

Latitude 3420

Servicehandleiding voor computers met aparte grafische kaart

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.....	7
Veiligheidsinstructies.....	7
Voordat u in de computer gaat werken.....	7
De servicemodus activeren.....	8
Servicemodus afsluiten.....	8
Veiligheidsmaatregelen.....	8
Bescherming tegen elektrostatische ontlading - Electrostatic discharge, ESD.....	9
ESD-onderhoudskit.....	9
Gevoelige componenten transporteren.....	10
Nadat u aan de computer heeft gewerkt.....	10
Hoofdstuk 2: Onderdelen verwijderen en plaatsen.....	12
Aanbevolen hulpmiddelen.....	12
Lijst van schroeven.....	12
Belangrijke componenten van uw systeem.....	14
MicroSD-kaart.....	15
De microSD-kaart verwijderen.....	15
De MicroSD-kaart installeren.....	16
SIM-kaarthouder.....	16
De simkaarthouder verwijderen.....	16
De simkaarthouder plaatsen.....	17
Onderplaat.....	18
De onderplaat verwijderen.....	18
De onderplaat plaatsen.....	20
Batterijkabel.....	21
Voorzorgsmaatregelen voor de lithium-ionbatterij.....	21
De batterijkabel verwijderen.....	22
De batterijkabel installeren.....	23
Geheugenmodule.....	23
De geheugenmodule verwijderen.....	23
De geheugenmodule plaatsen.....	24
M.2 Solid State-schijf.....	25
De M.2 2230 SSD verwijderen.....	25
De M.2 2230 SSD installeren.....	26
De M.2 2280 SSD verwijderen.....	27
De M.2 2280 SSD installeren.....	27
Conversiebeugel van de M.2 SSD.....	28
De conversiebeugel van de M.2 SSD terugplaatsen.....	28
Conversieplaat van de M.2 SSD.....	29
De conversieplaat van de M.2 SSD verwijderen.....	29
De conversieplaat van de M.2 SSD installeren.....	30
Harde-schijfeenheid.....	31
De harde-schijfeenheid verwijderen.....	31
De harde-schijfbeugel verwijderen.....	32

De harde-schijfbeugel installeren.....	34
De harde-schijfeenheid installeren.....	35
WLAN-kaart.....	36
De WLAN-kaart verwijderen.....	36
De WLAN-kaart plaatsen.....	37
WWAN-kaart.....	39
De WWAN-kaart verwijderen.....	39
De WWAN-kaart installeren.....	40
Systeemventilator.....	41
De systeemventilator verwijderen.....	41
De systeemventilator installeren.....	42
Batterij.....	43
De 3-cels batterij verwijderen.....	43
De 3-cels batterij plaatsen.....	44
De 4-cels batterij verwijderen.....	46
De 4-cels batterij installeren.....	47
I/O-kabel.....	48
De I/O-kabel verwijderen.....	48
De I/O-kabel installeren.....	49
Beeldschermassemblage.....	49
De beeldschermeenheid verwijderen.....	49
De beeldschermeenheid plaatsen.....	52
Beeldschermpaneel.....	54
Het beeldschermpaneel verwijderen.....	54
Het beeldschermpaneel installeren.....	57
Montagekader van het beeldscherm.....	60
De beeldschermbezel verwijderen.....	60
De beeldschermbezel installeren.....	61
Warmteafleider.....	62
De koelplaatteenheid verwijderen.....	62
De koelplaatteenheid plaatsen.....	62
Voedingsadapterpoort.....	63
De voedingsadapterpoort verwijderen.....	63
De voedingsadapterpoort plaatsen.....	64
Knoopbatterij.....	65
De knoopcelbatterij verwijderen.....	65
De knoopcelbatterij plaatsen.....	66
USB-kabel.....	67
De USB-kabel verwijderen.....	67
De USB-kabel installeren.....	68
Ethernet-poort.....	69
De Ethernet-poort verwijderen.....	69
De Ethernet-poort installeren.....	70
I/O-kaart.....	71
De I/O-kaart verwijderen.....	71
De I/O-kaart installeren.....	72
Aan/uit-knop.....	73
De aan/uit-knop zonder vingerafdruklezer verwijderen.....	73
De aan/uit-knop zonder vingerafdruklezer plaatsen.....	73
De aan/uit-knop met vingerafdruklezer verwijderen.....	74

De aan/uit-knop met vingerafdrukkezer plaatsen.....	75
Systeemkaart.....	76
De systeemkaart verwijderen.....	76
De systeemkaart plaatsen.....	79
Luidsprekers.....	83
De luidspreker verwijderen.....	83
De luidspreker plaatsen.....	84
Touchpad.....	85
De touchpad verwijderen.....	85
De touchpad plaatsen.....	86
WWAN I/O-kaart.....	87
De WWAN I/O-kaart verwijderen.....	87
De WWAN I/O-kaart installeren.....	87
Palmsteuneenheid.....	88
De palmsteuneenheid verwijderen.....	88
De palmsteuneenheid plaatsen.....	89
Camera.....	91
De camera verwijderen.....	91
De camera installeren.....	91
Beeldschermkabel.....	92
De beeldschermkabel verwijderen.....	92
De beeldschermkabel installeren.....	93
Achterzijde van beeldscherm.....	95
Het achterpaneel van het beeldscherm verwijderen.....	95
Het achterpaneel van het beeldscherm installeren.....	95
Hoofdstuk 3: Drivers en downloads.....	97
Hoofdstuk 4: BIOS-instellingen.....	98
BIOS-overzicht.....	98
Het BIOS-installatieprogramma openen.....	98
Navigatietoetsen.....	98
Eenmalig opstartmenu.....	99
Opties voor Systeeminstelling.....	99
Het BIOS updaten.....	109
Het BIOS updaten in Windows.....	109
Het BIOS bijwerken in Linux en Ubuntu.....	110
Het BIOS bijwerken met behulp van het USB-station in Windows.....	110
Het BIOS updaten vanuit het F12-menu voor eenmalig opstarten.....	110
Systeem- en installatiewachtwoord.....	111
Een systeeminstallatiewachtwoord toewijzen.....	111
Een bestaand systeeminstallatiewachtwoord verwijderen of wijzigen.....	112
CMOS-instellingen wissen.....	112
Het wissen van BIOS (System Setup)- en systeemwachtwoorden.....	113
Hoofdstuk 5: Problemen oplossen.....	114
Afhandeling van opgezette lithium-ionbatterijen.....	114
Dell SupportAssist Pre-Boot System prestatiecontrole uitvoeren.....	114
De PerformanceAssist Pre-Boot System prestatiecontrole uitvoeren.....	115

Geïntegreerde zelftest (BIST).....	115
M-BIST.....	115
LCD-voedingsrailtest (L-BIST).....	116
Geïntegreerde zelftest (BIST) voor lcd's.....	116
Diagnostische lampjes systeem.....	117
Het besturingssysteem herstellen.....	118
De Real Time Clock (RTC Reset).....	118
Back-upmedia en herstelopties.....	119
Wifi-stroomcyclus.....	119
Reststroom afvoeren (hard reset uitvoeren).....	119
Hoofdstuk 6: Hulp verkrijgen en contact opnemen met Dell.....	120

Werken binnenin de computer

Veiligheidsinstructies

Vereisten

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 de volgende veronderstellingen uitgegaan:

- U hebt de veiligheidsinformatie geraadpleegd die bij uw computer is geleverd.
- Een onderdeel kan worden vervangen of, indien afzonderlijk aangeschaft, worden geplaatst door de verwijderingsprocedure in omgekeerde volgorde uit te voeren.

Over deze taak

⚠ GEVAAR: Volg de veiligheidsinstructies die bij de computer werden geleverd alvorens u werkzaamheden binnen de computer uitvoert. Zie voor extra informatie over de beste veiligheidsmaatregelen de [startpagina over de naleving van wet- en regelgeving](#)

⚠ WAARSCHUWING: Een groot aantal reparaties mag alleen door een erkend servicemonteur worden uitgevoerd. U mag alleen probleemoplossing en eenvoudige reparaties uitvoeren zoals toegestaan volgens de documentatie bij uw product of zoals geïnstrueerd door het online of telefonische team voor service en support. Schade als gevolg van onderhoudswerkzaamheden die niet door Dell zijn goedgekeurd, valt niet onder de garantie. Lees de veiligheidsinstructies die bij het product zijn geleverd en leef deze na.

⚠ WAARSCHUWING: Voorkom elektrostatische ontlading door uzelf te aarden met een aardingspolsbandje of door regelmatig zowel een ongeverfd metalen oppervlak als een connector aan de achterkant van de computer tegelijkertijd aan te raken.

⚠ WAARSCHUWING: Ga voorzichtig met componenten en kaarten om. Raak de componenten en de contacten op kaarten niet aan. Pak kaarten vast bij de uiteinden of bij de metalen bevestigingsbeugel. Houd een component, zoals een processor, vast aan de uiteinden, niet aan de pinnen.

⚠ WAARSCHUWING: Verwijder kabels door aan de stekker of aan de kabelontlastingslus te trekken en niet aan de kabel zelf. Sommige kabels zijn voorzien van een connector met borglippen. Als u dit type kabel loskoppelt, moet u de borglippen ingedrukt houden voordat u de kabel verwijdert. Trek connectoren in een rechte lijn uit elkaar om te voorkomen dat connectorpinnen verbuigen. Ook moet u voordat u een kabel verbindt, controleren of beide connectoren op juiste wijze zijn opgesteld en uitgelijnd.

ⓘ OPMERKING: Koppel alle voedingsbronnen los voordat u de computerbehuizing of -panelen opent. Zodra u klaar bent met de werkzaamheden in de computer, plaatst u de behuizing en alle panelen en schroeven terug voordat u de computer weer aansluit op de voedingsbron.

⚠ 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 gooid.

ⓘ 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. Klik op **Start** > **Power** > **Shut down**.

 **OPMERKING:** Wanneer u een ander besturingssysteem gebruikt, raadpleegt u de documentatie van uw besturingssysteem voor instructies voor het afsluiten hiervan.

3. Haal de stekker van de computer en van alle aangesloten apparaten uit het stopcontact.
4. Koppel alle aangesloten 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. Nadat de computer is uitgeschakeld, houdt u de aan-uitknop vijf seconden ingedrukt om de systeemkaart te aarden.

 **WAARSCHUWING:** Plaats de computer op een vlak, zacht en schoon oppervlak om krassen op het beeldscherm te voorkomen.

7. Plaats de computer met de voorzijde omlaag gericht.

De servicemodus activeren

Met de **servicemodus** kunnen gebruikers direct de stroom van de computer halen en reparaties verrichten zonder de batterijkabel los te koppelen van de systeemkaart.

Activeer de **servicemodus** als volgt:

1. Sluit het systeem af en koppel de voedingsadapter los.
2. Houd de ****-toets op het toetsenbord ingedrukt en druk gedurende 3 seconden op de aan/uit-knop totdat het Dell logo op het scherm verschijnt.
3. Druk op een willekeurige toets om door te gaan.

 **OPMERKING:** 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**.

 **OPMERKING:** In de procedure voor de **servicemodus** wordt deze stap automatisch overgeslagen als de **eigenaarstag** van de computer niet vooraf is ingesteld door de fabrikant.

4. Druk op een willekeurige toets om door te gaan wanneer op het scherm het bericht wordt weergegeven over de gereedheid om verder te gaan. De computer geeft drie korte pieptonen af en wordt onmiddellijk afgesloten.

Zodra de computer is afgesloten, kunt u de vervangingsprocedures uitvoeren zonder de batterijkabel los te koppelen van de systeemkaart.

Servicemodus afsluiten.

Met de **servicemodus** kunnen gebruikers direct de stroom van de computer halen en reparaties verrichten zonder de batterijkabel los te koppelen van de systeemkaart.

U sluit de **Servicemodus** als volgt af:

1. Sluit de voedingsadapter aan op de voedingsadapterpoort van uw computer.
2. Druk op de aan-/uit-knop om de computer in te schakelen. De computer keert automatisch terug naar de normale werking.

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 uitvoert om schade door elektrostatische ontlading (ESD) te voorkomen.
- Plaats, na het verwijderen van een systeemonderdeel, het verwijderde onderdeel zorgvuldig op een anti-statische mat.

- Draag schoenen met niet-geleidende rubberen zolen om de kans op elektrocutie te verminderen.

Stand-bystand

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

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

Binding

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

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, verwijdt u het onderdeel pas uit de antistatische verpakking op het moment dat u het gaat installeren. Voordat u het onderdeel uit de antistatische verpakking verwijdt, zorgt u ervoor dat u de statische elektriciteit van uw lichaam ontladent.
- Plaats een gevoelig onderdeel voor transport eerst in een antistatische doos of andere verpakking.

ESD-onderhoudskit

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

Componenten van een ESD-onderhoudskit

De componenten van een ESD-onderhoudskit zijn:

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

Overzicht van ESD-bescherming

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

Gevoelige componenten transporteren

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

Nadat u aan de computer heeft gewerkt

Over deze taak

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

Stappen

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

Onderdelen verwijderen en plaatsen

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

Aanbevolen hulpmiddelen

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

- Kruiskopschroevendraaier #0
- Plastic pennetje

Lijst van schroeven

De volgende tabel bevat de lijst met schroeven en de afbeeldingen van de schroeven.

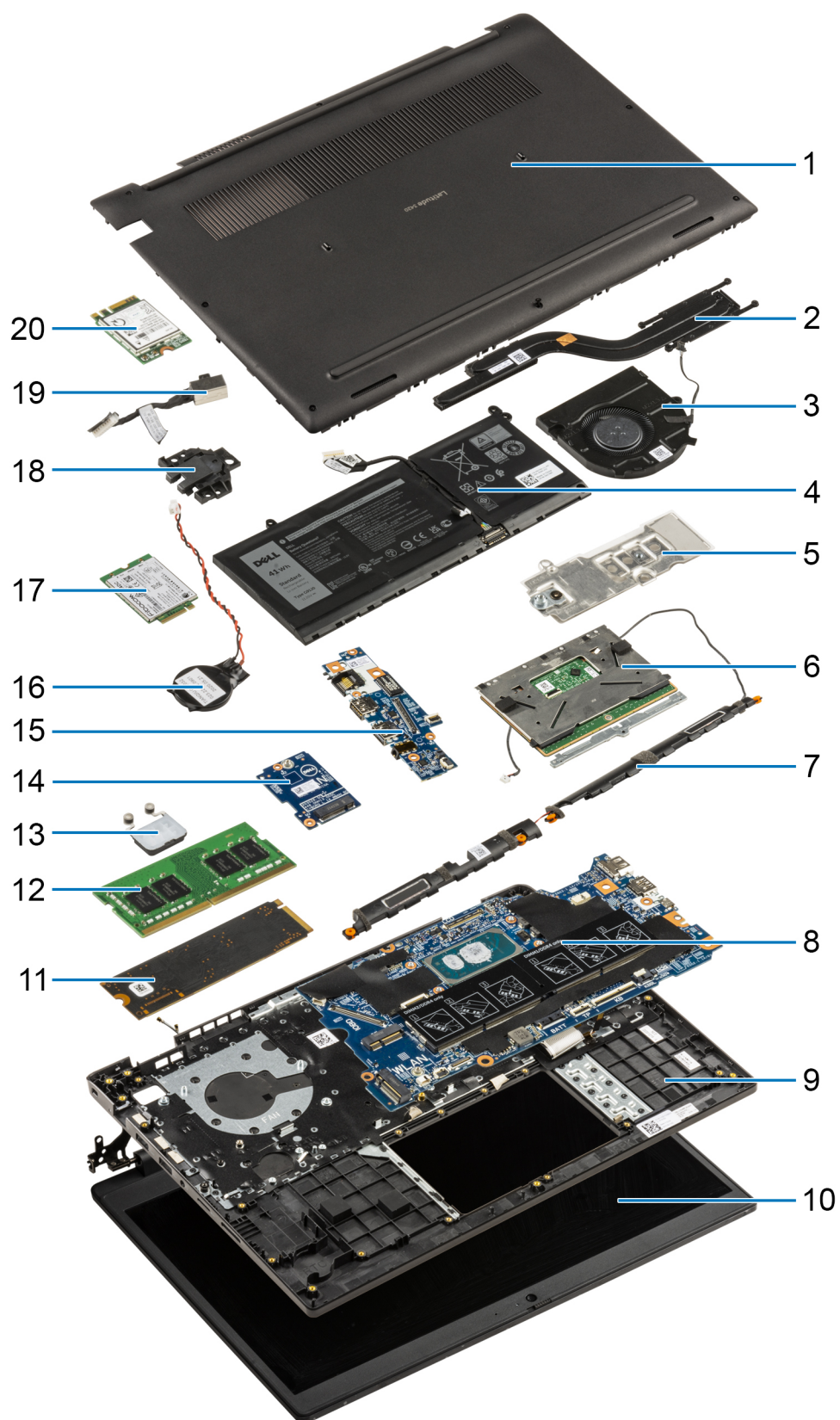
Tabel 1. Lijst van schroeven

Component	Type schroef	Aantal	Afbeelding
Onderplaat	Geborgde schroeven	8	
Beugel van de M.2 SSD	M2x3	1	
Conversiebeugel van de M.2 SSD	M2x3	1	
Conversieplaat van de M.2 SSD	M2x3	2	
Harde schijfmodule	M2X4.5	3	
Harde schijf	M3x3	4	
WLAN-kaart	M2x3	1	
WWAN-kaart	M2x3	1	
Systeemventilator	M2x3	2	
3-cels batterij	M2x3	3	
4-cels batterij	M2x3	4	

Tabel 1. Lijst van schroeven (vervolg)

Component	Type schroef	Aantal	Afbeelding
Beeldschermcharnieren	M2.5x6	3	
	M2.5x4	2	
Scharnierbeugel	M2.5x2.5	6	
	M2.5x3	2	
Koelplaatteenheid	Geborgde schroeven	7 (voor systemen met een aparte grafische kaart) 4 (Voor systemen met geïntegreerde grafische kaart)	
Voedingsadapterpoort	M2x3	1	
Ethernet-poort	M2x5	1	
I/O-kaart	M2x3	2	
Systeemkaart	M2x2	2	
Touchpadbeugel	M2x2.5	3	
Touchpadmodule	M2x2	4	
WWAN I/O-kaart	M2x3	2	

Belangrijke componenten van uw systeem



1. Onderplaat

2. Koelplaatteenheid
3. Systeemventilator
4. Batterij
5. Conversiebeugel van de SSD
6. Touchpad
7. Luidsprekers
8. Systeemkaart
9. Computerchassis/palmsteuneenheid
10. Beeldschermeenheid
11. SSD
12. Geheugenmodule
13. Aan-uitknopkaart
14. WWAN I/O-kaart
15. I/O-kaart
16. Knoopbatterij
17. WWAN-kaart
18. Ethernet-poort
19. Voedingsadapterpoort
20. WLAN

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

MicroSD-kaart

De microSD-kaart verwijderen

Vereisten

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

Over deze taak

De volgende afbeelding biedt een visuele weergave van de verwijderingsprocedure voor de microSD-kaart.



Stappen

1. Druk op de microSD-kaart om deze uit de slot te verwijderen.
2. Verwijder de microSD-kaart uit het systeem.

De MicroSD-kaart installeren

Vereisten

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

Over deze taak

De volgende afbeelding biedt een visuele weergave van de installatieprocedure voor de microSD-kaart.



Stappen

Schuif de microSD-kaart in de slot totdat deze op zijn plaats klikt.

Vervolgstappen

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

SIM-kaarthouder

De simkaarthouder verwijderen

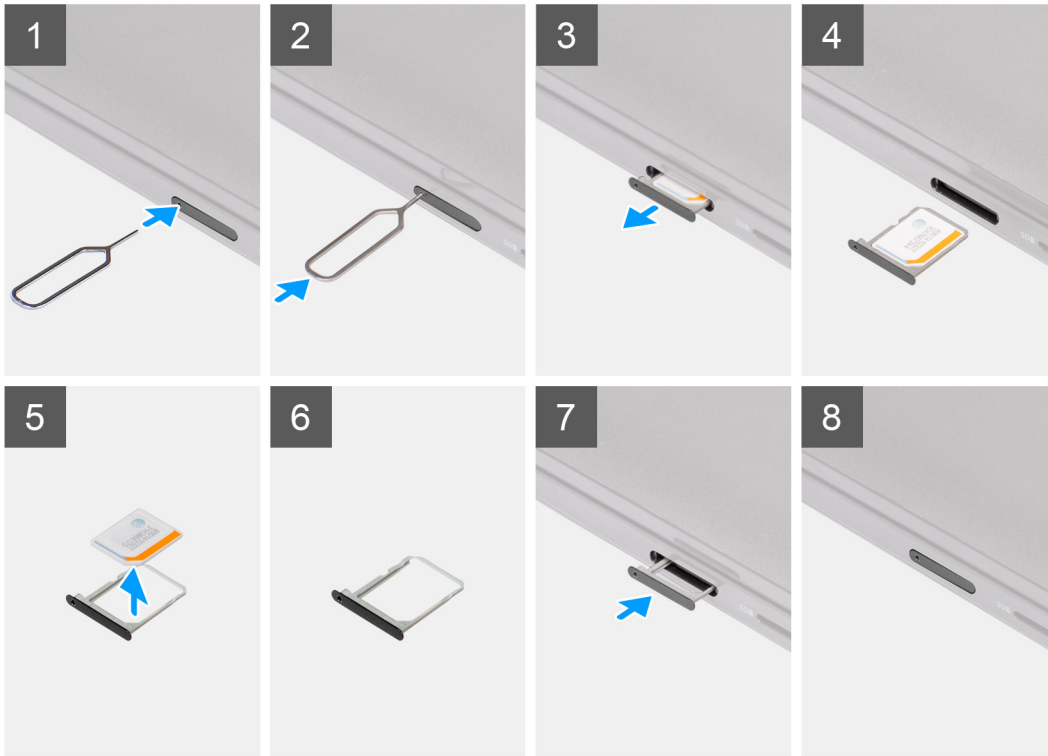
Vereisten

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

Over deze taak

OPMERKING: De volgende stappen zijn alleen van toepassing op systemen met 4G LTE.

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



Stappen

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

De simkaarthouder plaatsen

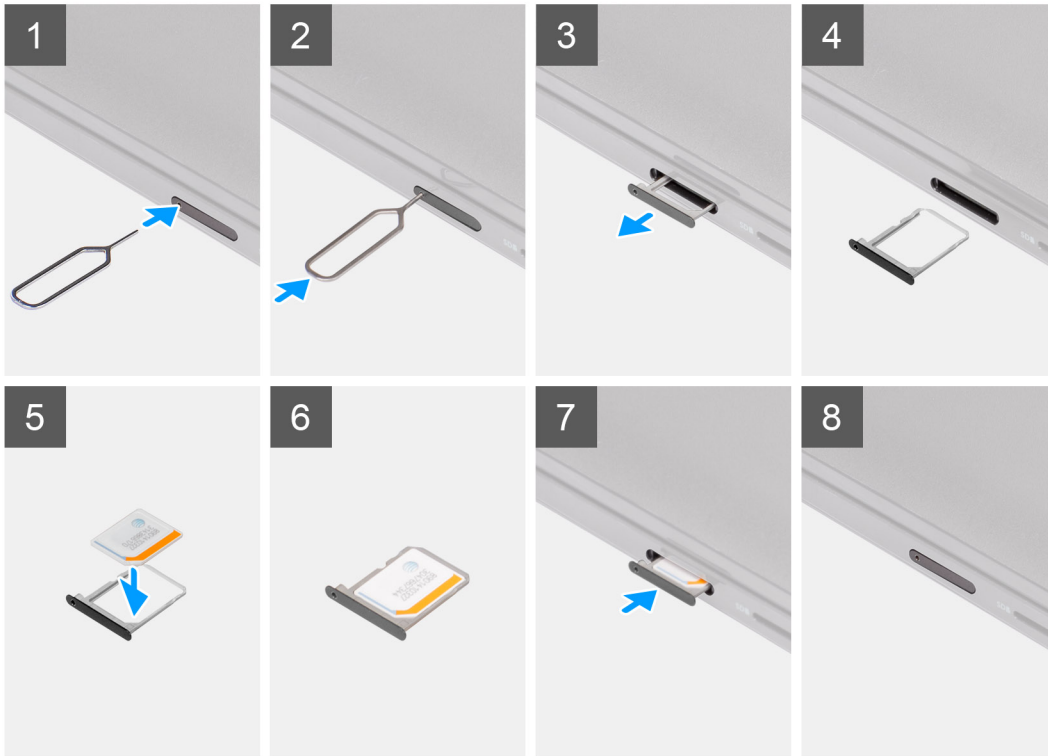
Vereisten

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

Over deze taak

OPMERKING: De volgende stappen zijn alleen van toepassing op systemen met 4G LTE.

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



Stappen

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

Vervolgstappen

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

Onderplaat

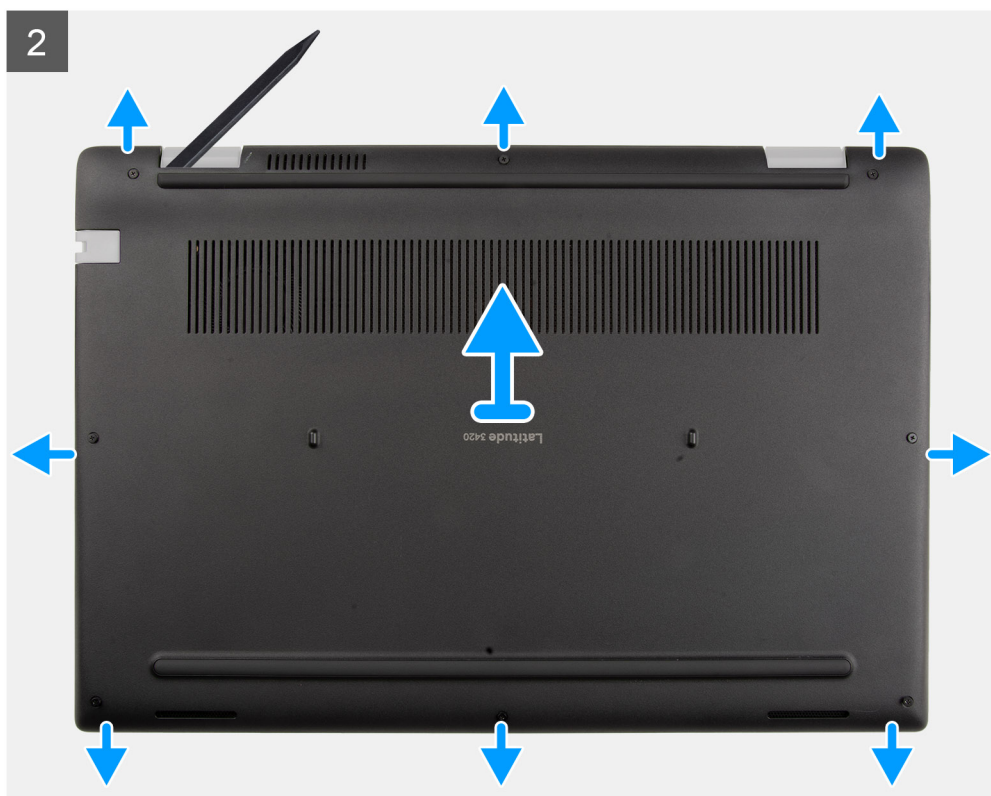
De onderplaat verwijderen

Vereisten

1. Volg de procedure in [Voordat u in de computer gaat werken](#).
2. Verwijder de [microSD-kaart](#).
3. Verwijder de [simkaartlade](#) voor 4G LTE-systemen.
4. Activeer de [servicemodus](#).

Over deze taak

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



Stappen

1. Draai de acht geborgde schroeven los waarmee de onderplaat aan de palmsteuneenheid wordt bevestigd.
2. Gebruik een plastic pennetjetje en wrik de onderplaat open vanaf de openingen in de U-vormige uitsparingen in de buurt van de scharnieren aan de bovenkant van de onderplaat.
3. Til de onderplaat op en verwijder deze uit het chassis.

OPMERKING: Let op de vergrendelingen bij het verwijderen van de onderplaat omdat de vergrendelingen kunnen breken.

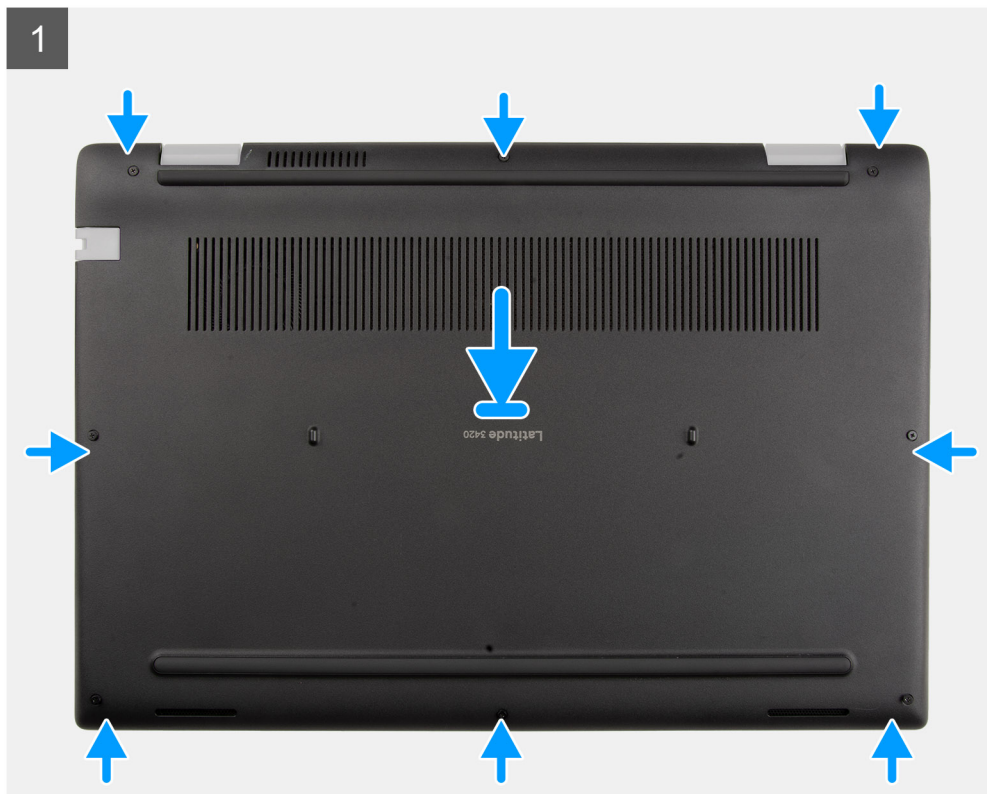
De onderplaat plaatsen

Vereisten

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

Over deze taak

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





2



Stappen

1. Lijn de onderplaat uit en plaats deze op de palmsteuneenheid en klik de onderplaatvergrendelingen vast op hun plaats.
2. Plaats de acht geborgde schroeven terug waarmee de onderplaat aan het computerchassis wordt bevestigd.

Vervolgstappen

1. Sluit de [servicemodus](#)
2. Installeer de [simkaartlade](#) voor 4G LTE-systemen.
3. Installeer de [microSD-kaart](#).
4. Volg de procedure in [Nadat u in de computer hebt gewerkt](#).

Batterijkabel

Voorzorgsmaatregelen voor de lithium-ionbatterij

⚠ WAARSCHUWING:

- Wees voorzichtig bij het omgaan met lithium-ionbatterijen.
- Ontlaad de batterij volledig voordat u deze verwijdt. 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.

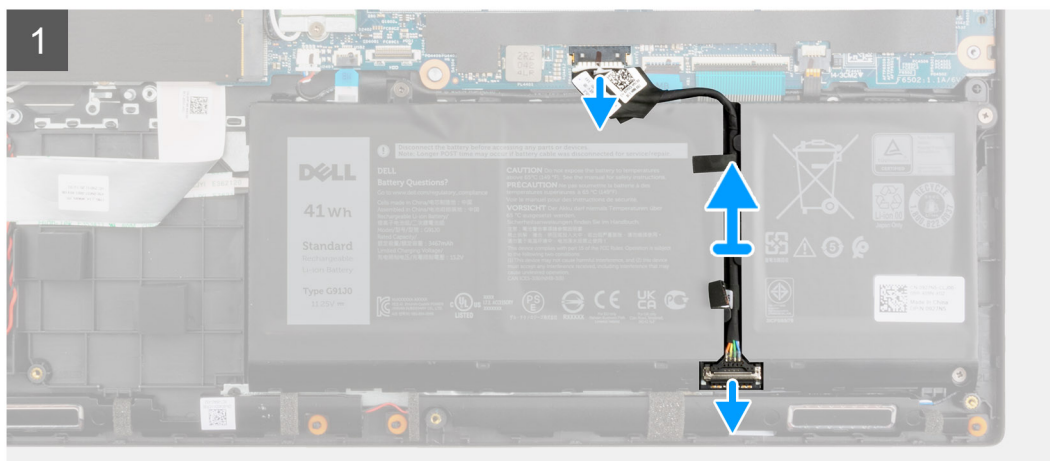
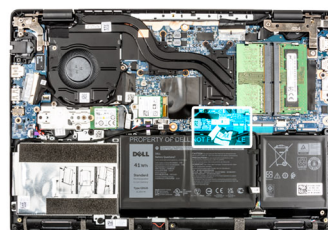
De batterijkabel verwijderen

Vereisten

1. Volg de procedure in [Voordat u in de computer gaat werken](#).
2. Verwijder de [microSD-kaart](#).
3. Verwijder de [simkaartlade](#) voor 4G LTE-systemen.
4. Verwijder de [onderplaat](#).

Over deze taak

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



Stappen

1. Koppel de kabel van de batterij los van de connector op de systeemkaart.
2. Schuif het metaal boven de connector op de batterij om te ontgrendelen.
3. Trek de plaktape los en haal de batterijkabel uit het geleidingskanaal in de batterij.
4. Koppel de batterijkabel los van de connector op de batterij.

