

Dell Slim ECS1250

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.

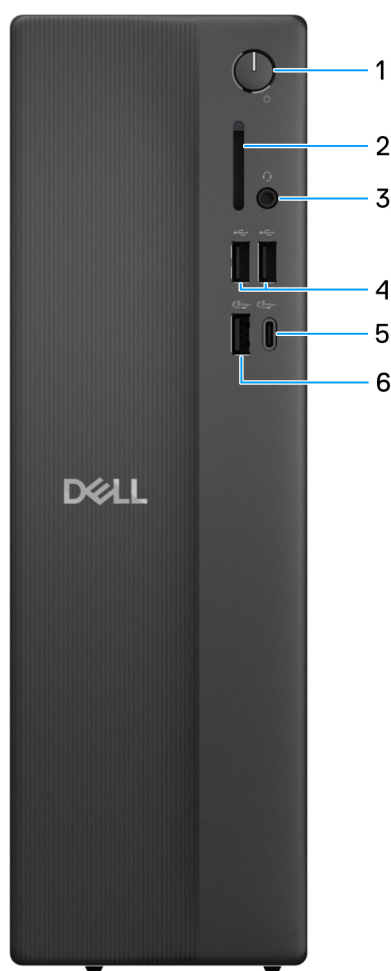
Hoofdstuk 1: Weergaven van de Dell Slim ECS1250.....	6
Voorzijde.....	6
Achterzijde.....	7
Achterpaneel.....	8
Servicetag.....	9
Hoofdstuk 2: De computer instellen.....	10
Hoofdstuk 3: Specificaties van de Dell Slim ECS1250.....	14
Afmetingen en gewicht.....	14
Processor.....	14
Chipset.....	16
Besturingssysteem.....	16
Geheugen.....	17
Externe poorten en slots.....	17
Interne slots.....	18
Ethernet.....	19
Draadloze module.....	19
Audio.....	19
Storage.....	20
Mediakaartlezer (optioneel).....	20
Vermogen.....	20
Voedingsconnector.....	21
GPU - geïntegreerd.....	21
Hardwarebeveiliging.....	22
Milieu.....	22
Naleving van wetgeving.....	23
Bedienings- en storageomgeving.....	23
Hoofdstuk 4: In de computer werken.....	24
Veiligheidsinstructies.....	24
Voordat u in de computer gaat werken.....	24
Veiligheidsmaatregelen.....	25
Bescherming tegen elektrostatische ontlading - Electrostatic discharge, ESD.....	25
ESD-onderhoudskit.....	26
Gevoelige componenten transporteren.....	27
Nadat u aan de computer hebt gewerkt.....	27
BitLocker.....	27
Aanbevolen hulpmiddelen.....	28
Lijst van schroeven.....	28
Belangrijkste componenten van de Dell Slim ECS1250.....	29
Hoofdstuk 5: Linkerplaat.....	32
De linkerplaat verwijderen.....	32

De linkerplaat plaatsen.....	33
Hoofdstuk 6: Klep van knoopcelbatterij.....	35
De klep van de knoopcelbatterij verwijderen.....	35
De klep van de knoopcelbatterij plaatsen.....	35
Hoofdstuk 7: Knoopbatterij.....	37
De knoopcelbatterij verwijderen.....	37
De knoopcelbatterij plaatsen.....	37
Hoofdstuk 8: CRU's (door de klant zelf te vervangen onderdelen) verwijderen en installeren.....	39
Voorpaneel.....	39
Het voorpaneel verwijderen.....	39
Het voorpaneel plaatsen.....	40
Rotatiebay.....	42
De rotatiebay verwijderen.....	42
De rotatiebay plaatsen.....	42
Harde schijf.....	43
De harde schijf verwijderen.....	43
De harde schijf plaatsen.....	44
Geheugen.....	45
De geheugenmodule verwijderen.....	45
De geheugenmodule plaatsen.....	46
Solid State-schijf (SSD).....	47
De M.2 2230 SSD verwijderen.....	47
De M.2 2230 SSD plaatsen.....	48
Draadloze kaart.....	49
De draadloze kaart verwijderen.....	49
De draadloze kaart plaatsen.....	50
Mediakaartlezer (optioneel).....	52
De mediakaartlezer verwijderen.....	52
De mediakaartlezer installeren.....	52
Hoofdstuk 9: FRU's (op locatie te vervangen onderdelen) verwijderen en installeren.....	54
Antennemodules.....	54
De antennemodule verwijderen.....	54
De antennemodule plaatsen.....	55
Voedingseenheid (PSU).....	57
De voedingseenheid verwijderen.....	57
De voedingseenheid plaatsen.....	59
Behuizing van ventilator.....	62
De behuizing van de ventilator verwijderen.....	62
De behuizing van de ventilator installeren.....	63
Processorventilator en warmteafleider.....	64
De processorventilator en koelplaatteenheid verwijderen.....	64
De processorventilator en koelplaatteenheid plaatsen.....	65
Processor.....	67
De processor verwijderen.....	67
De processor plaatsen.....	67

Aan/uit-knop.....	68
De aan-uitknop verwijderen.....	68
De aan-uitknop plaatsen.....	69
Seriële poort-module (optioneel).....	70
De seriële-poortmodule verwijderen.....	70
De seriële poort-module installeren.....	71
Systeemkaart.....	74
De systeemkaart verwijderen.....	74
De systeemkaart installeren.....	78
Hoofdstuk 10: Software.....	84
Besturingssysteem.....	84
Drivers en downloads.....	84
Hoofdstuk 11: BIOS-instellingen.....	85
Het BIOS Setup-programma openen.....	85
Navigatietoetsen.....	85
Eenmalig opstartmenu.....	85
Eenmalig F12-opstartmenu.....	86
BIOS-installatieopties.....	86
Het BIOS updaten.....	99
Het BIOS updaten in Windows.....	99
Het BIOS bijwerken met behulp van het USB-station in Windows.....	99
Het BIOS bijwerken in Linux en Ubuntu.....	99
Het BIOS updaten vanuit het eenmalige opstartmenu.....	99
Systeem- en installatiewachtwoord.....	100
Een systeeminstallatiewachtwoord toewijzen.....	100
Een bestaand systeem- en/of installatiewachtwoord verwijderen of wijzigen.....	101
CMOS-instellingen wissen.....	101
Systeem- en installatiewachtwoorden wissen.....	102
Hoofdstuk 12: Probleemoplossing.....	103
Dell SupportAssist Pre-Boot System prestatiecontrole uitvoeren.....	103
De prestatiecontrole SupportAssist Pre-boot System uitvoeren.....	103
Ingebouwde zelftest van de voedingseenheid.....	103
Diagnostische lampjes systeem.....	103
Het besturingssysteem herstellen.....	104
Real Time Clock (RTC) opnieuw instellen.....	105
Back-upmedia en herstelopties.....	105
Netwerkstroomcyclus.....	105
Hoofdstuk 13: Hulp verkrijgen en contact opnemen met Dell.....	106

Weergaven van de Dell Slim ECS1250

Voorzijde



Afbeelding 1. Vooraanzicht

1. Aan-uitknop

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

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

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

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

2. Slot voor SD-kaart (optioneel)

Leest van en schrijft naar SD-kaarten. De computer ondersteunt de volgende kaarttypen:

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

3. Eén universele headsetaansluiting (gecombineerde poort voor hoofdtelefoon en microfoon)

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

4. USB 2.0-poorten (480 Mbps) (2)

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

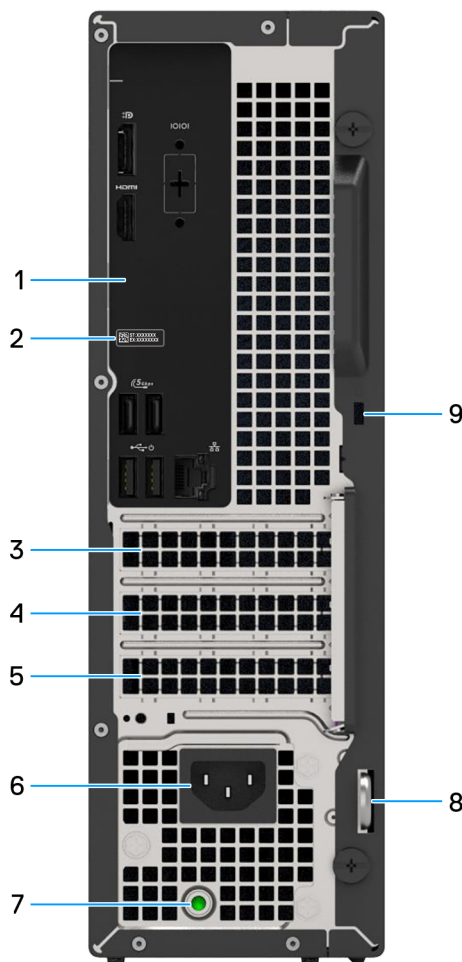
5. USB 3.2 Gen 1 Type-C-poort (5 Gbps)

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

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

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

Achterzijde



Afbeelding 2. Achteraanzicht

1. Achterpaneel

Sluit USB-, audio-, video- en andere apparaten aan.

2. 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.

3. Halfhoog PCIe x1-slot

Sluit een PCI-Express-kaart aan, zoals een audio-, netwerk- of PCIe-riserkaart, om de mogelijkheden van uw computer te verbeteren.

4. Halfhoog PCIe x1-slot

Sluit een PCI-Express-kaart aan, zoals een audio-, netwerk- of PCIe-riserkaart, om de mogelijkheden van uw computer te verbeteren.

5. Halfhoog PCIe x16-uitbreidingskaartsot

Sluit een PCI-Express-kaart aan, zoals een grafische kaart, geluidskaart of netwerkkaart, om de mogelijkheden van uw computer te verbeteren.

6. Connectorpoort van de voedingskabel

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

7. Diagnoselampje netvoeding

Geeft aan wat de status van de netvoeding is.

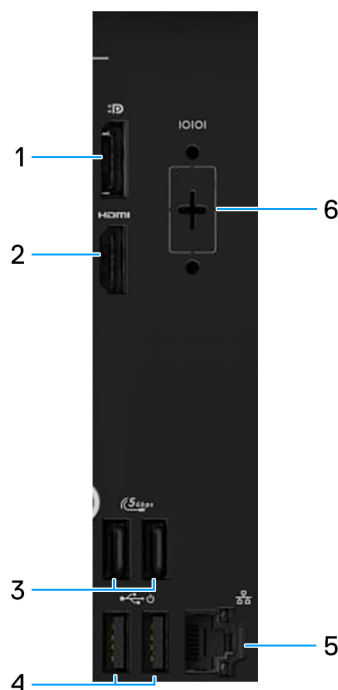
8. Padlock-ring

Hierop kan een standaardhangslot worden bevestigd om te voorkomen dat onbevoegden toegang krijgen tot de binnenkant van uw computer.

9. Slot voor beveiligingskabel (voor een Kensington-slot)

Sluit een beveiligingskabel aan om onbevoegd verplaatsen van uw computer te voorkomen.

Achterpaneel



Afbeelding 3. Achterpaneel

1. DisplayPort 1.4-poort

Sluit een extern beeldscherm of een projector aan. Maximale ondersteunde resolutie tot 5120 x 3200 bij 60 Hz.

OPMERKING: De DisplayPort 1.4-poort (HBR3) is aanwezig op computers die worden geleverd met een Intel Core Ultra 5 225 of Intel Core Ultra 7 265 processor.

OPMERKING: De DisplayPort 1.4-poort (HBR2) is aanwezig op computers die worden geleverd met een Intel Core i3 14100, Intel Core i5 14400 of Intel Core i7 14700 processor.

2. HDMI 2.1-poort (TDMS)

Sluit een tv, extern scherm of een ander HDMI-in-apparaat aan. Maximale ondersteunde resolutie tot 4096 x 2160 bij 60 Hz.

3. USB 3.2 Gen 1-poorten (5 Gbps) (2)

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

4. USB 2.0-poorten (480 Mbps) met Smart Power On (2)

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

5. RJ45 Ethernet-poort (1 Gbps)

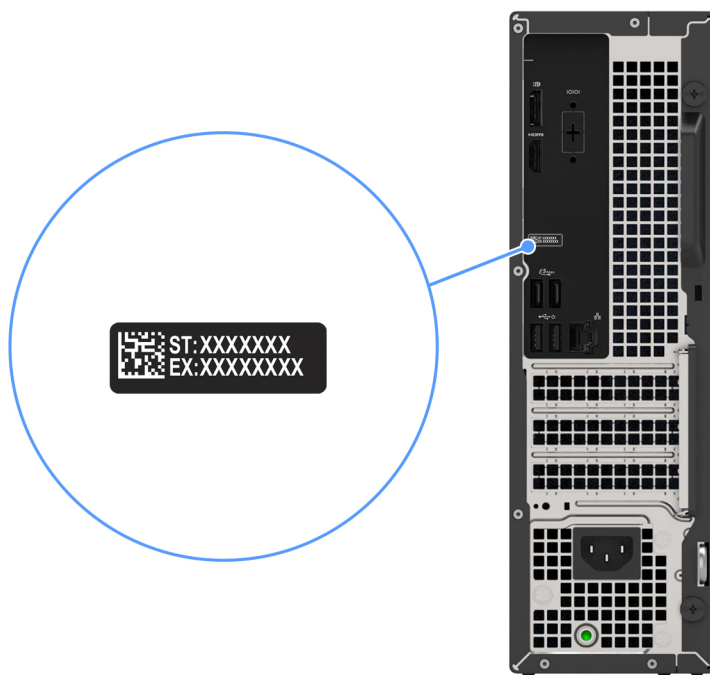
Hierop kunt u een RJ45 Ethernet-kabel aansluiten vanaf een router of een breedbandmodem voor netwerk- of internettoegang.

6. Verouderde seriële poort (optioneel)

Sluit een randapparaat of apparaat aan op de RS-232 seriële poort.

Servicetag

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

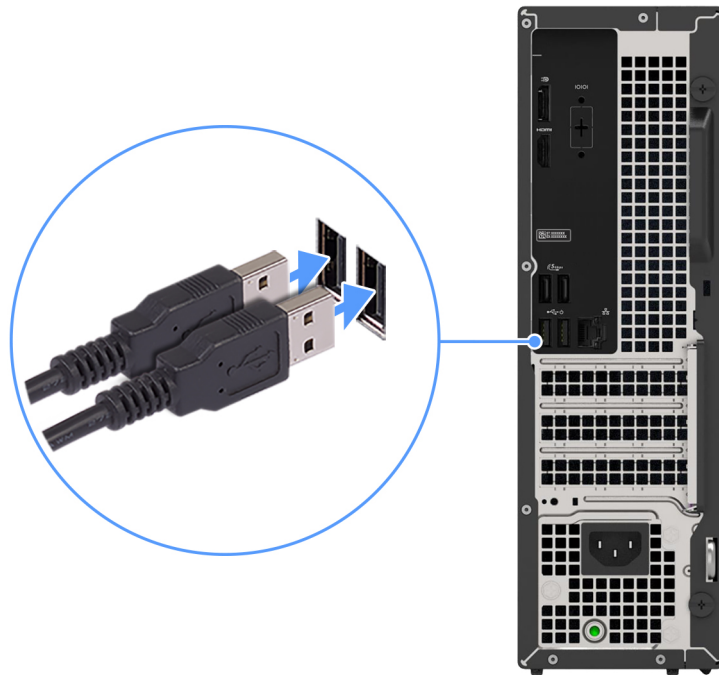


Afbeelding 4. Locatie van de servicetag van uw Dell Slim ECS1250

De computer instellen

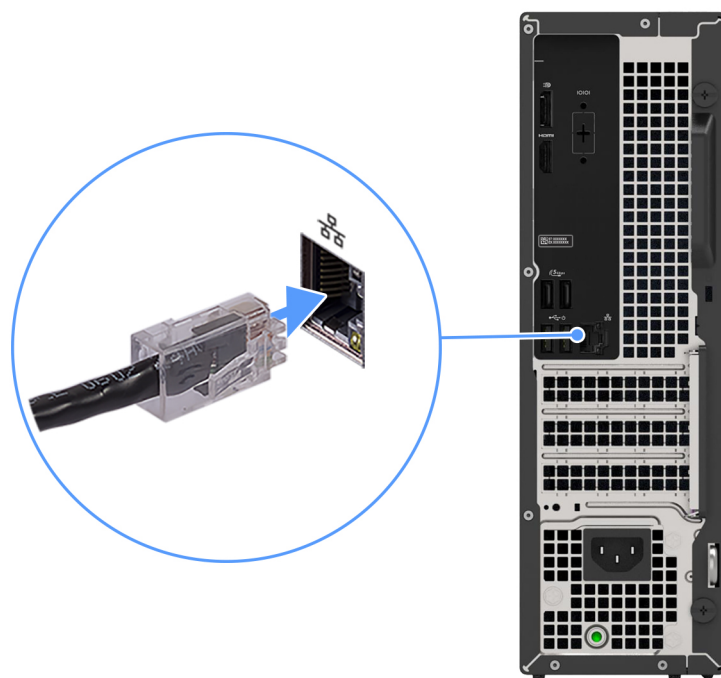
Stappen

1. Sluit het toetsenbord en de muis aan. Raadpleeg de instructies voor het aansluiten van een draadloos toetsenbord en draadloze muis in de documentatie die wordt meegeleverd met het draadloze toetsenbord en de draadloze muis.



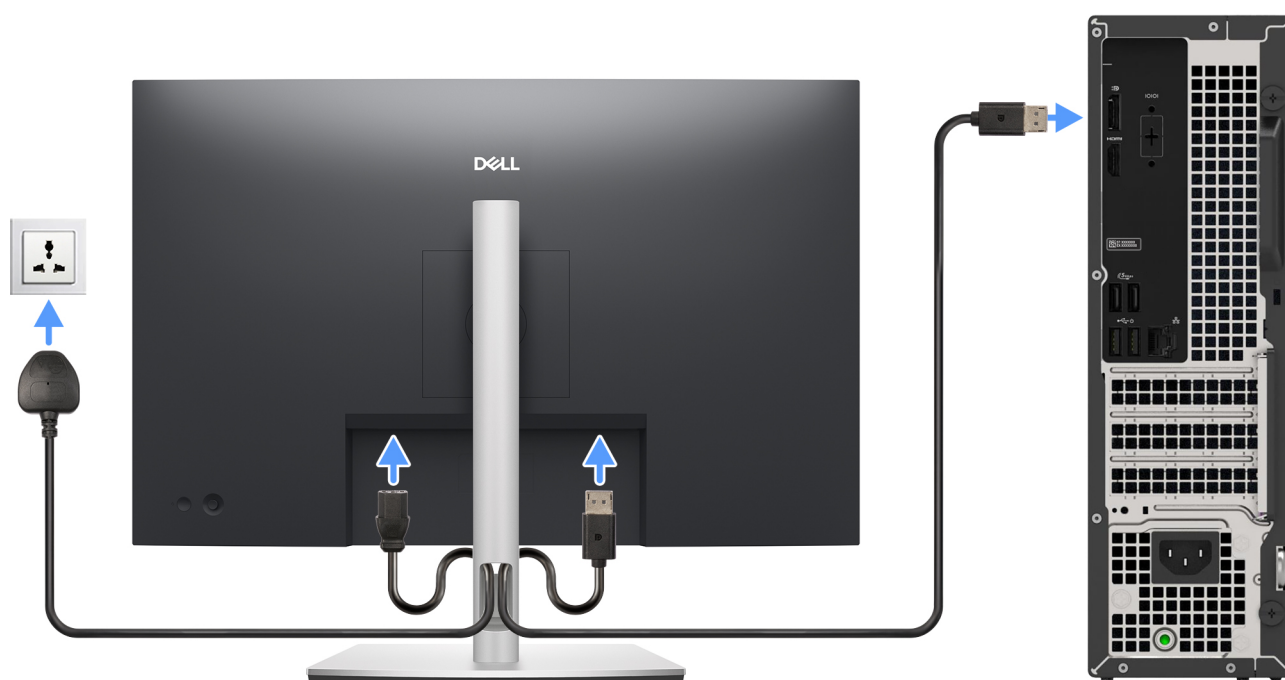
Afbeelding 5. Een bekabeld toetsenbord en bekabelde muis aansluiten op uw Dell Slim ECS1250

2. Maak via een ethernetkabel verbinding met uw netwerk.



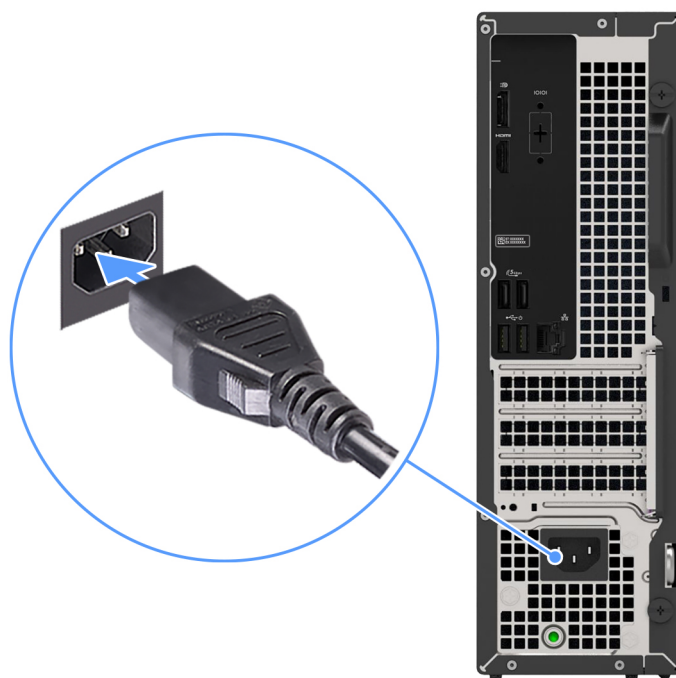
Afbeelding 6. De ethernetkabel aansluiten

3. Sluit het beeldscherm aan. Raadpleeg de documentatie die bij het beeldscherm is meegeleverd voor meer informatie over het instellen van het beeldscherm.



Afbeelding 7. Het beeldscherm aansluiten

4. Sluit de voedingskabel aan en steek deze in het stopcontact.



Afbeelding 8. De voedingskabel aansluiten

5. Druk op de aan-uitknop om de computer in te schakelen.



Afbeelding 9. Druk op de aan-uitknop.

6. 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 de [website van Dell Support](#) 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.

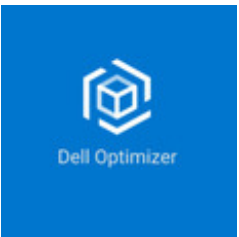


OPMERKING: Als u verbinding maakt met een beveiligd draadloos netwerk, voert u het wachtwoord voor toegang tot het draadloze netwerk in wanneer dit wordt gevraagd.

- Als u verbonden bent met internet, meldt u zich aan met een 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.

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

Tabel 1. Zoek naar Dell apps

Bronnen	Omschrijving
	Dell Optimizer is een op AI gebaseerde softwareapplicatie waarmee u uw computerinstellingen kunt aanpassen voor voeding, batterij en meer. Voor Dell Slim ECS1250 met Dell Optimizer kunt u: • De prestaties, het energieverbruik, de koeling en het ventilatorgeluid afstemmen met selecteerbare thermische modi. • De apps die zijn gekocht met uw computer downloaden en verzilveren. Zoek naar de Dell Optimizer documentatie op de website van Dell Support voor meer informatie over het configureren en gebruiken van deze functies.
	SupportAssist Hiermee wordt de status van uw computer hardware en software proactief gecontroleerd. De SupportAssist Recovery Tool voor het besturingssysteem helpt bij problemen met het besturingssysteem. Zie de documentatie van SupportAssist 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.

Specificaties van de Dell Slim ECS1250

Afmetingen en gewicht

De volgende tabel bevat de hoogte, de breedte, de diepte en het gewicht van uw Dell Slim ECS1250.

Tabel 2. Afmetingen en gewicht

Omschrijving	Waarden
Hoogte	303,50 mm (11,95 inch)
Breedte	95 mm (3,74 inch)
Diepte	293 mm (11,54 inch)
Gewicht i OPMERKING: Het gewicht van uw computer kan verschillen; dit is afhankelijk van de bestelde configuratie en productievariabiliteit.	• Minimaal: 3,49 kg (7,69 lb) • Maximaal: 4,75 kg (10,47 lb)

Processor

De volgende tabel bevat de details van de processors die worden ondersteund door uw Dell Slim ECS1250.

Tabel 3. Processor

Omschrijving	Optie één	Optie twee	Optie drie
Processortype	Intel Core Ultra 5 225	Intel Core Ultra 7 265	Intel Core i3 14100
Processorwattage	65 W	65 W	60 W
Totale aantal processorcores	10	20	4
Prestatiecores	6	8	4
Efficiënte cores	4	12	0
Totale aantal processorthreads	10	20	8
<i>i</i> OPMERKING: Intel Hyper-Threading Technology is alleen beschikbaar voor prestatiecores.			
Processorsnelheid	tot 4,9 GHz	tot 5,3 GHz	tot 4,7 GHz
Frequentie van prestatiecores			
Basisfrequentie van processor	3,3 GHz	2,4 GHz	3,5 GHz
Maximale turbofrequentie	4,9 GHz	5,3 GHz	4,7 GHz
Frequentie efficiënte cores			
Basisfrequentie van processor	2,7 GHz	1,8 GHz	Niet van toepassing
Maximale turbofrequentie	4,4 GHz	4,6 GHz	Niet van toepassing
Processorcaché	20 MB	30 MB	12 MB
Geïntegreerde grafische kaart	Intel grafische kaart	Intel grafische kaart	Intel UHD Graphics 730

Tabel 4. Processor

Omschrijving		Optie vier	Optie vijf
Processortype		Intel Core i5 14400	Intel Core i7 14700
Processorwattage		65 W	65 W
Totale aantal processorcores		10	20
Prestatiecores		6	8
Efficiënte cores		4	12
Totale aantal processorthreads  OPMERKING: Intel Hyper-Threading Technology is alleen beschikbaar voor prestatiecores.		16	28
Processorsnelheid		tot 4,7 GHz	tot 5,4 GHz
Frequentie van prestatiecores			
	Basisfrequentie van processor	2,5 GHz	2,1 GHz
	Maximale turbofrequentie	4,7 GHz	5,3 GHz
Frequentie efficiënte cores			
	Basisfrequentie van processor	1,8 GHz	4,2 GHz
	Maximale turbofrequentie	3,5 GHz	1,5 GHz
Processorcache		20 MB	33 MB
Geïntegreerde grafische kaart		Intel UHD Graphics 730	Intel UHD Graphics 770

Chipset

De volgende tabel vermeldt de details van de chipset die wordt ondersteund door uw Dell Slim ECS1250.

Tabel 5. Chipset

Omschrijving	Optie één	Optie twee
Processoren	Intel Core i3/i5/i7	Intel Core Ultra 5/7
Chipset	Intel Q670	Intel Q870
DRAM-busbreedte	64-bits/128-bits	64-bits/128-bits
Flash-EPROM	32 MB + 16 MB	32 MB + 32 MB
PCIe-bus	Tot Gen3	Tot Gen4

Besturingssysteem

Uw Dell Slim ECS1250 ondersteunt de volgende besturingssystemen:

- Windows 11 Home

- Windows 11 Pro
- Windows 11 Pro National Education
- Ubuntu Linux 24.04 LTS, 64-bits

Geheugen

De volgende tabel bevat de geheugenspecificaties die door uw Dell Slim ECS1250 worden ondersteund.

Tabel 6. Geheugenspecificaties

Omschrijving	Waarden
Geheugenslots	Twee UDIMM-slots
Type geheugen	DDR5
Geheugensnelheid	• 4800 MT/s • 5600 MT/s
Maximale geheugenconfiguratie	64 GB
Minimale geheugenconfiguratie	8 GB
Geheugengrootte per slot	8 GB, 16 GB en 32 GB
Ondersteunde geheugenconfiguraties	OPMERKING: Voor computers die worden geleverd met een Intel Core i3 14100 of Intel Core i5 14400 processor • 8 GB: 1 x 8 GB, DDR5, 4800 MT/s, UDIMM, single-channel • 16 GB: 2 x 8 GB, DDR5, 4800 MT/s, UDIMM, dual-channel • 16 GB: 1 x 16 GB, DDR5, 4800 MT/s, UDIMM, single-channel • 32 GB: 2 x 16 GB, DDR5, 4800 MT/s, UDIMM, dual-channel • 32 GB: 1 x 32 GB, DDR5, 4800 MT/s, UDIMM, single-channel • 64 GB: 2 x 32 GB, DDR5, 4800 MT/s, UDIMM, dual-channel OPMERKING: Voor computers die worden geleverd met een Intel Core i7 14700, Intel Core Ultra 5 225 of Intel Core Ultra 7 265 processor • 8 GB: 1 x 8 GB, DDR5, 5600 MT/s, UDIMM, single-channel • 16 GB: 2 x 8 GB, DDR5, 5600 MT/s, UDIMM, dual-channel • 16 GB: 1 x 16 GB, DDR5, 5600 MT/s, UDIMM, single-channel • 32 GB: 2 x 16 GB, DDR5, 5600 MT/s, UDIMM, dual-channel • 32 GB: 1 x 32 GB, DDR5, 5600 MT/s, UDIMM, single-channel • 64 GB: 2 x 32 GB, DDR5, 5600 MT/s, UDIMM, dual-channel

Externe poorten en slots

De volgende tabel bevat de externe poorten en slots van uw Dell Slim ECS1250.

