

XPS 14 9440

Gebruikershandleiding

Opmerkingen, voorzorgsmaatregelen, en waarschuwingen

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

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

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

Hoofdstuk 1: Weergaven van de XPS 14 9440.....	6
Linkerzijde.....	6
Rechts.....	7
Bovenzijde.....	8
Actieve gebieden van de touchpad.....	9
Voorzijde.....	10
Onderzijde.....	11
Servicetag.....	11
 Hoofdstuk 2: Uw XPS 14 9440 instellen.....	 13
 Hoofdstuk 3: Specificaties van de XPS 14 9440.....	 15
Afmetingen en gewicht.....	15
Processor.....	15
Chipset.....	16
Besturingssysteem.....	16
Geheugen.....	17
Externe poorten.....	17
Interne slots.....	18
Draadloze module.....	18
Audio.....	19
Storage.....	19
Mediakaartlezer.....	20
Toetsenbord.....	20
Sneltoetsen voor het toetsenbord van XPS 14 9440.....	20
Camera.....	21
Touchpad.....	22
Voedingsadapter.....	22
Batterij.....	23
Beeldscherm.....	24
Vingerafdrukkezer.....	25
GPU - geïntegreerd.....	25
GPU: afzonderlijk.....	25
Externe beeldschermondersteuning.....	25
Bedienings- en storageomgeving.....	25
Dell supportbeleid.....	26
Dell beeldscherm met weinig blauw licht.....	26
 Hoofdstuk 4: In de computer werken.....	 27
Veiligheidsinstructies.....	27
Voordat u aan de onderdelen in de computer gaat werken.....	27
Veiligheidsmaatregelen.....	28
Bescherming tegen elektrostatische ontlading - Electrostatic discharge, ESD.....	29
ESD-onderhoudskit.....	29

Gevoelige componenten transporteren.....	30
Nadat u aan de computer hebt gewerkt.....	30
Aanbevolen hulpmiddelen.....	30
Lijst van schroeven.....	31
Belangrijkste componenten van de XPS 14 9440.....	31
Hoofdstuk 5: FRU's (op locatie te vervangen onderdelen) verwijderen en installeren.....	34
Onderplaat.....	34
De onderplaat verwijderen.....	34
De onderplaat plaatsen.....	38
Batterij.....	42
Voorzorgsmaatregelen oplaadbare lithium-ionbatterij.....	42
De batterij verwijderen.....	43
De batterij plaatsen.....	44
SSD.....	46
De M.2 2230 SSD verwijderen.....	46
De M.2 2230 SSD installeren.....	47
De M.2 2280 SSD verwijderen.....	49
De M.2 2280 SSD installeren.....	50
Koelplaatteenheid.....	52
De koelplaatteenheid verwijderen - voor computers die worden geleverd met een geïntegreerde grafische kaart.....	52
De koelplaat installeren - voor computers die worden geleverd met een geïntegreerde grafische kaart.....	53
De koelplaatteenheid verwijderen - op computers die worden verzonden met een afzonderlijke grafische kaart.....	55
De koelplaatteenheid installeren - op computers die worden verzonden met een afzonderlijke grafische kaart.....	56
Beeldschermteenheid.....	58
De beeldschermteenheid verwijderen.....	58
De beeldschermteenheid plaatsen.....	61
Systeemkaart.....	64
De systeemkaart verwijderen.....	64
De systeemkaart installeren.....	67
Aan/uit-knop met vingerafdruklezer.....	70
De aan/uit-knop met vingerafdruklezer verwijderen.....	70
De aan/uit-knop met vingerafdruklezer plaatsen.....	71
Toetsenbord.....	72
Het toetsenbord verwijderen.....	72
Het toetsenbord plaatsen.....	74
Palmsteuneenheid.....	77
De palmsteuneenheid verwijderen.....	77
De palmsteuneenheid installeren.....	79
Hoofdstuk 6: Software.....	81
Besturingssysteem.....	81
Drivers en downloads.....	81
Hoofdstuk 7: BIOS-instellingen.....	82
Het BIOS-setupprogramma openen.....	82
De melding van chassisintrusie wissen.....	82

Eenmalig F12-opstartmenu.....	84
Navigatietoetsen.....	84
Opties voor Systeeminstallatie.....	85
Het BIOS updaten.....	100
Het BIOS updaten in Windows.....	100
Het BIOS bijwerken met behulp van het USB-station in Windows.....	101
Het BIOS updaten vanuit het eenmalige F12-opstartmenu.....	101
Systeem- en installatiewachtwoord.....	102
Een systeeminstallatiewachtwoord toewijzen.....	102
Een bestaand systeeminstallatiewachtwoord verwijderen of wijzigen.....	102
BIOS- (systeeminstallatie) en systeemwachtwoorden wissen.....	103
Hoofdstuk 8: Probleemoplossing.....	104
Omgaan met opgezette oplaadbare lithium-ionbatterijen.....	104
Zoek het servicetag of de Express-servicecode van uw Dell computer.....	104
Dell SupportAssist Pre-Boot System prestatiecontrole uitvoeren.....	105
De prestatiecontrole SupportAssist Pre-boot System uitvoeren.....	105
Geïntegreerde zelftest (BIST).....	105
M-BIST.....	105
LCD-voedingsrailtest (L-BIST).....	106
Geïntegreerde zelftest (BIST) voor lcd's.....	106
Diagnostische lampjes systeem.....	107
Het besturingssysteem herstellen.....	108
De Real Time Clock (RTC Reset).....	108
Back-upmedia en herstelopties.....	108
Wifi-stroomcyclus.....	108
Reststroom afvoeren (hard reset uitvoeren).....	108
Hoofdstuk 9: Hulp verkrijgen en contact opnemen met Dell Technologies.....	110

Weergaven van de XPS 14 9440

Linkerzijde



Afbeelding 1. Linkerweergave

1. Thunderbolt 4.0-poort met Power Delivery en DisplayPort

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. Levert dataoverdrachtsnelheden tot 40 Gbps voor USB 4 en Thunderbolt 4.

OPMERKING: U kunt een Dell dockingstation op de Thunderbolt 4-poorten aansluiten. U kunt meer informatie vinden in het Knowledge Base-artikel op de [website van Dell Support](#).

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

OPMERKING: Thunderbolt 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.

2. Thunderbolt 4.0-poort met Power Delivery en DisplayPort

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. Levert dataoverdrachtsnelheden tot 40 Gbps voor USB 4 en Thunderbolt 4.

OPMERKING: U kunt een Dell dockingstation op de Thunderbolt 4-poorten aansluiten. U kunt meer informatie vinden in het Knowledge Base-artikel op de [website van Dell Support](#).

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

OPMERKING: Thunderbolt 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.

Rechts



Afbeelding 2. Rechteraanzicht

1. Slot voor microSD-kaart v6.0

Het slot voor microSD-kaart leest van en schrijft naar de microSD-kaart. De computer ondersteunt de volgende kaarttypen:

- microSecure Digital (microSD)
- microSecure Digital High Capacity (microSDHC)
- microSecure Digital Extended Capacity (microSDXC)

2. Thunderbolt 4.0-poort met Power Delivery en DisplayPort

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. Levert dataoverdrachtsnelheden tot 40 Gbps voor USB 4 en Thunderbolt 4.

OPMERKING: U kunt een Dell dockingstation op de Thunderbolt 4-poorten aansluiten. U kunt meer informatie vinden in het Knowledge Base-artikel op de [website van Dell Support](#).

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

OPMERKING: Thunderbolt 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.

3. Headsetpoort

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

Bovenzijde



Afbeelding 3. Bovenste weergave

1. Rij met capacitieve touchfunctie

Toont media- en beeldschermbedieningstoetsen of standaardfunctietoetsen, met de toetsen **esc** en **delete**.

Houd de toets **fn** op het fysieke toetsenbord ingedrukt om over te schakelen naar de volgende set toetsen.

Druk op de toets **fn** op het fysieke toetsenbord en de toets **esc** op de capacitieve touchfunctierij om over te schakelen naar de volgende set toetsen en de modus van het paneel te vergrendelen.

2. Aan-uitknop met vingerafdruklezer

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

Wanneer de computer is ingeschakeld, drukt u op de aan-uitknop om de computer in de slaapstand te zetten. Houd deze knop tien seconden ingedrukt om de computer geforceerd uit te zetten.

Als de aan-uitknop een vingerafdruklezer heeft, plaatst u uw vinger stevig op de aan-uitknop om u aan te melden.

OPMERKING: Het voedingsstatuslampje op de aan-uitknop is alleen beschikbaar op computers zonder de vingerafdruklezer. Computers die worden geleverd met de vingerafdruklezer geïntegreerd in de aan-uitknop hebben geen de voedingsstatuslampje op de aan-uitknop.

OPMERKING: U kunt het gedrag van de aan-uitknop aanpassen in Windows.

3. Luidsprekers

Levert audio-uitvoer.

4. Haptisch touchpad

Beweeg uw vinger over de touchpad om de muisaanwijzer te verplaatsen. Zie voor meer informatie over de actieve delen van de touchpad het gedeelte over [actieve gebieden van de touchpadbediening](#).

5. Service-LED

De service-LED wordt gebruikt bij probleemoplossing door een Dell servicevertegenwoordiger. Het LED-lampje brandt oranje of wit.

Actieve gebieden van de touchpad



Afbeelding 4. Actieve gebieden van de touchpad

1. Linkermuisknop van de touchpad

Beweeg uw vinger over de touchpad binnen dit gebied om de cursor te besturen. Tik op dit gebied om met de linkermuisknop te klikken.

2. Rechtermuisknop van de touchpad

Beweeg uw vinger over de touchpad binnen dit gebied om de cursor te besturen. Tik op dit gebied om met de rechtermuisknop te klikken.

Voorzijde



Afbeelding 5. Vooraanzicht

1. Infraroodzender

De infraroodzender zendt infraroodlicht uit, zodat de infraroodcamera diepte en beweging kan registreren.

2. Infraroodcamera

De infraroodcamera maakt gebruik van gezichtsherkenning en verbetert de beveiliging in combinatie met Windows Hello-gezichtsherkenning.

3. RGB- en infraroodcamera

Met de RGB- en infraroodcamera kunt u videochats en foto's maken, en video's opnemen.

4. Statuslampje voor camera

Het statuslampje van de camera gaat branden wanneer de camera in gebruik is.

5. Omgevingslichtsensor

De sensor detecteert het omgevingslicht en past automatisch de helderheid van het beeldscherm en de capacitieve touchfunctie aan.

Onderzijde



Afbeelding 6. Onderaanzicht

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. MyDell QR-code

MyDell biedt een geconsolideerde applicatie-ervaring voor behuizingen waarmee u uw computer optimaal kunt gebruiken. Intelligente, op AI gebaseerde optimalisatiefuncties zorgen ervoor dat uw computer automatisch wordt afgestemd op de beste audio, video, batterij en prestaties. Elke MyDell-gebruikerservaring is uniek omdat de software leert en reageert op de manier waarop u uw computer gebruikt.

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.

Servicetag

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



Afbeelding 7. Locatie van de servicetag

Uw XPS 14 9440 instellen

Over deze taak

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

Stappen

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



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

OPMERKING: De batterij kan tijdens de verzending in de energiebesparingsmodus gaan om de batterijlading te sparen. Controleer of de voedingsadapter met de computer is verbonden wanneer u deze voor het eerst inschakelt.

2. Voltooi de installatie van het besturingssysteem.

Volg de instructies op het scherm om de installatie te voltooien. Dell Technologies raadt bij het instellen het volgende aan:

- Maak verbinding met een netwerk voor Windows-updates.

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

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

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

Tabel 1. Zoek naar Dell-apps in Windows

Bronnen	Omschrijving
	Mijn Dell MyDell is een softwareapplicatie die u één gestroomlijnd betrokkenheidsplatform biedt, inclusief accounttoegang, apparaatinformatie en hardware-instellingen. Deze software biedt intelligente functies

Tabel 1. Zoek naar Dell-apps in Windows (vervolg)

Bronnen	Omschrijving
	waarmee uw computer automatisch wordt afgestemd op de best mogelijke audio, voeding en prestaties. Haal alles uit uw Dell apparaat met intelligente, gepersonaliseerde technologie van MyDell. Hieronder volgen de belangrijkste kenmerken van MyDell: • Applicatie • Audio • Voeding • Kleur en beeldscherm • Aanwezigheidsdetectie Zie de producthandleidingen op de website van Dell Support voor meer informatie over het gebruik van MyDell.
	Dell Update Hiermee wordt uw computer bijgewerkt met essentiële correcties en de meest recente apparaatdrivers zodra deze beschikbaar zijn. Zie voor meer informatie over het gebruik van Dell Update de producthandleidingen en licentiedocumenten van derden op de website van Dell Support.
	Dell Digital Delivery Download software die is gekocht, maar niet vooraf geïnstalleerd op uw computer. Zie het Knowledge Base-artikel op de website van Dell Support voor meer informatie over het gebruik van Dell Digital Delivery.
	SupportAssist SupportAssist identificeert proactief en voorspellend hardware- en softwareproblemen op uw computer en automatiseert het betrokkenheidsproces met de technische support van Dell. Het verhelpt prestatie- en stabilisatieproblemen, voorkomt beveiligingsrisico's en controleert en detecteert hardwarefouten. Zie de <i>gebruikershandleiding van SupportAssist for Home PCs</i> op SupportAssist for Home PCs voor meer informatie.  OPMERKING: Klik in SupportAssist op de vervaldatum van de garantie om de garantie te verlengen of uw garantie te upgraden.

Specificaties van de XPS 14 9440

Afmetingen en gewicht

De volgende tabel bevat de hoogte, de breedte, de diepte en het gewicht van uw XPS 14 9440.

Tabel 2. Afmetingen en gewicht

Omschrijving	Waarden
Hoogte:	
Hoogte voorzijde	6,70 mm (0,26 inch)
Hoogte achterzijde	18,03 mm (0,71 inch)
Breedte	320 mm (12,59 inch)
Diepte	215,98 mm (8,50 inch)
Gewicht  OPMERKING: Het gewicht van uw computer kan verschillen; dit is afhankelijk van de bestelde configuratie en productievariabiliteit.	• 1,68 kg (3,70 lb) - minimum • 1,80 kg (3,97 lb) - maximum

Processor

De volgende tabel bevat de details van de processors die worden ondersteund door uw XPS 14 9440.

Tabel 3. Processor

Omschrijving		Optie één	Optie twee
Processortype		Intel Core Ultra 7 155H	Intel Core Ultra 7 165H
Processorwattage		28 W	28 W
Totale aantal processorcores		16	16
Prestatiecores		6	6
Efficiënte cores		8	8
Totale aantal processorthreads		22	22
 OPMERKING: Intel Hyper-Threading Technology is alleen beschikbaar voor prestatiecores.			
Processorsnelheid		Tot 4,80 GHz	Tot 5 GHz
Frequentie van prestatiecores			
	Basisfrequentie van processor	1,40 GHz	1,40 GHz
	Maximale turbofrequentie	4,80 GHz	5 GHz
Frequentie efficiënte cores			
	Basisfrequentie van processor	0,90 GHz	0,90 GHz
	Maximale turbofrequentie	3,80 GHz	3,80 GHz
Processorcaché		24 MB	24 MB
Geïntegreerde grafische kaart		Intel Arc grafische kaart	Intel Arc grafische kaart

Chipset

De volgende tabel bevat de details van de chipset die wordt ondersteund door uw XPS 14 9440

Tabel 4. Chipset

Omschrijving	Waarden
Chipset	Geïntegreerd in de processor
Processor	- Intel Core Ultra 7 155H - Intel Core Ultra 7 165H
DRAM-busbreedte	64-bits x 2
Flash-EPROM	64 MB
PCIe-bus	Tot Gen4

Besturingssysteem

Uw XPS 14 9440 ondersteunt de volgende besturingssystemen:

- Windows 11 Pro
- Windows 11 Home

Geheugen

De volgende tabel bevat de geheugenspecificaties van uw XPS 14 9440.

Tabel 5. Geheugenspecificaties

Omschrijving	Waarden
Geheugenslots	Dual-channel intern geheugen OPMERKING: Het geheugen is geïntegreerd op de systeemkaart en heeft geen upgrademogelijkheid.
Type geheugen	LPDDR5X
Geheugensnelheid	• 6400 MT/s: voor computers die worden geleverd met een geïntegreerde grafische kaart • 7467 MT/s: voor computers die worden geleverd met een afzonderlijke grafische kaart
Maximale geheugenconfiguratie	64 GB
Minimale geheugenconfiguratie	16 GB
Ondersteunde geheugenconfiguraties	Voor computers die worden geleverd met een geïntegreerde grafische kaart: • 16 GB LPDDR5X bij 6400 MT/s • 32 GB LPDDR5X bij 6400 MT/s Alleen voor computers die worden geleverd met een afzonderlijke grafische kaart: • 16 GB LPDDR5X bij 7467 MT/s • 32 GB LPDDR5X bij 7467 MT/s • 64 GB LPDDR5X bij 7467 MT/s

Externe poorten

De volgende tabel bevat de externe poorten van uw XPS 14 9440.

Tabel 6. Externe poorten

Omschrijving	Waarden
USB-poorten	Drie Thunderbolt 4-poorten (USB Type-C) met voeding en DisplayPort OPMERKING: Sluit de USB Type-C-voedingsadapter aan op één van de drie USB Type C-poorten. OPMERKING: U kunt een Dell dockingstation op deze poort aansluiten. U kunt meer informatie vinden in het Knowledge Base-artikel op de website van Dell Support.
Audiopoort	• Drie Thunderbolt 4-poorten (USB Type-C) met voeding en DisplayPort • Eén headsetpoort (gecombineerde poort voor hoofdtelefoon en microfoon)

Tabel 6. Externe poorten (vervolg)

Omschrijving	Waarden
Videopoort/-poorten	Drie Thunderbolt 4-poorten (USB Type-C) met voeding en DisplayPort  OPMERKING: Een adapter voor USB-C naar DisplayPort (apart verkocht) is vereist om verbinding te maken met een DisplayPort-apparaat.
Mediakaartlezer	Eén slot voor microSD-kaart v6.0
Voedingsadapterpoort	DC-IN via een van de drie Thunderbolt 4-poorten (USB Type-C)  OPMERKING: U kunt een Dell dockingstation op deze poort aansluiten. Raadpleeg het Knowledge Base-artikel 000124295 op de Dell Support Site voor meer informatie.
Slot voor beveiligingskabel	Niet ondersteund

Interne slots

De volgende tabel toont de interne slots van uw XPS 14 9440.

Tabel 7. Interne slots

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

Draadloze module

De volgende tabel bevat de specificaties van de WLAN-module (Wireless Local Area Network) die op uw XPS 14 9440 wordt ondersteund.

Tabel 8. Specificaties van de draadloze module

Omschrijving	Waarden
Modelnummer	Intel Killer 1675 (AX211)
Overdrachtssnelheid	Tot 2400 Mbps
Ondersteunde frequentiebanden	2,4 GHz/5 GHz/6 GHz
Draadloze standaarden	• Wifi 802.11a/b/g • Wifi 4 (Wifi 802.11n) • Wifi 5 (Wifi 802.11ac) • Wi-Fi 6E (WiFi 802.11ax)
Versleuteling	• 64-bits/128-bits WEP • AES-CCMP • TKIP
Bluetooth draadloze kaart	Bluetooth 5.3

Tabel 8. Specificaties van de draadloze module (vervolg)

Omschrijving	Waarden
	 OPMERKING: De versie van de draadloze Bluetooth-kaart kan variëren, afhankelijk van het besturingssysteem dat op uw computer is geïnstalleerd.

Audio

De volgende tabel bevat de audiospecificaties van uw XPS 14 9440.

Tabel 9. Audiospecificaties

Omschrijving	Waarden				
Audiocontroller	CirrusLogic CS42L43				
Stereoconversie	Ondersteund				
Interne audio-interface	SoundWire-interface				
Externe audio-interface	Drie Thunderbolt 4-poorten (USB Type-C) met voeding en DisplayPort				
Aantal luidsprekers	• Twee tweeter-luidsprekers • Twee wooferluidsprekers				
Interne luidsprekerversterker	Niet ondersteund				
Externe volumeregelaars	Sneltoetsenbediening voor het toetsenbord				
Luidsprekerweergave:					
	<table> <tr> <td>Gemiddelde luidsprekeruitvoer</td><td> • 2 W + 2 W (tweeter) • 2 W + 2 W (woofer) </td></tr> <tr> <td>Piekuitvoer van de luidspreker</td><td> • 2,5 W + 2,5 W (tweeter) • 2,5 W + 2,5 W (woofer) </td></tr> </table>	Gemiddelde luidsprekeruitvoer	• 2 W + 2 W (tweeter) • 2 W + 2 W (woofer)	Piekuitvoer van de luidspreker	• 2,5 W + 2,5 W (tweeter) • 2,5 W + 2,5 W (woofer)
Gemiddelde luidsprekeruitvoer	• 2 W + 2 W (tweeter) • 2 W + 2 W (woofer)				
Piekuitvoer van de luidspreker	• 2,5 W + 2,5 W (tweeter) • 2,5 W + 2,5 W (woofer)				
Subwoofer-uitgang	Niet ondersteund				
Microfoon	Dual digital array-microfoons				

Storage

In dit gedeelte vindt u de opties voor storage op uw XPS 14 9440.

Uw XPS 14 9440 ondersteunt één M.2 2230 of M.2 2280 SSD.

Tabel 10. Storagespecificaties

Storagetype	Interfacetype	Capaciteit
M.2 2230 SSD	PCIe Gen4 NVMe	Maximaal 1 TB
M.2 2280 SSD	PCIe Gen4 NVMe	Maximaal 4 TB

Mediakaartlezer

De volgende tabel bevat de mediakaarten die worden ondersteund op uw XPS 14 9440.

Tabel 11. Specificaties mediakaartlezer

Omschrijving	Waarden
Type mediakaart	Eén slot voor microSD-kaart v6.0
Ondersteunde mediakaarten	• microSecure Digital (mSD) • microSecure Digital High Capacity (mSDHC) • microSecure Digital Extended Capacity (mSDXC)
 OPMERKING: De maximale capaciteit die wordt ondersteund door de mediakaartlezer varieert afhankelijk van de standaardconfiguratie van de mediakaart die is geïnstalleerd op uw computer.	

Toetsenbord

De volgende tabel bevat de specificaties van het toetsenbord van uw XPS 14 9440.

Tabel 12. Toetsenbordspecificaties

Omschrijving	Waarden
Type toetsenbord	Toetsenbord met achtergrondverlichting
Toetsenbordindeling	QWERTY
Aantal toetsen	• Arabisch, Engels internationaal, Canada (tweetalig) (MUI), Engels VS, Hebreeuws, Koreaans: 64 toetsen • Engels VK, Frans (Europees), Tsjechië/Slowaaks (MUI), Duits, Frans, Italiaans, Slowaaks (MUI), Spaans (Latijns-Amerika), Zwitsers Europees (MUI), Turks, Portugees (Iberisch), Spaans (Castiliaans): 65 toetsen • Japans: 68 toetsen
Toetsenbordformaat	X= 19,05 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 Werking functietoets te wijzigen in het BIOS-setupprogramma. Zie voor meer informatie Sneltoetsen voor het toetsenbord.

Sneltoetsen voor het toetsenbord van XPS 14 9440

 **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 bovenste rij van het toetsenbord is een capacitief touchpaneel. De mechanische toets **fn** schakelt tussen de toetsen **F1-F12** en toetsen voor multimediabediening. Als u de toets **fn** loslaat, gaat u terug naar de vorige modus.

Als u op de toets **fn** drukt en de toets **esc** indrukt, wordt de 'modus' van het capacitieve touchpaneel vergrendeld. Als de computer opnieuw wordt gestart, is de standaardmodus de laatste modus die door de gebruiker is ingesteld voordat de computer opnieuw is gestart.

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

Tabel 13. Lijst met sneltoetsen voor het toetsenbord

Sneltoets voor het toetsenbord	Gedrag
fn	Schakelen tussen modi van het capacitief touchpaneel
fn + B	Pauzeren
fn + S	Vergrendeling van schuifknop in-/uitschakelen
fn + R	Systeemaanvraag
fn + ctrl + B	Break
fn + esc	Vergrendel de modus van het capacitief touchpaneel
fn + pijl naar links	Home
fn + pijl naar rechts	Einde
Copilot	Start Copilot in Windows  OPMERKING: Als Copilot in Windows niet beschikbaar is op uw computer, start de Copilot-toets Windows Search. U kunt meer informatie over Copilot in Windows vinden in het knowledge base-artikel op de website van Dell Support.

Camera

De volgende tabel bevat de specificaties van de camera van uw XPS 14 9440.

Tabel 14. 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:	

Tabel 14. Specificaties camera (vervolg)

Omschrijving		Waarden
	Camera	81,3 graden
	Infraroodcamera	78,1 graden

Touchpad

De volgende tabel bevat de specificaties van de touchpad van uw XPS 14 9440.

Tabel 15. Specificaties touchpad

Omschrijving		Waarden
Touchpad-resolutie:		> 300 DPI
Afmetingen van touchpad:		
	Horizontaal	149 mm (5,87 inch)
	Verticaal	74 mm (2,91 inch)
Touchpadbewegingen		Voor meer informatie over touchpadbewegingen die in Windows beschikbaar zijn, raadpleeg het Microsoft Knowledge Base-artikel op support.microsoft.com .

Voedingsadapter

De volgende tabel bevat de voedingsadapterspecificaties van uw XPS 14 9440.

Tabel 16. Specificaties voedingsadapter

Omschrijving		Optie één	Optie twee
Type		Kleine vormfactor van 60 W	Kleine vormfactor van 100 W
Voedingsadapterdimensies:			
	Hoogte	22 mm (0,86 inch)	26,50 mm (1,04 inch)
	Breedte	55 mm (2,16 inch)	60 mm (2,36 inch)
	Diepte	66 mm (2,59 inch)	122 mm (4,80 inch)
Ingangsspanning		100 V wisselstroom – 240 V wisselstroom	100 V wisselstroom – 240 V wisselstroom
Ingangsfrequentie		50 Hz – 60 Hz	50 Hz – 60 Hz
Ingangsstroom (maximum)		1,70 A	1,70 A
Uitgangsstroom (continu)		• 20 V/3 A (doorlopend) • 15 V/3 A (continu) • 9 V/3 A (continu) • 5 V/3 A (continu)	• 20 V/5 A (doorlopend) • 15 V/3 A (continu) • 9 V/3 A (continu) • 5 V/3 A (continu)
Nominale uitgangsspanning		• 20 V gelijkstroom • 15 V gelijkstroom • 9 V gelijkstroom	• 20 V gelijkstroom • 15 V gelijkstroom • 9 V gelijkstroom

Tabel 16. Specificaties voedingsadapter (vervolg)

Omschrijving		Optie één	Optie twee
		5 V gelijkstroom	5 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	-20 °C tot 70 °C (-4 °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.			

Batterij

De volgende tabel bevat de specificaties van de batterij van uw XPS 14 9440.

Tabel 17. Batterijspecificaties

Omschrijving		Waarden
Type batterij		6-cels lithium-ionbatterij van polymeer, 70 Wh
Batterijspanning		11,70 VDC
Gewicht van de batterij (maximum)		0,27 kg (0,59 lb)
Afmetingen van de batterij:		
	Hoogte	6,75 mm (0,27 inch)
	Breedte	268,70 mm (10,58 inch)
	Diepte	73 mm (2,87 inch)
Temperatuurbereik:		
	Operationeel	- Opladen: 0 °C tot 45 °C (32 °F tot 113 °F) - Ontladen: 0 °C tot 70 °C (32 °F tot 158 °F)
	Storage	-20°C tot 65°C (-4°F tot 149°F)
Werkduur van de batterij		Hangt af van de werkomstandigheden en kan aanzienlijk worden verkort onder bepaalde energie-intensieve omstandigheden.
Oplaadtijd van de batterij (ongeveer)		- Standaard opladen: binnen vier uur opladen van 0% tot 80% - Snel opladen: opladen van 0% tot 80% binnen één uur, opladen van 0% tot 100% binnen twee uur
 OPMERKING: Beheer de oplaadtijd, oplaadduur, begin- en eindtijd, enzovoort, met behulp van de Dell Power Manager-applicatie. Voor meer informatie over de Dell Power Manager, raadpleeg het Knowledge Base-artikel op de website van Dell Support .		
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.		

Tabel 17. Batterijspecificaties (vervolg)

Omschrijving	Waarden
 WAARSCHUWING: Dell Technologies beveelt aan dat u de batterij regelmatig oplaadt voor optimaal energieverbruik. Als uw batterij leeg is, sluit u de voedingsadapter aan, schakelt u de computer in en start u de computer opnieuw op om het energieverbruik te verminderen.	

Beeldscherm

De volgende tabel bevat de beeldschermspecificaties van uw XPS 14 9440.

