

1. Koppel de hoofduidsprekerkabel los van de connector op de dochterkaart van de hoofduidspreker.
2. Verwijder de kabel van de hoofduidspreker uit de geleiders aan de onderkant van de thermische ventilator en op de palmsteun- en toetsenbordeenheden.
3. Gebruik een plastic pennenetje om de hoofduidspreker inclusief kabel van de palmsteun- en toetsenbordeenheden te wrikken.

De hoofduidsprekers installeren

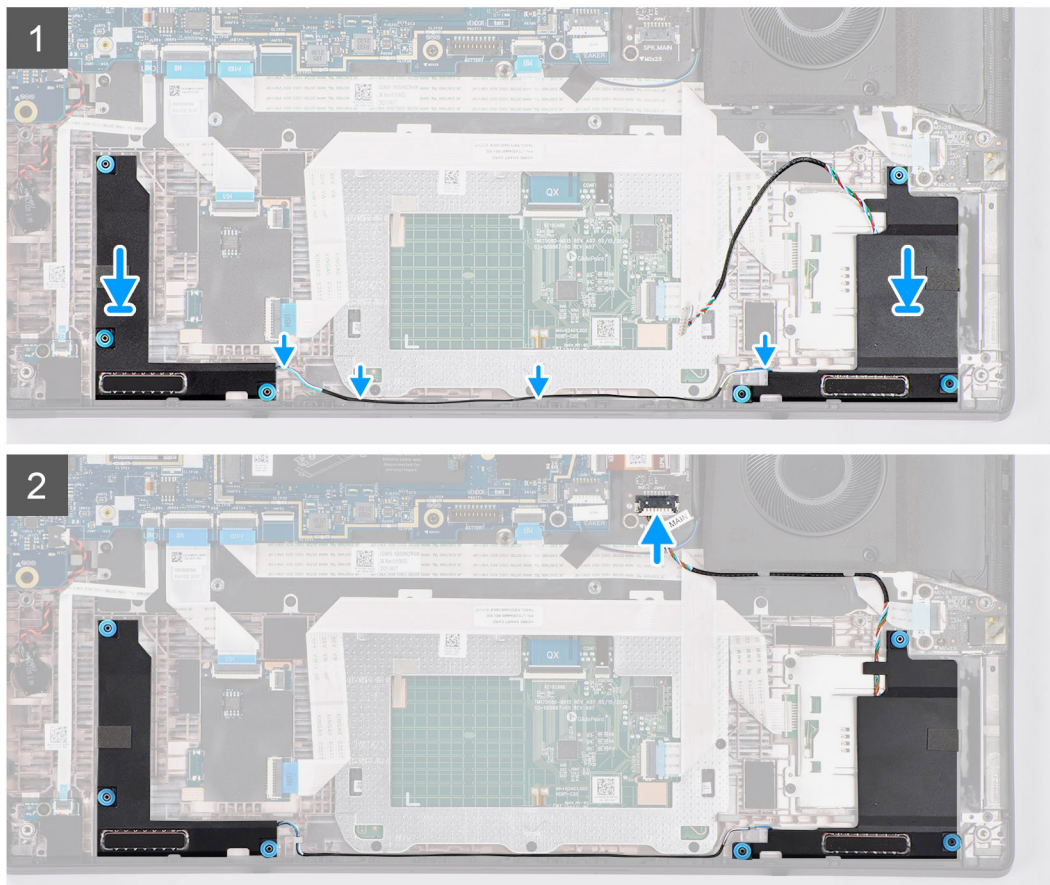
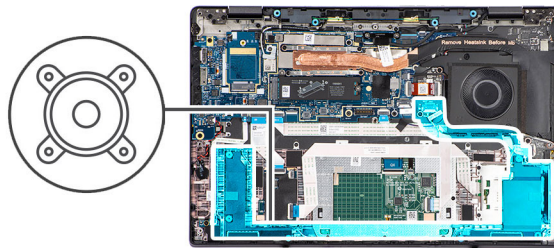
Vereisten

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

Over deze taak

OPMERKING: Als de rubberen dichtingsringen loskomen bij het verwijderen van de hoofduidsprekers, duwt u ze terug voordat u de hoofduidsprekers plaatst.

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



Stappen

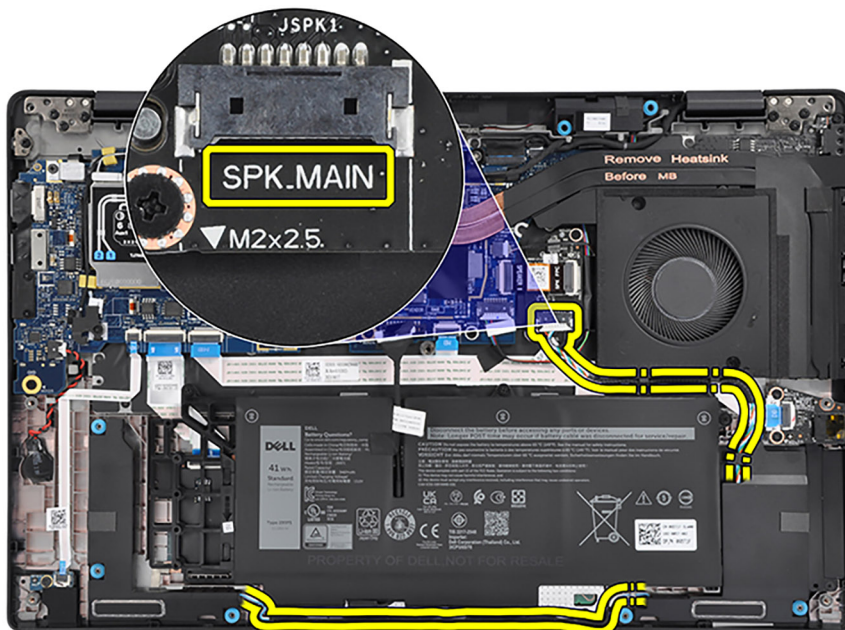
1. Gebruik de uitlijningspunten en rubberen dichtingsringen om de hoofduidsprekers in de slots op de palmsteun- en toetsenbordeenheden te plaatsen.

OPMERKING: Zorg ervoor dat de uitlijningspunten zijn verbonden via de rubberen dichtingsringen op de hoofduidsprekers.

2. Leid de kabel van de hoofduidspreker langs de onderkant van de palmsteun- en toetsenbordeenheden en de thermische ventilator. Bevestig de kabel van de hoofduidspreker in de routeringsgeleiders op de palmsteun- en toetsenbordeenheden.

OPMERKING: De kabel van de hoofduidspreker moet door de geleiders worden geleid om schade aan de luidsprekerkabel te voorkomen bij het plaatsen van de onderplaat.

3. Sluit de kabel van de hoofduidspreker aan op de connector op de dochterkaart van de hoofduidspreker.



Vervolgstappen

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

Tweeterluidsprekers

De tweeterluidsprekers verwijderen

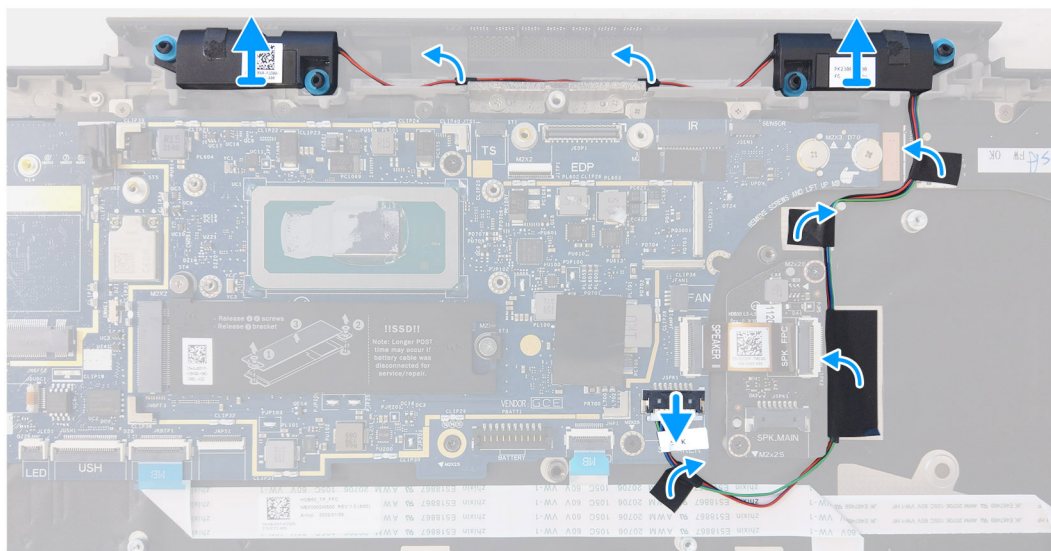
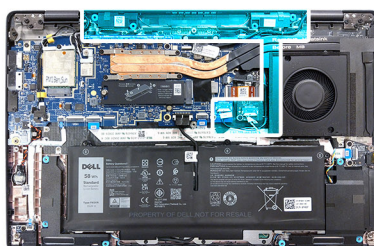
Vereisten

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

Over deze taak

OPMERKING: Deze procedure is alleen van toepassing op systemen die worden geleverd met WLAN-antennes die in de beeldscherm-eenheid zijn geïnstalleerd.

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



Stappen

1. Verwijder de schroef (M2x2) waarmee de WLAN-beugel op de systeemkaart wordt bevestigd.
2. Verwijder de WLAN-beugel uit de systeemkaart.
3. Koppel de WLAN-antennekabels los van de connectoren op de systeemkaart en verwijder ze uit de geleiders.
4. Verwijder de twee schroeven (M2x2) waarmee de beugel van de beeldschermkabel aan de systeemkaart wordt bevestigd.
5. Verwijder de beugel van de beeldschermkabel van de systeemkaart.
6. Verwijder de tape waarmee de beeldschermkabel aan de systeemkaart is bevestigd.
7. Koppel de kabels van het touchscreen (voor systemen die worden geleverd met een touchscreen), beeldscherm, IR-camera (voor systemen die worden geleverd met een IR-camera) en sensordochterkaart (voor systemen die worden geleverd met een sensorkaart) los van de systeemkaart.
8. Verwijder de tape waarmee de kabel van de tweeterluidspreker aan de flexibele platte kabel van de audio-dochterkaart en de I/O-dochterkaart wordt bevestigd.
9. Verwijder de Mylar-tape waarmee de tweeterluidsprekerkabel aan de beugel van het toetsenbord is bevestigd.
10. Trek de rubberen sticker van de systeemkaart los van de kabel van de tweeterluidspreker.
11. Verwijder de tape waarmee de kabel van de tweeterluidspreker aan de bovenkant van het onderste chassis is bevestigd.
12. Verwijder de kabel van de tweeterluidsprekers uit de geleiders aan de bovenzijde van het onderste chassis.
13. Gebruik een plastic pennetje om de tweeterluidsprekers los te wrikken van de systeemkaart.

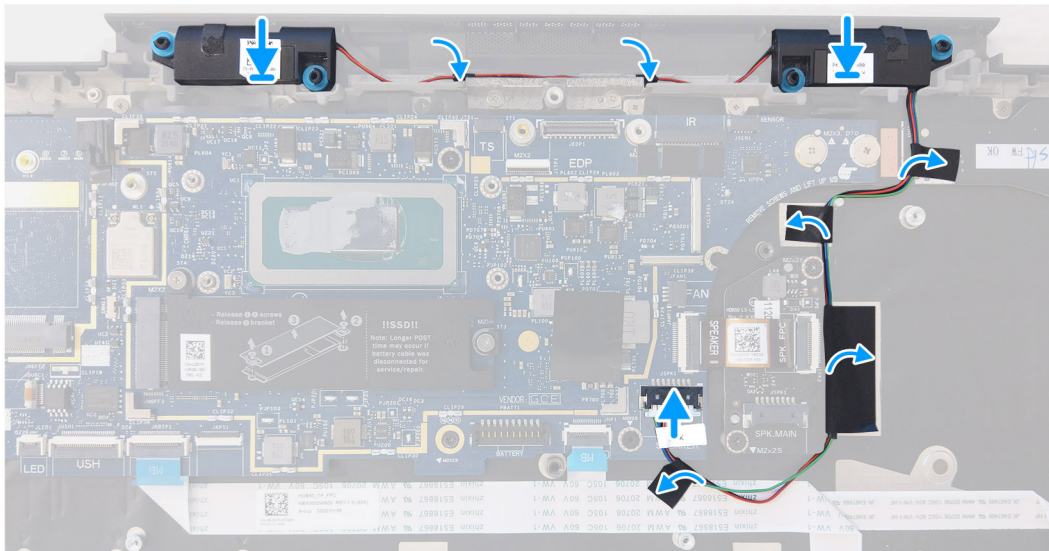
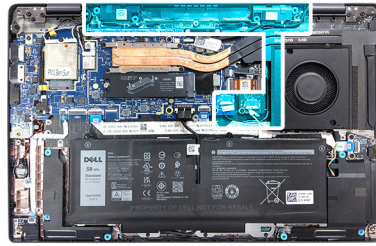
De tweeterluidsprekers installeren

Vereisten

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

Over deze taak

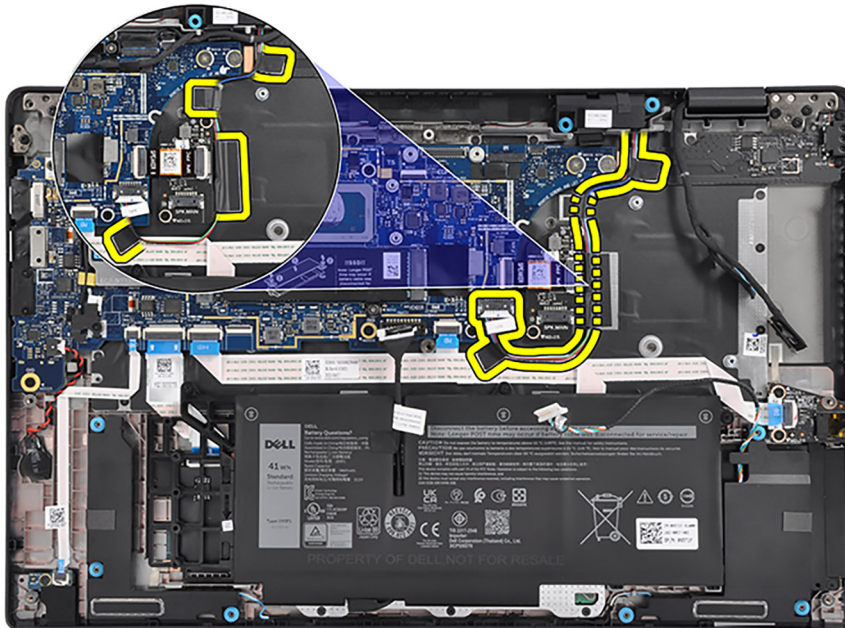
De volgende afbeeldingen geven de locatie van de tweeterluidsprekers aan en bieden een visuele weergave van de installatieprocedure.



Stappen

1. Plaats de tweeterluidsprekers in het slot op de systeemkaart.
2. Leid de kabel van de tweeterluidsprekers door de geleiders langs de bovenzijde van het onderste chassis.

OPMERKING: Wanneer u de tweeterluidsprekerkabel leidt, bevestigt u de tweeterluidsprekerkabel op zijn plaats met de uitsparingen op de toetsenbordplaat-Mylar en tape die aan de kabel is bevestigd.



3. Bevestig de tape om de kabel van de tweeterluidspreker aan de bovenkant van het onderste chassis te bevestigen.
4. Plak de rubberen sticker van de systeemkaart op de kabel van de tweeterluidspreker.
5. Plaats de Mylar-tape waarmee de tweeterluidsprekerkabel aan de toetsenbordbeugel wordt bevestigd.

6. Bevestig de tape om de kabel van de tweeterluidspreker aan de flexibele platte kabel van de audio-dochterkaart en de I/O-dochterkaart te bevestigen.
7. Sluit de kabels van het touchscreen (voor systemen die worden geleverd met een touchscreen), beeldscherm, IR-camera (voor systemen die worden geleverd met een IR-camera) en sensordochterkaart (voor systemen die worden geleverd met een sensorkaart) aan op de systeemkaart.
8. Plaats de beugel van de beeldschermkabel op de systeemkaart.
9. Lijn de schroefgaten in de bracket van de beeldschermkabel uit met de schroefgaten op de systeemkaart.
10. Plaats de twee schroeven (M2x2) terug waarmee de beugel van de beeldschermkabel aan de systeemkaart wordt bevestigd.
11. Leid de WLAN-antennekabels door de geleiders en sluit ze aan op de desbetreffende connectoren op de systeemkaart.
12. Lijn de WLAN-beugel uit en plaats deze in de slot op de systeemkaart.
13. Plaats de schroef (M2x2) terug om de WLAN-beugel aan de systeemkaart te bevestigen.