Tabel 7. Externe poorten en slots

Omschrijving	Waarden
Netwerkpoort	Eén RJ45 ethernetpoort (1 Gbps)
USB-poorten	Voorzijde • Twee USB 2.0-poorten (480 Mbps) • Eén USB 3.2 Gen 1-poort (5 Gbps)

Tabel 7. Externe poorten en slots (vervolg)

Omschrijving	Waarden
	- Eén USB 3.2 Gen 1 (5 Gbps) Type C-poort Achterkant - Twee USB 2.0-poorten (480 Mbps) met Smart Power On - Twee USB 3.2 Gen 1-poorten (5 Gbps)
Audiopoort	Eén universele headsetaansluiting (gecombineerde poort voor hoofdtelefoon en microfoon)
Videopoort(en)	Voor computers die worden geleverd met een Intel Core Ultra 5 225 of Intel Core Ultra 7 265 processor - Eén DisplayPort 1.4-poort (HBR3) OPMERKING: De maximale resolutie die wordt ondersteund door de DisplayPort 1.4-poort (HBR3) is 5120 x 3200 bij 60 Hz. Voor computers die worden geleverd met een Intel Core i3 14100, Intel Core i5 14400 of Intel Core i7 14700 processor - Eén DisplayPort 1.4-poort (HBR2) OPMERKING: De maximale resolutie die wordt ondersteund door de DisplayPort 1.4-poort (HBR2) is 4096 x 2304 bij 60 Hz. - Eén HDMI 2.1-poort (TDMS) OPMERKING: De maximale resolutie die wordt ondersteund door de HDMI 2.1-poort (TDMS) is 4096 x 2160 bij 60 Hz.
Mediakaartlezer	Eén SD-kaartsleuf (optioneel)
Voedingsadapterpoort	Eén netsnoerconnector
Poort voor randapparatuur	1 verouderde seriële poort (optioneel)
Slot voor beveiligingskabel	- Slot voor Kensington-beveiligingskabel - Eén slot voor hangslotring

Interne slots

De volgende tabel bevat de interne slots van uw Dell Slim ECS1250.

Tabel 8. Interne slots

Omschrijving	Waarden
M.2	- Eén M.2 2230-slot voor gecombineerde WiFi- en Bluetooth-kaart - Eén M.2 2230- of 2280-slot voor 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.
SATA	Eén SATA 3.0-slot voor een 3,5 inch harde schijf
PCIe	- Eén halve-hoogte PCIe x16-slot - Twee halve-hoogte PCIe x1-slots

Ethernet

De volgende tabel bevat de specificaties van de bekabelde Ethernet-LAN (Local Area Network) van uw Dell Slim ECS1250.

Tabel 9. Ethernet-specificaties

Omschrijving	Waarden
Model	Realtek RTL8111KD
Overdrachtssnelheid	10/100/1000 Mbps

Draadloze module

De volgende tabel bevat de specificaties van de WLAN-module (Wireless Local Area Network) die op uw Dell Slim ECS1250 wordt ondersteund.

Tabel 10. Specificaties van de draadloze module

Omschrijving	Optie één	Optie twee
Modelnummer	Intel AX211	MediaTek MT7920
Overdrachtssnelheid	Tot 2400 Mbps	Maximaal 1200 Mbps
Ondersteunde frequentiebanden	2,4 GHz/5 GHz/6 GHz	2,4 GHz / 5 GHz
Draadloze standaarden	• Wi-Fi 802.11 a/b/g • Wi-Fi 4 (WiFi 802.11n) • Wi-Fi 5 (Wifi 802.11ac) • Wi-Fi 6E (WiFi 802.11ax)	• Wi-Fi 802.11 a/b/g • Wi-Fi 4 (WiFi 802.11n) • Wi-Fi 5 (Wifi 802.11ac) • Wi-Fi 6 (Wifi 802.11ax)
Versleuteling	• 64-bits/128-bits WEP • AES-CCMP • TKIP	• 64-bits/128-bits WEP • AES-CCMP • TKIP
Bluetooth draadloze kaart	Bluetooth 5.3 draadloze kaart	Bluetooth 5.4 draadloze kaart
	 OPMERKING: De functionaliteit van de draadloze Bluetooth-kaart kan variëren, afhankelijk van het besturingssysteem dat op uw computer is geïnstalleerd.	

Audio

De volgende tabel bevat de audiospecificaties van uw Dell Slim ECS1250.

Tabel 11. Audiospecificaties

Omschrijving	Waarden
Audiotype	Realtek
Audiocontroller	ALC3204
Interne audio-interface	High-definition audio-interface
Externe audio-interface	Eén universele headsetaansluiting (gecombineerde poort voor hoofdtelefoon en microfoon)

Storage

In dit gedeelte vindt u de opties voor storage op uw Dell Slim ECS1250.

Tabel 12. Storage-matrix

Storage		3,5-inch harde schijf	M.2 2230- of 2280-socket
M.2 Solid State-schijf		Nee	Ja
M.2 Solid State-schijf	3,5-inch harde schijf	Ja	Ja (primaire M.2 PCIe-opstartfunctie)

Tabel 13. Storagespecificaties

Storage type	Interfacetype	Capaciteit
3,5 inch harde schijf, 7200 rpm	SATA AHCI, tot 6 Gbps	Max. 2 TB
M.2 2230 SSD	PCIe Gen4x4 NVMe, maximaal 64 GT/s	Max. 256 GB
M.2 2230, QLC SSD	PCIe Gen4x4 NVMe, maximaal 64 GT/s	Max. 2 TB

Mediakaartlezer (optioneel)

De volgende tabel bevat de specificatie van mediakaarten die worden ondersteund door uw Dell Slim ECS1250.

Tabel 14. Specificaties mediakaartlezer

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

Vermogen

De volgende tabel bevat de voedingsspecificaties van uw Dell Slim ECS1250.

Tabel 15. Vermogen

Omschrijving	Waarden
Type	180 W interne voedingseenheid (PSU), 85% efficiënt, 80PLUS Bronze
Ingangsspanning	90 VAC–264 VAC
Ingangsfrequentie	47 Hz tot en met 63 Hz
Ingangsstroom (maximum)	3 A
Uitgangsstroom (continu)	Operationeel

Tabel 15. Vermogen (vervolg)

Omschrijving		Waarden
		• 12 VA: 15 A • 12 VB: 14 A In stand-by: • 12 VA: 1,5 A • 12 VB: 3,3 A
Nominale uitgangsspanning		• +12 VA • +12 VB
Temperatuurbereik		
	Operationeel	5 tot 45 °C (41 tot 113 °F)
	Storage	-40 tot 70 °C (-40 tot 158 °F)

Voedingsconnector

De volgende tabel vermeldt de specificaties van de voedingsconnector van uw Dell Slim ECS1250.

Tabel 16. Voedingsconnector

Connector	Pin
180 W (85% efficiënt, 80PLUS Bronze gecertificeerd)	• Eén 4-pins connector voor de processor • Eén 8-pins connector voor de systeemkaart

GPU - geïntegreerd

De volgende tabel bevat de specificaties van de geïntegreerde grafische processor (GPU) die wordt ondersteund door uw Dell Slim ECS1250.

Tabel 17. GPU - geïntegreerd

Controller	Externe beeldschermondersteuning	Geheugengrootte	Processor
Intel UHD Graphics 730	• Eén DisplayPort 1.4-poort (HBR2) OPMERKING: De maximale resolutie die wordt ondersteund door de DisplayPort 1.4-poort (HBR2) is 4096 x 2304 bij 60 Hz. • Eén HDMI 2.1-poort (TDMS) OPMERKING: De maximale resolutie die wordt ondersteund door de HDMI 2.1-poort (TDMS) is 4096 x 2160 bij 60 Hz.	Gedeeld systeemgeheugen	• Intel Core i3 14100 • Intel Core i5 14400
Intel UHD Graphics 770	• Eén DisplayPort 1.4-poort (HBR2)	Gedeeld systeemgeheugen	Intel Core i7 14700

Tabel 17. GPU - geïntegreerd (vervolg)

Controller	Externe beeldschermondersteuning	Geheugengrootte	Processor
	 OPMERKING: De maximale resolutie die wordt ondersteund door de DisplayPort 1.4-poort (HBR2) is 4096 x 2304 bij 60 Hz. • Eén HDMI 2.1-poort (TDMS)  OPMERKING: De maximale resolutie die wordt ondersteund door de HDMI 2.1-poort (TDMS) is 4096 x 2160 bij 60 Hz.		
Intel grafische kaart	• Eén DisplayPort 1.4-poort (HBR3)  OPMERKING: De maximale resolutie die wordt ondersteund door de DisplayPort 1.4-poort (HBR3) is 5120 x 3200 bij 60 Hz. • Eén HDMI 2.1-poort (TDMS)  OPMERKING: De maximale resolutie die wordt ondersteund door de HDMI 2.1-poort (TDMS) is 4096 x 2160 bij 60 Hz.	Gedeeld systeemgeheugen	• Intel Core Ultra 5 225 • Intel Core Ultra 7 265

Hardwarebeveiliging

De volgende tabel bevat de hardwarebeveiliging van uw Dell Slim ECS1250.

Tabel 18. Hardwarebeveiliging

Hardwarebeveiliging
Slot voor Kensington-beveiligingskabel
Eén slot voor hangslottring
Trusted Platform Module (TPM) 2.0

Milieu

De volgende tabel toont de omgevingsspecificaties van uw Dell Slim ECS1250.

Tabel 19. Milieu

Functie	Waarden
Recycleerbare verpakking	Ja
Verpakkingsondersteuning in verticale richting	Nee

Tabel 19. Milieu (vervolg)

Functie	Waarden
Multi-packverpakking	Ja

OPMERKING: De verpakking met vezels op basis van hout bevat minimaal 35% gerecycled materiaal van het totale gewicht. De verpakking met vezels die niet op basis van hout zijn, kan worden geclaimd als niet van toepassing. De verwachte vereiste criteria voor EPEAT 2018.

Naleving van wetgeving

De volgende tabel vermeldt de juridische naleving van uw Dell Slim ECS1250.

Tabel 20. Naleving van wetgeving

Naleving van wetgeving
Dataoverzichten Productveiligheid, EMC en Milieu
Dell startpagina voor naleving van wetgeving
Beleid voor Responsible Business Alliance

Bedienings- en storageomgeving

Deze tabel bevat de specificaties voor het besturingssysteem en de storage van uw Dell Slim ECS1250.

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

Tabel 21. Computeromgeving

Omschrijving	Operationeel	Storage
Temperatuurbereik	10°C tot 35°C (32°F tot 95°F)	-40°C tot 65°C (-40 °F tot 149 °F)
Relatieve vochtigheid (maximum)	20% tot 80% (niet-condenserend, Max. dauwpunttemperatuur = 26 °C)	5% tot 95% (niet-condenserend, Max. dauwpunttemperatuur = 33 °C)
Trilling (maximaal)*	0,26 GRMS willekeurig bij 5 tot 350 Hz	1,37 GRMS willekeurig bij 5 tot 350 Hz
Schokken (maximaal)	40 G†	105 G†
Bereik hoogte	-15,2 m tot 3.048 m (-49,86 ft tot 10.000 ft)	-15,2 m tot 10.668 m (-49,86 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 trillingsspectrum dat de gebruikersomgeving nabootst.

† gemeten met een halve sinuspuls van 2 ms.

In de computer werken

Veiligheidsinstructies

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

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

Voordat u in de computer gaat werken

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. Sla alle geopende bestanden op en sluit deze, en sluit alle geopende applicaties af.

2. Sluit de computer af. Voor het Windows-besturingssysteem klikt u op **Start >  Energiebeheer > Afsluiten**.

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

3. Schakel alle aangesloten randapparatuur uit.
4. Haal de stekker van de computer en van alle aangesloten apparaten uit het stopcontact.
5. Koppel alle aangesloten netwerkapparaten en randapparatuur, zoals het toetsenbord, de muis, de monitor enz. los van uw computer.

 **WAARSCHUWING:** Als u een netwerkkabel wilt loskoppelen, koppelt u de kabel los van uw computer.

6. Verwijder eventueel aanwezige mediakaarten en optische schijven uit uw computer, indien van toepassing.

Veiligheidsmaatregelen

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

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

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

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

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

symptomen van de schade veroorzaakt. Het kan weken of maanden duren voordat de verzwakte tracing smelt. In de tussentijd kan dit leiden tot verslechtering van geheugenintegriteit, onregelmatige geheugenstoringen, enz.

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

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

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

ESD-onderhoudskit

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

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

Werkomgeving

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

ESD-verpakking

Alle ESD-gevoelige apparaten moeten worden verzonden en ontvangen in antistatische verpakking. Metalen tassen met antistatische afscherming hebben de voorkeur. U moet het beschadigde onderdeel echter altijd retourneren met dezelfde ESD-zak en verpakking waarin het nieuwe onderdeel is geleverd. De ESD-zak moet worden gevouwen en afgesloten met tape en al hetzelfde verpakkingsmateriaal moet worden gebruikt in de oorspronkelijke doos waarin het nieuwe onderdeel is aangekomen. ESD-gevoelige apparaten moeten alleen op een werkoppervlak met ESD-bescherming uit de verpakking worden verwijderd en onderdelen mogen nooit boven op de ESD-zak worden geplaatst omdat alleen de binnenkant van de zak is afgeschermd. Plaats altijd onderdelen in uw hand, op de antistatische mat, in de computer of in een ESD-tas.

Onderdeel van een ESD-buitendienstkit

De onderdelen van de ESD-buitendienstkit zijn:

- **Antistatische mat:** de antistatische mat is dissipatief en er kunnen onderdelen op geplaatst worden tijdens onderhoudsprocedures. Wanneer u een antistatische mat gebruikt, moet uw polsband goed vastzitten en moet de bindingsdraad op de antistatische mat en op blank metaal op de computer waaraan wordt gewerkt, worden bevestigd. Eenmaal correct geplaatst, kunnen onderhoudsonderdelen uit de ESD-zak worden verwijderd en direct op de antistatische mat worden geplaatst. In uw hand, op de antistatische mat, in de computer of in een ESD-tas zijn de enige veilige plekken voor ESD-gevoelige items.
- **Polsband en bindingsdraad:** De polsband en de bindingsdraad kunnen rechtstreeks worden aangesloten tussen uw pols en het blanke metaal op de hardware als de antistatische mat niet nodig is. Ze kunnen ook op de antistatische mat worden bevestigd om hardware te beschermen die tijdelijk op de mat is geplaatst. De fysieke verbinding van de polsband en de bindingsdraad tussen uw huid, de antistatische mat en de hardware wordt binding genoemd. Gebruik alleen Buitendienstkits met een polsband, antistatische mat en bindingsdraad. Gebruik nooit draadloze polsbanden. Houd er altijd rekening mee dat de interne draden van een polsband gevoelig zijn voor beschadiging door normale slijtage en regelmatig moeten worden gecontroleerd met een polsbandtester om te voorkomen dat

ESD-hardware per ongeluk wordt beschadigd. Het wordt aanbevolen om de polsband en de bindingsdraad minimaal één keer per week te testen.

- **ESD-polsbandtester:** de draden aan de binnenzijde van een ESD-polsband zijn vatbaar voor schade na verloop van tijd. Wanneer u een niet-gecontroleerde kit gebruikt, is het een best practice om de band regelmatig voorafgaand aan elke onderhoudsbeurt en ten minste één keer per week te testen. Deze test kan het beste met een polsbandtester worden uitgevoerd. Om de test uit te voeren, steekt u de bindingsdraad van de polsband in de tester terwijl deze om uw pols vastzit en drukt u op de knop om te testen. Een groen ledlampje gaat branden als de test succesvol is; een rode led gaat branden en een alarm gaat af als de test mislukt.

 **OPMERKING:** Het wordt aangeraden om altijd de traditionele bekabelde ESD-aardingspolsband en beschermende antistatische mat te gebruiken bij het uitvoeren van onderhoudswerkzaamheden aan Dell producten. Bovendien is het van cruciaal belang dat gevoelige onderdelen gescheiden worden gehouden van alle isolatoronderdelen tijdens het onderhoud van de computer.

Gevoelige componenten transporteren

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

Apparatuur optillen

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

 **WAARSCHUWING:** Til nooit meer dan 22,5 kg op. Zorg altijd dat u assistentie hebt of gebruik een mechanische hefinrichting.

1. Neem een stevige en evenwichtige positie in. Houd uw voeten uit elkaar voor een stabiele basis en wijs uw tenen naar buiten.
2. Span de buikspieren aan. Buikspieren ondersteunen uw wervelkolom wanneer u optilt, waardoor de kracht van de belasting wordt gecompenseerd.
3. Til met uw benen, niet met uw rug.
4. Houd de last dichtbij. Hoe dicht bij uw ruggengraat, hoe minder kracht het op uw rug uitoefent.
5. Houd uw rug recht, of u de last nu optilt of neerzet. Voeg het gewicht van uw lichaam niet toe aan de last. Vermijd het draaien van uw lichaam en rug.
6. Volg dezelfde techniek in omgekeerde volgorde om de last neer te zetten.

Nadat u aan de computer hebt gewerkt

Over deze taak

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

Stappen

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

BitLocker

 **WAARSCHUWING:** Als BitLocker niet wordt onderbroken voordat het BIOS wordt bijgewerkt, wordt de BitLocker-sleutel niet herkend wanneer u de computer de volgende keer opnieuw opstart. U wordt vervolgens gevraagd om de herstelsleutel in te voeren om verder te gaan en de computer zal bij elke herstart vragen om de herstelsleutel. Als de herstelsleutel niet bekend is, kan dit leiden tot dataverlies of een onnodige herinstallatie van het besturingssysteem. Lees het knowledge-artikel [BIOS bijwerken op Dell systemen met BitLocker ingeschakeld](#) voor meer informatie.

De installatie van de volgende componenten activeert BitLocker:

- Harde schijf of SSD

- Systeemkaart

Aanbevolen hulpmiddelen

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

- Kruiskopschroevendraaier #1 en #2

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 22. Lijst van schroeven

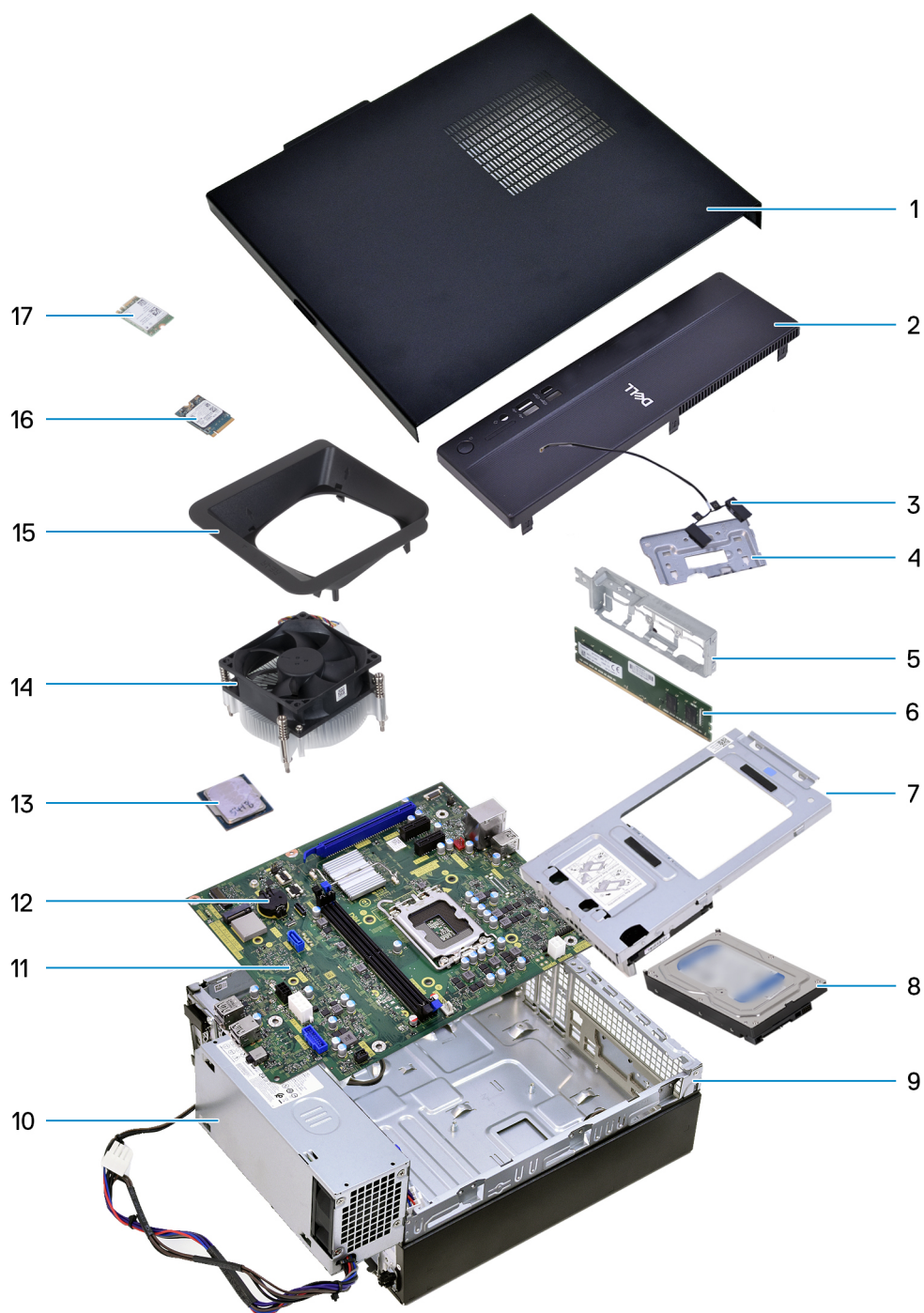
Component	Type schroef	Aantal	Afbeelding schroef
Linkerplaat	#6-32	2	
M.2 2230 SSD	M2x3	1	
Draadloze kaart	M2x3	1	
3,5-inch harde schijf	#6-32	4	
Voedingseenheid (PSU)	#6-32, zeskantige kop	3	
Mediakaartlezer (optioneel)	6x32#	1	
Seriële poort-module (optioneel)	M3	2	
Processorventilator en koelplaat	Geborgde	4	
Systeemkaart	#6-32, zeskantige kop	6	
Systeemkaart	#6-32x3.8	1	

Tabel 22. Lijst van schroeven (vervolg)

Component	Type schroef	Aantal	Afbeelding schroef
Antennebeugel	#6-32	1	
Antennemodules	M2x3	2	

Belangrijkste componenten van de Dell Slim ECS1250

De volgende afbeelding toont de belangrijkste componenten van de Dell Slim ECS1250.



Afbeelding 10. Belangrijke componenten van uw computer

1. Linkerplaat
2. Voorpaneel
3. Antennes
4. Antennebeugel
5. I/O-beugel aan voorzijde
6. Geheugenmodule
7. Rotatiebay
8. Harde schijf
9. Chassis
10. Voedingseenheid (PSU)
11. Systeemkaart

- 12. Knoopbatterij
- 13. Processor
- 14. Processorventilator en koelplaat
- 15. Ventilatorbehuizing
- 16. M.2 2230 SSD
- 17. Draadloze kaart

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

Linkerplaat

De linkerplaat verwijderen

Vereisten

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

Over deze taak

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



2x
#6-32



Afbeelding 11. De linkerplaat verwijderen

Stappen

1. Draai de twee geborgde schroeven (#6-32) los waarmee de linkerplaat aan het chassis is bevestigd.

2. Schuif de linkerplaat richting de achterkant van de computer.
3. Til het linkerzijpaneel van het chassis.

De linkerplaat plaatsen

Vereisten

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

Over deze taak

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



2x
#6-32



Afbeelding 12. De linkerplaat plaatsen

Stappen

1. Lijn de lipjes van de linkerplaat uit met de slots op het chassis.
2. Schuif de linkerplaat richting de voorzijde van de computer.
3. Draai de twee geborgde schroeven (#6-32) aan waarmee de linkerplaat aan het chassis is bevestigd.

Vervolgstappen

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

Klep van knoopcelbatterij

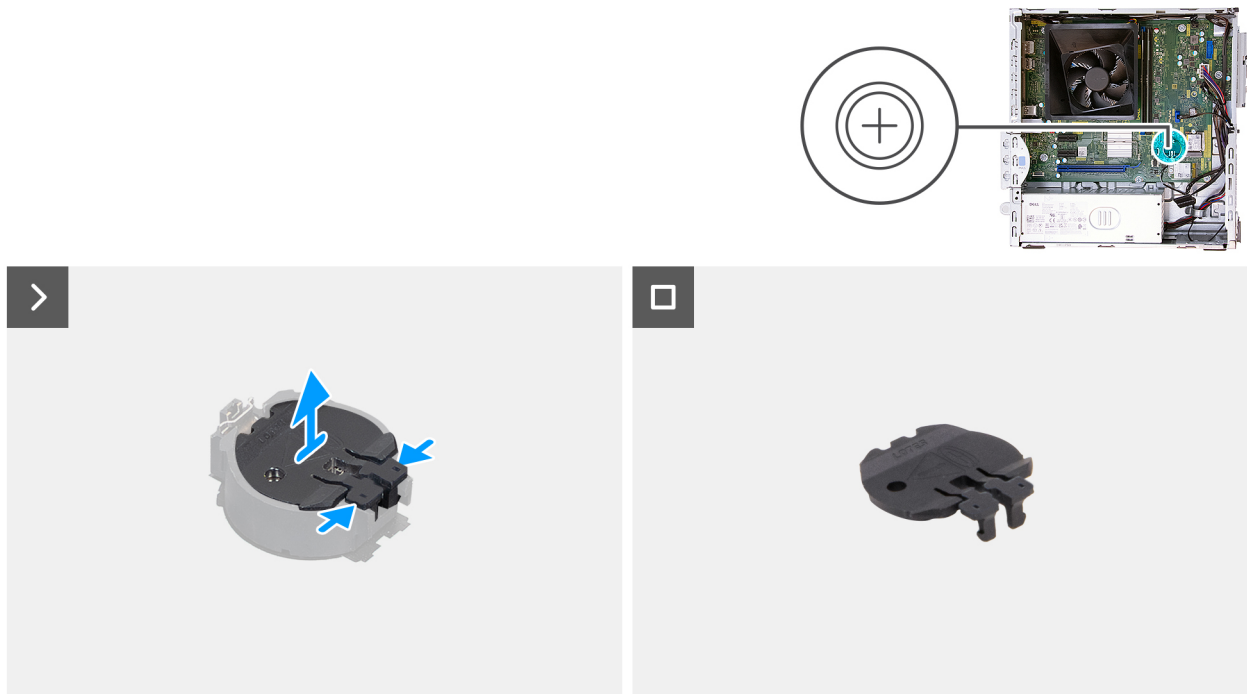
De klep van de knoopcelbatterij verwijderen

Vereisten

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

Over deze taak

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



Afbeelding 13. De klep van de knoopcelbatterij verwijderen

Stappen

1. Knijp de bevestigingslipjes op de klep van de knoopcel om de knoopcelklep los te maken van de knoopcelbatterijsocket (RTC).
2. Til de klep van de knoopcelbatterij van de batterijsocket.

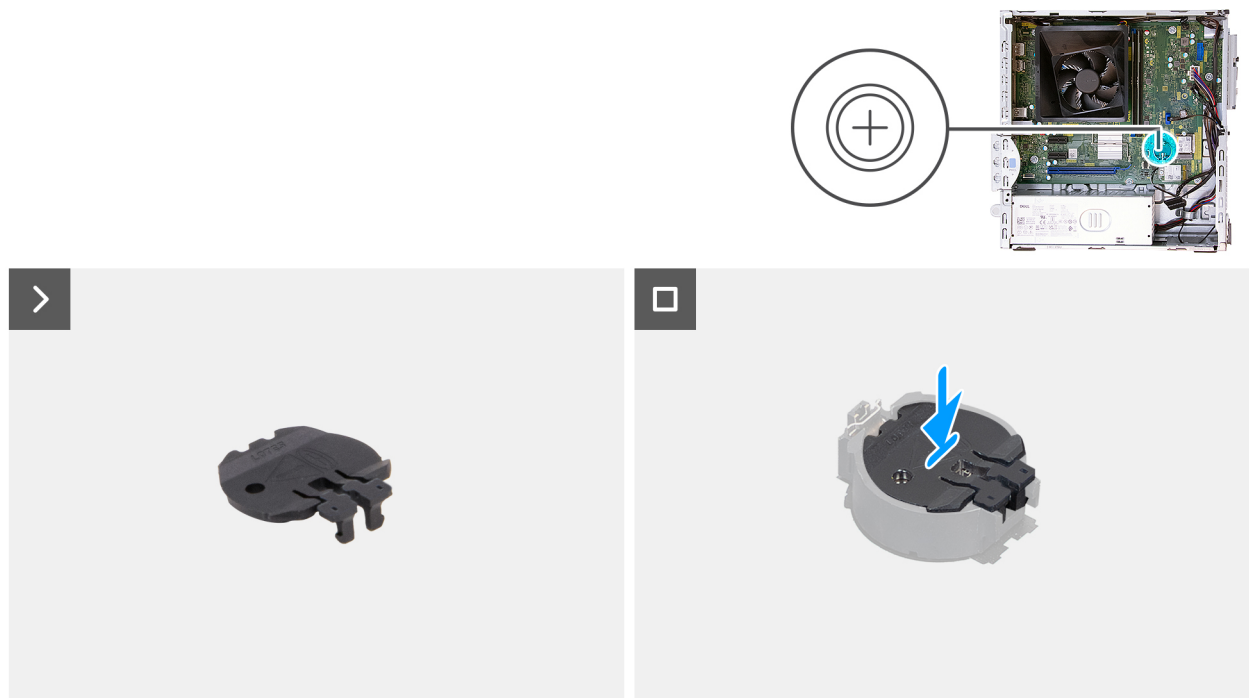
De klep van de knoopcelbatterij plaatsen

Vereisten

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

Over deze taak

De volgende afbeeldingen geven de locatie van de klep van de knoopcelbatterij aan en bieden een visuele weergave van de plaatsingsprocedure.



Afbeelding 14. De klep van de knoopcelbatterij plaatsen

Stappen

Lijn het klepje van de knoopcelbatterij uit met de batterijsocket (RTC) en druk het op zijn plaats.