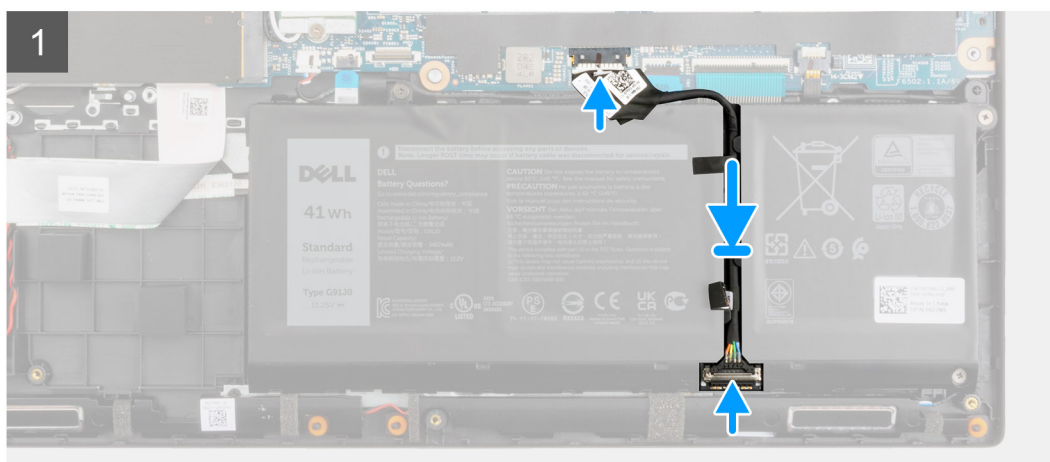
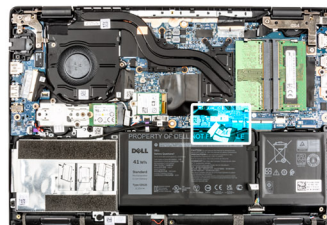
De batterijkabel installeren

Vereisten

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

Over deze taak

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



Stappen

1. Sluit de stekker van de luidsprekerkabel aan op de connector op de batterij.
2. Schuif het metaal boven de connector op de batterij om te vergrendelen.
3. Leid de batterijkabel door het geleidingskanaal in de batterij en bevestig de plaktape.
4. Sluit de kabel van de batterij aan op de connector op de systeemkaart.

Vervolgstappen

1. Installeer de [onderplaat](#).
2. Installeer de [simkaartlade](#) voor 4G LTE-systemen.
3. Installeer de [microSD-kaart](#).
4. Volg de procedure in [Nadat u in de computer hebt gewerkt](#).

Geheugenmodule

De geheugenmodule verwijderen

Vereisten

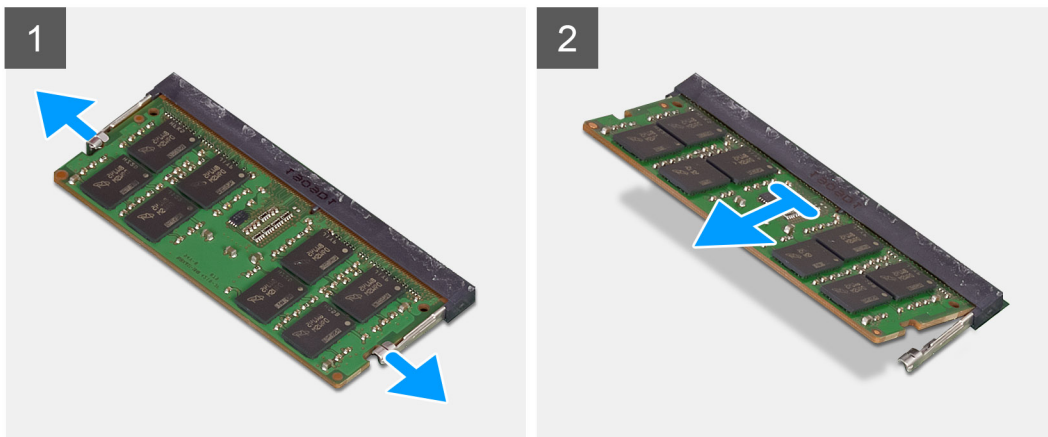
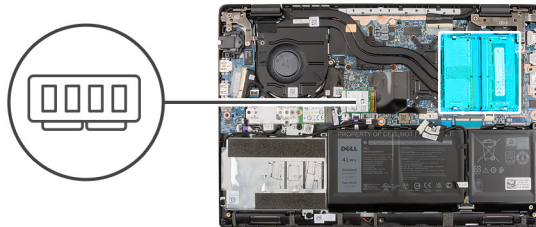
1. Volg de procedure in [Voordat u in de computer gaat werken](#).
2. Verwijder de [microSD-kaart](#).
3. Verwijder de [simkaartlade](#) voor 4G LTE-systemen.

4. Activeer de [servicemodus](#).
5. Verwijder de [onderplaat](#).

Over deze taak

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

 **OPMERKING:** De locatie van de geheugenmodule kan variëren, afhankelijk van uw systeem.



Stappen

1. Til de mylar op voor toegang tot de geheugenmodule.
2. Wrik de bevestigingsklemmen los waarmee de geheugenmoduleslot is bevestigd totdat de geheugenmodule omhoogklikt.
3. Verwijder de geheugenmodule uit de slot van de geheugenmodule.

De geheugenmodule plaatsen

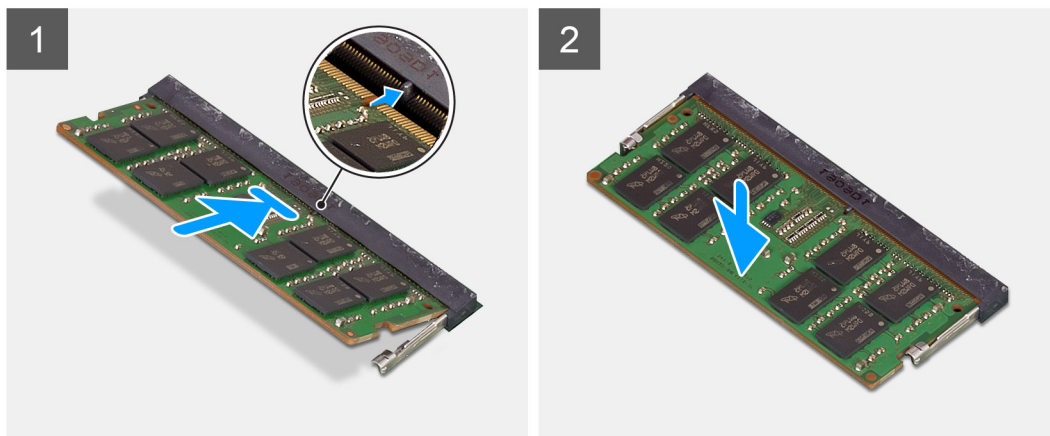
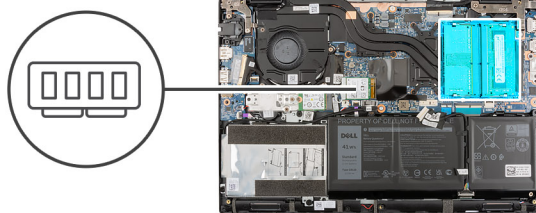
Vereisten

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

Over deze taak

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

 **OPMERKING:** De locatie van de geheugenmodule kan variëren, afhankelijk van uw systeem.



Stappen

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

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

Vervolgstappen

1. Installeer de [onderplaat](#).
2. Sluit de [servicemodus](#).
3. Installeer de [simkaartlade](#) voor 4G LTE-systemen.
4. Installeer de [microSD-kaart](#).
5. Volg de procedure in [Nadat u in de computer hebt gewerkt](#).

M.2 Solid State-schijf

De M.2 2230 SSD verwijderen

Vereisten

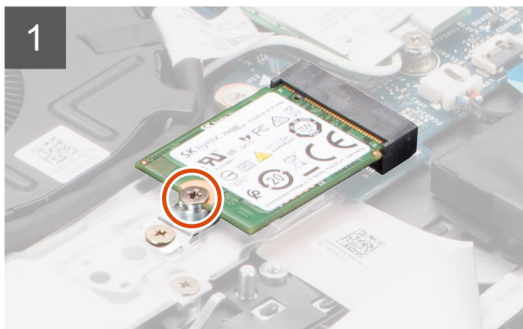
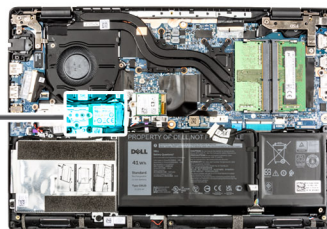
1. Volg de procedure in [Voordat u in de computer gaat werken](#).
2. Verwijder de [microSD-kaart](#).
3. Verwijder de [simkaartlade](#) voor 4G LTE-systemen.
4. Activeer de [servicemodus](#).
5. Verwijder de [onderplaat](#).

Over deze taak

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



1x
M2x3



Stappen

1. Verwijder de schroef (M2x3) waarmee de Solid State-schijf aan de systeemkaart is bevestigd.
2. Schuif de SSD uit het slot op de systeemkaart om de SSD te verwijderen.

De M.2 2230 SSD installeren

Vereisten

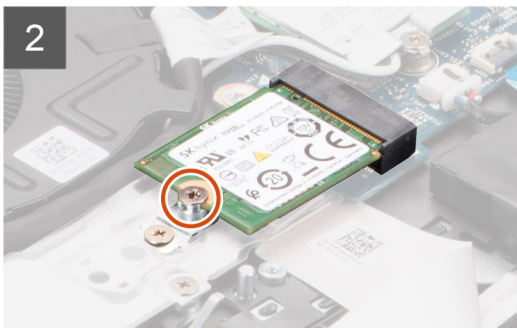
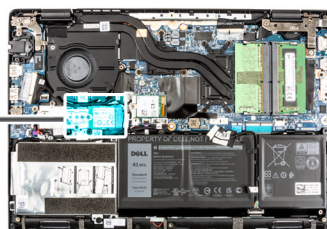
Als u een onderdeel vervangt, dient u het bestaande onderdeel te verwijderen alvorens de installatieprocedure uit te voeren.

Over deze taak

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



1x
M2x3



Stappen

1. Lijn de uitsparing op de SSD uit met het lipje op de slot.
2. Schuif de SSD in de bijbehorende SSD-slot op de systeemkaart.

3. Plaats de schroef (M2x3) terug om de SSD aan de systeemkaart te bevestigen.

Vervolgstappen

1. Installeer de [onderplaat](#).
2. Sluit de [servicemodus](#)
3. Installeer de [simkaartlade](#) voor 4G LTE-systemen.
4. Installeer de [microSD-kaart](#).
5. Volg de procedure in [Nadat u in de computer hebt gewerkt](#).

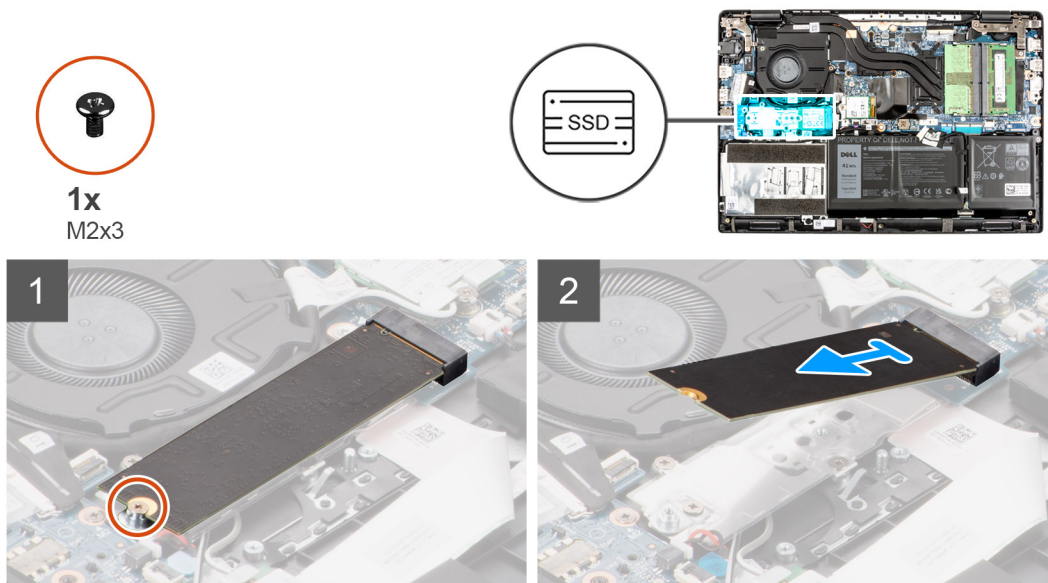
De M.2 2280 SSD verwijderen

Vereisten

1. Volg de procedure in [Voordat u in de computer gaat werken](#).
2. Verwijder de [microSD-kaart](#).
3. Verwijder de [simkaartlade](#) voor 4G LTE-systemen.
4. Activeer de [servicemodus](#).
5. Verwijder de [onderplaat](#).

Over deze taak

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



Stappen

1. Verwijder de schroef (M2x3) waarmee de Solid State-schijf aan de systeemkaart is bevestigd.
2. Schuif de SSD uit het slot op de systeemkaart om de SSD te verwijderen.

De M.2 2280 SSD installeren

Vereisten

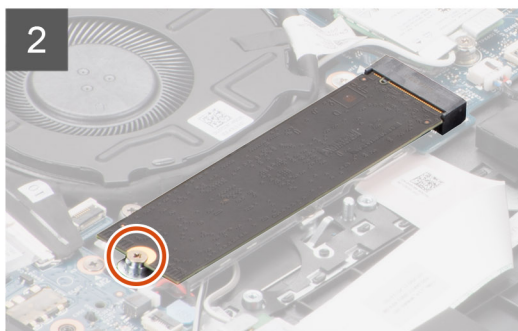
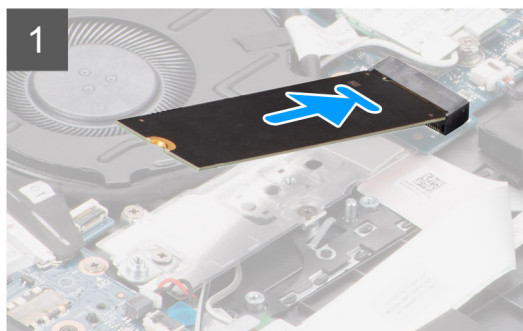
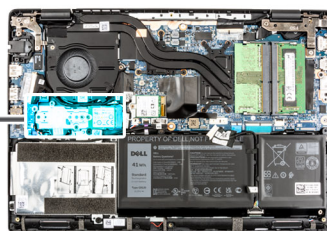
Als u een onderdeel vervangt, dient u het bestaande onderdeel te verwijderen alvorens de installatieprocedure uit te voeren.

Over deze taak

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



1x
M2x3



Stappen

1. Lijn de uitsparing op de SSD uit met het lipje op de slot.
2. Schuif de SSD in de bijbehorende SSD-slot op de systeemkaart.
3. Plaats de schroef (M2x3) terug om de SSD aan de systeemkaart te bevestigen.

Vervolgstappen

1. Installeer de [onderplaat](#).
2. Sluit de [servicemodus](#)
3. Installeer de [simkaartlade](#) voor 4G LTE-systemen.
4. Installeer de [microSD-kaart](#).
5. Volg de procedure in [Nadat u in de computer hebt gewerkt](#).

Conversiebeugel van de M.2 SSD

De conversiebeugel van de M.2 SSD terugplaatsen

Vereisten

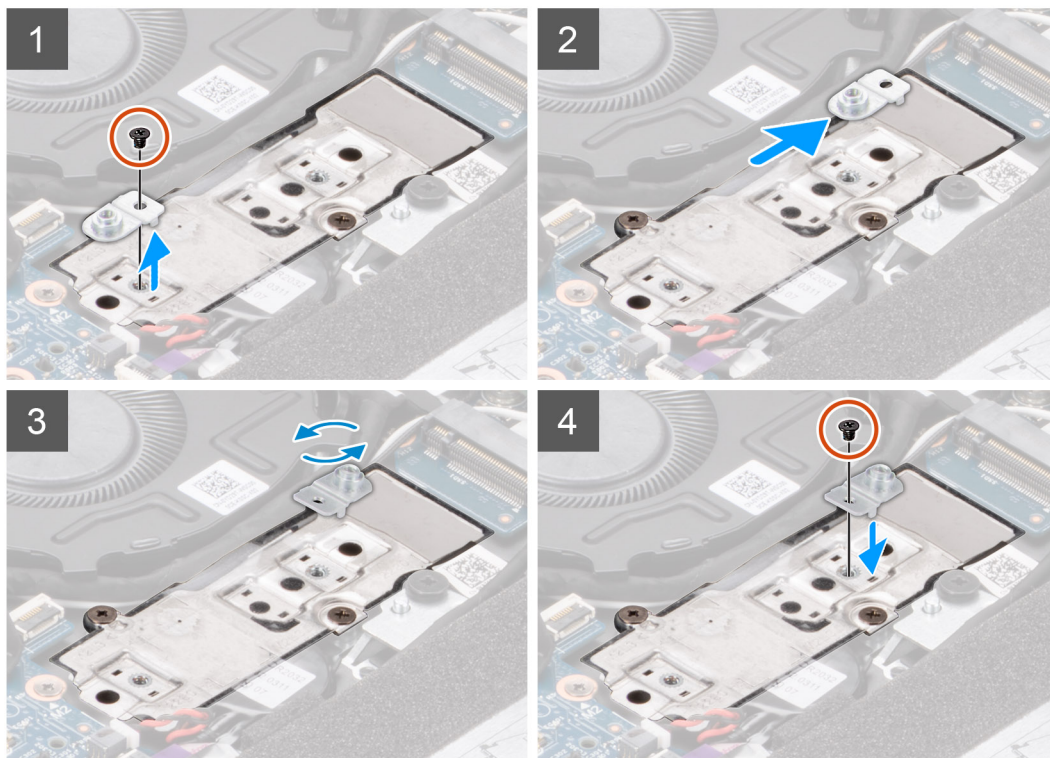
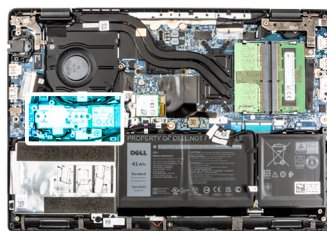
1. Volg de procedure in [Voordat u in de computer gaat werken](#).
2. Verwijder de [microSD-kaart](#).
3. Verwijder de [simkaartlade](#) voor 4G LTE-systemen.
4. Activeer de [servicemodus](#).
5. Verwijder de [onderplaat](#).
6. Verwijder de [M.2 SSD](#).

Over deze taak

De volgende afbeelding geeft de locatie van de conversiebeugel van de M.2 SSD aan en hoe deze kan worden gebruikt om solid-state schijven van verschillende lengte te plaatsen.



1x
M2x3



Stappen

1. Verwijder de schroef (M2x3) waarmee de conversiebeugel van de SSD wordt bevestigd aan de conversieplaat van de SSD.
2. Afhankelijk van het type Solid State-schijf (M.2 2230/M.2 2280), moet u de SSD-conversiebeugel uitlijnen en in de slot plaatsen.
3. Plaats de schroef (M2x3) om de conversiebeugel van de SSD te bevestigen aan de conversieplaat van de SSD.

Conversieplaat van de M.2 SSD

De conversieplaat van de M.2 SSD verwijderen

Vereisten

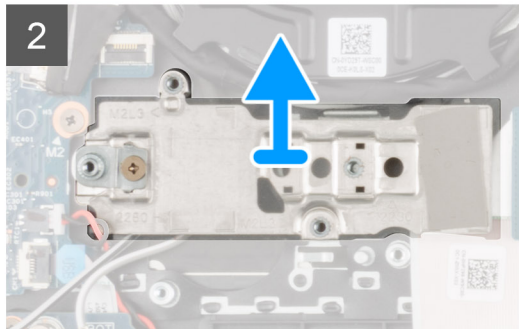
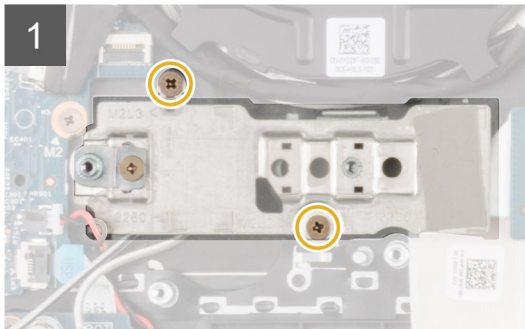
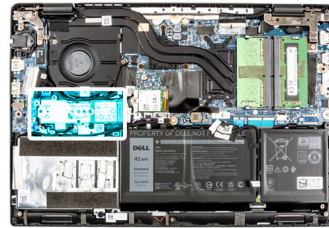
1. Volg de procedure in [Voordat u in de computer gaat werken](#).
2. Verwijder de [microSD-kaart](#).
3. Verwijder de [simkaartlade](#) voor 4G LTE-systemen.
4. Activeer de [servicemodus](#).
5. Verwijder de [onderplaat](#).
6. Verwijder de [M.2 SSD](#).

Over deze taak

De volgende afbeelding geeft de locatie van de conversieplaat van de M.2 SSD aan en biedt een visuele weergave van de verwijderingsprocedure.



2x
M2x3



Stappen

1. Verwijder de twee schroeven (M2x3) waarmee de conversieplaat van de SSD aan de systeemkaart wordt bevestigd.
2. Til de conversieplaat van de SSD uit de slot op de systeemkaart en verwijder deze.

De conversieplaat van de M.2 SSD installeren

Vereisten

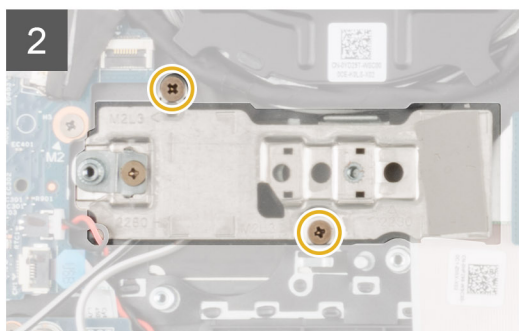
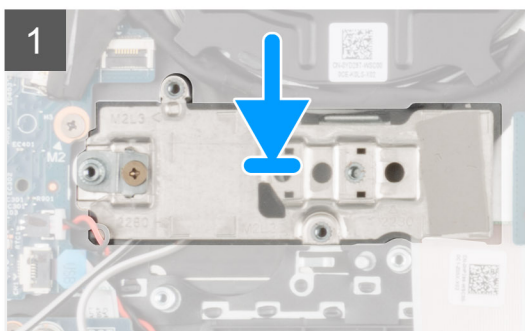
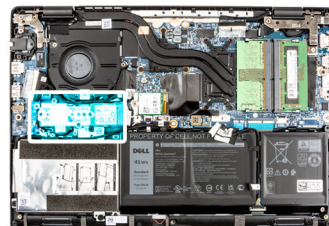
Als u een onderdeel vervangt, dient u het bestaande onderdeel te verwijderen alvorens de installatieprocedure uit te voeren.

Over deze taak

De volgende afbeelding geeft de locatie van de conversieplaat van de M.2 SSD aan en biedt een visuele weergave van de installatieprocedure.



2x
M2x3



Stappen

1. Lijn de conversieplaat van de SSD uit en plaatst deze op de systeemkaart.

- Plaats de twee schroeven (M2x3) om de conversieplaat van de SSD aan de systeemkaart te bevestigen.

Vervolgstappen

- Installeer de [M.2 SSD](#).
- Installeer de [onderplaat](#).
- Sluit de [servicemodus](#)
- Installeer de [simkaartlade](#) voor 4G LTE-systemen.
- Installeer de [microSD-kaart](#).
- Volg de procedure in [Nadat u in de computer hebt gewerkt](#).

Harde-schijfeenheid

De harde-schijfeenheid verwijderen

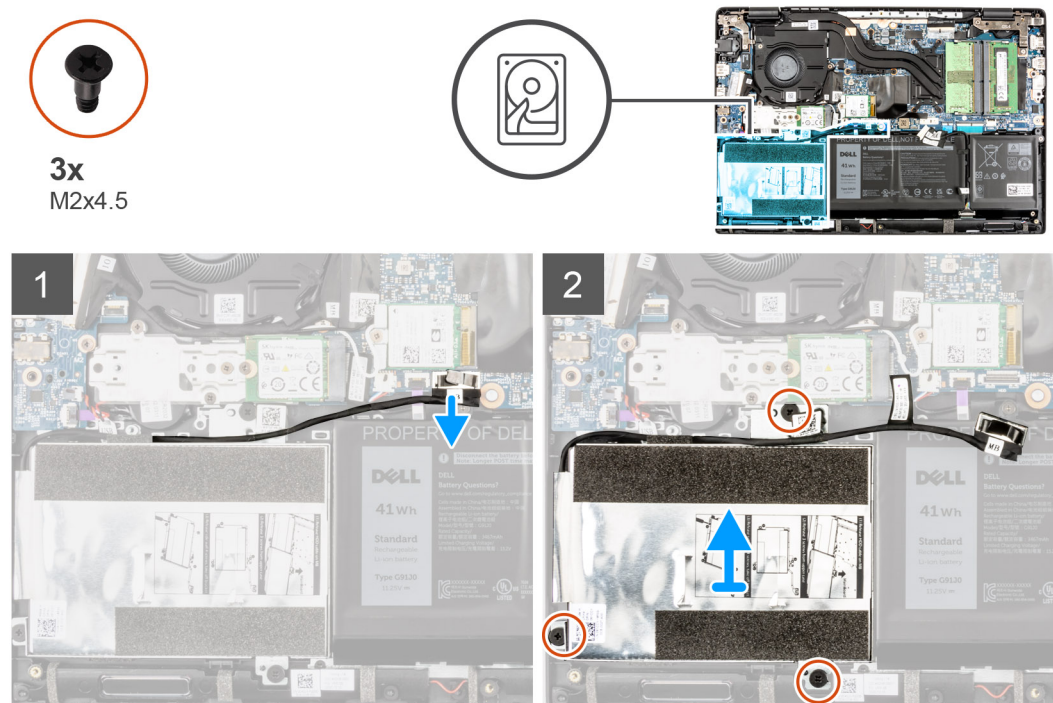
Vereisten

- Volg de procedure in [Voordat u in de computer gaat werken](#).
- Verwijder de [microSD-kaart](#).
- Verwijder de [simkaartlade](#) voor 4G LTE-systemen.
- Activeer de [servicemodus](#).
- Verwijder de [onderplaat](#).

Over deze taak

De volgende afbeelding geeft de locatie van de harde-schijfeenheid weer en biedt een visuele weergave van de verwijderingsprocedure.

OPMERKING: De volgende stappen zijn alleen van toepassing op systemen die worden geleverd met een 3-cels batterij. U kunt de 2,5-inch SATA harde schijf niet installeren op systemen met een 4-cels batterij.



Stappen

- Til de harde-schijfkabel op en koppel los van de connector op de systeemkaart.
- Draai de drie geborgde schroeven (M2X4.5) los die de harde-schijfeenheid aan de palmsteuneenheid te bevestigen.

3. Til de harde-schijfeenheid op en verwijder deze uit de slot op de palmsteuneenheid.

De harde-schijfbeugel verwijderen

Vereisten

1. Volg de procedure in [Voordat u in de computer gaat werken](#).
2. Verwijder de [microSD-kaart](#).
3. Verwijder de [simkaartlade](#) voor 4G LTE-systemen.
4. Activeer de [servicemodus](#).
5. Verwijder de [onderplaat](#).
6. Verwijder de [harde schijf](#).

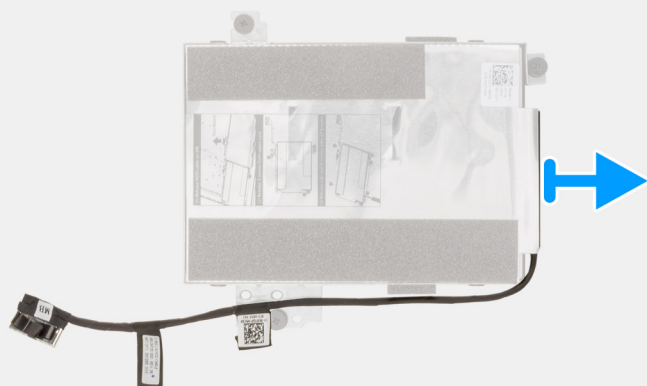
Over deze taak

De volgende afbeelding geeft de locatie van de harde-schijfbeugel weer en biedt een visuele weergave van de installatieprocedure.



4x
M3x3

1



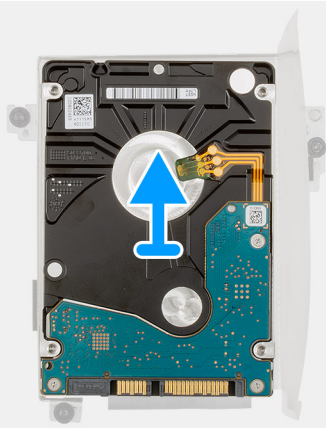
2



3



4



5



Stappen

1. Koppel de kabel van de harde schijf los van de connector op de beugel van de harde schijf.
2. Verwijder de vier schroeven (M3x3) waarmee de harde schijf aan de metalen beugel van de harde schijf wordt bevestigd.
3. Draai de beugel van de harde schijf om, til het zilverfolie op en verwijder de harde schijf uit de beugel van de harde schijf.

De harde-schijfbeugel installeren

Vereisten

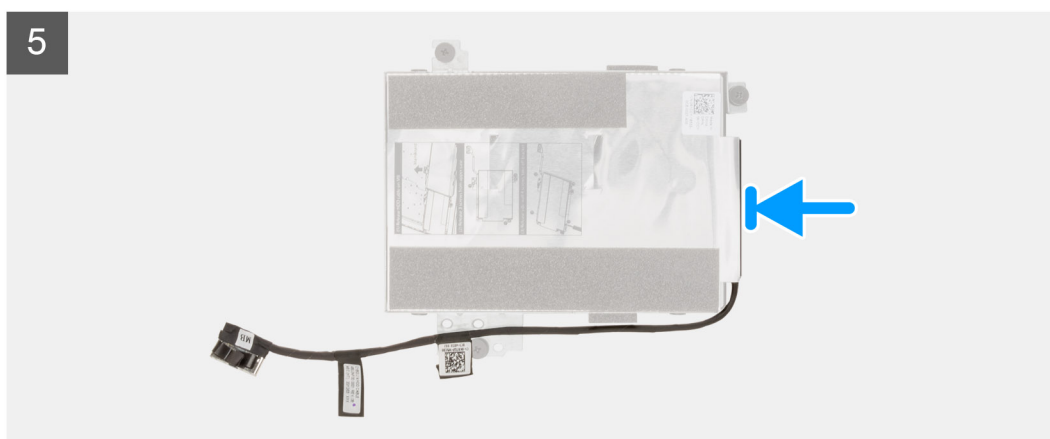
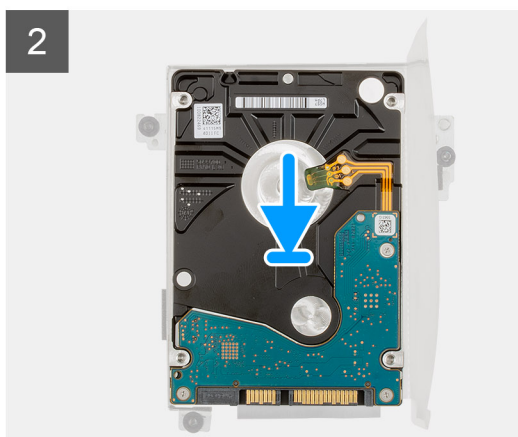
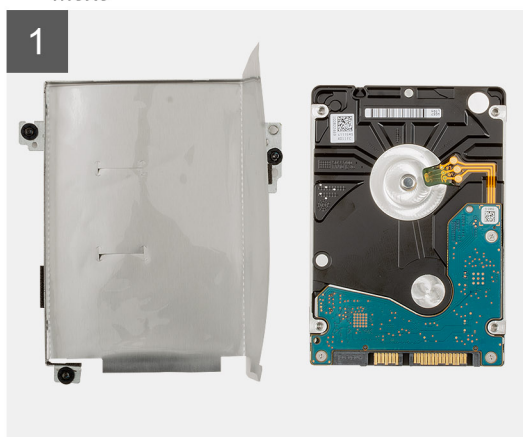
Als u een component vervangt, dient u het bestaande component te verwijderen alvorens de installatieprocedure uit te voeren.

Over deze taak

De volgende afbeelding geeft de locatie van de harde-schijfbeugel weer en biedt een visuele weergave van de installatieprocedure.



4x
M3x3



Stappen

1. Verwijder het zilverfolie, lijn de harde schijf uit en plaats deze in de beugel van de harde schijf.
2. Plaats de vier schroeven (M3x3) waarmee de harde schijf aan de beugel van de harde schijf wordt bevestigd.
3. Sluit de kabel van de harde schijf aan op de connector op de beugel van de harde schijf.

Vervolgstappen

1. Installeer de [harde schijf](#).
2. Installeer de [onderplaat](#).
3. Sluit de [servicemodus](#)
4. Installeer de [simkaartlade](#) voor 4G LTE-systemen.
5. Installeer de [microSD-kaart](#).
6. Volg de procedure in [Nadat u in de computer hebt gewerkt](#).

De harde-schijfeenheid installeren

Vereisten

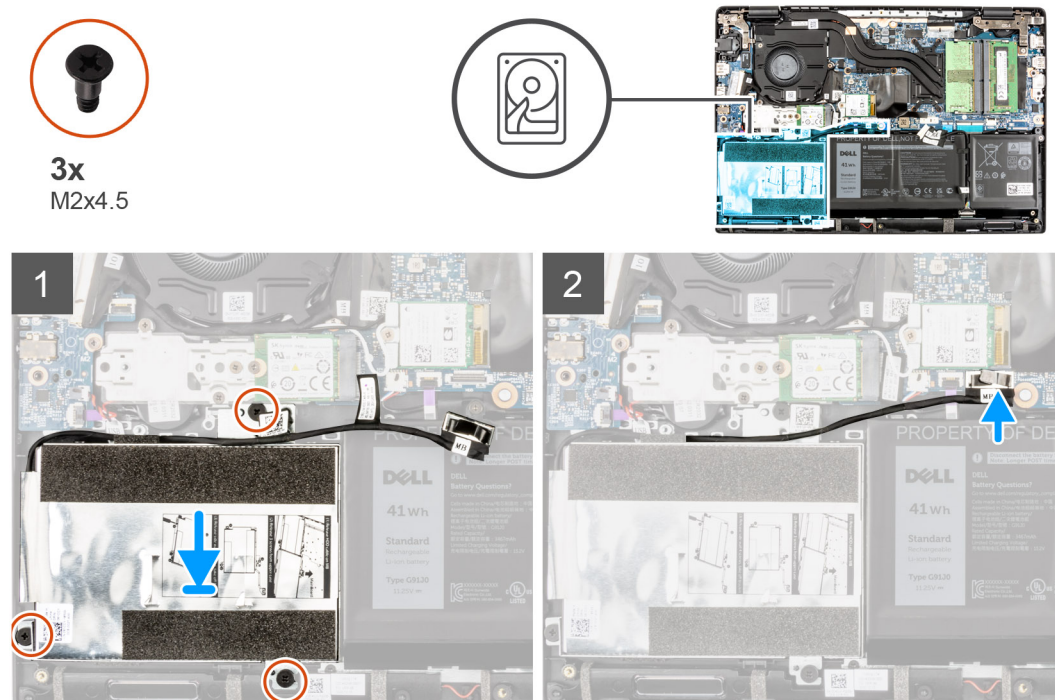
Als u een component vervangt, dient u het bestaande component te verwijderen alvorens de installatieprocedure uit te voeren.

