

Vostro 7590

Onderhoudshandleiding



Opmerkingen, voorzorgsmaatregelen, en waarschuwingen

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

 **WAARSCHUWING:** EEN WAARSCHUWING duidt potentiële schade aan hardware of potentieel gegevensverlies aan en vertelt u hoe het probleem kan worden vermeden.

 **GEVAAR:** Een GEVAAR-KENNISGEVING duidt op een risico op schade aan eigendommen, lichamelijk letsel of overlijden.

1 Aan de computer werken.....	6
Veiligheidsinstructies.....	6
Voordat u in de computer gaat werken.....	6
Veiligheidsmaatregelen.....	7
Bescherming tegen elektrostatische ontlading (electrostatic discharge, ESD).....	7
ESD-onderhoudskit.....	8
Gevoelige componenten transporteren.....	9
Nadat u aan de computer heeft gewerkt.....	9
2 Demonteren en hermonteren.....	11
Aanbevolen hulpmiddelen.....	11
Lijst van schroeven.....	11
Onderplaat.....	12
De onderplaat verwijderen.....	12
De onderplaat plaatsen.....	14
Batterij.....	15
Voorzorgsmaatregelen voor de lithium-ionbatterij.....	15
De 6-celsbatterij verwijderen.....	15
De 6-cels batterij plaatsen.....	16
De 3-cels batterij verwijderen.....	17
De 3-cels batterij plaatsen.....	18
WLAN-kaart.....	19
De WLAN-kaart verwijderen.....	19
De WLAN-kaart plaatsen.....	20
Geheugenmodules.....	21
De geheugenmodules verwijderen.....	21
De geheugenmodules plaatsen.....	22
Solid State-station.....	23
De M.2 2280 Solid State-schijf verwijderen.....	23
De M.2 2280 Solid State-schijf plaatsen.....	24
De M.2 2230 Solid State-schijf verwijderen.....	26
De M.2 2230 Solid State-schijf plaatsen.....	26
De M.2 2280 PCIe Solid State-schijf verwijderen.....	28
De M.2 2280 PCIe Solid State-schijf plaatsen.....	28
Harde schijf.....	29
De harde schijf verwijderen.....	29
De harde schijf plaatsen.....	31
Luidsprekers.....	32
De luidsprekers verwijderen.....	32
De luidsprekers plaatsen.....	33
Ventilator van de Graphics Processing Unit (GPU).....	34
De GPU-ventilator verwijderen.....	34
De GPU-ventilator plaatsen.....	35

CPU-ventilator.....	36
De CPU-ventilator verwijderen.....	36
De CPU-ventilator plaatsen.....	37
Warmteafleider.....	38
De warmteafleider verwijderen (UMA).....	38
De warmteafleider plaatsen (UMA).....	39
De warmteafleider verwijderen (afzonderlijk).....	40
De warmteafleider plaatsen (afzonderlijk).....	41
Knoopbatterij.....	42
De knoopbatterij verwijderen.....	42
De knoopcelbatterij plaatsen.....	43
I/O-kaart.....	44
de I/O-kaart verwijderen.....	44
Het I/O-paneel installeren.....	45
Aan/uit-knop met de optionele vingerafdrukkezer.....	46
De aan-/uitknop met optionele vingerafdrukkezer verwijderen.....	47
De aan-/uitknop met optionele vingerafdrukkezer plaatsen.....	47
Netadapterpoort.....	48
De netadapterpoort verwijderen.....	48
De voedingsadapterpoort plaatsen.....	49
Toetsenblok.....	51
De touchpad verwijderen.....	51
De touchpad plaatsen.....	52
Beeldschermassemblage.....	53
De beeldschermeenheid verwijderen.....	53
De beeldschermeenheid plaatsen.....	56
Montagekader van het beeldscherm.....	59
Het montagekader van het beeldscherm verwijderen.....	59
Het montagekader van de beeldschermeenheid plaatsen.....	60
Moederbord.....	61
Het moederbord verwijderen.....	61
Het moederbord plaatsen.....	64
Polssteuneenheid.....	68
De polssteun- en toetsenbordeenheid verwijderen.....	68
De polssteun- en toetsenbordeenheid plaatsen.....	69
3 Software.....	70
-stuurprogramma's downloaden.....	70
4 Systeeminstallatie.....	71
Opstartmenu.....	71
Navigatietoetsen.....	71
Opstartvolgorde.....	72
Opties voor System Setup.....	72
Algemene opties.....	72
Systeemconfiguratie.....	73
Opties voor het scherm Video.....	75

Beveiliging.....	75
Secure Boot (Veilig opstarten).....	77
Opties voor Intel Software Guard Extensions.....	77
Prestaties.....	78
Energiebeheer.....	78
POST-gedrag.....	80
Virtualization Support (Ondersteuning virtualisatie).....	81
Draadloze opties.....	81
Maintenance (Onderhoud).....	81
System Logs (Systeemlogboeken).....	82
SupportAssist-systeemresolutie.....	82
Het BIOS updaten in Windows.....	82
Het BIOS bijwerken op systemen waarop BitLocker is ingeschakeld.....	83
Uw systeem-BIOS updaten met behulp van een USB-flashstation.....	83
Het Dell BIOS in de omgevingen van Linux en Ubuntu bijwerken.....	84
Het flashen van het BIOS vanuit het eenmalige F12-opstartmenu.....	84
Systeem- en installatiewachtwoord.....	87
Een wachtwoord voor de systeeminstallatie toewijzen.....	87
Een bestaand systeeminstallatiewachtwoord verwijderen of wijzigen.....	88
5 Problemen oplossen.....	89
Diagnostische Enhanced Pre-Boot System Assessment (ePSA).....	89
ePSA-diagnose uitvoeren.....	89
Diagnostische lampjes systeem.....	89
Het besturingssysteem herstellen.....	90
Wifi-stroomcyclus.....	91
6 Behulpzame informatie vinden.....	92
Contact opnemen met Dell.....	92

Aan de computer werken

Veiligheidsinstructies

Vereiste

Volg de onderstaande veiligheidsrichtlijnen om uw persoonlijke veiligheid te garanderen en de computer te beschermen tegen mogelijke schade. Tenzij anders aangegeven, wordt er bij elke procedure in dit document van de volgende veronderstellingen uitgegaan:

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

Over deze taak

- ⚠ GEVAAR:** Koppel alle voedingsbronnen los voordat u de computerbehuizing of -panelen opent. Zodra u klaar bent met de werkzaamheden in de computer, plaatst u de behuizing en alle panelen en schroeven terug voordat u de computer weer aansluit op de voedingsbron.
- ⚠ GEVAAR:** Volg de veiligheidsinstructies die bij de computer werden geleverd alvorens u werkzaamheden binnen de computer uitvoert. Zie voor extra informatie over de beste veiligheidsmaatregelen de [startpagina over de naleving van wet- en regelgeving](#)
- ⚠ WAARSCHUWING:** Een groot aantal reparaties mag alleen door een erkend servicemonteur worden uitgevoerd. U mag alleen probleemoplossing en eenvoudige reparaties uitvoeren zoals toegestaan volgens de documentatie bij uw product of zoals geïnstrueerd door het on line of telefonische team voor service en ondersteuning. Schade als gevolg van onderhoudswerkzaamheden die niet door Dell zijn goedgekeurd, valt niet onder de garantie. Lees de veiligheidsinstructies die bij het product zijn geleverd en leef deze na.
- ⚠ WAARSCHUWING:** Voorkom elektrostatische ontlading door uzelf te aarden met een aardingspolsbandje of door regelmatig zowel een ongeverfd metalen oppervlak als een connector aan de achterkant van de computer tegelijkertijd aan te raken.
- ⚠ WAARSCHUWING:** Ga voorzichtig met componenten en kaarten om. Raak de componenten en de contacten op kaarten niet aan. Pak kaarten vast bij de uiteinden of bij de metalen bevestigingsbeugel. Houd een component, zoals een processor, vast aan de uiteinden, niet aan de pinnen.
- ⚠ WAARSCHUWING:** Verwijder kabels door aan de stekker of aan de kabelontlastingslus te trekken en niet aan de kabel zelf. Sommige kabels zijn voorzien van een connector met borglippen. Als u dit type kabel loskoppelt, moet u de borglippen ingedrukt houden voordat u de kabel verwijdert. Trek connectoren in een rechte lijn uit elkaar om te voorkomen dat connectorpinnen verbuigen. Ook moet u voordat u een kabel verbindt, controleren of beide connectoren op juiste wijze zijn opgesteld en uitgelijnd.
- ⓘ OPMERKING:** De kleur van uw computer en bepaalde onderdelen kunnen verschillen van de kleur die in dit document is afgebeeld.

Voordat u in de computer gaat werken

Over deze taak

Om schade aan de computer te voorkomen, moet u de volgende instructies opvolgen voordat u in de computer gaat werken.

Stappen

- 1 Zorg dat u de [Veiligheidsinstructies](#) volgt.
- 2 Zorg ervoor dat het werkoppervlak vlak en schoon is, om te voorkomen dat de computerkap bekrast raakt.
- 3 Zet de computer uit.
- 4 Verwijder alle stekkers van netwerkkabels uit de 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 Haal de stekker van de computer en van alle aangesloten apparaten uit het stopcontact.
- 6 Houd de aan-uitknop ingedrukt terwijl de stekker van de computer uit het stopcontact is verwijderd om het moederbord te aarden.

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

Veiligheidsmaatregelen

In het hoofdstuk veiligheidsmaatregelen worden de primaire stappen genoemd die moeten worden genomen voordat demontage-instructies worden uitgevoerd.

Neem de volgende voorzorgsmaatregelen in acht voordat u een installatie of break/fix-procedures uitvoert die montage of demontage vereisen.

- Zet het systeem uit, inclusief eventueel aangesloten randapparatuur.
- Koppel het systeem en alle aangesloten randapparatuur los van het stopcontact.
- Koppel alle netwerkkabels, telefoon- en telecommunicatielijnen los van het systeem.
- Gebruik een ESD-servicekit wanneer u werkzaamheden aan de binnenkant van een notebook uitvoert om schade door elektrostatische ontlading (ESD) te voorkomen.
- Plaats, na het verwijderen van een systeemonderdeel, het verwijderde onderdeel zorgvuldig op een anti-statische mat.
- Draag schoenen met niet-geleidende rubberen zolen om de kans op elektrocutie te verminderen.

Stand-bystand

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

Door ont koppeling en het ingedrukt houden van de aan-/uitknop gedurende 15 seconden zou de reststroom in het moederbord moeten ontladen. Verwijder de batterij uit notebooks.

Binding

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

Bescherming tegen elektrostatische ontlading (electrostatic discharge, ESD)

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

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

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

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

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

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

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

ESD-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 transporteren van ESD-gevoelige componenten, zoals vervangende onderdelen of onderdelen die worden teruggestuurd naar Dell, is het zeer belangrijk om deze onderdelen in antistatische zakken te plaatsen voor veilig transport.

Apparatuur tillen

Houd u aan de volgende richtlijnen bij het tillen van zware apparatuur:

⚠ WAARSCHUWING: Til niet meer dan 22,7 kg (50 pound). Zorg altijd voor extra hulpmiddelen of gebruik een mechanische hefinrichting.

- 1 Zorg dat u stevig en in evenwicht staat. Houd uw voeten uit elkaar voor een stabiele basis en richt uw tenen naar buiten.
- 2 Span uw buikspieren aan. De buikspieren ondersteunen uw rug bij het tillen, waardoor de kracht van de last wordt gecompenseerd.
- 3 Til met uw benen, niet uw rug.
- 4 Houd de last dicht bij uw lichaam. Hoe dicht deze bij uw rug is, des te minder wordt uw rug belast.
- 5 Houd uw rug recht, zowel bij het optillen als het neerzetten van de last. Voeg het gewicht van uw lichaam niet toe aan de last. Draai uw lichaam en rug niet.
- 6 Volg dezelfde technieken in omgekeerde volgorde om de last neer te zetten.

Nadat u aan de computer heeft gewerkt

Over deze taak

Nadat u de onderdelen hebt vervangen of teruggeplaatst, moet u controleren of u alle externe apparaten, kaarten, kabels etc. hebt aangesloten voordat u de computer inschakelt.

Stappen

- 1 Sluit alle telefoon- of netwerkkabels aan op uw computer.

⚠ WAARSCHUWING: Steek voor het aansluiten van een netwerkkabel de kabel eerst in het netwerkapparaat en daarna in de computer.

- 2 Sluit uw computer en alle aangesloten apparaten aan op het stopcontact.
- 3 Zet de computer aan.

4 Controleer of de computer goed functioneert door **ePSA diagnostics** uit te voeren.

Demonteren en hermonteren

Aanbevolen hulpmiddelen

Voor de procedures in dit document heeft u het volgende gereedschap nodig:

- Kruiskopschroevendraaier #0
- Kruiskopschroevendraaier #1
- Plastic pennetje

OPMERKING: De #0 schroevendraaier is voor schroeven 0-1 en de #1 schroevendraaier is voor schroeven 2-4






Lijst van schroeven










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

Onderdeel	Vast aan	Type schroef	Aantal	Afbeelding schroef
Onderplaat	Polssteun- en toetsenbordeenheid	M2x5	5	
Onderplaat	Polssteun- en toetsenbordeenheid	M2x5	3	
6-cels batterij	Polssteun- en toetsenbordeenheid	M2x4	7	
3-cels batterij	Polssteun- en toetsenbordeenheid	M2x4	4	
Bracket van de harde schijf	Polssteun- en toetsenbordeenheid	M2x4	3	
<p>OPMERKING: De harde schijf is beschikbaar in computers die worden geleverd met een 3-cels batterij.</p>				
Harde schijf	Bracket van de harde schijf	M3x3	4	

Onderdeel	Vast aan	Type schroef	Aantal	Afbeelding schroef
Beeldschermassemblage	Polssteun- en toetsenbordeenheid	M2.5x5	6	
Warmteafleider (UMA)	Moederbord	M2x4	4	
Warmteafleider (afzonderlijk)	Moederbord	M2x4	7	
I/O-kaart	Polssteun- en toetsenbordeenheid	M2x3	3	
CPU-ventilator	Polssteun- en toetsenbordeenheid	M2x4	2	
Netadapterpoort	Polssteun- en toetsenbordeenheid	M2x4	1	
Aan-/uitknop met optionele vingerafdruklezer	Polssteun- en toetsenbordeenheid	M1.2x2	2	
GPU-ventilator	Polssteun- en toetsenbordeenheid	M2x4	2	
M.2 2280 PCIe Solid State-schijf	Moederbord	M2x4	1	
M.2 2230 Solid State-schijf	Polssteun- en toetsenbordeenheid	M2x4	1	
M.2 2280 Solid State-schijf	Polssteun- en toetsenbordeenheid	M2x4	2	
USB Type-C-beugel	Moederbord	M2x5	2	
Touchpadbeugel	Polssteun- en toetsenbordeenheid	M2x3	3	
Toetsenblok	Polssteun- en toetsenbordeenheid	M1.6x2	2	
Beugel van de draadloze kaart	Moederbord	M2x4	1	
Moederbord	Polssteun- en toetsenbordeenheid	M2x4	6	

Onderplaat

De onderplaat verwijderen

Vereiste

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

Over deze taak

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



5x
M2x5



Stappen

- 1 Verwijder de vijf schroeven (M2x5) waarmee de onderplaat aan de polssteun- en toetsenbordeenheid is bevestigd.
- 2 Draai de drie borgschroeven los waarmee de onderplaat aan de polssteun- en toetsenbordeenheid is bevestigd.

- 3 Maak de onderplaat open vanaf het midden van de bovenkant van de palmsteun en toetsenbordassemblage en volg de richtlijn aangeduid in de afbeelding om de onderplaat te verwijderen.
- 4 Til de onderplaat weg van de polssteun- en toetsenbordeenheden.

De onderplaat plaatsen

Vereiste

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

Over deze taak

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



Stappen

- 1 Plaats de onderplaat op de polssteun- en toetsenbordeenheden en klik de onderplaat vast op zijn plaats.
- 2 Draai de drie borgschroeven vast waarmee de onderplaat aan de polssteun- en toetsenbordeenheden wordt bevestigd.
- 3 Plaats de vijf schroeven (M2x5) terug waarmee de onderplaat aan de polssteun- en toetsenbordeenheden wordt bevestigd.

Volgende stap

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

Batterij

Vorzorgsmaatregelen voor de lithium-ionbatterij

⚠ WAARSCHUWING:

- Wees voorzichtig bij het hanteren van lithium-ionbatterijen.
- Ontlaad de batterij zo veel mogelijk voordat u deze uit het systeem verwijdert. Dit kan gedaan worden door de netadapter los te koppelen van het systeem, zodat de batterij kan leeglopen.
- 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 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 lithium-ionbatterij gevaarlijk kan zijn. Neem in een dergelijk geval contact op voor hulp en verdere instructies.
- Als de batterij vast komt te zitten in de computer als gevolg 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.

De 6-celsbatterij verwijderen

ⓘ | **OPMERKING:** Het type batterij in uw computer is afhankelijk van de bestelde configuratie.

Vereiste

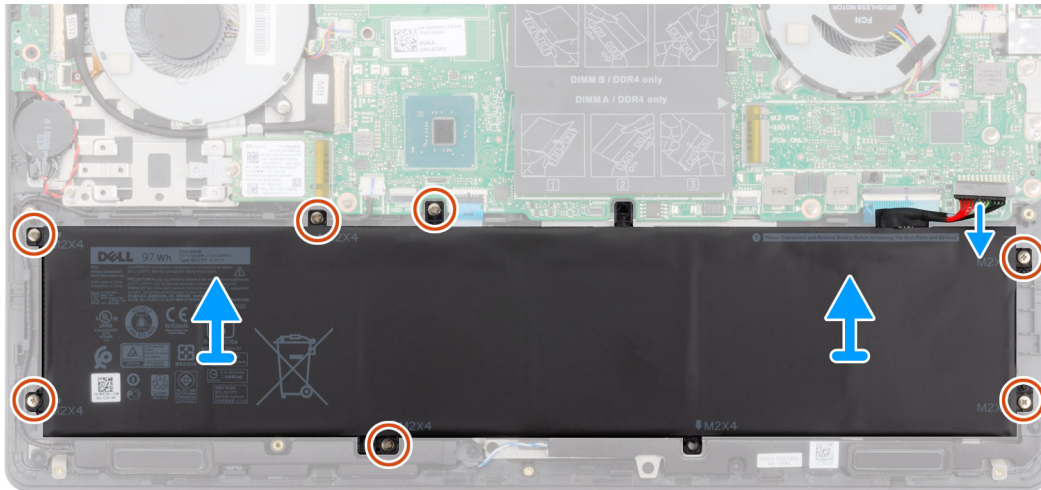
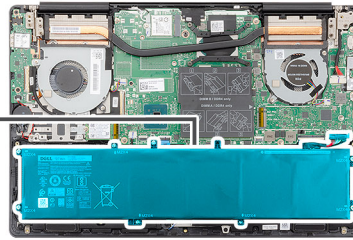
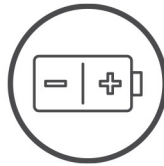
- 1 Volg de procedure in [Voordat u in de computer gaat werken](#).
- 2 Verwijder de [onderplaat](#).

Over deze taak

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



7x
M2x4



Stappen

- 1 Trek de batterijkabel los van het moederbord.
- 2 Verwijder de zeven schroeven (M2x4) waarmee de batterij aan de polssteun- en toetsenbordeenheden is bevestigd.
- 3 Til de batterij weg van de polssteun- en toetsenbordeenheden.

De 6-cels batterij plaatsen

Vereiste

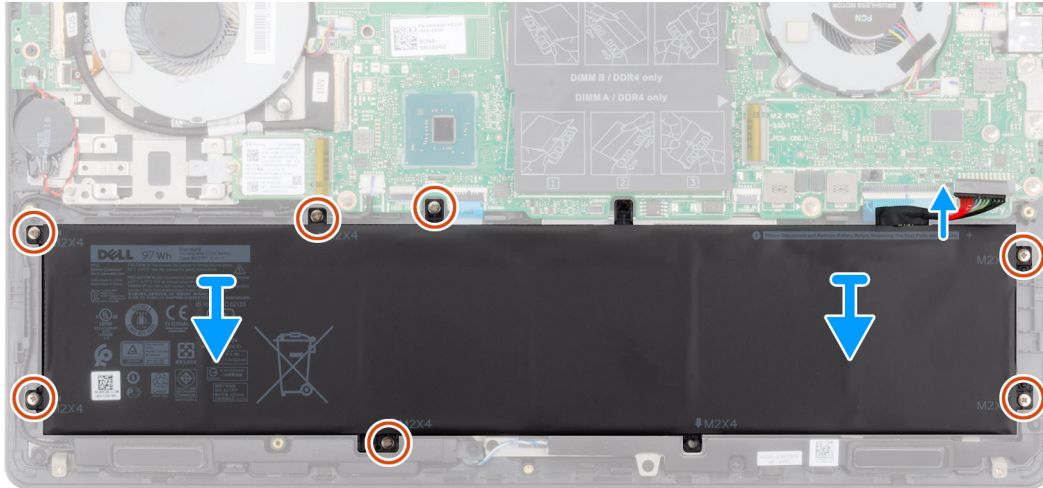
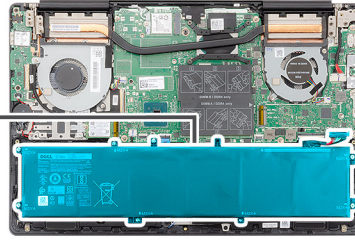
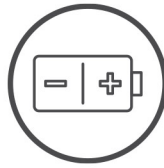
Als u een onderdeel vervangt, dient u het bestaande onderdeel te verwijderen alvorens de installatieprocedure uit te voeren.

Over deze taak

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



7x
M2x4



Stappen

- 1 Plaats de batterij op de polssteun- en toetsenbordeenheid en lijn de schroefgaten in de batterij uit met de schroefgaten in de polssteun- en toetsenbordeenheid.
- 2 Plaats de zeven schroeven (M2x4) terug waarmee de batterij aan het moederbord en de polssteun- en toetsenbordeenheid wordt bevestigd.
- 3 Sluit de batterijkabel aan op het moederbord.

Vervolgstappen

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

De 3-cels batterij verwijderen

OPMERKING: Het type batterij in uw computer is afhankelijk van de bestelde configuratie.

Vereiste

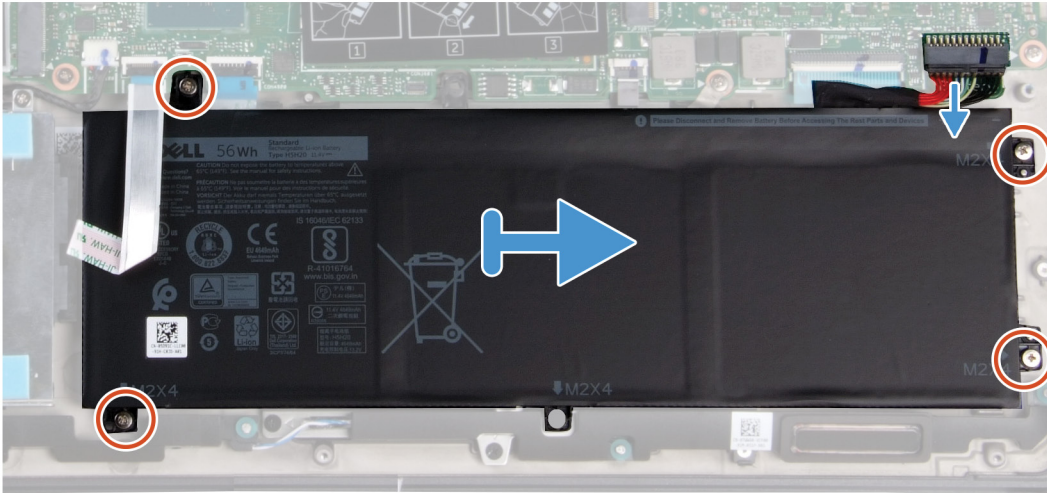
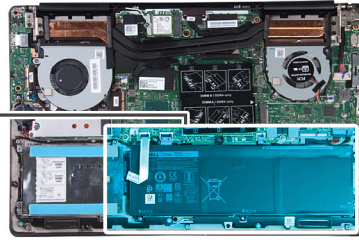
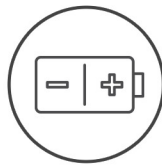
- 1 Volg de procedure in [Voordat u in de computer gaat werken](#).
- 2 Verwijder de [onderplaat](#).

Over deze taak

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



4x
M2x4



Stappen

- 1 Trek de batterijkabel los van het moederbord.
- 2 Verwijder de vier schroeven (M2x4) waarmee de batterij op de polssteun- en toetsenbordeenheden is bevestigd.
- 3 Til de batterij weg van de polssteun- en toetsenbordeenheden.

De 3-cels batterij plaatsen

Vereiste

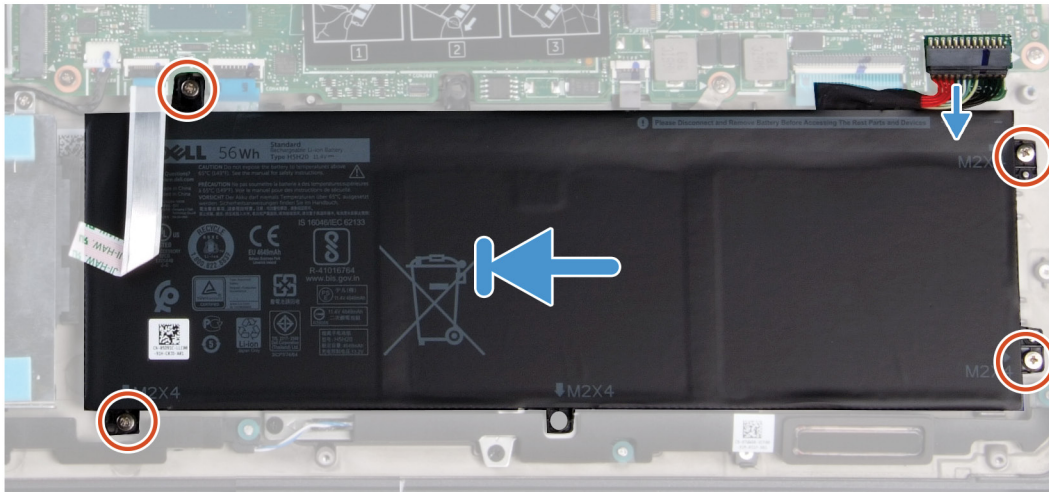
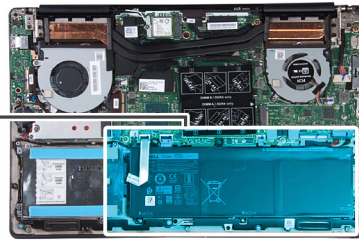
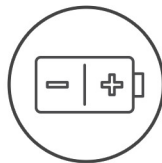
Als u een onderdeel vervangt, dient u het bestaande onderdeel te verwijderen alvorens de installatieprocedure uit te voeren.

Over deze taak

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



5x
M2x4



Stappen

- 1 Plaats de batterij op de polssteun- en toetsenbordeenheden en lijn de schroefgaten in de batterij uit met de schroefgaten in de polssteun- en toetsenbordeenheden.
- 2 Plaats de vier schroeven (M2x4) waarmee de batterij aan het moederbord en de polssteun- en toetsenbordeenheden wordt bevestigd.
- 3 Sluit de batterijkabel aan op het moederbord.

