

OptiPlex All-in-One Plus 7410

Gebruikershandleiding

Opmerkingen, voorzorgsmaatregelen, en waarschuwingen

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

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

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

Hoofdstuk 1: Weergaven van OptiPlex All-in-One Plus 7410.....	7
Rechts.....	7
Linkerzijde.....	8
Beeldscherm.....	9
Intrekbare camera.....	10
Onderzijde.....	12
Achterpaneel.....	13
Servicetag.....	14
 Hoofdstuk 2: De computer instellen.....	 15
 Hoofdstuk 3: Specificaties van de OptiPlex All-in-One Plus 7410.....	 19
Afmetingen en gewicht.....	19
Processor.....	19
Chipset.....	20
Besturingssysteem.....	21
Geheugen.....	21
Externe poorten.....	22
Interne slots.....	22
Ethernet.....	23
Draadloze module.....	23
Audio.....	23
Storage.....	24
Mediakaartlezer.....	24
Camera.....	24
Vermogen.....	25
Voedingsconnectors.....	26
Beeldscherm.....	26
Dell ComfortView.....	27
GPU - geïntegreerd.....	28
GPU: afzonderlijk.....	28
Hardwarebeveiliging.....	28
Milieu.....	29
Bedienings- en storageomgeving.....	29
 Hoofdstuk 4: Werken binnenin de computer.....	 31
Veiligheidsinstructies.....	31
Voordat u aan de onderdelen in de computer gaat werken.....	31
Veiligheidsmaatregelen.....	32
Bescherming tegen elektrostatische ontlading (electrostatic discharge, ESD).....	32
ESD-buitendienstkit.....	33
Gevoelige componenten transporteren.....	34
Nadat u aan de computer heeft gewerkt.....	34
BitLocker.....	34

Aanbevolen hulpmiddelen.....	35
Lijst van schroeven.....	35
Eenheden die door de klant kunnen worden vervangen (CRU) en eenheden die door technici moeten worden vervangen (FRU).....	36
Belangrijke componenten van OptiPlex All-in-One Plus 7410.....	36

Hoofdstuk 5: CRU's (door de klant zelf te vervangen onderdelen) verwijderen en installeren..... 38

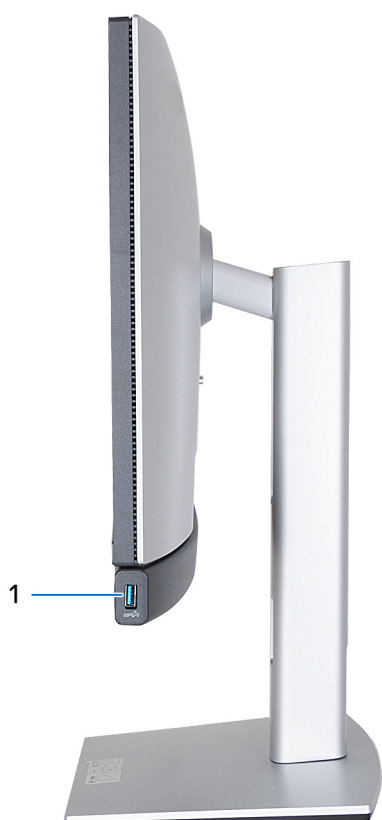
Standaard.....	38
De standaard verwijderen.....	38
De standaard installeren.....	39
Achterplaat.....	41
Het achterpaneel verwijderen.....	41
Het achterpaneel installeren.....	41
Geheugen.....	42
Het geheugen verwijderen.....	42
Het geheugen installeren.....	43
Grafische kaart.....	45
De grafische kaart verwijderen.....	45
De grafische kaart plaatsen.....	47
Moederbordschild.....	49
Het schild van de systeemkaart verwijderen.....	49
Het schild van de systeemkaart plaatsen.....	50
Draadloze kaart.....	51
De draadloze kaart verwijderen.....	51
De draadloze kaart plaatsen.....	52
SSD in M.2-slot 0.....	54
De M.2 2230 SSD uit M.2-slot nul verwijderen.....	54
De M.2 2230 SSD in M.2-slot nul installeren.....	54
De M.2 2280 SSD uit M.2-slot nul verwijderen.....	55
De M.2 2280 SSD in M.2-slot nul installeren.....	56
Locatie van de schroefbevestiging op M.2-slot nul.....	57
SSD in M.2-slot 1.....	58
De M.2 2230 SSD uit M.2-slot één verwijderen.....	58
De M.2 2230 SSD in M.2-slot één installeren.....	59
De M.2 2280 SSD uit M.2-slot één verwijderen.....	60
De M.2 2280 SSD in M.2-slot 1 installeren.....	61
Locatie van de schroefbevestiging op M.2-slot één.....	62
Knoopbatterij.....	63
De knoopcelbatterij verwijderen.....	63
De knoopcelbatterij plaatsen.....	64
I/O-afdekplaat.....	65
De I/O-afdekplaat verwijderen.....	65
De I/O-afdekplaat installeren.....	66
Onderkap.....	67
De onderplaat verwijderen.....	67
De onderplaat plaatsen.....	68
Intrekbare camera.....	69
De intrekbare camera-eenheid verwijderen.....	69
De intrekbare camera-eenheid installeren.....	70
Ventilator.....	72

De ventilator verwijderen.....	72
De ventilator installeren.....	72
Voeding.....	73
De voedingseenheid verwijderen.....	73
De voedingseenheid plaatsen.....	74
Hoofdstuk 6: FRU's (op locatie te vervangen onderdelen) verwijderen en installeren.....	76
Voeding van de ventilator.....	76
De voedingsventilator verwijderen.....	76
De ventilator van de voedingseenheid plaatsen.....	79
I/O-bracket.....	82
De I/O-beugel verwijderen.....	82
De I/O-beugel installeren.....	83
Luidsprekers.....	84
De luidsprekers verwijderen.....	84
De luidsprekers installeren.....	85
Warmteafleider.....	86
De koelplaat verwijderen.....	86
De koelplaat plaatsen.....	87
Processor.....	88
De processor verwijderen.....	88
De processor plaatsen.....	89
Systeemkaart.....	91
De systeemkaart verwijderen.....	91
De systeemkaart plaatsen.....	95
Aan-uitknop en I/O-kaart.....	98
De aan/uit-knop en I/O-kaart verwijderen.....	98
De aan-uitknop en I/O-kaart installeren.....	99
Geluidskaart.....	101
De geluidskaart verwijderen.....	101
De geluidskaart installeren.....	102
Onderzijde van het beeldscherm.....	104
De basis van de beeldschermeenheid verwijderen.....	104
De basis van de beeldschermeenheid plaatsen.....	105
Hoofdstuk 7: Software.....	107
Besturingssysteem.....	107
Drivers en downloads.....	107
Hoofdstuk 8: BIOS-instellingen.....	108
Het BIOS-setupprogramma openen.....	108
Navigatietoetsen.....	108
Eenmalig opstartmenu.....	108
Opties voor Systeeminstallatie.....	109
Het BIOS updaten.....	118
Het BIOS updaten in Windows.....	118
Het BIOS bijwerken met behulp van het USB-station in Windows.....	118
Het BIOS bijwerken in Linux en Ubuntu.....	118
Het BIOS updaten vanuit het eenmalige F12-opstartmenu.....	118

Systeem- en installatiewachtwoord.....	119
Een systeemininstallatiewachtwoord toewijzen.....	120
Een bestaand systeemininstallatiewachtwoord verwijderen of wijzigen.....	120
CMOS-instellingen wissen.....	121
Het wissen van BIOS (System Setup)- en systeemwachtwoorden.....	121
Hoofdstuk 9: Problemen oplossen.....	122
Dell SupportAssist Pre-Boot System prestatiecontrole uitvoeren.....	122
De PerformanceAssist Pre-Boot System prestatiecontrole uitvoeren.....	122
Ingebouwde zelftest van de voedingseenheid.....	122
Diagnostische lampjes systeem.....	122
Het besturingssysteem herstellen.....	124
De Real Time Clock (RTC) opnieuw instellen.....	124
Back-upmedia en herstelopties.....	125
Wifi-stroomcyclus.....	125
Hoofdstuk 10: Hulp verkrijgen en contact opnemen met Dell.....	126

Weergaven van OptiPlex All-in-One Plus 7410

Rechts



1. USB 3.2 Gen 2-poort met PowerShare

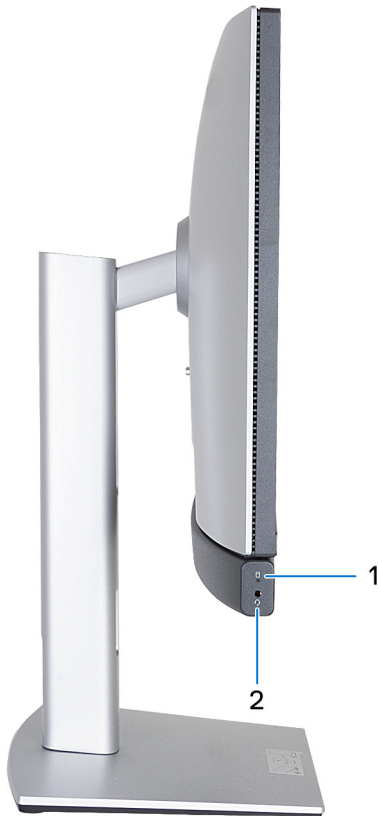
Sluit apparaten aan zoals externe storage-apparaten, printers en externe beeldschermen.

Levert snelheden voor dataoverdracht tot 10 Gbps. Ondersteunt Power Delivery die hiermee in twee richtingen voeding tussen apparaten levert. Levert maximaal 10 W uitgangsvermogen voor sneller opladen.

OPMERKING: Met PowerShare kunt u uw USB-apparaten opladen, zelfs als uw computer is uitgeschakeld.

OPMERKING: Als er een USB-apparaat wordt aangesloten op de PowerShare-poort voordat de computer wordt uitgeschakeld of in de slaapstand wordt gezet, moet u het apparaat loskoppelen en opnieuw aansluiten om het opladen te activeren.

Linkerzijde



1. Activiteitslampje storageschijf

Het activiteitslampje gaat branden wanneer de computer gegevens leest of deze naar de storageschijf schrijft.

2. Universele audiopoort

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

Beeldscherm



1. Microfoon links

Biedt digitale geluidsuitvoer voor audio-opnamen en spraakoproepen.

2. Microfoon rechts

Biedt digitale geluidsuitvoer voor audio-opnamen en spraakoproepen.

3. Intrekbare camera

Hiermee kunt u videochatten, foto's maken en video's opnemen. Ter bescherming van uw privacy kan deze camera worden ingetrokken wanneer deze niet in gebruik is.

4. Rechterluidspreker

Biedt audio-output.

5. Linkerluidspreker

Biedt audio-output.

Intrekbare camera

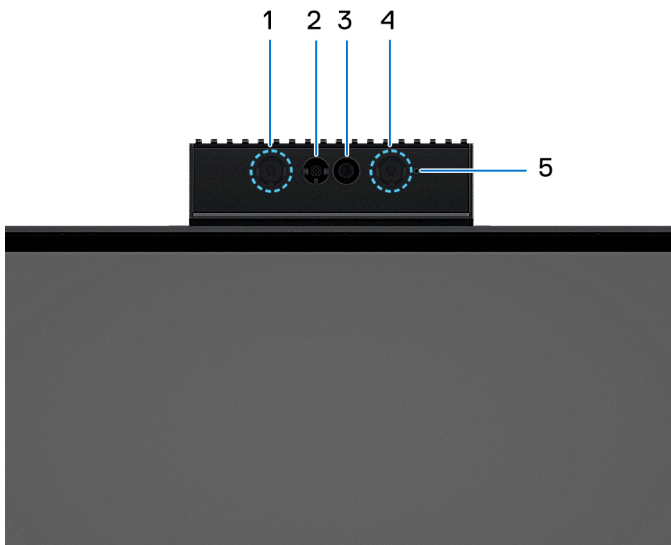
De intrekbare camera vinden

OPMERKING: Als u toegang wilt krijgen tot uw intrekbare camera, drukt u op de intrekbare camera aan de bovenkant van uw computer. Druk op de intrekbare camera totdat deze vastklikt om uw intrekbare camera te verbergen en uw privacy te beschermen.



OPMERKING: Afhankelijk van de bestelde configuratie, heeft uw computer mogelijk een [5 MP RGB- en infraroodcamera](#) of een [FHD RGB-camera](#).

Intrekbare camera voor computers die met 5 MP RGB + IR-camera worden geleverd



1. Infraroodzender

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

2. Infraroodcamera

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

3. Camera

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

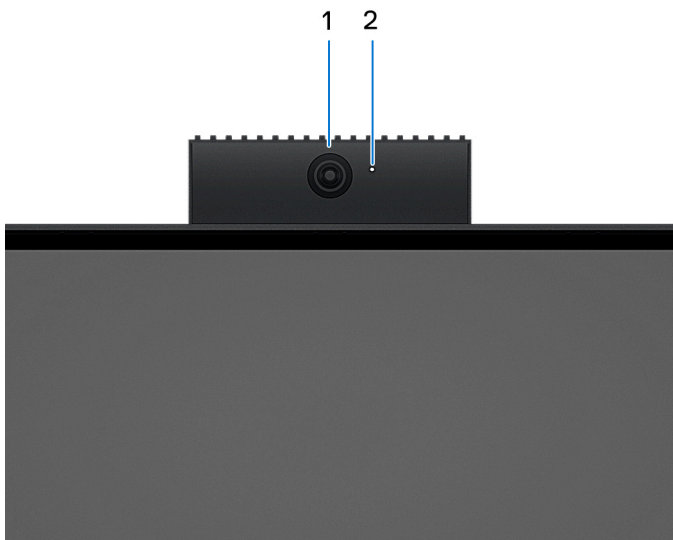
4. Infraroodzender

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

5. Statuslampje voor camera

Gaat branden wanneer de camera wordt gebruikt.

Intrekbare camera voor computers die met FHD RGB-camera worden geleverd



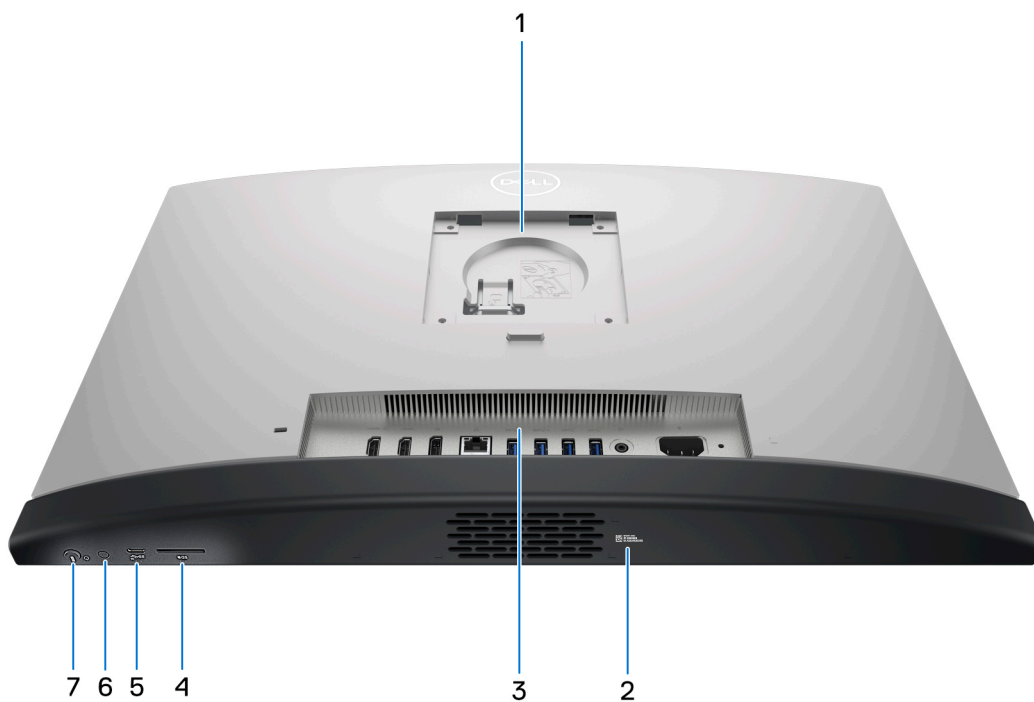
1. Camera

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

2. Statuslampje voor camera

Gaat branden wanneer de camera wordt gebruikt.

Onderzijde



1. Standaard/VESA-montagelocatie

Hiermee kunt u een VESA-schroefpitch van 100 mm x 100 mm installeren voor gebruik in standaard omgevingsomstandigheden of een van de standaarden die Dell voor uw OptiPlex All-in-One Plus 7410 aanbiedt.

2. Servicetaglabel

De Servicetag is een unieke alfanumerieke identifier door middel waarvan de servicetechnici van Dell de hardware-componenten van uw computer kunnen identificeren en toegang kunnen krijgen tot informatie over de garantie.

3. Achterpaneel

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

4. Slot voor SD-kaart

Leest van en schrijft naar SD-kaarten.

5. USB 3.2 Gen 2x2 Type C-poort

Hierop kunnen apparaten zoals externe storage-apparaten en printers worden aangesloten. Levert dataoverdrachtsnelheden tot 20 Gbps.

6. Geïntegreerde zelftest van het beeldscherm (BIST)/invoerknop van het beeldscherm


Houd deze voor uw computer ingedrukt om een geïntegreerde zelftest (BIST) van het beeldscherm te openen.

Druk op deze knop om de beeldscherm invoer van en naar het apparaat in te schakelen dat is aangesloten op de HDMI-in-poort op het achterpaneel.

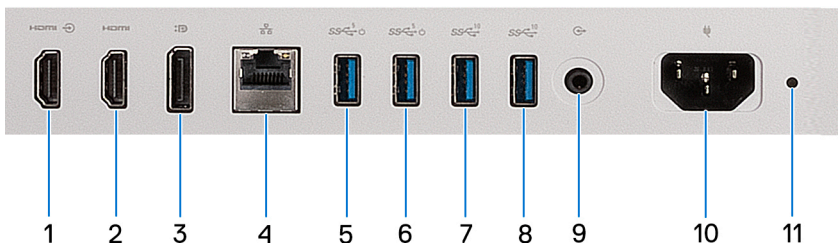
7. Aan/uit-knop

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 10 seconden ingedrukt om de computer geforceerd uit te zetten.

 **OPMERKING:** U kunt het gedrag van de aan/uit-knop aanpassen in Windows.

Achterpaneel



1. Poort voor HDMI-ingang 1.4b

Sluit een gameconsole, Blu-rayspeler of andere apparaten met HDMI-uitgang aan.

2. Poort voor HDMI-uitgang 2.1

Sluit een tv, extern scherm of een ander HDMI-in-apparaat aan. Biedt video- en audio-uitvoer en ondersteunt video-uitvoer van maximaal 4096 x 2160 bij 60Hz.

3. DisplayPort ++ 1.4 a

Sluit een extern beeldscherm of een projector aan. Ondersteunt video-uitvoer van maximaal 5120 x 3200 bij 60 Hz.

4. Netwerkpoot

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

5. USB 3.2 Gen 1-poort met Smart Power On

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

OPMERKING: Wanneer USB activeren in het BIOS is ingeschakeld, wordt de computer ingeschakeld of uit de sluimerstand gehaald wanneer een op deze poort aangesloten USB-muis of -toetsenbord wordt gebruikt.

6. USB 3.2 Gen 1-poort met Smart Power On

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

OPMERKING: Wanneer USB activeren in het BIOS is ingeschakeld, wordt de computer ingeschakeld of uit de sluimerstand gehaald wanneer een op deze poort aangesloten USB-muis of -toetsenbord wordt gebruikt.

7. USB 3.2 Gen 2-poort

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

8. USB 3.2 Gen 2-poort

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

9. Poort voor audio-lijnitgang, configureerbaar

Sluit een audioapparaat aan.

10. Netsnoerconnector

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

11. Diagnoselampje netvoeding

Geeft aan wat de status van de netvoeding is.

Servicetag

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

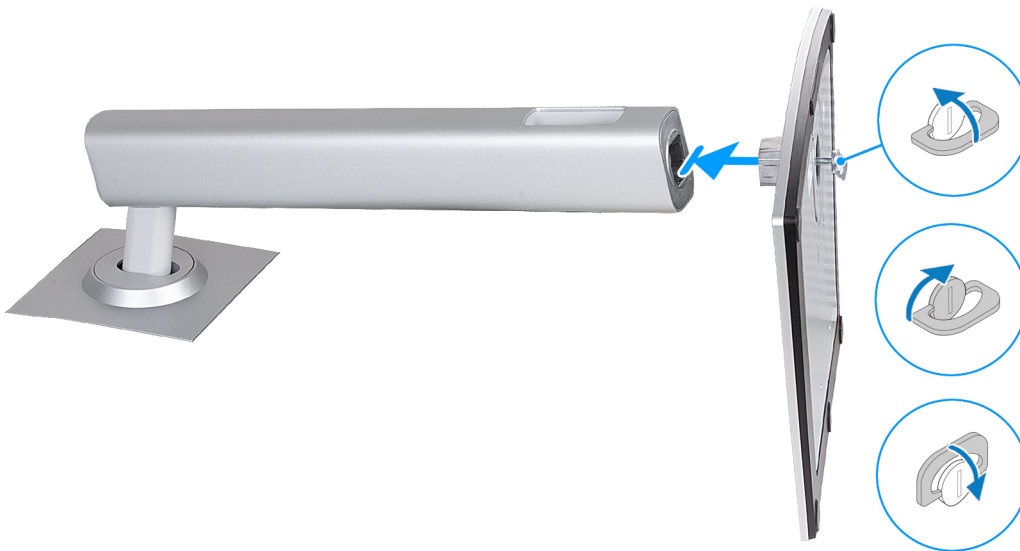


De computer instellen

Stappen

1. Plaats de standaardbasis op de standaard.

OPMERKING: De installatie van de standaardbasis die voor alle standaardconfiguraties voor uw computer worden aangeboden, is precies hetzelfde. Volg de procedure die in de afbeelding wordt weergegeven om de standaardbasis op de standaard te installeren.



2. Plaats de standaard in de slot op het achterpaneel totdat deze vastklikt.

OPMERKING: De installatie van de basis die voor alle standaardconfiguraties voor uw computer worden aangeboden, is precies hetzelfde. Volg de procedure die in de afbeelding wordt weergegeven om de standaardbasis op uw computer te installeren.



3. Stel het toetsenbord en de muis in.

i **OPMERKING:** Zie de documentatie bij het toetsenbord en de muis voor instructies over het installeren.

4. Sluit de voedingskabel aan.



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



6. Voltooi de installatie van het besturingssysteem.

Voor Ubuntu:

Volg de instructies op het scherm om de installatie te voltooien. Voor meer informatie over het installeren en configureren van Ubuntu, zie de knowledge base-artikelen [000131655](#) en [000131676](#) op www.dell.com/support.


Voor Windows:

Volg de instructies op het scherm om de installatie te voltooien. Het volgende wordt aangeraden door Dell bij het installeren:





- 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
	<p>MyDell</p> <p>MyDell is een software-applicatie die voorziet in één gestroomlijnd betrokkenheidsplatform, met onder andere accounttoegang, apparaatinformatie en hardware-instellingen. Deze software levert intelligente functies waarmee uw computer automatisch wordt afgestemd op de best mogelijke instellingen voor audio,</p>

Tabel 1. Zoek naar Dell apps (vervolg)


Bronnen	Omschrijving
	<p>voeding en prestaties. Haal alles uit uw Dell apparaat met de intelligente en persoonlijke technologie van MyDell. Hieronder volgen de belangrijkste kenmerken van MyDell:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Applicatie • Audio • Voeding • Kleuren en beeldscherm • Aanwezigheidsdetectie <p>Raadpleeg de producthandleidingen op www.dell.com/support voor meer informatie over het gebruik van MyDell.</p>
	<p>SupportAssist</p> <p>SupportAssist identificeert proactief en voorspellend hardware- en softwareproblemen op uw computer en automatiseert het betrokkenheidsproces met de technische support van Dell. Het verhelpt prestatie- en stabilisatieproblemen, voorkomt beveiligingsrisico's en controleert en detecteert hardwarefouten. Raadpleeg de <i>gebruikershandleiding SupportAssist for Home PCs</i> op www.dell.com/support/home/product-support/product/dell-supportassist-pcs-tablets/docs voor meer informatie.</p> <p> OPMERKING: Klik in SupportAssist op de vervaldatum van de garantie om de garantie te verlengen of uw garantie te upgraden.</p>
	<p>Dell Update</p> <p>Hiermee wordt uw computer bijgewerkt met essentiële correcties en de meest recente apparaatdrivers zodra deze beschikbaar zijn. Raadpleeg de producthandleidingen en licentiedocumenten van derden op www.dell.com/support voor meer informatie over het gebruik van Dell Update.</p>
	<p>Dell Digital Delivery</p> <p>Download software die is gekocht, maar niet vooraf geïnstalleerd op uw computer. Zie het Knowledge Base-artikel op www.dell.com/support voor meer informatie over het gebruik van Dell Digital Delivery.</p>

Specificaties van de OptiPlex All-in-One Plus 7410

Afmetingen en gewicht

De volgende tabel bevat de hoogte, de breedte, de diepte en het gewicht van uw OptiPlex All-in-One Plus 7410.


Tabel 2. Afmetingen en gewicht

Omschrijving	Waarden
Hoogte:	
Hoogte voorzijde	354,30 mm (13,95 inch)
Hoogte achterzijde	354,30 mm (13,95 inch)
Breedte	540 mm (21,26 inch)
Diepte	57,90 mm (2,28 inch)
Gewicht  OPMERKING: Het gewicht van uw computer kan verschillen; dit is afhankelijk van de bestelde configuratie en productievaryabiliteit.	<ul style="list-style-type: none"> Maximum: 6,76 kg (14,90 lb) Minimaal: 6,33 kg (13,95 lb)

Processor

De volgende tabel vermeldt de details van de processors die worden ondersteund door uw OptiPlex All-in-One Plus 7410.

Tabel 3. Processor

Omschrijving	Optie één	Optie twee	Optie drie	Optie vier	Optie vijf	Optie zes
Processortype	13e generatie Intel Core i3-13100	13e generatie Intel Core i5-13400	13e generatie Intel Core i5-13500, vPro	13e generatie Intel Core i5-13600, vPro	13e generatie Intel Core i7-13700, vPro	13e generatie Intel Core i9-13900, vPro
Processorwattage	60 W	65 W	65 W	65 W	65 W	65 W
Totale aantal processorcores	4	10	14	14	16	24
Prestatiecores	4	6	6	6	8	8
Efficiënte cores	Niet van toepassing	4	8	8	8	16
Totale aantal processorthreads	8	16	20	20	24	32
 OPMERKING: Intel® Hyper-Threading Technology is alleen beschikbaar voor prestatiecores.						
Processorsnelheid	Tot 4,5 GHz	Tot 4,6 GHz	Tot 4,8 GHz	Tot 5 GHz	Tot 5,2 GHz, Turbo Boost Max	Tot 5,6 GHz, Thermal Velocity Boost
Frequentie van prestatiecores						
Basisfrequentie van processor	3,4 GHz	2,5 GHz	2,5 GHz	2,7 GHz	2,1 GHz	2 GHz
Maximale turbofrequentie	4,5 GHz	4,6 GHz	4,8 GHz	5 GHz	5,1 GHz	5,2 GHz
Frequentie efficiënte cores						
Basisfrequentie van processor	Niet van toepassing	1,8 GHz	1,8 GHz	2 GHz	1,5 GHz	1,5 GHz
Maximale turbofrequentie	Niet van toepassing	3,3 GHz	3,5 GHz	3,7 GHz	4,1 GHz	4,2 GHz
Processorcaché	12 MB	20 MB	24 MB	24 MB	30 MB	36 MB
Geïntegreerde grafische kaart	Intel UHD Graphics 730	Intel UHD Graphics 730	Intel UHD Graphics 770	Intel UHD Graphics 770	Intel UHD Graphics 770	Intel UHD Graphics 770

Chipset

De volgende tabel bevat de details van de chipset die wordt ondersteund door uw OptiPlex All-in-One Plus 7410.

Tabel 4. Chipset

Beschrijving	Waarden
Chipset	Q670
Processor	13e generatie Intel Core i3/i5/i7/i9

Tabel 4. Chipset (vervolg)

Beschrijving	Waarden
DRAM-busbreedte	64-bits
Flash-EEPROM	32 MB + 16 MB
PCIe-bus	Maximaal Gen3

Besturingssysteem

Uw OptiPlex All-in-One Plus 7410 ondersteunt de volgende besturingssystemen:

- Windows 11 Home, 64-bits
- Windows 11 Pro, 64-bits
- Windows 11 Pro downgraden (Windows 10-image)
- Windows 11 Pro National Education, 64-bits
- Windows 10 CMIT Government Edition (alleen in China)
- Ubuntu Linux 22.04 LTS, 64-bits

Zie *De Dell OS Recovery image downloaden en gebruiken in Microsoft Windows* op de [Dell ondersteuningswebsite](#) voor meer informatie over de Dell OS Recovery image.

Commercieel platform Windows 11 N-2 en 5 jaar support voor besturingssystemen:

Alle recent geïntroduceerde 2019 en latere commerciële platformen (Latitude, OptiPlex en Precision) voldoen aan en worden geleverd met de meest recente door de fabrikant geïnstalleerde Windows 11 Semi-Annual-kanaalversie (N) en voldoen aan (maar worden niet geleverd met) de vorige twee versies (N-1, N-2). De OptiPlex All-in-One Plus 7410 zal RTS inschakelen met Windows 11 versie v20H2 bij de lancering en deze versie bepaalt welke N-2-versies in eerste instantie worden gekwalificeerd voor dit platform.

Voor toekomstige versies van Windows 11 gaat Dell verder met het testen van het commerciële platform met toekomstige Windows 11-releases tijdens de productie van het apparaat en gedurende vijf jaar na productie, met inbegrip van zowel herfst- als lenterelases van Microsoft.

Zie voor meer informatie over N-2 en 5 jaar support van het Windows-besturingssysteem de Dell Windows as a Service (WaaS) op [de Dell ondersteuningswebsite](#).

EOML 411

De OptiPlex All-in-One Plus 7410 blijft de volgende Semi-Annual-kanaal Windows 11-versiereleases gedurende vijf jaar na productie testen, inclusief de releases in de herfst en lente van Microsoft.

Geheugen

De volgende tabel bevat de specificaties van het geheugen van uw OptiPlex All-in-One Plus 7410.

Tabel 5. Geheugenspecificaties

Omschrijving	Waarden
Geheugenslots	Twee SODIMM-slots
Type geheugen	Dual-channel DDR5
Geheugensnelheid	4800 MHz
Maximale geheugenconfiguratie	64 GB
Minimale geheugenconfiguratie	8 GB
Geheugengrootte per slot	8 GB, 16 GB en 32 GB

Tabel 5. Geheugenspecificaties (vervolg)

Omschrijving	Waarden
Ondersteunde geheugenconfiguraties	<ul style="list-style-type: none"> • 8 GB, 1 x 8 GB, DDR5, 4800 MHz • 16 GB, 1 x 16 GB, DDR5, 4800 MHz • 16 GB, 2 x 8 GB, DDR5, 4800 MHz, dual-channel • 32 GB, 1 x 32 GB, DDR5, 4800 MHz • 32 GB, 2 x 16 GB, DDR5, 4800 MHz, dual-channel • 64 GB, 2 x 32 GB, DDR5, 4800 MHz, dual-channel

Externe poorten

De volgende tabel bevat de externe poorten van uw OptiPlex All-in-One Plus 7410.


Tabel 6. Externe poorten

Omschrijving	Waarden
Netwerkpoot	Eén RJ45 Ethernet-poort 10/100/1000 Mbps
USB-poorten	<ul style="list-style-type: none"> • Eén USB 3.2 Gen 2-poort met PowerShare • Eén USB 3.2 Gen 2x2 Type C-poort • Twee USB 3.2 Gen 2-poorten • Twee USB 3.2 Gen 1-poorten met Smart Power On
Audiopoort	<ul style="list-style-type: none"> • Eén universele audiopoort • Eén poort voor audio-lijnuitgang, configureerbaar
Videopoort	<ul style="list-style-type: none"> • Eén DisplayPort++ 1.4a-poort • Eén poort voor HDMI-ingang 1.4b • Eén poort voor HDMI-uitgang 2.1
Mediakaartlezer	Eén SD-kaartslot
Voedingsadapterpoort	Eén netsnoerconnector
Slot voor beveiligingskabel	Slot voor één beveiligingskabel (klem)

Interne slots

De volgende tabel geeft de interne slots weer van uw OptiPlex All-in-One Plus 7410.

Tabel 7. Interne slots

Omschrijving	Waarden
M.2	<ul style="list-style-type: none"> • Eén M.2 2230-slot voor gecombineerde WiFi- en Bluetooth-kaart • Twee M.2 2230/2280-slots voor SSD <p> OPMERKING: Zoek in de Knowledge Base Resource op www.dell.com/support voor meer informatie over de kenmerken van de verschillende soorten M.2-kaarten.</p>

Ethernet

De volgende tabel bevat de specificaties van de bekabelde Ethernet-LAN (Local Area Network) van uw OptiPlex All-in-One Plus 7410.

Tabel 8. Ethernet-specificaties

Omschrijving	Waarden
Modelnummer	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 OptiPlex All-in-One Plus 7410.

Tabel 9. Specificaties van de draadloze module

Omschrijving	Optie één	Optie twee	Optie drie
Modelnummer	AX201	Intel AX211	Realtek RTL8852BE
Overdrachtsnelheid	Tot 2400 Mbps	Tot 2400 Mbps	Maximaal 1201 Mbps
Ondersteunde frequentiebanden	2,4 GHz / 5 GHz	2,4 GHz/5 GHz/6 GHz	2,4 GHz / 5 GHz
Draadloze standaarden	<ul style="list-style-type: none">• Wi-Fi 802.11a/b/g• Wifi 4 (Wifi 802.11n)• Wifi 5 (Wifi 802.11ac)• Wifi 6 (Wifi 802.11ax)	<ul style="list-style-type: none">• Wi-Fi 802.11a/b/g• Wifi 4 (Wifi 802.11n)• Wifi 5 (Wifi 802.11ac)• Wi-Fi 6E (WiFi 802.11ax)	<ul style="list-style-type: none">• Wi-Fi 802.11a/b/g• Wi-Fi 4 (Wi-Fi 802.11n)• Wi-Fi 5 (Wi-Fi 802.11ac)• Wifi 6 (Wifi 802.11ax)
Versleuteling	<ul style="list-style-type: none">• 64-bits/128-bits WEP• AES-CCMP• TKIP	<ul style="list-style-type: none">• 64-bits/128-bits WEP• AES-CCMP• TKIP	<ul style="list-style-type: none">• 64-bits/128-bits WEP• AES-CCMP• TKIP
Bluetooth	Bluetooth draadloze kaart	Bluetooth draadloze kaart	Bluetooth draadloze kaart

Audio

De volgende tabel bevat de audiospecificaties van uw OptiPlex All-in-One Plus 7410.

Tabel 10. Audiospecificaties

Omschrijving	Waarden
Audiocontroller	Realtek ALC3289
Stereoconversie	Ondersteund
Interne audio-interface	High-definition audio-interface
Externe audio-interface	<ul style="list-style-type: none">• Eén universele audiopoort• Eén poort voor audio-lijnitgang, configureerbaar
Aantal luidsprekers	Twee stereo-luidsprekers
Interne luidsprekerversterker	Ondersteund, Realtek-versterker ALC1302

Tabel 10. Audiospecificaties (vervolg)

Omschrijving		Waarden
Externe volumeregelaars		Niet ondersteund
Luidsprekerweergave:		
	Gemiddelde luidsprekeruitvoer	5 W
	Piekuitvoer van de luidspreker	6 W
Subwoofer-uitgang		Niet ondersteund
Microfoon		Twee microfoons in de intrekbare camera-eenheid

Storage

In dit gedeelte vindt u de opties voor storage op uw OptiPlex All-in-One Plus 7410.

Uw OptiPlex All-in-One Plus 7410 ondersteunt één van de volgende storageconfiguraties:

- Eén M.2 2230/2280 SSD
- Twee M.2 2230/2280 Solid State-schijven

De primaire schijf van uw OptiPlex All-in-One Plus 7410 varieert afhankelijk van de storageconfiguratie. Voor computers is de M.2-schrijf de primaire schijf met het geïnstalleerde besturingssysteem.


Tabel 11. Stagespecificaties

Storage type	Interfacetype	Capaciteit
M.2 2230 SSD, klasse 35	PCIe Gen3 x4 NVMe, tot 64 Gbps	Maximaal 1 TB
M.2 2280 SSD, klasse 40	PCIe Gen3 x4 NVMe, tot 64 Gbps	Tot 2 TB
M.2 2230 SSD, zelfversleutelend, klasse 35	PCIe Gen3 x4 NVMe, tot 64 Gbps	Tot 256 GB
M.2 2280 SSD, zelfversleutelend, klasse 40	PCIe Gen3 x4 NVMe, tot 64 Gbps	Maximaal 1 TB

Mediakaartlezer

De volgende tabel bevat de mediakaarten die worden ondersteund door uw OptiPlex All-in-One Plus 7410.

Tabel 12. Specificaties mediakaartlezer

Omschrijving	Waarden
Type mediakaart	Eén SD-kaartslot
Ondersteunde mediakaarten	<ul style="list-style-type: none"> • Secure Digital (SD) • Secure Digital High Capacity-kaart (SDHC) • Secure Digital Extended Capacity (SDXC)
 OPMERKING: De maximale capaciteit die wordt ondersteund door de mediakaartlezer varieert afhankelijk van de standaardconfiguratie van de mediakaart die is geïnstalleerd op uw computer.	

Camera

De volgende tabel bevat de specificaties van de camera van uw OptiPlex All-in-One Plus 7410.