Vervolgstappen

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

Smartcardlezer

De smartcardlezer verwijderen

Vereisten

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

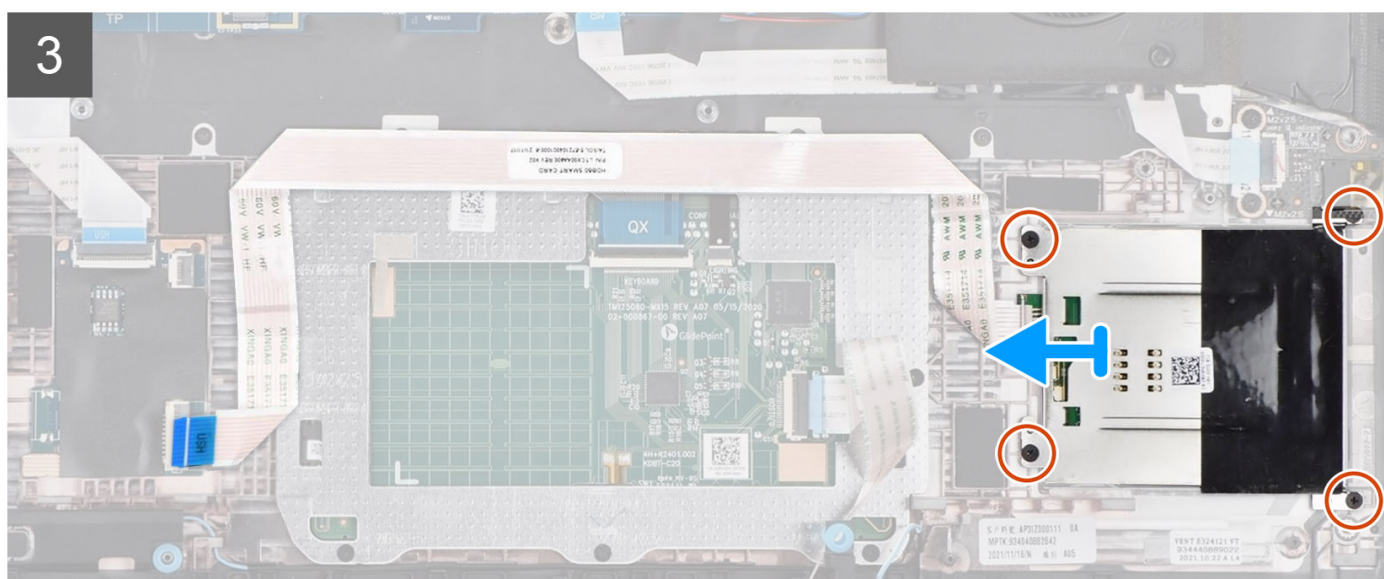
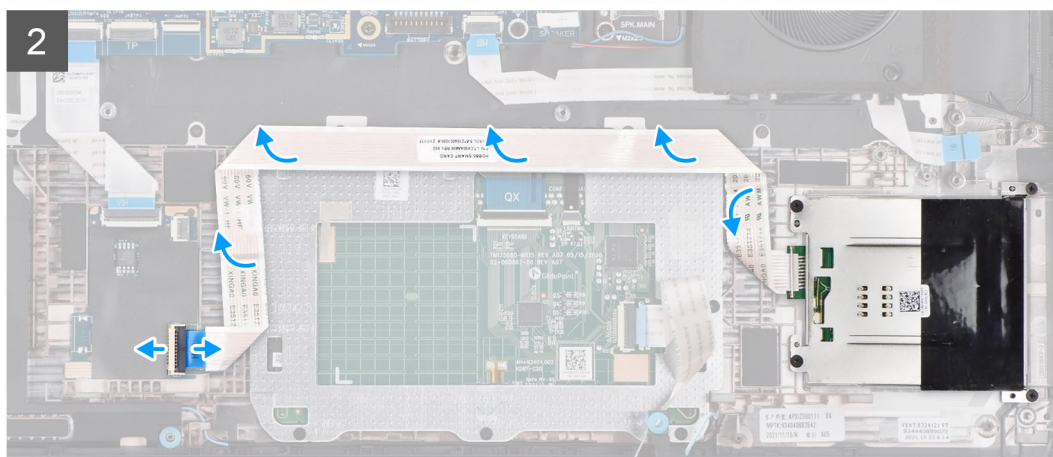
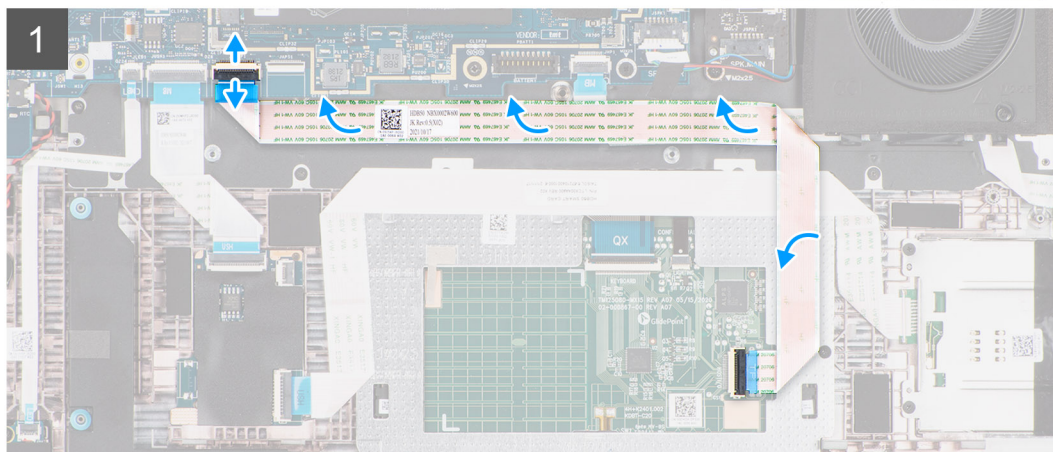
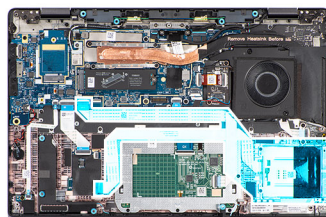
Over deze taak

 **OPMERKING:** Deze procedure is alleen van toepassing op computers die worden geleverd met een geïnstalleerde smartcardlezer.

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



4x
M2x2.5



Stappen

1. Koppel de hoofduidsprekerkabel los van de connector op de dochterkaart van de hoofduidspreker.
2. Verwijder de kabel van de hoofduidspreker uit de geleiders aan de onderkant van de thermische ventilator.
3. Gebruik een plastic pennetje om de linkeruidspreker inclusief kabel van de palmsteun- en toetsenbordeenheden te wrikken.
4. Koppel de flexibele platte kabel van het touchpad los van de connector op de systeemkaart.
5. Koppel de flexibele NFC-printplaten (voor computers die worden geleverd met een NFC-module) en de flexibele platte kabel van de smartcardlezer los van de respectievelijke connectoren op de USH-dochterkaart.
6. Trek de flexibele platte kabel van het touchpad los van de flexibele platte kabel van de smartcardlezer.
7. Trek de flexibele NFC-printplaten los van de flexibele platte kabel van de smartcardlezer.

OPMERKING: Deze stap is alleen van toepassing op computers die worden geleverd met een geïnstalleerde NFC-module.

8. Trek de flexibele platte kabel van de smartcardlezer los van de palmsteun- en toetsenbordeenheden.
9. Verwijder de vier schroeven (M2x2.5) waarmee de smartcardlezer op de palmsteun- en toetsenbordeenheden is bevestigd.
10. Verwijder de smartcardlezer en de flexibele platte kabel van de smartcardlezer uit de computer.

De smartcardlezer installeren

Vereisten

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

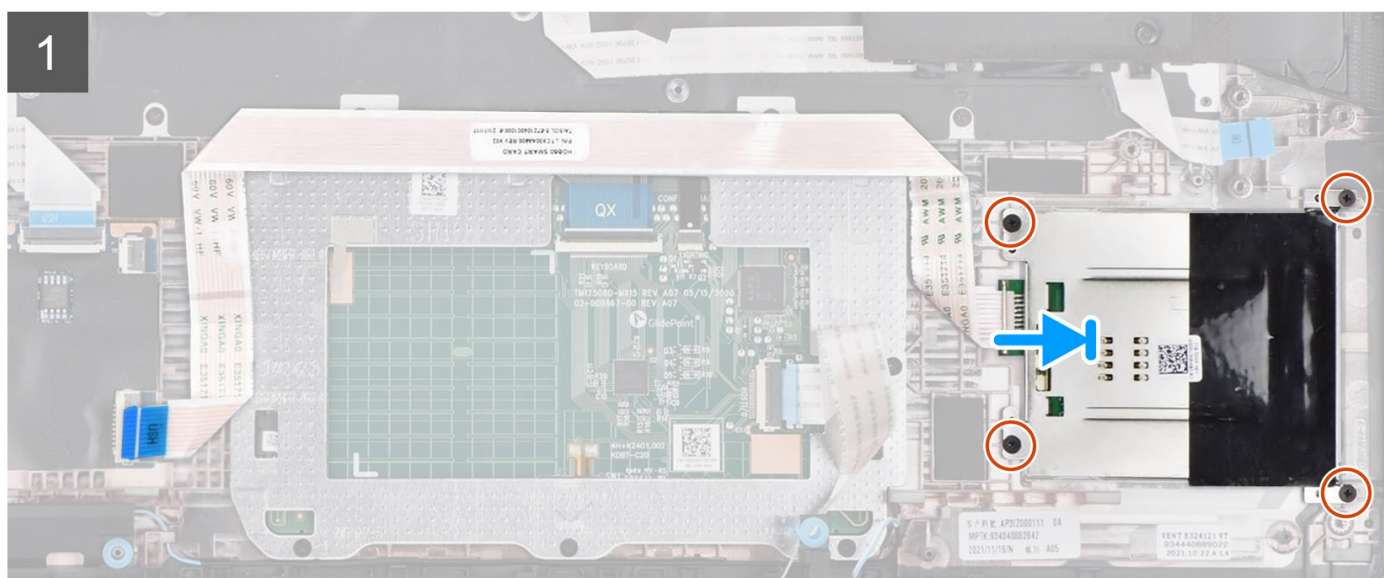
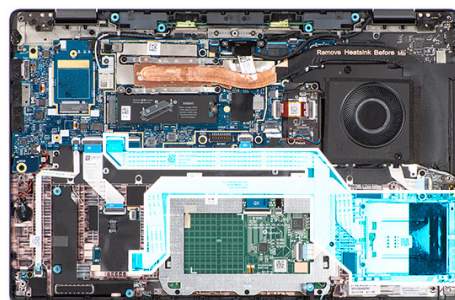
Over deze taak

OPMERKING: Als de rubberen dichtingsringen loskomen bij het verwijderen van de linkeruidspreker, moet u ze terugduwen voordat u de linkeruidspreker plaatst.

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



4x
M2x2.5





Stappen

1. Plaats de smartcardlezer samen met de flexibele platte kabel van de smartcardlezer in het slot op de computer.
 2. Plaats de vier schroeven (M2x2.5) terug om de smartcardlezer op de palmsteun- en toetsenbordeenheden te bevestigen.
 3. Bevestig de flexibele platte kabel van de smartcardlezer aan de palmsteun- en toetsenbordeenheden.
 4. Bevestig de flexibele NFC-printplaten aan de flexibele platte kabel van de smartcardlezer.
- OPMERKING:** Deze stap is alleen van toepassing op computers die worden geleverd met een geïnstalleerde NFC-module.
5. Bevestig de flexibele platte kabel van het touchpad aan de flexibele platte kabel van de smartcardlezer.
 6. Sluit de connector aan op de USH-dochterkaart.
 7. Sluit de flexibele NFC-printplaten (voor computers die worden geleverd met een NFC-module) en de flexibele platte kabel van de smartcardlezer aan op de respectievelijke connectoren op de USH-dochterkaart.
 8. Sluit de flexibele platte kabel van de touchpadbeugel aan op de aansluiting op de systeemkaart.
 9. Gebruik de uitlijningspunten en rubberen dichtingsringen om de linkerluidspreker in de slot op de palmsteun- en toetsenbordeenheden te plaatsen.
- OPMERKING:** Zorg dat de uitlijnpunten zijn verbonden via de rubberen dichtingsringen op de linkerluidspreker.
10. Leid de kabel van de hoofduidspreker langs de onderkant van de thermische ventilator. Bevestig de kabel van de hoofduidspreker in de routeringsgeleiders op de palmsteun- en toetsenbordeenheden.
- OPMERKING:** De kabel van de hoofduidspreker moet door de geleiders worden geleid om schade aan de luidsprekerkabel te voorkomen bij het plaatsen van de onderplaat.
11. Sluit de kabel van de hoofduidspreker aan op de connector op de dochterkaart van de hoofduidspreker.

Vervolgstappen

1. Installeer de [3-cels batterij](#) of de [4-cels batterij](#), afhankelijk van welke van toepassing is.
2. Installeer de [onderplaat](#).

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

Systeemkaart

De systeemkaart verwijderen

Vereisten

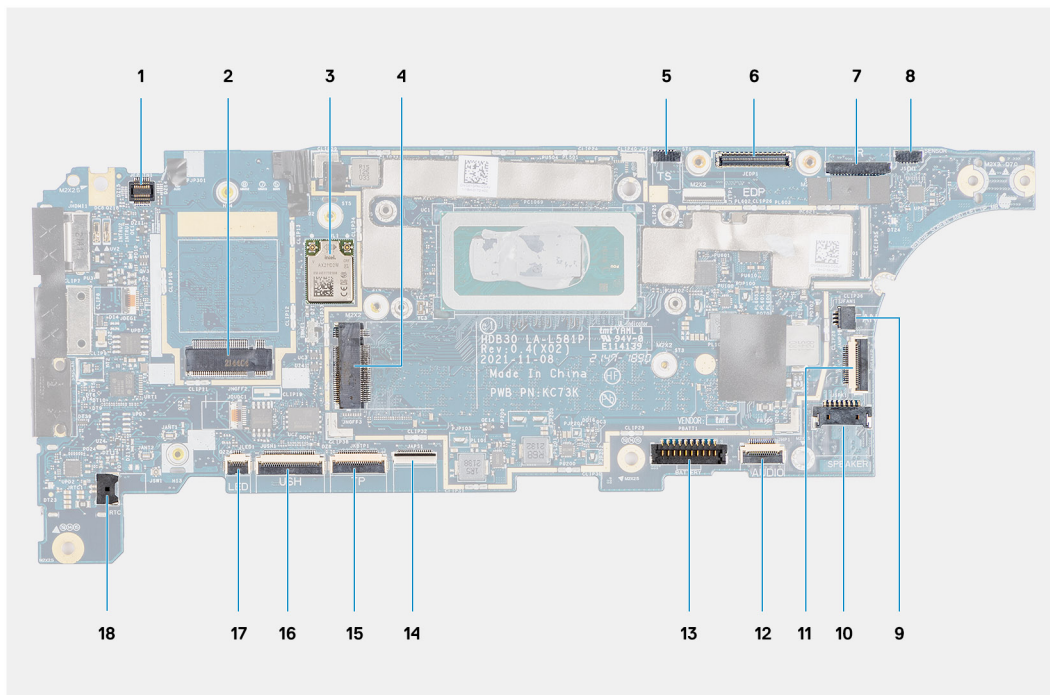
- Volg de procedure in [Voordat u in de computer gaat werken.](#)
- Vak voor [microSIM-kaart](#) verwijderen
- Verwijder de [onderplaat](#).
- Verwijder de [M.2 2230 SSD](#) of [M.2 2280 SSD](#), welke van toepassing is.
- Verwijder de [WWAN-kaart](#).

OPMERKING: Deze stap is alleen van toepassing op computers die worden geleverd met een geïnstalleerde WWAN-kaart.

- Verwijder de [warmteafleider](#).

Over deze taak

De volgende afbeelding geeft de connectoren op de systeemkaart aan.

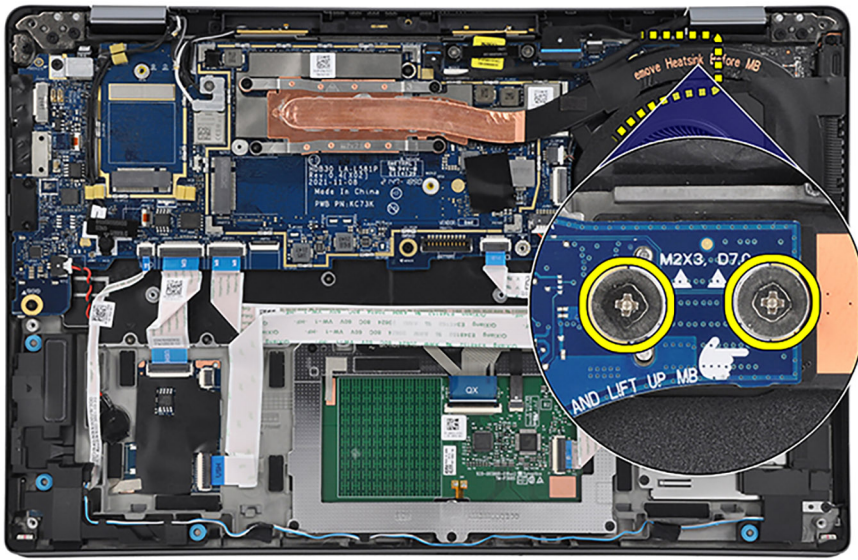


- FPC-connector voor vingerafdruklezer
- Connector voor de WWAN-kaart
- Connector voor de WLAN-kaart
- M.2 SSD-connector
- Kabelaansluiting touchscreen
- Connector voor eDP-kabel
- Kabelconnector voor de IR-camera
- Kabelconnector voor de sensor op de dochterkaart
- Kabelconnector voor de thermische ventilator
- Connector voor de hoofduidsprekerkabel
- Connector voor Tweeter-luidsprekerkabel
- FFC-connector voor de audio-dochterkaart
- Batterijkabelconnector
- Toetsenbord FFC-connector