Vervolgstappen

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

WLAN-kaart

De WLAN-kaart verwijderen

Vereisten

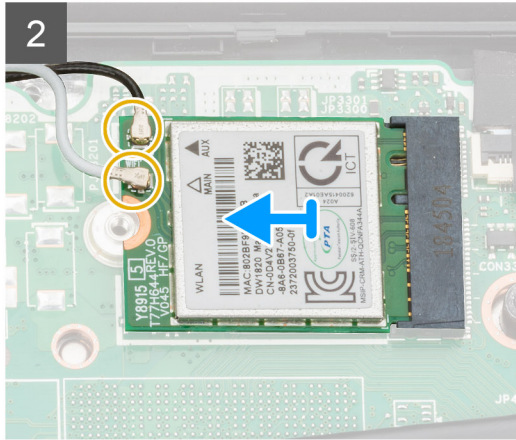
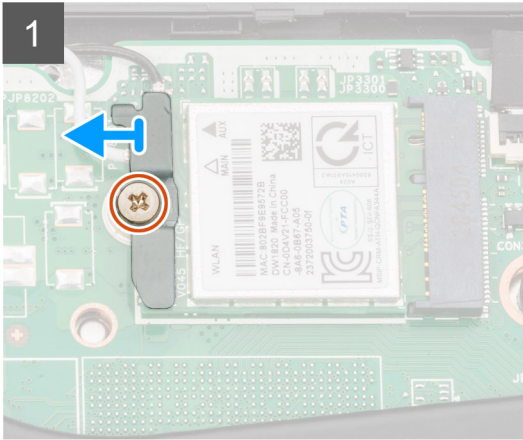
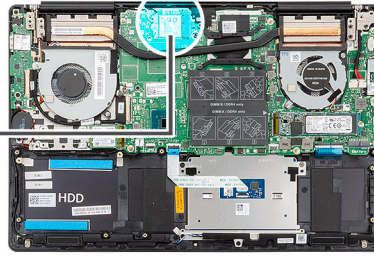
- 1 Volg de procedure in [Voordat u in de computer gaat werken](#).
- 2 Verwijder de [onderplaat](#).
- 3 Verwijder de [batterij](#).

Over deze taak

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



1x
M2x4



Stappen

- 1 Verwijder de schroef (M2x4) waarmee de WLAN-kaartbeugel aan de WLAN-kaart is bevestigd.
- 2 Verwijder de WLAN-kaartbeugel van de WLAN-kaart.
- 3 Ontkoppel de antennekabels van de WLAN-kaart.
- 4 Verwijder de WLAN-kaart door deze uit de sleuf van de WLAN-kaart te schuiven.

De WLAN-kaart plaatsen

Vereiste

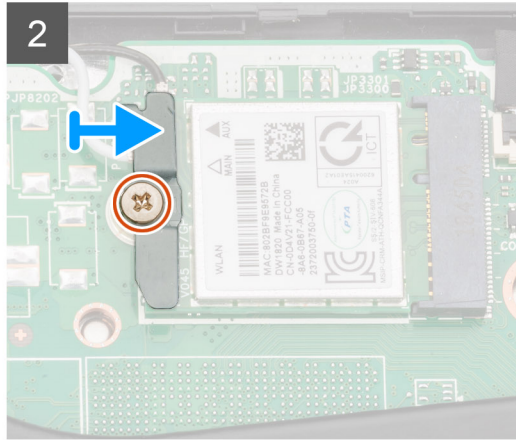
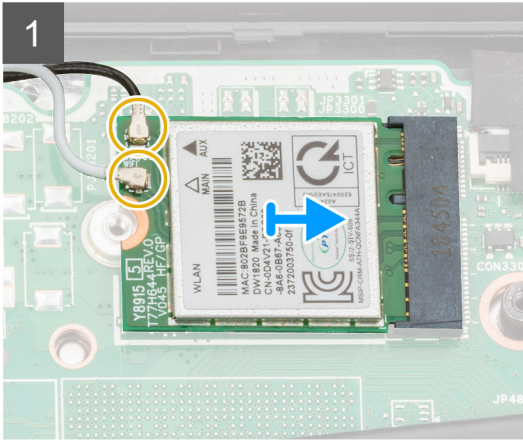
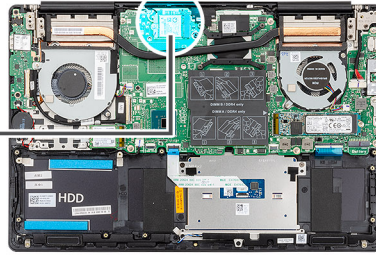
Als u een onderdeel vervangt, dient u het bestaande onderdeel te verwijderen alvorens de installatieprocedure uit te voeren.

Over deze taak

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



1x
M2x4



Stappen

- 1 Lijn de inkeping op de WLAN-kaart uit met het lipje op de sleuf voor de WLAN-kaart en plaats de WLAN-kaart onder een hoek in de sleuf.
- 2 Sluit de antennekabels aan op de WLAN-kaart.
- 3 Lijn de WLAN-kaartbeugel uit en plaats deze op de WLAN-kaart.
- 4 Plaats de schroef (M2x4) terug waarmee de WLAN-kaartbeugel aan de WLAN-kaart wordt bevestigd.

Volgende stap

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

Geheugenmodules

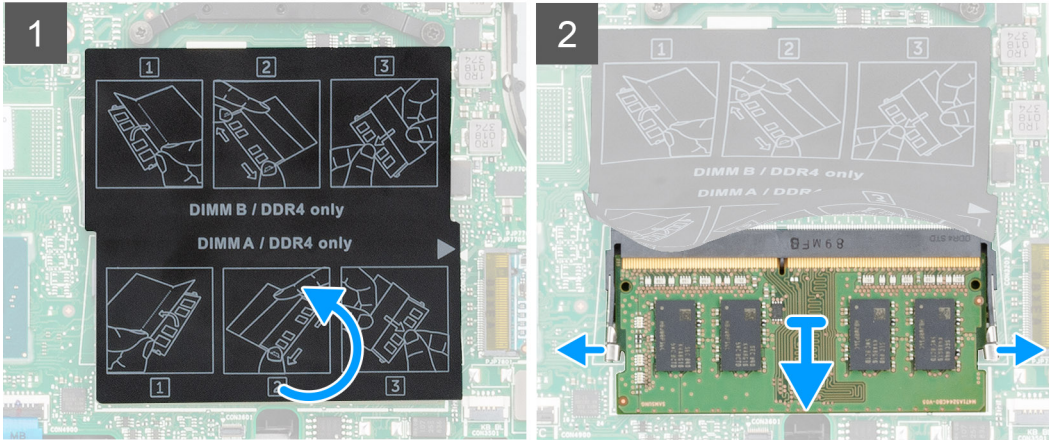
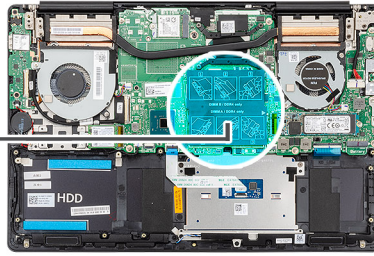
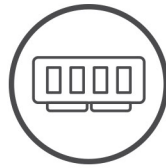
De geheugenmodules verwijderen

Vereisten

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

Over deze taak

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



Stappen

- 1 Til de mylar omhoog en 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 Schuif en verwijder de geheugenmodule uit de sleuf van de geheugenmodule op het moederbord.

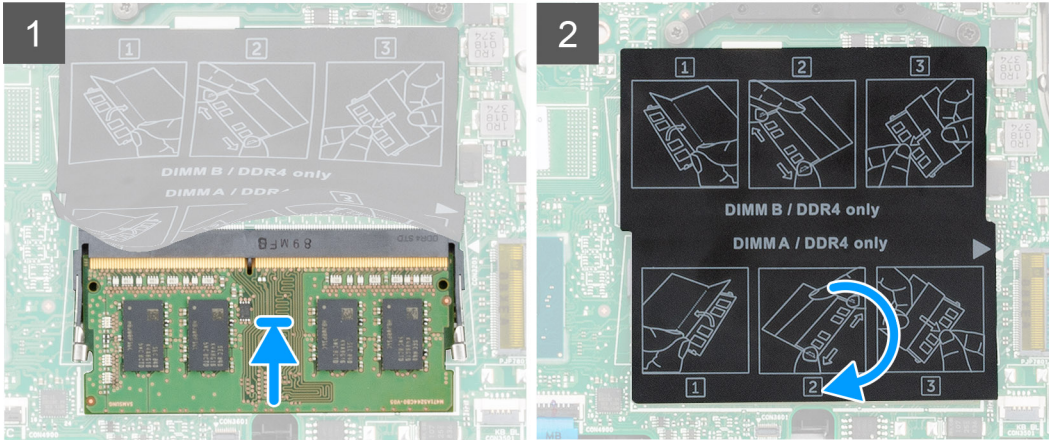
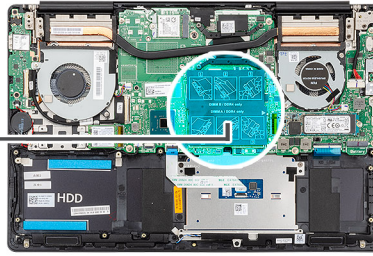
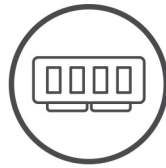
De geheugenmodules plaatsen

Vereiste

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

Over deze taak

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



Stappen

- 1 Til de mylar omhoog en lijn de inkeping in de geheugenmodule uit met het lipje op de sleuf van de geheugenmodule.
- 2 Schuif stevig de geheugenmodule schuin in het slot.
- 3 Druk de geheugenmodule naar beneden totdat deze vastklikt.

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

Volgende stap

- 1 Sluit de [batterijkabel](#) aan.
- 2 Plaats de [onderplaat](#).
- 3 Volg de procedure in [Nadat u in de computer hebt gewerkt](#).

Solid State-station

De M.2 2280 Solid State-schijf verwijderen

Vereisten

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

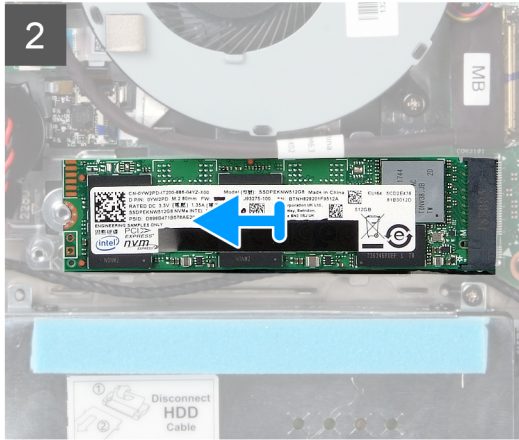
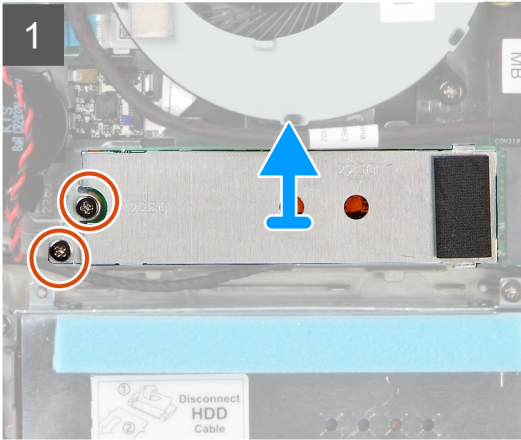
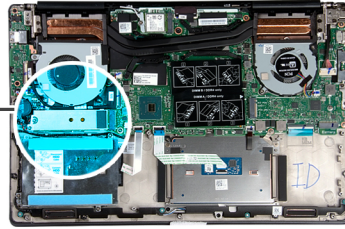
Over deze taak

De afbeelding geeft de locatie van de Solid State-schijf aan en biedt een visuele weergave van de verwijderingsprocedure.

OPMERKING: De computer wordt geleverd met een Solid State-schijfschild, maar alleen als de capaciteit van de Solid State-schijf meer dan 512 GB is.



2x
M2x4



Stappen

- 1 Verwijder de twee schroeven (M2x4) waarmee het moduleschild van de Solid State-schijf aan de polssteun- en toetsenbordeenheid is bevestigd.
- 2 Schuif het moduleschild van de Solid State-schijf uit de sleuf van de Solid State-schijf en verwijder deze.
- 3 Schuif de module van de Solid State-schijf uit de sleuf van de Solid State-schijf en verwijder deze.

De M.2 2280 Solid State-schijf plaatsen

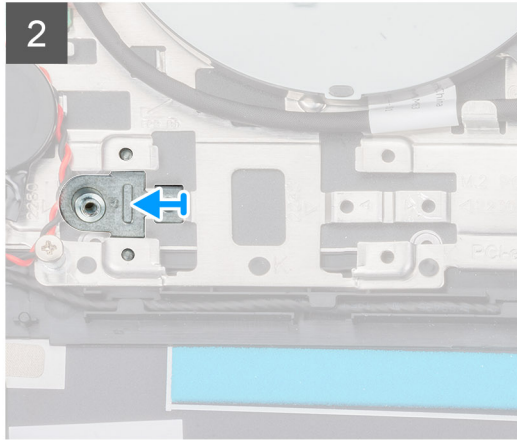
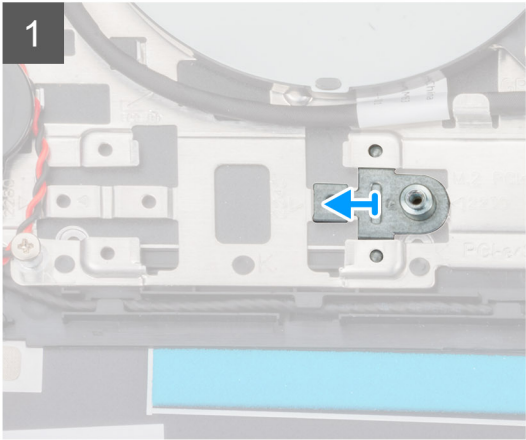
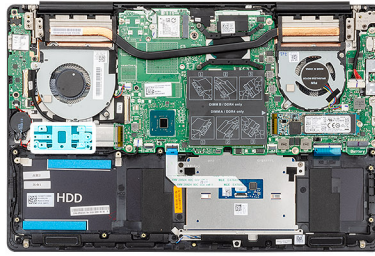
Vereiste

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

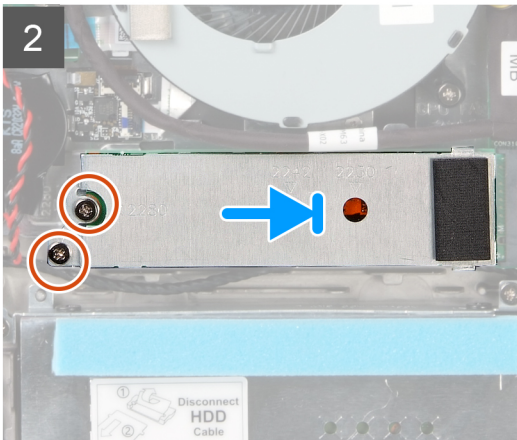
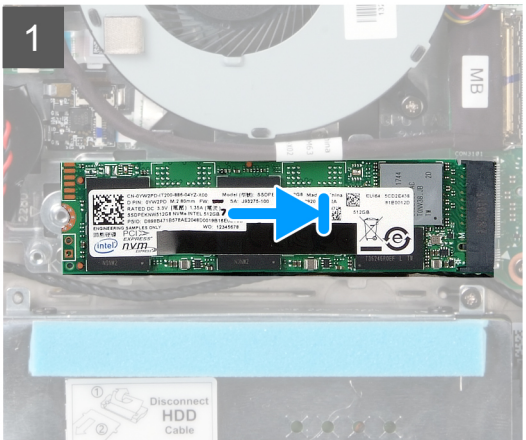
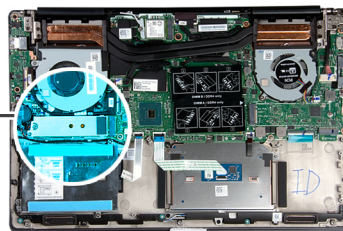
Over deze taak

De afbeelding geeft de locatie van de Solid State-schijfbeugel aan en biedt een visuele weergave van de uitlijningsprocedure van de beugel om de M.2 2280 Solid State-schijf te kunnen plaatsen.

OPMERKING: De computer wordt geleverd met een Solid State-schijfschild, maar alleen als de capaciteit van de Solid State-schijf meer dan 512 GB is.



De afbeelding geeft de locatie van de Solid State-schijf aan en biedt een visuele weergave van de plaatsingsprocedure:



Stappen

- 1 Lijn indien nodig de beugel van de Solid State-schijf uit om de M.2 2280 Solid State-schijf te kunnen plaatsen.
- 2 Lijn de inkeping op de module van de Solid State-schijf uit met het lipje op de sleuf van de Solid State-schijf.
- 3 Schuif de module van de Solid State-schijf onder een hoek stevig in de sleuf van de Solid State-schijf.
- 4 Bevestig het lipje op de sleuf van de Solid State-schijf met de sleuf op de beugel van de Solid State-schijf.
- 5 Plaats de twee schroeven (M2x4) terug waarmee het moduleschild van de Solid State-schijf aan de polssteun- en toetsenbordenheid wordt bevestigd.

Volgende stap

- 1 Sluit de [batterijkabel](#) aan.
- 2 Plaats de [onderplaat](#).
- 3 Volg de procedure in [Nadat u in de computer hebt gewerkt](#).

De M.2 2230 Solid State-schijf verwijderen

Vereisten

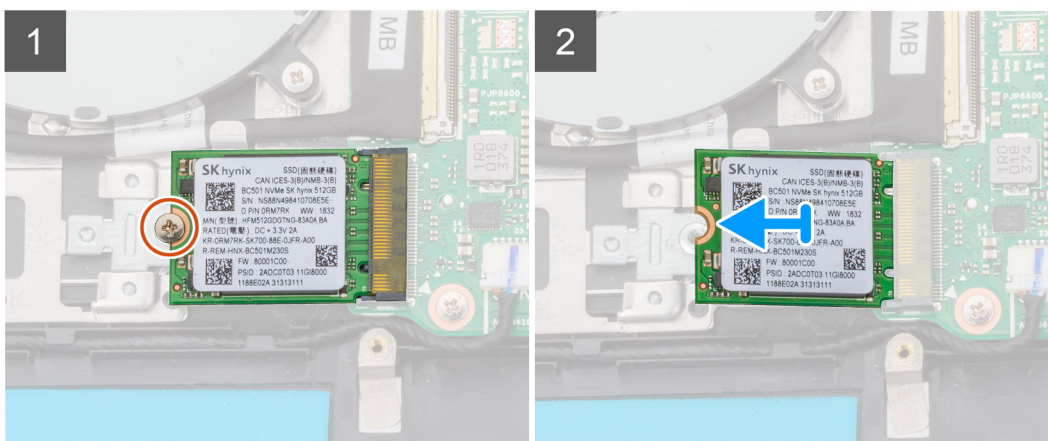
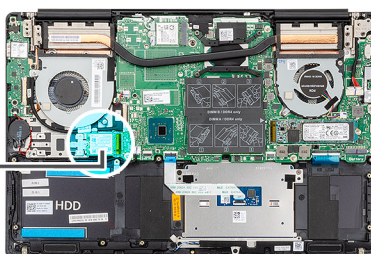
- 1 Volg de procedure in [Voordat u in de computer gaat werken](#).
- 2 Verwijder de [onderplaat](#).
- 3 Koppel de [batterijkabel](#) los.

Over deze taak

De afbeelding geeft de locatie van de M.2 2230 Solid State-schijf aan en biedt een visuele weergave van de verwijderingsprocedure.



1x
M2x4



Stappen

- 1 Verwijder de schroef (M2x4) waarmee de Solid State-schijf aan de polssteun- en toetsenbordeenheid is bevestigd.
- 2 Schuif de Solid State-schijfmodule uit de sleuf op het moederbord om deze te verwijderen.

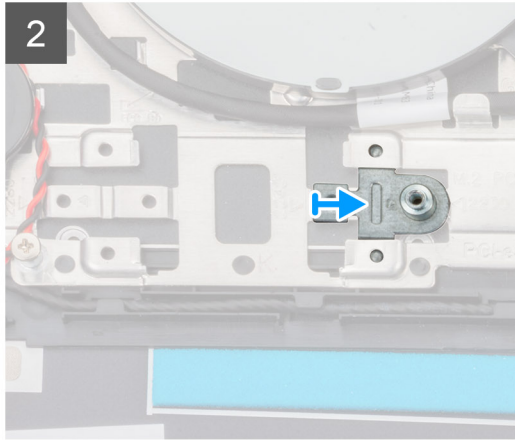
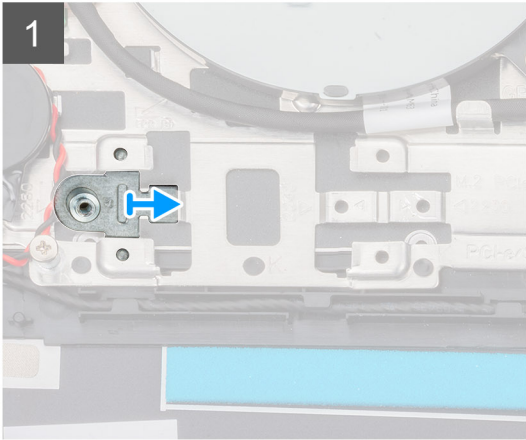
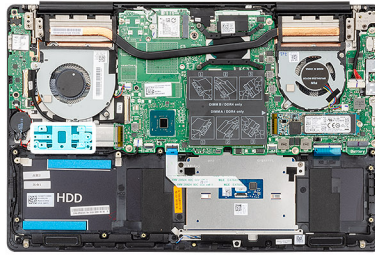
De M.2 2230 Solid State-schijf plaatsen

Vereiste

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

Over deze taak

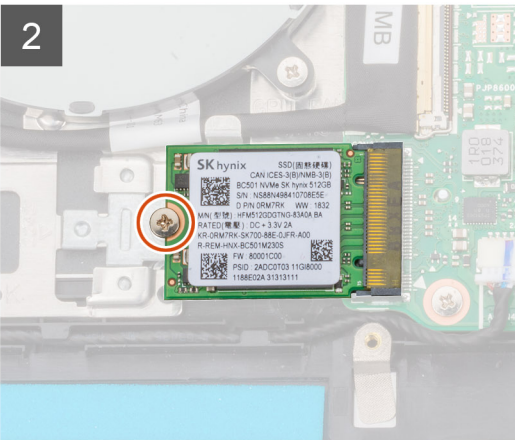
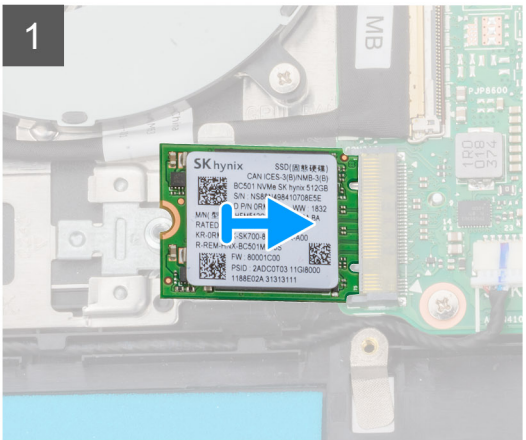
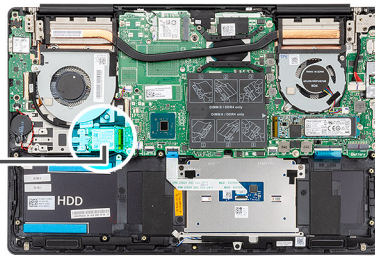
De afbeelding geeft de locatie van de Solid State-schijfbeugel aan en biedt een visuele weergave van de uitlijningsprocedure van de beugel om de M.2 2230 Solid State-schijf te kunnen plaatsen.



De afbeelding geeft de locatie van de M.2 2230 Solid State-schijf aan en biedt een visuele weergave van de plaatsingsprocedure.



1x
M2x4



Stappen

- 1 Lijn indien nodig de beugel van de Solid State-schijf uit om de M.2 2230 Solid State-schijf te kunnen plaatsen.
- 2 Lijn de inkeping op de module van de Solid State-schijf uit met het lipje op de sleuf van de Solid State-schijf.
- 3 Schuif de module van de Solid State-schijf onder een hoek stevig in de sleuf van de Solid State-schijf.
- 4 Plaats de schroef (M2x4) waarmee de module van de Solid State-schijf aan de polssteun- en toetsenbordeenheid is bevestigd.

Volgende stap

- 1 Sluit de [batterijkabel](#) aan.
- 2 Plaats de [onderplaat](#).
- 3 Volg de procedure in [Nadat u in de computer hebt gewerkt](#).

De M.2 2280 PCIe Solid State-schijf verwijderen

Vereisten

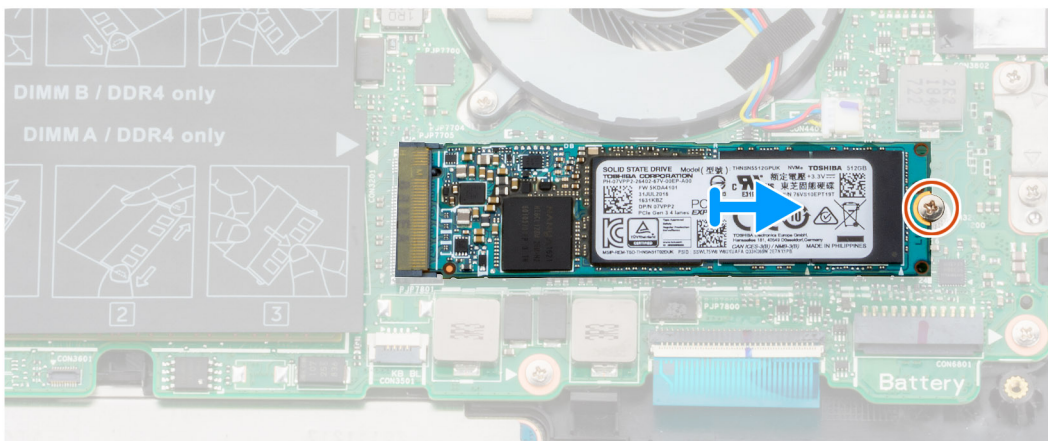
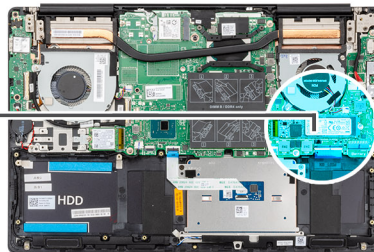
- 1 Volg de procedure in [Voordat u in de computer gaat werken](#).
- 2 Verwijder de [onderplaat](#).
- 3 Koppel de [batterijkabel](#) los.

Over deze taak

De afbeelding geeft de locatie van de M.2 2280 PCIe Solid State-schijf aan en biedt een visuele weergave van de verwijderingsprocedure.



1x
M2x4



Stappen

- 1 Verwijder de schroef (M2x4) waarmee de Solid State-schijf aan het moederbord is bevestigd.
- 2 Schuif de Solid State-schijfmodule uit de sleuf op het moederbord om deze te verwijderen.

De M.2 2280 PCIe Solid State-schijf plaatsen

Vereiste

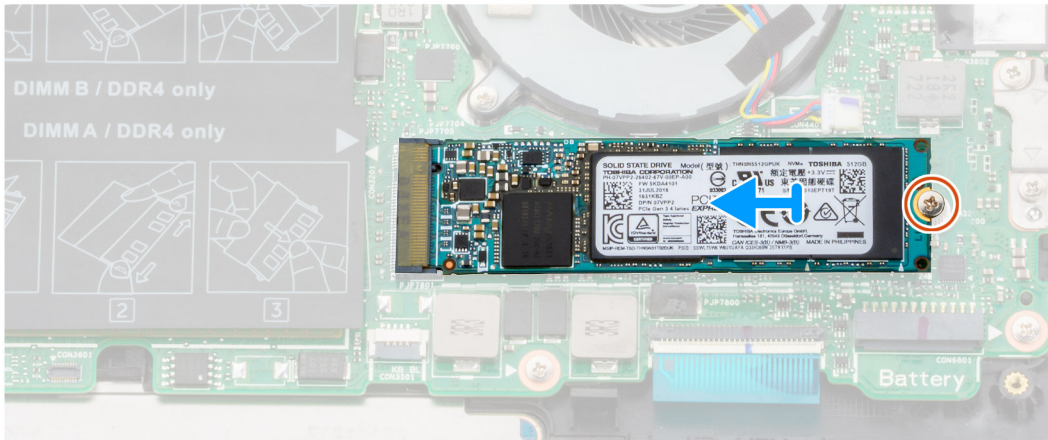
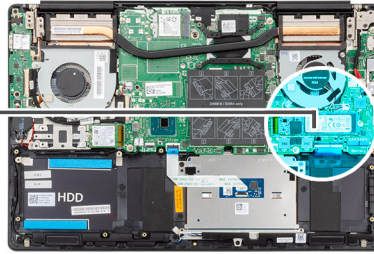
Als u een onderdeel vervangt, dient u het bestaande onderdeel te verwijderen alvorens de installatieprocedure uit te voeren.

