

Inspiron 3502

Onderhoudshandleiding



Opmerkingen, voorzorgsmaatregelen, en waarschuwingen

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

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

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

Hoofdstuk 1: Werken binnenin de computer.....	6
Voordat u in de computer gaat werken.....	6
Veiligheidsinstructies.....	6
Bescherming tegen elektrostatische ontlading (electrostatic discharge, ESD).....	7
ESD-onderhoudskit.....	7
Gevoelige componenten transporteren.....	8
Nadat u aan de computer heeft gewerkt.....	8
Hoofdstuk 2: Onderdelen verwijderen en plaatsen.....	10
Aanbevolen hulpmiddelen.....	10
Lijst van schroeven.....	10
Belangrijkste componenten van de Inspiron 3502.....	11
Onderplaat.....	13
De onderplaat verwijderen.....	13
De onderplaat plaatsen.....	15
Solid State-station.....	17
De M.2 2230 SSD verwijderen.....	17
De M.2 2230 SSD installeren.....	18
De M.2 2280 SSD verwijderen.....	19
De M.2 2280 SSD installeren.....	20
Geheugenmodule.....	21
De geheugenmodule verwijderen.....	21
De geheugenmodule installeren.....	22
Draadloze kaart.....	23
De draadloze kaart verwijderen.....	23
De draadloze kaart plaatsen.....	24
Batterij.....	26
Voorzorgsmaatregelen voor de lithium-ionbatterij.....	26
De batterij verwijderen.....	26
De batterij plaatsen.....	27
Harde schijf.....	28
De harde schijf verwijderen.....	28
De harde schijf plaatsen.....	29
I/O-kaart.....	31
de I/O-kaart verwijderen.....	31
De I/O-kaart installeren.....	32
Knoopbatterij.....	33
De knoopcelbatterij verwijderen.....	33
De knoopcelbatterij plaatsen.....	33
Luidsprekers.....	34
De luidsprekers verwijderen.....	34
De luidsprekers installeren.....	35
Warmteafleider.....	36
De koelplaat verwijderen.....	36

De koelplaat plaatsen.....	37
Aan/uit-knop met de optionele vingerafdrukkezer.....	38
De aan-/uitknop met de optionele vingerafdrukkezer verwijderen.....	38
De aan-/uitknop met optionele vingerafdrukkezer installeren.....	39
Kaart van de vingerafdrukkezer.....	40
De kaart van de vingerafdrukkezer verwijderen.....	40
De vingerafdrukkezerkaart installeren.....	40
Beeldschermassemblage.....	41
De beeldschermeenheid verwijderen.....	41
De beeldschermeenheid plaatsen.....	43
Montagekader van het beeldscherm.....	44
De beeldschermbezel verwijderen.....	44
De bezel van het beeldscherm installeren.....	45
Beeldschermpaneel.....	46
Het beeldschermpaneel verwijderen.....	46
Het beeldschermpaneel plaatsen.....	48
Camera.....	50
De camera verwijderen.....	50
De camera plaatsen.....	51
Toetsenblok.....	52
De touchpad verwijderen.....	52
De touchpad plaatsen.....	53
Systeemkaart.....	54
De systeemkaart verwijderen	54
De systeemkaart plaatsen	57
Netadapterpoort.....	59
De netadapterpoort verwijderen.....	59
De voedingsadapterpoort plaatsen.....	60
Polssteun- en toetsenbordeenheid.....	61
De palmsteun- en toetsenbordeenheid verwijderen.....	61
De palmsteun- en toetsenbordeenheid installeren.....	62

Hoofdstuk 3: Drivers en downloads.....64

Hoofdstuk 4: System Setup..... 65

Het BIOS-installatieprogramma openen.....	65
Navigatietoetsen.....	65
Eenmalig opstartmenu.....	66
Opties voor System Setup.....	66
Hoofdmenu.....	66
Advanced (Geavanceerd).....	67
Beveiliging.....	68
Opstarten.....	70
Afsluiten.....	70
Systeem- en installatiewachtwoord.....	71
Een systeeminstallatiewachtwoord toewijzen.....	71
Een bestaand systeeminstallatiewachtwoord verwijderen of wijzigen.....	71
CMOS-instellingen wissen.....	72
Het wissen van BIOS (System Setup)- en systeemwachtwoorden.....	72

Het BIOS updaten.....	72
Het BIOS updaten in Windows.....	72
Het BIOS bijwerken met behulp van het USB-station in Windows.....	73
Het BIOS updaten vanuit het F12-menu voor eenmalig opstarten.....	73
Hoofdstuk 5: Problemen oplossen.....	75
Afhandeling van opgezette lithium-ionbatterijen.....	75
Zoek het servicetag of de Express-servicecode van uw Dell computer.....	75
Diagnostische lampjes systeem.....	76
SupportAssist On-board Diagnostics.....	77
Het besturingssysteem herstellen.....	77
Back-upmedia en herstelopties.....	77
Wifi-stroomcyclus.....	77
Reststroom afvoeren (hard reset uitvoeren).....	78
Hoofdstuk 6: Hulp verkrijgen en contact opnemen met Dell.....	79

Werken binnenin de computer

Voordat u in de computer gaat werken

Over deze taak

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

Stappen

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

Veiligheidsinstructies

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

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

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

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

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

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

 **WAARSCHUWING:** Raak een component pas aan nadat u zich hebt gegaard 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 trekklipje te trekken, niet aan de kabel zelf. Sommige kabels hebben aansluitingen met vergrendelingslipjes of duimschroeven die u moet ontgrendelen voordat u de kabel loskoppelt. Houd kabels bij het loskoppelen uitgelijnd om te voorkomen dat de connectorpinnetjes verbuigen. Zorg er bij het aansluiten van kabels voor dat de poorten en de connectoren de juiste richting hebben en correct zijn uitgelijnd.

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

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

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

Bescherming tegen elektrostatische ontlading (electrostatic discharge, ESD)

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

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

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

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

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

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

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

ESD-onderhoudskit

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

Componenten van een ESD-onderhoudskit

De componenten van een ESD-onderhoudskit zijn:

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

Overzicht van ESD-bescherming

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

Gevoelige componenten transporteren

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

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 nr. 0
- Kruiskopschroevendraaier nr. 1
- Plastic pennetje

Lijst van schroeven

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

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

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

Tabel 1. Lijst van schroeven

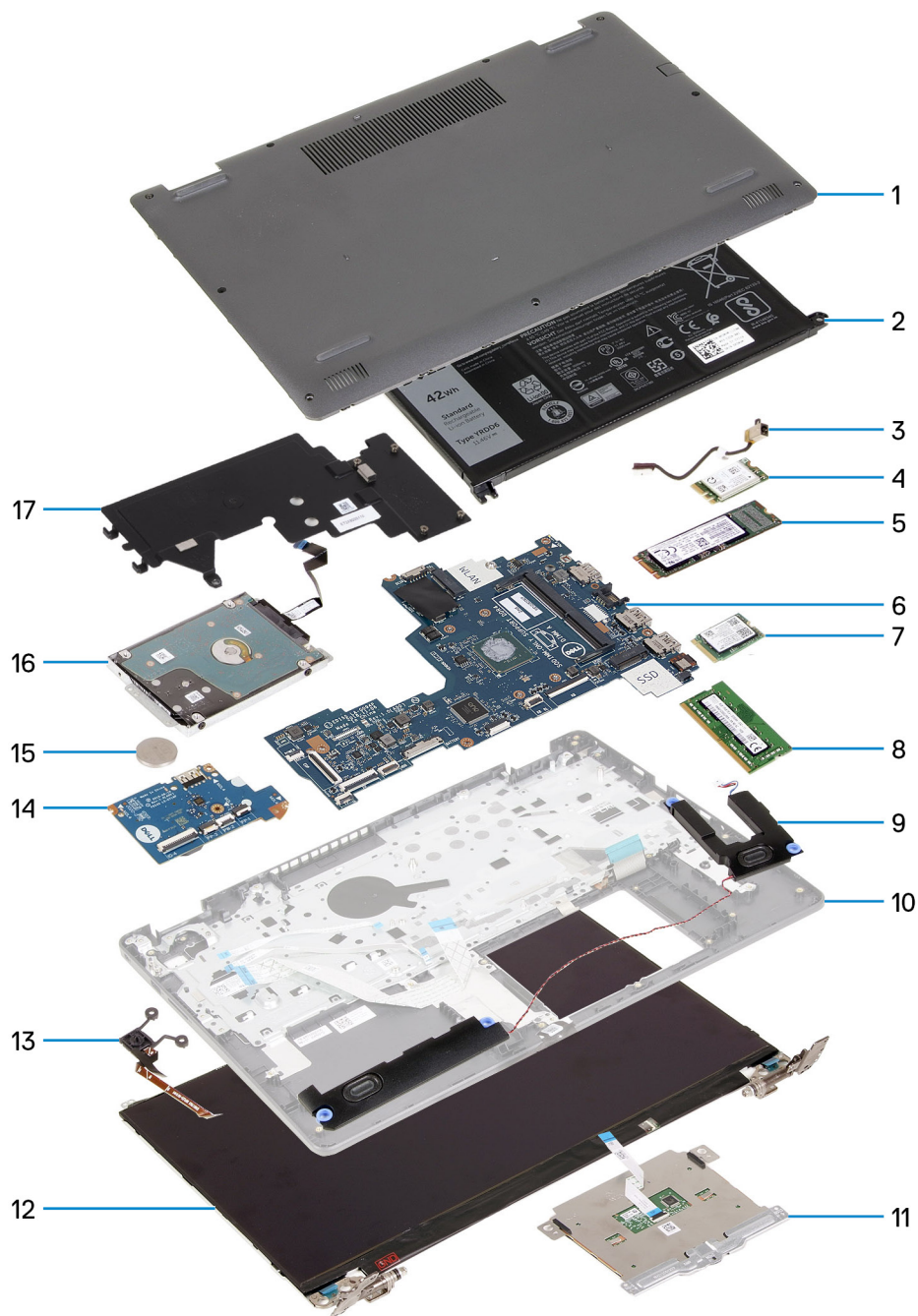
Component	Vast aan	Type schroef	Aantal	Afbeelding schroef
Onderplaat	Palmsteun- en toetsenbordeenheid	M2.5x6	7	
Onderplaat	Palmsteun- en toetsenbordeenheid	Geborgde schroef M2.5x2.5+5L	2	
Batterij	Palmsteun- en toetsenbordeenheid	M2x3	3	
Beeldschermpaneel	Beeldschermeenheid	M2x2.5	2	
Beeldschermpaneel	Beeldschermeenheid	M2.5x2.5	6	
Harde-schijfeenheid	Palmsteun- en toetsenbordeenheid	M2x3	3	
Beugel van de harde schijf	Harde schijf	M3x3	4	
Koelplaat	Palmsteun- en toetsenbordeenheid	M2x5	2	
Koelplaat	Systeemkaart	Geborgde schroef	4	

Tabel 1. Lijst van schroeven (vervolg)

Component	Vast aan	Type schroef	Aantal	Afbeelding schroef
Beeldschermcharnieren	Palmsteun- en toetsenbordeenheden	M2.5x6	6	
I/O-kaart	Palmsteun- en toetsenbordeenheden	M2x4	3	
Aan/uit-knop	Palmsteun- en toetsenbordeenheden	M2x3	2	
Thermisch schild van M.2	Palmsteun- en toetsenbordeenheden	Geborgde schroef	1	
Thermisch schild van M.2	Palmsteun- en toetsenbordeenheden	M2x2.2	1	
M.2 2230 SSD	Palmsteun- en toetsenbordeenheden	M2x2	1	
Systeemkaart	Palmsteun- en toetsenbordeenheden	M2x4	1	
Touchpad	Palmsteun- en toetsenbordeenheden	M2x2	2	
Touchpadbeugel	Palmsteun- en toetsenbordeenheden	M2x2	3	
Beugel van de draadloze kaart	Systeemkaart	M2x3	1	

Belangrijkste componenten van de Inspiron 3502

De volgende afbeelding toont de belangrijkste componenten van de Inspiron 3502.



1. Onderplaat
2. Batterij
3. Voedingsadapterpoort
4. Draadloze kaart
5. M.2 2280 SSD, indien geïnstalleerd
6. Systeemkaart
7. M.2 2230 SSD, indien geïnstalleerd
8. Geheugenmodule
9. Luidsprekers
10. Palmsteun- en toetsenbordeenheden
11. Touchpad
12. Beeldschermeenheid
13. Aan/uit-knop met de optionele vingerafdrukkeuze
14. I/O-kaart
15. Knoopbatterij

16. Harde schijf

17. Koelplaat

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

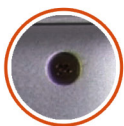
Vereisten

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

Over deze taak

OPMERKING: Voordat u de onderplaat verwijdert, moet u ervoor controleren dat er geen micro-SD-kaart in het slot voor de micro-SD-kaart op uw computer is geïnstalleerd.

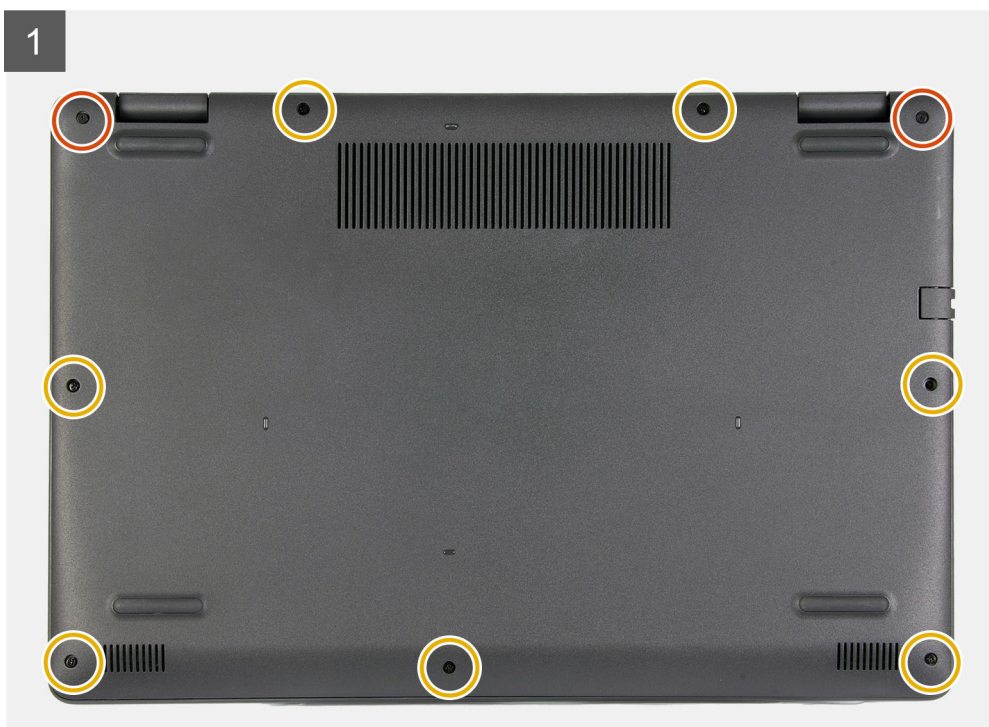
De volgende afbeeldingen geven de locatie van de onderplaat aan en bieden een visuele weergave van de verwijderingsprocedure.

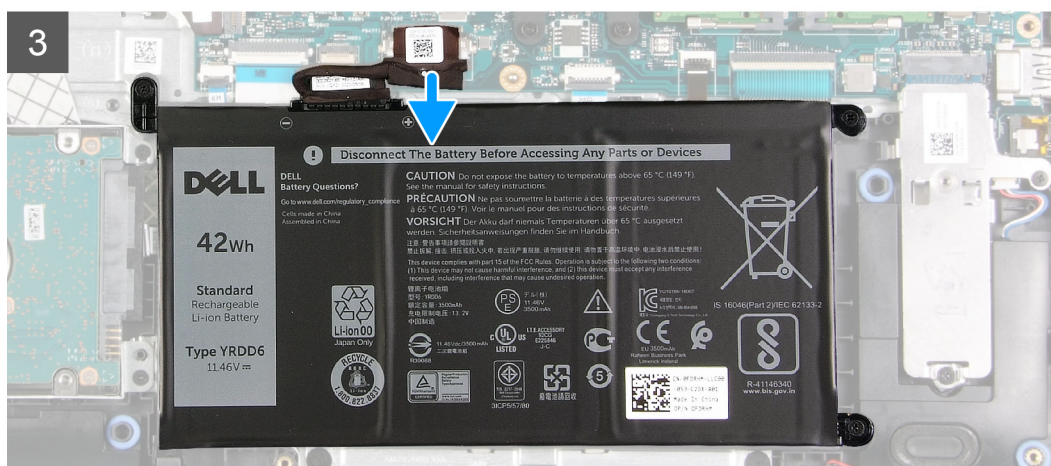
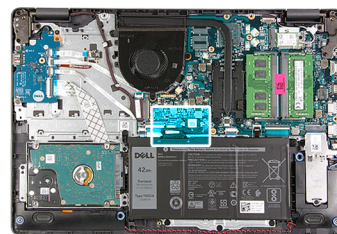
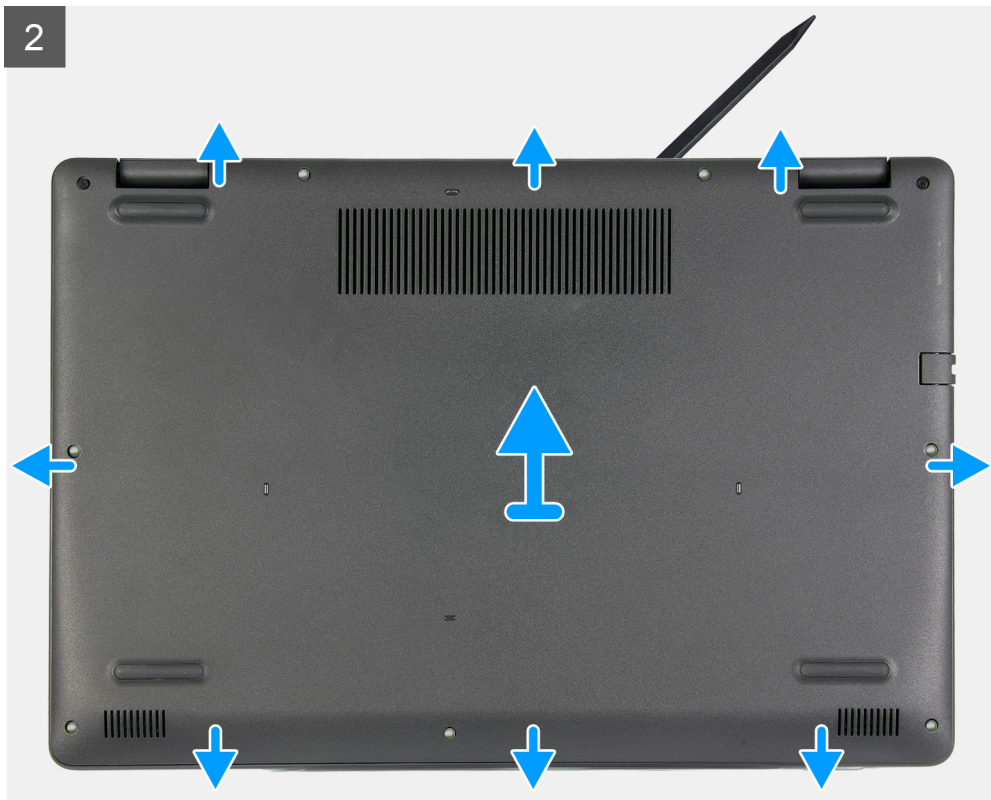


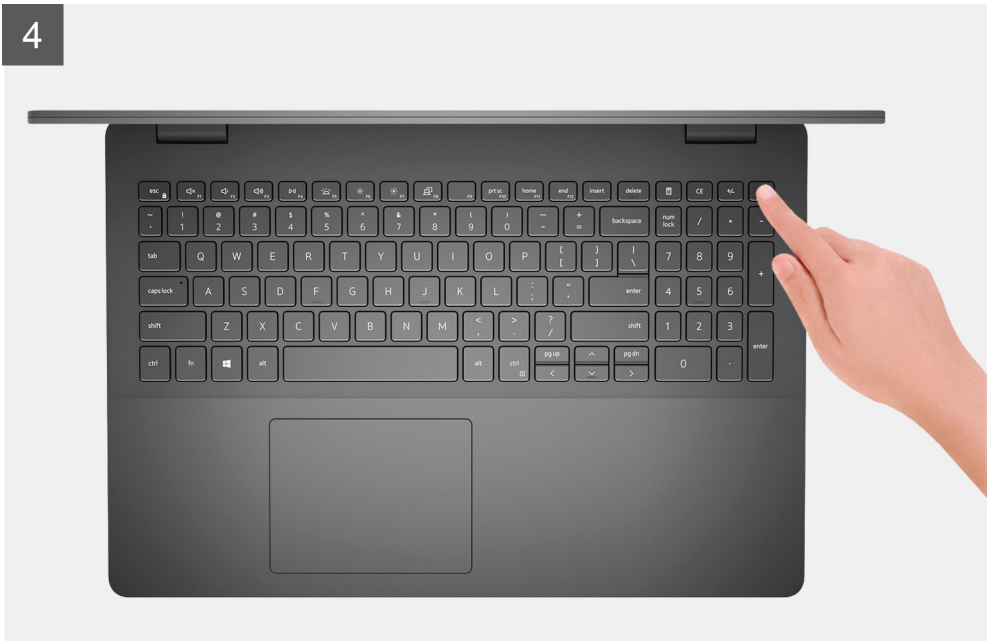
2x
M2.5x2.5+5L



7x
M2.5x6







Stappen

1. Plaats de zeven schroeven (M2.5x6) terug waarmee de onderplaat aan de polssteun- en toetsenbordeenheden is bevestigd.
2. Draai de twee borgschroeven (M2.5x2.5+5) los waarmee de onderplaat aan de palmsteun- en toetsenbordeenheden wordt bevestigd.
3. Wrik met een plastic pennetje de onderplaat los vanaf linksonder en blijf werken aan de zijkanten om de onderplaat te openen.
4. Til de onderplaat op en schuif deze van de polssteun- en toetsenbordeenheden.
5. Koppel de batterijkabel los van de systeemkaart en draai de computer om.
6. Houd de aan-/uitknop gedurende 15 seconden lang ingedrukt om de computer te aarden en de reststroom af te voeren.

