

# OptiPlex 7400

## Servicehandleiding

## 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.

<b>Hoofdstuk 1: Werken binnenin de computer.....</b>	<b>6</b>
Veiligheidsinstructies.....	6
Voordat u aan de computer gaat werken.....	6
Veiligheidsmaatregelen.....	7
Bescherming tegen elektrostatiche ontlading (electrostatic discharge, ESD).....	7
ESD-buitendienstkit.....	8
Gevoelige componenten transporteren.....	9
Nadat u aan de computer heeft gewerkt.....	9
BitLocker.....	10
<b>Hoofdstuk 2: Onderdelen verwijderen en plaatsen.....</b>	<b>11</b>
Aanbevolen hulpmiddelen.....	11
Lijst van schroeven.....	11
Belangrijke componenten van de OptiPlex 7400 All-in-One.....	13
Standaard.....	14
De vaste standaard verwijderen.....	14
De vaste standaard installeren.....	14
De in hoogte verstelbare standaard verwijderen.....	15
De in hoogte verstelbare standaard installeren.....	16
Kabelafdekplaat - optioneel.....	17
De kabelkap verwijderen.....	17
De kabelkap plaatsen.....	19
Achterplaat.....	20
Het achterpaneel verwijderen.....	20
De achterpaneel plaatsen.....	22
Geheugenmodules.....	23
De geheugenmodules verwijderen.....	23
De geheugenmodules plaatsen.....	24
Moederbordschild.....	25
Het schild van de systeemkaart verwijderen.....	25
Het schild van de systeemkaart plaatsen.....	26
Solid State-station.....	27
M.2 2230 SSD-slot 1 verwijderen.....	27
M.2 2230 SSD-slot 1 installeren.....	28
M.2 2280 SSD-slot 1 verwijderen.....	29
M.2 2280 SSD-slot 1 installeren.....	30
M.2 2230 SSD-slot 2 verwijderen.....	31
M.2 2230 SSD-slot 2 installeren.....	32
M.2 2280 SSD-slot 2 verwijderen.....	33
M.2 2280 SSD-slot 2 installeren.....	34
Systeemventilator.....	35
De systeemventilator verwijderen.....	35
De systeemventilator installeren.....	36
Knoopp batterij.....	37











De knoopcelbatterij verwijderen.....	37
De knoopcelbatterij plaatsen.....	38
Draadloze kaart.....	39
De draadloze kaart verwijderen.....	39
De draadloze kaart plaatsen.....	40
Camera-eenheid.....	42
De camera-eenheid verwijderen.....	42
De camera-eenheid installeren.....	43
Onderkap.....	44
De onderplaat verwijderen.....	44
De onderplaat plaatsen.....	45
Voeding.....	46
De voedingseenheid (PSU) verwijderen.....	46
De voedingseenheid (PSU) installeren.....	48
Voeding van de ventilator.....	49
De PSU-ventilator verwijderen.....	49
De PSU-ventilator installeren.....	50
Warmteafleider.....	51
De koelplaat verwijderen (UMA).....	51
De koelplaat plaatsen (UMA).....	52
De koelplaat verwijderen (afzonderlijk).....	53
De koelplaat plaatsen (afzonderlijk).....	54
Processor.....	55
De processor verwijderen.....	55
De processor plaatsen.....	56
Achterste I/O-beugel.....	58
De achterste I/O-beugel verwijderen.....	58
De achterste I/O-beugel installeren.....	59
Systeemkaart.....	60
De systeemkaart verwijderen.....	60
De systeemkaart plaatsen.....	62
Luidsprekers.....	64
De luidsprekers verwijderen.....	64
De luidsprekers installeren.....	65
Aan-uitknopkaart.....	66
De aan-uitknopkaart verwijderen.....	66
De aan/uit-knopkaart plaatsen.....	67
Microfoons.....	68
De microfoons verwijderen.....	68
De microfoons plaatsen.....	70
I/O-kaart aan zijkant computer.....	71
De I/O-kaart aan de zijkant verwijderen.....	71
De I/O-kaart aan de zijkant installeren.....	72
Geluidskaart.....	74
De geluidskaart verwijderen.....	74
De geluidskaart installeren.....	74
Antennemodules.....	75
De antennemodules verwijderen.....	75
De antennemodules plaatsen.....	76
Beeldschermpaneel.....	77

Het beeldschermpaneel verwijderen.....	77
Het beeldschermpaneel installeren.....	79
Middelste frame.....	81
Het middelste frame verwijderen.....	81
Het middelste frame plaatsen.....	82
<b>Hoofdstuk 3: Drivers en downloads.....</b>	<b>84</b>
<b>Hoofdstuk 4: BIOS-instellingen.....</b>	<b>85</b>
Het BIOS-setupprogramma openen.....	85
Navigatietoetsen.....	85
Eenmalig opstartmenu.....	85
Opties voor Systeeminstallatie.....	86
Het BIOS updaten.....	94
Het BIOS updaten in Windows.....	94
Het BIOS bijwerken in Linux en Ubuntu.....	95
Het BIOS bijwerken met behulp van het USB-station in Windows.....	95
Het BIOS updaten vanuit het F12-menu voor eenmalig opstarten.....	95
Systeem- en installatiewachtwoord.....	96
Een systeeminstallatiewachtwoord toewijzen.....	96
Een bestaand systeeminstallatiewachtwoord verwijderen of wijzigen.....	97
CMOS-instellingen wissen.....	97
Het wissen van BIOS (System Setup)- en systeemwachtwoorden.....	98
<b>Hoofdstuk 5: Problemen oplossen.....</b>	<b>99</b>
Dell SupportAssist Pre-Boot System prestatiecontrole uitvoeren.....	99
De PerformanceAssist Pre-Boot System prestatiecontrole uitvoeren.....	99
Ingebouwde zelftest weergeven.....	99
Ingebouwde zelftest van de voedingseenheid.....	100
Diagnostische lampjes systeem.....	100
Het besturingssysteem herstellen.....	101
De Real Time Clock (RTC) opnieuw instellen.....	102
Back-upmedia en herstelopties.....	102
Wifi-stroomcyclus.....	102
<b>Hoofdstuk 6: Hulp verkrijgen en contact opnemen met Dell.....</b>	<b>103</b>


# 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](http://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](http://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 oplaadbare lithium-ionbatterijen in laptops. Opgezwollen batterijen dienen niet gebruikt te worden en dienen te worden vervangen en op juiste wijze weg te worden gegooid.
-  **OPMERKING:** De kleur van uw computer en bepaalde componenten kunnen verschillen van de kleur die in dit document is afgebeeld.

## Voordat u aan de computer gaat werken

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

## Voordat u begint

### Stappen

1. Sla alle geopende bestanden op en sluit deze, en sluit alle geopende applicaties af.
2. Sluit de computer af. Klik op **Start** >  **Aan/uit** > **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 apparaten en randapparatuur, zoals het toetsenbord, de muis, de monitor enz. los van uw computer.
5. Verwijder eventueel aanwezige mediakaarten en optische stations uit uw computer, indien van toepassing.
6. Nadat de computer is uitgeschakeld, houdt u de aan-uitknop vijf seconden ingedrukt om het moederbord te aarden.  
 **WAARSCHUWING: Plaats de computer op een vlak, zacht en schoon oppervlak om krassen op het beeldscherm te voorkomen.**
7. Plaats de computer met de voorzijde omlaag gericht.

## 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, verwijdert voordat u uzelf en de apparatuur met elkaar verbindt.

## Bescherming tegen elektrostatische ontlading (electrostatic discharge, ESD)

ESD is een belangrijk aandachtspunt bij het werken met elektronische 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-beschermde werkoppervlak en onderdelen mogen nooit bovenop de ESD-tas worden geplaatst, omdat alleen de binnenkant van de tas is afgeschermd. Plaats altijd onderdelen in uw hand, op de ESD-mat, in 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 dichterbij 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

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

### Stappen

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

## 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

## Onderdelen verwijderen en plaatsen

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

### Aanbevolen hulpmiddelen

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

- Kruiskopschroevendraaier nr. 0
- Kruiskopschroevendraaier nr. 1
- Kruiskopschroevendraaier nr. 2
- 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 1. Lijst van schroeven**

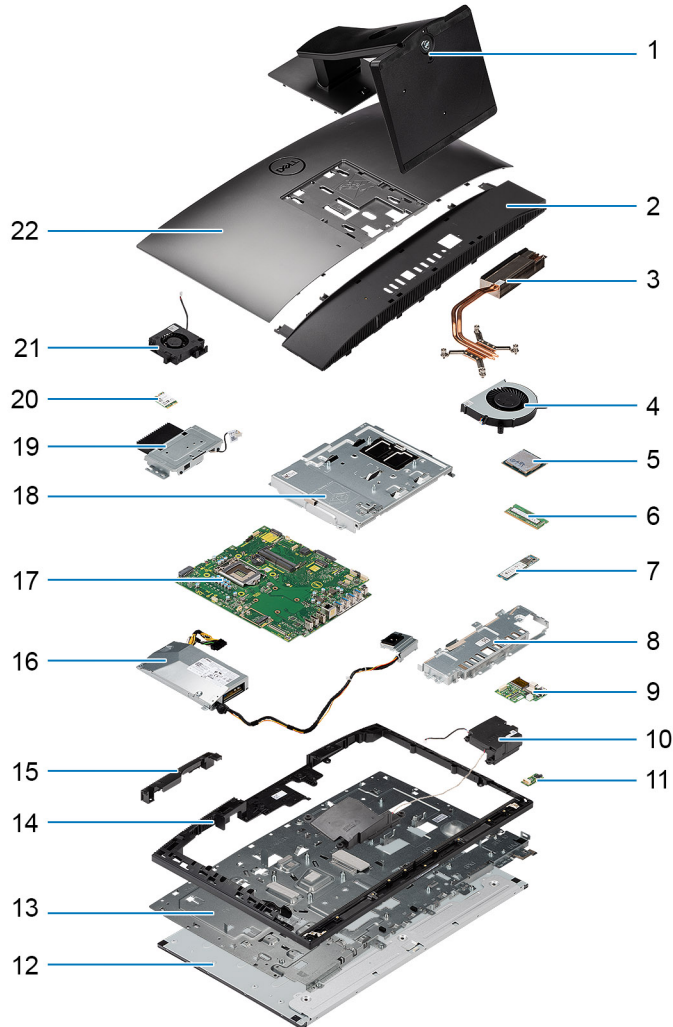
Component	Type schroef	Aantal	Afbeelding schroef
Kabelafdekplaat - optioneel	M3x9	1	
Systeemkaartschild	M3x5	5	
Onderkap	M3x5	4	
M.2 2230 SSD	M2x2.5	1	
M.2 2280 SSD	M2x2.5	1	
Systeemventilator	M3x5	3	
Kap van draadloze kaart	M2x2.5	2	
Draadloze kaart	M2x2.5	1	

**Tabel 1. Lijst van schroeven (vervolg)**

Component	Type schroef	Aantal	Afbeelding schroef
Camera-eenheid	M3x5	2	
Cameradeur	M3x5	2	
Koelplaat - UMA	Geborgde schroeven	5	
Koelplaat - afzonderlijk	Geborgde schroeven	9	
Voedingseenheid (PSU)	M3x5	1	
PSU-ventilator	M3x5	2	
Achterste I/O-beugel	M3x5	4	
Systeemkaart	M3x5	9	
Luidsprekers	M3 4+7.1xZN	6	
Aan-uitknopkaart	M3x5	1	
Microfoons	M2x2.5	2	
Schild van de I/O-kaart aan de zijkant	M3x5	2	
I/O-kaart aan de zijkant	M2.5x3.5	2	
Antennemodules	M2x2.5	2	
Beeldschermpaneel	M3x5	11 (voor touchscreen) 12 (voor niet-touchscreen)	
Middelste frame	M3x5	17	
Geluidskaart	M3x5	1	

# Belangrijke componenten van de OptiPlex 7400 All-in-One

De volgende afbeelding toont de belangrijke componenten van de OptiPlex 7400 All-in-One.



- |                                    |                           |
|------------------------------------|---------------------------|
| 1. Standaard                       | 2. Onderkap               |
| 3. Koelplaat                       | 4. Systeemventilator      |
| 5. Processor                       | 6. Geheugenmodule         |
| 7. M.2 2230/2280 SSD               | 8. Achterste I/O-beugel   |
| 9. I/O-kaart aan de zijkant        | 10. Luidsprekers          |
| 11. Geluidskaart                   | 12. Beeldschermpaneel     |
| 13. Onderzijde van het beeldscherm | 14. Middelste frame       |
| 15. Klep van camera-eenheid        | 16. Voedingseenheid (PSU) |
| 17. Systeemkaart                   | 18. Systeemkaartschild    |
| 19. Camera-eenheid                 | 20. Draadloze kaart       |
| 21. PSU-ventilator                 |                           |

**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.

# Standaard

## De vaste standaard verwijderen

### Vereisten

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

**WAARSCHUWING:** Plaats de computer tijdens het onderhoud van de computer op een verhoogde, schone en vlakke ondergrond. Het wordt door Dell Technologies aanbevolen de standaard te verwijderen om accidentele schade aan het systeembeeldscherm tijdens onderhoud te voorkomen.

### Over deze taak

De volgende afbeelding biedt een visuele weergave van de verwijderingsprocedure van de vaste standaard.



### Stappen

1. Druk op de ontgrendelknop en schuif deze omhoog.
2. Houd de knop vast op de ontgrendelpositie en til de standaard omhoog.
3. Schuif de standaard omlaag om de standaard van het achterpaneel te tillen.

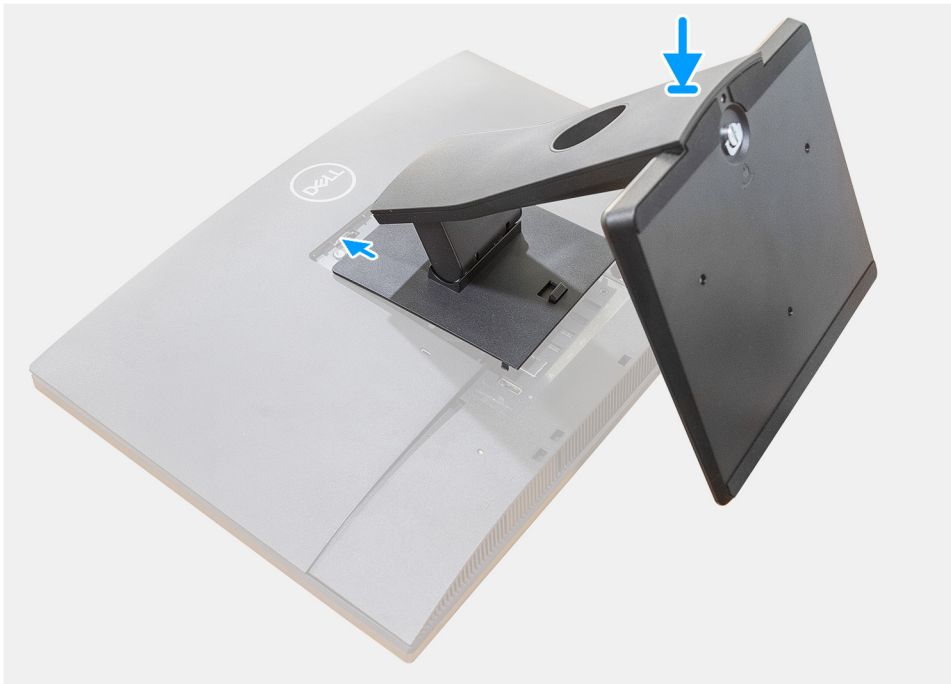
## De vaste standaard installeren

### Vereisten

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

### Over deze taak

De volgende afbeelding biedt een visuele weergave van de installatieprocedure van de vaste standaard.



### Stappen

Lijn de haakjes op de bevestigingsbeugel uit met de standaard en plaats ze in de sleuven op de monitor totdat u een klik hoort.

### Vervolgstappen

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

## De in hoogte verstelbare standaard verwijderen

### Vereisten

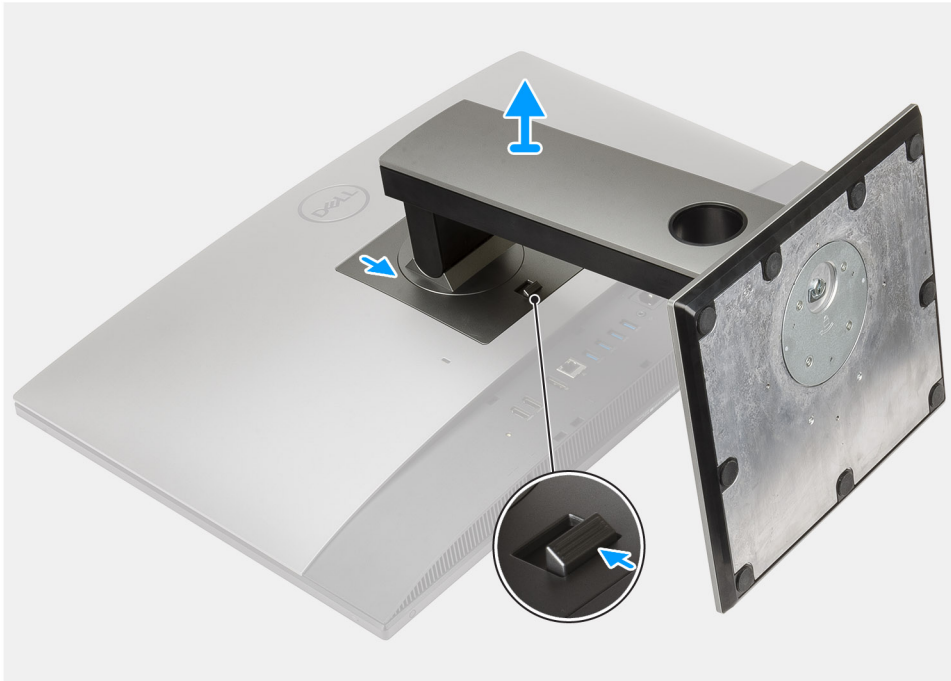
**OPMERKING:** Volg dezelfde procedure om de in hoogte verstelbare standaard met het optische schijfstation te verwijderen.

