

XPS 13 9350

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 13 9350.....	6
Rechts.....	6
Linkerzijde.....	6
Bovenzijde.....	7
Voorzijde.....	8
Onderzijde.....	9
Zoek het servicetag- of express-servicecodelabel van uw computer.....	9
 Hoofdstuk 2: Uw XPS 13 9350 configureren.....	 11
 Hoofdstuk 3: Specificaties van de XPS 13 9350.....	 13
Afmetingen en gewicht.....	13
Processor.....	13
Chipset.....	14
Besturingssysteem.....	14
Geheugen.....	14
Externe poorten en slots.....	14
Interne slots.....	15
Draadloze module.....	15
Audio.....	16
Storage.....	16
Toetsenbord.....	17
Sneltoetsen voor het toetsenbord van XPS 13 9350.....	17
Camera.....	18
Touchpad.....	19
Voedingsadapter.....	19
Batterij.....	20
Beeldscherm.....	21
Vingerafdrukkezer.....	21
Sensor.....	22
GPU - geïntegreerd.....	22
Supportmatrix voor meerdere beeldschermen.....	22
Hardwarebeveiliging.....	23
Bedienings- en storageomgeving.....	23
Dell supportbeleid.....	23
Dell beeldscherm met weinig blauw licht.....	23
 Hoofdstuk 4: In de computer werken.....	 25
Veiligheidsinstructies.....	25
Voordat u aan de onderdelen in de computer gaat werken.....	25
Veiligheidsmaatregelen.....	26
Bescherming tegen elektrostatische ontlading - Electrostatic discharge, ESD.....	27
ESD-onderhoudskit.....	27
Gevoelige componenten transporteren.....	28

Nadat u aan de computer hebt gewerkt.....	28
BitLocker.....	28
Aanbevolen hulpmiddelen.....	29
Lijst van schroeven.....	29
Belangrijkste componenten van de XPS 13 9350.....	30
Hoofdstuk 5: FRU's (op locatie te vervangen onderdelen) verwijderen en installeren.....	33
Onderplaat.....	33
De onderplaat verwijderen.....	33
De onderplaat plaatsen.....	36
Batterij.....	37
Voorzorgsmaatregelen oplaadbare lithium-ionbatterij.....	37
De batterij verwijderen.....	38
De batterij plaatsen.....	41
SSD.....	43
De M.2 2230 SSD verwijderen.....	43
De M.2 2230 SSD plaatsen.....	44
De M.2 2280 SSD verwijderen.....	46
De M.2 2280 SSD plaatsen.....	47
Ventilatoren.....	48
De ventilatoren verwijderen.....	48
De ventilatoren installeren.....	50
Koelplaat.....	51
De koelplaat verwijderen.....	51
De koelplaat plaatsen.....	52
Beeldschermeenheid.....	53
De beeldschermeenheid verwijderen.....	53
De beeldschermeenheid plaatsen.....	55
Systeemkaart.....	57
De systeemkaart verwijderen.....	57
De systeemkaart installeren.....	61
Aan/uit-knop met vingerafdruklezer.....	65
De aan-uitknop met vingerafdruklezer verwijderen.....	65
De aan-uitknop met vingerafdruklezer plaatsen.....	67
Toetsenbord.....	70
Het toetsenbord verwijderen.....	70
Het toetsenbord plaatsen.....	71
Palmsteuneenheid.....	73
De palmsteuneenheid verwijderen.....	73
De palmsteuneenheid installeren.....	74
Hoofdstuk 6: Software.....	76
Besturingssysteem.....	76
Drivers en downloads.....	76
Hoofdstuk 7: BIOS-instellingen.....	77
Het BIOS Setup-programma openen.....	77
Navigatietoetsen.....	77
Eenmalig F12-opstartmenu.....	77

Geavanceerde instellingsopties weergeven.....	78
Opties voor System Setup.....	78
Het BIOS updaten.....	97
Het BIOS updaten in Windows.....	97
Het BIOS bijwerken met behulp van het USB-station in Windows.....	97
Het BIOS bijwerken in Linux en Ubuntu.....	97
Het BIOS updaten vanuit het eenmalige opstartmenu.....	97
Systeem- en installatiewachtwoord.....	98
Een systeeminstallatiewachtwoord toewijzen.....	98
Een bestaand systeem- en/of installatiewachtwoord verwijderen of wijzigen.....	99
Systeem- en installatiewachtwoorden wissen.....	99
De melding van chassisintrusie wissen.....	99
Hoofdstuk 8: Probleemoplossing.....	102
Omgaan met opgezette oplaadbare lithium-ionbatterijen.....	102
Pre-boot system diagnostics.....	102
Pre-boot System Diagnostics uitvoeren.....	103
Geïntegreerde zelftest (BIST).....	103
(Geïntegreerde zelftest voor systeemkaart) M-BIST.....	103
Logische ingebouwde zelftest (L-BIST).....	103
Geïntegreerde zelftest voor lcd (LCD-BIST).....	104
Diagnostische lampjes systeem.....	104
Het besturingssysteem herstellen.....	105
De Real Time Clock (RTC Reset).....	105
Back-upmedia en herstelopties.....	105
Netwerkstroomcyclus.....	105
Stroom afvoeren (hard reset uitvoeren).....	106
Hoofdstuk 9: Hulp verkrijgen en contact opnemen met Dell.....	107

Weergaven van de XPS 13 9350

Rechts



Afbeelding 1. Rechteraanzicht

1. Thunderbolt 4-poort met voeding (Type-C)

Ondersteunt USB 4, DisplayPort 1.4 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: Een adapter voor USB type-C naar DisplayPort (apart verkocht) is vereist om verbinding te maken met een DisplayPort-apparaat.

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

OPMERKING: Thunderbolt 4 ondersteunt drie 4K-beeldschermen, één 5K-beeldscherm of één 8K-beeldscherm.

Linkerzijde



Afbeelding 2. Linkerweergave

1. Thunderbolt 4-poort met voeding (Type-C)

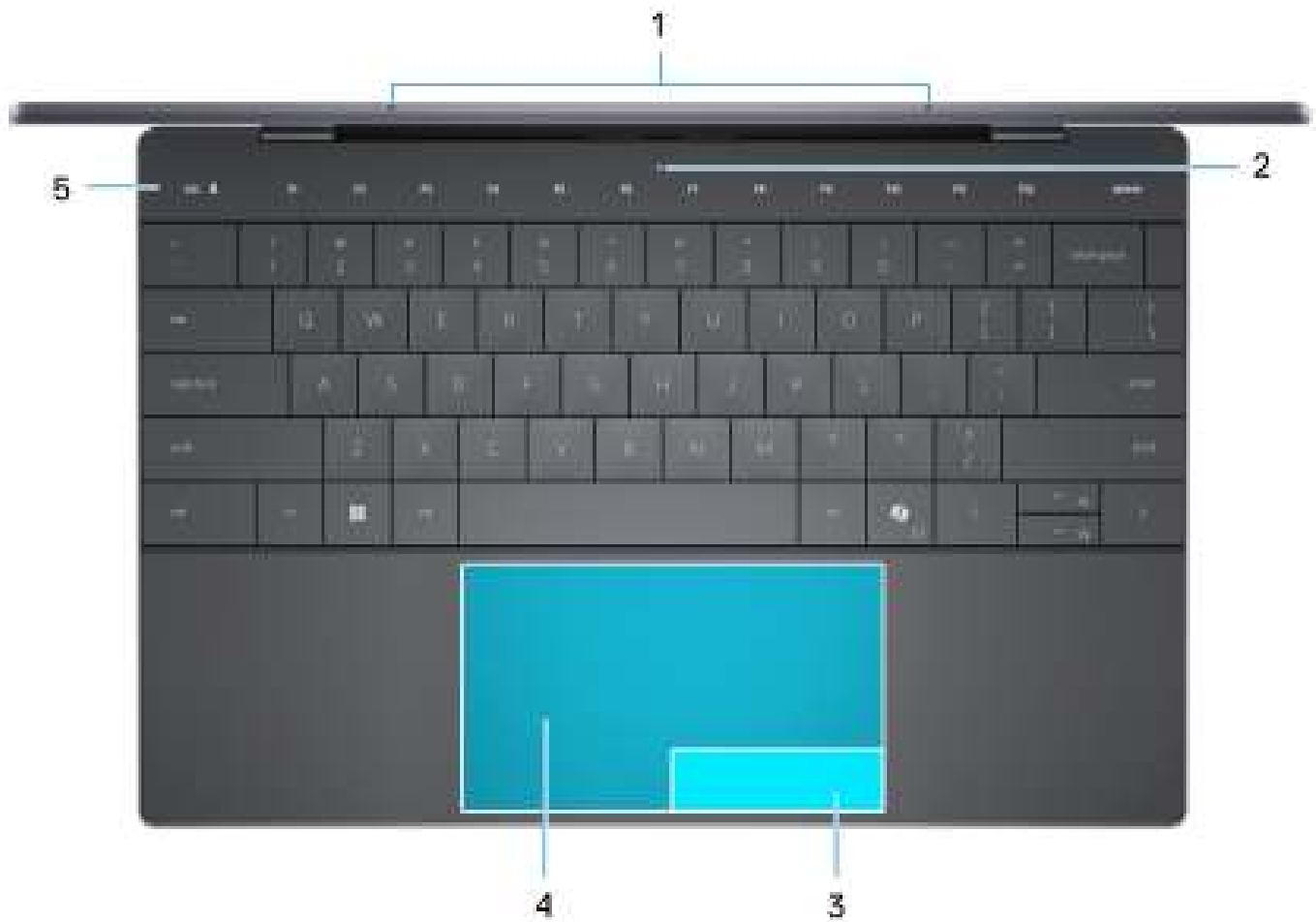
Ondersteunt USB 4, DisplayPort 1.4 en Thunderbolt 4 en stelt u ook in staat om verbinding te maken met een extern beeldscherm met behulp van een beeldschermadapter. Levert dataoverdrachtsnelheden tot 40 Gbps voor USB 4 en Thunderbolt 4.

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

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

OPMERKING: Thunderbolt 4 ondersteunt drie 4K-beeldschermen, één 5K-beeldscherm of één 8K-beeldscherm met het interne beeldscherm uitgeschakeld.

Bovenzijde



Afbeelding 3. Bovenaanzicht

1. Microfoons (2)

Deze bieden digitale geluidsvoer voor geluidsopnamen, telefoongesprekken, enz.

2. Service-LED

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

3. 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.

4. 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.

5. 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 capacitief touchfunctierij om over te schakelen naar de volgende set toetsen en de modus van het paneel te vergrendelen.

Voorzijde



Afbeelding 4. Vooraanzicht

1. Infraroodzender

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

OPMERKING: De infraroodzender is niet beschikbaar als de camera niet in de bestelde configuratie is opgenomen.

2. Infraroodcamera

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

3. RGB-camera

Hiermee kunt u videochatten, foto's maken en video's opnemen met een RGB-camera.

4. Statuslampje voor camera

Gaat branden wanneer de camera wordt gebruikt.

OPMERKING: Het statuslampje van de camera is niet beschikbaar als de camera niet in de bestelde configuratie is opgenomen.

5. Omgevingslichtsensor

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

6. Infraroodzender

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

OPMERKING: De infraroodzender is niet beschikbaar als de camera niet in de bestelde configuratie is opgenomen.

Onderzijde



Afbeelding 5. Onderaanzicht

1. Linkerluidspreker

Biedt audio-output.

2. MyDell QR-code

MyDell biedt een geconsolideerde applicatie-ervaring waarmee u het meeste uit uw computer kunt halen. Intelligente, op AI gebaseerde optimalisatiefuncties stemmen uw computer automatisch af voor de beste audio, video, batterij en prestaties. Elke MyDell gebruikerservaring is uniek, omdat de software leert van 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.

4. Rechterluidspreker

Biedt audio-output.

Zoek het servicetag- of express-servicecodelabel van uw computer

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

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



Afbeelding 6. Locatie van servicetag/express-servicecode

Uw XPS 13 9350 configureren

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 7. 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.

Voor Ubuntu:

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

Voor Windows:

Volg de instructies op het scherm om de installatie te voltooien. 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 bestaand Microsoft-account of maakt u er een. Als u geen verbinding hebt met internet, maakt u een offline-account.
- Voer uw contactgegevens in het scherm **Support en bescherming** in.

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

Tabel 1. Zoek naar Dell apps

Bronnen	Omschrijving
	MyDell MyDell biedt een geconsolideerde applicatie-ervaring waarmee u het meeste uit uw computer kunt halen. Intelligente, op AI gebaseerde optimalisatiefuncties stemmen uw computer automatisch af voor de beste audio, video, batterij en prestaties. Elke MyDell gebruikerservaring is uniek, omdat de software leert van en reageert op de manier waarop u uw computer gebruikt. • Toepassingen • Audio • Voeding • Kleur en beeldscherm • Aanwezigheidsdetectie • Netwerk Zie de producthandleidingen op de website van Dell Support voor meer informatie over het gebruik van MyDell.
	Dell Product Registration Registreer uw computer met Dell.
	Dell Help & Support Toegang tot hulp en ondersteuning voor uw computer.
	SupportAssist SupportAssist identificeert proactief en voorspellend hardware- en softwareproblemen op uw computer en automatiseert het betrokkenheidsproces met de technische support van Dell. Het verhelpt tevens prestatie- en stabilisatieproblemen, voorkomt beveiligingsrisico's en controleert en detecteert hardwarefouten. Zie de <i>gebruikershandleiding van SupportAssist for Home PCs</i> op de website van Dell support voor meer informatie.  OPMERKING: Klik in SupportAssist op de vervaldatum van de garantie om de garantie te verlengen of uw garantie te upgraden.
	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.

Specificaties van de XPS 13 9350

Afmetingen en gewicht

In de volgende tabel staan de hoogte, de breedte, de diepte en het gewicht van uw XPS 13 9350.

Tabel 2. Afmetingen en gewicht

Omschrijving	Waarden
Hoogte	15,30 mm (0,60 inch): voor computers die worden geleverd met een FHD+- of QHD+-beeldscherm 14,80 mm (0,50 inch): voor computers die worden geleverd met een OLED-beeldscherm
Breedte	295,30 mm (11,63 inch)
Diepte	199,10 mm (7,84 inch)
Gewicht  OPMERKING: Het gewicht van uw computer is afhankelijk van de aangeboden configuratie.	1,19 kg (2,62 lb): voor computers die worden geleverd met een FHD+- of QHD+-beeldscherm 1,18 kg (2,59 lb): voor computers die worden geleverd met een OLED-beeldscherm

Processor

De volgende tabel bevat de details van de processors die worden ondersteund door uw XPS 13 9350.

Tabel 3. Processor

Omschrijving	Optie één	Optie twee	Optie drie	Optie vier	Optie vijf
Processortype	Intel Core Ultra 5 226V	Intel Core Ultra 7 256V	Intel Core Ultra7 258V	Intel Core Ultra7 268V	Intel Core Ultra9 288V
Processorwattage	17 W	17 W	17 W	17 W	30 W
Aantal processorcores	8	8	8	8	8
Aantal processorthreads	8	8	8	8	8
Processorsnelheid	Tot 4,5 GHz	Tot 4,8 GHz	Tot 4,8 GHz	Tot 5,0 GHz	Tot 5,1 GHz
Processorcache	8 MB	12 MB	12 MB	12 MB	12 MB
Geïntegreerde grafische kaart	- Intel Arc Graphics 130V - Intel Arc Graphics 140V	- Intel Arc Graphics 130V - Intel Arc Graphics 140V	- Intel Arc Graphics 130V - Intel Arc Graphics 140V	- Intel Arc Graphics 130V - Intel Arc Graphics 140V	- Intel Arc Graphics 130V - Intel Arc Graphics 140V

Chipset

De volgende tabel bevat de details van de chipset die wordt ondersteund door uw XPS 13 9350.

Tabel 4. Chipset

Omschrijving	Waarden
Chipset	Geïntegreerd in de processor
Processor	Intel Core Ultra 5/7/9
DRAM-busbreedte	128-bits
Flash-EEPROM	64 MB
PCIe-bus	Tot Gen4

Besturingssysteem

Uw XPS 13 9350 ondersteunt de volgende besturingssystemen:

- Windows 11 Pro
- Windows 11 Pro National Education
- Windows 11 Home
- Windows 11 Enterprise
- Ubuntu Linux 24.04 LTS

Geheugen

De volgende tabel bevat de geheugenspecificaties van uw XPS 13 9350.

Tabel 5. Geheugenspecificaties

Omschrijving	Waarden
Geheugenslots	Geen geheugenslots  OPMERKING: Het geheugen is geïntegreerd in de processor en heeft geen upgrademogelijkheid.
Type geheugen	LPDDR5x
Geheugensnelheid	8533 MT/s
Maximale geheugenconfiguratie	32 GB
Minimale geheugenconfiguratie	16 GB
Ondersteunde geheugenconfiguraties	• 16 GB: LPDDR5x, 8533 MT/s (computers geleverd met Intel Core Ultra 5 226V en Intel Core Ultra 7 256V processors) • 32 GB: LPDDR5x, 8533 MT/s (computers geleverd met Intel Core Ultra 7 258V/268V processors en Intel Core Ultra 9 288V processor)

Externe poorten en slots

De volgende tabel bevat de externe poorten en slots van uw XPS 13 9350.

Tabel 6. Externe poorten en slots

Omschrijving	Waarden
USB-poorten	Twee Thunderbolt 4-poorten met voeding (Type-C)  OPMERKING: Sluit de USB Type-C-voedingsadapter aan op één van de twee USB Type C-poorten.  OPMERKING: U kunt een Dell dockingstation op deze poorten aansluiten. U kunt meer informatie vinden in het Knowledge Base-artikel op de supportwebsite van Dell .
Audiopoort	Twee Thunderbolt 4-poorten met voeding (Type-C)  OPMERKING: U kunt een AUX-audioadapter van USB-C tot 3,5 mm apart aanschaffen om audioapparatuur aan te sluiten.
Videopoort(en)	Twee Thunderbolt 4-poorten met voeding (Type-C)  OPMERKING: Een adapter voor USB-C naar DisplayPort (apart verkocht) is vereist om verbinding te maken met een DisplayPort-apparaat.
Mediakaartlezer	Niet van toepassing
Voedingsadapterpoort	USB-voedingsingang  OPMERKING: U kunt een Dell dockingstation op deze poort aansluiten. U kunt meer informatie vinden in het Knowledge Base-artikel op de supportwebsite van Dell .
Slot voor beveiligingskabel	Niet van toepassing

Interne slots

De volgende tabel geeft de interne slots weer van uw XPS 13 9350.

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 13 9350 wordt ondersteund.

Tabel 8. Specificaties van de draadloze module

Omschrijving	Waarden
Modelnummer	Intel BE201
Overdrachtssnelheid	Tot 5760 Mbps
Ondersteunde frequentiebanden	2,4 GHz/5 GHz/6 GHz
Draadloze standaarden	Wi-Fi 802.11a/b/g

Tabel 8. Specificaties van de draadloze module (vervolg)

Omschrijving	Waarden
	• Wifi 4 (Wifi 802.11n) • Wifi 5 (Wifi 802.11ac) • Wi-Fi 6 (WiFi 802.11ax) • Wi-Fi 7 (Wifi 802.11be)
Versleuteling	• 64-bits/128-bits WEP • AES-CCMP • TKIP
Bluetooth draadloze kaart	Bluetooth 5.4 draadloze kaart

Audio

De volgende tabel bevat de audiospecificaties van uw XPS 13 9350.

Tabel 9. Audiospecificaties

Omschrijving	Waarden
Audiocontroller	Realtek ALC1318
Stereoconversie	Ondersteund
Interne audio-interface	SoundWire
Externe audio-interface	Twee Thunderbolt 4 USB Type-C-poorten met voeding  OPMERKING: U kunt een AUX-audioadapter van USB-C tot 3,5 mm apart aanschaffen om audioapparatuur aan te sluiten.
Aantal luidsprekers	• Twee tweeter-luidsprekers • Twee wooferluidsprekers
Externe luidsprekerversterker	Ondersteund
Externe volumeregelaars	Sneltoetsenbediening voor het toetsenbord
Luidsprekerweergave:	
	Gemiddeld
	Piek
	• 2 W + 2 W (tweeter) • 2 W + 2 W (woofer)
	• 2,5 W + 2,5 W (tweeter) • 2,5 W + 2,5 W (woofer)
Microfoon	Dual digital array-microfoons

Storage

In dit gedeelte vindt u de opties voor storage op uw XPS 13 9350.

Uw XPS 13 9350 ondersteunt een van de volgende storageconfiguraties:

- Eén M.2 2230 SSD
- Eén M.2 2280 SSD

Tabel 10. Storagespecificaties

Storagetype	Interfacetype	Capaciteit
M.2 2230 SSD	Gen4 PCIe NVMe	• 512 GB • 1 TB
M.2 2280 SSD	Gen4 PCIe NVMe	• 2 TB • 4 TB

Toetsenbord

De volgende tabel bevat de specificaties van het toetsenbord van uw XPS 13 9350.

Tabel 11. Toetsenbordspecificaties

Omschrijving	Waarden
Type toetsenbord	Toetsenbord met achtergrondverlichting en Copilot-toets <i>i</i> OPMERKING: De bovenste rij van het toetsenbord is een capacitief touchpanel. Het kan standaard functieknoppen of media- en beeldschermbedieningsknoppen weergeven.
Toetsenbordindeling	QWERTY
Aantal toetsen	• Arabisch, Canada tweetalig (MUI), Traditioneel Chinees, Engels Internationaal, Engels VS, Hebreeuws en Koreaans: 64 toetsen • Tsjechisch en Slowaaks (MUI), Engels VK, Frans Europees, Duits, Hongaars, Italiaans, Scandinavisch (MUI), Braziliaans Portugees, Castiliaans Spaans, Spaans Latijns-Amerika, Europees Zwitsers (MUI) en Turks: 65 toetsen • Japans: 68 toetsen
Toetspitch	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. <i>i</i> OPMERKING: U kunt het primaire gedrag van de functietoetsen (F1-F12) wijzigen door Werking functietoets te wijzigen in het BIOS Setup-programma. <i>i</i> OPMERKING: Als Copilot in Windows niet beschikbaar is op uw computer, start de Copilot-toets Windows Zoeken. U kunt meer informatie over Copilot in Windows vinden in het knowledge base-artikel op de website van Dell Support.

Sneltoetsen voor het toetsenbord van XPS 13 9350

i **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 touchpanel. 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 touchpanel 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 12. Lijst met sneltoetsen voor het toetsenbord

Sneltoets voor het toetsenbord	Gedrag
Copilot	Start Copilot in Windows. OPMERKING: Als Copilot in Windows niet beschikbaar is op uw computer, start de Copilot-toets Windows Zoeken. U kunt meer informatie over Copilot in Windows vinden in het knowledge base-artikel op de website van Dell Support .
fn	Schakelen tussen modi van het capacitief touchpaneel
fn + B	Pauzeren
fn + S	Scroll Lock 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

Camera

De volgende tabel bevat de specificaties van de camera van uw XPS 13 9350.

