

Inspiron 14 5410 2-in-1

Onderhoudshandleiding



Opmerkingen, voorzorgsmaatregelen, en waarschuwingen

 **OPMERKING:** Een OPMERKING duidt belangrijke informatie aan voor een beter gebruik van het product.

 **WAARSCHUWING:** WAARSCHUWINGEN duiden potentiële schade aan hardware of potentieel gegevensverlies aan en vertellen u hoe het probleem kan worden vermeden.

 **GEVAAR:** LET OP duidt het risico van schade aan eigendommen, lichamelijk letsel of overlijden aan.

Hoofdstuk 1: Werken binnenin de computer.....	6
Voordat u in de computer gaat werken.....	6
Veiligheidsinstructies.....	6
Bescherming tegen elektrostatische ontlading (electrostatic discharge, ESD).....	7
ESD-onderhoudskit.....	7
Gevoelige componenten transporteren.....	8
De servicemodus activeren.....	8
Nadat u aan de computer heeft gewerkt.....	9
Servicemodus afsluiten.....	9
 Hoofdstuk 2: Onderdelen verwijderen en plaatsen.....	 10
Aanbevolen hulpmiddelen.....	10
Lijst van schroeven.....	10
Belangrijkste onderdelen van de Inspiron 5410 2-in-1.....	11
Onderplaat.....	13
De onderplaat verwijderen.....	13
De onderplaat plaatsen.....	14
Batterij.....	15
Voorzorgsmaatregelen voor de lithium-ionbatterij.....	15
De 3-cels of 4-cels batterij verwijderen.....	16
De 3-cels batterij of 4-cels batterij plaatsen.....	17
Knoopbatterij.....	19
De knoopcelbatterij verwijderen.....	19
De knoopcelbatterij plaatsen.....	20
Geheugenmodule.....	21
De geheugenmodule verwijderen.....	21
De geheugenmodule installeren.....	22
Draadloze kaart.....	24
De draadloze kaart verwijderen.....	24
De draadloze kaart installeren.....	25
Solid State-station.....	26
De M.2 2280 SSD verwijderen.....	26
De M.2 2280 SSD installeren.....	27
De M.2 2230 SSD verwijderen.....	29
De M.2 2230 SSD installeren.....	30
Luidsprekers.....	32
De luidsprekers verwijderen.....	32
De luidsprekers installeren.....	33
Warmteafleider.....	34
De koelplaat verwijderen.....	34
De koelplaat plaatsen.....	35
Beeldschermassemblage.....	37
De beeldschermeenheid verwijderen.....	37
De beeldschermeenheid installeren.....	39

Netadapterpoort.....	41
De voedingsadapterpoort verwijderen.....	41
De voedingsadapterpoort plaatsen.....	42
Toetsenblok.....	43
De touchpad verwijderen.....	43
De touchpad plaatsen.....	43
Ventilator.....	45
De ventilator verwijderen.....	45
De ventilator installeren.....	45
I/O-kaart.....	46
De I/O-kaart verwijderen.....	46
De I/O-kaart installeren.....	47
Aan-uitknop.....	49
De aan/uit-knop verwijderen.....	49
De aan/uit-knop plaatsen.....	49
De aan/uit-knop met vingerafdruklezer verwijderen.....	50
De aan/uit-knop met vingerafdruklezer plaatsen.....	51
Systeemkaart.....	52
De systeemkaart verwijderen.....	52
De systeemkaart installeren.....	55
Polssteun- en toetsenbordeenheden.....	59
De palmsteun- en toetsenbordeenheden verwijderen.....	59
De palmsteun- en toetsenbordeenheden plaatsen.....	60
Hoofdstuk 3: Drivers en downloads.....	62
Hoofdstuk 4: Systeeminstallatie.....	63
BIOS-overzicht.....	63
Het BIOS-setupprogramma openen.....	63
Navigatietoetsen.....	63
Opstartvolgorde.....	63
Eenmalig opstartmenu.....	64
Opties voor Systeeminstelling.....	64
Systeem- en installatiewachtwoord.....	74
Een systeeminstallatiewachtwoord toewijzen.....	74
Een bestaand systeeminstallatiewachtwoord verwijderen of wijzigen.....	74
CMOS-instellingen wissen.....	75
Het wissen van BIOS (System Setup)- en systeemwachtwoorden.....	75
Het BIOS updaten.....	75
Het BIOS updaten in Windows.....	75
Het BIOS bijwerken met behulp van het USB-station in Windows.....	76
Het BIOS updaten vanuit het F12-menu voor eenmalig opstarten.....	76
Hoofdstuk 5: Problemen oplossen.....	78
Afhandeling van opgezette lithium-ionbatterijen.....	78
SupportAssist-diagnose.....	78
Zoek het servicetag of de Express-servicecode van uw Dell computer.....	79
Diagnostische lampjes systeem.....	79
Ingebouwde zelftest (BIST).....	80

Het besturingssysteem herstellen.....	81
Back-upmedia en herstelopties.....	81
Wifi-stroomcyclus.....	81
Reststroom afvoeren (hard reset uitvoeren).....	81
Hoofdstuk 6: Hulp verkrijgen en contact opnemen met Dell.....	83

Werken binnenin de computer

Voordat u in de computer gaat werken

Over deze taak

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

Stappen

1. Sluit alle geopende bestanden op en sluit deze, en sluit alle geopende applicaties af.
2. Sluit de computer af. Klik op **Start** >  **Power** > **Shut down**.
 **OPMERKING:** Wanneer u een ander besturingssysteem gebruikt, raadpleegt u de documentatie van uw besturingssysteem voor instructies voor het afsluiten hiervan.
3. Haal de stekker van de computer en van alle aangesloten apparaten uit het stopcontact.
4. Koppel alle aangesloten netwerkapparaten en randapparatuur, zoals het toetsenbord, de muis, de monitor enz. los van uw computer.
 **WAARSCHUWING:** Wanneer u een netwerkkabel wilt verwijderen, moet u eerst de connector van de netwerkkabel uit de computer verwijderen en daarna de netwerkkabel loskoppelen van het netwerkapparaat.
5. Verwijder eventueel aanwezige mediakaarten en optische schijven uit uw computer, indien van toepassing.

Veiligheidsinstructies

Volg de onderstaande veiligheidsrichtlijnen om uw persoonlijke veiligheid te garanderen en de computer te beschermen tegen mogelijke schade. Tenzij anders aangegeven, wordt er bij elke procedure in dit document van uitgegaan dat u de veiligheidsinformatie hebt gelezen die bij uw computer is geleverd.

 **GEVAAR:** Lees de veiligheidsinformatie die bij uw computer is geleverd voordat u aan de onderdelen in de computer gaat werken. Raadpleeg voor meer informatie over aanbevolen procedures op het gebied van veiligheid onze website over de naleving van wet- en regelgeving op www.dell.com/regulatory_compliance.

 **GEVAAR:** Ontkoppel uw computer van alle voedingsbronnen voordat u de computerbehuizing of -panelen opent. Zodra u klaar bent met de werkzaamheden binnen de computer, plaatst u de behuizing en alle panelen en schroeven terug voordat u uw computer weer aansluit op een stopcontact.

 **WAARSCHUWING:** Zorg ervoor dat het werkoppervlak plat, droog en schoon is om schade aan de computer te voorkomen.

 **WAARSCHUWING:** Pak de componenten en kaarten bij de rand vast en kom niet aan de pinnetjes en de contactpunten om beschadigingen te voorkomen.

 **WAARSCHUWING:** U mag alleen probleemoplossing en reparaties laten uitvoeren door technische supportteams die door Dell erkend of geïnstrueerd worden. Schade als gevolg van onderhoudswerkzaamheden die niet door Dell zijn goedgekeurd, valt niet onder de garantie. Zie de veiligheidsinstructies die bij het product worden geleverd of kijk op www.dell.com/regulatory_compliance.

 **WAARSCHUWING:** Raak een component pas aan nadat u zich hebt geaard door een ongeverfd metalen oppervlak van het chassis aan te raken, zoals het metaal rondom de openingen voor de kaarten aan de achterkant van de computer. Raak tijdens het werk ook regelmatig een ongeverfd metalen oppervlak aan om statische elektriciteit weg te leiden die de interne componenten kan beschadigen.

 **WAARSCHUWING:** Verwijder kabels door aan de connector of het trekclipje te trekken, niet aan de kabel zelf. Sommige kabels hebben aansluitingen met vergrendelingslipjes of duimschroeven die u moet ontgrendelen voordat u de kabel loskoppelt. Houd kabels bij het loskoppelen uitgelijnd om te voorkomen dat de connectorpinnetjes verbuigen. Zorg er bij het aansluiten van kabels voor dat de poorten en de connectoren de juiste richting hebben en correct zijn uitgelijnd.

 **WAARSCHUWING:** Druk op eventueel geïnstalleerde kaarten in de optionele mediakaartlezer om ze uit te werpen.

 **WAARSCHUWING:** Wees voorzichtig bij het omgaan met lithium-ionbatterijen in laptops. Opgezwollen batterijen dienen niet gebruikt te worden en dienen te worden vervangen en op juiste wijze weg te worden gegooid.

 **OPMERKING:** De kleur van uw computer en bepaalde componenten kunnen verschillen van de kleur die in dit document is afgebeeld.

Bescherming tegen elektrostatische ontlading (electrostatic discharge, ESD)

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

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

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

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

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

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

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

ESD-onderhoudskit

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

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.

Nadat u aan de computer heeft gewerkt

Over deze taak

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

Stappen

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

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.

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:

- Kruiskopschroevendraaiers nr. 0
- Plastic gereedschap

Lijst van schroeven

OPMERKING: Bij het verwijderen van de schroeven van een component is het raadzaam om het schroeftype en de hoeveelheid schroeven te noteren en deze dan in de schroefopbergdoos te plaatsen. Dit is om ervoor te zorgen dat het juiste aantal schroeven en juiste schroeftype wordt gebruikt wanneer het component wordt teruggeplaatst.

OPMERKING: Sommige computers hebben magnetische oppervlakken. Zorg ervoor dat de schroeven niet vast blijven zitten aan zo'n oppervlak wanneer u een onderdeel terugplaatst.

OPMERKING: De schroefkleur kan verschillen afhankelijk van de bestelde configuratie.

Tabel 1. Lijst van schroeven

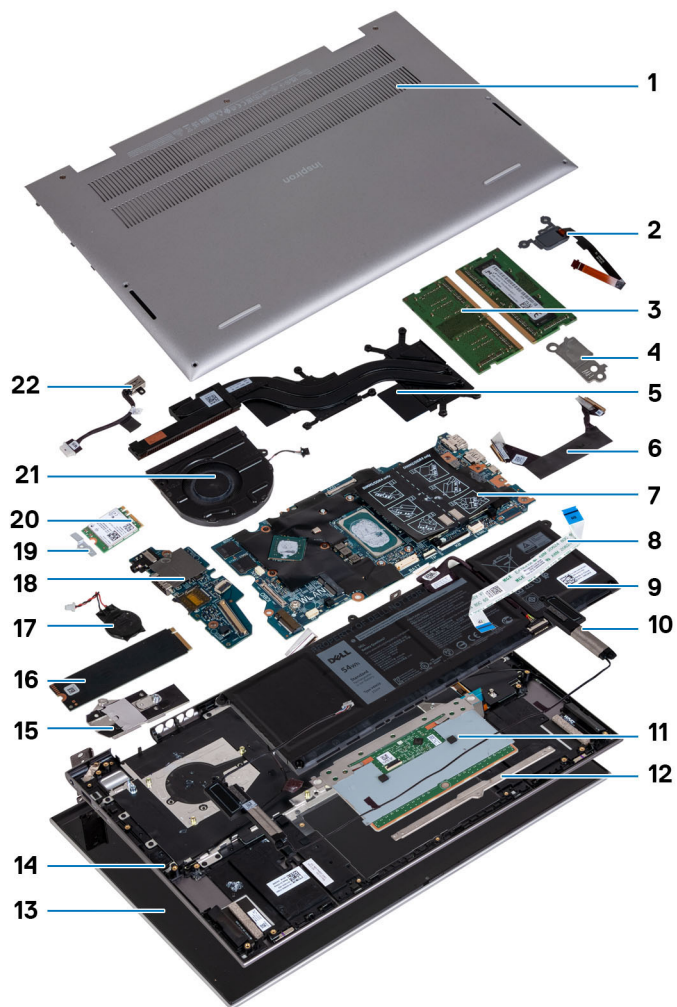
Component	Vast aan	Type schroef	Aantal	Afbeelding schroef
Onderplaat	Palmsteun- en toetsenbordeenheid	M2x4	4	
Batterij	Palmsteun- en toetsenbordeenheid	M2x3	5 (voor computers geleverd met een 4-cels batterij) 3 (voor computers geleverd met een 3-cels batterij)	
Beugel van de draadloze kaart	Draadloze kaart en systeemkaart	M2x3	1	
Beugel van de SSD	Systeemkaart	M1.6x2.5	1	
2230 SSD	Systeemkaart	M2x3	1	
Ventilator	Palmsteun- en toetsenbordeenheid	M2x3	2	
Touchpadbeugel	Palmsteun- en toetsenbordeenheid	M1.6x2	3	

Tabel 1. Lijst van schroeven (vervolg)

Component	Vast aan	Type schroef	Aantal	Afbeelding schroef
Touchpad	Palmsteun- en toetsenbordeenheden	M2x1.8	2	
I/O-kaart	Palmsteun- en toetsenbordeenheden	M2x3	2	
Beeldschermcharniere	Palmsteun- en toetsenbordeenheden	M2.5x3.5	4	
Aan-uitknop/knop met vingerafdruklezer	Palmsteun- en toetsenbordeenheden	M1.6x2	2	
Voedingsadapterpoort	Palmsteun- en toetsenbordeenheden	2x3	1	
USB Type-C-beugel	Palmsteun- en toetsenbordeenheden	M2.5x4.5	2	
Systeemkaart	Palmsteun- en toetsenbordeenheden	M2x1.8	2	

Belangrijkste onderdelen van de Inspiron 5410 2-in-1

De volgende afbeelding toont de belangrijkste onderdelen van de Inspiron 5410 2-in-1.



1. Onderplaat
2. Aan/uit-knop met de optionele vingerafdrukkezer
3. Geheugenmodules
4. USB Type-C-beugel
5. Koelplaat
6. kabel van I/O-kaart
7. Systeemkaart
8. Kabel van touchpad
9. Batterij
10. Luidsprekers
11. Touchpad
12. Touchpad-beugel
13. Beeldschermeenheid
14. Palmsteun- en toetsenbordeenheden
15. Beugel van de SSD
16. M.2 2280 SSD
17. Knoopbatterij
18. I/O-kaart
19. Beugel van de draadloze kaart
20. Draadloze kaart
21. Ventilator
22. Voedingsadapterpoort

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

Onderplaat

De onderplaat verwijderen

Vereisten

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

Over deze taak

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



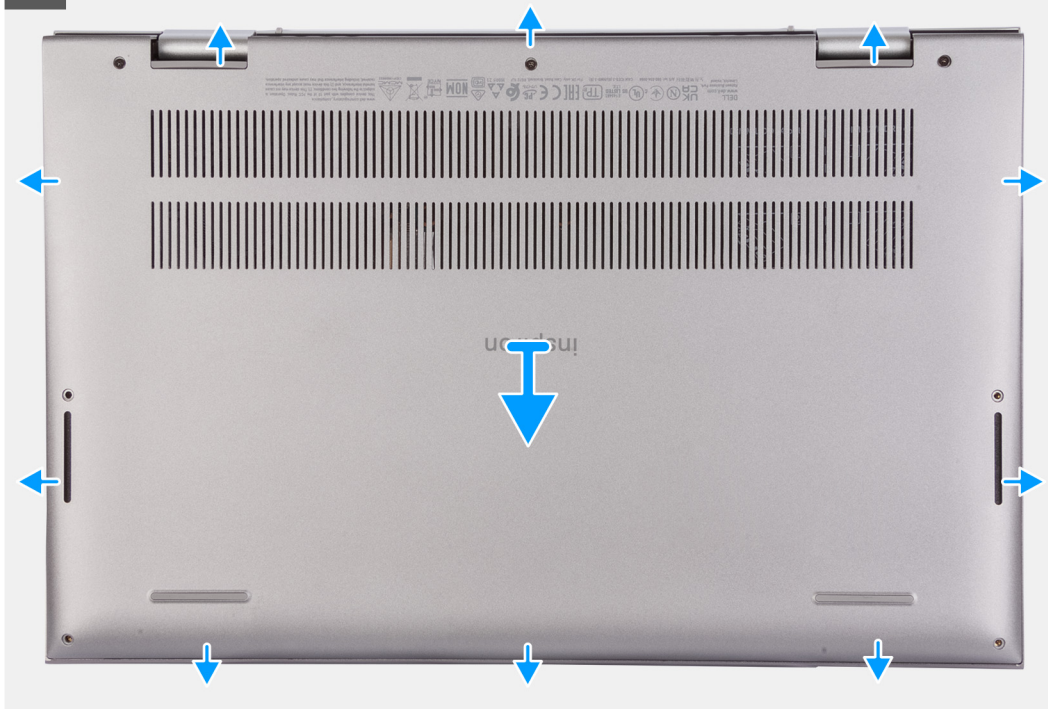
3x
M2x7.5



4x
M2x4



2



Stappen

1. Verwijder de vier schroeven (M2x4) waarmee de onderplaat aan de palmsteun- en toetsenbordeeenheid is bevestigd.
2. Draai de drie borgschroeven los waarmee de onderplaat aan de polssteun- en toetsenbordeeenheid is bevestigd.
 ⓘ **OPMERKING:** Wanneer u de drie geborgde schroeven losdraait, zal de onderplaat omhoog komen en ruimte creëren tussen de onderplaat en de palmsteuneenheid.
3. Wrik de onderplaat vanaf linksboven los om de onderplaat los te maken van de palmsteun- en toetsenbordeeenheid.

De onderplaat plaatsen

Vereisten

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

Over deze taak

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



Stappen

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

Vervolgstappen

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

Batterij

Voorzorgsmaatregelen voor de lithium-ionbatterij

⚠ WAARSCHUWING:

- Wees voorzichtig bij het omgaan met lithium-ionbatterijen.
- Ontlaad de batterij volledig voordat u deze 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 3-cels of 4-cels batterij verwijderen

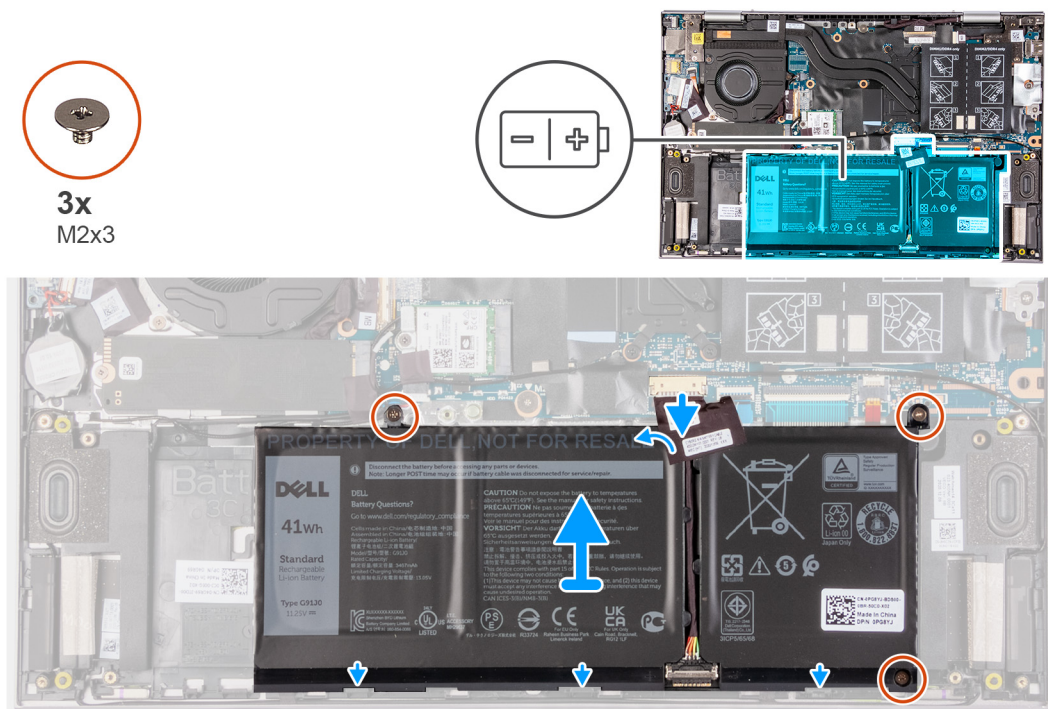
De 3-cels batterij verwijderen

Vereisten

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

Over deze taak

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



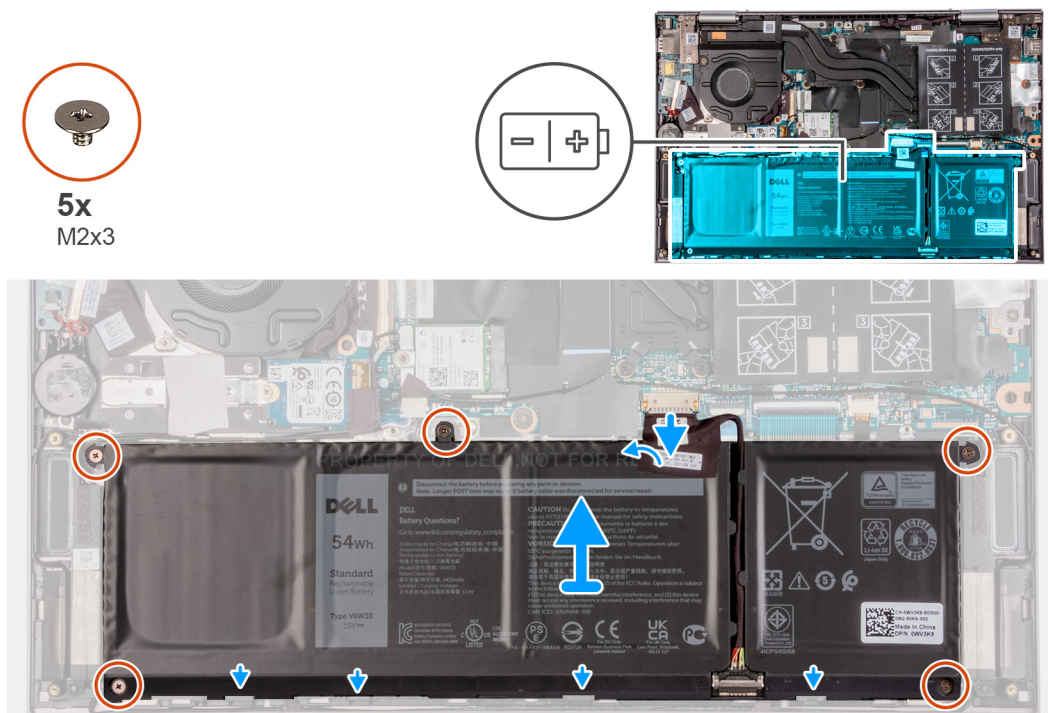
Stappen

1. Verwijder de tape waarmee de batterijkabel aan de systeemkaart is bevestigd (alleen van toepassing indien eerder niet verwijderd).
2. Koppel de batterijkabel los van de systeemkaart (alleen van toepassing als deze niet eerder is losgekoppeld).
3. Verwijder de drie schroeven (M2x3) waarmee de batterij op de polssteun- en toetsenbordeenheden is bevestigd.
4. Til de batterij weg van de palmsteun- en toetsenbordeenheden.

De 4-cels batterij verwijderen

Over deze taak

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



Stappen

1. Verwijder de tape waarmee de batterijkabel aan de systeemkaart is bevestigd (alleen van toepassing indien eerder niet verwijderd).
2. Koppel de batterijkabel los van de systeemkaart (alleen van toepassing als deze niet eerder is losgekoppeld).
3. Verwijder de vijf schroeven (M2x3) waarmee de batterij op de palmsteun- en toetsenbordeenheid is bevestigd.
4. Til de batterij weg van de palmsteun- en toetsenbordeenheid.

