

Dell Pro Slim

QCS1250

Gebruikershandleiding

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

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 Pro Slim QCS1250.....	7
Voorzijde.....	7
Achterzijde.....	8
Bovenzijde.....	10
Hoofdstuk 2: De computer instellen.....	11
Hoofdstuk 3: Specificaties van de Dell Pro Slim QCS1250.....	15
Afmetingen en gewicht.....	15
Processor.....	15
Besturingssysteem.....	17
Chipset.....	17
Geheugen.....	18
Externe poorten en slots.....	18
Externe poort (optioneel moduleslot).....	19
Interne slots.....	19
Ethernet.....	20
Draadloze module.....	20
Audio.....	21
Storage.....	21
Vermogen.....	21
Voedingsconnectors.....	22
GPU - geïntegreerd.....	22
GPU - geïntegreerd.....	22
Videopoort- en resolutiematrix.....	23
GPU: afzonderlijk.....	23
Hardwarebeveiliging.....	23
Milieu.....	24
Naleving van wetgeving.....	24
Bedienings- en storageomgeving.....	25
Hoofdstuk 4: In de computer werken.....	26
Veiligheidsinstructies.....	26
Voordat u in de computer gaat werken.....	26
Veiligheidsmaatregelen.....	27
Bescherming tegen elektrostatische ontlading - Electrostatic discharge, ESD.....	27
ESD-onderhoudskit.....	28
Gevoelige componenten transporteren.....	29
Nadat u aan de computer hebt gewerkt.....	29
BitLocker.....	29
Aanbevolen hulpmiddelen.....	30
Lijst van schroeven.....	30
Belangrijkste componenten van de Dell Pro Slim QCS1250.....	31

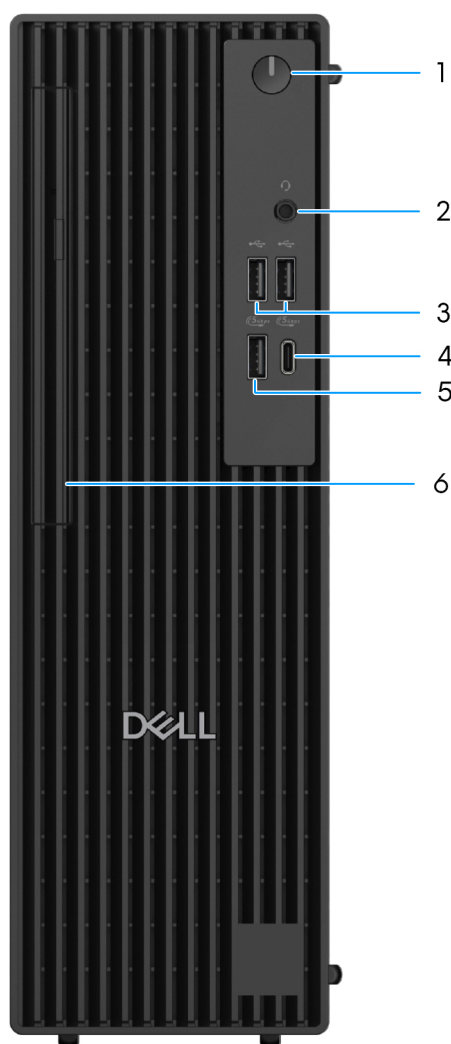
Hoofdstuk 5: Kabelafdekplaatje.....	34
De kabelkap verwijderen.....	34
De kabelkap plaatsen.....	34
Hoofdstuk 6: Zijplaat.....	36
De zijplaat verwijderen.....	36
De zijplaat plaatsen.....	37
Hoofdstuk 7: Klep van knoopcelbatterij.....	40
De klep van de knoopcelbatterij verwijderen.....	40
De klep van de knoopcelbatterij plaatsen.....	41
Hoofdstuk 8: Knoopbatterij.....	42
De knoopcelbatterij verwijderen.....	42
De knoopcelbatterij plaatsen.....	43
Hoofdstuk 9: CRU's (door de klant zelf te vervangen onderdelen) verwijderen en installeren.....	44
Stoffilter.....	44
Het stoffilter verwijderen.....	44
Het stoffilter plaatsen.....	45
Voorpaneel.....	45
Het voorpaneel verwijderen.....	45
Het voorpaneel plaatsen.....	46
Interne luidspreker.....	47
De interne luidspreker verwijderen.....	47
De interne luidspreker plaatsen.....	48
Geheugen.....	49
Het geheugen verwijderen.....	49
De geheugenmodule plaatsen.....	50
SSD.....	51
De M.2 2230 SSD verwijderen.....	51
De M.2 2230 SSD plaatsen.....	52
De M.2 2280 SSD verwijderen.....	53
De M.2 2280 SSD installeren.....	54
Locatie van de schroefbevestiging op M.2-slot nul.....	55
Grafische kaart.....	56
De grafische kaart verwijderen.....	56
De grafische kaart plaatsen.....	57
Draadloze kaart.....	58
De draadloze kaart verwijderen.....	58
De draadloze kaart plaatsen.....	59
Optisch station.....	61
Het optische station verwijderen.....	61
Het optisch station plaatsen.....	62
Schijfbay.....	64
De schijfbay verwijderen.....	64
De schijfbay installeren.....	66
Harde schijf.....	68

De harde schijf verwijderen.....	68
De harde schijf plaatsen.....	69
Intrusieschakelaar.....	71
De intrusieswitch verwijderen.....	71
De intrusieschakelaar installeren.....	71
Aan/uit-knop.....	72
De aan-uitknop verwijderen.....	72
De aan-uitknop plaatsen.....	73
Hoofdstuk 10: FRU's (op locatie te vervangen onderdelen) verwijderen en installeren.....	75
Antennemodules.....	75
De antennemodules verwijderen.....	75
De antennemodules plaatsen.....	76
Voedingseenheid (PSU).....	78
De voedingseenheid verwijderen.....	78
De voedingseenheid plaatsen.....	80
Processorventilator en warmteafleider.....	82
De processorventilator en koelplaatteenheid verwijderen.....	82
De processorventilator en koelplaatteenheid plaatsen.....	83
Externe poort (optionele module).....	84
De optionele poortmodule verwijderen.....	84
De optionele poortmodule installeren.....	85
Seriële poort-module.....	88
De seriële poort-module verwijderen.....	88
De seriële poort-module installeren.....	89
Processor.....	91
De processor verwijderen.....	91
De processor plaatsen.....	92
Systeemkaart.....	93
De systeemkaart verwijderen.....	93
De systeemkaart installeren.....	98
Hoofdstuk 11: Software.....	104
Besturingssysteem.....	104
Drivers en downloads.....	104
Hoofdstuk 12: BIOS-instellingen.....	105
Het BIOS Setup-programma openen.....	105
Navigatietoetsen.....	105
Eenmalig opstartmenu.....	105
Eenmalig F12-opstartmenu.....	106
BIOS-installatieopties.....	106
Het BIOS updaten.....	117
Het BIOS updaten in Windows.....	117
Het BIOS bijwerken in Linux en Ubuntu.....	118
Het BIOS bijwerken met behulp van het USB-station in Windows.....	118
Het BIOS updaten vanuit het eenmalige opstartmenu.....	119
Systeem- en installatiewachtwoord.....	119
Een systeemininstallatiewachtwoord toewijzen.....	120

Een bestaand systeem- en/of installatiewachtwoord verwijderen of wijzigen.....	120
CMOS-instellingen wissen.....	120
Systeem- en installatiewachtwoorden wissen.....	121
Hoofdstuk 13: Probleemoplossing.....	122
Dell SupportAssist Pre-Boot System prestatiecontrole uitvoeren.....	122
De prestatiecontrole SupportAssist Pre-boot System uitvoeren.....	122
Ingebouwde zelftest van de voedingseenheid.....	122
Diagnostische lampjes systeem.....	122
Het besturingssysteem herstellen.....	123
Real Time Clock (RTC) opnieuw instellen.....	124
Back-upmedia en herstelopties.....	124
Netwerkstroomcyclus.....	124
Hoofdstuk 14: Hulp verkrijgen en contact opnemen met Dell.....	125
Hoofdstuk 15: Revisiegeschiedenis.....	126

Weergaven van de Dell Pro Slim QCS1250

Voorzijde



Afbeelding 1. Vooraanzicht van Dell Pro Slim QCS1250

1. Aan-uitknop met diagnostische LED

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

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

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

2. Algemene headsetaansluiting

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

3. USB 2.0-poorten (480 Mbps)

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

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

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

OPMERKING: Deze poort biedt geen support voor video- of audiostreaming.

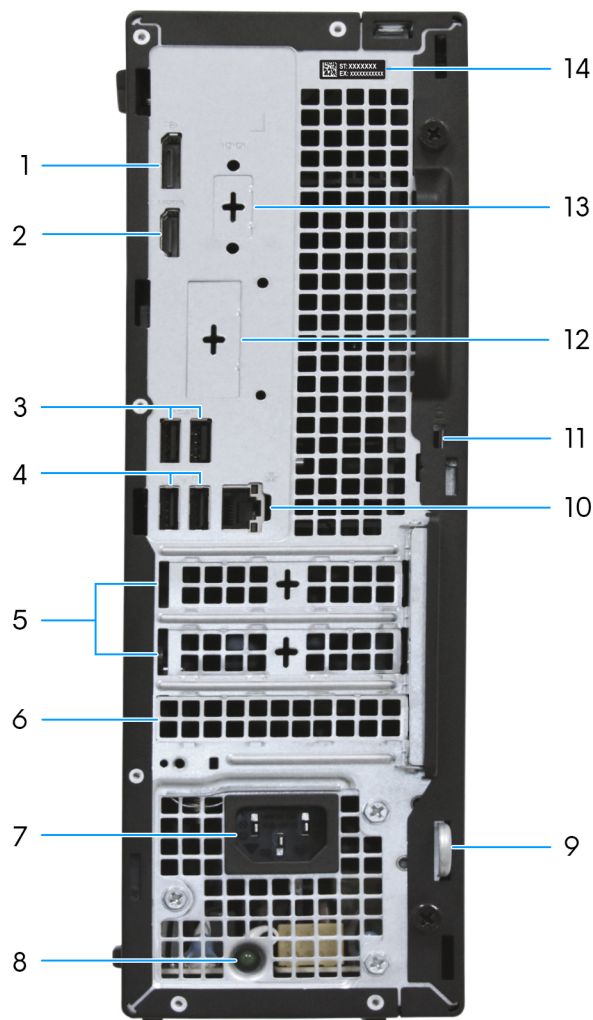
5. USB 3.2 Gen 1-poort (5 Gbps)

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

6. Optische USB-schijf (optioneel)

Hiermee kunt u cd's en dvd's lezen en naar cd's en dvd's schrijven.

Achterzijde



Afbeelding 2. Achteraanzicht van Dell Pro Slim QCS1250

1. DisplayPort 1.4a (HBR3)-poort/DisplayPort 1.4a (HBR2)-poort

Sluit een extern beeldscherm of een projector aan. Elke poort ondersteunt een resolutie van maximaal 5120 x 3200 bij 60 Hz (HBR3) of 4096 x 2304 bij 60 Hz (HBR2).

2. HDMI 2.1-poort (TMDS)

Sluit een tv, een extern beeldscherm of een ander apparaat met HDMI-ingang aan. Maximale ondersteunde resolutie is 4096 x 2160 bij 60 Hz.

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

Hierop kunnen apparaten zoals externe storage-apparaten en printers worden aangesloten. De poort ondersteunt een dataoverdrachtssnelheid tot 5 Gbps.

4. Twee USB 2.0-poorten (480 Mbps) met SmartPower On

Hierop kunnen apparaten zoals externe storage-apparaten en printers worden aangesloten. De poort ondersteunt een dataoverdrachtssnelheid tot 480 Mbps.

5. Twee halve-hoogte PCIe x1-slots

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

6. Halfhoog PCIe x16-slot

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

7. Connectorpoort van de voedingskabel

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

8. Diagnoselampje netvoeding

Geeft aan wat de status van de netvoeding is.

9. Padlock-ring

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

10. RJ45 Ethernet-poort (1 Gbps)

Sluit een RJ45-ethernetkabel aan vanaf een router of een breedbandmodem voor netwerk- of internettoegang.

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

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

12. Optionele poort

Welke poort op deze locatie beschikbaar is, is afhankelijk van de optionele poortmodule die op uw computer is geïnstalleerd.



OPMERKING: Er kan slechts één van deze opties op de weergegeven locatie op uw computer worden geïnstalleerd.

• HDMI 2.1-poort (FRL)

Sluit een tv, extern scherm of een ander HDMI-in-apparaat aan. De poort ondersteunt een resolutie van maximaal 5120 x 3200 bij 60 Hz.

• HDMI 2.1-poort (TMDS)

Sluit een tv, extern scherm of een ander HDMI-in-apparaat aan. De poort ondersteunt een resolutie van maximaal 4096 x 2160 bij 60 Hz.

• DisplayPort 2.1-poort (UHBR20)

Sluit een extern beeldscherm of een projector aan. De poort ondersteunt een resolutie van maximaal 7680 x 4320 bij 60 Hz.

• DisplayPort 1.4a-poort (HBR3)

Sluit een extern beeldscherm of een projector aan. De poort ondersteunt een resolutie van maximaal 5120 x 3200 bij 60 Hz.

• VGA-poort

Sluit een extern beeldscherm of een projector aan. De poort ondersteunt een resolutie van maximaal 1920 x 1200 bij 60 Hz.

• USB 3.2 Gen 2 (10 Gbps) Type-C met DisplayPort-poort

Hierop kunnen apparaten zoals externe storage-apparaten en printers worden aangesloten. Levert snelheden voor dataoverdracht tot 10 Gbps. De poort ondersteunt een resolutie tot 5120 x 3200 bij 60 Hz met een Type-C naar DisplayPort-adapter.

- **Twee USB 3.2 Gen 2-poorten (10 Gbps)**

Hierop kunnen apparaten zoals externe storage-apparaten en printers worden aangesloten. Levert snelheden voor dataoverdracht tot 10 Gbps.

13. Oudere seriële poort (optioneel)

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

14. 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.

Bovenzijde



Afbeelding 3. Bovenste weergave van Dell Pro Slim QCS1250

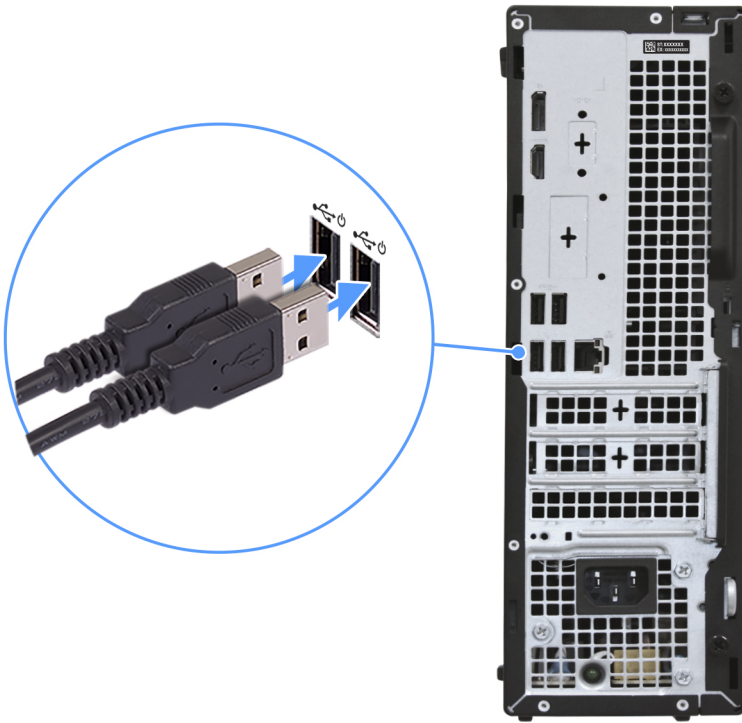
1. MyDell QR-code

MyDell is uw hub voor content die is gepersonaliseerd voor uw Dell Pro Slim QCS1250, inclusief video's, artikelen, handleidingen en toegang tot support.

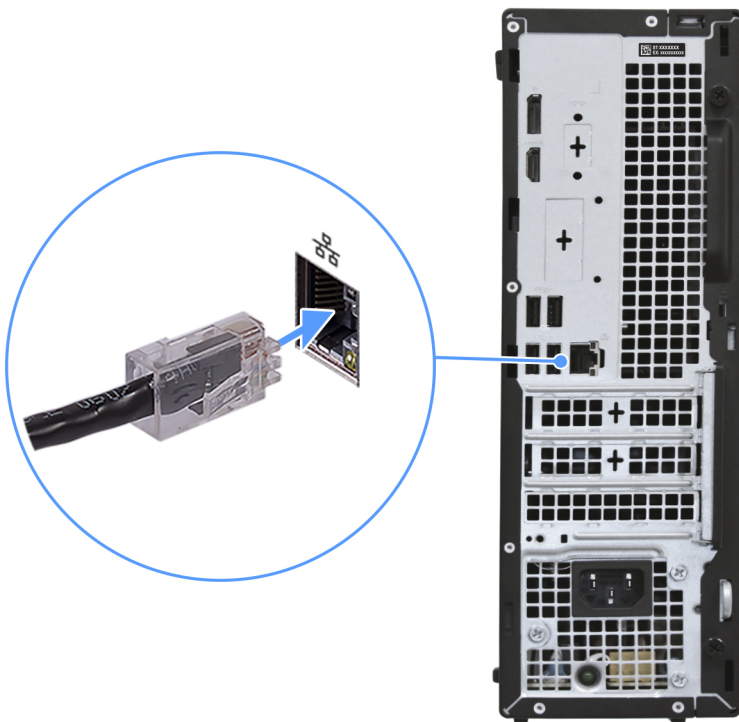
De computer instellen

Stappen

1. Sluit het toetsenbord en de muis aan.



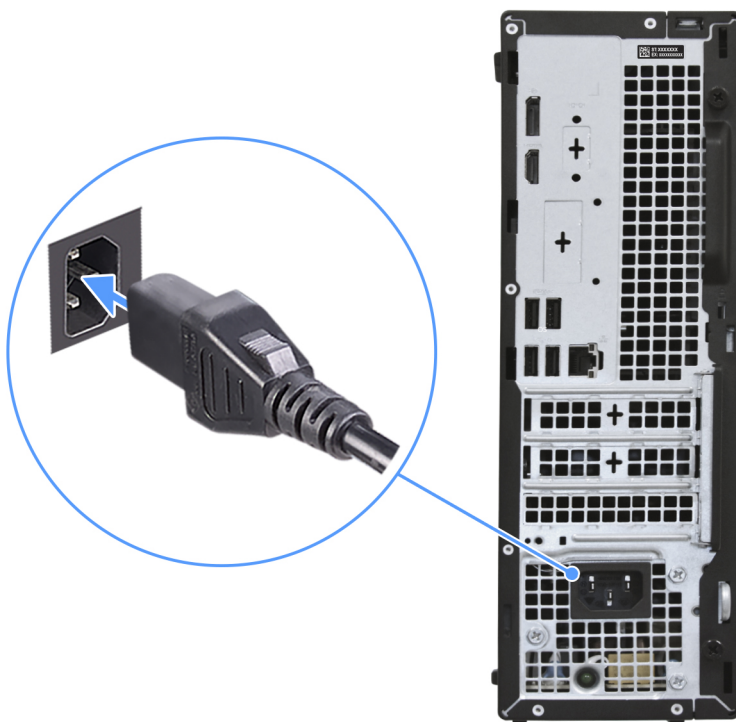
2. Maak verbinding met uw netwerk met behulp van een kabel of maak verbinding met een draadloos netwerk.



3. Sluit het beeldscherm aan.



4. Sluit de voedingskabel aan.



5. 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 app die is gemaakt om de computerprestaties en productiviteit te verbeteren door de instellingen voor voeding, batterij, beeldscherm, samenwerkingstouchpad en aanwezigheidsdetectie te optimaliseren. Het biedt ook toegang tot apps die u samen met uw nieuwe computer hebt gekocht. Zie de gebruikershandleiding van Dell Optimizer op de website van Dell Support voor meer informatie.
	Dell Product Registration Registreer uw computer met Dell.
	Dell Help & Support Toegang tot hulp en ondersteuning voor uw computer.
	SupportAssist SupportAssist is een proactieve en voorspellende technologie die geautomatiseerde technische support biedt voor uw Dell computers. Deze technologie bewaakt proactief zowel hardware als software, lost prestatieproblemen op, voorkomt beveiligingsrisico's en automatiseert de samenwerking met de technische support van Dell. 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.
	SupportAssist SupportAssist is een proactieve en voorspellende technologie die geautomatiseerde technische support biedt voor uw Dell computers. Deze technologie bewaakt proactief zowel hardware als software, lost prestatieproblemen op, voorkomt beveiligingsrisico's en automatiseert de samenwerking met de technische support van Dell. Zie de gebruikershandleiding van SupportAssist for Home PC's 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 Pro Slim QCS1250

Afmetingen en gewicht

De volgende tabel bevat de hoogte, breedte, diepte en het gewicht van uw Dell Pro Slim QCS1250

Tabel 2. Afmetingen en gewicht

Omschrijving	Waarden
Hoogte:	
Hoogte voorzijde	303,50 mm (11,95 inch)
Hoogte achterzijde	303,50 mm (11,95 inch)
Breedte	95 mm (3,74 inch)
Diepte	293 mm (11,54 inch)
Gewicht  OPMERKING: Het gewicht van uw computer is afhankelijk van de bestelde configuratie.	• Minimaal: 3,90 kg (8,61 lb) • Maximaal: 5,89 kg (12,99 lb)

Processor

De volgende tabellen bevatten de details van de processors die worden ondersteund in uw Dell Pro Slim QCS1250.

Tabel 3. Processor

Omschrijving		Optie 1	Option 2	Option 3	Option 4	Option 5
Processortype		Intel 300	Intel Core i3 14100	Intel Core i5 14500 vPro	Intel Core i5 14600 vPro	Intel Core i7 14700 vPro
Processorwattage		46 W	60 W	65 W	65 W	65 W
Totale aantal processorcores		2	4	14	14	20
Prestatiecores		2	4	6	6	8
Efficiënte cores		Geen	Geen	8	8	12
Totale aantal processorthreads		4	8	20	20	28
OPMERKING: Intel Hyper-Threading Technology is alleen beschikbaar voor prestatiecores.						
Processorsnelheid		tot 3,9 GHz	tot 4,7 GHz	tot 5 GHz	tot 5,2 GHz	tot 5,4 GHz
Frequentie: prestatiecores						
	Basisfrequentie van processor	3,9 GHz	3,5 GHz	2,6 GHz	2,7 GHz	2,1 GHz
	Maximale turbofrequentie	3,9 GHz	4,7 GHz	5 GHz	5,2 GHz	5,4 GHz
Frequentie: efficiënte cores						
	Basisfrequentie van processor	Niet van toepassing	Niet van toepassing	1,9 GHz	2 GHz	1,5 GHz
	Maximale turbofrequentie	Niet van toepassing	Niet van toepassing	3,7 GHz	3,9 GHz	4,2 GHz
Processorcache		6 MB	12 MB	24 MB	24 MB	33 MB
Geïntegreerde grafische kaart		Intel UHD Graphics 710	Intel UHD 730 Graphics	Intel UHD 770 Graphics	Intel UHD 770 Graphics	Intel UHD 770 Graphics
AI-technologie		Geen	Geen	Geen	Geen	Geen
Prestaties van Neural Processing Unit (NPU)		Niet van toepassing	Niet van toepassing	Niet van toepassing	Niet van toepassing	Niet van toepassing
OPMERKING: Tera Operations per Second (TOPS) is een AI-prestatiestatistiek die aangeeft hoeveel biljoenen bewerkingen per seconde een AI-processor kan uitvoeren.						

Tabel 4. Processor

Omschrijving	Optie 6	Option 7	Option 8
Processortype	Intel Core Ultra 5 235	Intel Core Ultra 5 245	Intel Core Ultra 7 265
Processorwattage	65 W	65 W	65 W
Totale aantal processorcores	14	14	20
Prestatiecores	6	6	8
Efficiënte cores	8	8	12

Tabel 4. Processor (vervolg)

Omschrijving		Optie 6	Option 7	Option 8
Totale aantal processorthreads		14	14	20
 OPMERKING: Intel Hyper-Threading Technology is alleen beschikbaar voor prestatiecores.				
Processorsnelheid		tot 5 GHz	tot 5,1 GHz	tot 5,3 GHz
Frequentie: prestatiecores				
	Basisfrequentie van processor	3,4 GHz	3,5 GHz	2,4 GHz
	Maximale turbofrequentie	5 GHz	5,1 GHz	5,3 GHz
Frequentie: efficiënte cores				
	Basisfrequentie van processor	2,9 GHz	3 GHz	1,8 GHz
	Maximale turbofrequentie	4,4 GHz	4,5 GHz	4,6 GHz
Processorcache		24 MB	24 MB	30 MB
Geïntegreerde grafische kaart		Intel grafische kaart	Intel grafische kaart	Intel grafische kaart
AI-technologie		Intel AI Boost	Intel AI Boost	Intel AI Boost
Prestaties van Neural Processing Unit (NPU)		Tot 13 TOPS	Tot 13 TOPS	Tot 13 TOPS
 OPMERKING: Tera Operations per Second (TOPS) is een AI-prestatiestatistiek die aangeeft hoeveel biljoenen bewerkingen per seconde een AI-processor kan uitvoeren.				

Besturingssysteem

Uw Dell Pro Slim QCS1250 ondersteunt de volgende besturingssystemen:

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

Chipset

De volgende tabel vermeldt de details van de chipset die wordt ondersteund door uw Dell Pro Slim QCS1250.

Tabel 5. Chipset

Omschrijving	Optie één	Optie twee
Processoren	Intel 300/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 RPMC + 16 MB nRPMC	32 MB RPMC + 32 MB nRPMC

Tabel 5. Chipset (vervolg)

Omschrijving	Optie één	Optie twee
PCIe-bus	Tot Gen3	Tot Gen4

Geheugen

De volgende tabel bevat de geheugenspecificaties die door uw Dell Pro Slim QCS1250 worden ondersteund.

Tabel 6. Geheugenspecificaties

Omschrijving	Waarden
Geheugenslots	Twee UDIMM-slots
Type geheugen	DDR5
Geheugensnelheid	- Tot 4800 MT/s - Tot 5600 MT/s - Tot 6400 MT/s
Maximale geheugenconfiguratie	64 GB
Minimale geheugenconfiguratie	8 GB
Geheugengrootte per slot	8 GB, 16 GB en 32 GB
Ondersteunde geheugenconfiguraties	Voor computers die worden geleverd met een Intel Core 300/i3 14100/i5 14500 vPro processor: 8 GB: 1 x 8 GB, single-channel DDR5, tot 4800 MT/s 16 GB: 1 x 16 GB, single-channel DDR5, tot 4800 MT/s 16 GB: 2 x 8 GB, dual-channel DDR5, tot 4800 MT/s 32 GB: 1 x 32 GB, single-channel DDR5, tot 4800 MT/s 32 GB: 2 x 16 GB, dual-channel DDR5, tot 4800 MT/s 64 GB: 2 x 32 GB, dual-channel DDR5, tot 4800 MT/s Voor computers die worden geleverd met een Intel Core i5 14600 vPro/i7 14700 vPro processor: 8 GB: 1 x 8 GB, single-channel DDR5, tot 5600 MT/s 16 GB: 1 x 16 GB, single-channel DDR5, tot 5600 MT/s 16 GB: 2 x 8 GB, dual-channel DDR5, tot 5600 MT/s 32 GB: 1 x 32 GB, single-channel DDR5, tot 5600 MT/s 32 GB: 2 x 16 GB, dual-channel DDR5, tot 5600 MT/s 64 GB: 2 x 32 GB, dual-channel DDR5, tot 5600 MT/s Voor computers die worden geleverd met een Intel Core Ultra 5 235/245 of Ultra 7 265 processor: 8 GB: 1 x 8 GB, single-channel DDR5, tot 6400 MT/s 16 GB: 1 x 16 GB, single-channel DDR5, tot 6400 MT/s 16 GB: 2 x 8 GB, dual-channel DDR5, tot 6400 MT/s 32 GB: 1 x 32 GB, single-channel DDR5, tot 6400 MT/s 32 GB: 2 x 16 GB, dual-channel DDR5, tot 6400 MT/s 64 GB: 2 x 32 GB, dual-channel DDR5, tot 6400 MT/s

Externe poorten en slots

De volgende tabel bevat de externe poorten en slots van uw Dell Pro Slim QCS1250.

Tabel 7. Externe poorten en slots

Omschrijving	Waarden
Netwerkpoot	Eén RJ45 ethernetpoort (1 Gbps)
USB-poorten	• Twee USB 2.0-poorten (480 Mbps) • Drie USB 3.2 Gen 1-poorten (5 Gbps) • Eén USB 3.2 Gen 1 (5 Gbps) Type C-poort • Twee USB 2.0-poorten (480 Mbps) met SmartPower On
Audiopoort	Eén universele headsetaansluiting
Videopoort(en)	• Eén DisplayPort 1.4a-poort (HBR2) voor computers die worden geleverd met Intel 300 en Intel Core processors • Eén DisplayPort 1.4a-poort (HBR3) voor computers die worden geleverd met Intel Core Ultra processors • Eén HDMI 2.1-poort (TMDS)
Mediakaartlezer	Niet ondersteund
Voedingspoort	Eén netsnoerconnector
Poort voor randapparatuur	Eén seriële poort (optioneel)
Slot voor beveiligingskabel	• Eén hangslotbeugel • Eén slot voor beveiligingskabel (voor Kensington-slot)

Externe poort (optioneel moduleslot)

In de volgende tabel vindt u de externe poorten die worden ondersteund voor het optionele moduleslot op uw Dell Pro Slim QCS1250.

OPMERKING: De poorten die in deze tabel worden vermeld, sluiten elkaar uit. Uw Dell Pro Slim QCS1250 ondersteunt slechts één van de vermelde opties.

Tabel 8. Externe poorten (optionele module)

Omschrijving	Waarden
USB-poorten	• Twee USB 3.2 Gen 2-poorten (10 Gbps) • Eén USB 3.2 Gen 2 (10 Gbps) Type-C-poort met DisplayPort alternatieve modus
Videopoorten	Voor computers die worden geleverd met een Intel Core 300/i3 14100/i5 14500 vPro/i5 14600 vPro/i7 14700 vPro processor: • Eén HDMI 2.1-poort (TMDS) • Eén VGA-poort • Eén DisplayPort 1.4a-poort (HBR3) Voor computers die worden geleverd met een Intel Core Ultra 5 235/245 of Ultra 7 265 processor: • Eén HDMI 2.1-poort (FRL) • Eén VGA-poort • Eén DisplayPort 2.1-poort (UHBR20)

Interne slots

In de volgende tabel vindt u de interne slots van uw Dell Pro Slim QCS1250.

Tabel 9. Interne slots

Omschrijving	Waarden
M.2	- Eén M.2-sleuf voor gecombineerde M.2 2230 wifi- en Bluetooth-kaart - Eén M.2-slot voor M.2 2230/2280 SSD OPMERKING: Zoek in de Knowledge Base Resource op de website van Dell Support voor meer informatie over de kenmerken van de verschillende soorten M.2-kaarten.
SATA	- Eén SATA 3.0-slot voor 3,5 inch hardeschijfstation - Eén SATA 3.0-slot voor slimline optische schijf
PCIe	- Eén halfhoge Gen3 PCIe x16-slot - Twee Gen3 PCIe x1-slots van halve hoogte

Ethernet

De volgende tabel bevat de specificaties van de bekabelde Ethernet-LAN (Local Area Network) van uw Dell Pro Slim QCS1250.

Tabel 10. Ethernet-specificaties

Omschrijving	Waarden
Model	Intel i219-LM
Overdrachtssnelheid	10/100/1000 Mbps

Draadloze module

De volgende tabel bevat de specificaties van de WLAN-module (Wireless Local Area Network) van uw Dell Pro Slim QCS1250.

Tabel 11. Specificaties van de draadloze module

Omschrijving	Optie één	Optie twee	Optie drie
Modelnummer	Intel Wi-Fi 6E AX211	Intel Wi-Fi 7 BE200	MediaTek Wi-Fi 6 MT7920
Overdrachtssnelheid	Tot 2400 Mbps	Maximaal 5760 Mbps	Maximaal 1200 Mbps
Ondersteunde frequentiebanden	2,4 GHz/5 GHz/6 GHz	2,4 GHz/5 GHz/6 GHz	2,4 GHz/5 GHz/6 GHz
Draadloze standaarden	- WiFi 802.11a/b/g - Wi-Fi 4 (WiFi 802.11n) - Wi-Fi 5 (Wifi 802.11ac) - Wi-Fi 6E (WiFi 802.11ax)	- WiFi 802.11a/b/g - Wi-Fi 4 (WiFi 802.11n) - Wi-Fi 5 (Wifi 802.11ac) - Wi-Fi 6 (Wifi 802.11ax) - Wi-Fi 7 (Wifi 802.11be)	- WiFi 802.11a/b/g - Wi-Fi 4 (WiFi 802.11n) - Wi-Fi 5 (Wifi 802.11ac) - Wi-Fi 6 (Wifi 802.11ax)
Versleuteling	64-bits/128-bits WEP - AES-CCMP - TKIP	64-bits/128-bits WEP - AES-CCMP - TKIP	64-bits/128-bits WEP - AES-CCMP - TKIP
Bluetooth draadloze kaart	Bluetooth 5.3	Bluetooth 5.4	Bluetooth 5.4
	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 Pro Slim QCS1250.