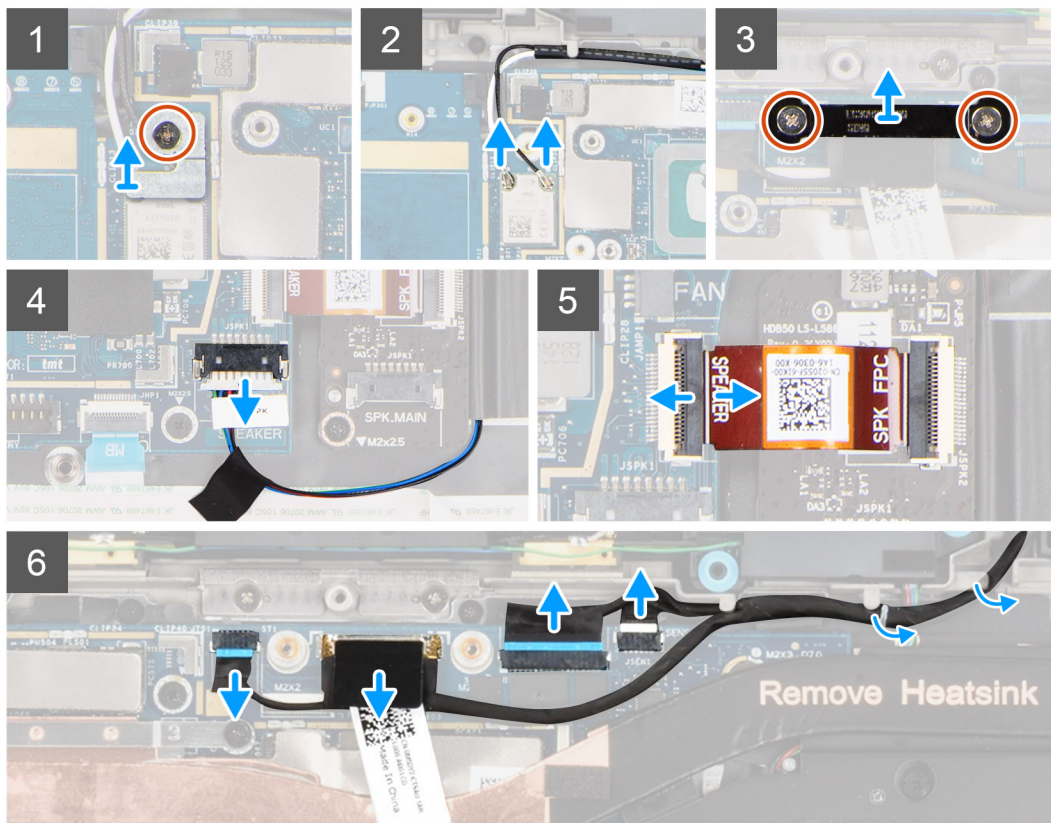
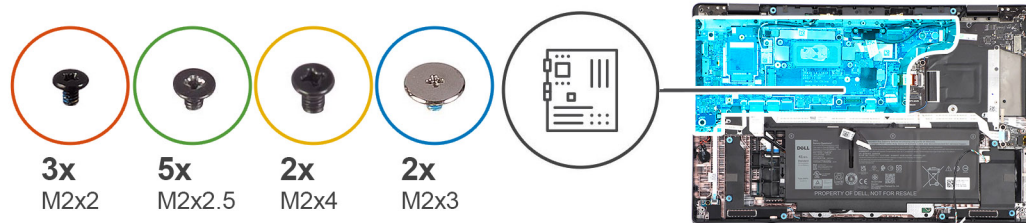
15. Touchpad FFC-connector
16. FFC-connector voor de USH-dochterkaart
17. FFC-connector voor de LED-dochterkaart
18. Connector van knoopcelbatterij

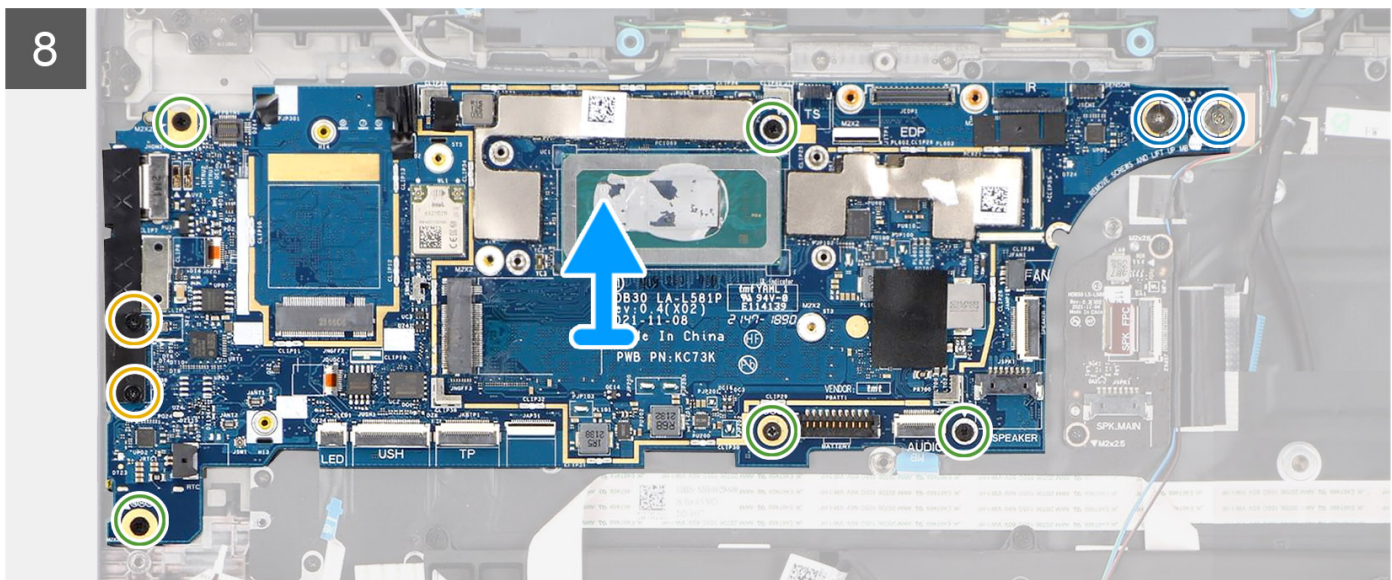
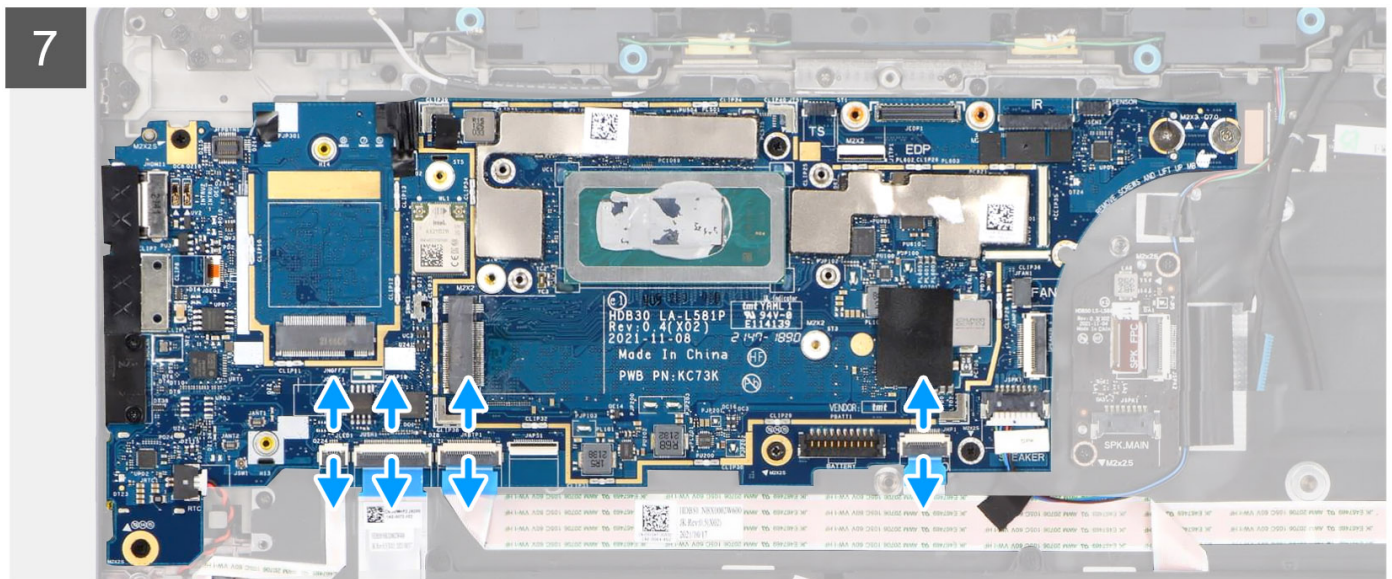
OPMERKING: Voor computers die worden geleverd zonder WWAN-kaart wordt er vooraf een WWAN-afscherming en WWAN-beugel op de computer geïnstalleerd. Dit betekent dat u de stappen in het gedeelte WWAN-kaart verwijderen/installeren moet volgen om de WWAN-afscherming en WWAN-beugel te verwijderen voordat u de systeemkaart verwijdert.

WAARSCHUWING: Verwijder eerst de koelplaat alvorens de systeemkaart te verwijderen. Er bevinden zich namelijk twee schroeven (M2x3) onder de koelplaat waarmee de systeemkaart aan de computer is bevestigd.



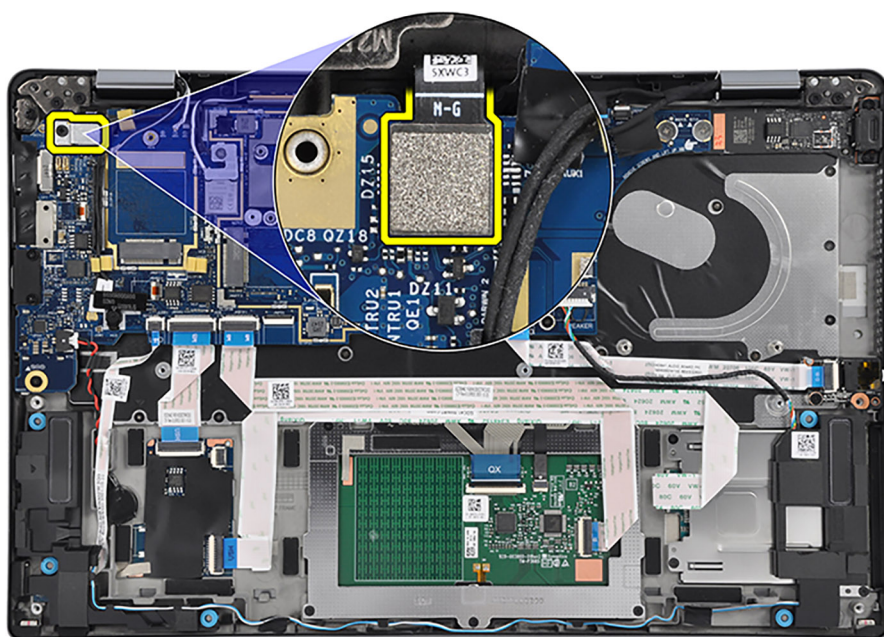
De volgende afbeeldingen geven de locatie van de systeemkaart aan en bieden een visuele weergave van de verwijderingsprocedure.





Stappen

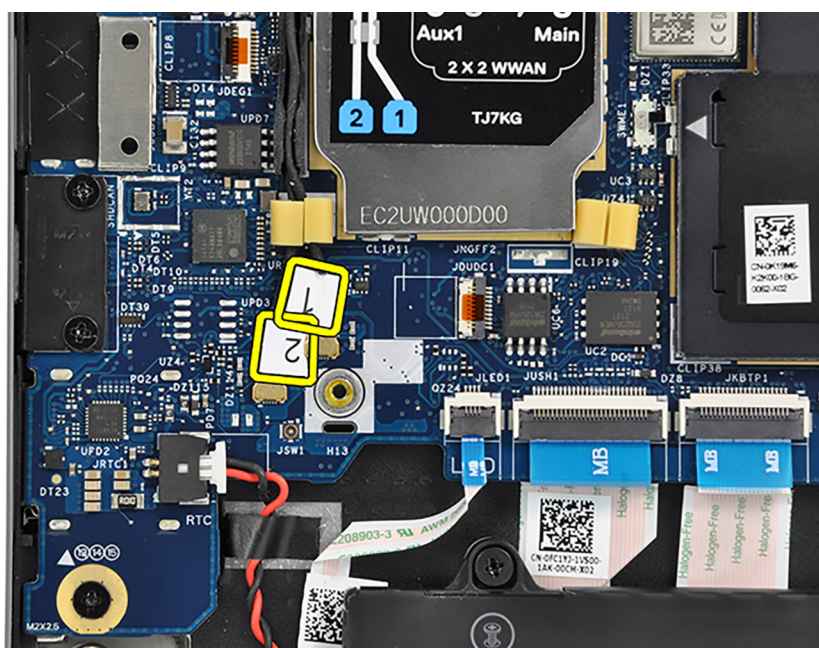
1. Verwijder de schroef (M2x2.5) waarmee de beugel van de vingerafdruklezer aan de systeemkaart is bevestigd.
OPMERKING: Stappen 1 t/m 3 zijn alleen van toepassing op computers die worden geleverd met een aan/uit-knop met vingerafdruklezer.
2. Verwijder de beugel van de vingerafdruklezer van de systeemkaart.
3. Koppel de flexibele printplaten van de vingerafdruklezer los van de connectoren op de systeemkaart.



4. Verwijderen u de schroef (M2x2.5) waarmee de Darwin-beugel aan de systeemkaart is bevestigd.

OPMERKING: Stappen 4 t/m 7 zijn alleen van toepassing op computers die worden geleverd met een geïnstalleerde WWAN-kaart.

5. Verwijderen u de Darwin-beugel van de systeemkaart.
6. Koppel de #1 Darwin-antennekabel en #2 Darwin-antennekabel los van de respectievelijke connectoren op de systeemkaart.



7. Verwijderen uit geleiders u de #1 Darwin-antennekabel, #2 Darwin-antennekabel, #6 zwarte/grijze WWAN Aux1-antennekabel en de #5 witte/grijze WWAN-hoofdantennekabel uit de respectievelijke geleiders op de palmsteun- en toetsenbordeenheid.
8. Verwijderen u de schroef (M2x2) waarmee de WLAN-beugel aan de systeemkaart is bevestigd.
9. Verwijderen u de WLAN-beugel van de systeemkaart.
10. Koppel de WLAN-antennekabels los van de connectoren op de systeemkaart en verwijder ze uit de geleiders.
11. Verwijder de twee schroeven (M2x2) waarmee de beugel van de beeldschermkabel aan de systeemkaart wordt bevestigd.
12. Verwijder de beugel van de beeldschermkabel van de systeemkaart.
13. Verwijder de tape waarmee de beeldschermkabel aan de systeemkaart is bevestigd.

14. Koppel de volgende kabels los van de desbetreffende connectoren op de systeemkaart:

- a. Touchscreenkabel, indien van toepassing

OPMERKING: Deze stap is alleen van toepassing op computers die worden geleverd met een geïnstalleerd touchscreen.

- b. Beeldschermkabel

- c. IR-camerakabel, indien van toepassing

OPMERKING: Deze stap is alleen van toepassing op computers die worden geleverd met een geïnstalleerde IR-camera.

- d. Kabel van de sensor op de dochterkaart, indien van toepassing

OPMERKING: Deze stap is alleen van toepassing op computers die worden geleverd met een geïnstalleerde sensor op de dochterkaart.

- e. FPC hoofdluidsprekers dochterkaart

- f. Tweeterluidsprekerkabel

- g. FFC audio-dochterkaart

- h. Touchpad FFC

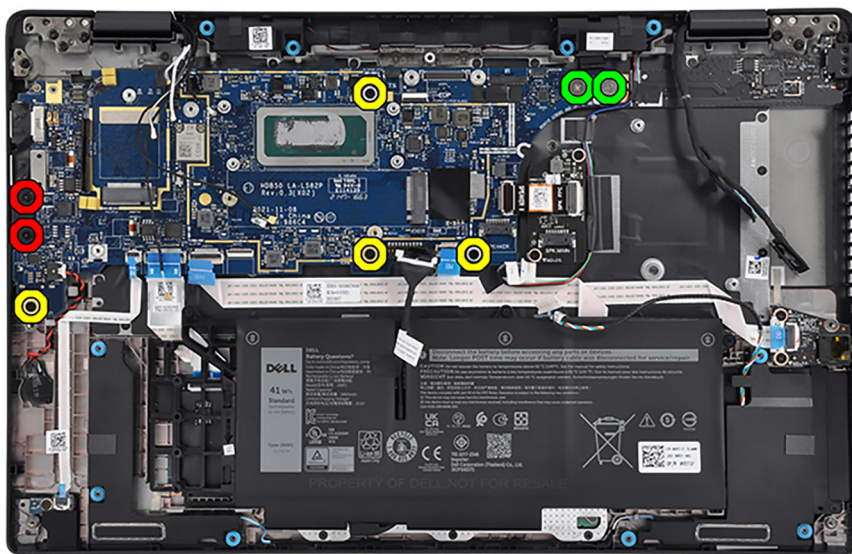
- i. FFC USH-dochterkaart, indien van toepassing

OPMERKING: Deze stap is alleen van toepassing op computers die worden geleverd met een geïnstalleerde USH-dochterkaart.

- j. FFC LED-dochterkaart

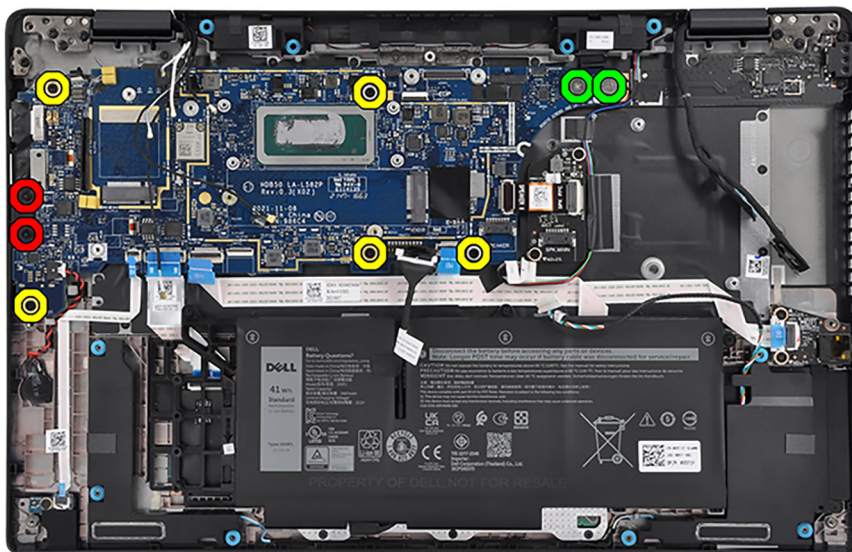
15. Verwijder de vier schroeven (M2x2.5), de twee schroeven (M2x4) en de twee schroeven (M2x3) waarmee de systeemkaart aan de palmsteun- en toetsenbordeenheden is bevestigd.

OPMERKING: Deze stap is alleen van toepassing op computers die worden geleverd met een geïnstalleerde aan/uit-knop met vingerafdruklezer.



16. Verwijder de vijf schroeven (M2x2.5), de twee schroeven (M2x4) en de twee schroeven (M2x3) waarmee de palmsteun- en toetsenbordeenheden aan de systeemkaart is bevestigd.