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

**WAARSCHUWING:** Plaats de computer tijdens het onderhoud van de computer op een verhoogde, schone en vlakke ondergrond. Het wordt door Dell aanbevolen de standaard te verwijderen om accidentele schade aan het systeembeeldscherm tijdens onderhoud te voorkomen.

### Over deze taak

De volgende afbeelding biedt een visuele weergave van de verwijderingsprocedure van de in hoogte verstelbare standaard.



### Stappen

1. Druk op de ontgrendelknop en schuif deze omhoog.
2. Houd de knop vast op de ontgrendelpositie en til de standaard omhoog.
3. Schuif de standaard omlaag om de standaard van het achterpaneel te tillen.

## De in hoogte verstelbare standaard installeren

### Vereisten

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

**OPMERKING:** Volg dezelfde procedure om de in hoogte verstelbare standaard te installeren met het optische schijfstation.

### Over deze taak

De volgende afbeelding biedt een visuele weergave van de installatieprocedure van de in hoogte verstelbare standaard.





### Stappen

1. Lijn de lipjes op de standaard uit met de slots op het achterpaneel.
2. Schuif de standaard omhoog totdat deze op zijn plaats klikt.

### Vervolgstappen

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

## Kabelafdekplaat - optioneel

### De kabelkap verwijderen

#### Vereisten

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

**WAARSCHUWING:** Plaats de computer tijdens het onderhoud van de computer op een verhoogde, schone en vlakke ondergrond. Het wordt aanbevolen de standaard te verwijderen om accidentele schade aan het systeembeeldscherm tijdens onderhoud te voorkomen.

2. Verwijder de [standaard](#).

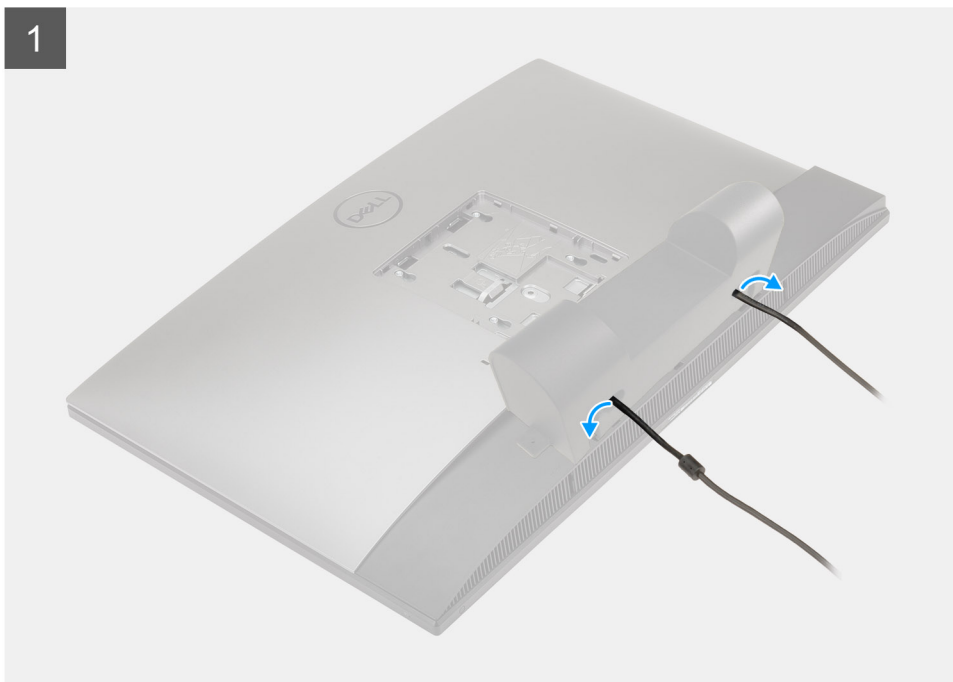
#### Over deze taak

De volgende afbeelding biedt een visuele weergave van de verwijderingsprocedure van de kabelafdekplaat.



1x  
M3x9

1



2



### Stappen

1. Verwijder de voedingskabel van de slots op de kabelafdekplaat.
2. Verwijder de schroef (M3x9) waarmee de kabelafdekplaat aan de onderplaat wordt bevestigd.
3. Til de kabelafdekplaat weg van de onderplaat.

## De kabelkap plaatsen

### Vereisten

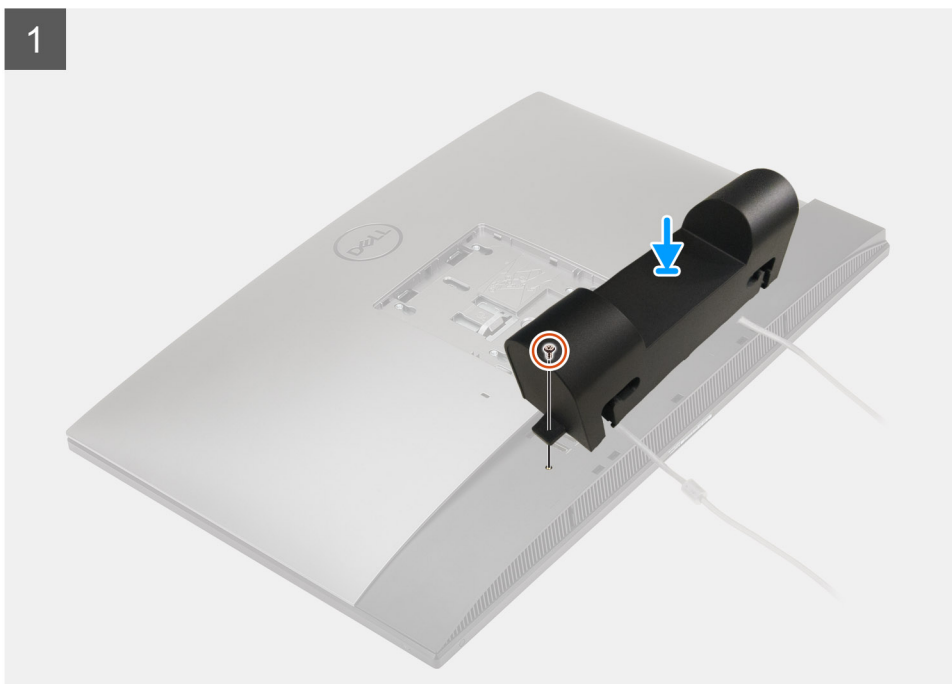
Als u een onderdeel vervangt, dient u het bestaande onderdeel te verwijderen alvorens de installatieprocedure uit te voeren.

### Over deze taak

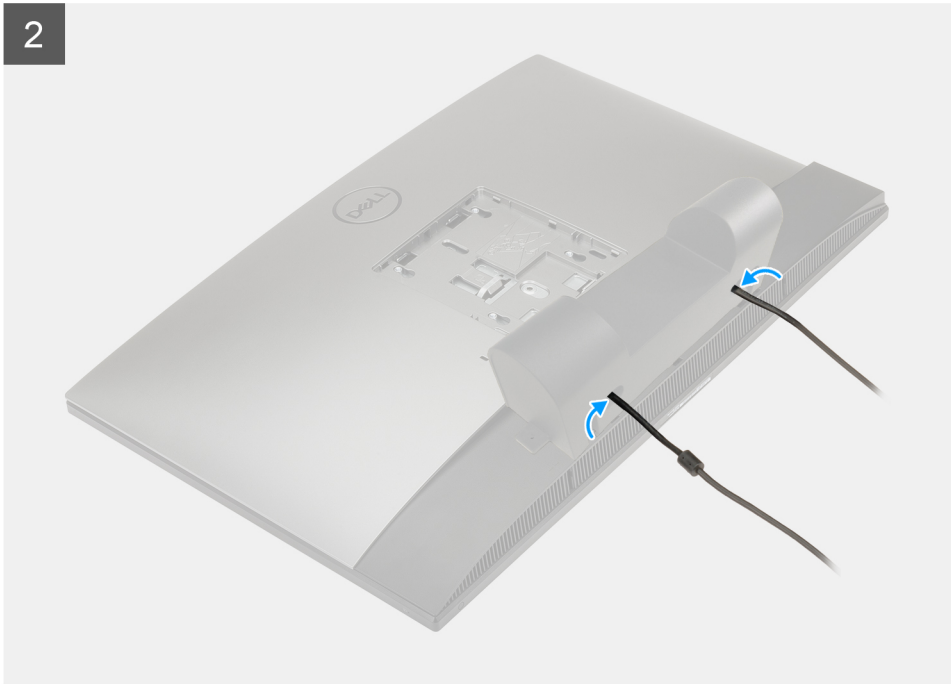
De volgende afbeelding biedt een visuele weergave van de installatieprocedure van kabelafdekplaat:



**1x**  
M3x9



2



### Stappen

1. Leid de voedingskabel door de slots op de kabelafdekplaat.
2. Lijn het schroefgat op de kabelafdekplaat uit met het schroefgat op de bodemplaat.
3. Plaats de schroef (M3x9) terug waarmee de kabeldekplaat aan de bodemplaat wordt bevestigd.

### Vervolgstappen

1. Plaats de [standaard](#).
2. 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](#).

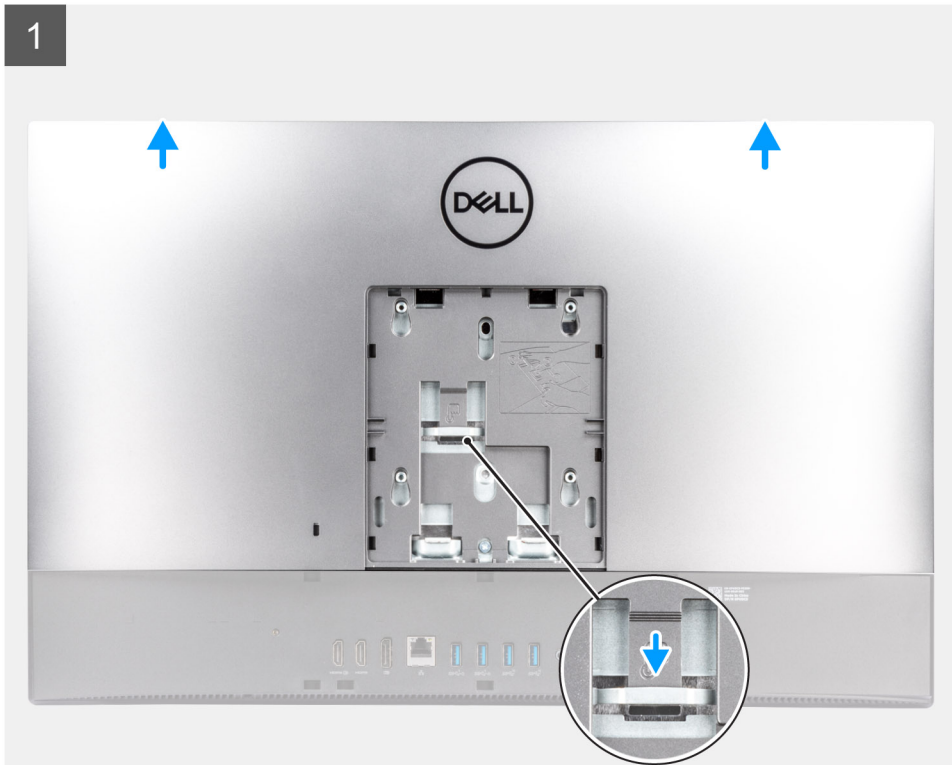


**WAARSCHUWING:** Plaats de computer tijdens het onderhoud van de computer op een verhoogde, schone en vlakke ondergrond. Het wordt aanbevolen de standaard te verwijderen om accidentele schade aan het systeembeeldscherm tijdens onderhoud te voorkomen.

2. Verwijder de [standaard](#).
3. Verwijder de [kabelafdekplaat](#) (optioneel).

#### Over deze taak

De volgende afbeelding biedt een visuele weergave van de verwijderingsprocedure van het achterpaneel.



### Stappen

1. Houd het ontgrendelingslipje op het achterpaneel ingedrukt om het los te maken van de vergrendeling op het schild van de systeemkaart.
2. Schuif het achterpaneel omhoog om de lipjes op het paneel los te maken van de slots op het middelste frame.
3. Til het achterpaneel omhoog en verwijder deze van het systeem.

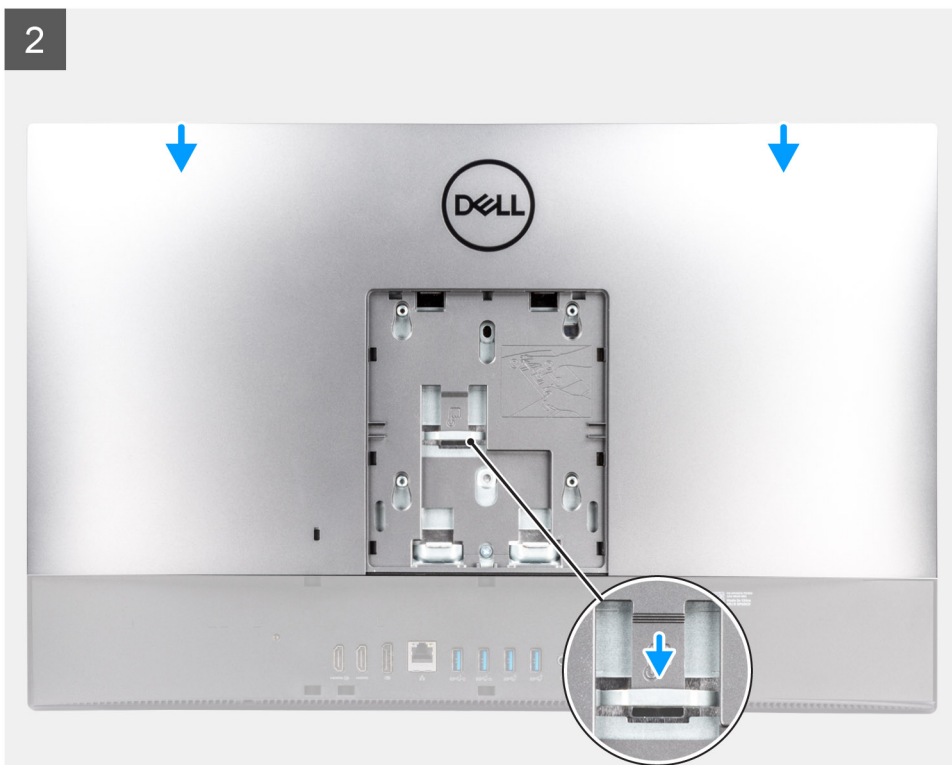
## De achterpaneel plaatsen

### Vereisten

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

### Over deze taak

De volgende afbeelding biedt een visuele weergave van de installatieprocedure van het achterpaneel.



### Stappen

1. Plaats het achterpaneel op het middelste frame en het schild van de systeemkaart en lijn de lipjes op het achterpaneel uit met de slots op het middelste frame.
2. Schuif het achterpaneel om het vergrendelingslipje vast te zetten onder de vergrendeling op het schild op de systeemkaart.

### Vervolgstappen

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

## Geheugenmodules

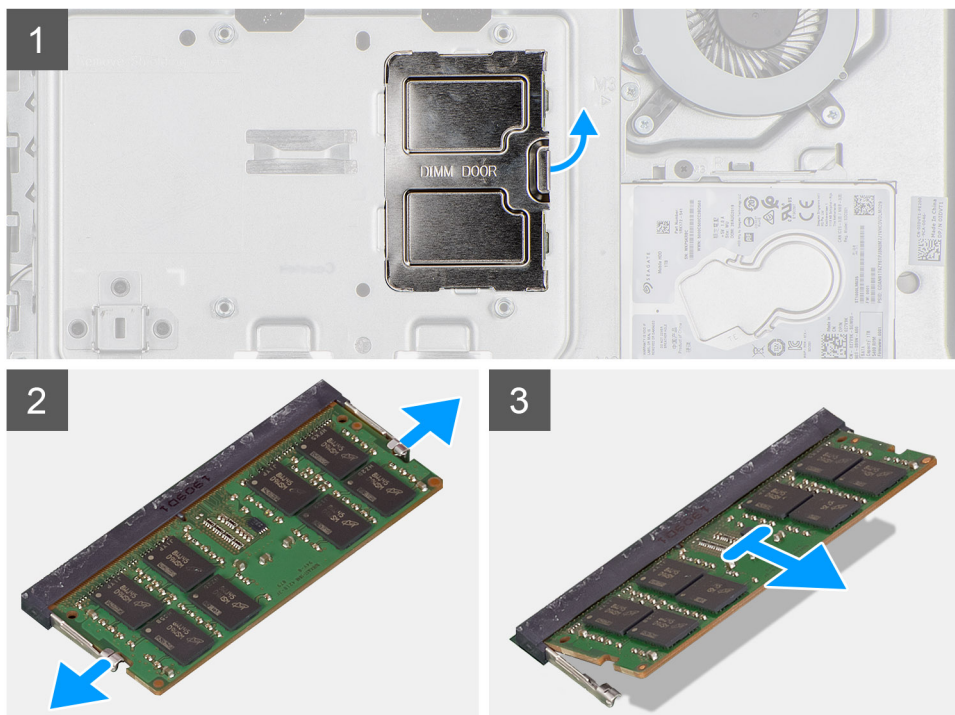
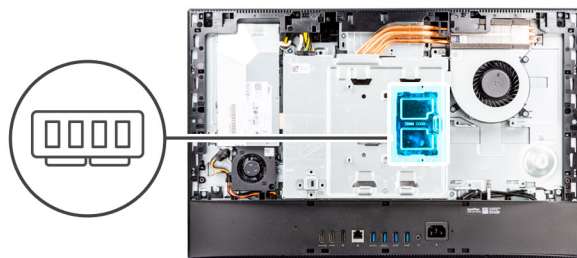
### De geheugenmodules verwijderen

#### Vereisten

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

#### Over deze taak

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



### Stappen

1. Wrik en verwijder de DIMM-deur van het schild van de systeemkaart.
2. Duw met uw vingertoppen de bevestigingsklemmen op de sleuf van de geheugenmodule voorzichtig uit elkaar totdat de geheugenmodule omhoog komt.
3. Verwijder de geheugenmodule uit de slot.