Over deze taak

De afbeelding geeft de locatie van de M.2 2280 PCIe Solid State-schijf aan en biedt een visuele weergave van de plaatsingsprocedure.



1x
M2x4



Stappen

- 1 Lijn de inkeping op de module van de Solid State-schijf uit met het lipje op de sleuf van de Solid State-schijf.
- 2 Schuif de module van de Solid State-schijf onder een hoek stevig in de sleuf van de Solid State-schijf.
- 3 Plaats de schroef (M2x4) terug waarmee de module van de Solid State-schijf aan het moederbord wordt bevestigd.

Volgende stap

- 1 Sluit de [batterijkabel](#) aan.
- 2 Plaats de [onderplaat](#).
- 3 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 Koppel de [batterijkabel](#) los.

Over deze taak

De afbeelding geeft de locatie van de harde schijf aan en biedt een visuele weergave van de verwijderingsprocedure.

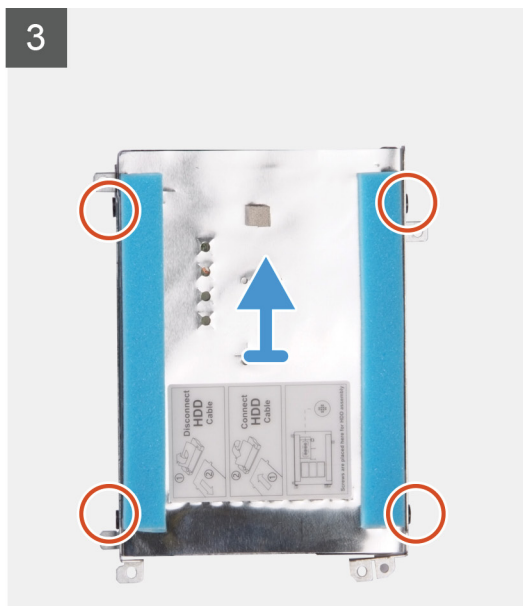
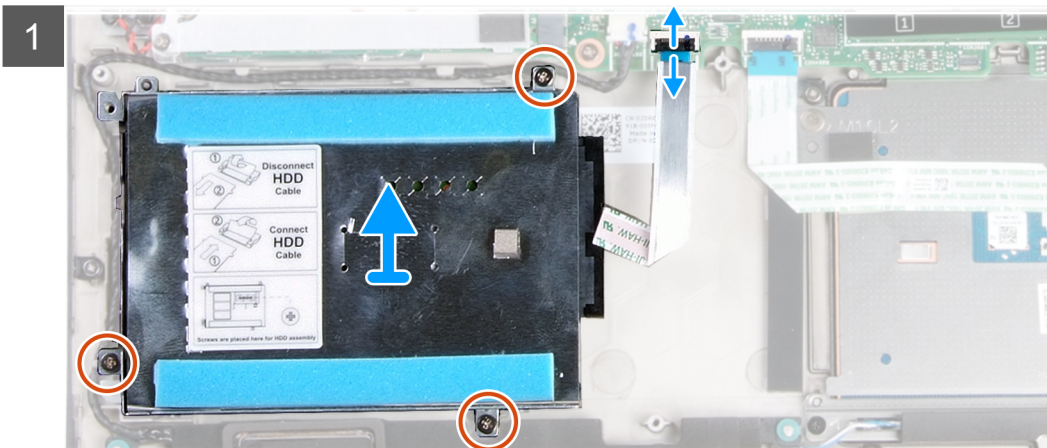
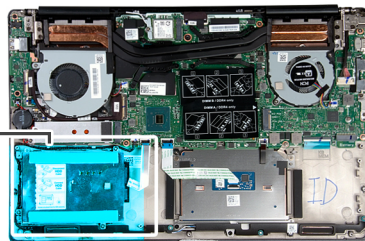
OPMERKING: De harde schijf is alleen beschikbaar in computers die worden geleverd met een 3-cels batterij.



3x
M2x4



4x
M3x3



Stappen

- 1 Open de vergrendeling en koppel de kabel van de harde schijf los van het moederbord.
- 2 Verwijder de drie schroeven (M2x4) waarmee de beugel van de harde schijf aan de polssteun- en toetsenbordeenheid is bevestigd.
- 3 Til de hardeschijfeenheid samen met de bijbehorende kabel weg van de polssteun- en toetsenbordeenheid.
- 4 Koppel de interposer los van de harde schijf.
- 5 Verwijder de vier schroeven (M3x3) waarmee de bracket aan de harde schijf is bevestigd.
- 6 Til de harde schijf weg van de beugel van de harde schijf.

De harde schijf plaatsen

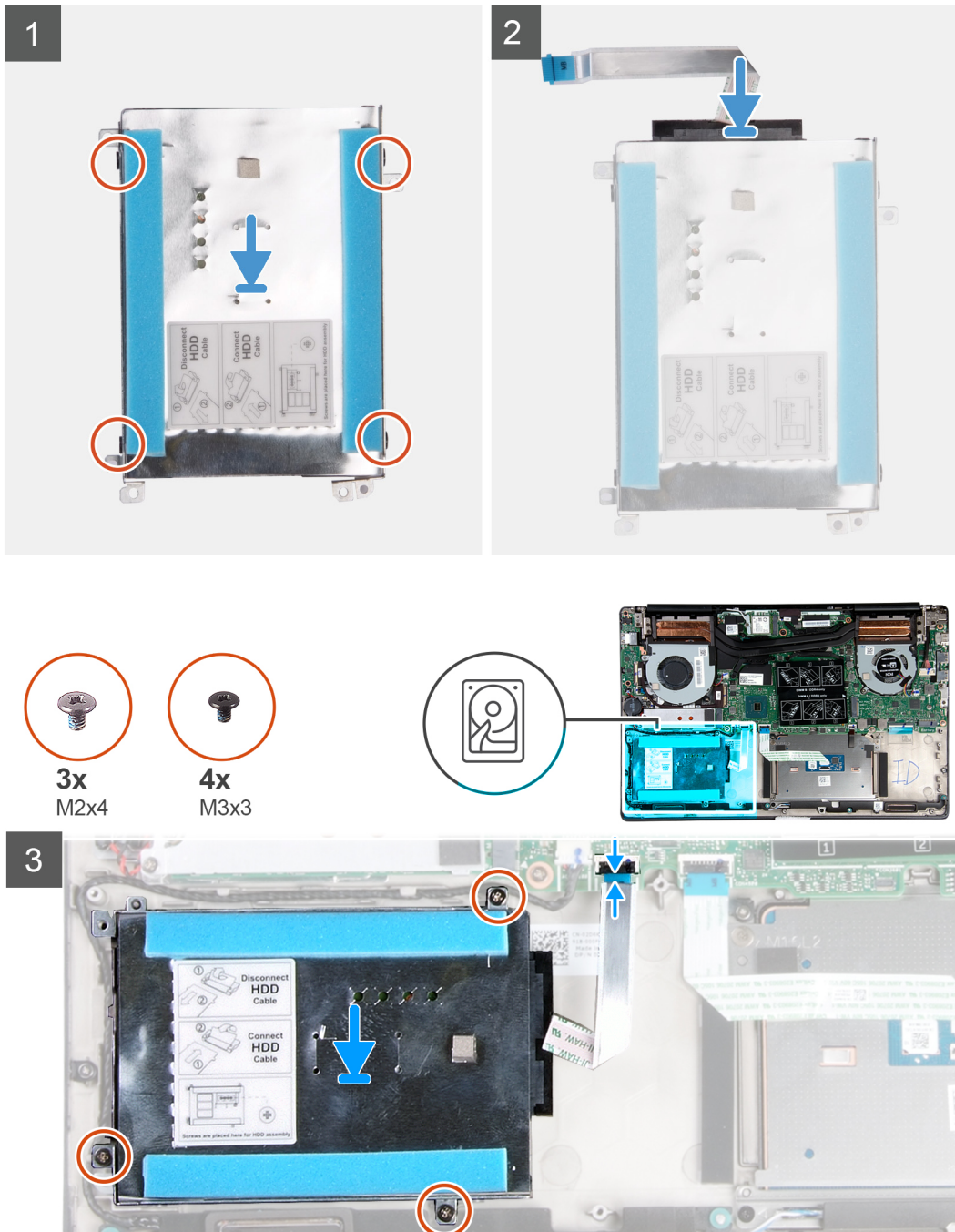
Vereiste

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

Over deze taak

De afbeelding geeft de locatie van de harde schijf aan en biedt een visuele weergave van de plaatsingsprocedure.

OPMERKING: De harde schijf is alleen beschikbaar in computers die worden geleverd met een 3-cels batterij.



Stappen

- 1 Plaats de harde schijf in de beugel.
- 2 Lijn de schroefgaten op de beugel van de harde schijf uit met de schroefgaten op de harde schijf en plaats de vier schroeven (M3x3) terug waarmee de beugel aan de harde schijf wordt bevestigd.
- 3 Sluit de interposer aan op de harde schijf-eenheid.
- 4 Lijn de schroefgaten op de harde schijf-eenheid uit met de schroefgaten op de polssteun- en toetsenbordeenheid.
- 5 Plaats de drie schroeven (M2x4) terug waarmee de harde schijf-eenheid aan de polssteun- en toetsenbordeenheid is bevestigd.
- 6 Sluit de kabel van de harde schijf aan op het moederbord.

Vervolgstappen

- 1 Sluit de [batterijkabel](#) aan.
- 2 Plaats de [onderplaat](#).
- 3 Volg de procedure in [Nadat u in de computer hebt gewerkt](#).

Luidsprekers

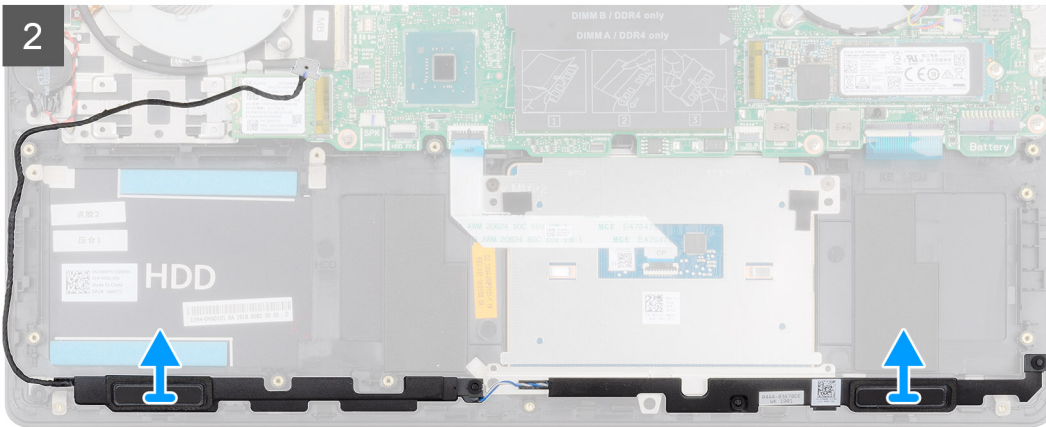
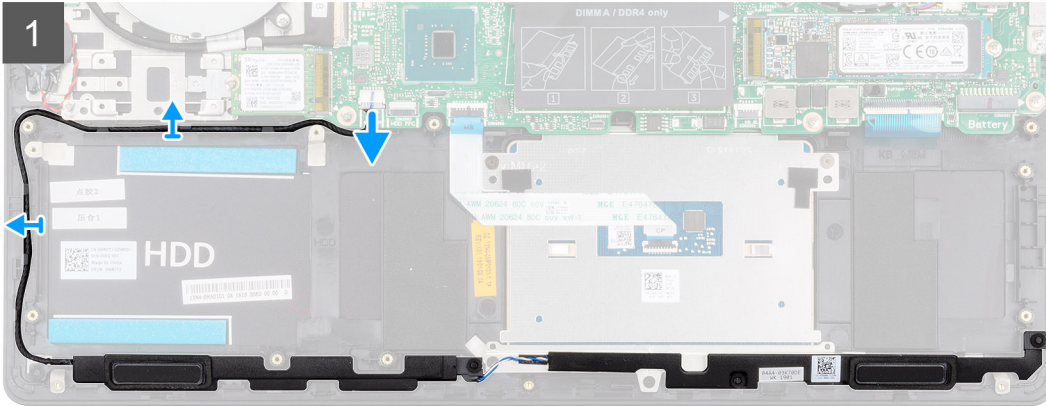
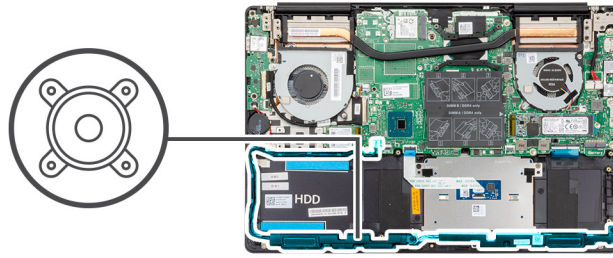
De luidsprekers verwijderen

Vereisten

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

Over deze taak

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



Stappen

- 1 Maak de luidsprekerkabel los van het moederbord.
- 2 Noteer hoe de luidsprekerkabel loopt en verwijder de luidsprekerkabel uit de geleiders op de polssteun- en toetsenbordeenheden.
- ① **OPMERKING:** Noteer de positie van de rubberen dichtingsringen voordat u de luidsprekers optilt.
- 3 Til de luidsprekers samen met de kabel uit de polssteun- en toetsenbordeenheden.

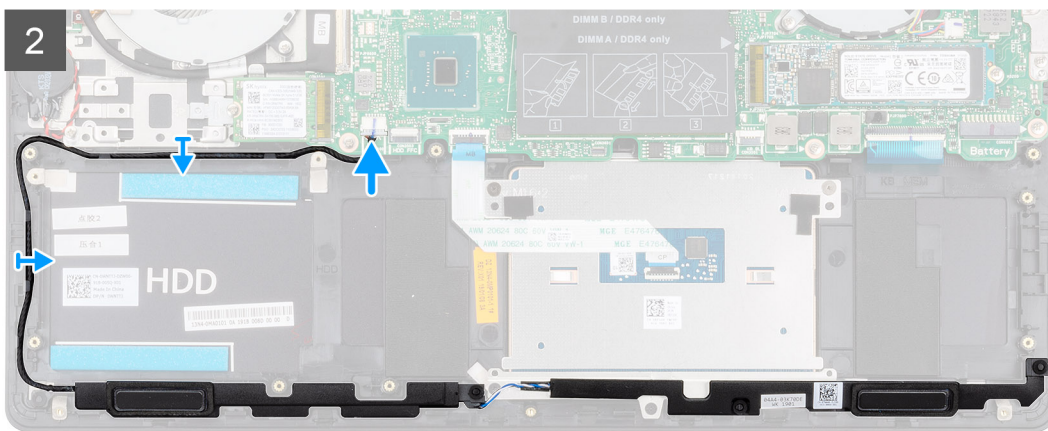
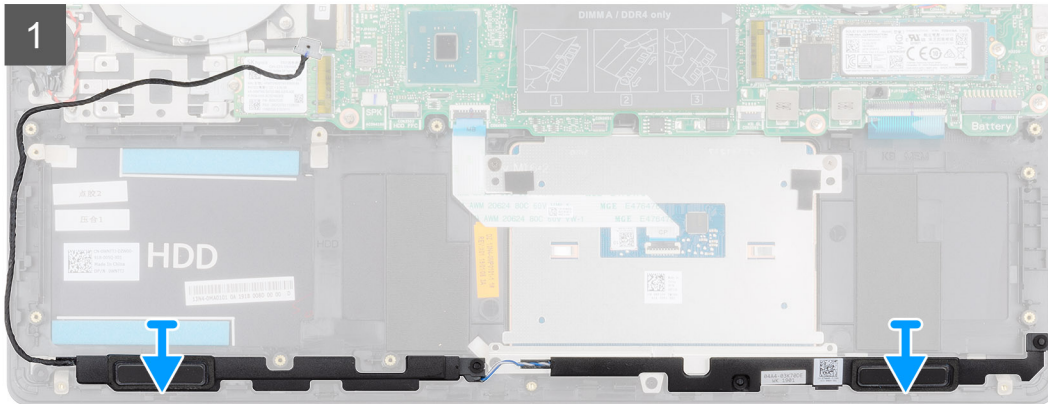
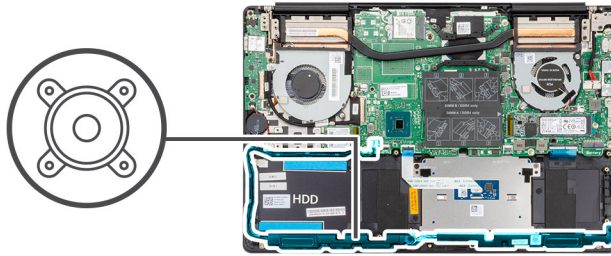
De luidsprekers plaatsen

Vereiste

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

Over deze taak

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



Stappen

- 1 Gebruik de uitlijningspunten en rubberen dichtingsringen om de luidsprekers in de sleuven op de polssteun- en toetsenbordeenheden te plaatsen.
- 2 Leid de luidsprekerkabel door de kabelgeleiders op de polssteun- en toetsenbordeenheden.
- 3 Sluit de luidsprekerkabel aan op het moederbord.

Volgende stap

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

Ventilator van de Graphics Processing Unit (GPU)

De GPU-ventilator verwijderen

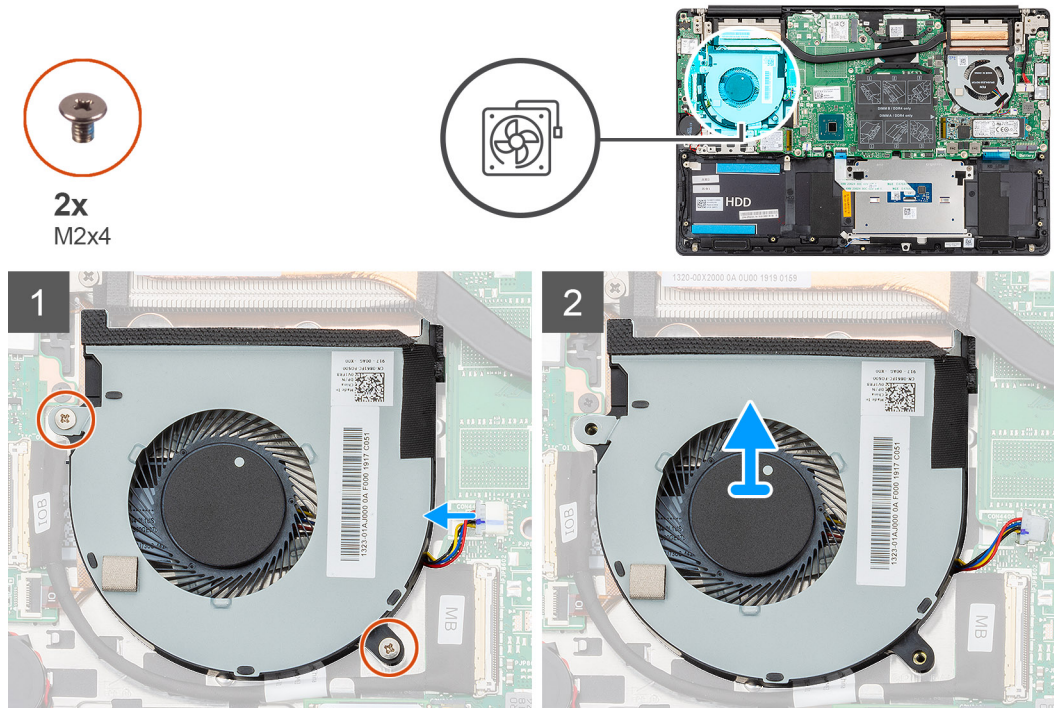
Vereisten

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

- 2 Verwijder de **onderplaat**.
- 3 Verwijder de **batterij**.

Over deze taak

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



Stappen

- 1 Verwijder de twee schroeven (M2x4) waarmee de GPU-ventilator op de polssteun- en toetsenbordeenheden is bevestigd.
- 2 Ontkoppel de GPU-ventilator van het moederbord.
- 3 Schuif en verwijder de GPU-ventilator van de polssteun- en toetsenbordeenheden.

De GPU-ventilator plaatsen

Vereiste

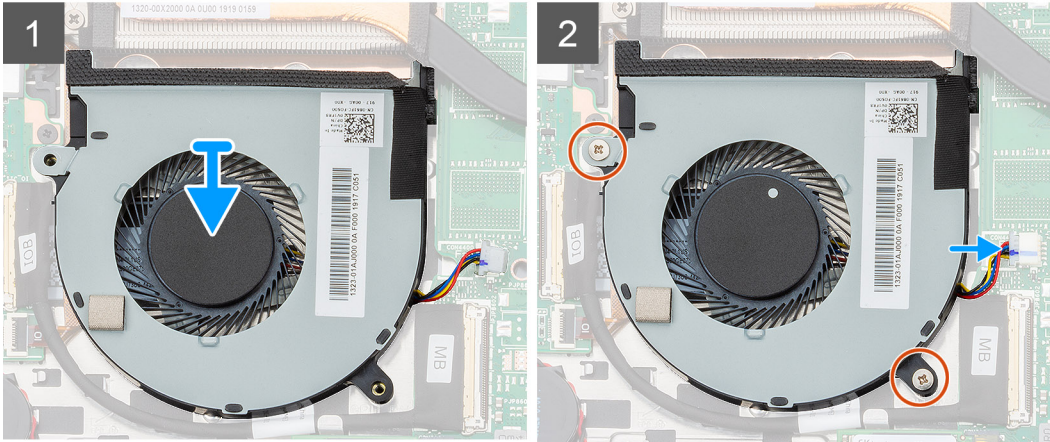
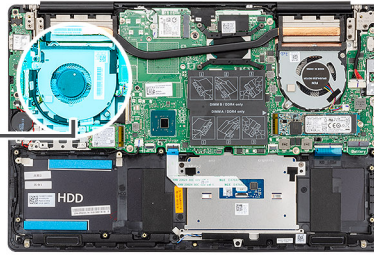
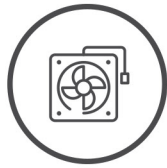
Als u een onderdeel vervangt, dient u het bestaande onderdeel te verwijderen alvorens de installatieprocedure uit te voeren.

Over deze taak

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



2x
M2x4



Stappen

- 1 Schuif en plaats de GPU-ventilator op de polssteen- en toetsenbordeenheid.
- 2 Lijn de schroefgaten op de GPU-ventilator uit met de schroefgaten op de polssteen- en toetsenbordassemblage.
- 3 Plaats de twee schroeven (M2x4) terug waarmee de GPU-ventilator op de polssteen- en toetsenbordeenheid wordt bevestigd.
- 4 Sluit de kabel van de GPU-ventilator aan op het moederbord.

Volgende stap

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

CPU-ventilator

De CPU-ventilator verwijderen

Vereisten

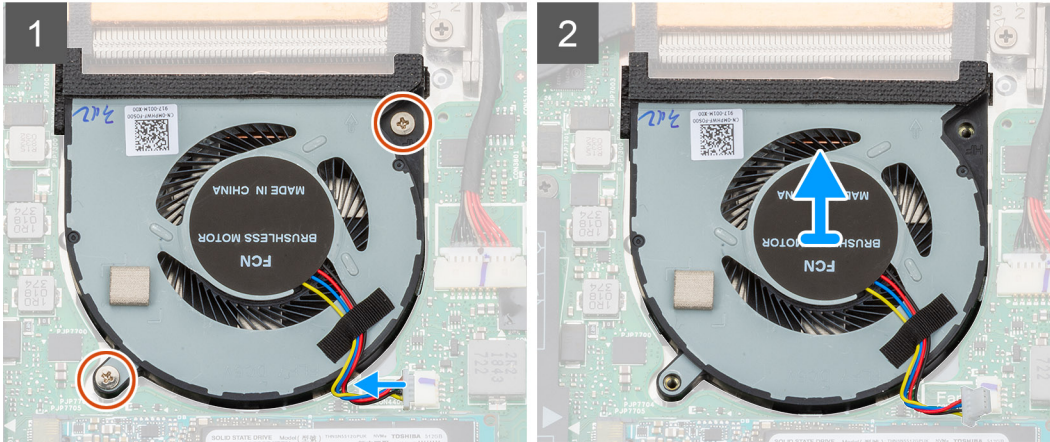
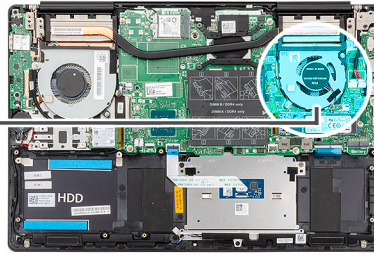
- 1 Volg de procedure in [Voordat u in de computer gaat werken](#).
- 2 Verwijder de [onderplaat](#).
- 3 Verwijder de [batterij](#).

Over deze taak

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



2x
M2x4



Stappen

- 1 Verwijder de twee schroeven (M2x4) waarmee de CPU-ventilator op de polssteun- en toetsenbordeenheid is bevestigd.
- 2 Koppel de CPU-ventilatorkabel los van het moederbord.
- 3 Schuif en verwijder de CPU-ventilator van de polssteun- en toetsenbordeenheid.

De CPU-ventilator plaatsen

Vereiste

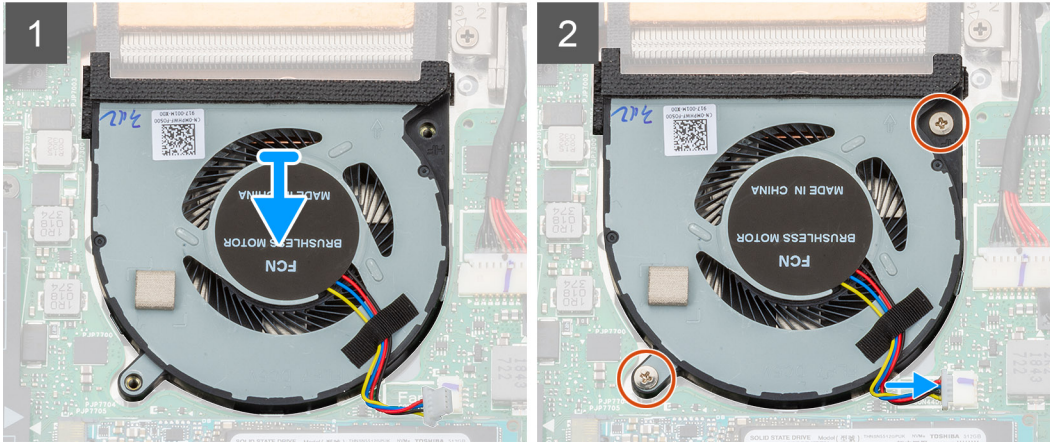
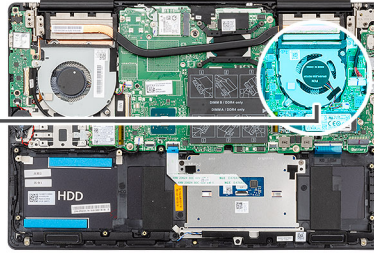
Als u een onderdeel vervangt, dient u het bestaande onderdeel te verwijderen alvorens de installatieprocedure uit te voeren.

Over deze taak

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



2x
M2x4



Stappen

- 1 Schuif en plaats de CPU-ventilator op de polssteun- en toetsenbordeenheid.
- 2 Lijn de schroefgaten op de CPU-ventilator uit met de schroefgaten op de polssteun- en toetsenbordeenheid.
- 3 Plaats de twee schroeven (M2x4) terug waarmee de CPU-ventilator op de polssteun- en toetsenbordeenheid is bevestigd.
- 4 Sluit de kabel van de CPU-ventilator aan op het moederbord.