Tabel 13. Specificaties camera

Omschrijving	Waarden
Aantal camera's	Twee
Type camera	- FHD RGB-camera - IR-camera
Cameralocatie	Camera aan voorzijde
Type camerasensor	CMOS-sensor-technologie
Cameraresolutie:	
Stilstaande beelden	0,92 megapixels
Video	1280 x 720 bij 30 fps
Resolutie infraroodcamera:	
Stilstaande beelden	0,25 megapixel
Video	640 x 400 bij 15 fps
Diagonale kijkhoek:	
Camera	75,8 graden

Tabel 13. Specificaties camera (vervolg)

Omschrijving		Waarden
	Infraroodcamera	75,8 graden

Touchpad

De volgende tabel bevat de specificaties van de touchpad van uw XPS 13 9350.

Tabel 14. Specificaties touchpad

Omschrijving		Waarden
Touchpad-resolutie:		
	Horizontaal	1300
	Verticaal	722
Afmetingen van touchpad:		
	Horizontaal	112,30 mm (4,42 inch)
	Verticaal	64,15 mm (2,53 inch)
Touchpadbewegingen		Meer informatie over touchpadbewegingen vindt u op: • Voor Windows: zie het Microsoft Knowledge Base-artikel op de Microsoft ondersteuningssite. • Voor Ubuntu: zie Ubuntu ondersteuningssite.

Voedingsadapter

De volgende tabel bevat de voedingsadapterspecificaties van uw XPS 13 9350.

Tabel 15. Specificaties voedingsadapter

Omschrijving		Waarden
Type		60W-voedingsadapter, USB Type-C
Voedingsadapterdimensies:		
	Hoogte	22 mm (0,87 inch)
	Breedte	55 mm (2,17 inch)
	Diepte	66 mm (2,59 inch)
Ingangsspanning		100 V wisselstroom – 240 V wisselstroom
Ingangsfrequentie		50 Hz – 60 Hz
Ingangsstroom (maximum)		1,70 A
Uitgangsstroom (continu)		3 A
Nominale uitgangsspanning		• 20 V gelijkstroom • 15 V gelijkstroom • 9 V gelijkstroom • 5 V gelijkstroom

Tabel 15. Specificaties voedingsadapter (vervolg)

Omschrijving		Waarden
Temperatuurbereik:		
	Operationeel	0°C tot 40°C (32°F tot 104°F)
	Storage	-20 °C tot 70 °C (-4 °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 13 9350.

Tabel 16. Batterijspecificaties

Omschrijving		Waarden
Type batterij		3-cels, 55 Wh 'slimme' lithium-ionbatterij
Batterijspanning		11,55 V GELIJKSTROOM
Gewicht van de batterij (maximum)		0,22 kg (0,48 lb)
Afmetingen van de batterij:		
	Hoogte	97,41 mm (3,84 inch)
	Breedte	238,40 mm (9,39 inch)
	Diepte	4,86 mm (0,19 inch)
Temperatuurbereik:		
	Operationeel	0 °C tot 65 °C (32 °F tot 149 °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)		2 uur (wanneer de computer is uitgeschakeld)
 OPMERKING: Met de Dell Power Manager applicatie kunt u de oplaadtijd, duur, begin- en eindtijd en dergelijke regelen. Voor meer informatie over de Dell Power Manager, raadpleeg het Knowledge Base-artikel op de website van Dell Support .		
Knoopbatterij		Niet van toepassing
 WAARSCHUWING: De gebruikstemperatuur en opslagtemperatuur kunnen verschillen per onderdeel, dus het gebruik of opslag van het apparaat buiten dit bereik kan van invloed zijn op de prestaties van specifieke onderdelen.		
 WAARSCHUWING: Dell Technologies beveelt aan dat u de batterij regelmatig oplaadt voor optimaal energieverbruik.		

Beeldscherm

De volgende tabel bevat de beeldschermspecificaties van uw XPS 13 9350.

Tabel 17. Beeldschermspecificaties

Omschrijving		Optie één	Optie twee	Optie drie
Type beeldscherm		Full High-definition (FHD), Eyesafe, weinig blauw licht	Full High-definition (QHD), Eyesafe, weinig blauw licht	OLED, Eyesafe, weinig blauw licht
Aanraakopties		Nee	Ja	Ja
Technologie beeldschermdeelvenster		Brede kijkhoek (WVA)	Brede kijkhoek (WVA)	Brede kijkhoek (WVA)
Afmetingen van het beeldschermdeelvenster (actief gebied):				
	Hoogte	288 mm (11,34 inch)	288 mm (11,34 inch)	288 mm (11,34 inch)
	Breedte	180 mm (7,09 inch)	180 mm (7,09 inch)	180 mm (7,09 inch)
	Diagonaal	339,60 mm (13,37 inch)	339,60 mm (13,37 inch)	339,60 mm (13,37 inch)
Standaardresolutie van het beeldschermdeelvenster		1.920 x 1.200	2.560 x 1.600	2880x1800
Helderheid (typisch voorbeeld)		500 nits	500 nits	400 nits
Megapixels		2,304	4,096	5,184
Kleurengamma		100% sRGB	100% DCI-P3	100% DCI-P3
Pixels per inch (PPI)		169	225	254
Contrastverhouding (standaard)		2000:1	2000:1	1000000:1
Reactietijd (maximum)		35 milliseconde	35 milliseconde	2 milliseconde
Vernieuwingsfrequentie		120 Hz (maximaal)	120 Hz (maximaal)	60 Hz
Horizontale kijkhoek		85 graden	85 graden	85 graden
Verticale kijkhoek		85 graden	85 graden	85 graden
Pixelpitch		0,150 mm	0,1125 mm	0,10002 mm
Energieverbruik (maximaal)		2,20 W	3,91 W	6,07 W
Antireflectie vs. glanzende afwerking		Antireflectie	Antireflecterend	Antireflecterend

Vingerafdruklezer

De volgende tabel bevat de specificaties van de vingerafdruklezer van uw XPS 13 9350.

 **OPMERKING:** De vingerafdruklezer bevindt zich op de aan-uitknop.

Tabel 18. Specificaties van de vingerafdruklezer

Omschrijving	Waarden
Sensortechnologie	Trans-capacitieve sensoren
Sensorresolutie	500 dpi
Pixelgrootte sensor	88 x 108

Sensor

De volgende tabel bevat de interne slots van uw XPS 13 9350.

Tabel 19. Sensor

Sensorondersteuning
Omgevingslichtsensor
Adaptieve thermische prestaties
Dell ExpressSign-in 2.0 (via Intel Camera Sensing-technologie)
Activeren/aan-uit met open deksel
Hall-sensor

GPU - geïntegreerd

De volgende tabel bevat de specificaties van de geïntegreerde grafische processor (GPU) die wordt ondersteund door uw XPS 13 9350.

Tabel 20. GPU - geïntegreerd

Controller	Geheugengrootte	Processor
- Intel Arc Graphics 130V - Intel Arc Graphics 140V	Gedeeld systeemgeheugen	Intel Core Ultra 5/7/9

Supportmatrix voor meerdere beeldschermen

In de volgende tabel staat de supportmatrix voor meerdere monitoren die worden ondersteund door uw XPS 13 9350.

Tabel 21. Geïntegreerd: supportmatrix voor meerdere beeldschermen

Omschrijving	Waarden
Videopoorten op geïntegreerde grafische kaart	Twee Thunderbolt 4-poorten met voeding
Aantal beeldschermen (met ingeschakelde interne computerweergave)	Twee externe 4K-beeldschermen met de Thunderbolt 4-poorten (USB-C) die beschikbaar zijn op uw XPS 13 9350.
Aantal beeldschermen (met uitgeschakelde interne computerweergave)	Drie externe 4K-beeldschermen, één 5K-beeldscherm of één 8K-beeldscherm en hoger met de Thunderbolt 4-poorten (USB-C) die beschikbaar zijn op uw XPS 13 9350
5K-beeldschermen ondersteund	Eén 5K-monitor

Hardwarebeveiliging

De volgende tabel bevat de hardwarebeveiliging van uw XPS 13 9350.

Tabel 22. Hardwarebeveiliging

Hardwarebeveiliging
NIST 800-147-protocol
Trusted Platform Module (TPM) 2.0 FIPS-140-2-gecertificeerd/TCG-gecertificeerd
Raak de vingerafdruklezer aan (op de aan/uit-knop) met Control Vault 3.0 Advanced Authentication met FIPS 140-2 Level 3-certificering
IR-camera voor het gezicht (compatibel met Windows Hello) met ExpressSign-in 2.0 (Camera Sensing) (optioneel)
Intel Platform Trust Technology
Ondersteuning voor Absolute-module-interface en externe SmartCard-lezer

Bedienings- en storageomgeving

Deze tabel bevat de specificaties voor het besturingssysteem en de storage van uw XPS 13 9350.

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 3048 m (-49,87 ft tot 10.000 ft)	-15,20 m tot 10.668 m (-49,87 ft tot 35.000 ft)
 WAARSCHUWING: De gebruikstemperatuur en opslagtemperatuur kunnen verschillen per onderdeel, dus het gebruik of opslag van het apparaat buiten dit bereik kan van invloed zijn op de prestaties van specifieke onderdelen.		

* Gemeten met een willekeurig trillingspectrum dat de gebruikersomgeving nabootst.

† gemeten met een halve sinuspuls van 2 ms.

Dell supportbeleid

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

Dell beeldscherm met weinig blauw licht

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

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

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

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

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

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

In de computer werken

Veiligheidsinstructies

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

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

Voordat u 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.
3. Schakel alle aangesloten randapparatuur uit.

4. Haal de stekker van uw computer uit het stopcontact.
5. Koppel alle aangesloten netwerkapparaten en randapparatuur, zoals het toetsenbord, de muis, de monitor enz. los van uw computer.
6. Verwijder, indien van toepassing, alle mediakaarten en het optische station uit uw computer.
7. Activeer de servicemodus.

Servicemodus

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



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



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

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

Veiligheidsmaatregelen

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

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

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

Stand-bystand

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

Binding

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

Bescherming tegen elektrostatische ontlading - Electrostatic discharge, ESD

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

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

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

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

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

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

- Gebruik een bedrade ESD-polsband die goed is geaard. Draadloze antistatische banden bieden onvoldoende bescherming. Het aanraken van het chassis alvorens onderdelen te hanteren zorgt niet voor adequate bescherming tegen ESD op onderdelen met verhoogde gevoeligheid voor ESD-schade.
- Werk met alle elektrostatisch gevoelige onderdelen in een ruimte die vrij is van statische elektriciteit. Gebruik indien mogelijk antistatische vloer- en werkbankmatten.
- Wanneer u een voor statische elektriciteit gevoelig onderdeel uit de verzenddoos haalt, verwijdert u het onderdeel pas uit de antistatische verpakking op het moment dat u het gaat installeren. Voordat u de antistatische verpakking uitpakt, gebruikt u de antistatische polsband om de statische elektriciteit van uw lichaam te ontladen. Zie [Onderdelen van een ESD-buitendienstkit](#) voor meer informatie over de polsband en ESD-polsbandtester.
- Plaats een gevoelig onderdeel voor transport eerst in een antistatische doos of andere verpakking.

ESD-onderhoudskit

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

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

Werkomgeving

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

ESD-verpakking

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

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

Onderdeel van een ESD-buitendienstkit

De onderdelen van de ESD-buitendienstkit zijn:

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

Gevoelige componenten transporteren

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

Nadat u aan de computer hebt gewerkt

Over deze taak

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

Stappen

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

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

BitLocker

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

herstelsleutel in te voeren om verder te gaan en het systeem zal bij elke herstart vragen om de herstelsleutel. Als de herstelsleutel niet bekend is, kan dit leiden tot dataverlies of een onnodige herinstallatie van het besturingssysteem. Lees het knowledge-artikel [BIOS bijwerken op Dell systemen met BitLocker ingeschakeld](#) voor meer informatie.

De installatie van de volgende componenten activeert BitLocker:

- Harde schijfstation of SSD
- Systeemkaart

Aanbevolen hulpmiddelen

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

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

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, T5	6	
Batterij	M1.6x2.5	6	
Beugel van batterijconnector	M1.6x2 (geborgd)	1	
Schild van de SSD	M2x3	1	
Ventilatoren	M1.6x2.5	4	
Koelplaat	Geborgde	4	
Kabelbeugel voor beeldschermeenheid	M1.6x2 (geborgd)	3	
Kabelhouder van beeldschermeenheid	M1.6x2.5	3	
Scharnieren van het beeldscherm	M2.5x5	6	
Beugel van de draadloze kaart	M1.6x2.3	1	

Tabel 24. Lijst van schroeven (vervolg)

Component	Type schroef	Aantal	Afbeelding schroef
Type-C-beugel	M1.6x3	4	
Systeemkaart	M1.6x2.3	7	
Aan-uitknop met vingerafdrukkezer	M1.4x2	4	
Toetsenbord	M1.4x1.2	17	
Toetsenbord	M1.6x2	7	

Belangrijkste componenten van de XPS 13 9350

De volgende afbeelding toont de belangrijkste componenten van de XPS 13 9350.



Afbeelding 8. Belangrijke componenten van uw computer

1. Onderplaat
2. Systeemkaart
3. Koelplaat
4. Kabelbeugel voor beeldschermeenheid
5. Thermische plaat van de M.2 SSD
6. M.2 Solid State-schijf
7. Batterij
8. Palmsteuneenheid
9. Beeldschermeenheid
10. Aan-uitknop met vingerafdruklezer
11. Beugel van batterijconnector
12. Beugel van de draadloze module
13. Toetsenbord
14. Rechterventilator

- 15. Linkerventilator
- 16. Rechterluidspreker
- 17. Linkerluidspreker

 **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 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](#).

Over deze taak

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



Afbeelding 9. De onderplaat verwijderen



Afbeelding 10. De onderplaat verwijderen



Afbeelding 11. De onderplaat verwijderen

Stappen

1. Verwijder de zes schroeven (M2x3, T5) waarmee de onderplaat aan de palmsteun- en toetsenbordeenheden is bevestigd.

OPMERKING: Een Torx #5 (T5) schroevendraaier is nodig om de zes schroeven (M2x3, Torx 5) te verwijderen.

- Plaats uw duimen en vingers in de uitsparing aan de bovenrand van de onderplaat.
- Gebruik beide duimen om de onderplaat los te wrikken en los te maken van de palmsteun- en toetsenbordeenheid.

OPMERKING: Trek en wrik niet aan de zijkant waar de scharnieren van de beeldscherm eenheid zitten, want dit kan de onderplaat beschadigen.

- Houd de onderplaat aan beide zijden vast en trek de onderplaat van de palmsteun- en toetsenbordeenheid.

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 12. De onderplaat plaatsen



Afbeelding 13. De onderplaat plaatsen

Stappen

1. Lijn de schroefgaten op de onderplaat uit met de schroefgaten op de palmsteun- en toetsenbordeenheid.
2. Klik de onderplaat vast op de palmsteun- en toetsenbordeenheid.
3. Plaats de zes schroeven (M2x3, T5) terug waarmee de onderplaat aan de palmsteun- en toetsenbordeenheid wordt bevestigd.

OPMERKING: Een Torx #5 (T5) schroevendraaier is nodig om de zes schroeven (M2x3, Torx 5) te installeren.

Vervolgstappen

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

- Zorg ervoor dat tijdens het onderhoud van dit product geen schroeven verloren gaan of verkeerd worden geplaatst om te voorkomen dat de batterij en andere onderdelen per ongeluk worden doorboord of beschadigd.
- 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 gooid. Zie [Afhandeling van opgezette oplaadbare lithium-ionbatterijen](#) voor richtlijnen voor het omgaan met en vervangen van opgezette oplaadbare lithium-ionbatterijen.

De batterij verwijderen

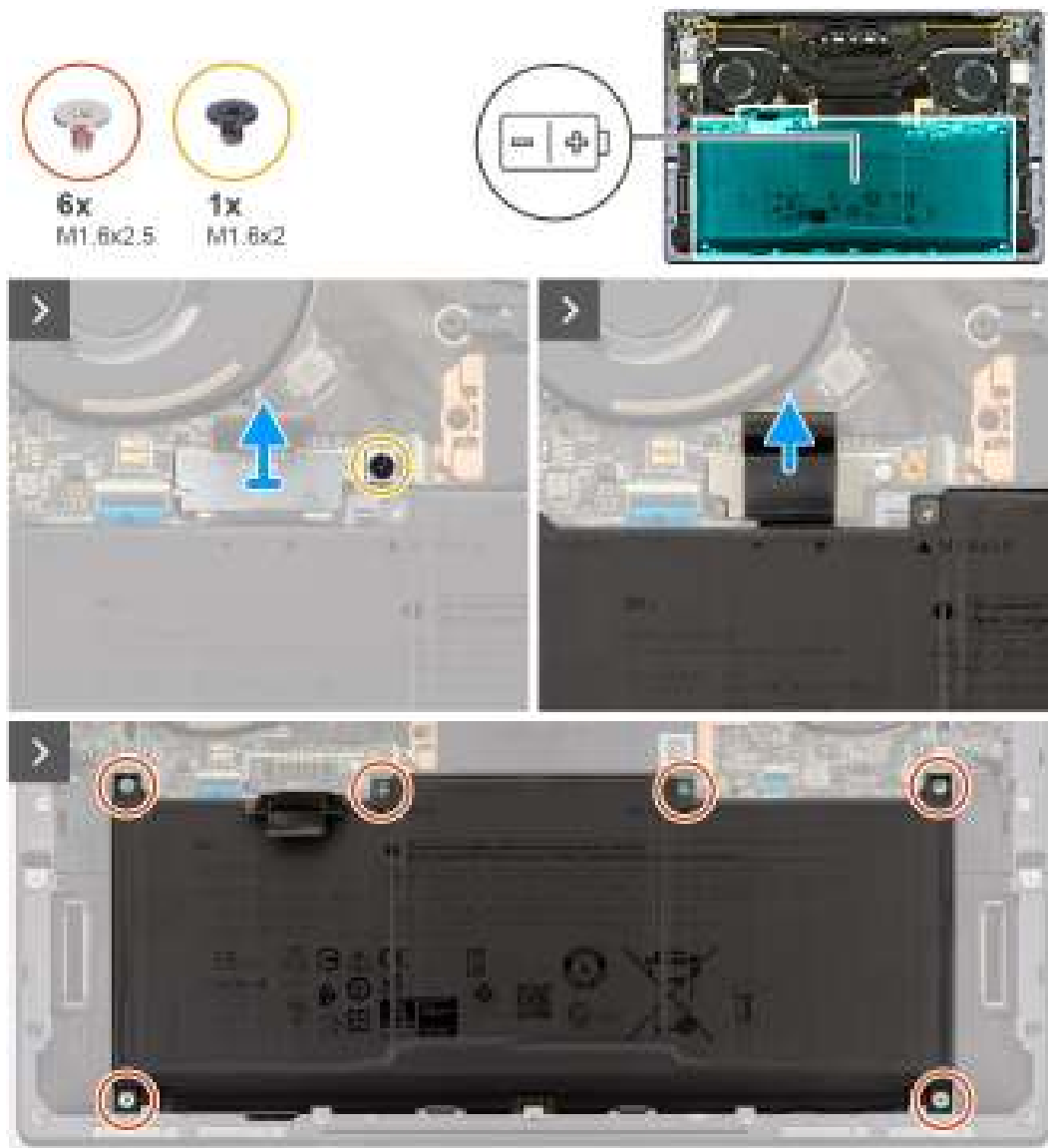
 **WAARSCHUWING:** De informatie in deze verwijderingssectie is alleen bedoeld voor geautoriseerde servicetechnici.

Vereisten

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

Over deze taak

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



Afbeelding 14. De batterij verwijderen



Afbeelding 15. De batterij verwijderen

Stappen

1. Draai de geborgde schroef (M1.6x2) los waarmee de beugel van de batterijconnector op de systeemkaart is bevestigd.
2. Schuif de beugel van de batterijconnector naar de onderkant van het chassis en til de beugel van de systeemkaart.



Afbeelding 16. De batterijconnectorbeugel verwijderen

3. Gebruik het treklijpje op de batterijkabel om deze los te koppelen van de batterijconnector (BATT).
4. Verwijder de zes schroeven (M1.6x2.5) waarmee de batterij op de palmsteun- en toetsenbordeenheden wordt bevestigd.
5. Gebruik het treklijpje om de batterij van de bovenkant te trekken om deze los te maken van de lipjes aan de onderkant van de palmsteun- en toetsenbordeenheden.

WAARSCHUWING: Til de batterij niet op onder een hoek van meer dan 30 graden om schade aan de batterij en de palmsteun- en toetsenbordeenheden te voorkomen.



Afbeelding 17. Til de batterij op onder een hoek van minder dan 30 graden

6. Schuif en til de batterij weg van de polssteun- en toetsenbordeenheid.

De batterij plaatsen

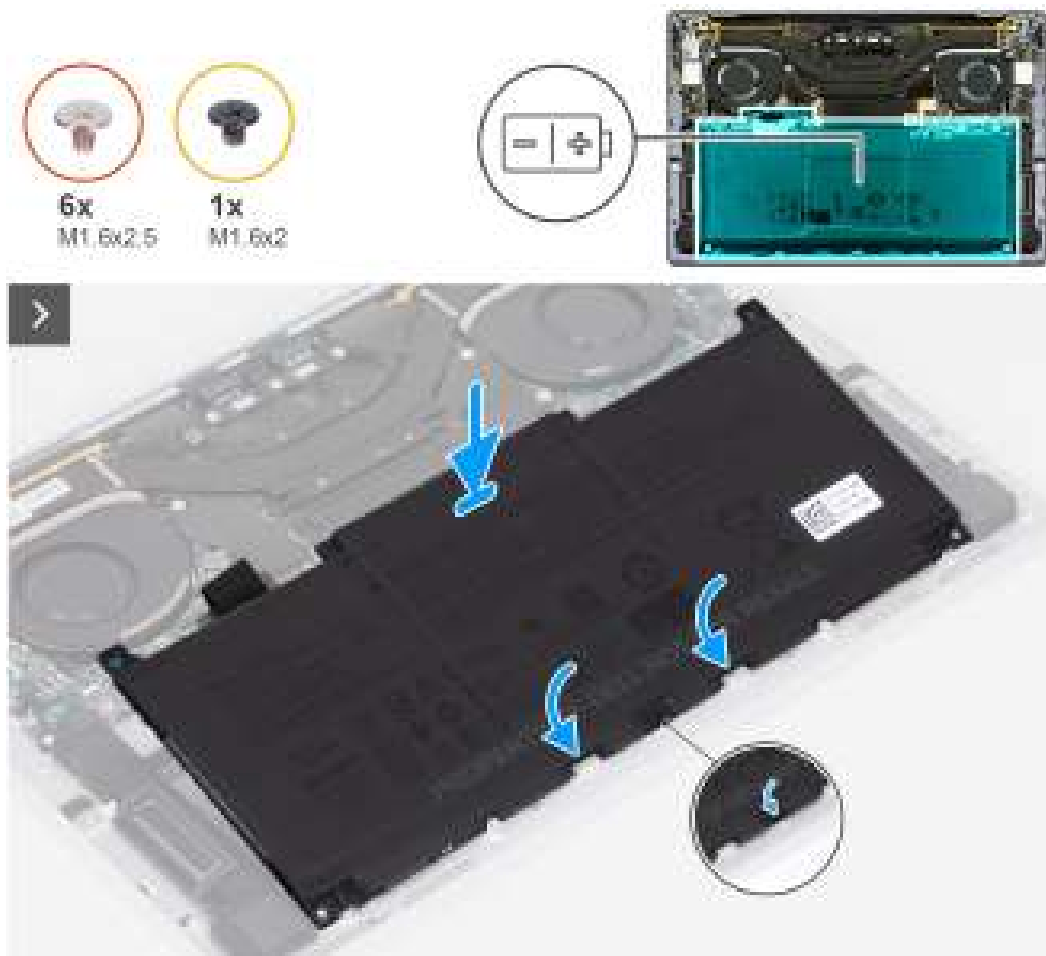
WAARSCHUWING: De informatie in deze installatiesectie is alleen bedoeld voor geautoriseerde servicetechnici.