Tabel 12. Audiospecificaties

Omschrijving	Waarden
Audiotype	High-definition audio
Audiocontroller	Realtek ALC3204
Interne audio-interface	High Definition Audio-interface (HDA)
Externe audio-interface	Eén universele headsetaansluiting

Storage

In dit gedeelte vindt u de opties voor storage op uw Dell Pro Slim QCS1250.

Uw Dell Pro Slim Plus QCS1250 ondersteunt een combinatie van de volgende storageconfiguraties:

- Eén 3,5-inch harde schijf
- Eén M.2 2230/2280 SSD

De primaire schijf van uw Dell Pro Slim Plus QCS1250 is de M.2 SSD.

Tabel 13. Storagespecificaties

Storage type	Interfacetype	Capaciteit
3,5-inch harde schijf	SATA AHCI, tot 6 Gbps	Max. 2 TB
M.2 2230, QLC SSD	• PCIe Gen3x4 NVMe, maximaal 32 GT/s • PCIe Gen4x4 NVMe, maximaal 64 GT/s	Maximaal 1 TB
M.2 2230, TLC SSD	• PCIe Gen3x4 NVMe, maximaal 32 GT/s • PCIe Gen4x4 NVMe, maximaal 64 GT/s	Maximaal 1 TB
9,5 mm 8x slimline dvd-rw-station	SATA AHCI, tot 1,5 Gbps	Eén slimline dvd-rw

Vermogen

De volgende tabel bevat de voedingsadapterspecificaties van uw Dell Pro Slim QCS1250.

Tabel 14. Vermogen

Omschrijving	Optie één	Optie twee
Type	180 W, Bronze	360 W, Platinum
Ingangsspanning	90 VAC–264 VAC	90 VAC–264 VAC
Ingangsfrequentie	47 Hz–63 Hz	47 Hz–63 Hz
Ingangsstroom (maximum)	3 A	5 A
Uitgangsstroom (continu)	In bedrijf: • 12 VA: 15 A • 12 VB: 14 A	In bedrijf: • 12 VA: 18 A • 12 VB: 18 A

Tabel 14. Vermogen (vervolg)

Omschrijving	Optie één	Optie twee
	Storage: 12 VA: 1,5 A 12 VB: 3,30 A	12 VC: 13 A Storage: 12 VA: 1,5 A 12 VB: 3,30 A 12 VC: 0 A
Nominale uitgangsspanning	12 VA 12 VB	12 VA 12 VB 12 VC
Temperatuurbereik:		
Operationeel	5 tot 45 °C (41 tot 113 °F)	5 tot 45 °C (41 tot 113 °F)
Storage	-40 tot 70 °C (-40 tot 158 °F)	-40 tot 70 °C (-40 tot 158 °F)

Voedingsconnectors

De volgende tabel geeft de specificaties weer van de voedingsconnector van uw Dell Pro Slim QCS1250.

Tabel 15. Voedingsconnector

Voeding	Connectoren
180 W interne voedingseenheid (PSU), 80 Plus Bronze	- Eén 4-pins connector voor de processor - Eén 8-pins connector voor de systeemkaart
360 W interne voedingseenheid (PSU), 80 Plus Platinum	- Twee 4-pins connectoren voor de processor - Eén 8-pins connector voor de systeemkaart - Eén 8-pins header voor de grafische kaart

GPU - geïntegreerd

De volgende tabel bevat de specificaties van de geïntegreerde grafische processor (GPU) die wordt ondersteund door uw Dell Pro Slim QCS1250.

Tabel 16. GPU - geïntegreerd

Controller	Geheugengrootte	Processor
Intel UHD Graphics 710/	Gedeeld systeemgeheugen	Intel Core 300
Intel UHD Graphics 730	Gedeeld systeemgeheugen	Intel Core i3
Intel UHD Graphics 770	Gedeeld systeemgeheugen	Intel Core i5/i7
Intel grafische kaart	Gedeeld systeemgeheugen	Intel Core Ultra 5/7

GPU - geïntegreerd

De volgende tabel bevat de specificaties van de geïntegreerde grafische processor (GPU) die wordt ondersteund door uw Dell Pro Slim QCS1250.

Tabel 17. GPU - geïntegreerd

Controller	Geheugengrootte	Processor
Intel UHD Graphics 710/	Gedeeld systeemgeheugen	Intel Core 300
Intel UHD Graphics 730	Gedeeld systeemgeheugen	Intel Core i3

Videopoort- en resolutiematrix

De volgende tabel bevat de videopoort- en resolutiematrix voor uw Dell Pro Slim QCS1250.

Tabel 18. Videopoort- en resolutiematrix

Soort poort	DisplayPort 1.4a (HBR2)	DisplayPort 1.4a (HBR3)	DisplayPort 2.1 (UHBR20)	VGA	HDMI 2.1 (FRL)	HDMI 2.1 (TMDS)
Maximale resolutie: één beeldscherm	4096 x 2304 bij 60 Hz	5120 x 3200 bij 60 GHz	7680 x 4320 bij 60 Hz	1920 x 1200 bij 60 Hz	5120 x 3200 bij 60 Hz	4096 x 2160 bij 60 GHz
Maximale resolutie: dubbele MST	2560 x 1600 bij 60 Hz	3840 x 2160 bij 60 Hz	5120 x 3200 bij 60 Hz	Niet van toepassing	Niet van toepassing	Niet van toepassing
Maximale resolutie: driedubbele MST	2560 x 1440 bij 60 Hz	2560 x 1600 bij 60 Hz	4096 x 2304 bij 60 Hz	Niet van toepassing	Niet van toepassing	Niet van toepassing
Maximale resolutie: vier MST	1920 x 1080 bij 60 Hz	2560 x 1440 bij 60 Hz	4096 x 2304 bij 60 Hz	Niet van toepassing	Niet van toepassing	Niet van toepassing

GPU: afzonderlijk

De volgende tabel bevat de specificaties van de afzonderlijke grafische processor (GPU) die wordt ondersteund door uw Dell Pro Slim QCS1250.

Tabel 19. GPU: afzonderlijk

Controller	Geheugengrootte	Type geheugen
AMD Radeon RX 6300	2 GB	GDDR6
AMD Radeon RX 7400	8 GB	GDDR6
NVIDIA RTX A400	4 GB	GDDR6

Hardwarebeveiliging

De volgende tabel bevat de hardwarebeveiliging van uw Dell Pro Slim QCS1250.

Tabel 20. Hardwarebeveiliging

Hardwarebeveiliging
Chassisopeningsverklikker
Chassisslot voor vergrendeling
Intel Authenticate
Intel Secure Boot
Slot voor beveiligingskabel (Kensington-slot)
Gegevens van de lokale harde schijf wissen via BIOS (veilig wissen)
Vergrendelbare kabeldeksels
Microsoft 10 Device Guard en Credential Guard (Enterprise SKU)
Microsoft Windows BitLocker
Padlock-ring
SafeBIOS: bevat Dell BIOS-verificatie buiten de host, BIOS-tolerantie, BIOS-herstel en extra BIOS-besturingselementen
SafelD inclusief Trusted Platform Module (TPM) 2.0
Zelfversleutelende storageschijven (Opal, FIPS)
Smartcard-toetsenbord (FIPS)
Meldingen over manipulatie van toeleveringsketen
Trusted Platform Module TPM 2.0

Milieu

De volgende tabel toont de omgevingsspecificaties van uw Dell Pro Slim QCS1250.

Tabel 21. Milieu

Functie	Waarden
Recycleerbare verpakking	Ja
BFR/PVC-vrij chassis	Ja
Verpakkingsondersteuning in verticale richting	Nee
Multi-packverpakking	Ja
Energiebesparende voeding	Standaard
ENV0424-compatibel	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 Pro Slim QCS1250.

Tabel 22. Naleving van wetgeving

Naleving van wetgeving
Dataoverzichten Productveiligheid, EMC en Milieu

Tabel 22. Naleving van wetgeving (vervolg)

Naleving van wetgeving
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 Pro Slim QCS1250.

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

Tabel 23. Computeromgeving

Omschrijving	Operationeel	Storage
Temperatuurbereik	10°C tot 35°C (50°F tot 95°F)	-40°C tot 65°C (-40 °F tot 149 °F)
Relatieve vochtigheid (maximum)	10% tot 90% (niet-condenserend)	0% tot 95% (niet-condenserend)
Trilling (maximaal)*	0,66 GRMS	1,30 GRMS
Schokken (maximaal)	110 G†	160 G†
Bereik hoogte	-15,2 m tot 3048 m (-49,87 ft tot 10000 ft)	-15,2 m tot 10668 m (-49,87 ft tot 35000 ft)
 WAARSCHUWING: De gebruikstemperatuur en opslagtemperatuur kunnen verschillen per onderdeel, dus het gebruik of opslag van het apparaat buiten dit bereik kan van invloed zijn op de prestaties van specifieke onderdelen.		

* Gemeten met een willekeurig 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 werkkoppervlak 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 nr. 1
- Plastic gereedschap

Lijst van schroeven

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

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

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

Tabel 24. Lijst van schroeven

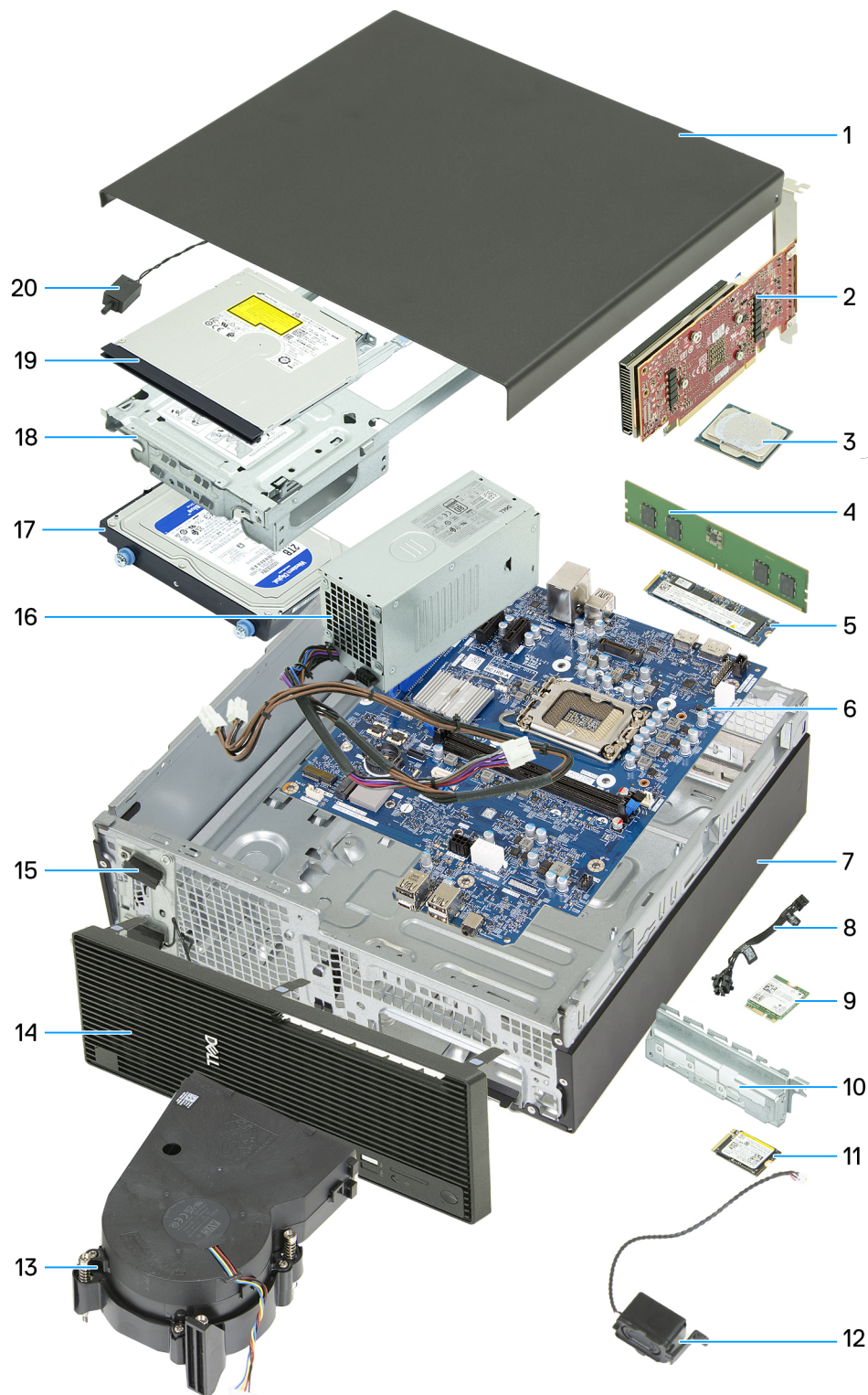
Component	Type schroef	Aantal	Afbeelding schroef
Zijplaat	6-32#	2	
M.2 2230/2280 SSD in slot 0	M2x3,5	1	
Draadloze kaart	M2x3,5	1	
Harde schijf	6-32#	4	
Externe poort (optionele module)	M2x4	2	
Seriële poort-module	M3	2	
Antennemodules	6-32#	1	
Voedingseenheid (PSU)	6-32#	3	
Processorventilator en koelplaat	Geborgde schroef	4	
I/O-beugel voorzijde	6-32#	1	

Tabel 24. Lijst van schroeven (vervolg)

Component	Type schroef	Aantal	Afbeelding schroef
Systeemkaart	6-32#	6	
	6-32#, schroefbevestiging	1	

Belangrijkste componenten van de Dell Pro Slim QCS1250

De volgende afbeelding toont de belangrijkste componenten van de Dell Pro Slim QCS1250.



1. Zijplaat
3. Processor
5. M.2 2280 Solid State-schijf
7. Chassis
9. M.2 2230 SSD
11. Draadloze M.2-kaart
13. Processorventilator en koelplaat
15. Antennemodules
17. Harde schijf

2. Grafische kaart
4. Geheugenmodule
6. Systeemkaart
8. Aan/-uitknop
10. I/O-beugel voorzijde
12. Interne luidspreker
14. Voorpaneel
16. Voedingseenheid (PSU)
18. Schijfbay

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

Kabelafdekplaatje

De kabelkap verwijderen

Vereisten

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

Over deze taak

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



Afbeelding 4. De kabelkap verwijderen

Stappen

1. Verschuif de kabelkap om deze van het chassis los te maken.
2. Til en schuif de kabelkap vanaf de achterkant van de computer.

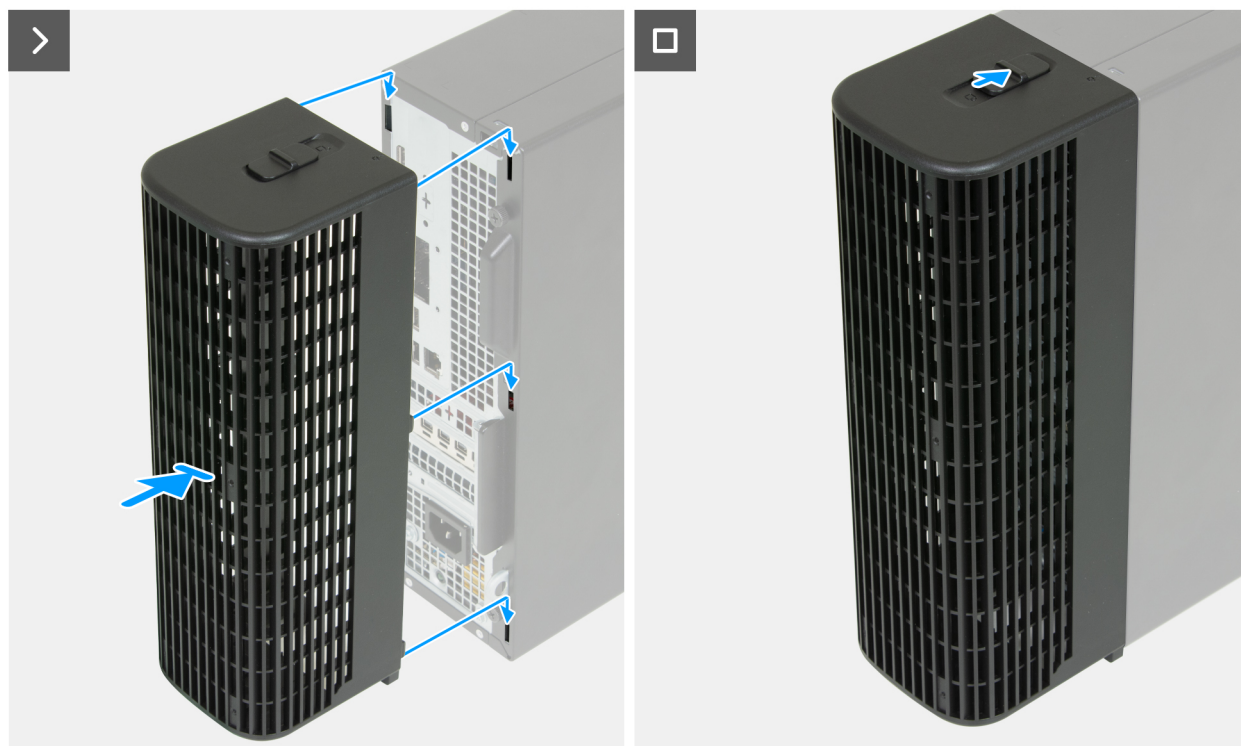
De kabelkap plaatsen

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 kabelafdekplaat aan en biedt een visuele weergave van de installatieprocedure.



Afbeelding 5. De kabelkap plaatsen

Stappen

1. Lijn de lipjes van de kabelkap uit met de slots achter op het chassis.
2. Plaats de lipjes van de kabelkap in de sleuven aan de achterkant van het chassis en schuif de kap omlaag.
3. Verschuif de vergrendeling van de kabelkap om de kabelkap aan het chassis te bevestigen.

Vervolgstappen

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

Zijplaat

De zijplaat verwijderen

Vereisten

1. Volg de procedure in [Voordat u in de computer gaat werken](#).
2. Verwijder de [kabelafdekking](#), indien van toepassing.

Over deze taak

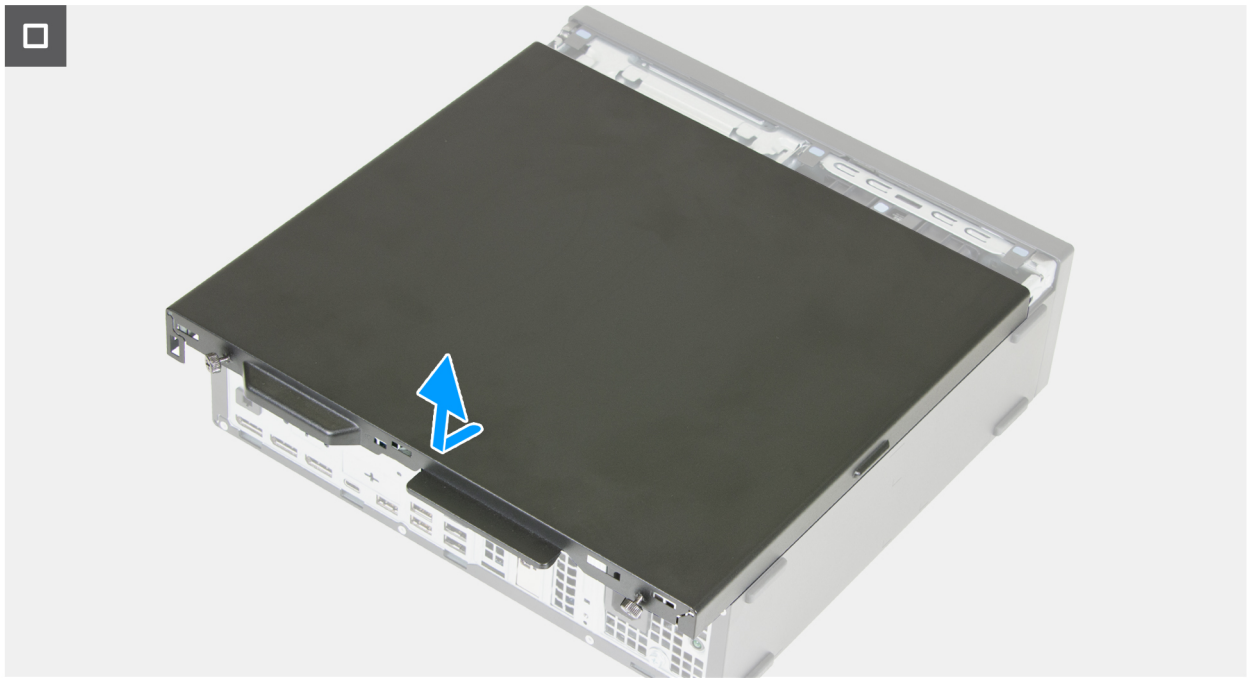
De volgende afbeeldingen geven de locatie van de zijplaat aan en bieden een visuele weergave van de verwijderingsprocedure.



2x
6-32#



Afbeelding 6. De zijplaat verwijderen



Afbeelding 7. De zijplaat verwijderen

Stappen

1. Leg de computer op zijn kant met de zijplaat naar boven gericht.
2. Draai de twee geborgde schroeven (6-32#) los waarmee de zijplaat aan het chassis is bevestigd.
3. Schuif het zijpaneel naar de achterkant van de computer.
4. Til het zijpaneel weg van het chassis.

De zijplaat plaatsen

Vereisten

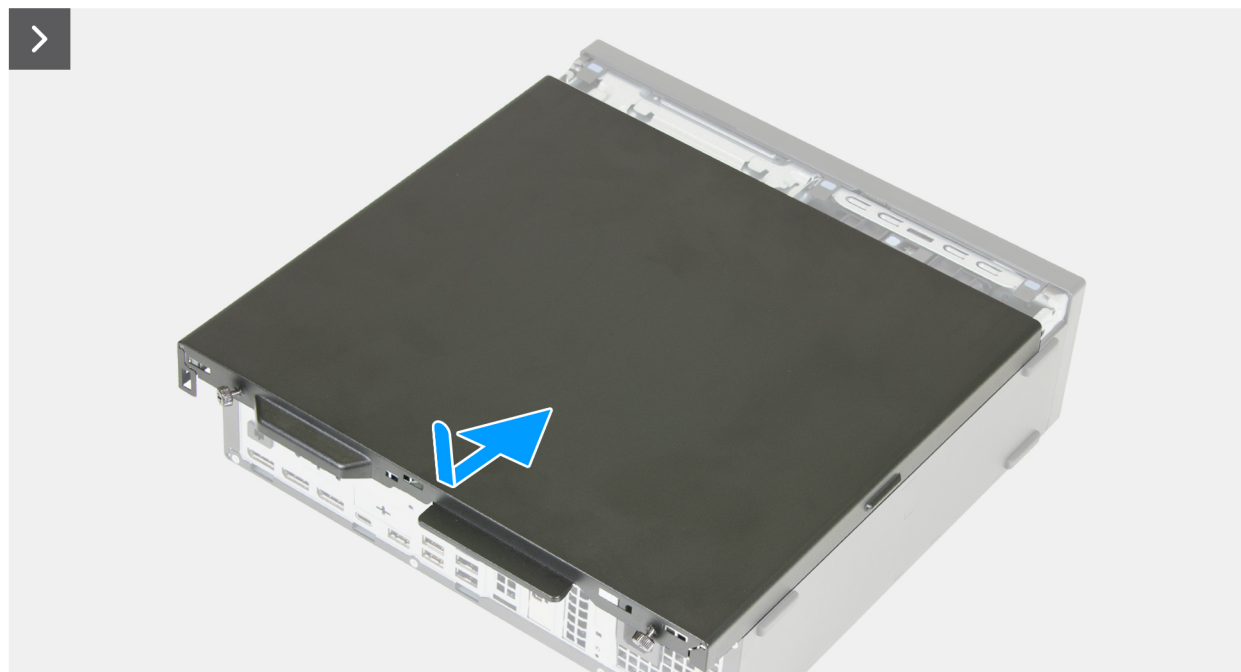
Als u een onderdeel vervangt, dient u het bestaande onderdeel te verwijderen alvorens de installatieprocedure uit te voeren.

Over deze taak

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



2x
6-32#



Afbeelding 8. De zijplaat plaatsen



Afbeelding 9. De zijplaat plaatsen

Stappen

1. Lijn de lipjes op de zijplaat uit met de slots op het chassis.
2. Schuif de zijplaat naar de voorzijde van de computer.
3. Draai de twee geborgde schroeven (6-32#) aan waarmee de zijplaat aan het chassis is bevestigd.
4. Zet de computer rechtop neer.

Vervolgstappen

- 1.
2. Installeer de [kabelafdekking](#), indien van toepassing.
3. Volg de procedure in [Nadat u in de computer hebt gewerkt](#).

Klep van knoopcelbatterij

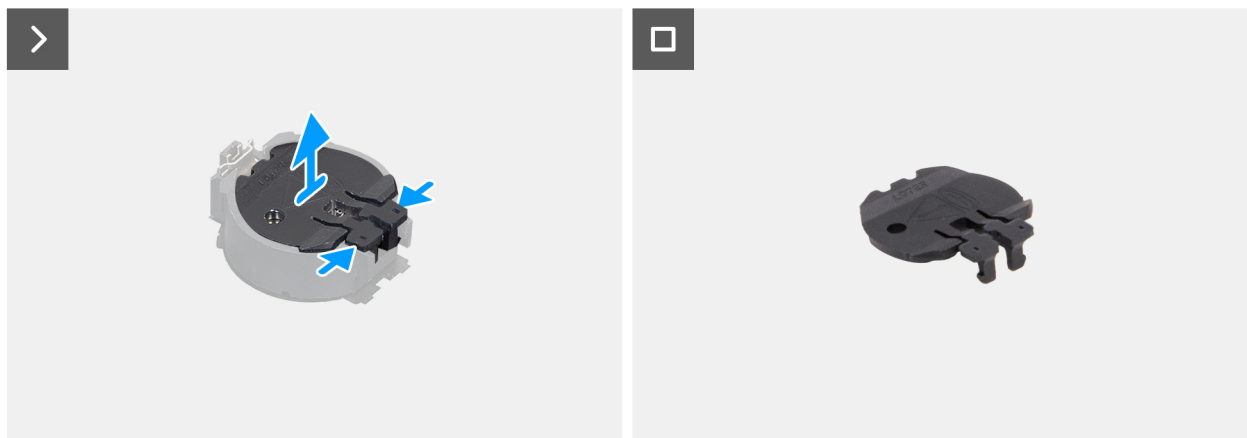
De klep van de knoopcelbatterij verwijderen

Vereisten

1. Volg de procedure in [Voordat u in de computer gaat werken](#).
2. Verwijder de [kabelafdekking](#), indien van toepassing.
3. Verwijder het [stoffilter](#), indien van toepassing.
4. Verwijder de [zijplaat](#).
5. Verwijder het [voorpaneel](#).
6. Verwijder de [schijfbay](#).

Over deze taak

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



Afbeelding 10. De klep van de knoopcelbatterij verwijderen

Stappen

1. Knijp de bevestigingslipjes op de klep van de knoopcelbatterij samen om deze los te maken van de socket van de knoopcelbatterij (RTC).
2. Til de klep van de knoopcelbatterij uit de batterijsocket.

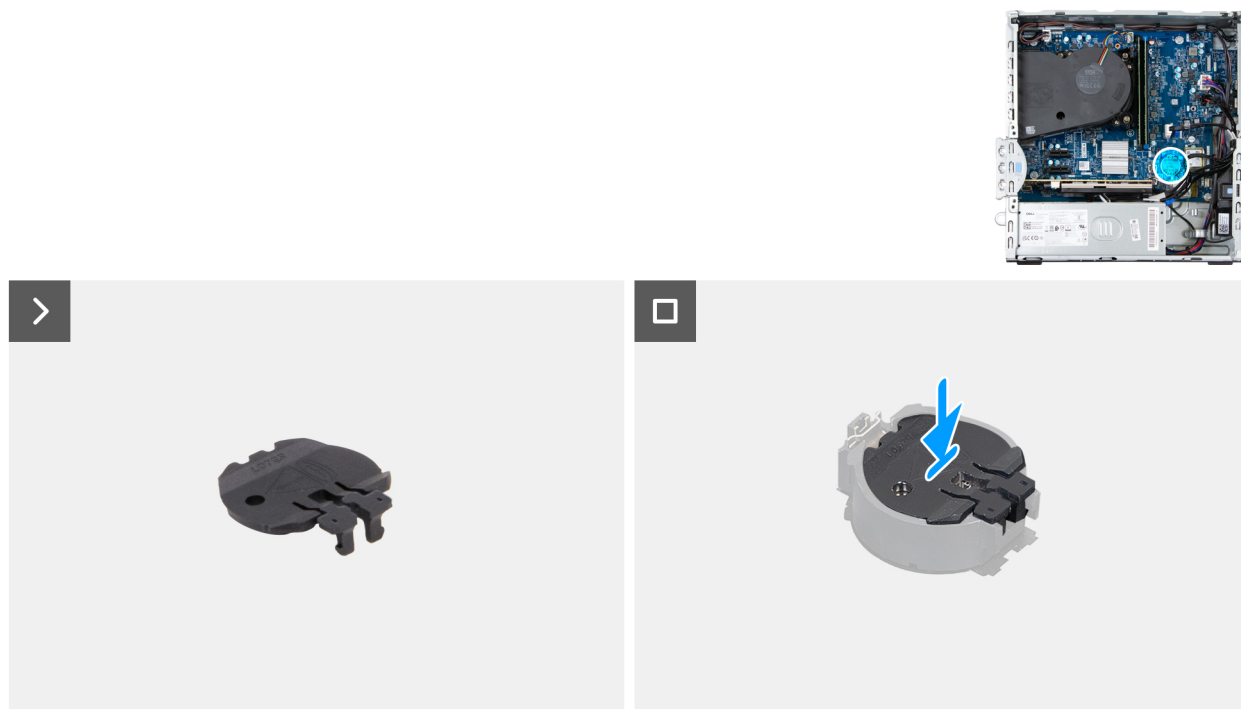
De klep van de knoopcelbatterij plaatsen

Vereisten

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

Over deze taak

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



Afbeelding 11. De klep van de knoopcelbatterij plaatsen

Stappen

Stel de klep van de knoopcelbatterij af op de batterijsocket (RTC) en druk deze op zijn plaats.

Vervolgstappen

1. Plaats de [schijfbay](#).
2. Plaats de [voorplaat](#).
3. Plaats de [zijplaat](#).
4. Installeer het [stoffilter](#), indien van toepassing.
5. Installeer de [kabelafdekking](#), indien van toepassing.
6. Volg de procedure in [Nadat u in de computer hebt gewerkt](#).

Knoopbatterij

De knoopcelbatterij verwijderen

⚠ GEVAAR: Deze computer bevat een knoopcelbatterij en vereist getrainde technici voor begeleiding bij het gebruik.