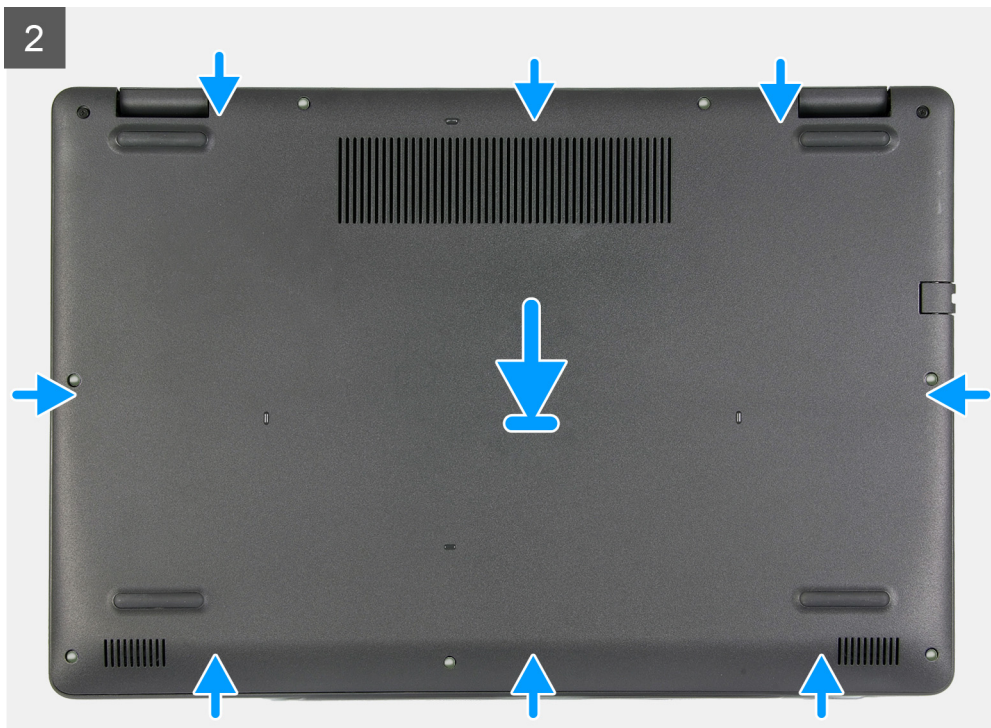
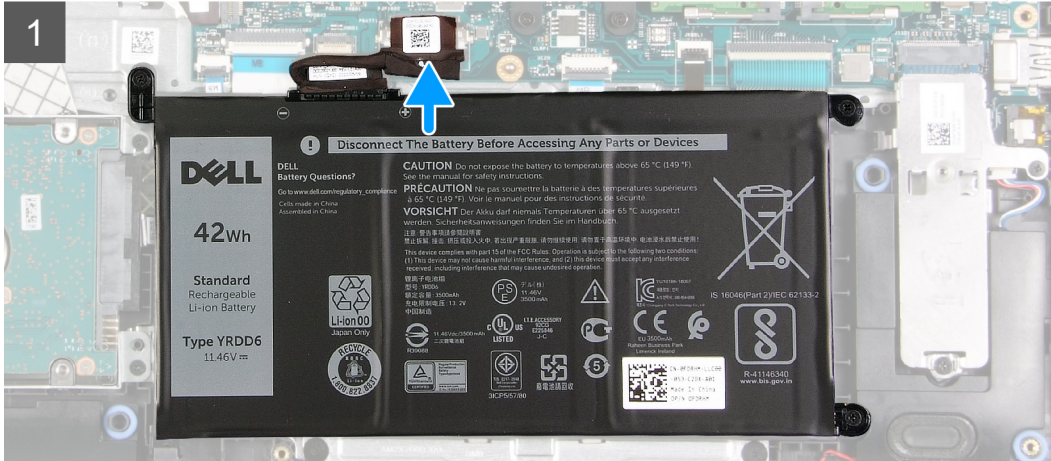
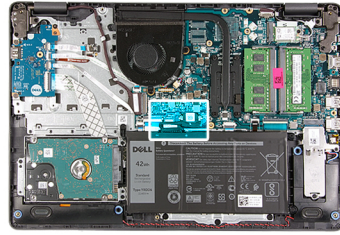
De onderplaat plaatsen

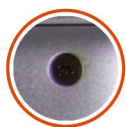
Vereisten

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

Over deze taak

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



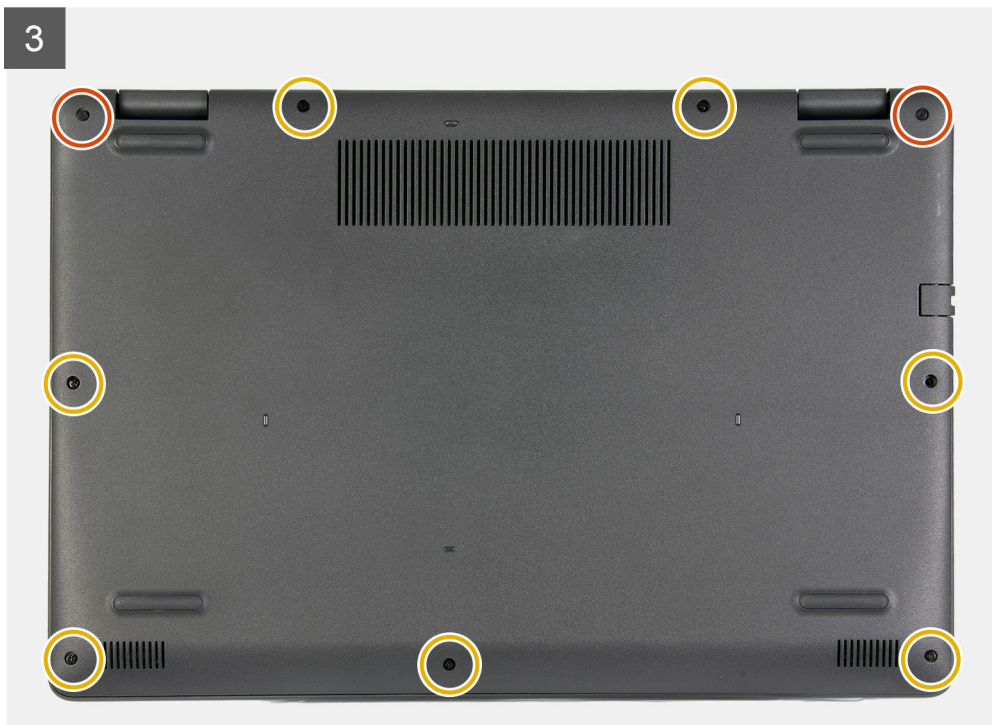


2x
M2.5x2.5+5L



7x
M2.5x6

3



Stappen

1. Sluit de kabel van de batterij aan op de connector op de systeemkaart.
2. Plaats en klik de onderplaat op zijn plaats op de palmsteun- en toetsenbordeenheden.
3. Draai de twee borgschroeven (M2.5x2.5+5) vast waarmee de onderplaat aan de palmsteun- en toetsenbordeenheden wordt bevestigd.
4. Plaats de zeven schroeven (M2.5x6) terug waarmee de onderplaat aan de palmsteun- en toetsenbordeenheden wordt bevestigd.

Vervolgstappen

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

Solid State-station

De M.2 2230 SSD verwijderen

Vereisten

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

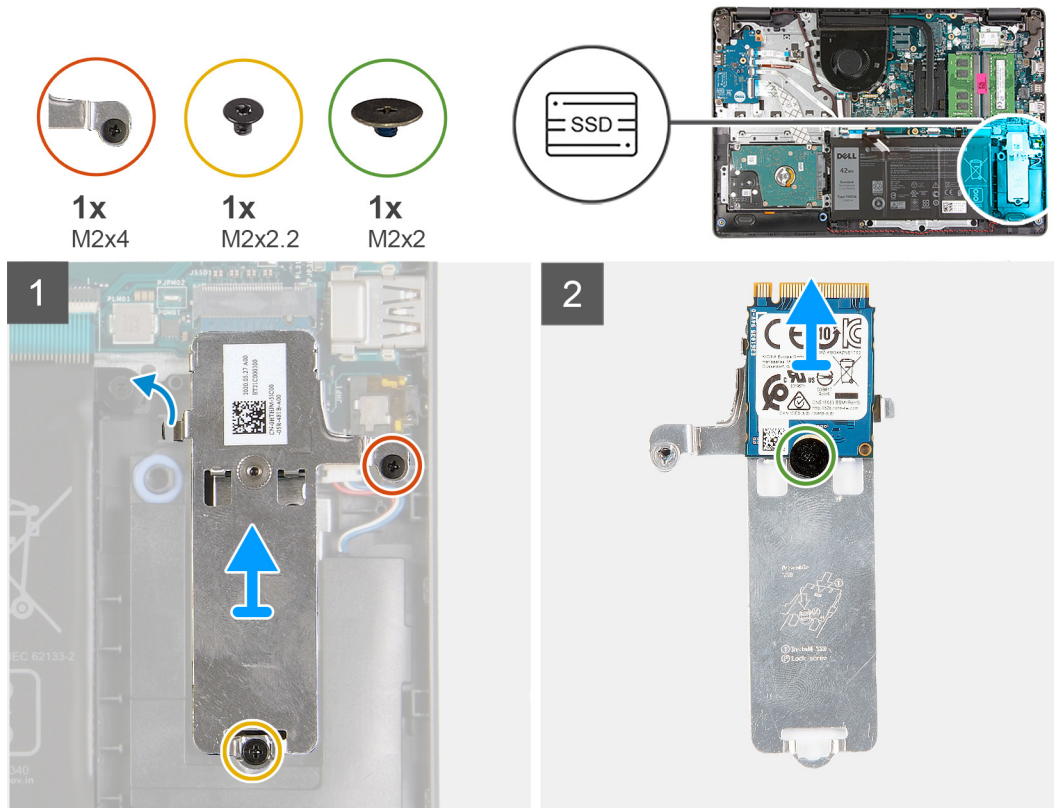
Over deze taak

OPMERKING: Deze procedure geldt alleen voor computers die worden geleverd met een geplaatste M.2 2230 SSD.

OPMERKING: De M.2-kaart die op uw computer is geïnstalleerd, is afhankelijk van de bestelde configuratie. Ondersteunde kaartconfiguraties op de M.2-kaartslot:

- M.2 2230 SSD + 2230-montagebeugel
- M.2 2280 SSD

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



Stappen

1. Verwijder de schroef (M2x2.2) waarmee het M.2 thermische schild aan de palmsteun- en toetsenbordeenheid wordt bevestigd.
2. Draai de borgschroef (M2x4) los waarmee het M.2 thermische schild aan de palmsteun- en toetsenbordeenheid wordt bevestigd.
3. Schuif en verwijder het M.2 thermische schild uit de slot op de palmsteun- en toetsenbordeenheid.
4. Verwijder de schroef (M2x2) waarmee de M.2 2230 SSD aan het M.2 thermische schild wordt bevestigd.
5. Til de M.2 2230 SSD van het M.2 thermische schild.

De M.2 2230 SSD installeren

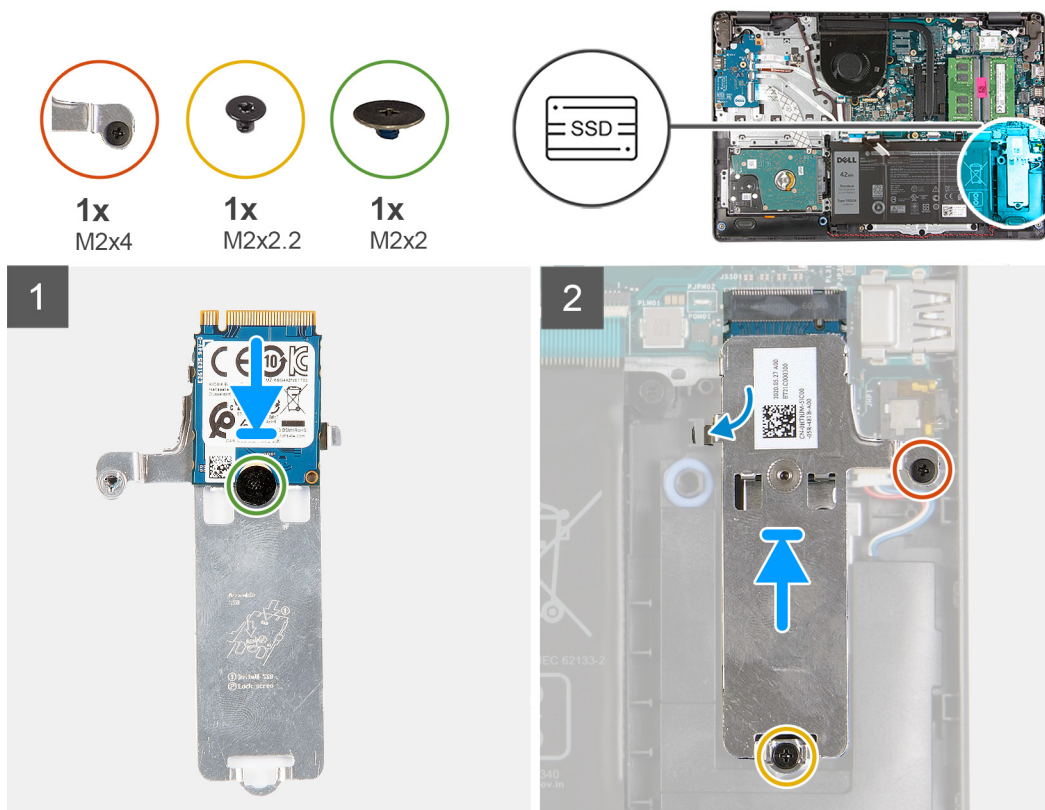
Vereisten

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

Over deze taak

- OPMERKING:** Deze procedure is van toepassing als u een M.2 2230 SSD plaatst.
- OPMERKING:** De M.2-kaart die op uw computer is geïnstalleerd, is afhankelijk van de bestelde configuratie. Ondersteunde kaartconfiguraties op de M.2-kaartslet:
 - M.2 2230 SSD + 2230-montagebeugel
 - M.2 2280 SSD

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



Stappen

1. Plaats de M.2 2230 SSD op het M.2 thermische schild.
2. Lijn het schroefgat op de M.2 2230 SSD uit met de schroefbevestiging op het M.2 thermische schild.
3. Plaats de schroef (M2x2) terug waarmee de M.2 2230 SSD aan het M.2 thermische schild wordt bevestigd.
4. Lijn de uitsparing op de M.2 2230 SSD uit met het lipje op de M.2-kaartslot op de systeemkaart.
5. Schuif de M.2 2230 SSD en het M.2 thermische schild in de M.2-kaartslot op de palmsteun- en toetsenbordeenheden.
6. Lijn de schroefgaten op het M.2 thermisch schild uit met de schroefgaten op de palmsteun- en toetsenbordeenheden.
7. Plaats de schroef (M2x2.2) terug waarmee het M.2 thermische schild aan de palmsteun- en toetsenbordeenheden wordt bevestigd.
8. Draai de borgschroef (M2x4) vast waarmee het M.2 thermische schild aan de palmsteun- en toetsenbordeenheden wordt bevestigd.

Vervolgstappen

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

De M.2 2280 SSD verwijderen

Vereisten

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

Over deze taak

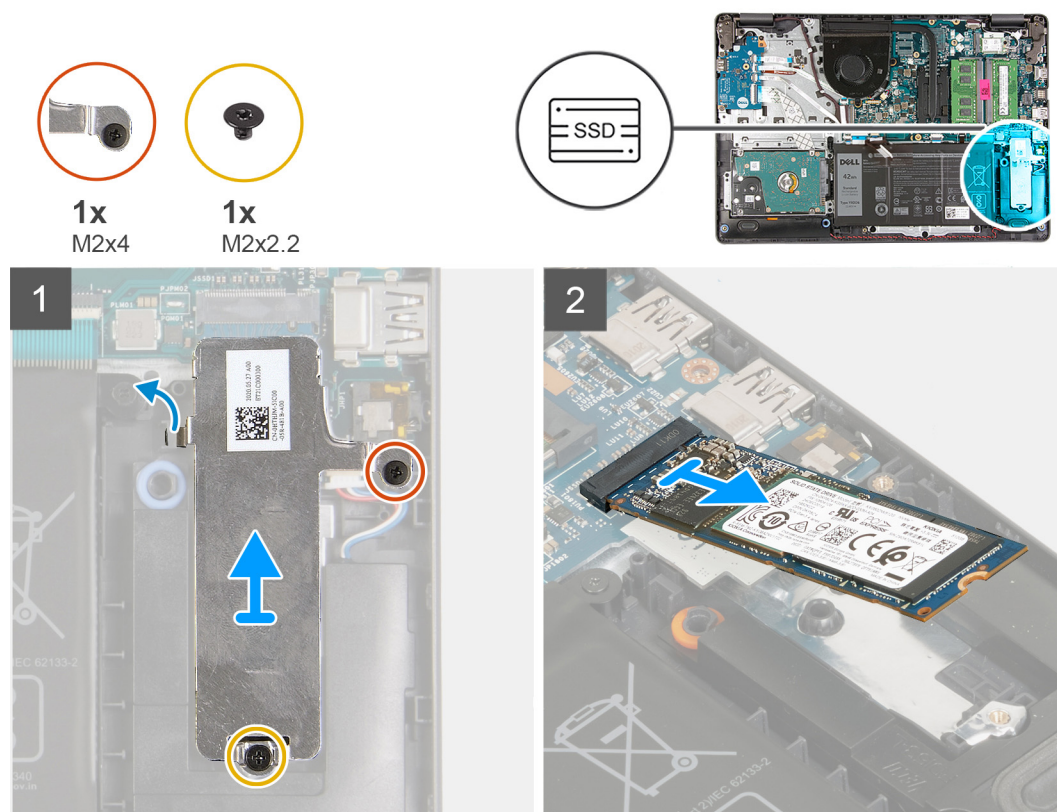
OPMERKING: Deze procedure geldt alleen voor computers die worden geleverd met een geplaatste M.2 2280 SSD.

OPMERKING: De M.2-kaart die op uw computer is geïnstalleerd, is afhankelijk van de bestelde configuratie. Ondersteunde kaartconfiguraties op de M.2-kaartslot:

- M.2 2230 SSD + 2230-montagebeugel

• M.2 2280 SSD

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



Stappen

1. Verwijder de schroef (M2x2.2) waarmee het M.2 thermische schild aan de palmsteun- en toetsenbordeenheid wordt bevestigd.
2. Draai de borgschroef (M2x4) los waarmee het M.2 thermische schild aan de palmsteun- en toetsenbordeenheid wordt bevestigd.
3. Til het thermische M.2-schild weg van de palmsteun- en toetsenbordeenheid.
4. Schuif de M.2 2280 SSD uit de slot voor de M.2-kaart op de systeemkaart om deze te verwijderen.

De M.2 2280 SSD installeren

Vereisten

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

Over deze taak

OPMERKING: Deze procedure is van toepassing als u een M.2 2280 SSD installeert.

OPMERKING: De M.2-kaart die op uw computer is geïnstalleerd, is afhankelijk van de bestelde configuratie. Ondersteunde kaartconfiguraties op de M.2-kaartslet:

- M.2 2230 SSD + 2230-montagebeugel
- M.2 2280 SSD

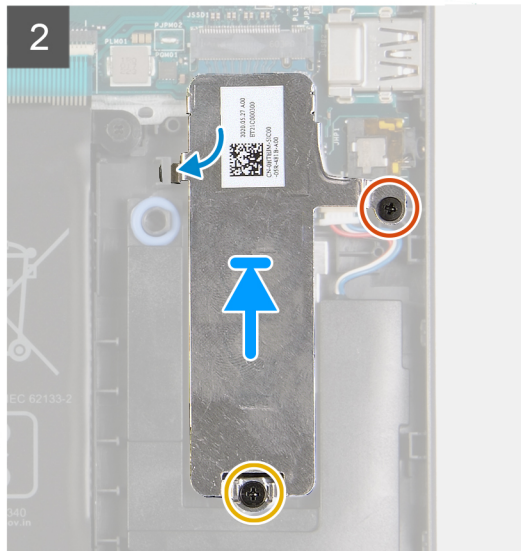
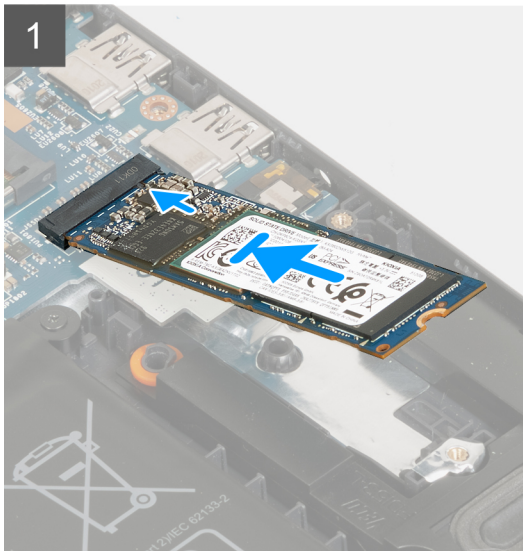
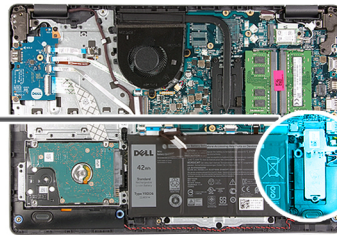
De volgende afbeeldingen geven de locatie van de M.2 2280 SSD aan en bieden een visuele weergave van de installatieprocedure.



1x
M2x4



1x
M2x2.2



Stappen

1. Lijn de uitsparing op de M.2 2280 SSD uit met het lipje op de M.2-kaartslot op de systeemkaart.
2. Schuif de M.2 2280 SSD in de M.2-kaartslot op de systeemkaart.
3. Plaats het thermische M.2-schild op de M.2 2280 SSD.
4. Lijn de schroefgaten op het thermische M.2-schild uit met de schroefgaten op de palmsteun- en toetsenbordeenheid.
5. Plaats de schroef (M2x2.2) terug waarmee het M.2 thermische schild aan de palmsteun- en toetsenbordeenheid wordt bevestigd.
6. Draai de borgschroef (M2x4) vast waarmee het M.2 thermische schild aan de palmsteun- en toetsenbordeenheid wordt bevestigd.