**OPMERKING:** Herhaal stap 2 en 3 als er twee geheugenmodules zijn.

## De geheugenmodules plaatsen

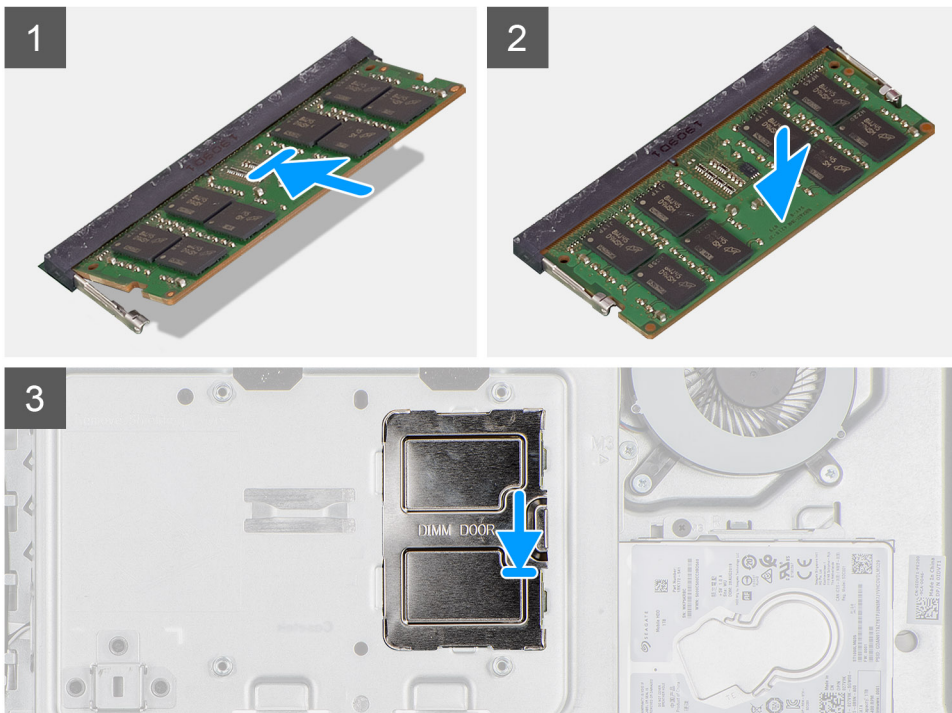
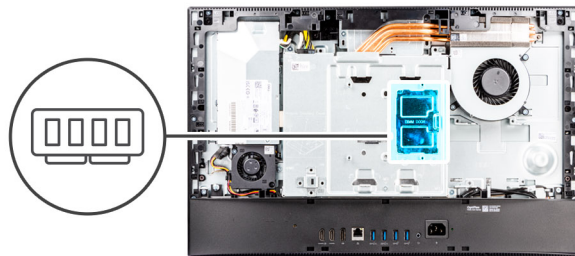
### Vereisten

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

### Over deze taak

De volgende afbeelding geeft de locatie van de geheugenmodule aan en biedt 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, verwijdert u de geheugenmodule en installeert u deze nogmaals.
  - OPMERKING:** Herhaal stap 1 en 2 als er twee geheugenmodules zijn.
3. Lijn de lipjes op de DIMM-deur uit met de slots op de systeemkaart en klik deze op zijn plaats.

### Vervolgstappen

1. Installeer het [achterpaneel](#).
2. Installeer de [kabelafdekplaat](#) (optioneel).
3. Plaats de [standaard](#).
4. 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](#).

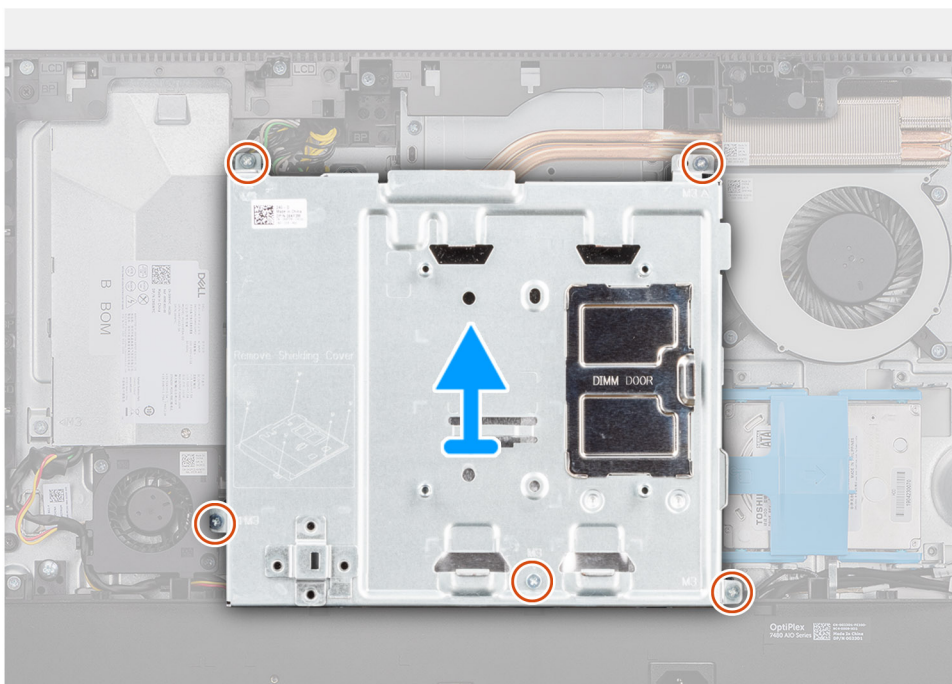
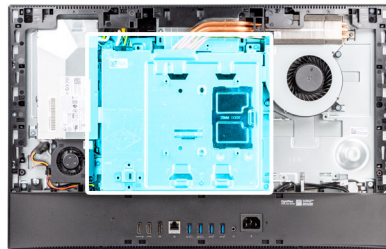
2. Verwijder de [standaard](#).
3. Verwijder de [kabelafdekplaat](#) (optioneel).
4. Verwijder het [achterpaneel](#).

#### Over deze taak

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



**5x**  
M3x5



#### Stappen

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

## Het schild van de systeemkaart plaatsen

#### Vereisten

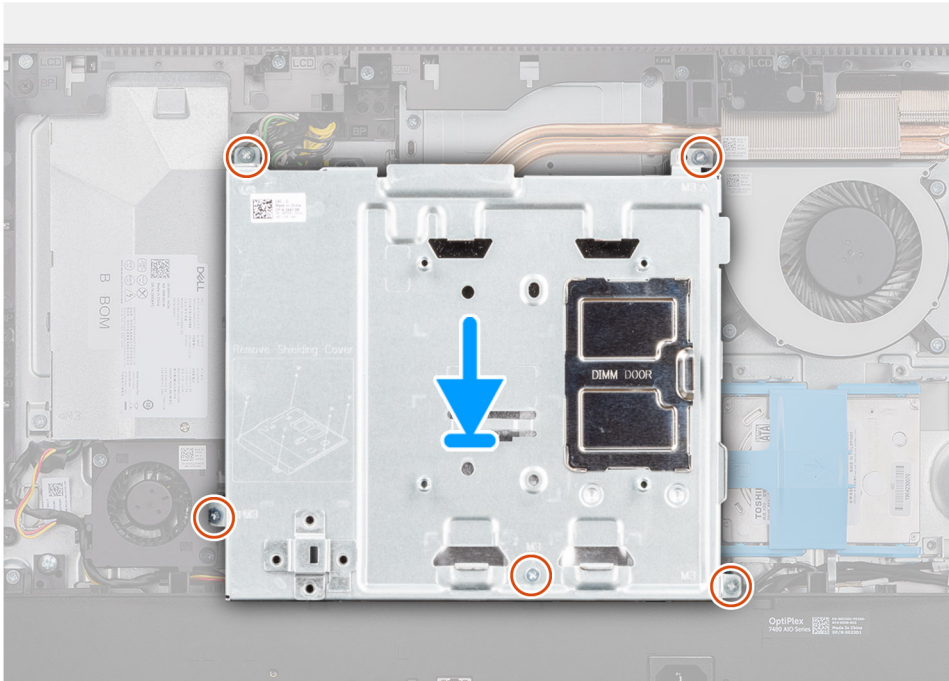
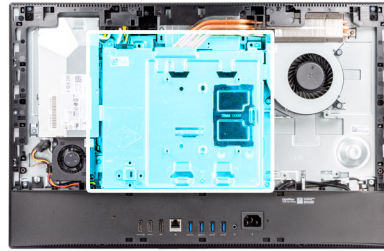
Als u een onderdeel vervangt, dient u het bestaande onderdeel te verwijderen alvorens de installatieprocedure uit te voeren.

#### Over deze taak

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



**5x**  
M3x5



### Stappen

1. Lijn de schroefgaten in de het schild van de systeemkaart uit met de schroefgaten aan de basis van de beeldscherm eenheid.
2. Plaats de vijf schroeven (M3x5) terug waarmee het schild van de systeemkaart op de basis van de beeldscherm eenheid wordt bevestigd.

### Vervolgstappen

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

## Solid State-station

### M.2 2230 SSD-slot 1 verwijderen

#### Vereisten

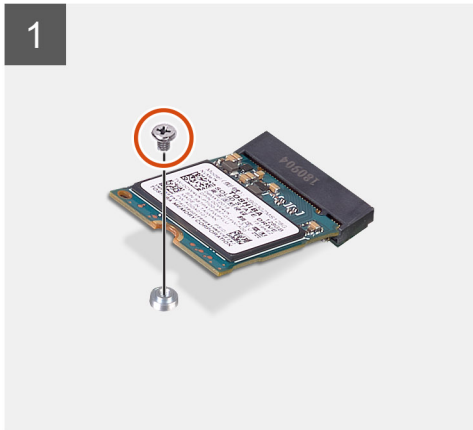
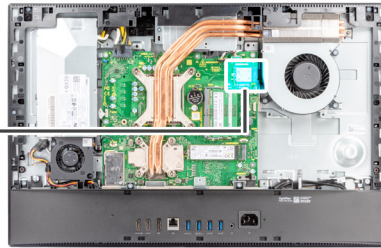
1. Volg de procedure in [Voordat u in de computer gaat werken](#).
2. Verwijder de [standaard](#).
3. Verwijder de [kabelafdekplaat](#) (optioneel).
4. Verwijder het [achterpaneel](#).
5. Verwijder de [afdekplaat van de systeemkaart](#).

### Over deze taak

De volgende afbeelding geeft de locatie van het M.2 2230 SSD-slot 1 aan en biedt een visuele weergave van de verwijderingsprocedure.



1x  
M2x2.5



### Stappen

1. Verwijder de schroef (M2x2.5) waarmee de SSD aan de systeemkaart is bevestigd.
2. Schuif de SSD uit de sleuf voor de M.2-kaart op de systeemkaart om deze te verwijderen.

## M.2 2230 SSD-slot 1 installeren

### Vereisten

**WAARSCHUWING:** Solid-state schijven zijn kwetsbaar. Wees voorzichtig wanneer u met een solid-state schijf werkt.

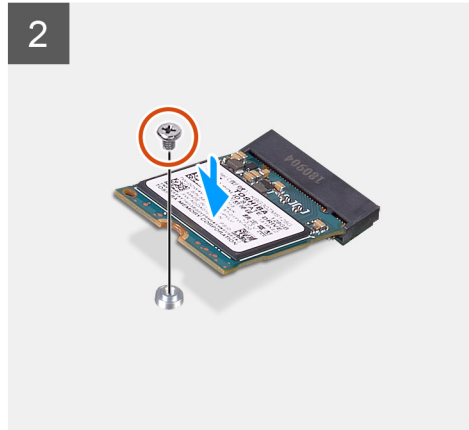
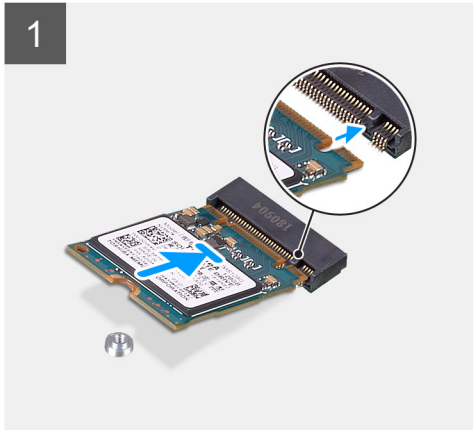
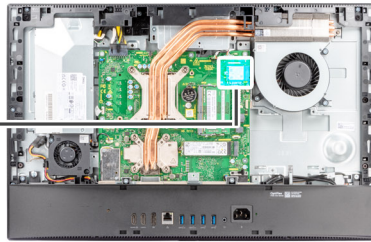
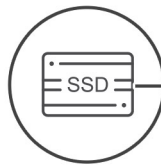
Als u een onderdeel vervangt, dient u het bestaande onderdeel te verwijderen alvorens de installatieprocedure uit te voeren.

### Over deze taak

De volgende afbeelding geeft de locatie van het M.2 2230 SSD-slot 1 aan en biedt een visuele weergave van de installatieprocedure.



1x  
M2x2.5



### Stappen

1. Lijn de uitsparing op de SSD uit met het lipje op de M.2-kaartsleuf.
2. Schuif de SSD in de M.2-kaartsleuf op de systeemkaart.
3. Plaats de schroef (M2x2.5) terug waarmee de SSD aan de systeemkaart wordt bevestigd.

### Vervolgstappen

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

## M.2 2280 SSD-slot 1 verwijderen

### Vereisten

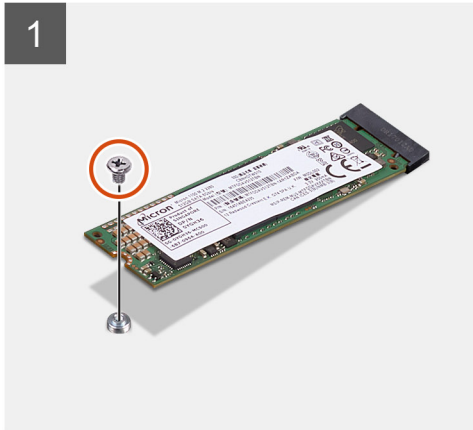
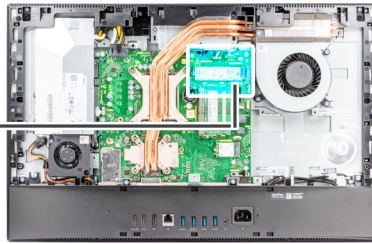
1. Volg de procedure in [Voordat u in de computer gaat werken](#).
2. Verwijder de [standaard](#).
3. Verwijder de [kabelafdekplaat](#) (optioneel).
4. Verwijder het [achterpaneel](#).
5. Verwijder de [afdekplaat van de systeemkaart](#).

### Over deze taak

De volgende afbeelding geeft de locatie van het M.2 2280 SSD-slot 1 aan en biedt een visuele weergave van de verwijderingsprocedure.



1x  
M2x2.5



### Stappen

1. Verwijder de schroef (M2x2.5) waarmee de SSD aan de systeemkaart is bevestigd.
2. Schuif de SSD uit de sleuf voor de M.2-kaart op de systeemkaart om deze te verwijderen.