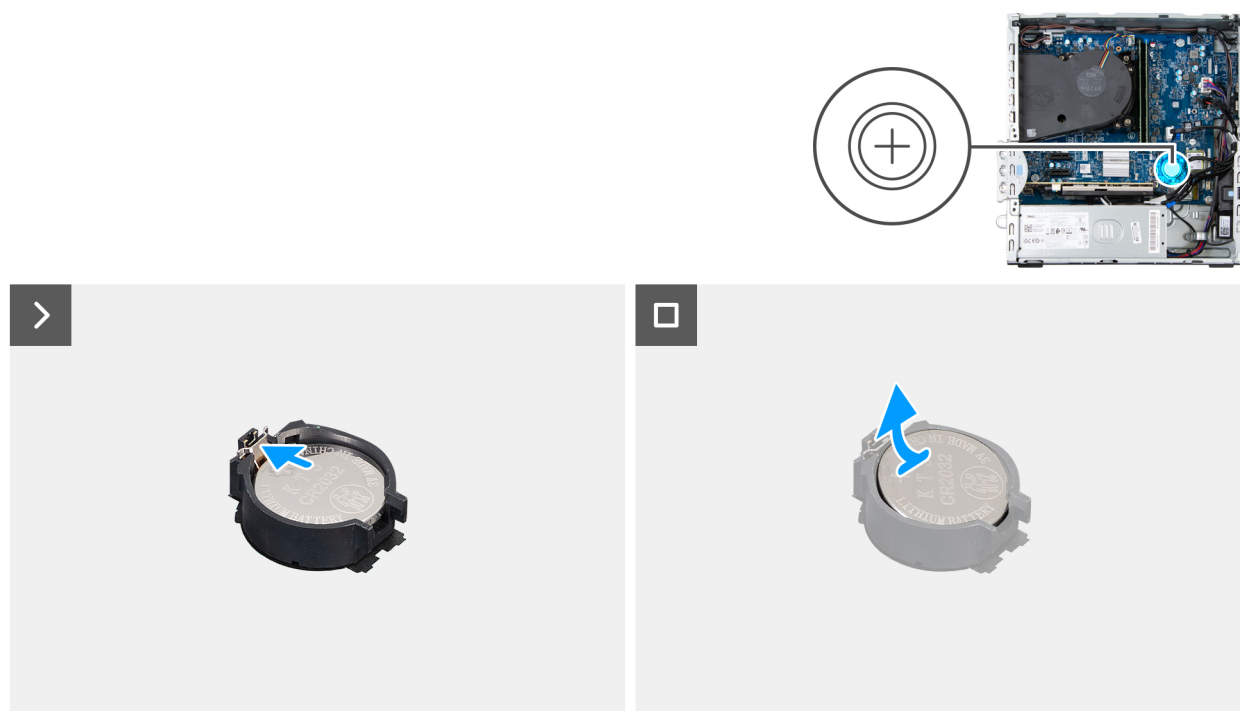
⚠ WAARSCHUWING: Als u de knoopcelbatterij verwijdert, wordt het CMOS gewist en de BIOS-instellingen gereset.

Vereisten

1. Volg de procedure in [Voordat u in de computer gaat werken](#).
2. Verwijder de [kabelafdekking](#), indien van toepassing.
3. Verwijder het [stoffilter](#), indien van toepassing.
4. Verwijder de [zijplaat](#).
5. Verwijder het [voorpaneel](#).
6. Verwijder de [schijfbay](#).
7. Verwijder de [klep van de knoopcelbatterij](#).

Over deze taak

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



Afbeelding 12. 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. Verwijder de knoopbatterij.

De knoopcelbatterij plaatsen

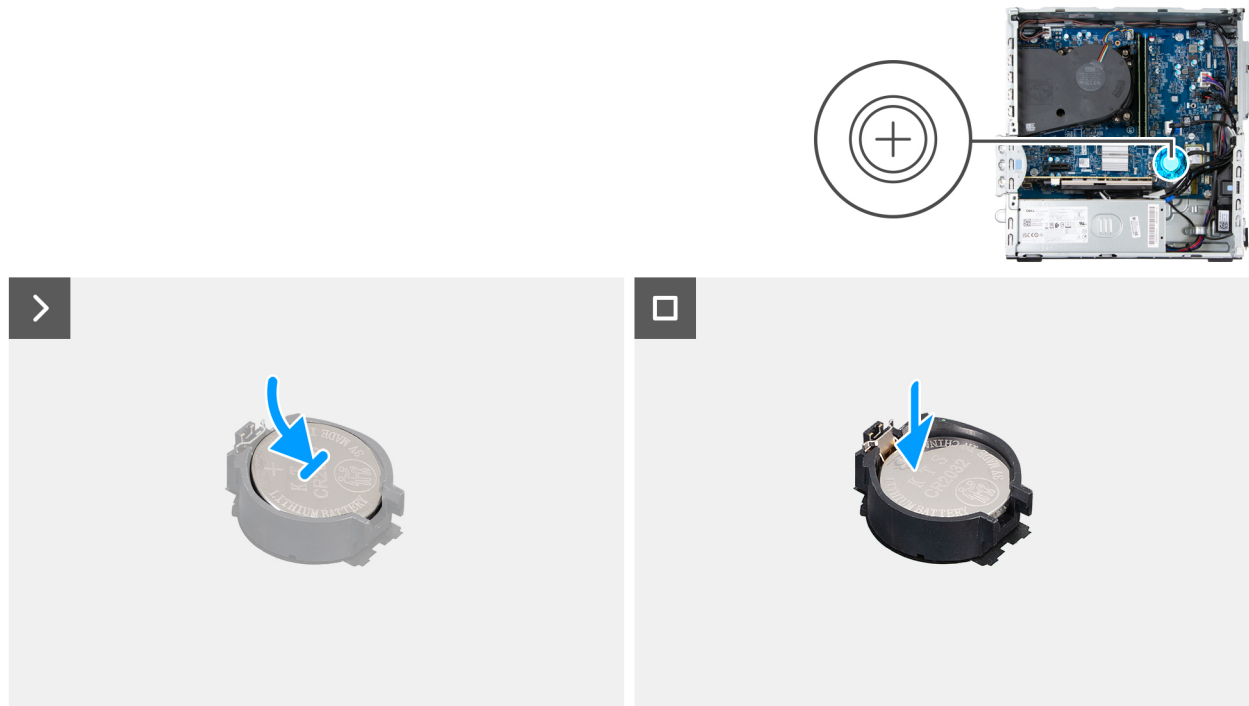
⚠ GEVAAR: Deze computer bevat een knoopcelbatterij en vereist getrainde technici voor begeleiding bij het gebruik.

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 knoopcelbatterij aan en bieden een visuele weergave van de plaatsingsprocedure.



Afbeelding 13. 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 [schijfbay](#).
3. Plaats de [voorplaat](#).
4. Plaats de [zijplaat](#).
5. Installeer het [stoffilter](#), indien van toepassing.
6. Installeer de [kabelafdekking](#), indien van toepassing.
7. 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.

Stoffilter

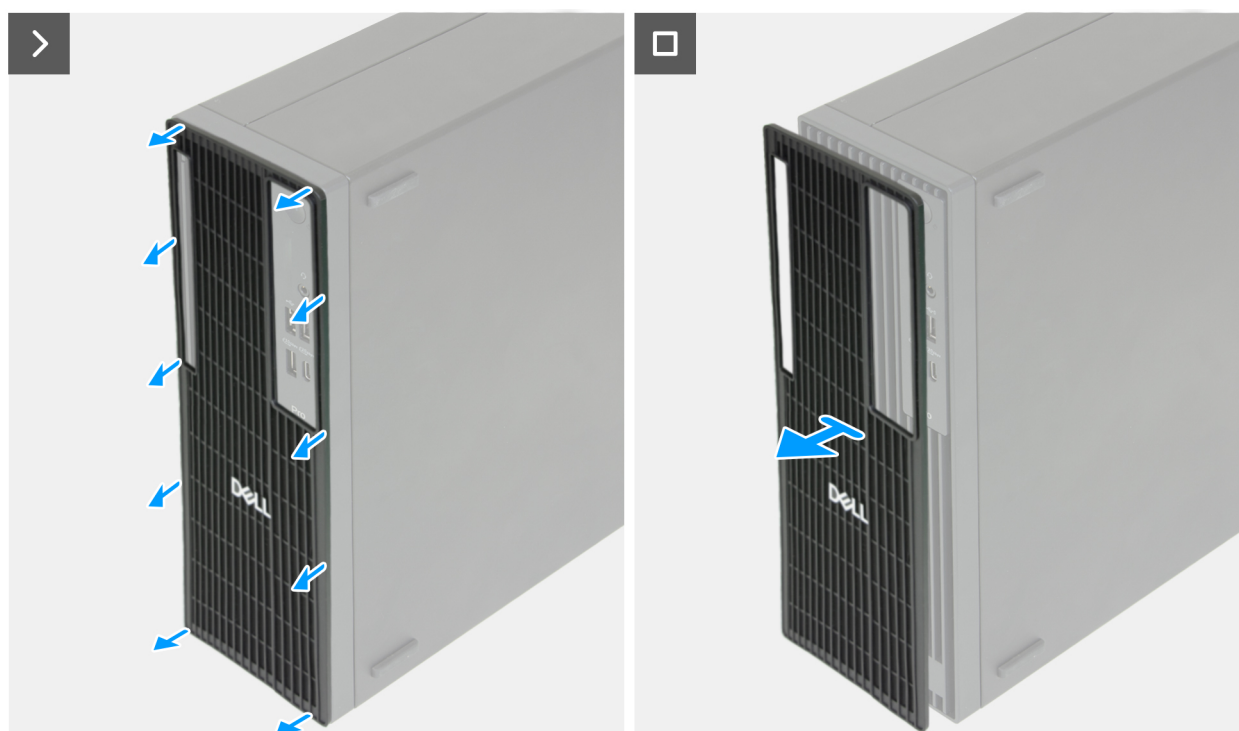
Het stoffilter verwijderen

Vereisten

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

Over deze taak

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



Afbeelding 14. Het stoffilter verwijderen

Stappen

1. Wrik het stoffilter uit het voorpaneel.

2. Verwijder het stoffilter uit het chassis.

Het stoffilter 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 het stoffilter aan en biedt een visuele weergave van de installatieprocedure.



Afbeelding 15. Het stoffilter plaatsen

Stappen

1. Lijn de lipjes van het stoffilter uit met de groeven op het voorpaneel.
2. Druk het stoffilter op zijn plaats op het voorpaneel.

Vervolgstappen

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

Voorpaneel

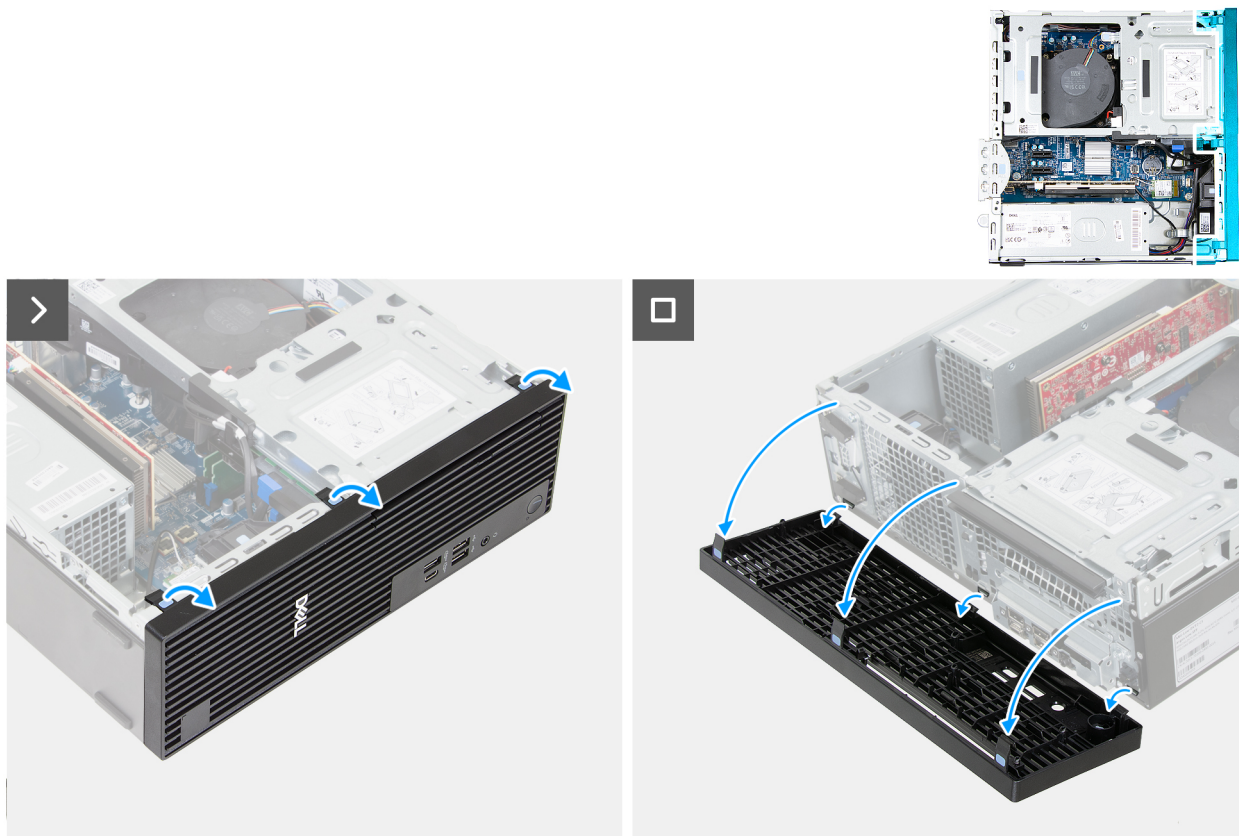
Het voorpaneel verwijderen

Vereisten

1. Volg de procedure in [Voordat u in de computer gaat werken](#).
2. Verwijder de [kabelafdekking](#), indien van toepassing.
3. Verwijder het [stoffilter](#), indien van toepassing.
4. Verwijder de [zijplaat](#).

Over deze taak

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



Afbeelding 16. Het voorpaneel verwijderen

Stappen

1. Wrik de lipjes op het voorpaneel voorzichtig een voor een los.
2. Draai het voorpaneel naar buiten, weg van het chassis, en verwijder het.

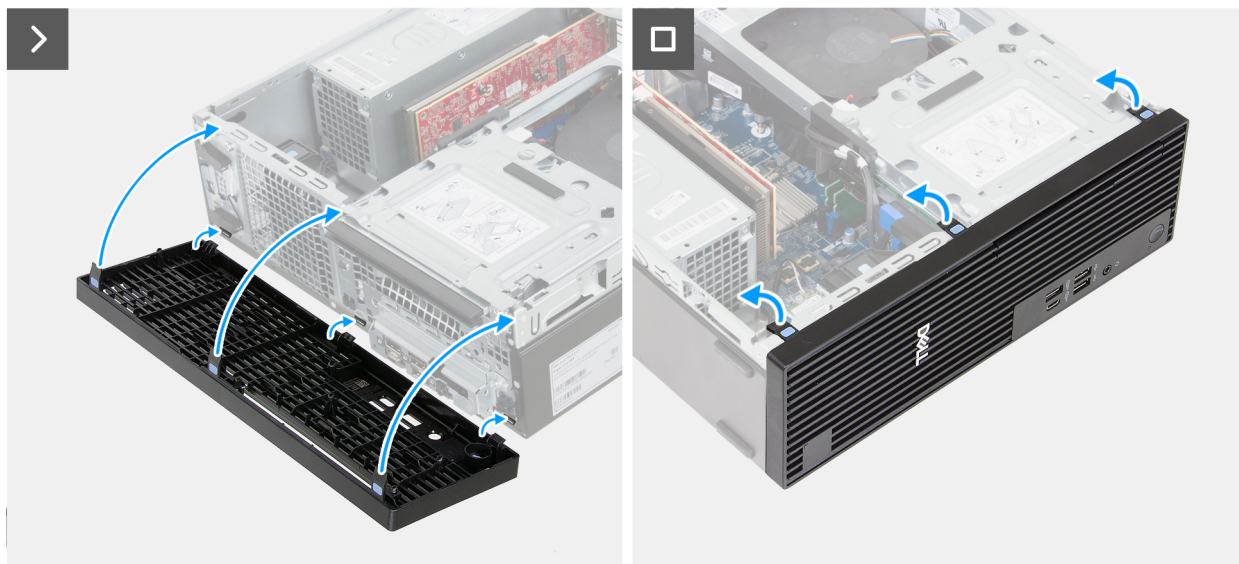
Het voorpaneel plaatsen

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 17. Het voorpaneel plaatsen

Stappen

1. Plaats de kortere lipjes van het voorpaneel in de bijbehorende slots op het chassis.
2. Draai het voorpaneel op de kortere lipjes naar het chassis toe en klik de langere lipjes vast.

Vervolgstappen

1. Plaats de [zijplaat](#).
2. Installeer het [stoffilter](#), indien van toepassing.
3. Installeer de [kabelafdekking](#), indien van toepassing.
4. Volg de procedure in [Nadat u in de computer hebt gewerkt](#).

Interne luidspreker

De interne luidspreker verwijderen

Vereisten

1. Volg de procedure in [Voordat u in de computer gaat werken](#).
2. Verwijder de [kabelafdekking](#), indien van toepassing.
3. Verwijder de [zijplaat](#).

Over deze taak

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



Afbeelding 18. De interne luidspreker verwijderen

Stappen

1. Koppel de kabel van de interne luidspreker los van de connector (INT SPKR) op de systeemkaart.
2. Verwijder de kabel van de interne luidspreker uit de geleiders op het chassis.
3. Schuif en verwijder de interne luidspreker uit het chassis.

De interne luidspreker 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 interne luidspreker aan en biedt een visuele weergave van de installatieprocedure.



Afbeelding 19. De interne luidspreker plaatsen

Stappen

1. Plaats en schuif de interne luidspreker in de beugel op het chassis.
2. Leid de kabel van de interne luidspreker door de geleiders op het chassis.
3. Sluit de kabel van de interne luidspreker aan op de connector (INT SPKR) op de systeemkaart.

Vervolgstappen

1. Plaats de [zijplaat](#).
2. Installeer de [kabelafdekking](#), indien van toepassing.
3. Volg de procedure in [Nadat u in de computer hebt gewerkt](#).

Geheugen

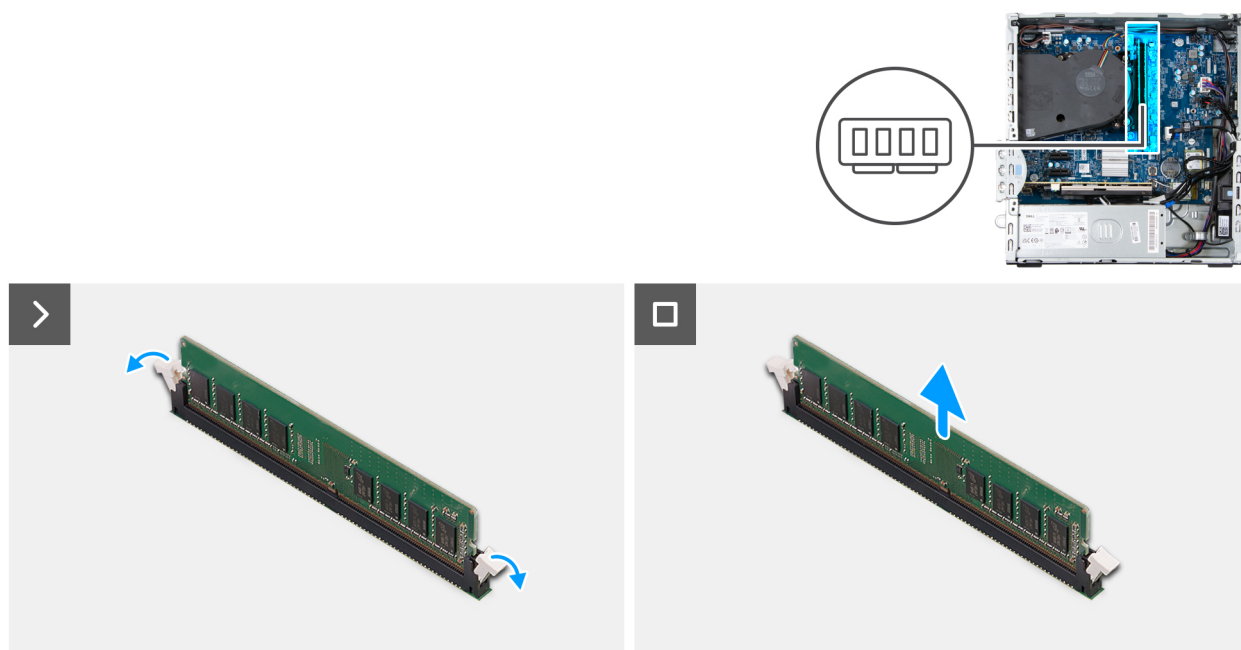
Het geheugen verwijderen

Vereisten

1. Volg de procedure in [Voordat u in de computer gaat werken](#).
2. Verwijder de [kabelafdekking](#), indien van toepassing.
3. Verwijder het [stoffilter](#), indien van toepassing.
4. Verwijder de [zijplaat](#).
5. Verwijder het [voorpaneel](#).
6. Verwijder de [schijfbay](#).

Over deze taak

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



Afbeelding 20. 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 als u nog een geheugenmodule moet verwijderen.

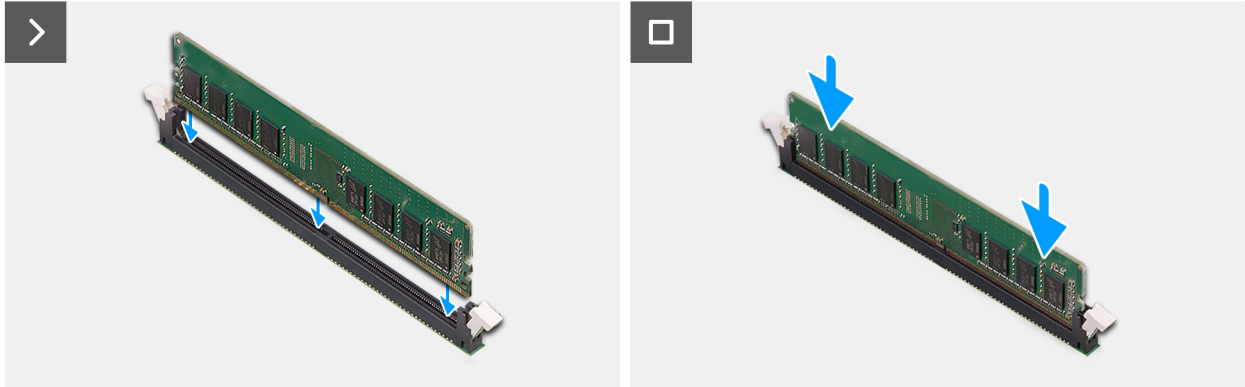
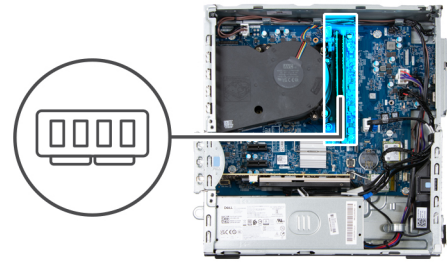
De geheugenmodule plaatsen

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 21. 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. Plaats de geheugenmodule in het bijbehorende slot en druk omlaag totdat deze vastklikt en de bevestigingsklemmen vastklikken.

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, verwijdt u de geheugenmodule en installeert u deze nogmaals.

4. Herhaal stap 1 tot en met 3 als u nog een geheugenmodule wilt installeren.

Vervolgstappen

1. Plaats de [schijfbay](#).
2. Plaats de [voorplaat](#).
3. Plaats de [zijplaat](#).
4. Installeer het [stoffilter](#), indien van toepassing.
5. Installeer de [kabelafdekking](#), indien van toepassing.
6. Volg de procedure in [Nadat u in de computer hebt gewerkt](#).

SSD

De M.2 2230 SSD verwijderen

Vereisten

1. Volg de procedure in [Voordat u in de computer gaat werken](#).
2. Verwijder de [kabelafdekking](#), indien van toepassing.
3. Verwijder het [stoffilter](#), indien van toepassing.

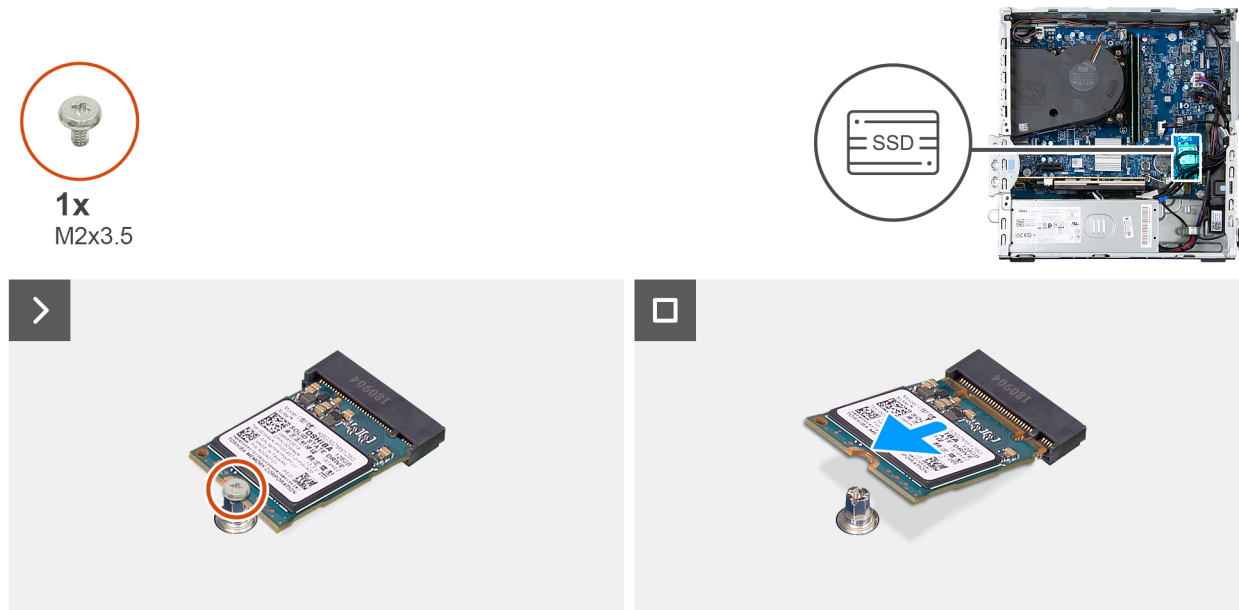
4. Verwijder de [zijplaat](#).
5. Verwijder het [voorpaneel](#).
6. Verwijder de [schijfbay](#).

Over deze taak

OPMERKING: Deze procedure is alleen van toepassing als er een M.2 2230 SSD is geïnstalleerd in M.2 SSD-slot 0 (M.2 PCIe SSD - 0)

OPMERKING: Zorg ervoor dat de schroefbevestiging zich op de juiste locatie bevindt om de M.2 2230 SSD te installeren. Zie [Locatie van de schroefbevestiging op M.2-slot 0](#) voor meer informatie.

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



Afbeelding 22. De M.2 2230 SSD verwijderen

Stappen

1. Verwijder de schroef (M2x3.5) waarmee de SSD aan de systeemkaart wordt bevestigd.
2. Verschuif en til de SSD uit de M.2 SSD-slot (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 het installatieproces uit te voeren.

Over deze taak

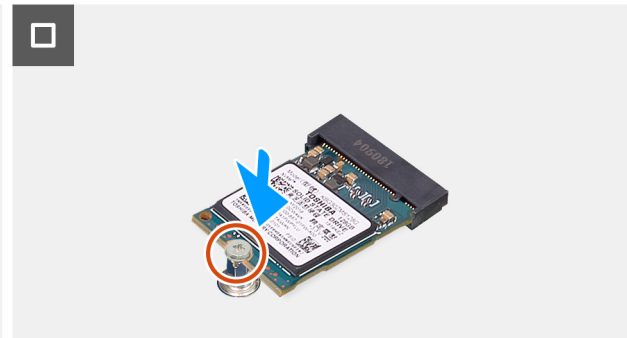
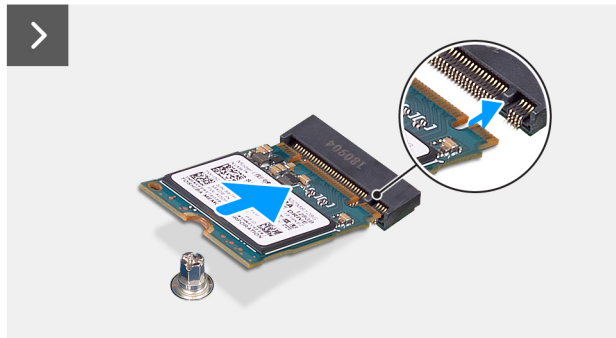
OPMERKING: Deze procedure is alleen van toepassing als u een M.2 2230 SSD in M.2 SSD-slot 0 (M.2 PCIe SSD - 0) installeert

OPMERKING: Zorg ervoor dat de M.2-schroefbevestiging zich op de juiste locatie bevindt om de M.2 2230 SSD te installeren. Zie [Locatie van de schroefbevestiging op M.2-slot 0](#) voor meer informatie.

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



1x
M2x3.5



Afbeelding 23. De M.2 2230 SSD plaatsen

Stappen

1. Lijn de uitsparing op de SSD uit met het lipje op het M.2 SSD-slot (M.2 PCIe SSD 0).
2. Schuif de SSD in het slot op de systeemkaart.
3. Plaats de schroef (M2x3.5) terug waarmee de SSD aan de systeemkaart wordt bevestigd.

Vervolgstappen

1. Plaats de [schijfbay](#).
2. Plaats de [voorplaat](#).
3. Plaats de [zijplaat](#).
4. Installeer het [stoffilter](#), indien van toepassing.
5. Installeer de [kabelafdekking](#), indien van toepassing.
6. Volg de procedure in [Nadat u in de computer hebt gewerkt](#).

De M.2 2280 SSD verwijderen

Vereisten

1. Volg de procedure in [Voordat u in de computer gaat werken](#).
2. Verwijder de [kabelafdekking](#), indien van toepassing.
3. Verwijder het [stoffilter](#), indien van toepassing.
4. Verwijder de [zijplaat](#).
5. Verwijder het [voorpaneel](#).
6. Verwijder de [schijfbay](#).

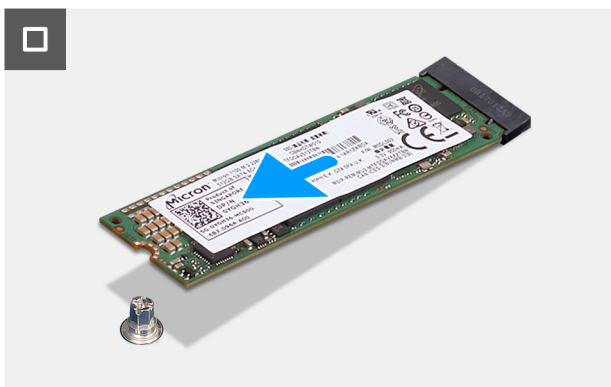
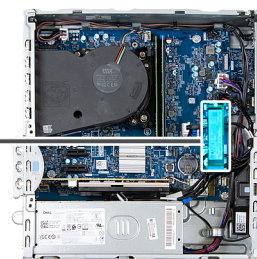
Over deze taak

OPMERKING: Deze procedure is alleen van toepassing als er een M.2 2280 SSD is geïnstalleerd in M.2 SSD-slot 0 (M.2 PCIe SSD - 0)

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



1x
M2x3



Afbeelding 24. De M.2 2280 SSD verwijderen

Stappen

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

De M.2 2280 SSD installeren

Vereisten

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

Over deze taak

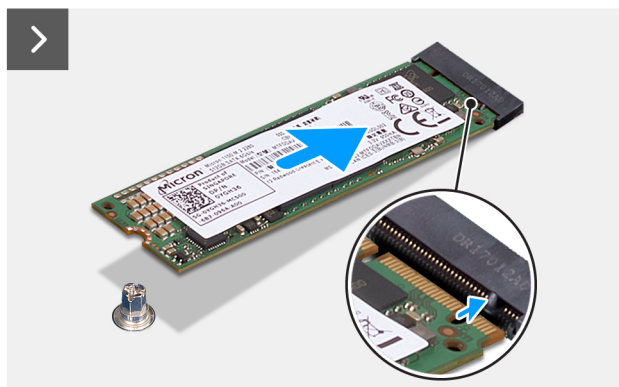
OPMERKING: Deze procedure is alleen van toepassing als u een M.2 2280 SSD in M.2 SSD-slot 0 (M.2 PCIe SSD - 0) installeert

OPMERKING: Zorg ervoor dat de M.2-schroefbevestiging zich op de juiste locatie bevindt om de M.2 2280 SSD te installeren. Zie [Locatie van de schroefbevestiging op M.2-slot 0](#) voor meer informatie.

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



1x
M2x3



Afbeelding 25. De M.2 2280 SSD installeren

Stappen

1. Lijn de uitsparing op de SSD uit met het lipje op het M.2 SSD-slot (M.2 PCIe SSD 0).
2. Schuif de SSD in het slot op de systeemkaart.
3. Plaats de schroef (M2x3) terug waarmee de SSD aan de systeemkaart wordt bevestigd.

Vervolgstappen

1. Plaats de [schijfbay](#).
2. Plaats de [voorplaat](#).
3. Plaats de [zijplaat](#).
4. Installeer het [stoffilter](#), indien van toepassing.
5. Installeer de [kabelafdekking](#), indien van toepassing.
6. Volg de procedure in [Nadat u in de computer hebt gewerkt](#).