OPMERKING: Deze stap is alleen van toepassing op computers die worden geleverd met een geïnstalleerde aan/uit-knop zonder vingerafdruklezer.



17. Gebruik een plastic pennetje om de knoopcelbatterij van de palmsteun- en toetsenbordeeenheid los te wrikken.
18. Til en verwijder de systeemkaart en de knoopcelbatterij voorzichtig uit de palmsteun- en toetsenbordeeenheid.

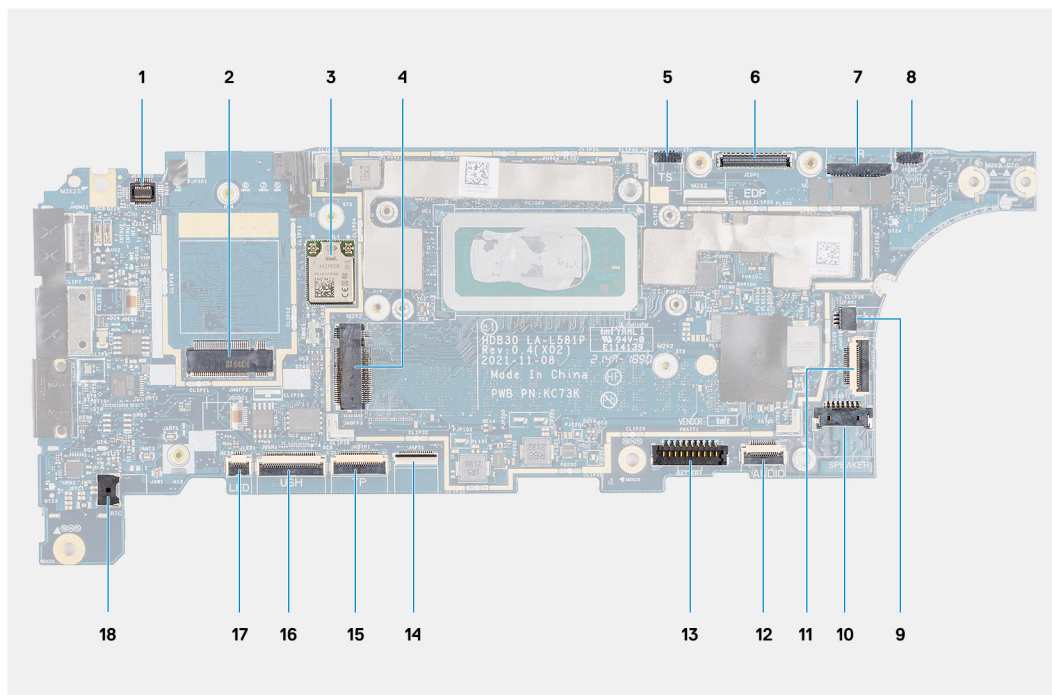
De systeemkaart plaatsen

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 connectoren op de systeemkaart aan.



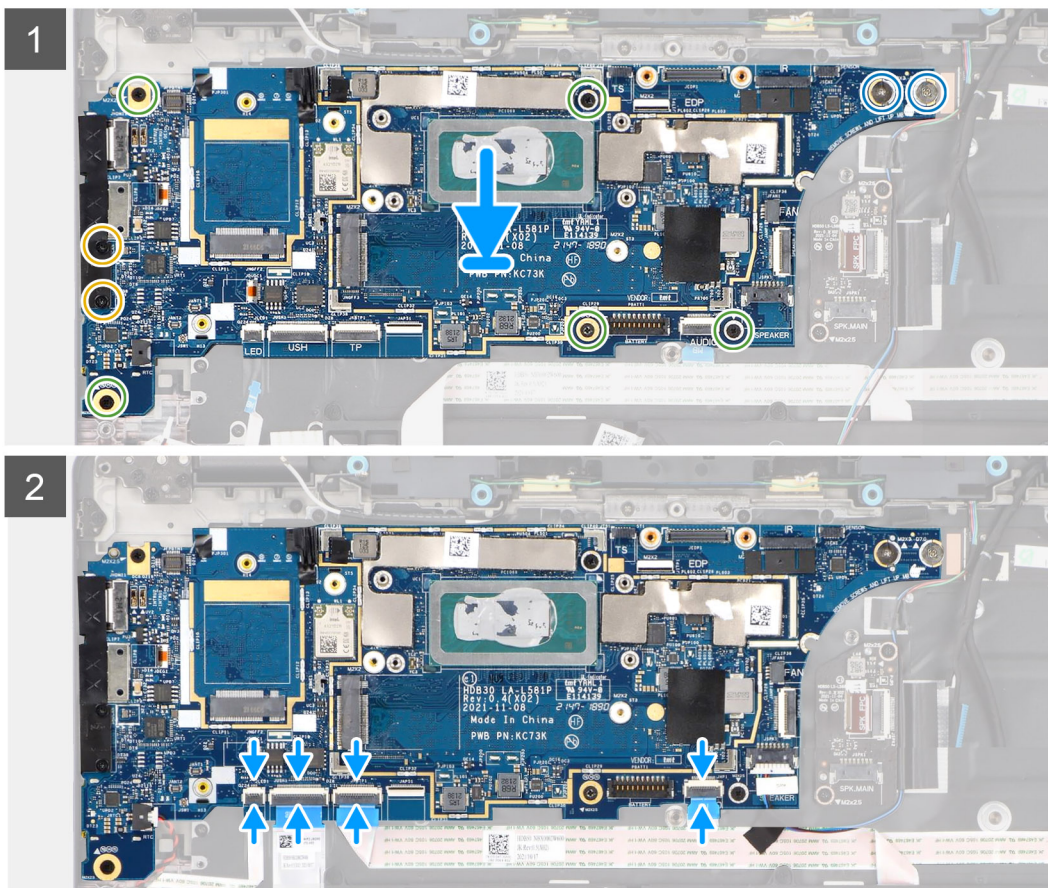
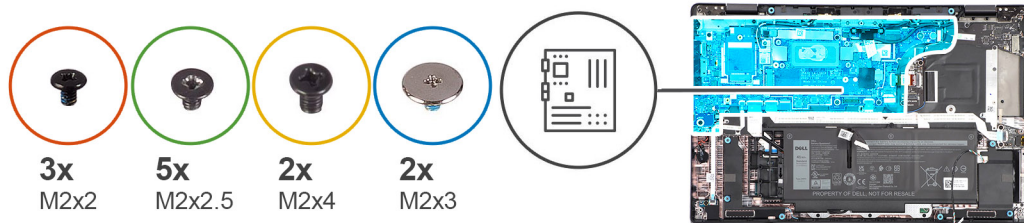
1. FPC-connector voor vingerafdruklezer
2. Connector voor de WWAN-kaart

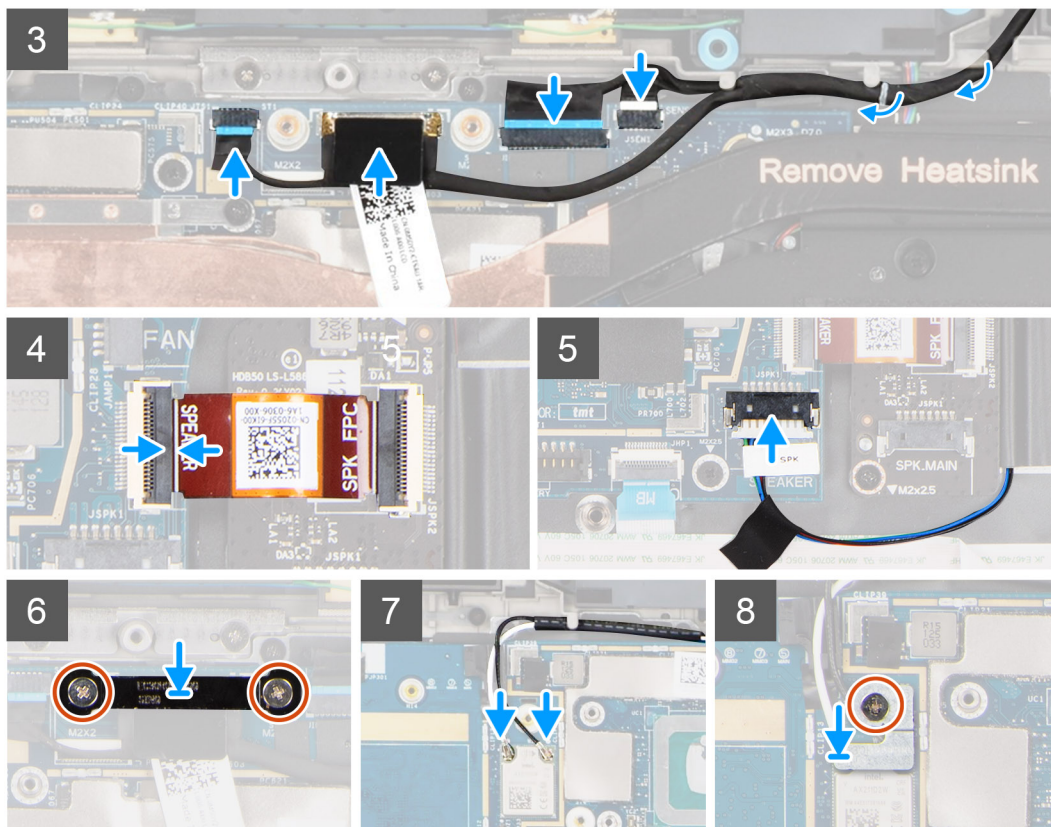
3. Connector voor de WLAN-kaart
4. M.2 SSD-connector
5. Kabelaansluiting touchscreen
6. Connector voor eDP-kabel
7. Kabelconnector voor de IR-camera
8. Kabelconnector voor de sensor op de dochterkaart
9. Kabelconnector voor de thermische ventilator
10. Connector voor de hoofduidsprekerkabel
11. Connector voor Tweeter-luidsprekerkabel
12. FFC-connector voor de audio-dochterkaart
13. Batterijkabelconnector
14. Toetsenbord FFC-connector
15. Touchpad FFC-connector
16. FFC-connector voor de USH-dochterkaart
17. FFC-connector voor de LED-dochterkaart
18. Connector van knoopcelbatterij

 **OPMERKING:** Voor computers die worden geleverd zonder WWAN-kaart wordt er vooraf een WWAN-afscherming en WWAN-beugel op de computer geïnstalleerd. Dit betekent dat u de stappen in het gedeelte WWAN-kaart verwijderen/installeren moet volgen om de WWAN-afscherming en WWAN-beugel te verwijderen voordat u de systeemkaart verwijdert.

 **WAARSCHUWING:** Installeer de koelplaat pas nadat u de systeemkaart hebt geïnstalleerd, omdat er twee schroeven (M2x3) onder de koelplaat zitten waarmee de systeemkaart aan de computer wordt bevestigd die eerst moeten worden geïnstalleerd.

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

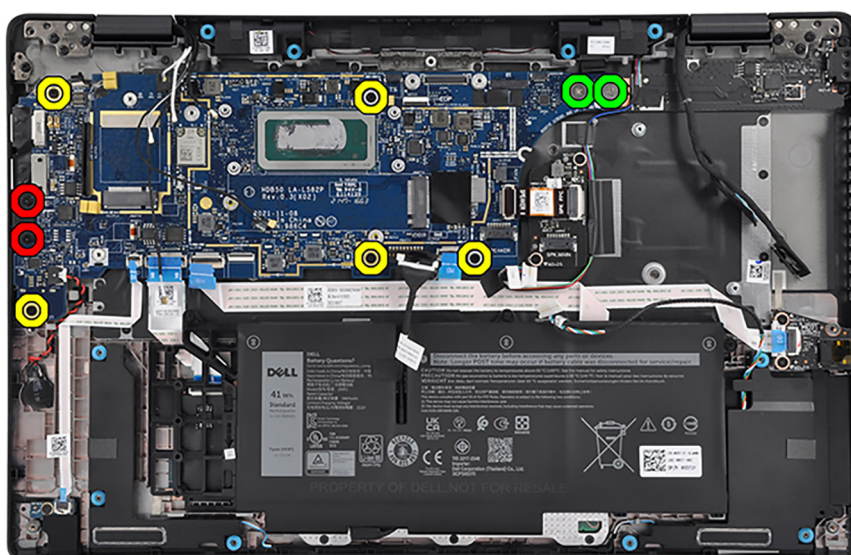




Stappen

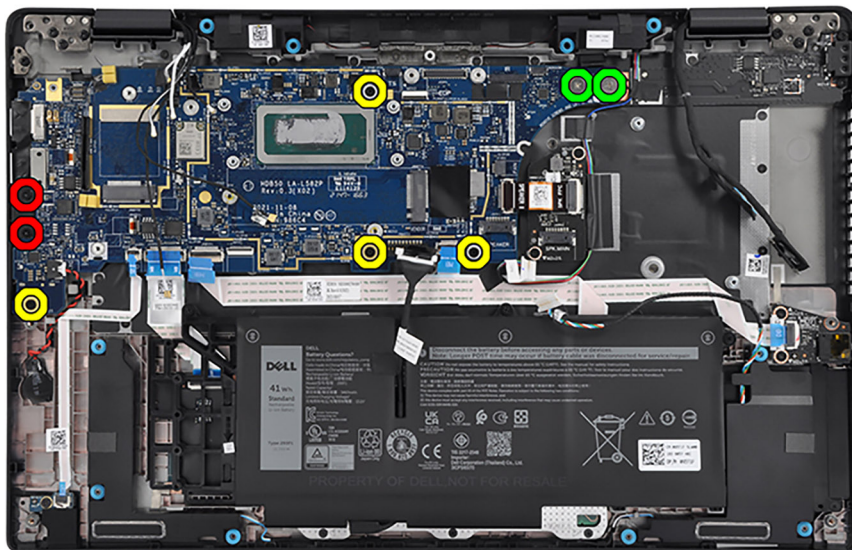
1. Plaats de systeemkaart en de knoopcelbatterij in de daarvoor bestemde slots op de palmsteun- en toetsenbordeenheden.
2. Lijn de schroefgaten op de systeemkaart uit met de schroefgaten op de palmsteun- en toetsenbordeenheden.
3. Plaats de vijf schroeven (M2x2,5), de twee schroeven (M2x4) en de twee schroeven (M2x3) terug om de systeemkaart aan de palmsteun- en toetsenbordeenheden te bevestigen.

OPMERKING: Deze stap is alleen van toepassing op computers die worden geleverd met een geïnstalleerde aan/uit-knop zonder vingerafdrukkezer.



4. Plaats de vier schroeven (M2x2.5), de twee schroeven (M2x4) en de twee schroeven (M2x3) terug om de systeemkaart aan de palmsteun- en toetsenbordeenheden te bevestigen.

OPMERKING: Deze stap is alleen van toepassing op computers die worden geleverd met een geïnstalleerde aan/uit-knop met vingerafdruklezer.



5. Sluit de volgende kabels aan op de bijbehorende connectoren op de systeemkaart:

- a. Touchscreenkabel, indien van toepassing

OPMERKING: Deze stap is alleen van toepassing op computers die worden geleverd met een geïnstalleerd touchscreen.

- b. Beeldschermkabel

- c. IR-camerakabel, indien van toepassing

OPMERKING: Deze stap is alleen van toepassing op computers die worden geleverd met een geïnstalleerde IR-camera.

- d. Kabel van de sensor op de dochterkaart, indien van toepassing

OPMERKING: Deze stap is alleen van toepassing op computers die worden geleverd met een geïnstalleerde sensor op de dochterkaart.

- e. FPC hoofduidsprekers dochterkaart

- f. Tweeteruidsprekerkabel

- g. FFC audio-dochterkaart

- h. Touchpad FFC

- i. FFC USH-dochterkaart, indien van toepassing

OPMERKING: Deze stap is alleen van toepassing op computers die worden geleverd met een geïnstalleerde USH-dochterkaart.

- j. FFC LED-dochterkaart

6. Gebruik de tape om de beeldschermkabel aan de systeemkaart te bevestigen.

7. Lijn de beugel van de beeldschermkabel uit en plaats deze in de daarvoor bestemde slot op de systeemkaart.

8. Plaats de twee schroeven (M2x2) terug om de beugel van beeldschermkabel aan de systeemkaart te bevestigen.

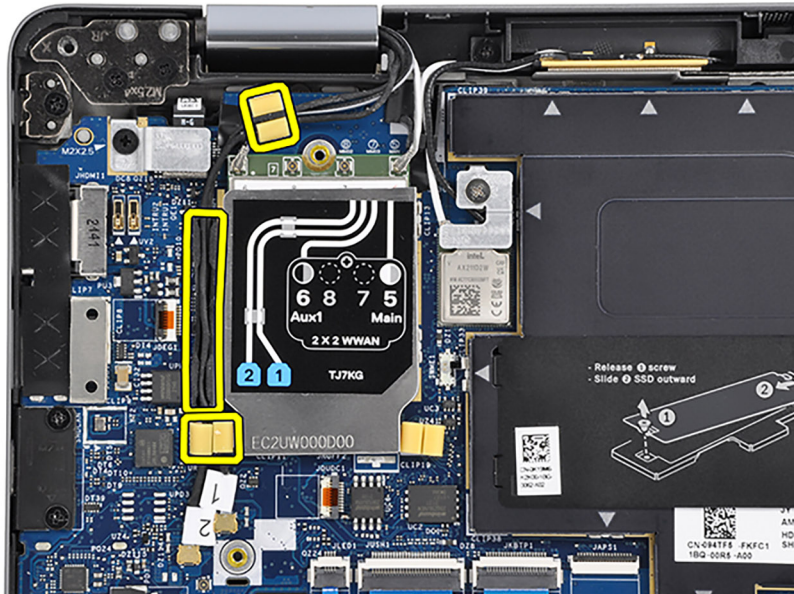
9. Leid de WLAN-antennekabels door de geleiders en sluit ze aan op de desbetreffende connectoren op de systeemkaart.