Tabel 13. Specificaties camera

Omschrijving		Waarden
Aantal camera's		Eén
Type camera		<ul style="list-style-type: none"> FHD RGB-camera 5 MP RGB + infraroodcamera
Cameralocatie		Intrekbare camera
Type camerasensor		CMOS-sensor-technologie
Cameraresolutie:		
	Stilstaande beelden	<ul style="list-style-type: none"> FHD RGB-camera: 2,07 megapixels 5 MP RGB-camera: 4,92 megapixels
	Video	<ul style="list-style-type: none"> FHD RGB-camera: 1920 x 1080 (FHD) bij 30 fps 5 MP RGB-camera: 2560 x 1920 (5 MP) bij 30 fps
Resolutie infraroodcamera:		
	Stilstaande beelden	0,23 megapixel, alleen op computers met een 5MP-camera
	Video	640 x 360 (nHD) bij 30 fps, alleen op computers met een 5MP-camera
Diagonale kijkhoek:		
	Camera	<ul style="list-style-type: none"> FHD RGB-camera: 82 graden 5 MP RGB-camera: 85,90 graden
	Infraroodcamera	76,1 graden, alleen op computers met een 5MP-camera

Vermogen

De volgende tabel bevat de voedingsadapterspecificaties van uw OptiPlex All-in-One Plus 7410.

Tabel 14. Vermogen

Omschrijving	Optie één	Optie twee
Type	160 W interne voedingseenheid (PSU), 80 Plus Bronze	240 W interne voedingseenheid (PSU), 80 Plus Platinum
Ingangsspanning	90 - 264 V wisselstroom	90 - 264 V wisselstroom
Ingangsfrequentie	47 Hz-63 Hz	47 Hz-63 Hz
Ingangsstroom (maximum)	2,80 A	3,80 A
Uitgangsstroom (continu)	In bedrijf: <ul style="list-style-type: none"> 19,50 VA: 7 A 19,50 VB: 5 A Stand-by: <ul style="list-style-type: none"> 19,50 VA: 0,50 A 19,50 VB: 1,75 A 	In bedrijf: <ul style="list-style-type: none"> 19,50 VA: 8 A 19,50 VB: 9 A Stand-by: <ul style="list-style-type: none"> 19,50 VA: 0,50 A 19,50 VB: 1,75 A
Nominale uitgangsspanning	<ul style="list-style-type: none"> 19,50 VA 19,50 VB 	<ul style="list-style-type: none"> 19,50 VA 19,50 VB

Tabel 14. Vermogen (vervolg)

Omschrijving		Optie één	Optie twee
Temperatuurbereik:			
	Operationeel	5 °C tot 42 °C (41 °F tot 107,6 °F)	5 °C tot 42 °C (41 °F tot 107,6 °F)
	Storage	-40°C tot 70°C (-40°F tot 158°F)	-40°C tot 70°C (-40°F tot 158°F)

Voedingsconnectors

De volgende tabel geeft de specificaties weer van de voedingsconnector van uw OptiPlex All-in-One Plus 7410.

Tabel 15. Voedingsconnectors

160 W interne voedingseenheid (PSU), 80 Plus Bronze	<ul style="list-style-type: none"> Eén 8-pins connector voor processor Eén 6-pins connector voor de systeemkaart Eén 6-pins connector voor het besturingssignaal Eén 2-pins connector voor LED
240 W interne voedingseenheid (PSU), 80 Plus Platinum	<ul style="list-style-type: none"> Eén 8-pins connector voor processor Eén 6-pins connector voor de systeemkaart Eén 6-pins connector voor het besturingssignaal Eén 2-pins connector voor LED

Beeldscherm

De volgende tabel bevat de beeldschermspecificaties van uw OptiPlex All-in-One Plus 7410.

Tabel 16. Beeldschermspecificaties

Omschrijving		Optie één	Optie twee
Type beeldscherm		Full High Definition (FHD), ComfortView Plus	Full High Definition (FHD), ComfortView Plus
Aanraakopties		Nee	Touchsupport, met 10 aanraakpunten
Technologie beeldschermdeelvenster		In-plane switching (IPS)	In-plane switching (IPS)
Afmetingen van het beeldschermdeelvenster (actief gebied):			
	Hoogte	296,46 mm (11,67 inch)	296,46 mm (11,67 inch)
	Breedte	527,04 mm (20,75 inch)	527,04 mm (20,75 inch)
	Diagonaal	604,70 mm (23,81 inch)	604,70 mm (23,81 inch)
Standaardresolutie van het beeldschermdeelvenster		1920 x 1080	1920 x 1080
Helderheid (typisch voorbeeld)		250 nits	300 nits
Megapixels		2,07	2,07
Kleurengamma		99% (sRGB)	99% (sRGB)
Pixels per inch (PPI)		92	92

Tabel 16. Beeldschermspecificaties (vervolg)

Omschrijving	Optie één	Optie twee
Contrastverhouding (min.)	<ul style="list-style-type: none"> 700:1, minimum 1000:1, standaard 	<ul style="list-style-type: none"> 700:1, minimum 1000:1, standaard
Reactietijd (max.)	<ul style="list-style-type: none"> 25 ms, minimum 14 ms, standaard 	<ul style="list-style-type: none"> 20 ms, minimum 14 ms, standaard
Vernieuwingsfrequentie	60 Hz	60 Hz
Horizontale kijkhoek	<ul style="list-style-type: none"> +/- 85 graden, minimum +/- 89 graden, standaard 	<ul style="list-style-type: none"> +/- 85 graden, minimum +/- 89 graden, standaard
Verticale kijkhoek	<ul style="list-style-type: none"> +/- 85 graden, minimum +/- 89 graden, standaard 	<ul style="list-style-type: none"> +/- 85 graden, minimum +/- 89 graden, standaard
Pixelpitch	0,27 mm	0,27 mm
Energieverbruik (maximaal)	14,11 W	17,26 W
Antireflectie vs. glanzende afwerking	Antireflectie	Antireflectie

Dell ComfortView

 **WAARSCHUWING:** Langdurige blootstelling aan blauw licht, met name van digitale bronnen, kan het slaappatroon verstoren en langetermijneffecten veroorzaken zoals vermoeide ogen of pijn of schade aan de ogen.

Blauw licht is een kleur in het witte lichtspectrum die een korte golflengte en hoge frequentie heeft. Blootstelling aan blauw licht, met name van digitale bronnen, kan de slaappatronen verstoren en het circadiaanse ritme van ons lichaam veranderen. Langdurig gebruik van de computer kan ook leiden tot vermoeidheid in andere lichaamsdelen, zoals nek, arm, rug en schouder.

Dell beeldschermen met weinig blauw licht optimaliseren het oogcomfort met een flickervrij beeld. Het apparaat maakt gebruik van flikkervrije technologie en onderhoudt een stabiele achtergrondverlichting. Flikkervrije technologie wist het zichtbare flinkeren, biedt een comfortabele kijkervaring en beschermt gebruikers tegen vermoeide ogen. De ComfortView-functie vermindert de hoeveelheid blauw licht van de monitor om het oogcomfort te optimaliseren. De ComfortView-modus kan worden ingeschakeld en geconfigureerd met behulp van de **Dell CinemaColor-applicatie** (DCC).

Dell CinemaColor

Dell CinemaColor (DCC) combineert de hardware en software om heldere beelden te leveren die net zo levendig zijn als de wereld om u heen. DCC heeft vier kleurprofielen die deze instellingen optimaliseren, afhankelijk van de inhoud en uw omgeving.

Wanneer u DCC opent, kunt u **Film (standaard)**, **ComfortView**, **Sport** of **Animatie** uit de lijst kiezen. Het ComfortView-profiel optimaliseert het oogcomfort door de emissie van schadelijk blauw licht te verminderen om een langere schermtijd prettiger te maken voor uw ogen in vergelijking met standaard digitale panelen, terwijl de levendige kleuren behouden blijven.

De ComfortView-modus vermindert schadelijk blauw licht door de beeldschermparameters aan te passen. U kunt de waarden voor de verzadiging, de temperatuur en contrast aanpassen om uw eigen instelling te maken in de ComfortView-modus.

 **OPMERKING:** Meer informatie over het downloaden en installeren van DellCinema-componenten vindt u in de Knowledge Base-bron op <https://www.dell.com/support>.

ComfortView Plus

ComfortView Plus is een geïntegreerde, always-on en vrijwel onmerkbaar oplossing voor beperkt blauw licht voor Dell beeldschermen. ComfortView Plus maakt gebruik van een hardware-gebaseerd ontwerp dat een breder blauw spectrum mogelijk maakt, met een veel lagere piek en een lagere intensiteit. Dell ComfortView Plus is door TÜV Rheinland gecertificeerd als een hardwareoplossing met weinig blauw licht. Deze functie is in de fabriek ingeschakeld.

 **OPMERKING:** ComfortView Plus is een optionele hardwarefunctie die op het verkooppunt moet worden geconfigureerd.

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

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

GPU - geïntegreerd

De volgende tabel bevat de specificaties van de geïntegreerde grafische processor (GPU) die wordt ondersteund door uw OptiPlex All-in-One Plus 7410.

Tabel 17. GPU - geïntegreerd

Controller	Externe beeldschermsoort	Geheugengrootte	Processor
Intel UHD Graphics 730	<ul style="list-style-type: none">• Eén DisplayPort++ 1.4a-poort (5120 x 3200 bij 60 Hz)• Eén poort voor HDMI-uitgang 2.1 (4096 x 2160 bij 60 Hz)	Gedeeld systeemgeheugen	13e generatie Intel Core i3/i5
Intel UHD Graphics 770	<ul style="list-style-type: none">• Eén DisplayPort++ 1.4a-poort (5120 x 3200 bij 60 Hz)• Eén poort voor HDMI-uitgang 2.1 (4096 x 2160 bij 60 Hz)	Gedeeld systeemgeheugen	13e generatie Intel Core i5 vPro/i7 vPro/i9 vPro

GPU: afzonderlijk

De volgende tabel bevat de specificaties van de afzonderlijke grafische processor (GPU) die wordt ondersteund door uw OptiPlex All-in-One Plus 7410.

Tabel 18. GPU: afzonderlijk

Controller	Externe beeldschermsoort	Geheugengrootte	Geheugentype
AMD Radeon RX 6500	<ul style="list-style-type: none">• Eén DisplayPort++ 1.4a-poort (5120 x 3200 bij 60 Hz)• Eén poort voor HDMI-uitgang 2.1 (4096 x 2160 bij 60 Hz)	4 GB	GDDR6

Hardwarebeveiliging

De volgende tabel bevat de hardwarebeveiliging van uw OptiPlex All-in-One Plus 7410.

Tabel 19. Hardwarebeveiliging

Hardwarebeveiliging
Slot voor Kensington-beveiligingskabel
Chassisopeningsverklapper

Tabel 19. Hardwarebeveiliging (vervolg)

Hardwarebeveiliging
Trusted Platform Module (aparte TPM ingeschakeld)
SafeBIOS inclusief Dell Off-host BIOS-verificatie
BIOS-tolerantie
BIOS-herstel en extra BIOS-besturingselementen
SafelD inclusief Trusted Platform Module (TPM) 2.0
Zelfversleutelende schijven (SED)
D-Pedigree (functionaliteit voor beveiligde leveringsketen)

Milieu

De volgende tabel vermeldt de omgevingspecificaties van uw OptiPlex All-in-One Plus 7410.

Tabel 20. Milieu

Functie	Waarden
Recycleerbare verpakking	Ja
BFR/PVC-vrij chassis	Ja
Verpakkingsondersteuning in verticale richting	Ja
Multi-packverpakking	Nee
Energiebesparende voeding	Ja
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.

Bedienings- en storageomgeving

Deze tabel bevat de specificaties voor het besturingssysteem en de storage van uw OptiPlex All-in-One Plus 7410.

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

Tabel 21. Computeromgeving

Omschrijving	Operationeel	Storage
Temperatuurbereik	0°C tot 35°C (32°F tot 95°F)	-40°C tot 65°C (-40°F tot 149°F)
Relatieve vochtigheid (maximum)	10% tot 90% (niet-condenserend)	0% tot 95% (niet-condenserend)
Trilling (maximaal)*	0,26 GRMS	1,30 GRMS
Schokken (maximaal)	40 G†	160 G†
Bereik hoogte	-15,2 m tot en met 3048 m (-49,87 ft tot en met 10000 ft)	-15,2 m tot en met 10668 m (-49,87 ft tot en met 35000 ft)
WAARSCHUWING: De gebruikstemperatuur en opslagtemperatuur kunnen verschillen per onderdeel, dus het gebruik of opslag van het apparaat buiten dit bereik kan van invloed zijn op de prestaties van specifieke onderdelen.		

* Gemeten met een willekeurig trillingsspectrum dat de gebruikersomgeving nabootst.

† gemeten met een halve sinuspuls van 2 ms.

Werken binnenin de computer

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 procedures op het gebied van veiligheid onze website over de naleving van wet- en regelgeving op www.dell.com/regulatory_compliance.

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

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

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

⚠ WAARSCHUWING: U mag alleen probleemoplossing en reparaties laten uitvoeren door technische supportteams die door Dell erkend of geïnstrueerd worden. Schade als gevolg van onderhoudswerkzaamheden die niet door Dell zijn goedgekeurd, valt niet onder de garantie. Zie de veiligheidsinstructies die bij het product worden geleverd of kijk op www.dell.com/regulatory_compliance.

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

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

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

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

ⓘ OPMERKING: De kleur van uw computer en bepaalde componenten kunnen verschillen van de kleur die in dit document is afgebeeld.

Voordat u aan de onderdelen 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. Haal de stekker van de computer en van alle aangesloten apparaten uit het stopcontact.
4. Koppel alle aangesloten netwerkapparaten en randapparatuur, zoals het toetsenbord, de muis, de monitor enz. los van uw computer.

 **WAARSCHUWING:** Wanneer u een netwerkkabel wilt verwijderen, moet u eerst de connector van de netwerkkabel uit de computer verwijderen en daarna de netwerkkabel loskoppelen van het netwerkapparaat.

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

Veiligheidsmaatregelen

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

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

- Zet het systeem uit, inclusief eventueel aangesloten randapparatuur.
- Koppel het systeem en alle aangesloten randapparatuur los van het stopcontact.
- Koppel alle netwerkkabels, telefoon- en telecommunicatielijnen los van het systeem.
- Gebruik een ESD-servicekit wanneer u werkzaamheden aan de binnenkant van een desktop uitvoert om schade door elektrostatische ontlading (ESD) te voorkomen.
- Plaats, na het verwijderen van een systeemonderdeel, het verwijderde onderdeel zorgvuldig op een anti-statische mat.
- Draag schoenen met niet-geleidende rubberen zolen om de kans op elektrocutie te verminderen.

Stand-bystand

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

Door ont koppeling en het ingedrukt houden van de aan-/uitknop gedurende 15 seconden zou de reststroom in de systeemkaart moeten ontladen.

Binding

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

Bescherming tegen elektrostatische ontlading (electrostatic discharge, ESD)

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

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

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

- **Fataal:** Fatale storingen vertegenwoordigen ongeveer 20 procent van de aan ESD gerelateerde storingen. De schade veroorzaakt een onmiddellijk en volledig verlies van functionaliteit van het apparaat. Een voorbeeld van een fatale fout is een geheugen-DIMM

die een statische schok heeft ontvangen en onmiddellijk een 'No POST/No Video'-symptoom genereert, waarbij een pieptoon wordt uitgezonden voor ontbrekend of niet-functioneel geheugen.

- **Onregelmatig** – Onregelmatige storingen vertegenwoordigen ongeveer 80 procent van de aan ESD gerelateerde storingen. De hoge frequentie van onregelmatige fouten betekent dat wanneer schade plaatsvindt, dit meestal niet onmiddellijk wordt herkend. De DIMM ontvangt een statische schok, maar hierdoor wordt de tracing alleen verzwakt en worden geen onmiddellijk externe symptomen van de schade veroorzaakt. Het kan weken of maanden duren voordat de verzwakte tracing smelt. In de tussentijd kan dit leiden tot verslechtering van geheugenintegriteit, onregelmatige geheugenstoringen, enz.

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

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

- Gebruik een bedrade ESD-polsband die goed is geaard. Het gebruik van draadloze antistatische banden is niet meer toegestaan; deze bieden onvoldoende bescherming. Het aanraken van het chassis alvorens onderdelen te hanteren zorgt niet voor adequate bescherming tegen ESD op onderdelen met verhoogde gevoeligheid voor ESD-schade.
- Werk met alle elektrostatisch gevoelige onderdelen in een ruimte die vrij is van statische elektriciteit. Gebruik indien mogelijk antistatische vloer- en werkbankmatten.
- Wanneer u een voor statische elektriciteit gevoelig onderdeel uit de verzenddoos haalt, verwijdert u het onderdeel pas uit de antistatische verpakking op het moment dat u het gaat installeren. Voordat u het onderdeel uit de antistatische verpakking verwijdert, zorgt u ervoor dat u de statische elektriciteit van uw lichaam ontladent.
- Plaats een gevoelig onderdeel voor transport eerst in een antistatische doos of andere verpakking.

ESD-buitendienstkit

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

Onderdeel van een ESD-buitendienstkit

De onderdelen van de ESD-buitendienstkit zijn:

- **Antistatische mat:** de antistatische mat is dissipatief en er kunnen onderdelen op geplaatst worden tijdens onderhoudsprocedures. Wanneer u een antistatische mat gebruikt, moet uw polsband goed vastzitten en moet de bindingsdraad op de mat en op blank metaal op het systeem waaraan wordt gewerkt, worden bevestigd. Eenmaal correct geplaatst, kunnen onderhoudsonderdelen uit de ESD-zak worden verwijderd en direct op de mat worden geplaatst. In uw hand, op de ESD-mat, in het systeem of in een tas zijn de enige veilige plekken voor ESD-gevoelige items.
- **Polsband en bindingsdraad:** De polsband en de bindingsdraad kunnen rechtstreeks worden aangesloten tussen uw pols en het blanke metaal op de hardware als de ESD-mat niet nodig is. Ze kunnen ook op de antistatische mat worden bevestigd om hardware te beschermen die tijdelijk op de mat is geplaatst. De fysieke verbinding van de polsband en de bindingsdraad tussen uw huid, de ESD-mat en de hardware wordt binding genoemd. Gebruik alleen Buitendienstkits met een polsband, mat en bindingsdraad. Gebruik nooit draadloze polsbanden. Houd er altijd rekening mee dat de interne draden van een polsband gevoelig zijn voor beschadiging door normale slijtage en regelmatig moeten worden gecontroleerd met een polsbandtester om te voorkomen dat ESD-hardware per ongeluk wordt beschadigd. Het wordt aanbevolen om de polsband en de bindingsdraad minimaal één keer per week te testen.
- **ESD-polsbandtester:** De draden aan de binnenzijde van een ESD-polsband zijn vatbaar voor schade na verloop van tijd. Wanneer u een niet-gecontroleerde kit gebruikt, is het een best practice om de band regelmatig voorafgaand aan elke onderhoudsbeurt en ten minste één keer per week te testen. Deze test kan het beste met een polsbandtester worden uitgevoerd. Als u niet over een eigen polsbandtester beschikt, neemt u contact op met uw regionaal kantoor om na te gaan of die daar beschikbaar is. Om de test uit te voeren, steekt u de bindingsdraad van de polsband in de tester terwijl deze om uw pols vastzit en drukt u op de knop om te testen. Een groen ledlampje gaat branden als de test succesvol is; een rode led gaat branden en een alarm gaat af als de test mislukt.
- **Isolatorelementen:** Het is van cruciaal belang om ESD-gevoelige apparaten, zoals plastic behuizingen met warmteafvoer, weg te houden van interne onderdelen die isolatoren zijn en vaak in hoge mate zijn opgeladen.
- **Werkomgeving:** Voordat u de ESD-buitendienstkit gebruikt, moet u eerst de situatie op de locatie van de klant evalueren. Het gebruik van de kit voor een serveromgeving is bijvoorbeeld anders dan voor een desktop- of draagbare omgeving. Servers worden meestal geïnstalleerd in een rack binnen een datacenter; desktops of draagbare apparaten 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 systeem dat wordt gerepareerd. De werkruimte moet ook vrij zijn van isolatoren die een ESD-incident kunnen veroorzaken. Op het werkgebied moeten isolatoren zoals piepschuim en andere kunststoffen altijd op ten minste 12 inch of 30 centimeter afstand van gevoelige onderdelen worden verplaatst voordat fysiek met hardwareonderdelen wordt gewerkt.
- **ESD-verpakking:** Alle ESD-gevoelige apparaten moeten worden verzonden en ontvangen in antistatische verpakking. Metalen tassen met antistatische afscherming hebben de voorkeur. U moet het beschadigde onderdeel echter altijd retourneren met dezelfde ESD-tas en -verpakking waarin het nieuwe onderdeel is aangekomen. De ESD-tas moet worden omgevouwen en dichtgetaped en al het schuimverpakkingsmateriaal moet worden gebruikt in de originele doos waarin het nieuwe onderdeel is aangekomen. ESD-gevoelige

apparaten mogen alleen uit de verpakking worden verwijderd op een ESD-beschermd werkoppervlak en onderdelen mogen nooit bovenop de ESD-tas worden geplaatst, omdat alleen de binnenkant van de tas is afgeschermd. Plaats altijd onderdelen in uw hand, op de ESD-mat, in het systeem of in een antistatische tas.

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

Samenvatting ESD-bescherming

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

Gevoelige componenten transporteren

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

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 dichter 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 technieken in omgekeerde volgorde om de last neer te zetten.

Nadat u aan de computer heeft gewerkt


Over deze taak

 **OPMERKING:** 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, herkent het systeem de BitLocker-sleutel niet de volgende keer dat u het systeem opnieuw opstart. U wordt vervolgens gevraagd om de herstelsleutel in te voeren om verder te gaan en het systeem zal dit bij elke herstart vragen. Als de herstelsleutel niet bekend is, kan dit leiden tot gegevensverlies of een onnodige herinstallatie van het besturingssysteem. Lees

het Knowledge-artikel [BIOS bijwerken op Dell systemen met BitLocker ingeschakeld](#) voor meer informatie over dit onderwerp.

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 22. Lijst van schroeven

Component	Type schroef	Aantal
Schild van de grafische kaart	M3x5	2
Grafische kaart	M2.5x5	2
	Geborgde	4
Ventilator van de grafische kaart	M3x5	2
Systeemkaartschild	M3x5	6
Draadloze kaart	M2x3.5	1
M.2 2230/2280 SSD in M.2-slot 0	M2x3.5	1
M.2 2230/2280 SSD in M.2-slot 1	M2x3.5	1
I/O-afdekplaat	M3x5	2
Onderkap	M3x5	3
Intrekbare camera	M3x5	4
Ventilator	M3x5	3
I/O-bracket	M3x5	2
Koelplaat	Geborgde	5
Voedingseenheid (PSU)	M3x5	3
Kabelbeugel van de voedingsconnector	M3x5	2
Voeding van de ventilator	M3x5	2
Systeemkaart	M3x5	7
	M3x12	1

Tabel 22. Lijst van schroeven (vervolg)

Component	Type schroef	Aantal
Aan-uitknop en schild van de I/O-kaart	M3x5	3
Aan-uitknop en I/O-kaart	M3x5	2
Schild van de audiokaart	M3x5	3
Geluidskaart	M3x5	2

Eenheden die door de klant kunnen worden vervangen (CRU) en eenheden die door technici moeten worden vervangen (FRU)

De vervangbare componenten in uw OptiPlex All-in-One Plus 7410 zijn door de klant zelf te vervangen onderdelen (CRU's) of eenheden die op locatie kunnen worden vervangen (FRU's).

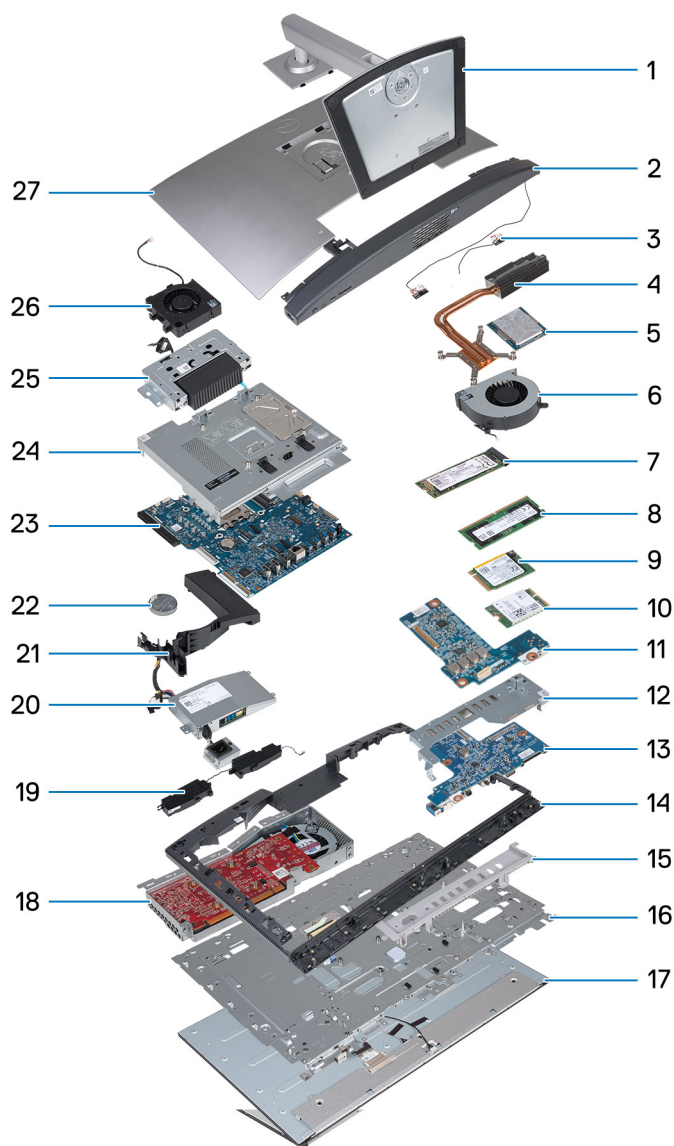
WAARSCHUWING: Om mogelijke schade aan het component of verlies van data te voorkomen, moet u ervoor zorgen dat een geautoriseerde servicetechnicus de FRU's (Field Replaceable Units) vervangt. Klanten kunnen alleen de CRU's (Customer Replaceable Units) vervangen volgens de veiligheidsmaatregelen en vervangingsprocedures.

Tabel 23. CRU-/FRU-lijst

Door de klant zelf te vervangen onderdeel (CRU; Customer Replaceable Unit)	Op locatie te vervangen eenheden (FRU; Field Replaceable Unit)
Standaard	Voeding van de ventilator
Achterpaneel	I/O-bracket
Geheugen	Luidsprekers
Grafische kaart	Koelplaat
Systeemkaartschild	Processor
Draadloze kaart	Systeemkaart
SSD	Aan-uitknop en I/O-kaart
Knoopbatterij	Geluidskaart
I/O-afdekplaat	Onderzijde van het beeldscherm
Onderkap	
Intrekbare camera	
Ventilator	
Voedingseenheid (PSU)	

Belangrijke componenten van OptiPlex All-in-One Plus 7410

De volgende afbeelding toont de belangrijkste componenten van OptiPlex All-in-One Plus 7410.



- | | |
|------------------------------|-------------------------------|
| 1. Standaard | 2. Onderkap |
| 3. Antennemodules | 4. Koelplaat |
| 5. Processor | 6. Ventilator |
| 7. M.2 2280 SSD | 8. Geheugenmodule |
| 9. M.2 2230 SSD | 10. Draadloze kaart |
| 11. Geluidskaart | 12. I/O-bracket |
| 13. Aan-uitknop en I/O-kaart | 14. Middelste frame |
| 15. I/O-afdekplaat | 16. Basis van het beeldscherm |
| 17. Beeldschermpaneel | 18. Grafische kaart |
| 19. Luidsprekers | 20. Voedingseenheid (PSU) |
| 21. Ventilatorbehuizing | 22. Knoopbatterij |
| 23. Systeemkaart | 24. Systeemkaartschild |
| 25. Intrekbare camera | 26. Voeding van de ventilator |
| 27. Achterpaneel | |

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.

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.

Standaard

De standaard verwijderen

Vereisten

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

Over deze taak

OPMERKING: Afhankelijk van de standaard die op uw computer is geïnstalleerd, raadpleegt u de bijbehorende afbeelding die in de procedure wordt weergegeven.

De volgende afbeelding(en) geeft/geven de locatie van de standaard aan en biedt/bieden een visuele weergave van de verwijderingsprocedure.





Stappen

1. Plaats de basis van de beeldschermeenheid op een schoon en vlak oppervlak.
2. Houd het lipje ingedrukt waarmee de standaard aan de basis van de beeldschermeenheid is bevestigd.
3. Schuif en til de standaard uit de basis van de beeldschermeenheid.

De standaard installeren

Vereisten

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

Over deze taak

OPMERKING: Afhankelijk van de standaard die u op uw computer installeert, raadpleeg de bijbehorende afbeelding die in de procedure wordt weergegeven.

De volgende afbeelding(en) geeft/geven de locatie van de standaard aan en biedt/bieden een visuele weergave van de installatieprocedure.



Stappen

1. Lijn de standaard uit met de slot op de basis van de beeldschermeenheid.
2. Schuif de standaard op zijn plaats in de slot op de basis van de beeldschermeenheid.

Vervolgstappen

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

Achterplaat

Het achterpaneel verwijderen

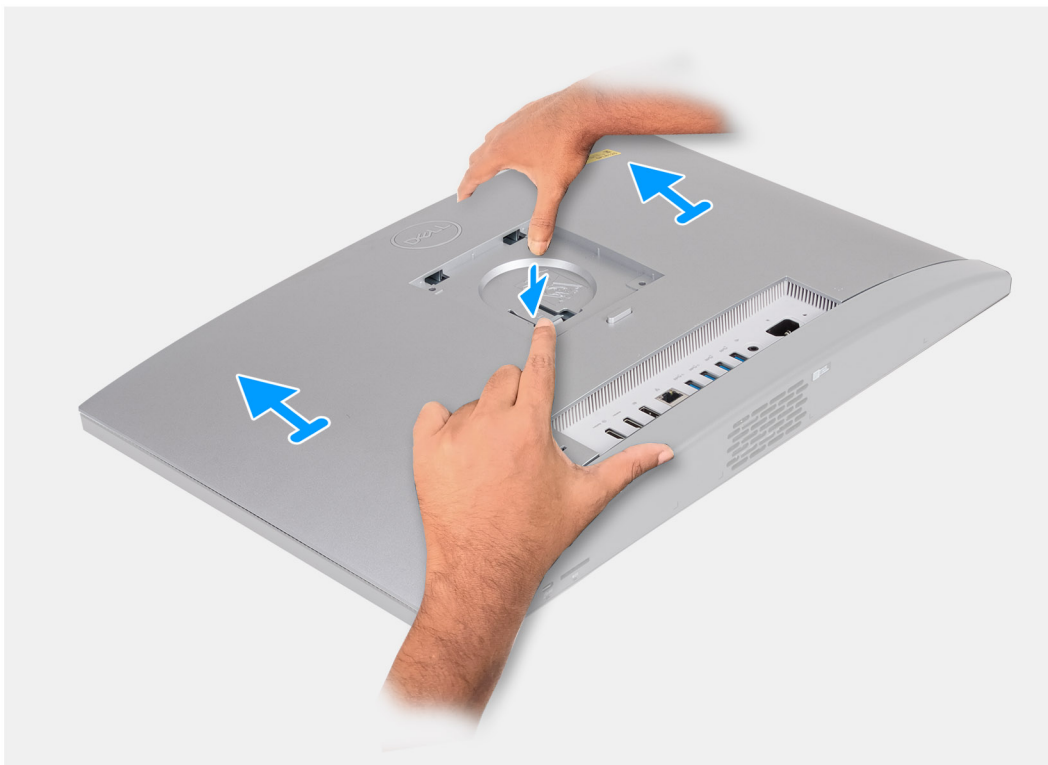
Vereisten

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

Over deze taak

OPMERKING: Voordat u de onderplaat verwijderd, moet u controleren dat er geen SD-kaart in de slot voor de SD-kaart op uw computer zit.

De volgende afbeelding(en) geeft/geven de locatie van het achterpaneel aan en biedt/bieden een visuele weergave van de verwijderingsprocedure.



Stappen

1. Druk op het lipje waarmee het achterpaneel aan de basis van de beeldschermeenheid wordt bevestigd.
2. Schuif en til het achterpaneel weg van de basis van de beeldschermeenheid.

Het achterpaneel 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 afbeelding(en) geeft/geven de locatie van het achterpaneel aan en biedt/bieden een visuele weergave van de installatieprocedure.



Stappen

1. Til het achterpaneel uit de basis van de beeldschermeenheid.
2. Plaats en schuif het achterpaneel op zijn plaats op de basis van de beeldschermeenheid.

 **OPMERKING:** Zorg ervoor dat het lipje op het achterpaneel is bevestigd aan het slot op de basis van de beeldschermeenheid.

Vervolgstappen

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

Geheugen

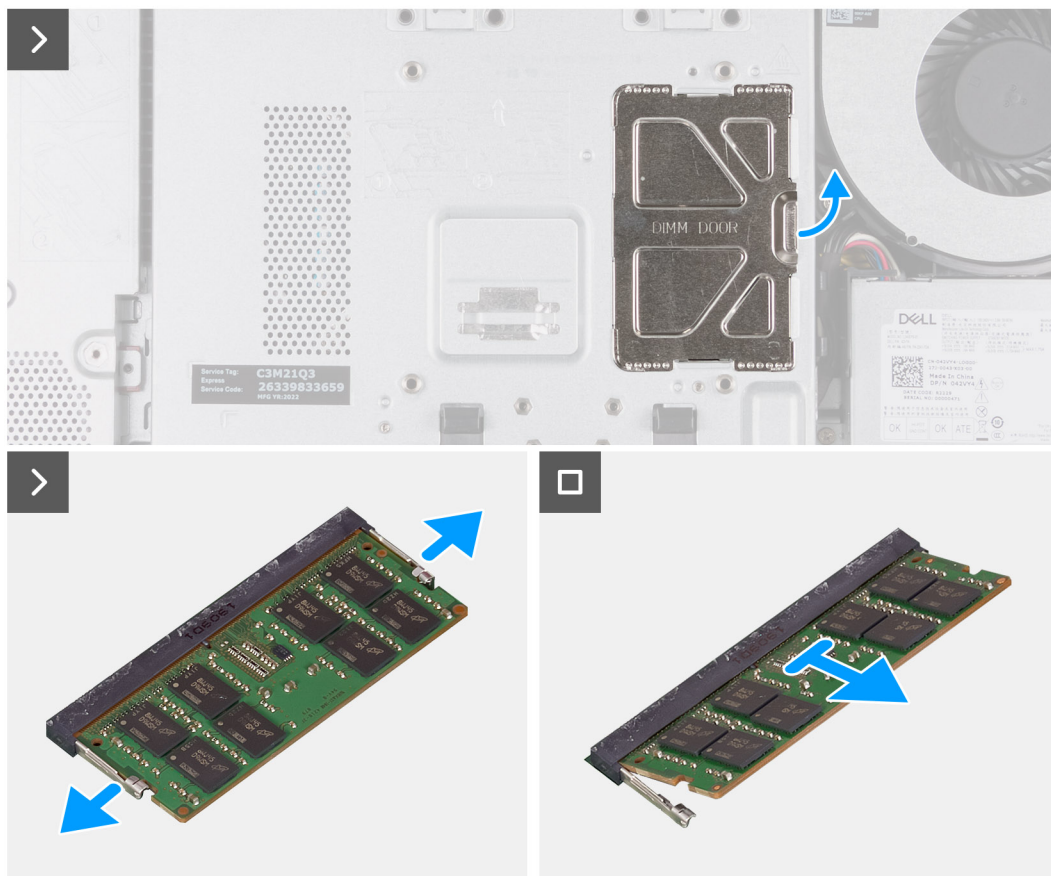
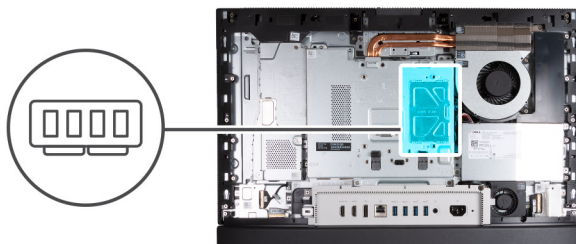
Het geheugen verwijderen

Vereisten

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

Over deze taak

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



Stappen

1. Wrik met behulp van het lipje op de DIMM-deur de deur open en til de DIMM-deur op het schild van de systeemkaart op om toegang tot de geheugenslots te krijgen.
2. Duw met uw vingertoppen de bevestigingsklemmen aan weerszijden van het geheugenmoduleslot voorzichtig uit elkaar totdat de geheugenmodule eruit komt.
3. Verwijder de geheugenmodule uit de sleuf.

OPMERKING: Herhaal stap 2 tot en met 3 voor elke geheugenmodule die u op uw computer installeert.