Tabel 18. Beeldschermspecificaties

Omschrijving		Optie één	Optie twee
Type beeldscherm		14,5-inch 3,2K Organic Light Emitting Diode (OLED), weinig blauw licht	14,5-inch White Light Emitting Diode (WLED), Full High Definition (FHD+), weinig blauw licht
Aanraakopties		Ja	Nee
Technologie beeldschermdeelvenster		Active Matrix Organic Light Emitting Diode (AMOLED)	In-plane switching (IPS)
Afmetingen van het beeldschermdeelvenster (actief gebied):			
	Hoogte	312,19 mm (12,29 inch)	312,19 mm (12,29 inch)
	Breedte	195,12 mm (7,68 inch)	195,12 mm (7,68 inch)
	Diagonaal	14,50 mm (0,57 inch)	14,50 mm (0,57 inch)
Standaardresolutie van het beeldschermdeelvenster		3200 x 2000	1.920 x 1.200
Helderheid (typisch voorbeeld)		400 nits	500 nits
Megapixels		6,40	2,304
Kleurengamma		100% DCI-P3	100% sRGB
Pixels per inch (PPI)		260 W	156
Contrastverhouding (minimum)		1000000:1	2000:1
Reactietijd (maximum)		1 ms	24 ms
Vernieuwingsfrequentie		48 Hz tot 120 Hz	30 tot 120 Hz
Horizontale kijkhoek		+/- 85 graden	+/- 85 graden
Verticale kijkhoek		+/- 85 graden	+/- 85 graden
Pixelpitch		0,0976 mm	0,1626 mm
Energieverbruik (maximaal)		9,32 W	2,39 W
Antireflectie vs. glanzende afwerking		Antireflecterend	Antireflectie

Vingerafdruklezer

De volgende tabel bevat de specificaties van de vingerafdruklezer van uw XPS 14 9440.

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

Tabel 19. Specificaties van de vingerafdruklezer

Omschrijving	Waarden
Sensortechnologie van de vingerafdruklezer	Capacitief
Sensorresolutie van de vingerafdruklezer	500 dpi
Pixelgrootte sensor van de vingerafdruklezer	108 x 88

GPU - geïntegreerd

De volgende tabel bevat de specificaties van de geïntegreerde grafische processor (GPU) die wordt ondersteund door uw XPS 14 9440.

Tabel 20. GPU - geïntegreerd

Controller	Geheugengrootte	Processor
Intel Arc grafische kaart	Gedeeld systeemgeheugen	- Intel Core Ultra 7 155H - Intel Core Ultra 7 165H

GPU: afzonderlijk

De volgende tabel bevat de specificaties van de afzonderlijke grafische processor (GPU) die wordt ondersteund door uw XPS 14 9440.

Tabel 21. GPU: afzonderlijk

Controller	Geheugengrootte	Type geheugen
NVIDIA GeForce RTX 4050	6 GB	GDDR6

Externe beeldschermondersteuning

De volgende tabel bevat de externe beeldschermondersteuning van uw XPS 14 9440.

Tabel 22. Externe beeldschermondersteuning

Grafische kaart	Ondersteunde externe beeldschermen met ingeschakeld laptopbeeldscherm	Ondersteunde externe beeldschermen met uitgeschakeld laptopbeeldscherm
Intel Arc grafische kaart	3	4
OPMERKING: Raadpleeg voor meer informatie over ondersteuning van externe beeldschermen de <i>handleiding voor externe beeldschermverbindingen</i> op de website van Dell Support .		

Bedienings- en storageomgeving

Deze tabel bevat de specificaties voor het besturingssysteem en de storage van uw XPS 14 9440.

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

Tabel 23. Computeromgeving

Omschrijving	Operationeel	Storage
Temperatuurbereik	0°C tot 35°C (32°F tot 95°F)	-40°C tot 65°C (-40°F tot 149°F)
Relatieve vochtigheid (maximum)	10% tot 90% (niet-condenserend)	0% tot 95% (niet-condenserend)
Trilling (maximaal)*	0,66 GRMS	1,30 GRMS
Schokken (maximaal)	110 G†	160 G†
Bereik hoogte	-15,2 m tot en met 3048 m (-49,87 ft tot en met 10000 ft)	-15,2 m tot en met 10668 m (-49,87 ft tot en met 35000 ft)
 WAARSCHUWING: De gebruikstemperatuur en opslagtemperatuur kunnen verschillen per onderdeel, dus het gebruik of opslag van het apparaat buiten dit bereik kan van invloed zijn op de prestaties van specifieke onderdelen.		

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

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

In de computer werken

Veiligheidsinstructies

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

 **GEVAAR:** Lees de veiligheidsinformatie die bij uw computer is geleverd voordat u aan de onderdelen in de computer gaat werken. Raadpleeg voor meer informatie over aanbevolen werkwijzen op het gebied van veiligheid de [Dell website over de naleving van regelgeving](#).

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

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

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

 **WAARSCHUWING:** U mag alleen probleemoplossing en reparaties laten uitvoeren door technische supportteams die door Dell erkend of geïnstrueerd worden. Schade als gevolg van onderhoudswerkzaamheden die niet door Dell zijn goedgekeurd, valt niet onder de garantie. Zie de veiligheidsinstructies die bij het product worden geleverd of kijk op de [Dell startpagina voor naleving van wetgeving](#).

 **WAARSCHUWING:** Raak een component pas aan nadat u zich hebt geaard door een ongeverfd metalen oppervlak van het chassis aan te raken, zoals het metaal rondom de openingen voor de kaarten aan de achterkant van de computer. Raak tijdens het werk ook regelmatig een ongeverfd metalen oppervlak aan om statische elektriciteit weg te leiden die de interne componenten kan beschadigen.

 **WAARSCHUWING:** Verwijder kabels door aan de connector of het treklijpje te trekken, niet aan de kabel zelf. Sommige kabels hebben aansluitingen met vergrendelingslipjes of duimschroeven die u moet ontgrendelen voordat u de kabel loskoppelt. Houd kabels bij het loskoppelen uitgelijnd om te voorkomen dat de connectorpinnetjes verbuigen. Zorg er bij het aansluiten van kabels voor dat de poorten en de connectoren de juiste richting hebben en correct zijn uitgelijnd.

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

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

 **OPMERKING:** De kleur van uw computer en bepaalde componenten kunnen afwijken van wat in dit document wordt weergegeven.

Voordat u aan de onderdelen in de computer gaat werken

Stappen

1. Sluit alle geopende bestanden op en sluit deze, en sluit alle geopende applicaties af.
2. Sluit de computer af. Voor het Windows-besturingssysteem klikt u op **Start** >  **Energiebeheer** > **Afsluiten**.

 **OPMERKING:** Wanneer u een ander besturingssysteem gebruikt, raadpleegt u de documentatie van uw besturingssysteem voor instructies voor het afsluiten hiervan.

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

Servicemodus

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



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



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

- a. Houd de ****-toets op het toetsenbord ingedrukt en druk gedurende 3 seconden op de aan/uit-knop of totdat het Dell logo op het scherm verschijnt.
- b. Druk op een willekeurige toets om door te gaan.
- c. Als de voedingsadapter niet is losgekoppeld, wordt er een bericht op het scherm weergegeven waarin u wordt gevraagd om de voedingsadapter te verwijderen. Verwijder de voedingsadapter en druk dan op een willekeurige toets om door te gaan met het proces voor de **servicemodus**. 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.
- e. Zodra de computer is afgesloten, is de servicemodus geactiveerd.



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

Veiligheidsmaatregelen

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

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

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

Stand-bystand

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

Binding

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

Bescherming tegen elektrostatische ontlading - Electrostatic discharge, ESD

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

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

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

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

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

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

- Gebruik een bedrade ESD-polsband die goed is geaard. 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 het onderdeel uit de antistatische verpakking verwijdert, zorgt u ervoor dat u de statische elektriciteit van uw lichaam ontladent.
- Plaats een gevoelig onderdeel voor transport eerst in een antistatische doos of andere verpakking.

ESD-onderhoudskit

De ongecontroleerde Buitendienstkit wordt het meest gebruikt. Elke Buitendienstkit bestaat uit drie hoofdcomponenten: antistatische mat, polsband en bindingsdraad.

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 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 mat worden geplaatst. In uw hand, op de ESD-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 ESD-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 ESD-mat en de hardware wordt binding genoemd. Gebruik alleen Buitendienstkits met een polsband, 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. Als u niet over een eigen polsbandtester beschikt, neemt u contact op met uw regionaal kantoor om na te gaan of die daar beschikbaar is. Om de test uit te voeren:

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.

- **Isolatorelementen:** Het is van cruciaal belang om ESD-gevoelige apparaten, zoals plastic behuizingen met warmteafvoer, weg te houden van interne onderdelen die isolatoren zijn en vaak in hoge mate zijn opgeladen.
- **Werkomgeving:** Voordat u de ESD-buitendienstkit gebruikt, moet u eerst de situatie op de locatie van de klant evalueren. Het gebruik van de kit voor een serveromgeving is bijvoorbeeld anders dan voor een desktop- of laptopomgeving. Servers worden meestal geïnstalleerd in een rack binnen een datacenter; desktops of laptops worden meestal op bureaus of cubicles geplaatst. Zoek altijd naar een groot, open en vlak werkgebied dat vrij is van rommel en groot genoeg is om de ESD-kit te gebruiken met extra ruimte voor het type computer dat wordt gerepareerd. De werkruimte moet ook vrij zijn van isolatoren die een ESD-incident kunnen veroorzaken. Op het werkgebied moeten isolatoren zoals piepschuim en andere kunststoffen altijd op ten minste 12 inch of 30 centimeter afstand van gevoelige onderdelen worden verplaatst voordat fysiek met hardwareonderdelen wordt gewerkt.
- **ESD-verpakking:** Alle ESD-gevoelige apparaten moeten worden verzonden en ontvangen in antistatische verpakking. Metalen tassen met antistatische afscherming hebben de voorkeur. U moet het beschadigde onderdeel echter altijd retourneren met dezelfde ESD-tas en -verpakking waarin het nieuwe onderdeel is aangekomen. De ESD-tas moet worden omgevouwen en dichtgetaped en al het schuimverpakkingsmateriaal moet worden gebruikt in de originele doos waarin het nieuwe onderdeel is aangekomen. ESD-gevoelige apparaten mogen alleen uit de verpakking worden verwijderd op een ESD-beschermde werkoppervlak en onderdelen mogen nooit bovenop de ESD-tas worden geplaatst, omdat alleen de binnenkant van de tas is afgeschermd. Plaats altijd onderdelen in uw hand, op de ESD-mat, in de computer of in een antistatische tas.
- **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.

Samenvatting ESD-bescherming

Het wordt aangeraden om altijd de traditionele bekabelde ESD-aardingspolsband en beschermende antistatische mat te gebruiken bij het uitvoeren van onderhoudswerkzaamheden aan Dell producten. Daarnaast is het van cruciaal belang dat gevoelige onderdelen gescheiden worden gehouden van alle isolatoronderdelen tijdens het uitvoeren van onderhoud en dat antistatische tassen worden gebruikt voor het transport van gevoelige componenten.

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 en alle aangesloten apparaten 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-/uit-knop om de computer in te schakelen. De computer keert automatisch terug naar de normale werking.

Aanbevolen hulpmiddelen

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

- Kruiskopschroevendraaier nr. 0
- Torx #5 (T5)-schroevendraaier

- Plastic gereedschap

Lijst van schroeven

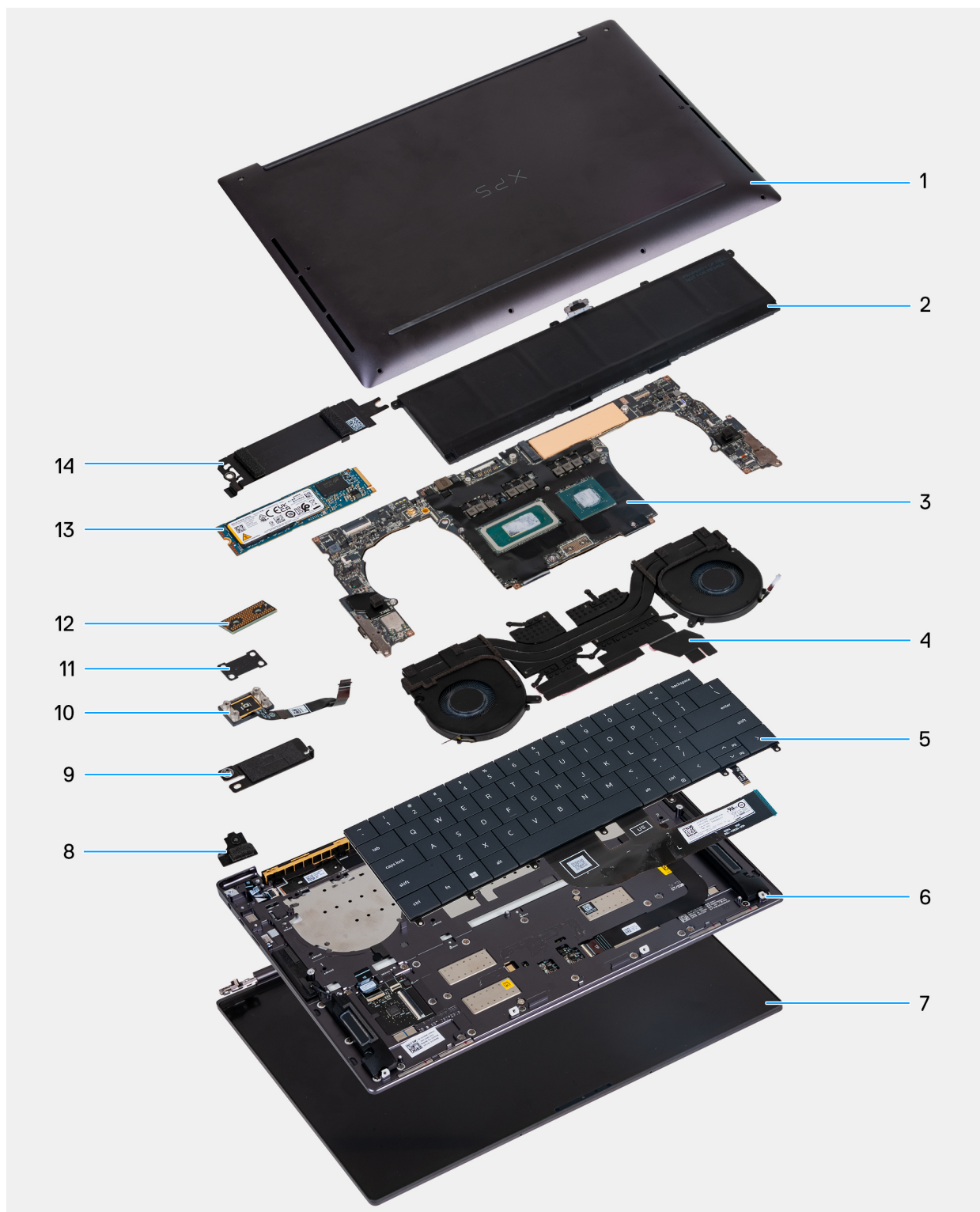
- OPMERKING:** Bij het verwijderen van de schroeven van een component is het raadzaam om het schroeftype en de hoeveelheid schroeven te noteren en deze dan in de schroefopbergdoos te plaatsen. Dit is om ervoor te zorgen dat het juiste aantal schroeven en juiste schroeftype wordt gebruikt wanneer het 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 24. Lijst van schroeven

Component	Type schroef	Aantal	Afbeelding schroef
Onderplaat	M2x3, Torx 5	8	
Batterij	M1.6x3.5	6	
M.2 2230 Solid State-schijf	M2x2.5	1	
M.2 2280 Solid State-schijf	M2x2.5	1	
Linkerventilator	M1.6x3	2	
Rechterventilator	M1.6x3	2	
Beeldschermeenheid	M1.6x4	2	
Beeldschermeenheid	M1.6x3.5	2	
Beeldschermeenheid	M2.5x5.5	6	
Systeemkaart	M1.6x3.5	11	
Aan-uitknop met vingerafdrukkezer	M1.4x2	4	
Toetsenbord	M1.4x1.2	18	
Toetsenbord	M1.4x1.4	7	

Belangrijkste componenten van de XPS 14 9440

De volgende afbeelding toont de belangrijkste componenten van de XPS 14 9440.



1. Onderplaat
3. Systeemkaart
5. Toetsenbord
7. Beeldschermeenheid
9. Connectorbeugel van de batterij
11. Aan-uitknopbeugel
13. M.2 2280 SSD

2. Batterij
4. Koelplaatteenheid
6. Linkerluidspreker
8. Beugel van de draadloze module
10. Aan-uitknop met vingerafdrukkeuze
12. Interposerkaart van beeldschermkabel
14. Thermisch schild van M.2 SSD

 **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.

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

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

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

Onderplaat

De onderplaat verwijderen

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

Vereisten

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

-  **OPMERKING:** Controleer of de computer zich in de servicemodus bevindt. Zie voor meer informatie [Voordat u in de computer gaat werken](#).
-  **WAARSCHUWING:** Als u de computer niet kunt inschakelen, als uw computer de servicemodus niet kan activeren of als de computer de servicemodus niet ondersteunt, moet u de batterijkabel loskoppelen.

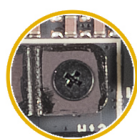
Over deze taak

-  **OPMERKING:** Voordat u de onderplaat verwijdert, moet u controleren dat er geen microSD-kaart in het slot voor de microSD-kaart op uw computer zit.

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



8x
M2x3, T5



1x
M1.6x2



Afbeelding 9. De onderplaat verwijderen

Stappen

1. Verwijder de acht schroeven (M2x3, Torx 5) waarmee de onderplaat aan de palmsteuneenheid wordt bevestigd.
 **OPMERKING:** Een Torx #5-schroevendraaier (T5) is nodig om de acht schroeven (M2x3, Torx 5) te verwijderen.
2. Plaats uw duimen en vingers in de uitsparing aan de bovenrand van de onderplaat.
3. Gebruik beide duimen om de onderplaat los te wrikken en los te maken van de palmsteuneenheid.



Afbeelding 10. Gebruik beide duimen om de onderplaat los te wrikken

4. Wrik met uw handen de onderplaat los van de zijkant van uw computer.

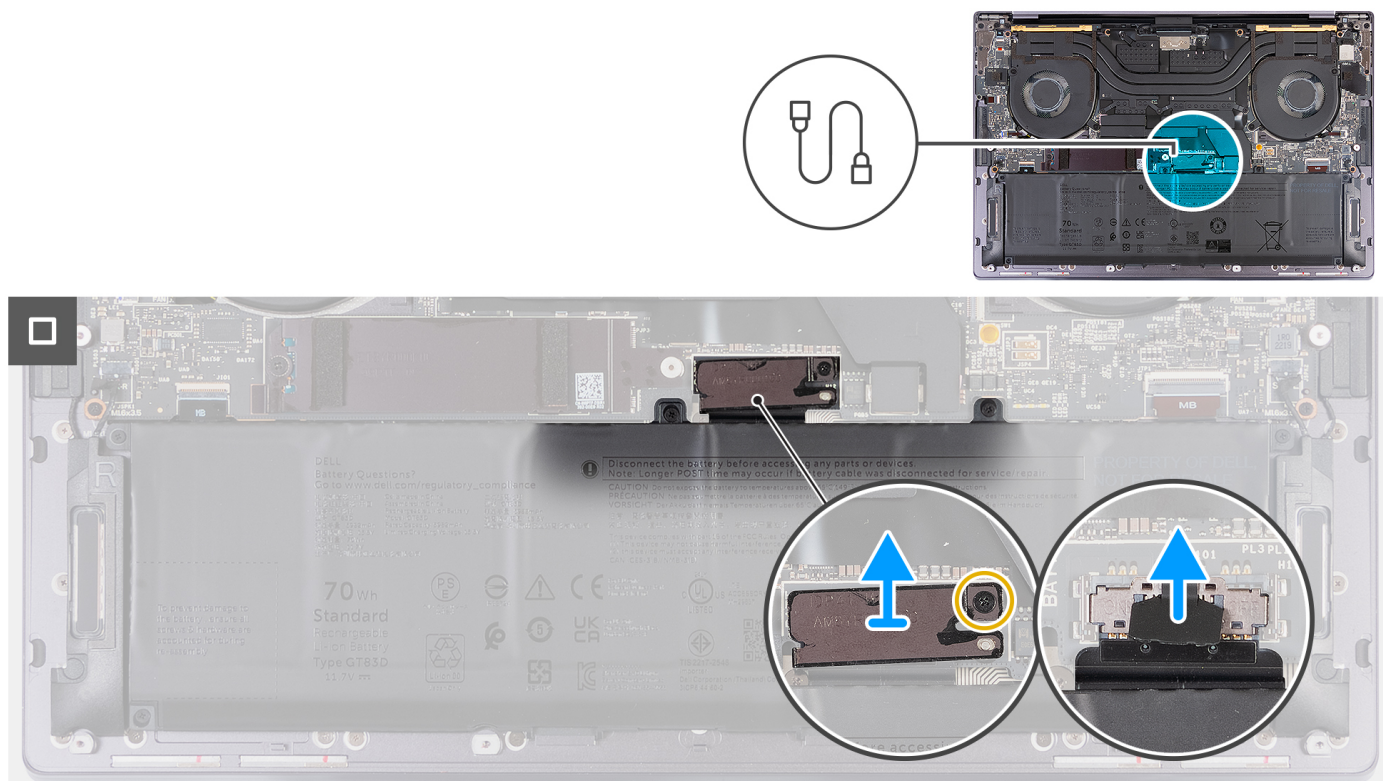


Afbeelding 11. Til de onderplaat van de palmsteuneenheid

5. Til de onderplaat van de palmsteunassemblage.

OPMERKING: Controleer of de computer zich in de servicemodus bevindt. Als uw computer de servicemodus niet kan activeren, koppelt u de batterijkabel los van de systeemkaart. Volg stap 6 tot en met stap 8 om de batterijkabel los te koppelen.

6. Draai de geborgde schroef los waarmee de beugel van de batterijconnector op de palmsteuneenheid is bevestigd.
7. Verwijder de beugel van de batterijconnector van de palmsteuneenheid.
8. Gebruik het treklijpje om de batterijkabel los te koppelen van de systeemkaart.



Afbeelding 12. De batterijkabel loskoppelen van de systeemkaart

9. Houd de aan/uit-knop vijf seconden lang ingedrukt om de computer te aarden en de reststroom af te voeren.

De onderplaat plaatsen

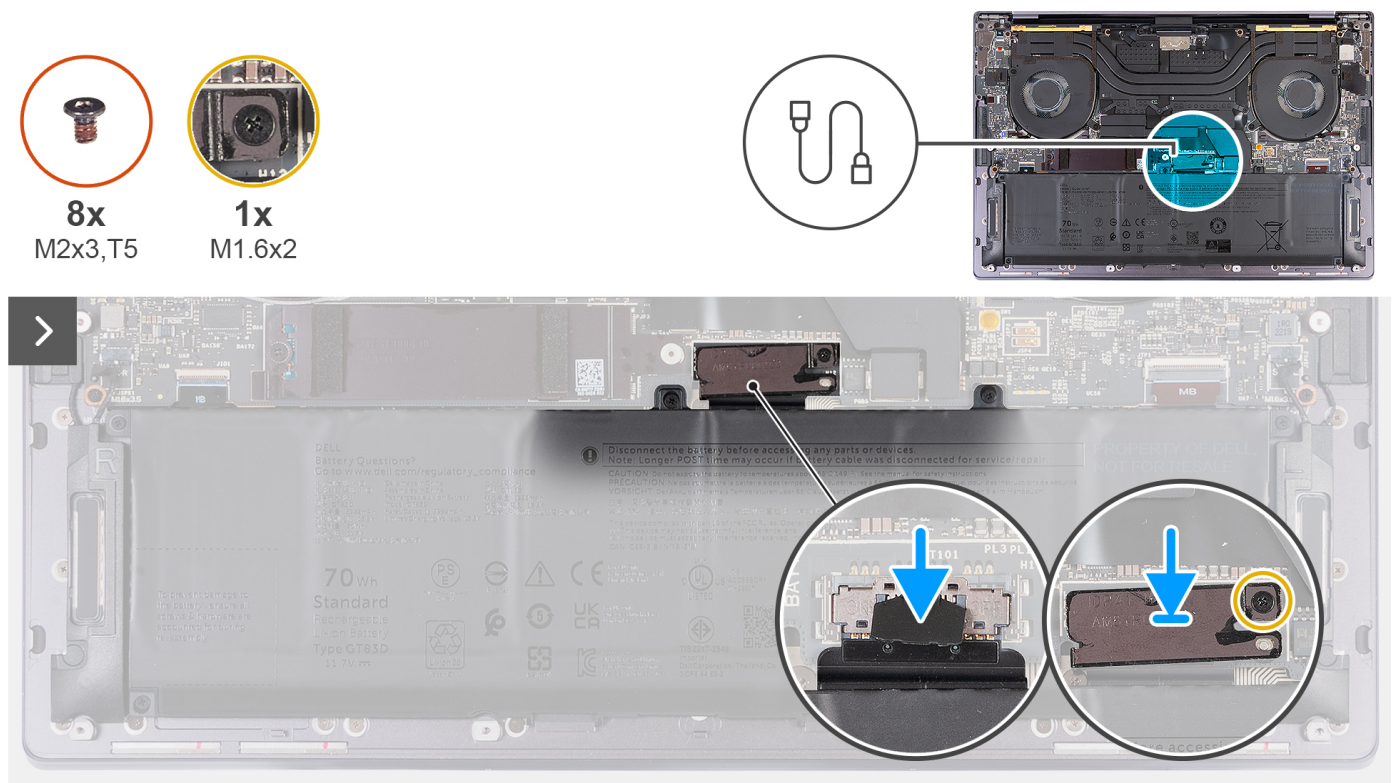
WAARSCHUWING: De informatie in deze installatiesectie is alleen bedoeld voor geautoriseerde servicetechnici.

Vereisten

Als u een onderdeel vervangt, dient u het bestaande onderdeel te verwijderen alvorens 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 13. De onderplaat plaatsen

OPMERKING:

Als de verwijdering van de batterij geen vereiste is en u de batterijkabel hebt losgekoppeld, moet u deze weer aansluiten. Volg stap 1 tot en met stap 3 in de procedure om de batterijkabel aan te sluiten.

Stappen

1. Sluit de batterijkabel aan op de systeemkaart.
2. Lijn de beugel van de batterijconnector uit en plaats die op de palmsteuneenheid.
3. Draai de geborgde schroef vast waarmee de beugel van de batterijconnector op de palmsteuneenheid is bevestigd.
4. Lijn de onderplaat uit en plaats deze in de slots op de palmsteuneenheid.



Afbeelding 14. Plaats de onderplaat in de slots op de palmsteuneenheid.

5. Lijn de schroefgaten op de onderplaat uit met de schroefgaten op de palmsteuneenheid voordat lichte druk uitvoert op de onderplaat.
6. Klik de onderplaat vast op de palmsteuneenheid.



Afbeelding 15. Klik de onderplaat vast op de palmsteuneenheid

7. Draai de acht geborgde schroeven (M2x3, Torx 5) vast waarmee de onderplaat aan de palmsteuneenheid is bevestigd.



Afbeelding 16. Draai de acht schroeven vast waarmee de onderplaat aan de palmsteuneenheid is bevestigd.

Vervolgstappen

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

Batterij

Voorzorgsmaatregelen oplaadbare lithium-ionbatterij

⚠ WAARSCHUWING:

- Wees voorzichtig bij het omgaan met oplaadbare lithium-ionbatterijen.
- Ontlaad de batterij volledig voordat u deze verwijdt. Koppel de netvoedingsadapter los van de computer en gebruik de computer uitsluitend op batterijstroom: de batterij is volledig ontladen als de computer niet meer wordt ingeschakeld wanneer de aan-/uitknop wordt ingedrukt.
- U moet de batterij niet pletten, laten vallen, beschadigen of doorboren met vreemde voorwerpen.
- Stel de batterij niet bloot aan hoge temperaturen en haal batterijpacks cellen niet uit elkaar.
- Oefen geen druk uit op het oppervlak van de batterij.
- Buig de batterij niet.
- Gebruik geen gereedschap om te wrikken op of langs de batterij.

- Zorg dat er tijdens het onderhoud van dit product geen schroeven zoekraken of verloren gaan om te voorkomen dat de batterij en andere computeronderdelen per ongeluk worden doorboord of schade oplopen.
- Als de batterij vast komt te zitten in de computer als resultaat van zwellen, moet u niet proberen deze los te maken omdat het doorboren, buigen of pletten van een oplaadbare lithium-ionbatterij gevaarlijk kan zijn. Neem in een dergelijk geval contact op met de technische support van Dell voor hulp. Zie [Contact opnemen met de ondersteuning op de website van Dell Support](#).
- Schaf altijd originele batterijen via de [website van Dell](#) of geautoriseerde Dell partners en verkopers aan.
- Opgezwollen batterijen dienen niet gebruikt te worden en dienen te worden vervangen en op juiste wijze weg te worden gegooit. Zie [Afhandeling van opgezette oplaadbare lithium-ionbatterijen](#) voor richtlijnen voor het omgaan met en vervangen van opgezette oplaadbare lithium-ionbatterijen.