Locatie van de schroefbevestiging op M.2-slot nul

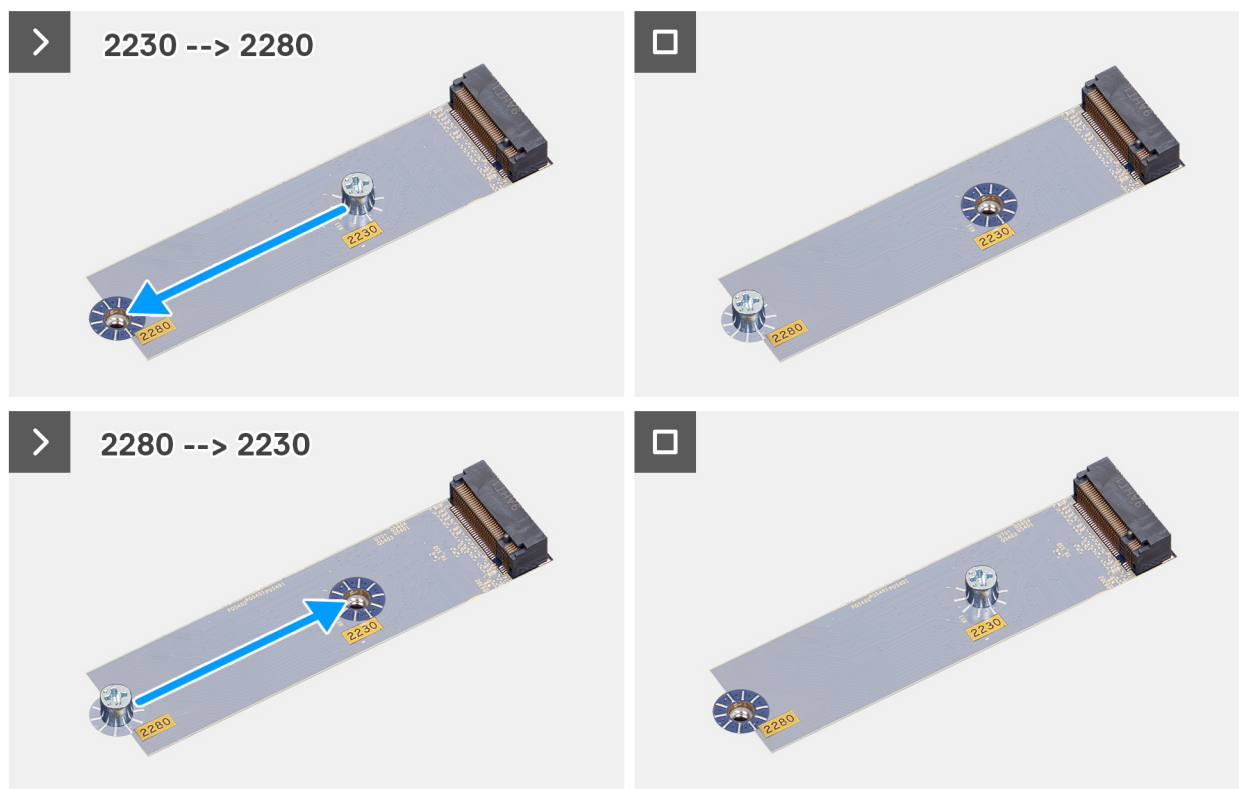
Vereisten

Als u een M.2 SSD met een andere vormfactor wilt installeren op M.2-slot 0, verplaatst u de bevestigingsschroef naar de schroefbevestiging die is toegewezen voor de specifieke vormfactor.

Over deze taak

 **OPMERKING:** Deze procedure is alleen van toepassing op de schroefbevestiging op M.2-slot nul.

De volgende afbeeldingen geven de locatie van de schroefbevestiging op M.2-slot 0 aan en bieden een visuele weergave van de procedure om de positie van de schroefbevestiging te wijzigen.



Afbeelding 26. De bevestigingsschroef verplaatsen naar de schroefbevestiging voor M.2 2280 SSD

Stappen

1. Verwijder de bevestigingsschroef uit de systeemkaart.
2. Installeer de bevestigingsschroef op de schroefbevestiging voor de juiste vormfactor op de systeemkaart.

Vervolgstappen

1. Installeer de [M.2 2230 SSD](#) of [M.2 2280 SSD](#), welke van toepassing is.
2. Plaats de [zijplaat](#).
3. Volg de procedure in [Nadat u in de computer hebt gewerkt](#).

Grafische kaart

De grafische kaart verwijderen

Vereisten

1. Volg de procedure in [Voordat u in de computer gaat werken](#).
2. Verwijder de [kabelafdekking](#), indien van toepassing.
3. Verwijder de [zijplaat](#).

Over deze taak

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



Afbeelding 27. De grafische kaart verwijderen

Stappen

1. Open de PCIe-vergrendeling waarmee de grafische kaart aan de PCI-kaartconnector (SLOT 3) is bevestigd.
2. Trek aan het lipje waarmee de grafische kaart aan de PCIe-kaartconnector (SLOT3) is bevestigd.
3. Til de grafische kaart voorzichtig van de PCIe-kaartconnector (SLOT 3) op de systeemkaart.

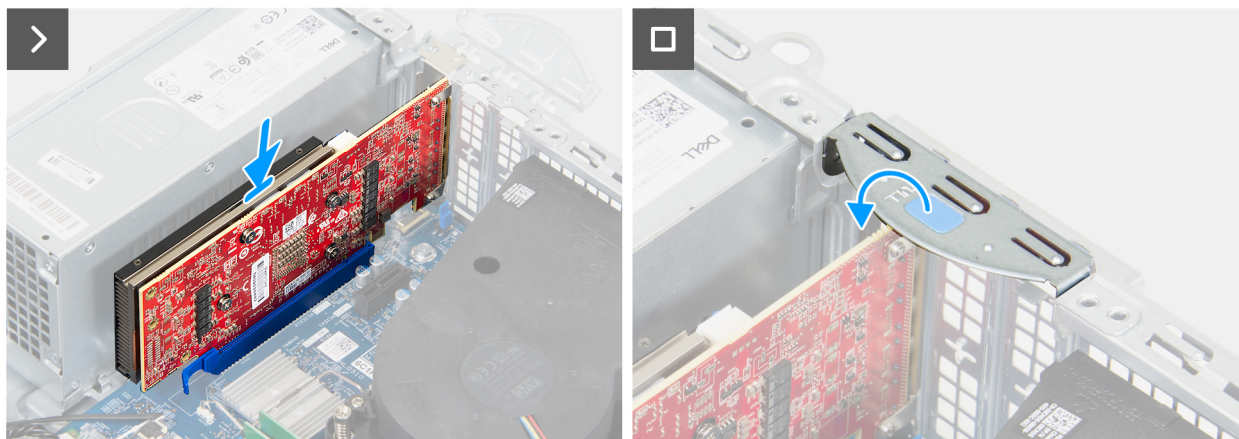
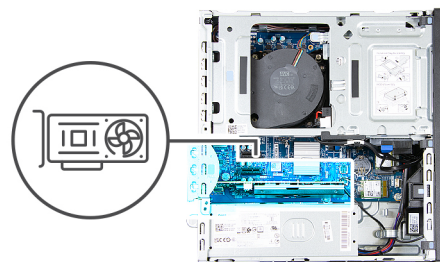
De grafische kaart plaatsen

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 grafische kaart aan en bieden een visuele weergave van de plaatsingsprocedure.



Afbeelding 28. De grafische kaart plaatsen

Stappen

1. **OPMERKING:** Zorg ervoor dat de PCIe-klep in de open positie staat en dat het ontgrendelingslipje op de PCIe-kaartconnector (SLOT 2) naar boven is gericht.

Lijn de grafische kaart uit met de PCIe-kaartconnector (SLOT 3) op de systeemkaart.

2. Druk voorzichtig op de grafische kaart totdat het lipje op de PCIe-kaartconnector (SLOT 3) vastklikt.
3. Sluit de PCIe-vergrendeling om de grafische kaart in de PCIe-kaartconnector (SLOT 3) te bevestigen.

Vervolgstappen

1. Plaats de [zijplaat](#).
2. Installeer de [kabelafdekking](#), indien van toepassing.
3. 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 [kabelafdekking](#), indien van toepassing.
3. Verwijder de [zijplaat](#).

Over deze taak

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



1x
M2x3.5



Abbeelding 29. 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
M2x3.5



Afbeelding 30. De draadloze kaart plaatsen

Stappen

1. Sluit de antennekabels aan op de draadloze kaart.

Tabel 25. 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 [zijplaat](#).
2. Installeer de [kabelafdekking](#), indien van toepassing.
3. Volg de procedure in [Nadat u in de computer hebt gewerkt](#).

Optisch station

Het optische station verwijderen

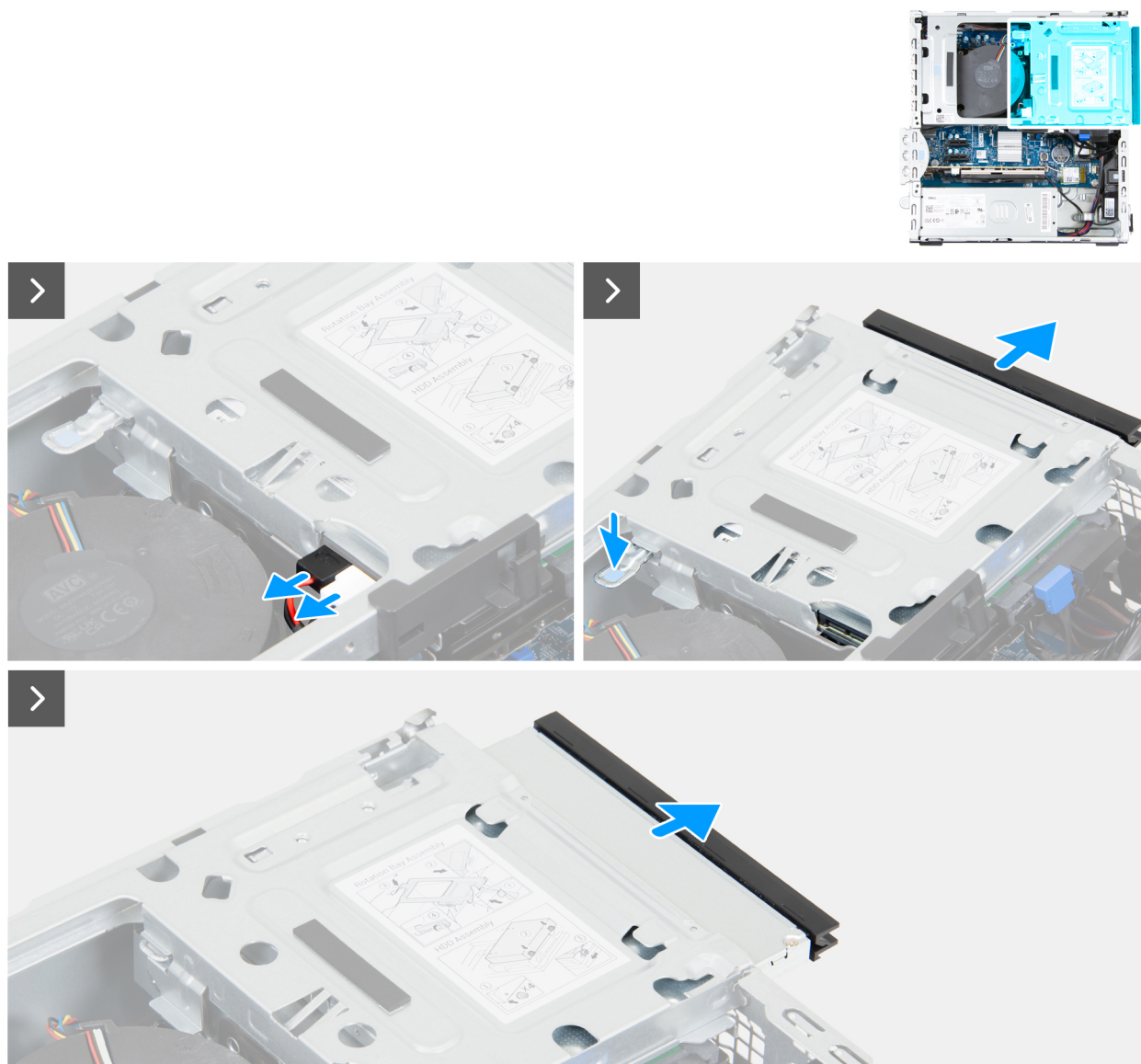
Vereisten

1. Volg de procedure in [Voordat u in de computer gaat werken](#).
2. Verwijder de [kabelafdekking](#), indien van toepassing.
3. Verwijder het [stoffilter](#), indien van toepassing.
4. Verwijder de [zijplaat](#).
5. Verwijder het [voorpaneel](#).

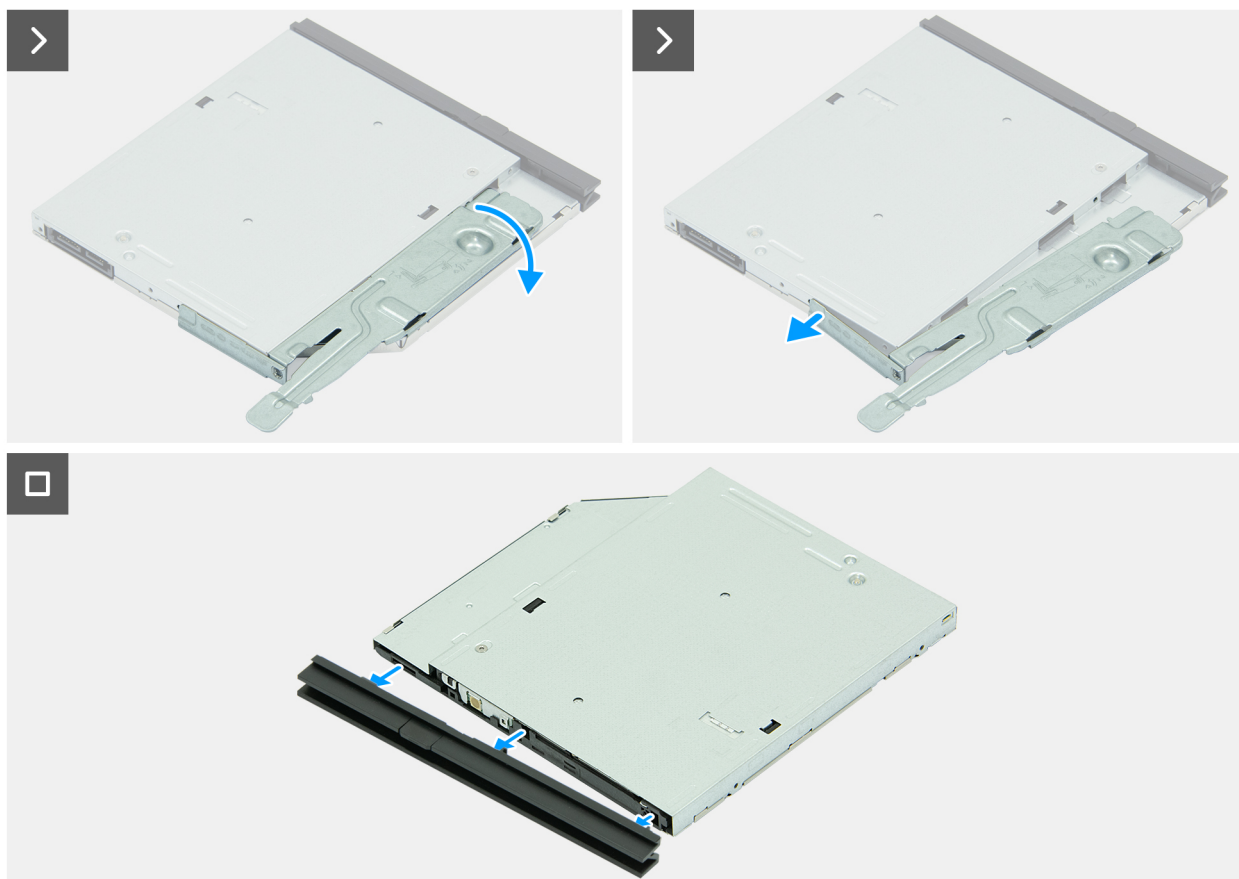
Over deze taak

 **OPMERKING:** Het optische station bevindt zich in de schijfbay.

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



Afbeelding 31. Het optische station verwijderen



Afbeelding 32. Het optische station verwijderen

Stappen

1. Koppel de gegevenskabel en de voedingskabel los van het optische station.
2. Druk op het bevestigingslipje om het optische station uit de schijfbay te halen.
3. Schuif het optische station uit de schijfbay.
4. Draai het optische station om zodat het bevestigingslipje zichtbaar is.
5. Draai aan het bevestigingslipje om het los te maken van het optische station.
6. Trek de bezel voorzichtig van het optische station.

Het optisch station plaatsen

Vereisten

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

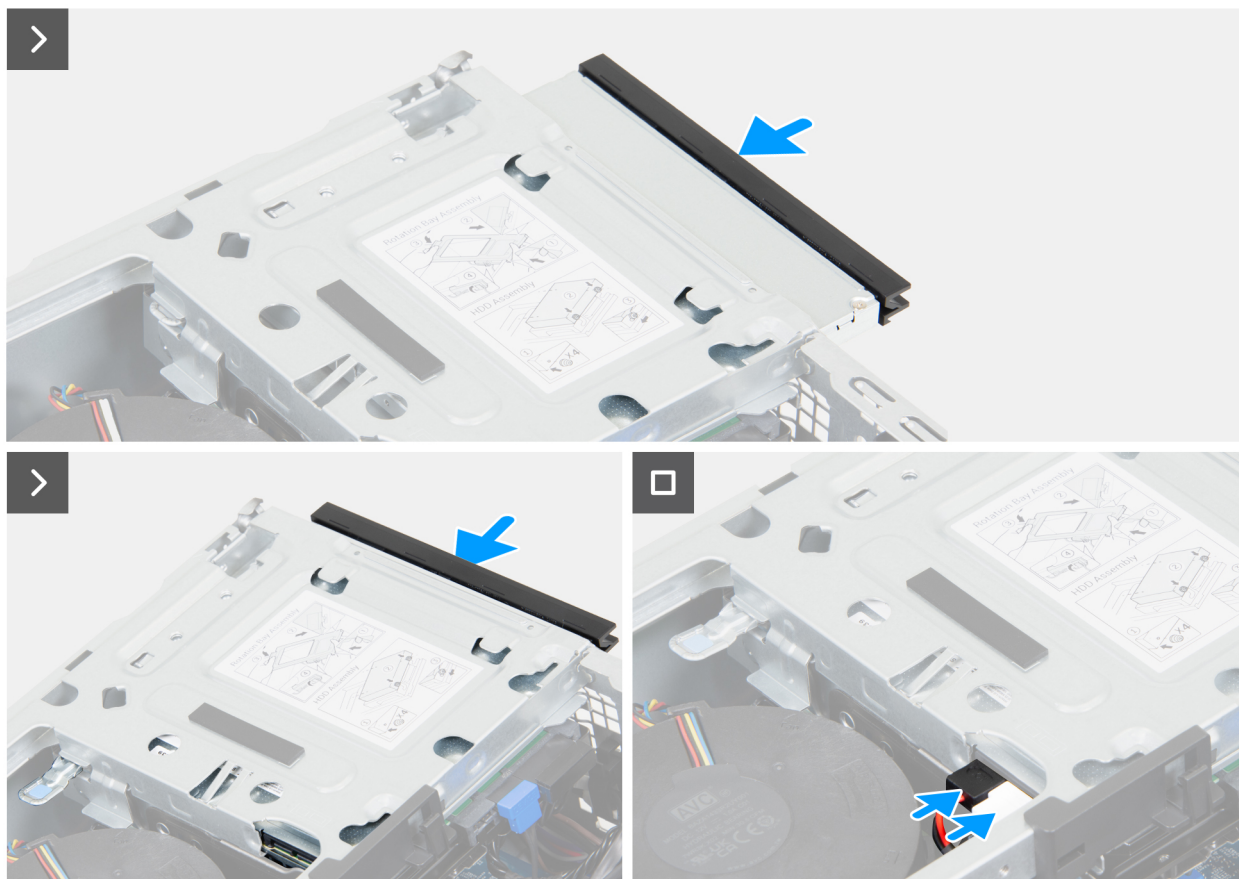
Over deze taak

OPMERKING: Het optische station bevindt zich in de schijfbay. Volg de onderstaande procedure **op de schijfstationskooi** om het optische station te verwijderen of te installeren.

De volgende afbeeldingen geven de locatie van het optische station aan en bieden een visuele weergave van de plaatsingsprocedure.



Afbeelding 33. Het optisch station plaatsen



Afbeelding 34. Het optisch station plaatsen

Stappen

1. Lijn de lipjes op het montagekader uit met de slots op het optische station.
2. Druk het montagekader tegen het optische station totdat het montagekader vastklikt.
3. Plaats de uitlijningspunt op het bevestigingslipje in het gat op het optische station.
4. Draai het bevestigingslipje naar binnen totdat het vastklikt.
5. Schuif het optische station in de schijfbay totdat het optische station vastklikt.
6. Sluit de datakabel en de voedingskabel aan op het optische station.

Vervolgstappen

1. Plaats de [voorplaat](#).
2. Plaats de [zijplaat](#).
3. Installeer het [stoffilter](#), indien van toepassing.
4. Installeer de [kabelafdekking](#), indien van toepassing.
5. Volg de procedure in [Nadat u in de computer hebt gewerkt](#).

Schijfbay

De schijfbay verwijderen

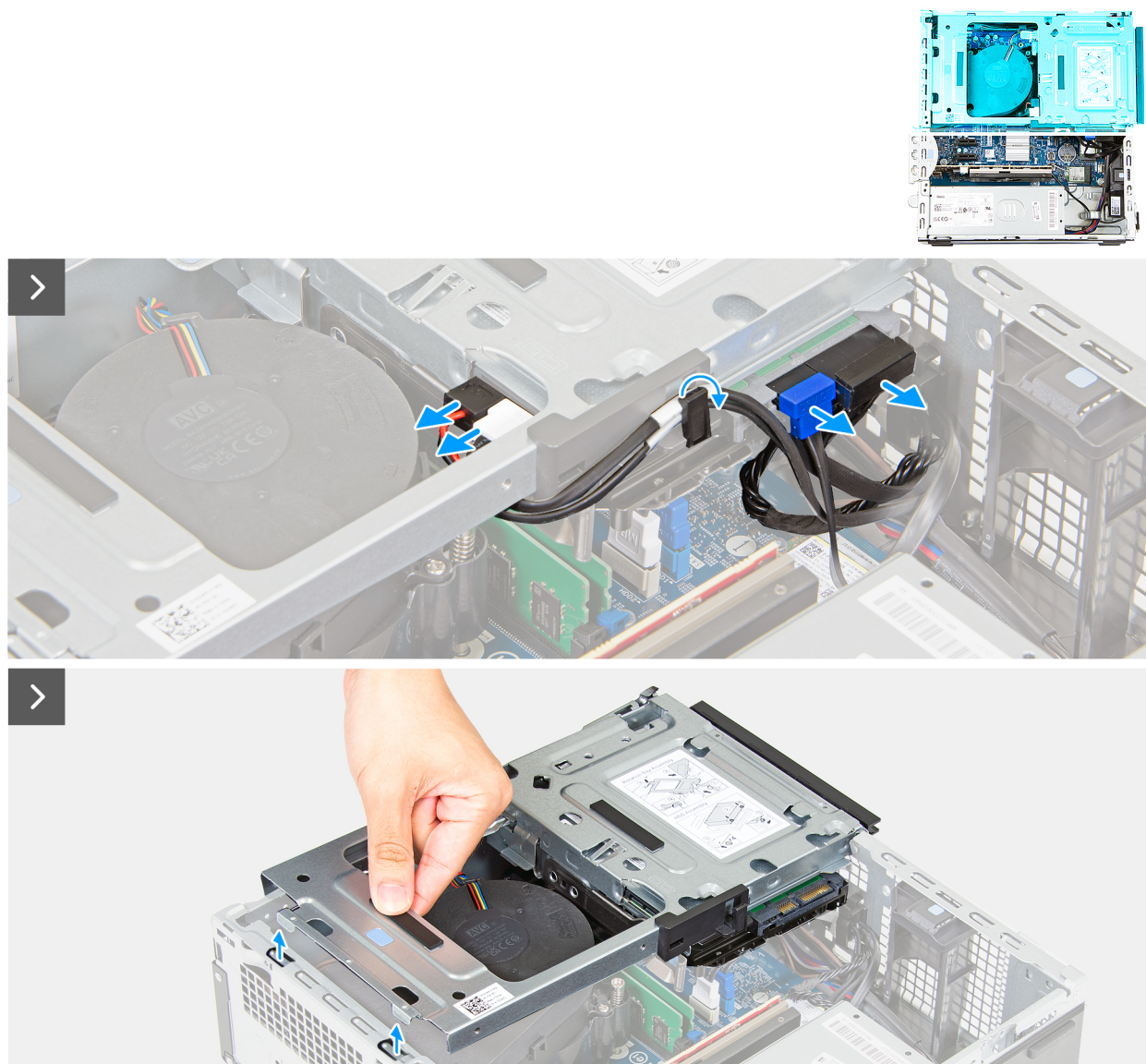
Vereisten

1. Volg de procedure in [Voordat u in de computer gaat werken](#).
2. Verwijder de [kabelafdekking](#), indien van toepassing.
3. Verwijder het [stoffilter](#), indien van toepassing.

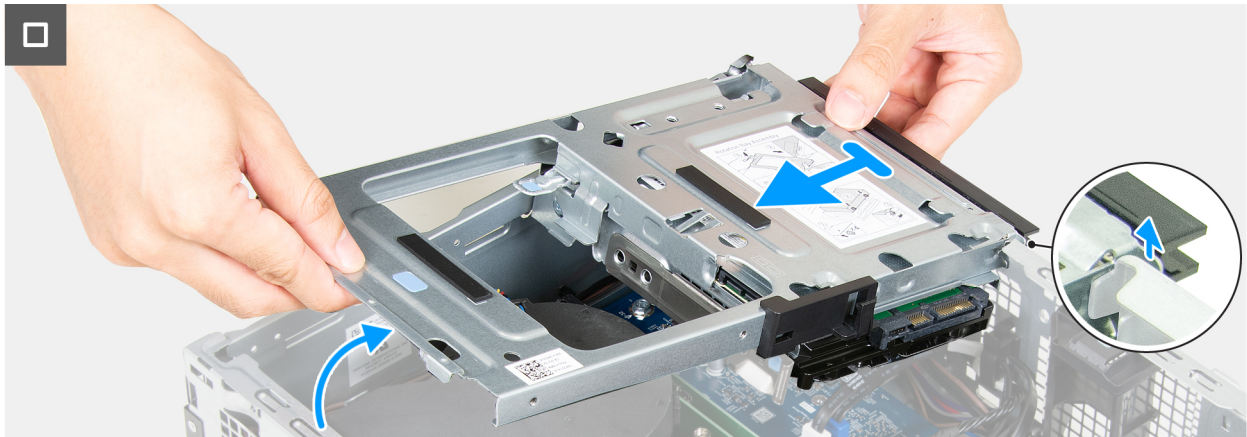
4. Verwijder de zijplaat.
5. Verwijder het voorpaneel.

Over deze taak

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



Afbeelding 35. De schijfbay verwijderen



Afbeelding 36. De schijfbay verwijderen

Stappen

1. Koppel de gegevenskabel en de voedingskabel los van het optische station.
2. Verwijder de datakabel en de voedingskabel uit de kabelgeleider op de schijfbay.
3. Koppel de datakabel en de voedingskabel los van de harde schijf.
4. Til de schijfbay schuin op om de lipjes los te maken van het chassis.
5. Houd de schijfhouder stevig met beide handen vast en schuif de schijfbay uit het chassis.

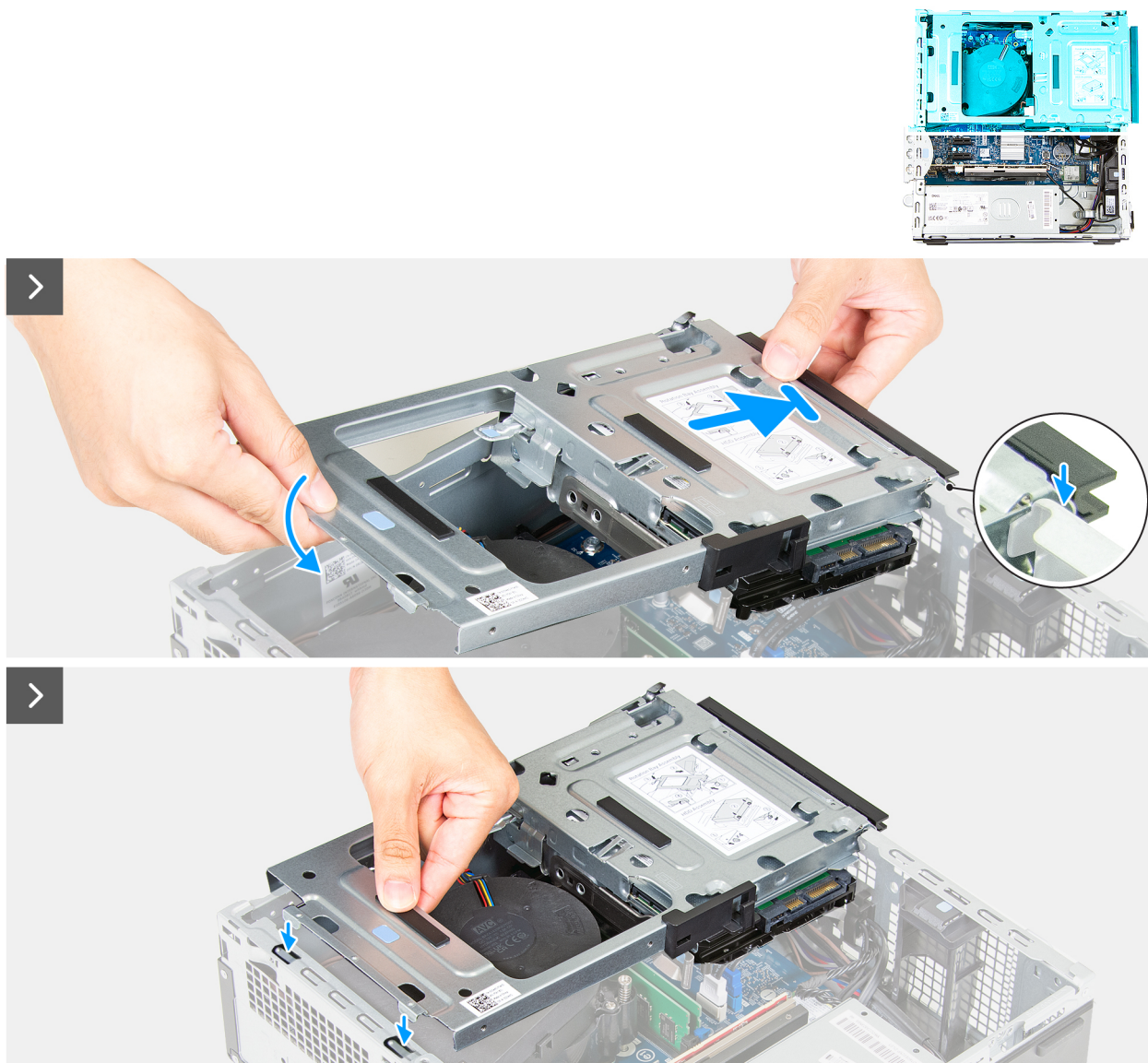
De schijfbay installeren

Vereisten

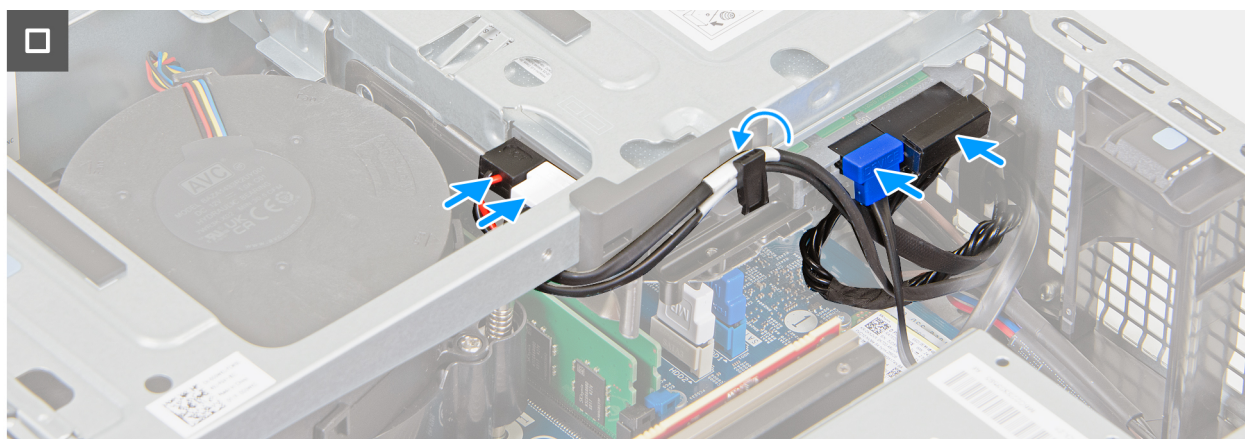
Als u een onderdeel vervangt, dient u het bestaande onderdeel te verwijderen alvorens het installatieproces uit te voeren.