Vervolgstappen

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

Knoopbatterij

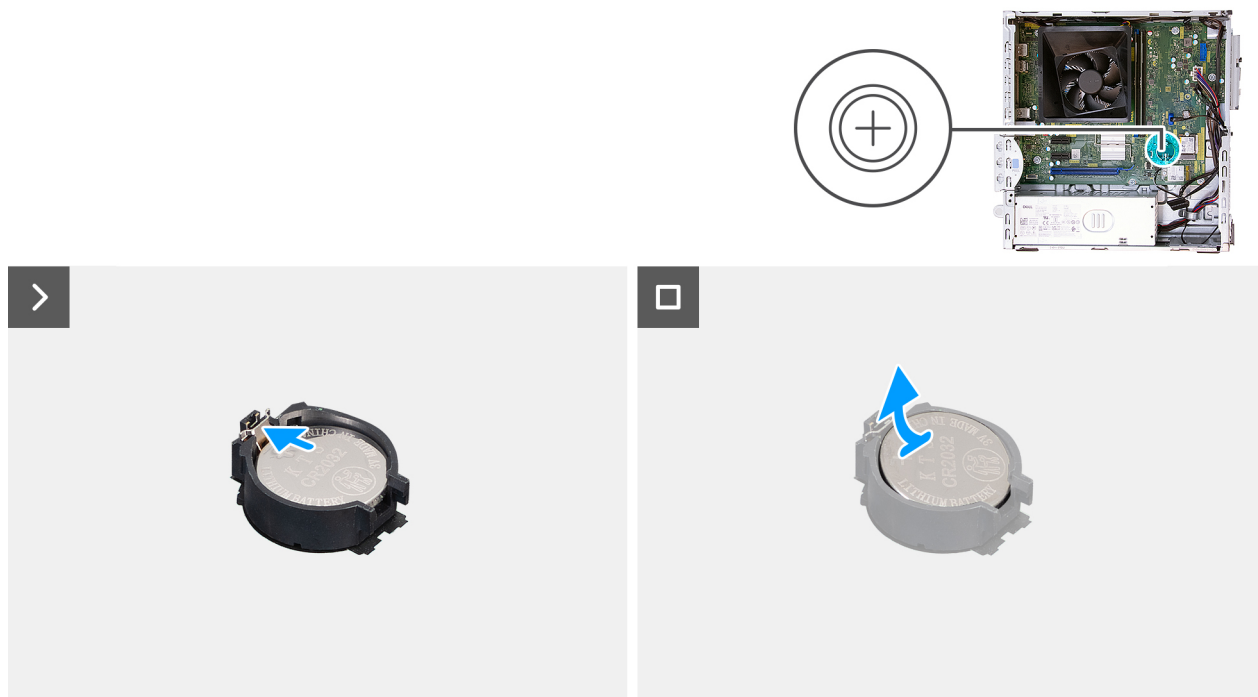
De knoopcelbatterij verwijderen

Vereisten

1. Volg de procedure in [Voordat u in de computer gaat werken](#).
2. Verwijder de [linkerkap](#).
3. Verwijder de [klep van de knoopcelbatterij](#).

Over deze taak

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



Afbeelding 15. De knoopcelbatterij verwijderen

Stappen

1. Druk op de ontgrendelingshendel van de knoopcelbatterij op de knoopcelbatterijsocket (RTC) om de knoopcelbatterij uit de socket te halen.
2. Til de knoopcelbatterij uit de batterijsocket (RTC).

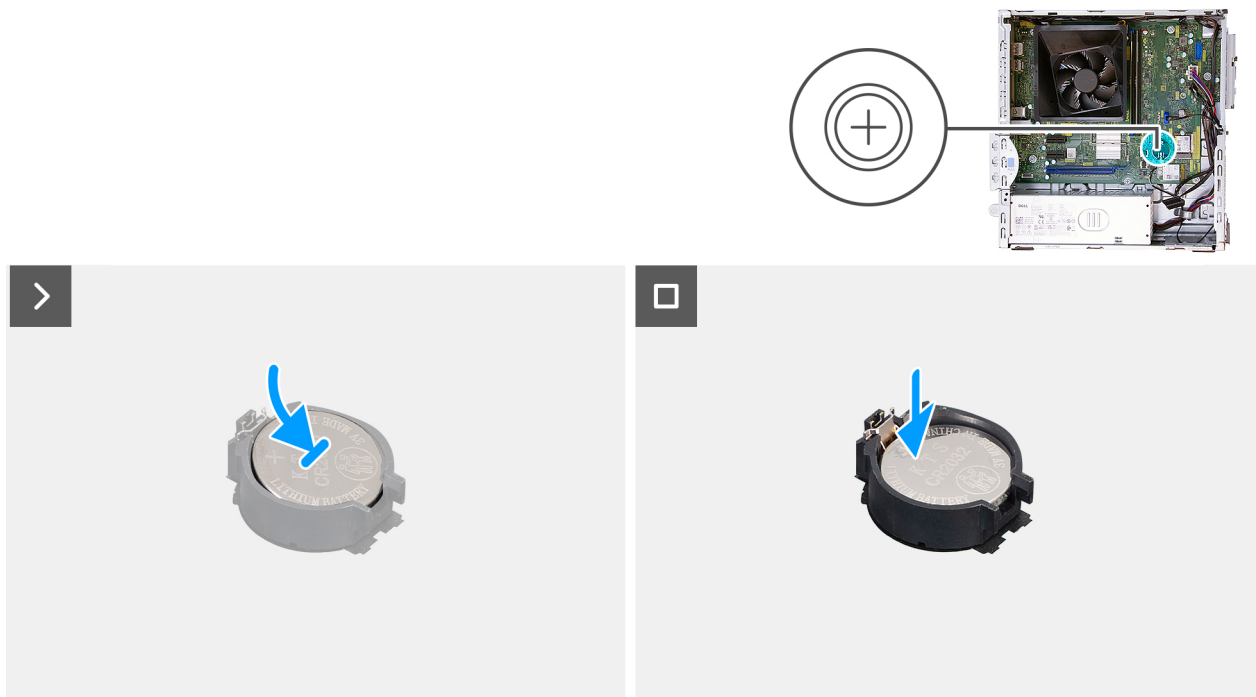
De knoopcelbatterij plaatsen

Vereisten

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

Over deze taak

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



Afbeelding 16. De knoopcelbatterij plaatsen

Stappen

Plaats de knoopcelbatterij in de batterijsocket (RTC) op de systeemkaart, waarbij de pluskant (+) van de batterij omhoog wijst, en klik de batterij op zijn plek.

Vervolgstappen

1. Plaats de [klep van de knoopcelbatterij](#).
2. Plaats de [linkerplaat](#).
3. Volg de procedure in [Nadat u in de computer hebt gewerkt](#).

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

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

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

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

Voorpaneel

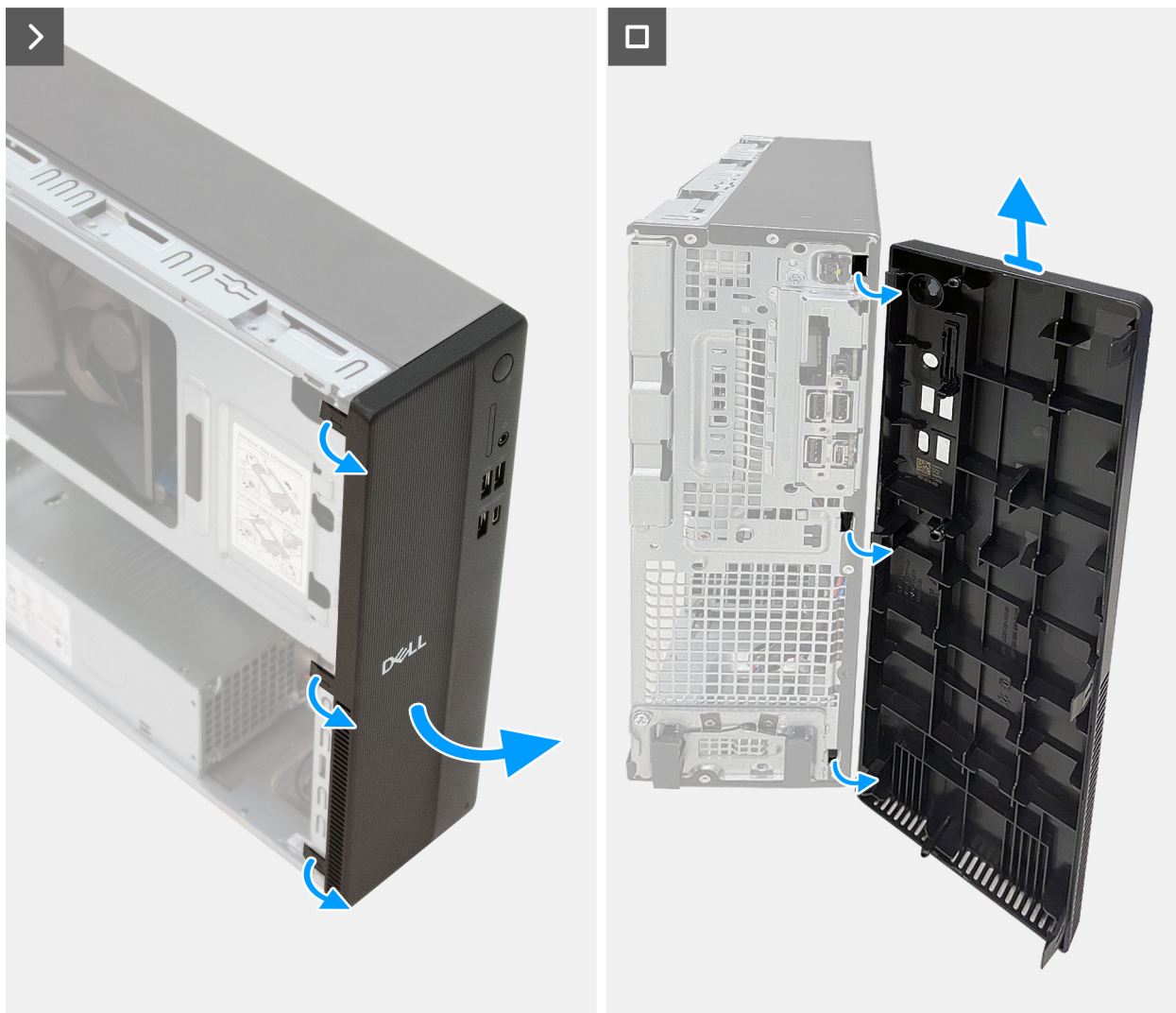
Het voorpaneel verwijderen

Vereisten

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

Over deze taak

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



Afbeelding 17. Het voorpaneel verwijderen

Stappen

1. Wrik vanaf de bovenkant de lipjes van het voorpaneel los.
2. Draai het voorpaneel naar buiten, weg van het chassis, en verwijder het.

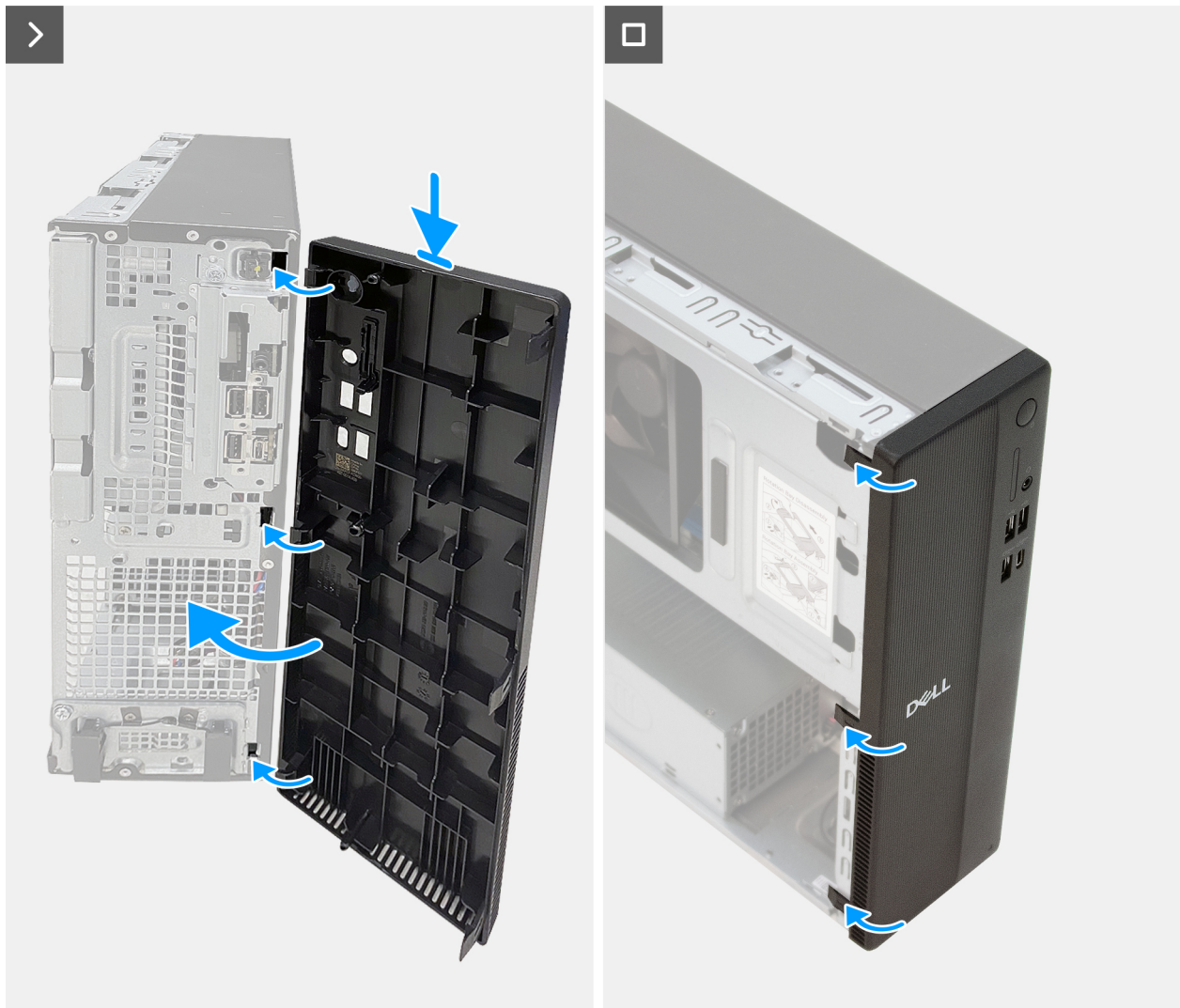
Het voorpaneel plaatsen

Vereisten

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

Over deze taak

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



Afbeelding 18. Het voorpaneel plaatsen

Stappen

1. Verwijder de afdekking van de mediakaartlezer van het voorpaneel, indien van toepassing.
2. Lijn de lipjes van het voorpaneel uit met de slots op de rechterkant van het chassis en plaats deze.
3. Draai het voorpaneel in de richting van het chassis en druk het vast.

Vervolgstappen

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

Rotatiebay

De rotatiebay verwijderen

Vereisten

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

Over deze taak

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



Afbeelding 19. De rotatiebay verwijderen

Stappen

1. Koppel de datakabel en de voedingskabel los van de harde schijf.
2. Til de rotatiebay aan de achterzijde op om de lipjes los te maken van het chassis.
3. Houd de rotatiebay stevig met beide handen vast en verwijder deze schuivend uit het chassis.

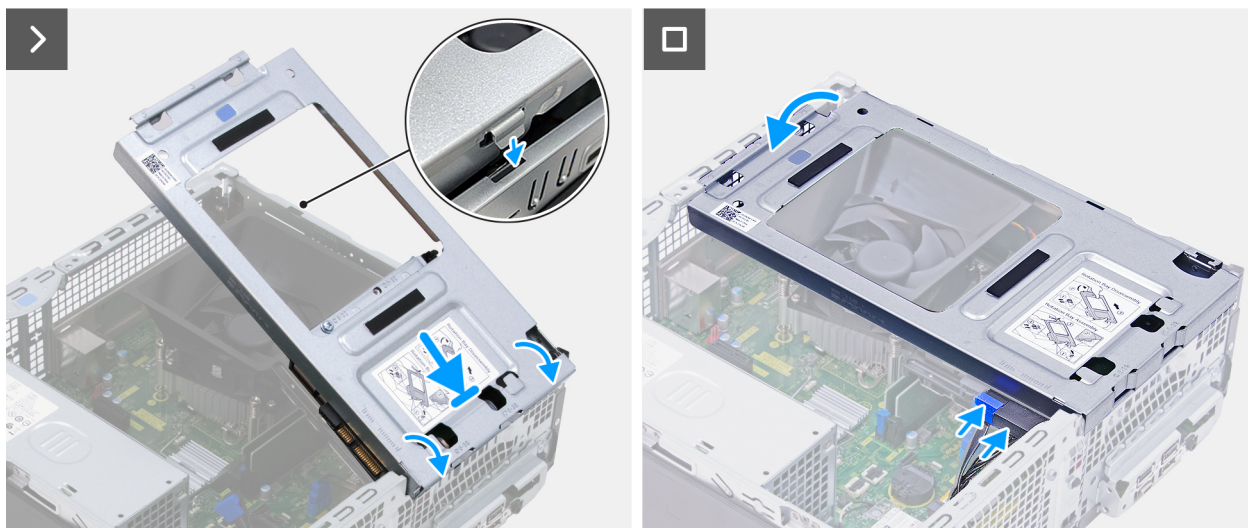
De rotatiebay plaatsen

Vereisten

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

Over deze taak

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



Afbeelding 20. De rotatiebay plaatsen

Stappen

1. Houd de rotatiebay stevig met beide handen vast, schuif en bevestig één kant van de rotatiebay aan het chassis.
2. Druk de andere kant van de rotatiebay omlaag en klik de lipjes op de rotatiebay vast in de slots op het chassis.
3. Sluit de datakabel en de voedingskabel aan op de harde schijf.

Vervolgstappen

1. Plaats de [voorplaat](#).
2. Plaats de [linkerplaat](#).
3. Volg de procedure in [Nadat u in de computer hebt gewerkt](#).

Harde schijf

De harde schijf verwijderen

Vereisten

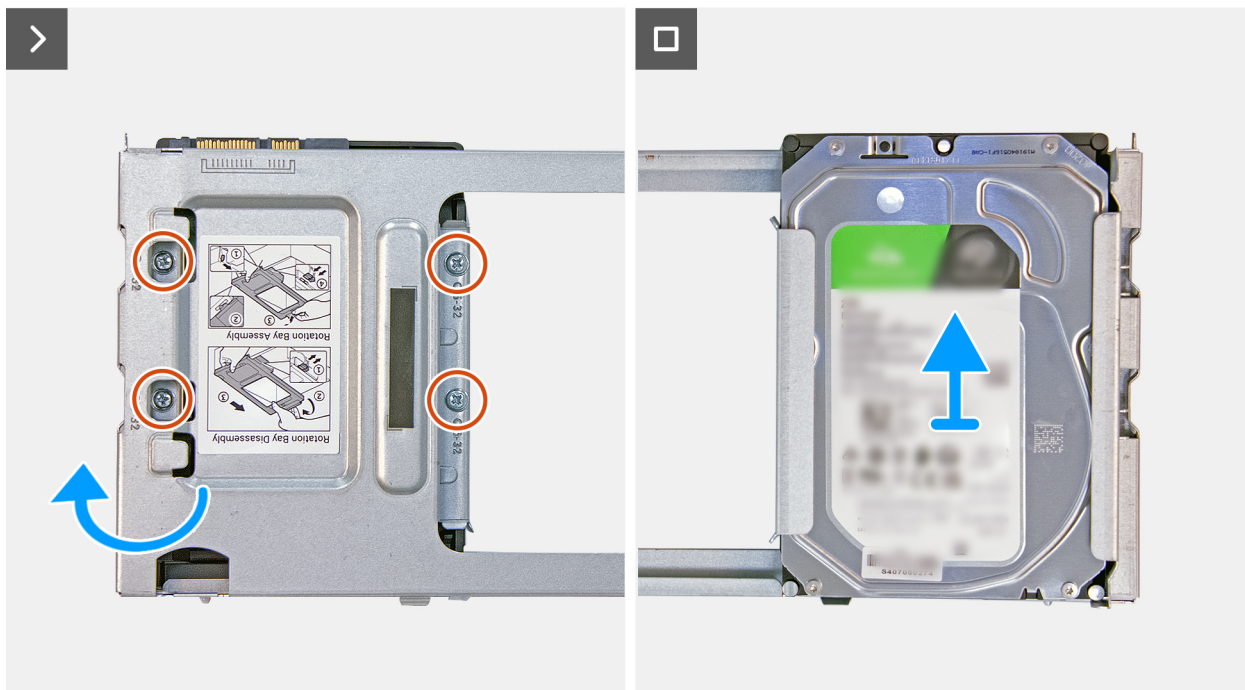
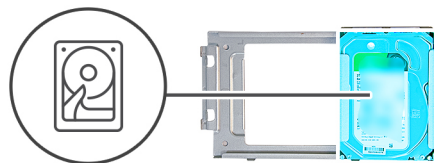
1. Volg de procedure in [Voordat u in de computer gaat werken](#).
2. Verwijder de [linkerkap](#).
3. Verwijder het [voorpaneel](#).
4. Verwijder de [rotatiebay](#).

Over deze taak

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



4x
#6-32



Afbeelding 21. De harde schijf verwijderen

Stappen

1. Verwijder de vier schroeven (#6-32) waarmee de harde schijf aan de rotatiebay is bevestigd.
2. Draai de rotatiebay om.
3. Schuif de harde schijf uit het slot op de rotatiebay.

De harde schijf plaatsen

Vereisten

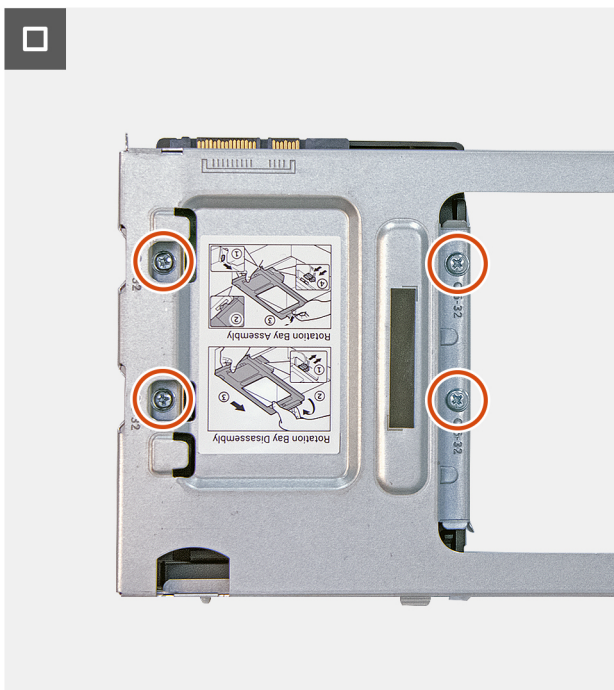
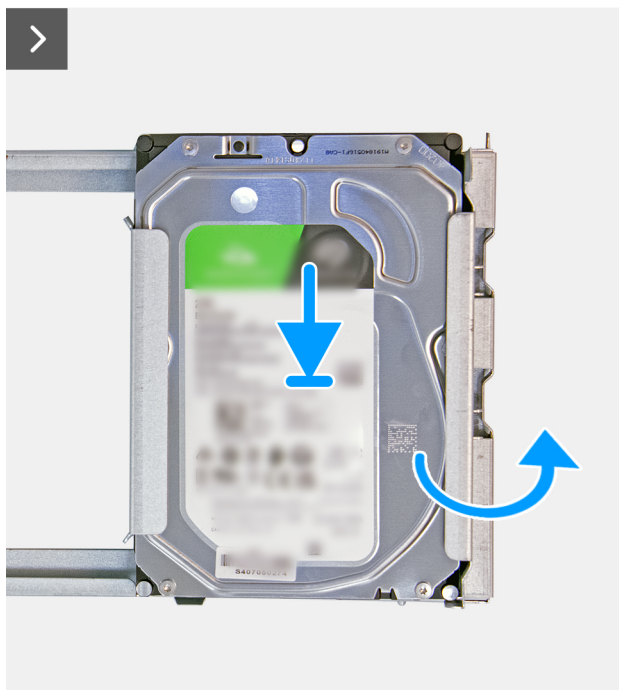
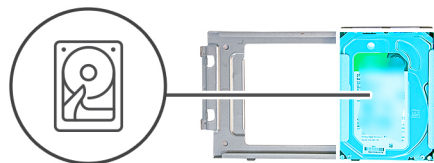
Als u een onderdeel vervangt, dient u het bestaande onderdeel te verwijderen alvorens de installatieprocedure uit te voeren.

Over deze taak

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



4x
#6-32



Afbeelding 22. De harde schijf plaatsen

Stappen

1. Schuif de harde-schijf in het slot voor de harde schijf in de rotatiebay.
2. Draai de rotatiebay om.
3. Plaats de vier schroeven (#6-32) terug waarmee de harde schijf aan de rotatiebay wordt bevestigd.

Vervolgstappen

1. Installeer de [rotatiebay](#).
2. Plaats de [voorplaat](#).
3. Plaats de [linkerplaat](#).
4. Volg de procedure in [Nadat u in de computer hebt gewerkt](#).

Geheugen

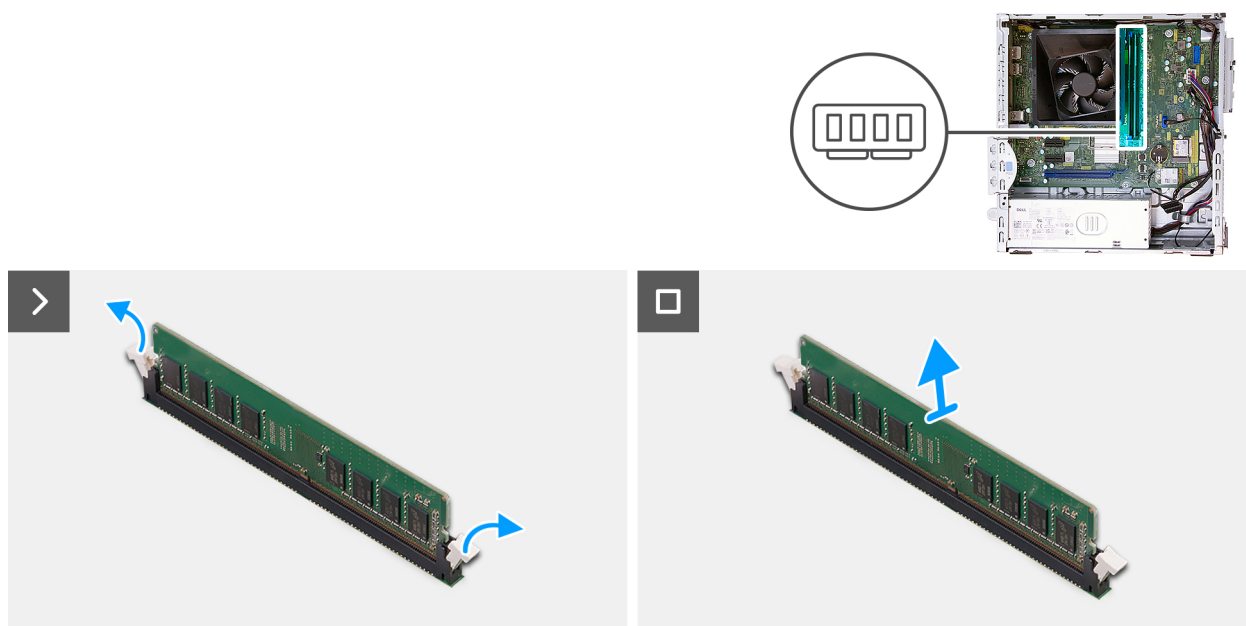
De geheugenmodule verwijderen

Vereisten

1. Volg de procedure in [Voordat u in de computer gaat werken](#).
2. Verwijder de [linkerkap](#).
3. Verwijder het [voorpaneel](#).
4. Verwijder de [rotatiebay](#).

Over deze taak

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



Afbeelding 23. Een geheugenmodule verwijderen

Stappen

1. Gebruik uw vingertoppen om de bevestigingsklemmen aan weerszijden van het slot van de geheugenmodule (DIMM1 of DIMM2, welke van toepassing is) voorzichtig uit elkaar te duwen.
2. Pak de geheugenmodule in de buurt van het borgklemmetje vast en verwijder de geheugenmodule vervolgens voorzichtig uit zijn sleuf.

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

OPMERKING: Als de geheugenmodule moeilijk te verwijderen is, beweegt u deze voorzichtig heen en weer om deze uit het slot te verwijderen.

OPMERKING: Let op de sleuf en de richting van de geheugenmodule om deze in de juiste sleuf terug te plaatsen.

3. Herhaal stap 1 en 2 om eventuele andere geheugenmodules die op uw computer zijn geïnstalleerd te verwijderen.

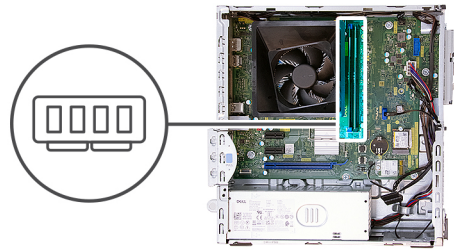
De geheugenmodule plaatsen

Vereisten

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

Over deze taak

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



Afbeelding 24. De geheugenmodule plaatsen

Stappen

1. Zorg ervoor dat de borgklemmen van de geheugenmodule zijn geopend.
2. Lijn de uitsparing in de geheugenmodule uit met het lipje op het slot van de geheugenmodule (DIMM1 of DIMM2, welke van toepassing is).
3. Druk op de geheugenmodule totdat de geheugenmodule vastklikt en de borgklemmen vergrendelen.