De batterij verwijderen

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

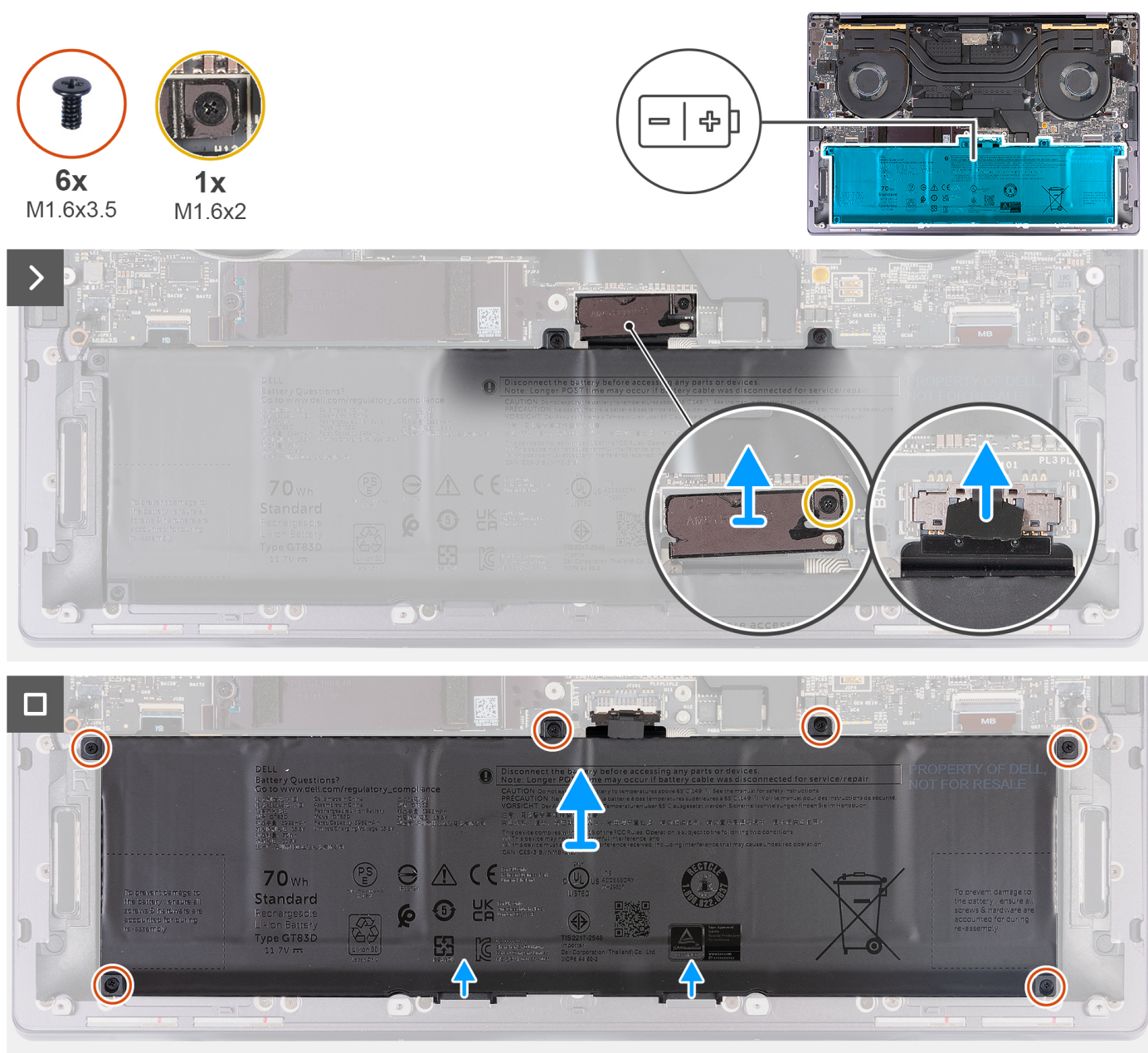
Vereisten

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

Over deze taak

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

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



Afbeelding 17. De batterij verwijderen

Stappen

1. Draai de geborgde schroef (M1.6x2) los waarmee de beugel van de batterijconnector op de palmsteuneenheid is bevestigd.
2. Til de beugel van de batterijconnector uit de systeemkaart.
3. Gebruik het treklietje om de batterijkabel (BATT) los te koppelen van de systeemkaart.
4. Plaats de zes schroeven (M1.6x3.5) terug waarmee de batterij aan de palmsteuneenheid wordt bevestigd.
5. Til de batterij uit de palmsteuneenheid.

De batterij plaatsen

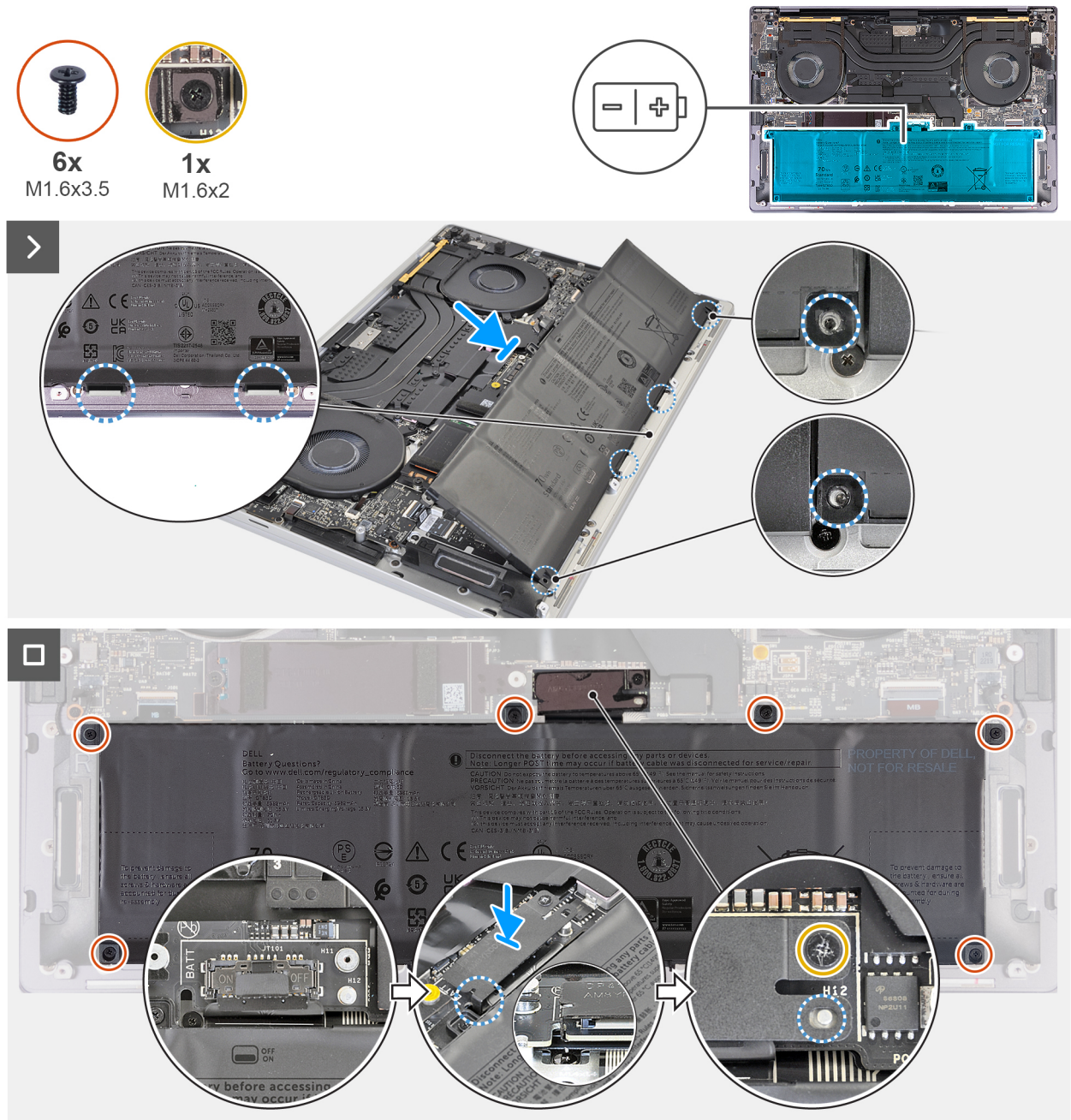
WAARSCHUWING: De informatie in deze installatiesectie is alleen bedoeld voor geautoriseerde servicetechnici.

Vereisten

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

Over deze taak

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



Afbeelding 18. De batterij plaatsen

Stappen

1. Lijn de rand van de batterij uit onder een hoek en plaats deze zodat de lipjes op de batterij in de haakjes op de palmsteuneenheid passen.
2. Plaats de zes schroeven (M1.6x3.5) terug waarmee de batterij aan de palmsteuneenheid wordt bevestigd.
3. Sluit de batterijkabel aan op de systeemkaart.
4. Schuif de beugel van de batterijconnector naar links van de batterijconnector. Zorg ervoor dat de haak aan de onderkant van de beugel in de zijkant van de systeemkaart past.

5. Lijn de beugel uit met de lijnen die op de systeemkaart zijn gemarkeerd.
6. Draai de geborgde schroef (M1.6x2) vast, zodat de positioneringsschroef op de systeemkaart in de opening op de beugel past.

Vervolgstappen

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

SSD

De M.2 2230 SSD verwijderen

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

Vereisten

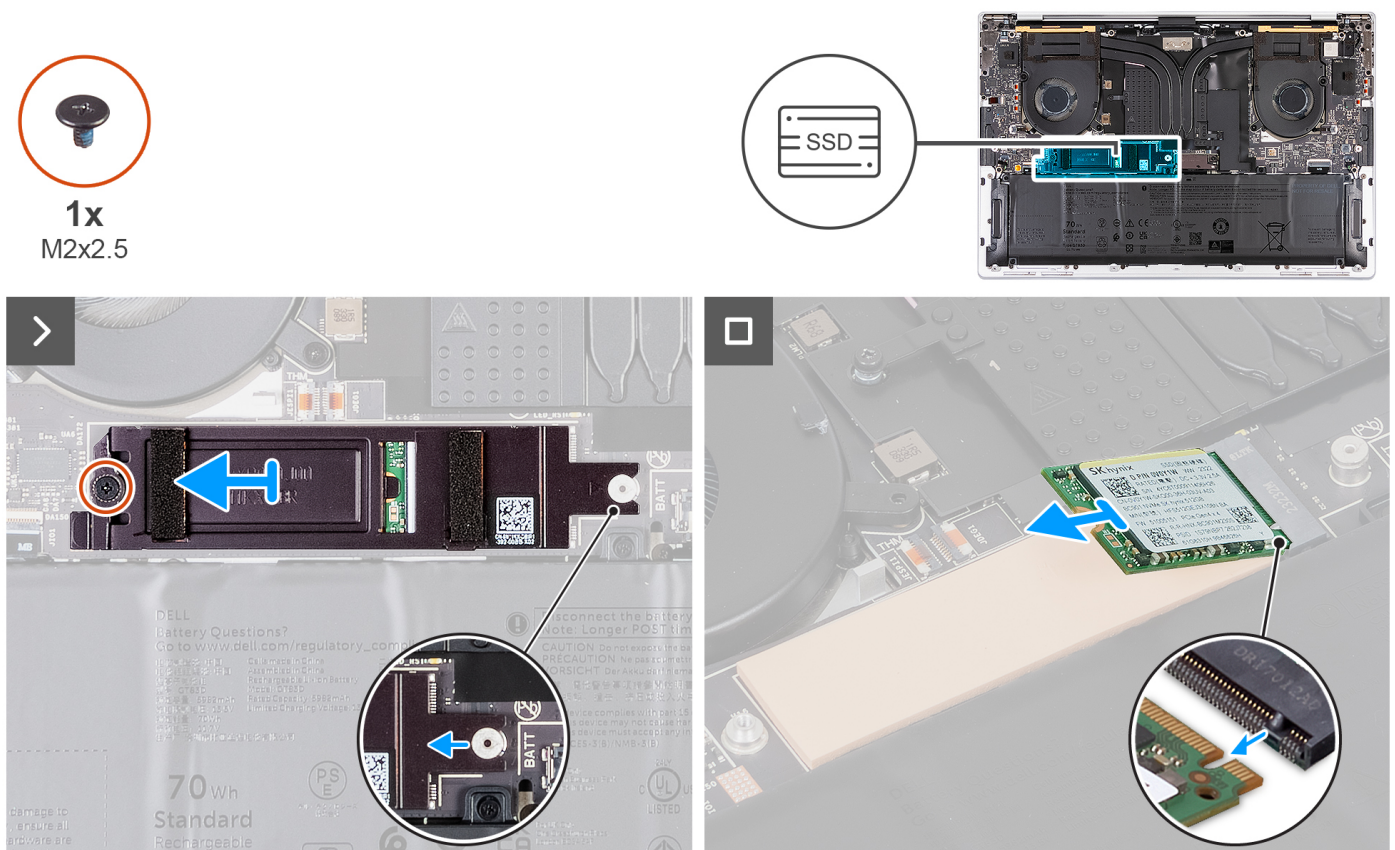
1. Volg de procedure in [Voordat u in de computer gaat werken](#).
2. Verwijder de [onderplaat](#).

Over deze taak

OPMERKING: Afhankelijk van de bestelde configuratie, kan uw computer een M.2 2230 SSD of een M.2 2280 SSD ondersteunen.

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

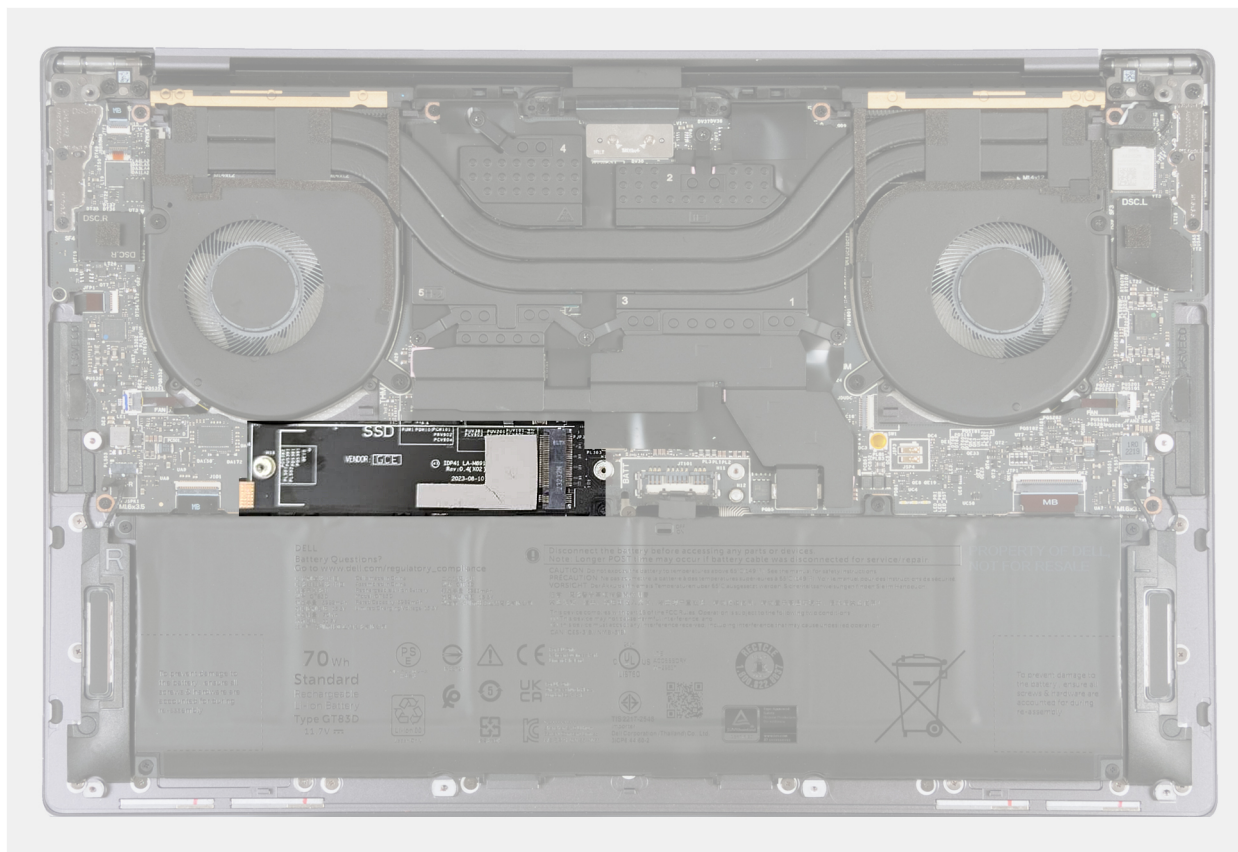
De volgende afbeelding geeft de locatie van de M.2 2230 SSD aan en biedt een visuele weergave van de verwijderingsprocedure.



Stappen

1. Verwijder de schroef (M2x2.5) waarmee het thermische M.2 SSD-schild op de systeemkaart is bevestigd.
2. Schuif en til het thermische M.2 SSD-schild weg van de systeemkaart.
3. Til en schuif de M.2 2230 SSD uit het SSD-slot.

OPMERKING: XPS 14 9440 heeft een thermische mat die is bevestigd aan de systeemkaart onder de M.2 SSD. De thermische mat kan los komen van de systeemkaart of worden bevestigd aan de SSD. Bevestig de thermische mat aan het SSD-compartiment als deze tijdens het verwijderingsproces loskomt van de systeemkaart.



Afbeelding 19. Thermische M.2 SSD-mat

De M.2 2230 SSD installeren

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

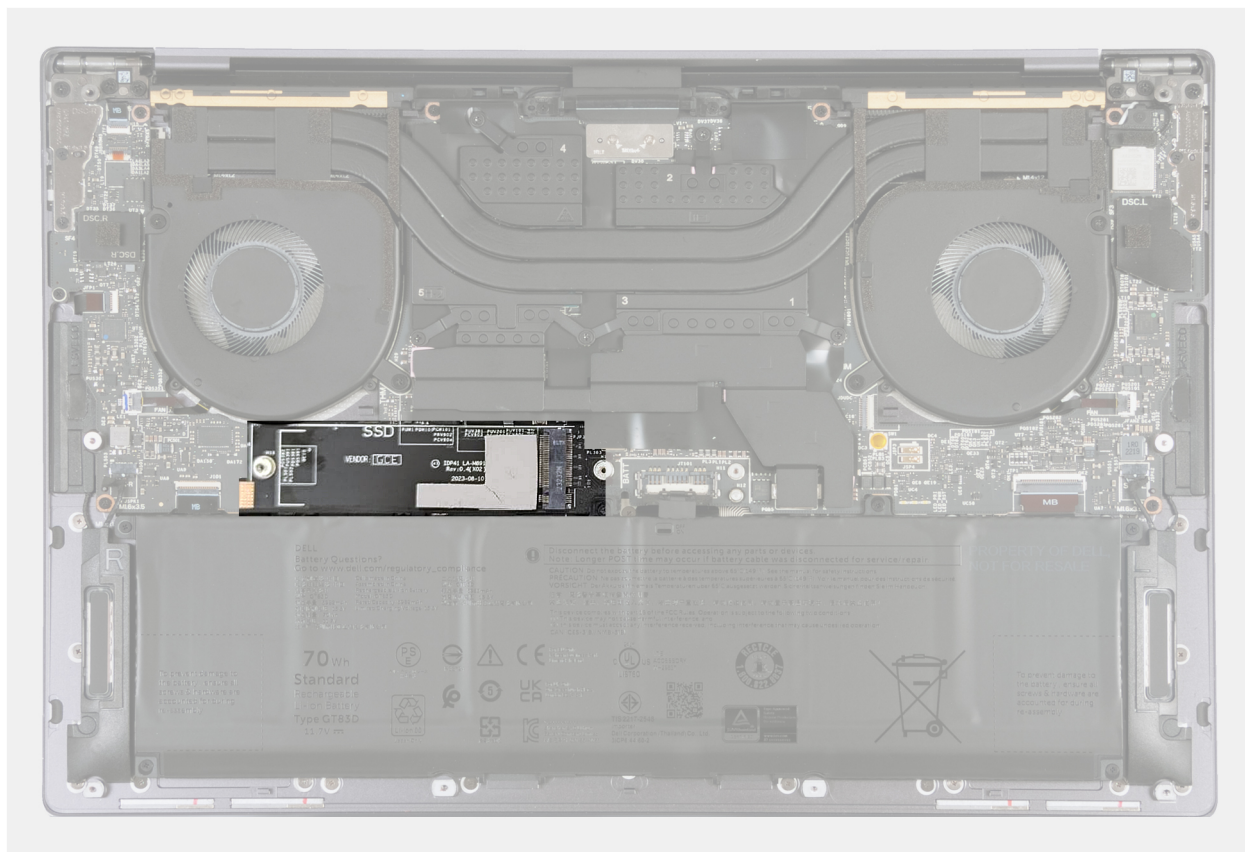
Vereisten

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 M.2 2230 SSD aan en biedt een visuele weergave van de installatieprocedure.

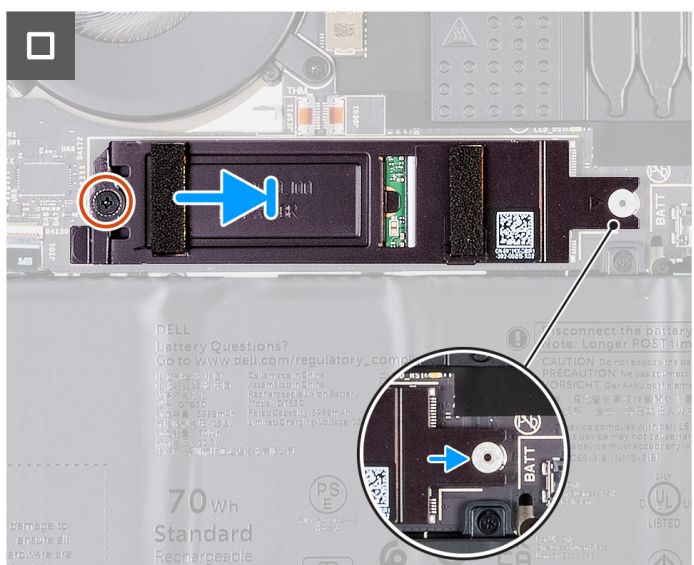
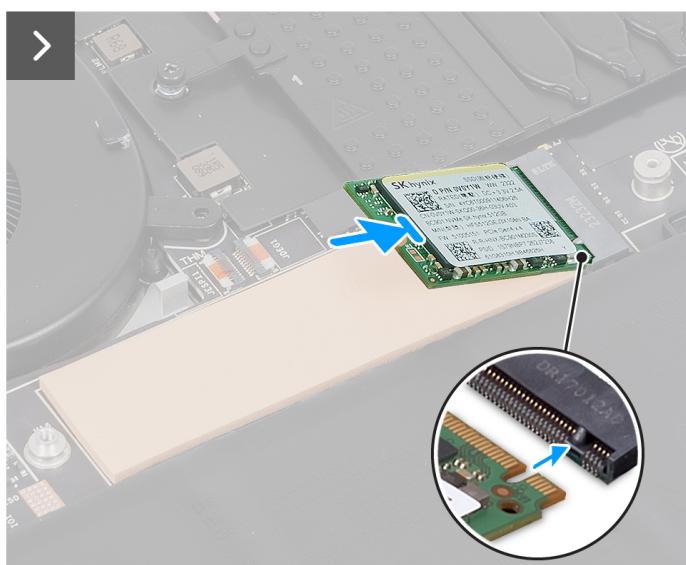
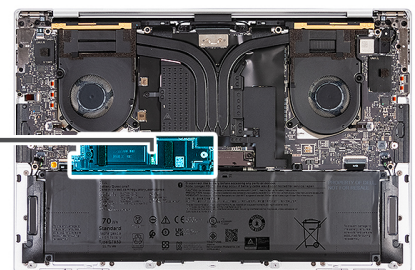
OPMERKING: XPS 14 9440 bestaat uit een thermische mat die is bevestigd aan de systeemkaart onder de M.2 SSD. De thermische mat kan los komen van de systeemkaart of worden bevestigd aan de SSD. Bevestig de thermische mat aan het SSD-compartiment als deze tijdens het verwijderingsproces loskomt van de systeemkaart.



Afbeelding 20. Thermische M.2 SSD-mat



1x
M2x2.5



Afbeelding 21. De M.2 2230 SSD installeren

Stappen

1. Bevestig de thermische mat van de M.2 SSD als deze tijdens het verwijderingsproces loskomt van de systeemkaart.
2. Lijn de uitsparing op de M.2 2280 SSD uit met het SSD-slot.
3. Schuif en plaats de M.2 2280 SSD op de thermische mat in het SSD-slot.
4. Plaats het lipje van het schild van de M.2 SSD in de pin op de systeemkaart.
5. Plaats de schroef (M2x2.5) terug waarmee het M.2-schild aan de systeemkaart wordt bevestigd.

Vervolgstappen

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

De M.2 2280 SSD verwijderen

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

Vereisten

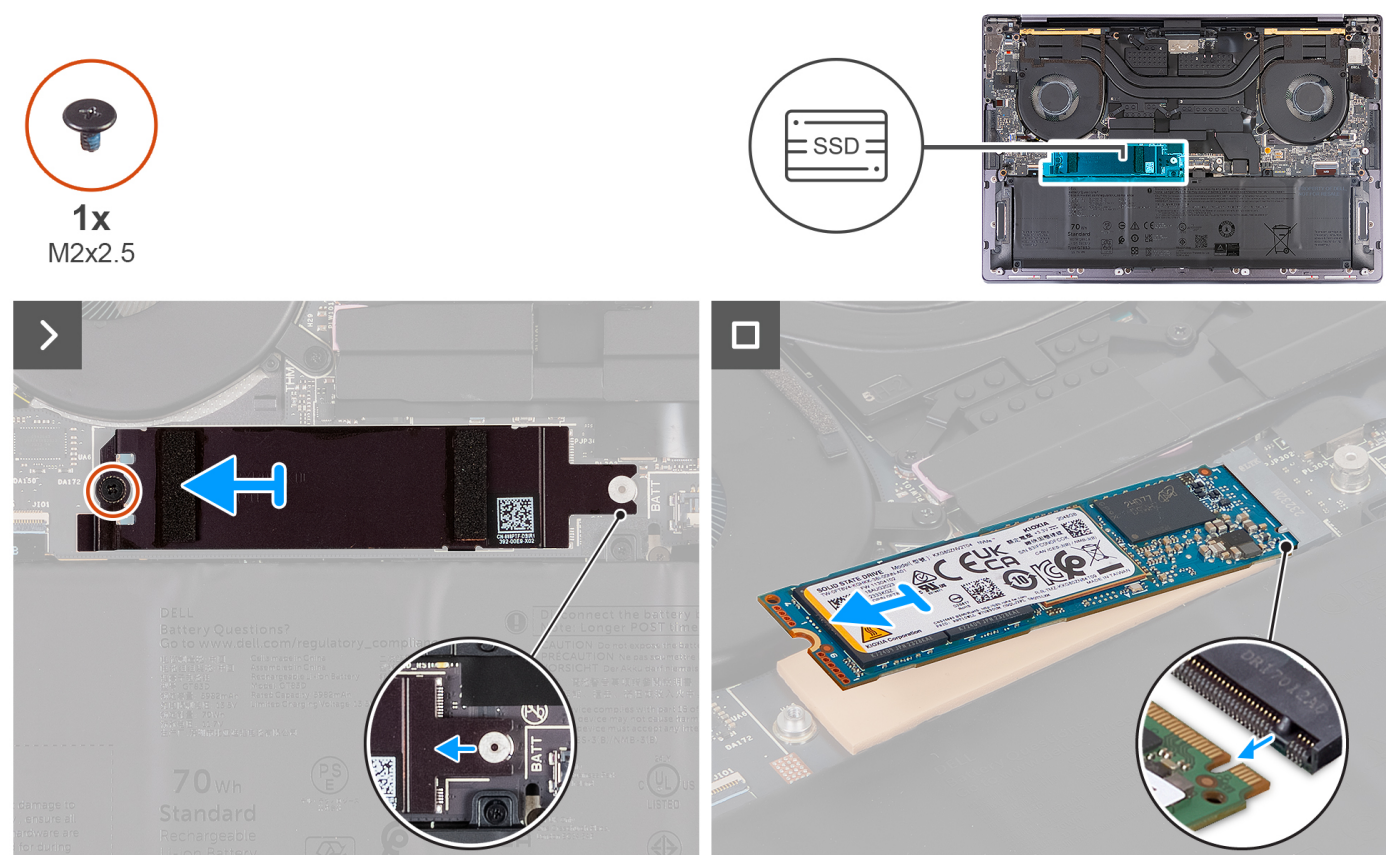
1. Volg de procedure in [Voordat u in de computer gaat werken](#).
2. Verwijder de [onderplaat](#).

Over deze taak

 **OPMERKING:** Afhankelijk van de bestelde configuratie, kan uw computer een M.2 2280 SSD of een M.2 2280 SSD ondersteunen.

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

De volgende afbeelding geeft de locatie van de M.2 2280 SSD aan en biedt een visuele weergave van de verwijderingsprocedure.