Volgende stap

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

Warmteafleider

De warmteafleider verwijderen (UMA)

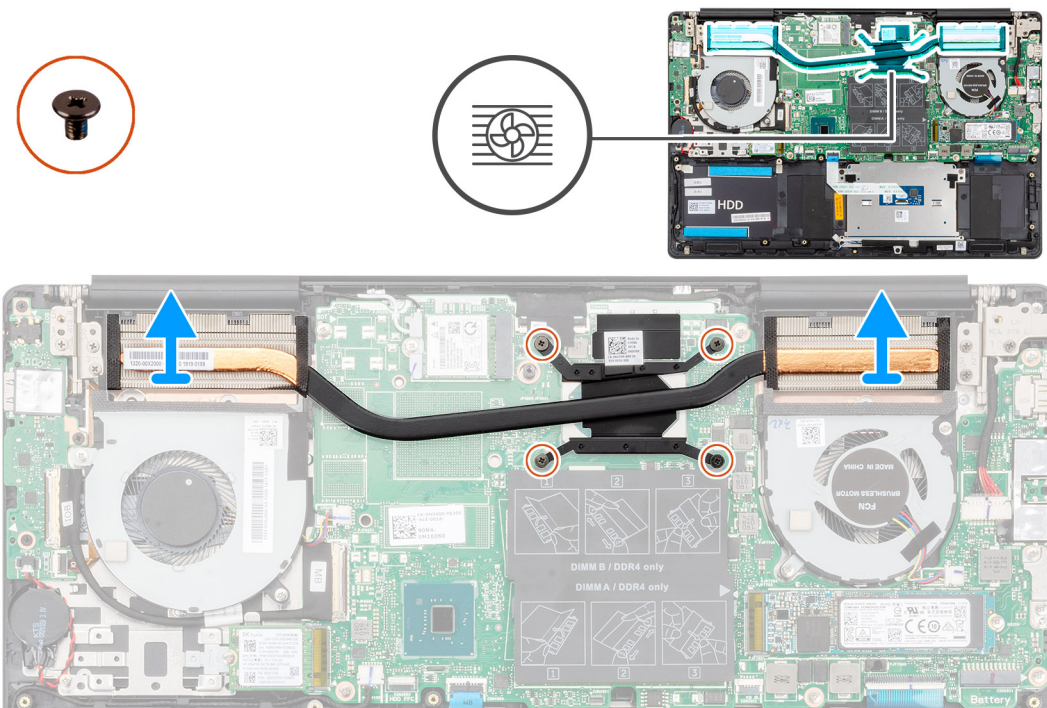
OPMERKING: Het type warmteafleider op uw computer varieert afhankelijk van de bestelde configuratie.

Vereisten

- 1 Volg de procedure in [Voordat u in de computer gaat werken](#).
- 2 Verwijder de [onderplaat](#).
- 3 Verwijder de [batterij](#).
- 4 Verwijder de [GPU-ventilator](#).
- 5 Verwijder de [CPU-ventilator](#).

Over deze taak

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



Stappen

- 1 Maak in de juiste volgorde (aangegeven op de warmteafleider) de vier geborgde schroeven los waarmee de warmteafleider op het moederbord is bevestigd.
- 2 Til en verwijder de warmteafleider uit de polssteun- en toetsenbordeenheid.

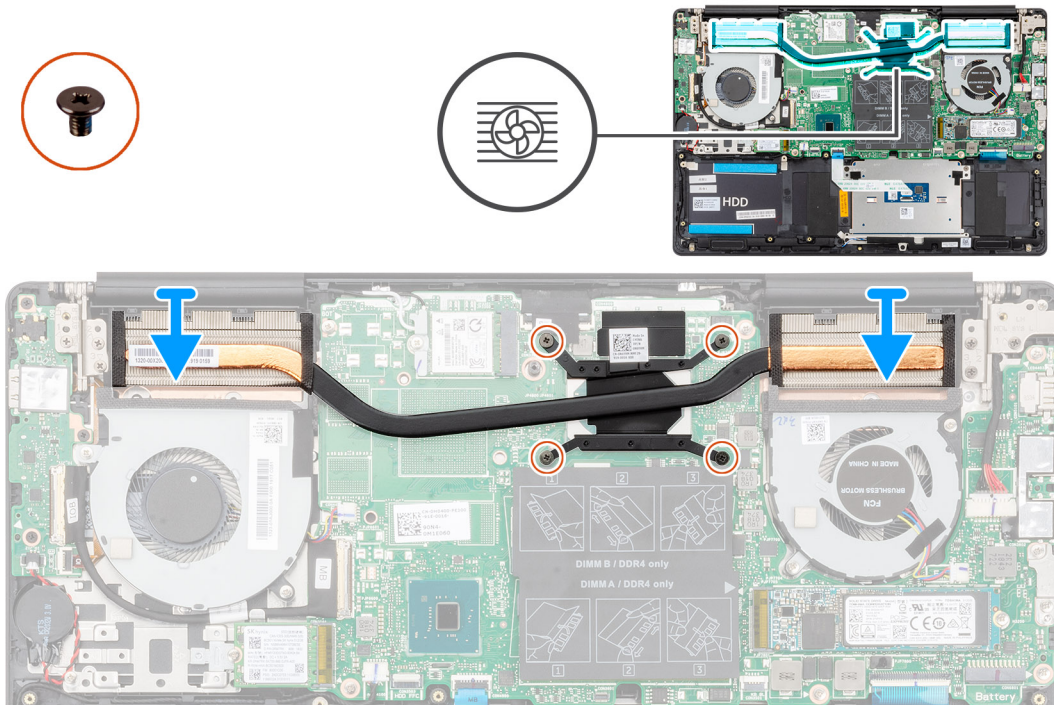
De warmteafleider plaatsen (UMA)

Vereiste

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

Over deze taak

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



Stappen

- 1 Plaats de warmteafleider op het moederbord en lijn de schroefgaten in de warmteafleider uit met de schroefgaten op het moederbord.
- 2 Maak in de juiste volgorde (aangegeven op de warmteafleider) de vier borgschroeven vast waarmee de warmteafleider op het moederbord wordt bevestigd.

Volgende stap

- 1 Plaats de [CPU-ventilator](#).
- 2 Plaats de [GPU-ventilator](#).
- 3 Plaats de [batterij](#).
- 4 Plaats de [onderplaat](#).
- 5 Volg de procedure in [Nadat u in de computer hebt gewerkt](#).

De warmteafleider verwijderen (afzonderlijk)

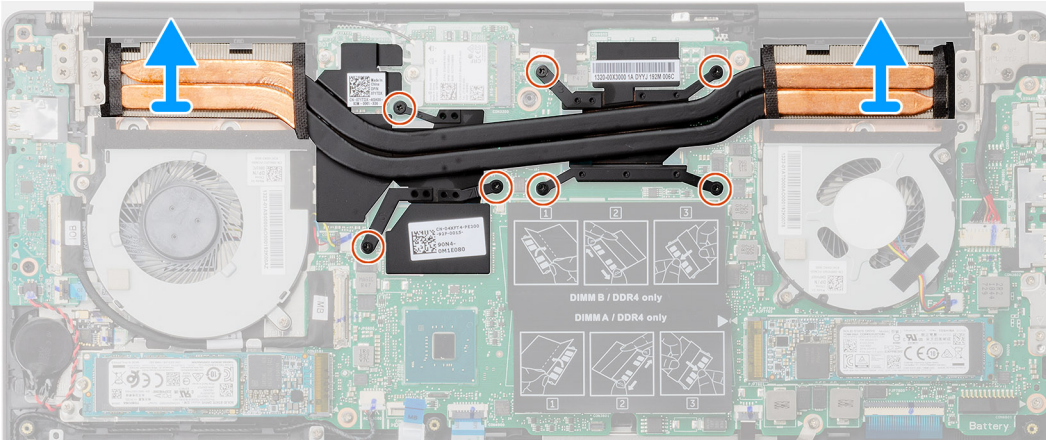
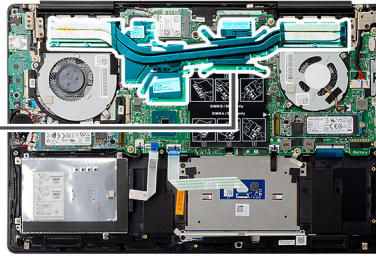
OPMERKING: Het type warmteafleider op uw computer varieert afhankelijk van de bestelde configuratie.

Vereisten

- 1 Volg de procedure in [Voordat u in de computer gaat werken](#).
- 2 Verwijder de [onderplaat](#).
- 3 Verwijder de [batterij](#).
- 4 Verwijder de [GPU-ventilator](#).
- 5 Verwijder de [CPU-ventilator](#).

Over deze taak

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



Stappen

- 1 Maak in de juiste volgorde (aangegeven op de warmteafleider) de zeven geborgde schroeven los waarmee de warmteafleider op het moederbord is bevestigd.
- 2 Til de warmteafleider van het moederbord.

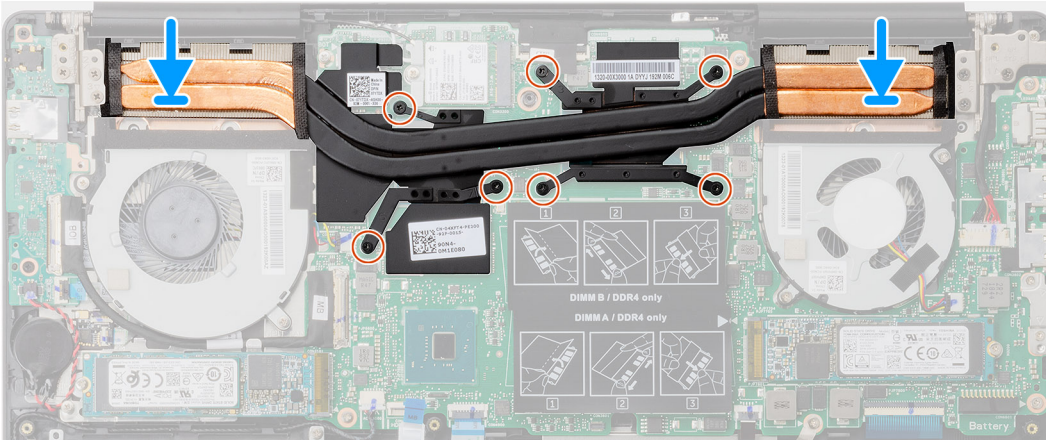
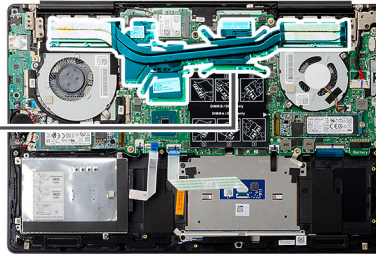
De warmteafleider plaatsen (afzonderlijk)

Vereiste

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

Over deze taak

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



Stappen

- 1 Plaats de warmteafleider op het moederbord en lijn de schroefgaten in de warmteafleider uit met de schroefgaten op het moederbord.
- 2 Maak in de juiste volgorde (aangegeven op de warmteafleider) de zeven geborgde schroeven vast waarmee de warmteafleider op het moederbord is bevestigd.

Volgende stap

- 1 Plaats de [CPU-ventilator](#).
- 2 Plaats de [GPU-ventilator](#).
- 3 Plaats de [batterij](#).
- 4 Plaats de [onderplaat](#).
- 5 Volg de procedure in [Nadat u in de computer hebt gewerkt](#).

Knoopbatterij

De knoopbatterij verwijderen

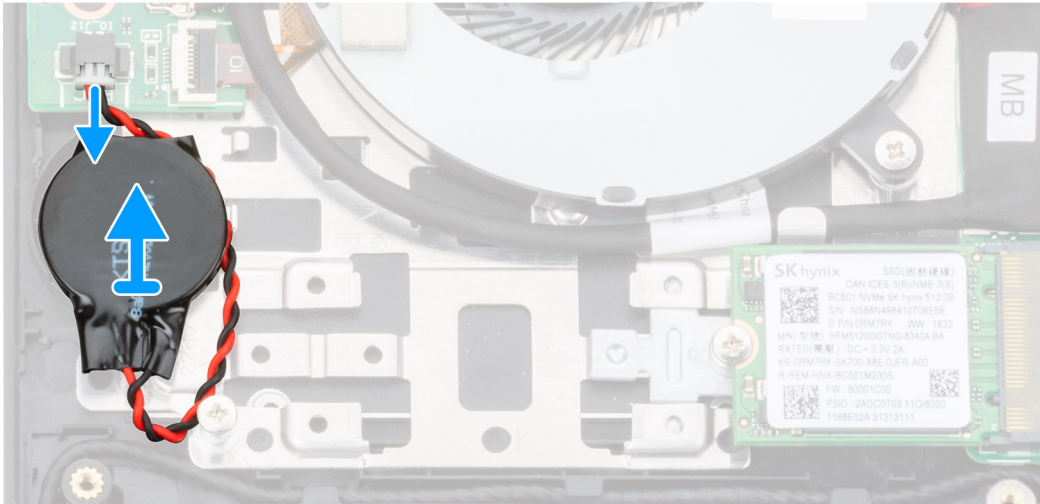
Vereisten

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

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

Over deze taak

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



Stappen

- 1 Koppel de kabel van de knoopbatterij los van de I/O-kaart.
- 2 Trek de knoopcelbatterij los van de polssteun- en toetsenbordeenheden.

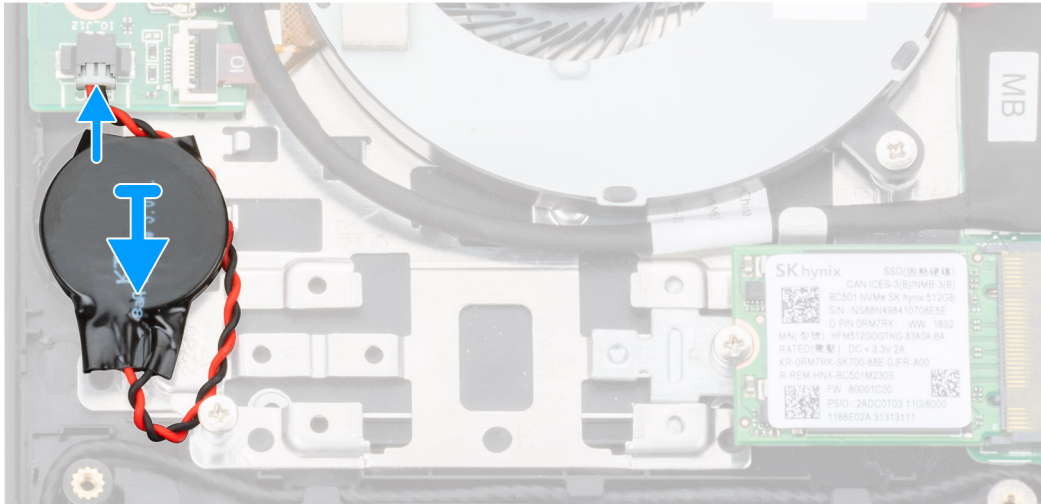
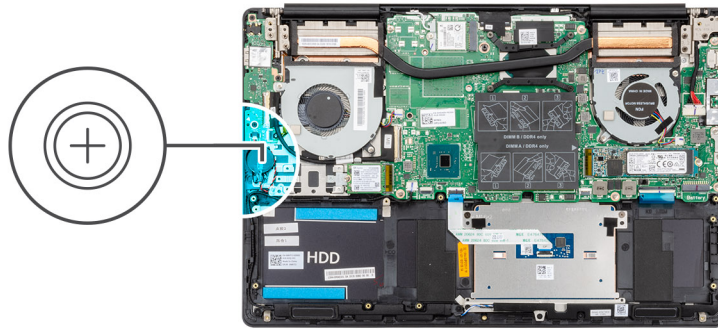
De knoopcelbatterij plaatsen

Vereiste

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

Over deze taak

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



Stappen

- 1 Bevestig de knoopcelbatterij aan de sleuf van de polssteun- en toetsenbordeenheden.
- 2 Koppel de kabel van de knoopcelbatterij los op de weergegeven manier en sluit deze aan op de I/O-kaart.

Volgende stap

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

I/O-kaart

de I/O-kaart verwijderen

Vereisten

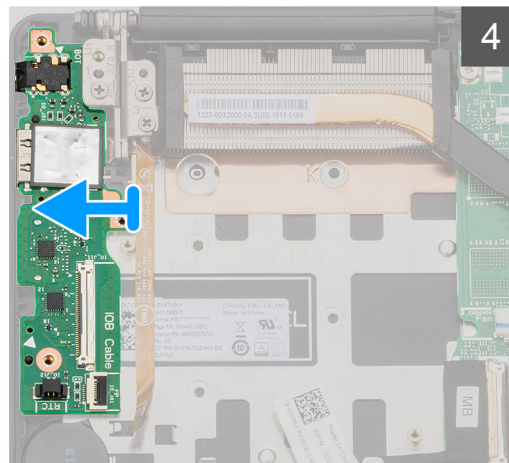
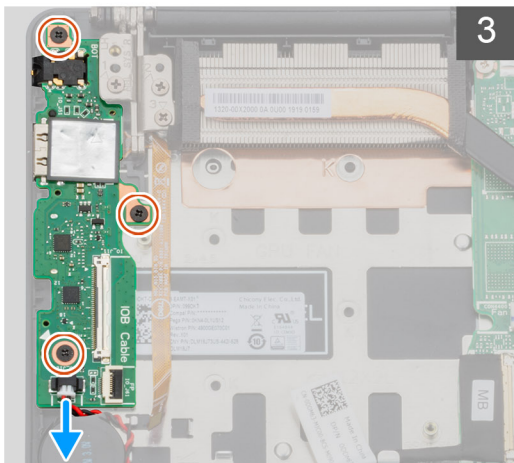
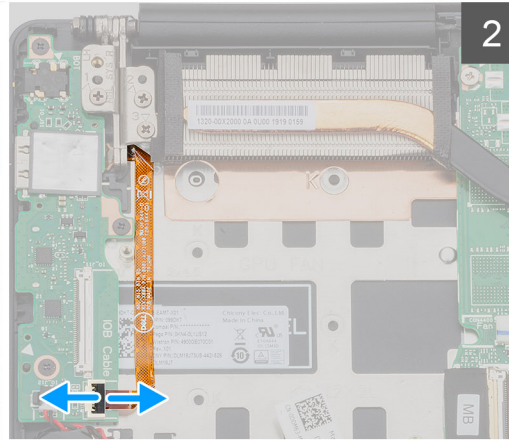
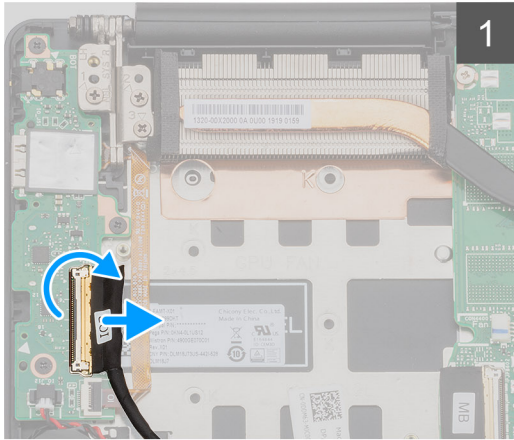
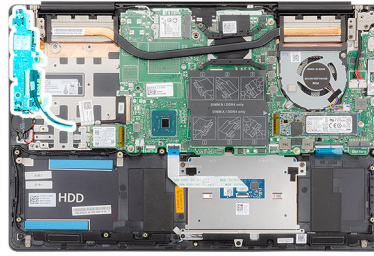
- 1 Volg de procedure in [Voordat u in de computer gaat werken](#).
- 2 Verwijder de onderplaat.
- 3 Verwijder de batterij.
- 4 Verwijder de GPU-ventilator.

Over deze taak

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



3x
M2x3



Stappen

- 1 Open de vergrendeling en koppel de kabel van de I/O-kaart los van de I/O-kaart.
- 2 Open de vergrendeling en koppel de kabel van de vingerafdruklezer los van de I/O-kaart.
- 3 Koppel de kabel van de knoopbatterij los van de I/O-kaart.
- 4 Verwijder de drie schroeven (M2x3) waarmee de I/O-kaart op de polssteun- en toetsenbordeenheden is bevestigd.
- 5 Til de I/O-kaart weg van de polssteun- en toetsenbordeenheden.

Het I/O-paneel installeren

Vereiste

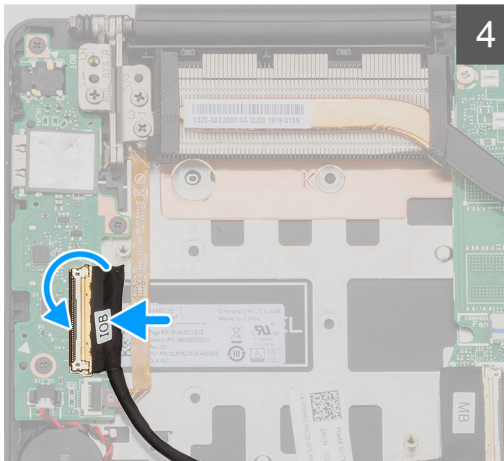
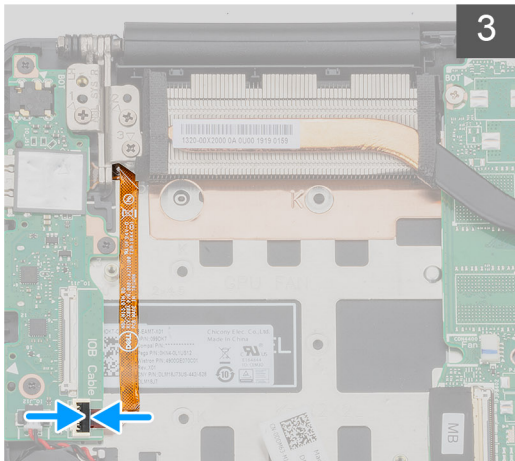
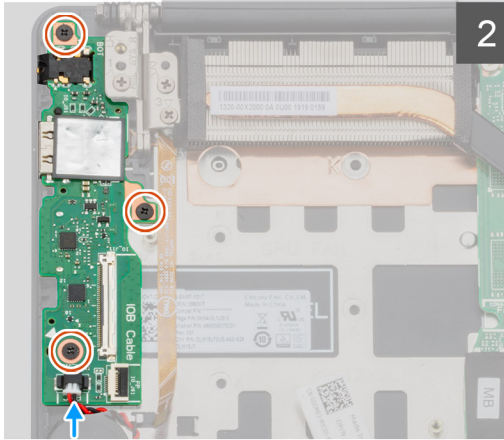
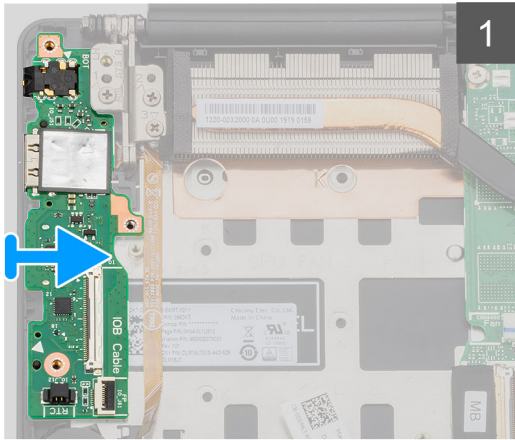
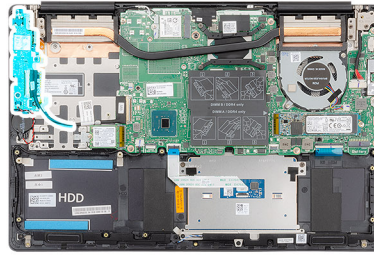
Als u een onderdeel vervangt, dient u het bestaande onderdeel te verwijderen alvorens de installatieprocedure uit te voeren.

Over deze taak

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



3x
M2x3



Stappen

- 1 Plaats de I/O-kaart op de polssteun- en toetsenbordeenheid.
- 2 Lijn de schroefgaten op de I/O-kaart uit met de schroefgaten op de polssteun- en toetsenbordeenheid.
- 3 Plaats de drie schroeven (M2x3) terug waarmee de I/O-kaart op de polssteun- en toetsenbordeenheid is bevestigd.
- 4 Sluit de kabel van de knoopbatterij op de I/O-kaart aan.
- 5 Sluit de kabel van de vingerafdruklezer aan op de I/O-kaart en sluit de vergrendeling om de kabel te vergrendelen.
- 6 Sluit de kabel van de I/O-kaart aan op de I/O-kaart en sluit de vergrendeling om de kabel te vergrendelen.

Volgende stap

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

Aan/uit-knop met de optionele vingerafdruklezer

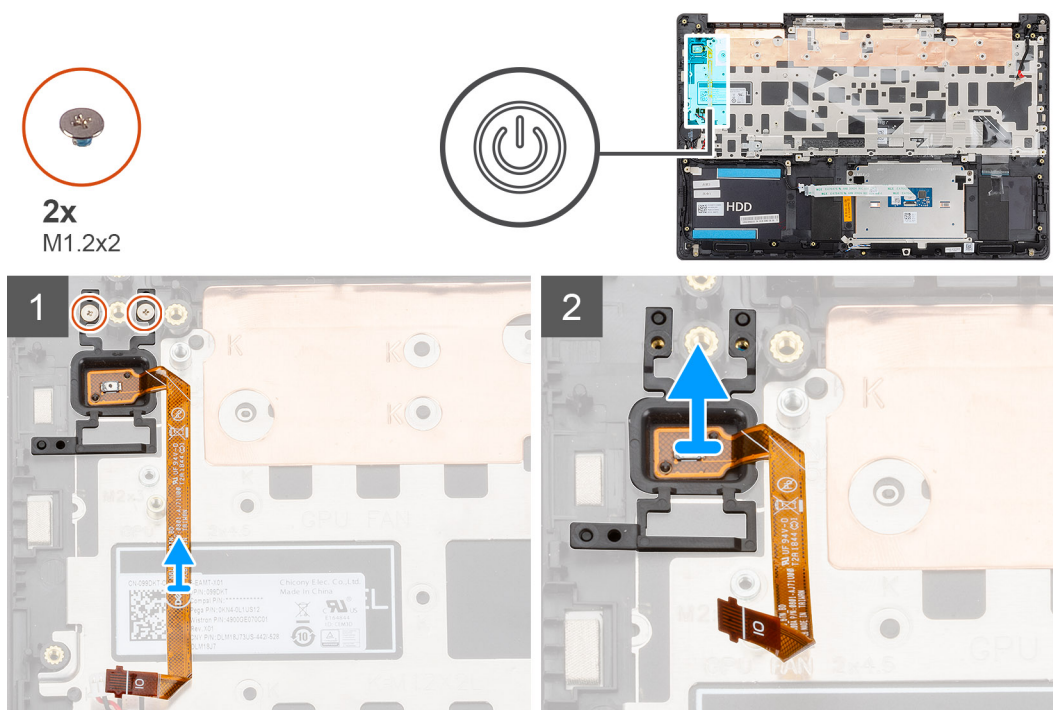
De aan-/uitknop met optionele vingerafdruklezer verwijderen

Vereisten

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

Over deze taak

De afbeelding geeft de locatie van de aan-/uitknop met optionele vingerafdruklezer aan en biedt een visuele weergave van de verwijderingsprocedure.



Stappen

- 1 Verwijder de twee schroeven (M1.2x2) waarmee de aan-/uitknop met optionele vingerafdruklezer aan de polssteun- en toetsenbordeenheden wordt bevestigd.
- 2 Til de aan-/uitknop met optionele vingerafdruklezer samen met de kabel van de vingerafdruklezer weg van de polssteun- en toetsenbordeenheden.