## M.2 2280 SSD-slot 1 installeren

### Vereisten

**WAARSCHUWING: Solid-state schijven zijn kwetsbaar. Wees voorzichtig wanneer u met een solid-state schijf werkt.**

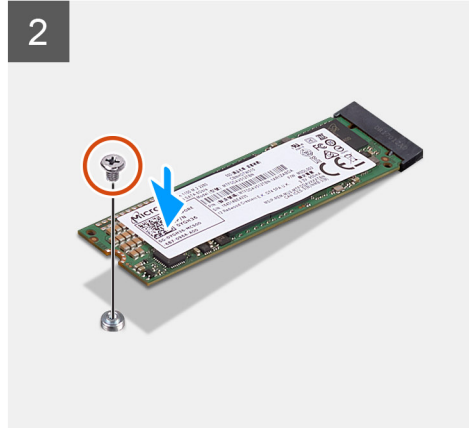
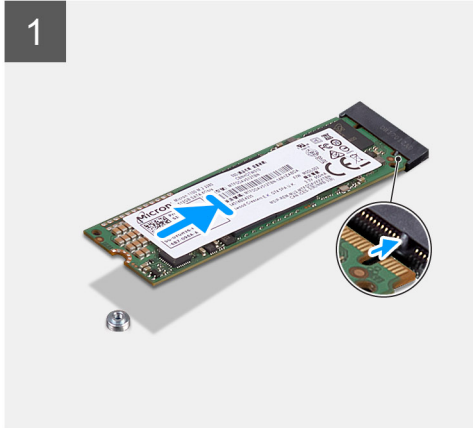
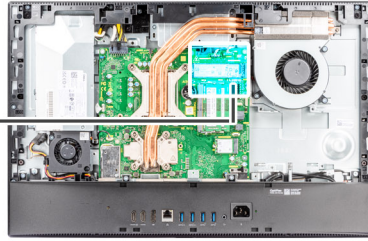
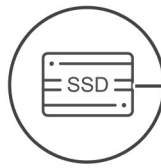
Als u een onderdeel vervangt, dient u het bestaande onderdeel te verwijderen alvorens de installatieprocedure uit te voeren.

### Over deze taak

De volgende afbeelding geeft de locatie van het M.2 2280 SSD-slot 1 aan en biedt een visuele weergave van de installatieprocedure.



1x  
M2x2.5



### Stappen

1. Lijn de uitsparing op de SSD uit met het lipje op de M.2-kaartsleuf.
2. Schuif de SSD in de M.2-kaartsleuf op de systeemkaart.
3. Plaats de schroef (M2x2.5) terug waarmee de SSD aan de systeemkaart wordt bevestigd.

### Vervolgstappen

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

## M.2 2230 SSD-slot 2 verwijderen

### Vereisten

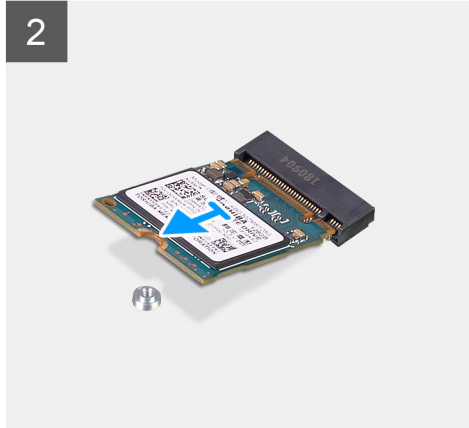
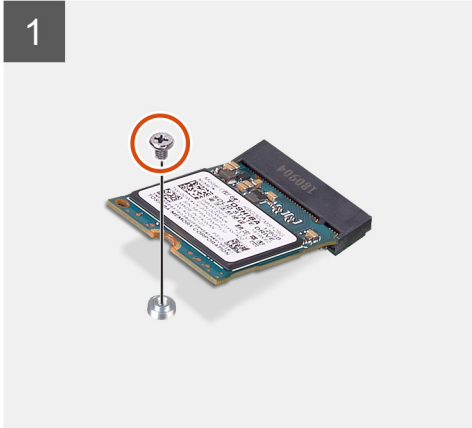
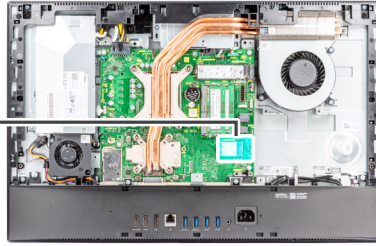
1. Volg de procedure in [Voordat u in de computer gaat werken](#).
2. Verwijder de [standaard](#).
3. Verwijder de [kabelafdekplaat](#) (optioneel).
4. Verwijder het [achterpaneel](#).
5. Verwijder de [afdekplaat van de systeemkaart](#).

### Over deze taak

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



1x  
M2x2.5



### Stappen

1. Verwijder de schroef (M2x2.5) waarmee de SSD aan de systeemkaart is bevestigd.
2. Schuif de SSD uit de sleuf voor de M.2-kaart op de systeemkaart om deze te verwijderen.

## M.2 2230 SSD-slot 2 installeren

### Vereisten

**WAARSCHUWING:** Solid-state schijven zijn kwetsbaar. Wees voorzichtig wanneer u met een solid-state schijf werkt.

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

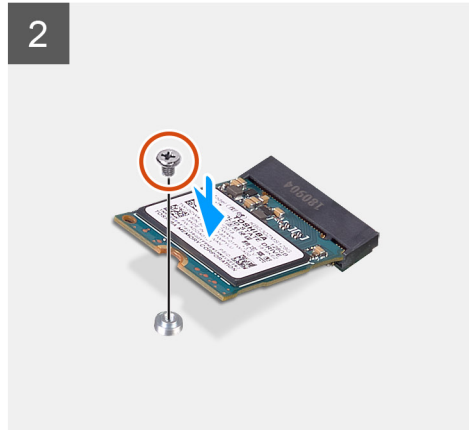
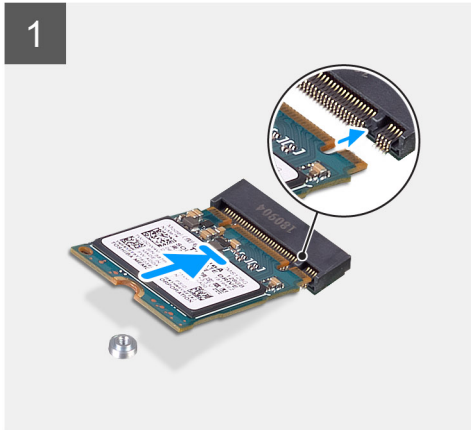
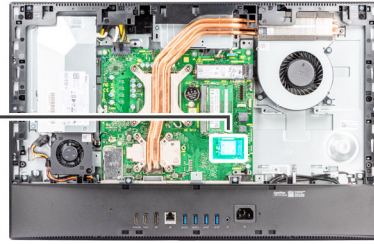
### Over deze taak

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





1x  
M2x2.5



### Stappen

1. Lijn de uitsparing op de SSD uit met het lipje op de M.2-kaartsleuf.
2. Schuif de SSD in de M.2-kaartsleuf op de systeemkaart.
3. Plaats de schroef (M2x2.5) terug waarmee de SSD aan de systeemkaart wordt bevestigd.

### Vervolgstappen

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

## M.2 2280 SSD-slot 2 verwijderen

### Vereisten

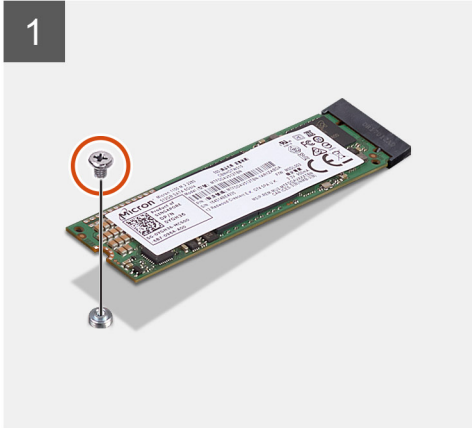
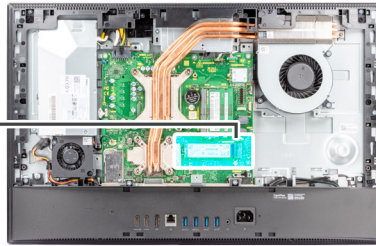
1. Volg de procedure in [Voordat u in de computer gaat werken](#).
2. Verwijder de [standaard](#).
3. Verwijder de [kabelafdekplaat](#) (optioneel).
4. Verwijder het [achterpaneel](#).
5. Verwijder de [afdekplaat van de systeemkaart](#).

### Over deze taak

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



1x  
M2x2.5



### Stappen

1. Verwijder de schroef (M2x2.5) waarmee de SSD aan de systeemkaart is bevestigd.
2. Schuif de SSD uit de sleuf voor de M.2-kaart op de systeemkaart om deze te verwijderen.

## M.2 2280 SSD-slot 2 installeren

### Vereisten

**WAARSCHUWING:** Solid-state schijven zijn kwetsbaar. Wees voorzichtig wanneer u met een solid-state schijf werkt.

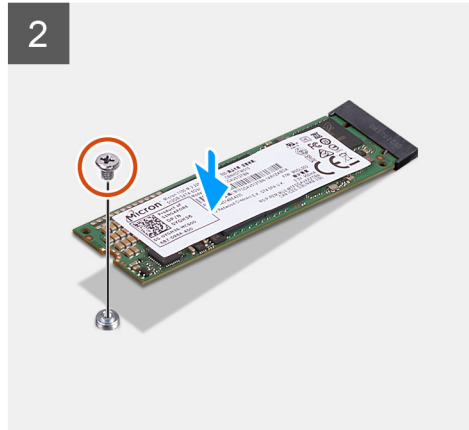
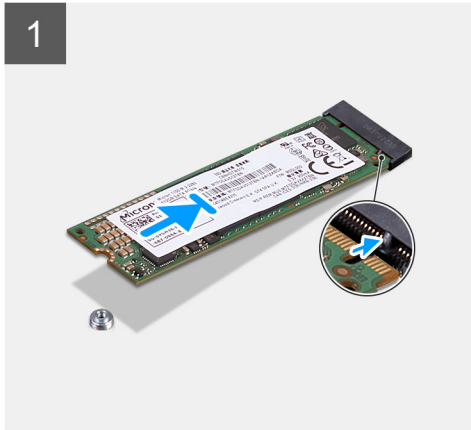
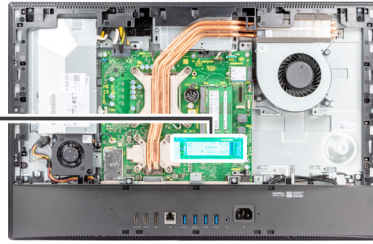
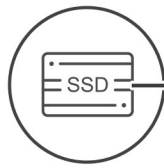
Als u een onderdeel vervangt, dient u het bestaande onderdeel te verwijderen alvorens de installatieprocedure uit te voeren.

### Over deze taak

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



1x  
M2x2.5



### Stappen

1. Lijn de uitsparing op de SSD uit met het lipje op de M.2-kaartsleuf.
2. Schuif de SSD in de M.2-kaartsleuf op de systeemkaart.
3. Plaats de schroef (M2x2.5) terug waarmee de SSD aan de systeemkaart wordt bevestigd.

### Vervolgstappen

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

## Systemventilator

### De systeemventilator verwijderen

#### Vereisten

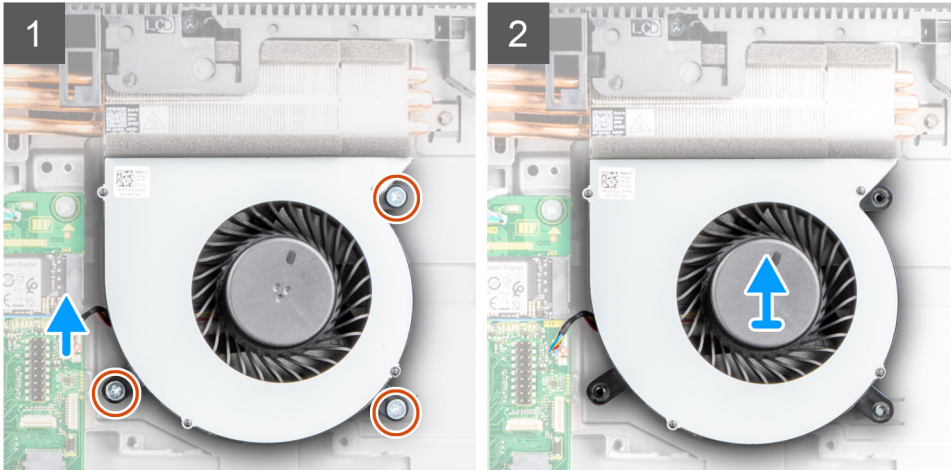
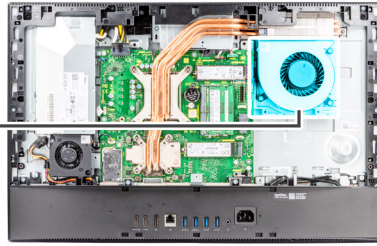
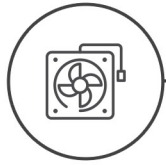
1. Volg de procedure in [Voordat u in de computer gaat werken](#).
2. Verwijder de [standaard](#).
3. Verwijder de [kabelafdekplaat](#) (optioneel).
4. Verwijder het [achterpaneel](#).
5. Verwijder de [afdekplaat van de systeemkaart](#).

#### Over deze taak

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



**3x**  
M3x5



### Stappen

1. Koppel de kabel van de systeemventilator los van de systeemkaart.
2. Verwijder de drie schroeven (M3x5) waarmee de systeemventilator op de basis van de beeldschermeenheid wordt bevestigd.
3. Til de systeemventilator samen met de kabel weg van de basis van de beeldschermeenheid.

## De systeemventilator installeren

### Vereisten

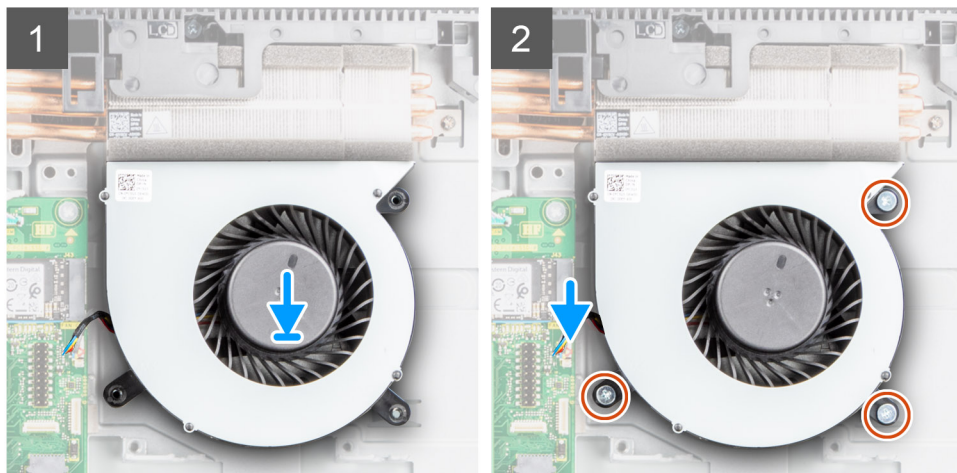
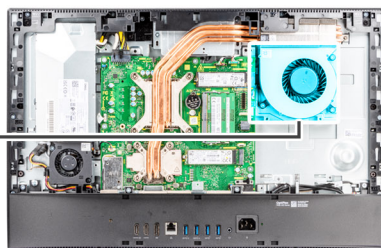
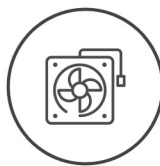
Als u een onderdeel vervangt, dient u het bestaande onderdeel te verwijderen alvorens de installatieprocedure uit te voeren.

### Over deze taak

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



3x  
M3x5



### Stappen

1. Lijn de schroefgaten op de systeemventilator uit met de schroefgaten op de basis van de beeldscherm eenheid.
2. Plaats de drie schroeven (M3x5) terug waarmee de systeemventilator op de basis van de beeldscherm eenheid wordt bevestigd.
3. Sluit de kabel van de systeemventilator aan op de connector op de systeemkaart.

### Vervolgstappen

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

## Knoopbatterij

### De knoopcelbatterij verwijderen

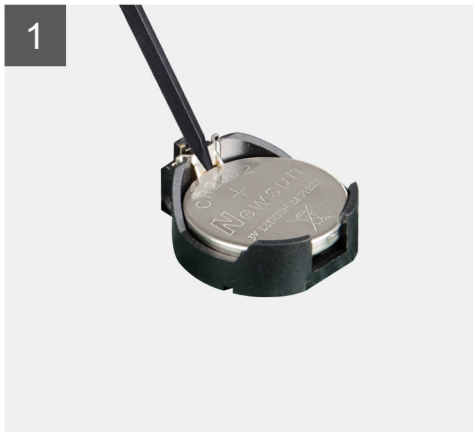
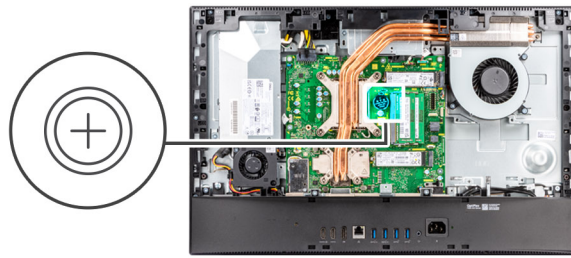
#### Vereisten

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

**OPMERKING:** Wanneer u de knoopcelbatterij verwijdert, worden de CMOS- en BIOS-instellingen standaard teruggezet en gaan data verloren. Het is aan te raden de CMOS- en BIOS-instellingen te noteren voordat u de knoopcelbatterij verwijdert.

#### Over deze taak

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



### Stappen

1. Druk met behulp van het plastic pennetje op de metalen clip om de knoopcelbatterij los te maken van de knoopcelbatterijhouder.
2. Til de knoopbatterij uit de knoopbatterijhouder.