De 3-cels batterij of 4-cels batterij plaatsen

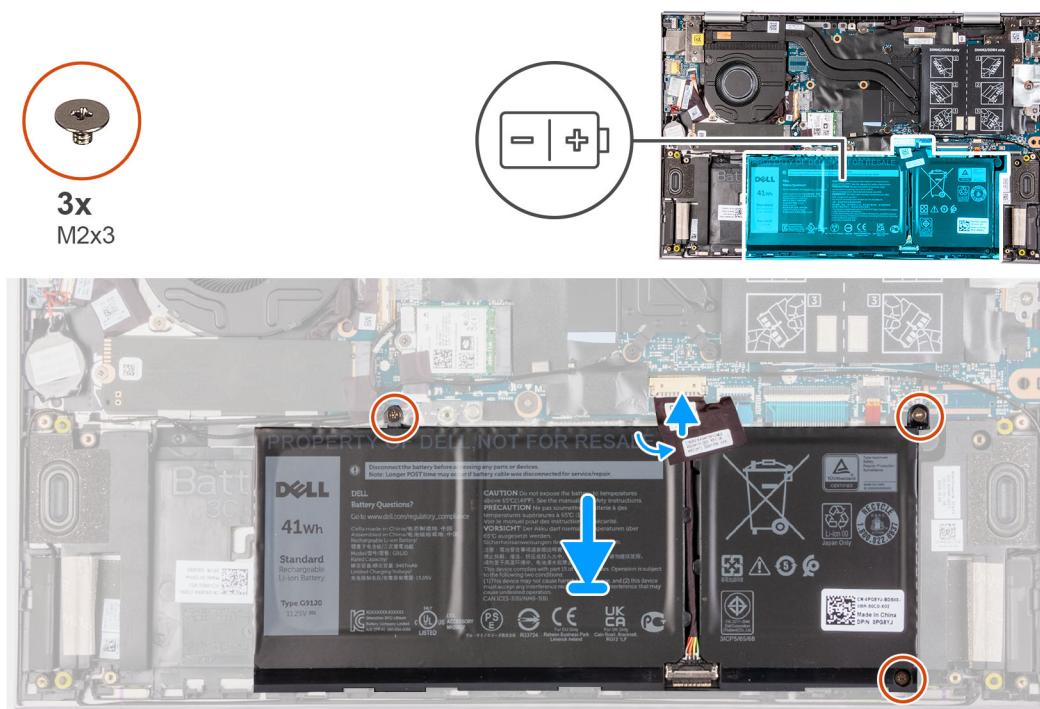
De 3-cels batterij plaatsen

Vereisten

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

Over deze taak

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



Stappen

1. Gebruik de uitlijnpunten om de batterij op de palmsteun- en toetsenbordeenheid te plaatsen.
2. Plaats de drie schroeven (M2x3) terug waarmee de batterij op de polssteun- en toetsenbordeenheid wordt bevestigd.
3. Sluit de batterijkabel aan op de systeemkaart.
4. Bevestig de tape waarmee de batterijkabel aan de systeemkaart wordt bevestigd.

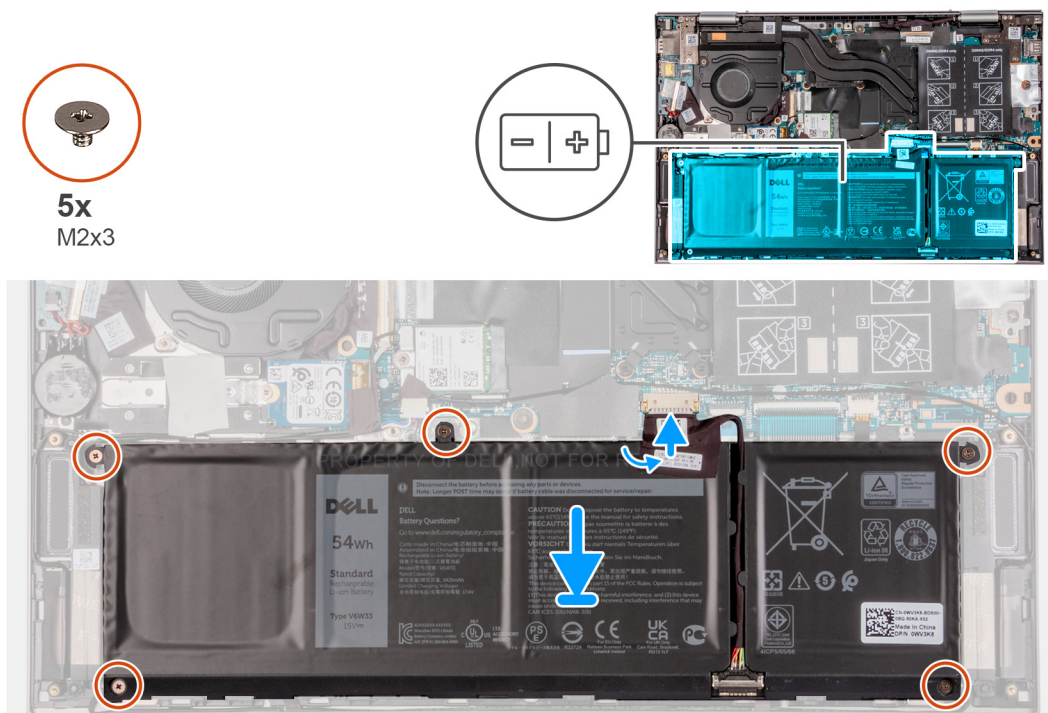
De 4-celsbatterij installeren

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 batterij aan en biedt een visuele weergave van de installatieprocedure.



Stappen

1. Gebruik de uitlijnpunten om de batterij op de palmsteun- en toetsenbordeenheid te plaatsen.
2. Plaats de vijf schroeven (M2x3) terug waarmee de batterij aan de palmsteun- en toetsenbordeenheid wordt bevestigd.
3. Sluit de batterijkabel aan op de systeemkaart.
4. Bevestig de tape waarmee de batterijkabel aan de systeemkaart wordt bevestigd.

Vervolgstappen

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

Knoopbatterij

De knoopcelbatterij verwijderen

Vereisten

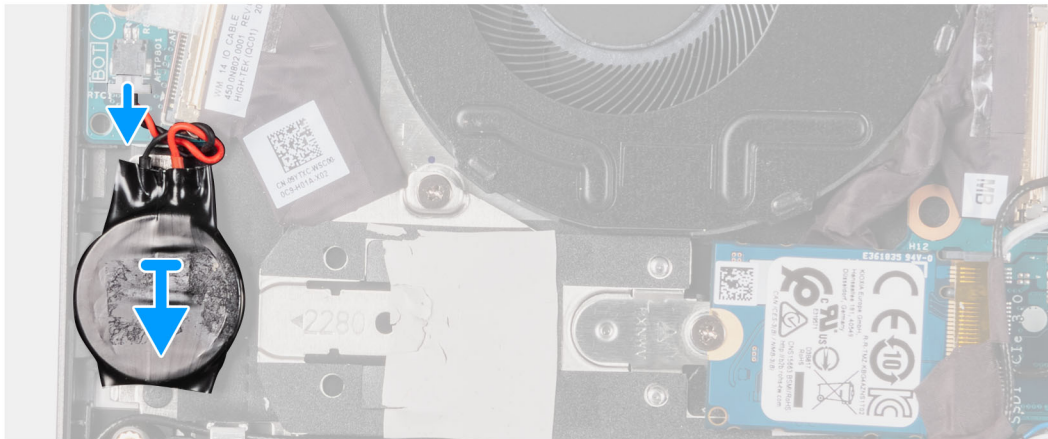
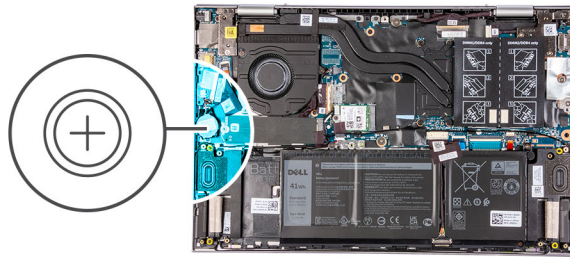
1. Volg de procedure in [Voordat u in de computer gaat werken](#).
2. Activeer de [servicemodus](#).

OPMERKING: Het verwijderen van de kabel van de I/O-kaart gaat hetzelfde als het verwijderen van de knoopcelbatterij. De standaardinstellingen van het BIOS-setupprogramma worden hersteld. Het is aan te raden de instellingen van het BIOS-setupprogramma te noteren voordat u de knoopcelbatterij verwijdert.

3. Verwijder de [onderplaat](#).

Over deze taak

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



Stappen

1. Koppel de kabel van de knoopcelbatterij los van de I/O-kaart.
2. Trek de knoopcelbatterij onder een hoek uit het slot op de palmsteun- en toetsenbordeenheden.

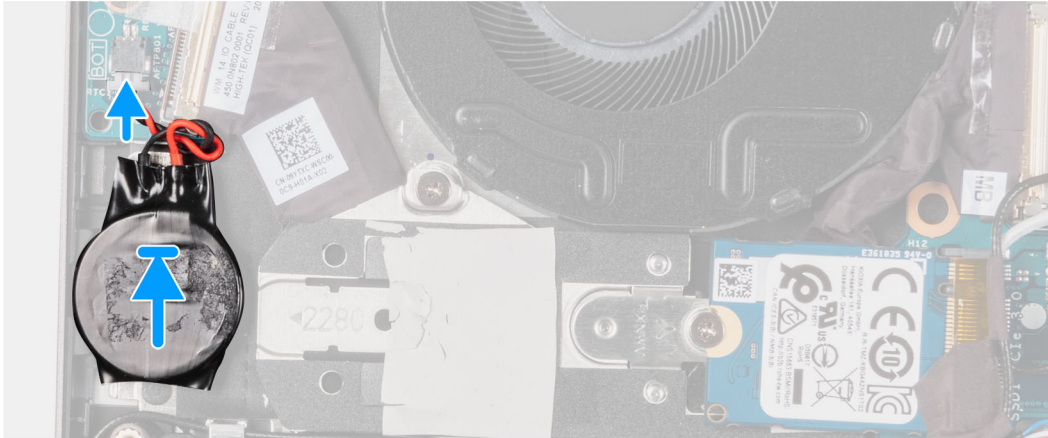
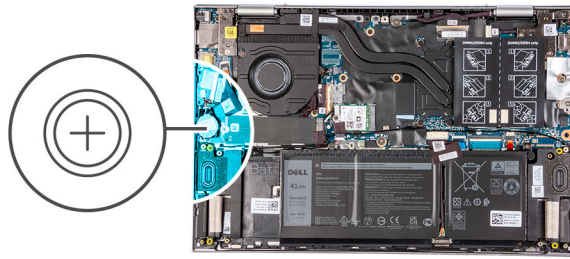
De knoopcelbatterij plaatsen

Vereisten

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

Over deze taak

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



Stappen

1. Bevestig de knoopcelbatterij aan de sleuf van de polssteun- en toetsenbordeenheden.
2. Sluit de kabel van de knoopbatterij op de I/O-kaart aan.

Vervolgstappen

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

Geheugenmodule

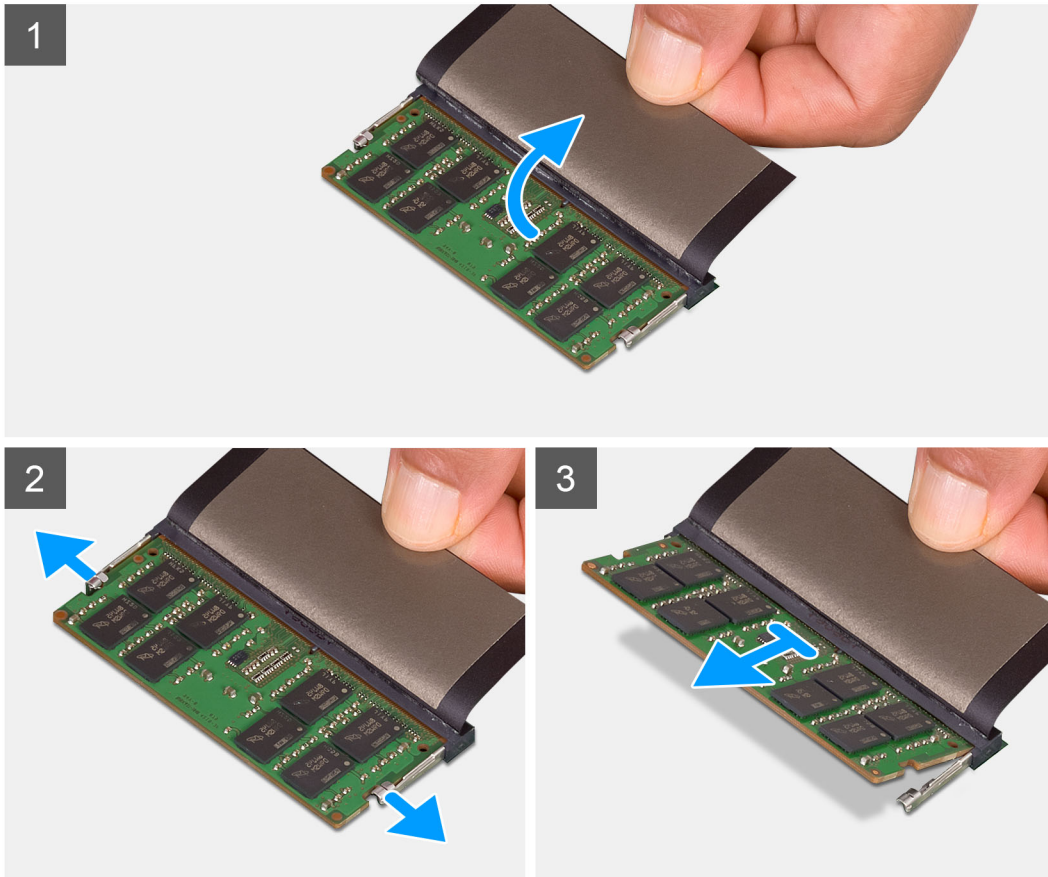
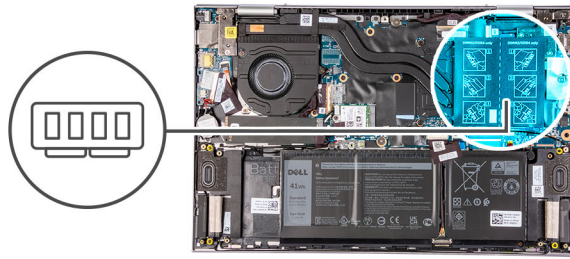
De geheugenmodule verwijderen

Vereisten

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

Over deze taak

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



Stappen

1. Til het klepje op om toegang te krijgen tot de geheugenmodule.
2. Gebruik uw vingertoppen om de bevestigingsklemmetjes aan weerszijden van de sleuf van de geheugenmodule voorzichtig uit elkaar te duwen totdat de module omhoog komt.
3. Verwijder de geheugenmodule uit de slot.

OPMERKING: Herhaal de stappen 2 en 3 om eventuele andere in uw computer geïnstalleerde geheugenmodules te verwijderen.

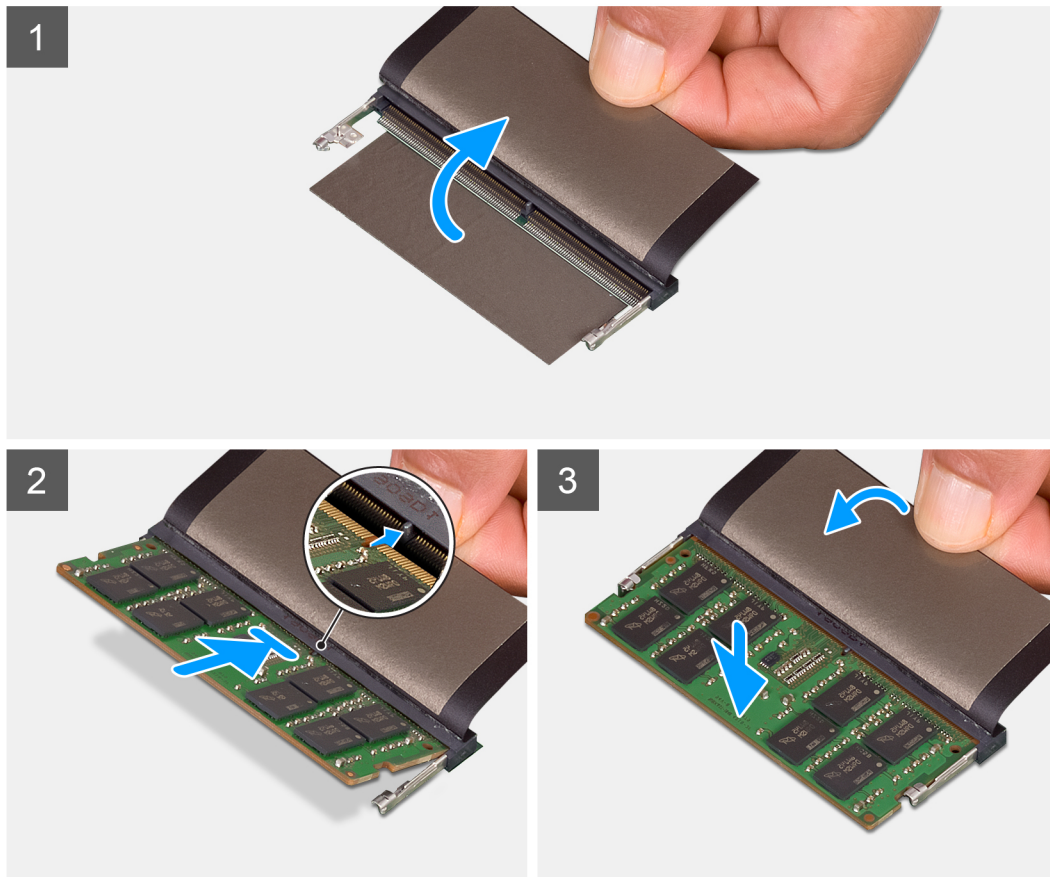
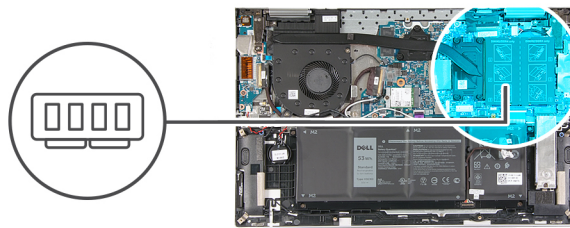
De geheugenmodule installeren

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 geheugenmodules aan en biedt een visuele weergave van de installatieprocedure.



Stappen

1. Til het klepje op om toegang tot de sleuf van de geheugenmodule te krijgen.
2. Lijn de uitsparing in de geheugenmodule uit met het lipje op de slot van de geheugenmodule.
3. Schuif de geheugenmodule, onder de juiste hoek, stevig in de sleuf voor de geheugenmodule.
4. Druk de geheugenmodule naar beneden totdat deze vastklikt.

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

OPMERKING: Herhaal stap 2 t/m 4 om eventuele andere typen geheugenmodules op uw computer te installeren.

Vervolgstappen

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

Draadloze kaart

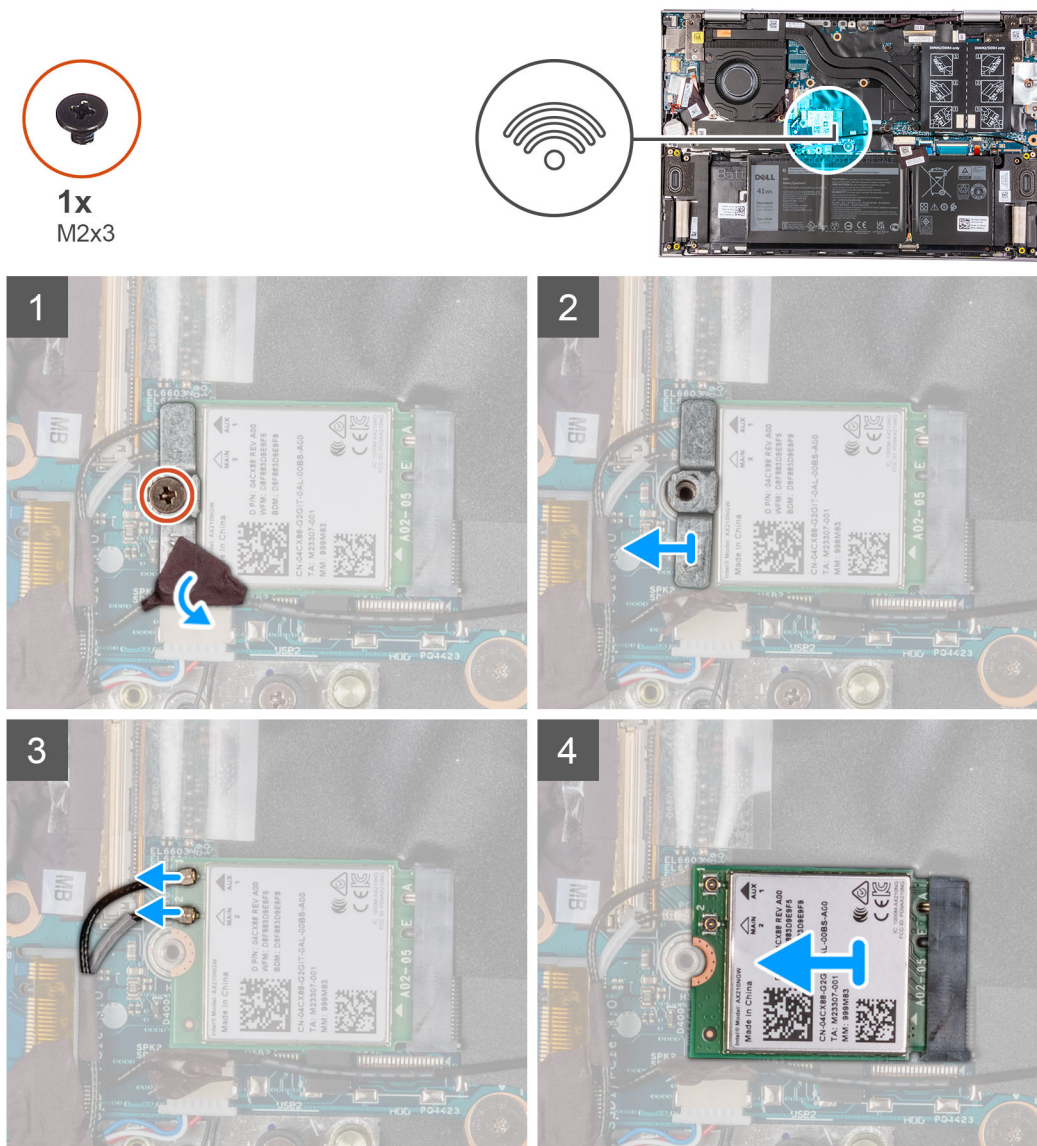
De draadloze kaart verwijderen

Vereisten

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

Over deze taak

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



Stappen

1. Trek de tape los waarmee de antennekabel aan de beugel van de draadloze kaart wordt bevestigd.
2. Verwijder de schroef (M2x3) waarmee de bracket van de draadloze kaart is bevestigd op de draadloze kaart en de systeemkaart.
3. Verwijder de bracket van de draadloze kaart van de draadloze kaart.
4. Haal de twee antennekabels los van de draadloze kaart.