Over deze taak

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

OPMERKING: De volgende stappen zijn alleen van toepassing op systemen die worden geleverd met een 3-cels batterij. U kunt de 2,5-inch SATA harde schijf niet installeren op systemen met een 4-cels batterij.

OPMERKING: Systemen die worden geleverd met een 3-cels batterij bevatten een rubberen bumper die handmatig moet worden verwijderd voordat de harde-schijfeenheid wordt geïnstalleerd.



Stappen

1. Lijn de harde-schijfeenheid uit en plaats deze in de slot op de palmsteuneenheid.
2. Draai de drie geborgde schroeven (M2X4.5) aan om de harde-schijfeenheid aan de palmsteuneenheid te bevestigen.
3. Sluit de kabel van de harde schijf aan op de connector op de systeemkaart.

Vervolgstappen

1. Installeer de [onderplaat](#).
2. Sluit de [servicemodus](#)
3. Installeer de [simkaartlade](#) voor 4G LTE-systemen.
4. Installeer de [microSD-kaart](#).
5. Volg de procedure in [Nadat u in de computer hebt gewerkt](#).

WLAN-kaart

De WLAN-kaart verwijderen

Vereisten

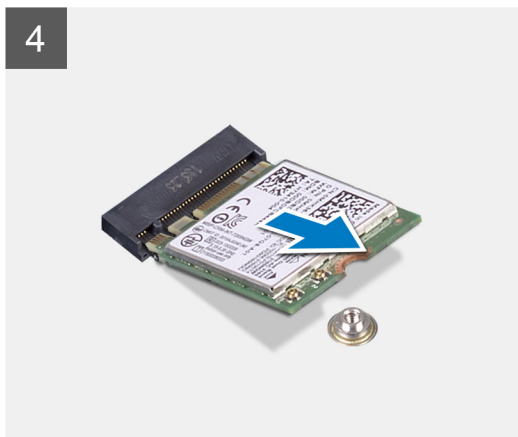
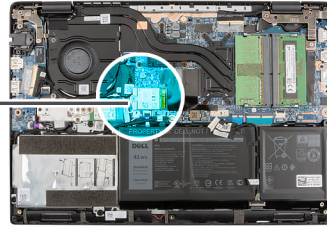
1. Volg de procedure in [Voordat u in de computer gaat werken](#).
2. Verwijder de [microSD-kaart](#).
3. Verwijder de [simkaartlade](#) voor 4G LTE-systemen.
4. Activeer de [servicemodus](#).
5. Verwijder de [onderplaat](#).

Over deze taak

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



1x
M2x3



Stappen

1. Verwijder de schroef (M2x3) waarmee de beugel van de WLAN-kaart aan de WLAN-kaart op de systeemkaart wordt bevestigd.
2. Til de beugel van de WLAN-kaart van de WLAN-kaart waarmee de twee antennekabels zijn bevestigd en verwijder deze.
3. Koppel de antennekabels los van de connectoren op de WLAN-kaart.
4. Koppel de WLAN-kaart los van de sleuf van de WLAN-kaart en verwijder deze.

De WLAN-kaart plaatsen

Vereisten

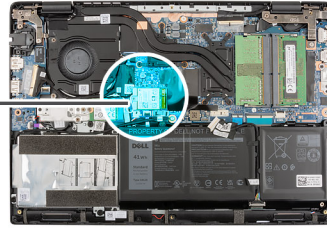
Als u een component vervangt, dient u het bestaande component te verwijderen alvorens de installatieprocedure uit te voeren.

Over deze taak

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



1x
M2x3



Stappen

1. Sluit de twee antennekabels aan op de betreffende connectoren op de WLAN-kaart.

OPMERKING: De antennekabelconnectoren zijn kwetsbaar en uiterste voorzichtigheid is geboden bij het vervangen van deze.

Tabel 2. Handleiding antennekabel

Kabelkleur	Connector
Witte kabel (hoofd)	Witte triangle (▲) op de WLAN-module van de systeemkaart
Zwarte kabel (Aux)	Solid triangle (▲) op de WLAN-module van de systeemkaart

2. Lijn de uitsparing op de WLAN-kaart uit met het lipje op de slot van de WLAN kaart.
3. Schuif de WLAN-kaart onder een hoek in het WLAN-kaartslot.
4. Lijn de WLAN-kaartbeugel uit en plaats deze op de WLAN-kaart.
5. Installeer de schroef (M2x3) om de WLAN-kaartbeugel op de WLAN-kaart op de systeemkaart te bevestigen.

Vervolgstappen

1. Installeer de [onderplaat](#).
2. Sluit de [servicemodus](#)

3. Installeer de [simkaartlade](#) voor 4G LTE-systemen.
4. Installeer de [microSD-kaart](#).
5. Volg de procedure in [Nadat u in de computer hebt gewerkt](#).

WWAN-kaart

De WWAN-kaart verwijderen

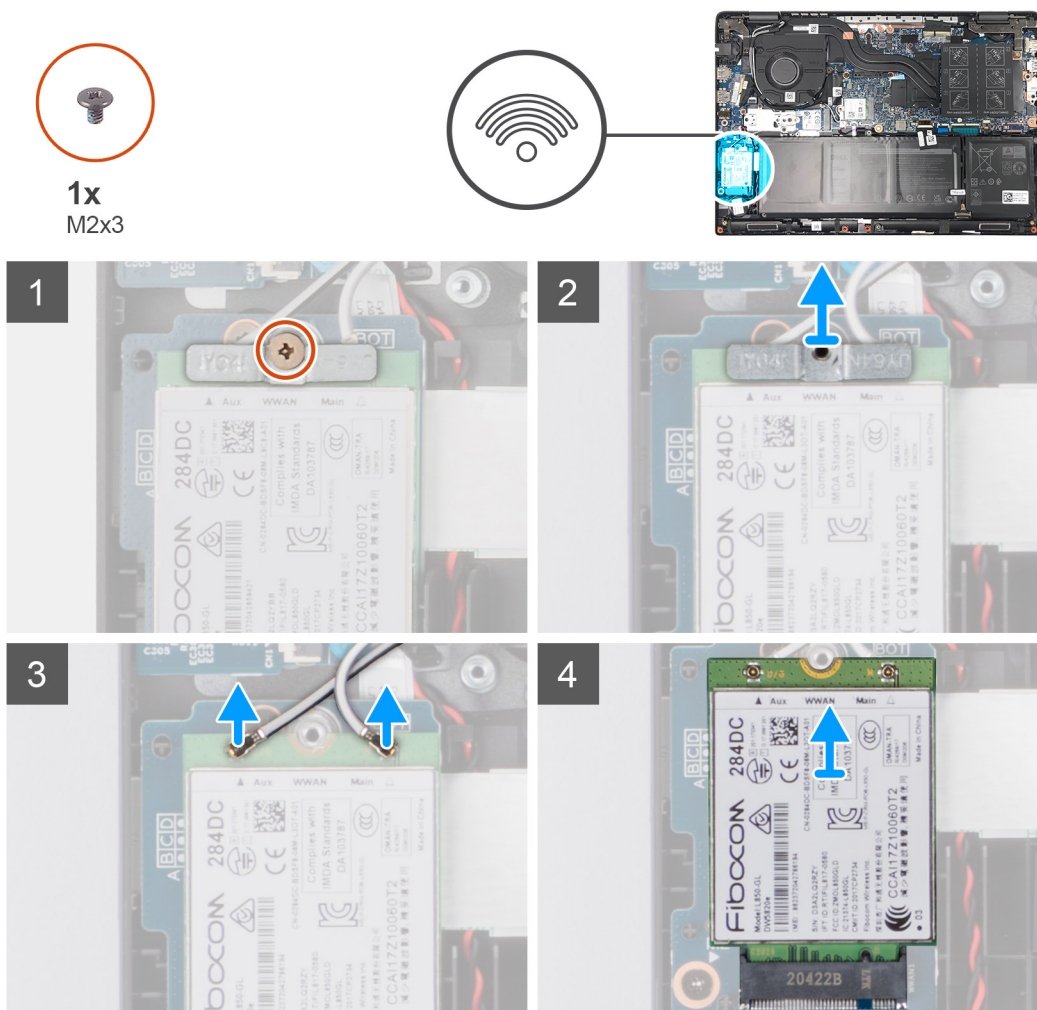
Vereisten

1. Volg de procedure in [Voordat u in de computer gaat werken](#).
2. Verwijder de [microSD-kaart](#).
3. Verwijder de [simkaartlade](#) voor 4G LTE-systemen.
4. Activeer de [servicemodus](#).
5. Verwijder de [onderplaat](#).

Over deze taak

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

 **OPMERKING:** De volgende stappen zijn alleen van toepassing op systemen met 4G LTE.



Stappen

1. Open het mylar-vel dat de WWAN-kaart bedekt.
2. Verwijder de schroef (M2x3) waarmee de beugel van de WWAN-kaart aan de WWAN-kaart op de systeemkaart wordt bevestigd.
3. Til de beugel van de WWAN-kaart op van de WWAN-kaart waarmee de twee antennekabels zijn bevestigd en verwijder deze.
4. Koppel de antennekabels los van de connectoren op de WWAN-kaart.
5. Koppel de WWAN-kaart los van de sleuf van de WWAN-kaart en verwijder deze.

De WWAN-kaart installeren

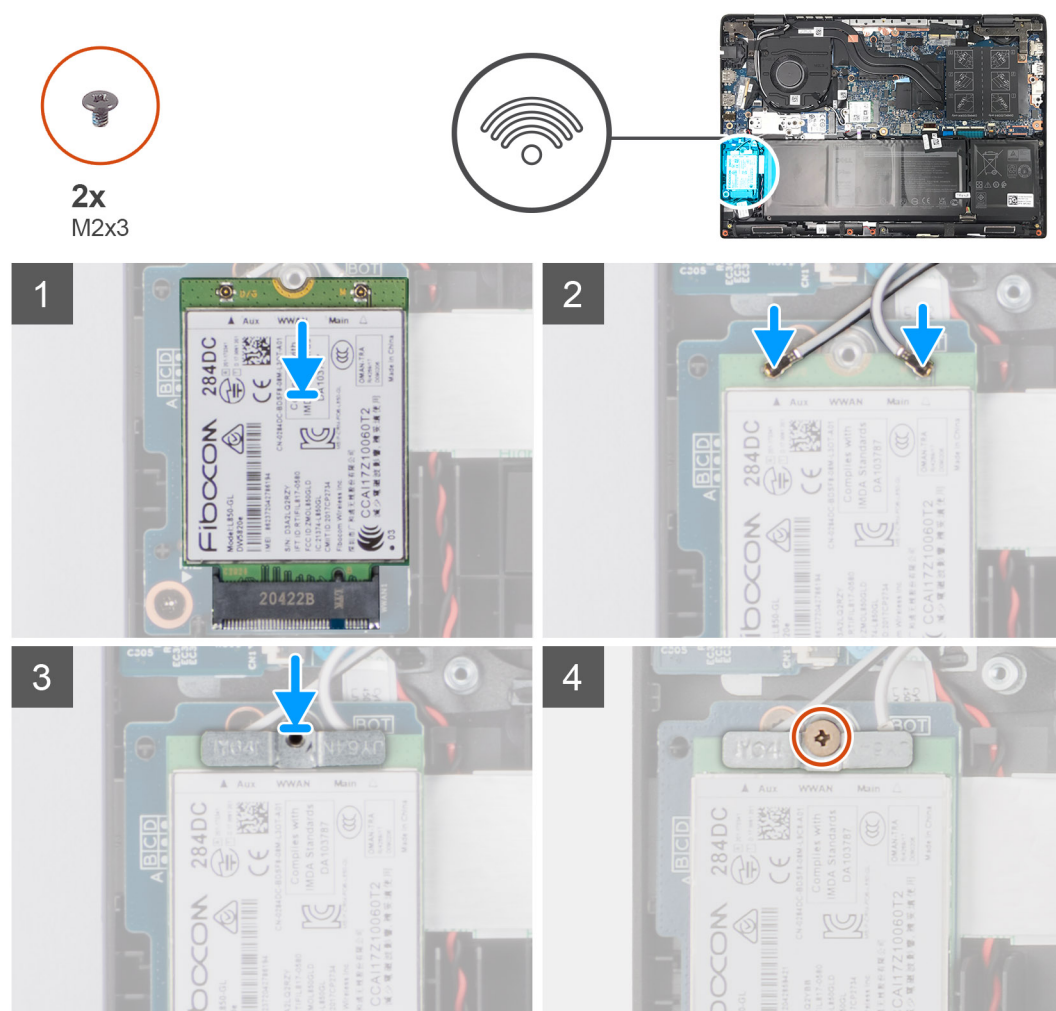
Vereisten

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

Over deze taak

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

 **OPMERKING:** De volgende stappen zijn alleen van toepassing op systemen met 4G LTE.



Stappen

1. Sluit de twee antennekabels aan op de connectoren op de WWAN-kaart.

 **OPMERKING:** De antennekabelconnectoren zijn kwetsbaar en uiterste voorzichtigheid is geboden bij het vervangen van deze.

Tabel 3. Handleiding antennekabel

Kabelkleur	Connector
Witte kabel (hoofd)	Witte driehoek (▲) op de WWAN-module van de systeemkaart
Zwarte kabel (Aux)	Zwarte driehoek (▲) op de WWAN-module van de systeemkaart

2. Lijn de uitsparing op de WWAN-kaart uit met het lipje op de slot van de WWAN-kaart.
3. Schuif de WWAN-kaart onder een hoek in het WWAN-kaartslot.
4. Lijn de beugel van de WWAN-kaart uit en plaatst deze op de WWAN-kaart.
5. Installeer de schroef (M2x3) om de WWAN-kaartbeugel op de WWAN-kaart op de systeemkaart te bevestigen.
6. Sluit het mylar-vel om de WWAN-kaart af te dekken.

Vervolgstappen

1. Installeer de [onderplaat](#).
2. Sluit de [servicemodus](#)
3. Installeer de [simkaartlade](#) voor 4G LTE-systemen.
4. Installeer de [microSD-kaart](#).
5. Volg de procedure in [Nadat u in de computer hebt gewerkt](#).

Systeemventilator

De systeemventilator verwijderen

Vereisten

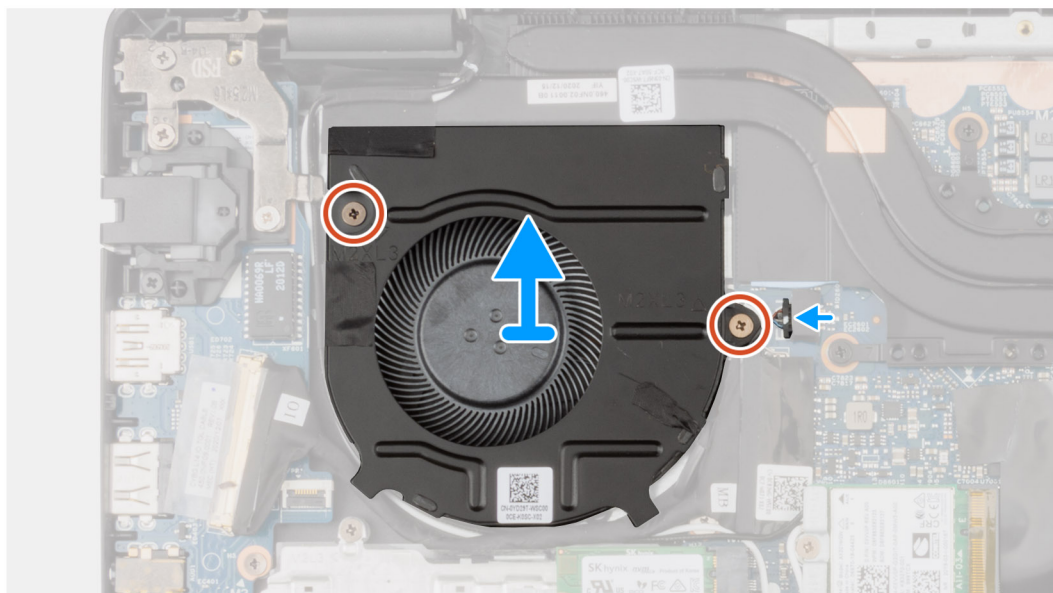
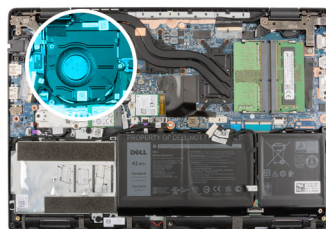
1. Volg de procedure in [Voordat u in de computer gaat werken](#).
2. Verwijder de [microSD-kaart](#).
3. Verwijder de [simkaartlade](#) voor systemen met 4G LTE.
4. Activeer de [servicemodus](#).
5. Verwijder de [onderplaat](#).

Over deze taak

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



2x
M2x3



Stappen

1. Maak de kabel van de systeemventilator los van de connector op de systeemkaart.
2. Verwijder de twee schroeven (M2x3) waarmee de systeemventilator aan de palmsteuneenheid is bevestigd.
3. Til de systeemventilator uit de palmsteuneenheid en verwijder deze.

De systeemventilator installeren

Vereisten

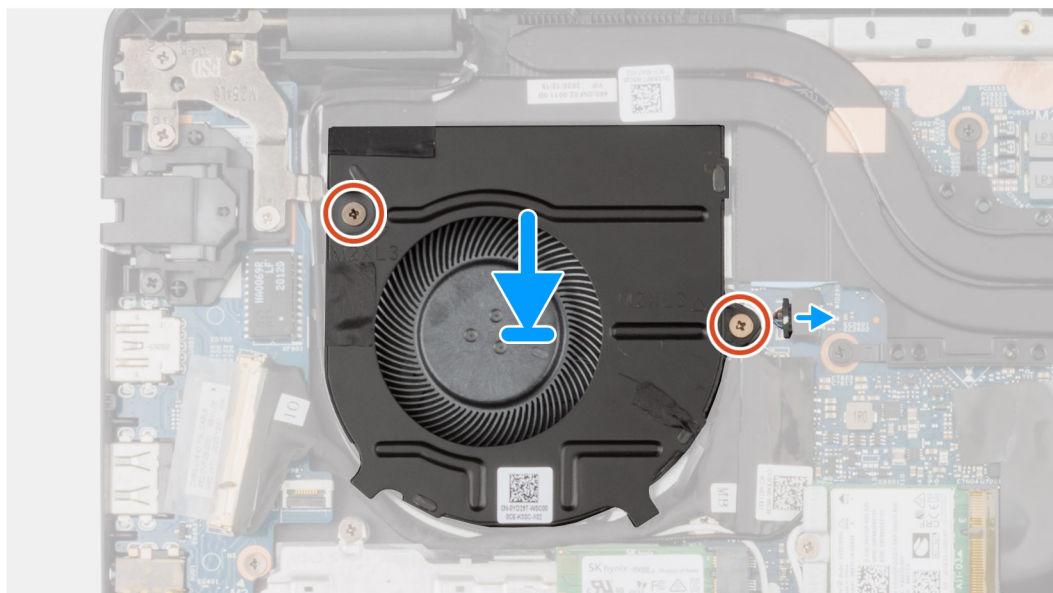
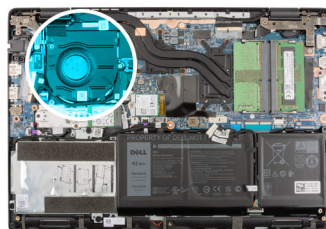
Als u een component vervangt, dient u het bestaande component te verwijderen alvorens de installatieprocedure uit te voeren.

Over deze taak

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



2x
M2x3



Stappen

1. Lijn de systeemventilator uit en plaats deze in de slot op de palmsteuneenheid.
2. Installeer de twee schroeven (M2x3) om de systeemventilator aan de palmsteuneenheid te bevestigen.
3. Sluit de kabel van de systeemventilator aan op de connector op de systeemkaart.

Vervolgstappen

1. Installeer de [onderplaat](#).
2. Sluit de [servicemodus](#)
3. Installeer de [simkaartlade](#) voor 4G LTE-systemen.
4. Installeer de [microSD-kaart](#).
5. Volg de procedure in [Nadat u in de computer hebt gewerkt](#).

Batterij

De 3-cels batterij verwijderen

Vereisten

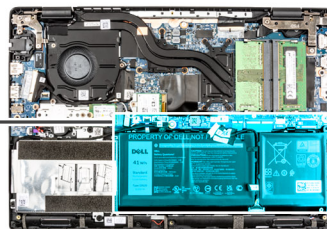
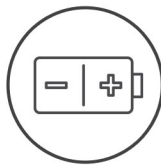
1. Volg de procedure in [Voordat u in de computer gaat werken](#).
2. Verwijder de [microSD-kaart](#).
3. Verwijder de [simkaartlade](#) voor 4G LTE-systemen.
4. Verwijder de [onderplaat](#).

Over deze taak

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



3x
M2x3



Stappen

1. Koppel de kabel van de batterij los van de connector op de systeemkaart.
2. Verwijder de drie schroeven (M2x3) waarmee de batterij wordt bevestigd.
3. Til de batterij op van de palmsteuneenheid en verwijder deze.
4. Schuif het metaal boven de connector op de batterij om te ontgrendelen.
5. Trek de plaktape los en haal de batterijkabel uit het geleidingskanaal in de batterij.
6. Koppel de batterijkabel los van de connector op de batterij.

De 3-cels batterij plaatsen

Vereisten

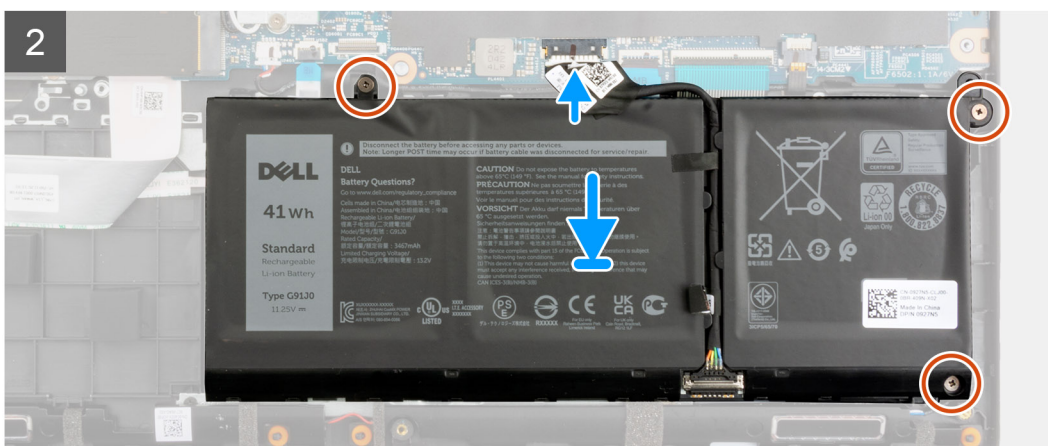
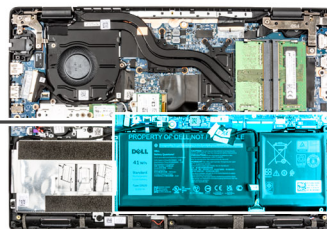
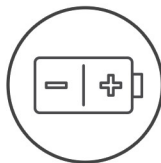
Als u een onderdeel vervangt, dient u het bestaande onderdeel te verwijderen alvorens de installatieprocedure uit te voeren.

Over deze taak

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



3x
M2x3



Stappen

1. Sluit de stekker van de luidsprekerkabel aan op de connector op de batterij.
2. Schuif het metaal boven de connector op de batterij om te vergrendelen.
3. Leid de batterijkabel door het geleidingskanaal in de batterij en bevestig de plaktape.
4. Lijn de batterij uit en plaatst deze in de slot in de palmsteuneenheid.
5. Plaats de drie schroeven (M2x3) om de batterij te bevestigen.
6. Sluit de kabel van de batterij aan op de connector op de systeemkaart.

Vervolgstappen

1. Installeer de [onderplaat](#).
2. Installeer de [simkaartlade](#) voor 4G LTE-systemen.
3. Installeer de [microSD-kaart](#).
4. Volg de procedure in [Nadat u in de computer hebt gewerkt](#).

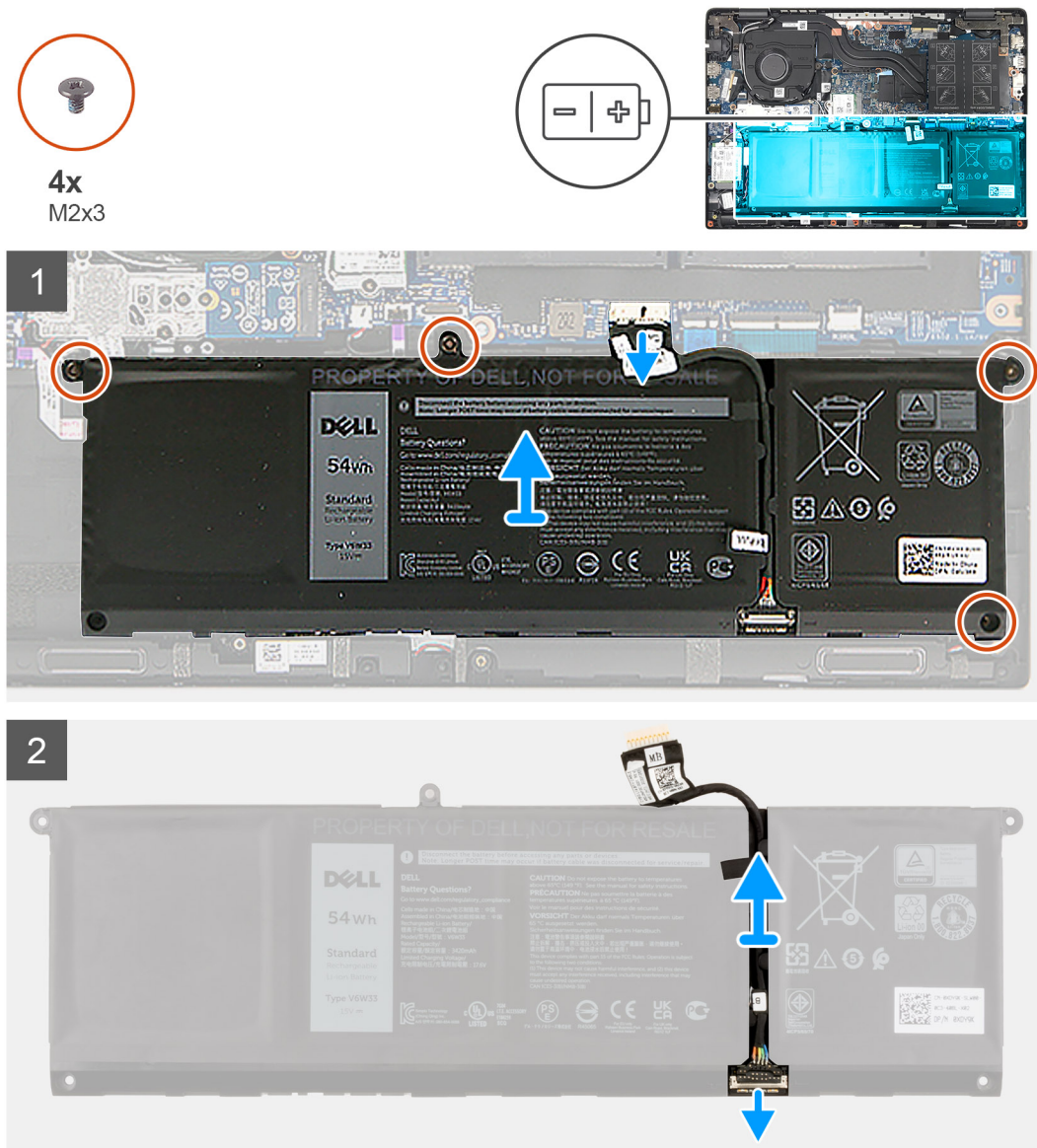
De 4-cels batterij verwijderen

Vereisten

1. Volg de procedure in [Voordat u in de computer gaat werken](#).
2. Verwijder de [microSD-kaart](#).
3. Verwijder de [simkaartlade](#) voor 4G LTE-systemen.
4. Verwijder de [onderplaat](#).

Over deze taak

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



Stappen

1. Koppel de kabel van de batterij los van de connector op de systeemkaart.
2. Verwijder de vier schroeven (M2x3) waarmee de batterij wordt bevestigd.
3. Til de batterij op van de palmsteuneenheid en verwijder deze.
4. Schuif het metaal boven de connector op de batterij om te ontgrendelen.
5. Trek de plaktape los en haal de batterijkabel uit het geleidingskanaal in de batterij.

6. Koppel de batterijkabel los van de connector op de batterij.

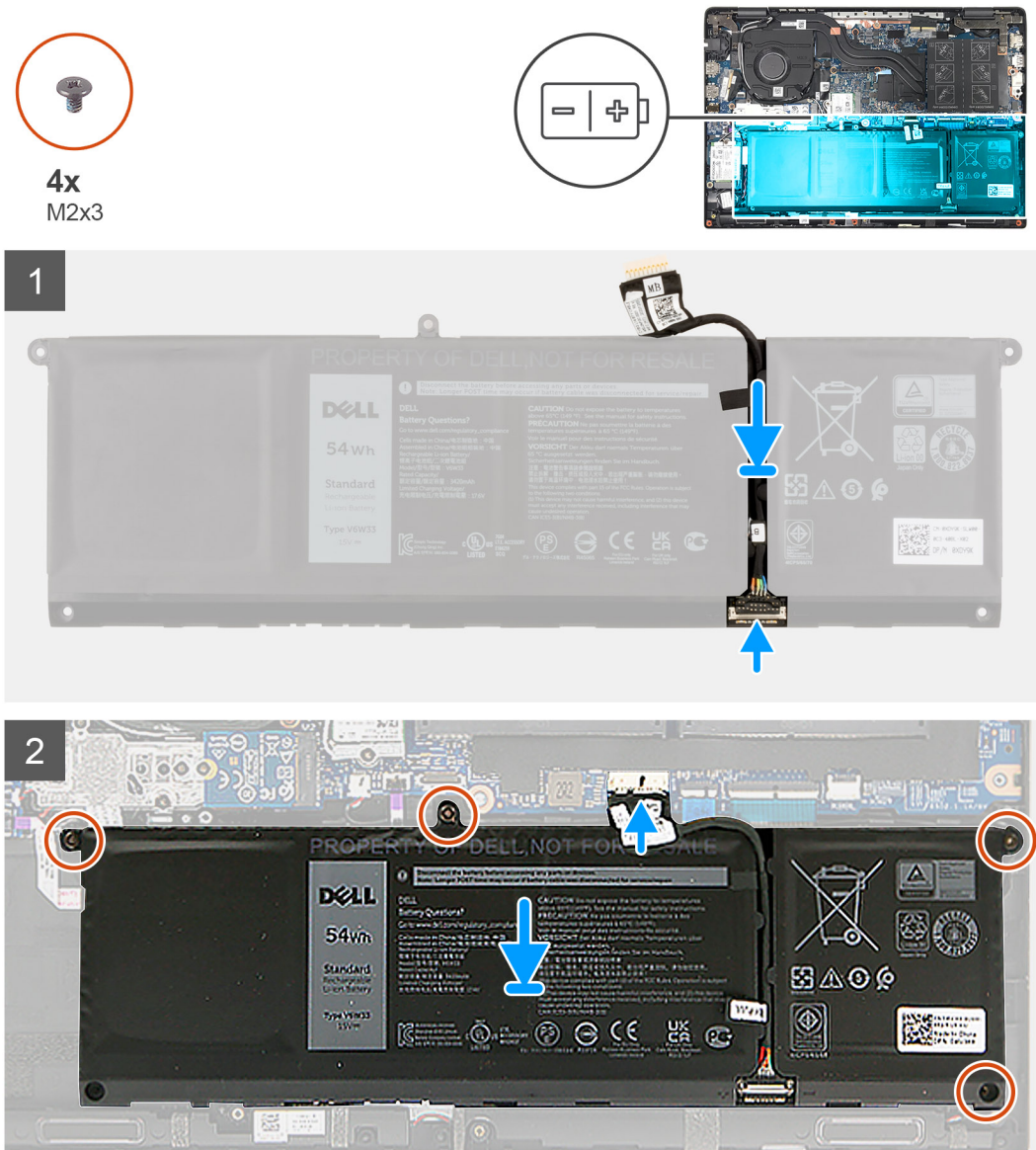
De 4-cels batterij installeren

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 batterij aan en biedt een visuele weergave van de installatieprocedure.



Stappen

1. Sluit de stekker van de luidsprekerkabel aan op de connector op de batterij.
2. Schuif het metaal boven de connector op de batterij om te vergrendelen.
3. Leid de batterijkabel door het geleidingskanaal in de batterij en bevestig de plaktape.
4. Lijn de batterij uit en plaatst deze in de slot in de palmsteuneenheid.
5. Installeer de vier schroeven (M2x3) om de batterij te bevestigen.
6. Sluit de kabel van de batterij aan op de connector op de systeemkaart.

Vervolgstappen

1. Installeer de [onderplaat](#).
2. Installeer de [simkaartlade](#) voor 4G LTE-systemen.
3. Installeer de [microSD-kaart](#).
4. Volg de procedure in [Nadat u in de computer hebt gewerkt](#).