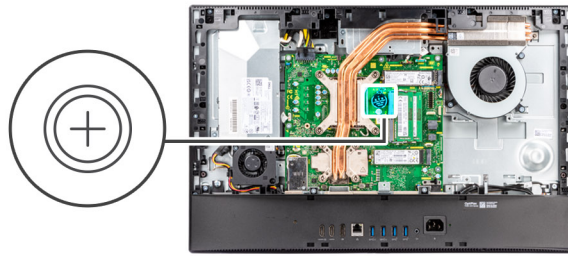
## De knoopcelbatterij plaatsen

### Vereisten

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

### Over deze taak

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



### Stappen

Plaats de knoopcelbatterij met de pluskant omhoog in de batterijhouder op de systeemkaart en klik de batterij voorzichtig op zijn plaats.

### Vervolgstappen

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

## Draadloze kaart

### De draadloze kaart verwijderen

#### Vereisten

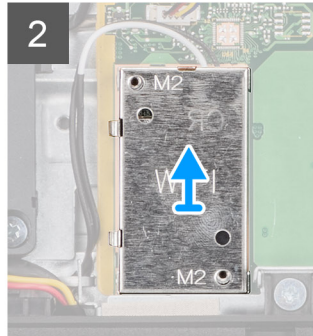
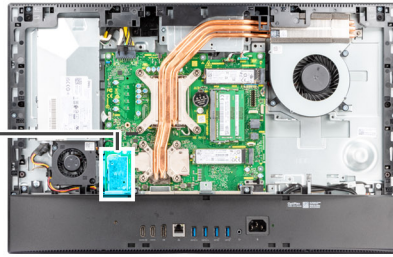
1. Volg de procedure in [Voordat u in de computer gaat werken](#).
2. Verwijder de [standaard](#).
3. Verwijder de [kabelafdekplaat](#) (optioneel).
4. Verwijder het [achterpaneel](#).
5. Verwijder de [afdekplaat van de systeemkaart](#).

#### Over deze taak

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



3x  
M2x2.5



### Stappen

1. Verwijder de twee schroeven (M2x2.5) waarmee de kap van de draadloze kaart aan de systeemkaart vastzit.
2. Verwijder de antennekabels uit de routeringsgeleiders op het schild van de draadloze kaart.
3. Til het schild van de draadloze kaart weg van het systeem.
4. Verwijder de schroef (M2x2.5) waarmee de beugel van de draadloze kaart aan de draadloze kaart wordt bevestigd.
5. Verwijder de beugel van de draadloze kaart door deze van de draadloze kaart af te schuiven.
6. Haal de twee antennekabels los van de draadloze kaart.

**OPMERKING:** De antennekabels zijn op het moment van aankoop al in uw computer geïnstalleerd, zelfs als u de computer hebt verkregen zonder de WLAN-kaart.

7. Verwijder de draadloze kaart door deze uit de sleuf van de draadloze kaart te schuiven.

## De draadloze kaart plaatsen

### Vereisten

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

**WAARSCHUWING:** Leid de antennekabels nauwkeurig om schade aan de draadloze kaart te voorkomen.

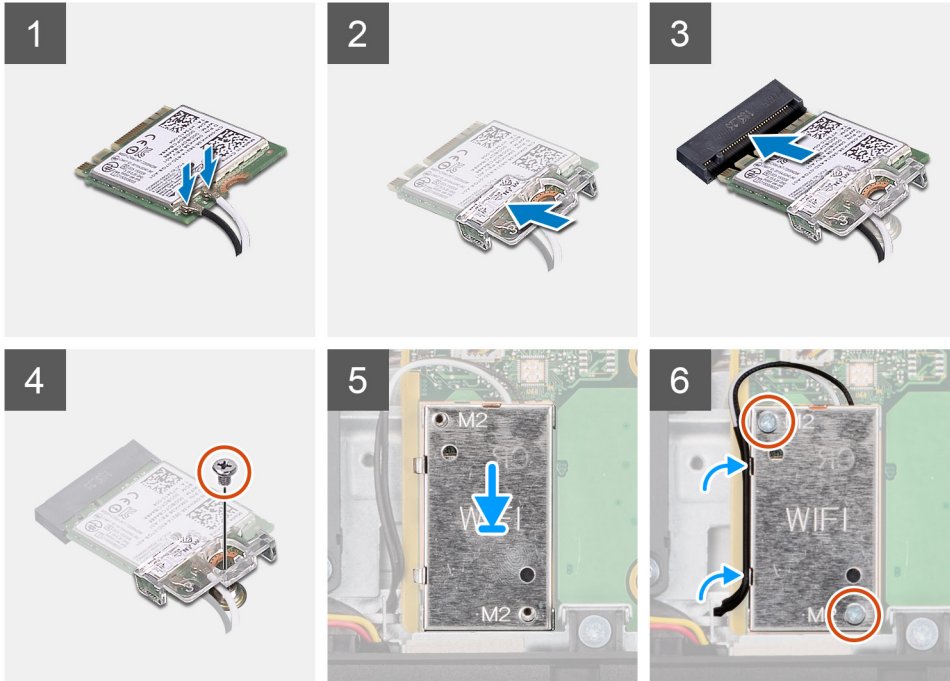
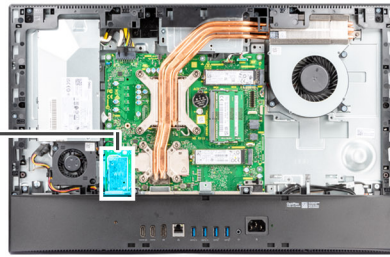
### Over deze taak

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





**3x**  
M2x2.5



## Stappen

1. Sluit de antennekabels aan op de draadloze kaart.  
De volgende tabel bevat het kleurschema voor de antennekabels:

**Tabel 2. Kleurschema antennekabels**

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

**OPMERKING:** De antennekabels zijn op het moment van aankoop al in uw computer geïnstalleerd, zelfs als u de computer hebt verkregen zonder de WLAN-kaart.

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 sleuf van de draadloze kaart.
4. Steek de draadloze kaart schuin in de sleuf van de draadloze kaart.
5. Plaats de schroef (M2x2.5) terug waarmee de draadloze kaart en de beugel van de draadloze kaart aan basis van de beeldscherm eenheid worden bevestigd.
6. Lijn de kap van de draadloze kaart uit op de systeemkaart en draadloze kaart en plaats deze.
7. Plaats de twee schroeven (M2x2.5) terug waarmee het schild van de draadloze kaart aan de systeemkaart wordt bevestigd.
8. Leid de antennekabels door de routingsgeleiders op het schild van de draadloze kaart.

## Vervolgstappen

1. Plaats het [systeemkaartschild](#).

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

## Camera-eenheid

### De camera-eenheid verwijderen

#### Vereisten

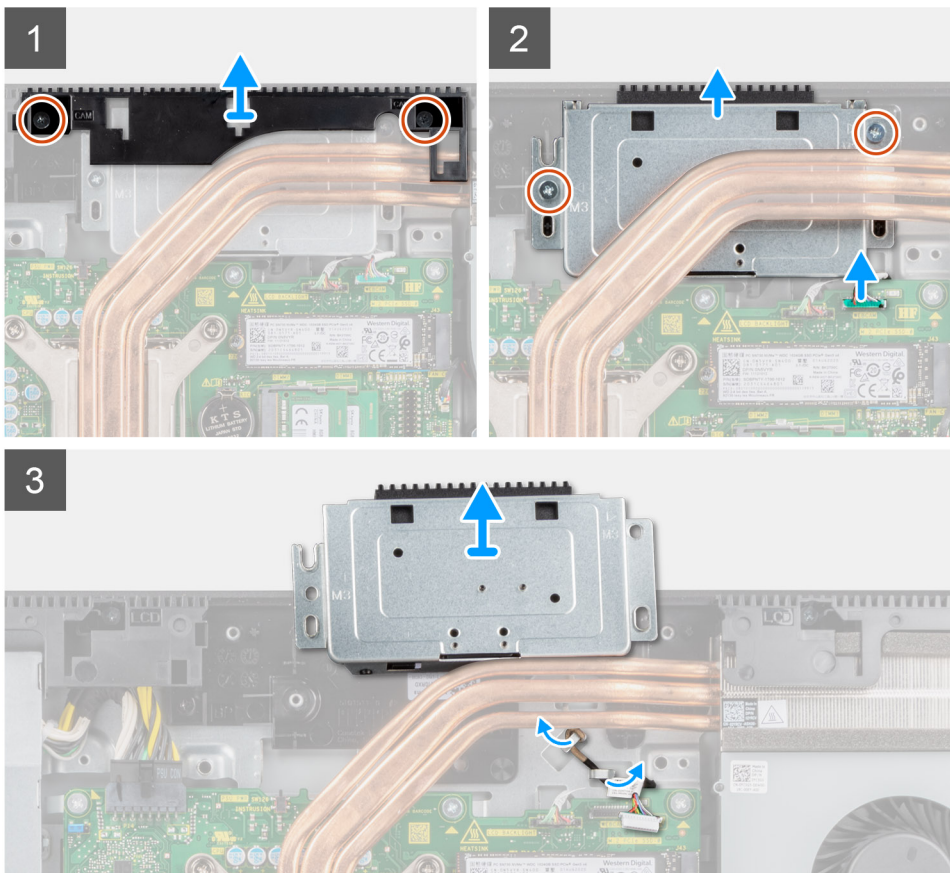
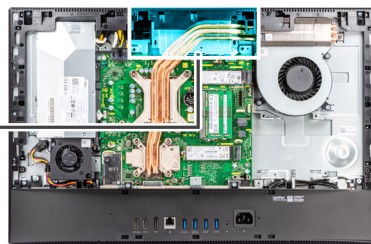
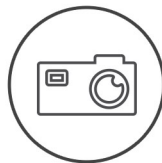
1. Volg de procedure in [Voordat u in de computer gaat werken](#).
2. Verwijder de [standaard](#).
3. Verwijder de [kabelafdekplaat](#) (optioneel).
4. Verwijder het [achterpaneel](#).
5. Verwijder de [afdekplaat van de systeemkaart](#).

#### Over deze taak

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



4x  
M3x5



## Stappen

1. Verwijder de twee schroeven (M3x5) waarmee de camera-eenheid aan de basis van de beeldschermeenheid wordt bevestigd.
2. Koppel de camerakabel los van de connector op de systeemkaart.
3. Verwijder de twee schroeven (M3x5) waarmee de camera-eenheid aan het middelste frame wordt bevestigd.
4. Schuif de camera-eenheid weg van het middelste frame en verwijder deze.
5. Verwijder de camerakabel uit de routeringsgeleiders op de basis van de beeldschermeenheid.

## De camera-eenheid installeren

### Vereisten

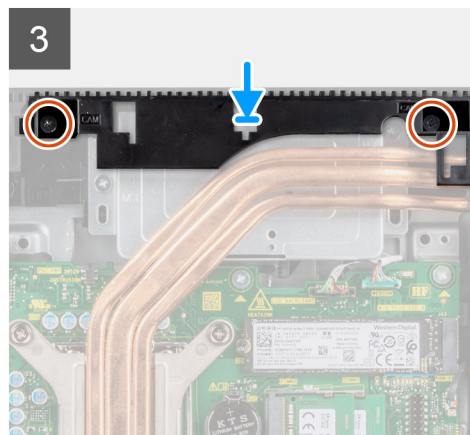
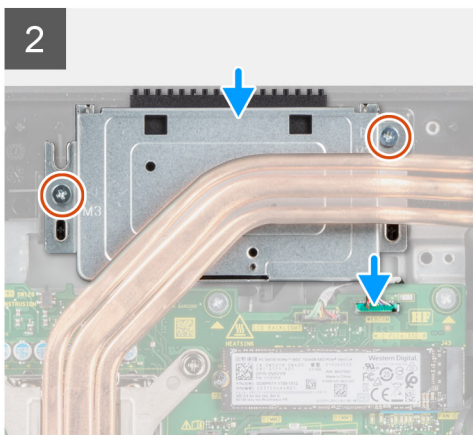
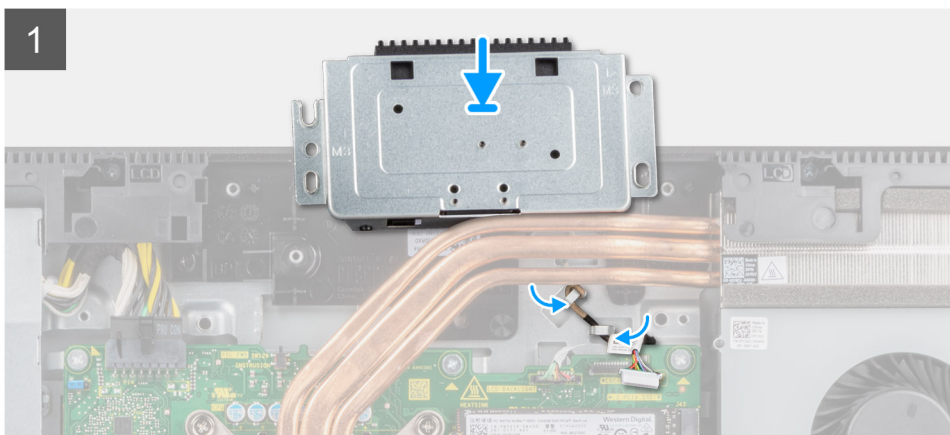
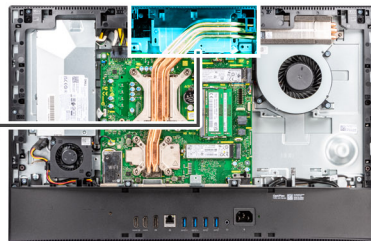
Als u een onderdeel vervangt, dient u het bestaande onderdeel te verwijderen alvorens de installatieprocedure uit te voeren.

### Over deze taak

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



4x  
M3x5



## Stappen

1. Leid de camerakabel door de geleiders op de basis van de beeldschermeenheid.

2. Schuif de camera-eenheid op het middelste frame en lijn de schroefgaten op de camera-eenheid uit met de schroefgaten op het middelste frame.
3. Plaats de twee schroeven (M3x5) terug waarmee de camera-eenheid aan het middelste frame wordt bevestigd.
4. Sluit de camerakabel aan op de systeemkaart.
5. Lijn de schroefgaten op de cameradeur uit met de schroefgaten op de basis van de beeldschermeenheid.
6. Plaats de twee schroeven (M3x5) terug waarmee de cameradeur aan de basis van de beeldschermeenheid wordt bevestigd.

#### **Vervolgstappen**

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

## Onderkap

### De onderplaat verwijderen

#### **Vereisten**

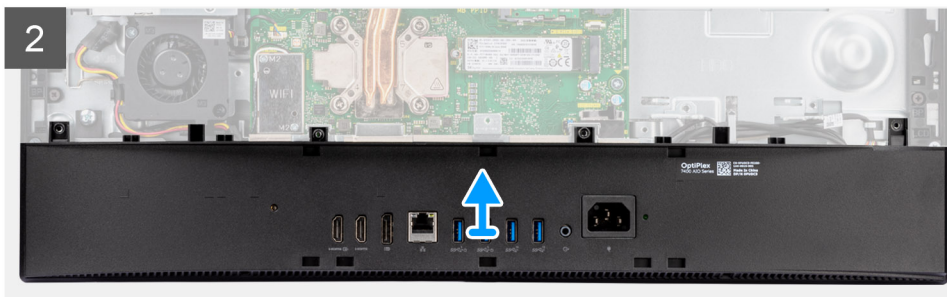
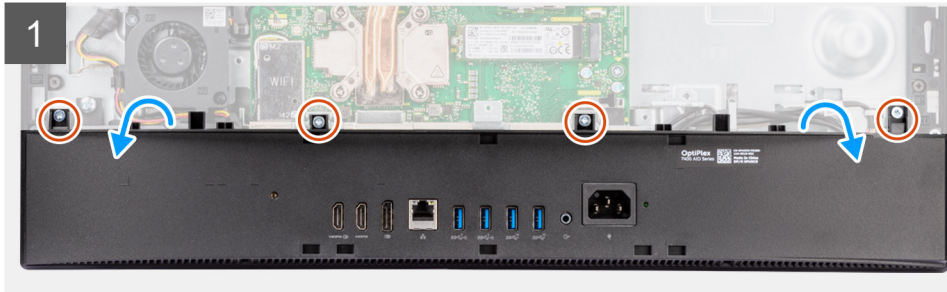
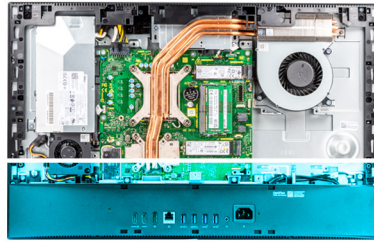
1. Volg de procedure in [Voordat u in de computer gaat werken](#).
2. Verwijder de [standaard](#).
3. Verwijder de [kabelafdekplaat](#) (optioneel).
4. Verwijder het [achterpaneel](#).
5. Verwijder de [afdekplaat van de systeemkaart](#).

#### **Over deze taak**

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



4x  
M3x5



### Stappen

1. Verwijder de vier schroeven (M3x5) waarmee de onderplaat aan de basis van de beeldschermeenheid wordt bevestigd.
2. Til de onderplaat weg van de basis van de beeldschermeenheid.