10. Uitlijnen met de desbetreffende slot op de systeemkaart en de beugel plaatsen.

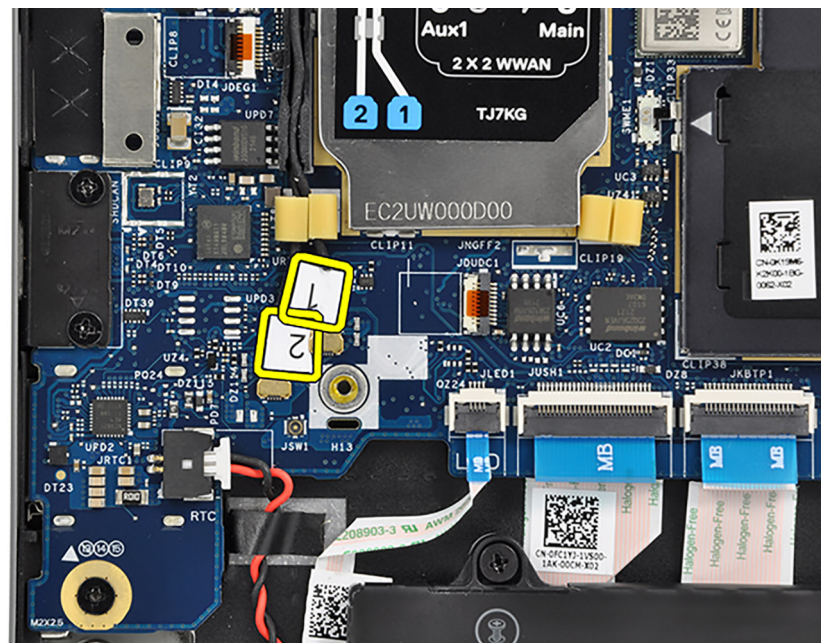
11. Terugplaatsen u de schroef (M2x2) terug om de WLAN-beugel aan de systeemkaart te bevestigen.

12. Geleiden u de #1 Darwin-antennekabel, #2 Darwin-antennekabel, #6 zwarte/grijze WWAN Aux1-antennekabel en de #5 witte/grijze WWAN-hoofdantennekabel door de respectievelijke geleiders op de palmsteun- en toetsenbordeenheden.

- OPMERKING:** Stappen 16 t/m 19 zijn alleen van toepassing op computers die worden geleverd met een geïnstalleerde WWAN-kaart.
- OPMERKING:** Wanneer u de WWAN-antennekabels geleidt, bevestigt u de Darwin-kabels en de zwarte/grijze WWAN-antennekabel (voor WWAN-configuratie) op zijn plaats met de sponzen.



13. Sluit de #1 Darwin-antennekabel en #2 Darwin-antennekabel aan op de respectievelijke connectoren op de systeemkaart.



Afbeelding 4. WWAN-configuratie

14. Uitlijnen met de desbetreffende slot op de systeemkaart en de beugel plaatsen.
15. Terugplaatsen u de schroef (M2x2.5) terug om de Darwin-beugel aan de systeemkaart te bevestigen.
16. Sluit flexibele printplaten van de vingerafdruklezer aan op de connectoren op de systeemkaart.
- OPMERKING:** Stappen 20 t/m 22 zijn alleen van toepassing op computers die worden geleverd met een aan/uit-knop met vingerafdruklezer.

17. Lijn de beugel van de vingerafdruklezer uit en plaats deze in de daarvoor bestemde slot op de systeemkaart.
18. Plaats de schroef (M2x2.5) terug om de beugel van de vingerafdruklezer aan de systeemkaart te bevestigen.

Vervolgstappen

1. Plaats de [koelplaat](#).
2. Installeer de [WWAN-kaart](#).
OPMERKING: Deze stap is alleen van toepassing op computers die worden geleverd met een geïnstalleerde WWAN-kaart.
3. Installeer de [M.2 2230 SSD](#) of [M.2 2280 SSD](#), welke van toepassing is.
4. Installeer de [onderplaat](#).
5. Installeer de [microSIM-kaarthouder](#).
6. Volg de procedure in [Nadat u in de computer hebt gewerkt](#).

I/O-dochterkaart

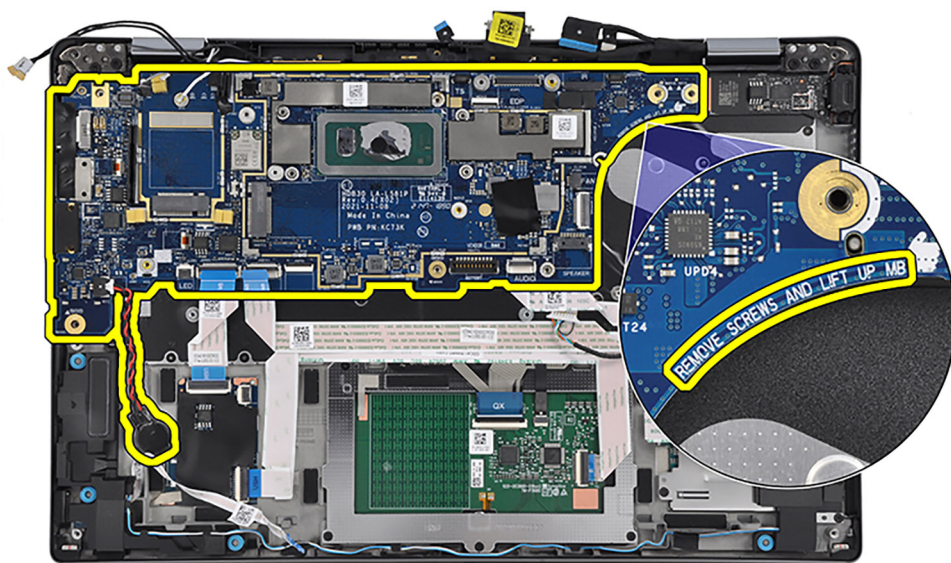
De I/O-dochterkaart verwijderen

Vereisten

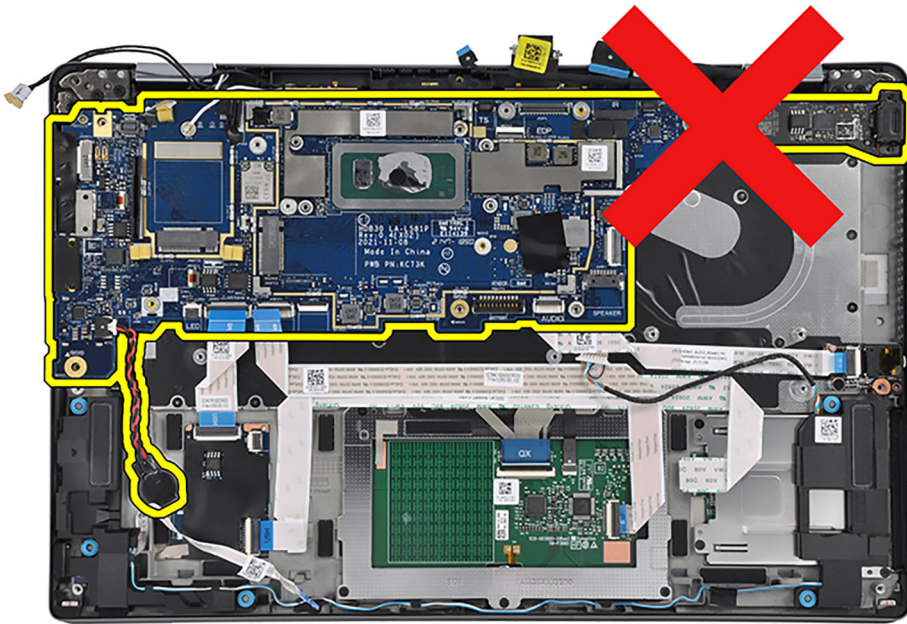
1. Volg de procedure in [Voordat u in de computer gaat werken](#).
2. Vak voor [microSIM-kaart](#) verwijderen
3. Verwijder de [onderplaat](#).
4. Verwijder de [M.2 2230 SSD](#) of [M.2 2280 SSD](#), welke van toepassing is.
5. Verwijder de [WWAN-kaart](#).
OPMERKING: Deze stap is alleen van toepassing op computers die worden geleverd met een geïnstalleerde WWAN-kaart.
6. Verwijder de [warmteafleider](#).
7. Verwijder de [systeemkaart](#).

Over deze taak

WAARSCHUWING: Verwijder de systeemkaart voordat u de I/O-dochterkaart verwijderd, omdat een deel van de I/O-dochterkaart zich onder de systeemkaart bevindt.



WAARSCHUWING: Probeer de I/O-dochterkaart niet samen met de systeemkaart te verwijderen.



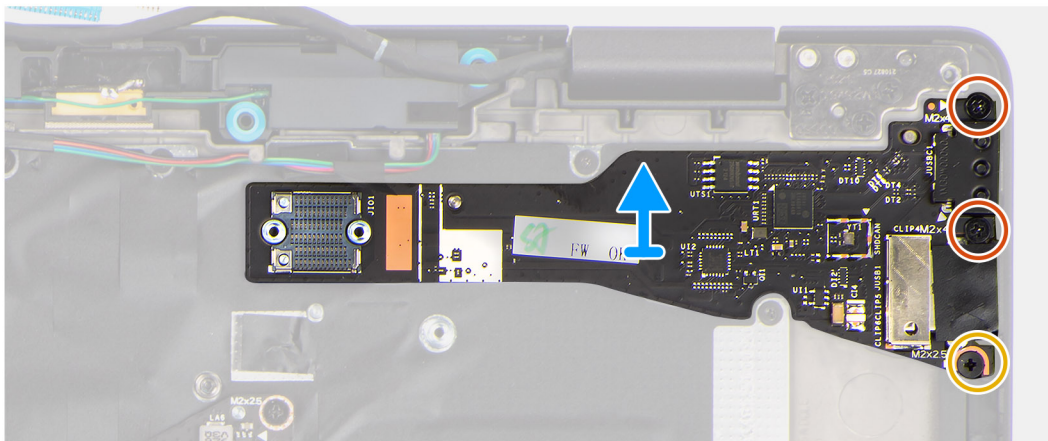
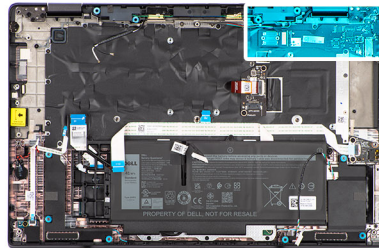
De volgende afbeelding toont u de locatie van de I/O-dochterkaart en biedt een visuele weergave van de verwijderingsprocedure.



2x
M2x4

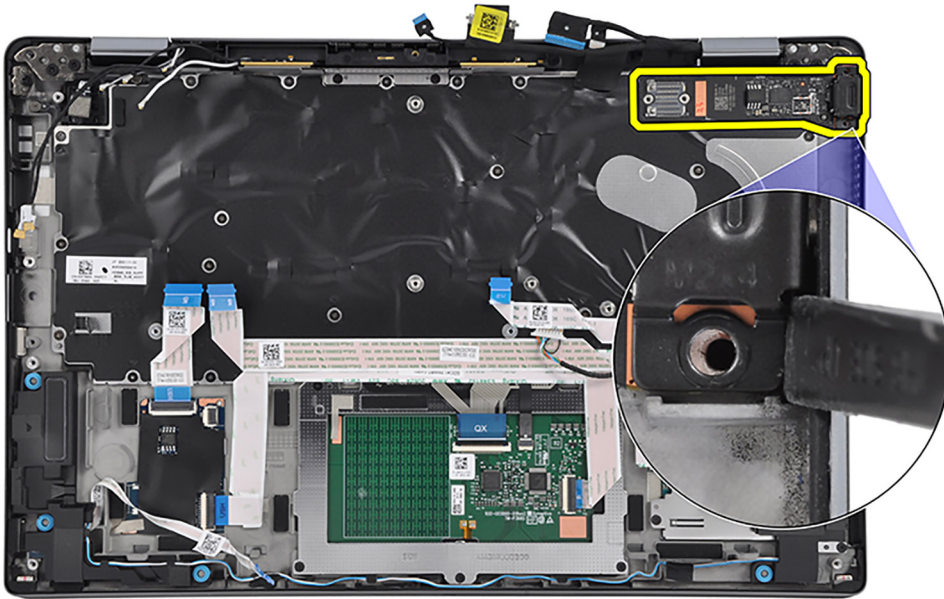


1x
M2x2.5



Stappen

1. Verwijder de tape waarmee de kabel van de tweeterluidspreker aan de flexibele platte kabel van de audio-dochterkaart en I/O-dochterkaart is bevestigd.
2. Verwijder de Mylar-tape waarmee de kabel van de tweeterluidspreker aan de beugel van het toetsenbord is bevestigd.
3. Verwijder de schroef (M2x2.5) en de twee schroeven (M2x4) waarmee de I/O-dochterkaart aan de palmsteun- en toetsenbordeenheid is bevestigd.
4. Wrik met een plastic pennetje de I/O-dochterkaart los vanaf de rechter onderkant.



5. Til en verwijder de I/O-dochterkaart van de palmsteun- en toetsenbordeenheden.

De I/O-dochterkaart installeren

Vereisten

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

Over deze taak

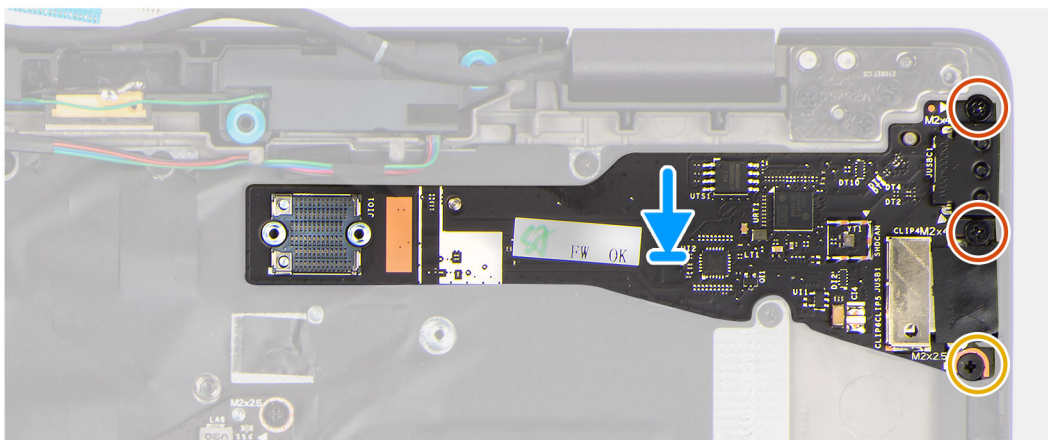
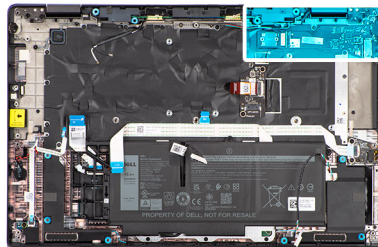
De volgende afbeelding geeft de locatie van de I/O-dochterkaart aan en biedt een visuele weergave van de installatieprocedure.



2x
M2x4



1x
M2x2.5



Stappen

1. Plaats de I/O-dochterkaart in de slot op de palmsteun- en toetsenbordeenheden.

2. Lijn de schroefgaten op de I/O-dochterkaart uit met de schroefgaten op de palmsteun- en toetsenbordeenheden.
3. Plaats de schroef (M2x2.5) en twee schroeven (M2x4) terug om de I/O-dochterkaart aan de palmsteun- en toetsenbordeenheden te bevestigen.
4. Gebruik de Mylar-tape om de tweeterluidsprekerkabel aan de toetsenbordbeugel te bevestigen.
5. Bevestig de tape om de kabel van de tweeterluidspreker aan de flexibele platte kabel van de audio-dochterkaart en de I/O-dochterkaart te bevestigen.

Vervolgstappen

1. Installeer de [systeemkaart](#).
2. Plaats de [koelplaat](#).
3. Installeer de [WWAN-kaart](#).
 **OPMERKING:** Deze stap is alleen van toepassing op computers die worden geleverd met een geïnstalleerde WWAN-kaart.
4. Installeer de [M.2 2230 SSD](#) of [M.2 2280 SSD](#), welke van toepassing is.
5. Installeer de [onderplaat](#).
6. Installeer de [microSIM-kaarthouder](#).
7. Volg de procedure in [Nadat u in de computer hebt gewerkt](#).

Aan/uit-knop met de optionele vingerafdruklezer

De aan/uit-knop met de optionele vingerafdruklezer verwijderen

Vereisten

1. Volg de procedure in [Voordat u in de computer gaat werken](#).
2. Vak voor [microSIM-kaart](#) verwijderen
3. Verwijder de [onderplaat](#).
4. Verwijder de [M.2 2230 SSD](#) of [M.2 2280 SSD](#), welke van toepassing is.
5. Verwijder de [WWAN-kaart](#).
 **OPMERKING:** Deze stap is alleen van toepassing op computers die worden geleverd met een geïnstalleerde WWAN-kaart.
6. Verwijder de [warmteafleider](#).
7. Verwijder de [systeemkaart](#).

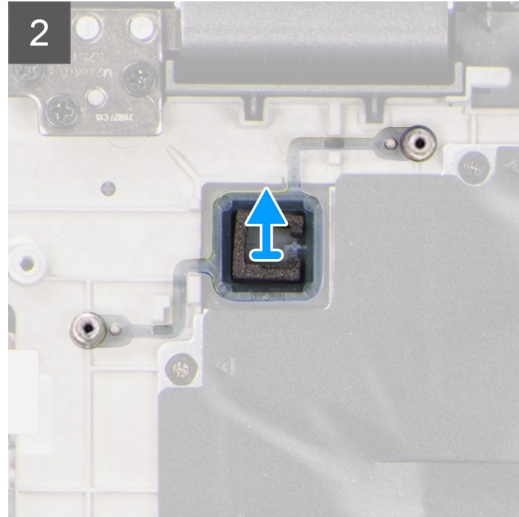
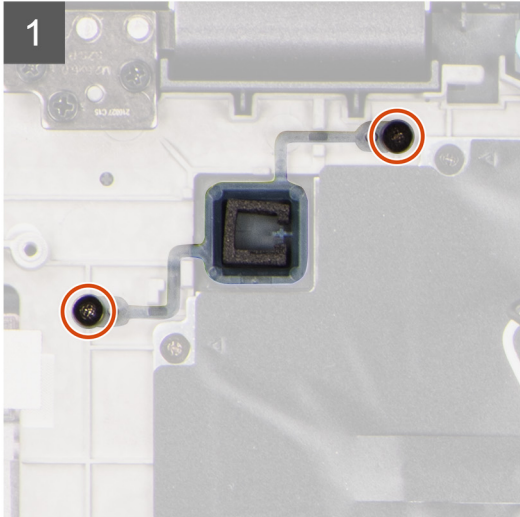
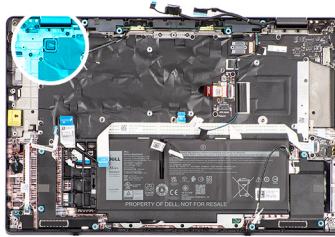
Over deze taak

 **OPMERKING:** Voor computers die worden geleverd met een vingerafdruklezer bevat de aan/uit-knop een vingerafdruklezermodule.