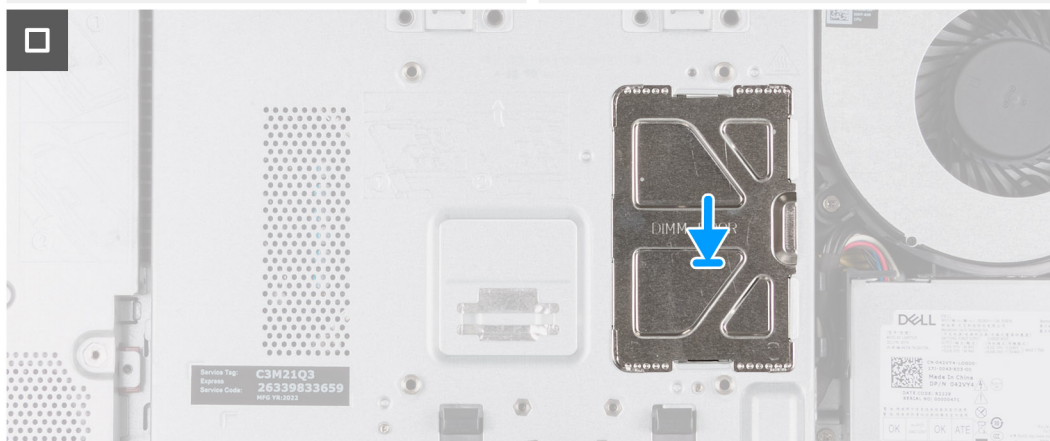
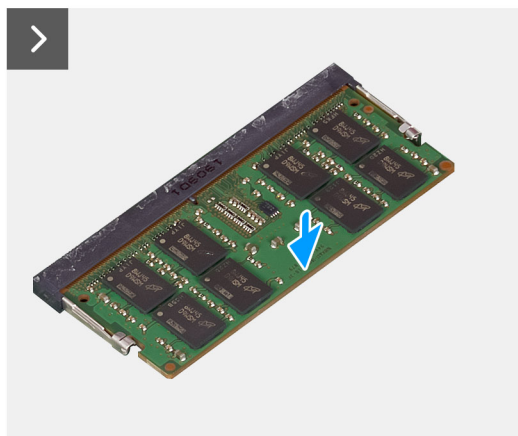
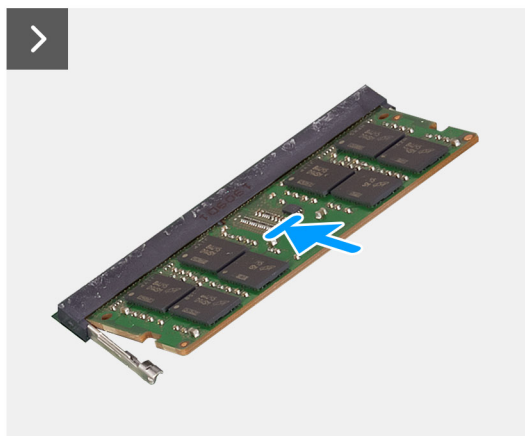
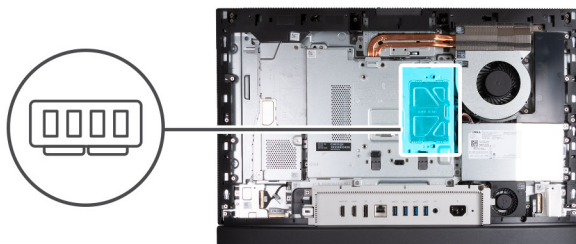
Het geheugen installeren

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 geheugenmodules aan en bieden een visuele weergave van de installatieprocedure.



Stappen

1. Lijn de uitsparing in de geheugenmodule uit met het lipje op de slot van de geheugenmodule
2. Schuif de geheugenmodule stevig onder een hoek in de slot en druk de geheugenmodule naar beneden totdat deze vastklikt.

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

OPMERKING: Herhaal de stappen 1 tot en met 2 voor elke geheugenmodule die u in uw computer installeert.

3. Sluit de DIMM-deur en druk deze op zijn plaats om deze te bevestigen.

Vervolgstappen

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

Grafische kaart

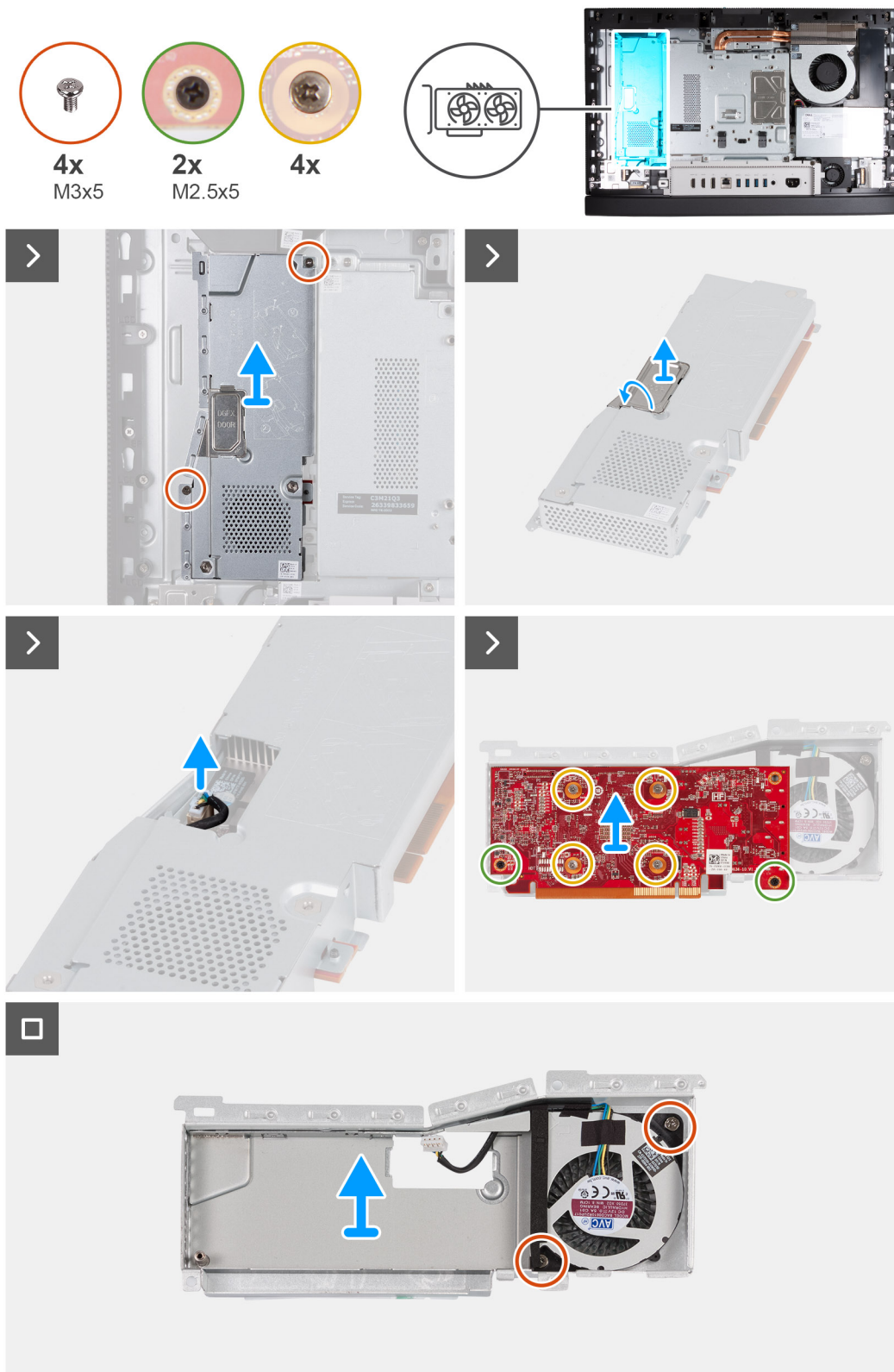
De grafische kaart verwijderen

Vereisten

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

Over deze taak

De volgende afbeelding(en) geeft/geven de locatie van de grafische kaart aan en biedt/bieden een visuele weergave van de verwijderingsprocedure.



Stappen

1. Verwijder de twee schroeven (M3x5) waarmee de grafische-kaartenheid aan de basis van de beeldschermeenheid wordt bevestigd.
2. Schuif en til de grafische-kaartenheid weg van de basis van de beeldschermeenheid.
3. Wrik met behulp van het lipje op de DGFX-deur de deur open en til de DGFX-deur uit het schild van de grafische kaart om toegang te krijgen tot de ventilatorconnector van de grafische kaart.
4. Koppel de ventilator van de grafische kaart los van de grafische kaart.

5. Draai de grafische-kaartenheid om.
6. Verwijder de twee schroeven (M2.5x5) waarmee de grafische kaart aan de grafische-kaartenheid wordt bevestigd.
7. Draai de vier geborgde schroeven los waarmee de grafische kaart aan de grafische-kaartenheid wordt bevestigd.
8. Til de grafische kaart weg van de grafische-kaartenheid.
9. Verwijder de twee schroeven (M3x5) waarmee de ventilator van de grafische kaart op het schild van de grafische kaart wordt bevestigd.
10. Til de ventilator van de grafische kaart weg van het schild van de grafische kaart.

De grafische kaart plaatsen

Vereisten

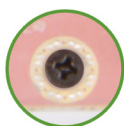
Als u een onderdeel vervangt, dient u het bestaande onderdeel te verwijderen alvorens het installatieproces uit te voeren.

Over deze taak

De volgende afbeelding(en) geeft/geven de locatie van de grafische kaart aan en biedt/bieden een visuele weergave van de installatieprocedure.



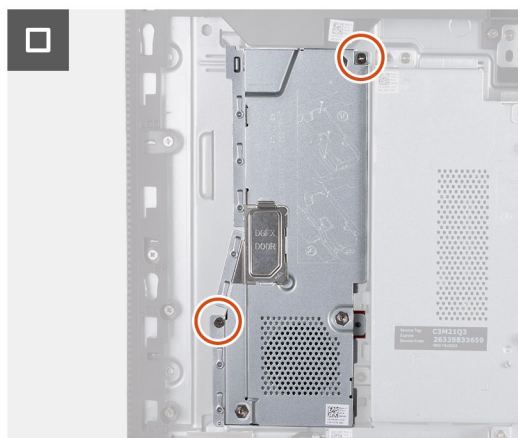
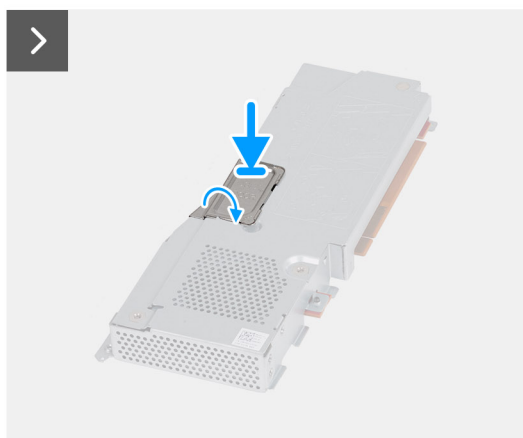
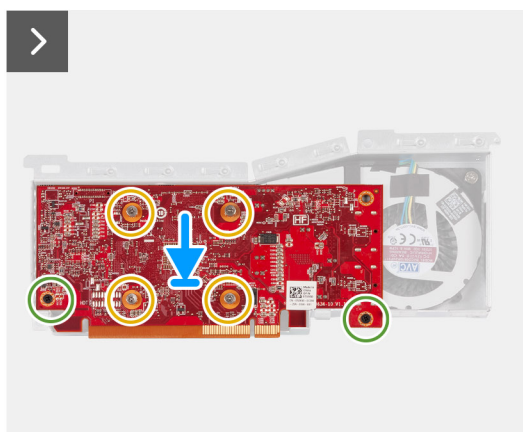
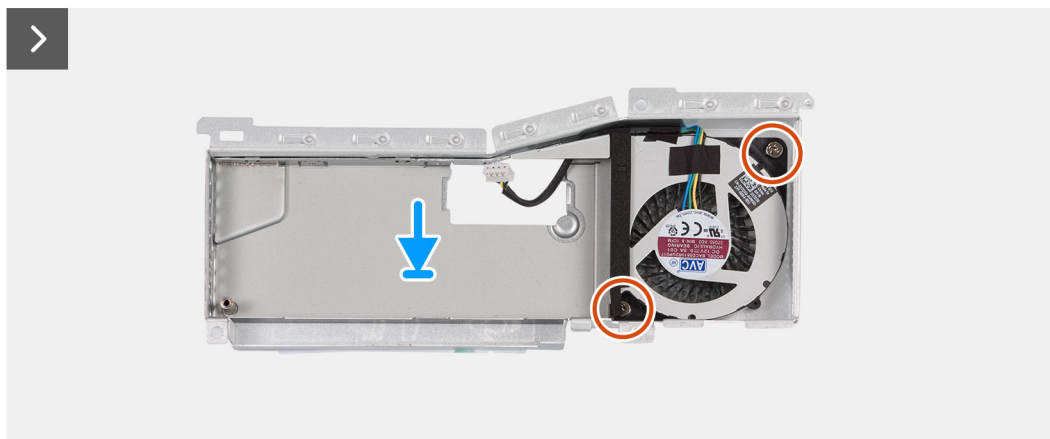
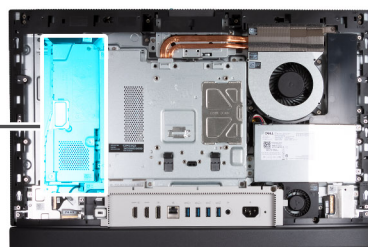
4x
M3x5



2x
M2.5x5



4x



Stappen

1. Plaats de ventilator van de grafische kaart op het schild van de grafische kaart.
2. Lijn de schroefgaten op de ventilator van de grafische kaart uit met de schroefgaten op het schild van de grafische kaart.
3. Plaats de twee schroeven (M3x5) terug waarmee de ventilator van de grafische kaart op het schild van de grafische kaart wordt bevestigd.
4. Plaats de grafische kaart op de grafische-kaartenheid.

5. Lijn de schroefgaten op de grafische kaart uit met de schroefgaten op de grafische-kaartenheid.
6. Draai de vier geborgde schroeven los waarmee de grafische kaart aan de grafische-kaartenheid wordt bevestigd.
7. Plaats de twee schroeven (M2.5x5) terug waarmee de grafische kaart aan de grafische-kaartenheid wordt bevestigd.
8. Draai de grafische-kaartenheid om.
9. Sluit de ventilator van de grafische kaart aan op de grafische kaart.
10. Sluit de DGFX-deur en druk deze op zijn plaats om deze te bevestigen.
11. Plaats de grafische-kaartenheid op de basis van de grafische-kaartenheid en schuif de grafische kaart in de PCIe x16-connector (SLOT1 PCIe4 x4) op de systeemkaart.
12. Plaats de twee schroeven (M3x5) terug waarmee de grafische-kaartenheid aan de basis van de grafische-kaartenheid wordt bevestigd.

Vervolgstappen

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

Moederbordschild

Het schild van de systeemkaart verwijderen

Vereisten

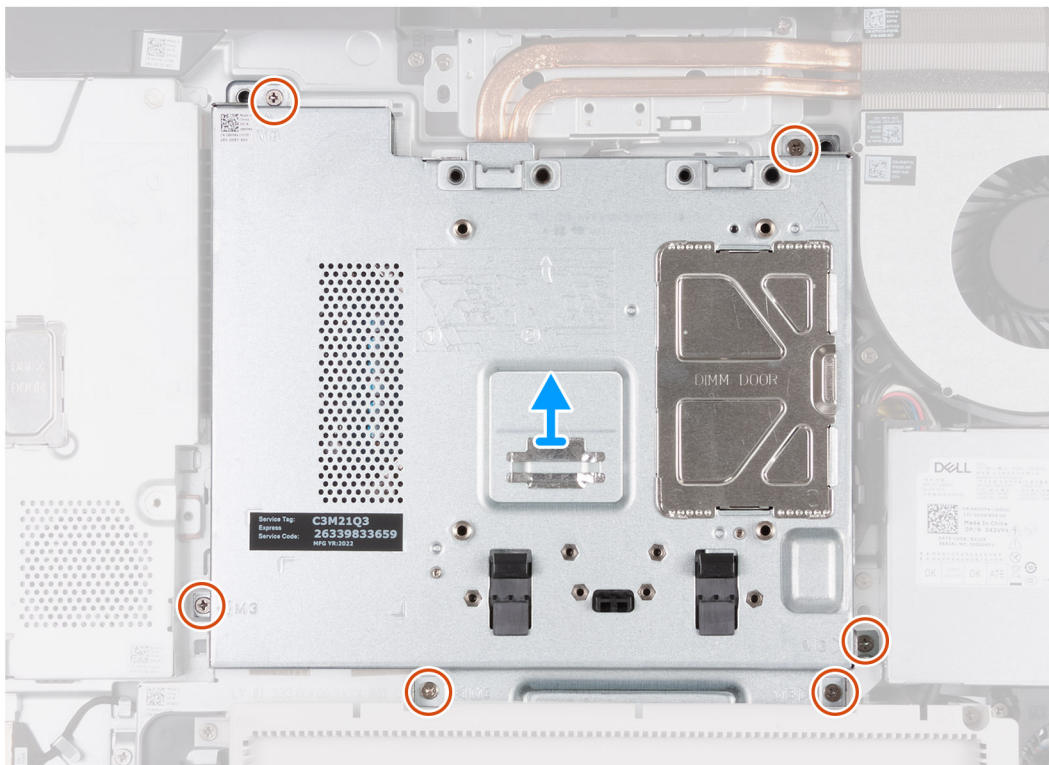
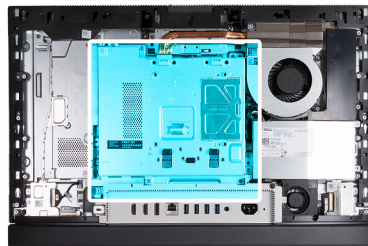
1. Volg de procedure in [Voordat u in de computer gaat werken](#).
2. Verwijder de [standaard](#).
3. Verwijder het [achterpaneel](#).

Over deze taak

De volgende afbeelding(en) geeft/geven de locatie van het schild van de systeemkaart aan en biedt/bieden een visuele weergave van de verwijderingsprocedure.



6x
M3x5



Stappen

1. Verwijder de zes schroeven (M3x5) waarmee het schild van de systeemkaart aan de basis van de beeldscherm eenheid is bevestigd.
2. Til het schild van de systeemkaart uit de basis van de beeldscherm eenheid.

Het schild van de systeemkaart plaatsen

Vereisten

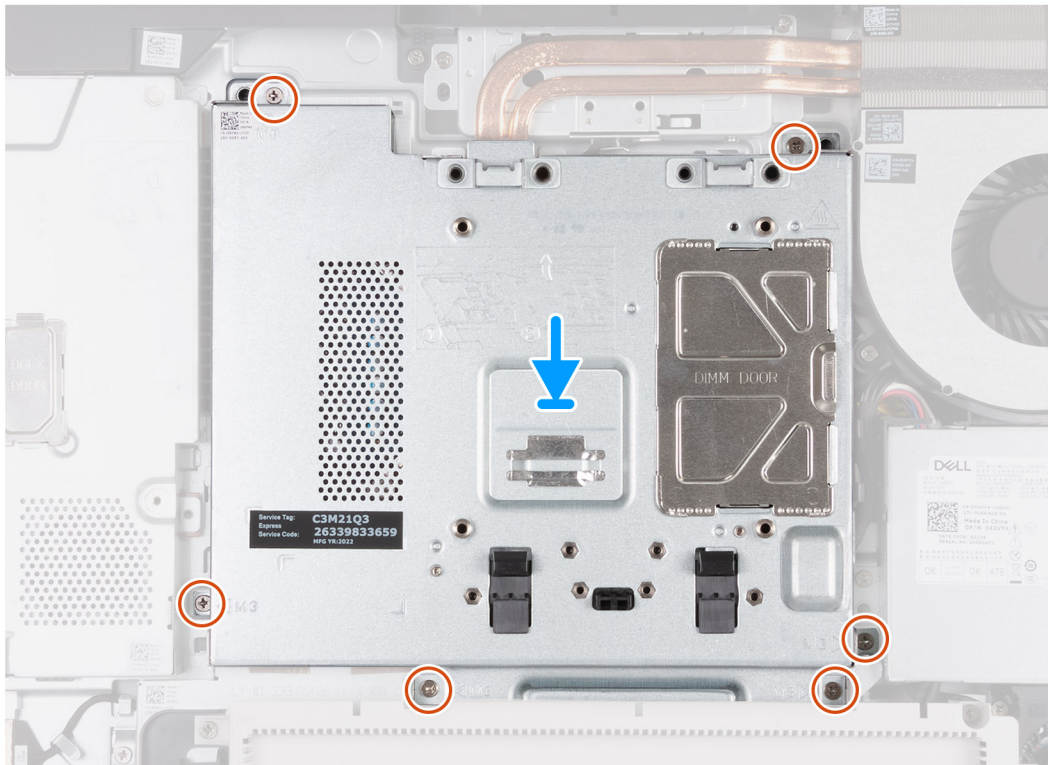
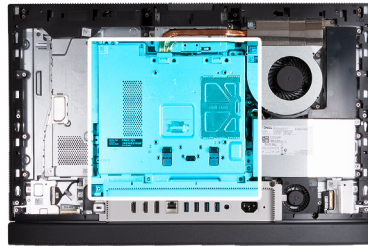
Als u een onderdeel vervangt, dient u het bestaande onderdeel te verwijderen alvorens het installatieproces uit te voeren.

Over deze taak

De volgende afbeelding(en) geeft/geven de locatie van het schild van de systeemkaart aan en biedt/bieden een visuele weergave van de plaatsingsprocedure.



6x
M3x5



Stappen

1. Til het schild van de systeemkaart uit de basis van de beeldschermeenheid.
2. Lijn de schroefgaten in de het schild van de systeemkaart uit met de schroefgaten aan de basis van de beeldschermeenheid.
3. Plaats de zes schroeven (M3x5) terug waarmee het schild van de systeemkaart aan de basis van de beeldschermeenheid wordt bevestigd.

Vervolgstappen

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

Draadloze kaart

De draadloze kaart verwijderen

Vereisten

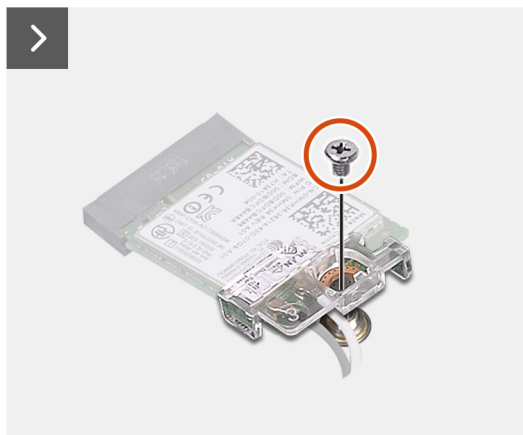
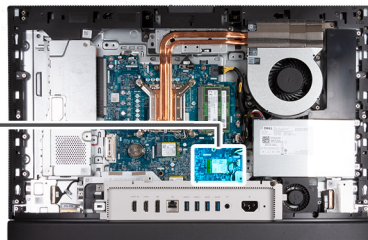
1. Volg de procedure in [Voordat u in de computer gaat werken](#).
2. Verwijder de [standaard](#).
3. Verwijder het [achterpaneel](#).
4. Verwijder de [afdekplaat van de systeemkaart](#).

Over deze taak

De volgende afbeelding(en) geeft/geven de locatie van de draadloze kaart aan en biedt/bieden een visuele weergave van de verwijderingsprocedure.



1x
M2x3.5



Stappen

1. Verwijder de schroef (M2x3.5) die de bracket van de draadloze kaart aan de draadloze kaart bevestigt.
2. Til de beugel van de draadloze kaart van de draadloze kaart.
3. Haal de twee antennekabels los van de draadloze kaart.
4. Verwijder de draadloze kaart door deze uit het slot van de draadloze kaart (M.2 WLAN) te schuiven.

De draadloze kaart plaatsen

Vereisten

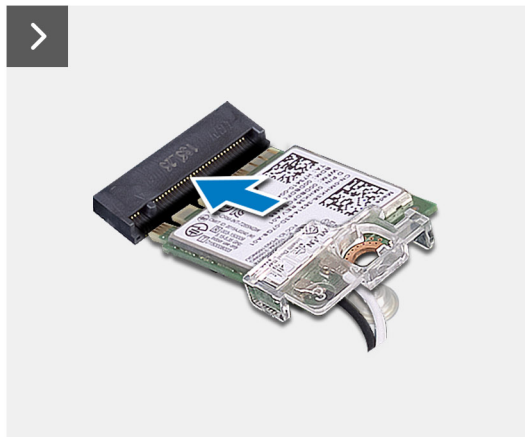
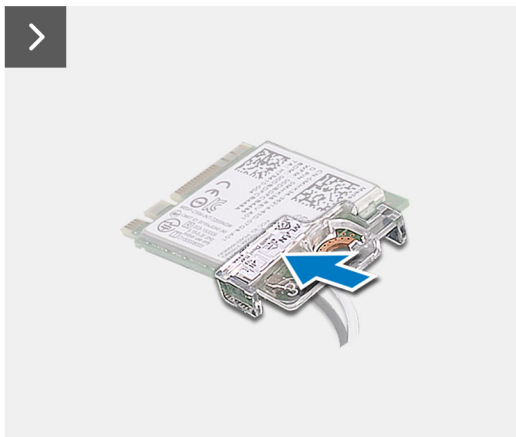
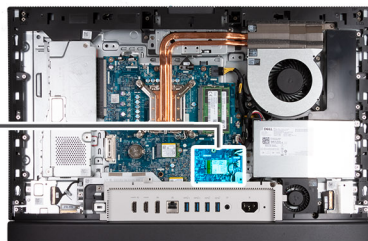
Als u een onderdeel vervangt, dient u het bestaande onderdeel te verwijderen alvorens het installatieproces uit te voeren.

Over deze taak

De volgende afbeelding(en) geeft/geven de locatie van de draadloze kaart aan en biedt/bieden een visuele weergave van de installatieprocedure.



1x
M2x3.5



Stappen

1. Sluit de antennekabels aan op de draadloze kaart.

Tabel 24. 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 het [systeemkaartschild](#).
2. Installeer het [achterpaneel](#).
3. Plaats de [standaard](#).

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

SSD in M.2-slot 0

De M.2 2230 SSD uit M.2-slot nul verwijderen

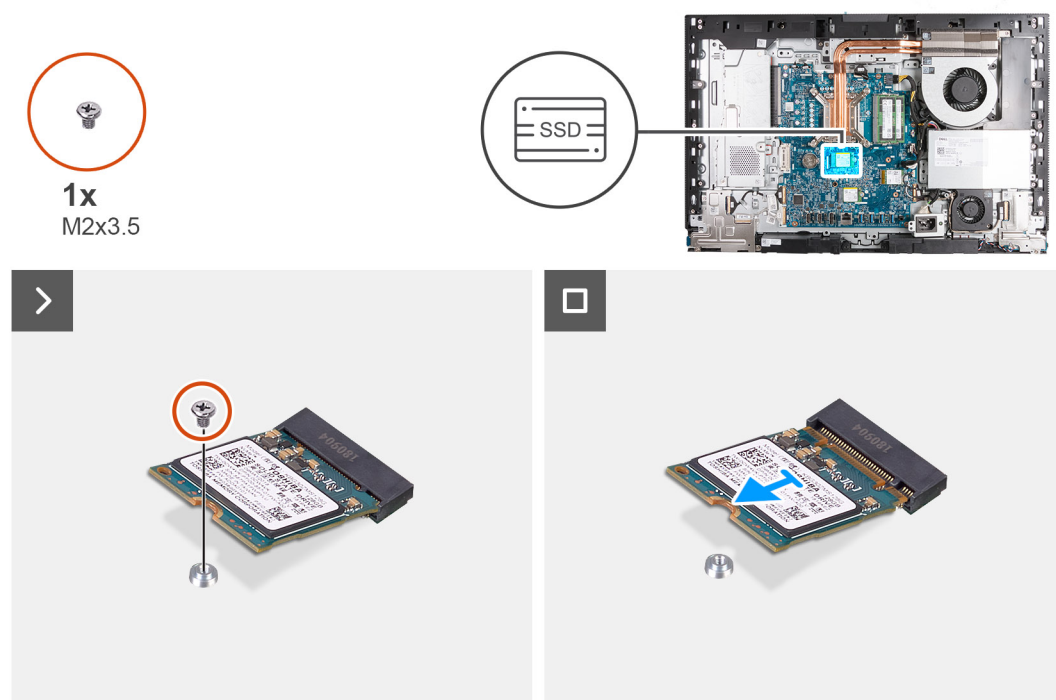
Vereisten

1. Volg de procedure in [Voordat u in de computer gaat werken.](#)
2. Verwijder de [standaard](#).
3. Verwijder het [achterpaneel](#).
4. Verwijder de [afdekplaat van de systeemkaart](#).

Over deze taak

- OPMERKING:** Afhankelijk van de bestelde configuratie, zijn op uw computer mogelijk maximaal twee M.2 2230 of 2280 SSD's in de SSD-slots op de systeemkaart geïnstalleerd.
- OPMERKING:** Deze procedure is van toepassing op computers waarop een M.2 2230 SSD in de SSD-slot (M.2 PCIe SSD 0) op de systeemkaart is geïnstalleerd.

De volgende afbeelding(en) geeft/geven de locatie aan van de M.2 2230 SSD in M.2-slot nul en biedt een visuele weergave van de verwijderingsprocedure.



Stappen

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

De M.2 2230 SSD in M.2-slot nul installeren

Vereisten

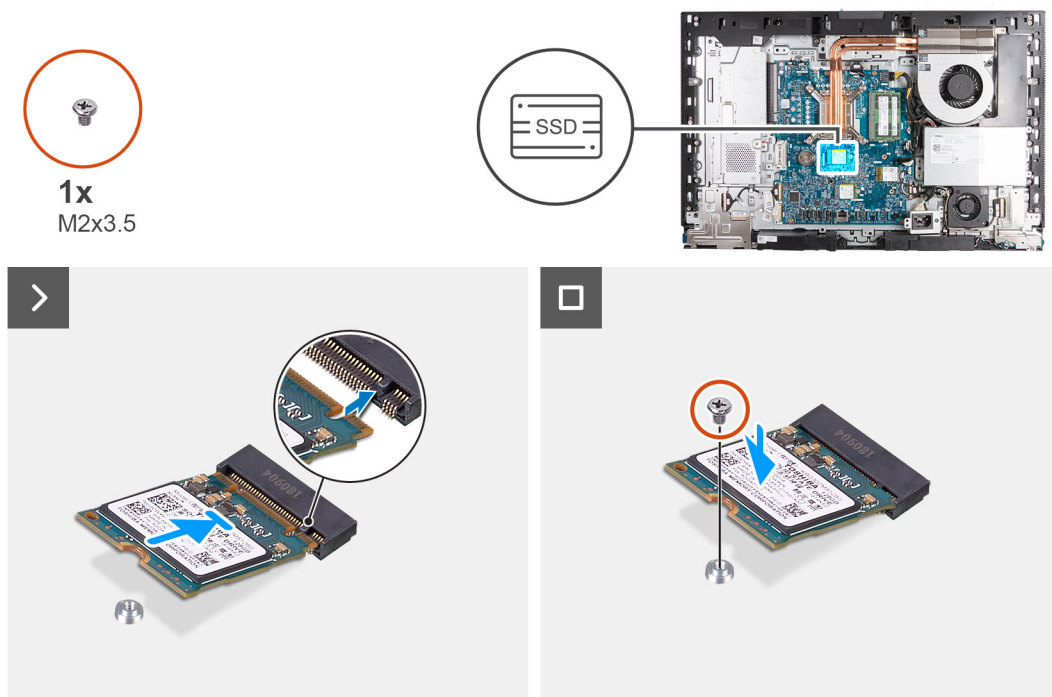
Als u een onderdeel vervangt, dient u het bestaande onderdeel te verwijderen alvorens het installatieproces uit te voeren.

Over deze taak

OPMERKING: Deze procedure is alleen van toepassing als u een M.2 2230 SSD in het SSD-slot (M.2 PCIe SSD 0) op de systeemkaart plaatst.

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

De volgende afbeelding(en) geeft/geven de locatie aan van de M.2 2230 SSD in M.2-slot nul en biedt/bieden een visuele weergave van de installatieprocedure.



Stappen

1. Lijn de uitsparing op de M.2 2230 SSD uit met het lipje op het SSD-slot (M.2 PCIe SSD 0).
2. Schuif de M.2 2230 SSD in het SSD-slot (M.2 PCIe SSD 0) op de systeemkaart.
3. Plaats de schroef (M2x3.5) terug waarmee de M.2 2230 SSD aan de systeemkaart wordt bevestigd.

Vervolgstappen

1. Plaats het [systeemkaartschild](#).
2. Installeer het [achterpaneel](#).
3. Plaats de [standaard](#).
4. Volg de procedure in [Nadat u in de computer hebt gewerkt](#).

De M.2 2280 SSD uit M.2-slot nul verwijderen

Vereisten

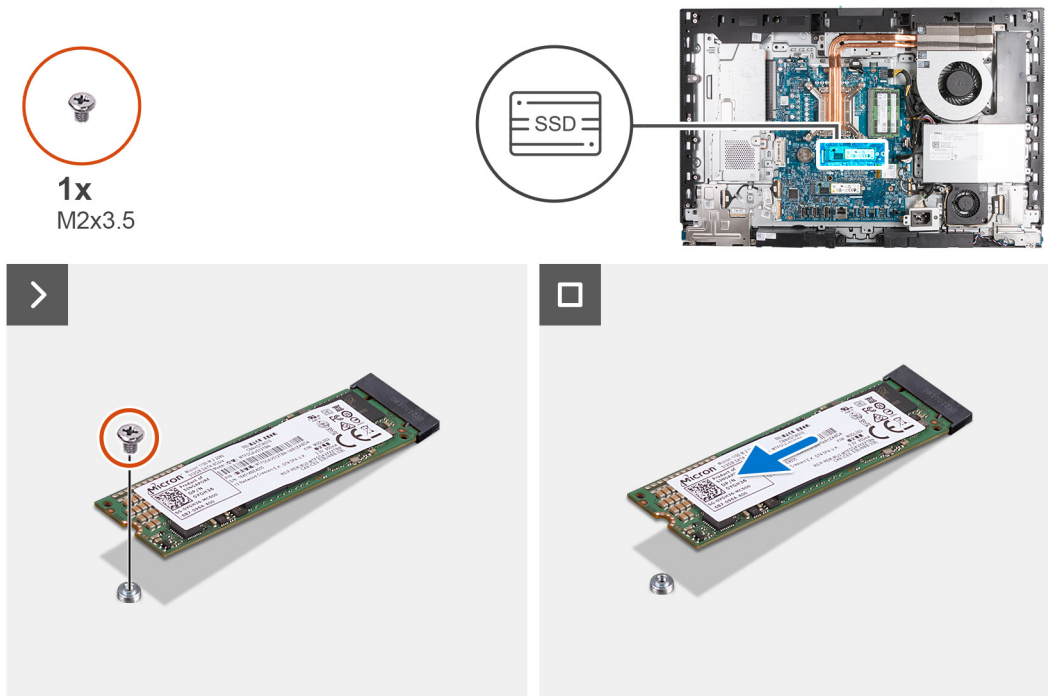
1. Volg de procedure in [Voordat u in de computer gaat werken](#).
2. Verwijder de [standaard](#).
3. Verwijder het [achterpaneel](#).
4. Verwijder de [afdekplaat van de systeemkaart](#).

Over deze taak

OPMERKING: Afhankelijk van de bestelde configuratie, zijn op uw computer mogelijk maximaal twee M.2 2230 of 2280 SSD's in de SSD-slots op de systeemkaart geïnstalleerd.

OPMERKING: Deze procedure is van toepassing op computers waarop een M.2 2280 SSD in de SSD-slot (M.2 PCIe SSD 0) op de systeemkaart is geïnstalleerd.

De volgende afbeelding(en) geeft/geven de locatie aan van de M.2 2280 SSD in M.2-slot nul en biedt een visuele weergave van de verwijderingsprocedure.



Stappen

1. Verwijder de schroef (M2x3.5) waarmee de M.2 2280 SSD aan de systeemkaart wordt bevestigd.
2. Schuif en verwijder de M.2 2280 SSD uit de M.2 SSD-slot (M.2 PCIe SSD 0) op de systeemkaart.

De M.2 2280 SSD in M.2-slot nul installeren

Vereisten

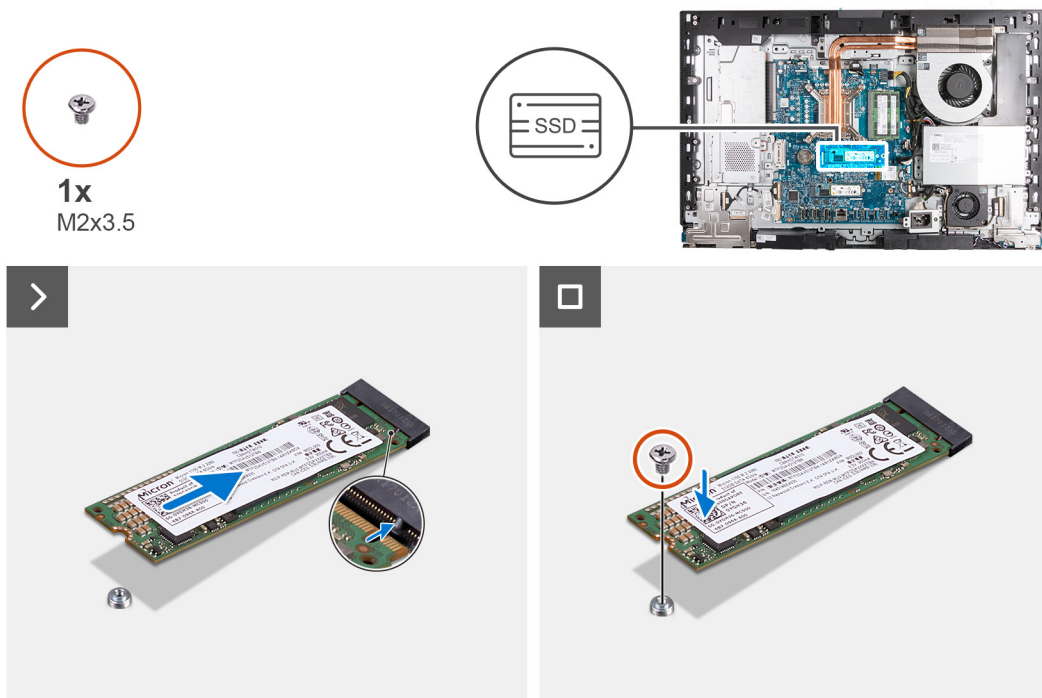
Als u een onderdeel vervangt, dient u het bestaande onderdeel te verwijderen alvorens het installatieproces uit te voeren.

Over deze taak

OPMERKING: Deze procedure is alleen van toepassing als u een M.2 2280 SSD in het SSD-slot (M.2 PCIe SSD 0) op de systeemkaart plaatst.