I/O-kabel

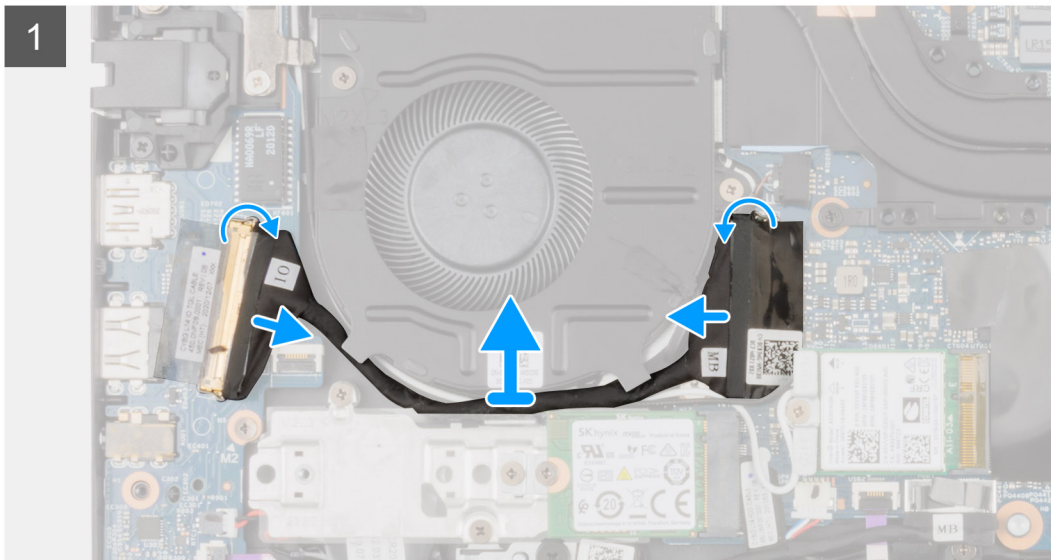
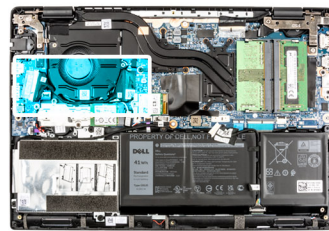
De I/O-kabel verwijderen

Vereisten

1. Volg de procedure in [Voordat u in de computer gaat werken](#).
2. Verwijder de [simkaartlade](#) voor 4G LTE-systemen.
3. Activeer de [servicemodus](#).
4. Verwijder de [onderplaat](#).

Over deze taak

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



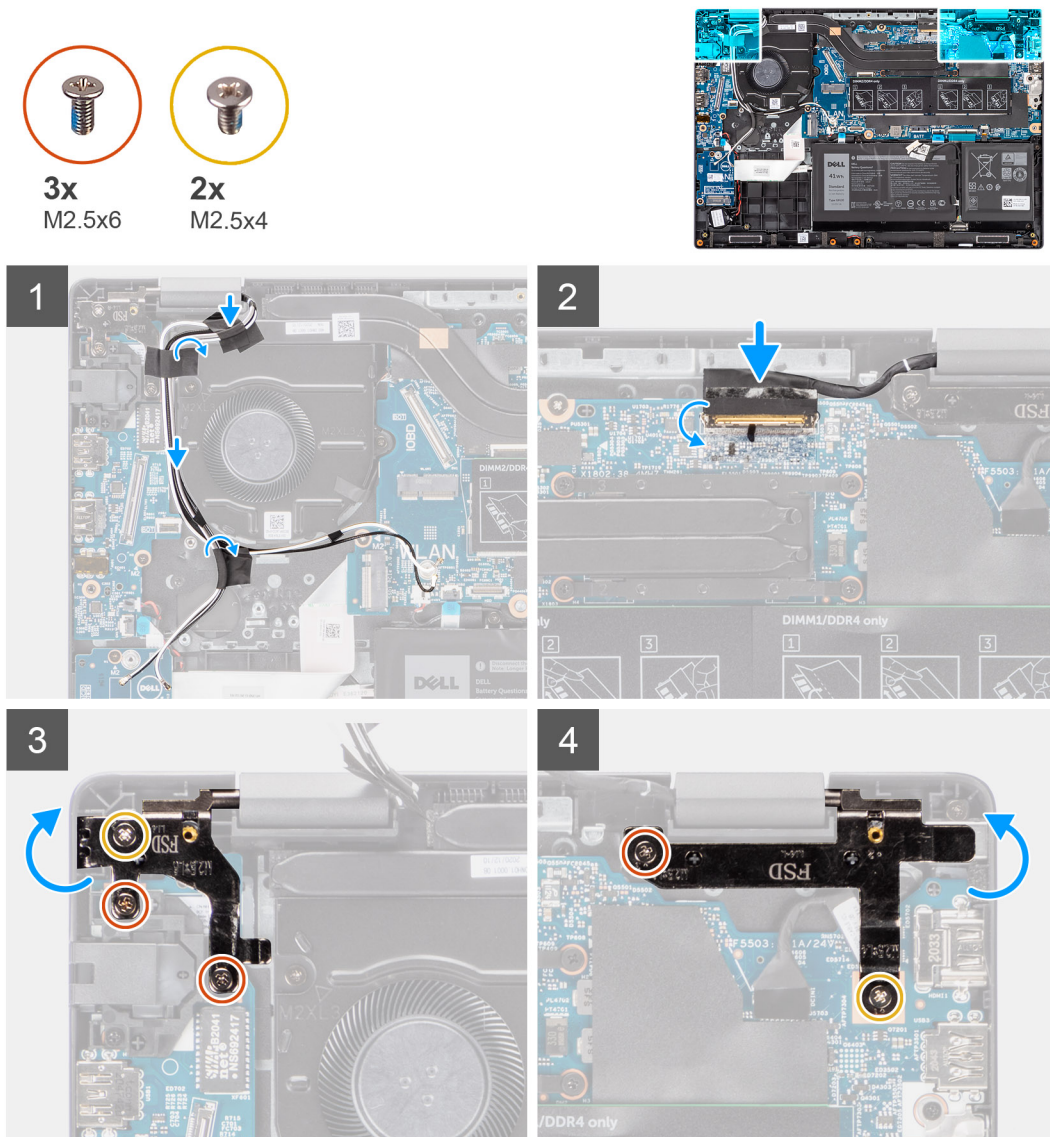
Stappen

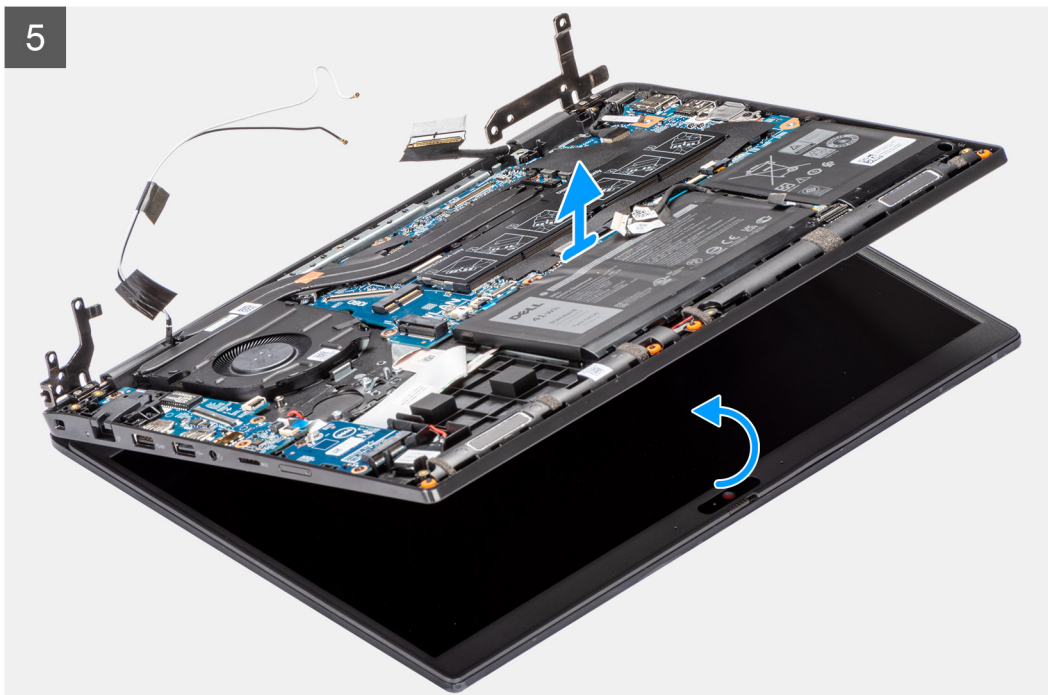
1. Verwijder de tape, open de vergrendeling en koppel de I/O-kabel los van de connector op de systeemkaart.
2. Verwijder de tape en leid de I/O-kabel uit de routeringsgeleiders op de palmsteuneenheid.
3. Verwijder de tape, open de vergrendeling en koppel de I/O-kabel los van de connector op de I/O-kaart.
4. Trek de I/O-kabel voorzichtig los van de palmsteuneenheid en verwijder deze.

2. Verwijder de [microSD-kaart](#).
3. Verwijder de [simkaartlade](#) voor 4G LTE-systemen.
4. Activeer de [servicemodus](#).
5. Verwijder de [onderplaat](#).
6. Verwijder de [M.2 SSD](#) voor systemen met 4G LTE.
7. Verwijder de [M.2 SSD-conversiebeugel](#) voor systemen met 4G LTE.
8. Verwijder de [conversieplaat van de M.2 SSD](#) voor systemen met 4G LTE.
9. Verwijder de [WLAN-kaart](#).
10. Verwijder de [WWAN-kaart](#) voor systemen met 4G LTE.
11. Verwijder de [I/O-kabel](#).

Over deze taak

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





Stappen

1. Leid de beeldschermkabel weg van de routeringsgeleiders op de palmsteuneenheid.
2. Verwijder de tape waarmee de beeldschermkabel wordt bevestigd.
3. Open de vergrendeling en koppel de beeldschermkabel los van de connector op de systeemkaart.
4. Verwijder de drie (M2.5x6) en twee schroeven (M2.5x4) waarmee de beeldschermcharnieren aan het systeem worden bevestigd.
5. Til de linker- en rechterscharnieren omhoog uit de palmsteuneenheid.
6. Til de palmsteuneenheid van de beeldschermmeenheid.

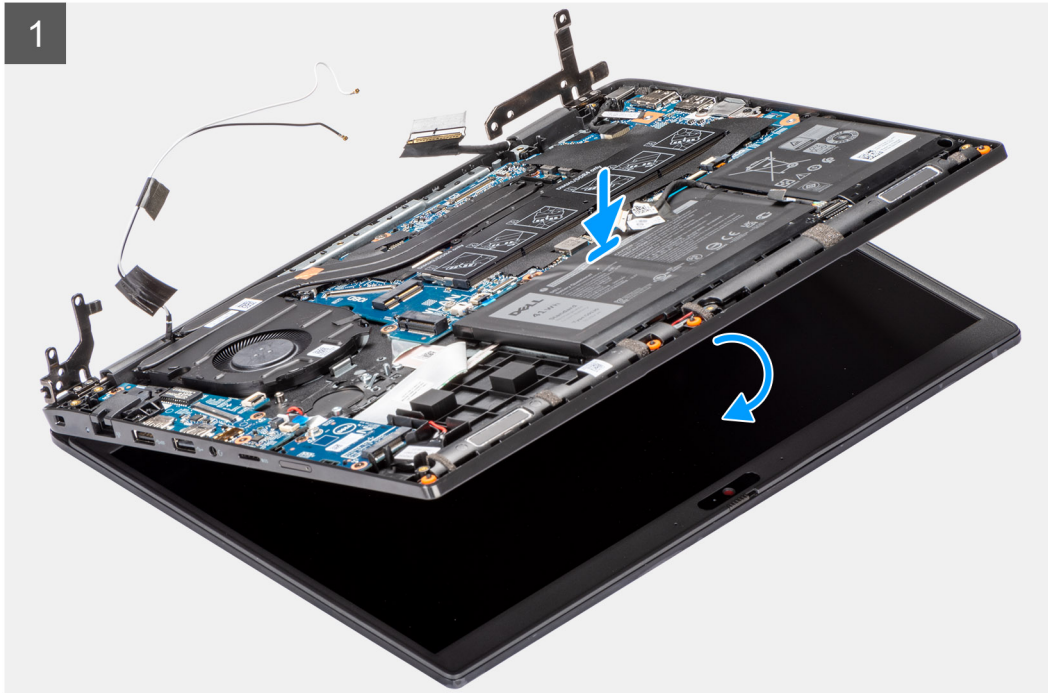
De beeldschermeenheid plaatsen

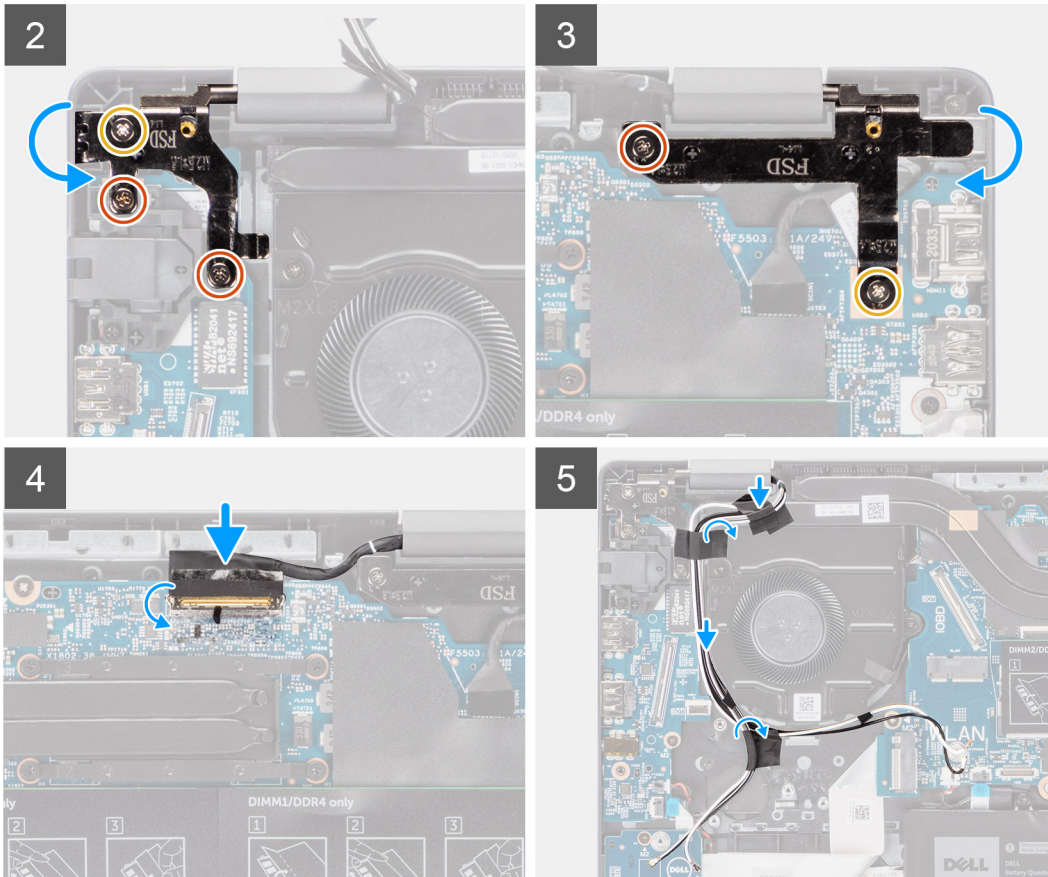
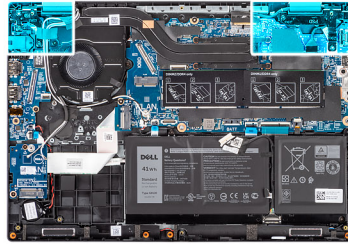
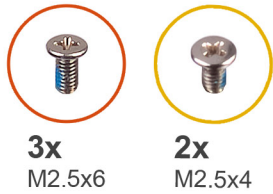
Vereisten

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

Over deze taak

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





Stappen

1. Lijn het systeemchassis uit en plaats dit onder de scharnieren van de beeldschermeenheid.
2. Druk de linker- en rechterscharnieren omlaag, in de richting van de palmsteuneenheid.
3. Installeer de drie (M2.5x6) en twee schroeven (M2.5x4) waarmee de beeldschermcharnieren aan het systeem worden bevestigd.
4. Sluit de beeldschermkabel aan op de connector op de systeemkaart en sluit de vergrendeling.
5. Leid de beeldschermkabel door de routeringsgeleiders op de palmsteuneenheid.
6. Bevestig de tape om de beeldschermkabel vast te zetten.

Vervolgstappen

1. Installeer de [I/O-kabel](#).
2. Installeer de [WWAN-kaart](#) voor systemen met 4G LTE.
3. Installeer de [WLAN-kaart](#).
4. Installeer de [conversieplaat van de M.2 SSD](#) voor systemen met 4G LTE.
5. Installeer de [M.2 SSD-conversiebeugel](#) voor systemen met 4G LTE.
6. Installeer de [M.2 SSD](#) voor systemen met 4G LTE.
7. Installeer de [onderplaat](#).
8. Sluit de [servicemodus](#).
9. Installeer de [simkaartlade](#) voor 4G LTE-systemen.
10. Installeer de [microSD-kaart](#).

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

Beeldschermpaneel

Het beeldschermpaneel verwijderen

Vereisten

1. Volg de procedure in [Voordat u in de computer gaat werken](#).
2. Activeer de [servicemodus](#).
3. Verwijder de [microSD-kaart](#).
4. Verwijder de [simkaartlade](#) voor 4G LTE-systemen.
5. Verwijder de [onderplaat](#).
6. Verwijder de [WLAN-kaart](#).
7. Verwijder de [WWAN-kaart](#) voor de 4G LTE-systemen.
8. Verwijder de [I/O-kaartkabel](#).
9. Verwijder de [beeldschermeenheid](#).
10. Verwijder de [beeldschermbezel](#).

Over deze taak

- OPMERKING:** Het beeldschermpaneel is vooraf geassembleerd met de beeldschermbeugels als een enkel serviceonderdeel. Trek de Stretch Release-tapes (SR) niet los van het beeldschermpaneel en verwijder de beugels van het beeldschermpaneel niet.



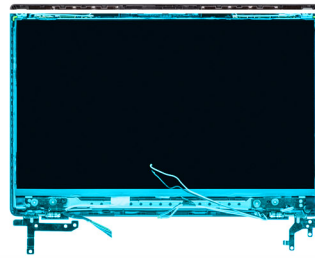
De volgende afbeeldingen geven de locatie van het beeldschermpaneel aan en bieden een visuele weergave van de verwijderingsprocedure.



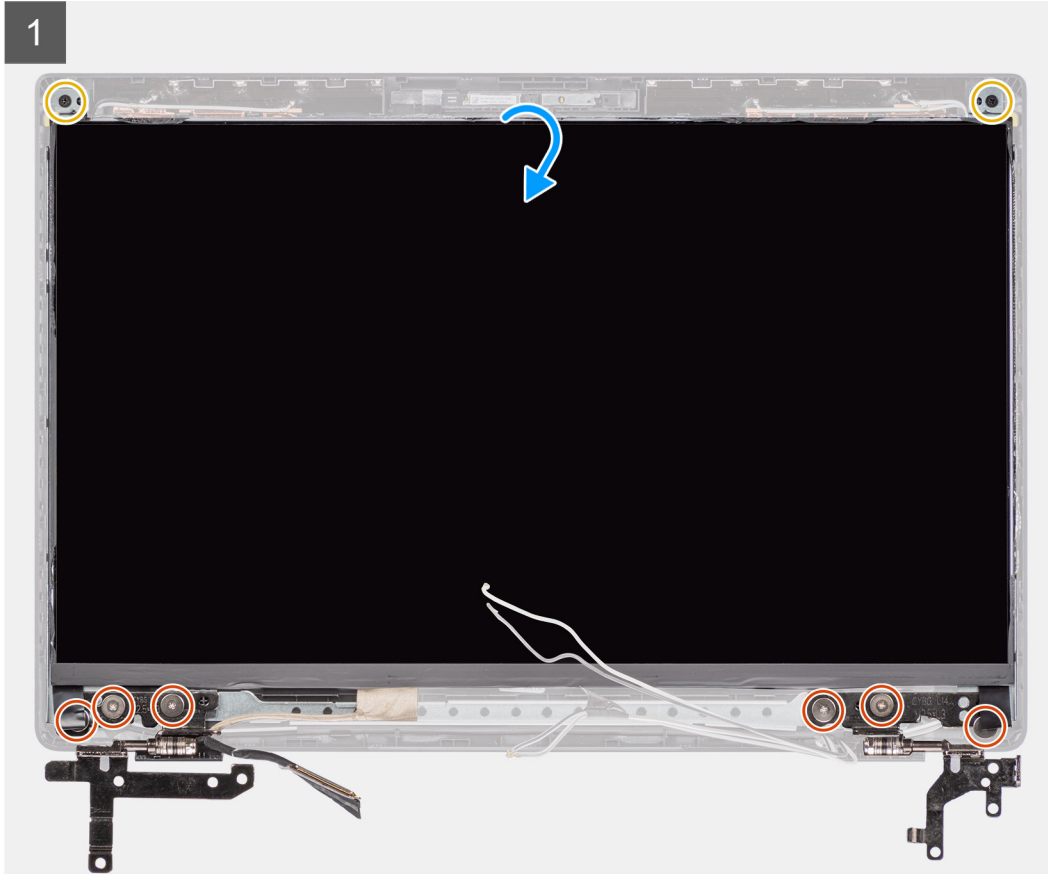
6x
M2.5x2.5

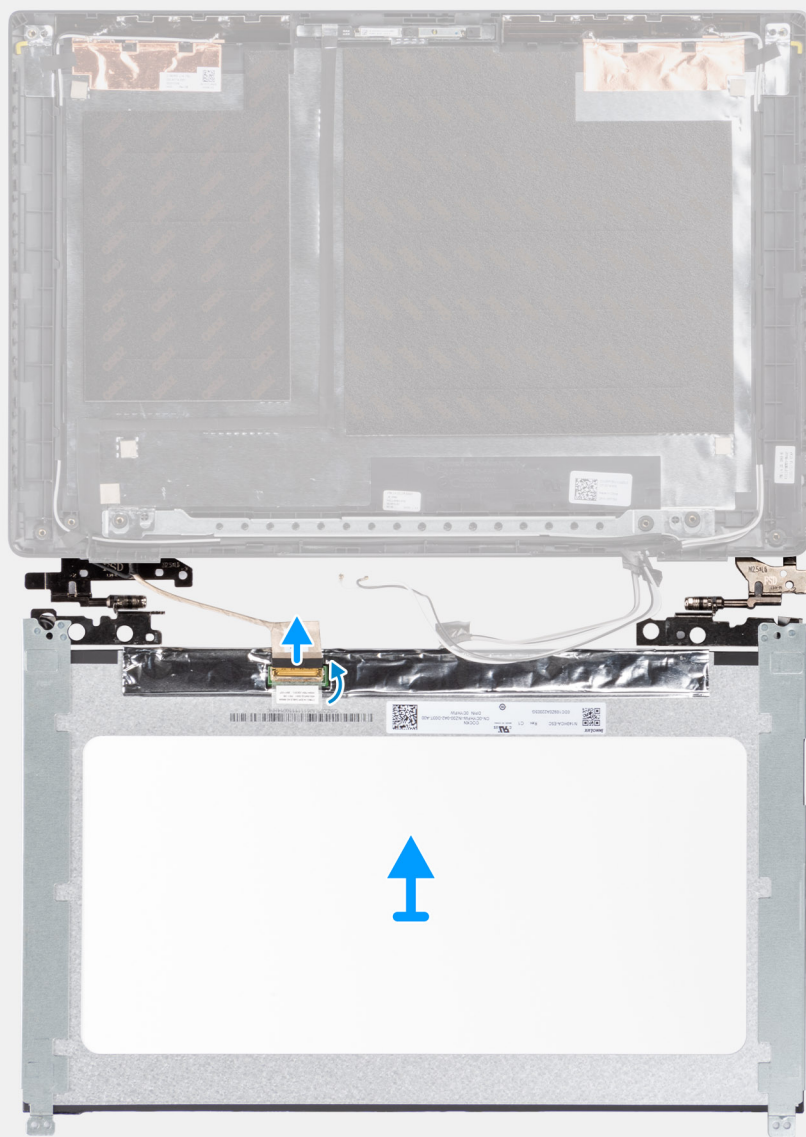


2x
M2.5x3



1







Stappen

1. Verwijder de zes (M2.5x2.5) en twee schroeven (M2.5x3) waarmee de linker- en rechterscharnierbeugels worden bevestigd.
2. Draai het beeldschermpaneel voorzichtig om.
3. Verwijder de tape, maak de vergrendeling los en koppel de beeldschermkabel los van de connector op het beeldschermpaneel.
4. Til en verwijder het beeldschermpaneel uit de beeldschermeenheid.

Het beeldschermpaneel installeren

Vereisten

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

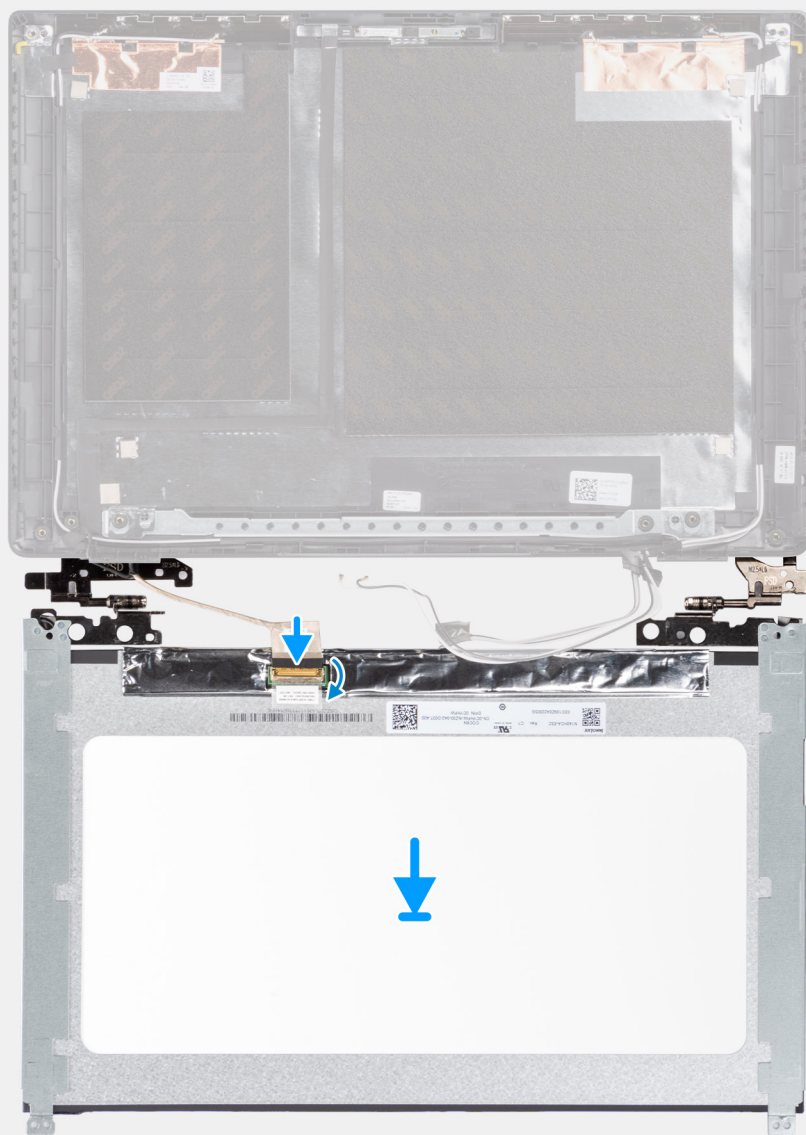
Over deze taak

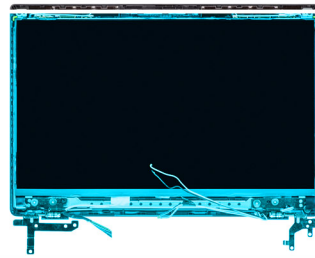
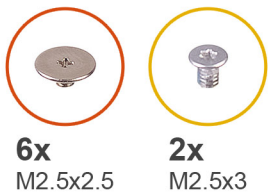
- OPMERKING:** Het beeldschermpaneel is vooraf geassembleerd met de beeldschermbeugels als een enkel serviceonderdeel. Trek de Stretch Release-tapes (SR) niet los van het beeldschermpaneel en verwijder de beugels van het beeldschermpaneel niet.



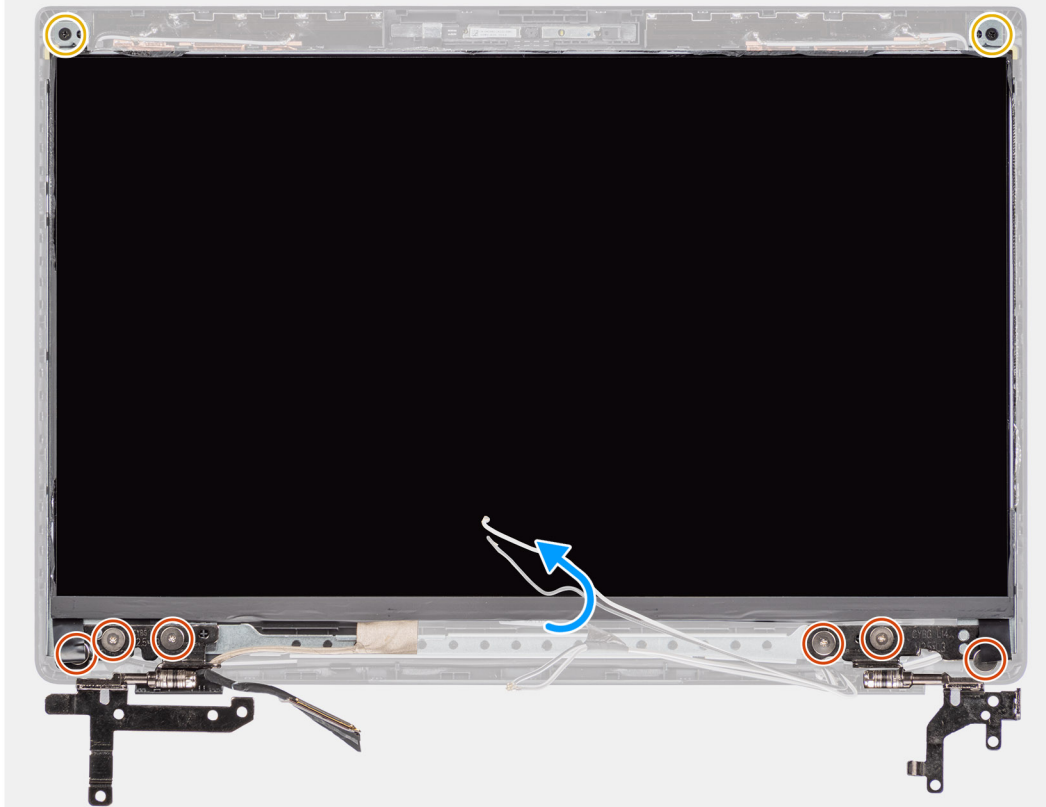
De volgende afbeeldingen geven de locatie van het beeldschermpaneel aan en bieden een visuele weergave van de installatieprocedure.

1





2



Stappen

1. Lijn het beeldschermpaneel uit en plaats op de beeldschermeenheid.
2. Sluit de beeldschermkabel aan op de connector op het beeldschermpaneel, sluit de vergrendeling en bevestig de tape.
3. Installeer de zes (M2.5x2.5) en twee schroeven (M2.5x3) om de linker- en rechterscharnierbeugels te bevestigen.
4. Draai het beeldschermpaneel voorzichtig om.

Vervolgstappen

1. Installeer de [beeldschermbezel](#).
2. Installeer de [beeldschermeenheid](#).
3. Installeer de [kabel van de I/O-kaart](#).
4. Installeer de [WWAN-kaart](#) voor 4G LTE-systemen.
5. Installeer de [WLAN-kaart](#).
6. Installeer de [onderplaat](#).
7. Installeer de [simkaartlade](#) voor 4G LTE-systemen.
8. Installeer de [microSD-kaart](#).
9. Sluit de [servicemodus](#).
10. Volg de procedure in [Nadat u in de computer hebt gewerkt](#).

Montagekader van het beeldscherm

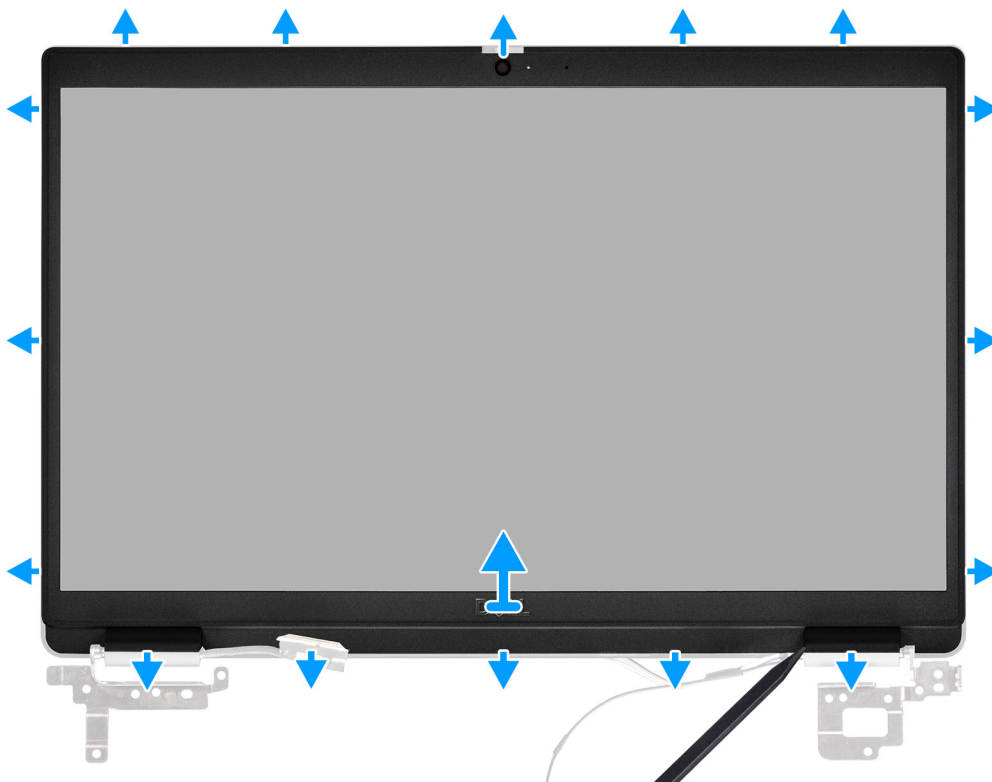
De beeldschermbezel verwijderen

Vereisten

1. Volg de procedure in [Voordat u in de computer gaat werken](#).
2. Verwijder de [microSD-kaart](#).
3. Verwijder de [simkaartlade](#) voor 4G LTE-systemen.
4. Activeer de [servicemodus](#).
5. Verwijder de [onderplaat](#).
6. Verwijder de [WLAN-kaart](#).
7. Verwijder de [WWAN-kaart](#) voor de 4G LTE-systemen.
8. Verwijder de [I/O-kaartkabel](#).
9. Verwijder de [beeldschermeenheid](#).

