

Alienware 16X Aurora AC16251 Gebruikershandleiding

LET OP: deze content is vertaald met behulp van kunstmatige intelligentie (AI). De content kan fouten bevatten en wordt geleverd 'zoals deze is' zonder enige vorm van garantie. Om de originele (onvertaalde) content te zien, verwijzen wij u naar de Engelse versie. Als u vragen of opmerkingen hebt over deze content, kunt u contact opnemen met Dell via .

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.

Inhoudsopgave

Hoofdstuk 1: Weergaven van de Alienware 16X Aurora AC16251	7
Rechts.....	7
Linkerzijde.....	7
Voorzijde.....	8
Bovenzijde.....	9
Achterzijde.....	10
Onderzijde.....	11
Zoek het servicetag- of express-servicecodelabel van uw computer.....	11
Statuslampje voor batterijlading.....	12
Hoofdstuk 2: Uw Alienware 16X Aurora AC16251 instellen	13
Hoofdstuk 3: Specificaties van de Alienware 16X Aurora AC16251	14
Afmetingen en gewicht.....	14
Processor.....	14
Chipset.....	15
Besturingssysteem.....	15
Geheugen.....	15
Externe poorten en slots.....	16
Interne slots.....	16
Ethernet.....	17
Draadloze module.....	17
Audio.....	17
Storage.....	18
Toetsenbord.....	19
Sneltoetsen voor het toetsenbord.....	19
Camera.....	21
Touchpad.....	21
Voedingsadapter.....	22
Vereisten voedingsadapter.....	22
Batterij.....	23
Vereisten voedingsadapter (voor computers geleverd met een 6-cels batterij van 96 Wh).....	24
Beeldscherm.....	24
GPU - geïntegreerd.....	25
GPU: afzonderlijk.....	25
Externe beeldschermondersteuning.....	26
G-SYNC inschakelen.....	26
Bedienings- en storageomgeving.....	27
Dell supportbeleid.....	27
Dell beeldscherm met weinig blauw licht.....	27
Hoofdstuk 4: Alienware Command Center	28
Hoofdstuk 5: In de computer werken	29

Veiligheidsinstructies.....	29
Voordat u in de computer gaat werken.....	29
Veiligheidsmaatregelen.....	30
Bescherming tegen elektrostatische ontlading - Electrostatic discharge, ESD.....	30
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 Alienware 16X Aurora AC16251.....	34

Hoofdstuk 6: CRU's (door de klant zelf te vervangen onderdelen) verwijderen en installeren..... 37

Onderplaat.....	37
De onderplaat verwijderen.....	37
De onderplaat installeren.....	40
Batterij.....	43
Voorzorgsmaatregelen oplaadbare lithium-ionbatterij.....	43
De verwijderen.....	44
De installeren.....	45
Batterijkabel.....	46
De verwijderen.....	46
De installeren.....	47
Geheugenmodule.....	48
De geheugenmodule verwijderen.....	48
De geheugenmodule plaatsen.....	49
Solid State-schijf (SSD).....	50
De M.2 2230 SSD uit het SSD1-slot verwijderen.....	50
De M.2 2230 SSD installeren in het SSD1-slot.....	51
De M.2 2230 SSD uit het SSD2-slot verwijderen.....	52
De M.2 2230 SSD installeren in het SSD2-slot.....	53
De M.2 2280 SSD uit het SSD1-slot verwijderen.....	54
De M.2 2280 SSD installeren in het SSD1-slot.....	55
De M.2 2280 SSD uit het SSD2-slot verwijderen.....	56
De M.2 2280 SSD installeren in het SSD2-slot.....	57
De SSD-schroefbevestiging verplaatsen.....	58
Draadloze kaart.....	59
De draadloze kaart verwijderen.....	59
De draadloze kaart plaatsen.....	60
Luidsprekers.....	62
De luidsprekers verwijderen.....	62
De luidsprekers installeren.....	62

Hoofdstuk 7: FRU's (op locatie te vervangen onderdelen) verwijderen en installeren..... 64

Voedingsadapterpoort.....	64
De voedingsadapterpoort verwijderen.....	64
De voedingsadapterpoort plaatsen.....	65
Type-C-beugel.....	66
De Type-C-beugel verwijderen.....	66

De Type-C-beugel installeren.....	67
Batterijbeugel.....	68
De batterijbeugel verwijderen.....	68
De batterijbeugel installeren.....	69
Touchpad.....	70
De touchpad verwijderen.....	70
De touchpad installeren.....	71
Toetsenbordcontrollerkaart.....	72
De kaart voor de toetsenbordverlichtingscontroller (ELC) verwijderen.....	72
De kaart voor de toetsenbordverlichtingscontroller (ELC) installeren.....	73
Systeemkaart.....	74
De systeemkaart verwijderen.....	74
De systeemkaart installeren.....	79
Aan/uit-knop en aan/uit-knopkaart.....	85
De aan/uit-knop en aan/uit-knopkaart verwijderen.....	85
De aan/uit-knop en aan/uit-knopkaart installeren.....	86
Ventilator- en koelplaatteenheid.....	88
De ventilator- en koelplaatteenheid verwijderen.....	88
De ventilator- en koelplaatteenheid plaatsen.....	89
I/O-kaart.....	91
De I/O-kaart verwijderen.....	91
De I/O-kaart installeren.....	92
Achterkapje.....	93
Het achterkapje verwijderen.....	93
Het achterkapje installeren.....	94
Tussenstang.....	95
De tussenstang verwijderen.....	95
De tussenstang plaatsen.....	97
Beeldschermeenheid.....	99
De beeldschermeenheid verwijderen.....	99
De beeldschermeenheid installeren.....	102
Palmsteun- en toetsenbordeenheid.....	105
De palmsteun- en toetsenbordeenheid verwijderen.....	105
De palmsteun- en toetsenbordeenheid plaatsen.....	106

Hoofdstuk 8: Software..... 109

Besturingssysteem.....	109
Drivers en downloads.....	109

Hoofdstuk 9: BIOS-instellingen..... 110

Het BIOS Setup-programma openen.....	110
Navigatietoetsen.....	110
Eenmalig F12-opstartmenu.....	110
Geavanceerde instellopties weergeven.....	111
Serviceopties weergeven.....	111
BIOS-installatieopties.....	111
Het BIOS updaten.....	128
Het BIOS updaten in Windows.....	128
Het BIOS bijwerken met behulp van het USB-station in Windows.....	129

Het BIOS updaten vanuit het eenmalige opstartmenu.....	129
Systeem- en installatiewachtwoord.....	130
Een systeeminstallatiewachtwoord toewijzen.....	130
Een bestaand systeem- en/of installatiewachtwoord verwijderen of wijzigen.....	131
Systeem- en installatiewachtwoorden wissen.....	131
Hoofdstuk 10: Probleemoplossing.....	132
Omgaan met opgezette oplaadbare lithium-ionbatterijen.....	132
Dell SupportAssist Pre-Boot System prestatiecontrole uitvoeren.....	132
De prestatiecontrole SupportAssist Pre-boot System uitvoeren.....	133
Geïntegreerde zelftest (BIST).....	133
Geïntegreerde zelftest voor moederbord (M-BIST).....	133
Logische ingebouwde zelftest (L-BIST).....	134
Geïntegreerde zelftest voor lcd (LCD-BIST).....	134
Diagnostische lampjes systeem.....	134
Het besturingssysteem herstellen.....	135
De Real Time Clock (RTC Reset).....	136
Back-upmedia en herstelopties.....	136
Netwerkstroomcyclus.....	136
Stroom afvoeren (hard reset uitvoeren).....	136
Hoofdstuk 11: Hulp krijgen en contact opnemen met Alienware.....	138
Hoofdstuk 12: Revisiegeschiedenis.....	139

Weergaven van de Alienware 16X Aurora AC16251

Rechts

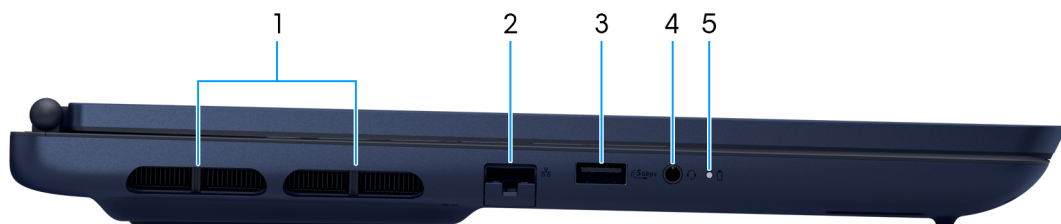


Afbeelding 1. Rechterweergave

1. 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.

Linkerzijde



Afbeelding 2. Linkerweergave

1. 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.

2. RJ45 Ethernet-poort (1 Gbps)

Sluit een RJ45 ethernetkabel aan vanaf een router of een breedbandmodem voor netwerk- of internettoegang, met een overdrachtssnelheid van 10/100/1000 Mbps (maximaal 1 Gbps).

3. USB 3.2 Gen 1-poort (5 Gbps)

Sluit apparaten aan zoals externe storage-apparaten, printers en externe beeldschermen. Ondersteunt snelheden voor dataoverdracht tot 5 Gbps.

4. Universele audio-aansluiting

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

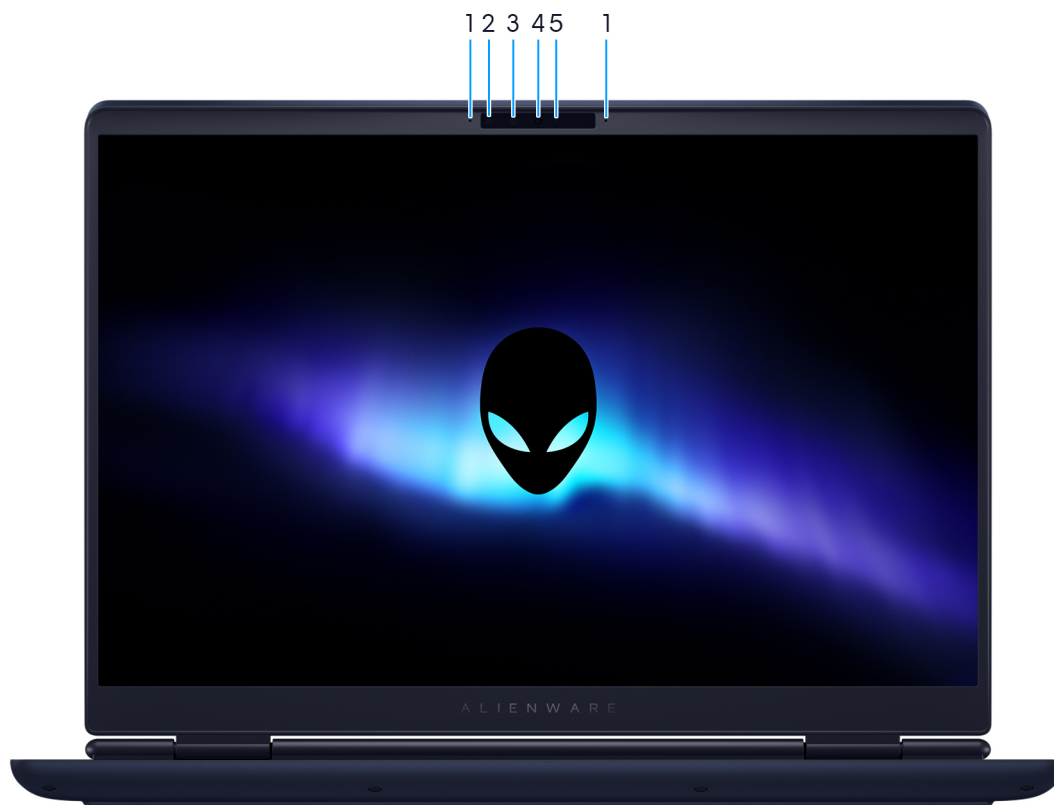
5. Statuslampje batterij

Geeft de batterijstatus weer.

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

- Constant oranje: de batterij is minder dan 8% opgeladen.

Voorzijde



Afbeelding 3. Vooraanzicht

1. Microfoons (2)

Biedt digitale geluidsuitvoer voor audio-opnamen en spraakoproepen.

2. Infraroodcamera

Verbetert de beveiliging wanneer de camera wordt gekoppeld met gezichtsherkenning van Windows Hello.

3. Infraroodzender

Zendt infraroodlicht uit, zodat de infraroodcamera diepte en beweging kan registreren.

4. Camera

Hiermee kunt u videochatten, foto's maken en video's opnemen.

5. Statuslampje voor camera

Gaat branden wanneer de camera wordt gebruikt.

Bovenzijde



Afbeelding 4. Bovenaanzicht

1. Aan-uitknop

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

Druk op deze knop om de computer in de slaapstand te zetten als hij is ingeschakeld.

Houd deze knop ingedrukt om de computer geforceerd uit te zetten.

2. Gebied voor rechtsklikken

Indrukken om met de rechtermuisknop te klikken.

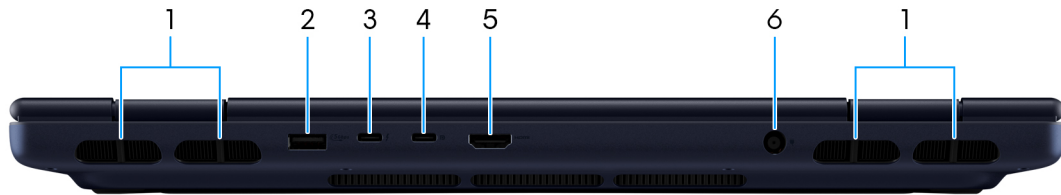
3. Gebied voor linksklikken

Indrukken om met de linkermuisknop te klikken.

4. Touchpad

Beweeg uw vinger over de touchpad om de muisaanwijzer te verplaatsen. Tik met een vinger om links te klikken en tik met twee vingers om rechts te klikken.

Achterzijde



Afbeelding 5. Achteraanzicht

1. 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.

2. USB 3.2 Gen 1-poort (5 Gbps)

Sluit apparaten aan zoals externe storage-apparaten, printers en externe beeldschermen. Ondersteunt snelheden voor dataoverdracht tot 5 Gbps.

3. Thunderbolt 4.0-poort (40 Gbps) met DisplayPort/voeding

Levert dataoverdrachtsnelheden tot 40 Gbps voor USB 4 en Thunderbolt 4. Ondersteunt USB 4, DisplayPort 2.1 en Thunderbolt 4 en stelt u ook in staat om verbinding te maken met een extern beeldscherm met behulp van een beeldschermadapter.

Ondersteunt voeding die in twee richtingen voeding tussen apparaten levert.

OPMERKING: Een adapter voor USB Type-C naar DisplayPort (afzonderlijk verkrijgbaar) kan nodig zijn om een DisplayPort-apparaat aan te sluiten, afhankelijk van het beeldscherm dat u aansluit.

OPMERKING: USB 4 is achterwaarts compatibel met USB 3.2, USB 2.0 en Thunderbolt 3.

OPMERKING: Thunderbolt 4 ondersteunt twee 4K-beeldschermen of één 8K-beeldscherm.

4. USB 3.2 Gen 2 (10 Gbps) poort met DisplayPort

Sluit apparaten aan zoals externe storage-apparaten, printers en externe beeldschermen. Levert snelheden voor dataoverdracht tot 10 Gbps.

Ondersteunt DisplayPort 2.1 en hiermee kunt u ook een extern beeldscherm aansluiten met een beeldschermadapter. Afhankelijk van de typen poorten die beschikbaar zijn op bepaalde Alienware monitoren, is mogelijk geen beeldschermadapter vereist.

OPMERKING: Een adapter voor USB Type-C naar DisplayPort (afzonderlijk verkrijgbaar) kan nodig zijn om een DisplayPort-apparaat aan te sluiten, afhankelijk van het beeldscherm dat u aansluit.

5. HDMI 2.1 poort met Discrete Graphics Controller Direct Output

Hierop kunt u een extern beeldscherm, tv of ander apparaat met HDMI-ingang aansluiten. Zorgt voor video- en audioweergave.

6. Voedingsadapterpoort

Sluit een voedingsadapter aan om uw computer op netvoeding aan te sluiten.

Onderzijde



Afbeelding 6. Onderaanzicht

1. Luidsprekers

Levert audio-uitvoer.

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. MyAlienware QR-code

MyAlienware is uw hub voor content die is gepersonaliseerd voor uw Alienware 16X Aurora AC16251, inclusief video's, artikelen, handleidingen en toegang tot support.

Zoek het servicetag- of express-servicecodelabel van uw computer

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. De express-servicecode is een numerieke versie van de servicetag.

Zie de knowledge base-bron op de [website van Dell Support](#) voor meer informatie over hoe u de servicetag van uw computer kunt vinden.



Afbeelding 7. Locatie van servicetag/express-servicecode

Statuslampje voor batterijlading

De volgende tabel bevat het statuslampje batterijlading van uw Alienware 16X Aurora AC16251.

Tabel 1. Gedrag van lampje voor batterijlading en -status

Voedingsbron	Gedrag LED	System Power State (systeemenergiestand)	Batterijstatus
Voedingsadapter	Off (Uit)	S0 of S5	Volledig opgeladen
Voedingsadapter	Solid White	S0 of S5	< Volledig opgeladen. De batterij wordt opgeladen.
Batterij	Off (Uit)	S0 of S5	9%-100%
Batterij	Constant oranje (590 +/-3 nm)	S0	< 8%

- S0 (AAN): de computer is ingeschakeld.
- S4 (sluimerstand): De computer verbruikt in de sluimerstand minder stroom dan in de aan- of uitstand. De computer staat bijna UIT. De contextdata worden naar een storageapparaat geschreven, zodat u verder kunt gaan waar u was gebleven zodra u de computer aanzet.
- S5 (UIT): de computer is uitgeschakeld.

Uw Alienware 16X Aurora AC16251 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

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



Afbeelding 8. Sluit de netadapter aan en druk op de aan-uitknop.

Specificaties van de Alienware 16X Aurora AC16251

Afmetingen en gewicht

De volgende tabel bevat de hoogte, breedte, diepte en het gewicht van uw Alienware 16X Aurora AC16251

Tabel 2. Afmetingen en gewicht

Omschrijving		Waarden
Hoogte:		
	Hoogte voorzijde	19,19 mm (0,76 inch)
	Hoogte achterzijde	16,30 mm (0,64 inch)
Breedte		356,98 mm (14,05 inch)
Diepte		265,43 mm (10,45 inch)
Gewicht		2,66 kg (5,86 lb) - (minimaal)
 OPMERKING: Het gewicht van uw computer is afhankelijk van de bestelde configuratie.		

Processor

De volgende tabel bevat de details van de processors die worden ondersteund door uw Alienware 16X Aurora AC16251.

Tabel 3. Processor

Omschrijving		Optie één	Optie twee	Optie drie
Processortype		Intel Core Ultra 5 235HX	Intel Core Ultra 7 255HX	Intel Ultra 9 275HX
Processorwattage		55	55	55
Totale aantal processorcores		14	20	24
Prestatiecores		6	8	8
Efficiënte cores		8	12	16
Totale aantal processorthreads		14	20	24

Tabel 3. Processor (vervolg)

Omschrijving		Optie één	Optie twee	Optie drie
	Maximale turbofrequentie	5,1 GHz	5,2 GHz	5,4 GHz
Frequentie efficiënte cores				
	Basisfrequentie van processor	2,6 GHz	1,8 GHz	2,1 GHz
	Maximale turbofrequentie	4,5 GHz	4,5 GHz	4,6 GHz
Processorcaché		24 MB	30 MB	36 MB
Geïntegreerde grafische kaart		Intel grafische kaart	Intel grafische kaart	Intel grafische kaart

Chipset

De volgende tabel bevat de details van de chipset die wordt ondersteund door uw Alienware 16X Aurora AC16251.

Tabel 4. Chipset

Omschrijving	Optie één	Optie twee	Optie drie
Processoren	Intel Core Ultra 5 235HX	Intel Core Ultra 7 255H	Intel Core Ultra 9 275H
Chipset	Ingebouwd in de processor	Ingebouwd in de processor	Ingebouwd in de processor
DRAM-busbreedte	128-bits	128 bits	128 bits
Flash-EPROM	48 MB	48 MB	48 MB
PCIe-bus	Tot Gen 4.0	Tot Gen 4.0	Tot Gen 4.0

Besturingssysteem

Uw Alienware 16X Aurora AC16251 ondersteunt de volgende besturingssystemen:

- Windows 11 Home (64-bits)
- Windows 11 Professional (64-bits)

Geheugen

De volgende tabel bevat de geheugenspecificaties die door uw Alienware 16X Aurora AC16251 worden ondersteund.

Tabel 5. Geheugenspecificaties

Omschrijving	Waarden
Geheugenslots	Twee SODIMM-slots
Type geheugen	DDR5
Geheugensnelheid	5600 MT/s

Tabel 5. Geheugenspecificaties (vervolg)

Omschrijving	Waarden
	OPMERKING: De geheugenconfiguratie varieert afhankelijk van het land of de regio waarin de computer is gekocht.
Maximale geheugenconfiguratie	64 GB
Minimale geheugenconfiguratie	8 GB
Geheugengrootte per slot	8 GB, 16 GB en 32 GB
Ondersteunde geheugenconfiguraties	16 GB, 1 x 16 GB, DDR5, 5600 MT/s, niet-ECC, niet-XMP OPMERKING: Deze configuratie is alleen beschikbaar op computers die worden geleverd aan China. 16 GB: 2 x 8 GB, DDR5, 5600 MT/s, niet-ECC, dual-channel, niet-XMP 32 GB: 2 x 16 GB, DDR5, 5600 MT/s, niet-ECC, dual-channel, niet-XMP 64 GB: 2 x 32 GB, DDR5, 5600 MT/s, niet-ECC, dual-channel, niet-XMP

Externe poorten en slots

De volgende tabel bevat de externe poorten en slots van uw Alienware 16X Aurora AC16251.

Tabel 6. Externe poorten en slots

Omschrijving	Waarden
Netwerkpoot	Eén RJ45 ethernetpoort (1 Gbps)
USB-poorten	- Twee USB 3.2 Gen 1-poorten - Eén USB 3.2 Gen 2 (Type-C)-poort met Power Delivery - Eén Thunderbolt 4-poort met DisplayPort 2.1
Audiopoort	Eén universele audioaansluiting (RCA, 3,5 mm)
Videopoort(en)	Eén HDMI 2.1 poort met Discrete Graphics Controller Direct Output
Mediakaartlezer	Niet ondersteund
Voedingsadapterpoort	Eén 7,4 mm x 5,1 mm DC-in-poort
Slot voor beveiligingskabel	Niet ondersteund

Interne slots

De volgende tabel geeft de interne slots weer van uw Alienware 16X Aurora AC16251.

Tabel 7. Interne slots

Omschrijving	Waarden
M.2	Twee M.2 2230 SSD-slots 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.

Ethernet

De volgende tabel bevat de specificaties van de bekabelde Ethernet-LAN (Local Area Network) van uw Alienware 16X Aurora AC16251.

Tabel 8. Ethernet-specificaties

Omschrijving	Waarden
Model	Realtek RTL8111H Gigabit Ethernet-controller
Overdrachtssnelheid	1000 Mbps voor Ethernet-controller

Draadloze module

De volgende tabel bevat de specificaties van de WLAN-module (Wireless Local Area Network) die op uw Alienware 16X Aurora AC16251 wordt ondersteund.

Tabel 9. Specificaties van de draadloze module

Omschrijving	Waarden
Modelnummer	MediaTek MT7925B22M
Overdrachtssnelheid	Maximaal 2882 Mbps
Ondersteunde frequentiebanden	2,4 GHz/5 GHz/6 GHz
Draadloze standaarden	• Wi-Fi 802.11a/b/g • Wi-Fi 4 (Wi-Fi 802.11n) • Wi-Fi 5 (Wi-Fi 802.11ac) • Wi-Fi 6E (Wi-Fi 802.11ax) • Wi-Fi 7 (Wi-Fi 802.11be)
Versleuteling	• 64-bits/128-bits WEP • AES-CCMP • TKIP
Bluetooth draadloze kaart OPMERKING: De functionaliteit van de draadloze Bluetooth-kaart kan variëren, afhankelijk van het besturingssysteem.	Bluetooth 5.4 draadloze kaart

Audio

De volgende tabel bevat de audiospecificaties van uw Alienware 16X Aurora AC16251.

Tabel 10. Audiospecificaties

Omschrijving		Waarden
Audiocontroller		Realtek ALC3204
Stereoconversie		Ondersteund
Interne audio-interface		High-definition audio-interface
Externe audio-interface		- Eén universele audioaansluiting (RCA, 3,5 mm) - Eén HDMI 2.1-poort
Aantal luidsprekers		Twee
Interne luidsprekerversterker		Ondersteund
Externe volumeregelaars		Sneltoetsenbediening voor het toetsenbord
Luidsprekerweergave:		
	Gemiddeld	2 W + 2 W = 4 W
	Piek	2,5 W + 2,5 W = 5 W
Microfoon		Digitale array-microfoons in cameraeenheid

Storage

In dit gedeelte vindt u de opties voor storage op uw Alienware 16X Aurora AC16251.

Uw Alienware 16X Aurora AC16251 ondersteunt twee M.2 2230 SSD-slots.

OPMERKING: De primaire schijf van uw Alienware 16 Aurora AC16251 varieert vanwege de storageconfiguratie. Het primaire station van uw computer is de M.2 3340 schijf waarop het besturingssysteem is geïnstalleerd.

Tabel 11. Storagespecificaties

Storage type	Interfacetype	Capaciteit
M.2 2230 SSD OPMERKING: Upgrade naar een extra M.2 2230 SSD is alleen beschikbaar voor computers waarop een primair M.2 2230 SSD-station is geïnstalleerd.	PCIe Gen 4 NVMe, tot 64 Gbps	Tot 1 TB per slot
M.2 2280 SSD, zelfversleutelende schijf, Opal 2.0 OPMERKING: Upgraden naar een extra M.2 2280 SSD wordt alleen ondersteund op computers die standaard zijn geïnstalleerd met een M.2 2280-schijf. Voor de upgrade moet de klant de Dell thermische plaat voor M.2 PCIe en de Dell thermische mat voor 2230 SSD aanschaffen om de extra SSD zelf te installeren.	PCIe Gen 4 NVMe, tot 64 Gbps	Tot 2 TB per slot

Toetsenbord

De volgende tabel bevat de specificaties van het toetsenbord van uw Alienware 16X Aurora AC16251.

Tabel 12. Toetsenbordspecificaties

Omschrijving	Waarden
Type toetsenbord	RGB-toetsenbord met achtergrondverlichting met 1 zone
Toetsenbordindeling	QWERTY
Aantal toetsen	- Engels VS, Engels Internationaal, Frans (Canadees): 101 toetsen - Engels VK, Duits, Frans, Italiaans, Spaans, Turks: 102 toetsen - Japans: 105 toetsen
Toetspitch	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. 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.

Sneltoetsen voor het toetsenbord

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 de toets samen met Shift indrukt, typt u het symbool dat in het bovenste deel van de toets is weergegeven. Als u bijvoorbeeld 2 indrukt, wordt 2 getypt. Als u op **Shift** + 2 drukt, wordt @ getypt.

De toetsen F1 t/m F12 op de bovenste rij van het toetsenbord zijn functietoetsen voor multimediabediening, zoals wordt aangegeven door het pictogram op de toets. Druk op de functietoets om de taak uit te voeren die wordt weergegeven door het pictogram. De toets F6 dempt schakelt bijvoorbeeld de prestatieboost in of uit (zie tabel hieronder).

Echter, als de functietoetsen F1-F12 nodig zijn voor bepaalde softwareapplicaties, kunt u multimediafunctionaliteit uitschakelen door te drukken op **fn** + **Esc**. Daarna kan multimediabediening worden ingeschakeld door op **fn** en de desbetreffende functietoets te drukken. Schakel bijvoorbeeld prestatieboost in of uit door op **Fn** + **F6** te drukken.

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

Tabel 13. Primair gedrag van de functietoets

Toetsen	Omschrijving
	Helderheid van beeldscherm verlagen

Tabel 13. Primair gedrag van de functietoets (vervolg)

Toetsen	Omschrijving
 F5	Helderheid van beeldscherm verhogen.
 F6	Prestatieboost in-/uitschakelen.
 F7	AW Stealth-modus in-/uitschakelen. Wanneer de Stealth-modus is ingeschakeld, wordt de AlienFX-verlichting uitgeschakeld. De prestatie-instellingen worden gewijzigd in de stille modus. OPMERKING: De AlienFX-verlichtingszone varieert afhankelijk van de configuratie van uw computer.
 F8	Overschakelen naar een extern beeldscherm.
 F9	Helderheid achtergrondverlichting toetsenbord aanpassen.
 F10	Drukt het scherm af.
FN + 	Het touchpad in- of uitschakelen.

Uw computer heeft programmeerbare macrotoetsen waarmee u via één toets meerdere acties kunt uitvoeren.

Tabel 14. Macrotoetsen

Toetsen	Omschrijving
 M1 F1	Macrotoetsen OPMERKING: u kunt modi configureren en meerdere taken toewijzen voor de macro-toetsen op het toetsenbord.
 M2 F2	
 M3 F3	

Uw computer bevat speciale toetsen waarmee u specifieke functies van de computer kunt beheren met één toets.

Tabel 15. Toetsen voor het bedienen van specifieke functies

Toetsen	Omschrijving
	Luidsprekers dempen
	Volume verhogen
	Volume verlagen
	AI-sneltoets Copilot in Windows. Druk op de sneltoets Fn+Copilot om het contextmenu weer te geven. 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 .

Tabel 15. Toetsen voor het bedienen van specifieke functies (vervolg)

Toetsen	Omschrijving
	Activeert het Windows-startscherm wanneer de Windows-toets wordt ingedrukt.

Camera

De volgende tabel bevat de specificaties van de camera van uw Alienware 16X Aurora AC16251.

Tabel 16. Specificaties camera

Omschrijving	Waarden
Aantal camera's	Twee
Type camera	FHD RGB + IR-camera
Cameralocatie	Voorzijde
Type camerasensor	CMOS-sensor-technologie
Cameraresolutie:	
Stilstaande beelden	2,07 megapixel
Video	1920 x 1080 bij 30 fps
Resolutie infraroodcamera:	
Stilstaande beelden	0,23 megapixel
Video	640 x 360 bij 15 fps
Diagonale kijkhoek:	
Camera	80,2 graden
Infraroodcamera	86,6 graden

Touchpad

De volgende tabel bevat de specificaties van de touchpad van uw Alienware 16X Aurora AC16251.

Tabel 17. Specificaties touchpad

Omschrijving	Waarden
Touchpad-resolutie:	
Horizontaal	> 300 DPI
Verticaal	749
Afmetingen van touchpad:	
Horizontaal	115 mm (4,53 inch)
Verticaal	70 mm (2,76 inch)

Tabel 17. Specificaties touchpad (vervolg)

Omschrijving	Waarden
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 Alienware 16X Aurora AC16251.

Tabel 18. Specificaties voedingsadapter

Omschrijving	Optie één	Optie twee
Type	180W-voedingsadapter, E4	280W-voedingsadapter, E5
Afmetingen van de connector:		
Externe diameter	7,4 mm	7,4 mm
Interne diameter	5,1 mm	5,1 mm
Voedingsadapterdimensies:		
Hoogte	30 mm (1,18 inch)	26,5 mm (1,04 inch)
Breedte	76,2 mm (3 inch)	105 mm (4,13 inch)
Diepte	155 mm (6,1 inch)	206 mm (8,11 inch)
Ingangsspanning	100 V wisselstroom – 240 V	100 V wisselstroom – 240 V wisselstroom
Ingangsfrequentie	50 Hz–60 Hz	50 Hz–60 Hz
Ingangsstroom (maximum)	2,34 A	4 A/2 A
Uitgangsstroom (continu)	9,23 A	14,26 A
Nominale uitgangsspanning	19,5 V gelijkstroom	19,50 V gelijkstroom
Temperatuurbereik:		
Operationeel	0 °C tot 40 °C (32 °F tot 104 °F)	0 °C tot 40 °C (32 °F tot 104 °F)
Storage	-40 °C tot 70 °C (-40 °F tot 158 °F)	-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.		

Vereisten voedingsadapter

 **OPMERKING:** Als u niet de Dell voedingsadapter hebt gekocht die voor uw computer wordt aanbevolen, controleer dan of de voedingsadapter die u gebruikt aan de volgende vereisten voldoet.

De volgende tabel vermeldt de voedingsadaptervereisten voor uw Alienware 16X Aurora AC16251.

Tabel 19. Vereisten voedingsadapter

Omschrijving	Voor computers geleverd met de NVIDIA GeForce 5060	Voor computers geleverd met de NVIDIA GeForce 5070
Voeding die nodig is van een voedingsadapter om de optimale prestaties te bereiken.	180 W	280 W
Voeding die de computer met een lagere snelheid oplaadt. <i>i</i> OPMERKING: Er kan een waarschuwingsbericht verschijnen met informatie over het gebruik van een adapter met een lager vermogen en een lagere oplaadsnelheid.	Minder dan 180 W	Minder dan 280 W
Minimaal vereist vermogen van een voedingsadapter om de computer te laten werken en de batterij op te laden. <i>i</i> OPMERKING: Er wordt een waarschuwingsbericht weergegeven met informatie over het gebruik van een adapter met een lager vermogen en een lagere oplaadsnelheid.	90 W	90 W
Snel opladen via USB Power Delivery (PD)	Ondersteund	Ondersteund
ExpressCharge-modus	Ondersteund <i>i</i> OPMERKING: Zorg ervoor dat de computer is aangesloten op een voedingsadapter van 100 W om deze functie te ondersteunen.	Ondersteund <i>i</i> OPMERKING: Zorg ervoor dat de computer is aangesloten op een voedingsadapter van 100 W om deze functie te ondersteunen.

Batterij

De volgende tabel bevat de batterijspecificaties van uw Alienware 16X Aurora AC16251.

Tabel 20. Batterijspecificaties

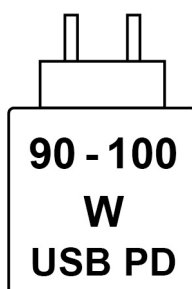
Omschrijving		Waarden
Type batterij		6-cels lithium-ion (96 Wh) ExpressCharge Boost i OPMERKING: Voor computers die naar de EU-regio worden verzonden, ondersteunt de batterij alleen ExpressCharge.
Batterijspanning		11,70 VDC
Gewicht van de batterij (maximum)		351 g (0,77 lb)
Afmetingen van de batterij:		
	Hoogte	7,71 mm (0,30 inch)
	Breedte	294,90 mm (11,61 inch)
	Diepte	77,50 mm (3,05 inch)
Temperatuurbereik:		
	Operationeel	0°C tot 60°C (32°F tot 140°F)
	Storage	-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.

Tabel 20. Batterijspecificaties (vervolg)

Omschrijving	Waarden
Oplaadtijd van de batterij (ongeveer) OPMERKING: Via het menu Geavanceerd in de BIOS-instellingen kunt u de oplaadtijd, duur, begin- en eindtijd en dergelijke regelen.	• Standaard opladen: 3 uur wanneer de computer is uitgeschakeld. • ExpressCharge: 2 uur, van 0% tot 100% wanneer de computer is uitgeschakeld. • ExpressChargeBoost: 20 minuten, van 0% tot 35% wanneer de computer is uitgeschakeld.
Knoopbatterij	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.	

Vereisten voedingsadapter (voor computers geleverd met een 6-cels batterij van 96 Wh)

OPMERKING: De informatie in deze sectie is van toepassing op de landen van de Europese Unie (EU).



Afbeelding 9. Pictogram voor batterij van 96 Wh

De voeding die door de oplader wordt geleverd, moet tussen minimaal 90 watt, vereist door de radioapparatuur, en maximaal 100 watt zijn om de maximale oplaadsnelheid te bereiken.

Deze computer ondersteunt snel opladen via USB Power Delivery (PD).

Beeldscherm

De volgende tabel bevat de beeldschermspecificaties van uw Alienware 16X Aurora AC16251.

Tabel 21. Beeldschermspecificaties

Omschrijving	Waarden
Type beeldscherm	16 inch, Wide Quad Extended Graphics Array (WQXGA), Adaptive Sync, NVIDIA G-SYNC, weinig blauw licht
Aanraakopties	Niet ondersteund
Technologie beeldschermdeelvenster	Brede kijkhoek (WVA)
Afmetingen van het beeldschermdeelvenster (actief gebied):	
Hoogte	215,42 mm (8,48 inch)

Tabel 21. Beeldschermspecificaties (vervolg)

Omschrijving		Waarden
	Breedte	344,68 mm (13,57 inch)
	Diagonaal	406,46 mm (16 inch)
Standaardresolutie van het beeldschermdeelvenster		2560 x 1600
Helderheid (typisch voorbeeld)		500 nits
Megapixels		4,1
Kleurengamma		DCIP3 100% (standaard)
Pixels per inch (PPI)		189
Contrastverhouding (minimum)		1000:1
Reactietijd (maximum)		• Met overdrive: 3 ms (standaard), 5 ms (maximum) • Zonder overdrive: 7 ms (standaard), 9 ms (maximum)
Vernieuwingsfrequentie		240 Hz
Horizontale kijkhoek		+/- 85 graden (standaard)
Verticale kijkhoek		+/- 85 graden (standaard)
Pixelpitch		0,13464 mm
Energieverbruik (maximaal)		4 W
Antireflectie vs. glanzende afwerking		Antireflectie

GPU - geïntegreerd

De volgende tabel bevat de specificaties van de geïntegreerde grafische processor (GPU) die wordt ondersteund door uw Alienware 16X Aurora AC16251.

Tabel 22. GPU - geïntegreerd

Controller	Geheugengrootte	Processor
Intel grafische kaart	Gedeeld systeemgeheugen	Intel Core Ultra HX serie

GPU: afzonderlijk

De volgende tabel bevat de specificaties van de afzonderlijke grafische processor (GPU) die wordt ondersteund door uw Alienware 16X Aurora AC16251.

Tabel 23. GPU: afzonderlijk

Controller	Geheugengrootte	Type geheugen
NVIDIA GeForce RTX 5060	8 GB	GDDR7
NVIDIA GeForce RTX 5070	8 GB	GDDR7

Externe beeldschermondersteuning

De volgende tabel bevat de externe beeldschermondersteuning van uw Alienware 16X Aurora AC16251.

- OPMERKING:** Als u G-SYNC wilt inschakelen, sluit u het externe beeldscherm aan op de USB-C-poort naast de HDMI-poort of de HDMI-poort op de computer.
- OPMERKING:** Afhankelijk van het type extern beeldscherm dat is aangesloten en wanneer aangesloten via de HDMI-poort, kunt u een lagere framesnelheid tegenkomen.

Tabel 24. Externe beeldschermondersteuning

Grafische kaart	Ondersteunde externe beeldschermen met ingeschakeld laptopbeeldscherm	Ondersteunde externe beeldschermen met uitgeschakeld laptopbeeldscherm
Intel grafische kaart	Ondersteunt drie externe beeldschermen: • Twee beeldschermen aangesloten op de USB-C-poorten. • Eén beeldscherm aangesloten op de HDMI-poort (aangedreven door de discrete GPU).	Ondersteunt vier externe beeldschermen: • Drie externe beeldschermen, één aangesloten op de Thunderbolt 4 en twee aangesloten op de USB-C-poorten. • Eén beeldscherm aangesloten op de HDMI-poort (aangedreven door de discrete GPU).
NVIDIA GeForce RTX 5060 NVIDIA GeForce RTX 5070	Ondersteunt twee externe beeldschermen die geschikt zijn voor G-SYNC: • Eén beeldscherm dat is aangesloten op de USB-C-poort naast de HDMI-poort. • Eén beeldscherm aangesloten op de HDMI-poort. OPMERKING: Zie G-SYNC inschakelen voor het inschakelen van G-SYNC.	Ondersteunt twee externe beeldschermen die geschikt zijn voor G-SYNC: • Eén beeldscherm dat is aangesloten op de USB-C-poort naast de HDMI-poort. • Eén beeldscherm aangesloten op de HDMI-poort. OPMERKING: Zie G-SYNC inschakelen voor het inschakelen van G-SYNC.

G-SYNC inschakelen

Om G-SYNC in te schakelen, schakelt u over naar de modus discrete graphics (dGPU) via het NVIDIA-bedieningspaneel of sluit u een monitor aan die G-SYNC ondersteunt. Zodra u bij het NVIDIA-configuratiescherm bent, gaat u naar de instellingen om G-SYNC in te stellen en volgt u de onderstaande stappen.

1. Klik in de **navigatiebalk** van het NVIDIA-configuratiescherm onder **Beeldscherm** op **G-SYNC instellen**.

OPMERKING: Zie [Externe beeldschermondersteuning](#) voor meer informatie over welke poort op uw computer G-SYNC ondersteunt.

2. Schakel het selectievakje **G-SYNC inschakelen, G-SYNC compatibel** in, als deze eerder niet is ingeschakeld.
3. Afhankelijk van de applicaties die u op uw computer wilt uitvoeren, selecteert u **inschakelen voor de modus volledig scherm** of **inschakelen voor de modus venster en volledig scherm**.
4. Selecteer een scherm waarop u de instelling wilt inschakelen.
 - a. Bij **Selecteer een beeldscherm** door het pictogram voor het beeldschermmodel te selecteren.
 - b. Schakel bij **Schermspecifieke instelling kiezen** het selectievakje **Instellingen inschakelen voor het geselecteerde schermmodel** in.

OPMERKING: Deze stap is van toepassing op G-SYNC-compatibele beeldschermen of VRR-beeldschermen die niet door NVIDIA zijn gevalideerd als G-SYNC-compatibel.