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

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

4. Herhaal stap 1 t/m 3 om eventuele andere geheugenmodules op uw computer te installeren, indien van toepassing.

Vervolgstappen

1. Plaats de [rotatiebay](#).
2. Plaats de [voorplaat](#).
3. Plaats de [linkerplaat](#).
4. Volg de procedure in [Nadat u in de computer hebt gewerkt](#).

Solid State-schijf (SSD)

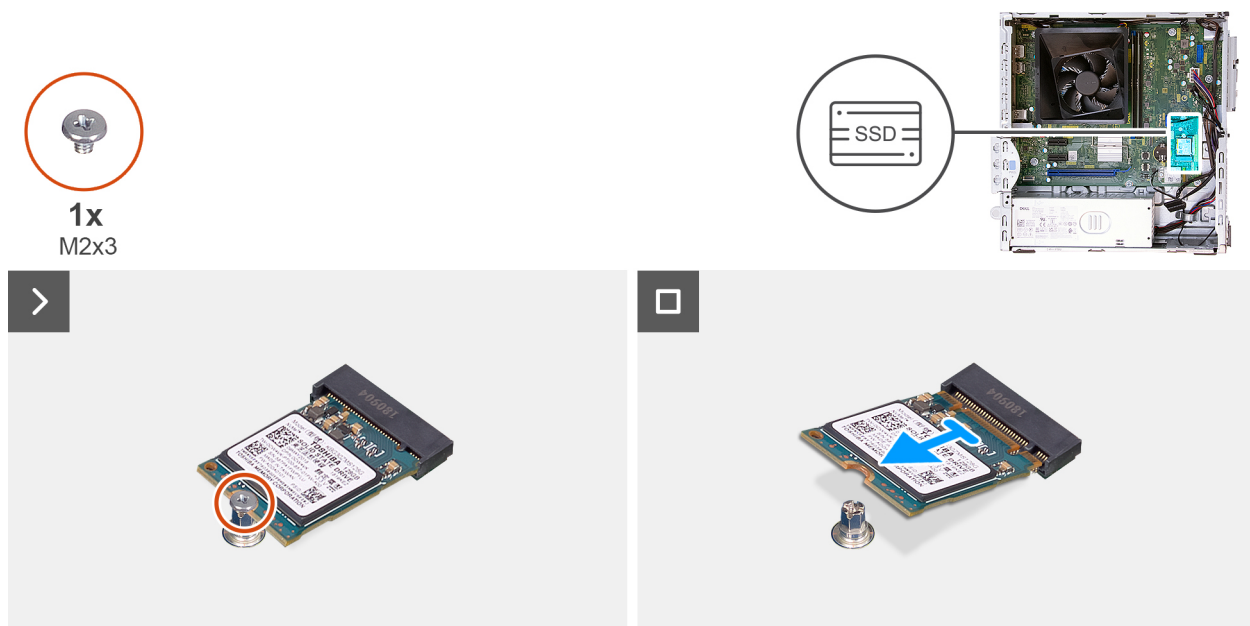
De M.2 2230 SSD verwijderen

Vereisten

1. Volg de procedure in [Voordat u in de computer gaat werken](#).
2. Verwijder de [linkerkap](#).
3. Verwijder het [voorpaneel](#).
4. Verwijder de [rotatiebay](#).

Over deze taak

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



Afbeelding 25. De M.2 2230 SSD verwijderen

Stappen

1. Verwijder de schroef (M2x3.5) waarmee de M.2 2230 SSD aan de systeemkaart is bevestigd.
2. Schuif en til de M.2 2230 SSD uit SSD-slot 0 (M.2 PCIe SSD-0) op de systeemkaart.

De M.2 2230 SSD plaatsen

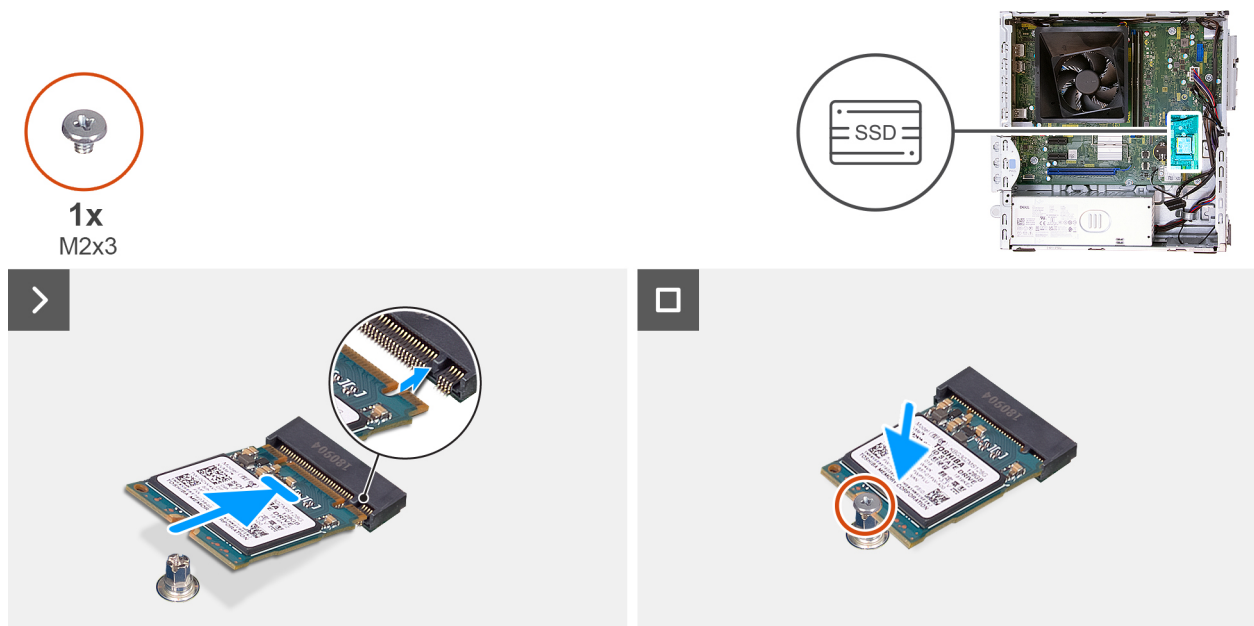
Vereisten

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

Over deze taak

OPMERKING: Stap 1 t/m 3 zijn alleen van toepassing als u voor het eerst een nieuwe M.2 2230 SSD in uw computer installeert.

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



Afbeelding 26. De M.2 2230 SSD plaatsen

Stappen

1. Verwijder de beschermende folie op de thermische mat.
2. Lijn de thermische mat uit op het SSD-slot 0 (M.2 PCIe SSD-0) op de systeemkaart en bevestig deze.
3. Verwijder de beschermende mylar op de thermische mat.
4. Lijn de uitsparing op de M.2 2230 SSD uit met het lipje op het SSD-slot (M.2 PCIe SSD-0) op de systeemkaart.
5. Schuif de M.2 2230 SSD in het SSD-slot (M.2 PCIe SSD-0) op de systeemkaart.
6. Plaats de schroef (M2x3.5) terug waarmee de M.2 2230 SSD aan de systeemkaart wordt bevestigd.

Vervolgstappen

1. Installeer de [rotatiebay](#).
2. Plaats de [voorplaat](#).
3. Plaats de [linkerplaat](#).
4. Volg de procedure in [Nadat u in de computer hebt gewerkt](#).

Draadloze kaart

De draadloze kaart verwijderen

Vereisten

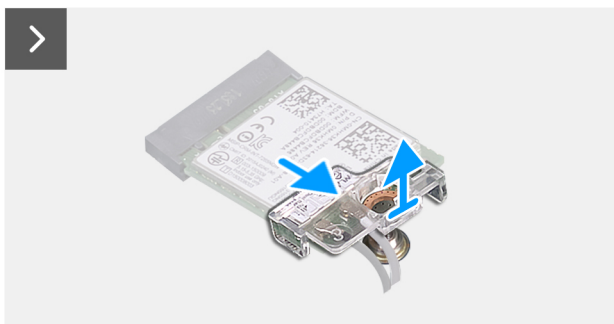
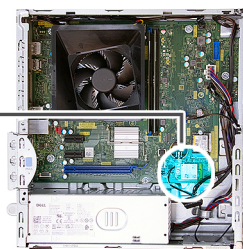
1. Volg de procedure in [Voordat u in de computer gaat werken](#).
2. Verwijder de [linkerkap](#).

Over deze taak

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



1x
M2x3



Afbeelding 27. De draadloze kaart verwijderen

Stappen

1. Verwijder de schroef (M2x3.5) waarmee de beugel van de draadloze kaart aan de systeemkaart wordt bevestigd.
2. Verwijder de beugel van de draadloze kaart door deze van de draadloze kaart af te schuiven.
3. Haal de twee antennekabels los van de draadloze kaart.
4. Verwijder de draadloze kaart schuivend uit het slot van de draadloze kaart (M.2 WLAN) op de systeemkaart.

De draadloze kaart plaatsen

Vereisten

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

Over deze taak

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



1x
M2x3



Afbeelding 28. De draadloze kaart plaatsen

Stappen

1. Sluit de antennekabels aan op de draadloze kaart.

Tabel 23. Kleurschema antennekabels

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

2. Plaats de beugel van de draadloze kaart op de draadloze kaart.
3. Lijn de uitsparing op de draadloze kaart uit met het lipje op de slot van de draadloze kaart (M.2 WLAN).
4. Schuif de draadloze kaart schuin in het slot van de draadloze kaart (M.2 WLAN).
5. Plaats de schroef (M2x3.5) terug die de bracket van de draadloze kaart aan de draadloze kaart bevestigt.

Vervolgstappen

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

Mediakaartlezer (optioneel)

De mediakaartlezer verwijderen

Vereisten

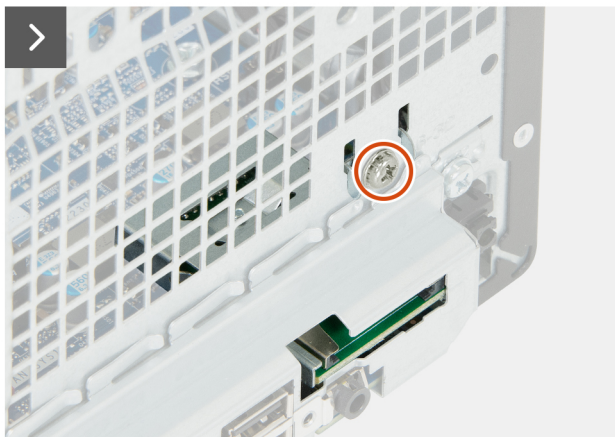
1. Volg de procedure in [Voordat u in de computer gaat werken](#).
2. Verwijder de [linkerkap](#).
3. Verwijder het [voorpaneel](#).
4. Verwijder de [rotatiebay](#).

Over deze taak

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



1x
6-32#



Afbeelding 29. De mediakaartlezer verwijderen

Stappen

1. Verwijder de schroef (6-32#) waarmee de beugel van de mediakaartlezer aan het chassis is bevestigd.
2. Til de mediakaartlezer op om deze los te koppelen van de connector (SD CARD) op de systeemkaart.
3. Maak de lipjes op de mediakaartlezer los van de slots op het chassis en verwijder de mediakaartlezer uit het chassis.

De mediakaartlezer installeren

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

Vereisten

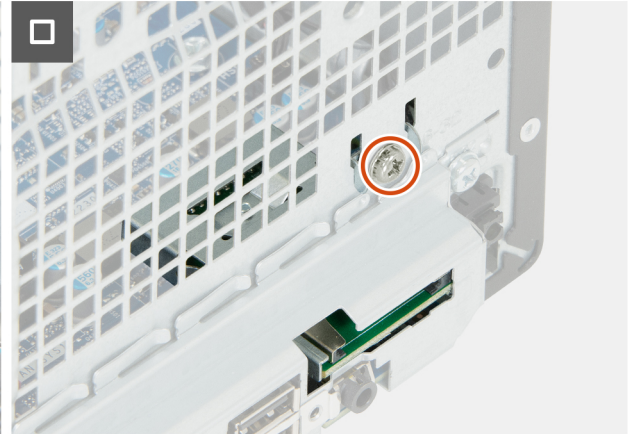
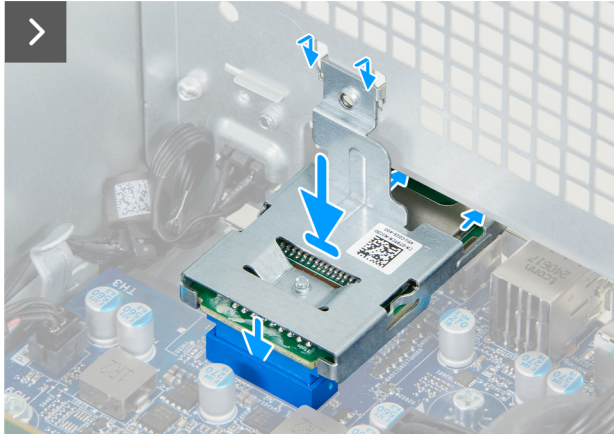
Als u een onderdeel vervangt, dient u het bestaande onderdeel te verwijderen alvorens de installatieprocedure uit te voeren.

Over deze taak

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



1x
6-32#



Afbeelding 30. De mediakaartlezer installeren

Stappen

1. Plaats de lipjes op de mediakaartlezer door de slots op het chassis en schuif de mediakaartlezer naar de opening van de mediakaartlezer op het chassis.
2. Lijn de connector van de mediakaartlezer uit met de connector (SD CARD) op de systeemkaart.
3. Druk de mediakaartlezer omlaag om deze aan te sluiten op de connector op de systeemkaart.
4. Lijn het schroefgaatje op de mediakaartlezerbeugel uit met het schroefgaatje van het chassis.
5. Plaats de schroef (6-32#) terug waarmee de mediakaartlezerbeugel aan het chassis wordt bevestigd.

Vervolgstappen

1. Plaats de [rotatiebay](#).
2. Plaats de [voorplaat](#).
3. Plaats de [linkerplaat](#).
4. Volg de procedure in [Nadat u in de computer hebt gewerkt](#).

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

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

 **WAARSCHUWING:** De informatie in deze sectie over het verwijderen en plaatsen van FRU's is alleen bedoeld voor geautoriseerde servicetechnici.

 **WAARSCHUWING:** Om mogelijke schade aan het component of verlies van data te voorkomen, raadt Dell Technologies aan dat een geautoriseerde servicetechnicus de FRU's (Field Replaceable Units) vervangt.

 **WAARSCHUWING:** 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.

Antennemodules

De antennemodule verwijderen

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

Vereisten

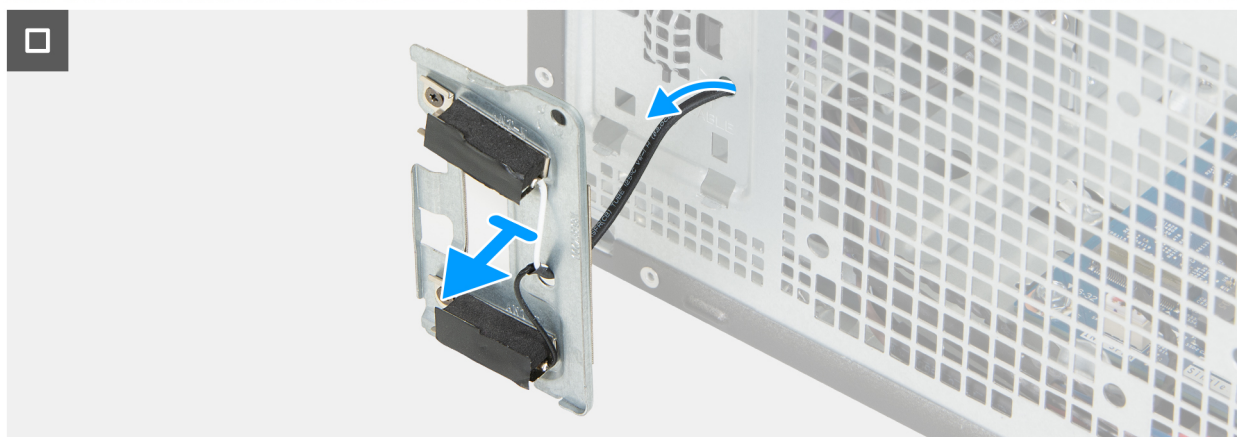
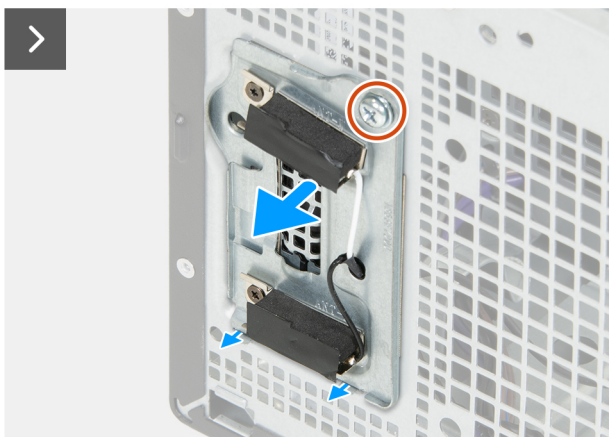
1. Volg de procedure in [Voordat u in de computer gaat werken](#).
2. Verwijder de [linkerkap](#).
3. Verwijder de [draadloze kaart](#).

Over deze taak

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



1x
6-32#



Afbeelding 31. De antennemodule verwijderen

Stappen

1. Verwijder de antennekabel uit de geleider in het chassis.
2. Verwijder de schroef (6-32#) waarmee de antennebeugel aan het chassis is bevestigd en maak de lipjes van de antennebeugel los uit de slots op het chassis.
3. Leid de antennekabel door de opening op het chassis en verwijder de antennebeugel samen met de antennekabel uit het chassis.

De antennemodule plaatsen

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

Vereisten

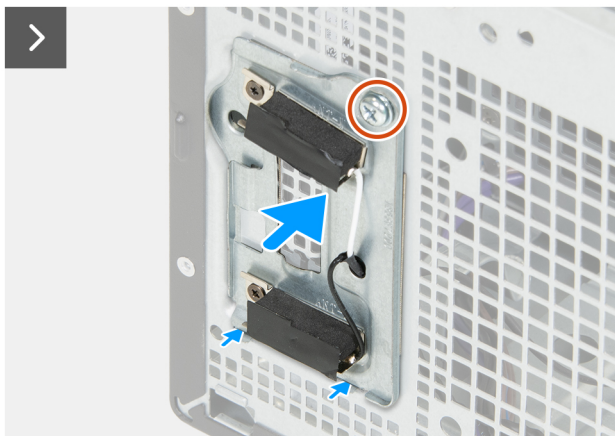
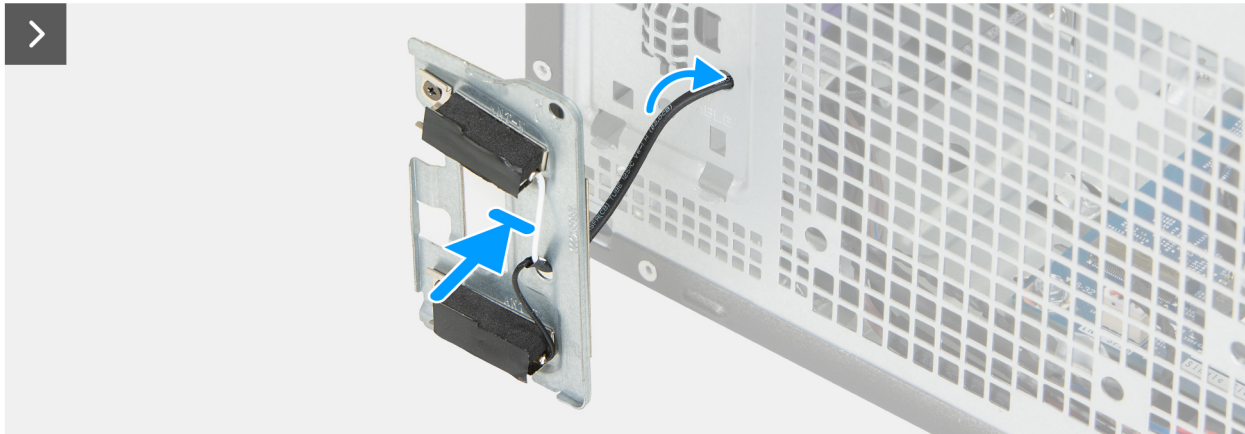
Als u een onderdeel vervangt, dient u het bestaande onderdeel te verwijderen alvorens de installatieprocedure uit te voeren.

Over deze taak

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



1x
6-32#



Afbeelding 32. De antennemodule plaatsen

Stappen

1. Steek de antennekabel door het gat in de antennebeugel en lijn de lipjes van de antennebeugel uit met de slots in het chassis.
2. Plaats de lipjes van de antennebeugel in de slots op het chassis en plaats de beugel op het chassis.
3. Plaats de schroef (6-23#) terug waarmee de antennebeugel aan het chassis is bevestigd.
4. Leid de antennekabel door de geleiders op het chassis.

Vervolgstappen

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

Voedingseenheid (PSU)

De voedingseenheid verwijderen

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

Vereisten

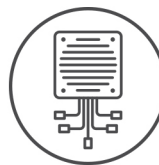
1. Volg de procedure in [Voordat u in de computer gaat werken](#).
2. Verwijder de [linkerkap](#).
3. Verwijder het [voorpaneel](#).
4. Verwijder de [rotatiebay](#).

Over deze taak

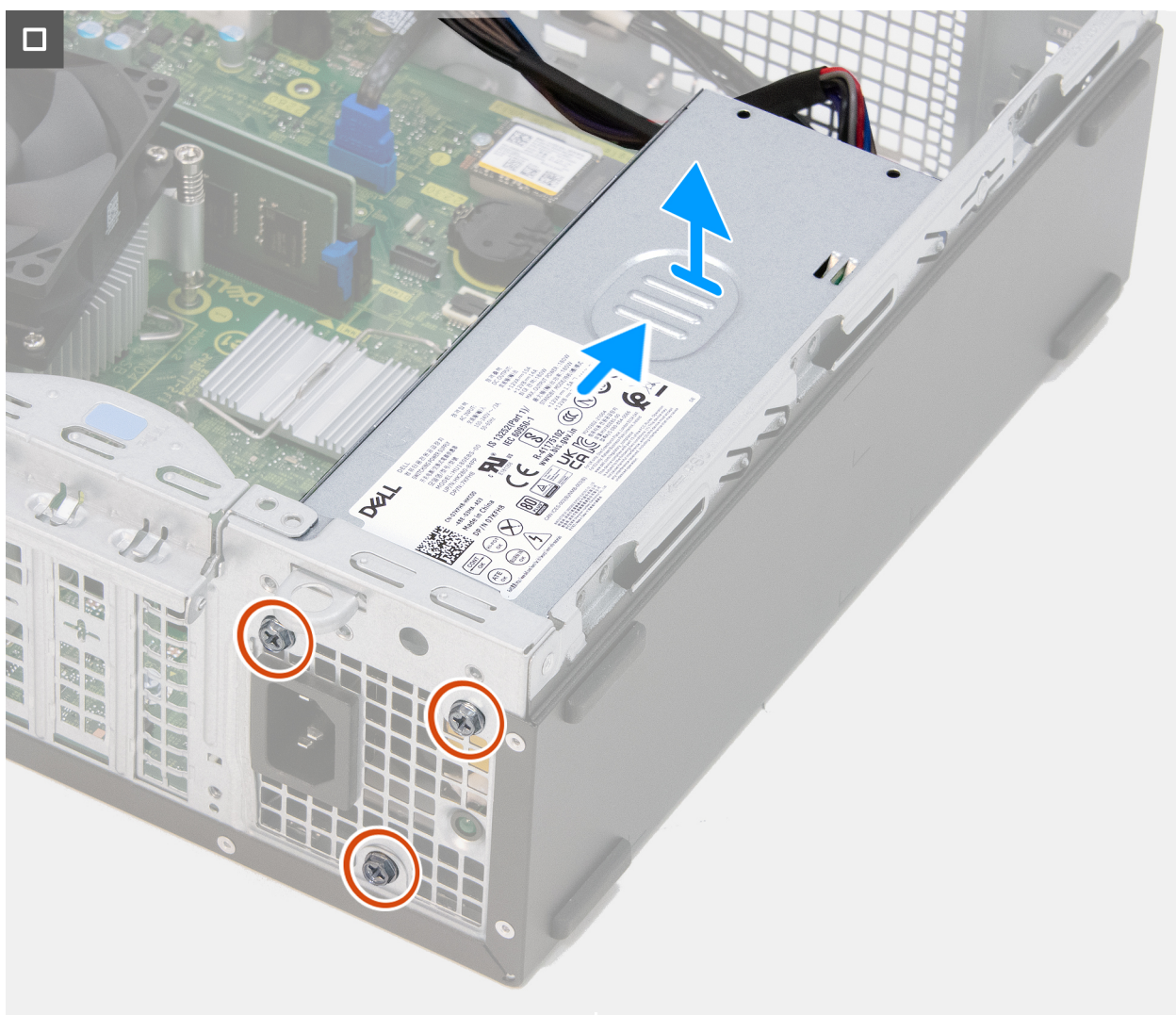
De volgende afbeeldingen geven de locatie van de voedingseenheid aan en bieden een visuele weergave van de verwijderingsprocedure.



3x
#6-32



Afbeelding 33. De voedingseenheid verwijderen



Afbeelding 34. De voedingseenheid verwijderen

Stappen

1. Druk de bevestigingsklem en koppel de voedingskabel van de processor los van de connector (ATX CPU1) op de systeemkaart.
2. Verwijder de voedingskabel van de processor uit de geleiders op het chassis.
3. Druk de bevestigingsklem in en koppel de voedingskabel van de systeemkaart los van de connector (ATX SYS) op de systeemkaart.
4. Verwijder de voedingskabel van de systeemkaart uit de geleiders op het chassis.
5. Verwijder de drie schroeven (#6-32) waarmee de voeding aan het chassis is bevestigd.
6. Schuif en til de voeding uit het chassis.

De voedingseenheid plaatsen

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

Vereisten

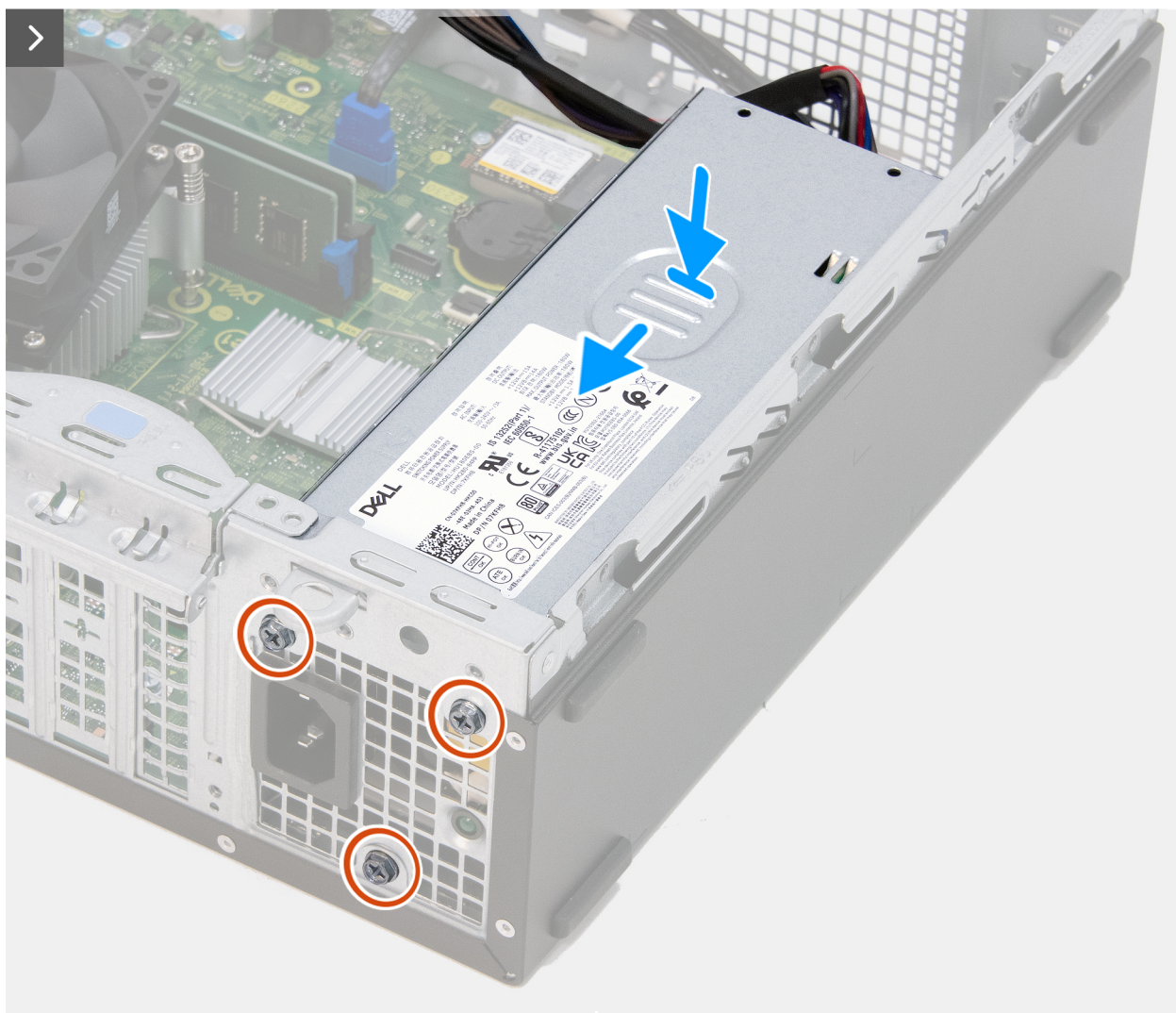
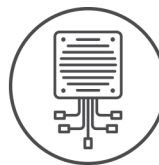
Als u een onderdeel vervangt, dient u het bestaande onderdeel te verwijderen alvorens de installatieprocedure uit te voeren.