De aan-/uitknop met optionele vingerafdruklezer plaatsen

Vereiste

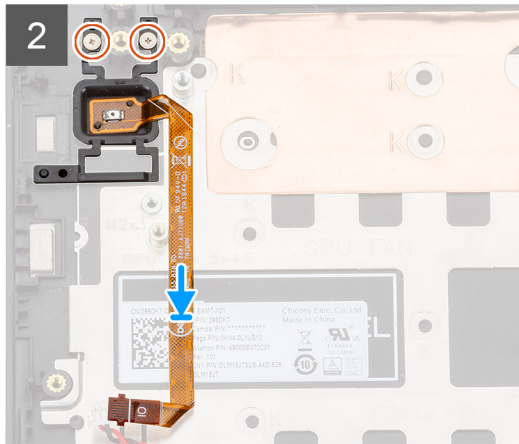
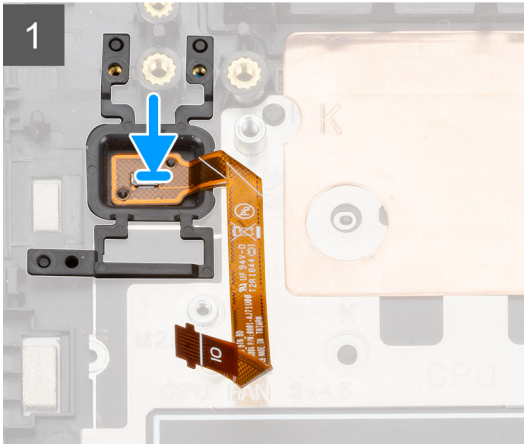
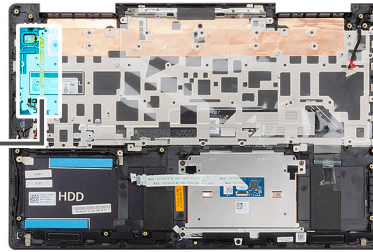
Als u een onderdeel vervangt, dient u het bestaande onderdeel te verwijderen alvorens de installatieprocedure uit te voeren.

Over deze taak

De afbeelding geeft de locatie van de aan-/uitknop met vingerafdruklezer aan en biedt een visuele weergave van de plaatsingsprocedure.



2x
M1.2x2



Stappen

- 1 Gebruik de uitlijnpunten om de aan-/uitknop met optionele vingerafdrukker op de polssteun- en toetsenbordeenheid te plaatsen.
- 2 Plaats de twee schroeven (M1.2x2) terug waarmee de aan-/uitknop met optionele vingerafdrukker aan de polssteun- en toetsenbordeenheid wordt bevestigd.

Volgende stap

- 1 Plaats de [I/O-kaart](#).
- 2 Plaats de [GPU-ventilator](#).
- 3 Plaats de [WLAN-kaart](#).
- 4 Plaats de [batterij](#).
- 5 Plaats de [onderplaat](#).
- 6 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 [batterij](#).

Over deze taak

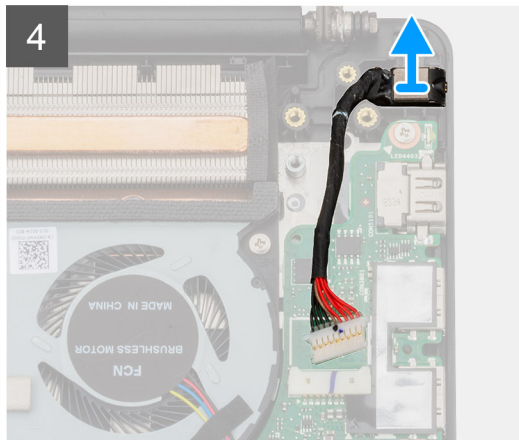
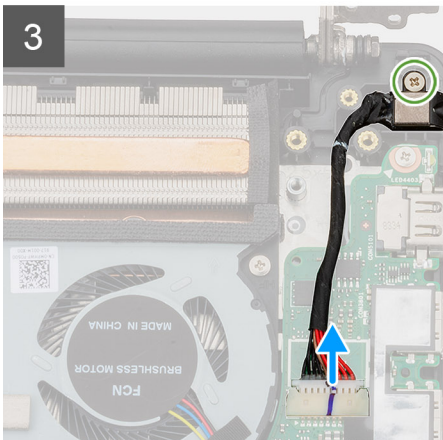
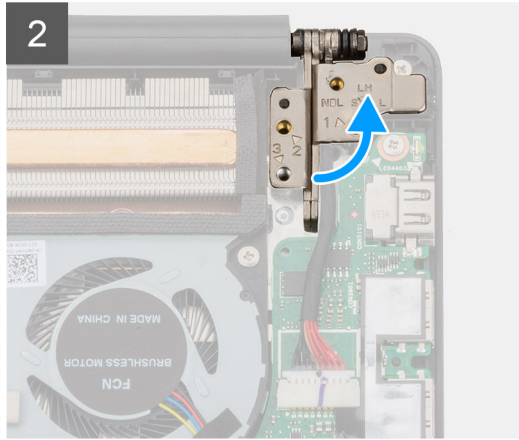
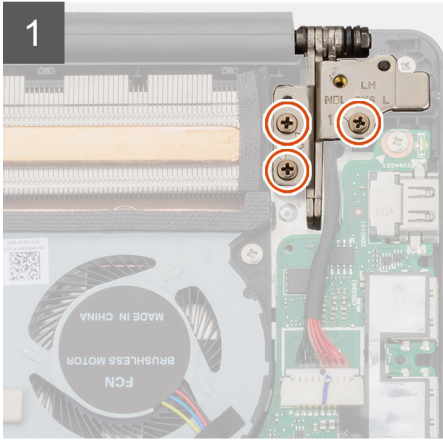
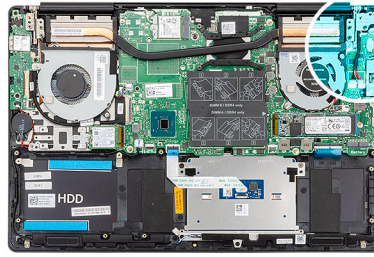
De afbeelding geeft de locatie van de voedingsadapterpoort aan en biedt een visuele weergave van de verwijderingsprocedure.



3x
M2.5x5



1x
M2x4



Stappen

- 1 Verwijder de drie schroeven (M2.5x5) waarmee het linker beeldschermcharnier aan de polssteun- en toetsenbordeenheid is bevestigd.
- 2 Open de beeldschermcharnieren onder een hoek van 90 graden.
- 3 Verwijder de schroef (M2x4) waarmee de voedingsadapterpoort aan de polssteun- en toetsenbordeenheid is bevestigd.
- 4 Trek de kabel van de netstroomadapterpoort los uit het moederbord.
- 5 Til de voedingsadapterpoort, samen met de kabel, uit de polssteun- en toetsenbordeenheid.

De voedingsadapterpoort plaatsen

Vereiste

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

Over deze taak

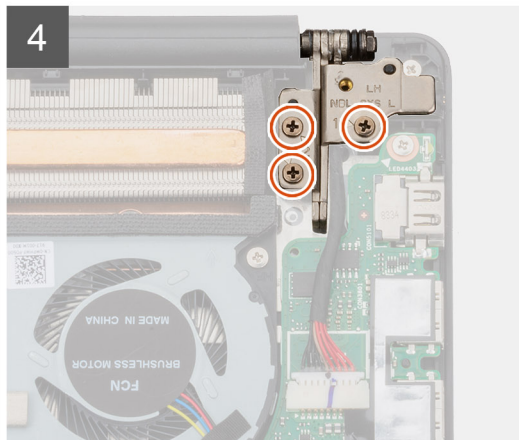
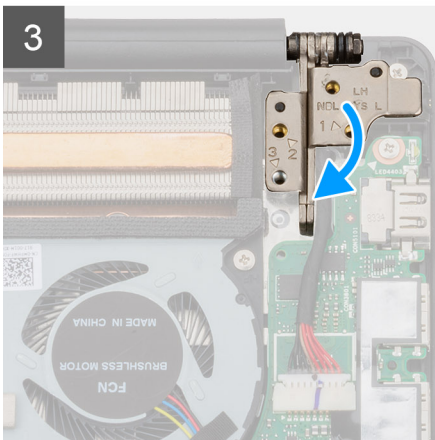
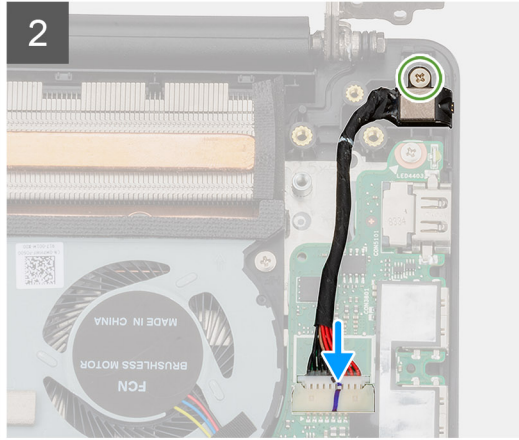
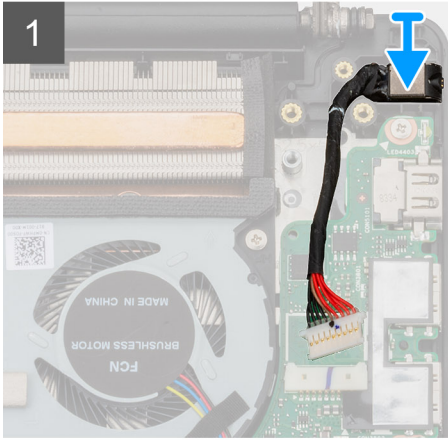
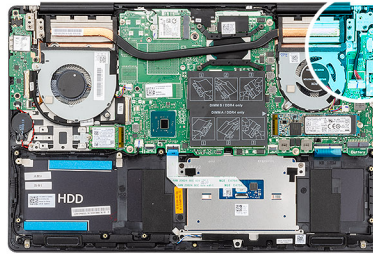
De afbeelding geeft de locatie van de voedingsadapterpoort aan en biedt een visuele weergave van de plaatsingsprocedure.



3x
M2.5x5



1x
M2x4



Stappen

- 1 Sluit de kabel van de netstroomadapterpoort aan op het moederbord.
- 2 Plaats de schroef (M2x4) terug waarmee de voedingsadapterpoort op de polssteun- en toetsenbordeenheid wordt bevestigd.
- 3 Gebruik de uitlijningspunten om de beeldschermcharnieren te sluiten.
- 4 Plaats de drie schroeven (M2.5x5) terug waarmee het linkerscharnier aan het moederbord wordt bevestigd.

Volgende stap

- 1 Plaats de [batterij](#).
- 2 Plaats de [onderplaat](#).
- 3 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](#).
- 4 Verwijder de [luidsprekers](#).

Over deze taak

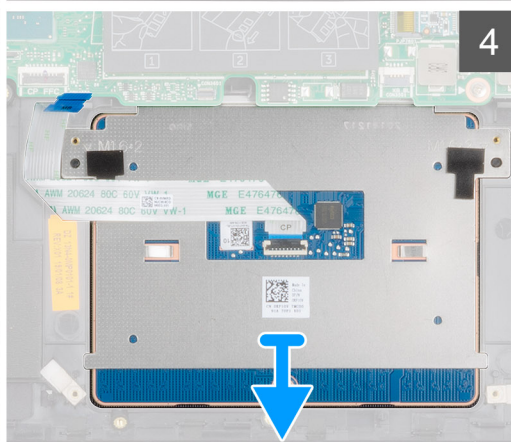
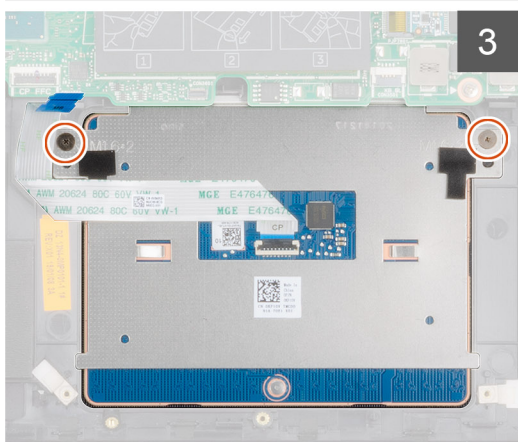
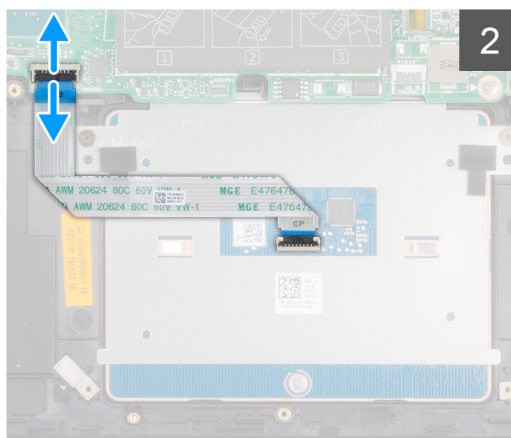
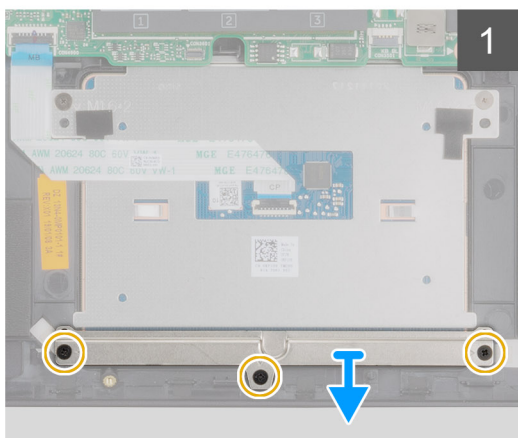
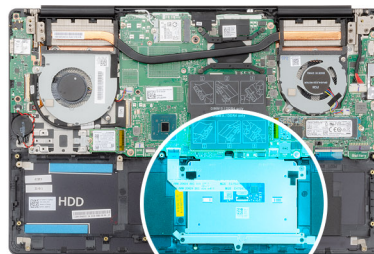
De afbeelding geeft de locatie van de touchpad aan en biedt een visuele weergave van de verwijderingsprocedure.



2x
M1.6x2



3x
M2x3



Stappen

- 1 Verwijder de drie schroeven (M2x3) waarmee de beugel van de touchpad aan de polssteun- en toetsenbordeenheid is bevestigd.
- 2 Til de touchpadbeugel weg van de polssteun- en toetsenbordeenheid.
- 3 Open de vergrendeling en koppel touchpadkabel los van het moederbord.
- 4 Verwijder de twee schroeven (M1.6x2) waarmee de touchpad aan de polssteun- en toetsenbordeenheid is bevestigd.
- 5 Til de touchpad samen met de kabel uit de polssteun- en toetsenbordeenheid.

De touchpad plaatsen

Vereiste

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

Over deze taak

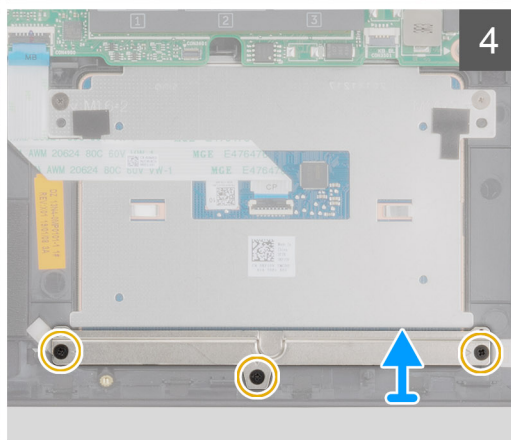
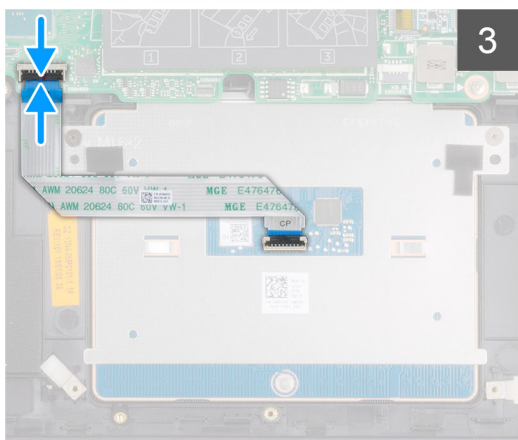
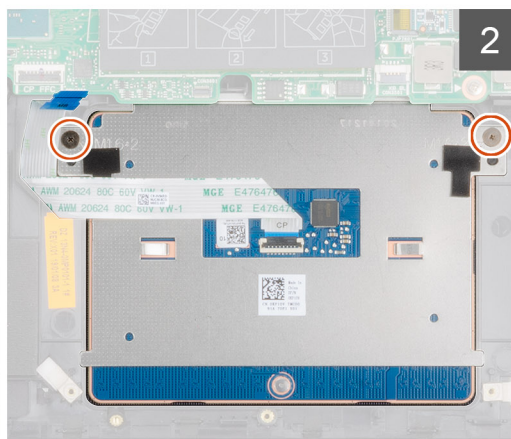
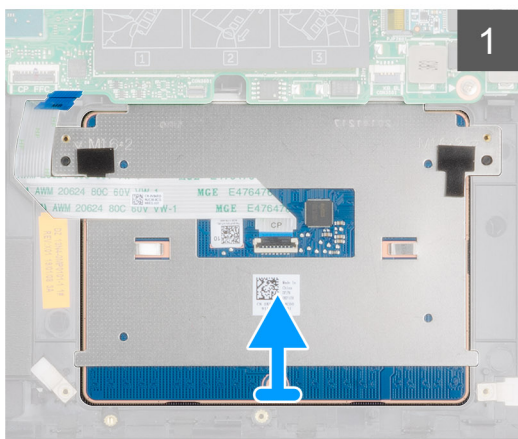
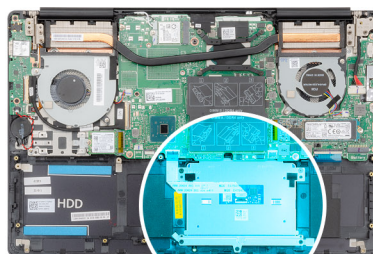
De afbeelding geeft de locatie van het onderdeel aan en biedt een visuele voorstelling van de plaatsingsprocedure.



2x
M1.6x2



3x
M2x3



Stappen

- 1 Lijn de touchpad uit en plaats die in de sleuf op de polssteun- en toetsenbordeenheid.
- 2 Plaats de twee (M1.6x2) schroeven terug waarmee de touchpad aan de polssteun- en toetsenbordeenheid is bevestigd.
- 3 Schuif de touchpadkabel in de connector op het moederbord en sluit de vergrendeling om de kabel vast te zetten.
- 4 Lijn de beugel van de touchpad uit en plaats die in de sleuf op de polssteun- en toetsenbordeenheid.
- 5 Plaats de drie schroeven (M2x3) terug waarmee de beugel van de touchpad aan de polssteun- en toetsenbordeenheid is bevestigd.

Volgende stap

- 1 De [luidsprekers](#) plaatsen.
- 2 Plaats de [batterij](#).
- 3 Plaats de [onderplaat](#).
- 4 Volg de procedure in [Nadat u in de computer hebt gewerkt](#).

Beeldschermassemblage

De beeldschermeenheid verwijderen

Vereisten

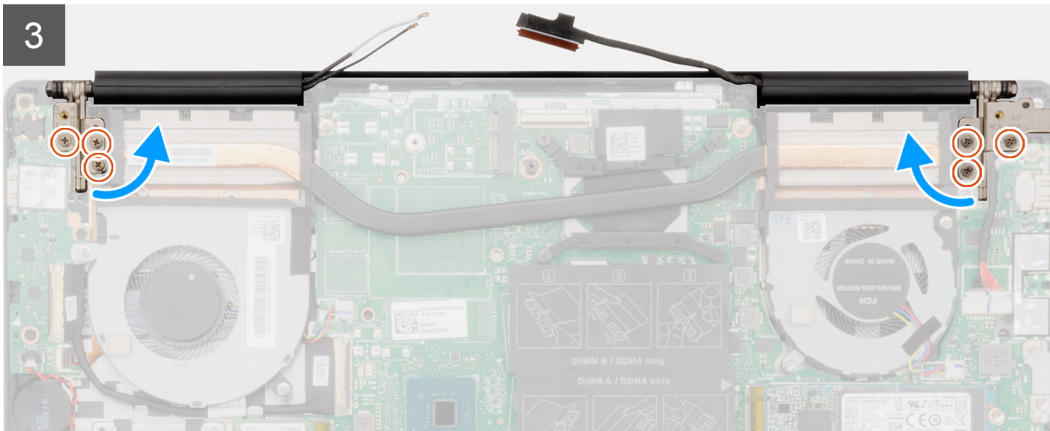
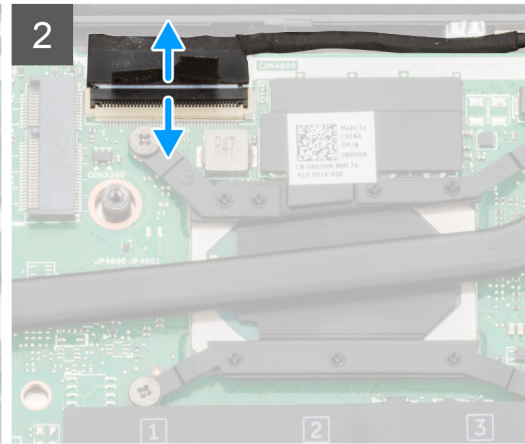
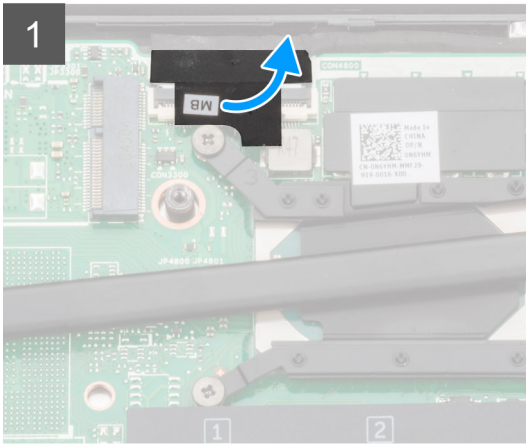
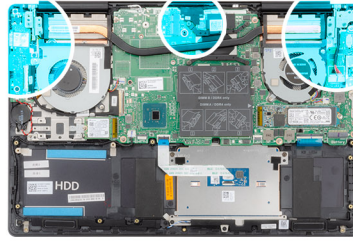
- 1 Volg de procedure in [Voordat u in de computer gaat werken](#).
- 2 Verwijder de [onderplaat](#).
- 3 Verwijder de [batterij](#).
- 4 Verwijder de [WLAN-kaart](#).

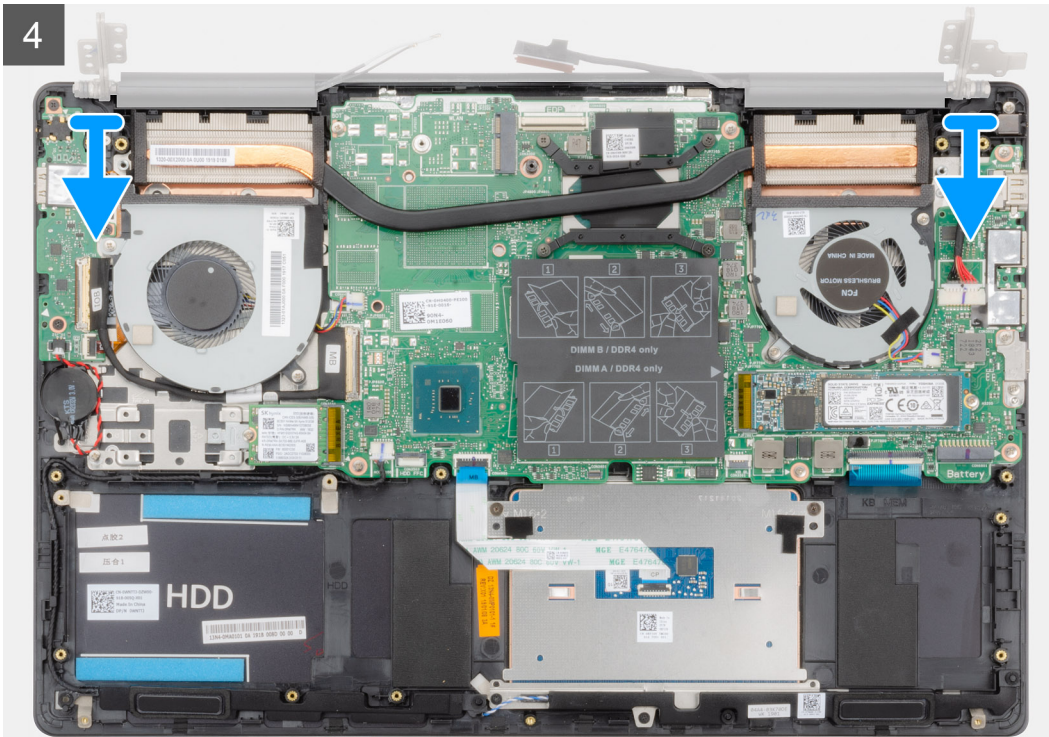
Over deze taak

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



6x
M2.5x5





Stappen

- 1 Zoek de beeldschermkabel en -scharnieren op uw computer.
- 2 Verwijder de tape waarmee de beeldschermkabel aan het moederbord is bevestigd.
- 3 Open de vergrendeling en koppel de beeldschermkabel los van het moederbord.
- 4 Verwijder de drie schroeven (M2.5x5) waarmee het linkerbeeldschermcharnier aan het moederbord is bevestigd.
- 5 Verwijder de drie schroeven (M2.5x5) waarmee het rechterbeeldschermcharnier aan het moederbord is bevestigd.
- 6 Open de beeldschermcharnieren onder een hoek van 90 graden.

7 Verwijder de polssteun- en toetsenbordeenheid van de beeldschermeenheid.

De beeldschermeenheid plaatsen

Vereiste

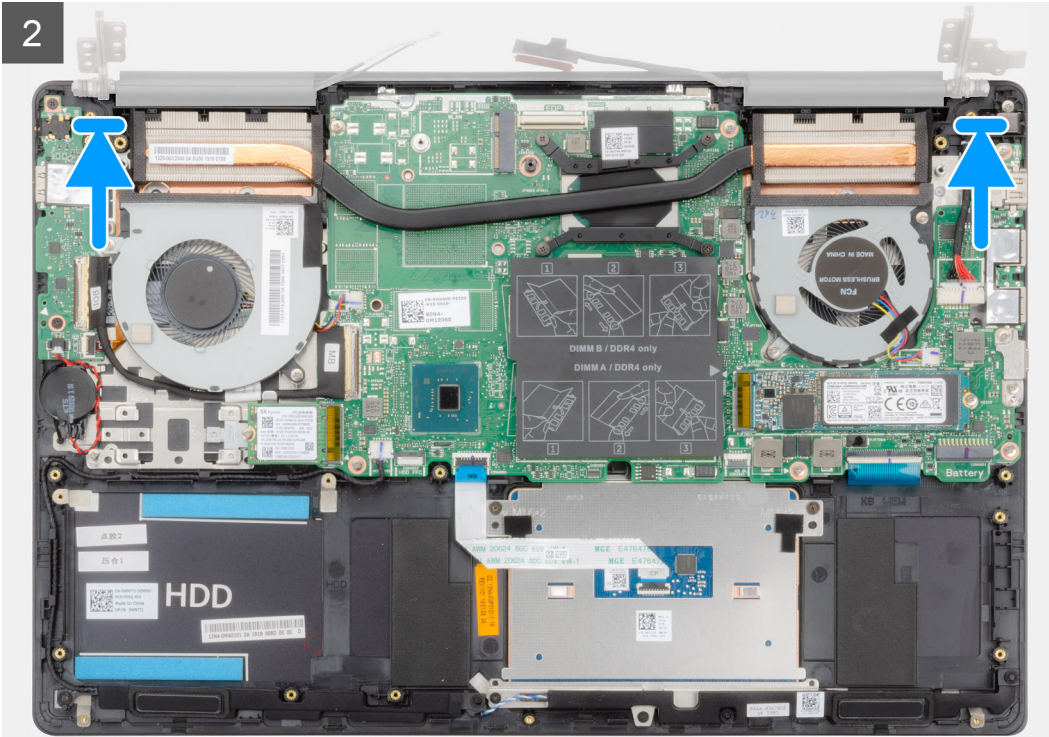
Als u een onderdeel vervangt, dient u het bestaande onderdeel te verwijderen alvorens de installatieprocedure uit te voeren.