Bedienings- en storageomgeving

Deze tabel bevat de specificaties voor het besturingssysteem en de storage van uw Alienware 16X Aurora AC16251.

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

Tabel 25. Computeromgeving

Omschrijving	Operationeel	Storage
Temperatuurbereik	0°C tot 35°C (32°F tot 95°F)	-40°C - 65°C (-40°F - 149°F)
Relatieve vochtigheid (maximum)	10% tot 90% (niet-condenserend)	5% tot 95% (niet-condenserend)
Trilling (maximaal)*	0,66 GRMS	Niet van toepassing
Schokken (maximaal)	140 G†	Niet van toepassing
Bereik hoogte	-15,20 m tot 3048 m (-49,87 ft tot 10000 ft)	-15,20 m tot 10668 m (-49,87 ft tot 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](#).

Dell beeldscherm met weinig blauw licht

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 lightspectrum 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.

Het beeldscherm van deze computer is ontworpen om blauw licht tot een minimum te beperken en voldoet aan de eisen die TÜV Rheinland stelt aan beeldschermen met weinig blauw licht.

De modus voor weinig blauw licht is in de fabriek ingeschakeld, zodat er geen verdere configuratie nodig is.

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

- Plaats het beeldscherm op een comfortabele kijkafstand 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.
- Neem elke twee uur een langere pauze van 20 minuten.
- Kijk tijdens elke pauze weg van uw beeldscherm en kijk minstens 20 seconden naar een object op een afstand van 6 meter (20 ft).

Alienware Command Center

Alienware Command Center (AWCC) biedt één interface om de beleving van games aan te passen en te verbeteren. Het AWCC-dashboard toont de meest recentelijk gespeelde of toegevoegde games en biedt gamespecifieke informatie, thema's, profielen en toegang tot computerinstellingen. U kunt snel toegang krijgen tot instellingen zoals gamespecifieke profielen en thema's, belichting, macro's en audio die cruciaal zijn voor de beleving van de game.

AWCC ondersteunt ook AlienFX 2.0. Met AlienFX kunt u gamespecifieke belichtingskaarten maken, toewijzen en delen om de beleving van games te verbeteren. Hiermee kunt u ook uw eigen lichteffecten maken en deze op de computer of aangesloten randapparatuur toepassen. AWCC sluit randapparatuur in om te zorgen voor een consistente ervaring en de mogelijkheid om deze instellingen te koppelen aan uw computer of game.

- toetsenbord

 **OPMERKING:** Informatie over de locatie van AlienFX-verlichtingszones op uw computer is beschikbaar in AWCC.

AWCC ondersteunt de volgende functies:

- FX: de AlienFX-zones maken en beheren.
- Fusion: Fusion bevat de mogelijkheid om gamespecifieke energiebeheer-, geluidsbeheer- en thermische beheerfuncties aan te passen.
- Beheer randapparatuur: met Beheer randapparatuur kunt u randapparatuur weergeven en beheren in Alienware Command Center. Ondersteunt de belangrijkste randapparatuurinstellingen en koppelt aan andere functies, zoals profielen, macro's, AlienFX en gamebibliotheek.

AWCC ondersteunt ook geluidsbeheer, thermische bediening CPU-, GPU- en geheugenbewaking (RAM). Zie de *Alienware Command Center Online Help* of zoek in het Knowledge Base-artikel op [de website van Dell Support](#) voor meer informatie over AWCC.

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.
-  **GEVAAR:** Bij laptopcomputers moet u de batterij volledig ontladen 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.
-  **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.
-  **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 trekklipje te trekken, niet aan de kabel zelf. Sommige kabels hebben aansluitingen met vergrendelingslipjes of duimschroeven die u moet ontgrendelen voordat u de kabel loskoppelt. Houd kabels bij het loskoppelen uitgelijnd om te voorkomen dat de connectorpinnetjes verbuigen. Zorg er bij het aansluiten van kabels voor dat de 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. Sla 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.
3. Schakel alle aangesloten randapparatuur uit.
4. Haal de stekker van de computer uit het stopcontact.

5. Koppel alle aangesloten netwerkkapparaten en randapparatuur, zoals het toetsenbord, de muis, de monitor enz. los van uw computer.
6. Verwijder, indien van toepassing, alle mediakaarten en het optische station uit uw computer.
7. Reinig de ventilatieopeningen met een zachte borstel en beweeg deze verticaal.

 **OPMERKING:** Verwijder de onderplaat niet en gebruik geen ventilator om de ventilatieopeningen te reinigen.

8. Activeer de servicemodus.

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, 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 B-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. Koppel de voedingsadapter los en druk vervolgens op een willekeurige toets om de servicemodus te openen. In het proces 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. De computer wordt afgesloten en gaat naar de servicemodus.

Veiligheidsmaatregelen

In dit gedeelte worden de belangrijkste stappen beschreven die u moet volgen voordat u een apparaat of onderdeel demonteert.

Neem de volgende veiligheidsmaatregelen in acht voordat u met installatie- of reparatieprocedures begint waarbij demontage of hermontage nodig is:

- 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 uw computer 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.
- Houd de aan/uit-knop 15 seconden ingedrukt om de reststroom op de systeemkaart te ontladen.

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.

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-zak en verpakking waarin het nieuwe onderdeel is geleverd. De ESD-zak moet worden gevouwen en afgesloten met tape en al hetzelfde verpakkingsmateriaal moet worden gebruikt in de oorspronkelijke doos waarin het nieuwe onderdeel is aangekomen. ESD-gevoelige apparaten moeten alleen op een werkoppervlak met ESD-bescherming uit de verpakking worden verwijderd en onderdelen mogen nooit boven op de ESD-zak worden geplaatst omdat alleen de binnenkant van de zak 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, wordt de Bitlocker-sleutel niet herkend wanneer u de computer de volgende keer opnieuw opstart. U wordt vervolgens gevraagd om de herstelsleutel in te voeren om verder te gaan en de computer zal bij elke herstart vragen om de herstelsleutel. Als de herstelsleutel niet bekend is, kan dit leiden tot dataverlies of een onnodige herinstallatie van het besturingssysteem. Lees het [knowledge-artikel BIOS bijwerken op Dell systemen met BitLocker ingeschakeld](#) voor meer informatie.

De installatie van de volgende componenten activeert BitLocker:

- Harde schijf of SSD
- Systeemkaart

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 schroefopbergdoos te plaatsen. Dit is om ervoor te zorgen dat het juiste aantal schroeven en juiste schroeftype wordt gebruikt wanneer het component wordt teruggeplaatst.
- OPMERKING:** Sommige computers hebben magnetische oppervlakken. Zorg ervoor dat de schroeven niet vast blijven zitten aan zo'n oppervlak wanneer u een onderdeel terugplaatst.
- OPMERKING:** De schroefkleur kan verschillen afhankelijk van de bestelde configuratie.

Tabel 26. Lijst van schroeven

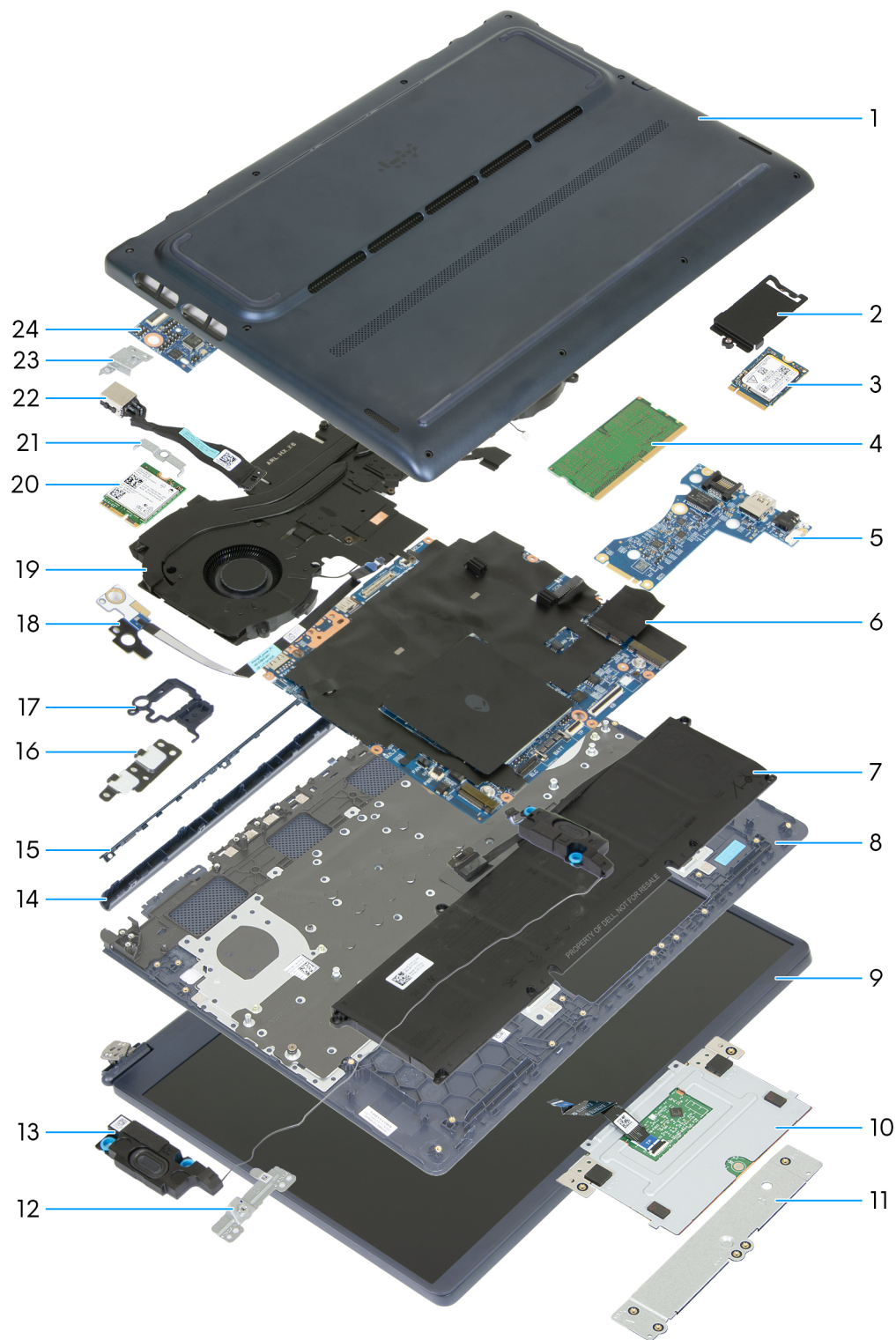
Component	Type schroef	Aantal	Afbeelding schroef
Onderplaat	M2x8 (borgschroeven)	2	
	M2x6	8	
Batterij	M2x4	7	
SSD	M1.6x2.9	2	
Beugel van de draadloze kaart	M2x3	1	
Voedingsadapterpoort	M2x3	2	
Type-C-beugel	M2x4	3	
Batterijbeugel	M2x2.5	2	
Touchpad	M2x2	4	
Steunbeugel voor touchpad	M2x2	4	
Aan/uit-knop en aan/uit-knopkaart	M2x2	3	
Systeemkaart	M2x3	10	
I/O-kaart	M2x2	2	

Tabel 26. Lijst van schroeven (vervolg)

Component	Type schroef	Aantal	Afbeelding schroef
Ventilator- en koelplaatteenheid	M2x4	6	
	Geborgde schroeven (aan de onderkant van de ventilator- en koelplaatteenheid)	7	
Achterkapje	M2.x3.5	5	
Middelste kapje	M2.x3.5	2	
Scharnierbeugels voor beeldschermteenheid (op palmsteun- en toetsenbordeenteenheid)	M2.5x5	4	
Kaart voor toetsenbordverlichtingscontroller (ELC)	M2x2	2	

Belangrijkste componenten van de Alienware 16X Aurora AC16251

De volgende afbeelding toont de belangrijkste componenten van de Alienware 16X Aurora AC16251.



1. Onderplaat
2. Thermisch schild van de SSD
3. Solid State-schijf (SSD)
4. Geheugenmodule
5. I/O-kaart
6. Systeemkaart
7. Batterij
8. Palmsteun- en toetsenbordeenheden
9. Beeldschermeenheid

- 10. Touchpad
- 11. Steunplaat voor touchpad
- 12. Batterijbeugel
- 13. Luidsprekers
- 14. Tussenstang
- 15. Achterkapje
- 16. USB Type-C-beugel
- 17. Aan/uit-knop
- 18. Aan-uitknopkaart
- 19. Ventilator- en koelplaatteenheid
- 20. Draadloze kaart
- 21. Beugel van de draadloze kaart
- 22. Kabel van de voedingsadapterpoort
- 23. Beugel voor voedingsadapterpoort
- 24. Toetsenbordcontrollerkaart

i **OPMERKING:** Dell levert een lijst met componenten en hun onderdeelnummers voor de originele, gekochte computerconfiguratie. 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.

① **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

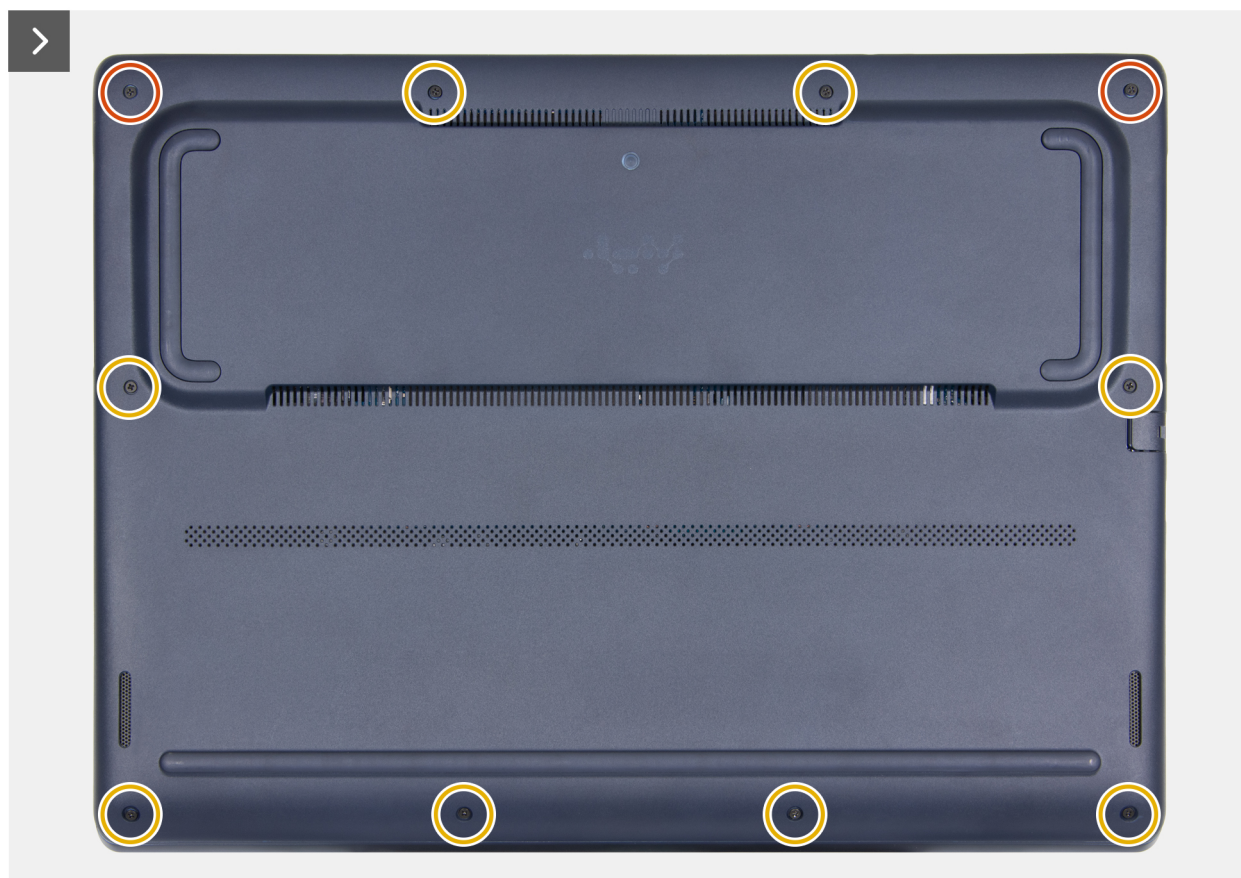
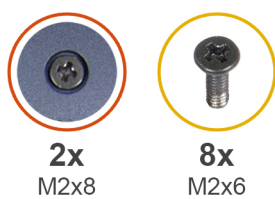
1. Volg de procedure in [Voordat u in de computer gaat werken](#).

① **OPMERKING:** Controleer of de computer zich in de servicemodus bevindt. Zie voor meer informatie [Voordat u in de computer gaat werken](#).

△ **WAARSCHUWING:** Als de computer niet wordt ingeschakeld, de servicemodus niet wordt geactiveerd of de servicemodus niet wordt ondersteund, koppelt u de batterijkabel los.

Over deze taak

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



Afbeelding 10. De onderplaat verwijderen



Afbeelding 11. De onderplaat verwijderen

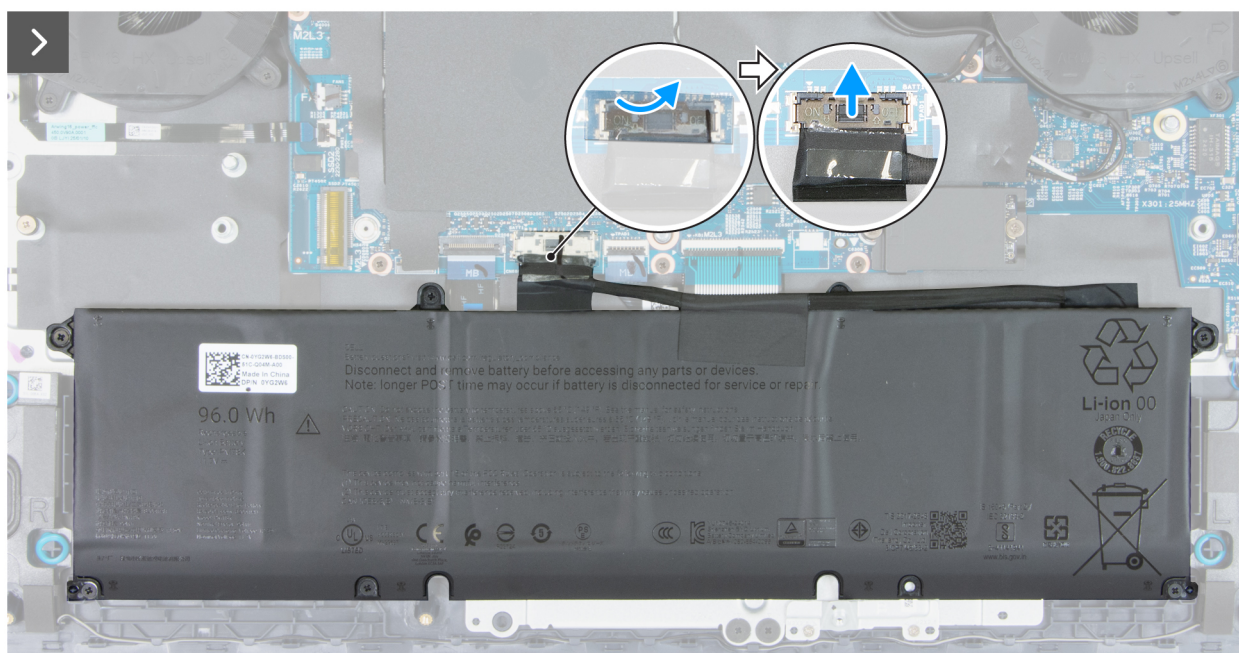
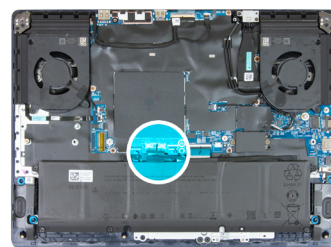


Afbeelding 12. De onderplaat verwijderen

Stappen

1. Verwijder de acht schroeven (M2x6) waarmee de onderplaat aan de palmsteun- en toetsenbordeenheid is bevestigd.
2. Draai de twee geborgde schroeven (M2x8) los waarmee de onderplaat aan de palmsteun- en toetsenbordeenheid is bevestigd.
3. Wrik met een plastic gereedschap de onderplaat los bij de locaties van de schroeven en ga verder naar de zijkanten om de onderplaat te openen.
4. Til de onderplaat van de palmsteun- en toetsenbordeenheid.

OPMERKING: Controleer of de computer zich in de [servicemodus](#) bevindt. Als uw computer niet in de servicemodus kan worden gezet, verwijder dan het plakband en ontkoppel de batterijkabel van de batterijkabelconnector (BATT1) op de systeemkaart. Houd de aan-uitknop vijf seconden lang ingedrukt om de computer te aarden en de reststroom af te voeren.



Afbeelding 13. De batterijkabel loskoppelen

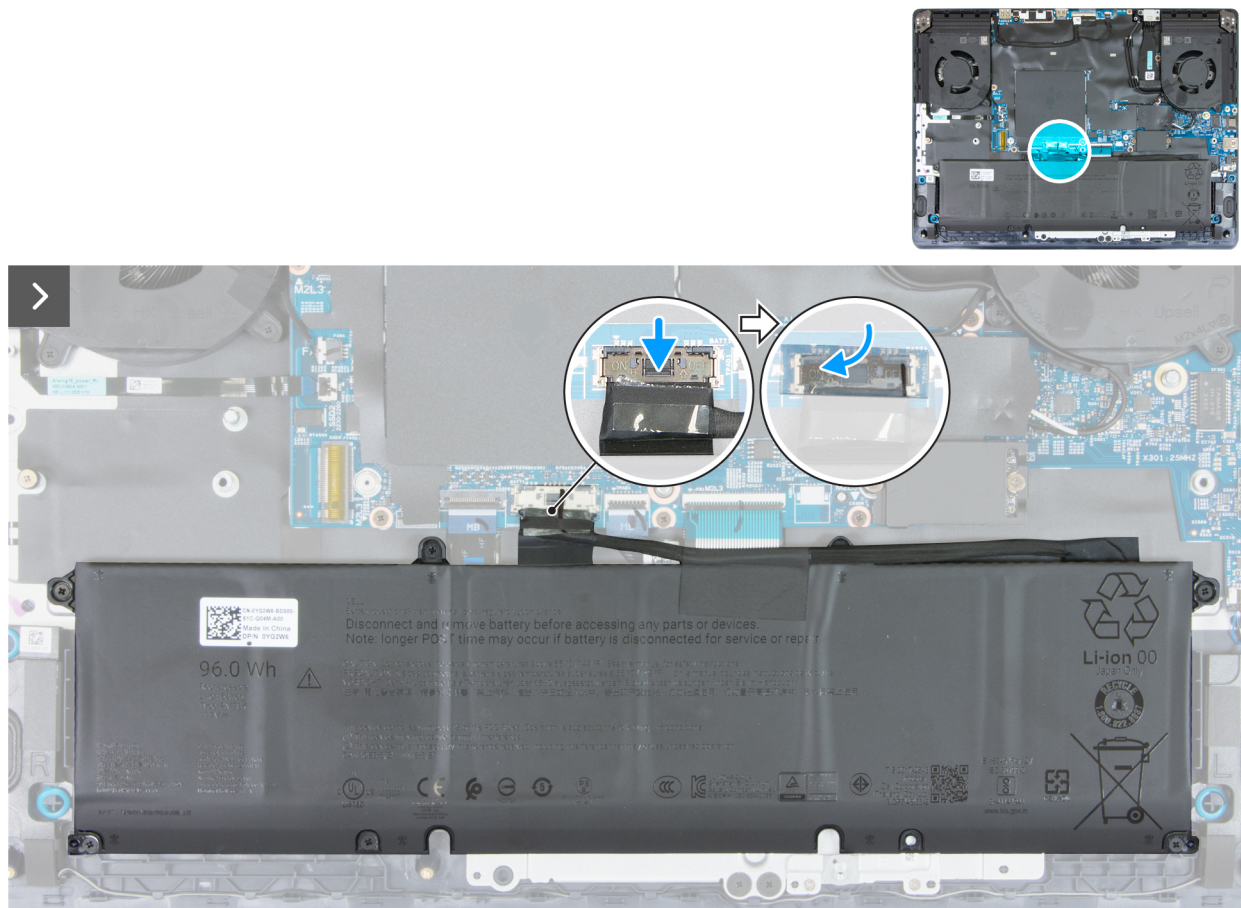
De onderplaat installeren

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 onderplaat aan en bieden een visuele weergave van de installatieprocedure.



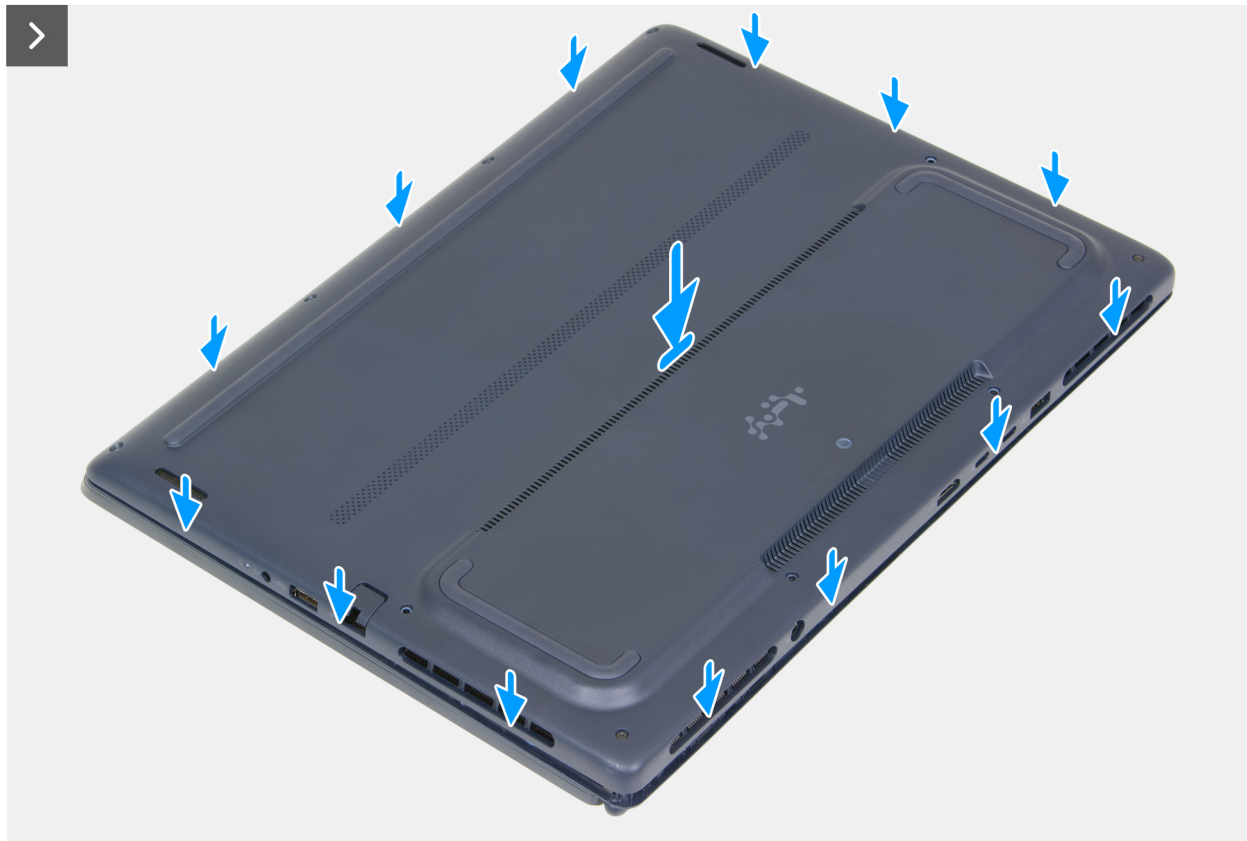
Afbeelding 14. De batterijkabel aansluiten



2x
M2x8



8x
M2x6



Afbeelding 15. De onderplaat plaatsen



Afbeelding 16. De onderplaat plaatsen

OPMERKING: Als u de batterijkabel hebt losgekoppeld, moet u deze weer koppelen. Volg stap 1 in de procedure om de batterijkabel aan te sluiten.

Stappen

1. Koppel de batterijkabel los van de connector van de batterijkabel (BATT1) op de systeemkaart.
2. Gebruik de tape om de batterijkabel aan de batterij te bevestigen.
3. Lijn de schroefgaten op de onderplaat uit met de schroefgaten op de palmsteun- en toetsenbordeenheden en klik vervolgens de onderplaat op zijn plaats.
4. Draai de twee geborgde schroeven (M2x8) vast waarmee de onderplaat aan de palmsteun- en toetsenbordeenheden wordt bevestigd.
5. Plaats de acht schroeven (M2x6) terug waarmee de onderplaat aan de palmsteun- en toetsenbordeenheden wordt bevestigd.

Vervolgstappen

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

Batterij

Voorzorgsmaatregelen oplaadbare lithium-ionbatterij

GEVAAR:

- Wees voorzichtig bij het omgaan met oplaadbare lithium-ionbatterijen.

- Ontlaad de batterij volledig voordat u deze verwijderd. 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.
- 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 verwijderen

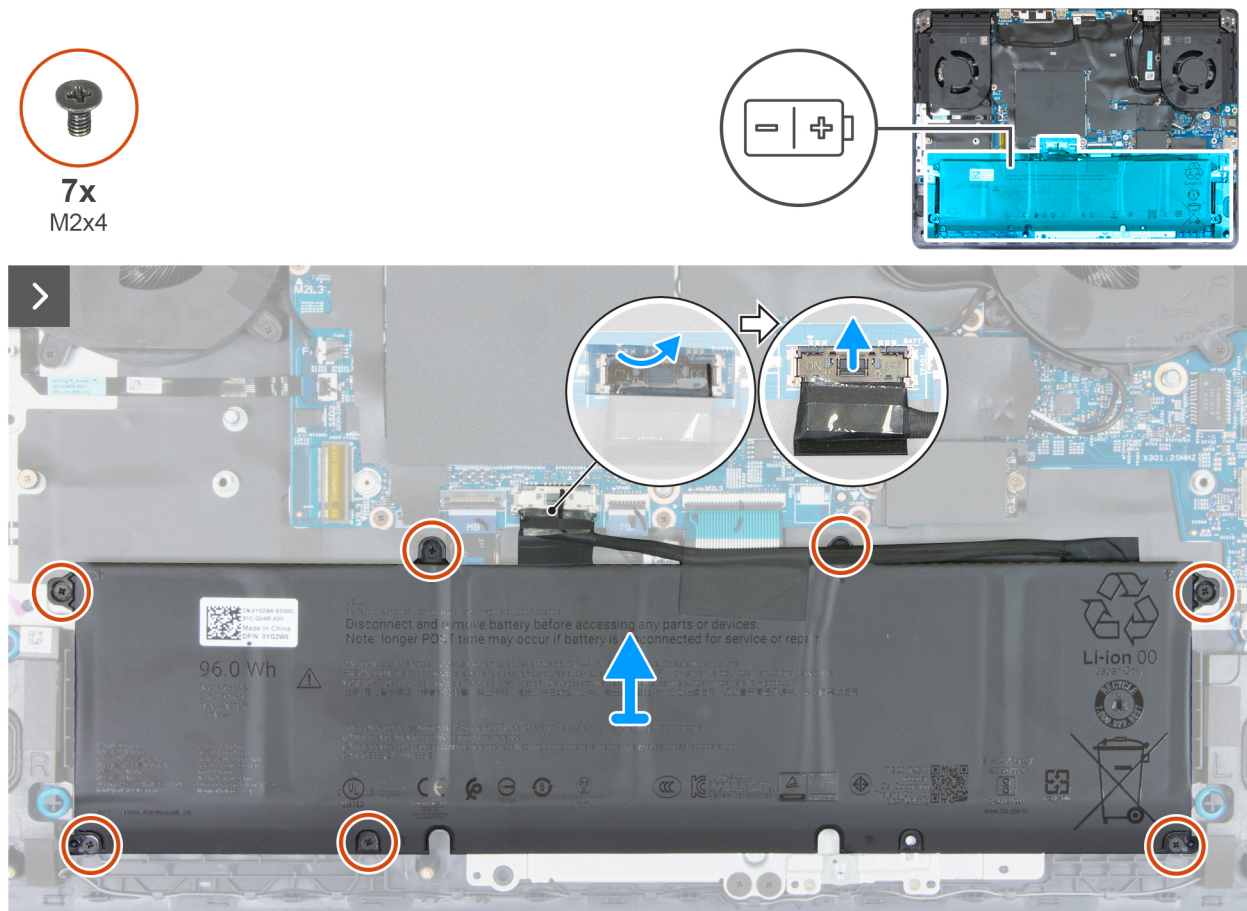
Vereisten

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

Over deze taak

 **WAARSCHUWING:** Wanneer u de batterij verwijderd, worden de standaardinstellingen van het BIOS-setupprogramma hersteld. Het is aan te raden de instellingen van het BIOS-setupprogramma te noteren voordat u de batterij verwijderd.

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



Afbeelding 17. De batterij verwijderen

Stappen

1. Verwijder de tape om toegang te krijgen tot de connector van de batterijkabel (BATT1).
2. Koppel de batterijkabel los van de batterijkabelconnector (BATT1) op de systeemkaart als deze niet eerder is losgekoppeld.
3. Verwijder de zeven schroeven (M2x4) waarmee de batterij aan de palmsteun- en toetsenbordeenheden wordt bevestigd.
4. Til de batterij weg van de palmsteun- en toetsenbordassemblage.

De installeren

Vereisten

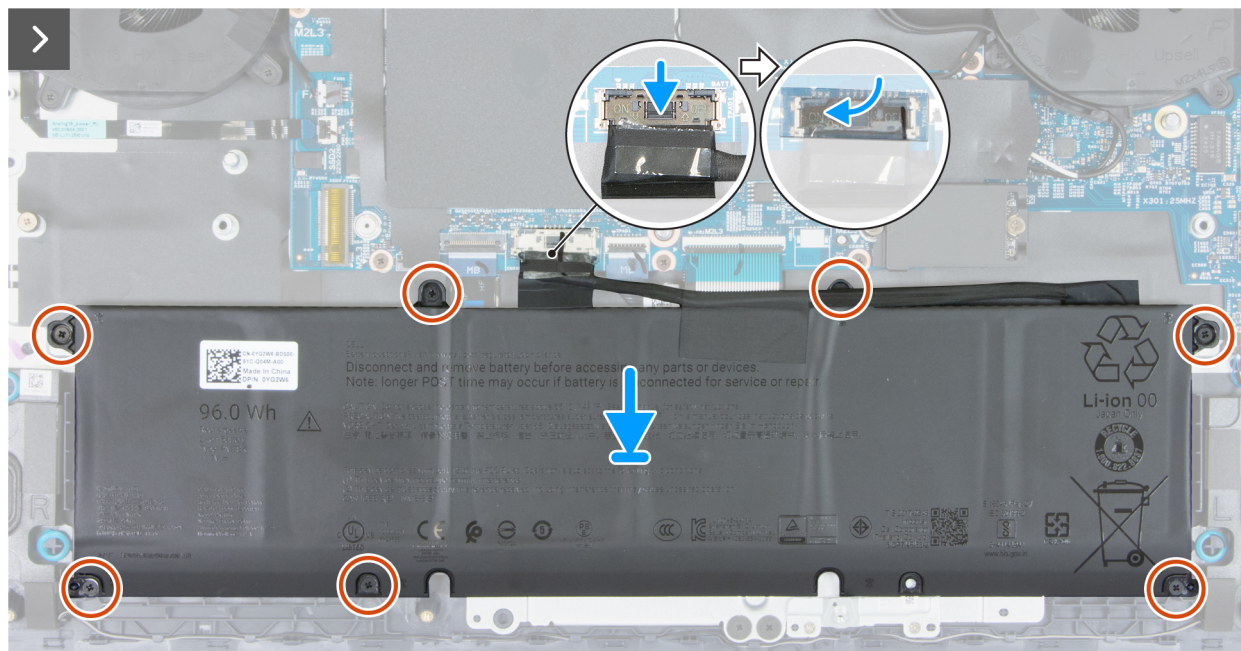
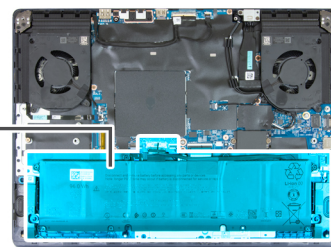
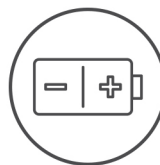
Als u een onderdeel vervangt, dient u het bestaande onderdeel te verwijderen alvorens de installatieprocedure uit te voeren.

Over deze taak

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



7x
M2x4



Afbeelding 18. De batterij installeren

Stappen

1. Gebruik de uitlijnpunten om de batterij op de palmsteun- en toetsenbordeenheid te plaatsen.
2. Lijn de schroefgaten op de batterij uit met de schroefgaten op de palmsteun- en toetsenbordeenheid.
3. Plaats de zeven schroeven (M2x4) terug waarmee de batterij aan de palmsteun- en toetsenbordeenheid wordt bevestigd.
4. Sluit de batterijkabel aan op de batterijkabelconnector (BATT1) op de systeemkaart.
5. Gebruik de tape om de batterijkabel aan de batterij te bevestigen.

Vervolgstappen

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

Batterijkabel

De verwijderen

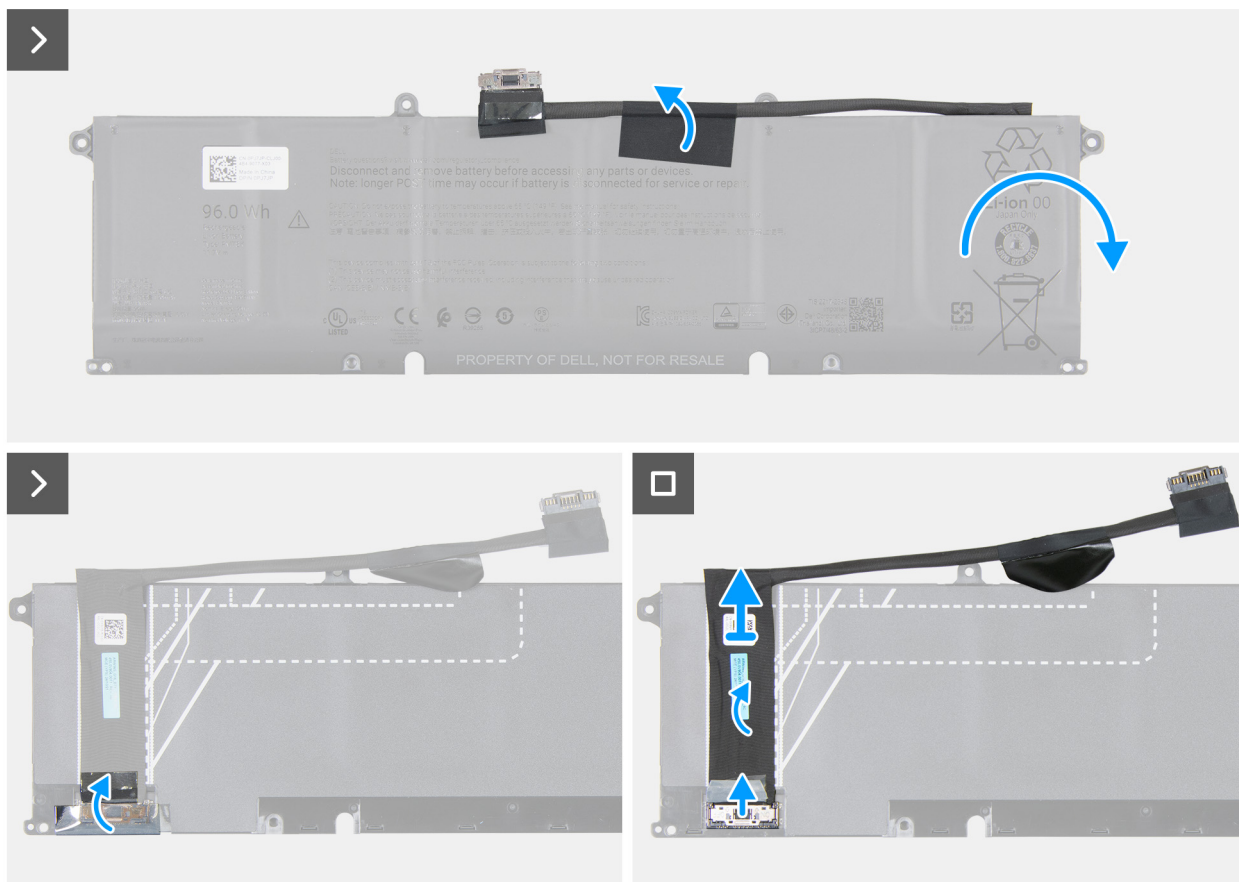
△ **WAARSCHUWING:** De informatie in deze verwijderingssectie is alleen bedoeld voor geautoriseerde servicetechnici.

Vereisten

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

Over deze taak

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



Afbeelding 19. De verwijderen

Stappen

1. Verwijder de tape waarmee de batterijkabel aan de batterij is bevestigd.
2. Keer de batterij om en trek de tape los om bij de connector aan de batterij te kunnen.
3. Koppel de batterijkabel los van de batterij.
4. Trek de batterijkabel los van de batterij.