Vervolgstappen

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

Geheugenmodule

De geheugenmodule verwijderen

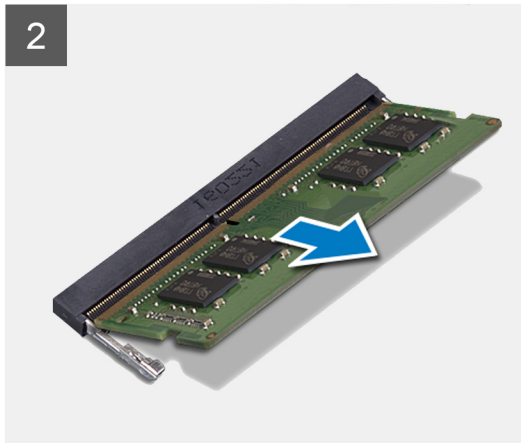
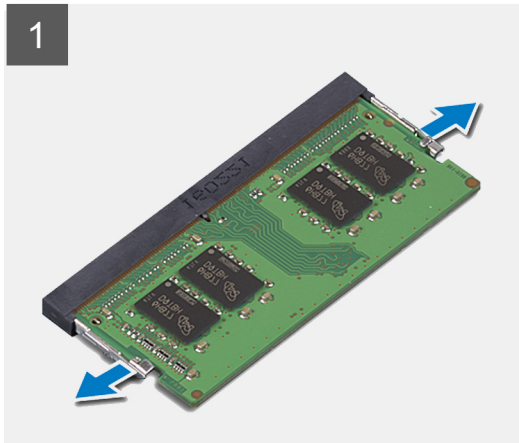
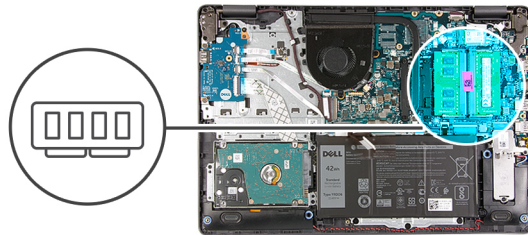
Vereisten

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

Over deze taak

OPMERKING: Afhankelijk van de bestelde configuratie, kan uw computer geleverd worden met één of twee geïnstalleerde geheugenmodules.

De volgende afbeeldingen geven de locatie van de geheugenmodules aan en bieden een visuele weergave van de verwijderingsprocedure:



Stappen

1. Gebruik uw vingertoppen om de bevestigingsklemmetjes aan weerszijden van de sleuf van de geheugenmodule voorzichtig uit elkaar te duwen totdat de module omhoog komt.
2. Til de geheugenmodule onder een hoek op en verwijder deze uit de slot op de systeemkaart.
3. Herhaal de bovenstaande procedure voor de tweede geheugenmodule, indien van toepassing.

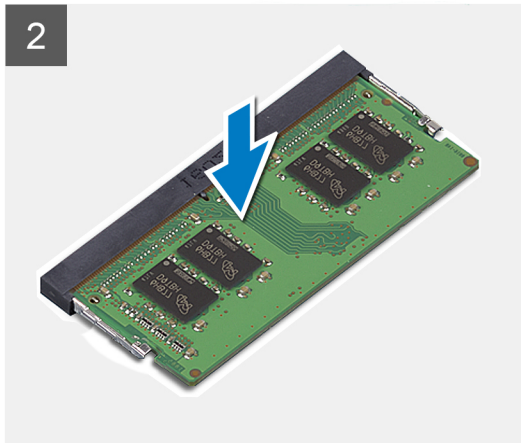
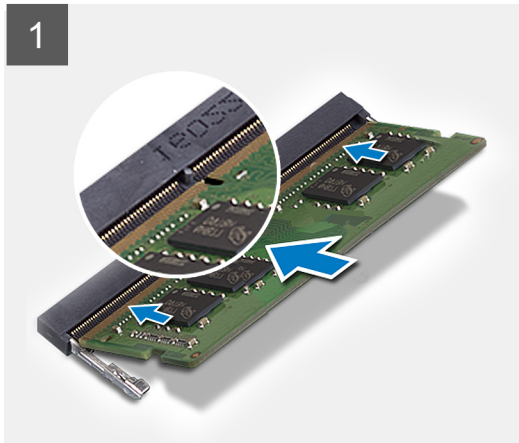
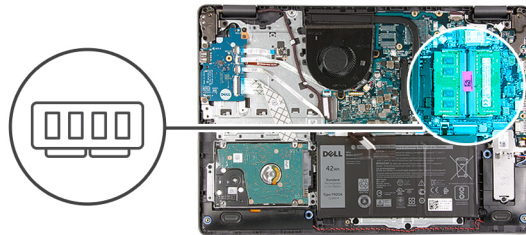
De geheugenmodule installeren

Vereisten

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

Over deze taak

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



Stappen

1. Lijn de slot op de geheugenmodule uit met de uitsparing op de slot van de geheugenmodule op de systeemkaart.
2. Schuif de geheugenmodule in de slot op de systeemkaart.
3. Druk de geheugenmodule naar beneden om deze op zijn plaats te klikken.
4. Zorg ervoor dat de borgklemmen de geheugenmodule op zijn plaats hebben vergrendeld.

OPMERKING: Als de borgklemmen de geheugenmodule niet op zijn plaats zetten, verwijdt u de geheugenmodule uit de slot en herhaalt u de stappen 1 tot en met 3.

5. Herhaal de bovenstaande procedure voor de tweede geheugenmodule, indien van toepassing.

Vervolgstappen

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

Draadloze kaart

De draadloze kaart verwijderen

Vereisten

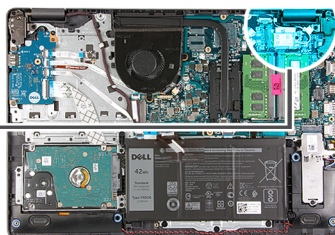
1. Volg de procedure in [Voordat u in de computer gaat werken](#).
2. Verwijder de [onderplaat](#).

Over deze taak

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



1x
M2x3



Stappen

1. Verwijder de schroef (M2x3) waarmee de beugel van de draadloze kaart aan de systeemkaart vastzit.
2. Til de kap van de draadloze beugel van de systeemkaart.
3. Haal de twee antennekabels los van de draadloze kaart.
4. Schuif en verwijder de draadloze kaart uit de M.2-kaartslot op de systeemkaart.

De draadloze kaart plaatsen

Vereisten

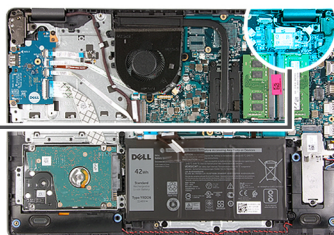
Als u een onderdeel vervangt, dient u het bestaande onderdeel te verwijderen alvorens het installatieproces uit te voeren.

Over deze taak

De volgende afbeeldingen geven de locatie van de draadloze kaart aan en bieden een visuele weergave van de plaatsingsprocedure.



1x
M2x3



Stappen

1. Sluit de antennekabels aan op de draadloze kaart.

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

Tabel 2. Kleurschema antennekabels

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

2. Schuif de draadloze kaart in de M.2-slot op de systeemkaart.
3. Plaats de beugel van de draadloze kaart op de draadloze kaart.
4. Plaats de schroef (M2x3) terug waarmee de beugel van de draadloze kaart op de systeemkaart wordt bevestigd.

Vervolgstappen

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

Batterij

Voorzorgsmaatregelen voor de lithium-ionbatterij

WAARSCHUWING:

- Wees voorzichtig bij het omgaan met lithium-ionbatterijen.
- Ontlaad de batterij volledig voordat u deze verwijderd. 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 gegooit. Zie [Afhandeling van opgezette lithium-ionbatterijen](#) voor richtlijnen voor het omgaan met en vervangen van opgezette lithium-ionbatterijen.

De batterij verwijderen

Vereisten

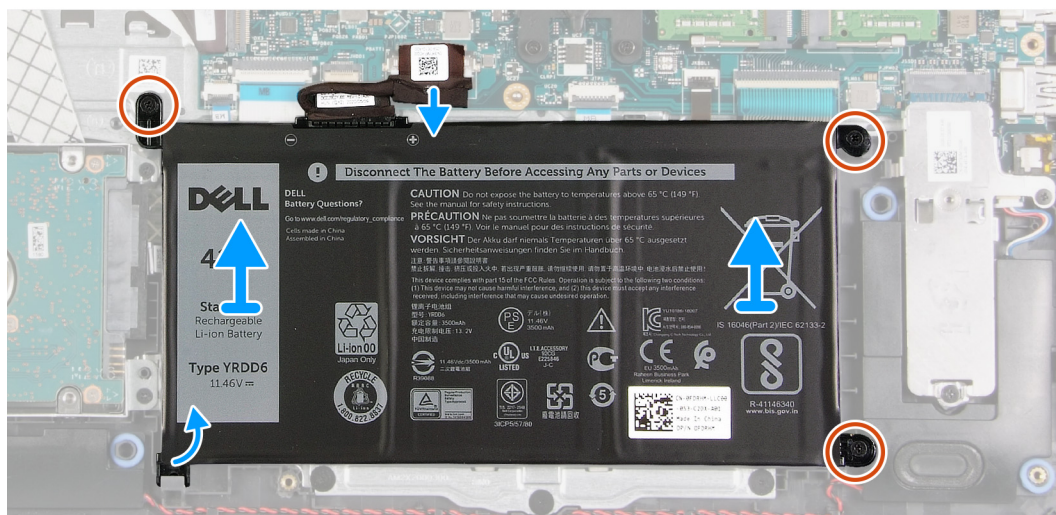
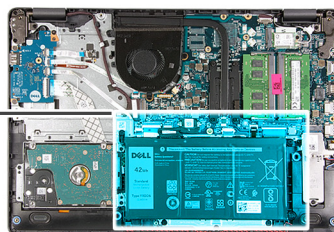
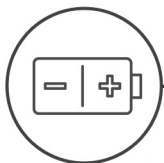
1. Volg de procedure in [Voordat u in de computer gaat werken](#).
2. Verwijder de [onderplaat](#).

Over deze taak

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



3x
M2x3



Stappen

1. Trek de batterijkabel los van de systeemkaart, indien van toepassing.
2. Verwijder de drie schroeven (M2x3) waarmee de batterij op de palmsteun- en toetsenbordeenheden is bevestigd.
3. Schuif en til de batterij weg van de polssteun- en toetsenbordeenheden.

De batterij plaatsen

Vereisten

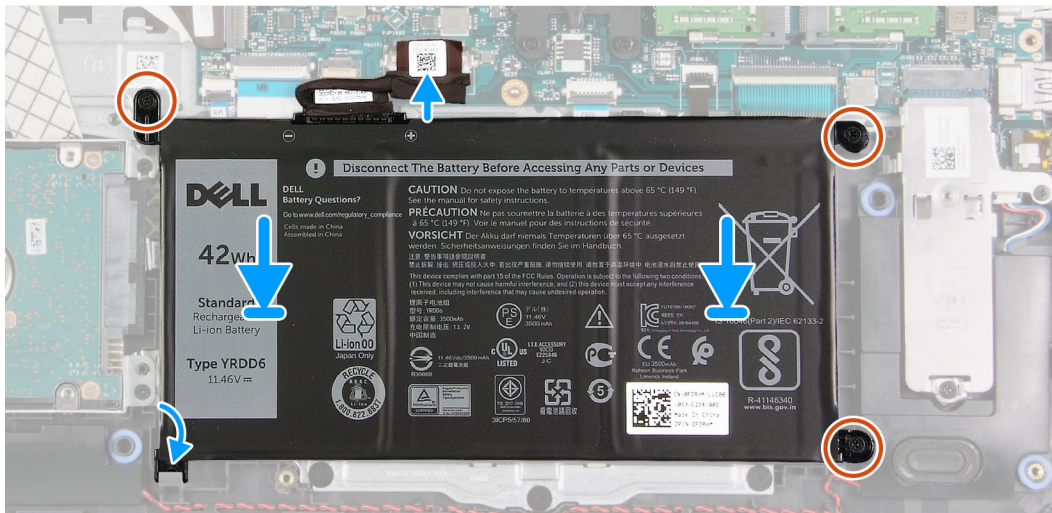
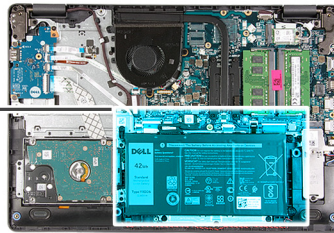
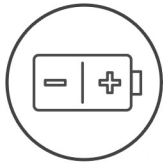
Als u een onderdeel vervangt, dient u het bestaande onderdeel te verwijderen alvorens het installatieproces uit te voeren.

Over deze taak

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



3x
M2x3



Stappen

1. Schuif de uitsparing op de batterij onder het lipje op de palmsteun- en toetsenbordeenheden en plaats de batterij op de palmsteun- en toetsenbordeenheden.
2. Lijn de schroefgaten op de batterij uit met de schroefgaten op de palmsteun- en toetsenbordeenheden.
3. Plaats de drie schroeven (M2x3) terug waarmee de batterij op de palmsteun- en toetsenbordeenheden wordt bevestigd.
4. Sluit de kabel van de batterij aan op de connector op de systeemkaart.

Vervolgstappen

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

Harde schijf

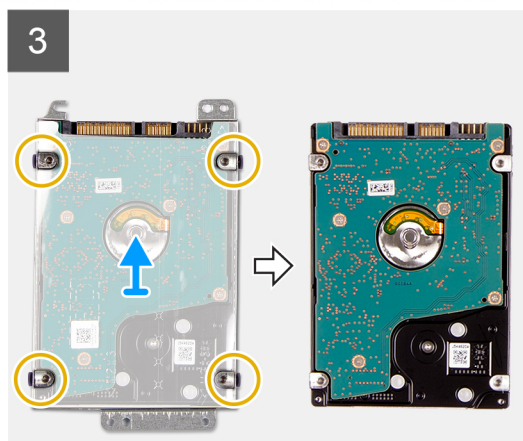
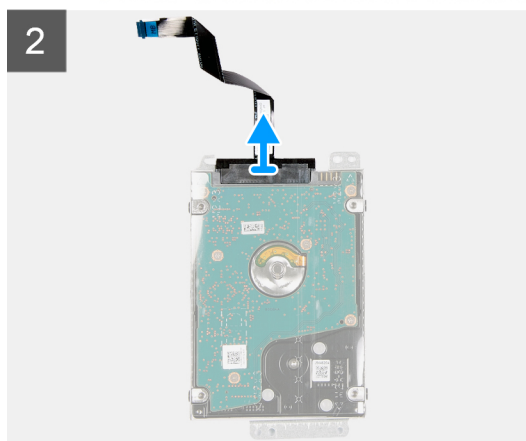
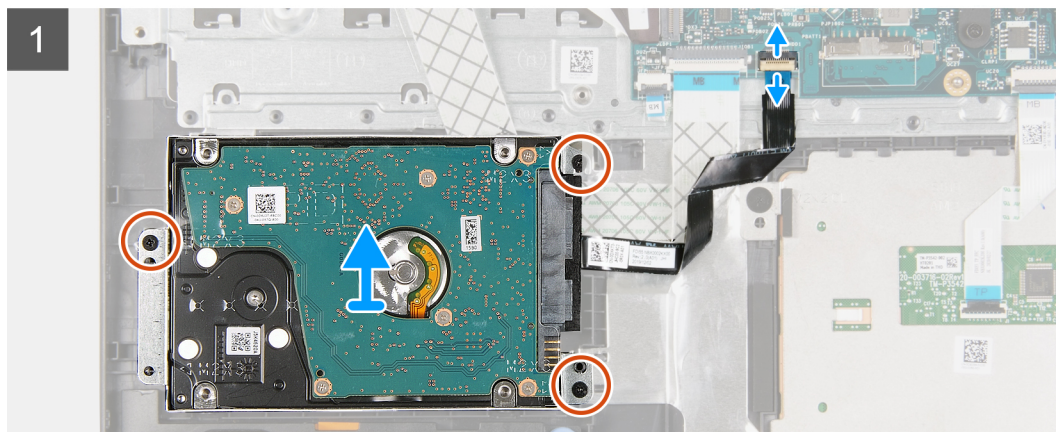
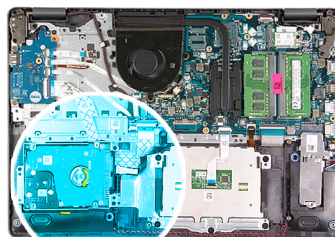
De harde schijf verwijderen

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 harde schijf aan en bieden een visuele weergave van de verwijderingsprocedure.



Stappen

1. Koppel de kabel van de harde schijf los van de systeemkaart.
2. Verwijder de drie schroeven (M2x3) waarmee de harde schijf-eenheid aan de palmsteun- en toetsenbordeenheden is bevestigd.
3. Til de harde-schijfeenheid samen met de bijbehorende kabel weg van de palmsteun- en toetsenbordeenheden.
4. Koppel de kabel van de harde schijf los van de harde schijf.
5. Verwijder de vier schroeven (M3x3) waarmee de bracket aan de harde schijf is bevestigd.
6. Schuif de beugel van de harde schijf weg van de harde schijf en verwijder deze.

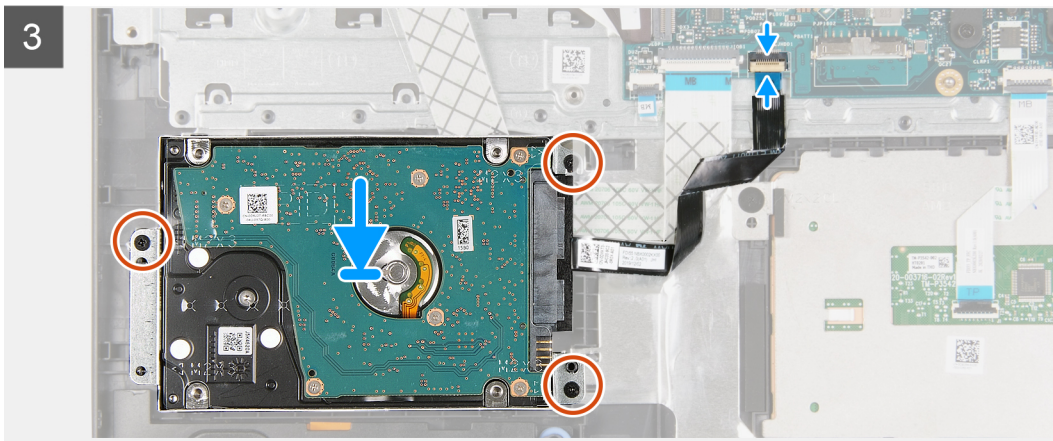
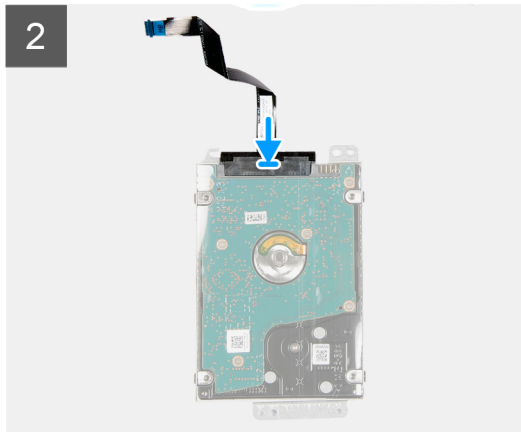
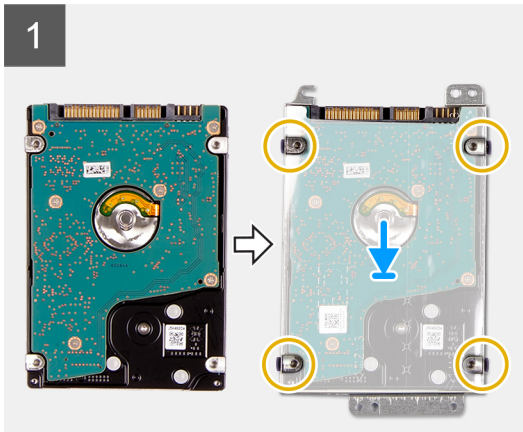
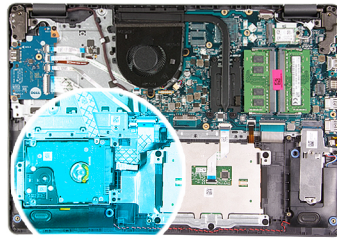
De harde schijf plaatsen

Vereisten

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

Over deze taak

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



Stappen

1. Plaats en schuif de harde schijf in de beugel van de harde schijf.
2. Lijn de schroefgaten in de bracket van de harde schijf uit met de schroefgaten in de harde schijf.
3. Plaats de vier schroeven (M3x3) terug waarmee de bracket aan de harde schijf wordt bevestigd.
4. Sluit de kabel van de harde schijf aan op de harde schijf.
5. Plaats de harde-schijfeenheid op de palmsteun- en toetsenbordeenheden.
6. Lijn de schroefgaten van de harde-schijfeenheid uit met de schroefgaten op de palmsteun- en toetsenbordeenheden.
7. Plaats de drie schroeven (M2x3) terug waarmee de harde schijf-eenheid aan de palmsteun- en toetsenbordeenheden is bevestigd.
8. Sluit de kabel van de harde schijf aan op de connector op de systeemkaart.

Vervolgstappen

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

I/O-kaart

de I/O-kaart verwijderen

Vereisten

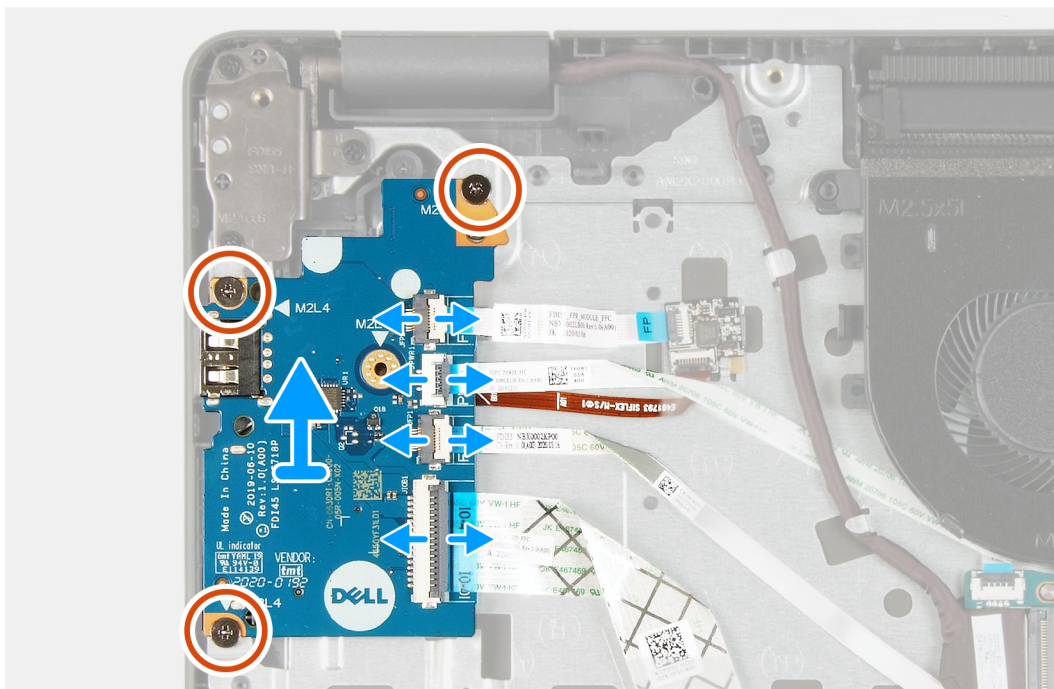
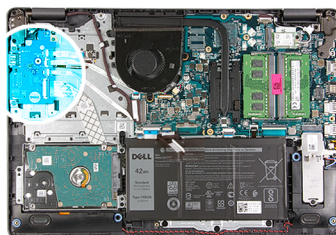
1. Volg de procedure in [Voordat u in de computer gaat werken](#).
2. Verwijder de [onderplaat](#).