Over deze taak

De afbeelding geeft de locatie van het onderdeel aan en biedt een visuele voorstelling van de plaatsingsprocedure.

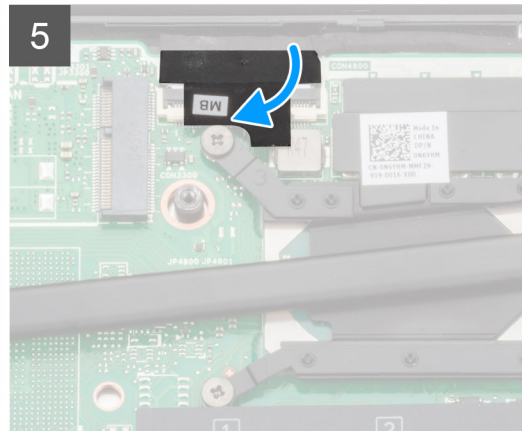
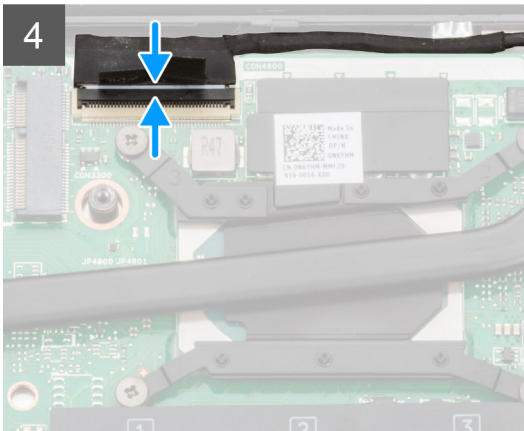
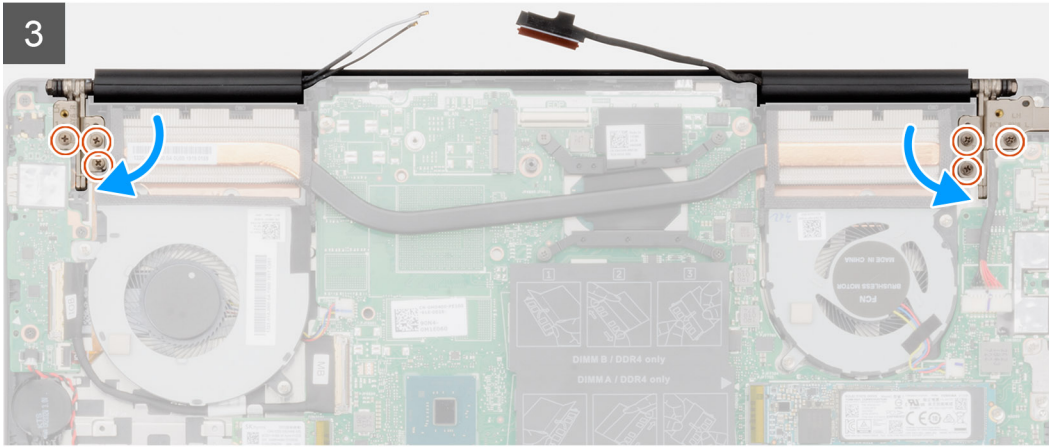
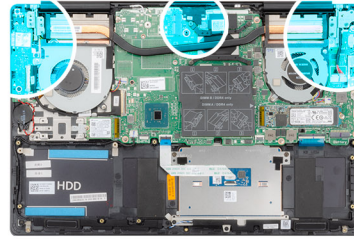


2





6x
M2.5x5



Stappen

- 1 Plaats de beeldschermassemblage op een schoon en vlak oppervlak.
- 2 Lijn de polssteun- en toetsenbordeenheid uit en plaats deze op de beeldschermeenheid.
- 3 Gebruik de uitlijningspunten om de beeldschermcharnieren te sluiten.
- 4 Plaats de drie schroeven (M2.5x5) terug waarmee het linkerscharnier van het beeldscherm aan het moederbord wordt bevestigd.
- 5 Plaats de drie schroeven (M2.5x5) terug waarmee het rechterscharnier van het beeldscherm aan het moederbord wordt bevestigd.
- 6 Sluit de beeldschermkabel aan op de connector op het moederbord en bevestig de tape aan het moederbord.

Volgende stap

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

Montagekader van het beeldscherm

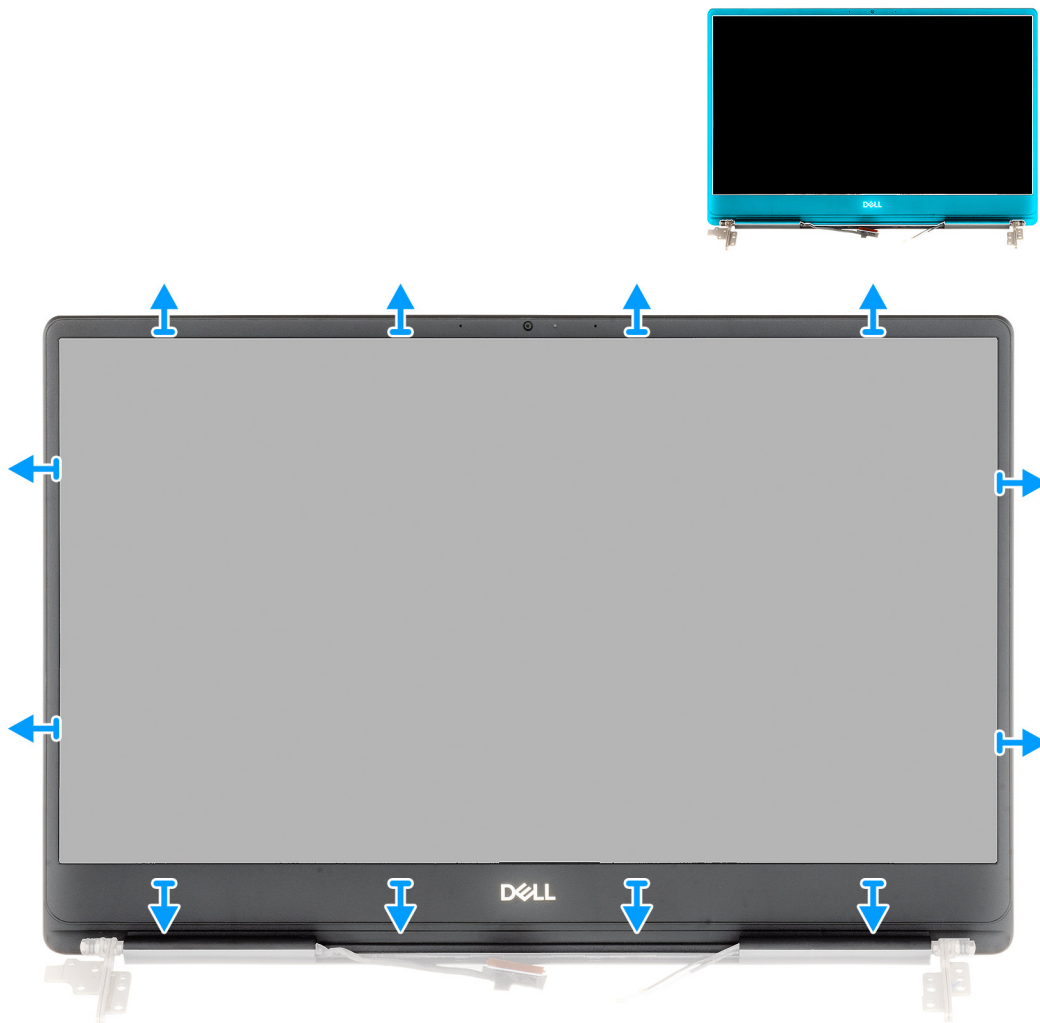
Het montagekader van het beeldscherm verwijderen

Vereisten

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

Over deze taak

De afbeelding geeft de locatie van het montagekader van het beeldscherm aan en biedt een visuele weergave van de verwijderingsprocedure.



Stappen

- 1 Wrik de randen van het montagekader van het beeldscherm voorzichtig los van de achterplaat van het beeldscherm en de antenne-eenheid.
- 2 Verwijder het montagekader van het beeldscherm uit de achterplaat van het beeldscherm en de antenne.

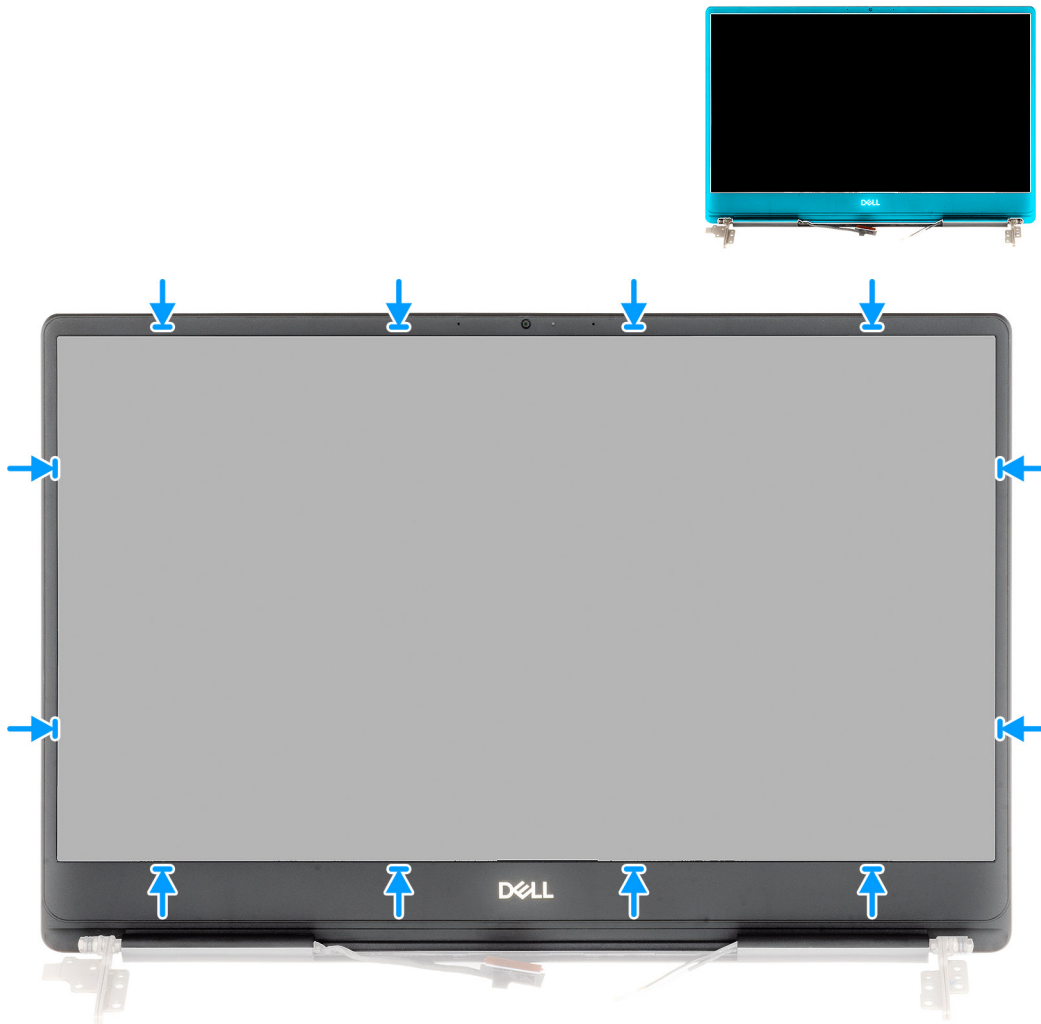
Het montagekader van de beeldscherm eenheid plaatsen

Vereiste

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

Over deze taak

De afbeelding geeft de locatie van het montagekader van het beeldscherm aan en biedt een visuele weergave van de plaatsingsprocedure.



Stap

Lijn de schermrand uit met de achterplaat van het beeldscherm en de antenne, en klik de schermrand voorzichtig op zijn plaats.

Volgende stap

- 1 Plaats de [beeldscherm eenheid](#).
- 2 Plaats de [WLAN-kaart](#).
- 3 Plaats de [batterij](#).

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

Moederbord

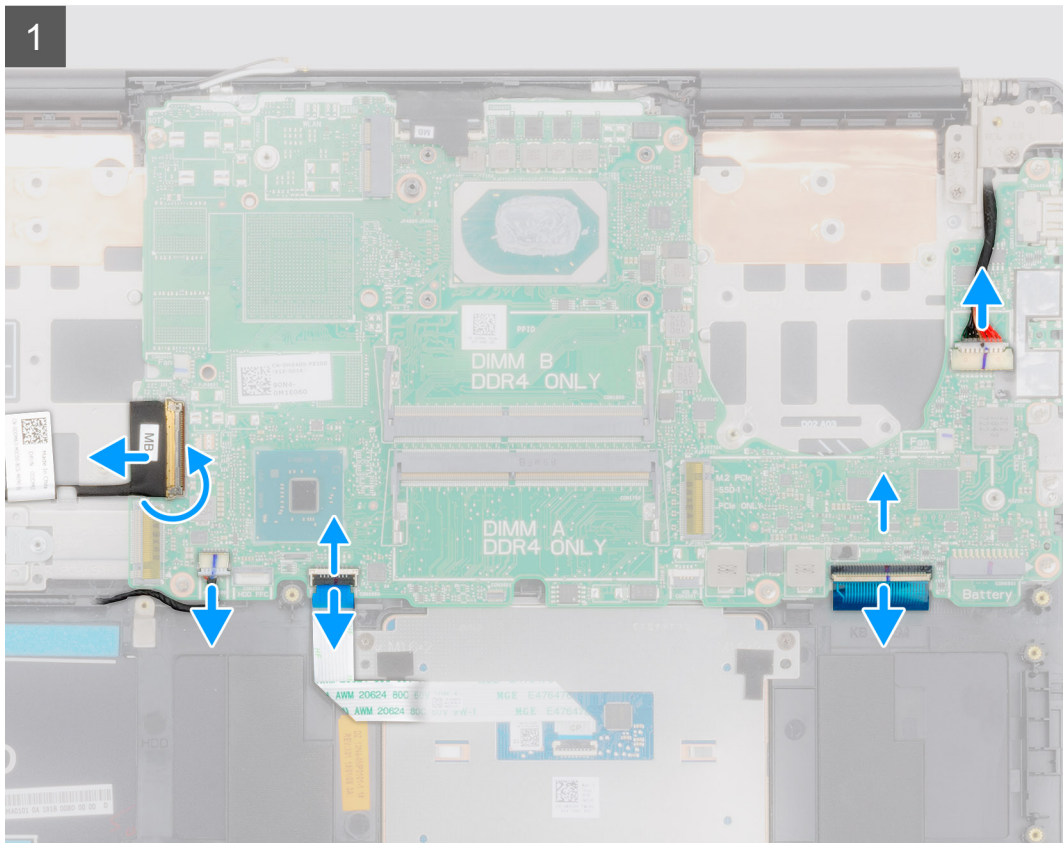
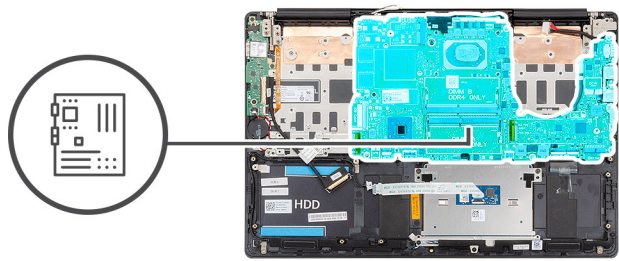
Het moederbord verwijderen

Vereisten

- 1 Volg de procedure in [Voordat u in de computer gaat werken](#).
- 2 Verwijder de [onderplaat](#).
- 3 Verwijder de [batterij](#).
- 4 Verwijder de [M.2 2280 Solid State-schijf](#).
- 5 Verwijder de [M.2 2230 Solid State-schijf](#).
- 6 Verwijder de [WLAN-kaart](#).
- 7 Verwijder de [GPU-ventilator](#).
- 8 Verwijder de [CPU-ventilator](#).
- 9 Verwijder de [warmteafleider](#).
- 10 Verwijder de [geheugenmodule](#).
- 11 Verwijder de [beeldschermassemblage](#).

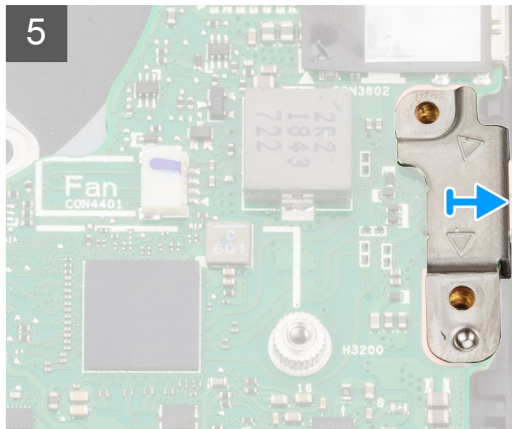
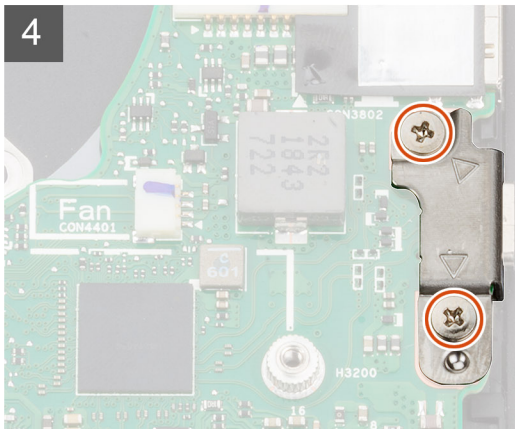
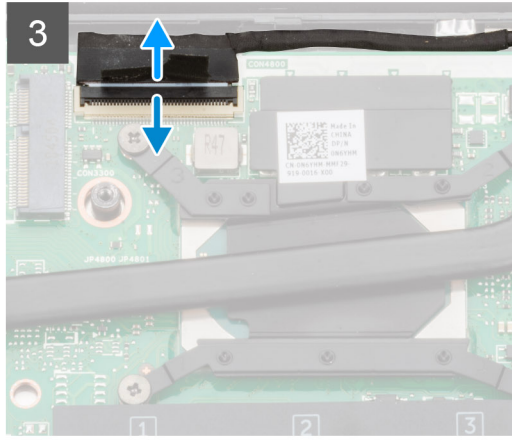
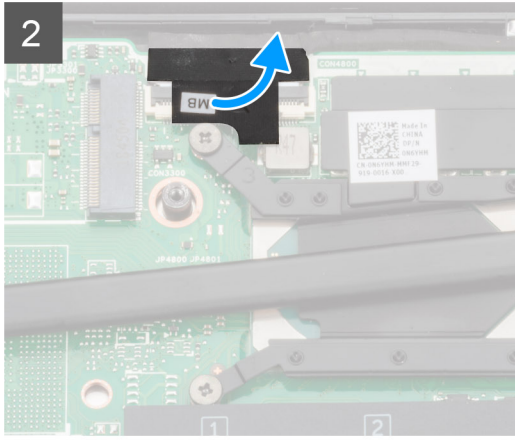
Over deze taak

De afbeelding geeft de locatie van het moederbord aan en biedt een visuele weergave van de verwijderingsprocedure.



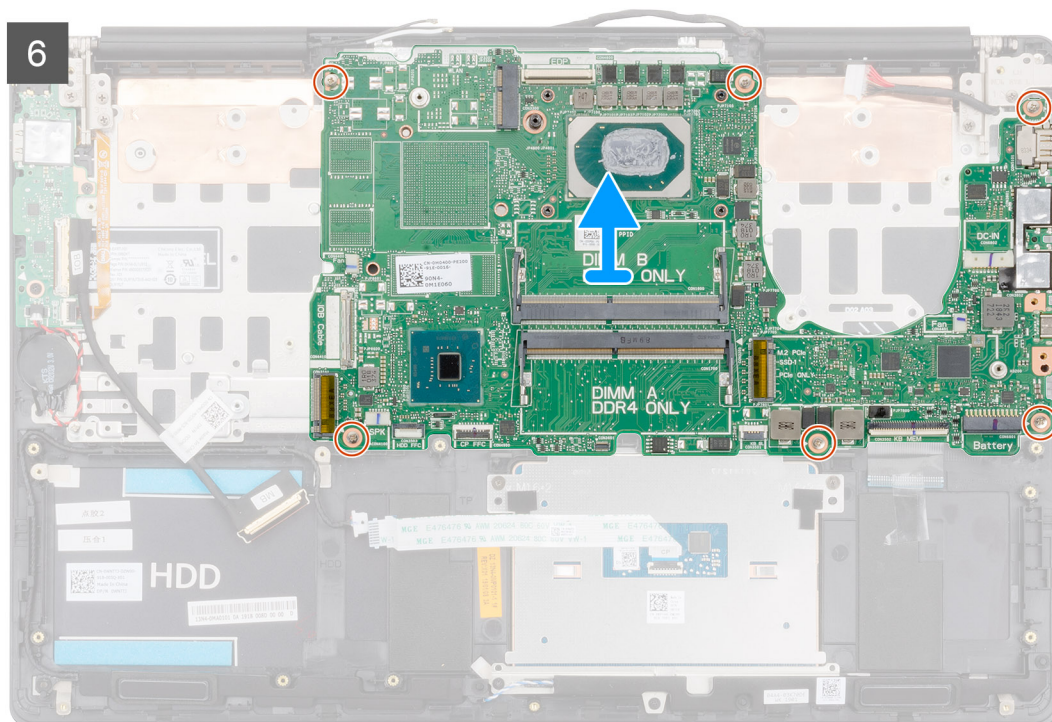


2x
M2x5





6x
M2x4



Stappen

- 1 Open de vergrendeling en koppel de kabel van de I/O-kaart los van het moederbord.
- 2 Koppel de kabel van de voedingsadapter los van het moederbord.
- 3 Maak de luidsprekerkabel los van het moederbord.
- 4 Open de vergrendeling en koppel de touchpadkabel los van het moederbord.
- 5 Open de vergrendeling en koppel de kabel van de toetsenbordverlichting los van het moederbord.
- 6 Verwijder de tape waarmee de beeldschermkabel aan het moederbord is bevestigd.
- 7 Open de vergrendeling en koppel de beeldschermkabel los van het moederbord.
- 8 Verwijder de twee schroeven (M2x5) waarmee de USB Type-C-poort is bevestigd op het moederbord.
- 9 Verwijder de zes schroeven (M2x4) waarmee het moederbord op de polssteun- en toetsenbordeenheid is bevestigd.
- 10 Verwijder de poorten op het moederbord voorzichtig uit de sleuven op de polssteun- en toetsenbordeenheid en til het moederbord uit de polssteun- en toetsenbordeenheid.

Het moederbord plaatsen

Vereiste

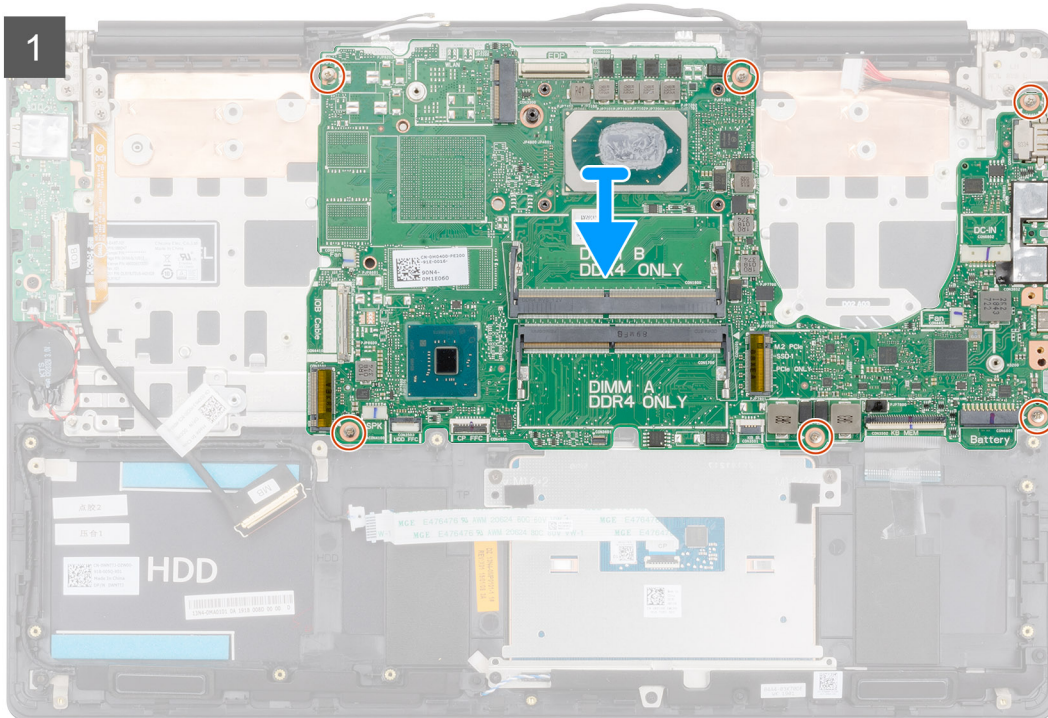
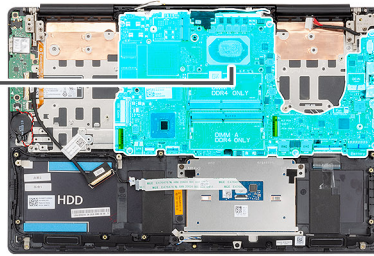
Als u een onderdeel vervangt, dient u het bestaande onderdeel te verwijderen alvorens de installatieprocedure uit te voeren.

Over deze taak

De afbeelding geeft de locatie van het moederbord aan en biedt een visuele weergave van de plaatsingsprocedure.