De installeren

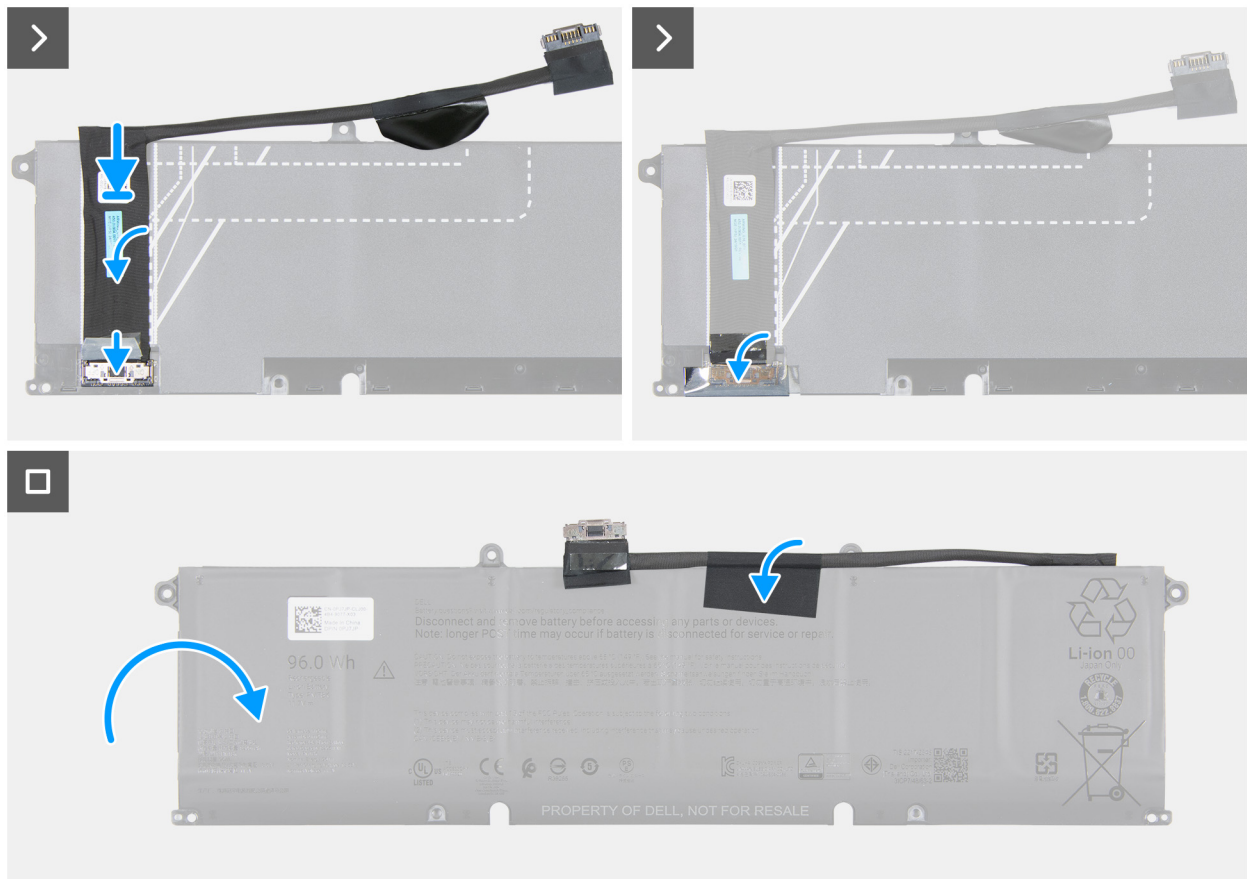
△ **WAARSCHUWING: De informatie in deze installatiesectie is alleen bedoeld voor geautoriseerde servicetechnici.**

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 en bieden een visuele weergave van de installatieprocedure.



Abbeelding 20. De installeren

Stappen

1. Sluit de stekker van de luidsprekerkabel aan op de connector op de batterij.
2. Bevestig de batterijkabel langs de geleiders op de batterij.
3. Breng de tape aan om de connector van de batterijkabel aan de batterij te bevestigen.
4. Keer de batterij om en breng de tape aan waarmee de batterijkabel aan de batterij wordt bevestigd.

Vervolgstappen

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

Geheugenmodule

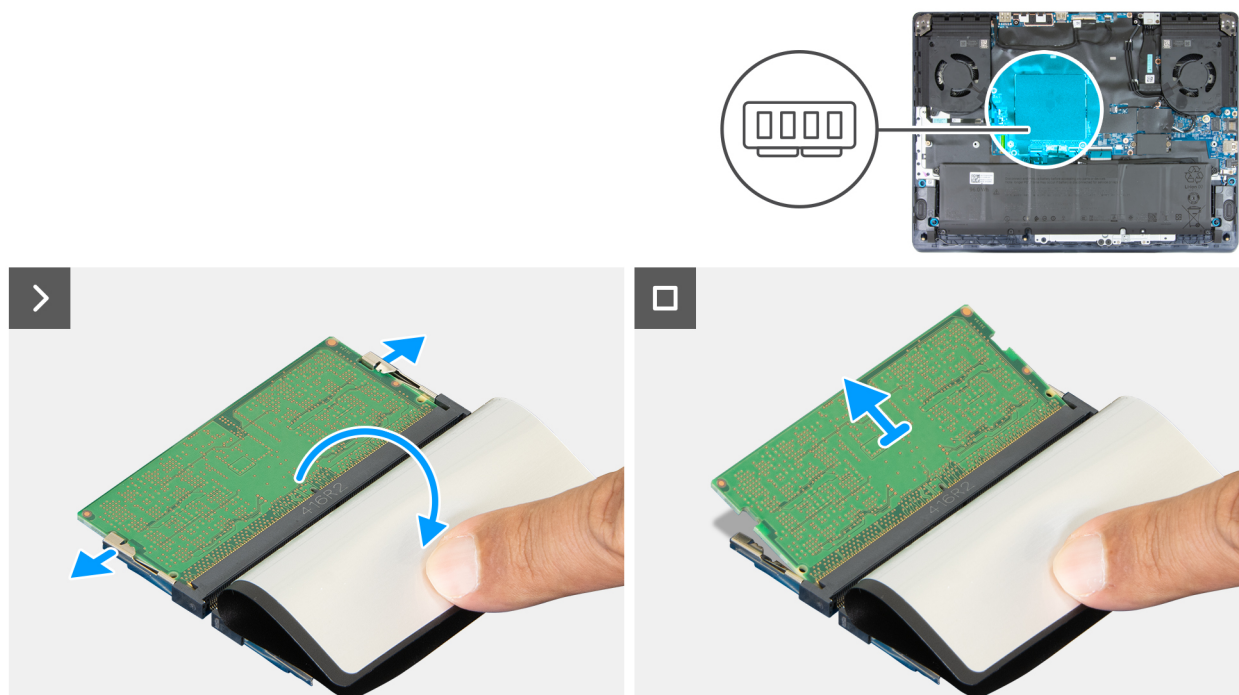
De geheugenmodule verwijderen

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.



Afbeelding 21. De geheugenmodule verwijderen

Stappen

1. Til de mylar op voor toegang tot het geheugen.
2. Duw met uw vingertoppen de bevestigingsklemmen op de slot van de geheugenmodule (DIMM1 of DIMM2) voorzichtig uit elkaar totdat de geheugenmodule omhoog komt.

WAARSCHUWING: Om schade aan de geheugenmodule te voorkomen, houdt u de geheugenmodule vast bij de randen. Raak de componenten of metalen contacten op de geheugenmodule niet aan, aangezien elektrostatische ontlading (ESD) ernstige schade aan de componenten kan veroorzaken. Zie [ESD-bescherming](#) voor meer informatie over ESD-bescherming.

3. Schuif en verwijder de geheugenmodule uit de slot van de geheugenmodule (DIMM1 of DIMM2) op de systeemkaart.

OPMERKING: Herhaal de stappen 1 en 2 als er meer dan één geheugenmodule in de computer is geïnstalleerd.

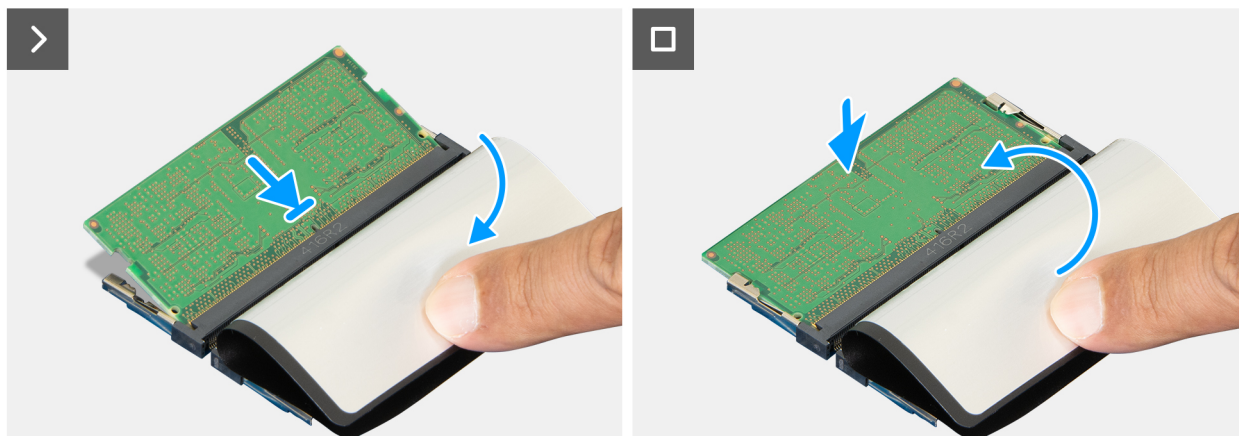
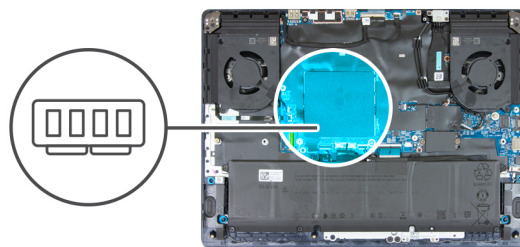
De geheugenmodule plaatsen

Vereisten

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

Over deze taak

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



Afbeelding 22. De geheugenmodule plaatsen

Stappen

1. Til de Mylar op voor toegang tot de sleuf van de geheugenmodule.
2. Lijn de uitsparing in de geheugenmodule uit met het lipje op het slot van de geheugenmodule (DIMM1 or DIMM2).
 △ **WAARSCHUWING:** Om schade aan de geheugenmodule te voorkomen, houdt u de geheugenmodule vast bij de randen. Raak de componenten of metalen contacten op de geheugenmodule niet aan, aangezien elektrostatische ontlading (ESD) ernstige schade aan de componenten kan veroorzaken. Zie [ESD-bescherming](#) voor meer informatie over ESD-bescherming.
3. Schuif stevig de geheugenmodule schuin in het slot DIMM1 of DIMM2).
4. Druk de geheugenmodule naar beneden totdat deze vastklikt.
 ⓘ **OPMERKING:** De bevestigingsklemmen gaan terug naar de vergrendelde stand. Als u geen klik hoort, verwijdt u de geheugenmodule en installeert u deze nogmaals.
5. Plaats de mylarsticker terug om de geheugenmoduleslots (DIMM1 en DIMM2) af te dekken.

Vervolgstappen

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

Solid State-schijf (SSD)

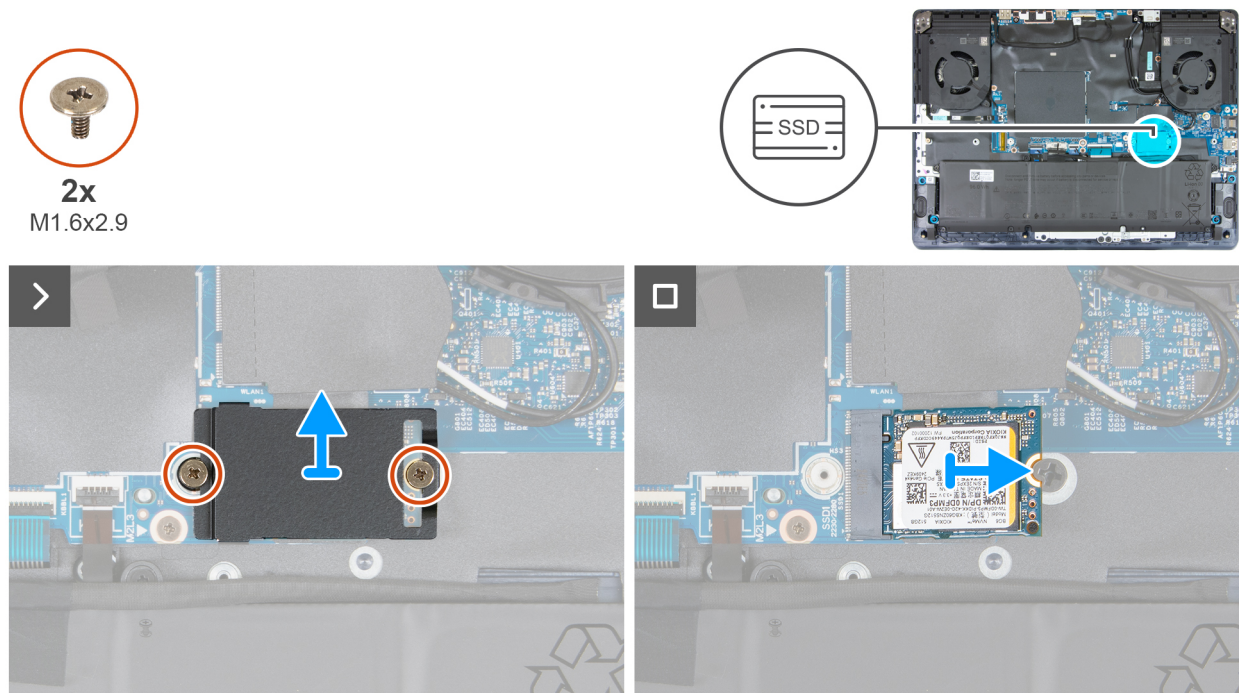
De M.2 2230 SSD uit het SSD1-slot verwijderen

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 M.2 2230 SSD in het SSD1-slot aan en bieden een visuele weergave van de verwijderingsprocedure.



Afbeelding 23. De M.2 2230 SSD uit het SSD1-slot verwijderen

Stappen

1. Verwijder de schroef (M1.6x2.9) waarmee het thermische schild van de SSD op de systeemkaart is bevestigd.
2. Verwijder de schroef (M1.6x2.9) waarmee het thermische SSD-schild aan de SSD-schroefbevestiging wordt bevestigd.
3. Til het thermische SSD-schild van de SSD af.
4. Schuif en verwijder de SSD uit het slot (SSD1).

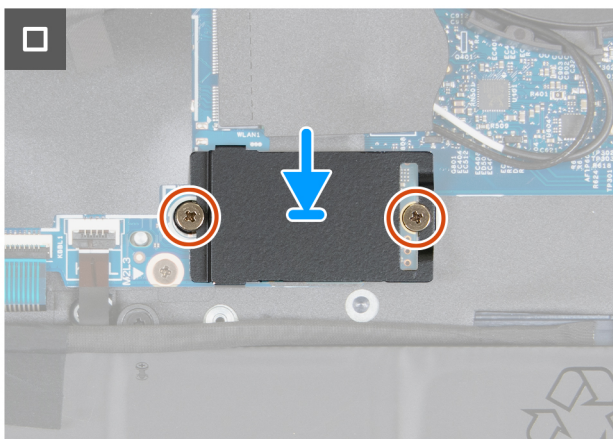
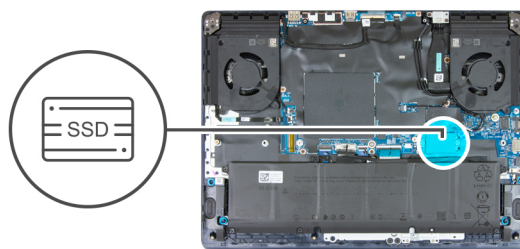
De M.2 2230 SSD installeren in het SSD1-slot

Vereisten

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

Over deze taak

De volgende afbeeldingen geven de locatie van de M.2 2230 SSD in het SSD1-slot aan en bieden een visuele weergave van de installatieprocedure.



Afbeelding 24. De M.2 2230 SSD installeren in het SSD1-slot

Stappen

1. Lijn de uitsparing op de SSD uit met het lipje op het SSD-slot (SSD1) op de systeemkaart.
2. Schuif de SSD in het slot (SSD1) op de systeemkaart.
3. Schuif het lipje van het thermische schild van de SSD in het SSD-slot.
4. Lijn de schroefgaten op het thermische schild van de SSD uit met de schroefgaten op de systeemkaart en de SSD-schroefbevestiging.
5. Plaats de schroef (M1.6x2.9) terug waarmee het thermische SSD-schild aan de systeemkaart wordt bevestigd.
6. Plaats de schroef (M1.6x2.9) terug waarmee het thermische SSD-schild aan de SSD-schroefbevestiging wordt bevestigd.

Vervolgstappen

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

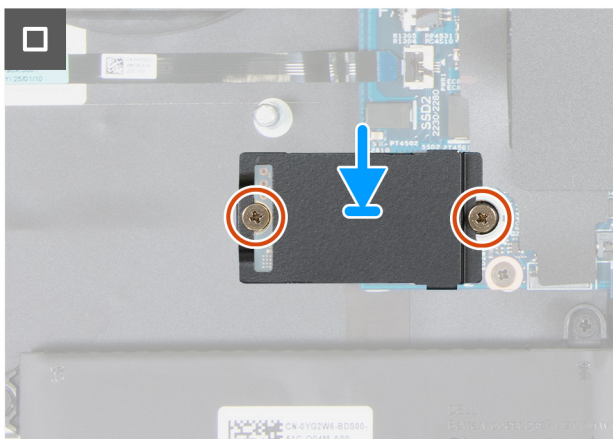
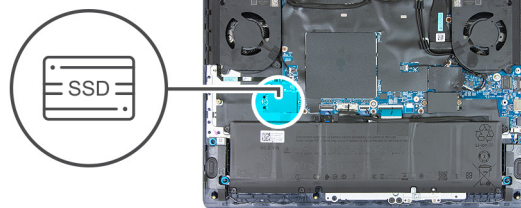
De M.2 2230 SSD uit het SSD2-slot verwijderen

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 M.2 2230 SSD in het SSD2-slot aan en bieden een visuele weergave van de verwijderingsprocedure.



Afbeelding 25. De M.2 2230 SSD uit het SSD2-slot verwijderen

Stappen

1. Verwijder de schroef (M1.6x2.9) waarmee het thermische schild van de SSD op de systeemkaart is bevestigd.
2. Verwijder de schroeven (M1.6x2.9) waarmee het thermische schild van de SSD aan de palmsteun- en toetsenbordeenheid wordt bevestigd.
3. Til het thermische SSD-schild van de SSD af.
4. Schuif en verwijder de SSD uit het slot (SSD2).

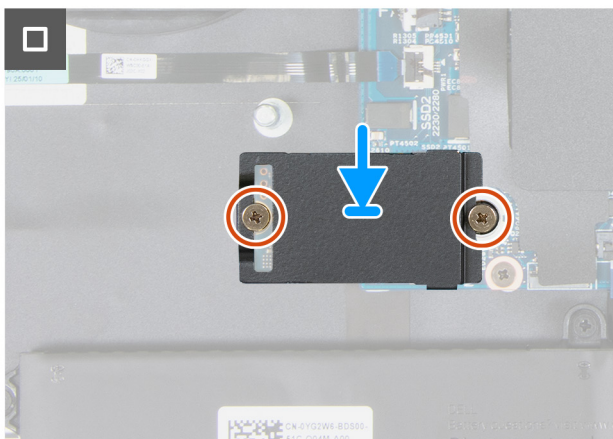
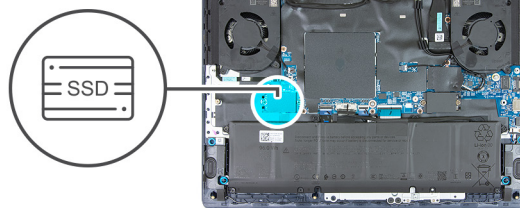
De M.2 2230 SSD installeren in het SSD2-slot

Vereisten

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

Over deze taak

De volgende afbeeldingen geven de locatie van de M.2 2230 SSD in het SSD2-slot aan en bieden een visuele weergave van de installatieprocedure.



Afbeelding 26. De M.2 2230 SSD installeren in het SSD2-slot

Stappen

1. Lijn de uitsparing op de SSD uit met het lipje op het SSD-slot (SSD2) op de systeemkaart.
2. Schuif de SSD in het slot (SSD2) op de systeemkaart.
3. Schuif het lipje van het thermische schild van de SSD in het SSD-slot.
4. Lijn de schroefgaten op het thermische schild van de SSD uit met de schroefgaten op de systeemkaart en palmsteun- en toetsenbordeenheden.
5. Plaats de schroef (M1.6x2.9) terug waarmee het thermische SSD-schild aan de systeemkaart wordt bevestigd.
6. Plaats de schroef (M1.6x2.9) terug waarmee het thermische schild van de 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 uit het SSD1-slot verwijderen

Vereisten

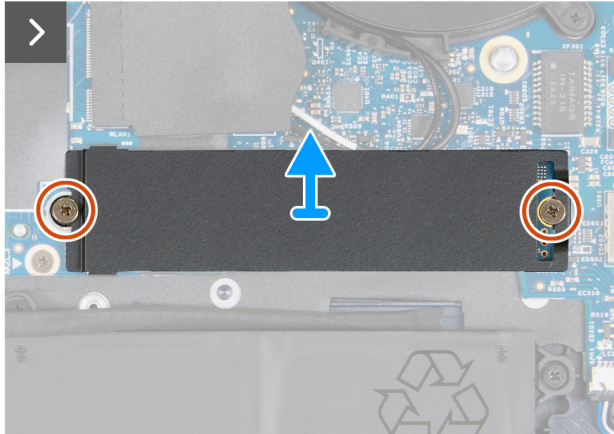
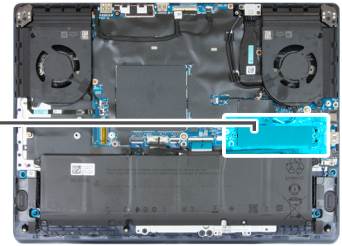
1. Volg de procedure in [Voordat u in de computer gaat werken](#).
2. Verwijder de [onderplaat](#).

Over deze taak

De volgende afbeeldingen geven de locatie van de M.2 2280 SSD in het SSD1-slot aan en bieden een visuele weergave van de verwijderingsprocedure.



2x
M1.6x2.9



Afbeelding 27. De M.2 2280 SSD uit het SSD1-slot verwijderen

Stappen

1. Verwijder de schroef (M1.6x2.9) waarmee het thermische schild van de SSD op de systeemkaart is bevestigd.
2. Verwijder de schroef (M1.6x2.9) waarmee het thermische schild van de SSD op de I/O-kaart is bevestigd.
3. Til het thermische SSD-schild van de SSD af.
4. Schuif en verwijder de SSD uit het slot (SSD1).

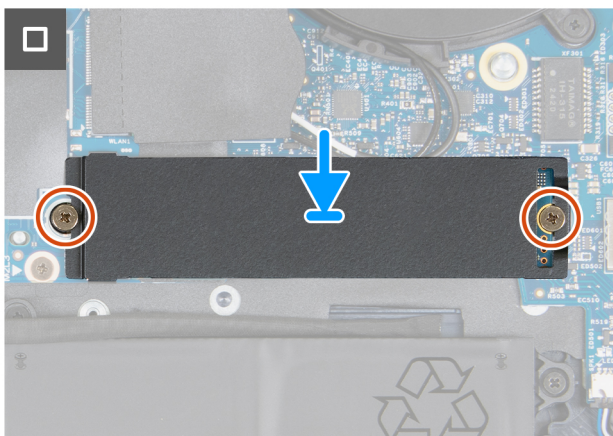
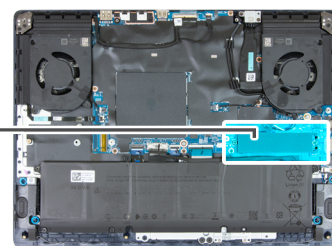
De M.2 2280 SSD installeren in het SSD1-slot

Vereisten

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

Over deze taak

De volgende afbeeldingen geven de locatie van de M.2 2280 SSD in het SSD1-slot aan en bieden een visuele weergave van de installatieprocedure.



Afbeelding 28. De M.2 2280 SSD installeren in het SSD1-slot

Stappen

1. Lijn de uitsparing op de SSD uit met het lipje op het SSD-slot (SSD1) of op de systeemkaart.
2. Schuif de SSD in het slot (SSD1) op de systeemkaart.
3. Schuif het lipje van het thermische schild van de SSD in het SSD-slot.
4. Lijn de schroefgaten op het thermische schild van de SSD uit met de schroefgaten op de systeemkaart en de I/O-kaart.
5. Plaats de schroeven (M1.6x2.9) terug waarmee het thermische SSD-schild aan de systeemkaart wordt bevestigd.
6. Plaats de schroeven (M1.6x2.9) terug waarmee het thermische schild van de SSD op de I/O-kaart is bevestigd.

Vervolgstappen

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

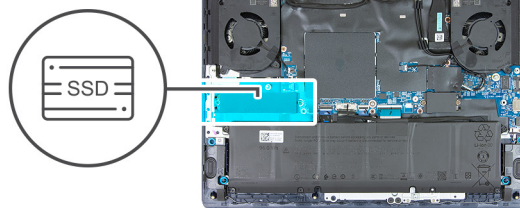
De M.2 2280 SSD uit het SSD2-slot verwijderen

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 M.2 2280 SSD in het SSD2-slot aan en bieden een visuele weergave van de verwijderingsprocedure.



Afbeelding 29. De M.2 2280 SSD uit het SSD2-slot verwijderen

Stappen

1. Verwijder de schroef (M1.6x2.9) waarmee het thermische schild van de SSD op de systeemkaart is bevestigd.
2. Verwijder de schroef (M1.6x2.9) waarmee het thermische SSD-schild aan de SSD-schroefbevestiging wordt bevestigd.
3. Til het thermische SSD-schild van de SSD af.
4. Schuif en verwijder de SSD uit het slot (SSD2).

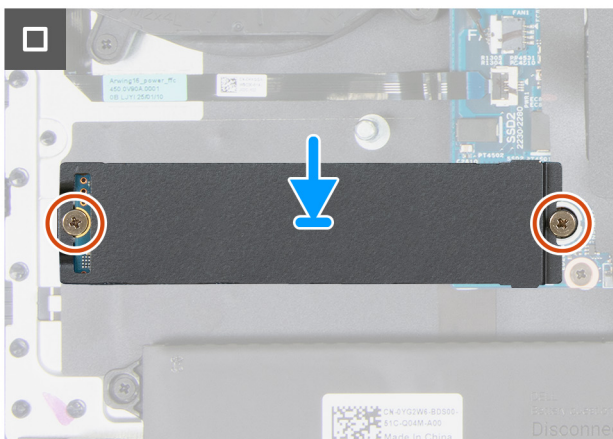
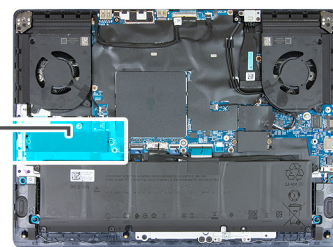
De M.2 2280 SSD installeren in het SSD2-slot

Vereisten

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

Over deze taak

De volgende afbeeldingen geven de locatie van de M.2 2280 SSD in het SSD2-slot aan en bieden een visuele weergave van de installatieprocedure.



Afbeelding 30. De M.2 2280 SSD installeren in het SSD2-slot

Stappen

1. Lijn de uitsparing op de SSD uit met het lipje op het SSD-slot (SSD2) op de systeemkaart.
2. Schuif de SSD in het slot (SSD2) op de systeemkaart.
3. Schuif het lipje van het thermische schild van de SSD in het SSD-slot.
4. Lijn de schroefgaten op het thermische schild van de SSD uit met de schroefgaten op de systeemkaart en de SSD-schroefbevestiging.
5. Plaats de schroef (M1.6x2.9) terug waarmee het thermische SSD-schild aan de systeemkaart wordt bevestigd.
6. Plaats de schroef (M1.6x2.9) terug waarmee het thermische SSD-schild aan de SSD-schroefbevestiging wordt bevestigd.

Vervolgstappen

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

De SSD-schroefbevestiging verplaatsen

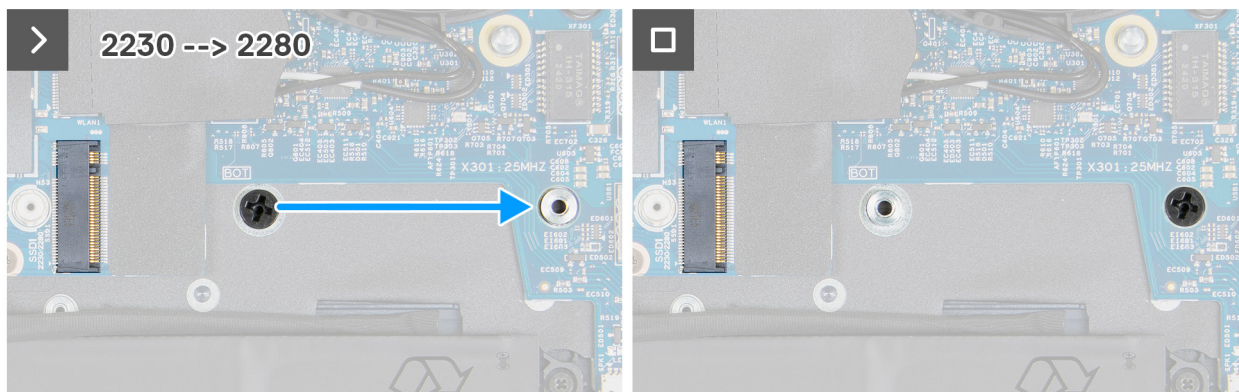
Over deze taak

Deze computer ondersteunt twee SSD-vormfactoren in SSD-slot één en twee:

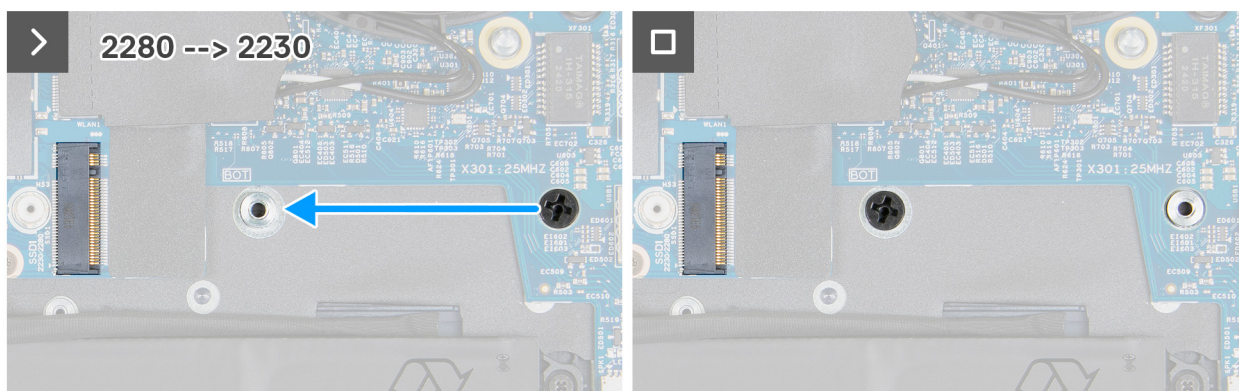
- M.2 2230
- M.2 2280

Stappen

1. Verwijder de schroefbevestiging uit de palmsteun- en toetsenbordeenheden.
2. Plaats de schroefbevestiging terug in de andere schroefbevestiging op de palmsteun- en toetsenbordeenheden.



Afbeelding 31. Procedure voor het verplaatsen van de schroefbevestiging voor installatie van M2.2280



Afbeelding 32. Procedure voor het verplaatsen van de schroefbevestiging voor installatie van M2.2230

3. Zie [de M.2 2230 SSD installeren](#) om een M.2 2230 SSD in SSD-slot één en slot twee te installeren.
4. Zie [de M.2 2280 SSD installeren](#) om een M.2 2280 SSD in SSD-slot één en slot twee te installeren.

Draadloze kaart

De draadloze kaart verwijderen

Vereisten

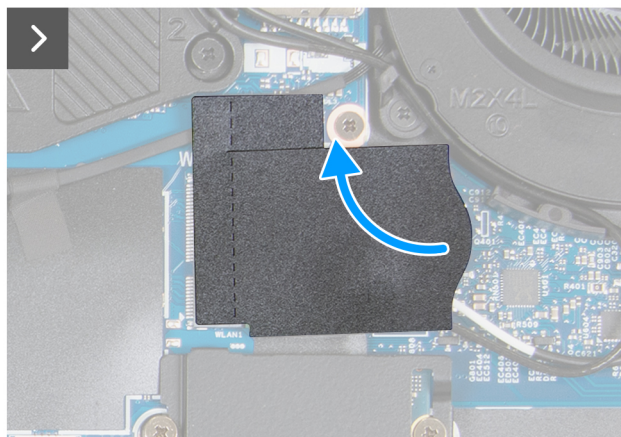
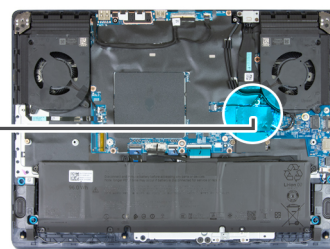
1. Volg de procedure in [Voordat u in de computer gaat werken](#).
2. Verwijder de [onderplaat](#).

Over deze taak

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



1x
M2x3



Afbeelding 33. De draadloze kaart verwijderen

Stappen

1. Verwijder de mylarsticker om toegang te krijgen tot de draadloze kaart.
2. Verwijder de schroef (M2x3) waarmee de beugel van de draadloze kaart is bevestigd aan de draadloze kaart en de palmsteunen- en toetsenbord-eenheid.
3. Til de beugel van de draadloze kaart van de draadloze kaart.
4. Haal de twee antennekabels los van de draadloze kaart.
5. Verwijder de draadloze kaart door deze schuin uit de slot van de draadloze kaart te schuiven (WLAN).

De draadloze kaart plaatsen

Vereisten

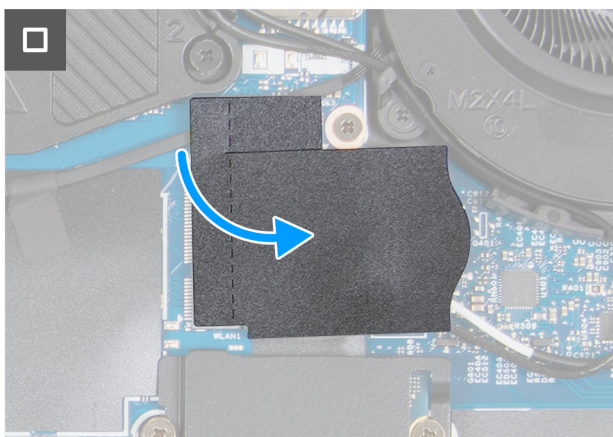
Als u een onderdeel vervangt, dient u het bestaande onderdeel te verwijderen alvorens het installatieproces uit te voeren.

Over deze taak

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



1x
M2x3



Abbeelding 34. De draadloze kaart plaatsen

Stappen

1. Sluit de antennekabels aan op de draadloze kaart.

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

Tabel 27. Kleurschema antennekabels

Connectoren op de draadloze kaart	Kleur van de antennekabel	Labelmarkering	
Hoofdmenu	Wit	MAIN 2	△ (witte driehoek)
Secundair	Zwart	AUX 1	▲ (zwarte driehoek)

2. Lijn de inkeping op de draadloze kaart uit met het lipje op het slot voor de draadloze kaart (WLAN) en plaats de draadloze kaart onder een hoek in het slot.
3. Lijn het schroefgat op de beugel van de draadloze kaart uit met het schroefgat op de draadloze kaart en palmsteun- en toetsenbordeenheden.
4. Plaats de schroef (M2x3) terug waarmee de beugel van de draadloze kaart aan de draadloze kaart en de palmsteun- en toetsenbordeenheden wordt bevestigd.

5. Plaats de mylarsticker terug die de draadloze kaart bedekt.

Vervolgstappen

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

Luidsprekers

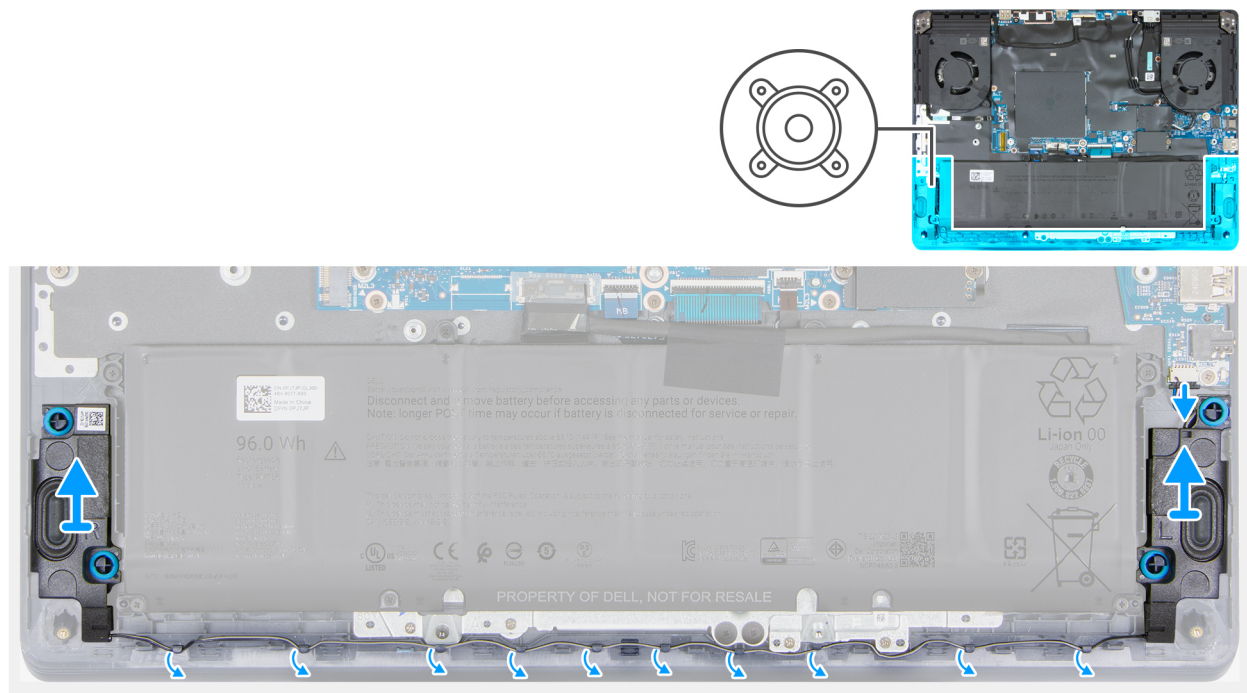
De luidsprekers verwijderen

Vereisten

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

Over deze taak

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



Afbeelding 35. De luidsprekers verwijderen

Stappen

1. Koppel de luidsprekerkabel los van de connector (SPK1) op de I/O-kaart.
2. Verwijder de luidsprekerkabel uit de kabelgeleiders op de polssteun- en toetsenbordassemblage.
3. Til de linker- en rechterluidspreker samen met de bijbehorende kabels weg van de palmsteun- en toetsenbordeenheid.

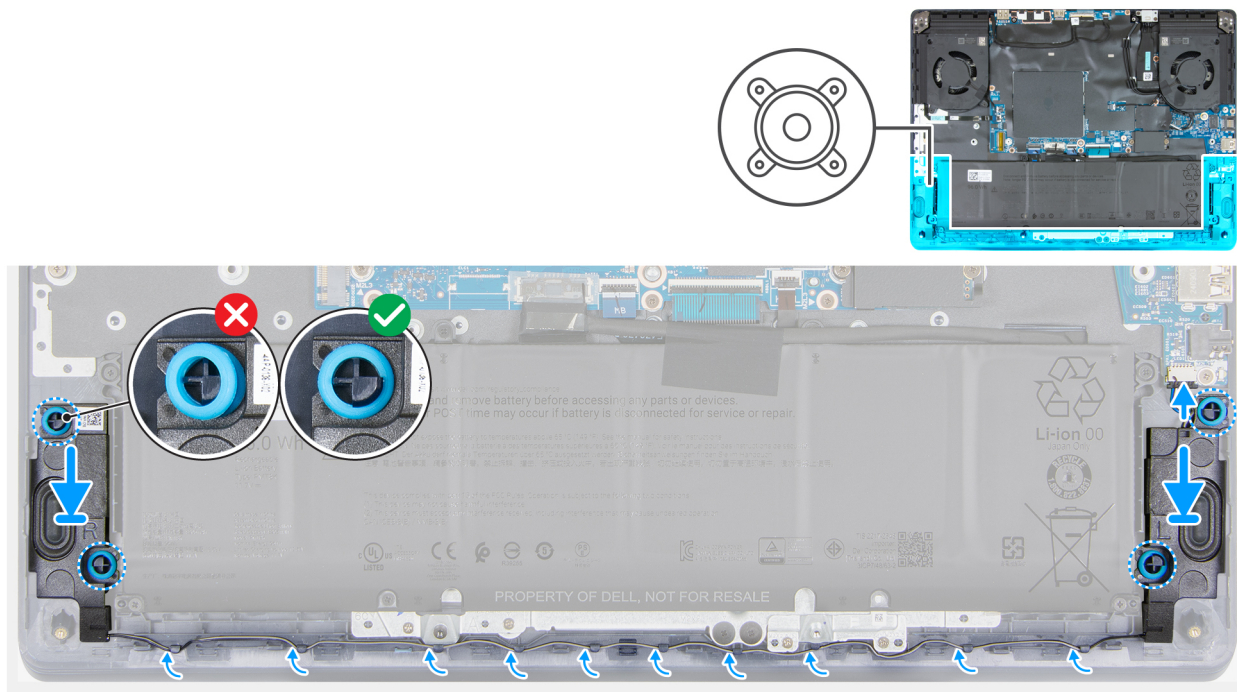
De luidsprekers installeren

Vereisten

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

Over deze taak

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



Afbeelding 36. De luidsprekers installeren

Stappen

1. Gebruik de uitlijnpunten om de linker- en rechterluidspreker in hun slots op de palmsteun- en toetsenbordeenheid te plaatsen.