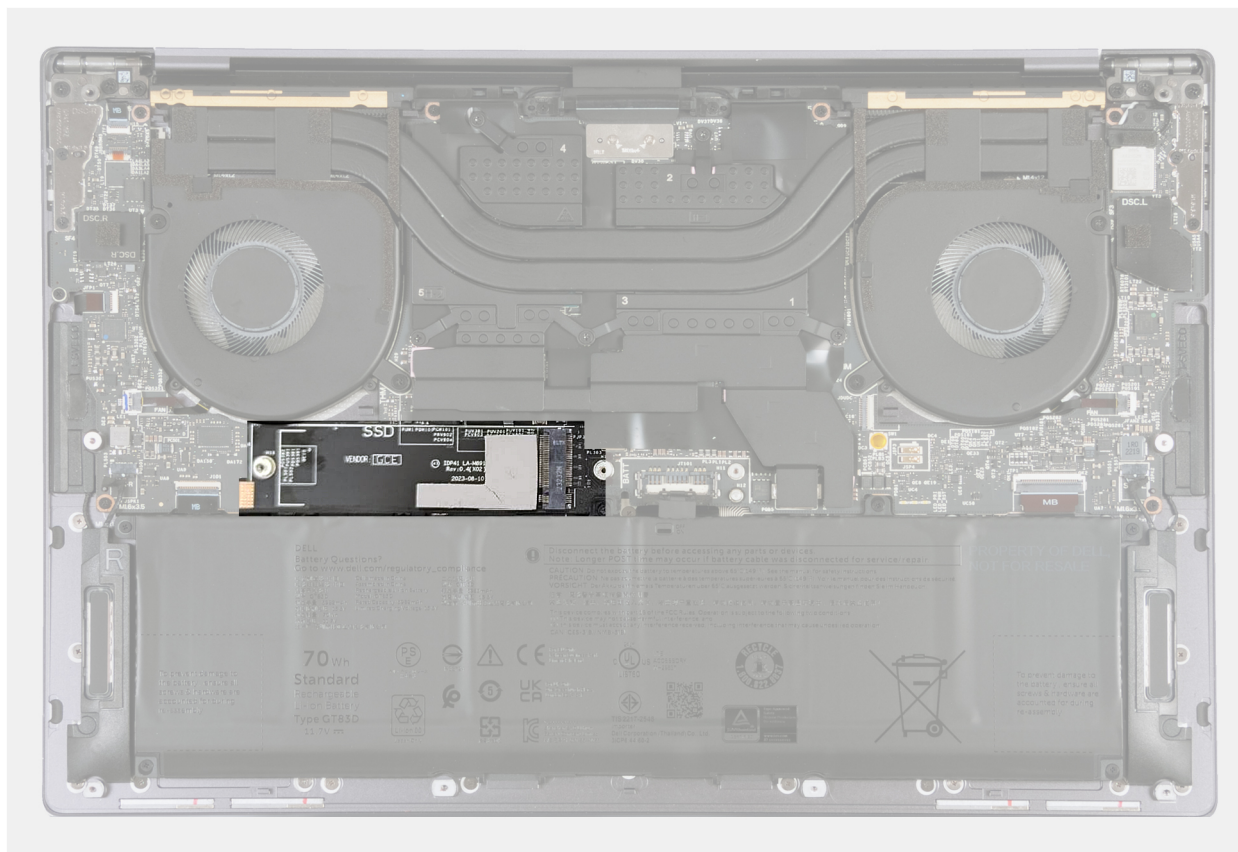


Afbeelding 22. De M.2 2280 SSD verwijderen

Stappen

1. Verwijder de schroef (M2x2.5) waarmee het thermische M.2 SSD-schild op de systeemkaart is bevestigd.
2. Schuif en til het thermische M.2 SSD-schild weg van de systeemkaart.
3. Til en schuif de M.2 2280 SSD uit het SSD-slot.

OPMERKING: XPS 14 9440 bestaat uit een thermische mat die is bevestigd aan de systeemkaart onder de M.2 SSD. De thermische mat kan los komen van de systeemkaart of worden bevestigd aan de SSD. Bevestig de thermische mat aan het SSD-compartiment als deze tijdens het verwijderingsproces loskomt van de systeemkaart.



Afbeelding 23. Thermische M.2 SSD-mat

De M.2 2280 SSD 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.

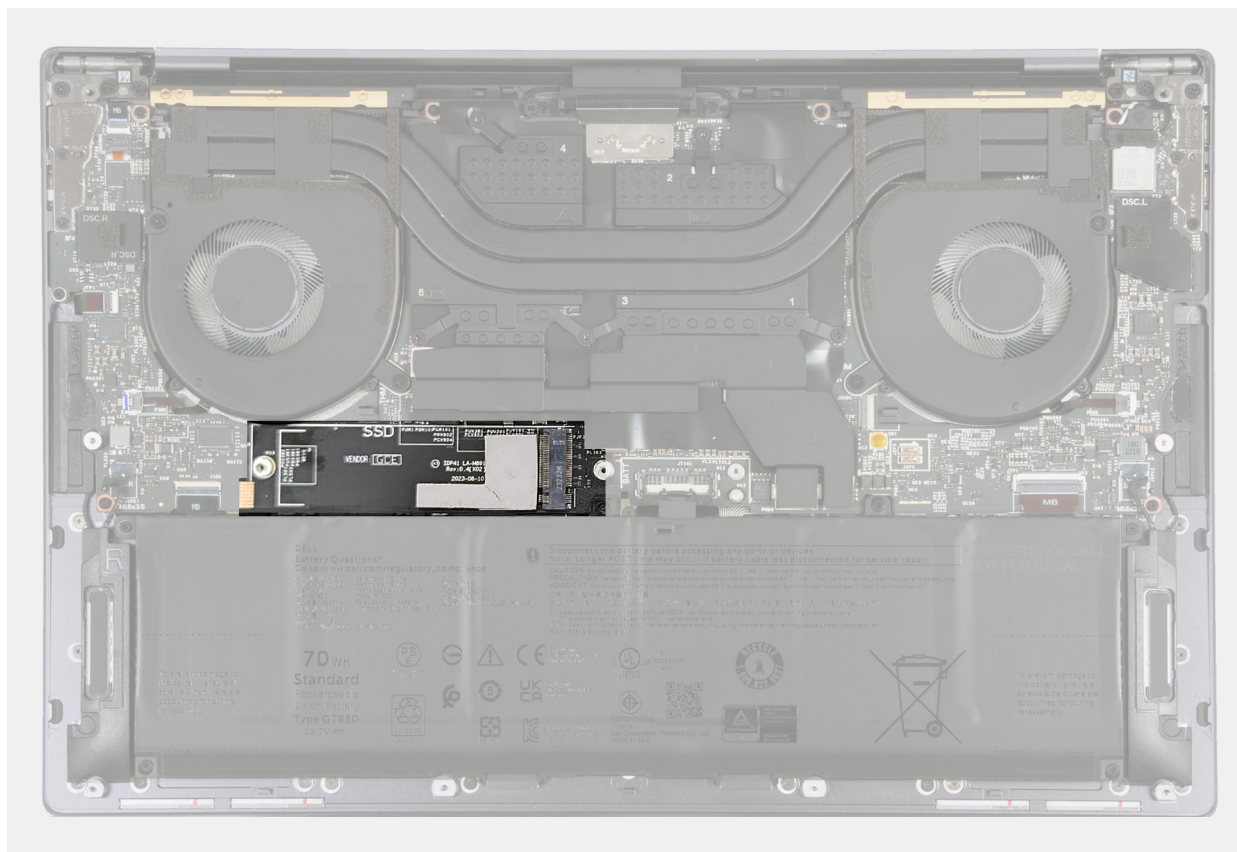
Over deze taak

OPMERKING: Afhankelijk van de bestelde configuratie, kan uw computer een M.2 2280 SSD of een M.2 2280 SSD ondersteunen.

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

De volgende afbeelding geeft de locatie van de M.2 2280 SSD aan en biedt een visuele weergave van de installatieprocedure.

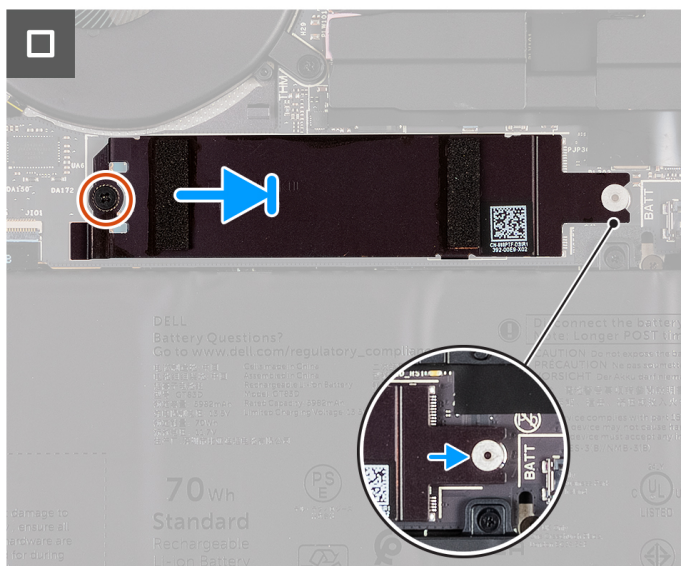
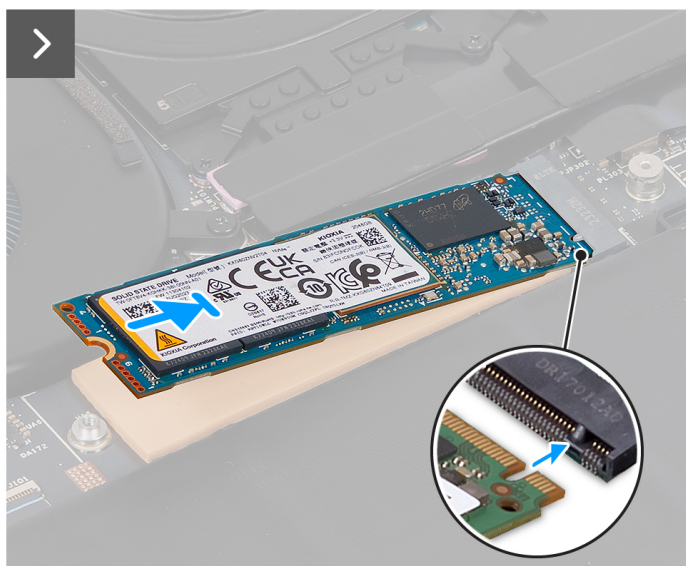
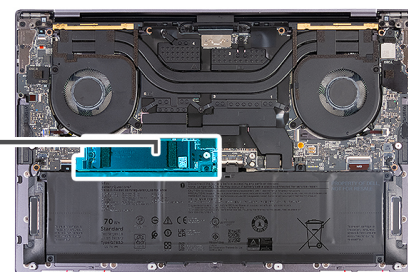
OPMERKING: XPS 14 9440 bestaat uit een thermische mat die is bevestigd aan de systeemkaart onder de M.2 SSD. De thermische mat kan los komen van de systeemkaart of worden bevestigd aan de SSD. Bevestig de thermische mat aan het SSD-compartiment als deze tijdens het verwijderingsproces loskomt van de systeemkaart.



Afbeelding 24. Thermische M.2 SSD-mat



1x
M2x2.5



Stappen

1. Bevestig de thermische mat van de M.2 SSD als deze tijdens het verwijderingsproces loskomt van de systeemkaart.
2. Lijn de uitsparing op de M.2 2280 SSD uit met het lipje op het SSD-slot.
3. Schuif en plaats de M.2 2280 SSD op de thermische mat in het SSD-slot.
4. Plaats het lipje van het schild van de M.2 SSD in de pin op de systeemkaart.
5. Plaats de schroef (M2x2.5) terug waarmee het M.2-schild aan de systeemkaart wordt bevestigd.

Vervolgstappen

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

Koelplaatteenheid

De koelplaatteenheid verwijderen - voor computers die worden geleverd met een geïntegreerde grafische kaart

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

Vereisten

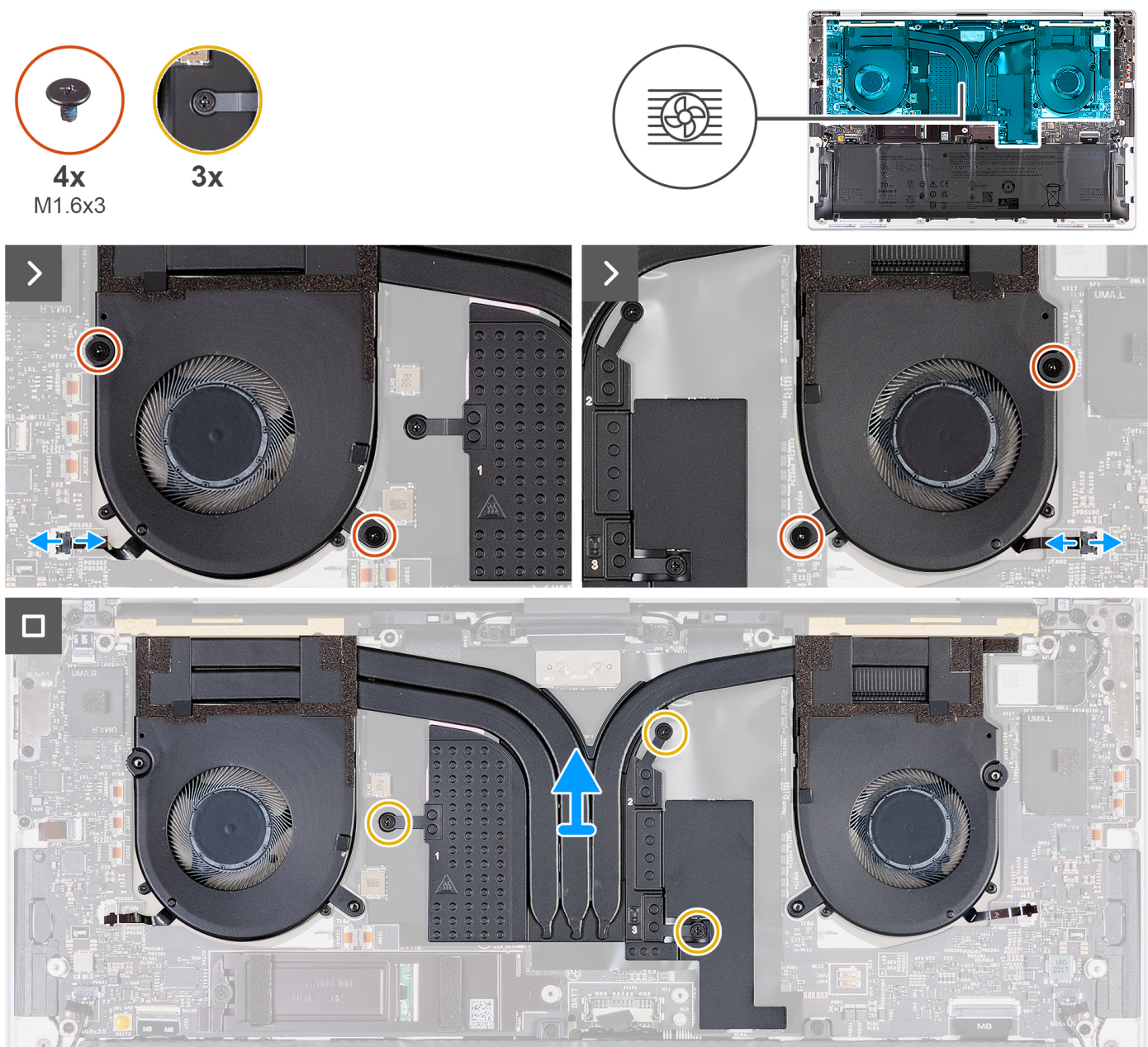
1. Volg de procedure in [Voordat u in de computer gaat werken](#).
2. Verwijder de [onderplaat](#).

Over deze taak

 **WAARSCHUWING:** De koelplaatteenheid kan heet worden tijdens normaal gebruik. Laat de koelplaatteenheid 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 koelplaatteenheid niet aan. Het vet van uw huid kan het warmteoverdrachtvermogen van thermisch vet verminderen.

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



Stappen

1. Koppel de kabels van de linker- (JFAN1) en rechterventilator (JFAN2) los van de systeemkaart.
2. Verwijder de vier schroeven (M1.6x3) waarmee de linker- en rechterventilator aan de palmsteuneenheid zijn bevestigd.
3. Maak de drie geborgde schroeven in omgekeerde volgorde (3>2>1) los waarmee de koelplaat eenheid aan de systeemkaart is bevestigd.
4. Til de warmteafvoer van de systeemkaart.

De koelplaat installeren - voor computers die worden geleverd met een geïntegreerde grafische kaart

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

Vereisten

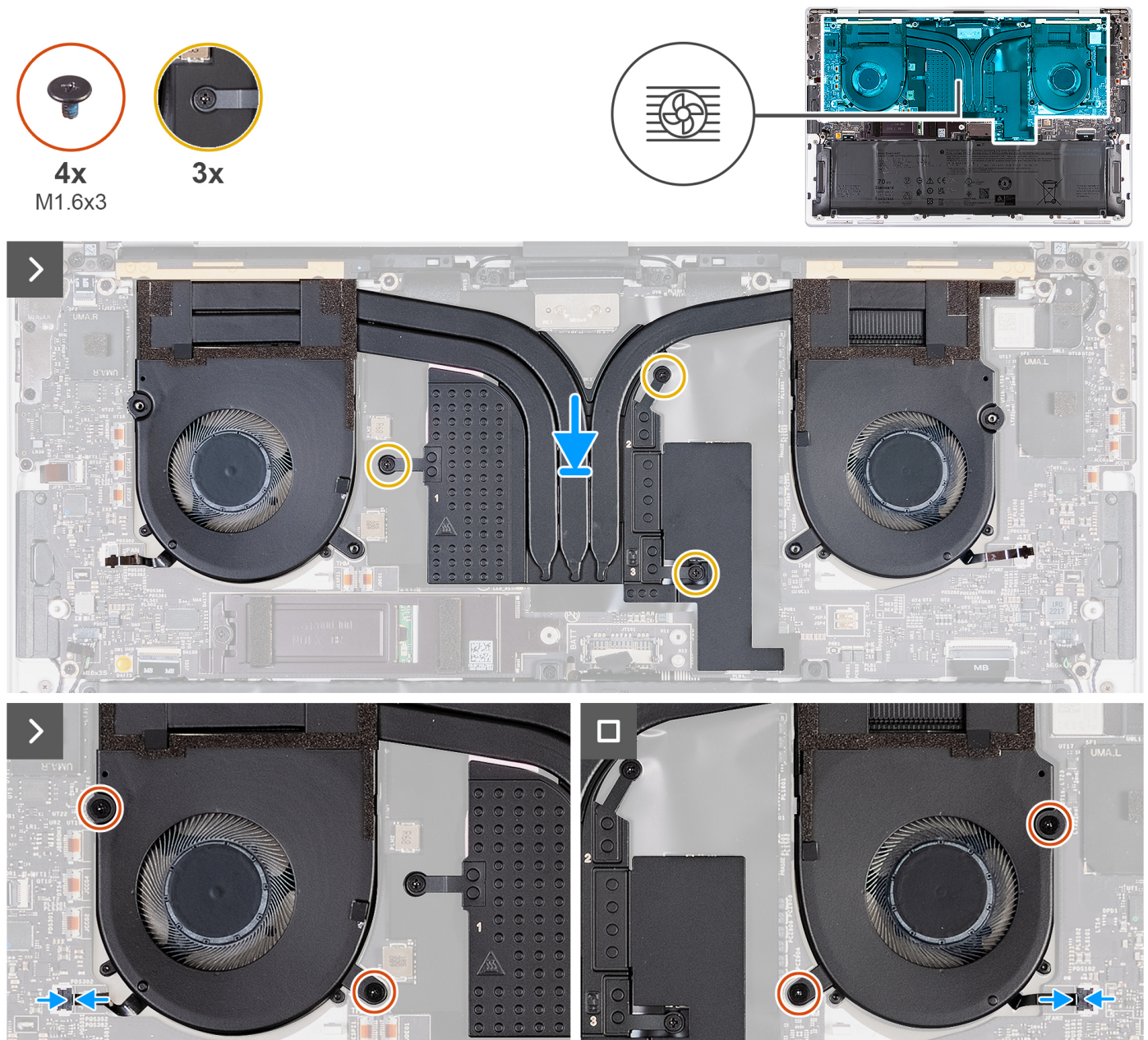
Als u een onderdeel vervangt, dient u het bestaande onderdeel te verwijderen alvorens het installatieproces uit te voeren.

Over deze taak

OPMERKING: Als de koelplaatteenheid onjuist wordt uitgelijnd, kan dit schade aan de systeemkaart en de processor veroorzaken.

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

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



Stappen

1. Breng de koelplaatteenheid in positie op de palmsteuneenheid.
2. Draai in de juiste volgorde (1>2>3), zoals is aangegeven op de koelplaatteenheid, de drie geborgde schroeven vast waarmee de koelplaatteenheid op de systeemkaart wordt bevestigd.
3. Lijn de schroefgaten in de koelplaatteenheid uit met de schroefgaten op de systeemkaart.

4. Plaats de vier schroeven (M1.6x3) terug waarmee de linker- en rechterventilator aan de palmsteuneenheid worden bevestigd.
5. Sluit de kabels van de linker- (JFAN1) en rechterventilator (JFAN2) aan op de systeemkaart.

Vervolgstappen

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

De koelplaatteenheid verwijderen - op computers die worden verzonden met een afzonderlijke grafische kaart

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

Vereisten

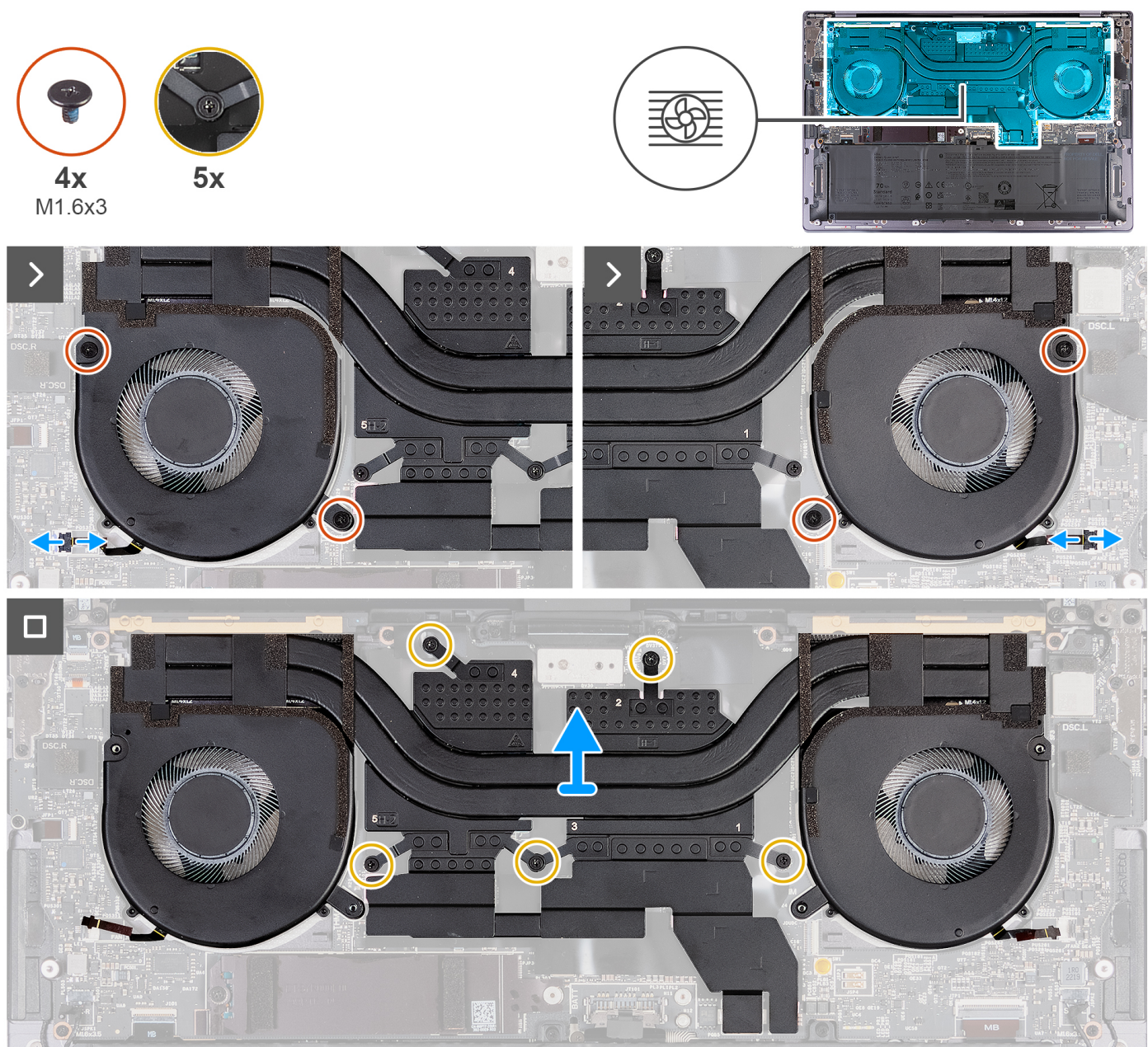
1. Volg de procedure in [Voordat u in de computer gaat werken](#).
2. Verwijder de [onderplaat](#).

Over deze taak

 **OPMERKING:** De koelplaatteenheid kan heet worden tijdens normaal gebruik. Laat de koelplaatteenheid 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 koelplaatteenheid niet aan. Het vet van uw huid kan het warmteoverdrachtvermogen van thermisch vet verminderen.

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



Afbeelding 25. De koelplaateneenheid verwijderen

Stappen

1. Koppel de kabels van de linker- (JFAN1) en rechterventilator (JFAN2) los van de systeemkaart.
2. Verwijder de vier schroeven (M1.6x3) waarmee de linker- en rechterventilator aan de palmsteuneenheid zijn bevestigd.
3. Maak de vijf geborgde schroeven in omgekeerde volgorde (5>4>3>2>1) los waarmee de koelplaateneenheid aan de systeemkaart worden bevestigd.
4. Til de warmteafvoer van de systeemkaart.

De koelplaateneenheid installeren - op computers die worden verzonden met een afzonderlijke grafische kaart

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

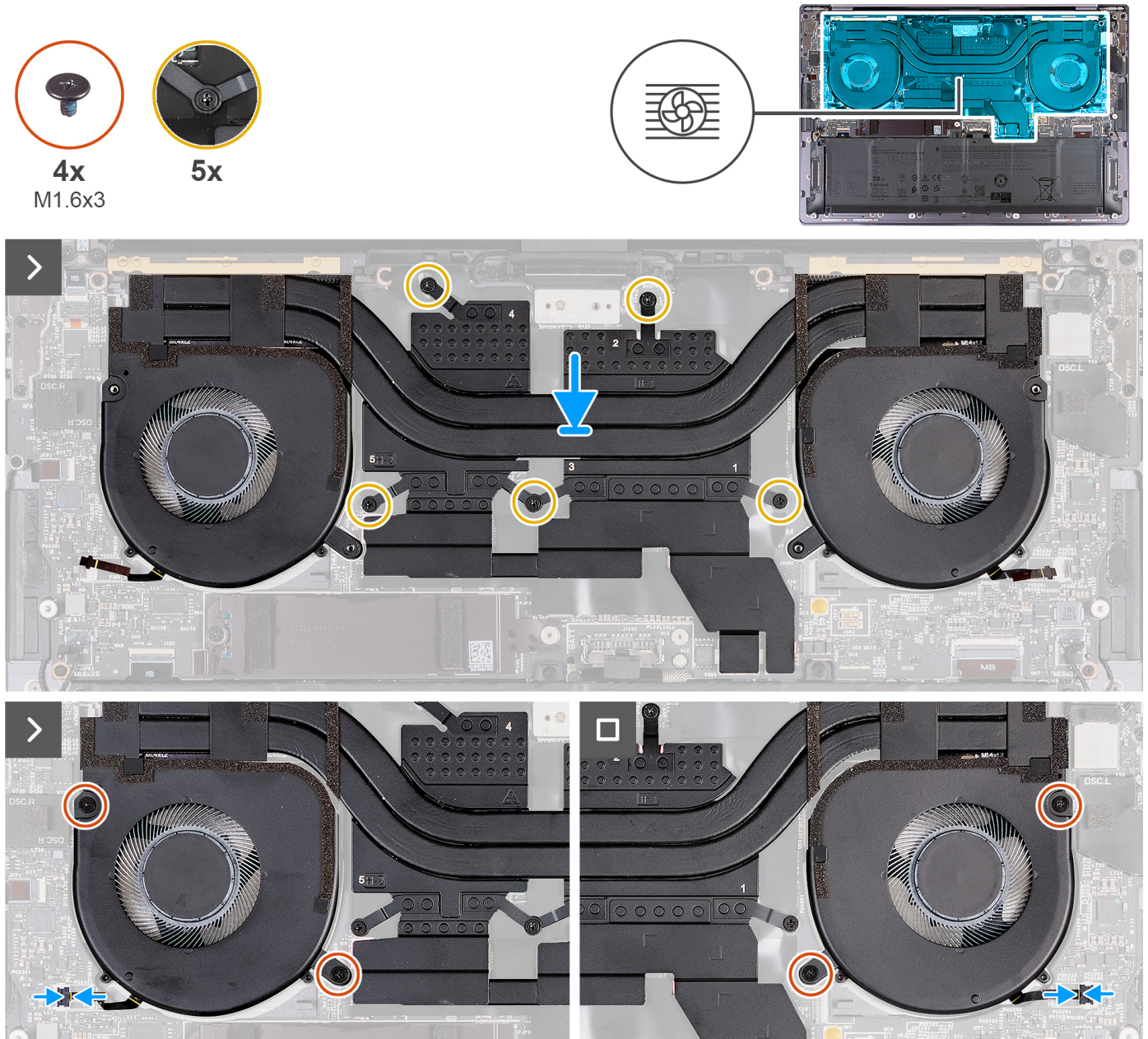
Vereisten

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

Over deze taak

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

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



Afbeelding 26. De koelplaatteenheid installeren

Stappen

1. Breng de koelplaatteenheid in positie op de palmsteuneenheid.
2. Draai in de juiste volgorde (1>2>3>4>5), zoals is aangegeven op de warmteafleider, de vijf borgschroeven vast waarmee de koelplaatteenheid op de systeemkaart wordt bevestigd.
3. Lijn de schroefgaten in de koelplaatteenheid uit met de schroefgaten op de systeemkaart.
4. Plaats de vier schroeven (M1.6x3) terug waarmee de linker- en rechterventilator aan de palmsteuneenheid worden bevestigd.