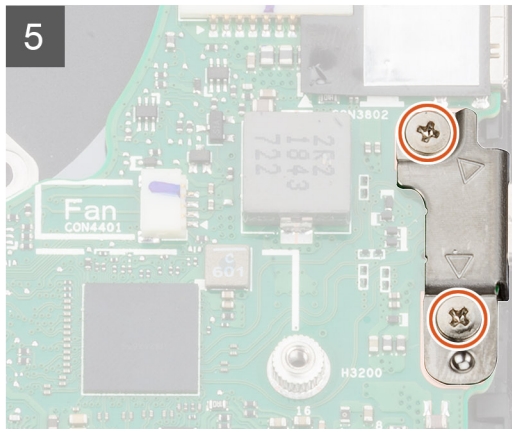
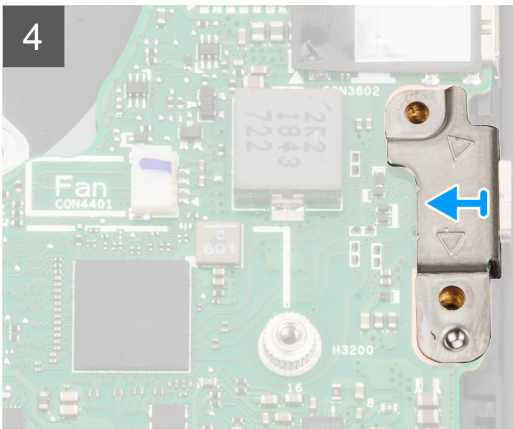
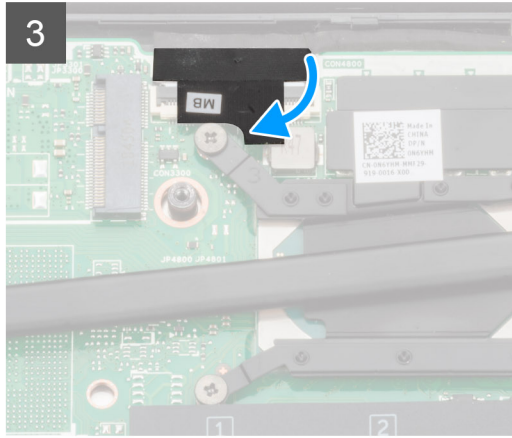
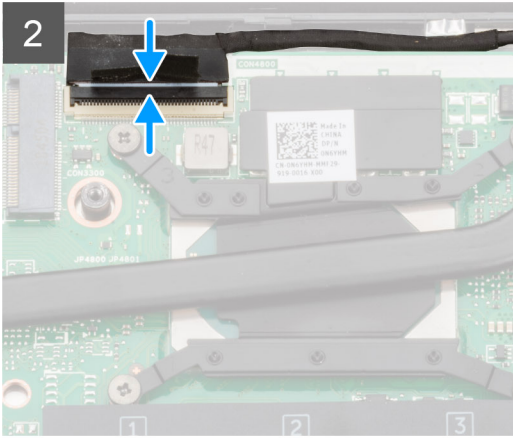


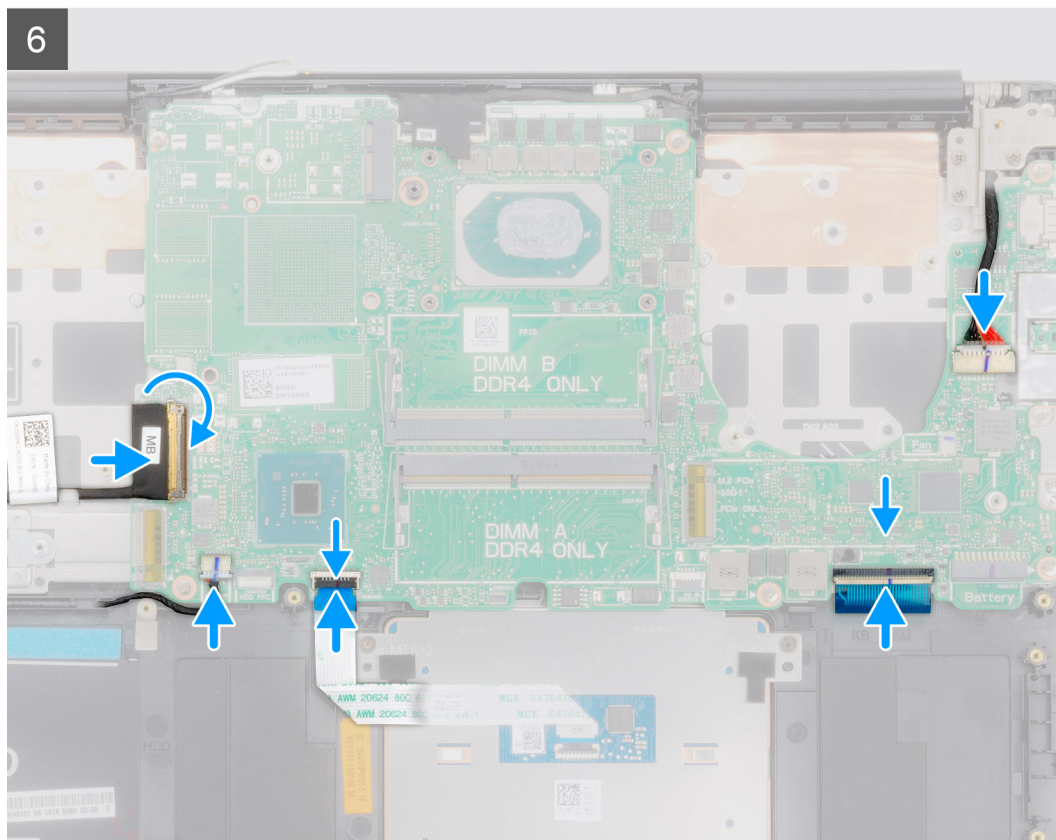
6x
M2x4





2x
M2x5





Stappen

- 1 Schuif de poorten op het moederbord in de sleuven in de polssteun- en toetsenbordeenheid en lijn de schroefgaten in het moederbord uit met de schroefgaten in de polssteun- en toetsenbordeenheid.
- 2 Plaats de zes schroeven (M2x4) terug waarmee het moederbord op de polssteun- en toetsenbordeenheid wordt bevestigd.
- 3 Sluit de beeldschermkabel aan op de connector op het moederbord.
- 4 Bevestig de beeldschermkabel met de tape op het moederbord.
- 5 Plaats de twee schroeven (M2x5) terug waarmee de USB Type-C-poortbeugel op het moederbord wordt bevestigd.
- 6 Sluit de kabel van de toetsenbordverlichting aan op het moederbord en sluit het klemmetje om de kabel te vergrendelen.
- 7 Sluit de touchpadkabel aan op het moederbord en sluit de vergrendeling om de kabel te vergrendelen.
- 8 Sluit de luidsprekerkabel aan op het moederbord.
- 9 Sluit de kabel van de voedingsadapter aan op het moederbord.
- 10 Sluit de kabel van de I/O-kaart aan op het moederbord en sluit het klemmetje om de kabel vast te zetten.

Volgende stap

- 1 Plaats de [beeldschermeenheid](#).
- 2 Plaats de [geheugenmodule](#).
- 3 Plaats de [warmteafleider](#).
- 4 Plaats de [linkerventilator](#).
- 5 Plaats de [rechtventilator](#).
- 6 Plaats de [WLAN-kaart](#).
- 7 Plaats de [M.2 2230 Solid State-schijf](#).
- 8 Plaats de [M.2 2280 Solid State-schijf](#).
- 9 Plaats de [batterij](#).
- 10 Plaats de [onderplaat](#).

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

Polssteuneenheid

De polssteun- en toetsenbordeenheid verwijderen

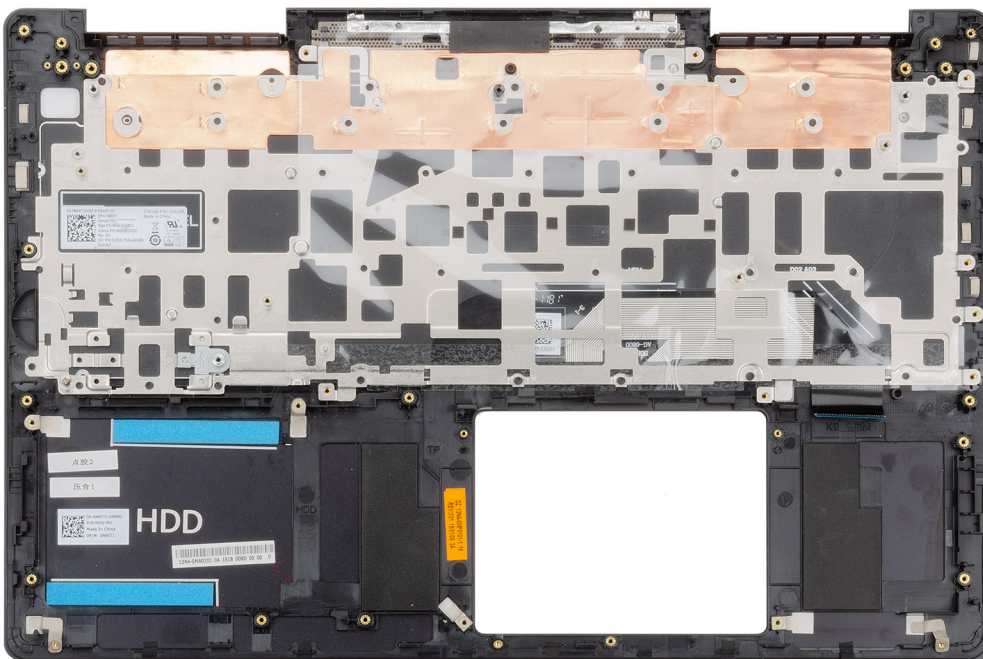
Vereisten

- 1 Volg de procedure in [Voordat u in de computer gaat werken](#).
- 2 Verwijder de [onderplaat](#).
- 3 Verwijder de [batterij](#).
- 4 Verwijder de [WLAN-kaart](#).
- 5 Verwijder de [harde schijf](#).
- 6 Verwijder de [GPU-ventilator](#).
- 7 Verwijder de [CPU-ventilator](#).
- 8 Verwijder de [luidsprekers](#).
- 9 Verwijder de [beeldschermassemblage](#).
- 10 Verwijder de [I/O-kaart](#).
- 11 Verwijder de [aan-/uitknop met de vingerafdruklezer](#).
- 12 Verwijder de [netstroomadapterpoort](#).
- 13 Verwijder de [touchpad](#).
- 14 Verwijder het [moederbord](#).

OPMERKING: Het moederbord kan met de warmteafleider worden verwijderd.

Over deze taak

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



Stap

Nadat u de stappen in de vereisten hebt uitgevoerd, blijft de polssteun- en toetsenbordeenheid over.

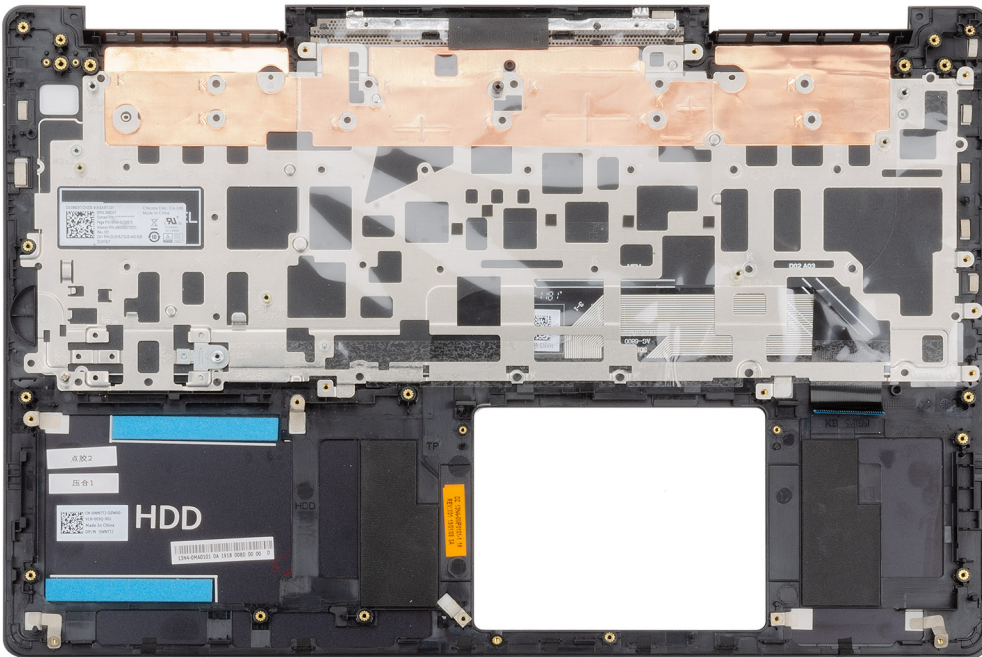
De polssteun- en toetsenbordeenheid plaatsen

Vereiste

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

Over deze taak

De afbeelding geeft de locatie van de polssteun- en toetsenbordeenheid aan en biedt een visuele weergave van de plaatsingsprocedure.



Stap

Plaats de polssteun- en toetsenbordeenheid op een vlak oppervlak.

Volgende stap

- 1 Plaats het [moederbord](#).
- 2 Plaats de [touchpad](#).
- 3 Plaats de [voedingsadapterpoort](#).
- 4 Plaats de [aan-/uitknop met vingerafdruklezer](#).
- 5 Plaats de [I/O-kaart](#).
- 6 Plaats de [beeldschermeenheid](#).
- 7 De [luidsprekers](#) plaatsen.
- 8 Plaats de [CPU-ventilator](#).
- 9 Plaats de [GPU-ventilator](#).
- 10 Plaats de [harde schijf](#).
- 11 Plaats de [WLAN-kaart](#).
- 12 Plaats de [batterij](#).
- 13 Plaats de [onderplaat](#).
- 14 Volg de procedure in [Nadat u in de computer hebt gewerkt](#).

Software

In dit hoofdstuk worden de ondersteunde besturingssystemen behandeld samen met instructies over hoe u de drivers installeert.

-stuurprogramma's downloaden

- 1 Schakel de notebook in.
- 2 Ga naar **Dell.com/support**.
- 3 Klik op **Product Support**, voer de servicetag van uw notebook in en klik op **Submit**.

OPMERKING: Als u niet beschikt over de servicetag, gebruikt u de functie voor automatisch detecteren of handmatig bladeren voor uw model notebook.

- 4 Klik op **Drivers and Downloads (Drivers en downloads)**.
- 5 Selecteer het besturingssysteem dat op uw notebook is geïnstalleerd.
- 6 Blader naar beneden op de pagina en selecteer het stuurprogramma dat u wilt installeren.
- 7 Klik op **Download File** om het stuurprogramma voor uw notebook te downloaden.
- 8 Ga na het downloaden naar de map waar u het bestand met het stuurprogramma heeft opgeslagen.
- 9 Dubbelklik op het pictogram van het bestand met het stuurprogramma en volg de instructies op het scherm.

Systeminstallatie

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

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

Gebruik het BIOS Setup-programma voor de volgende doeleinden:

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

Onderwerpen:

- [Opstartmenu](#)
- [Navigatietoetsen](#)
- [Opstartvolgorde](#)
- [Opties voor System Setup](#)
- [Het BIOS updaten in Windows](#)
- [Systeem- en installatiewachtwoord](#)

Opstartmenu

Druk op <F12> wanneer het Dell logo verschijnt om een eenmalig opstartmenu te openen met een lijst van de geldige opstartapparaten voor het systeem. Diagnostiek en BIOS Setup-opties zijn ook opgenomen in dit menu. De apparaten die zijn opgenomen in het opstartmenu hangen af van de opstartbare apparaten in het systeem. Dit menu is handig wanneer u probeert te starten vanaf een bepaald apparaat of de diagnostiek voor het systeem wilt oproepen. Het opstartmenu gebruiken heeft geen wijzigingen tot gevolg in de opstartvolgorde die in het BIOS is opgeslagen.

De opties zijn:

- **UEFI Boot:**
 - Windows Boot Manager
- **Other Options:**
 - BIOS Setup (BIOS-setup-programma)
 - Configuratie van het apparaat
 - BIOS Flash-Update
 - Diagnostiek
 - SupportAssist OS Recovery
 - Opstartmenu afsluiten en doorgaan

Navigatietoetsen

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

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

Opstartvolgorde

Via Boot Sequence kunnen gebruikers de door System Setup gedefinieerde volgorde van het opstartapparaat omzeilen en direct op een specifiek apparaat opstarten (bijvoorbeeld een optische schijf of harde schijf). Tijdens de Power-on Self Test (POST) zodra het Dell-logo verschijnt.

- System Setup openen door op de F2-toets te drukken;
- het eenmalige opstartmenu openen door op de F12-toets te drukken.

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

- Verwijderbare schijf (mits beschikbaar)
- STXXXX schijf

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 Diagnostics (Diagnostiek) wordt het scherm ePSA diagnostics (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

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

Algemene opties

Tabel 2. Algemene opties


Optie	Beschrijving
System Information	Dit gedeelte bevat de belangrijkste hardwarefuncties van de computer. De opties zijn: <ul style="list-style-type: none"> • System Information • Geheugenconfiguratie

Optie	Beschrijving
Battery Information	<ul style="list-style-type: none"> • Processor Information • Apparaatinformatie <p>Geeft de batterijstatus weer en het type netadapter dat op de computer is aangesloten.</p>
Boot Sequence	<p>Hiermee kunt u de volgorde instellen waarin de computer een besturingssysteem probeert te vinden.</p> <p>De opties zijn:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Windows Boot Manager— de Windows Boot Manager-optie in- of uitschakelen. • Boot list Option—U kunt de opstartopties toevoegen, verwijderen of bekijken.
Geavanceerde opstartinstellingen	<p>Hiermee kunt u de UEFI Network Stack-optie in- of uitschakelen.</p>
UEFI Boot Path Security	<p>Hiermee kunt u bepalen of het systeem de gebruiker vraagt om het Beheerderswachtwoord wanneer naar een UEFI-opstartpad wordt opgestart.</p> <p>Klik op een van de volgende opties:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Always, Except Internal HDD (Altijd, behalve interne HDD)—standaard • Always (Altijd) • Never (nooit)
Date/Time	<p>Hiermee kunt u de datum en tijd instellen. De wijziging van de systeemdatum en -tijd wordt direct uitgevoerd.</p>

Stelselconfiguratie

Tabel 3. Opties voor stelselconfiguratie

Optie	Beschrijving
SATA Operation	<p>Hiermee kunt u de bewerkingsmodus van de geïntegreerde SATA-hardeschijfcontroller configureren.</p> <p>De opties zijn:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Disabled (uitgeschakeld) • AHCI • RAID On—De RAID On-optie is standaard ingeschakeld. <p>OPMERKING: SATA is geconfigureerd om de RAID-modus te ondersteunen.</p>
Drives	<p>Hiermee kunt u de verschillende stations in- of uitschakelen.</p> <p>De opties zijn:</p> <ul style="list-style-type: none"> • SATA-0 • SATA-1 • M.2 PCIe SSD-0 • M.2 PCIe SSD-1

Optie	Beschrijving
	Alle opties zijn standaard ingeschakeld.
SMART Reporting	Dit veld bepaalt of harde-schijffouten voor ingebouwde stations worden gemeld tijdens het opstarten van het systeem. Deze technologie maakt deel uit van de SMART-specificatie (Self-Monitoring Analysis and Reporting Technology). De optie Enable SMART Reporting is standaard ingeschakeld.
USB Configuration (USB-configuratie)	<p>Hiermee kunt u de interne/geïntegreerde USB-configuratie in- of uitschakelen.</p> <p>De opties zijn:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Enable USB Boot Support (Ondersteuning voor opstarten vanaf USB inschakelen) • Enable External USB Port <p>Alle opties zijn standaard ingeschakeld.</p> <p> OPMERKING: USB-toetsenborden en -muizen werken altijd in de BIOS-setup, ongeacht deze instellingen.</p>
Thunderbolt Adapter Configuration (Thunderbolt-adapterconfiguratie)	<p>Stelt u in staat om de Thunderbolt-adapterbeveiligingsinstellingen binnen het besturingssysteem te configureren.</p> <p>De opties zijn:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Thunderbolt—Deze optie is standaard ingeschakeld. • Thunderbolt-ondersteuning inschakelen • Thunderbolt (en PCIe achter TBT) Pre-Boot-modules inschakelen • No Security (Geen beveiliging) • User Authorization—Deze optie is standaard ingeschakeld. • Secure Connect (Beveiligd verbinden) • Alleen beeldscherm poort en USB
Thunderbolt Auto Switch	<p>Dit stelt u in staat om de methode die wordt gebruikt door de Thunderbolt-controller om de opsomming van PCIe-apparaten uit te voeren, te configureren. Standaard is de optie Auto switch ingeschakeld.</p> <p>De opties zijn:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Systeemeigen opsomming • BIOS Assist-opsomming
Audio	<p>Hiermee kunt u de ingebouwde audiocontroller in- of uitschakelen. De optie Enable Audio (Audio inschakelen) is standaard geselecteerd.</p> <p>De opties zijn:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Enable Microphone (Microfoon inschakelen) • Enable Internal Speaker (Interne luidspreker inschakelen) <p>Alle opties zijn standaard ingeschakeld.</p>
Vingerafdruklezer	<p>Het vingerafdruklezerapparaat in- of uitschakelen. De opties zijn:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Het vingerafdruklezerapparaat inschakelen • Enkelvoudige aanmelding van de vingerafdruklezer inschakelen

Optie	Beschrijving
	Beide opties zijn standaard ingeschakeld.
Miscellaneous devices	<p>Hiermee kunt u de volgende apparaten in- of uitschakelen:</p> <ul style="list-style-type: none"> · Enable Camera · Enable Hard Drive Free Fall Protection (Bescherming van de harde schijf bij vallen inschakelen) · WiFi-radio · Enable Secure Digital (SD) Card <p>Alle opties zijn standaard ingeschakeld.</p>

Opties voor het scherm Video

Tabel 4. Video

Optie	Beschrijving
LCD Brightness	Hiermee kunt u de helderheid van het beeldscherm instellen, afhankelijk van de voedingsbron. Standaard is de helderheid bij batterij 50% en de helderheid bij AC 100%.

Beveiliging

Tabel 5. Beveiliging

Optie	Beschrijving
Admin Password	<p>Hiermee kunt u het beheerderswachtwoord (admin) instellen, wijzigen of wissen.</p> <p>De gegevens voor het instellen van een wachtwoord zijn:</p> <ul style="list-style-type: none"> · Enter the old password: (Voer het oude wachtwoord in:) · Enter the new password: (Voer het nieuwe wachtwoord in:) · Confirm new password: (Bevestig het nieuwe wachtwoord:) <p>Klik op OK wanneer u het wachtwoord hebt ingesteld.</p> <p>i OPMERKING: Standaard is het Enter the old password-veld gemarkeerd als Not set. 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.</p>
System Password	<p>Hiermee kunt u het systeemwachtwoord instellen, wijzigen of verwijderen.</p> <p>De gegevens voor het instellen van een wachtwoord zijn:</p> <ul style="list-style-type: none"> · Enter the old password: (Voer het oude wachtwoord in:) · Enter the new password: (Voer het nieuwe wachtwoord in:) · Confirm new password: (Bevestig het nieuwe wachtwoord:) <p>Klik op OK wanneer u het wachtwoord hebt ingesteld.</p> <p>i OPMERKING: Standaard is het Enter the old password-veld gemarkeerd als Not set. 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.</p>

Optie	Beschrijving
Strong Password	<p>Hiermee kunt de optie forceren om altijd veilige wachtwoorden in te stellen.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Sterke wachtwoorden inschakelen <p>Deze optie is standaard uitgeschakeld.</p>
Password Configuration	<p>U kunt de lengte van uw wachtwoord instellen. Minimaal 4 en maximaal 32 tekens.</p>
Password Bypass	<p>Met deze optie kunt u tijdens het opnieuw opstarten van het systeem het Systeemwachtwoord en het wachtwoord van de interne HDD omzeilen.</p> <p>De opties zijn:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Disabled—Deze optie is standaard ingeschakeld. • Reboot bypass (Opnieuw opstarten omzeilen)
Password Change	<p>Hiermee kunt u het systeemwachtwoord wijzigen wanneer het beheerderswachtwoord is ingesteld.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Niet-admin-wachtwoordwijzigingen toestaan <p>Deze optie is standaard ingeschakeld.</p>
Non-Admin Setup Changes	<p>Met deze optie bepaalt u of wijzigingen in de installatieopties zijn toegestaan wanneer er een beheerderswachtwoord is ingesteld. Als deze optie is uitgeschakeld, worden de installatieopties vergrendeld door het beheerderswachtwoord.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Wijzigingen schakelaar voor draadloos netwerk toestaan <p>Deze optie is standaard uitgeschakeld.</p>
UEFI Capsule Firmware Updates	<p>Hiermee kunt u het systeem-BIOS bijwerken via UEFI capsule-updatepakketten.</p> <ul style="list-style-type: none"> • UEFI capsule firmware-updates inschakelen <p>Deze optie is standaard ingeschakeld.</p>
TPM 2.0 Security	<p>Hiermee kunt u de Trusted Platform Module (TPM) tijdens POST in- of schakelen.</p> <p>De opties zijn:</p> <ul style="list-style-type: none"> • TPM On—deze optie is standaard ingeschakeld. • Clear (Wissen) • PPI Bypass for Enable Commands (PPI overslaan voor ingeschakelde opdrachten) • PPI Bypass for Disable Commands • PPI Bypass for Clear Commands (PPI overslaan voor gewiste opdracht) • Attestation Enable—Deze optie is standaard ingeschakeld. • Key Storage Enable—Deze optie is standaard ingeschakeld. • SHA-256—Deze optie is standaard ingeschakeld.
Absolute®	<p>Hiermee kunt u de BIOS-module-interface inschakelen, uitschakelen of permanent uitschakelen van de optionele Absolute Persistence Module-service van Absolute® Software.</p>
Admin Setup Lockout	<p>Hiermee kunt u voorkomen dat gebruikers de Setup openen wanneer er een beheerderswachtwoord is ingesteld.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Enable Admin Setup Lockout (Blokkeren beheerder-setup inschakelen) <p>Deze optie is standaard uitgeschakeld.</p>
Master Password Lockout	<p>Hiermee kunt u ondersteuning voor het masterwachtwoord uitschakelen.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Enable Master Password Lockout (Blokkeren masterwachtwoord inschakelen)

Optie	Beschrijving
	Deze optie is standaard uitgeschakeld.
	<p>OPMERKING: Harde-schijfwachtwoord moet worden gewist voordat de instellingen kunnen worden gewijzigd.</p>
SMM Security Mitigation	Hiermee kunt u extra instellingen voor UEFI SMM-beveiligingsbeperking in- of uitschakelen.
	<ul style="list-style-type: none"> • SMM Security Mitigation
	Deze optie is standaard ingeschakeld.

Secure Boot (Veilig opstarten)

Tabel 6. Secure Boot (Beveiligd opstarten)

Optie	Beschrijving
Secure Boot Enable	Hiermee kunt u Secure Boot (Beveiligd opstartbeheer) in- of uitschakelen.
	<ul style="list-style-type: none"> • Secure Boot Enable—Deze optie is standaard uitgeschakeld.
Secure Boot Mode	Wijzigingen in de Secure Boot-bewerkingsmodus wijzigen het gedrag van Secure Boot om evaluatie van handtekeningen voor de UEFI-driver toe te staan.
	Deze opties zijn:
	<ul style="list-style-type: none"> • Deployed Mode—Deze optie is standaard ingeschakeld. • Audit-modus
Expert Key Management	Hiermee kunt u Expert Key Management in- of uitschakelen.
	<ul style="list-style-type: none"> • Enable Custom Mode—Deze optie is standaard uitgeschakeld.
	De opties voor Custom Mode Key Management zijn:
	<ul style="list-style-type: none"> • PK—Deze optie is standaard uitgeschakeld. • KEK • db • dbx

Opties voor Intel Software Guard Extensions

Tabel 7. Intel Software Guard Extensions

Optie	Beschrijving
Intel SGX Enable	In dit veld geeft u een beveiligde omgeving op voor het uitvoeren van codes/opslaan van gevoelige gegevens in de context van het hoofdbesturingssysteem.
	Klik op een van de volgende opties:
	<ul style="list-style-type: none"> • Disabled (uitgeschakeld) • Enabled (ingeschakeld)

Optie	Beschrijving
Enclave Memory Size	<ul style="list-style-type: none"> • Software controlled (Door software aangestuurd) - standaard <p>Met deze optie stelt u SGX Enclave Reserve Memory Size (Geheugengrootte reserveren voor SGX-enclave) in.</p> <p>Klik op een van de volgende opties:</p> <ul style="list-style-type: none"> • 32 MB • 64 MB • 128 MB - standaard

Prestaties

Tabel 8. Prestaties

Optie	Beschrijving
Multi Core Support	<p>Dit veld specificeert of één of alle kernen zijn ingeschakeld. Bij meerdere kernen zullen de prestaties van bepaalde programma's toenemen.</p> <ul style="list-style-type: none"> • All (Alle) - standaard • 1 • 2 • 3
Intel SpeedStep	<p>Hiermee kunt u de Intel SpeedStep-modus van de processor in- of uitschakelen.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Hiermee wordt Intel SpeedStep ingeschakeld. <p>Deze optie is standaard ingesteld.</p>
C-States Control	<p>Hiermee kunt u de aanvullende slaapstanden van de processor in- of uitschakelen.</p> <ul style="list-style-type: none"> • C States (C-standen) <p>Deze optie is standaard ingesteld.</p>
Intel® TurboBoost™	<p>Met deze optie wordt de Intel® TurboBoost™ modus van de processor in- of uitgeschakeld</p>
Hyper-Thread Control	<p>Hiermee kunt u HyperThreading in de processor in- of uitschakelen.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Disabled (uitgeschakeld) • Enabled (Ingeschakeld)—standaard

Energiebeheer

Tabel 9. Power Management (Voedingsbeheer)

Optie	Beschrijving
Lid Switch	Hiermee schakelt u de lid switch uit.