Over deze taak

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



Stappen

1. Gebruik een plastic pennetje om de boven-, linker- en rechterkant van het beeldschermbezel voorzichtig open te wrikken.

WAARSCHUWING: Wrik langs de buitenrand van het montagekader van het beeldscherm met uw handen of een plastic pennetje wanneer u het montagekader wilt verwijderen. Een schroevendraaier of een ander scherp voorwerp kan het beeldschermpaneel beschadigen.

2. Til en verwijder de beeldschermbezel uit de beeldschermeenheid.

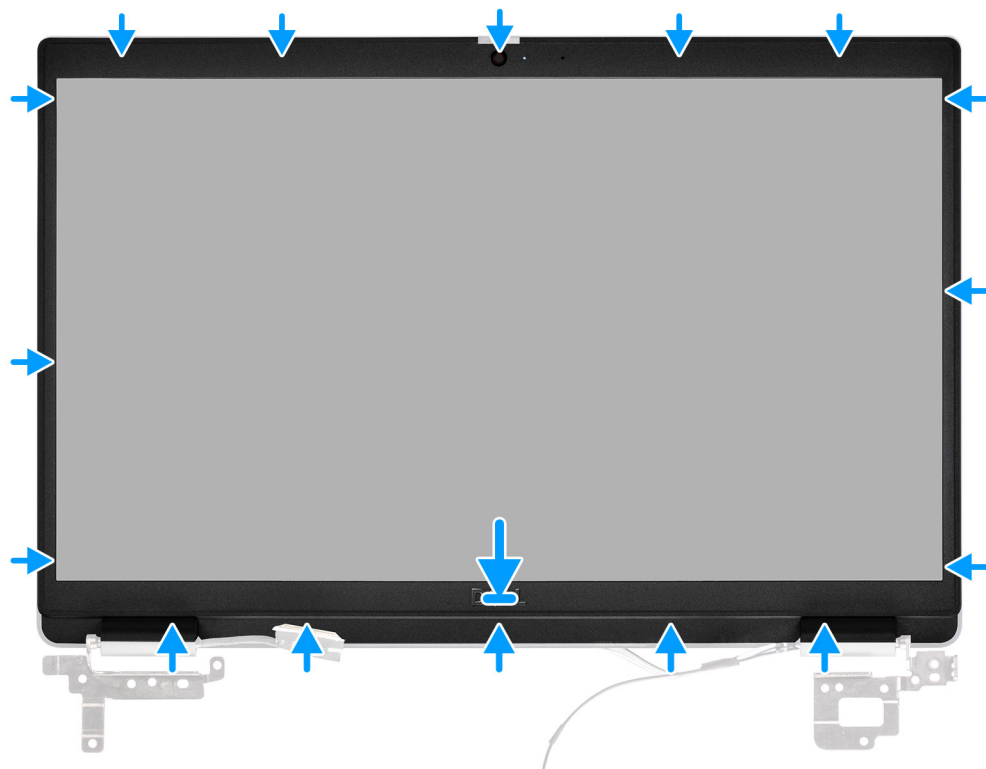
De beeldschermbezel installeren

Vereisten

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

Over deze taak

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



Stappen

Lijn de beeldschermbezel uit met de beeldschermeenheid. Druk de beeldschermbezel voorzichtig op zijn plaats.

Vervolgstappen

1. Installeer de [beeldschermeenheid](#).
2. Installeer de [kabel van de I/O-kaart](#).
3. Installeer de [WWAN-kaart](#) voor 4G LTE-systemen.
4. Installeer de [WLAN-kaart](#).
5. Installeer de [onderplaat](#).
6. Sluit de [servicemodus](#).
7. Installeer de [simkaartlade](#) voor 4G LTE-systemen.
8. Installeer de [microSD-kaart](#).
9. Volg de procedure in [Nadat u in de computer hebt gewerkt](#).

Warmteafleider

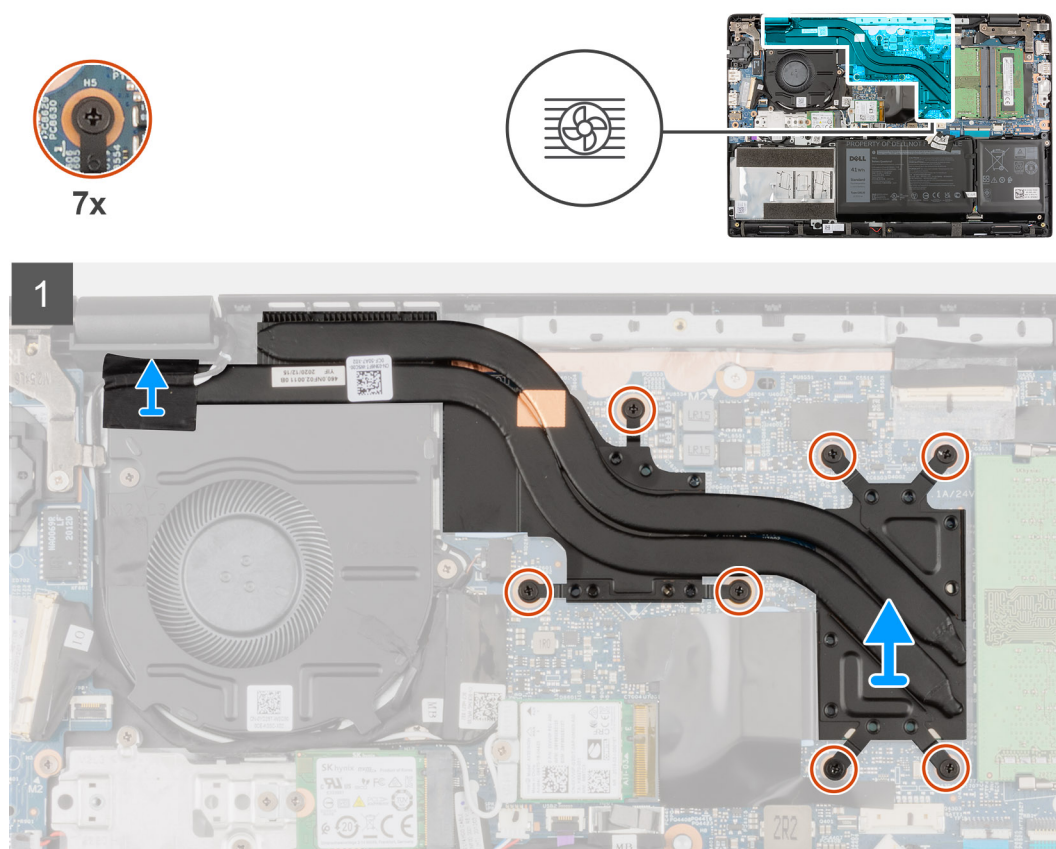
De koelplaatteenheid verwijderen

Vereisten

1. Volg de procedure in [Voordat u in de computer gaat werken](#).
2. Verwijder de [microSD-kaart](#).
3. Verwijder de [simkaartlade](#) voor systemen met 4G LTE.
4. Activeer de [servicemodus](#).
5. Verwijder de [onderplaat](#).

Over deze taak

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



Stappen

1. Draai de zeven geborgde schroeven vast (in omgekeerde volgorde, 7>6>5>4->3->2->1) waarmee de koelplaatteenheid op de systeemkaart wordt bevestigd.
2. Til de koelplaatteenheid op en verwijder deze van de systeemkaart.

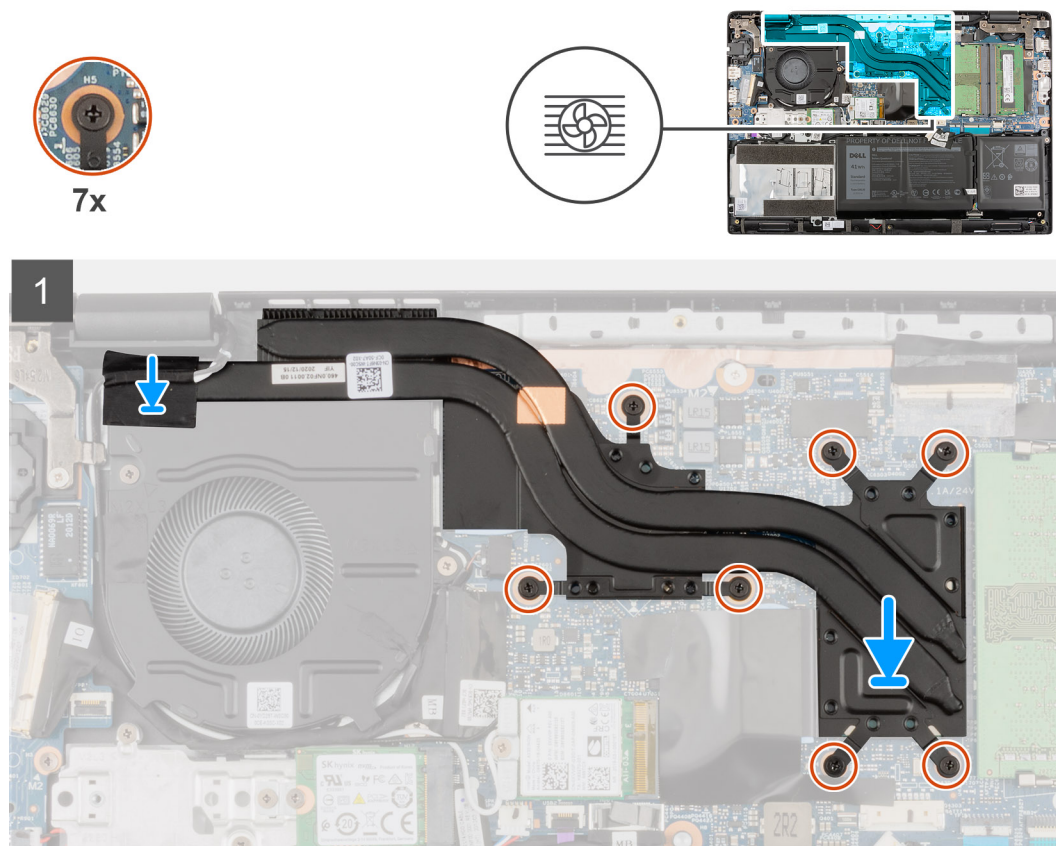
De koelplaatteenheid plaatsen

Vereisten

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

Over deze taak

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



Stappen

1. Lijn de koelplaateneheid uit en plaats deze terug in het slot op de systeemkaart.
2. Draai de zeven geborgde schroeven (in de volgorde: 1>2>3>4>5>6>7) vast om de koelplaateneheid aan de systeemkaart te bevestigen.

Vervolgstappen

1. Installeer de [onderplaat](#).
2. Sluit de [servicemodus](#)
3. Installeer de [simkaartlade](#) voor 4G LTE-systemen.
4. Installeer de [microSD-kaart](#).
5. Volg de procedure in [Nadat u in de computer hebt gewerkt](#).

Voedingsadapterpoort

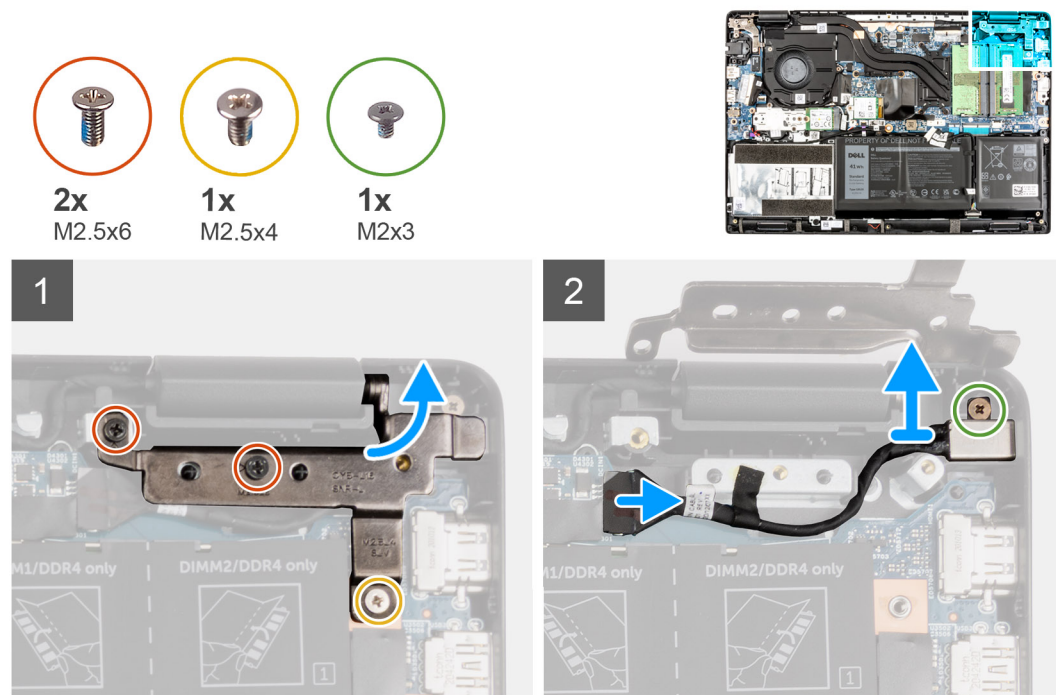
De voedingsadapterpoort verwijderen

Vereisten

1. Volg de procedure in [Voordat u in de computer gaat werken](#).
2. Verwijder de [microSD-kaart](#).
3. Verwijder de [simkaartlade](#) voor 4G LTE-systemen.
4. Activeer de [servicemodus](#).
5. Verwijder de [onderplaat](#).

Over deze taak

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



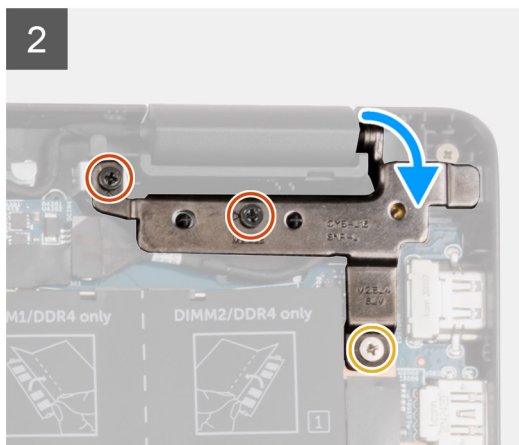
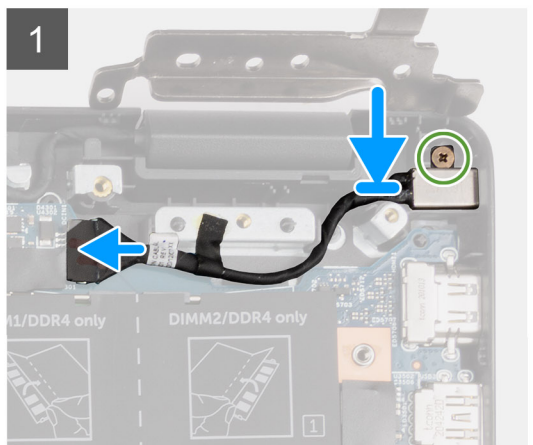
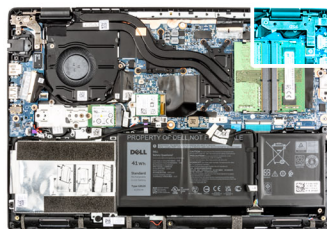
Stappen

1. Verwijder de schroeven (M2.5x6) en (M2.5x4) waarmee de beeldschermcharnieren aan het systeem worden bevestigd.
2. Koppel de voedingsadapterpoort los van de connector op de systeemkaart.
3. Verwijder de schroef (M2x3) waarmee de voedingsadapterpoort aan de palmsteuneenheid wordt bevestigd.
4. Til de voedingsadapterpoort uit de palmsteuneenheid.

De voedingsadapterpoort plaatsen

Over deze taak

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



Stappen

1. Lijn de voedingsadapterpoort uit en plaats deze op de palmsteuneenheid.
2. Bevestig de schroef (M2x3) om de voedingsadapterpoort aan de palmsteuneenheid te bevestigen.
3. Sluit de voedingsadapterpoort aan op de connector op de systeemkaart.
4. Bevestig de schroeven (M2.5x6) en (M2.5x4) om de beeldschermcharnieren aan het systeem te bevestigen.

Vervolgstappen

1. Installeer de [onderplaat](#).
2. Sluit de [servicemodus](#)
3. Installeer de [simkaartlade](#) voor 4G LTE-systemen.
4. Installeer de [microSD-kaart](#).
5. Volg de procedure in [Nadat u in de computer hebt gewerkt](#).

Knoopbatterij

De knoopcelbatterij verwijderen

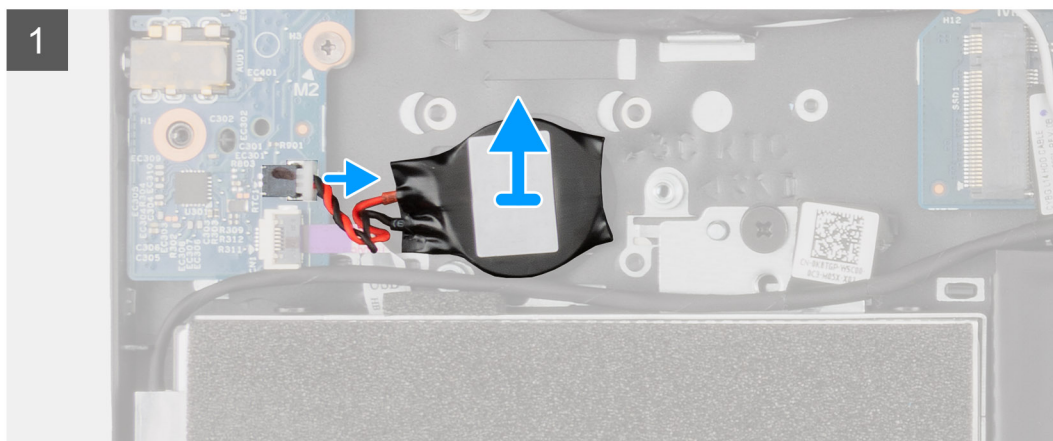
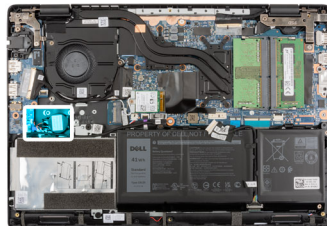
Vereisten

1. Volg de procedure in [Voordat u in de computer gaat werken](#).
2. Verwijder de [microSD-kaart](#).
3. Verwijder de [simkaartlade](#) voor 4G LTE-systemen.
4. Activeer de [servicemodus](#).
5. Verwijder de [onderplaat](#).
6. Verwijder de [M.2 SSD](#).
7. Verwijder de [thermische plaat van de M.2 SSD](#).
8. Verwijder de [M.2 SSD-conversiebeugel](#).
9. Verwijder de [harde schijf](#) voor systemen met een harde schijf.

Over deze taak

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

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



Stappen

1. Koppel de kabel van de knoopbatterij los van de connector op de I/O-kaart.
2. Til de knoopcelbatterij op en verwijder deze van de palmsteuneenheid.

De knoopcelbatterij plaatsen

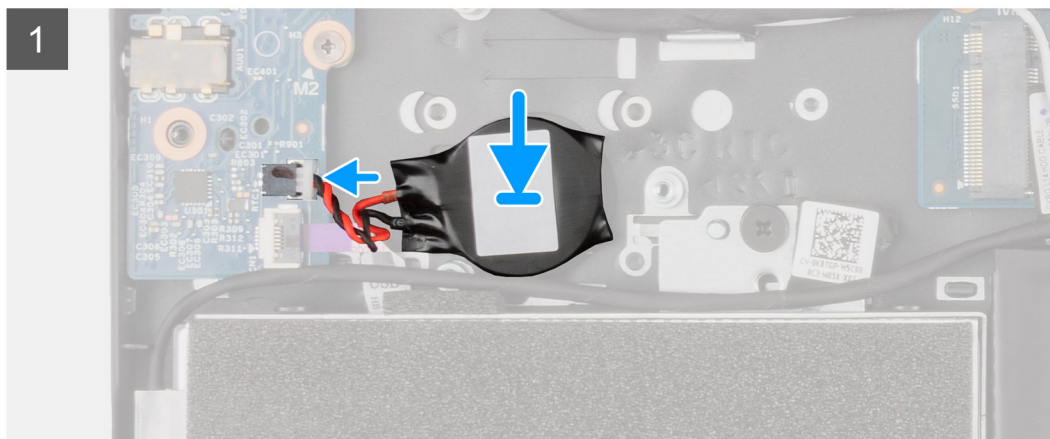
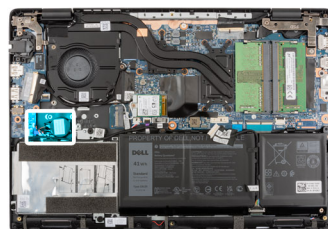
Vereisten

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

Over deze taak

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

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



Stappen

1. Lijn de knoopcelbatterij uit en plaats deze op de palmsteuneenheid.
2. Sluit de kabel van de knoopcelbatterij aan op de connector op de I/O-kaart.

Vervolgstappen

1. Installeer de [harde schijf](#) voor systemen met harde schijf.
2. Installeer de [M.2 SSD-conversiebeugel](#).
3. Installeer de [thermische plaat van de M.2 SSD](#).
4. Installeer de [M.2 SSD](#).
5. Installeer de [onderplaat](#).
6. Sluit de [servicemodus](#)
7. Installeer de [simkaartlade](#) voor 4G LTE-systemen.
8. Installeer de [microSD-kaart](#).
9. Volg de procedure in [Nadat u in de computer hebt gewerkt](#).

USB-kabel

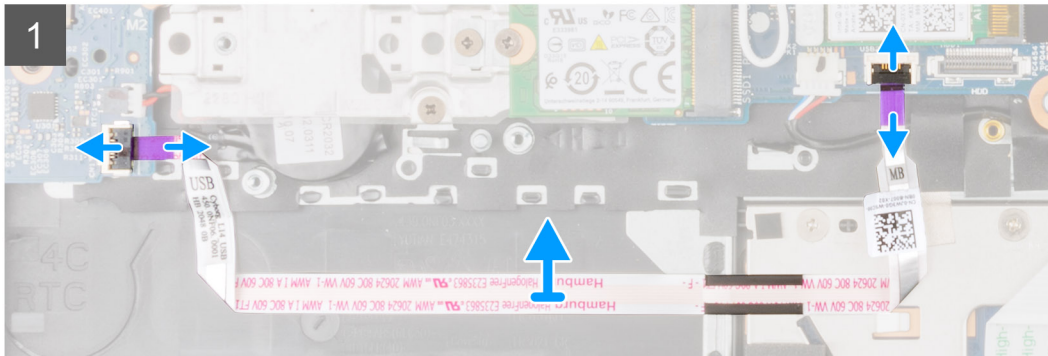
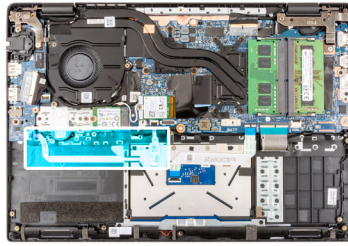
De USB-kabel verwijderen

Vereisten

1. Volg de procedure in [Voordat u in de computer gaat werken](#).
2. Verwijder de [microSD-kaart](#).
3. Verwijder de [simkaartlade](#) voor 4G LTE-systemen.
4. Verwijder de [onderplaat](#).
5. Verwijder de [batterij](#).
6. Verwijder de [harde schijf](#).
7. Verwijder de [WWAN-kaart](#) voor de 4G LTE-systemen.

Over deze taak

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



Stappen

1. Open de vergrendeling en koppel de USB-kabel los van de connector op de systeemkaart.
2. Trek de USB-kabel voorzichtig los van de palmsteuneenheid.
3. Open de vergrendeling en koppel de beeldschermkabel los van de connector op de I/O-kaart.
4. Trek de USB-kabel voorzichtig los van de palmsteuneenheid en verwijder deze.

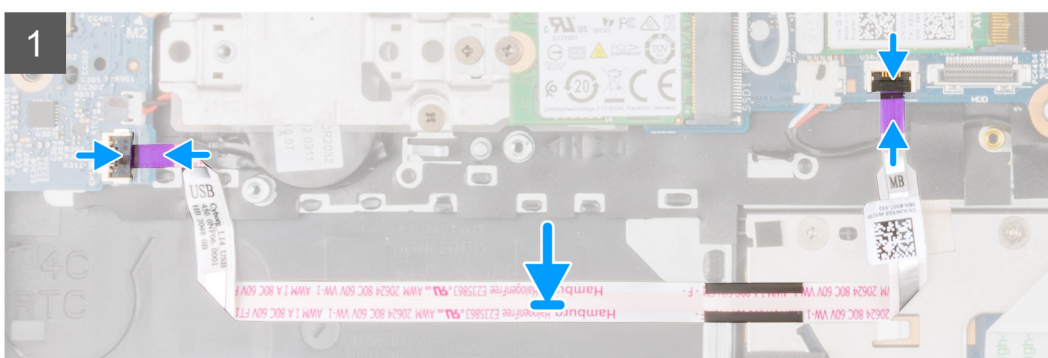
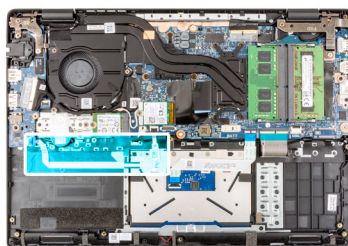
De USB-kabel installeren

Vereisten

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

Over deze taak

De volgende afbeelding geeft de locatie van de USB-kabel aan en biedt een visuele weergave van de plaatsingsprocedure.



Stappen

1. Sluit de USB-kabel aan op de connector op de systeemkaart en sluit de vergrendeling.
2. Lijn de USB-kabel uit en bevestig aan de palmsteuneenheid.
3. Sluit de USB-kabel aan op de connector op de I/O-kaart en sluit de vergrendeling.

Vervolgstappen

1. Installeer de [WWAN-kaart](#) voor 4G LTE-systemen.
2. Installeer de [harde schijf](#).
3. Installeer de [batterij](#).
4. Installeer de [onderplaat](#).
5. Installeer de [simkaartlade](#) voor 4G LTE-systemen.
6. Installeer de [microSD-kaart](#).
7. Volg de procedure in [Nadat u in de computer hebt gewerkt](#).

Ethernet-poort

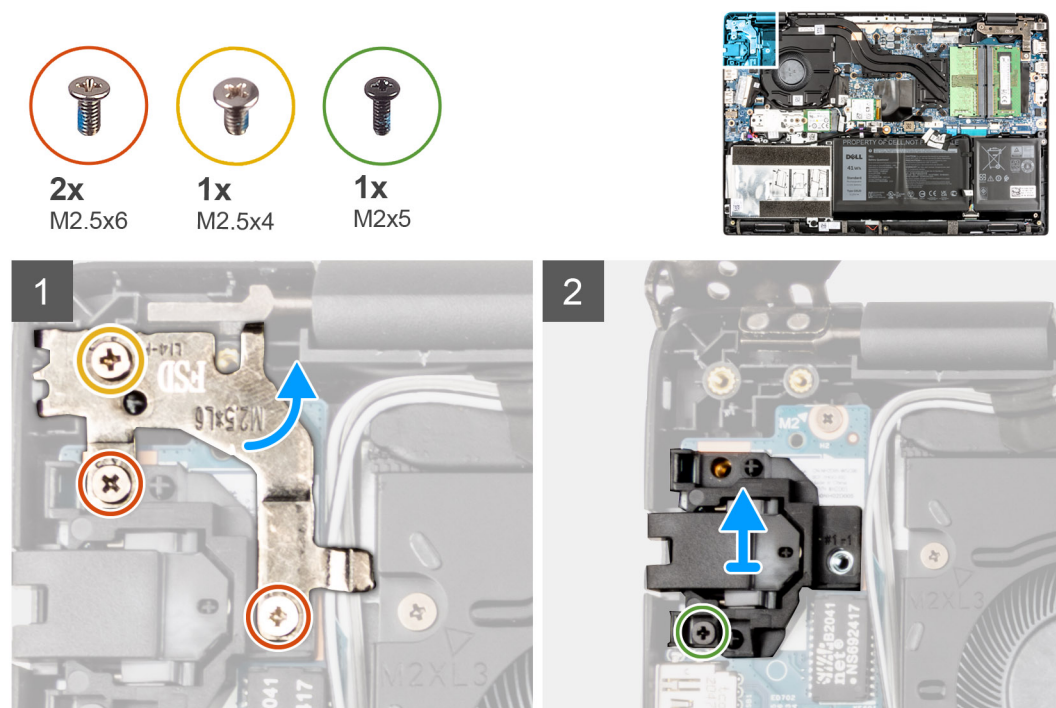
De Ethernet-poort verwijderen

Vereisten

1. Volg de procedure in [Voordat u in de computer gaat werken](#).
2. Verwijder de [microSD-kaart](#).
3. Verwijder de [simkaartlade](#) voor 4G LTE-systemen.
4. Activeer de [servicemodus](#).
5. Verwijder de [onderplaat](#).

Over deze taak

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



Stappen

1. Verwijder de (M2.5x4) en twee (M2.5x6) schroeven om aan te sluiten om de scharnierbeugel te bevestigen op de palmsteuneenheid.
2. Til het scharnier omhoog en weg van de palmsteuneenheid.
3. Verwijder de schroef (M2x5) om de Ethernet op de I/O-kaart wordt bevestigd.
4. Til de Ethernet-kabel op en verwijder deze van I/O-kaart.

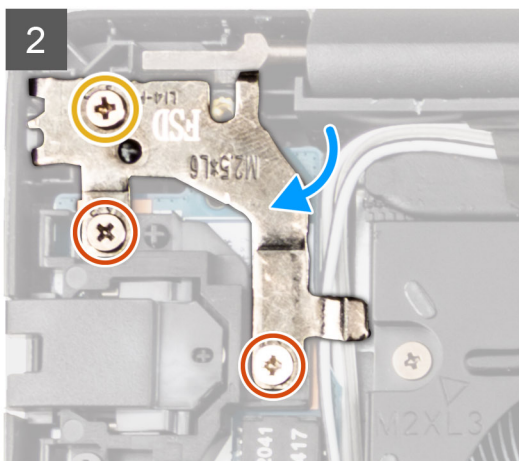
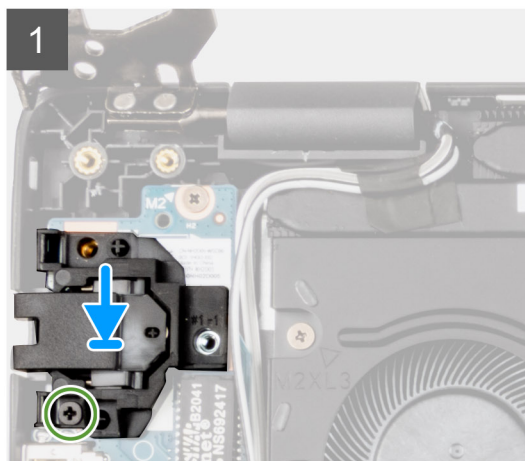
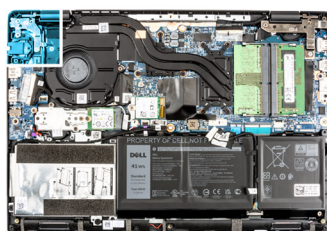
De Ethernet-poort installeren

Vereisten

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

Over deze taak

De volgende afbeelding geeft de locatie van de Ethernet-poort aan en biedt een visuele weergave van de plaatsingsprocedure.



Stappen

1. Lijn de Ethernet op de I/O-kaart uit en plaats deze.
2. Installeer de schroef (M2x5) om de Ethernet op de I/O-kaart te bevestigen.
3. Druk het scharnier omlaag, in de richting van de palmsteuneenheid.
4. Installeer de (M2.5x4) en twee (M2.5x6) schroeven om om de scharnierbeugel te bevestigen op de palmsteuneenheid.

Vervolgstappen

1. Installeer de [onderplaat](#).
2. Sluit de [servicemodus](#)
3. Installeer de [simkaartlade](#) voor 4G LTE-systemen.
4. Installeer de [microSD-kaart](#).
5. Volg de procedure in [Nadat u in de computer hebt gewerkt](#).

I/O-kaart

De I/O-kaart verwijderen

Vereisten

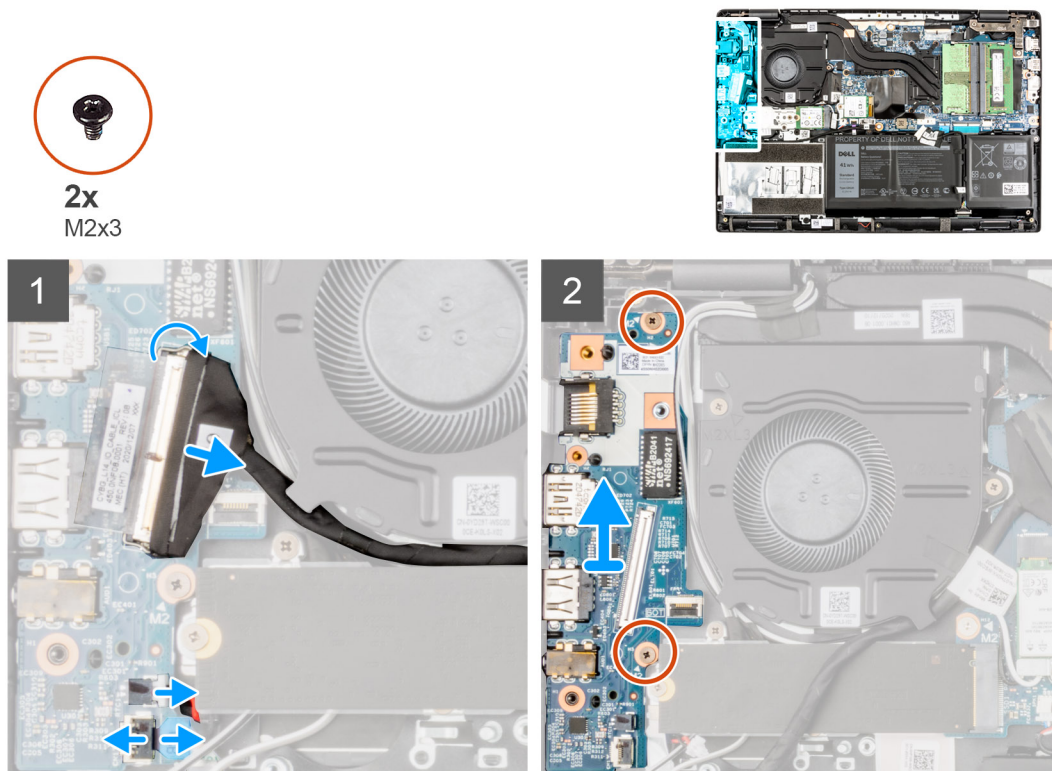
1. Volg de procedure in [Voordat u in de computer gaat werken](#).
2. Verwijder de [microSD-kaart](#).
3. Verwijder de [simkaartlade](#) voor 4G LTE-systemen.
4. Activeer de [servicemodus](#).
5. Verwijder de [onderplaat](#).
6. Verwijder de [Ethernet-poort](#).