5. Sluit de kabels van de linker- (JFAN1) en rechterventilator (JFAN2) aan op de systeemkaart.

Vervolgstappen

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

Beeldschermeenheid

De beeldschermeenheid verwijderen

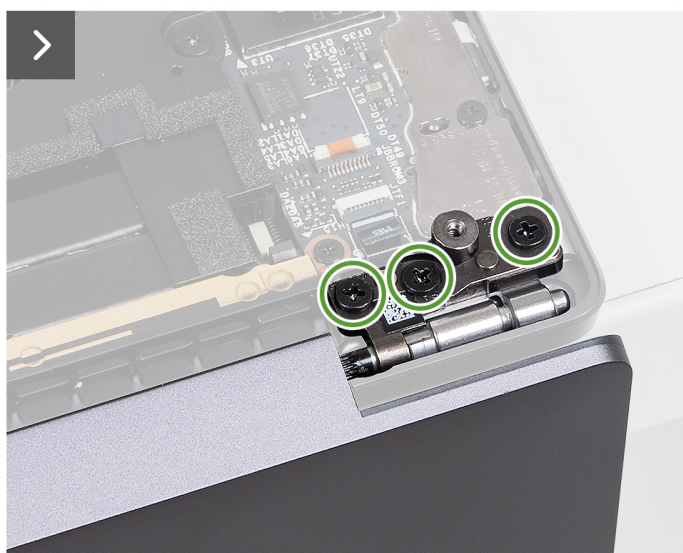
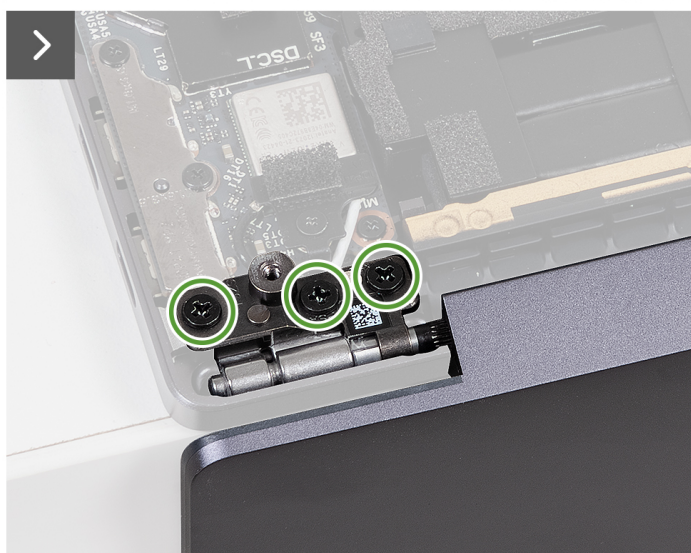
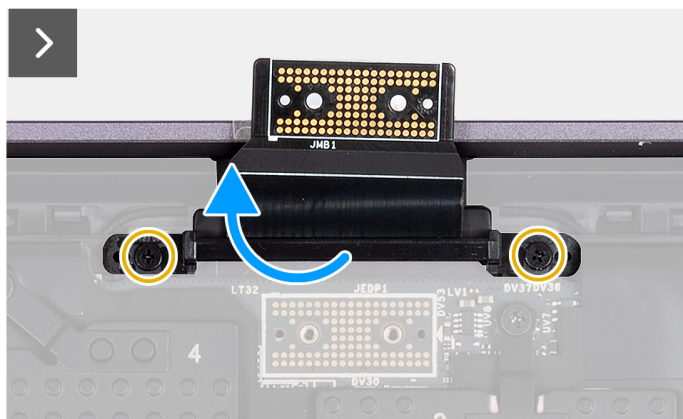
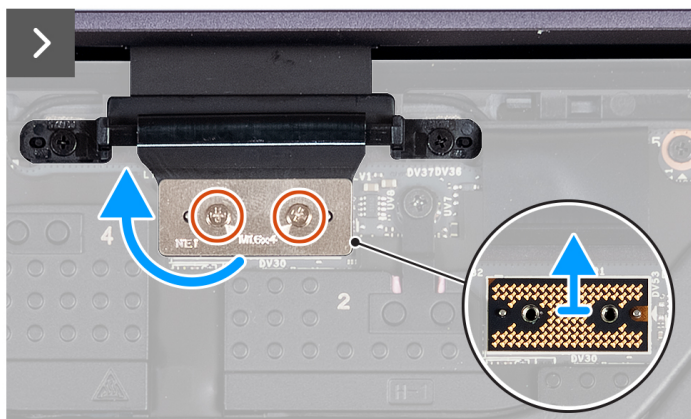
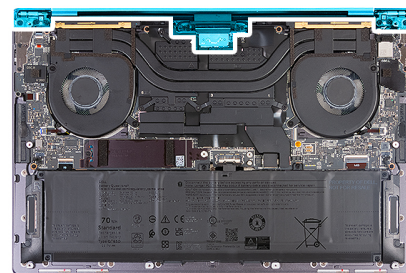
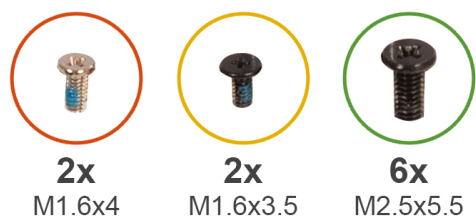
 **WAARSCHUWING:** De informatie in deze verwijderingssectie is alleen bedoeld voor geautoriseerde servicetechnici.

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 beeldschermeenheid weer en bieden een visuele weergave van de verwijderingsprocedure.



Afbeelding 27. De beeldscherm eenheid verwijderen



Afbeelding 28. De beeldschermeenheid verwijderen

Stappen

1. Verwijder de twee schroeven (M1.6x4) waarmee de beeldschermkabel aan de systeemkaart wordt bevestigd.
2. Koppel de beeldschermkabel los van de connector van de beeldschermkabel (JEDP1) op de systeemkaart.
3. Verwijder de interposerkaart van de beeldschermkabel van de systeemkaart.

WAARSCHUWING: Technici moeten de interposerkaart onmiddellijk verwijderen nadat de beeldschermkabel is losgekoppeld om te voorkomen dat de kaart uit de computer valt. De pinnen op de interposerkaart zijn kwetsbaar. Vermijd contact met de pinnen op de kaart en pak de kaart in plaats daarvan vast door de randen of zijkanten op te tillen en vast te houden.

4. Verwijder de twee schroeven (M1.6x3.5) waarmee de houder van de beeldschermkabel aan de palmsteuneenheid is bevestigd.
5. Open het beeldscherm onder een hoek van 90 graden en plaats de computer aan de rand van een platte tafel.
6. Verwijder de zes schroeven (M2.5x5.5) waarmee de linker- en rechterbeeldschermcharnieren aan de systeemkaart en palmsteuneenheid zijn bevestigd.
7. Til het beeldscherm van de palmsteuneenheid.
8. Nadat u alle bovenstaande stappen hebt uitgevoerd, blijft de beeldschermeenheid over.

OPMERKING: De beeldschermeenheid is een Hinge-Up Design-eenheid (HUD) en kan niet verder uit elkaar worden gehaald wanneer deze eenmaal van de palmsteuneenheid is verwijderd. Als een component van de touchscreeneenheid niet goed werkt en vervangen dient te worden, dient de gehele touchscreeneenheid te worden vervangen.



Afbeelding 29. Beeldschermeenheid

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

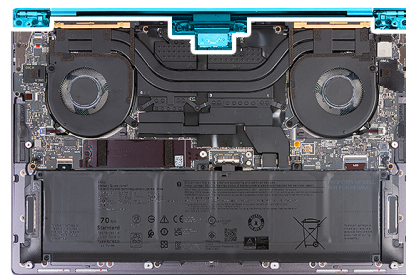
De volgende afbeeldingen geven de locatie van de beeldschermeenheid weer en bieden een visuele weergave van de verwijderingsprocedure.



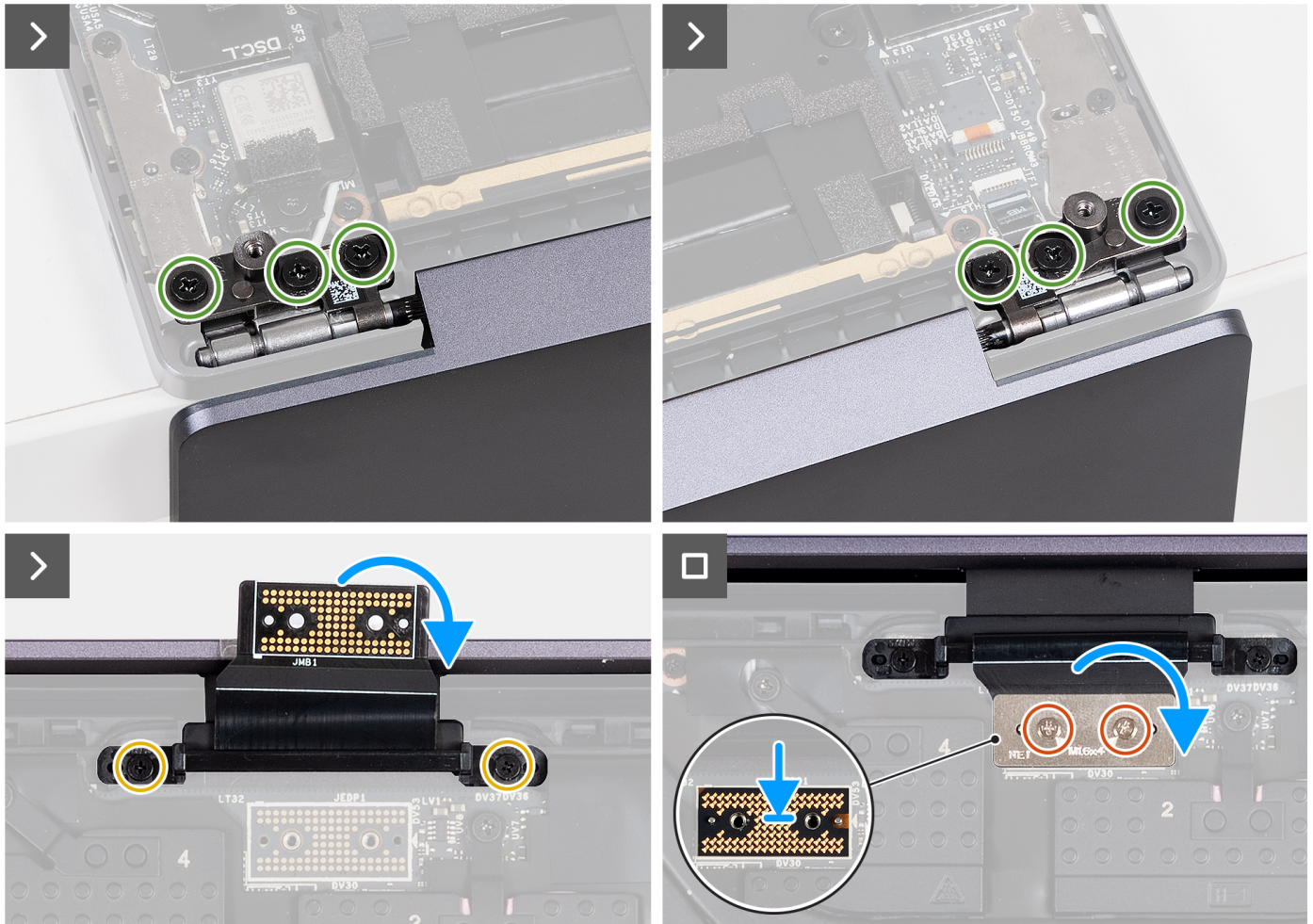
2x
M1.6x4

2x
M1.6x3.5

6x
M2.5x5.5



Afbeelding 30. De beeldschermeenheid plaatsen



Afbeelding 31. De beeldschermeenheid plaatsen

Stappen

1. Plaats de palmsteuneenheid op de rand van een platte tafel.
2. Lijn de schroefgaten van de palmsteuneenheid uit met de schroefgaten in de scharnieren van de beeldschermeenheid.
3. Plaats de zes schroeven (M2.5x5.5) terug waarmee de linker- en rechterbeeldscherm scharnieren aan de systeemkaart en palmsteuneenheid zijn bevestigd.
4. Sluit de beeldschermeenheid, draai de computer om en plaats deze op een vlak oppervlak.
5. Plaats de twee schroeven (M1.6x3.5) terug waarmee de beeldschermkabelbeugel op de palmsteuneenheid wordt bevestigd.
6. Plaats met behulp van de uitlijnpinnen de interposerklaar van de beeldschermkabel op het systeemkaart.
7. Sluit de beeldschermkabel aan op de connector van de beeldschermkabel (JEDP1) op de systeemkaart.
8. Lijn de schroefgaten in de houder van de beeldschermkabel uit met de schroefgaten op de systeemkaart.
9. Plaats de twee schroeven (M1.6x4) terug waarmee de beeldschermkabel aan de systeemkaart wordt bevestigd.

Vervolgstappen

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

Systeemkaart

De systeemkaart verwijderen

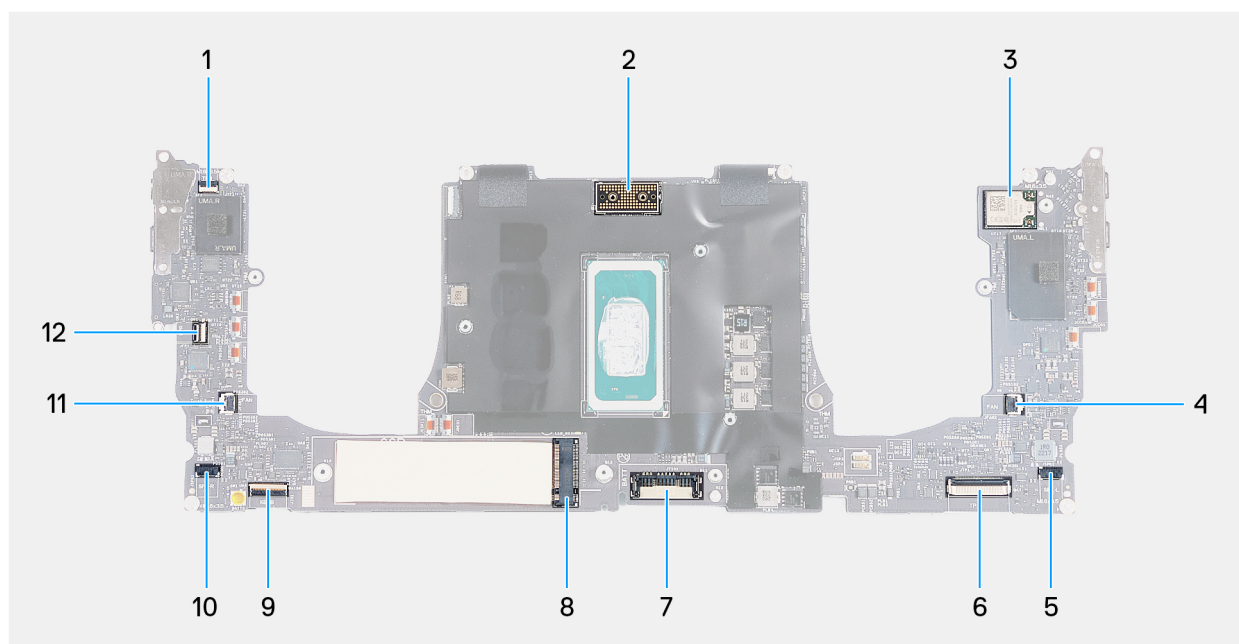
WAARSCHUWING: De informatie in deze verwijderingssectie is alleen bedoeld voor geautoriseerde servicetechnici.

Vereisten

1. Volg de procedure in [Voordat u in de computer gaat werken](#).
2. Verwijder de [onderplaat](#).
3. Verwijder de [M.2 2230 SSD](#) of [M.2 2280 SSD](#) uit het M.2 SSD-slot, afhankelijk van welke van toepassing is.
4. Verwijder de [batterij](#).
5. Verwijder de [beeldschermeenheid](#).
6. Verwijder de [koelplaatteenheid](#) - voor computers die worden verzonden met een geïntegreerde grafische kaart of [koelplaatteenheid](#) - voor computers die worden verzonden met een afzonderlijke grafische kaart, afhankelijk van welke van toepassing is.

Over deze taak

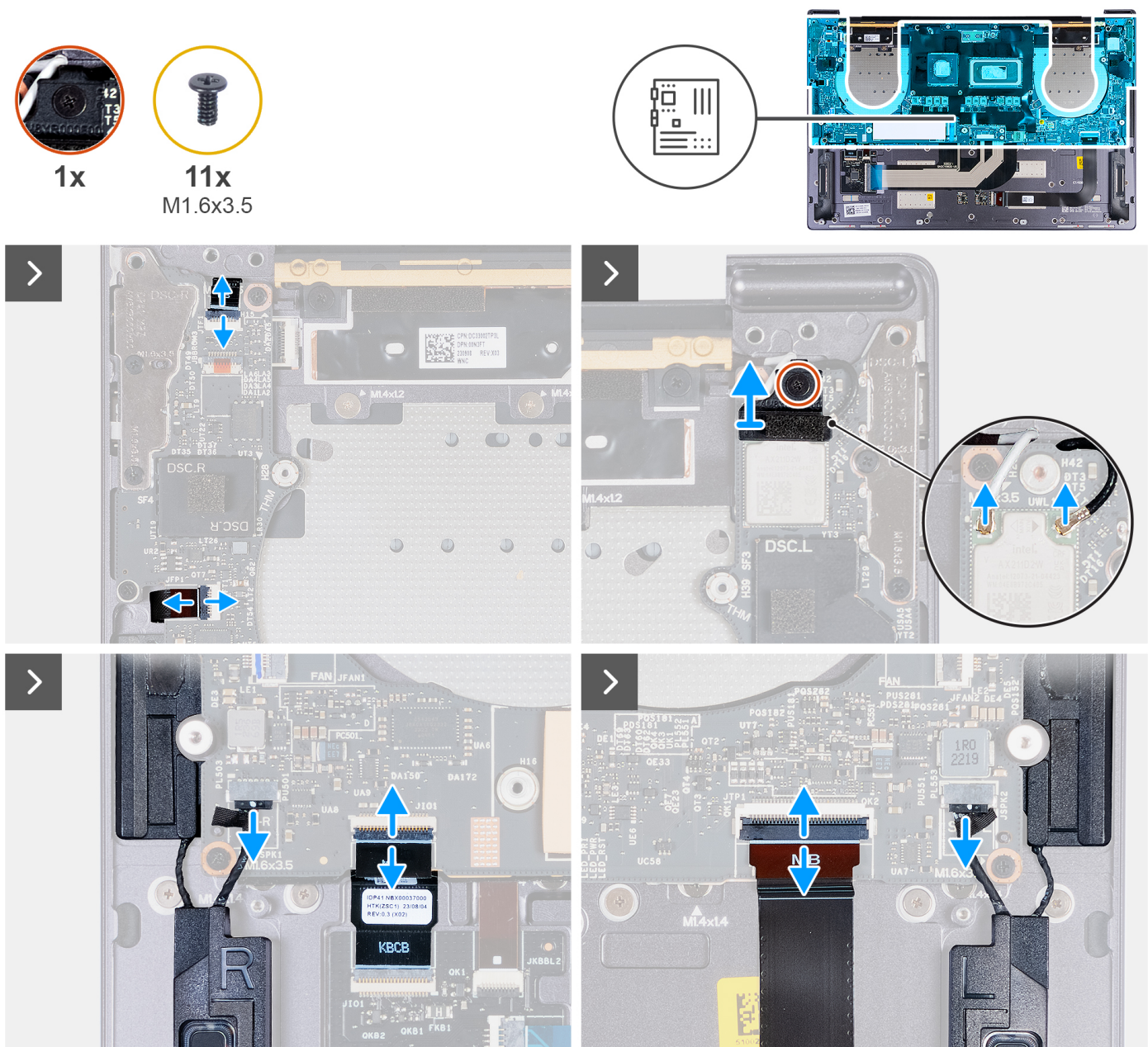
De volgende afbeelding geeft de connectors en componenten op uw systeemkaart aan.



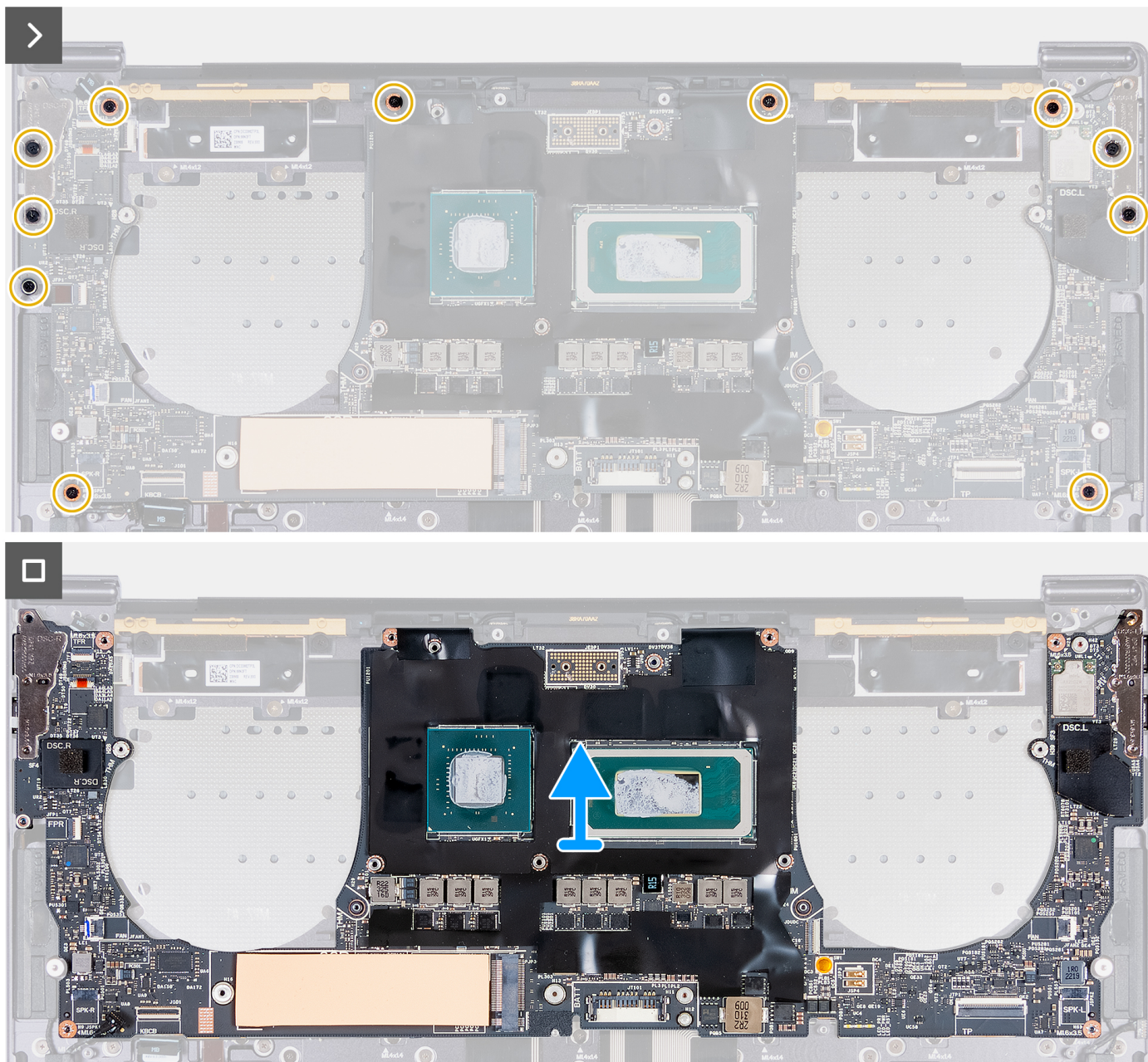
Afbeelding 32. Systeemkaartconnectoren

- | | |
|---|---|
| 1. Kabelconnector van rij voor touchfunctie (JTF1) | 2. Kabelconnector van beeldschermeenheid (JEDP1) |
| 3. Kabelconnector van geïntegreerde draadloze kaart | 4. Kabelconnector van de linkerventilator (JFAN2) |
| 5. Kabelconnector van de linkerluidspreker (JSPK2) | 6. Kabelconnector van de haptische module (JTP1) |
| 7. Batterijkabelconnector (BATT) | 8. Slot van de M.2 SSD |
| 9. Kabelconnector van de toetsenbordkaart (JIO1) | 10. Kabelconnector van de rechterluidspreker (JSPK1) |
| 11. Kabelconnector van de rechterventilator (JFAN1) | 12. Kabelconnector van aan/uit-knop en vingerafdrukkezer (JFP1) |

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



Afbeelding 33. De systeemkaart verwijderen



Afbeelding 34. De systeemkaart verwijderen

Stappen

1. Open de vergrendeling van de capacitieve touchpanelconnector (JTF1) en koppel de kabel van het capacitieve touchpanel los van de systeemkaart.
2. Draai de geborgde schroef los waarmee de beugel van de draadloze kaart op de systeemkaart is bevestigd.
OPMERKING: Zorg ervoor dat de kleine transparante sluitring die de geborgde schroef op zijn plek houdt, blijft zitten.
3. Til de beugel van de draadloze module van de systeemkaart.
4. Haal de twee antennekabels los van de draadloze module.
5. Til de vergrendeling van de kabel van de aan/uit-knop en vingerafdruklezer omhoog en koppel de kabel van de aan/uit-knop en vingerafdruklezer los van de respectievelijke connectoren op de systeemkaart.
6. Gebruik het treklijpje om de linker-luidsprekerkabel los te koppelen van de connector van de linker-luidsprekerkabel (JSPK2) op de systeemkaart.
7. Open de vergrendeling van de kabel van de toetsenbordkaart en gebruik het treklijpje om de kabel van de toetsenbordkaart los te koppelen van de connector van de toetsenbordkaart (JIO1) op de systeemkaart.

8. Open de vergrendeling van de kabel van de haptische module en gebruik het treklijpje om de kabel van de haptische module los te koppelen van de connector van de kabel van de haptische module (JTP1) op de systeemkaart.
9. Gebruik het treklijpje om de rechter-luidsprekerkabel los te koppelen van de connector van de rechter-luidsprekerkabel (JSPK1) op de systeemkaart.
10. Verwijder de elf schroeven (M1.6x3.5) waarmee de systeemkaart op de palmsteuneenheid is bevestigd.
11. Houd de systeemkaart vast bij de korte randen en til de kaart voorzichtig weg van de palmsteuneenheid.

De systeemkaart installeren

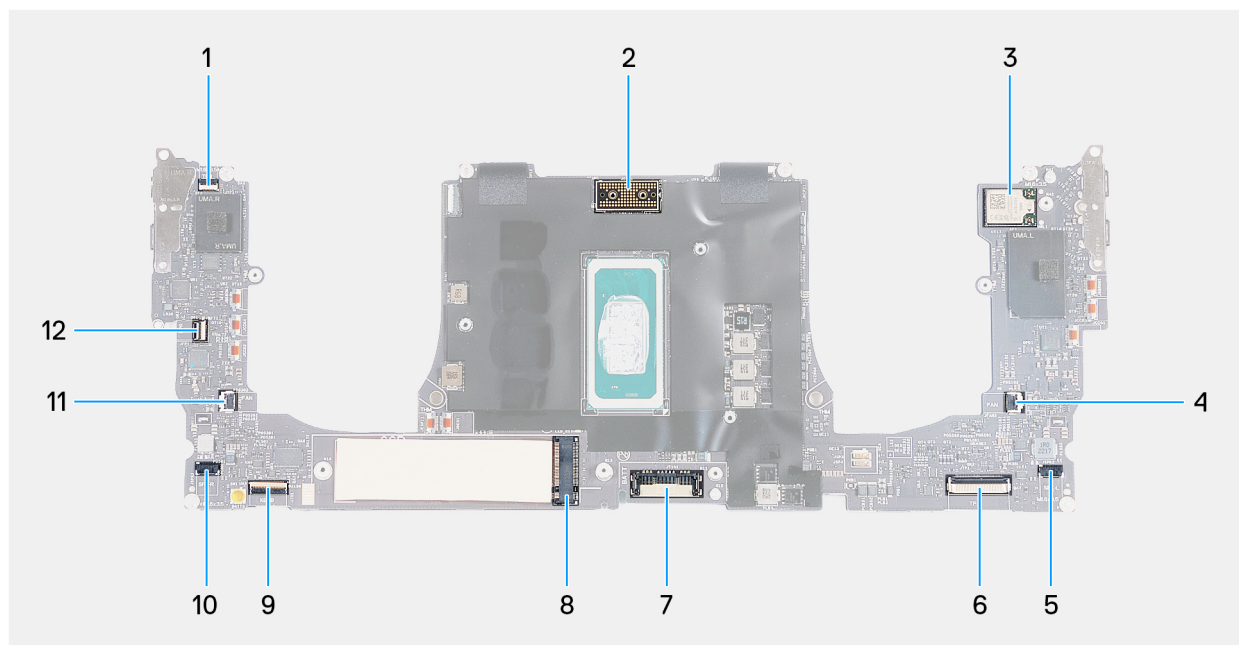
WAARSCHUWING: De informatie in deze installatiesectie is alleen bedoeld voor geautoriseerde servicetechnici.

Vereisten

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

Over deze taak

De volgende afbeelding geeft de connectors en componenten op uw systeemkaart aan.