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

De volgende afbeelding(en) geeft/geven de locatie aan van de M.2 2280 SSD in M.2-slot nul en biedt/bieden een visuele weergave van de installatieprocedure.



Stappen

1. Lijn de uitsparing op de M.2 2280 SSD uit met het lipje op het SSD-slot (M.2 PCIe SSD 0).
2. Schuif de M.2 2280 SSD in het SSD-slot (M.2 PCIe SSD 0) op de systeemkaart.
3. Plaats de schroef (M2x3.5) terug waarmee de M.2 2280 SSD aan de systeemkaart wordt bevestigd.

Vervolgstappen

1. Plaats het [systeemkaartschild](#).
2. Installeer het [achterpaneel](#).
3. Plaats de [standaard](#).
4. Volg de procedure in [Nadat u in de computer hebt gewerkt](#).

Locatie van de schroefbevestiging op M.2-slot nul

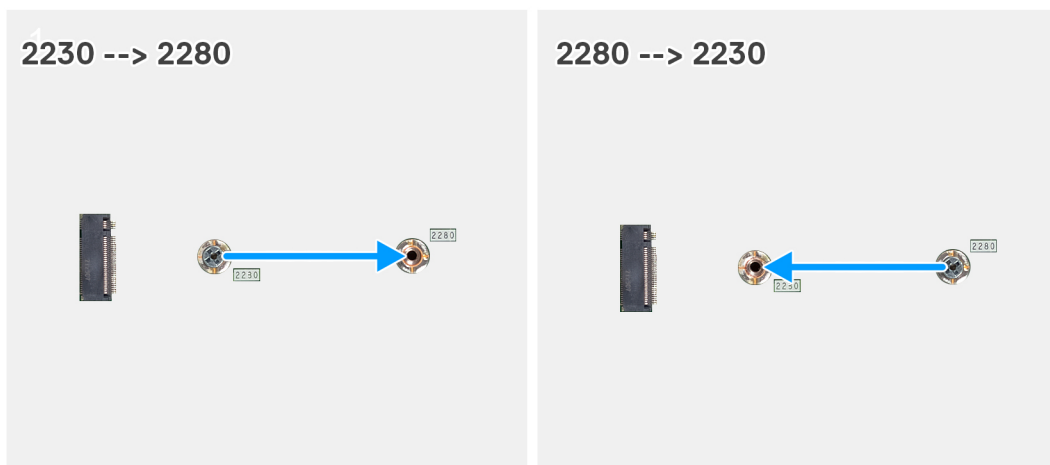
Vereisten

Als u een M.2 SSD met een andere vormfactor in M.2-slot nul wilt installeren, moet de locatie van de schroefbevestiging op M.2-slot nul worden gewijzigd om de M.2 SSD met een andere vormfactor te installeren.

Over deze taak

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

De volgende afbeelding(en) geeft/geven de locatie van de schroefbevestiging op M.2-slot nul aan en biedt/bieden een visuele weergave van de procedure voor het wijzigen van de positie van de schroefbevestiging.



Stappen

1. Verwijder de schroefbevestiging op de systeemkaart.
2. Plaats de schroefbevestiging op de systeemkaart.

Vervolgstappen

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

SSD in M.2-slot 1

De M.2 2230 SSD uit M.2-slot één verwijderen

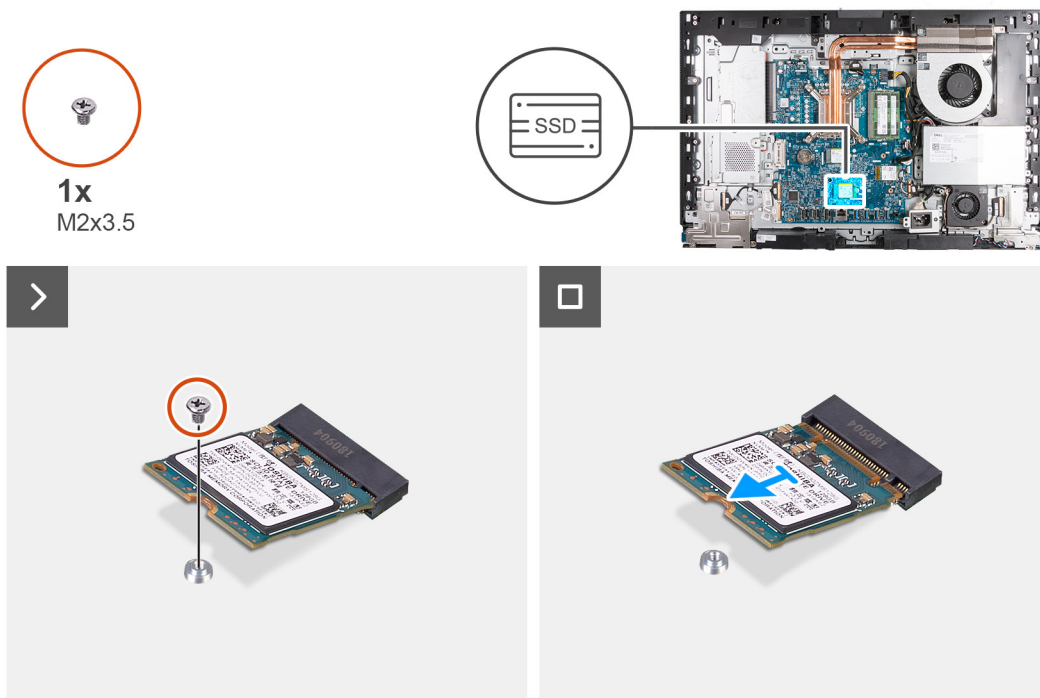
Vereisten

1. Volg de procedure in [Voordat u in de computer gaat werken](#).
2. Verwijder de [standaard](#).
3. Verwijder het [achterpaneel](#).
4. Verwijder de [afdekplaat van de systeemkaart](#).
5. Verwijder de [I/O-afdekplaat](#).

Over deze taak

- OPMERKING:** Afhankelijk van de bestelde configuratie, zijn op uw computer mogelijk maximaal twee M.2 2230 of 2280 SSD's in de SSD-slots op de systeemkaart geïnstalleerd.
- OPMERKING:** Deze procedure is van toepassing op computers waarop een M.2 2230 SSD in het SSD-slot (M.2 PCIe SSD 1) op de systeemkaart is geïnstalleerd.

De volgende afbeelding(en) geeft/geven de locatie aan van de M.2 2230 SSD in M.2-slot één en biedt een visuele weergave van de verwijderingsprocedure.



Stappen

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

De M.2 2230 SSD in M.2-slot één installeren

Vereisten

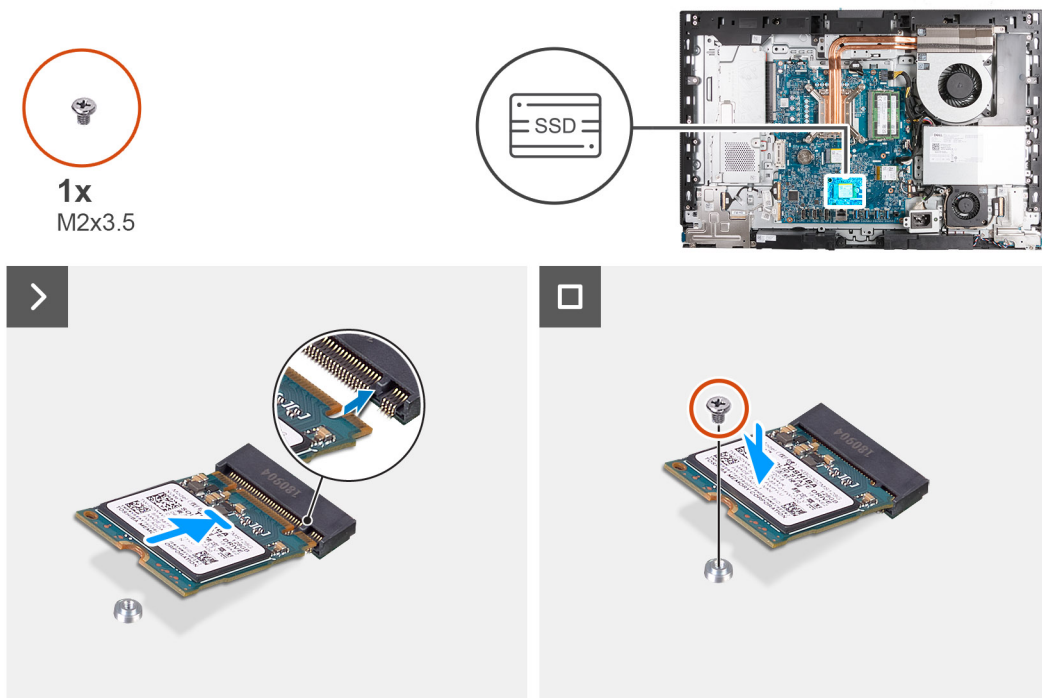
Als u een onderdeel vervangt, dient u het bestaande onderdeel te verwijderen alvorens het installatieproces uit te voeren.

Over deze taak

OPMERKING: Deze procedure is alleen van toepassing als u een M.2 2230 SSD in het SSD-slot (M.2 PCIe SSD 1) op de systeemkaart plaatst.

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

De volgende afbeelding(en) geeft/geven de locatie aan van de M.2 2230 SSD in M.2-slot één en biedt/bieden een visuele weergave van de installatieprocedure.



Stappen

1. Lijn de uitsparing op de M.2 2230 SSD uit met het lipje op het SSD-slot (M.2 PCIe SSD 1).
2. Schuif de M.2 2230 SSD in het SSD-slot (M.2 PCIe SSD 1) op de systeemkaart.
3. Plaats de schroef (M2x3.5) terug waarmee de M.2 2230 SSD aan de systeemkaart wordt bevestigd.

Vervolgstappen

1. Installeer de [I/O-afdekplaat](#).
2. Plaats het [systeemkaartschild](#).
3. Installeer het [achterpaneel](#).
4. Plaats de [standaard](#).
5. Volg de procedure in [Nadat u in de computer hebt gewerkt](#).

De M.2 2280 SSD uit M.2-slot één verwijderen

Vereisten

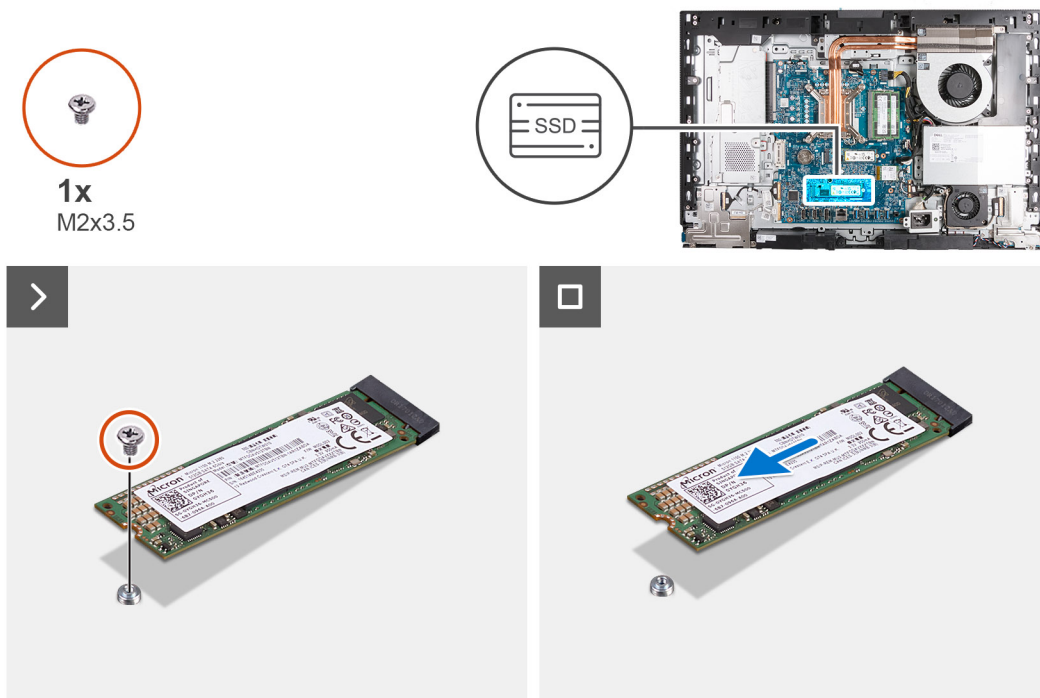
1. Volg de procedure in [Voordat u in de computer gaat werken](#).
2. Verwijder de [standaard](#).
3. Verwijder het [achterpaneel](#).
4. Verwijder de [afdekplaat van de systeemkaart](#).
5. Verwijder de [I/O-afdekplaat](#).

Over deze taak

OPMERKING: Afhankelijk van de bestelde configuratie, zijn op uw computer mogelijk maximaal twee M.2 2230 of 2280 SSD's in de SSD-slots op de systeemkaart geïnstalleerd.

OPMERKING: Deze procedure is van toepassing op computers waarop een M.2 2280 SSD in de SSD-slot (M.2 PCIe SSD 1) op de systeemkaart is geïnstalleerd.

De volgende afbeelding(en) geeft/geven de locatie aan van de M.2 2280 SSD in M.2-slot één en biedt een visuele weergave van de verwijderingsprocedure.



Stappen

1. Verwijder de schroef (M2x3.5) waarmee de M.2 2280 SSD aan de systeemkaart wordt bevestigd.
2. Schuif en verwijder de M.2 2280 SSD uit het M.2 SSD-slot (M.2 PCIe SSD 1) op de systeemkaart.

De M.2 2280 SSD in M.2-slot 1 installeren

Vereisten

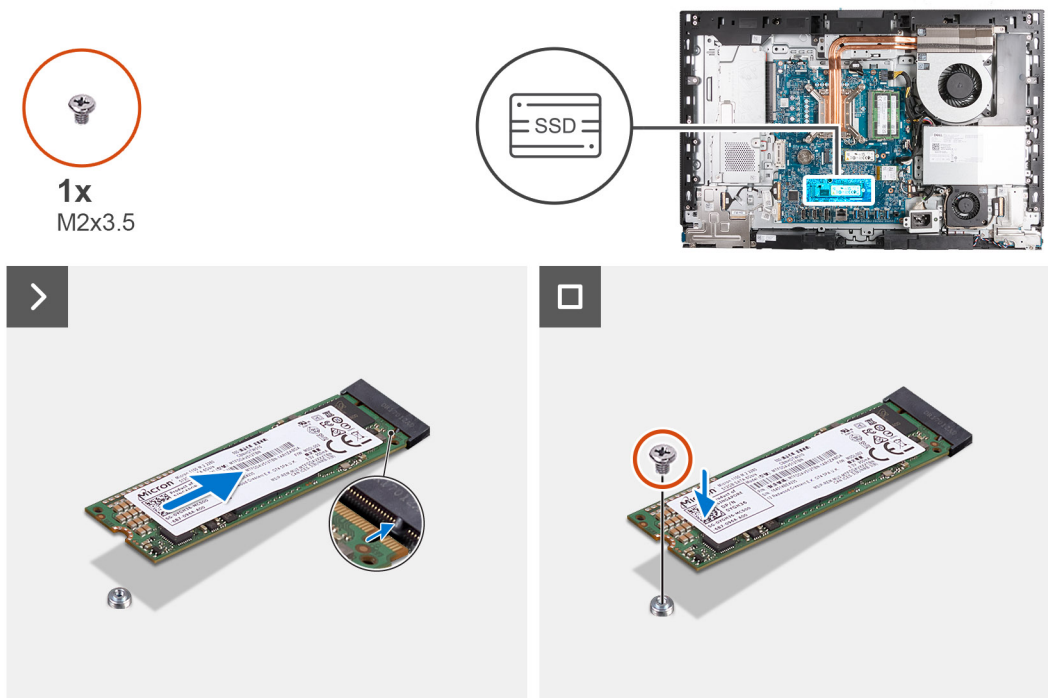
Als u een onderdeel vervangt, dient u het bestaande onderdeel te verwijderen alvorens het installatieproces uit te voeren.

Over deze taak

OPMERKING: Deze procedure is alleen van toepassing als u een M.2 2280 SSD in de SSD-slot (M.2 PCIe SSD 1) op de systeemkaart installeert.

OPMERKING: Zorg ervoor dat de M.2-schroefbevestiging zich op de juiste locatie bevindt om de M.2 2280 SSD te installeren. Raadpleeg [Locatie van de schroefbevestiging op M.2-slot 1](#).

De volgende afbeelding(en) geeft/geven de locatie aan van de M.2 2280 SSD in M.2-slot 1 en biedt/bieden een visuele weergave van de installatieprocedure.



Stappen

1. Lijn de uitsparing op de M.2 2280 SSD uit met het lipje op de M.2 SSD-slot (M.2 PCIe SSD 1).
2. Schuif de M.2 2280 SSD in de M.2 SSD-slot (M.2 PCIe SSD 1) op de systeemkaart.
3. Plaats de schroef (M2x3.5) terug waarmee de M.2 2280 SSD op de systeemkaart wordt bevestigd.

Vervolgstappen

1. Installeer de [I/O-afdekplaat](#).
2. Plaats het [systeemkaartschild](#).
3. Installeer het [achterpaneel](#).
4. Plaats de [standaard](#).
5. Volg de procedure in [Nadat u in de computer hebt gewerkt](#).

Locatie van de schroefbevestiging op M.2-slot één

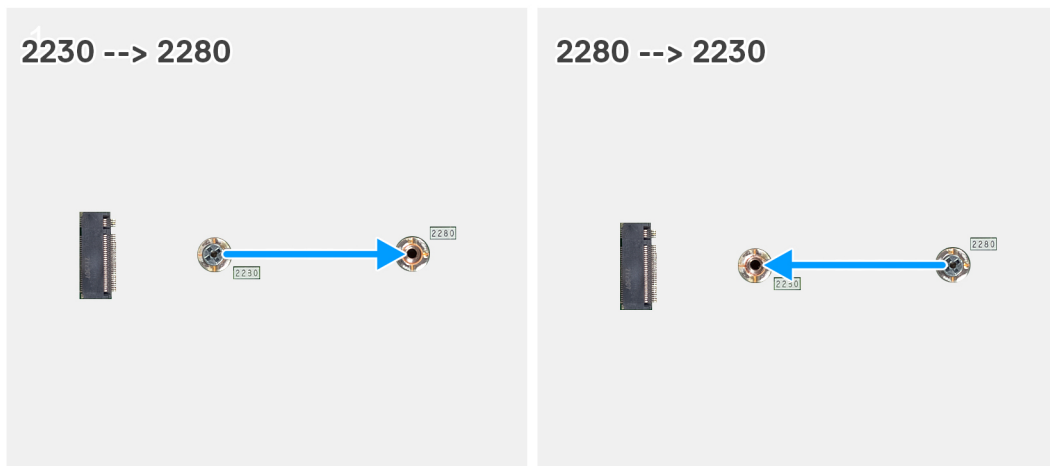
Vereisten

Als u een M.2 SSD met een andere vormfactor in M.2-slot één wilt installeren, moet de locatie van de schroefbevestiging op M.2-slot één worden gewijzigd om de M.2 SSD met een andere vormfactor te installeren.

Over deze taak

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

De volgende afbeelding(en) geeft/geven de locatie van de schroefbevestiging op M.2-slot één aan en biedt/bieden een visuele weergave van de procedure voor het wijzigen van de positie van de schroefbevestiging.



Stappen

1. Verwijder de schroefbevestiging op de systeemkaart.
2. Plaats de schroefbevestiging op de systeemkaart.

Vervolgstappen

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

Knoopbatterij

De knoopcelbatterij verwijderen

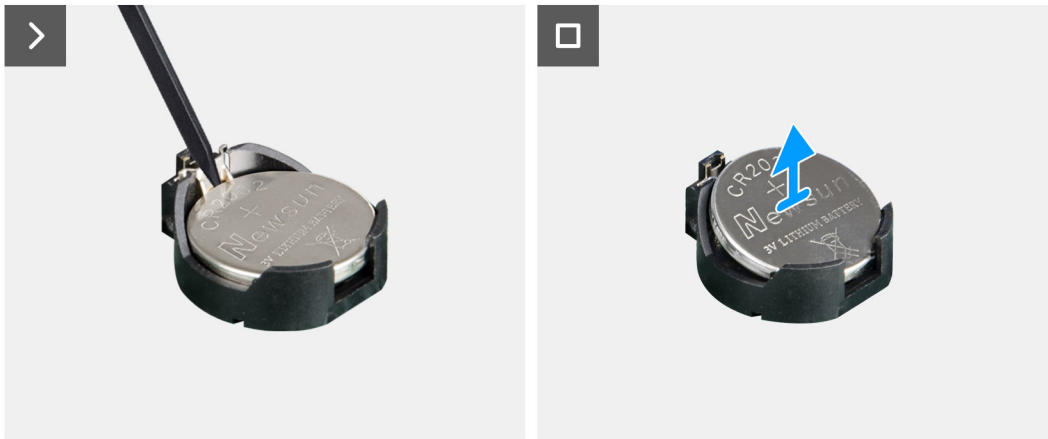
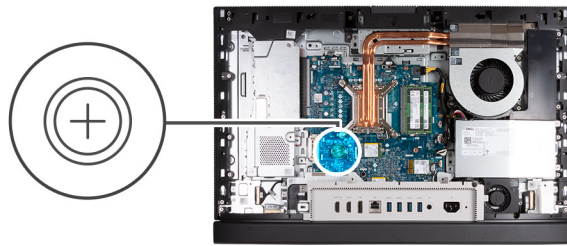
Vereisten

1. Volg de procedure in [Voordat u in de computer gaat werken](#).
2. Verwijder de [standaard](#).
3. Verwijder het [achterpaneel](#).
4. Verwijder de [afdekplaat van de systeemkaart](#).

Over deze taak

OPMERKING: Wanneer u de knoopcel verwijderd, worden de standaard-BIOS-instellingen hersteld. Het is aan te raden de BIOS-instellingen te noteren voordat u de knoopcelbatterij verwijderd.

De volgende afbeelding(en) geeft/geven de locatie van de knoopcelbatterij aan en biedt/bieden een visuele weergave van de verwijderingsprocedure.



Stappen

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

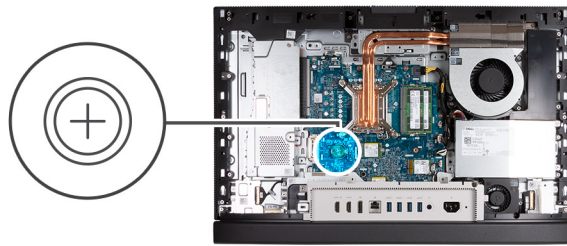
De knoopcelbatterij plaatsen

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(en) geeft/geven de locatie van de knoopcelbatterij aan en biedt/bieden een visuele weergave van de installatieprocedure.



Stappen

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

Vervolgstappen

1. Plaats het [systeemkaartschild](#).
2. Installeer het [achterpaneel](#).
3. Plaats de [standaard](#).
4. Volg de procedure in [Nadat u in de computer hebt gewerkt](#).

I/O-afdekplaat

De I/O-afdekplaat verwijderen

Vereisten

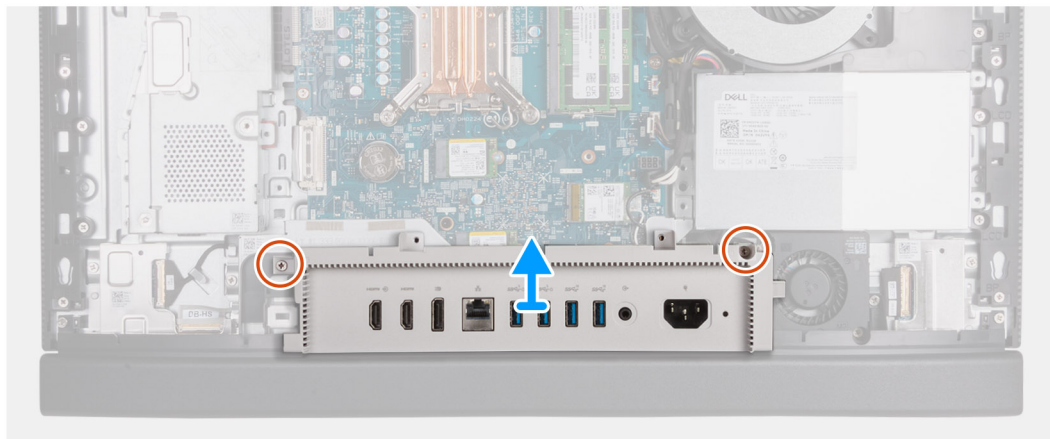
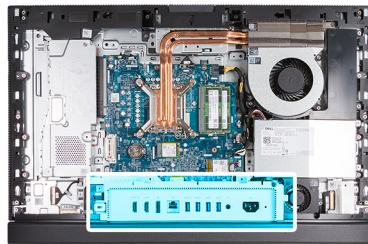
1. Volg de procedure in [Voordat u in de computer gaat werken](#).
2. Verwijder de [standaard](#).
3. Verwijder het [achterpaneel](#).
4. Verwijder de [afdekplaat van de systeemkaart](#).

Over deze taak

De volgende afbeelding(en) geeft/geven de locatie van de I/O-afdekplaat aan en biedt/bieden een visuele weergave van de verwijderingsprocedure.



2x
M3x5



Stappen

1. Verwijder de twee schroeven (M3x5) waarmee de I/O-afdekplaat aan de basis van de beeldschermeenheid wordt bevestigd.
2. Til de I/O-afdekplaat van de basis van de beeldschermeenheid.

De I/O-afdekplaat installeren

Vereisten

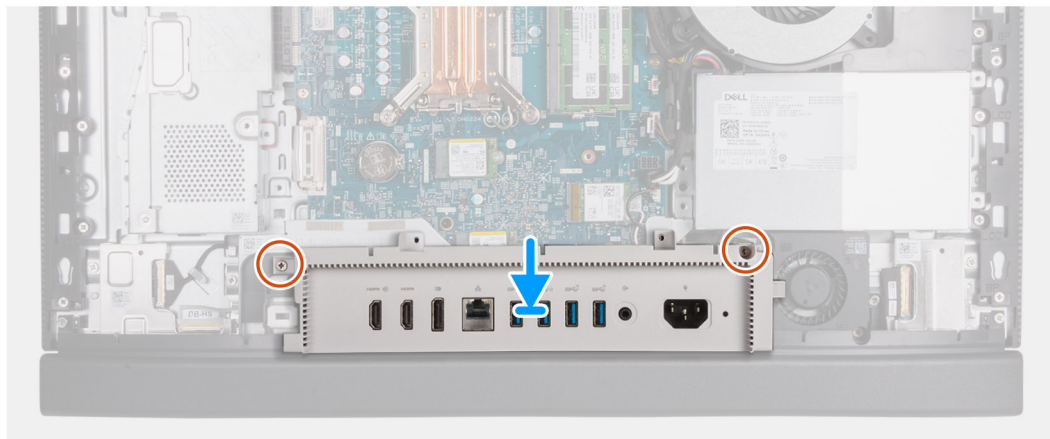
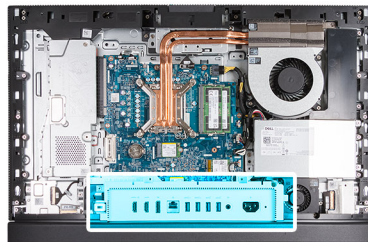
Als u een onderdeel vervangt, dient u het bestaande onderdeel te verwijderen alvorens het installatieproces uit te voeren.

Over deze taak

De volgende afbeelding(en) geeft/geven de locatie van de I/O-afdekplaat aan en biedt/bieden een visuele weergave van de installatieprocedure.



2x
M3x5



Stappen

1. Plaats en lijn de I/O-afdekplaat uit met de basis van de beeldscherm eenheid.
2. Lijn de I/O-slots op de I/O-afdekplaat uit met de I/O-poorten en lijn de schroefgaten in de I/O-afdekplaat uit met de schroefgaten in de basis van de beeldscherm eenheid.
3. Plaats de twee schroeven (M3x5) terug waarmee de I/O-afdekplaat aan de basis van de beeldscherm eenheid wordt bevestigd.

Vervolgstappen

1. Plaats het [systeemkaartschild](#).
2. Installeer het [achterpaneel](#).
3. Plaats de [standaard](#).
4. Volg de procedure in [Nadat u in de computer hebt gewerkt](#).

Onderkap

De onderplaat verwijderen

Vereisten

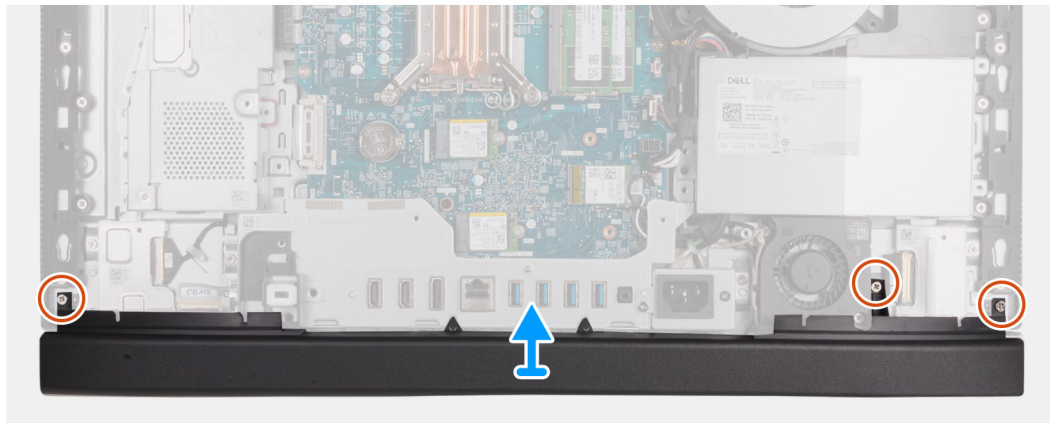
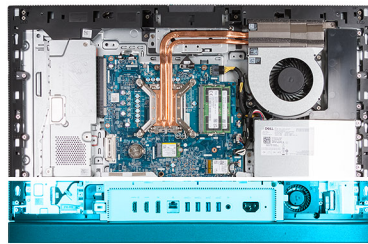
1. Volg de procedure in [Voordat u in de computer gaat werken](#).
2. Verwijder de [standaard](#).
3. Verwijder het [achterpaneel](#).
4. Verwijder de [afdekplaat van de systeemkaart](#).
5. Verwijder de [I/O-afdekplaat](#).

Over deze taak

De volgende afbeelding(en) geeft/geven de locatie van de onderplaat aan en biedt/bieden een visuele weergave van de verwijderingsprocedure.



3x
M3x5



Stappen

1. Verwijder de drie schroeven (M3x5) waarmee de onderplaat aan de basis van de beeldschermeenheid wordt bevestigd.
2. Til de onderplaat van de basis van het beeldscherm.

De onderplaat plaatsen

Vereisten

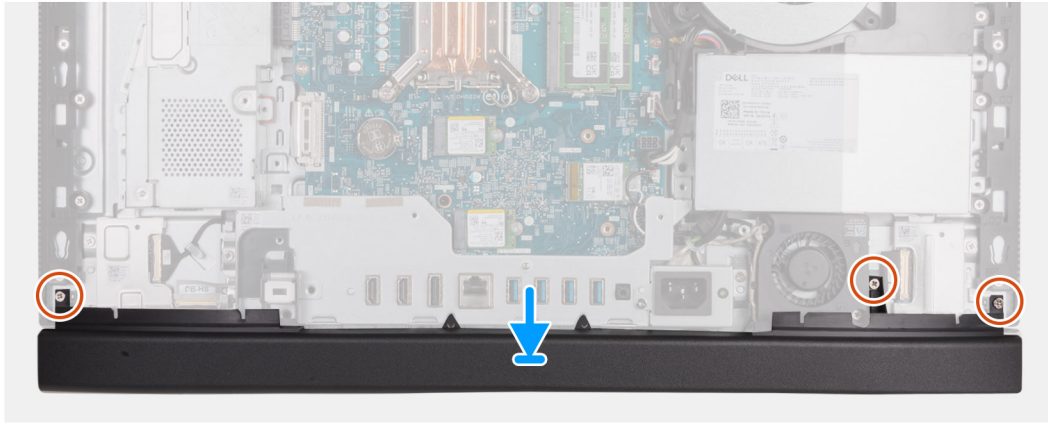
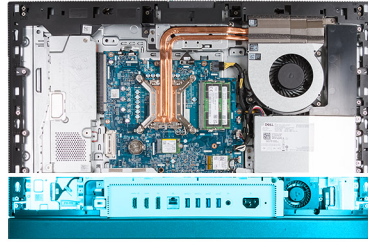
Als u een onderdeel vervangt, dient u het bestaande onderdeel te verwijderen alvorens het installatieproces uit te voeren.

Over deze taak

De volgende afbeelding(en) geeft/geven de locatie van de onderplaat aan en biedt/bieden een visuele weergave van de plaatsingsprocedure.



3x
M3x5



Stappen

1. Plaats en lijn de onderplaat uit met de basis van de beeldscherm eenheid.
2. Lijn de schroefgaten in de onderplaat uit met de schroefgaten de basis van de beeldscherm eenheid.
3. Plaats de drie schroeven (M3x5) terug waarmee de onderplaat aan de basis van de beeldscherm eenheid wordt bevestigd.

Vervolgstappen

1. Installeer de [I/O-afdekplaat](#).
2. Plaats het [systeemkaartschild](#).
3. Installeer het [achterpaneel](#).
4. Plaats de [standaard](#).
5. Volg de procedure in [Nadat u in de computer hebt gewerkt](#).

Intrekbare camera

De intrekbare camera-eenheid verwijderen

Vereisten

1. Volg de procedure in [Voordat u in de computer gaat werken](#).
2. Verwijder de [standaard](#).
3. Verwijder het [achterpaneel](#).
4. Verwijder de [afdekplaat van de systeemkaart](#).

Over deze taak



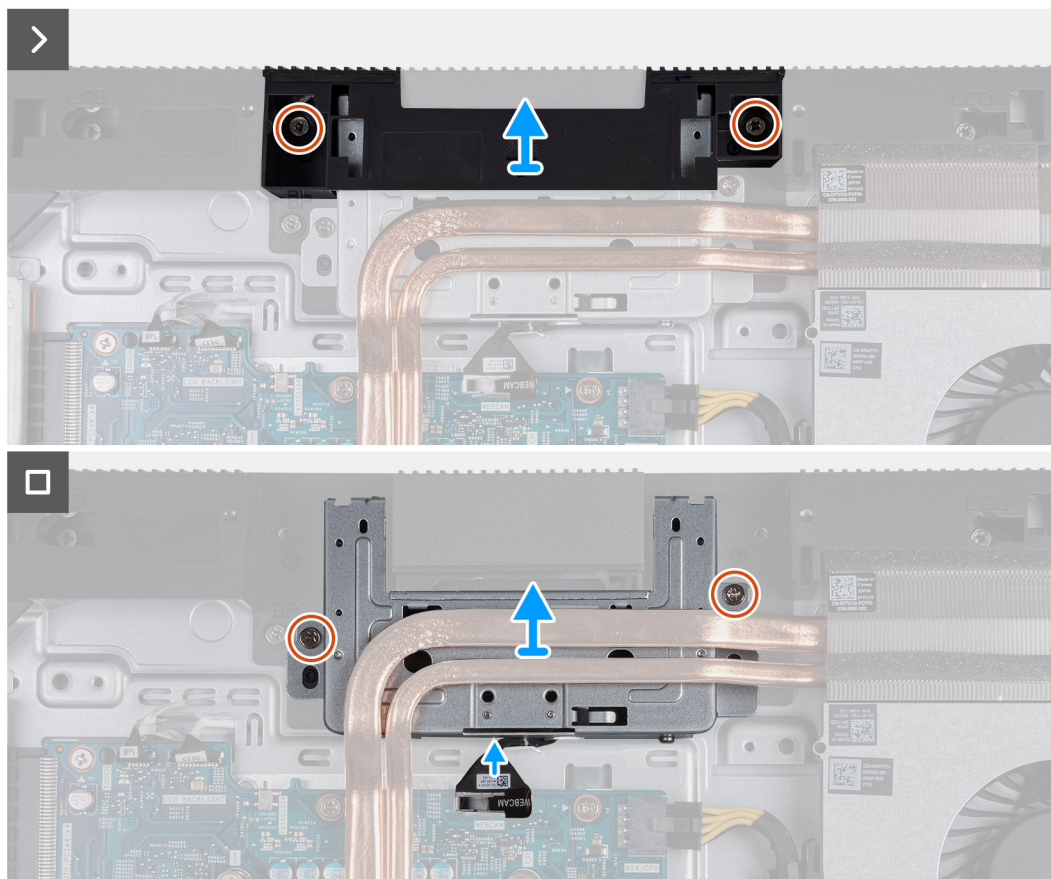
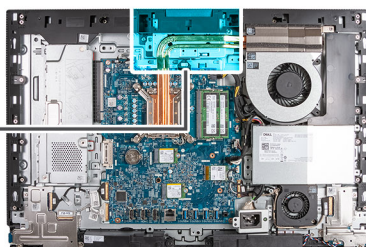
OPMERKING: De intrekbare camera-eenheid bestaat uit de volgende onderdelen:

- camera
- microfoons

De volgende afbeelding(en) geeft/geven de locatie van de intrekbare camera-eenheid aan en biedt/bieden een visuele weergave van de verwijderingsprocedure.



4x
M3x5



Stappen

1. Verwijder de twee schroeven (M3x5) waarmee de beugel van de camera-eenheid aan de basis van de beeldschermeenheid is bevestigd.
2. Til de beugel van de camera-eenheid uit de basis van de beeldschermeenheid.
3. Gebruik het treklietje om de camerakabel (WEBCAM) los te koppelen van de systeemkaart.
4. Verwijder de twee schroeven (M3x5) waarmee de intrekbare camera aan de basis van het beeldscherm is bevestigd.
5. Til en schuif de intrekbare camera-eenheid uit de slot en onder de koelplaat en verwijder de intrekbare camera-eenheid weg van de basis van de beeldschermeenheid.