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



2x
M1.6x1.7



Stappen

1. Verwijder de twee schroeven (M1.6x1.7) waarmee de aan-/uitknop met optionele vingerafdrukkeuze aan de polssteun- en toetsenbordeenheden is bevestigd.
2. Koppel de flexibele printplaten van de vingerafdrukkeuze los van de connectoren op het systeem.

OPMERKING: Deze stap is alleen van toepassing op computers die worden geleverd met een geïnstalleerde aan-/uit-knop met vingerafdrukkeuze.

3. Til de aan-/uit-knop met optionele vingerafdrukkeuze uit het slot op de palmsteun- en toetsenbordeenheden.

De aan-/uit-knop met optionele vingerafdrukkeuze plaatsen

Vereisten

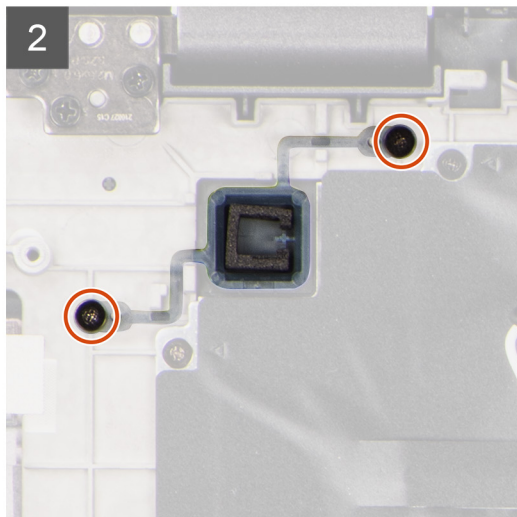
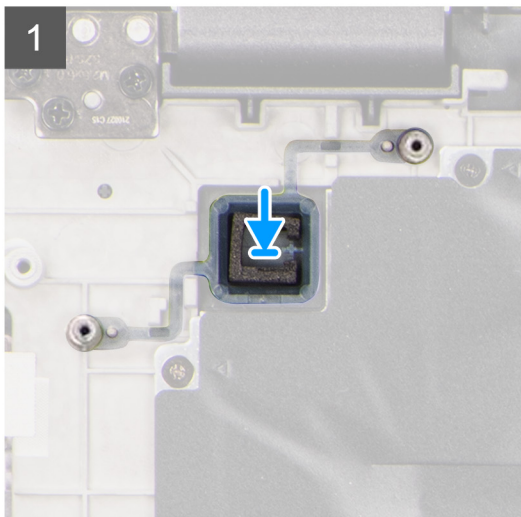
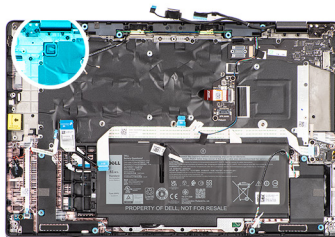
Als u een onderdeel vervangt, dient u het bestaande onderdeel te verwijderen alvorens de installatieprocedure uit te voeren.

Over deze taak

De volgende afbeeldingen geven de locatie van de aan-/uit-knop met optionele vingerafdrukkeuze aan en bieden een visuele weergave van de installatieprocedure.



2x
M1.6x1.7



Stappen

1. Plaats de aan/uit-knop met optionele vingerafdrukkelezer in het slot op de palmsteun- en toetsenbordeenheden.
2. Bevestig de flexibele printplaten van de vingerafdrukkelezer aan de connector op het systeem.
***OPMERKING:** Deze stap is alleen van toepassing op computers die worden geleverd met een geïnstalleerde aan/uit-knop met vingerafdrukkelezer.*
3. Lijn het schroefgat op de aan/uit-knop met optionele vingerafdrukkelezer uit met het schroefgat op de palmsteun- en toetsenbordeenheden.
4. Plaats de twee schroeven (M1.6x1.7) terug waarmee de aan-/uitknop met optionele vingerafdrukkelezer aan de palmsteun- en toetsenbordeenheden wordt bevestigd.

Vervolgstappen

1. Installeer de [systeemkaart](#).
2. Plaats de [koelplaat](#).
3. Installeer de [WWAN-kaart](#).
***OPMERKING:** Deze stap is alleen van toepassing op computers die worden geleverd met een geïnstalleerde WWAN-kaart.*
4. Installeer de [M.2 2230 SSD](#) of [M.2 2280 SSD](#), welke van toepassing is.
5. Installeer de [onderplaat](#).
6. Installeer de [microSIM-kaarhouder](#).
7. Volg de procedure in [Nadat u in de computer hebt gewerkt](#).

Toetsenbord

Het toetsenbord verwijderen

Vereisten

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

2. Vak voor [microSIM-kaart](#) verwijderen
3. Verwijder de [onderplaat](#).
4. Verwijder de [M.2 2230 SSD](#) of [M.2 2280 SSD](#), welke van toepassing is.
5. Verwijder de [WWAN-kaart](#).

OPMERKING: Deze stap is alleen van toepassing op computers die worden geleverd met een geïnstalleerde WWAN-kaart.

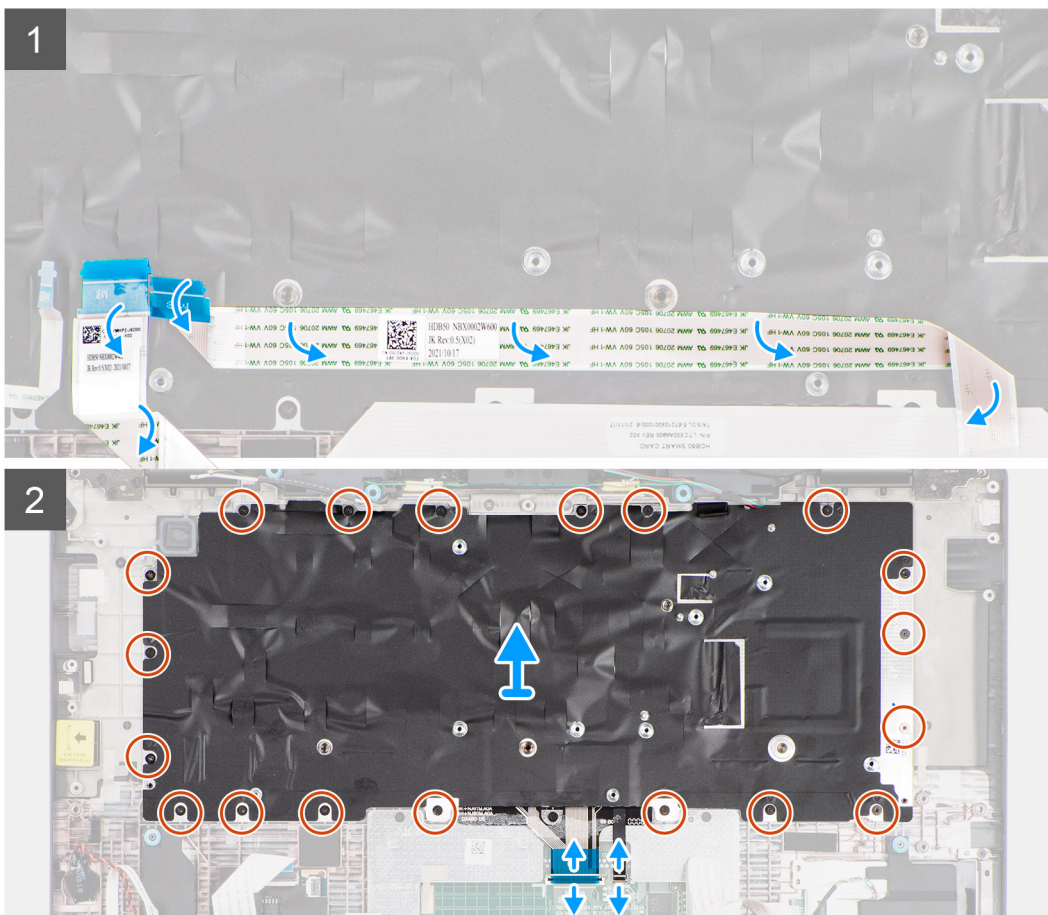
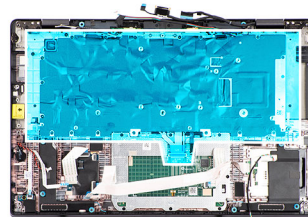
6. Verwijder de [3-cels batterij](#) of de [4-cels batterij](#), afhankelijk van welke van toepassing is.
7. Verwijder de [audio-dochterkaart](#).
8. Verwijder de [dochterkaart van de hoofdfluidsprekers](#).
9. Verwijder de [warmteafleider](#).
10. Verwijder de [systeemkaart](#).
11. Verwijder de [I/O-dochterkaart](#).

Over deze taak

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



19x
M1.6x1.7





2x
M2x2



Stappen

1. Trek de flexibele platte kabel van de LED-dochterkaart los van de achterkant van het toetsenbord.
2. Trek de flexibele platte kabel van de USH-dochterkaart los van de achterkant van het toetsenbord.
OPMERKING: Deze stap is alleen van toepassing op computers die worden geleverd met een geïnstalleerde USH-dochterkaart.
3. Trek de flexibele platte kabel van het touchpad los van de achterkant van het toetsenbord.
4. Trek de flexibele platte kabel van de smartcardlezer los van de achterkant van het toetsenbord.
OPMERKING: Deze stap is alleen van toepassing op computers die worden geleverd met een geïnstalleerde smartcardlezer.
5. Verwijder de flexibele printplaten van het toetsenbord uit de connector op de touchpadmodule.
6. Verwijder de flexibele printplaten van de achtergrondverlichting van het toetsenbord uit de connector op de touchpadmodule.
OPMERKING: Deze stap is alleen van toepassing op computers die worden geleverd met een geïnstalleerde toetsenbordverlichting.
7. Voor computers die worden geleverd met een aluminium verwijderd u de 19 schroeven (M1.6x1.7) waarmee de toetsenbordeenheid aan de computer is bevestigd.
8. Voor computers die worden geleverd met een palmsteun van koolstofvezel verwijderd u de 30 schroeven (M1.6x1.7) waarmee de toetsenbordeenheid aan de computer is bevestigd.
9. Til de toetsenbordeenheid voorzichtig op om deze uit de computer te verwijderen.
10. Verwijder de twee schroeven (M2x2) waarmee het toetsenbord aan de toetsenboardsupportplaat is bevestigd.
11. Verwijder het toetsenbord van de toetsenboardsupportplaat.

Het toetsenbord 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 het toetsenbord aan en bieden een visuele weergave van de installatieprocedure.



2x
M2x2

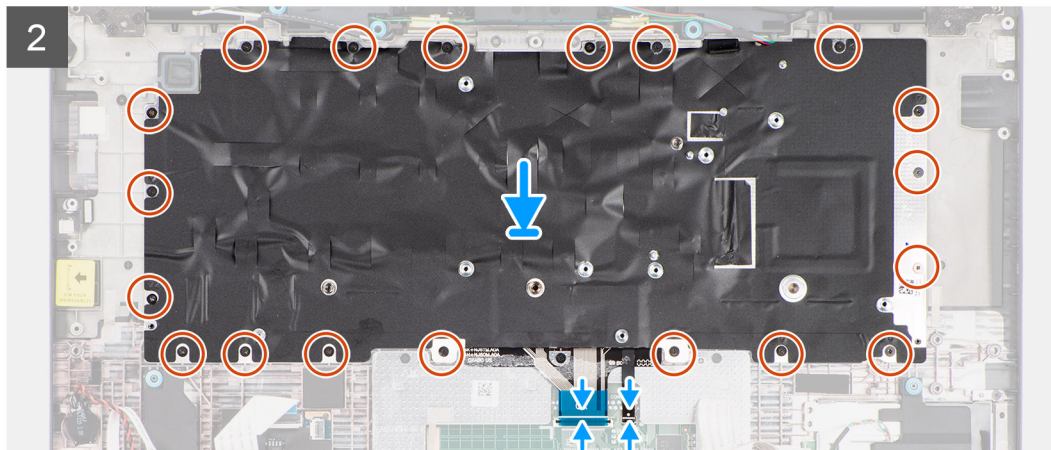
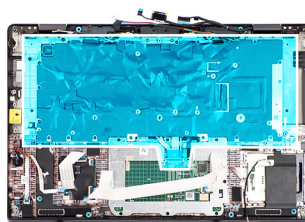


1





19x
M1.6x1.7



Stappen

1. Lijn de schroefgaten op het toetsenbord uit met de schroefgaten op de toetsenboardsupportplaat en plaats het toetsenbord op de toetsenboardsupportplaat.
2. Plaats de twee schroeven (M2x2) terug om het toetsenbord aan de toetsenboardsupportplaat te bevestigen.
3. Lijn de toetsenbordeenheid uit en plaats deze in het slot van de computer.
4. Voor computers die worden geleverd met een aluminium plaatst u de 19 schroeven (M1.6x1.7) terug waarmee de toetsenbordeenheid aan de computer is bevestigd.
5. Voor systemen die worden geleverd met een palmsteun van koolstofvezel plaatst u de 30 schroeven (M1.6x1.7) terug om de toetsenbordeenheid aan de computer te bevestigen.
6. Sluit de kabel van de flexibele printplaten van de toetsenbordverlichting aan op de connector op de touchpadmodule.
i **OPMERKING:** Deze stap is alleen van toepassing op computers die worden geleverd met een geïnstalleerde toetsenbordverlichting.
7. Sluit de kabel van de flexibele printplaten toetsenbord aan op de connector op de touchpadmodule.
8. Bevestig de flexibele platte kabel van de smartcardlezer aan de achterkant van het toetsenbord.
i **OPMERKING:** Deze stap is alleen van toepassing op computers die worden geleverd met een geïnstalleerde smartcardlezer.
9. Bevestig de flexibele platte kabel van de touchpadbeugel aan de achterkant van het toetsenbord.
10. Bevestig de flexibele platte kabel van de USH-dochterkaart aan de achterkant van het toetsenbord.

OPMERKING: Deze stap is alleen van toepassing op computers die worden geleverd met een geïnstalleerde USH-dochterkaart.

11. Bevestig de flexibele platte kabel van de LED-dochterkaart aan de achterkant van het toetsenbord.

Vervolgstappen

1. Installeer de [I/O-dochterkaart](#).
2. Installeer de [systeemkaart](#).
3. Plaats de [koelplaat](#).
4. Installeer de [dochterkaart van de hoofduidsprekers](#).
5. Installeer de [audio-dochterkaart](#).
6. Installeer de [3-cels batterij](#) of de [4-cels batterij](#), afhankelijk van welke van toepassing is.
7. Installeer de [WWAN-kaart](#).

OPMERKING: Deze stap is alleen van toepassing op computers die worden geleverd met een geïnstalleerde WWAN-kaart.

8. Installeer de [M.2 2230 SSD](#) of [M.2 2280 SSD](#), welke van toepassing is.
9. Installeer de [onderplaat](#).
10. Installeer de [microSIM-kaarhouder](#).
11. Volg de procedure in [Nadat u in de computer hebt gewerkt](#).

Palmsteuneenheid

De palmsteuneenheid verwijderen

Vereisten

1. Volg de procedure in [Voordat u in de computer gaat werken](#).
2. Vak voor [microSIM-kaart](#) verwijderen
3. Verwijder de [onderplaat](#).
4. Verwijder de [M.2 2230 SSD](#) of [M.2 2280 SSD](#), welke van toepassing is.
5. Verwijder de [WWAN-kaart](#), indien van toepassing.

OPMERKING: Deze stap is alleen van toepassing op computers die worden geleverd met een geïnstalleerde WWAN-kaart.

6. Verwijder de [3-cels batterij](#) of de [4-cels batterij](#), afhankelijk van welke van toepassing is.
7. Verwijder de [warmteafleider](#).
8. Verwijder de [WLAN-antenne en de tweeteruidsprekersmodule](#), indien van toepassing.

OPMERKING: Deze procedure geldt alleen voor computers die worden geleverd met een WLAN-antennemodule die op de palmsteun- en toetsenbordeenheid is geïnstalleerd.

9. Verwijder de [beeldschermeenheid](#).
10. Verwijder de [audio-dochterkaart](#).
11. Verwijder de [dochterkaart van de hoofduidsprekers](#).
12. Verwijder de [hoofduidsprekers](#).
13. Verwijder de [tweeteruidsprekers](#), indien van toepassing.

