

Inspiron 15 3530 met USB Type-C

Gebruikershandleiding

Opmerkingen, voorzorgsmaatregelen, en waarschuwingen

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

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

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

Hoofdstuk 1: Weergaven van de Inspiron 15 3530.....	7
Rechts.....	7
Linkerzijde.....	7
Bovenzijde.....	9
Voorzijde.....	10
Onderzijde.....	12
Servicetag.....	12
Hoofdstuk 2: Uw Inspiron 15 3530 instellen.....	14
Hoofdstuk 3: Specificaties van de Inspiron 15 3530.....	16
Afmetingen en gewicht.....	16
Processor.....	16
Chipset.....	17
Besturingssysteem.....	17
Geheugen.....	18
Externe poorten en slots.....	18
Interne slots.....	19
Draadloze module.....	19
Audio.....	20
Opslag.....	20
Mediakaartlezer.....	21
Toetsenbord.....	21
Toetsenbordsneltoetsen voor Inspiron 15 3530.....	22
Camera.....	23
Touchpad.....	23
Voedingsadapter.....	24
Batterij.....	25
Beeldscherm.....	26
Vingerafdruklezer (optioneel).....	27
GPU - geïntegreerd.....	27
GPU: afzonderlijk.....	27
Bedienings- en storageomgeving.....	28
Dell supportbeleid.....	28
ComfortView.....	28
Hoofdstuk 4: In de computer werken.....	29
Veiligheidsinstructies.....	29
Voordat u in de computer gaat werken.....	29
Veiligheidsmaatregelen.....	30
Bescherming tegen elektrostatische ontlading - Electrostatic discharge, ESD.....	31
ESD-onderhoudskit.....	31
Gevoelige componenten transporteren.....	32
Nadat u aan de computer hebt gewerkt.....	32

BitLocker.....	32
Aanbevolen hulpmiddelen.....	33
Lijst van schroeven.....	33
Belangrijkste componenten van de Inspiron 15 3530.....	35
Hoofdstuk 5: CRU's (door de klant zelf te vervangen onderdelen) verwijderen en installeren.....	38
Onderplaat.....	38
De onderplaat verwijderen.....	38
De onderplaat plaatsen.....	41
Geheugenmodule.....	43
De geheugenmodule verwijderen.....	43
De geheugenmodule plaatsen.....	44
M.2 Solid State-schijf.....	45
De M.2 2230 SSD verwijderen.....	45
De M.2 2230 SSD installeren.....	46
De M.2 2280 SSD verwijderen.....	47
De M.2 2280 SSD installeren.....	48
2,5-inch harde schijf.....	49
De 2,5-inch harde schijf verwijderen.....	49
De 2,5-inch harde schijf plaatsen.....	50
Draadloze kaart.....	52
De draadloze kaart verwijderen.....	52
De draadloze kaart plaatsen.....	53
Luidsprekers.....	55
De luidsprekers verwijderen.....	55
De luidsprekers installeren.....	56
Ventilator.....	58
De ventilator verwijderen.....	58
De ventilator installeren.....	59
Hoofdstuk 6: FRU's (op locatie te vervangen onderdelen) verwijderen en installeren.....	61
Batterij.....	61
Voorzorgsmaatregelen oplaadbare lithium-ionbatterij.....	61
De 3-cels batterij verwijderen.....	62
De 3-cels batterij plaatsen.....	63
De 4-cels batterij verwijderen.....	64
De 4-cels batterij installeren.....	65
De batterijkabel loskoppelen.....	66
De batterijkabel aansluiten.....	68
Koelplaat.....	69
De geïntegreerde koelplaat verwijderen.....	69
De koelplaat plaatsen.....	70
Afbeelding: de koelplaat (afzonderlijk) verwijderen.....	71
De koelplaat plaatsen - extern.....	72
Touchpad.....	73
De touchpad verwijderen.....	73
De touchpad plaatsen.....	74
Kabel van de I/O-dochterkaart.....	76
De kabel van de I/O-dochterkaart verwijderen.....	76

De kabel van de I/O-dochterkaart installeren.....	76
I/O-dochterkaart.....	77
De I/O-dochterkaart verwijderen.....	77
De I/O-dochterkaart installeren.....	78
Aan/uit-knop.....	79
De aan/uit-knop verwijderen.....	79
De aan/uit-knop plaatsen.....	80
Aan/uit-knop met de optionele vingerafdrukkezer.....	81
De aan/uit-knop met de optionele vingerafdrukkezer verwijderen.....	81
De aan/uit-knop met optionele vingerafdrukkezer plaatsen.....	82
Netadapterpoort.....	83
De voedingsadapterpoort verwijderen.....	83
De voedingsadapterpoort plaatsen.....	84
Beeldschermeenheid.....	85
De beeldschermeenheid verwijderen.....	85
De beeldschermeenheid plaatsen.....	89
Beeldschermcharnieren.....	91
De beeldschermcharnieren verwijderen.....	91
De beeldschermcharnieren plaatsen.....	93
Beeldschermbezel.....	95
De beeldschermbezel verwijderen.....	95
De beeldschermbezel installeren.....	97
Beeldschermcharnieren.....	98
De beeldschermcharnieren verwijderen.....	98
De beeldschermcharnieren installeren.....	100
Beeldschermpaneel.....	101
Het beeldschermpaneel verwijderen.....	101
Het beeldschermpaneel installeren.....	106
Camera.....	109
De camera verwijderen.....	109
De camera installeren.....	110
Beeldschermkabel.....	111
De beeldschermkabel verwijderen.....	111
De beeldschermkabel installeren.....	112
Achterplaat van het beeldscherm en antenne-assemblage.....	114
De achterzijde van het beeldscherm en de antenne verwijderen.....	114
De achterzijde van het beeldscherm en de antenne plaatsen.....	115
Systeemkaart.....	116
De systeemkaart verwijderen.....	116
De systeemkaart plaatsen.....	119
Palmsteun- en toetsenbordeenheden.....	122
De palmsteun- en toetsenbordeenheden verwijderen.....	122
De palmsteun- en toetsenbordeenheden plaatsen.....	124
Hoofdstuk 7: Software.....	128
Besturingssysteem.....	128
Drivers en downloads.....	128
Hoofdstuk 8: BIOS-instellingen.....	129

Het BIOS Setup-programma openen.....	129
Navigatietoetsen.....	129
Eenmalig opstartmenu.....	129
Opties voor Systeeminstallatie.....	130
Het BIOS updaten.....	135
Het BIOS updaten in Windows.....	135
Het BIOS bijwerken met behulp van het USB-station in Windows.....	136
Het BIOS bijwerken in Linux en Ubuntu.....	136
Het BIOS updaten vanuit het eenmalige opstartmenu.....	136
Systeem- en installatiewachtwoord.....	137
Een systeeminstallatiewachtwoord toewijzen.....	137
Een bestaand systeem- en/of installatiewachtwoord verwijderen of wijzigen.....	138
Systeem- en installatiewachtwoorden wissen.....	138
Hoofdstuk 9: Probleemoplossing.....	139
Omgaan met opgezette oplaadbare lithium-ionbatterijen.....	139
Zoek de servicetag of de Express-servicecode van uw Dell computer.....	139
Dell SupportAssist Pre-Boot System prestatiecontrole uitvoeren.....	140
De prestatiecontrole SupportAssist Pre-boot System uitvoeren.....	140
Geïntegreerde zelftest (BIST).....	140
M-BIST.....	140
LCD-voedingsrailtest (L-BIST).....	141
Geïntegreerde zelftest (BIST) voor lcd's.....	141
Diagnostische lampjes systeem.....	142
Het besturingssysteem herstellen.....	143
De Real Time Clock (RTC Reset).....	143
Back-upmedia en herstelopties.....	143
Wifi-stroomcyclus.....	143
Stroom afvoeren (hard reset uitvoeren).....	144
Hoofdstuk 10: Hulp verkrijgen en contact opnemen met Dell.....	145

Weergaven van de Inspiron 15 3530

Rechts



1. Slot voor SD-kaart

Plaats een SD-kaart om uw storageruimte uit te breiden en foto's, video's en data van uw computer op te slaan. De computer ondersteunt de volgende kaarttypen:

- Secure Digital (SD)
- Secure Digital High Capacity-kaart (SDHC)
- Secure Digital Extended Capacity (SDXC)

2. USB 2.0-poort

Hierop kunnen apparaten zoals externe storage-apparaten en printers worden aangesloten. Ondersteunt snelheden voor dataoverdracht tot 480 Mbps.

3. Universele audiopoort

Hierop kunt u een hoofdtelefoon of een headset (gecombineerde hoofdtelefoon en microfoon) aansluiten.

Linkerzijde

Voor computers die worden geleverd met een plastic chassis



1. Voedingsadapterpoort (primaire voeding)

Sluit een voedingsadapter aan om uw computer op netvoeding aan te sluiten en om de batterij op te laden.

2. Lampje voeding en batterijstatus

Geeft de status en de toestand van de batterij van de computer aan.

Constant wit - De voedingsadapter is aangesloten en de batterij wordt opgeladen.

Constant oranje - batterij is bijna leeg of zo cruciaal leeg.

Uit - batterij is volledig opgeladen.

OPMERKING: Op bepaalde computermodellen wordt het lampje voor de voeding en de batterijstatus ook gebruikt voor diagnostiek. Ga naar de sectie *Probleemoplossing* in de *Servicehandleiding* van uw computer voor meer informatie.

3. HDMI 1.4-poort

Sluit een tv, extern scherm of een ander HDMI-in-apparaat aan. Zorgt voor video- en audioweergave.

OPMERKING: De maximale resolutie die door de HDMI-poort wordt ondersteund, is 1920 x 1080 bij 60 Hz.

4. USB 3.2 Gen 1-poort

Hierop kunnen randapparaten zoals toetsenbord, muizen, printers en externe storageapparaten worden aangesloten. Ondersteunt snelheden voor dataoverdracht tot 5 Gbps.

5. USB 3.2 Gen 1-poort (Type C)

Hierop kunnen apparaten zoals externe storage-apparaten en printers worden aangesloten. Levert snelheden voor dataoverdracht tot 5 Gbps.

Voor computers die worden geleverd met een aluminium chassis of een aparte grafische kaart geïnstalleerd



1. Voedingsadapterpoort (primaire voeding)

Sluit een voedingsadapter aan om uw computer op netvoeding aan te sluiten en om de batterij op te laden.

2. Lampje voeding en batterijstatus

Geeft de status en de toestand van de batterij van de computer aan.

Constant wit - De voedingsadapter is aangesloten en de batterij wordt opgeladen.

Constant oranje - batterij is bijna leeg of zo cruciaal leeg.

Uit - batterij is volledig opgeladen.

OPMERKING: Op bepaalde computermodellen wordt het lampje voor de voeding en de batterijstatus ook gebruikt voor diagnostiek. Ga naar de sectie *Probleemoplossing* in de *Servicehandleiding* van uw computer voor meer informatie.

3. HDMI 1.4-poort

Sluit een tv, extern scherm of een ander HDMI-in-apparaat aan. Zorgt voor video- en audioweergave.

OPMERKING: De maximale resolutie die door de HDMI-poort wordt ondersteund, is 1920 x 1080 bij 60 Hz.

4. USB 3.2 Gen 1-poort

Hierop kunnen randapparaten zoals toetsenbord, muizen, printers en externe storageapparaten worden aangesloten. Ondersteunt snelheden voor dataoverdracht tot 5 Gbps.

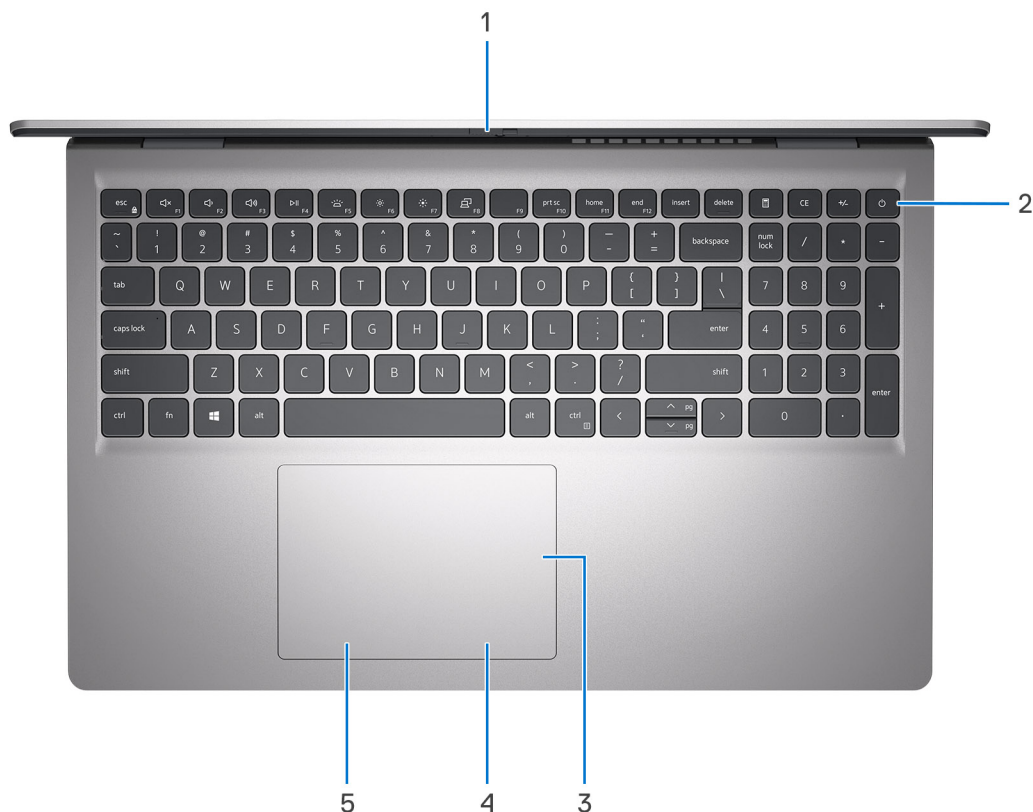
5. USB 3.2 Gen 1-poort (Type-C) met voeding/DisplayPort

Sluit apparaten aan zoals externe storage-apparaten, printers en externe beeldschermen.

Ondersteunt Power Delivery die hiermee in twee richtingen voeding tussen apparaten levert. Ondersteunt maximaal 15 W uitgangsvermogen voor sneller opladen.

OPMERKING: Een adapter voor USB type-C naar DisplayPort (apart verkocht) is vereist om verbinding te maken met een DisplayPort-apparaat.

Bovenzijde



1. Privacysluiteer (alleen voor computers die worden geleverd met een aluminium chassis)

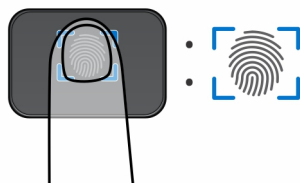
Schuif de privacysluiteer om de cameralens te bedekken en uw privacy te beschermen wanneer de camera niet in gebruik is.

2. Aan-uitknop met de optionele vingerafdrukkeuze

Druk op deze knop om de computer in te schakelen als deze is uitgeschakeld of in de slaapstand staat.

Wanneer de computer is ingeschakeld, drukt u op de aan-uitknop om de slaapstand in te schakelen; houd de aan-uitknop tien seconden ingedrukt om de computer geforceerd uit te zetten.

Als de aan-uitknop een vingerafdrukkeuze heeft, plaatst u uw vinger op de aan-uit-knop om u aan te melden.



Afbeelding 1. Actief gebied van de vingerafdrukkeuze

OPMERKING: Het gemarkeerde gebied geeft het daadwerkelijke actieve gebied van de vingerafdrukkeuze aan en de afbeelding is alleen bedoeld ter illustratie.

OPMERKING: U kunt het gedrag van de aan-uitknop aanpassen in Windows. Ga voor meer informatie naar de [website van Dell Support](#).

3. Precision-touchpad

Beweeg uw vinger over de touchpad om de muisaanwijzer te verplaatsen. Tik voor een linkermuisklik en tik met twee vingers voor een rechtermuisklik.

4. Gebied voor rechtsklikken

Indrukken om met de rechtermuisknop te klikken.

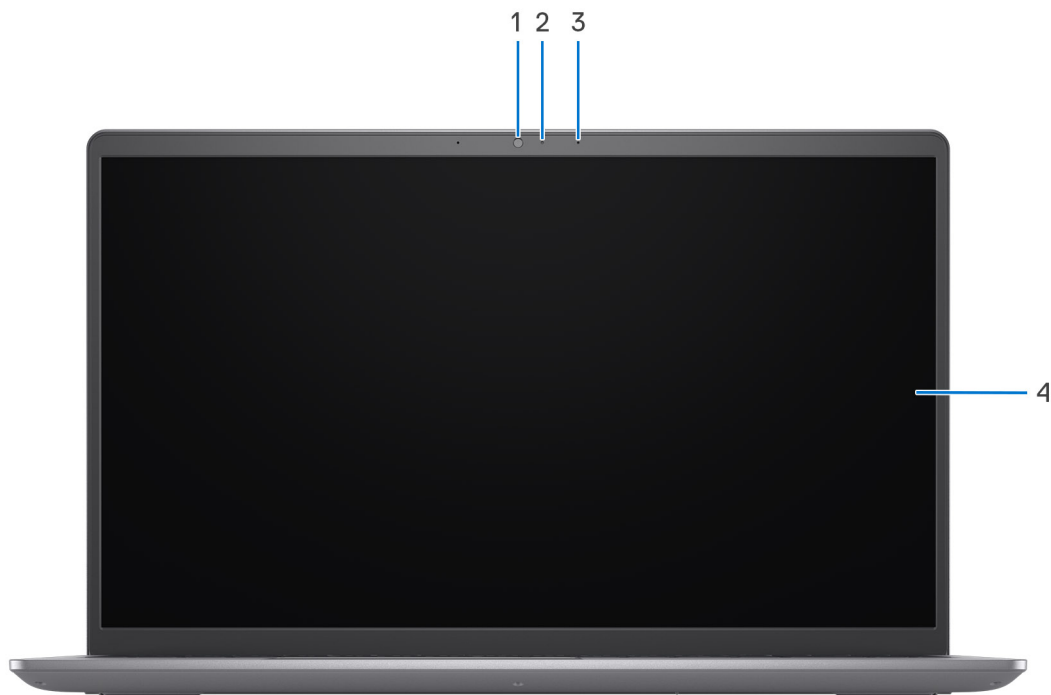
5. **Gebied voor linksklikken**

Indrukken om met de linkermuisknop te klikken.

Voorzijde

 **WAARSCHUWING:** De maximale werkhoeek voor het scharnier van het beeldschermdeelvenster is 135 graden.

Voor computers die worden geleverd met een plastic chassis



1. **Camera**

Videogesprekken voeren, foto's maken of video's opnemen.

2. **Statuslampje voor camera**

Gaat branden wanneer de camera wordt gebruikt.

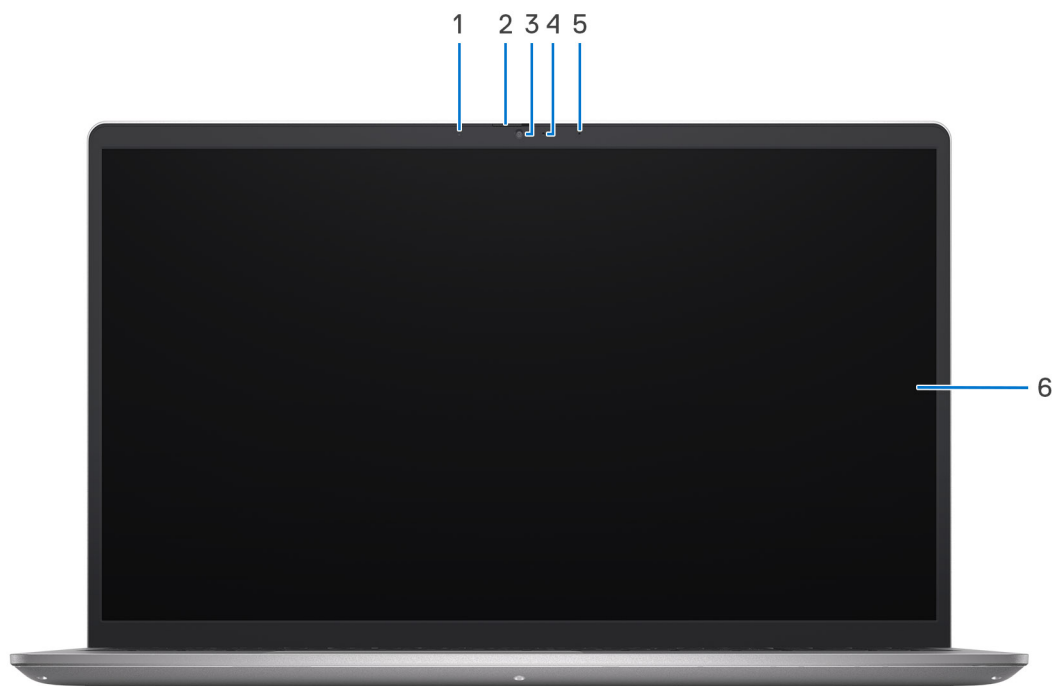
3. **Microfoon**

Zorgt voor digitale geluidsinvoer voor geluidsopnamen, telefoongesprekken, enz.

4. **Beeldscherm**

Levert visuele uitvoer.

Voor computers die worden geleverd met een aluminium chassis



1. Microfoon links

Biedt digitale geluidsuitvoer voor audio-opnamen en spraakoproepen.

2. Privacysluis

Schuif de privacysluis om de cameralens te bedekken en uw privacy te beschermen wanneer de camera niet in gebruik is.

3. Camera

Videogesprekken voeren, foto's maken of video's opnemen.

4. Statuslampje voor camera

Gaat branden wanneer de camera wordt gebruikt.

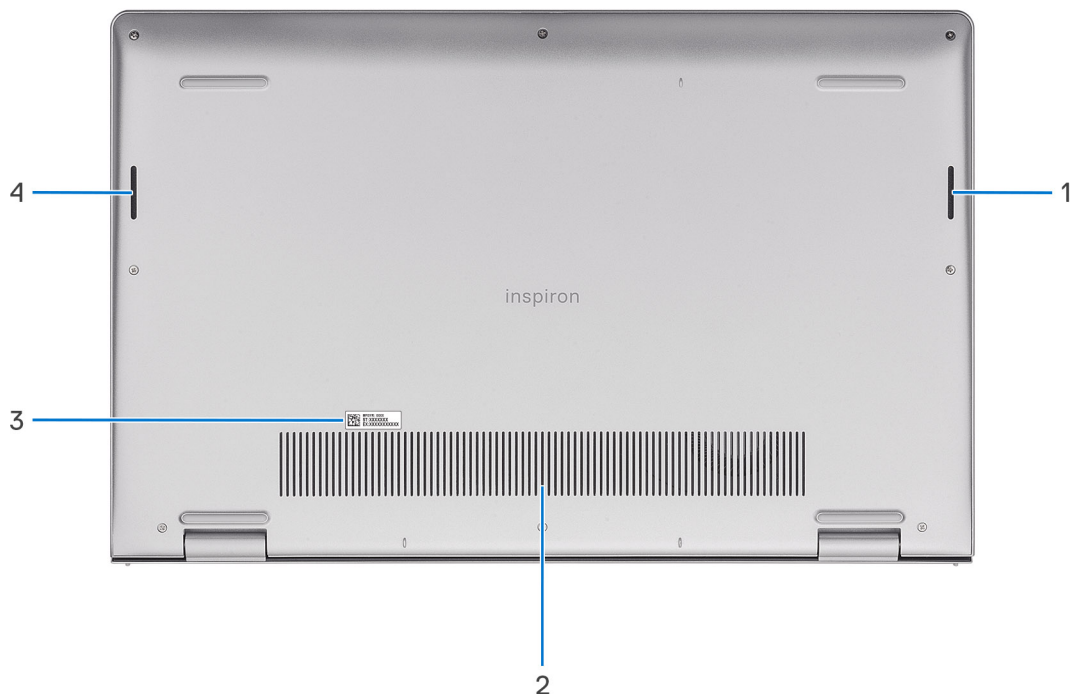
5. Microfoon rechts

Biedt digitale geluidsuitvoer voor audio-opnamen en spraakoproepen.

6. Beeldscherm

Levert visuele uitvoer.

Onderzijde



1. Rechterluidspreker

Biedt audio-output.

2. Ventilatieopeningen

Ventilatieopeningen zorgen voor ventilatie van uw computer. Verstopte ventilatieopeningen kunnen oververhitting veroorzaken en kunnen van invloed zijn op de prestaties van uw computer en kunnen hardwareproblemen veroorzaken. Houd de ventilatieopeningen vrij van obstakels en reinig ze regelmatig om ophoping van stof en vuil te voorkomen. Zie het Knowledge Base-artikel op de [website van Dell Support](#) voor meer informatie over het reinigen van ventilatieopeningen.

3. Servicetaglabel

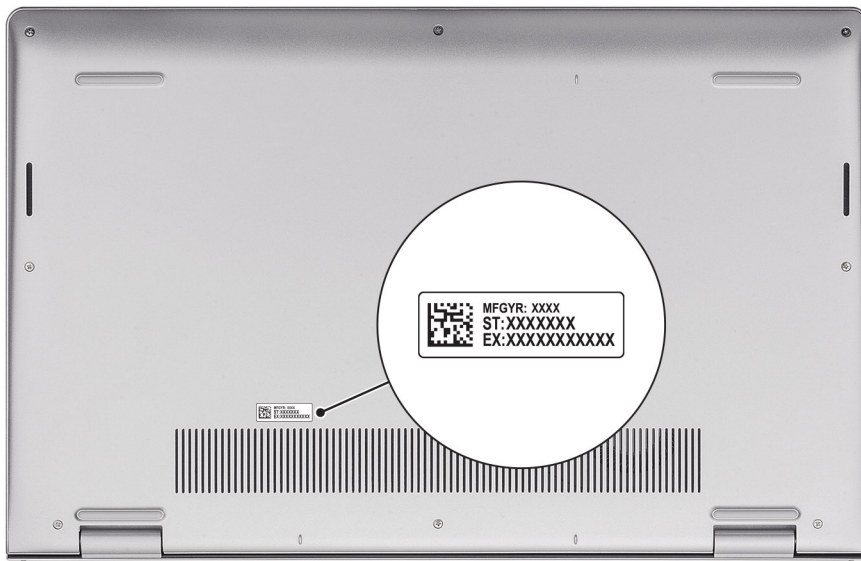
De Servicetag is een unieke alfanumerieke identifier door middel waarvan de servicetechnici van Dell de hardware-componenten van uw computer kunnen identificeren en toegang kunnen krijgen tot informatie over de garantie.

4. Linkerluidspreker

Biedt audio-output.

Servicetag

De servicetag is een unieke alfanumerieke identificatiecode waarmee Dell servicetechnici de hardware-componenten in uw computer kunnen identificeren en toegang kunnen krijgen tot informatie over de garantie.



Uw Inspiron 15 3530 instellen

Over deze taak

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

Stappen

1. Sluit de voedingsadapter aan en druk op de aan-uitknop.



OPMERKING: De batterij schakelt mogelijk over naar de energiebesparende modus om batterijlading te besparen. Sluit de voedingsadapter aan en druk op de aan-uitknop om de computer aan te zetten.

2. Voltooi de installatie van het besturingssysteem.

Voor Ubuntu:

Volg de instructies op het scherm om de installatie te voltooien. Zie het Knowledge Base-artikel op [Dell Support Site](#) voor meer informatie over het installeren en configureren van Ubuntu.

Voor Windows:

Volg de instructies op het scherm om de installatie te voltooien. Het volgende wordt aangeraden door Dell bij het installeren:

- Maak verbinding met een netwerk voor Windows-updates.

OPMERKING: Als u verbinding maakt met een beveiligd draadloos netwerk, voert u het wachtwoord voor toegang tot het draadloze netwerk in wanneer dit wordt gevraagd.

- Als u verbonden bent met internet, meldt u zich aan met een Microsoft-account of maakt u er een. Als u geen verbinding hebt met internet, maakt u een offline-account.
- Voer uw contactgegevens in het scherm **Support en bescherming** in.

3. Ga naar Dell apps en gebruik deze vanuit het menu Start in Windows (aanbevolen).

Tabel 1. Dell apps zoeken in Windows in S-modus

Bronnen	Omschrijving
	Dell Product Registration Registreer uw computer met Dell.
	Dell Help & Support Toegang tot hulp en ondersteuning voor uw computer.
	SupportAssist SupportAssist identificeert proactief en voorspellend hardware- en softwareproblemen op uw computer en automatiseert het betrokkenheidsproces met de technische support van Dell. Het verhelpt prestatie- en stabilisatieproblemen, voorkomt beveiligingsrisico's en controleert en detecteert hardwarefouten. Zie voor meer informatie de <i>Gebruikershandleiding SupportAssist for Home PCs</i> in de onderhoudstools op de Dell Support Site . Klik op SupportAssist en klik vervolgens op SupportAssist for Home PCs . OPMERKING: Klik in SupportAssist op de vervaldatum van de garantie om de garantie te verlengen of uw garantie te upgraden.

Tabel 2. Zoek naar Dell-apps in Windows

Bronnen	Omschrijving
	Mijn Dell Gecentraliseerde locatie voor essentiële Dell applicaties, help-artikelen en andere belangrijke informatie over uw computer. Het geeft ook meldingen over de garantiestatus, aanbevolen accessoires en software-updates, indien beschikbaar.
	Dell Update Hiermee wordt uw computer bijgewerkt met essentiële correcties en de meest recente apparaatdrivers zodra deze beschikbaar zijn. Voor meer informatie over het gebruik van Dell Update, raadpleeg het Knowledge Base-artikel op Dell Support Site .
	Dell Digital Delivery Download software die is gekocht, maar niet vooraf geïnstalleerd op uw computer. Zie het Knowledge Base-artikel op Dell Support Site voor meer informatie over het gebruik van Dell Digital Delivery.
	SupportAssist SupportAssist identificeert proactief en voorspellend hardware- en softwareproblemen op uw computer en automatiseert het betrokkenheidsproces met de technische support van Dell. Het verhelpt prestatie- en stabilisatieproblemen, voorkomt beveiligingsrisico's en controleert en detecteert hardwarefouten. Zie voor meer informatie de <i>Gebruikershandleiding SupportAssist for Home PCs</i> in de onderhoudstools op de Dell Support Site . Klik op SupportAssist en klik vervolgens op SupportAssist for Home PCs . OPMERKING: Klik in SupportAssist op de vervaldatum van de garantie om de garantie te verlengen of uw garantie te upgraden.

Specificaties van de Inspiron 15 3530

Afmetingen en gewicht

De volgende tabel toont de hoogte, de breedte, de diepte en het gewicht van uw Inspiron 15 3530.

Tabel 3. Afmetingen en gewicht

Omschrijving	Voor computers die met een plastic chassis worden geleverd	Voor computers die met een aluminium chassis worden geleverd
Hoogte:		
Hoogte voorzijde	16,96 mm (0,67 inch)	15,52 mm (0,61 inch)
Hoogte achterzijde	18,99 mm (0,75 inch)	17,50 mm (0,69 inch)
Breedte	358,50 mm (14,11 inch)	358,50 mm (14,11 inch)
Diepte	235,56 mm (9,27 inch)	234,90 mm (9,25 inch)
Gewicht (minimum)	1,66 kg (3,66 lb) OPMERKING: Het gewicht van uw computer kan verschillen; dit is afhankelijk van de bestelde configuratie en productievaryabiliteit.	1,65 kg (3,64 lb) OPMERKING: Het gewicht van uw computer kan verschillen; dit is afhankelijk van de bestelde configuratie en productievaryabiliteit.

Processor

De volgende tabel bevat de details van de processors die worden ondersteund door uw Inspiron 15 3530.

Tabel 4. Processor

Omschrijving	Optie één	Optie twee	Optie drie	Optie vier	Optie vijf
Processortype	13 ^e generatie Intel Core i3-1305U	13 ^e generatie Intel Core i5-1334U	13 ^e generatie Intel Core i5-1335U	13 ^e generatie Intel Core i7-1355U	Intel processor U300
Processorwattage	15 W	15 W	15 W	15 W	15 W
Totale aantal processorcores	5	10	10	10	5
Prestatiecores	1	2	2	2	1
Efficiënte cores	4	8	8	8	4
Totale aantal processorthreads OPMERKING: Intel Hyper-Threading Technology is alleen	6	12	12	12	6

Tabel 4. Processor (vervolg)

Omschrijving	Optie één	Optie twee	Optie drie	Optie vier	Optie vijf
beschikbaar voor prestatiecores.					
Processorsnelheid	1,20 GHz tot 4,50 GHz	0,90 GHz tot 4,60 GHz	0,90 GHz tot 4,60 GHz	1,20 GHz tot 5,00 GHz	0,90 GHz tot 4,40 GHz
Frequentie van prestatiecores					
Basisfrequentie van processor	1,60 GHz	1,30 GHz	1,30 GHz	1,70 GHz	1,20 GHz
Maximale turbofrequentie	4,50 GHz	4,60 GHz	4,60 GHz	5,00 GHz	4,40 GHz
Frequentie efficiënte cores					
Basisfrequentie van processor	1,20 GHz	0,90 GHz	0,90 GHz	1,20 GHz	0,90 GHz
Maximale turbofrequentie	3,30 GHz	3,40 GHz	3,40 GHz	3,70 GHz	3,30 GHz
Processorcaché	10 MB	12 MB	12 MB	12 MB	8 MB
Geïntegreerde grafische kaart	Intel UHD Graphics	Intel Iris X ^e grafische kaart	Intel Iris X ^e grafische kaart	Intel Iris X ^e grafische kaart	Intel UHD Graphics

Chipset

De volgende tabel bevat de details van de chipset die wordt ondersteund door uw Inspiron 15 3530.

Tabel 5. Chipset

Omschrijving	Optie één	Optie twee
Processoren	13 ^e generatie Intel Core i3-/i5-/i7-processors en Intel Processor U300	13 ^e generatie Intel Core i5/i7-processors
Chipset	Ingebouwd in de processor	Ingebouwd in de processor
DRAM-busbreedte	64-bits	64-bits
Flash-EEPROM	32 MB	32 MB
PCIe-bus	Maximaal Gen 3	Tot Gen 4

Besturingssysteem

Uw Inspiron 15 3530 ondersteunt de volgende besturingssystemen:

- Windows 11 Pro
- Windows 11 Pro National Academic
- Windows 11 Home
- Windows 11 Home in S-modus
- Ubuntu 22.04 LTS, 64-bits

Geheugen

De volgende tabel bevat de specificaties van het geheugen van uw Inspiron 15 3530.

Tabel 6. Geheugenspecificaties

Omschrijving	Waarden
Geheugenslots	Twee SODIMM-slots
Type geheugen	DDR4
Geheugensnelheid	• 2666 MHz (voor computers die worden geleverd met een USB 3.2 Gen 1 Type C-poort) • 3200 MHz (voor computers die worden geleverd met een USB 3.2 Gen 1 Type C-poort met DisplayPort alternatieve modus 1.4/voeding)
Maximale geheugenconfiguratie	16 GB
Minimale geheugenconfiguratie	4 GB
Geheugengrootte per slot	4 GB, 8 GB en 16 GB
Ondersteunde geheugenconfiguraties	Voor computers die worden geleverd met een USB 3.2 Gen 1 Type C-poort • 4 GB, 1 x 4 GB, DDR4, 2666 MHz • 8 GB, 2 x 4 GB, DDR4, 2666 MHz, dual-channel • 8 GB, 1 x 8 GB, DDR4, 2666 MHz • 12 GB, 1 x 4 GB + 1 x 8 GB, DDR4, 2666 MHz, dual-channel • 16 GB, 2 x 8 GB, DDR4, 2666 MHz, dual-channel • 16 GB, 1 x 16 GB, DDR4, 2666 MHz Voor computers die worden geleverd met een USB 3.2 Gen 1 Type C-poort met DisplayPort alternatieve modus 1.4/voeding • 4 GB, 1 x 4 GB, DDR4, 3200 MHz • 8 GB, 2 x 4 GB, DDR4, 3200 MHz, dual-channel • 8 GB, 1 x 8 GB, DDR4, 3200 MHz • 12 GB, 1 x 4 GB + 1 x 8 GB, DDR4, 3200 MHz, dual-channel • 16 GB, 2 x 8 GB, DDR4, 3200 MHz, dual-channel • 16 GB, 1 x 16 GB, DDR4, 3200 MHz

Externe poorten en slots

De volgende tabel bevat de externe poorten en slots van uw Inspiron 15 3530.

Tabel 7. Externe poorten en slots

Omschrijving	Waarden
USB-poorten	• Eén USB 3.2 Gen 1-poort • Eén USB 2.0-poort • Eén USB 3.2 Gen 1 Type C-poort (voor computers die worden geleverd met een plastic chassis) • Eén USB 3.2 Gen 1 Type C-poort met DisplayPort alternatieve modus 1.4/voeding (voor computers die worden geleverd met een aluminium chassis of een aparte grafische kaart geïnstalleerd)

Tabel 7. Externe poorten en slots (vervolg)

Omschrijving	Waarden
Audiopoort	Eén universele audiopoort
Videopoort(en)	- Eén HDMI 1.4-poort OPMERKING: De maximale resolutie die door de HDMI-poort wordt ondersteund, is 1920 x 1080 bij 60 Hz. - Eén USB 3.2 Gen 1 Type C-poort met DisplayPort alternatieve modus 1.4/voeding (voor computers die worden geleverd met een aluminium chassis of een aparte grafische kaart geïnstalleerd)
Mediakaartlezer	Eén SD-kaartslot
Voedingsadapterpoort	Eén DC-in-poort (4,50 mm standaardstekker)
Slot voor beveiligingskabel	Niet ondersteund

Interne slots

De volgende tabel geeft de interne slots weer van uw Inspiron 15 3530.

Tabel 8. Interne slots

Omschrijving	Waarden
M.2	- Eén M.2 2230/2280-slot voor SSD - Eén M.2 2230-slot voor WLAN, wifi/Bluetooth OPMERKING: Zoek in de Knowledge Base Resource op de website van Dell Support voor meer informatie over de kenmerken van de verschillende soorten M.2-kaarten.

Draadloze module

De volgende tabel bevat de specificaties van de WLAN-module (Wireless Local Area Network) die op uw Inspiron 15 3530 wordt ondersteund.

Tabel 9. Specificaties van de draadloze module

Omschrijving	Optie één	Optie twee
Modelnummer	Realtek RTL8821CE	Realtek RTL8852BE
Overdrachtssnelheid	Maximaal 433 Mbps	Maximaal 1201 Mbps
Ondersteunde frequentiebanden	2,40 GHz/5 GHz	2,40 GHz/5 GHz
Draadloze standaarden	- Wifi 802.11a/b/g - Wi-Fi 4 (WiFi 802.11n) - Wi-Fi 5 (WiFi 802.11ac)	- Wifi 802.11a/b/g - Wi-Fi 4 (WiFi 802.11n) - Wi-Fi 5 (WiFi 802.11ac) - Wi-Fi 6 (WiFi 802.11ax)
Versleuteling	64-bits/128-bits WEP - AES-CCMP - TKIP	64-bits/128-bits WEP - AES-CCMP - TKIP

Tabel 9. Specificaties van de draadloze module (vervolg)

Omschrijving	Optie één	Optie twee
Bluetooth draadloze kaart	Bluetooth 5.0 draadloze kaart	Bluetooth 5.3 draadloze kaart OPMERKING: Bepaalde versies van Microsoft Windows ondersteunen mogelijk niet de volledige functionaliteit van de Bluetooth 5.3 draadloze kaart.
	OPMERKING: De functionaliteit van de draadloze Bluetooth-kaart kan variëren, afhankelijk van het besturingssysteem dat op uw computer is geïnstalleerd.	

Audio

De volgende tabel bevat de audiospecificaties van uw Inspiron 15 3530.

Tabel 10. Audiospecificaties

Omschrijving	Waarden
Audiocontroller	Er zijn twee opties voor de audiocontroller: - Realtek ALC3204 - Realtek ALC3254
Stereoconversie	Ondersteund
Interne audio-interface	High-definition audio-interface
Externe audio-interface	Eén universele audiopoort
Aantal luidsprekers	Twee
Interne luidsprekerversterker	Ondersteund
Externe volumeregelaars	Sneltoetsenbediening voor het toetsenbord
Luidsprekerweergave:	
Gemiddeld	2 W
Piek	2,5 W
Microfoon	- Eén geïntegreerde microfoon (voor computers die worden geleverd met een plastic chassis) - Dual-array-microfoons (voor computers die worden geleverd met een aluminium chassis)

Opslag

In dit gedeelte vindt u de opties voor storage op uw Inspiron 15 3530.

Uw Inspiron 15 3530 ondersteunt de volgende storageconfiguraties:

- Eén M.2 2230/2280 SSD
- Eén 2,5 inch, 7200 RPM, SATA harde schijf

De M.2 2230/2280 SSD is de primaire schijf van uw computer.

Tabel 11. Opslagspecificaties

Storagetype	Interfacetype	Capaciteit
M.2 2230, SSD	PCIe NVMe Gen3 x4	128 GB
M.2 2230, SSD	PCIe NVMe Gen4 x4, QLC	Maximaal 1 TB
M.2 2230, SSD	PCIe NVMe Gen4 x4	Maximaal 1 TB
M.2 2280 SSD	PCIe NVMe Gen4 x4	Tot 2 TB
M.2 eMMC	PCIe	128 GB
2,5 inch, 7200 RPM, harde schijf	SATA	1 TB

Mediakaartlezer

De volgende tabel bevat de specificaties van mediakaarten die worden ondersteund door uw Inspiron 15 3530.

Tabel 12. Specificaties mediakaartlezer

Omschrijving	Waarden
Type mediakaartslot	Eén SD-kaartslot
Ondersteunde mediakaarten	• Secure Digital (SD) • Secure Digital High Capacity-kaart (SDHC) • Secure Digital Extended Capacity (SDXC)
 OPMERKING: De maximale capaciteit die wordt ondersteund door de mediakaartlezer varieert afhankelijk van de standaardconfiguratie van de mediakaart die is geïnstalleerd op uw computer.	

Toetsenbord

De volgende tabel bevat de specificaties van het toetsenbord van uw Inspiron 15 3530.

Tabel 13. Toetsenbordspecificaties

Omschrijving	Waarden
Type toetsenbord	• Standaardtoetsenbord met achtergrondverlichting • Standaardtoetsenbord zonder achtergrondverlichting
Toetsenbordindeling	QWERTY
Aantal toetsen	• Verenigde Staten en Canada: 99 toetsen • Verenigd Koninkrijk: 100 toetsen • Japan: 103 toetsen
Toetsenbordformaat	X = 18,70 mm toetspitch Y = 18,05 mm toetspitch
Sneltoetsen voor het toetsenbord	Op sommige toetsen op het toetsenbord staan twee symbolen. Deze toetsen kunnen worden gebruikt om andere tekens te typen of om secundaire functies uit te voeren. Druk op Shift en de gewenste toets om het andere teken in te voeren. Druk op Fn en de gewenste toets om secundaire functies uit te voeren.

Tabel 13. Toetsenbordspecificaties (vervolg)

Omschrijving	Waarden
	OPMERKING: U kunt het primaire gedrag van de functietoetsen (F1-F12) wijzigen door Function Key Behavior te wijzigen in het BIOS-setupprogramma. OPMERKING: Als Copilot in Windows niet beschikbaar is op uw computer, start u de Windows-zoekfunctie door op de Copilot-toets te drukken. U kunt meer informatie over Copilot in Windows vinden in het knowledge base-artikel op de website van Dell Support.

Toetsenbordsneltoetsen voor Inspiron 15 3530

OPMERKING: De tekens op het toetsenbord kunnen verschillen, afhankelijk van de taalconfiguratie van het toetsenbord. De toetsen die worden gebruikt voor snelkoppelingen blijven in alle taalconfiguraties gelijk.

Op sommige toetsen op het toetsenbord staan twee symbolen. Deze toetsen kunnen worden gebruikt om andere tekens te typen of om secundaire functies uit te voeren. Het symbool dat wordt weergegeven op het onderste deel van de toets verwijst naar het teken dat wordt getypt wanneer de toets wordt ingedrukt. Als u op zowel shift als de toets drukt, wordt het symbool in het bovenste deel van de toets ingevoerd. Als u bijvoorbeeld **2** indrukt, wordt **2** getypt. Als u op **Shift + 2** drukt, wordt **@** getypt.

De toetsen F1-F12 op de bovenste rij van het toetsenbord zijn functietoetsen voor multimediebeheer, zoals wordt aangegeven door het pictogram op het onderste deel van de toets. Druk op de functietoets om de taak uit te voeren die wordt weergegeven door het pictogram. De toets F1 dempt bijvoorbeeld het geluid (zie de tabel hieronder).

Als de functietoetsen F1-F12 echter nodig zijn voor bepaalde softwaretoepassingen, kan de multimediafunctionaliteit worden uitgeschakeld door te drukken op **Fn + Esc**. Aansluitend kan multimediabediening worden uitgevoerd door te drukken op **fn** en de desbetreffende functietoets. U kunt bijvoorbeeld audio dempen door te drukken op **fn + f1**.

OPMERKING: U kunt het primaire gedrag van de functietoetsen (F1-F12) ook wijzigen door **Werking functietoets** te wijzigen in het BIOS-setupprogramma.

Tabel 14. Lijst met sneltoetsen voor het toetsenbord

Functietoets	Primair gedrag
F1	Het dempen van de audio
F2	Volume verlagen
F3	Volume verhogen
F4	Afspelen/Pauzeren
F5	Klik op Achtergrondverlichting toetsenbord (optioneel). OPMERKING: Toetsenborden zonder achtergrondverlichting hebben een F5-functietoets zonder het pictogram voor achtergrondverlichting en ondersteunen de functie Achtergrondverlichting toetsenbord aan-/uitzetten niet. OPMERKING: Schakelen om de status van de toetsenbordverlichting te wijzigen in uit, weinig verlichting en veel achtergrondverlichting.
F6	Helderheid verminderen
F7	Helderheid vermeerderen
F8	Naar extern beeldscherm schakelen
F10	Afdrukscherm
F11	Home
F12	Einde

De toets **fn** wordt ook gebruikt met geselecteerde toetsen op het toetsenbord om andere secundaire functies aan te roepen.