Vereisten

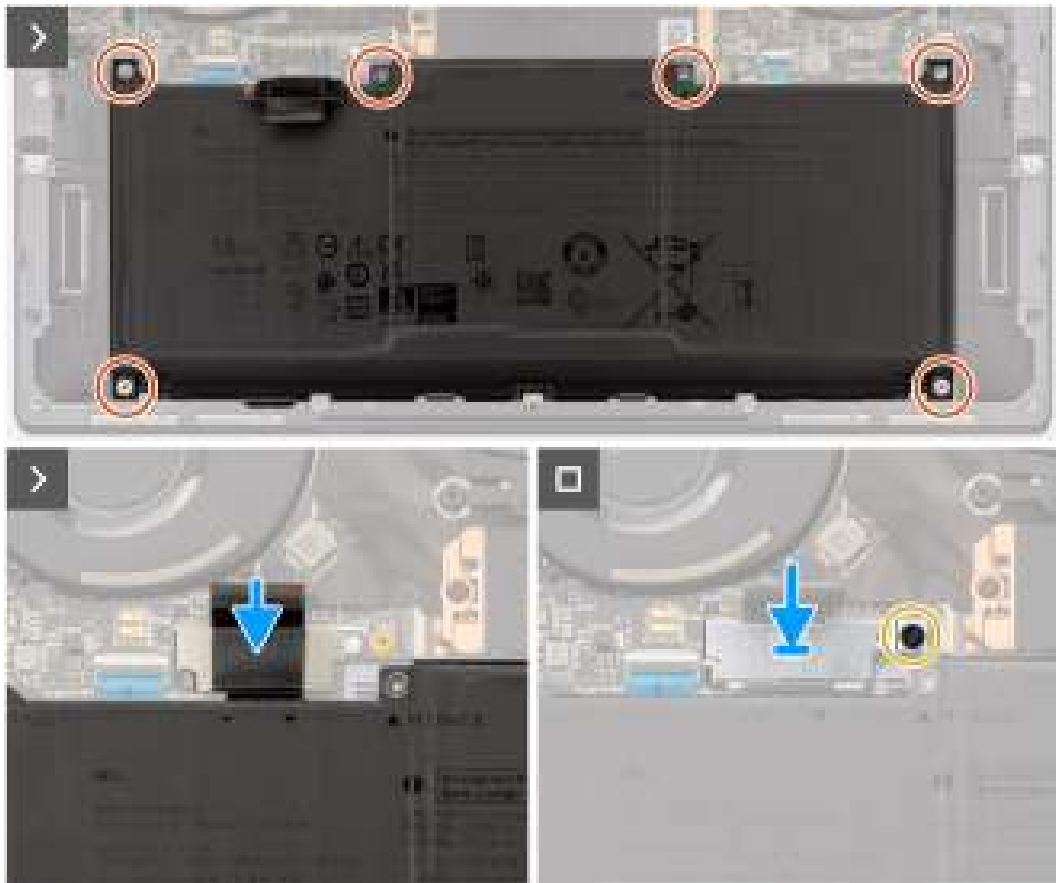
Als u een onderdeel vervangt, dient u het bestaande onderdeel te verwijderen alvorens de installatieprocedure uit te voeren.

Over deze taak

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



Afbeelding 18. De batterij plaatsen



Afbeelding 19. De batterij plaatsen

Stappen

1. Houd de batterij onder een hoek en schuif de batterij naar de twee lipjes van de palmsteun- en toetsenbordeenheid.
2. Lijn de schroefgaten op de batterij uit met de schroefgaten op de palmsteun- en toetsenbordeenheid.
3. Plaats de zes schroeven (M1.6x2.5) terug waarmee de batterij op de palmsteun- en toetsenbordeenheid wordt bevestigd.
4. Koppel de batterijkabel los van de connector (BATT) op de systeemkaart.
5. Lijn de beugel van de batterijconnector uit over de batterijconnector op de systeemkaart.
6. Schuif de haak van de beugel van de batterijconnector onder de systeemkaart.
7. Plaats de batterijconnectorbeugel met behulp van het uitlijnpunt en draai de geborgde schroef (M1.6x2) vast om de batterijconnectorbeugel aan de systeemkaart te bevestigen.

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

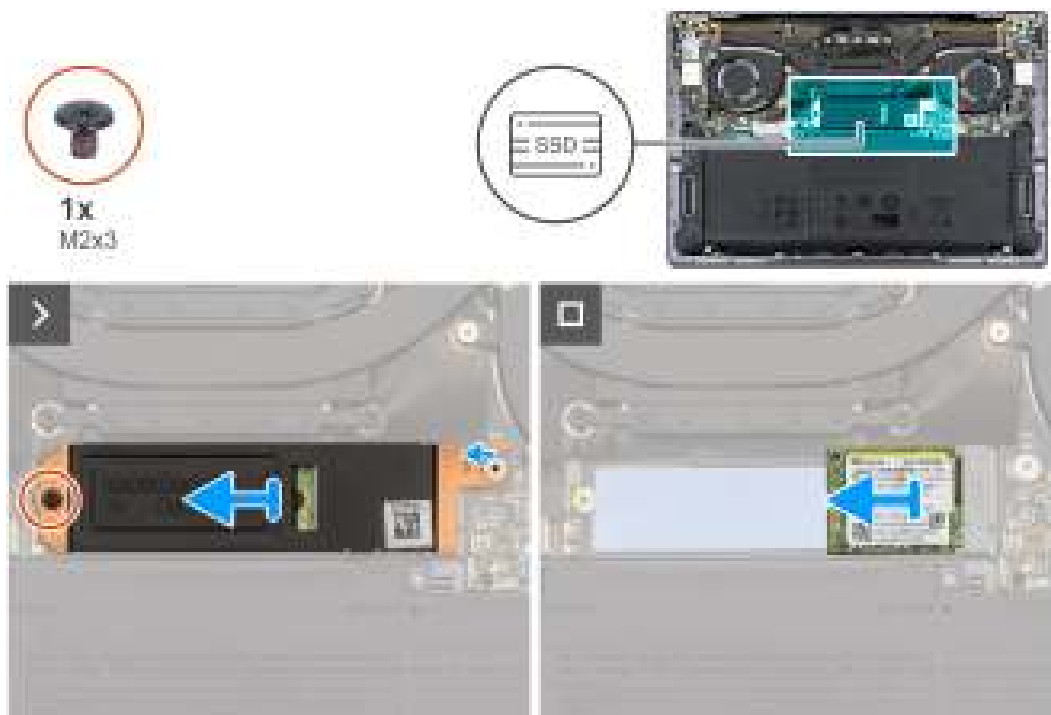
1. Volg de procedure in [Voordat u in de computer gaat werken](#).
2. Verwijder de [onderplaat](#).

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



Afbeelding 20. De M.2 2230 SSD verwijderen

Stappen

1. Verwijder de schroef (M2x3) 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: De computer 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. Als de pad tijdens het verwijderingsproces losraakt, bevestigt u deze opnieuw aan de systeemkaart.

De M.2 2230 SSD plaatsen

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

Vereisten

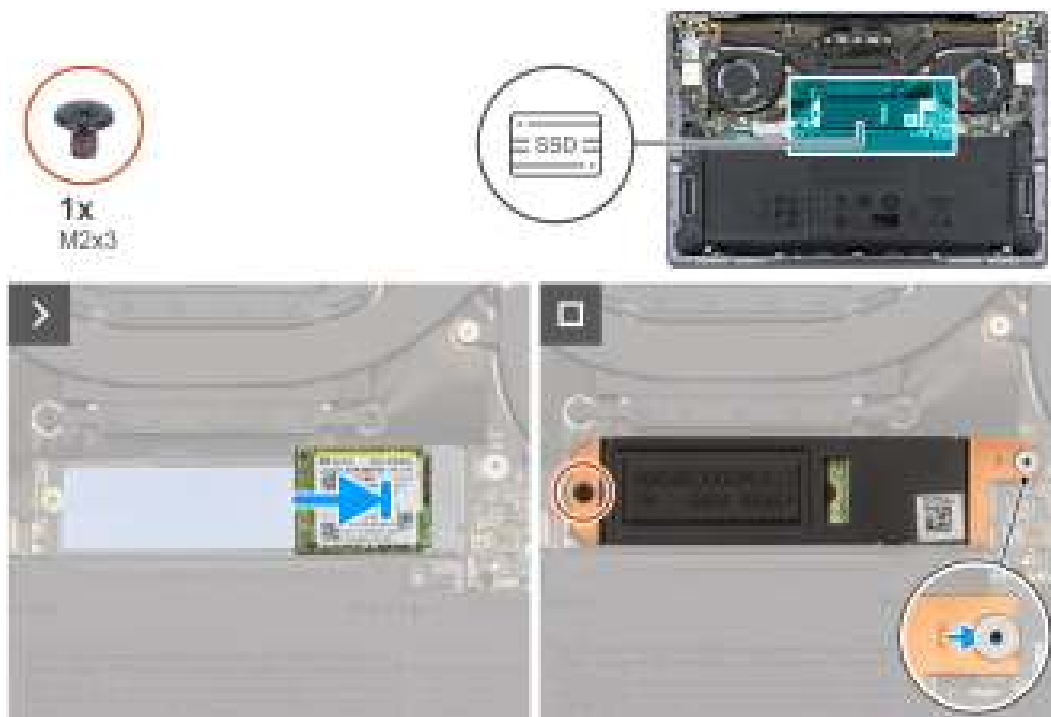
Als u een onderdeel vervangt, dient u het bestaande onderdeel te verwijderen alvorens de installatieprocedure uit te voeren.

Over deze taak

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



Afbeelding 21. De M.2 2230 SSD plaatsen

Stappen

1. Bevestig de thermische mat van de M.2 SSD als deze tijdens het verwijderingsproces loskomt van de systeemkaart.
 - OPMERKING:** XPS 9350 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.
2. Lijn de uitsparing op de M.2 2230 SSD uit met het SSD-slot.



b

3. Schuif en plaats de M.2 2230 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 (M2x3) 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

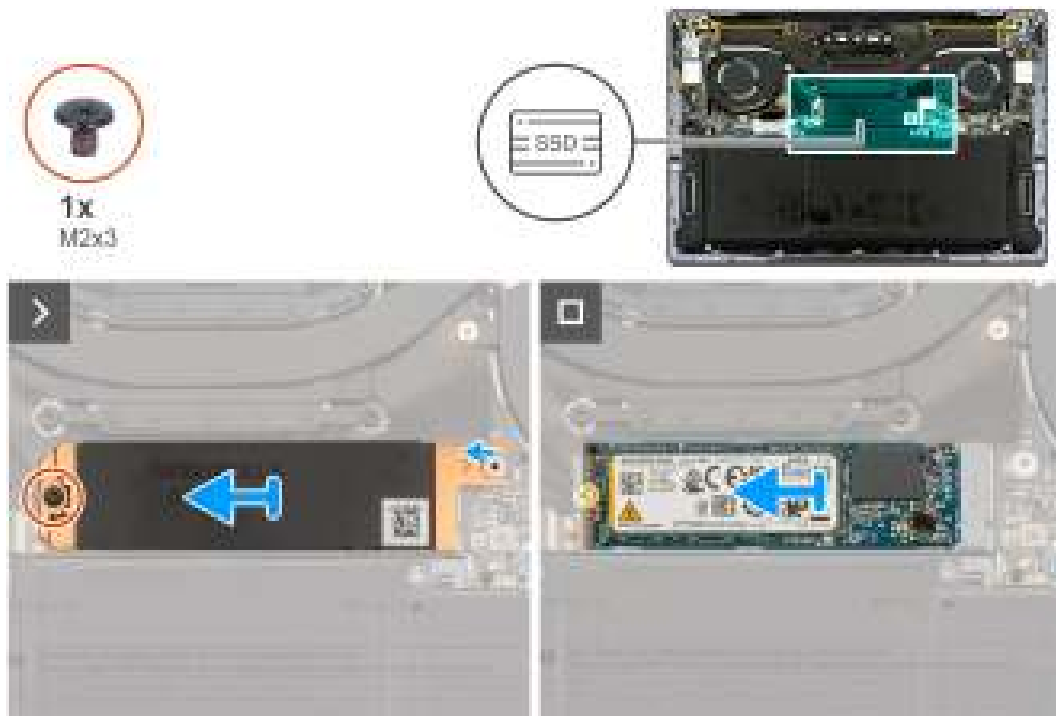
1. Volg de procedure in [Voordat u in de computer gaat werken](#).
2. Verwijder de [onderplaat](#).

Over deze taak

 **OPMERKING:** Afhankelijk van de bestelde configuratie, kan uw computer een M.2 2230 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 afbeeldingen geven de locatie van de M.2 2280 SSD aan en bieden een visuele weergave van de verwijderingsprocedure.



Afbeelding 22. De M.2 2280 SSD verwijderen

Stappen

1. Verwijder de schroef (M2x3) 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:** De computer 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. Als de pad tijdens het verwijderingsproces losraakt, bevestigt u deze opnieuw aan de systeemkaart.

De M.2 2280 SSD plaatsen

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

Vereisten

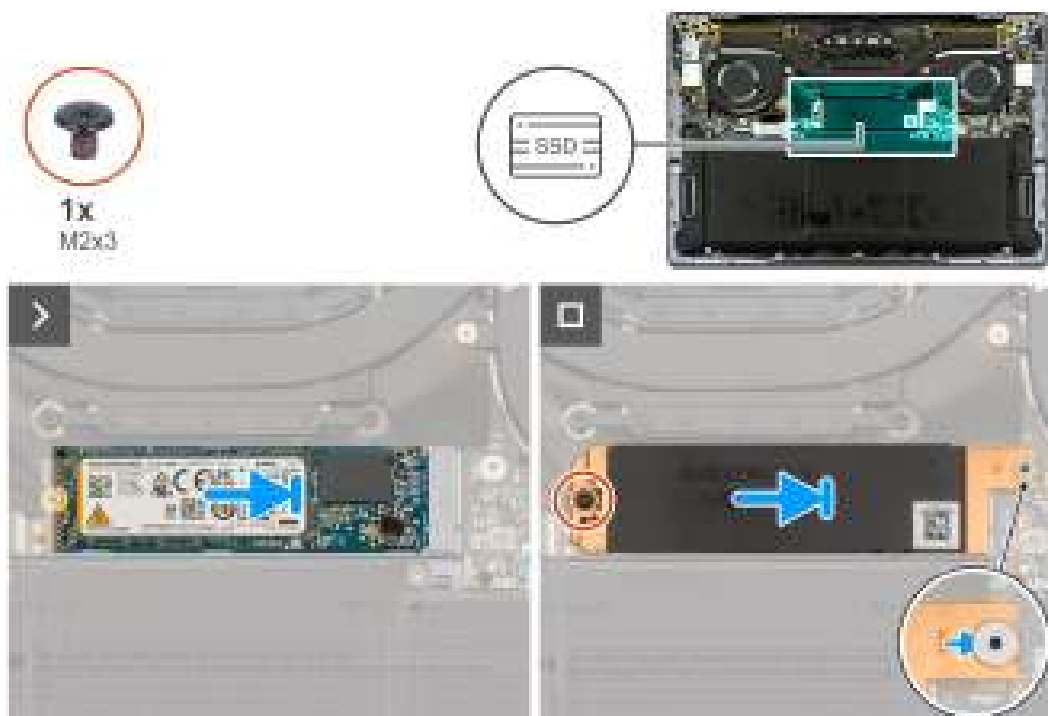
Als u een onderdeel vervangt, dient u het bestaande onderdeel te verwijderen alvorens de installatieprocedure uit te voeren.

Over deze taak

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 2280 SSD.

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



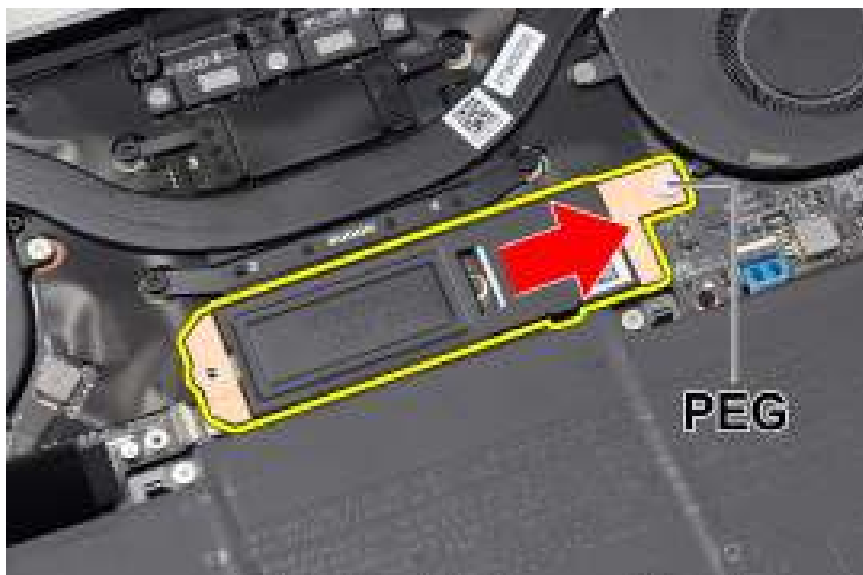
Afbeelding 23. De M.2 2280 SSD plaatsen

Stappen

1. Bevestig de thermische mat van de M.2 SSD als deze tijdens het verwijderingsproces loskomt van de systeemkaart.

OPMERKING: De computer 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.

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 in het SSD-slot.
4. Plaats het lipje van het schild van de M.2 SSD in de pin op de systeemkaart.



Afbeelding 24. Schild van de M.2 SSD

5. Plaats de schroef (M2x3) 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](#).

Ventilatoren

De ventilatoren verwijderen

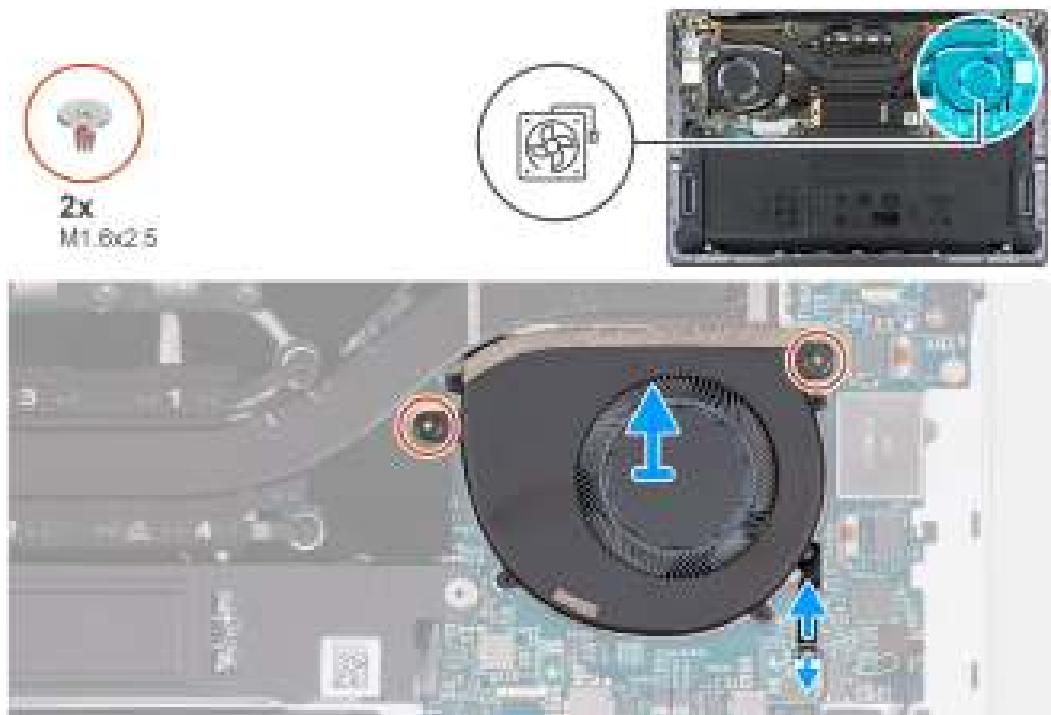
 **WAARSCHUWING:** De informatie in deze verwijderingssectie is alleen bedoeld voor geautoriseerde servicetechnici.