## De onderplaat plaatsen

### Vereisten

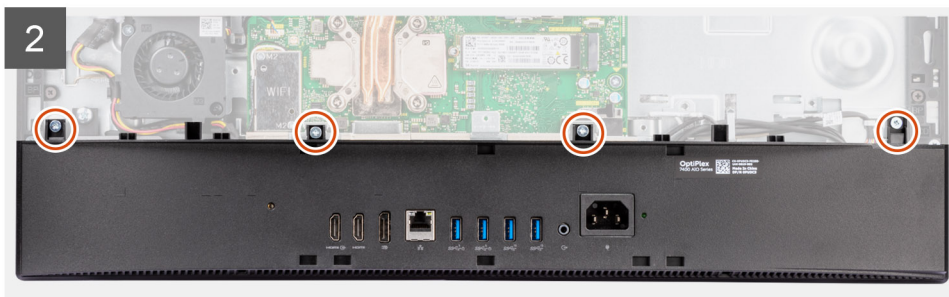
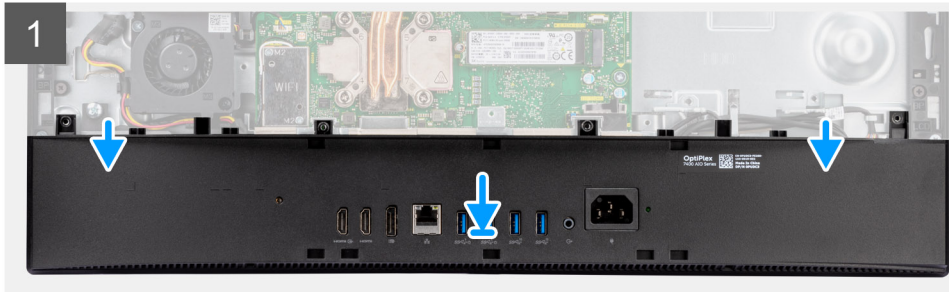
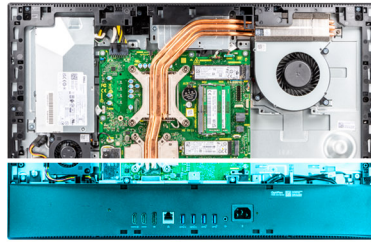
Als u een onderdeel vervangt, dient u het bestaande onderdeel te verwijderen alvorens de installatieprocedure uit te voeren.

### Over deze taak

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



4x  
M3x5



### Stappen

1. Lijn de schroefgaatjes in de onderplaat uit met de schroefgaten de basis van de beeldschermeenheid.
2. Plaats de vier schroeven (M3x5) terug waarmee de onderplaat aan de basis van de beeldschermeenheid wordt bevestigd.

### Vervolgstappen

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

## Voeding

### De voedingseenheid (PSU) verwijderen

#### Vereisten

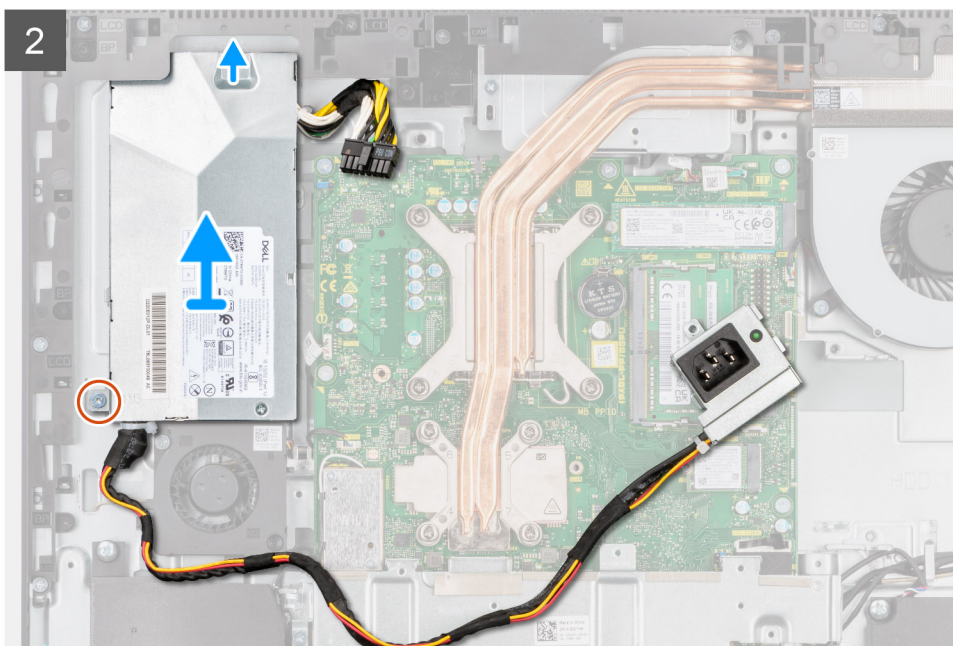
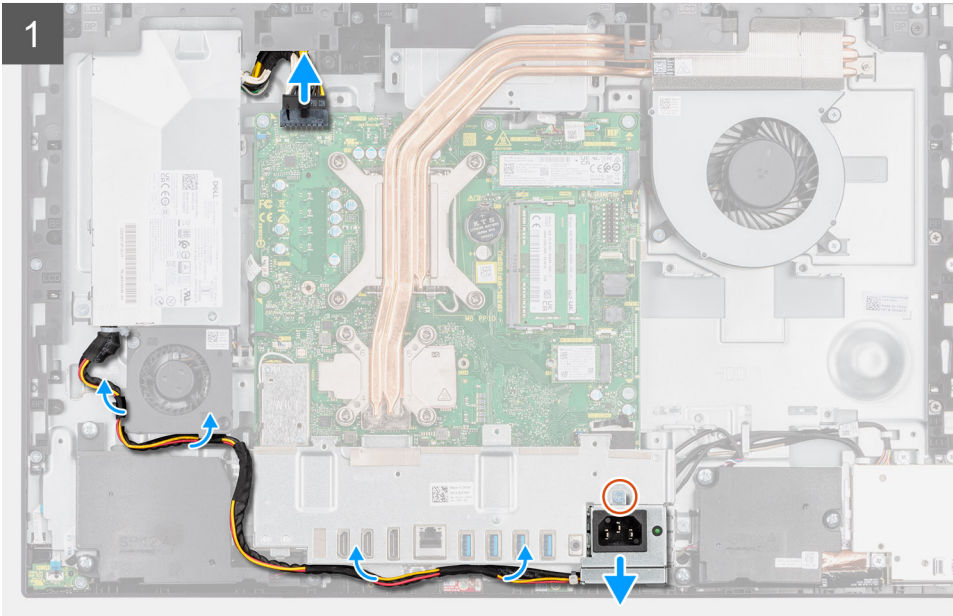
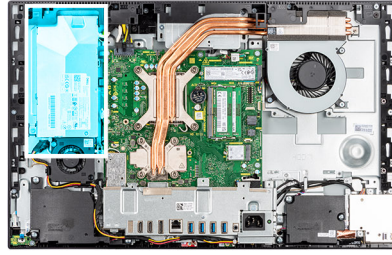
1. Volg de procedure in [Voordat u in de computer gaat werken](#).
2. Verwijder de [standaard](#).
3. Verwijder de [kabelafdekplaat](#) (optioneel).
4. Verwijder het [achterpaneel](#).
5. Verwijder de [afdekplaat van de systeemkaart](#).
6. Verwijder de [onderplaat](#).

#### Over deze taak

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



2x  
M3x5



### Stappen

1. Verwijder de schroef (M3x5) waarmee de voedingssocket aan de achterste I/O-beugel wordt bevestigd.
2. Schuif de voedingssocket uit de achterste I/O-beugel.
3. Verwijder de kabel van de voedingseenheid uit de routeringsgeleiders op de achterste I/O-beugel en de PSU-ventilator.
4. Koppel de kabel van de voedingsaansluiting los van de connector op de systeemkaart.
5. Verwijder de schroef (M3x5) waarmee de PSU aan de basis van de beeldschermenheid wordt bevestigd.
6. Til de PSU uit het systeem.

## De voedingseenheid (PSU) installeren

### Vereisten

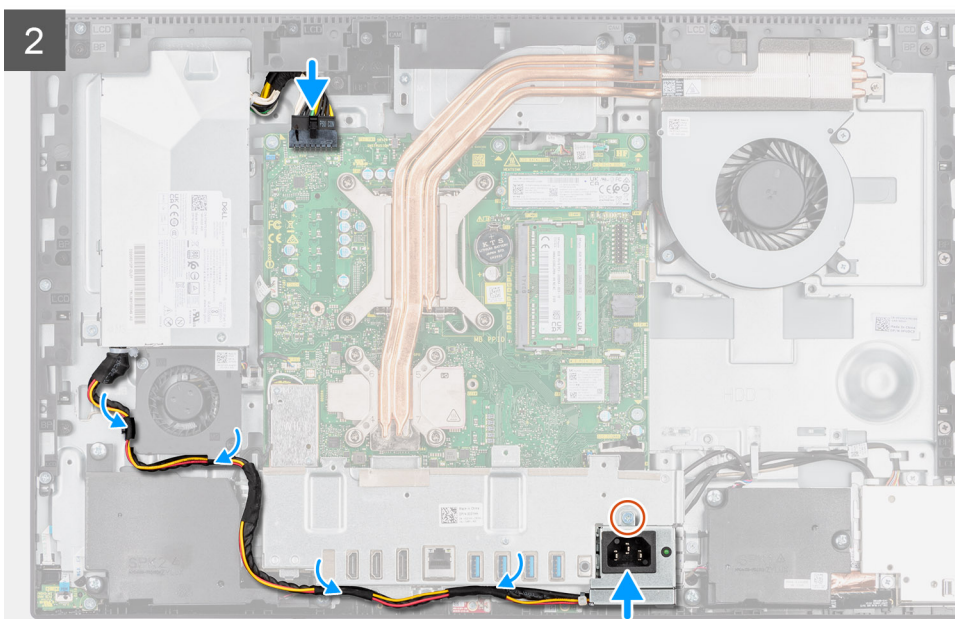
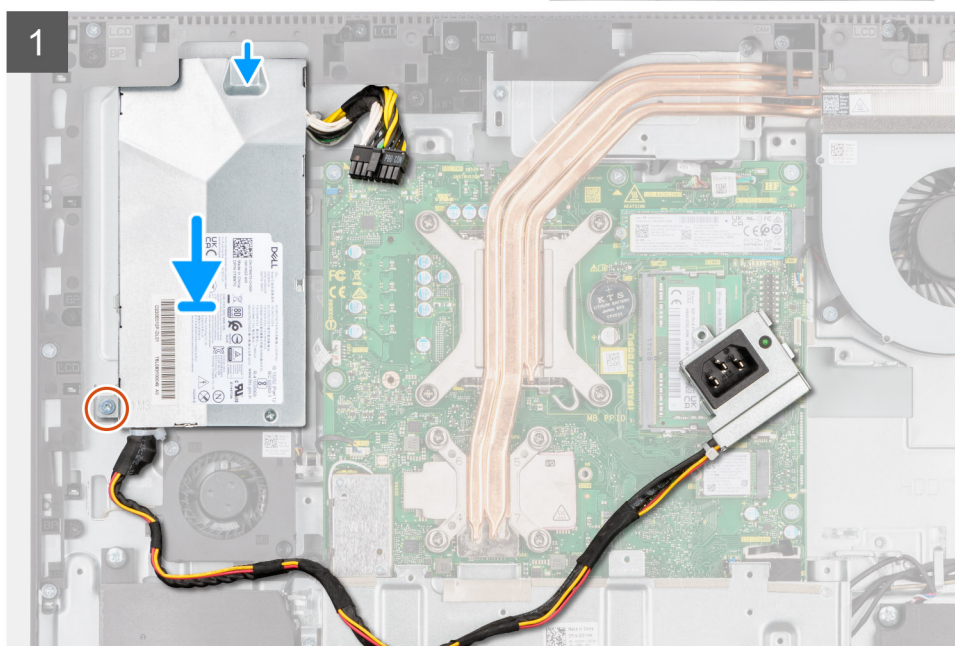
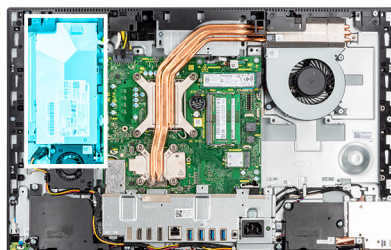
Als u een onderdeel vervangt, dient u het bestaande onderdeel te verwijderen alvorens de installatieprocedure uit te voeren.

### Over deze taak

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



2x  
M3x5





### Stappen

1. Lijn de PSU uit en plaats deze in de slot op de basis van de beeldschermeenheid.
2. Plaats de schroef (M3x5) terug waarmee de PSU aan de basis van de beeldschermeenheid wordt bevestigd.
3. Sluit de voedingskabel aan op de connector van de systeemkaart.
4. Leid de voedingskabel door de routingsgeleiders op de achterste I/O-beugel en de PSU-ventilator.
5. Lijn het schroefgat op de voedingssocket uit met het schroefgat op de achterste I/O-beugel en plaats deze in de slot op de achterste I/O-beugel.
6. Plaats de schroef (M3x5) terug waarmee de voedingssocket aan de achterste I/O-beugel wordt bevestigd.

### Vervolgstappen

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

## Voeding van de ventilator

### De PSU-ventilator verwijderen

#### Vereisten

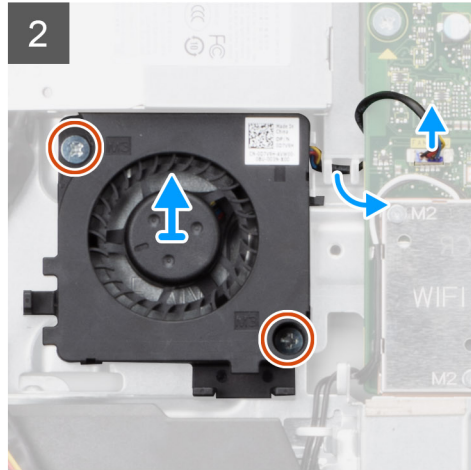
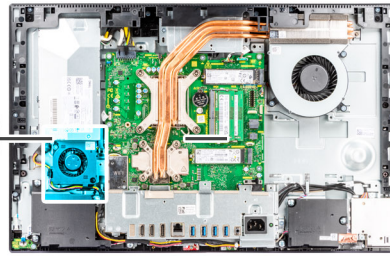
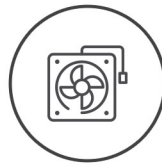
1. Volg de procedure in [Voordat u in de computer gaat werken](#).
2. Verwijder de [standaard](#).
3. Verwijder de [kabelafdekplaat](#) (optioneel).
4. Verwijder het [achterpaneel](#).
5. Verwijder de [afdekplaat van de systeemkaart](#).

#### Over deze taak

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



2x  
M3x5



### Stappen

1. Verwijder de kabel van de voedingseenheid uit de routeringsgeleiders op de PSU-ventilator.
2. Koppel de PSU-ventilorkabel los van de systeemkaart.
3. Verwijder de twee schroeven (M3x5) waarmee de PSU-ventilator aan de basis van de beeldscherm eenheid wordt bevestigd.
4. Til de PSU-ventilator weg van de basis van de beeldscherm eenheid.

## De PSU-ventilator installeren

### Vereisten

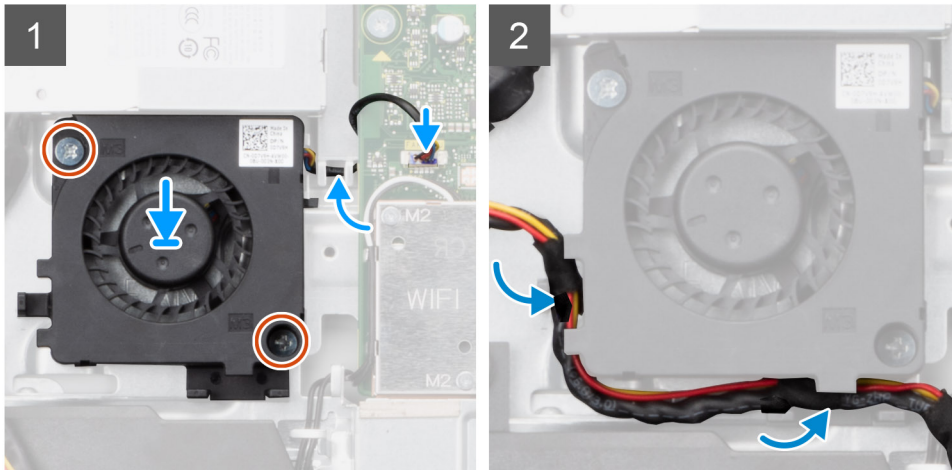
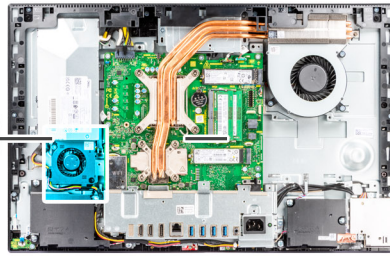
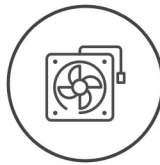
Als u een onderdeel vervangt, dient u het bestaande onderdeel te verwijderen alvorens de installatieprocedure uit te voeren.

### Over deze taak

De volgende afbeelding geeft de locatie van de PSU-ventilator aan en biedt een visuele weergave van de installatieprocedure.



2x  
M3x5



### Stappen

1. Lijn de schroefgaten op de PSU-ventilator uit met de schroefgaten in de basis van de beeldschermeenheid.
2. Plaats de twee schroeven (M3x5) terug waarmee de PSU-ventilator aan de basis van de beeldschermeenheid wordt bevestigd.
3. Sluit de kabel van de PSU-ventilator aan op de connector op de systeemkaart.
4. Leid de voedingskabel door de routeringsgeleiders op de PSU-ventilator.