5. Verwijder de draadloze kaart door deze uit de sleuf van de draadloze kaart te schuiven.

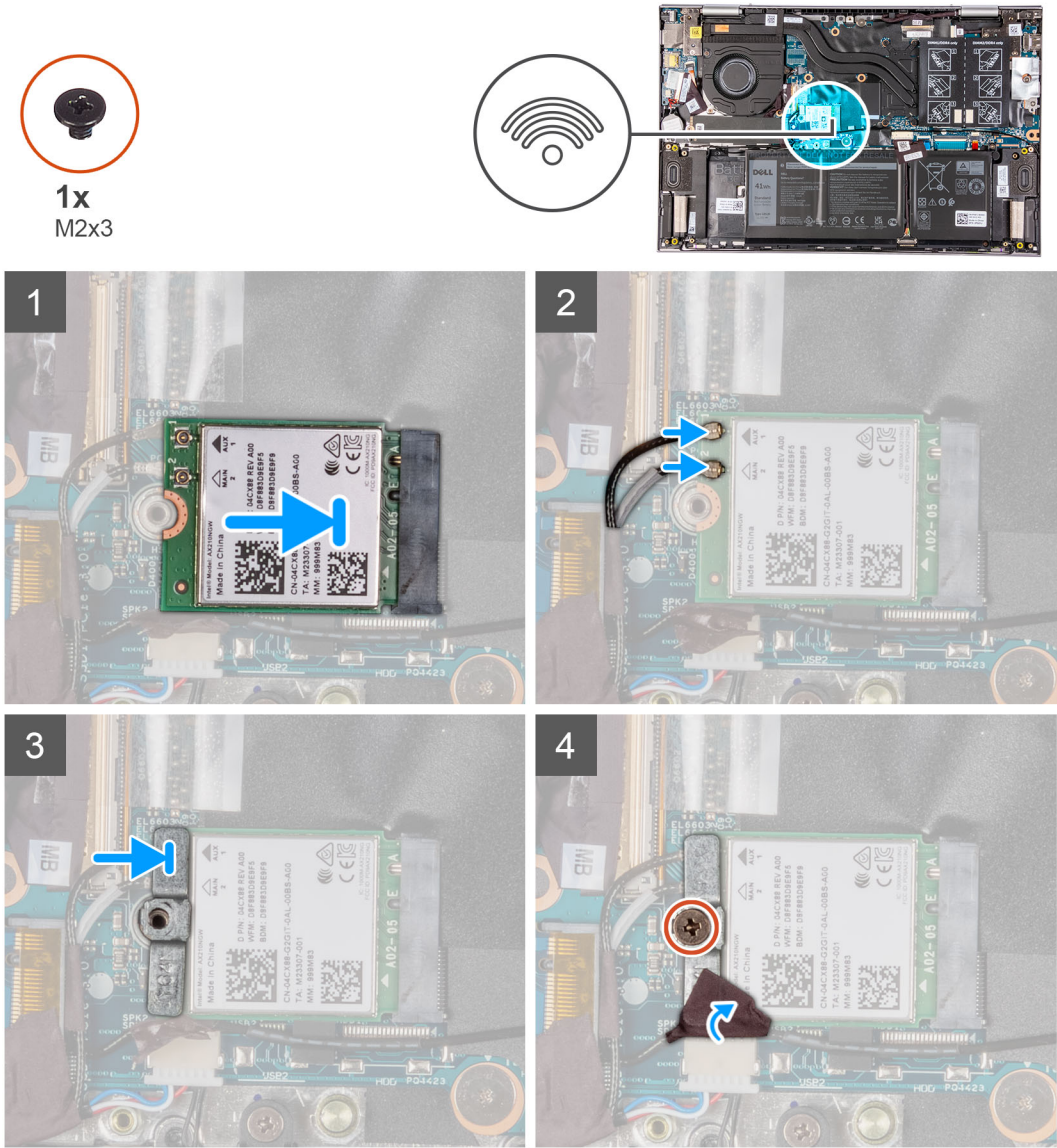
De draadloze kaart installeren

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 draadloze kaart aan en biedt een visuele weergave van de plaatsingsprocedure.



Stappen

1. Sluit de antennekabels aan op de draadloze kaart.
- In de volgende tabel ziet u het kleurschema van de antennekabel voor de draadloze kaart die door uw computer wordt ondersteund.

Tabel 2. Kleurschema antennekabels

Connectoren op de draadloze kaart	Kleur van de antennekabel	Silkscreen-markering	
Hoofdmenu	Wit	HOOFDMENU	△ (witte driehoek)

Tabel 2. Kleurschema antennekabels (vervolg)

Connectoren op de draadloze kaart	Kleur van de antennekabel	Silkscreen-markering	
Secundair	Zwart	AUX	▲ (zwarte driehoek)

2. Lijn de uitsparing op de draadloze kaart uit met het lipje op de sleuf voor de draadloze kaart en plaats de draadloze kaart onder een hoek in de sleuf.
3. Lijn het schroefgat op de beugel van de draadloze kaart uit met het schroefgat op de draadloze kaart en palmsteun- en toetsenbordeenheden.
4. Plaats de schroef (M2x3) terug waarmee de bracket van de draadloze kaart wordt bevestigd op de draadloze kaart en de systeemkaart.
5. Bevestig de tape waarmee de antennekabel aan de beugel van de draadloze kaart vastzit.

Vervolgstappen

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

Solid State-station

De M.2 2280 SSD verwijderen

Vereisten

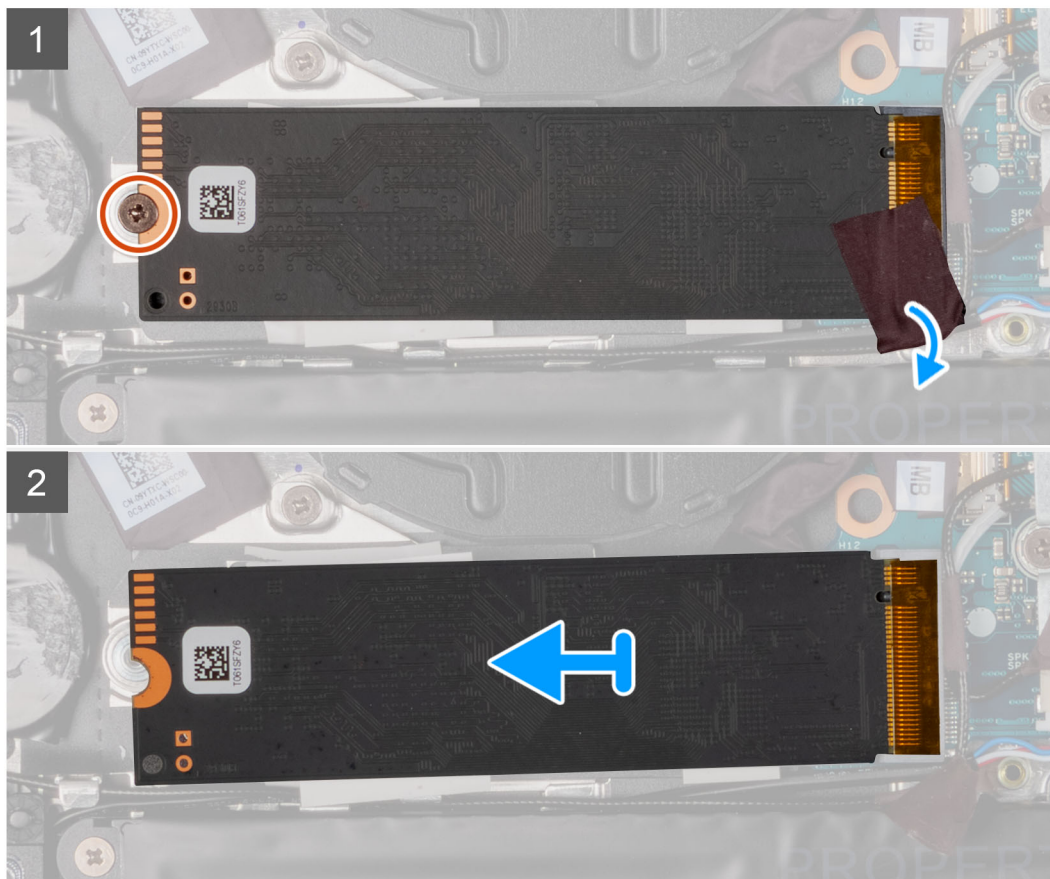
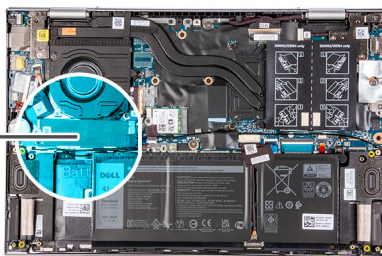
1. Volg de procedure in Voordat u in de computer gaat werken.
2. Activeer de [servicemodus](#).
3. Verwijder de [onderplaat](#).

Over deze taak

De volgende afbeelding geeft de locatie van de M.2 2280 SSD aan en biedt een visuele weergave van de verwijderingsprocedure.



1x
M2x3



Stappen

1. Trek de tape los waarmee de antennekabel aan de SSD wordt bevestigd.
2. Verwijder de schroef (M2x3) waarmee de Solid State-schijf aan de polssteun- en toetsenbordeenheid is bevestigd.
3. Verwijder de SSD uit de slot door te schuiven.

De M.2 2280 SSD installeren

Vereisten

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

Over deze taak

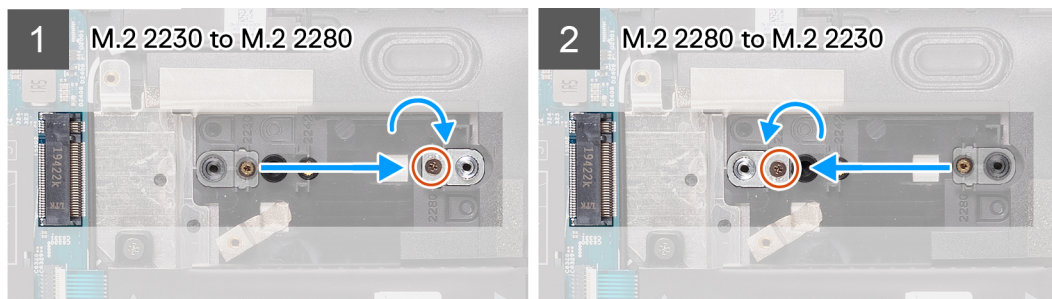
Deze computer ondersteunt twee vormfactoren voor de SSD.

- M.2 2230
- M.2 2280

Als u de M.2 2280 SSD vervangt door een M.2 2230 SSD geven de volgende afbeeldingen aan waar de beugel van de SSD moet worden geïnstalleerd op basis van de vormfactor.



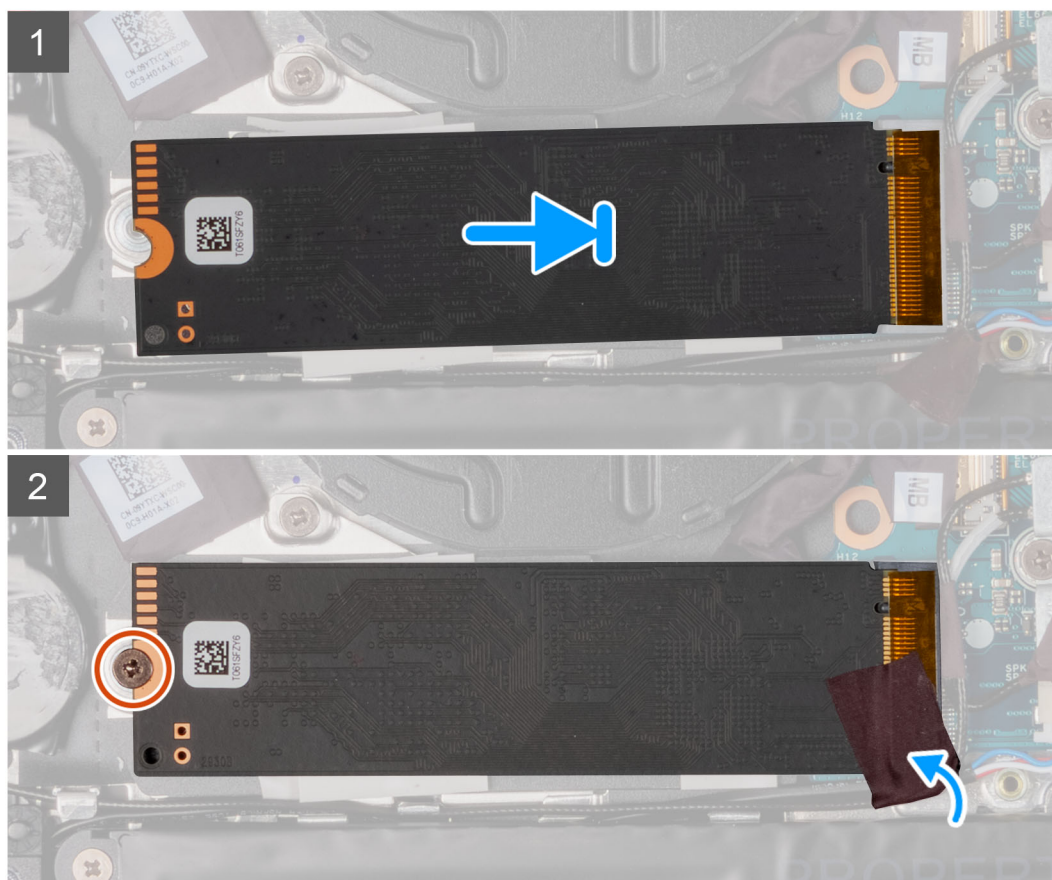
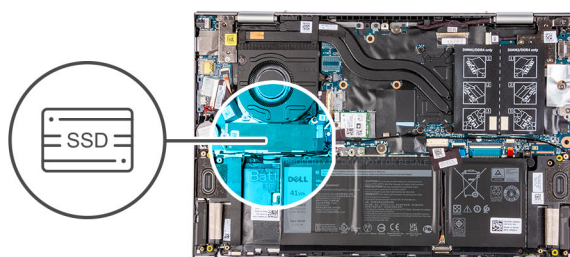
1x
M1.6x2.5



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



1x
M2x3



OPMERKING: Voer stap 1 tot stap 4 uit als u de M.2 2230 SSD vervangt door een M.2 2280 SSD.

Stappen

1. Verwijder de schroef (M1.6x2.5) waarmee de beugel van de SSD aan de palmsteun- en toetsenbordeenheden is bevestigd.
2. Draai de beugel van de SSD onder een hoek van 180 graden.
3. Plaats de beugel van de SSD in de andere slot van de beugel van de SSD op de palmsteun- en toetsenbordeenheden.
4. Plaats de schroef (M1.6x2.5) terug waarmee de beugel van de SSD aan de palmsteun- en toetsenbordeenheden wordt bevestigd.
5. Lijn de uitsparing op de SSD uit met het lipje op de slot.
6. Schuif de solid-state schijf onder een hoek stevig in de slot van de solid-state schijf.
7. Plaats de schroef (M2x3) terug waarmee de SSD aan de beugel van de SSD wordt bevestigd.
8. Plak de tape vast waarmee de antennekabel aan de palmsteun en SSD wordt bevestigd.

Vervolgstappen

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

De M.2 2230 SSD verwijderen

Vereisten

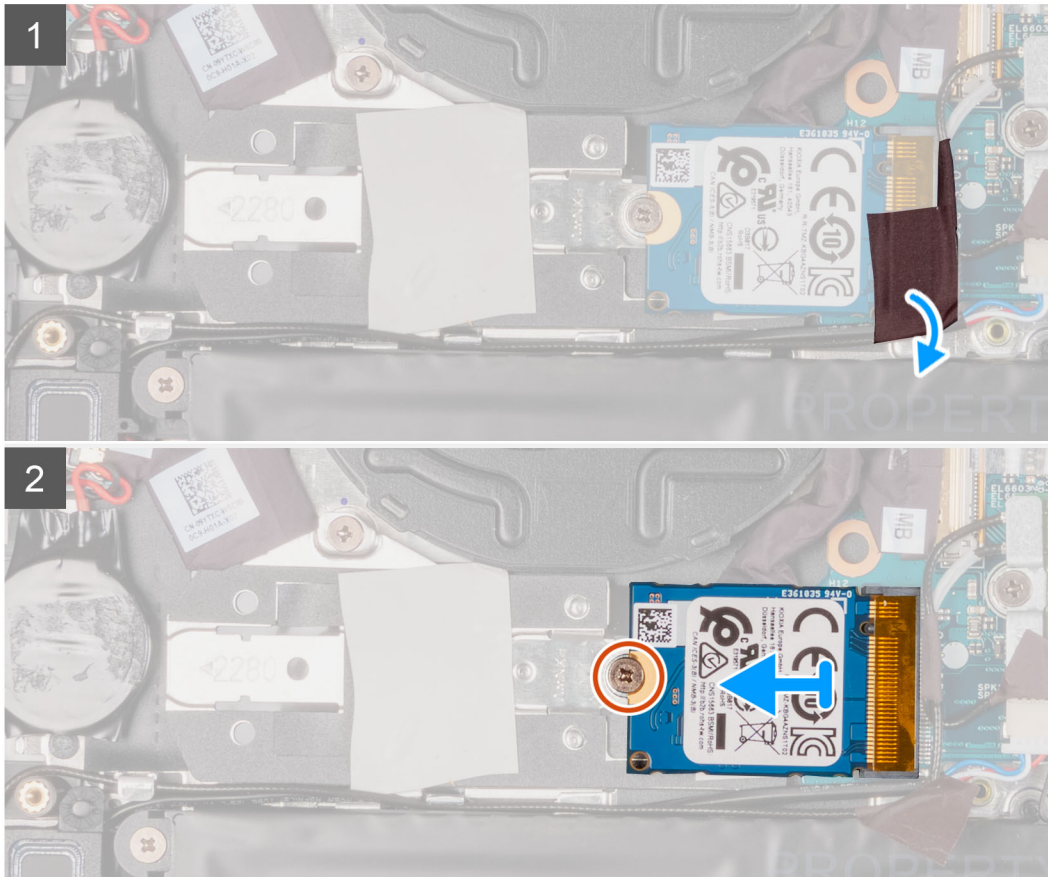
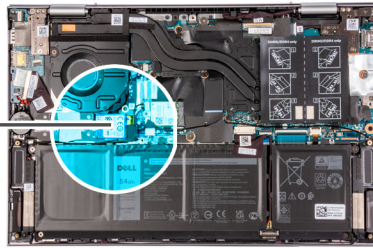
1. Volg de procedure in [Voordat u in de computer gaat werken](#).
2. Activeer de [servicemodus](#).
3. Verwijder de [onderplaat](#).

Over deze taak

De volgende afbeelding geeft de locatie van de M.2 2230 SSD aan en biedt een visuele weergave van de verwijderingsprocedure.



1x
M2x3



Stappen

1. Trek de tape los waarmee de antennekabel aan de SSD wordt bevestigd.
2. Til de thermische beugel van de SSD weg van de palmsteun- en toetsenbord-eenheid.
3. Verwijder de schroef (M2x3) waarmee de SSD aan de beugel van de SSD is bevestigd.
4. Verwijder de SSD uit de slot door te schuiven.

De M.2 2230 SSD installeren

Vereisten

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

Over deze taak

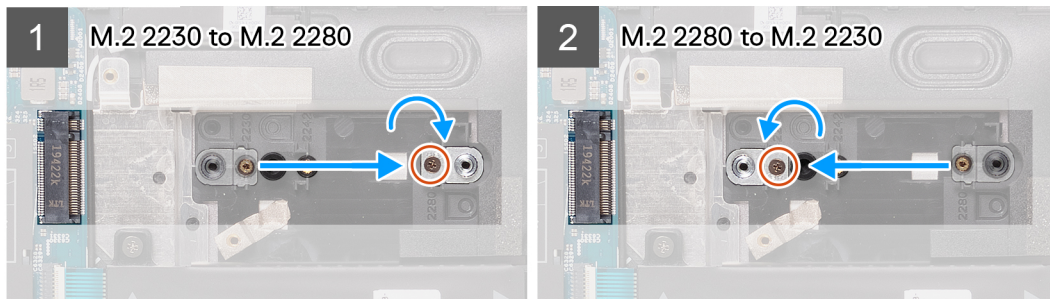
Deze computer ondersteunt twee vormfactoren voor de SSD.

- M.2 2230
- M.2 2280

Als u de M.2 2230 SSD vervangt door een M.2 2280 SSD geven de volgende afbeeldingen aan waar de beugel van de SSD moet worden geïnstalleerd op basis van de vormfactor.



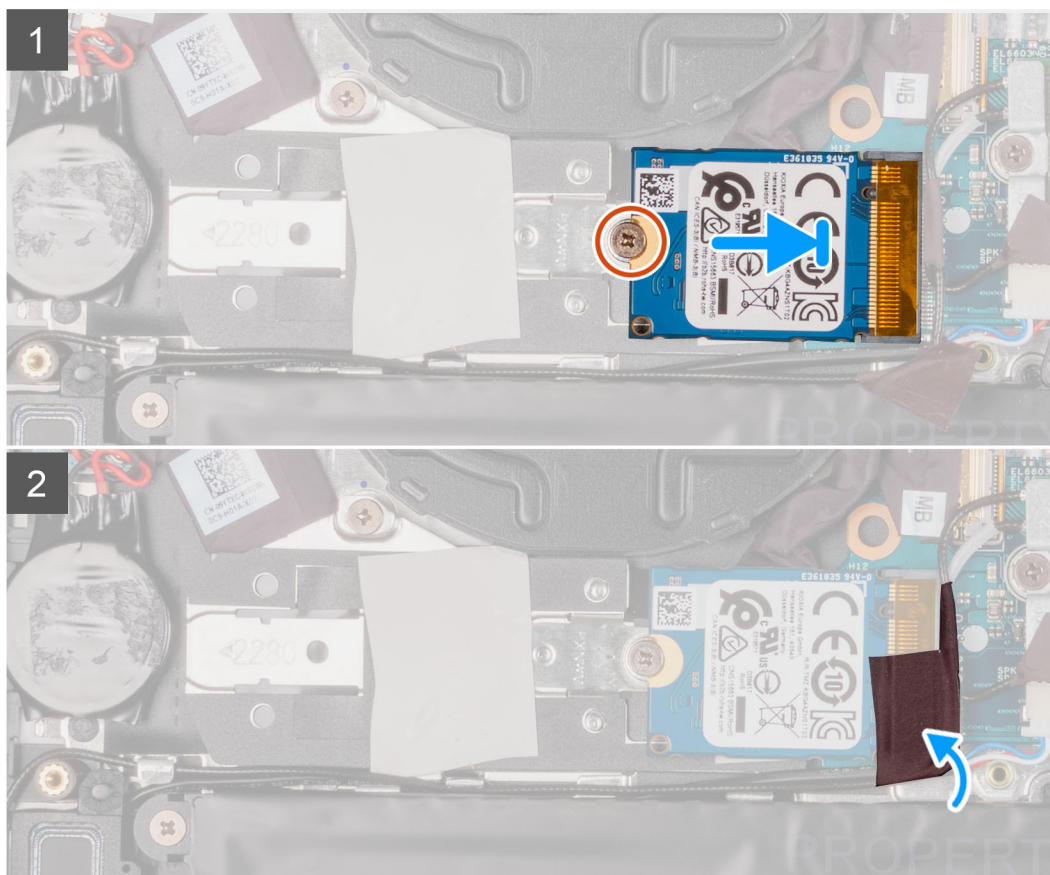
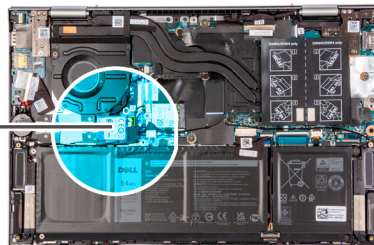
1x
M1.6x2.5



De volgende afbeelding geeft de locatie van de M.2 2230 SSD aan en biedt een visuele weergave van de installatieprocedure.



1x
M2x3



OPMERKING: Voer stap 1 tot stap 4 uit als u de M.2 2230 SSD vervangt door een M.2 2280 SSD.

Stappen

1. Verwijder de schroef (M1.6x2.5) waarmee de beugel van de SSD aan de palmsteun- en toetsenbordeenheden is bevestigd.
2. Draai de beugel van de SSD onder een hoek van 180 graden.
3. Plaats de beugel van de SSD in de andere slot van de beugel van de SSD op de palmsteun- en toetsenbordeenheden.
4. Plaats de schroef (M1.6x2.5) terug waarmee de beugel van de SSD aan de palmsteun- en toetsenbordeenheden wordt bevestigd.
5. Lijn de uitsparing op de SSD uit met het lipje op de slot.
6. Schuif de solid-state schijf onder een hoek stevig in de slot van de solid-state schijf.
7. Plaats de schroef (M2x3) terug waarmee de SSD aan de beugel van de SSD wordt bevestigd.
8. Bevestig de tape waarmee de antennekabel aan de SSD vastzit.