De intrekbare camera-eenheid installeren

Vereisten

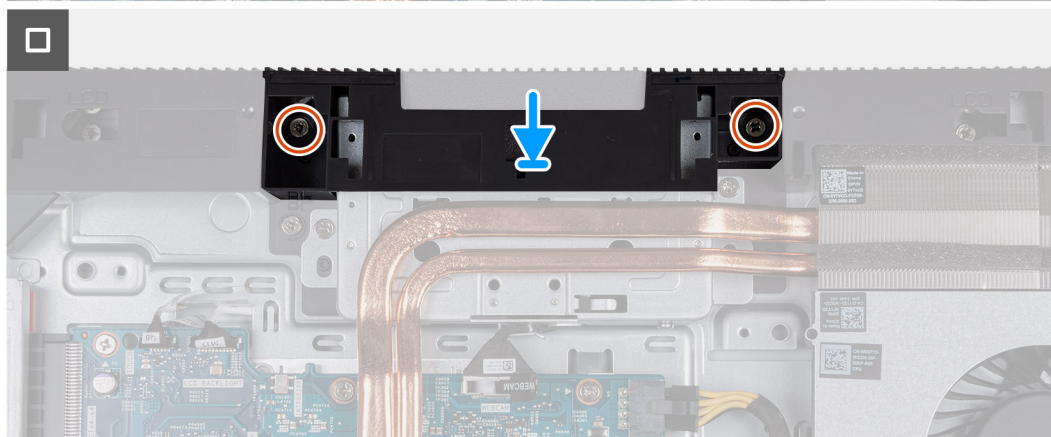
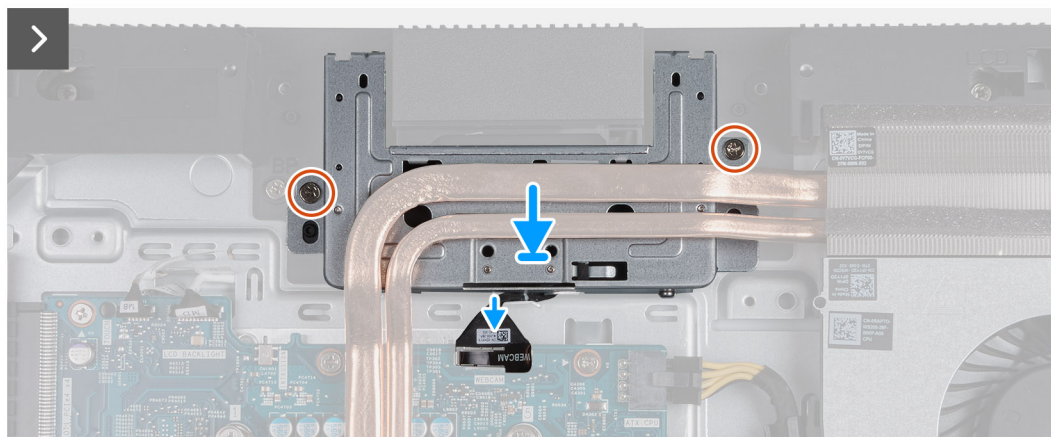
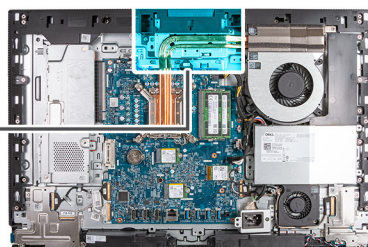
Als u een onderdeel vervangt, dient u het bestaande onderdeel te verwijderen alvorens het installatieproces uit te voeren.

Over deze taak

De volgende afbeelding(en) geeft/geven de locatie van de intrekbare-camera-eenheid aan en biedt/bieden een visuele weergave van de installatieprocedure.



4x
M3x5



Stappen

1. Schuif de intrekbare camera-eenheid onder de warmteafleider in de slot op de basis van de beeldschermeenheid.
2. Lijn de schroefgaten op de intrekbare camera-eenheid uit met de schroefgaten op de basis van de beeldschermeenheid.
3. Plaats de twee schroeven (M3x5) waarmee de intrekbare camera aan de basis van het beeldscherm is bevestigd terug.
4. Sluit de camerakabel (WEBCAM) aan op de systeemkaart.
5. Plaats de beugel van de camera-eenheid over de intrekbare camera-eenheid.
6. Lijn de schroefgaten van de beugel van de camera-eenheid uit met de schroefgaten in de basis van de beeldschermeenheid.
7. Plaats de twee schroeven (M3x5) terug waarmee de beugel van de camera-eenheid aan de basis van de beeldschermeenheid wordt bevestigd.

Vervolgstappen

1. Plaats het [systeemkaartschild](#).
2. Installeer het [achterpaneel](#).
3. Plaats de [standaard](#).
4. Volg de procedure in [Nadat u in de computer hebt gewerkt](#).

Ventilator

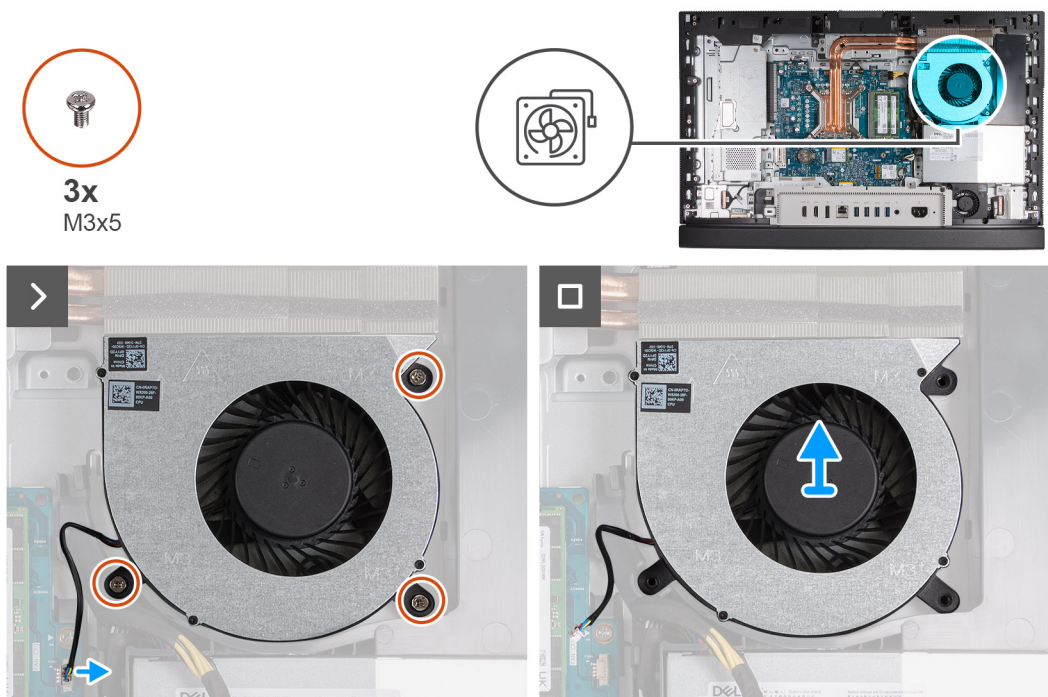
De ventilator verwijderen

Vereisten

1. Volg de procedure in [Voordat u in de computer gaat werken](#).
2. Verwijder de [standaard](#).
3. Verwijder het [achterpaneel](#).
4. Verwijder de [afdekplaat van de systeemkaart](#).

Over deze taak

De volgende afbeelding(en) geeft/geven de locatie van de ventilator aan en biedt/bieden een visuele weergave van de verwijderingsprocedure.



Stappen

1. Verwijder de twee schroeven (M3x5) waarmee de ventilator aan de basis van de beeldschermeenheid wordt bevestigd.
2. Koppel de ventilatorkabel (FAN CPU) los van de systeemkaart.
3. Til de ventilator weg van de basis van de beeldschermeenheid.

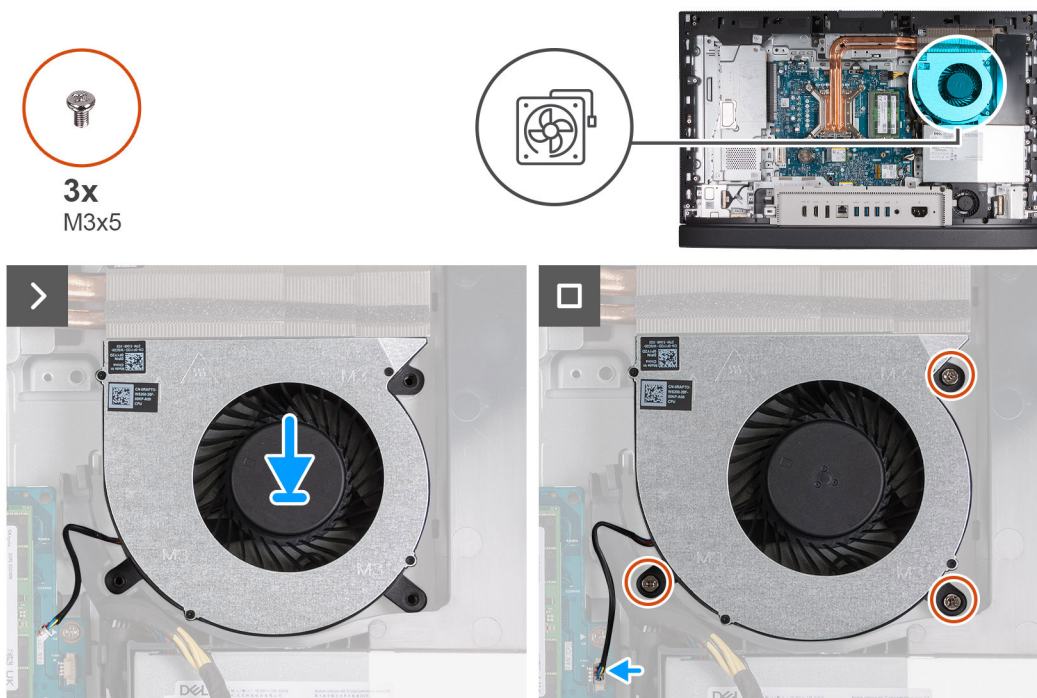
De ventilator installeren

Vereisten

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

Over deze taak

De volgende afbeelding(en) geeft/geven de locatie van de ventilator aan en biedt/bieden een visuele weergave van de installatieprocedure.



Stappen

1. Plaats de ventilator op de basis van de beeldschermeenheid.
2. Lijn de schroefgaten in de ventilator uit met de schroefgaten in de onderzijde van het beeldscherm
3. Plaats de drie schroeven (M3x5) terug waarmee de ventilator op de basis van de beeldschermeenheid wordt bevestigd.
4. Sluit de ventilatorkabel (FAN CPU) aan op de systeemkaart.

Vervolgstappen

1. Plaats het [systeemkaartschild](#).
2. Installeer het [achterpaneel](#).
3. Plaats de [standaard](#).
4. Volg de procedure in [Nadat u in de computer hebt gewerkt](#).

Voeding

De voedingseenheid verwijderen

Vereisten

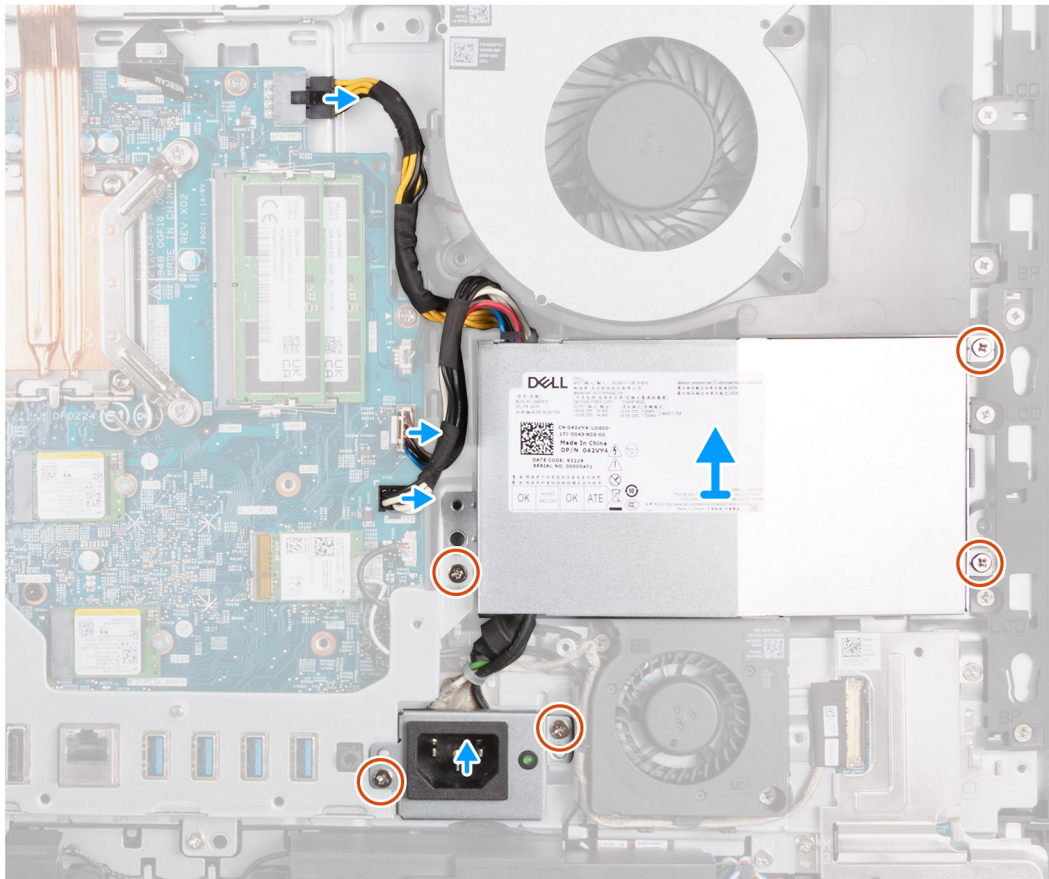
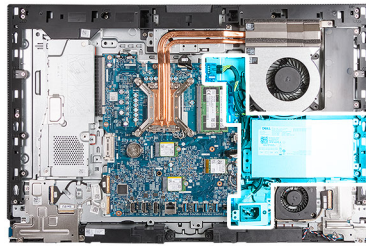
1. Volg de procedure in [Voordat u in de computer gaat werken](#).
2. Verwijder de [standaard](#).
3. Verwijder het [achterpaneel](#).
4. Verwijder de [afdekplaat van de systeemkaart](#).
5. Verwijder de [I/O-afdekplaat](#).

Over deze taak

De volgende afbeelding(en) geeft/geven de locatie van de voedingseenheid aan en biedt/bieden een visuele weergave van de verwijderingsprocedure.



5x
M3x5



Stappen

1. Druk de borgklemmen in en koppel de voedingskabel van de processor (ATX CPU) los van de systeemkaart.
2. Koppel de kabel van het besturingssignaal (CTRL) los van de systeemkaart.
3. Koppel de voedingskabel van de systeemkaart (ATX SYS) los van de systeemkaart.
4. Verwijder de drie schroeven (M3x5) waarmee de ventilator van de voeding aan de basis van de beeldscherm eenheid is bevestigd.
5. Verwijder de twee schroeven (M3x5) waarmee de beugel van de voedingsconnectorkabel aan de basis van de beeldscherm eenheid is bevestigd.
6. Til de voedingseenheid, de kabels en de connector van de voedingseenheid uit de basis van de beeldscherm eenheid.

De voedingseenheid plaatsen

Vereisten

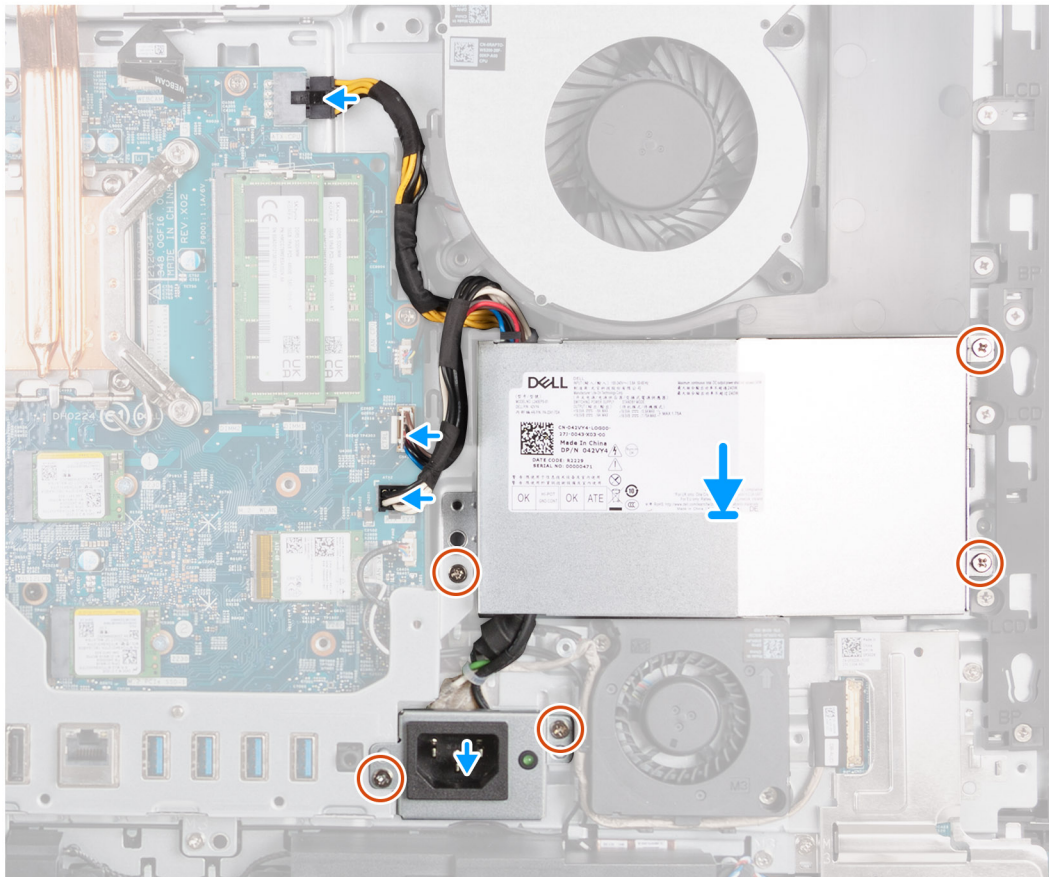
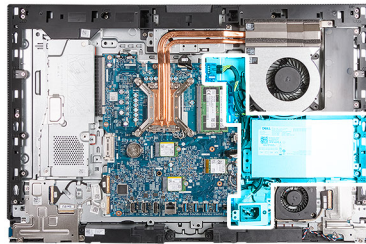
Als u een onderdeel vervangt, dient u het bestaande onderdeel te verwijderen alvorens het installatieproces uit te voeren.

Over deze taak

De volgende afbeelding(en) geeft/geven de locatie van de voedingseenheid aan en biedt/bieden een visuele weergave van de plaatsingsprocedure.



5x
M3x5



Stappen


1. Plaats de voedingseenheid en de connector van de voedingseenheid op de basis van de beeldschermseenheid.
2. Lijn de schroefgaten van de voedingseenheid uit met de schroefgaten op de basis van de beeldschermseenheid.
3. Plaats de drie schroeven (M3x5) terug waarmee de voedingseenheid op de basis van de beeldschermseenheid wordt bevestigd.
4. Lijn de schroefgaten op de beugel van de voedingsconnector uit met de schroefgaten op de basis van de beeldschermseenheid.
5. Plaats de twee schroeven (M3x5) terug waarmee de beugel van de voedingsconnector aan de basis van de beeldschermseenheid wordt bevestigd.
6. Sluit de voedingskabel van de processor (ATX CPU) aan op de systeemkaart.
7. Sluit de besturingssignaalkabel (CTRL) aan op de systeemkaart.
8. Sluit de voedingskabel van de systeemkaart (ATX SYS) aan op de systeemkaart.

Vervolgstappen

1. Installeer de [I/O-afdekplaat](#).
2. Plaats het [systeemkaartschild](#).
3. Installeer het [achterpaneel](#).
4. Plaats de [standaard](#).
5. Volg de procedure in [Nadat u in de computer hebt gewerkt](#).

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

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

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

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

 **WAARSCHUWING:** Dell Technologies raadt u aan om deze reeks reparaties, indien nodig, uit te laten voeren door getrainde technische reparatiespecialisten.

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

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

Voeding van de ventilator

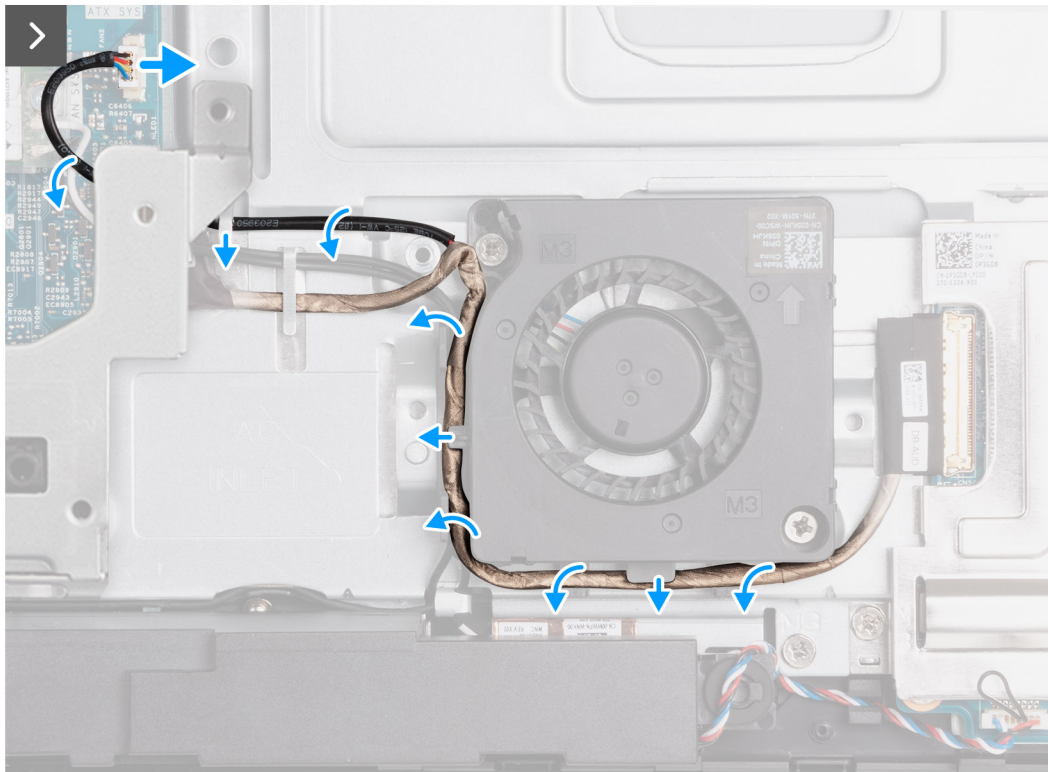
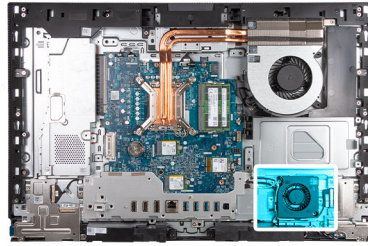
De voedingsventilator verwijderen

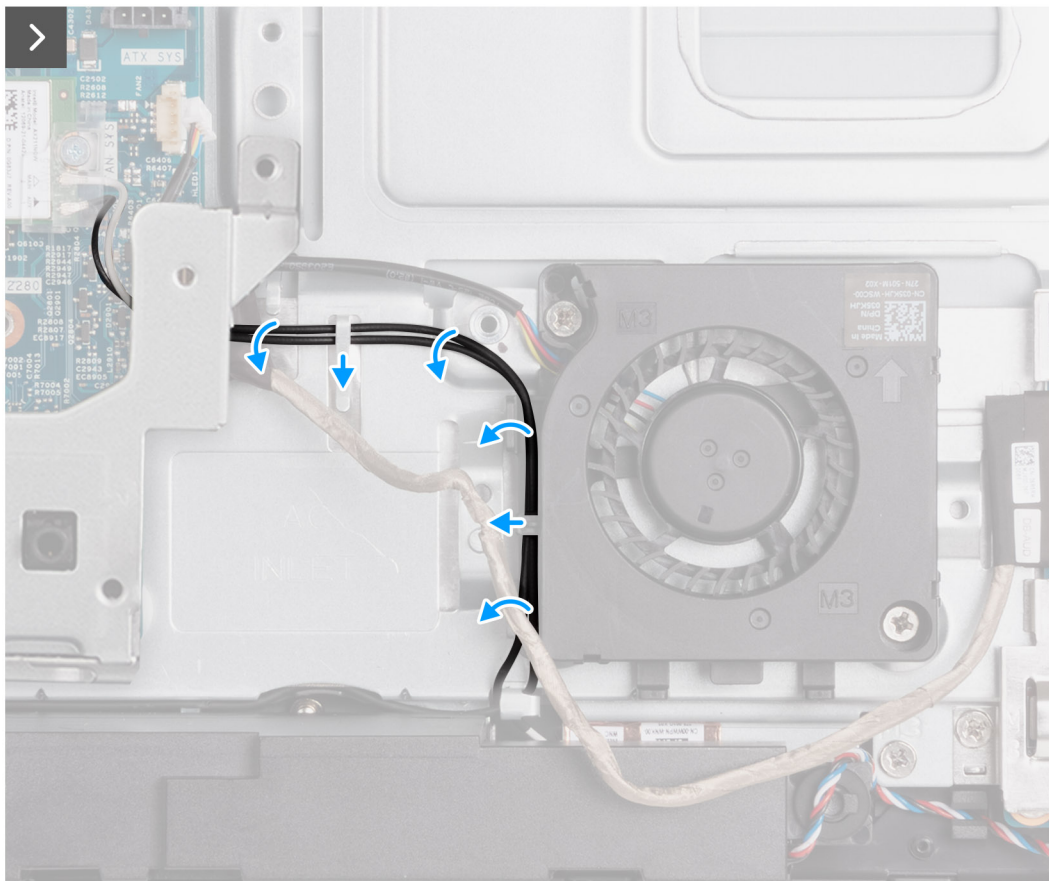
Vereisten

1. Volg de procedure in [Voordat u in de computer gaat werken](#).
2. Verwijder de [standaard](#).
3. Verwijder het [achterpaneel](#).
4. Verwijder de [afdekplaat van de systeemkaart](#).
5. Verwijder de [I/O-afdekplaat](#).
6. Verwijder de [voeding](#).
7. Verwijder de [onderplaat](#).

Over deze taak

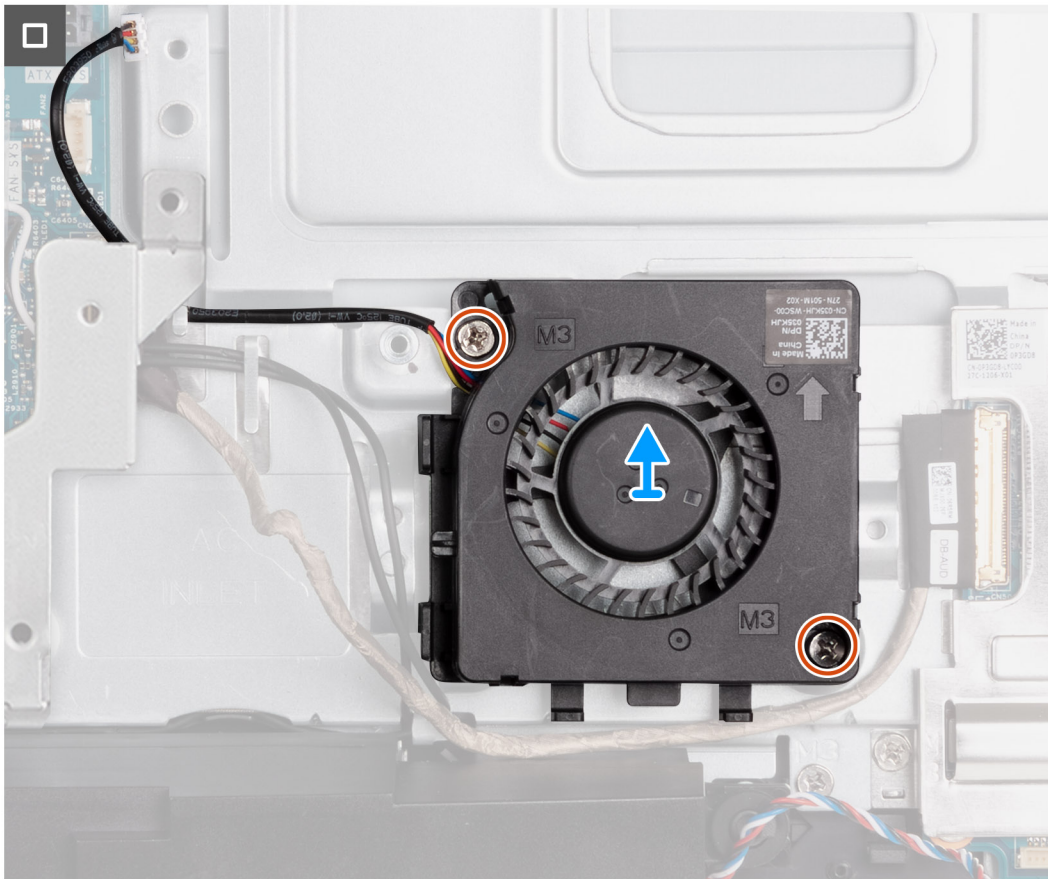
De volgende afbeelding(en) geeft/geven de locatie van de voedingsventilator aan en biedt/bieden een visuele weergave van de verwijderingsprocedure.







2x
M3x5



Stappen

1. Koppel de voedingsventilator (FAN SYS) los van de systeemkaart.
2. Leid de kabel van de voedingsventilator onder de I/O-beugel en verwijder de kabel van de voedingsventilator uit de geleiders op de basis van de beeldscherm eenheid.
3. Verwijder de kabel van de audiokaart uit de geleiders op de basis van de beeldscherm eenheid en de voedingsventilator.
4. Verwijder de antennekabels uit de geleiders op de basis van de beeldscherm eenheid en de voedingsventilator.
5. Verwijder de twee schroeven (M3x5) waarmee de voedingsventilator aan de basis van de beeldscherm eenheid is bevestigd.
6. Til de voedingsventilator uit de basis van de beeldscherm eenheid.

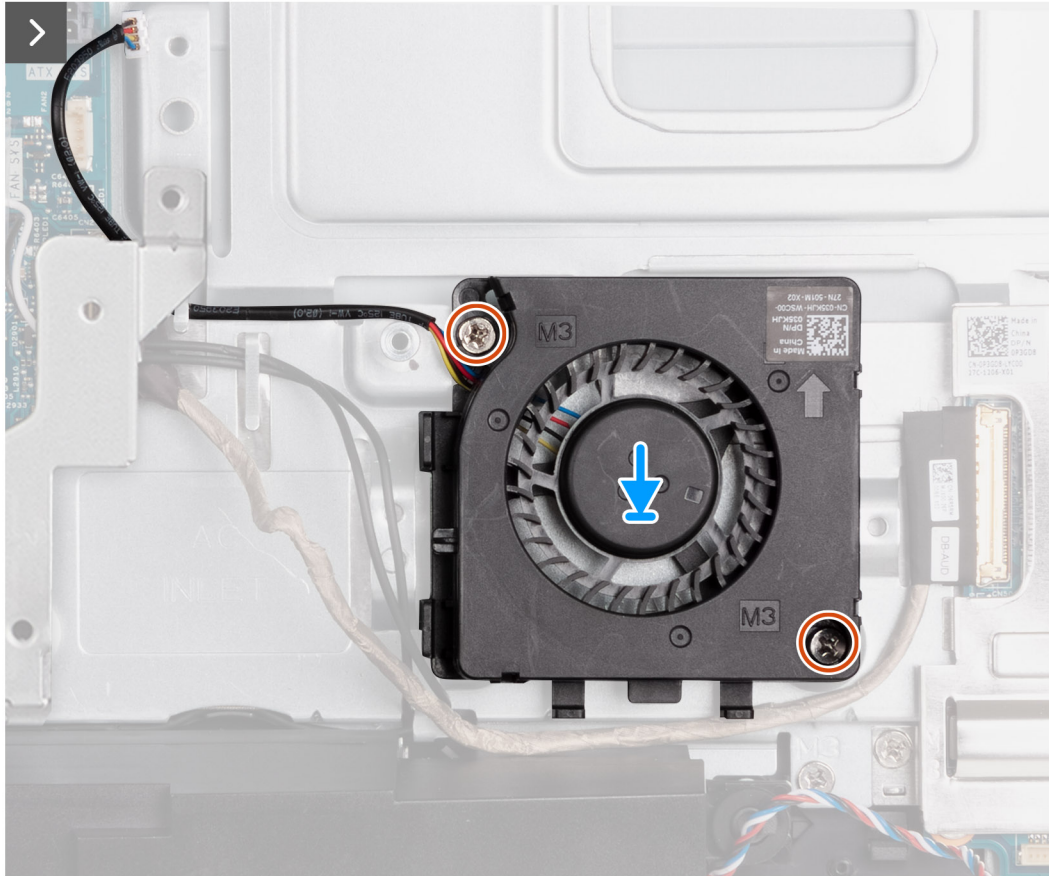
De ventilator van de voedingseenheid plaatsen

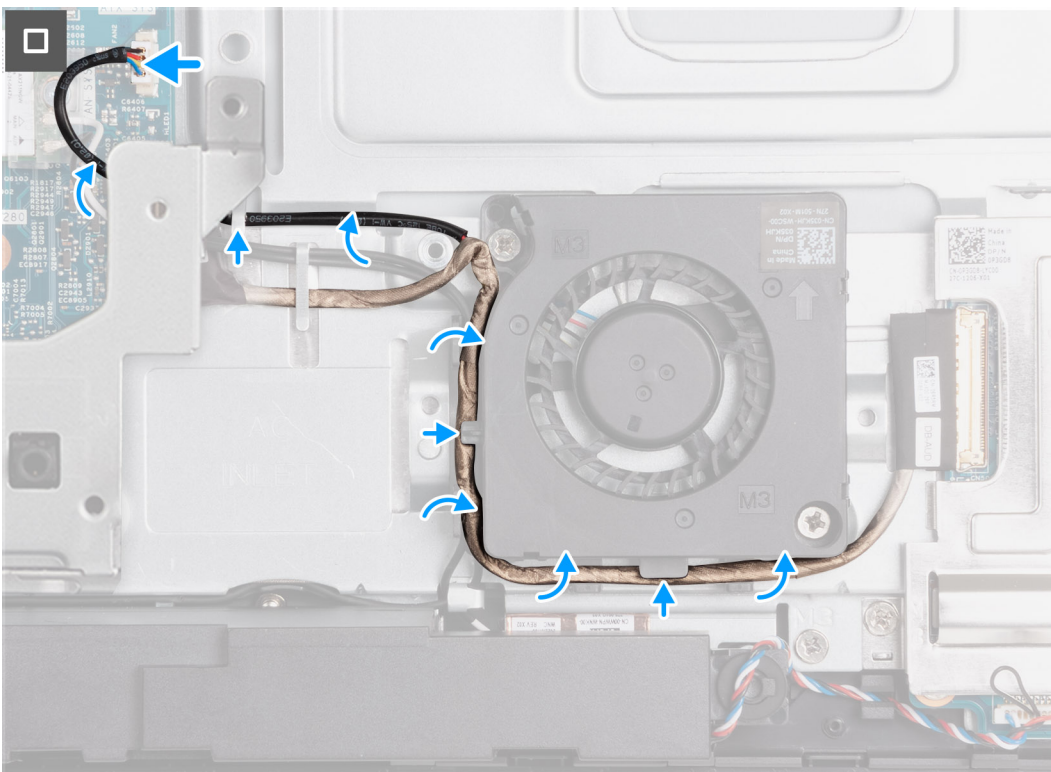
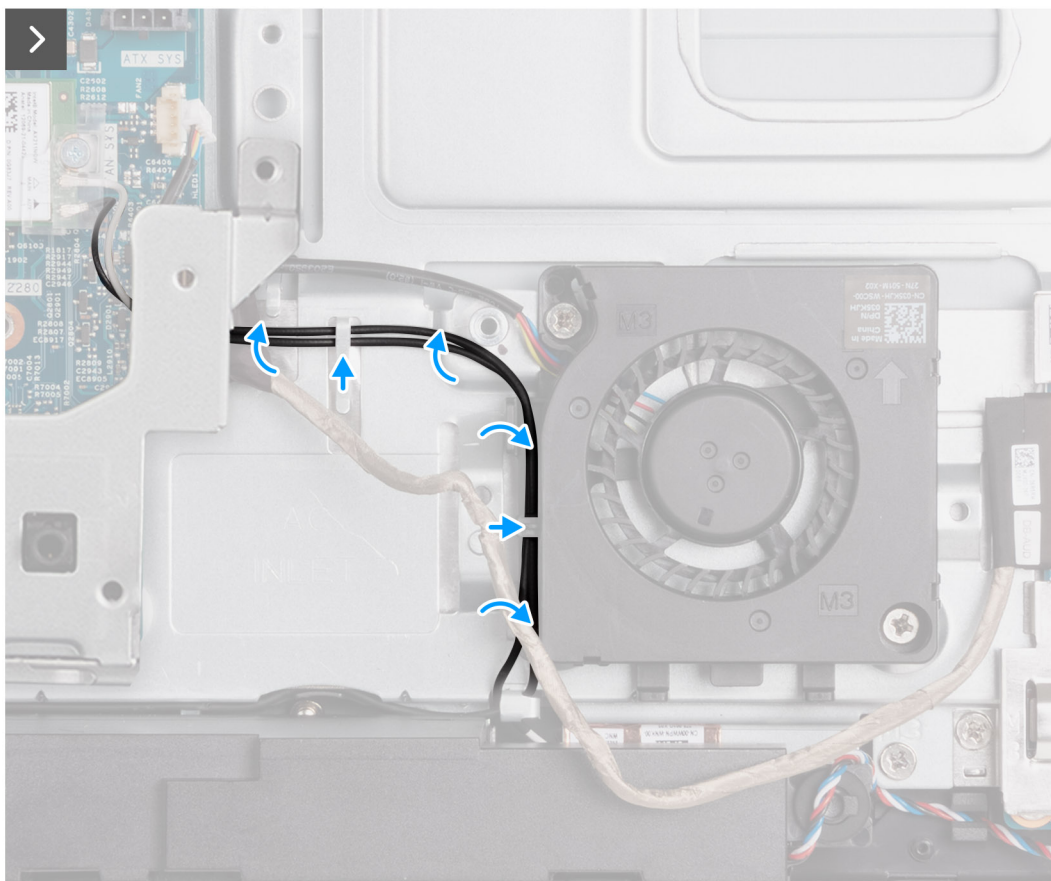
Vereisten

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

Over deze taak

De volgende afbeelding(en) geeft/geven de locatie van de ventilator van de voedingseenheid aan en biedt/bieden een visuele weergave van de plaatsingsprocedure.