OPMERKING: Zorg ervoor dat de uitlijningspunten volledig door de rubberen dichtingsringen op de luidsprekers worden geleid.

2. Leid de luidsprekerkabel door de kabelgeleiders op de palmsteun- en toetsenbordeenheid.
3. Sluit de luidsprekerkabel aan op de connector (SPK1) op de I/O-kaart.

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 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 aan deze procedures uit te laten voeren door getrainde technische reparatiespecialisten.

△ **WAARSCHUWING:** Uw garantie dekt geen schade die kan optreden tijdens FRU-reparaties die niet door Dell Technologies zijn geautoriseerd.

① **OPMERKING:** De afbeeldingen in dit document kunnen verschillen van uw computer; dit is afhankelijk van de configuratie die u hebt besteld.

Voedingsadapterpoort

De voedingsadapterpoort verwijderen

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

Vereisten

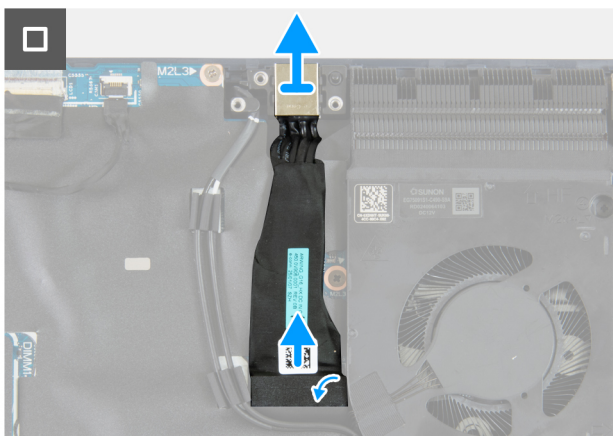
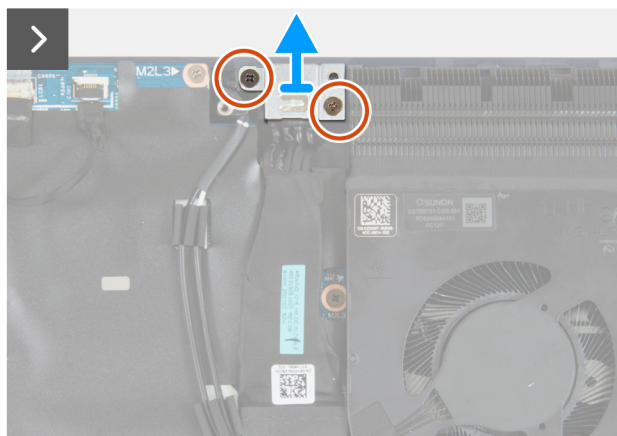
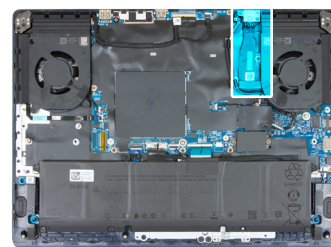
1. Volg de procedure in [Voordat u in de computer gaat werken](#).
2. Verwijder de [onderplaat](#).

Over deze taak

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



2x
M2x3



Abbeelding 37. De voedingsadapterpoort verwijderen

Stappen

1. Verwijder de twee schroeven (M2x3) waarmee de beugel van de voedingsadapterpoort aan de palmsteun- en toetsenbordeeenheid wordt bevestigd.
2. Til de beugel van de voedingsadapterpoort van de palmsteun- en toetsenbordeeenheid.
3. Verwijder de kabel van de voedingsadapterpoort uit de connector (DCIN) op de systeemkaart.
4. Til de voedingsadapterpoort samen met de kabel weg van de palmsteun- en toetsenbordeeenheid.

De voedingsadapterpoort plaatsen

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

Vereisten

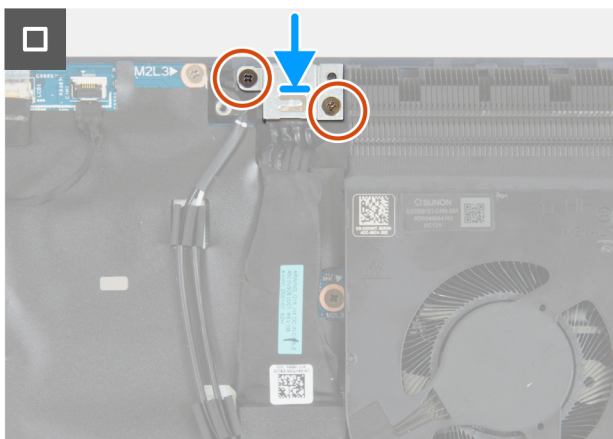
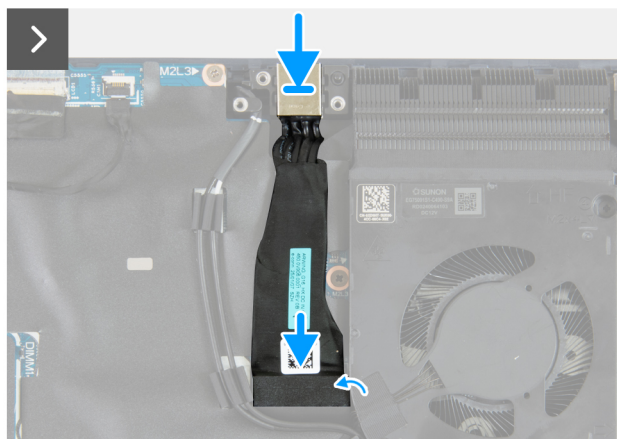
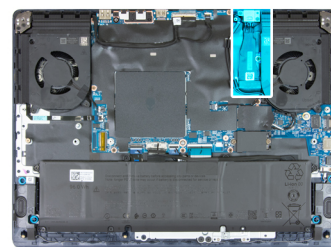
Als u een onderdeel vervangt, dient u het bestaande onderdeel te verwijderen alvorens het installatieproces uit te voeren.

Over deze taak

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



2x
M2x3



Afbeelding 38. De voedingsadapterpoort plaatsen

Stappen

1. Sluit de kabel van de netadapterpoort aan op de connector (DCIN) op de systeemkaart.
2. Plaats de voedingsadapterpoort in de sleuf op de palmsteun- en toetsenbordeenheden.
3. Lijn de schroefgaten op de beugel van de voedingsadapterpoort uit met de schroefgaten op de palmsteun- en toetsenbordeenheden.
4. Plaats de twee schroeven (M2x3) terug waarmee de beugel van de voedingsadapterpoort aan de palmsteun- en toetsenbordeenheden wordt bevestigd.

Vervolgstappen

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

Type-C-beugel

De Type-C-beugel verwijderen

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

Vereisten

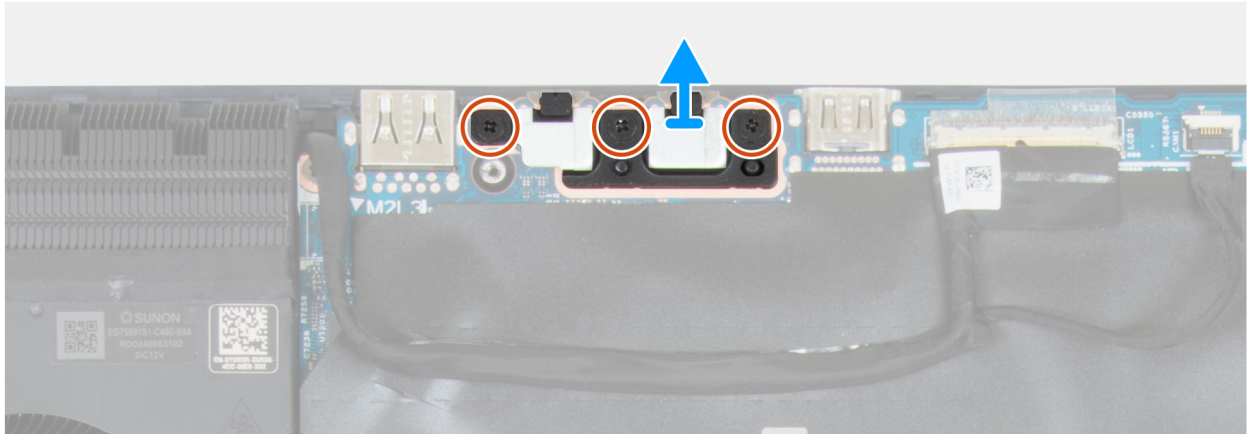
1. Volg de procedure in [Voordat u in de computer gaat werken](#).
2. Verwijder de [onderplaat](#).

Over deze taak

De volgende afbeeldingen geven de locatie van de Type-C-beugel aan en bieden een visuele weergave van de verwijderingsprocedure.



3x
M2x4



Afbeelding 39. De Type-C-beugel verwijderen

Stappen

1. Verwijder de drie schroeven (M2x4) waarmee de Type-C-beugel aan de palmsteun- en toetsenbordeenheden is bevestigd.
2. Til de Type C-beugel uit de systeemkaart.

De Type-C-beugel installeren

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

Vereisten

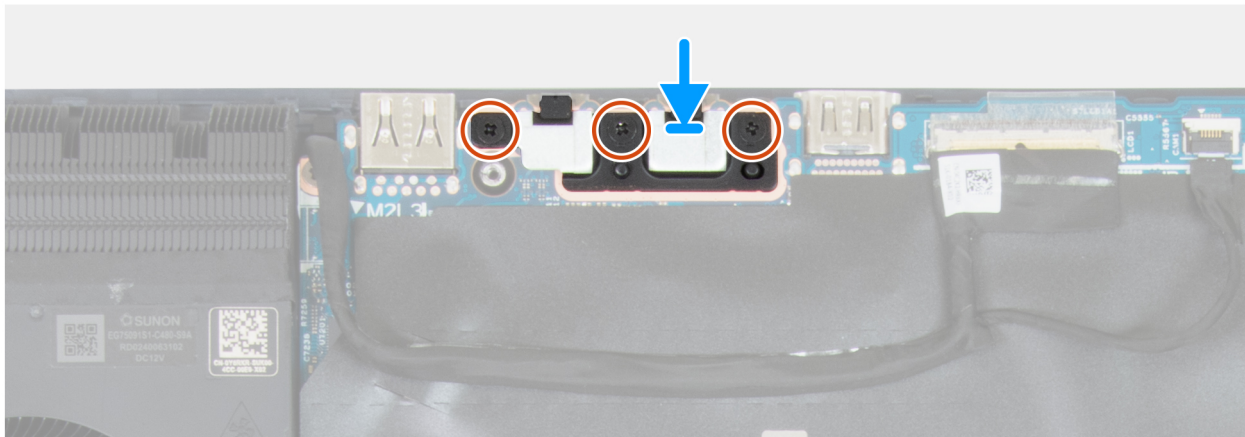
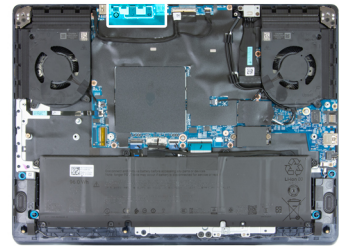
Als u een onderdeel vervangt, dient u het bestaande onderdeel te verwijderen alvorens het installatieproces uit te voeren.

Over deze taak

De volgende afbeeldingen geven de locatie van de Type-C-beugel aan en bieden een visuele weergave van de installatieprocedure.



3x
M2x4



Afbeelding 40. De Type-C-beugel installeren

Stappen

1. Plaats de Type-C beugel op de systeemkaart met behulp van het uitlijningspunt.
2. Lijn de schroefgaten op de Type-C-beugel uit met de schroefgaten op de palmsteun- en toetsenbordeenheid.
3. Plaats de drie schroeven (M2x4) terug waarmee de Type-C-beugel aan de palmsteun- en toetsenbordeenheid is bevestigd.

Vervolgstappen

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

Batterijbeugel

De batterijbeugel verwijderen

⚠ **WAARSCHUWING:** De informatie in deze verwijderingssectie 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 [batterij](#).

Over deze taak

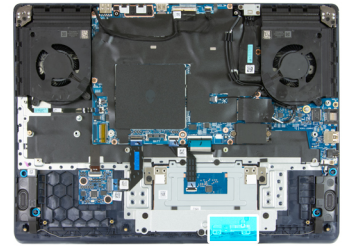
De volgende afbeeldingen geven de locatie van de batterijbeugel aan en bieden een visuele weergave van de verwijderingsprocedure.

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

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



2x
M2x2.5



Afbeelding 41. De batterijbeugel verwijderen

Stappen

1. Verwijder de twee schroeven (M2x2.5) waarmee de batterijbeugel op de palmsteun- en toetsenbordeeenheid is bevestigd.
2. Til de batterijbeugels weg van de palmsteun- en toetsenbordeeenheid.

De batterijbeugel installeren

△ **WAARSCHUWING:** De informatie in deze installatiesectie is alleen bedoeld voor geautoriseerde servicetecnici.

Vereisten

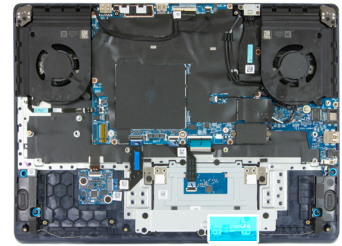
Als u een onderdeel vervangt, dient u het bestaande onderdeel te verwijderen alvorens de installatieprocedure uit te voeren.

Over deze taak

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



2x
M2x2.5



Afbeelding 42. De batterijbeugel installeren

Stappen

1. Lijn de schroefgaten op de batterijbeugel uit met de schroefgaten op de palmsteun- en toetsenbordeenheid.
2. Plaats de twee schroeven (M2x2.5) terug waarmee de beugel aan de palmsteun- en toetsenbordeenheid wordt bevestigd.

Vervolgstappen

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

Touchpad

De touchpad verwijderen

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

Vereisten

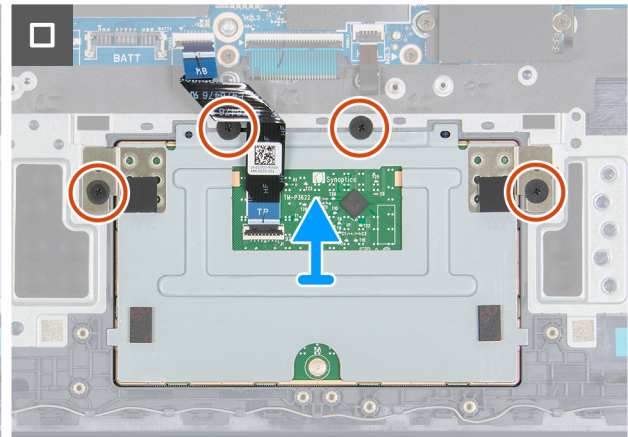
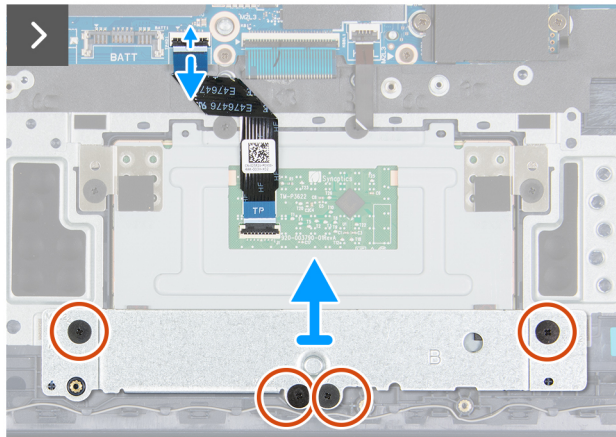
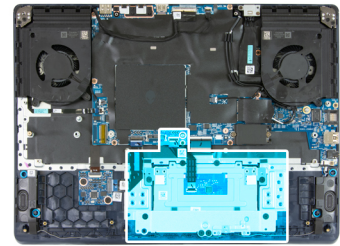
1. Volg de procedure in [Voordat u in de computer gaat werken](#).
2. Verwijder de [onderplaat](#).
3. Verwijder de [batterij](#).
4. Verwijder de [batterijbeugel](#).

Over deze taak

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



8x
M2x2



Afbeelding 43. De touchpad verwijderen

Stappen

1. Open de vergrendeling en koppel de touchpadkabel los van de connector (TPAD1) op de systeemkaart.
2. Verwijder de vier schroeven (M2x2) waarmee de steunplaat voor de touchpad aan de palmsteun- en toetsenbordeenheden is bevestigd.
3. Til de steunplaat voor de touchpad weg van de palmsteun- en toetsenbordeenheden.
4. Verwijder de vier schroeven (M2x2) waarmee de steunplaat voor de touchpad aan de palmsteun- en toetsenbordeenheden wordt bevestigd.
5. Til de touchpad weg van de palmsteun- en toetsenbordeenheden.

De touchpad installeren

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

Vereisten

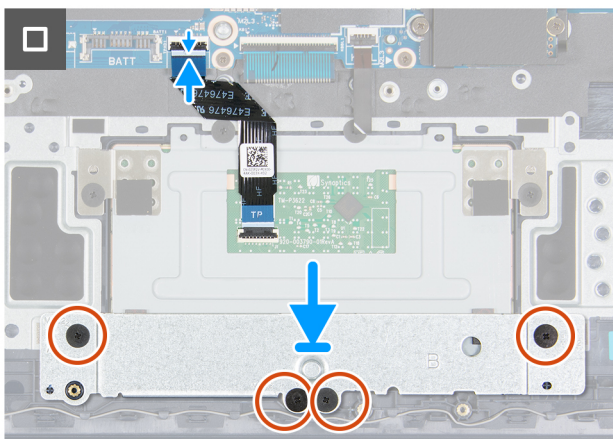
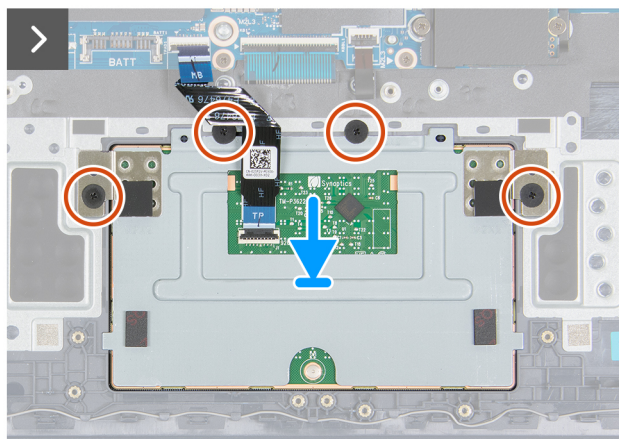
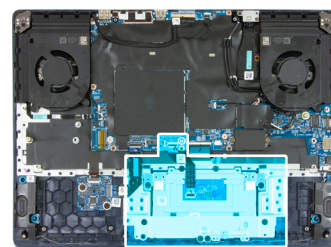
Als u een onderdeel vervangt, dient u het bestaande onderdeel te verwijderen alvorens het installatieproces uit te voeren.

Over deze taak

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



8x
M2x2



Afbeelding 44. De touchpad installeren

Stappen

1. Schuif de touchpad onder een hoek in het slot op de palmsteun- en toetsenbordeenheden.
2. Draai de computer om en klap het beeldscherm open om te controleren dat de touchpad aan alle kanten gelijk is uitgelijnd.
3. Klap het beeldscherm dicht en zet de computer op zijn kop.
4. Plaats de vier schroeven (M2x2) terug waarmee de touchpad aan de palmsteun- en toetsenbordeenheden wordt bevestigd.
5. Lijn de schroefgaten op de steunplaat van de touchpad uit met de schroefgaten op de palmsteun- en toetsenbordeenheden.
6. Plaats de vier schroeven (M2x2) terug waarmee de steunplaat voor de touchpad aan de palmsteun- en toetsenbordeenheden is bevestigd.
7. Schuif de touchpadkabel in de connector (TPAD1) op de systeemkaart en sluit de vergrendeling om de kabel vast te zetten.

Vervolgstappen

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

Toetsenbordcontrollerkaart

De kaart voor de toetsenbordverlichtingscontroller (ELC) verwijderen

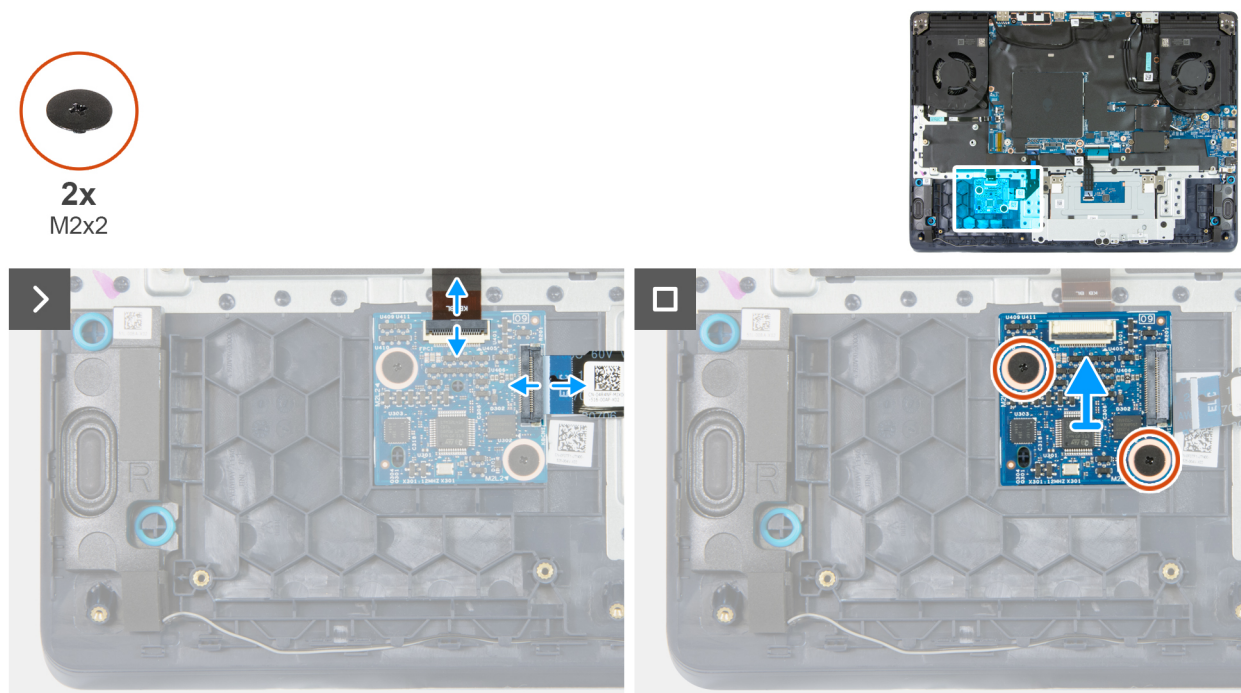
△ **WAARSCHUWING:** De informatie in deze verwijderingssectie is alleen bedoeld voor geautoriseerde servicetechnici.

Vereisten

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

Over deze taak

De volgende afbeelding geeft de locatie van de kaart voor de toetsenbordverlichtingscontroller (ELC) aan en biedt een visuele weergave van de verwijderingsprocedure.



Afbeelding 45. De kaart voor de toetsenbordverlichtingscontroller (ELC) verwijderen

Stappen

1. Open de vergrendeling en koppel de kabel van de toetsenbordverlichting (KBBL) los van de connector (FPC1) op de kaart voor de toetsenbordverlichtingscontroller (ELC).
2. Open de vergrendeling en koppel de toetsenbordcontrollerkabel (ELC) los van de connector (KBCN1) op de ELC-kaart.
3. Verwijder de twee schroeven (M2x2) waarmee de ELC-kaart op de palmsteun- en toetsenbordeenheid wordt bevestigd.
4. Til de ELC-kaart weg van de palmsteun- en toetsenbordeenheid.

De kaart voor de toetsenbordverlichtingscontroller (ELC) installeren

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

Vereisten

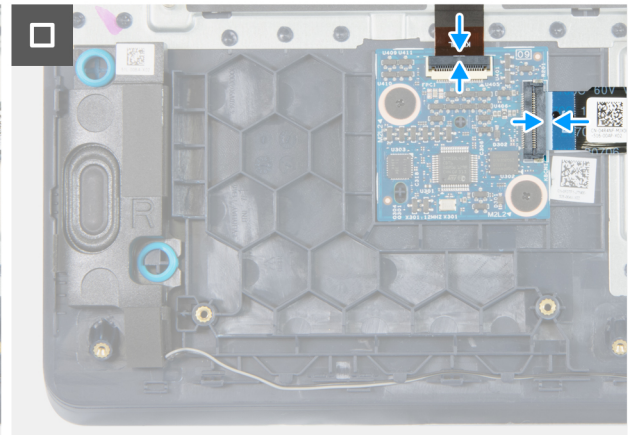
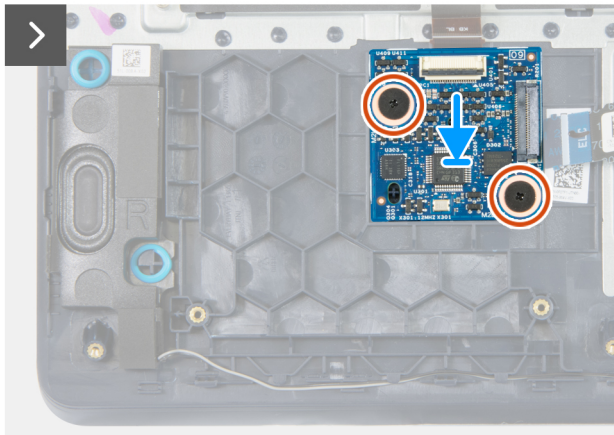
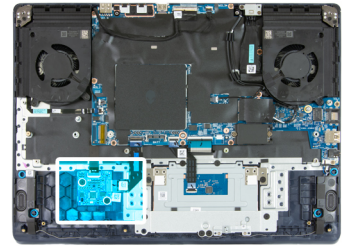
Als u een onderdeel vervangt, dient u het bestaande onderdeel te verwijderen alvorens het installatieproces uit te voeren.

Over deze taak

De volgende afbeelding geeft de locatie van de kaart voor de toetsenbordverlichtingscontroller (ELC) aan en biedt een visuele weergave van de plaatsingsprocedure.



2x
M2x2



Afbeelding 46. De kaart voor de toetsenbordverlichtingscontroller (ELC) installeren

Stappen

1. Lijn de schroefgaten op de kaart voor de toetsenbordverlichtingscontroller (ELC) uit met de schroefgaten op de palmsteun- en toetsenbordeenheid.
2. Plaats de twee schroeven (M2x2) terug waarmee de ELC-kaart op de palmsteun- en toetsenbordeenheid wordt bevestigd.
3. Sluit de kabel van de kaart voor de toetsenbordverlichtingscontroller (ELC) aan op de connector (KBCN1) op de ELC-kaart en sluit de vergrendeling.
4. Sluit de kabel van de toetsenbordverlichting (KBBL) aan op de connector (FPC1) op de ELC-kaart en sluit de vergrendeling.

Vervolgstappen

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

Systeemkaart

De systeemkaart verwijderen

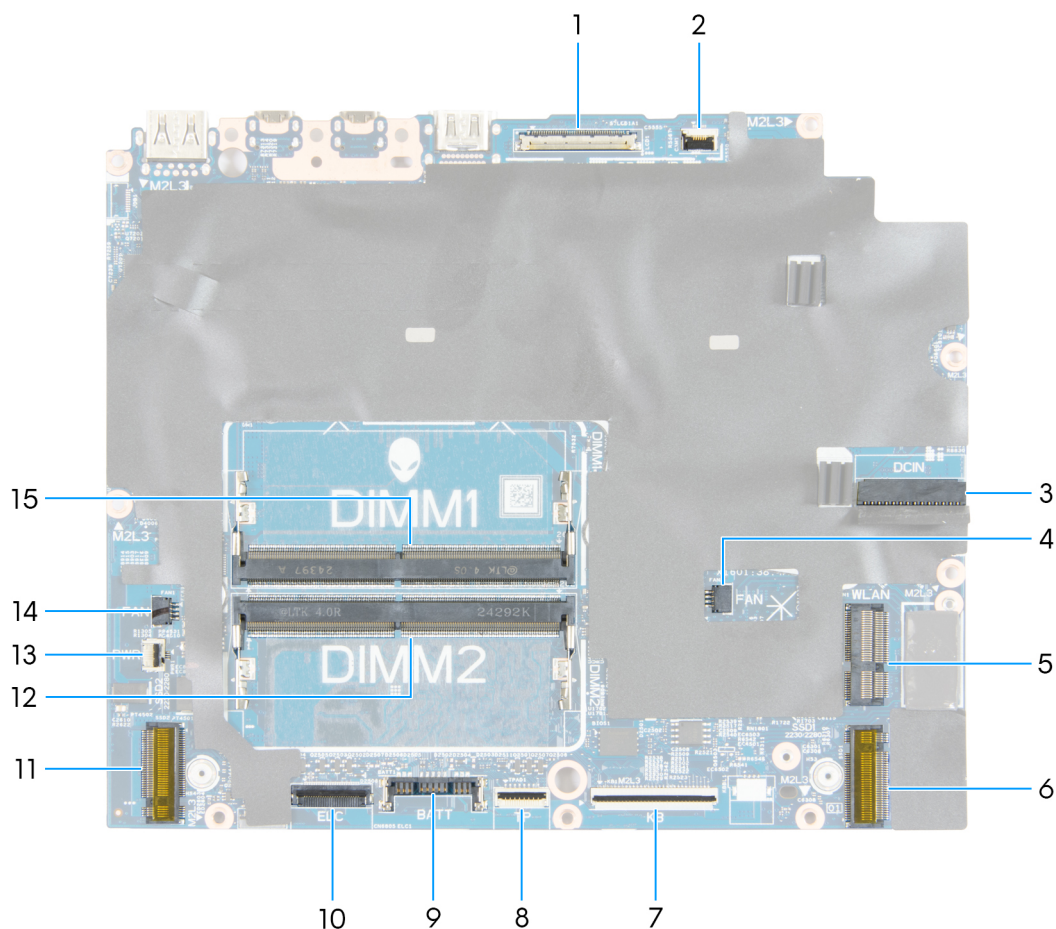
△ **WAARSCHUWING:** De informatie in deze verwijderingssectie is alleen bedoeld voor geautoriseerde servicetechnici.

Vereisten

1. Volg de procedure in [Voordat u in de computer gaat werken](#).
2. Verwijder de [onderplaat](#).
3. Verwijder het [geheugen](#).
4. Verwijder de [SSD](#).
5. Verwijder de [draadloze kaart](#).
6. Verwijder de [netstroomadapterpoort](#).
7. Verwijder de [Type-C-beugel](#).

Over deze taak

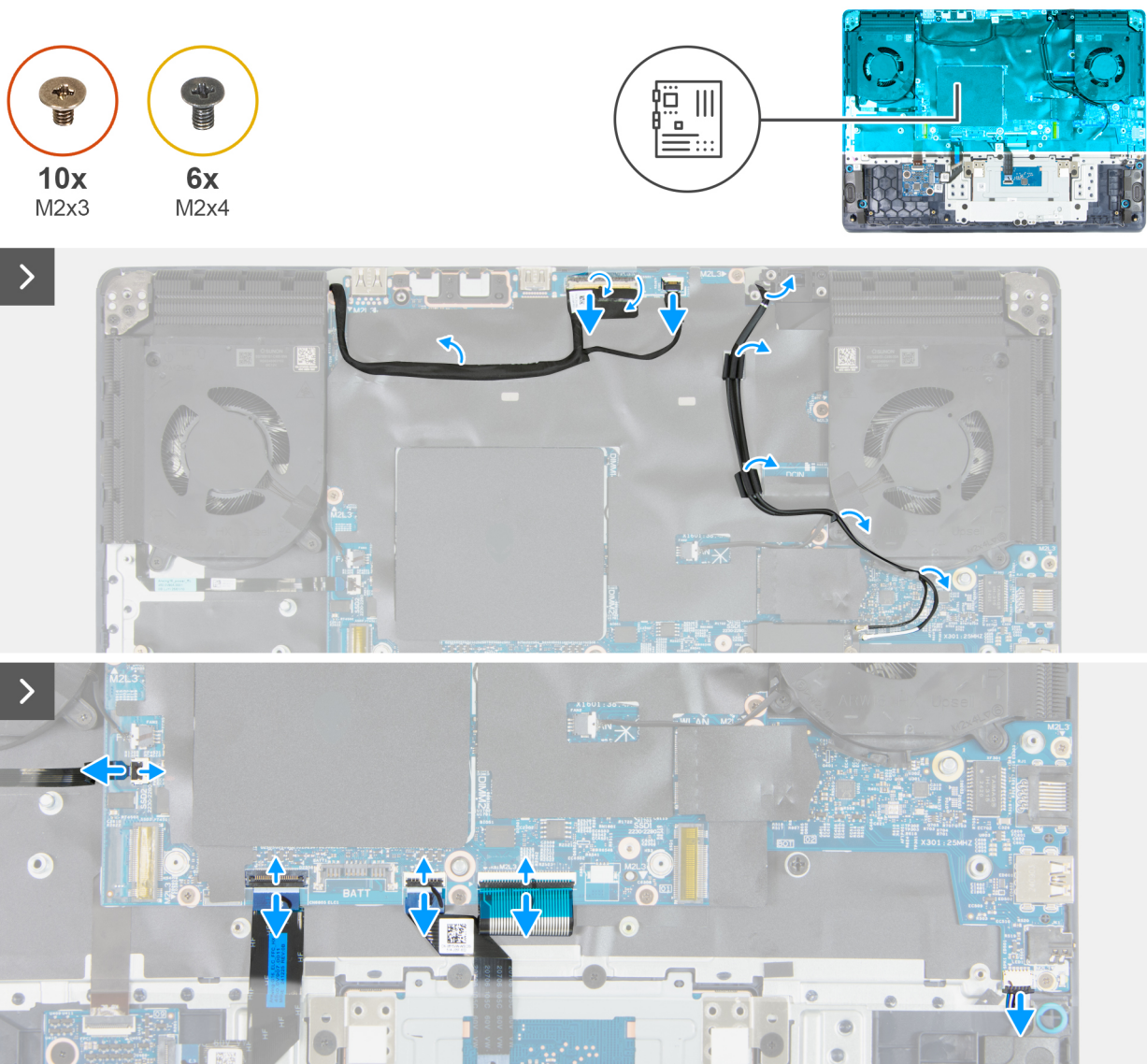
De volgende afbeelding geeft de connectoren op de systeemkaart aan.



Afbeelding 47. Systeemkaartconnectoren

1. Connector van de beeldschermkabel (LCD1)
2. Connector van de camerakabel (CAM1)
3. Connector van de voedingsadapterpoortkabel (DCIN)
4. Connector van de linkerventilator (FAN2)
5. Slot voor de draadloze kaart (WLAN1)
6. SSD-slot (SSD1)
7. Kabelconnector van de toetsenbordcontroller (KB1)
8. Connector voor touchpadkabel (TPAD1)
9. Connector van batterijkabel (BATT1)
10. Kabelconnector van de toetsenbordverlichting (ELC1)
11. SSD-slot (SSD2)
12. Slot voor geheugenmodule (DIMM2)
13. Kabelconnector van de aan/uit-knop (PWR1)
14. Connector van de rechterventilator (FAN1)
15. Slot voor geheugenmodule (DIMM1)

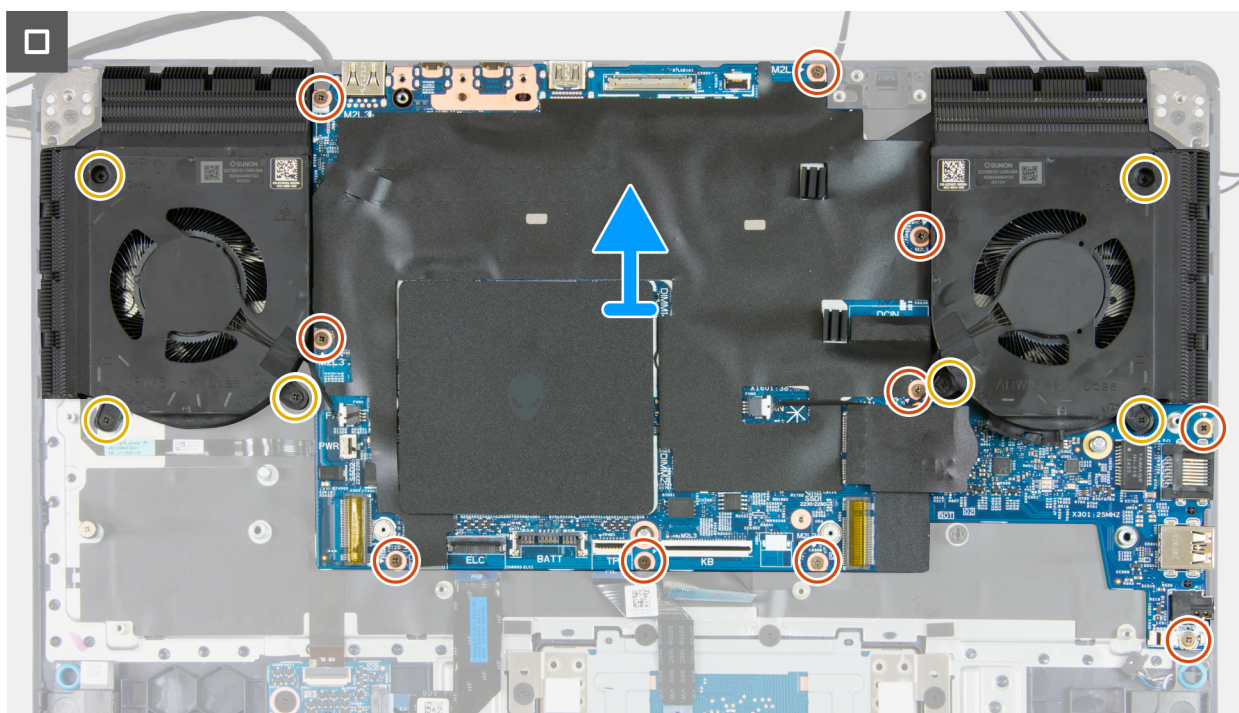
De volgende afbeeldingen geven de locatie van de systeemkaart aan en bieden een visuele weergave van de verwijderingsprocedure.



Afbeelding 48. De systeemkaart verwijderen

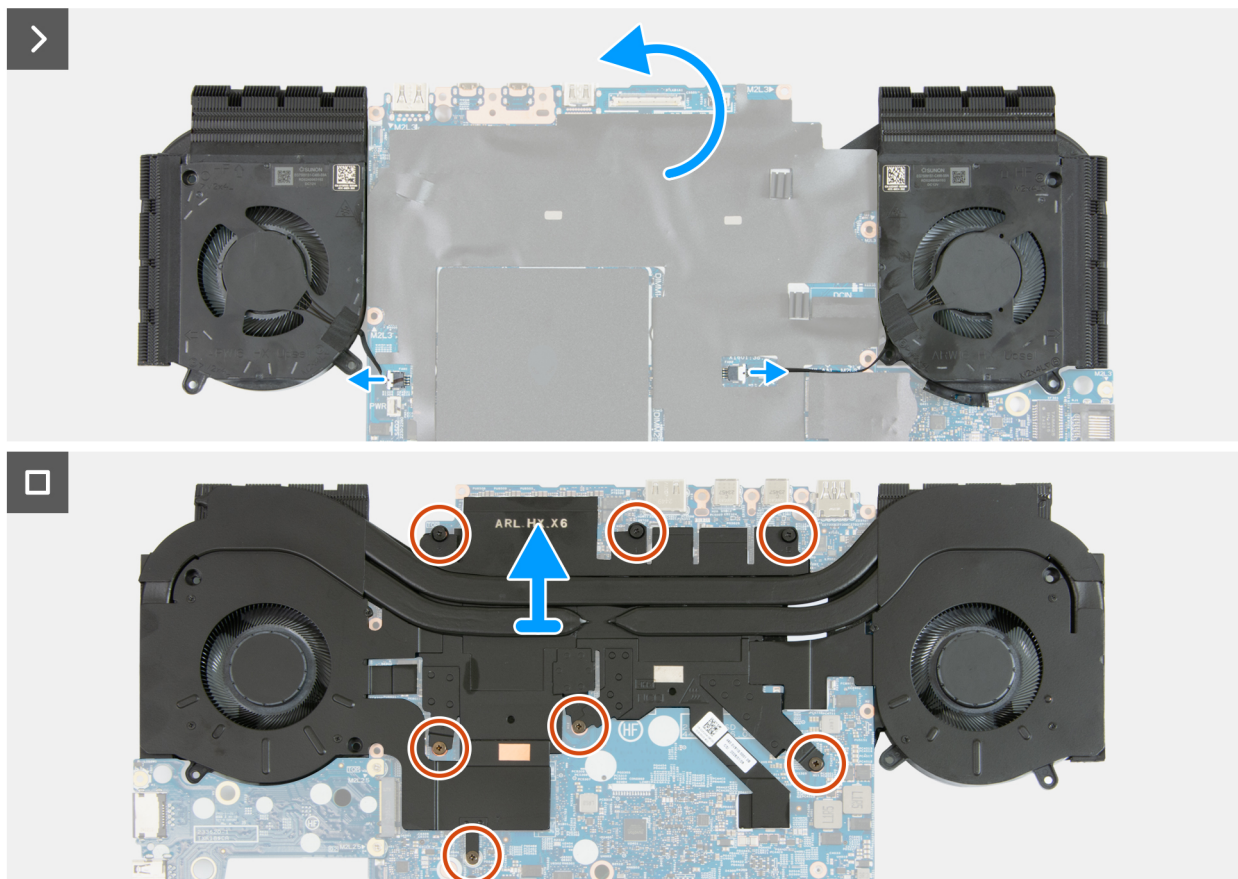
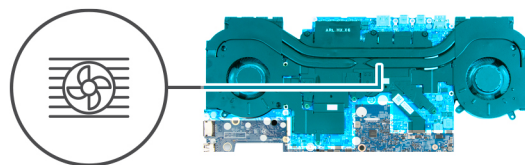
Stappen

1. Open de vergrendeling en koppel de beeldschermkabel los van de connector (LCD) op de systeemkaart.
2. Open de vergrendeling en koppel de camerakabel los van de connector (CAM1) op de systeemkaart.
3. Verwijder de antennekabels uit de routeringsgeleiders op de ventilator en de systeemkaart.
4. Koppel de luidsprekerkabel los van de connector (SPK1) op de I/O-kaart.
5. Open de vergrendeling en koppel de controllerkabel van de toetsenbordverlichting los van de connector (ELC1) op de systeemkaart.
6. Open de vergrendeling en koppel de kabel van de aan/uit-knop los van de connector (PWR1) op de systeemkaart.
7. Open de vergrendeling en koppel de toetsenbordcontrollerkabel los van de connector (KB1) op de systeemkaart.
8. Open de vergrendeling en koppel de touchpadkabel los van de connector (TPAD1) op de systeemkaart.
9. Verwijder de tien schroeven (M2x3) waarmee de systeemkaartenheid op de palmsteun- en toetsenbordeenheid is bevestigd.
10. Verwijder de drie schroeven (M2x4) waarmee de rechterventilator op de palmsteun- en toetsenbordeenheid is bevestigd.
11. Verwijder de drie schroeven (M2x4) waarmee de linkerventilator op de palmsteun- en toetsenbordeenheid is bevestigd.