Vervolgstappen

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

Luidsprekers

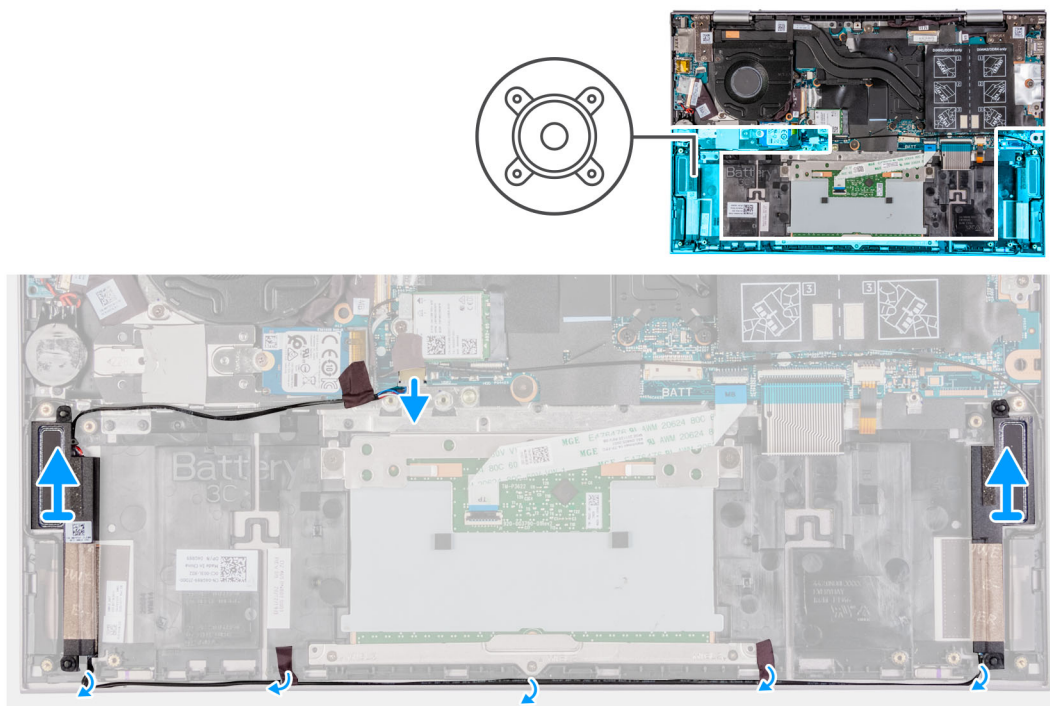
De luidsprekers verwijderen

Vereisten

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

Over deze taak

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



Stappen

1. Maak de luidsprekerkabel los van de systeemkaart.

2. Trek de tape los waarmee de luidsprekerkabel aan de polssteun- en toetsenbordeenheid is bevestigd.
3. Noteer hoe de luidsprekerkabel loopt en verwijder de luidsprekerkabel uit de kabelgeleiders op de palmsteun- en toetsenbordeenheid.
4. Til de luidsprekers samen met de kabels uit de palmsteun- en toetsenbordeenheid.

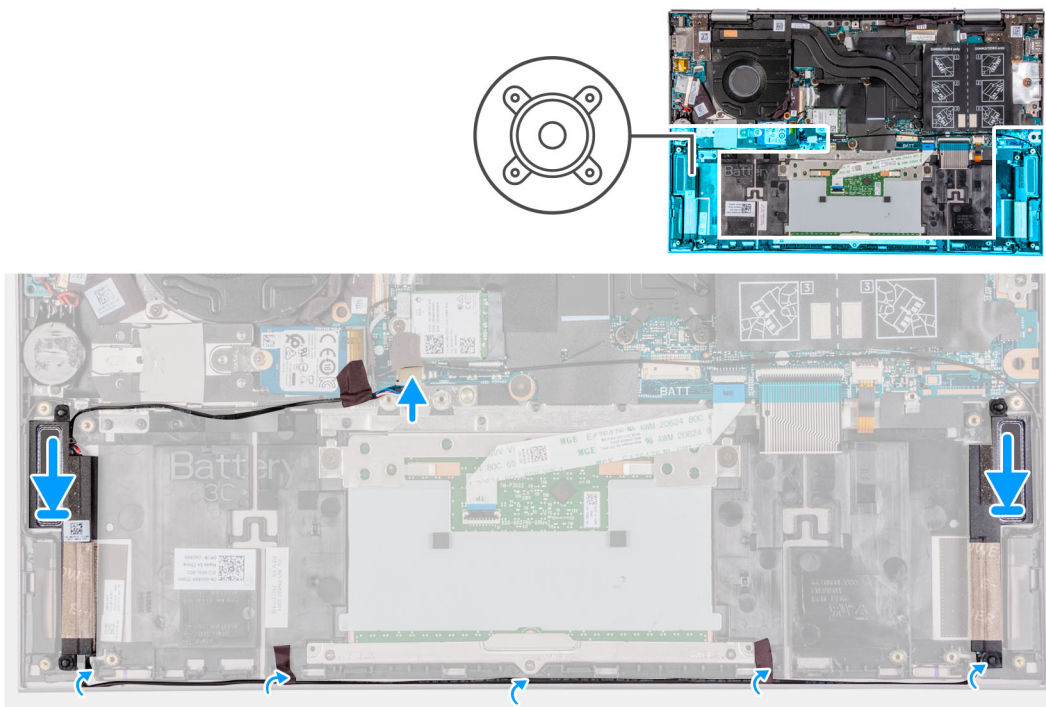
De luidsprekers installeren

Vereisten

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

Over deze taak

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



Stappen

1. Gebruik de uitlijnpunten en rubberen dichtingsringen om de luidsprekers in de slots op de palmsteun- en toetsenbordeenheid te plaatsen.
2. Leid de luidsprekerkabel door de routeringsgeleiders op de palmsteun- en toetsenbordeenheid.
3. Plak de tape vast waarmee de luidsprekerkabel aan de polssteun- en toetsenbordeenheid wordt bevestigd.
4. Sluit de luidsprekerkabel aan op de systeemkaart.

Vervolgstappen

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

Warmteafleider

De koelplaat verwijderen

Vereisten

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

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

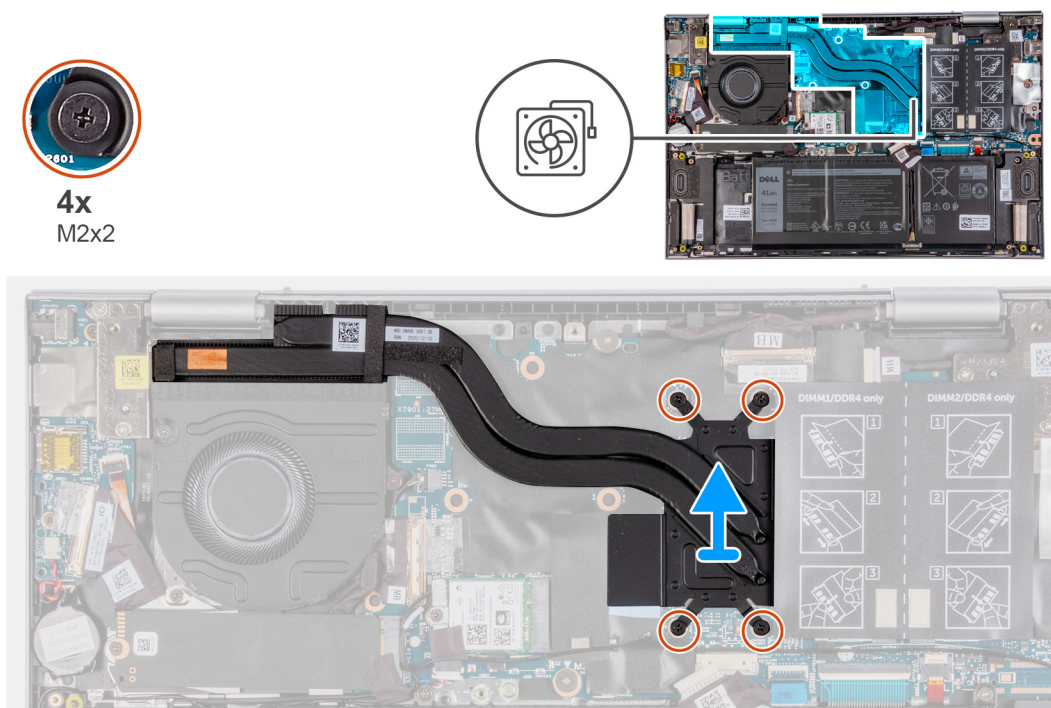
OPMERKING: Tijdens de normale werking kan de koelplaat heet worden. Laat de koelplaat voldoende lang afkoelen voordat u deze aanraakt.

2. Activeer de [servicemodus](#).
3. Verwijder de [onderplaat](#).

Over deze taak

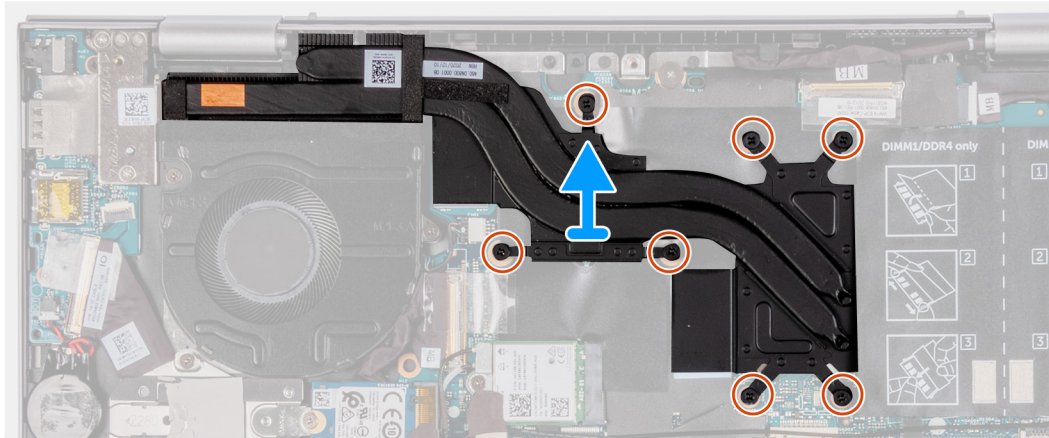
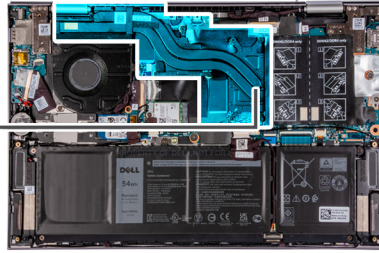
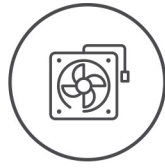
De volgende afbeelding geeft de locatie van de koelplaat aan en biedt een visuele weergave van de verwijderingsprocedure.

OPMERKING: Het aantal geborgde schroeven en het uiterlijk van de koelplaat kunnen anders zijn afhankelijk van de bestelde configuratie.





7x
M2x2



Stappen

1. Maak in omgekeerde volgorde (aangegeven op de koelplaat) de vier of zeven geborgde schroeven los waarmee de koelplaat op de systeemkaart is bevestigd.
2. Til de koelplaat van de systeemkaart.

De koelplaat plaatsen

Vereisten

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

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

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

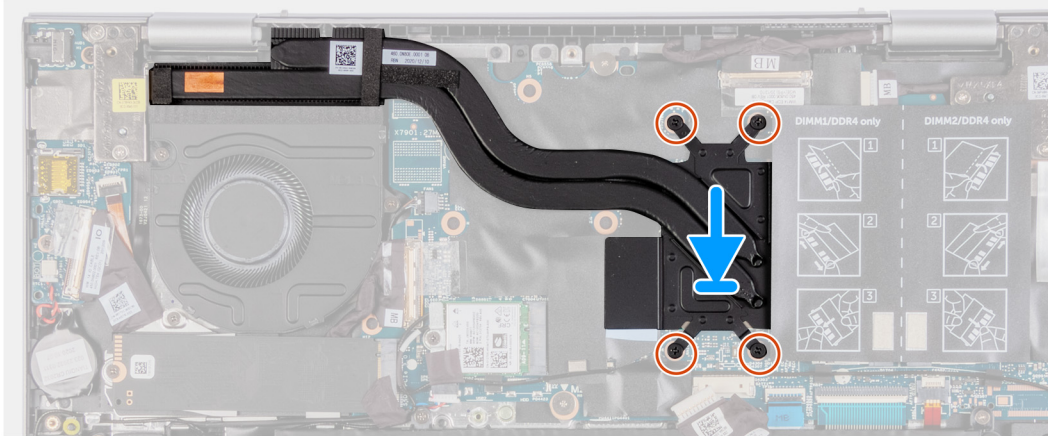
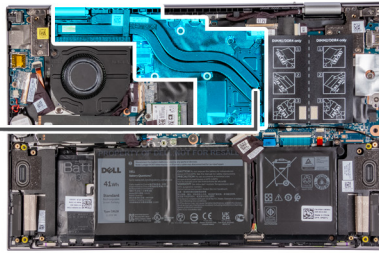
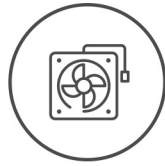
Over deze taak

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

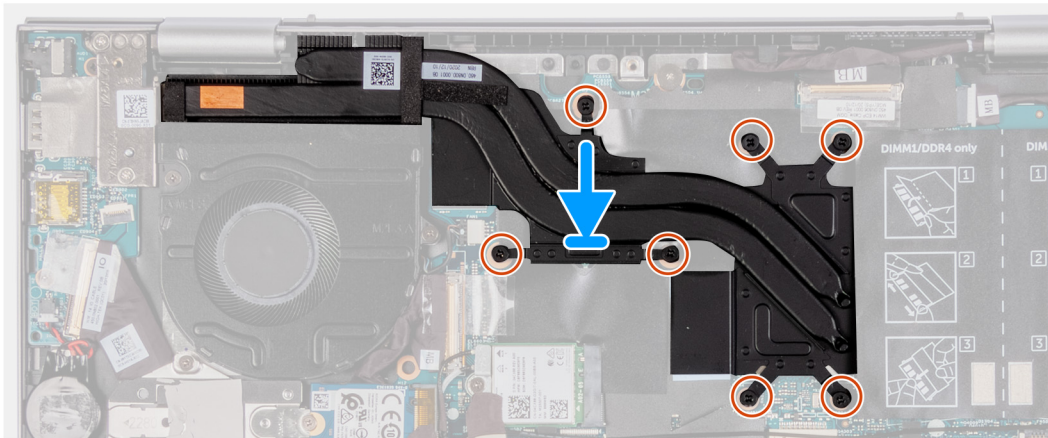
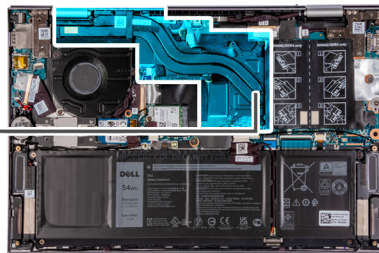
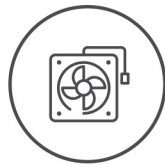
OPMERKING: Het aantal geborgde schroeven en het uiterlijk van de koelplaat kunnen anders zijn afhankelijk van de bestelde configuratie.



4x
M2x2



7x
M2x2



Stappen

1. Lijn de schroefgaten in de koelplaat uit met de schroefgaten op de systeemkaart.
2. Maak in de juiste volgorde (aangegeven op de koelplaat) de vier of zeven geborgde schroeven vast waarmee de koelplaat op de systeemkaart wordt bevestigd.

Vervolgstappen

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

Beeldschermassemblage

De beeldschermeenheid verwijderen

Vereisten

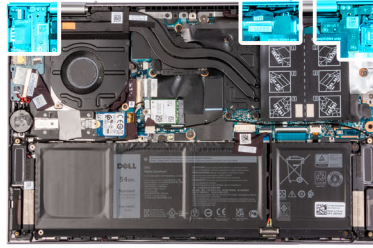
1. Volg de procedure in [Voordat u in de computer gaat werken](#).
2. Activeer de [servicemodus](#).
3. Verwijder de [onderplaat](#).

Over deze taak

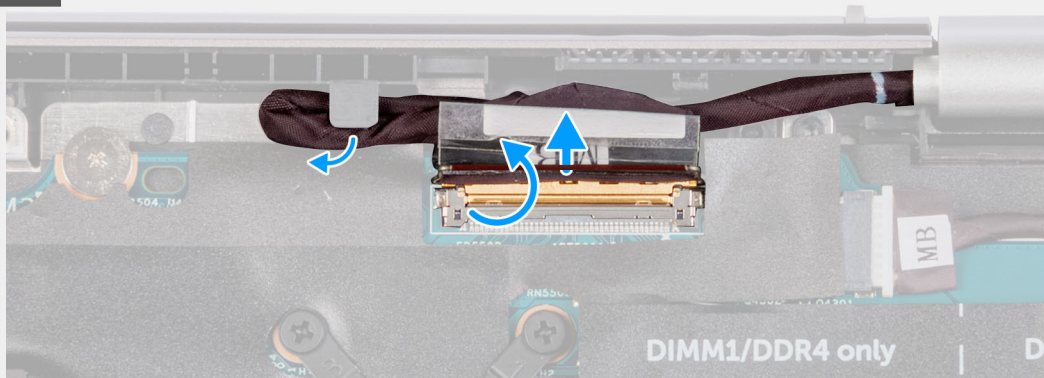
De volgende afbeelding geeft de locatie van de beeldschermeenheid aan en biedt een visuele weergave van de verwijderingsprocedure.



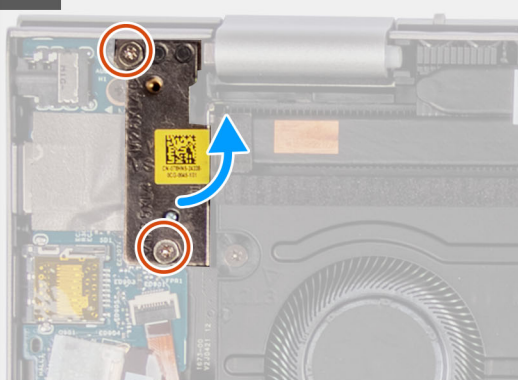
4x
M2.5x3.5



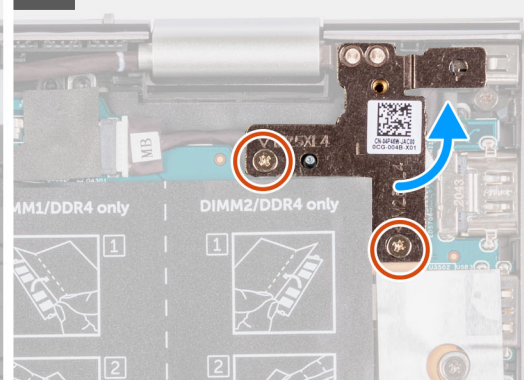
1



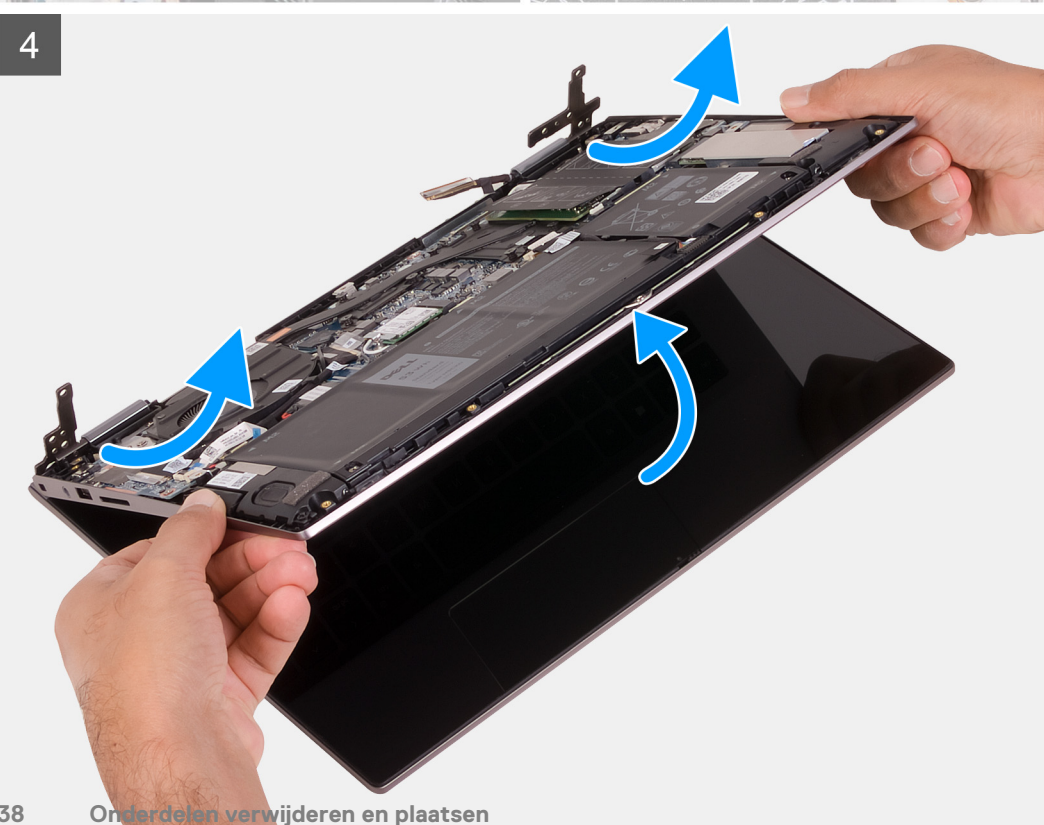
2



3



4





Stappen

1. Verwijder de tape waarmee de beeldschermkabel aan de systeemkaart is bevestigd.
2. Open de vergrendeling en koppel de beeldschermkabel los van de systeemkaart.
3. Verwijder de beeldschermkabel uit de geleiders op de palmsteun- en toetsenbordeenheden.
4. Verwijder de vier schroeven (M2.5x3.5) waarmee de beeldschermcharnieren aan de palmsteun- en toetsenbordeenheden zijn bevestigd.
5. Til de beeldschermeenheid onder een hoek van de palmsteun- en toetsenbordeenheden.