Tabel 15. Secundair gedrag

Functietoets	Secundair gedrag
fn + Esc	Vergrendeling van Fn-toets in-/uitschakelen
fn + S	Vergrendeling van schuifknop in-/uitschakelen
fn + B	Pauze/Break
fn + R	Systeemaanvraag
fn + rechter ctrl	Het applicatiemenu openen
fn + /  OPMERKING: Deze optie is alleen beschikbaar op het Braziliaanse toetsenbord.	Het applicatiemenu openen
fn + spatiebalk	Emoji-menu openen
fn + T	Ultraprestatiemodus in-/uitschakelen
fn + pijl naar links	Home
fn + pijl naar rechts	Einde

Camera

De volgende tabel toont de specificaties van de camera van uw Inspiron 15 3530.

Tabel 16. Specificaties camera

Omschrijving	Voor computers die met een plastic chassis worden geleverd	Voor computers die met een aluminium chassis worden geleverd
Aantal camera's	Eén	Eén
Type camera	Er is één cameraoptie: HD RGB-camera	Er is één cameraoptie: FHD RGB-camera
Cameralocatie	Camera aan voorzijde	Camera aan voorzijde
Type camerasensor	CMOS-sensor-technologie	CMOS-sensor-technologie
Cameraresolutie:		
Stilstaande beelden	0,92 megapixels	2 megapixel
Video	1280 x 720 (HD) op 30 fps	1920 x 1080 (FHD) bij 30 fps
Diagonale kijkhoek	78,60 graden	82,00 graden

Touchpad

De volgende tabel bevat de specificaties van de touchpad van uw Inspiron 15 3530.

Tabel 17. Specificaties touchpad

Omschrijving	Waarden
Touchpad-resolutie:	

Tabel 17. Specificaties touchpad (vervolg)

Omschrijving		Waarden
	Horizontaal	> 300 dpi
	Verticaal	> 300 dpi
Afmetingen van touchpad:		
	Horizontaal	115,00 mm (4,53 inch)
	Verticaal	80,00 mm (3,15 inch)
Touchpadbewegingen		Voor meer informatie over touchpadbewegingen die in Windows beschikbaar zijn, raadpleeg het Microsoft Knowledge Base-artikel op de supportwebsite van Microsoft .

Voedingsadapter

De volgende tabel bevat de voedingsadapterspecificaties van uw Inspiron 15 3530.

Tabel 18. Specificaties voedingsadapter

Omschrijving		Waarden
Type		65 W
Afmetingen van de connector:		
	Externe diameter	4,50 mm (0,18 inch)
	Interne diameter	2,90 mm (0,11 inch)
Voedingsadapterdimensies:		
	Hoogte	28,00 mm (1,10 inch)
	Breedte	47 mm (1,90 inch)
	Diepte	108 mm (4,30 inch)
Gewicht voedingsadapter (maximaal)		0,29 kg
Ingangsspanning		100 VAC - 240 VAC
Ingangsfrequentie		50 Hz – 60 Hz
Ingangsstroom (maximum)		1,60 A/1,70 A
Uitgangsstroom (continu)		3,34 A
Nominale uitgangsspanning		19,50 V gelijkstroom
Temperatuurbereik:		
	Operationeel	0°C tot 40°C (32°F tot 104°F)
	Storage	-40°C tot 70°C (-40°F tot 158°F)
 WAARSCHUWING: De gebruikstemperatuur en opslagtemperatuur kunnen verschillen per onderdeel, dus het gebruik of opslag van het apparaat buiten dit bereik kan van invloed zijn op de prestaties van specifieke onderdelen.		

Batterij

De volgende tabel bevat de specificaties van de batterij van uw Inspiron 15 3530.

Tabel 19. Batterijspecificaties

Omschrijving		Optie één	Optie twee
Type batterij		3-cels, 41 Whr, lithium-polymeer, ExpressCharge™	4-cels, 54 Whr, lithium-polymeer, ExpressCharge™
Batterijspanning		11,25 VDC	15,00 VDC
Gewicht van de batterij (maximum)		0,19 kg (0,41 lb)	0,24 kg (0,55 lb)
Afmetingen van de batterij:			
	Hoogte	206,40 mm (8,12 inch)	271,90 mm (10,70 inch)
	Breedte	82,00 mm (3,22 inch)	82,00 mm (3,22 inch)
	Diepte	5,75 mm (0,22 inch)	5,75 mm (0,22 inch)
Temperatuurbereik:			
	Operationeel	Wanneer de batterij oplaadt: - Opladen starten: 0 °C tot 45 °C (32 °F tot 113 °F) - Bovenlimiet voor opladen (maximum): 50°C (122°F) Wanneer u de batterij ontlad: - Normaal ontladen: 0°C tot 60°C (32°F tot 140°F) - Beveiliging tegen oververhitting (maximum): 70°C (158°F) OPMERKING: De batterij kan niet worden ontladen boven deze temperatuur.	Wanneer de batterij oplaadt: - Opladen starten: 0 °C tot 45 °C (32 °F tot 113 °F) - Bovenlimiet voor opladen (maximum): 50°C (122°F) Wanneer u de batterij ontlad: - Normaal ontladen: 0°C tot 60°C (32°F tot 140°F) - Beveiliging tegen oververhitting (maximum): 70°C (158°F) OPMERKING: De batterij kan niet worden ontladen boven deze temperatuur.
	Storage	-20°C tot 60°C (-4°F tot 140°F)	-20°C tot 60°C (-4°F tot 140°F)
Werkduur van de batterij		Hangt af van de werkomstandigheden en kan aanzienlijk worden verkort onder bepaalde energie-intensieve omstandigheden.	Hangt af van de werkomstandigheden en kan aanzienlijk worden verkort onder bepaalde energie-intensieve omstandigheden.
Oplaadtijd van de batterij (ongeveer)		OPMERKING: Beheer de oplaadtijd, oplaadduur, begin- en eindtijd, enzovoort, met behulp van de instellingen in de MyDell applicatie (Power-optie). U kunt meer informatie over de MyDell applicatie vinden in de Knowledge Base Resource op de website van Dell Support. Standaard opladen/voornamelijk oplaadmethode door gebruiker via wisselstroom: 0-15 °C maximum toegestane oplaadtijd van 0 tot 100% RSOC is 4 uur 16-50 °C maximum toegestane oplaadtijd van 0 tot 100% RSOC is 3 uur Express Charge-methode: 0-15 °C maximum toegestane oplaadtijd van 0 tot 100% RSOC is 4 uur 16-45 °C normale ExpressCharge	Standaard opladen/voornamelijk oplaadmethode door gebruiker via wisselstroom: 0-15 °C maximum toegestane oplaadtijd van 0 tot 100% RSOC is 4 uur 16-50 °C maximum toegestane oplaadtijd van 0 tot 100% RSOC is 3 uur Express Charge-methode: 0-15 °C maximum toegestane oplaadtijd van 0 tot 100% RSOC is 4 uur 16-45 °C normale ExpressCharge 46-50°C maximale toegestane oplaadtijd van 0 tot 80% RSOC is 1 uur oplaadtijd van 0 tot 100% RSOC is 2 uur

Tabel 19. Batterijspecificaties (vervolg)

Omschrijving	Optie één	Optie twee
	46-50°C maximale toegestane oplaadtijd van 0 tot 80% RSOC is 1 uur oplaadtijd van 0 tot 100% RSOC is 2 uur Express Charge Boost-oplaadmethode (snel opladen voor eerste 35%): 16-45 °C doeloplادتijd van 0 tot 35% RSOC is 20 min	Express Charge Boost-oplaadmethode (snel opladen voor eerste 35%): 16-45 °C doeloplادتijd van 0 tot 35% RSOC is 20 min
Knoopbatterij	Niet ondersteund	Niet ondersteund

 **WAARSCHUWING:** De gebruikstemperatuur en opslagtemperatuur kunnen verschillen per onderdeel, dus het gebruik of opslag van het apparaat buiten dit bereik kan van invloed zijn op de prestaties van specifieke onderdelen.

 **WAARSCHUWING:** Dell Technologies beveelt aan dat u de batterij regelmatig oplaadt voor optimaal energieverbruik.

Beeldscherm

De volgende tabel bevat de beeldschermspecificaties van uw Inspiron 15 3530.

Tabel 20. Beeldschermspecificaties

Omschrijving	Optie één	Optie twee	Optie drie
Type beeldscherm	15,6 inch High-definition (HD)	15,6 inch Full High Definition (FHD)	15,6 inch Full High Definition (FHD)
Aanraakopties	Nee	Nee	Ja
Technologie beeldschermdeelvenster	Twisted Nematic (TN)	In-plane switching (IPS)	In-plane switching (IPS)
Afmetingen van het beeldschermdeelvenster (actief gebied):			
Hoogte	193,54 mm (7,62 inch)	193,59 mm (7,62 inch)	193,59 mm (7,62 inch)
Breedte	344,23 mm (13,55 inch)	344,16 mm (13,55 inch)	344,16 mm (13,55 inch)
Diagonaal	394,91 mm (15,55 inch)	394,87 mm (15,55 inch)	394,87 mm (15,55 inch)
Standaardresolutie van het beeldschermdeelvenster	1.366 x 768	1920 x 1080	1920 x 1080
Helderheid (typisch voorbeeld)	220 nits	250 nits	220 nits
Megapixels	1,05	2,07	2,07
Kleurengamma	45% NTSC	45% NTSC	45% NTSC
Pixels per inch (PPI)	100	141	141
Contrastverhouding (standaard)	400:1	600:1	700:1
Reactietijd (maximum)	20 ms	35 ms	35 ms

Tabel 20. Beeldschermspecificaties (vervolg)

Omschrijving	Optie één	Optie twee	Optie drie
Vernieuwingsfrequentie	60 Hz	120 Hz	60 Hz
Horizontale kijkhoek	40 +/- graden (min.)	+/- 80 graden (min.)	+/- 80 graden (min.)
Verticale kijkhoek	10 graden (boven)/30 graden (onder) (min.)	+/- 80 graden (min.)	+/- 80 graden (min.)
Pixelpitch	0,252 mm x 0,252 mm	0,17925 mm x 0,17925 mm	0,17925 mm x 0,17925 mm
Energieverbruik (maximaal)	4,20 W	5,25 W	4,10 W
Antireflectie vs. glanzende afwerking	Antischittering	Antischittering	Antischittering

Vingerafdruklezer (optioneel)

De volgende tabel bevat de specificaties van de optionele vingerafdruklezer van uw Inspiron 15 3530.

 **OPMERKING:** De vingerafdruklezer bevindt zich op de aan/uit-knop.

Tabel 21. Specificaties van de vingerafdruklezer

Omschrijving	Waarden
Sensortechnologie van de vingerafdruklezer	Capacitieve detectie
Sensorresolutie van de vingerafdruklezer	500 dpi
Pixelgrootte sensor van de vingerafdruklezer	108 x 88 pixel

GPU - geïntegreerd

De volgende tabel bevat de specificaties van de geïntegreerde grafische processor (GPU) die wordt ondersteund door uw Inspiron 15 3530.

Tabel 22. GPU - geïntegreerd

Controller	Geheugengrootte	Processor
Intel UHD Graphics	Gedeeld systeemgeheugen	13 ^e generatie Intel Core i3-processors en Intel Processor U300
Intel Iris X ^e grafische kaart	Gedeeld systeemgeheugen (dual-channel)	13 ^e generatie Intel Core i5/i7-processors

GPU: afzonderlijk

De volgende tabel bevat de specificaties van de afzonderlijke grafische processor (GPU) die wordt ondersteund door uw Inspiron 15 3530.

Tabel 23. GPU: afzonderlijk

Controller	Geheugengrootte	Type geheugen
NVIDIA GeForce MX550	2 GB	GDDR6

Bedienings- en storageomgeving

Deze tabel bevat de specificaties voor het besturingssysteem en de storage van uw Inspiron 15 3530.

Luchtcontaminatieniveau: G1 zoals gedefinieerd door ISA-S71.04-1985

Tabel 24. Computeromgeving

Omschrijving	Operationeel	Storage
Temperatuurbereik	0°C tot 35°C (32°F tot 95°F)	-40°C tot 65°C (-40°F tot 149°F)
Relatieve vochtigheid (maximum)	10% tot 90% (niet-condenserend)	0% tot 95% (niet-condenserend)
Trilling (maximaal)*	0,66 GRMS	1,30 GRMS
Schokken (maximaal)	110 G†	160 G†
Bereik hoogte	0 m tot en met 3048 m (0 ft tot en met 10000 ft)	0 m tot en met 10668 m (0 ft tot en met 35000 ft)
 WAARSCHUWING: De gebruikstemperatuur en opslagtemperatuur kunnen verschillen per onderdeel, dus het gebruik of opslag van het apparaat buiten dit bereik kan van invloed zijn op de prestaties van specifieke onderdelen.		

* Gemeten met een willekeurig trillingspectrum dat de gebruikersomgeving nabootst.

† gemeten met een halve sinuspuls van 2 ms.

Dell supportbeleid

Raadpleeg voor informatie over het supportbeleid van Dell het Knowledge Base-artikel op de [website van Dell Support](#).

ComfortView

 **GEVAAR:** Langdurige blootstelling aan blauw licht van het beeldscherm kan leiden tot langetermijneffecten zoals vermoeide ogen of pijn of schade aan de ogen.

Blauw licht is een kleur in het lichtspectrum die een korte golflengte en hoge energie heeft. Chronische blootstelling aan blauw licht, met name van digitale bronnen, kan het slaappatroon verstoren en langetermijneffecten veroorzaken zoals vermoeide ogen of pijn of schade aan de ogen.

De ComfortView-modus kan worden ingeschakeld en geconfigureerd met behulp van de Dell CinemaColor-applicatie.

De ComfortView-modus voldoet aan de vereisten van TÜV Rheinland voor schermen met software voor zacht blauw licht.

Zacht blauw licht: Dell ComfortView softwaretechnologie verlaagt de schadelijke emissie van blauw licht om uitgebreide schermtijd prettiger te maken voor uw ogen.

Om het risico op vermoeide ogen te verminderen, raden we u het volgende aan:

- Plaats het beeldscherm op een comfortabele kijkaafstand tussen 50 en 70 cm (20 en 28 inch) van uw ogen.
- Knipper regelmatig om uw ogen te bevochtigen, maak uw ogen nat met water of breng geschikte oogdruppels aan.
- Kijk tijdens elke pauze weg van uw beeldscherm en kijk minstens 20 seconden naar een object op een afstand van 6 meter (20 ft).
- Neem elke twee uur een langere pauze van 20 minuten.

In de computer werken

Veiligheidsinstructies

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

-  **GEVAAR:** Lees de veiligheidsinformatie die bij uw computer is geleverd voordat u aan de onderdelen in de computer gaat werken. Raadpleeg voor meer informatie over aanbevolen werkwijzen op het gebied van veiligheid de [Dell website over de naleving van regelgeving](#).
-  **GEVAAR:** Ontkoppel uw computer van alle voedingsbronnen voordat u de computerbehuizing of -panelen opent. Zodra u klaar bent met de werkzaamheden binnen de computer, plaatst u de behuizing en alle panelen en schroeven terug voordat u uw computer weer aansluit op een stopcontact.
-  **WAARSCHUWING:** Zorg ervoor dat het werkoppervlak plat, droog en schoon is om schade aan de computer te voorkomen.
-  **WAARSCHUWING:** U mag alleen probleemoplossing en reparaties laten uitvoeren door technische supportteams die door Dell erkend of geïnstureerd worden. Schade als gevolg van onderhoudswerkzaamheden die niet door Dell zijn goedgekeurd, valt niet onder de garantie. Zie de veiligheidsinstructies die bij het product worden geleverd of kijk op de [Dell startpagina voor naleving van wetgeving](#).
-  **WAARSCHUWING:** Raak een component pas aan nadat u zich hebt geaard door een ongeverfd metalen oppervlak van het chassis aan te raken, zoals het metaal rondom de openingen voor de kaarten aan de achterkant van de computer. Raak tijdens het werk ook regelmatig een ongeverfd metalen oppervlak aan om statische elektriciteit weg te leiden die de interne componenten kan beschadigen.
-  **WAARSCHUWING:** Pak de componenten en kaarten bij de rand vast en kom niet aan de pinnetjes en de contactpunten om beschadigingen te voorkomen.
-  **WAARSCHUWING:** Verwijder kabels door aan de connector of het treklijpje te trekken, niet aan de kabel zelf. Sommige kabels hebben aansluitingen met vergrendelingslipjes of duimschroeven die u moet ontgrendelen voordat u de kabel loskoppelt. Houd kabels bij het loskoppelen uitgelijnd om te voorkomen dat de connectorpinnetjes verbuigen. Zorg er bij het aansluiten van kabels voor dat de connector op de kabel op de juiste manier is gepositioneerd en is uitgelijnd met de poort.
-  **WAARSCHUWING:** Druk op eventueel geïnstalleerde kaarten in de optionele mediakaartlezer om ze uit te werpen.
-  **WAARSCHUWING:** Wees voorzichtig bij het omgaan met oplaadbare lithium-ionbatterijen in laptops. Opgezwollen batterijen dienen niet gebruikt te worden en dienen te worden vervangen en op juiste wijze weg te worden gegooid.

Voordat u in de computer gaat werken

Stappen

1. Sluit alle geopende bestanden op en sluit deze, en sluit alle geopende applicaties af.
2. Sluit de computer af. Voor het Windows-besturingssysteem klikt u op **Start** >  **Energiebeheer** > **Afsluiten**.
 **OPMERKING:** Wanneer u een ander besturingssysteem gebruikt, raadpleegt u de documentatie van uw besturingssysteem voor instructies voor het afsluiten hiervan.
3. Haal de stekker van de computer en van alle aangesloten apparaten uit het stopcontact.

4. Koppel alle aangesloten netwerkapparaten en randapparatuur, zoals het toetsenbord, de muis, de monitor enz. los van uw computer.
5. Verwijder eventueel aanwezige mediakaarten en optische schijven uit uw computer, indien van toepassing.
6. Ga naar de servicemodus als u uw computer kunt inschakelen.

Servicemodus

De servicemodus wordt gebruikt om de stroom af te sluiten, zonder de batterijkabel los te koppelen van de systeemkaart voordat reparaties in de computer worden uitgevoerd.



WAARSCHUWING: Als u de computer niet kunt inschakelen om deze in de servicemodus te zetten of als de computer de servicemodus niet ondersteunt, gaat u verder met het loskoppelen van de batterijkabel. Volg de stappen in [De batterij verwijderen](#) om de batterijkabel los te koppelen.



OPMERKING: Zorg ervoor dat uw computer is uitgeschakeld en de voedingsadapter is losgekoppeld.

- a. Houd de ****-toets op het toetsenbord ingedrukt en druk gedurende 3 seconden op de aan/uit-knop of totdat het Dell logo op het scherm verschijnt.
- b. Druk op een willekeurige toets om door te gaan.
- c. Als de voedingsadapter niet is losgekoppeld, wordt er een bericht op het scherm weergegeven waarin u wordt gevraagd om de voedingsadapter te verwijderen. Verwijder de voedingsadapter en druk dan op een willekeurige toets om door te gaan met de procedure voor de **servicemodus**. In de procedure voor de **servicemodus** wordt deze stap automatisch overgeslagen als de **eigenaarstag** van de computer niet vooraf is ingesteld door de gebruiker.
- d. Druk op een willekeurige toets om door te gaan wanneer op het scherm het bericht wordt weergegeven over de gereedheid om verder te gaan. Het systeem geeft drie korte pieptonen af en wordt onmiddellijk afgesloten.
- e. Zodra de computer is afgesloten, is de servicemodus geactiveerd.



OPMERKING: Als u uw computer niet kunt inschakelen of de servicemodus niet kunt openen, slaat u dit proces over.

Veiligheidsmaatregelen

In dit gedeelte worden de belangrijkste stappen beschreven die u moet volgen voordat u met demontage begint.

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

- Zet de computer uit, inclusief eventueel bijbehorende randapparatuur.
- Koppel de computer los van de netvoeding.
- Koppel alle netwerkkabels en randapparatuur los van de computer.
- Gebruik een ESD-servicekit wanneer u werkzaamheden aan de binnenkant van een notebook uitvoert om schade door elektrostatische ontlading (ESD) te voorkomen.
- Plaats het verwijderde onderdeel op een antistatische mat nadat u het uit de computer hebt verwijderd.
- Draag schoenen met niet-geleidende rubberen zolen om de kans op elektrocutie te verminderen.
- Door ont koppeling en het ingedrukt houden van de aan-/uitknop gedurende 15 seconden zou de reststroom in de systeemkaart moeten ontladen.

Stand-bystand

Dell producten met stand-byvoeding moeten worden losgekoppeld voordat u het achterpaneel opent. Systemen die zijn uitgerust met de stand-byvoeding worden gevoed terwijl ze zijn uitgeschakeld. Door de interne voeding kan de computer op afstand worden ingeschakeld (Wake-on-LAN) en in een slaapstand worden geplaatst en heeft andere geavanceerde energiebeheerfuncties.

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. Zorg ervoor dat de polsband goed vastzit en volledig in contact is met uw huid. Verwijder alle sieraden, horloges, armbanden of ringen, voordat u uzelf en de apparatuur gaat aarden.

Bescherming tegen elektrostatische ontlading - Electrostatic discharge, ESD

ESD is een belangrijk aandachtspunt bij het werken met elektronische componenten, vooral gevoelige componenten, zoals uitbreidingskaarten, processoren, geheugenmodules en systeemkaarten. 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 geheugenmodule 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 geheugenmodule 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.

Onregelmatige storingen, ook wel latente of sporadische optredende storingen genoemd, zijn moeilijk te detecteren en op te lossen.

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

- Gebruik een bedrade ESD-polsband die goed is geaard. Draadloze antistatische banden 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 de antistatische verpakking uitpakt, gebruikt u de antistatische polsband om de statische elektriciteit van uw lichaam te ontladen. Zie [Onderdelen van een ESD-buitendienstkit](#) voor meer informatie over de polsband en ESD-polsbandtester.
- Plaats een gevoelig onderdeel voor transport eerst in een antistatische doos of andere verpakking.

ESD-onderhoudskit

De ongecontroleerde buitendienstkit is de meest gebruikte servicekit. Elke Buitendienstkit bestaat uit drie hoofdcomponenten: antistatische mat, polsband en bindingsdraad.

 **WAARSCHUWING:** Het is essentieel om ESD-gevoelige apparaten uit de buurt te houden van interne onderdelen die geïsoleerd zijn en vaak onder hoge spanning staan, zoals plastic behuizingen van koellichamen.

Werkomgeving

Voordat u de ESD-buitendienstkit gebruikt, moet u eerst de situatie op de locatie van de klant evalueren. Het gebruik van de kit voor een serveromgeving is bijvoorbeeld anders dan voor een desktop- of laptopomgeving. Servers worden meestal geïnstalleerd in een rack binnen een datacenter; desktops of laptops worden meestal op bureaus of cubicles geplaatst. Zoek altijd naar een groot, open en vlak werkgebied dat vrij is van rommel en groot genoeg is om de ESD-kit te gebruiken met extra ruimte voor het type computer dat wordt gerepareerd. De werkruimte moet ook vrij zijn van isolatoren die een ESD-incident kunnen veroorzaken. Op het werkgebied moeten isolatoren zoals piepschuim en andere kunststoffen altijd op ten minste 12 inch of 30 centimeter afstand van gevoelige onderdelen worden verplaatst voordat fysiek met hardwareonderdelen wordt gewerkt.

ESD-verpakking

Alle ESD-gevoelige apparaten moeten worden verzonden en ontvangen in antistatische verpakking. Metalen tassen met antistatische afscherming hebben de voorkeur. U moet het beschadigde onderdeel echter altijd retourneren met dezelfde ESD-tas en -verpakking waarin het nieuwe onderdeel is aangekomen. De ESD-tas moet worden omgevouwen en dichtgetaped en al het

schuimverpakkingsmateriaal moet worden gebruikt in de originele doos waarin het nieuwe onderdeel is aangekomen. ESD-gevoelige apparaten mogen alleen uit de verpakking worden verwijderd op een ESD-beschermde werkoppervlak en onderdelen mogen nooit bovenop de ESD-tas worden geplaatst, omdat alleen de binnenkant van de tas is afgeschermd. Plaats altijd onderdelen in uw hand, op de antistatische mat, in de computer of in een ESD-tas.

Onderdeel van een ESD-buitendienstkit

De onderdelen van de ESD-buitendienstkit zijn:

- **Antistatische mat:** de antistatische mat is dissipatief en er kunnen onderdelen op geplaatst worden tijdens onderhoudsprocedures. Wanneer u een antistatische mat gebruikt, moet uw polsband goed vastzitten en moet de bindingsdraad op de antistatische mat en op blank metaal op de computer waaraan wordt gewerkt, worden bevestigd. Eenmaal correct geplaatst, kunnen onderhoudsonderdelen uit de ESD-zak worden verwijderd en direct op de antistatische mat worden geplaatst. In uw hand, op de antistatische mat, in de computer of in een ESD-tas zijn de enige veilige plekken voor ESD-gevoelige items.
 - **Polsband en bindingsdraad:** De polsband en de bindingsdraad kunnen rechtstreeks worden aangesloten tussen uw pols en het blanke metaal op de hardware als de antistatische mat niet nodig is. Ze kunnen ook op de antistatische mat worden bevestigd om hardware te beschermen die tijdelijk op de mat is geplaatst. De fysieke verbinding van de polsband en de bindingsdraad tussen uw huid, de antistatische mat en de hardware wordt binding genoemd. Gebruik alleen Buitendienstkits met een polsband, antistatische mat en bindingsdraad. Gebruik nooit draadloze polsbanden. Houd er altijd rekening mee dat de interne draden van een polsband gevoelig zijn voor beschadiging door normale slijtage en regelmatig moeten worden gecontroleerd met een polsbandtester om te voorkomen dat ESD-hardware per ongeluk wordt beschadigd. Het wordt aanbevolen om de polsband en de bindingsdraad minimaal één keer per week te testen.
 - **ESD-polsbandtester:** de draden aan de binnenzijde van een ESD-polsband zijn vatbaar voor schade na verloop van tijd. Wanneer u een niet-gecontroleerde kit gebruikt, is het een best practice om de band regelmatig voorafgaand aan elke onderhoudsbeurt en ten minste één keer per week te testen. Deze test kan het beste met een polsbandtester worden uitgevoerd. Om de test uit te voeren, steekt u de bindingsdraad van de polsband in de tester terwijl deze om uw pols vastzit en drukt u op de knop om te testen. Een groen ledlampje gaat branden als de test succesvol is; een rode led gaat branden en een alarm gaat af als de test mislukt.
-  **OPMERKING:** Het wordt aangeraden om altijd de traditionele bekabelde ESD-aardingspolsband en beschermende antistatische mat te gebruiken bij het uitvoeren van onderhoudswerkzaamheden aan Dell producten. Bovendien is het van cruciaal belang dat gevoelige onderdelen gescheiden worden gehouden van alle isolatoronderdelen tijdens het onderhoud van de computer.

Gevoelige componenten transporteren

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

Nadat u aan de computer hebt gewerkt

Over deze taak

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

Stappen

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

 **OPMERKING:** Om de servicemodus af te sluiten, sluit u de voedingsadapter aan op de voedingsadapterpoort van uw computer.
5. Druk op de aan-uitknop om de computer in te schakelen.

BitLocker

 **WAARSCHUWING:** Als BitLocker niet wordt onderbroken voordat het BIOS wordt bijgewerkt, herkent het systeem de BitLocker-sleutel niet de volgende keer dat u de computer opnieuw opstart. U wordt vervolgens gevraagd om de

herstelsleutel in te voeren om verder te gaan en de computer zal dit bij elke herstart vragen. Als de herstelsleutel niet bekend is, kan dit leiden tot gegevensverlies of een onnodige herinstallatie van het besturingssysteem. Zoek in de Knowledge Base op [Dell Support Site](#) naar meer informatie over dit onderwerp, *BIOS bijwerken op Dell systemen met BitLocker ingeschakeld*.

WAARSCHUWING: Als BitLocker niet wordt onderbroken, activeert het vervangen van onderdelen, zoals de systeemkaart of storagestations op een computer waarop BitLocker/apparaatversleuteling is ingeschakeld, ook de versleuteling en vergrendelt de gebruiker. De herstelsleutel is vereist om weer toegang tot Windows te krijgen. De herstelsleutel wordt automatisch opgeslagen in het Microsoft-account (MSA) van de gebruiker wanneer het apparaat is versleuteld en kan worden opgehaald via [Microsoft Account](#).

Raadpleeg voor meer informatie het Windows Support-artikel [Uw BitLocker-herstelsleutel vinden in Windows](#)

Aanbevolen hulpmiddelen

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

- Kruiskopschroevendraaier nr. 0
- Plastic gereedschap

Lijst van schroeven

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

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

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

Tabel 25. Lijst van schroeven

Component	Type schroef	Aantal	Afbeelding schroef
Onderplaat	• M2x5 • Geborgde schroef OPMERKING: Schroeven zijn onderdeel van de onderplaat.	• 6 • 2	
Batterij	M2x3	• 3-cels batterij: 3 • 4-cels batterij: 4	
M.2 2230/2280 SSD	M2x2	1	
2,5-inch harde schijf	• M2x3 • M3x3	• 4 • 4	

Tabel 25. Lijst van schroeven (vervolg)

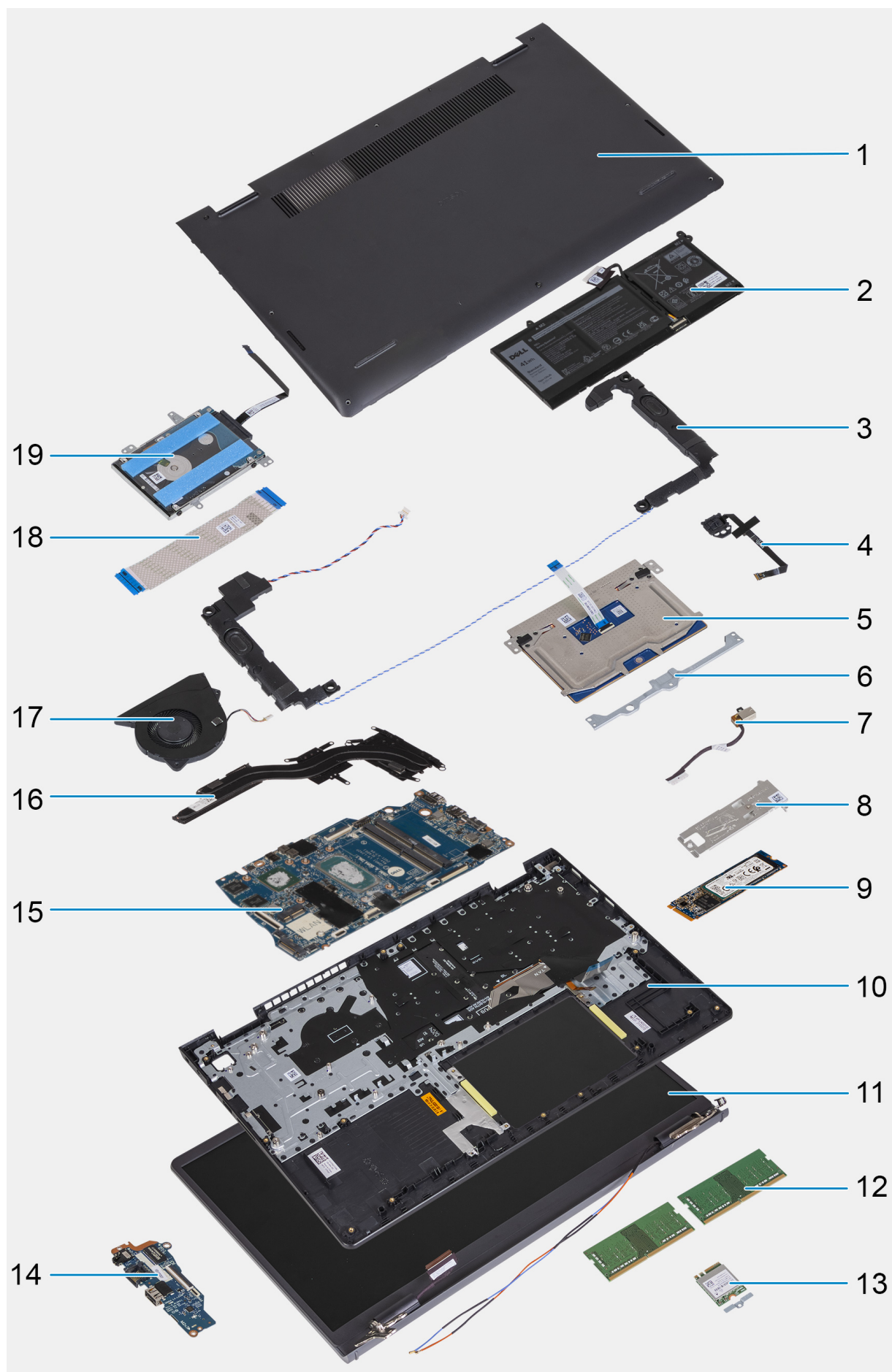
Component	Type schroef	Aantal	Afbeelding schroef
Beugel van de draadloze kaart	M2x3.5	1	
Ventilator	M2x5	2	
Koelplaat - geïntegreerd	Geborgde schroef OPMERKING: Schroeven maken deel uit van de geïntegreerde koelplaat.	4	
Koelplaat - afzonderlijk	- Geborgde schroef OPMERKING: Schroeven maken deel uit van de afzonderlijke koelplaat. - M2x3	4 3	  
Touchpadbeugel	M2x2	3	
Touchpad	M2x2	2	
I/O-dochterkaart	M2x3	3	
Aan/uit-knop	M2x2	1	
Aan/uit-knop met de optionele vingerafdrukkezer	M2x2	1	
Beeldschermeenheid	M2.5x5	4	
Beeldschermcharnieren	M2.5x3.8	6	

Tabel 25. Lijst van schroeven (vervolg)

Component	Type schroef	Aantal	Afbeelding schroef
Systeemkaart	• M2x2 • M2x3.5	• 1 • 4	

Belangrijkste componenten van de Inspiron 15 3530

De volgende afbeelding toont de belangrijkste componenten van de Inspiron 15 3530.



- | | |
|---------------------------|--|
| 1. Onderplaat | 2. Batterij |
| 3. Luidsprekers | 4. Aan/uit-knop met de optionele vingerafdruklezer |
| 5. Touchpad | 6. Touchpadbeugel |
| 7. Voedingsadapterpoort | 8. Thermische plaat van de M.2 2280 SSD |
| 9. M.2 2280 SSD | 10. Palmsteun- en toetsenbordeenheid |
| 11. Beeldschermeenheid | 12. Geheugenmodule |
| 13. Draadloze kaart | 14. I/O-dochterkaart |
| 15. Systeemkaart | 16. Koelplaat |
| 17. Ventilator | 18. Kabel van de I/O-dochterkaart |
| 19. 2,5-inch harde schijf | |

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

CRU's (door de klant zelf te vervangen onderdelen) verwijderen en installeren

De vervangbare onderdelen in dit hoofdstuk zijn CRU's (door de klant zelf te vervangen onderdelen)

 **WAARSCHUWING:** Klanten kunnen alleen de CRU's (Customer Replaceable Units) vervangen volgens de veiligheidsmaatregelen en vervangingsprocedures.

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

Onderplaat

De onderplaat verwijderen

Vereisten

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

 **OPMERKING:** Controleer of de computer zich in de servicemodus bevindt. Zie voor meer informatie stap 6 in [Voordat u in de computer gaat werken](#).

Over deze taak

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

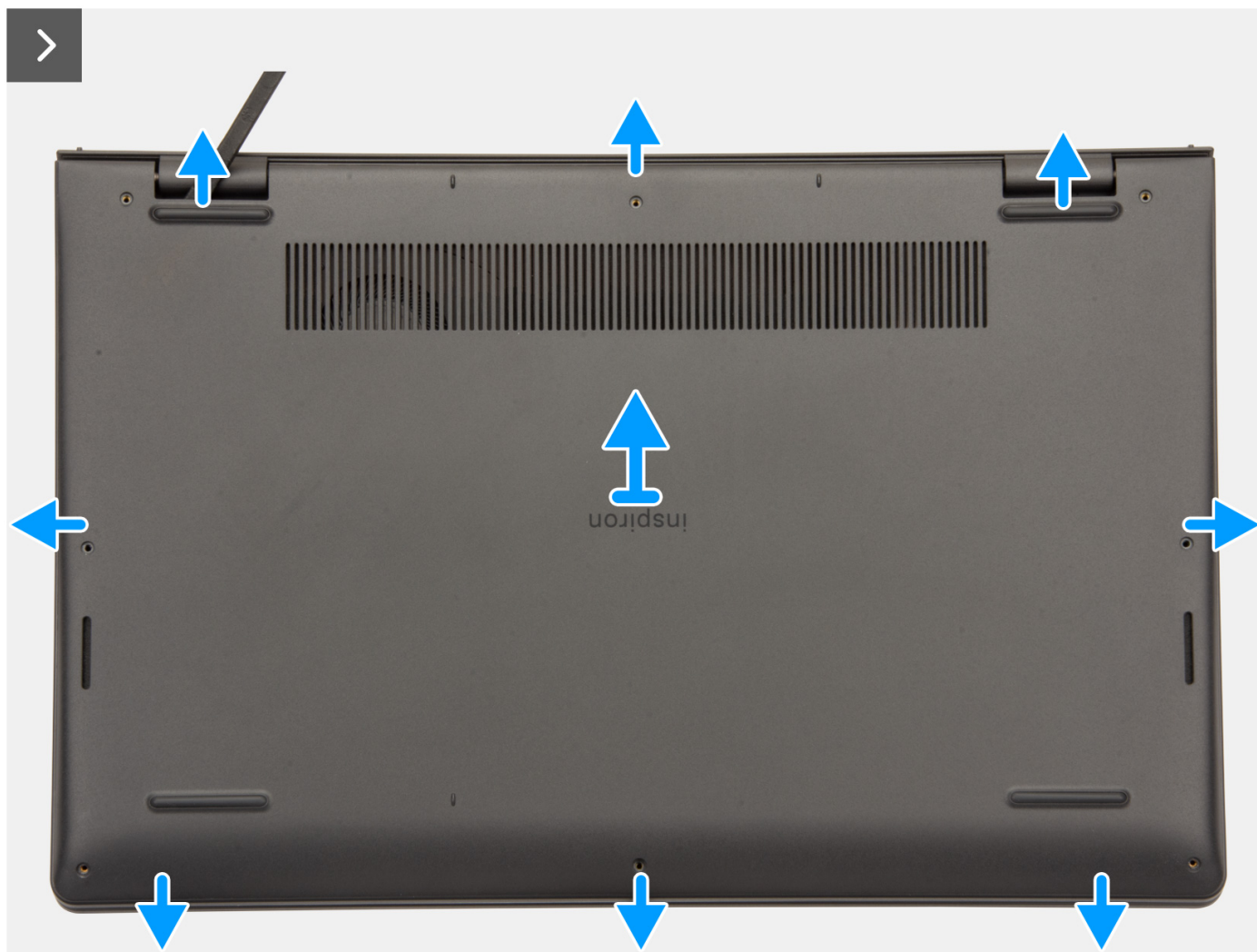


6x
M2x5



2x





Stappen

1. Verwijder de zes schroeven (M2x5) en draai de twee geborgde schroeven los waarmee de onderplaat aan de palmsteun- en toetsenbordeeenheid wordt bevestigd.
2. Wrik de onderplaat met een plastic pennetje los vanaf de uitsparingen in de U-vormige uitsparingen aan de bovenkant van de onderplaat bij de scharnieren.



3. Wrik de bovenzijde van de onderplaat open en ga door aan de linker- en rechterkant om de onderplaat te openen.
4. Til de onderplaat op en verwijder deze van de palmsteun- en toetsenbordeenheden.

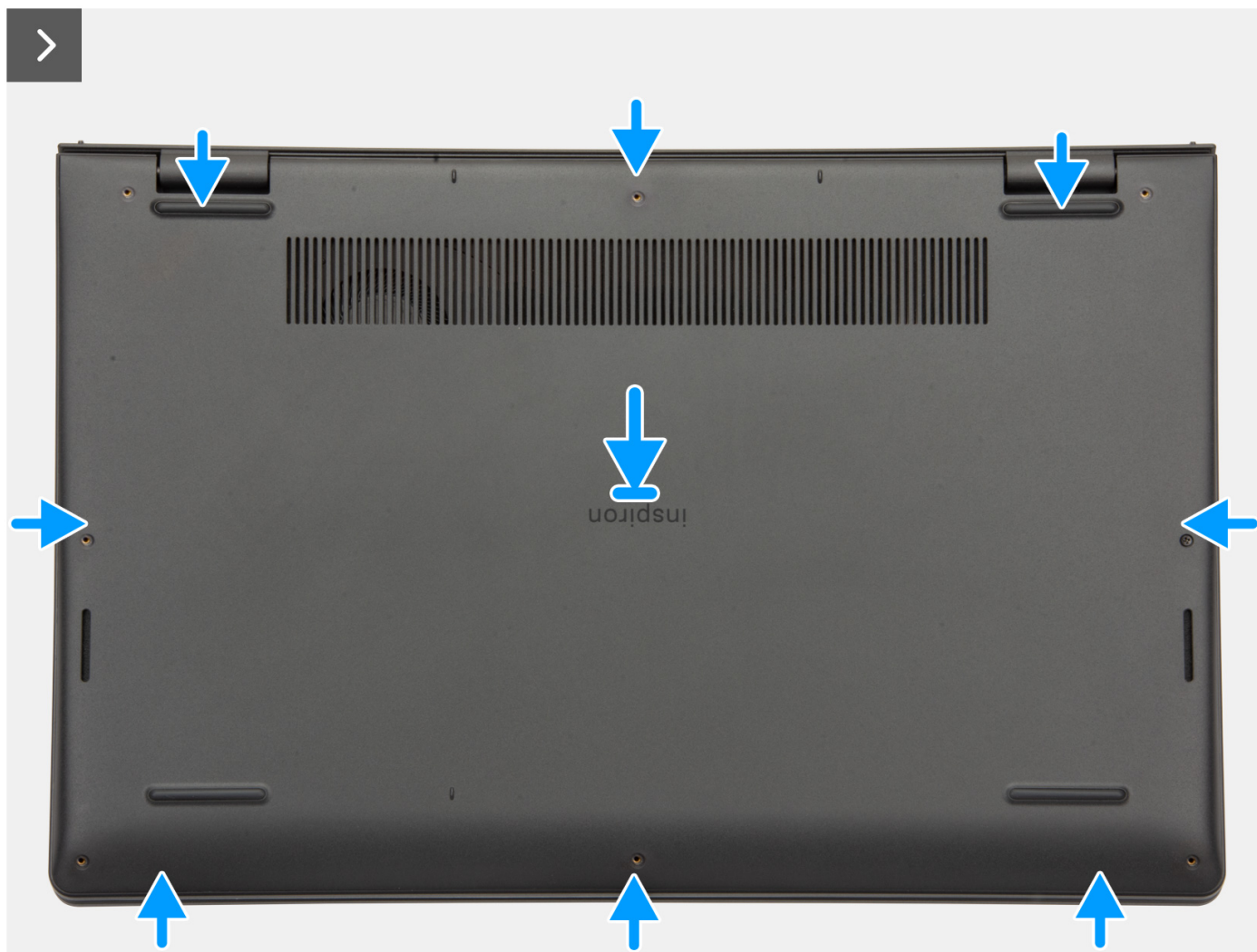
De onderplaat plaatsen

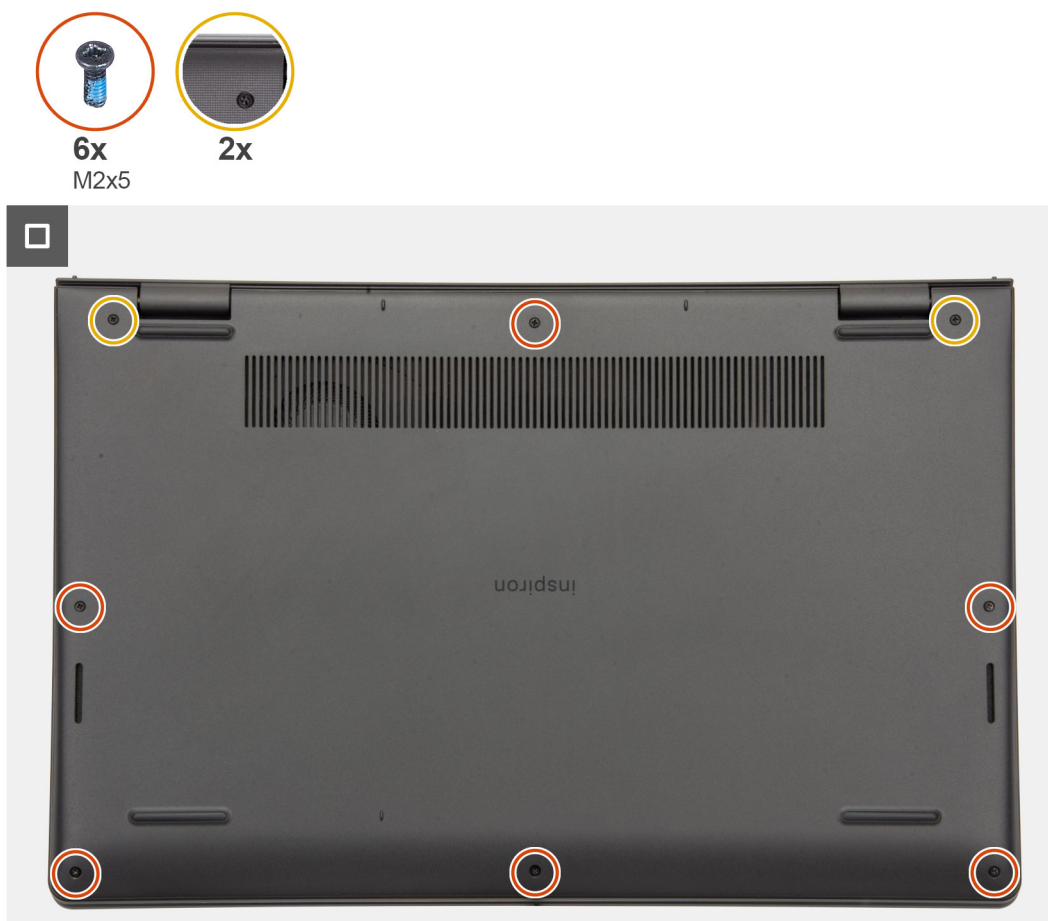
Vereisten

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

Over deze taak

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





Stappen

1. Plaats de onderplaat bovenop de palmsteun- en toetsenbordeenheden.
2. Lijn de schroefgaten op de onderplaat uit met de schroefgaten op de palmsteun- en toetsenbordeenheden en klik de onderplaat op zijn plaats.
3. Draai de twee geborgde schroeven vast en plaats de zes schroeven (M2x5) terug waarmee de onderplaat aan de palmsteun- en toetsenbordeenheden wordt bevestigd.

