

XPS 13 2-in-1 (9310 2n1)

Onderhoudshandleiding



Opmerkingen, voorzorgsmaatregelen, en waarschuwingen

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

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

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

Hoofdstuk 1: Werken binnenin de computer.....	5
Voordat u in de computer gaat werken.....	5
Veiligheidsinstructies.....	5
Bescherming tegen elektrostatische ontlading (electrostatic discharge, ESD).....	6
ESD-onderhoudskit.....	6
Gevoelige componenten transporteren.....	7
Nadat u aan de computer heeft gewerkt.....	7
 Hoofdstuk 2: Onderdelen verwijderen en plaatsen.....	 9
Aanbevolen hulpmiddelen.....	9
Lijst van schroeven.....	9
Belangrijkste componenten van de XPS 13 2-in-1 (9310 2n1).....	10
Onderplaat.....	12
De onderplaat verwijderen.....	12
De onderplaat plaatsen.....	14
Batterij.....	15
Voorzorgsmaatregelen voor de lithium-ionbatterij.....	15
De batterij verwijderen.....	16
De batterij plaatsen.....	18
Beeldschermassemblage.....	19
De beeldschermeenheid verwijderen.....	19
De beeldschermeenheid plaatsen.....	21
Luidsprekers.....	23
De luidsprekers verwijderen.....	23
De luidsprekers installeren.....	24
Systeemkaart.....	25
De systeemkaart verwijderen.....	25
De systeemkaart installeren.....	28
Toetsenbord montage.....	31
Het verwijderen van de toetsenbordeenheid.....	31
Het plaatsen van de toetsenbordeenheid.....	33
Palmsteunassemblage.....	36
De polssteuneenheid verwijderen.....	36
De polssteuneenheid plaatsen.....	36
 Hoofdstuk 3: Drivers en downloads.....	 38
 Hoofdstuk 4: System Setup.....	 39
Het BIOS-setupprogramma openen.....	39
Navigatietoetsen.....	39
Opstartvolgorde.....	39
Opties voor Systeeminstelling.....	40
Systeem- en installatiewachtwoord.....	49
Een systeeminstallatiewachtwoord toewijzen.....	49

Een bestaand systeeminstallatiewachtwoord verwijderen of wijzigen.....	50
CMOS-instellingen wissen.....	50
Het wissen van BIOS (System Setup)- en systeemwachtwoorden.....	50
Het BIOS updaten.....	51
Het BIOS updaten in Windows.....	51
Het BIOS bijwerken met behulp van het USB-station in Windows.....	51
Het BIOS updaten vanuit het F12-menu voor eenmalig opstarten.....	51
Hoofdstuk 5: Problemen oplossen.....	53
Afhandeling van opgezette lithium-ionbatterijen.....	53
Zoek het servicetag of de Express-servicecode van uw Dell computer.....	53
Diagnostische lampjes systeem.....	54
SupportAssist-diagnose.....	55
Geïntegreerde zelftest (BIST).....	55
M-BIST.....	55
Geïntegreerde zelftest (BIST) voor lcd's.....	56
Het besturingssysteem herstellen.....	56
Wifi-stroomcyclus.....	56
Reststroomafgifte.....	57
De Real Time Clock (RTC) opnieuw instellen.....	57
Hoofdstuk 6: Hulp verkrijgen en contact opnemen met Dell.....	58

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. Sla alle geopende bestanden op en sluit deze, en sluit alle geopende applicaties af.
2. Sluit de computer af. Klik op **Start** >  **Power** > **Shut down**.
 **OPMERKING:** Wanneer u een ander besturingssysteem gebruikt, raadpleegt u de documentatie van uw besturingssysteem voor instructies voor het afsluiten hiervan.
3. Haal de stekker van de computer en van alle aangesloten apparaten uit het stopcontact.
4. Koppel alle aangesloten netwerkkapartaten 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 netwerkkaparaat.
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 treklijpje te trekken, niet aan de kabel zelf. Sommige kabels hebben aansluitingen met vergrendelingslipjes of duimschroeven die u moet ontgrendelen voordat u de kabel loskoppelt. Houd kabels bij het loskoppelen uitgelijnd om te voorkomen dat de connectorpinnetjes verbuigen. Zorg er bij het aansluiten van kabels voor dat de poorten en de connectoren de juiste richting hebben en correct zijn uitgelijnd.

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

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

i **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-beschermd ondergrond te worden geplaatst en onderdelen mogen nooit op de ESD-tas worden geplaatst omdat alleen de binnenkant daarvan is beschermd. Plaats onderdelen altijd in uw hand, op de ESD-mat, in het systeem of in een antistatische zak.
- **Het transporteren van gevoelige componenten** - Bij het transporteren van ESD-gevoelige componenten zoals vervangende onderdelen of onderdelen die naar Dell teruggestuurd moeten worden, is het zeer belangrijk om deze onderdelen voor veilig transport in de antistatische tassen te plaatsen.

Overzicht van ESD-bescherming

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

Gevoelige componenten transporteren

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

Nadat u aan de computer heeft gewerkt

Over deze taak

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

Stappen

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

Onderdelen verwijderen en plaatsen

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

Aanbevolen hulpmiddelen

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

- Kruiskopschroevendraaier #00 (wordt gebruikt voor M1.6, M2-schroeven)
- Kruiskopschroevendraaier #0 (wordt gebruikt voor M2.5-schroeven)
- Torx-schroevendraaier T5 (gebruikt voor Torx-schroeven)
- 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

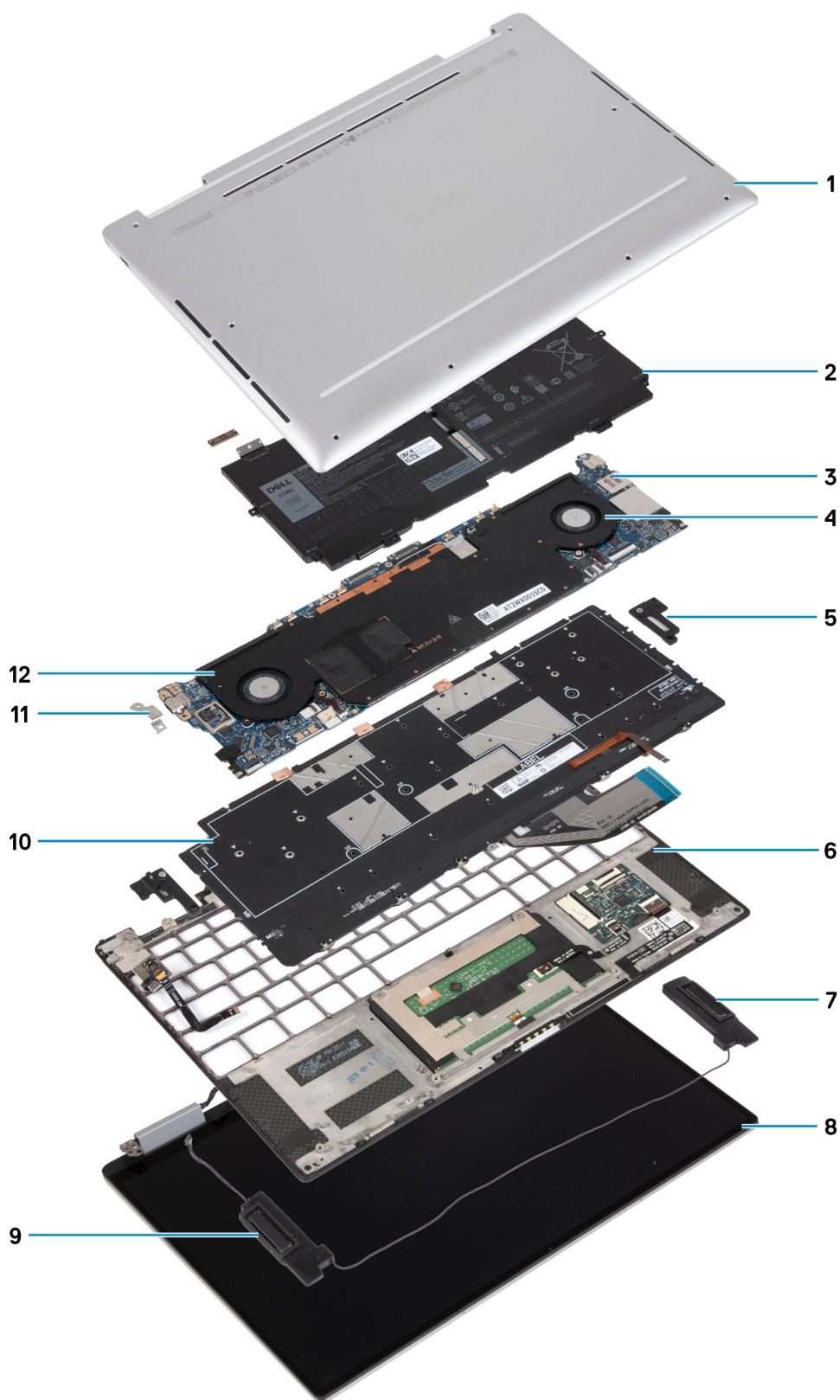
Component	Vast aan	Type schroef	Aantal	Afbeelding schroef
Onderplaat	Palmsteuneenheid	M2x4.5 (Torx-schroef)	8	
Batterij	Systeemkaart	M1.6x3.4 (Torx-schroef)	1	
Batterij	Palmsteuneenheid	M1.6x3	7	
Batterij	Palmsteuneenheid	M1.2x4	2	
Beugel van de beeldschermkabel	Systeemkaart	M1.6x3 (geborgde schroef)	1	
Beeldschermeenheid	Palmsteuneenheid	M2.5x3	4	
Beugel voor toetsenbord (links)	Palmsteuneenheid	M1.2x2.5	1	
Beugel voor toetsenbord (rechts)	Palmsteuneenheid	M1.2x2.5	1	

Tabel 1. Lijst van schroeven (vervolg)

Component	Vast aan	Type schroef	Aantal	Afbeelding schroef
USB Type-C-beugel	Systeemkaart	M1.6x3	1	
USB Type-C-beugel	Systeemkaart	M1.6x2	1	
Systeemkaart	Palmsteuneenheid	M1.6x2.5	4	
Systeemkaart	Palmsteuneenheid	M1.2x3	3	
Systeemkaart	Palmsteuneenheid	M1.2x4 (geborgde schroef)	1	
Toetsenbordeenheid	Palmsteuneenheid	M1.2x1.4	38	
Toetsenbordeenheid	Palmsteuneenheid	M1.2x1.6	10	

Belangrijkste componenten van de XPS 13 2-in-1 (9310 2n1)

De volgende afbeelding toont de belangrijkste componenten van de XPS 13 2-in-1 (9310 2n1).



1. Onderplaat
2. Batterij
3. Systeemkaart
4. Linkerventilator
5. Linker toetsenbordbeugel

6. Palmsteunassemblage
7. Linkerluidspreker
8. Beeldschermeenheid
9. Rechterluidspreker
10. Toetsenbord montage
11. Bracket voor USB-poort type-C
12. Rechterventilator

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

Onderplaat

De onderplaat verwijderen

Vereisten

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

Over deze taak

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



8x
M2x4.5





Stappen

1. Verwijder de acht Torx-schroeven (M2x4.5) waarmee de onderplaat aan de polssteuneenheid is bevestigd.
2. Begin linksonder en wrik de onderplaat in de richting van de pijlen om deze los te maken van de polssteuneenheid.

 **WAARSCHUWING:** Trek en wrik niet vanaf de bovenkant aan de onderplaat, dit kan de onderplaat beschadigen.

3. Houd beide zijden van de onderplaat vast en draai de voorkant naar achter om uit de polssteuneenheid te verwijderen.

 **OPMERKING:** De pinnen aan de onderkant van de onderplaat voor het aarden van de antennes en de audiokaart zijn kwetsbaar. Plaats de onderplaat op een schoon oppervlak om schade aan de pinnen te voorkomen.

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.





8x
M2x4.5

2



Stappen

1. Lijn de achterzijde van de onderplaat uit en bevestig deze op de polssteuneenheid en klik vervolgens de onderplaat vast op zijn plaats.
2. Plaats de acht Torx-schroeven (M2x4.5) terug waarmee de onderplaat aan de polssteuneenheid wordt bevestigd.

Vervolgstappen

1. 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.