Afbeelding 49. De systeemkaart verwijderen

12. Til de systeemkaartenheid van de palmsteun- en toetsenbordeenheid.

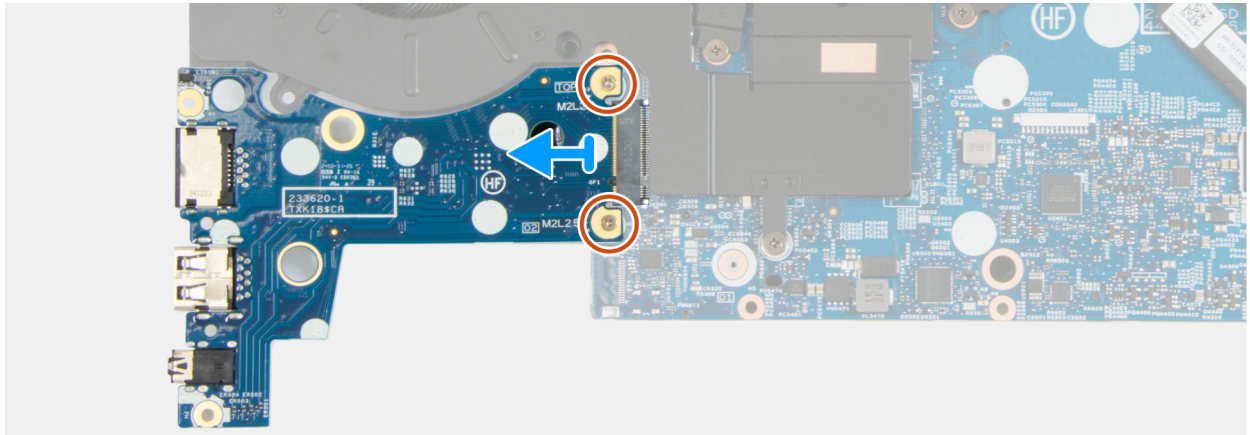
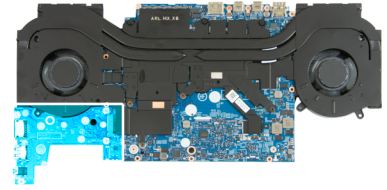


Afbeelding 50. De systeemkaartenunit verwijderen

13. Draai de systeemkaartenunit om.
14. Koppel de rechterventilator kabel los van de connector (FAN1) op de systeemkaart.
15. Koppel de linkerventilator kabel los van de connector (FAN2) op de systeemkaart.
16. Maak in omgekeerde volgorde (7>6>5>4>3>2>1) de zeven geborgde schroeven los waarmee de ventilator- en koelplaat eenheid aan de systeemkaart wordt bevestigd.
17. Til de ventilator- en koelplaat eenheid op.
18. Verwijder de twee schroeven (M2x2) waarmee de I/O-kaart aan de systeemkaart wordt bevestigd.



2x
M2x2



Afbeelding 51. De I/O-kaart verwijderen

19. Til de I/O-kaart uit de systeemkaart.

20. Nadat u alle bovenstaande stappen hebt uitgevoerd, blijft de systeemkaart over.

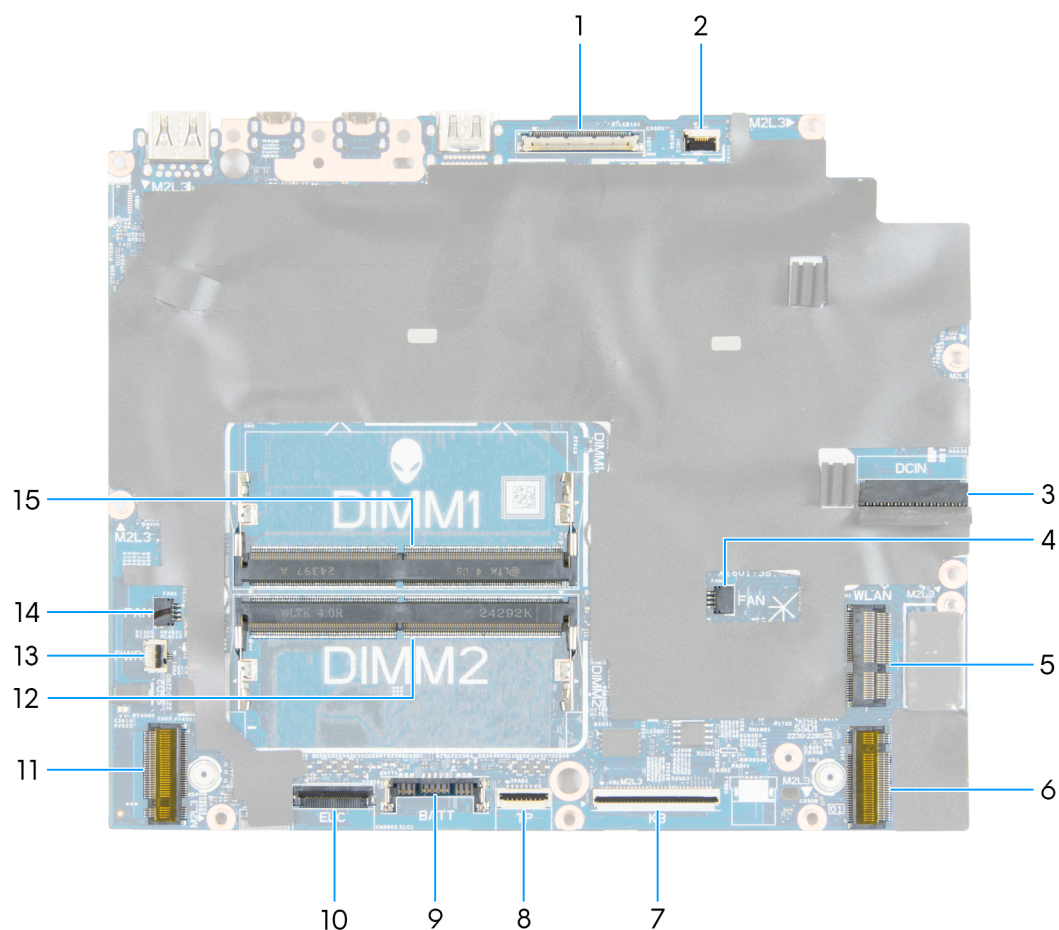
De systeemkaart installeren

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

Vereisten

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

Over deze taak



Afbeelding 52. Systeemkaartconnectoren

1. Connector van de beeldschermkabel (LCD1)
2. Connector van de camerakabel (CAM1)
3. Connector van de voedingsadapterpoortkabel (DCIN)
4. Connector van de linkerventilator kabel (FAN2)
5. Slot voor de draadloze kaart (WLAN1)
6. SSD-slot (SSD1)
7. Kabelconnector van de toetsenbordcontroller (KB1)
8. Connector voor touchpadkabel (TPAD1)
9. Connector van batterijkabel (BATT1)
10. Kabelconnector van toetsenbordverlichting (ELC)
11. SSD-slot (SSD2)
12. Slot voor geheugenmodule (DIMM2)
13. Kabelconnector van de aan/uit-knop (PWR1)
14. Connector van de rechterventilator kabel (FAN1)
15. Slot voor geheugenmodule (DIMM1)

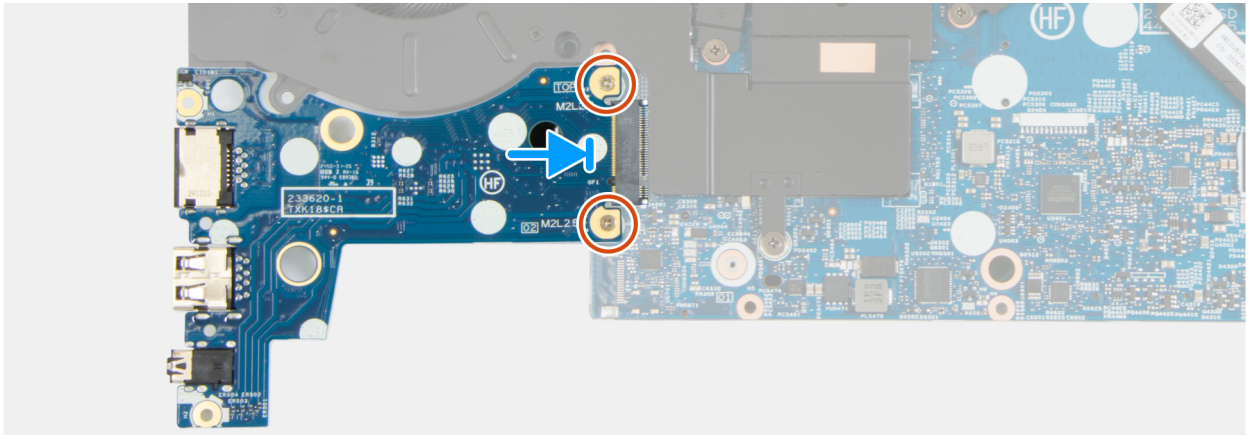
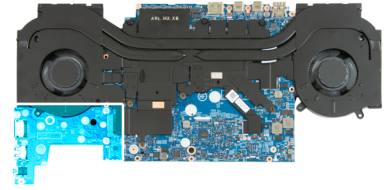
De volgende afbeeldingen geven de locatie van de systeemkaart aan en bieden een visuele weergave van de installatieprocedure.

Stappen

1. Lijn de schroefgaten op de I/O-kaart uit met de schroefgaten op de systeemkaart.

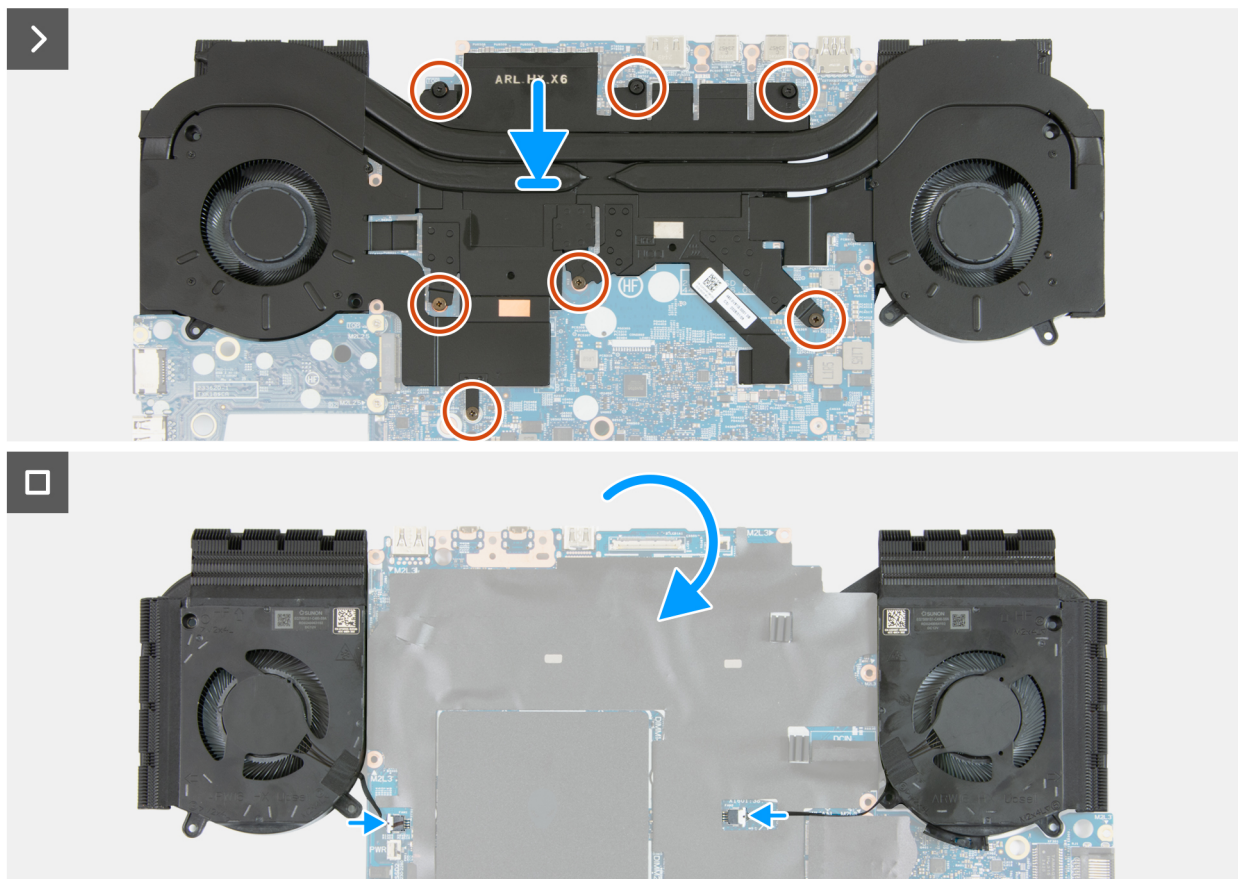
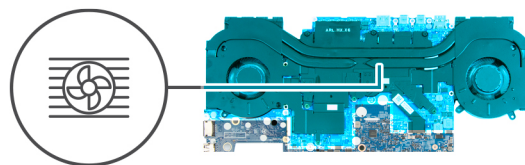


2x
M2x2



Afbeelding 53. De I/O-kaart installeren

2. Vervang de twee schroeven (M2x2) waarmee de I/O-kaart aan de systeemkaart wordt bevestigd.
3. Lijn de schroefgaten in de ventilator- en koelplaatteenheid uit met de schroefgaten aan de onderkant van de systeemkaart.



Afbeelding 54. De ventilator- en koelplaatteenheid plaatsen

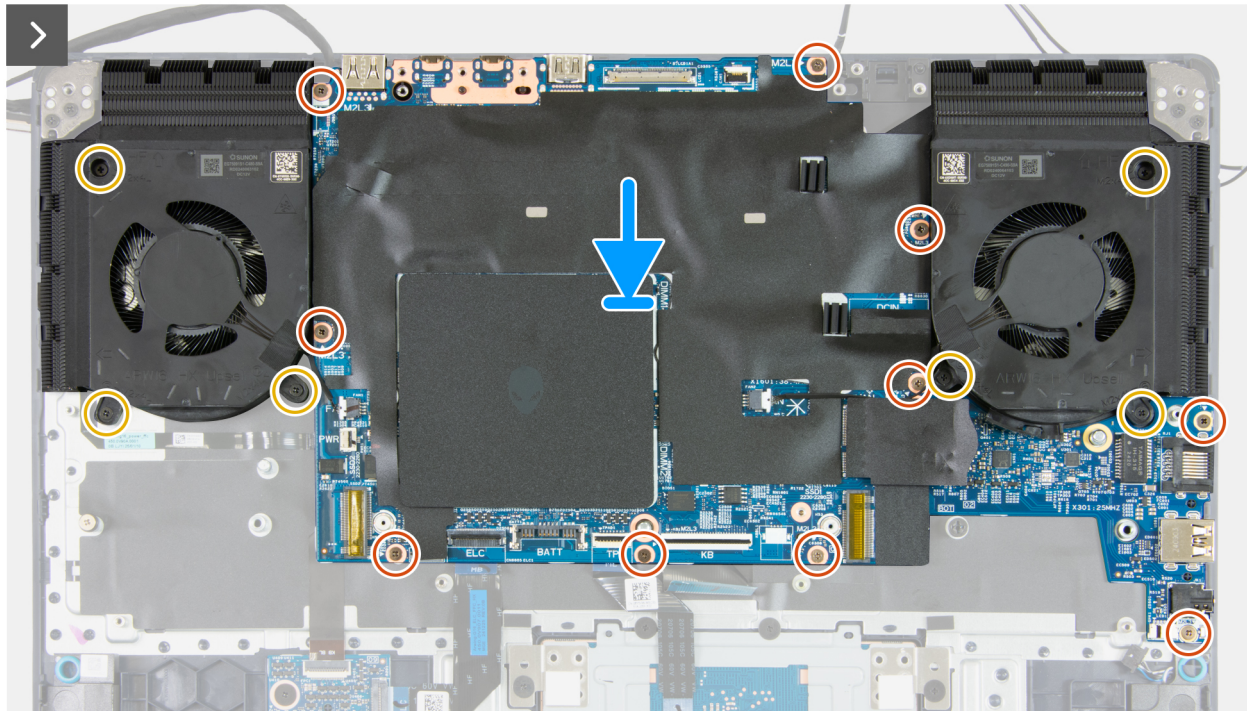
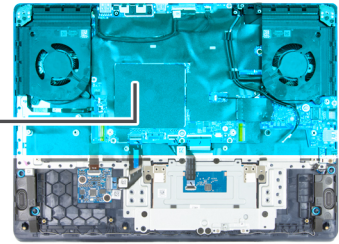
4. Draai in opeenvolgende volgorde (1>2>3>4>5>6) de zeven geborgde schroeven vast waarmee de ventilator- en koelplaatteenheid op de systeemkaart is bevestigd.
5. Draai de systeemkaarteenheid om.
6. Plaats de systeemkaarteenheid op de palmsteun- en toetsenbordeenheid met gebruik van de uitlijnpunten.



10x
M2x3



6x
M2x4



Afbeelding 55. De systeemkaart installeren

7. Plaats de drie schroeven (M2x4) terug waarmee de linkerventilator aan de palmsteun- en toetsenbordeenheden is bevestigd.
8. Plaats de drie schroeven (M2x4) terug waarmee de rechterventilator aan de palmsteun- en toetsenbordeenheden is bevestigd.
9. Plaats de tien schroeven (M2x3) terug waarmee de systeemkaart op de palmsteun- en toetsenbordeenheden is bevestigd.



Afbeelding 56. De systeemkaart installeren

10. Sluit de kabel van de linkerventilator aan op de connector (FAN2) van de systeemkaart.
11. Sluit de kabel van de rechterventilator aan op de connector (FAN1) op de systeemkaart.
12. Leid de antennekabels door de geleiders op de ventilator- en koelplaatteenheid.
13. Leid de beeldschermkabel door de geleiders op de ventilator- en koelplaatteenheid.
14. Sluit de touchpadkabel aan op de connector (TPAD1) van de systeemkaart en sluit de vergrendeling om de kabel te vergrendelen.
15. Sluit de controllerkabel van het toetsenbord aan op de connector (KB1) op de systeemkaart en sluit het klemmetje om de kabel te vergrendelen.
16. Sluit de kabel van de aan/uit-knop aan op de connector (PWR1) op de systeemkaart.
17. Sluit de kabel van de toetsenbordverlichting aan op de connector (ELC1) op de systeemkaart en sluit het klemmetje om de kabel te vergrendelen.
18. Sluit de luidsprekerkabel aan op de connector (SPK1) op de I/O-kaart.
19. Sluit de camerakabel aan op de connector (CAM1) op de systeemkaart en sluit de vergrendeling om de kabel vast te zetten.
20. Sluit de beeldschermkabel aan op de connector (LCD1) op de systeemkaart en sluit de vergrendeling om de kabel vast te zetten.

Vervolgstappen

1. Plaats de [Type-C-beugel](#).
2. Plaats de [netstroomadapterpoort](#).
3. Plaats de [draadloze kaart](#).
4. Installeer de [SSD](#).
5. Installeer het [geheugen](#).
6. Installeer de [onderplaat](#).
7. Volg de procedure in [Nadat u in de computer hebt gewerkt](#).

Aan/uit-knop en aan/uit-knopkaart

De aan/uit-knop en aan/uit-knopkaart verwijderen

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

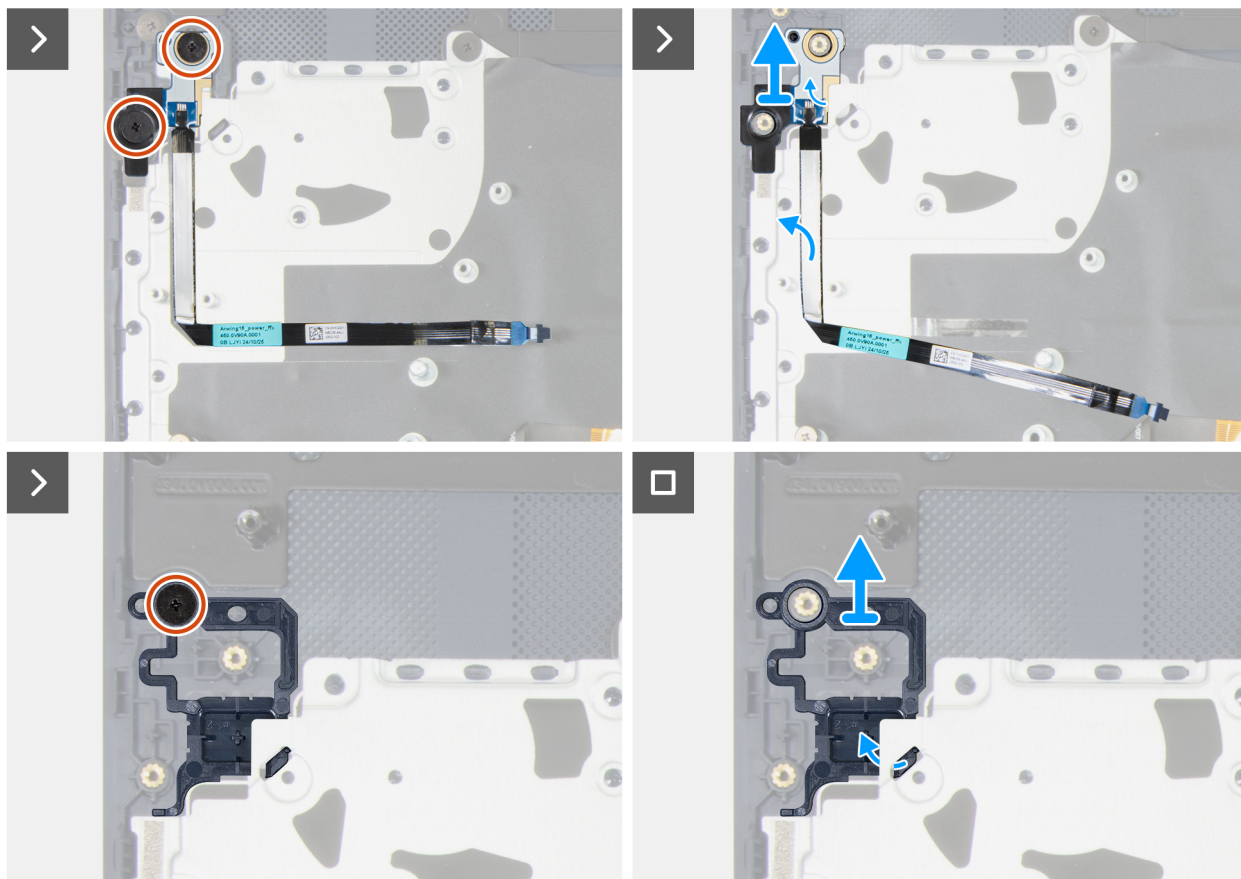
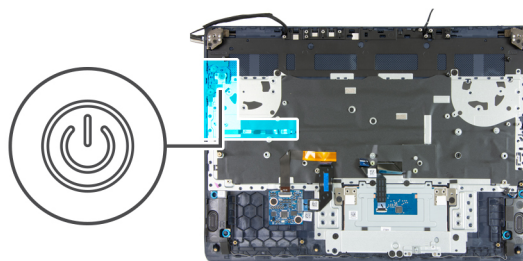
Vereisten

1. Volg de procedure in [Voordat u in de computer gaat werken](#).
2. Verwijder de [onderplaat](#).
3. Verwijder de [draadloze kaart](#).
4. Verwijder de [netstroomadapterpoort](#).
5. Volg de procedure in de stappen 1 t/m 11 onder [De systeemkaart verwijderen](#).

OPMERKING: De systeemkaart kan worden verwijderd als een eenheid met de ventilator- en koelplaatteenheid om de thermische binding tussen de systeemkaart en de ventilator- en koelplaatteenheid behouden.

Over deze taak

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



Abbeelding 57. De aan/uit-knop en aan/uit-knopkaart verwijderen

Stappen

1. Verwijder de twee schroeven (M2x2) waarmee de aan/uit-knopkaart op de palmsteun- en toetsenbordeenheden wordt bevestigd.
2. Open de vergrendeling en koppel de kabel van de aan/uit-knop los van de connector (PWR1) op de systeemkaart.
3. Til de aan-uitknopkaart samen met de kabel weg van de palmsteun- en toetsenbordeenheden.
4. Verwijder de schroef (M2x2) waarmee de aan/uit-knop op de palmsteun- en toetsenbordeenheden is bevestigd.
5. Til de aan-uitknop weg van de palmsteun- en toetsenbordeenheden.

De aan/uit-knop en aan/uit-knopkaart installeren

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

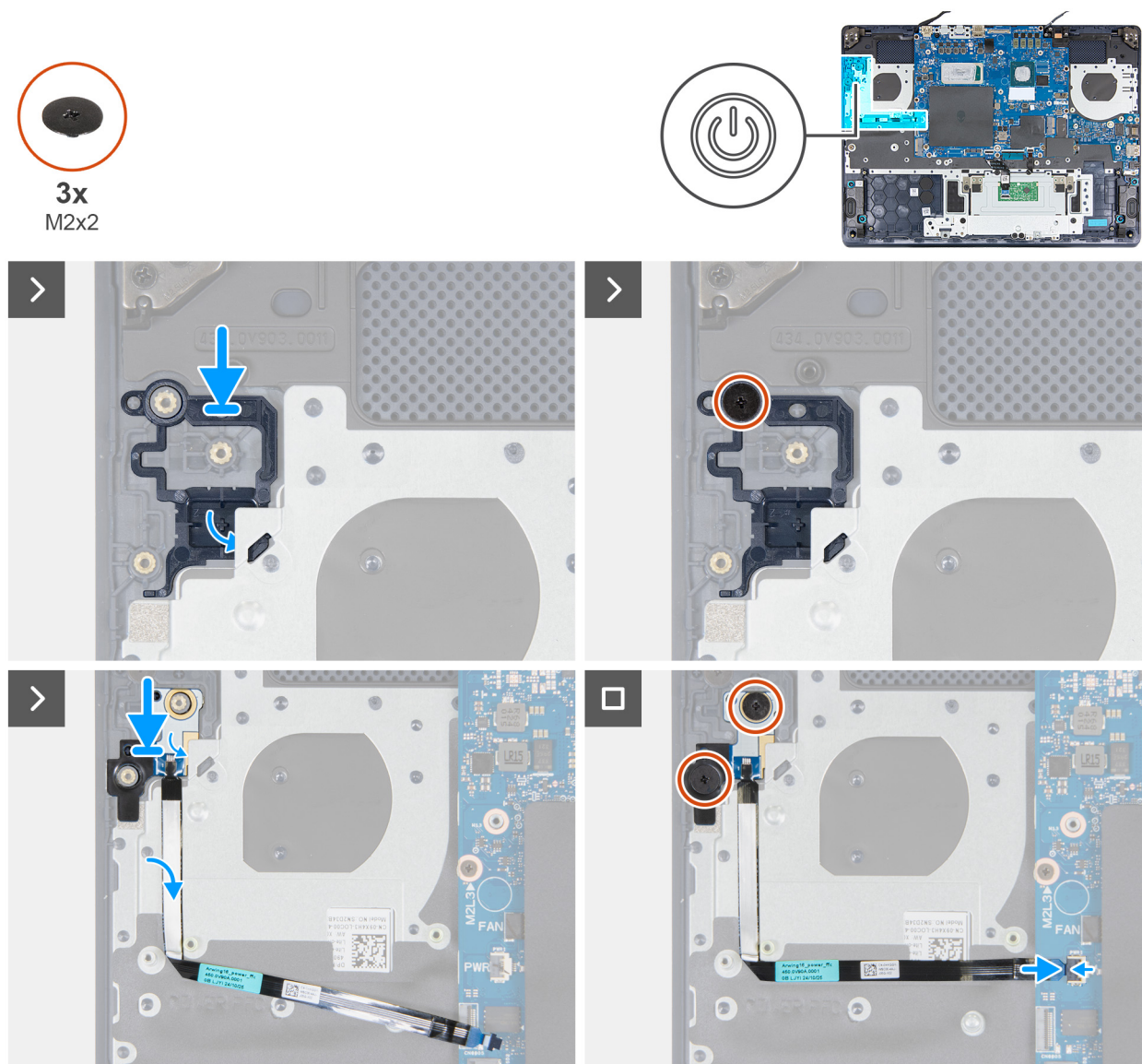
Vereisten

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

Over deze taak

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

Afbeelding 58. De aan/uit-knop en aan/uit-knopkaart installeren



Afbeelding 59. De aan/uit-knop en aan/uit-knopkaart installeren

Stappen

1. Lijn de aan/uit-knop uit en schuif deze in de slot op de palmsteun- en toetsenbordeenheden.
2. Lijn het schroefgat op de aan-uitknop uit met het schroefgat op de palmsteun- en toetsenbordeenheden.
3. Plaats de schroef (M2x2) terug waarmee de aan/uit-knop op de palmsteun- en toetsenbordeenheden wordt bevestigd.
4. Lijn de schroefgaten op de aan/uit-knopkaart uit met de schroefgaten op de polssteun- en toetsenbordeenheden.
5. Plaats de twee schroeven (M2x2) terug waarmee de aan/uit-knopkaart op de polssteun- en toetsenbordeenheden wordt bevestigd.
6. Bevestig de kabel van de aan-uitknopkaart op de palmsteun- en toetsenbordeenheden.
7. Sluit de kabel van de aan/uit-knop aan op de connector (PWR1) op de systeemkaart.

Vervolgstappen

1. Volg de procedures in de stappen 4 t/m 14 in [De systeemkaart installeren](#).

OPMERKING: De systeemkaart kan worden geplaatst als een eenheid met de ventilator- en koelplaatteenheid om de thermische binding tussen de systeemkaart en de ventilator- en koelplaatteenheid behouden.

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

Ventilator- en koelplaatteenheid

De ventilator- en koelplaatteenheid verwijderen

WAARSCHUWING: De informatie in deze verwijderingssectie 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 [SSD](#).
4. Verwijder de [draadloze kaart](#).
5. Verwijder de [netstroomadapterpoort](#).
6. Verwijder de [Type-C-beugel](#).
7. Volg de procedure in de stappen 1 t/m 11 onder [De systeemkaart verwijderen](#).

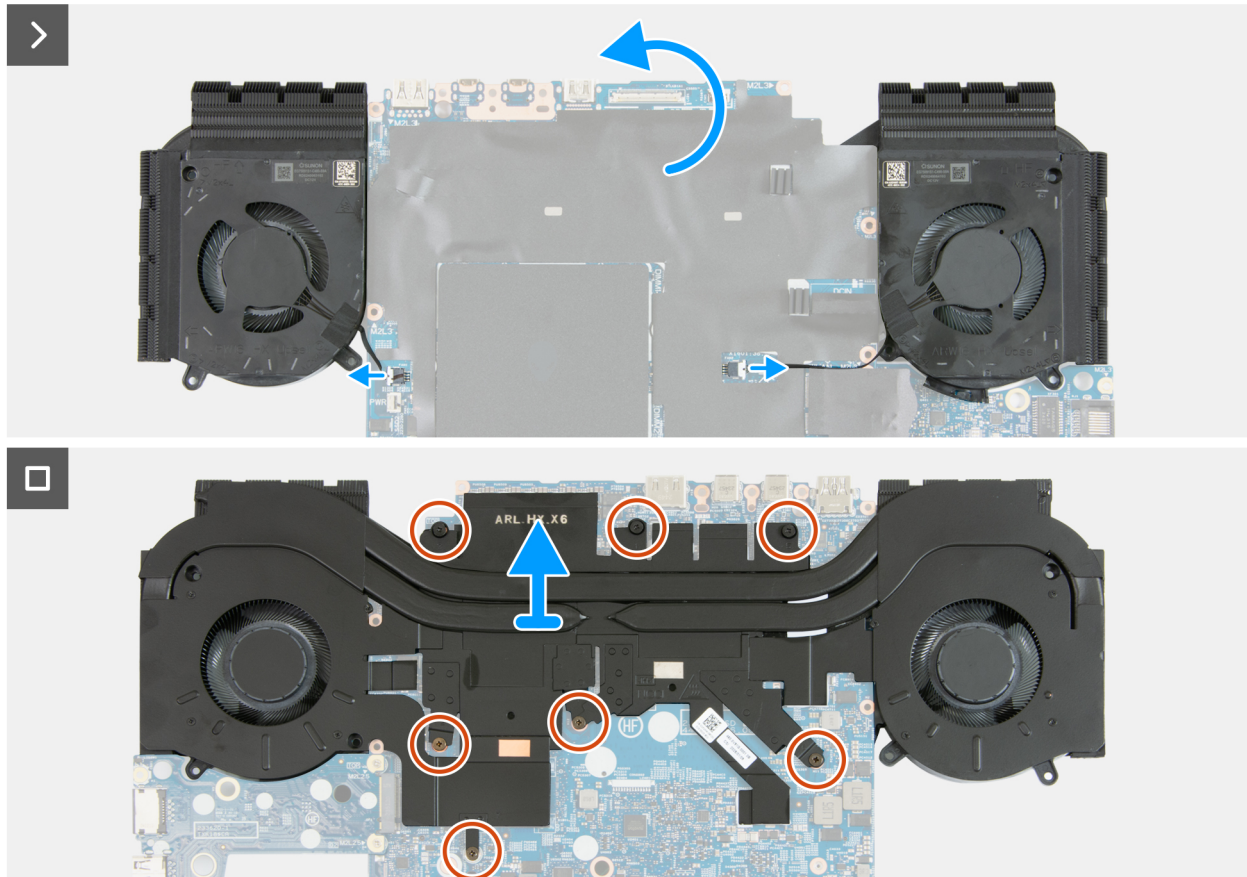
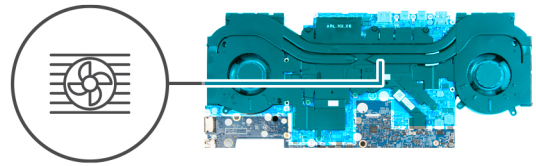
OPMERKING: De systeemkaart kan worden verwijderd als een eenheid met de ventilator- en koelplaatteenheid om de thermische binding tussen de systeemkaart en de ventilator- en koelplaatteenheid behouden.

Over deze taak

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

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

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



Afbeelding 60. De ventilator- en koelplaateneenheid verwijderen

Stappen

1. Koppel de rechterventilator kabel los van de connector (FAN1) op de systeemkaart.
2. Koppel de linkerventilator kabel los van de connector (FAN2) op de systeemkaart.
3. Draai de systeemkaarteenheid om.
4. Maak in omgekeerde volgorde (7>6>5>4>3>2>1) de zeven geborgde schroeven los waarmee de ventilator- en koelplaateneenheid aan de systeemkaart wordt bevestigd.
5. Til de ventilator en de koelplaateneenheid weg van de systeemkaart.

De ventilator- en koelplaateneenheid plaatsen

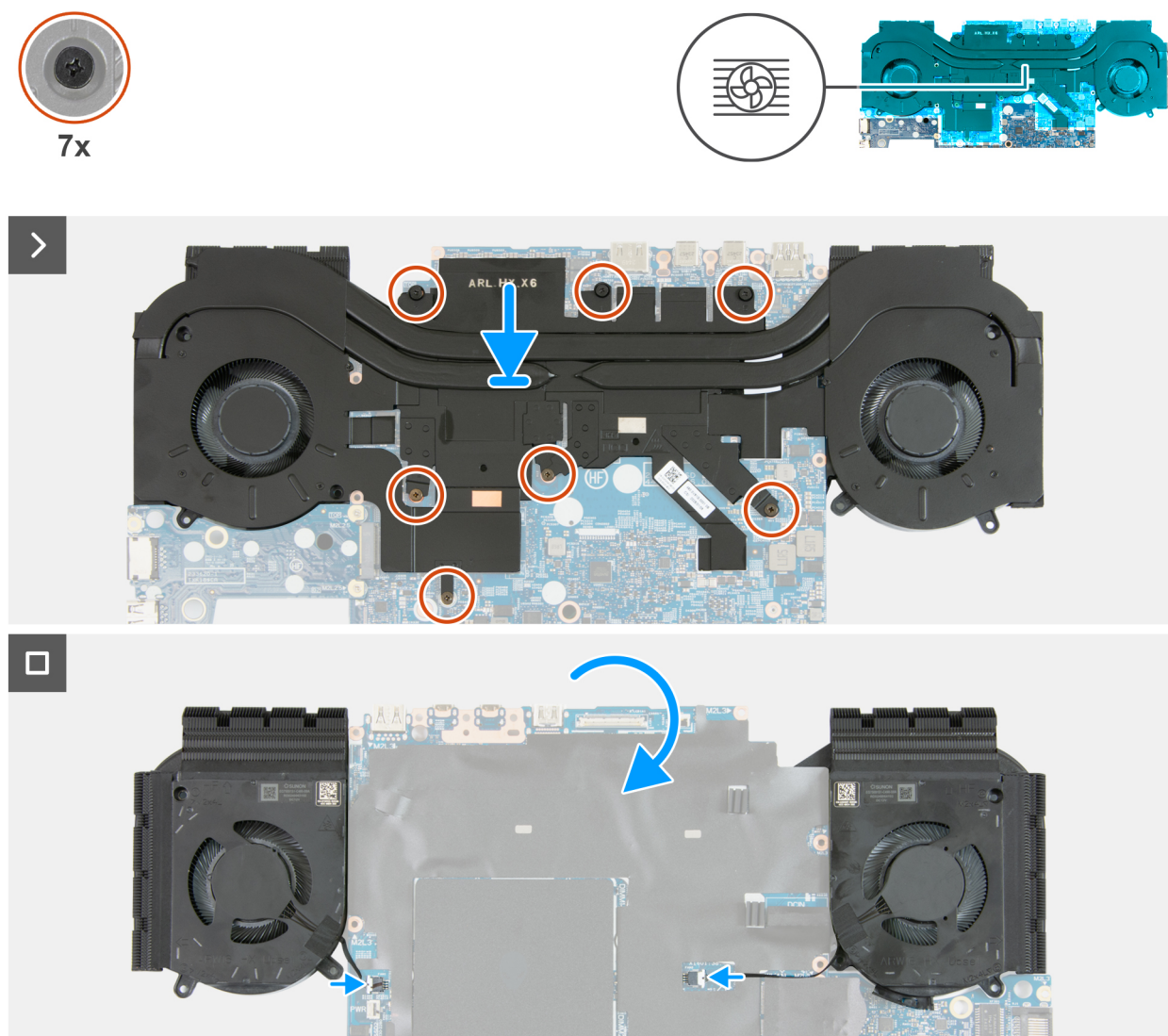
WAARSCHUWING: De informatie in deze installatiesectie is alleen bedoeld voor geautoriseerde servicetechnici.

Vereisten

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

Over deze taak

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



Afbeelding 61. De ventilator- en koelplaatteenheid plaatsen

Stappen

1. Lijn de schroefgaten in de ventilator- en koelplaatteenheid uit met de schroefgaten aan de onderkant van de systeemkaart.
2. Draai in opeenvolgende volgorde (1>2>3>4>5>6) de zeven geborgde schroeven vast waarmee de ventilator- en koelplaatteenheid op de systeemkaart is bevestigd.
3. Draai de systeemkaart om.
4. Sluit de kabel van de linkerventilator aan op de connector (FAN2) van de systeemkaart.
5. Sluit de kabel van de rechterventilator aan op de connector (FAN1) op de systeemkaart.
6. Leid de antennekabels door de geleiders op de ventilator- en koelplaatteenheid.
7. Leid de beeldschermkabel door de geleiders op de ventilator- en koelplaatteenheid.
8. Sluit de beeldschermkabel aan op de connector (CAM1) op de systeemkaart en sluit de vergrendeling om de kabel vast te zetten.
9. Sluit de beeldschermkabel aan op de connector (LCD1) op de systeemkaart en sluit de vergrendeling om de kabel vast te zetten.