Over deze taak

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



Afbeelding 37. De schijfbay installeren



Afbeelding 38. De schijfbay installeren

Stappen

1. Houd de schijfbay stevig met beide handen vast, verschuif deze en bevestig één kant van de schijfbay aan het chassis.

2. Druk het andere uiteinde van de schijfbay omlaag en zet de lipjes op de schijfbay vast in de slots op het chassis.
3. Sluit de datakabel en de voedingskabel aan op de harde schijf.
4. Sluit de datakabel en de voedingskabel aan op het optische station.
5. Leid de data- en voedingskabel door de geleider op de schijfbay.

Vervolgstappen

1. Plaats de [voorplaat](#).
2. Plaats de [zijplaat](#).
3. Installeer het [stofferfilter](#), indien van toepassing.
4. Installeer de [kabelafdekking](#), indien van toepassing.
5. Volg de procedure in [Nadat u in de computer hebt gewerkt](#).

Harde schijf

De harde schijf verwijderen

Vereisten

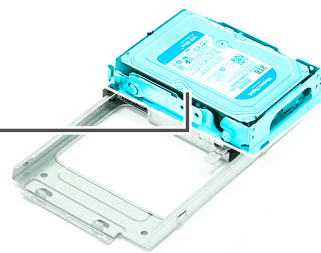
1. Volg de procedure in [Voordat u in de computer gaat werken](#).
2. Verwijder de [kabelafdekking](#), indien van toepassing.
3. Verwijder het [stofferfilter](#), indien van toepassing.
4. Verwijder de [zijplaat](#).
5. Verwijder het [voorpaneel](#).
6. Verwijder de [schijfbay](#).

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 39. De harde schijf verwijderen

Stappen

1. Draai de schijfbay om om de harde schijf zichtbaar te maken.
2. Trek het bevestigingslipje weg van de zijkant van de harde schijf en schuif en til de harde schijf schuin uit het schijfcompartiment.
3. Verwijder de vier schroeven (6-32#) uit de harde schijf.

De harde schijf plaatsen

Vereisten

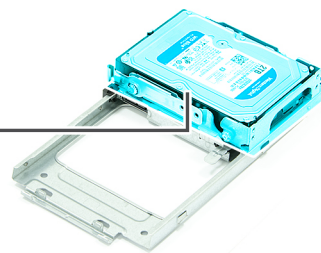
Als u een onderdeel vervangt, dient u het bestaande onderdeel te verwijderen alvorens de installatieprocedure uit te voeren.

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 40. De harde schijf plaatsen

Stappen

1. Plaats de vier schroeven (6-32#) terug in de harde schijf.
2. Lijn de schroeven in de harde schijf uit met de groeven in de schijfbay en schuif de harde schijf op zijn plaats.
3. Draai de schijfbay om.

Vervolgstappen

1. Plaats de [schijfbay](#).
2. Plaats de [voorplaat](#).
3. Plaats de [zijplaat](#).
4. Installeer het [stoffilter](#), indien van toepassing.
5. Installeer de [kabelafdekking](#), indien van toepassing.
6. Volg de procedure in [Nadat u in de computer hebt gewerkt](#).

Intrusieschakelaar

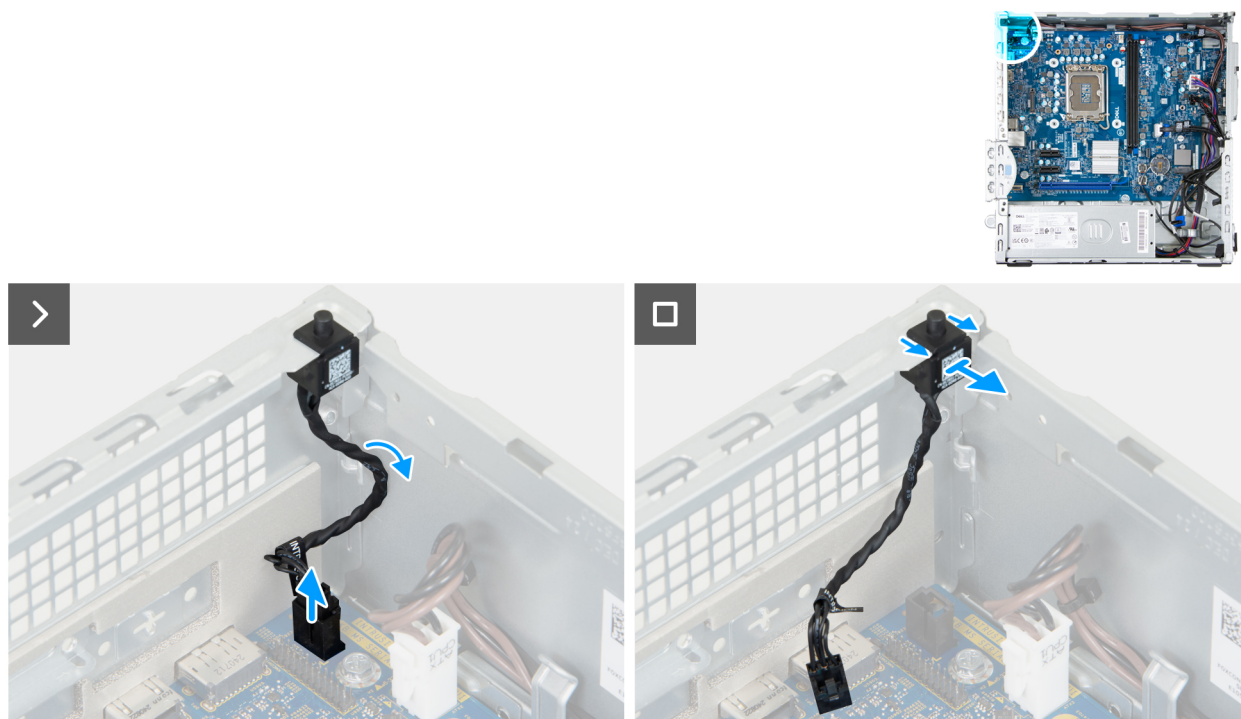
De intrusieswitch verwijderen

Vereisten

1. Volg de procedure in [Voordat u in de computer gaat werken](#).
2. Verwijder de [kabelafdekking](#), indien van toepassing.
3. Verwijder het [stoffilter](#), indien van toepassing.
4. Verwijder de [zijplaat](#).
5. Verwijder het [voorpaneel](#).
6. Verwijder de [schijfbay](#).

Over deze taak

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



Afbeelding 41. De intrusieswitch verwijderen

Stappen

1. Koppel de intrusieschakelaar los van de connector (INTRUSION) op de systeemkaart.
2. Schuif en til de intrusieschakelaar weg het chassis.

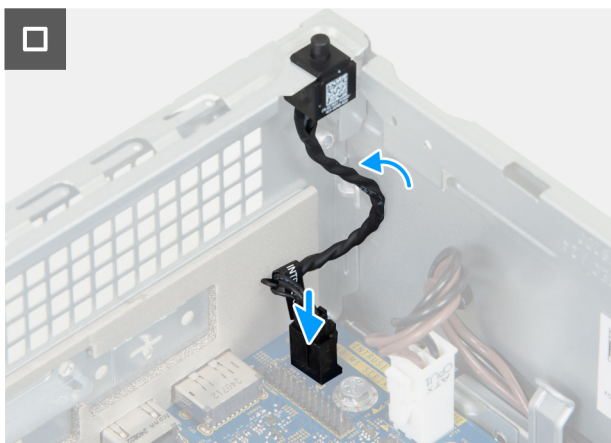
De intrusieschakelaar installeren

Vereisten

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

Over deze taak

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



Afbeelding 42. De intrusieschakelaar installeren

Stappen

1. Schuif de intrusieschakelaar in de slot op het chassis.
2. Sluit de kabel van de intrusieschakelaar aan op de connector (INTRUSION) op de systeemkaart.

Vervolgstappen

1. Plaats de [schijfbay](#).
2. Plaats de [voorplaat](#).
3. Plaats de [zijplaat](#).
4. Installeer het [stoffilter](#), indien van toepassing.
5. Installeer de [kabelafdekking](#), indien van toepassing.
6. Volg de procedure in [Nadat u in de computer hebt gewerkt](#).

Aan/uit-knop

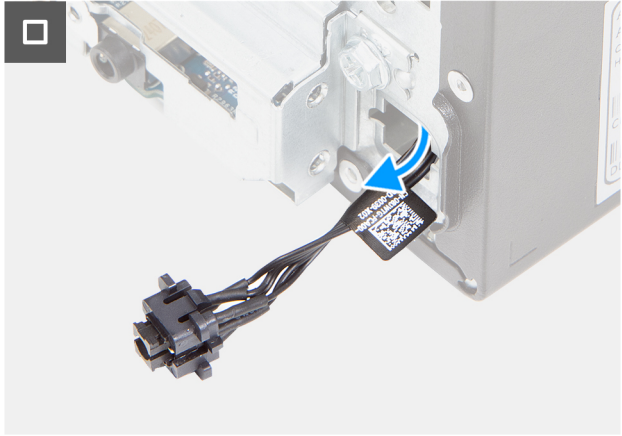
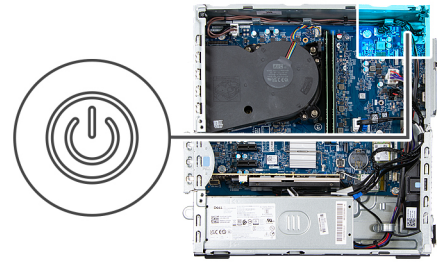
De aan-uitknop verwijderen

Vereisten

1. Volg de procedure in [Voordat u in de computer gaat werken](#).
2. Verwijder de [kabelafdekking](#), indien van toepassing.
3. Verwijder het [stoffilter](#), indien van toepassing.
4. Verwijder de [zijplaat](#).
5. Verwijder het [voorpaneel](#).
6. Verwijder de [schijfbay](#).

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. Verwijder de voedingskabels van de processor uit de geleiders op het chassis.
2. Verwijder de processorkabels van de kabel van de aan-uitknop.
3. Koppel de kabel van de aan-uitknop los van de connector (PWR SW) op de systeemkaart.
4. Knijp de ontgrendelingslipjes op de aan-uitknop samen om deze los te maken uit het slot op het chassis.
5. Leid de aan/uit-knop met de bijbehorende kabel door het slot op het chassis.
6. Verwijder de aan/uit-knop met de bijbehorende kabel uit de voorkant van het chassis.

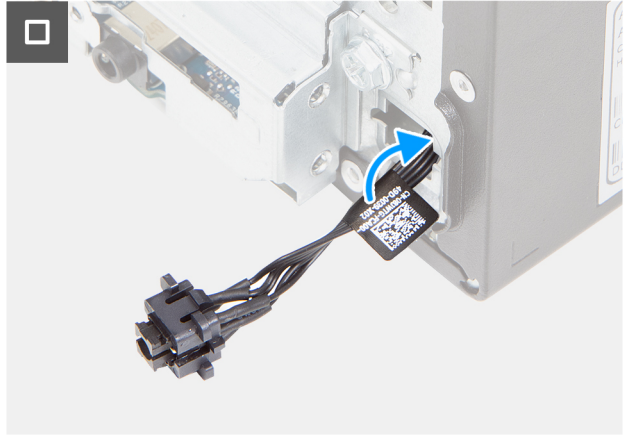
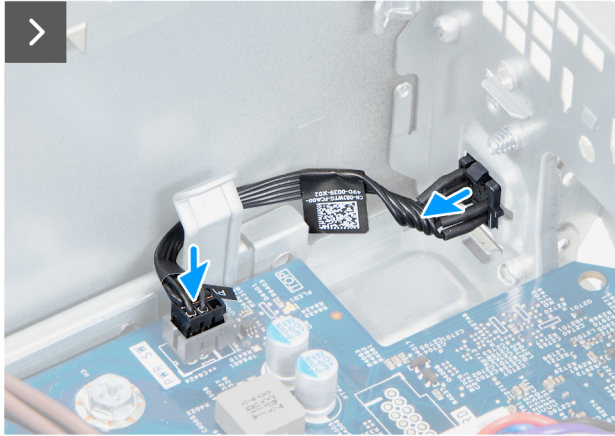
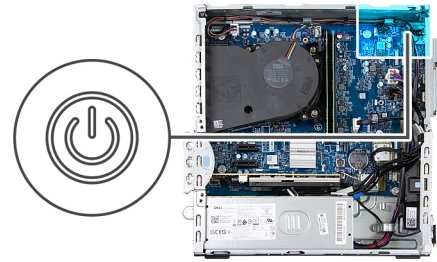
De aan-uitknop plaatsen

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 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/uit-knop door het slot aan de voorkant van het chassis.
2. Lijn de lipjes aan de zijkant van de aan/uit-knop uit met de inkepingen op het slot in het chassis.
3. Plaats de aan/uit-knop in het slot op het chassis.
4. Sluit de kabel van de aan-uitknop aan op de connector (PWR SW) op de systeemkaart.
5. Leid de voedingskabel van de processor door de geleiders op het chassis.

Vervolgstappen

1. Plaats de [schijfbay](#).
2. Plaats de [voorplaat](#).
3. Plaats de [zijplaat](#).
4. Installeer het [stoffilter](#), indien van toepassing.
5. Installeer de [kabelafdekking](#), indien van toepassing.
6. 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 antennemodules verwijderen

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

Vereisten

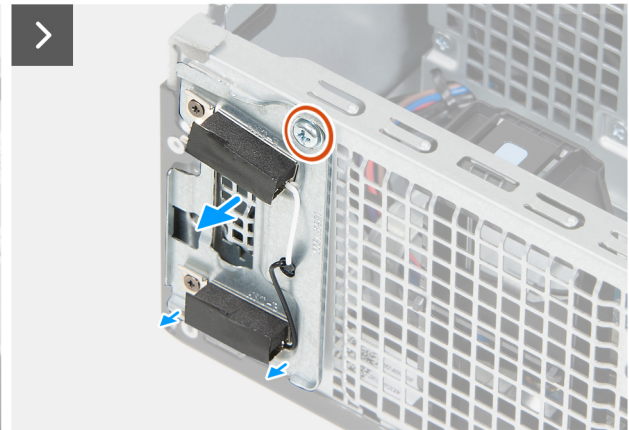
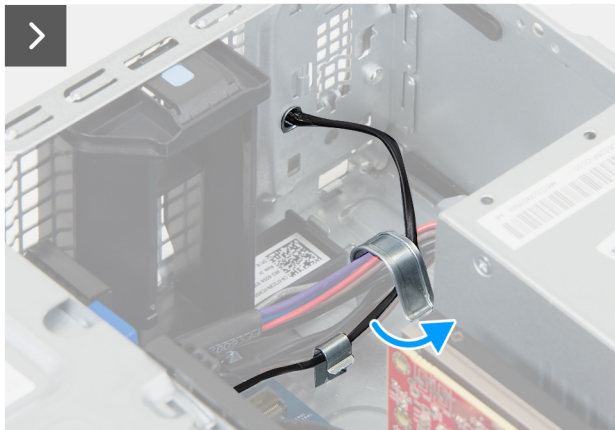
1. Volg de procedure in [Voordat u in de computer gaat werken](#).
2. Verwijder de [kabelafdekking](#), indien van toepassing.
3. Verwijder het [stoffilter](#), indien van toepassing.
4. Verwijder de [zijplaat](#).
5. Verwijder het [voorpaneel](#).
6. Verwijder de [draadloze kaart](#).

Over deze taak

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



1x
6-32#



Afbeelding 45. De antennemodules verwijderen

Stappen

1. Verwijder de antennekabel voorzichtig uit de geleider in het chassis.
2. Verwijder de schroef (6-32#) waarmee de antennemodules aan het chassis zijn bevestigd.
3. Steek de antennekabels door het slot op het chassis.
4. Til de antennemodules samen met de kabels uit het chassis.

De antennemodules plaatsen

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

Vereisten

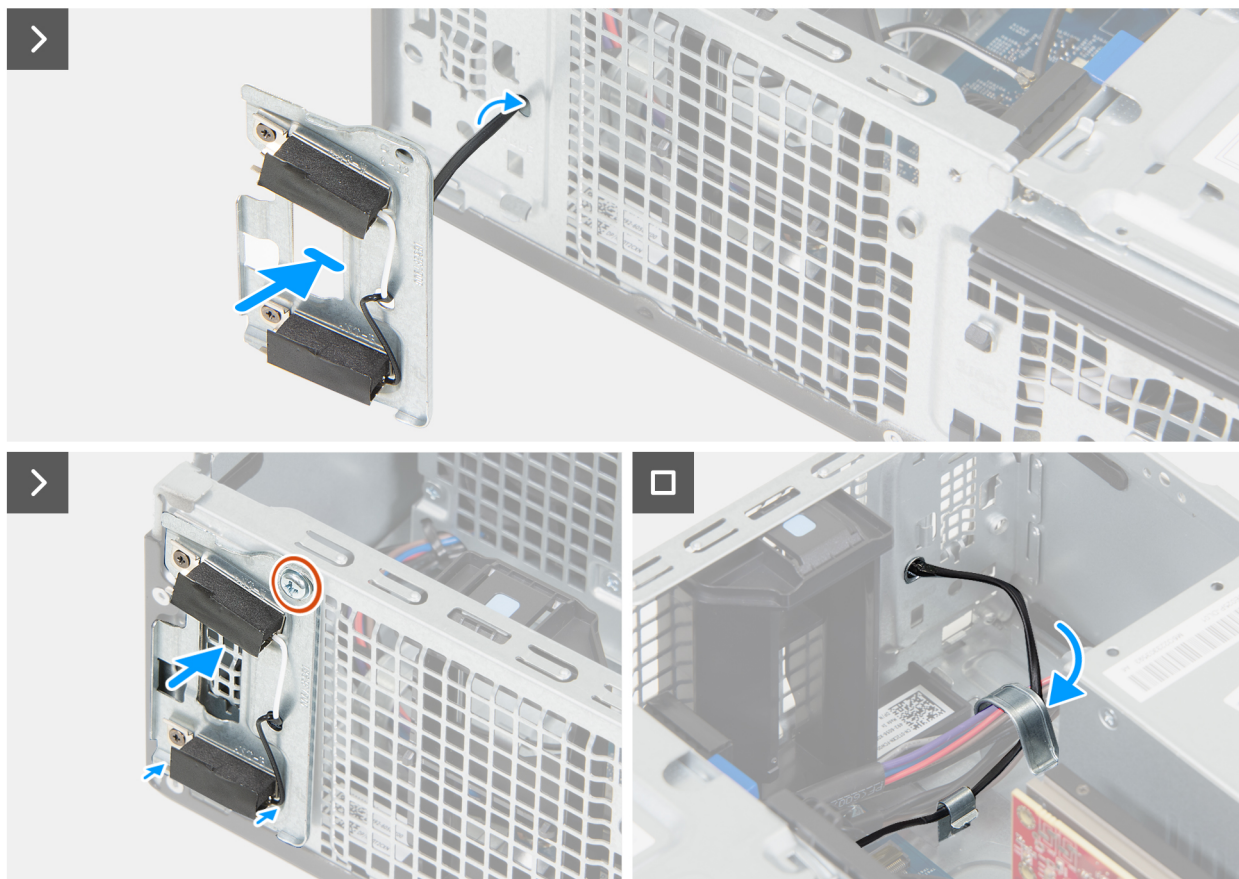
Als u een onderdeel vervangt, dient u het bestaande onderdeel te verwijderen alvorens de installatieprocedure uit te voeren.

Over deze taak

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



1x
6-32#



Afbeelding 46. De antennemodules plaatsen

Stappen

1. Steek de antennekabels door het slot op het chassis.
2. Plaats de antennemodules op van het chassis.
3. Lijn de schroefgaten in de antennemodules uit met het schroefgat op het chassis.
4. Plaats de geborgde schroef (6-32#) terug waarmee de antennemodules aan het chassis wordt bevestigd.
5. Leid de antennekabels door de geleiders op het chassis.

Vervolgstappen

1. Plaats de draadloze kaart.
2. Plaats de voorplaat.
3. Plaats de zijplaat.
4. Installeer het stoffilter, indien van toepassing.
5. Installeer de kabelafdekking, indien van toepassing.
6. 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

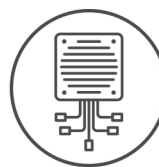
1. Volg de procedure in [Voordat u in de computer gaat werken](#).
2. Verwijder de [kabelafdekking](#), indien van toepassing.
3. Verwijder het [stoffilter](#), indien van toepassing.
4. Verwijder de [zijplaat](#).
5. Verwijder het [voorpaneel](#).
6. Verwijder de [schijfbay](#).

Over deze taak

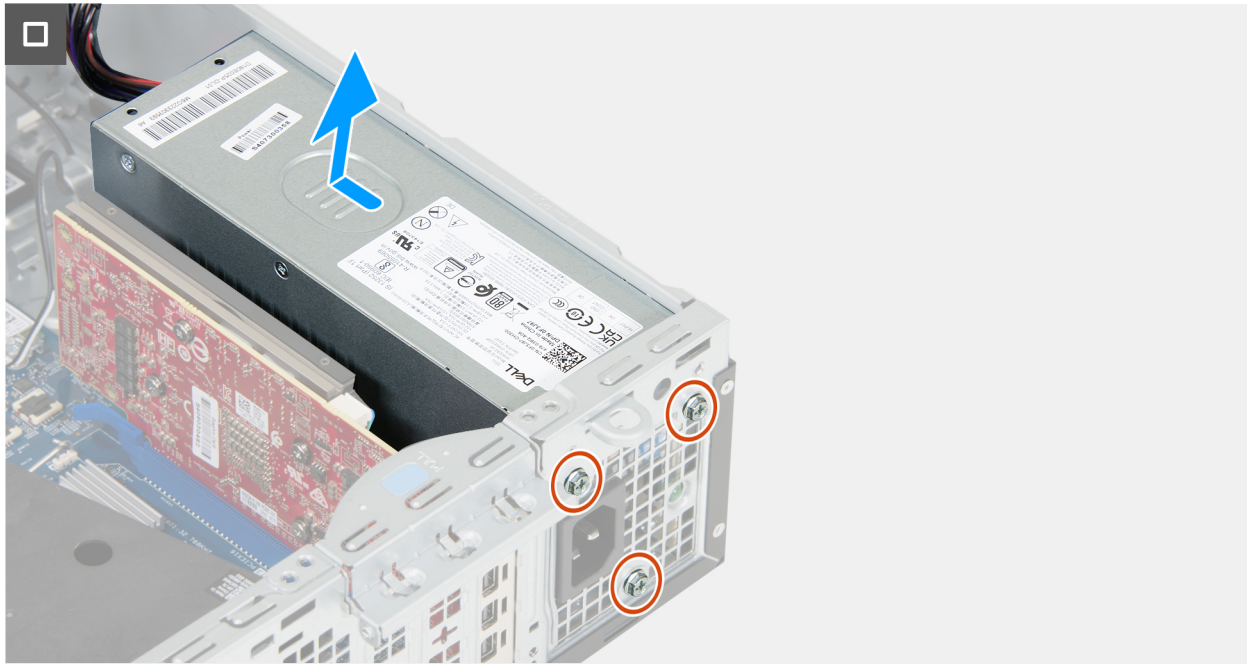
De volgende afbeeldingen geven de locatie van de voedingseenheid aan en bieden een visuele weergave van de verwijderingsprocedure.



3x
6-32#



Afbeelding 47. De voedingseenheid verwijderen



Afbeelding 48. De voedingseenheid verwijderen

Stappen

1. Maak de voedingskabels los van de connectors (ATX CPU1 en ATX SYS) op de systeemkaart.
2. Verwijder de voedingskabels uit de routeringsgeleiders op het chassis.
3. Verwijder de drie schroeven (6-32#) waarmee de voedingseenheid aan het chassis is bevestigd.
4. Schuif en til de voeding uit het chassis.

De voedingseenheid plaatsen

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

Vereisten

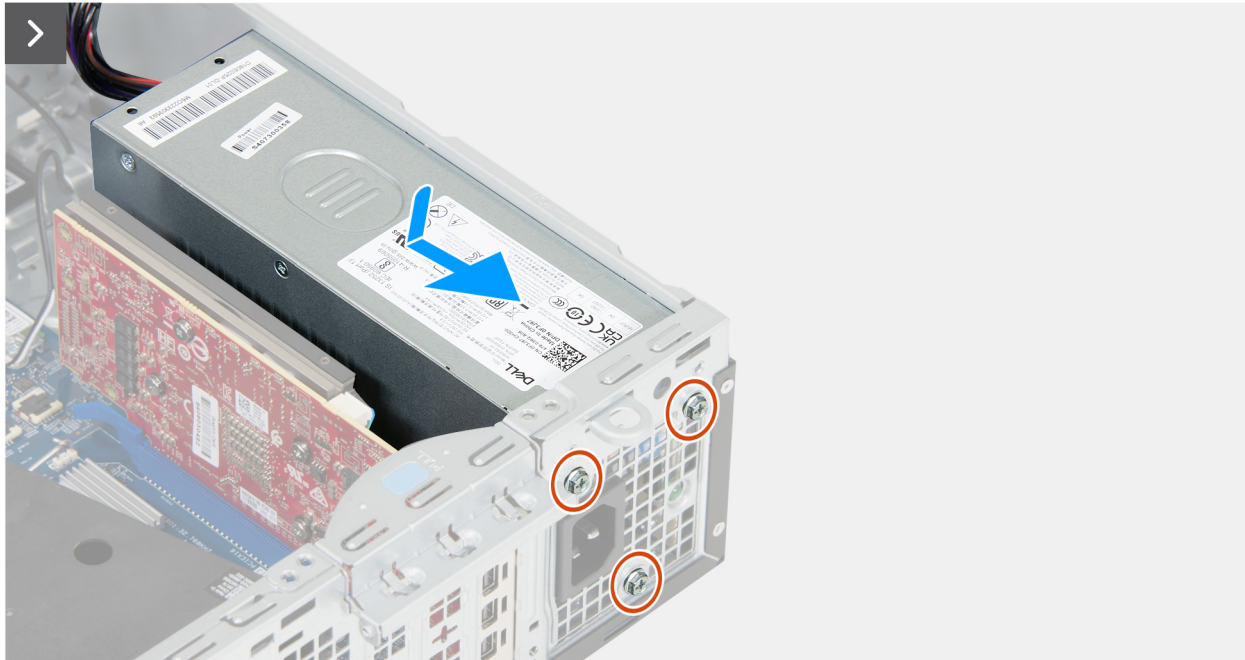
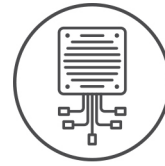
Als u een onderdeel vervangt, dient u het bestaande onderdeel te verwijderen alvorens de installatieprocedure uit te voeren.

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 49. De voedingseenheid plaatsen



Abbeelding 50. De voedingseenheid plaatsen

Stappen

1. Plaats de voedingseenheid op het chassis en schuif deze naar de achterkant van het chassis.
2. Plaats de drie schroeven (6-32#) terug waarmee de voedingseenheid aan het chassis is bevestigd.
3. Leid de voedingskabels door de geleiders op het chassis.
4. Sluit de voedingskabels aan op de connectors (ATX CPU1 en ATX SYS) op de systeemkaart.

Vervolgstappen

1. Plaats de [schijfbay](#).
2. Plaats de [voorplaat](#).
3. Plaats de [zijplaat](#).
4. Installeer het [stoffilter](#), indien van toepassing.
5. Installeer de [kabelafdekking](#), indien van toepassing.
6. Volg de procedure in [Nadat u in de computer hebt gewerkt](#).

Processorventilator en warmteafleider

De processorventilator en koelplaat eenheid verwijderen

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

Vereisten

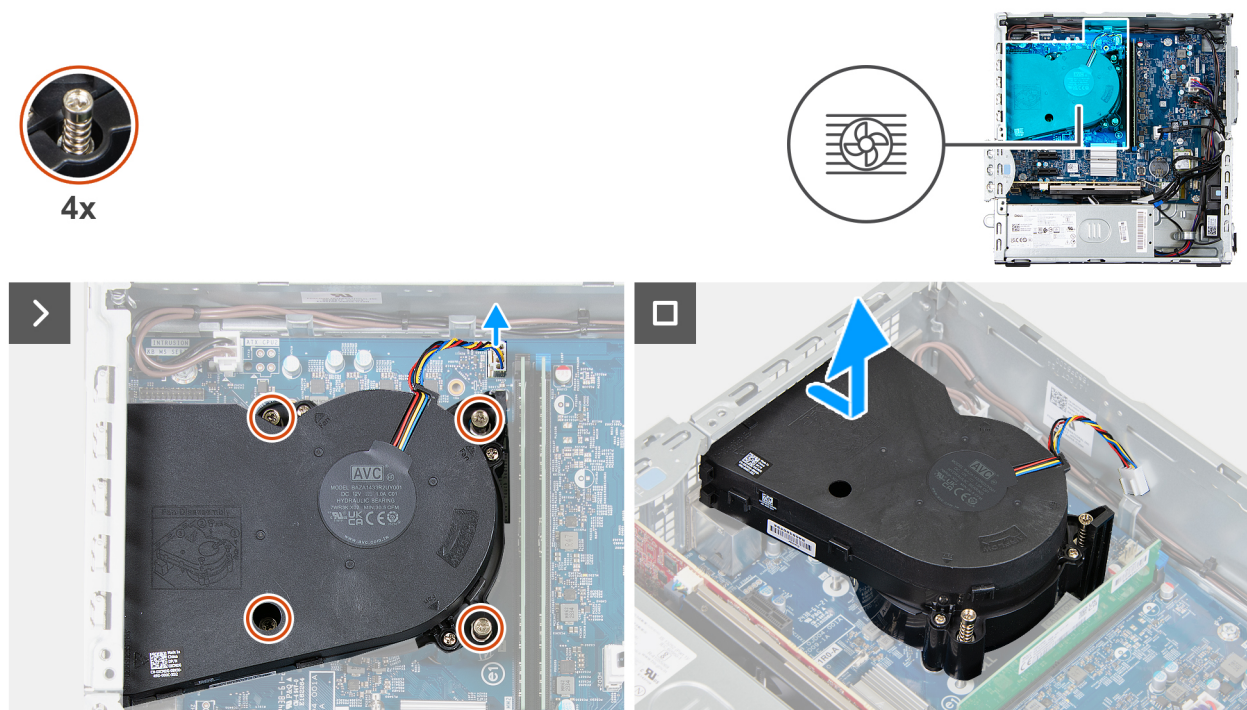
1. Volg de procedure in [Voordat u in de computer gaat werken](#).
2. Verwijder de [kabelafdekking](#), indien van toepassing.
3. Verwijder het [stoffilter](#), indien van toepassing.
4. Verwijder de [zijplaat](#).
5. Verwijder het [voorpaneel](#).
6. Verwijder de [schijfbay](#).

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.



Afbeelding 51. 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.

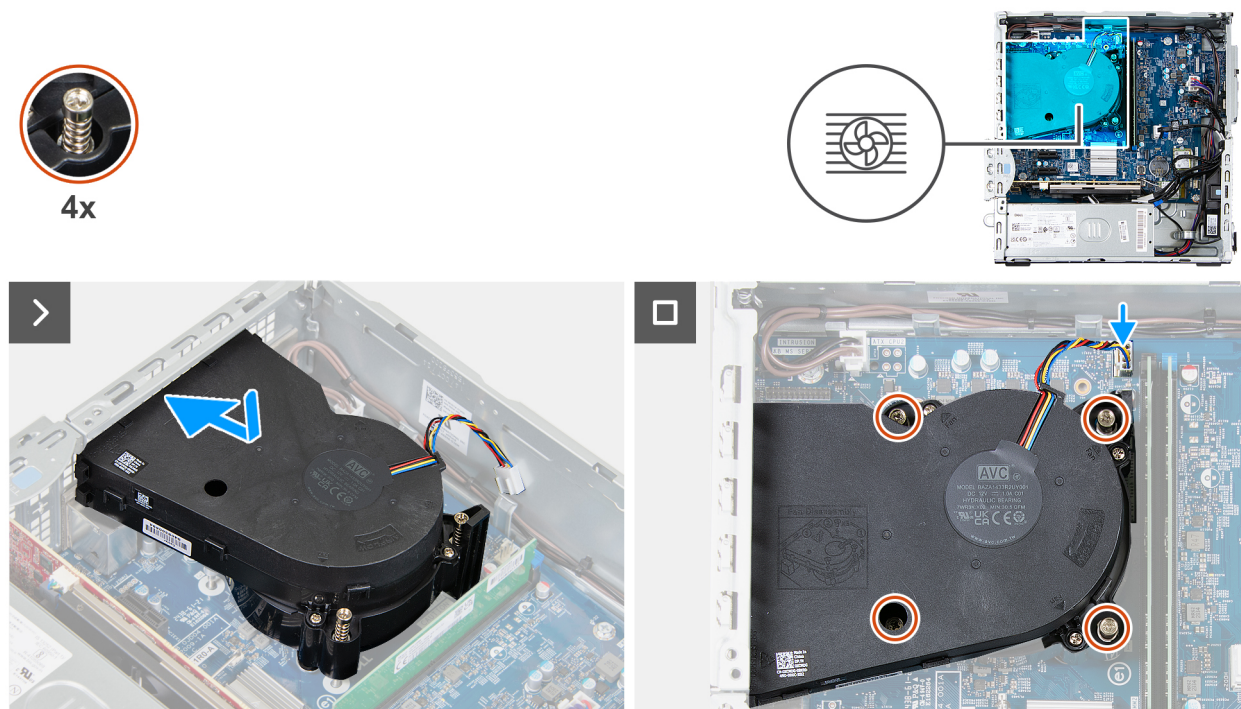
Vereisten

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 koelplaatteenheid aan en biedt een visuele weergave van de installatieprocedure.