Stappen

1. Plaats de ventilator van de voedingseenheid op de basis van de beeldschermeenheid.
2. Lijn de schroefgaten van de ventilator van de voedingseenheid uit met de schroefgaten op de basis van de beeldschermeenheid.

3. Plaats de twee schroeven (M3x5) terug waarmee de ventilator van de voedingseenheid aan de basis van de beeldschermeenheid wordt bevestigd.
4. Leid de antennekabels door de geleiders op de basis van de beeldschermeenheid en de ventilator van de voedingseenheid.
5. Leid de kabel van de audiokaart door de geleiders op de basis van het beeldscherm en de ventilator van de voedingseenheid.
6. Leid de kabel van de ventilator van de voedingseenheid onder de I/O-beugel en leid de kabel van de ventilator van de voedingseenheid door de geleiders op de basis van de beeldschermeenheid.
7. Sluit de kabel van de ventilator van de voedingseenheid (FAN SYS) aan op de systeemkaart.

Vervolgstappen

1. Plaats de [onderplaat](#).
2. Installeer de [voedingseenheid](#).
3. Installeer de [I/O-afdekplaat](#).
4. Plaats het [systeemkaartschild](#).
5. Installeer het [achterpaneel](#).
6. Plaats de [standaard](#).
7. Volg de procedure in [Nadat u in de computer hebt gewerkt](#).

I/O-bracket

De I/O-beugel verwijderen

Vereisten

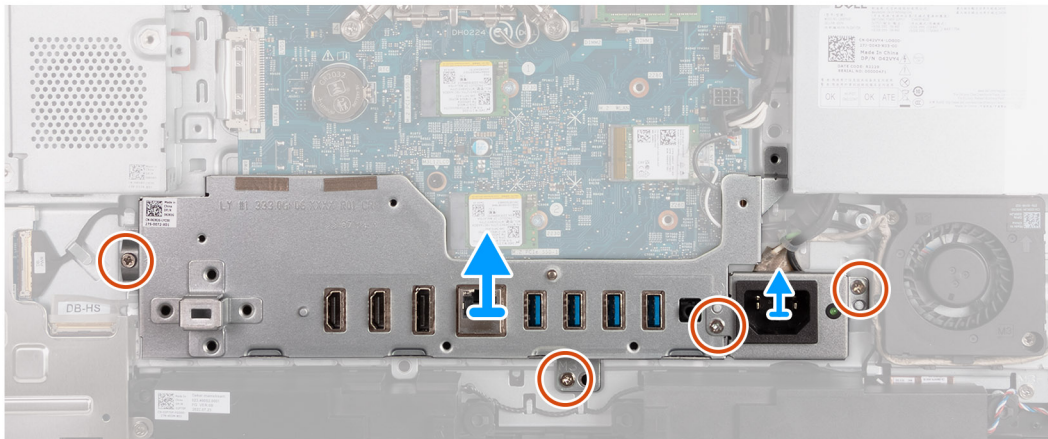
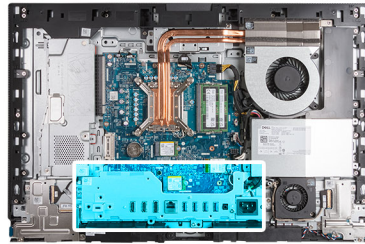
1. Volg de procedure in [Voordat u in de computer gaat werken](#).
2. Verwijder de [standaard](#).
3. Verwijder het [achterpaneel](#).
4. Verwijder de [afdekplaat van de systeemkaart](#).
5. Verwijder de [I/O-afdekplaat](#).
6. Verwijder de [onderplaat](#).

Over deze taak

De volgende afbeelding(en) geeft/geven de locatie van de I/O-beugel aan en biedt/bieden een visuele weergave van de verwijderingsprocedure.



4x
M3x5



Stappen

1. Verwijder de twee schroeven (M3x5) waarmee de beugel van de voedingskabelconnector aan de basis van de beeldschermeenheid is bevestigd.
2. Til de beugel van de voedingskabelconnector uit de basis van de beeldschermeenheid.
3. Verwijder de twee schroeven (M3x5) waarmee de I/O-beugel aan de basis van de beeldschermeenheid is bevestigd.
4. Til de I/O-beugel uit de basis van de beeldschermeenheid.

De I/O-beugel installeren

Vereisten

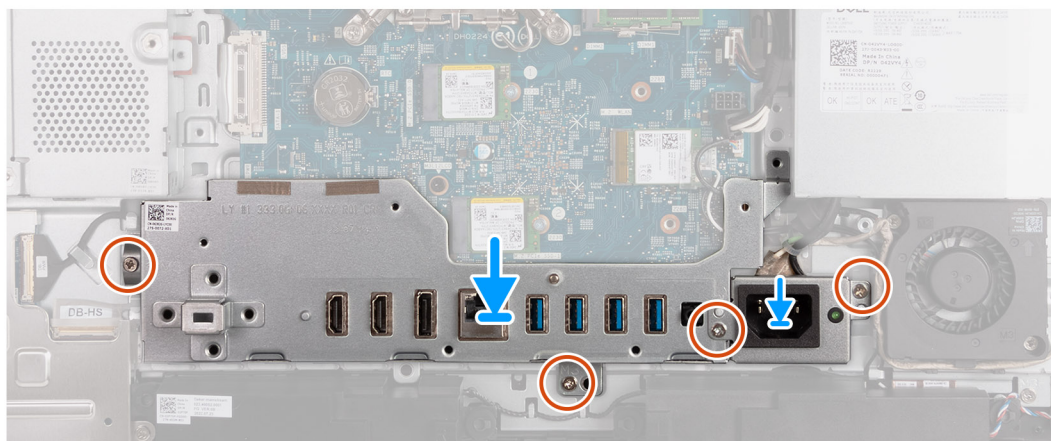
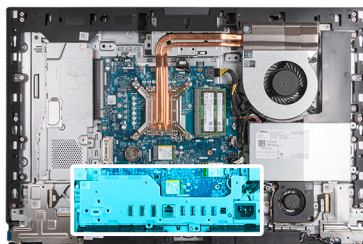
Als u een onderdeel vervangt, dient u het bestaande onderdeel te verwijderen alvorens het installatieproces uit te voeren.

Over deze taak

De volgende afbeelding(en) geeft/geven de locatie van de I/O-beugel aan en biedt/bieden een visuele weergave van de installatieprocedure.



4x
M3x5



Stappen

1. Plaats en lijn de I/O-beugel uit met de basis van de beeldscherm eenheid.
2. Lijn de I/O-slots uit met de I/O-poorten en de schroefgaten op de I/O-beugel met de schroefgaten op de basis van de beeldscherm eenheid.
3. Plaats de twee schroeven (M3x5) terug waarmee de I/O-afdekplaat aan de basis van de beeldscherm eenheid wordt bevestigd.
4. Plaats de beugel van de voedingsconnectorkabel op de basis van de beeldscherm eenheid.
5. Lijn de schroefgaten van de beugel van de voedingsconnectorkabel uit met de schroefgaten op de basis van de beeldscherm eenheid.
6. Plaats de twee schroeven (M3x5) terug waarmee de beugel van de voedingsconnectorkabel aan de basis van de beeldscherm eenheid wordt bevestigd.

Vervolgstappen

1. Plaats de [onderplaat](#).
2. Installeer de [I/O-afdekplaat](#).
3. Plaats het [systeemkaartschild](#).
4. Installeer het [achterpaneel](#).
5. Plaats de [standaard](#).
6. Volg de procedure in [Nadat u in de computer hebt gewerkt](#).

Luidsprekers

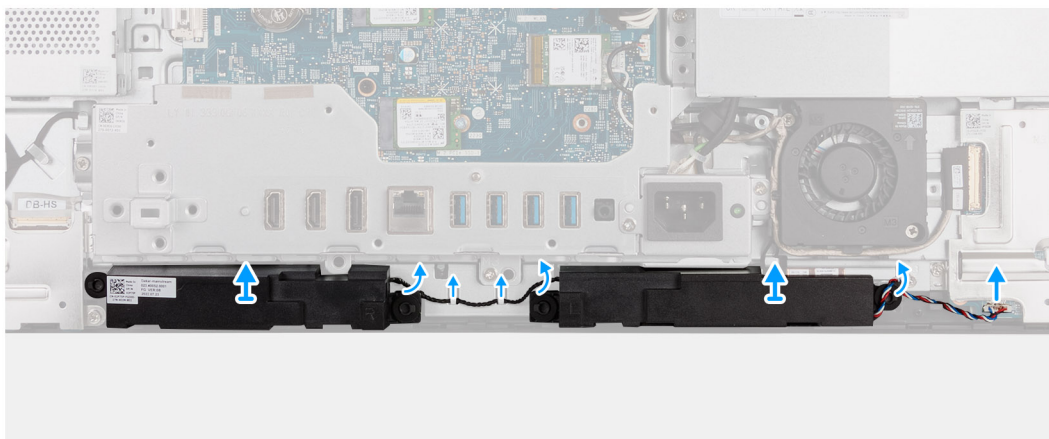
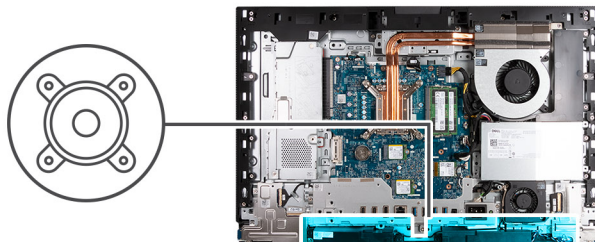
De luidsprekers verwijderen

Vereisten

1. Volg de procedure in [Voordat u in de computer gaat werken](#).
2. Verwijder de [standaard](#).
3. Verwijder het [achterpaneel](#).
4. Verwijder de [afdekplaat van de systeemkaart](#).
5. Verwijder de [I/O-afdekplaat](#).
6. Verwijder de [onderplaat](#).

Over deze taak

De volgende afbeelding(en) geeft/geven de locatie van de luidsprekers aan en biedt/bieden een visuele weergave van de verwijderingsprocedure.



Stappen

1. Koppel de luidsprekerkabel (INT SPKR) los van de audiokaart.
2. Verwijder de luidsprekerkabel uit de geleiders op de basis van de beeldschermeenheid.
3. Til de luidsprekers samen met de kabel uit de basis van de beeldschermeenheid.

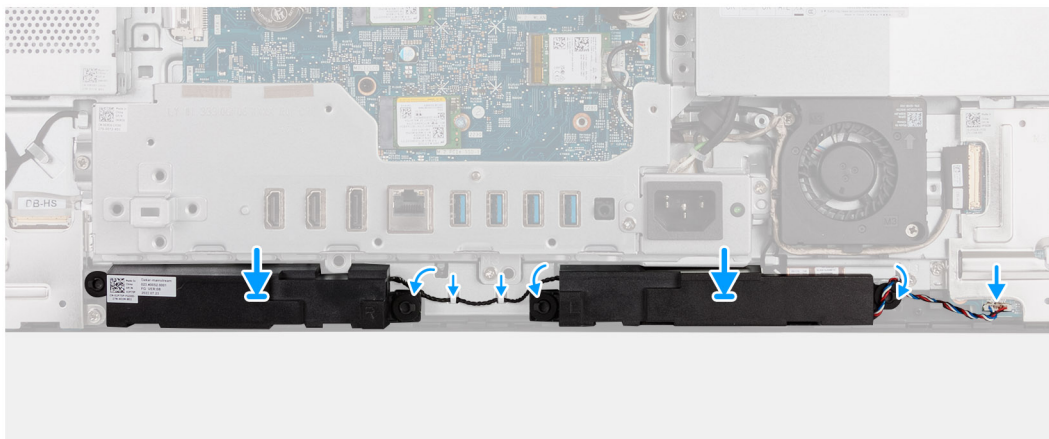
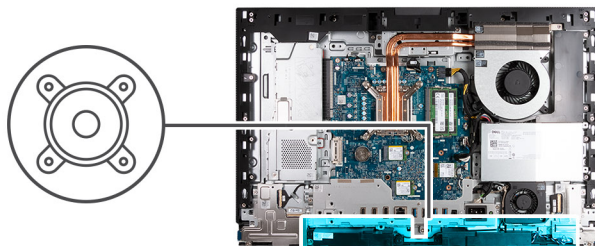
De luidsprekers installeren

Vereisten

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

Over deze taak

De volgende afbeelding(en) geeft/geven de locatie van de luidsprekers aan en biedt/bieden een visuele weergave van de installatieprocedure.



Stappen

1. Schuif de luidsprekers in de slots op de basis van de beeldschermeenheid.
2. Leid de luidsprekerkabel door de geleiders in de onderzijde van het beeldscherm.
3. Sluit de luidsprekerkabel (INT SPKR) aan op de audiokaart.

Vervolgstappen

1. Plaats de [onderplaat](#).
2. Installeer de [I/O-afdekplaat](#).
3. Plaats het [systeemkaartschild](#).
4. Installeer het [achterpaneel](#).
5. Plaats de [standaard](#).
6. Volg de procedure in [Nadat u in de computer hebt gewerkt](#).

Warmteafleider

De koelplaat verwijderen

Vereisten

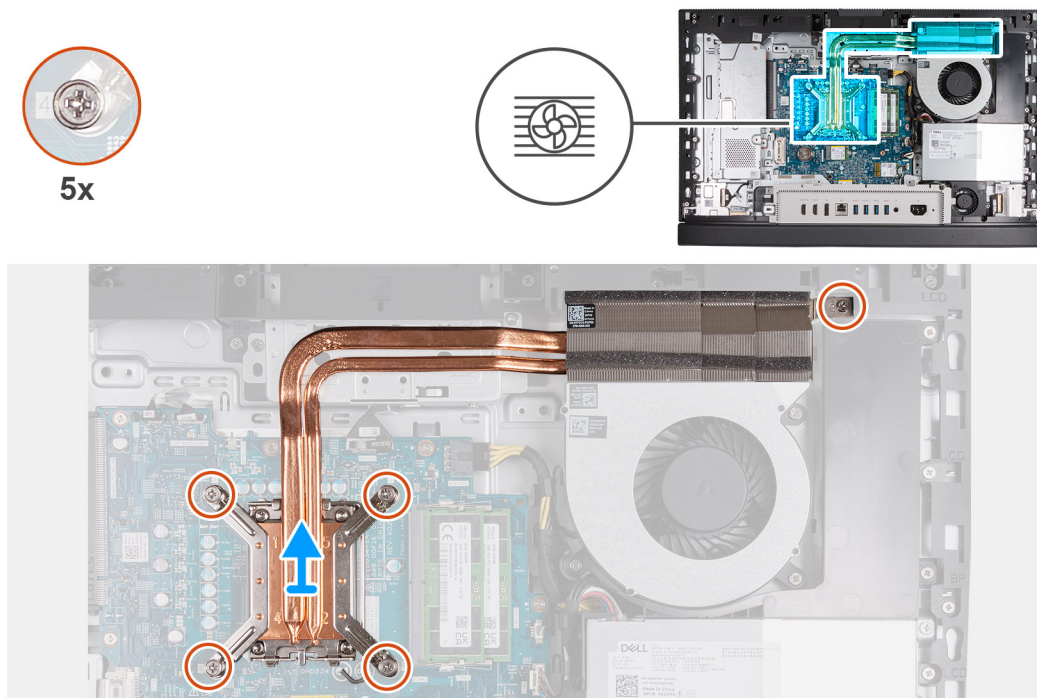
1. Volg de procedure in [Voordat u in de computer gaat werken](#).
2. Verwijder de [standaard](#).
3. Verwijder het [achterpaneel](#).
4. Verwijder de [afdekplaat van de systeemkaart](#).

Over deze taak

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

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

De volgende afbeelding(en) geeft/geven de locatie van de koelplaat aan en biedt/bieden een visuele weergave van de verwijderingsprocedure.



Stappen

1. Maak in omgekeerde volgorde (5>4>3>2>1) de vijf geborgde schroeven los waarmee de koelplaat op de systeemkaart en de basis van de beeldscherm eenheid is bevestigd.
2. Til de koelplaat uit de basis van de beeldscherm eenheid.

De koelplaat plaatsen

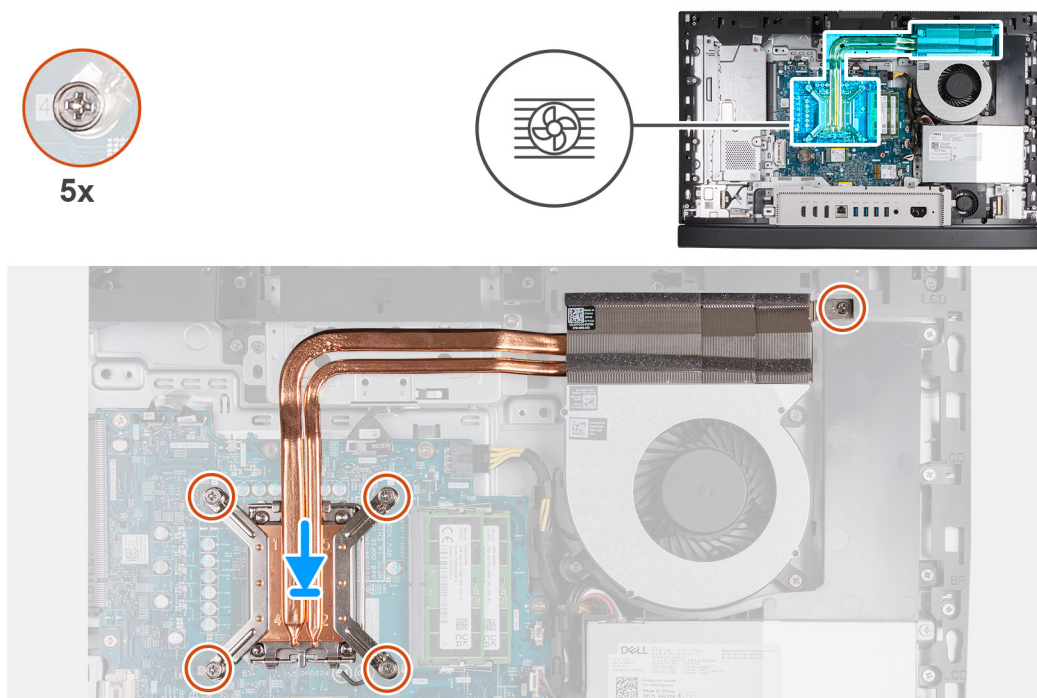
Vereisten

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

Over deze taak

OPMERKING: Als u de processor of de ventilator en koelplaat vervangt, gebruikt u het meegeleverde thermische smeermiddel om ervoor te zorgen dat de warmte wordt afgevoerd.

De volgende afbeelding(en) geeft/geven de locatie van de koelplaat aan en biedt/bieden een visuele weergave van de installatieprocedure.



Stappen

1. Plaats de koelplaat op de systeemkaart en de basis van de beeldschermeenheid.
2. Lijn de schroefgaten op de koelplaat uit met de schroefgaten op de systeemkaart en de basis van de beeldschermeenheid.
3. Draai in de juiste volgorde (1>2>3>4>5) de vijf geborgde schroeven vast waarmee de koelplaat op de systeemkaart en de basis van de beeldschermeenheid wordt bevestigd.

Vervolgstappen

1. Plaats het [systeemkaartschild](#).
2. Installeer het [achterpaneel](#).
3. Plaats de [standaard](#).
4. Volg de procedure in [Nadat u in de computer hebt gewerkt](#).

Processor

De processor verwijderen

Vereisten

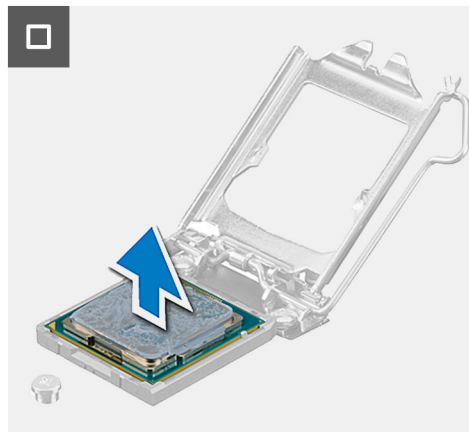
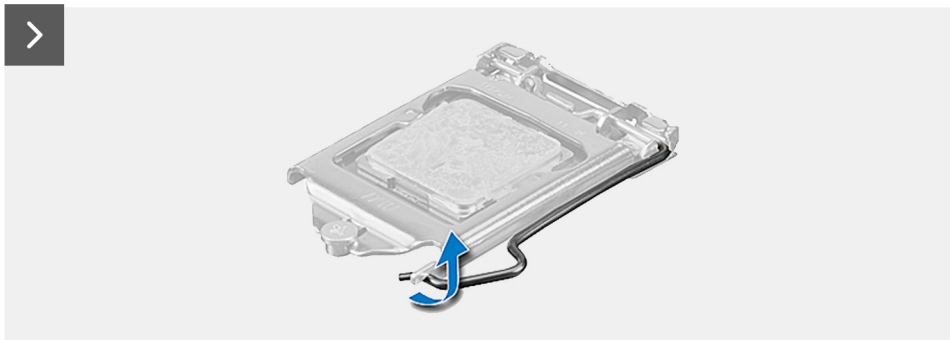
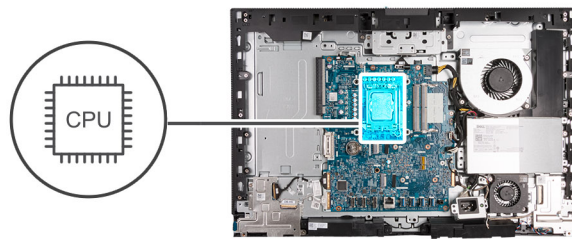
1. Volg de procedure in [Voordat u in de computer gaat werken](#).
2. Verwijder de [standaard](#).
3. Verwijder het [achterpaneel](#).
4. Verwijder de [afdekplaat van de systeemkaart](#).
5. Verwijder de [koelplaat](#).

Over deze taak

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

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

De volgende afbeelding(en) geeft/geven de locatie van de processor aan en biedt/bieden een visuele weergave van de verwijderingsprocedure.



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

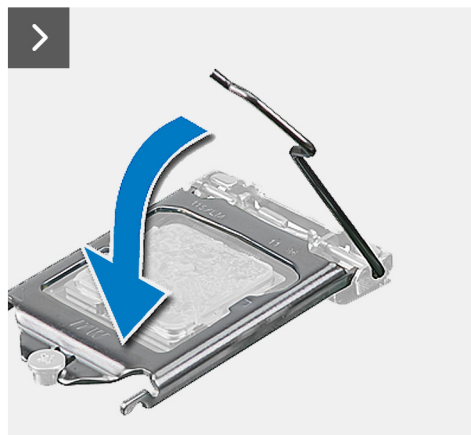
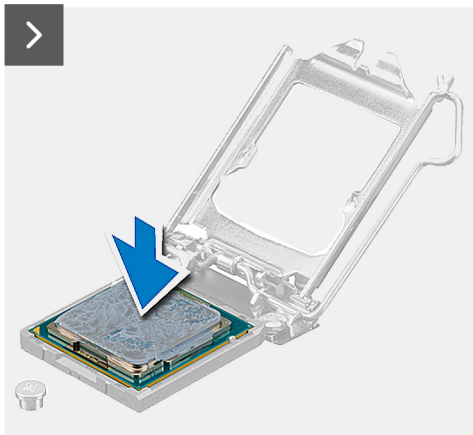
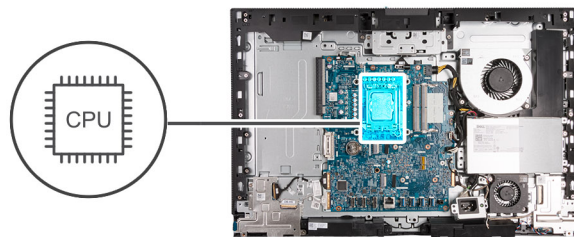
Vereisten

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

Over deze taak

OPMERKING: Als u de processor of de ventilator en koelplaat vervangt, gebruikt u het meegeleverde thermische smeermiddel om ervoor te zorgen dat de warmte wordt afgevoerd.

De volgende afbeelding(en) geeft/geven de locatie van de processor aan en biedt/bieden een visuele weergave van de installatieprocedure.



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. Installeer de [koelplaat](#).
2. Plaats het [systeemkaartschild](#).
3. Installeer het [achterpaneel](#).
4. Plaats de [standaard](#).
5. Volg de procedure in [Nadat u in de computer hebt gewerkt](#).

Systeemkaart

De systeemkaart verwijderen

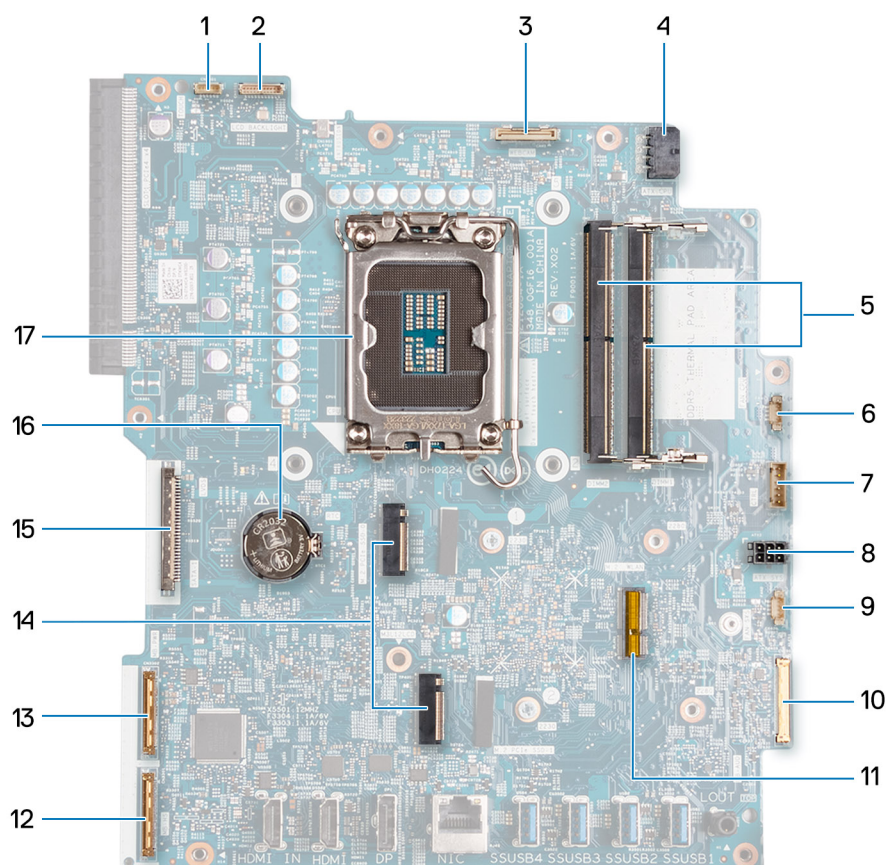
Vereisten

1. Volg de procedure in [Voordat u in de computer gaat werken](#).
2. Verwijder de [standaard](#).
3. Verwijder het [achterpaneel](#).
4. Verwijder het [geheugen](#).
5. Verwijder de [grafische kaart](#).
6. Verwijder de [afdekplaat van de systeemkaart](#).
7. Verwijder de [I/O-afdekplaat](#).
8. Verwijder de [onderplaat](#).
9. Verwijder de [I/O-beugel](#).
10. Verwijder de [M.2 2230 SSD in M.2-slot nul](#) of de [M.2 2280 SSD in M.2-slot nul](#), afhankelijk van welke van toepassing is.
11. Verwijder de [M.2 2230 SSD in M.2-slot één](#) of de [M.2 2280 SSD in M.2-slot één](#), afhankelijk van welke van toepassing is.
12. Verwijder de [draadloze kaart](#).
13. Verwijder de [koelplaat](#).
14. Verwijder de [processor](#).

Over deze taak

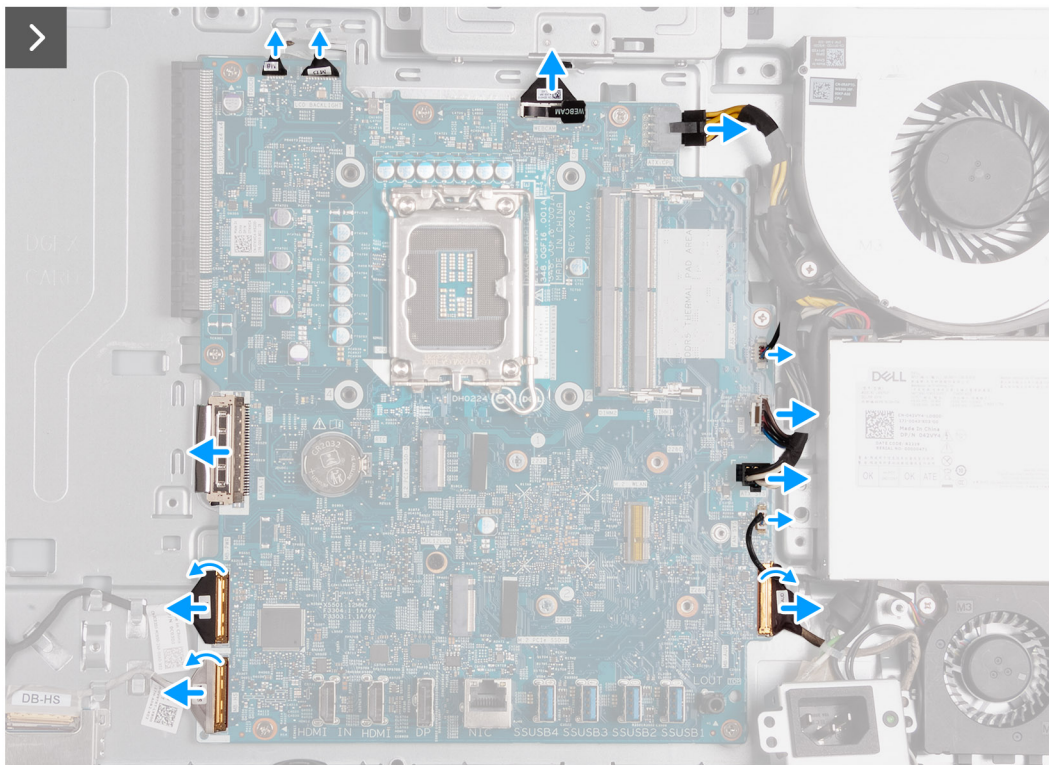
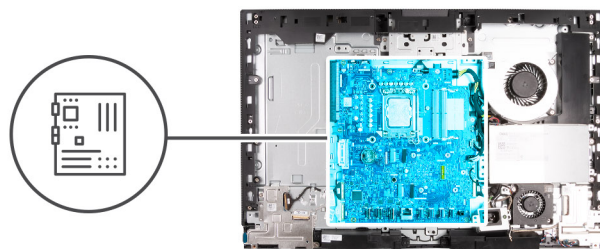
OPMERKING: Wanneer de systeemkaart wordt vervangen, worden alle wijzigingen die u hebt aangebracht in het BIOS met behulp van het BIOS Setup-programma ongedaan gemaakt. Breng de gewenste wijzigingen nogmaals aan nadat u de systeemkaart hebt vervangen.

De volgende afbeelding geeft de connectoren op uw systeemkaart aan.



1. Touchscreenkabel (TOUCH)
2. Kabel van de achtergrondverlichting van het beeldscherm (LCD BACKLIGHT)
3. Camerakabel (WEBCAM)
4. Voedingskabel processor (ATX CPU)
5. Geheugenslots (DIMM1 + DIMM2)
6. Ventilator (FAN CPU)
7. Kabel van het besturingssignaal (CTRL)
8. Voedingskabel van de systeemkaart (ATX SYS)
9. Kabel van de voedingsventilator (FAN SYS)
10. audiokabel (MB-AUDIO)
11. Slot voor de draadloze kaart (M.2 WLAN)
12. hogesnelheidskabel (MB-HS)
13. voedingskabel (MB-PWR)
14. SSD-slots (M.2 PCIe SSD 1 + M.2 PCIe SSD 0)
15. Beeldschermkabel (CVDS)
16. Knoopcelbatterijhouder (RTC)
17. Processorsocket (CPU)

De volgende afbeelding(en) geeft/geven de locatie van de systeemkaart aan en biedt/bieden een visuele weergave van de verwijderingsprocedure.

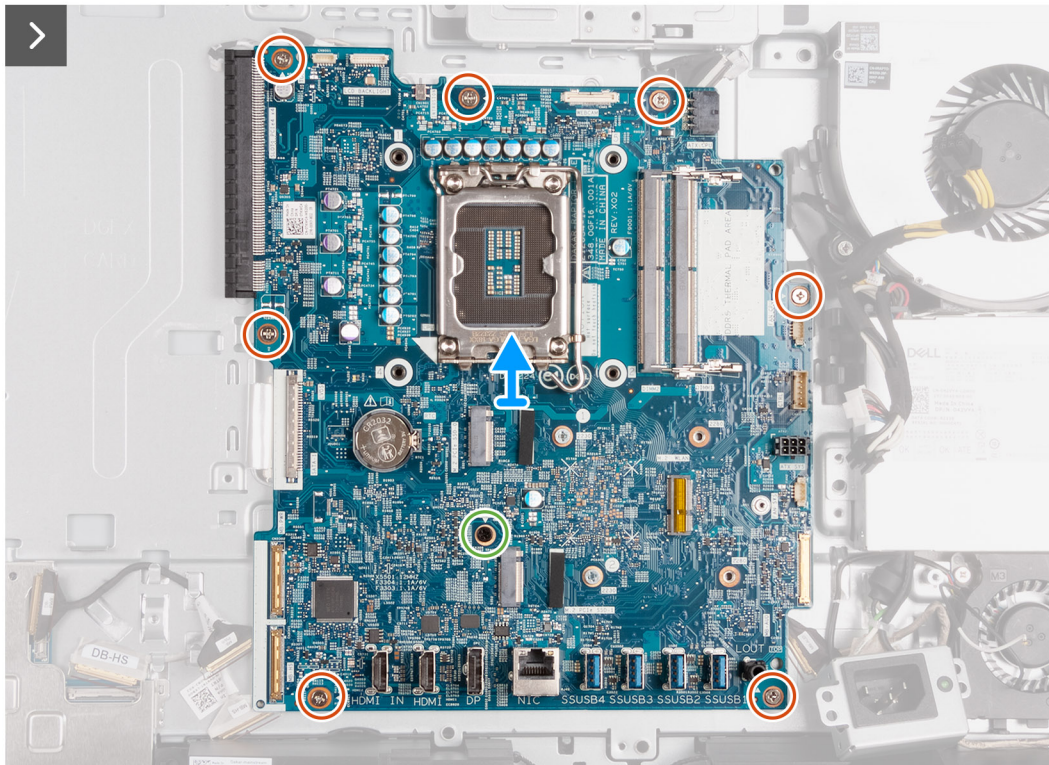




7x
M3x5



1x
M3x12



Stappen

1. Koppel de kabel van de touchscreen (TOUCH) los van de systeemkaart.
2. Koppel de kabels van de toetsenbordverlichting (LCB BACKLIGHT) los van de systeemkaart.
3. Gebruik het treklijpje om de camerakabel (WEBCAM) los te koppelen van de systeemkaart.
4. Druk de borgklemmen in en koppel de voedingskabel van de processor (ATX CPU) los van de systeemkaart.
5. Koppel de ventilatorkabel (FAN CPU) los van de systeemkaart.
6. Koppel de kabel van het besturingssignaal (CTRL) los van de systeemkaart.
7. Koppel de voedingskabel van de systeemkaart (ATX SYS) los van de systeemkaart.
8. Koppel de voedingskabel van de ventilator (FAN SYS) los van de systeemkaart.
9. Til de vergrendeling omhoog en koppel de audiokabel (MB-AUDIO) los van de systeemkaart.
10. Til de vergrendeling omhoog en koppel de hogesnelheidskabel (MB-HS) los van de systeemkaart.
11. Til de vergrendeling omhoog en koppel de voedingskabel (MB-PWR) los van de systeemkaart.
12. Knijp de bevestigingsklemmen aan weerszijden van de kabelconnector van de harde schijf in en koppel de beeldschermkabel (CVDS) los van de systeemkaart.
13. Verwijder de zeven schroeven (M3x5) waarmee de systeemkaart aan de basis van de beeldschermeenheid is bevestigd.
14. Verwijder de schroef (M3x12) waarmee de systeemkaart aan de basis van de beeldschermeenheid is bevestigd.
15. Til de systeemkaart voorzichtig uit de basis van de beeldschermeenheid.