Over deze taak

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



3x
#6-32



Afbeelding 35. De voedingseenheid plaatsen



Afbeelding 36. De voedingseenheid plaatsen

Stappen

1. Verschuif en plaats de lipjes op de voedingseenheid in de vergrendelingen op het chassis.
2. Lijn de schroefgaten in de voedingseenheid uit met de schroefgaten in het chassis.
3. Plaats de drie schroeven (#6-32) terug waarmee de voedingseenheid aan het chassis is bevestigd.
4. Leid de voedingskabel van de systeemkaart door de geleiders op het chassis.
5. Sluit de voedingskabel van de systeemkaart aan op de connector (ATX SYS) op de systeemkaart.
6. Leid de voedingskabel van de processor door de geleiders op het chassis.
7. Sluit de voedingskabel van de processor aan op de connector (ATX CPU2) op de systeemkaart.

Vervolgstappen

1. Plaats de [rotatiebay](#).
2. Plaats de [voorplaat](#).
3. Plaats de [linkerplaat](#).
4. Volg de procedure in [Nadat u in de computer hebt gewerkt](#).

Behuizing van ventilator

De behuizing van de ventilator verwijderen

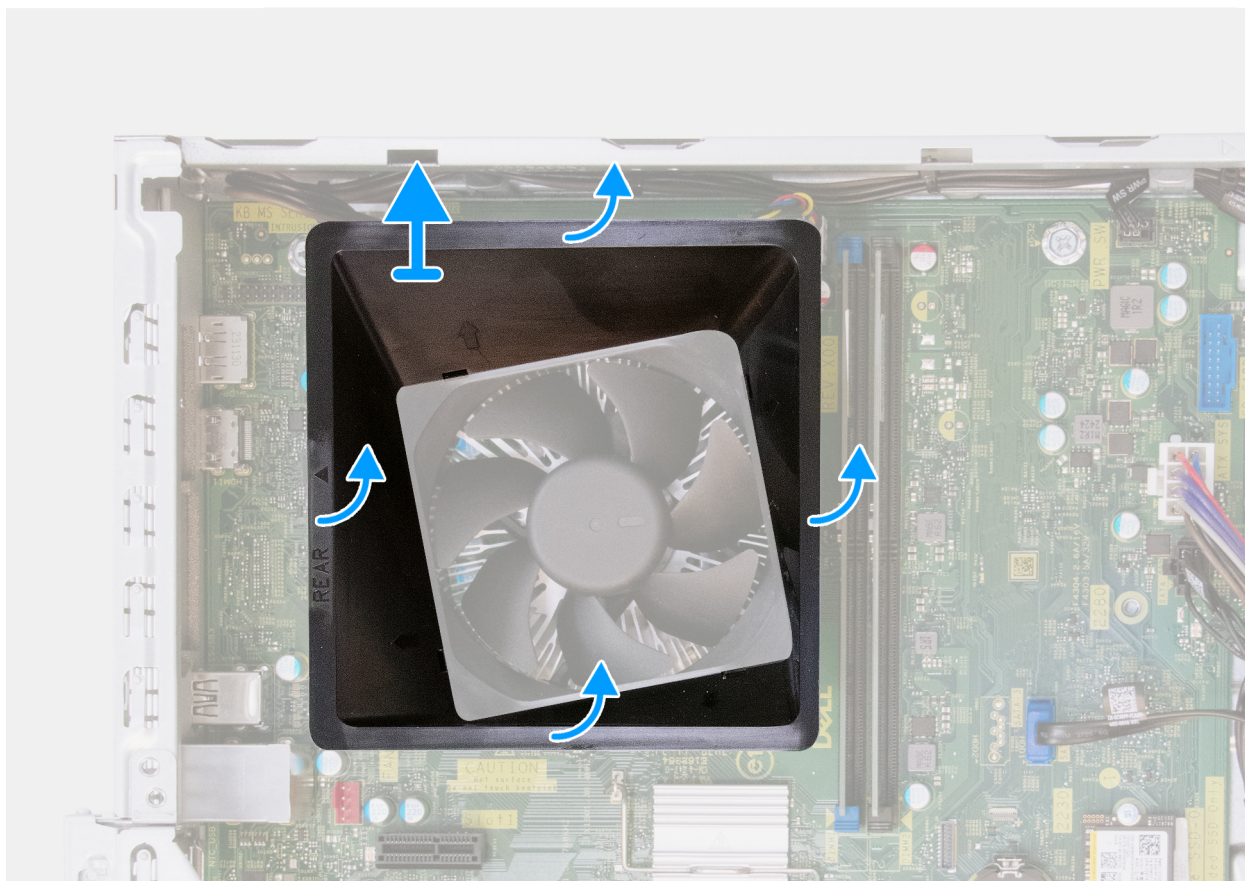
 **WAARSCHUWING:** De informatie in deze verwijderingssectie is alleen bedoeld voor geautoriseerde servicetechnici.

Vereisten

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

Over deze taak

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



Afbeelding 37. De behuizing van de ventilator verwijderen

Stappen

1. Wrik de vier bevestigingslipjes aan de zijkanten van de behuizing van de ventilator los.

2. Til de behuizing van de ventilator weg van de processorventilator en koelplaatteenheid.

De behuizing van de ventilator installeren

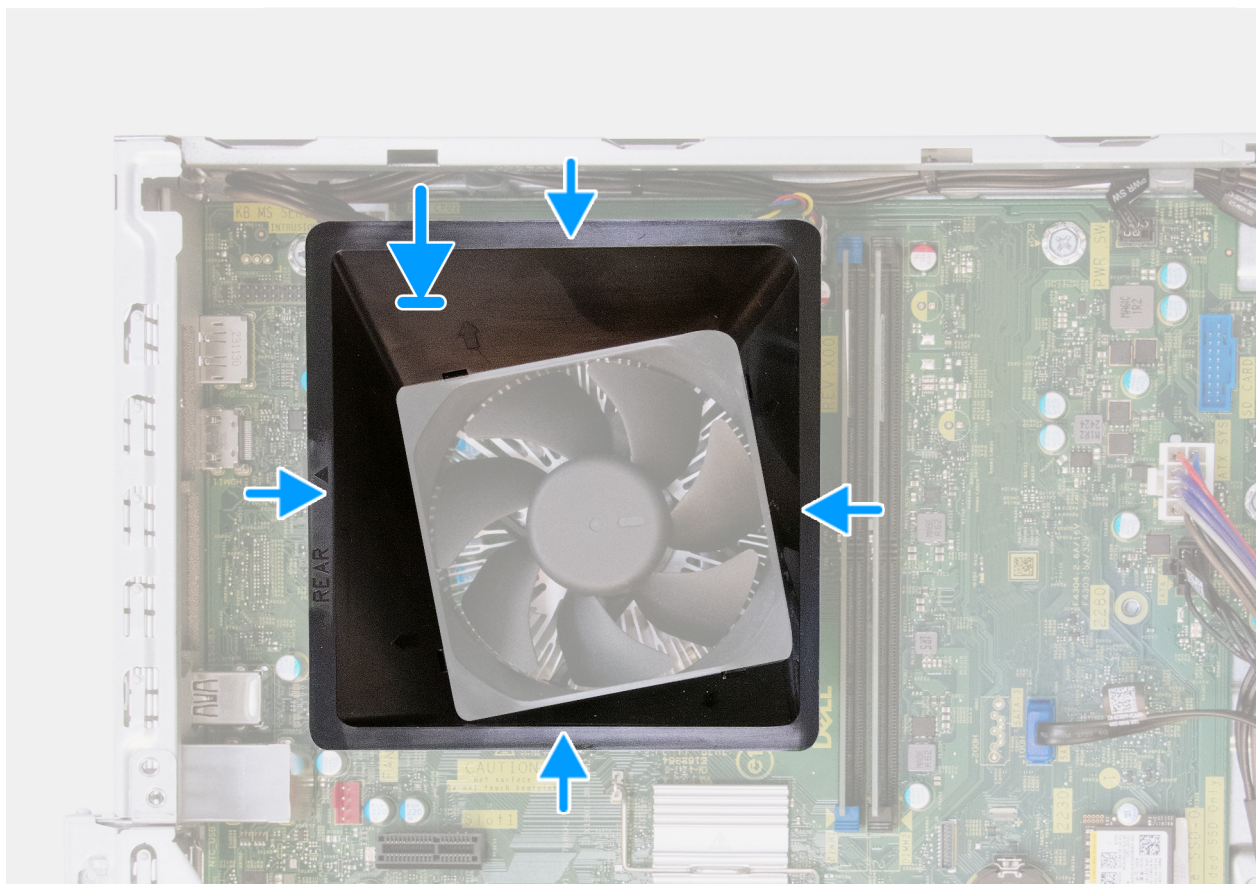
WAARSCHUWING: De informatie in deze verwijderingssectie is alleen bedoeld voor geautoriseerde servicetechnici.

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 behuizing van de ventilator aan en bieden een visuele weergave van de installatieprocedure.



Afbeelding 38. De behuizing van de ventilator installeren

Stappen

1. Lijn de behuizing van de ventilator zo uit over de processorventilator en koelplaatteenheid dat de pijl naast de markering (REAR) naar de achterplaat wijst.

2. Plaats de twee uitlijningspunten van de behuizing van de ventilator in de bijbehorende gaten op de processorventilator en koelplaatteenheid.
3. Druk op de behuizing van de ventilator totdat de vier bevestigingslipjes op hun plaats vastklikken.

Vervolgstappen

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

Processorventilator en warmteafleider

De processorventilator en koelplaatteenheid verwijderen

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

Vereisten

1. Volg de procedure in [Voordat u in de computer gaat werken](#).
2. Verwijder de [linkerkap](#).
3. Verwijder het [voorpaneel](#).
4. Verwijder de [rotatiebay](#).
5. Verwijder het [ventilatorhuis](#).

Over deze taak

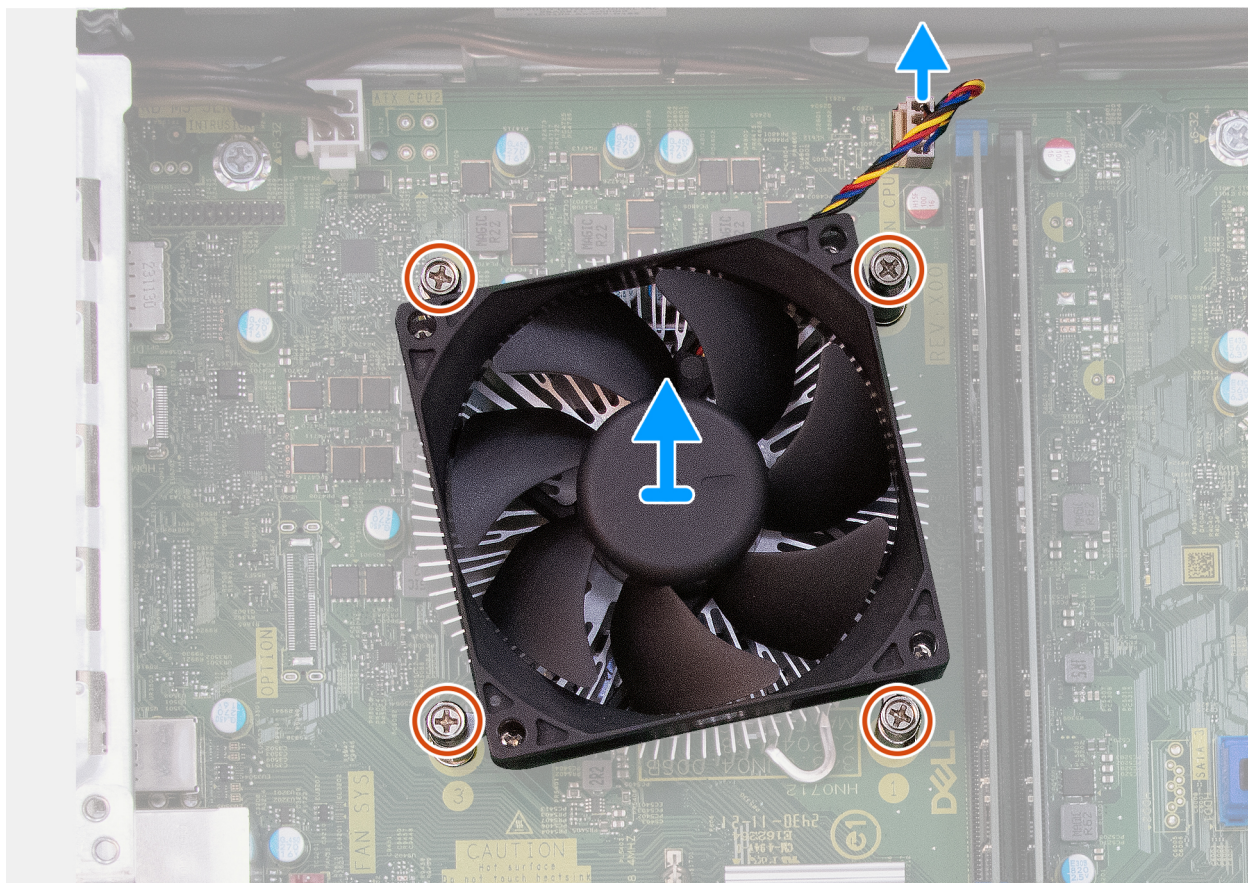
De volgende afbeeldingen geven de locatie van de processorventilator en koelplaat aan en bieden een visuele weergave van de verwijderingsprocedure.

 **WAARSCHUWING:** 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.

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



4x



Afbeelding 39. De processorventilator en koelplaat eenheid verwijderen

Stappen

1. Koppel de kabel van de processorventilator los van de connector (FAN CPU) op de systeemkaart.
2. Draai de vier geborgde schroeven waarmee de processorventilator en koelplaat op de systeemkaart worden bevestigd in omgekeerde volgorde (4>3>2>1) los.
3. Til de processorventilator en de koelplaat weg van de systeemkaart.

De processorventilator en koelplaat eenheid plaatsen

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

Vereisten

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

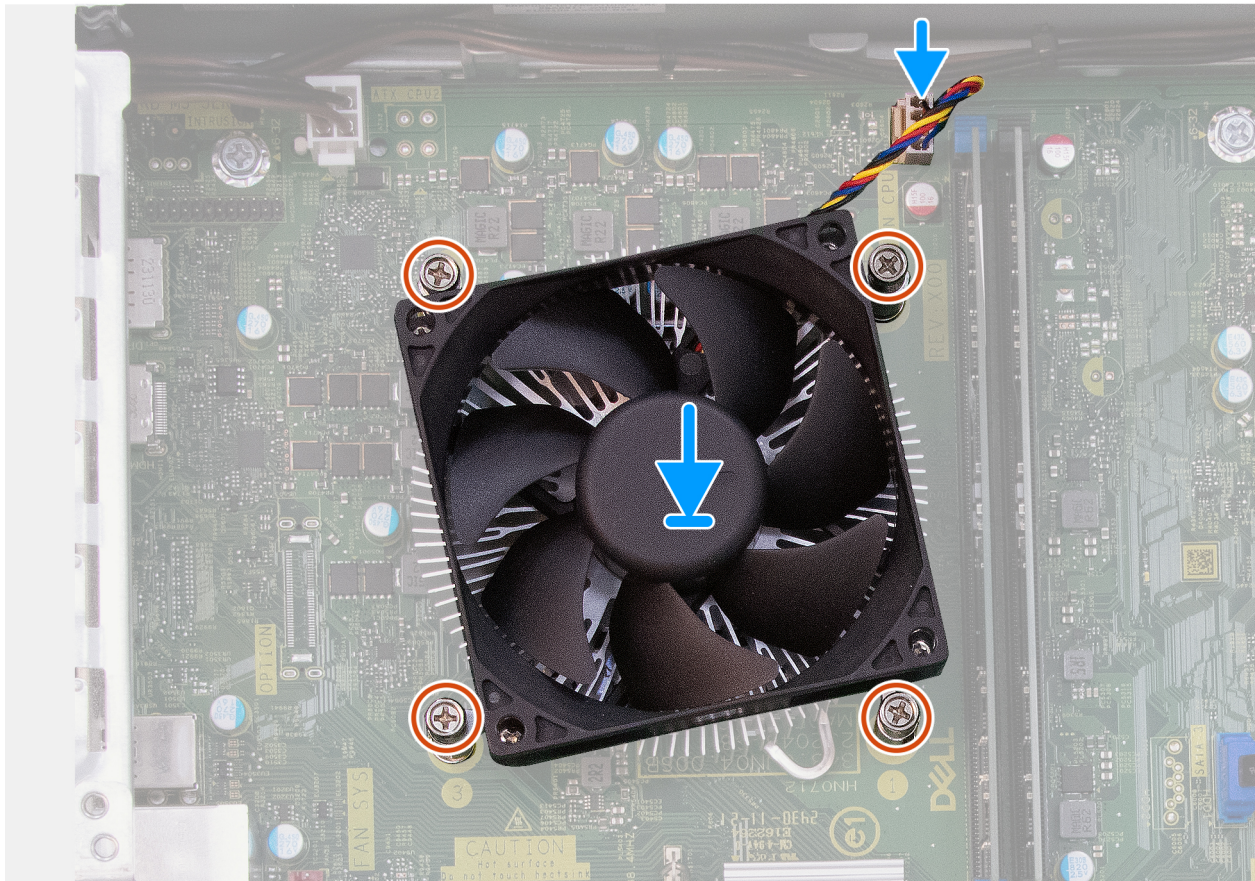
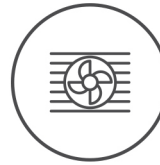
Over deze taak

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

OPMERKING: Als de processor of de ventilator en koelplaat eenheid worden vervangen, dient u de koelpasta te gebruiken die in de kit wordt meegeleverd voor warmtegeleiding.



4x



Afbeelding 40. De processorventilator en koelplaat eenheid plaatsen

Stappen

1. Plaats de processorventilator en koelplaat eenheid op de systeemkaart en lijn de geborgde schroeven uit met de schroefgaten op de systeemkaart.
2. Draai in opeenvolgende volgorde (1>2>3>4) de vier geborgde schroeven vast waarmee de processorventilator en koelplaat eenheid op de systeemkaart worden bevestigd.
3. Sluit de ventilatorkabel van de processor aan op de connector (FAN CPU) op de systeemkaart.

Vervolgstappen

1. Installeer de [behuizing van de ventilator](#).
2. Plaats de [rotatiebay](#).
3. Plaats de [voorplaat](#).
4. Plaats de [linkerplaat](#).
5. Volg de procedure in [Nadat u in de computer hebt gewerkt](#).

Processor

De processor verwijderen

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

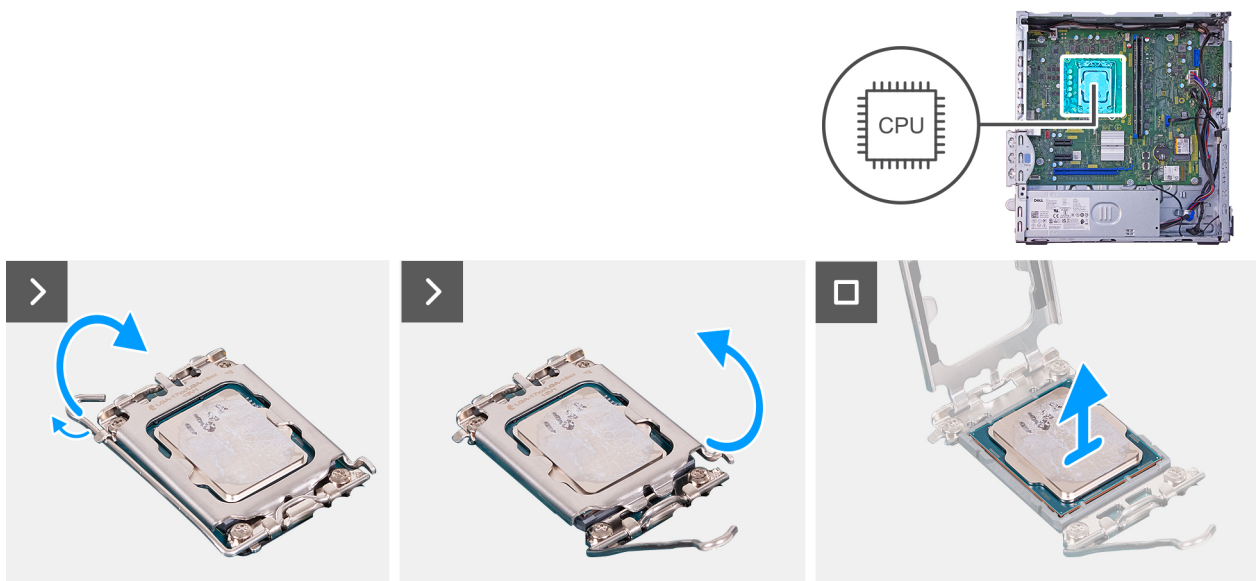
Vereisten

1. Volg de procedure in [Voordat u in de computer gaat werken](#).
2. Verwijder de [linkerkap](#).
3. Verwijder het [voorpaneel](#).
4. Verwijder de [rotatiebay](#).
5. Verwijder het [ventilatorhuis](#).
6. Verwijder de [processorventilator en koelplaat](#).

Over deze taak

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

GEVAAR: De processor kan nog heet zijn nadat de computer is uitgeschakeld. Laat de processor afkoelen alvorens deze te verwijderen.



Afbeelding 41. De processor verwijderen

Stappen

1. Druk de ontgrendelingshendel omlaag en duw deze vervolgens weg van de processor om hem uit het bevestigingslipje te verwijderen.
2. Trek de ontgrendelingshendel helemaal uit om de processorkap te openen.

WAARSCHUWING: Wanneer u de processor verwijdert, mag u geen pinnen binnen de processorsocket aanraken, en mogen er geen objecten op de pinnen in de socket vallen.

3. Til de processor voorzichtig uit de processorsocket (CPU1).

De processor plaatsen

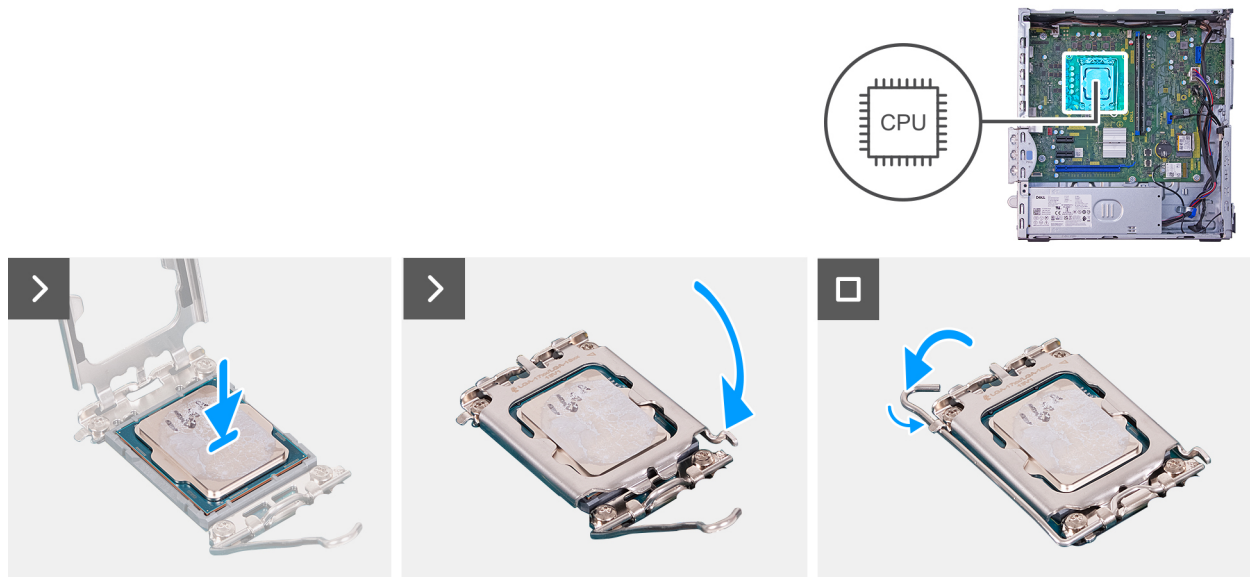
WAARSCHUWING: De informatie in deze sectie is alleen bedoeld voor geautoriseerde servicetechnici.

Vereisten

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

Over deze taak

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



Afbeelding 42. De processor plaatsen

Stappen

1. Zorg ervoor dat de vergrendelingshendel op de processorsocket (CPU1) volledig in de open positie staat.

OPMERKING: De pin-1-hoek van de processor heeft een driehoek die overeenstemt met de driehoek op de pin-1-hoek van de processorsocket (CPU1). Als de processor op juiste wijze is geplaatst, bevinden alle vier de hoeken zich op dezelfde hoogte. Als één of meer hoeken van de processor hoger is dan de andere hoeken, dan is de processor niet op juiste wijze geïnstalleerd.

2. Richt de uitsparing op de processor op de tabs op de processorsocket (CPU1) en plaats de processor vervolgens in de socket (CPU1).

WAARSCHUWING: Let erop dat de uitsparing op het afdekplaatje van de processor onder het uitlijningspunt moet zijn geplaatst.

3. Draai, wanneer de processor zich volledig in de socket bevindt, de vergrendelingshendel omlaag en plaats deze onder het lipje op de kap van de processor.

Vervolgstappen

1. Plaats de [processorventilator en koelplaat](#).
2. Installeer de [behuizing van de ventilator](#).
3. Plaats de [rotatiebay](#).
4. Plaats de [voorplaat](#).
5. Plaats de [linkerplaat](#).
6. Volg de procedure in [Nadat u in de computer hebt gewerkt](#).

Aan/uit-knop

De aan-uitknop 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 [linkerkap](#).
3. Verwijder het [voorpaneel](#).
4. Verwijder de [rotatiebay](#).

Over deze taak

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



Afbeelding 43. De aan-uitknop verwijderen

Stappen

1. Koppel de kabel van de aan/uit-knop los van de connector (PWR SW) op de systeemkaart.
2. Druk op de ontgrendelingslipjes op de aan/uit-knop om deze los te maken uit het slot op het chassis.
3. Leid de aan/uit-knop met de bijbehorende kabel door het slot op het chassis.
4. Verwijder de aan/uit-knop met de bijbehorende kabel uit de voorkant van het chassis.

De aan-uitknop plaatsen

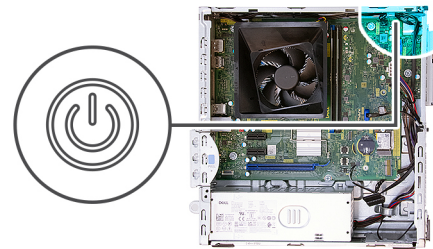
WAARSCHUWING: De informatie in deze verwijderingssectie is alleen bedoeld voor geautoriseerde servicetechnici.

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 aan/uit-knop aan en biedt een visuele weergave van de plaatsingsprocedure.



Afbeelding 44. De aan-uitknop plaatsen

Stappen

1. Steek de kabel van de aan-uitknop door het slot op het chassis vanaf de voorkant van de computer.
2. Lijn de lipjes aan de zijkant van de aan-uitknop uit met de inkepingen op het slot in het chassis.
3. Druk de aan-uitknop in het slot op het chassis.
4. Sluit de kabel van de aan-uitknop aan op de connector (PWR SW) op de systeemkaart.

Vervolgstappen

1. Installeer de [rotatiebay](#).
2. Plaats de [voorplaat](#).
3. Plaats de [linkerplaat](#).
4. Volg de procedure in [Nadat u in de computer hebt gewerkt](#).

Seriële poort-module (optioneel)

De seriële-poortmodule verwijderen

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

Vereisten

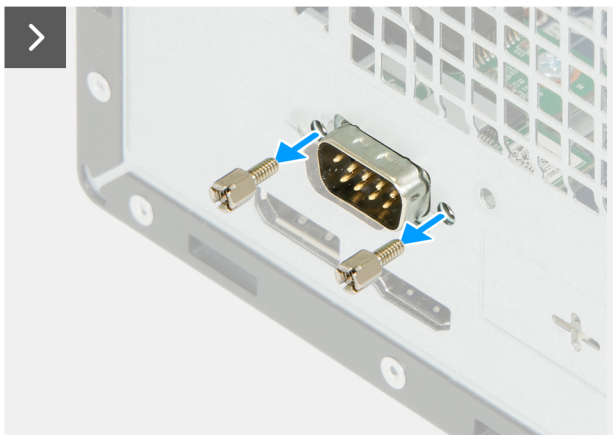
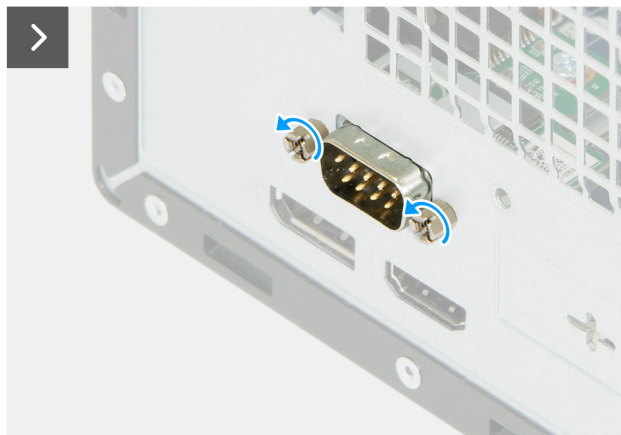
1. Volg de procedure in [Voordat u in de computer gaat werken](#).
2. Verwijder de [linkerkap](#).
3. Verwijder het [voorpaneel](#).
4. Verwijder de [rotatiebay](#).
5. Verwijder het [ventilatorhuis](#).