Over deze taak

OPMERKING:

OPMERKING: De volgende afbeelding is van systemen zonder aan/uit-knopkaart.

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



Stappen

1. Trek voor systemen die worden geleverd met de aan/uit-knop de tape weg, open de vergrendeling en koppel de aan/uit-knop los van de connector op de I/O-kaart.
2. Open de vergrendeling en koppel de I/O-kabel los van de connector op de systeemkaart.
3. Koppel de USB-kabel en kabel van de knoopcelbatterij los van de connectoren op de systeemkaart.
4. Verwijder de twee schroeven (M2x3) waarmee de I/O-kaart aan de palmsteuneenheid worden bevestigd.
5. Til de I/O-kaart uit de palmsteuneenheid.

De I/O-kaart installeren

Vereisten

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

Over deze taak

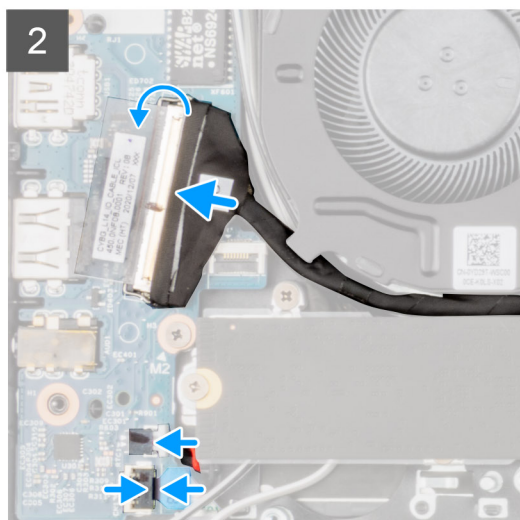
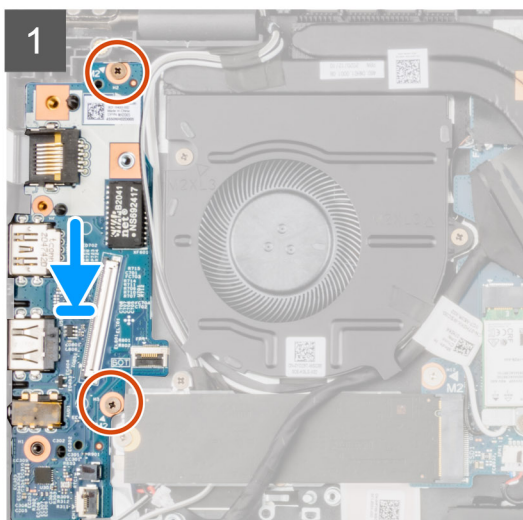
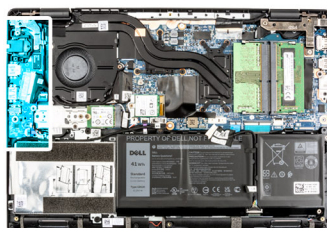
 **OPMERKING:**

 **OPMERKING:** De volgende afbeelding is van systemen zonder aan/uit-knop.

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



2x
M2x3



Stappen

1. Lijn de I/O-kaart uit en plaats deze terug in de slot op de palmsteuneenheid.
2. Plaats de twee schroeven (M2x3) waarmee de I/O-kaart aan de palmsteuneenheid wordt bevestigd.
3. Sluit de USB-kabel en knoopcelbatterij aan op de connectoren op de systeemkaart.
4. Sluit de I/O-kabel aan op de connector op de systeemkaart en sluit de vergrendeling.
5. Voor systemen die worden geleverd met aan/uit-knop, sluit u de kabel van de aan/uit-knop aan op de connector op de I/O-kaart, sluit u de vergrendeling en brengt u de tape aan.

Vervolgstappen

1. Installeer de [Ethernet-poort](#).
2. Installeer de [onderplaat](#).
3. Sluit de [servicemodus](#)
4. Installeer de [simkaartlade](#) voor 4G LTE-systemen.
5. Installeer de [microSD-kaart](#).
6. Volg de procedure in [Nadat u in de computer hebt gewerkt](#).

Aan/uit-knop

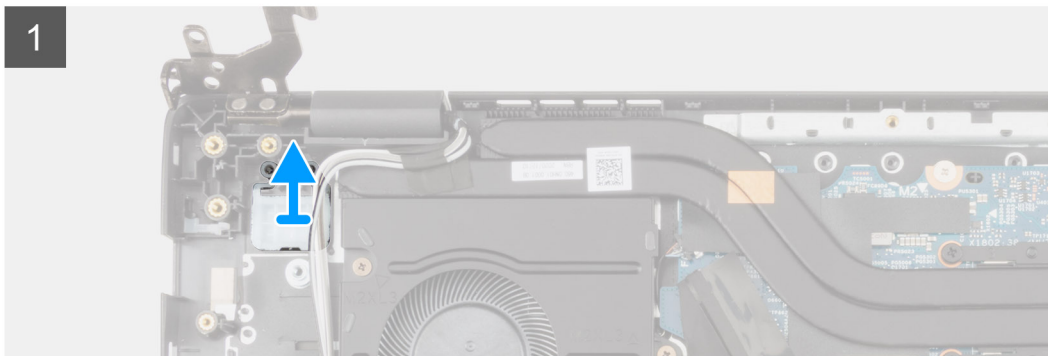
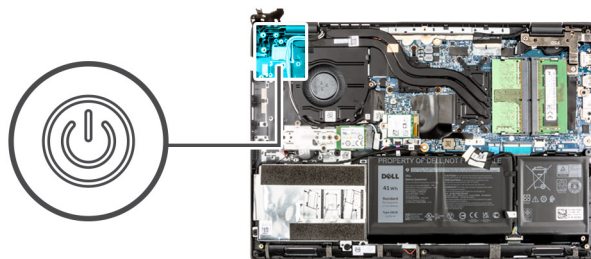
De aan/uit-knop zonder vingerafdrukkezer verwijderen

Vereisten

1. Volg de procedure in [Voordat u in de computer gaat werken](#).
2. Verwijder de [microSD-kaart](#).
3. Verwijder de [simkaartlade](#) voor 4G LTE-systemen.
4. Activeer de [servicemodus](#).
5. Verwijder de [onderplaat](#).
6. Verwijder de [I/O-kaart](#).
7. Verwijder de [Ethernet-poort](#).

Over deze taak

De volgende afbeelding geeft de locatie van de aan/uit-knop zonder vingerafdrukkezer aan en biedt een visuele weergave van de verwijderingsprocedure.



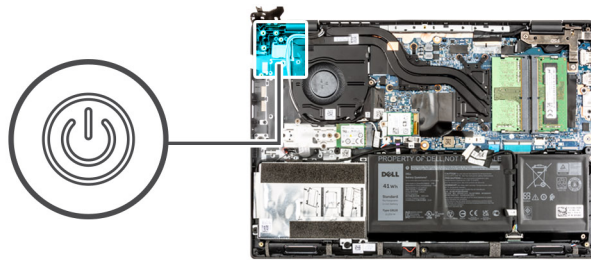
Stappen

Til de aan/uit-knop van de palmsteuneenheid.

De aan/uit-knop zonder vingerafdrukkezer plaatsen

Over deze taak

De volgende afbeelding geeft de locatie van de aan/uit-knop zonder vingerafdrukkezer aan en biedt een visuele weergave van de verwijderingsprocedure.



Stappen

Lijn de aan/uit-knop uit en plaats deze in de slot op de palmsteuneenheid.

Vervolgstappen

1. Installeer de [Ethernet-poort](#).
2. Plaats de [I/O-kaart](#).
3. Installeer de [onderplaat](#).
4. Sluit de [servicemodus](#)
5. Installeer de [simkaartlade](#) voor 4G LTE-systemen.
6. Installeer de [microSD-kaart](#).
7. Volg de procedure in [Nadat u in de computer hebt gewerkt](#).

De aan/uit-knop met vingerafdrukkezer verwijderen

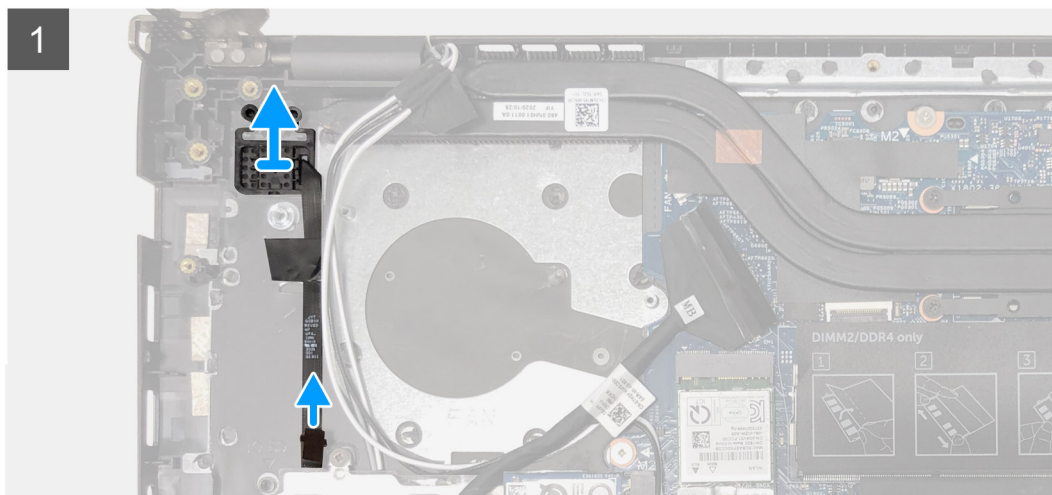
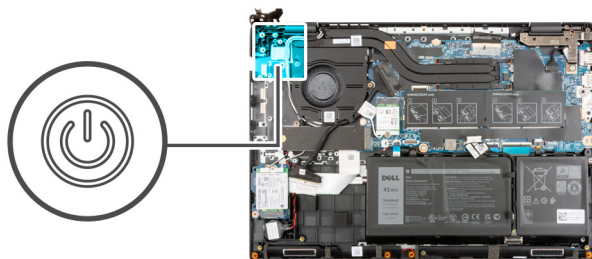
Vereisten

1. Volg de procedure in [Voordat u in de computer gaat werken](#).
2. Verwijder de [microSD-kaart](#).
3. Verwijder de [simkaartlade](#) voor 4G LTE-systemen.
4. Activeer de [servicemodus](#).
5. Verwijder de [onderplaat](#).
6. Verwijder de [I/O-kaart](#).
7. Verwijder de [Ethernet-poort](#).

Over deze taak

De volgende afbeelding geeft de locatie van de aan/uit-knop met vingerafdrukkezer aan en biedt een visuele weergave van de verwijderingsprocedure.

OPMERKING: De volgende afbeeldingen zijn van systemen met een geïntegreerde grafische kaart. De systeemkaart heeft een andere configuratie voor aparte grafische kaarten.



Stappen

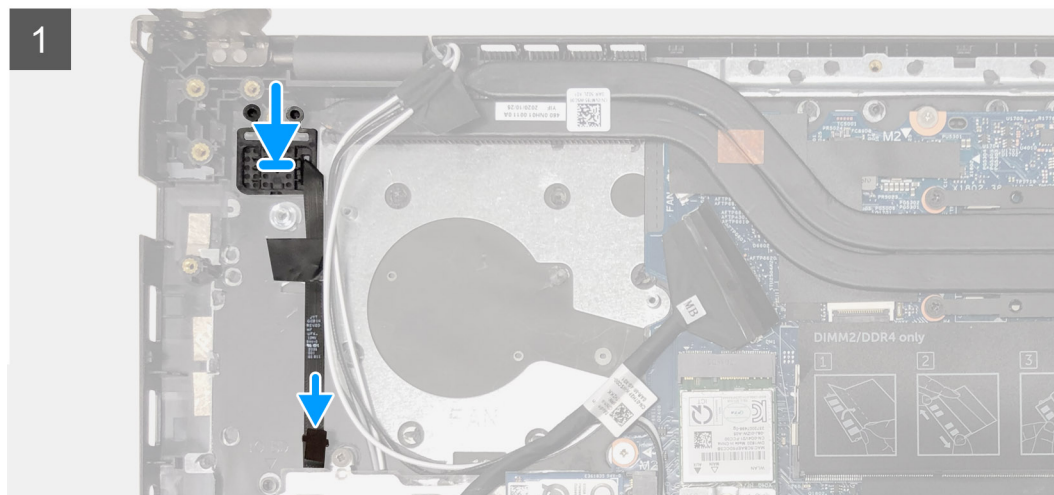
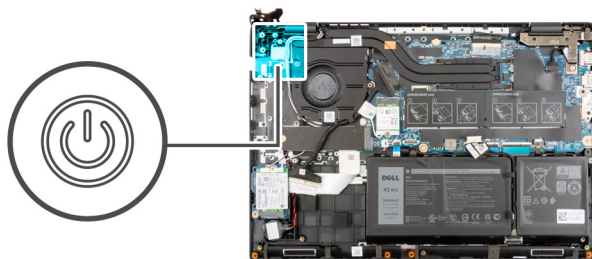
1. Trek de kabel van de aan/uit-knop met zelfklevende achterzijde van de palmsteuneenheid.
2. Til de aan-/uitknop met de vingerafdrukkezer van de palmsteuneenheid.

De aan/uit-knop met vingerafdrukkezer plaatsen

Over deze taak

De volgende afbeelding geeft de locatie van de aan/uit-knop met vingerafdrukkezer aan en biedt een visuele weergave van de verwijderingsprocedure.

OPMERKING: De volgende afbeeldingen zijn van systemen met een geïntegreerde grafische kaart. De systeemkaart heeft een andere configuratie voor aparte grafische kaarten.



Stappen

1. Bevestig de kabel van de aan/uit-knop met de tape.
2. Lijn de kaart van de aan/uit-knop uit met de vingerafdrukkezer en plaats deze in de slot op de palmsteuneenheid.

Vervolgstappen

1. Installeer de [Ethernet-poort](#).
2. Plaats de [I/O-kaart](#).
3. Installeer de [onderplaat](#).
4. Sluit de [servicemodus](#)
5. Installeer de [simkaartlade](#) voor 4G LTE-systemen.
6. Installeer de [microSD-kaart](#).
7. Volg de procedure in [Nadat u in de computer hebt gewerkt](#).

Stroomkaart

De stroomkaart verwijderen

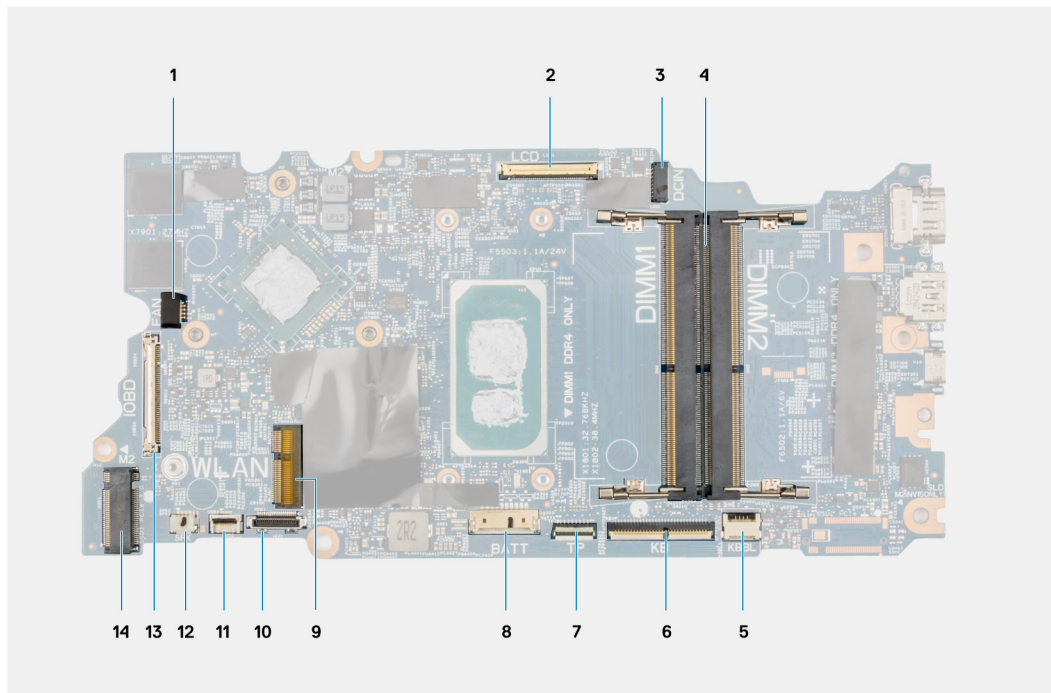
Vereisten

1. Volg de procedure in [Voordat u in de computer gaat werken](#).
2. Verwijder de [microSD-kaart](#).
3. Verwijder de [simkaartlade](#) voor 4G LTE-systemen.
4. Verwijder de [onderplaat](#).
5. Verwijder de [batterij](#).
6. Verwijder de [geheugenmodule](#).
7. Verwijder de [M.2 SSD](#).
8. Verwijder de [harde schijf](#) voor systemen met een harde schijf.
9. Verwijder de [WLAN-kaart](#).
10. Verwijder de [koelplaat](#).

Over deze taak

Systeemkaartconnectoren

OPMERKING: De locatie van de geheugenmodule kan variëren, afhankelijk van uw systeem.



- | | |
|---|--------------------------------------|
| 1. Connector voor systeemventilator kabel | 2. Beeldschermkabelconnector |
| 3. Connector voor voedingsadapterpoort | 4. Geheugen-moduleconnector |
| 5. Kabelconnector voor led-toetsenbordverlichting | 6. Connector van de toetsenbordkabel |
| 7. Connector van de touchpadkabel | 8. Batterijkabelconnector |
| 9. Connector voor WLAN-kaart | 10. Connector voor harde schijfkabel |
| 11. Connector voor USB-kabel | 12. Luidsprekerkabelconnector |
| 13. Connector voor I/O-kabel | 14. M.2 SSD-connector |

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



1x
M2.5x6



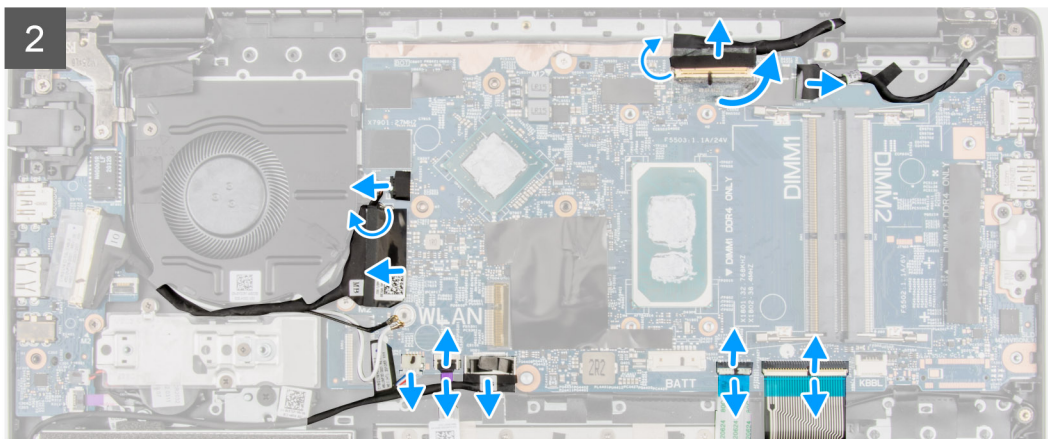
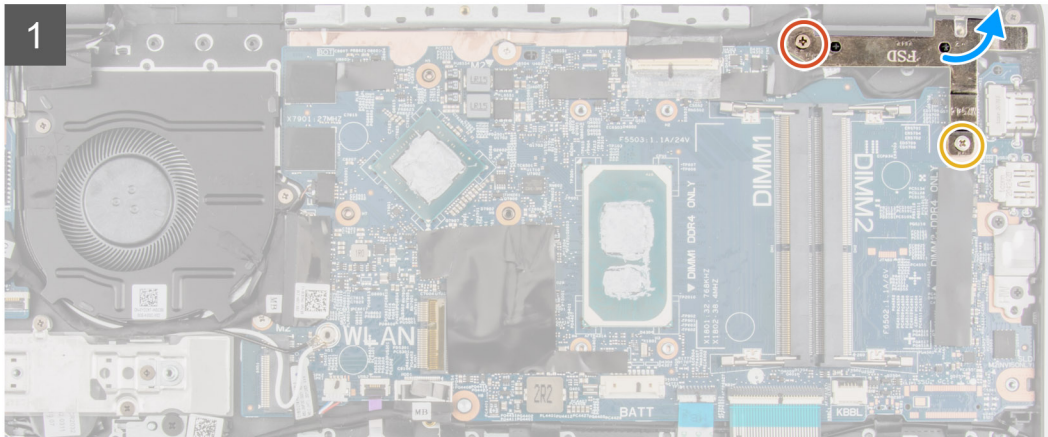
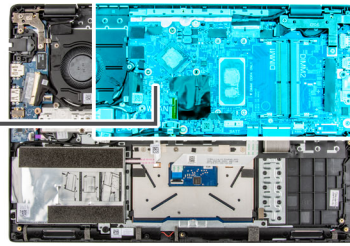
1x
M2.5x4

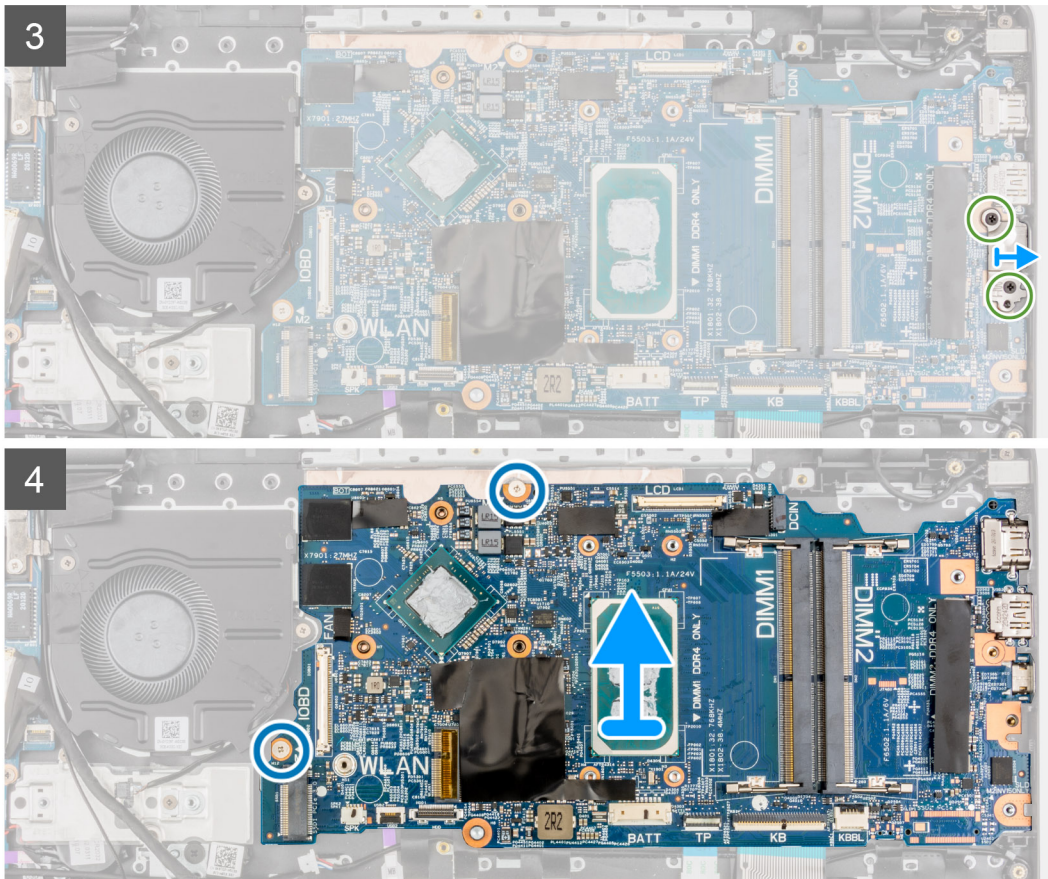


2x
M2x5



2x
M2x2





Stappen

1. Verwijder de schroeven (M2.5x6) en (M2.5x4) waarmee het scharnier aan de palmsteuneenheid wordt bevestigd.
2. Til het scharnier omhoog en weg van de palmsteuneenheid.
3. Trek de kabel van de WWAN-I/O-kaart uit de palmsteuneenheid voor 4G LTE-systemen.
4. Koppel de luidsprekerkabel, de kabel van de stroomadapter, de kabel van de harde schijf en de kabel van de systeemventilator los van de connector op de systeemkaart.
5. Til de vergrendeling omhoog en koppel de kabels van het touchpad, het toetsenbord en de USB-kabel los van de connector op de systeemkaart.
6. Trek de tape weg, open de vergrendeling en koppel de beeldschermkabel en I/O-kabel los van de connector op de systeemkaart.
7. Verwijder de twee schroeven (M2x5) waarmee de Type-C-beugel wordt bevestigd.
8. Til de Type-C-beugel uit de systeemkaart en verwijder.
9. Verwijder de twee schroeven (M2x2) waarmee de systeemkaart vastzit.
10. Til en verwijder het systeemkaart uit de palmsteuneenheid.

De systeemkaart plaatsen

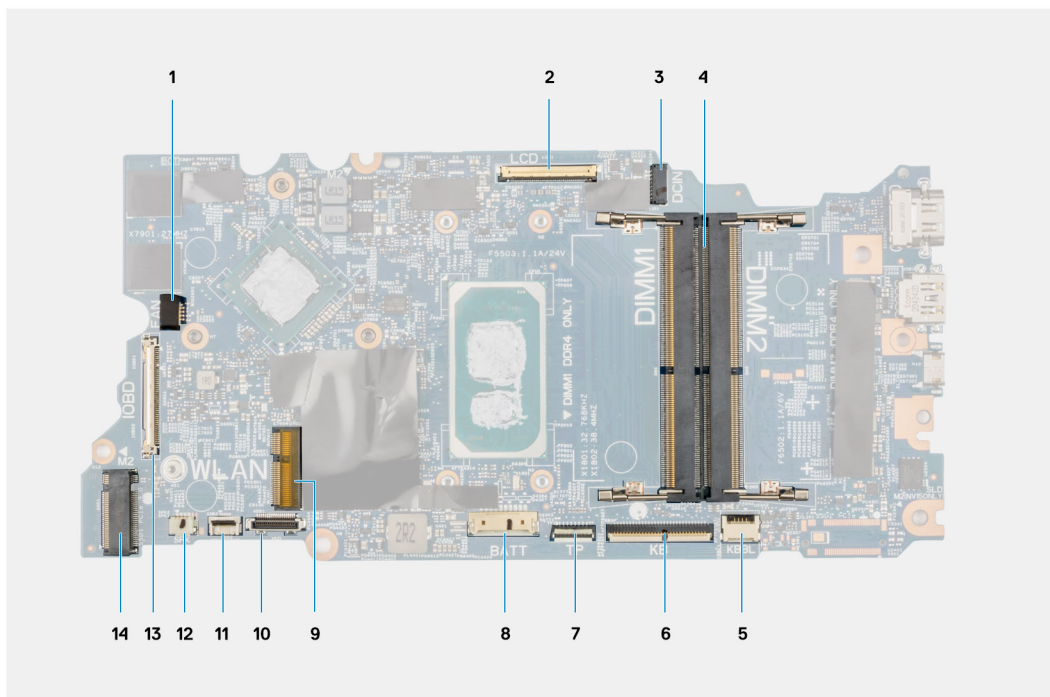
Vereisten

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

Over deze taak

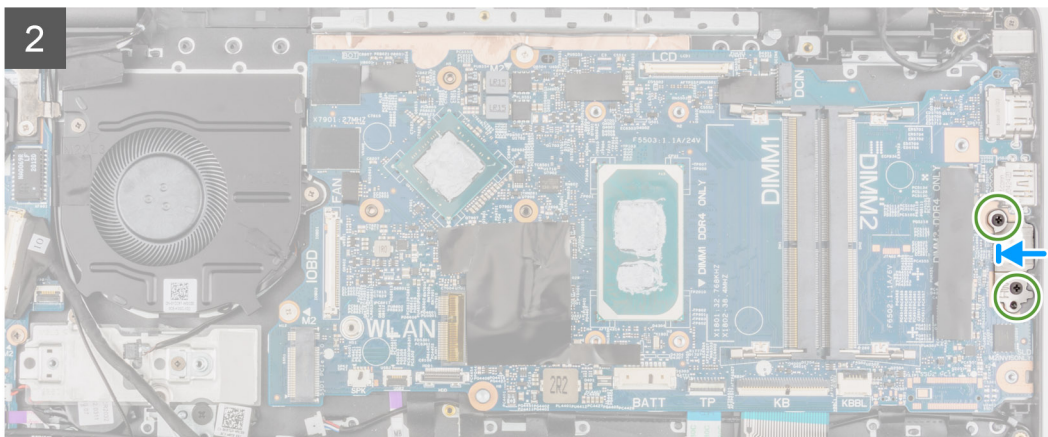
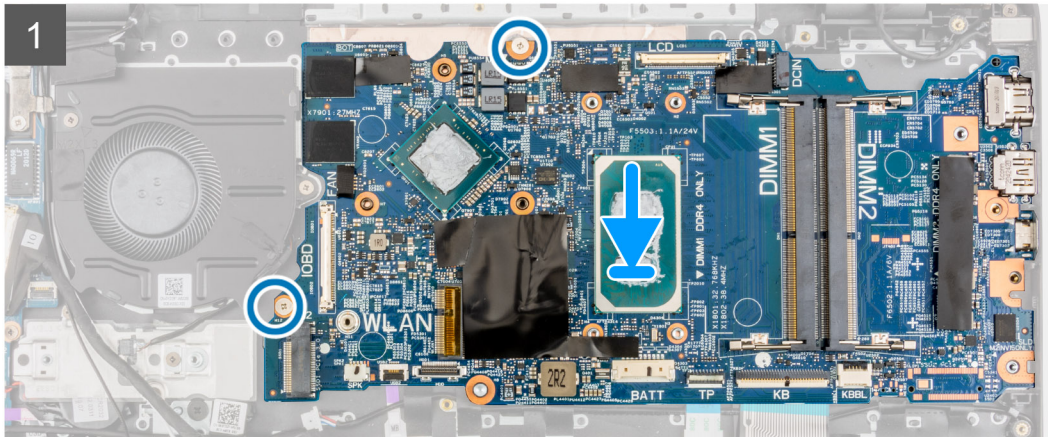
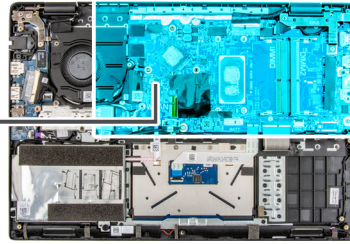
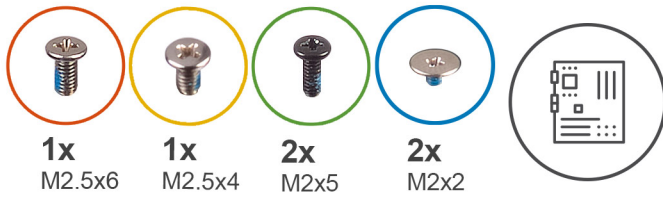
Systeemkaartconnectoren

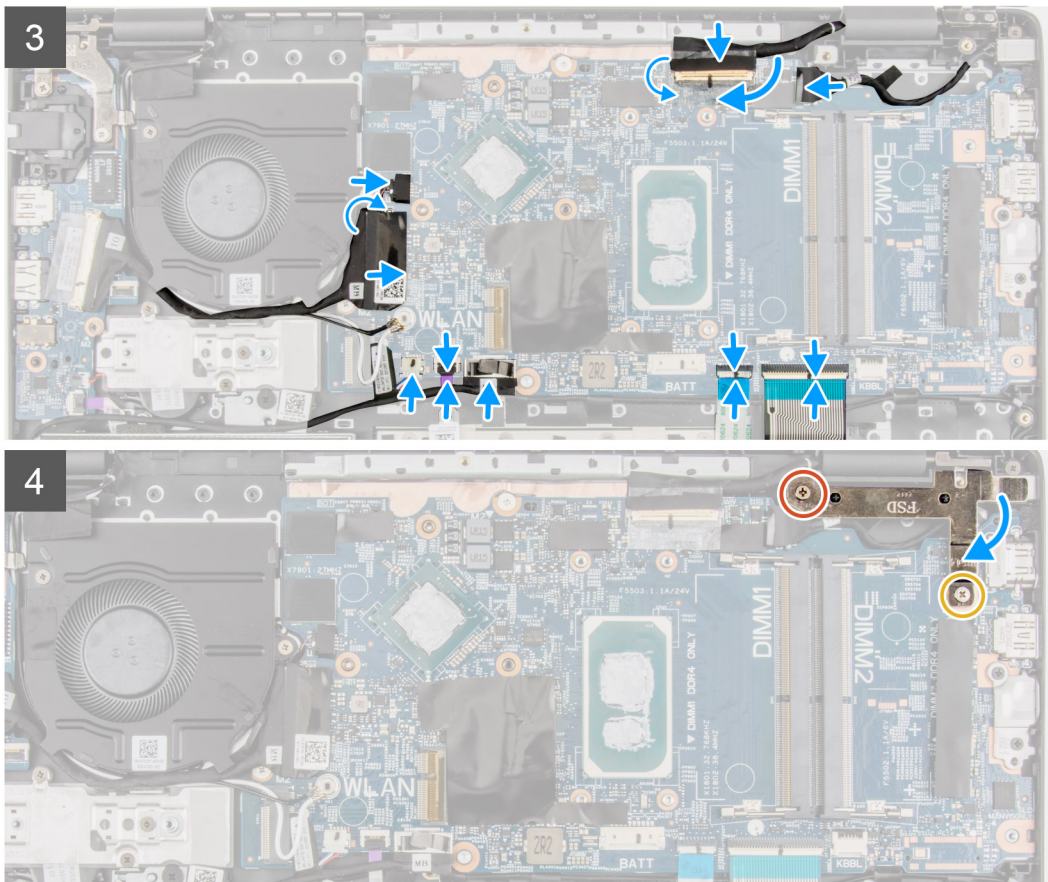
OPMERKING: De locatie van de geheugenmodule kan variëren, afhankelijk van uw systeem.