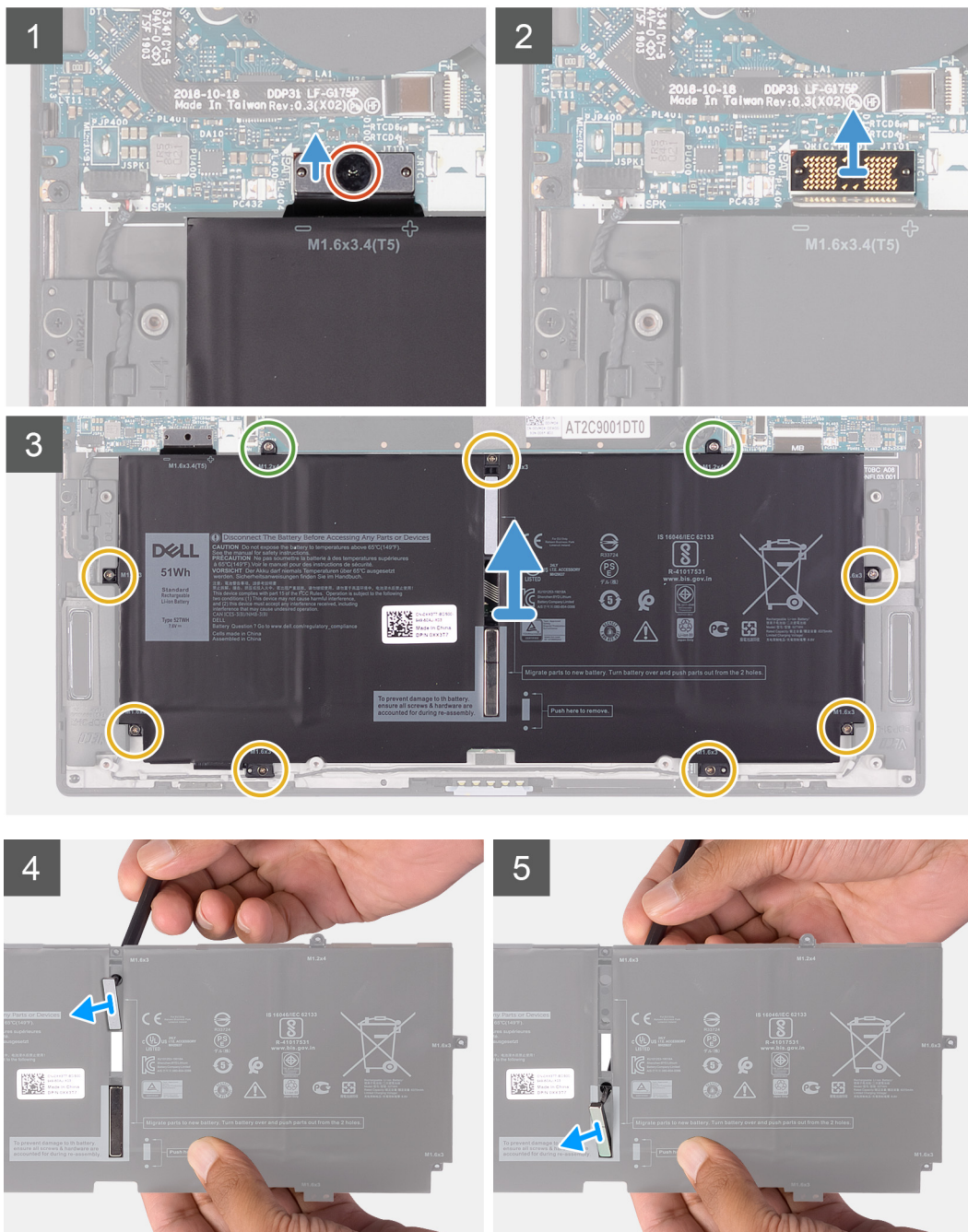
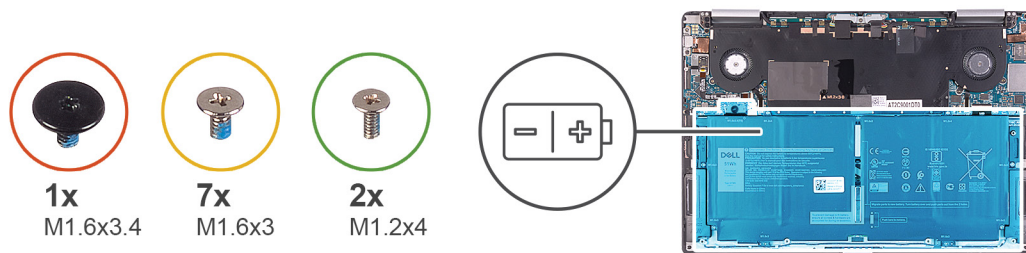
De batterij verwijderen

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 Torx 5-schroef (M1.6x3.4) waarmee de batterijkabel op de systeemkaart wordt bevestigd.
2. Trek de batterijkabel los van de interposer-kaart.

OPMERKING: Verwijder de interposer-kaart direct na het loskoppelen van de batterijkabel om te voorkomen dat deze wordt misplaatst. Houd de interposer-kaart vast aan de randen om beschadiging van de pinnen te voorkomen.

OPMERKING: De interposer-kaart is niet polariteitgevoelig en beide zijden zijn compatibel.

3. Verwijder de interposer-kaart van de systeemkaart.
4. Verwijder de zeven schroeven (M1.6x3) waarmee de batterij op de polssteuneenheid is bevestigd.
5. Verwijder de twee schroeven (M1.2x4) waarmee de ventilator op de systeemkaart wordt bevestigd.
6. Til de batterij uit de polssteuneenheid.
7. Draai de batterij om.
8. Gebruik een plastic pennetjetje om de magneet en de metalen balk van de batterij te verwijderen.

OPMERKING: Bewaar de magneet en de metalen balk; deze moeten op de nieuwe batterij worden geïnstalleerd.

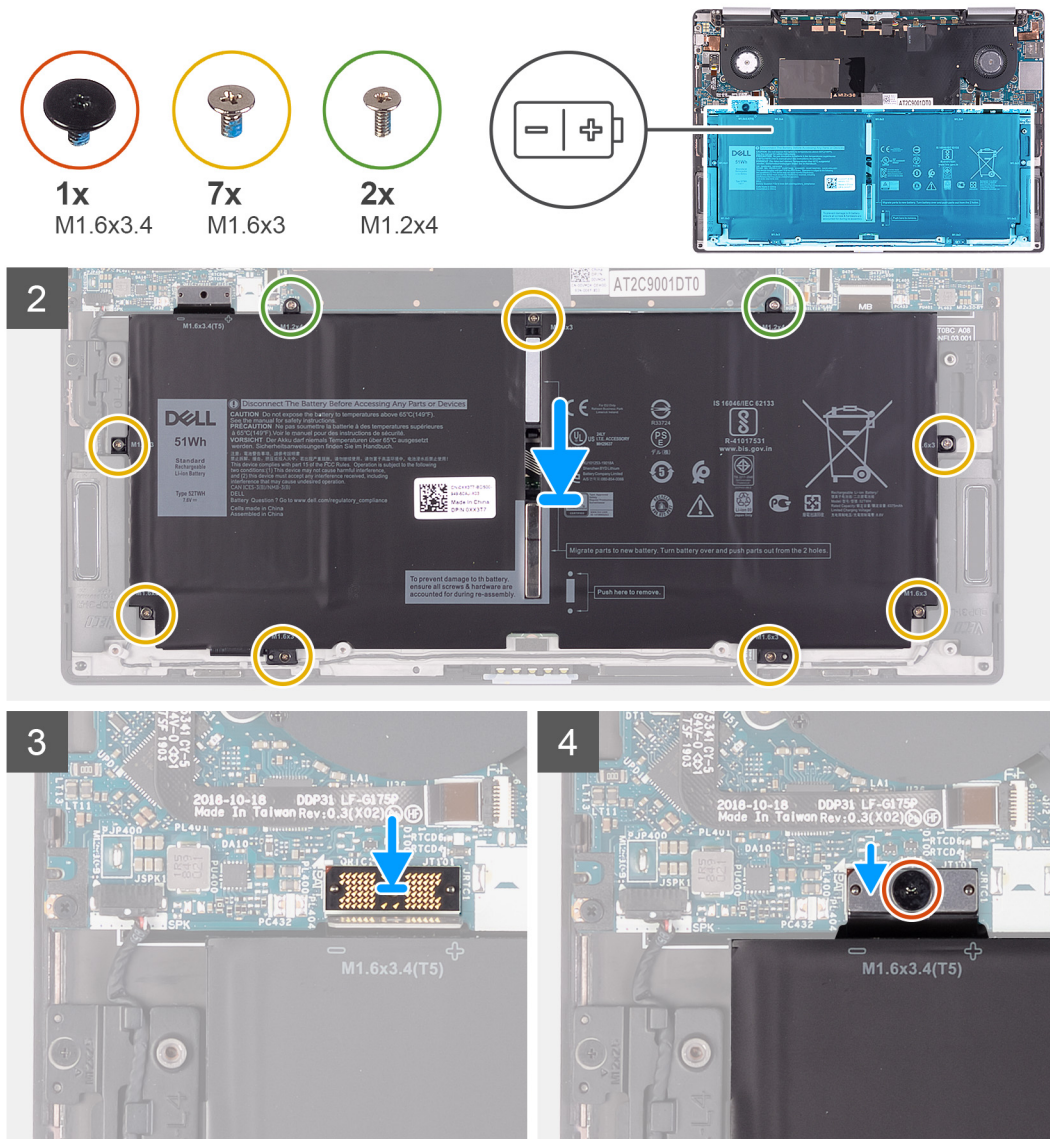
De batterij plaatsen

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. Plak de magneet en de metalen balk op de batterij.

 **OPMERKING:** Plaats de magneet en de metalen balk van de defecte batterij.

2. Lijn de schroefgaten op de batterij uit met de schroefgaten op de systeemkaart en de polssteuneenheid.
3. Plaats de twee schroeven (M1.2x4) terug waarmee de batterij op de systeemkaart wordt bevestigd.
4. Plaats de zeven schroeven (M1.6x3) terug waarmee de batterij op de polssteuneenheid wordt bevestigd.
5. Plaats de interposer-kaart op de connector op de systeemkaart.

 **OPMERKING:** De interposer-kaart is niet polariteitgevoelig en beide zijden zijn compatibel.

6. Sluit de batterijkabel aan op de interposer-kaart.
7. Plaats de Torx 5-schroef (M1.6x3.4) terug waarmee de batterijkabel op de systeemkaart wordt bevestigd.

Vervolgstappen

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

Beeldschermassemblage

De beeldschermeenheid verwijderen

Vereisten

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

Over deze taak

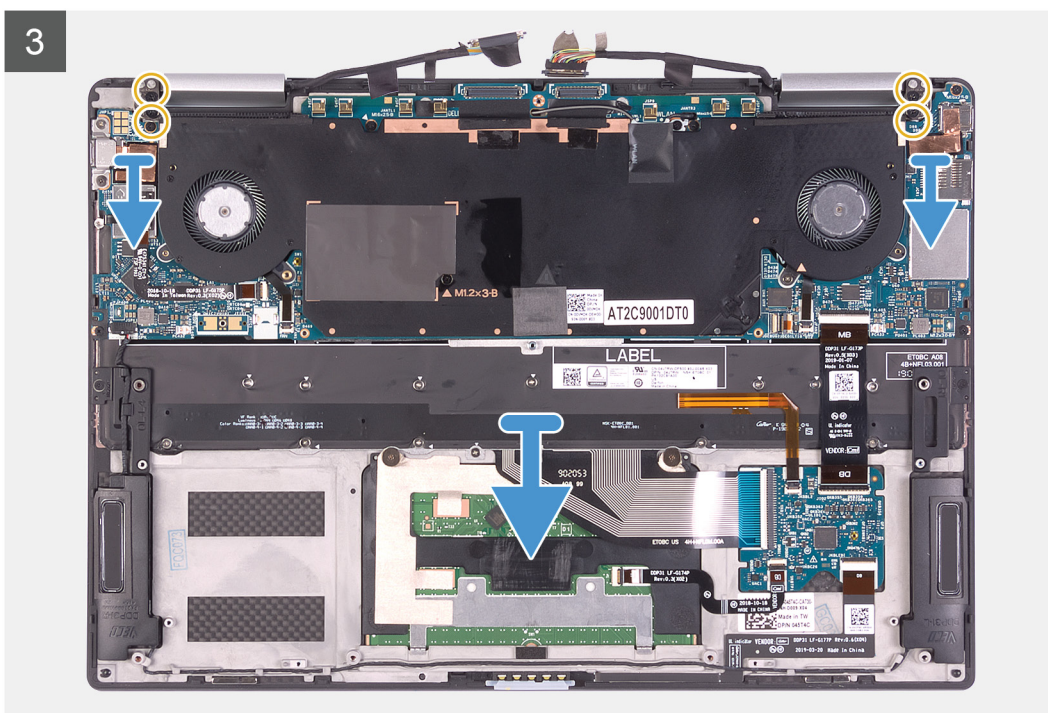
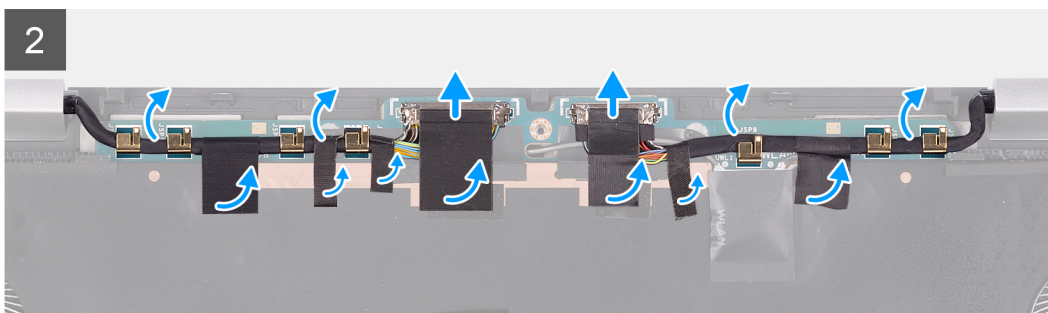
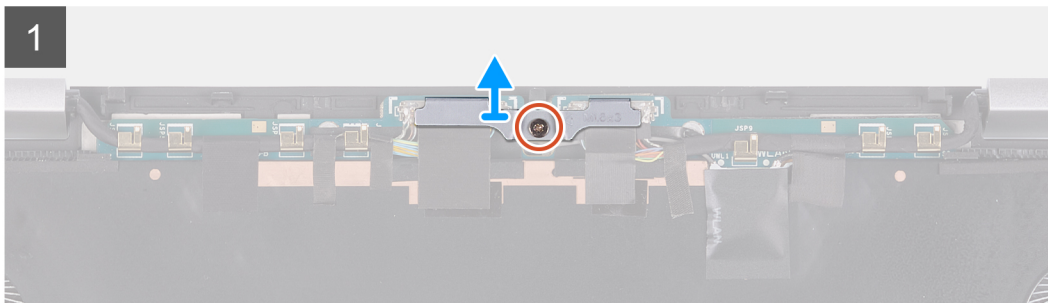
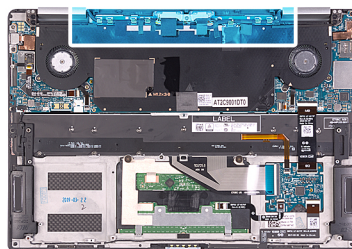
De volgende afbeeldingen geven de locatie van de beeldschermeenheid weer en bieden een visuele weergave van de verwijderingsprocedure.