Afbeelding 35. Systeemkaartconnectoren

- | | |
|---|---|
| 1. Kabelconnector van rij voor touchfunctie (JTF1) | 2. Kabelconnector van beeldscherm eenheid (JEDP1) |
| 3. Kabelconnector van geïntegreerde draadloze kaart | 4. Kabelconnector van de linkerventilator (JFAN2) |
| 5. Kabelconnector van de linkerluidspreker (JSPK2) | 6. Kabelconnector van de haptische module (JTP1) |
| 7. Batterijkabelconnector (BATT) | 8. Slot van de M.2 SSD |
| 9. Kabelconnector van de toetsenbordkaart (JIO1) | 10. Kabelconnector van de rechterluidspreker (JSPK1) |
| 11. Kabelconnector van de rechterventilator (JFAN1) | 12. Kabelconnector van aan/uit-knop en vingerafdrukkeuze (JFP1) |

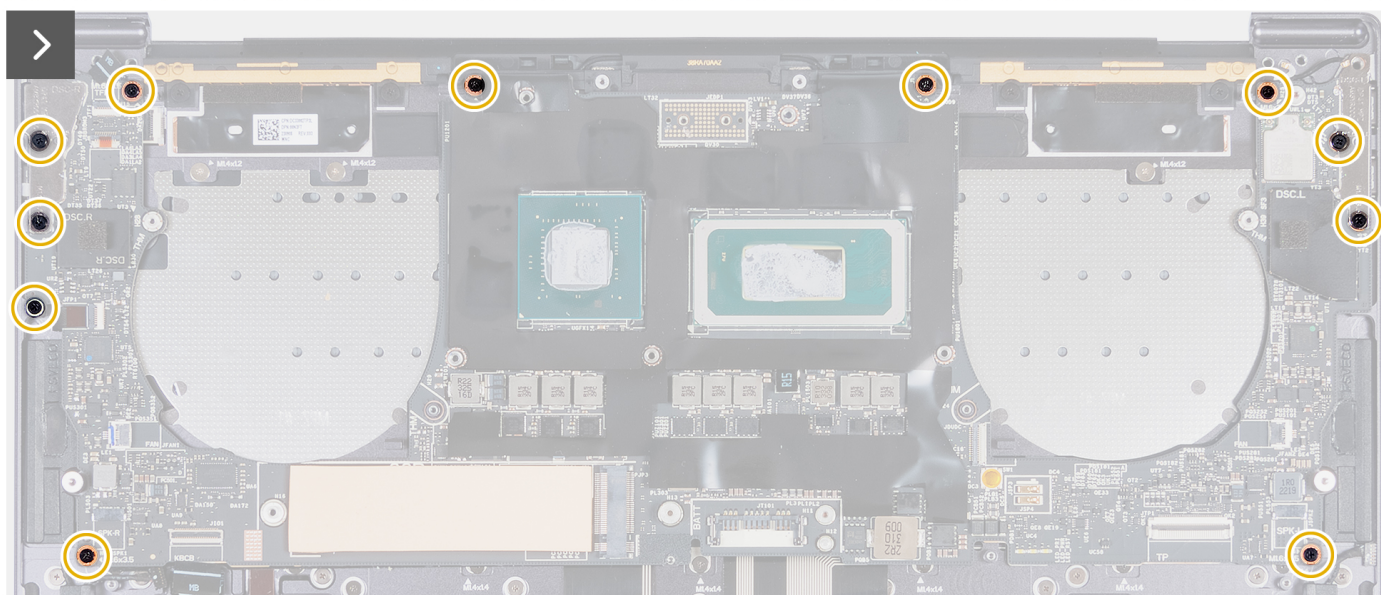
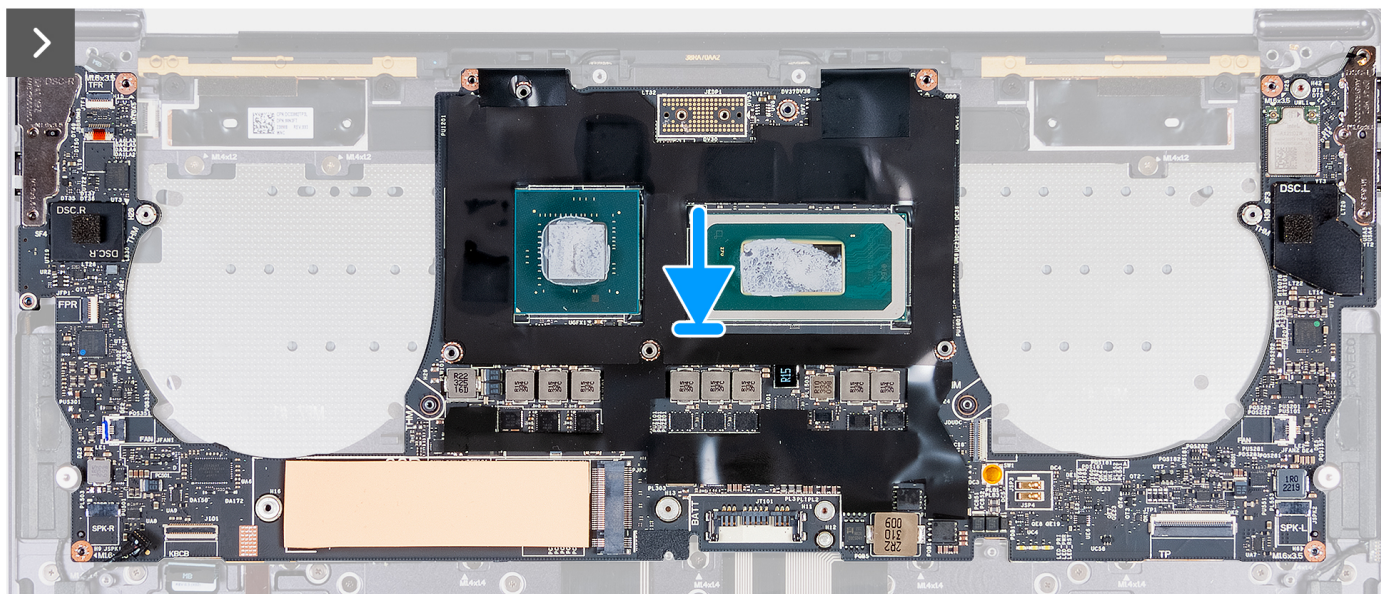
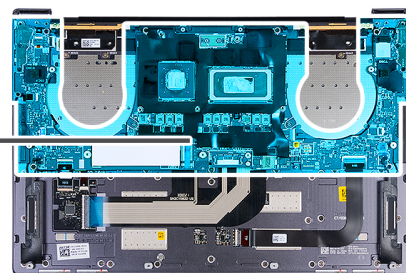
De volgende afbeeldingen geven de locatie van de systeemkaart aan en bieden een visuele weergave van de installatieprocedure.



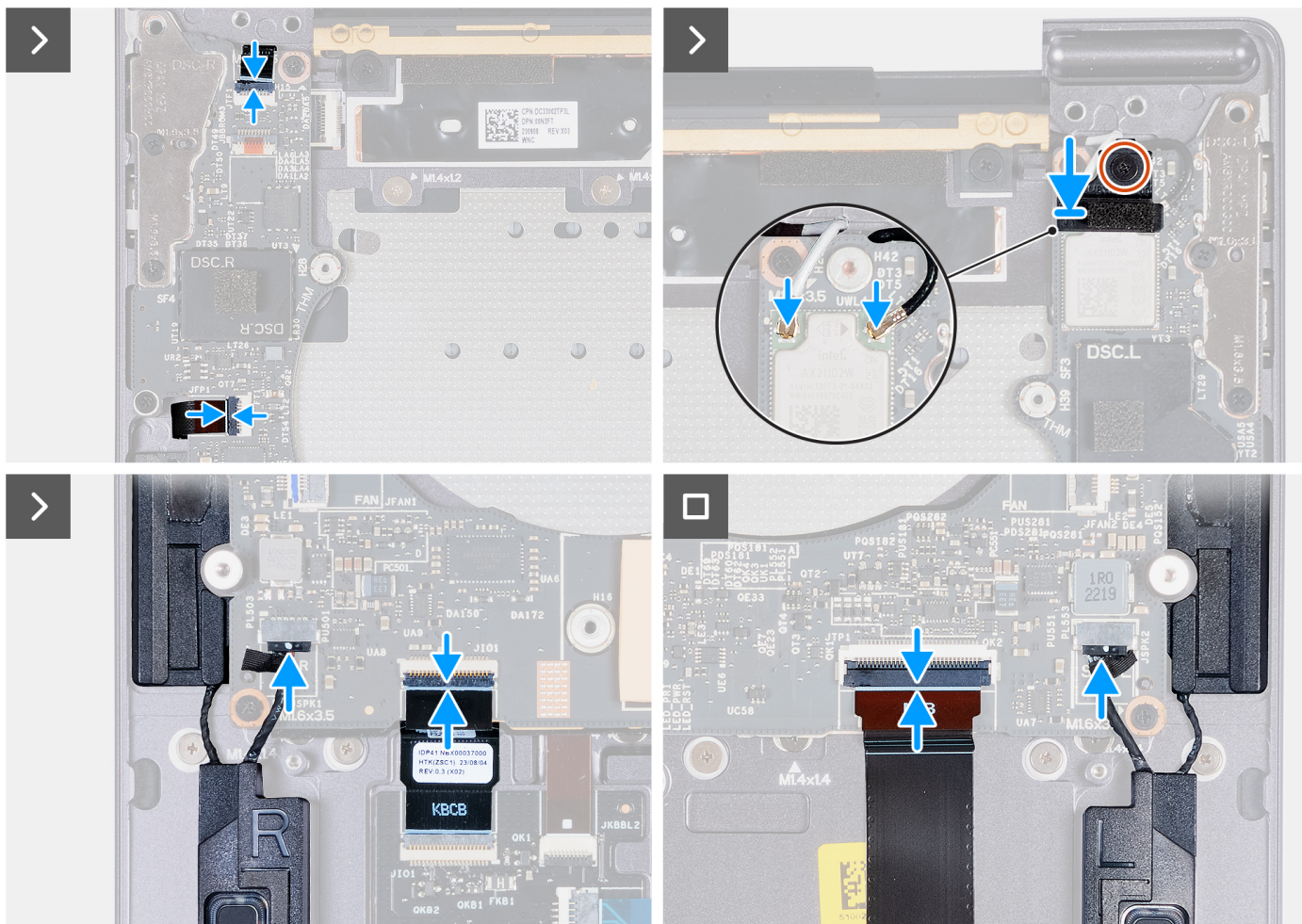
1x



11x
M1.6x3.5



Afbeelding 36. De systeemkaart installeren



Afbeelding 37. De systeemkaart installeren

Stappen

1. Lijn met behulp van de uitlijnpunten de schroefgaten op de systeemkaart uit met de schroefgaten op de palmsteuneenheid.
 2. Plaats de systeemkaart op de palmsteuneenheid.
 3. Plaats de elf schroeven (M1.6x3.5) terug waarmee de systeemkaart aan de palmsteuneenheid wordt bevestigd.
 4. Sluit de kabel van de rechterluidspreker aan op de connector van de rechterluidsprekerkabel (JSPK1) op de systeemkaart.
 5. Sluit de kabel van de haptische module aan op de kabelconnector van de haptische module (JTP1) op de systeemkaart en sluit de vergrendeling om de kabel te vergrendelen.
 6. Sluit de kabel van de toetsenbordkaart aan op de connector van de toetsenbordkaart (JIO1) op de systeemkaart en sluit de vergrendeling om de kabel te vergrendelen.
 7. Sluit de linkerluidsprekerkabel aan op de connector van de linkerluidsprekerkabel (JSPK2) op de systeemkaart.
 8. Sluit de kabel van de aan/uit-knop en vingerafdrukkeuze aan op de connector van de aan/uit-knop en vingerafdrukkeuze (JFP1) op de systeemkaart en sluit de vergrendeling om de kabel vast te zetten.
 9. Sluit de antennekabels aan op de draadloze module.
 10. Lijn de beugel van de draadloze module uit en plaats die op de systeemkaart.
 11. Draai de geborgde schroef vast waarmee de beugel van de draadloze module op de systeemkaart wordt bevestigd.
- OPMERKING:** Zorg ervoor dat de kleine transparante sluitring die de geborgde schroef op zijn plek houdt, blijft zitten.
12. Sluit de kabel van het capacitief touchpanel aan op de connector van de capacitieve touchpanelconnector (JTF1) op de systeemkaart.

Vervolgstappen

1. Installeer de koelplaatteenheid - voor computers die worden verzonden met een geïntegreerde grafische kaart of koelplaatteenheid - voor computers die worden verzonden met een afzonderlijke grafische kaart, afhankelijk van welke van toepassing is.

2. Installeer de [beeldschermeenheid](#).
3. Installeer de [batterij](#).
4. Installeer de [M.2 2230 SSD](#) of [M.2 2280 SSD](#) in het M.2 SSD-slot, afhankelijk van welke van toepassing is.
5. Installeer de [onderplaat](#).
6. Volg de procedure in [Nadat u in de computer hebt gewerkt](#).

Aan/uit-knop met vingerafdruklezer

De aan/uit-knop met vingerafdruklezer verwijderen

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

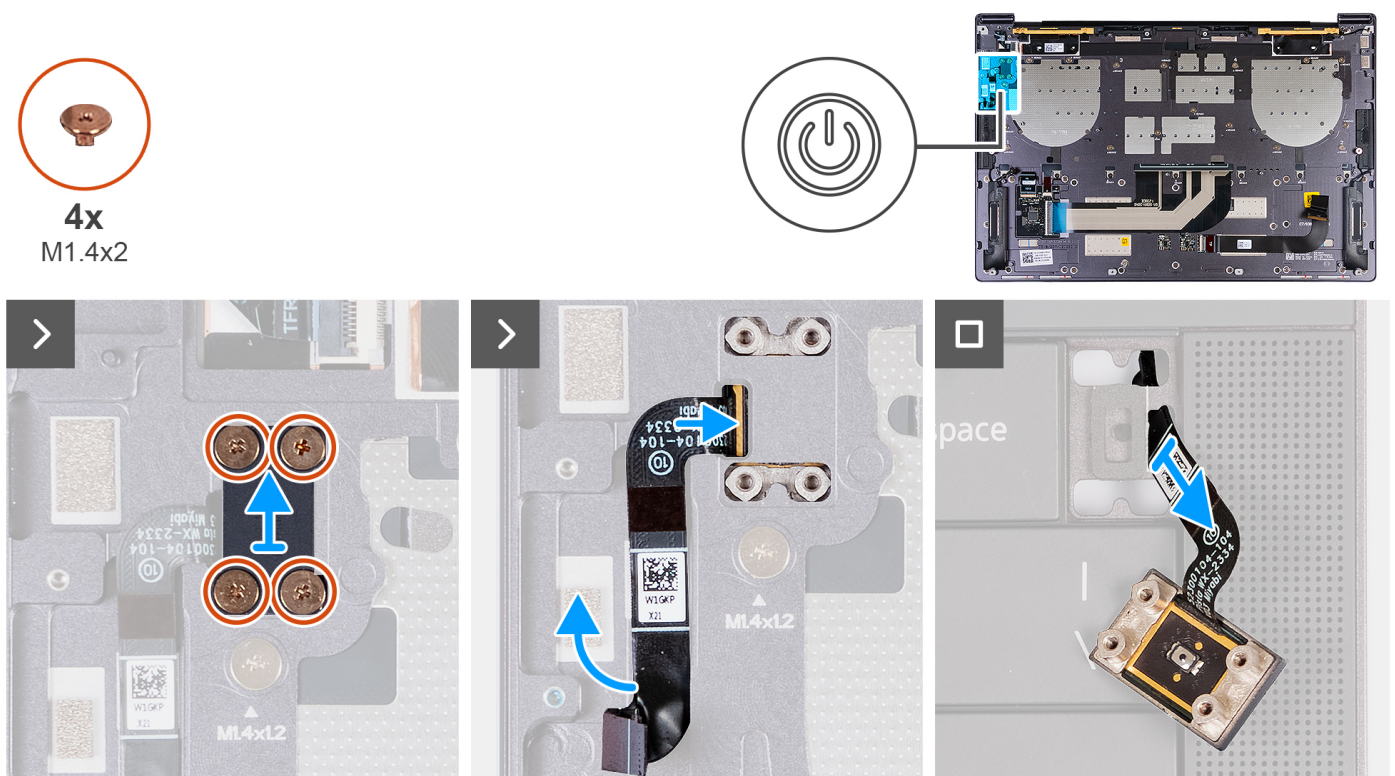
Vereisten

1. Volg de procedure in [Voordat u in de computer gaat werken](#).
2. Verwijder de [onderplaat](#).
3. Verwijder de [M.2 2230 SSD](#) of [M.2 2280 SSD](#) uit het M.2 SSD-slot, afhankelijk van welke van toepassing is.
4. Verwijder de [batterij](#).
5. Verwijder de [systeemkaart](#).

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

Over deze taak

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



Afbeelding 38. De aan/uit-knop met vingerafdruklezer verwijderen

Stappen

1. Verwijder de vier schroeven (M1,4x2) waarmee de aan/uit-knopbeugel aan de palmsteuneenheid wordt bevestigd.
2. Til de aan/uit-knopbeugel weg van de palmsteuneenheid.
3. Trek de kabel van de aan/uit-knop en vingerafdruklezer los van de bovenkant van de palmsteuneenheid.
4. Draai de palmsteuneenheid om. Leid de kabel van de aan/uit-knop en de vingerafdruklezer uit de opening op de palmsteuneenheid en verwijder de aan/uit-knop met vingerafdruklezer.

De aan/uit-knop met vingerafdruklezer plaatsen

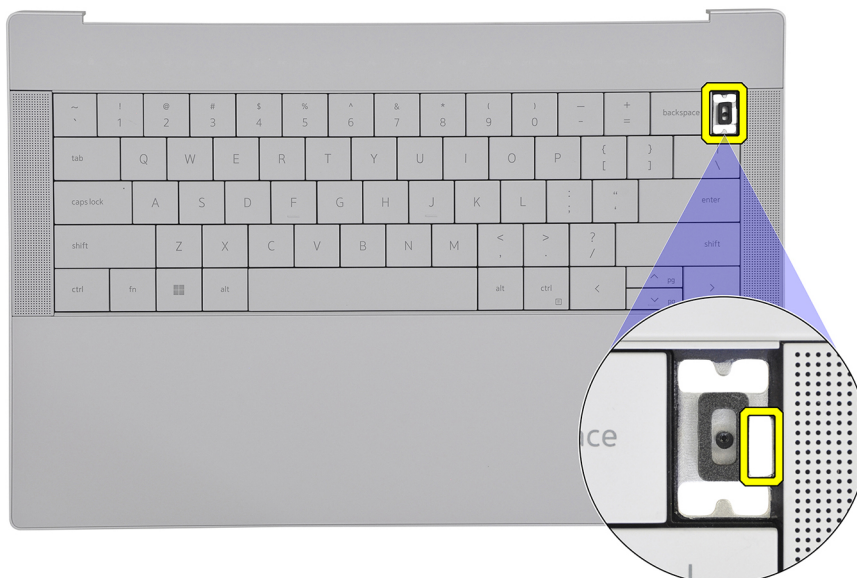
WAARSCHUWING: De informatie in deze installatiesectie is alleen bedoeld voor geautoriseerde servicetechnici.

Vereisten

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

Over deze taak

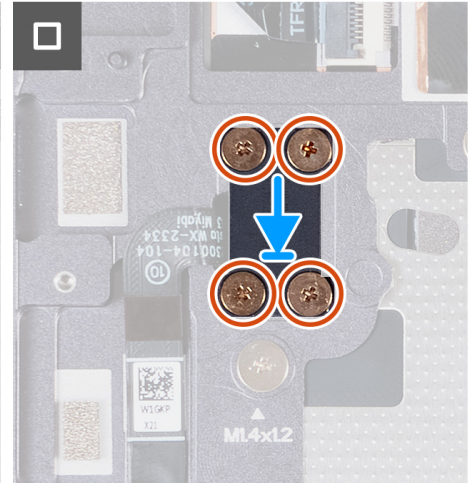
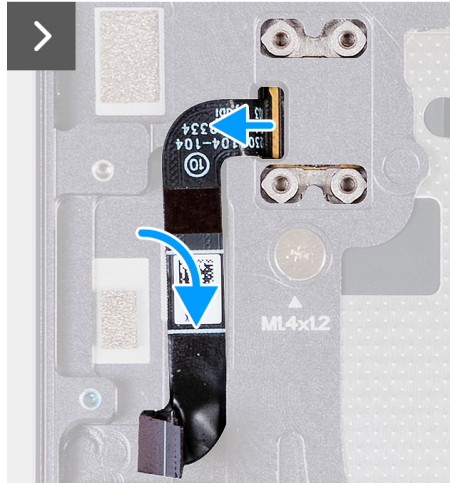
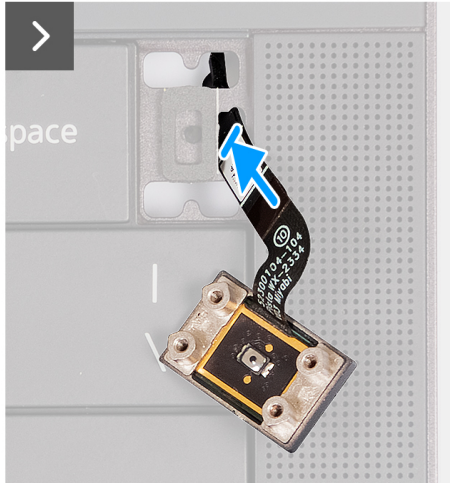
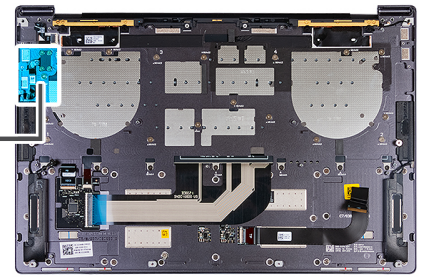
De volgende afbeeldingen geven de locatie van de aan/uit-knop met vingerafdruklezer aan en bieden een visuele weergave van de installatieprocedure.



Afbeelding 39. Aan/uit-knop met vingerafdruklezer



4x
M1.4x2



Afbeelding 40. De aan/uit-knop met vingerafdrukkezer plaatsen

Stappen

1. Leid de kabel van de aan/uit-knop en de vingerafdrukkezer uit de opening op de palmsteuneenheid.
2. Plaats de aan/uit-knop met de vingerafdrukkezer op de palmsteuneenheid.
3. Lijn de schroefgaten van de aan/uit-knop van de vingerafdrukkezer uit met de schroefgaten van de aan/uit-knopbeugel.
4. Plaats de vier schroeven (M1.4x2) terug waarmee de aan/uit-knopbeugel aan de palmsteuneenheid wordt bevestigd.

Vervolgstappen

1. Installeer de [systeemkaart](#).
2. Installeer de [batterij](#).
3. Installeer de [M.2 2230 SSD](#) of [M.2 2280 SSD](#) in het M.2 SSD-slot, afhankelijk van welke van toepassing is.
4. Installeer de [onderplaat](#).
5. Volg de procedure in [Nadat u in de computer hebt gewerkt](#).

Toetsenbord

Het toetsenbord verwijderen

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

Vereisten

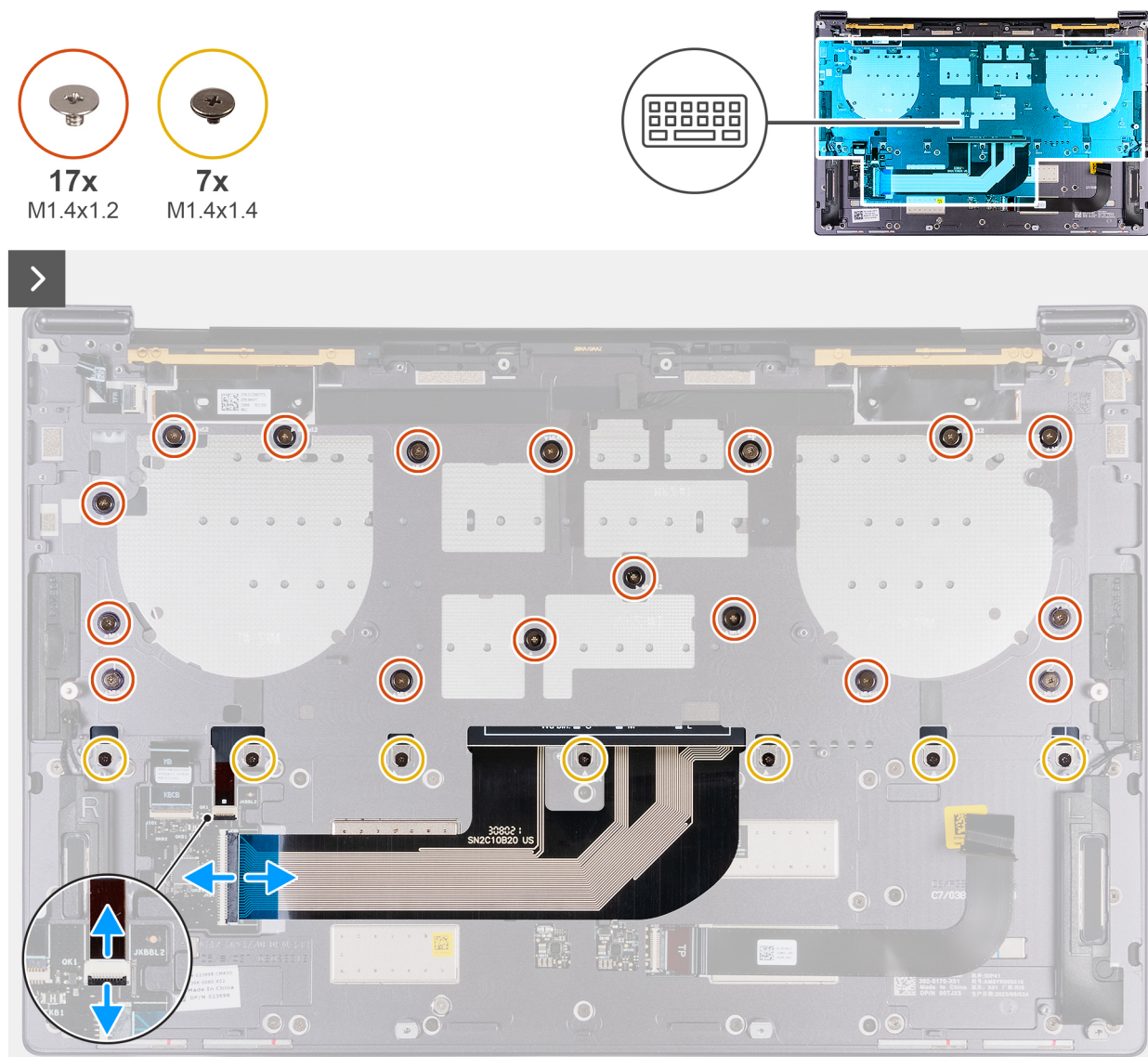
1. Volg de procedure in [Voordat u in de computer gaat werken](#).
2. Verwijder de [onderplaat](#).
3. Verwijder de [M.2 2230 SSD](#) of [M.2 2280 SSD](#) uit het M.2 SSD-slot, afhankelijk van welke van toepassing is.
4. Verwijder de [batterij](#).
5. Verwijder de [beeldscherm eenheid](#).
6. Verwijder de [aan-/uitknop met de vingerafdrukkezer](#).

7. Verwijder de [systeemkaart](#).

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

Over deze taak

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



Afbeelding 41. Het toetsenbord verwijderen



Afbeelding 42. Het toetsenbord verwijderen

Stappen

1. Open de vergrendeling van de kabel van de toetsenbordverlichting en gebruik het treklijpje van de kabel om de kabel van de toetsenbordverlichting los te koppelen van de connector van de toetsenbordverlichting (JKBBL2) op de systeemkaart.
2. Open de vergrendeling van de toetsenbordkabel en gebruik het treklijpje om de toetsenbordkabel los te koppelen van de connector van de toetsenbordkabel (JKB1) op de systeemkaart.
3. Verwijder de zeventien schroeven (M1.4x1.2) en de zeven schroeven (M1.4x1.4) waarmee het toetsenbord aan de palmsteuneenheid is bevestigd.
4. Leid de kabel van de toetsenbordverlichting en de toetsenbordkabel uit de openingen van de palmsteuneenheid.
5. Til het toetsenbord van de palmsteuneenheid totdat de lipjes van het toetsenbord uit de openingen op de palmsteuneenheid komen.

Het toetsenbord 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

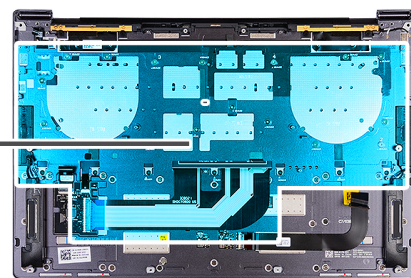
De volgende afbeeldingen geven de locatie van het toetsenbord aan en bieden een visuele weergave van de installatieprocedure.