Vervolgstappen

1. Volg de procedures in de stappen 4 t/m 14 in [De systeemkaart installeren](#).

 **OPMERKING:** De systeemkaart kan worden geplaatst als een eenheid met de ventilator- en koelplaatteenheid om de thermische binding tussen de systeemkaart en de ventilator- en koelplaatteenheid behouden.

2. Plaats de [Type-C-beugel](#).
3. Plaats de [netstroomadapterpoort](#).
4. Plaats de [draadloze kaart](#).
5. Installeer de [SSD](#).
6. Installeer de [onderplaat](#).
7. Volg de procedure in [Nadat u in de computer hebt gewerkt](#).

I/O-kaart

De I/O-kaart verwijderen

 **WAARSCHUWING:** De informatie in deze verwijderingssectie 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 [batterij](#).
4. Verwijder het [geheugen](#).
5. Verwijder de [SSD](#).
6. Verwijder de [draadloze kaart](#).
7. Verwijder de [netstroomadapterpoort](#).
8. Verwijder de [Type-C-beugel](#).
9. Volg de procedure in de stappen 1 t/m 11 onder [De systeemkaart verwijderen](#).

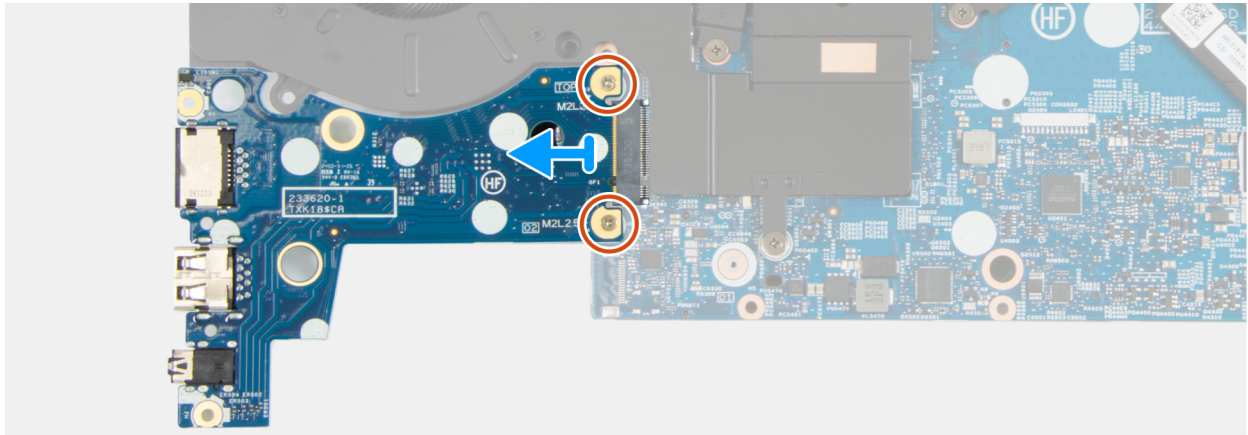
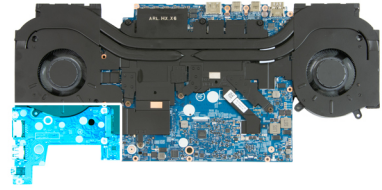
 **OPMERKING:** De systeemkaart kan worden verwijderd als een eenheid met de ventilator- en koelplaatteenheid om de thermische binding tussen de systeemkaart en de ventilator- en koelplaatteenheid behouden.

Over deze taak

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



2x
M2x2



Afbeelding 62. De I/O-kaart verwijderen

Stappen

1. Til de systeemkaartenheid van de palmsteun- en toetsenbordeenheid en draai deze om.
2. Verwijder de twee schroeven (M2x2) waarmee de I/O-kaart aan de systeemkaart wordt bevestigd.
3. Til de I/O-kaart uit de systeemkaart.

De I/O-kaart installeren

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

Vereisten

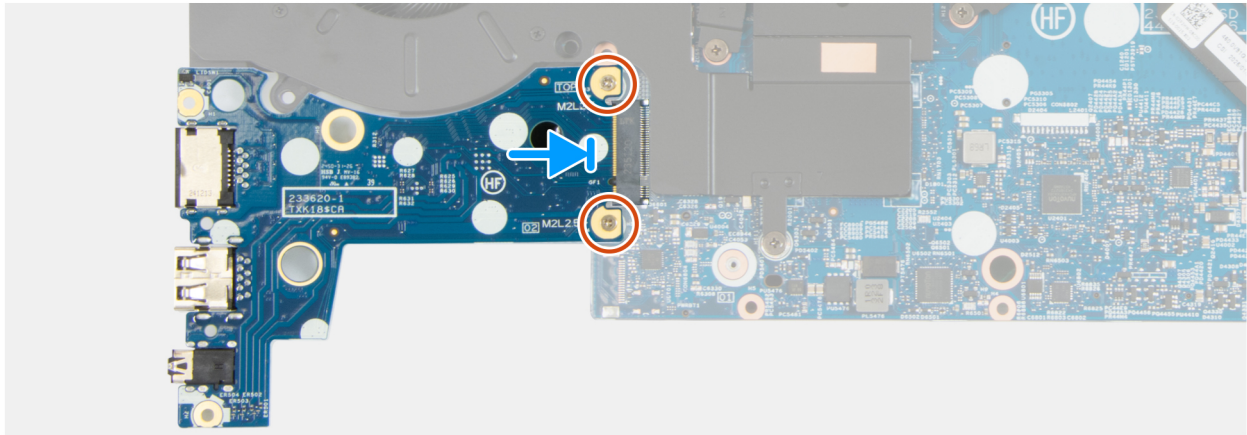
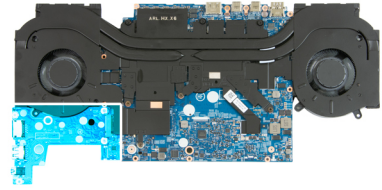
Als u een onderdeel vervangt, dient u het bestaande onderdeel te verwijderen alvorens het installatieproces uit te voeren.

Over deze taak

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



2x
M2x2



Afbeelding 63. De I/O-kaart installeren

Stappen

1. Lijn de schroefgaten op de I/O-kaart uit met de schroefgaten op de systeemkaart.
2. Vervang de twee schroeven (M2x2) waarmee de I/O-kaart aan de systeemkaart wordt bevestigd.
3. Til de systeemkaarten eenheid op en draai hem om.

Vervolgstappen

1. Volg de procedures in de stappen 4 t/m 14 in [De systeemkaart installeren](#).

OPMERKING: De systeemkaart kan worden geplaatst als een eenheid met de ventilator- en koelplaat eenheid om de thermische binding tussen de systeemkaart en de ventilator- en koelplaat eenheid behouden.

2. Plaats de [netstroomadapterpoort](#).
3. Plaats de [draadloze kaart](#).
4. Installeer de [SSD](#).
5. Installeer het [geheugen](#).
6. Installeer de [batterij](#).
7. Installeer de [onderplaat](#).
8. Volg de procedure in [Nadat u in de computer hebt gewerkt](#).

Achterkapje

Het achterkapje verwijderen

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

Vereisten

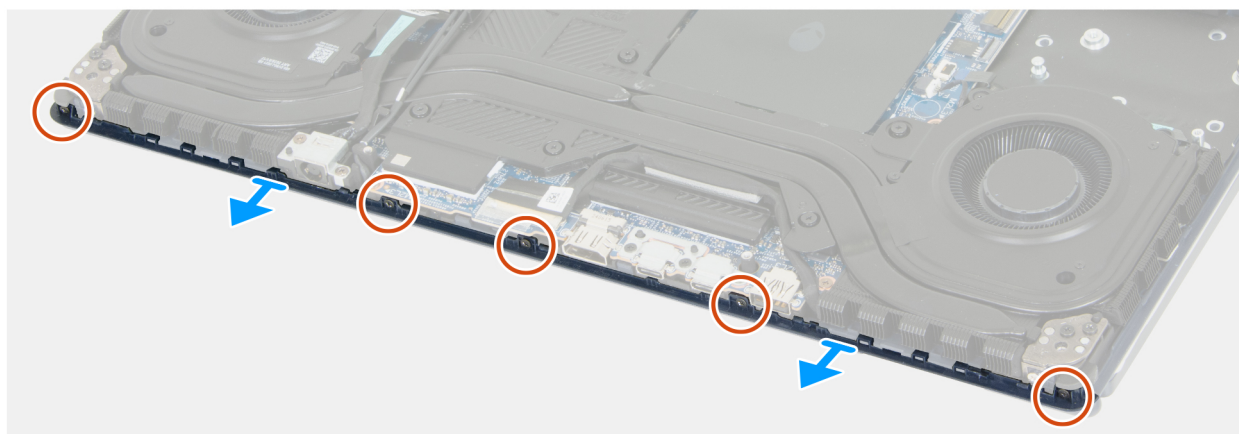
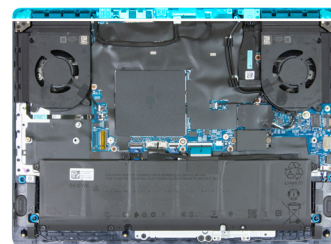
1. Volg de procedure in [Voordat u in de computer gaat werken](#).
2. Verwijder de [onderplaat](#).

Over deze taak

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



5x
M2x3.5



Afbeelding 64. Het achterkapje verwijderen

Stappen

1. Verwijder de vijf schroeven (M2x3.5) waarmee het achterkapje aan de palmsteun- en toetsenbordeenheden wordt bevestigd.

OPMERKING: Verwijder niet de twee zilverkleurige schroeven waarmee de beeldscherm-eenheid aan de palmsteun- en toetsenbordeenheden is bevestigd.



Afbeelding 65. Schroeven die niet mogen worden verwijderd

2. Til het achterkapje van de palmsteun- en toetsenbordeenheden.

Het achterkapje installeren

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

Vereisten

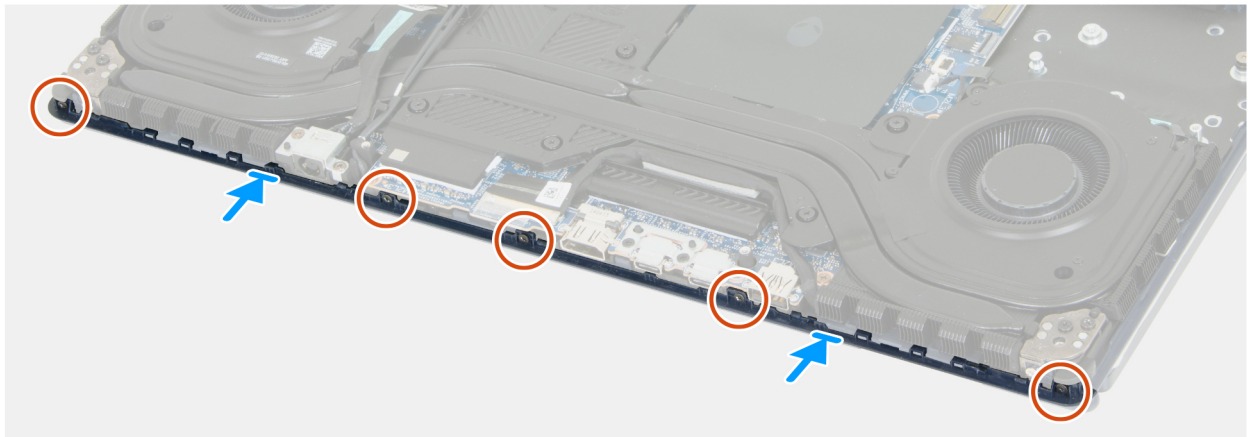
Als u een onderdeel vervangt, dient u het bestaande onderdeel te verwijderen alvorens het installatieproces uit te voeren.

Over deze taak

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



5x
M2x3.5



Afbeelding 66. Het achterkapje installeren

Stappen

1. Lijn de schroefgaten op het achterkapje uit met de schroefgaten op de palmsteun- en toetsenbordeenheden.
2. Plaats de vijf schroeven (M2x3.5) terug waarmee het achterkapje aan de palmsteun- en toetsenbordeenheden wordt bevestigd.

Vervolgstappen

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

Tussenstang

De tussenstang verwijderen

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

Vereisten

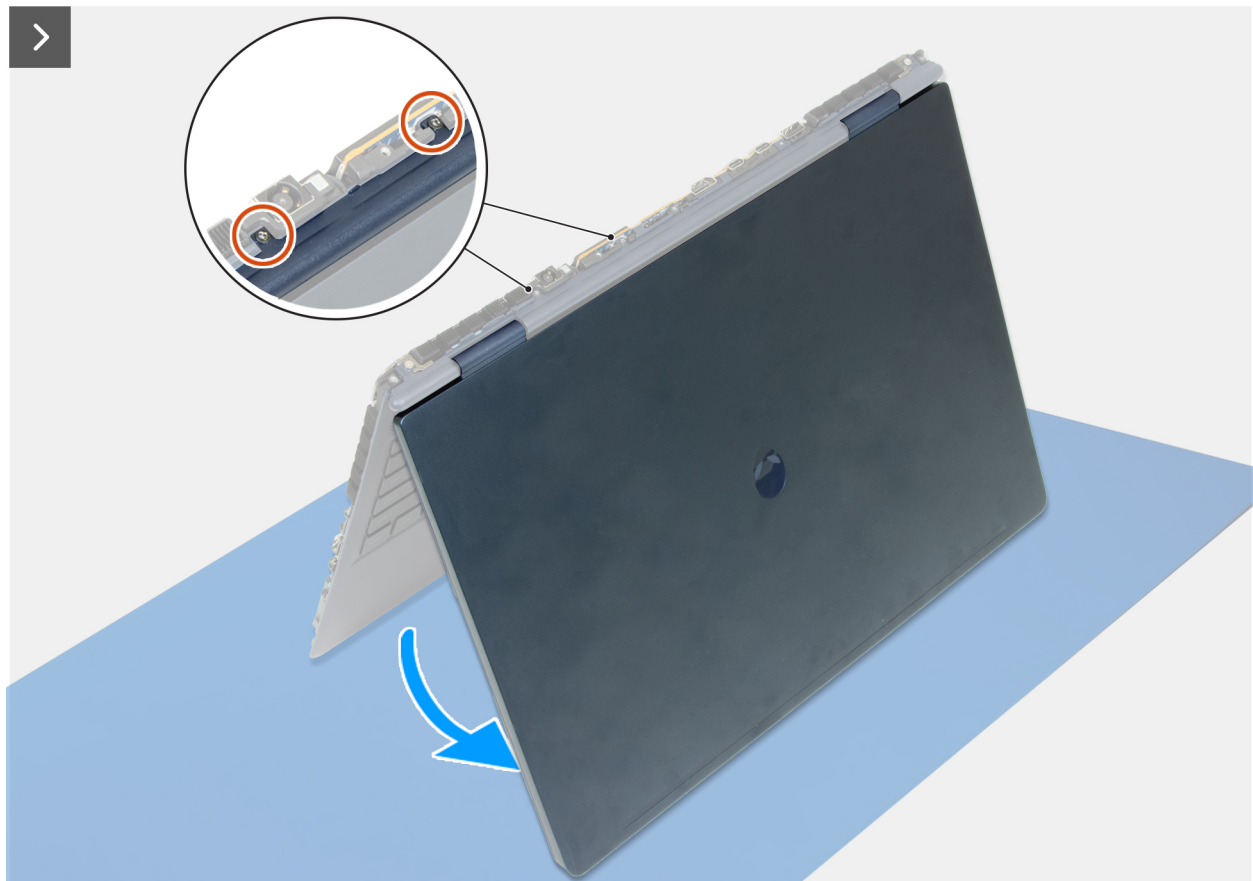
1. Volg de procedure in [Voordat u in de computer gaat werken](#).
2. Verwijder de [onderplaat](#).
3. Verwijder het [achterkapje](#).

Over deze taak

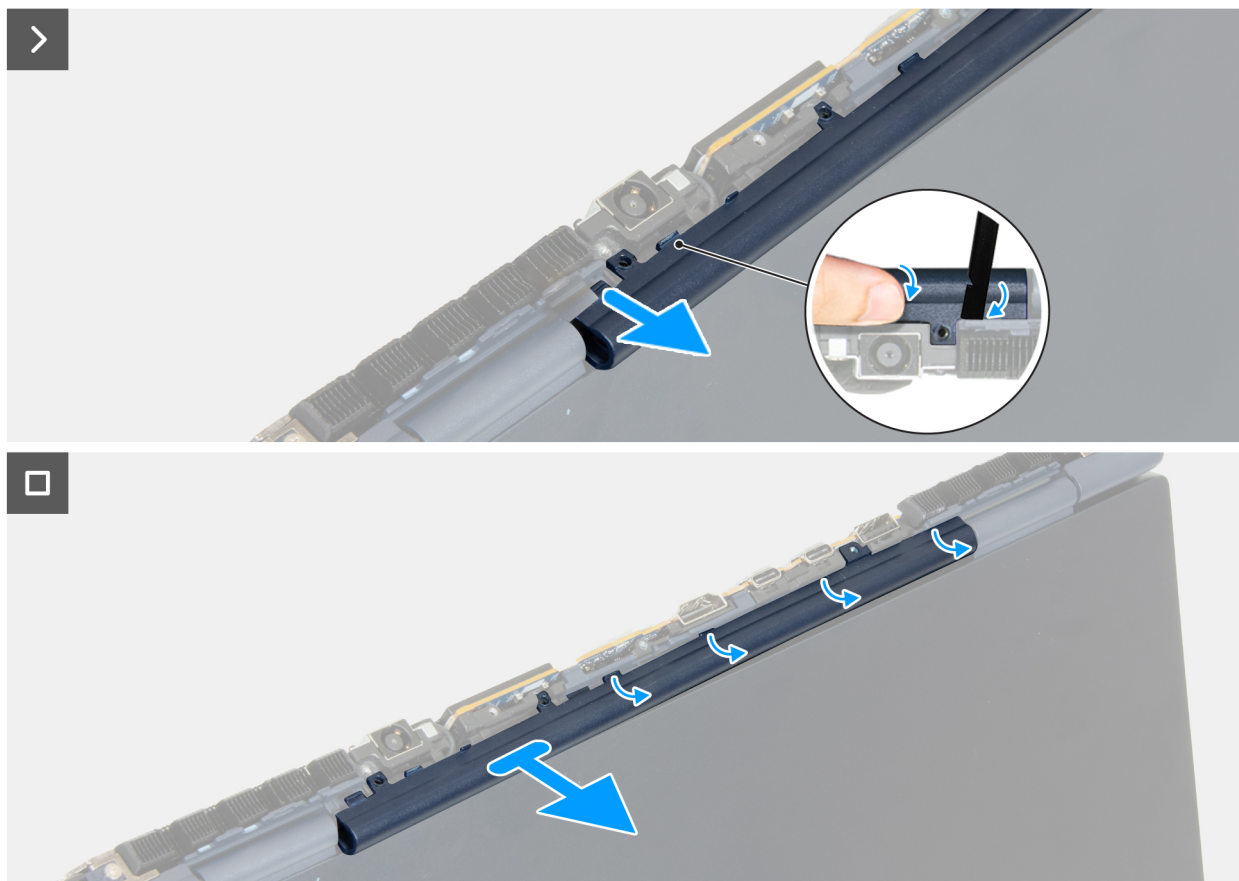
De volgende afbeeldingen geven de locatie van de tussenstang aan en bieden een visuele weergave van de installatieprocedure.



2x
M2x3.5



Afbeelding 67. De tussenstang verwijderen



Afbeelding 68. De tussenstang verwijderen

Stappen

1. Leg een ESD-beschermingsmat op een schone en vlakke ondergrond.
2. Open de beeldschermkap van de computer en plaats deze rechtop in een tentconfiguratie op de ESD-beschermingsmat.
3. Verwijder de twee schroeven (M2x3.5) terug waarmee de tussenstang aan de palmsteun- en toetsenbordeenheden is bevestigd.
4. Voer met een vinger druk uit op de locatie die boven de voedingsadapterpoort wordt weergegeven.
5. Steek een pennetje in de opening die is gemaakt op de weergegeven locatie om de bevestigingshaak los te maken.
6. Wrik de middelste balk voorzichtig weg van de palmsteun- en toetsenbordeenheden.
7. Til de tussenstang van de palmsteun- en toetsenbordeenheden.
8. Sluit de beeldschermkap en plaats de computer met het deksel naar beneden gericht op een schone en vlakke ondergrond.

De tussenstang plaatsen

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

Vereisten

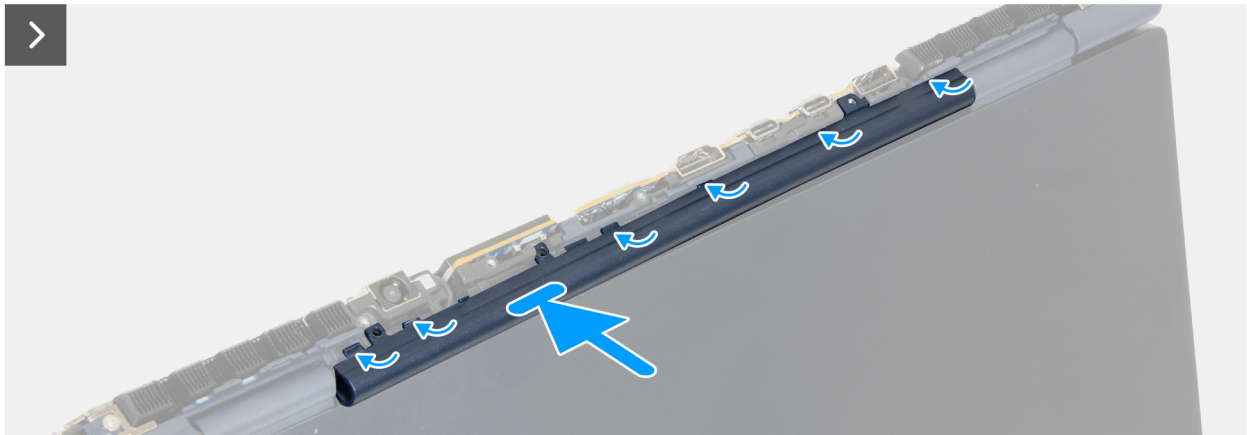
Als u een onderdeel vervangt, dient u het bestaande onderdeel te verwijderen alvorens het installatieproces uit te voeren.

Over deze taak

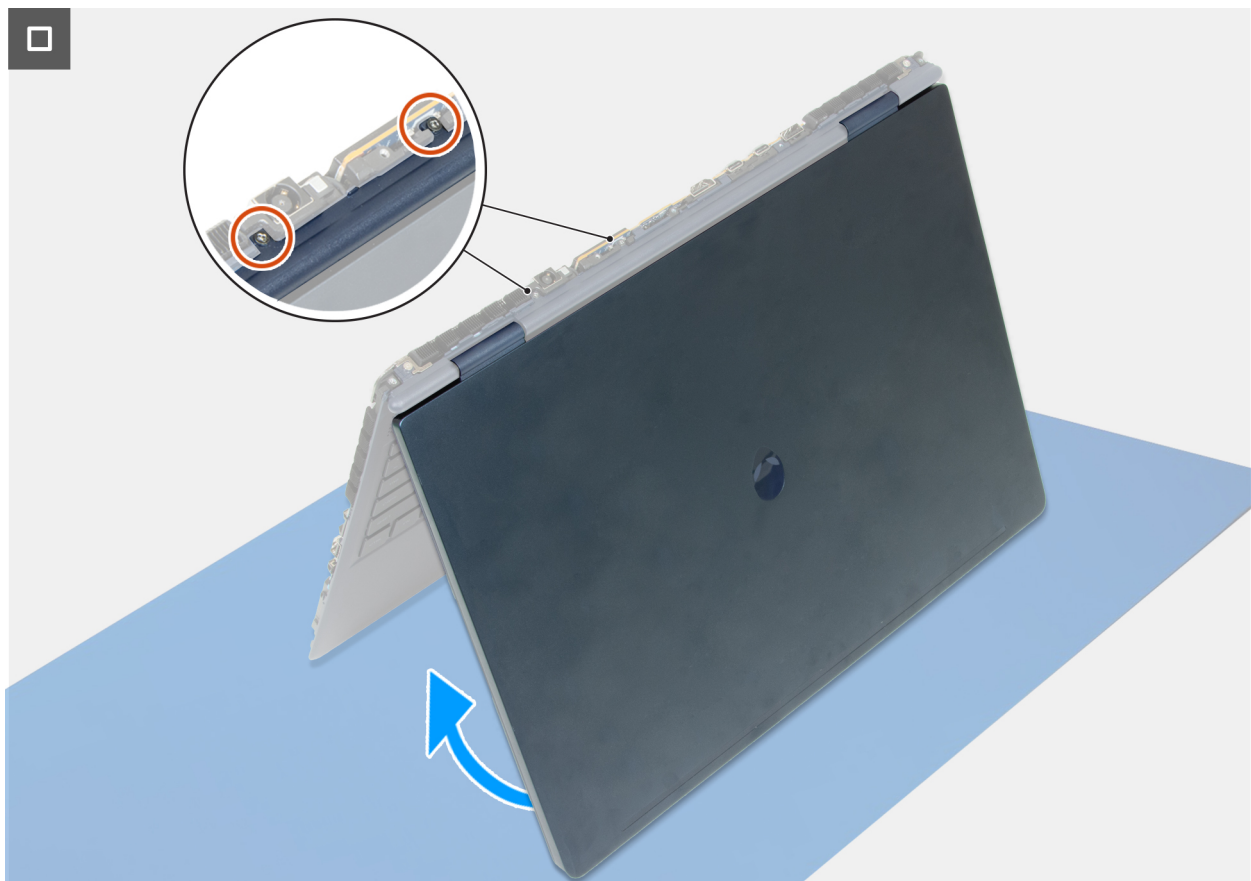
De volgende afbeeldingen geven de locatie van de tussenstang aan en bieden een visuele weergave van de installatieprocedure.



2x
M2x3.5



Afbeelding 69. De tussenstang plaatsen



Afbeelding 70. De tussenstang plaatsen

Stappen

1. Leg een ESD-beschermingsmat op een schone en vlakke ondergrond.

2. Open de beeldschermkap van de computer en plaats deze rechtop in een tentconfiguratie op de ESD-beschermingsmat.
3. Klik de tussenstang op zijn plaats op de palmsteun- en toetsenbordeenheden.
 **OPMERKING:** Lijn de schroefgaten op de tussenstang uit met de schroefgaten op de palmsteun- en toetsenbordeenheden.
4. Plaats de twee schroeven (M2x2.5) terug waarmee de tussenstang aan de palmsteun- en toetsenbordeenheden is bevestigd.
5. Sluit de beeldschermkap en plaats de computer met het deksel naar beneden gericht op een schone en vlakke ondergrond.

Vervolgstappen

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

Beeldschermeenheid

De beeldschermeenheid verwijderen

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

Vereisten

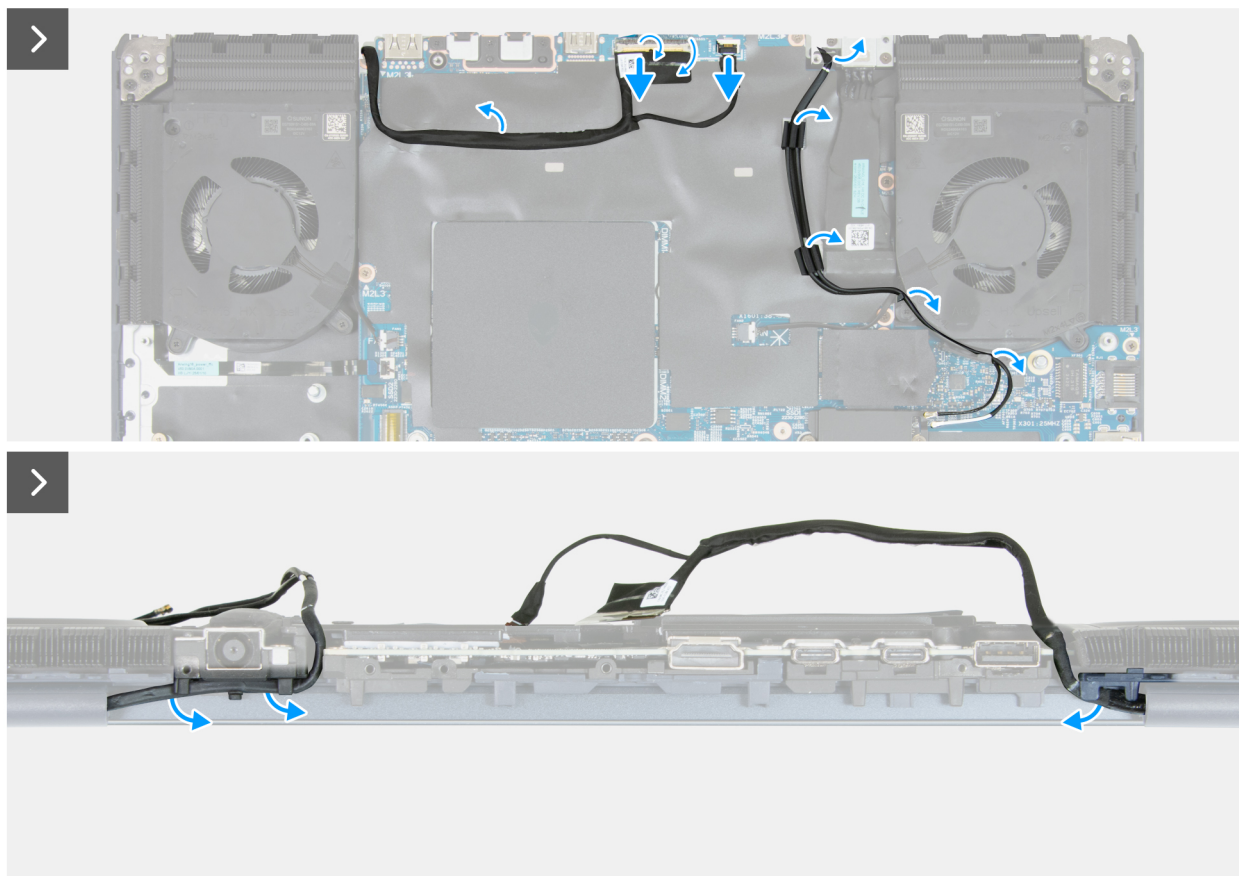
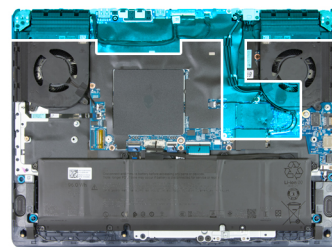
1. Volg de procedure in [Voordat u in de computer gaat werken](#).
2. Verwijder de [onderplaat](#).
3. Verwijder de [draadloze kaart](#).
4. Verwijder het [achterkapje](#).
5. Verwijder de [tussenstang](#).

Over deze taak

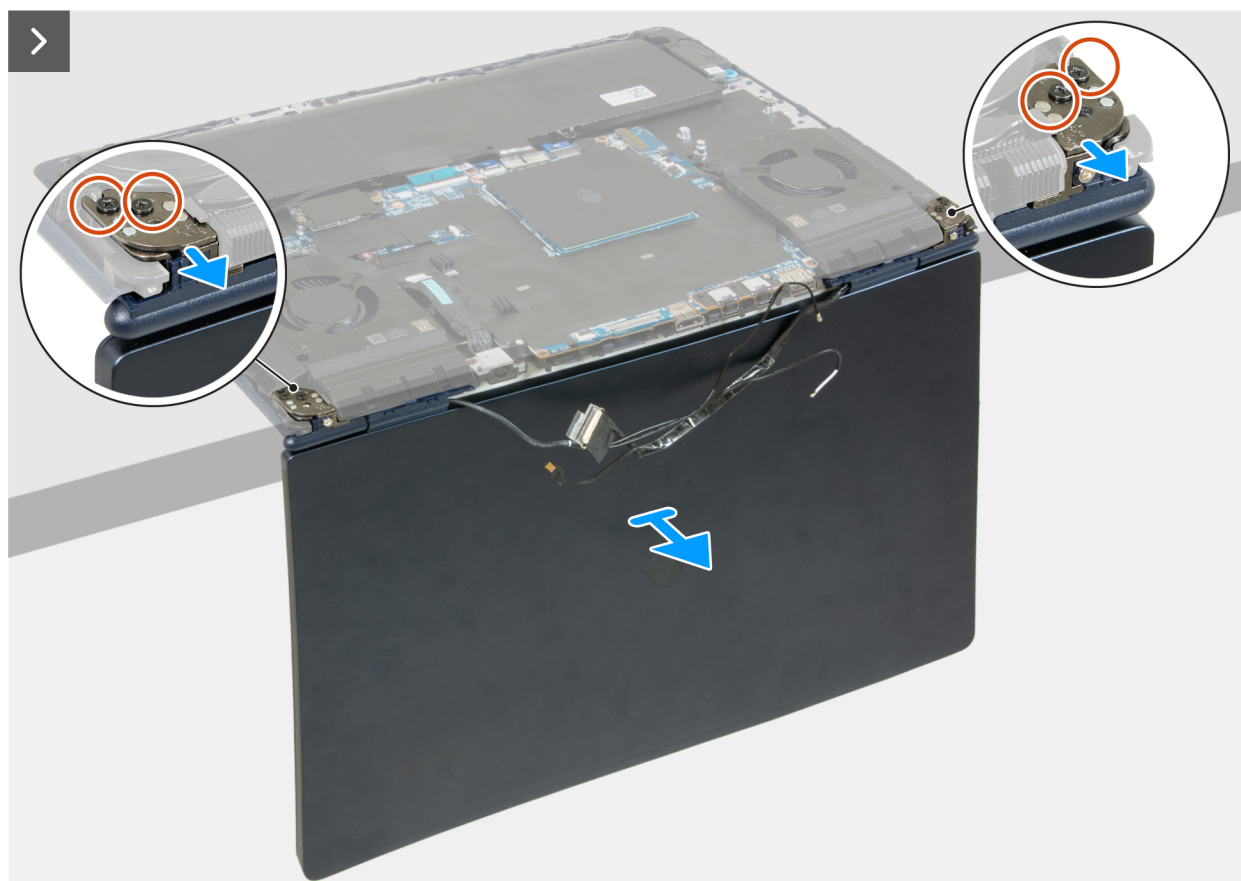
De volgende afbeeldingen geven de locatie van de beeldschermeenheid weer en bieden een visuele weergave van de verwijderingsprocedure.



4x
M2.5x5



Afbeelding 71. De beeldscherm eenheid verwijderen

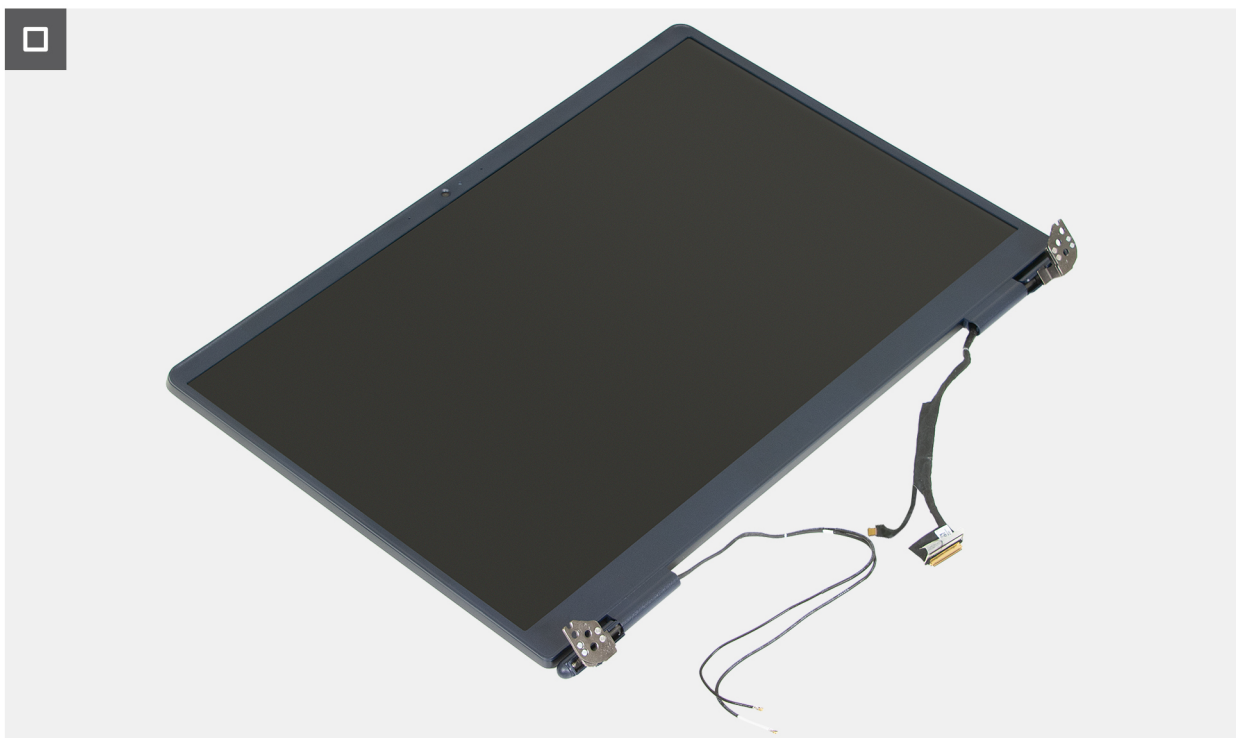


Afbeelding 72. De beeldschermeenheid verwijderen

Stappen

1. Open de vergrendeling en koppel de beeldschermkabel los van de connector (LCD) op de systeemkaart.
2. Open de vergrendeling en koppel de camerakabel los van de connector (CAM1) op de systeemkaart.
3. Til de beeldschermkabel en camerakabel weg van de palmsteun- en toetsenbordeenheid.
4. Verwijder de antennekabels uit de geleiders op de systeemkaart en de zijkant van de linkerventilator.
5. Draai de computer met de achterkant naar u toe.
6. Verwijder de beeldschermkabel uit de geleider onder de adapterpoort.
7. Verwijder de antennekabels uit de geleider bij de rechterscharnierklep.
8. Open het beeldscherm onder een hoek van 90 graden en plaats de computer aan de rand van een platte tafel.
9. Verwijder de twee schroeven (M2.5x5) waarmee het rechterscharnier aan de palmsteun- en toetsenbordeenheid is bevestigd.
10. Verwijder de twee schroeven (M2.5x5) waarmee het linkerscharnier aan de palmsteun- en toetsenbordeenheid is bevestigd.
11. Schuif de beeldschermeenheid uit de palmsteun- en toetsenbordeenheid.
12. Nadat u alle bovenstaande stappen hebt uitgevoerd, blijft de beeldschermeenheid over.

OPMERKING: De beeldschermeenheid is een HUD-eenheid (Hinge-Up Design), die niet verder kan worden gededemonteerd. Als componenten in het beeldscherm problemen veroorzaken en moeten worden vervangen, moet de hele beeldschermeenheid worden vervangen.



Afbeelding 73. Beeldschermeenheid

De beeldschermeenheid installeren

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

Vereisten

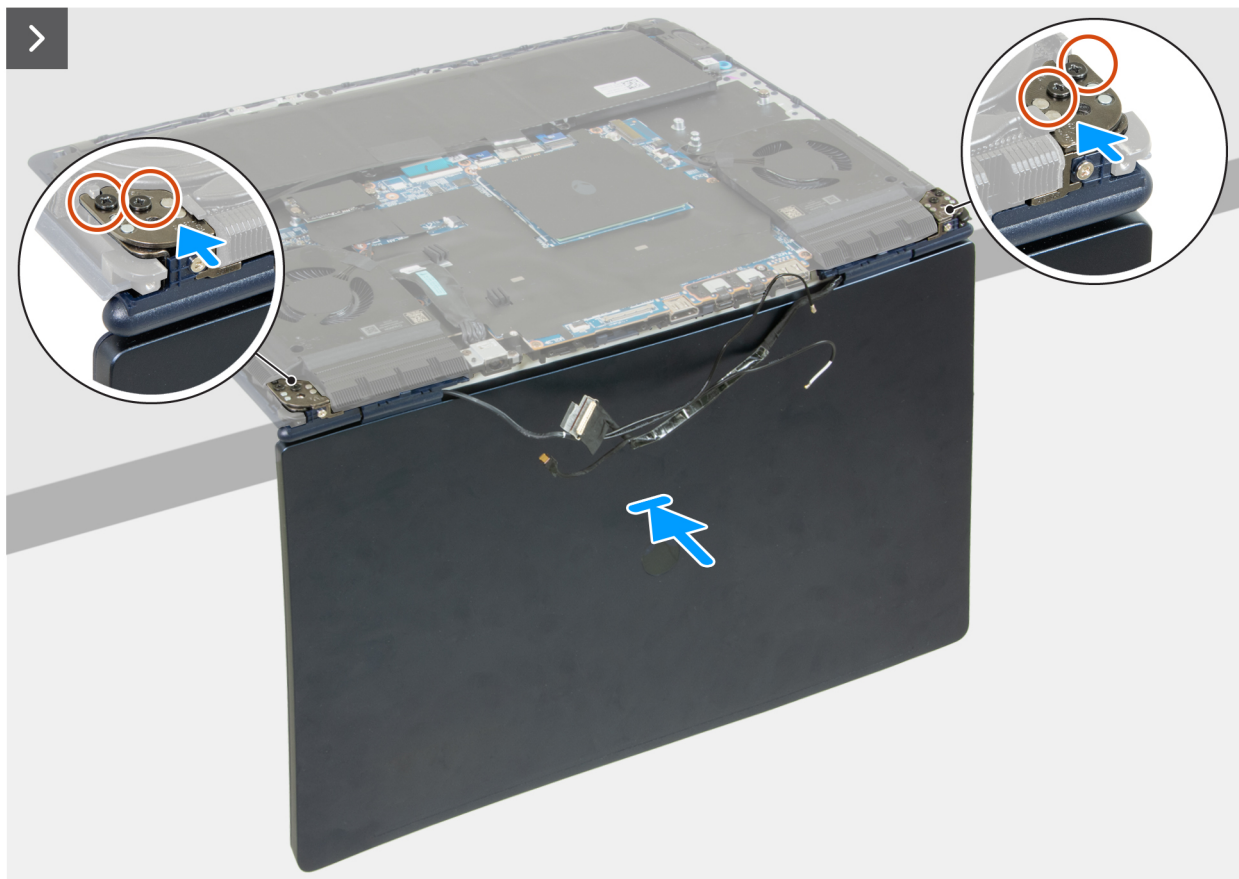
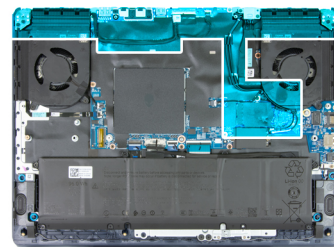
Als u een onderdeel vervangt, dient u het bestaande onderdeel te verwijderen alvorens het installatieproces uit te voeren.