Vervolgstappen

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

Geheugenmodule

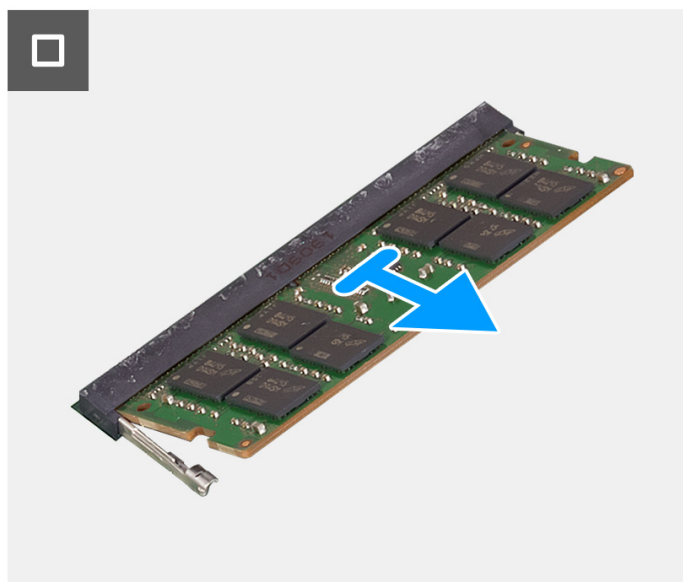
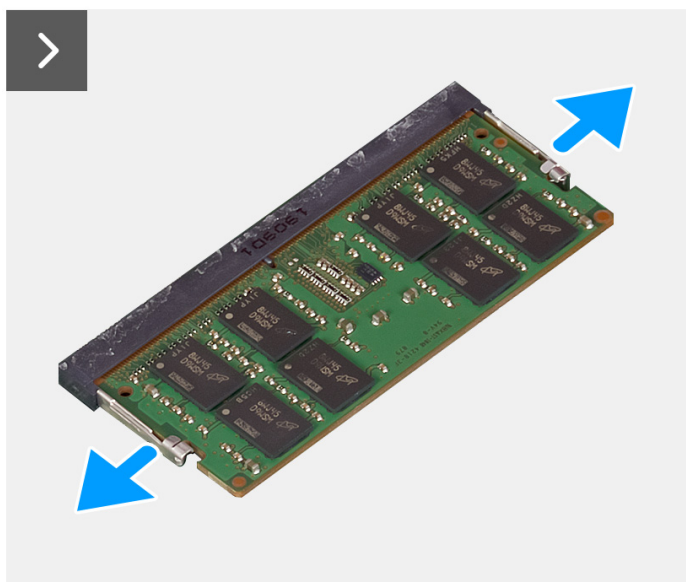
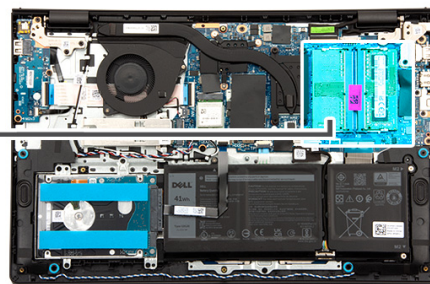
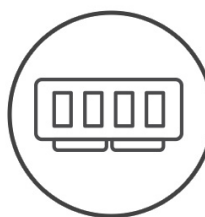
De geheugenmodule verwijderen

Vereisten

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

Over deze taak

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



Stappen

1. Wrik met een plastic pennetje de bevestigingsklemmen waarmee de geheugenmodule is bevestigd voorzichtig los totdat de geheugenmodule omhoog komt.
2. Schuif de geheugenmodule onder een hoek weg en verwijder het van de geheugenmoduleslot op de systeemkaart.
3. Herhaal stap 1 en 2 voor de tweede geheugenmodule, indien geïnstalleerd.

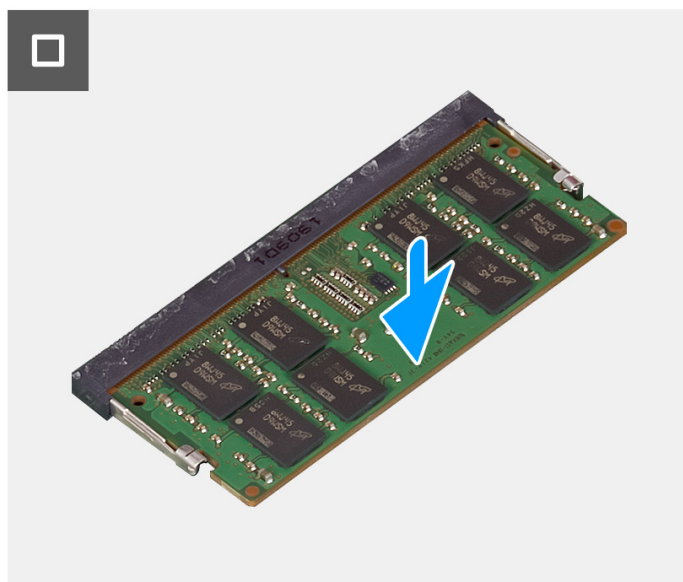
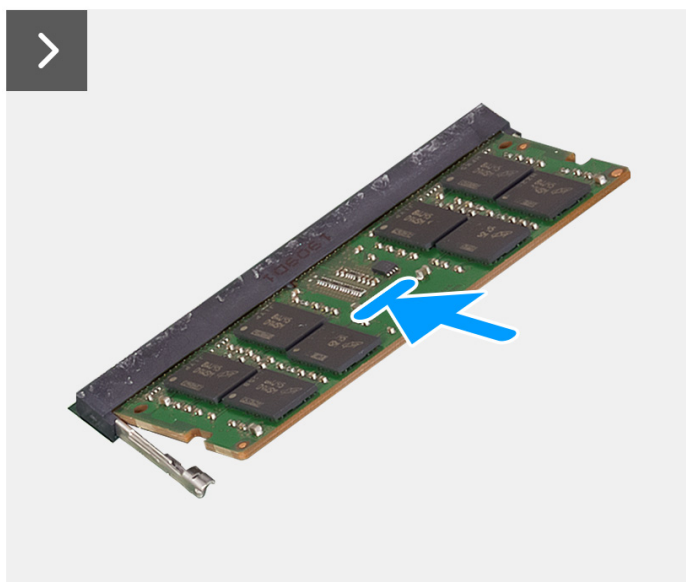
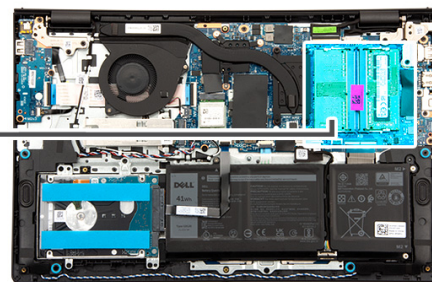
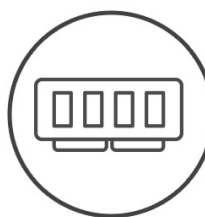
De geheugenmodule plaatsen

Vereisten

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

Over deze taak

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



Stappen

1. Lijn de uitsparing op de geheugenmodule uit met het lipje op het geheugenmoduleslot op de systeemkaart.
2. Schuif stevig de geheugenmodule schuin in het slot van de systeemkaart.
3. Druk de geheugenmodule naar beneden om deze in de systeemkaart te klikken. Zorg ervoor dat de borgklemmen van de geheugenmodule de geheugenmodule hebben vergrendeld.

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

4. Herhaal stap 1, 2 en 3 om de tweede geheugenmodule te installeren, indien van toepassing.

Vervolgstappen

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

M.2 Solid State-schijf

De M.2 2230 SSD verwijderen

Vereisten

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

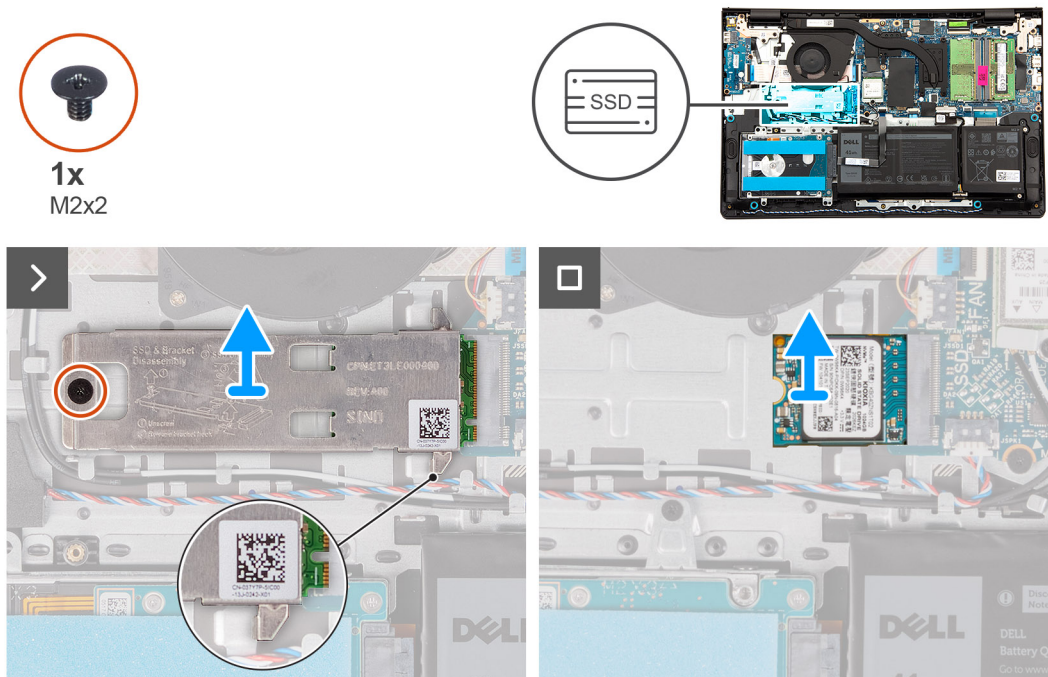
Over deze taak

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

OPMERKING: De M.2-kaart die op uw systeem is geïnstalleerd, is afhankelijk van de bestelde configuratie. De ondersteunde kaartconfiguraties op het M.2-kaartslot zijn:

- M.2 2230 SSD
- M.2 2280 SSD

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



Stappen

1. Verwijder de schroef (M2x2) waarmee de thermische plaat van de M.2 2230 SSD aan de palmsteun- en toetsenbordeenheid is bevestigd.
2. Schuif de thermische plaat van de M.2 2230 SSD van de M.2 2230 SSD en verwijder deze.
3. Schuif en verwijder de M.2 2230 SSD uit de slot voor de M.2-kaart op de systeemkaart.

De M.2 2230 SSD installeren

Vereisten

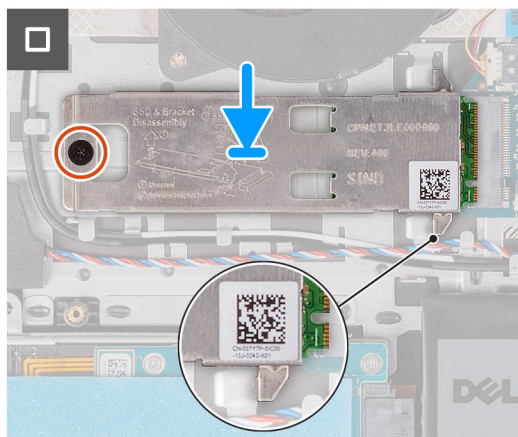
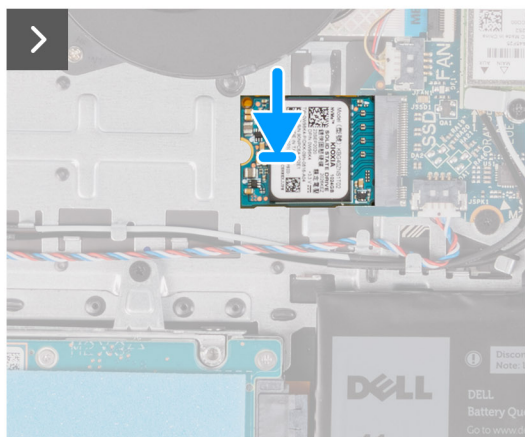
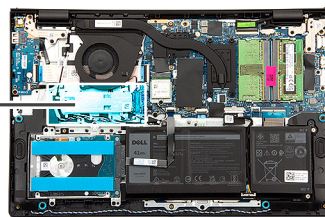
Als u een onderdeel vervangt, dient u het bestaande onderdeel te verwijderen alvorens de installatieprocedure uit te voeren.

Over deze taak

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



1x
M2x2



Stappen

1. Lijn de uitsparing op de M.2 2230 SSD uit met het lipje op de M.2-kaartslot op de systeemkaart.
2. Schuif de M.2 2230 SSD in de M.2-kaartslot op de systeemkaart.
3. Plaats de thermische plaat van de M.2 2230 SSD op de M.2 2230 SSD.
OPMERKING: Wanneer u de thermische plaat van de M.2 2230 SSD op het systeem installeert, duwt u de lipjes op de thermische plaat van de M.2 2230 SSD onder de haken op de palmsteun- en toetsenbordeenheden.
4. Lijn het schroefgat op de thermische plaat van de M.2 2230 SSD uit met het schroefgat op de palmsteun- en toetsenbordeenheden.
5. Plaats de schroef (M2x2) terug waarmee de thermische plaat van de M.2 2230 SSD aan de palmsteun- en toetsenbordeenheden wordt bevestigd.

Vervolgstappen

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

De M.2 2280 SSD verwijderen

Vereisten

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

Over deze taak

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

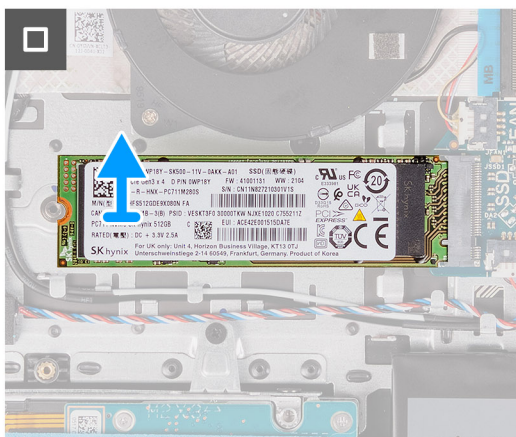
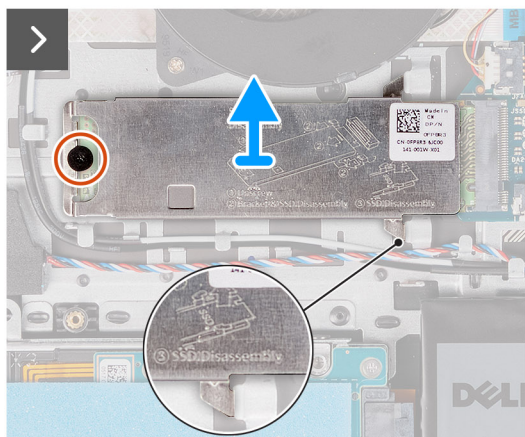
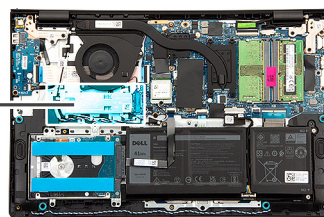
OPMERKING: De M.2-kaart die op uw systeem is geïnstalleerd, is afhankelijk van de bestelde configuratie. De ondersteunde kaartconfiguraties op het M.2-kaartslot zijn:

- M.2 2230 SSD
- M.2 2280 SSD

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



1x
M2x2



Stappen

1. Verwijder de schroef (M2x2) waarmee de thermische plaat van de M.2 2280 SSD aan de palmsteun- en toetsenbordeenheden is bevestigd.
2. Schuif en verwijder de thermische plaat van de M.2 2280 SSD van de palmsteun- en toetsenbordeenheden.
3. Schuif de M.2 2280 SSD uit de slot voor de M.2-kaart op de systeemkaart om deze te verwijderen.

De M.2 2280 SSD installeren

Vereisten

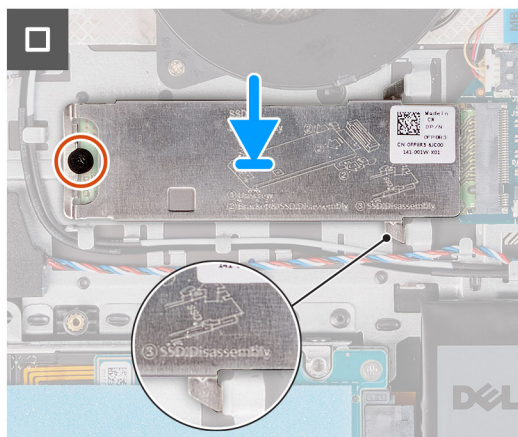
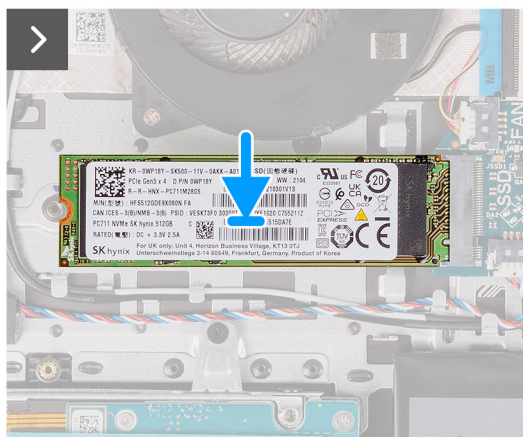
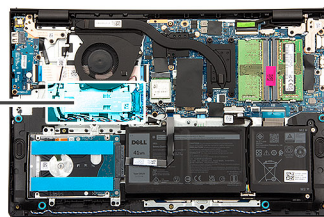
Als u een onderdeel vervangt, dient u het bestaande onderdeel te verwijderen alvorens de installatieprocedure uit te voeren.

Over deze taak

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



1x
M2x2



Stappen

1. Lijn de uitsparing op de M.2 2280 SSD uit met het lipje op de M.2-kaartslot op de systeemkaart.
2. Schuif de M.2 2280 SSD in de M.2-kaartslot op de systeemkaart.
3. Plaats de thermische plaat van de M.2 2280 SSD op de M.2 2280 SSD.
OPMERKING: Wanneer u de thermische plaat van de M.2 2280 SSD op de computer installeert, duwt u de lipjes op de thermische plaat van de M.2 2280 SSD onder de haken op de palmsteun- en toetsenbordeenheden.
4. Lijn het schroefgat op de thermische plaat van de M.2 2280 SSD uit met het schroefgat op de palmsteun- en toetsenbordeenheden.
5. Plaats de schroef (M2x2) terug waarmee de thermische plaat van de M.2 2280 SSD aan de palmsteun- en toetsenbordeenheden wordt bevestigd.

Vervolgstappen

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

2,5-inch harde schijf

De 2,5-inch harde schijf verwijderen

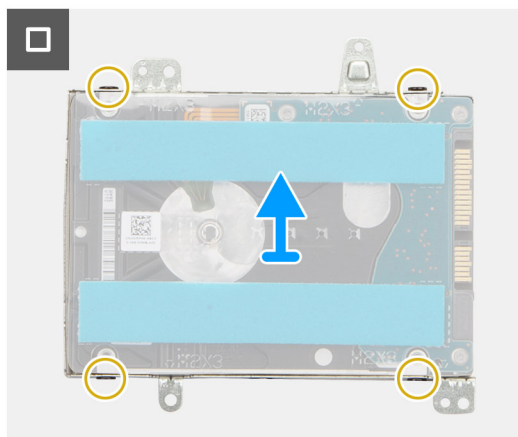
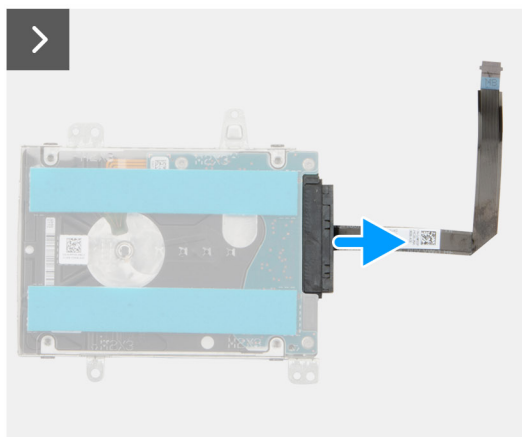
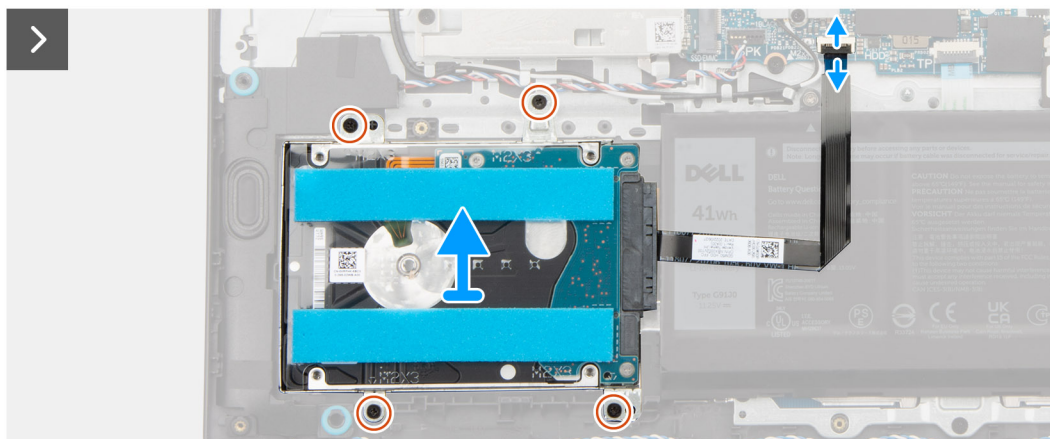
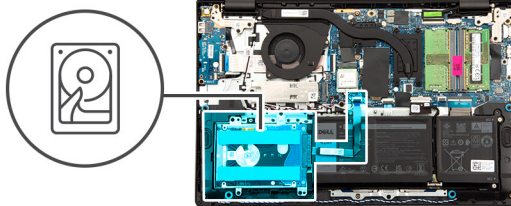
Vereisten

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

Over deze taak

OPMERKING: Deze procedure geldt alleen voor computers die worden geleverd met een geïnstalleerde 2,5 inch harde schijf.

De volgende afbeeldingen geven de locatie van de 2,5 inch harde schijf aan en bieden een visuele weergave van de verwijderingsprocedure.



Stappen

1. Open de vergrendeling en koppel de kabel van de harde schijf los van de connector op de systeemkaart.
2. Verwijder de vier schroeven (M2x3) waarmee de harde schijf-eenheid aan de polssteun- en toetsenbordeenheden is bevestigd.
3. Til de harde-schijfeenheid samen met de interposer en flexibele platte kabel weg van de palmsteun- en toetsenbordeenheden.

OPMERKING: Computers die worden geleverd met een aluminium chassis bevatten twee metalen RF-wandbeugels die aan de linker- en rechterkant van de palmsteun- en toetsenbordeenheden zijn geïnstalleerd. Voor computers die worden geleverd met een 2,5 inch harde schijf geïnstalleerd, wordt de metalen RF-wandbeugel aan de linkerkant bevestigd door de twee schroeven (M2x3) waarmee de harde schijf aan de palmsteun- en toetsenbordeenheden wordt bevestigd. Technici dienen te weten of de beugel al dan niet uit de palmsteun- en toetsenbordeenheden is gevallen tijdens de daaropvolgende verwijderingsprocedures.

4. Koppel de interposer met de flexibele platte kabel los van de connector op de harde schijf.
5. Verwijder de vier schroeven (M3x3) waarmee de harde schijf aan de beugel van de harde schijf wordt bevestigd.
6. Verwijder de harde schijf uit de bracket.

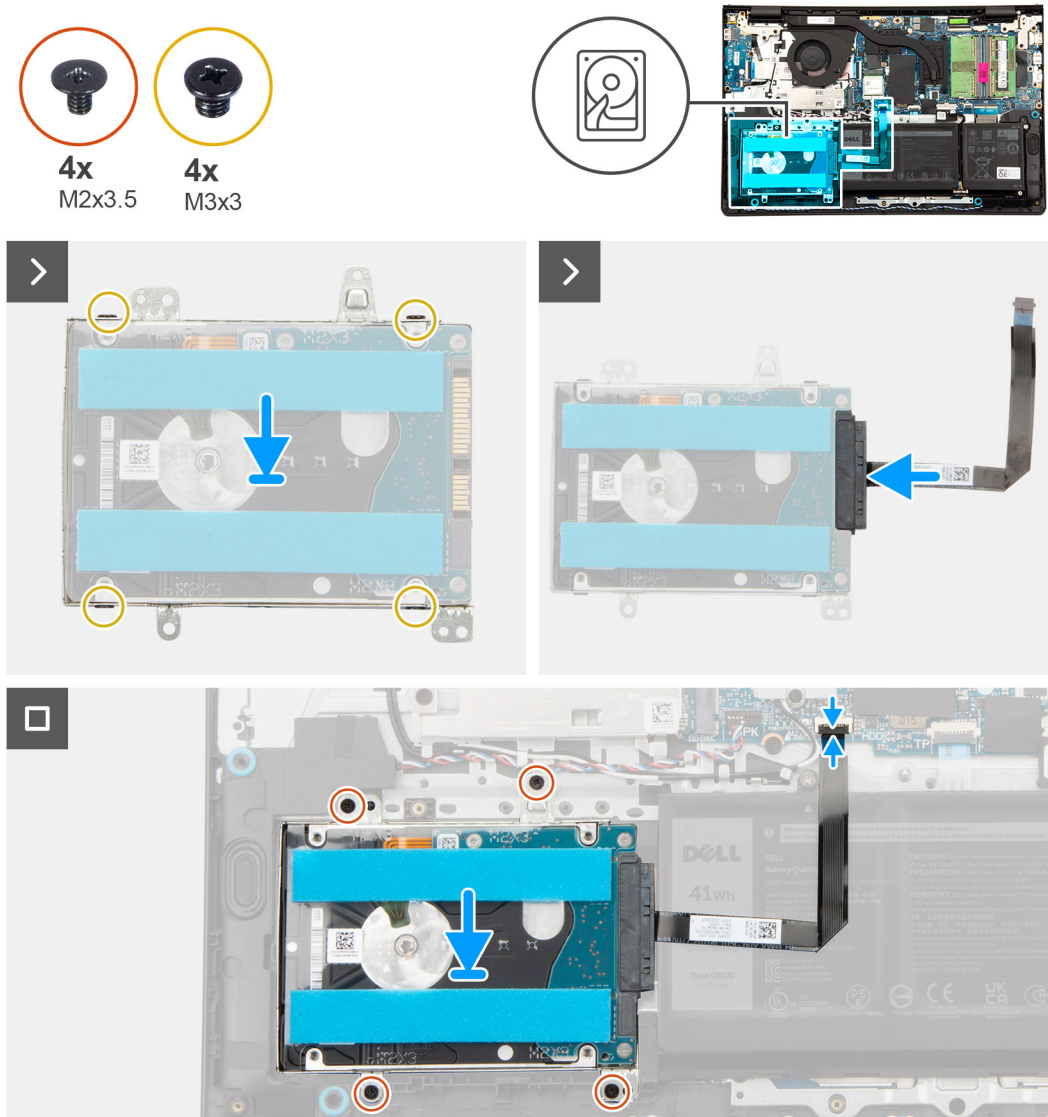
De 2,5-inch harde schijf plaatsen

Vereisten

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

Over deze taak

De volgende afbeeldingen geven de locatie van de 2,5 inch harde schijf aan en bieden een visuele weergave van de plaatsingsprocedure.



Stappen

1. Lijn de harde schijf uit en schuif deze in de harde-schijfbeugel.
2. Lijn de schroefgaten in de bracket van de harde schijf uit met de schroefgaten in de harde schijf.
3. Plaats de vier schroeven (M3x3) terug waarmee de harde schijf aan de beugel van de harde schijf wordt bevestigd.
4. Koppel de interposer met de flexibele platte kabel op de connector op de harde schijf.
5. Lijn de harde schijf met de interposer en de flexibele platte kabel uit in de gleuf en plaats deze op de palmsteun- en toetsenbordeenheden.
6. Lijn de schroefgaten van de harde schijf uit met de schroefgaten op de palmsteun- en toetsenbordeenheden.
7. Plaats de vier schroeven (M2x3) terug die de harde-schijfeenheid aan de palmsteun- en toetsenbordeenheden bevestigen.
8. Sluit de flexibele platte kabel van de harde schijf aan op de connector op de systeemkaart en sluit de vergrendeling.

Vervolgstappen

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

Draadloze kaart

De draadloze kaart verwijderen

Vereisten

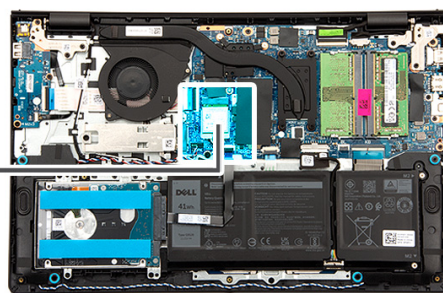
1. Volg de procedure in [Voordat u in de computer gaat werken](#).
2. Verwijder de [onderplaat](#).

Over deze taak

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



1x
M2x3.5



Stappen

1. Verwijder de schroef (M2x3.5) waarmee de beugel van de draadloze kaart aan de systeemkaart wordt bevestigd.
2. Til de beugel van de draadloze kaart van de draadloze kaart.
3. Koppel de draadloze antennekabels los van de connectoren op de draadloze kaart.
4. Verwijder de draadloze kaart schuivend uit de sleuf van de draadloze kaart op de systeemkaart.

De draadloze kaart plaatsen

Vereisten

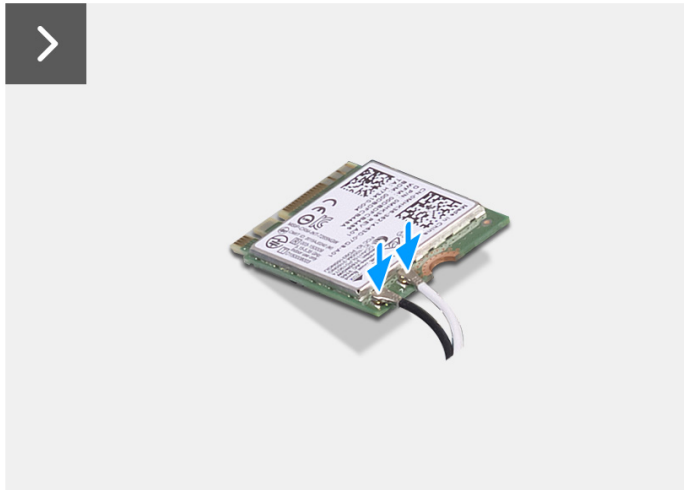
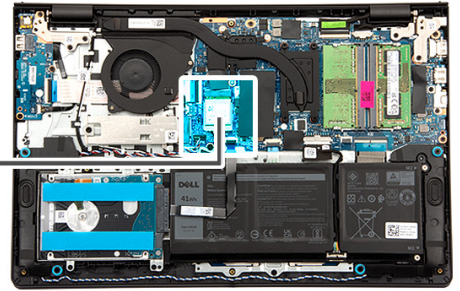
Als u een onderdeel vervangt, dient u het bestaande onderdeel te verwijderen alvorens de installatieprocedure uit te voeren.

Over deze taak

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



1x
M2x3.5



Stappen

1. Schuif onder een hoek de draadloze kaart in het slot van de draadloze kaart op de systeemkaart.
2. Sluit de kabels voor de draadloze antenne aan op de draadloze kaart.

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

Tabel 26. Kleurschema antennekabels

Connectoren op de draadloze kaart	Kleur van de antennekabel	Silkscreen-markering	
Hoofdmenu	Wit	HOOFDMENU	△ (witte driehoek)
Secundair	Zwart	AUX	▲ (zwarte driehoek)

3. Plaats de beugel van de draadloze kaart op de draadloze kaart.
4. Lijn het schroefgat op de beugel voor de draadloze kaart uit met het schroefgat op de systeemkaart.
5. Plaats de schroef (M2x3.5) terug waarmee de beugel van de draadloze kaart en de draadloze kaart aan de systeemkaart worden bevestigd.

Vervolgstappen

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

Luidsprekers

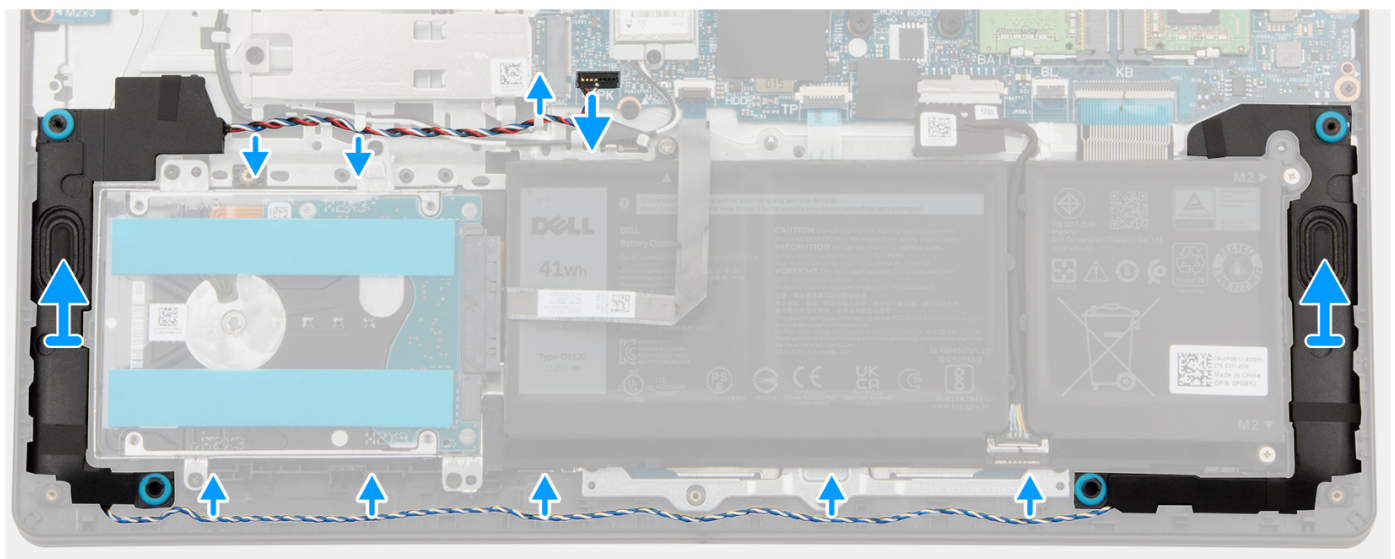
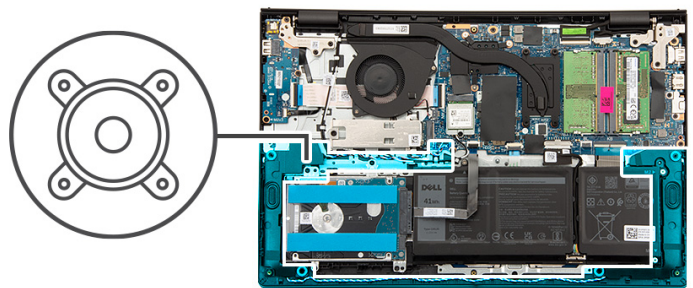
De luidsprekers verwijderen

Vereisten

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

Over deze taak

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

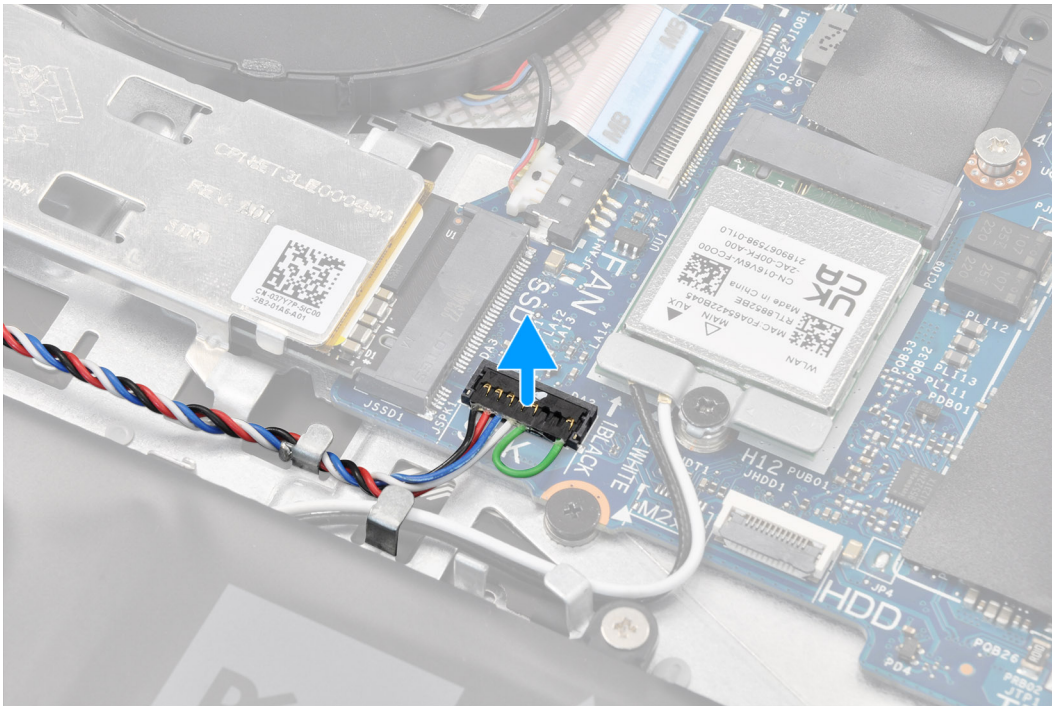


Stappen

1. Koppel de luidsprekerkabel los van de connector op de systeemkaart.



OPMERKING: Om de luidsprekerkabel met een acht-pins connector los te koppelen van de systeemkaart, wrikt u eerst de onderkant van de kop van de kabelconnector omhoog en trekt u deze vervolgens weg van de connector.



2. Koppel de luidsprekerkabel los van de kabelgeleiders op de palmsteun- en toetseneenheid en verwijder ze.
3. Til de luidsprekers samen met de kabel uit de palmsteun- en toetsenbordeenheid.

De luidsprekers installeren

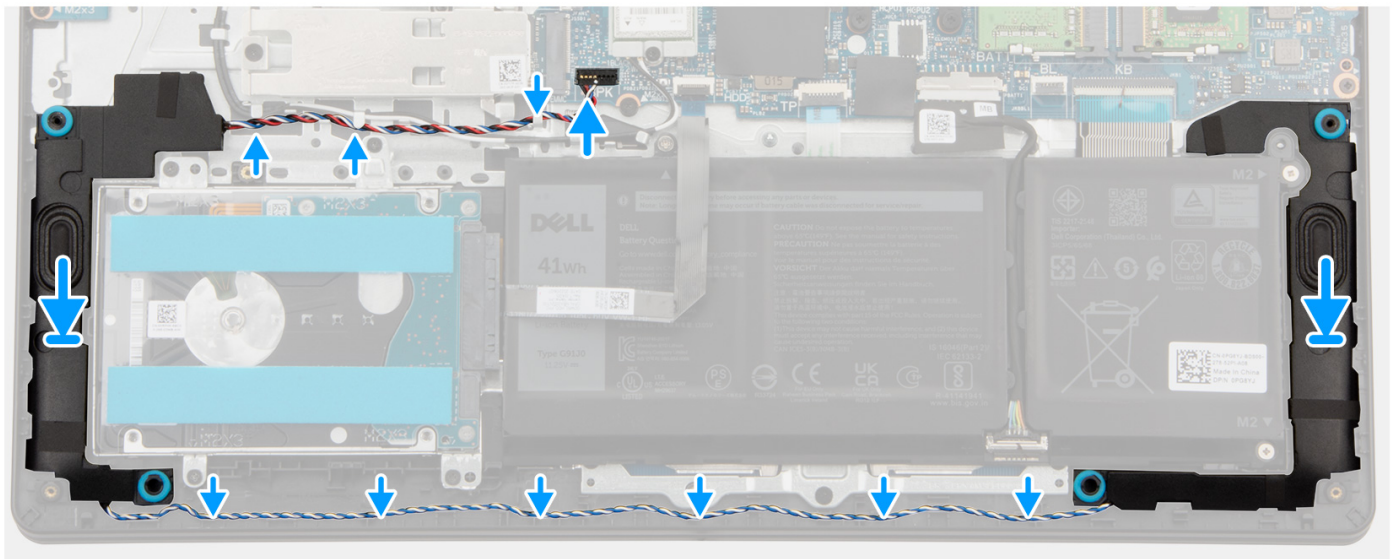
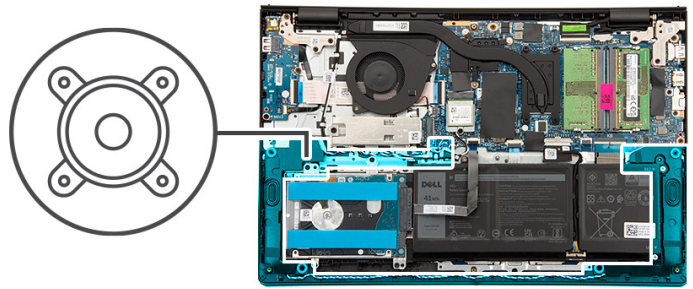
Vereisten

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

Over deze taak

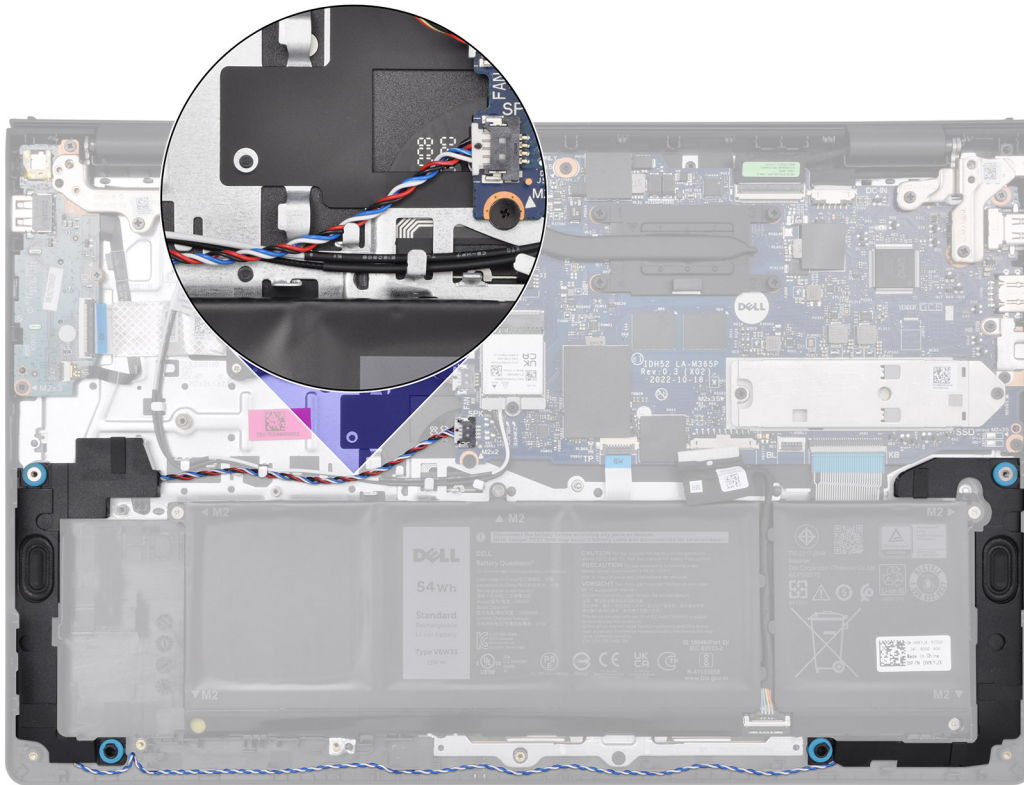
OPMERKING: Als de rubberen dichtingsringen loskomen bij het verwijderen van de luidsprekers, dient u ze terug te duwen voordat u de luidsprekers terugplaatst.

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



Stappen

1. Gebruik de uitlijningspunten en rubberen dichtingsringen om de luidsprekers in de sleuven op de palmsteun- en toetsenbordeenheid te plaatsen.
OPMERKING: Zorg ervoor dat de uitlijningspunten zijn verbonden via de rubberen dichtingsringen op de luidsprekers.
2. Leid de luidsprekerkabel langs de onderkant van de palmsteun- en toetsenbordeenheid over de draadloze antennekabels. Bevestig de luidsprekerkabel in de routeringsgeleiders op de palmsteun- en toetsenbordeenheid.
OPMERKING: De luidsprekerkabel moet door de geleiders worden geleid om schade aan de luidsprekerkabel te voorkomen bij het plaatsen van de onderplaat.