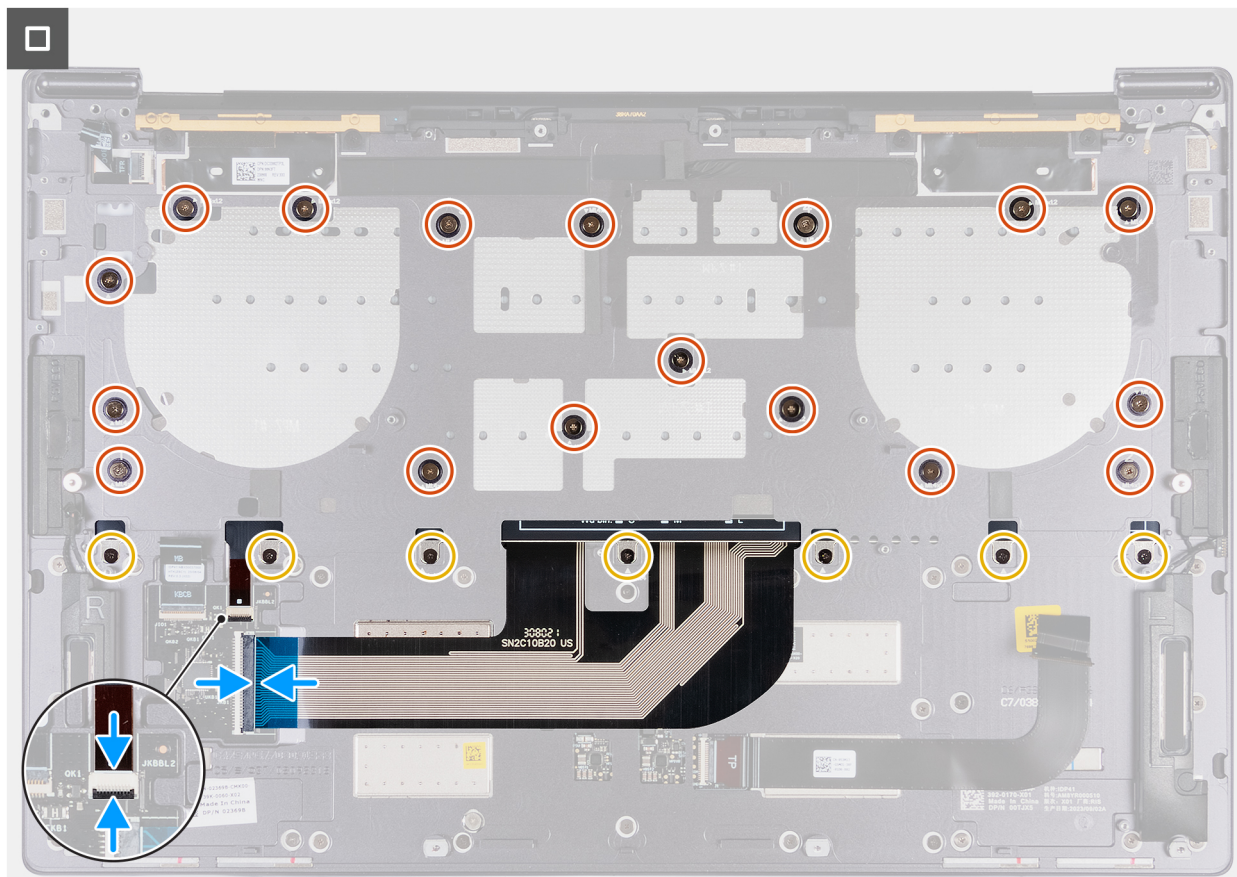
17x
M1.4x1.2



7x
M1.4x1.4



Afbeelding 43. Het toetsenbord plaatsen

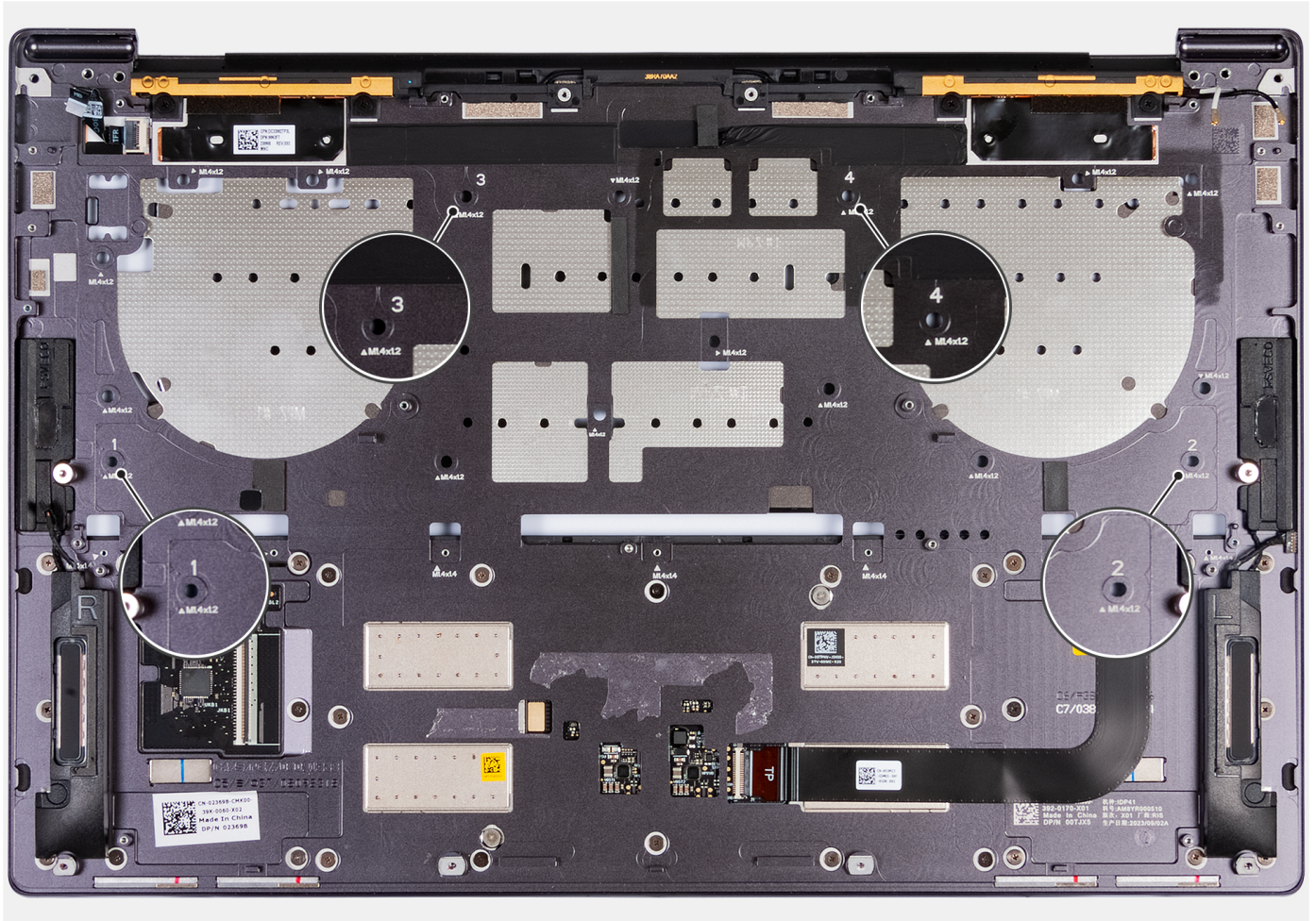


Afbeelding 44. Het toetsenbord plaatsen

Stappen

1. Leid de lipjes op het toetsenbord door de geleiders op de palmsteuneenheid.
2. Leid de kabel van de toetsenbordverlichting en de toetsenbordkabel door de opening van de palmsteuneenheid.
3. Lijn de schroefgaten op het toetsenbord uit met de schroefgaten op de palmsteuneenheid.

OPMERKING: Wanneer u het toetsenbord met schroeven aan de palmsteuneenheid bevestigt, plaatst u de eerste vier schroeven in de volgorde zoals weergegeven in de volgende afbeelding. De schroefgaten worden gelabeld volgens de vereiste installatievolgorde.



Afbeelding 45. Vier schroeven opeenvolgend plaatsen bij het bevestigen van het toetsenbord aan de palmsteuneenheid

4. Plaats de zeventien schroeven (M1.4x1.2) en de zeven schroeven (M1.4x1.4) terug waarmee het toetsenbord aan de palmsteuneenheid wordt bevestigd.
5. Sluit de kabel van de toetsenbordverlichting aan op de connector van de toetsenbordverlichting (JKBBL2) op de toetsenbordkaart en sluit de vergrendeling om de kabel te vergrendelen.
6. Sluit de toetsenbordkabel aan op de toetsenbordconnector (JKB1) op de systeemkaart en sluit de vergrendeling om de kabel te vergrendelen.

Vervolgstappen

1. Installeer de [systeemkaart](#).
2. Plaats de [aan-/uitknop met vingerafdrukkezer](#).
3. Installeer de [beeldschermenheid](#).
4. Installeer de [batterij](#).
5. Installeer de [M.2 2230 SSD](#) of [M.2 2280 SSD](#) in het M.2 SSD-slot, afhankelijk van welke van toepassing is.
6. Installeer de [onderplaat](#).
7. Volg de procedure in [Nadat u in de computer hebt gewerkt](#).

Palmsteuneenheid

De palmsteuneenheid 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 [M.2 2230 SSD](#) of [M.2 2280 SSD](#) uit het M.2 SSD-slot, afhankelijk van welke van toepassing is.
4. Verwijder de [batterij](#).
5. Verwijder de [beeldschermeenheid](#).
6. Verwijder de [systeemkaart](#).

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

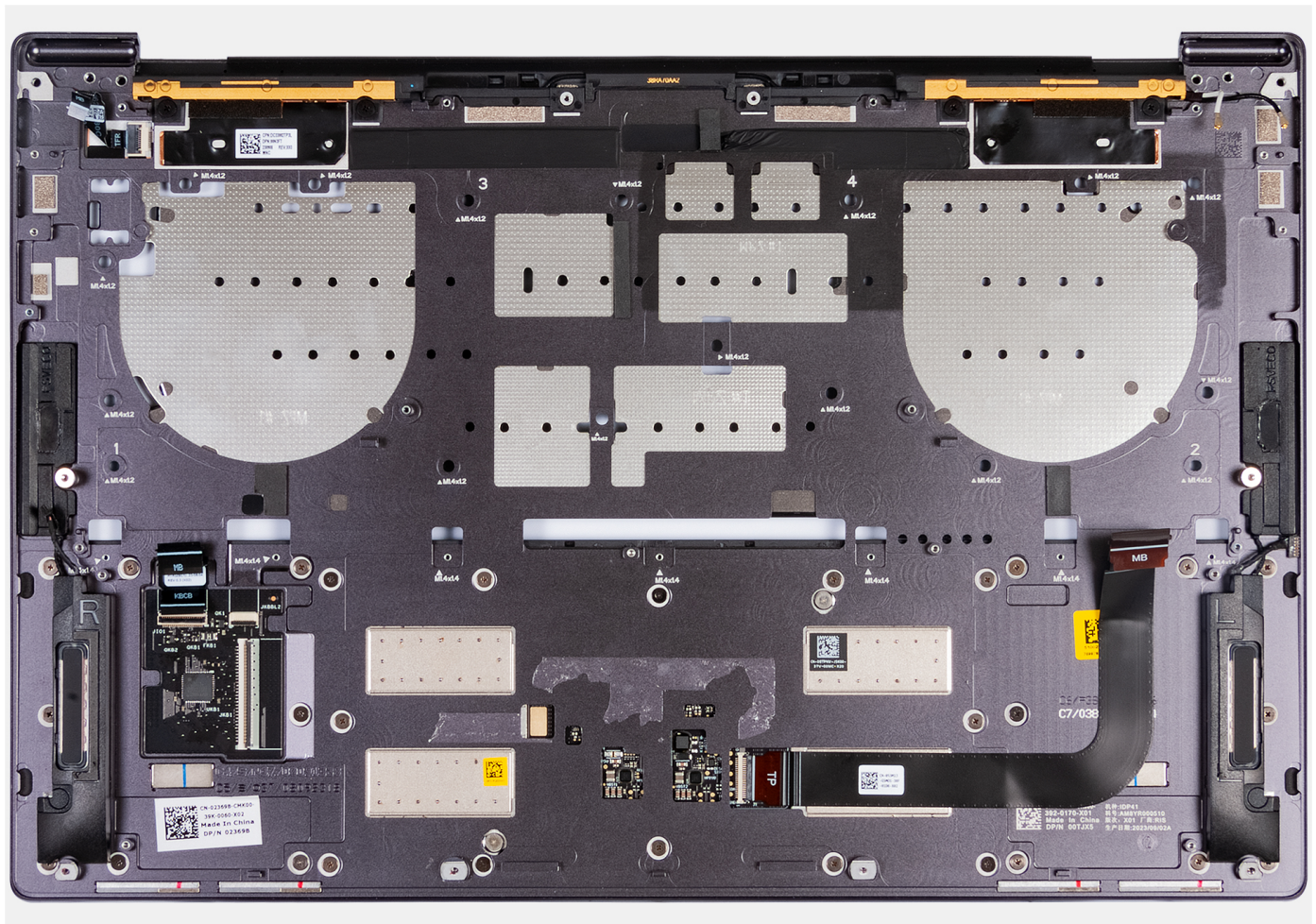
7. Verwijder de [aan-/uitknop met de vingerafdruklezer](#).
8. Verwijder het [toetsenbord](#).

Over deze taak

OPMERKING: De vervangende palmsteuneenheid wordt vooraf geassembleerd met de volgende componenten:

- Palmsteun
- Luidsprekers
- Draadloze antennemodules
- Touchpad
- Haptische module
- Toetsenbordcontrollerkaart

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



Afbeelding 46. Palmsteuneenheid

Stappen

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

De palmsteuneenheid installeren

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

Vereisten

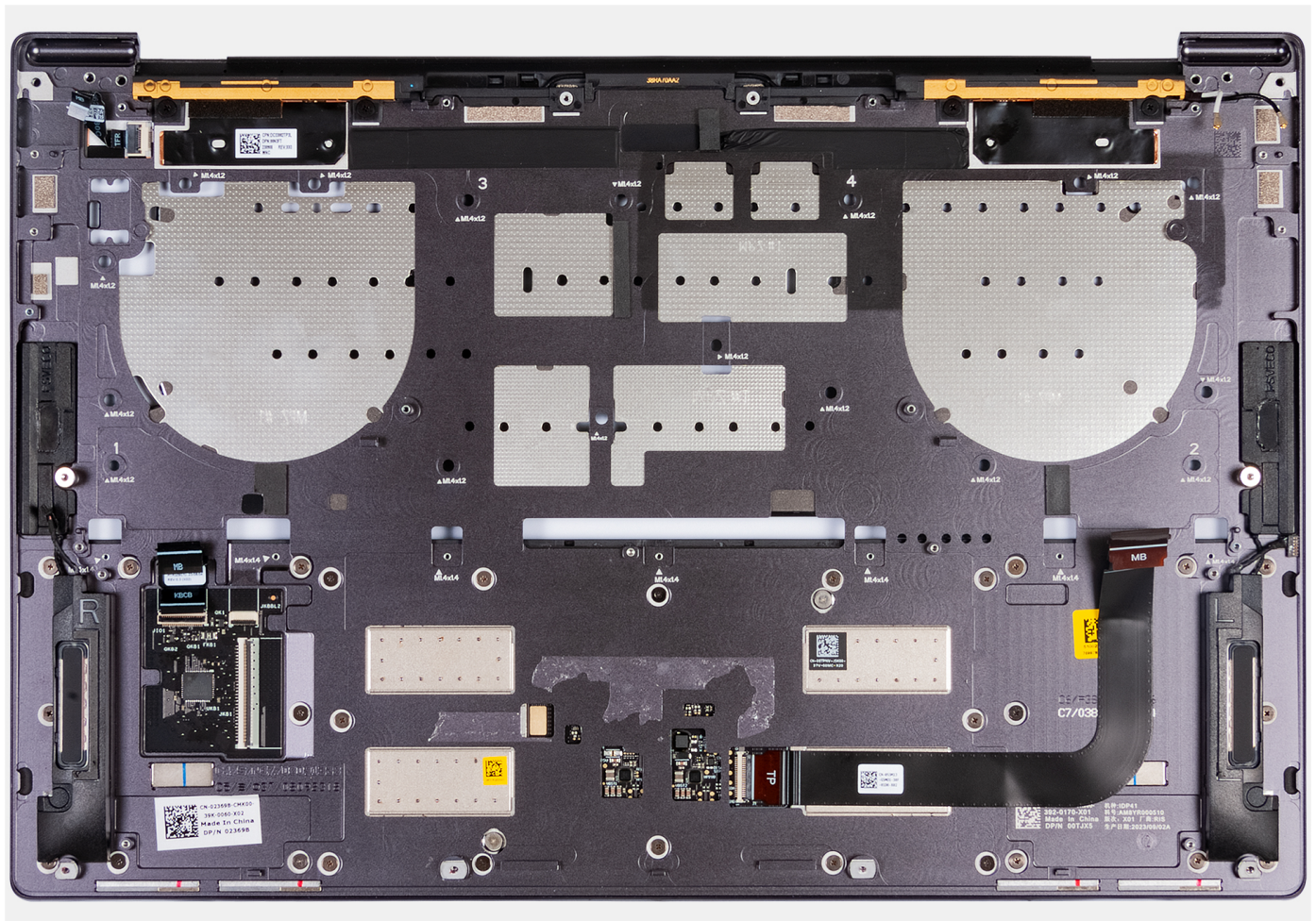
Als u een onderdeel vervangt, dient u het bestaande onderdeel te verwijderen alvorens het installatieproces uit te voeren.

Over deze taak

OPMERKING: De vervangende palmsteuneenheid wordt vooraf geassembleerd met de volgende componenten:

- Palmsteun
- Luidsprekers
- Draadloze antennemodules
- Touchpad
- Haptische module
- Toetsenbordcontrollerkaart

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



Afbeelding 47. Palmsteuneenheid

Stappen

Plaats de palmsteuneenheid op een plat oppervlak.

Vervolgstappen

1. Installeer het [toetsenbord](#).
2. Plaats de [aan-/uitknop met vingerafdrukkezer](#).
3. Installeer de [systeemkaart](#).
4. Installeer de [beeldschermeenheid](#).
5. Installeer de [batterij](#).
6. Installeer de [M.2 2230 SSD](#) of [M.2 2280 SSD](#) in het M.2 SSD-slot, afhankelijk van welke van toepassing is.
7. Installeer de [onderplaat](#).
8. 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 XPS 14 9440 ondersteunt de volgende besturingssystemen:

- Windows 11 Pro
- Windows 11 Home

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

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

OPMERKING: Voordat u de instellingen in de BIOS-installatie wijzigt, is het raadzaam om de oorspronkelijke instellingen voor later te noteren.

Gebruik de BIOS-installatie voor de volgende doeleinden:

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

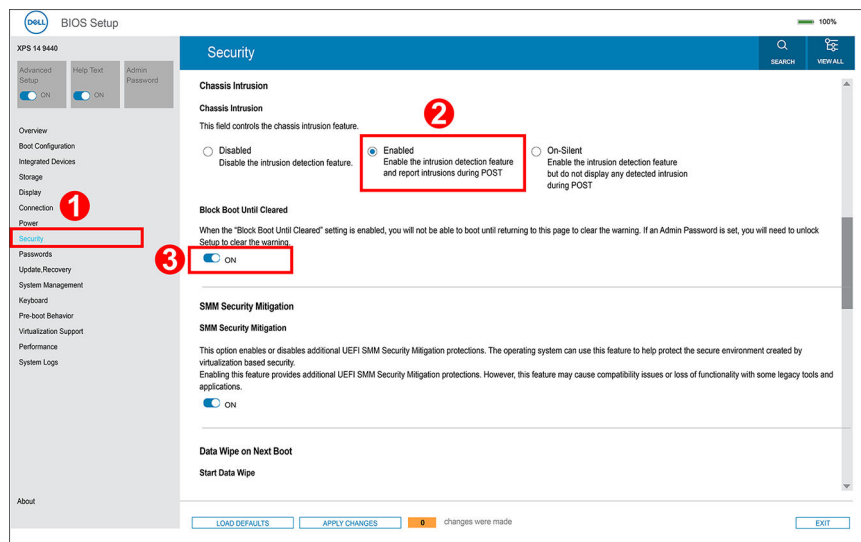
Het BIOS-setupprogramma openen

Over deze taak

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

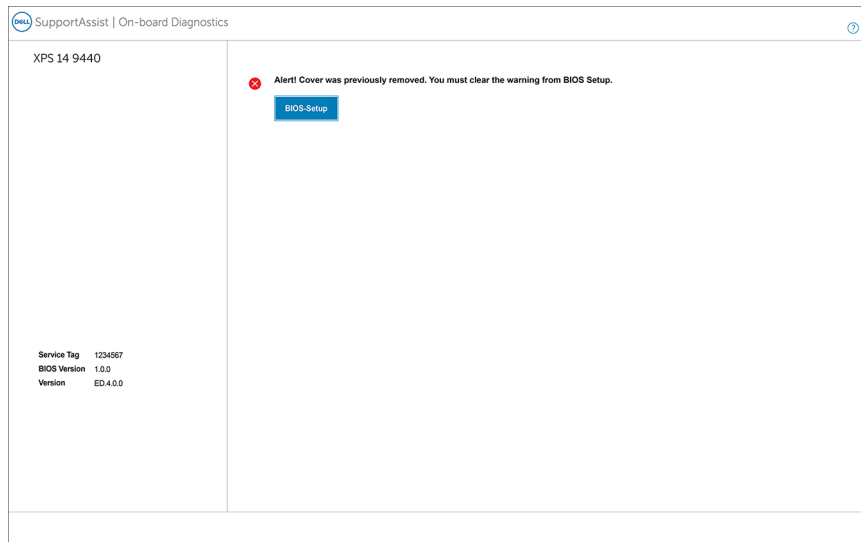
De melding van chassisintrusie wissen

De computer is voorzien van een chassisopeningsverklapper die detecteert wanneer de onderplaat uit het systeem wordt verwijderd.



Afbeelding 48. Beveiligingsmenu in BIOS-setup

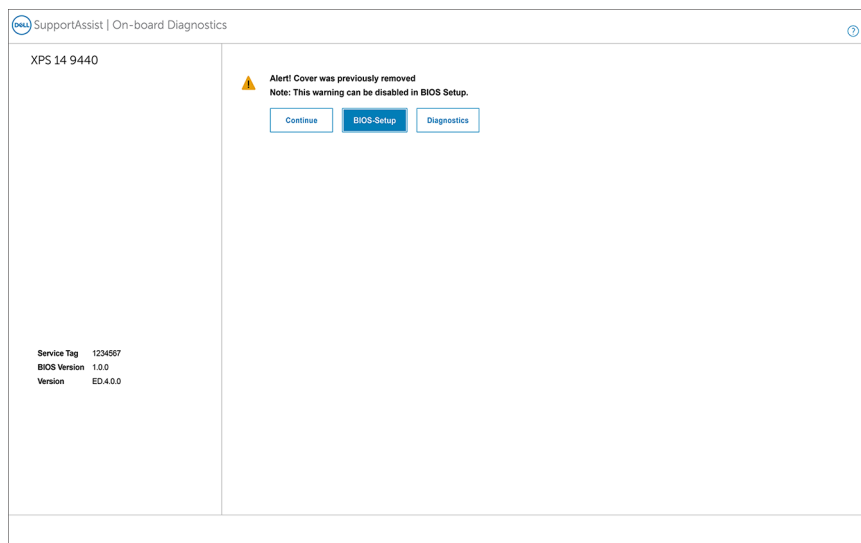
De chassisintrusiefunctie genereert een waarschuwing voor onbevoegde pogingen om toegang te krijgen tot de interne componenten van de computer. Deze functie is geconfigureerd met behulp van het veld **Chassisintrusie** van het submenu **Beveiliging** in het BIOS-setupmenu.



Afbeelding 49. Waarschuwing chassisintrusie

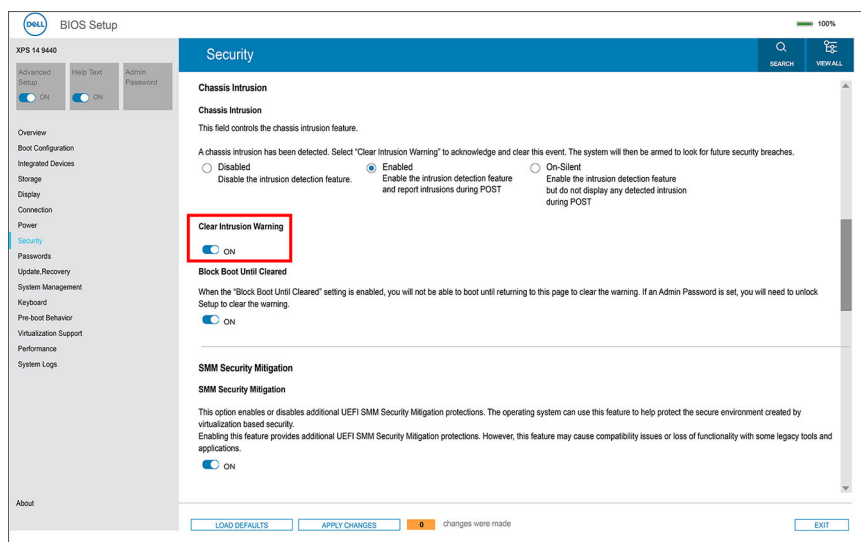
Als deze optie is ingeschakeld, kunt u met het veld **Opstarten blokkeren tot gewist** kiezen of u normaal opstarten van het systeem wilt voorkomen totdat de openingsmelding is gewist. Als **Opstarten blokkeren tot gewist** is ingesteld op **UIT**, selecteert u **Doorgaan** om op te starten of **BIOS Setup** om de melding te wissen.

OPMERKING: Als **Doorgaan** is geselecteerd, wordt het waarschuwingsbericht weergegeven telkens wanneer de computer is ingeschakeld totdat de waarschuwing is gewist.



Afbeelding 50. Waarschuwingsbericht dat aangeeft dat het veld Opstarten blokkeren tot gewist is ingesteld op UIT

Als u de melding wilt wissen, selecteert u **ON** in het veld **Clear Intrusion Warning** in het submenu **Security** van het menu BIOS Setup.



Afbeelding 51. De intrusiewaarschuwing wissen

Eenmalig F12-opstartmenu

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

OPMERKING: Het wordt aanbevolen om de computer uit te schakelen als deze is ingeschakeld.

In het eenmalige F12-opstartmenu staan de apparaten waar het systeem vanaf kan opstarten en de opties voor diagnostiek. De opties van het opstartmenu zijn:

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

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

- Optisch station (mits beschikbaar)
- SATA-harde schijf (indien beschikbaar)
- Diagnostiek

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

Navigatietoetsen

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

Tabel 25. Navigatietoetsen

Toetsen	Navigatie
Pijl Omhoog	Gaat naar het vorige veld.
Pijl Omlaag	Gaat naar het volgende veld.
Enter	Hiermee kunt u een waarde in het geselecteerde veld invullen (mits van toepassing) of de koppeling in het veld volgen.
Spatiebalk	Vergroot of verkleint een vervolgkeuzelijst, mits van toepassing.
Tabblad	Gaat naar het focusveld. OPMERKING: Alleen voor de standaard grafische gebruikersinterface.

Tabel 25. Navigatietoetsen (vervolg)

Toetsen	Navigatie
Esc	Gaat naar de vorige pagina totdat het hoofdscherm wordt weergegeven. Als u in het hoofdbeeldscherm op Esc drukt, wordt een bericht weergegeven met de prompt om de niet-opgeslagen wijzigingen op te slaan en de computer opnieuw te starten.

Opties voor Systeeminstallatie

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

Tabel 26. Opties voor Systeeminstelling: overzichtsmenu

Overzicht	
XPS 14 9440	
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.
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.
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.
Huidige klokfrequentie	Toont de huidige klokfrequentie van de processor.
Aantal cores	Toont het aantal cores in de processor.
Processor-ID	Toont de identificatiecode van de processor.
Processor L2-cache	Toont de L2-cachegrootte van de processor.
Processor L3-cache	Toont de L3-cachegrootte van de processor.
Microcodeversie	Toont de microcodeversie.
Geschikt voor Intel Hyper Threading	Toont of de processor geschikt is voor Hyper Threading (HT).

Tabel 26. Opties voor Systeeminstelling: overzichtsmenu (vervolg)

Overzicht	
64-bits technologie	Toont of 64-bits technologie wordt gebruikt.
GEHEUGEN	
Geïnstalleerd geheugen	Toont het totale geïnstalleerde computergeheugen.
Beschikbaar geheugen	Toont het totale beschikbare computergeheugen.
Geheugensnelheid	Toont de geheugensnelheid.
Kanaalmodus geheugen	Toont de modus met single of dual channel.
Geheugentechnologie	Toont de technologie die wordt gebruikt voor het geheugen.
APPARATEN	
Paneeltype	Toont het deelvenstertype van de computer.
Deelvenster voor revisie	Toont het deelvenster voor revisie van de computer.
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.
Audiocontroller	Toont de data over de audiocontroller van de computer.
Bluetooth-apparaat	Toont de gegevens van het Bluetooth-apparaat van de computer.
Passthrough MAC-adres	Geeft het MAC-adres van de videodoorvoer weer.

Tabel 27. Opties voor System Setup—Opstartconfiguratiemenu

Opstartconfiguratie	
Opstartmodus: alleen UEFI	Toont de opstartmodus van de computer.
Opstartvolgorde	Toont de opstartvolgorde.
PXE Boot Priority inschakelen	Hiermee kunt u PXE Boot Priority in- of uitschakelen.
Secure Digital-kaart (SD) opstarten	Hiermee kunt u de alleen-lezen opstartmodus vanaf een Secure Digital-kaart (SD) in- of uitschakelen. De optie Secure Digital-kaart (SD) opstarten is standaard ingeschakeld.
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.
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.

Tabel 27. Opties voor System Setup—Opstartconfiguratiemenu (vervolg)

Opstartconfiguratie	
Microsoft UEFI CA inschakelen	Wanneer deze optie is uitgeschakeld, wordt de UEFI CA verwijderd uit de database BIOS UEFI Beveiligd opstarten. i 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. i OPMERKING: Geïmplementeerde modus moet worden geselecteerd voor normale werking van Secure Boot.
Geavanceerd sleutelbeheer	
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 28. Opties voor Systeeminstallatie - Geïntegreerde apparatenmenu-opties

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. i OPMERKING: Afhankelijk van de bestelde configuratie is de camera-installatieoptie mogelijk niet beschikbaar.
Audio	
Audio inschakelen	Schakelt alle geïntegreerde audiocontrollers in. Alle opties zijn 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.