Vereisten

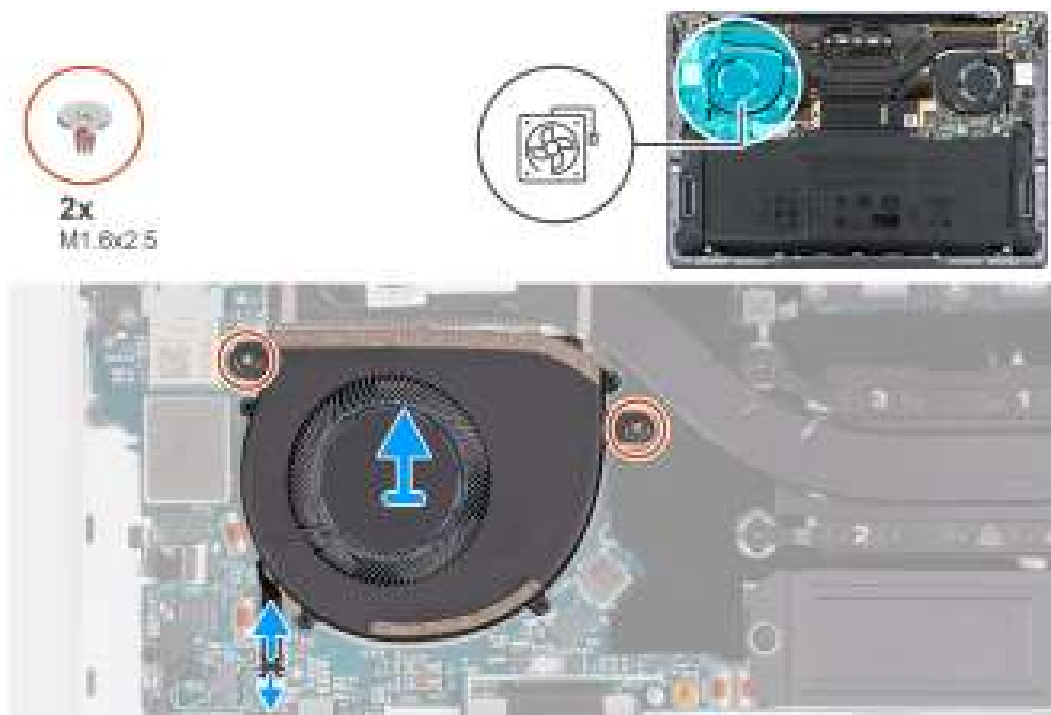
1. Volg de procedure in [Voordat u in de computer gaat werken](#).
2. Verwijder de [onderplaat](#).

Over deze taak

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



Afbeelding 25. De linkerventilator verwijderen



Afbeelding 26. De rechterventilator verwijderen

Stappen

1. Open de vergrendeling van de connector van de linkerventilorkabel (JFAN1).
2. Gebruik het treklijpje om de linkerventilorkabel los te koppelen van de systeemkaart.
3. Verwijder de twee schroeven (M1.6x2.5) waarmee de linker ventilator aan de systeemkaart is bevestigd.
4. Til de linker ventilator van de systeemkaart.
5. Open de vergrendeling van de connector van de rechterventilorkabel (JFAN2).
6. Gebruik het treklijpje om de rechterventilorkabel los te koppelen van de systeemkaart.

7. Verwijder de twee schroeven (M1.6x2.5) waarmee de rechter ventilator aan de systeemkaart is bevestigd.
8. Til de rechter ventilator van de systeemkaart.

De ventilatoren installeren

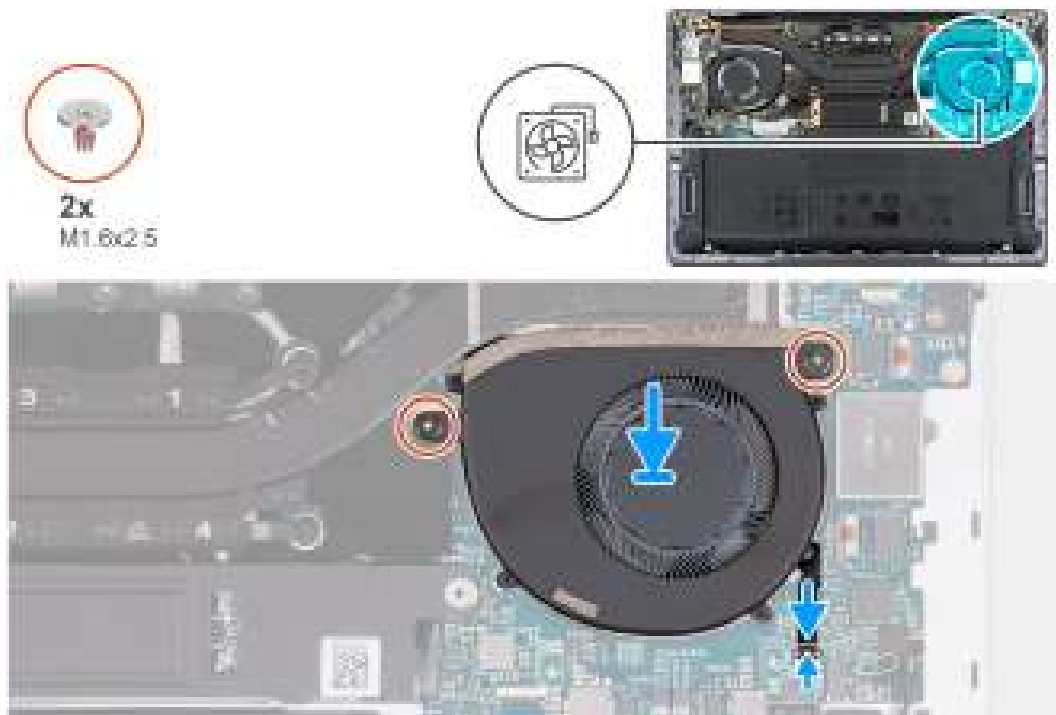
 **WAARSCHUWING:** De informatie in deze installatiesectie is alleen bedoeld voor geautoriseerde servicetechnici.

Vereisten

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

Over deze taak

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



Afbeelding 27. De linkerventilator plaatsen



Afbeelding 28. De rechterventilator plaatsen

Stappen

1. Lijn de schroefgaten in de linker ventilator uit met de schroefgaten in de systeemkaart.
2. Plaats de twee schroeven (M1.6x2.5) terug waarmee de linker ventilator op de systeemkaart wordt bevestigd.
3. Sluit de linkerventilator kabel aan op de connector (JFAN1) en sluit de vergrendeling.
4. Lijn de schroefgaten in de rechterventilator uit met de schroefgaten in de systeemkaart.
5. Plaats de twee schroeven (M1.6x2.5) terug waarmee de rechter ventilator op de systeemkaart wordt bevestigd.
6. Sluit de rechterventilator kabel aan op de connector (JFAN2) en sluit de vergrendeling.

Vervolgstappen

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

Koelplaat

De koelplaat verwijderen

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

Vereisten

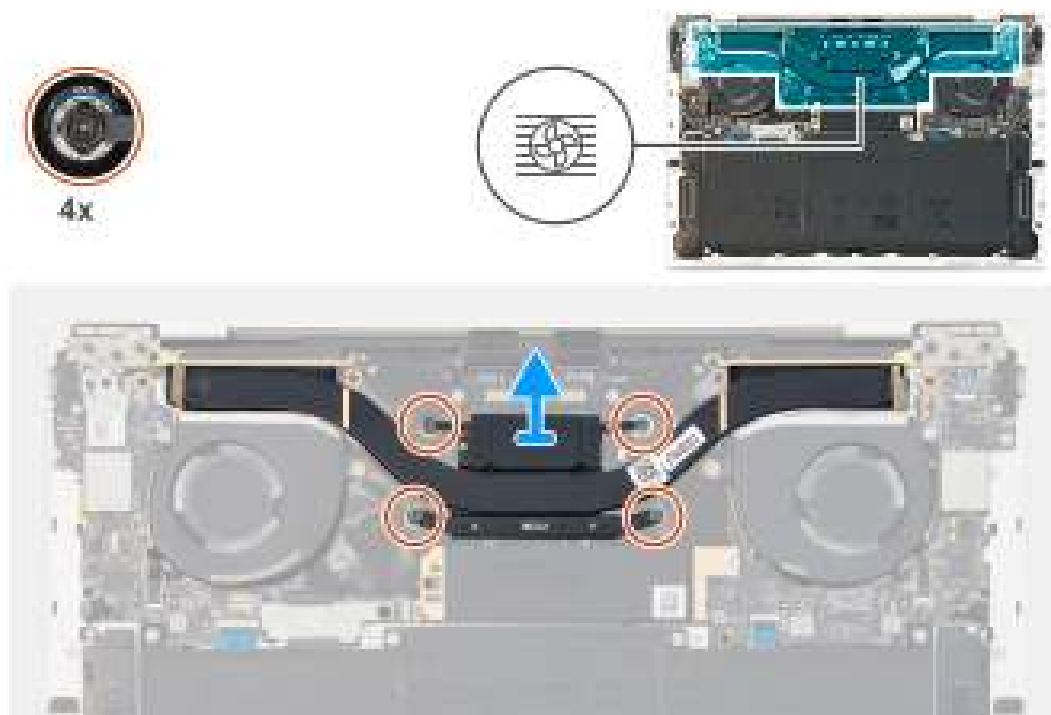
1. Volg de procedure in [Voordat u in de computer gaat werken](#).
2. Verwijder de [onderplaat](#).

Over deze taak

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

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

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



Afbeelding 29. De koelplaat verwijderen

Stappen

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

OPMERKING: Deze computer heeft geheugen op de processor. Het geheugen op de processor maakt gebruik van een nieuw type thermische gel met XPG-compressie. Tijdens een service-incident waarbij de thermische hechting losraakt, moeten vet- en gelresten worden verwijderd. Zowel het thermisch vet als de XPG thermische gel moeten opnieuw worden aangebracht. De processor gebruikt het standaard thermisch vet.

De koelplaat plaatsen

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

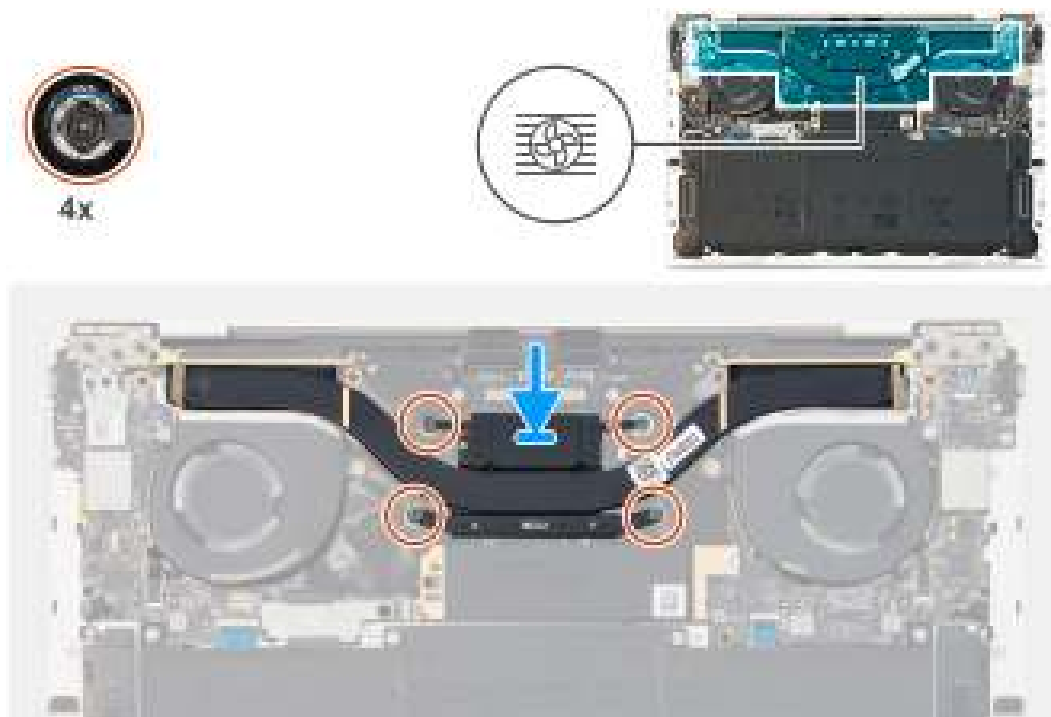
Vereisten

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

Over deze taak

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

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



Afbeelding 30. De koelplaat plaatsen

OPMERKING: Deze computer heeft een geheugen op het processorpakket. Het geheugen op het processorpakket maakt gebruik van een nieuw type XPG-compressie thermische gel. Als tijdens een service-incident de thermische verbinding wordt verbroken, moeten resten vet en gel worden verwijderd. Zowel het thermische vet als de XPG thermische gel moeten opnieuw worden aangebracht. De processor gebruikt het standaard thermische vet.

Stappen

1. Lijn de schroefgaten van de koelplaat uit met de schroefgaten op de systeemkaart.
2. Draai de vier borgschroeven in de juiste volgorde (1>2>3>4) vast waarmee de koelplaat op de systeemkaart wordt bevestigd.

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 31. De beeldschermeenheid verwijderen

Stappen

1. Draai de drie geborgde schroeven (M1.6x2) los waarmee de beugel van de beeldschermkabel aan de systeemkaart wordt bevestigd.
2. Til de beugel van de beeldschermeenheidkabel weg van de systeemkaart.
3. Koppel de beeldschermkabel los van de connector van de beeldschermkabel (JEDP1) op de systeemkaart.
4. Koppel de beeldschermkabel los van de connector van de beeldschermkabel (JCAM1) op de systeemkaart.
5. Verwijder de drie schroeven (M1.6x2.5) waarmee de camera- en beeldschermkabelhouder aan de systeemkaart worden bevestigd.
6. Open het beeldscherm onder een hoek van 90 graden en plaats de computer aan de rand van een platte tafel.
7. Verwijder de zes schroeven (M2.5x5) waarmee de linker- en rechterbeeldschermcharnieren aan de systeemkaart en palmsteuneenheid zijn bevestigd.
8. Til de beeldschermeenheid van de palmsteun- en toetsenbordeenheid.

9. Nadat u alle bovenstaande stappen hebt uitgevoerd, blijft de beeldschermeenheid over.



Afbeelding 32. 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 de installatieprocedure uit te voeren.

Over deze taak

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



Afbeelding 33. De beeldschermeenheid plaatsen

Stappen

1. Plaats de palmsteun- en toetsenbordeenheid op de rand van een platte tafel.
2. Lijn de schroefgaten van de palmsteun- en toetsenbordeenheid uit met de schroefgaten in de scharnieren van de beeldschermeenheid.
3. Plaats de zes schroeven (M2.5x5) terug waarmee de linker- en rechterbeeldscherscharnieren aan de systeemkaart en palmsteuneenheid zijn bevestigd.
4. Sluit de beeldschermeenheid, draai de computer om en plaats deze op een vlak oppervlak.
5. Schuif de camera- en beeldschermkabelhouder terug richting de systeemkaart.
6. Plaats drie schroeven (M1.6x2.5) terug waarmee de camera- en beeldschermkabelhouder aan de systeemkaart worden bevestigd.
7. Sluit de camerakabel aan op de camerakabelconnector (JCAM1) op de systeemkaart.
8. Sluit de beeldschermkabel aan op de connector van de beeldschermkabel (JEDP1) op de systeemkaart.

9. Plaats de kabelbeugel voor de beeldschermseenheid op de systeemkaart en lijn de schroefgaten op de beugel van de beeldschermkabel uit met de schroefgaten op de systeemkaart.
10. Draai de drie geborgde schroeven (M1.6x2) vast waarmee de beugel van 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

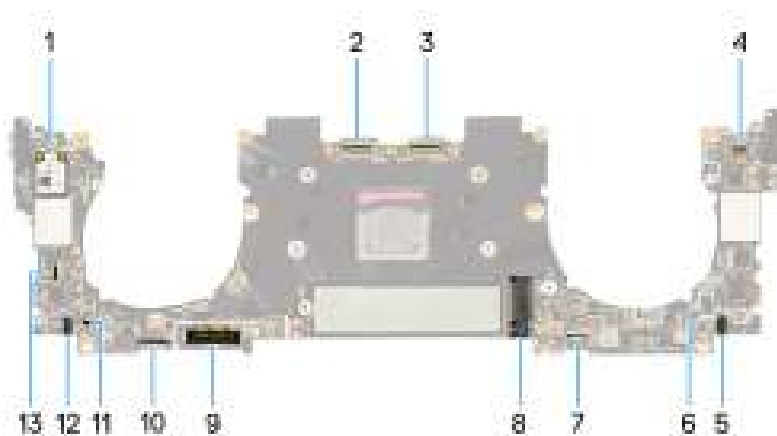
De systeemkaart verwijderen

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](#), welke van toepassing is.
4. Verwijder de [batterij](#).
5. Verwijder de [ventilatoren](#).
6. Verwijder de [koelplaat](#).

Over deze taak

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



Afbeelding 34. Systeemkaartconnectoren

- | | |
|--|--|
| 1. Draadloze kaart | 2. Kabelconnector van camera-eenheid (JCAM1) |
| 3. Kabelconnector van beeldschermseenheid (JEDP1) | 4. Capacitieve kabelconnector voor touchpanel (JTF1) |
| 5. Kabelconnector van de linkerluidspreker (JSPKL2) | 6. Kabelconnector van de linkerventilator (JFAN1) |
| 7. Kabelconnector van de haptische module (JTP1) | 8. Slot van de M.2 SSD |
| 9. Batterijkabelconnector (BATT) | 10. Kabelconnector van toetsenbord-dochterkaart (JIO1) |
| 11. Kabelconnector van de rechterventilator (JFAN2) | 12. Kabelconnector van de rechterluidspreker (JSPKR1) |
| 13. Kabelconnector van aan/uit-knop en vingerafdruklezers (JFP1) | |

OPMERKING: Open bij het verwijderen van de systeemkaart de beeldschermseenheid onder een hoek van 90 graden en plaats de computer aan de rand van een vlakke tafel. Houd de juiste hoek aan tijdens het installatieproces om beschadiging van het dunne beeldscherm te voorkomen bij het aandraaien van de schroeven op de computer en het verwijderen van de schroeven.



Afbeelding 35. Open de beeldschermeenheid onder een hoek van 90 graden.

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



Afbeelding 36. De systeemkaart verwijderen



Afbeelding 37. De systeemkaart verwijderen

Stappen

1. Draai de geborgde schroef (M1.6x2.3) los waarmee de beugel van de draadloze modulekaart op de systeemkaart wordt bevestigd.

OPMERKING: Zorg ervoor dat de kleine transparante sluitring die de geborgde schroef op zijn plek houdt, blijft zitten.
2. Til de beugel van de draadloze module van de systeemkaart.
3. Koppel de kabels voor de draadloze module los van de draadloze module.
4. Draai de drie geborgde schroeven (M1.6x2) los waarmee de beugel van de beeldschermkabel aan de systeemkaart wordt bevestigd.
5. Til de beugel van de beeldschermkabel weg van de systeemkaart.
6. Koppel de beeldschermkabel los van de connector van de beeldschermkabel (JEDP1) op de systeemkaart.
7. Koppel de beeldschermkabel los van de connector van de beeldschermkabel (JCAM1) op de systeemkaart.
8. Voor computers die worden geleverd met het AITO-touchpad, opent u de vergrendeling en koppelt u de volgende kabels los:
 - Touchfunctiekabel van de connector (JTF1)
 - Linkerluidsprekerkabel van de connector (JSPKL2)
 - AITO-modulekabel van de connector (JTP1)
 - Toetsenbordbesturing dochterkaartkabel van de connector (JIO1)
 - Rechterluidsprekerkabel van de connector (JSPKL2)
 - Aan-/uitknopkabel van de connector (JTP1)
9. Voor computers die worden geleverd met het BORS-touchpad, opent u de vergrendeling en koppelt u de volgende kabels los:
 - Touchfunctiekabel van de connector (JTF1)
 - Linkerluidsprekerkabel van de connector (JSPKL2)
 - Touchpadkabel van de connector (JTP1)
 - Toetsenbordbesturing dochterkaartkabel van de connector (JIO1)
 - Rechterluidsprekerkabel van de connector (JSPKL2)
 - Aan-/uitknopkabel van de connector (JTP1)
10. Verwijder de vier schroeven (M1.6x3) waarmee de systeemkaart op de palmsteun- en toetsenbordeenheden is bevestigd.
11. Verwijder de zeven schroeven (M1.6x2.3) waarmee de systeemkaart op de palmsteun- en toetsenbordeenheden wordt bevestigd.

12. Houd de systeemkaart vast bij de korte randen en verwijder de kaart voorzichtig van de palmsteun- en toetsenbordeenheid.

De systeemkaart installeren

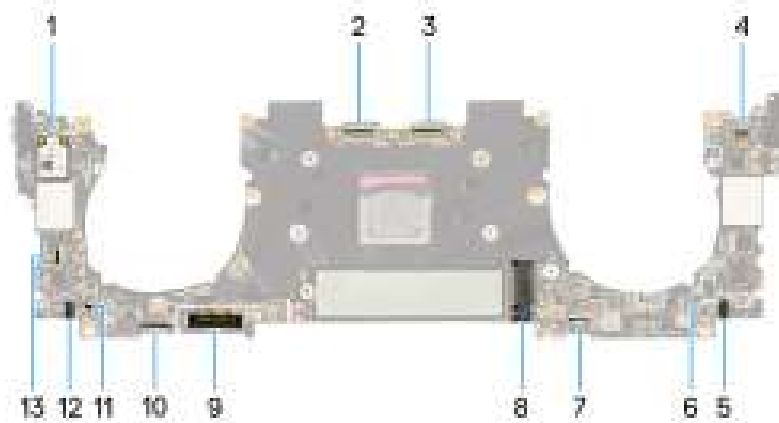
WAARSCHUWING: De informatie in deze installatiesectie is alleen bedoeld voor geautoriseerde servicetechnici.