### Vervolgstappen

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

## Warmteafleider

### De koelplaat verwijderen (UMA)

#### Vereisten

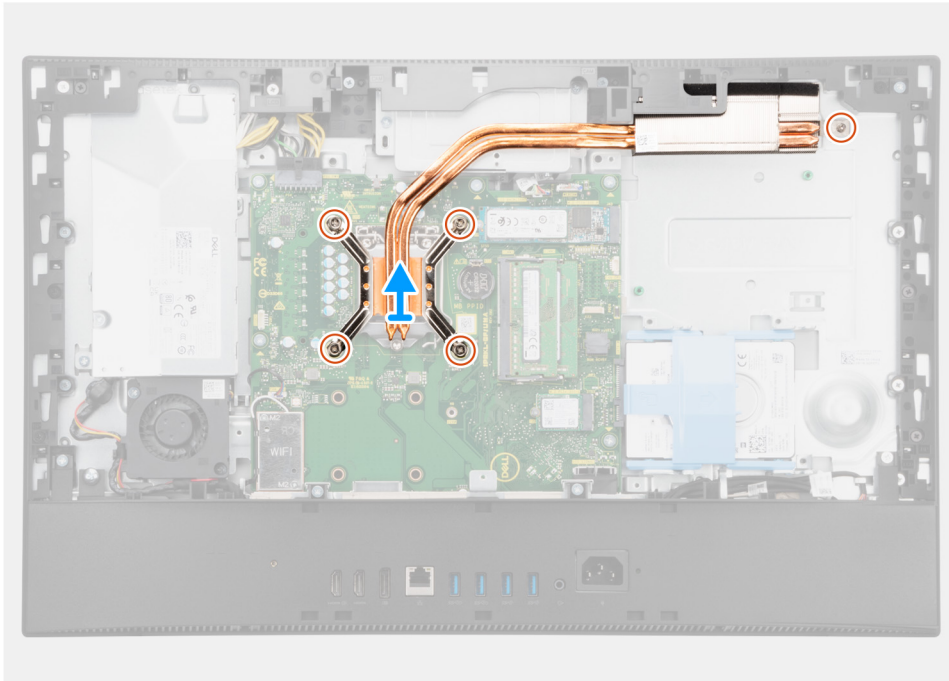
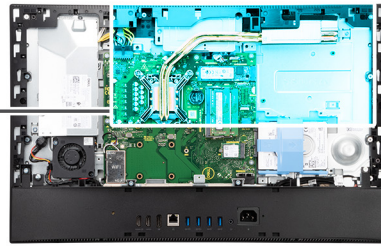
1. Volg de procedure in [Voordat u in de computer gaat werken](#).
2. Verwijder de [standaard](#).
3. Verwijder de [kabelafdekplaat](#) (optioneel).
4. Verwijder het [achterpaneel](#).
5. Verwijder de [afdekplaat van de systeemkaart](#).

#### Over deze taak

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



5x



### Stappen

1. Maak in omgekeerde volgorde (aangegeven op de koelplaat) de vijf geborgde schroeven los waarmee de koelplaat op de systeemkaart en de basis van de beeldschermeenheid wordt bevestigd.
2. Schuif de koelplaat van de systeemkaart en de basis van de beeldschermeenheid en til deze weg.

## De koelplaat plaatsen (UMA)

### Vereisten

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

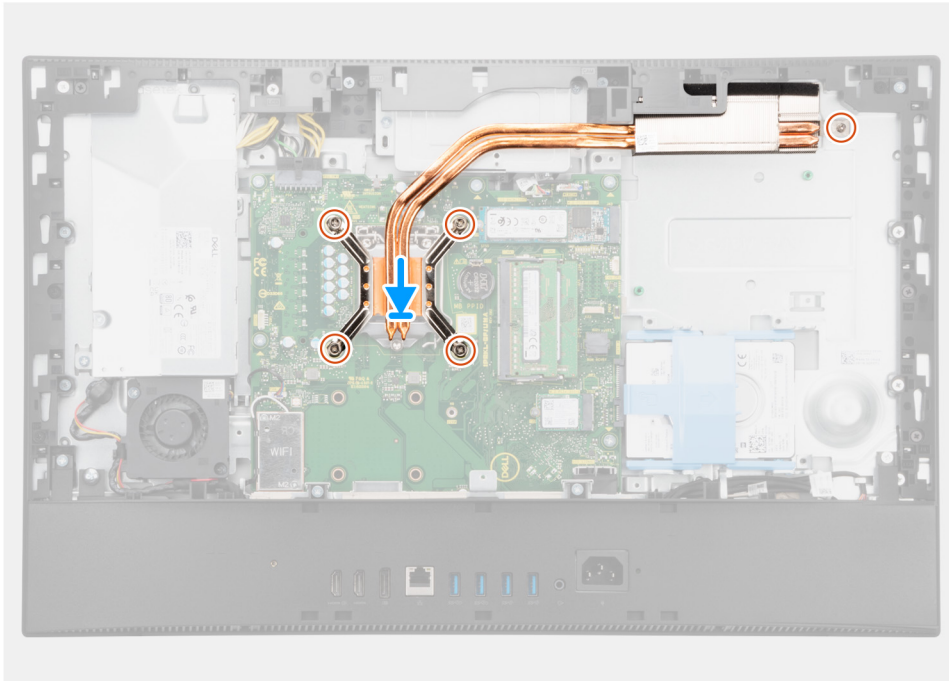
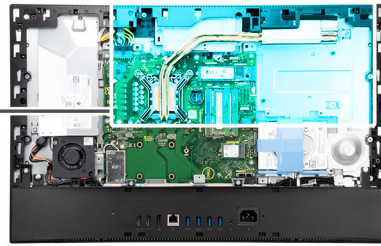
**i** **OPMERKING:** Als de systeemkaart of de koelplaat wordt teruggeplaatst, moet u de thermische mat of pasta gebruiken die in het pakket is meegeleverd om ervoor te zorgen dat de warmte wordt afgevoerd.

### Over deze taak

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



5x



### Stappen

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

### Vervolgstappen

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

## De koelplaat verwijderen (afzonderlijk)

### Vereisten

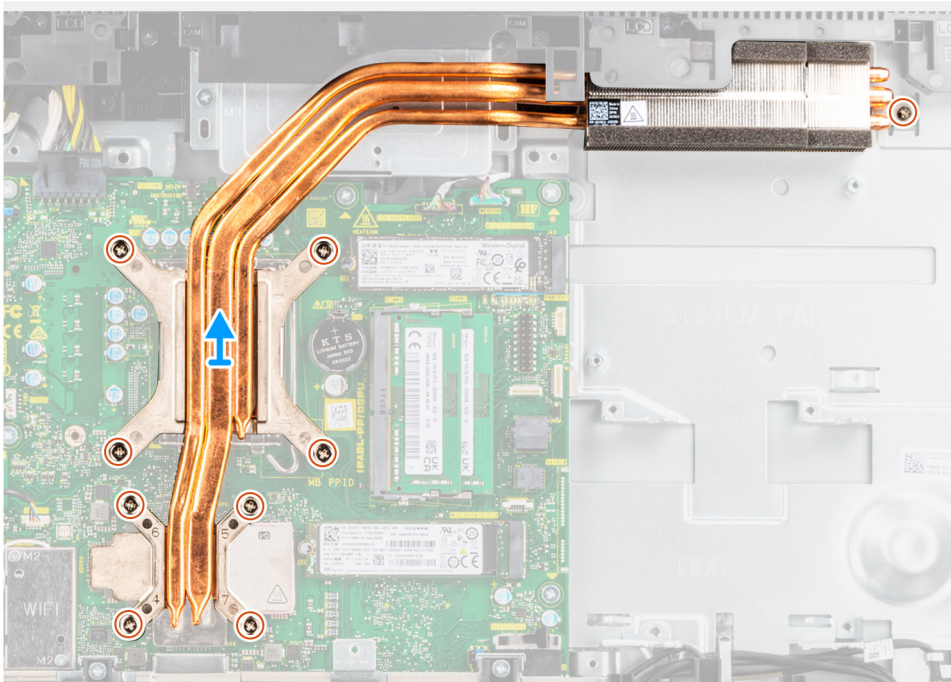
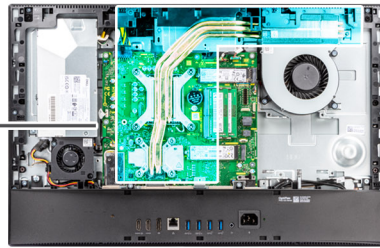
1. Volg de procedure in [Voordat u in de computer gaat werken](#).
2. Verwijder de [standaard](#).
3. Verwijder de [kabelafdekplaat](#) (optioneel).
4. Verwijder het [achterpaneel](#).
5. Verwijder de [afdekplaat van de systeemkaart](#).

### Over deze taak

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



9x



### Stappen

1. Maak in de omgekeerde volgorde (aangegeven op de koelplaat) de negen geborgde schroeven los waarmee de koelplaat op de systeemkaart en de basis van de beeldscherm eenheid wordt bevestigd.
2. Schuif de koelplaat van de systeemkaart en de basis van de beeldscherm eenheid en til deze weg.

## De koelplaat plaatsen (afzonderlijk)

### Vereisten

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

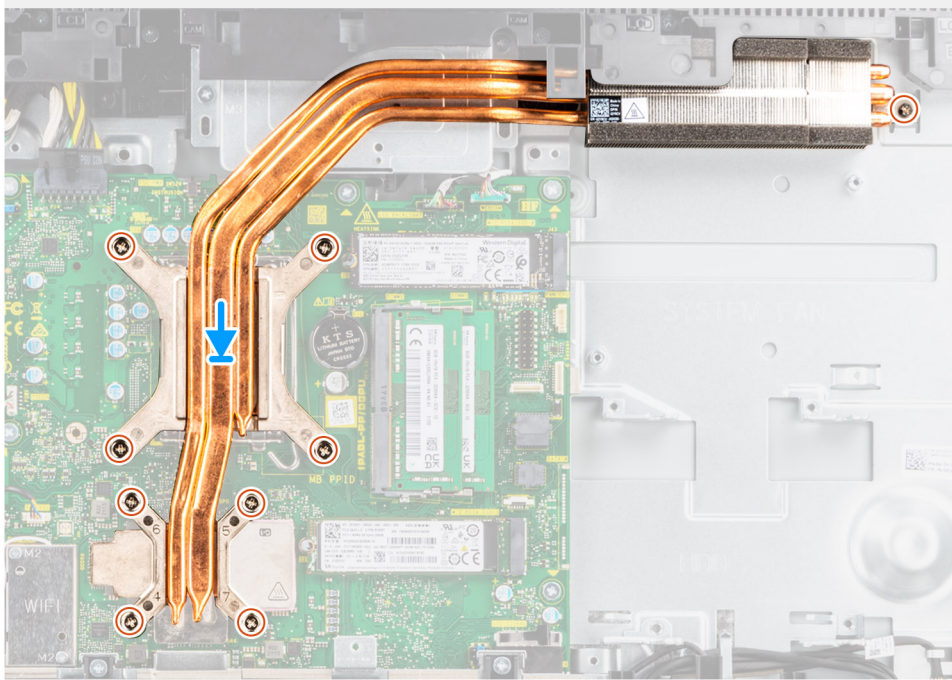
**OPMERKING:** Als de systeemkaart of de koelplaat wordt teruggeplaatst, moet u de thermische mat of pasta gebruiken die in het pakket is meegeleverd om ervoor te zorgen dat de warmte wordt afgevoerd.

### Over deze taak

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



9x



### Stappen

1. Lijn de schroefgaten op de koelplaat uit met de schroefgaten op de systeemkaart en de basis van de beeldschermeenheid.
2. Draai de negen geborgde schroeven in de juiste volgorde (aangegeven op de koelplaat) vast waarmee de koelplaat op de systeemkaart en de basis van het beeldschermeenheid wordt bevestigd.

### Vervolgstappen

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

## Processor

### De processor verwijderen

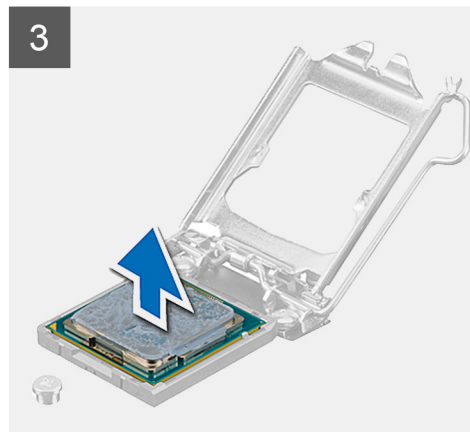
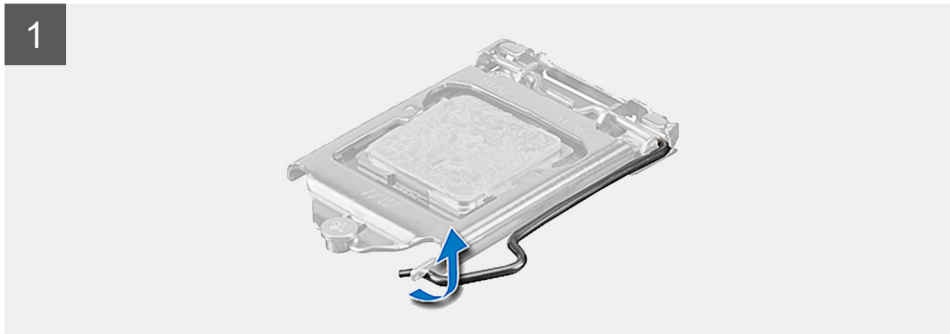
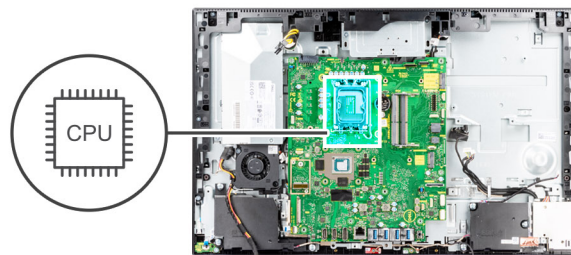
#### Vereisten

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

6. Verwijder de koelplaat.

#### Over deze taak

De volgende afbeelding geeft de locatie van de processor aan en biedt 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 volledig uit om de processorafdekplaat 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

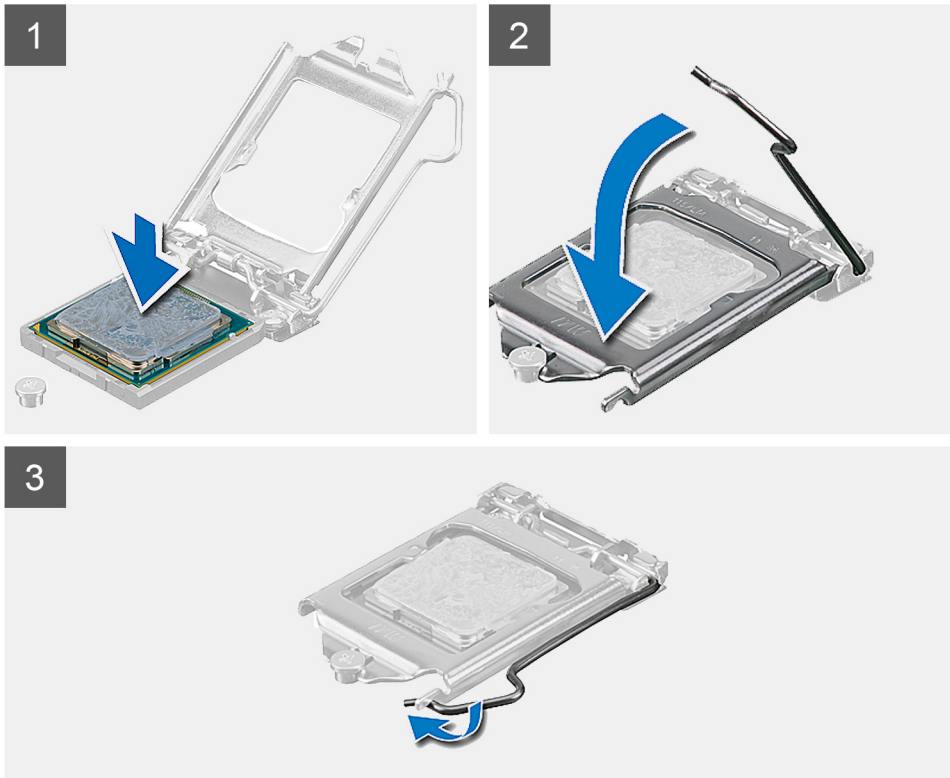
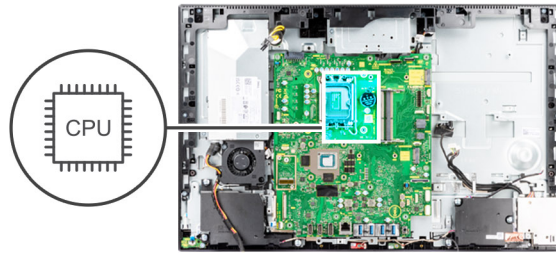
#### Vereisten

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

#### Over deze taak

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





### Stappen

1. Zorg ervoor dat de vergrendelingshendel op de processorsocket volledig in de open positie staat.
  - i** **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. Installeer de [kabelafdekplaat](#) (optioneel).
5. Plaats de [standaard](#).
6. Volg de procedure in [Nadat u in de computer hebt gewerkt](#).