Tabel 28. Opties voor Systeeminstallatie - Geïntegreerde apparatenmenu-opties (vervolg)

Geïntegreerde apparaten	
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.
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.
Support voor Thunderbolt-technologie inschakelen	
Support voor Thunderbolt-technologie inschakelen	Hiermee schakelt u de bijbehorende poorten en adapters in voor support voor Thunderbolt-technologie. De optie Support voor Thunderbolt-technologie inschakelen is standaard ingeschakeld.
Thunderbolt Boot Support inschakelen	
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.
Thunderbolt (en PCIe achter TBT) Pre-Boot-modules inschakelen	
Thunderbolt (en PCIe achter TBT) Pre-Boot-modules inschakelen	Hiermee kunt u de PCIe-apparaten die zijn aangesloten via een Thunderbolt-adaptor om de UEFI Option ROM van de PCIe-apparaten (indien aanwezig) tijdens pre-boot uit te voeren, inschakelen. De optie Thunderbolt (en PCIe achter TBT) Pre-Boot-modules inschakelen is standaard uitgeschakeld.
USB4 PCIe-tunneling uitschakelen	Hiermee schakelt u de optie USB4 PCIe Tunneling uit. De optie USB4 PCIe-tunneling uitschakelen is standaard uitgeschakeld.
Video/voeding alleen op type-C-poorten	Schakel de Type C-poortfunctionaliteit in of uit voor video of alleen voeding. Standaard is de optie Video/voeding alleen op type-C-poorten uitgeschakeld.
Type-C-dock	
Type C-Dock negeren	Hiermee kunt het gebruik van een aangesloten Type-C Dell Dock om datastroom te leveren met externe USB-poorten in- of uitschakelen. Als Type-C Dock negeren is ingeschakeld, wordt het submenu Video/Audio/Lan geactiveerd. De optie Type C-Dock negeren is standaard ingeschakeld.
Type C-Dock-audio	Hiermee kunt u het gebruik van audio-ingangen en -uitgangen van het aangesloten Type-C Dell dockingstation in- of uitschakelen. De optie Type C-Dock-audio is standaard ingeschakeld.
Type C-Dock-lan	Hiermee kunt u het gebruik van LAN op de externe poorten van het aangesloten Type-C Dell dockingstation in- of uitschakelen. De optie Type C-Dock-lan is standaard ingeschakeld.
Verschillende apparaten	
Het vingerafdrukkezerapparaat inschakelen	Hiermee schakelt u de optie Vingerafdrukkezerapparaat in. De optie Vingerafdrukkezer inschakelen is standaard ingeschakeld.

Tabel 29. Opties van System Setup - Storagemenu

Storage	
SATA/NVMe-bewerking	
SATA/NVMe-bewerking	Hiermee kunt u de bewerkingsmodus van de geïntegreerde SATA-hardeschijfcontroller instellen. De optie AHCI/NVMe is standaard geselecteerd. Het storage-apparaat is geconfigureerd voor de AHCI/NVMe-modus.
SMART-rapportering	
SMART-rapportage inschakelen	Toont de informatie van diverse schijven op de kaart. Indien ingeschakeld, kan het BIOS analytische informatie van geïntegreerde schijven ontvangen en tijdens het opstarten meldingen over mogelijke toekomstige uitval van de harde schijf versturen. Standaard: UIT
Schijfinformatie	
Schijfinformatie	Geeft de informatie van ingebouwde schijven weer.
Mediakaart inschakelen	
Mediakaart inschakelen	Hiermee kunt u alle mediakaarten in- of uitschakelen of de mediakaart instellen op alleen-lezen. Secure Digital (SD) Card is standaard geselecteerd.

Tabel 30. Opties voor System Setup - Beeldschermmenu

Beeldscherm	
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.
Touchscreen	
Touchscreen	Hiermee wordt de touchscreen in- of uitgeschakeld. De optie Touchscreen is standaard ingeschakeld.
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.

Tabel 31. Opties van System Setup - Verbindingsmenu

Verbinding	
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.

Tabel 31. Opties van System Setup - Verbindingsmenu (vervolg)

Verbinding	
UEFI-netwerkstack inschakelen	Hiermee schakelt u de UEFI-netwerkstack in of uit en bedient u de ingebouwde LAN-controller. De optie UEFI-netwerkstack inschakelen is standaard ingeschakeld.
Bediening draadloze radio	
Control WLAN Radio (Bediening WLAN-radio)	Hiermee kunt u instellen dat de verbinding van de computer met een bekabeld netwerk wordt herkend, waarop de geselecteerde draadloze radio's (WLAN en/of WWAN) worden uitgeschakeld. Na loskoppeling van het bekabelde netwerk worden de geselecteerde draadloze radio's opnieuw ingeschakeld. De optie Bediening WLAN-radio is standaard uitgeschakeld.
UEFI-bluetoothstack inschakelen	
UEFI-bluetoothstack inschakelen	Hiermee kunt u de UEFI-bluetoothstack in- of uitschakelen. Standaard: Ingeschakeld
HTTP(s)-opstartfunctie	
HTTP(s)-opstarten	Hiermee kunt u de HTTP(s)-opstartfuncties inschakelen. Standaard: AAN
HTTP(s)-opstartmodi	
Automatische modus	HTTP(s)-opstarten extraheert automatisch de opstart-URL uit de Dynamic Host Configuration Protocol (DHCP). De Automatische modus is standaard geselecteerd.
Handmatige modus	HTTP(s)-opstarten leest de opstart-URL die door de gebruiker is gegeven.

Tabel 32. Opties van System Setup - Energiemenu

Voeding	
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	
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.
Piekverschuiving	
Piekverschuiving inschakelen	Hiermee kan de computer batterijvoeding gebruiken tijdens piekuren voor het energieverbruik. De optie Piekverschuiving inschakelen is standaard uitgeschakeld.
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	

Tabel 32. Opties van System Setup - Energiemenu (vervolg)

Voeding	
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.
Slaapstand blokkeren	Hiermee kunt u in- of uitschakelen dat de computer in het besturingssysteem in de slaapstand (S3) gaat. Standaard is de Block Sleep-optie uitgeschakeld.  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.
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	Indien ingeschakeld, kan de computer vanuit de uitgeschakelde stand opstarten wanneer de klep wordt geopend. 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.

Tabel 33. Opties voor System Setup - menu Beveiliging

Beveiliging	
TPM 2.0-beveiliging	De Trusted Platform Module (TPM) biedt verschillende cryptografische services die als basis dienen voor veel platformbeveiligingstechnologieën. Trusted Platform Module (TPM) is een beveiligingsapparaat dat door de computer gegenereerde sleutels opslaat voor versleuteling en biedt functies zoals BitLocker, Virtual Secure Mode en Attestatie op afstand. De optie Trusted Platform Module (TPM) is standaard ingeschakeld. Voor extra beveiliging raadt Dell Technologies u aan om Trusted Platform Module (TPM) ingeschakeld te houden om te garanderen dat deze beveiligingstechnologieën volledig functioneren.  OPMERKING: De vermelde opties zijn van toepassing op computers met een aparte Trusted Platform Module (TPM)-chip.
TPM 2.0 Security aan	Hiermee kunt u TPM in- of uitschakelen. De optie TPM aan is standaard ingeschakeld. Voor extra beveiliging raadt Dell Technologies u aan om TPM aan ingeschakeld te houden om te garanderen dat deze beveiligingstechnologieën volledig functioneren.
Attestation inschakelen	De optie Attestation inschakelen regelt de goedkeuringshiërarchie van de TPM. Als u de optie Attestation inschakelen uitschakelt, wordt de TPM niet gebruikt voor het digitaal ondertekenen van certificaten. De optie Attestation inschakelen is standaard ingeschakeld. Voor extra beveiliging raadt Dell Technologies u aan om de optie Attestation inschakelen ingeschakeld te houden.  OPMERKING: Als deze functie is uitgeschakeld, kan dit compatibiliteitsproblemen of verlies van functionaliteit veroorzaken bij sommige besturingssystemen.

Tabel 33. Opties voor System Setup - menu Beveiliging (vervolg)

Beveiliging	
Toetsstorage inschakelen	De optie Toetsstorage inschakelen regelt de storagehiërarchie van de TPM, wat wordt gebruikt om digitale sleutels op te slaan. Als u de optie Toetsstorage inschakelen uitschakelt, beperkt dit de mogelijkheid van de TPM om de gegevens van de eigenaar op te slaan. De optie Toetsopslag inschakelen is standaard ingeschakeld. Voor extra beveiliging raadt Dell Technologies aan u om de optie Toetsstorage inschakelen ingeschakeld te houden.  OPMERKING: Als deze functie is uitgeschakeld, kan dit compatibiliteitsproblemen of verlies van functionaliteit veroorzaken bij sommige besturingssystemen.
SHA-256	Hiermee kunt u het hash-algoritme beheren dat wordt gebruikt door de TPM. Wanneer deze optie is ingeschakeld, gebruikt de TPM het hash-algoritme SHA-256. Wanneer deze optie is uitgeschakeld, gebruikt de TPM het hash-algoritme SHA-1. De optie SHA-256 is standaard ingeschakeld. Voor extra beveiliging raadt Dell Technologies u aan om de optie SHA-256 ingeschakeld te houden.
Wissen	Wanneer deze optie is ingeschakeld, wist de optie Wissen de informatie die is opgeslagen in de TPM nadat het BIOS van de computer is afgesloten. Deze 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 TPM-data moet worden gewist.
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.
Intel totale geheugenversleuteling	
Totale geheugenversleuteling met meerdere toetsen (tot 16 toetsen)	Total Memory Encryption wordt gebruikt om het geheugen te beschermen tegen fysieke schade, waaronder bevriezingspray, het onderzoeken van DDR om de cycli te lezen en andere. Standaard: UIT
Chassis Intrusion	Regelt de chassisintrusiefunctie. Standaard: Uitgeschakeld
SMM-beveiligingsbeperking	
SMM-beveiligingsbeperking	Hiermee kunt u extra instellingen voor UEFI SMM-beveiligingsbeperking in- of uitschakelen. Standaard: AAN  OPMERKING: Deze functie kan leiden tot compatibiliteitsproblemen of verlies van functionaliteit met sommige legacytools en -toepassingen.
Data wissen bij volgende keer opstarten	
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.

Tabel 33. Opties voor System Setup - menu Beveiliging (vervolg)

Beveiliging	
	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	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	
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. De optie Altijd, behalve interne HDD is standaard ingeschakeld.
Detectie van sabotage van firmware-apparaten	
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 ingeschakeld. 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	Wist de gebeurtenis en maakt opstarten mogelijk. Standaard: UIT

Tabel 34. Opties voor System 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 de computer en/of de interne harde schijf zijn ingesteld. • Het beheerderswachtwoord kan worden gebruikt in plaats van de wachtwoorden van de computer en/of de interne harde schijf.

Tabel 34. Opties voor System Setup—Wachtwoordmenu (vervolg)

Wachtwoorden	• 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-0	Hiermee kunt u het SSD-wachtwoord instellen, wijzigen of verwijderen.
Wachtwoordconfiguratie	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). Dell Technologies raadt aan om de minimumlengte van wachtwoorden in te stellen op minimaal acht tekens.
Hoofdletter	Hiermee schakelt u de vereiste voor minimaal één hoofdletter in of uit. Standaard: UIT
Kleine letter	Hiermee schakelt u de vereiste voor minimaal één kleine letter in of uit. Standaard: UIT
Cijfer	Hiermee schakelt u de vereiste voor minimaal één cijfer in of uit. Standaard: UIT
Speciaal teken	Hiermee schakelt u de vereiste voor minimaal één speciaal teken in of uit. Standaard: UIT
Minimum aantal tekens	Geef het minimumaantal tekens op dat is toegestaan voor het wachtwoord. Standaard: 4
Wachtwoord overslaan	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 ingeschakeld.

Tabel 34. Opties voor System Setup—Wachtwoordmenu (vervolg)

Wachtwoorden	
	Voor extra beveiliging raadt Dell Technologies u aan om de optie Wachtwoord overslaan ingeschakeld te houden.
Wachtwoord wijzigingen	
Niet-beheerderswachtwoordwijzigingen 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.
Beheerdersinstallatie blokkeren	
Beheerdersinstallatie blokkeren inschakelen	Met de optie Beheerdersinstallatie blokkeren 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 uitgeschakeld te houden.
Masterwachtwoord blokkeren	
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. i OPMERKING: Wanneer er een eigenaarswachtwoord is ingesteld, is de optie Masterwachtwoord blokkeren niet beschikbaar. i OPMERKING: 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	
Niet-admin-PSID-herstel toestaan inschakelen	Controleert de toegang tot de terugzetting van de fysieke beveiligings-ID (PSID) van NVMe harde schijven via de Dell Security Manager-prompt. Standaard: UIT

Tabel 35. Opties voor Systeeminstallatie: update en herstelmenu

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

Tabel 35. Opties voor Systeeminstallatie: update en herstelmenu (vervolg)

Update en herstel	
	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	
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 in- of uitschakelen in het geval van bepaalde systeemfouten. 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 36. Opties van System Setup - menu systeembeheer

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 de BIOS, kan de asset-tag niet worden gewijzigd.
AC-gedrag	
Uit stand-by door AC	Hiermee schakelt u de optie in- of uit waarmee de computer kan worden ingeschakeld en naar de opstartmodus kan gaan wanneer de computer is aangesloten op wisselstroom. Standaard is de optie Uit stand-by door AC uitgeschakeld.
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.
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.
Mogelijkheden van Intel AMT	

Tabel 36. Opties van System Setup - menu systeembeheer (vervolg)

Systeembeheer	
Mogelijkheden van Intel AMT inschakelen	Indien ingeschakeld, is MEBx beschikbaar via het F12-menu en kunnen gebruikers AMT instellen. Standaard: toegang opnieuw opstarten beperken
Datum eerste keer opstarten	
Eigendomsdatum instellen	Hiermee kunt u de eigendomsdatum instellen. Standaard: Uitgeschakeld
Diagnostiek	
Aanvragen OS-agenten	Wanneer deze optie is ingeschakeld, kunnen Dell OS-agents diagnostiek op kaart plannen bij een volgende opstartprocedure, wat kan helpen bij het voorkomen en oplossen van hardwaregerelateerde problemen. Standaard: AAN
Automatisch herstel via Power-on-Self-Test	
Automatisch herstel via Power-on-Self-Test	Wanneer deze optie is ingeschakeld en de computer niet meer reageert, probeert het BIOS, voordat de BIOS-Power-On-Self-Test (POST) wordt voltooid, de computer automatisch te herstellen. Standaard: AAN

Tabel 37. Opties van System Setup - Toetsenbordmenu

Toetsenbord	
Fn Lock-opties	Hiermee schakelt u de Fn-vergrendelingsoptie in of uit. De optie Fn Lock is 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.
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 5 minuten 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 5 minuten is standaard geselecteerd.
Toegang tot sneltoetsen voor apparaatconfiguratie	Hiermee kunt beheren of u via sneltoetsen toegang hebt tot configuratieschermen voor apparaten tijdens het opstarten van de computer. De optie Toegang tot sneltoetsen voor apparaatconfiguratie is standaard ingeschakeld.  OPMERKING: Deze instelling beheert alleen de Intel RAID (CTRL+I), MEBX (CTRL+P), en LSI RAID (CTRL+C) Option ROM's. Andere pre-boot Option ROM's, die invoer via een sleutelreeks ondersteunen, worden niet beïnvloed door deze instelling.

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

Gedrag voorafgaand aan het 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.  OPMERKING: Fouten die als kritiek worden gezien voor de bewerking van de computerhardware zullen de werking van de computer altijd stoppen.
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.
Doorvoer van MAC-adres	Vervangt het externe NIC MAC-adres (in een ondersteunde dock of dongle) voor het geselecteerde MAC-adres van de computer. De optie MAC-adres uniek voor het systeem is geselecteerd.
Teken van leven	
Logo weergeven bij opstarten	Levenstekenlogo weergeven. De optie Logo weergeven bij opstarten is standaard ingeschakeld.
Toetsenbordverlichting bij opstarten	Toetsenbordverlichting als teken van leven. De optie Toetsenbordverlichting bij opstarten is standaard ingeschakeld.

Tabel 39. Opties van System Setup - menu Support voor virtualisatie

Support voor virtualisatie	
Intel Virtualization Technology	
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	
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 Enable VT for Direct I/O is standaard ingeschakeld.
Intel Trusted Execution Technology (TXT)	Intel Trusted Execution Technology (TXT) is een set hardware-uitbreidingen voor Intel processors en chipsets. Het biedt op hardware gebaseerd vertrouwen om ervoor te zorgen dat een platform opstart met een bekende goede configuratie van firmware, BIOS, virtuele machinemonitor en besturingssysteem. U moet het volgende inschakelen om Intel TXT in te schakelen - • Intel Virtualization Technology - X • Intel Virtualization Technology - Direct De optie Intel Trusted Execution Technology (TXT) is standaard uitgeschakeld. Voor extra beveiliging raadt Dell Technologies u aan om de optie Intel Trusted Execution Technology (TXT) ingeschakeld te houden.
DMA-bescherming	

Tabel 39. Opties van System Setup - menu Support voor virtualisatie (vervolg)

Support voor virtualisatie	
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). 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.

Tabel 40. Opties van System Setup - menu Prestaties

Prestaties	
Multi-Core Support	
Meerdere Atom Cores	Hiermee kunt u het aantal Atom-cores dat beschikbaar is voor het besturingssysteem wijzigen. De standaardwaarde is ingesteld op het maximaal aantal cores. De optie Alles actief is standaard geselecteerd.
Actieve cores voor meerdere prestaties (P-cores)	Hiermee kunt u het aantal actieve cores voor meerdere prestaties invoeren. Standaard: 03
Actieve efficiënte cores (E-cores) selecteren	Hiermee kunt u het aantal E-cores van de processor dat beschikbaar is voor het besturingssysteem wijzigen. Standaard: alles actief
Aantal actieve efficiënte cores (E-cores)	Hiermee kunt u het aantal actieve efficiënte cores invoeren. Standaard: 07
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	
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.
Intel Turbo Boost Technology	

Tabel 40. Opties van System Setup - menu Prestaties (vervolg)

Prestaties	
Intel Turbo Boost Technology inschakelen	Hiermee kunt u de Intel TurboBoost-modus van de processor inschakelen. 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.
Intel Hyper Threading-technologie	
Intel Hyper Threading-technologie inschakelen	Hiermee kunt u de Intel Hyper Threading-modus van de processor inschakelen. Wanneer deze optie is ingeschakeld, verhoogt de Intel Hyper-Threading de efficiëntie van de processorbronnen wanneer meerdere threads op elke core worden uitgevoerd. De optie Intel Hyper Threading-technologie is standaard ingeschakeld.

Tabel 41. Opties van System Setup - menu Systeemlogboeken

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. Klik op **Product support**. Voer in het vak **Product support** de servicetag van uw computer in en klik op **Search**.
 **OPMERKING:** Als u niet beschikt over de servicetag, gebruikt u de functie SupportAssist om uw computer automatisch te identificeren. U kunt ook de product-id gebruiken of handmatig naar uw computermodel bladeren.
3. Klik op **Drivers en downloads**. Vouw **Drivers zoeken** uit.
4. Selecteer het besturingssysteem dat op uw computer is geïnstalleerd.
5. Selecteer in de vervolgkeuzelijst **Categorie BIOS**.
6. Selecteer de nieuwste versie van het BIOS en klik op **Downloaden** om het BIOS-bestand voor uw computer te downloaden.
7. Ga na het downloaden naar de map waar u het bestand met de BIOS-update hebt opgeslagen.
8. Dubbelklik op het pictogram van het BIOS-updatebestand en volg de instructies op het scherm.
Zie het Knowledge Base-artikel 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. Volg de procedure van stap 1 t/m stap 6 in 'Het BIOS bijwerken in Windows' om het nieuwste bestand met het BIOS Setup-programma te downloaden.
2. Maak een opstartbaar USB-station. U kunt meer informatie vinden in het Knowledge Base-artikel op de [website van Dell Support](#).
3. Kopieer het bestand met het BIOS Setup-programma naar het opstartbare USB-station.
4. Sluit het opstartbare USB-station aan op de computer waarop de BIOS-update moet worden geïnstalleerd.
5. Start de computer opnieuw op en druk op **F12**.
6. Selecteer het USB-station in het **eenmalige opstartmenu**.
7. Typ de bestandsnaam van het BIOS Setup-programma en druk op **Enter**.
Het **hulpprogramma voor BIOS-update** wordt weergegeven.
8. Volg de instructies op het scherm om de BIOS-update te voltooien.

Het BIOS updaten vanuit het eenmalige F12-opstartmenu

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

Over deze taak

BIOS-update

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

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

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

Bijwerken vanuit het eenmalige opstartmenu

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

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

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

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

Stappen

1. Plaats de USB-schijf waarop u de flash hebt gekopieerd in een USB-poort van de computer, terwijl deze uitstaat.
2. Schakel de computer in en druk op F12 om toegang tot het **eenmalige opstartmenu** te krijgen, selecteer BIOS-update met de muis of de pijltoetsen en druk vervolgens op Enter.
Het flash BIOS-menu wordt weergegeven.
3. Klik op **Flash from file** (Flashen vanuit bestand).
4. Selecteer een extern USB-apparaat.
5. Selecteer het bestand, dubbelklik op het Flash-doelbestand klik vervolgens op **Submit** (Verzenden).
6. Klik op **Update BIOS** (BIOS bijwerken). De computer wordt opnieuw opgestart om het BIOS te flashen.
7. De computer wordt opnieuw opgestart nadat de BIOS-update is voltooid.

Systeem- en installatiewachtwoord

Tabel 42. Systeem- en installatiewachtwoord

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

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

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

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

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

Een systeeminstallatiewachtwoord toewijzen

Vereisten

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

Over deze taak

Druk na het aanzetten of opnieuw opstarten van de computer onmiddellijk op 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** (Beveiliging) is zichtbaar.
2. Selecteer **System/Admin Password** en maak een wachtwoord aan in het veld **Enter the new password**.
Hanteer de volgende richtlijnen om het systeemwachtwoord toe te kennen:
 - Een wachtwoord mag bestaan uit maximaal 32 tekens.
 - Ten minste één speciaal teken: "(! " # \$ % & ' * + , - . / : ; < = > ? @ [\] ^ _ ` { | })")"
 - Nummers 0 t/m 9.
 - Hoofdletters A t/m Z.
 - Kleine letters a t/m z.
3. Typ het wachtwoord dat u eerder hebt ingevoerd in het veld **Bevestig nieuw wachtwoord** en klik op **OK**.
4. Druk op Esc en sla de wijzigingen op wanneer hierom wordt gevraagd in het bericht.
5. Druk op J om de wijzigingen op te slaan.
De computer start opnieuw op.

Een bestaand systeeminstallatiewachtwoord verwijderen of wijzigen

Vereisten

Zorg ervoor dat **Password Status** in de systeeminstallatie ontgrendeld is voordat het wachtwoord voor het systeem en/of de installatie verwijderd of gewijzigd wordt. U kunt geen van beide wachtwoorden verwijderen of wijzigen als **Password Status** vergrendeld is.

Over deze taak

Druk na het aanzetten of opnieuw opstarten van de computer onmiddellijk op 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 **System Security (Systeembeveiliging)** of de Password Status (Wachtwoordstatus) op **Unlocked (Ontgrendeld)** staat.
3. Selecteer **System Password**, wijzig of verwijder het bestaande systeemwachtwoord en druk op Enter of Tab.
4. Selecteer **Setup Password**, wijzig of verwijder het bestaande installatiewachtwoord en druk op Enter of Tab.
 **OPMERKING:** Als u het systeem- en/of beheerderswachtwoord wijzigt, voert u het nieuwe wachtwoord opnieuw in wanneer dit wordt gevraagd. Als u het systeem- en/of installatiewachtwoord verwijdert, moet u de verwijdering bevestigen wanneer u hierom wordt gevraagd.
5. Druk op Esc. 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.

BIOS- (systeeminstallatie) en systeemwachtwoorden wissen

Over deze taak

Om de wachtwoorden van de computer of het BIOS te wissen, neemt u contact op met Dell technische support, zoals omschreven op [Contact opnemen met support](#). Ga voor meer informatie naar de [Dell Support website](#).

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

Probleemoplossing

Omgaan met opgezette oplaadbare lithium-ionbatterijen

Net als de meeste laptops gebruiken Dell laptops lithium-ionbatterijen. Eén type lithium-ionbatterij is de oplaadbare lithium-ionbatterij. Oplaadbare lithium-ionbatterijen zijn in de afgelopen jaren in populariteit toegenomen en worden nu standaard gebruikt in de elektronica sector vanwege de voorkeuren van de klant voor een dunnere vormfactor (voornamelijk bij de nieuwe ultradunne laptops) en de lange gebruiksduur van de batterij. De technologie in 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 de productondersteuning van Dell om een gezwollen batterij te laten vervangen onder de voorwaarden van de toepasselijke garantie of het toepasselijke servicecontract, inclusief opties voor vervanging door een door Dell geautoriseerde servicetechnicus.

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

- Wees voorzichtig bij het omgaan met oplaadbare lithium-ionbatterijen.
- Ontlaad de batterij voordat u deze uit het systeem verwijdert. Koppel de voedingsadapter los van het systeem en gebruik dat alleen op batterijvermogen om de batterij te ontladen. De batterij is volledig ontladen wanneer het systeem niet langer aansluit 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 de productondersteuning van Dell 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-resource op de [website van Dell Support](#) voor meer informatie over het verbeteren van de prestaties en levensduur van de batterij van de laptop en om de kans op problemen te verkleinen.

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

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

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

Dell SupportAssist Pre-Boot System prestatiecontrole uitvoeren

Over deze taak

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

- tests automatisch of in interactieve modus laten uitvoeren
- Herhaal de tests.
- Testresultaten weergeven of opslaan.
- Grondige testen laten uitvoeren voor extra testmogelijkheden voor nog meer informatie over een of meerdere 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 computerterminal wanneer er diagnostische testen worden uitgevoerd.

Ga voor meer informatie naar het Knowledge Base-artikel [000180971](#).

De prestatiecontrole SupportAssist Pre-boot System uitvoeren

Stappen

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

Geïntegreerde zelftest (BIST)

M-BIST

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

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

M-BIST uitvoeren

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

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

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

Tabel 43. Foutcodes voor ledlampjes

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

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

LCD-voedingsrailtest (L-BIST)

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

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

De L-BIST-test starten:

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

Geïntegreerde zelftest (BIST) voor lcd's

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

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

Hoe kan ik de LCD BIST-test starten?

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

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

Diagnostische lampjes systeem

Dit gedeelte toont de diagnostische systeemplampjes van uw XPS 14 9440.

Tabel 44. Diagnostische lampjes systeem

Knipperend patroon		Omschrijving van het probleem
Oranje	Wit	
1	1	TPM-detectiefout
1	2	Onherstelbare SPI flash-fout
1	3	Kortsluiting in scharnierkabel heeft OCP1 geactiveerd
1	4	Kortsluiting in scharnierkabel heeft OCP2 geactiveerd
1	7	Niet-RPMC Flash op Boot Guard gezekerd systeem
1	8	Chipsetsignaal "Catastrofale fout" is geactiveerd
1	5	EC kan i-Fuse niet programmeren
1	6	Generiek vangnet voor ondankbare fouten in de EC-codestroom
2	1	CPU-fout
2	2	Systeemkaartfout (inclusief BIOS-beschadiging of ROM-fout)
2	3	Geen geheugen of RAM gevonden
2	4	Geheugen- of RAM-fout
2	5	Ongeldig geheugen geïnstalleerd
2	6	Systeemkaart- of chipset-fout
2	7	Mogelijke beschadiging van het LCD-paneel of defecte LCD-kabel (SBIOS-bericht)
2	8	Fout met voedingsrail op de systeemkaart
3	1	CMOS-batterijstoring
3	2	PCI- of videokaart- of chip-fout
3	3	BIOS-herstel-image niet gevonden
3	4	BIOS-herstel-image gevonden maar ongeldig.
3	5	Voedingsrailfout
3	6	Flash-corruptie gedetecteerd door SBIOS
3	7	Time-out wacht op de reactie van ME op het HECI-bericht

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

Het besturingssysteem herstellen

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

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

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

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

De Real Time Clock (RTC Reset)

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

Start de RTC-reset met de computer uitgeschakeld en aangesloten op wisselstroom. Houd de aan-uitknop dertig (30) seconden ingedrukt. Het opnieuw instellen van de RTC van de computer vindt plaats nadat u de aan/uit-knop loslaat.

Back-upmedia en herstelopties

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

Wifi-stroomcyclus

Over deze taak

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

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

Stappen

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

Reststroom afvoeren (hard reset uitvoeren)

Over deze taak

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

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

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

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

Stappen

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



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

5. Houd de aan/uit-knop 20 seconden ingedrukt om de reststroom af te voeren.
6. Installeer de batterij.
7. Installeer de onderplaat.
8. Sluit de voedingsadapter aan op uw computer.
9. Schakel de computer in.



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

Hulp verkrijgen en contact opnemen met Dell Technologies

Bronnen voor zelfhulp

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

Tabel 45. Bronnen voor zelfhulp

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

Contact opnemen met Dell Technologies

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

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

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