- | | |
|---|--------------------------------------|
| 1. Connector voor systeemventilator kabel | 2. Beeldschermkabelconnector |
| 3. Connector voor voedingsadapterpoort | 4. Geheugen-moduleconnector |
| 5. Kabelconnector voor led-toetsenbordverlichting | 6. Connector van de toetsenbordkabel |
| 7. Connector van de touchpadkabel | 8. Batterijkabelconnector |
| 9. Connector voor WLAN-kaart | 10. Connector voor harde schijfkabel |
| 11. Connector voor USB-kabel | 12. Luidsprekerkabelconnector |
| 13. Connector voor I/O-kabel | 14. M.2 SSD-connector |

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





Stappen

1. Lijn de systeemkaart uit en plaats deze in de slot op de palmsteuneenheid.
2. Plaats de twee schroeven (M2x2) om de systeemkaart vast te zetten.
3. Lijn de beugel van de Type-C op de systeemkaart uit en plaats deze.
4. Plaats de twee schroeven (M2x5) om de Type-C-beugel te bevestigen.
5. Sluit de beeldschermkabel en I/O-kabel aan op de connector op de systeemkaart, sluit de vergrendelingen en bevestig de tape.
6. Sluit de kabel van het touchpad, de kabel voor het toetsenbord en de USB-kabel aan op de connector op de systeemkaart en sluit de vergrendelingen.
7. Koppel de luidsprekerkabel, de kabel van de stroomadapter, de kabel van de harde schijf en de kabel van de systeemventilator aan op de connector op de systeemkaart.
8. Bevestig de kabel van de WWAN-I/O-kaart op de palmsteuneenheid voor 4G LTE-systemen.
9. Druk het scharnier omlaag, in de richting van de palmsteuneenheid.
10. Installeer de schroeven (M2.5x6) en de (M2.5x4) om het scharnier aan de palmsteuneenheid te bevestigen.

Vervolgstappen

1. De [koelplaatteenheid](#) plaatsen.
2. Installeer de [WLAN-kaart](#).
3. Installeer de [harde schijf](#) voor systemen met harde schijf.
4. Installeer de [M.2 SSD](#).
5. Plaats de [geheugenmodule](#).
6. Installeer de [batterij](#).
7. Installeer de [onderplaat](#).
8. Installeer de [simkaartlade](#) voor 4G LTE-systemen.
9. Installeer de [microSD-kaart](#).
10. Volg de procedure in [Nadat u in de computer hebt gewerkt](#).

Luidsprekers

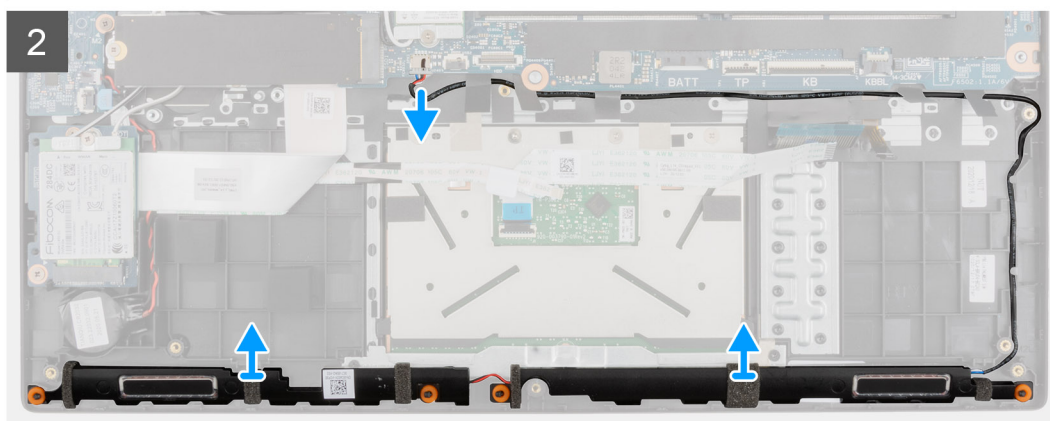
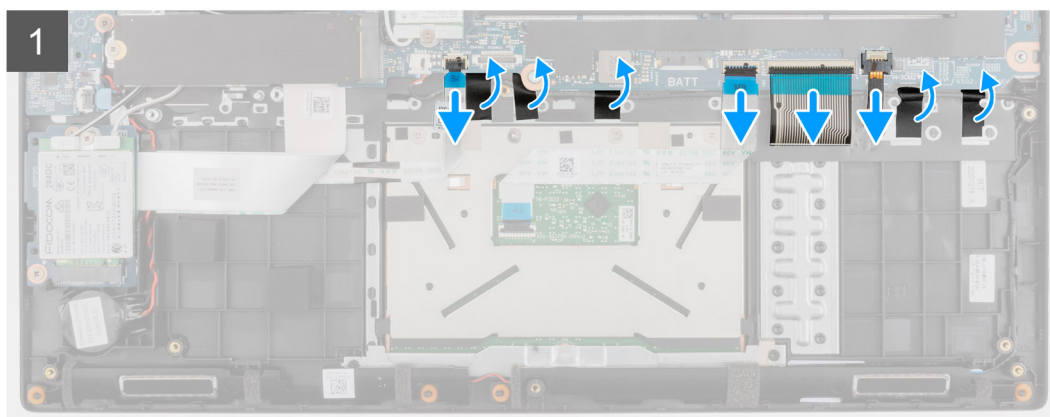
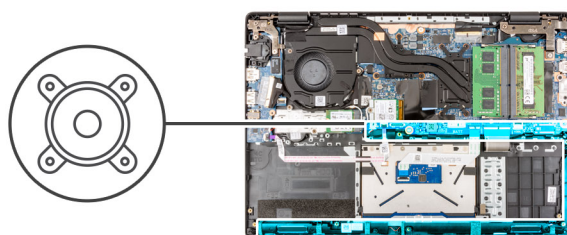
De luidspreker verwijderen

Vereisten

1. Volg de procedure in [Voordat u in de computer gaat werken](#).
2. Verwijder de [microSD-kaart](#).
3. Verwijder de [simkaartlade](#) voor 4G LTE-systemen.
4. Verwijder de [onderplaat](#).
5. Verwijder de [batterij](#).

Over deze taak

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



Stappen

1. Koppel de kabel van de harde schijf los van de connector op de systeemkaart.
2. Til de vergrendeling omhoog en koppel de kabels van het touchpad, het toetsenbord, led-toetsenbordverlichting en de USB-kabel los van de connector op de systeemkaart.
3. Koppel de luidsprekerkabel los van de connector op de systeemkaart.

4. Leid de luidsprekerkabel weg van de routeringsgeleiders op de palmsteuneenheid.
5. Verwijder de tapes, til de luidsprekers op en verwijder ze van de palmsteuneenheid.

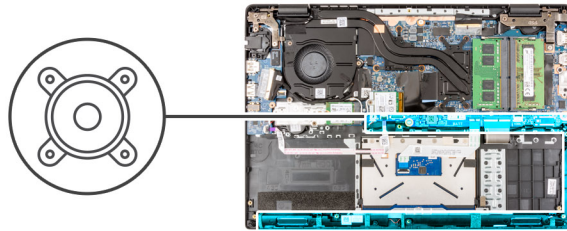
De luidspreker plaatsen

Vereisten

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

Over deze taak

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



Stappen

1. Lijn de luidsprekers uit en plaats deze terug in het slot op de palmsteuneenheid.
2. Leid de luidsprekerkabel door de routeringsgeleiders op de palmsteuneenheid.
3. Sluit de stekker van de luidsprekerkabel aan op de connector op de systeemkaart.
4. Breng de tape aan om de luidsprekers vast te zetten.
5. Sluit de kabel van de harde schijf aan op de connector op de systeemkaart.
6. Sluit de kabel van het touchpad, de kabel voor het toetsenbord, de kabel voor led-toetsenbordverlichting en de USB-kabel aan op de connectoren op de systeemkaart en sluit de vergrendelingen.

Vervolgstappen

1. Installeer de [batterij](#).
2. Installeer de [onderplaat](#).
3. Installeer de [simkaartlade](#) voor 4G LTE-systemen.
4. Installeer de [microSD-kaart](#).
5. Volg de procedure in [Nadat u in de computer hebt gewerkt](#).

Touchpad

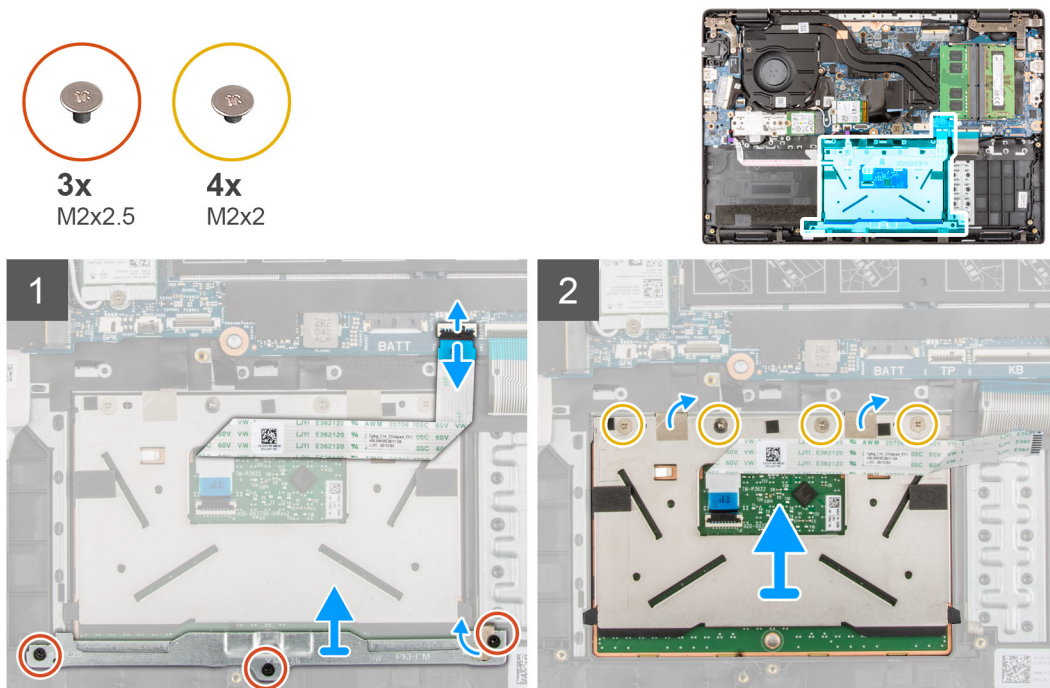
De touchpad verwijderen

Vereisten

1. Volg de procedure in [Voordat u in de computer gaat werken](#).
2. Verwijder de [microSD-kaart](#).
3. Verwijder de [simkaartlade](#) voor 4G LTE-systemen.
4. Verwijder de [onderplaat](#).
5. Verwijder de [batterij](#).
6. Verwijder de [luidsprekers](#).

Over deze taak

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



Stappen

1. Open de vergrendeling en koppel de touchpadkabel los uit de connector op de systeemkaart.
2. Verwijder de tape die de touchpadmodule op zijn plaats houdt.
3. Verwijder de drie schroeven (M2x2.5) waarmee de touchpadbeugel aan de touchpadmodule wordt bevestigd.
4. Til de touchpad uit de touchpadmodule en verwijder deze.
5. Verwijder de vier schroeven (M2x2) waarmee de touchpadlipjes aan de palmsteuneenheid worden bevestigd.
6. Til de touchpadmodule op en verwijder van de palmsteuneenheid.

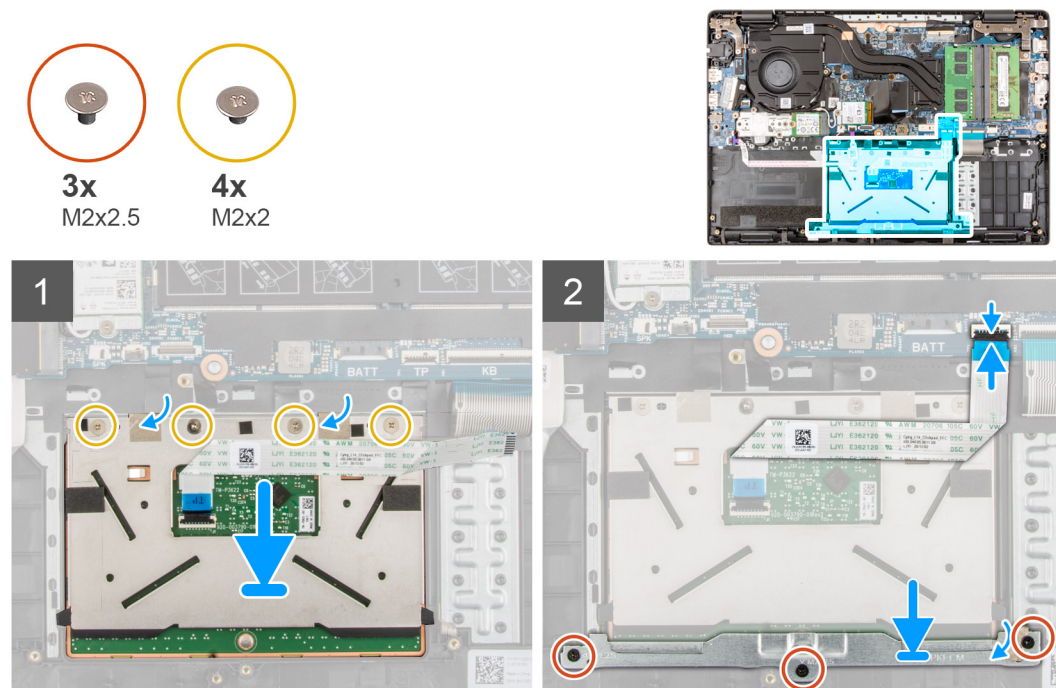
De touchpad plaatsen

Vereisten

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

Over deze taak

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



Stappen

1. Lijn de touchpadmodule uit en plaats deze terug in het slot op de palmsteuneenheid.
2. Plaats de vier schroeven (M2x2) terug waarmee de touchpadlipjes aan de palmsteuneenheid worden bevestigd.
3. Lijn de beugel van de touchpad uit en plaats deze op de touchpadmodule.
4. Plaats de drie (M2x2.5) schroeven om de touchpadbeugel aan de touchpadmodule te bevestigen.
5. Breng de tape aan om de touchpadmodule vast te zetten.
6. Sluit de touchpadkabel aan op de connector op de systeemkaart en sluit de vergrendeling.

Vervolgstappen

1. Installeer de [luidsprekers](#).
2. Installeer de [batterij](#).
3. Installeer de [onderplaat](#).
4. Installeer de [simkaartlade](#) voor 4G LTE-systemen.
5. Installeer de [microSD-kaart](#).
6. Volg de procedure in [Nadat u in de computer hebt gewerkt](#).

WWAN I/O-kaart

De WWAN I/O-kaart verwijderen

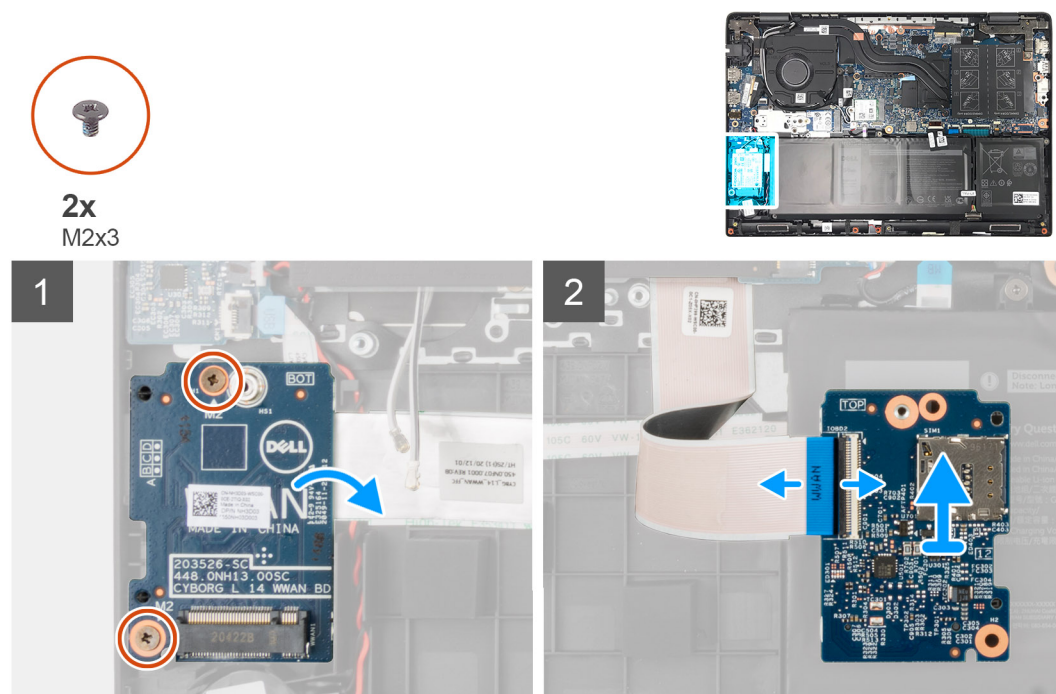
Vereisten

1. Volg de procedure in [Voordat u in de computer gaat werken](#).
2. De [microSD-kaart](#) verwijderen.
3. Verwijder de [simkaartlade](#) voor 4G LTE-systemen.
4. Verwijder de [onderplaat](#).
5. Verwijder de [batterijkabel](#).

Over deze taak

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

 **OPMERKING:** De volgende stappen zijn alleen van toepassing op systemen met 4G LTE.



Stappen

1. Verwijder de twee schroeven (M2x3) waarmee de WWAN I/O-kaart aan de palmsteuneenheid wordt bevestigd.
2. Draai de WWAN-I/O-kaart voorzichtig naar rechts.
3. Open de vergrendeling en koppel de WWAN-kabel los van de connector op de WWAN I/O-kaart.
4. Til de WWAN I/O-kaart uit de palmsteuneenheid.

De WWAN I/O-kaart installeren

Vereisten

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

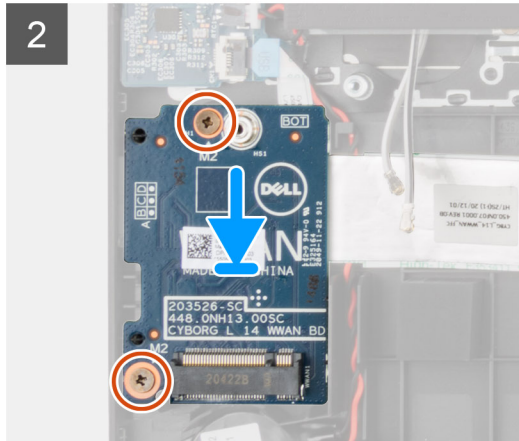
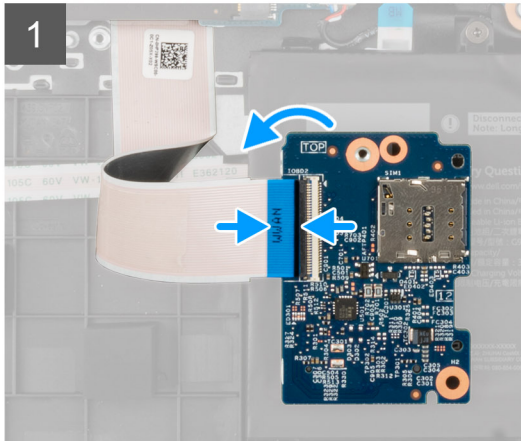
Over deze taak

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

OPMERKING: De volgende stappen zijn alleen van toepassing op systemen met 4G LTE.



2x
M2x3



Stappen

1. Sluit de WWAN-kabel aan op de connector op de WWAN I/O-kaart en sluit de vergrendeling.
2. Draai de WWAN-I/O-kaart voorzichtig naar rechts.
3. Lijn de WWAN I/O-kaart uit en plaats deze terug in de sleuf op de palmsteuneenheid.
4. Plaats de twee schroeven (M2x3) om de WWAN I/O-kaart aan de palmsteuneenheid te bevestigen.

Vervolgstappen

1. Installeer de [batterijkabel](#).
2. Installeer de [onderplaat](#).
3. Installeer de [simkaartlade](#) voor 4G LTE-systemen.
4. Plaats de [microSD-kaart](#).
5. Volg de procedure in [Nadat u in de computer hebt gewerkt](#).

Palmsteuneenheid

De palmsteuneenheid verwijderen

Vereisten

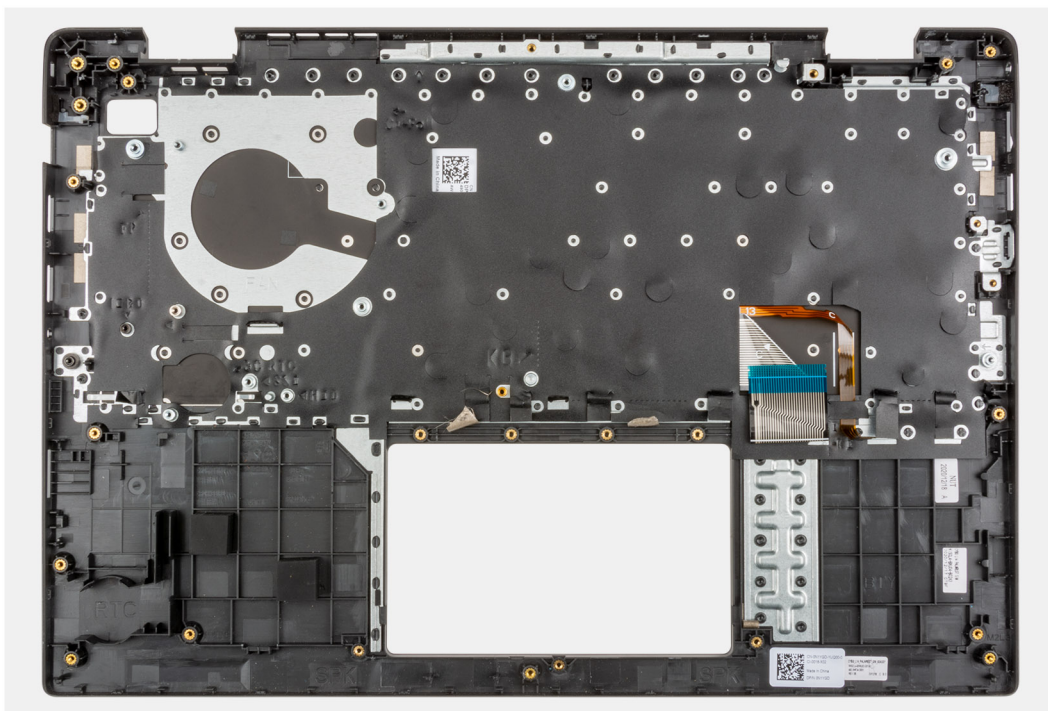
1. Volg de procedure in [Voordat u in de computer gaat werken](#).
2. Verwijder de [microSD-kaart](#).
3. Verwijder de [simkaartlade](#) voor 4G LTE-systemen.
4. Verwijder de [onderplaat](#).
5. Verwijder de [batterij](#).
6. Verwijder de [geheugenmodule](#).
7. Verwijder de [M.2 SSD](#).
8. Verwijder de [M.2 SSD-conversiebeugel](#).
9. Verwijder de [conversieplaat van de M.2 SSD](#).
10. Verwijder de [harde schijf](#).

11. Verwijder de [WLAN-kaart](#).
12. Verwijder de [WWAN-kaart](#) voor systemen met 4G LTE.
13. Verwijder de [I/O-kaartkabel](#).
14. Verwijder de [beeldschermeenheid](#).
15. Verwijder de [systeemventilator](#).
16. Verwijder de [koelplaatteenheid](#).
17. Verwijder de [voedingsadapterpoort](#).
18. Verwijder de [I/O-kaart](#).
19. Verwijder de [knoopbatterij](#).
20. Verwijder de [USB-kabel](#).
21. Verwijder de [WWAN I/O-kaart](#) voor systemen met 4G LTE.
22. Verwijder de [systeemkaart](#).

OPMERKING: De systeemkaart kan met de koelplaat worden verwijderd.

Over deze taak

De volgende afbeeldingen geven de locatie van de palmsteuneenheid aan.



Stappen

Nadat u bovenstaande stappen hebt uitgevoerd, blijft alleen de palmsteuneenheid over.

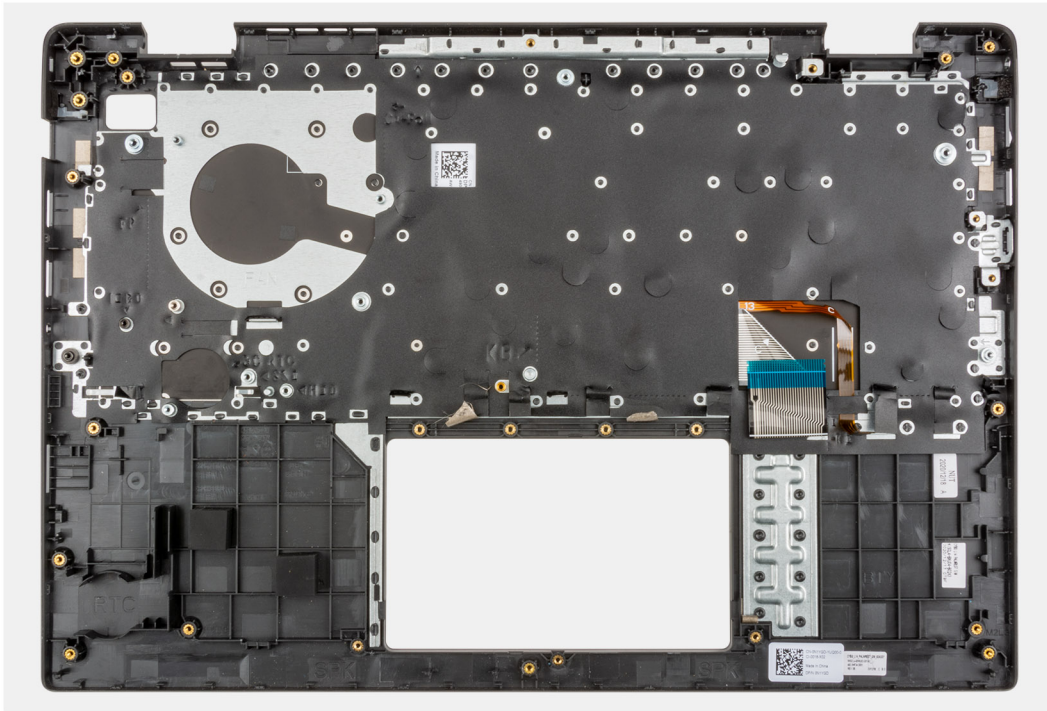
De palmsteuneenheid plaatsen

Vereisten

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

Over deze taak

De volgende afbeelding geeft de palmsteuneenheid aan.



Stappen

Nadat u de volgende stappen hebt uitgevoerd, blijft alleen de palmsteuneenheid over.

Vervolgstappen

1. Installeer de [systeemkaart](#).
2. Installeer de [WWAN I/O-kaart](#) voor systemen met 4G LTE.
3. Installeer de [USB-kabel](#).
4. Plaats de [knoopcelbatterij](#).
5. Plaats de [I/O-kaart](#).
6. Plaats de [voedingsadapterpoort](#).
7. De [koelplaatteenheid](#) plaatsen.
8. Plaats de [systeemventilator](#).
9. Installeer de [beeldschermeenheid](#).
10. Installeer de [kabel van de I/O-kaart](#).
11. Installeer de [WWAN-kaart](#) voor systemen met 4G LTE.
12. Installeer de [WLAN-kaart](#).
13. Installeer de [harde schijf](#).
14. Installeer de [M.2 SSD-conversieplaat](#).
15. Installeer de [M.2 SSD-conversiebeugel](#).
16. Installeer de [M.2 SSD](#).
17. Plaats de [geheugenmodule](#).
18. Installeer de [batterij](#).
19. Installeer de [onderplaat](#).
20. Installeer de [simkaartlade](#) voor 4G LTE-systemen.
21. Installeer de [microSD-kaart](#).
22. Volg de procedure in [Nadat u in de computer hebt gewerkt](#).

Camera

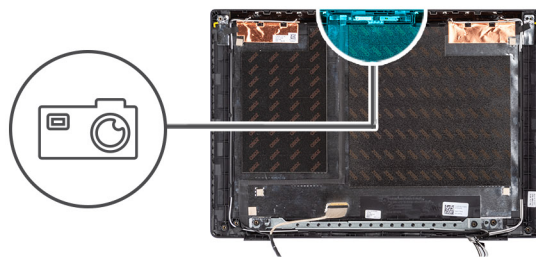
De camera verwijderen

Vereisten

1. Volg de procedure in [Voordat u in de computer gaat werken](#).
2. Verwijder de [microSD-kaart](#).
3. Verwijder de [simkaartlade](#) voor 4G LTE-systemen.
4. Activeer de [servicemodus](#).
5. Verwijder de [onderplaat](#).
6. Verwijder de [WLAN-kaart](#).
7. Verwijder de [WWAN-kaart](#) voor de 4G LTE-systemen.
8. Verwijder de [I/O-kaartkabel](#).
9. Verwijder de [beeldschermeenheid](#).
10. Verwijder de [beeldschermbezel](#).
11. Verwijder het [beeldschermpaneel](#).

Over deze taak

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



Stappen

1. Verwijder de tape waarmee de camerakabel is bevestigd aan de connector op de cameramodule.
2. Koppel de camerakabel los van de connector op de cameramodule.
3. Trek de camerakabel los van de achterplaat van het beeldscherm.
4. Wrik en til de cameramodule voorzichtig uit het achterpaneel van het beeldscherm.

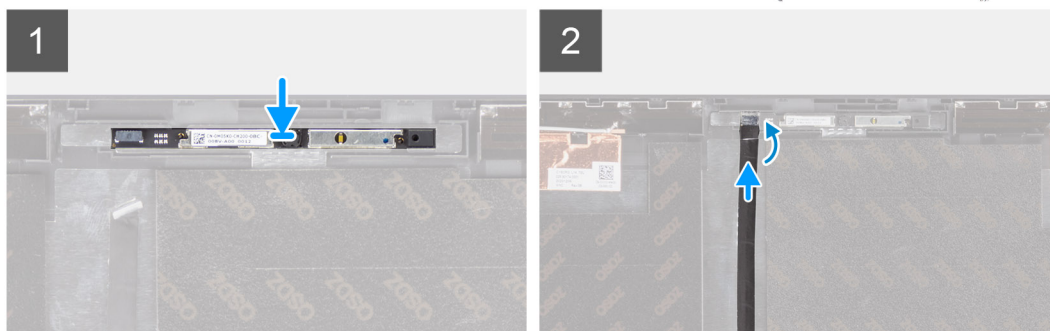
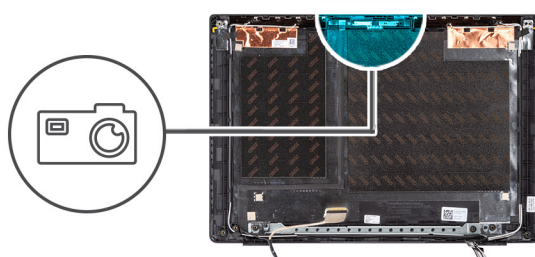
De camera installeren

Vereisten

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

Over deze taak

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



Stappen

1. Lijn de cameramodule uit en plaats deze in het slot op het achterpaneel van het beeldscherm.
2. Sluit de camerakabel aan op de connector op de cameramodule.
3. Breng de tape aan om de camerakabel aan de connector op de cameramodule te bevestigen.
4. Lijn de camerakabel uit en bevestig deze aan de achterzijde van het beeldscherm.

Vervolgstappen

1. Installeer het [beeldschermpaneel](#).
2. Installeer de [beeldschermbezel](#).
3. Installeer de [beeldschermeenheid](#).
4. Installeer de [kabel van de I/O-kaart](#).
5. Installeer de [WWAN-kaart](#) voor 4G LTE-systemen.
6. Installeer de [WLAN-kaart](#).
7. Installeer de [onderplaat](#).
8. Sluit de [servicemodus](#).
9. Installeer de [simkaartlade](#) voor 4G LTE-systemen.
10. Installeer de [microSD-kaart](#).
11. Volg de procedure in [Nadat u in de computer hebt gewerkt](#).

Beeldschermkabel

De beeldschermkabel verwijderen

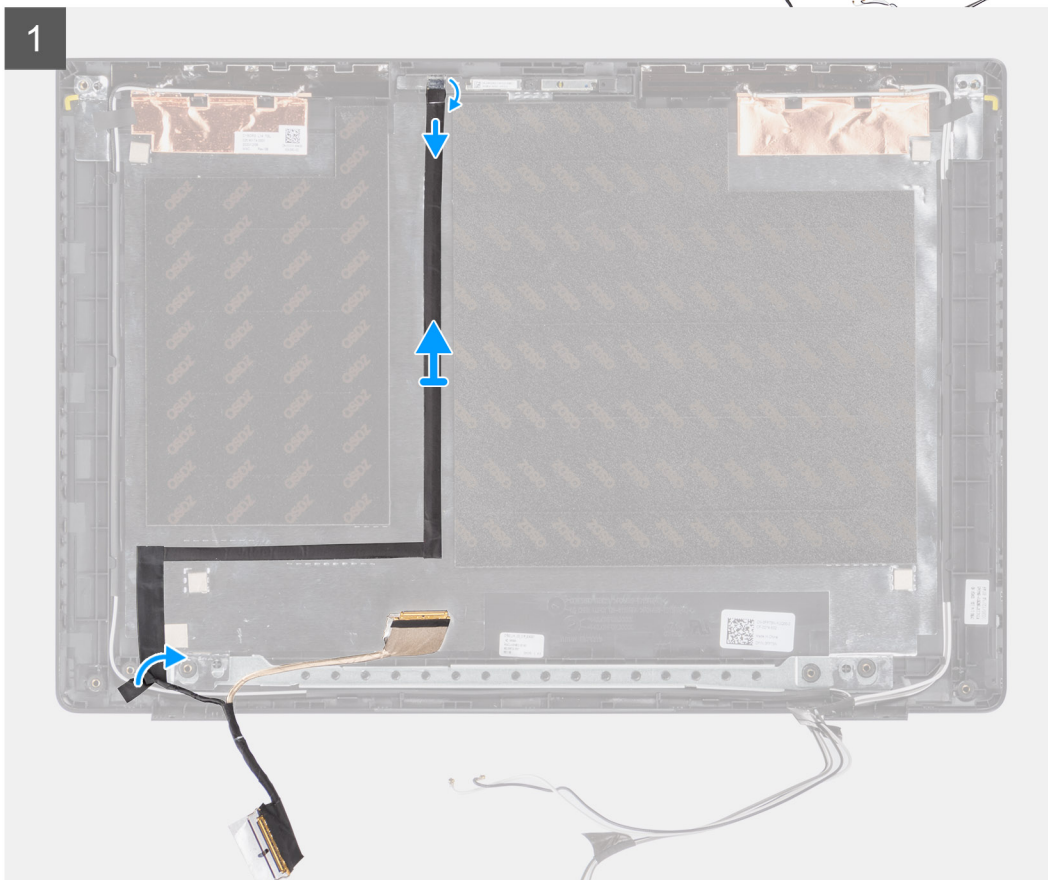
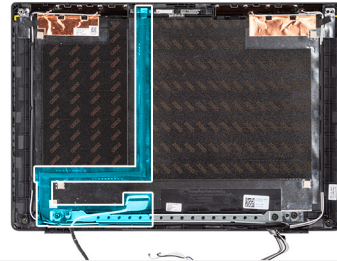
Vereisten

1. Volg de procedure in [Voordat u in de computer gaat werken](#).
2. Verwijder de [microSD-kaart](#).
3. Verwijder de [simkaartlade](#) voor 4G LTE-systemen.
4. Activeer de [servicemodus](#).
5. Verwijder de [onderplaat](#).
6. Verwijder de [WLAN-kaart](#).
7. Verwijder de [WWAN-kaart](#) voor de 4G LTE-systemen.