Over deze taak

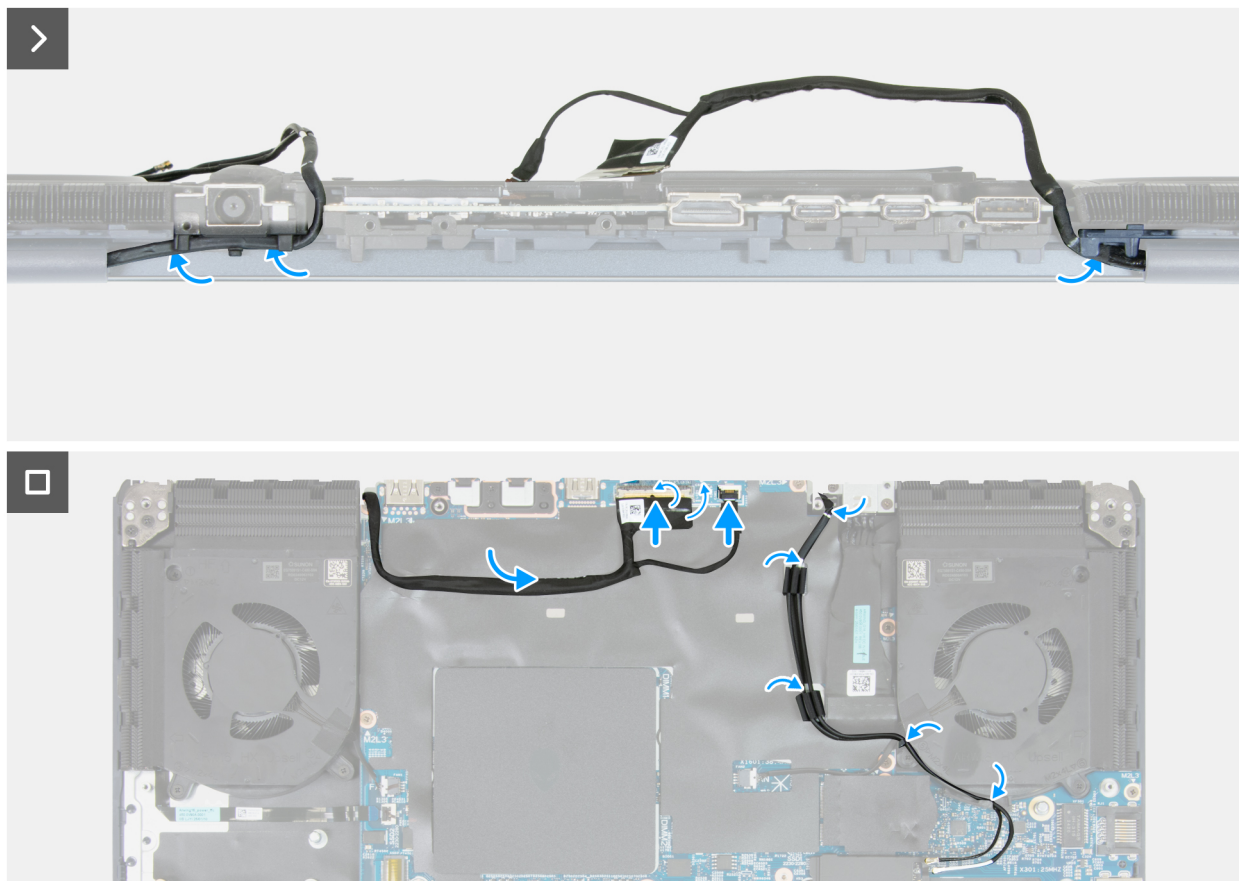
De volgende afbeelding geeft de locatie van de beeldschermeenheid weer en biedt een visuele weergave van de installatieprocedure.



4x
M2.5x5



Afbeelding 74. De beeldschermeenheid installeren



Afbeelding 75. De beeldscherm eenheid installeren

Stappen

1. Plaats de palmsteun- en toetsenbordeeenheid op de rand van een platte tafel.
2. Open de scharnieren van de beeldscherm eenheid onder een hoek van 90 graden.
3. Lijn de schroefgaten op de beeldscherm scharnieren uit met de schroefgaten op de palmsteun- en toetsenbordeeenheid.
4. Plaats de vier schroeven (M2.5x5) terug waarmee het beeldscherm scharnier aan de palmsteun- en toetsenbordeeenheid is bevestigd.
5. Sluit de beeldscherm eenheid en draai de computer met de achterkant naar u toe.
6. Leid de antennekabels door de geleiders bij de rechterscharnierklep.
7. Leid de beeldschermkabel door de geleiders onder de voedingsadapterpoort.
8. Bevestig de beeldschermkabel en de camerakabel aan het schild op de systeemkaart.
9. Leid de antennekabels door de geleiders aan de systeemkaart en de zijkant van de linkerventilator.
10. Sluit de camerakabel aan op de connector (CAM1) op de systeemkaart en sluit de vergrendeling om hem vast te zetten.
11. Sluit de beeldschermkabel aan op de connector (LCD1) op de systeemkaart en sluit de vergrendeling om hem vast te zetten.

Vervolgstappen

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

Palmsteun- en toetsenbordeenheden

De palmsteun- en toetsenbordeenheden verwijderen

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

Vereisten

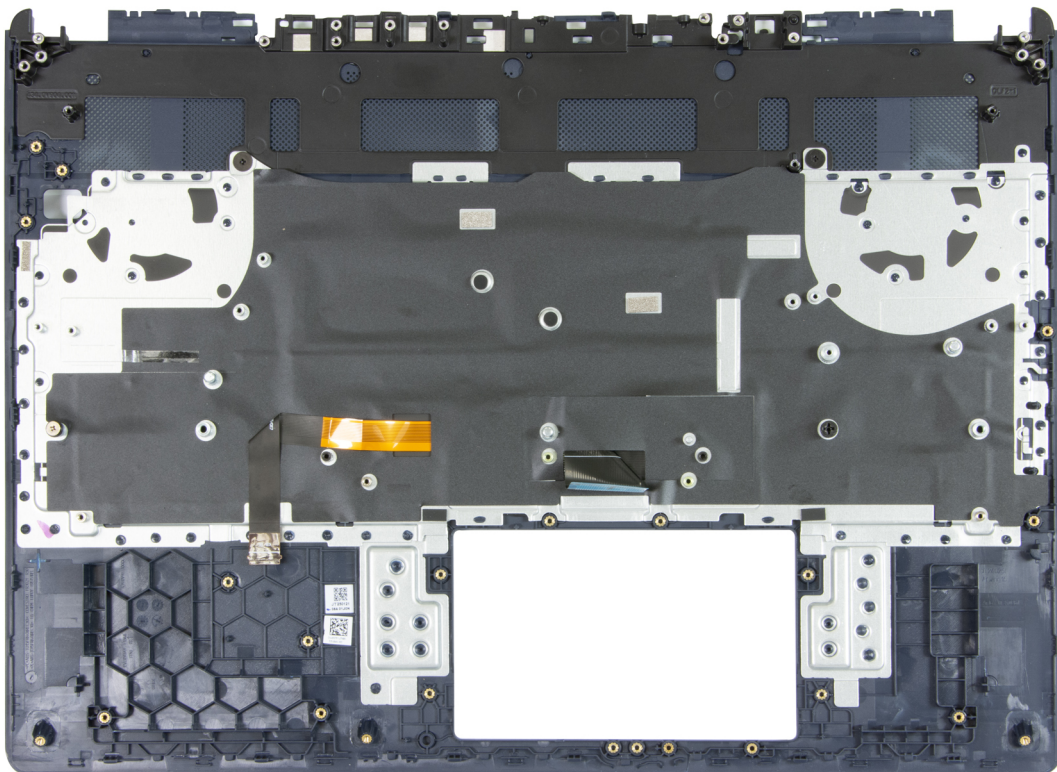
1. Volg de procedure in [Voordat u in de computer gaat werken](#).
2. Verwijder de [onderplaat](#).
3. Verwijder de [batterij](#).
4. Verwijder het [geheugen](#).
5. Verwijder de [SSD](#).
6. Verwijder de [draadloze kaart](#).
7. Verwijder de [netstroomadapterpoort](#).
8. Verwijder de [Type-C-beugel](#).
9. Verwijder de [systeemkaart](#).

ⓘ **OPMERKING:** De systeemkaart kan worden verwijderd als een eenheid met de ventilator- en koelplaatteenheden om de thermische binding tussen de systeemkaart en de ventilator- en koelplaatteenheden te behouden.

10. Verwijder de [aan/uit-knop en aan/uit-knopkaart](#).
11. Verwijder de [touchpad](#).
12. Verwijder de [beeldschermtekening](#).

Over deze taak

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

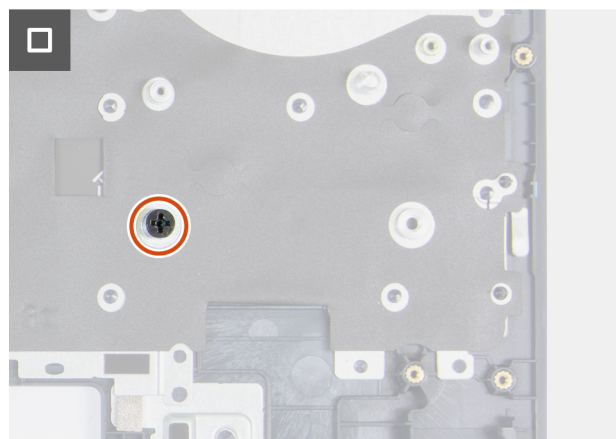
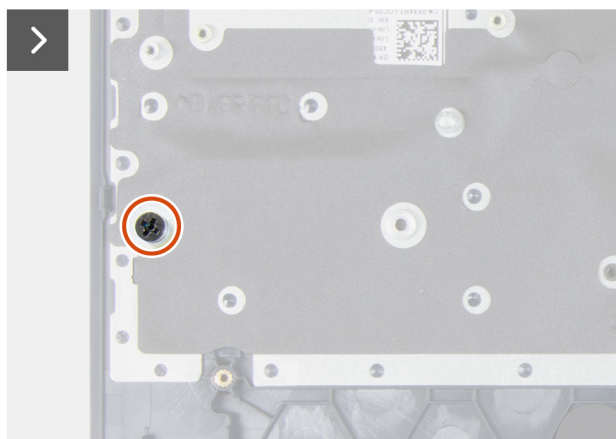
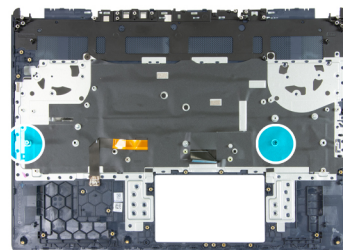


Afbeelding 76. De palmsteun- en toetsenbordeenheden verwijderen

Stappen

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

- OPMERKING:** Zorg dat de twee SSD-montagebeugels van de oude palmsteun- en toetsenbordeeenheid zijn verwijderd voordat u de nieuwe palmsteun- en toetsenbordeeenheid installeert. Deze SSD-montagebeugels worden op de nieuwe palmsteun- en toetsenbordeeenheid geïnstalleerd.



Afbeelding 77. De SSD-schroefbevestigingen verwijderen

De palmsteun- en toetsenbordeeenheid plaatsen

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

Vereisten

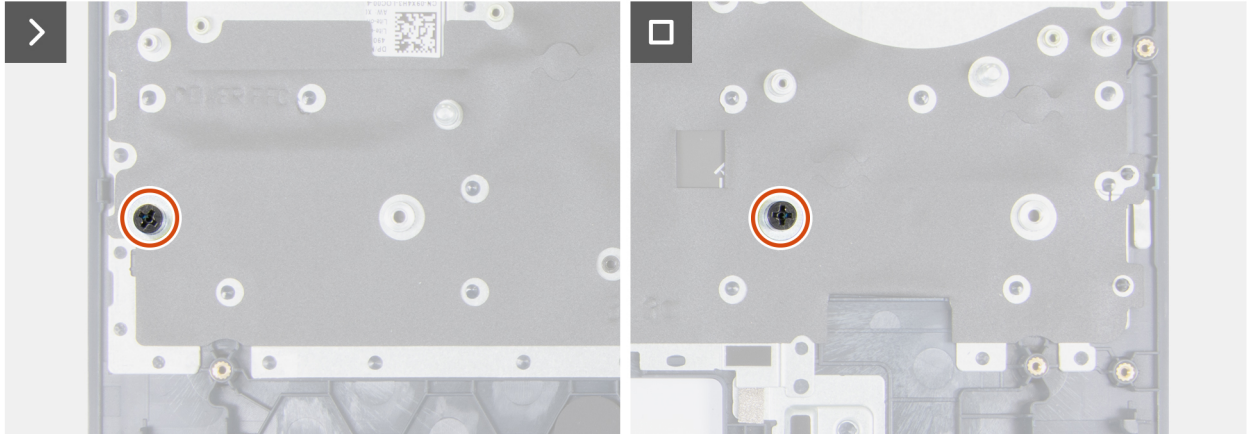
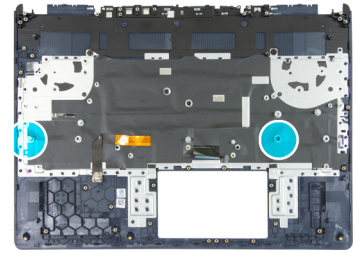
Als u een onderdeel vervangt, dient u het bestaande onderdeel te verwijderen alvorens het installatieproces uit te voeren.

Over deze taak

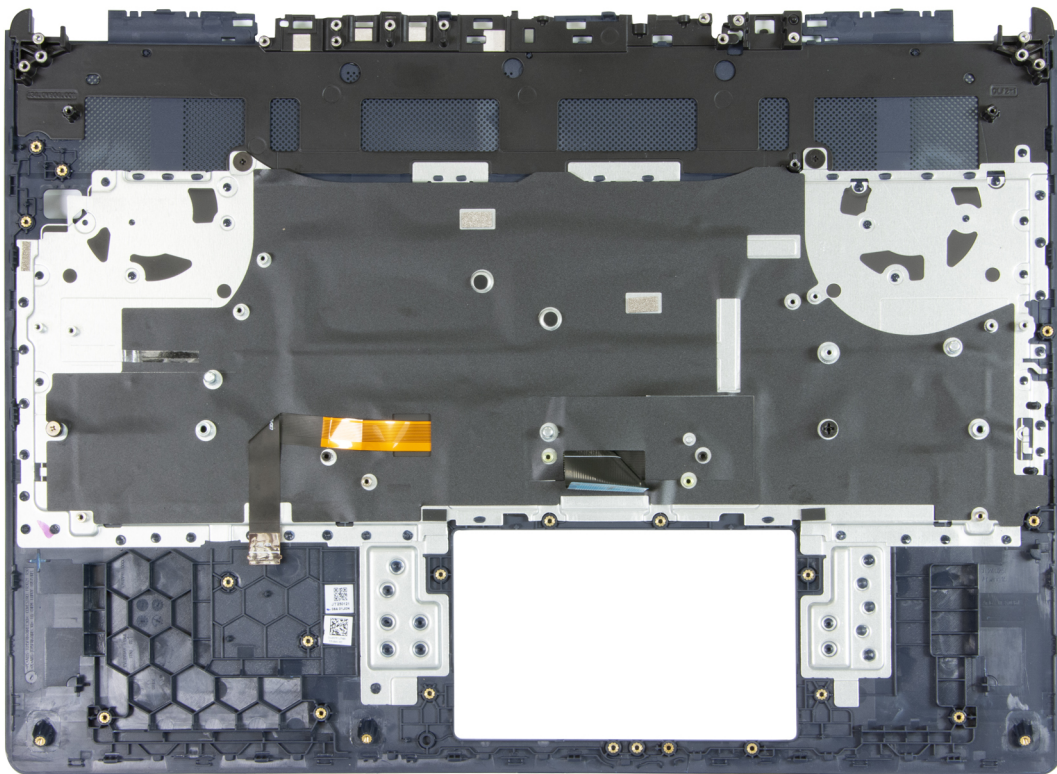
De volgende afbeeldingen geven de locatie van de palmsteun- en toetsenbordeeenheid aan en bieden een visuele weergave van de installatieprocedure.



2x



Afbeelding 78. De SSD-schroefbevestigingen installeren



Afbeelding 79. De palmsteun- en toetsenbordeenheden plaatsen

Stappen

1. Installeer de SSD-montagebeugels van de oude palmsteun- en toetsenbordeenheden op de nieuwe palmsteun- en toetsenbordeenheden.
2. Plaats de palmsteun- en toetsenbordeenheden op een schoon en vlak oppervlak en voer de vereisten uit om deze te installeren.

 **OPMERKING:** Installeer de SSD-montagebeugels op de slots van de oude palmsteun- en toetsenbordeenheid op de nieuwe palmsteun- en toetsenbordeenheid.

Vervolgstappen

1. Installeer de [beeldschermeenheid](#).
2. Plaats de [touchpad](#).
3. Installeer de [aan/uit-knop en aan/uit-knopkaart](#).
4. Installeer de [systeemkaart](#).

 **OPMERKING:** De systeemkaart kan worden geplaatst als een eenheid met de ventilator- en koelplaatteenheid om de thermische binding tussen de systeemkaart en de ventilator- en koelplaatteenheid behouden.

5. Plaats de [Type-C-beugel](#).
6. Plaats de [netstroomadapterpoort](#).
7. Plaats de [draadloze kaart](#).
8. Installeer de [SSD](#).
9. Installeer het [geheugen](#).
10. Installeer de [batterij](#).
11. Installeer de [onderplaat](#).
12. 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 Alienware 16X Aurora AC16251 ondersteunt de volgende besturingssystemen:

- Windows 11 Home (64-bits)
- Windows 11 Professional (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

⚠ **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.

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

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.
- Systeemconfiguratiedata 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.

Het BIOS Setup-programma openen

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 28. 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 hoofdschermbild 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 F12-opstartmenu

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

ⓘ **OPMERKING:** Als u het eenmalige opstartmenu niet kunt openen, herhaalt u de bovenstaande actie.

In het eenmalige opstartmenu staan de apparaten waar het systeem vanaf kan opstarten en ziet u ook de optie om diagnostiek te starten. De opties van het opstartmenu zijn:

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

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

- Optisch station (mits beschikbaar)

- SATA-harde schijf (indien beschikbaar)
- Diagnostiek

Het eenmalige opstartmenu geeft ook de optie weer om toegang te krijgen tot BIOS Setup.

Geavanceerde instellingsopties weergeven

Over deze taak

Sommige BIOS-installatieopties zijn alleen zichtbaar door de modus **Geavanceerde instellingen** in te schakelen, die standaard is uitgeschakeld.

OPMERKING: BIOS-installatieopties, inclusief **Geavanceerde instellingen**, worden beschreven in **Opties voor systeeminstallatie**.

Geavanceerde instellingen inschakelen:

Stappen

1. Ga naar BIOS-installatie.
Het menu Overzicht wordt weergegeven.
2. Klik op de optie **Geavanceerde instellingen** om deze naar de **AAN-modus** te verplaatsen.
Geavanceerde BIOS-instellingsopties worden weergegeven.

Serviceopties weergeven

Over deze taak

De serviceopties zijn standaard verborgen en alleen zichtbaar door een sneltoetscombinatie in te voeren.

OPMERKING: De serviceopties worden beschreven in [Opties voor BIOS-installatie](#).

De serviceopties weergeven:

Stappen

1. Ga naar BIOS-installatie.
Het menu Overzicht wordt weergegeven.
2. Gebruik de sneltoetscombinatie **Ctrl + Alt + S** om de **Serviceopties** weer te geven.
De **Serviceopties** worden weergegeven.

BIOS-installatieopties

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

Tabel 29. Opties voor BIOS-instelling: overzichtsmenu

Overzicht	
Alienware 16X Aurora AC16251	
BIOS-versie	Toont het versienummer van de BIOS.
Servicetag	Toont de servicetag van de computer.
Asset-tag	Toont de asset-tag van de computer.
Productiedatum	Toont de productiedatum van de computer.
Aankoopdatum	Toont de aankoopdatum van de computer.

Tabel 29. Opties voor BIOS-instelling: overzichtsmenu (vervolg)

Overzicht	
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. De optie Ondertekende firmware-update is standaard ingeschakeld. i OPMERKING: Als u deze optie wilt weergeven, schakelt u de serviceopties in zoals beschreven in Serviceopties weergeven.
BATTERIJ	
Primaire	Toont de primaire batterij van de computer.
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 is gekoppeld. Indien aangesloten, wordt het type voedingsadapter weergegeven dat is aangesloten.
PROCESSOR	
Processortype	Toont het type processor.
Maximale klokfrequentie	Toont de maximale klokfrequentie van de processor.
Minimale klokfrequentie	Toont de minimale klokfrequentie van de processor. i OPMERKING: Als u deze optie wilt weergeven, schakelt u de serviceopties in zoals beschreven in Serviceopties weergeven.
Huidige klokfrequentie	Toont de huidige klokfrequentie van de processor. i OPMERKING: Als u deze optie wilt weergeven, schakelt u de serviceopties in zoals beschreven in Serviceopties weergeven.
Aantal cores	Toont het aantal cores in de processor. i OPMERKING: Als u deze optie wilt weergeven, schakelt u de geavanceerde installatiemodus in, zoals beschreven in Geavanceerde instellingsopties weergeven.
Processor-ID	Toont de identificatiecode van de processor. i OPMERKING: Als u deze optie wilt weergeven, schakelt u de geavanceerde installatiemodus in, zoals beschreven in Geavanceerde instellingsopties weergeven.
Processor L2-cache	Toont de L2-cachegrootte van de processor.
Processor L3-cache	Toont de L3-cachegrootte van de processor.
Microcodeversie	Toont de microcodeversie. i OPMERKING: Als u deze optie wilt weergeven, schakelt u de geavanceerde installatiemodus in, zoals beschreven in Geavanceerde instellingsopties weergeven.
Geschikt voor Intel Hyper Threading	Toont of de processor geschikt is voor Hyper Threading (HT). i OPMERKING: Als u deze optie wilt weergeven, schakelt u de geavanceerde installatiemodus in, zoals beschreven in Geavanceerde instellingsopties weergeven.
Intel vPro-technologie	Toont of de computer vPro- of niet-vPro-technologie ondersteunt.
GEHEUGEN	

Tabel 29. Opties voor BIOS-instelling: overzichtsmenu (vervolg)

Overzicht	
Geïnstalleerd geheugen	Toont het totale geïnstalleerde computergeheugen.
Beschikbaar geheugen	Toont het totale beschikbare computergeheugen. i OPMERKING: Als u deze optie wilt weergeven, schakelt u de geavanceerde installatiemodus in, zoals beschreven in Geavanceerde instellingsopties weergeven .
Geheugensnelheid	Toont de geheugensnelheid.
Geheugentechnologie	Toont de technologie die wordt gebruikt voor het geheugen. i OPMERKING: Als u deze optie wilt weergeven, schakelt u de geavanceerde installatiemodus in, zoals beschreven in Geavanceerde instellingsopties weergeven .
Kanaalmodus geheugen	Toont de modus met single of dual channel. i OPMERKING: Als u deze optie wilt weergeven, schakelt u de serviceopties in zoals beschreven in Serviceopties weergeven .
DIMM_SLOT 1	Toont de capaciteit van de geheugenmodule in slot 1.
DIMM_SLOT 2	Toont de capaciteit van de geheugenmodule in slot 2.
APPARATEN	
Paneeltype	Toont het paneeltype van de computer.
Deelvenster voor revisie	Toont het revisienummer van het paneel.
Videocontroller	Toont het type 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. i OPMERKING: Als u deze optie wilt weergeven, schakelt u de geavanceerde installatiemodus in, zoals beschreven in Geavanceerde instellingsopties weergeven .
Audiocontroller	Toont de data over de audiocontroller van de computer.
Bluetooth-apparaat	Toont de gegevens van het Bluetooth-apparaat van de computer.
LOM MAC-adres	Toont het MAC-adres van LOM (LAN On Motherboard) van de computer.
dGPU-videocontroller	Toont de gegevens over de videocontroller van de computer.

Tabel 30. Opties voor BIOS-setup—Opstartconfiguratiemenu

Opstartconfiguratie	
Opstartvolgorde	
Opstartvolgorde	Toont de opstartvolgorde.
PxE Boot Priority inschakelen	Hiermee schakelt u de toevoeging van een nieuw gedetecteerde PxE-opstartoptie aan de opstartvolgorde in of uit.
Veilig opstarten	Beveiligd opstarten is een methode om de integriteit van het opstartpad te garanderen door extra validatie van het besturingssysteem en de PCI-uitbreidingskaarten uit te voeren. De computer stopt met opstarten naar het besturingssysteem wanneer een onderdeel tijdens het opstartproces niet kan worden gevalideerd. Secure Boot kan worden ingeschakeld in de BIOS-instellingen of met beheerinterfaces zoals Dell Command Configure, maar kan alleen worden uitgeschakeld vanuit de BIOS-instellingen.

Tabel 30. Opties voor BIOS-setup—Opstartconfiguratiemenu (vervolg)

Opstartconfiguratie	
Secure Boot inschakelen	Hiermee kunt u inschakelen dat de computer alleen opstart met gevalideerde opstartsoftware. De optie Beveiligd opstarten inschakelen is standaard ingeschakeld. Voor extra beveiliging raadt Dell Technologies u aan om de optie Beveiligd opstarten ingeschakeld te houden om ervoor te zorgen dat de UEFI-firmware het besturingssysteem valideert tijdens het opstartproces. OPMERKING: Als u Beveiligd opstarten wilt inschakelen, dient de computer in de UEFI-opstartmodus te staan en dient de optie Enable Legacy Option ROM's uitgeschakeld te zijn.
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. De optie Microsoft UEFI CA inschakelen is standaard ingeschakeld. Voor extra beveiliging raadt Dell Technologies u aan om de optie Microsoft UEFI CA ingeschakeld te houden om een zo'n groots mogelijke compatibiliteit van het systeem met apparaten en besturingssysteem te garanderen.
Modus Veilig opstarten.	Hiermee kunt u de functie voor de modus Beveiligd opstarten in- of uitschakelen. Geïmplementeerde modus is standaard geselecteerd. OPMERKING: Geïmplementeerde modus moet worden geselecteerd voor normale werking van Secure Boot.
Geavanceerd sleutelbeheer	OPMERKING: Als u deze optie wilt weergeven, schakelt u de geavanceerde installatiemodus in, zoals beschreven in Geavanceerde instellingsopties weergeven.
Aangepaste modus inschakelen	Hiermee kunt u in- of uitschakelen dat de beveiligingssleuteldatabases PK, KEK, db en dbx kunnen worden aangepast. De optie Aangepaste modus inschakelen is standaard uitgeschakeld.
Aangepaste modus Key Management	Selecteert de aangepaste waarden voor Expert key Management. De optie PK is standaard geselecteerd.

Tabel 31. Opties voor BIOS-installatie - menu geïntegreerde apparaten

Geïntegreerde apparaten	
Datum/tijd	
Datum	Toont de computerdatum in de indeling MM/DD/JJJJ. Wijzigingen aan de datumindeling 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 tijdsindeling worden direct van kracht.
Camera	
Camera inschakelen	Hiermee schakelt u de camera in. De optie Camera inschakelen is standaard ingeschakeld. OPMERKING: Afhankelijk van de bestelde configuratie is de camera-installatieoptie mogelijk niet beschikbaar.

Tabel 31. Opties voor BIOS-installatie - menu geïntegreerde apparaten (vervolg)

Geïntegreerde apparaten	
Audio	
Audio inschakelen	Schakelt alle geïntegreerde audiocontrollers in. De optie Audio inschakelen is standaard ingeschakeld.
Microfoon inschakelen	Hiermee schakelt u de microfoon in. De optie Microfoon inschakelen is ingeschakeld. i OPMERKING: Afhankelijk van de bestelde configuratie is de microfooninstallatieoptie mogelijk niet beschikbaar.
Interne luidspreker inschakelen	Hiermee kunt u de interne luidspreker inschakelen. De optie Interne luidspreker inschakelen is standaard ingeschakeld.
USB/Thunderbolt-configuratie	
Enable External USB Ports (Externe USB-poorten inschakelen)	Hiermee schakelt u externe USB-poorten in. De optie Externe USB-poorten inschakelen is standaard ingeschakeld. i OPMERKING: Als u deze optie wilt weergeven, schakelt u de geavanceerde installatiemodus in, zoals beschreven in Geavanceerde instellingsopties weergeven .
USB-opstartondersteuning inschakelen	Hiermee kunt u opstarten vanaf USB-storageapparaten die zijn aangesloten op de externe USB-poorten inschakelen. De optie USB-opstartsupport inschakelen is standaard ingeschakeld.
Thunderbolt Boot Support inschakelen	Hiermee kunt u het randapparaat van de Thunderbolt-adaptor en USB-apparaten die zijn aangesloten op de Thunderbolt-adaptor om tijdens de pre-boot van BIOS te worden gebruikt, inschakelen. De optie Thunderbolt-opstartsupport inschakelen is standaard uitgeschakeld. i OPMERKING: Als u deze optie wilt weergeven, schakelt u de geavanceerde installatiemodus in, zoals beschreven in Geavanceerde instellingsopties weergeven .

Tabel 32. Opties van BIOS-setup - Storagemenu

Storage	
SATA/NVMe-bewerking	i OPMERKING: Als u deze optie wilt weergeven, schakelt u de geavanceerde installatiemodus in, zoals beschreven in Geavanceerde instellingsopties weergeven .
SATA/NVMe-bewerking	Hiermee kunt u de bewerkingsmodus van het storage-apparaat configureren. De optie RAID aan is standaard geselecteerd. Het storage-apparaat is geconfigureerd voor de modus RAID.
Storage-interface	
Poortactivering	Toont de informatie van diverse schijven op de kaart. Hiermee kunt u de schijf of schijven op de kaart in- of uitschakelen. De opties voor Poortactivering zijn standaard ingeschakeld.
SMART-rapportering	i OPMERKING: Als u deze optie wilt weergeven, schakelt u de geavanceerde installatiemodus in, zoals beschreven in Geavanceerde instellingsopties weergeven .
SMART-rapportage inschakelen	Hiermee schakelt u het rapporteren van fouten met de harde schijf voor geïntegreerde schijven tijdens het opstarten in of uit.

Tabel 32. Opties van BIOS-setup - Storagemenu (vervolg)

Storage	De optie SMART-rapportage inschakelen is standaard ingeschakeld.
Schijfinformatie	Geeft de informatie van ingebouwde schijven weer.

Tabel 33. Opties voor BIOS-setup - Beeldschermmenu

Beeldscherm	OPMERKING: Als u beeldschermmenu-opties wilt weergeven, schakelt u de geavanceerde installatiemodus in, zoals beschreven in Geavanceerde instellingsopties weergeven.
Helderheid van beeldscherm	
Helderheid op batterij	Schakel dit in om de helderheid van het scherm in te stellen wanneer de computer op batterijstroom werkt. De helderheid van het scherm is standaard ingesteld op 50 wanneer de computer alleen op batterijstroom werkt.
Helderheid op wisselstroom	Schakel dit in om de helderheid van het scherm in te stellen wanneer de computer op wisselstroom werkt. De helderheid van het scherm is standaard ingesteld op 100 wanneer de computer alleen op wisselstroom werkt.
Logo op volledig scherm	
Logo op volledig scherm	Hiermee geeft u het volledige logo weer op het scherm als uw afbeelding overeenkomt met de schermresolutie. De optie Logo op volledig scherm is standaard ingeschakeld.
Hybride grafische kaart/geavanceerde Optimus	
De hybride grafische kaart/geavanceerde Optimus inschakelen	Hiermee schakelt u de mogelijkheid in of uit dat zowel de geïntegreerde als de discrete graphics-controller samenwerken voor optimale mogelijkheden en een langere batterijduur. De optie Hybride grafische kaart/geavanceerde Optimus inschakelen is standaard ingeschakeld.

Tabel 34. Opties van BIOS-setup - Verbindingsmenu

Verbinding	OPMERKING: Als u de opties van het Verbindingsmenu wilt weergeven, schakelt u geavanceerde installatiemodus in, zoals beschreven in Geavanceerde instellingsopties weergeven.
Netwerkcontrollerconfiguratie	
Geïntegreerde NIC	Hiermee stelt u de opties in op de LAN-controller op de kaart. De optie Ingeschakeld met PXE is standaard geselecteerd.
Draadloos apparaat inschakelen	
WLAN	Het interne WLAN-apparaat in- of uitschakelen. De optie WLAN is standaard ingeschakeld.
Bluetooth	Hiermee schakelt u het interne Bluetooth-apparaat in of uit. De optie Bluetooth is standaard ingeschakeld.
UEFI-netwerkstack inschakelen	
UEFI-netwerkstack inschakelen	Hiermee schakelt u de UEFI-netwerkstack in of uit en bedient u de ingebouwde LAN-controller.

Tabel 34. Opties van BIOS-setup - Verbindingsmenu (vervolg)

Verbinding	
	OPMERKING: Als u de opties van het Verbindingsmenu wilt weergeven, schakelt u geavanceerde installatiemodus in, zoals beschreven in Geavanceerde instellingsopties weergeven .
De optie Automatisch ingeschakeld is standaard ingeschakeld.	
HTTP(s)-opstartfunctie	
HTTP(s)-opstarten	Hiermee kunt u de HTTP(s)-opstartfuncties in- of uitschakelen. Deze optie is standaard ingeschakeld.
HTTP(s)-opstartmodi	Hiermee stelt u de methode in voor het lezen van de opstart-URL. De optie Automatische modus is standaard ingeschakeld.

Tabel 35. Opties voor BIOS-setup - Energiemenu

Voeding	
Batterijconfiguratie	
	OPMERKING: Als u deze optie wilt weergeven, schakelt u de geavanceerde installatiemodus in, zoals beschreven in Geavanceerde instellingsopties weergeven .
Batterijconfiguratie	Hiermee kunt u in- of uitschakelen dat de computer tijdens piekuren op batterijvoeding werkt. Gebruik de tabel Aangepast laden starten en Aangepast laden stoppen om te voorkomen dat er wisselstroom wordt gebruikt tussen bepaalde tijden van elke dag. De optie Adaptief is standaard geselecteerd. Batterij-instellingen worden adaptief geoptimaliseerd gebaseerd op uw typische batterijverbruik.
Geavanceerde configuratie	
	OPMERKING: Als u deze optie wilt weergeven, schakelt u de geavanceerde installatiemodus in, zoals beschreven in Geavanceerde instellingsopties weergeven .
Geavanceerde configuratie voor het laden van de batterij inschakelen	Hiermee kunt u de functie Advanced Battery Charge Configuration (Configuratie geavanceerde batterijlading) inschakelen vanaf het begin van de dag tot een opgegeven werktijd. Wanneer ingeschakeld, maximaliseer geavanceerde batterijlading de batterijstatus tijdens intensief gebruik gedurende een werkdag. De optie Geavanceerde configuratie voor het laden van de batterij inschakelen is standaard uitgeschakeld.
Temperatuurbeheer	
	OPMERKING: Als u deze optie wilt weergeven, schakelt u de geavanceerde installatiemodus in, zoals beschreven in Geavanceerde instellingsopties weergeven .
Temperatuurbeheer	Hiermee kunt u het koelen van de ventilator en het warmtebeheer van de processor in- of uitschakelen om de computerprestaties, ruis en temperatuur aan te passen. De optie Geoptimaliseerd is standaard geselecteerd. De standaardinstelling voor de balans tussen prestaties, ruis en temperatuur.
USB-opstartondersteuning	
	OPMERKING: Als u deze optie wilt weergeven, schakelt u de geavanceerde installatiemodus in, zoals beschreven in Geavanceerde instellingsopties weergeven .
Uit stand-by door Dell USB C-dock	Wanneer dit is ingeschakeld, zal het aansluiten van een Dell USB-C-dock de computer uit stand-by of slaapstand halen of inschakelen. De optie Uit stand-by door Dell USB C-dock is standaard ingeschakeld.

Tabel 35. Opties voor BIOS-setup - Energiemenu (vervolg)

Voeding

Slaapstand blokkeren	OPMERKING: Als u deze optie wilt weergeven, schakelt u de geavanceerde installatiemodus in, zoals beschreven in Geavanceerde instellingsopties weergeven.
Slaapstand blokkeren	Hiermee kunt u in- of uitschakelen dat de computer in het besturingssysteem in de slaapstand (S3) gaat. OPMERKING: Indien ingeschakeld zal de computer niet in de slaapstand gaan. Intel Rapid Start is automatisch uitgeschakeld en de energiebeheeroptie voor het besturingssysteem zal leeg zijn als die is ingesteld op de Slaapstand. Standaard is de Block Sleep-optie uitgeschakeld.
Lid Switch	
Lid switch inschakelen	Hiermee kunt u de Lid Switch inschakelen. De optie Lid switch ingeschakeld is standaard ingeschakeld.
Opstarten bij openen van klep	Als deze optie is ingeschakeld, dan kan de computer inschakelen wanneer die uitstaat en het beeldscherm wordt opengeklapt. De optie Inschakelen bij lid switch is standaard ingeschakeld.
Intel Speed Shift Technology	Hiermee schakelt u de support voor Intel Speed Shift-technologie in of uit. Wanneer dit is ingeschakeld, kan het besturingssysteem de juiste processorprestaties automatisch selecteren. De optie Intel Speed Shift Technology is standaard ingeschakeld. OPMERKING: Als u deze optie wilt weergeven, schakelt u de serviceopties in zoals beschreven in Serviceopties weergeven.