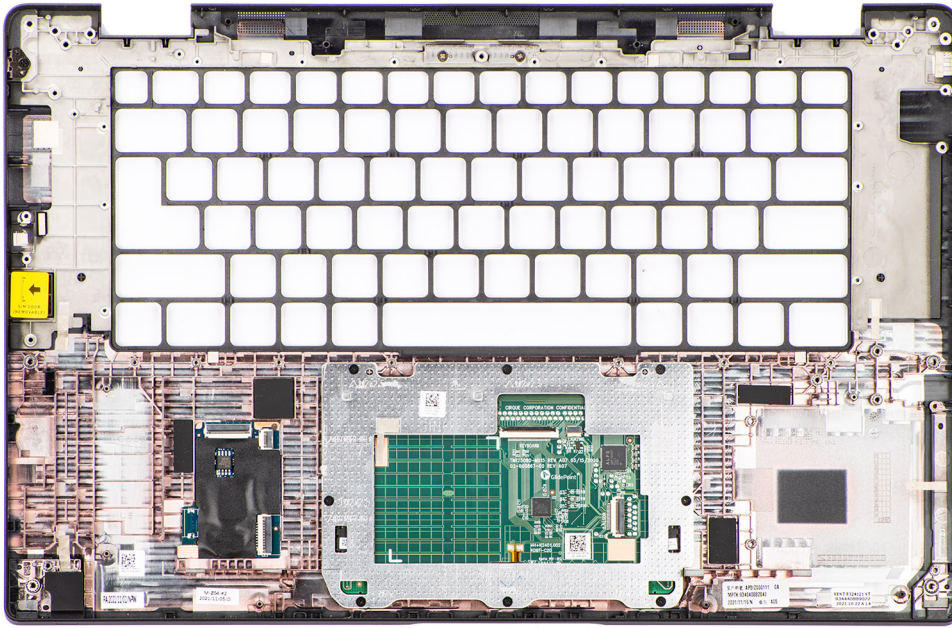
OPMERKING: Deze procedure geldt alleen voor computers die worden geleverd met een in de beeldschermeenheid geïnstalleerde WLAN-antennemodule.

14. Verwijder de [systeemkaart](#).
15. Verwijder de [I/O-dochterkaart](#).
16. Verwijder de [aan/uit-knop met optionele vingerafdruklezer](#)
17. Verwijder het [toetsenbord](#).

Over deze taak

OPMERKING: De palmsteuneenheid kan niet verder worden gedemonteerd nadat alle procedures zijn voltooid voor het verwijderen van de onderdelen. Als het toetsenbord niet goed werkt en moet worden vervangen, vervangt u de gehele palmsteuneenheid.

De onderstaande afbeelding toont de palmsteuneenheid nadat de procedures voor het verwijderen van onderdelen zijn uitgevoerd voor het vervangen van de palmsteuneenheid.



Stappen

1. Voor computers die worden geleverd met een palmsteun van koolstofvezel gebruikt u een fijn getipt instrument om de microSIM-vulling naar buiten te duwen en deze uit het slot op de palmsteuneenheid te verwijderen.

OPMERKING: De microSIM-vulling moet worden overgebracht naar de nieuwe vervangende palmsteuneenheid.

2. Na het uitvoeren van de vereisten blijft alleen de palmsteuneenheid over.

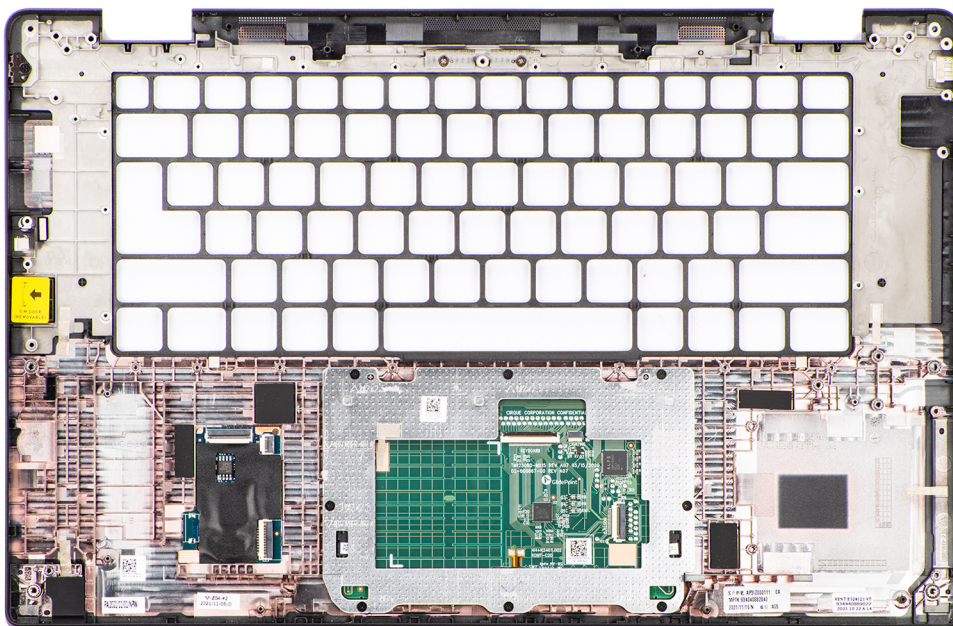
De palmsteuneenheid plaatsen

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 palmsteuneenheid aan en biedt een visuele weergave van de installatieprocedure.



Stappen

1. Voor systemen die worden geleverd met een palmsteun van koolstofvezel moet u de microSIM-vulling in het slot op de palmsteuneenheid plaatsen.

OPMERKING: De microSIM-vulling moet worden overgebracht naar de nieuwe vervangende palmsteuneenheid.

2. Plaats de palmsteuneenheid op een vlak oppervlak en voer de vereisten achteraf uit om de palmsteuneenheid te installeren.

Vervolgstappen

1. Installeer het [toetsenbord](#).
 2. Plaats de [aan/uit-knop met optionele vingerafdruklezer](#).
 3. Installeer de [I/O-dochterkaart](#).
 4. Installeer de [systeemkaart](#).
 5. Installeer de [tweeterluidsprekers](#), indien van toepassing.
- OPMERKING:** Deze procedure geldt alleen voor computers die worden geleverd met een in de beeldschermeenheid geïnstalleerde WLAN-antennemodule.
6. Installeer de [hoofdluidsprekers](#).
 7. Installeer de [dochterkaart van de hoofdluidsprekers](#).
 8. Installeer de [audio-dochterkaart](#).
 9. Installeer de [beeldschermeenheid](#).
 10. Installeer de [WLAN-antenne](#) en de [tweeterluidsprekersmodule](#), indien van toepassing.
- OPMERKING:** Deze procedure geldt alleen voor computers die worden geleverd met een WLAN-antennemodule die op de palmsteun- en toetsenbordeenheid is geïnstalleerd.
11. Plaats de [koelplaat](#).
 12. Installeer de [3-cels batterij](#) of de [4-cels batterij](#), afhankelijk van welke van toepassing is.
 13. Installeer de [WWAN-kaart](#), indien van toepassing.
- OPMERKING:** Deze stap is alleen van toepassing op computers die worden geleverd met een geïnstalleerde WWAN-kaart.
14. Installeer de [M.2 2230 SSD](#) of [M.2 2280 SSD](#), welke van toepassing is.
 15. Installeer de [onderplaat](#).
 16. Installeer de [microSIM-kaarthouder](#).
 17. Volg de procedure in [Nadat u in de computer hebt gewerkt](#).

Drivers en downloads

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

BIOS-instellingen

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

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

OPMERKING: Voordat u het BIOS-setup-programma gebruikt, is het verstandig de 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.
- Systeemconfiguratiegegevens 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.

BIOS-overzicht

De BIOS beheert de gegevensstroom tussen het besturingssysteem van de computer en de aangesloten apparaten, zoals de harde schijf, video-adapter, toetsenbord, muis en printer.

Het BIOS-installatieprogramma openen

Stappen

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

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

Navigatietoetsen

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

Tabel 3. Navigatietoetsen

Toetsen	Navigatie
Pijl Omhoog	Gaat naar het vorige veld.
Pijl Omlaag	Gaat naar het volgende veld.
Enter	Hiermee kunt u een waarde in het geselecteerde veld invullen (mits van toepassing) of de koppeling in het veld volgen.
Spatiebalk	Vergroot of verkleint een vervolgkeuzelijst, mits van toepassing.
Tabblad	Gaat naar het focusveld. OPMERKING: Alleen voor de standaard grafische browser.

Tabel 3. Navigatietoetsen (vervolg)

Toetsen	Navigatie
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 systeem en de geïnstalleerde apparaten kunnen de onderdelen die in dit gedeelte worden vermeld wel of niet voorkomen.

Tabel 4. Opties van System Setup - menu Systeeminformatie

Overzicht	
Latitude 7530	
BIOS-versie	Toont het versienummer van de BIOS.
Servicetag	Toont de servicetag van het systeem.
Asset-tag	Toont de asset-tag van het systeem.
Productiedatum	Toont de productiedatum van het systeem.
Aankoopdatum	Toont de aankoopdatum van het systeem.
Express-servicecode	Toont de express-servicecode van het systeem.
Eigenaarstag	Toont de eigenaarstag van het systeem.
Ondertekende firmware-update	Geeft aan of de Ondertekende firmware-update is ingeschakeld op uw systeem.
Batterijgegevens	
Primaire	Geeft aan dat de batterij primair is.
Batterijniveau	Geeft het batterijniveau van het systeem aan.
Batterijstatus	Geeft de batterijstatus van het systeem aan.
Gezondheid	Geeft de gezondheid van de batterij van het systeem aan.
Voedingsadapter	Geeft aan of een voedingsadapter wel of niet is gekoppeld.
Type batterij	Geeft het type batterij weer.
Processorinformatie	

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

Overzicht	
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).
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 het systeem.
Videocontroller	Toont het type videocontroller van het systeem.
Videogeheugen	Toont de videogeheugeninformatie van het systeem.
Wifi-apparaat	Toont de gegevens van het draadloze apparaat van het systeem.
Standaardresolutie	Toont de eigen resolutie van het systeem.
Video BIOS-versie	Toont de video-BIOS-versie van het systeem.
Audiocontroller	Toont de informatie over de audiocontroller van het systeem.
Bluetooth-apparaat	Toont de informatie over het Bluetooth-apparaat van het systeem.
LOM MAC-adres	Toont het LOM (LAN On Motherboard) MAC-adres van het systeem.
Passthrough MAC-adres	Toont het doorvoer MAC-adres van het systeem.
Mobiel apparaat	Toont de M.2 PCIe SSD-informatie van het systeem.

Tabel 5. Opties voor System Setup—Opstartconfiguratiemenu

Opstartconfiguratie	
Opstartvolgorde	
Opstartmodus	Toont de opstartmodus.
Opstartvolgorde	Toont de opstartvolgorde.
Secure Digital-kaart (SD) opstarten	De alleen-lezen-opstartmodus van de SD-kaart in- of uitschakelen. De optie Secure Digital-kaart (SD) opstarten is standaard niet ingeschakeld.
Veilig opstarten	
Secure Boot inschakelen	Hiermee kunt u de functie voor beveiligd opstarten in- of uitschakelen. De optie Veilig opstarten is standaard ingeschakeld.

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

Opstartconfiguratie	
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 6. 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. 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	- Hiermee kunt u opstarten vanaf USB-storageapparaten 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	Hiermee kunt u het randapparaat van de Thunderbolt-adaptor en USB-apparaten die zijn aangesloten op de Thunderbolt-adaptor die wordt gebruikt tijdens de pre-boot van BIOS in- of uitschakelen. 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-adaptor 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.

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

Geïntegreerde apparaten	
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 vingerafdrukkezer in of uit. De optie Vingerafdrukkezer inschakelen is standaard ingeschakeld.
Onopvallende modus	
Onopvallende stand inschakelen	Hiermee kunt u al het licht en geluid van de computer in- of uitschakelen. De optie Onopvallende modus inschakelen is standaard ingeschakeld.

Tabel 7. 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	Op deze pagina kunt u de schijven op de kaart inschakelen. De optie M.2 PCIe SSD is standaard ingeschakeld.
SMART-rapportering	
SMART-rapportage inschakelen	Hiermee kunt u SMART (Self-Monitoring, Analysis, and Reporting Technology) tijdens het opstarten van het systeem in- of uitschakelen. De optie SMART-rapportering inschakelen is standaard niet ingeschakeld.
Schijfinformatie	
M.2 PCIe SSD	
Type	Toont de informatie van het type M.2 PCIe SSD van het systeem.
Apparaat	Toont de M.2 PCIe SSD-apparaatgegevens van het systeem.
Mediakaart inschakelen	
Secure Digital (SD)-kaart	Hiermee kunt u de SD-kaart in- of uitschakelen. De optie Secure Digital-kaart (SD) is standaard ingeschakeld.
Secure Digital (SD)-kaart alleen-lezen-modus	De alleen-lezen-modus van de SD-kaart in- of uitschakelen. De optie Alleen-lezen-modus van de Secure Digital-kaart (SD) is standaard niet ingeschakeld.

Tabel 8. 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 het systeem op batterijstroom werkt.

Tabel 8. Opties voor System Setup - Beeldschermmenu (vervolg)

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

Tabel 9. 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.
WWAN-busmodus	Stel het interfacetype van de draadloze Wan-kaart (WWAN) in. Standaard is de optie PCIe-busmodus 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.
Contactloze smartcard/NFC	Schakel de interne contactloze smartcard/het NFC-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.
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 10. Opties van System Setup - Energiemenu

Voeding	
Batterijconfiguratie	Hiermee kan het systeem 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.

Tabel 10. Opties van System Setup - Energiemenu (vervolg)

Voeding	
	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	
Piekverschuiving inschakelen	Hiermee kan het systeem batterijvoeding gebruiken tijdens piekuren voor het energieverbruik. De optie Piekverschuiving inschakelen is standaard uitgeschakeld.
USB PowerShare	
USB PowerShare inschakelen	Hiermee wordt USB PowerShare in- of uitgeschakeld. De optie USB PowerShare inschakelen is standaard uitgeschakeld.
Temperatuurbbeheer	
	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 of slaapstand te halen of uit te schakelen. 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	
Lid switch ingeschakeld	Hiermee kunt u de lid switch in- of uitschakelen. De optie Lid switch ingeschakeld is standaard ingeschakeld.
Opstarten bij openen van klep	Indien ingeschakeld kan de computer opstarten wanneer deze uitstaat en de klep wordt opengeklapt. 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 11. Opties voor System Setup - menu Beveiliging

Beveiliging	
TPM 2.0-beveiliging	
TPM 2.0 Security aan	Hiermee kunt u TPM-zichtbaarheid voor het besturingssysteem in- of uitschakelen. 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.

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

Beveiliging	
SHA-256	Indien ingeschakeld, gebruiken het BIOS en de TPM het SHA-256 hash-algoritme 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	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 is standaard uitgeschakeld.
Chassis-inbraak	
	Regelt de chassisintrusiefunctie. De optie Aan-Stil is standaard ingeschakeld.
Intrusiewaarschuwing wissen	Deze optie is standaard uitgeschakeld.
SMM-beveiligingsbeperking	
	Hiermee kunt u extra instellingen voor UEFI SMM-beveiligingsbeperking 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. De optie Gegevens wissen starten is standaard ingeschakeld.
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.  GEVAAR: De optie Permanent uitgeschakeld kan maar één keer worden geselecteerd. Als Permanent uitgeschakeld is geselecteerd, kan Absolute persistentie niet opnieuw worden ingeschakeld. Er zijn geen verdere wijzigingen aan de status Ingeschakeld/Uitgeschakeld toegestaan.  OPMERKING: De opties Inschakelen/Uitschakelen zijn niet beschikbaar wanneer Computrace zich in de geactiveerde staat bevindt.
UEFI Boot Path Security	Bepaalt of het systeem de gebruiker zal vragen om het beheerderswachtwoord (indien ingesteld) in te voeren bij het opstarten van een UEFI-opstartpad via het F12-opstartmenu. De optie Altijd, behalve interne HDD is standaard ingeschakeld.

Tabel 12. Opties voor System Setup—Wachtwoordmenu

Wachtwoorden	
Beheerderswachtwoord	Hiermee kunt u het beheerderswachtwoord instellen, wijzigen of verwijderen.
Systeemwachtwoord	Hiermee kunt u het systeemwachtwoord instellen, wijzigen of verwijderen.
NVMe SSD0	Hiermee kunt u het NVMe SSD0-wachtwoord instellen, wijzigen of verwijderen.

Tabel 12. Opties voor System Setup—Wachtwoordmenu (vervolg)

Wachtwoorden	
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 het systeem en de interne harde schijf in te voeren wanneer het systeem wordt ingeschakeld vanuit de Uit-stand. De optie Uitgeschakeld is standaard geselecteerd.
Wachtwoord wijzigingen	
Niet-beheerderswachtwoordwijzigingen inschakelen	U kunt deze optie in- of uitschakelen 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. Deze optie is standaard uitgeschakeld.

Tabel 13. 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.  OPMERKING: Als u deze optie uitschakelt worden BIOS-updates van diensten zoals Microsoft Windows Update en Linux Vendor Firmware Service (LVFS) geblokkeerd. 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.

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

Update en herstel	
	Deze optie is standaard ingeschakeld.
	 OPMERKING: BIOS-herstel vanaf harde schijven is niet beschikbaar voor zelfversleutelende schijven (SED).
BIOS-downgrade	
BIOS-downgrade toestaan	Met dit veld kunt u het terugzetten van de systeemfirmware naar vorige revisies beheren.
	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.
BIOSConnect	
	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 automatische Recovery Threshold-installatieoptie van het besturingssysteem en het lokale Service-besturingssysteem 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 ondersteunen.
	Standaard is de drempelwaarde ingesteld op 2.

Tabel 14. Opties van System Setup - menu systeembeheer

Systeembeheer	
Servicetag	Toont de servicetag van het systeem.
Asset-tag	Hiermee kunt u een asset-tag voor het systeem maken.
AC-gedrag	
Uit stand-by door AC	Schakel de optie Uit stand-by door AC in of uit.
	Deze optie is standaard uitgeschakeld.
Tijd voor automatisch inschakelen	Hiermee kunt u het systeem zo instellen dat het 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	
Mogelijkheden van Intel AMT inschakelen	Standaard is de optie MEBx-toegang beperken ingeschakeld.
MEBx-sneltoets	
MEBx-sneltoets inschakelen	Indien ingeschakeld, kan de sneltoets Ctrl+P worden gebruikt om toegang te krijgen tot MEBx.
	De optie UIT is standaard uitgeschakeld.
USB-provisioning	
USB Provision inschakelen	Intel AMT kan worden bepaald met behulp van het lokale provisioningbestand met een USB-opslagapparaat.
	De optie UIT is standaard uitgeschakeld.