1x
M1.6x3



4x
M2.5x3



Stappen

1. Maak de schroef (M1.6x3) los waarmee de beeldschermkabelbeugel aan de systeemkaart wordt bevestigd.
2. Til de bracket van de beeldschermkabel weg van de systeemkaart.
3. Verwijder de tapes waarmee de beeldschermkabel en de camerakabel aan de systeemkaart worden bevestigd.
4. Gebruik de tape als treklijpje om de beeldschermkabel en camerakabel los te koppelen van de systeemkaart.

5. Verwijder de beeldschermkabel en camerakabel uit de geleiders op de systeemkaart.
6. Verwijder de vier schroeven (M2.5x3) waarmee de beeldschermcharnieren aan de polssteuneenheid zijn bevestigd.
7. Schuif de polssteuneenheid van de beeldscherm eenheid af



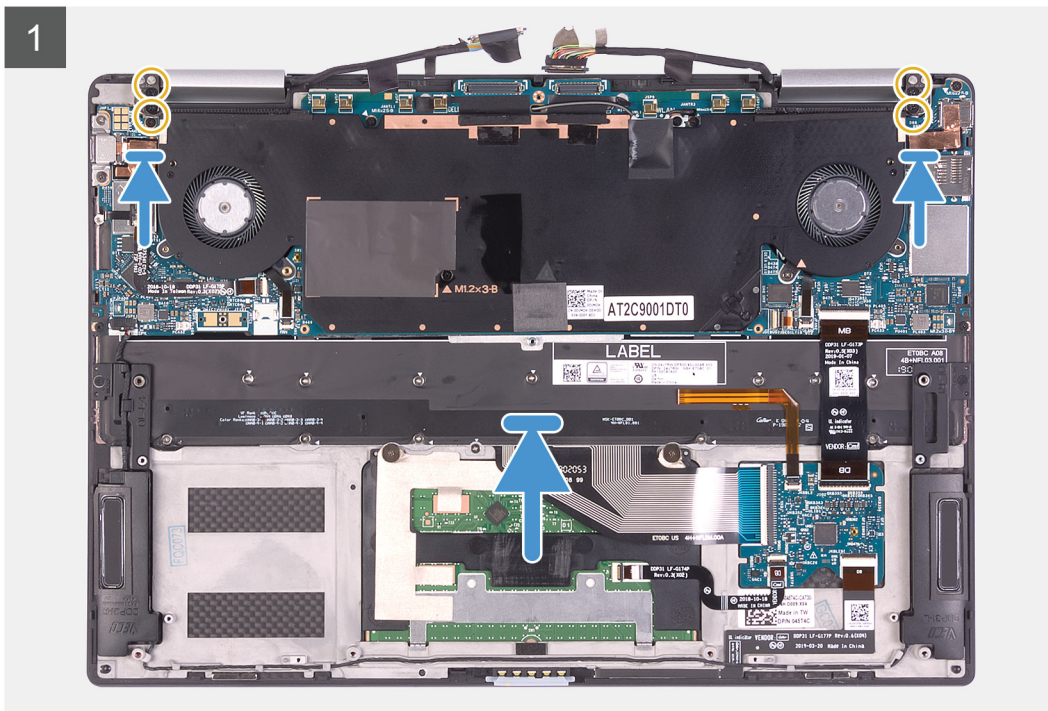
De beeldscherm eenheid plaatsen

Vereisten

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

Over deze taak

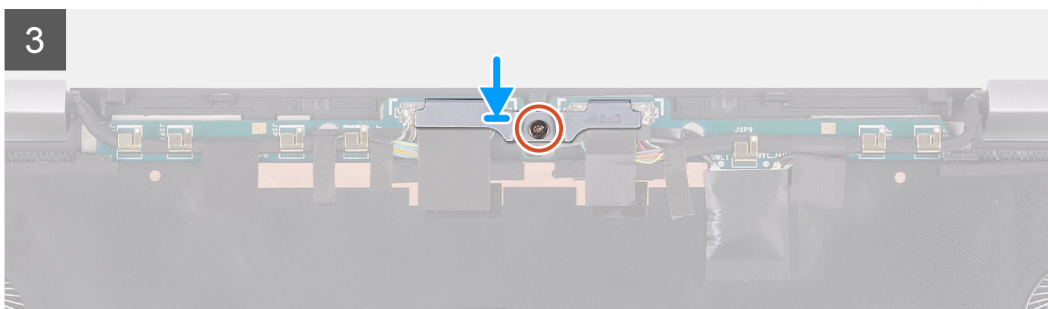
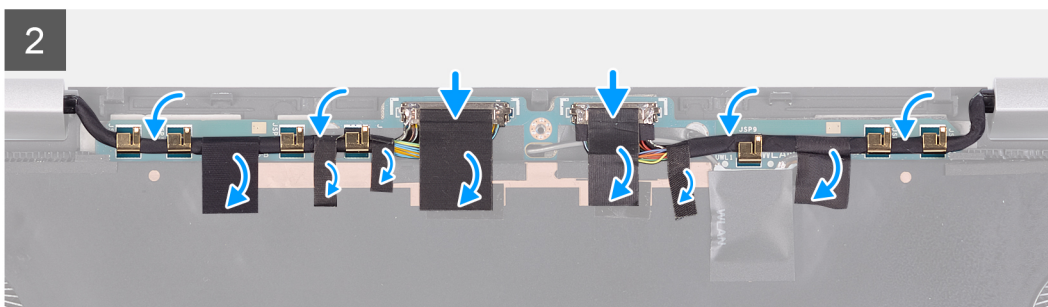
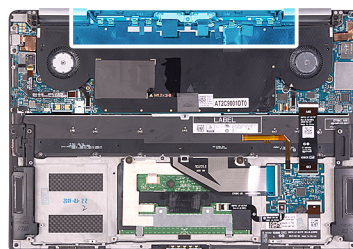
De volgende afbeelding geeft de locatie van de beeldscherm eenheid weer en biedt een visuele weergave van de installatieprocedure.



1x
M1.6x3



4x
M2.5x3



Stappen

1. Schuif de polssteuneenheid onder de beeldschermseenheid.
2. Lijn de schroefgaten in de palmsteuneenheid uit met de schroefgaten in de beeldscherm-scharnieren.
3. Plaats de vier schroeven (M2.5x3) terug waarmee de beeldscherm-scharnieren aan de polssteuneenheid worden bevestigd.
4. Leid de beeldschermkabel en camerakabel door de geleiders op de systeemkaart.

5. Sluit de beeldschermkabel en camerakabel aan op de systeemkaart.
6. Bevestig de tapes waarmee de beeldschermkabel en de camerakabel aan de systeemkaart worden bevestigd.
7. Lijn de beugel van de beeldschermkabel uit en plaats deze op het moederbord.
8. Verwijder de borgschroef (M1.6x3) waarmee de beeldschermkabelbeugel aan de systeemkaart wordt bevestigd.

Vervolgstappen

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

Luidsprekers

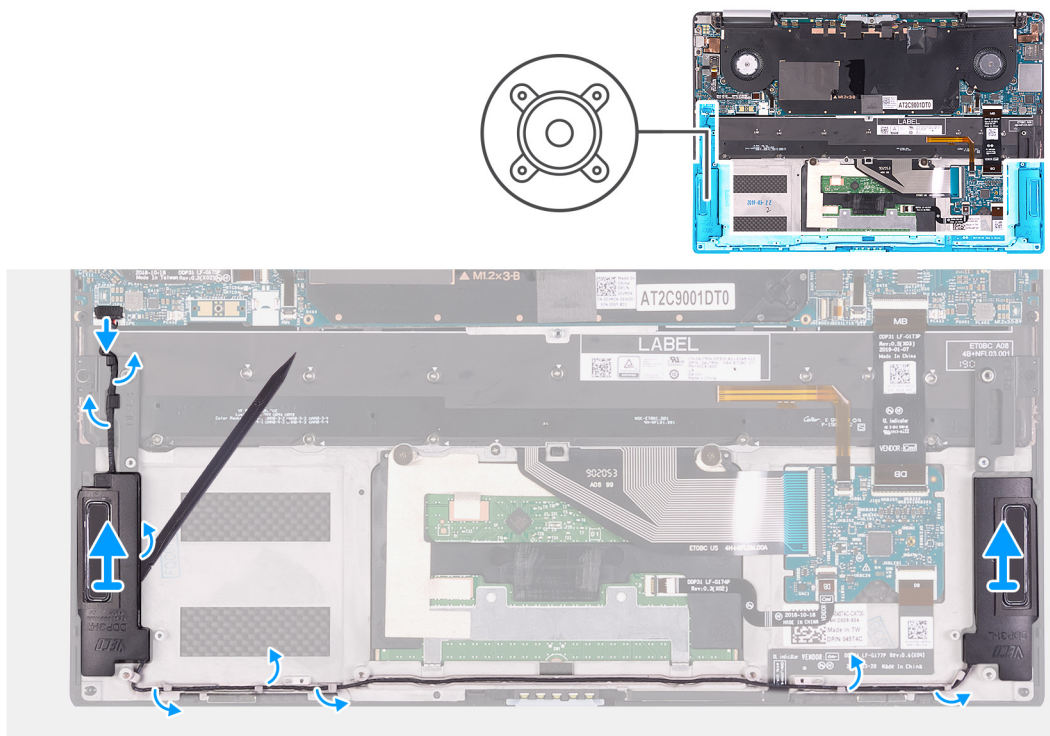
De luidsprekers verwijderen

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. Noteer hoe de luidsprekerkabel loopt en verwijder de luidsprekerkabel uit de geleiders op de polssteuneenheid.
3. Wrik met een plastic pennetje de luidsprekers van de polssteuneenheid los.

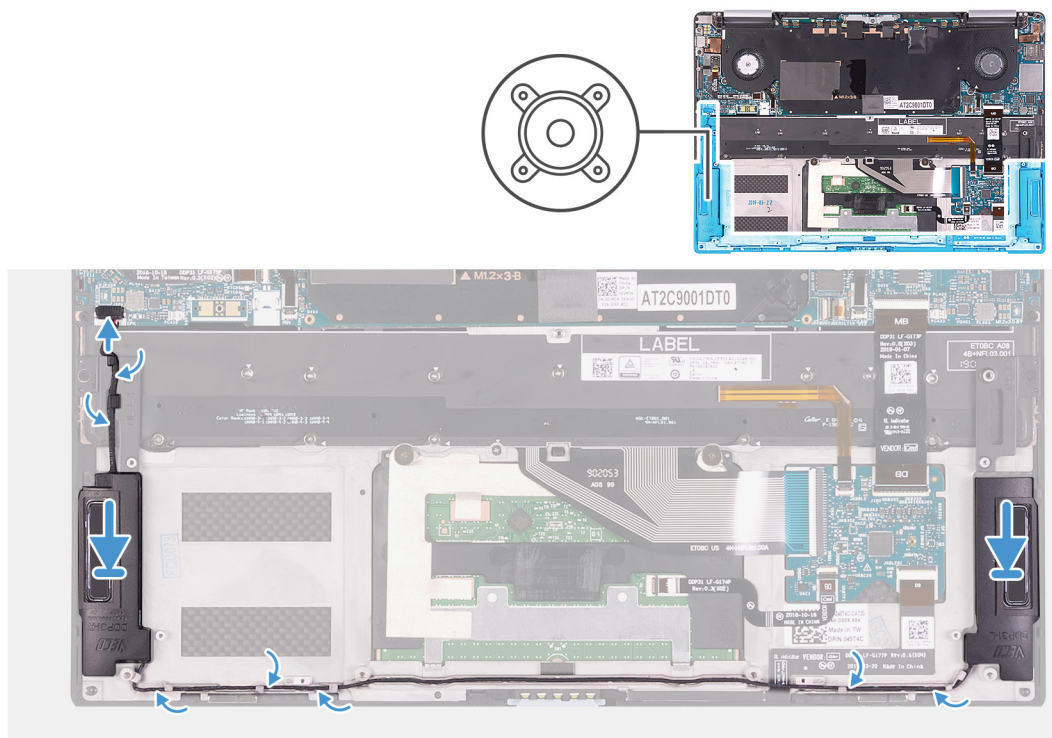
De luidsprekers installeren

Vereisten

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

Over deze taak

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



Stappen

1. Schuif de luidsprekers in de sleuven op de polssteuneenheid.

OPMERKING: Zorg ervoor dat er geen lijmresten zijn van de defecte luidsprekers die eerder zijn verwijderd.

2. Leid de luidsprekerkabel door de kabelgeleiders op het palmsteungedeelte.
3. Sluit de luidsprekerkabel aan op de systeemkaart.