3. Sluit de stekker van de luidsprekerkabel aan op de connector op de systeemkaart.

Vervolgstappen

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

Ventilator

De ventilator verwijderen

Vereisten

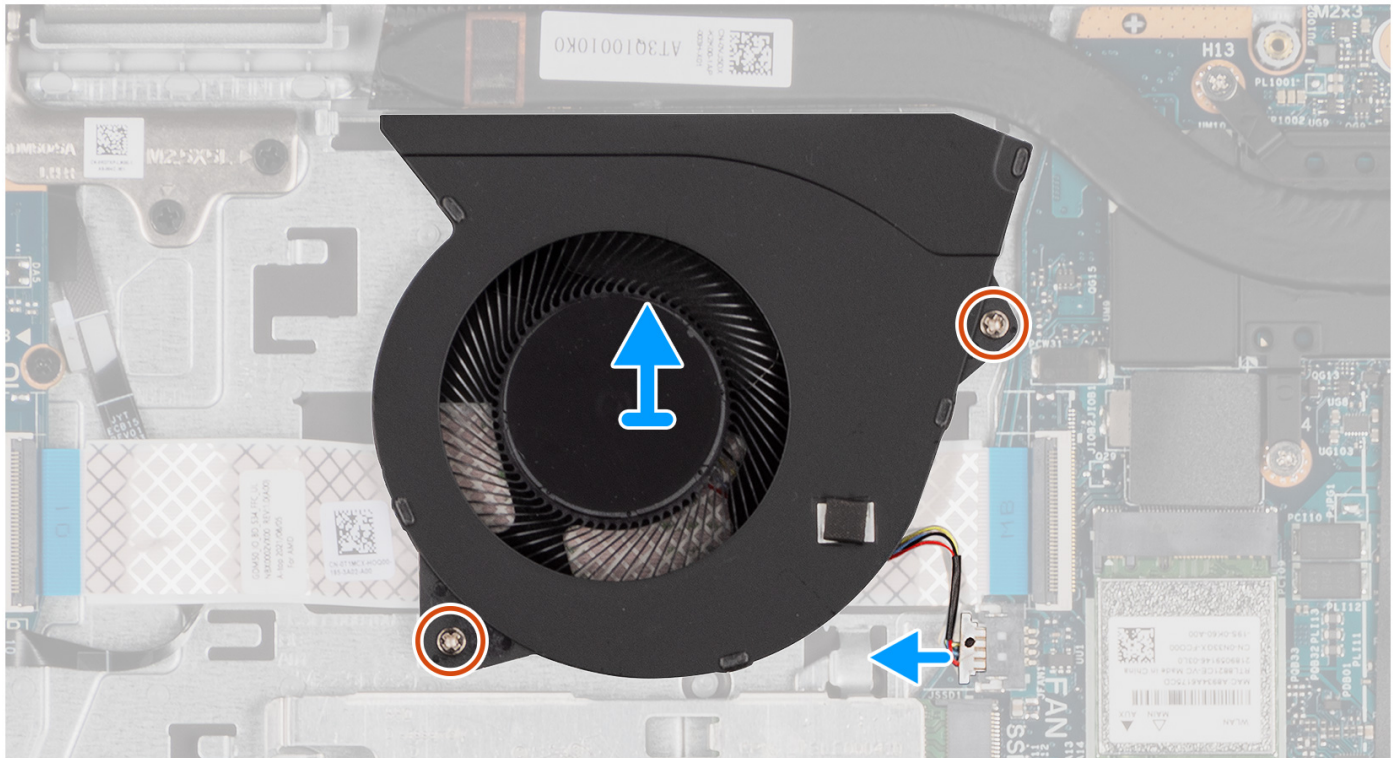
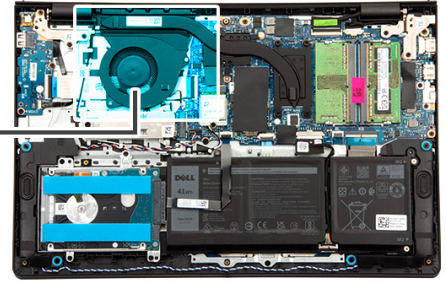
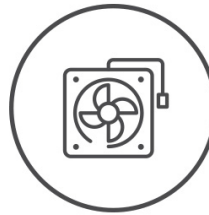
1. Volg de procedure in [Voordat u in de computer gaat werken](#).
2. Verwijder de [onderplaat](#).

Over deze taak

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



2x
M2x5



Stappen

1. Koppel de ventilatorkabel los van de connector op de systeemkaart.
2. Verwijder de twee schroeven (M2x5) waarmee de ventilator op de palmsteun- en toetsenbordeenheden wordt bevestigd.
3. Til de ventilator weg van de palmsteun- en toetsenbordeenheden.

De ventilator installeren

Vereisten

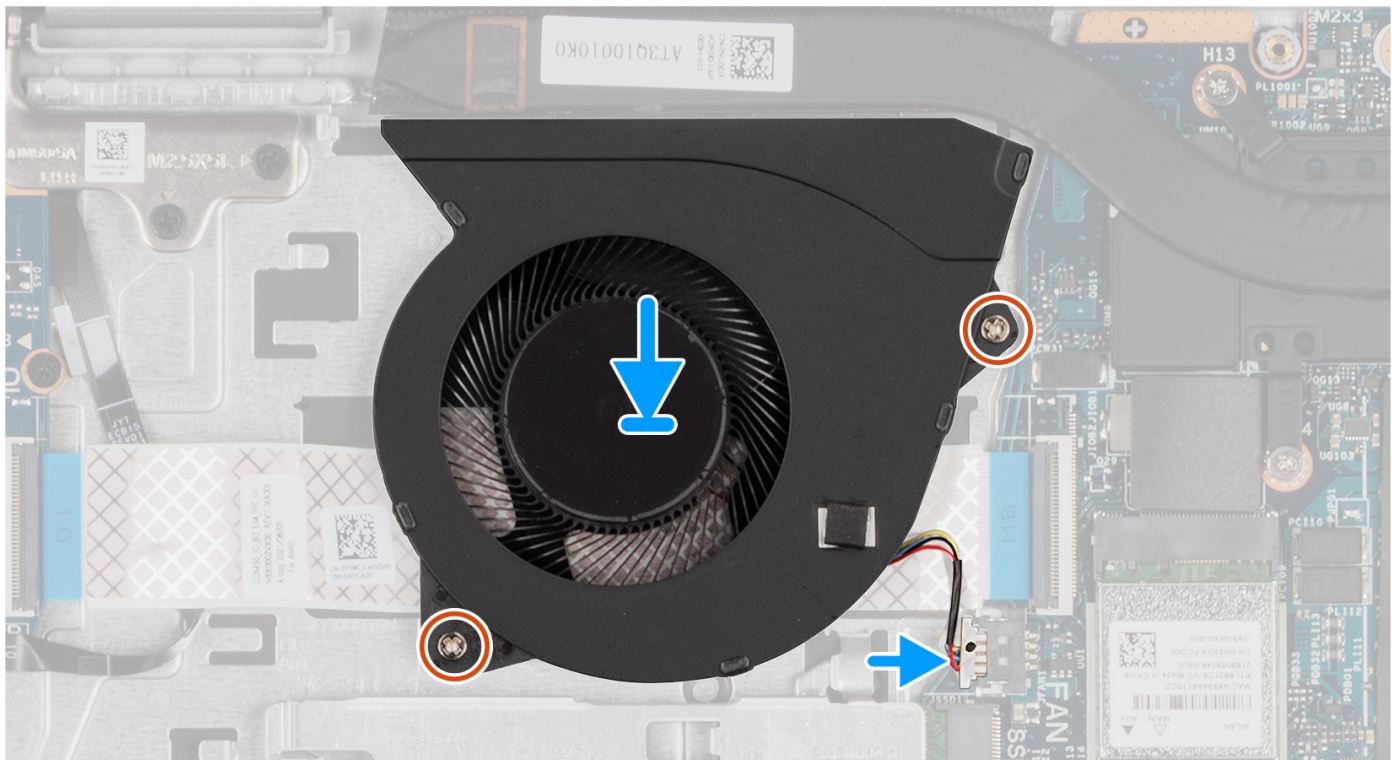
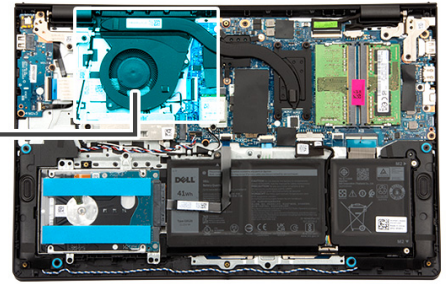
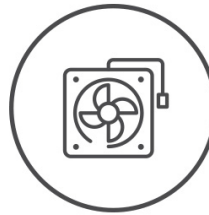
Als u een onderdeel vervangt, dient u het bestaande onderdeel te verwijderen alvorens de installatieprocedure uit te voeren.

Over deze taak

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



2x
M2x5



Stappen

1. Plaats de ventilator in de slot op de palmsteun- en toetsenbordeenheden.
2. Lijn de schroefgaten op de ventilator uit met de schroefgaten op de palmsteun- en toetsenbordeenheden.
3. Plaats de twee schroeven (M2x5) terug waarmee de ventilator op de palmsteun- en toetsenbordeenheden wordt bevestigd.
4. Sluit de kabel van de ventilator aan op de connector van de systeemkaart.

Vervolgstappen

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

FRU's (op locatie te vervangen onderdelen) verwijderen en installeren

De vervangbare onderdelen in dit hoofdstuk zijn FRU's (op locatie te vervangen onderdelen)

-  **WAARSCHUWING:** De informatie in deze sectie over het verwijderen en plaatsen van FRU's is alleen bedoeld voor geautoriseerde servicetechnici.
-  **WAARSCHUWING:** Om mogelijke schade aan het component of verlies van data te voorkomen, moet u ervoor zorgen dat een geautoriseerde servicetechnicus de FRU's (Field Replaceable Units) vervangt.
-  **WAARSCHUWING:** Dell Technologies raadt u aan om deze reeks reparaties, indien nodig, uit te laten voeren door getrainde technische reparatiespecialisten.
-  **WAARSCHUWING:** Ter herinnering: uw garantie dekt geen schade die kan optreden tijdens FRU-reparaties die niet door Dell Technologies zijn geautoriseerd.
-  **OPMERKING:** De afbeeldingen in dit document kunnen verschillen van uw computer; dit is afhankelijk van de configuratie die u hebt besteld.

Batterij

Voorzorgsmaatregelen oplaadbare lithium-ionbatterij

-  **WAARSCHUWING:**
 - Wees voorzichtig bij het omgaan met oplaadbare lithium-ionbatterijen.
 - Ontlaad de batterij volledig voordat u deze verwijdt. Koppel de netvoedingsadapter los van de computer en gebruik de computer uitsluitend op batterijstroom: de batterij is volledig ontladen als de computer niet meer wordt ingeschakeld wanneer de aan-uitknop wordt ingedrukt.
 - U moet de batterij niet pletten, laten vallen, beschadigen of doorboren met vreemde voorwerpen.
 - Stel de batterij niet bloot aan hoge temperaturen en haal batterijpacks cellen niet uit elkaar.
 - Oefen geen druk uit op het oppervlak van de batterij.
 - Buig de batterij niet.
 - Gebruik geen gereedschap om te wrikken op of langs de batterij.
 - Zorg ervoor dat tijdens het onderhoud van dit product geen schroeven verloren gaan of verkeerd worden geplaatst om te voorkomen dat de batterij en andere onderdelen per ongeluk worden doorboord of beschadigd.
 - Als de batterij vast komt te zitten in de computer als resultaat van zwellen, moet u niet proberen deze los te maken omdat het doorboren, buigen of pletten van een oplaadbare lithium-ionbatterij gevaarlijk kan zijn. Neem in een dergelijk geval contact op met de technische support van Dell voor hulp. Zie [Contact opnemen met de ondersteuning op de website van Dell Support](#).
 - Schaf altijd originele batterijen via de [website van Dell](#) of geautoriseerde Dell partners en verkopers aan.
 - Opgezwollen batterijen dienen niet gebruikt te worden en dienen te worden vervangen en op juiste wijze weg te worden gegooid. Zie [Afhandeling van opgezette oplaadbare lithium-ionbatterijen](#) voor richtlijnen voor het omgaan met en vervangen van opgezette oplaadbare lithium-ionbatterijen.

De 3-cels batterij verwijderen

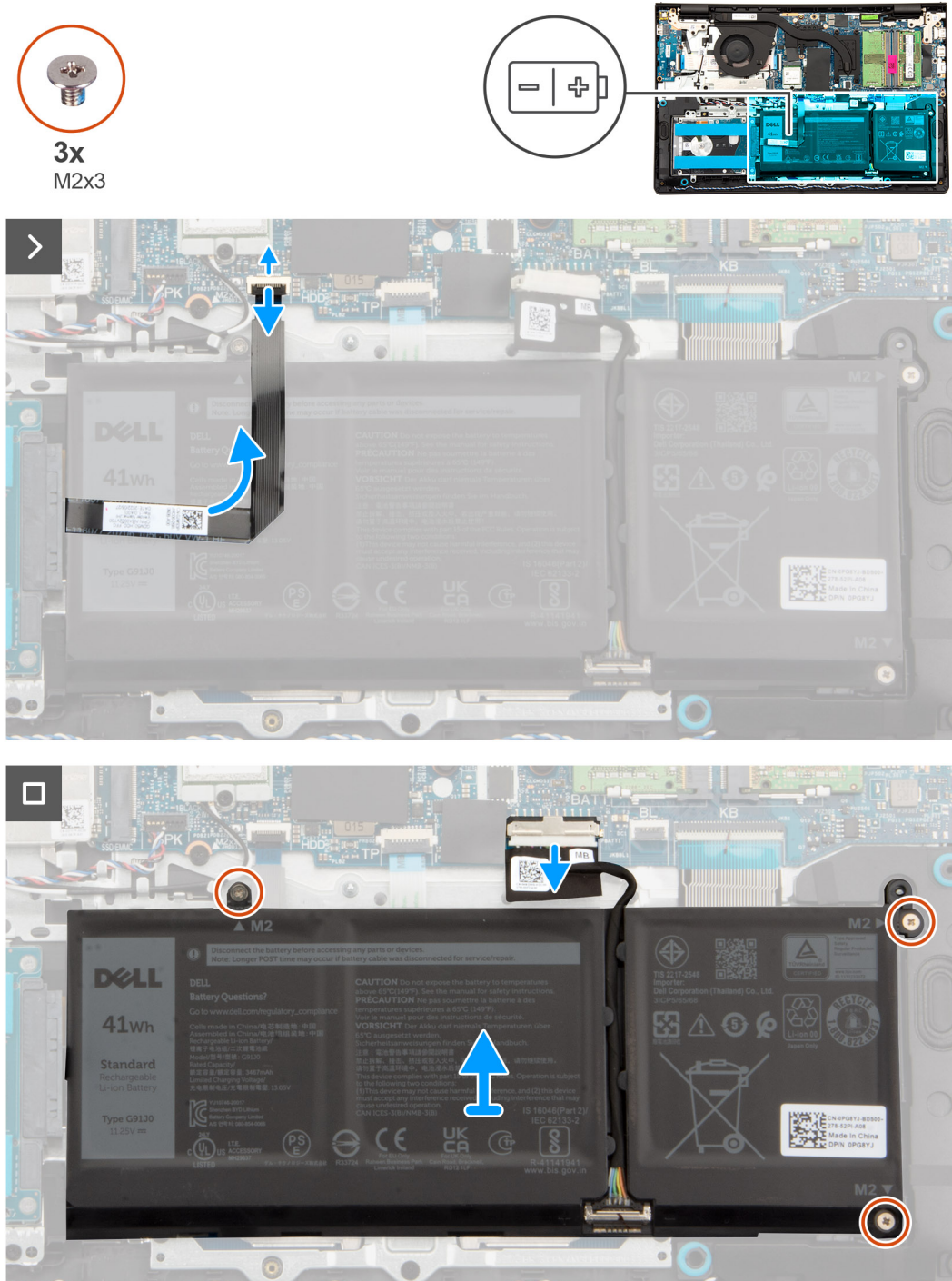
WAARSCHUWING: De informatie in deze sectie is alleen bedoeld voor geautoriseerde servicetechnici.

Vereisten

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

Over deze taak

De volgende afbeeldingen geven de locatie van de 3-cels batterij aan en bieden een visuele weergave van de verwijderingsprocedure.



Stappen

1. Koppel de flexibele platte kabel van de harde schijf los van de connector op de systeemkaart.

OPMERKING: Koppel de flexibele platte kabel van de harde schijf los om te voorkomen dat de flexibele platte kabel van de harde schijf niet aan de 3-cels batterij trekt.

2. Gebruik het trekklipje om de batterijkabel van de connector op de systeemkaart los te koppelen.
3. Verwijder de drie schroeven (M2x3) waarmee de 3-cels batterij aan de palmsteun- en toetsenbordeenheden is bevestigd.
4. Til de 3-cels batterij samen met de batterijkabel weg van de palmsteun- en toetsenbordeenheden.

OPMERKING: Computers die worden geleverd met een aluminium chassis bevatten twee metalen RF-wandbeugels die aan de linker- en rechterkant van de palmsteun- en toetsenbordeenheden zijn geïnstalleerd. De rechterbeugel wordt door de batterij bevestigd zonder schroef of tape waarmee de beugel op zijn plaats wordt bevestigd. Technici moeten weten of de beugel tijdens de daaropvolgende verwijderingsprocedures uit de computer is gevallen.

De 3-cels batterij plaatsen

WAARSCHUWING: De informatie in deze sectie is alleen bedoeld voor geautoriseerde servicetechnici.

Vereisten

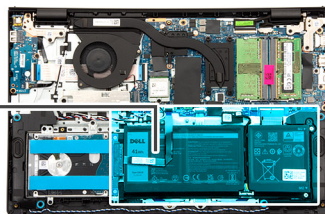
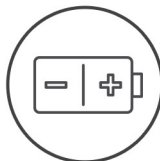
Als u een onderdeel vervangt, dient u het bestaande onderdeel te verwijderen alvorens de installatieprocedure uit te voeren.

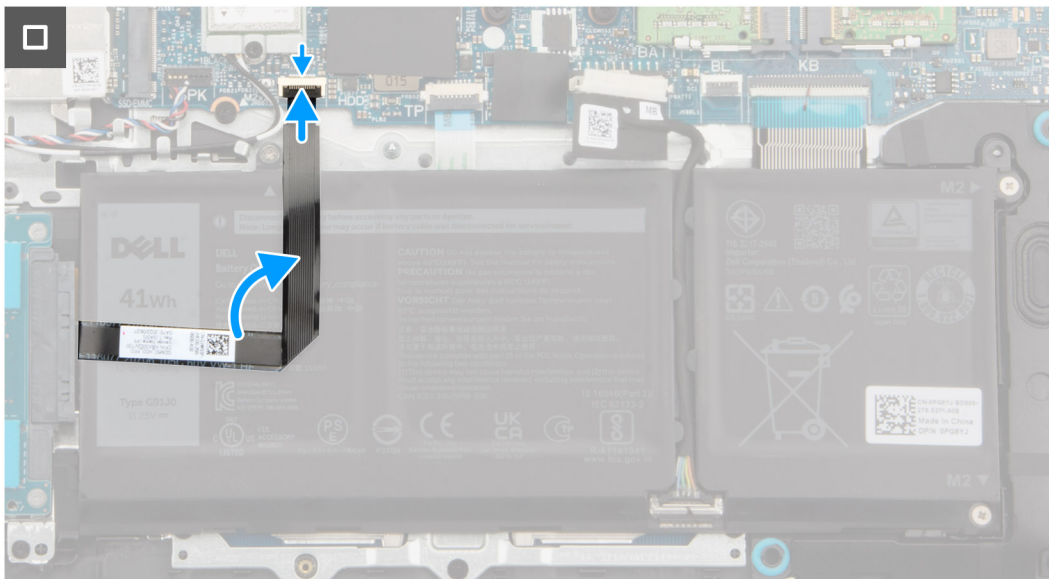
Over deze taak

De volgende afbeeldingen geven de locatie van de 3-cels batterij aan en bieden een visuele weergave van de installatieprocedure.



3x
M2x3





Stappen

1. Plaats de 3-cels batterij samen met de batterijkabel in de slot op de palmsteun- en toetsenbordeenheden.
2. Lijn de schroefgaten op de 3-cels batterij uit met de schroefgaten op de palmsteun- en toetsenbordeenheden.
3. Plaats de drie schroeven (M2x3) terug waarmee de 3-cels batterij op de palmsteun- en toetsenbordeenheden wordt bevestigd.
4. Sluit de kabel van de batterij aan op de connector op de systeemkaart.
5. Sluit de flexibele platte kabel van de harde schijf aan op de connector op de systeemkaart.

Vervolgstappen

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

De 4-cels batterij verwijderen

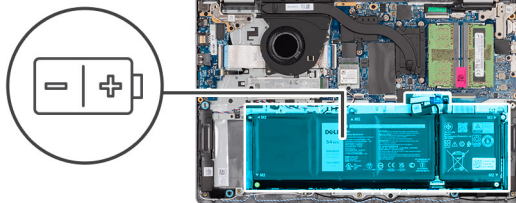
 **WAARSCHUWING:** De informatie in deze sectie is alleen bedoeld voor geautoriseerde servicetechnici.

Vereisten

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

Over deze taak

De volgende afbeelding geeft de locatie van de 4-cels batterij aan en biedt een visuele weergave van de verwijderingsprocedure.



Stappen

1. Gebruik het treklijpje om de batterijkabel van de connector op de systeemkaart los te koppelen.
2. Verwijder de vier schroeven (M2x3) waarmee de 4-cels batterij op de palmsteun- en toetsenbordeenheden wordt bevestigd.
3. Til de 4-cels batterij samen met de batterijkabel weg van de palmsteun- en toetsenbordeenheden.
 - OPMERKING:** Computers die worden geleverd met een aluminium chassis bevatten twee metalen RF-wandbeugels die aan de linker- en rechterkant van de palmsteun- en toetsenbordeenheden zijn geïnstalleerd. De rechterbeugel wordt door de batterij bevestigd zonder schroef of tape waarmee de beugel op zijn plaats wordt bevestigd. Als gevolg hiervan moeten technici weten of de beugel tijdens de daaropvolgende verwijderingsprocedures uit de computer is gevallen.
4. Duw en verwijder de rubberen stop van de batterij voorzichtig uit het schroefgat links onder van de 4-cels batterij.
 - OPMERKING:** Gebruik bij het vervangen van de 4-cels batterij een plastic pennetje om door het schroefgat links onder omhoog te duwen om de rubberen stop van de batterij te verwijderen en deze te verplaatsen naar de nieuwe vervangende 4-cels batterij.

De 4-cels batterij installeren

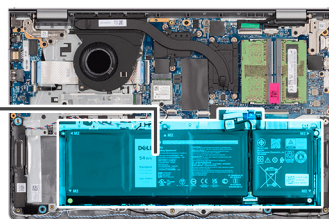
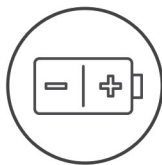
WAARSCHUWING: De informatie in deze sectie is alleen bedoeld voor geautoriseerde servicetechnici.

Vereisten

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

Over deze taak

De volgende afbeelding geeft de locatie van de 4-cels batterij aan en biedt een visuele weergave van de installatieprocedure.



Stappen

1. Duw en plaats de rubberen stop van de batterij voorzichtig in het schroefgat linksonder van de 4-cels batterij.
OPMERKING: Gebruik bij het vervangen van de 4-cels batterij een plastic pennetje om door het schroefgat linksonder naar beneden te duwen om de rubberen stop van de batterij in het slot op de nieuwe vervangende 4-cels batterij te plaatsen.
2. Plaats de 4-cels batterij samen met de kabel in de slot op de palmsteun- en toetsenbordeenheden.
3. Lijn de schroefgaten op de 4-cels batterij uit met de schroefgaten op de palmsteun- en toetsenbordeenheden.
4. Plaats de vier schroeven (M2x3) terug waarmee de 4-cels batterij op de palmsteun- en toetsenbordeenheden wordt bevestigd.
5. Sluit de kabel van de batterij aan op de connector op de systeemkaart.

Vervolgstappen

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

De batterijkabel loskoppelen

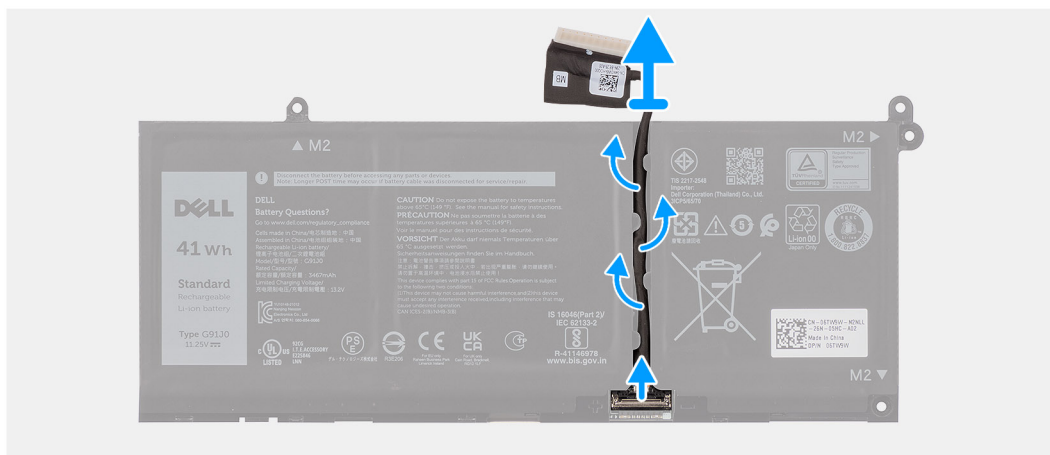
WAARSCHUWING: De informatie in deze sectie is alleen bedoeld voor geautoriseerde servicetechnici.

Vereisten

1. Volg de procedure in [Voordat u in de computer gaat werken](#).
2. Verwijder de [onderplaat](#).
3. Verwijder de [3-cels batterij](#) of de [4-cels batterij](#), afhankelijk van welke van toepassing is.

Over deze taak

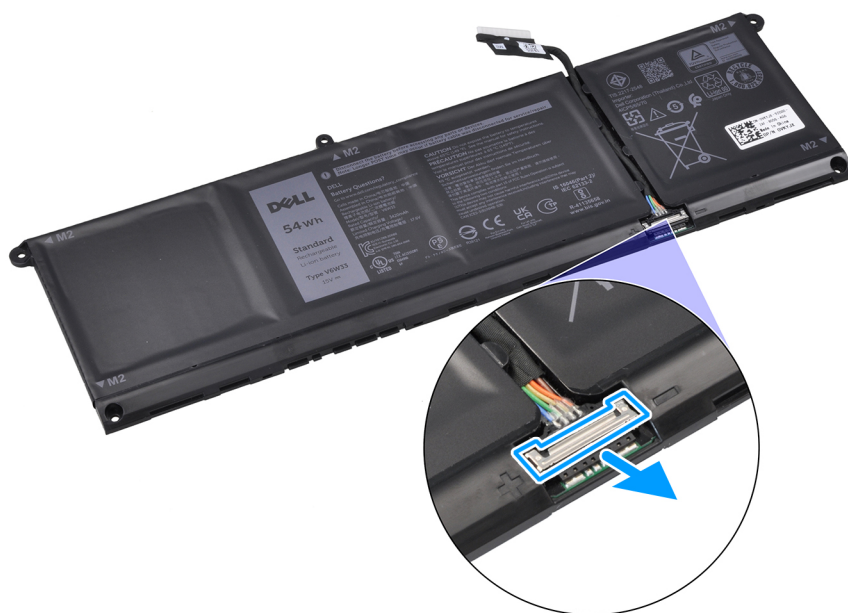
De volgende afbeelding geeft de locatie van de batterijkabel aan en biedt een visuele weergave van de verwijderingsprocedure.

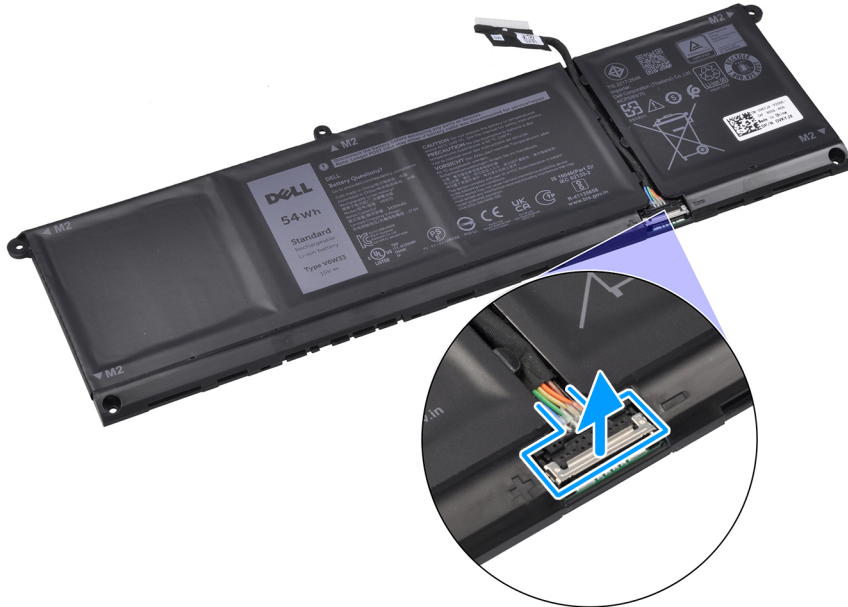


Stappen

1. Verwijder de batterijkabel van de routeringen op de batterij.
2. Open de vergrendeling en koppel de batterijkabel los van de connector op de batterij.

OPMERKING: Om de batterijkabel los te koppelen, drukt u eerst de vergrendeling naar beneden om de connector los te maken en trekt u vervolgens de connector omhoog om deze los te koppelen van de batterij.





WAARSCHUWING: Trek NIET aan de batterijkabel om deze los te koppelen van de batterij. Dit kan de batterij of de batterijkabel beschadigen.

De batterijkabel aansluiten

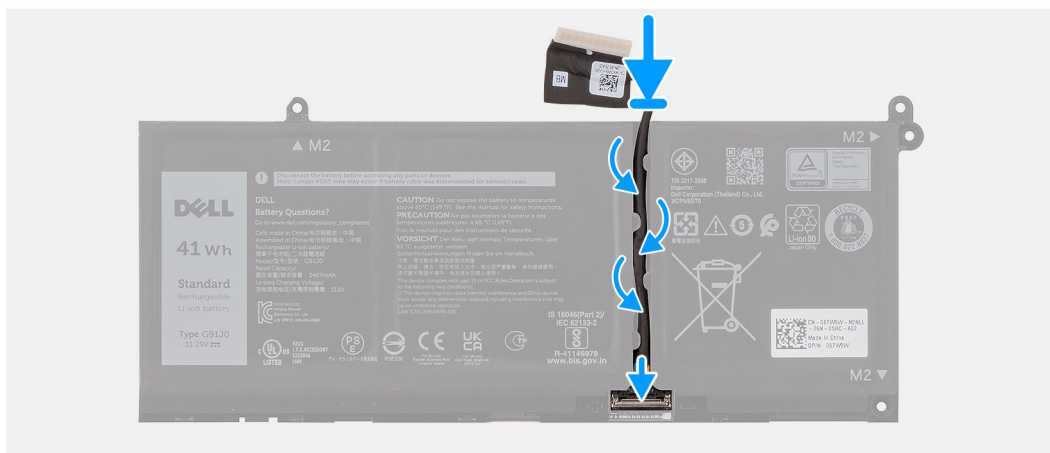
WAARSCHUWING: De informatie in deze sectie is alleen bedoeld voor geautoriseerde servicetechnici.

Vereisten

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

Over deze taak

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



Stappen

1. Sluit de batterijkabel aan op de connector op de batterij en sluit de vergrendeling.
2. Leid de batterijkabel door de routingeringen op de batterij.

Vervolgstappen

1. Installeer de [3-cels batterij](#) of de [4-cels batterij](#), afhankelijk van welke van toepassing is.
2. Installeer de [onderplaat](#).
3. Volg de procedure in [Nadat u in de computer hebt gewerkt](#).

Koelplaat

De geïntegreerde koelplaat verwijderen

WAARSCHUWING: De informatie in deze sectie is alleen bedoeld voor geautoriseerde servicetechnici.

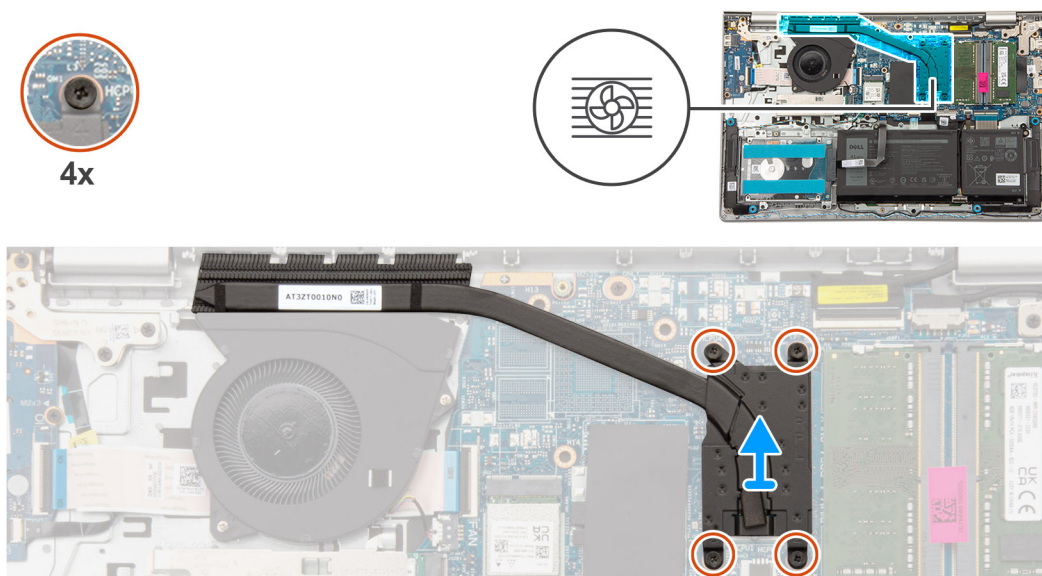
Vereisten

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

Over deze taak

- OPMERKING:** Tijdens de normale werking kan de geïntegreerde koelplaat heet worden. Laat de geïntegreerde koelplaat voldoende afkoelen voordat u deze aanraakt.
- OPMERKING:** Om te zorgen dat de processor maximaal wordt gekoeld, raakt u de gebieden voor warmteoverdracht op de geïntegreerde koelplaat niet aan. Het vet van uw huid kan het warmteoverdrachtvermogen van thermisch vet verminderen.

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



Stappen

1. Maak de vier borgschroeven los die de koelplaat aan de systeemkaart bevestigen.

OPMERKING: Draai de vier geborgde schroeven in de omgekeerde volgorde los die wordt vermeld op de koelplaat [4 > 3 > 2 > 1].

2. Til de koelplaat van de systeemkaart.

De koelplaat plaatsen

WAARSCHUWING: De informatie in deze sectie is alleen bedoeld voor geautoriseerde servicetechnici.

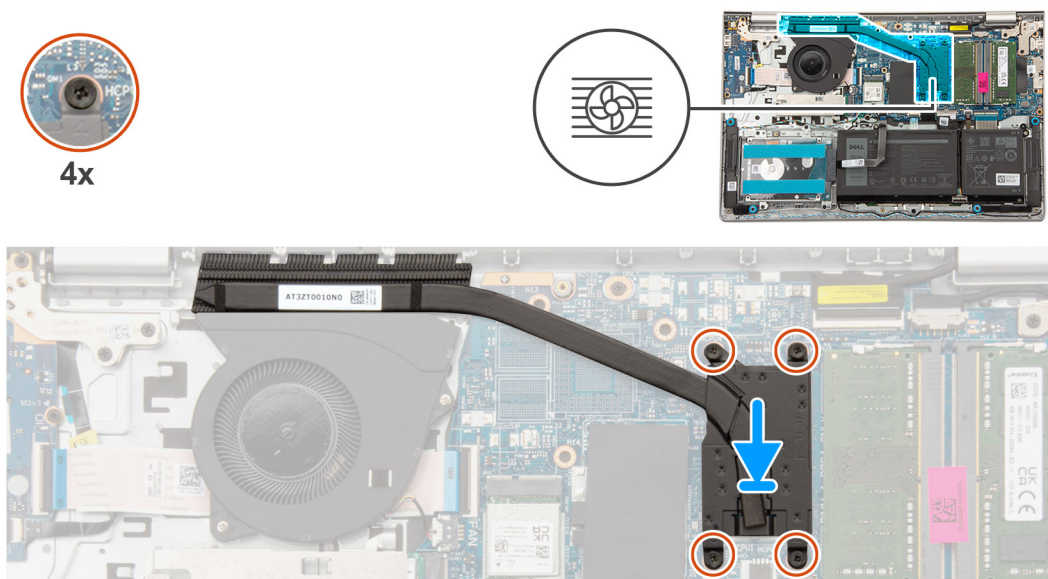
Vereisten

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

Over deze taak

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

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



Stappen

1. Plaats de koelplaat in de slot op de systeemkaart.
2. Lijn de schroefgaten op de koelplaat uit met de schroefgaten op de systeemkaart
3. Draai de vier geborgde schroeven vast waarmee de koelplaat aan de systeemkaart wordt bevestigd.

OPMERKING: Draai de geborgde schroeven in de volgorde vast die wordt vermeld op de koelplaat [1 > 2 > 3 > 4].

Vervolgstappen

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

Afbeelding: de koelplaat (afzonderlijk) verwijderen

Vereisten

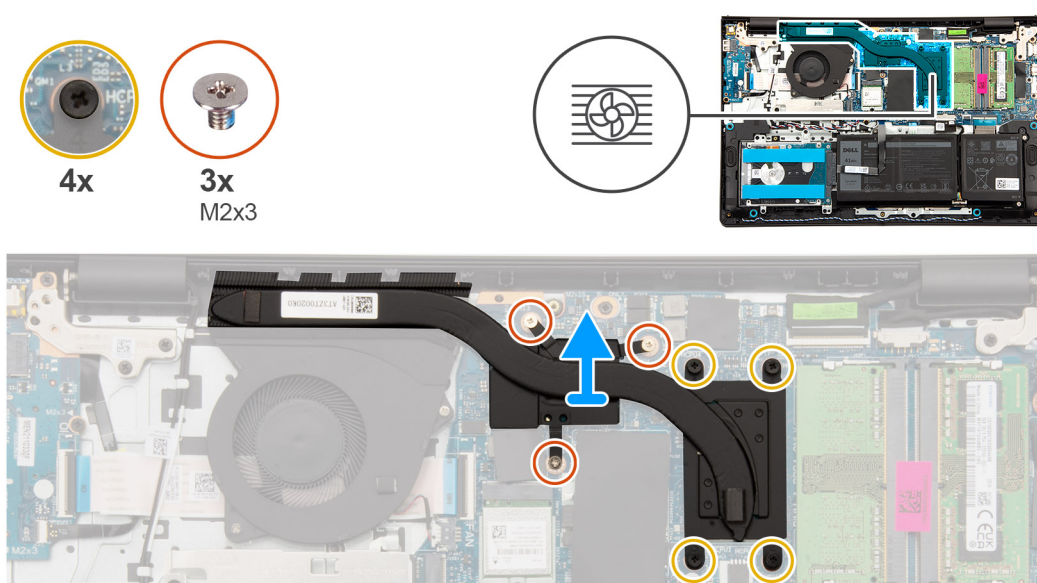
1. Volg de procedure in [Voordat u in de computer gaat werken](#).
2. Verwijder de [onderplaat](#).

Over deze taak

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

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

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



Stappen

1. Verwijder de drie schroeven (M2x3) en draai de vier geborgde schroeven los waarmee de afzonderlijke koelplaat aan de systeemkaart wordt bevestigd.

OPMERKING: Draai de vier geborgde schroeven in de omgekeerde volgorde los die wordt vermeld op de afzonderlijke koelplaat [4 > 3 > 2 > 1].

2. Til de discrete koelplaat van de systeemkaart.

De koelplaat plaatsen - extern

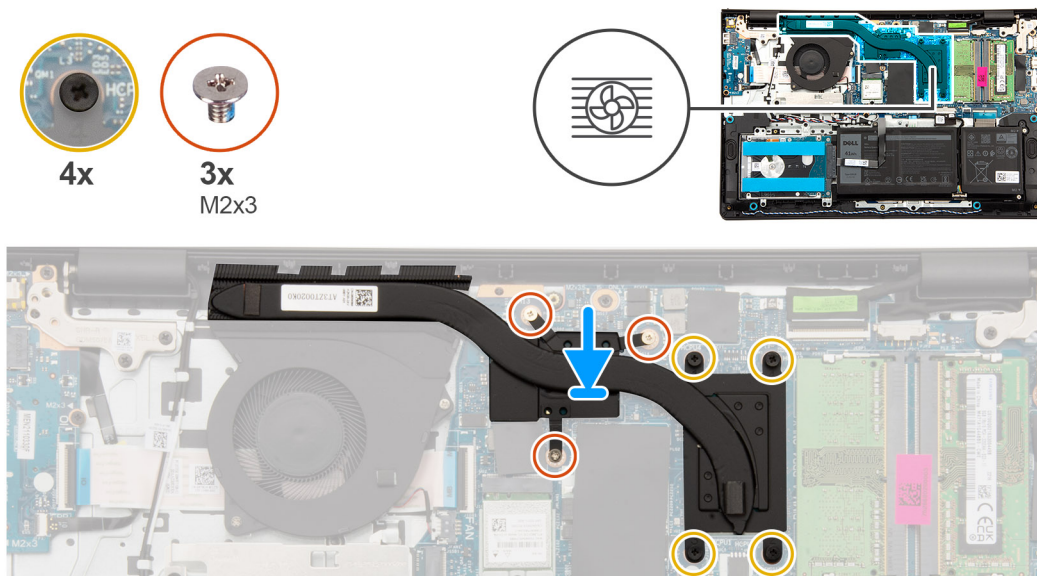
Vereisten

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

Over deze taak

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

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



Stappen

1. Plaats de afzonderlijke koelplaat op de systeemkaart.
2. Lijn de schroefgaten op de afzonderlijke koelplaat uit met de schroefgaten op de systeemkaart
3. Plaats de drie schroeven (M2x3) terug en draai de vier geborgde schroeven vast waarmee de afzonderlijke koelplaat aan de systeemkaart wordt bevestigd.

OPMERKING: Draai de geborgde schroeven in de volgorde vast die wordt vermeld op de afzonderlijke koelplaat [1 > 2 > 3 > 4].

Vervolgstappen

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

Touchpad

De touchpad verwijderen

WAARSCHUWING: De informatie in deze sectie is alleen bedoeld voor geautoriseerde servicetechnici.

Vereisten

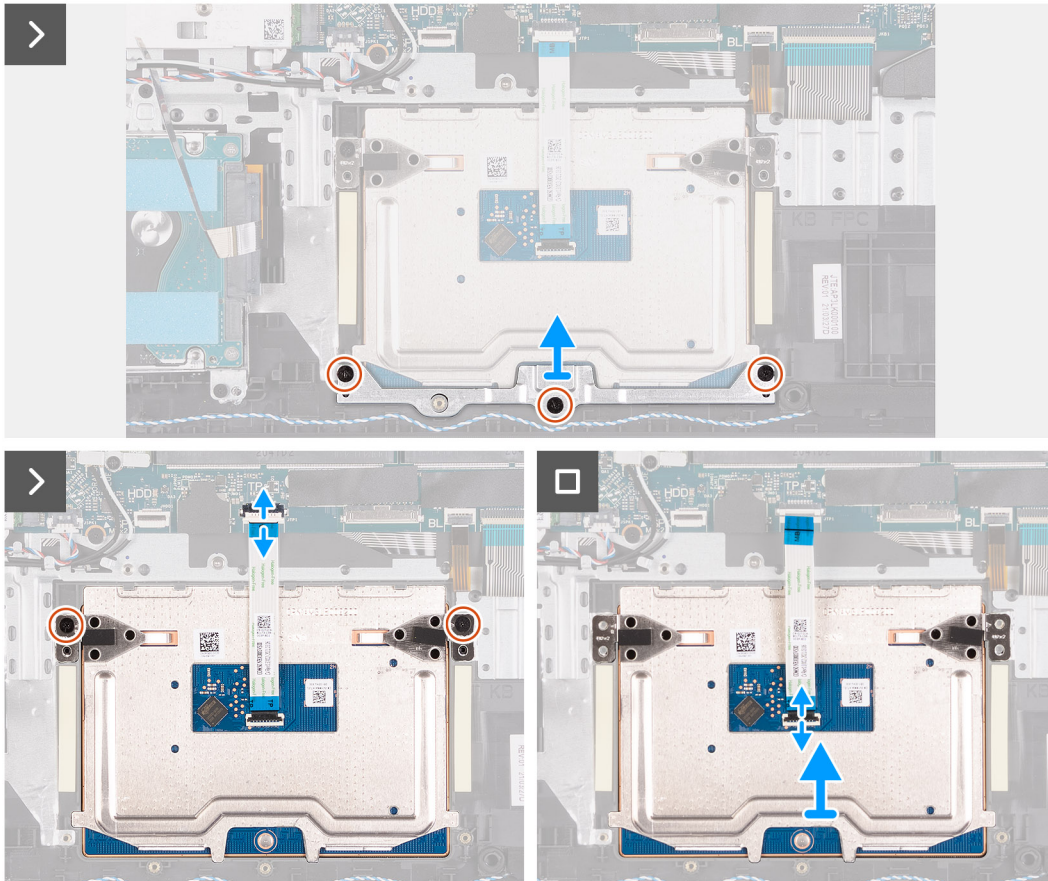
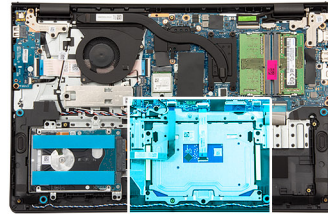
1. Volg de procedure in [Voordat u in de computer gaat werken](#).
2. Verwijder de [onderplaat](#).
3. Verwijder de [3-cels batterij](#) of de [4-cels batterij](#), afhankelijk van welke van toepassing is.