Vereisten

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

Over deze taak

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



Afbeelding 38. Systeemkaartconnectoren

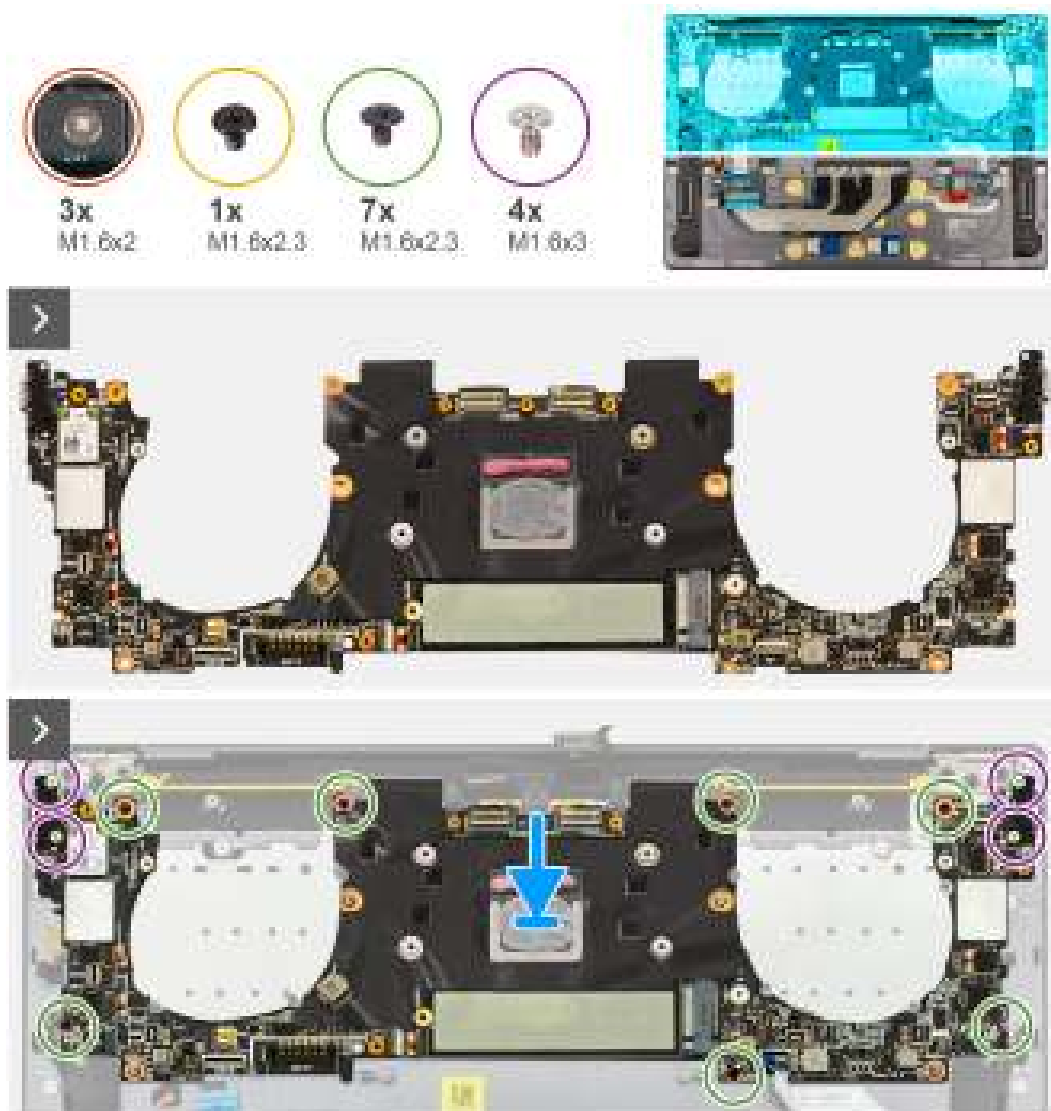
- | | |
|---|--|
| 1. Draadloze kaart | 2. Kabelconnector van camera-eenheid (JCAM1) |
| 3. Kabelconnector van beeldscherm eenheid (JEDP1) | 4. Capacitieve kabelconnector voor touchpanel (JTF1) |
| 5. Kabelconnector van de linkerluidspreker (JSPKL2) | 6. Kabelconnector van de linkerventilator (JFAN1) |
| 7. Kabelconnector van de haptische module (JTP1) | 8. Slot van de M.2 SSD |
| 9. Batterijkabelconnector (BATT) | 10. Kabelconnector van toetsenbord-dochterkaart (JIO1) |
| 11. Kabelconnector van de rechterventilator (JFAN2) | 12. Kabelconnector van de rechterluidspreker (JSPKR1) |
| 13. Kabelconnector van aan/uit-knop en vingerafdrukkeuze (JFP1) | |

OPMERKING: Open bij het installeren van de systeemkaart de beeldscherm eenheid onder een hoek van 90 graden en plaats de computer aan de rand van een platte tafel. Houd tijdens het hele installatieproces de juiste hoek aan om het risico op beschadiging van het dunne beeldscherm te minimaliseren bij het aan- en losdraaien van de schroeven op de computer.

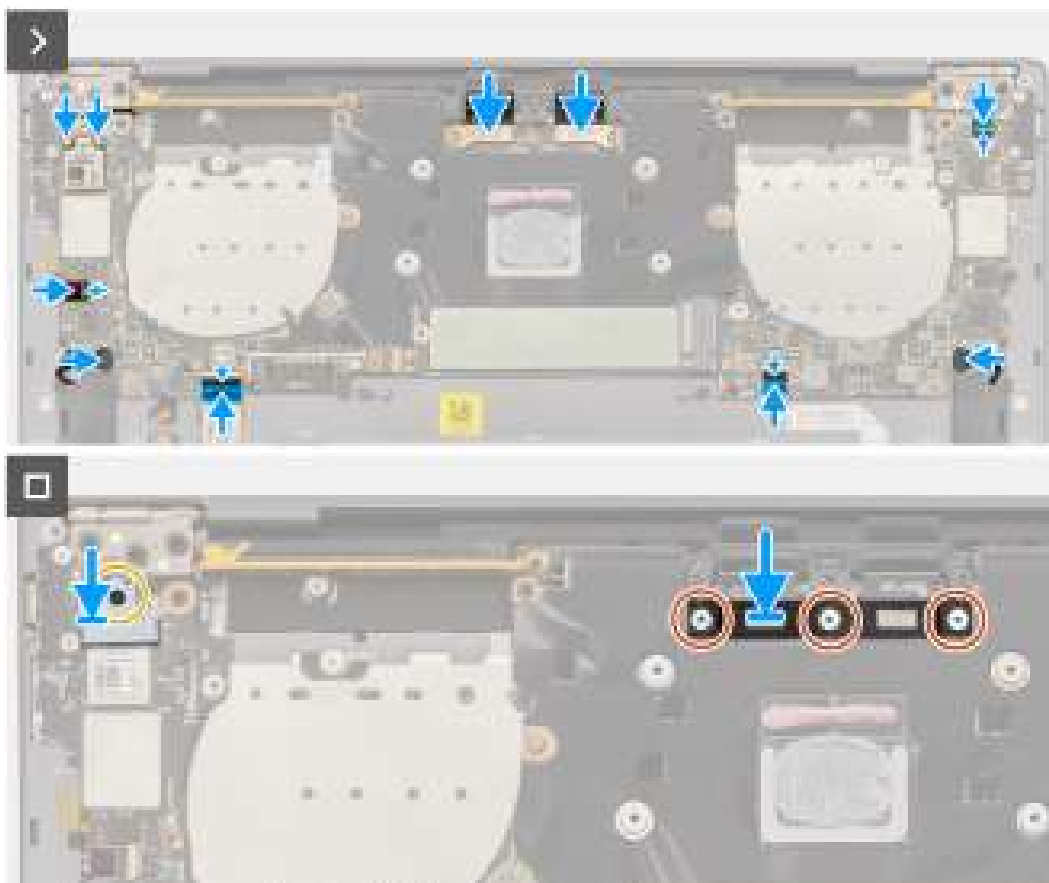


Afbeelding 39. Open de beeldschermeenheid onder een hoek van 90 graden.

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



Afbeelding 40. De systeemkaart installeren



Afbeelding 41. De systeemkaart installeren

Stappen

1. Lijn de schroefgaten op de systeemkaart uit met de schroefgaten op de palmsteun- en toetsenbordeenheid.
2. Houd de systeemkaart vast bij de korte randen en plaats deze op de palmsteun- en toetsenbordeenheid.

OPMERKING: Zorg ervoor dat de Thunderbolt 4-poorten zijn uitgelijnd met de bijbehorende poortgaten op de palmsteun- en toetsenbordeenheid.
3. Plaats de zeven schroeven (M1.6x2.3) terug waarmee de systeemkaart aan de palmsteun- en toetsenbordeenheid wordt bevestigd.
4. Plaats de vier schroeven (M1.6x3) terug waarmee de systeemkaart aan de palmsteun- en toetsenbordeenheid wordt bevestigd.
5. Voor computers die worden geleverd met het BORS-touchpad sluit u de volgende kabels aan en sluit u de vergrendeling:
 - Rijkabel touchfunctie van de connector (JTF1)
 - Kabel linkerluidspreker van de connector (JSPKL2)
 - Touchpadkabel van de connector (JTP1)
 - Kabel van de toetsenbordcontrollerdochterkaart van de connector (JIO1)
 - Kabel rechterluidspreker van de connector (JSPKR1)
 - Kabel aan/uit-knop van de connector (JFP1)
6. Voor computers die worden geleverd met het AITO-touchpad sluit u de volgende kabels aan en sluit u de vergrendeling:
 - Rijkabel touchfunctie van de connector (JTF1)
 - Kabel linkerluidspreker van de connector (JSPKL2)
 - AITO-modulekabel van de connector (JTP1)
 - Kabel van de toetsenbordcontrollerdochterkaart van de connector (JIO1)
 - Kabel rechterluidspreker van de connector (JSPKR1)
 - Kabel aan/uit-knop van de connector (JFP1)
7. Sluit de camerakabel aan op de camerakabelconnector (JCAM1) op de systeemkaart.
8. Sluit de beeldschermkabel aan op de connector van de beeldschermkabel (JEDP1) op de systeemkaart.
9. Plaats de kabelbeugel voor de beeldscherm eenheid op de systeemkaart.

10. Draai de drie geborgde schroeven (M1.6x2) vast waarmee de beugel van de beeldschermkabel aan de systeemkaart wordt bevestigd.
11. Sluit de kabels voor de draadloze module aan op de draadloze module.
12. Plaats de beugel van de draadloze module terug op de systeemkaart.
13. Draai de geborgde schroef (M1.6x2.3) vast waarmee de beugel van de draadloze module op de systeemkaart wordt bevestigd.

 **OPMERKING:** Zorg ervoor dat de kleine transparante afsluitschroef die de geborgde schroef op zijn plek houdt, blijft zitten.

Vervolgstappen

1. Installeer de [koelplaat](#).
2. Installeer de [ventilatoren](#).
3. Installeer de [batterij](#).
4. Installeer de [M.2 2230 SSD](#) of [M.2 2280 SSD](#), 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-uitknop met vingerafdruklezer verwijderen

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

Vereisten

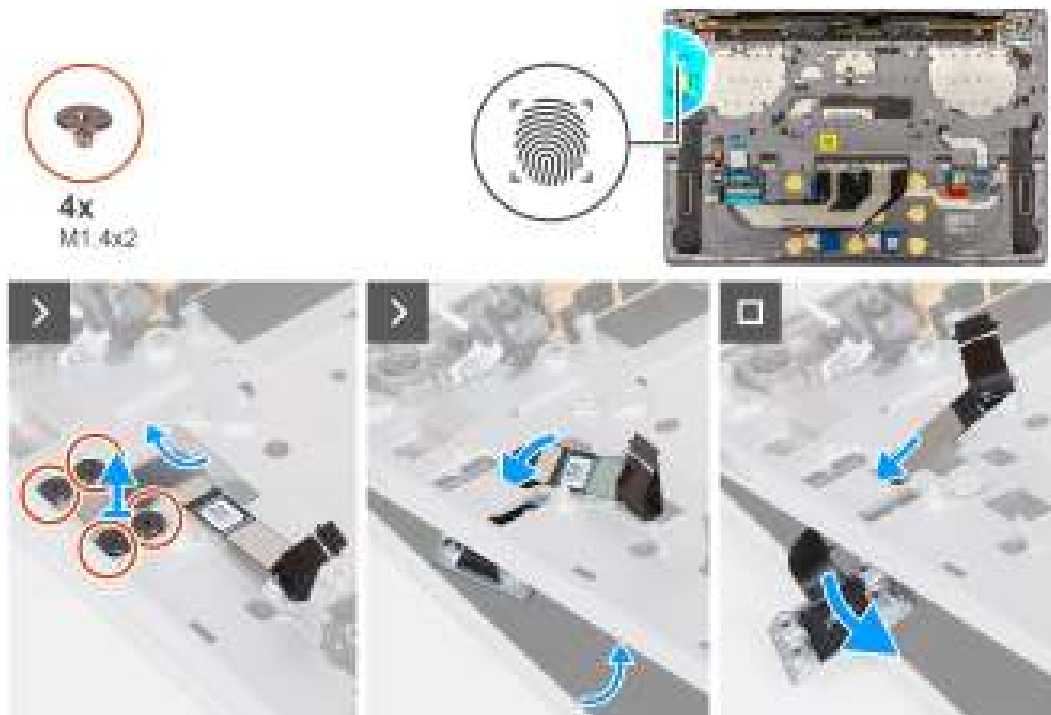
1. Volg de procedure in [Voordat u in de computer gaat werken](#).
2. Verwijder de [onderplaat](#).
3. Verwijder de [batterij](#).
4. Verwijder de [systeemkaart](#).

 **OPMERKING:** De systeemkaart kan met de volgende onderdelen daaraan bevestigd worden verwijderd:

- Koelplaat
- Ventilatoren
- SSD

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 42. De aan-uitknop met vingerafdrukkezer verwijderen

Stappen

- OPMERKING:** Wanneer u de aan/uit-knop met vingerafdrukkezer verwijderd, opent u de beeldschermeenheid onder een hoek van 90 graden. Plaats computer aan de rand van een platte tafel. Houd tijdens het hele verwijderingsproces de juiste hoek aan om het risico op beschadiging van het dunne beeldscherm te minimaliseren bij het aan- en losdraaien van de schroeven op de computer.



Afbeelding 43. Open de beeldscherm eenheid onder een hoek van 90 graden.

1. Open de beeldscherm eenheid onder een hoek van 90 graden en plaats de computer aan de rand van een platte tafel.
2. Verwijder de vier schroeven (M1,4x2) waarmee de beugel van de aan/uit-knop aan de palmsteun- en toetsenbordeenheden is bevestigd.
3. Til de aan/uit-knopbeugel weg van de palmsteun- en toetsenbordeenheden.
4. Til de palmsteun- en toetsenbordeenheden iets op.
5. Leid de kabel van de aan/uit-knop uit de opening op de palmsteun- en toetsenbordeenheden en verwijder de aan/uit-knop met vingerafdruklezer.

De aan-uitknop met vingerafdruklezer plaatsen

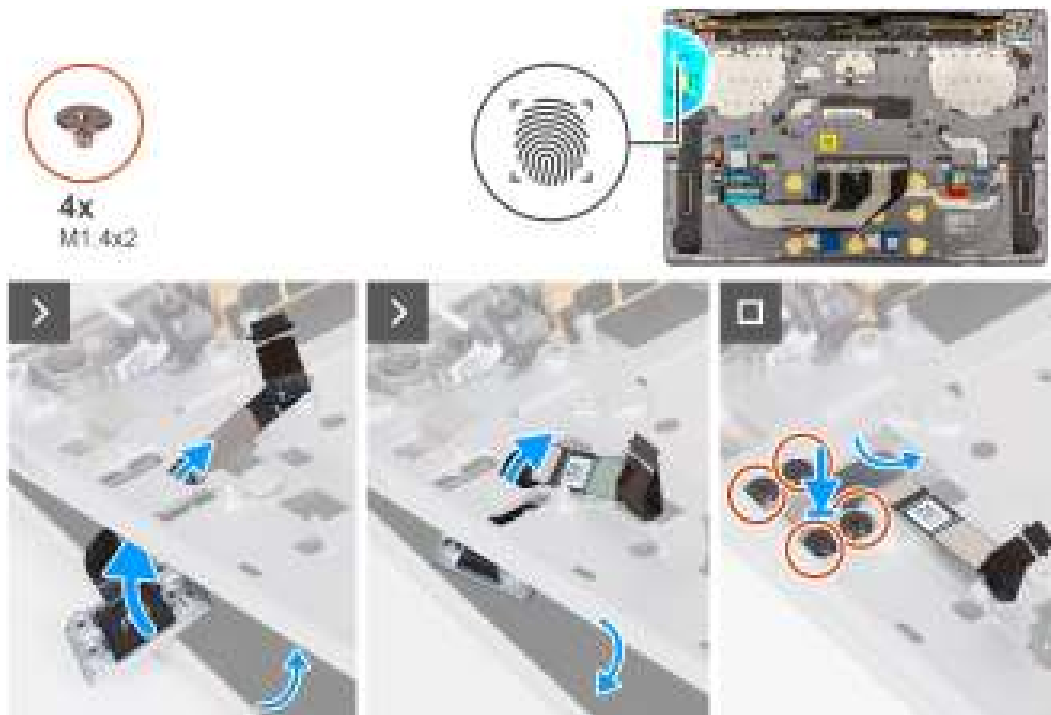
WAARSCHUWING: De informatie in deze installatiesectie is alleen bedoeld voor geautoriseerde servicetechnici.

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 44. De aan-uitknop met vingerafdruklezer plaatsen

Stappen

- OPMERKING:** Wanneer u de aan/uit-knop met vingerafdruklezer installeert, opent u de beeldscherm eenheid onder een hoek van 90 graden. Plaats de computer aan de rand van een vlakke tafel. Houd de juiste hoek aan tijdens het installatieproces om beschadiging van het dunne beeldscherm te voorkomen bij het aandraaien van de schroeven op de computer en het verwijderen van de schroeven.



Afbeelding 45. Open de beeldschermeenheid onder een hoek van 90 graden.

1. Open de beeldschermeenheid onder een hoek van 90 graden en plaats de computer aan de rand van een plat oppervlak.
2. Leid de aan-uitknopkabel door de opening op de palmsteun- en toetsenbordeenheid.
3. Plaats de aan/uit-knop met de vingerafdruklezer op de palmsteun- en toetsenbordeenheid.
4. Lijn de schroefgaten van de aan/uit-knop uit met de schroefgaten van de aan/uit-knopbeugel.
5. Plaats de vier schroeven (M1,4x2) terug waarmee de beugel van de aan-uitknop aan de palmsteun- en toetsenbordeenheid wordt bevestigd.

Vervolgstappen

1. Installeer de [systeemkaart](#).



OPMERKING: De systeemkaart kan worden vervangen door de volgende onderdelen die zijn aangesloten:

- Koelplaat
- Ventilatoren
- SSD

2. Installeer de [batterij](#).
3. Installeer de [onderplaat](#).
4. 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 [batterij](#).
4. Verwijder de [systeemkaart](#).

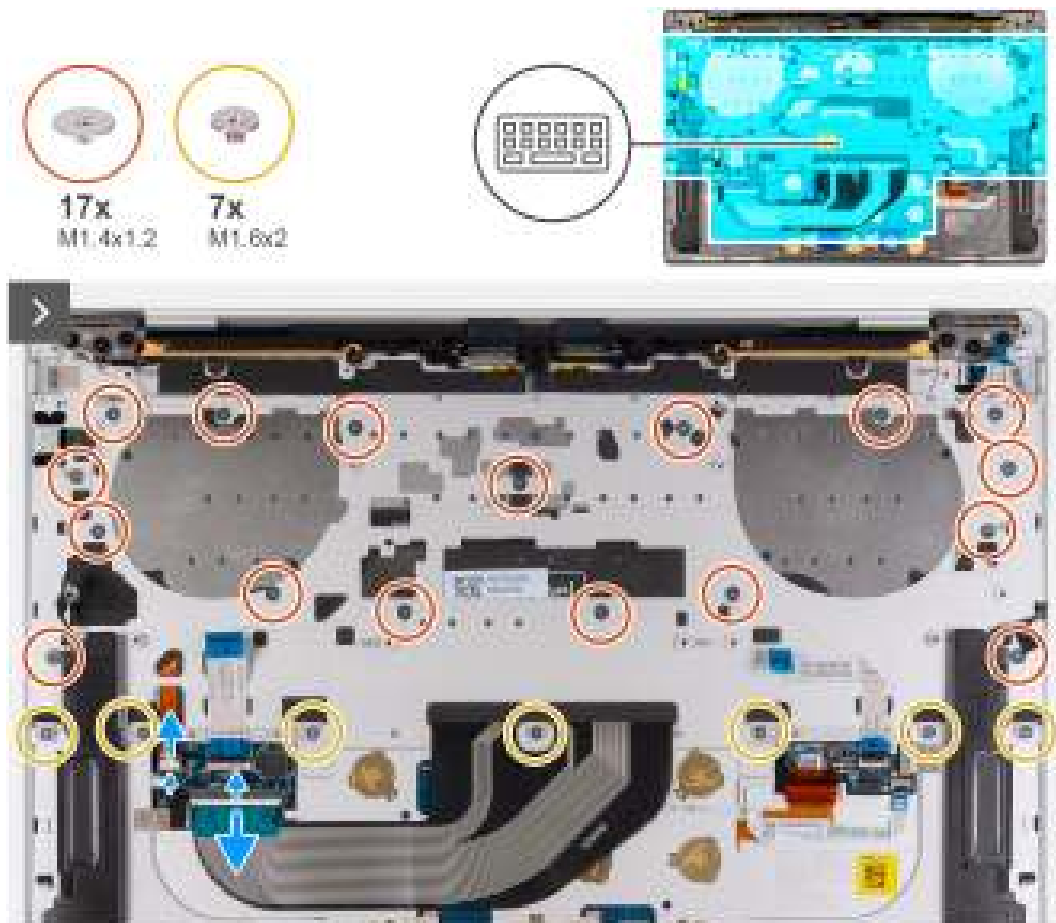
 **OPMERKING:** De systeemkaart kan met de volgende onderdelen daaraan bevestigd worden verwijderd:

- Koelplaat
- Ventilatoren
- SSD

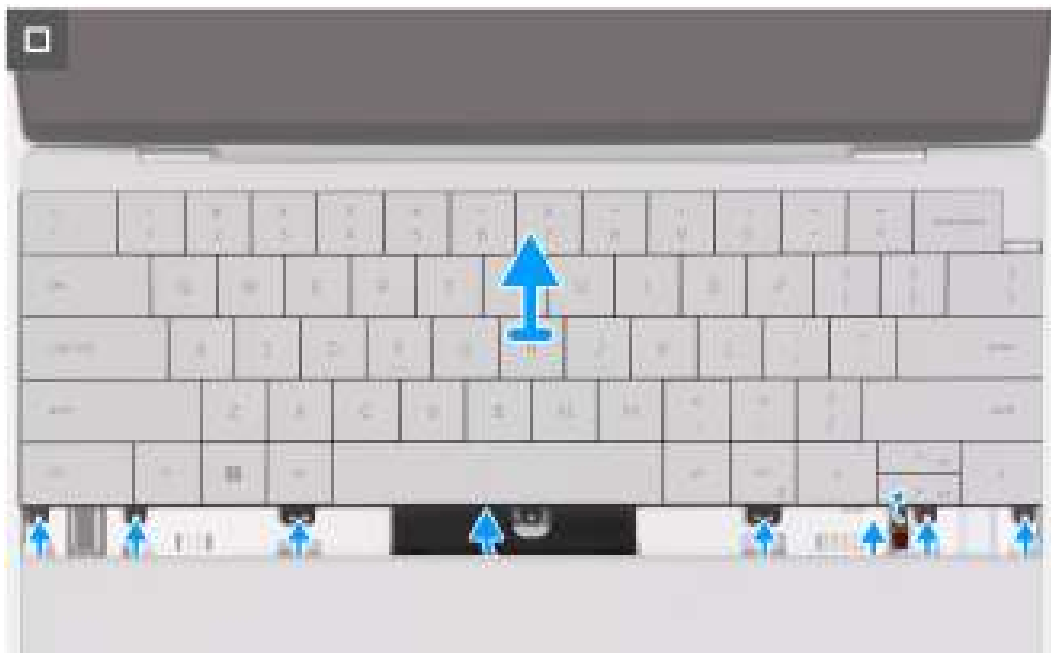
5. Verwijder de [aan-/uitknop met de vingerafdruklezer](#).