Over deze taak

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



3x
M2x4



Stappen

1. Open de vergrendeling en koppel de kabel van de vingerafdruklezerkaart los van de I/O-kaart, indien van toepassing.
2. Open de vergrendeling en koppel de voedingskabel van de I/O-kaart los van de I/O-kaart.
3. Open de vergrendeling en koppel de kabel van de vingerafdruklezer los van de I/O-kaart, indien van toepassing.
4. Open de vergrendeling en koppel de kabel van de I/O-kaart los van de I/O-kaart.
5. Verwijder de drie schroeven (M2x4) waarmee de I/O-kaart op de palmsteun- en toetsenbordeenheden is bevestigd.
6. Til de I/O-kaart weg van de palmsteun- en toetsenbordeenheden.

De I/O-kaart installeren

Vereisten

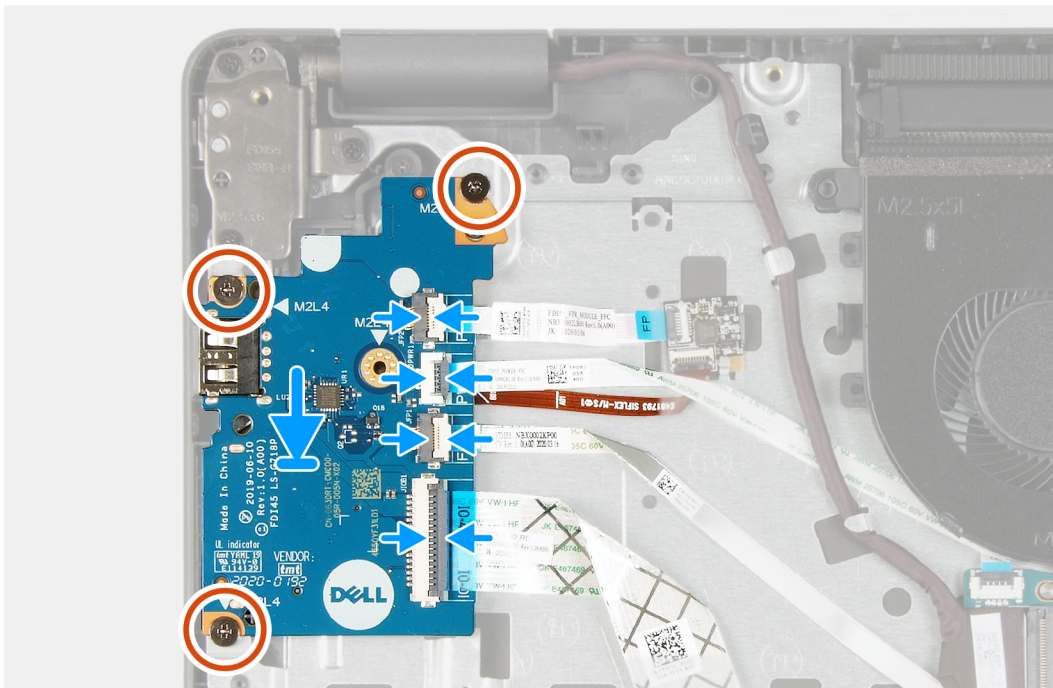
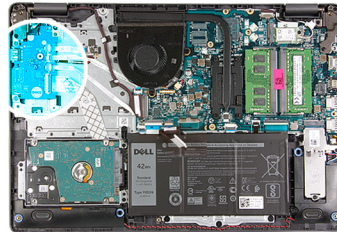
Als u een onderdeel vervangt, dient u het bestaande onderdeel te verwijderen alvorens het installatieproces uit te voeren.

Over deze taak

De volgende afbeeldingen geven de locatie van de I/O-kaart aan en bieden een visuele weergave van de installatieprocedure.



3x
M2x4



Stappen

1. Plaats de I/O-kaart op de palmsteun- en toetsenbordeenheden.
2. Lijn de schroefgaten op de I/O-kaart uit met de schroefgaten op de palmsteun- en toetsenbordeenheden.
3. Plaats de drie schroeven (M2x4) terug waarmee de I/O-kaart op de palmsteun- en toetsenbordeenheden wordt bevestigd.

OPMERKING: Plaats bij het terugplaatsen van de schroeven, alleen de schroeven terug op de locaties die in de afbeelding worden weergegeven.

4. Sluit de vingerafdruklezerkaart aan op de connector op de I/O-kaart en sluit de vergrendeling, indien van toepassing.
5. Sluit de voedingskabel van de I/O-kaart aan op de connector van de I/O-kaart en sluit de vergrendeling.
6. Sluit de vingerafdruklezerkaart aan op de connector op de I/O-kaart en sluit de vergrendeling, indien van toepassing.
7. Sluit de kabel van de I/O-kaart aan op de connector op de I/O-kaart en sluit de vergrendeling.

Vervolgstappen

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

Knoopbatterij

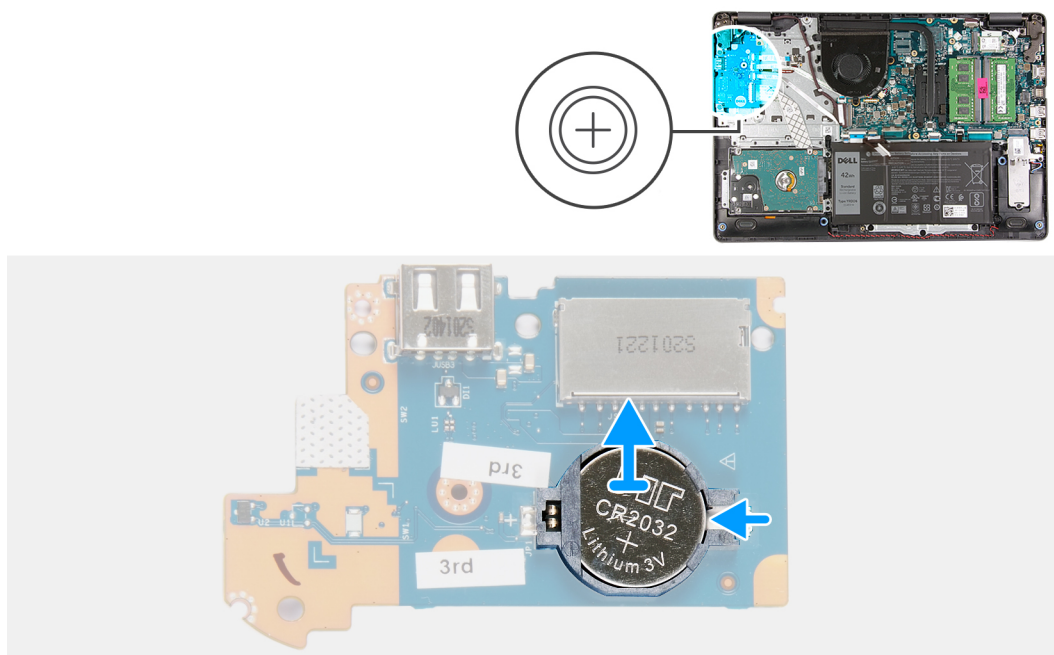
De knoopcelbatterij verwijderen

Vereisten

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

Over deze taak

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



Stappen

1. Draai de I/O-kaart om.
2. Druk op de borgklem om de knoopcelbatterij los te maken van de houder op de I/O-kaart.
3. Til de knoopcelbatterij uit de houder op de I/O-kaart.

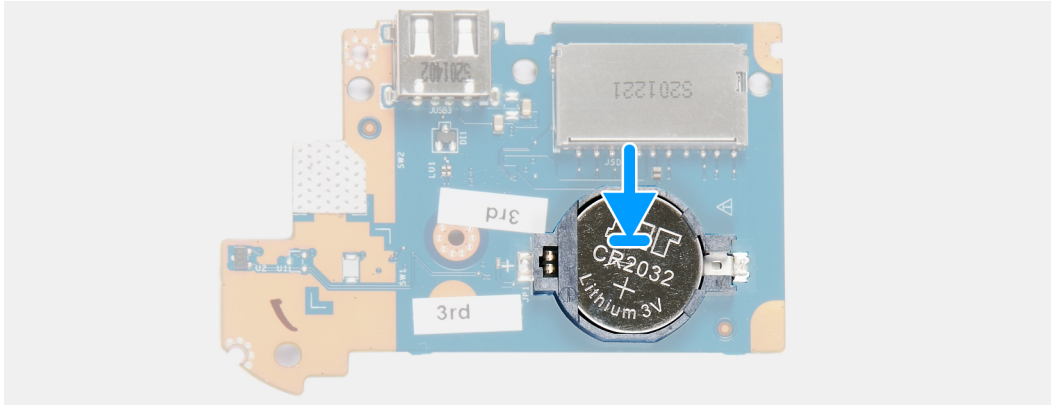
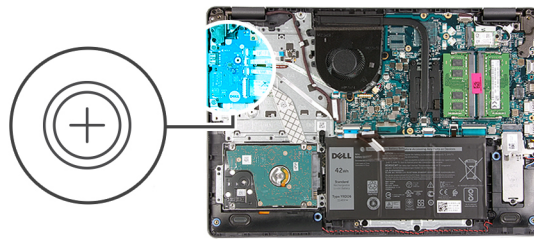
De knoopcelbatterij plaatsen

Vereisten

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

Over deze taak

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



Stappen

1. Plaats de knoopcelbatterij in de houder van de knoopcelbatterij op de I/O-kaart met het plusteken naar boven gericht.
2. Druk de knoopcelbatterij omlaag om deze op zijn plaats te vergrendelen in de houder van de knoopcelbatterij.
3. Draai de I/O-kaart om.

Vervolgstappen

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

Luidsprekers

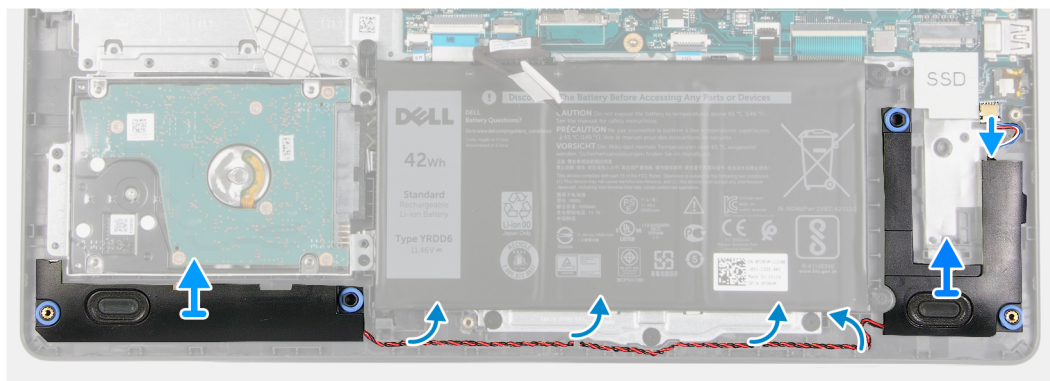
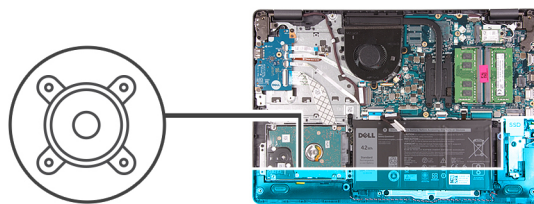
De luidsprekers verwijderen

Vereisten

1. Volg de procedure in [Voordat u in de computer gaat werken](#).
2. Verwijder de [onderplaat](#).
3. Verwijder de [M.2 2230 SSD](#), indien van toepassing.
4. Verwijder de [M.2 2280 SSD](#), indien van toepassing.

Over deze taak

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



Stappen

1. Maak de luidsprekerkabel los van de systeemkaart.
2. Verwijder de luidsprekerkabel uit de routeringsgeleiders op de palmsteun- en toetsenbordeenheden.
3. Til de luidsprekers samen met de kabel van de palmsteun- en toetsenbordeenheden.

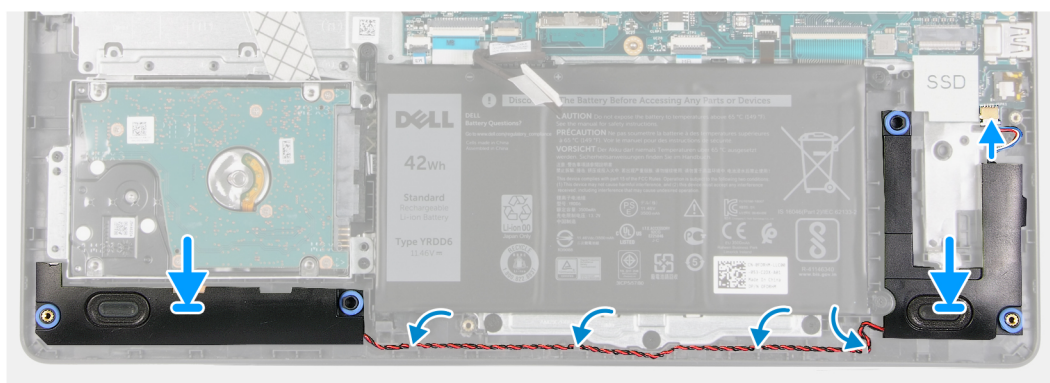
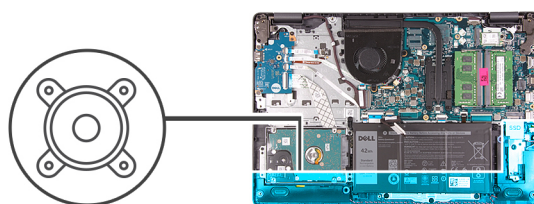
De luidsprekers installeren

Vereisten

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

Over deze taak

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



Stappen

1. Gebruik de uitlijnpunten om de luidsprekers op de polssteun- en toetsenbordeenheid te plaatsen.

OPMERKING: Zorg ervoor dat de uitlijnpunten zijn verbonden via de rubberen dichtingsringen op de luidspreker.

2. Leid de luidsprekerkabel door de kabelgeleiders op de palmsteun- en toetsenbordeenheid.
3. Sluit de luidsprekerkabel aan op de systeemkaart.

Vervolgstappen

1. Installeer de [M.2 2230 SSD](#), indien van toepassing.
2. Installeer de [M.2 2280 SSD](#), indien van toepassing.
3. Installeer de [onderplaat](#).
4. Volg de procedure in [Nadat u in de computer hebt gewerkt](#).

Warmteafleider

De koelplaat verwijderen

Vereisten

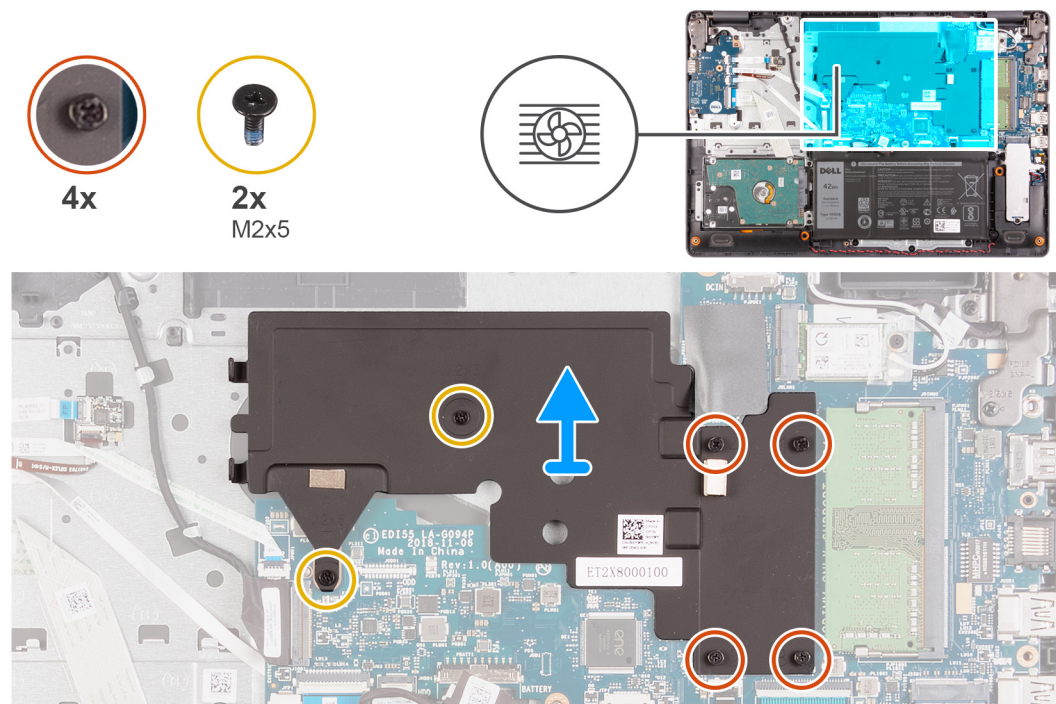
1. Volg de procedure in [Voordat u in de computer gaat werken](#).
2. Verwijder de [onderplaat](#).

Over deze taak

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

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

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



Stappen

1. Maak in omgekeerde volgorde (4->3->2->1) de vier borgschroeven los waarmee de koelplaat aan de systeemkaart is bevestigd.

 **OPMERKING:** Het aantal schroeven kan variëren afhankelijk van de bestelde configuratie.

2. Verwijder de twee schroeven (M2x5) waarmee de koelplaat aan de palmsteun- en toetsenbordeenheden wordt bevestigd.
3. Til de koelplaat weg van de systeemkaart.

De koelplaat plaatsen

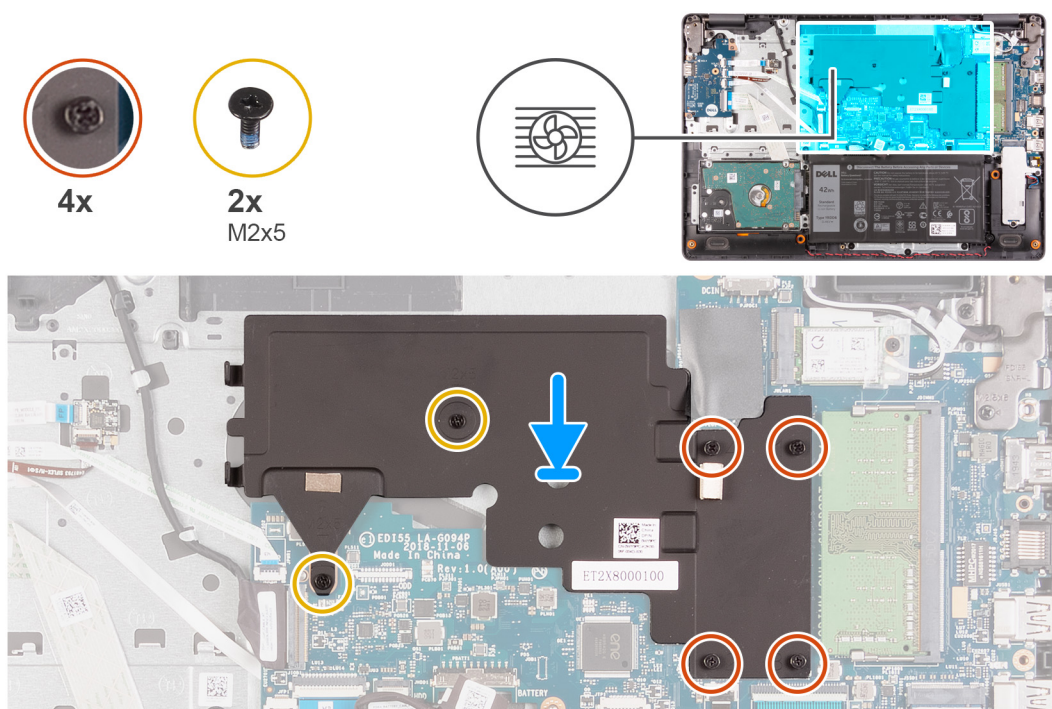
Vereisten

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

Over deze taak

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

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



Stappen

1. Plaats de koelplaat op de systeemkaart.
2. Plaats de twee schroeven (M2x5) terug waarmee de koelplaat op de palmsteun- en toetsenbordeenheden wordt bevestigd.
3. Draai de vier geborgde schroeven waarmee de koelplaat op de systeemkaart wordt bevestigd in de juiste volgorde (1>2>3>4) vast.

 **OPMERKING:** Het aantal schroeven kan variëren afhankelijk van de bestelde configuratie.

Vervolgstappen

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

Aan/uit-knop met de optionele vingerafdruklezer

De aan-/uitknop met de optionele vingerafdruklezer verwijderen

Vereisten

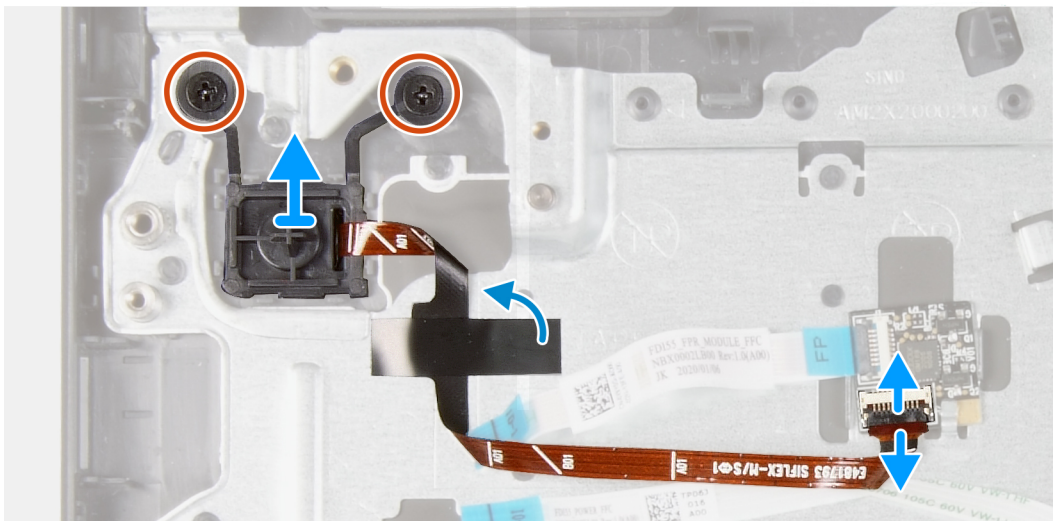
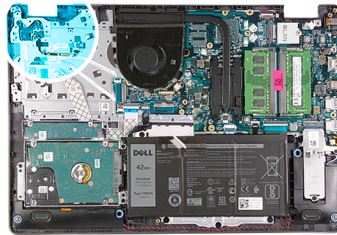
1. Volg de procedure in [Voordat u in de computer gaat werken](#).
2. Verwijder de [onderplaat](#).
3. Verwijder de [I/O-kaart](#).