OPMERKING: Als de processorventilator of koelplaatteenheid worden vervangen, gebruikt u het thermische vet dat in het pakket is meegeleverd om de warmte af te voeren.



Afbeelding 52. De processorventilator en koelplaatteenheid plaatsen

Stappen

1. Plaats de processorventilator en koelplaatteenheid 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 koelplaatteenheid op de systeemkaart worden bevestigd.
3. Sluit de ventilatorkabel van de processor aan op de connector (FAN CPU) op de systeemkaart.

Vervolgstappen

1. Plaats de [schijfbay](#).
2. Plaats de [voorplaat](#).
3. Plaats de [zijplaat](#).
4. Installeer het [stoffilter](#), indien van toepassing.
5. Installeer de [kabelafdekking](#), indien van toepassing.
6. Volg de procedure in [Nadat u in de computer hebt gewerkt](#).

Externe poort (optionele module)

OPMERKING: Zie [Specificaties](#) voor meer informatie over de poorten die worden ondersteund door de externe poort (optioneel moduleslot).

De optionele poortmodule verwijderen

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

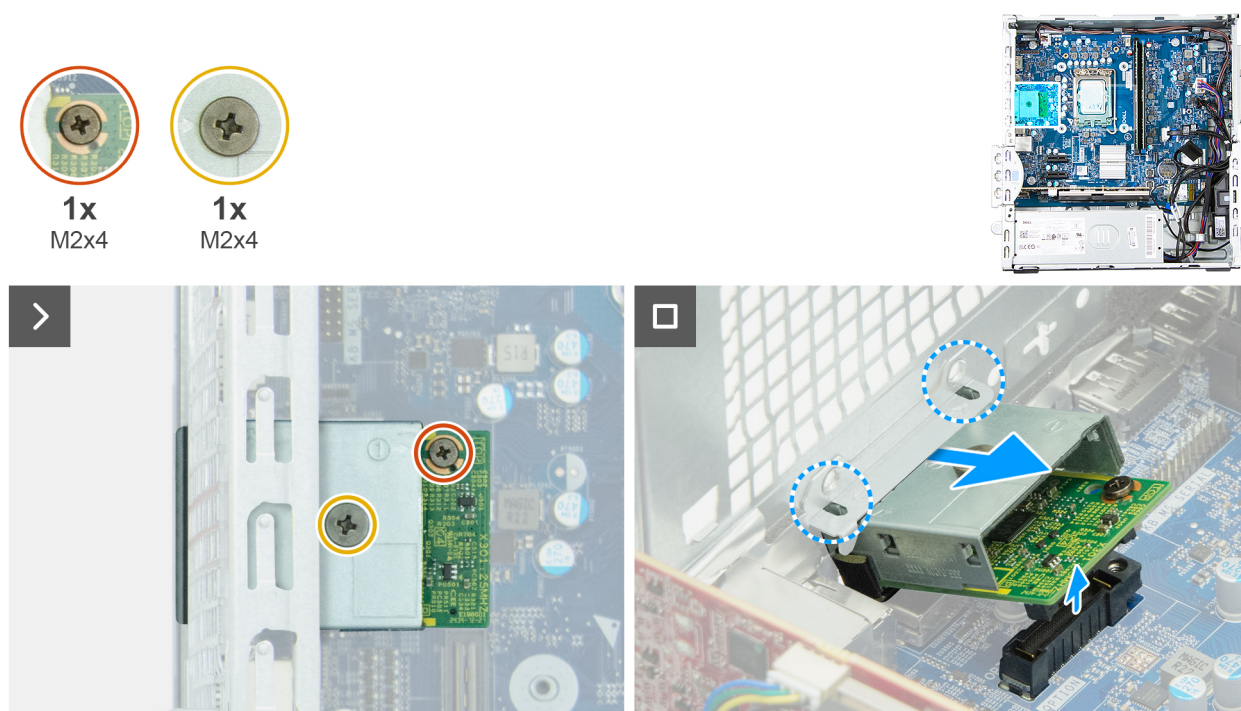
Vereisten

1. Volg de procedure in [Voordat u in de computer gaat werken](#).
2. Verwijder de [kabelafdekking](#), indien van toepassing.
3. Verwijder het [stoffilter](#), indien van toepassing.
4. Verwijder de [zijplaat](#).
5. Verwijder het [voorpaneel](#).
6. Verwijder de [schijfbay](#).
7. Verwijder de [processorventilator en koelplaat](#).

Over deze taak

OPMERKING: De procedure voor het verwijderen van de optionele poortmodule is hetzelfde voor alle mogelijke optionele poorten die op uw computer zijn geïnstalleerd.

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



Afbeelding 53. De optionele poortmodule verwijderen

Stappen

1. Verwijder de schroef (M2x4) waarmee de afdekking van de optionele poort aan de optionele poortmodule is bevestigd.
2. Verwijder de schroef (M2x4) waarmee de optionele poortmodule aan de systeemkaart is bevestigd.
3. Til de optionele poortmodule schuin op en verwijder de lipjes op de optionele poortmodule uit de slots op het chassis.
4. Til de optionele poortmodule weg van de systeemkaart.

De optionele poortmodule installeren

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

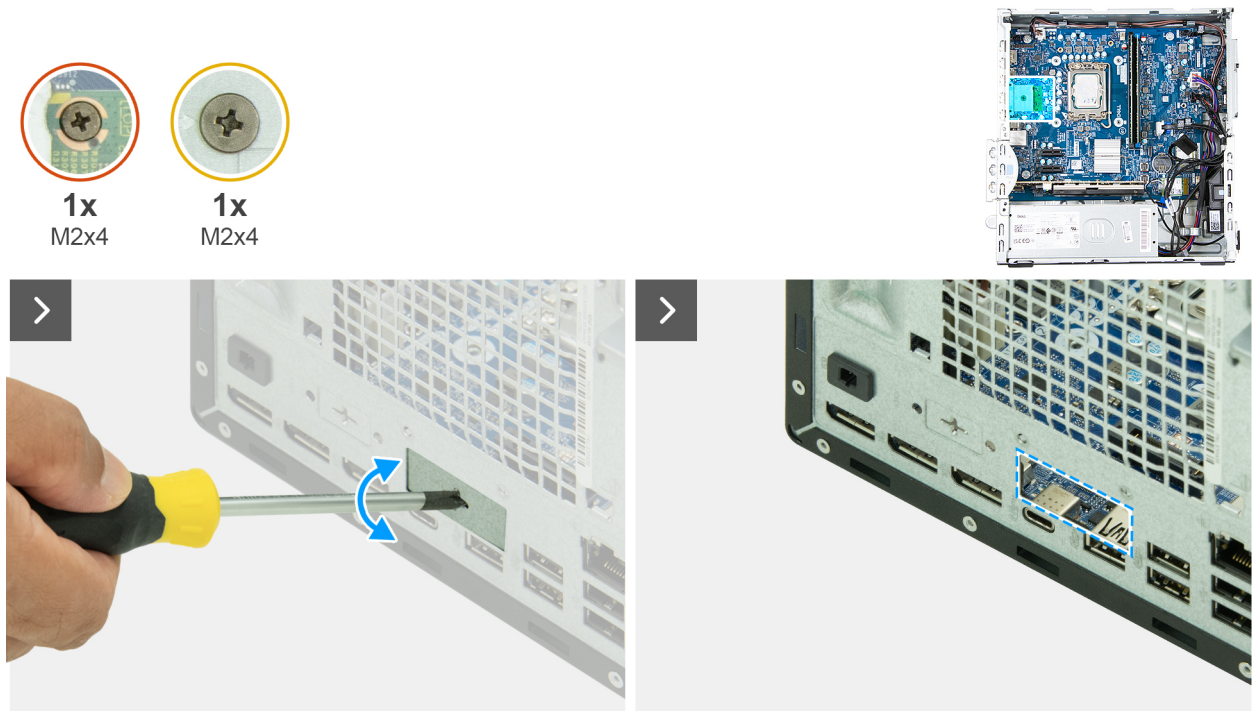
Vereisten

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

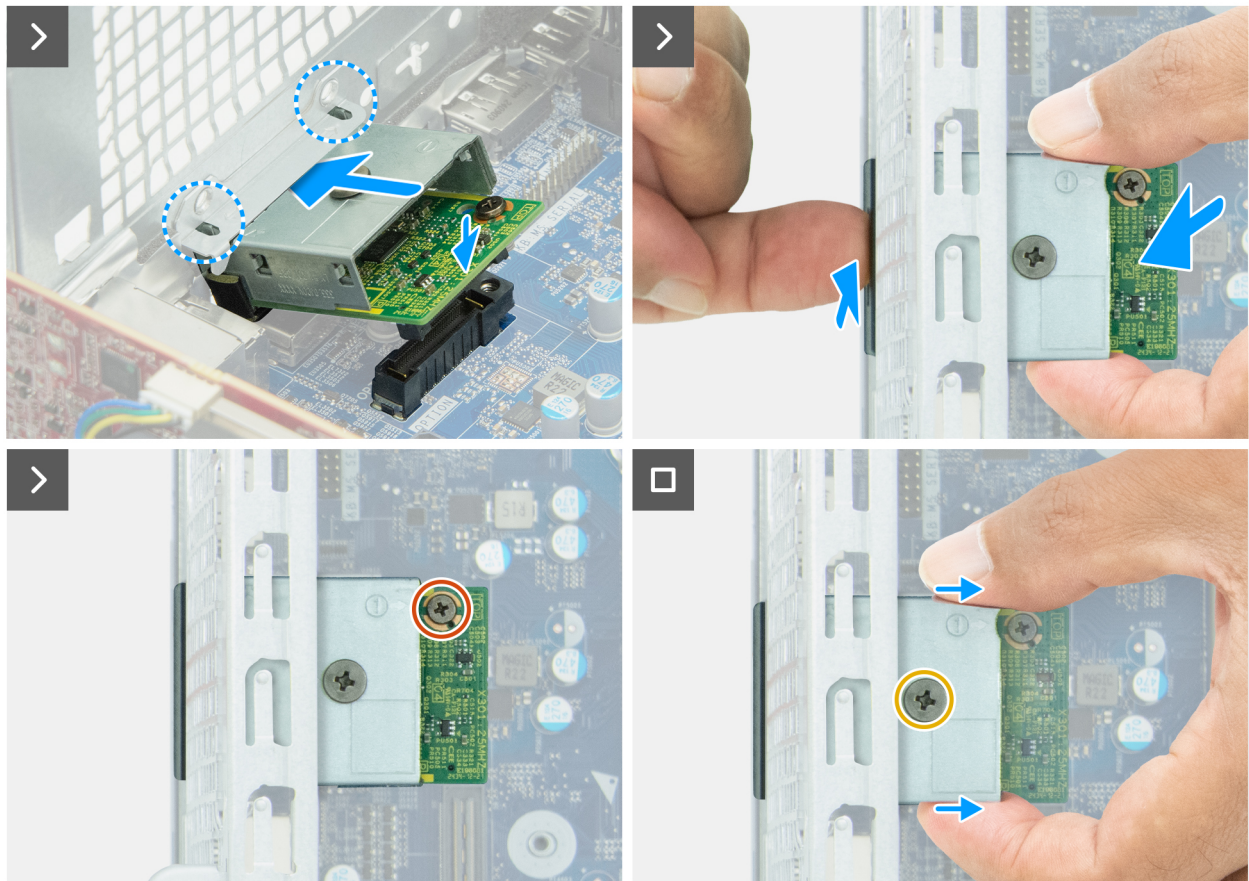
Over deze taak

OPMERKING: De optionele poortmodules sluiten elkaar uit. Er kan slechts één module tegelijk worden geïnstalleerd.

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



Afbeelding 54. De optionele poortmodule installeren



Afbeelding 55. De optionele poortmodule installeren

Stappen

1. Druk met een schroevendraaier tegen het afdekplaatje van de optionele poort totdat dit loskomt.
- OPMERKING:** Deze stap is alleen van toepassing als u de optionele poortmodule installeert op een computer waarop er niet eerder een was geïnstalleerd.
2. Plaats de uitbreidingspoortmodule onder een hoek en lijn de lipjes op de module uit met de slots op het chassis.
3. Lijn de uitbreidingspoortmodule uit met het slot op het chassis en sluit de module aan op de connector op de systeemkaart (OPTION).
4. Plaats de schroef (M2x4) terug waarmee de uitbreidingspoortmodule aan de systeemkaart is bevestigd.
5. Lijn de schroef op de kap van de uitbreidingspoort uit met de schroefgaten op de uitbreidingspoortmodule.
6. Plaats de schroef (M2x4) terug waarmee de kap van de uitbreidingspoort aan de uitbreidingspoortmodule wordt bevestigd.

Vervolgstappen

1. Plaats de [processorventilator en koelplaat](#).
2. Plaats de [schijfbay](#).
3. Plaats de [voorplaat](#).
4. Plaats de [zijplaat](#).
5. Installeer het [stoffilter](#), indien van toepassing.
6. Installeer de [kabelafdekking](#), indien van toepassing.
7. Volg de procedure in [Nadat u in de computer hebt gewerkt](#).

Seriële poort-module

De seriële poort-module 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 [kabelafdekking](#), indien van toepassing.
3. Verwijder het [stoffilter](#), indien van toepassing.
4. Verwijder de [zijplaat](#).
5. Verwijder het [voorpaneel](#).
6. Verwijder de [schijfbay](#).
7. Verwijder de [processorventilator en koelplaat](#).

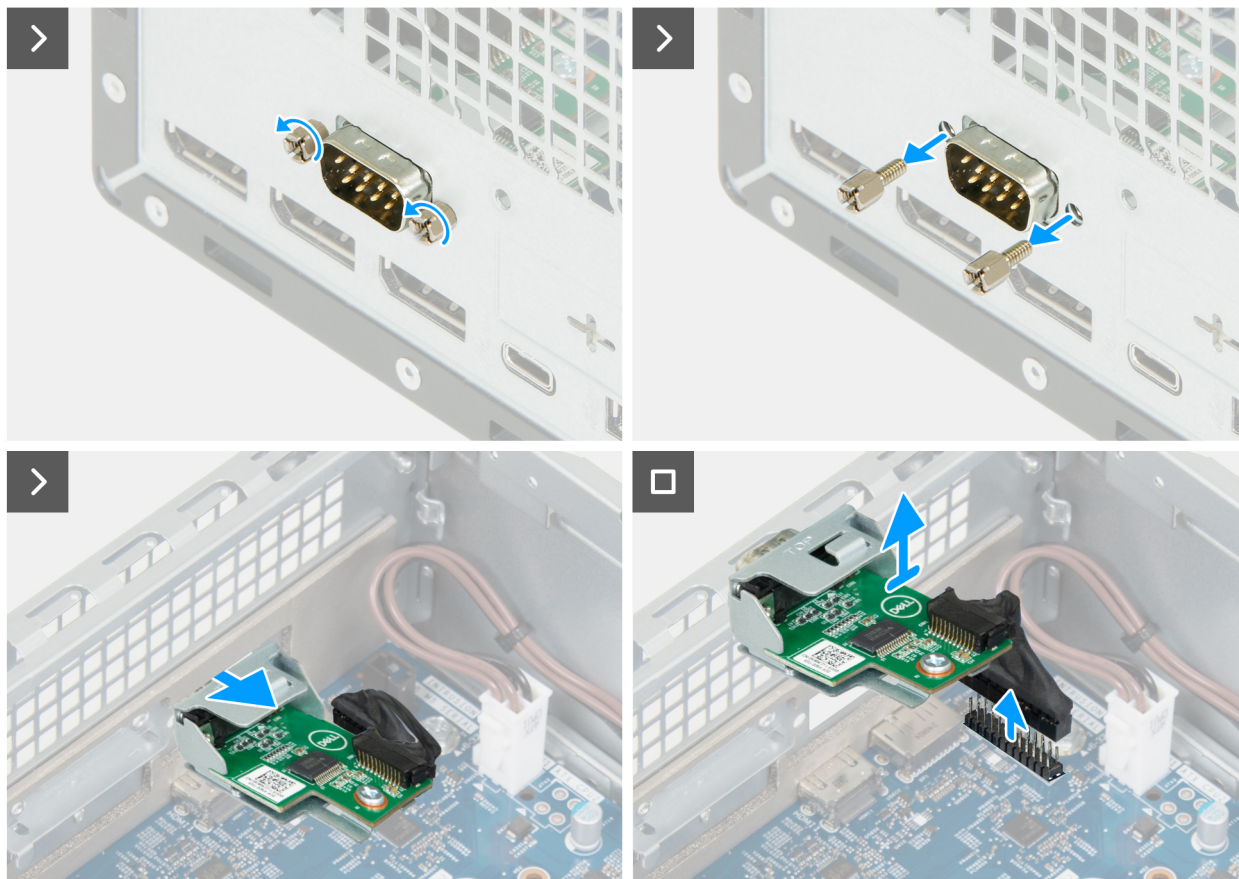
Over deze taak

De seriële poort-module is een optioneel onderdeel en is mogelijk niet in uw computer geïnstalleerd.

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



2x
M3



Afbeelding 56. De seriële poort-module verwijderen

Stappen

1. Verwijder de twee schroeven (M3) waarmee de optionele seriële poort-module aan het chassis is bevestigd.
2. Koppel de kabel van de seriële poort-module los van de connector (KB MS SERIAL) op de systeemkaart.
3. Duw de seriële poort door het slot op het chassis en til de seriële poort-module van de systeemkaart.

De seriële poort-module installeren

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

Vereisten

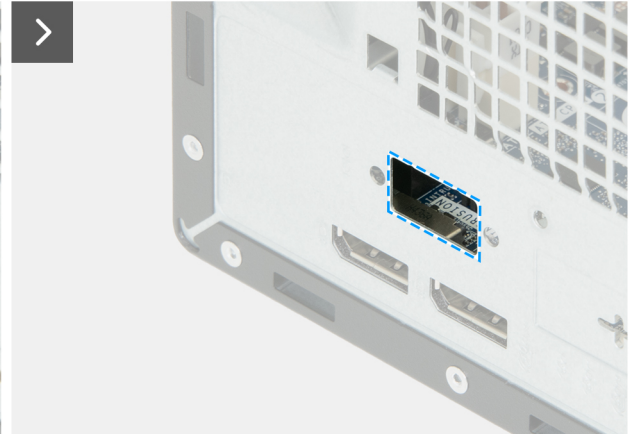
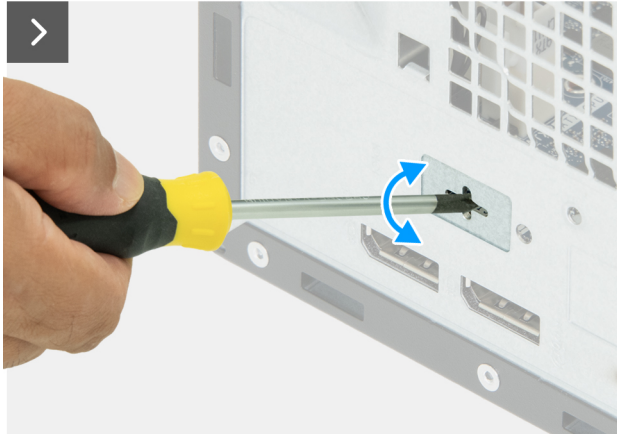
Als u een onderdeel vervangt, dient u het bestaande onderdeel te verwijderen alvorens het installatieproces uit te voeren.

Over deze taak

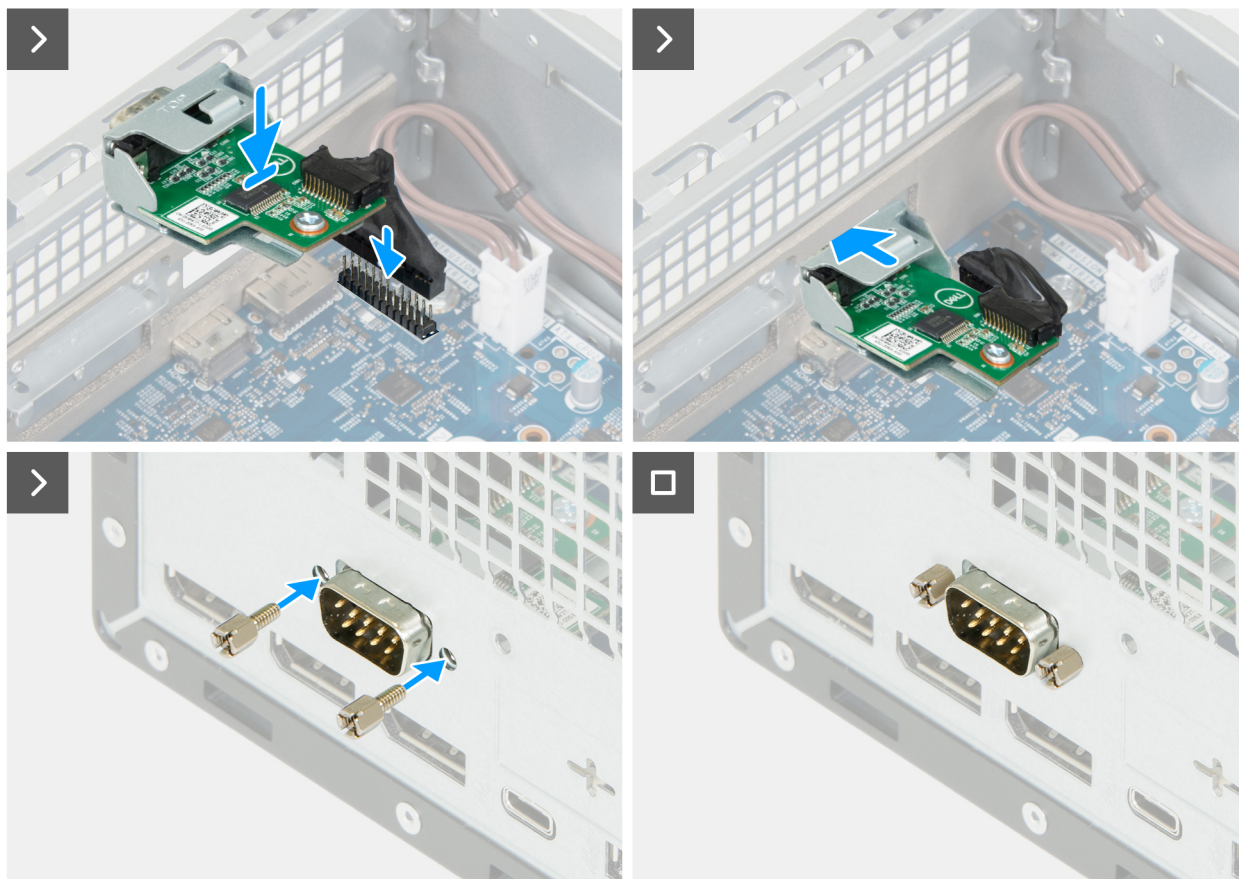
De volgende afbeelding geeft de locatie van de seriële poort-module aan en biedt een visuele weergave van de installatieprocedure.



2x
M3



Afbeelding 57. De seriële poort-module installeren



Afbeelding 58. De seriële poort-module installeren

Stappen

1. Druk met een schroevendraaier tegen de klep van de seriële poort totdat deze loskomt.

OPMERKING: Deze stap is alleen van toepassing als de seriële poort-module niet eerder in de computer is geïnstalleerd.

2. Plaats de seriële poort-module in het slot op het chassis.
3. Sluit de kabel van de seriële poort-module aan op de connector (KB MS SERIAL) op de systeemkaart.
4. Plaats de twee schroeven (M3) terug om de seriële poort-module aan het chassis te bevestigen.

Vervolgstappen

1. Plaats de [processorventilator en koelplaat](#).
2. Plaats de [schijfbay](#).
3. Plaats de [voorplaat](#).
4. Plaats de [zijplaat](#).
5. Installeer het [stoffilter](#), indien van toepassing.
6. Installeer de [kabelafdekking](#), indien van toepassing.
7. 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.

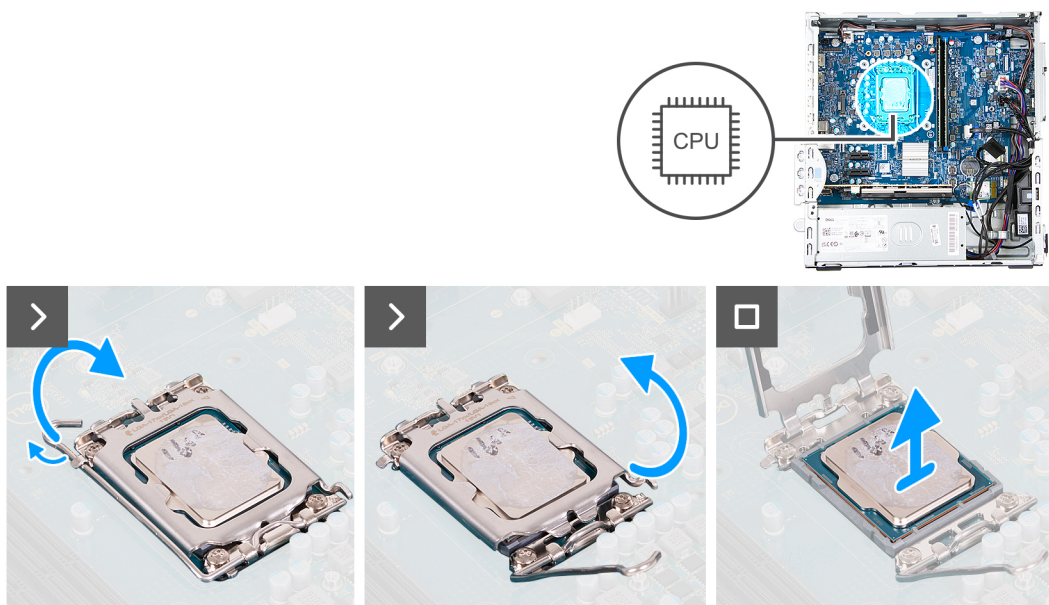
Vereisten

1. Volg de procedure in [Voordat u in de computer gaat werken](#).
2. Verwijder de [kabelafdekking](#), indien van toepassing.
3. Verwijder het [stoffilter](#), indien van toepassing.
4. Verwijder de [zijplaat](#).
5. Verwijder het [voorpaneel](#).
6. Verwijder de [schijfbay](#).
7. 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 59. 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.

De processor plaatsen

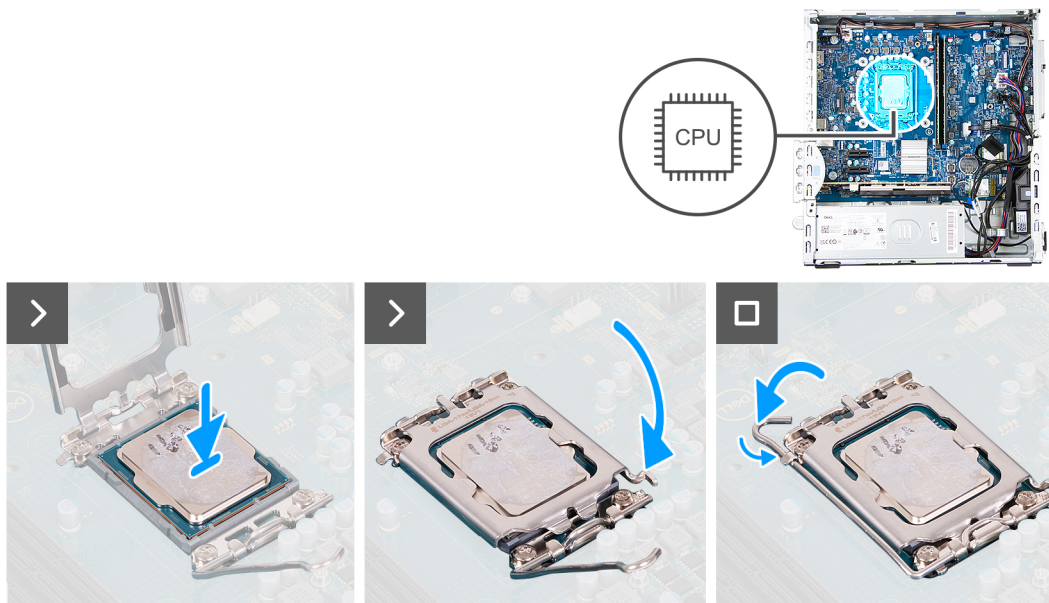
⚠ WAARSCHUWING: De informatie in deze sectie is alleen bedoeld voor geautoriseerde servicetechnici.

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 60. De processor plaatsen

Stappen

1. Zorg ervoor dat de vergrendelingshendel op de processorsocket 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. 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 en plaats de processor vervolgens in de socket.
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. Plaats de [schijfbay](#).
3. Plaats de [voorplaat](#).
4. Plaats de [zijplaat](#).
5. Installeer het [stoffilter](#), indien van toepassing.
6. Installeer de [kabelafdekking](#), indien van toepassing.
7. 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.

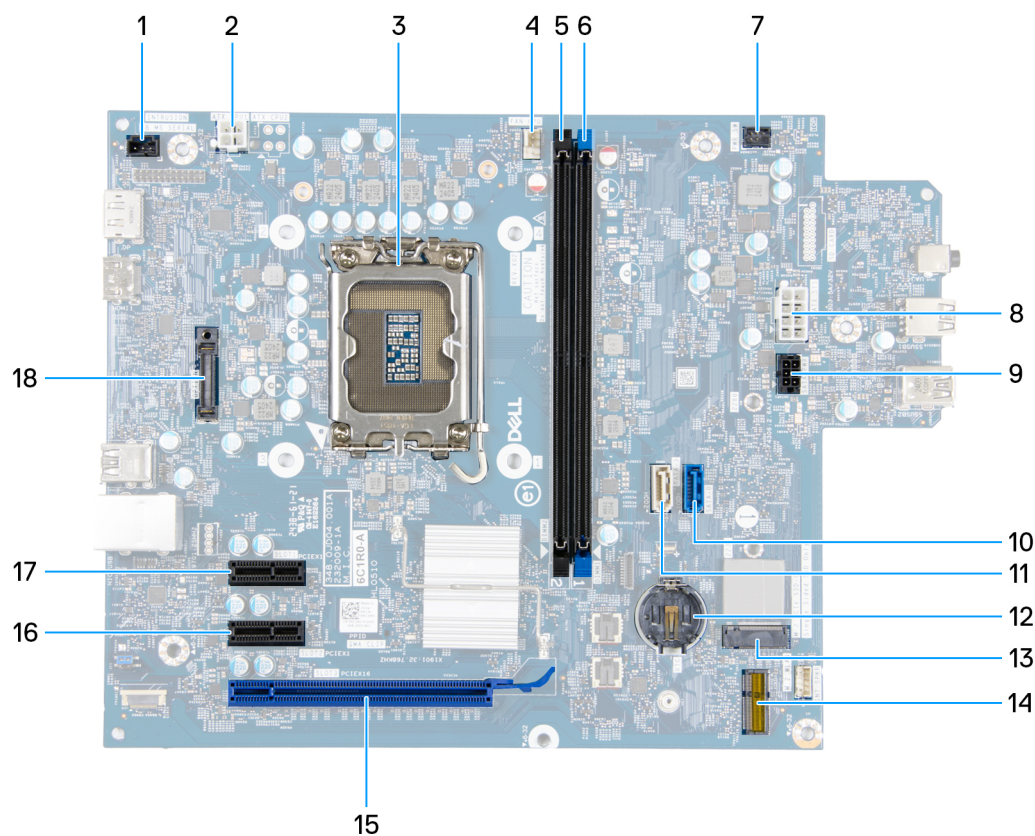
Vereisten

1. Volg de procedure in [Voordat u in de computer gaat werken](#).
2. Verwijder de [kabelafdekking](#), indien van toepassing.
3. Verwijder het [stoffilter](#), indien van toepassing.