Over deze taak

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



Afbeelding 46. Het toetsenbord verwijderen



Afbeelding 47. Het toetsenbord verwijderen

Stappen

1. Verwijder de 17 schroeven (M1.4x1.2) waarmee het toetsenbord aan de palmsteuneenheid wordt bevestigd.
2. Verwijder de zeven schroeven (M1.6x2) waarmee het toetsenbord op de palmsteuneenheid is bevestigd.
3. Open de vergrendeling van de toetsenbordverlichtingsconnector en gebruik het treklijpje van de kabel om de kabel van de toetsenbordverlichting los te koppelen.
4. Open de vergrendeling van de toetsenbordconnector en gebruik het treklijpje van de kabel om de toetsenbordkabel los te koppelen.
5. Leid de kabel van de toetsenbordverlichting en de toetsenbordkabel uit de openingen van de palmsteuneenheid.
6. Til het toetsenbord van de palmsteuneenheid totdat de lipjes van het toetsenbord uit de openingen op de palmsteuneenheid komen.

Het toetsenbord plaatsen

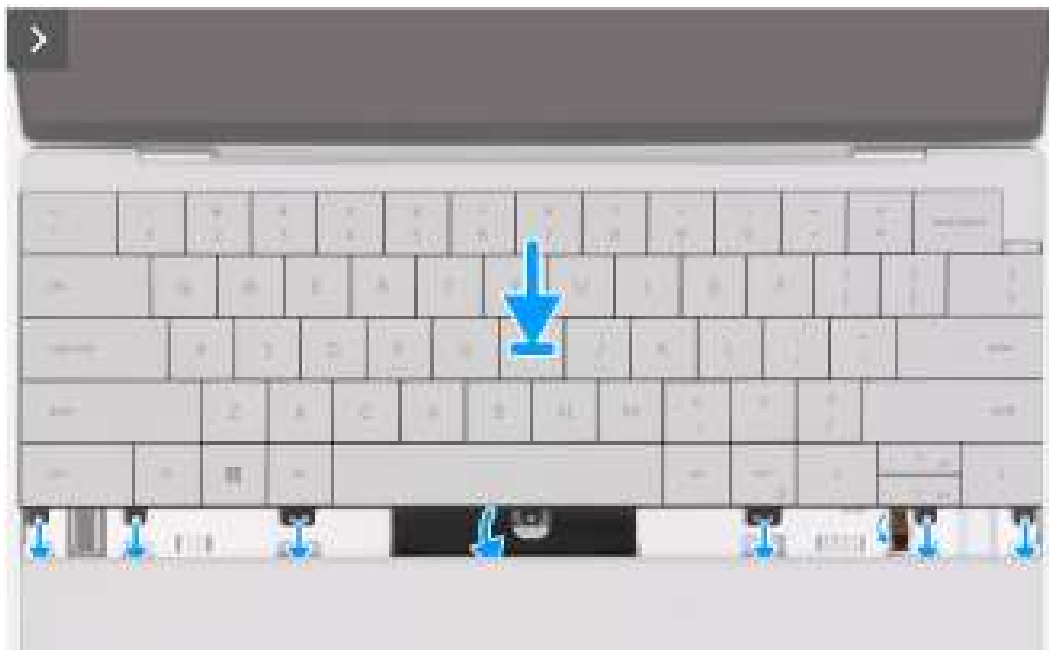
WAARSCHUWING: De informatie in deze installatiesectie is alleen bedoeld voor geautoriseerde servicetechnici.

Vereisten

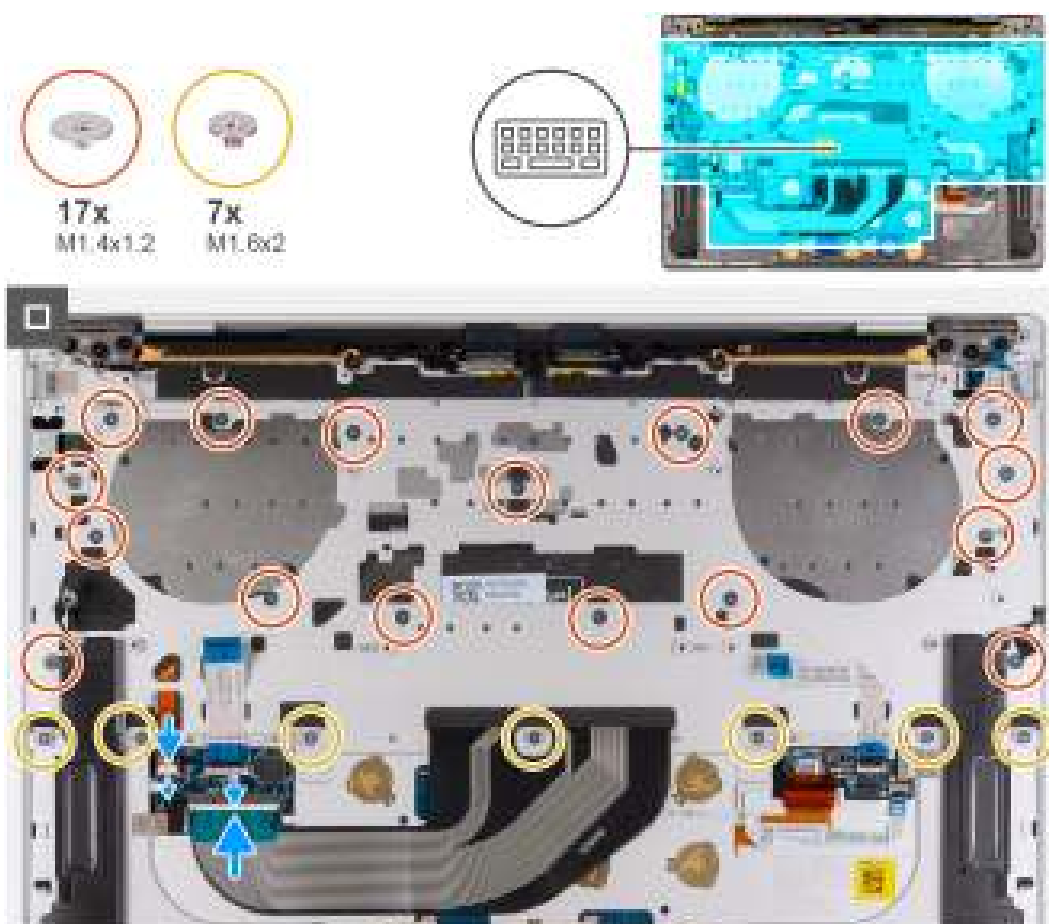
Als u een onderdeel vervangt, dient u het bestaande onderdeel te verwijderen alvorens de installatieprocedure uit te voeren.

Over deze taak

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



Afbeelding 48. Het toetsenbord plaatsen



Afbeelding 49. Het toetsenbord plaatsen

Stappen

1. Lijn de schroefgaten op het toetsenbord uit met de schroefgaten op de palmsteuneenheid.

2. Leid de kabel van de toetsenbordverlichting en de toetsenbordkabel door de openingen in het midden en aan de rechterkant van de palmsteuneenheid. Voeg de lipjes op het toetsenbord in de openingen op de palmsteuneenheid.
3. Plaats de zeven schroeven (M1.6x2) terug waarmee het toetsenbord aan de palmsteuneenheid wordt bevestigd.
4. Plaats de 17 schroeven (M1.4x1.2) terug waarmee het toetsenbord aan de palmsteuneenheid is bevestigd.
5. Sluit de kabel van de toetsenbordverlichting aan en sluit de vergrendeling van de toetsenbordverlichtingsconnector.
6. Sluit de toetsenbordkabel aan en sluit de vergrendeling van de toetsenbordconnector (JIO1).

Vervolgstappen

1. Plaats de [aan-/uitknop met vingerafdruklezer](#).
2. Installeer de [systeemkaart](#).

OPMERKING: De systeemkaart kan worden vervangen door de volgende onderdelen die zijn aangesloten:

- Koelplaat
- Ventilatoren
- SSD

3. Installeer de [batterij](#).
4. Installeer de [onderplaat](#).
5. 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 [batterij](#).
4. Verwijder de [beeldscherm eenheid](#).
5. Verwijder de [systeemkaart](#).

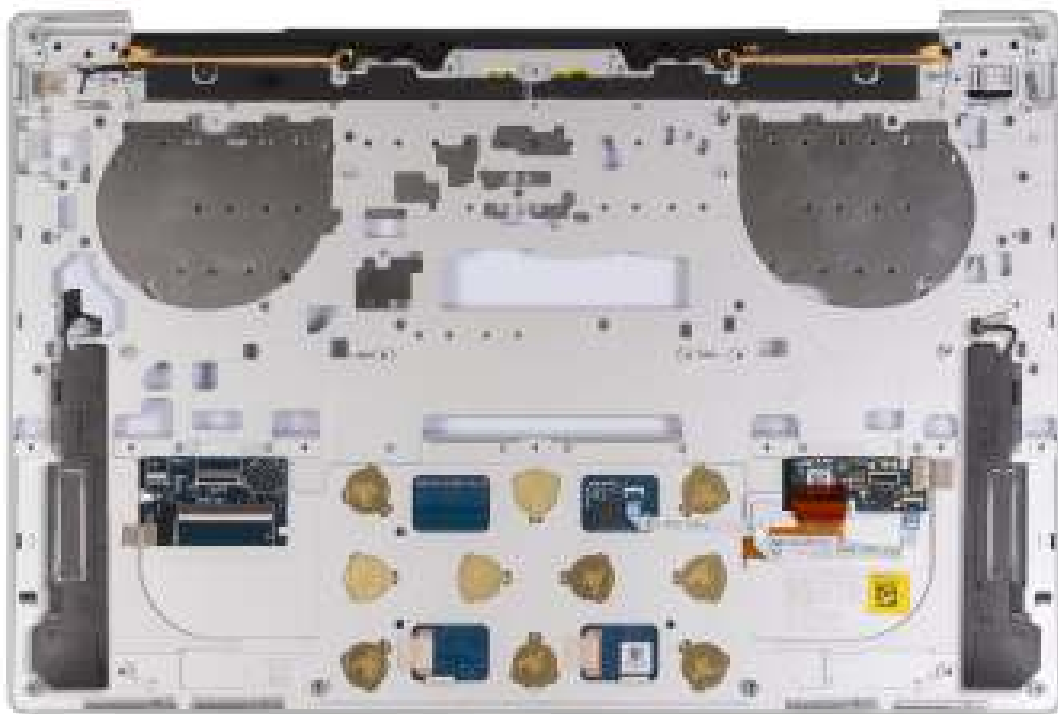
OPMERKING: De systeemkaart kan met de volgende onderdelen daaraan bevestigd worden verwijderd:

- Koelplaat
- Ventilatoren
- SSD

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

Over deze taak

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



Afbeelding 50. De palmsteuneenheid verwijderen

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

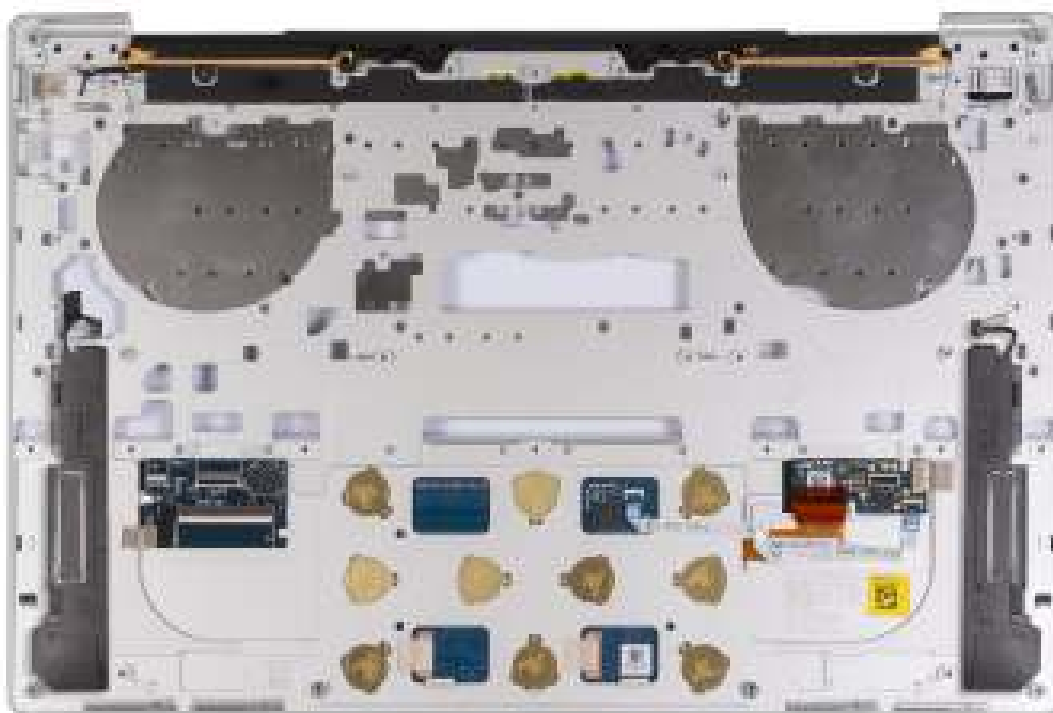
Als u een onderdeel vervangt, dient u het bestaande onderdeel te verwijderen alvorens het installatieproces uit te voeren.

Over deze taak

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

- Palmsteun
- Luidsprekers
- Draadloze antennemodules
- Touchpad
- Haptische module
- Toetsenbordbesturing dochterkaart

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



Afbeelding 51. De palmsteuneenheid installeren

Stappen

Plaats de palmsteuneenheid op een plat oppervlak.

Vervolgstappen

1. Installeer het [toetsenbord](#).
2. Plaats de [aan-/uitknop met vingerafdruklezer](#).
3. Installeer de [systeemkaart](#).

OPMERKING: De systeemkaart kan worden vervangen door de volgende onderdelen die zijn aangesloten:

- Koelplaat
- Ventilatoren
- SSD

4. Installeer de [beeldschermeenheid](#).
5. Installeer de [batterij](#).
6. Installeer de [onderplaat](#).
7. 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 13 9350 ondersteunt de volgende besturingssystemen:

- Windows 11 Pro
- Windows 11 Pro National Education
- Windows 11 Home
- Windows 11 Enterprise
- Ubuntu Linux 24.04 LTS

Drivers en downloads

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

BIOS-instellingen

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

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

Gebruik de BIOS-installatie voor de volgende doeleinden:

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

Het BIOS Setup-programma openen

Over deze taak

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

Navigatietoetsen

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

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

Eenmalig F12-opstartmenu

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

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

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

- Verwijderbare schijf (mits beschikbaar)

- STXXXX-schijf (indien beschikbaar)

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

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

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

Geavanceerde instellingsopties weergeven

Over deze taak

Sommige BIOS Setup-opties zijn alleen zichtbaar als u de **Advanced Setup**-modus inschakelt.

OPMERKING: BIOS-installatieopties, inclusief **Advanced Setup**, worden beschreven in [Opties voor Systeeminstallatie](#). Standaard zijn de opties voor **Advanced Setup** zichtbaar.

Advanced Setup inschakelen

Stappen

1. Ga naar BIOS-installatie.
Het menu **Overview** wordt weergegeven.
2. Klik op de optie **Geavanceerde instellingen** om deze naar de **AAN-modus** te verplaatsen.
De Advanced BIOS Setup-opties zijn zichtbaar.

Opties voor System Setup

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.

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

Tabel 26. Opties voor systeeminstallatie: overzichtsmenu

Overzicht	
XPS 13 9350	
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.
Intel vPro® technologie	Wordt getoond als de computer een Intel computer is.
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.

Tabel 26. Opties voor systeeminstallatie: overzichtsmenu (vervolg)

Overzicht	
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.  OPMERKING: Als u deze optie wilt weergeven, schakelt u Geavanceerde installatiemodus in, zoals beschreven in Geavanceerde instellingsopties weergeven.
Minimale klokfrequentie	Toont de minimale klokfrequentie van de processor.  OPMERKING: Als u deze optie wilt weergeven, schakelt u Geavanceerde installatiemodus in, zoals beschreven in Geavanceerde instellingsopties weergeven.
Huidige klokfrequentie	Toont de huidige klokfrequentie van de processor.  OPMERKING: Als u deze optie wilt weergeven, schakelt u Geavanceerde installatiemodus in, zoals beschreven in Geavanceerde instellingsopties weergeven.
Aantal cores	Toont het aantal cores in de processor.
Processor-ID	Toont de identificatiecode van de processor.
Microcodeversie	Toont de microcodeversie.  OPMERKING: Als u deze optie wilt weergeven, schakelt u Geavanceerde installatiemodus in, zoals beschreven in Geavanceerde instellingsopties weergeven.
Geschikt voor Intel Hyper Threading	Toont of de processor geschikt is voor Hyper Threading (HT).  OPMERKING: Als u deze optie wilt weergeven, schakelt u Geavanceerde installatiemodus in, zoals beschreven in Geavanceerde instellingsopties weergeven.
GEHEUGEN	
Geïnstalleerd geheugen	Toont het totale geïnstalleerde computergeheugen.
Beschikbaar geheugen	Toont het totale beschikbare computergeheugen.
Geheugensnelheid	Toont de geheugensnelheid.  OPMERKING: Als u deze optie wilt weergeven, schakelt u Geavanceerde installatiemodus in, zoals beschreven in Geavanceerde instellingsopties weergeven.
Kanaalmodus geheugen	Toont de modus met single of dual channel.  OPMERKING: Als u deze optie wilt weergeven, schakelt u Geavanceerde installatiemodus in, zoals beschreven in Geavanceerde instellingsopties weergeven.
Geheugentechnologie	Toont de technologie die wordt gebruikt voor het geheugen.
APPARATEN	
Paneeltype	Toont het paneeltype 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.

Tabel 26. Opties voor systeeminstallatie: overzichtsmenu (vervolg)

Overzicht	
Wifi-apparaat	Toont de gegevens van het Wifi-apparaat van de computer.
Standaardresolutie	Toont de eigen resolutie van de computer.
Audiocontroller	Toont de data over de audiocontroller van de computer.
Video BIOS-versie	Toont de versie van het video-BIOS van de computer. <i>i</i> OPMERKING: Als u deze optie wilt weergeven, schakelt u Geavanceerde installatiemodus in, zoals beschreven in Geavanceerde instellingsopties weergeven.
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 systeeminstallatie: opstartconfiguratiemenu

Opstartconfiguratie	
Opstartvolgorde	
Opstartmodus: alleen UEFI	Toont de opstartmodus van de computer.
PXE Boot Priority inschakelen	Als deze optie is ingeschakeld en er een nieuwe PXE-opstartoptie wordt gedetecteerd, wordt deze bovenaan de opstartvolgorde toegevoegd.
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. Deze optie Beveiligd opstarten inschakelen is standaard uitgeschakeld. 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. <i>i</i> OPMERKING: Als u deze optie wilt weergeven, schakelt u Geavanceerde installatiemodus in, zoals beschreven in Geavanceerde instellingsopties weergeven. <i>i</i> 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 (Legacy-optie ROM inschakelen) uitgeschakeld te zijn.
Modus Veilig opstarten	Hiermee kunt u de functie voor de modus Beveiligd opstarten in- of uitschakelen. Geïmplementeerde modus is standaard geselecteerd. Geïmplementeerde modus moet worden geselecteerd voor normale werking van Secure Boot. <i>i</i> OPMERKING: Als u deze optie wilt weergeven, schakelt u Geavanceerde installatiemodus in, zoals beschreven in Geavanceerde instellingsopties weergeven.
Add Boot Option (Opstartoptie toevoegen)	Hiermee kunt u een naam toevoegen aan de opstartoptie en uploaden vanuit een extern bestand.
Geavanceerd sleutelbeheer	
Aangepaste modus inschakelen	Hiermee kunt u in- of uitschakelen dat de beveiligingssleuteldatabases PK, KEK, db en dbx kunnen worden aangepast.

Tabel 27. Opties voor systeeminstallatie: opstartconfiguratiemenu (vervolg)

Opstartconfiguratie	
	De optie Aangepaste modus inschakelen is standaard uitgeschakeld. i OPMERKING: Als u deze optie wilt weergeven, schakelt u Geavanceerde installatiemodus in, zoals beschreven in Geavanceerde instellingsopties weergeven.
Aangepaste modus Key Management	Selecteert de aangepaste waarden voor Expert key Management. De optie PK is standaard geselecteerd. i OPMERKING: Als u deze optie wilt weergeven, schakelt u Geavanceerde installatiemodus in, zoals beschreven in Geavanceerde instellingsopties weergeven.

Tabel 28. Opties voor Systeeminstallatie: geïntegreerd apparatenmenu

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 ingeschakeld.
USB/Thunderbolt-configuratie	
Enable External USB Ports (Externe USB-poorten inschakelen)	Hiermee schakelt u externe USB-poorten in. De optie Externe USB-poorten inschakelen is standaard ingeschakeld. i OPMERKING: Als u deze optie wilt weergeven, schakelt u Geavanceerde installatiemodus in, zoals beschreven in Geavanceerde instellingsopties weergeven.
USB-opstartondersteuning inschakelen	Hiermee kunt u opstarten vanaf USB-storageapparaten die zijn aangesloten op de externe USB-poorten inschakelen. De optie USB-opstartsupport inschakelen is standaard ingeschakeld.

Tabel 28. Opties voor Systeeminstallatie: geïntegreerd apparatenmenu (vervolg)

Geïntegreerde apparaten	
	i OPMERKING: Als u deze optie wilt weergeven, schakelt u Geavanceerde installatiemodus in, zoals beschreven in Geavanceerde instellingsopties weergeven.
Support voor Thunderbolt-technologie inschakelen	
Support voor Thunderbolt-technologie inschakelen	De bijbehorende poorten en adapters inschakelen 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	Zorgt ervoor dat PCIe-apparaten die zijn aangesloten via de Thunderbolt-adaptor de UEFI Option ROM('s) van het PCIe-apparaat uitvoeren vóór het opstarten, indien beschikbaar. 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. i OPMERKING: Als u deze optie wilt weergeven, schakelt u Geavanceerde installatiemodus in, zoals beschreven in Geavanceerde instellingsopties weergeven.
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. i OPMERKING: Als u deze optie wilt weergeven, schakelt u Geavanceerde installatiemodus in, zoals beschreven in Geavanceerde instellingsopties weergeven.
Type C-Dock negeren	Maakt het mogelijk om een aangesloten Type-C Dell Dock te gebruiken om een datastroom te leveren wanneer de externe USB-poorten uitgeschakeld blijven. Wanneer het Type-C Dell Dock is ingeschakeld, wordt het submenu Audio/Lan geactiveerd. i OPMERKING: Als u deze optie wilt weergeven, schakelt u Geavanceerde installatiemodus in, zoals beschreven in Geavanceerde instellingsopties weergeven.
Type C-Dock-audio	Hiermee kunt u audio gebruiken op externe Dell Dock poorten.
Verschillende apparaten	
Het vingerafdrukkelezerapparaat inschakelen	Schakelt de optie voor het vingerafdrukkelezerapparaat in of uit. De optie Vingerafdrukkelezer inschakelen is standaard ingeschakeld. i OPMERKING: Als u deze optie wilt weergeven, schakelt u Geavanceerde installatiemodus in, zoals beschreven in Geavanceerde instellingsopties weergeven.