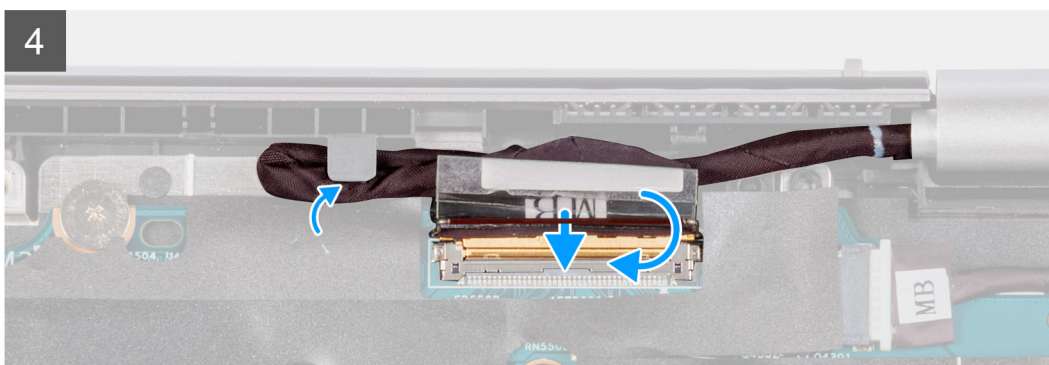
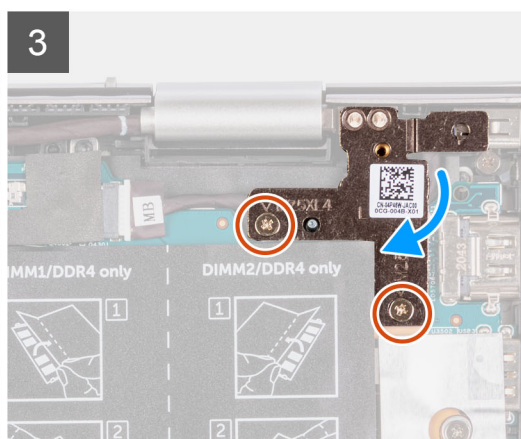
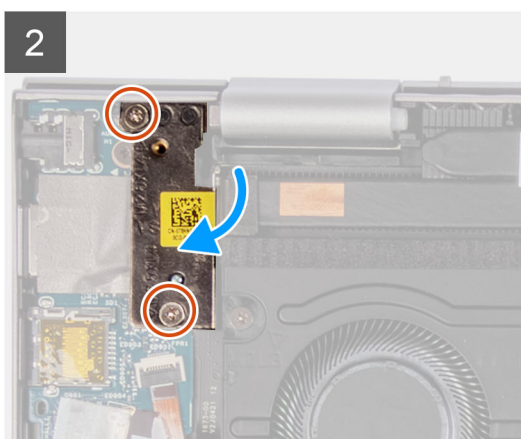
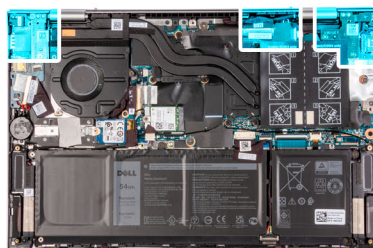
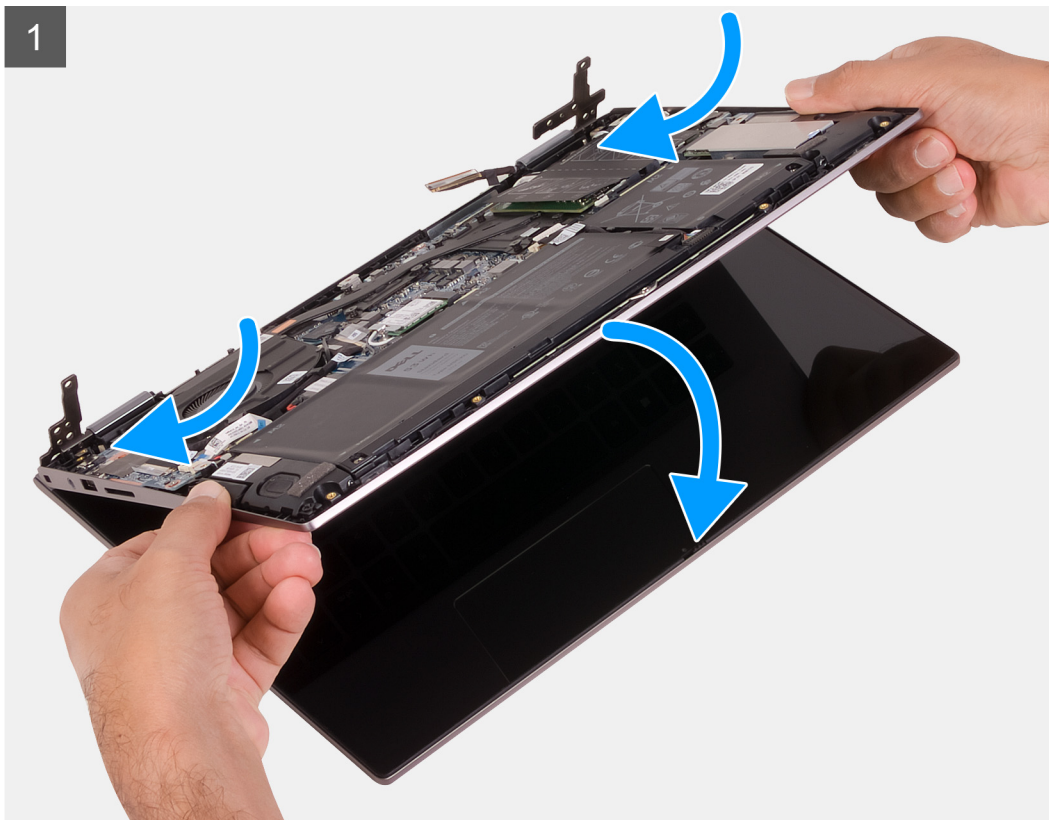
De beeldschermeenheid installeren

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 beeldschermeenheid aan en biedt een visuele weergave van de installatieprocedure.



Stappen

1. Schuif de beeldschermeenheid onder een hoek en plaats de beeldschermeenheid op de palmsteun- en toetsenbordeenheid.
2. Plaats de vier schroeven (M2.5x3.5) terug waarmee de beeldschermcharnieren aan de palmsteun- en toetsenbordeenheid zijn bevestigd.
3. Leid de beeldschermkabel door de kabelgeleiders op de palmsteun- en toetsenbordeenheid.
4. Schuif de beeldschermkabel in de connector op de systeemkaart en sluit de vergrendeling om de kabel vast te zetten.
5. Sluit de beeldschermkabelconnector aan op de systeemkaart en sluit de vergrendeling om de kabel vast te zetten.
6. Bevestig de beeldschermkabel met de tape op de systeemkaart.

Vervolgstappen

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

Netadapterpoort

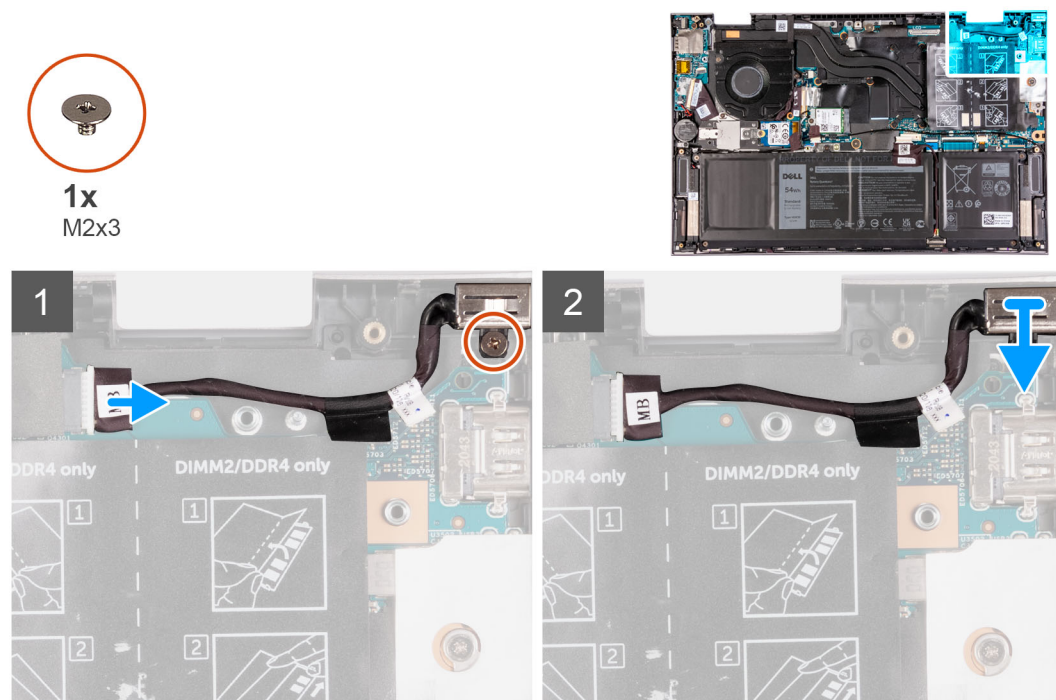
De voedingsadapterpoort verwijderen

Vereisten

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

Over deze taak

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



Stappen

1. Trek de kabel van de netstroomadapterpoort los uit de systeemkaart.
2. Verwijder de tape waarmee de kabel van de netadapterpoort aan de systeemkaart is bevestigd.

3. Verwijder de kabel van de voedingsadapterpoort uit de kabelgeleiders op de palmsteun- en toetsenbordeeenheid.
4. Verwijder de schroef (M2x3) waarmee de voedingsadapterpoort aan de polssteun- en toetsenbordeeenheid is bevestigd.
5. Til de voedingsadapterpoort, samen met de kabel, uit de palmsteun- en toetsenbordeeenheid.

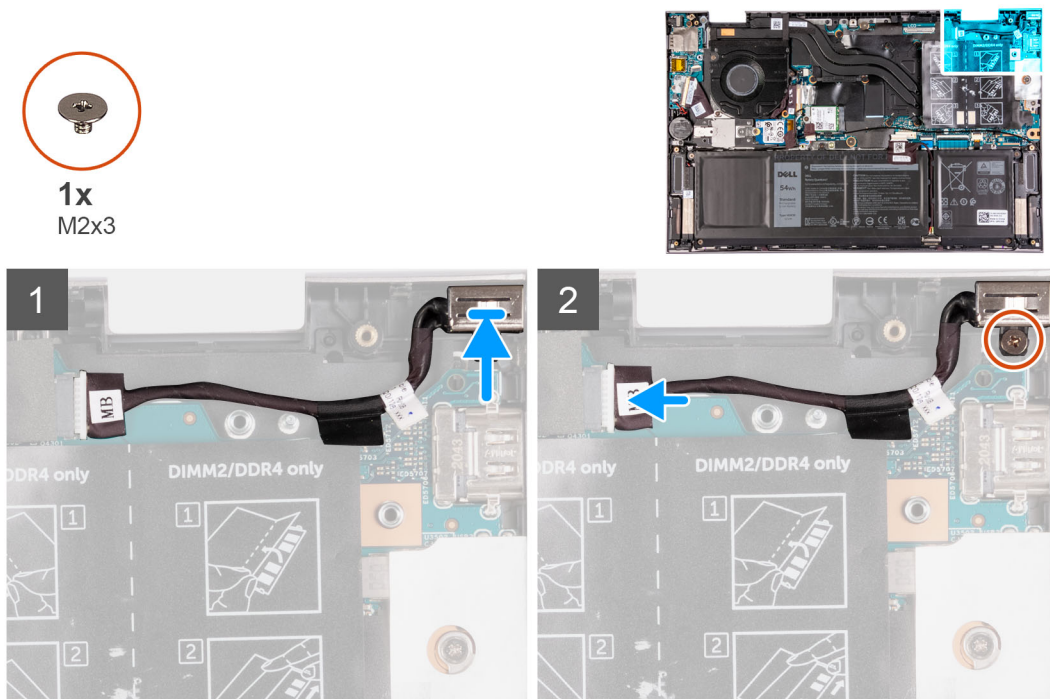
De voedingsadapterpoort plaatsen

Vereisten

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

Over deze taak

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



Stappen

1. Plaats de voedingsadapterpoort in de sleuf op de palmsteun- en toetsenbordeeenheid.
2. Verwijder de schroef (M2x3) waarmee de voedingsadapterpoort aan de polssteun- en toetsenbordeeenheid vastzit.
3. Leid de kabel van de netstroomadapterpoort door de kabelgeleider op de palmsteun- en toetsenbordeeenheid.
4. Bevestig de tape waarmee de kabel van de netadapterpoort aan de systeemkaart wordt bevestigd.
5. Sluit de kabel van de voedingsadapterpoort aan op de systeemkaart.
6. Sluit het rechter beeldschermcharnier.

Vervolgstappen

1. Installeer de [beeldschermeenheid](#).
2. Installeer de [onderplaat](#).
3. Volg de procedure in [Nadat u in de computer hebt gewerkt](#).
4. Sluit de [servicemodus](#) af.

Toetsenblok

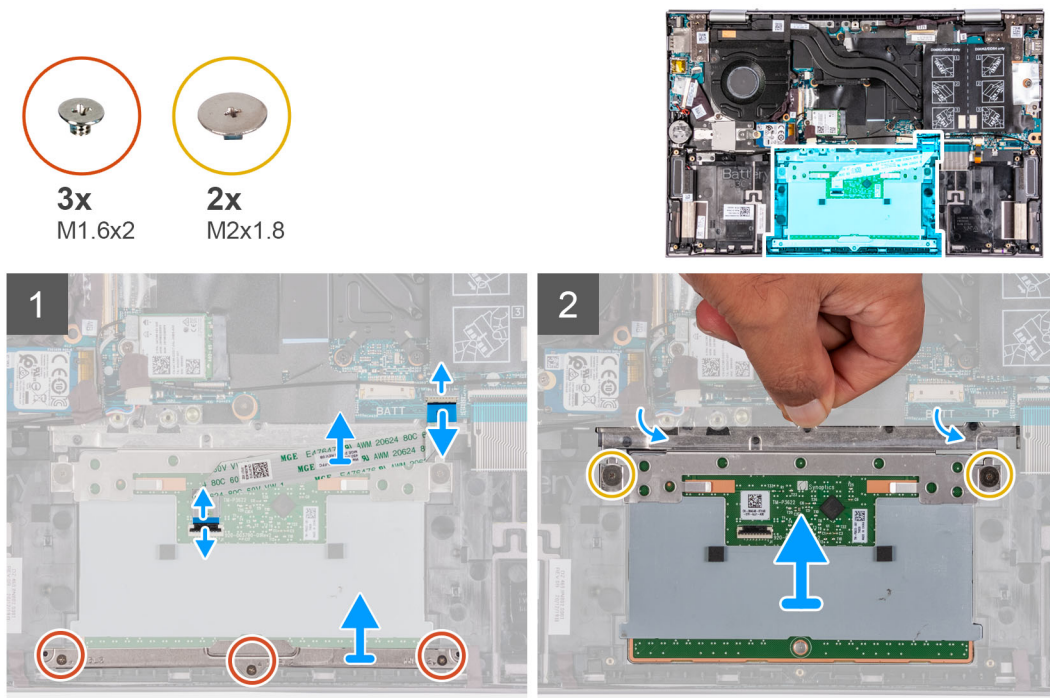
De touchpad verwijderen

Vereisten

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

Over deze taak

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



Stappen

1. Verwijder de drie schroeven (M1.6x2) waarmee de bracket van de touchpad aan de polssteun- en toetsenbordeenheden is bevestigd.
2. Til de touchpadbeugel weg van de palmsteun- en toetsenbordeenheden.
3. Open de vergrendeling en koppel de touchpadkabel los van de touchpad en systeemkaart.
4. Plaats de touchpadkabel op een schoon oppervlak.
5. Til de transparante klep op en verwijder de twee schroeven (M2x1.8) waarmee de touchpad aan de palmsteun- en toetsenbordeenheden is bevestigd.
6. Schuif en verwijder de touchpad uit de polssteun- en toetsenbordeenheden.

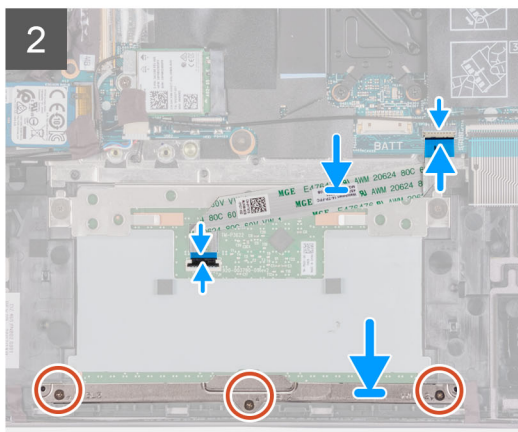
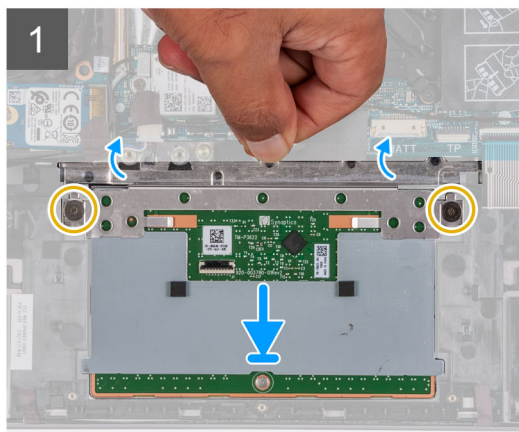
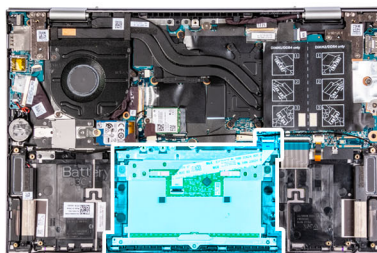
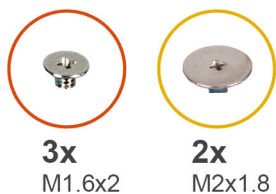
De touchpad plaatsen

Vereisten

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

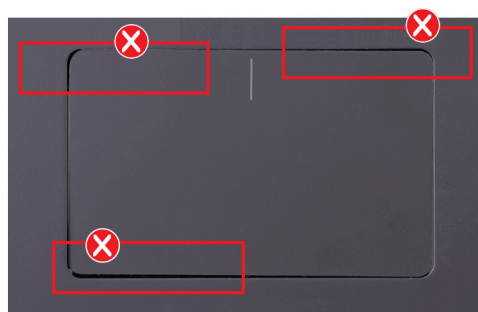
Over deze taak

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



Stappen

1. Til de transparante klep op en schuif de touchpad in het slot op de palmsteun- en toetsenbordeenheden.
 2. Til de transparante klep op en plaats de twee schroeven (M2x1.8) terug waarmee de touchpad aan de palmsteun- en toetsenbordeenheden is bevestigd.
- OPMERKING:** Zorg ervoor dat de touchpad is uitgelijnd met de geleiders op de polssteun- en toetsenbordeenheden en dat de speling aan beide zijden van de touchpad gelijk is.
- OPMERKING:** De volgende afbeelding toont de juiste uitlijning van de touchpad op uw computer.



3. Schuif de touchpadkabel in de connector op de touchpad en systeemkaart en sluit de vergrendelingen om de kabel vast te zetten.
4. Plaats de beugel van de touchpad in de slot op de palmsteun- en toetsenbordeenheden.
5. Plaats de drie schroeven (M1.6x2) terug waarmee de beugel van de touchpad aan de palmsteun- en toetsenbordeenheden is bevestigd.

Vervolgstappen

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

Ventilator

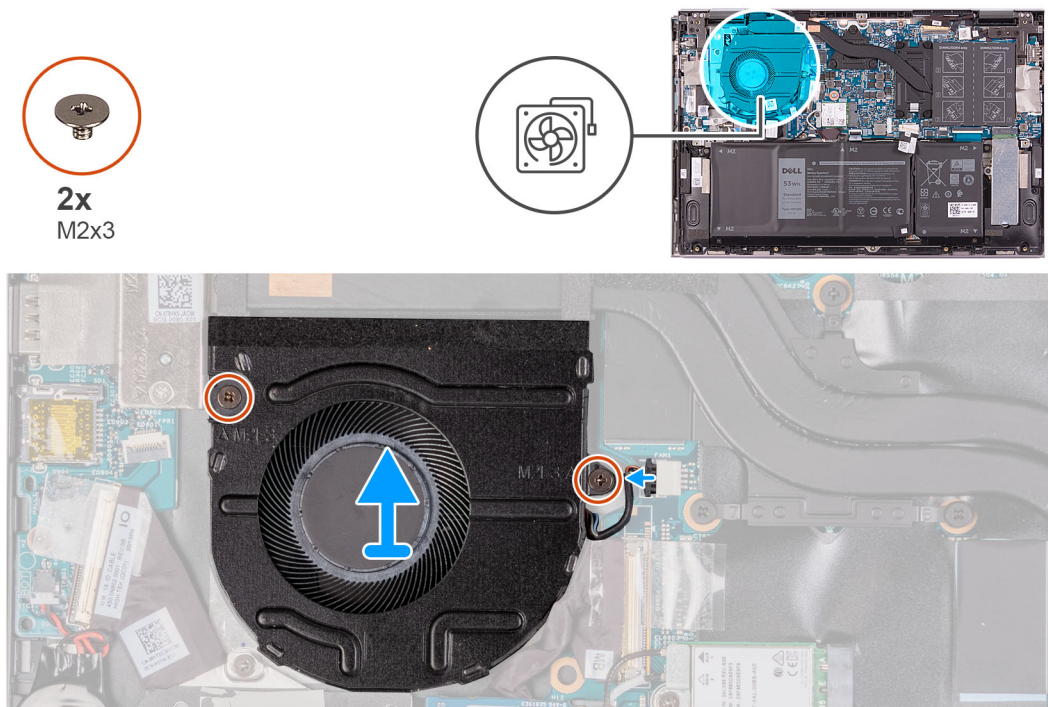
De ventilator verwijderen

Vereisten

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

Over deze taak

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



Stappen

1. Koppel de ventilatorkabel los van de systeemkaart.
2. Verwijder de twee schroeven (M2x3) waarmee de ventilator op de polssteun- en toetsenbordeenheden is bevestigd.
3. Til de ventilator weg van de palmsteun- en toetsenbordeenheden.

De ventilator installeren

Vereisten

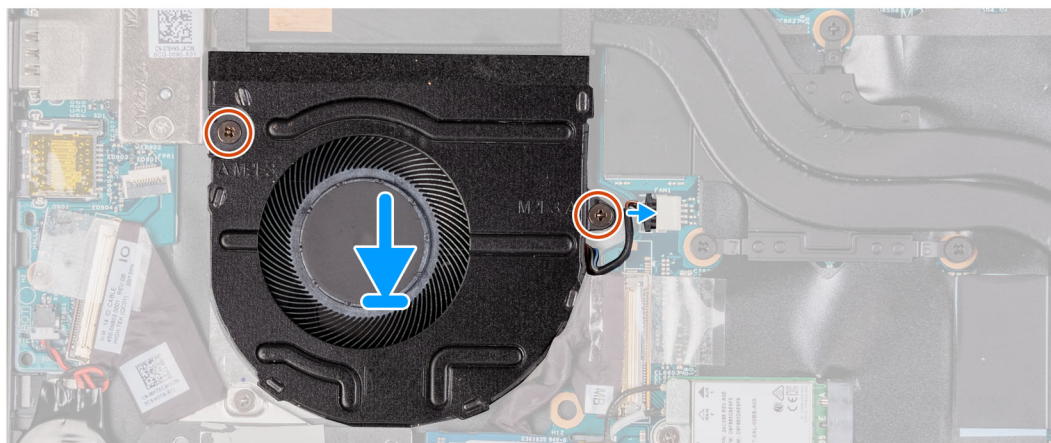
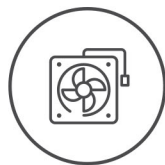
Als u een component vervangt, dient u het bestaande component te verwijderen alvorens de installatieprocedure uit te voeren.

Over deze taak

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



2x
M2x3



Stappen

1. Gebruik de uitlijnpunten om de ventilator op de palmsteun- en toetsenbordeenheden te plaatsen.
2. Verwijder de twee schroeven (M2x3) waarmee de ventilator op de palmsteun- en toetsenbordeenheden is bevestigd.
3. Sluit de kabel van de ventilator aan op de systeemkaart.