Vervolgstappen

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

Systeemkaart

De systeemkaart verwijderen

Vereisten

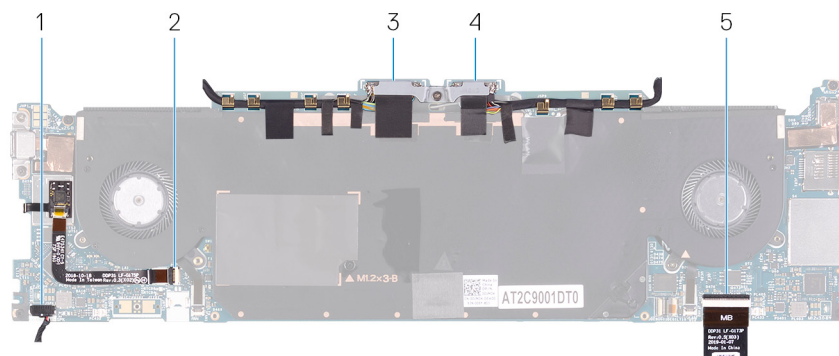
WAARSCHUWING: Maak een back-up van alle bestanden op de Solid-State-schijf (SSD) naar een extern storage-apparaat voordat u uw apparaat klaar voor gebruik maakt. De SSD is gesoldeerd op de systeemkaart en de kaart voor de servicevervanging heeft geen besturingssysteem dat vooraf is geïnstalleerd.

Zet bestanden terug uit uw back-up nadat het apparaat is onderhouden met het opnieuw geïnstalleerde besturingssysteem.

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 connectoren op de systeemkaart aan.



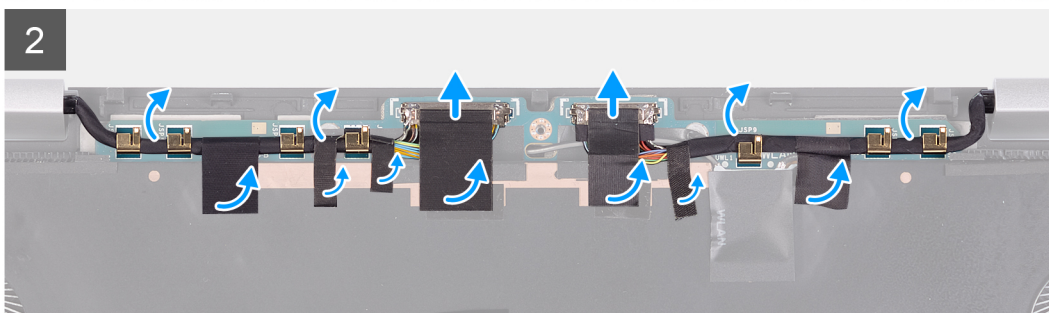
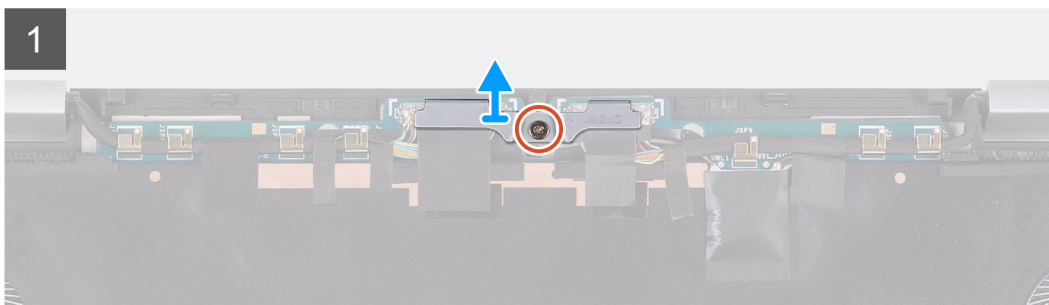
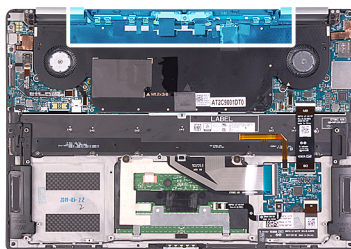
Afbeelding 1. Systeemkaartconnectoren

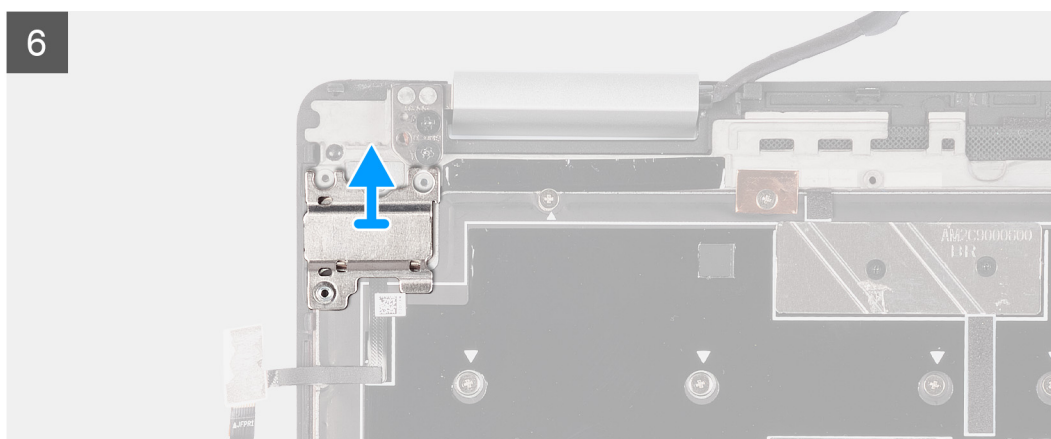
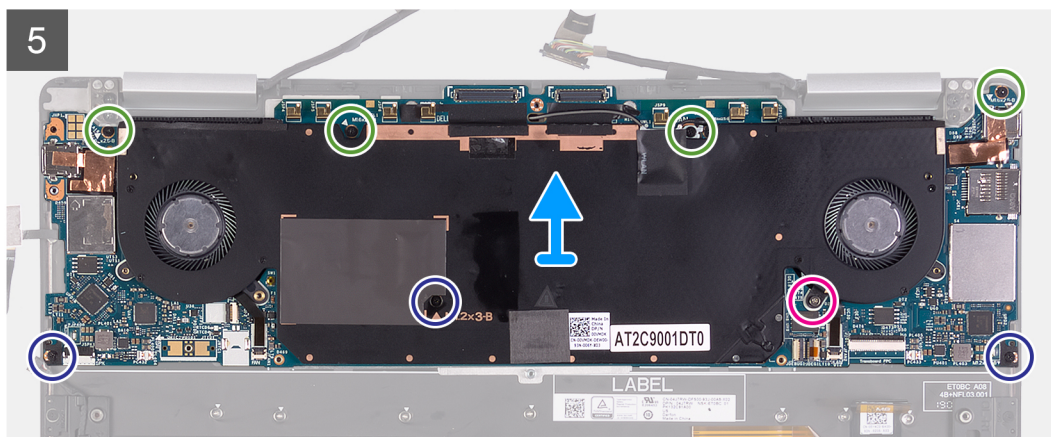
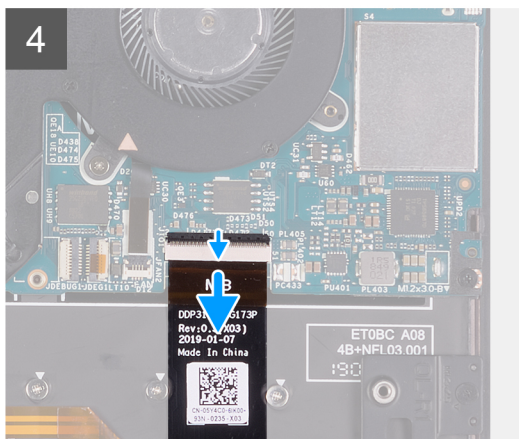
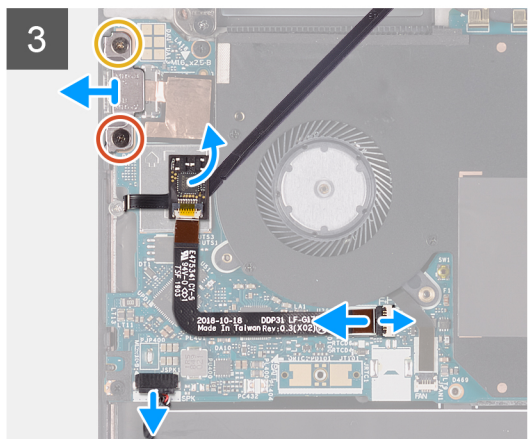
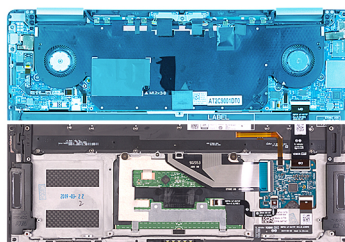
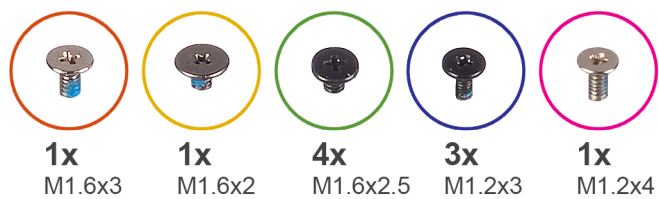
- | | |
|----------------------------------|--------------------------------|
| 1. Luidsprekerkabel | 2. Kabel van Vingerafdruklezer |
| 3. Beeldschermkabel | 4. Camerakabel |
| 5. Kabel van de toetsenbordkaart | |

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



1x
M1.6x3





Stappen

1. Maak de geborgde schroef (M1.6x3) los waarmee de beeldschermkabelbeugel aan de systeemkaart wordt bevestigd.
2. Til de bracket van de beeldschermkabel weg van de systeemkaart.
3. Verwijder de tapes waarmee de beeldschermkabel en de camerakabel aan de systeemkaart worden bevestigd.
4. Gebruik de tape als treklijpje om de beeldschermkabel en camerakabel los te koppelen van de systeemkaart.

5. Verwijder de beeldschermkabel en camerakabel uit de geleiders op de systeemkaart.
6. Verwijder de schroef (M1.6x3) en de schroef (M1.6x2) waarmee de Type-C-beugel wordt bevestigd aan de systeemkaart.
OPMERKING: De M1.6x2-schroef heeft een grotere kop dan de M1.6x3-schroef.
7. Til de Type-C-beugel weg van de systeemkaart.
8. Maak de luidsprekerkabel los van de systeemkaart.
9. Open de vergrendeling en koppel de kabel van de vingerafdruklezer los van de systeemkaart.
10. Verwijder de dochterkaart van de vingerafdruklezer van de systeemkaart.
11. Open de vergrendeling en koppel de kabel van de toetsenbordkaart los van de systeemkaart.
12. Verwijder de vier schroeven (M1.6x2.5), drie schroeven (M1.2x3) en één geborgde schroef (M1.2x4) waarmee de systeemkaart aan de palmsteuneenheid is bevestigd.
13. Til de systeemkaart op van de palmsteunassemblage.
14. Verwijder de beugel van aan/uit-knop en vingerafdruklezer van de palmsteuneenheid.
15. Plaats de beugel en de systeemkaart op een droog, vlak en schoon oppervlak.

De systeemkaart installeren

Vereisten

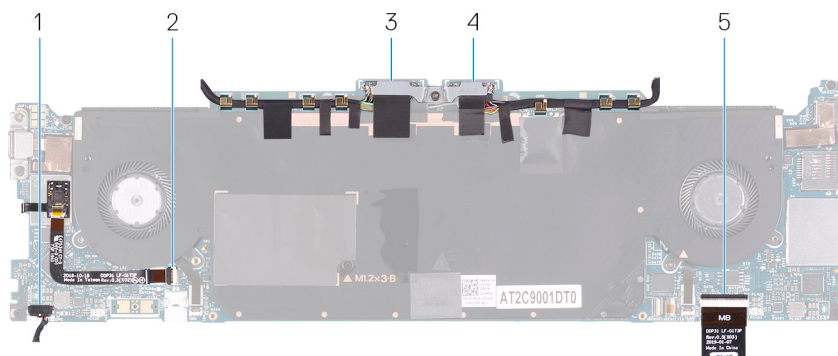
WAARSCHUWING: Maak een back-up van alle bestanden op de Solid-State-schijf (SSD) naar een extern storage-apparaat voordat u uw apparaat klaar voor gebruik maakt. De SSD is gesoldeerd op de systeemkaart en de kaart voor de servicevervanging heeft geen besturingssysteem dat vooraf is geïnstalleerd.

Zet bestanden terug uit uw back-up nadat het apparaat is onderhouden met het opnieuw geïnstalleerde besturingssysteem.