Over deze taak

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



5x
M2x2



Stappen

1. Open de vergrendeling en koppel de touchpad-FFC los van de connector op de systeemkaart.
2. Verwijder de drie schroeven (M2x2) die de touchpadbeugel aan de palmsteun- en toetsenbordeenheden bevestigen.
3. Til de beugel van de touchpad uit de touchpadeenheid.
4. Verwijder de twee schroeven (M2x2) waarmee de touchpad aan de palmsteun- en toetsenbordeenheden is bevestigd.
5. Til de touchpad samen met de touchpad-FFC weg van de palmsteun- en toetsenbordeenheden.
6. Open de vergrendeling en koppel de touchpad-FFC los van de connector op de touchpad.

De touchpad plaatsen

 **WAARSCHUWING:** De informatie in deze sectie is alleen bedoeld voor geautoriseerde servicetechnici.

Vereisten

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

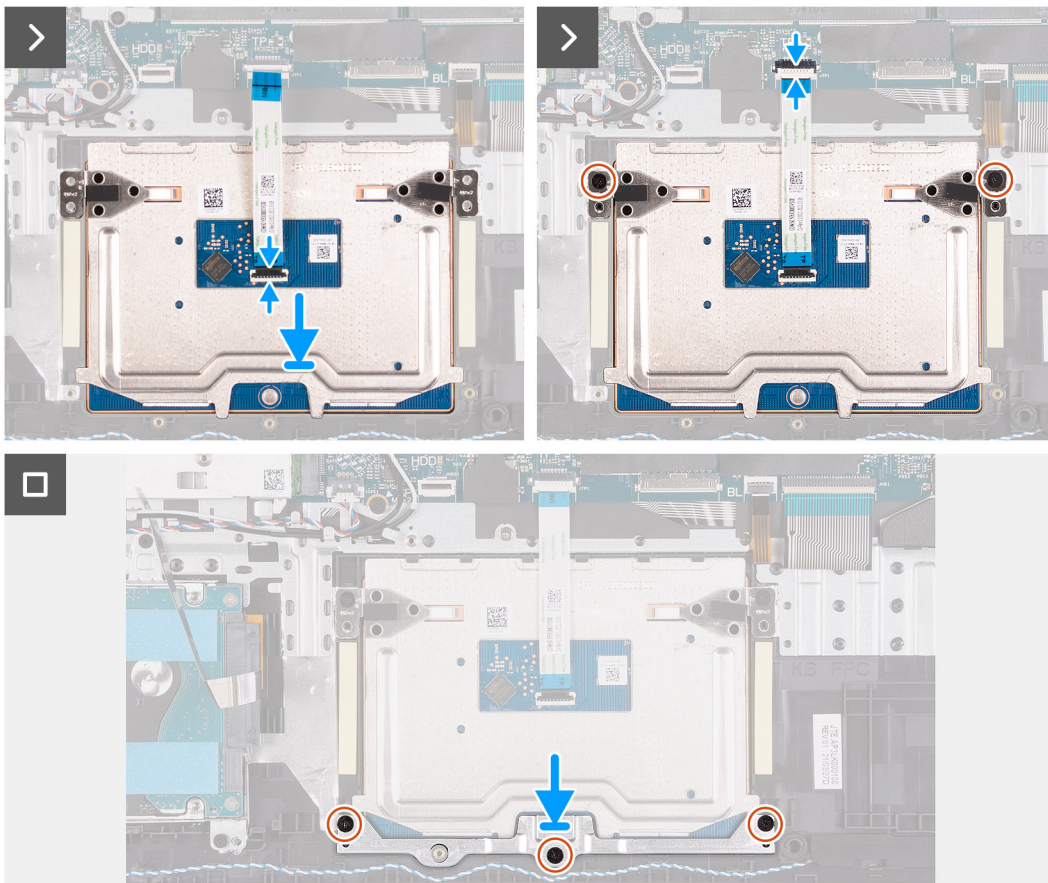
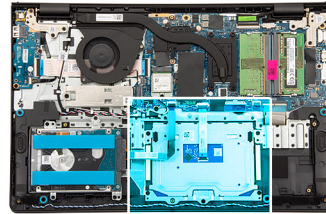
Over deze taak

OPMERKING: Zorg ervoor dat de touchpad is uitgelijnd met de geleiders op de polssteun- en toetsenbordeenheden en dat de speling aan beide zijden van de touchpad gelijk is.

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



5x
M2x2



Stappen

1. Sluit de touchpad-FFC aan op de connector op de systeemkaart en sluit de vergrendeling.
2. Lijn het touchpad uit met de palmsteun- en toetsenbordeenheden en plaats het samen met de touchpad-FFC in de slot op de palmsteun- en toetsenbordeenheden.
3. Plaats de twee schroeven (M2x2) terug waarmee de touchpad aan de palmsteun- en toetsenbordeenheden wordt bevestigd.
4. Plaats de beugel van de touchpad in de slot op de palmsteun- en toetsenbordeenheden.
5. Lijn de schroefgaten op de touchpadbeugel uit met de schroefgaten op de palmsteun- en toetsenbordeenheden.
6. Plaats de drie schroeven (M2x2) terug die de touchpadbeugel aan de palmsteun- en toetsenbordeenheden bevestigen.
7. Sluit de touchpad-FFC aan op de connector op de systeemkaart en sluit de vergrendeling.

Vervolgstappen

1. Installeer de [3-cels batterij](#) of de [4-cels batterij](#), afhankelijk van welke van toepassing is.
2. Installeer de [onderplaat](#).
3. Volg de procedure in [Nadat u in de computer hebt gewerkt](#).

Kabel van de I/O-dochterkaart

De kabel van de I/O-dochterkaart verwijderen

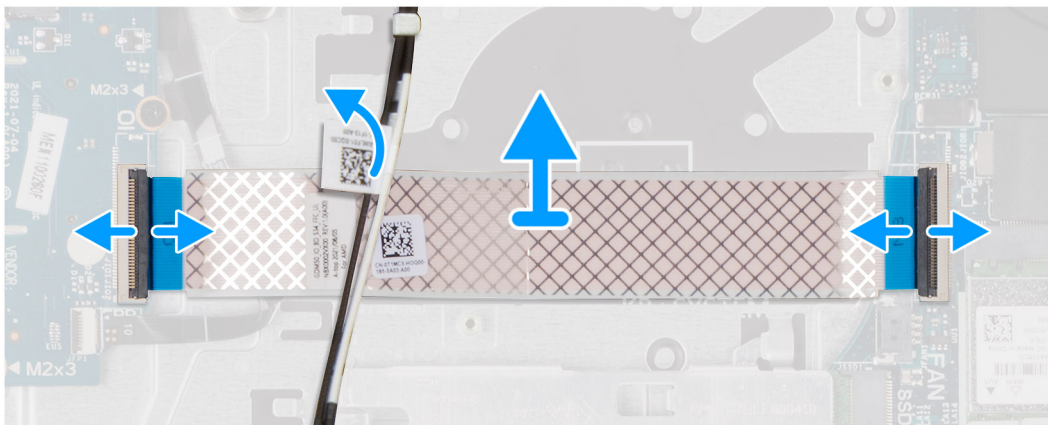
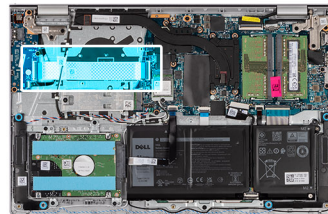
WAARSCHUWING: De informatie in deze sectie is alleen bedoeld voor geautoriseerde servicetechnici.

Vereisten

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

Over deze taak

De volgende afbeelding toont u de locatie van de kabel van de I/O-dochterkaart en biedt een visuele weergave van de verwijderingsprocedure.



Stappen

1. Open de vergrendeling en koppel de kabel van de I/O-dochterkaart los van de connector op de systeemkaart.
2. Open de vergrendeling en koppel de kabel van de I/O-dochterkaart los van de connector op de I/O-dochterkaart.
3. Til de kabel van de I/O-dochterkaart weg van de palmsteun- en toetsenbordeenheden.

OPMERKING: Voor computers die worden geleverd met een plastic chassis, schuift u de kabel van de I/O-dochterkaart voorzichtig onder de kabels van de draadloze antenne om de kabel van de I/O-dochterkaart te verwijderen.

De kabel van de I/O-dochterkaart installeren

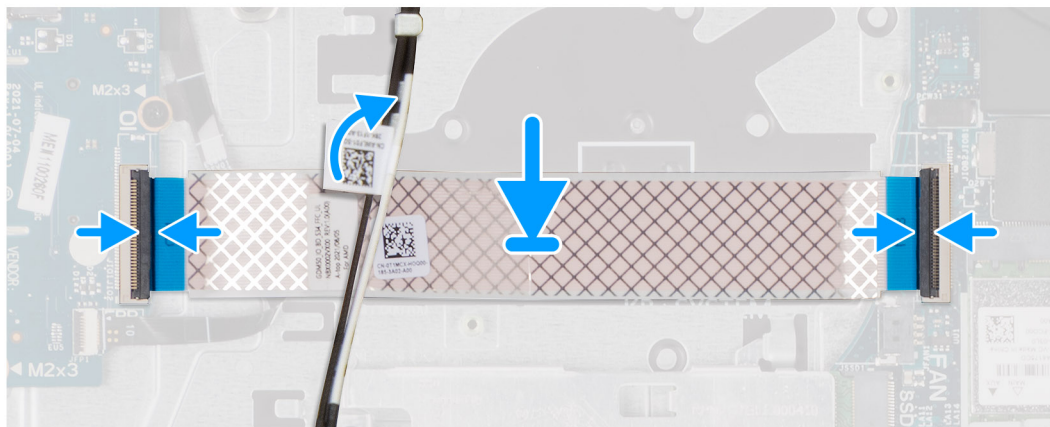
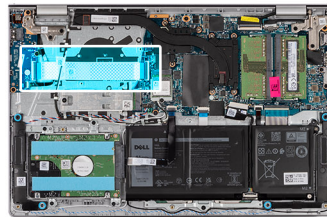
WAARSCHUWING: De informatie in deze sectie is alleen bedoeld voor geautoriseerde servicetechnici.

Vereisten

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

Over deze taak

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



Stappen

1. Plaats de kabel van de I/O-dochterkaart op de palmsteun- en toetsenbordeenheid.

OPMERKING: Voor computers die worden geleverd met een plastic chassis, schuift u de kabel van de I/O-dochterkaart voorzichtig onder de kabels van de draadloze antenne om de kabel van de I/O-dochterkaart aan de palmsteun- en toetsenbordeenheid te bevestigen.

2. Sluit de kabel van de I/O-dochterkaart aan op de connector op de I/O-dochterkaart en sluit de vergrendeling.
3. Sluit de kabel van de I/O-dochterkaart aan op de connector op de systeemkaart en sluit de vergrendeling.

Vervolgstappen

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

I/O-dochterkaart

De I/O-dochterkaart verwijderen

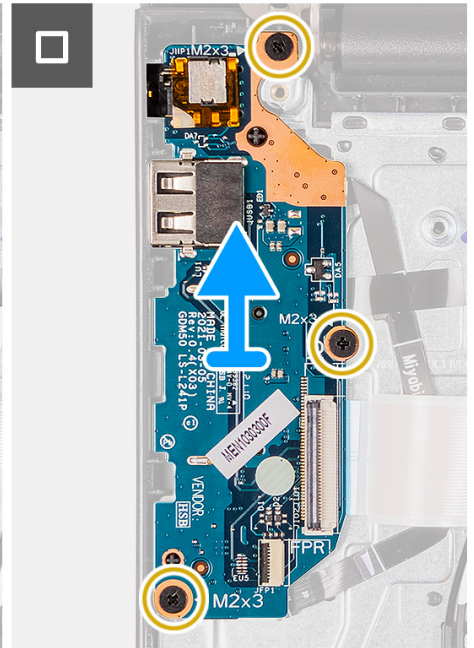
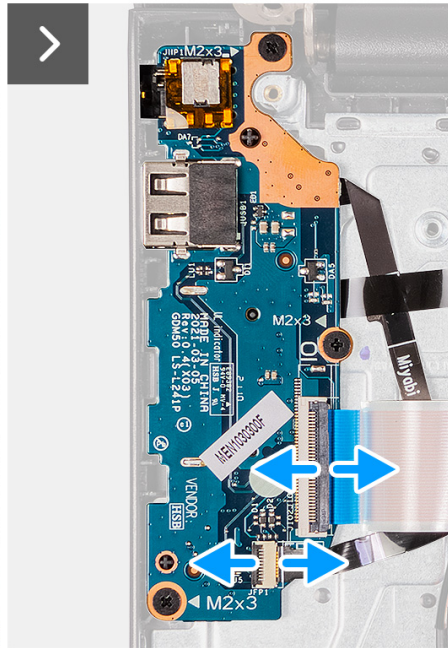
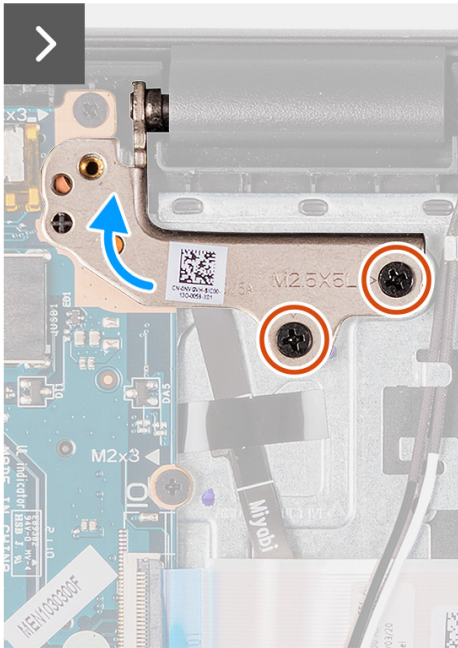
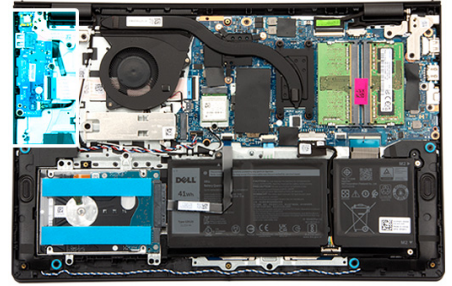
WAARSCHUWING: De informatie in deze sectie is alleen bedoeld voor geautoriseerde servicetechnici.

Vereisten

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

Over deze taak

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



Stappen

1. Verwijder de twee schroeven (M2.5x5) waarmee het linker beeldschermcharnier aan de polssteun- en toetsenbordeenheid is bevestigd.
2. Wrik de linkerbeeldschermcharnier met een plastic pennetje los van de palmsteun- en toetsenbordeenheid en til deze op om toegang te krijgen tot de I/O-dochterkaart.
3. Open de vergrendeling en koppel de kabel van de I/O-dochterkaart los van de connector op de I/O-dochterkaart.
4. Open de vergrendeling en koppel de kabel van de vingerafdruklezers los van de I/O-dochterkaart.

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

5. Verwijder de drie schroeven (M2x3) waarmee de I/O-dochterkaart op de palmsteun- en toetsenbordeenheid wordt bevestigd.
6. Schuif de I/O-dochterkaart voorzichtig onder een hoek weg van de palmsteun- en toetsenbordeenheid en verwijder deze om de poorten uit de poortopeningen vrij te maken.

De I/O-dochterkaart installeren

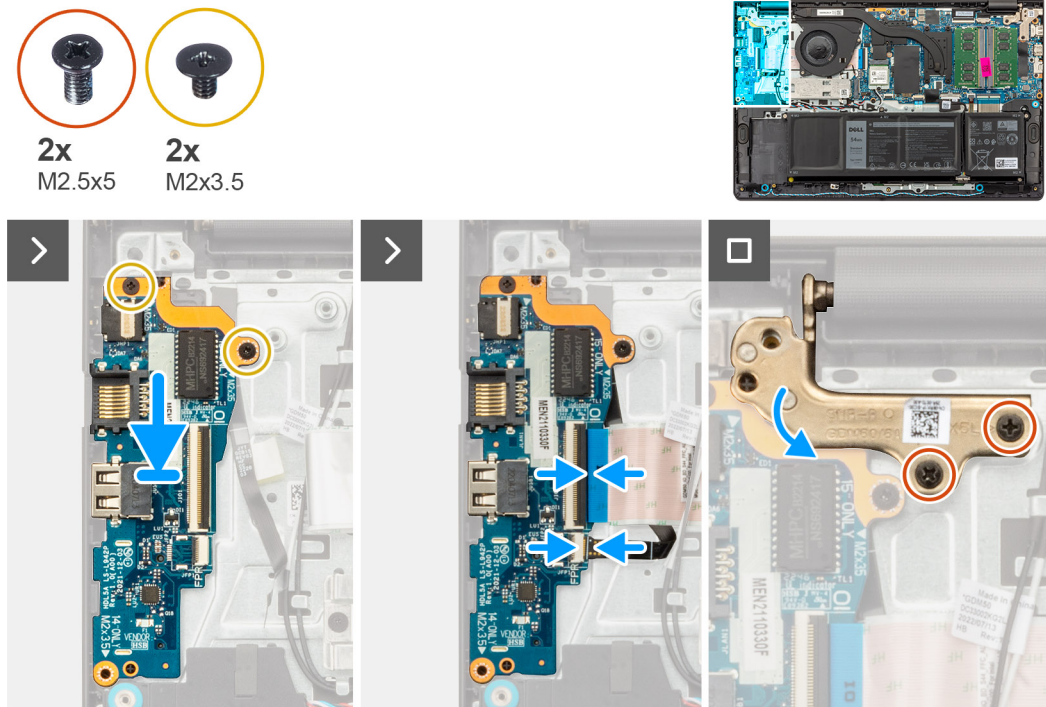
WAARSCHUWING: De informatie in deze sectie is alleen bedoeld voor geautoriseerde servicetechnici.

Vereisten

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

Over deze taak

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



Stappen

1. Lijn de poorten op de I/O-dochterkaart uit met de poortopeningen op de palmsteun- en toetsenbordeenheden.
2. Schuif de I/O-dochterkaart voorzichtig onder een hoek op de palmsteun- en toetsenbordeenheden en plaats deze.
3. Lijn de schroefgaten op de I/O-dochterkaart uit met de schroefgaten op de palmsteun- en toetsenbordeenheden.
4. Plaats de drie schroeven (M2x3) terug waarmee de I/O-dochterkaart op de palmsteun- en toetsenbordeenheden is bevestigd.
5. Sluit de kabel van de vingerafdruklezer aan op de connector op de I/O-dochterkaart en sluit de vergrendeling.
OPMERKING: Deze stap is alleen van toepassing op computers die met een geïnstalleerde vingerafdruklezer worden geleverd.
6. Sluit de kabel van de I/O-dochterkaart aan op de connector op de I/O-dochterkaart en sluit de vergrendeling.
7. Sluit het linkerbeeldschermcharnier en lijn de schroefgaten op het linkerbeeldschermcharnier uit met de schroefgaten in de I/O-dochterkaart en de palmsteun- en toetsenbordeenheden.
8. Plaats de twee schroeven (M2.5x5) terug om het linkerbeeldschermcharnier aan de I/O-dochterkaart en de palmsteun- en toetsenbordeenheden te bevestigen.

Vervolgstappen

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

Aan/uit-knop

De aan/uit-knop verwijderen

WAARSCHUWING: De informatie in deze sectie is alleen bedoeld voor geautoriseerde servicetechnici.

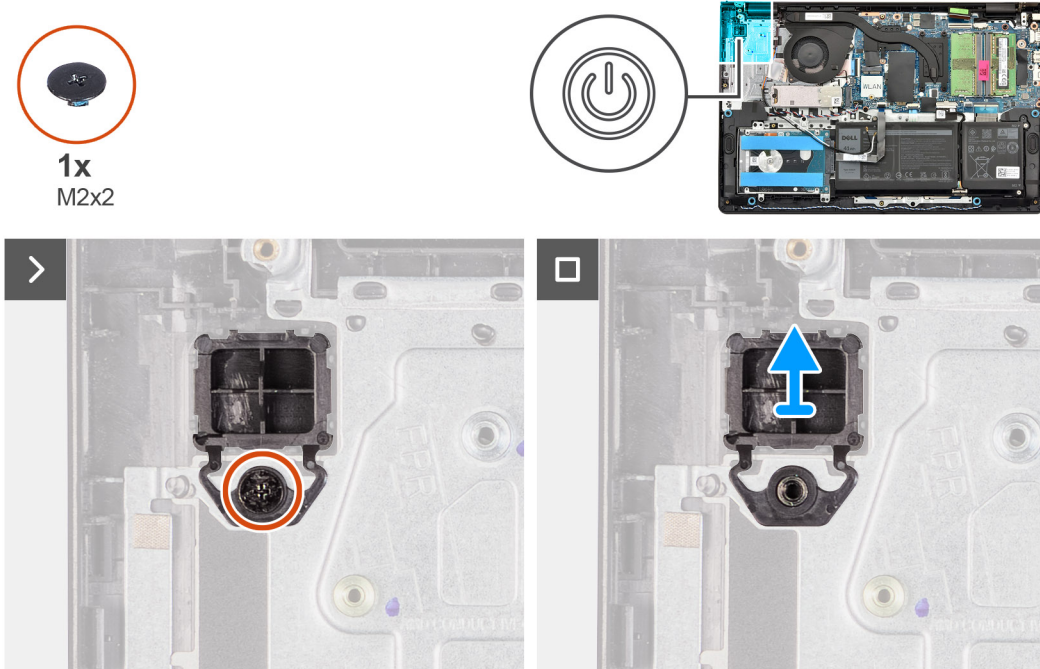
Vereisten

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

2. Verwijder de [onderplaat](#).
3. Verwijder de [I/O-dochterkaart](#).

Over deze taak

De volgende afbeeldingen geven de locatie van de aan/uit-knop aan en bieden een visuele weergave van de verwijderingsprocedure.



Stappen

1. Verwijder de (M2x2) schroef waarmee de aan/uit-knop op de polssteun- en toetsenbordeenheden is bevestigd.
2. Til de aan/uit-knop weg van de polssteun- en toetsenbordeenheden.

De aan/uit-knop plaatsen

WAARSCHUWING: De informatie in deze sectie is alleen bedoeld voor geautoriseerde servicetechnici.

Vereisten

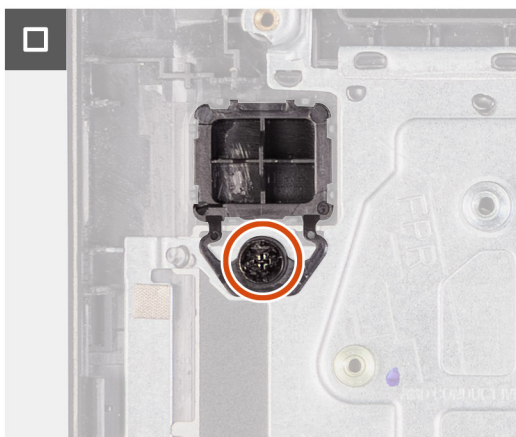
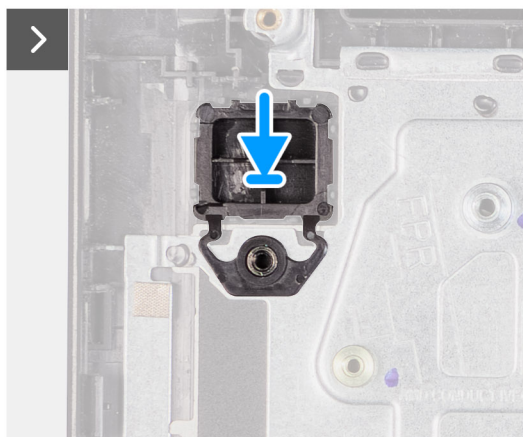
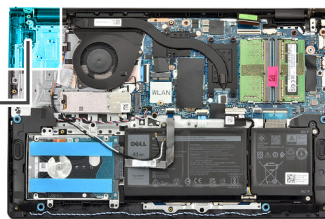
Als u een onderdeel vervangt, dient u het bestaande onderdeel te verwijderen alvorens de installatieprocedure uit te voeren.

Over deze taak

De volgende afbeeldingen geven de locatie van de aan/uit-knop aan en bieden een visuele weergave van de installatieprocedure.



1x
M2x2



Stappen

1. Plaats de aan/uit-knop in de slot op de palmsteun- en toetsenbordeenheden.
2. Lijn het schroefgat op de aan/uit-knop uit met het schroefgat op de palmsteun- en toetsenbordeenheden.
3. Plaats de schroef (M2x2) terug waarmee de aan/uit-knop aan de palmsteun- en toetsenbordeenheden is bevestigd.

Vervolgstappen

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

Aan/uit-knop met de optionele vingerafdruklezer

De aan/uit-knop met de optionele vingerafdruklezer verwijderen

 **WAARSCHUWING:** De informatie in deze sectie is alleen bedoeld voor geautoriseerde servicetechnici.

Vereisten

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

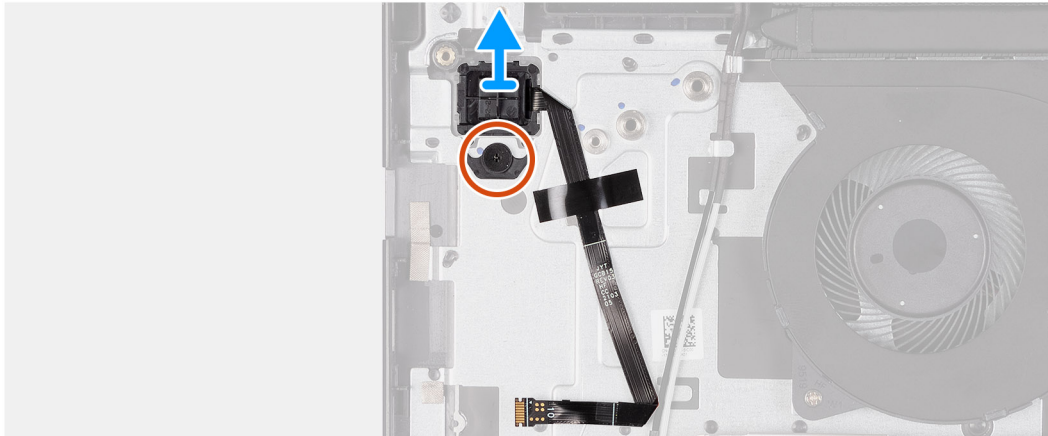
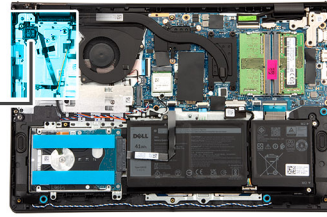
Over deze taak

 **OPMERKING:** Deze procedure is alleen van toepassing op computers die met een geïnstalleerde aan/uit-knop met optionele vingerafdruklezer worden geleverd.

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



1x
M2x2



Stappen

1. Trek de tape los waarmee de flexibele printplaat van de optionele vingerafdruklezer aan de palmsteun- en toetsenbordeenheden wordt bevestigd.
2. Verwijder de schroef (M2x2) waarmee de aan/uit-knop met optionele vingerafdruklezer aan de palmsteun- en toetsenbordeenheden wordt bevestigd.
3. Til de aan/uit-knop met optionele vingerafdruklezer uit het slot op de palmsteun- en toetsenbordeenheden.

De aan/uit-knop met optionele vingerafdruklezer plaatsen

 **WAARSCHUWING:** De informatie in deze sectie is alleen bedoeld voor geautoriseerde servicetechnici.

Vereisten

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

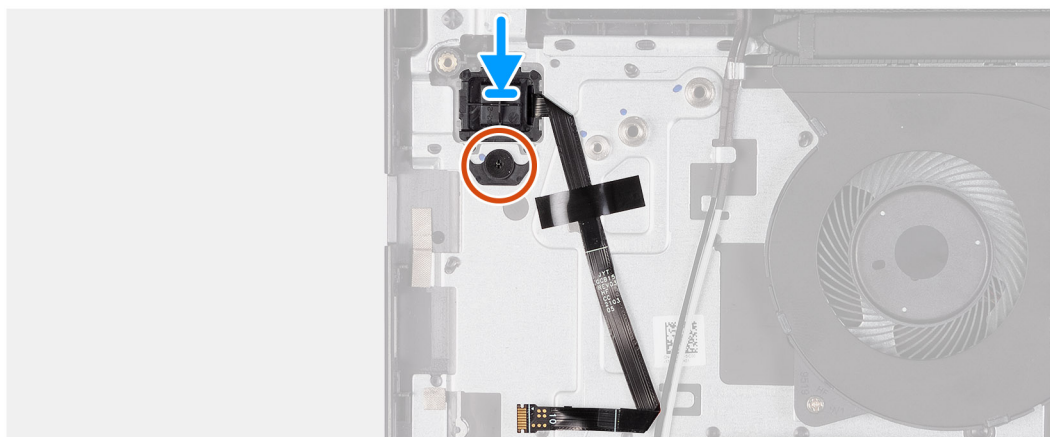
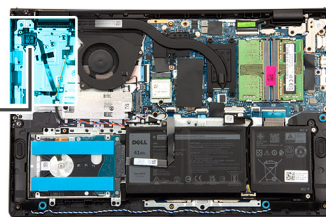
Over deze taak

 **OPMERKING:** Deze procedure is alleen van toepassing op computers die met een geïnstalleerde aan/uit-knop met optionele vingerafdruklezer worden geleverd.

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



1x
M2x2



Stappen

1. Plaats de aan/uit-knop met de optionele vingerafdruklezer in de slot op de palmsteun- en toetsenbordeenheden.
2. Lijn het schroefgat op de aan/uit-knop met optionele vingerafdruklezer uit met het schroefgat op de palmsteun- en toetsenbordeenheden.
3. Plaats de schroef (M2x2) terug waarmee de aan/uit-knop met optionele vingerafdruklezer aan de palmsteun- en toetsenbordeenheden wordt bevestigd.
4. Bevestig de tape waarmee de optionele flexibele printplaat van de vingerafdruklezer aan de palmsteun- en toetsenbordeenheden wordt bevestigd.

Vervolgstappen

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

Netadapterpoort

De voedingsadapterpoort verwijderen

 **WAARSCHUWING:** De informatie in deze sectie is alleen bedoeld voor geautoriseerde servicetechnici.

Vereisten

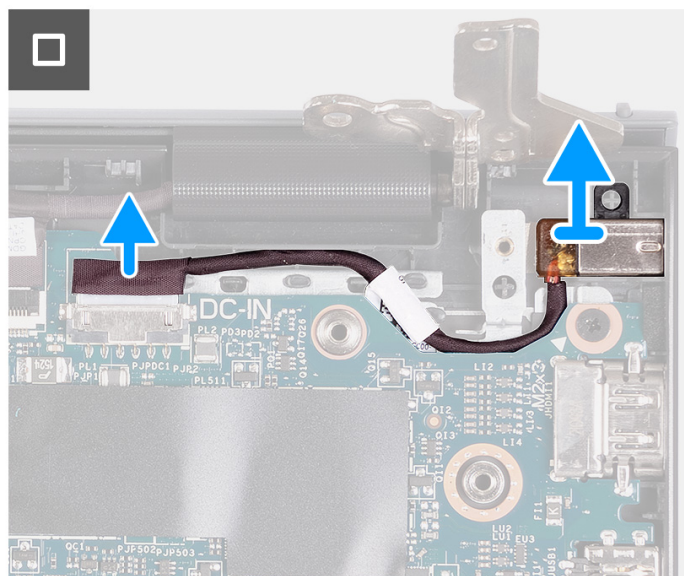
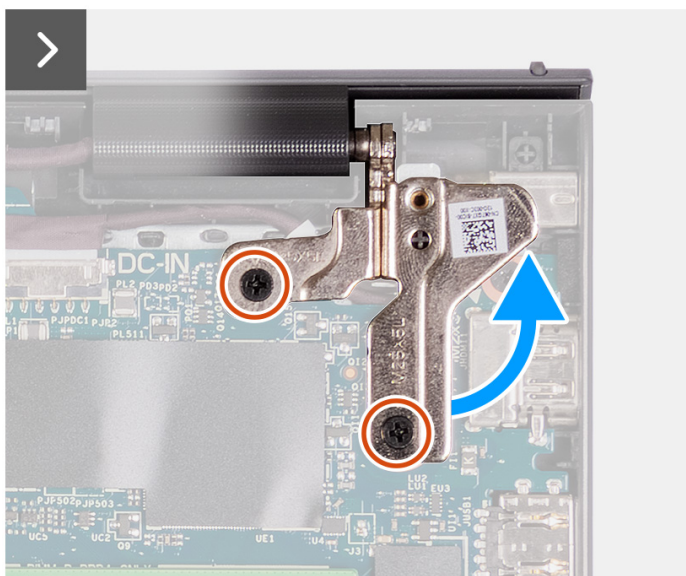
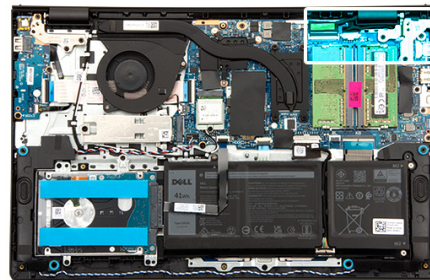
1. Volg de procedure in [Voordat u in de computer gaat werken](#).
2. Verwijder de [onderplaat](#).

Over deze taak

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



2x
M2.5x5



Stappen

1. Verwijder de twee schroeven (M2.5x5) waarmee het rechterbeeldschermcharnier aan de systeemkaart en de palmsteun- en toetsenbordeenheden wordt bevestigd.
2. Wrik de rechterbeeldschermcharnier met een plastic gereedschap los van de palmsteun- en toetsenbordeenheden en til het op om toegang tot de voedingsadapterpoort te krijgen.
3. Verwijder de kabel van de voedingsadapterpoort uit de connector op de systeemkaart.
4. Verwijder de voedingsadapterpoort uit de slot op de palmsteun- en toetsenbordeenheden.

OPMERKING: De voedingsadapterpoort wordt door het rechterbeeldschermcharnier op zijn plaats bevestigd. Er is geen schroef of tape waarmee de voedingsadapterpoort aan de palmsteun wordt bevestigd. Als gevolg hiervan moeten technici weten of de voedingsadapterpoort tijdens de daaropvolgende verwijderingsprocedures uit het computer is gevallen.

De voedingsadapterpoort plaatsen

WAARSCHUWING: De informatie in deze sectie is alleen bedoeld voor geautoriseerde servicetechnici.

Vereisten

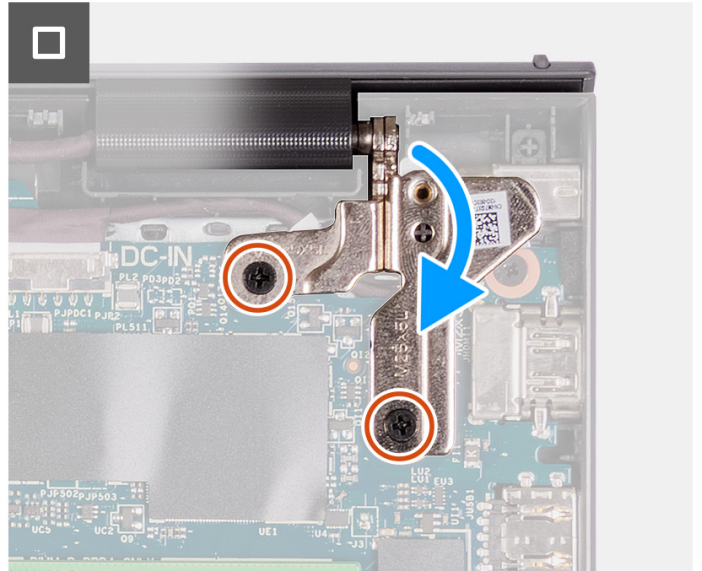
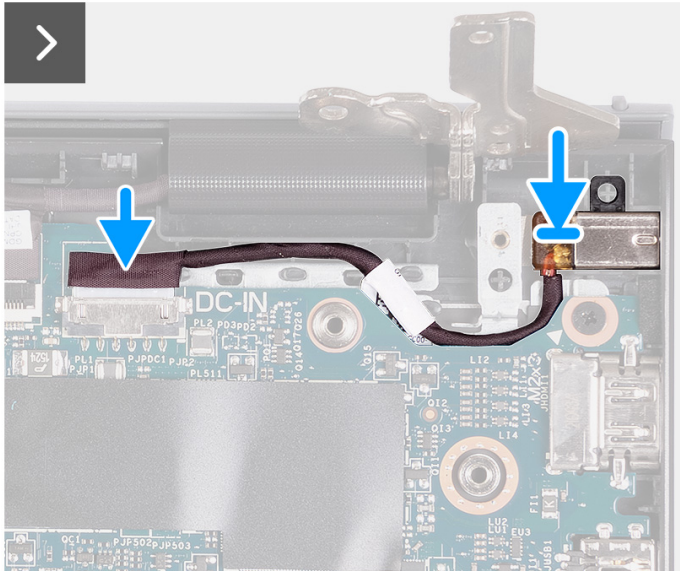
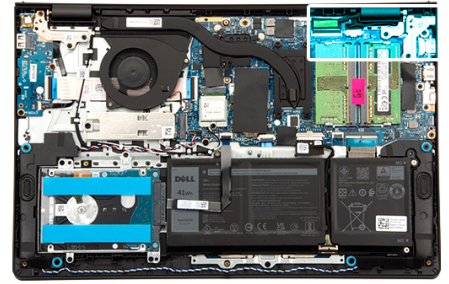
Als u een onderdeel vervangt, dient u het bestaande onderdeel te verwijderen alvorens de installatieprocedure uit te voeren.

Over deze taak

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



2x
M2.5x5



Stappen

1. Lijn de voedingsadapterpoort uit met de slot op de palmsteun- en toetsenbordeeenheid en plaats deze.
OPMERKING: De voedingsadapterpoort wordt door het rechterbeeldschermcharnier op zijn plaats bevestigd. Er is geen schroef of tape waarmee de voedingsadapterpoort aan de palmsteun wordt bevestigd. Als gevolg hiervan moeten technici weten of de voedingsadapterpoort tijdens de daaropvolgende verwijderingsprocedures uit het computer is gevallen.
2. Sluit de kabel van de netadapterpoort aan op de aansluiting op de systeemkaart.
3. Sluit het rechterbeeldschermcharnier omlaag om de schroefgaten op het rechterbeeldschermcharnier uit te lijnen met de schroefgaten in de systeemkaart en de palmsteun- en toetsenbordeeenheid.
4. Plaats de twee schroeven (M2.5x5) terug om het rechterbeeldschermcharnier aan de systeemkaart en de palmsteun- en toetsenbordeeenheid te bevestigen.

Vervolgstappen

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

Beeldschermeenheid

De beeldschermeenheid verwijderen

WAARSCHUWING: De informatie in deze sectie is alleen bedoeld voor geautoriseerde servicetechnici.

WAARSCHUWING: De maximale werkhoeck voor het scharnier van het beeldschermdeelvenster is 135 graden.

Vereisten

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

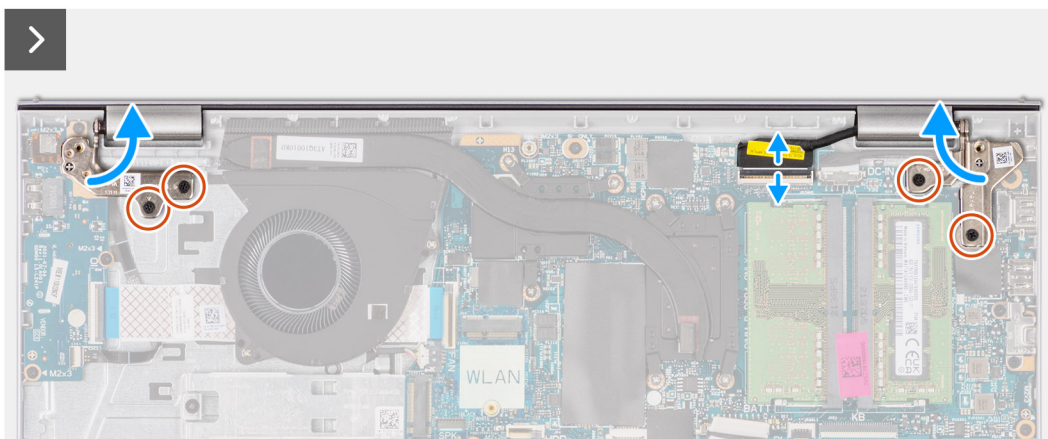
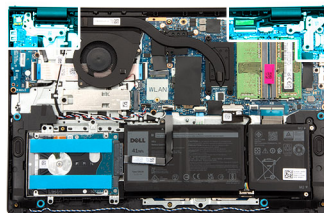
 **OPMERKING:** Deze procedure geldt alleen voor computers geleverd met een plastic chassis.

Over deze taak

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



4x
M2.5x5







Stappen

1. Koppel de luidsprekerkabel los van de connector op de systeemkaart.

i **OPMERKING:** Deze stap is alleen van toepassing op computers geleverd met een plastic chassis.

2. Koppel de beeldschermkabel los van de connector op de systeemkaart.
3. Koppel de draadloze antennekabel los van de routeringsgeleiders op de palmsteun- en toetsenbordeenheden.

i **OPMERKING:** Deze stap is alleen van toepassing op computers geleverd met een plastic chassis.

4. Verwijder de vier schroeven (M2.5x5) waarmee de beeldschermcharnieren aan de palmsteun- en toetsenbordeenheden zijn bevestigd.
5. Gebruik een plastic pennetje om de linker- en rechterscharnieren weg te tillen van de palmsteun- en toetsenbordeenheden.
6. Til de palmsteun- en toetsenbordeenheden onder een hoek omhoog om deze los te maken van de scharnieren en verwijder deze uit de beeldschermeenheid.

i **OPMERKING:** Voor computers die met een aluminium chassis worden geleverd, is de beeldschermeenheid een Hinge-Up Design-eenheid (HUD) die niet verder kan worden gedemonteerd wanneer deze eenmaal van de palmsteun- en toetsenbordeenheden is verwijderd. Als een component van de beeldschermeenheid niet goed werkt en moet worden vervangen, vervang dan de gehele beeldschermeenheid.

i **OPMERKING:** De voedingsadapterpoort wordt door het rechterbeeldschermcharnier op zijn plaats bevestigd. Er is geen schroef of tape waarmee de voedingsadapterpoort aan de palmsteun wordt bevestigd. Als gevolg hiervan moeten technici weten of de voedingsadapterpoort tijdens de daaropvolgende verwijderingsprocedures uit het computer is gevallen.

De beeldschermeenheid plaatsen

⚠ **WAARSCHUWING:** De informatie in deze sectie is alleen bedoeld voor geautoriseerde servicetechnici.

⚠ **WAARSCHUWING:** De maximale werkhoeek voor het scharnier van het beeldschermdeelvenster is 135 graden.

Vereisten

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

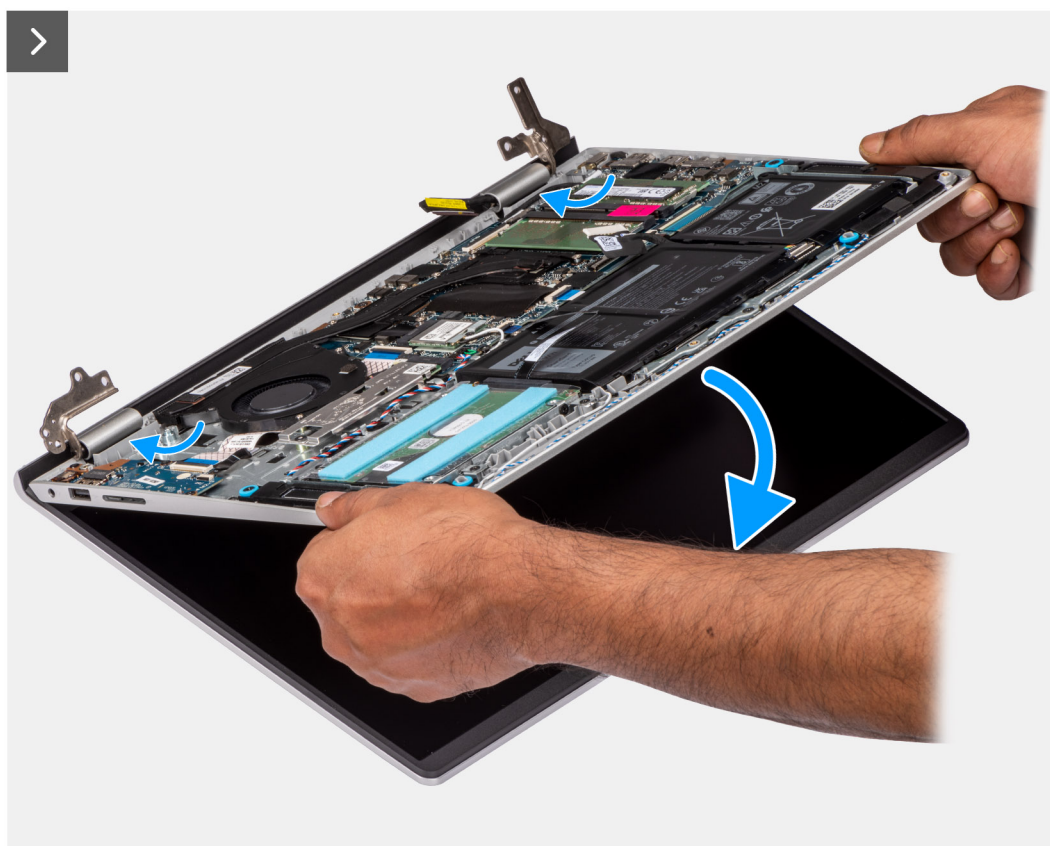
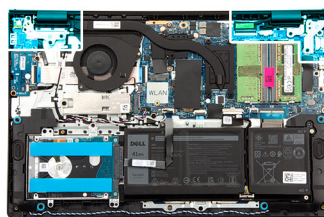
Over deze taak

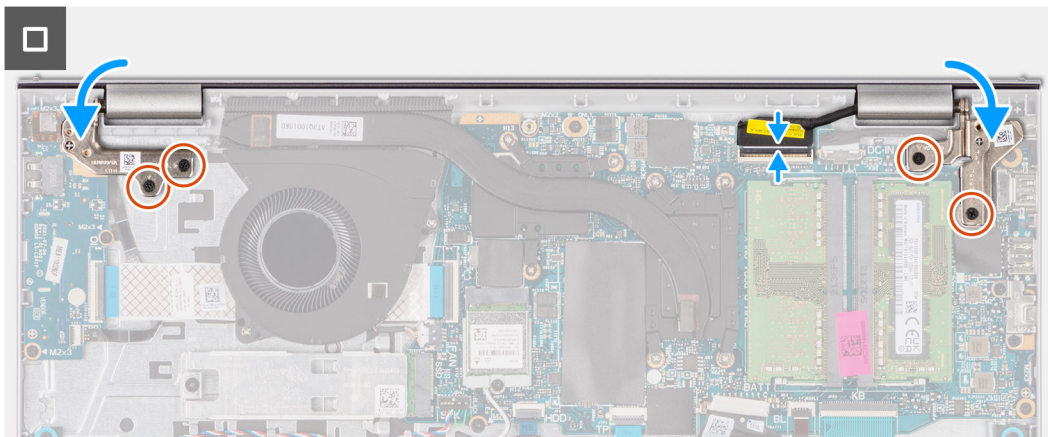
ⓘ **OPMERKING:** Zorg dat de beeldscherm scharnieren maximaal zijn geopend, voordat de beeldschermeenheid op de palmsteun- en toetsenbordeenheden wordt teruggeplaatst.