Vervolgstappen

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

I/O-kaart

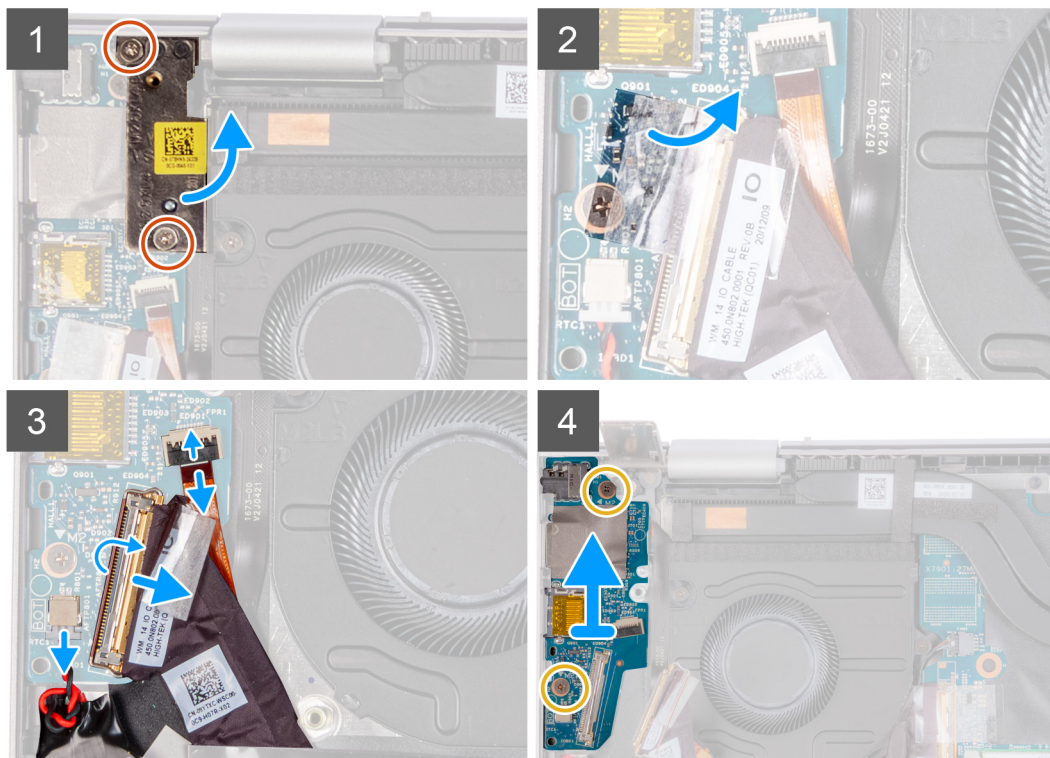
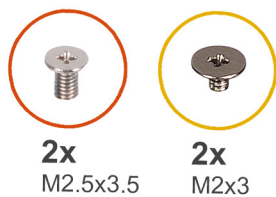
De I/O-kaart verwijderen

Vereisten

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

Over deze taak

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



Stappen

1. Verwijder de twee schroeven (M2.5x3.5) waarmee het rechter beeldschermcharnier aan de I/O-kaart en palmsteun- en toetsenbord eenheid is bevestigd.
2. Open het rechter beeldschermcharnier onder een hoek van 90 graden.
3. Verwijder de tape waarmee de kabel van de I/O-kaart op de I/O-kaart is bevestigd.
4. Open de vergrendeling en koppel de kabel van de I/O-kaart los van de I/O-kaart.
5. Open de vergrendeling en koppel de kabel van de vingerafdruklezer los van de I/O-kaart.
6. Koppel de kabel van de knoopbatterij los van de I/O-kaart.
7. Verwijder de twee schroeven (M2x3) waarmee de I/O-kaart op de palmsteun- en toetsenbord eenheid is bevestigd.
8. Schuif en til de I/O-kaart van de palmsteun- en toetsenbord eenheid.

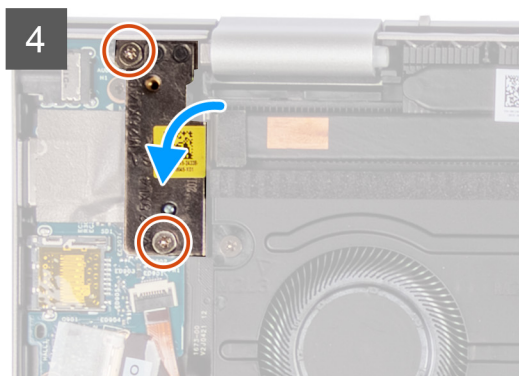
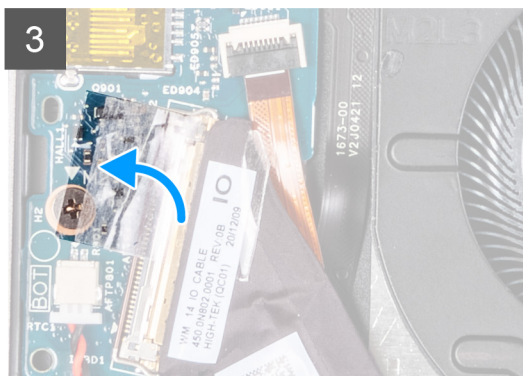
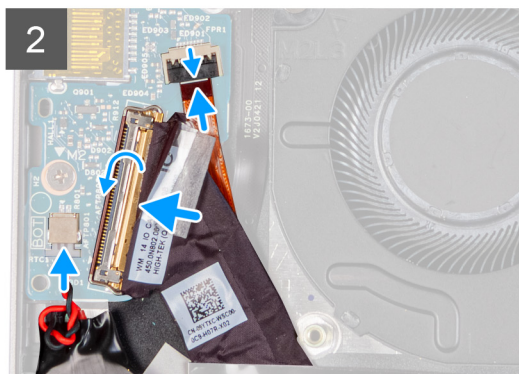
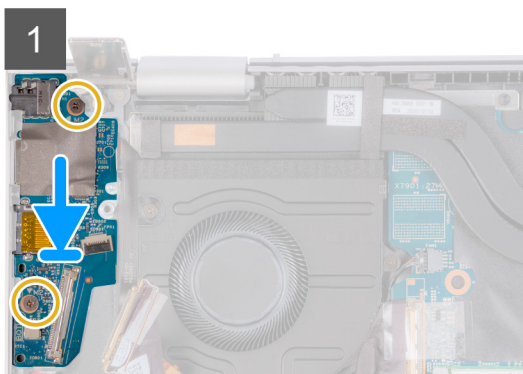
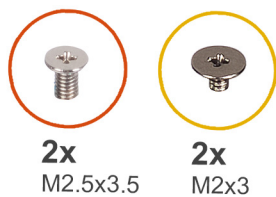
De I/O-kaart installeren

Vereisten

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

Over deze taak

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



Stappen

1. Plaats de I/O-kaart in de slots op de palmsteun- en toetsenbordeenheden.
2. Lijn het schroefgat op I/O-kaart uit met het schroefgat op de palmsteun- en toetsenbordeenheden.
3. Plaats de twee schroeven (M2x3) terug waarmee de I/O-kaart op de palmsteun- en toetsenbordeenheden wordt bevestigd.
4. Schuif de kabel van de vingerafdruklezer in de connector op de I/O-kaart en sluit de vergrendeling om de kabel vast te zetten.
5. Sluit de kabel van de I/O-kaart aan op de connector op de I/O-kaart en sluit de vergrendeling om de kabel te vast te zetten.
6. Plaats de tape waarmee de kabel van de I/O-kaart aan de I/O-kaart wordt bevestigd.
7. Sluit de kabel van de knoopbatterij op de I/O-kaart aan.
8. Sluit het rechter beeldschermcharnier.
9. Plaats de twee schroeven (M2.5x3.5) terug waarmee het linker beeldschermcharnier aan de I/O-kaart en palmsteun- en toetsenbordeenheden is bevestigd.

Vervolgstappen

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

Aan-uitknop

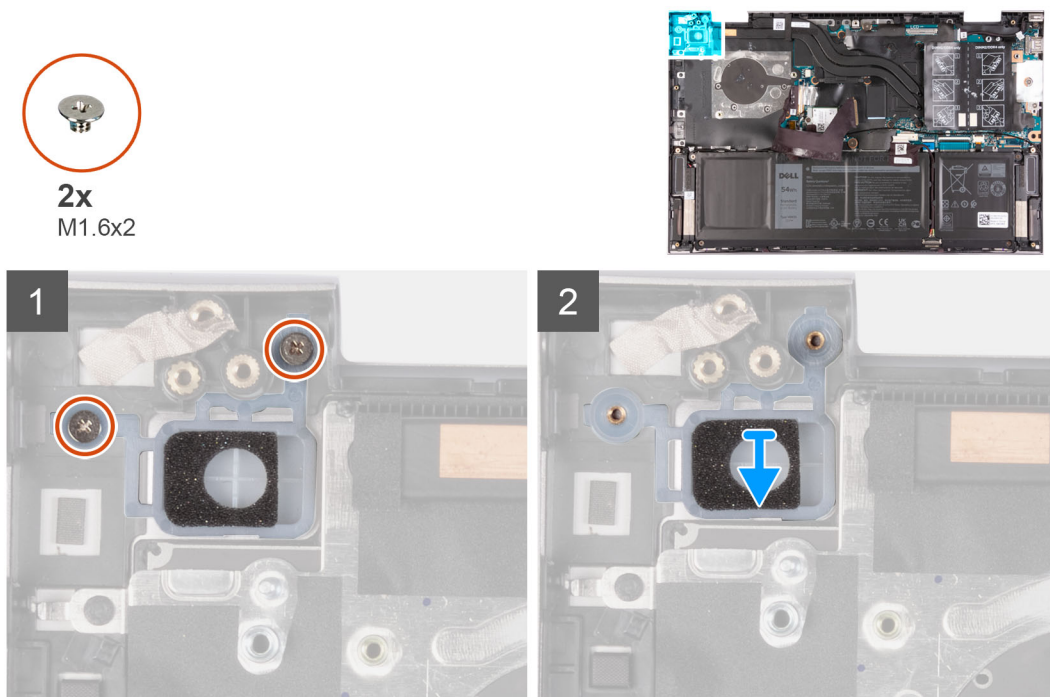
De aan/uit-knop verwijderen

Vereisten

1. Volg de procedure in [Voordat u in de computer gaat werken](#).
2. Activeer de [Servicemodus](#).
3. Verwijder de [onderplaat](#).
4. Verwijder de [ventilator](#).
5. Verwijder de [beeldschermeenheid](#).
6. Verwijder de [I/O-kaart](#).

Over deze taak

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



Stappen

1. Verwijder de twee schroeven (M1.6x2) waarmee de aan/uit-knop aan de palmsteun- en toetsenbordeeenheid is bevestigd.
2. Til de aan/uit-knop uit de slot op van de palmsteun- en toetsenbordeeenheid.

De aan/uit-knop plaatsen

Vereisten

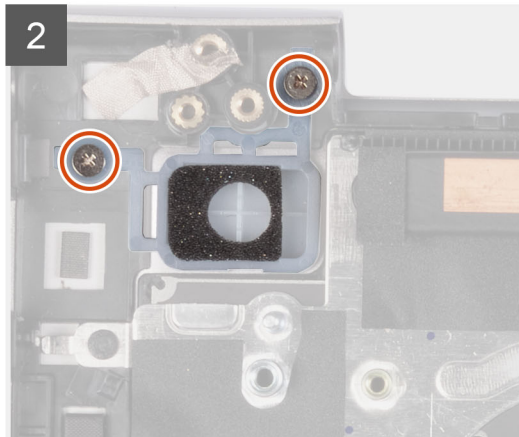
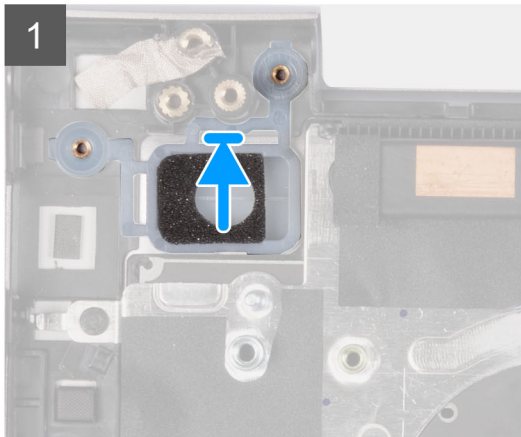
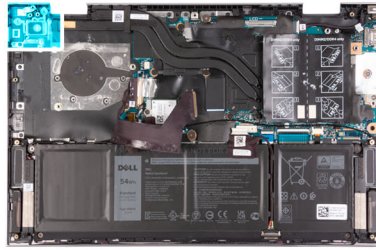
Als u een component vervangt, dient u het bestaande component te verwijderen alvorens de installatieprocedure uit te voeren.

Over deze taak

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



2x
M1.6x2



Stappen

1. Lijn de schroefgaten op de aan/uit-knop uit met de schroefgaten op de palmsteun- en toetsenbordeenheden.
2. Plaats de twee schroeven (M1.6x2) terug waarmee de aan/uit-knop aan de palmsteun- en toetsenbordeenheden wordt bevestigd.

Vervolgstappen

1. Plaats de [I/O-kaart](#).
2. Installeer de [beeldschermeenheid](#).
3. Plaats de [ventilator](#).
4. Installeer de [onderplaat](#).
5. Volg de procedure in [Nadat u in de computer hebt gewerkt](#).
6. Sluit de [Servicemodus](#) af.

De aan/uit-knop met vingerafdrukkezer verwijderen

Vereisten

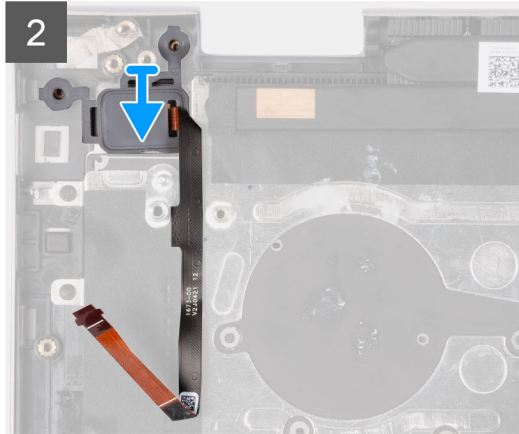
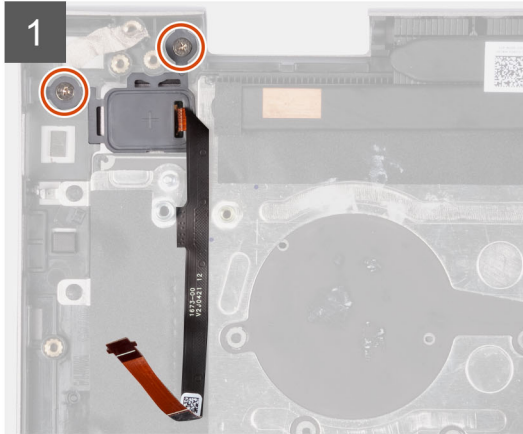
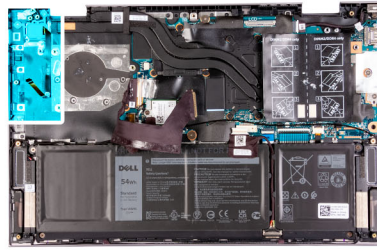
1. Volg de procedure in [Voordat u in de computer gaat werken](#).
2. Activeer de [Servicemodus](#).
3. Verwijder de [onderplaat](#).
4. Verwijder de [ventilator](#).
5. Verwijder de [beeldschermeenheid](#).
6. Verwijder de [I/O-kaart](#).

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.



2x
M1.6x2



Stappen

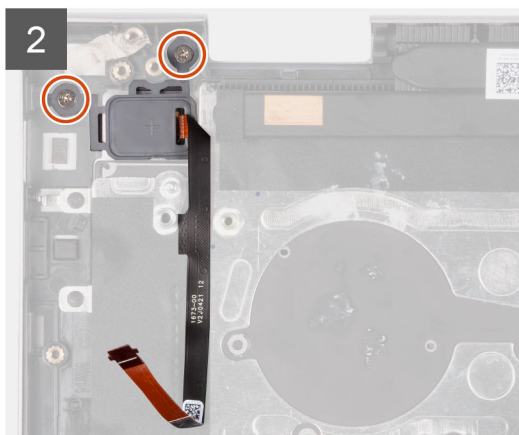
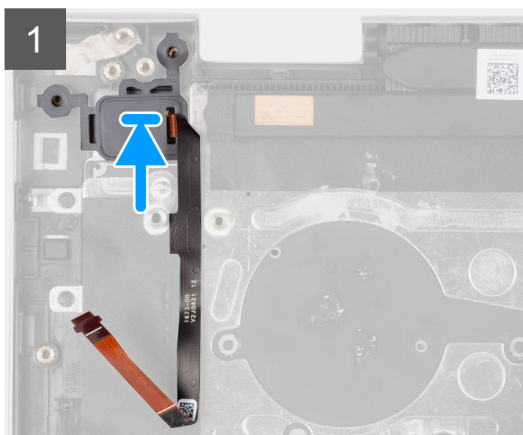
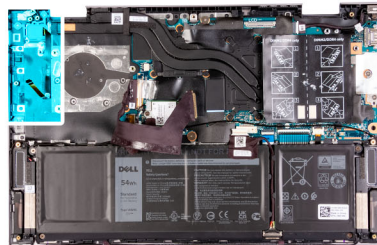
1. Verwijder de twee schroeven (M1.6x2) waarmee de aan/uit-knop aan de palmsteun- en toetsenbordeenheid is bevestigd.
2. Til de aan/uit-knop samen met de kabel van de vingerafdruklezer weg van het slot op de palmsteun- en toetsenbordeenheid.

De aan/uit-knop met vingerafdruklezer plaatsen

Vereisten



2x
M1.6x2



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 aan/uit-knop met vingerafdruklezer aan en biedt een visuele weergave van de installatieprocedure.

Stappen

1. Lijn de aan/uit-knop met de vingerafdruklezerkabel uit en plaats deze in het slot op de palmsteun- en toetsenbordeenheden.
2. Lijn de schroefgaten op de aan/uit-knop uit met de schroefgaten op de palmsteun- en toetsenbordeenheden.
3. Plaats de twee schroeven (M1.6x2) terug waarmee de aan/uit-knop aan de palmsteun- en toetsenbordeenheden wordt bevestigd.

Vervolgstappen

1. Plaats de [I/O-kaart](#).
2. Installeer de [beeldschermeenheid](#).
3. Plaats de [ventilator](#).
4. Installeer de [onderplaat](#).
5. Volg de procedure in [Nadat u in de computer hebt gewerkt](#).
6. Sluit de [Servicemodus](#) af.

Systeemkaart

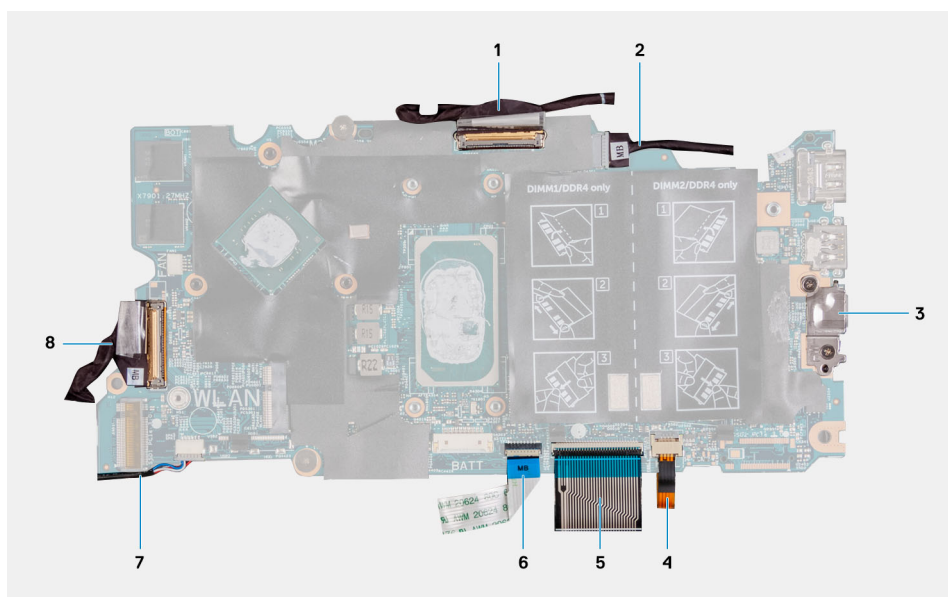
De systeemkaart verwijderen

Vereisten

1. Volg de procedure in [Voordat u in de computer gaat werken](#).
2. Verwijder de [onderplaat](#).
3. Verwijder de [batterij](#).
4. Verwijder de [geheugenmodules](#).
5. Verwijder de [draadloze kaart](#).
6. Verwijder de [M.2 2230 Solid State-schijf](#) of [M.2 2280 Solid State-schijf](#), afhankelijk van welke van toepassing is.
7. Verwijder de [koelplaat](#).
8. Verwijder de [ventilator](#).

Over deze taak

De volgende afbeelding geeft de connectoren op de systeemkaart aan.



Afbeelding 1. Systeemkaartconnectoren

- | | |
|----------------------------------|--|
| 1. Beeldschermkabel | 2. Voedingsadapterpoortkabel (optioneel) |
| 3. Bracket voor USB-poort type-C | 4. Kabel voor toetsenbordverlichting |
| 5. Toetsenbordkabel | 6. Kabel van touchpad |
| 7. Luidsprekerkabel | 8. kabel van I/O-kaart |

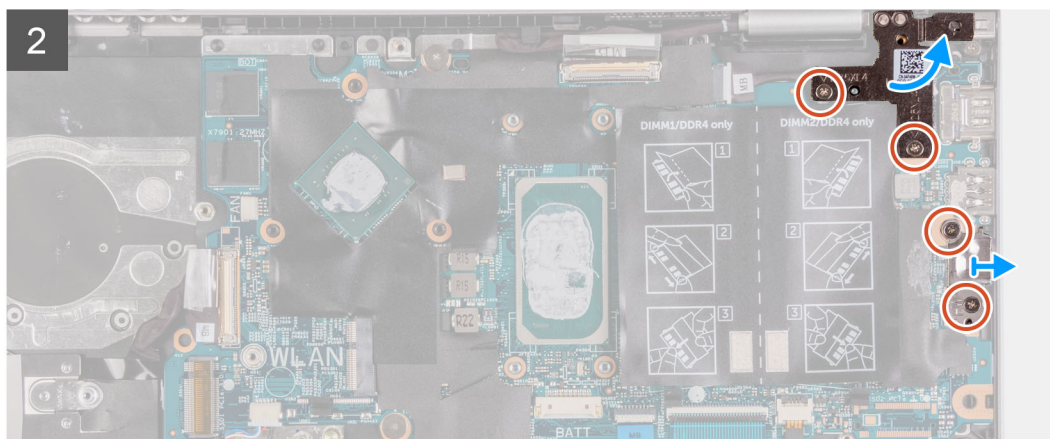
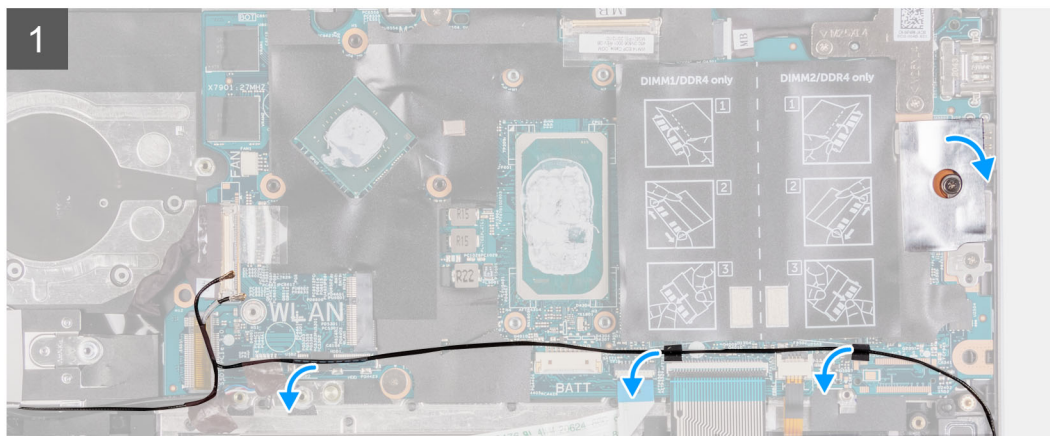
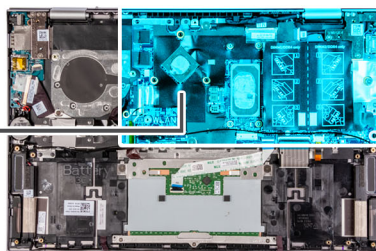
De volgende afbeelding geeft de locatie van de systeemkaart aan en biedt een visuele weergave van de verwijderingsprocedure.