Over deze taak

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



2x
M3



Afbeelding 45. De seriële-poortmodule verwijderen

Stappen

1. Verwijder de twee schroeven (M3) waarmee de seriële-poortmodule aan het chassis is bevestigd en leg de schroeven opzij.
2. Schuif de seriële-poortmodule uit de uitsparing op het chassis.
3. Koppel de kabel van de seriële-poortmodule los van de connector (KB MS SERIAL) op de systeemkaart en til de seriële-poortmodule van de systeemkaart.

De seriële poort-module installeren

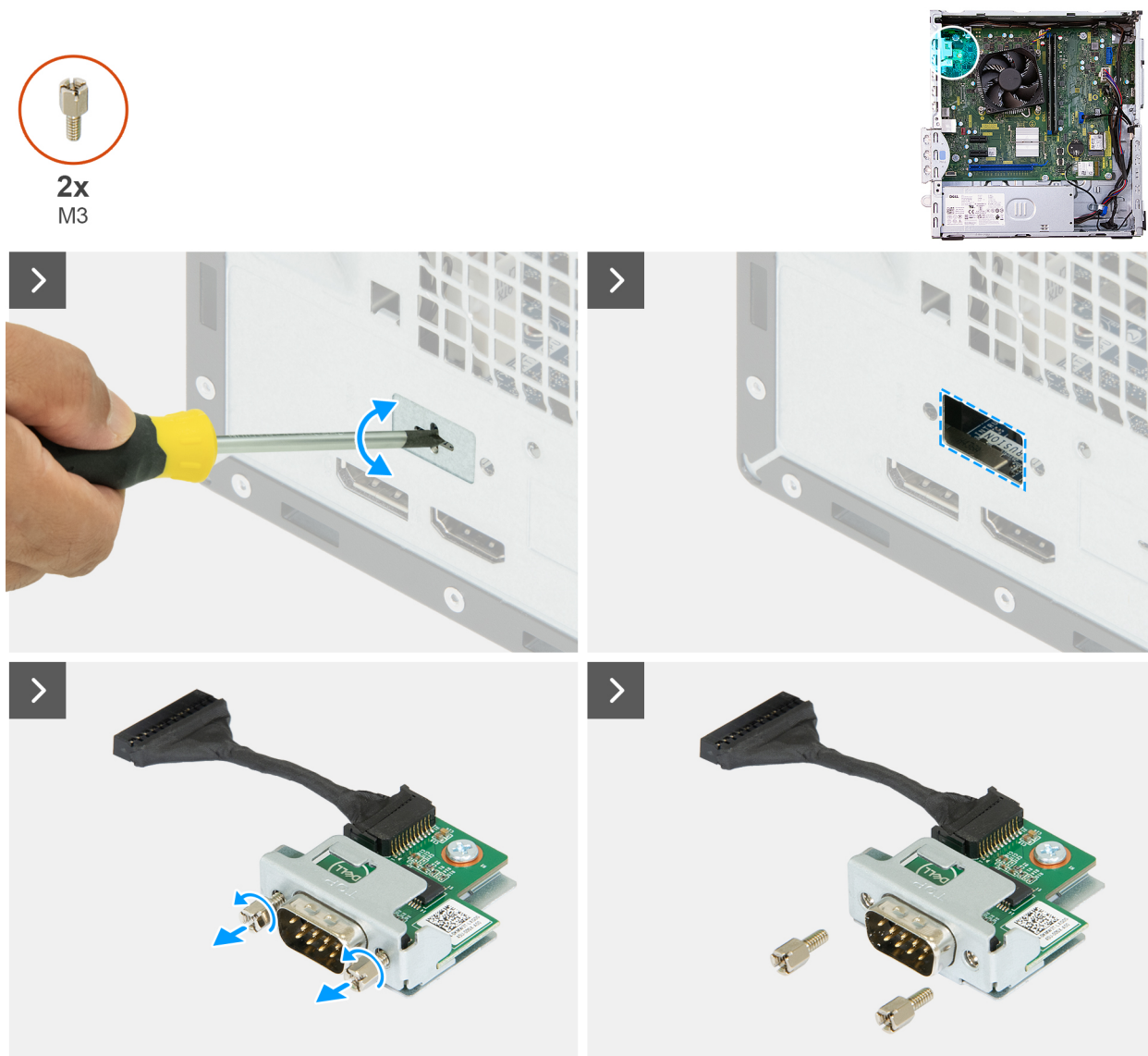
WAARSCHUWING: De informatie in deze sectie is alleen bedoeld voor geautoriseerde servicetechnici.

Vereisten

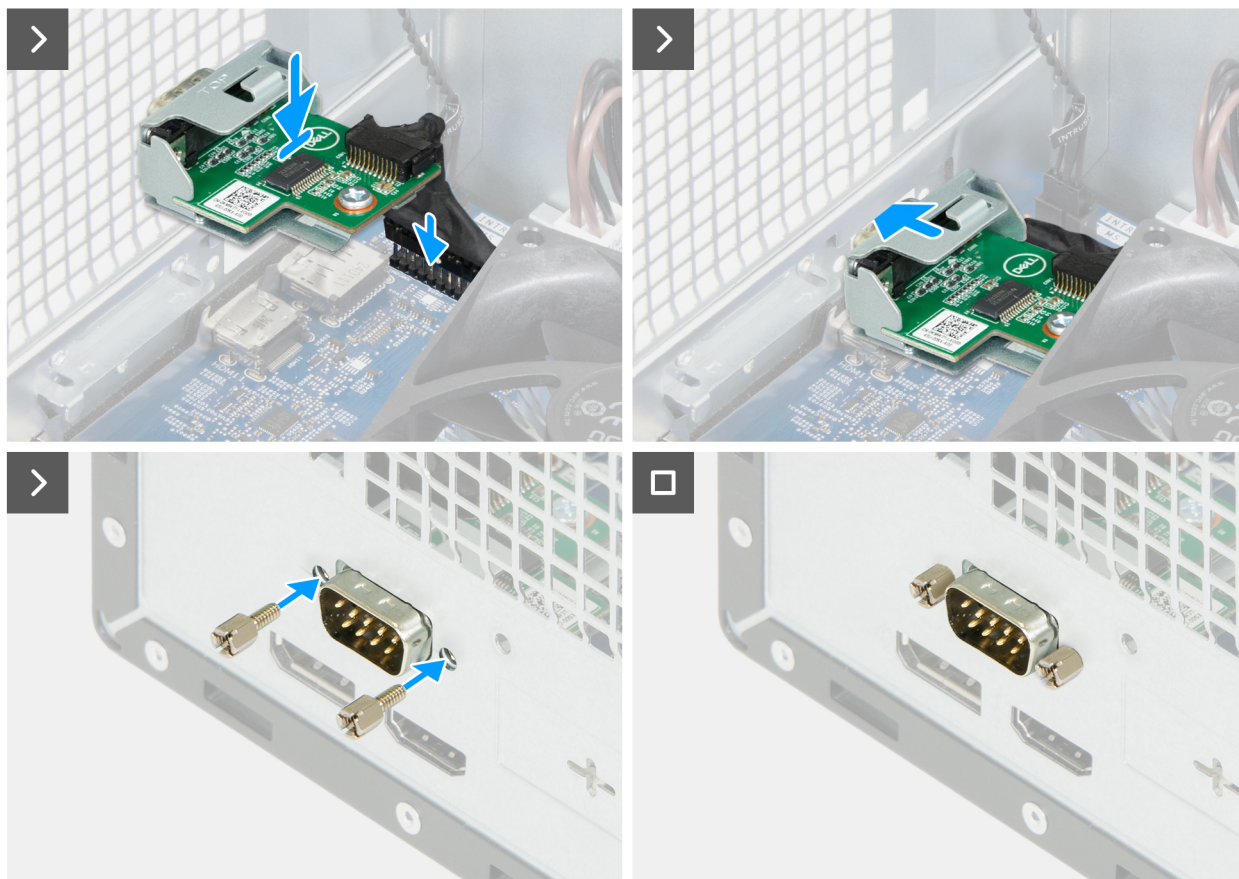
Als u een onderdeel vervangt, dient u het bestaande onderdeel te verwijderen alvorens de installatieprocedure uit te voeren.

Over deze taak

De volgende afbeelding geeft de locatie van de seriële poort-module aan en biedt een visuele weergave van de installatieprocedure.



Afbeelding 46. De seriële poort-module installeren



Afbeelding 47. De seriële poort-module installeren

Stappen

1. Gebruik een schroevendraaier om de kap van de seriële poort-module van het chassis te verwijderen.

OPMERKING: Deze stap is alleen van toepassing als de seriële poort-module voor de eerste keer wordt geïnstalleerd.

OPMERKING: Om de kap van de seriële poort-module te verwijderen, steekt u een platte schroevendraaier in het gat van de kap, drukt u op de kap om die los te halen en tilt u deze uit het chassis.

2. Verwijder de twee schroeven (M3) uit de seriële poort-module en leg de schroeven opzij.
3. Houd de seriële poort-module boven de connector (KB MS SERIAL) op de systeemkaart en sluit de kabel aan op de connector (KB MS SERIAL).
4. Plaats de seriële poort-module in de uitsparing op het chassis.
5. Lijn de schroefgaten van de seriële poort-module uit met de schroefgaten in het chassis en plaats de twee schroeven (M3) terug waarmee de seriële poort-module wordt bevestigd.

Vervolgstappen

1. Installeer de [behuizing van de ventilator](#).
2. Installeer de [rotatiebay](#).
3. Plaats de [voorplaat](#).
4. Plaats de [linkerplaat](#).
5. Volg de procedure in [Nadat u in de computer hebt gewerkt](#).

Systeemkaart

De systeemkaart verwijderen

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

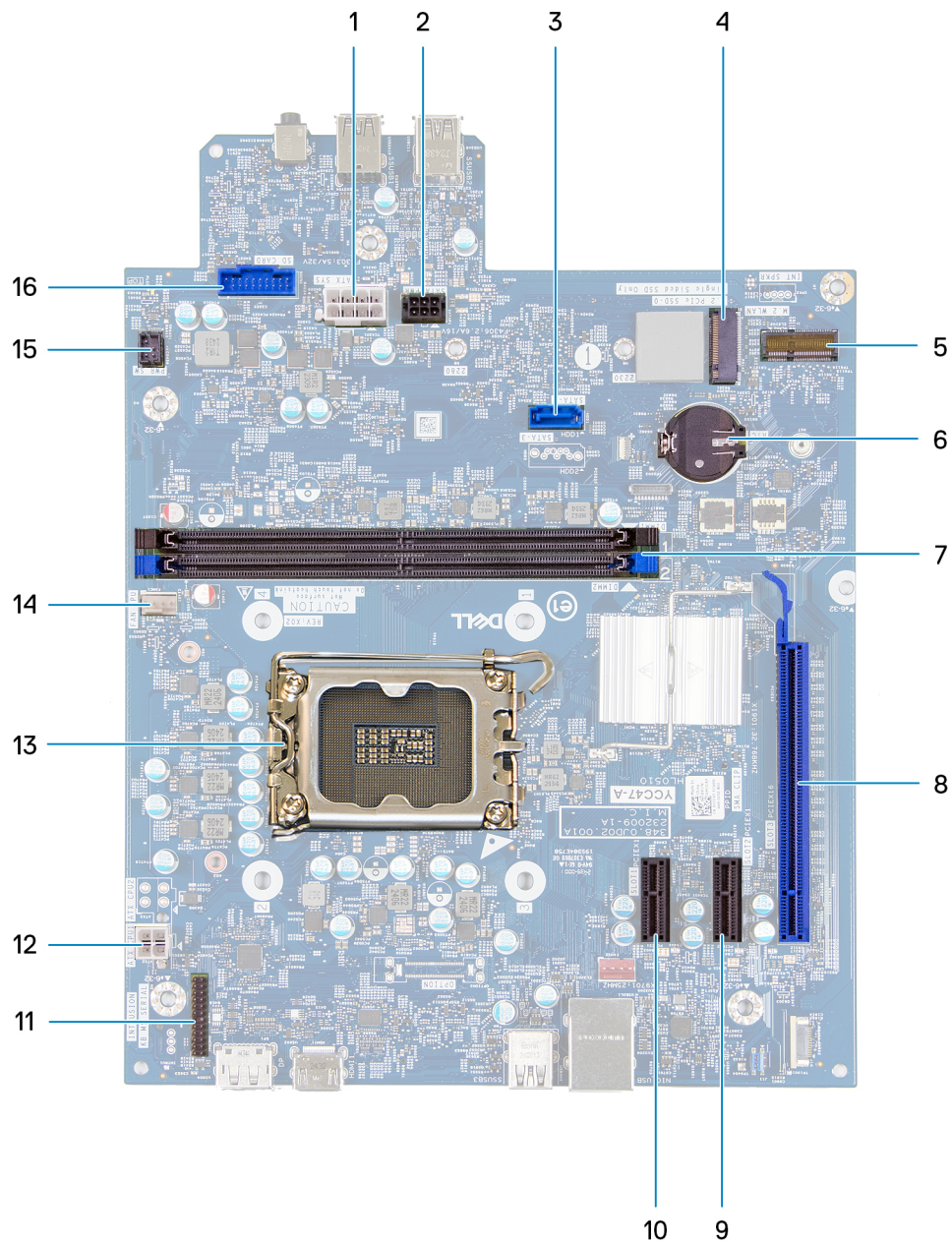
Vereisten

1. Volg de procedure in [Voordat u in de computer gaat werken](#).
2. Verwijder de [linkerkap](#).
3. Verwijder de [klep van de knoopcelbatterij](#).
4. Verwijder de [knoopbatterij](#).
5. Verwijder het [voorpaneel](#).
6. Verwijder de [rotatiebay](#).
7. Verwijder de [geheugenmodules](#).
8. Verwijder de [SSD](#).
9. Verwijder de [draadloze kaart](#).
10. Verwijder indien van toepassing de [mediakaartlezer](#).
11. Verwijder de [aan-uitknop](#).
12. Verwijder het [ventilatorhuis](#).
13. Verwijder de [processorventilator en koelplaat](#).
14. Verwijder de [processor](#).
15. Verwijder de [seriële poort-module](#), indien van toepassing.

Over deze taak

-  **OPMERKING:** De servicetaginformatie van uw computer wordt opgeslagen op de systeemkaart. U moet de servicetag invoeren in het BIOS-installatieprogramma als u de systeemkaart hebt teruggeplaatst.
-  **OPMERKING:** Wanneer de systeemkaart wordt vervangen, worden alle wijzigingen die u hebt aangebracht in het BIOS met behulp van het BIOS Setup-programma ongedaan gemaakt. U moet de gewenste wijzigingen nogmaals aanbrengen nadat u de systeemkaart hebt vervangen.

De volgende afbeelding geeft de connectoren op de systeemkaart aan.

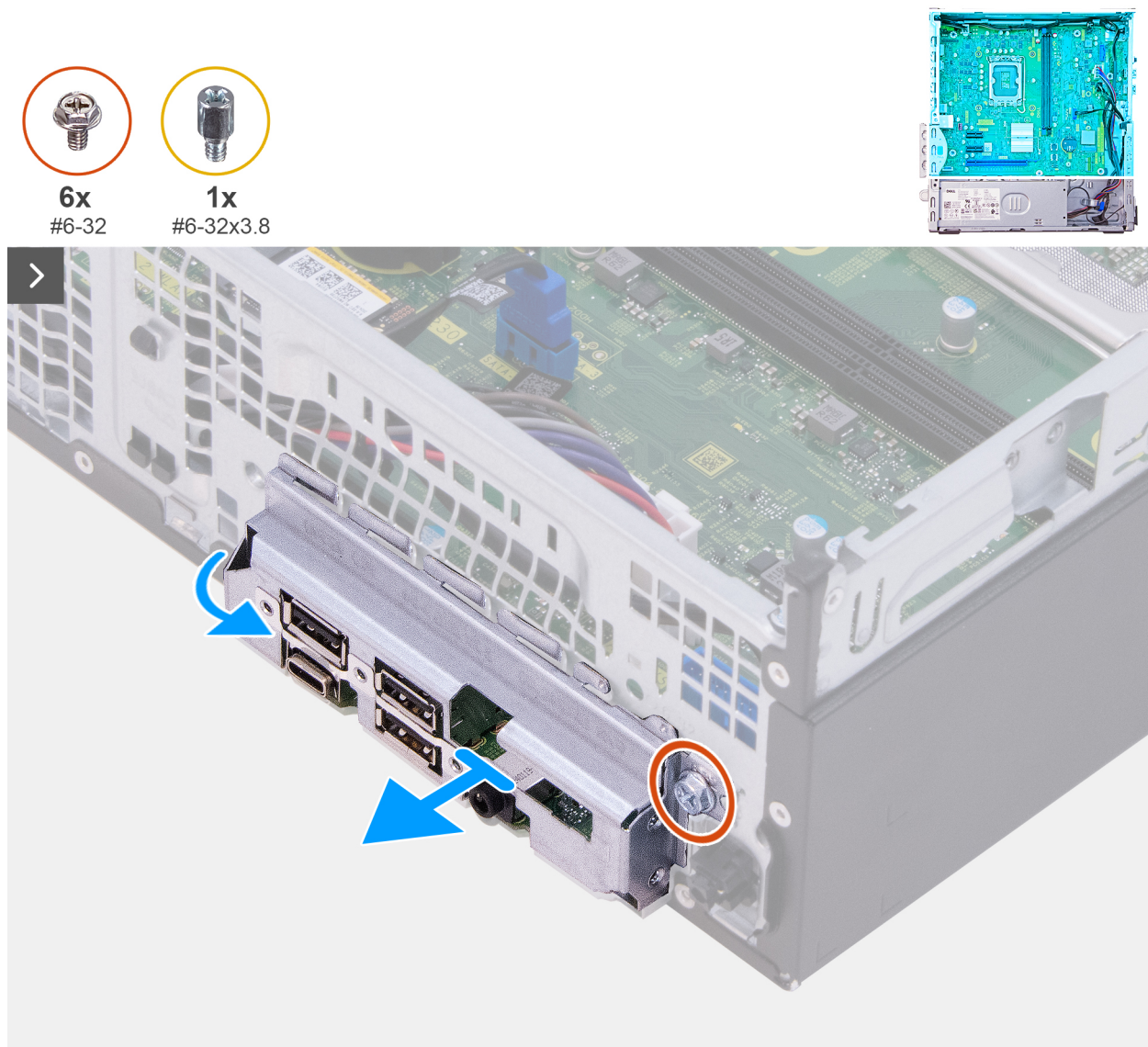


Afbeelding 48. Overzicht systeemkaart

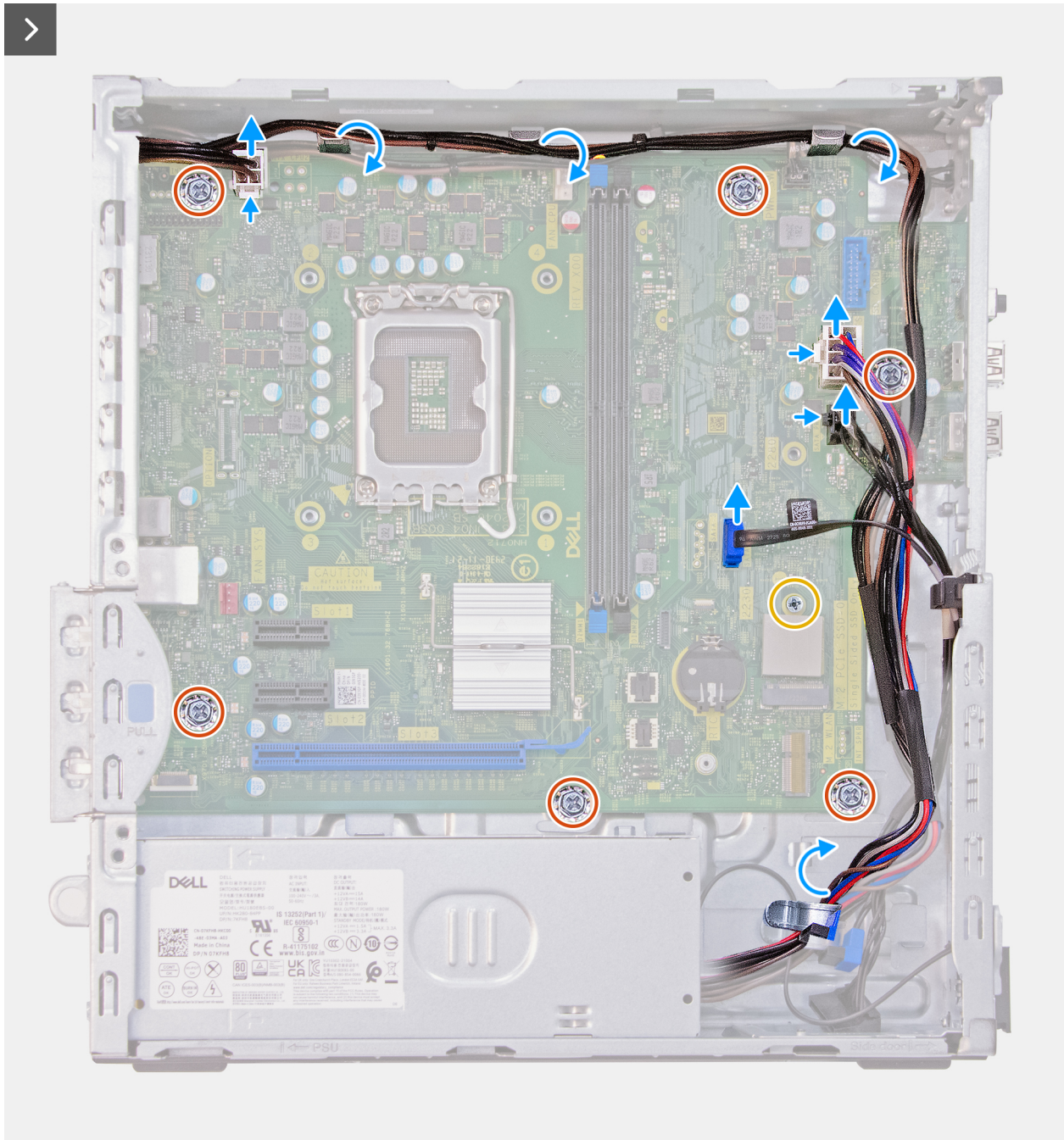
1. Voedingsconnector van de systeemkaart (ATX SYS)
2. Voedingsconnector van de harde schijf (SATA PWR)
3. Dataconnector van de harde schijf (SATA - 0)
4. SSD-slot (M.2 PCIe SSD - 0)
5. Slot voor de draadloze kaart (M.2 WLAN)
6. Knoopcelbatterijhouder (RTC)
7. UDIMM-geheugenslots (DIMM1 en DIMM2)
8. PCIe x16 slot (SLOT 3)
9. PCIe x1 slot (SLOT 2)
10. PCIe x1 slot (SLOT 1)
11. Connector van de seriële poort-module (KB MS SERIAL)
12. Voedingsconnector van de processor (ATX CPU1)
13. Processorsocket (CPU1)

- 14. Connector van de processorventilator en koelplaatteenheid (FAN CPU)
- 15. Connector voor de aan/uit-knop (PWR SW)
- 16. Connector van de mediakaartlezer (SD CARD)

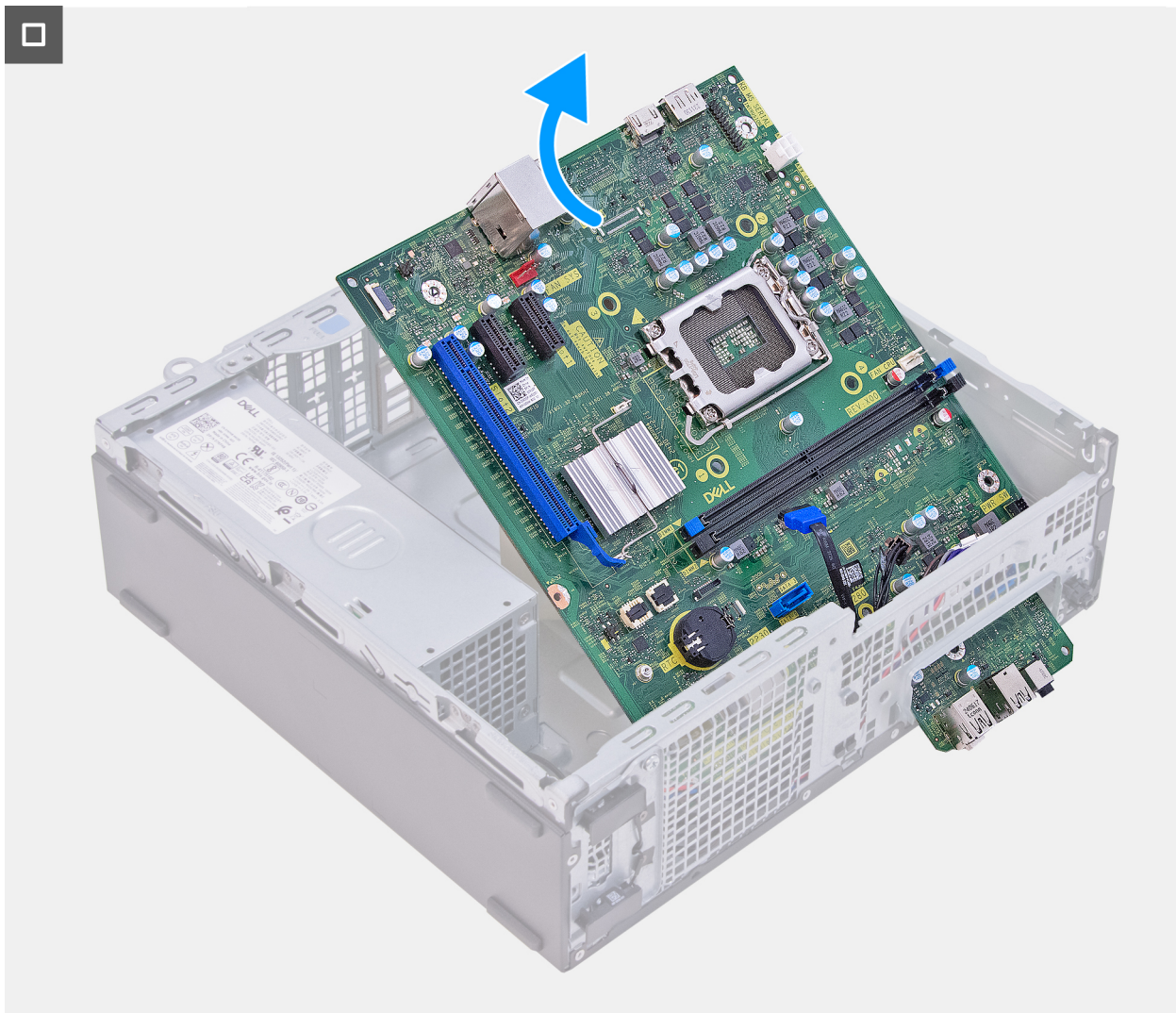
De volgende afbeeldingen geven de locatie van de systeemkaart aan en bieden een visuele weergave van de verwijderingsprocedure.



Afbeelding 49. De systeemkaart verwijderen



Afbeelding 50. De systeemkaart verwijderen



Afbeelding 51. De systeemkaart verwijderen

Stappen

1. Verwijder de schroef (#6-32) waarmee de I/O-beugel aan de voorzijde op het chassis is bevestigd.
2. Draai en verwijder de I/O-beugel aan de voorzijde van het chassis.
3. Druk de bevestigingsklem en koppel de voedingskabel van de processor los van de connector (ATX CPU1) op de systeemkaart.
4. Verwijder de voedingskabel van de processor uit de geleiders op het chassis.
5. Druk de bevestigingsklem in en koppel de voedingskabel van de systeemkaart los van de connector (ATX SYS) op de systeemkaart.
6. Verwijder de voedingskabel van de systeemkaart uit de geleiders op het chassis.
7. Druk de bevestigingsklem in en koppel de voedingskabel van de harde schijf los van de connector (SATA PWR) op de systeemkaart.
8. Koppel de gegevenskabel van de harde schijf los van de connector (SATA-0) op de systeemkaart.
9. Verwijder de schroefbevestiging (#6-32x3.8) en de zes schroeven (#6-32) waarmee de systeemkaart aan het chassis is bevestigd.
10. Til de systeemkaart onder een hoek omhoog en verwijder deze uit het chassis.