Tabel 29. Opties voor systeeminstallatie: storagemenu

Storage	
	Toont de informatie van diverse schijven op de kaart.
SATA/NVMe-bewerking	
SATA/NVMe-bewerking	Hiermee kunt u de bewerkingsmodus van de geïntegreerde SATA-hardeschijfcontroller instellen. De optie AHCI/NVMe is standaard geselecteerd.
Storage-interface	
Poortactivering	Hiermee kunt u de optie M.2 PCIe SSD in- of uitschakelen. De optie M.2 PCIe SSD is standaard ingeschakeld.
SMART-rapportering	Hiermee kunt u de optie Smart-rapportage in- of uitschakelen. De optie SMART-rapportering is standaard uitgeschakeld. OPMERKING: Als u deze optie wilt weergeven, schakelt u Geavanceerde installatiemodus in, zoals beschreven in Geavanceerde instellingsopties weergeven.
Schijfinformatie	
	Geeft de informatie van ingebouwde schijven weer.

Tabel 30. Opties voor systeeminstallatie: 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. OPMERKING: Als u deze optie wilt weergeven, schakelt u Geavanceerde installatiemodus in, zoals beschreven in Geavanceerde instellingsopties weergeven.
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. OPMERKING: Als u deze optie wilt weergeven, schakelt u Geavanceerde installatiemodus in, zoals beschreven in Geavanceerde instellingsopties weergeven.
Touchscreen	
	Hiermee wordt de touchscreen in- of uitgeschakeld. De optie Touchscreen is standaard ingeschakeld. OPMERKING: Als u deze optie wilt weergeven, schakelt u Geavanceerde installatiemodus in, zoals beschreven in Geavanceerde instellingsopties weergeven.
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 voor systeeminstallatie: 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.
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. OPMERKING: Als u deze optie wilt weergeven, schakelt u Geavanceerde installatiemodus in, zoals beschreven in Geavanceerde instellingsopties weergeven .
Bediening draadloze radio	Hiermee kunt u instellen dat de verbinding van de computer met een bekabeld netwerk wordt in- of uitgeschakeld, waarop de geselecteerde draadloze radio's (WLAN en/of WWAN) worden uitgeschakeld. De optie Bediening WLAN-radio is standaard uitgeschakeld.
UEFI-bluetoothstack inschakelen	Hiermee schakelt u geïnstalleerde en beschikbare Bluetooth-protocollen voor UEFI in of uit, waardoor pre-OS Bluetooth HID-functies mogelijk worden. De optie UEFI Bluetooth-stack inschakelen is standaard ingeschakeld. OPMERKING: Als u deze optie wilt weergeven, schakelt u Geavanceerde installatiemodus in, zoals beschreven in Geavanceerde instellingsopties weergeven .
HTTP(s)-opstartfunctie	
HTTP(s)-opstarten	Indien ingeschakeld, ondersteunt het opstarten via HTTP(s) op het client-BIOS, dat bekabelde of draadloze en HTTP/HTTPS-verbindingsopties biedt. OPMERKING: Als u deze optie wilt weergeven, schakelt u Geavanceerde installatiemodus in, zoals beschreven in Geavanceerde instellingsopties weergeven .
HTTP(s)-opstartmodi	In de Automatische modus wordt de opstart-URL verkregen uit de DHCP-respons; de opstart-URL specificeert de HTTP-opstartserver en de locatie van het NBP-bestand (Network Boot Program). In de handmatige modus voert de gebruiker de URL in het tekstvak in, dat moet beginnen met <code>http://</code> of <code>https://</code> en eindigen met de NBP-bestandsnaam. De Automatische modus is standaard geselecteerd. OPMERKING: Als u deze optie wilt weergeven, schakelt u Geavanceerde installatiemodus in, zoals beschreven in Geavanceerde instellingsopties weergeven .
CA-certificaat	Upload of verwijder het CA-certificaat. OPMERKING: Als u deze optie wilt weergeven, schakelt u Geavanceerde installatiemodus in, zoals beschreven in Geavanceerde instellingsopties weergeven .

Tabel 32. Opties voor systeeminstallatie: 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.

Tabel 32. Opties voor systeeminstallatie: energiemenu (vervolg)

Voeding	
	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. OPMERKING: Als u deze optie wilt weergeven, schakelt u Geavanceerde installatiemodus in, zoals beschreven in Geavanceerde instellingsopties weergeven.
Piekverschuiving	
Piekverschuiving inschakelen	Hiermee kunt u in- of uitschakelen dat de computer tijdens piekuren op batterijvoeding werkt. De optie Piekverschuiving inschakelen is standaard uitgeschakeld. OPMERKING: Als u deze optie wilt weergeven, schakelt u Geavanceerde installatiemodus in, zoals beschreven in Geavanceerde instellingsopties weergeven.
Temperatuurb beheer	
	Hiermee kunt u het koelen van de ventilator en het warmtebeheer van de processor in- of uitschakelen om de systeemprestaties, ruis en temperatuur aan te passen. De optie Geoptimaliseerd is standaard geselecteerd. De standaardinstellingen voor de balans tussen prestaties, ruis en temperatuur.
USB-opstartondersteuning	
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. OPMERKING: Als u deze optie wilt weergeven, schakelt u Geavanceerde installatiemodus in, zoals beschreven in Geavanceerde instellingsopties weergeven.
Slaapstand blokkeren	
	Hiermee kunt u in- of uitschakelen dat de computer in het besturingssysteem in de slaapstand (S3) gaat. 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. OPMERKING: Als u deze optie wilt weergeven, schakelt u Geavanceerde installatiemodus in, zoals beschreven in Geavanceerde instellingsopties weergeven.
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	Wanneer dit is ingeschakeld, kan de computer worden ingeschakeld wanneer het beeldscherm wordt geopend.

Tabel 32. Opties voor systeeminstallatie: energiemenu (vervolg)

Voeding	
De optie Inschakelen bij lid switch is standaard uitgeschakeld.	

Tabel 33. Opties voor systeeminstallatie: beveiligingsmenu

Beveiliging	
TPM 2.0-beveiliging	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 TPM 2.0 Security 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.
TPM 2.0 Security aan	Hiermee wordt de TPM in- of uitgeschakeld. De optie TPM 2.0 Security ingeschakeld is standaard ingeschakeld. Voor extra beveiliging raadt Dell Technologies u aan om (TPM) ingeschakeld te houden om te garanderen dat deze beveiligingstechnologieën volledig functioneren. OPMERKING: Als u deze optie wilt weergeven, schakelt u Geavanceerde installatiemodus in, zoals beschreven in Geavanceerde instellingsopties weergeven.
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. OPMERKING: Als u deze optie wilt weergeven, schakelt u Geavanceerde installatiemodus in, zoals beschreven in Geavanceerde instellingsopties weergeven.
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.
Wissen	Wanneer deze optie is ingeschakeld, wist de optie Wissen de informatie die is opgeslagen in de TPM nadat het BIOS van het systeem is afgesloten. Deze optie wordt weer op uitgeschakeld gezet wanneer 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.

Tabel 33. Opties voor systeeminstallatie: beveiligingsmenu (vervolg)

Beveiliging	
	 OPMERKING: Als u deze optie wilt weergeven, schakelt u Geavanceerde installatiemodus in, zoals beschreven in Geavanceerde instellingsopties weergegeven.
PPI overslaan voor Wissen-opdrachten	Met de optie Physical Presence Interface (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.
Chassis Intrusion	
Chassis Intrusion	Schakelt de chassis-inbraakdetectiegebeurtenissen in of uit. Deze functie stelt de gebruiker op de hoogte wanneer de onderplaat uit de computer wordt verwijderd. Wanneer deze optie is ingesteld op Ingeschakeld, wordt er de volgende keer dat het systeem wordt opgestart een melding weergegeven en wordt de gebeurtenis vastgelegd in het BIOS-gebeurtenissenlogboek. Wanneer deze is ingesteld op Ingeschakeld, wordt er geen melding weergegeven en wordt de gebeurtenis niet vastgelegd in het BIOS-gebeurtenissenlogboek. Wanneer deze is ingesteld op Aan-Stil, wordt de gebeurtenis vastgelegd in het BIOS-gebeurtenissenlogboek, maar wordt er geen melding weergegeven. De optie Chassis-inbraakdetectie is standaard uitgeschakeld. Voor extra beveiliging raadt Dell Technologies u aan om de optie Chassis-inbraak ingeschakeld te houden.  OPMERKING: Als u deze optie wilt weergeven, schakelt u Geavanceerde installatiemodus in, zoals beschreven in Geavanceerde instellingsopties weergegeven.
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. Opdrachten in het besturingssysteem, zoals verwijderen en formatteren, kunnen ervoor zorgen dat bestanden niet worden weergegeven in het bestandssysteem, maar ze kunnen worden gereconstrueerd via forensische middelen omdat ze nog steeds worden beschikbaar zijn op de fysieke media. Gegevens wissen voorkomt deze reconstructie en kan niet ongedaan worden gemaakt. Wanneer deze optie is ingeschakeld, plant het BIOS een datawiscyclus voor storageapparaten die zijn verbonden met het moederbord wanneer het systeem de volgende keer wordt opgestart. De optie Gegevens wissen starten is standaard ingeschakeld.  OPMERKING: Als u deze optie wilt weergeven, schakelt u Geavanceerde installatiemodus in, zoals beschreven in Geavanceerde instellingsopties weergegeven.
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.

Tabel 33. Opties voor systeeminstallatie: beveiligingsmenu (vervolg)

Beveiliging	
	Voor extra beveiliging raadt Dell Technologies u aan om de optie Absolute ingeschakeld te houden.  GEVAAR: De optie Permanent uitgeschakeld kan maar één keer worden geselecteerd. Als Permanent uitgeschakeld is geselecteerd, kan Absolute persistentie niet opnieuw worden ingeschakeld. Er zijn geen verdere wijzigingen aan de status Ingeschakeld/Uitgeschakeld toegestaan.  OPMERKING: De opties Inschakelen/Uitschakelen zijn niet beschikbaar wanneer de computer zich in de geactiveerde staat bevindt.  OPMERKING: Wanneer de Absolute-functies zijn geactiveerd, kan de Absolute-integratie niet via het BIOS-setupscherm worden uitgeschakeld.
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.  OPMERKING: Als u deze optie wilt weergeven, schakelt u Geavanceerde installatiemodus in, zoals beschreven in Geavanceerde instellingsopties weergeven.
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, wordt er een waarschuwingsbericht 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.  OPMERKING: Als u deze optie wilt weergeven, schakelt u Geavanceerde installatiemodus in, zoals beschreven in Geavanceerde instellingsopties weergeven.
Detectie van sabotage van firmware-apparaten wissen	Hiermee kunt u de gebeurtenissen wissen die worden geregistreerd wanneer sabotage van het firmware-apparaat wordt gedetecteerd. De optie Detectie van sabotage van firmware-apparaten wissen is standaard uitgeschakeld.  OPMERKING: Als u deze optie wilt weergeven, schakelt u Geavanceerde installatiemodus in, zoals beschreven in Geavanceerde instellingsopties weergeven.
Pluton-beveiligingsprocessor	Hiermee schakelt u het gebruik van de Pluton-beveiligingsprocessor door het besturingssysteem in of uit om beveiligingsservices te leveren, zoals Key Storage Provider-functionaliteit. De optie Pluton-beveiligingsprocessor is standaard ingeschakeld.  OPMERKING: Voor extra beveiliging raadt Dell Technologies aan om de optie Pluton-beveiligingsprocessor ingeschakeld te houden.

Tabel 34. Opties voor systeeminstallatie: wachtwoordmenu

Wachtwoorden	
Beheerderswachtwoord	Het beheerderswachtwoord voorkomt onbevoegde toegang tot de BIOS Setup-opties. Zodra het beheerderswachtwoord is ingesteld, kunnen de BIOS-installatieopties alleen worden gewijzigd nadat u het juiste wachtwoord hebt ingevoerd. De volgende regels en afhankelijkheden zijn van toepassing op het beheerderswachtwoord - • Het beheerderswachtwoord kan niet worden ingesteld als er eerder wachtwoorden voor het systeem en/of de interne harde schijf zijn ingesteld. • Het beheerderswachtwoord kan worden gebruikt in plaats van de wachtwoorden van het systeem en/of de interne harde schijf. • Wanneer dit is ingesteld, moet u het beheerderswachtwoord invoeren tijdens een firmware-update. • Het wissen van het beheerderswachtwoord wist ook het systeemwachtwoord (indien ingesteld). Dell Technologies raadt aan om een beheerderswachtwoord te gebruiken om te voorkomen dat er onbevoegde wijzigingen in de BIOS-installatieopties 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 systeemwachtwoord wordt gereageerd, wordt de computer uitgeschakeld. • De computer wordt afgesloten nadat er drie keer een verkeerd systeemwachtwoord is ingevoerd. • De computer wordt afgesloten wanneer de Esc-toets wordt ingedrukt wanneer er om het systeemwachtwoord wordt gevraagd. • Er wordt niet om het systeemwachtwoord gevraagd wanneer de computer wordt wakker gemaakt uit de stand-bymodus. Dell Technologies raadt u aan om het systeemwachtwoord te gebruiken in situaties waarin het waarschijnlijk is dat een computer kan worden verloren of gestolen.
Hardeschijfwachtwoord  OPMERKING: Op sommige computers wordt de optie M.2 PCIe SSD-0-wachtwoord weergegeven.	Het hardeschijfwachtwoord kan worden ingesteld om te voorkomen dat onbevoegde personen toegang verkrijgen tot de data die op de SSD is opgeslagen. De computer vraagt tijdens het opstarten om het hardeschijfwachtwoord om de schijf te ontgrendelen. Een harde schijf die met een wachtwoord is beveiligd, blijft vergrendeld, zelfs wanneer deze uit de computer is verwijderd of in een andere computer is geplaatst. Dit voorkomt dat een aanvaller zonder autorisatie toegang heeft tot data op de schijf. De volgende regels en afhankelijkheden zijn van toepassing wanneer de optie Wachtwoord voor de harde schijf of M.2 PCIe SSD-0-wachtwoord wordt gebruikt. • De optie voor het hardeschijfwachtwoord kan niet worden geopend wanneer een harde schijf in de BIOS-setup is uitgeschakeld. • Als er gedurende 10 minuten niet op de vraag om het hardeschijfwachtwoord wordt gereageerd, wordt de computer uitgeschakeld. • De computer wordt afgesloten nadat er drie keer een verkeerd hardeschijfwachtwoord is ingevoerd en behandeld de harde schijf als niet beschikbaar. • Na vijf onjuiste pogingen om het hardeschijfwachtwoord in te voeren via de BIOS-setup, accepteert de harde schijf geen pogingen meer om de harde schijf met een wachtwoord te ontgrendelen. Het hardeschijfwachtwoord moet worden hersteld om nieuwe pogingen te kunnen doen. • De computer behandelt de harde schijf als niet beschikbaar wanneer de Esc-toets wordt ingedrukt wanneer er om het hardeschijfwachtwoord wordt gevraagd.

Tabel 34. Opties voor systeeminstallatie: wachtwoordmenu (vervolg)

Wachtwoorden	• Er wordt niet om het hardeschijfwachtwoord gevraagd wanneer de computer wordt wakker gemaakt uit de stand-bymodus. Wanneer de harde schijf door de gebruiker wordt ontgrendeld voordat de computer in de stand-bymodus gaat, blijft deze ontgrendeld nadat de computer wakker wordt gemaakt uit de stand-bymodus. • Als het systeem- en hardeschijfwachtwoord zijn ingesteld op dezelfde waarde, wordt de harde schijf ontgrendeld nadat het juiste systeemwachtwoord is ingevoerd. Dell Technologies raadt u aan om een hardeschijfwachtwoord te gebruiken om ongeautoriseerde datatoegang te voorkomen.
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). Als de optie Kleine letter is ingeschakeld, vereist het wachtwoord ten minste één kleine letter. Wanneer de optie Hoofdletter is ingeschakeld, vereist het wachtwoord ten minste één hoofdletter. Wanneer de optie Cijfer is ingeschakeld, vereist het wachtwoord ten minste één numeriek cijfer. Wanneer de optie Speciaal teken is ingeschakeld, vereist het wachtwoord ten minste één speciaal teken uit de set: !"#\$%&'()*+,-./:;<=>?@[\]^_`{ }~. Wanneer u Minimum aantal tekens instelt voor de wachtwoordlengte, raadt Dell Technologies aan om de minimale wachtwoordlengte in te stellen op ten minste acht tekens.  OPMERKING: Als u deze optie wilt weergeven, schakelt u Geavanceerde installatiemodus in, zoals beschreven in Geavanceerde instellingsopties weergeven.
Wachtwoord overslaan	Met de optie Wachtwoord overslaan kan de computer opnieuw opstarten vanaf het besturingssysteem zonder dat het systeem- of hardeschijfwachtwoord moet worden ingevoerd. Als de computer al naar het besturingssysteem is opgestart, is het waarschijnlijk dat de gebruiker het juiste systeem- of hardeschijfwachtwoord al heeft ingevoerd.  OPMERKING: Met deze optie wordt de vereiste om het wachtwoord in te voeren na het afsluiten niet verwijderd. De optie Wachtwoord overslaan is standaard uitgeschakeld. Voor extra beveiliging raadt Dell Technologies u aan om de optie Wachtwoord overslaan ingeschakeld te houden.  OPMERKING: Als u deze optie wilt weergeven, schakelt u Geavanceerde installatiemodus in, zoals beschreven in Geavanceerde instellingsopties weergeven.
Wachtwoord wijzigingen	Niet-admin-wachtwoordwijzigingen toestaan Met de optie Niet-admin-wachtwoordwijzigingen toestaan in de BIOS-setup kan een eindgebruiker de systeem- 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 Non-admin-wachtwoord wijzigingen toestaan is standaard ingeschakeld. Voor extra beveiliging raadt Dell Technologies u aan om de optie Niet-admin-wachtwoordwijzigingen toestaan uitgeschakeld te houden.

Tabel 34. Opties voor systeeminstallatie: wachtwoordmenu (vervolg)

Wachtwoorden	
	OPMERKING: Als u deze optie wilt weergeven, schakelt u Geavanceerde installatiemodus in, zoals beschreven in Geavanceerde instellingsopties weergeven.
Beheerdersinstallatie blokkeren	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. OPMERKING: Als u deze optie wilt weergeven, schakelt u Geavanceerde installatiemodus in, zoals beschreven in Geavanceerde instellingsopties weergeven.
Masterwachtwoord blokkeren	Met de optie Masterwachtwoord blokkeren kunt u de functie Herstelwachtwoord uitschakelen. Wanneer de systeem-, beheerders- en hardeschijfwachtwoorden zijn vergeten, wordt het systeem onbruikbaar. OPMERKING: Wanneer er een eigenaarswachtwoord is ingesteld, is de optie Masterwachtwoord blokkeren niet beschikbaar. 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 Technologies raadt aan om de Masterwachtwoord blokkeren niet in te schakelen, tenzij u uw eigen wachtwoordherstelsysteem hebt geïmplementeerd. OPMERKING: Als u deze optie wilt weergeven, schakelt u Geavanceerde installatiemodus in, zoals beschreven in Geavanceerde instellingsopties weergeven.
Niet-admin-PSID-herstel toestaan	Met de optie Niet-admin-PSID-herstel toestaan kan een gebruiker het hardeschijfwachtwoord wissen zonder het BIOS-beheerderswachtwoord in te voeren. Wanneer een beheerderswachtwoord is ingesteld, wordt de mogelijkheid om de PSID in te voeren beschermd door verificatie met het beheerderswachtwoord te vereisen. Als deze optie is ingeschakeld, kan elke gebruiker de schijf wissen zonder het beheerderswachtwoord in te voeren. De optie Niet-admin-PSID-herstel toestaan inschakelen is standaard uitgeschakeld. OPMERKING: Als u deze optie wilt weergeven, schakelt u Geavanceerde installatiemodus in, zoals beschreven in Geavanceerde instellingsopties weergeven.

Tabel 35. Opties voor systeeminstallatie: update en herstelmenu

Update en herstel	
BIOS herstellen vanaf harde schijf	Hiermee kan de gebruiker in- of uitschakelen of bepaalde beschadigde BIOS-toestanden hersteld kunnen worden via een herstelbestand op de primaire harde schijf of een externe USB-stick van de gebruiker. De optie BIOS herstellen vanaf harde schijf is standaard geselecteerd. OPMERKING: BIOS-herstel vanaf harde schijven is niet beschikbaar voor zelfversleutelende schijven (SED). OPMERKING: De BIOS-herstelfunctie is ontworpen om het primaire BIOS-blok te herstellen en kan niet werken als het opstartblok is beschadigd. Deze functie werkt niet in geval van EC-corruptie, ME-corruptie of een aan hardware gerelateerd

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

Update en herstel	
	probleem. De herstelkopie moet aanwezig zijn op een niet versleutelde partitie op de schijf. OPMERKING: Als u deze optie wilt weergeven, schakelt u Geavanceerde installatiemodus in, zoals beschreven in Geavanceerde instellingsopties weergeven.
BIOS-downgrade	
BIOS-downgrade toestaan	Hiermee beheert u het terugzetten van de systeemfirmware naar vorige revisies. De optie BIOS-downgrade toestaan is standaard ingeschakeld.
SupportAssist OS Recovery	Hiermee kunt u de opstartprocedure voor de tool SupportAssist OS Recovery bij bepaalde systeemfouten in- of uitschakelen. De optie SupportAssist OS Recovery is standaard ingeschakeld.
BIOSConnect	Hiermee schakelt u het herstel van het besturingssysteem in of uit als het hoofdbesturingssysteem niet kan opstarten en het aantal fouten gelijk is aan of groter is dan de waarde die is opgegeven bij de instellingsoptie Auto OS Recovery Threshold en het lokale besturingssysteem niet kan opstarten 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. OPMERKING: Als u deze optie wilt weergeven, schakelt u Geavanceerde installatiemodus in, zoals beschreven in Geavanceerde instellingsopties weergeven.