4. Verwijder de zijplaat.
5. Verwijder de klep van de knoopcelbatterij.
6. Verwijder de knoopbatterij.
7. Verwijder het voorpaneel.
8. Verwijder het geheugen.
9. Verwijder de M.2 2230 SSD of de M.2 2280 SSD, welke van toepassing is.
10. Verwijder de draadloze kaart.
11. Verwijder de grafische kaart, indien van toepassing.
12. Verwijder de schijfbay.
13. Verwijder de processorventilator en koelplaat.
14. Verwijder de seriële poort-module, indien van toepassing.
15. Verwijder de optionele poortmodule, indien van toepassing.
16. Verwijder de processor.

Over deze taak

De volgende afbeelding geeft de connectoren op de systeemkaart aan.

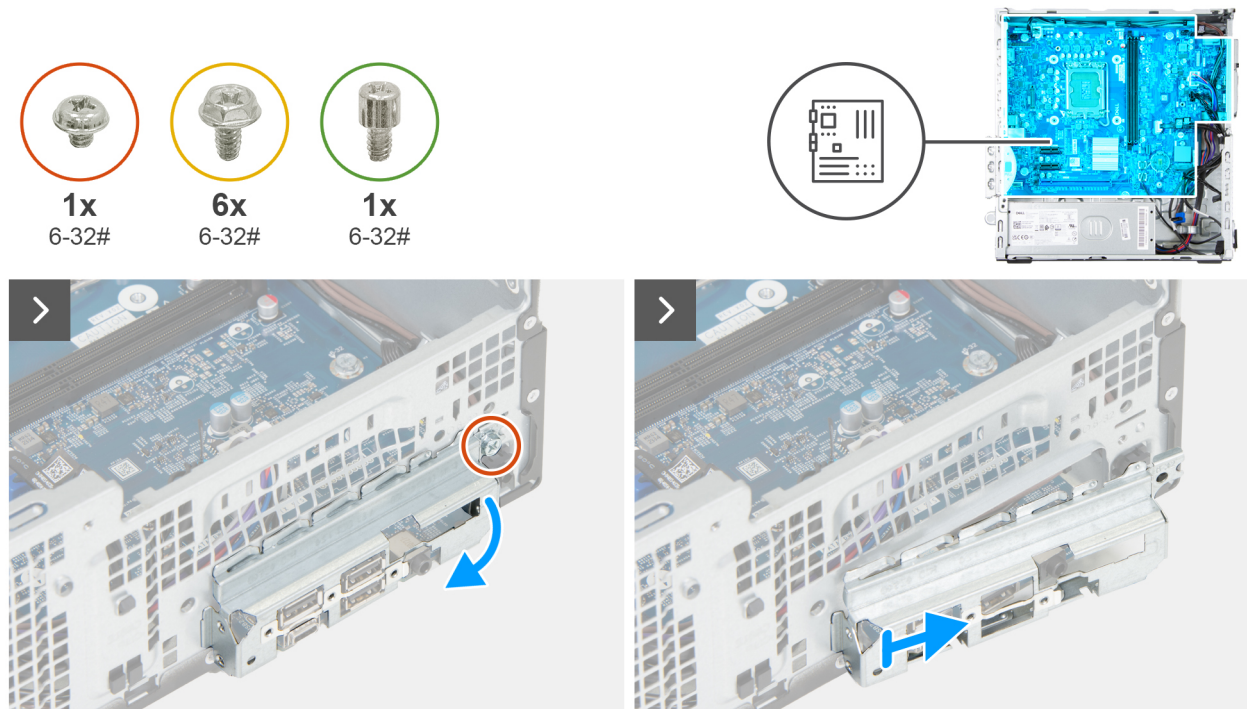


Afbeelding 61. Overzicht systeemkaart

1. Connector voor intrusieschakelaar (INTRUSION)
2. Voedingsconnector van de processor (ATX CPU1)
3. Processorsocket (CPU)
4. Connector van de processorventilator en koelplaatteenheid (FAN CPU)
5. UDIMM-geheugenslot (DIMM2)
6. UDIMM-geheugenslot (DIMM1)
7. Connector voor de aan/uit-knop (PWR SW)
8. Voedingsconnector van de systeemkaart (ATX SYS)
9. Connector voor voedingskabel van harde schijf en optisch station (SATA PWR)

10. Dataconnector van de harde schijf (SATA - 0)
11. Dataconnector van optisch station (SATA - 3)
12. Knoopcelbatterijhouder (RTC)
13. SSD-slot (M.2 PCIe SSD - 0)
14. Slot voor de draadloze kaart (M.2 WLAN)
15. PCIe x16 slot (SLOT 3)
16. PCIe x1 slot (SLOT 2)
17. PCIe x1 slot (SLOT 1)
18. Optionele poortmodule (OPTION)

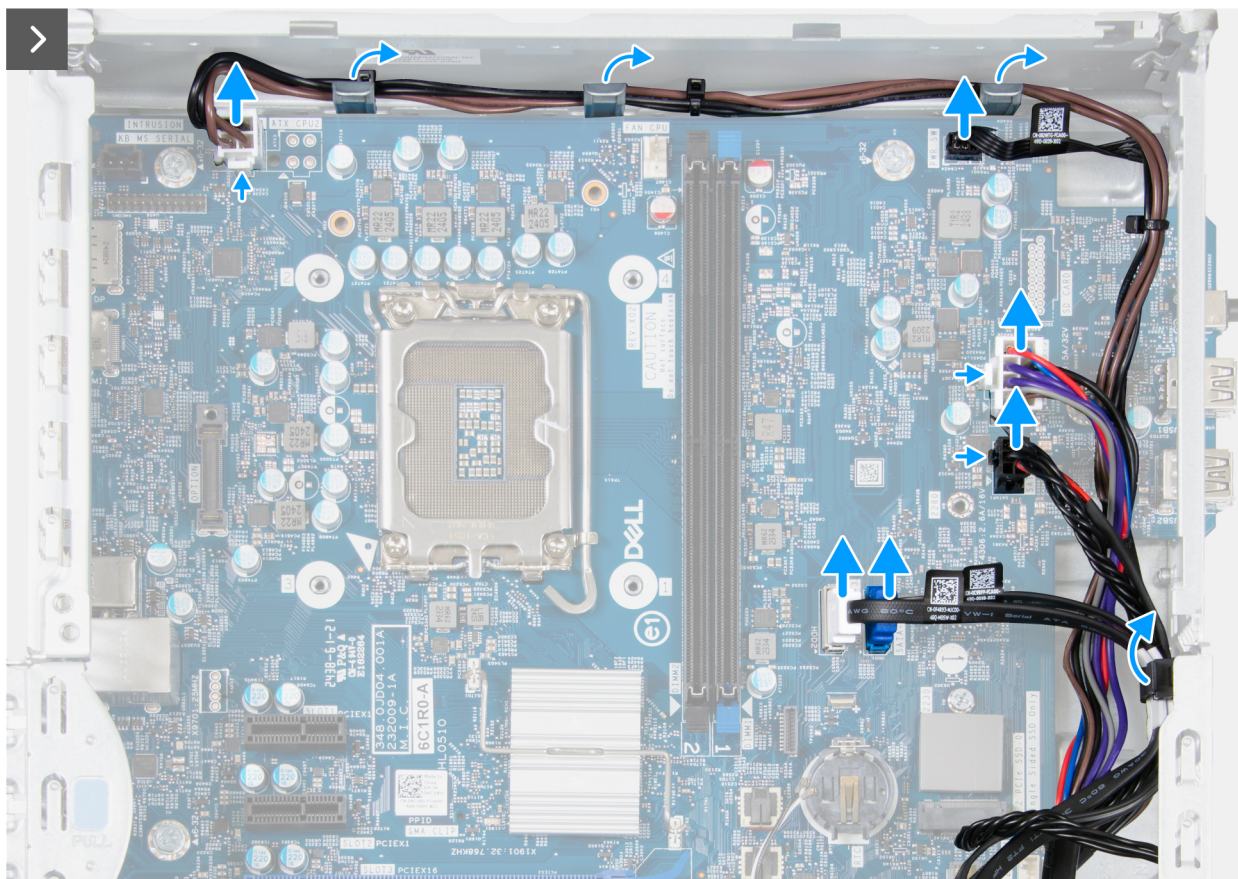
De volgende afbeeldingen geven de locatie van de systeemkaart aan en bieden een visuele weergave van de verwijderingsprocedure.



Afbeelding 62. De systeemkaart verwijderen

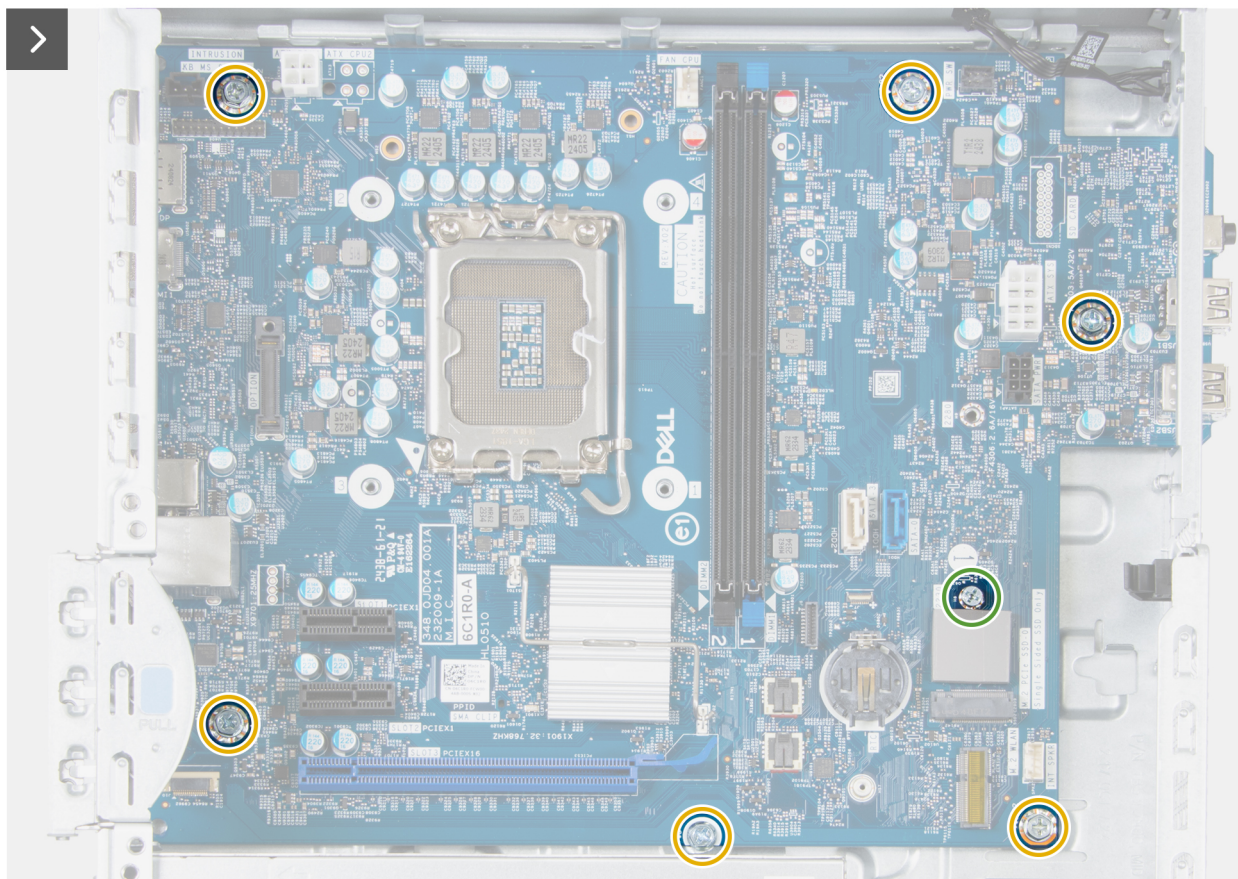
Stappen

1. Verwijder de schroef (6-32#) waarmee de I/O-beugel aan het chassis is bevestigd.
2. Draai en verwijder de I/O-beugel aan de voorzijde van het chassis.



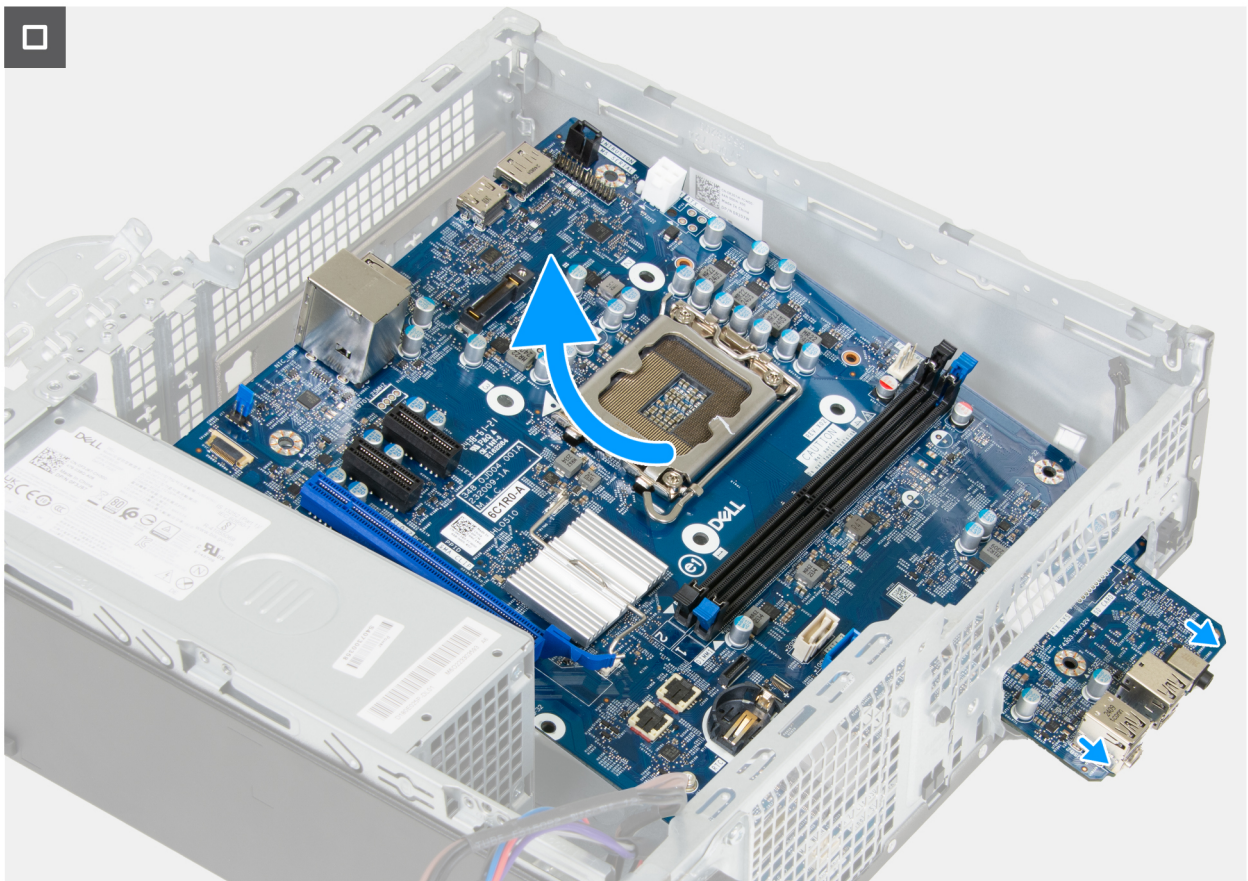
Afbeelding 63. De systeemkaart verwijderen

3. Koppel de voedingskabel los van de connector (ATX CPU1) op de systeemkaart.
4. Verwijder de voedingskabel uit de kabelgeleiders en houd deze weg.
5. Koppel de kabel van de aan-uitknop los van de connector (PWR SW) op de systeemkaart.
6. Koppel de voedingskabel los van de connector (ATX SYS) op de systeemkaart.
7. Koppel de SATA-voedingskabel los van de connector (SATA PWR) op de systeemkaart.
8. Koppel de gegevenskabel van het optisch station los van de connector (SATA - 3) op de systeemkaart.
9. Verwijder de gegevenskabel van het optisch station uit de geleiders en houd deze weg.
10. Koppel de gegevenskabel van de harde schijf los van de connector (SATA - 0) op de systeemkaart.
11. Verwijder de gegevenskabel van de harde schijf uit de geleiders en houd deze weg.



Afbeelding 64. De systeemkaart verwijderen

12. Verwijder de zes schroeven (6-32#) waarmee de systeemkaart aan het chassis is bevestigd.
13. Verwijder de schroefbevestiging waarmee de systeemkaart aan het chassis is bevestigd.



Afbeelding 65. De systeemkaart verwijderen

14. Maak de systeemkaart los van het I/O-achterpaneel door deze naar rechts te schuiven en til de systeemkaart van het chassis.

De systeemkaart installeren

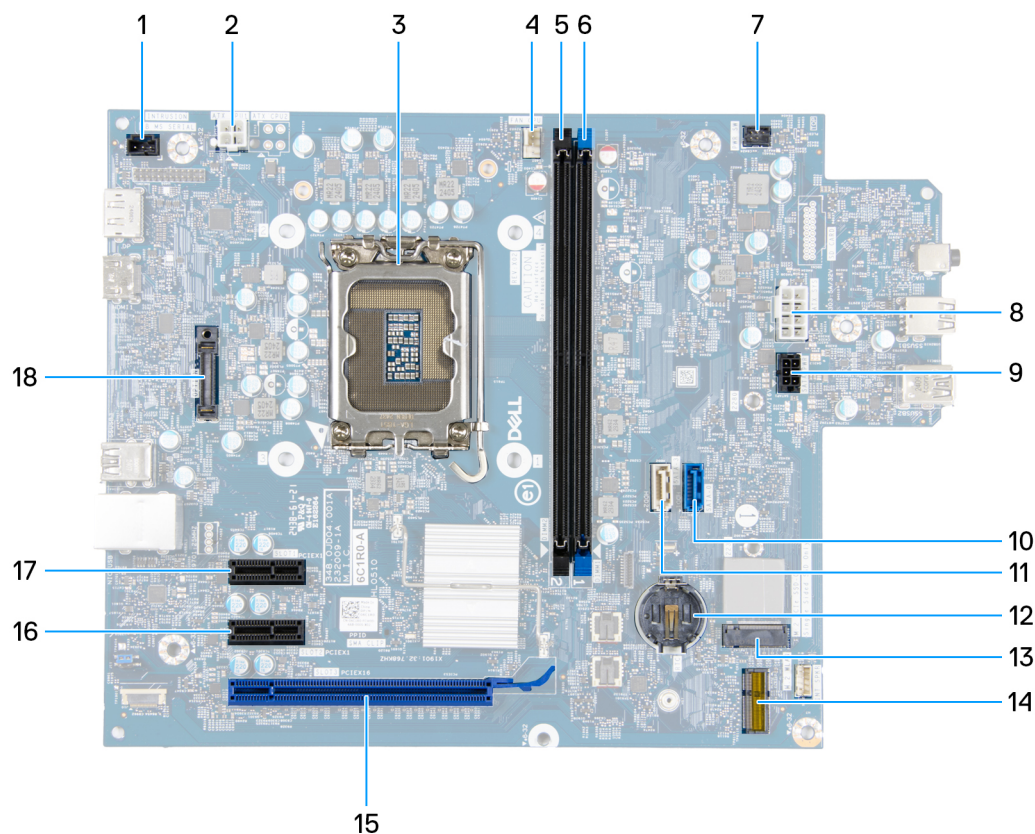
WAARSCHUWING: De informatie in deze verwijderingssectie is alleen bedoeld voor geautoriseerde servicetechnici.

Vereisten

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

Over deze taak

De volgende afbeelding geeft de connectoren op de systeemkaart aan.



Afbeelding 66. Overzicht systeemkaart

1. Connector voor intrusieschakelaar (INTRUSION)
2. Voedingsconnector van de processor (ATX CPU1)
3. Processorsocket (CPU)
4. Connector van de processorventilator en koelplaatteenheid (FAN CPU)
5. UDIMM-geheugenslot (DIMM2)
6. UDIMM-geheugenslot (DIMM1)
7. Connector voor de aan/uit-knop (PWR SW)
8. Voedingsconnector van de systeemkaart (ATX SYS)
9. Connector voor voedingskabel van harde schijf en optisch station (SATA PWR)
10. Dataconnector van de harde schijf (SATA - 0)
11. Dataconnector van optisch station (SATA - 3)
12. Knoopcelbatterijhouder (RTC)
13. SSD-slot (M.2 PCIe SSD - 0)
14. Slot voor de draadloze kaart (M.2 WLAN)
15. PCIe x16 slot (SLOT 3)
16. PCIe x1 slot (SLOT 2)
17. PCIe x1 slot (SLOT 1)
18. Optionele poortmodule (OPTION)

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



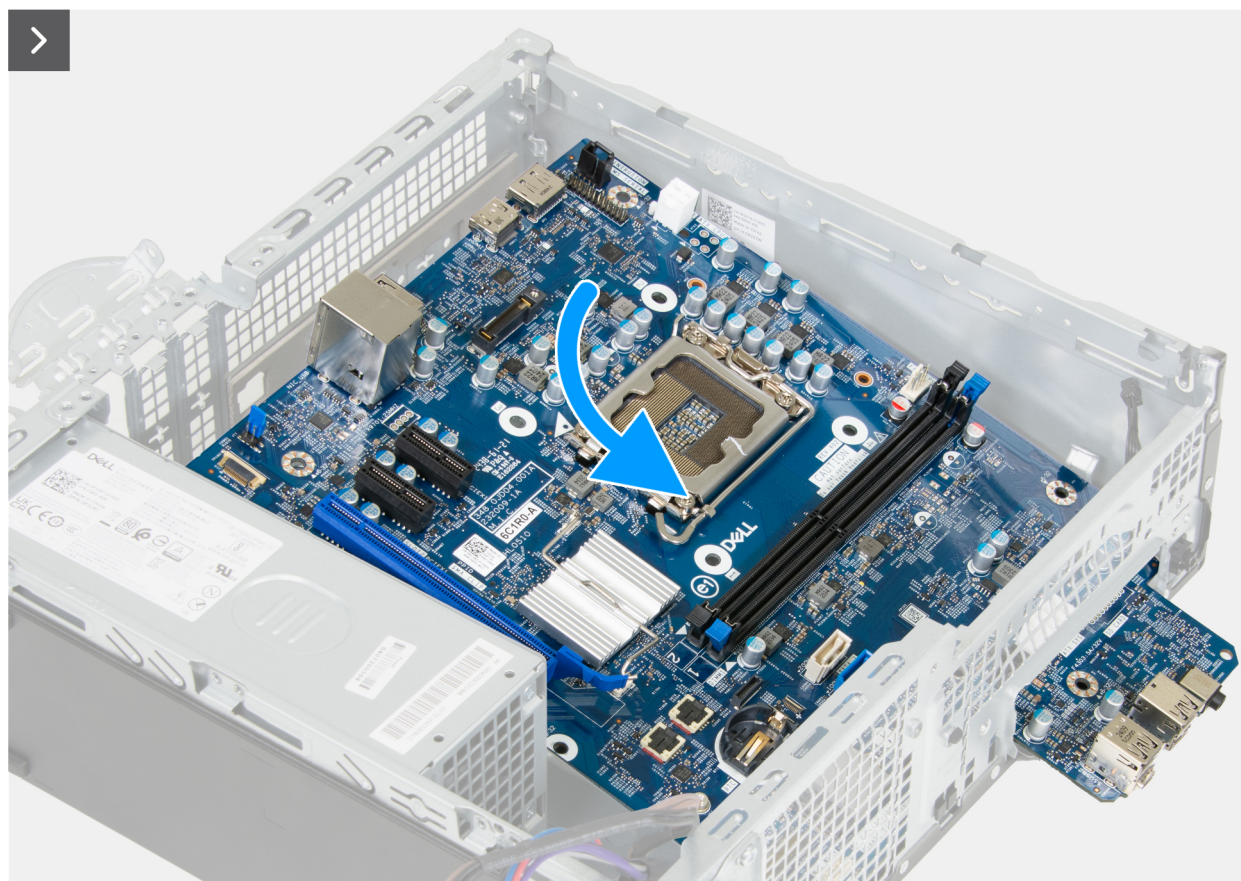
1x
6-32#



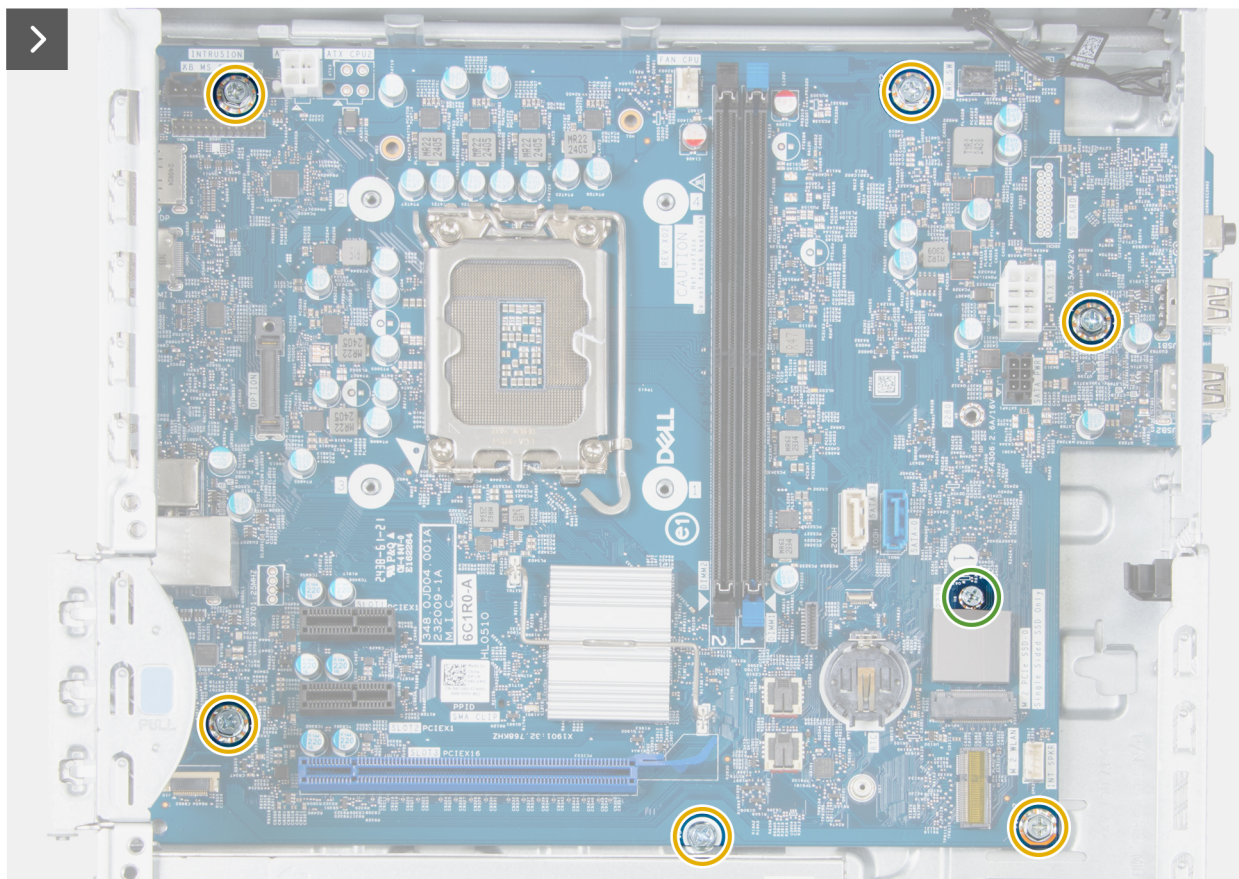
6x
6-32#



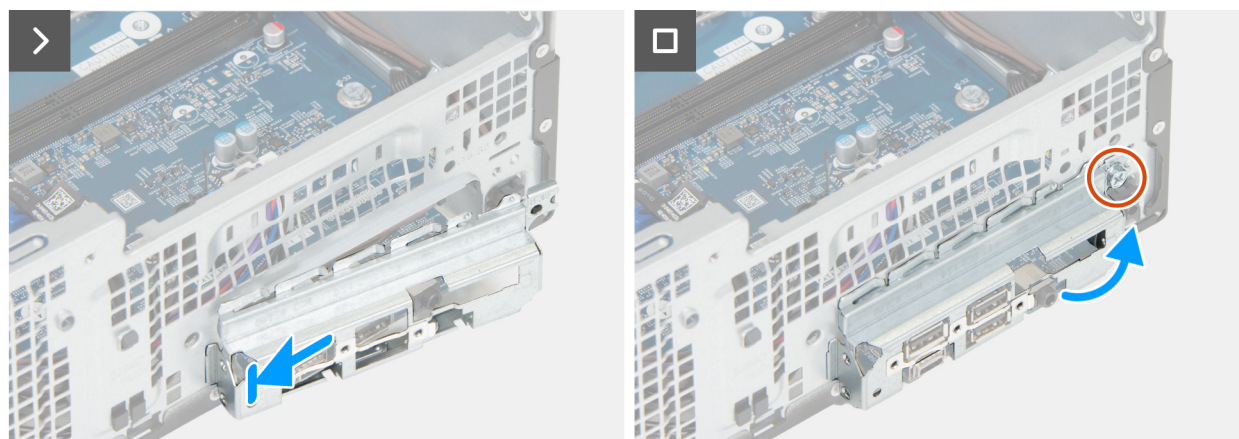
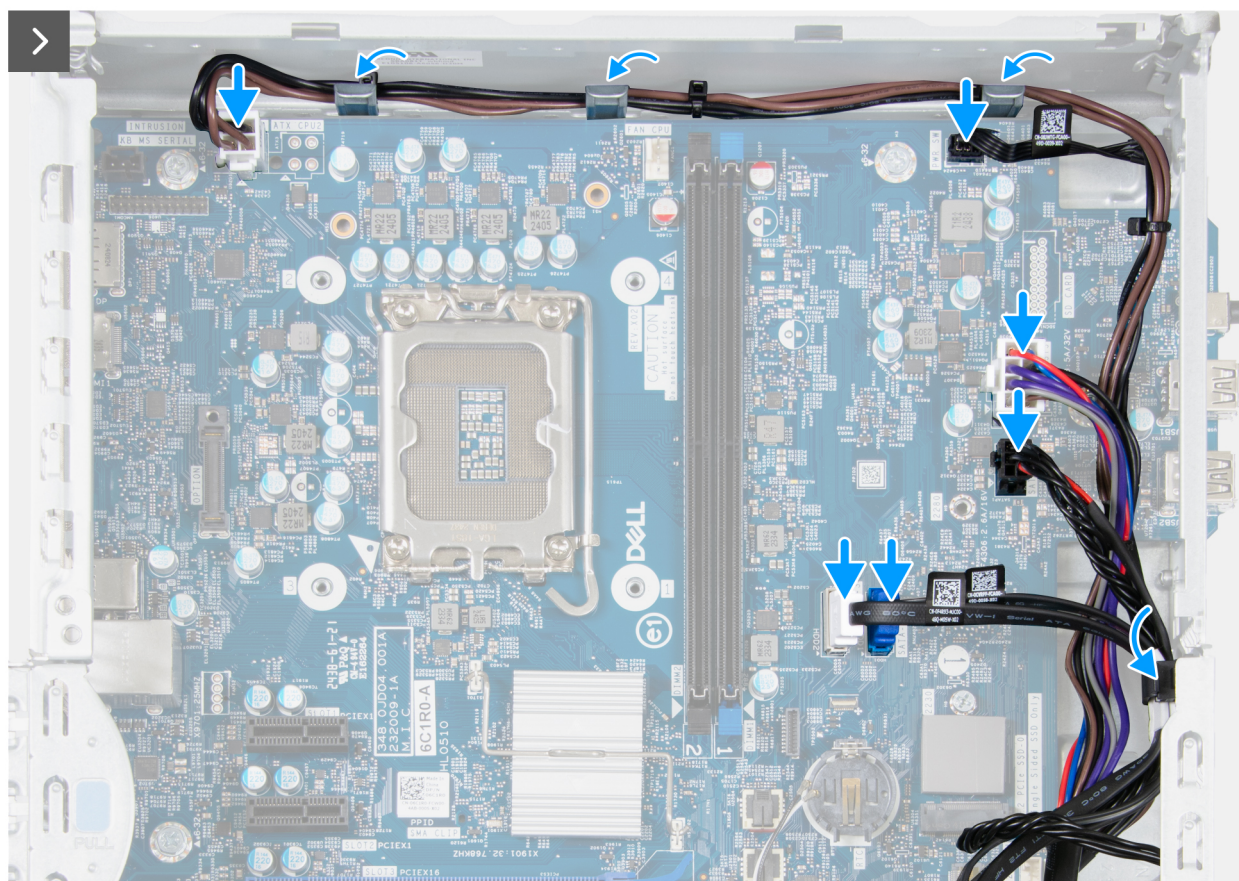
1x
6-32#



Afbeelding 67. De systeemkaart plaatsen



Afbeelding 68. De systeemkaart installeren



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

9. Leid en sluit de datakabel van de harde schijf aan op de connector (SATA - 0) op de systeemkaart.
10. Leid de luidsprekerkabel en sluit deze aan op de connector (INT SPKR) op de systeemkaart.
11. Leid de kabel van de systeemventilator en sluit deze aan op de connector (FAN SYS) op de systeemkaart.
12. Plaats en lijn de I/O-beugel aan de voorzijde uit met het I/O-slot in het chassis.
13. Plaats de schroef (6-32#) terug waarmee de I/O-beugel aan de voorzijde op de chassis is bevestigd.