8. Verwijder de I/O-kaartkabel.
9. Verwijder de beeldschermeenheid.
10. Verwijder de beeldschermbezel.
11. Verwijder het beeldschermpaneel.

Over deze taak

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



Stappen

1. Koppel de beeldschermkabel los van de connector op de systeemkaart.
2. Trek de beeldschermkabel uit de connector op het beeldschermpaneel.
3. Koppel de beeldschermkabel los van de connector op de cameramodule.

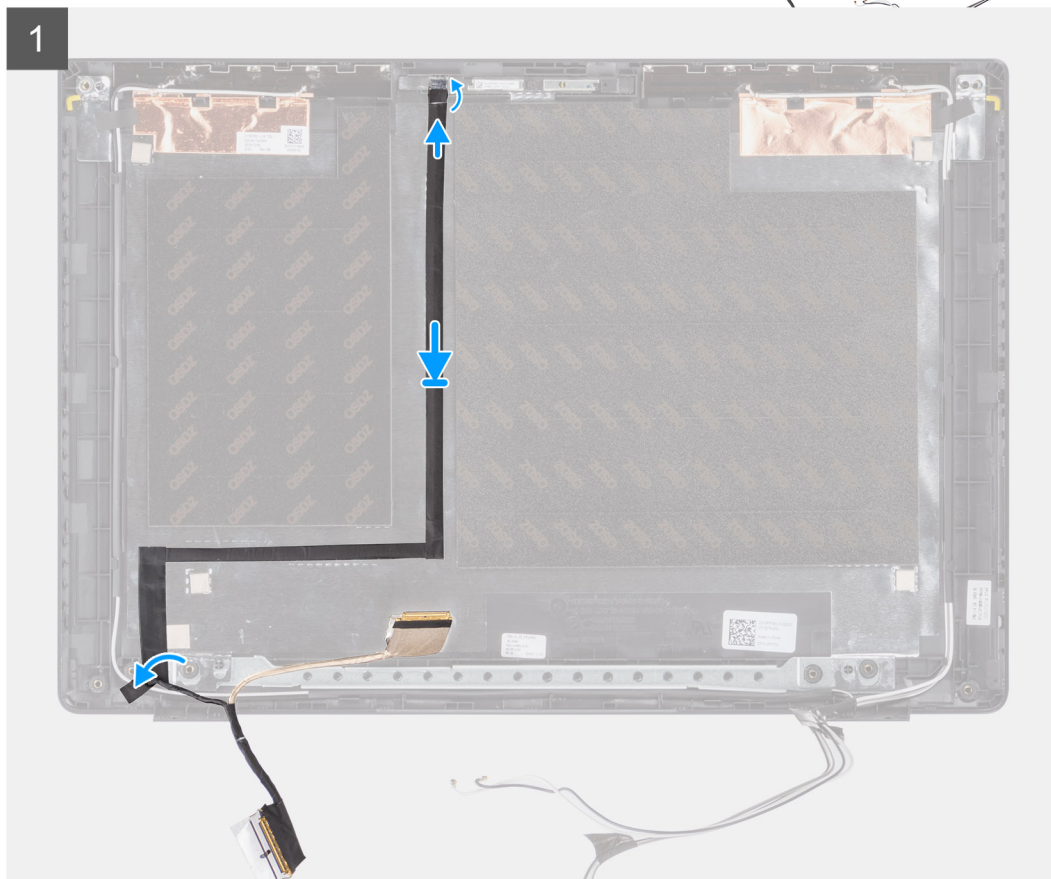
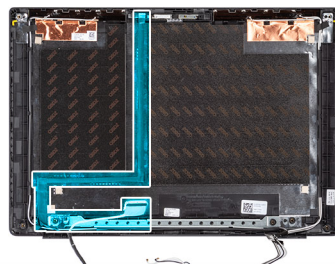
De beeldschermkabel installeren

Vereisten

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

Over deze taak

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



Stappen

1. Koppel de beeldschermkabel van de connector aan op de cameramodule.
2. Koppel de beeldschermkabel van de connector aan op het beeldschermpaneel.
3. Koppel de beeldschermkabel van de connector aan op de systeemkaart.

Vervolgstappen

1. Installeer het [beeldschermpaneel](#).
2. Installeer de [beeldschermbezel](#).
3. Installeer de [beeldschermeenheid](#).
4. Installeer de [kabel van de I/O-kaart](#).
5. Installeer de [WWAN-kaart](#) voor 4G LTE-systemen. .
6. Installeer de [WLAN-kaart](#).
7. Installeer de [onderplaat](#).
8. Sluit de [servicemodus](#)
9. Installeer de [simkaartlade](#) voor 4G LTE-systemen.
10. Installeer de [microSD-kaart](#).
11. Volg de procedure in [Nadat u in de computer hebt gewerkt](#).

Achterzijde van beeldscherm

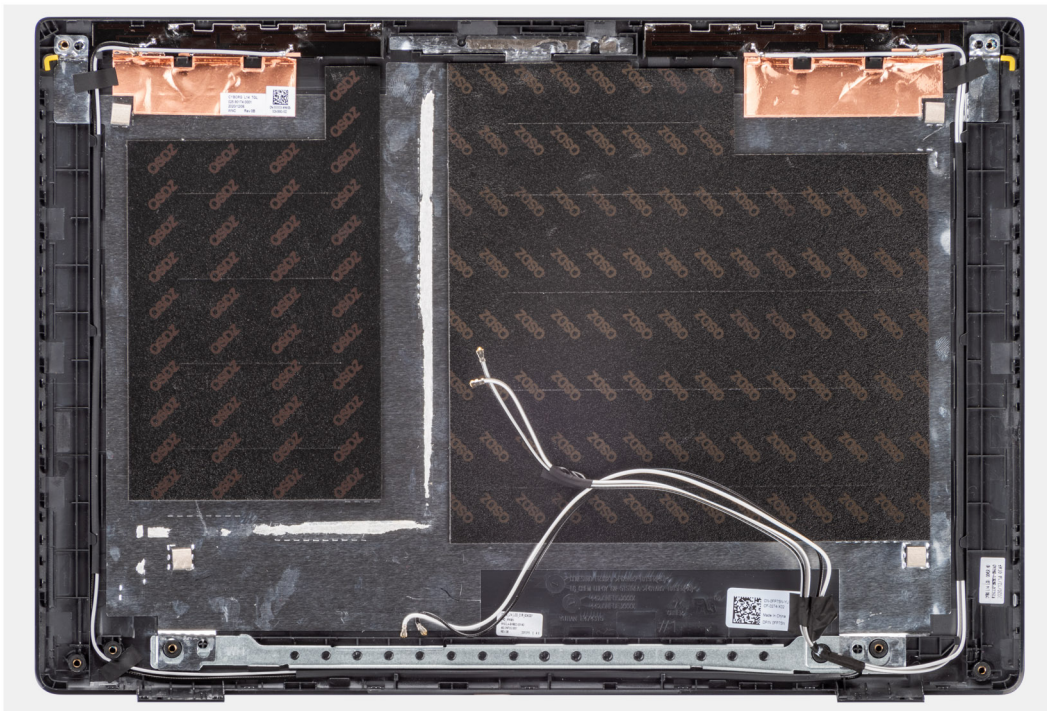
Het achterpaneel van het beeldscherm verwijderen

Vereisten

1. Volg de procedure in [Voordat u in de computer gaat werken](#).
2. Verwijder de [microSD-kaart](#).
3. Verwijder de [simkaartlade](#) voor 4G LTE-systemen.
4. Activeer de [servicemodus](#).
5. Verwijder de [onderplaat](#).
6. Verwijder de [WLAN-kaart](#).
7. Verwijder de [WWAN-kaart](#) voor de 4G LTE-systemen.
8. Verwijder de [I/O-kaartkabel](#).
9. Verwijder de [beeldschermeenheid](#).
10. Verwijder de [beeldschermbezel](#).
11. Verwijder het [beeldschermpaneel](#).
12. Verwijder de [camera](#).
13. Verwijder de [beeldschermkabel](#).

Over deze taak

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



Stappen

Nadat u bovenstaande stappen hebt uitgevoerd, blijft alleen de onderplaat eenheid over.

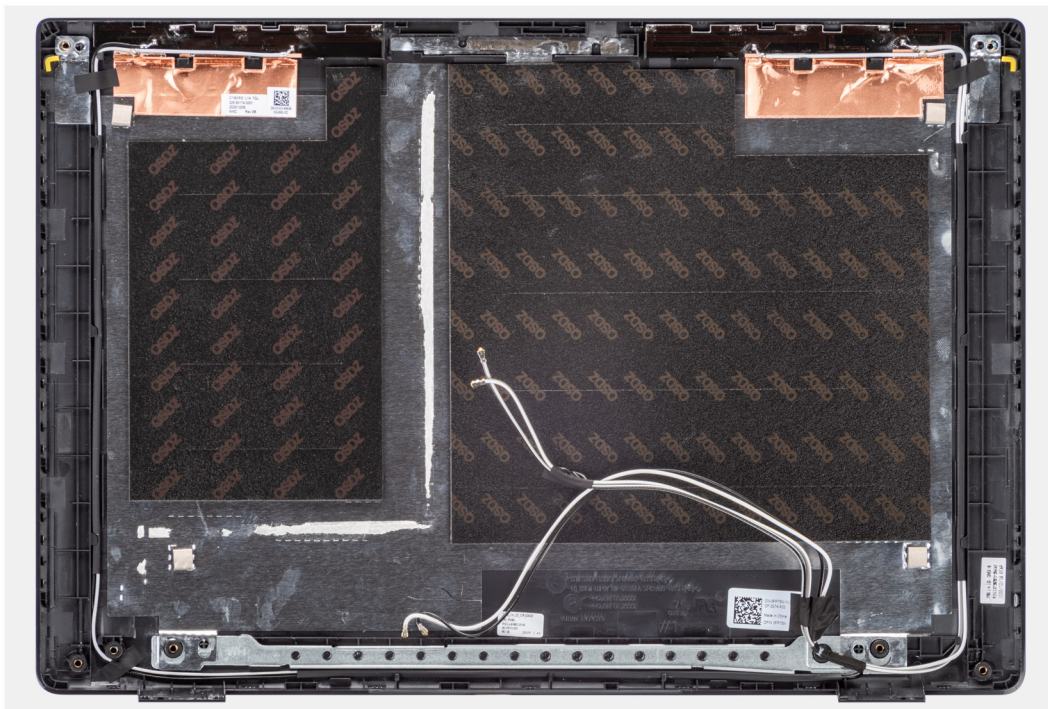
Het achterpaneel van het beeldscherm installeren

Vereisten

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

Over deze taak

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



Stappen

Nadat u de volgende stappen hebt uitgevoerd, blijft alleen de onderplaat eenheid over.

Vervolgstappen

1. Installeer de [beeldschermkabel](#).
2. Installeer de [camera](#).
3. Installeer het [beeldschermpaneel](#).
4. Installeer de [beeldschermbezel](#).
5. Installeer de [beeldschermeenheid](#).
6. Installeer de [kabel van de I/O-kaart](#).
7. Installeer de [WWAN-kaart](#) voor 4G LTE-systemen. .
8. Installeer de [WLAN-kaart](#).
9. Installeer de [onderplaat](#).
10. Sluit de [servicemodus](#)
11. Installeer de [simkaartlade](#) voor 4G LTE-systemen.
12. Installeer de [microSD-kaart](#).
13. 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 4. 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 4. 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 Systeeminstelling

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

Tabel 5. Opties van System Setup - menu Systeeminformatie

Overzicht	
Latitude 3420	
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.
Processorinformatie	
Processortype	Toont het type processor.

Tabel 5. Opties van System Setup - menu Systeeminformatie (vervolg)

Overzicht	
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.
DIMM SLOT 1	Geeft informatie over de DIMM-slot weer.
DIMM SLOT 2	Geeft informatie over de DIMM-slot weer.
Apparaatgegevens	
Paneeltype	Toont het deelvenstertype van het systeem.
Videocontroller	Toont het type videocontroller van het systeem.
Videogeheugen	Toont de videogeheugeninformatie van het systeem.
Wi-Fi-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.
dGPU-videocontroller (Alleen voor systemen met een aparte videokaart)	Toont informatie over de videocontroller.

Tabel 6. Opties voor System Setup—Opstartconfiguratiemenu

Opstartconfiguratie	
Opstartvolgorde	
Opstartmodus	Toont de opstartmodus.  OPMERKING: Verouderde opstartmodus wordt niet ondersteund op dit platform.
Opstartvolgorde	Toont de opstartvolgorde.
Secure Digital-kaart (SD) opstarten	De alleen-lezen-opstartmodus van de SD-kaart in- of uitschakelen.

Tabel 6. Opties voor System Setup—Opstartconfiguratiemenu (vervolg)

Opstartconfiguratie	
	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. Deze optie is standaard uitgeschakeld.
Modus Veilig opstarten	Hiermee kunt u de opties voor de modus Veilig opstarten wijzigen. Geïmplementeerde modus is standaard ingeschakeld. Controlemodus 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	Hiermee kunt u de aangepaste waarden selecteren voor Expert Key Management.

Tabel 7. 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. De optie Audio inschakelen is ingeschakeld. De optie Microfoon inschakelen is ingeschakeld. De optie Interne luidspreker inschakelen is ingeschakeld.
USB-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.
USB4 PCIe-tunneling uitschakelen (alleen voor systemen met een aparte videokaart)	Schakel de optie USB4 PCIe Tunneling uit. Deze optie is standaard uitgeschakeld.
Video/voeding alleen op type C-poorten (alleen voor systemen met een aparte videokaart)	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.

Tabel 8. Opties van System Setup - Stagemenu

Storage	
SATA/NVMe-bewerking	
SATA/NVMe-bewerking	Hiermee kunt u de bewerkingsmodus van de geïntegreerde storageapparaatcontroller configureren. De optie RAID On is standaard ingeschakeld.

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

Storage	
Storage-interface	
Poortactivering	Op deze pagina kunt u de schijven op de kaart inschakelen. De optie SATA-1 is standaard ingeschakeld. De optie M.2 PCIe SSD-1 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-rapportage inschakelen is standaard ingeschakeld.
Schijfinformatie	
SATA-1	
Type	Toont de gegevens van het type SATA van het systeem.
Apparaat	Toont de gegevens van het SATA-apparaat van het systeem.
M.2 PCIe SSD-1	
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.
Enable Hard Drive Free Fall Protection (Bescherming van de harde schijf bij vallen inschakelen)	
Enable Hard Drive Free Fall Protection (Bescherming van de harde schijf bij vallen inschakelen)	Hiermee kunt u de functie Bescherming van de harde schijf bij vallen inschakelen. De optie Bescherming van de harde schijf bij vallen inschakelen is standaard geselecteerd.
Mediakaart inschakelen	
	Schakel de alleen-lezen-modus van de media-kaart in of uit. De optie Secure Digital-kaart (SD) is standaard ingeschakeld.

Tabel 9. 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.
Helderheid op wisselstroom	Schakel dit in om de helderheid van het scherm in te stellen wanneer het systeem op wisselstroom werkt.
Touchscreen	
	Hiermee schakelt u het aanraakscherm voor het besturingssysteem in of uit. Het aanraakscherm zal altijd in de BIOS-setup werken, ongeacht deze instelling. Deze optie is standaard ingeschakeld.
EcoPower	
EcoPower inschakelen	Hiermee kunt u de functie EcoPower in- of uitschakelen. Deze optie is standaard ingeschakeld.
Logo op volledig scherm	
	Hiermee kunt u logo op volledig scherm in- of uitschakelen. Deze optie is standaard uitgeschakeld.

Tabel 10. Opties van System Setup - Verbindingsmenu

Verbinding
Netwerkcontrollerconfiguratie

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

Verbinding	
Geïntegreerde NIC	Wanneer deze optie is ingeschakeld, zijn UEFI-netwerkprotocollen geïnstalleerd en beschikbaar, zodat pre-OS- en eerdere OS-netwerkfuncties ingeschakelde NIC's kunnen gebruiken. De optie Inschakelen met PXE is standaard ingeschakeld.
Draadloos apparaat inschakelen	
WWAN/GPS (Alleen voor systemen met geïntegreerde videokaart)	Schakel het interne WWAN/GPS-apparaat in of uit. Deze optie is standaard ingeschakeld.
WLAN	Schakel het interne WLAN-apparaat in of uit. Deze optie is standaard ingeschakeld.
Bluetooth	Schakel het interne Bluetooth-apparaat in of uit. Deze optie is standaard ingeschakeld.
UEFI-netwerkstack inschakelen	Hiermee kunt u de UEFI Network Stack in- of uitschakelen. 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 (Alleen voor systemen met een aparte videokaart)	
HTTPs-opstart	Schakel de HTTPs-opstartfunctie in of uit. De optie HTTPs-opstartfunctie is standaard ingeschakeld.

Tabel 11. 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. De optie Adaptief is standaard ingeschakeld.
Geavanceerde configuratie	
Geavanceerde configuratie voor het laden van de batterij inschakelen	Schakel de geavanceerde configuratie van de batterijlading in of uit. De optie Geavanceerde configuratie voor het laden van de batterij inschakelen is standaard uitgeschakeld.
Piekverschuiving	Hiermee kan het systeem batterijvoeding gebruiken tijdens piekuren voor het energieverbruik.
Piekverschuiving inschakelen	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.

Tabel 11. Opties van System Setup - Energiemenu (vervolg)

Voeding	
Temperatuurbeheer	Hiermee kunt u de ventilator en het warmtebeheer van de processor aanpassen om de systeemprestaties, ruis en temperatuur aan te passen. De optie Geoptimaliseerd is standaard ingeschakeld.
USB-opstartondersteuning	
Uit stand-by door USB inschakelen	Hiermee wordt USB Wake Support ingeschakeld. De optie Ondersteuning voor USB activeren inschakelen is standaard uitgeschakeld.
Uit stand-by door Dell USB C-dock	Hiermee kunt u instellen dat een Dell USB-C-dock kan worden aangesloten om de computer uit stand-by te halen. De optie Uit stand-by door Dell USB C-dock is standaard ingeschakeld.
Slaapstand blokkeren	Maakt het mogelijk om de slaapmodus (S3) in het besturingssysteem te blokkeren. Standaard is de Block Sleep-optie uitgeschakeld.
Lid Switch	Hiermee kunt u de lid switch in- of uitschakelen. De optie Lid Switch is standaard ingeschakeld.
Opstarten bij openen van klep	Hiermee kan het systeem worden in- of uitgeschakeld wanneer het uitstaat en het beeldscherm 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 12. Opties voor System Setup - menu Beveiliging

Beveiliging	
TPM 2.0-beveiliging	
TPM 2.0 Security aan	Schakel TPM 2.0 Security-opties in of uit. De optie TPM 2.0 Security ingeschakeld is standaard ingeschakeld.
PPI Bypass for Enable Commands	Hiermee kunt u de TPM Physical Presence Interface (PPI) regelen. Standaard is de optie PPI overslaan voor ingeschakelde opdrachten uitgeschakeld.
PPI Bypass for Disable Commands	Hiermee kunt u de TPM Physical Presence Interface (PPI) regelen. Standaard is de optie PPI overslaan voor uitgeschakelde opdrachten uitgeschakeld.
Attestation inschakelen	Maakt het mogelijk om te bepalen of de goedkeuringshiërarchie van de Trusted Platform Module (TPM) beschikbaar is voor het besturingssysteem. De optie Attestation inschakelen is standaard ingeschakeld.
Toetsstorage inschakelen	Hiermee kunt u instellen of de storagehiërarchie van de TPM (Trusted Platform Module) beschikbaar is voor het besturingssysteem. De optie Toetsopslag inschakelen is standaard ingeschakeld.
SHA-256	Hiermee kunt u ervoor zorgen dat het BIOS en de TPM het SHA-256 hash-algoritme gebruiken om meetgegevens uit te breiden naar de TPM-PCRs tijdens het opstarten van het BIOS. De optie SHA-256 is standaard ingeschakeld.

Tabel 12. Opties voor System Setup - menu Beveiliging (vervolg)

Beveiliging	
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.
TPM-status	Hiermee kunt u TPM in- of uitschakelen. Deze optie is standaard ingeschakeld.
Intel Software Guard Extensions	
Intel SGX	Schakel Intel Software Guard-extensies (SGX) in om een beveiligde omgeving te bieden voor het uitvoeren van code/opslaan van gevoelige informatie in de context van het primaire besturingssysteem. De optie Softwarebeheer is standaard ingeschakeld.
SMM-beveiligingsbeperking	Hiermee kunt u SMM Security Mitigation in- of uitschakelen. Deze optie is standaard ingeschakeld.
Data wissen bij volgende keer opstarten	
Gegevens wissen starten	Schakel het wissen van gegevens bij de volgende keer opstarten in of uit. Deze optie is standaard uitgeschakeld.
Absolute	Hiermee kunt u de BIOS-module-interface van de optionele Absolute Persistence Module-service van Absolute Software inschakelen, uitschakelen of permanent uitschakelen. Deze optie is standaard ingeschakeld.
UEFI Boot Path Security	Bepaalt of het systeem de gebruiker zal vragen om het beheerderswachtwoord (indien ingesteld) in te voeren bij het opstarten van een UEFI-opstartapparaat via het F12-opstartmenu. De optie Altijd, behalve interne HDD is standaard ingeschakeld.

Tabel 13. 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.
Internal HDD-1 Password	Hiermee kunt u het interne HDD-1-wachtwoord instellen, wijzigen of verwijderen.
NVMe SSD0	Hiermee kunt u het NVMe SSD0-wachtwoord instellen, wijzigen of verwijderen.
Wachtwoordconfiguratie	
Hoofdletter	Wanneer dit veld is ingeschakeld, moet het wachtwoord minimaal één hoofdletter bevatten. Deze optie is standaard ingeschakeld.
Kleine letter	Wanneer dit veld is ingeschakeld, moet het wachtwoord minimaal één kleine letter bevatten. Deze optie is standaard ingeschakeld.
Cijfer	Wanneer dit veld is ingeschakeld, moet het wachtwoord minimaal één cijfer bevatten. Deze optie is standaard ingeschakeld.

Tabel 13. Opties voor System Setup—Wachtwoordmenu (vervolg)

Wachtwoorden	
Speciaal teken	Wanneer dit is ingeschakeld, moet het wachtwoord minimaal één speciaal teken bevatten. Deze optie is standaard ingeschakeld.
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 uitgeschakeld.
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 (Alleen voor systemen met een aparte videokaart)	
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 14. Opties voor Systeeminstallatie: update en herstelmenu

Update en herstel	
Firmware-updates UEFI-capsule	Hiermee kunt u BIOS-updates via UEFI Capsule updatepakketten in- of uitschakelen. Deze optie is standaard ingeschakeld.
BIOS herstellen vanaf harde schijf	Hiermee kan de gebruiker bepaalde beschadigde BIOS-toestanden herstellen via een herstelbestand op de primaire harde schijf of een externe USB-stick van de gebruiker. Deze optie is standaard ingeschakeld.
BIOS-downgrade	
BIOS-downgrade toestaan	Schakel het blokkeren van het flashen van de systeemfirmware naar de vorige revisie in of uit. Deze optie is standaard ingeschakeld.
SupportAssist OS Recovery	Hiermee kunt u de opstartprocedure voor de tool SupportAssist OS Recovery in- of uitschakelen in het geval van bepaalde systeemfouten. Deze optie is standaard ingeschakeld.
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

Tabel 14. Opties voor Systeeminstallatie: update en herstelmenu (vervolg)

Update en herstel	
	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 15. Opties van System Setup - menu systeembeheer

Systeembeheer	
Servicetag	Toont de servicetag van de computer.
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.
Uit stand-by door LAN	
Uit stand-by door LAN	Schakel deze optie in of uit om het systeem in te schakelen via speciale LAN-signalen wanneer dit een weksignaal van het WLAN ontvangt. De optie Uitgeschakeld is standaard geselecteerd.
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.

Tabel 16. Opties van System Setup - Toetsenbordmenu

Toetsenbord	
NumLock-opties	De optie Numlock is standaard ingeschakeld.
Fn Lock-opties	De optie Fn Lock is standaard ingeschakeld.
Vergrendelingsmodus	Standaard is Secundaire vergrendelingsmodus ingeschakeld.
Toetsenbordverlichting	Hiermee kunt u de toetsenbordverlichtingsinstellingen wijzigen. De optie Verlicht 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 1 minuut 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 1 minuut is standaard ingeschakeld.

Tabel 17. 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.

Tabel 17. Opties voor Systeeminstallatie - Opstartmenu voorafgaand aan het opstarten (vervolg)

Gedrag voorafgaand aan het opstarten	
Waarschuwingen en fouten	Deze optie is standaard ingeschakeld. 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 opstartproces instellen. De optie Grondig is standaard ingeschakeld.
BIOS POST-tijd uitbreiden	Hiermee kunt u de BIOS POST-tijd instellen. De optie 0 seconden is standaard ingeschakeld.
Doorvoer van MAC-adres	Vervangt het externe NIC MAC-adres door het geselecteerde MAC-adres van het systeem. De optie MAC-adres uniek voor het systeem is ingeschakeld.

Tabel 18. Opties voor System Setup—Virtualisatiemenu

Virtualisatie	
Intel Virtualization Technology	
Intel Virtualization Technology (VT) inschakelen	Geef aan of een Virtual Machine Monitor (VMM) gebruik kan maken van de aanvullende hardwaremogelijkheden die door Intel Virtualization Technology worden geleverd. Deze optie is standaard ingeschakeld.
VT for Direct I/O	
	Geef aan of een Virtual Machine Monitor (VMM) gebruik kan maken van de aanvullende hardwaremogelijkheden die door Intel Virtualization Technology voor Direct I/O worden geleverd. Deze optie is standaard ingeschakeld.

Tabel 19. Opties van System Setup - menu Prestaties

Prestaties	
Multi Core-support	
Actieve cores	Wijzigt het aantal CPU-cores dat beschikbaar is voor het besturingssysteem. De optie Alle cores is standaard ingeschakeld.
Intel SpeedStep	
Intel SpeedStep Technology inschakelen	Met deze functie kan de computer de processorspanning en de corefrequentie dynamisch aanpassen en daarmee het gemiddelde energieverbruik en de warmteproductie verlagen. Deze optie is standaard ingeschakeld.
C-States Control	
C-State Control inschakelen	Hiermee kunt u de aanvullende slaapstanden van de processor in- of uitschakelen. Deze optie is standaard ingeschakeld.
Adaptive C-states inschakelen voor Discrete Graphics	Het gebruik van Discrete Graphics in- of uitschakelen en vereist een AC-adapter vanwege een hoger energieverbruik.

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

Prestaties	
	Deze optie is standaard ingeschakeld.
Intel TurboBoost Technology	
Intel Turbo Boost Technology inschakelen	Hiermee kunt u de Intel TurboBoost-modus van de processor in- of uitschakelen.
	Deze optie is standaard ingeschakeld.
Intel Hyper Threading-technologie	
Intel Hyper Threading-technologie inschakelen	Hiermee kunt u Hyper Threading in de processor in- of uitschakelen.
	Deze optie is standaard ingeschakeld.

Tabel 20. Opties van System Setup - menu Systeemlogboeken

Systeemlogboeken	
BIOS-gebeurtenislogboek	
BIOS-gebeurtenislogboek wissen	Hiermee worden BIOS-gebeurtenissen weergegeven.
	De optie Behouden is standaard ingeschakeld.
Thermisch gebeurtenislogboek	
Thermisch gebeurtenislogboek wissen	Toont thermische gebeurtenissen.
	De optie Behouden is standaard ingeschakeld.
Energiegebeurtenislogboek	
Energiegebeurtenislogboek wissen	Toont gebeurtenissen met betrekking tot de voeding.
	De optie 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. Zie het Knowledge-artikel voor meer informatie over dit onderwerp: <https://www.dell.com/support/article/sln153694>

Stappen

1. Ga naar www.dell.com/support.
2. Klik op **Product support**. Voer in het vak **Product support** de servicetag van uw computer in en klik op **Search**.
 **OPMERKING:** Als u niet beschikt over de servicetag, gebruikt u de functie SupportAssist om uw computer automatisch te identificeren. U kunt ook de product-id gebruiken of handmatig naar uw computermodel bladeren.
3. Klik op **Drivers en downloads**. Vouw **Drivers zoeken** uit.
4. Selecteer het besturingssysteem dat op uw computer is geïnstalleerd.
5. Selecteer in de vervolgkeuzelijst **Categorie BIOS**.
6. Selecteer de nieuwste versie van het BIOS en klik op **Downloaden** om het BIOS-bestand voor uw computer te downloaden.

7. Ga na het downloaden naar de map waar u het bestand met de BIOS-update hebt opgeslagen.
8. Dubbelklik op het pictogram van het BIOS-updatebestand en volg de instructies op het scherm.
Zie het Knowledge Base-artikel [000124211](https://www.dell.com/support/article/sln153694) op www.dell.com/support voor meer informatie.

Het BIOS bijwerken in Linux en Ubuntu

Zie het Knowledge Base-artikel [000131486](https://www.dell.com/support/article/sln153694) 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. Zie het Knowledge-artikel voor meer informatie over dit onderwerp: <https://www.dell.com/support/article/sln153694>

Stappen

1. Volg de procedure van stap 1 t/m stap 6 in 'Het BIOS bijwerken in Windows' om het nieuwste bestand met het BIOS-installatieprogramma te downloaden.
2. Maak een opstartbaar USB-station. Zie het knowledge base-artikel [000145519](https://www.dell.com/support/article/sln153694) op www.dell.com/support voor meer informatie.
3. Kopieer het bestand met het BIOS-installatieprogramma naar het opstartbare USB-station.
4. Sluit het opstartbare USB-station aan op de computer waarop de BIOS-update moet worden geïnstalleerd.
5. Start de computer opnieuw op en druk op **F12**.
6. Selecteer het USB-station in het **eenmalige opstartmenu**.
7. Typ de bestandsnaam van het BIOS-installatieprogramma en druk op **Enter**.
Het **hulpprogramma voor BIOS-update** wordt weergegeven.
8. Volg de instructies op het scherm om de BIOS-update te voltooien.

Het BIOS 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. Zie het Knowledge-artikel voor meer informatie over dit onderwerp: <https://www.dell.com/support/article/sln153694>

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 21. Systeem- en installatiewachtwoord

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

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

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

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

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

Een systeeminstallatiewachtwoord toewijzen

Vereisten

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

Over deze taak

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

Stappen

1. Selecteer in het scherm **System BIOS** of **System Setup** de optie **Security** en druk op Enter.
Het scherm **Security** wordt geopend.

2. Selecteer **System/Admin Password** en maak een wachtwoord aan in het veld **Enter the new password**.

Hanteer de volgende richtlijnen om het systeemwachtwoord toe te kennen:

- Een wachtwoord mag bestaan uit maximaal 32 tekens.
- Het wachtwoord mag de nummers 0 t/m 9 bevatten.
- Er mogen alleen kleine letters worden gebruikt.
- Alleen de volgende speciale tekens zijn geldig: spatie, ("), (+), (,), (-), (.), (/), (:), ([), (\), (]), (').

3. Typ het wachtwoord dat u eerder hebt ingevoerd in het veld **Bevestig nieuw wachtwoord** en klik op **OK**.
4. Druk op Esc, waarna een prompt verschijnt om de wijzigingen op te slaan.
5. Druk op Y om de wijzigingen op te slaan.
De computer start opnieuw op.

Een bestaand systeeminstallatiewachtwoord verwijderen of wijzigen

Vereisten

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

Over deze taak

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

Stappen

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

CMOS-instellingen wissen

Over deze taak

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

Stappen

1. Verwijder de [onderplaat](#).
2. Trek de batterijkabel los van de systeemkaart.
3. Verwijder de [knoopbatterij](#).
4. Wacht één minuut.
5. Plaats de [knoopbatterij](#) terug.
6. Sluit de batterijkabel aan op de systeemkaart.
7. Plaats de [onderplaat](#) terug.

Het wissen van BIOS (System Setup)- en systeemwachtwoorden

Over deze taak

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

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

Problemen oplossen

Afhandeling van opgezette lithium-ionbatterijen

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

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

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

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

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

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

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 diagnosenaauwkeurigheid 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 22. Foutcodes voor ledlampjes

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

Tabel 22. 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

Tabel 23. 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	Ontkoppel alle voedingsbronnen (netstroom, batterij, knoopcelbatterij) 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 23. 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. - Ontkoppel alle voedingsbronnen (netstroom, batterij, knoopcelbatterij) en voer de reststroom af door de aan-/uitknop 3~5 seconden ingedrukt te houden tot 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)

De functie Real Time Clock (RTC) opnieuw instellen maakt het mogelijk voor u of uw servicetechnicus om Dell Latitude systemen van No POST/No Power/No Boot-situaties te herstellen. 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:** Zie het knowledge base-artikel [000130881](#) 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 24. Bronnen voor zelfhulp

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