Tabel 36. Opties voor systeeminstallatie: menu systeembeheer

Systeembeheer	
Servicetag	Toont de servicetag van de computer.
Asset-tag	Maakt een asset-tag van een computer aan die een IT-beheerder kan gebruiken om een bepaalde computer op een unieke manier te identificeren. OPMERKING: Eenmaal ingesteld in de BIOS, kan de asset-tag niet worden gewijzigd.
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. OPMERKING: Als u deze optie wilt weergeven, schakelt u Geavanceerde installatiemodus in, zoals beschreven in Geavanceerde instellingsopties weergeven.
Uit stand-by door LAN	Hiermee kunt u in- of uitschakelen dat de computer wordt aangemeld via een speciaal LAN signaal. Standaard is de optie Uit stand-by door LAN uitgeschakeld. OPMERKING: Als u deze optie wilt weergeven, schakelt u Geavanceerde installatiemodus in, zoals beschreven in Geavanceerde instellingsopties weergeven.
Tijd voor automatisch inschakelen	Hiermee kunt u de computer zo instellen dat hij elke dag of op een vooraf geselecteerde datum en tijd automatisch wordt ingeschakeld. Deze optie kan alleen

Tabel 36. Opties voor systeeminstallatie: menu systeembeheer (vervolg)

Systeembeheer	
	worden geconfigureerd als de Tijd automatisch inschakelen is ingesteld op Elke dag, Weekdagen of Geselecteerde dagen. De optie Tijd voor automatisch inschakelen is standaard ingeschakeld. OPMERKING: Als u deze optie wilt weergeven, schakelt u Geavanceerde installatiemodus in, zoals beschreven in Geavanceerde instellingsopties weergeven.
Diagnostiek	
Diagnostiek van aanvragen voor OS-agent	Hiermee kunt u de optie in- of uitschakelen dat applicaties die in het besturingssysteem worden uitgevoerd, bij de volgende opstartdiagnoses worden uitgevoerd vóór het opstarten. OPMERKING: Als u deze optie wilt weergeven, schakelt u Geavanceerde installatiemodus in, zoals beschreven in Geavanceerde instellingsopties weergeven.
Automatisch herstel via Power-on-Self-Test	Hiermee kunt u het automatisch herstel van de computer bij geen stroom- of no-POST-storing in- of uitschakelen door beperkende stappen toe te passen. De optie Inschakelzelftest Automatisch herstel is standaard ingeschakeld. OPMERKING: Als u deze optie wilt weergeven, schakelt u Geavanceerde installatiemodus in, zoals beschreven in Geavanceerde instellingsopties weergeven.

Tabel 37. Opties voor systeeminstallatie: toetsenbordmenu

Toetsenbord	
Fn Lock-opties	Hiermee schakelt u de Fn-vergrendelingsoptie in of uit. De optie Fn Lock is standaard ingeschakeld.
Toetsenbordverlichting	Configureert de bedrijfsmodus van de functie voor toetsenbordverlichting. De optie Automatisch 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 1 minuut is standaard geselecteerd. OPMERKING: Als u deze optie wilt weergeven, schakelt u Geavanceerde installatiemodus in, zoals beschreven in Geavanceerde instellingsopties weergeven.
Time-outwaarde van de toetsenbordverlichting op batterij	Hiermee kunt u de time-outwaarde voor de toetsenbordverlichting instellen als de computer alleen op de batterij werkt. De time-outwaarde van de toetsenbordverlichting is alleen van kracht wanneer de achtergrondverlichting is ingeschakeld. De optie 1 minuut is standaard geselecteerd. OPMERKING: Als u deze optie wilt weergeven, schakelt u Geavanceerde installatiemodus in, zoals beschreven in Geavanceerde instellingsopties weergeven.
Toegang tot sneltoetsen voor apparaatconfiguratie	Hiermee kunt beheren of u via sneltoetsen toegang hebt tot configuratieschermen voor apparaten tijdens het opstarten van het systeem. 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,

Tabel 37. Opties voor systeeminstallatie: toetsenbordmenu (vervolg)

Toetsenbord	
	die invoer via een sleutelreeks ondersteunen, worden niet beïnvloed door deze instelling. OPMERKING: Als u deze optie wilt weergeven, schakelt u Geavanceerde installatiemodus in, zoals beschreven in Geavanceerde instellingsopties weergeven.

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. OPMERKING: Als u deze optie wilt weergeven, schakelt u Geavanceerde installatiemodus in, zoals beschreven in Geavanceerde instellingsopties weergeven.
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. OPMERKING: Fouten die als kritiek worden gezien voor de bewerking van de computerhardware zullen de werking van de computer altijd stoppen. OPMERKING: Als u deze optie wilt weergeven, schakelt u Geavanceerde installatiemodus in, zoals beschreven in Geavanceerde instellingsopties weergeven.
USB-C-waarschuwingen	
Dock-waarschuwingsberichten inschakelen	Hiermee kunt u de waarschuwingsberichten tijdens het opstarten inschakelen wanneer de USB-C-adapters met minder energiec capaciteit zijn gedetecteerd. De optie Dockwaarschuwingsberichten inschakelen is standaard ingeschakeld. OPMERKING: Als u deze optie wilt weergeven, schakelt u Geavanceerde installatiemodus in, zoals beschreven in Geavanceerde instellingsopties weergeven.
BIOS POST-tijd uitbreiden	Hiermee stelt u de laadtijd van de BIOS POST (Power-On Self-Test) in. De optie 0 seconden is standaard geselecteerd. OPMERKING: Als u deze optie wilt weergeven, schakelt u Geavanceerde installatiemodus in, zoals beschreven in Geavanceerde instellingsopties weergeven.
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	Geeft het Logo Sign of Life weer. De optie Logo weergeven bij opstarten is standaard ingeschakeld. OPMERKING: Als u deze optie wilt weergeven, schakelt u Geavanceerde installatiemodus in, zoals beschreven in Geavanceerde instellingsopties weergeven.

Tabel 38. Opties voor systeeminstallatie: opstartmenu voorafgaand aan het opstarten (vervolg)

Gedrag voorafgaand aan het opstarten	
Toetsenbordverlichting bij opstarten	Hiermee wordt toetsenbordverlichting als teken van leven in- of uitgeschakeld. De optie Toetsenbordverlichting bij opstarten is standaard ingeschakeld. OPMERKING: Als u deze optie wilt weergeven, schakelt u Geavanceerde installatiemodus in, zoals beschreven in Geavanceerde instellingsopties weergeven.

Tabel 39. Opties voor systeeminstallatie: menu Support voor virtualisatie

Support voor virtualisatie	
Intel Trusted Execution Technology (TXT)	Geef aan of een gemeten Virtual Machine Monitor (VM) gebruik kan maken van de aanvullende hardwaremogelijkheden die door Intel Trusted Execution Technology worden geleverd. U moet het volgende inschakelen om Intel TXT in te schakelen - • Trusted Platform Module (TPM) • Intel Hyper Threading • Alle CPU-cores (ondersteuning voor meerdere cores) • Intel Virtualization Technology • Intel VT voor directe I/O Standaard is de optie Intel Trusted Execution Technology (TXT) uitgeschakeld. OPMERKING: Als u deze optie wilt weergeven, schakelt u Geavanceerde installatiemodus in, zoals beschreven in Geavanceerde instellingsopties weergeven.
DMA-bescherming	
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. OPMERKING: Als u deze optie wilt weergeven, schakelt u Geavanceerde installatiemodus in, zoals beschreven in Geavanceerde instellingsopties weergeven.
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. OPMERKING: Als u deze optie wilt weergeven, schakelt u Geavanceerde installatiemodus in, zoals beschreven in Geavanceerde instellingsopties weergeven.
DMA-compatibiliteitsmodus interne poort	Wanneer deze optie is ingeschakeld, laat het BIOS het besturingssysteem weten dat de interne poorten niet geschikt zijn voor DMA. Dit is bedoeld om te helpen bij apparaten

Tabel 39. Opties voor systeeminstallatie: menu Support voor virtualisatie (vervolg)

Support voor virtualisatie	
	met OS DMA-compatibiliteitsproblemen. Deze instelling heeft geen invloed op externe poort DMA -r Pre-boot DMA Support. Standaard is de optie DMA-compatibiliteitsmodus interne poort uitgeschakeld. i OPMERKING: Als u deze optie wilt weergeven, schakelt u Geavanceerde installatiemodus in, zoals beschreven in Geavanceerde instellingsopties weergeven.

Tabel 40. Opties voor systeeminstallatie: menu Prestaties

Prestaties	
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-States Control	
C-States 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-States Control inschakelen is standaard ingeschakeld.

Tabel 41. Opties voor systeeminstallatie: menu Systeemlogboeken

Systeemlogboeken	
BIOS-gebeurtenislogboek	
BIOS-gebeurtenislogboek wissen	Selecteer de optie om BIOS-gebeurtenislogboeken te bewaren of te wissen. De optie Logboeken bewaren is standaard geselecteerd. i OPMERKING: Als u deze optie wilt weergeven, schakelt u Geavanceerde installatiemodus in, zoals beschreven in Geavanceerde instellingsopties weergeven.
Thermisch gebeurtenislogboek	
Thermisch gebeurtenislogboek wissen	Selecteer de optie om thermische gebeurtenislogboeken te bewaren of te wissen. De optie Logboeken bewaren is standaard geselecteerd. i OPMERKING: Als u deze optie wilt weergeven, schakelt u Geavanceerde installatiemodus in, zoals beschreven in Geavanceerde instellingsopties weergeven.
Energiegebeurtenislogboek	
Energiegebeurtenislogboek wissen	Selecteer de optie om voedingsgebeurtenislogboeken te bewaren of te wissen. De optie Logboeken bewaren is standaard geselecteerd. i OPMERKING: Als u deze optie wilt weergeven, schakelt u Geavanceerde installatiemodus in, zoals beschreven in Geavanceerde instellingsopties weergeven.

Het BIOS updaten

Het BIOS updaten in Windows

Stappen

1. Ga naar de [website van Dell Support](#).
2. Ga naar **Uw product identificeren of support zoeken**. Voer in het vak de product-ID, het model, de serviceaanvraag of de beschrijving in die u zoekt en klik vervolgens op **Zoeken**.
 **OPMERKING:** Als u niet beschikt over de servicetag, gebruikt u SupportAssist om uw computer automatisch te identificeren. U kunt ook de product-id gebruiken of handmatig naar uw computermodel bladeren.
3. Klik op **Drivers en downloads**. Vouw **Drivers zoeken** uit.
4. Selecteer het besturingssysteem dat op uw computer is geïnstalleerd.
5. Selecteer in de vervolgkeuzelijst **Categorie BIOS**.
6. Selecteer de nieuwste versie van het BIOS en klik op **Downloaden** om het BIOS-bestand voor uw computer te downloaden.
7. Ga na het downloaden naar de map waar u het bestand met de BIOS-update hebt opgeslagen.
8. Dubbelklik op het pictogram van het BIOS-updatebestand en volg de instructies op het scherm.
Zie het Knowledge Base-artikel op de [website van Dell Support](#) voor meer informatie over het bijwerken van de systeem-BIOS.

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

Stappen

1. Ga naar de [website van Dell Support](#).
2. Ga naar **Uw product identificeren of support zoeken**. Voer in het vak de product-ID, het model, de serviceaanvraag of de beschrijving in die u zoekt en klik vervolgens op **Zoeken**.
 **OPMERKING:** Als u niet beschikt over de servicetag, gebruikt u de functie SupportAssist om uw computer automatisch te identificeren. U kunt ook de product-id gebruiken of handmatig naar uw computermodel bladeren.
3. Klik op **Drivers en downloads**. Vouw **Drivers zoeken** uit.
4. Selecteer het besturingssysteem dat op uw computer is geïnstalleerd.
5. Selecteer in de vervolgkeuzelijst **Categorie BIOS**.
6. Selecteer de nieuwste versie van het BIOS en klik op **Downloaden** om het BIOS-bestand voor uw computer te downloaden.
7. Maak een opstartbaar USB-station. U kunt meer informatie vinden in het Knowledge Base-artikel op de [website van Dell Support](#).
8. Kopieer het bestand met het BIOS Setup-programma naar het opstartbare USB-station.
9. Sluit het opstartbare USB-station aan op de computer waarop de BIOS-update moet worden geïnstalleerd.
10. Start de computer opnieuw op en druk op **F12**.
11. Selecteer het USB-station in het **eenmalige opstartmenu**.
12. Typ de bestandsnaam van het BIOS Setup-programma en druk op **Enter**.
Het **hulpprogramma voor BIOS-update** wordt weergegeven.
13. Volg de instructies op het scherm om de BIOS-update te voltooien.

Het BIOS bijwerken in Linux en Ubuntu

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

Het BIOS updaten vanuit het eenmalige opstartmenu

U kunt het BIOS-flashupdatebestand van Windows uitvoeren met een opstartbaar USB-station of u kunt het BIOS ook bijwerken via het eenmalige opstartmenu op de computer. Als u het BIOS van uw computer wilt bijwerken, kopieert u het BIOS XXXX.exe-bestand naar

een USB-schijf die is geformatteerd met het FAT32-bestandssysteem. Start vervolgens uw computer opnieuw op en start op vanaf het USB-station met behulp van het eenmalige opstartmenu.

Over deze taak

BIOS-update

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

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

- USB-station geformatteerd naar het FAT32-bestandssysteem (het station hoeft niet opstartbaar te zijn)
- Uitvoerbaar BIOS-bestand dat u hebt gedownload vanaf de Dell Support website en naar de hoofdmap van de USB-schijf hebt gekopieerd
- Voedingsadapter moet aangesloten zijn op de computer
- Een functionele computerbatterij om het BIOS te flashen

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

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

Stappen

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

Systeem- en installatiewachtwoord

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

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

Tabel 42. Systeem- en installatiewachtwoord

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

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

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

Een systeeminstallatiewachtwoord toewijzen

Vereisten

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

Stappen

1. Selecteer in het scherm **System BIOS** of **System Setup** de optie **Security** en druk op Enter.
Het scherm **Security** wordt geopend.
2. Selecteer **System/Admin Password** en maak een wachtwoord aan in het veld **Enter the new password**.
Hanteer de volgende richtlijnen om het systeemwachtwoord te maken:
 - Een wachtwoord mag bestaan uit maximaal 32 tekens.
 - Een wachtwoord moet ten minste één speciaal teken bevatten: "(! " # \$ % & ' * + , - . / : ; < = > ? @ [\] ^ _ ` { | })")"
 - Een wachtwoord mag de cijfers 0 tot en met 9 bevatten.
 - Een wachtwoord mag hoofdletters bevatten van A tot en met Z.
 - Een wachtwoord mag kleine letters bevatten van a tot en met z.
3. Typ het wachtwoord dat u eerder hebt ingevoerd in het veld **Bevestig nieuw wachtwoord** en klik op **OK**.
4. Druk op J om de wijzigingen op te slaan.
De computer start opnieuw op.

Een bestaand systeem- en/of installatiewachtwoord verwijderen of wijzigen

Vereisten

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

Stappen

1. Selecteer **System Security** in het scherm **System BIOS**, of **System Setup** en druk op Enter.
Het scherm **System Security** wordt geopend.
2. Controleer in het scherm **Systeembeveiliging** of de **Wachtwoordstatus** ontgrendeld is.
3. Selecteer **Systeemwachtwoord**. Wijzig of verwijder het bestaande systeemwachtwoord en druk op Enter of Tab.
4. Selecteer **Installatiewachtwoord**. Wijzig of verwijder het bestaande installatiewachtwoord en druk op Enter of Tab.
 **OPMERKING:** Als u het systeem- en/of installatiewachtwoord wijzigt, voert u het nieuwe wachtwoord opnieuw in wanneer dit wordt gevraagd. Als u het systeem- en/of installatiewachtwoord verwijdert, moet u de verwijdering bevestigen wanneer u hierom wordt gevraagd.
5. Druk op Esc. Er verschijnt een melding om de wijzigingen op te slaan.
6. Druk op Y om de wijzigingen op te slaan en de **Systeeminstallatie** te verlaten.
De computer start opnieuw op.

Systeem- en installatiewachtwoorden wissen

Over deze taak

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

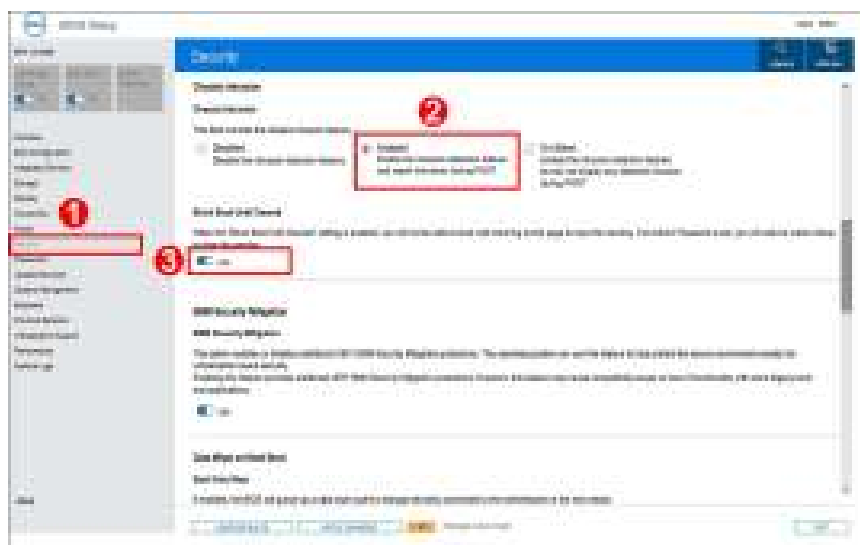
 **OPMERKING:** Voor informatie over het resetten van wachtwoorden voor Windows of toepassingen, raadpleegt u de documentatie van Windows of uw toepassing.

De melding van chassisintrusie wissen

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

Meldingen om u op de hoogte te stellen van indringingen kunnen worden ingeschakeld via het veld **Chassisintrusie** in het submenu **Security** van het menu BIOS Setup.

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.



Afbeelding 52. Opstarten blokkeren totdat deze is gewist



Afbeelding 53. BIOS-instellingen

Als **Opstarten blokkeren tot gewist** is ingesteld op **UIT**, selecteert u **Doorgaan** om op te starten of **BIOS Setup** om de melding te wissen.



Afbeelding 54. BIOS-instellingen

OPMERKING: Als **Doorgaan** is geselecteerd, blijft de gebruiker de melding zien telkens wanneer het systeem wordt ingeschakeld, totdat de melding is gewist.

Als u de melding wilt wissen, selecteert u **AAN** in het veld **Intrusiewaarschuwing wissen** in het submenu **Security** van het menu BIOS Setup.



Afbeelding 55. Intrusiewaarschuwing wissen

Probleemoplossing

Omgaan met opgezette oplaadbare lithium-ionbatterijen

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

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

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

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

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

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

Pre-boot system diagnostics

Over deze taak

Pre-boot system diagnostics voert controles uit op uw computerhardware om problemen te identificeren. U kunt problemen oplossen met behulp van de gebruikersinterface.

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

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

Pre-boot System Diagnostics 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 **Diagnose** om de systeemdiagnose te starten.
De diagnostische test begint automatisch.

Geïntegreerde zelftest (BIST)

(Geïntegreerde zelftest voor systeemkaart) M-BIST

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

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

M-BIST uitvoeren

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

1. Houd zowel de **M**-toets als de aan/uit-knop ingedrukt om de M-BIST te starten.
2. Het LED-lampje van de batterij-indicator kan twee statussen hebben:
 - Uit: er is geen fout gedetecteerd.
 - Oranje en wit: geeft aan dat er een fout is met de systeemkaart.
3. Als er een fout met de systeemkaart is opgetreden, knippert de LED voor de batterijstatus 30 seconden lang een van de volgende foutcodes:

Tabel 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 kleurenschermen (zoals is beschreven in het gedeelte LCD-BIST) en wordt deze daarna uitgeschakeld.

Logische ingebouwde zelftest (L-BIST)

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

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

De L-BIST starten

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

Geïntegreerde zelftest voor lcd (LCD-BIST)

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

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

Hoe kan ik de LCD-BIST starten?

1. Schakel de computer uit.
2. Ontkoppel alle randapparatuur die op de computer is aangesloten. Sluit alleen de voedingsadapter (lader) aan op de pc.
3. Zorg ervoor dat het lcd-scherm schoon is (geen stofdeeltjes op het oppervlak van het beeldscherm).
4. Houd op de laptop de **D**-toets en de aan-uitknop ingedrukt om de LCD-BIST-modus 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 systeemlampjes van uw XPS 13 9350.

De service-LED wordt gebruikt voor systeemdiagnose en geeft oranje of wit licht af. Een Dell servicemedewerker gebruikt de LED-lichtpatronen om problemen met uw apparaat op te lossen.

De volgende tabel bevat de verschillende lichtpatronen voor de service-LED en bijbehorende problemen.

Tabel 44. Diagnostische foutcodes

Diagnostische lampjescodes	Omschrijving van het probleem
2,1	Processorfout
2,2	Systeemkaart: BIOS- of Read-Only Memory (ROM)-fout
2,3	Geen geheugen of Random-Access Memory (RAM) gedetecteerd
2,4	Geheugen- of Random-Access Memory (RAM)-fout
2,5	Ongeldig geheugen geïnstalleerd
2,6	Systeemkaart- of chipsetfout
2,7	Beeldschermfout - SBIOS-bericht
2,8	Voedingsrailfout beeldscherm

Tabel 44. Diagnostische foutcodes (vervolg)

Diagnostische lampjescodes	Omschrijving van het probleem
3,2	PCI-, videokaart- of chipfout
3,3	Herstel-image niet gevonden
3,4	Herstel-image gevonden maar ongeldig
3,5	EC-voedingsrailfout
3,6	BIOS Flash van systeem incompleet
3,7	Management Engine-fout (ME)

 **OPMERKING:** Een foutcode van **35** geeft een EC-voedingsrailfout aan. Deze fout kan optreden tijdens de Power-On Self-Test (POST). Neem contact op met [Dell Support](#) voor hulp.

Het besturingssysteem herstellen

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

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

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

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

De Real Time Clock (RTC Reset)

Met de resetfunctie Real Time Clock (RTC) kunnen u of uw servicetechnicus Dell computers herstellen van No POST-/No Power-/No Boot-situaties.

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

Back-upmedia en herstelopties

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

Netwerkstroomcyclus

Over deze taak

Als uw computer geen toegang tot internet kan krijgen vanwege problemen met de netwerkverbinding, reset u uw netwerkkapparaat door de volgende stappen uit te voeren:

Stappen

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

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

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

Stroom afvoeren (hard reset uitvoeren)

Over deze taak

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

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

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

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

Stappen

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

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

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

 **OPMERKING:** Ga voor meer informatie over het uitvoeren van een harde reset naar de [Dell Support website](#). Selecteer op de menubalk boven aan de ondersteuningspagina de optie Support > Supportbibliotheek. Typ in het zoekveld op de pagina Supportbibliotheek het trefwoord, onderwerp of modelnummer en klik of tik dan op het zoekpictogram om de gerelateerde artikelen weer te geven.

Hulp verkrijgen en contact opnemen met Dell

Bronnen voor zelfhulp

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

Tabel 45. Bronnen voor zelfhulp

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

Contact opnemen met Dell

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

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

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