Over deze taak

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



2x
M2x3



Stappen

1. Verwijder de twee schroeven (M2x3) waarmee de aan-/uitknop met optionele vingerafdruklezer aan de palmsteun- en toetsenbordeenheden wordt bevestigd.
2. Open de vergrendeling en koppel de kabel van de aan-/uitknop los van de vingerafdruklezerkaart, indien van toepassing.
OPMERKING: Deze stap is alleen van toepassing op computers die worden geleverd met de optionele vingerafdruklezer.
3. Trek de Mylar los waarmee de kabel van de aan-/uitknop aan de palmsteun- en toetsenbordeenheden wordt bevestigd en gegrond, indien van toepassing.
OPMERKING: Deze stap is alleen van toepassing op computers die worden geleverd met de optionele vingerafdruklezer.
4. Til de aan-/uitknop samen met de kabel weg van de palmsteun- en toetsenbordeenheden.

De aan-/uitknop met optionele vingerafdruklezer installeren

Vereisten

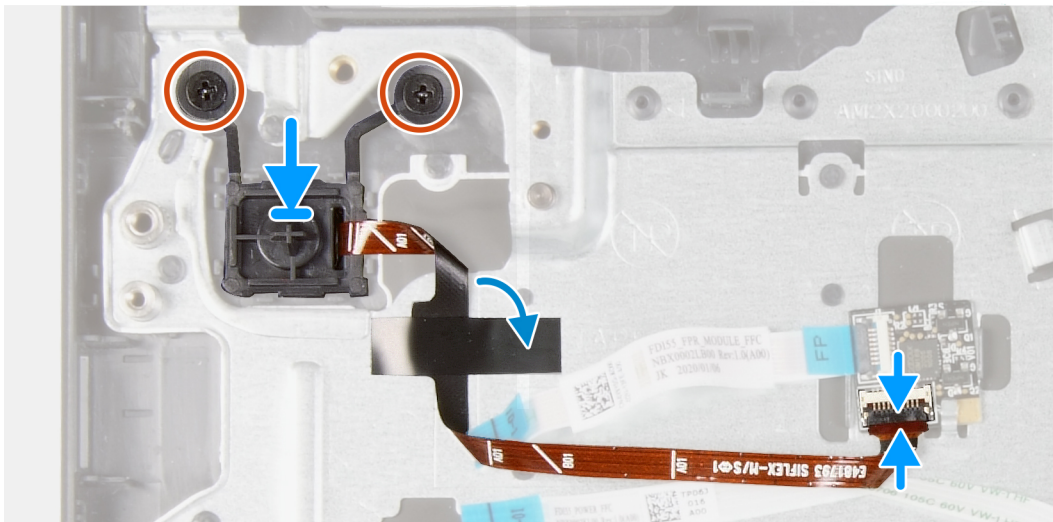
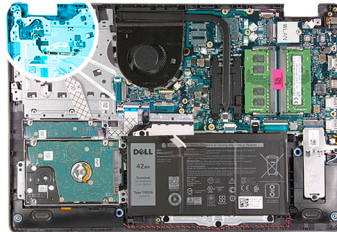
Als u een onderdeel vervangt, dient u het bestaande onderdeel te verwijderen alvorens het installatieproces uit te voeren.

Over deze taak

De volgende afbeeldingen geven de locatie van de aan-/uitknop met optionele vingerafdruklezer aan en bieden een visuele weergave van de installatieprocedure.



2x
M2x3



Stappen

1. Gebruik de uitlijnpunten om de aan-/uitknop met optionele vingerafdruklezer op de palmsteun- en toetsenbordeenheden te plaatsen.
2. Plaats de twee schroeven (M2x3) terug waarmee de aan-/uitknop op de palmsteun- en toetsenbordeenheden wordt bevestigd.
3. Sluit de kabel van de aan-/uitknop aan op de vingerafdruklezerskaart en sluit de vergrendeling, indien van toepassing.

OPMERKING: Deze stap is alleen van toepassing op computers die worden geleverd met de optionele vingerafdruklezer.

4. Bevestig de Mylar waarmee de kabel van de aan-/uitknop op de palmsteun- en toetsenbordeenheden wordt bevestigd en gegrond, indien van toepassing.

OPMERKING: Deze stap is alleen van toepassing op computers die worden geleverd met de optionele vingerafdruklezer.

Vervolgstappen

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

Kaart van de vingerafdruklezer

De kaart van de vingerafdruklezer verwijderen

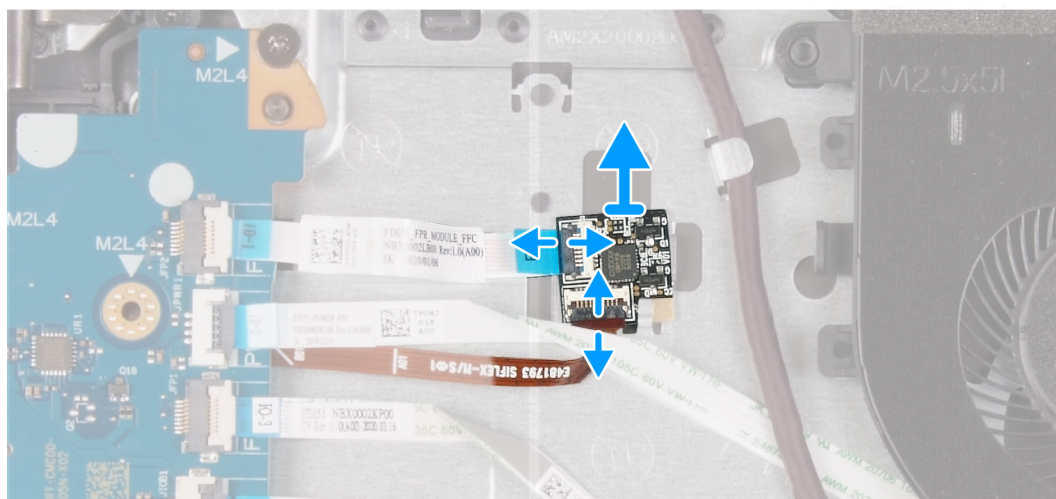
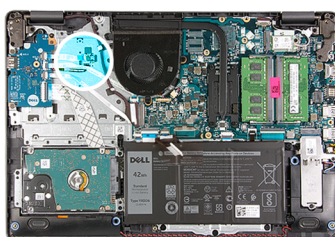
Vereisten

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

Over deze taak

OPMERKING: De vingerafdruklezerkaart is een optioneel onderdeel en zal alleen worden geïnstalleerd in systemen die met een vingerafdruklezer worden geleverd.

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



Stappen

1. Open de vergrendeling en koppel de kabel van de aan/uit-knop los van de kaart van de vingerafdruklezer.
2. Open de vergrendeling en koppel de kabel van de vingerafdruklezer los van de vingerafdruklezerkaart.
3. Schuif en verwijder de vingerafdruklezerkaart uit de borgklem op de palmsteun- en toetsenbordeenheden.

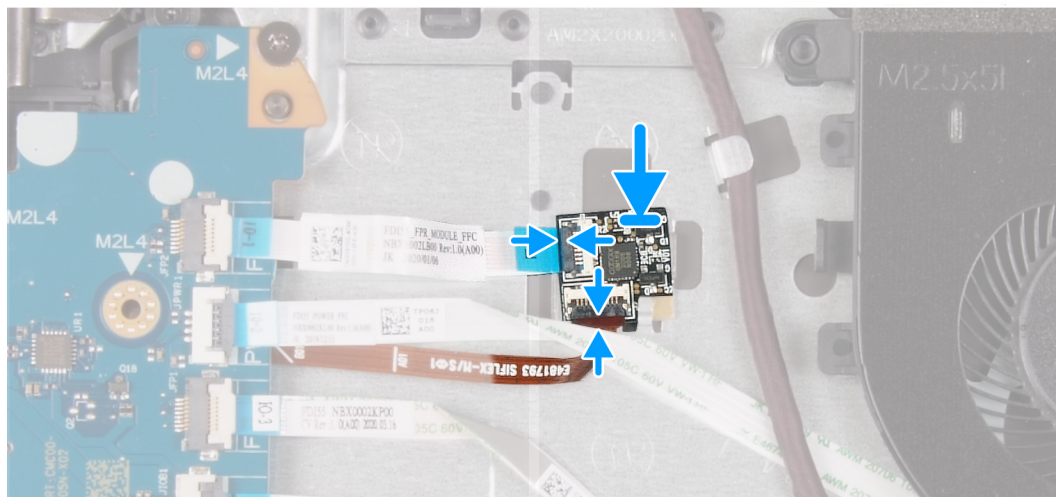
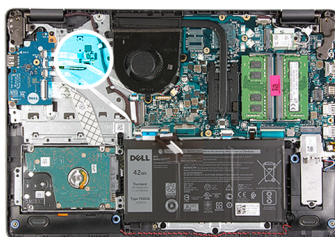
De vingerafdruklezerkaart installeren

Vereisten

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

Over deze taak

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



Stappen

1. Schuif en plaats de vingerafdrukkezerkaart onder de borgklem op de palmsteun- en toetsenbordeenheden.
2. Sluit de kabel van de vingerafdrukkezerkaart aan op de vingerafdrukkezerkaart en sluit de vergrendeling.
3. Sluit de kabel van de aan-/uitknopkaart aan op de vingerafdrukkezerkaart en sluit de vergrendeling.

Vervolgstappen

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

Beeldschermassemblage

De beeldscherm eenheid verwijderen

Vereisten

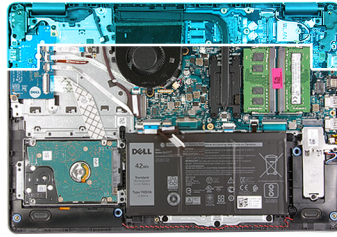
1. Volg de procedure in [Voordat u in de computer gaat werken](#).
2. Verwijder de [onderplaat](#).
3. Verwijder de [draadloze kaart](#).

Over deze taak

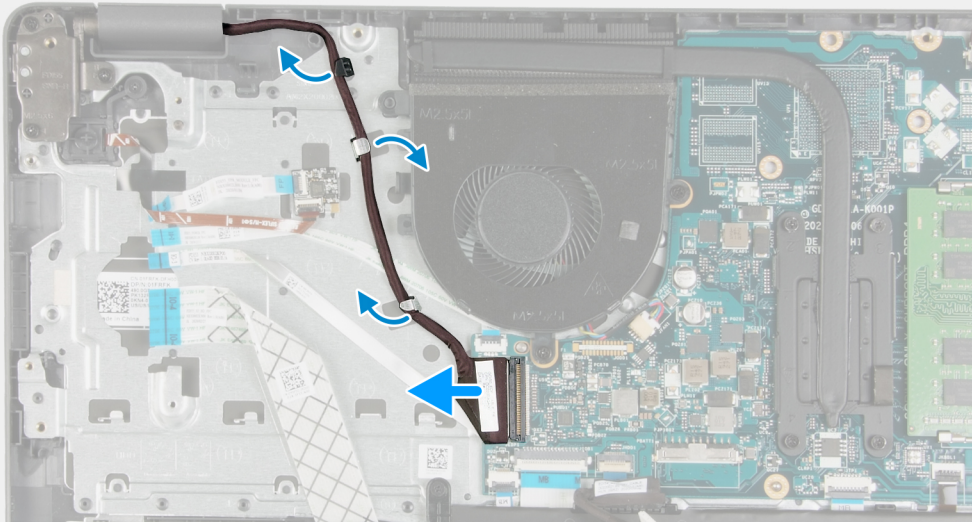
De volgende afbeeldingen geven de locatie van de beeldscherm eenheid weer en bieden een visuele weergave van de verwijderingsprocedure.



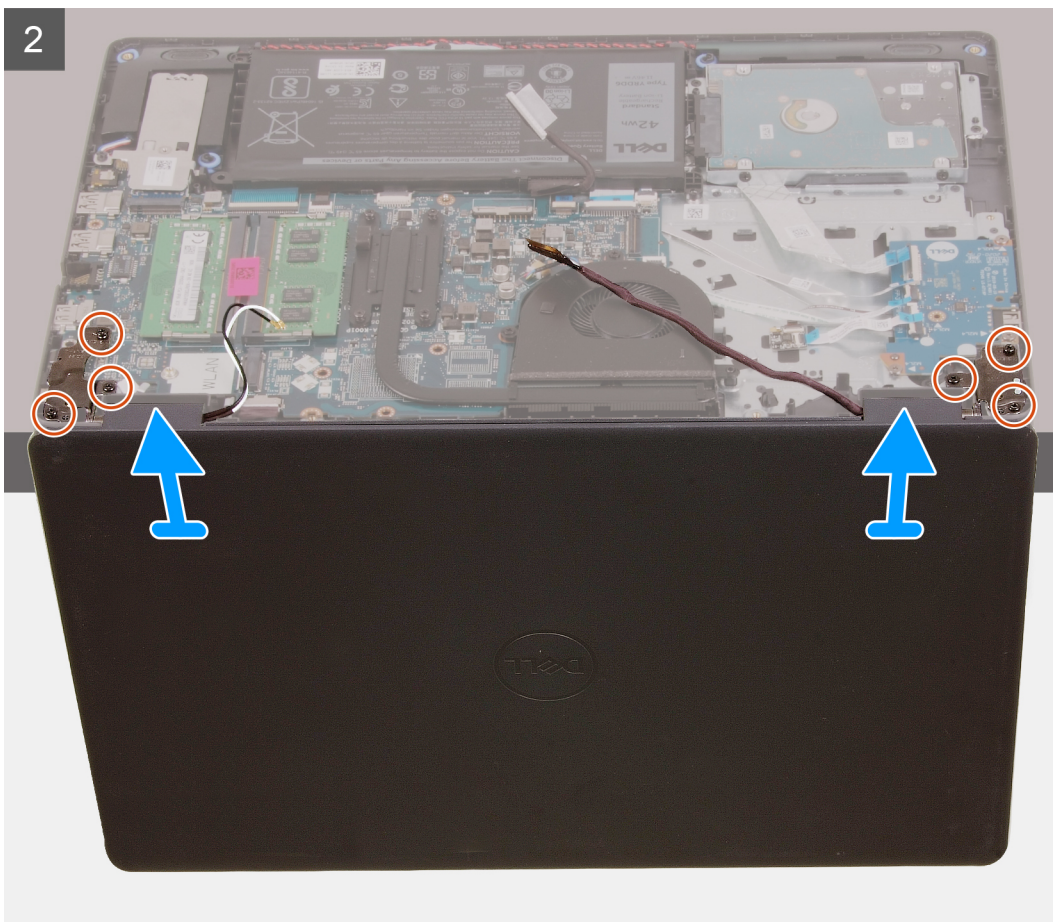
6x
M2.5x6



1



2



Stappen

1. Haal de luidsprekerkabel los van het moederbord.
2. Verwijder de beeldschermkabel uit de geleiders op de palmsteun- en toetsenbordeenheid.
3. Open het beeldscherm en plaats de computer met het deksel open aan de rand van een stabiele verhoging met het beeldscherm hangend naar beneden.
4. Verwijder de zes schroeven (M2.5x6) waarmee de beeldschermcharnieren aan de palmsteun- en toetsenbordeenheid zijn bevestigd.
5. Til de beeldschermeenheid van de palmsteun- en toetsenbordeenheid.

De beeldschermeenheid plaatsen

Vereisten

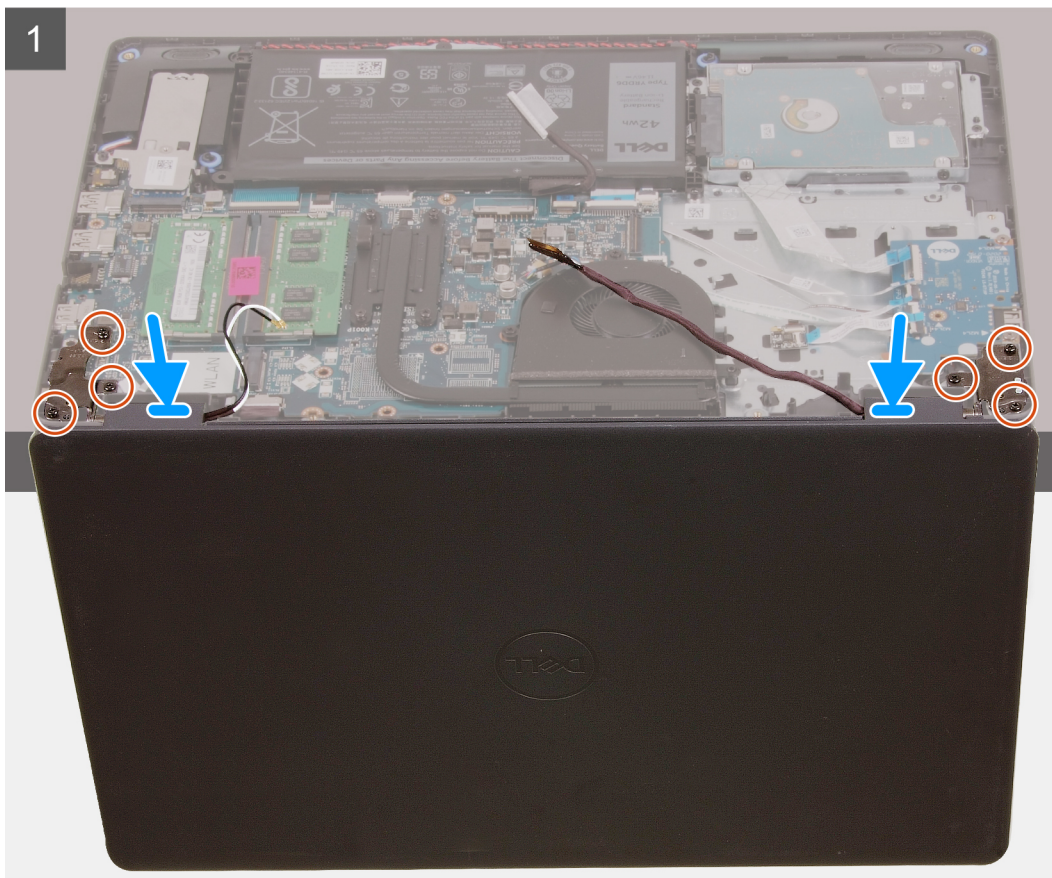
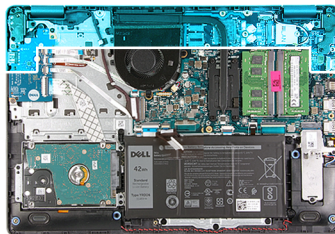
Als u een onderdeel vervangt, dient u het bestaande onderdeel te verwijderen alvorens het installatieproces uit te voeren.

Over deze taak

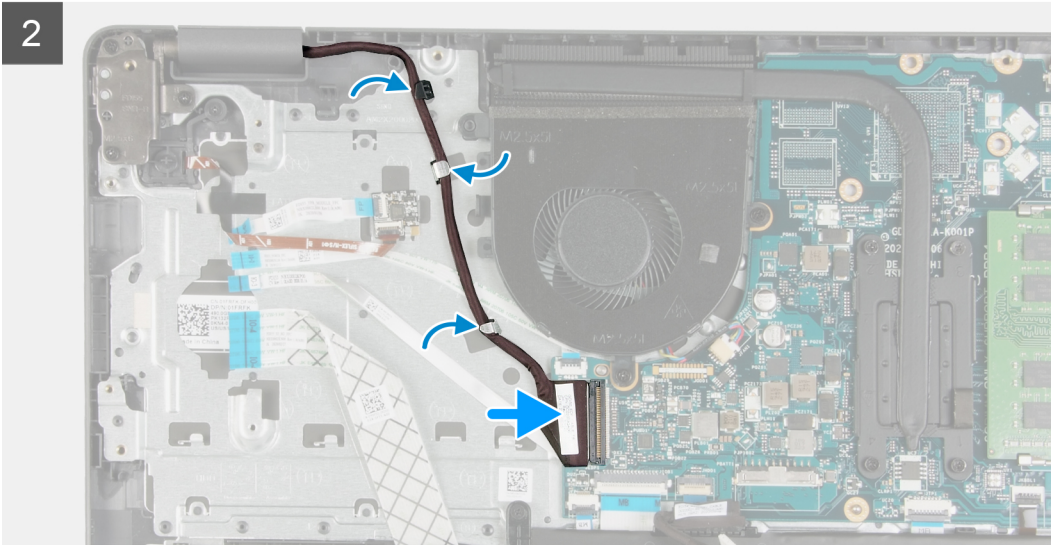
De volgende afbeeldingen geven de locatie van de beeldschermeenheid aan en bieden een visuele weergave van de installatieprocedure.



6x
M2.5x6



2



Stappen

1. Plaats de beeldschermeenheid op de palmsteun- en het toetsenbordeenheden.
2. Lijn de schroefgaten op de beeldschermcharnieren uit met de schroefgaten op de palmsteun- en toetsenbordeenheden.
3. Plaats de zes schroeven (M2.5x6) terug waarmee de beeldschermcharnieren aan de palmsteun- en toetsenbordeenheden worden bevestigd.
4. Leid de beeldschermkabel door de kabelgeleiders op de palmsteun- en toetsenbordeenheden.
5. Sluit de beeldschermkabel aan op de connector op de systeemkaart.

Vervolgstappen

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

Montagekader van het beeldscherm

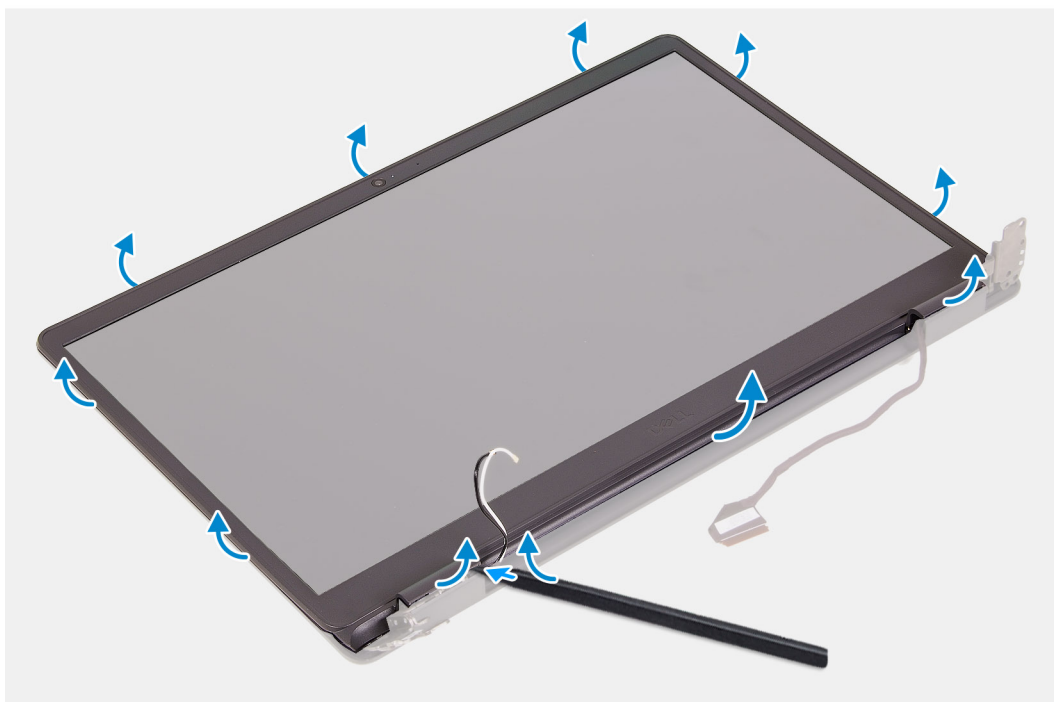
De beeldschermbezel verwijderen

Vereisten

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

Over deze taak

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



Stappen

1. Wrik met een plastic pennetje de bezel van de buitenste rand los om deze los te maken van de beeldschermeenheid.
2. Til de beeldschermbezel weg van de beeldschermeenheid.