De systeemkaart installeren

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

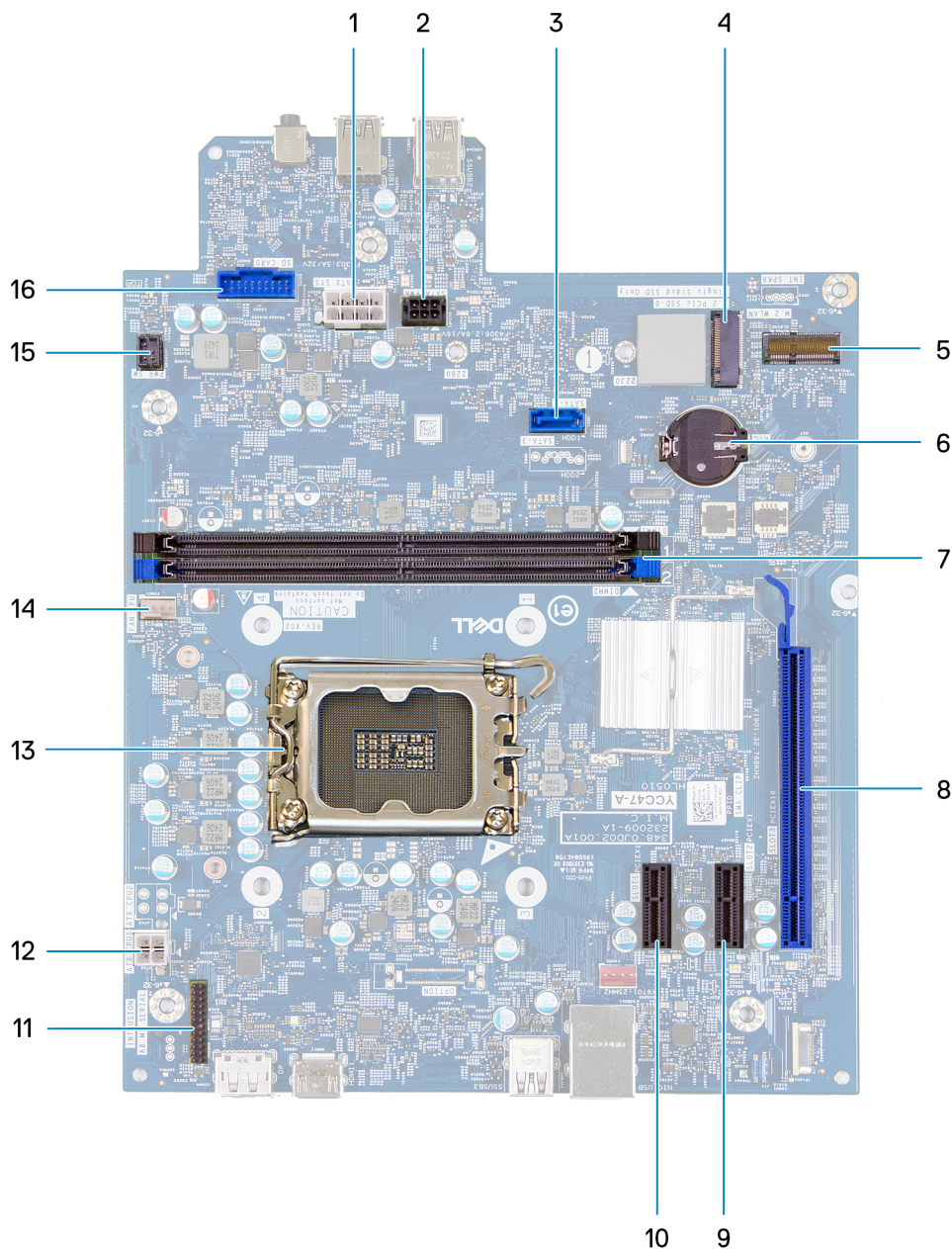
Vereisten

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

Over deze taak

- OPMERKING:** De servicetaginformatie van uw computer wordt opgeslagen op de systeemkaart. U moet de servicetag invoeren in het BIOS-installatieprogramma als u de systeemkaart hebt teruggeplaatst.
- OPMERKING:** Wanneer de systeemkaart wordt vervangen, worden alle wijzigingen die u hebt aangebracht in het BIOS met behulp van het BIOS Setup-programma ongedaan gemaakt. U moet de gewenste wijzigingen nogmaals aanbrengen nadat u de systeemkaart hebt vervangen.

De volgende afbeelding geeft de connectoren op de systeemkaart aan.

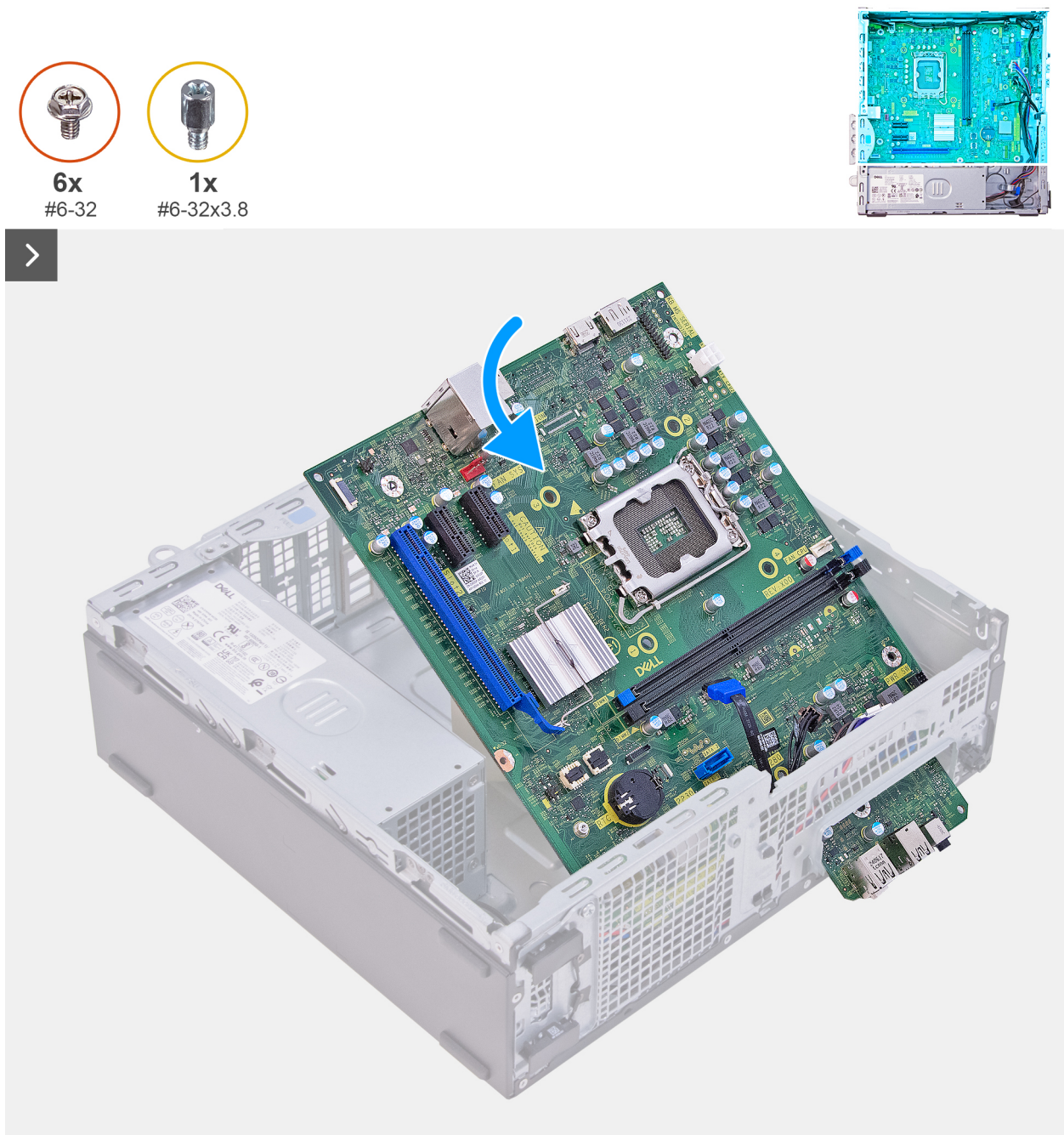


Afbeelding 52. Overzicht systeemkaart

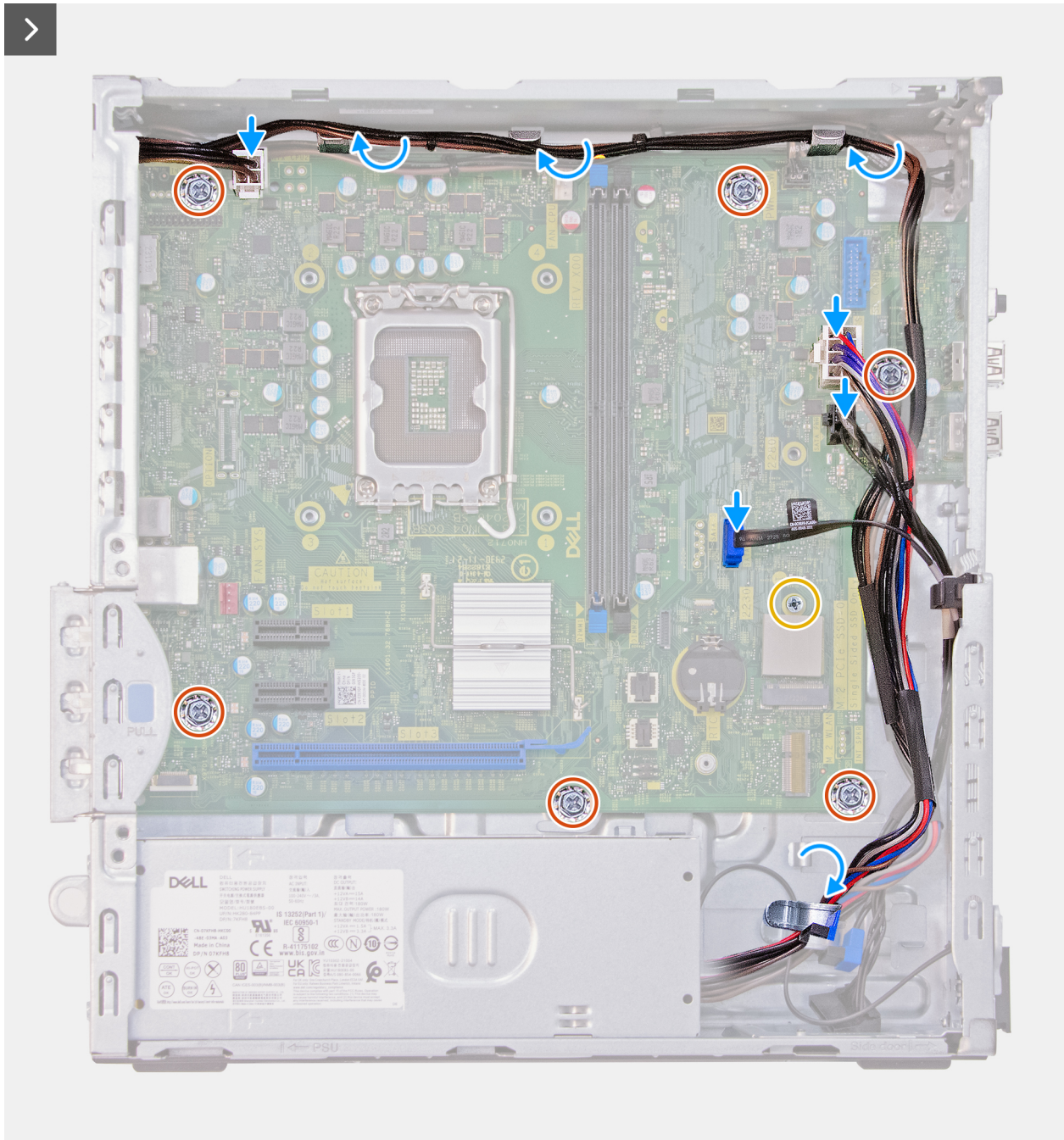
1. Voedingsconnector van de systeemkaart (ATX SYS)
2. Voedingsconnector van de harde schijf (SATA PWR)
3. Dataconnector van de harde schijf (SATA - 0)
4. SSD-slot (M.2 PCIe SSD - 0)

5. Slot voor de draadloze kaart (M.2 WLAN)
6. Knoopcelbatterijhouder (RTC)
7. UDIMM-geheugenslots (DIMM1 en DIMM2)
8. PCIe x16 slot (SLOT 3)
9. PCIe x1 slot (SLOT 2)
10. PCIe x1 slot (SLOT 1)
11. Connector van de seriële poort-module (KB MS SERIAL)
12. Voedingsconnector van de processor (ATX CPU1)
13. Processorsocket (CPU1)
14. Connector van de processorventilator en koelplaatteenheid (FAN CPU)
15. Connector voor de aan/uit-knop (PWR SW)
16. Connector van de mediakaartlezer (SD CARD)

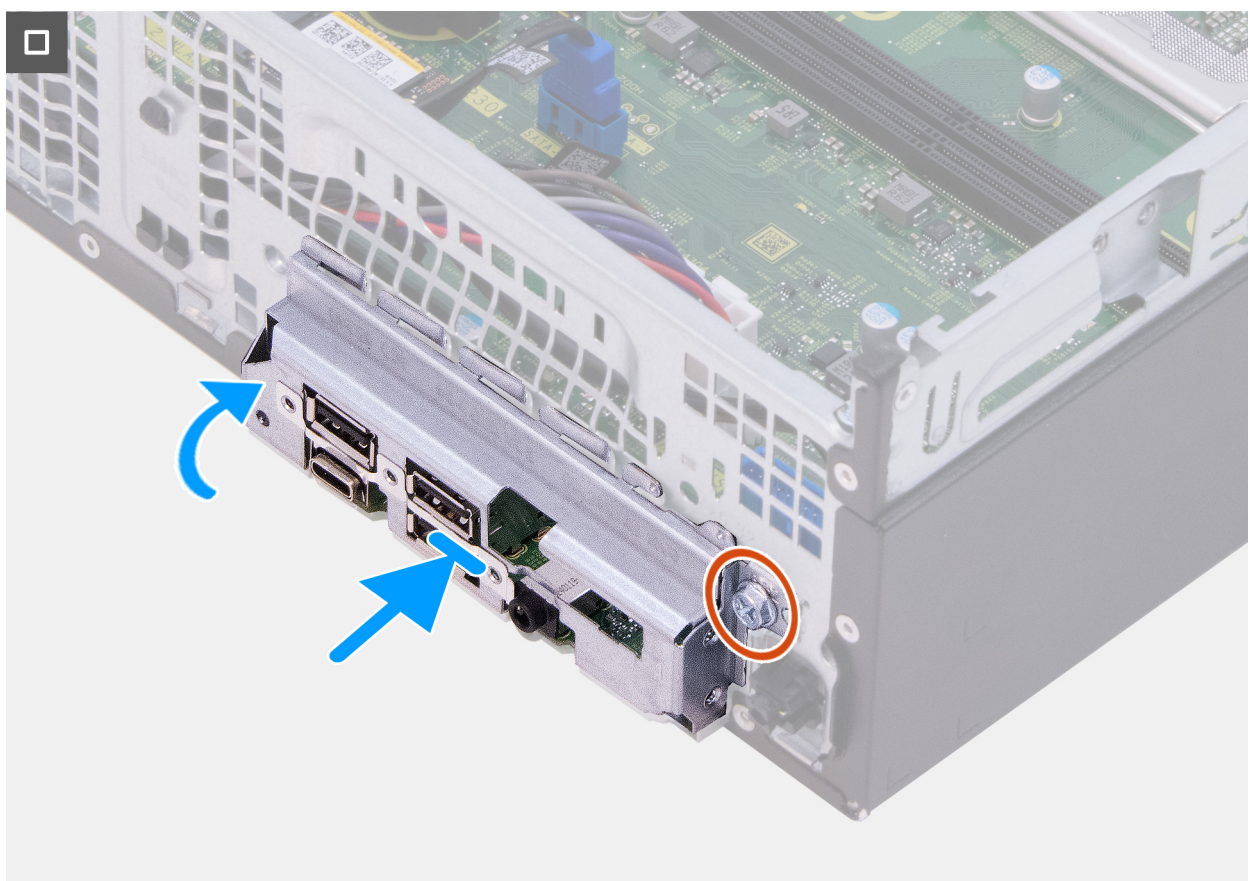
De volgende afbeeldingen geven de locatie van de systeemkaart aan en bieden een visuele weergave van de installatieprocedure.



Afbeelding 53. De systeemkaart plaatsen



Afbeelding 54. De systeemkaart installeren



Afbeelding 55. De systeemkaart installeren

Stappen

1. Schuif de voorste I/O-poorten op de systeemkaart in de voorste I/O-slots op het chassis.
2. Lijn de schroefgaatjes in de systeemkaart uit met de gaatjes in het chassis.
3. Plaats de schroefbevestiging (#6-32x3.8) en de zes (#6-32) schroeven terug waarmee de systeemkaart aan het chassis is bevestigd.
4. Koppel de datakabel van de harde schijf los van de connector (SATA-0) op de systeemkaart.
5. Sluit de voedingskabel van de harde schijf aan op de connector (SATA PWR) op de systeemkaart.
6. Leid de voedingskabel van de systeemkaart door de geleiders op het chassis.
7. Sluit de voedingskabel van de systeemkaart aan op de connector (ATX SYS) op de systeemkaart.
8. Leid de voedingskabel van de processor door de geleiders op het chassis.
9. Sluit de voedingskabel van de processor aan op de connector (ATX CPU2) op de systeemkaart.
10. Lijn de slots uit op de I/O-beugel aan de voorzijde uit met de I/O-poorten op de systeemkaart en plaats de beugel.
11. Lijn het schroefgat van de I/O-beugel aan de voorzijde uit met het schroefgat in het chassis.
12. Plaats de schroef (#6-32) terug waarmee de I/O-beugel aan de voorzijde op de chassis is bevestigd.

Vervolgstappen

1. Installeer de [seriële poort-module](#), indien van toepassing.
2. Plaats de [processor](#).
3. Plaats de [processorventilator en koelplaat](#).
4. Installeer de [behuizing van de ventilator](#).
5. Plaats de [aan/uit-knop](#).
6. Installeer indien van toepassing de [mediakaartlezer](#).
7. Plaats de [draadloze kaart](#).
8. Installeer de [SSD](#).
9. Plaats de [geheugenmodules](#).
10. Installeer de [rotatiebay](#).

11. Plaats de [voorplaat](#).
12. Plaats de [knoopcelbatterij](#).
13. Plaats de [klep](#) van de knoopcelbatterij.
14. Plaats de [linkerplaat](#).
15. 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 Dell Slim ECS1250 ondersteunt de volgende besturingssystemen:

- Windows 11 Home
- Windows 11 Pro
- Windows 11 Pro National Education
- Ubuntu Linux 24.04 LTS, 64-bits

Drivers en downloads

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

BIOS-instellingen

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

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

Gebruik de BIOS-installatie voor de volgende doeleinden:

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

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 24. Navigatietoetsen

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

Eenmalig opstartmenu

Als u naar het **eenmalige opstartmenu** wilt gaan, start u de computer op en drukt u meteen op F2.

OPMERKING: Als uw computer het opstartmenu niet opent, start u de computer opnieuw op en drukt u meteen op F2.

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

OPMERKING: Na het selecteren van **Diagnostiek** wordt het scherm **ePSA-diagnostiek** geopend.

In het **eenmalige opstartmenu** wordt ook de optie weergegeven voor het openen van het scherm systeeminstallatie.

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.

BIOS-installatieopties

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

Tabel 25. Opties voor BIOS-instelling: overzichtsmenu

Overzicht	Omschrijving
Dell Slim ECS1250	
BIOS-versie	Toont het versienummer van de BIOS.
Servicetag	Toont de servicetag van de computer.
Asset-tag	Toont de asset-tag van de computer.
Productiedatum	Toont de productiedatum van de computer.
Aankoopdatum	Toont de aankoopdatum van de computer.
Express-servicecode	Toont de express-servicecode van de computer.
Eigenaarstag	Toont de eigenaarstag van de computer.
Ondertekende firmware-update	Geeft aan of de Ondertekende firmware-update beschikbaar is op uw computer. De optie Ondertekende firmware-update is standaard ingeschakeld.
PROCESSOR	
Processortype	Toont het type processor.

Tabel 25. Opties voor BIOS-instelling: overzichtsmenu (vervolg)

Overzicht	Omschrijving
Maximale klokfrequentie	Toont de maximale klokfrequentie van de processor.
Minimale klokfrequentie	Toont de minimale klokfrequentie van de processor.
Huidige klokfrequentie	Toont de huidige klokfrequentie van de processor.
Aantal cores	Toont het aantal cores in de processor.
Processor-ID	Toont de identificatiecode van de processor.
Processor L2-cache	Toont de L2 cache-grootte van de processor.
Processor L3-cache	Toont de L3 cache-grootte van de processor.
Microcodeversie	Toont de microcodeversie.
Geschikt voor Intel® Hyper Threading	Toont of de processor geschikt is voor Hyper Threading (HT).
Intel vPro technologie®	Weergeven of de Intel vPro functie wordt ondersteund.
GEHEUGEN	
Geïnstalleerd geheugen	Toont het totale geïnstalleerde systeemgeheugen voor de computer.
Beschikbaar geheugen	Toont het totale beschikbare geheugen in de computer.
Geheugensnelheid	Toont de geheugensnelheid.
Kanaalmodus geheugen	Toont de modus met single of dual channel.
Geheugentechnologie	Toont de technologie die wordt gebruikt voor het geheugen.
DIMM 1-grootte	Toont de geheugengrootte van DIMM 1.
DIMM 2 Size	Toont de geheugengrootte van DIMM 2.
Apparaten	
Videocontroller	Toont het type beschikbare videocontroller voor de computer.
Videogeheugen	Toont de videogeheugendata van de computer.
Wifi-apparaat	Toont de gegevens van het Wifi-apparaat van de computer.
Standaardresolutie	Toont de eigen resolutie van de computer.
Video BIOS-versie	Toont de versie van het video-BIOS van de computer.
Audiocontroller	Toont de data over de audiocontroller van de computer.
Bluetooth-® apparaat	Toont de gegevens van het Bluetooth-apparaat van de computer.
LOM MAC-adres	Toont het MAC-adres van LOM (LAN On Motherboard) van de computer.
Slot 1	Toont de grafische kaart of uitbreidingskaart die is geïnstalleerd in slot 1.
Slot 2	Toont de uitbreidingskaart die is geïnstalleerd in slot 2.
Slot 3	Toont de uitbreidingskaart die is geïnstalleerd in slot 3.

Tabel 26. Opties voor BIOS-setup—Opstartconfiguratiemenu

Opstartconfiguratie	Omschrijving
Opstartvolgorde	
Opstartvolgorde	Toont de opstartvolgorde.
PXE Boot Priority inschakelen	Hiermee kunt u nieuwe PXE-opstartoptie in- of uitschakelen aan de bovenkant van de opstartvolgorde. De optie UITGESCHAKELD is standaard uitgeschakeld.

Tabel 26. Opties voor BIOS-setup—Opstartconfiguratiemenu (vervolg)

Opstartconfiguratie	Omschrijving
Secure Digital-kaart (SD) opstarten	Hiermee kunt u de alleen-lezen opstartmodus vanaf een Secure Digital-kaart (SD) in- of uitschakelen. De optie Secure Digital-kaart (SD) opstarten is standaard uitgeschakeld.
Veilig opstarten	Beveiligd opstarten is een methode om de integriteit van het opstartpad te garanderen door extra validatie van het besturingssysteem en de PCI-uitbreidingskaarten uit te voeren. De computer stopt met opstarten naar het besturingssysteem wanneer een onderdeel tijdens het opstartproces niet kan worden gevalideerd. Secure Boot kan worden ingeschakeld in de BIOS-instellingen of met beheerinterfaces zoals Dell Command Configure, maar kan alleen worden uitgeschakeld vanuit de BIOS-instellingen.
Secure Boot inschakelen	Hiermee kunt u inschakelen dat de computer alleen opstart met gevalideerde opstartsoftware. De optie Beveiligd opstarten inschakelen is standaard ingeschakeld. Voor extra beveiliging raadt Dell Technologies u aan om de optie Beveiligd opstarten ingeschakeld te houden om ervoor te zorgen dat de UEFI-firmware het besturingssysteem valideert tijdens het opstartproces.  OPMERKING: Als u Beveiligd opstarten wilt inschakelen, dient de computer in de UEFI-opstartmodus te staan en dient de optie Enable Legacy Option ROM's uitgeschakeld te zijn.
Microsoft UEFI CA inschakelen	Wanneer deze optie is uitgeschakeld, wordt de UEFI CA verwijderd uit de database BIOS UEFI Beveiligd opstarten.  WAARSCHUWING: Wanneer deze optie is uitgeschakeld, kan de Microsoft UEFI CA ervoor zorgen dat uw systeem niet kan opstarten, de grafische kaart van de computer en sommige apparaten mogelijk niet goed werken en de computer niet kan worden hersteld. De optie Microsoft UEFI CA inschakelen is standaard ingeschakeld. Microsoft HLK-vereisten voor DeviceGuard bepalen dat de UEFI-CA van derden moet worden verwijderd uit de UEFI SecureBoot-database (db). Als u deze optie instelt op de hybride modus, kan de UEFI-CA van derden worden gebruikt om pre-boot-optie ROM's te valideren, maar kan er geen bootloader worden geladen die is ondertekend met de UEFI-CA van derden. Voor extra beveiliging raadt Dell Technologies u aan om de optie Microsoft UEFI CA inschakelen ingeschakeld te houden om een zo'n groots mogelijke compatibiliteit van het systeem met apparaten en besturingssysteem te garanderen.
Modus Veilig opstarten	Hiermee kunt u de functie voor de modus Beveiligd opstarten in- of uitschakelen. Geïmplementeerde modus is standaard geselecteerd.  OPMERKING: Geïmplementeerde modus moet worden geselecteerd voor normale werking van Secure Boot.
Geavanceerd sleutelbeheer	
Aangepaste modus inschakelen	Hiermee kunt u de mogelijkheid in- of uitschakelen om de slutels in de beveiligingssleuteldatabases PK, KEK, db en dbx te kunnen aanpassen. De optie Aangepaste modus inschakelen is standaard uitgeschakeld.
Aangepaste modus Key Management	Selecteert de aangepaste waarden voor Expert key Management. De optie PK is standaard geselecteerd.

Tabel 27. Opties voor BIOS-installatie - menu geïntegreerde apparaten

Geïntegreerde apparaten	Omschrijving
Datum/tijd	

Tabel 27. Opties voor BIOS-installatie - menu geïntegreerde apparaten (vervolg)

Geïntegreerde apparaten	Omschrijving
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.
Audio	
Audio inschakelen	Schakel de geïntegreerde audiocontroller, microfoon en interne luidspreker in of uit, afhankelijk van wat van toepassing is. Alle opties zijn standaard ingeschakeld.
USB-configuratie	
USB-poorten voorzijde inschakelen	Hiermee schakelt u de externe USB-poorten aan de voorkant in. De optie Externe USB-poorten aan de voorkant inschakelen is standaard ingeschakeld.
Enable Rear USB Ports	Hiermee schakelt u de externe USB-poorten aan de achterkant in. De optie Externe USB-poorten aan de achterkant inschakelen is standaard ingeschakeld.
USB-opstartondersteuning inschakelen	Hiermee kunt u opstarten vanaf USB-storageapparaten die zijn aangesloten op de externe USB-poorten inschakelen. De optie USB-opstartsupport inschakelen is standaard ingeschakeld.
Configuratie van USB aan voorkant	Klik op elk selectievakje om elke afzonderlijke USB-poortoptie in te schakelen.
Configuratie van USB aan achterkant	Klik op elk selectievakje om elke afzonderlijke USB-poortoptie in te schakelen.

Tabel 28. Opties van BIOS-setup - Storagemenu

Storage	Omschrijving
SATA/NVMe-bewerking	
SATA/NVMe-bewerking	Hiermee kunt u de bewerkingsmodus van de geïntegreerde SATA-hardeschijfcontroller instellen. De optie RAID aan is standaard geselecteerd. Het storageapparaat is geconfigureerd om de RAID-functies met de VMD-controller te ondersteunen.  OPMERKING: De Windows RST-driver (Intel® Rapid Restore Technology) of de Linux kernel VMD-driver moeten worden geladen om het besturingssysteem op te starten.
Storage-interface	Toont de informatie van diverse schijven op de kaart.
Poortactivering Poortactivering	Hiermee kunt u de ingebouwde schijven in- of uitschakelen. Alle schijven op de kaart zijn standaard ingeschakeld.
SATA-0	Hiermee kunt u de SATA-0-schijf in- of uitschakelen. De optie Ingeschakeld is standaard ingeschakeld.
M.2 PCIe SSD-0	Hiermee kunt u de M.2 PCIe SSD-0 SSD in- of uitschakelen. De optie Ingeschakeld is standaard ingeschakeld.
SMART-rapportering	
SMART-rapportage inschakelen	Hiermee kunt u SMART (Self-Monitoring, Analysis, and Reporting Technology) tijdens het opstarten van de computer in- of uitschakelen.

Tabel 28. Opties van BIOS-setup - Storagemenu (vervolg)

Storage	Omschrijving
	De optie UITGESCHAKELD is standaard uitgeschakeld.
Schijfinformatie	
SATA-0	
Type	Toont de gegevens van het type SATA-0 van de computer.
Apparaat	Toont de apparaatgegevens van SATA-0 van de computer.
M.2 PCIe SSD-0	
Type	Toont de gegevens van het type M.2 PCIe SSD-0 van de computer.
Apparaat	Toont de gegevens van het apparaat M.2 PCIe SSD-0 van de computer.
Mediakaart inschakelen	
Secure Digital (SD)-kaart	Hiermee kunt u de SD-kaart in- of uitschakelen. De optie Secure Digital-kaart (SD) is standaard ingeschakeld.
Secure Digital (SD)-kaart alleen-lezen-modus	Hiermee kunt u de alleen-lezen-modus van de SD-kaart in- of uitschakelen. De optie Alleen-lezen-modus van de Secure Digital-kaart (SD) is standaard uitgeschakeld.

Tabel 29. Opties voor BIOS-setup - Beeldschermmenu

Beeldscherm	Omschrijving
Primary Display	
Primary Display	Hiermee wordt het primaire beeldscherm bepaald wanneer er meerdere controllers beschikbaar zijn op de computer. De optie Auto is standaard ingeschakeld.
Logo op volledig scherm	
Logo op volledig scherm	Hiermee geeft u het volledige logo weer op het scherm als uw afbeelding overeenkomt met de schermresolutie. De optie Logo op volledig scherm is standaard ingeschakeld.