Tabel 36. Opties voor BIOS-setup - menu Beveiliging

Beveiliging

Intel Platform Trust Technology	OPMERKING: Als u deze optie wilt weergeven, schakelt u de geavanceerde installatiemodus in, zoals beschreven in Geavanceerde instellingsopties weergeven. Intel PTT is een op firmware gebaseerd Trusted Platform Module (fTPM)-apparaat dat deel uitmaakt van Intel-chipsets. Het biedt referentiestorage en sleutelbeheer die samen een aparte TPM-chip kunnen vervangen terwijl gelijkwaardige functionaliteiten worden geboden. OPMERKING: De vermelde opties zijn van toepassing op computers met een aparte Trusted Platform Module (TPM).
Intel Platform Trust Technology ingeschakeld	Hiermee kunt u de optie Intel Platform Trust Technology in- of uitschakelen. De optie Platform Trust Technology On is standaard ingeschakeld. Voor extra beveiliging raadt Dell Technologies u aan om de optie Platform Trust Technology On ingeschakeld te houden.
Physical Presence Interface (PPI) overslaan voor Wissen-opdrachten	Met de optie PPI overslaan voor Wissen-opdrachten kan het besturingssysteem bepaalde aspecten van PTT beheren. Als dit is ingeschakeld, wordt u niet gevraagd om wijzigingen in de PTT-configuratie te bevestigen. De optie PPI overslaan voor Wissen-opdrachten is standaard uitgeschakeld. Voor extra beveiliging raadt Dell Technologies u aan om de optie PPI overslaan voor Wissen-opdrachten uitgeschakeld te houden.
Wissen	Wanneer deze optie is ingeschakeld, wist de optie Wissen de informatie die is opgeslagen in de PTT fTPM nadat het BIOS van het systeem is afgesloten. Deze

Tabel 36. Opties voor BIOS-setup - menu Beveiliging (vervolg)

Beveiliging	optie wordt weer op uitgeschakeld gezet wanneer de computer opnieuw wordt opgestart. De optie Wissen is standaard uitgeschakeld. Dell Technologies raadt u aan om de optie Wissen alleen in te schakelen wanneer er PTT fTPM-data moet worden gewist.
SMM-beveiligingsbeperking	Hiermee kunt u extra instellingen voor UEFI SMM-beveiligingsbeperking in- of uitschakelen. Deze optie gebruikt de Windows SMM Security Mitigations Table (WSMT) om het besturingssysteem bevestiging te geven dat de best practices voor beveiliging zijn geïmplementeerd door de UEFI-firmware. De optie SMM-beveiligingsbeperking is standaard ingeschakeld. Voor extra beveiliging raadt Dell Technologies u aan om de optie SMM-beveiligingsbeperking ingeschakeld te houden, tenzij u een specifieke applicatie gebruikt die niet compatibel is. OPMERKING: Deze functie kan leiden tot compatibiliteitsproblemen of verlies van functionaliteit met sommige legacytools en -toepassingen. OPMERKING: Als u deze optie wilt weergeven, schakelt u de serviceopties in zoals beschreven in Serviceopties weergeven.
Data wissen bij volgende keer opstarten	OPMERKING: Als u deze optie wilt weergeven, schakelt u de geavanceerde installatiemodus in, zoals beschreven in Geavanceerde instellingsopties weergeven.
Gegevens wissen starten	Gegevens wissen is een veilige verwijderingsbewerking die informatie van een storageapparaat verwijdert. WAARSCHUWING: De bewerking Gegevens wissen verwijdert informatie op een manier dat deze niet meer kan worden gereconstrueerd. Opdrachten zoals verwijderen en formatteren in het besturingssysteem kunnen voorkomen dat bestanden worden weergegeven in het bestandssysteem. Ze kunnen echter worden gereconstrueerd via forensische middelen, omdat ze nog steeds worden weergegeven op de fysieke media. Gegevens wissen voorkomt deze reconstructie en kan niet ongedaan worden gemaakt. Wanneer deze optie is ingeschakeld, wordt u gevraagd om alle storageapparaten die zijn aangesloten op de computer bij de volgende keer opstarten te wissen. De optie Gegevens wissen starten is standaard ingeschakeld.
Absolute	Absolute Software biedt verschillende cyberbeveiligingsoplossingen, waarvan sommige software vooraf op Dell computers is geladen en geïntegreerd in het BIOS. Als u deze functies wilt gebruiken, moet u de Absolute BIOS-instelling inschakelen en contact opnemen met Absolute voor configuratie en activering. De optie Absolute is standaard ingeschakeld. Voor extra beveiliging raadt Dell Technologies u aan om de optie Absolute ingeschakeld te houden. OPMERKING: Wanneer de Absolute-functies zijn geactiveerd, kan de Absolute-integratie niet via het BIOS-setupscherm worden uitgeschakeld.
UEFI Boot Path Security	OPMERKING: Als u deze optie wilt weergeven, schakelt u de geavanceerde installatiemodus in, zoals beschreven in Geavanceerde instellingsopties weergeven.
UEFI Boot Path Security	Met deze optie kunt u bepalen of de computer de gebruiker vraagt om het beheerderswachtwoord in te voeren, indien ingesteld, bij het opstarten van een UEFI-opstartpad via het F12-opstartmenu.

Tabel 36. Opties voor BIOS-setup - menu Beveiliging (vervolg)

Beveiliging	
	De optie Altijd, behalve interne HDD is standaard ingeschakeld.
Detectie van sabotage van firmware-apparaten	Hiermee kunt u de functie Detectie van sabotage van firmware-apparaten beheren. Deze functie stelt de gebruiker op de hoogte wanneer er sabotage van een firmware-apparaat wordt vastgesteld. Wanneer deze optie is ingeschakeld, worden er waarschuwingsberichten op het computerscherm weergegeven en wordt er een sabotagedetectiegebeurtenis geregistreerd in het BIOS-gebeurtenissenlogboek. De computer start niet opnieuw op totdat de gebeurtenis is gewist. De optie Detectie van sabotage van firmware-apparaten is standaard ingesteld op Stil. Voor extra beveiliging raadt Dell Technologies u aan om de optie Detectie van sabotage van firmware-apparaten ingeschakeld te houden.
Detectie van sabotage van firmware-apparaten wissen	Hiermee schakelt u de optie voor het wissen van de gebeurtenis in of uit.

Tabel 37. Opties voor BIOS-setup—Wachtwoordmenu

Wachtwoorden	
Beheerderswachtwoord	Het beheerderswachtwoord voorkomt onbevoegde toegang tot de BIOS Setup-opties. Zodra het beheerderswachtwoord is ingesteld, kunnen de BIOS-setup-opties alleen worden gewijzigd nadat u het juiste wachtwoord hebt ingevoerd. De volgende regels en afhankelijkheden zijn van toepassing op het beheerderswachtwoord - • Het beheerderswachtwoord kan niet worden ingesteld als er eerder wachtwoorden voor het systeem en/of de interne storage zijn ingesteld. • Het beheerderswachtwoord kan worden gebruikt in plaats van de wachtwoorden van de computer en/of de interne storage. • Wanneer dit is ingesteld, moet u het beheerderswachtwoord invoeren tijdens een firmware-update. • Het wissen van het beheerderswachtwoord wist ook het computerwachtwoord (indien ingesteld). Dell Technologies raadt aan om een beheerderswachtwoord te gebruiken om te voorkomen dat er onbevoegde wijzigingen in de BIOS-setup-opties worden doorgevoerd.
Systeemwachtwoord	Het systeemwachtwoord voorkomt dat de computer opstart naar een besturingssysteem zonder dat het juiste wachtwoord is ingevoerd. De volgende regels en afhankelijkheden zijn van toepassing wanneer het systeemwachtwoord wordt gebruikt - • Als er gedurende 10 minuten niet op de vraag om het computerwachtwoord wordt gereageerd, wordt de computer uitgeschakeld. • De computer wordt afgesloten nadat er drie keer een verkeerd computerwachtwoord is ingevoerd. • De computer wordt afgesloten wanneer de Esc-toets wordt ingedrukt wanneer er om het systeemwachtwoord wordt gevraagd. • Er wordt niet om het computerwachtwoord gevraagd wanneer de computer wordt wakker gemaakt uit de stand-bymodus. Dell Technologies raadt u aan om het computerwachtwoord te gebruiken in situaties waarin het waarschijnlijk is dat een computer kan worden verloren of gestolen.
M.2 PCIe SSD-1	Het M.2 PCIe SSD-wachtwoord kan worden ingesteld om te voorkomen dat onbevoegde personen toegang verkrijgen tot de data die op de SSD is opgeslagen. De computer vraagt tijdens het opstarten om het SSD-wachtwoord om de schijf te ontgrendelen. Een SSD die met een wachtwoord is beveiligd, blijft vergrendeld, zelfs wanneer deze uit de computer is verwijderd of in een andere computer is

Tabel 37. Opties voor BIOS-setup—Wachtwoordmenu (vervolg)

Wachtwoorden	
Wachtwoordconfiguratie	geplaatst. Dit voorkomt dat een aanvaller zonder autorisatie toegang heeft tot data op de schijf. De volgende regels en afhankelijkheden zijn van toepassing wanneer deze optie wordt gebruikt: • De optie voor het SSD-wachtwoord kan niet worden geopend wanneer een SSD in de BIOS-setup is uitgeschakeld. • Als er gedurende 10 minuten niet op de vraag om het SSD-wachtwoord wordt gereageerd, wordt de computer uitgeschakeld. • De computer wordt afgesloten nadat er drie keer een verkeerd SSD-wachtwoord is ingevoerd en behandelt de SSD als niet beschikbaar. • Na vijf onjuiste pogingen om het SSD-wachtwoord in te voeren via de BIOS-setup, accepteert de SSD geen pogingen meer om de SSD met een wachtwoord te ontgrendelen. Het SSD-wachtwoord moet worden hersteld om nieuwe pogingen te kunnen doen. • De computer behandelt de SSD als niet beschikbaar wanneer de Esc-toets wordt ingedrukt wanneer er om het SSD-wachtwoord wordt gevraagd. • Er wordt niet om het SSD-wachtwoord gevraagd wanneer de computer wordt ingeschakeld vanuit de stand-bymodus. Wanneer de SSD door de gebruiker wordt ontgrendeld voordat de computer in de stand-bymodus gaat, blijft deze ontgrendeld nadat de computer wordt ingeschakeld vanuit de stand-bymodus. • Als het computer- en SSD-wachtwoord zijn ingesteld op dezelfde waarde, wordt de SSD ontgrendeld nadat het juiste computerwachtwoord is ingevoerd. Dell Technologies raadt u aan om een SSD-wachtwoord te gebruiken om onbevoegde datatoegang te voorkomen.
Wachtwoord overslaan	De pagina Wachtwoordconfiguratie bevat verschillende opties voor het wijzigen van de BIOS-wachtwoordvereisten. U kunt de minimum- en maximumlengte van de wachtwoorden wijzigen en vereisen dat wachtwoorden bepaalde tekenklassen bevatten (hoofdletter, kleine letter, cijfer, speciaal teken). OPMERKING: Als u deze optie wilt weergeven, schakelt u de geavanceerde installatiemodus in, zoals beschreven in Geavanceerde instellingsopties weergeven. Dell Technologies raadt aan om de minimumlengte van wachtwoorden in te stellen op minimaal acht tekens.
Wachtwoord wijzigingen	Met de optie Wachtwoord overslaan kan de computer opnieuw opstarten vanaf het besturingssysteem zonder dat het computer- of hardeschijfwachtwoord moet worden ingevoerd. Als de computer al naar het besturingssysteem is opgestart, is het waarschijnlijk dat de gebruiker het juiste computer- of hardeschijfwachtwoord al heeft ingevoerd. OPMERKING: Met deze optie wordt de vereiste om het wachtwoord in te voeren na het afsluiten niet verwijderd. De optie Wachtwoord overslaan is standaard uitgeschakeld. OPMERKING: Als u deze optie wilt weergeven, schakelt u de geavanceerde installatiemodus in, zoals beschreven in Geavanceerde instellingsopties weergeven. Voor extra beveiliging raadt Dell Technologies u aan om de optie Wachtwoord overslaan uitgeschakeld te houden.
Niet-admin-wachtwoordwijzigingen toestaan	OPMERKING: Als u deze optie wilt weergeven, schakelt u de geavanceerde installatiemodus in, zoals beschreven in Geavanceerde instellingsopties weergeven. Met de optie Niet-admin-wachtwoordwijzigingen toestaan in de BIOS-setup kan een eindgebruiker de computer- en hardeschijfwachtwoorden instellen of wijzigen zonder het beheerderswachtwoord in te voeren. Hiermee kan een beheerder de

Tabel 37. Opties voor BIOS-setup—Wachtwoordmenu (vervolg)

Wachtwoorden	
	BIOS-instellingen beheren, maar het stelt ook een eindgebruiker in staat zijn/haar eigen wachtwoord in te stellen. De optie Non-admin-wachtwoord wijzigingen toestaan is standaard ingeschakeld. Voor extra beveiliging raadt Dell Technologies u aan om de optie Niet-admin-wachtwoordwijzigingen toestaan uitgeschakeld te houden.
Beheerdersinstallatie blokkeren	OPMERKING: Als u deze optie wilt weergeven, schakelt u de geavanceerde installatiemodus in, zoals beschreven in Geavanceerde instellingsopties weergeven.
Beheerdersinstallatie blokkeren inschakelen	Met de optie Beheerdersinstallatie blokkeren inschakelen kan een eindgebruiker niet eens de BIOS-setup-configuratie bekijken zonder eerst het beheerderswachtwoord in te voeren (indien ingesteld). De optie Beheerdersinstallatie blokkeren inschakelen is standaard uitgeschakeld. Voor extra beveiliging raadt Dell Technologies u aan om de optie Beheerdersinstallatie blokkeren inschakelen uitgeschakeld te houden.
Masterwachtwoord blokkeren	OPMERKING: Als u deze optie wilt weergeven, schakelt u de geavanceerde installatiemodus in, zoals beschreven in Geavanceerde instellingsopties weergeven.
Blokkeren masterwachtwoord inschakelen	Met de instelling Masterwachtwoord blokkeren kunt u de functie Herstelwachtwoord uitschakelen. Wanneer de computer-, beheerders- en hardeschijfwachtwoorden zijn vergeten, wordt het systeem onbruikbaar. OPMERKING: Wanneer er een eigenaarswachtwoord is ingesteld, is de optie Masterwachtwoord blokkeren niet beschikbaar. Wanneer een wachtwoord voor de interne harde schijf is ingesteld, moet dit eerst worden gewist voordat de optie Masterwachtwoord blokkeren kan worden gewijzigd. De optie Masterwachtwoord blokkeren is standaard uitgeschakeld. Dell raadt aan om de Masterwachtwoord blokkeren niet in te schakelen, tenzij u uw eigen wachtwoordherstelsysteem hebt geïmplementeerd.
Niet-admin-PSID-herstel toestaan	OPMERKING: Als u deze optie wilt weergeven, schakelt u de geavanceerde installatiemodus in, zoals beschreven in Geavanceerde instellingsopties weergeven.
Niet-admin-PSID-herstel toestaan inschakelen	Met de optie Niet-admin-wachtwoordwijzigingen toestaan in de BIOS-setup kan een eindgebruiker de computer- en hardeschijfwachtwoorden instellen of wijzigen zonder het beheerderswachtwoord in te voeren. Hiermee kan een beheerder de BIOS-instellingen beheren, maar het stelt ook een eindgebruiker in staat zijn/haar eigen wachtwoord in te stellen. De optie Niet-admin-wachtwoordwijzigingen toestaan is standaard uitgeschakeld. Voor extra beveiliging raadt Dell Technologies u aan om de optie Niet-admin-wachtwoordwijzigingen toestaan uitgeschakeld te houden.

Tabel 38. Opties voor BIOS-setup - menu Update en herstel

Update en herstel	
Firmware-updates UEFI-capsule	
UEFI capsule firmware-updates inschakelen	Hiermee kunt u BIOS-updates via UEFI Capsule-updatepakketten in- of uitschakelen.

Tabel 38. Opties voor BIOS-setup - menu Update en herstel (vervolg)

Update en herstel	
	OPMERKING: Als u deze optie uitschakelt, worden de BIOS-updates van services zoals Microsoft Windows Update en Linux Vendor Firmware Service (LVFS) geblokkeerd. De optie UEFI capsule firmware-updates inschakelen is standaard ingeschakeld. OPMERKING: Als u deze optie wilt weergeven, schakelt u de serviceopties in zoals beschreven in Serviceopties weergeven.
BIOS herstellen vanaf harde schijf	OPMERKING: Als u deze optie wilt weergeven, schakelt u de geavanceerde installatiemodus in, zoals beschreven in Geavanceerde instellingsopties weergeven.
BIOS herstellen vanaf harde schijf	Hiermee kan de gebruiker in- of uitschakelen of bepaalde beschadigde BIOS-toestanden hersteld kunnen worden via een herstelbestand op de primaire harde schijf of een externe USB-stick van de gebruiker. De optie BIOS herstellen vanaf harde schijf is standaard geselecteerd. OPMERKING: BIOS-herstel vanaf harde schijven is niet beschikbaar voor zelfversleutelende schijven (SED). OPMERKING: De BIOS-herstelfunctie is ontworpen om het primaire BIOS-blok te herstellen en kan niet werken als het opstartblok is beschadigd. Deze functie werkt niet in geval van EC-corruptie, ME-corruptie of een aan hardware gerelateerd probleem. De herstelkopie moet aanwezig zijn op een niet versleutelde partitie op de schijf.
BIOS-downgrade	OPMERKING: Als u deze optie wilt weergeven, schakelt u de geavanceerde installatiemodus in, zoals beschreven in Geavanceerde instellingsopties weergeven.
BIOS-downgrade toestaan	Beheert het terugzetten van de computerfirmware naar vorige revisies. De optie BIOS-downgrade toestaan is standaard ingeschakeld.
SupportAssist OS Recovery	Hiermee kunt u de opstartprocedure voor de tool SupportAssist OS Recovery bij bepaalde systeemfouten in- of uitschakelen. De optie SupportAssist OS Recovery is standaard ingeschakeld.
BIOSConnect	Hiermee kunt u het 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 automatische Recovery Threshold-installatieoptie van het besturingssysteem en het lokale Service-besturingssysteem niet opstart of niet is geïnstalleerd. De optie BIOSConnect 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 beheren. De Dell Auto OS Recovery Threshold is standaard ingesteld op 2.

Tabel 39. Opties voor BIOS-setup - Systeembeheermenu

Systeembeheer	
Servicetag	Toont de servicetag van de computer.
Asset-tag	Hiermee maakt u een asset-tag voor de computer die kan worden gebruikt door een computer als unieke identificatie van een bepaald systeem. OPMERKING: Eenmaal ingesteld in het BIOS-setupmenu, kan de asset-tag niet worden gewijzigd.
AC-gedrag	

Tabel 39. Opties voor BIOS-setup - Systeembeheermenu (vervolg)

Systeembeheer	
Uit stand-by door LAN	Hiermee kunt u in- of uitschakelen dat de computer wordt aangemeld via een speciaal LAN signaal. Standaard is de optie Uit stand-by door LAN uitgeschakeld. OPMERKING: Als u deze optie wilt weergeven, schakelt u de geavanceerde installatiemodus in, zoals beschreven in Geavanceerde instellingsopties weergeven.
Tijd voor automatisch inschakelen	Hiermee kunt u de computer zo instellen dat hij elke dag of op een vooraf geselecteerde datum en tijd automatisch wordt ingeschakeld. Deze optie kan alleen worden geconfigureerd als de Tijd automatisch inschakelen is ingesteld op Elke dag, Weekdagen of Geselecteerde dagen. De optie Tijd voor automatisch inschakelen is standaard ingeschakeld. OPMERKING: Als u deze optie wilt weergeven, schakelt u de geavanceerde installatiemodus in, zoals beschreven in Geavanceerde instellingsopties weergeven.
Datum eerste keer opstarten	
Eigendomsdatum instellen	Schakelt de optie Eigendomsdatum instellen in of uit. De optie Eigendomsdatum instellen is standaard uitgeschakeld.
Diagnostiek	OPMERKING: Als u deze optie wilt weergeven, schakelt u de geavanceerde installatiemodus in, zoals beschreven in Geavanceerde instellingsopties weergeven.
Aanvragen OS-agenten	Hiermee kunt u de planning van ingebouwde diagnoses in- of uitschakelen. De optie Aanvragen OS-agenten is standaard ingeschakeld.
Automatisch herstel via Power-on-Self-Test	OPMERKING: Als u deze optie wilt weergeven, schakelt u de geavanceerde installatiemodus in, zoals beschreven in Geavanceerde instellingsopties weergeven.
Automatisch herstel via Power-on-Self-Test	Schakel automatisch BIOS-herstel in of uit als de computer niet meer reageert voordat POST is voltooid. De optie Inschakelzelftest Automatisch herstel is standaard ingeschakeld.

Tabel 40. BIOS-installatieopties - Toetsenbordmenu

Toetsenbord	
Numlock inschakelen	
NumLock inschakelen	Hiermee kunt u de Numlock-functie in- of uitschakelen wanneer de computer opstart. De optie NumLock inschakelen is standaard ingeschakeld.
Fn Lock-opties	OPMERKING: Als u deze optie wilt weergeven, schakelt u de geavanceerde installatiemodus in, zoals beschreven in Geavanceerde instellingsopties weergeven.
Fn Lock-opties	Hiermee schakelt u de Fn-vergrendelingsoptie in of uit. De Fn Lock-opties zijn standaard ingeschakeld.
Vergrendelingsmodus	Standaard is de optie Secundaire vergrendelingsmodus ingeschakeld. Met deze optie scannen de F1-F12-toetsen de code voor hun secundaire functies.
Toetsenbordverlichting	Configureert de bedrijfsmodus van de functie voor toetsenbordverlichting. De optie Verlicht is standaard geselecteerd. Stelt de functie voor toetsenbordverlichting in op 100% helderheid.

Tabel 40. BIOS-installatieopties - Toetsenbordmenu (vervolg)

Toetsenbord	
Time-outwaarde van de toetsenbordverlichting op netvoeding	Configureert de time-out-waarde voor de toetsenbordverlichting wanneer de voedingsadapter is aangesloten op de computer. De optie 1 minuut is standaard geselecteerd.
Time-outwaarde van de toetsenbordverlichting op batterij	Hiermee kunt u de time-outwaarde voor de toetsenbordverlichting instellen als de computer alleen op de batterij werkt. De time-outwaarde van de toetsenbordverlichting is alleen van kracht wanneer de achtergrondverlichting is ingeschakeld. De optie 1 minuut is standaard geselecteerd.

Tabel 41. Opties voor BIOS-setup - Opstartmenu voorafgaand aan het opstarten

Gedrag voorafgaand aan opstarten	
Adapterwaarschuwingen	
Adapterwaarschuwingen inschakelen	Hiermee kunt u de waarschuwingsberichten tijdens het opstarten inschakelen wanneer de adapters met minder energiec capaciteit zijn gedetecteerd. De optie Adapterwaarschuwing inschakelen 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 geselecteerd. Stopt, vraagt en wacht op input van de gebruiker wanneer waarschuwingen of fouten worden gedetecteerd. i OPMERKING: Fouten die als kritiek worden gezien voor de bewerking van de computerhardware zullen de werking van de computer altijd stoppen.
USB-C-waarschuwingen	
Dock-waarschuwingsberichten inschakelen	Hiermee kunt u de waarschuwingsberichten tijdens het opstarten inschakelen wanneer de USB-C-adapters met minder energiec capaciteit zijn gedetecteerd. De optie Dockwaarschuwingsberichten inschakelen is standaard ingeschakeld.
BIOS POST-tijd uitbreiden	i OPMERKING: Als u deze optie wilt weergeven, schakelt u de geavanceerde installatiemodus in, zoals beschreven in Geavanceerde instellingsopties weergeven .
BIOS POST-tijd uitbreiden	Hiermee stelt u de laadtijd van de BIOS POST (Power-On Self-Test) in. De optie 0 seconden is standaard geselecteerd.
Teken van leven	i OPMERKING: Als u deze optie wilt weergeven, schakelt u de geavanceerde installatiemodus in, zoals beschreven in Geavanceerde instellingsopties weergeven .
Toetsenbordverlichting bij opstarten	Toetsenbordverlichting als teken van leven. De optie Toetsenbordverlichting bij opstarten is standaard ingeschakeld.
Eigendomslabel met logo weergeven	Schakelt de weergave van de eigendomslabel in naast het BIOS opstartlogo. Deze optie is alleen beschikbaar als er een eigendomslabel is ingesteld. De optie Eigendomslabel met logo weergeven is standaard ingeschakeld. i OPMERKING: Als u deze optie wilt weergeven, schakelt u de geavanceerde installatiemodus in, zoals beschreven in Geavanceerde instellingsopties weergeven .

Tabel 42. Opties voor BIOS-setup: menu Support voor virtualisatie

Support voor virtualisatie

OPMERKING: Als u de opties voor virtualisatiesupport wilt weergeven, schakelt u de **serviceopties** in zoals beschreven in [Serviceopties weergeven](#).

Intel Trusted Execution Technology (TXT)

Intel Trusted Execution Technology (TXT) Geef aan of een gemeten Virtual Machine Monitor (MVMM) gebruik kan maken van de aanvullende hardwaremogelijkheden die door Intel Trusted Execution Technology worden geleverd. U moet het volgende inschakelen om Intel TXT in te schakelen -

- Trusted Platform Module (TPM)
- Intel Hyper Threading
- Alle CPU-cores (ondersteuning voor meerdere cores)
- Intel Virtualization Technology
- Intel VT voor directe I/O

Standaard is de optie **Intel Trusted Execution Technology (TXT)** uitgeschakeld.

OPMERKING: Als u deze optie wilt weergeven, schakelt u de **geavanceerde installatiemodus** in, zoals beschreven in [Geavanceerde instellingsopties weergeven](#).

Intel Virtualization Technology

OPMERKING: Als u deze optie wilt weergeven, schakelt u de **serviceopties** in zoals beschreven in [Serviceopties weergeven](#).

Intel Virtualization Technology (VT) inschakelen Wanneer deze optie is ingeschakeld, kan de computer een Virtual Machine Monitor (VMM) uitvoeren.

De optie **Enable Intel Virtualization Technology (VT)** is standaard ingeschakeld.

VT for Direct I/O

OPMERKING: Als u deze optie wilt weergeven, schakelt u de **serviceopties** in zoals beschreven in [Serviceopties weergeven](#).

Intel Virtualization Technology voor directe I/O inschakelen Wanneer deze optie is ingeschakeld, kan de computer Virtualization Technology voor Direct I/O (VT-d) uitvoeren. VT-d is een Intel-methode die zorgt voor virtualisatie van geheugentoewijzing I/O.

De optie **Intel Virtualization Technology voor directe I/O inschakelen** is standaard ingeschakeld.

DMA-bescherming

OPMERKING: Als u deze optie wilt weergeven, schakelt u de **geavanceerde installatiemodus** in, zoals beschreven in [Geavanceerde instellingsopties weergeven](#).

Pre-boot DMA Support inschakelen Hiermee kunt u Pre-Boot DMA-bescherming beheren voor zowel interne als externe poorten. Met deze optie wordt DMA-bescherming in het besturingssysteem niet rechtstreeks ingeschakeld.

OPMERKING: Deze optie is niet beschikbaar wanneer de virtualisatie-instelling voor IOMMU is uitgeschakeld (VT-d/AMD Vi).

De optie **Pre-boot DMA Support inschakelen** is standaard ingeschakeld. Voor extra beveiliging raadt Dell Technologies u aan om de optie **Pre-boot DMA Support inschakelen** ingeschakeld te houden.

OPMERKING: Deze optie is alleen beschikbaar voor compatibiliteitsdoeleinden, aangezien sommige oudere hardware geen ondersteuning voor DMA biedt.

OS Kernal DMA Support inschakelen

Hiermee kunt u Kernal DMA-bescherming beheren voor zowel interne als externe poorten. Met deze optie wordt DMA-bescherming in het besturingssysteem niet rechtstreeks ingeschakeld. Deze instelling geeft aan besturingssystemen die DMA-bescherming ondersteunen aan dat het BIOS de functie ondersteunt.

OPMERKING: Deze optie is niet beschikbaar wanneer de virtualisatie-instelling voor IOMMU is uitgeschakeld (VT-d/AMD Vi).

Tabel 42. Opties voor BIOS-setup: menu Support voor virtualisatie (vervolg)

Support voor virtualisatie	OPMERKING: Als u de opties voor virtualisatiesupport wilt weergeven, schakelt u de serviceopties in zoals beschreven in Serviceopties weergeven.
	De optie OS Kernal DMA Support inschakelen is standaard ingeschakeld. OPMERKING: Deze optie is alleen beschikbaar voor compatibiliteitsdoeleinden, aangezien sommige oudere hardware geen ondersteuning voor DMA biedt.
DMA-compatibiliteitsmodus interne poort	Als deze optie is ingeschakeld, zal de BIOS het besturingssysteem laten weten dat de interne poorten niet geschikt zijn voor DMA. Standaard is de optie DMA-compatibiliteitsmodus interne poort uitgeschakeld.

Tabel 43. Opties voor BIOS-setup - Prestatiemenu

Prestaties	OPMERKING: Als u de opties van het prestatiemenu wilt weergeven, schakelt u de geavanceerde installatiemodus in, zoals beschreven in Geavanceerde instellingsopties weergeven.
Multi-Core Support	
Selecteer Actieve cores voor meerdere prestaties (P-cores)	Hiermee kunt u het aantal CPU-cores dat beschikbaar is voor het besturingssysteem wijzigen. De standaardwaarde is ingesteld op het maximaal aantal cores. De optie Alles actief is standaard geselecteerd. OPMERKING: Als u deze optie wilt weergeven, schakelt u de serviceopties in zoals beschreven in Serviceopties weergeven.
Actieve efficiënte core (E-cores) selecteren	Hiermee kunt u het aantal CPU E-cores dat beschikbaar is voor het besturingssysteem wijzigen. De standaardwaarde is ingesteld op het maximaal aantal cores. De optie Alles actief is standaard geselecteerd. OPMERKING: Als u deze optie wilt weergeven, schakelt u de serviceopties in zoals beschreven in Serviceopties weergeven.
Intel SpeedStep	
Intel SpeedStep Technology inschakelen	Met deze functie kan de computer de processorspanning en de corefrequentie dynamisch aanpassen en daarmee het gemiddelde energieverbruik en de warmteproductie verlagen. De optie Intel SpeedStep Technology inschakelen is standaard ingeschakeld.
C-State Control	OPMERKING: Als u deze optie wilt weergeven, schakelt u de serviceopties in zoals beschreven in Serviceopties weergeven.
C-State Control inschakelen	Hiermee kunt u het vermogen van de CPU in- of uitschakelen om standen met laag energieverbruik te starten of te stoppen. Als u deze functie uitschakelt, worden alle C-statussen uitgeschakeld. Als deze optie is ingeschakeld, worden alle C-statussen ingeschakeld die door de chipset of het platform zijn toegestaan. De optie C-State Control inschakelen is standaard ingeschakeld.
Adaptive C-states inschakelen voor Discrete Graphics	Schakelt de mogelijkheid van de computer in of uit om dynamisch hoog gebruik van discrete graphics te detecteren en systeemparementers aan te passen voor betere prestaties gedurende die tijd. om de spaarstand in en uit te gaan. Als u deze functie uitschakelt, worden alle C-statussen uitgeschakeld. Als deze optie is ingeschakeld, worden alle C-statussen ingeschakeld die door de chipset of het platform zijn toegestaan. De optie Adaptive C-states inschakelen voor Discrete Graphics is standaard ingeschakeld.

Tabel 43. Opties voor BIOS-setup - Prestatiemenu (vervolg)

Prestaties	
	OPMERKING: Als u de opties van het prestatiemenu wilt weergeven, schakelt u de geavanceerde installatiemodus in, zoals beschreven in Geavanceerde instellingsopties weergeven .
Intel Turbo Boost Technology	
	OPMERKING: Als u deze optie wilt weergeven, schakelt u de serviceopties in zoals beschreven in Serviceopties weergeven .
Intel Turbo Boost Technology inschakelen	Met deze optie wordt de Intel TurboBoost-modus van de processor in- of uitgeschakeld. Wanneer deze optie is ingeschakeld kan de Intel TurboBoost driver de prestaties van de CPU of grafische processor verhogen. De optie Intel Turbo Boost Technology inschakelen is standaard ingeschakeld.
Overclocking Feature	
	OPMERKING: Als u deze optie wilt weergeven, schakelt u de geavanceerde installatiemodus in, zoals beschreven in Geavanceerde instellingsopties weergeven .
Overclocking Feature	Schakelt de algemene overklokfuncties in. De optie Overclocking feature is standaard uitgeschakeld.
Overklokniveau core #	Wanneer deze optie is ingeschakeld, kan de processor de Flex Ratio en de spanning in een Turbo-modusomgeving aanpassen.
Verschuiving van TCC-activering	
	Hiermee kunt u de Toc-offset van de CPU aanpassen. De Offset voor TCC-activering is standaard ingesteld op 00.

Tabel 44. Opties voor BIOS-setup - Systeemlogboekenmenu

Systeemlogboeken	
BIOS-gebeurtenislogboek	
BIOS-gebeurtenislogboek wissen	Hiermee kunt u de optie selecteren om BIOS-gebeurtenislogboeken te bewaren of te wissen. De optie Logboeken bewaren is standaard geselecteerd.
Thermisch gebeurtenislogboek	
Thermisch gebeurtenislogboek wissen	Hiermee kunt u de optie selecteren om de logboeken voor thermische gebeurtenissen te bewaren of te wissen. De optie Logboeken bewaren is standaard geselecteerd.
Energiegebeurtenislogboek	
Energiegebeurtenislogboek wissen	Hiermee kunt u de optie selecteren om energiegebeurtenislogboeken te bewaren of te wissen. 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 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 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 45. 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:
 - Wachtwoord mag bestaan uit maximaal 32 tekens.
 - Wachtwoord moet minimaal één speciaal teken bevatten: "(! " # \$ % & ' * + , - . / : ; < = > ? @ [\] ^ _ ` { | } )" (Note: The original text has a typo in the quote, it should be ` ` { | })").
 - Het wachtwoord mag de getallen 0 t/m 9 bevatten.
 - Het wachtwoord mag de letters A t/m Z en a t/m z bevatten.
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. Een 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.

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 System 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:

- tests automatisch of in interactieve modus laten uitvoeren
- Herhaal de tests.
- Testresultaten weergeven of opslaan.
- Grondige tests uitvoeren om meer opties toe te voegen en details te krijgen over defecte 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 computer wanneer er diagnostische testen worden uitgevoerd.

Ga voor meer informatie naar het knowledge base-artikel [000181163](#).

De prestatiecontrole SupportAssist Pre-boot System uitvoeren

Stappen

1. Schakel de computer in.
2. Druk tijdens het opstarten van de computer op de F12-toets.
3. Selecteer in het opstartmenu **Diagnose**.
De snelle diagnostische test begint.
4. Van eventuele problemen worden foutcodes weergegeven.
Noteer de foutcode en het validatienummer en neem contact op met Dell.

OPMERKING: Ga naar de [website van Dell Support](#) voor meer informatie over het uitvoeren van de SupportAssist Pre-boot System prestatiecontrole op een specifiek apparaat.

Geïntegreerde zelftest (BIST)

Geïntegreerde zelftest voor moederbord (M-BIST)

M-BIST is het ingebouwde diagnostische zelftesthulpprogramma van de systeemkaart waarmee de diagnosenaauwkeurigheid 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. Houd zowel de **M**-toets als de aan/uit-knop ingedrukt om de M-BIST te starten.
2. Het LED-lampje van de batterij-indicator kan twee statussen hebben:
 - Uit: er is geen fout gedetecteerd.
 - Oranje en wit: geeft aan dat er een fout is met de systeemkaart.
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 46. Foutcodes voor ledlampjes

Knipperend patroon		Mogelijk probleem
Oranje	Wit	
1	1	TPM-detectiefout
1	4	De overstroombeveiliging (OCP) van de scharnierkabel wordt geactiveerd. De scharnierkabel is mogelijk beschadigd.
2	1	Fout in CPU-configuratie of in CPU
2	4	Geheugen- of Random-Access Memory (RAM)-fout
4	4	Fout met beeldschermvoedingsrail op de systeemkaart

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

Logische ingebouwde zelftest (L-BIST)

L-BIST is een verbetering van de enkele LED-foutcodediagnostiek en wordt automatisch gestart tijdens POST. L-BIST controleert de voeding die aan het LCD-paneel wordt geleverd. Als het LCD-paneel niet van stroom wordt voorzien (bijv. vanwege een stroomonderbreking van de L-BIST) geeft de batterijstatus-LED foutcode [1,4], [2,7] of [4,4] aan.

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

De L-BIST starten

- Schakel de computer in.
- Als de computer niet normaal opstart, bekijk dan de lichtpatronen van het batterijstatuslampje:
 - Als het lampje voor de batterijstatus knippert en een foutcode [1,4] of [2,7] aangeeft, is de beeldschermkabel mogelijk niet goed aangesloten.
 - Als het batterijstatuslampje een foutcode knippert [4,4], is er een probleem met de LCD-stroomrail van de systeemkaart waardoor er dus geen voeding aan de LCD wordt geleverd.
- Als de foutcode [1,4] of [2,7] wordt weergegeven, controleert u of de beeldschermkabel correct is aangesloten.
- Als de foutcode [4,4] wordt weergegeven, moet u de systeemkaart terugplaatsen.

Geïntegreerde zelftest voor lcd (LCD-BIST)

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 flikkeren, vervorming, helderheidsproblemen, wazige of onscherpe beelden, horizontale of verticale lijnen, kleurvervaging enz., is het altijd goed om het lcd (beeldscherm) uit te sluiten door de LCD-BIST uit te voeren.

Hoe kan ik de LCD-BIST starten?

- Schakel de computer uit.
- Ontkoppel alle randapparatuur die op de computer is aangesloten. Sluit alleen de voedingsadapter (lader) aan op de pc.
- Zorg ervoor dat het lcd-scherm schoon is (geen stofdeeltjes op het oppervlak van het beeldscherm).
- Houd op de laptop de **D**-toets en de aan-uitknop ingedrukt om de LCD-BIST-modus te activeren. Houd de **D**-toets ingedrukt totdat de computer wordt opgestart.
- Op het beeldscherm worden ononderbroken kleuren weergegeven en veranderen de kleuren op het gehele scherm twee keer naar wit, zwart, rood, groen en blauw.
- Vervolgens worden de kleuren wit, zwart en rood weergegeven.
- Controleer het scherm zorgvuldig op afwijkingen (eventuele lijnen, wazige kleuren of vervorming op het scherm).
- 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

Dit gedeelte toont de diagnostische systeemplampjes van uw Alienware 16X Aurora AC16251.

OPMERKING: Het statuslampje voor de batterij toont de Service LED diagnostische systeemplampjescodes.

De volgende tabel bevat de verschillende knipperpatronen voor de service-LED en bijbehorende problemen. De diagnostische lampjescodes bestaan uit een tweecijferig getal en de cijfers worden gescheiden door een komma. Het getal staat voor een

knipperpatroon; het eerste cijfer toont het aantal oranje knipperingen en het tweede cijfer toont het aantal witte knipperingen. De service-LED knippert op de volgende manier:

- De service-LED knippert een aantal keer en dit aantal is gelijk aan de waarde van het eerste cijfer en gaat na een korte pauze uit.
- Daarna knippert de service-LED een aantal keer dat gelijk is aan de waarde van het tweede cijfer.
- De service-LED gaat na een langere pauze weer uit.
- Na de tweede pauze wordt het knipperpatroon herhaald.

Tabel 47. Diagnostische lampjescodes

Codes voor diagnostische lampjes (oranje, wit)	Omschrijving van het probleem
1,1	TPM-detectiefout
1,4	De overstroombeveiliging (OCP) van de scharnierkabel wordt geactiveerd. De scharnierkabel is mogelijk beschadigd.
1,6	Generiek vangnet voor ondankbare fouten in de EC-codestroom
1,8	Chipsetsignaal "Catastrofale fout" is geactiveerd
2,1	Fout in CPU-configuratie of in CPU
2,3	Geen geheugen of Random-Access Memory (RAM) gedetecteerd
2,4	Geheugen- of Random-Access Memory (RAM)-fout
2,5	Ongeldig geheugen geïnstalleerd
2,6	Systeemkaart- of chipset-fout
2,7	SBIOS-bericht over LCD-fout
3,2	Fout met PCI- of videokaart/chip
3,3	Herstel-image niet gevonden
3,4	Herstel-image gevonden maar ongeldig
3,5	EC-voedingsrailfout
3,6	Flash-corruptie gedetecteerd door SBIOS
3,7	Time-out wacht op de reactie van ME op het HECI-bericht
4,1	Tijdelijke batterijstoring
4,4	Fout met beeldschermvoedingsrail op de systeemkaart

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 en uw computer terugzetten op 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**.

 **OPMERKING:** Windows 11 IoT Enterprise LTSC 2024 en Dell ThinOS 10 bieden geen ondersteuning voor Dell SupportAssist. Zie [herstelmodus met behulp van R-Key](#) voor meer informatie over het herstellen van ThinOS 10.

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.

Start de RTC-reset met de computer uitgeschakeld en aangesloten op wisselstroom. Houd de aan/uit-knop vijftientwintig seconden ingedrukt of totdat u het LED-lampje twee tot drie keer ziet knipperen. Het opnieuw instellen van de RTC van de computer vindt plaats nadat u de aan-uitknop 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](#).

Netwerkstroomcyclus

Over deze taak

Als uw computer geen toegang tot internet kan krijgen vanwege problemen met de netwerkverbinding, reset u uw netwerkapparaat 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.
5. Houd de aan/uit-knop 20 seconden ingedrukt om de reststroom af te voeren.
6. Installeer de batterij.

7. Installeer de onderplaat.
8. Sluit de voedingsadapter aan op uw computer.
9. Zet de computer aan.

OPMERKING: Ga voor meer informatie over het uitvoeren van een harde reset naar de [Dell Support website](#). Selecteer op de menubalk boven aan de ondersteuningspagina de optie Support > Supportbibliotheek. 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.

Hulp krijgen en contact opnemen met Alienware

Bronnen voor zelfhulp

U kunt informatie en hulp bij Alienware-producten en -services krijgen door middel van deze hulpbronnen voor online zelfhulp.

Tabel 48. Alienware-producten en online zelfhulp

Bronnen voor zelfhulp	Bronlocatie
Informatie over producten en services van Alienware	Alienware-ondersteuningswebsite
Contact opnemen met de ondersteuning	Typ in Windows Search de tekst Contact opnemen met ondersteuning en druk op Enter .
Online help voor besturingssysteem	Supportwebsite voor Windows
Toegang krijgen tot de beste oplossingen, diagnostische gegevens, drivers en downloads en meer informatie over uw computer via video's, handleidingen en documenten.	Het servicetag of de Express-servicecode van uw Alienware 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 .
Video's geven stapsgewijze instructies voor hulp bij uw computer.	Alienware Support Channel

Contact opnemen met Alienware

Ga naar de [website van Alienware Support](#) als u contact wilt opnemen met Alienware 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 op uw aankoopfactuur, in de verzendbrief, op de rekening of in uw Dell productcatalogus.

Revisiegeschiedenis

Houdt alle updates bij die in het document worden aangebracht. Het bevat meestal de datum van wijziging, het versienummer en een korte beschrijving van de wijziging. Dit logboek helpt bij het handhaven van transparantie, verantwoordelijkheid en een duidelijke tijdlijn van voortgang.

Tabel 49. Revisiegeschiedenis

Revisie	Datum	Omschrijving
A00	02-18-2025	Oorspronkelijke publicatiedatum.
A01	06-28-2025	Update in de beeldschermspecificaties.
A02	07-14-2025	Update in het onderwerp van de ondersteuning van het externe beeldscherm en het modelnummer van de draadloze module.