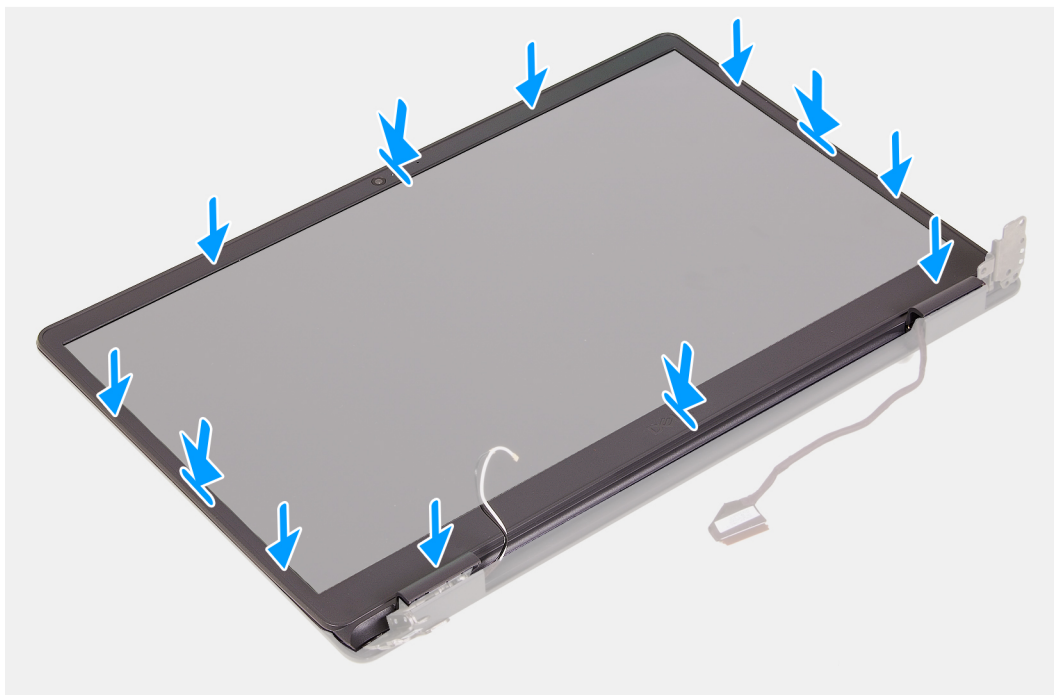
De bezel van het beeldscherm installeren

Vereisten

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

Over deze taak

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



Stappen

1. Plaats het beeldscherm en de beeldschermeenheid op een schone en vlakke ondergrond.
2. Plaats het montagekader op de beeldschermeenheid.
3. Lijn de lipjes op de bezel van het beeldscherm uit met de slots op de beeldschermeenheid.
4. Druk op de bezel van het beeldscherm en klik de bezel van het beeldscherm op zijn plaats.

Vervolgstappen

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

Beeldschermpaneel

Het beeldschermpaneel verwijderen

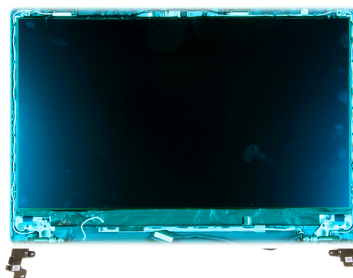
Vereisten

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

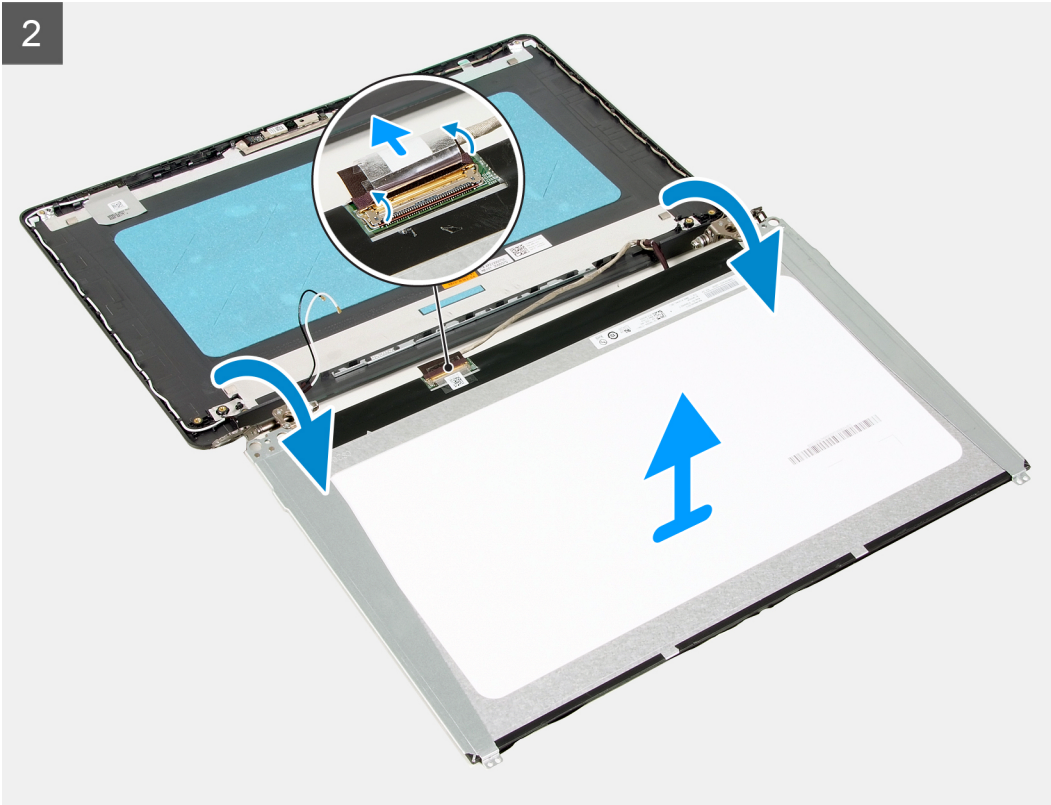
5. Verwijder het [montagekader van het beeldscherm](#).

Over deze taak

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



2



Stappen

1. Verwijder de zes schroeven (M2.5x2.5) waarmee het beeldscherm aan de beeldschermeenheid wordt bevestigd.
2. Verwijder de twee schroeven (M2x2.5) waarmee het beeldscherm aan de beeldschermeenheid wordt bevestigd.
3. Til het beeldscherm omhoog en draai het naar voren.
 ⓘ **OPMERKING:** Zorg ervoor dat het beeldscherm een schoon en glad oppervlak kan rusten om schade te voorkomen.
4. Koppel de beeldschermkabel los van het beeldscherm.
5. Verwijder de tape waarmee de connectorvergrendeling van de beeldschermkabel op het beeldscherm wordt bevestigd.
6. Til de vergrendeling van de beeldschermkabel op en koppel de beeldschermkabel los van het beeldscherm.
7. Til het beeldscherm weg van de beeldschermeenheid.
 ⓘ **OPMERKING:** De beugels van het beeldscherm worden samen met het beeldscherm verzonden. Verwijder de beeldschermbeugels niet van het beeldscherm.

Het beeldschermpaneel plaatsen

Vereisten

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

Over deze taak

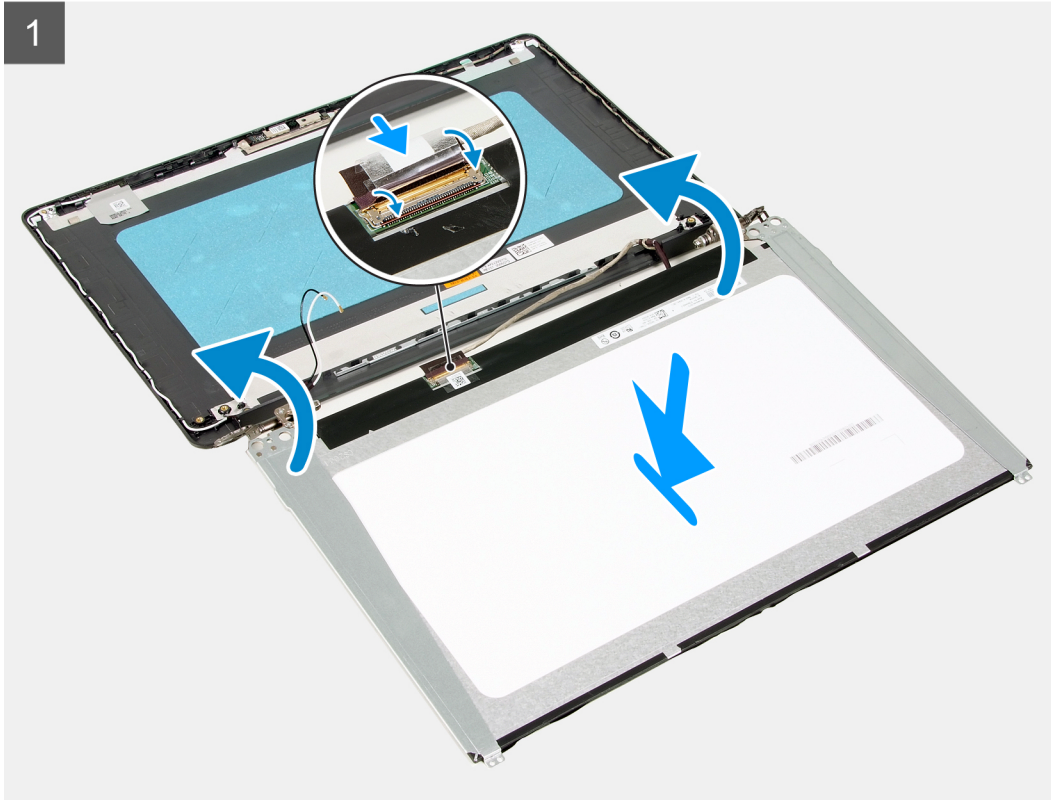
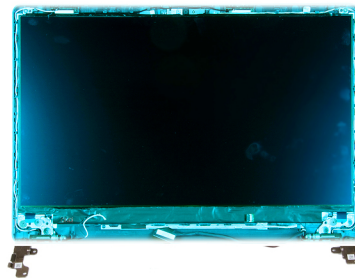
De volgende afbeeldingen geven de locatie van het beeldscherm aan en bieden een visuele weergave van de installatieprocedure.



6x
M2.5x2.5



2x
M2x2.5





Stappen

1. Plaats het beeldscherm en de beeldschermeenheid op een schone en vlakke ondergrond.
2. Sluit de beeldschermkabel aan op de connector op het beeldscherm en sluit de vergrendeling.
3. Bevestig de tape waarmee de connectorvergrendeling van de beeldschermkabel op het beeldscherm wordt bevestigd.
4. Til en draai het beeldscherm en plaats het beeldscherm op de beeldschermeenheid.
5. Lijn de schroefgaten op het beeldscherm uit met de schroefgaten in de beeldschermeenheid.
6. Plaats de zes schroeven (M2.5x2.5) terug waarmee het beeldscherm aan de beeldschermeenheid wordt bevestigd.
7. Plaats de twee schroeven (M2x2.5) terug waarmee het beeldscherm aan de beeldschermeenheid wordt bevestigd.

Vervolgstappen

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

Camera

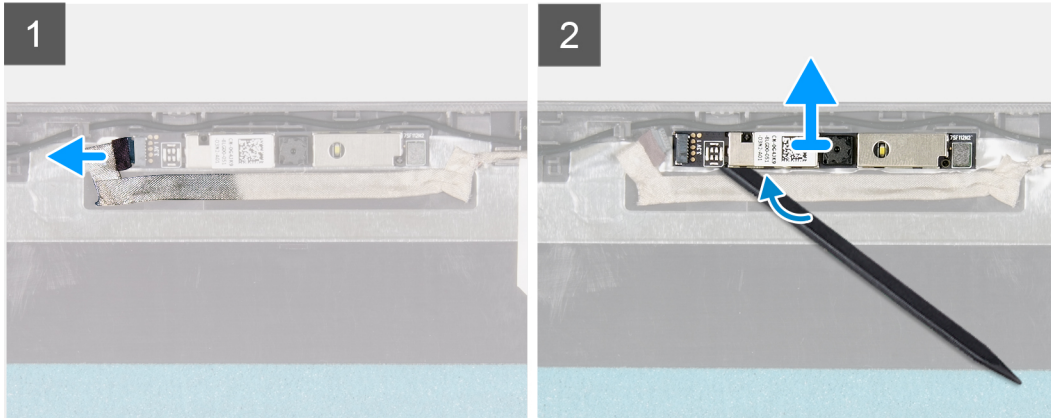
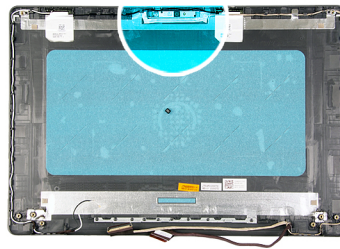
De camera verwijderen

Vereisten

1. Volg de procedure in [Voordat u in de computer gaat werken](#).
2. Verwijder de [onderplaat](#).
3. Verwijder de [draadloze kaart](#).
4. Verwijder de [beeldschermassemblage](#).
5. Verwijder het [montagekader van het beeldscherm](#).
6. Verwijder het [beeldschermpaneel](#).

Over deze taak

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



Stappen

1. Gebruik het treklijpje om de camerakabel los te koppelen van de camera.
2. Gebruik een plastic pennetje om de cameramodule los te wrikken van de beeldscherm eenheid.
3. Verwijder de camera van het beeldscherm paneel.

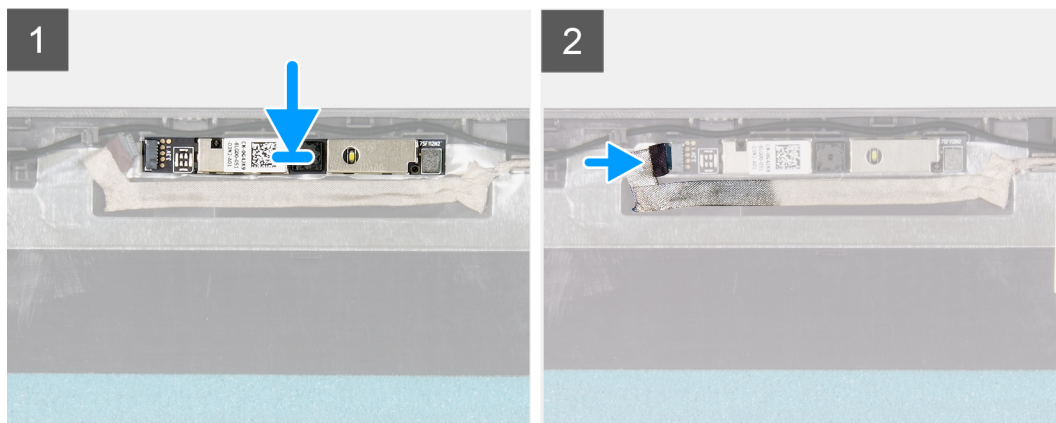
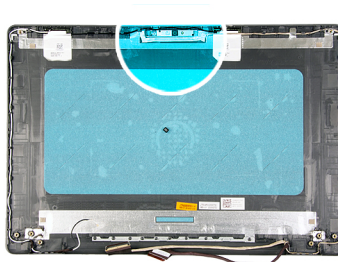
De camera plaatsen

Vereisten

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

Over deze taak

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



Stappen

1. Plak de camera in zijn slot op de beeldschermeenheid.
2. Sluit de camerakabel aan op de camera.

Vervolgstappen

1. Plaats het [beeldschermpaneel](#).
2. Plaats het [montagekader van het beeldscherm](#).
3. Installeer de [beeldschermeenheid](#).
4. Plaats de [draadloze kaart](#).
5. Installeer de [onderplaat](#).
6. Volg de procedure in [Nadat u in de computer hebt gewerkt](#).

Toetsenblok

De touchpad verwijderen

Vereisten

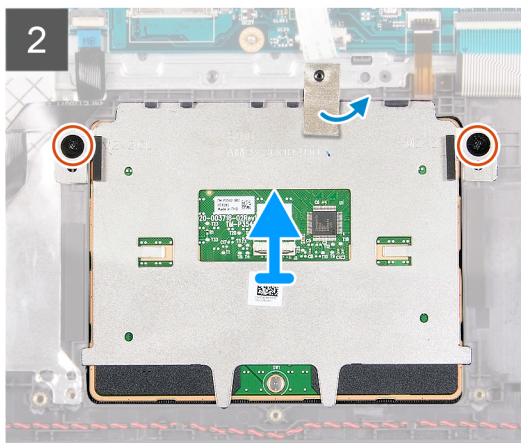
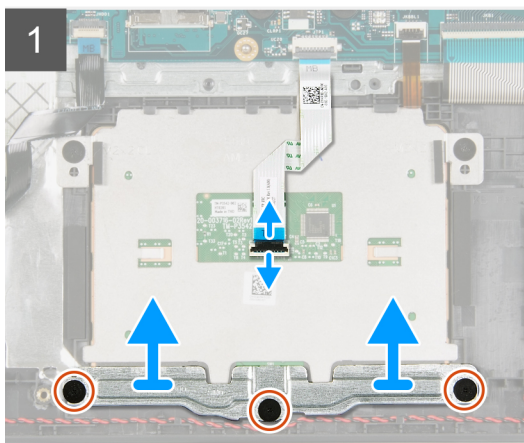
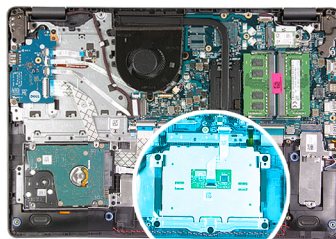
1. Volg de procedure in [Voordat u in de computer gaat werken](#).
2. Verwijder de [onderplaat](#).
3. Verwijder de [batterij](#).

Over deze taak

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



5x
M2x2



Stappen

1. Open de vergrendeling en koppel de touchpadkabel los van het touchpad.
2. Verwijder de drie schroeven (M2x2) die de touchpadbracket aan de palmsteun- en toetsenbordeenheden bevestigen.
3. Til de touchpadbeugel weg van het touchpad.
4. Verwijder de twee schroeven (M2x2) waarmee de touchpad aan de palmsteun- en toetsenbordeenheden is bevestigd.
5. Trek de tape los waarmee de touchpad aan de palmsteun- en toetsenbordeenheden is bevestigd.
6. Til de touchpad weg van de palmsteun- en toetsenbordeenheden.

De touchpad plaatsen

Vereisten

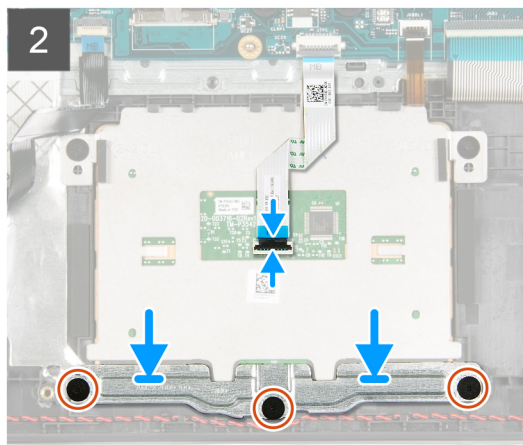
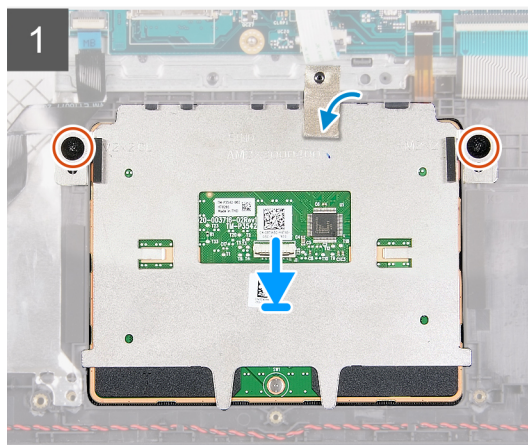
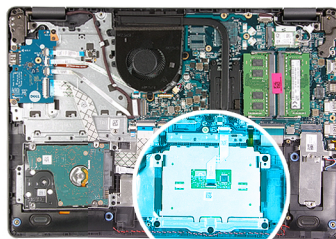
Als u een onderdeel vervangt, dient u het bestaande onderdeel te verwijderen alvorens het installatieproces uit te voeren.

Over deze taak

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



5x
M2x2



Stappen

1. Plaats het touchpad in de slot op de palmsteun- en toetsenbordeenheid.
2. Lijn de schroefgaten op het touchpad uit met de schroefgaten op de palmsteun- en toetsenbordeenheid.
3. Draai de computer om en open het beeldscherm om er zeker van te zijn dat het touchpad op alle zijden wordt uitgelijnd.
4. Sluit het beeldscherm en plaats de computer op de aangegeven positie.
5. Plaats de twee schroeven (M2x3) terug waarmee het touchpad aan de palmsteun- en toetsenbordeenheid wordt bevestigd.
6. Bevestig de tape waarmee de touchpad aan de palmsteun- en toetsenbordeenheid wordt bevestigd.
7. Plaats de beugel van de touchpad op de touchpad.
8. Lijn de schroefgaten op de touchpadbeugel uit met de schroefgaten op de palmsteun- en toetsenbordeenheid.
9. Plaats de drie schroeven (M2x3) terug waarmee de touchpadbeugel aan de palmsteun- en toetsenbordeenheid wordt bevestigd.
10. Sluit de touchpadkabel aan op de touchpad en sluit de vergrendeling.