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



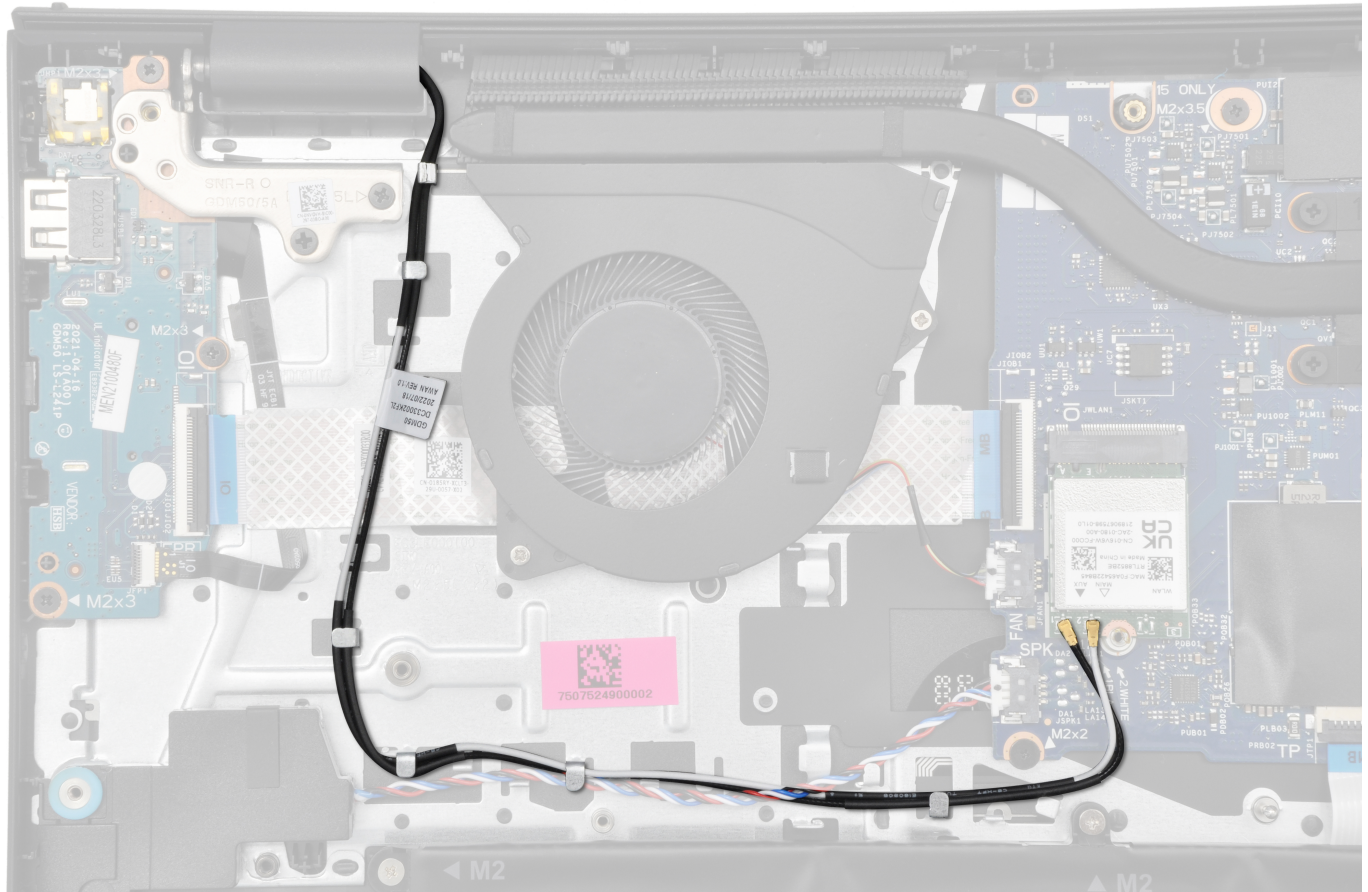
4x
M2.5x5





Stappen

1. Plaats de beeldscherm eenheid op een schoon en vlak oppervlak.
2. Schuif de palmsteun- en toetsenbordeenheden onder een hoek en plaats deze op de beeldscherm eenheid.
 - OPMERKING:** De voedingsadapterpoort wordt door het rechterbeeldscherm scharnier op zijn plaats bevestigd. Er is geen schroef of tape waarmee de voedingsadapterpoort aan de palmsteun wordt bevestigd. Als gevolg hiervan moeten technici weten of de voedingsadapterpoort tijdens de daaropvolgende verwijderingsprocedures uit het computer is gevallen.
3. Druk de beeldscherm scharnieren voorzichtig omlaag om de schroefgaten op de beeldscherm scharnieren uit te lijnen met de schroefgaten op de palmsteun- en toetsenbordeenheden.
4. Plaats de vier schroeven (M2.5x5) terug waarmee de beeldscherm scharnieren aan de palmsteun- en toetsenbordeenheden zijn bevestigd.
5. Leid de kabels van de draadloze antenne door de kabelgeleiders op de palmsteun- en toetsenbordeenheden.
 - OPMERKING:** Deze stap is alleen van toepassing op computers geleverd met een plastic chassis.



6. Leid de luidsprekerkabel door de routeringsgeleiders op de palmsteun- en toetsenbordeenheden.

OPMERKING: Deze stap is alleen van toepassing op computers geleverd met een plastic chassis.

7. Sluit de stekker van de luidsprekerkabel aan op de connector op de systeemkaart.

OPMERKING: Deze stap is alleen van toepassing op computers geleverd met een plastic chassis.

8. Sluit de beeldschermkabel aan op de connector op de systeemkaart.

Vervolgstappen

1. Plaats de draadloze kaart.

OPMERKING: Deze procedure geldt alleen voor computers geleverd met een plastic chassis.

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

Beeldschermcharnierkapjes

De beeldschermcharnierkappen verwijderen

WAARSCHUWING: De informatie in deze sectie is alleen bedoeld voor geautoriseerde servicetechnici.

Vereisten

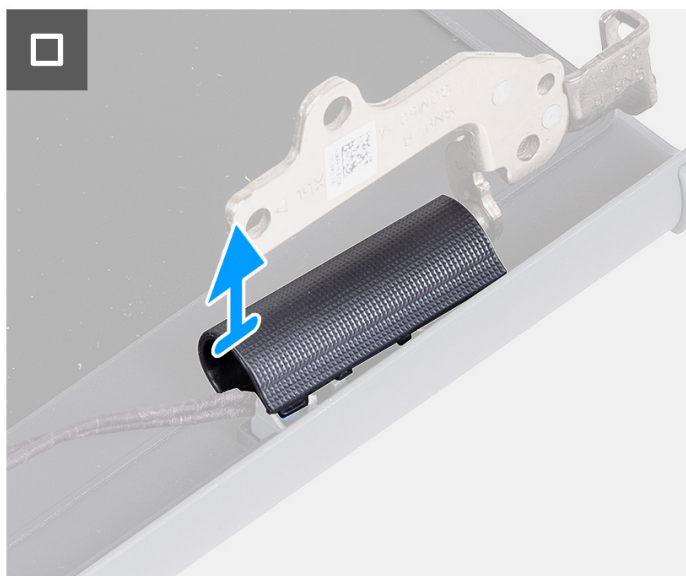
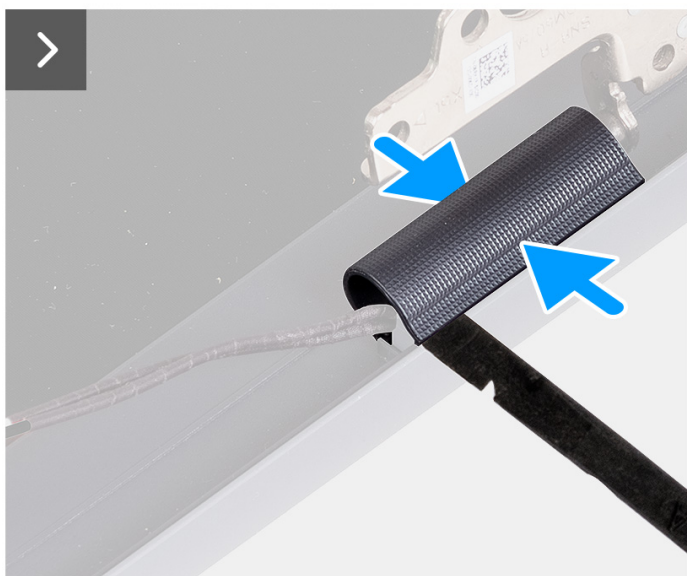
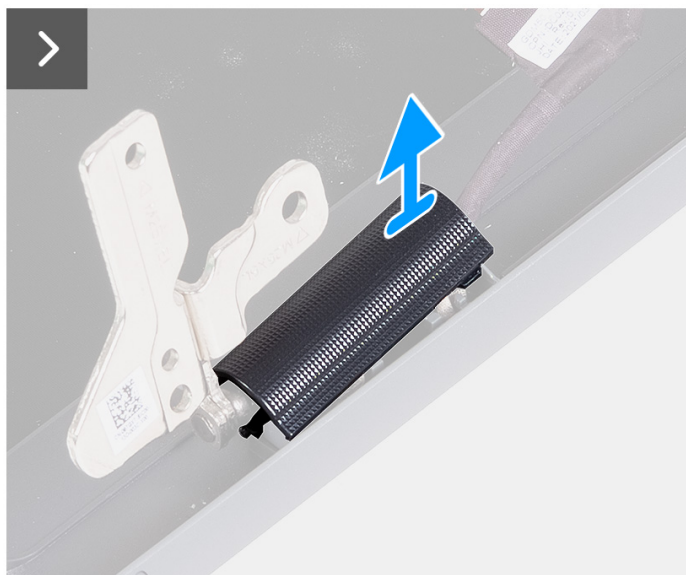
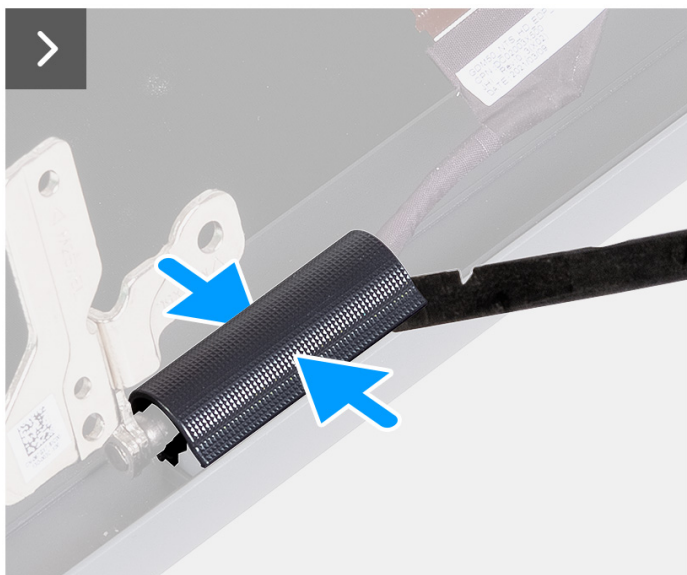
1. Volg de procedure in [Voordat u in de computer gaat werken](#).

2. Verwijder de [onderplaat](#).
3. Verwijder de [draadloze kaart](#).
4. Verwijder de [beeldschermeenheid](#).

Over deze taak

OPMERKING: Deze procedure geldt alleen voor computers die met een plastic chassis worden geleverd.

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



Stappen

1. Plaats de beeldschermseenheid op een schoon en vlak oppervlak en open de beeldschermcharnieren voorzichtig tot ten minste 90 graden.



2. Wrik met een plastic gereedschap de kap van de linkerbeeldschermcharnieraan de rechterkant en verwijder deze uit het linkerbeeldschermcharnieraan.
3. Wrik met een plastic gereedschap de kap van de rechterbeeldschermcharnieraan de linkerkant en verwijder deze uit het rechterbeeldschermcharnieraan.



De beeldschermcharnieraan de kappen plaatsen

 **WAARSCHUWING:** De informatie in deze sectie is alleen bedoeld voor geautoriseerde servicetechnici.

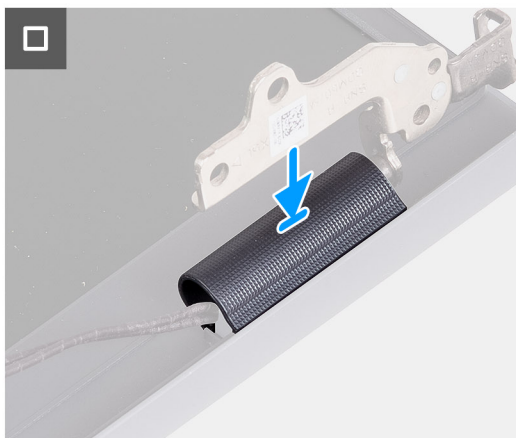
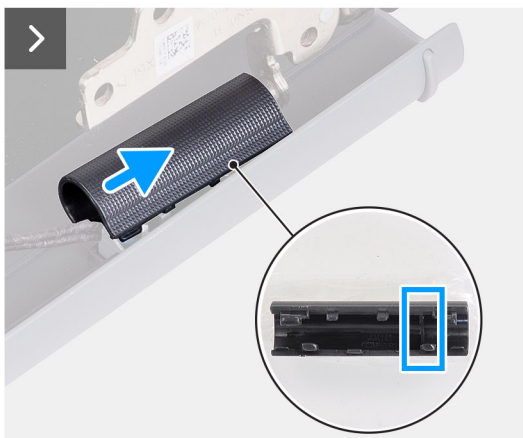
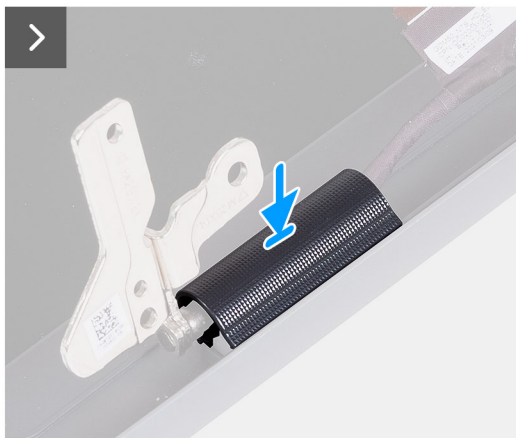
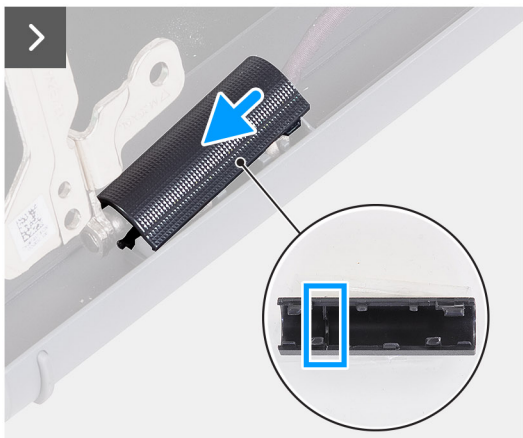
Vereisten

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

Over deze taak

OPMERKING: Deze procedure geldt alleen voor computers die met een plastic chassis worden geleverd.

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



Stappen

1. Lijn de ribbel in de kap van de rechterbeeldschermcharnier uit met de linkerbuitenzijde van het rechterbeeldschermcharnier.
2. Duw de kap van de rechterbeeldschermcharnier naar beneden op het rechterbeeldschermcharnier totdat deze vastklikt.
3. Lijn de ribbel in de kap van de linkerbeeldschermcharnier uit met de rechterbuitenzijde van het linkerbeeldschermcharnier.
4. Duw de kap van de linkerbeeldschermcharnier naar beneden op het linkerbeeldschermcharnier totdat deze vastklikt.

Vervolgstappen

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

Beeldschermbezel

De beeldschermbezel verwijderen

 **WAARSCHUWING:** De informatie in deze sectie is alleen bedoeld voor geautoriseerde servicetechnici.

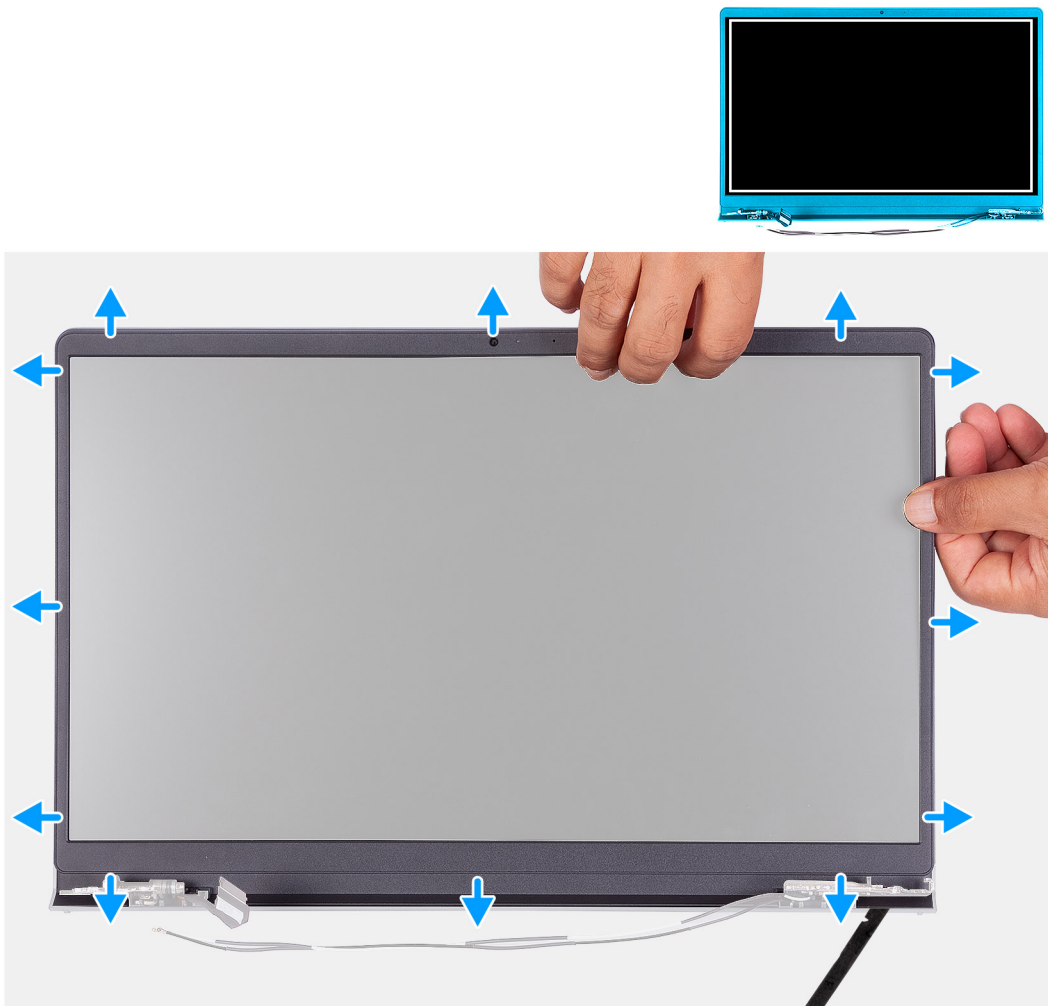
Vereisten

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

Over deze taak

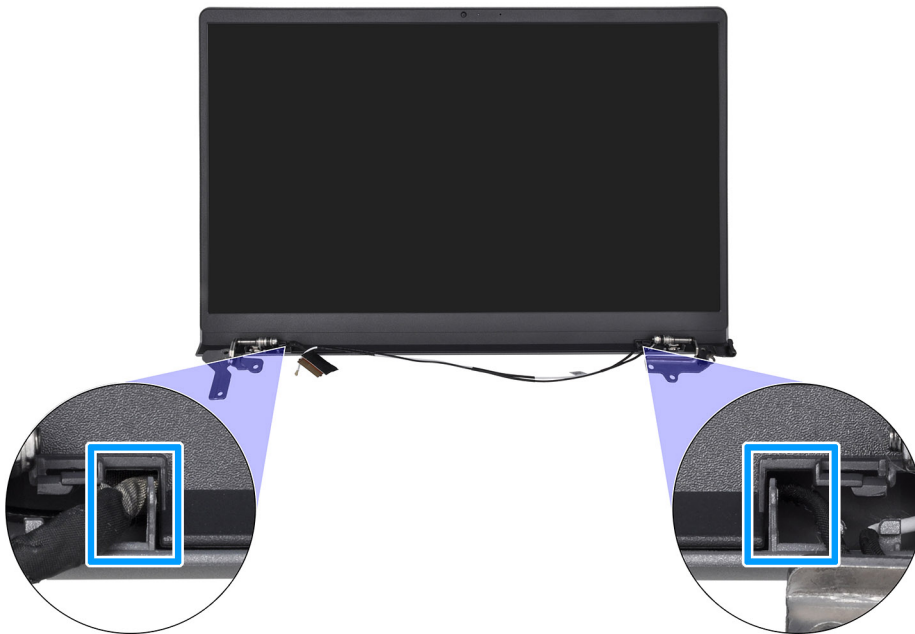
 **OPMERKING:** Deze procedure geldt alleen voor computers die met een plastic chassis worden geleverd.

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



Stappen

1. Wrik met een plastic pennenetje de bezel van het beeldscherm open vanaf de buitenste rand van de openingen aan de onderkant van de beeldschermeenheid, vlakbij de beeldschermcharnieren.



2. Wrik de buitenrand van de onderkant van de bezel van het beeldscherm voorzichtig open.
3. Gebruik het plastic pennetje om de buitenste rand van de boven-, linker- en rechterkant van de beeldschermbezel open te wrikken.



4. Til en verwijder de beeldschermbezel uit de beeldschermeenheid.

WAARSCHUWING: Gebruik **GEEN** plastic gereedschap of andere objecten om de beeldschermbezel open te wrikken zoals hieronder wordt weergegeven. De toegepaste druk van het pennetje op het beeldschermpaneel kan het beeldscherm beschadigen.



De beeldschermbezel installeren

WAARSCHUWING: De informatie in deze sectie is alleen bedoeld voor geautoriseerde servicetechnici.

Vereisten

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

Over deze taak

OPMERKING: Deze procedure geldt alleen voor computers die met een plastic chassis worden geleverd.

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



Stappen

1. Plaats de beeldscherm eenheid op een schoon en vlak oppervlak.
2. Lijn de beeldscherm bezel uit op de beeldscherm eenheid en plaats het.
3. Druk op het beeldscherm paneel, beginnend in de bovenste hoek, om het hele beeldscherm paneel heen werkend totdat het beeldscherm vastklikt.

Vervolgstappen

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

Beeldscherm scharnieren

De beeldscherm scharnieren verwijderen

 **WAARSCHUWING:** De informatie in deze sectie is alleen bedoeld voor geautoriseerde servicetechnici.

Vereisten

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

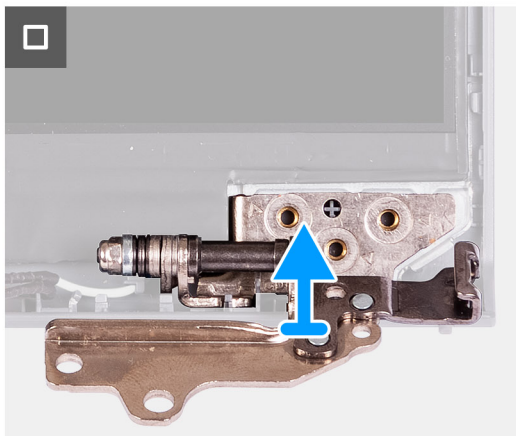
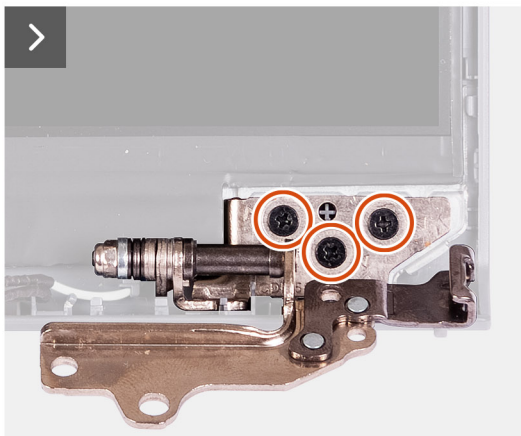
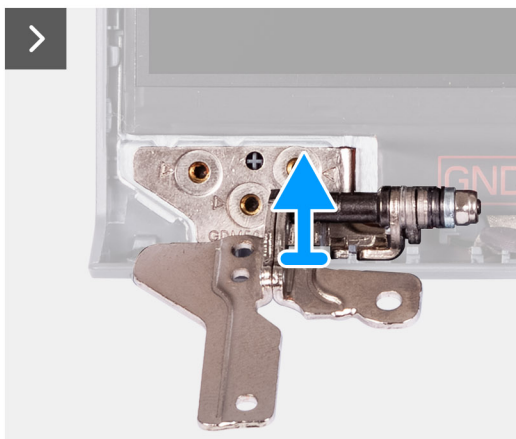
Over deze taak

 **OPMERKING:** Deze procedure geldt alleen voor computers die met een plastic chassis worden geleverd.

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



6x
M2.5x3.8



Stappen

1. Verwijder de drie schroeven (M2.5x3.8) waarmee het linkerbeeldschermcharnier aan het achterpaneel en het beeldscherm wordt bevestigd.
2. Til de linker beeldschermcharnier omhoog en verwijder deze uit de beeldschermeenheid.
3. Verwijder de drie schroeven (M2.5x3.8) waarmee het rechterbeeldschermcharnier aan het achterpaneel en het beeldscherm wordt bevestigd.

4. Til de rechter beeldschermcharnier omhoog en verwijder deze uit de beeldschermeenheid.

De beeldschermcharnieren installeren

 **WAARSCHUWING:** De informatie in deze sectie is alleen bedoeld voor geautoriseerde servicetechnici.

Vereisten

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

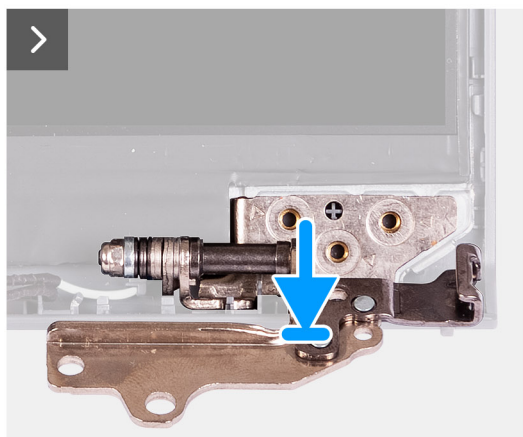
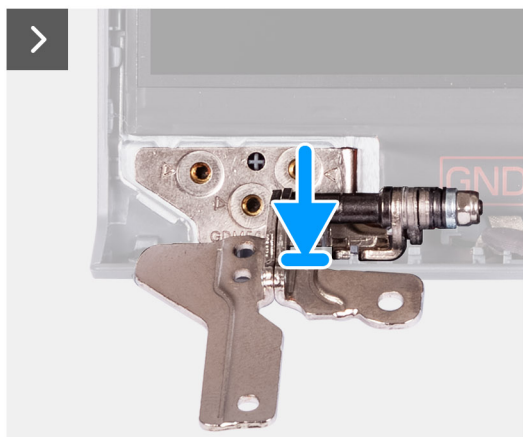
Over deze taak

 **OPMERKING:** Deze procedure geldt alleen voor computers die met een plastic chassis worden geleverd.

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



6x
M2.5x3.8



Stappen

1. Lijn de linker beeldschermcharnier uit en plaats deze op de beeldschermeenheid.
2. Plaats de drie schroeven (M2.5x3.8) terug om het linkerbeeldschermcharnier aan het achterpaneel en het beeldscherm te bevestigen.

3. Lijn de rechter beeldschermcharnier uit en plaats deze op de beeldschermeenheid.
4. Plaats de drie schroeven (M2.5x3.8) terug om het rechterbeeldschermcharnier aan het achterpaneel en het beeldscherm te bevestigen.

Vervolgstappen

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

Beeldschermpaneel

Het beeldschermpaneel verwijderen

 **WAARSCHUWING:** De informatie in deze sectie is alleen bedoeld voor geautoriseerde servicetechnici.

Vereisten

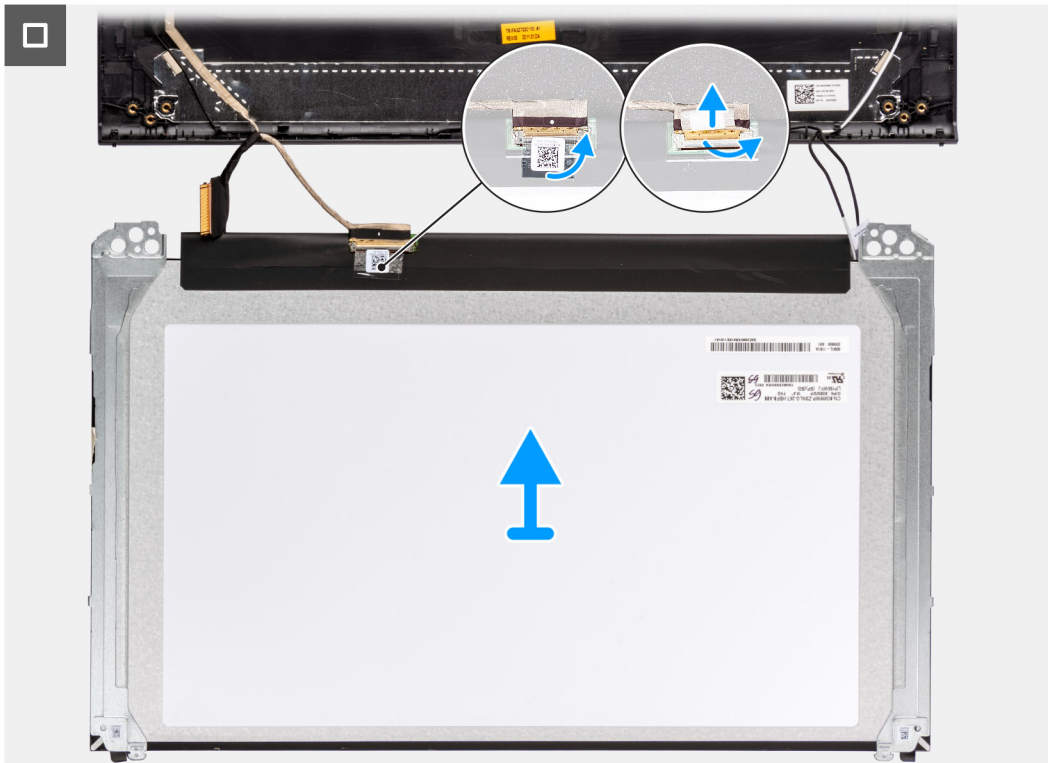
1. Volg de procedure in [Voordat u in de computer gaat werken](#).
2. Verwijder de [onderplaat](#).
3. Verwijder de [draadloze kaart](#).
4. Verwijder de [beeldschermeenheid](#).
5. Verwijder de [beeldschermcharnierkappen](#).
6. Verwijder de [beeldschermbezel](#).
7. Verwijder de [beeldschermcharnieren](#).

Over deze taak

 **OPMERKING:** Deze procedure geldt alleen voor computers die met een plastic chassis worden geleverd.

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



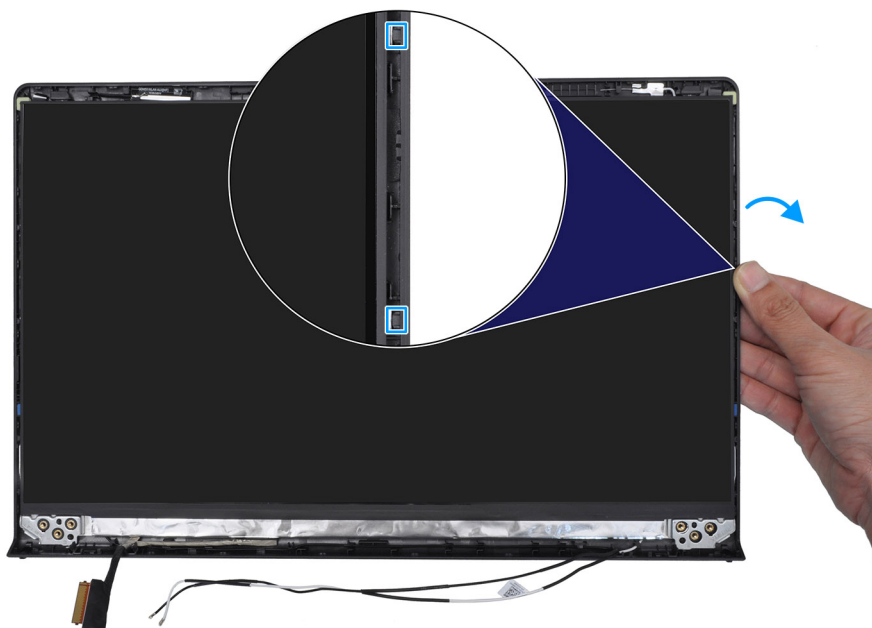


Stappen

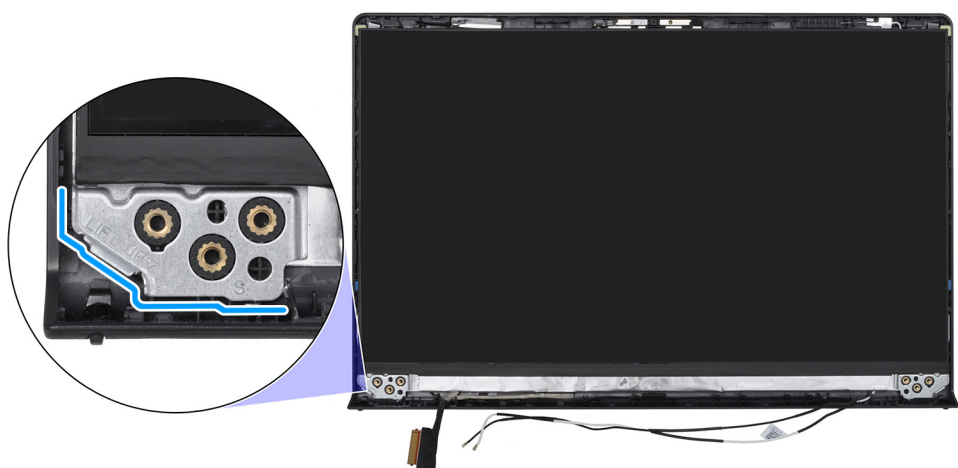
1. Gebruik een plastic pennetje om het beeldschermpaneel los te wrikken vanaf de linkerbenedenhoek.

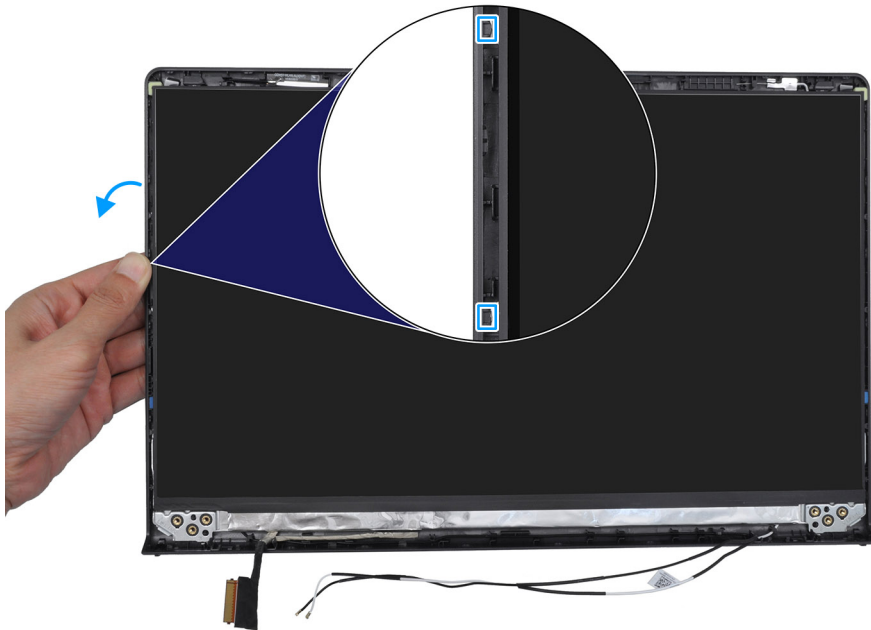


2. Wrik met uw handen het beeldschermpaneel voorzichtig los van de lipjes aan de rechterkant van het achterpaneel van het beeldscherm en de antenne-eenheid.

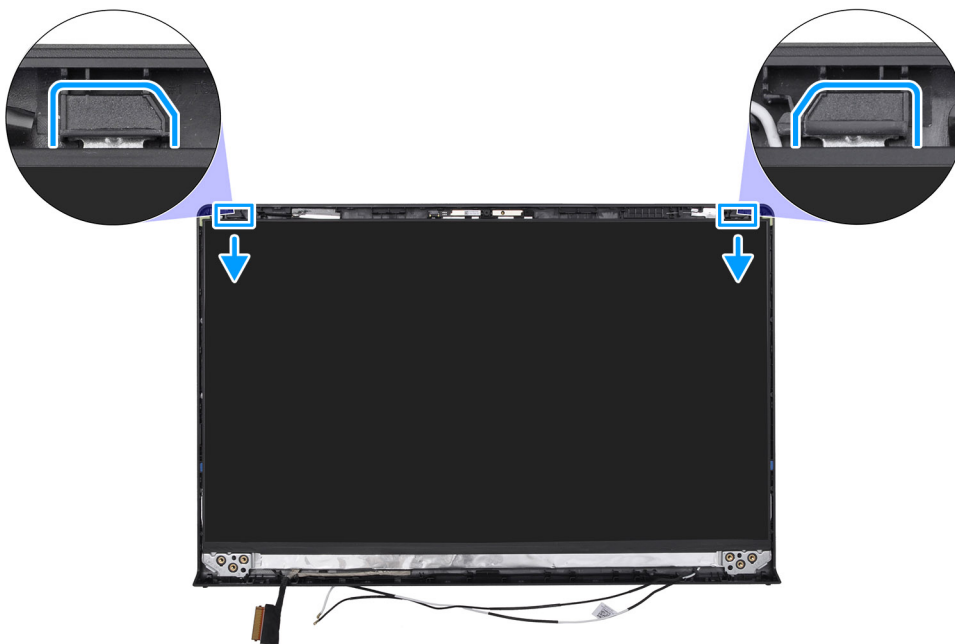


3. Herhaal stap 1 en 2 voor de linkerkant van de beeldschermeenheid.





4. Til de onderzijde van het beeldschermpaneel omhoog en schuif deze omlaag om de beeldschermbeugels los te maken van de slots aan de bovenkant van de achterplaat van het beeldscherm.



5. Draai het beeldschermpaneel voorzichtig naar voren en trek de tape weg waarmee de beeldschermkabel aan de connector op achterzijde van het beeldscherm wordt bevestigd.

OPMERKING: Zorg ervoor dat het paneel een schoon en glad oppervlak kan rusten om schade te voorkomen.

6. Koppel de beeldschermkabel los van de connector op het beeldscherm en verwijder het beeldscherm.

OPMERKING: Het beeldscherm is met de beeldschermbeugels als een enkel serviceonderdeel gemonteerd. Trek NIET aan de twee stukken elastische tape en scheid de beugels NIET van het paneel.



Het beeldschermpaneel installeren

WAARSCHUWING: De informatie in deze sectie is alleen bedoeld voor geautoriseerde servicetechnici.

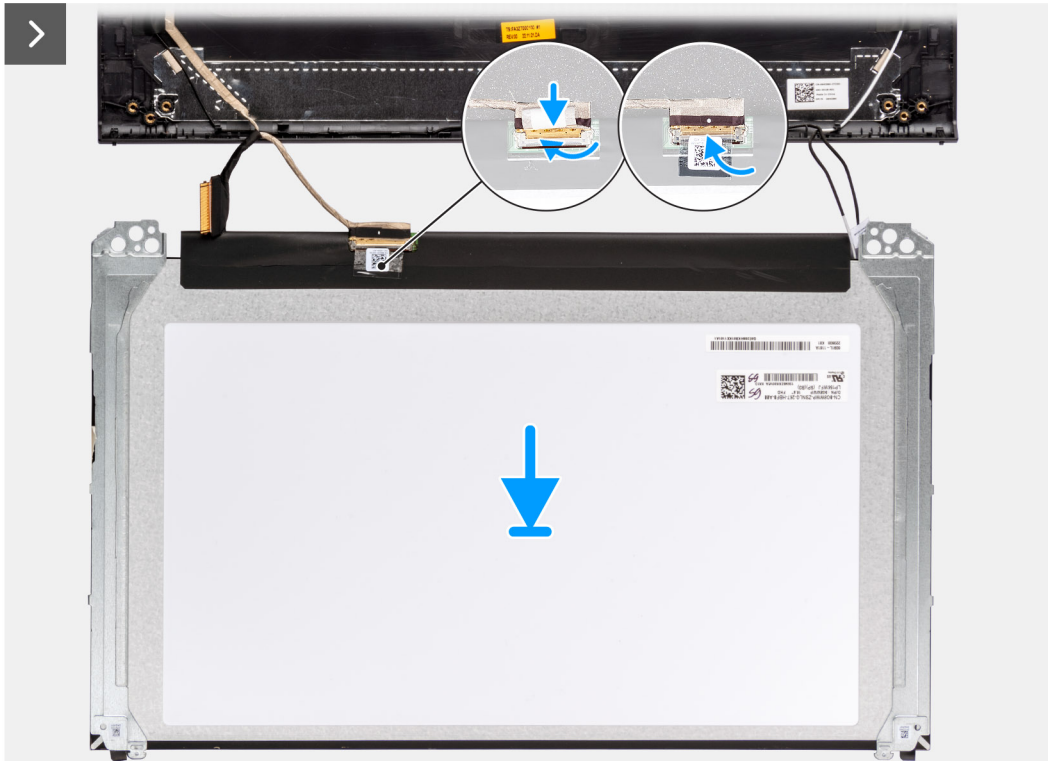
Vereisten

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

Over deze taak

OPMERKING: Deze procedure geldt alleen voor computers die met een plastic chassis worden geleverd.

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





Stappen

1. Plaats het beeldschermpaneel en de beeldschermeenheid op een schone en vlakke ondergrond.
2. Sluit de beeldschermkabel aan op de connector op het beeldschermpaneel en sluit de vergrendeling.
3. Bevestig de tape waarmee de beeldschermkabel aan de connector op het beeldscherm wordt bevestigd.
4. Draai het beeldschermpaneel om en plaats het beeldschermpaneel op het achterpaneel van het beeldscherm.
5. Til de onderzijde van het beeldschermpaneel omhoog en schuif de bovenzijde in de sleuven boven aan de achterzijde van het beeldscherm.
6. Duw de randen van het beeldschermpaneel voorzichtig omlaag tot het vastklikt op de lipjes op de achterplaat van het beeldscherm.

Vervolgstappen

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

Camera

De camera verwijderen

 **WAARSCHUWING:** De informatie in deze sectie is alleen bedoeld voor geautoriseerde servicetechnici.

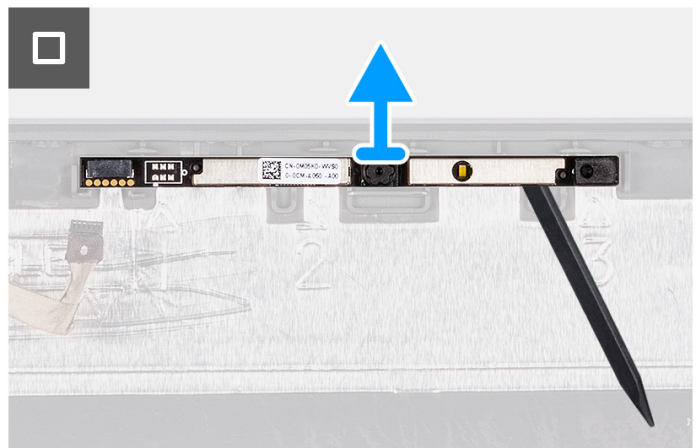
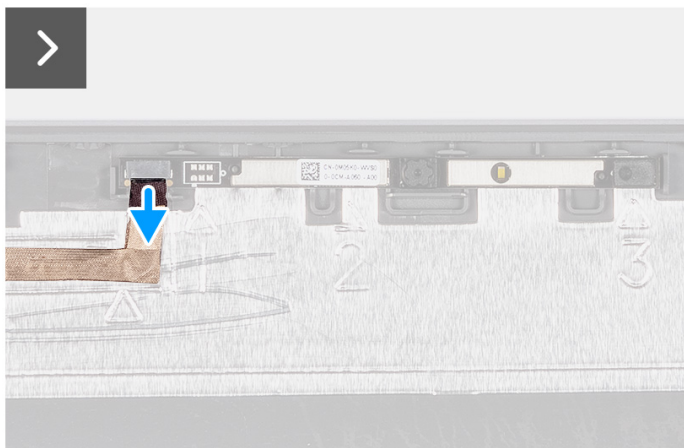
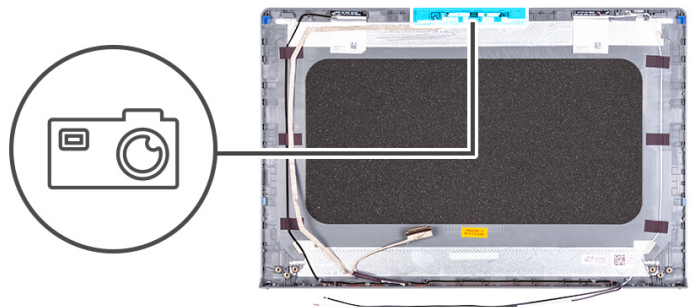
Vereisten

1. Volg de procedure in [Voordat u in de computer gaat werken](#).
2. Verwijder de [onderplaat](#).
3. Verwijder de [draadloze kaart](#).
4. Verwijder de [beeldschermeenheid](#).
5. Verwijder de [beeldschermcharnierkappen](#).
6. Verwijder de [beeldschermbezel](#).
7. Verwijder de [beeldschermcharnieren](#).
8. Verwijder het [beeldschermpaneel](#).