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

Over deze taak

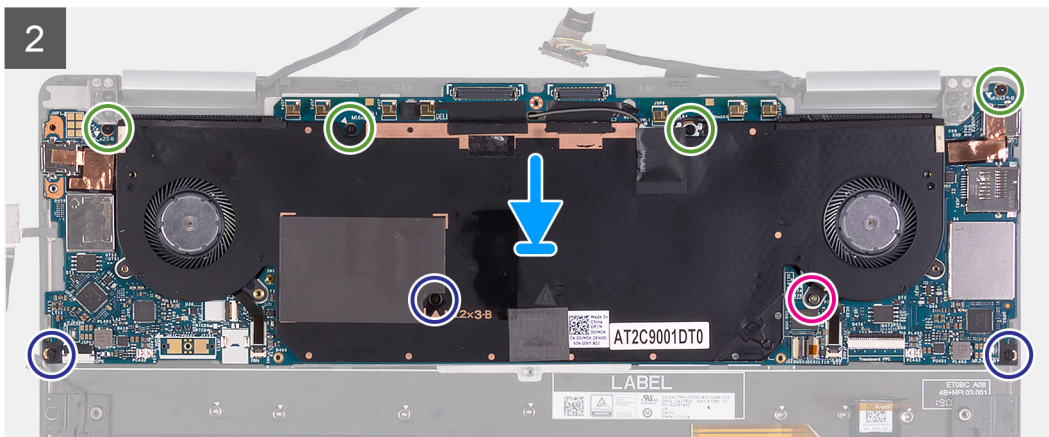
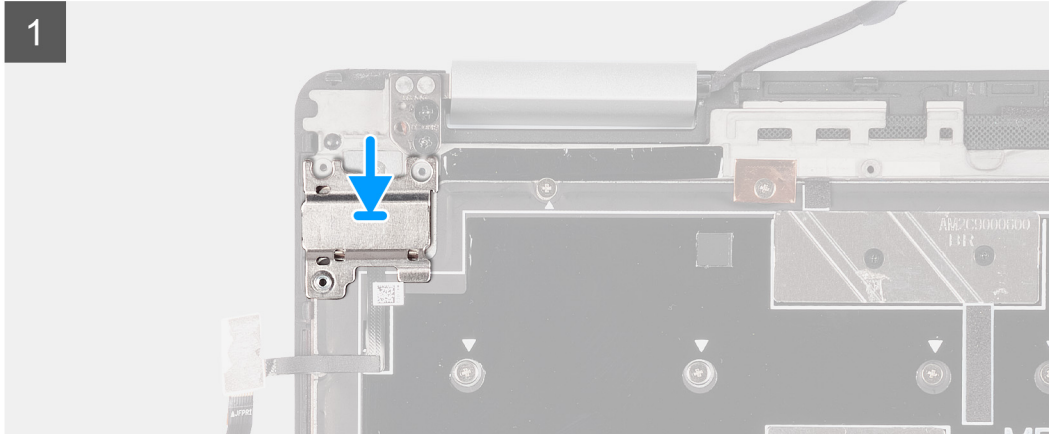
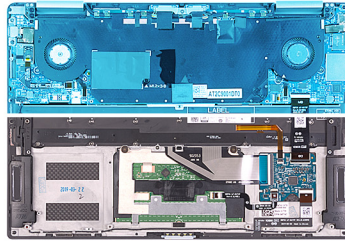
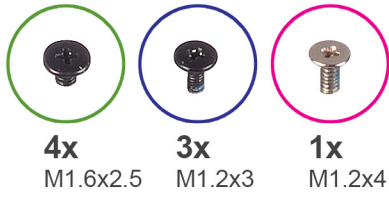
De volgende afbeelding geeft de connectoren op de systeemkaart aan.

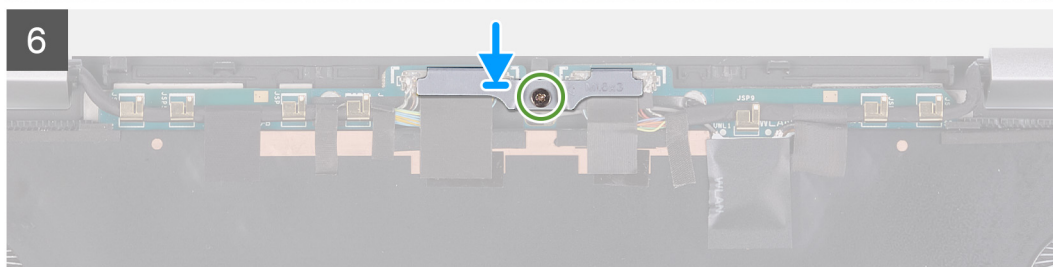
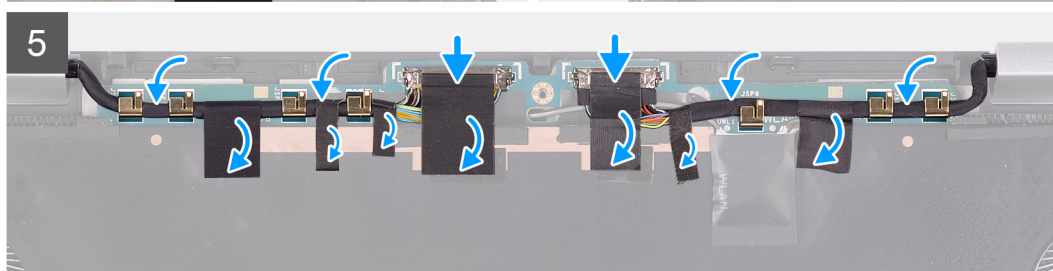
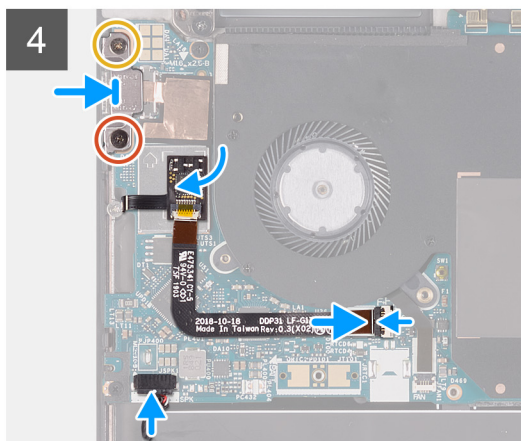
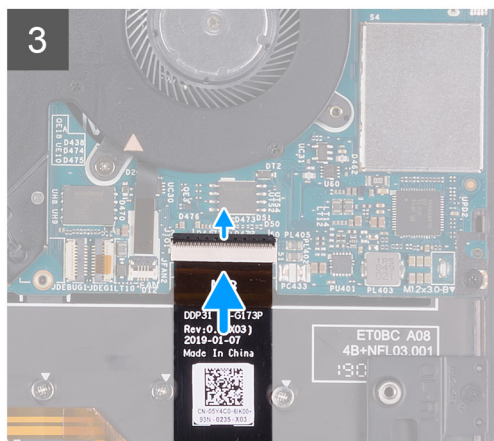
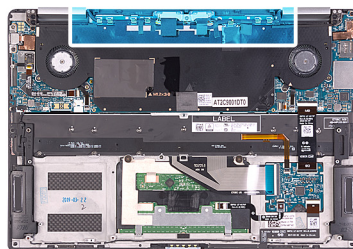
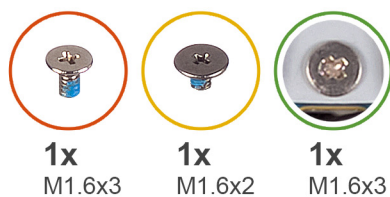


Afbeelding 2. Systeemkaartconnectoren

- | | |
|----------------------------------|--------------------------------|
| 1. Luidsprekerkabel | 2. Kabel van Vingerafdruklezer |
| 3. Beeldschermkabel | 4. Camerakabel |
| 5. Kabel van de toetsenbordkaart | |

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





Stappen

1. Lijn de aan/uit-knop met de vingerafdrukkezer uit en plaats deze op de palmsteuneenheid.
2. Lijn de schroefgaten op de systeemkaart uit met de schroefgaten op de palmsteun.
3. Plaats de vier schroeven (M2x4), drie schroeven (M1.2x3) en één geborgde schroef (M1.2x4) terug waarmee de systeemkaart aan de palmsteuneenheid is bevestigd.
4. Sluit de kabel van de toetsenbordkaart aan op de systeemkaart en sluit de vergrendeling om de kabel te vergrendelen.
5. Sluit de luidsprekerkabel aan op de systeemkaart.
6. Bevestig de kaart van de vingerafdrukkezer op de sleuf op de systeemkaart.
7. Sluit de kabel van de vingerafdrukkezer aan op de systeemkaart en sluit de vergrendeling om de kabel te vergrendelen.
8. Lijn de schroefgaten in de beugel van de USB Type-C-beugel uit op de schroefgaten in de systeemkaart.
9. Plaats de schroef (M1.6x3) en de schroef (M1.6x2) terug waarmee de USB Type-C-poortbeugel aan de systeemkaart wordt bevestigd.

OPMERKING: De M1.6x2-schroef heeft een grotere kop dan de M1.6x3-schroef.

10. Leid de beeldschermkabel en camerakabel door de geleiders op de systeemkaart.

11. Sluit de beeldschermkabel en camerakabel aan op de systeemkaart.
12. Bevestig de tapes waarmee de beeldschermkabel en de camerakabel aan de systeemkaart worden bevestigd.
13. Lijn de beugel van de beeldschermkabel uit en plaats deze op de systeemkaart.
14. Verwijder de geborgde schroef (M1.6x3) waarmee de beeldschermkabelbeugel aan de systeemkaart wordt bevestigd.

Vervolgstappen

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

Toetsenbord montage

Het verwijderen van de toetsenbordeenheid

Vereisten

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

Over deze taak

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



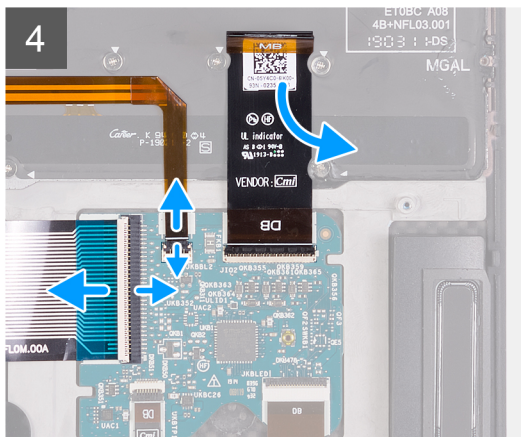
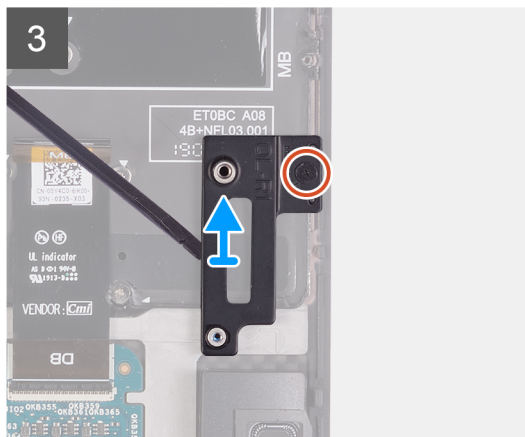
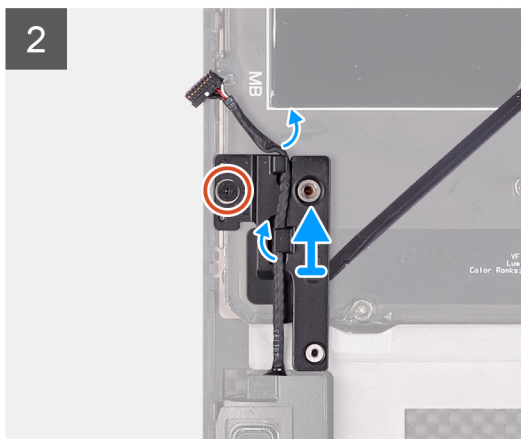
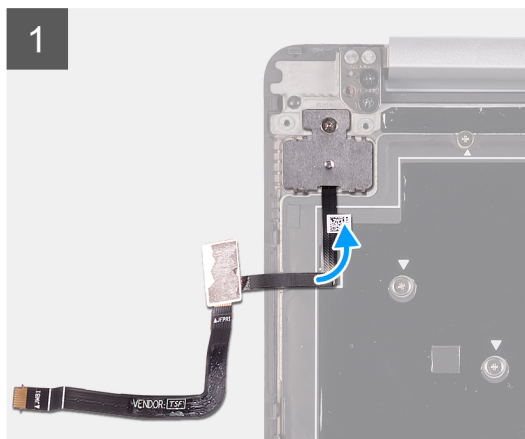
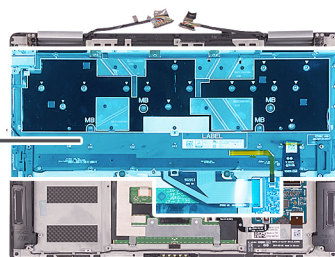
2x
M1.2x2.5