Vervolgstappen

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

Stelsysteemkaart

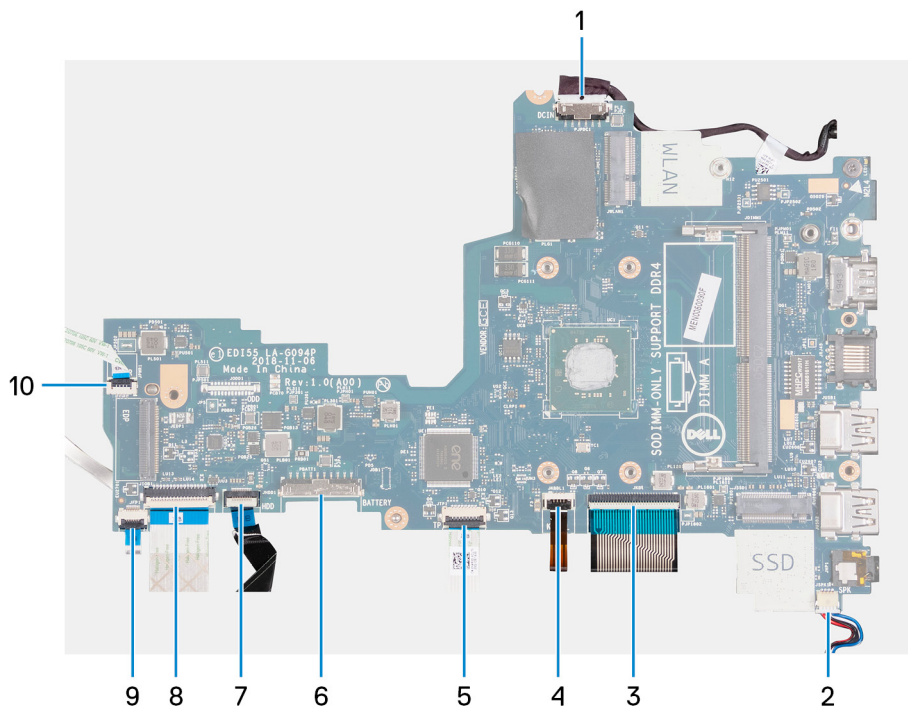
De systeemkaart verwijderen

Vereisten

1. Volg de procedure in [Voordat u in de computer gaat werken](#).
2. Verwijder de [onderplaat](#).
3. Verwijder de [M.2 2230 SSD](#), indien van toepassing.
4. Verwijder de [M.2 2280 SSD](#), indien van toepassing.
5. Verwijder de [geheugenmodule](#).
6. Verwijder de [koelplaat](#).
7. Verwijder de [draadloze kaart](#).
8. Verwijder de [beeldschermeenheid](#).

Over deze taak

De volgende afbeeldingen tonen de connectoren op de systeemkaart.

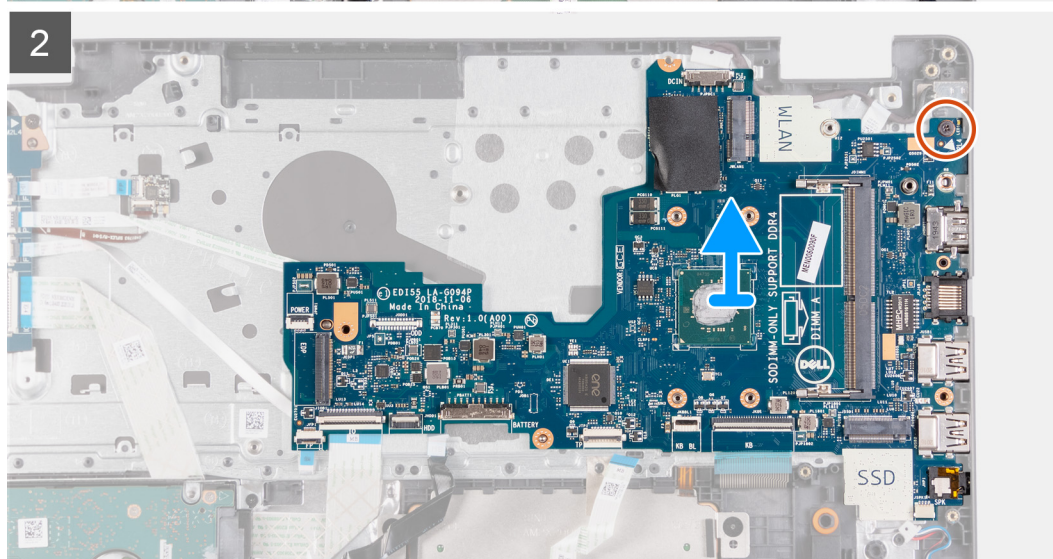
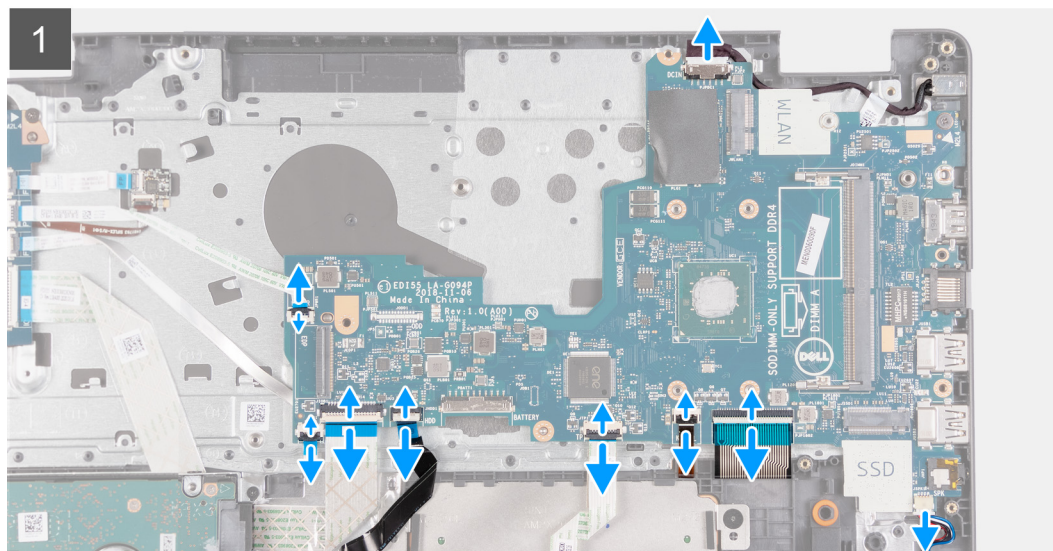
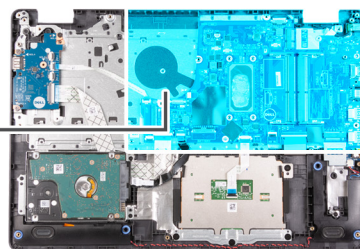


1. Kabel van de voedingsadapterpoort
2. Luidsprekerkabel
3. Toetsenbordkabel
4. Kabel voor toetsenbordverlichting
5. Kabel van touchpad
6. Batterijkabel
7. Kabel van de harde schijf
8. kabel van I/O-kaart
9. Kabel van Vingerafdruklezer
10. Kabel aan-/uitknop

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



1x
M2x4



Stappen

1. Trek de kabel van de netstroomadapterpoort los uit de systeemkaart.
2. Open de vergrendeling en koppel de kabel van de vingerafdrukkezer los van de systeemkaart, indien van toepassing.
3. Open de vergrendeling en koppel de kabel van de I/O-kaart los van de systeemkaart.
4. Open de vergrendeling en koppel de kabel van de harde schijf los van de systeemkaart, indien van toepassing.
5. Open de vergrendeling en koppel de touchpadkabel los van de systeemkaart.
6. Open de vergrendeling en koppel de kabel van de toetsenbordverlichting los van de systeemkaart, indien van toepassing.
7. Open de vergrendeling en koppel de kabel van het toetsenbord los van de systeemkaart.
8. Maak de luidsprekerkabel los van de systeemkaart.
9. Verwijder de schroef (M2x4) waarmee de systeemkaart op de polssteun- en toetsenbordeenheid is bevestigd.
10. Til de systeemkaart weg van de palmsteun- en toetsenbordeenheid.

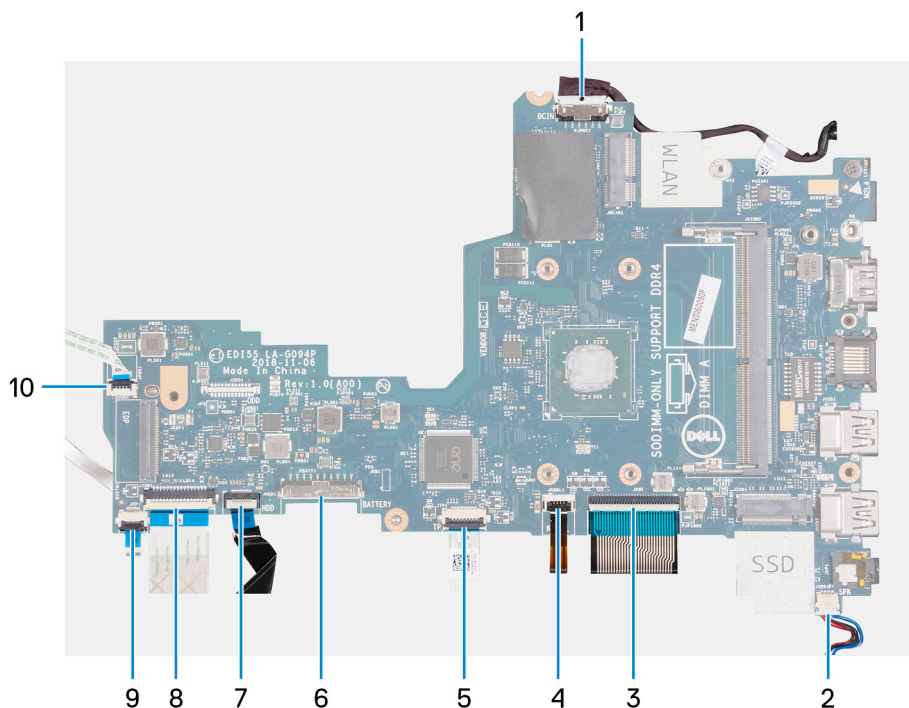
De systeemkaart plaatsen

Vereisten

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

Over deze taak

De volgende afbeeldingen tonen de connectoren op de systeemkaart.

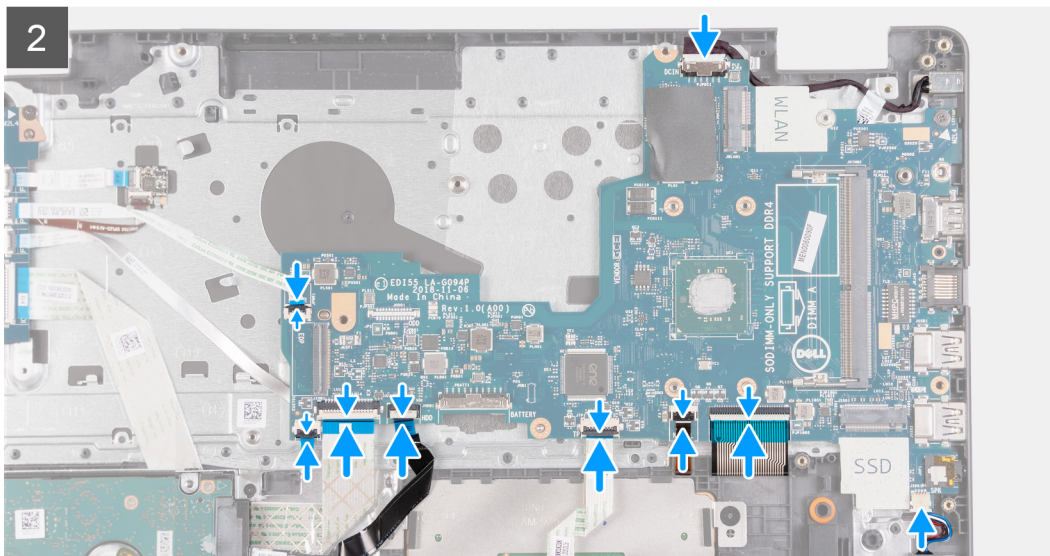
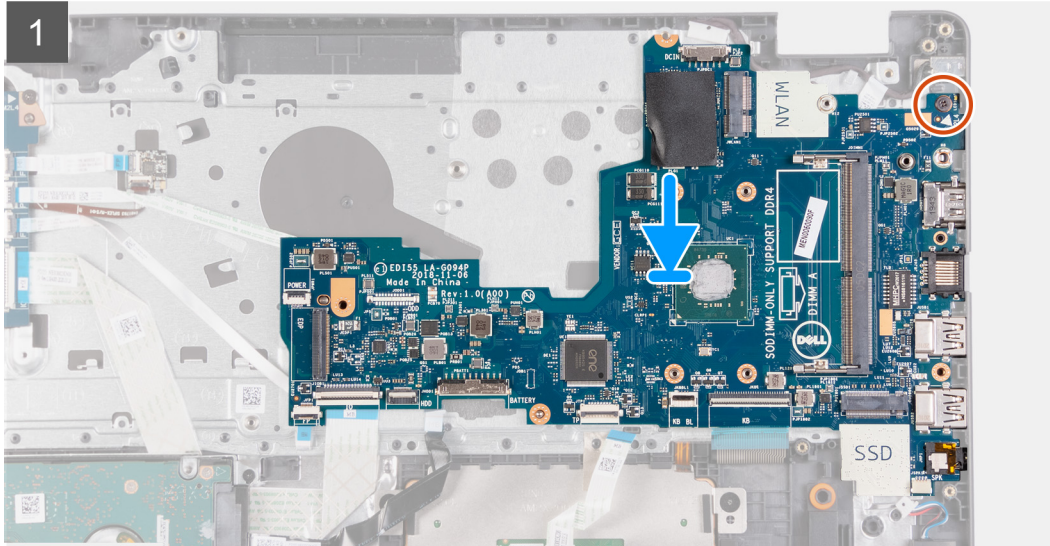
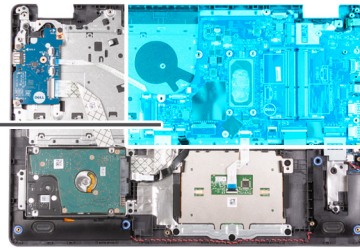


1. Kabel van de voedingsadapterpoort
2. Luidsprekerkabel
3. Toetsenbordkabel
4. Kabel voor toetsenbordverlichting
5. Kabel van touchpad
6. Batterijkabel
7. Kabel van de harde schijf
8. kabel van I/O-kaart
9. Kabel van Vingerafdruklezer
10. Kabel aan-/uitknop

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



1x
M2x4



Stappen

1. Plaats de systeemkaart op de palmsteun- en toetsenbordeenheid.
2. Lijn het schroefgat op de systeemkaart uit met het schroefgat op de palmsteun- en toetsenbordeenheid.
3. Plaats de schroef (M2x4) terug waarmee de systeemkaart op de palmsteun- en toetsenbordeenheid wordt bevestigd.
4. Sluit de luidsprekerkabel aan op de systeemkaart.
5. Sluit de beeldschermkabel aan op de connector op de systeemkaart en sluit de vergrendeling.
6. Sluit de kabel van de toetsenbordverlichting aan op de connector van de systeemkaart en sluit de vergrendeling, indien van toepassing.
7. Sluit de touchpadkabel aan op de connector op de systeemkaart en sluit de vergrendeling.
8. Sluit de kabel van de harde schijf aan op de connector op de systeemkaart en sluit de vergrendeling, indien van toepassing.
9. Sluit de kabel van de I/O-kaart aan op de connector op de systeemkaart en sluit de vergrendeling.
10. Schuif de kabel van de vingerafdruklezer aan op de connector op de systeemkaart en sluit de vergrendeling, indien van toepassing.

11. Sluit de kabel van de voedingsadapterpoort aan op de systeemkaart.

Vervolgstappen

1. Installeer de [beeldschermeenheid](#).
2. Plaats de [draadloze kaart](#).
3. Installeer de [koelplaat](#).
4. Plaats de [geheugenmodule](#).
5. Installeer de [M.2 2230 SSD](#), indien van toepassing.
6. Installeer de [M.2 2280 SSD](#), indien van toepassing.
7. Installeer de [onderplaat](#).
8. Volg de procedure in [Nadat u in de computer hebt gewerkt](#).

Netadapterpoort

De netadapterpoort verwijderen

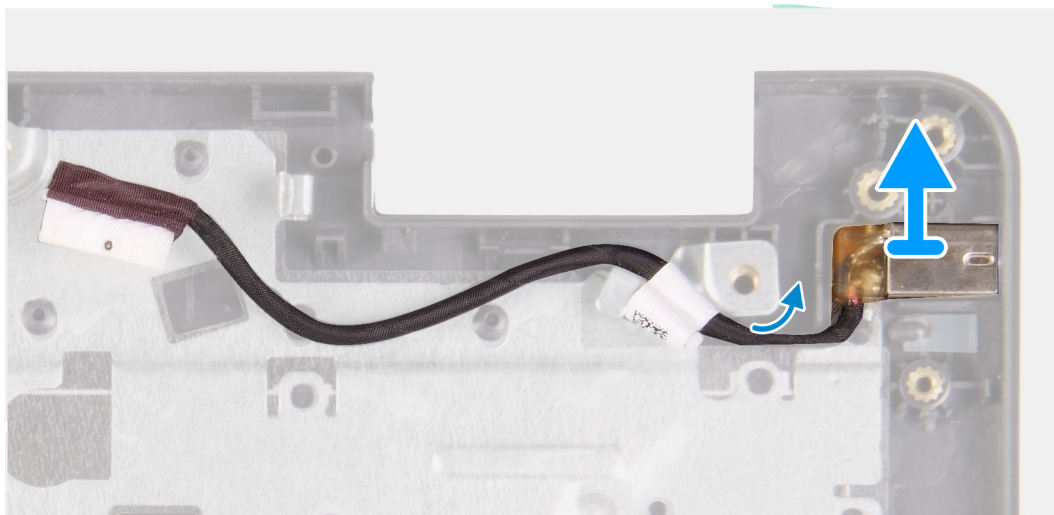
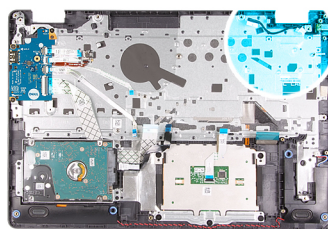
Vereisten

1. Volg de procedure in [Voordat u in de computer gaat werken](#).
2. Verwijder de [onderplaat](#).
3. Verwijder de [M.2 2230 SSD](#), indien van toepassing.
4. Verwijder de [M.2 2280 SSD](#), indien van toepassing.
5. Verwijder de [draadloze kaart](#).
6. Verwijder de [beeldschermassemblage](#).
7. Verwijder de [systeemkaart](#).

 **OPMERKING:** De systeemkaart kan met de koelplaat worden verwijderd.

Over deze taak

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



Stappen

Til de voedingsadapterpoort uit de slot op de palmsteun- en toetsenbordeenheid.

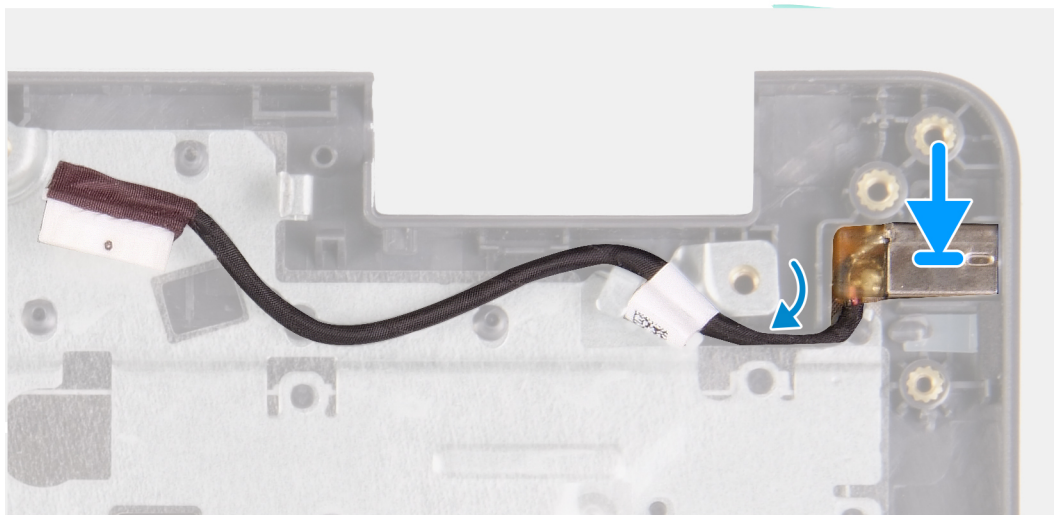
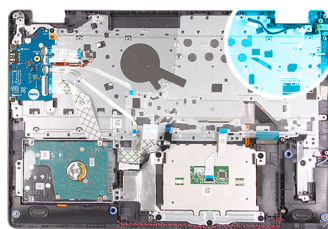
De voedingsadapterpoort plaatsen

Vereisten

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

Over deze taak

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



Stappen

Plaats de voedingsadapterpoort in de slot op de palmsteun- en toetsenbordeenheden.

Vervolgstappen

1. Installeer de [systeemkaart](#).
2. Installeer de [beeldscherm](#).
3. Plaats de [draadloze kaart](#).
4. Installeer de [M.2 2230 SSD](#), indien van toepassing.
5. Installeer de [M.2 2280 SSD](#), indien van toepassing.
6. Installeer de [onderplaat](#).
7. Volg de procedure in [Nadat u in de computer hebt gewerkt](#).