Over deze taak

 **OPMERKING:** Deze procedure geldt alleen voor computers die met een plastic chassis worden geleverd.

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



Stappen

1. Koppel de beeldschermkabel los van de connector op de cameramodule.
2. Wrik met een plastic pennetje voorzichtig de camera van de achterplaat van het beeldscherm en de antenne-eenheid.
3. Til en verwijder de cameramodule uit de beeldschermeenheid.

De camera installeren

 **WAARSCHUWING:** De informatie in deze sectie is alleen bedoeld voor geautoriseerde servicetechnici.

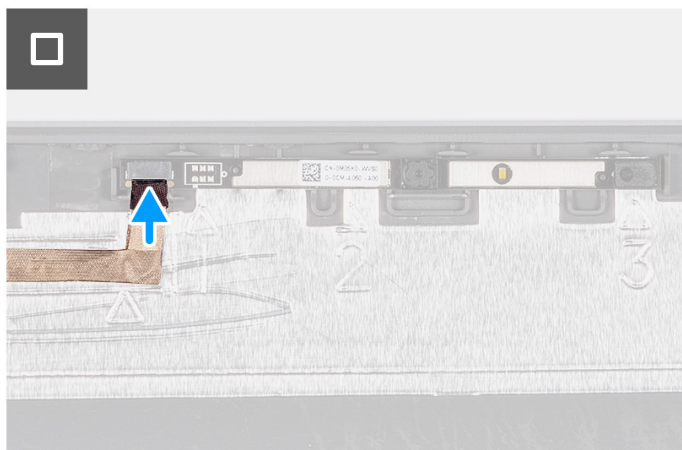
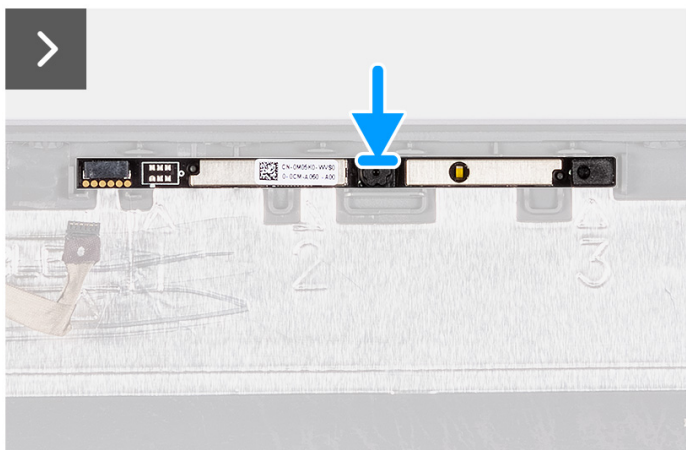
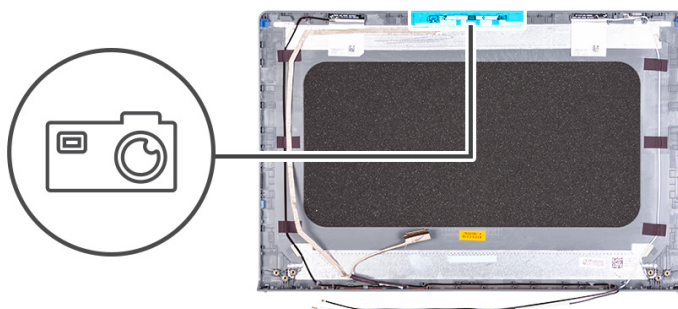
Vereisten

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

Over deze taak

 **OPMERKING:** Deze procedure geldt alleen voor computers die met een plastic chassis worden geleverd.

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



Stappen

1. Gebruik het uitlijnpunt om de cameramodule op de achterplaat van het beeldscherm en de antenne-eenheid te bevestigen.
2. Sluit de beeldschermkabel aan op de connector op de cameramodule.

Vervolgstappen

1. Installeer het [beeldschermpaneel](#).
2. Installeer de [beeldschermcharnieren](#).
3. Installeer de [beeldschermbezel](#).
4. Plaats de [beeldschermcharnierenkappen](#).
5. Installeer de [beeldschermeenheid](#).
6. Plaats de [draadloze kaart](#).
7. Installeer de [onderplaat](#).
8. Volg de procedure in [Nadat u in de computer hebt gewerkt](#).

Beeldschermkabel

De beeldschermkabel verwijderen

 **WAARSCHUWING:** De informatie in deze sectie is alleen bedoeld voor geautoriseerde servicetechnici.

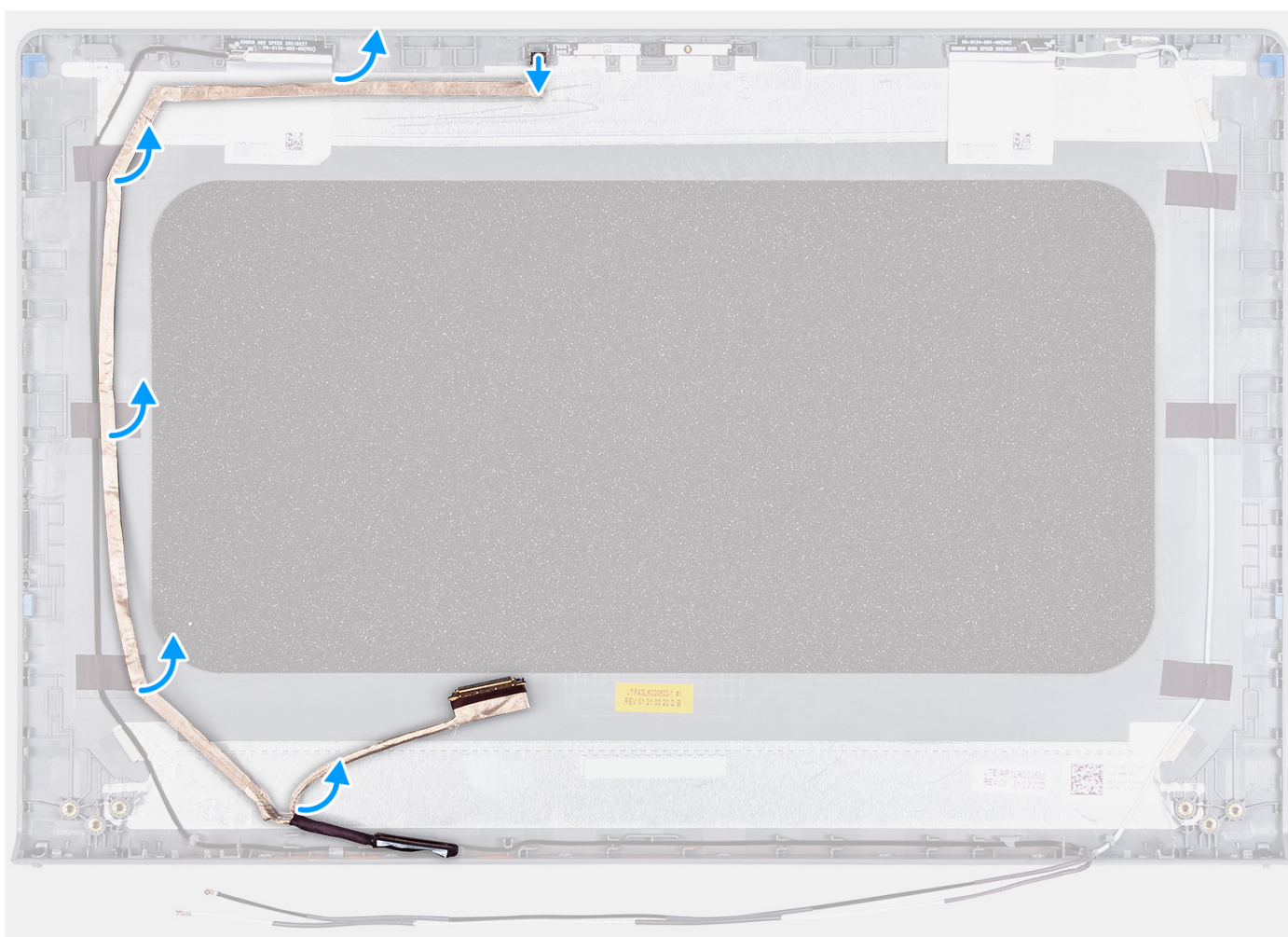
Vereisten

1. Volg de procedure in [Voordat u in de computer gaat werken](#).
2. Verwijder de [onderplaat](#).
3. Verwijder de [draadloze kaart](#).
4. Verwijder de [beeldschermeenheid](#).
5. Verwijder de [beeldschermcharnierringen](#).
6. Verwijder de [beeldschermbezel](#).
7. Verwijder de [beeldschermcharnieren](#).
8. Verwijder het [beeldschermpaneel](#).

Over deze taak

 **OPMERKING:** Deze procedure geldt alleen voor computers die met een plastic chassis worden geleverd.

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



Stappen

1. Koppel de eDP-kabel van het beeldscherm los van de connector op de cameramodule.
2. Trek de eDP-kabel van het beeldscherm voorzichtig los en verwijder deze van het achterpaneel van het beeldscherm en de antenne-eenheid.

De beeldschermkabel installeren

WAARSCHUWING: De informatie in deze sectie is alleen bedoeld voor geautoriseerde servicetechnici.

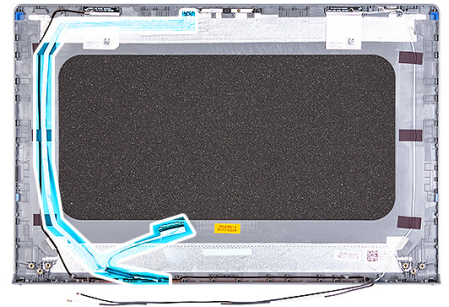
Vereisten

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

Over deze taak

OPMERKING: Deze procedure geldt alleen voor computers die met een plastic chassis worden geleverd.

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



Stappen

1. Sluit de eDP-kabel van het beeldscherm aan op de achterplaat van het beeldscherm- en antenne-eenheid.
2. Sluit de eDP-kabel van het beeldscherm aan op de connector op de cameramodule.

Vervolgstappen

1. Installeer het [beeldschermpaneel](#).
2. Installeer de [beeldschermcharnieren](#).
3. Installeer de [beeldschermbezel](#).
4. Plaats de [beeldschermcharnierkappen](#).

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

Achterplaat van het beeldscherm en antenne-assemblage

De achterzijde van het beeldscherm en de antenne verwijderen

 **WAARSCHUWING:** De informatie in deze sectie is alleen bedoeld voor geautoriseerde servicetechnici.

Vereisten

1. Volg de procedure in [Voordat u in de computer gaat werken](#).
2. Verwijder de [onderplaat](#).
3. Verwijder de [draadloze kaart](#).
4. Verwijder de [beeldschermeenheid](#).
5. Verwijder de [beeldschermcharnierringen](#).
6. Verwijder de [beeldschermbezel](#).
7. Verwijder de [beeldschermcharnieren](#).
8. Verwijder het [beeldschermpaneel](#).
9. Verwijder de [camera](#).
10. Verwijder de [beeldschermkabel](#).

Over deze taak

 **OPMERKING:** Deze procedure geldt alleen voor computers die met een plastic chassis worden geleverd.

 **OPMERKING:** De achterkap van het beeldscherm en de antenne-eenheid kunnen niet verder worden gedemonteerd nadat alle procedures zijn voltooid voor het verwijderen van de onderdelen. Als de draadloze antennes niet werken en vervangen dienen te worden, dient u het gehele achterpaneel van het beeldscherm en de antenne-eenheid te vervangen.

De onderstaande afbeelding toont de achterkap van het beeldscherm en de antenne-eenheid nadat de procedures voor het verwijderen van onderdelen zijn uitgevoerd voor het vervangen van de achterkap van het beeldscherm en de antenne-eenheid.



Stappen

Na het uitvoeren van alle vereisten vooraf blijven het achterpaneel van het beeldscherm en de antenne-eenheid over.

De achterzijde van het beeldscherm en de antenne plaatsen

WAARSCHUWING: De informatie in deze sectie is alleen bedoeld voor geautoriseerde servicetechnici.

Vereisten

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

Over deze taak

OPMERKING: Deze procedure geldt alleen voor computers die met een plastic chassis worden geleverd.

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



Stappen

Plaats het achterpaneel van het beeldscherm en de antenne-eenheid op een vlak oppervlak en voer de vereisten achteraf uit om het achterpaneel van het beeldscherm en de antenne-eenheid te plaatsen.

Vervolgstappen

1. Installeer de [beeldschermkabel](#).
2. Installeer de [camera](#).
3. Installeer het [beeldschermpaneel](#).
4. Installeer de [beeldschermcharnieren](#).
5. Installeer de [beeldschermbezel](#).
6. Plaats de [beeldschermcharnierkappen](#).
7. Installeer de [beeldschermeenheid](#).
8. Plaats de [draadloze kaart](#).
9. Installeer de [onderplaat](#).
10. Volg de procedure in [Nadat u in de computer hebt gewerkt](#).

Systeemkaart

De systeemkaart verwijderen

WAARSCHUWING: De informatie in deze sectie is alleen bedoeld voor geautoriseerde servicetechnici.

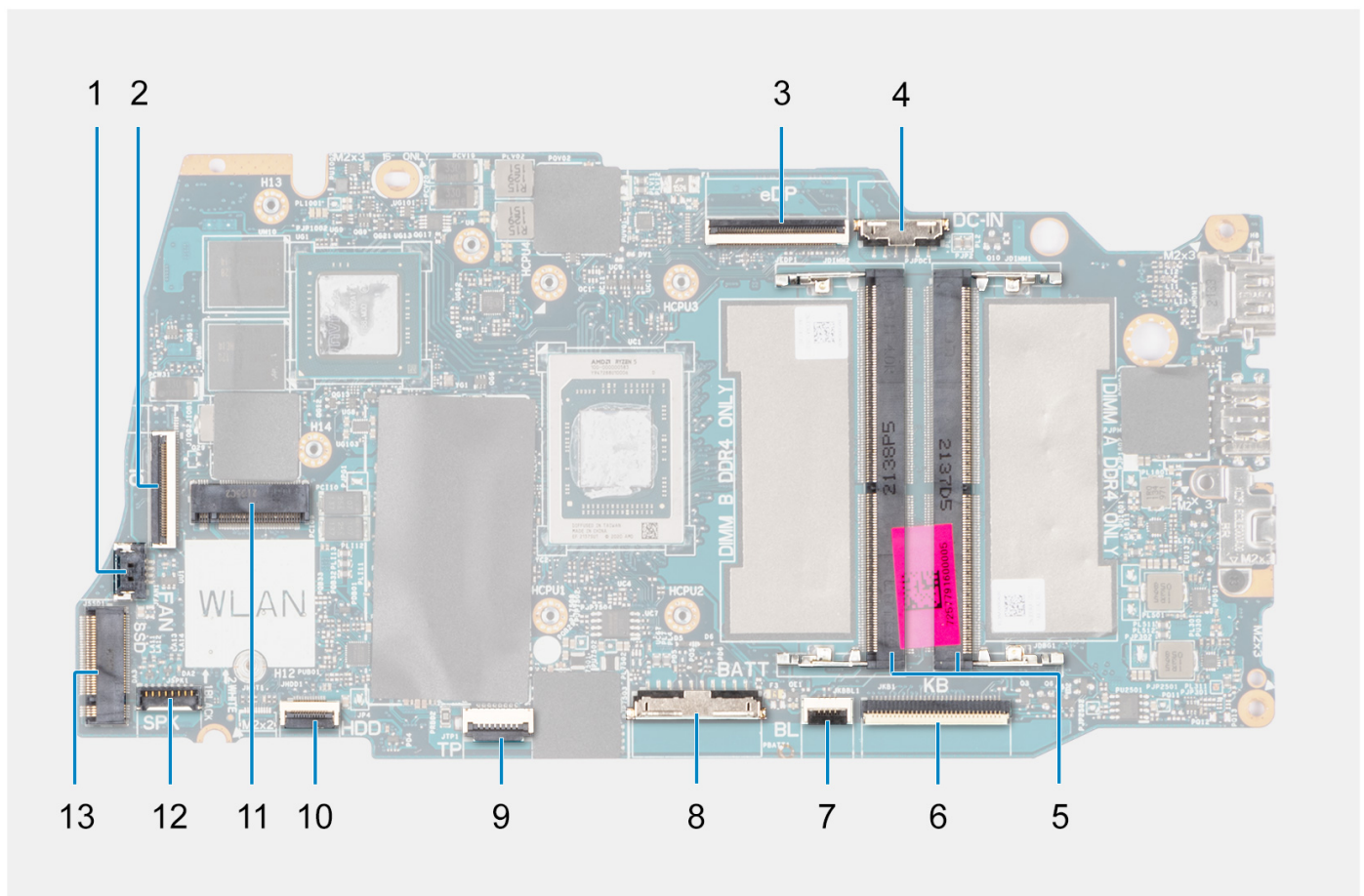
Vereisten

1. Volg de procedure in [Voordat u in de computer gaat werken](#).
2. Verwijder de [onderplaat](#).
3. Verwijder de [geheugenmodule](#).
4. Verwijder de [M.2 2230 SSD](#) of [M.2 2280 SSD](#), welke van toepassing is.
5. Verwijder de [draadloze kaart](#).
6. Verwijder de [ventilator](#).
7. Verwijder de [geïntegreerde koelplaat](#) of de [discrete koelplaat](#), afhankelijk van welke van toepassing is.

OPMERKING: Bij het verwijderen van de systeemkaart om andere onderdelen te vervangen of bereiken, kan de systeemkaart met de koelplaat eraan vast worden verwijderd om de procedure te vereenvoudigen en de thermische verbinding tussen de systeemkaart en de koelplaat te behouden.

Over deze taak

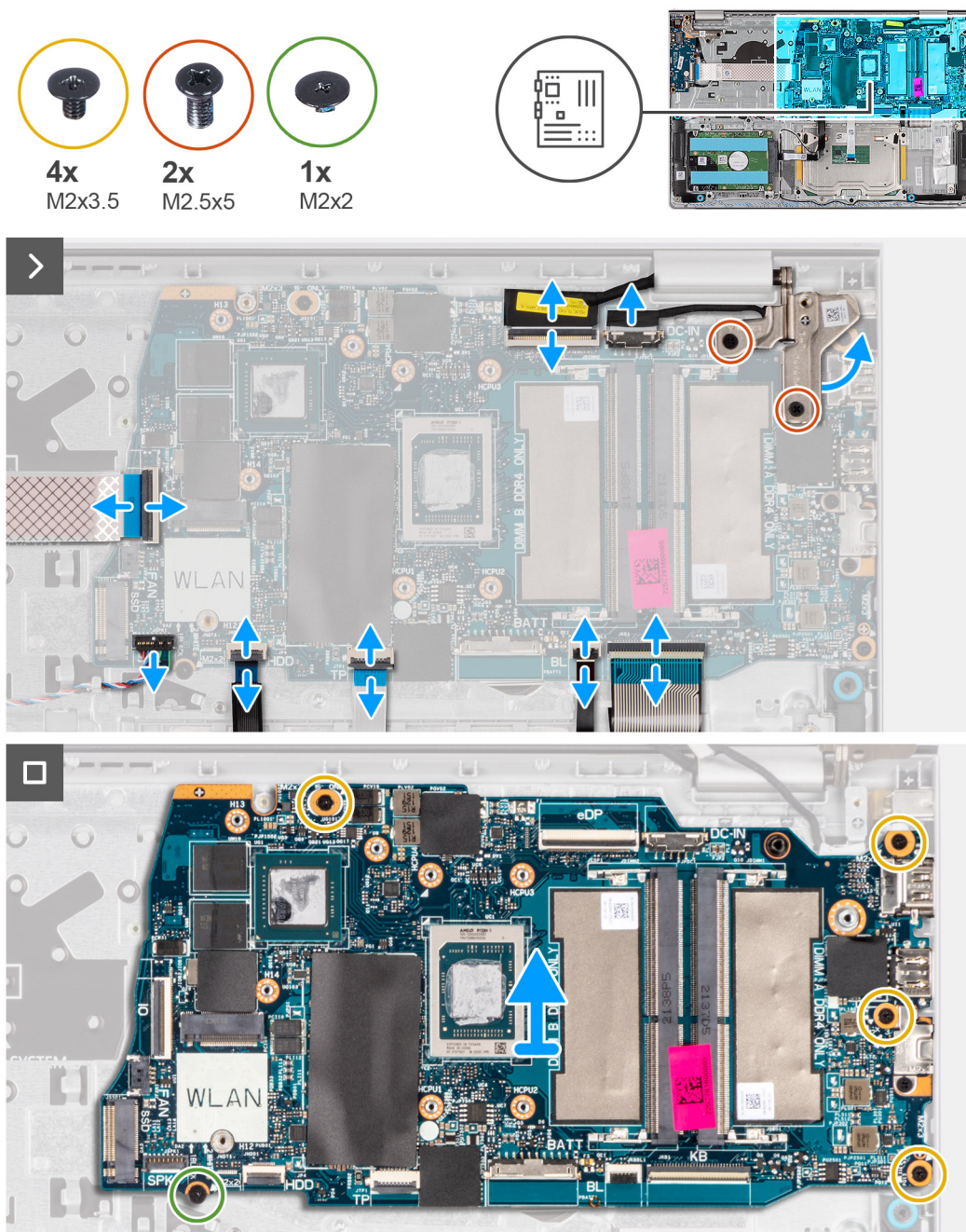
De volgende afbeelding geeft de connectoren op de systeemkaart aan.



1. Connector van de ventilorkabel
2. FFC-connector voor I/O-dochterkaart
3. eDP-connector
4. Connector voor voedingsadapterpoort
5. Geheugen-moduleconnector
6. Toetsenbord FFC-connector
7. Connector van de FPC van de toetsenbordverlichting
8. Batterijconnector
9. Touchpad FFC-connector
10. 2,5 inch harde-schijfconnector
11. Connector draadloze kaart
12. Luidsprekerkabelconnector

13. M.2 SSD-connector

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



Stappen

1. Verwijder de twee schroeven (M2.5x5) waarmee het rechterbeeldschermcharnier aan de systeemkaart en de palmsteun- en toetsenbordeenheden wordt bevestigd.
2. Wrik de rechterbeeldschermcharnier met een plastic gereedschap los van de palmsteun- en toetsenbordeenheden.
3. Koppel de volgende kabels los van de systeemkaart:
 - a. I/O-dochterkaart FFC
 - b. eDP-kabel
 - c. Kabel van de voedingsadapterpoort
 - d. Toetsenbord FFC
 - e. FPC van de toetsenbordverlichting

OPMERKING: Deze stap is alleen van toepassing op computers die worden geleverd met een geïnstalleerde toetsenbordverlichting.

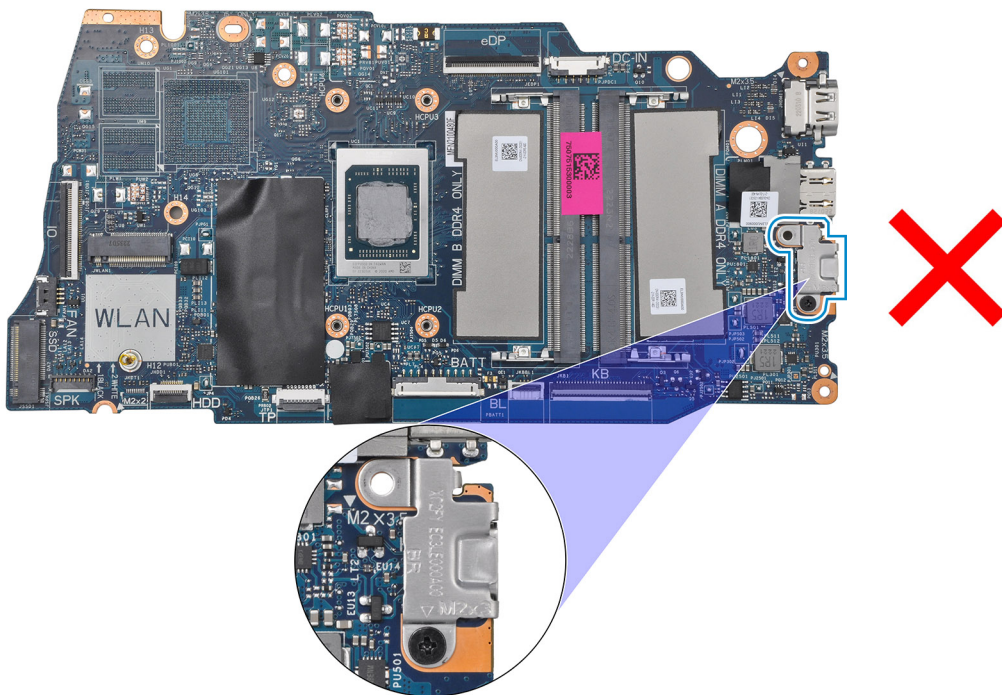
- f. Batterijkabel
- g. Touchpad FFC
- h. 2,5 inch harde schijf, FFC

OPMERKING: Deze stap is alleen van toepassing op computers geleverd met een 2,5 inch harde schijf geïnstalleerd.

- i. Luidsprekerkabel

4. Verwijder de schroef (M2x2) en vier schroeven (M2x3.5) waarmee de systeemkaart aan de palmsteun- en toetsenbordeenheid wordt bevestigd.

OPMERKING: Verwijder de USB Type-C-beugel NIET uit de systeemkaart voor individuele vervanging. De systeemkaart en de USB Type-C-beugel worden vervangen als onderdeel van de eenheid.



5. Til en verwijder de systeemkaart voorzichtig van de palmsteun- en toetsenbordeenheid.

De systeemkaart plaatsen

WAARSCHUWING: De informatie in deze sectie is alleen bedoeld voor geautoriseerde servicetechnici.

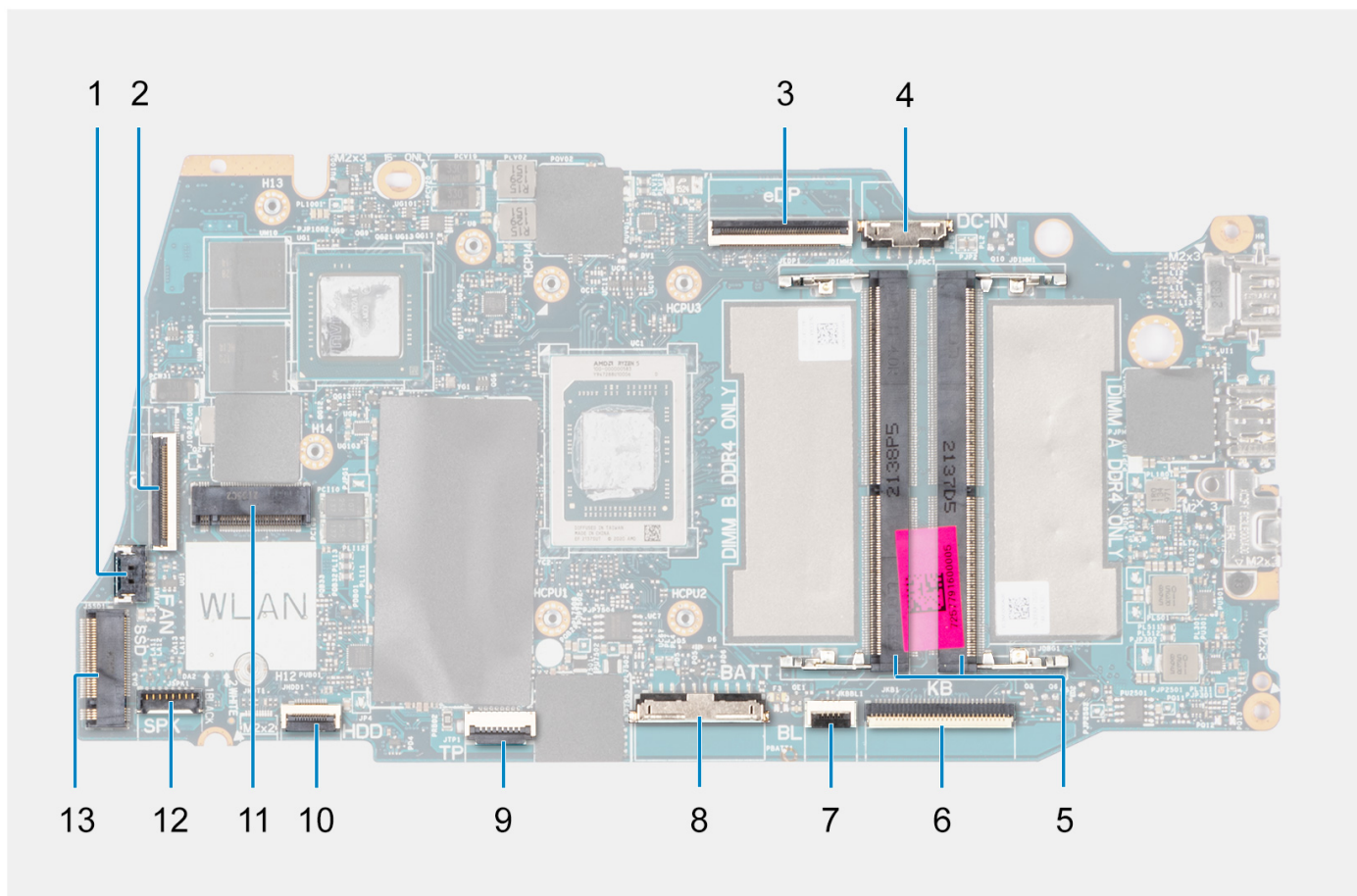
Vereisten

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

Over deze taak

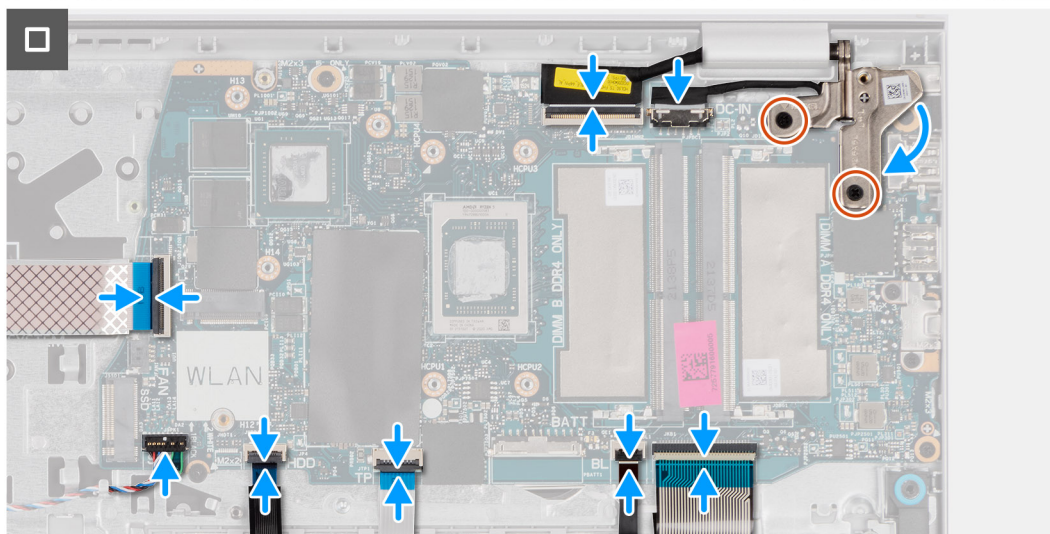
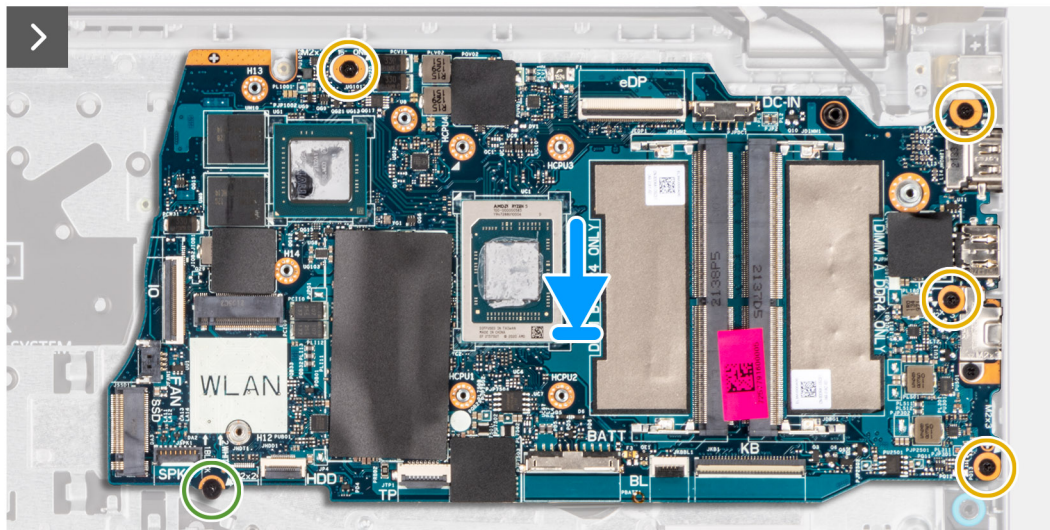
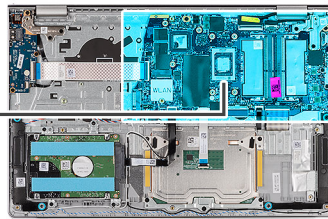
OPMERKING: Bij het installeren van de systeemkaart om andere onderdelen te vervangen of bereiken, kan de systeemkaart met de koelplaat eraan vast worden geïnstalleerd om de procedure te vereenvoudigen en de thermische verbinding tussen de systeemkaart en de koelplaat te behouden.

De volgende afbeelding geeft de connectoren op de systeemkaart aan.



1. Connector van de ventilatorkabel
2. FFC-connector voor I/O-dochterkaart
3. eDP-connector
4. Connector voor voedingsadapterpoort
5. Geheugen-moduleconnector
6. Toetsenbord FFC-connector
7. Connector van de FPC van de toetsenbordverlichting
8. Batterijconnector
9. Touchpad FFC-connector
10. 2,5 inch harde-schijfconnector
11. Connector draadloze kaart
12. Luidsprekerkabelconnector
13. M.2 SSD-connector

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



Stappen

1. Lijn de poorten op de systeemkaart uit met de poortopeningen op de palmsteun- en toetsenbordeenheden.
2. Schuif de systeemkaart voorzichtig onder een hoek op de palmsteun- en toetsenbordeenheden en plaats deze.
3. Lijn de schroefgaten op de systeemkaart uit met de schroefgaten op de palmsteun- en toetsenbordeenheden.
4. Plaats de schroef (M2x2) en de vier schroeven (M2x3.5) terug die de systeemkaart aan de palmsteun- en toetsenbordeenheden bevestigen.
5. Sluit de volgende kabels aan op de systeemkaart:
 - a. I/O-dochterkaart FFC
 - b. eDP-kabel
 - c. Kabel van de voedingsadapterpoort
 - d. Toetsenbord FFC
 - e. FPC van de toetsenbordverlichting

 **OPMERKING:** Deze stap is alleen van toepassing op computers die worden geleverd met een geïnstalleerde toetsenbordverlichting.

- f. Batterijkabel
- g. Touchpad FFC
- h. 2,5 inch harde schijf, FFC

 **OPMERKING:** Deze stap is alleen van toepassing op computers geleverd met een 2,5 inch harde schijf geïnstalleerd.

- i. Luidsprekerkabel
6. Sluit het rechterbeeldschermcharnier omlaag om de schroefgaten op het rechterbeeldschermcharnier uit te lijnen met de schroefgaten in de systeemkaart en de palmsteun- en toetsenbordeenheid.
 7. Plaats de twee schroeven (M2.5x5) terug om het rechterbeeldschermcharnier aan de systeemkaart en de palmsteun- en toetsenbordeenheid te bevestigen.

Vervolgstappen

1. Installeer de [geïntegreerde koelplaat](#) of de [discrete koelplaat](#), afhankelijk van welke van toepassing is.
2. Plaats de [ventilator](#).
3. Plaats de [draadloze kaart](#).
4. Installeer de [M.2 2230 SSD](#) of [M.2 2280 SSD](#), welke van toepassing is.
5. Plaats de [geheugenmodule](#).
6. Installeer de [onderplaat](#).
7. Volg de procedure in [Nadat u in de computer hebt gewerkt](#).

Palmsteun- en toetsenbordeenheid

De palmsteun- en toetsenbordeenheid verwijderen

 **WAARSCHUWING:** De informatie in deze sectie is alleen bedoeld voor geautoriseerde servicetechnici.

Vereisten

1. Volg de procedure in [Voordat u in de computer gaat werken](#).
2. Verwijder de [onderplaat](#).
3. Verwijder de [geheugenmodule](#).
4. Verwijder de [M.2 2230 SSD](#) of [M.2 2280 SSD](#), welke van toepassing is.
5. Verwijder de [2,5 inch harde schijf](#).

 **OPMERKING:** Deze procedure is alleen van toepassing op computers geleverd met een 2,5 inch harde schijf geïnstalleerd.

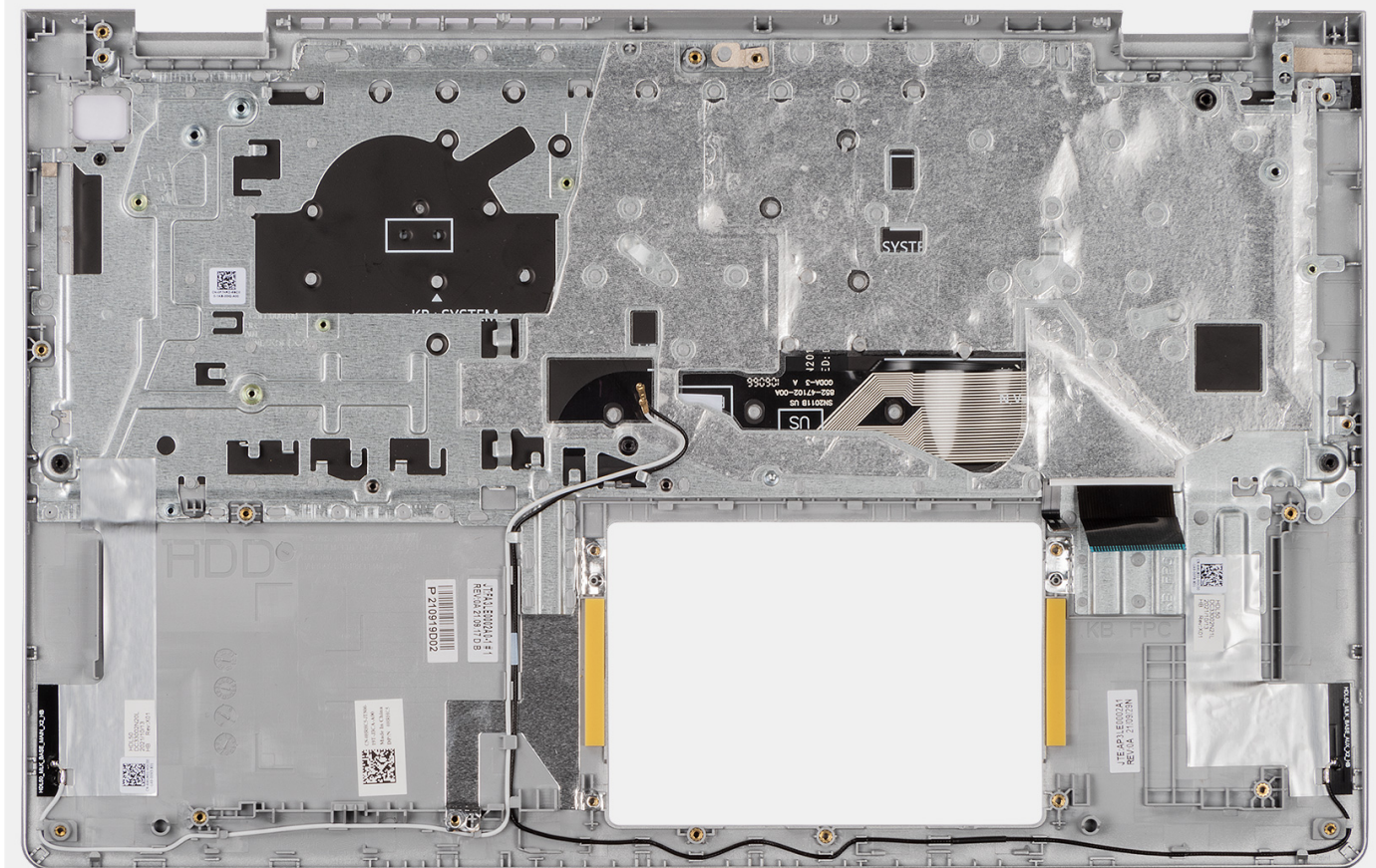
6. Verwijder de [draadloze kaart](#).
7. Verwijder de [luidsprekers](#).
8. Verwijder de [ventilator](#).
9. Verwijder de [geïntegreerde koelplaat](#) of de [discrete koelplaat](#), afhankelijk van welke van toepassing is.
10. Verwijder de [3-cels batterij](#) of de [4-cels batterij](#), afhankelijk van welke van toepassing is.
11. Verwijder de [touchpad](#).
12. Verwijder de [kabel van de I/O-dochterkaart](#).
13. Verwijder de [I/O-dochterkaart](#).
14. Verwijder de [aan/uit-knop](#) of [aan/uit-knop met optionele vingerafdruklezer](#), afhankelijk van welke van toepassing is.
15. Verwijder de [netstroomadapterpoort](#).
16. Verwijder de [beeldschermenheid](#).
17. Verwijder de [systeemkaart](#).

 **OPMERKING:** Bij het verwijderen van de systeemkaart om andere onderdelen te vervangen of bereiken, kan de systeemkaart met de koelplaat eraan vast worden verwijderd om de procedure te vereenvoudigen en de thermische verbinding tussen de systeemkaart en de koelplaat te behouden.

Over deze taak

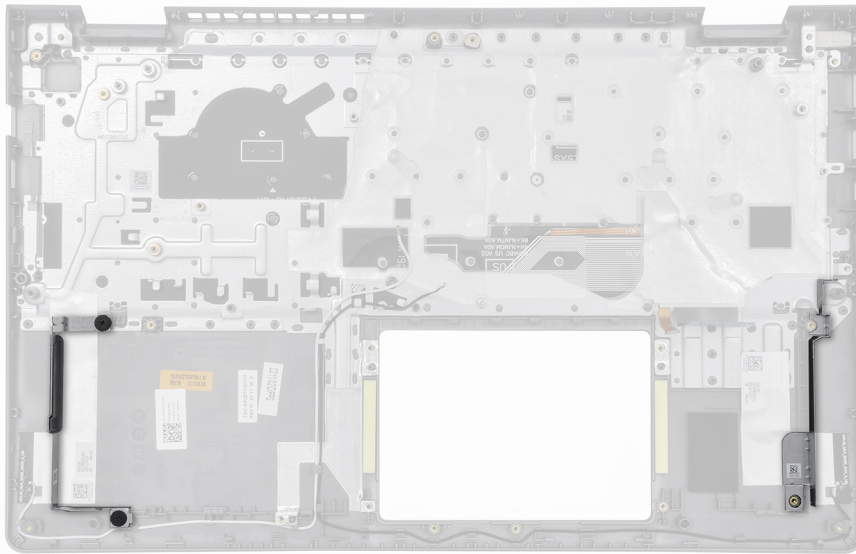
- OPMERKING:** De palmsteun- en toetsenbordeenheid kan niet verder worden gedemonteerd wanneer alle procedures voor het vooraf verwijderen van de onderdelen zijn voltooid. Als het toetsenbord niet goed werkt en moet worden vervangen, vervangt u de gehele palmsteun- en toetsenbordeenheid.
- OPMERKING:** De beugel van de harde schijf is vereist voor ondersteuning van de 2,5 inch harde schijf voor de Inspiron 15 3530 (Intel RPL-U-processor). In het geval van vervanging van de palmsteun- en toetsenbordeenheid, moet u de beugel van de harde schijf overbrengen naar de nieuwe vervangende palmsteun- en toetsenbordeenheid.

De onderstaande afbeelding toont de palmsteun- en toetsenbordeenheid nadat de procedures voor het verwijderen van onderdelen zijn uitgevoerd voor het vervangen van de palmsteun- en toetsenbordeenheid.