Tabel 15. Opties van System Setup - Toetsenbordmenu

Toetsenbord	
Numlock inschakelen	Hiermee kunt u de NumLock-optie in- of uitschakelen wanneer de computer wordt opgestart. De optie Fn-vergrendelingsopties is standaard ingeschakeld.
Fn Lock-opties	De optie Fn Lock is standaard ingeschakeld.
Vergrendelingsmodus	Standaard is de optie Secundaire vergrendelingsmodus ingeschakeld. Met deze optie scannen de F1-F2-toetsen de code voor hun secundaire functies.
Toetsenbordverlichting	Hiermee kunt u de toetsenbordverlichtingsinstellingen wijzigen. De optie Uitgeschakeld 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 het systeem. Deze optie is standaard ingeschakeld.

Tabel 16. 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 energiecapaciteit 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	Deze optie is standaard ingeschakeld.
Snel opstarten	Hiermee kunt u de snelheid van het UEFI-opstartproces configureren. De optie Minimaal is standaard ingeschakeld.
BIOS POST-tijd uitbreiden	Hiermee kunt u de BIOS POST-laadtijd instellen. De optie 0 seconden is standaard ingeschakeld.
Doorvoer van MAC-adres	Vervangt het externe NIC MAC-adres door het geselecteerde MAC-adres van het systeem. De optie MAC-adres uniek voor het systeem is ingeschakeld.
Muis/touchpad	De optie Touchpad en PS/2-muis is standaard ingeschakeld.

Tabel 17. Opties voor System Setup—Virtualisatiemenu

Virtualisatie
Intel Virtualization Technology

Tabel 17. Opties voor System Setup—Virtualisatiemenu (vervolg)

Virtualisatie	
Intel Virtualization Technology (VT) inschakelen	Als deze optie is ingeschakeld, kan het systeem een VMM (Virtual Machine Monitor) uitvoeren. Deze optie is standaard ingeschakeld.
VT for Direct I/O	Hiermee kan het systeem Virtualization Technology for Direct I/O (VT-d) uitvoeren. Deze optie is standaard ingeschakeld.
Intel Trusted Execution Technology (TXT)	
Intel Trusted Execution Technology (TXT) inschakelen	Geef aan of een gemeten Virtual Machine Monitor (MVMM) gebruik kan maken van de aanvullende hardwaremogelijkheden die door Intel Trusted Execution Technology worden geleverd. U moet het volgende inschakelen om Intel TXT in te schakelen. • Trusted Platform Module (TPM) • Intel Hyper Threading • Alle CPU-cores (ondersteuning voor meerdere cores) • Intel Virtualization Technology • Intel VT voor directe I/O Deze optie is standaard uitgeschakeld.

Tabel 18. 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 kan de CPU-status van laag energieverbruik worden in- en uitgeschakeld. Als u deze functie uitschakelt, worden alle C-statussen uitgeschakeld. Als deze optie is ingeschakeld, worden alle C-statussen ingeschakeld die door de chipset of het platform zijn toegestaan. Deze optie is standaard ingeschakeld.
Intel Turbo Boost Technology	
Intel Turbo Boost Technology inschakelen	Met deze optie wordt de Intel TurboBoost-modus van de processor in- of uitgeschakeld. Deze optie is standaard ingeschakeld.
Intel Hyper Threading-technologie	
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.

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

Prestaties	
Deze optie is standaard uitgeschakeld.	

Tabel 19. Opties van System Setup - menu Systeemlogboeken

Systeemlogboeken	
BIOS-gebeurtenislogboek	
BIOS-gebeurtenislogboek wissen	Toont BIOS-gebeurtenissen. 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.
Licentie-informatie	
	Toont de licentie-informatie van de computer.

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 in Linux en Ubuntu

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

Het BIOS 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.

Systeem- en installatiewachtwoord

Tabel 20. Systeem- en installatiewachtwoord

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

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

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

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

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

Een systeeminstallatiewachtwoord toewijzen

Vereisten

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

Over deze taak

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

Stappen

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

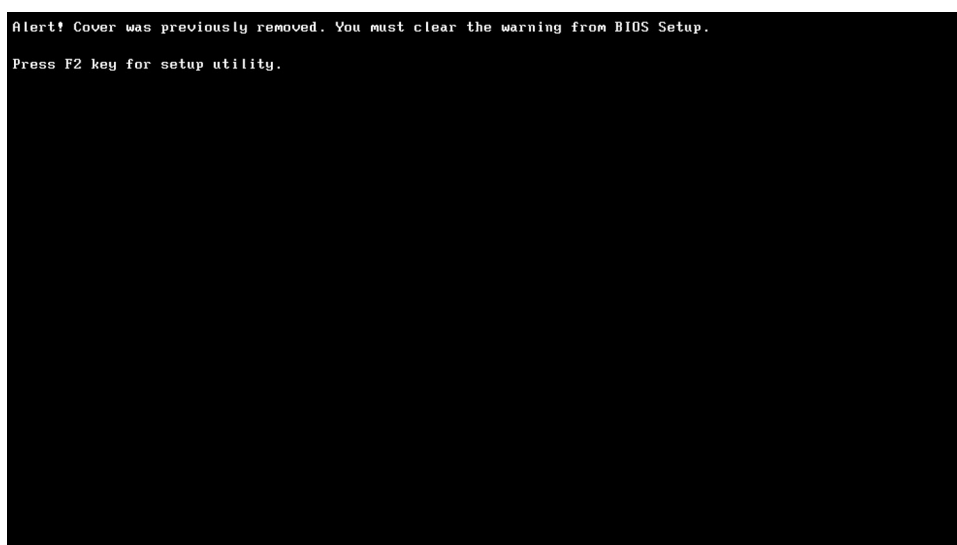
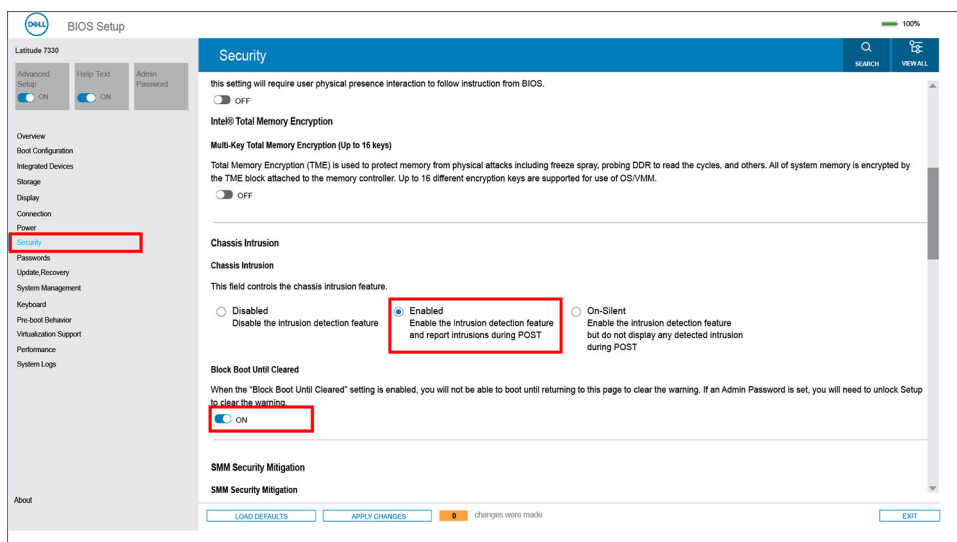
Om de systeem- of BIOS-wachtwoorden te wissen, neemt u contact op met Dell voor technische ondersteuning, zoals omschreven op www.dell.com/contactdell.

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

De melding van chassisintrusie wissen

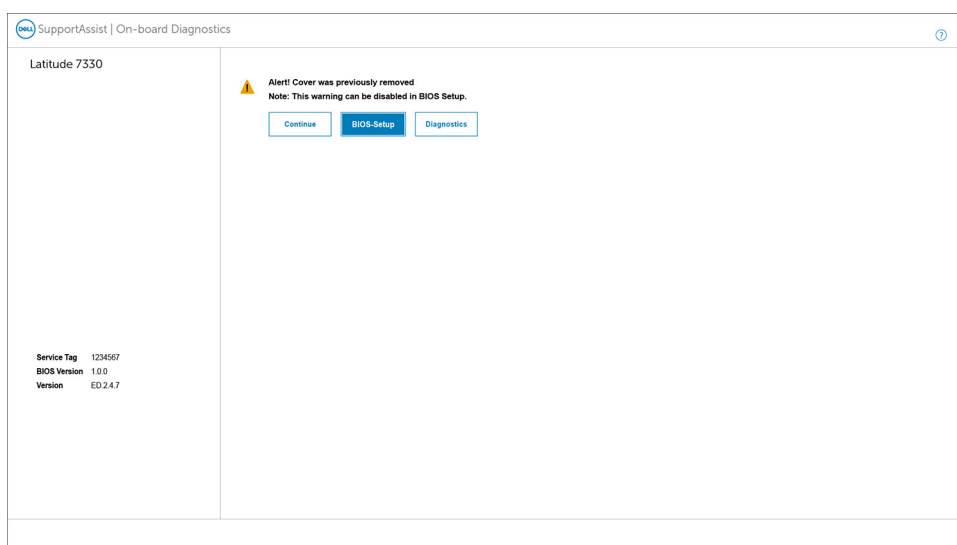
De computer is voorzien van een chassisintrusieschakelaar die kan detecteren wanneer de onderplaat uit het systeem is verwijderd. Meldingen om u op de hoogte te stellen van intrusies kunnen worden ingeschakeld de optie **Chassisintrusie** in het menu **Beveiliging** van de BIOS installatie.

Wanneer de optie **Chassisintrusie** is ingeschakeld, kunt u met de optie **Opstarten blokkeren tot opgeheven** kiezen of u het normaal opstarten van de computer wilt verhinderen totdat het intrusiewaarschuwing is opgeheven.

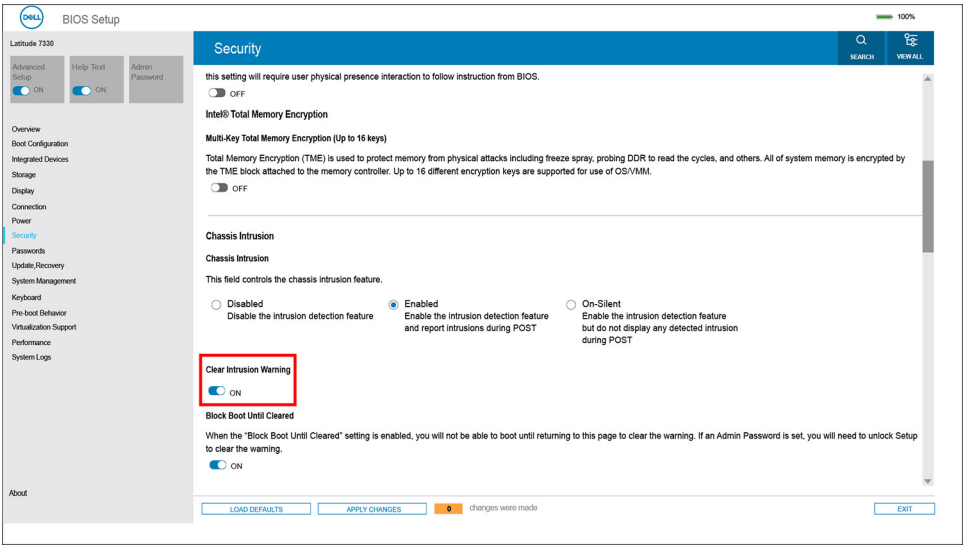


Wanneer de optie **Opstarten blokkeren tot opgeheven** is ingesteld op **UIT**, selecteert u **Doorgaan** om normaal op te starten of **BIOS-installatie** om de waarschuwing te wissen.

OPMERKING: Wanneer de optie **Doorgaan** is geselecteerd, blijft de gebruiker de waarschuwing zien telkens wanneer de computer wordt ingeschakeld, totdat de melding wordt opgeheven.



Wanneer u de waarschuwing wilt opheffen, stelt u de **Opheffen van installatiewaarschuwing** in op **AAN** in het **beveiligingsmenu** van de BIOS-installatie.



Problemen oplossen

Afhandeling van opgezette lithium-ionbatterijen

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

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

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

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

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

Lithium-ionbatterijen kunnen vanwege verschillende oorzaken zoals levensduur, aantal oplaadcycli of blootstelling aan hitte opzwellen. 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.

Dell SupportAssist Pre-Boot System prestatiecontrole uitvoeren

Over deze taak

De SupportAssist-diagnose (ook bekend als systeemdiagnose) 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 systeemdiagnostiek biedt een aantal opties voor specifieke apparaten of apparaatgroepen waarmee u het volgende kunt doen:

- automatische tests kunt laten uitvoeren of in interactieve modus
- tests herhalen

- testresultaten weergeven of opslaan
- grondige testen kunt laten uitvoeren voor extra testmogelijkheden voor nog meer informatie over het/de defecte apparaat/apparaten
- statusmeldingen 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 diagnosetest 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 diagnosenuwkeurigheid 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
3. Als er een fout met de systeemkaart is opgetreden, knippert de LED voor de batterijstatus 30 seconden lang een van de volgende foutcodes:

Tabel 21. Foutcodes voor ledlampjes

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

Tabel 21. Foutcodes voor ledlampjes (vervolg)

Knipperend patroon		Mogelijk probleem
Oranje	Wit	
2	4	Onherstelbare SPI-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 lampjes van het systeem van uw Latitude 7530 vermeld.

Tabel 22. Diagnostische lampjes systeem

Knipperend patroon		Omschrijving van het probleem	Mogelijke oplossing
Oranje	Wit		
1	1	TPM-detectiefout	Plaats de systeemkaart terug.
1	2	Onherstelbare SPI Flash-fout	Plaats de systeemkaart terug.
1	5	EC kan i-Fuse niet programmeren	Plaats de systeemkaart terug.
1	6	Generiek vangnet voor ondankbare fouten in de EC-codestroom	Koppel alle voedingsbronnen (netstroom, batterij, knoopcelbatterij) los en voer de reststroom af door de aan/uitknop 3-5 seconden ingedrukt te houden.
2	1	CPU-fout	- Voer de tool Dell Support Assist/Dell Diagnostics uit. - Vervang de systeemkaart als het probleem aanhoudt.
2	2	Systeemkaartfout (inclusief BIOS-beschadiging of ROM-fout)	- Flash nieuwste BIOS-versie - Vervang de systeemkaart als het probleem aanhoudt.
2	3	Geen geheugen/RAM gevonden	- Bevestig dat de geheugenmodule goed is geïnstalleerd. - Vervang de geheugenmodule als het probleem aanhoudt.
2	4	Geheugen-/RAM-fout	- Reset en wissel de geheugenmodules tussen de slots. - Vervang de geheugenmodule als het probleem aanhoudt.
2	5	Ongeldig geheugen geïnstalleerd	- Reset en wissel de geheugenmodules tussen de slots. - Vervang de geheugenmodule als het probleem aanhoudt.
2	6	Systeemkaart- of chipset-fout	Plaats de systeemkaart terug.
2	7	LCD-fout (SBIOS-bericht)	De LCD-module terugplaatsen.
2	8	LCD-fout (EC-detectie van stroomrailfout)	Plaats de systeemkaart terug.
3	1	CMOS-batterijstoring	- Reset de hoofdbatterijverbinding. - Vervang de hoofdbatterij als het probleem aanhoudt.
3	2	Fout met PCI- of videokaart/chip	Plaats de systeemkaart terug.

Tabel 22. Diagnostische lampjes systeem (vervolg)

Knipperend patroon		Omschrijving van het probleem	Mogelijke oplossing
Oranje	Wit		
3	3	BIOS-herstel-image niet gevonden	- Flash nieuwste BIOS-versie - Vervang de systeemkaart als het probleem aanhoudt.
3	4	BIOS-herstel-image gevonden maar ongeldig	- Flash nieuwste BIOS-versie - Vervang de systeemkaart als het probleem aanhoudt.
3	5	Voedingsrailfout	Plaats de systeemkaart terug.
3	6	Flash-corruptie gedetecteerd door SBIOS	- Druk de aan/uit-knop meer dan 25 seconden in om RTC te resetten. Vervang de systeemkaart als het probleem aanhoudt. - Koppel alle voedingsbronnen (netstroom, batterij, knoopcelbatterij) los en voer de reststroom af door de aan/uit-knop 3-5 seconden ingedrukt te houden. Zo weet u zeker dat alle stroom is afgevoerd. - Voer "BIOS-herstel via USB" uit. De instructies bevinden zich op de website Dell Support. - Vervang de systeemkaart als het probleem aanhoudt.
3	7	Time-out wacht op de reactie van ME op het HECI-bericht	Plaats de systeemkaart terug.

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**.

De Real Time Clock (RTC Reset)

Met de resetfunctie Real Time Clock (RTC) kunnen u of uw servicetechnicus Dell Inspiron-systemen herstellen van No POST-/No Power-/No Boot-situaties. De verouderde jumper-geactiveerde RTC-reset is op deze modellen stopgezet.

Start de RTC-reset met het systeem uitgeschakeld en aangesloten op wisselstroom. Houd de aan/uit-knop

dertig (30) seconden

ingedrukt. De RTC van het systeem wordt opnieuw ingesteld zodra u de aan/uit-knop loslaat.

Back-upmedia en herstelopties

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

Wifi-stroomcyclus

Over deze taak

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

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

Stappen

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

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 23. Bronnen voor zelfhulp

Bronnen voor zelfhulp	Bronlocatie
Informatie over producten en services van Dell	www.dell.com
Mijn Dell app	
Tips	
Contact opnemen met de ondersteuning	In Windows Zoeken typt u <code>Contact Support</code> en drukt u op Enter.
Online help voor besturingssysteem	www.dell.com/support/windows www.dell.com/support/linux
Toegang krijgen tot de beste oplossingen, diagnostische gegevens, drivers en downloads en meer informatie over uw computer via video's, handleidingen en documenten.	Het servicetag of de Express-servicecode van uw Dell computer bieden een unieke identificatiemethode. Om relevante ondersteuningsbronnen voor uw Dell computer te bekijken, kunt u het beste de servicetag of Express-servicecode invoeren op www.dell.com/support . Voor meer informatie over het vinden van de servicetag voor uw computer raadpleegt u Zoek de servicetag voor uw computer .
Knowledge Base-artikelen van Dell voor allerlei computerproblemen	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.