De systeemkaart plaatsen

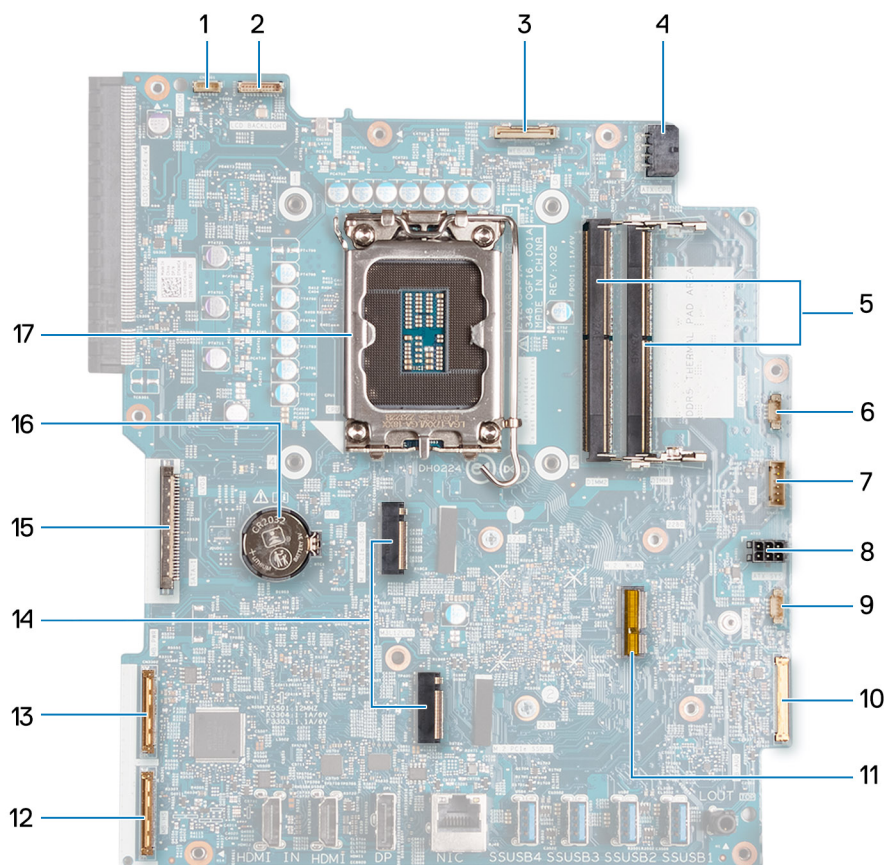
Vereisten

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

Over deze taak

OPMERKING: Wanneer de systeemkaart wordt vervangen, worden alle wijzigingen die u hebt aangebracht in het BIOS met behulp van het BIOS Setup-programma ongedaan gemaakt. Breng de gewenste wijzigingen nogmaals aan nadat u de systeemkaart hebt vervangen.

De volgende afbeelding geeft de connectoren op uw systeemkaart aan.



1. Touchscreenkabel (TOUCH)
2. Kabel van de achtergrondverlichting van het beeldscherm (LCD BACKLIGHT)
3. Camerakabel (WEBCAM)
4. Voedingskabel processor (ATX CPU)
5. Geheugenslots (DIMM1 + DIMM2)
6. Ventilatorokabel (FAN CPU)
7. Kabel van het besturingssignaal (CTRL)
8. Voedingskabel van de systeemkaart (ATX SYS)
9. Kabel van de voedingsventilator (FAN SYS)
10. audiokabel (MB-AUDIO)
11. Slot voor de draadloze kaart (M.2 WLAN)
12. hogesnelheidskabel (MB-HS)

13. voedingskabel (MB-PWR)
14. SSD-slots (M.2 PCIe SSD 1 + M.2 PCIe SSD 0)
15. Beeldschermkabel (CVDS)
16. Knoopcelbatterijhouder (RTC)
17. Processorsocket (CPU)

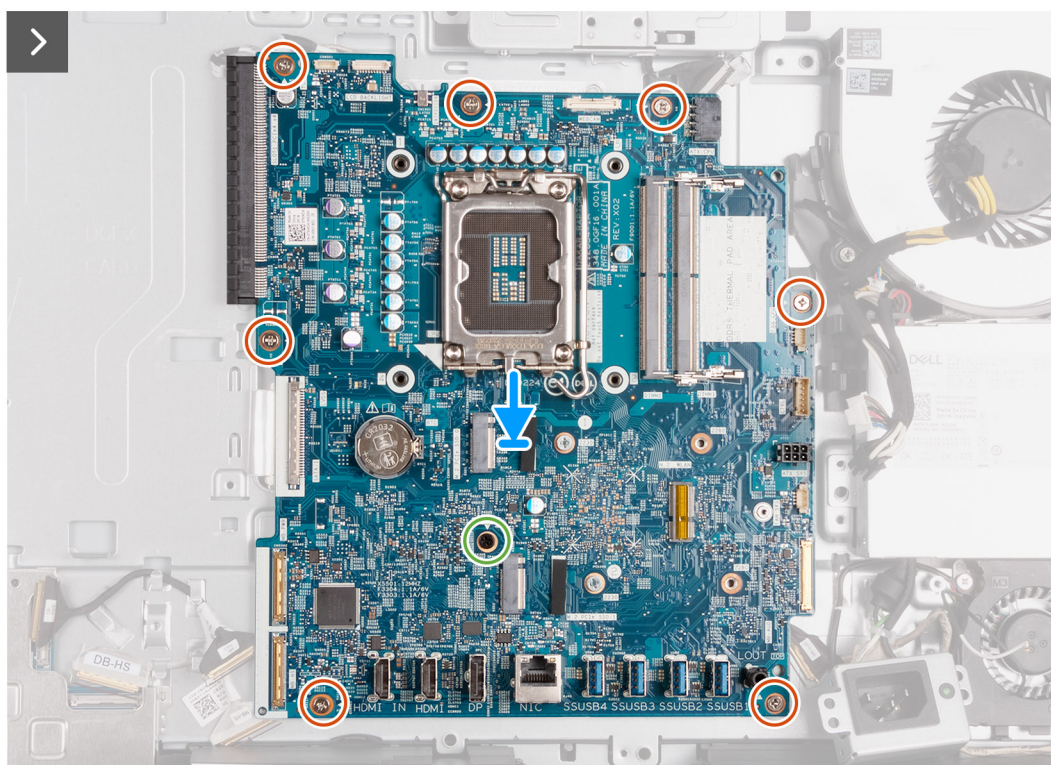
De volgende afbeelding(en) geeft/geven de locatie van de systeemkaart aan en biedt/bieden een visuele weergave van de installatieprocedure.

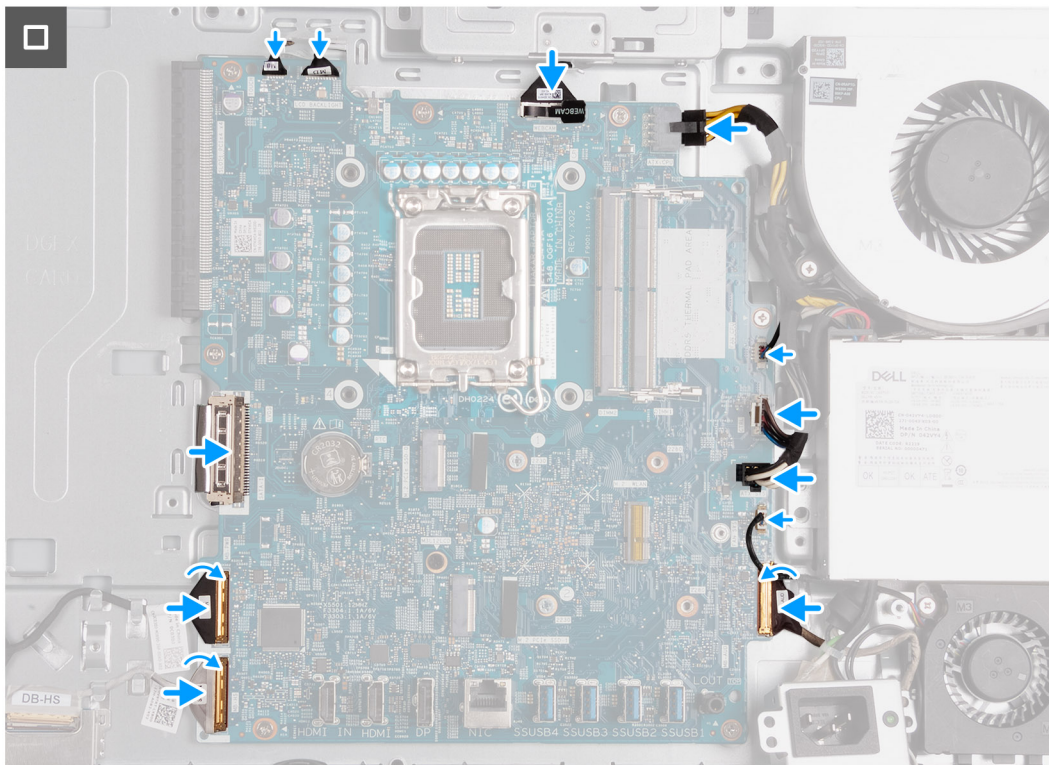


7x
M3x5



1x
M3x12





Stappen

1. Plaats de systeemkaart voorzichtig in de basis van de beeldschermeenheid.
2. Lijn de schroefgaten in de systeemkaart uit met de schroefgaten in de onderzijde van de basis van de beeldschermeenheid.
3. Plaats de zeven schroeven (M3x5) terug waarmee de systeemkaart is bevestigd aan de basis van de beeldschermeenheid.
4. Plaats de schroef (M3x12) terug waarmee de systeemkaart is bevestigd aan de basis van de beeldschermeenheid.
5. Sluit de touchscreenkabel (TOUCH) aan op de systeemkaart.
6. Sluit de kabel van de achtergrondverlichting (LCB BACKLIGHT) aan op de systeemkaart.
7. Sluit de camerakabel (WEBCAM) aan op de systeemkaart.
8. Sluit de voedingskabel van de processor (ATX CPU) aan op de systeemkaart.
9. Sluit de ventilatorkabel (FAN CPU) aan op de systeemkaart.
10. Sluit de kabel van het besturingssignaal (CTRL) aan op de systeemkaart.
11. Sluit de voedingskabel van de systeemkaart (ATX SYS) aan op de systeemkaart.
12. Sluit de kabel van de ventilator van de voeding (FAN SYS) aan op de systeemkaart.
13. Sluit de audiokabel (MB-AUDIO) aan op de systeemkaart en sluit de vergrendeling.
14. Sluit de hogesnelheidskabel (MB-HS) aan op de systeemkaart en sluit de vergrendeling.
15. Sluit de voedingskabel (MB-PWR) aan op de systeemkaart en sluit de vergrendeling.
16. Sluit de beeldschermkabel (CVDS) aan op de systeemkaart.

Vervolgstappen

1. Plaats de [processor](#).
2. Installeer de [koelplaat](#).
3. Plaats de [draadloze kaart](#).
4. Installeer de [M.2 2230 SSD in M.2-slot nul](#) of [M.2 2280 SSD in M.2-slot nul](#), afhankelijk van welke van toepassing is.
5. Installeer de [M.2 2230 SSD in M.2-slot één](#) of [M.2 2280 SSD in M.2-slot één](#), afhankelijk van welke van toepassing is.
6. Plaats de [I/O-beugel](#).
7. Plaats de [onderplaat](#).
8. Installeer de [I/O-afdekplaat](#).
9. Plaats het [systeemkaartschild](#).
10. Plaats de [grafische kaart](#).

11. Installeer het [geheugen](#).
12. Installeer het [achterpaneel](#).
13. Plaats de [standaard](#).
14. Volg de procedure in [Nadat u in de computer hebt gewerkt](#).

Aan-uitknop en I/O-kaart

De aan/uit-knop en I/O-kaart verwijderen

Vereisten

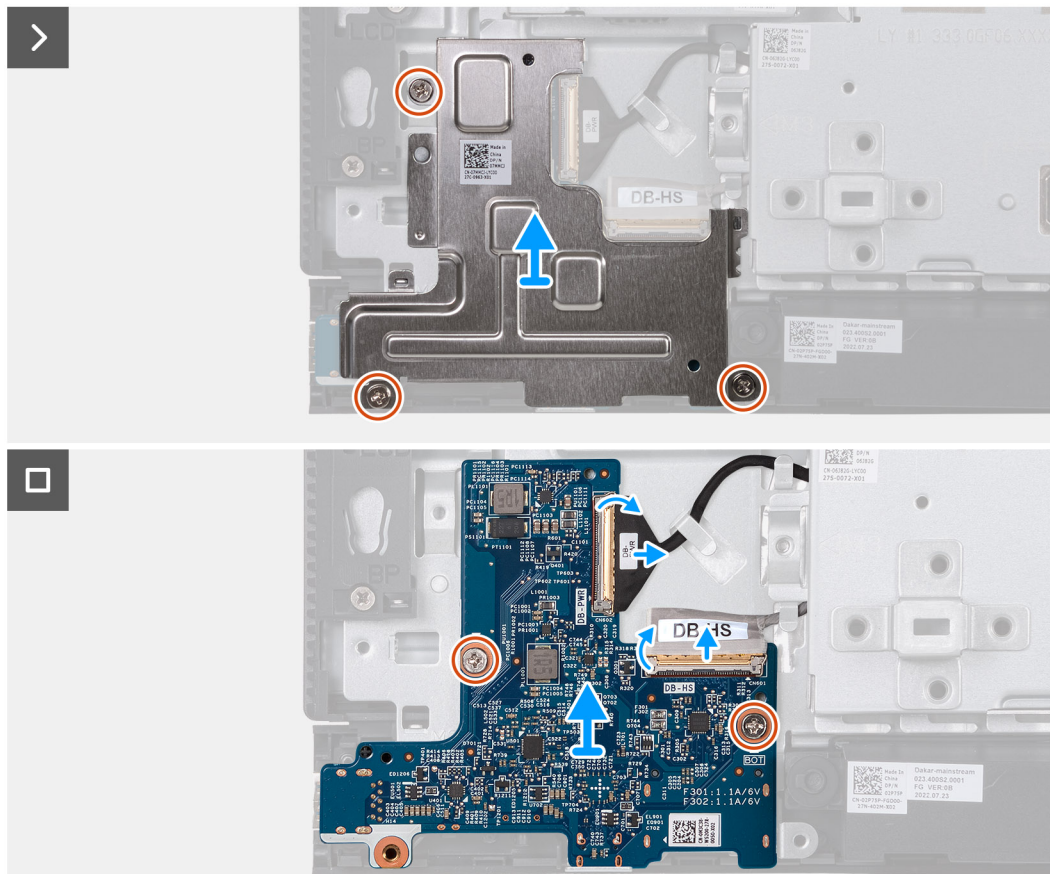
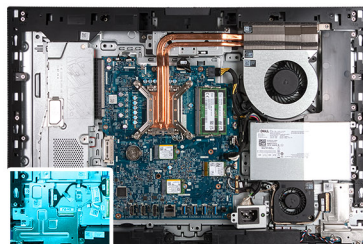
1. Volg de procedure in [Voordat u in de computer gaat werken](#).
2. Verwijder de [standaard](#).
3. Verwijder het [achterpaneel](#).
4. Verwijder de [afdekplaat van de systeemkaart](#).
5. Verwijder de [I/O-afdekplaat](#).
6. Verwijder de [onderplaat](#).
7. Verwijder de [I/O-beugel](#).

Over deze taak

De volgende afbeelding(en) geeft/geven de locatie van de aan-uitknop en I/O-kaart aan en biedt/bieden een visuele weergave van de verwijderingsprocedure.



5x
M3x5



Stappen

1. Verwijder de drie schroeven (M3x5) waarmee de aan/uit-knop en het schild van de I/O-kaart op de basis van de beeldscherm eenheid zijn bevestigd.
2. Til de aan/uit-knop en het schild van de I/O-kaart uit de basis van de beeldscherm eenheid.
3. Til de vergrendeling op en koppel de kabel (DB-PWR) los van de aan/uit-knop en de I/O-kaart.
4. Til de vergrendeling op en koppel de hogesnelheidskabel (DB-HS) los van de aan/uit-knop en de I/O-kaart.
5. Verwijder de twee schroeven (M3x5) waarmee de aan/uit-knop en de I/O-kaart op de basis van de beeldscherm eenheid zijn bevestigd.
6. Til de aan/uit-knop en de I/O-kaart weg van de basis van de beeldscherm eenheid.

De aan-uitknop en I/O-kaart installeren

Vereisten

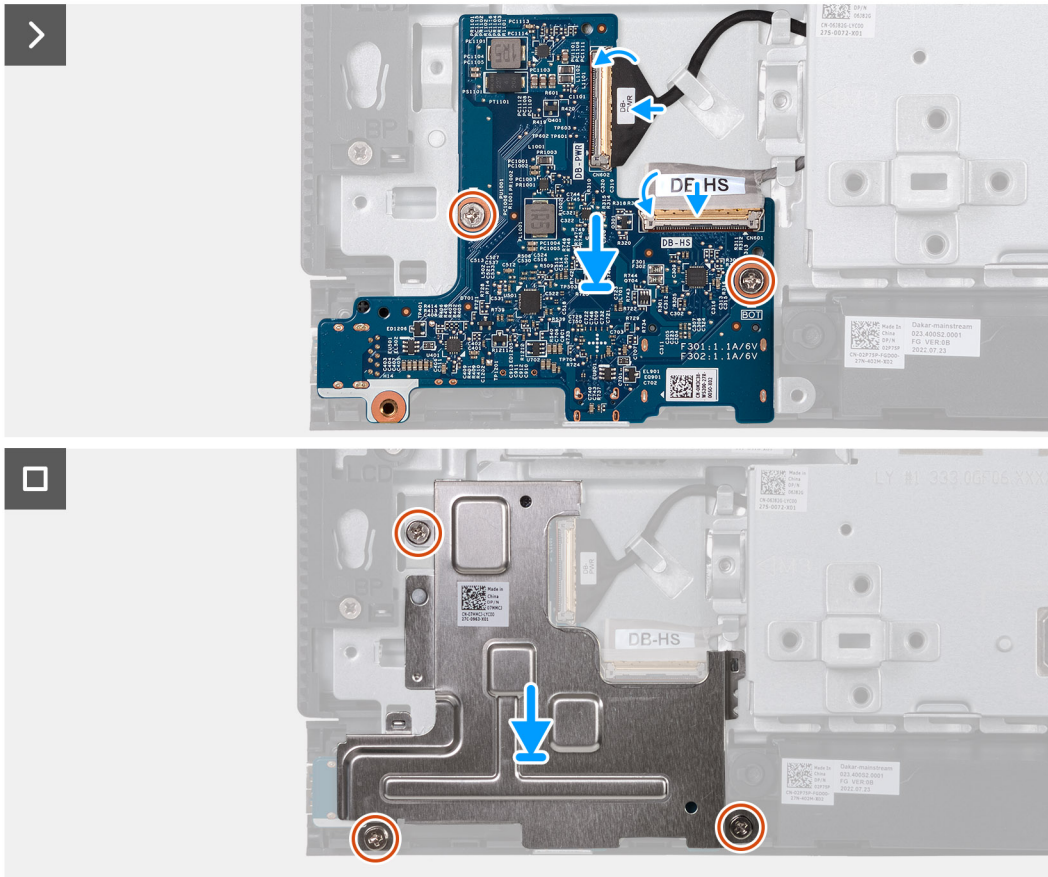
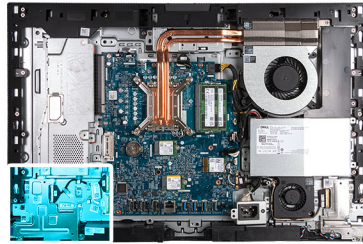
Als u een onderdeel vervangt, dient u het bestaande onderdeel te verwijderen alvorens het installatieproces uit te voeren.

Over deze taak

De volgende afbeelding(en) geeft/geven de locatie van de aan-uitknop en I/O-kaart aan en biedt/bieden een visuele weergave van de installatieprocedure.



5x
M3x5



Stappen

1. Til de aan-uitknop en de I/O-kaart uit de basis van de beeldschermeenheid.
2. Lijn de schroefgaten op de aan-uitknop en I/O-kaart uit met de schroefgaten op de basis van de beeldschermeenheid.
3. Plaats de twee schroeven (M3x5) terug waarmee de aan-uitknop en I/O-kaart aan de basis van de beeldschermeenheid worden bevestigd.
4. Sluit de voedingskabel (DB-PWR) aan op de aan-uitknop en I/O-kaart, en sluit de vergrendeling.
5. Sluit de hogesnelheidskabel (DB-PWR) aan op de aan-uitknop en I/O-kaart, en sluit de vergrendeling.
6. Plaats de aan-uitknop en het schild van de I/O-kaart op de basis van de beeldschermeenheid.
7. Lijn de schroefgaten van de aan-uitknop en het schild van de I/O-kaart uit met de schroefgaten op de basis van de beeldschermeenheid.
8. Verwijder de drie schroeven (M3x5) waarmee de aan-uitknop en het schild van de I/O-kaart op de basis van de beeldschermeenheid zijn bevestigd.

Vervolgstappen

1. Plaats de [I/O-beugel](#).
2. Plaats de [onderplaat](#).
3. Installeer de [I/O-afdekplaat](#).
4. Plaats het [systeemkaartschild](#).
5. Installeer het [achterpaneel](#).

6. Plaats de [standaard](#).
7. Volg de procedure in [Nadat u in de computer hebt gewerkt](#).

Geluidskaart

De geluidskaart verwijderen

Vereisten

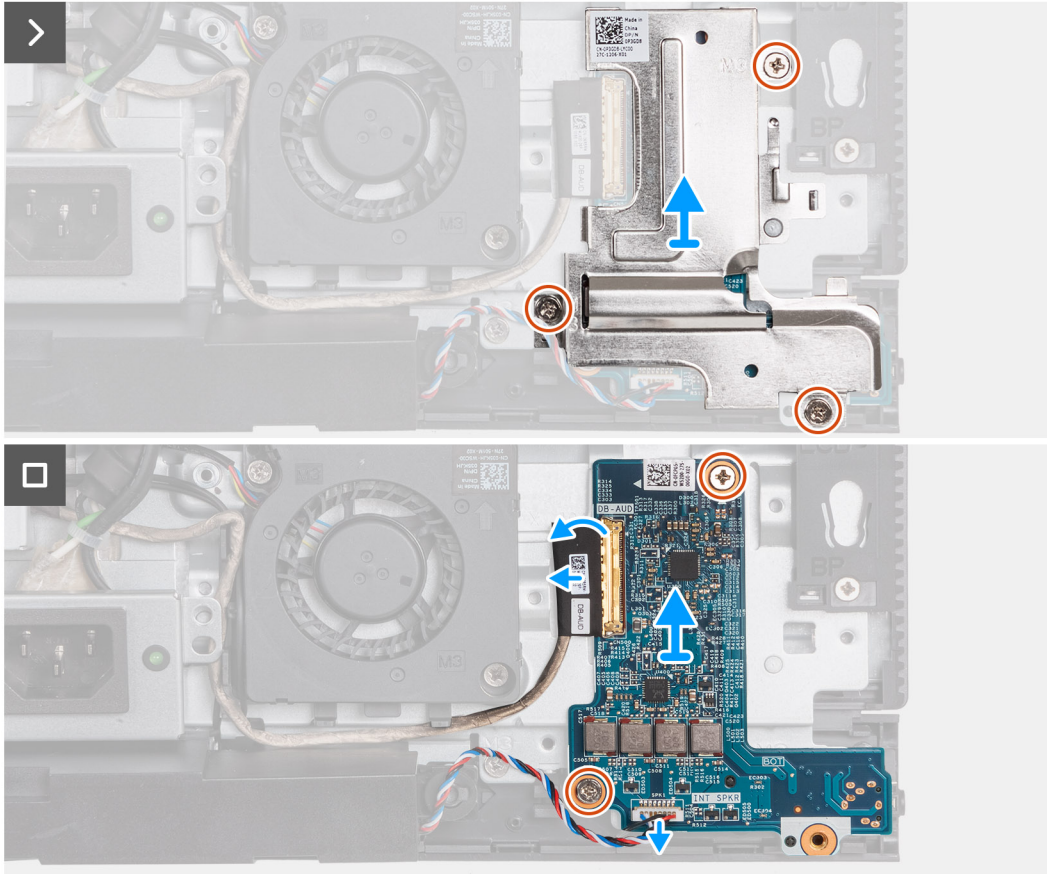
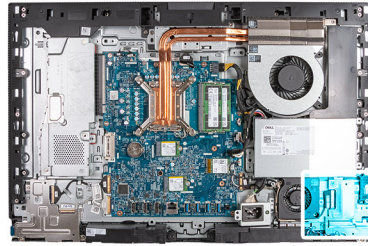
1. Volg de procedure in [Voordat u in de computer gaat werken](#).
2. Verwijder de [standaard](#).
3. Verwijder het [achterpaneel](#).
4. Verwijder de [afdekplaat van de systeemkaart](#).
5. Verwijder de [I/O-afdekplaat](#).
6. Verwijder de [onderplaat](#).
7. Verwijder de [I/O-beugel](#).

Over deze taak

De volgende afbeelding(en) geeft/geven de locatie van de geluidskaart aan en biedt/bieden een visuele weergave van de verwijderingsprocedure.



5x
M3x5



Stappen

1. Verwijder de drie schroeven (M3x5) waarmee het schild van de geluidskaart aan de basis van de beeldscherm eenheid wordt bevestigd.
2. Til het schild van de geluidskaart weg van de basis van de beeldscherm eenheid.
3. Til de vergrendeling op en koppel de audiokabel (DB-AUDIO) los van de geluidskaart.
4. Koppel de luidsprekerkabel (INT SPKR) los van de geluidskaart.
5. Verwijder de twee schroeven (M3x5) waarmee de geluidskaart aan de basis van de beeldscherm eenheid wordt bevestigd.
6. Til de geluidskaart weg van de basis van de beeldscherm eenheid.

De geluidskaart installeren

Vereisten

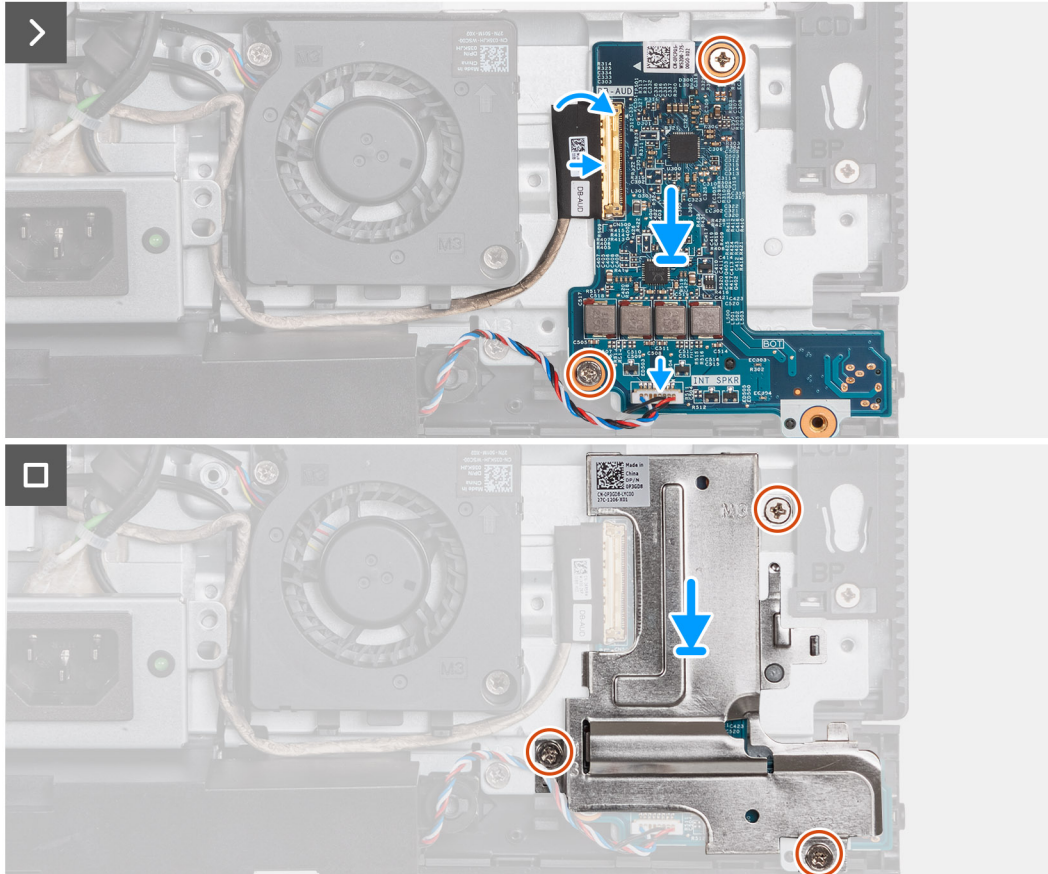
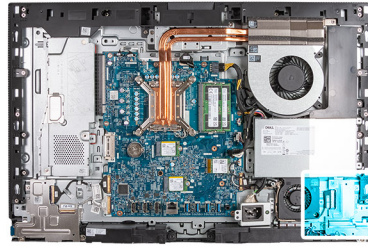
Als u een onderdeel vervangt, dient u het bestaande onderdeel te verwijderen alvorens het installatieproces uit te voeren.

Over deze taak

De volgende afbeelding(en) geeft/geven de locatie van de geluidskaart aan en biedt/bieden een visuele weergave van de installatieprocedure.



5x
M3x5



Stappen

1. Plaats de geluidskaart op de basis van de beeldschermeenheid.
2. Lijn het schroefgat op de geluidskaart uit met de schroefgaten op de basis van de beeldschermeenheid.
3. Plaats de twee schroeven (M3x5) terug waarmee de geluidskaart is bevestigd aan de basis van de beeldschermeenheid.
4. Sluit de voedingskabel (DB-PWR) aan op de geluidskaart en sluit de vergrendeling.
5. Sluit de hogesnelheidskabel (DB-PWR) aan op de geluidskaart en sluit de vergrendeling.
6. Til het schild van de geluidskaart uit de basis van de beeldschermeenheid.
7. Lijn de schroefgaten in het schild van de geluidskaart uit met de schroefgaten aan de basis van de beeldschermeenheid.
8. Plaats de drie schroeven (M3x5) terug waarmee het schild van de geluidskaart aan de basis van de beeldschermeenheid wordt bevestigd.

Vervolgstappen

1. Installeer de [I/O-beugel](#).
2. Plaats de [onderplaat](#).
3. Installeer de [I/O-afdekplaat](#).
4. Plaats het [systeemkaartschild](#).
5. Installeer het [achterpaneel](#).
6. Plaats de [standaard](#).
7. Volg de procedure in [Nadat u in de computer hebt gewerkt](#).

Onderzijde van het beeldscherm

De basis van de beeldschermeenheid verwijderen

Vereisten

1. Volg de procedure in [Voordat u in de computer gaat werken](#).
2. Verwijder de [standaard](#).
3. Verwijder het [achterpaneel](#).
4. Verwijder de [grafische kaart](#).
5. Verwijder de [afdekplaat van de systeemkaart](#).
6. Verwijder de [draadloze kaart](#).
7. Verwijder de [I/O-afdekplaat](#).
8. Verwijder de [onderplaat](#).
9. Verwijder de [eenheid van de intrekbare camera](#).
10. Verwijder de [ventilator](#).
11. Verwijder de [voeding](#).
12. Verwijder de [ventilator van de voeding](#).
13. Verwijder de [I/O-beugel](#).
14. Verwijder de [luidsprekers](#).
15. Verwijder de [koelplaat](#).
16. Verwijder de [systeemkaart](#).



OPMERKING: De systeemkaart kan worden verwijderd met het geheugen, de SSD('s), de knoopcelbatterij en de aangesloten processor.

17. Verwijder de [geluidskaart](#).
18. Verwijder de [de aan-uitknop en I/O-kaart](#).

Over deze taak

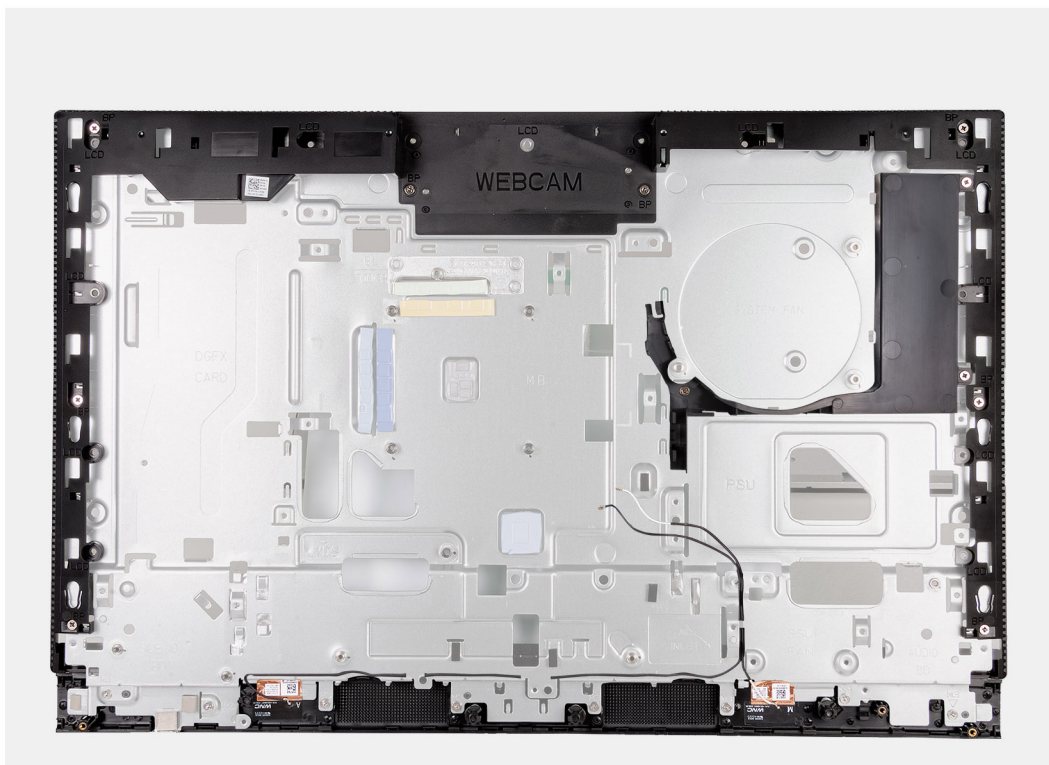


OPMERKING: De basis van de beeldschermeenheid bevat de volgende componenten:

- antenmodules
- beeldschermpaneel
- middenstrip

Als u een van deze componenten wilt vervangen, vervangt u de volledige basis van de beeldschermeenheid.

De volgende afbeelding(en) geeft/geven de locatie van de basis van de beeldschermeenheid aan en biedt/bieden een visuele weergave van de verwijderingsprocedure.



Stappen

Nadat u de vereisten hebt uitgevoerd, houdt u de basis van de beeldschermeenheid over.

De basis van de beeldschermeenheid plaatsen

Vereisten

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

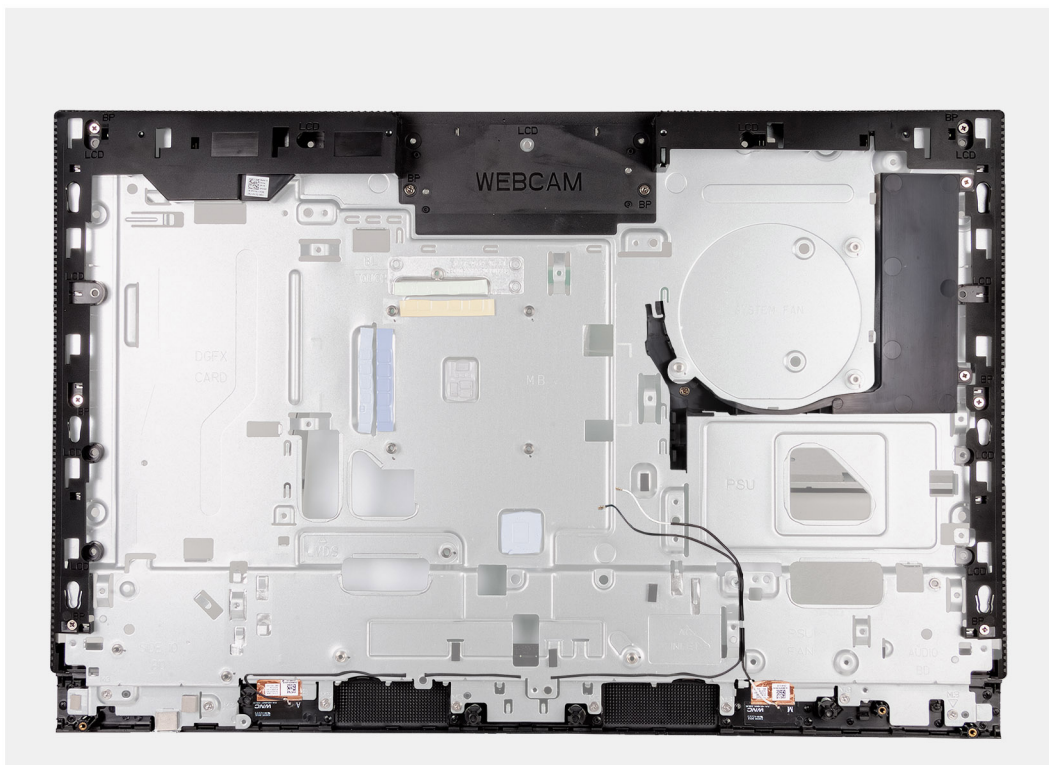
Over deze taak

i **OPMERKING:** De basis van de beeldschermeenheid bevat de volgende componenten:

- antennenmodules
- beeldschermpaneel
- middenstrip

Als u een van deze componenten wilt vervangen, vervangt u de volledige basis van de beeldschermeenheid.

De volgende afbeelding(en) geeft/geven de locatie van de basis van de beeldschermeenheid aan en biedt/bieden een visuele weergave van de plaatsingsprocedure.



Stappen

Als u de basis van de beeldscherm eenheid wilt plaatsen, voert u alle vereiste procedures na de installatie uit.