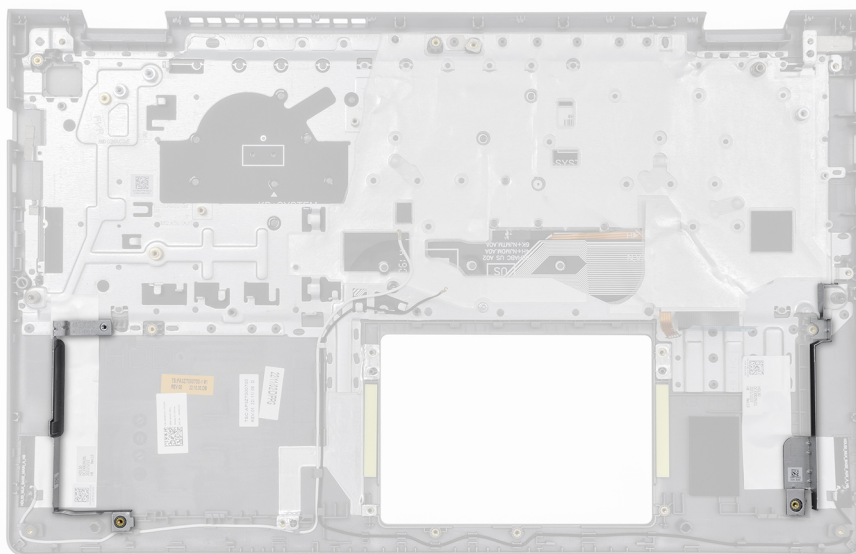
Stappen

1. Voor computers die worden geleverd met een aluminium chassis en een geïnstalleerde 4-cels batterij, verwijdert u de twee schroeven (M2x2) waarmee de linker metalen RF-wandbeugel aan de palmsteun- en toetsenbordeenheid wordt bevestigd.



2. Voor computers die worden geleverd met een aluminium chassis, verwijdert u de linker en rechter metalen RF-wandbeugel uit het slot op de palmsteun- en toetsenbordeeenheid.

OPMERKING: De linker en rechter metalen RF-wandbeugels moeten worden overgebracht naar de vervangende palmsteun- en toetsenbordeeenheid.



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

De palmsteun- en toetsenbordeeenheid plaatsen

WAARSCHUWING: De informatie in deze sectie is alleen bedoeld voor geautoriseerde servicetechnici.

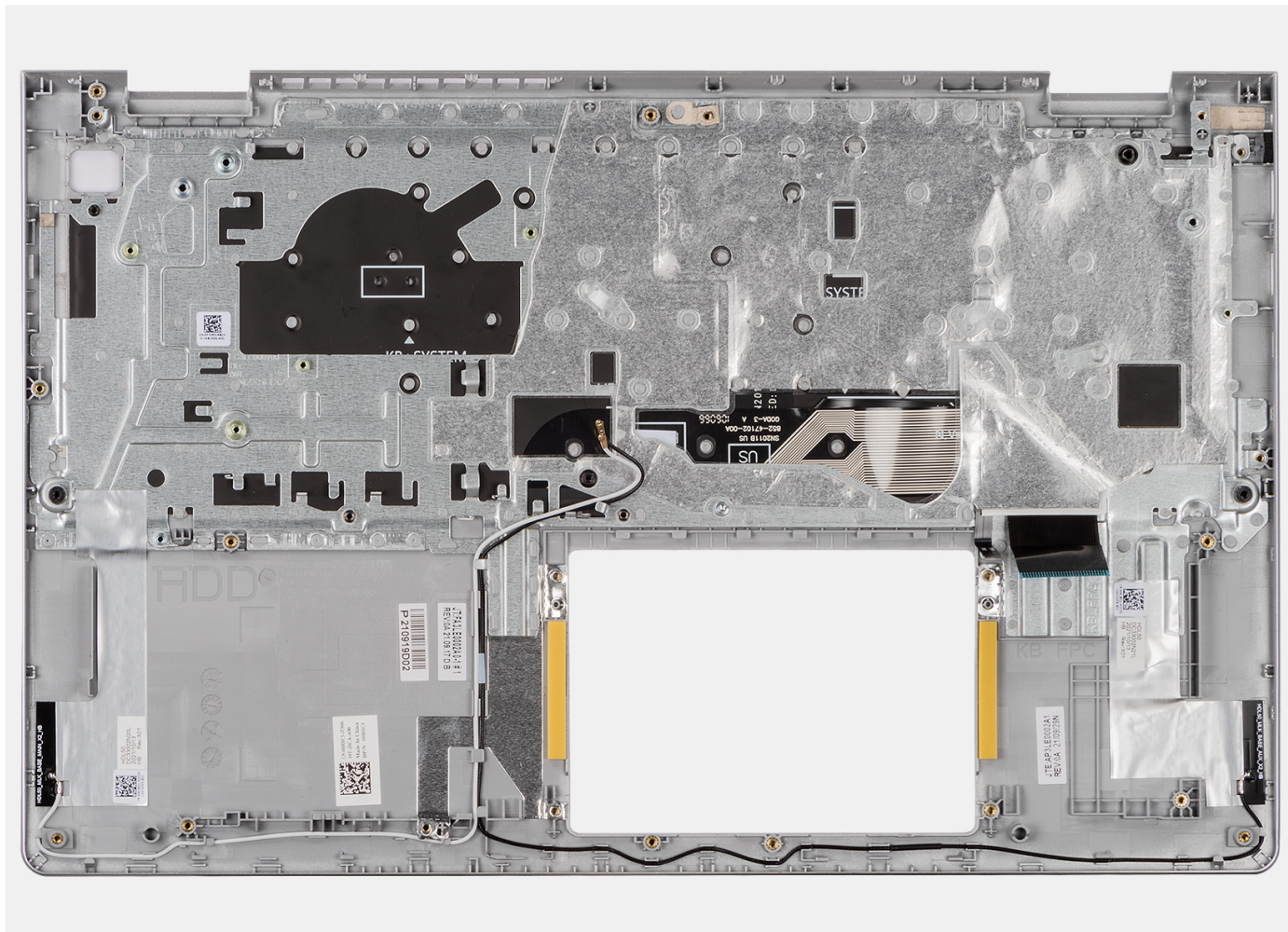
Vereisten

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

Over deze taak

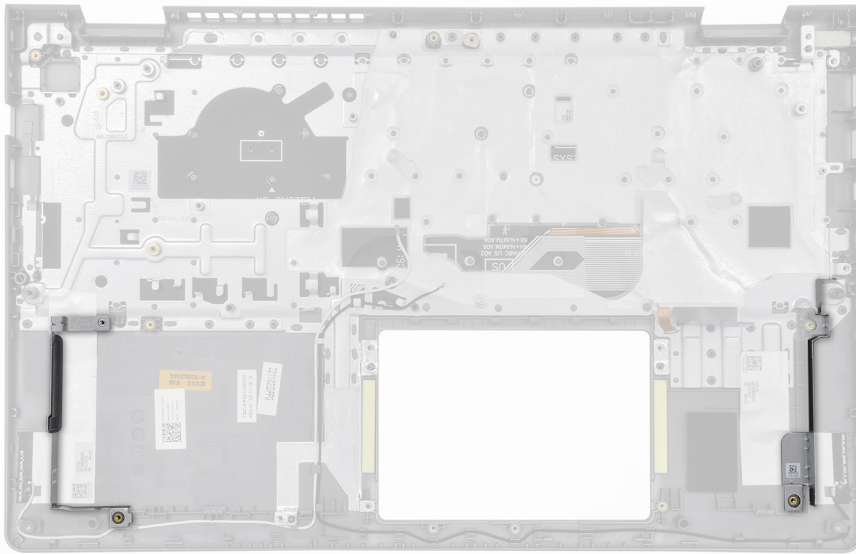
- OPMERKING:** De systeemkaart kan met de koelplaat eraan vast worden geïnstalleerd om de procedure te vereenvoudigen en de thermische verbinding tussen de systeemkaart en de koelplaat te behouden.
- OPMERKING:** De beugel van de harde schijf is vereist voor ondersteuning van de 2,5 inch harde schijf voor de Inspiron 15 3530 (Intel RPL-U-processor). In het geval van vervanging van de palmsteun- en toetsenbordeeenheid, moet u de beugel van de harde schijf overbrengen naar de nieuwe vervangende palmsteun- en toetsenbordeeenheid.

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

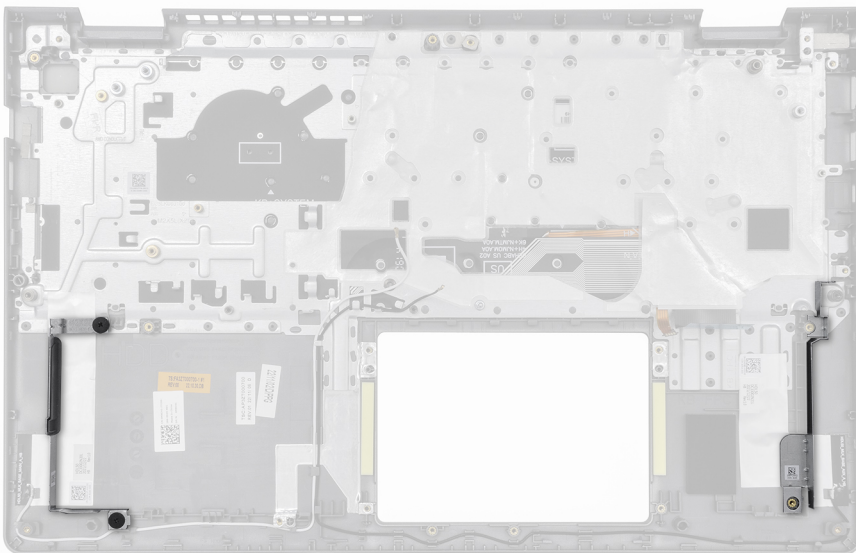


Stappen

1. Plaats de palmsteun- en toetsenbordeeenheid op een vlak oppervlak en voer de vereisten achteraf uit om deze te installeren.
 2. Voor computers die worden geleverd met een aluminium chassis, plaatst u de linker en rechter metalen RF-wandbeugel in het slot op de palmsteun- en toetsenbordeeenheid.
- OPMERKING:** De linker en rechter metalen RF-wandbeugels moeten worden overgebracht naar de vervangende palmsteun- en toetsenbordeeenheid.



3. Voor computers die worden geleverd met een aluminium chassis en een geïnstalleerde 4-cels batterij, plaatst u de twee schroeven (M2x2) terug waarmee de linker metalen RF-wandbeugel aan de palmsteun- en toetsenbordeenheden wordt bevestigd.



Vervolgstappen

1. Installeer de [systeemkaart](#).
2. Installeer de [beeldschermeenheid](#).
3. Plaats de [netstroomadapterpoort](#).
4. Installeer de [aan/uit-knop](#) of [aan/uit-knop met vingerafdrukkeuze](#), welke van toepassing is.
5. Installeer de [I/O-dochterkaart](#).
6. Installeer de [kabel van de I/O-dochterkaart](#).
7. Plaats de [touchpad](#).
8. Installeer de [3-cels batterij](#) of de [4-cels batterij](#), afhankelijk van welke van toepassing is.
9. Installeer de [geïntegreerde koelplaat](#) of de [discrete koelplaat](#), afhankelijk van welke van toepassing is.
10. Plaats de [ventilator](#).
11. Installeer de [luidsprekers](#).
12. Plaats de [draadloze kaart](#).

13. Plaats de [2,5 inch harde schijf](#).

 **OPMERKING:** Deze procedure is alleen van toepassing op computers geleverd met een 2,5 inch harde schijf geïnstalleerd.

14. Installeer de [M.2 2230 SSD](#) of [M.2 2280 SSD](#), welke van toepassing is.

15. Plaats de [geheugenmodule](#).

16. Installeer de [onderplaat](#).

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

Software

In dit hoofdstuk worden de ondersteunde besturingssystemen beschreven. Bovendien vindt u hier instructies voor de installatie van stuurprogramma's.

Besturingssysteem

Uw Inspiron 15 3530 ondersteunt de volgende besturingssystemen:

- Windows 11 Pro
- Windows 11 Pro National Academic
- Windows 11 Home
- Windows 11 Home in S-modus
- Ubuntu 22.04 LTS, 64-bits

Drivers en downloads

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

BIOS-instellingen

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

WAARSCHUWING: Door bepaalde wijzigingen is het mogelijk dat de computer niet goed meer werkt. Voordat u de instellingen in de BIOS-installatie wijzigt, is het raadzaam om de oorspronkelijke instellingen voor later te noteren.

Gebruik de BIOS-installatie voor de volgende doeleinden:

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

Het BIOS Setup-programma openen

Over deze taak

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

Navigatietoetsen

OPMERKING: Voor de meeste BIOS Setup-opties worden de door u aangebrachte wijzigingen vastgelegd, maar worden ze pas van kracht nadat u de computer opnieuw hebt opgestart.

Tabel 27. Navigatietoetsen

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

Eenmalig opstartmenu

Als u naar het **eenmalige opstartmenu** wilt gaan, start u de computer op en drukt u meteen op F12.

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

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

- Windows Boot Manager

- UEFI M.2 SSD Boot
- UEFI HTTPs Boot

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

Opties voor Systeeminstallatie

 **OPMERKING:** Welke onderdelen in dit gedeelte worden vermeld, is afhankelijk van uw computer en de geïnstalleerde apparaten.

Tabel 28. Opties voor systeeminstallatie - Systeeminformatiemenu

Overzicht	
Inspiron 15 3530	
BIOS-versie	Toont het versienummer van het BIOS van de computer.
Servicetag	Toont de servicetag van de computer.
Asset-tag	Toont de asset-tag van de computer.
Productiedatum	Toont de productiedatum van de computer.
Aankoopdatum	Toont de aankoopdatum van de computer.
Express-servicecode	Toont de express-servicecode van de computer.
Eigenaarstag	Toont de eigenaarstag van de computer.
Ondertekende firmware-update	Geeft aan of de Ondertekende firmware-update beschikbaar is op uw computer. Deze optie is standaard ingeschakeld.
Batterij	
Primaire	Geeft aan dat de batterij primair is.
Batterijniveau	Geeft het batterijniveau van de computer aan.
Batterijstatus	Geeft de status van de batterij van de computer aan.
Gezondheid	Geeft de gezondheid van de batterij van de computer aan.
Voedingsadapter	Geeft aan of een voedingsadapter wel of niet is verbonden. Toont het type voedingsadapter, indien verbonden.
Gebruiksduurtype van de batterij	Geeft het type gebruiksduur van de batterij van de computer weer.
Processor	
Processortype	Toont het type processor.
Maximale klokfrequentie	Toont de maximale klokfrequentie van de processor.
Minimale klokfrequentie	Toont de minimale klokfrequentie van de processor.
Huidige klokfrequentie	Toont de huidige klokfrequentie van de processor.
Aantal cores	Toont het aantal cores in de processor.
Processor-ID	Toont de identificatiecode van de processor.
Processor L2-cache	Toont de L2-cachegrootte van de processor.
Processor L3-cache	Toont de L3-cachegrootte van de processor.
Microcodeversie	Toont de microcodeversie.
Geschikt voor Intel Hyper Threading	Toont of de processor geschikt is voor Hyper Threading (HT) of niet.
64-bits technologie	Toont of 64-bits technologie wordt gebruikt of niet.
Geheugen	
Geïnstalleerd geheugen	Toont het totale geïnstalleerde computergeheugen.
Beschikbaar geheugen	Toont het totale beschikbare computergeheugen.

Tabel 28. Opties voor systeeminstallatie - Systeeminformatiemenu (vervolg)

Overzicht	
Geheugensnelheid	Toont de geheugensnelheid.
Kanaalmodus geheugen	Toont de modus met single of dual channel.
Geheugentechnologie	Toont de technologie die wordt gebruikt voor het geheugen.
DIMM A Size	Toont het totale beschikbare DIMM A-computergeheugen en het geheugentype.
DIMM B Size	Toont het totale beschikbare DIMM B-computergeheugen en het geheugentype.
Apparaten	
Paneeltype	Toont het paneeltype van de computer.
Videocontroller	Toont de gegevens over de videocontroller van de computer.
Videogeheugen	Toont de videogeheugendata van de computer.
Wifi-apparaat	Toont de gegevens van het Wifi-apparaat van de computer.
Standaardresolutie	Toont de eigen resolutie van de computer.
Video BIOS-versie	Toont de versie van het video-BIOS van de computer.
Audiocontroller	Toont de data over de audiocontroller van de computer.
Bluetooth-apparaat	Toont de gegevens van het Bluetooth-apparaat van de computer.

Tabel 29. Opties voor systeeminstallatie - Opstartconfiguratiemenu

Opstartconfiguratie	
Opstartvolgorde	
Opstartmodus	Toont de opstartmodus van de computer.
Opstartvolgorde	Specificeert de volgorde waarin het BIOS de lijst met apparaten doorzoekt naar het besturingssysteem dat moet worden opgestart. De optie Windows Boot Manager is standaard geselecteerd. De optie UEFI RST CL4-3D512-Q11 NVMe SSSTC 512GB VFN39DH0027807S8 is standaard geselecteerd. De optie UEFI HTTPs-opstart is standaard geselecteerd.
Veilig opstarten	
Secure Boot inschakelen	Toont de opstartmodus van de computer. Deze optie is standaard uitgeschakeld.
Microsoft UEFI CA inschakelen	Wanneer deze optie is uitgeschakeld, wordt de UEFI CA verwijderd uit de database BIOS UEFI Beveiligd opstarten. OPMERKING: Wanneer deze optie is uitgeschakeld, kan de Microsoft UEFI CA ervoor zorgen dat uw computer niet kan opstarten, dat de grafische kaart van het systeem niet meer werkt, dat sommige apparaten mogelijk niet goed werken en dat de computer niet kan worden hersteld. Deze optie is standaard ingeschakeld.
Modus Veilig opstarten	Hiermee kunt u de functie voor de modus Beveiligd opstarten in- of uitschakelen. De optie Geïmplementeerde modus is standaard geselecteerd.
Geavanceerd sleutelbeheer	
Aangepaste modus inschakelen	Hiermee kunt u in- of uitschakelen dat de beveiligingssleuteldatabases PK, KEK, db en dbx kunnen worden aangepast. Deze optie is standaard uitgeschakeld.

Tabel 29. Opties voor systeeminstallatie - Opstartconfiguratiemenu (vervolg)

Opstartconfiguratie	
Aangepaste modus Key Management	Hiermee kan de gebruiker de aangepaste waarden voor Expert Key Management selecteren. De optie PK is standaard geselecteerd.

Tabel 30. Opties voor Systeeminstallatie - Geïntegreerd apparatenmenu

Geïntegreerde apparaten	
Datum/tijd	
Datum	Toont de computerdatum in de indeling MM/DD/JJJJ. Wijzigingen aan de datum worden direct van kracht.
Tijd	Hiermee stelt u de computertijd in op de 24-uursindeling UU:MM:SS. U kunt schakelen tussen de 12-uurs- en 24-uursklok. Wijzigingen aan de tijd worden direct van kracht.
Camera	
Camera inschakelen	Hiermee wordt de camera in- of uitgeschakeld. Deze optie is standaard ingeschakeld.
Audio	
	Schakelt de geïntegreerde audiocontroller in of uit. Alle opties zijn standaard ingeschakeld.
Microfoon inschakelen	Hiermee kunt u de microfoon in- of uitschakelen. Deze optie is standaard ingeschakeld.
Interne luidspreker inschakelen	Hiermee schakelt u de interne luidspreker in of uit. Deze optie is standaard ingeschakeld.
USB-configuratie	
USB-opstartondersteuning inschakelen	Hiermee kunt u de ingebouwde USB Boot Support in- of uitschakelen. Wanneer deze is ingeschakeld, kunnen de USB-apparaten voor massaopslag (zoals HDD, flash-station, CD/DVD) via de opstartvolgorde of het opstartmenu opstarten. USB-poorten werken ook in een OS-omgeving. Wanneer deze optie is uitgeschakeld, kunnen opstartbare USB-apparaten voor massaopslag niet worden via de opstartvolgorde of het opstartmenu opgestart, maar de USB-poorten werken wel in een OS-omgeving. Deze optie is standaard ingeschakeld.

Tabel 31. Opties voor systeeminstallatie - Storagemenu

Storage	
SATA/NVMe-bewerking	Hiermee kan de gebruiker de bewerkingsmodus van de geïntegreerde storageapparaatcontroller instellen. De optie RAID On is standaard geselecteerd.
Storage-interface	
Poortactivering	Hiermee kunt u de schijven op de kaart in- of uitschakelen. De optie SATA-0 is standaard ingeschakeld. De optie M.2 PCIe SSD is standaard ingeschakeld.
Schijfinformatie	
SATA-0	
Type	Toont de gegevens van het type SATA-0 van de computer.

Tabel 31. Opties voor systeeminstallatie - Storagemenu (vervolg)

Storage	
Apparaat	Toont de apparaatgegevens van SATA-0 van de computer.
M.2 PCIe SSD	
Type	Toont de informatie van het type M.2 PCIe SSD van de computer.
Apparaat	Toont de M.2 PCIe SSD-apparaatgegevens van de computer.

Tabel 32. Opties voor systeeminstallatie - Beeldschermmenu

Beeldscherm	
Helderheid van beeldscherm	
Helderheid op batterij	Hiermee kan de gebruiker de helderheid van het scherm instellen wanneer de computer op batterijstroom werkt. De helderheid op het batterijvermogen is standaard ingesteld op 80.
Helderheid op wisselstroom	Hiermee kan de gebruiker de helderheid van het scherm instellen wanneer de computer op wisselstroom werkt. De helderheid op wisselstroom is standaard ingesteld op 100.
EcoPower	
EcoPower inschakelen	Hiermee kunt u de EcoPower-functie in- of uitschakelen. Wanneer deze optie is ingeschakeld, verlengt het de gebruiksduur van de batterij door de helderheid van het beeldscherm te verlagen indien van toepassing. Deze optie is standaard ingeschakeld.

Tabel 33. Systeeminstallatie - menu Security

Beveiliging	
Intel Platform Trust Technology	
PPI overslaan voor Wissen-opdrachten	Hiermee kunt u de TPM Physical Presence Interface (PPI) in- of uitschakelen. Wanneer deze optie is ingeschakeld, kan het besturingssysteem de BIOS PPI-gebruikersprompts overslaan wanneer het de opdracht Wissen geeft. Wijzigingen van deze optie worden onmiddellijk actief. Deze optie is standaard uitgeschakeld.
Wissen	Wanneer deze optie is ingeschakeld, wist de optie Wissen de informatie die is opgeslagen in de TPM nadat het BIOS van het systeem is afgesloten. Deze optie wordt weer op Uitgeschakeld gezet wanneer het systeem opnieuw wordt opgestart. Deze optie is standaard uitgeschakeld.
Data wissen bij volgende keer opstarten	
Gegevens wissen starten	Hiermee kunt u de functie Gegevens wissen in- of uitschakelen. Wanneer deze optie is ingeschakeld, plant het BIOS een gegevenswiscyclus voor met de computer verbonden opslagapparatuur wanneer het systeem de volgende keer wordt opgestart.  GEVAAR: De bewerking Gegevens wissen starten verwijdert informatie op een manier dat deze niet meer kan worden gereconstrueerd. Deze optie is standaard uitgeschakeld.

Tabel 34. Opties voor systeeminstallatie - Wachtwoordmenu

Wachtwoorden	
Beheerderswachtwoord	Hiermee kunt u het beheerderswachtwoord instellen, wijzigen of wissen. Het beheerderswachtwoord zorgt voor enkele beveiligingsfuncties.
Systeemwachtwoord	Hiermee kan de gebruiker het systeemwachtwoord instellen, wijzigen of verwijderen. Het systeemwachtwoord voorkomt dat de computer opstart naar een besturingssysteem zonder dat het juiste wachtwoord is ingevoerd.
Intern HDD-0-wachtwoord	Hiermee kan de gebruiker het interne HDD-0-wachtwoord instellen, wijzigen of verwijderen.
M.2 PCIe SSD-0	Hiermee kunt u het wachtwoord voor de M.2 PCIe SSD-0 instellen, wijzigen of wissen.

Tabel 35. Opties voor systeeminstallatie -Update en herstelmenu

Update en herstel	
SupportAssist OS Recovery	Hiermee kunt u de opstartprocedure voor de tool SupportAssist OS Recovery in- of uitschakelen in het geval van bepaalde systeemfouten. Deze optie is standaard ingeschakeld.
BIOSConnect	Hiermee kunt u herstel van het cloudservicebesturingssysteem in- of uitschakelen als het hoofdbesturingssysteem niet wordt opgestart binnen het aantal mislukte pogingen dat gelijk is aan of groter is dan de waarde die is bepaald door de Dell Auto OS Recovery Threshold en de lokale service niet opstart of niet is geïnstalleerd. Deze optie is standaard ingeschakeld.
Dell Auto OS Recovery Threshold	Hiermee kunt u automatisch opstarten voor SupportAssist System Resolution Console en voor de Dell OS Recovery tool voor het besturingssysteem ondersteunen. De Dell Auto OS Recovery Threshold is standaard ingesteld op 2.

Tabel 36. Opties voor systeeminstallatie - Systeembeheermenu

Systeembeheer	
Servicetag	Toont de servicetag van de computer.
Asset-tag	Hiermee maakt u een systeemasset-tag die kan worden gebruikt door een systeemadministrator als unieke identificatie van een bepaald systeem. Eenmaal ingesteld in de BIOS, kan de asset-tag niet worden gewijzigd.
Diagnostiek Aanvragen OS-agenten	Hiermee kunt u in- of uitschakelen dat de Dell OS Agent onboard diagnoses plannen wanneer de computer een volgende keer wordt opgestart. Wanneer u deze optie inschakelt, kunt u problemen met hardware voorkomen en oplossen. Deze optie is standaard ingeschakeld.

Tabel 37. Opties voor systeeminstallatie - Toetsenbordmenu

Toetsenbord	
Keyboard illumination	Hiermee kunt u de toetsenbordverlichtingsinstellingen wijzigen. De optie Uitgeschakeld is standaard geselecteerd. Met deze optie stelt u de helderheid van de toetsenbordverlichting in.
Time-outwaarde van de toetsenbordverlichting op netvoeding	Hiermee kan de gebruiker de time-outduur van de toetsenbordverlichting instellen wanneer de computer op wisselstroom wordt gebruikt. De time-outwaarde van de toetsenbordverlichting is alleen van kracht wanneer de achtergrondverlichting is ingeschakeld. De waarde voor de time-out voor toetsenbordverlichting bij wisselstroom is standaard ingesteld op 1 minuut.

Tabel 37. Opties voor systeeminstallatie - Toetsenbordmenu (vervolg)

Toetsenbord	
Time-outwaarde van de toetsenbordverlichting op batterij	Hiermee kan de gebruiker de time-outduur van de toetsenbordverlichting instellen wanneer de computer op batterij wordt gebruikt. De time-outwaarde van de toetsenbordverlichting is alleen van kracht wanneer de achtergrondverlichting is ingeschakeld. De waarde voor de time-out voor toetsenbordverlichting bij batterijgebruik is standaard ingesteld op 1 minuut.

Tabel 38. Opties voor Systeeminstallatie - Opstartmenu voorafgaand aan het opstarten

Gedrag voorafgaand aan het opstarten	
Adapterwaarschuwingen	
Adapterwaarschuwingen inschakelen	Hiermee schakelt u waarschuwingsberichten van de computer over de beeldschermadapter in of uit op het moment dat adapters met een te kleine stroomcapaciteit worden gedetecteerd. Deze optie is standaard ingeschakeld.
Waarschuwingen en fouten	Hiermee schakelt u de actie in- of uit die moet worden uitgevoerd wanneer een waarschuwing of fout wordt aangetroffen. De optie Vragen bij waarschuwingen en foutmeldingen is standaard ingeschakeld. Het stopt, vraagt en wacht op input van de gebruiker wanneer waarschuwingen of fouten worden gedetecteerd.  OPMERKING: Fouten die als kritiek worden gezien voor de bewerking van de computerhardware zullen de computer altijd stoppen.

Tabel 39. Opties voor systeeminstallatie - Systeemlogboekenmenu

Systeemlogboeken	
BIOS-gebeurtenislogboek	
BIOS-gebeurtenislogboek wissen	Toont BIOS-gebeurtenissen. De optie Logboeken bewaren is standaard geselecteerd.
Thermisch gebeurtenislogboek	
Thermisch gebeurtenislogboek wissen	Toont thermische gebeurtenissen. De optie Logboeken bewaren is standaard geselecteerd.
Energiegebeurtenislogboek	
Energiegebeurtenislogboek wissen	Toont gebeurtenissen met betrekking tot de voeding. De optie Logboeken bewaren is standaard geselecteerd.

Het BIOS updaten

Het BIOS updaten in Windows

Stappen

1. Ga naar de [website van Dell Support](#).
2. Ga naar **Uw product identificeren of support zoeken**. Voer in het vak de product-ID, het model, de serviceaanvraag of de beschrijving in die u zoekt en klik vervolgens op **Zoeken**.

 **OPMERKING:** Als u niet beschikt over de servicetag, gebruikt u SupportAssist om uw computer automatisch te identificeren. U kunt ook de product-id gebruiken of handmatig naar uw computermodel bladeren.

3. Klik op **Drivers en downloads**. Vouw **Drivers zoeken** uit.
4. Selecteer het besturingssysteem dat op uw computer is geïnstalleerd.
5. Selecteer in de vervolgkeuzelijst **Categorie BIOS**.
6. Selecteer de nieuwste versie van het BIOS en klik op **Downloaden** om het BIOS-bestand voor uw computer te downloaden.
7. Ga na het downloaden naar de map waar u het bestand met de BIOS-update hebt opgeslagen.
8. Dubbelklik op het pictogram van het BIOS-updatebestand en volg de instructies op het scherm.

Zie het Knowledge Base-artikel op de [website van Dell Support](#) voor meer informatie over het bijwerken van de systeem-BIOS.

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

Stappen

1. Ga naar de [website van Dell Support](#).
2. Ga naar **Uw product identificeren of support zoeken**. Voer in het vak de product-ID, het model, de serviceaanvraag of de beschrijving in die u zoekt en klik vervolgens op **Zoeken**.

 **OPMERKING:** Als u niet beschikt over de servicetag, gebruikt u de functie SupportAssist om uw computer automatisch te identificeren. U kunt ook de product-id gebruiken of handmatig naar uw computermodel bladeren.

3. Klik op **Drivers en downloads**. Vouw **Drivers zoeken** uit.
4. Selecteer het besturingssysteem dat op uw computer is geïnstalleerd.
5. Selecteer in de vervolgkeuzelijst **Categorie BIOS**.
6. Selecteer de nieuwste versie van het BIOS en klik op **Downloaden** om het BIOS-bestand voor uw computer te downloaden.
7. Maak een opstartbaar USB-station. U kunt meer informatie vinden in het Knowledge Base-artikel op de [website van Dell Support](#).
8. Kopieer het bestand met het BIOS Setup-programma naar het opstartbare USB-station.
9. Sluit het opstartbare USB-station aan op de computer waarop de BIOS-update moet worden geïnstalleerd.
10. Start de computer opnieuw op en druk op **F12**.
11. Selecteer het USB-station in het **eenmalige opstartmenu**.
12. Typ de bestandsnaam van het BIOS Setup-programma en druk op **Enter**.
Het **hulpprogramma voor BIOS-update** wordt weergegeven.
13. Volg de instructies op het scherm om de BIOS-update te voltooien.

Het BIOS bijwerken in Linux en Ubuntu

Zie het Knowledge Base-artikel [000131486](#) op de [supportwebsite van Dell](#) voor informatie over het updaten van het systeem-BIOS op een computer die is geïnstalleerd met Linux of Ubuntu.

Het BIOS updaten vanuit het eenmalige opstartmenu

U kunt het BIOS-flashupdatebestand van Windows uitvoeren met een opstartbaar USB-station of u kunt het BIOS ook bijwerken via het eenmalige opstartmenu op de computer. Als u het BIOS van uw computer wilt bijwerken, kopieert u het BIOS XXXX.exe-bestand naar een USB-schijf die is geformatteerd met het FAT32-bestandssysteem. Start vervolgens uw computer opnieuw op en start op vanaf het USB-station met behulp van het eenmalige opstartmenu.

Over deze taak

BIOS-update

Als u wilt controleren of de BIOS-flashupdate als opstartoptie is vermeld, kunt u uw computer opstarten via het **eenmalige opstartmenu**. Als de optie in de lijst staat, kan het BIOS met deze methode worden bijgewerkt.

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

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

- Uitvoerbaar BIOS-bestand dat u hebt gedownload vanaf de Dell Support website en naar de hoofdmap van de USB-schijf hebt gekopieerd
- Voedingsadapter moet aangesloten zijn op de computer
- Een functionele computerbatterij om het BIOS te flashen

Voer de volgende stappen uit om het BIOS bij te werken via het eenmalige opstartmenu:

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

Stappen

1. Schakel de computer uit en plaats het USB-station met het BIOS-flashupdatebestand.
2. Schakel de computer in en druk op **F12** om het **eenmalige opstartmenu** te openen. Selecteer **BIOS-update** met behulp van de muis of pijltoetsen en druk op Enter.
Het flash BIOS-menu wordt weergegeven.
3. Klik op **Flash from file** (Flashen vanuit bestand).
4. Selecteer het externe USB-apparaat.
5. Selecteer het bestand, dubbelklik op het Flash-doelbestand klik vervolgens op **Submit** (Verzenden).
6. Klik op **Update BIOS** (BIOS bijwerken). De computer wordt opnieuw opgestart om het BIOS te flashen.
7. De computer wordt opnieuw opgestart nadat de BIOS-flashupdate is voltooid.

Systeem- en installatiewachtwoord

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

 **WAARSCHUWING:** Zorg ervoor dat uw computer is vergrendeld wanneer deze niet in gebruik is. Iedereen heeft toegang tot de data die op uw computer staan als deze onbeheerd wordt achtergelaten.

Tabel 40. Systeem- en installatiewachtwoord

Type wachtwoord	Omschrijving
Systeemwachtwoord	Wachtwoord dat u moet invoeren om uw besturingssysteem op te starten.
Installatiewachtwoord	Wachtwoord dat u moet invoeren om toegang te krijgen tot de BIOS-instellingen van uw computer en om deze te wijzigen.

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

 **OPMERKING:** De functie Systeem- en installatiewachtwoord is standaard uitgeschakeld.

Een systeeminstallatiewachtwoord toewijzen

Vereisten

U kunt alleen een nieuw systeem- of beheerderswachtwoord instellen wanneer de status op **Niet ingesteld** staat. Druk na het aanzetten of opnieuw opstarten van de computer onmiddellijk op F2 om naar de BIOS-installatie te gaan.

Stappen

1. Selecteer in het scherm **System BIOS** of **System Setup** de optie **Security** en druk op Enter.
Het scherm **Security** wordt geopend.
2. Selecteer **System/Admin Password** en maak een wachtwoord aan in het veld **Enter the new password**.
Hanteer de volgende richtlijnen om het systeemwachtwoord te maken:
 - Een wachtwoord mag bestaan uit maximaal 32 tekens.
 - Een wachtwoord moet ten minste één speciaal teken bevatten: "(! " # \$ % & ' * + , - . / : ; < = > ? @ [\] ^ _ ` { | })"
 - Een wachtwoord mag de cijfers 0 tot en met 9 bevatten.
 - Een wachtwoord mag hoofdletters bevatten van A tot en met Z.

- Een wachtwoord mag kleine letters bevatten van a tot en met z.
3. Typ het wachtwoord dat u eerder hebt ingevoerd in het veld **Bevestig nieuw wachtwoord** en klik op **OK**.
 4. Druk op J om de wijzigingen op te slaan.
De computer start opnieuw op.

Een bestaand systeem- en/of installatiewachtwoord verwijderen of wijzigen

Vereisten

Zorg ervoor dat de **Wachtwoordstatus** in de systeeminstallatie is ontgrendeld voordat u het wachtwoord voor het systeem en/of de installatie verwijdert of wijzigt. U kunt geen van beide wachtwoorden verwijderen of wijzigen als **Wachtwoordstatus** is vergrendeld. Druk na het aanzetten of opnieuw opstarten van de computer onmiddellijk op F2 om naar de systeeminstallatie te gaan.

Stappen

1. Selecteer **System Security** in het scherm **System BIOS**, of **System Setup** en druk op Enter.
Het scherm **System Security** wordt geopend.
2. Controleer in het scherm **Systeembeveiliging** of de **Wachtwoordstatus** ontgrendeld is.
3. Selecteer **Systeemwachtwoord**. Wijzig of verwijder het bestaande systeemwachtwoord en druk op Enter of Tab.
4. Selecteer **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 opnieuw in wanneer dit wordt gevraagd. Als u het systeem- en/of installatiewachtwoord verwijdert, moet u de verwijdering bevestigen wanneer u hierom wordt gevraagd.

5. Druk op Esc. Er verschijnt een melding om de wijzigingen op te slaan.
6. Druk op Y om de wijzigingen op te slaan en de **Systeeminstallatie** te verlaten.
De computer start opnieuw op.

Systeem- en installatiewachtwoorden wissen

Over deze taak

Om de systeem- of installatiewachtwoorden te wissen, neemt u contact op met Dell technische support, zoals omschreven op [Contact opnemen met support](#).

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

Probleemoplossing

Omgaan met opgezette oplaadbare lithium-ionbatterijen

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

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

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

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

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

Oplaadbare lithium-ionbatterijen kunnen vanwege verschillende oorzaken zoals levensduur, aantal oplaadcycli of blootstelling aan hitte opzwellen. Zoek Dell Laptop batterij in de knowledge base-bron op de [website van Dell Support](#) voor meer informatie over het verbeteren van de prestaties en levensduur van de batterij van de laptop en om de kans op problemen te verkleinen.

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

De servicetag of de Express-servicecode van uw Dell computer bieden een unieke identificatiemethode. Om relevante ondersteuningsbronnen voor uw Dell computer te bekijken, kunt u het beste de servicetag of Express-servicecode invoeren op de [website van Dell Support](#).

Voor meer informatie over het vinden van de servicetag voor uw computer raadpleegt u [Instructies om uw servicetag of serienummer te vinden](#).

Dell SupportAssist Pre-Boot System prestatiecontrole uitvoeren

Over deze taak

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

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

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

Zie voor meer informatie [Hardwareproblemen oplossen met geïntegreerde en online diagnostische gegevens \(SupportAssist ePSA, ePSA- of PSA-foutcodes\)](#).

De prestatiecontrole SupportAssist Pre-boot System uitvoeren

Stappen

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

Geïntegreerde zelftest (BIST)

M-BIST

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

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

M-BIST uitvoeren

 **OPMERKING:** Voordat u M-BIST start, moet u ervoor zorgen dat de computer uitgeschakeld is.

1. Druk op zowel de **M**-toets op het toetsenbord en de aan/uit-knop en houd die knoppen ingedrukt om M-BIST in te schakelen.

2. Het LED-lampje van de batterij-indicator kan twee statussen hebben:
 - a. UIT: er is geen fout gedetecteerd op de systeemkaart.
 - b. ORANJE: geeft een fout met de systeemkaart aan.
3. Als er een fout met de systeemkaart is opgetreden, knippert de LED voor de batterijstatus 30 seconden lang een van de volgende foutcodes:

Tabel 41. Foutcodes voor ledlampjes

Knipperend patroon		Mogelijk probleem
Oranje	Wit	
2	1	CPU-fout
2	8	LCD-voedingsrailfout
1	1	TPM-detectiefout
2	4	Geheugen-/RAM-fout

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

LCD-voedingsrailtest (L-BIST)

L-BIST is een verbetering van de enkele LED-foutcodediagnostiek en wordt automatisch gestart tijdens POST. L-BIST zal de LCD-stroomrail controleren. Als de lcd niet van stroom wordt voorzien (bijv. vanwege een stroomonderbreking van de L-BIST) geeft de batterijstatus-LED ofwel foutcode [2,8] of foutcode [2,7] aan.

 **OPMERKING:** Als L-BIST niet werkt, kan de LCD-BIST niet functioneren omdat de LCD niet van voeding wordt voorzien.

De L-BIST starten

1. Schakel uw computer in.
2. Als de computer niet normaal wordt opgestart, controleert u de LED voor de batterijstatus:
 - Als de LED voor de batterijstatus een foutcode [2,7] knippert, is de beeldschermkabel mogelijk niet goed aangesloten.
 - Als LED voor de batterijstatus een foutcode knippert [2,8], is er een probleem met de LCD-stroomrail van de systeemkaart waardoor er dus geen voeding aan de LCD wordt geleverd.
3. Als de foutcode [2,7] wordt weergegeven, controleert u of de beeldschermkabel correct is aangesloten.
4. Als de foutcode [2,8] wordt weergegeven, moet u de systeemkaart terugplaatsen.

Geïntegreerde zelftest (BIST) voor lcd's

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

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

Hoe kan ik de LCD BIST starten?

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

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

Diagnostische lampjes systeem

Lampje voeding en batterijstatus

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

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

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

Uit:

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

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

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

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

OPMERKING: De volgende diagnostische codes en aanbevolen oplossingen zijn bedoeld voor Dell onderhoudsmonteurs om problemen op te lossen. U mag alleen probleemoplossing en reparaties laten uitvoeren door technische supportteams die door Dell erkend of geïnstrueerd worden. Schade als gevolg van onderhoudswerkzaamheden die niet door Dell zijn goedgekeurd, valt niet onder de garantie.

Tabel 42. Codes van de diagnostische led-lampjes

Knipperend patroon		Omschrijving van het probleem
Oranje	Wit	
2	1	CPU-fout
2	2	Systeemkaartfout (inclusief BIOS-beschadiging of ROM-fout)
2	3	Geen geheugen/RAM gevonden
2	4	Geheugen-/RAM-fout
2	5	Ongeldig geheugen geïnstalleerd
2	6	Systeemkaart-/chipsetfout
2	7	Lcd-fout
2	8	LCD-stroomrailstoring
3	1	Stroomuitval RTC
3	2	PCI- of videokaart-/chip-fout
3	3	BIOS-herstel-image niet gevonden
3	4	BIOS-herstel-image gevonden maar ongeldig
3	5	Voedingsrailfout
3	6	SBIOS Flash-corruptie
3	7	ME-fout

OPMERKING: Knipperende 3-3-3 LED's op vergrendeling-LED (Caps-Lock of Nums-Lock), aan/uit-knop-LED (zonder vingerafdruklezer) en Diagnostische LED geeft aan dat er geen invoer is tijdens de test van het LCD-paneel bij Dell SupportAssist Pre-boot System Performance Check-diagnostiek.

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

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

Zie voor meer informatie over Dell SupportAssist OS Recovery de *Dell SupportAssist OS Recovery-gebruikershandleiding* op [tools voor bruikbaarheid op de website van Dell Support](#). Klik op **SupportAssist** en klik vervolgens op **SupportAssist OS Recovery**.

De Real Time Clock (RTC Reset)

Met de resetfunctie Real Time Clock (RTC) kunnen u of uw servicetechnicus Dell computers herstellen van No POST-/No Power-/No Boot-situaties. De verouderde jumper-geactiveerde RTC-reset is op deze modellen stopgezet.

Start de RTC-reset met de computer uitgeschakeld en aangesloten op wisselstroom. Houd de aan-uitknop twintig seconden ingedrukt. Het opnieuw instellen van de RTC van de computer vindt plaats nadat u de aan/uit-knop loslaat.

Back-upmedia en herstelopties

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

Wifi-stroomcyclus

Over deze taak

Als uw computer geen toegang tot internet kan krijgen vanwege problemen met de Wi-Fi-verbinding, stelt u uw Wi-Fi-apparaat opnieuw in door de volgende stappen uit te voeren:

Stappen

1. Schakel de computer uit.
2. Schakel de modem uit.

OPMERKING: Sommige internetproviders (ISP's) bieden een gecombineerde modem/router.

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.

Stroom afvoeren (hard reset uitvoeren)

Over deze taak

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

Voor uw veiligheid en ter bescherming van de gevoelige elektronische componenten in uw computer, moet u de reststroom afvoeren voordat u componenten in uw computer verwijderd of vervangt.

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

Voer de volgende stappen uit om de stroom af te voeren:

Stappen

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



WAARSCHUWING: De batterij is een op locatie te vervangen eenheid (FRU) en het verwijderen/installeren is alleen bedoeld voor geautoriseerde servicetechnici.

5. Houd de aan-uitknop 20 seconden ingedrukt om de reststroom af te voeren.
6. Installeer de batterij.
7. Installeer de onderplaat.
8. Sluit de voedingsadapter aan op uw computer.
9. Zet de computer aan.



OPMERKING: Zoek in de knowledge base-bron op de [website van Dell Support](#) voor meer informatie over het uitvoeren van een harde reset.

Hulp verkrijgen en contact opnemen met Dell

Bronnen voor zelfhulp

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

Tabel 43. Bronnen voor zelfhulp

Bronnen voor zelfhulp	Bronlocatie
Informatie over producten en services van Dell	Website van Dell
Mijn Dell app	
Tips	
Contact opnemen met de ondersteuning	In Windows Zoeken typt u <code>Contact Support</code> en drukt u op Enter.
Online help voor besturingssysteem	Supportwebsite voor Windows Supportsite voor Linux
Toegang krijgen tot de beste oplossingen, diagnostische gegevens, drivers en downloads en meer informatie over uw computer via video's, handleidingen en documenten.	De servicetag of de Express-servicecode van uw Dell computer bieden een unieke identificatiemethode. Om relevante ondersteuningsbronnen voor uw Dell computer te bekijken, kunt u het beste de servicetag of Express-servicecode invoeren op de website van Dell Support . Voor meer informatie over het vinden van de servicetag voor uw computer raadpleegt u Zoek de servicetag voor uw computer .
Dell Knowledge Base-artikelen	1. Ga naar de website van Dell Support. 2. Selecteer op de menubalk boven aan de ondersteuningspagina de optie Support > Supportbibliotheek. 3. Typ in het zoekveld op de pagina Supportbibliotheek het trefwoord, onderwerp of modelnummer en klik of tik dan op het zoekpictogram om de gerelateerde artikelen weer te geven.

Contact opnemen met Dell

Ga naar [Contact opnemen met support op de website van Dell Support](#) als u contact wilt opnemen met Dell voor verkoop, technische support of aan de klantenservice gerelateerde zaken.

 **OPMERKING:** De beschikbaarheid van de services kan per land, regio en product verschillen.

 **OPMERKING:** Wanneer u geen actieve internetverbinding hebt, kunt u de contactgegevens vinden over uw aankoopfactuur, de verzendbrief, de rekening of in uw Dell productcatalogus.