Optie	Beschrijving
AC Behavior	<p>De opties zijn:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Enable Lid Switch—standaard ingeschakeld • Power On Lid Open—standaard ingeschakeld <p>Hiermee kunt u bepalen of de computer automatisch inschakelt wanneer een netvoeding wordt aangesloten.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Wake on AC (Uit standby door AC) <p>Deze optie is standaard uitgeschakeld.</p>
Enable Intel Speed Shift technology (Intel Speed Shift-technologie inschakelen)	<p>Hiermee kunt u de Intel Speed Shift Technology-optie in- of uitschakelen. Deze optie is standaard ingeschakeld.</p>
Auto On Time	<p>Hiermee kunt u de tijd instellen waarop de computer automatisch moet worden ingeschakeld.</p> <p>De opties zijn:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Disabled—standaard ingeschakeld • Every Day (Elke dag) • Weekdays (Op werkdagen) • Select Days (Dagen selecteren)
USB Wake Support	<p>Hiermee kunt USB-apparaten inschakelen zodat het systeem in de stand-by-modus weer wordt ingeschakeld. De optie Enable USB Wake Support is standaard uitgeschakeld.</p>
Block Sleep	<p>Met deze optie voorkomt u dat de computer naar de slaapstand gaat in de besturingssysteemomgeving. Standaard is de Block Sleep-optie uitgeschakeld.</p>
Advanced Battery Charge Configuration	<p>Met deze optie kunt u de batterijstatus maximaliseren. Als u deze optie inschakelt, gebruikt uw systeem het standaardoplaad algoritme en andere technieken tijdens inactieve uren om de batterijstatus te verbeteren. Standaard is de Enable Advanced Battery Charge Mode-optie uitgeschakeld.</p>
Primary Battery Charge Configuration	<p>In dit veld kunt u de oplaadmodus voor de batterij selecteren.</p> <p>De opties zijn:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Adaptive—standaard ingeschakeld • Standaard • ExpressCharge • Primarily AC use (Hoofdgebruik van wisselstroom) • Aangepast
Voedingsconnector Type C	<p>Als Custom Charge (Aangepast opladen) is geselecteerd, kunt u ook Custom Charge Start (Start aangepast opladen) en Custom Charge Stop (Stop aangepast opladen) opgeven.</p> <p> OPMERKING: Niet alle oplaadmodi zijn beschikbaar voor alle typen batterijen.</p> <p>Met deze optie stelt u het maximale vermogen in dat kan worden ontleend van de Type C-connector. De opties zijn:</p> <ul style="list-style-type: none"> • 7,5 watt—standaard ingeschakeld • 15 Watt

POST-gedrag

Tabel 10. POST-gedrag

Optie	Beschrijving
Adapter Warnings	<p>Hiermee kunt u de waarschuwingsberichten van de System Setup (BIOS) in- of uitschakelen wanneer u bepaalde stroomadapters gebruikt.</p> <ul style="list-style-type: none">• Enable Adapter Warnings: standaard ingeschakeld
Keypad (embedded)	<p>Hiermee kunt u een of twee methoden kiezen om het toetsenbord in te schakelen dat in het interne toetsenbord is opgenomen. De opties zijn:</p> <ul style="list-style-type: none">• Fn Key Only: standaard ingeschakeld• By Numlock
Numlock Enable	<p>Hiermee kunt u de NumLock-optie in- of uitschakelen wanneer de computer wordt opgestart.</p> <ul style="list-style-type: none">• Enable Numlock: standaard ingeschakeld
Fn Lock Options	<p>Hiermee kunt u met de sneltoetscombinatie Fn + Esc de primaire functie van F1–F12 wisselen tussen de standaard en secundaire functies. Als u deze optie uitschakelt, kunt u de primaire functie van deze toetsen niet dynamisch wisselen. De optie Fn Lock is standaard ingeschakeld.</p> <p>Kies een van de volgende opties:</p> <ul style="list-style-type: none">• Lock Mode Disable/Standard (vergrendelingsmodus uitschakelen/standaard)• Lock Mode Enable/Secondary: standaard ingeschakeld
Fastboot	<p>Hiermee kunt u het opstarten versnellen door enkele compatibiliteitsstappen over te slaan.</p> <p>Kies een van de volgende opties:</p> <ul style="list-style-type: none">• Minimal: standaard ingeschakeld• Thorough (Grondig)• Auto (Automatisch)
Extended BIOS POST Time	<p>Hiermee kunt u extra vertraging voor het opstarten instellen.</p> <p>Kies een van de volgende opties:</p> <ul style="list-style-type: none">• 0 seconds: standaard ingeschakeld.• 5 seconds (5 seconden)• 10 seconds (10 seconden)
Logo op volledig scherm	<p>Hiermee geeft u het logo weer op het volledige scherm als uw afbeelding overeenkomt met de schermresolutie. De optie Enable Full Screen Logo is standaard ingeschakeld.</p>
Warnings and Errors	<p>Hiermee selecteert u verschillende opties om te stoppen, vragen naar of wachten op gebruikersinvoer, door te gaan wanneer waarschuwingen worden gedetecteerd, maar pauzeren bij fouten of doorgaan wanneer ofwel waarschuwingen of fouten zijn gedetecteerd tijdens het POST-proces.</p> <p>Kies een van de volgende opties:</p> <ul style="list-style-type: none">• Prompt on warnings and errors: standaard ingeschakeld• Ga verder bij waarschuwingen• Doorgaan ondanks waarschuwingen en fouten

Virtualization Support (Ondersteuning virtualisatie)

Tabel 11. Virtualization Support (Ondersteuning voor virtualisatie)

Optie	Beschrijving
Virtualization	Deze optie geeft aan of een Virtual Machine Monitor (VMM) gebruik kan maken van de aanvullende hardwaremogelijkheden die door Intel Virtualization Technology worden geleverd. De optie Enable Intel Virtualization Technology is standaard ingeschakeld.
VT for Direct I/O	Hiermee schakelt u de VMM (Virtual Machine Monitor) in of uit voor het gebruik van de extra hardwaremogelijkheden die worden geleverd door Intel Virtualization Technology voor directe I/O. De optie Enable VT for Direct I/O is standaard ingeschakeld.

Draadloze opties

Tabel 12. Wireless (Draadloos)

Optie	Beschrijving
Wireless Switch	<p>Hiermee kunt u de draadloze apparaten instellen die kunnen worden beheerd door de schakelaar voor draadloos netwerkverkeer.</p> <p>De opties zijn:</p> <ul style="list-style-type: none">• WLAN• Bluetooth® <p>Alle opties zijn standaard ingeschakeld.</p>
Wireless Device Enable	<p>Hiermee kunt u de interne draadloze apparaten in- of uitschakelen:</p> <p>De opties zijn:</p> <ul style="list-style-type: none">• WLAN• Bluetooth® <p>Alle opties zijn standaard ingeschakeld.</p>

Maintenance (Onderhoud)

Tabel 13. Maintenance (Onderhoud)

Optie	Beschrijving
Service Tag	Toont de servicetag van uw computer.
Asset Tag	<p>Hier kunt u een inventaristag voor de computer maken als er nog geen inventaristag is ingesteld.</p> <p>Deze optie is niet standaard ingeschakeld.</p>
BIOS Downgrade	<p>Hiermee kunt u terugzetten naar vorige revisies van de systeemfirmware.</p> <ul style="list-style-type: none">• Allow BIOS Downgrade (BIOS-downgrade toestaan)

Optie	Beschrijving
	Deze optie is standaard ingesteld.
Data Wipe	Hiermee kunt u veilig gegevens wissen van alle interne opslagapparaten. <ul style="list-style-type: none"> • Wipe on Next Boot Deze optie is niet standaard ingeschakeld.
BIOS Recovery	BIOS Recovery from Hard Drive: deze optie is standaard ingeschakeld. Hiermee kunt u het beschadigde BIOS herstellen vanuit een herstelbestand op de HDD of een externe USB-stick. BIOS Auto-Recovery: hiermee herstelt u het BIOS automatisch.

System Logs (Systeemlogboeken)

Tabel 14. Systeemlogboeken

Optie	Beschrijving
BIOS events	Hiermee kunt u de POST-gebeurtenissen van de System Setup (BIOS) bekijken en wissen.
Thermal Events	Hiermee kunt u de gebeurtenissen van de System Setup (Thermisch) bekijken en wissen.
Power Events	Hiermee kunt u de gebeurtenissen van de System Setup (Stroom) bekijken en wissen.

SupportAssist-systeemresolutie

Tabel 15. SupportAssist System Resolution

Optie	Beschrijving
Auto OS Recovery Threshold	De instellingsoptie Auto OS Recovery Threshold beheert de automatische opstartprocedure voor Support Assist System Resolution Console en Dell OS Recovery-tool. Klik op een van de volgende opties: <ul style="list-style-type: none"> • UIT • 1 • 2—standaard ingeschakeld • 3
SupportAssist OS Recovery	Hiermee herstelt u het besturingssysteem van SupportAssist (standaard uitgeschakeld). Deze optie is standaard ingeschakeld.

Het BIOS updaten in Windows

Vereiste

Het wordt aanbevolen om uw BIOS (Systeeminstallatie) bij te werken wanneer het moederbord wordt vervangen of als er een update beschikbaar is. Bij een laptop moet u ervoor zorgen dat de batterij van de computer volledig is opgeladen en dat de computer is aangesloten op een stopcontact.

Over deze taak

OPMERKING: Als BitLocker is ingeschakeld, moet deze worden opgeschort voordat u het systeem-BIOS updatet en vervolgens weer ingeschakeld nadat de BIOS-update is voltooid.

Stappen

- 1 Start de computer opnieuw.
- 2 Ga naar **Dell.com/support**.
 - Vul de **Service Tag (Servicetag)** of **Express Service Code (Express servicetag)** in en klik op **Submit (Verzenden)**.
 - Klik of tik op **Detect Product** en volg de instructies op het scherm.
- 3 Als u geen product kunt detecteren of de servicetag niet kunt vinden, klikt u op **Choose from all products**.
- 4 Kies de categorie **Products** (Producten) in de lijst.

OPMERKING: Kies de juiste categorie om naar de productpagina te gaan.
- 5 Selecteer uw computermodel en de pagina **Product Support (Productondersteuning)** van uw computer verschijnt.
- 6 Klik op **Get drivers** (Stuurprogramma's ophalen) en klik op **Drivers and Downloads** (Stuurprogramma's en downloads). Het gedeelte met de stuurprogramma's en downloads verschijnt.
- 7 Klik op **Find it myself** (Zelf zoeken).
- 8 Klik op **BIOS** om de BIOS-versies weer te geven.
- 9 Bepaal het nieuwste BIOS-bestand en klik op **Download** (Downloaden).
- 10 Selecteer uw voorkeursmethode voor het downloaden in het venster **Please select your download method below (Selecteer hieronder uw voorkeursmethode voor downloaden)**; klik op **Download File (Bestand downloaden)**. Het venster **File Download (Bestand downloaden)** wordt weergegeven.
- 11 Klik op **Save (Opslaan)** om het bestand op uw computer op te slaan.
- 12 Klik op **Run (Uitvoeren)** om de bijgewerkte BIOS-instellingen te installeren op uw computer. Volg de aanwijzingen op het scherm.

Het BIOS bijwerken op systemen waarop BitLocker is ingeschakeld

WAARSCHUWING: Als BitLocker niet wordt onderbroken voordat het BIOS wordt bijgewerkt, herkent het systeem de BitLocker-sleutel niet de volgende keer dat u het systeem opnieuw opstart. U wordt vervolgens gevraagd om de herstelsleutel in te voeren om verder te gaan en het systeem zal dit bij elke herstart vragen. Als de herstelsleutel niet bekend is, kan dit leiden tot gegevensverlies of een onnodige herinstallatie van het besturingssysteem. Zie het Kennisartikel voor meer informatie over dit onderwerp: <https://www.dell.com/support/article/sln153694>

Uw systeem-BIOS updaten met behulp van een USB-flashstation

Over deze taak

Als het systeem niet kan laden in Windows, maar het BIOS toch moet worden geüpdatet, downloadt u het BIOS-bestand met behulp van een ander systeem en slaat u dit op een opstartbare USB-stick op.

OPMERKING: U moet een opstartbare USB-stick gebruiken. Raadpleeg het volgende artikel voor aanvullende informatie: <https://www.dell.com/support/article/sln143196/>

Stappen

- 1 Download het .exe-bestand voor de BIOS-update naar een ander systeem.
- 2 Kopieer het bestand, bijvoorbeeld O9010A12.exe naar de opstartbare USB-stick.
- 3 Steek de USB-stick in het systeem waarop de BIOS-update moet worden uitgevoerd.
- 4 Start het systeem opnieuw op en druk op F12 wanneer het Dell Splash-logo verschijnt. Er wordt een eenmalig opstartmenu weergegeven.

- 5 Gebruik de pijltoetsen, selecteer **USB Storage Device** (USB-opslagapparaat) en klik op Return.
- 6 Het systeem start op en een dialoog C:\>-prompt wordt weergegeven.
- 7 Voer het bestand uit door de volledige bestandsnaam te typen, bijv. O9010A12.exe, en op Return te drukken.
- 8 Het BIOS Update-hulpprogramma wordt geladen, volg de instructies op het scherm.



Afbeelding 1. DOS-BIOS Update-scherm

Het Dell BIOS in de omgevingen van Linux en Ubuntu bijwerken

Zie <https://www.dell.com/support/article/sln171755/> als u het systeem-BIOS wilt bijwerken in een Linux-omgeving zoals Ubuntu.

Het flashen van het BIOS vanuit het eenmalige F12-opstartmenu

Uw systeem-BIOS bijwerken door gebruik te maken van een BIOS-update .exe-bestand gekopieerd naar een FAT32 USB-stick en door op te starten vanuit het eenmalige F12-opstartmenu.

Over deze taak

BIOS-update

U kunt het BIOS-updatebestand van Windows uitvoeren met een opstartbare USB-stick of u kunt het BIOS ook bijwerken via van het eenmalige F12-opstartmenu van het systeem.

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

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

Het bijwerken van het het eenmalige opstartmenu

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

- USB-stick geformatteerd naar het bestandssysteem FAT32 (USB-stick hoeft niet opstartbaar te zijn)

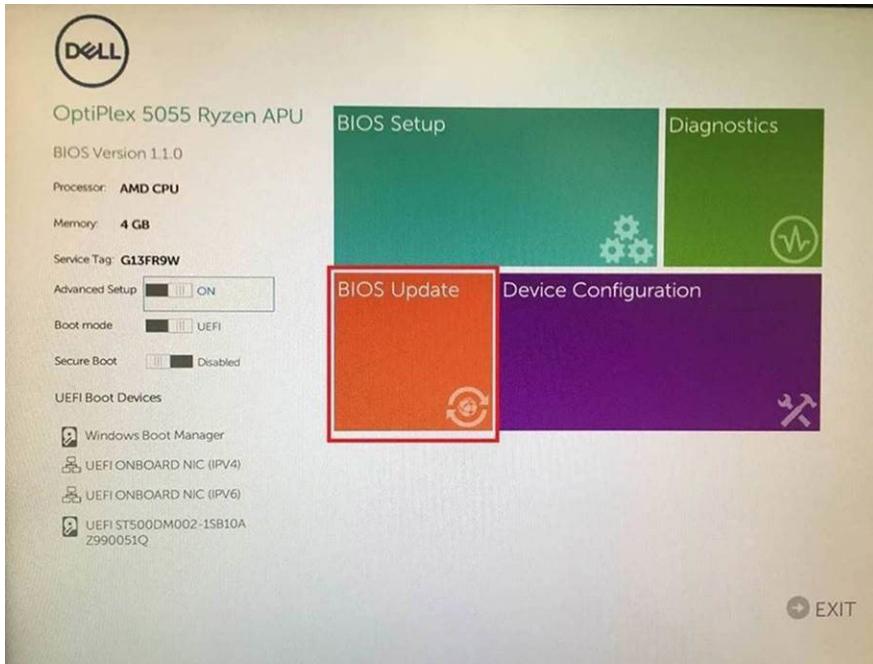
- Uitvoerbaar BIOS-bestand dat u hebt gedownload vanaf de ondersteuningswebsite van Dell en gekopieerd naar de hoofdmap van de USB-stick
- AC-adapter is aangesloten op het systeem
- Functionele systeembatterij om het BIOS te flashen

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

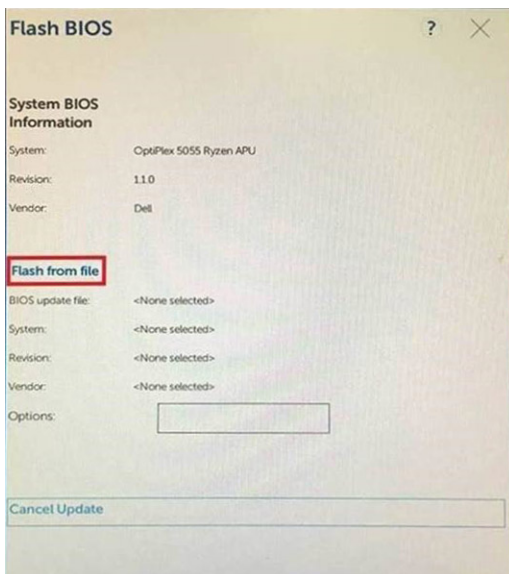
⚠ WAARSCHUWING: Schakel het systeem niet uit tijdens het BIOS-updateproces. Als u het systeem uitschakelt, kan dat tot gevolg hebben dat het systeem niet meer opstart.

Stappen

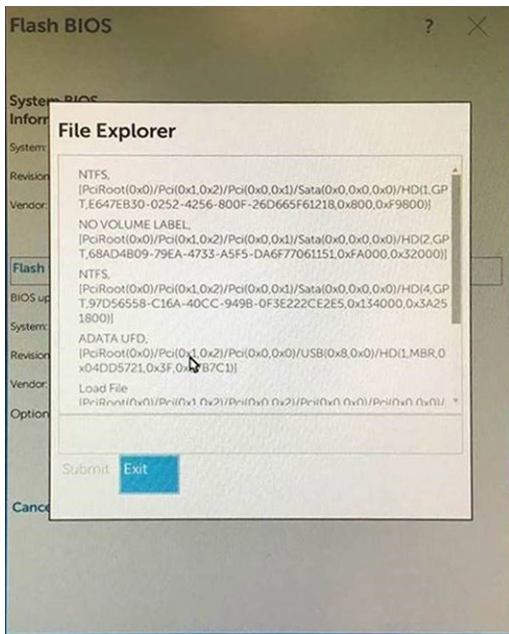
- 1 Voer de USB-stick met daarop de flash in als het systeem uitstaat.
- 2 Schakel het systeem in en druk op de F12 om toegang tot het menu One-Time Boot (Eenmalig opstarten) te krijgen. Markeer BIOS-update met de muis of de pijltoetsen en druk op **Enter**.



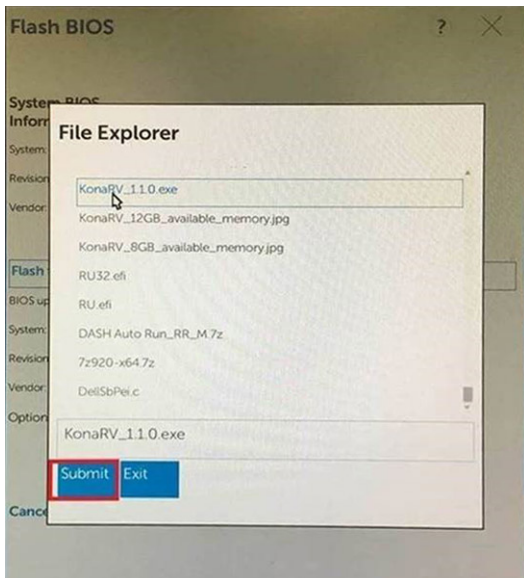
- 3 Het Bios flashmenu wordt geopend. Klik op **Flash from file** (Flashen uit bestand).



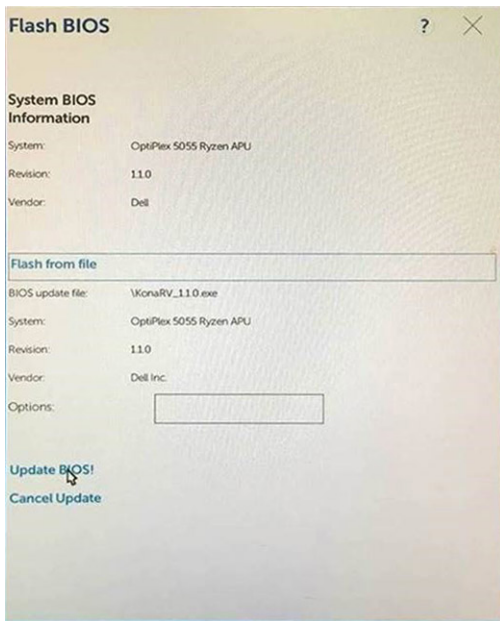
- 4 Extern USB-apparaat kiezen



- 5 Nadat het bestand is geselecteerd, dubbelklikt u op het doelbestand voor flashen en drukt u op verzenden.



- 6 Klik op **Update BIOS** (BIOS updaten). Het systeem wordt opnieuw opgestart om het BIOS te flashen.



7 Zodra het proces is voltooid, wordt het systeem opnieuw opgestart en het BIOS-updateproces afgerond.

Stelsysteem- en installatiewachtwoord

Tabel 16. Stelsysteem- en installatiewachtwoord

Type wachtwoord	Beschrijving
System Password (Systeembestuurderswachtwoord)	Wachtwoord dat moet worden ingevuld om aan uw systeem in te loggen.
Installatiewachtwoord	Wachtwoord dat moet worden ingevuld 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 gegevens in uw computer.

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

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

Een wachtwoord voor de systeeminstallatie toewijzen

Vereiste

U kunt alleen een nieuw **Systeem- of beheerderswachtwoord** instellen wanneer de status op **Not Set (Niet ingesteld)** staat.

Over deze taak

Druk voor het openen van System setup na het aanzetten of opnieuw opstarten van de computer meteen op F2.

Stappen

- 1 Selecteer in het scherm **System BIOS (Systeembestuurderswachtwoord)** of **System Setup (Systeembestuurderswachtwoord)** de optie **Security (Beveiliging)** en druk op Enter.

Het scherm **Security** (Beveiliging) wordt geopend.

- 2 Selecteer **Systeem/beheerderswachtwoord** en maak een wachtwoord in het veld **Enter the new password (Voer het nieuwe wachtwoord in)**.

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 Y om de wijzigingen op te slaan.
Hierna wordt de computer opnieuw opgestart.

Een bestaand systeeminstallatiewachtwoord verwijderen of wijzigen

Vereiste

Zorg dat de **Password Status (Wachtwoordstatus)** ontgrendeld is (in de systeemconfiguratie) voor u probeert om het bestaande systeem- of installatiewachtwoord te verwijderen of te wijzigen. U kunt een bestaand systeem- of installatiewachtwoord niet verwijderen of wijzigen als de **Password Status (Wachtwoordstatus)** is vergrendeld.

Over deze taak

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

Stappen

- 1 Selecteer **System Security (Systeembeveiliging)** in het scherm **System BIOS (Systeem BIOS)**, of **System Setup (Systeeminstallatie)** en druk op Enter.
Het scherm **System Security (Systeembeveiliging)** wordt geopend.
- 2 Controleer in het scherm **System Security (Systeembeveiliging)** of **Password Status (Wachtwoordstatus)** op **Unlocked (Ontgrendeld)** staat.
- 3 Selecteer **System Password (Systeemwachtwoord)**, wijzig of verwijder het bestaande systeemwachtwoord en druk op Enter of Tab.
- 4 Selecteer **Setup Password (Installatiewachtwoord)**, wijzig of verwijder het bestaande installatiewachtwoord en druk op Enter of Tab.

OPMERKING: Als u het systeem- en/of installatiewachtwoord wijzigt, voert u het nieuwe wachtwoord in wanneer hierom wordt gevraagd. Als u het systeem- en/of installatiewachtwoord verwijdert, bevestigt u het verwijderen wanneer hierom wordt gevraagd.
- 5 Druk op Esc waarna een melding verschijnt om de wijzigingen op te slaan.
- 6 Druk op Y om de wijzigingen op te slaan en de systeeminstallatie te verlaten.
De computer wordt opnieuw opgestart.

Problemen oplossen

Diagnostische Enhanced Pre-Boot System Assessment (ePSA)

De ePSA-diagnose (ook bekend als systeemdiagnose) voert een volledige controle van uw hardware. ePSA maakt deel uit van het BIOS en wordt door het BIOS intern gestart. De ingebouwde systeemdiagnostiek biedt een aantal opties voor specifieke apparaten of apparaatgroepen waarmee u het volgende kunt doen:

- automatische tests kunt laten uitvoeren of in interactieve modus
- tests herhalen
- testresultaten weergeven of opslaan
- grondige testen kunt laten uitvoeren voor extra testmogelijkheden voor nog meer informatie over het/de defecte apparaat/apparaten
- statusmeldingen bekijken waarin staat of de tests goed verlopen zijn
- foutmeldingen bekijken waarin staat of er tijdens het testen problemen zijn opgetreden

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

ePSA-diagnose uitvoeren

- 1 Zet de computer aan.
- 2 Druk tijdens het opstarten van de computer op F12 wanneer het logo van Dell verschijnt.
- 3 Selecteer in het opstartmenu de optie **Diagnostics (Diagnose)**.
- 4 Klik op de pijl in de linkerbenedenhoek.
De startpagina van Diagnostics (Diagnose) wordt weergegeven.
- 5 Klik op de pijl in de rechterbenedenhoek om naar het paginaoverzicht te gaan.
De gedetecteerde onderdelen worden weergegeven.
- 6 Als u alleen een test voor een specifiek apparaat wilt laten uitvoeren, drukt u op Esc en klikt u op **Yes (Ja)** om de diagnostetest te stoppen.
- 7 Selecteer het apparaat in het linkervenster en klik op **Run Tests (Tests starten)**.
- 8 Van eventuele problemen worden foutcodes weergegeven.
Noteer de foutcode en het validatienummer en neem contact op met Dell.

Diagnostische lampjes systeem

Statuslampje batterij

Geeft de status van de voeding en de batterij weer.

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

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

Off (Uit)

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

Het statuslampje van de voeding en de batterij knippert oranje en pieptoncodes geven aan dat er storingen zijn.

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.

Tabel 17. Led-codes

Diagnostische lampjescodes	Omschrijving van het probleem
2,1	Processorfout
2,2	Moederbord: 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	Fout in beeldscherm
3,1	Knooppelfout
3,2	PCI-, videokaart-/chipfout
3,3	Herstel-image niet gevonden
3,4	Herstel-image gevonden maar ongeldig
3,5	Voedingsblokfout
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.

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 op zichzelf staande tool die vooraf is geïnstalleerd op alle Dell computers met het Windows 10-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 supportwebsite van Dell 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-gebruikshandleiding* op www.dell.com/support.

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.

Behulpzame informatie vinden

Contact opnemen met Dell

Vereiste

① **OPMERKING:** Als u geen actieve internetverbinding hebt, kunt u contactgegevens ook vinden op uw factuur, pakbon, rekening of productcatalogus van Dell.

Over deze taak

Dell biedt diverse online en telefonische ondersteunings- en servicemogelijkheden. De beschikbaarheid verschilt per land en product en sommige services zijn mogelijk niet beschikbaar in uw regio. Wanneer u met Dell contact wilt opnemen voor vragen over de verkoop, technische ondersteuning of de klantenservice:

Stappen

- 1 Ga naar **Dell.com/support**.
- 2 Selecteer uw ondersteuningscategorie.
- 3 Zoek naar uw land of regio in het vervolgkeuzemenu **Kies een land/regio** onderaan de pagina.
- 4 Selecteer de juiste service- of ondersteuningslink op basis van uw probleem.