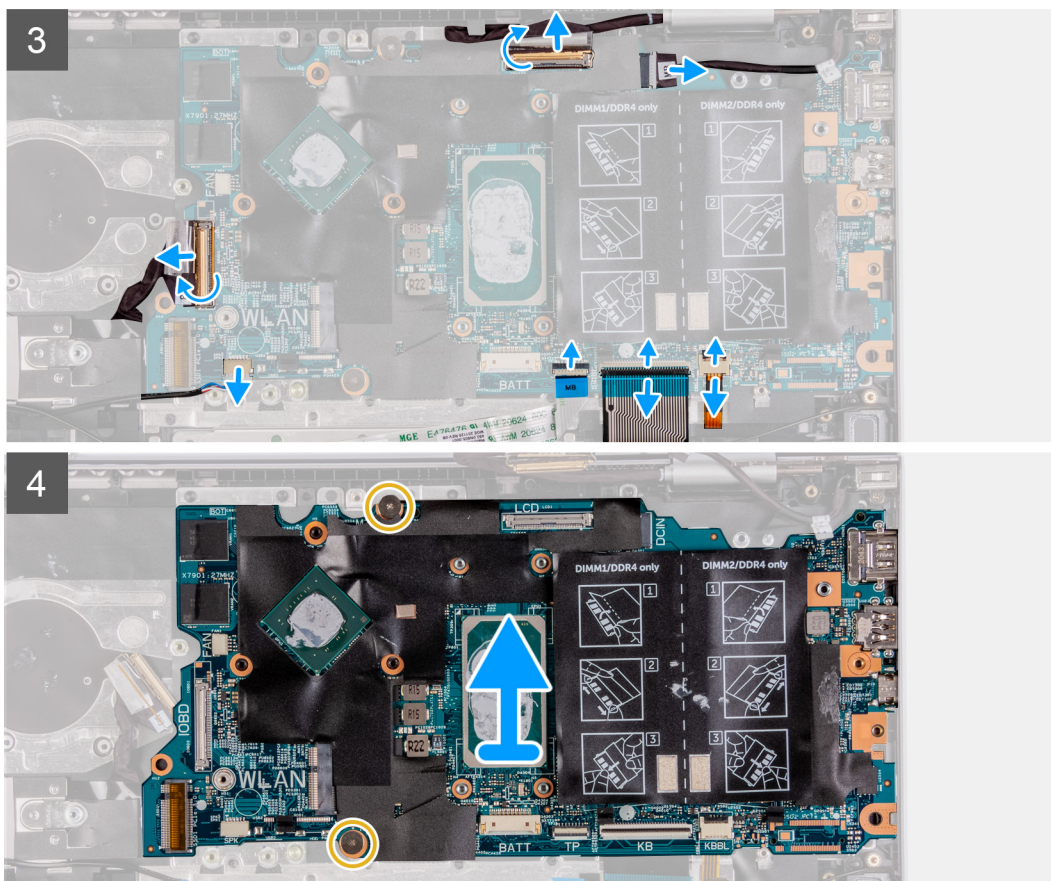


4x
M2.5x3.5



2x
M2x1.8





Stappen

1. Trek de tape los waarmee de beugel van de USB Type-C-poort aan de systeemkaart is bevestigd.
2. Verwijder de antennekabels uit de geleiders op de systeemkaart.
3. Verwijder de twee schroeven (M2.5x3.5) waarmee het linker beeldschermcharnier aan de systeemkaart en palmsteun- en toetsenbordeenheden is bevestigd.
4. Open het scharnier onder een hoek van 90 graden.
5. Verwijder de twee schroeven (M2.5x3.5) waarmee de beugel van de USB Type-C aan de systeemkaart en palmsteun- en toetsenbordeenheden is bevestigd.
6. Til de beugel van de USB Type-C-poort weg van de systeemkaart en de palmsteun- en toetsenbordeenheden.
7. Verwijder de tape waarmee de beeldschermkabel aan de systeemkaart is bevestigd.
8. Open de vergrendeling en koppel de beeldschermkabel los van de systeemkaart.
9. Trek de kabel van de netstroomadapterpoort los uit de systeemkaart.
10. Open de vergrendeling en koppel de kabel van de toetsenbordverlichting los van de systeemkaart.
11. Open de vergrendeling en koppel de kabel van het toetsenbord los van de systeemkaart.
12. Open de vergrendeling en koppel de touchpadkabel los van de systeemkaart.
13. Maak de luidsprekerkabel los van de systeemkaart.
14. Verwijder de tape waarmee de kabel van de I/O-kaart aan de systeemkaart is bevestigd.
15. Open de vergrendeling en koppel de kabel van de I/O-kaart los van de systeemkaart.
16. Verwijder de twee schroeven (M2x1.8) waarmee de systeemkaart aan de palmsteun- en toetsenbordeenheden wordt bevestigd.
17. Til de systeemkaart weg van de palmsteun- en toetsenbordeenheden.

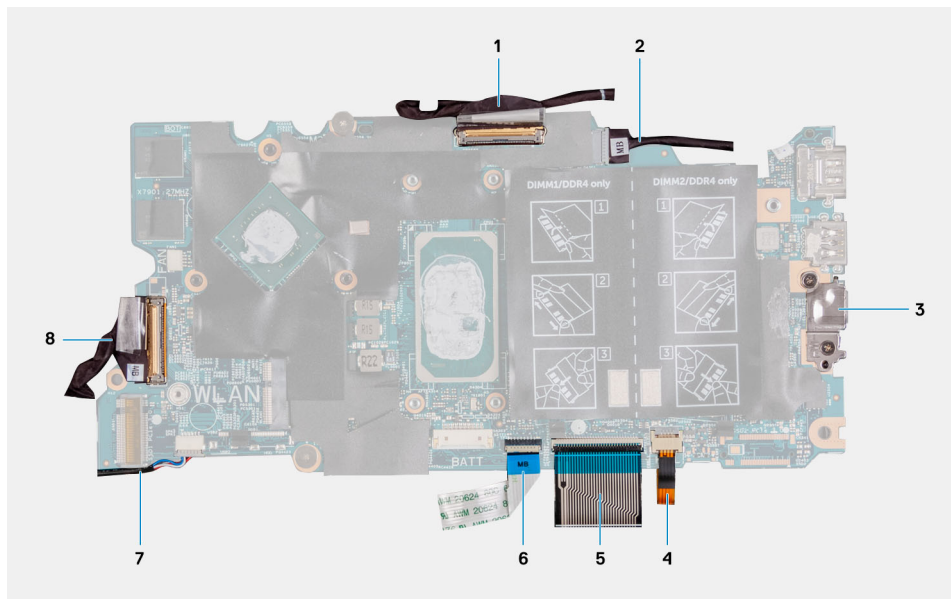
De systeemkaart installeren

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 connectoren op de systeemkaart aan.



Afbeelding 2. Systeemkaartconnectoren

- | | |
|----------------------------------|--|
| 1. Beeldschermkabel | 2. Voedingsadapterpoortkabel (optioneel) |
| 3. Bracket voor USB-poort type-C | 4. Kabel voor toetsenbordverlichting |
| 5. Toetsenbordkabel | 6. Kabel van touchpad |
| 7. Luidsprekerkabel | 8. kabel van I/O-kaart |

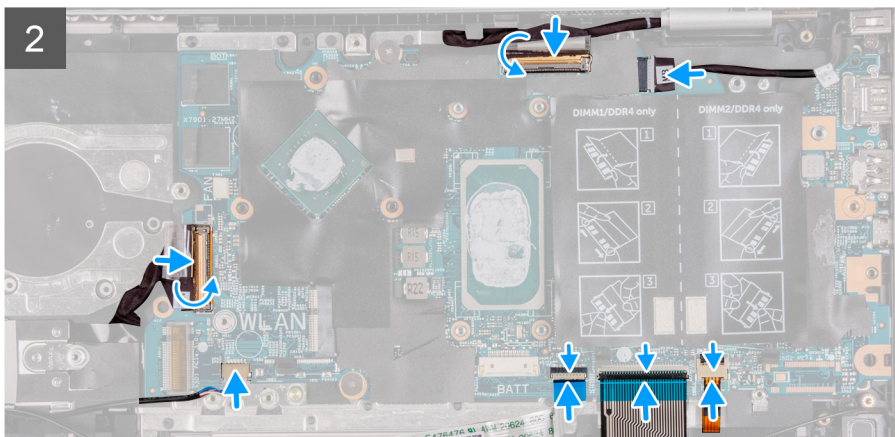
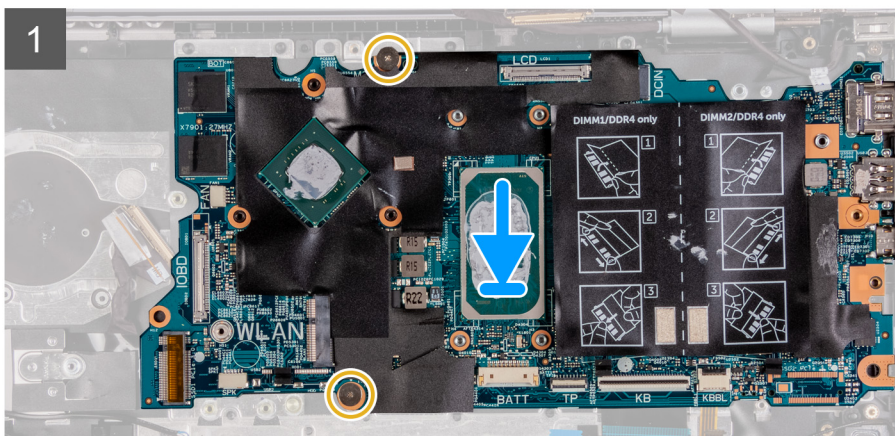
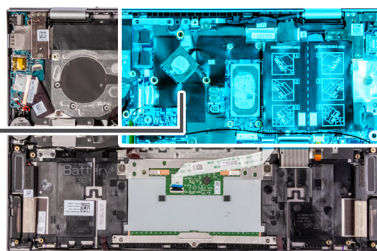
De volgende afbeelding geeft de locatie van de systeemkaart aan en biedt een visuele weergave van de installatieprocedure.



4x
M2.5x3.5



2x
M2x1.8





Stappen

1. Lijn de systeemkaart uit en plaats die op de palmsteun- en toetsenbordeenheid.
2. Plaats de twee schroeven (M2x1.8) terug waarmee de systeemkaart op de palmsteun- en toetsenbordeenheid wordt bevestigd.
3. Sluit de beeldschermkabel aan op de connector op de systeemkaart en sluit de vergrendeling om de kabel vast te zetten.
4. Bevestig de beeldschermkabel met de tape op de systeemkaart.
5. Sluit de kabel van de netadapterpoort aan op de aansluiting op de systeemkaart.
6. Sluit de kabel van de toetsenbordverlichting aan op de connector op de systeemkaart en sluit de vergrendeling om de kabel vast te zetten.
7. Sluit de toetsenbordkabel aan op de connector van de systeemkaart en sluit de vergrendeling om de kabel te vergrendelen.
8. Sluit de touchpadkabel aan op de connector van de systeemkaart en sluit de vergrendeling om de kabel te vergrendelen.
9. Sluit de luidsprekerkabel aan op de systeemkaart.
10. Sluit de kabel van de I/O-kaart aan op de connector van de systeemkaart en sluit de vergrendeling om de kabel vast te zetten.
11. Breng de tape aan waarmee de kabel van de I/O-kaart aan de systeemkaart wordt bevestigd.
12. Sluit het linker beeldschermcharnier.
13. Plaats de twee schroeven (M2.5x3.5) terug waarmee het linker beeldschermcharnier aan de systeemkaart en palmsteun- en toetsenbordeenheid wordt bevestigd.
14. Lijn de schroefgaten in de bracket van de USB Type-C-poort uit met de schroefgaten op de systeemkaart.
15. Plaats de twee schroeven (M2.5x3.5) terug waarmee de USB Type-C-poortbeugel op de systeemkaart wordt bevestigd.
16. Bevestig de tape waarmee de beugel van de USB Type-C-poort aan de systeemkaart is bevestigd.
17. Leid de antennekabels door de geleiders op de systeemkaart.

Vervolgstappen

1. Plaats de [ventilator](#).
2. Installeer de [koelplaat](#).
3. Plaats de [M.2 2230 Solid State-schijf](#) of [M.2 2280 Solid State-schijf](#), afhankelijk van welke van toepassing is.
4. Plaats de [draadloze kaart](#).

5. Plaats de [geheugenmodules](#).
6. Installeer de [batterij](#).
7. Installeer de [onderplaat](#).
8. Volg de procedure in [Nadat u in de computer hebt gewerkt](#).

Polssteun- en toetsenbordeenheden

De palmsteun- en toetsenbordeenheden verwijderen

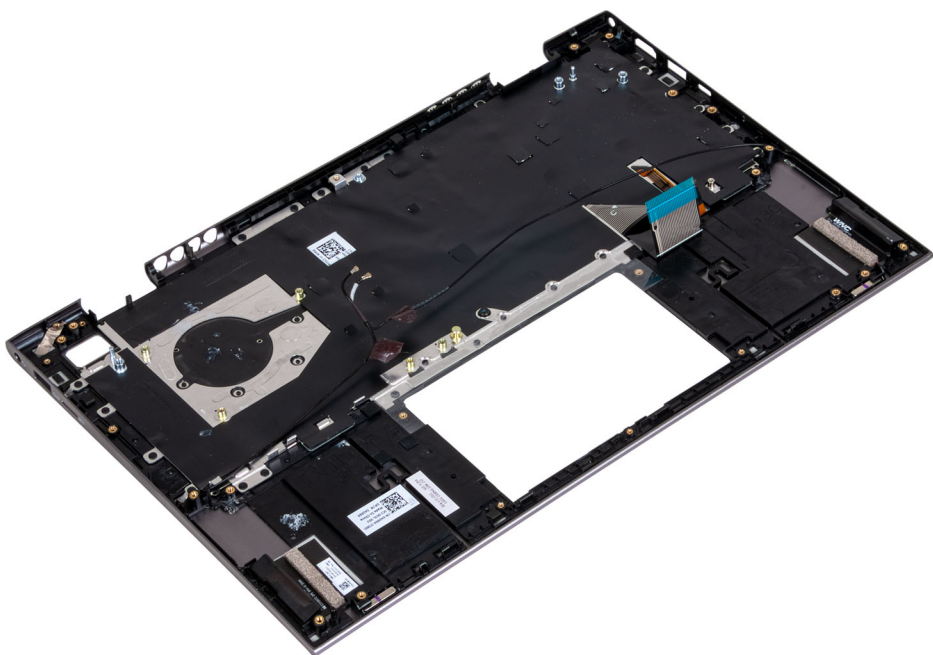
Vereisten

1. Volg de procedure in [Voordat u in de computer gaat werken](#).
 2. Verwijder de [onderplaat](#).
 3. Verwijder de [batterij](#).
 4. Verwijder de [knoopbatterij](#).
 5. Verwijder de [geheugenmodules](#).
 6. Verwijder de [draadloze kaart](#).
 7. Verwijder de [M.2 2230 SSD](#) of [M.2 2280 SSD](#), welke van toepassing is.
 8. Verwijder de [I/O-kaart](#).
 9. Verwijder de [luidsprekers](#).
 10. Verwijder de [koelplaat](#).
 11. Verwijder de [ventilator](#).
 12. Verwijder de [touchpad](#).
 13. Verwijder de [netstroomadapterpoort](#).
 14. Verwijder de [aan-/uitknop](#) of [aan-/uitknop met de vingerafdruklezer](#).
 15. Verwijder de [beeldscherm](#).
 16. Verwijder de [systeemkaart](#).
-  **OPMERKING:** De systeemkaart kan met de koelplaat worden verwijderd.

Over deze taak

-  **OPMERKING:** De kabel van de draadloze antenne en de draadloze antenne maken deel uit van de palmsteun- en toetsenbordeenheden.

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



Stappen

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

De palmsteun- en toetsenbordeenheden plaatsen

Vereisten

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

Over deze taak

OPMERKING: De kabel van de draadloze antenne en de draadloze antenne maken deel uit van de palmsteun- en toetsenbordeenheden.

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



Stappen

Plaats de palmsteun- en toetsenbordeenheden op een schoon en vlak oppervlak.

Vervolgstappen

1. Installeer de [systeemkaart](#).
2. Installeer de [beeldscherm-eenheid](#).
3. Plaats de [aan-/uitknop](#) of [aan-/uitknop met de vingerafdruk-lezer](#).
4. Plaats de [touchpad](#).
5. Plaats de [netstroomadapterpoort](#).
6. Plaats de [ventilator](#).
7. Installeer de [koelplaat](#).
8. Installeer de [luidsprekers](#).
9. Plaats de [I/O-kaart](#).
10. Plaats de [M.2 2230 SSD](#) of [M.2 2280 SSD](#), welke van toepassing is.
11. Plaats de [draadloze kaart](#).
12. Plaats de [geheugenmodules](#).
13. Plaats de [knoopcelbatterij](#).
14. Installeer de [batterij](#).
15. Installeer de [onderplaat](#).
16. 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.

Systeeminstallatie

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

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 onderdelen 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-adaptor, toetsenbord, muis en printer.

Het BIOS-setupprogramma openen

Over deze taak

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

Navigatietoetsen

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

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 link in het veld volgen.
Spatiebalk	Vergroot of verkleint een vervolgkeuzelijst, mits van toepassing.
Tabblad	Gaat naar het focusveld.
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.

Opstartvolgorde

Via Opstartvolgorde kunnen gebruikers de door System Setup gedefinieerde volgorde van het opstartapparaat omzeilen en direct op een specifiek apparaat opstarten (bijvoorbeeld een optisch station of harde schijf). U kunt het volgende doen tijdens de Power-on Self Test (POST), zodra het Dell logo verschijnt:

- System Setup openen door op de F2-toets te drukken;

- het eenmalige opstartmenu openen door op de F12-toets te drukken.

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.

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 deze computer en de geïnstalleerde apparaten kunnen de onderdelen die in dit gedeelte worden vermeld wel of niet worden weergegeven.

Tabel 3. Opties van System Setup - menu Systeeminformatie

Overzicht	
Inspiron 5410 2-in-1	
BIOS-versie	Toont het versienummer van de BIOS.
Servicetag	Toont de servicetag van de computer.
Asset-tag	Toont de asset-tag van de computer.
Productiedatum	Toont de productiedatum van de computer.
Aankoopdatum	Toont de aankoopdatum van de computer.
Express-servicecode	Toont de express-servicecode van de computer.
Eigenaarstag	Toont de eigenaarstag van de computer.
Ondertekende firmware-update	Geeft aan of de ondertekende firmware-update is ingeschakeld. Standaard: Ingeschakeld
BATTERIJ	
Voedingsadapter	Toont de actuele batterijcapaciteit. Geeft aan of een voedingsadapter is gekoppeld. Indien verbonden, het type voedingsadapter.
PROCESSOR	

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

Overzicht	
Processortype	Toont het type processor.
Maximale klokfrequentie	Toont de maximale klokfrequentie van de processor.
Minimale klokfrequentie	Toont de minimale klokfrequentie van de processor.
Huidige klokfrequentie	Toont de huidige klokfrequentie van de processor.
Aantal cores	Toont het aantal cores in de processor.
Processor-ID	Toont de identificatiecode van de processor.
Processor L2 Cache	Toont de L2 cache-grootte van de processor.
Processor L3 Cache	Toont de L3 cache-grootte van de processor.
Microcodeversie	Toont de microcodeversie.
Geschikt voor Intel Hyper Threading	Toont of de processor geschikt is voor Hyper Threading (HT).
64-bits technologie	Toont of 64-bits technologie wordt gebruikt.
GEHEUGEN	
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_SLOT1	Geeft de geheugensnelheid van DIMM SLOT1 weer.
DIMM_SLOT2	Geeft de geheugensnelheid van DIMM SLOT2 weer.
APPARATEN	
Paneeltype	Toont het deelvenstertype van de computer.
Videocontroller	Toont de geïntegreerde afbeeldingsdata van de computer.
Videogeheugen	Toont de videogeheugendata van de computer.
Wi-Fi-apparaat	Toont het wifi-apparaat dat op de computer is geïnstalleerd.
Standaardresolutie	Toont de eigen resolutie van de computer.
Video BIOS-versie	Toont de versie van het video-BIOS van de computer.
Audiocontroller	Toont de data over de audiocontroller van de computer.
Bluetooth-apparaat	Geeft aan of een Bluetooth-apparaat op de computer is geïnstalleerd.
dGPU Video Controller	Toont de discrete grafische controller.

Tabel 4. Opties voor System Setup—Opstartconfiguratiemenu

Boot Configuration	
Opstartvolgorde	
Opstartmodus: alleen UEFI	Toont de opstartmodus van deze computer.
Opstartvolgorde	Hiermee schakelt u Windows Boot Manager en UEFI harde schijf in of uit. Windows Boot Manager is standaard geselecteerd UEFI Hard Drive is standaard geselecteerd.
Veilig opstarten	
Secure Boot inschakelen	Hiermee wordt veilig opstarten met alleen gevalideerde opstartsoftware ingeschakeld.

Tabel 4. Opties voor System Setup—Opstartconfiguratiemenu (vervolg)

Boot Configuration		
Modus Veilig opstarten		Hiermee wordt de modus Veilig opstarten weergegeven
Expert Key Management		
Aangepaste modus inschakelen		Hiermee is het mogelijk om de beveiligingssleuteldatabases PK, KEK, db en dbx aan te passen.
Aangepaste modus Key Management		Hiermee kunt u de sleuteldatabase selecteren.

Tabel 5. Opties voor Systeeminstallatie - Geïntegreerde apparatenmenu-opties

Geïntegreerde apparaten		
Datum/tijd		
Datum		Toont de computerdatum in de indeling MM/DD/JJJJ. Wijzigingen aan de datum worden direct van kracht.
Tijd		Hiermee stelt u de computertijd in op de 24-uursindeling UU/MM/SS. U kunt schakelen tussen de 12-uurs- en 24-uursklok. Wijzigingen aan de tijd worden direct van kracht.
Camera		
Camera inschakelen		Hiermee wordt de camera in- of uitgeschakeld. Enable Camera is standaard geselecteerd.
Audio		
Audio inschakelen		Schakelt alle geïntegreerde audiocontrollers in of uit. Standaard: AAN
Microfoon inschakelen		Hiermee kunt u de microfoon in- of uitschakelen. Microfoon inschakelen is standaard geselecteerd.
Interne luidspreker inschakelen		Hiermee kunt u interne luidspreker in- of uitschakelen. Enable Internal Speaker is standaard geselecteerd.
USB-configuratie		
Enable External USB Ports (Externe USB-poorten inschakelen)		Hiermee kunt u alle externe USB-poorten in een OS-omgeving in- of uitschakelen. Enable External USB Ports is standaard geselecteerd.
Enable USB Boot Support		Hiermee kunt u opstarten vanaf USB-storageapparaten zoals een externe harde schijf, optisch station en USB-schijf in- of uitschakelen. Enable USB Boot Support is standaard geselecteerd.
USB4 PCIe-tunneling uitschakelen		
USB4 PCIe-tunneling uitschakelen		USB4 PCIe-tunneling wordt hiermee uitgeschakeld Standaard: UIT
Video/voeding alleen op type-C-poorten		Deze functie beperkt de functionaliteit van de Type C-poort tot alleen video of voeding. Standaard: UIT

Tabel 6. Opties van System Setup - Storagemenu

Storage		
SATA/NVMe-bewerking		
SATA/NVMe-bewerking		Hiermee kunt u de bewerkingsmodus van de geïntegreerde storageapparaatcontroller configureren.

Tabel 6. Opties van System Setup - Storagemenu (vervolg)

Storage	
	Standaard: RAID On
Storage-interface	
Poortactivering	Hiermee kunt u de geïntegreerde schijven in- of uitschakelen. Standaard: AAN
SMART Reporting	
SMART-rapportage inschakelen	Hiermee kunt u SMART (Self-Monitoring, Analysis, and Reporting Technology) in- of uitschakelen. Standaard: UIT
Schijfinformatie	Toont de informatie van diverse interne schijven.