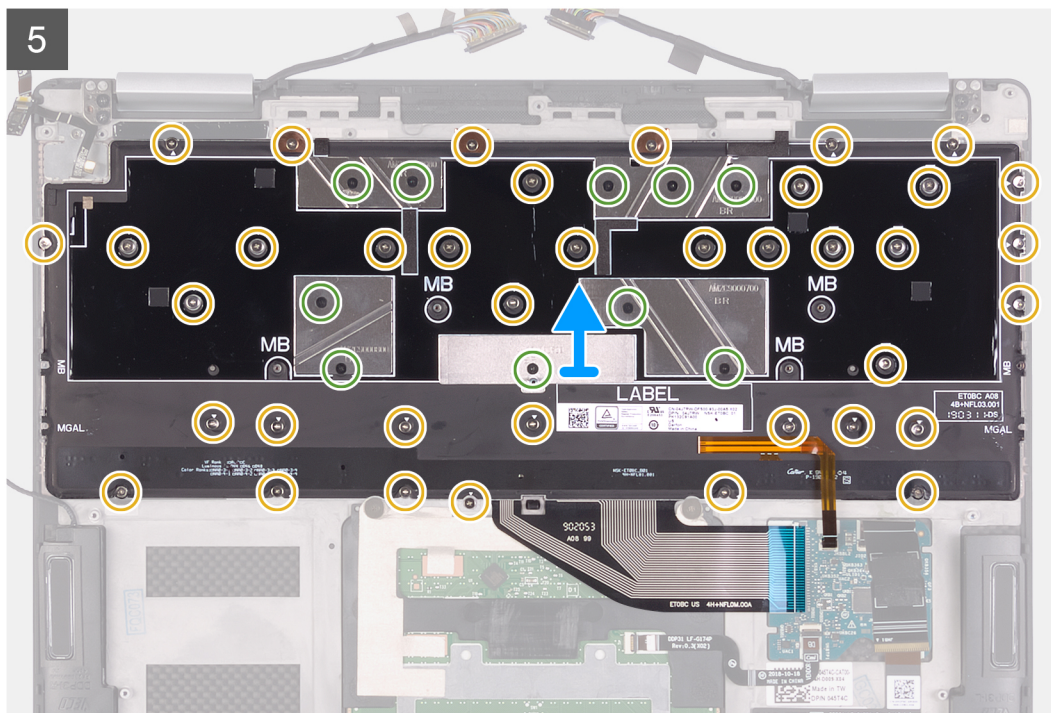


38x
M1.2x1.4



10x
M1.2x1.6





Stappen

1. Verwijder de kabel van de vingerafdrukkezer uit het toetsenbord.
2. Verwijder de luidsprekerkabel uit de kabelgeleiders op de linker toetsenbordbeugel.
3. Draai de geborgde schroef (M1.2x2.5) los waarmee de toetsenbordbeugel aan de linkerkant op de palmsteuneenheid is bevestigd.
4. Wrik met een plastic pennetje de linker toetsenbordbeugel los van de palmsteuneenheid.
5. Draai de geborgde schroef (M1.2x2.5) los waarmee de toetsenbordbeugel aan de rechterkant op de palmsteuneenheid is bevestigd.
6. Wrik met een plastic pennetje de rechter toetsenbordbeugel los van de palmsteuneenheid.
7. Koppel de kabels van het toetsenbord en de toetsenbordverlichting los van de toetsenbordkaart.
8. Verwijder de kabel van de toetsenbordkaart uit het toetsenbord.
9. Verwijder de 38 schroeven (M1.2x1.4) en de tien schroeven (M1.2x1.6) waarmee het toetsenbord aan de palmsteuneenheid is bevestigd.

OPMERKING: Verwijder de driekoperfolie van de palmsteuneenheid en verwijder de twee geleidende tapes op de toetsenbordeenheid om de toetsenbordeenheid en de palmsteuneenheid te scheiden.

10. Til het toetsenbord van de palmsteuneenheid.

Het plaatsen van de toetsenbordeenheid

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 toetsenbordeenheid weer en biedt een visuele weergave van de installatieprocedure.



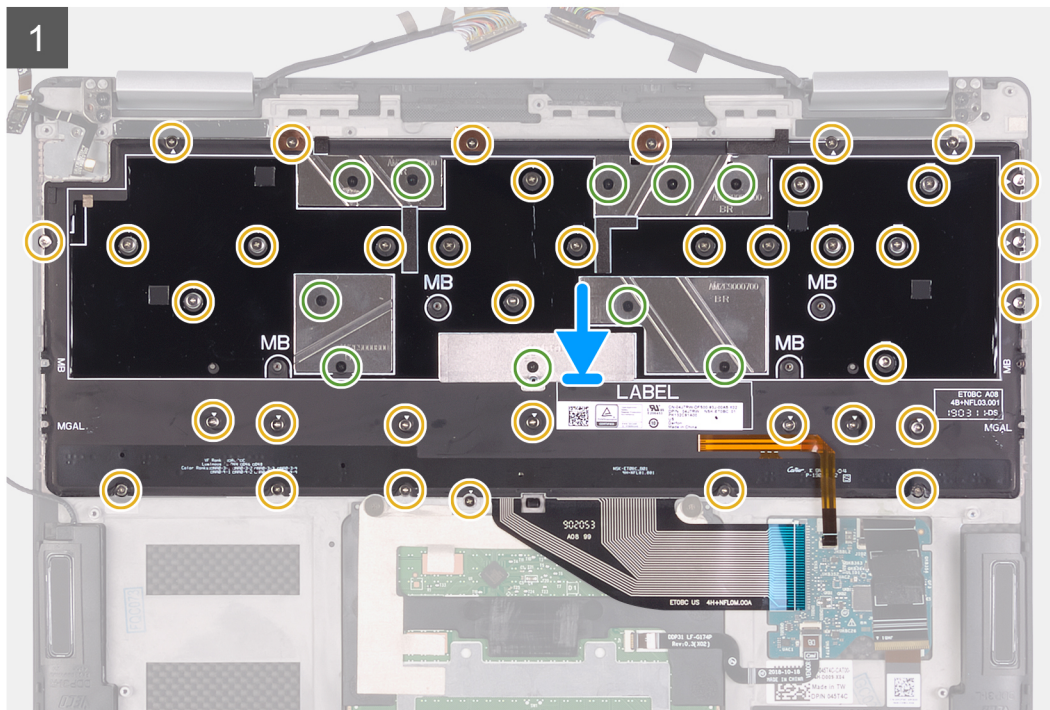
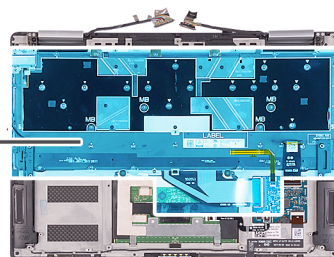
2x
M1.2x2.5

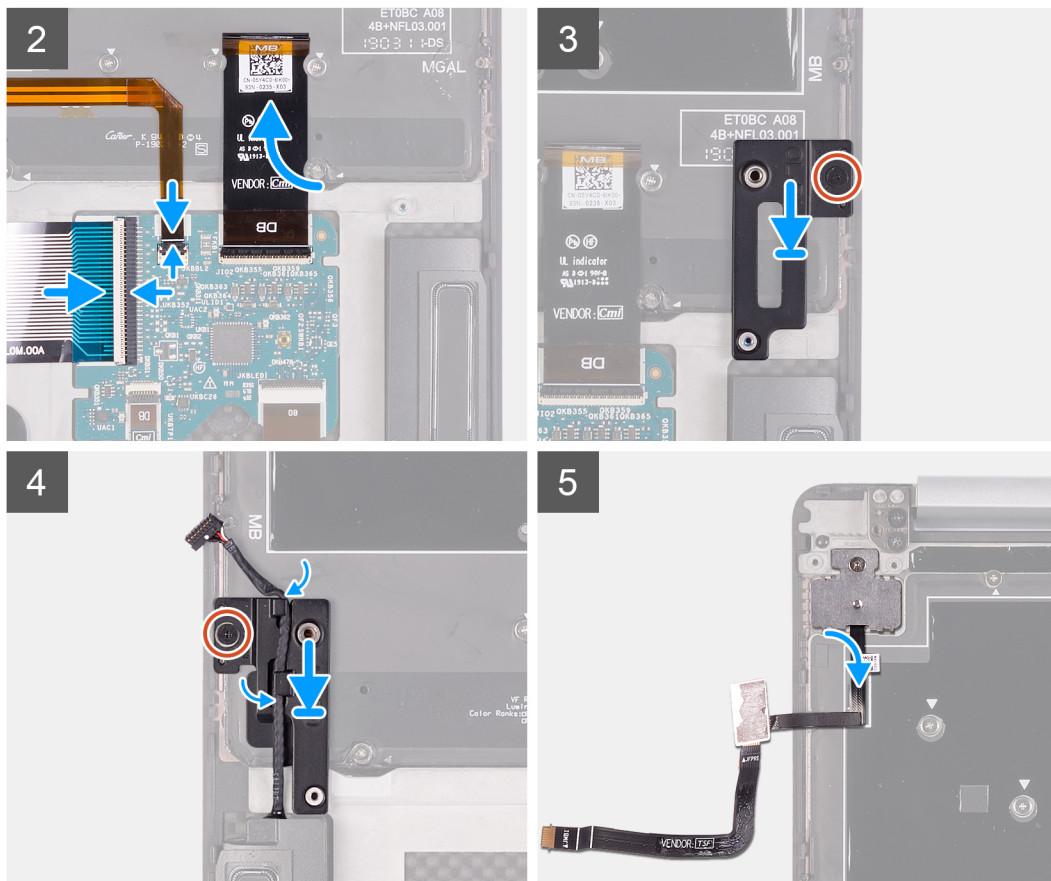


38x
M1.2x1.4



10x
M1.2x1.6





Stappen

- Lijn de schroefgaten op het toetsenbord uit met de schroefgaten op de palmsteuneenheid.
OPMERKING: Bevestig de twee geleidende tapes op het toetsenbord en bevestig de driekoperfolie op de palmsteuneenheid om de toetsenbordeenheid op de palmsteuneenheid te bevestigen.
- Plaats de 38 schroeven (M1.2x1.4) en de tien schroeven (M1.2x1.6) terug waarmee het toetsenbord aan de palmsteuneenheid is bevestigd.
OPMERKING: Plaats geen schroeven van het toetsenbord in locaties die zijn gemarkeerd met MB. Deze schroefgaten zijn gereserveerd voor de schroeven van de systeemkaart.
- Bevestig de kabel van de toetsenbordkaart op het toetsenbord.
- Sluit de toetsenbordkabel en de toetsenbordverlichtingskabel aan op de toetsenbordkaart.
- Bevestig de rechter toetsenbordbeugel in de sleuven op de palmsteuneenheid.
- Draai de geborgde schroef (M1.2x2.5) vast waarmee de toetsenbordbeugel aan de rechterkant op de palmsteuneenheid wordt bevestigd.
- Bevestig de rechter toetsenbordbeugel in de sleuven op de palmsteuneenheid.
- Draai de geborgde schroef (M1.2x2.5) vast waarmee de toetsenbordbeugel aan de linkerkant op de palmsteuneenheid is bevestigd.
- Leid de luidsprekerkabel door de kabelgeleiders op de linker toetsenbordeenheid.
- Bevestig de kabel van de vingerafdruklezer aan het toetsenbord.

Vervolgstappen

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

Palmsteunassemblage

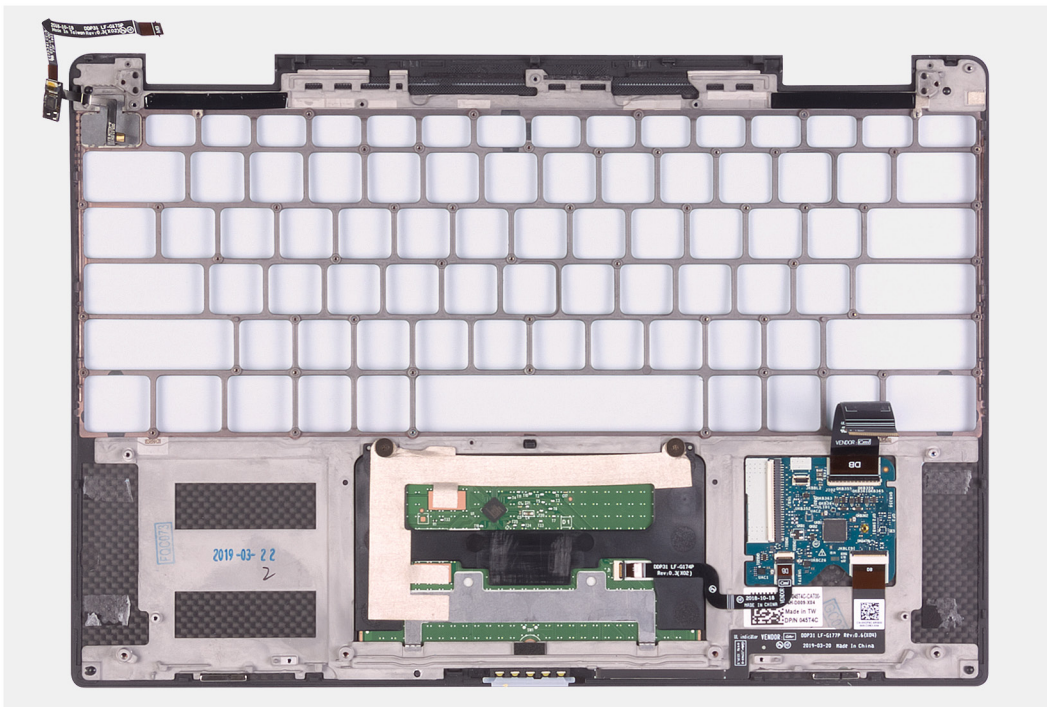
De polssteuneenheid verwijderen

Vereisten

1. Volg de procedure in [Voordat u in de computer gaat werken](#).
2. Verwijder de [onderplaat](#).
3. Verwijder de [batterij](#).
4. Verwijder de [beeldschermeenheid](#).
5. Verwijder de [luidsprekers](#).
6. Verwijder de [systeemkaart](#).
7. Verwijder de [toetsenbordeenheid](#).

Over deze taak

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



Stappen

Nadat u de stappen in de vereisten hebt uitgevoerd, blijft de palmsteuneenheid over.

OPMERKING: Houd de beugel van de aan/uit-knop en vingerafdrukkezer bij de hand als u de palmsteuneenheid moet vervangen. De beugel telt als een afzonderlijk serviceonderdeel en kan worden hergebruikt.

OPMERKING: Als de beugel van de aan/uit-knop en vingerafdrukkezer zit niet aan de palmsteuneenheid vast. Deze beugel is te vinden op de systeemkaart.

De polssteuneenheid 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 polssteuneenheid weer en biedt een visuele weergave van de installatieprocedure.



Stappen

Plaats de polssteun op een plat oppervlak.

OPMERKING: Als u componenten installeert op een nieuwe palmsteuneenheid, gebruikt u de beugel van de aan/uit-knop en vingerafdrukkezer van de vorige palmsteuneenheid.