Vervolgstappen

1. Plaats de [processor](#).
2. Plaats de [optionele-poortmodule](#), indien van toepassing.
3. Installeer de [seriële poort-module](#), indien van toepassing.
4. Plaats de [processorventilator en koelplaat](#).
5. Plaats de [schijfbay](#).
6. Plaats de [grafische kaart](#), indien van toepassing.
7. Plaats de [draadloze kaart](#).
8. Installeer de [M.2 2230 SSD](#) of [M.2 2280 SSD](#), welke van toepassing is.
9. Installeer het [geheugen](#).
10. Plaats de [voorplaat](#).
11. Plaats de [knoopcelbatterij](#).
12. Plaats de [klep van de knoopcelbatterij](#).
13. Plaats de [zijplaat](#).
14. Installeer het [stofilter](#), indien van toepassing.
15. Installeer de [kabelafdekking](#), indien van toepassing.
16. 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 Pro Slim QCS1250 ondersteunt de volgende besturingssystemen:

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

Drivers en downloads

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

BIOS-instellingen

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

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

Gebruik de BIOS-installatie voor de volgende doeleinden:

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

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 26. 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 27. Opties voor BIOS-instelling: overzichtsmenu

Overzicht	
Dell Pro Slim QCS1250	
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.
Processorinformatie	
Processortype	Toont het type processor.
Maximale klokfrequentie	Toont de maximale klokfrequentie van de processor.
Aantal cores	Toont het aantal cores in de processor.

Tabel 27. Opties voor BIOS-instelling: overzichtsmenu (vervolg)

Overzicht	
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	Geeft aan of Intel vPro technologie wordt gebruikt.
Geheugeninformatie	
Geïnstalleerd geheugen	Toont het totale geïnstalleerde systeemgeheugen op de computer.
Beschikbaar geheugen	Toont het totale beschikbare geheugen in de computer.
Geheugensnelheid	Toont de geheugensnelheid.
Geheugentechnologie	Toont de technologie die wordt gebruikt voor het geheugen.
DIMM 1-grootte	Geeft de geheugengrootte weer van het geheugen dat is geïnstalleerd in DIMM 1.
DIMM 2-grootte	Geeft de geheugengrootte weer van het geheugen dat is geïnstalleerd in DIMM 2.
Apparaatgegevens	
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 de LOM.
Slot 1	Geeft de kaart weer die in PCIe-slot 1 is geïnstalleerd.
Slot 2	Geeft de kaart weer die in PCIe-slot 2 is geïnstalleerd.
Slot 3	Geeft de kaart weer die in PCIe-slot 3 is geïnstalleerd.

Tabel 28. Opties voor BIOS-setup—Opstartconfiguratiemenu

Opstartconfiguratie	
Opstartvolgorde	Toont de opstartvolgorde en stelt de volgorde in waarin de BIOS naar opstartapparaten zoekt bij het vinden van een besturingssysteem om op te starten. Voeg opstartapparaten toe, verwijder ze of geef ze prioriteit op de lijst voor de opstartuitvoering.
PXE Boot Priority inschakelen	Als deze optie is ingeschakeld en er een nieuwe PXE-opstartoptie wordt gedetecteerd, wordt deze bovenaan de opstartvolgorde toegevoegd. Als deze optie is ingesteld op forceren , worden eventuele PXE-opstartopties bovenaan de opstartvolgorde toegevoegd en worden eventuele externe PXE-opstartopties hoger toegevoegd dan interne PXE-opstartopties. Bij de installatie van het besturingssysteem wordt de prioriteit van de PXE-opstartopties niet gewijzigd.
Verlengde time-out voor IPV4 PXE-opstarten	Voer alleen een waarde in bij 'Verlengde time-out voor IPV4 PXE-opstarten' als het IPV4 PXE-opstarten mislukt met standaard time-outs.

Tabel 28. Opties voor BIOS-setup—Opstartconfiguratiemenu (vervolg)

Opstartconfiguratie	
PXE forceren bij volgende keer opstarten	Selecteer deze optie om de functie 'PXE forceren' in te schakelen bij de volgende keer opstarten.
Secure Digital-kaart (SD) opstarten	Klik op het selectievakje om 'Secure Digital-kaart (SD) opstarten' in te schakelen.
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.
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	Hiermee kunt u de mogelijkheid in- of uitschakelen om de slotels in de beveiligingssleuteldatabases PK, KEK, db en dbx te kunnen aanpassen.
Aangepaste modus inschakelen	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 29. Opties voor BIOS-installatie - menu geïntegreerde apparaten

Geïntegreerde apparaten	
Datum/tijd	
Datum	Toont de computerdatum in de indeling MM/DD/JJJJ. Wijzigingen aan de datumindeling worden direct van kracht.
Tijd	Hiermee stelt u de computertijd in op de 24-uursindeling UU/MM/SS. U kunt schakelen tussen de 12-uurs- en 24-uursklok. Wijzigingen aan de tijdsindeling worden direct van kracht.
Audio	
Audio inschakelen	Schakelt alle geïntegreerde audiocontrollers in. Alle opties zijn standaard ingeschakeld.
Microfoon inschakelen	Hiermee schakelt u de microfoon in. De optie Microfoon inschakelen is ingeschakeld. OPMERKING: Afhankelijk van de bestelde configuratie is de microfooninstallatieoptie mogelijk niet beschikbaar.
Interne luidspreker inschakelen	Hiermee kunt u de interne luidspreker inschakelen.

Tabel 29. Opties voor BIOS-installatie - menu geïntegreerde apparaten (vervolg)

Geïntegreerde apparaten	
	De optie Interne luidspreker inschakelen is standaard ingeschakeld.
USB/Thunderbolt-configuratie	
USB-poorten voorzijde inschakelen	Schakelt de USB-poorten aan de voorzijde in. De optie USB-poorten voorzijde inschakelen is standaard ingeschakeld.
Enable Rear USB Ports	Schakelt de USB-poorten aan de achterzijde in. De optie Enable Rear USB Ports is standaard ingeschakeld.
USB-opstartondersteuning inschakelen	Hiermee kunt u opstarten vanaf USB-storageapparaten die zijn aangesloten op de externe USB-poorten inschakelen. De optie USB-opstartsupport inschakelen is standaard ingeschakeld.
Support voor Thunderbolt-technologie inschakelen	Schakelt de Thunderbolt-adapters in tijdens de preboot. De optie Support voor Thunderbolt-technologie inschakelen is standaard ingeschakeld.
Thunderbolt Boot Support inschakelen	Hiermee schakelt u de Thunderbolt-opstartondersteuning tijdens de preboot in of uit. De optie Thunderbolt Boot Support inschakelen is standaard ingeschakeld.
USB4 PCIe-tunneling uitschakelen	Schakelt de USB4 PCIe-apparaten in tijdens de preboot.
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.
Onderhoud stoffilter	
Onderhoud stoffilter	Schakelt BIOS-berichten in of uit voor het onderhoud van het optionele stoffilter dat in de computer is geïnstalleerd. Klik op het selectievakje om de interval in te stellen voor herinneringen om het stoffilter te reinigen of te vervangen.

Tabel 30. Opties van BIOS-setup - Storagemenu

Storage	
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 storage-apparaat is geconfigureerd voor de AHCI/NVMe-modus.
Storage-interface	
Poortactivering	Selecteer de geïntegreerde schijven om in te schakelen. Standaard zijn alle storage-opties ingeschakeld.
SMART-rapportering	
SMART-rapportering inschakelen	Hiermee kan Self-Monitoring, Analysis, and Reporting Technology zorgen dat de BIOS analytische informatie van geïntegreerde apparaten ontvangt en tijdens het opstarten meldingen kan sturen over mogelijke storingen van het storageapparaat.
Schijfinformatie	
	Geeft de informatie van ingebouwde schijven weer.
Mediakaart inschakelen	
Secure Digital (SD)-kaart	Hiermee kunt u de SD-kaart in- of uitschakelen.

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

Storage	
	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 31. Opties voor BIOS-setup - Beeldschermmenu

Beeldscherm	
Primary Display	Bepaalt welke videocontroller het primaire beeldscherm wordt als er meerdere controllers beschikbaar zijn. Als een specifiek apparaat is geselecteerd, is de beeldschermuitvoer alleen beschikbaar via poorten op dat geselecteerde apparaat.

Tabel 32. Opties van BIOS-setup - Verbindingsmenu

Verbinding	
Netwerkcontrollerconfiguratie	
Geïntegreerde NIC	Bestuurt de ingebouwde LAN-controller.
Draadloos apparaat inschakelen	
WLAN	Het interne WLAN-apparaat in- of uitschakelen. De optie WLAN is standaard ingeschakeld.
Bluetooth	Hiermee schakelt u het interne Bluetooth-apparaat in of uit. De optie Bluetooth is standaard ingeschakeld.
UEFI-netwerkstack inschakelen	Hiermee schakelt u de UEFI-netwerkstack in of uit en bedient u de ingebouwde LAN-controller. De optie Automatisch ingeschakeld is standaard ingeschakeld.
IPv4 PXE opstarten	Hiermee schakelt u de IPv4 PXE-opstartoptie in of uit.
IPv6 PXE opstarten	Hiermee schakelt u de IPv6 PXE-opstartoptie in of uit.
HTTP(s)-opstartfunctie	
HTTP(s)-opstartmodi	De HTTP(s)-opstartmodus selecteren.

Tabel 33. Opties voor BIOS-setup - Energiemenu

Voeding	
USB PowerShare	
USB PowerShare inschakelen	Hiermee kan de computer stroom leveren aan aangesloten USB-apparaten in de slaapstand.
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	Als deze optie is ingeschakeld, kunnen USB-apparaten zoals een muis of toetsenbord worden gebruikt om het systeem uit de modus Stand-by, Sluimerstand of Uitgeschakeld te halen. De optie Ondersteuning voor USB-wekfunctie inschakelen is standaard ingeschakeld.

Tabel 33. Opties voor BIOS-setup - Energiemenu (vervolg)

Voeding	
AC Recovery	
AC Recovery	Hiermee stelt u de reactie van het systeem in als de voeding wordt hersteld na een onverwachte stroomuitval.
Slaapstand blokkeren	Hiermee kunt u in- of uitschakelen dat de computer in het besturingssysteem in de slaapstand (S3) gaat. Standaard is de Block Sleep-optie uitgeschakeld. OPMERKING: Indien ingeschakeld zal de computer niet in de slaapstand gaan. Intel Rapid Start is automatisch uitgeschakeld en de energiebeheeroptie voor het besturingssysteem zal leeg zijn als die is ingesteld op de Slaapstand.
Beheer van diepe slaap	Bepaalt in welke mate het systeem energie bespaart als het zich in de modus Uitgeschakeld of Sluimerstand bevindt. Deze functie moet zijn uitgeschakeld als u wilt inschakelen dat de optie Uit slaapstand komen vanaf een USB-toetsenbord en -muis werkt in de modus Uitgeschakeld of Sluimerstand.
Overschrijven van ventilatorbeheer	Als deze optie is ingeschakeld, draaien de computerventilators op volle snelheid.

Tabel 34. Opties voor BIOS-setup - menu Beveiliging

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

Tabel 34. Opties voor BIOS-setup - menu Beveiliging (vervolg)

Beveiliging	
	Voor extra beveiliging raadt Dell Technologies aan u om de optie Toetsstorage inschakelen ingeschakeld te houden.  OPMERKING: Als deze functie is uitgeschakeld, kan dit compatibiliteitsproblemen of verlies van functionaliteit veroorzaken bij sommige besturingssystemen.
Wissen	Wanneer deze optie is ingeschakeld, wist de optie Wissen de informatie die is opgeslagen in de TPM nadat het BIOS van de computer is afgesloten. Deze optie wordt weer op uitgeschakeld gezet wanneer de computer opnieuw wordt opgestart. De optie Wissen is standaard uitgeschakeld. Dell Technologies raadt u aan om de optie Wissen alleen in te schakelen wanneer er TPM-data moet worden gewist.
PPI overslaan voor Wissen-opdrachten	De optie PPI overslaan voor Wissen-opdrachten is standaard uitgeschakeld. Voor extra beveiliging raadt Dell Technologies u aan om de optie PPI overslaan voor Wissen-opdrachten uitgeschakeld te houden.
Intel totale geheugenversleuteling	Intel Total Memory Encryption (TME) beschermt het geheugen tegen fysieke aanvallen.
Data wissen bij volgende keer opstarten	
Gegevens wissen starten	Gegevens wissen is een veilige verwijderingsbewerking die informatie van een storageapparaat verwijdert.  WAARSCHUWING: De bewerking Gegevens wissen verwijdert informatie op een manier dat deze niet meer kan worden gereconstrueerd. Opdrachten 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 de gegevens kunnen niet meer worden hersteld. Wanneer deze optie is ingeschakeld, wordt u gevraagd om alle storageapparaten die zijn aangesloten op de computer bij de volgende keer opstarten te wissen. De optie Gegevens wissen starten is standaard ingeschakeld.
Absolute	Absolute Software biedt verschillende cyberbeveiligingsoplossingen, waarvan sommige software vooraf op Dell computers is geladen en geïntegreerd in het BIOS. Als u deze functies wilt gebruiken, moet u de Absolute BIOS-instelling inschakelen en contact opnemen met Absolute voor configuratie en activering. De optie Absolute is standaard ingeschakeld. Voor extra beveiliging raadt Dell Technologies u aan om de optie Absolute ingeschakeld te houden.  OPMERKING: Wanneer de Absolute-functies zijn geactiveerd, kan de Absolute-integratie niet via het BIOS-setupscherm worden uitgeschakeld.
UEFI Boot Path Security	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	
Geverifieerde BIOS-interface inschakelen	Wist certificaten in KMS-storage.
Toegang tot verouderde beheerbaarheidsinterface	Staat de platformbeheerder toe om toegang via de verouderde beheerbaarheidsinterface te beheren.
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

Tabel 34. Opties voor BIOS-setup - menu Beveiliging (vervolg)

Beveiliging	
	firmware-apparaat wordt vastgesteld. Wanneer deze optie is ingeschakeld, worden er waarschuwingsberichten op het computerscherm weergegeven en wordt er een sabotagedetectiegebeurtenis geregistreerd in het BIOS-gebeurtenissenlogboek. De computer start niet opnieuw op totdat de gebeurtenis is gewist. De optie Detectie van sabotage van firmware-apparaten is standaard ingeschakeld. Voor extra beveiliging raadt Dell Technologies u aan om de optie Detectie van sabotage van firmware-apparaten ingeschakeld te houden.

Tabel 35. Opties voor BIOS-setup—Wachtwoordmenu

Wachtwoorden	
Beheerderswachtwoord	Het beheerderswachtwoord voorkomt onbevoegde toegang tot de BIOS Setup-opties. Zodra het beheerderswachtwoord is ingesteld, kunnen de BIOS-setup-opties alleen worden gewijzigd nadat u het juiste wachtwoord hebt ingevoerd. De volgende regels en afhankelijkheden zijn van toepassing op het beheerderswachtwoord - • Het beheerderswachtwoord kan niet worden ingesteld als er eerder wachtwoorden voor het systeem en/of de interne storage zijn ingesteld. • Het beheerderswachtwoord kan worden gebruikt in plaats van de wachtwoorden van de computer en/of de interne storage. • Wanneer dit is ingesteld, moet u het beheerderswachtwoord invoeren tijdens een firmware-update. • Het wissen van het beheerderswachtwoord wist ook het computerwachtwoord (indien ingesteld). Dell Technologies raadt aan om een beheerderswachtwoord te gebruiken om te voorkomen dat er onbevoegde wijzigingen in de BIOS-setup-opties worden doorgevoerd.
Systeemwachtwoord	Het systeemwachtwoord voorkomt dat de computer opstart naar een besturingssysteem zonder dat het juiste wachtwoord is ingevoerd. De volgende regels en afhankelijkheden zijn van toepassing wanneer het systeemwachtwoord wordt gebruikt - • Als er gedurende 10 minuten niet op de vraag om het computerwachtwoord wordt gereageerd, wordt de computer uitgeschakeld. • De computer wordt afgesloten nadat er drie keer een verkeerd computerwachtwoord is ingevoerd. • De computer wordt afgesloten wanneer de Esc-toets wordt ingedrukt wanneer er om het systeemwachtwoord wordt gevraagd. • Er wordt niet om het computerwachtwoord gevraagd wanneer de computer wordt wakker gemaakt uit de stand-bymodus. Dell Technologies raadt u aan om het computerwachtwoord te gebruiken in situaties waarin het waarschijnlijk is dat een computer kan worden verloren of gestolen.
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.
Wachtwoord overslaan	Met de optie Wachtwoord overslaan kan de computer opnieuw opstarten vanaf het besturingssysteem zonder dat het computer- of hardeschijfwachtwoord moet worden ingevoerd. Als de computer al naar het besturingssysteem is opgestart, is het waarschijnlijk dat de gebruiker het juiste computer- of hardeschijfwachtwoord al heeft ingevoerd.

Tabel 35. Opties voor BIOS-setup—Wachtwoordmenu (vervolg)

Wachtwoorden	
	 OPMERKING: Met deze optie wordt de vereiste om het wachtwoord in te voeren na het afsluiten niet verwijderd. De optie Wachtwoord overslaan is standaard ingeschakeld. Voor extra beveiliging raadt Dell Technologies u aan om de optie Wachtwoord overslaan ingeschakeld te houden.
Wachtwoord wijzigingen	
Niet-admin-wachtwoordwijzigingen toestaan	Met de optie Niet-admin-wachtwoordwijzigingen toestaan in de BIOS-setup kan een eindgebruiker de computer- en hardeschijfwachtwoorden instellen of wijzigen zonder het beheerderswachtwoord in te voeren. Hiermee kan een beheerder de BIOS-instellingen beheren, maar het stelt ook een eindgebruiker in staat zijn/haar eigen wachtwoord in te stellen. De optie Niet-admin-wachtwoordwijzigingen toestaan is standaard uitgeschakeld. Voor extra beveiliging raadt Dell Technologies u aan om de optie Niet-admin-wachtwoordwijzigingen toestaan uitgeschakeld te houden.
Niet-admin-installatiewijzigingen	Met de optie Niet-admin-installatiewijzigingen kan een eindgebruiker de draadloze apparaten configureren zonder dat het beheerderswachtwoord moet worden ingevoerd. De optie Niet-admin-installatiewijzigingen is standaard uitgeschakeld. Voor extra beveiliging raadt Dell Technologies u aan om de optie Niet-admin-installatiewijzigingen uitgeschakeld te houden.
Beheerdersinstallatie blokkeren	Met de optie Beheerdersinstallatie blokkeren kan een eindgebruiker niet eens de BIOS-setup-configuratie bekijken zonder eerst het beheerderswachtwoord in te voeren (indien ingesteld). De optie Beheerdersinstallatie blokkeren is standaard uitgeschakeld. Voor extra beveiliging raadt Dell Technologies u aan om de optie Beheerdersinstallatie blokkeren uitgeschakeld te houden.
Herstelwachtwoord	Het herstelwachtwoord kan worden gebruikt wanneer een systeemeigenaar het beheerders-, systeem- of hardeschijfwachtwoord vergeet. U kunt via de telefoon een ontgrendelingscode van Dell Support krijgen nadat u de eigendomsgegevens hebt geverifieerd. De ontgrendelingscode overschrijft en verwijdert het bestaande wachtwoord.  OPMERKING: Wanneer een wachtwoord voor de harde schijf met deze methode wordt overschreven, wordt de data op de harde schijf gewist als veilig wissen is ingeschakeld bij het instellen van het wachtwoord.
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.  OPMERKING: Wanneer er een eigenaarswachtwoord is ingesteld, is de optie Masterwachtwoord blokkeren niet beschikbaar.  OPMERKING: Wanneer een wachtwoord voor de interne harde schijf is ingesteld, moet dit eerst worden gewist voordat de optie Masterwachtwoord blokkeren kan worden gewijzigd. De optie Masterwachtwoord blokkeren is standaard uitgeschakeld. Dell raadt aan om de Masterwachtwoord blokkeren niet in te schakelen, tenzij u uw eigen wachtwoordherstelsysteem hebt geïmplementeerd.

Tabel 36. Opties voor BIOS-setup - menu Update en herstel

Update en herstel	
BIOS herstellen vanaf harde schijf	Hiermee kan de gebruiker in- of uitschakelen of bepaalde beschadigde BIOS-toestanden hersteld kunnen worden via een herstelbestand op de primaire harde schijf of een externe USB-stick van de gebruiker. De optie BIOS herstellen vanaf harde schijf is standaard geselecteerd.  OPMERKING: BIOS-herstel vanaf harde schijven is niet beschikbaar voor zelfversleutelende schijven (SED).  OPMERKING: De BIOS-herstelfunctie is ontworpen om het primaire BIOS-blok te herstellen en kan niet werken als het opstartblok is beschadigd. Deze functie werkt niet in geval van EC-corruptie, ME-corruptie of een aan hardware gerelateerd probleem. De herstelkopie moet aanwezig zijn op een niet versleutelde partitie op de schijf.
BIOS-downgrade	
BIOS-downgrade toestaan	Beheert het terugzetten van de computerfirmware naar vorige revisies. De optie BIOS-downgrade toestaan is standaard ingeschakeld.
SupportAssist OS Recovery	Hiermee kunt u de opstartprocedure voor de tool SupportAssist OS Recovery in- of uitschakelen in het geval van bepaalde systeemfouten. De optie SupportAssist OS Recovery is standaard ingeschakeld.
BIOSConnect	Hiermee schakelt u het herstel van het besturingssysteem in of uit als het hoofdbesturingssysteem niet kan opstarten en het aantal fouten gelijk is aan of groter is dan de waarde die is opgegeven bij de instellingsoptie Auto OS Recovery Threshold en het lokale besturingssysteem niet kan opstarten of niet is geïnstalleerd. De optie BIOSConnect is standaard ingeschakeld.
Dell Auto OS Recovery Threshold	Hiermee kunt u automatisch opstarten voor SupportAssist System Resolution Console en voor de Dell OS Recovery-tool beheren. De Dell Auto OS Recovery Threshold is standaard ingesteld op 2.

Tabel 37. Opties voor BIOS-setup - Systeembeheermenu

Systeembeheer	
Servicetag	Toont de servicetag van de computer.
Asset-tag	Hiermee maakt u een asset-tag voor de computer die kan worden gebruikt door een computer als unieke identificatie van een bepaald systeem.  OPMERKING: Eenmaal ingesteld in de BIOS, kan de asset-tag niet worden gewijzigd.
Uit stand-by door LAN	Hiermee kunt u in- of uitschakelen dat de computer wordt aangemeld via een speciaal LAN signaal. Standaard is de optie Uit stand-by door LAN uitgeschakeld.
Tijd voor automatisch inschakelen	Hiermee kunt u de computer zo instellen dat hij elke dag of op een vooraf geselecteerde datum en tijd automatisch wordt ingeschakeld. Deze optie kan alleen worden geconfigureerd als de Tijd automatisch inschakelen is ingesteld op Elke dag, Weekdagen of Geselecteerde dagen. De optie Tijd voor automatisch inschakelen is standaard ingeschakeld.
Mogelijkheden van Intel AMT	Schakel mogelijkheden van Intel AMT in.
SERR Messages	Schakel SERR-berichten in.
Datum eerste keer opstarten	Stel de eigendomsdatum in.
Diagnostiek	

Tabel 37. Opties voor BIOS-setup - Systeembeheermenu (vervolg)

Systeembeheer	
Aanvragen OS-agenten	Zorgt dat Dell OS-agenten ingebouwde diagnoses plannen wanneer de computer een volgende keer wordt opgestart.
Automatisch herstel via Power-on-Self-Test	Schakelt Automatisch herstel via Power-on-Self-Test in om BIOS-herstel mogelijk te maken als de computer niet meer reageert voordat de BIOS Power-On-Self-Test is voltooid.

Tabel 38. BIOS-installatieopties - Toetsenbordmenu

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

Tabel 39. Opties voor BIOS-setup - Opstartmenu voorafgaand aan het opstarten

Gedrag voorafgaand aan opstarten	
Waarschuwingen en fouten	Hiermee schakelt u de actie in- of uit die moet worden uitgevoerd wanneer een waarschuwing of fout wordt aangetroffen. De optie Vragen bij waarschuwingen en foutmeldingen is standaard geselecteerd. OPMERKING: Fouten die als kritiek worden gezien voor de bewerking van de computerhardware zullen de werking van de computer altijd stoppen.
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 40. Opties voor BIOS-setup - Virtualisatiemenu

Support voor virtualisatie	
Intel Virtualization Technology	
Intel Virtualization Technology (VT) inschakelen	Wanneer deze optie is ingeschakeld, kan de computer een Virtual Machine Monitor (VMM) uitvoeren. De optie Enable Intel Virtualization Technology (VT) is standaard ingeschakeld.
DMA-bescherming	
Pre-boot DMA Support inschakelen	Hiermee kunt u Pre-Boot DMA-bescherming beheren voor zowel interne als externe poorten. Met deze optie wordt DMA-bescherming in het besturingssysteem niet rechtstreeks ingeschakeld. OPMERKING: Deze optie is niet beschikbaar wanneer de virtualisatie-instelling voor IOMMU is uitgeschakeld (VT-d/AMD Vi). De optie Pre-boot DMA Support inschakelen is standaard ingeschakeld. Voor extra beveiliging raadt Dell Technologies u aan om de optie Pre-boot DMA Support inschakelen ingeschakeld te houden. OPMERKING: Deze optie is alleen beschikbaar voor compatibiliteitsdoeleinden, aangezien sommige oudere hardware geen ondersteuning voor DMA biedt.

Tabel 40. Opties voor BIOS-setup - Virtualisatiemenu (vervolg)

Support voor virtualisatie	
OS Kernal DMA Support inschakelen	Hiermee kunt u Kernal DMA-bescherming beheren voor zowel interne als externe poorten. Met deze optie wordt DMA-bescherming in het besturingssysteem niet rechtstreeks ingeschakeld. Deze instelling geeft aan besturingssystemen die DMA-bescherming ondersteunen aan dat het BIOS de functie ondersteunt.  OPMERKING: Deze optie is niet beschikbaar wanneer de virtualisatie-instelling voor IOMMU is uitgeschakeld (VT-d/AMD Vi). De optie OS Kernal DMA Support inschakelen is standaard ingeschakeld.  OPMERKING: Deze optie is alleen beschikbaar voor compatibiliteitsdoeleinden, aangezien sommige oudere hardware geen ondersteuning voor DMA biedt.
DMA-compatibiliteitsmodus interne poort	Als deze optie is ingeschakeld, laat de BIOS het besturingssysteem weten dat de interne poorten niet geschikt zijn voor DMA.

Tabel 41. Opties voor BIOS-setup - Prestatiemenu

Prestaties	
Intel SpeedStep	
Intel SpeedStep Technology inschakelen	Met deze functie kan de computer de processorspanning en de corefrequentie dynamisch aanpassen en daarmee het gemiddelde energieverbruik en de warmteproductie verlagen. De optie Intel SpeedStep Technology inschakelen is standaard ingeschakeld.
PCIe herschaalbare Basisadresregister (BAR)	
PCIe herschaalbare Basisadresregister (BAR) inschakelen	Hiermee kunt u de ondersteuning voor het PCIe herschaalbare Basisadresregister (BAR) in- of uitschakelen.

Tabel 42. Opties voor BIOS-setup - Systeemlogboekenmenu

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

Het BIOS updaten

Het BIOS updaten in Windows

Over deze taak

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

Stappen

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

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

3. Klik op **Drivers en downloads**. Vouw **Drivers zoeken** uit.
4. Selecteer het besturingssysteem dat op uw computer is geïnstalleerd.
5. Selecteer in de vervolgkeuzelijst **Categorie BIOS**.
6. Selecteer de nieuwste versie van het BIOS en klik op **Downloaden** om het BIOS-bestand voor uw computer te downloaden.
7. 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.
U kunt meer informatie vinden in het Knowledge Base-artikel op de [supportwebsite van Dell](#).

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 bijwerken met behulp van het USB-station in Windows

Over deze taak

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

Stappen

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

Het BIOS updaten vanuit het eenmalige opstartmenu

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

Over deze taak

 **WAARSCHUWING:** Als BitLocker niet wordt onderbroken voordat het BIOS wordt bijgewerkt, herkent het systeem de BitLocker-sleutel niet de volgende keer dat u de computer opnieuw opstart. U wordt vervolgens gevraagd om de herstelsleutel in te voeren om verder te gaan en de computer zal dit bij elke herstart vragen. Als de herstelsleutel niet bekend is, kan dit leiden tot gegevensverlies of een onnodige herinstallatie van het besturingssysteem. U kunt meer informatie vinden in het Knowledge Base-artikel op de [supportwebsite van Dell](#).

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 43. 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 [kabelafdekking](#), indien van toepassing.
2. Verwijder de [zijplaat](#).
3. Verwijder de [knoopbatterij](#).
4. Wacht een minuut.
5. Plaats de [knoopbatterij](#) terug.
6. Plaats de [zijklep](#).
7. Plaats de [kabelafdekking](#) terug, indien van toepassing.

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

In dit gedeelte vindt u de systeemdiagnoselampjes van uw Dell Pro Slim QCS1250.

De volgende tabel bevat de verschillende knipperpatronen voor de service-LED en bijbehorende problemen. De diagnostische lampjescodes bestaan uit een tweecijferig getal en de cijfers worden gescheiden door een komma. Het getal staat voor een knipperpatroon; het eerste cijfer toont het aantal oranje knipperingen en het tweede cijfer toont het aantal witte knipperingen. De service-LED knippert op de volgende manier:

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

- De service-LED gaat na een langere pauze weer uit.
- Na de tweede pauze wordt het knipperpatroon herhaald.

Tabel 44. Diagnostische lampjescodes

Codes voor diagnostische lampjes (oranje, wit)	Omschrijving van het probleem
1,1	TPM-detectiefout
1,2	Onherstelbare SPI Flash-fout
1,5	EC kan i-Fuse niet programmeren
1,6	Generiek vangnet voor ondankbare fouten in de EC-codestroom
1,7	Niet-RPMC Flash op Boot Guard gezekerd systeem
1,8	Chipsetsignaal "Catastrofale fout" is geactiveerd
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- of chipset-fout
2,7	SBIOS-bericht over LCD-fout
2,8	Fout met beeldschermvoedingsrail op de systeemkaart
3,1	CMOS-batterijstoring
3,2	Fout met PCI- of videokaart/chip
3,3	Herstel-image niet gevonden
3,4	Herstel-image gevonden maar ongeldig
3,5	EC-voedingsrailfout
3,6	Flash-corruptie gedetecteerd door SBIOS
3,7	Time-out wacht op de reactie van ME op het HECI-bericht
4,1	Geheugen-DIMM-stroomrailfout
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**.

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 netwerkapparaat door de volgende stappen uit te voeren:

Stappen

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

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

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

Hulp verkrijgen en contact opnemen met Dell

Bronnen voor zelfhulp

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

Tabel 45. Bronnen voor zelfhulp

Bronnen voor zelfhulp	Bronlocatie
Informatie over producten en services van Dell	Website van Dell
Tips	
Contact opnemen met de ondersteuning	In Windows Zoeken typt u Contact Support 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 de [website van Dell Support](#) als u contact wilt opnemen met Dell voor verkoop, technische support of aan de klantenservice gerelateerde zaken.

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

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

Revisiegeschiedenis

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

Tabel 46. Revisiegeschiedenis

Revisie	Datum	Omschrijving
A00	2025-03	Oorspronkelijke publicatiedatum.
A01	2025-06	• BIOS-installatie bijgewerkt. • Specificaties van AMD Radeon RX 7400 en NVIDIA RTX A400 toegevoegd.