Polsteun- en toetsenbordeenheden

De palmsteun- en toetsenbordeenheden verwijderen

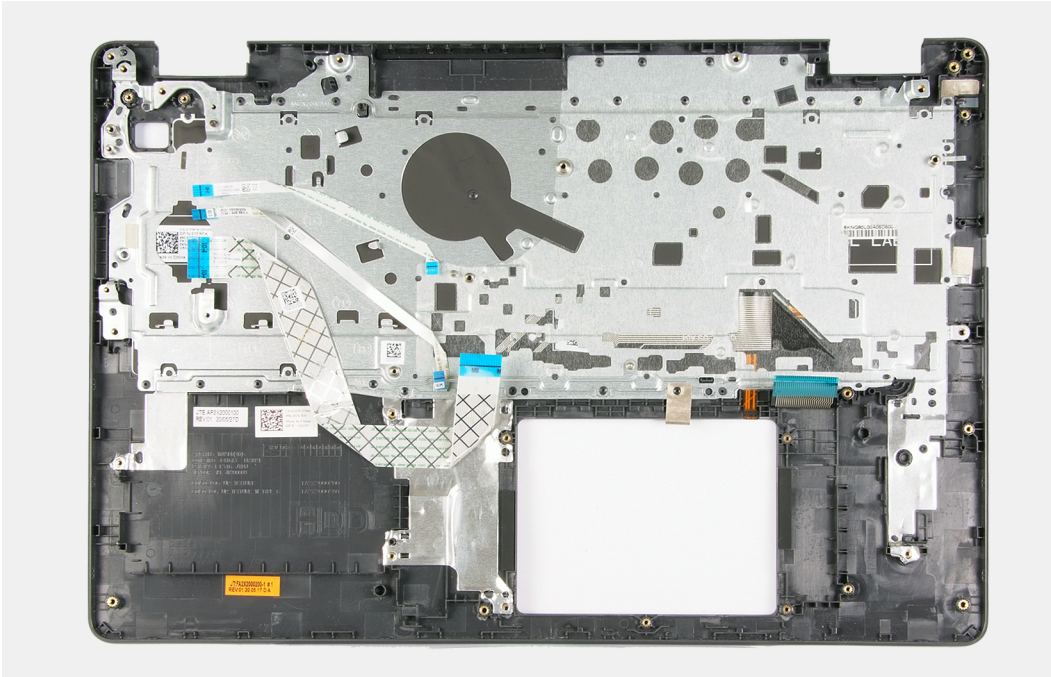
Vereisten

1. Volg de procedure in [Voordat u in de computer gaat werken](#).
2. Verwijder de [onderplaat](#).
3. Verwijder de [M.2 2230 SSD](#), indien van toepassing.
4. Verwijder de [M.2 2280 SSD](#), indien van toepassing.
5. Verwijder de [harde schijf](#).
6. Verwijder de [draadloze kaart](#).
7. Verwijder de [beeldscherm](#).
8. Verwijder de [vingerafdrukkerkaart](#).
9. Verwijder de [touchpad](#).
10. Verwijder de [luidsprekers](#).
11. Verwijder de [I/O-kaart](#).

12. Verwijder de [aan-/uitknop met optionele vingerafdruklezer](#)
13. Verwijder de [systeemkaart](#).
 **OPMERKING:** De systeemkaart kan met de koelplaat worden verwijderd.
14. Verwijder de [netstroomadapterpoort](#).

Over deze taak

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



Stappen

Na het uitvoeren van de vereisten blijft alleen de palmsteun- en toetsenbordeenheid over.

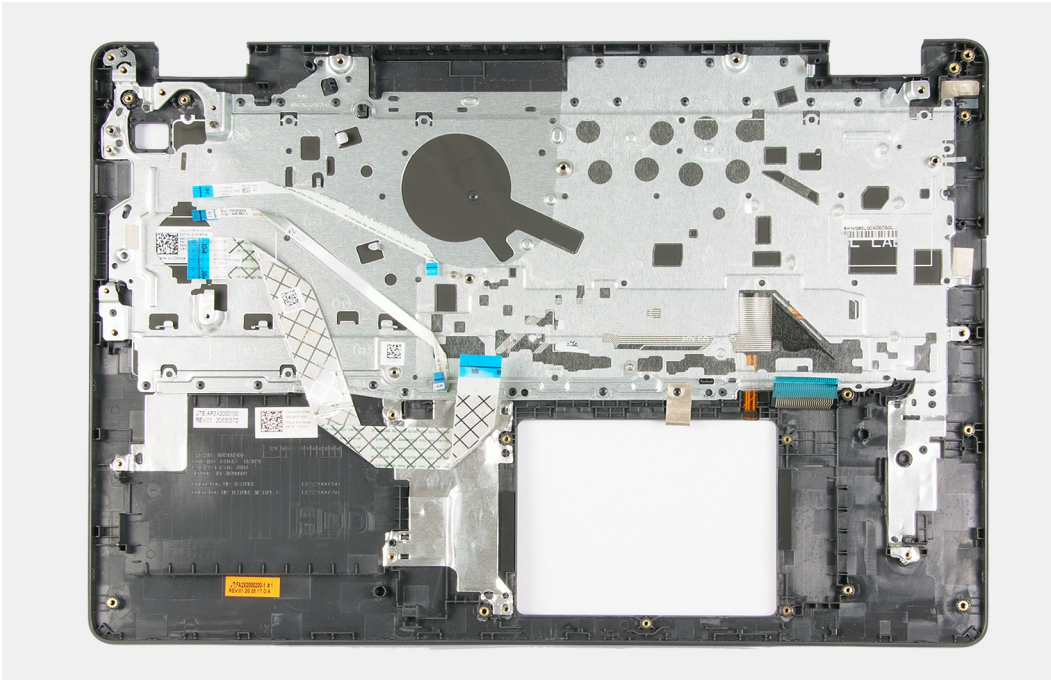
De palmsteun- en toetsenbordeenheid installeren

Vereisten

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

Over deze taak

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



Stappen

Plaats de palmsteun- en toetsenbordeenheid op een schoon en vlak oppervlak en voer de vereisten uit om deze te installeren.

Vervolgstappen

1. Plaats de [voedingsadapterpoort](#).
2. Installeer de [systeemkaart](#).
3. Installeer de [aan-/uitknop met optionele vingerafdruklezer](#).
4. Plaats de [I/O-kaart](#).
5. De [luidsprekers](#) plaatsen.
6. Plaats de [touchpad](#).
7. Installeer de [vingerafdruklezerkaart](#).
8. Installeer de [beeldschermeenheid](#).
9. Plaats de [draadloze kaart](#).
10. Plaats de [harde schijf](#).
11. Installeer de [M.2 2230 SSD](#), indien van toepassing.
12. Installeer de [M.2 2280 SSD](#), indien van toepassing.
13. Installeer de [onderplaat](#).
14. 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-installatieprogramma openen

Stappen

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

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

Navigatietoetsen

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

Tabel 3. Navigatietoetsen

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

Eenmalig opstartmenu

Als u naar het **eenmalige opstartmenu** wilt gaan, start u de computer op en drukt u meteen op F2.

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

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

- Verwijderbare schijf (mits beschikbaar)
- STXXXX-schijf (indien beschikbaar)

 **OPMERKING:** XXX staat voor het nummer van de SATA-schijf.

- Optische schijf (mits beschikbaar)
- SATA-harde schijf (indien beschikbaar)
- Diagnostiek

 **OPMERKING:** Na het selecteren van **Diagnostiek** wordt het scherm **ePSA-diagnostiek** geopend.

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

Opties voor System Setup

Hoofdmenu

Tabel 4. Hoofdmenu

Optie	Omschrijving
Systeemtijd	Toont de huidige tijd in de indeling uu:mm:ss.
Systeemdatum	Toont de huidige systeemdatum in de indeling mm:dd:jjjj
BIOS-versie	Toont de BIOS-versie.
Productnaam	Toont het modelnummer van uw computer.
Servicetag	Toont de servicetag van uw computer.
Asset-tag	Toont de asset-tag van uw computer.
CPU-type	Toont het type processor.
CPU-snelheid	Toont de processorsnelheid.
CPU-ID	Toont de identificatiecode van de processor.
CPU L1-cache	Toont wordt de L1 cache-grootte van de processor.
CPU L2-cache	Toont de L2 cache-grootte van de processor.
Primaire HDD	Toont het type van de HDD die is geïnstalleerd.
M.2 PCIe SSD	Toont het type van de SSD die is geïnstalleerd.
Voedingsadaptertype	Toont het type voedingsadapter.
Systeemgeheugen	Toont de informatie over het systeemgeheugen.
Geheugensnelheid	Toont de informatie over de geheugensnelheid.
Type toetsenbord	Hiermee wordt de toetsenbordinformatie weergegeven.

Advanced (Geavanceerd)

Tabel 5. Advanced (Geavanceerd)

Optie	Omschrijving
Intel SpeedStep	Hiermee schakelt u de Intel SpeedStep modus van de processor in of uit. • Hiermee wordt Intel SpeedStep ingeschakeld. Standaard: Ingeschakeld
Virtualisatie	Hiermee kunt u de functie Intel Virtualization Technology voor de processor in-of uitschakelen. Standaard: Ingeschakeld
USB Emulation	Hiermee wordt de functie USB-emulatie in- of uitgeschakeld. Deze functie bepaalt hoe het BIOS, in afwezigheid van een USB-bewust besturingssysteem, omgaat met USB-apparaten. USB-emulatie is altijd ingeschakeld tijdens POST. Standaard: Ingeschakeld  OPMERKING: U kunt niet opstarten vanaf USB-apparaten (diskettestation, harde schijf of een memory key) wanneer deze optie is uitgeschakeld.
USB-activeringssupport	Hiermee kunt u in- of uitschakelen of USB-apparaten de computer uit stand-by-modus mogen halen. Standaard: Uitgeschakeld
SATA Operation	Hiermee kunt u de bewerkingsmodus van de geïntegreerde SATA-schijfcontroller configureren. Kies een van de volgende opties: • Uitgeschakeld: de SATA-controllers zijn verborgen • AHCI: SATA is geconfigureerd voor AHCI-modus • RAID ON: SATA is geconfigureerd om de RAID-modus te ondersteunen Standaard: AHCI
Adapter Warnings	Hiermee kunt u de waarschuwingsberichten van de System Setup (BIOS) in- of uitschakelen wanneer u bepaalde voedingsadapters gebruikt. • Adapterwaarschuwingen inschakelen Standaard: Ingeschakeld
Functietoetswerking	Hiermee kunt u de functietoets of multimedietoets instellen als standaardgedrag voor de functietoets. Standaard: Multimedia key
Batterijstatus	Toont de actuele batterijcapaciteit.
Intel Software Guard Extensions	Hiermee kunt u Intel Software Guard Extensions in- of uitschakelen. Standaard: softwaregestuurd
Geheugenruimte toegewezen aan Intel Software Guard Extensions	Toont de toegewezen geheugenruimte voor Intel Software Guard Extensions.
Camera	Hiermee wordt de camera in- of uitgeschakeld.

Tabel 5. Advanced (Geavanceerd) (vervolg)

Optie	Omschrijving
	Standaard: Ingeschakeld
Onderhoud	
Data wissen bij volgende keer opstarten	Als deze optie is ingeschakeld, plant het BIOS een gegevenswiscyclus voor opslagapparaten die zijn verbonden met het moederbord wanneer het systeem de volgende keer wordt opgestart. Standaard: Disabled (Uitgeschakeld).
BIOS herstellen vanaf harde schijf	Hiermee kan de computer herstellen van een slechte BIOS-installatiekopie, zolang het opstartblokgedeelte intact is en functioneert. Standaard: Ingeschakeld
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: Disabled (Uitgeschakeld).
SupportAssist-systeemresolutie	
Drempel voor Auto OS Recovery	Hiermee kunt u het automatisch opstarten voor SupportAssist System Resolution Console en voor de Dell OS Recovery-tool bedienen. Standaard: 2
SupportAssist OS Recovery	Hiermee kunt u SupportAssist OS-herstel in- of uitschakelen. Standaard: Ingeschakeld
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 batterijoplaadmodus inschakelen	Hiermee kunt u de functie 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: Uitgeschakeld

Beveiliging

Tabel 6. Beveiliging

Optie	Omschrijving
Installatiestatus ontgrendelen	Wordt getoond als de setup-status ontgrendeld is.
Status beheerderswachtwoord	Wordt getoond als het beheerderswachtwoord is gewist of ingesteld. Standaardinstelling: niet ingesteld
Status systeemwachtwoord	Wordt getoond als het systeemwachtwoord is gewist of ingesteld. Standaardinstelling: niet ingesteld

Tabel 6. Beveiliging (vervolg)

Optie	Omschrijving
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.
Admin Password	Hiermee kunt u het beheerderswachtwoord instellen, wijzigen of wissen. De gegevens voor het instellen van een wachtwoord zijn: • Enter the old password: (Voer het oude wachtwoord in:) • Een wachtwoord aanmaken: • Bevestig het nieuwe wachtwoord: Klik op OK wanneer u het wachtwoord hebt ingesteld.  OPMERKING: Wanneer u zich voor de eerste keer aanmeldt, wordt het veld 'Voer het oude wachtwoord in:' niet weergegeven. Om die reden dient het wachtwoord te worden ingesteld wanneer u zich voor de eerste keer aanmeldt. Daarna kunt u het wachtwoord wijzigen of verwijderen.
System Password	Hiermee kunt u het systeemwachtwoord instellen, wijzigen of verwijderen. De gegevens voor het instellen van een wachtwoord zijn: • Enter the old password: (Voer het oude wachtwoord in:) • Een wachtwoord aanmaken: • Bevestig het nieuwe wachtwoord: Klik op OK wanneer u het wachtwoord hebt ingesteld.  OPMERKING: Wanneer u zich voor de eerste keer aanmeldt, wordt het veld 'Voer het oude wachtwoord in:' niet weergegeven. Om die reden dient het wachtwoord te worden ingesteld wanneer u zich voor de eerste keer aanmeldt. Daarna kunt u het wachtwoord wijzigen of verwijderen.
Password Change	Hiermee kunt u het systeemwachtwoord wijzigen wanneer het beheerderswachtwoord is ingesteld. Standaard: Permitted (toegestaan)
Absoluut	Met deze optie kunt u de BIOS-module-interface van de optionele Computrace-service van Absolute Software in- of uitschakelen. Standaard: Ingeschakeld
Absolute status	Geeft de status van de Computrace Service van Absolute Software aan. Standaard: Deactivate (Deactiveren)
Firmware-TPM	Hiermee kunt u de Trusted Platform Module (TPM) tijdens POST in- of schakelen. Standaard: Ingeschakeld
PPI overslaan voor gewiste opdracht	Hiermee kunt u de TPM Physical Presence Interface (PPI) regelen. Wanneer deze optie is ingeschakeld, kan het OS BIOS PPI-gebruikersprompts overslaan wanneer het de opdracht Clear (Wissen) geeft. Wijzigingen van deze optie worden onmiddellijk actief. Standaard: Uitgeschakeld
UEFI Capsule-firmware-updates	Hiermee kunt u het systeem-BIOS bijwerken via UEFI Capsule-updatepakketten. Standaard: Ingeschakeld
BEPERKINGEN VAN WINDOWS SMM-BEVEILIGING T	Hiermee kunt u extra instellingen voor WINDOWS SMM-beveiligingsbeperking in- of uitschakelen. Standaard: Uitgeschakeld
Beveiligd opstarten	
Beveiligd opstarten	Hiermee kunt u in- of uitschakelen dat de computer alleen opstart met gevalideerde opstartsoftware. Standaard: UIT.

Tabel 6. Beveiliging (vervolg)

Optie	Omschrijving
Modus Beveiligd opstarten	Hiermee selecteert u de Secure Boot-bewerkingsmodus. Standaard: geïmplementeerde modus.
Expertsleutelbeheer	Hiermee kunt u in- of uitschakelen dat de beveiligingssleuteldatabases PK, KEK, db en dbx kunnen worden aangepast. Standaard: Uitgeschakeld

Opstarten

Tabel 7. Opstarten

Optie	Omschrijving
Optie Opstartlijst	Toont de beschikbare opstartopties. • Legacy • UEFI Standaard: UEFI
Opstartoptie voor Bestandsverkenner toevoegen	Hiermee kunt u de opstartopties toevoegen.
Opstartoptie voor Bestandsverkenner verwijderen	Hiermee kunt u de opstartopties verwijderen.
Prioriteiten opstartoptie	Toont de opstartvolgorde.
Opstartoptie #1	Toont de beschikbare eerste opstartoptie.
Opstartoptie #2	Toont de beschikbare tweede opstartoptie.
Opstartoptie #3	Toont de beschikbare derde opstartoptie.

Afsluiten

Tabel 8. Afsluiten

Optie	Omschrijving
Wijzigingen opslaan en resetten	Hiermee kunt u de systeemininstallatie afsluiten en uw wijzigingen opslaan.
Wijzigingen verwijderen en resetten	Hiermee kunt u de systeemininstallatie afsluiten en eerdere waarden laden voor alle systeemininstallatie-opties.
Standaardinstellingen terugzetten	Hiermee kunt u de standaardwaarden herstellen voor alle systeemininstallatie-opties.
Wijzigingen verwijderen	Hiermee kunt u eerdere waarden laden voor alle systeemininstallatie-opties.
Wijzigingen opslaan	Hiermee kunt u de wijzigingen opslaan voor alle systeemininstallatie-opties.

Systeem- en installatiewachtwoord

Tabel 9. Systeem- en installatiewachtwoord

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

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

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

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

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

Een systeemininstallatiewachtwoord 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 F2 om naar de systeemininstallatie te gaan.

Stappen

1. Selecteer in het scherm **Systeem-BIOS** of **Systeemininstallatie** de optie **Beveiliging** en druk op **Enter**.
Het scherm **Security** (Beveiliging) wordt geopend.
2. Selecteer **Systeem-/beheerderswachtwoord** en maak een wachtwoord aan in het veld **Nieuw wachtwoord maken**.
Hanteer de volgende richtlijnen om het systeemwachtwoord toe te kennen:
 - Een wachtwoord mag bestaan uit maximaal 32 tekens.
 - Het wachtwoord mag de nummers 0 t/m 9 bevatten.
 - Er mogen alleen kleine letters worden gebruikt.
 - Alleen de volgende speciale tekens zijn toegestaan: spatie, ("), (+), (.), (-), (.), (/), (;), ([), (\), (]), (`).
3. Typ het wachtwoord dat u eerder hebt ingevoerd in het veld **Bevestig nieuw wachtwoord** en klik op **OK**.
4. Druk op **Esc**, waarna een melding verschijnt om de wijzigingen op te slaan.
5. Druk op **J** om de wijzigingen op te slaan.
De computer start opnieuw op.

Een bestaand systeemininstallatiewachtwoord verwijderen of wijzigen

Vereisten

Zorg ervoor dat in System Setup **Wachtwoordstatus** is ontgrendeld voordat u het bestaande systeem- en beheerderswachtwoord verwijdert of wijzigt. U kunt geen bestaand systeem- of beheerderswachtwoord verwijderen of wijzigen als **Wachtwoordstatus** is vergrendeld.

Over deze taak

Druk na het aanzetten of opnieuw opstarten van de computer onmiddellijk op **F2** om naar de systeemininstallatie te gaan.

Stappen

1. Selecteer in het scherm **Systeem-BIOS** of **Systeeminstallatie** de optie **Beveiliging** en druk op **Enter**. Het scherm **Security** (Beveiliging) wordt geopend.
2. Controleer in het scherm **System Security (Systeembeveiliging)** of **Password Status (Wachtwoordstatus)** op **Unlocked (Ontgrendeld)** staat.
3. Selecteer **Systeemwachtwoord**, wijzig of verwijder het bestaande systeemwachtwoord en druk op **Enter** of **Tab**.
4. Selecteer **Beheerderswachtwoord**, 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 beheerderswachtwoord verwijdert, bevestigt u de verwijdering wanneer dit wordt gevraagd.
5. Druk op **Esc**, waarna een melding verschijnt om de wijzigingen op te slaan.
6. Druk op **Y** om de wijzigingen op te slaan en de systeeminstallatie te verlaten. De computer start opnieuw op.

CMOS-instellingen wissen

Over deze taak

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

Stappen

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

Het wissen van BIOS (System Setup)- en systeemwachtwoorden

Over deze taak

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

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

Het BIOS updaten

Het BIOS updaten in Windows

Stappen

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

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

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

Stappen

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

Het BIOS updaten vanuit het F12-menu voor eenmalig opstarten

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

Over deze taak

BIOS-update

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

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

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

Bijwerken vanuit het eenmalige opstartmenu

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

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

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

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

Stappen

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

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

Problemen oplossen

Afhandeling van opgezette lithium-ionbatterijen

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

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

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

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

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

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

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

Het voedingslampje en batterijstatuslampje geeft de stroom- en batterijstatus van de computer aan. Dit zijn de voedingsstatussen:

Wit: voedingsadapter is aangesloten en de batterij is meer dan 5% opgeladen.

Oranje - computer werkt op de batterij en de batterij is minder dan 5% opgeladen.

Uit:

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

Het statuslampje voor de voeding en de batterij kan ook oranje of wit knipperen volgens vooraf gedefinieerde pieptooncodes, wat verschillende storingen aangeeft.

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 bijbehorende problemen.

OPMERKING: De volgende diagnostische codes en aanbevolen oplossingen zijn bedoeld voor Dell onderhoudsmonteurs om problemen op te lossen. 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.

Tabel 10. Diagnostische lampjescodes

Codes diagnostische lampjes (oranje, wit)	Omschrijving van het probleem
2,1	Processorfout
2,2	Systeemkaart: BIOS of ROM-fout (Read-Only Memory)
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	Beeldschermfout - SBIOS-bericht
3,1	CMOS-batterijstoring
3,2	PCI-, videokaart-/chipfout
3,3	BIOS-herstel-image niet gevonden
3,4	Herstel-image gevonden maar ongeldig
3,5	Voedingsrailfout
3,6	BIOS Flash van systeem incompleet
3,7	Management Engine-fout (ME)

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

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

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

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

SupportAssist | On-board Diagnostics

Over deze taak

SupportAssist | On-board Diagnostics voert een volledige controle van uw hardware uit.

Deze diagnose is het nieuwe interne diagnostische hulpprogramma en vervangt de ePSA 3.0-diagnostiek. Het is voorzien van een overzichtelijke en moderne gebruikersinterface, snellere tests, vereenvoudigde berichten.

SupportAssist | On-board Diagnostics kan op een van de volgende manieren worden gestart:

- Druk op F12 om het eenmalige opstartmenu te openen en selecteer Diagnostische gegevens om de diagnose te starten OF FN + aan/uit
- BIOS POST detecteren van een hardwarefout of fout en de diagnose starten

SupportAssist | On-board Diagnostics maakt deel uit van het BIOS en wordt intern door het BIOS gestart. De ingebouwde systeemdiagnostiek biedt een aantal opties voor specifieke apparaten of apparaatgroepen waarmee u het volgende kunt doen:

- Tests uitvoeren in de snelle testmodus of in de geavanceerde testmodus
- grondige testen kunt laten uitvoeren voor extra testmogelijkheden voor nog meer informatie over het/de defecte apparaat/apparaten
- Tests uitvoeren in de automatische modus of in de interactieve testmodus
- Interactieve tests uitvoeren op het lcd-scherm en toetsenbord
- testresultaten weergeven of opslaan
- statusmeldingen weergeven waarin wordt aangegeven of de tests goed verlopen zijn
- foutberichten weergeven die aangeven of er problemen zijn opgetreden tijdens de test

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

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

Het besturingssysteem herstellen

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

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

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

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

Back-upmedia en herstelopties

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

Wifi-stroomcyclus

Over deze taak

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

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

Stappen

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

Reststroom afvoeren (hard reset uitvoeren)

Over deze taak

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

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

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

Reststroom afvoeren (harde reset uitvoeren)

Stappen

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



OPMERKING: Zie het knowledge base-artikel [000130881](#) op www.dell.com/support voor meer informatie over het uitvoeren van een harde reset.

Hulp verkrijgen en contact opnemen met Dell

Bronnen voor zelfhulp

U kunt informatie en hulp voor producten en services van Dell krijgen door middel van deze bronnen voor zelfhulp.

Tabel 11. 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.