Tabel 30. Opties van BIOS-setup - Verbindingsmenu

Verbinding	Omschrijving
Netwerkcontrollerconfiguratie	
Geïntegreerde NIC	Bestuurt de ingebouwde LAN-controller. De optie Ingeschakeld met PXE is standaard geselecteerd.
Draadloos apparaat inschakelen	
WLAN	Het interne WLAN-apparaat in- of uitschakelen. De optie WLAN is standaard ingeschakeld.
Bluetooth®	Hiermee schakelt u het interne Bluetooth-apparaat in of uit. De optie Bluetooth is standaard ingeschakeld.
UEFI-netwerkstack inschakelen	Schakelt UEFI-netwerkstack in of uit en bedient de ingebouwde LAN-controller. Standaard is de optie Automatisch ingeschakeld geselecteerd.
HTTP(s)-opstartfunctie	

Tabel 30. Opties van BIOS-setup - Verbindingsmenu (vervolg)

Verbinding	Omschrijving
HTTP(s)-opstarten	Hiermee kunt u de HTTP(s)-opstartfunctie in- of uitschakelen. De optie Ingeschakeld is standaard ingeschakeld.
HTTP(s)-opstartmodus	Met Automatische modus pakt de HTTP(s)-opstartfunctie de opstart-URL uit vanuit de DHCP. Met de Handmatige modus leest de HTTP(s)-opstartfunctie de opstart-URL uit de door de gebruiker verstrekte gegevens. De optie Automatische modus is standaard geselecteerd.

Tabel 31. Opties voor BIOS-setup - Energiemenu

Voeding	Omschrijving
Temperatuurbeheer	
Temperatuurbeheer	Hiermee kunt u het koelen van de ventilator en het warmtebeheer van de processor in- of uitschakelen om de computerprestaties, ruis en temperatuur aan te passen. De optie Geoptimaliseerd is standaard geselecteerd. De standaardinstelling voor de balans tussen prestaties, ruis en temperatuur.
USB-opstartondersteuning	
Uit stand-by door USB inschakelen	Wanneer deze optie is ingeschakeld, kunt u de USB-apparaten zoals een muis of toetsenbord gebruiken om de computer uit de stand-bystand te halen. De optie Ingeschakeld is standaard ingeschakeld.
AC-gedrag	
AC Recovery	Hiermee kunt u bepalen wat er gebeurt wanneer de wisselstroom wordt hersteld na een onverwacht verlies van wisselstroom. De optie Uitgeschakeld is standaard geselecteerd.
Slaapstand blokkeren	Hiermee kunt u in- of uitschakelen dat de computer in het besturingssysteem in de slaapstand (S3) gaat. De optie UITGESCHAKELD is standaard 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.
Beheer van diepe slaap	Hiermee kunt u de ondersteuning voor de diepe slaapmodus in- of uitschakelen. De optie Ingeschakeld met S4 en S5 is standaard geselecteerd.
Intel Speed Shift Technology	De ondersteuning voor de Intel Speed Shift-technologie in- of uitschakelen. De optie Ingeschakeld is standaard ingeschakeld.

Tabel 32. Opties voor BIOS-setup - menu Beveiliging

Beveiliging	Omschrijving
TPM 2.0-beveiliging	
TPM 2.0 Security aan	Schakel TPM 2.0 Security-opties in of uit. De optie Ingeschakeld is standaard ingeschakeld.
Attestation inschakelen	Maakt het mogelijk om te bepalen of de goedkeuringshiërarchie van de Trusted Platform Module (TPM) beschikbaar is voor het besturingssysteem. De optie Ingeschakeld is standaard ingeschakeld.
Toetsstorage inschakelen	Hiermee kunt u instellen of de storagehiërarchie van de TPM (Trusted Platform Module) beschikbaar is voor het besturingssysteem.

Tabel 32. Opties voor BIOS-setup - menu Beveiliging (vervolg)

Beveiliging	Omschrijving
	De optie Ingeschakeld is standaard ingeschakeld.
Wissen	Hiermee schakelt u in of uit dat de computer de TPM-gebruikersinformatie wist en de TPM terugzet naar de standaardinstelling. De optie OFF is standaard ingeschakeld.
PPI overslaan voor Wissen-opdrachten	Hiermee kunt u de TPM Physical Presence Interface (PPI) regelen. De optie OFF is standaard ingeschakeld.
SMM-beveiligingsbeperking	Hiermee kunt u extra instellingen voor UEFI SMM-beveiligingsbeperking in- of uitschakelen. Deze optie gebruikt de Windows SMM Security Mitigations Table (WSMT) om het besturingssysteem bevestiging te geven dat de best practices voor beveiliging zijn geïmplementeerd door de UEFI-firmware. De optie Ingeschakeld is standaard ingeschakeld. Voor extra beveiliging raadt Dell Technologies u aan om de optie SMM-beveiligingsbeperking ingeschakeld te houden, tenzij u een specifieke applicatie gebruikt die niet compatibel is.  OPMERKING: Deze functie kan leiden tot compatibiliteitsproblemen of verlies van functionaliteit met sommige legacytools en -toepassingen.
Data wissen bij volgende keer opstarten	
Gegevens wissen starten	Gegevens wissen is een veilige verwijderingsbewerking die informatie van een storageapparaat verwijdert.  GEVAAR: De bewerking Gegevens wissen verwijdert informatie op een manier dat deze niet meer kan worden gereconstrueerd. Opdrachten zoals verwijderen en formatteren in het besturingssysteem kunnen voorkomen dat bestanden worden weergegeven in het bestandssysteem. Ze kunnen echter worden gereconstrueerd via forensische middelen, omdat ze nog steeds worden weergegeven op de fysieke media. Gegevens wissen voorkomt deze reconstructie en kan niet ongedaan worden gemaakt. Wanneer deze optie is ingeschakeld, wordt u gevraagd om alle storageapparaten die zijn aangesloten op de computer bij de volgende keer opstarten te wissen. De optie UITGESCHAKELD is standaard uitgeschakeld.
Absolute®	
Absolute®	Absolute Software biedt verschillende cyberbeveiligingsoplossingen, waarvan sommige software vooraf op Dell computers is geladen en geïntegreerd in het BIOS. Als u deze functies wilt gebruiken, moet u de Absolute BIOS-instelling inschakelen en contact opnemen met Absolute voor configuratie en activering. De optie Absoluut inschakelen is standaard ingeschakeld. Voor extra beveiliging raadt Dell Technologies u aan om de optie Absolute ingeschakeld te houden.  OPMERKING: Wanneer de Absolute-functies zijn geactiveerd, kan de Absolute-integratie niet via het BIOS-setupscherm worden uitgeschakeld.
UEFI Boot Path Security	
UEFI Boot Path Security	Met deze optie kunt u bepalen of de computer de gebruiker vraagt om het beheerderswachtwoord in te voeren, indien ingesteld, bij het opstarten van een UEFI-opstartpad via het F12-opstartmenu. De optie Altijd, behalve interne HDD is standaard ingeschakeld.
Geverifieerde BIOS-interface inschakelen	

Tabel 32. Opties voor BIOS-setup - menu Beveiliging (vervolg)

Beveiliging	Omschrijving
Geverifieerde BIOS-interface inschakelen	Hiermee kunt u de optie Geverifieerde BIOS-interface in- of uitschakelen. De optie Geverifieerde BIOS-interface inschakelen is standaard uitgeschakeld.
Toegang tot verouderde beheerbaarheidsinterface	
Toegang tot verouderde beheerbaarheidsinterface	Hiermee kan de platformbeheerder toegang beheren via de verouderde beheerbaarheidsinterface. Deze optie is niet beschikbaar.
Detectie van sabotage van firmware-apparaten	
Detectie van sabotage van firmware-apparaten	Hiermee kunt u de functie Detectie van sabotage van firmware-apparaten beheren. Deze functie stelt de gebruiker op de hoogte wanneer er sabotage van een firmware-apparaat wordt vastgesteld. Wanneer deze optie is ingeschakeld, worden er waarschuwingsberichten op het computerscherm weergegeven en wordt er een sabotagedetectiegebeurtenis geregistreerd in het BIOS-gebeurtenissenlogboek. De computer start niet opnieuw op totdat de gebeurtenis is gewist. De optie Stil is standaard ingeschakeld.
Detectie van sabotage van firmware-apparaten wissen	
Detectie van sabotage van firmware-apparaten wissen	Hiermee kunt u de gebeurtenis wissen en opstarten toestaan. De optie UITGESCHAKELD is standaard uitgeschakeld.

Tabel 33. Opties voor BIOS-setup—Wachtwoordmenu

Wachtwoorden	Omschrijving
Beheerderswachtwoord	Hiermee kunt u het beheerderswachtwoord instellen, wijzigen of verwijderen.
Systeemwachtwoord	Hiermee kunt u het computerwachtwoord instellen, wijzigen of verwijderen.
M.2 PCIe SSD-0	Hiermee kunt u het wachtwoord van de M.2 PCIe SSD-0 instellen, wijzigen of verwijderen.
Wachtwoordconfiguratie	De pagina Wachtwoordconfiguratie bevat verschillende opties voor het wijzigen van de BIOS-wachtwoordvereisten. U kunt de minimum- en maximumlengte van de wachtwoorden wijzigen en vereisen dat wachtwoorden bepaalde tekenklassen bevatten (hoofdletter, kleine letter, cijfer, speciaal teken). Dell Technologies raadt aan om de minimumlengte van wachtwoorden in te stellen op minimaal acht tekens.
Hoofdletter	Wanneer dit veld is ingeschakeld, moet het wachtwoord minimaal één hoofdletter bevatten. De optie OFF is standaard ingeschakeld.
Kleine letter	Wanneer dit veld is ingeschakeld, moet het wachtwoord minimaal één kleine letter bevatten. De optie OFF is standaard ingeschakeld.
Cijfer	Wanneer dit veld is ingeschakeld, moet het wachtwoord minimaal één cijfer bevatten. De optie OFF is standaard ingeschakeld.
Speciaal teken	Wanneer dit is ingeschakeld, moet het wachtwoord minimaal één speciaal teken bevatten. De optie OFF is standaard ingeschakeld.
Minimum aantal tekens	Stelt het minimumaantal tekens in dat is toegestaan voor het wachtwoord.

Tabel 33. Opties voor BIOS-setup—Wachtwoordmenu (vervolg)

Wachtwoorden	Omschrijving
	De waarde Minimum aantal tekens is standaard ingesteld op 4.
Wachtwoord overslaan	
Wachtwoord overslaan	Als deze optie is ingeschakeld, wordt u altijd gevraagd de wachtwoorden van de computer en de interne harde schijf in te voeren wanneer het systeem wordt ingeschakeld vanuit de Uit-stand. De optie Uitgeschakeld is standaard ingeschakeld.
Wachtwoord wijzigingen	
Niet-admin-wachtwoordwijzigingen toestaan	Met de optie Niet-admin-wachtwoordwijzigingen inschakelen in de BIOS-setup kan een eindgebruiker de wachtwoorden voor de computer en harde schijf 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 Ingeschakeld is standaard ingeschakeld.
Beheerdersinstallatie blokkeren	
Beheerdersinstallatie blokkeren inschakelen	Met de optie Beheerdersinstallatie blokkeren inschakelen kan een eindgebruiker niet eens de BIOS-setup-configuratie bekijken zonder eerst het beheerderswachtwoord in te voeren (indien ingesteld). De optie UITGESCHAKELD is standaard uitgeschakeld.
Masterwachtwoord blokkeren	
Blokkeren masterwachtwoord inschakelen	Met de instelling Masterwachtwoord blokkeren kunt u de functie Herstelwachtwoord uitschakelen. Wanneer de computer-, beheerders- en hardeschijfwachtwoorden zijn vergeten, wordt het systeem onbruikbaar. i OPMERKING: Wanneer er een eigenaarswachtwoord is ingesteld, is de optie Masterwachtwoord blokkeren niet beschikbaar. i OPMERKING: Wanneer een wachtwoord voor de interne harde schijf is ingesteld, moet dit eerst worden gewist voordat de optie Masterwachtwoord blokkeren kan worden gewijzigd. De optie UITGESCHAKELD is standaard uitgeschakeld. Dell raadt aan om de Masterwachtwoord blokkeren niet in te schakelen, tenzij u uw eigen wachtwoordherstelsysteem hebt geïmplementeerd.
Niet-admin-PSID-herstel toestaan	
Niet-admin-PSID-herstel toestaan inschakelen	Controleert de toegang tot de terugzetting van fysieke beveiligings-ID (PSID) van NVMe harde schijven uit de Dell Security Manager-prompt. De optie UITGESCHAKELD is standaard uitgeschakeld.

Tabel 34. Opties voor BIOS-setup - menu Update en herstel

Update en herstel	Omschrijving
Firmware-updates UEFI-capsule	
Firmware-updates UEFI-capsule	Hiermee kunt u BIOS-updates via UEFI Capsule-updatepakketten in- of uitschakelen. i OPMERKING: Als u deze optie uitschakelt, worden de BIOS-updates van services zoals Microsoft Windows Update en Linux Vendor Firmware Service (LVFS) geblokkeerd. De optie Ingeschakeld is standaard ingeschakeld.
BIOS herstellen vanaf harde schijf	

Tabel 34. Opties voor BIOS-setup - menu Update en herstel (vervolg)

Update en herstel	Omschrijving
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 Ingeschakeld is standaard ingeschakeld.  OPMERKING: BIOS-herstel vanaf harde schijven is niet beschikbaar voor zelfversleutelende schijven (SED).  OPMERKING: De BIOS-herstelfunctie is ontworpen om het primaire BIOS-blok te herstellen en kan niet werken als het opstartblok is beschadigd. Deze functie werkt niet in geval van EC-corruptie, ME-corruptie of een aan hardware gerelateerd probleem. De herstelkopie moet aanwezig zijn op een niet versleutelde partitie op de schijf.
BIOS-downgrade	
BIOS-downgrade	Beheert het terugzetten van de computerfirmware naar vorige revisies. De optie Ingeschakeld is standaard ingeschakeld.
SupportAssist OS Recovery	
SupportAssist OS Recovery	Hiermee kunt u de opstartprocedure voor de tool SupportAssist OS Recovery in- of uitschakelen in het geval van bepaalde systeemfouten. De optie Ingeschakeld is standaard ingeschakeld.
BIOSConnect	
BIOSConnect	Hiermee kunt u het herstel van het cloudservicebesturingssysteem in- of uitschakelen als het hoofdbesturingssysteem niet wordt opgestart binnen het aantal mislukte pogingen dat gelijk is aan of groter is dan de waarde die is bepaald door de automatische Recovery Threshold-installatieoptie van het besturingssysteem en het lokale Service-besturingssysteem niet opstart of niet is geïnstalleerd. De optie Ingeschakeld is standaard ingeschakeld.
Dell Auto OS Recovery Threshold	
Dell Auto OS Recovery Threshold	Hiermee kunt u automatisch opstarten voor SupportAssist System Resolution Console en voor de Dell OS Recovery-tool beheren. De waarde van optie 2 is standaard geselecteerd.

Tabel 35. Opties voor BIOS-setup - Systeembeheermenu

Systeembeheer	Omschrijving
Servicetag	
Servicetag	
Asset-tag	
Asset-tag	Hiermee maakt u een asset-tag voor de computer die kan worden gebruikt door een computer als unieke identificatie van een bepaald systeem.  OPMERKING: Eenmaal ingesteld in de BIOS, kan de asset-tag niet worden gewijzigd.
Wake on LAN/WLAN	
Wake on LAN/WLAN	Hiermee kunt u de computer in- of uitschakelen voor inschakeling door speciale LAN-signalen. De optie Uitgeschakeld is standaard geselecteerd.
Tijd voor automatisch inschakelen	

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

Systeembeheer	Omschrijving
Tijd voor automatisch inschakelen	Hiermee kunt u de computer zo instellen dat hij elke dag of op een vooraf geselecteerde datum en tijd automatisch wordt ingeschakeld. Deze optie kan alleen worden geconfigureerd als de Tijd automatisch inschakelen is ingesteld op Elke dag, Weekdagen of Geselecteerde dagen. De optie Uitgeschakeld is standaard geselecteerd.
SERR Messages	
SERR-berichten inschakelen	Hiermee kunt u SERR-berichten (systeemfout) in- of uitschakelen. De optie Ingeschakeld is standaard ingeschakeld.
Datum eerste keer opstarten	
Eigendomsdatum instellen	Hiermee wordt de datum ingesteld waarop het apparaat in eigendom is verkregen. De optie OFF is standaard ingeschakeld.
Diagnostiek	
Aanvragen OS-agenten	Hiermee kunt u de aanvraag voor de OS-agent inplannen om ingebouwde diagnoses te plannen. De optie Ingeschakeld is standaard ingeschakeld.
Automatisch herstel via Power-on-Self-Test	
Automatisch herstel via Power-on-Self-Test	Schakelt automatisch herstel in wanneer de computer niet meer reageert bij het uitvoeren van een BIOS Power-On-Self-Test (POST). Als de computer niet meer reageert voordat POST is voltooid, probeert het BIOS automatisch de computer te herstellen. In sommige gevallen omvat dit het resetten van de BIOS-setup-configuratie-instellingen naar de standaardwaarden van het BIOS en, indien van toepassing, het ongedaan maken van de inrichting van de Intel AMT vPro-functie. De optie Ingeschakeld is standaard ingeschakeld.

Tabel 36. BIOS-installatieopties - Toetsenbordmenu

Toetsenbord	Omschrijving
Keyboard Errors	
Detectie toetsenbordfouten inschakelen	Hiermee kunt u detectiefunctie van toetsenbordfouten in- of uitschakelen. De optie Ingeschakeld is standaard ingeschakeld.
Numlock LED	
NumLock LED inschakelen	Hiermee kunt u de LED van Numlock in- of uitschakelen. De optie Ingeschakeld is standaard ingeschakeld.

Tabel 37. Opties voor BIOS-setup - Opstartmenu voorafgaand aan het opstarten

Gedrag voorafgaand aan opstarten	Omschrijving
Waarschuwingen en fouten	
Waarschuwingen en fouten	Hiermee schakelt u de actie in- of uit die moet worden uitgevoerd wanneer een waarschuwing of fout wordt aangetroffen. De optie Vragen bij waarschuwingen en foutmeldingen is standaard geselecteerd. Stopt, vraagt en wacht op input van de gebruiker wanneer waarschuwingen of fouten worden gedetecteerd.  OPMERKING: Fouten die als kritiek worden gezien voor de bewerking van de computerhardware zullen de werking van de computer altijd stoppen.

Tabel 37. Opties voor BIOS-setup - Opstartmenu voorafgaand aan het opstarten (vervolg)

Gedrag voorafgaand aan opstarten	Omschrijving
BIOS POST-tijd uitbreiden	
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.

Tabel 38. Opties voor BIOS-setup - Virtualisatiemenu

Support voor virtualisatie	Omschrijving
Intel® Virtualization Technology	
Intel® Virtualization Technology (VT) inschakelen	Wanneer deze optie is ingeschakeld, kan de computer een Virtual Machine Monitor (VMM) uitvoeren. De optie Ingeschakeld is standaard ingeschakeld.
VT for Direct I/O	
Intel® VT voor directe I/O inschakelen	Wanneer deze optie is ingeschakeld, kan de computer Virtualization Technology voor Direct I/O (VT-d) uitvoeren. VT-d is een Intel-methode die zorgt voor virtualisatie van geheugentoewijzing I/O. De optie Ingeschakeld is standaard ingeschakeld.
DMA-bescherming	
Pre-boot DMA-bescherming 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 Ingeschakeld is standaard ingeschakeld. Voor extra beveiliging raadt Dell Technologies u aan om de optie Pre-boot DMA Support inschakelen ingeschakeld te houden.  OPMERKING: Deze optie is alleen beschikbaar voor compatibiliteitsdoeleinden, aangezien sommige oudere hardware geen ondersteuning voor DMA biedt.
OS Kernel 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 Ingeschakeld is standaard ingeschakeld.  OPMERKING: Deze optie is alleen beschikbaar voor compatibiliteitsdoeleinden, aangezien sommige oudere hardware geen ondersteuning voor DMA biedt.
DMA-compatibiliteitsmodus interne poort	Wanneer deze optie is ingeschakeld, zal het BIOS het besturingssysteem laten weten dat de interne poorten niet geschikt zijn voor OMA. Dit is bedoeld om te helpen bij apparaten met OMA-compatibiliteitsproblemen met het besturingssysteem. Deze instelling heeft geen invloed op pre-boot OMA-support of OMA-support voor externe poorten. De optie UITGESCHAKELD is standaard uitgeschakeld.

Tabel 39. Opties voor BIOS-setup - Prestatiemenu

Prestaties	Omschrijving
Multi-Core Support	

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

Prestaties	Omschrijving
Selecteer Actieve cores voor meerdere prestaties (P-cores)	Wijzigt het aantal CPU-cores dat beschikbaar is voor het besturingssysteem. De standaardwaarde is ingesteld op het maximumaantal cores. De optie Alles actief is standaard geselecteerd.
Selecteer meerdere actieve efficiënte cores (E-cores)	Wijzigt het aantal CPU E-cores dat beschikbaar is voor het besturingssysteem. De standaardwaarde is ingesteld op het maximumaantal cores. De optie Alles actief is standaard geselecteerd.
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 Ingeschakeld is standaard ingeschakeld.
C-States Control	
C-State Control inschakelen	Hiermee kunt u het vermogen van de CPU in- of uitschakelen om standen met laag energieverbruik te starten of te stoppen. Als u deze functie uitschakelt, worden alle C-statussen uitgeschakeld. Als deze optie is ingeschakeld, worden alle C-statussen ingeschakeld die door de chipset of het platform zijn toegestaan. De optie Ingeschakeld is standaard ingeschakeld.
Intel® Turbo Boost Technology	
Intel® Turbo Boost Technology inschakelen	Hiermee kunt u de Intel® TurboBoost™-modus van de processor inschakelen. Wanneer deze optie is ingeschakeld kan de Intel TurboBoost driver de prestaties van de CPU of grafische processor verhogen. De optie Ingeschakeld is standaard ingeschakeld.
PCIe herschaalbare Basisadresregister (BAR)	
Ondersteuning voor het PCIe herschaalbare Basisadresregister (BAR) inschakelen.	Hiermee kunt u verstelbare PCIe BAR-ondersteuning in- of uitschakelen. De optie UITGESCHAKELD is standaard uitgeschakeld.

Tabel 40. Opties voor BIOS-setup - Systeemlogboekenmenu

Systeemlogboeken	Omschrijving
BIOS-gebeurtenislogboek	
BIOS-gebeurtenislogboek wissen	Hiermee kunt u de optie selecteren om BIOS-gebeurtenislogboeken te bewaren of te wissen. De optie Logboeken bewaren is standaard geselecteerd.
Energiegebeurtenislogboek	
Energiegebeurtenislogboek wissen	Hiermee kunt u de optie selecteren om energiegebeurtenislogboeken te bewaren of te wissen. De optie Logboeken bewaren is standaard geselecteerd.

Het BIOS updaten

Het BIOS updaten in Windows

Stappen

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

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

Stappen

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

Het BIOS 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 41. Systeem- en installatiewachtwoord

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

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

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

Een systeeminstallatiewachtwoord toewijzen

Vereisten

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

Stappen

1. Selecteer in het scherm **System BIOS** of **System Setup** de optie **Security** en druk op Enter.
Het scherm **Security** wordt geopend.
2. Selecteer **System/Admin Password** en maak een wachtwoord aan in het veld **Enter the new password**.
Hanteer de volgende richtlijnen om het systeemwachtwoord te maken:
 - Wachtwoord mag bestaan uit maximaal 32 tekens.
 - Wachtwoord moet minimaal één speciaal teken bevatten: "(! " # \$ % & ' * + , - . / : ; < = > ? @ [\] ^ _ ` { | })")"
 - Het wachtwoord mag de getallen 0 t/m 9 bevatten.
 - Het wachtwoord mag de letters A t/m Z en a t/m z bevatten.
3. Typ het wachtwoord dat u eerder hebt ingevoerd in het veld **Bevestig nieuw wachtwoord** en klik op **OK**.
4. Druk op J om de wijzigingen op te slaan.
De computer start opnieuw op.

Een bestaand systeem- en/of installatiewachtwoord verwijderen of wijzigen

Vereisten

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

Stappen

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

CMOS-instellingen wissen

Over deze taak

 **WAARSCHUWING:** Als u de CMOS-instellingen wist, worden de BIOS-instellingen op uw computer hersteld.

Stappen

1. Verwijder de [linkerlap](#).
2. Verwijder de [klep van de knoopcelbatterij](#).
3. Verwijder de [knoopbatterij](#).
4. Wacht één minuut.
5. Plaats de [knoopbatterij](#) terug.
6. Plaats de [klep van de knoopcelbatterij](#) terug.
7. Plaats de [linkerlap](#) terug.

Systeem- en installatiewachtwoorden wissen

Over deze taak

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

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

Probleemoplossing

Dell SupportAssist Pre-Boot System prestatiecontrole uitvoeren

Over deze taak

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

- tests automatisch of in interactieve modus laten uitvoeren
- Herhaal de tests.
- Testresultaten weergeven of opslaan.
- Grondige tests uitvoeren om meer opties toe te voegen en details te krijgen over defecte apparaten.
- Statusmeldingen weergeven waarin staat of de tests goed verlopen zijn.
- Foutmeldingen weergeven waarin staat of er tijdens het testen problemen zijn opgetreden.

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

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

De prestatiecontrole SupportAssist Pre-boot System uitvoeren

Stappen

1. Schakel de computer in.
2. Druk tijdens het opstarten van de computer op de F12-toets.
3. Selecteer in het opstartmenu **Diagnose**.
De snelle diagnostische test begint.

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

4. Van eventuele problemen worden foutcodes weergegeven.
Noteer de foutcode en het validatienummer en neem contact op met Dell.

Ingebouwde zelftest van de voedingseenheid

Met de ingebouwde zelftest (BIST) kunt u bepalen of de voedingseenheid werkt. Voor het uitvoeren van een zelftestdiagnose op de voedingseenheid van een desktop of alles-in-één computer zoekt u in de Knowledge Base Resource op de [supportwebsite van Dell](#).

Diagnostische lampjes systeem

Het ledlampje van de aan-uitknop geeft de voedingsstatus van de computer aan. Dit zijn de voedingsstatussen:

Solid white: de computer staat in de S0-stand. Dit is de normale voedingsstatus van de computer.

Knipperend wit: de computer staat in een toestand van laag energieverbruik, S3. Dit duidt niet op een defect.

Knipperend wit: De computer bevindt zich in de geheugentrainingsstatus. Wacht tot de computer is opgestart.

Constant oranje: er is een opstartfout opgetreden in de computer, inclusief de voedingseenheid.

Knipperend oranje: er is een opstartfout opgetreden op de computer, maar de voeding werkt goed.

Uit - de computer is in de slaapstand, sluimerstand of uitgeschakeld.

Het ledlampje van de aan-uitknop kan ook oranje of wit knipperen volgens vooraf gedefinieerde pieptooncodes die verschillende storingen aangeven.

Zo kan het ledlampje van de aan-uitknop bijvoorbeeld twee keer oranje knipperen, gevolgd door een pauze en vervolgens drie keer wit knipperen gevolgd door een pauze. Dit 2,3-patroon houdt aan totdat de computer is uitgeschakeld en geeft aan dat er geen geheugen of RAM werd gevonden.

De volgende tabel bevat de verschillende lichtpatronen voor het ledlampje van de aan-uitknop en bijbehorende problemen.

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

Tabel 42. Diagnostische lampjescodes

Codes voor diagnostische lampjes (oranje, wit)	Omschrijving van het probleem
1,2	Onherstelbare SPI Flash-fout
2,1	Fout in CPU-configuratie of in CPU
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/chipset-fout/klokstoring/poort A20-storing/super I/O-storing/fout met toetsenbordcontroller
3,1	CMOS-batterijstoring
3,2	Fout met PCI- of videokaart/chip
3,3	BIOS-herstel 1: BIOS-herstelimage niet gevonden
3,4	BIOS-herstel 2: herstelimage gevonden maar ongeldig
3,5	Fout voedingsrail: EC heeft fout bij voedingsvolgorde
3,6	Fout met betaald SPI-volume
3,7	Management Engine-fout (ME). Time-out wacht op de reactie van ME op het HECI-bericht
4,2	Verbindingsprobleem CPU-voedingskabel

Het besturingssysteem herstellen

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

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

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

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

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

Real Time Clock (RTC) opnieuw instellen

De functie Real Time Clock (RTC) opnieuw instellen maakt het mogelijk voor u of de servicemonteur om de eerder gelanceerde Dell Pro en Pro Max computers te herstellen uit **No POST/No Boot/No Power**-situaties. U kunt de functie RTC opnieuw instellen alleen initiëren vanuit een uitgeschakelde toestand als de computer op wisselstroom is aangesloten. Houd de aan/uit-knop 25 seconden ingedrukt. Het RTC opnieuw instellen van het systeem vindt plaats nadat u de aan-/uitknop loslaat.

 **OPMERKING:** Als de computer tijdens het proces wordt ontkoppeld van de AC-stroom of de aan-/uitknop langer dan 40 seconden wordt ingedrukt, wordt RTC opnieuw instellen afgebroken.

RTC opnieuw instellen zal het BIOS terugzetten naar de standaardinstellingen, Intel vPro uitschakelen en de datum en tijd van de computer opnieuw instellen. De volgende items worden niet beïnvloed door RTC opnieuw instellen:

- Servicetag
- Asset-tag
- Eigenaarstag
- Beheerderswachtwoord
- Systeemwachtwoord
- Storagewachtwoord
- Sleuteldatabases
- Systeemlogboeken

 **OPMERKING:** Het vPro-account en -wachtwoord van de IT-beheerder op de computer worden gederegistreerd. De computer moet het installatie- en configuratieproces opnieuw uitvoeren om opnieuw verbinding te maken met de vPro-server.

De items hieronder zullen op basis van de selecties van uw aangepaste BIOS-instellingen wel of niet opnieuw ingesteld worden:

- Opstartlijst
- Enable Legacy Option ROM
- Veilig opstarten inschakelen
- BIOS-downgrade toestaan

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.

Hulp verkrijgen en contact opnemen met Dell

Bronnen voor zelfhulp

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

Tabel 43. Bronnen voor zelfhulp

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

Contact opnemen met Dell

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

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

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