Tabel 7. Opties voor System Setup - Beeldschermmenu

Beeldscherm	
Helderheid van beeldscherm	
Helderheid op batterij	Hiermee wordt de helderheid van het scherm ingesteld als de computer alleen op batterij wordt uitgevoerd. Standaard: 50
Helderheid op wisselstroom	Hiermee wordt de helderheid van het scherm ingesteld als de computer alleen op wisselstroom wordt uitgevoerd. Standaard: 100
Touchscreen	
Touchscreen	Hiermee kunt u het touchscreen in- of uitschakelen. Standaard: AAN
EcoPower	EcoPower inschakelen - Verlengt de gebruiksduur van de batterij door de helderheid van het beeldscherm te verlagen indien van toepassing. Standaard: AAN
Logo op volledig scherm	Wanneer dit is ingeschakeld, wordt het logo op volledig scherm weergegeven als de afbeelding overeenkomt met de schermresolutie. Standaard: UIT

Tabel 8. Opties van System Setup - Verbindingsmenu

Verbinding	
Draadloos apparaat inschakelen	
WLAN	Hiermee kunt u interne WLAN-apparaten in- of uitschakelen. WLAN is standaard geselecteerd.
Bluetooth	Hiermee kunt u interne Bluetooth-apparaten in- of uitschakelen. Bluetooth is standaard geselecteerd.
UEFI-netwerkstack inschakelen	
UEFI-netwerkstack inschakelen	Hiermee kunt u UEFI-netwerkprotocollen in- of uitschakelen als deze geïnstalleerd en beschikbaar zijn. Standaard: AAN
HTTP(s)-opstartfunctie	

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

Verbinding	
	Wanneer het certificaat wordt geüpload, wordt er een verbinding met de HTTPS-opstartserver gemaakt.

Tabel 9. Opties van System Setup - Energiemenu

Voeding	
Batterijconfiguratie	Hiermee gebruikt de computer de batterij tijdens energieverbruiksuren. Gebruik onderstaande opties om gebruik van wisselstroom te voorkomen op bepaalde tijden van elke dag. Standaard: Aangepast. Batterij-instellingen worden adaptief geoptimaliseerd gebaseerd op uw typische batterijverbruik.
Geavanceerde configuratie Geavanceerde configuratie voor het laden van de batterij inschakelen	Hiermee kunt u de functie Advanced Battery Charge Configuration (Configuratie geavanceerde batterijlading) inschakelen vanaf het begin van de dag tot een opgegeven werktijd. Advanced Battery Charged maximaliseert de batterijstatus tijdens intensief gebruik gedurende een werkdag. Standaard: UIT
Temperatuurbeheer	Hiermee kunt u de ventilator en het warmtebeheer van de processor aanpassen om de systeemprestaties, ruis en temperatuur aan te passen. Standaard: geoptimaliseerd. Standaardinstelling voor het beheer van de ventilator en processorwarmte. Deze instelling zorgt voor balans tussen prestaties, ruis en temperatuur.
USB Wake Support 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. Standaard: AAN
Block Sleep	Voorkomt dat de computer in het besturingssysteem in de slaapstand (S3) gaat. Standaard: UIT OPMERKING: Indien ingeschakeld zal de computer niet in de slaapstand gaan. Intel Rapid Start wordt automatisch uitgeschakeld en de energiebeheeroptie voor het besturingssysteem zal leeg zijn als die was ingesteld op de Slaapstand.
Lid Switch Lid switch inschakelen	Hiermee kunt u de lid switch in- of uitschakelen. Standaard: AAN
Opstarten bij openen van klep	Hiermee kan de computer opstarten wanneer die uitstaat en het beeldscherm wordt opengeklapt. Standaard: AAN
Intel Speed Shift Technology	Hiermee schakelt u de support voor Intel Speed Shift-technologie in of uit. Als u deze optie inschakelt, selecteert het besturingssysteem automatisch de juiste processorprestaties. Standaard: AAN

Tabel 10. Opties voor System Setup - menu Beveiliging

Beveiliging
Intel Platform Trust Technology

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

Beveiliging	
Intel Platform Trust Technology ingeschakeld	Hiermee kunt u de functie Intel platform Trust Technology (PPT) in het besturingssysteem in- of uitschakelen. Standaard: AAN
PPI overslaan voor Wissen-opdrachten	Hiermee kunt u de Trusted Platform Model (TPM) Physical Presence Interface (PPI) in- of uitschakelen. Als deze functie is ingeschakeld slaat het besturingssysteem de BIOS Physical Presence Interface (PPI)-gebruikersprompts over wanneer de opdracht Wissen wordt uitgevoerd. Standaard: UIT
Wissen	Hiermee schakelt u in of uit dat de computer de PTT-eigenaarsinformatie wist en de PTT terugzet naar de standaardinstelling. Standaard: UIT
SMM Security Mitigation	Hiermee kunt u extra instellingen voor UEFI SMM-beveiligingsbeperking in- of uitschakelen. Standaard: UIT  OPMERKING: Deze functie kan leiden tot compatibiliteitsproblemen of verlies van functionaliteit met sommige legacytools en -toepassingen.
Data wissen bij volgende keer opstarten	Wanneer deze optie is ingeschakeld, plant het BIOS een gegevenswiscyclus voor alle storageapparaten die met de systeemkaart zijn verbonden wanneer het systeem opnieuw wordt opgestart. Standaard: UIT
Absolute	Hiermee kunt u de BIOS-module-interface van de optionele Absolute Persistence Module-service van Absolute Software inschakelen, uitschakelen of permanent uitschakelen. 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-opstartpad via het F12-opstartmenu. Standaard: Altijd, behalve interne HDD.

Tabel 11. Opties voor System Setup—Wachtwoordmenu

Wachtwoorden	
Beheerderswachtwoord	Hiermee kunt u het beheerderswachtwoord instellen, wijzigen of wissen. Het beheerderswachtwoord zorgt voor enkele beveiligingsfuncties.
Systeemwachtwoord	Hiermee kunt u het systeemwachtwoord instellen, wijzigen of verwijderen.
NVMe SSD0	Hiermee kunt u het NVMe SSD0-wachtwoord instellen, wijzigen of wissen.
Wachtwoordconfiguratie	
Hoofdletter	Dwingt wachtwoordbeperking af waarmee het wachtwoord minimaal één hoofdletter moet bevatten. Standaard: UIT
Kleine letter	Dwingt wachtwoord beperking af waarmee het wachtwoord minimaal één kleine letter moet bevatten. Standaard: UIT
Cijfer	Dwingt wachtwoord beperking af waarmee het wachtwoord minimaal één cijfer moet bevatten.

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

Wachtwoorden	
	Standaard: UIT
Speciaal teken	Dwingt wachtwoord beperking af waarmee het wachtwoord minimaal één speciaal teken moet bevatten. Standaard: UIT
Minimum aantal tekens	Bepaalt het minimumaantal tekens dat is toegestaan voor het wachtwoord. Standaard: 04
Wachtwoord overslaan	Hiermee kunt u tijdens het opnieuw opstarten van het systeem het System (Boot) Password en het wachtwoord van de interne harde schijf omzeilen. Standaard: Uitgeschakeld
Wachtwoord wijzigingen	
Niet-beheerderswachtwoordwijzigingen inschakelen	Hiermee kunt u in- of uitschakelen dat de gebruiker het wachtwoord voor het systeem en de harde schijf kan veranderen zonder dat daar het beheerderswachtwoord voor nodig is Standaard: AAN
Beheerdersinstallatie blokkeren	
Beheerdersinstallatie blokkeren inschakelen	Hiermee kunt u voorkomen dat gebruikers de BIOS openen wanneer er een beheerderswachtwoord is ingesteld. Standaard: UIT
Masterwachtwoord blokkeren	
Blokkeren masterwachtwoord inschakelen	Ondersteuning voor het masterwachtwoord in- of uitschakelen. Standaard: UIT  OPMERKING: Hardschijfwachtwoorden moet worden gewist voordat de instelling kan worden gewijzigd.
Niet-admin-PSID-herstel toestaan	
Niet-admin-PSID-herstel toestaan inschakelen	Controleert de toegang tot de terugzetting van fysieke beveiligings-ID (PSID) van NVMe harde schijven uit de Dell Security Manager-prompt. Standaard: UIT

Tabel 12. Opties van Systeeminstallatie - Menu Bijwerken, herstellen

Draadloos	
UEFI capsule firmware-updates	
UEFI capsule firmware-updates inschakelen	Hiermee kunt u BIOS-updates via UEFI Capsule-updatepakketten in- of uitschakelen. Standaard: AAN
BIOS herstellen vanaf harde schijf	Hiermee kan de computer herstellen van een slechte BIOS-installatiekopie, zolang het opstartblokgedeelte intact is en functioneert. Standaard: AAN  OPMERKING: De BIOS-herstelfunctie is ontworpen om het primaire BIOS-blok te herstellen en kan niet werken als het opstartblok is beschadigd. Deze functie werkt niet in geval van EC-corruptie, ME-corruptie of een aan hardware gerelateerd probleem. De herstelkopie moet aanwezig zijn op een niet-versleutelde partitie op de schijf.
BIOS Downgrade	

Tabel 12. Opties van Systeeminstallatie - Menu Bijwerken, herstellen (vervolg)

Draadloos	
BIOS-downgrade toestaan	Hiermee beheert u het terugzetten van de systeemfirmware naar vorige revisies. Standaard: AAN
SupportAssist OS Recovery	Hiermee kunt u de opstartprocedure voor de tool SupportAssist OS Recovery in- of uitschakelen in het geval van bepaalde systeemfouten. Standaard: AAN
BIOSConnect	Hiermee kunt u herstel van het cloudservicebesturingssysteem in- of uitschakelen als het hoofdbesturingssysteem niet wordt opgestart binnen het aantal mislukte pogingen dat gelijk is aan of groter is dan de waarde die is bepaald door de Dell Auto OS Recovery Threshold en de lokale service niet opstart of niet is geïnstalleerd. Standaard: AAN
Dell Auto OS Recovery Threshold	Hiermee kunt u automatisch opstarten voor SupportAssist System Resolution Console en voor de Dell OS Recovery tool voor het besturingssysteem ondersteunen. Standaard: 2.

Tabel 13. Opties van System Setup - menu systeembeheer

Systeembeheer	
Servicetag	Toont de servicetag van de computer.
Asset-tag	Hiermee maakt u een systeemasset-tag die kan worden gebruikt door een systeemadministrator als unieke identificatie van een bepaald systeem. Eenmaal ingesteld in de BIOS, kan de asset-tag niet worden gewijzigd.
AC-gedrag	
Uit stand-by door AC	Hiermee schakelt u de basiscontroles in of uit wanneer wisselstroom op het apparaat is aangesloten. De controles hebben betrekking op het instellen van de optie voor voedingsherstel. Het systeem wordt opgestart als Inschakelen bij netvoeding is ingeschakeld, het systeem wordt uitgeschakeld wanneer Inschakelen bij netvoeding is uitgeschakeld. Standaard: UIT
Tijd voor automatisch inschakelen	Controleert automatisch opstarten van het systeem voor bepaalde dagen en tijden. Standaard: Uitgeschakeld

Tabel 14. Opties van System Setup - Toetsenbordmenu

Toetsenbord	
Numlock inschakelen	
NumLock inschakelen	Hiermee kunt u Numlock in- of uitschakelen wanneer de computer opstart. Standaard: AAN
Fn Lock-opties	
Vergrendelingsmodus	Hiermee kunt u de Fn-vergrendelingsmodus in- of uitschakelen. Standaard: AAN
Toetsenbordverlichting	
	Hiermee beheert u de werking van de functietoetsen F1-F12. Standaard: secundaire vergrendelingsmodus
Time-outwaarde van de toetsenbordverlichting op netvoeding	Hiermee kunt u de time-outwaarde bepalen van de toetsenbordverlichting wanneer de voedingsadapter is aangesloten op het systeem.

Tabel 14. Opties van System Setup - Toetsenbordmenu (vervolg)

Toetsenbord		
	Time-outwaarde van de toetsenbordverlichting op batterij	Standaard: 1 minuut Met deze functie bepaalt u de time-outwaarde voor de toetsenbordverlichting als het systeem alleen op de batterij werkt. Standaard: 1 minuut

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

Gedrag voorafgaand aan het opstarten		
	Adapterwaarschuwingen	
	Adapterwaarschuwingen inschakelen	Hiermee schakelt u waarschuwingsberichten van de computer over de beeldschermadapter in of uit op het moment dat adapters met een te kleine stroomcapaciteit worden gedetecteerd. Standaard: AAN
	Warnings and Errors	Selecteert een actie die moet worden uitgevoerd als een waarschuwing of fout wordt aangetroffen tijdens het opstarten. Standaard: Prompt on Warnings and Errors. Stopt, vraagt en wacht op input van de gebruiker wanneer waarschuwingen of fouten worden gedetecteerd. OPMERKING: Fouten die als kritiek worden gezien voor de bewerking van de computerhardware zullen de computer altijd stoppen.
	USB-C-waarschuwingen	Geef het maximaal aantal tekens op dat is toegestaan voor het beheerderswachtwoord. Standaard: 32
	Dock-waarschuwingsberichten inschakelen	Hiermee kunt u dock-waarschuwingsberichten in- of uitschakelen. Standaard: AAN
	Fastboot	Hiermee configureert u de snelheid van het UEFI-opstartproces. Standaard: Thorough Voert volledige initialisatie van hardware en configuratie uit tijdens opstarten.
	Extend BIOS POST Time	Hiermee configureert u de laadtijd van de BIOS POST (Power-On Self-Test). Standaard: 0 seconden

Tabel 16. Opties van System Setup - menu Virtualization Support (Support voor virtualisatie)

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

Tabel 17. Opties van System Setup - menu Prestaties

Prestaties		
	Multi-Core Support	

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

Prestaties

Actieve cores	Wijzigt het aantal CPU-cores dat beschikbaar is voor het besturingssysteem. De standaardwaarde is ingesteld op het maximumaantal cores. Standaard: alle cores
Intel SpeedStep	
Intel SpeedStep Technology inschakelen	Hiermee schakelt u de Intel SpeedStep-technologie in of uit om de processorspanning en de core-frequentie dynamisch aan te passen en zo het gemiddelde energieverbruik en de warmteproductie te verlagen. Standaard: AAN
C-States Control	
C-State Control inschakelen	Hiermee schakelt u de mogelijkheid van de CPU in of uit om standen met laag energieverbruik te starten of stoppen. Standaard: AAN
Adaptive C-states inschakelen voor Discrete Graphics	Hiermee kan het systeem dynamisch gebruik van discrete graphics detecteren en systeemparementers aanpassen voor betere prestaties gedurende die periode. Standaard: AAN
Intel Turbo Boost Technology	
Intel Turbo Boost Technology inschakelen	Met deze optie wordt de Intel TurboBoost-modus van de processor in- of uitgeschakeld. Als deze optie is ingeschakeld kan de Intel TurboBoost driver de prestaties van de CPU of grafische processor verhogen. Standaard: AAN
Intel Hyper Threading-technologie	
Intel Hyper Threading-technologie inschakelen	Met deze optie wordt de Hyper Threading-modus van de processor in- of uitgeschakeld. Als deze optie is ingeschakeld, verhoogt de Intel Hyper Threading de efficiëntie van de processorbronnen wanneer meerdere threads op elke core worden uitgevoerd. Standaard: AAN

Tabel 18. Opties van System Setup - menu Systeemlogboeken

Systeemlogboeken	
BIOS-gebeurtenislogboek	
BIOS-gebeurtenislogboek wissen	Selecteer BIOS Events bewaren of wissen. Standaard: bewaren
Thermisch gebeurtenislogboek	
Thermisch gebeurtenislogboek wissen	Selecteer Thermal Events bewaren of wissen. Standaard: bewaren
Energiegebeurtenislogboek	
Energiegebeurtenislogboek wissen	Selecteer Power events bewaren of wissen. Standaard: bewaren

Systeem- en installatiewachtwoord

Tabel 19. Systeem- en installatiewachtwoord

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

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

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

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

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

Een systeeminstallatiewachtwoord toewijzen

Vereisten

U kunt alleen een nieuw **systeem- of beheerderswachtwoord** instellen wanneer 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:
 - Ten minste één speciaal teken: ! " # \$ % & ' () * + , - . / : ; < = > ? @ [\] ^ _ ` { | }
 - Cijfer 0 t/m 9.
 - Hoofdletters van A tot Z.
 - Kleine letters van a tot z.
3. Typ het wachtwoord dat u eerder hebt ingevoerd in het veld **Bevestig nieuw wachtwoord** en klik op **OK**.
4. Druk op Esc en sla de wijzigingen op zoals gevraagd in het pop-upbericht.
5. Druk op J om de wijzigingen op te slaan.
De computer start opnieuw op.

Een bestaand systeeminstallatiewachtwoord verwijderen of wijzigen

Vereisten

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

Over deze taak

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

Stappen

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

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. Schakel de computer uit.
2. Verwijder de [onderplaat](#).
 **OPMERKING:** De batterij moet worden losgekoppeld van de systeemkaart (zie stap 4 voor [Het verwijderen van de onderplaat](#)).
3. Houd de aan/uit-knop 15 seconden ingedrukt om de reststroom af te voeren.
4. Voordat u de computer opstart, volgt u de stappen voor [het installeren van de onderplaat](#).
5. Schakel de computer in.

Het wissen van BIOS (System Setup)- en systeemwachtwoorden

Over deze taak

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

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

Het BIOS updaten

Het BIOS updaten in Windows

Stappen

1. Ga naar www.dell.com/support.
2. Klik op **Product support**. Voer in het vak **Product support** de servicetag van uw computer in en klik op **Search**.
 **OPMERKING:** Als u niet beschikt over de servicetag, gebruikt u de functie SupportAssist om uw computer automatisch te identificeren. U kunt ook de product-id gebruiken of handmatig naar uw computermodel bladeren.
3. Klik op **Drivers en downloads**. Vouw **Drivers zoeken** uit.

4. Selecteer het besturingssysteem dat op uw computer is geïnstalleerd.
5. Selecteer in de vervolgkeuzelijst **Categorie BIOS**.
6. Selecteer de nieuwste versie van het BIOS en klik op **Downloaden** om het BIOS-bestand voor uw computer te downloaden.
7. Ga na het downloaden naar de map waar u het bestand met de BIOS-update hebt opgeslagen.
8. Dubbelklik op het pictogram van het BIOS-updatebestand en volg de instructies op het scherm.
Zie het Knowledge Base-artikel [000124211](#) op www.dell.com/support voor meer informatie.

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

Stappen

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

Het BIOS updaten vanuit het F12-menu voor eenmalig opstarten

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

Over deze taak

BIOS-update

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

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

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

Bijwerken vanuit het eenmalige opstartmenu

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

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

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

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

Stappen

1. Plaats de USB-schijf waarop u de flash hebt gekopieerd in een USB-poort van de computer, terwijl deze uitstaat.
2. Schakel de computer in en druk op F12 om toegang tot het eenmalige opstartmenu te krijgen, selecteer BIOS-update met de muis of de pijltoetsen en druk vervolgens op Enter.
Het flash BIOS-menu wordt weergegeven.

3. Klik op **Flash from file** (Flashen vanuit bestand).
4. Selecteer een extern USB-apparaat.
5. Selecteer het bestand, dubbelklik op het Flash-doelbestand klik vervolgens op **Submit** (Verzenden).
6. Klik op **Update BIOS** (BIOS bijwerken). De computer wordt opnieuw opgestart om het BIOS te flashen.
7. De computer wordt opnieuw opgestart nadat de BIOS-update is voltooid.

Problemen oplossen

Afhandeling van opgezette lithium-ionbatterijen

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

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

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

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

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

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

SupportAssist-diagnose

Over deze taak

De SupportAssist-diagnose (voorheen bekend als ePSA-diagnose) voert een volledige controle van uw hardware uit. De SupportAssist-diagnose maakt deel uit van het BIOS en wordt door het BIOS intern gestart. De SupportAssist-diagnose biedt een aantal opties voor specifieke apparaten of apparaatgroepen. Hiermee kunt u:

- tests automatisch of in interactieve modus laten uitvoeren
- tests herhalen
- testresultaten weergeven of opslaan

- grondige testen laten uitvoeren voor extra testmogelijkheden en nog meer informatie over het/de defecte apparaat/apparaten verkrijgen
- statusmeldingen weergeven waarin wordt aangegeven of de tests goed verlopen zijn
- foutberichten weergeven die aangeven of er problemen zijn opgetreden tijdens de test

OPMERKING: Sommige tests zijn bedoeld voor specifieke apparaten en hiervoor is gebruikersinteractie vereist. Zorg er voor dat u aanwezig bent bij de computer wanneer er diagnostische tests worden uitgevoerd.

Raadpleeg voor meer informatie [SupportAssist prestatiecontrole voorafgaand aan het opstarten van het systeem](#).

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

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

Voor meer informatie over het vinden van de servicetag van uw computer, raadpleegt u [Het servicetag van uw Dell laptop vinden](#).

Diagnostische lampjes systeem

Statuslampje batterij

Geeft de status van de voeding en de batterij weer.

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

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

Off (Uit)

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

Het statuslampje van de batterij knippert oranje en er zijn pieptooncodes te horen wat aangeeft dat er storingen zijn.

Bijvoorbeeld, het statuslampje van de batterij knippert twee keer oranje, gevolgd door een pauze en knippert vervolgens drie keer wit gevolgd door een pauze. Dit 2,3-patroon houdt aan totdat de computer is uitgeschakeld en geeft aan dat er geen geheugen of RAM werd gevonden.

De volgende tabel bevat de verschillende lichtpatronen voor de stroom- en batterijstatus en bijbehorende problemen.

Tabel 20. Led-codes

Codes diagnostische lampjes (oranje, wit)	Omschrijving van het probleem
1,1	TPM-detectiefout
1,2	Onherstelbare SPI flash-fout
1,3	Kortsluiting in scharnierkabel heeft OCP1 geactiveerd
1,4	Kortsluiting in scharnierkabel heeft OCP2 geactiveerd
1,5	EC kan i-Fuse niet programmeren
1,6	Interne EC-fout
2,1	Processorfout
2,2	Systeemkaart: BIOS- of Read-Only Memory (ROM)-fout
2,3	Geen geheugen of Random-Access Memory (RAM) gedetecteerd

Tabel 20. Led-codes (vervolg)

Codes diagnostische lampjes (oranje, wit)	Omschrijving van het probleem
2,4	Geheugen- of Random-Access Memory (RAM)-fout
2,5	Ongeldig geheugen geïnstalleerd
2,6	Systeemkaart- of chipsetfout
2,7	Beeldschermfout - SBIOS-bericht
2,8	Beeldschermfout - EC-detectie van voedingsrailfout
3,1	CMOS-batterijstoring
3,2	PCI-, videokaart-/chipfout
3,3	BIOS-herstel-image niet gevonden
3,4	Herstel-image gevonden maar ongeldig
3,5	Voedingsrailfout
3,6	BIOS Flash van systeem incompleet
3,7	Management Engine-fout (ME)

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

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

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

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

Ingebouwde zelftest (BIST)

Over deze taak

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

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

Tabel 21. Functies

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

Het besturingssysteem herstellen

Wanneer uw computer zelfs na herhaalde pogingen niet meer kan opstarten naar het besturingssysteem, wordt Dell SupportAssist OS Recovery automatisch gestart.

Dell SupportAssist OS Recovery is een standalone tool die vooraf is geïnstalleerd op alle Dell computers met het Windows-besturingssysteem. Het bestaat uit hulpprogramma's voor het diagnosticeren en oplossen van problemen die kunnen optreden voordat uw computer opstart naar het besturingssysteem. Hiermee kunt u hardwareproblemen diagnosticeren, uw computer herstellen, een back-up van uw bestanden maken of uw computer herstellen naar de fabrieksinstellingen.

U kunt het hulpprogramma ook downloaden van de Dell Support-website om uw computer te herstellen en de problemen op te lossen als het niet lukt om op te starten naar het primaire besturingssysteem als gevolg van software- of hardwarefouten.

Zie voor meer informatie over Dell SupportAssist OS Recovery de *Dell SupportAssist OS Recovery-gebruikershandleiding* op www.dell.com/serviceabilitytools. Klik op **SupportAssist** en klik vervolgens op **SupportAssist OS Recovery**.

Back-upmedia en herstelopties

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

Wifi-stroomcyclus

Over deze taak

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

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

Stappen

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

Reststroom afvoeren (hard reset uitvoeren)

Over deze taak

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

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

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

Reststroom afvoeren (harde reset uitvoeren)

Stappen

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

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



OPMERKING: 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 22. Bronnen voor zelfhulp

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