Vervolgstappen

1. Plaats de [toetsenbordeenheid](#).
2. Installeer de [systeemkaart](#).
3. De [luidsprekers](#) plaatsen.
4. Installeer de [beeldschermenheid](#).
5. Installeer de [batterij](#).
6. Installeer de [onderplaat](#).
7. Volg de procedure in [Nadat u in de computer hebt gewerkt](#).

Drivers en downloads

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

System Setup

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

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

OPMERKING: Voordat u het BIOS-setup-programma gebruikt, is het verstandig de scherm informatie van het BIOS-setup-programma te noteren zodat u deze later ter referentie kunt gebruiken.

Gebruik het BIOS Setup-programma voor de volgende doeleinden:

- Informatie krijgen over de hardware in uw computer, zoals de hoeveelheid RAM, de grootte van de harde schijf, enz.
- Systeemconfiguratiegegevens wijzigen
- Een door de gebruiker te selecteren optie instellen of wijzigen, zoals het gebruikerswachtwoord, het type harde schijf dat is geïnstalleerd, het in- of uitschakelen van basisapparaten, enz.

Het BIOS-setupprogramma openen

Over deze taak

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

Navigatietoetsen

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

Tabel 2. Navigatietoetsen

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

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.

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 System Information (Systeeminformatie)

Overzicht	
BIOS-versie	Toont het versienummer van de BIOS.
Servicetag	Toont de servicetag van de computer.
Asset-tag	Toont de asset-tag van de computer.
Eigenaarstag	Toont de eigenaarstag van de computer.
Productiedatum	Toont de productiedatum van de computer.
Eigenaarsdatum	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.
Batterij	Toont de actuele batterijcapaciteit.
Primaire	Toont de primaire batterij.
Batterijniveau	Toont de actuele batterijcapaciteit.
Batterijstatus	Toont de actuele batterijstatus.
Gezondheid	Toont de actuele batterijcapaciteit.
Voedingsadapter	Geeft aan of een voedingsadapter is geïnstalleerd.
Processorinformatie	
Processortype	Toont het type processor.
Maximale klokfrequentie	Toont de maximale klokfrequentie van de processor.
Aantal cores	Toont het aantal cores in de processor.
L2-cache processor	Toont de L2 cache-grootte van de processor.
Processor-ID	Toont de identificatiecode van de processor.
L3-cache processor	Toont de L3 cache-grootte van de processor.
Huidige klokfrequentie	Toont de huidige klokfrequentie van de processor.
Minimale klokfrequentie	Toont de minimale klokfrequentie van de processor.
Microcodeversie	Toont de microcodeversie.

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

Overzicht	
Geschikt voor Intel Hyper Threading	Toont of de processor geschikt is voor Hyper Threading (HT).
64-bits technologie	Toont of 64-bits technologie wordt gebruikt.
Geheugeninformatie	
Geïnstalleerd geheugen	Toont het totale geïnstalleerde computergeheugen.
Beschikbaar geheugen	Toont het totale beschikbare computergeheugen.
Geheugensnelheid	Toont de geheugensnelheid.
Kanaalmodus geheugen	Toont de modus met single of dual channel.
Geheugentechnologie	Toont de technologie die wordt gebruikt voor het geheugen.
Apparaatinformatie	
Videocontroller	Toont de geïntegreerde afbeeldingsdata van de computer.
Video-Bios-versie	Toont de versie van het video-BIOS van de computer.
Videogeheugen	Toont de videogeheugendata van de computer.
Type deelvenster	Toont het paneeltype van de computer.
Standaardresolutie	Toont de eigen resolutie van de computer.
Audiocontroller	Toont de data over de audiocontroller van de computer.
Wi-Fi-apparaat	Toont de gegevens van het Wi-Fi-apparaat van de computer.
Bluetooth-apparaat	Toont de gegevens van het Bluetooth-apparaat van de computer.

Tabel 4. Opties voor System Setup—Opties voor Opstartmenu

Opties voor opstarten	
Geavanceerde opstartinstellingen	
UEFI-netwerkstack inschakelen	Hiermee kunt u de UEFI Network Stack in- of uitschakelen. Standaard: UIT.
Opstartmodus	
Opstartmodus: alleen UEFI	Toont de opstartmodus van deze computer.
Opstartapparaten inschakelen	Hiermee kunt u opstartapparaten voor deze computer in- of uitschakelen.
Opstartvolgorde	Toont de opstartvolgorde.
BIOS Setup Advanced Mode	
	Hiermee kunt u geavanceerde BIOS-instellingen in- of uitschakelen. Standaard: AAN.
Beveiliging UEFI-opstartpad	
	Met deze optie kunt u bepalen of het systeem de gebruiker vraagt om het beheerderswachtwoord in te voeren bij het opstarten van een UEFI-opstartpad via het F12-opstartmenu. Standaard: Altijd, behalve interne HDD.

Tabel 5. Opties van System Setup - menu System Configuration

Systeemconfiguratie	
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.

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

Systeemconfiguratie	
Storage-interface	
Poortactivering	Hiermee schakelt u de geselecteerde interne schijven in.
SATA-bewerking	Hiermee kunt u de bewerkingsmodus van de geïntegreerde SATA harde-schijfcontroller configureren. Standaard: RAID. SATA is geconfigureerd om de RAID-modus (Intel Rapid Restore Technology) te ondersteunen.
Schijfinformatie	Toont de informatie van diverse schijven op de kaart.
Audio inschakelen	Schakelt alle geïntegreerde audiocontrollers in of uit. Standaard: AAN.
Microfoon inschakelen	Hiermee kunt u de microfoon in- of uitschakelen. Standaard: AAN.
Interne luidspreker inschakelen	Hiermee kunt u interne luidspreker in- of uitschakelen. Standaard: AAN.
USB-configuratie	
Opstartondersteuning inschakelen	Hiermee kunt u opstarten vanaf USB-opslagapparaten zoals een externe harde schijf, optisch station en USB-station in- of uitschakelen. Standaard: AAN.
Externe USB-poorten inschakelen	Hiermee schakelt u in of uit dat de USB-poorten werken in een besturingssysteemomgeving. Standaard: AAN.
Support voor Thunderbolt-technologie inschakelen	Support voor Thunderbolt-technologie in- of uitschakelen. Standaard: AAN.
Thunderbolt Boot Support inschakelen	Opstartsupport voor Thunderbolt inschakelen. Standaard: UIT.
Overige apparaten	Hiermee kunt u diverse apparaten op de kaart in- of uitschakelen.
Camera inschakelen	Hiermee wordt de camera in- of uitgeschakeld. Standaard: AAN.
Touchscreen	Hiermee schakelt u het aanraakscherm voor het besturingssysteem in of uit.  OPMERKING: Het aanraakscherm zal altijd in de BIOS-setup werken, ongeacht deze instelling. Standaard: AAN.
Het vingerafdruklezerapparaat inschakelen	Schakelt het vingerafdruklezerapparaat in of uit. Standaard: AAN.
Enkelvoudige aanmelding met de vingerafdruklezer inschakelen	De enkelvoudige aanmeldingsfunctie van de vingerafdruklezer in- of uitschakelen. Standaard: AAN.
Mediakaart inschakelen	Hiermee kunt u alle mediakaarten in- of uitschakelen of de mediakaart instellen op alleen-lezen. Standaard: Secure Digital (SD)-kaart ingeschakeld
Toetsenbordverlichting	Configureert de bedrijfsmodus van de functie voor toetsenbordverlichting. Standaard: Helder Stelt de functie voor toetsenbordverlichting in op 100% helderheid.

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

Systeemconfiguratie	
Time-outwaarde van de toetsenbordverlichting op netvoeding	Configureert de time-out-waarde voor het toetsenbord wanneer de voedingsadapter is aangesloten op de computer. De time-outwaarde van de toetsenbordverlichting is alleen van kracht wanneer de achtergrondverlichting is ingeschakeld. Standaard: 10 seconden.
Time-outwaarde van de toetsenbordverlichting op batterij	Configureert de time-out-waarde voor het toetsenbord als de computer alleen op batterij wordt uitgevoerd. De time-outwaarde van de toetsenbordverlichting is alleen van kracht wanneer de achtergrondverlichting is ingeschakeld. Standaard: 10 seconden.

Tabel 6. Opties van System Setup - menu Video

Video	
LCD-helderheid	
Helderheid op batterij	Hiermee wordt de helderheid van het scherm ingesteld als de computer alleen op batterij wordt uitgevoerd.
Helderheid op wisselstroom	Hiermee wordt de helderheid van het scherm ingesteld als de computer alleen op wisselstroom wordt uitgevoerd.

Tabel 7. Opties voor System Setup - menu Security (Beveiliging)

Beveiliging	
Beheerdersinstallatie blokkeren inschakelen	Hiermee kunt u voorkomen dat gebruikers de BIOS openen wanneer er een beheerderswachtwoord is ingesteld. Standaard: UIT.
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: Disabled (Uitgeschakeld).
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.
Non-Admin Setup Changes	
Wijzigingen schakelaar voor draadloos netwerk toestaan	Hiermee kunt u wijzigingen in de installatieopties in- of uitschakelen als er een beheerderswachtwoord is ingesteld. Standaard: UIT.
UEFI Capsule-firmware-updates inschakelen	Hiermee kunt u BIOS-updates via UEFI Capsule-updatepakketten in- of uitschakelen.
Absoluut	Hiermee kunt u de BIOS-module-interface van de optionele Absolute Persistence Module-service van Absolute Software inschakelen, uitschakelen of permanent uitschakelen. Standaard: Absolute inschakelen.
TPM 2.0 Security aan	Selecteer of het trusted platform model (TPM) zichtbaar is voor het besturingssysteem. Standaard: AAN.
PPI Bypass for Enable Commands	Hiermee schakelt u in of uit dat het besturingssysteem de BIOS Physical Presence Interface (PPI)-gebruikersprompts over kan slaan wanneer opdrachten voor het inschakelen en activeren van TPM PPI worden uitgevoerd. Standaard: UIT.

Tabel 7. Opties voor System Setup - menu Security (Beveiliging) (vervolg)

Beveiliging	
PPI Bypass for Disable Commands	Hiermee kunt u in- of uitschakelen dat het besturingssysteem de BIOS-PPI-gebruikersprompts overslaat bij het uitvoeren van opdrachten om TPM PPI uit te schakelen en te deactiveren. Standaard: UIT.
PPI overslaan voor gewiste opdrachten	Hiermee schakelt u in of uit dat het besturingssysteem de BIOS Physical Presence Interface (PPI)-gebruikersprompts over kan slaan wanneer de opdracht Clear (Wissen) wordt uitgevoerd. Standaard: UIT.
Attestation inschakelen	Hiermee kunt u instellen of de TPM-goedkeuringshiërarchie beschikbaar is voor het besturingssysteem. Het uitschakelen van deze instelling beperkt de mogelijkheid om de TPM te gebruiken voor handtekeningbewerkingen. Standaard: AAN.
Toetsstorage inschakelen	Hiermee kunt u instellen of de TPM-goedkeuringshiërarchie beschikbaar is voor het besturingssysteem. Het uitschakelen van deze instelling beperkt de mogelijkheid om de TPM te gebruiken voor het opslaan van data van de eigenaar. Standaard: AAN.
SHA-256	Hiermee kunt u in- of uitschakelen dat het BIOS en de TPM het SHA-256 hash-algoritme gebruiken om meetdata uit te breiden naar de TPM-PCRs tijdens het opstarten van het BIOS. Standaard: AAN.
Wissen	Hiermee schakelt u in of uit dat de computer de PTT-eigenaarsinformatie wist en de PTT terugzet naar de standaardinstelling. Standaard: UIT.
TPM-status	Hiermee wordt de TPM in- of uitgeschakeld. Dit is de normale werkingsstatus voor de TPM wanneer u de volledige reeks mogelijkheden wilt gebruiken. Standaard: Enabled (Ingeschakeld).
Intel SGX	Hiermee schakelt u de Intel Software Guard Extensions (SGX) in of uit om een veilige omgeving te bieden voor het uitvoeren van codes en het opslaan van gevoelige informatie. Standaard: softwaregestuurd
SMM-beveiligingsbeperking	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.
Sterke wachtwoorden inschakelen	Hiermee kunt u sterke wachtwoorden in- of uitschakelen. Standaard: UIT.
Wachtwoordconfiguratie	Regelt het minimum- en maximaantal tekens dat is toegestaan voor de beheerders- en systeemwachtwoorden.
Beheerderswachtwoord	Hiermee kunt u het beheerderswachtwoord instellen, wijzigen, of verwijderen (soms het installatiewachtwoord genoemd).
Systeemwachtwoord	Hiermee kunt u het systeemwachtwoord instellen, wijzigen of verwijderen.
Blokkeren masterwachtwoord inschakelen	Hiermee kunt u support voor het masterwachtwoord in- of uitschakelen. Standaard: UIT.

Tabel 8. Opties van System Setup - menu Secure Boot (Beveiligd opstarten)

Beveiligd opstarten	
Beveiligd opstarten inschakelen	Hiermee kunt u in- of uitschakelen dat de computer alleen opstart met gevalideerde opstartsoftware. Standaard: UIT. OPMERKING: Als u Secure Boot wilt inschakelen, dient de computer in de UEFI-opstartmodus te staan en dient de optie Verouderde optie-ROM's inschakelen uitgezet te zijn.
Modus Beveiligd opstarten	Hiermee selecteert u de Secure Boot-bewerkingsmodus. Standaard: geïmplementeerde modus. OPMERKING: Geïmplementeerde modus moet worden geselecteerd voor normale werking van Secure Boot.