Vervolgstappen

1. Installeer de [aan-uitknop en I/O-kaart](#).
2. Plaats de [geluidskaart](#).
3. Installeer de [systeemkaart](#).

OPMERKING: De systeemkaart kan worden geïnstalleerd met het geheugen, de SSD('s), de knoopcelbatterij en de vooraf aangesloten processor.

4. Installeer de [koelplaat](#).
5. Installeer de [luidsprekers](#).
6. Plaats de [I/O-beugel](#).
7. Installeer de [ventilator van de voeding](#).
8. Installeer de [voedingseenheid](#).
9. Plaats de [ventilator](#).
10. Plaats de [eenheid van de intrekbare camera](#).
11. Plaats de [onderplaat](#).
12. Installeer de [I/O-afdekplaat](#).
13. Plaats de [draadloze kaart](#).
14. Plaats het [systeemkaartschild](#).
15. Plaats de [grafische kaart](#).
16. Installeer het [achterpaneel](#).
17. Plaats de [standaard](#).
18. 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 OptiPlex All-in-One Plus 7410 ondersteunt de volgende besturingssystemen:

- Windows 11 Home, 64-bits
- Windows 11 Pro, 64-bits
- Windows 11 Pro downgraden (Windows 10-image)
- Windows 11 Pro National Education, 64-bits
- Windows 10 CMIT Government Edition (alleen in China)
- Ubuntu Linux 22.04 LTS, 64-bits

Drivers en downloads

Bij het oplossen van problemen met drivers of het downloaden of installeren hiervan is het raadzaam om het Dell Knowledge Base-artikel [000123347](#) over veelgestelde vragen over drivers en downloads te lezen.

BIOS-instellingen

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

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

OPMERKING: Voordat u het BIOS-setup-programma gebruikt, is het verstandig de scherm informatie van het BIOS-setup-programma te noteren zodat u deze later ter referentie kunt gebruiken.

Gebruik het BIOS Setup-programma voor de volgende doeleinden:

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

Het BIOS-setupprogramma openen

Over deze taak

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

Navigatietoetsen

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

Tabel 25. Navigatietoetsen

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

Eenmalig opstartmenu

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

OPMERKING: Het wordt aanbevolen om de computer af te sluiten als deze is opgestart.

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

- Verwijderbare schijf (mits beschikbaar)
- STXXXX-schijf (indien beschikbaar)
- **OPMERKING:** XXX staat voor het nummer van de SATA-schijf.
- Optisch station (mits beschikbaar)
- SATA-harde schijf (indien beschikbaar)
- Diagnostiek

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

Opties voor Systeeminstallatie

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

Tabel 26. Opties van System Setup - menu Systeeminformatie

Overzicht	
BIOS-versie	Toont het versienummer van de BIOS.
Servicetag	Toont de servicetag van de computer.
Asset-tag	Toont de asset-tag van de computer.
Productiedatum	Toont de productiedatum van de computer.
Aankoopdatum	Toont de aankoopdatum van de computer.
Express-servicecode	Toont de express-servicecode van de computer.
Eigenaarstag	Toont de eigenaarstag van de computer.
Ondertekende firmware-update	Geeft aan of de Ondertekende firmware-update beschikbaar is op uw computer.
Processorinformatie	
Processortype	Toont het type processor.
Maximale klokfrequentie	Toont de maximale klokfrequentie van de processor.
Minimale klokfrequentie	Toont de minimale klokfrequentie van de processor.
Huidige klokfrequentie	Toont de huidige klokfrequentie van de processor.
Aantal cores	Toont het aantal cores in de processor.
Processor-ID	Toont de identificatiecode van de processor.
Processor L2-cache	Toont de L2-cachegrootte van de processor.
Processor L3-cache	Toont de L3-cachegrootte van de processor.
Microcodeversie	Toont de microcodeversie.
Geschikt voor Intel Hyper Threading	Toont of de processor geschikt is voor Hyper Threading (HT).
64-bits technologie	Toont of 64-bits technologie wordt gebruikt.
Geheugeninformatie	
Geïnstalleerd geheugen	Toont het totale geïnstalleerde computergeheugen.
Beschikbaar geheugen	Toont het totale beschikbare computergeheugen.
Geheugensnelheid	Toont de geheugensnelheid.
Kanaalmodus geheugen	Toont de modus met single of dual channel.
Geheugentechnologie	Toont de technologie die wordt gebruikt voor het geheugen.
DIMM_SLOT 1	Toont de geheugengrootte van DIMM 1.

Tabel 26. Opties van System Setup - menu Systeeminformatie (vervolg)

Overzicht	
DIMM_SLOT 2	Toont de geheugengrootte van DIMM 2.
Apparaatgegevens	
Paneeltype	Toont het deelvenstertype van de computer.
Videocontroller	Toont het type videocontroller van de computer.
Videogeheugen	Toont de videogeheugendata van de computer.
Wifi-apparaat	Toont de gegevens van het Wifi-apparaat van de computer.
Standaardresolutie	Toont de eigen resolutie van de computer.
Video BIOS-versie	Toont de versie van het video-BIOS van de computer.
Audiocontroller	Toont de data over de audiocontroller van de computer.
Bluetooth-apparaat	Toont de gegevens van het Bluetooth-apparaat van de computer.
LOM MAC-adres	Toont het MAC-adres van LOM (LAN On Motherboard) van de computer.
Slot 1	Toont de M.2-netwerkgegevens van de computer.
SATA 0	Toont de gegevens van de SATA-harde schijf van de computer.
Slot 2_M.2	Toont de SSD-gegevens van M.2 PCIe van de computer.
Slot_3_M.2	Toont de SSD-gegevens van M.2 PCIe van de computer.

Tabel 27. Opties voor System Setup—Opstartconfiguratiemenu

Opstartconfiguratie	
Opstartvolgorde	
Opstartmodus	Toont de opstartmodus.
Opstartvolgorde	Toont de opstartvolgorde.
Secure Digital-kaart (SD) opstarten	De alleen-lezen-opstartmodus van de SD-kaart in- of uitschakelen. De optie Secure Digital-kaart (SD) opstarten is standaard niet ingeschakeld.
Veilig opstarten	
Secure Boot inschakelen	Hiermee kunt u de functie voor beveiligd opstarten in- of uitschakelen. Deze optie is standaard niet ingeschakeld.
Modus Veilig opstarten	Schakel deze in of uit om de opties voor veilige opstartmodus te wijzigen. Geïmplementeerde modus is standaard ingeschakeld.
Geavanceerd sleutelbeheer	
Aangepaste modus inschakelen	Hiermee kunt u de aangepaste modus in- of uitschakelen. De optie aangepaste modus is standaard niet ingeschakeld.
Aangepaste modus Key Management	Selecteer de aangepaste waarden voor Expert Key Management.

Tabel 28. Opties voor Systeeminstallatie - Geïntegreerde apparatenmenu-opties

Geïntegreerde apparaten	
Datum/tijd	Toont de huidige datum in de indeling MM/DD/JJJJ, en de huidige tijd in de indeling uu:mm:ss AM/PM.
Camera	Hiermee wordt de camera in- of uitgeschakeld. De optie Camera inschakelen is standaard geselecteerd.
Audio	

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

Geïntegreerde apparaten	
Audio inschakelen	Hiermee kunt u de geïntegreerde audiocontroller in- of uitschakelen. Alle opties zijn standaard ingeschakeld.
USB-configuratie	<ul style="list-style-type: none"> Hiermee kunt u opstarten vanaf USB-apparaten voor massastorage in- of uitschakelen met behulp van de opstartvolgorde of het opstartmenu. Alle opties zijn standaard ingeschakeld.
Configuratie van USB aan zijkant	De individuele USB-poorten aan de zijkant in- of uitschakelen. De opties USB poort 1 aan de zijkant (onder) en USB poort 2 aan de zijkant (boven) zijn standaard ingeschakeld.
Configuratie van USB aan achterkant	Hiermee worden de individuele USB-poorten aan de achterzijde in- of uitgeschakeld. Alle opties zijn standaard ingeschakeld.

Tabel 29. Opties van System Setup - Storagemenu

Storage	
SATA-activiteiten	Hiermee kunt u de bewerkingsmodus van de geïntegreerde SATA harde schijfcontroller in- of uitschakelen. De optie RAID On is standaard ingeschakeld.
Storage-interface	
Poortactivering	Hiermee kunt u de ingebouwde schijven in- of uitschakelen. De opties SATA HDD , M.2 PCIe SSD-0 en M.2 PCIe SSD-1 zijn standaard ingeschakeld.
SMART-rapportering	
SMART-rapportage inschakelen	Hiermee kunt u SMART (Self-Monitoring, Analysis, and Reporting Technology) tijdens het opstarten van de computer in- of uitschakelen. De optie SMART-rapportering inschakelen is standaard niet ingeschakeld.
Schijfinformatie	
SATA HDD	
Type	Toont de gegevens van het SATA HDD-type van de computer.
Apparaat	Toont de gegevens van het SATA HDD-apparaat van de computer.
M.2 PCIe SSD-0	
Type	Toont de gegevens van het type M.2 PCIe SSD-0 van de computer.
Apparaat	Toont de gegevens van het apparaat M.2 PCIe SSD-0 van de computer.
M.2 PCIe SSD-1	
Type	Toont de gegevens van het type M.2 PCIe SSD-1 van de computer.
Apparaat	Toont de gegevens van het apparaat M.2 PCIe SSD-1 van de computer.
Mediakaart inschakelen	
Secure Digital (SD)-kaart	Hiermee kunt u de SD-kaart in- of uitschakelen. De optie Secure Digital-kaart (SD) is standaard ingeschakeld.
Secure Digital (SD)-kaart alleen-lezen-modus	De alleen-lezen-modus van de SD-kaart in- of uitschakelen. De optie Alleen-lezen-modus van de Secure Digital-kaart (SD) is standaard niet ingeschakeld.

Tabel 30. Opties voor System Setup - Beeldschermmenu

Beeldscherm	
OSD Button Management	
De OSD-knoppen uitschakelen	DE OSD-knoppen (On-Screen Display) op de computer in- of uitschakelen.
Logo op volledig scherm	
	Hiermee kunt u logo op volledig scherm in- of uitschakelen.
	Deze optie is standaard niet ingeschakeld.

Tabel 31. Opties van System Setup - Verbindingsmenu

Verbinding	
Netwerkcontrollerconfiguratie	
Geïntegreerde NIC	Bestuurt de ingebouwde LAN-controller. De optie Ingeschakeld met PXE is standaard ingeschakeld.
Draadloos apparaat inschakelen	
WLAN	Schakel het interne WLAN-apparaat in of uit Deze optie is standaard ingeschakeld.
Bluetooth	Schakel het interne Bluetooth-apparaat in of uit Deze optie is standaard ingeschakeld.
UEFI-netwerkstack inschakelen	
	Schakelt UEFI-netwerkstack in of uit en bedient de ingebouwde LAN-controller. Deze optie is standaard ingeschakeld.
HTTPs-opstartfunctie	
HTTPs-opstart	Schakel de HTTPs-opstartfunctie in of uit. De optie HTTPs-opstartfunctie is standaard ingeschakeld.
HTTPs-opstartmodus	Met Automatische modus pakt de HTTPs-opstartfunctie de opstart-URL uit vanuit de DHCP. Met de Handmatige modus leest de HTTPs-opstartfunctie de opstart-URL uit de door de gebruiker verstrekte gegevens. De optie Automatische modus is standaard ingeschakeld.

Tabel 32. Opties van System Setup - Energiemenu

Voeding	
USB PowerShare	
USB PowerShare inschakelen	Hiermee wordt USB PowerShare in- of uitgeschakeld. De optie USB PowerShare inschakelen is standaard uitgeschakeld.
USB-opstartondersteuning	
Uit stand-by door USB inschakelen	Wanneer deze optie is ingeschakeld, kunt u de USB-apparaten zoals een muis of toetsenbord gebruiken om de computer uit de stand-bystand te halen. Deze optie is standaard ingeschakeld.
AC-gedrag	
AC Recovery	Hiermee kan de computer automatisch worden ingeschakeld wanneer de netadapter wordt aangesloten. De optie Uitgeschakeld is standaard ingeschakeld.
Slaapstand blokkeren	
	Maakt het mogelijk om de slaapmodus (S3) in het besturingssysteem te blokkeren. Standaard is de Block Sleep -optie uitgeschakeld.
Beheer van diepe slaap	
	Hiermee kunt u de ondersteuning voor de diepe slaapmodus in- of uitschakelen.

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

Voeding	
Overschrijven van ventilatorbeheer	<p>De optie Ingeschakeld met S4 en S5 is standaard ingeschakeld.</p> <p>Hiermee kunt u de overschrijvingsfunctie voor ventilatorbeheer in- of uitschakelen.</p> <p>Deze optie is standaard uitgeschakeld.</p>
Intel Speed Shift Technology	<p>De ondersteuning voor de Intel Speed Shift-technologie in- of uitschakelen.</p> <p>De optie Intel Speed Shift Technology is standaard ingeschakeld.</p>

Tabel 33. Opties voor System Setup - menu Beveiliging

Beveiliging	
TPM 2.0-beveiliging	
TPM 2.0 Security aan	<p>Schakel TPM 2.0 Security-opties in of uit.</p> <p>De optie TPM 2.0 Security ingeschakeld is standaard ingeschakeld.</p>
Attestation inschakelen	<p>Maakt het mogelijk om te bepalen of de goedkeuringshiërarchie van de Trusted Platform Module (TPM) beschikbaar is voor het besturingssysteem.</p> <p>De optie Attestation inschakelen is standaard ingeschakeld.</p>
Toetsstorage inschakelen	<p>Hiermee kunt u instellen of de storagehiërarchie van de TPM (Trusted Platform Module) beschikbaar is voor het besturingssysteem.</p> <p>De optie Toetsopslag inschakelen is standaard ingeschakeld.</p>
SHA-256	<p>Hiermee kunt u ervoor zorgen dat het BIOS en de TPM het SHA-256 hash-algoritme gebruiken om meetgegevens uit te breiden naar de TPM-PCRs tijdens het opstarten van het BIOS.</p> <p>De optie SHA-256 is standaard ingeschakeld.</p>
Wissen	<p>Hiermee schakelt u in of uit dat de computer de TPM-gebruikersinformatie wist en de TPM terugzet naar de standaardinstelling.</p> <p>De optie Wissen is standaard uitgeschakeld.</p>
PPI overslaan voor Wissen-opdrachten	<p>Hiermee kunt u de TPM Physical Presence Interface (PPI) regelen.</p> <p>Standaard is de optie PPI overslaan voor Wissen-opdrachten uitgeschakeld.</p>
Chassis-inbraak	<p>Regelt de chassisintrusiefunctie.</p> <p>Deze optie is standaard uitgeschakeld.</p>
SMM-beveiligingsbeperking	<p>Hiermee kunt u SMM Security Mitigation in- of uitschakelen.</p> <p>Deze optie is standaard ingeschakeld.</p>
Data wissen bij volgende keer opstarten	
Gegevens wissen starten	<p>Schakel het wissen van gegevens bij de volgende keer opstarten in of uit.</p> <p>Deze optie is standaard uitgeschakeld.</p>
Absolute	<p>Hiermee kunt u de BIOS-module-interface van de optionele Absolute Persistence Module-service van Absolute Software inschakelen, uitschakelen of permanent uitschakelen.</p> <p>Deze optie is standaard ingeschakeld.</p>
UEFI Boot Path Security	<p>Bepaalt of het systeem de gebruiker vraagt om het beheerderswachtwoord in te voeren bij het opstarten van een UEFI-opstartapparaat via het F12-opstartmenu.</p> <p>De optie Altijd, behalve interne HDD is standaard ingeschakeld.</p>

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

Beveiliging	
Detectie van sabotage van firmware-apparaten	
Detectie van sabotage van firmware-apparaten inschakelen	Hiermee kunt u Detectie van sabotage van firmware-apparaten of Detectie van sabotage van firmware-apparaten (Stil) in- of uitschakelen. De optie Detectie van sabotage van firmware-apparaten (stil) is standaard ingeschakeld.
Detectie van sabotage van firmware-apparaten wissen	
Detectie van sabotage van firmware-apparaten wissen inschakelen	Hiermee kan de computer de gebeurtenis wissen en opstarten, zelfs wanneer er een gebeurtenis voor het detecteren van sabotage is opgetreden. Deze optie is standaard uitgeschakeld.

Tabel 34. Opties voor System Setup—Wachtwoordmenu

Wachtwoorden	
Beheerderswachtwoord	Hiermee kunt u het beheerderswachtwoord instellen, wijzigen of verwijderen.
Systeemwachtwoord	Hiermee kunt u het computerwachtwoord instellen, wijzigen of verwijderen.
NVMe SSD0	Hiermee kunt u het NVMe SSD0-wachtwoord instellen, wijzigen of verwijderen.
Wachtwoordconfiguratie	
Hoofdletter	Wanneer dit veld is ingeschakeld, moet het wachtwoord minimaal één hoofdletter bevatten. Deze optie is standaard uitgeschakeld.
Kleine letter	Wanneer dit veld is ingeschakeld, moet het wachtwoord minimaal één kleine letter bevatten. Deze optie is standaard uitgeschakeld.
Cijfer	Wanneer dit veld is ingeschakeld, moet het wachtwoord minimaal één cijfer bevatten. Deze optie is standaard uitgeschakeld.
Speciaal teken	Wanneer dit is ingeschakeld, moet het wachtwoord minimaal één speciaal teken bevatten. Deze optie is standaard uitgeschakeld.
Minimum aantal tekens	Stelt het minimumaantal tekens in dat is toegestaan voor het wachtwoord.
Wachtwoord overslaan	Als deze optie is ingeschakeld, wordt u altijd gevraagd de wachtwoorden van de computer en de interne harde schijf in te voeren wanneer het systeem wordt ingeschakeld vanuit de Uit-stand. De optie Uitgeschakeld is standaard ingeschakeld.
Wachtwoord wijzigingen	
Niet-beheerderswachtwoordwijzigingen inschakelen	Schakel in of uit om het wachtwoord van de computer en de harde schijf te wijzigen zonder dat een beheerderswachtwoord nodig is. Deze optie is standaard ingeschakeld.
Beheerdersinstallatie blokkeren	
Beheerdersinstallatie blokkeren inschakelen	Met deze functie kunnen beheerders beheren of hun gebruikers de BIOS-installatie kunnen openen of niet. Deze optie is standaard uitgeschakeld.
Masterwachtwoord blokkeren	

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

Wachtwoorden	
Blokkeren masterwachtwoord inschakelen	Wanneer deze optie is ingeschakeld, wordt de support van het masterwachtwoord uitgeschakeld. Deze optie is standaard uitgeschakeld.
Niet-admin-PSID-herstel toestaan	
Niet-admin-PSID-herstel toestaan inschakelen	Controleert de toegang tot de terugzetting van fysieke beveiligings-ID (PSID) van NVMe harde schijven uit de Dell Security Manager-prompt. Deze optie is standaard uitgeschakeld.

Tabel 35. Opties voor Systeeminstallatie: update en herstelmenu

Update en herstel	
Firmware-updates UEFI-capsule	Hiermee kunt u BIOS-updates via UEFI Capsule updatepakketten in- of uitschakelen. Deze optie is standaard ingeschakeld.
BIOS herstellen vanaf harde schijf	Hiermee kan de gebruiker bepaalde beschadigde BIOS-toestanden herstellen via een herstelbestand op de primaire harde schijf of een externe USB-stick van de gebruiker. Deze optie is standaard ingeschakeld.
BIOS-downgrade	
BIOS-downgrade toestaan	Schakel het blokkeren van het flashen van de computerfirmware naar de vorige revisie in of uit. Deze optie 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. Deze optie is standaard ingeschakeld.
BIOSConnect	Hiermee kunt u het herstel van het cloudservicebesturingssysteem in- of uitschakelen als het hoofdbesturingssysteem niet wordt opgestart binnen het aantal mislukte pogingen dat gelijk is aan of groter is dan de waarde die is bepaald door de Dell Auto OS Recovery Threshold-installatieoptie en de lokale Service-OS niet opstart of niet is geïnstalleerd. Deze optie 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. Standaard is de drempelwaarde ingesteld op 2.

Tabel 36. Opties van System Setup - menu systeembeheer

Systeembeheer	
Servicetag	Toont de servicetag van de computer.
Asset-tag	Hiermee kunt u een asset-tag voor de computer maken.
Wake on LAN/WLAN	Schakel de computer in of uit om in te schakelen via speciale LAN-signalen wanneer deze een weksignaal van het WLAN ontvangt. De optie Uitgeschakeld is standaard geselecteerd.
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. Deze optie is standaard uitgeschakeld.

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

Systeembeheer	
Mogelijkheden van Intel AMT	
Mogelijkheden van Intel AMT inschakelen	Hiermee kunt u de Intel AMT-functie in- of uitschakelen. De optie MEBx-toegang beperken is standaard ingeschakeld.
MEBx-sneltoets	Hiermee kan de MEBx-sneltoets worden in- of uitgeschakeld. Deze optie is standaard uitgeschakeld.
USB-provisioning	
USB Provision inschakelen	Hiermee kan de Intel AMT-provisioning worden in- of uitgeschakeld met het lokale provisioningbestand via een USB-storage-apparaat. Deze optie is standaard uitgeschakeld.
SERR Messages	
	Hiermee kunt u SERR-berichten in- of uitschakelen. Deze optie is standaard ingeschakeld.
Keyboard Errors	
Detectie toetsenbordfouten inschakelen	
Numlock LED	
NumLock LED inschakelen	Hiermee kunt u de LED van Numlock in- of uitschakelen. Deze optie is standaard ingeschakeld.

Tabel 37. Opties van System Setup - Toetsenbordmenu

Toetsenbord	
Keyboard Errors	
Detectie toetsenbordfouten inschakelen	Hiermee kunt u detectie van toetsenbordfouten in- of uitschakelen. Deze optie is standaard ingeschakeld.
Numlock LED	
NumLock LED inschakelen	Hiermee kunt u de LED van Numlock in- of uitschakelen. Deze optie is standaard ingeschakeld.

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

Gedrag voorafgaand aan het opstarten	
Waarschuwingen en fouten	
	De actie in- of uitschakelen die moet worden uitgevoerd wanneer een waarschuwing of fout wordt aangetroffen. De optie Vragen bij waarschuwingen en foutmeldingen is standaard ingeschakeld.
Snel opstarten	
	Hiermee kunt u de snelheid van het opstartproces instellen. De optie Grondig is standaard ingeschakeld.
BIOS POST-tijd uitbreiden	
	Hiermee kunt u de BIOS POST-tijd instellen. De optie 0 seconden is standaard ingeschakeld.

Tabel 39. Opties voor System Setup—Virtualisatiemenu

Virtualisatie
Intel Virtualization Technology

Tabel 39. Opties voor System Setup—Virtualisatiemenu (vervolg)

Virtualisatie	
Intel Virtualization Technology (VT) inschakelen	Hiermee kunt u opgeven of een VMM (Virtual Machine Monitor) gebruik kan maken van de extra hardwarecapaciteiten van Intel Virtualization Technology. Deze optie is standaard ingeschakeld.
VT for Direct I/O	Hiermee kunt u opgeven of een VMM (Virtual Machine Monitor) gebruik kan maken van de extra hardwarecapaciteiten van Intel Virtualization Technology voor Direct I/O. Deze optie is standaard ingeschakeld.
Intel Trusted Execution Technology (TXT)	
Intel Trusted Execution Technology (TXT) inschakelen	Geeft op of een MVMM (Virtual Machine Monitor) de extra hardwaremogelijkheden kan gebruiken die via de Intel Trusted Execution Technology worden geboden. Deze optie is standaard uitgeschakeld.

Tabel 40. Opties van System Setup - menu Prestaties

Prestaties	
Multi-Core Support	
Actieve cores	Wijzigt het aantal CPU-cores dat beschikbaar is voor het besturingssysteem. De optie Alle cores is standaard ingeschakeld.
Meerdere Atom Cores	
Atom cores	Geeft u de mogelijkheid het aantal atom cores dat beschikbaar is voor het besturingssysteem te wijzigen. De waarde is standaard ingesteld op het maximumaantal atom cores.
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. Deze optie is standaard ingeschakeld.
C-States Control	
C-State Control inschakelen	Hiermee kunt u de aanvullende slaapstanden van de processor in- of uitschakelen. Deze optie is standaard ingeschakeld.
Intel Turbo Boost Technology	
Intel Turbo Boost Technology inschakelen	Hiermee kunt u de Intel TurboBoost-modus van de processor in- of uitschakelen. Deze optie is standaard ingeschakeld.
Intel Hyper Threading-technologie	
Intel Hyper Threading-technologie inschakelen	Hiermee kunt u Hyper Threading in de processor in- of uitschakelen. Deze optie is standaard ingeschakeld.
PCIe herschaalbare Basisadresregister (BAR)	
Pcie Resizable BAR-support inschakelen	Hiermee kunt u de ondersteuning voor het PCIe herschaalbare Basisadresregister (BAR) in- of uitschakelen. Deze optie is standaard uitgeschakeld.

Tabel 41. Opties van System Setup - menu Systeemlogboeken

Systeemlogboeken		
BIOS-gebeurtenislogboek		
BIOS-gebeurtenislogboek wissen	Hiermee worden BIOS-gebeurtenissen weergegeven. De optie Behouden is standaard ingeschakeld.	

Het BIOS updaten

Het BIOS updaten in Windows

Stappen

1. Ga naar www.dell.com/support.
2. Klik op **Product support**. Voer in het vak **Product support** de servicetag van uw computer in en klik op **Search**.
 **OPMERKING:** Als u niet beschikt over de servicetag, gebruikt u de functie SupportAssist om uw computer automatisch te identificeren. U kunt ook de product-id gebruiken of handmatig naar uw computermodel bladeren.
3. Klik op **Drivers en downloads**. Vouw **Drivers zoeken** uit.
4. Selecteer het besturingssysteem dat op uw computer is geïnstalleerd.
5. Selecteer in de vervolgkeuzelijst **Categorie BIOS**.
6. Selecteer de nieuwste versie van het BIOS en klik op **Downloaden** om het BIOS-bestand voor uw computer te downloaden.
7. Ga na het downloaden naar de map waar u het bestand met de BIOS-update hebt opgeslagen.
8. Dubbelklik op het pictogram van het BIOS-updatebestand en volg de instructies op het scherm.
Zie het Knowledge Base-artikel op www.dell.com/support voor meer informatie over het bijwerken van de systeem-BIOS.

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

Stappen

1. Volg de procedure van stap 1 t/m stap 6 in 'Het BIOS bijwerken in Windows' om het nieuwste bestand met het BIOS-installatieprogramma te downloaden.
2. Maak een opstartbaar USB-station. U kunt meer informatie vinden in het Knowledge Base-artikel op www.dell.com/support.
3. Kopieer het bestand met het BIOS-installatieprogramma naar het opstartbare USB-station.
4. Sluit het opstartbare USB-station aan op de computer waarop de BIOS-update moet worden geïnstalleerd.
5. Start de computer opnieuw op en druk op **F12**.
6. Selecteer het USB-station in het **eenmalige opstartmenu**.
7. Typ de bestandsnaam van het BIOS-installatieprogramma en druk op **Enter**.
Het **hulpprogramma voor BIOS-update** wordt weergegeven.
8. Volg de instructies op het scherm om de BIOS-update te voltooien.

Het BIOS bijwerken in Linux en Ubuntu

Zie het Knowledge Base-artikel [000131486](https://www.dell.com/support/000131486) op www.dell.com/support voor informatie over het updaten van het systeem-BIOS op een computer die is geïnstalleerd met Linux of Ubuntu.

Het BIOS updaten vanuit het eenmalige F12-opstartmenu


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

Over deze taak

BIOS-update

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

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

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

Bijwerken vanuit het eenmalige opstartmenu

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

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

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

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

Stappen

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

Systeem- en installatiewachtwoord

Tabel 42. Systeem- en installatiewachtwoord

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

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

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

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

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

Een systeeminstallatiewachtwoord toewijzen

Vereisten

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

Over deze taak

Druk na het aanzetten of opnieuw opstarten van de computer onmiddellijk op F12 om naar de systeeminstallatie 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 toe te kennen:
 - Een wachtwoord mag bestaan uit maximaal 32 tekens.
 - Ten minste één speciaal teken: ! " # \$ % & ' () * + , - . / : ; < = > ? @ [\] ^ _ ` { | }
 - Cijfer 0 t/m 9.
 - Hoofdletters van A tot Z.
 - Kleine letters van a tot z.
3. Typ het wachtwoord dat u eerder hebt ingevoerd in het veld **Bevestig nieuw wachtwoord** en klik op **OK**.
4. Druk op Esc en sla de wijzigingen op zoals gevraagd in het pop-upbericht.
5. Druk op J om de wijzigingen op te slaan.
De computer start opnieuw op.

Een bestaand systeeminstallatiewachtwoord verwijderen of wijzigen

Vereisten


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

Over deze taak

Druk na het aanzetten of opnieuw opstarten van de computer onmiddellijk op F12 om naar de systeeminstallatie te gaan.

Stappen

1. Selecteer **System Security** in het scherm **System BIOS**, of **System Setup** en druk op Enter.
Het scherm **System Security** wordt geopend.
2. Controleer in het scherm **System Security (Systeembeveiliging)** of **Password Status (Wachtwoordstatus)** op **Unlocked (Ontgrendeld)** staat.
3. Selecteer **System Password**, wijzig of verwijder het bestaande systeemwachtwoord en druk op Enter of Tab.
4. Selecteer **Setup Password**, wijzig of verwijder het bestaande installatiewachtwoord en druk op Enter of Tab.

 **OPMERKING:** Als u het systeem- en/of beheerderswachtwoord wijzigt, voert u het nieuwe wachtwoord opnieuw in wanneer dit wordt gevraagd. Als u het systeem- en/of installatiewachtwoord verwijdert, moet u de verwijdering bevestigen wanneer u hierom wordt gevraagd.
5. Druk op Esc waarna een melding verschijnt 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:** Met het wissen van de CMOS-instellingen worden de standaardinstellingen van het BIOS op uw computer hersteld.


Stappen

1. Volg de vereisten en procedures in [De knoopcelbatterij verwijderen](#).
2. Wacht één minuut.
3. Volg de procedures en vereisten in [De knoopcelbatterij plaatsen](#).

Het wissen van BIOS (System Setup)- en systeemwachtwoorden

Over deze taak

Om de systeem- of BIOS-wachtwoorden te wissen, neemt u contact op met Dell voor technische ondersteuning, zoals omschreven op www.dell.com/contactdell.

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


Problemen oplossen

Dell SupportAssist Pre-Boot System prestatiecontrole uitvoeren

Over deze taak

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

- automatische tests kunt laten uitvoeren of in interactieve modus
- tests herhalen
- testresultaten weergeven of opslaan
- grondige testen kunt laten uitvoeren voor extra testmogelijkheden voor nog meer informatie over het/de defecte apparaat/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 tests voor specifieke apparaten is gebruikersinteractie vereist. Zorg er voor dat u altijd aanwezig bent bij de computerterminal wanneer er diagnostische testen worden uitgevoerd.

Raadpleeg voor meer informatie <https://www.dell.com/support/kbdoc/000180971>

De PerformanceAssist Pre-Boot System prestatiecontrole uitvoeren

Stappen

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

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 www.dell.com/support.

Diagnostische lampjes systeem

In dit gedeelte worden de diagnostische lampjes van het systeem van uw OptiPlex All-in-One Plus 7410 vermeld.

Tabel 43. Diagnostische lampjes systeem

Knipperend patroon		Omschrijving van het probleem	Mogelijke oplossing
Oranje	Wit		
1	1	TPM-detectiefout	Plaats de systeemkaart terug.
1	2	Onherstelbare SPI Flash-fout	Plaats de systeemkaart terug.
1	5	EC kan i-Fuse niet programmeren	Plaats de systeemkaart terug.
1	6	Generiek vangnet voor ondankbare fouten in de EC-codestroom	Ontkoppel alle voedingsbronnen (netstroom, batterij, knoopcelbatterij) en voer de reststroom af door de aan-/uitknop 3~5 seconden ingedrukt te houden.
2	1	CPU-fout	<ul style="list-style-type: none"> Voer de tool Dell Support Assist/Dell Diagnostics uit. Vervang de systeemkaart als het probleem aanhoudt.
2	2	Systeemkaartfout (inclusief BIOS-beschadiging of ROM-fout)	<ul style="list-style-type: none"> Flash nieuwste BIOS-versie Vervang de systeemkaart als het probleem aanhoudt.
2	3	Geen geheugen/RAM gevonden	<ul style="list-style-type: none"> Bevestig dat de geheugenmodule goed is geïnstalleerd. Vervang de geheugenmodule als het probleem aanhoudt.
2	4	Geheugen-/RAM-fout	<ul style="list-style-type: none"> Reset en wissel de geheugenmodules tussen de slots. Vervang de geheugenmodule als het probleem aanhoudt.
2	5	Ongeldig geheugen geïnstalleerd	<ul style="list-style-type: none"> Reset en wissel de geheugenmodules tussen de slots. Vervang de geheugenmodule als het probleem aanhoudt.
2	6	Systeemkaart- of chipset-fout	Plaats de systeemkaart terug.
2	7	LCD-fout (SBIOS-bericht)	De LCD-module terugplaatsen.
2	8	LCD-fout (EC-detectie van stroomrailfout)	Plaats de systeemkaart terug.
3	1	CMOS-batterijstoring	<ul style="list-style-type: none"> Reset de hoofdbatterijverbinding. Vervang de hoofdbatterij als het probleem aanhoudt.
3	2	Fout met PCI- of videokaart/chip	Plaats de systeemkaart terug.
3	3	BIOS-herstel-image niet gevonden	<ul style="list-style-type: none"> Flash nieuwste BIOS-versie Vervang de systeemkaart als het probleem aanhoudt.

Tabel 43. Diagnostische lampjes systeem (vervolg)

Knipperend patroon		Omschrijving van het probleem	Mogelijke oplossing
Oranje	Wit		
3	4	BIOS-herstel-image gevonden maar ongeldig	<ul style="list-style-type: none"> Flash nieuwste BIOS-versie Vervang de systeemkaart als het probleem aanhoudt.
3	5	Voedingsrailfout	Plaats de systeemkaart terug.
3	6	Flash-corruptie gedetecteerd door SBIOS	<ul style="list-style-type: none"> Druk de aan/uit-knop meer dan 25 seconden in om RTC te resetten. Vervang de systeemkaart als het probleem aanhoudt. Ontkoppel alle voedingsbronnen (netstroom, batterij, knoopcelbatterij) en voer de reststroom af door de aan-/uitknop 3~5 seconden ingedrukt te houden tot alle stroom is afgevoerd. Voer "BIOS-herstel via USB" uit. De instructies bevinden zich op de website Dell Support. Vervang de systeemkaart als het probleem aanhoudt.
3	7	Time-out wacht op de reactie van ME op het HECI-bericht	Plaats de systeemkaart terug.

Het besturingssysteem herstellen

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

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

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

Zie voor meer informatie over Dell SupportAssist OS Recovery de *Dell SupportAssist OS Recovery-gebruikershandleiding* op www.dell.com/serviceabilitytools. Klik op **SupportAssist** en klik vervolgens op **SupportAssist OS Recovery**.

De Real Time Clock (RTC) opnieuw instellen

De functie Real Time Clock (RTC) opnieuw instellen maakt het mogelijk voor u of uw servicetechnicus om eerdere gelanceerde Dell Latitude- en Precision-systemen te herstellen van **No POST/No Boot/No Power**-situaties. U kunt de functie RTC opnieuw instellen alleen initiëren vanuit een uitgeschakelde toestand als het systeem 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 wisselstroom tijdens het proces van het systeem wordt afgesloten of de aan-/uitknop langer dan 40 seconden wordt ingedrukt, wordt het RTC opnieuw instellen afgebroken.

Het RTC opnieuw instellen zal het BIOS terugzetten naar de standaardinstellingen, de inrichting van de Intel vPro ongedaan maken, en de systeemdatum en -tijd opnieuw instellen. De volgende items worden niet beïnvloed door het RTC-opnieuw instellen:

- Servicetag

- Asset-tag
- Ownership Tag
- Beheerderswachtwoord
- Systeemwachtwoord
- HDD Password
- Belangrijke databases
- Systeemlogboeken

OPMERKING: Het vPro-account en wachtwoord van de IT-administrator op het systeem worden ongedaan gemaakt. Het systeem het installatie- en configuratieproces opnieuw doorgaan om het opnieuw op de vPro-server aan te sluiten.

Deze items 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 stelt meerdere opties voor het herstellen van het Windows-besturingssysteem op uw Dell pc voor. Meer informatie: zie [Dell Windows back-upmedia en herstelopties](#).

Wifi-stroomcyclus

Over deze taak

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

OPMERKING: Sommige ISP's (Internet Service Providers) bieden een gecombineerde modem/router.

Stappen



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

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 44. Bronnen voor zelfhulp

Bronnen voor zelfhulp	Bronlocatie
Informatie over producten en services van Dell	www.dell.com
Mijn Dell app	
Tips	
Contact opnemen met de ondersteuning	In Windows Zoeken typt u <code>Contact Support</code> en drukt u op Enter.
Online help voor besturingssysteem	www.dell.com/support/windows www.dell.com/support/linux
Toegang krijgen tot de beste oplossingen, diagnostische gegevens, drivers en downloads en meer informatie over uw computer via video's, handleidingen en documenten.	Het servicetag of de Express-servicecode van uw 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 www.dell.com/support . Voor meer informatie over het vinden van de servicetag voor uw computer raadpleegt u Zoek de servicetag voor uw computer .
Knowledge Base-artikelen van Dell voor allerlei computerproblemen	<ol style="list-style-type: none"> 1. Ga naar www.dell.com/support. 2. Selecteer op de menubalk boven aan de ondersteuningspagina de optie Support > Knowledge Base. 3. Typ in het zoekveld op de pagina Knowledge Base 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 www.dell.com/contactdell als u contact wilt opnemen met Dell voor verkoop, technische support of aan de klantenservice gerelateerde zaken.

 **OPMERKING:** De beschikbaarheid hiervan verschilt per land/regio en product. Sommige services zijn mogelijk niet beschikbaar in uw land/regio.

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