Tabel 9. Opties van System Setup - menu Expert Key Management (Expert versleutelingsbeheer)

Expertsleutelbeheer	
Aangepaste modus inschakelen	Hiermee kunt u in- of uitschakelen dat de beveiligingssleuteldatabases PK, KEK, db en dbx kunnen worden aangepast. Standaard: UIT.
Sleutelbeheer aangepaste modus	Selecteert de aangepaste waarden voor Expert key Management. Standaard: PK.

Tabel 10. Opties van System Setup - menu Performance (Prestaties)

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

Tabel 11. Opties van System Setup - menu Power Management (Energiebeheer)

Energiebeheer	
Wake on AC (Uit standby door AC)	Hiermee kan de computer worden ingeschakeld en naar de opstartmodus gaan wanneer de computer is aangesloten op wisselstroom. Standaard: UIT.

Tabel 11. Opties van System Setup - menu Power Management (Energiebeheer) (vervolg)

Energiebeheer

Wake on Dell USB-C-dock (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.
Automatisch op tijd	Hiermee wordt de computer automatisch ingeschakeld op opgegeven dagen en tijden. Standaard: Disabled (Uitgeschakeld). De computer zal niet automatisch worden opgestart.
Configuratie batterijlading	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 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.
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.
Piekverschuiving	Hiermee kan de computer batterijvoeding gebruiken tijdens piekuren voor het energieverbruik. Standaard: UIT.
Wireless Radio Control	Hiermee kunt u instellen dat de verbinding van de computer met een bekabeld netwerk wordt herkend, waarop de geselecteerde draadloze radio's (WLAN en/of WWAN) worden uitgeschakeld. Na loskoppeling van het bekabelde netwerk worden de geselecteerde draadloze radio's opnieuw ingeschakeld. Standaard: UIT.
Wake on LAN	Hiermee kunt u in- of uitschakelen dat de computer wordt aangemeld via een speciaal LAN signaal. Standaard: Disabled (Uitgeschakeld).
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.
Lid Switch	Hiermee kan de computer opstarten wanneer die uitstaat en het beeldscherm wordt opengeklapt. Standaard: AAN.

Tabel 12. Opties van System Setup - menu Wireless

Draadloos	
Draadloos apparaat inschakelen	Hiermee kunt u interne WLAN-/Bluetooth-apparaten in- of uitschakelen.
WLAN	Standaard: AAN.

Tabel 12. Opties van System Setup - menu Wireless (vervolg)

Draadloos	
Bluetooth	Standaard: AAN.

Tabel 13. Opties van System Setup - menu POST Behavior (POST-gedrag)

POST-gedrag	
Numlock inschakelen	Hiermee kunt u Numlock in- of uitschakelen wanneer de computer opstart. Standaard: AAN.
Adapterwaarschuwingen inschakelen	Hiermee wordt ingeschakeld dat de computer beeldschermadapterfoutberichten weergeeft tijdens het opstarten. Standaard: AAN.
BIOS POST-tijd verlengen	Hiermee configureert u de laadtijd van de BIOS POST (Power-On Self-Test). Standaard: 0 seconden.
Snel opstarten	Hiermee configureert u de snelheid van het UEFI-opstartproces. Standaard: Thorough Voert volledige initialisatie van hardware en configuratie uit tijdens opstarten.
Fn Lock-opties	Hiermee kunt u de Fn-vergrendelingsmodus in- of uitschakelen. Standaard: AAN.
Vergrendelingsmodus	Standaard: secundaire vergrendelingsmodus. Secundaire vergrendelingsmodus = Als deze optie is geselecteerd, scannen de F1- t/m F12-toetsen de code voor hun secundaire functies.
Logo op volledig scherm	Hiermee geeft u het volledige logo weer op het scherm als uw afbeelding overeenkomt met de schermresolutie. Standaard: UIT.
Waarschuwingen en foutmeldingen	Selecteert een actie die moet worden uitgevoerd als een waarschuwing of fout wordt aangetroffen tijdens het opstarten. Standaard: vragen bij waarschuwingen en foutmeldingen. 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.
Muis/touchpad	Hiermee kunt u definiëren hoe de computer omgaat met de muis- en touchpadinvoer. Standaard: touchpad en PS/2-muis. Laat de ingebouwde touchpad ingeschakeld als er een externe PS/2-muis aanwezig is.
Teken van leven	
Logo weergeven bij opstarten	Levenstekenlogo weergeven. Standaard: AAN.
Toetsenbordverlichting bij opstarten	Toetsenbordverlichting als teken van leven. Standaard: AAN.
MAC Address Pass-Through (Doorvoer van MAC-adres)	Vervangt het externe NIC MAC-adres (in een ondersteunde dock of dongle) voor het geselecteerde MAC-adres van de computer. Standaard: Uniek MAC-adres binnen het systeem

Tabel 14. Opties voor System Setup—Virtualisatiemenu

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

Tabel 15. Opties van System Setup - menu Maintenance (Onderhoud)

Onderhoud	
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.
Servicetag	
BIOS herstellen vanaf harde schijf	
	Toont de servicetag van de computer. 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 auto-herstel	Hiermee kan de computer het BIOS automatisch herstellen zonder enige actie van de gebruiker. Deze functie vereist dat BIOS Recovery vanaf de harde schijf wordt ingesteld op Ingeschakeld. Standaard: UIT.
Data wissen starten	 WAARSCHUWING: Deze Secure Wipe-bewerking verwijdert informatie op zo'n manier dat deze niet meer kan worden gereconstrueerd. Als deze optie is ingeschakeld, plant het BIOS een gegevenswiscylcus voor opslagapparaten die zijn verbonden met het moederbord wanneer het systeem de volgende keer wordt opgestart. Standaard: UIT.
BIOS-downgrade toestaan	Hiermee beheert u het terugzetten van de systeemfirmware naar vorige revisies. Standaard: AAN.

Tabel 16. Opties van System Setup - menu System Logs (Systeemlogboeken)

Systeemlogboeken	
Energiegebeurtenislogboek	Toont gebeurtenissen met betrekking tot de voeding. Standaard: bewaren.
BIOS-gebeurtenislogboek	Toont BIOS-gebeurtenissen. Standaard: bewaren.
Thermisch gebeurtenislogboek	Toont thermische gebeurtenissen. Standaard: bewaren.

Tabel 17. Opties voor System Setup - menu SupportAssist

SupportAssist	
Drempel voor Dell Auto OS Recovery	Hiermee kunt u automatisch opstarten voor SupportAssist System Resolution Console en voor de Dell OS Recovery tool voor het besturingssysteem ondersteunen. Standaard: 2.
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.

Stysteem- en installatiewachtwoord

Tabel 18. Systeem- en installatiewachtwoord

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

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

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

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

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

Een systeeminstallatiewachtwoord toewijzen

Vereisten

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

Over deze taak

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

Stappen

1. Selecteer in het scherm **System BIOS** of **System Setup** de optie **Security** en druk op Enter.
Het scherm **Security** wordt geopend.
2. Selecteer **System/Admin Password** en maak een wachtwoord aan in het veld **Enter the new password**.
Hanteer de volgende richtlijnen om het systeemwachtwoord toe te kennen:
 - 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. Verwijder de [onderplaat](#).
2. Trek de batterijkabel los van de systeemkaart.
3. Wacht één minuut.
4. Sluit de batterijkabel aan op de systeemkaart.
5. Plaats de [onderplaat](#) terug.

Het wissen van BIOS (System Setup)- en systeemwachtwoorden

Over deze taak

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

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

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

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

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

Wanneer het statisch is, geeft het statuslampje van de voeding en de batterij de energiemodus van de computer weer. Wanneer het in verschillende patronen knippert, geeft het statuslampje van de voeding en de batterij de respectieve problemen met uw computer weer.

Statisch lampje voor energie- en batterijniveau

In de volgende tabel wordt de status van uw computer weergegeven op basis van het statuslampje voor de voeding en de batterijlading.

Tabel 19. Lampje voor energie- en batterijniveau

Lampje voor energie- en batterijniveau	Status van computer
Solid White	- De voedingsadapter is aangesloten en de accu is volledig opgeladen. - De voedingsadapter is aangesloten en de batterij is voor meer dan 5 procent opgeladen.
Oranje	De computer werkt op de batterij en de batterij heeft minder dan 5 procent vermogen.
Off (Uit)	De computer is in slaapstand, sluimerstand of uitgeschakeld.

Knipperend lampje voor energie- en batterijniveau

Het statuslampje van de voeding en de batterij knippert afwisselend tussen oranje en uit om problemen met uw computer aan te geven.

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

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

Tabel 20. Led-codes

Diagnostische lampjescodes	Omschrijving van het probleem
2,1	Processorfout
2,2	Systeemkaart: BIOS of ROM-fout (alleen-lezen geheugen)
2,3	Geen geheugen of RAM (Random-Access Memory) gedetecteerd
2,4	Geheugen- of RAM-fout (Random-Access Memory)
2,5	Ongeldig geheugen geïnstalleerd
2,6	Systeemkaart- of chipsetfout
2,7	Fout in beeldscherm
2,8	Beeldschermfout - voedingsrailfout
3,1	Knooppelfout
3,2	PCI-, videokaart-/chipfout
3,3	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)

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](#).

Geïntegreerde zelftest (BIST)

M-BIST

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

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

M-BIST uitvoeren

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

1. Druk op zowel de **M**-toets op het toetsenbord en de **aan/uit-knop** en houd die knoppen ingedrukt om M-BIST in te schakelen.
2. Met zowel de **M**-toets als de **aan/uit-knop** ingedrukt, kan het LED-batterijlichtje twee statussen aangeven:
 - a. **UIT:** er is geen fout gedetecteerd op de systeemkaart
 - b. **ORANJE:** geeft een fout met de systeemkaart aan
3. Als er een fout met de systeemkaart is opgetreden, knippert de LED voor de batterijstatus 30 seconden lang een van de volgende foutcodes:

Tabel 21. Foutcodes voor ledlampjes

Knipperend patroon		Mogelijk probleem
Oranje	Wit	
2	1	CPU-fout
2	8	LCD-voedingsrailfout
1	1	TPM-detectiefout
2	4	Onherstelbare SPI-fout

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

Geïntegreerde zelftest (BIST) voor lcd's

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

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

Hoe kan ik de LCD BIST-test starten?

1. Schakel de Dell-laptop uit.
2. Ontkoppel alle randapparatuur die op de laptop is aangesloten. Sluit alleen de voedingsadapter (lader) aan op de laptop.
3. Zorg ervoor dat het lcd-scherm schoon is (geen stofdeeltjes op het oppervlak van het beeldscherm).
4. Houd op de laptop de **D**-toets en de **Power on** ingedrukt om de modus van de ingebouwde zelftest voor lcd's (BIST) te activeren. Houd de D-toets ingedrukt totdat het systeem wordt opgestart.
5. Op het beeldscherm worden ononderbroken kleuren weergegeven en veranderen de kleuren op het gehele scherm twee keer naar wit, zwart, rood, groen en blauw.
6. Vervolgens worden de kleuren wit, zwart en rood weergegeven.
7. Controleer het scherm zorgvuldig op afwijkingen (eventuele lijnen, wazige kleuren of vervorming op het scherm).
8. Aan het einde van de laatste ononderbroken kleur (rood) wordt het systeem uitgeschakeld.

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

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**.

Wifi-stroomcyclus

Over deze taak

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

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

Stappen

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

Reststroomafgifte

Over deze taak

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

Stappen

1. Schakel de computer uit.
2. Verwijder de [onderplaat](#).
3. Verwijder de [batterij](#).
4. Houd de aan/uit-knop 15 seconden ingedrukt om de reststroom af te voeren.
5. Plaats de [batterij](#) terug.
6. Plaats de [onderplaat](#) terug.
7. Schakel de computer in.

De Real Time Clock (RTC) opnieuw instellen

De functie Real Time Clock (RTC) opnieuw instellen maakt het mogelijk voor u of uw servicetechnicus om eerdere gelanceerde Dell Latitude- en Precision-systemen te herstellen van **No POST/No Boot/No Power**-situaties. U kunt de functie RTC opnieuw instellen alleen initiëren vanuit een uitgeschakelde toestand als het systeem op wisselstroom is aangesloten. Houd de aan/uit-knop 25 seconden ingedrukt. Het RTC opnieuw instellen van het systeem vindt plaats nadat u de aan-/uitknop loslaat.

 **OPMERKING:** Als de wisselstroom tijdens het proces van het systeem wordt afgesloten of de aan-/uitknop langer dan 40 seconden wordt ingedrukt, wordt het RTC opnieuw instellen afgebroken.

Het RTC opnieuw instellen zal het BIOS terugzetten naar de standaardinstellingen, de inrichting van de Intel vPro ongedaan maken, en de systeemdatum en -tijd opnieuw instellen. De volgende items worden niet beïnvloed door het RTC-opnieuw instellen:

- Servicetag
- Asset-tag
- Ownership Tag
- Beheerderswachtwoord
- Systeemwachtwoord
- HDD Password
- Belangrijke databases
- Systeemlogboeken

 **OPMERKING:** Het vPro-account en wachtwoord van de IT-administrator op het systeem worden ongedaan gemaakt. Het systeem het installatie- en configuratieproces opnieuw doorgaan om het opnieuw op de vPro-server aan te sluiten.

Deze items zullen op basis van de selecties van uw aangepaste BIOS-instellingen wel of niet opnieuw ingesteld worden:

- Opstartlijst
- Enable Legacy Option ROM
- Veilig opstarten inschakelen
- BIOS-downgrade toestaan

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.