# Achterste I/O-beugel

## De achterste I/O-beugel verwijderen

### Vereisten

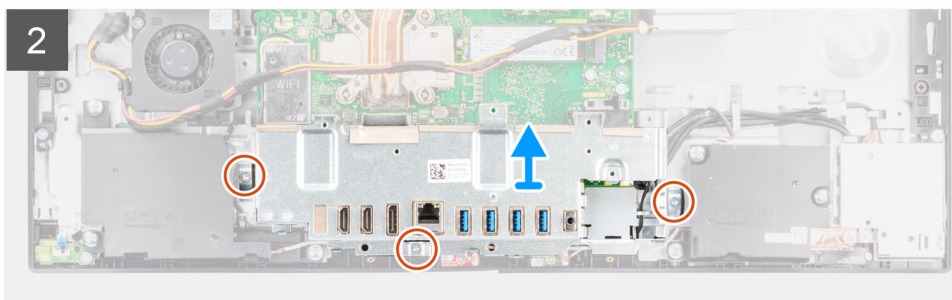
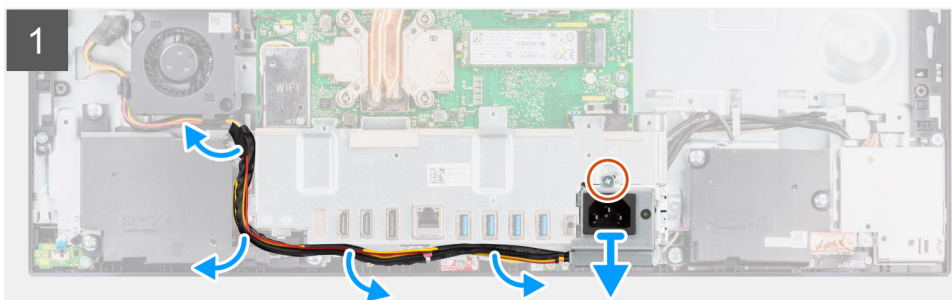
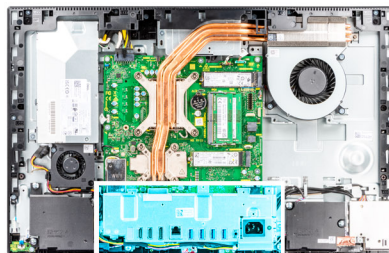
1. Volg de procedure in [Voordat u in de computer gaat werken](#).
2. Verwijder de [standaard](#).
3. Verwijder de [kabelafdekplaat](#) (optioneel).
4. Verwijder het [achterpaneel](#).
5. Verwijder de [afdekplaat van de systeemkaart](#).
6. Verwijder de [onderplaat](#).

### Over deze taak

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



**4x**  
M3x5



### Stappen

1. Verwijder de schroef (M3x5) waarmee de voedingssocket aan de achterste I/O-beugel wordt bevestigd.
2. Verwijder de kabel van voedingsseenheid uit de routeringsgeleider op de achterste I/O-beugel.
3. Schuif de voedingssocket weg van de achterste I/O-beugel en verwijder deze.
4. Verwijder de drie schroeven (M3x5) waarmee de achterste I/O-beugel aan de basis van de beeldschermeenheid wordt bevestigd.
5. Til de achterste I/O-beugel weg van de basis van de beeldschermeenheid.

# De achterste I/O-beugel installeren

## Vereisten

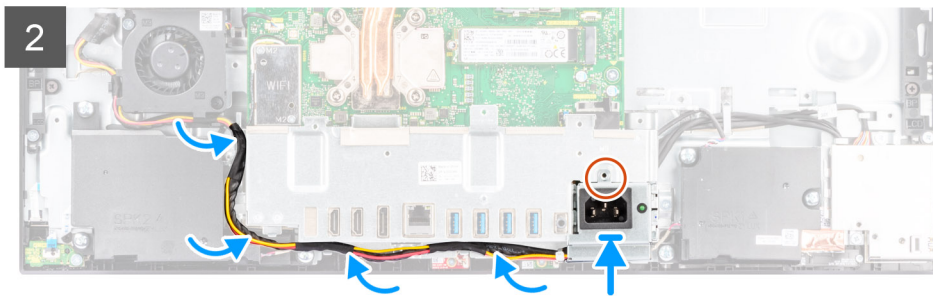
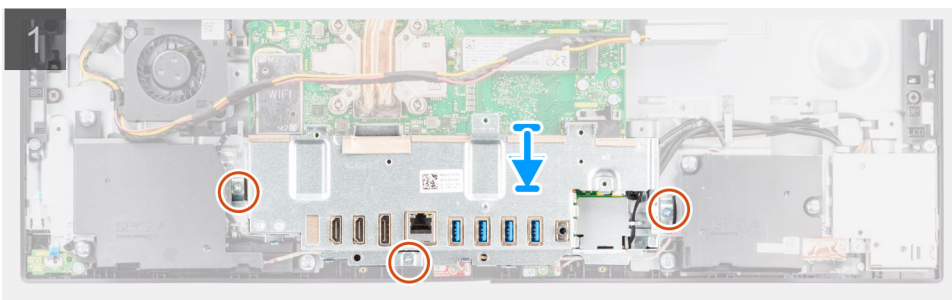
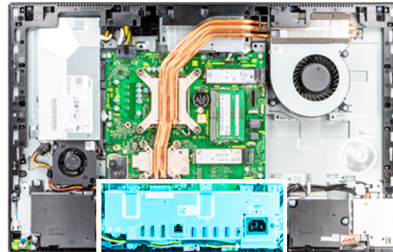
Als u een onderdeel vervangt, dient u het bestaande onderdeel te verwijderen alvorens de installatieprocedure uit te voeren.

## Over deze taak

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



4x  
M3x5



## Stappen

1. Lijn de schroefgaten op de achterste I/O-beugel uit met de schroefgaten op de basis van de beeldschermeenheid.
2. Plaats de drie schroeven (M3x5) terug waarmee de achterste I/O-beugel aan de basis van de beeldschermeenheid wordt bevestigd.
3. Leid de voedingskabels door de routeringsgeleiders op de achterste I/O-beugel.
4. Lijn het schroefgat op de voedingssocket uit met het schroefgat op de achterste I/O-beugel en plaats deze in de slot op de achterste I/O-beugel.
5. Plaats de schroef (M3x5) terug waarmee de voedingssocket aan de achterste I/O-beugel wordt bevestigd.

## Vervolgstappen

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

# Stelsysteemkaart

## De stelsysteemkaart verwijderen

### Vereisten

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

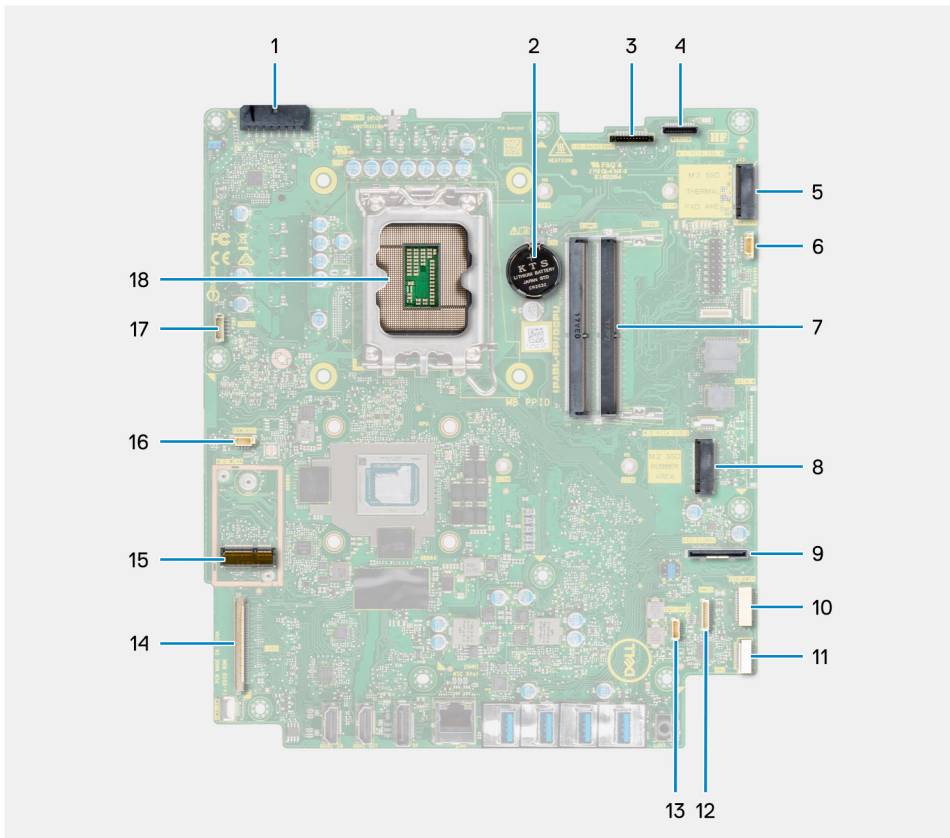
**i** **OPMERKING:** Het serviceplaatje van uw computer bevindt zich op het moederbord. U moet het serviceplaatje invoeren in het BIOS-setupprogramma als u het moederbord hebt teruggeplaatst.

**i** **OPMERKING:** Wanneer het moederbord wordt vervangen, worden alle wijzigingen die u hebt aangebracht in het BIOS met behulp van het BIOS Setup-programma ongedaan gemaakt. U moet de gewenste wijzigingen nogmaals aanbrengen nadat u het moederbord hebt vervangen.

2. Verwijder de [standaard](#).
3. Verwijder de [kabelafdekplaat](#) (optioneel).
4. Verwijder het [achterpaneel](#).
5. Verwijder de [afdekplaat van de stelsysteemkaart](#).
6. Verwijder de [geheugenmodules](#).
7. Verwijder de [draadloze kaart](#).
8. Verwijder de [M.2 SSD](#).
9. Verwijder de [koelplaat](#).
10. Verwijder de [processor](#).
11. Verwijder de [knoopbatterij](#).
12. Verwijder de [onderplaat](#).
13. Verwijder de [achterste I/O-beugel](#).

### Over deze taak

De volgende afbeelding geeft de connectoren op de stelsysteemkaart aan.

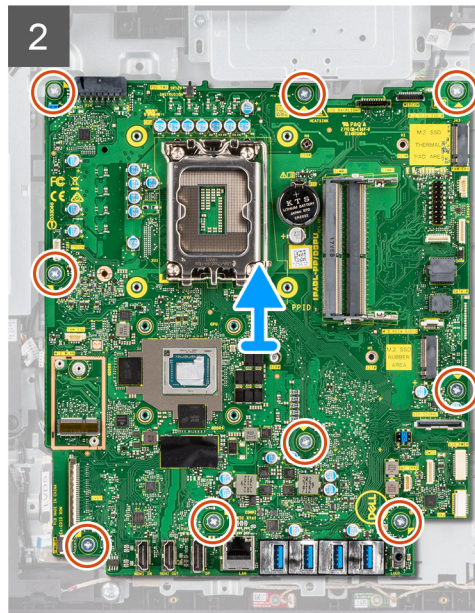
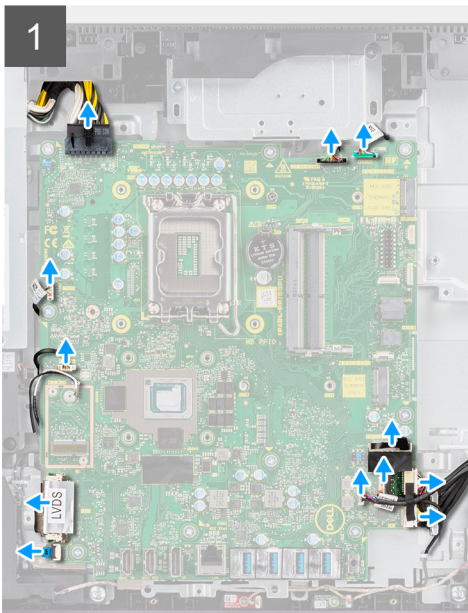
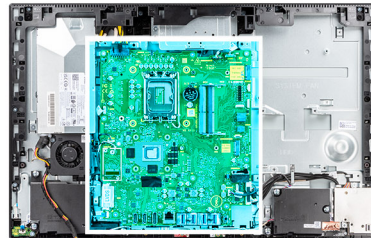


1. Kabelconnector van de voedingseenheid (PSU)
2. Knoopbatterij
3. Kabelconnector van de achtergrondverlichting van het beeldscherm
4. Camerakabelconnector
5. Connector van M.2 2230/2280 SSD PCIe
6. Kabelconnector van de processorventilator
7. Geheugenmodules
8. Connector van M.2 2230/2280 SSD PCIe
9. Kabelconnector van de I/O-signaalkabel aan de zijkant
10. Kabelconnector van de I/O-voeding aan de zijkant
11. Kabelconnector van de audiokaart
12. Kabelconnector van de microfoonmodule
13. Luidsprekerkabelconnector
14. Beeldschermkabelconnector
15. M.2 WLAN-connector
16. Kabelconnector van de PSU-ventilator
17. Kabelconnector van het touchscreen
18. Processor

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



**9x**  
M3x5



### Stappen

1. Koppel de kabel van de achtergrondverlichting van het beeldscherm los van de connector op de systeemkaart.
2. Koppel de beeldschermkabel los van de connector op de systeemkaart.
3. Koppel de PSU-kabel los van de connector op de systeemkaart.
4. Koppel de PSU-ventilator kabel los van de connector op de systeemkaart.
5. Open de vergrendeling en koppel de kabel van de aan/uit-knopkaart los van de connector op de systeemkaart.
6. Koppel de luidsprekerkabel los van de connector op de systeemkaart.

7. Koppel de microfoonmodulekabel los van de connector op de systeemkaart.
8. Koppel de SIO-signaalkabel los van de connector op de systeemkaart.
9. Koppel de SIO-voedingskabel los van de connector op de systeemkaart.
10. Koppel de audiokaartkabel los van de connector op de systeemkaart.
11. Maak de kabel van de systeemventilator los van de connector op de systeemkaart.
12. Koppel de touchscreenkabel los van de connector op de systeemkaart.
13. Koppel de camerakabel los van de connector op de systeemkaart.
14. Verwijder de negen schroeven (M3x5) waarmee de systeemkaart aan de basis van de beeldschermeenheid wordt bevestigd.
15. Til de systeemkaart van de basis van de beeldschermeenheid en verwijder deze.

**OPMERKING:** Voor dit model moet de gehele lcd-eenheid worden vervangen om een LVDS-kabel te kunnen verzenden.

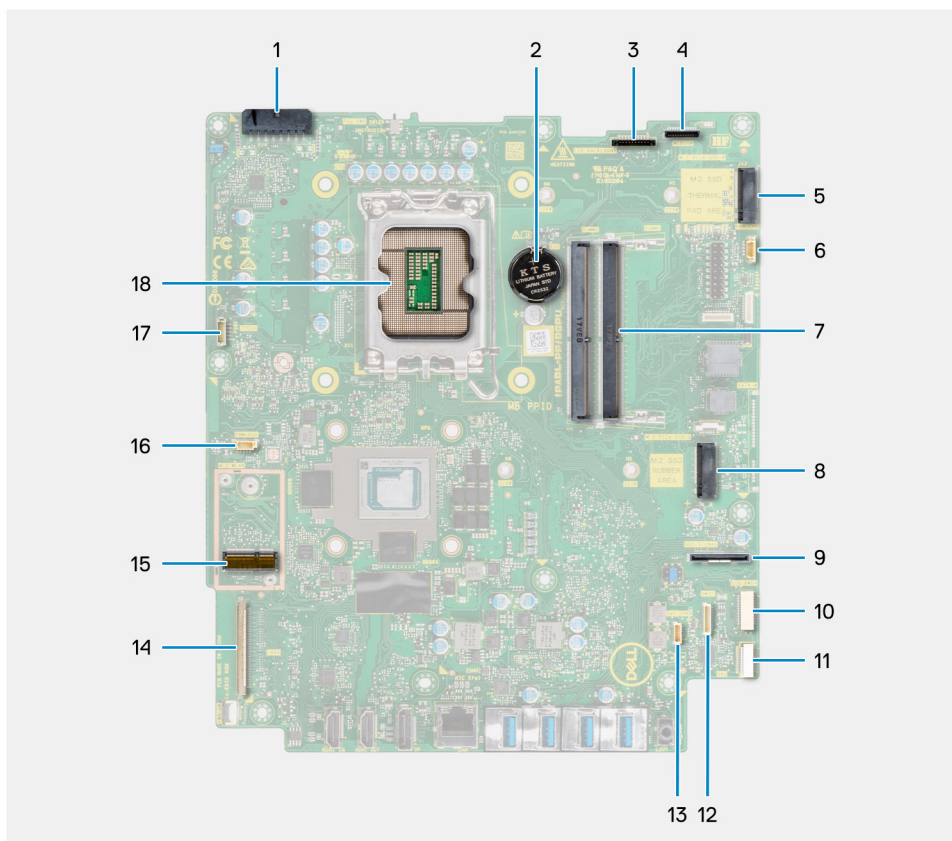
## De systeemkaart plaatsen

### Vereisten

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

### Over deze taak

De volgende afbeelding geeft de connectoren op de systeemkaart aan.



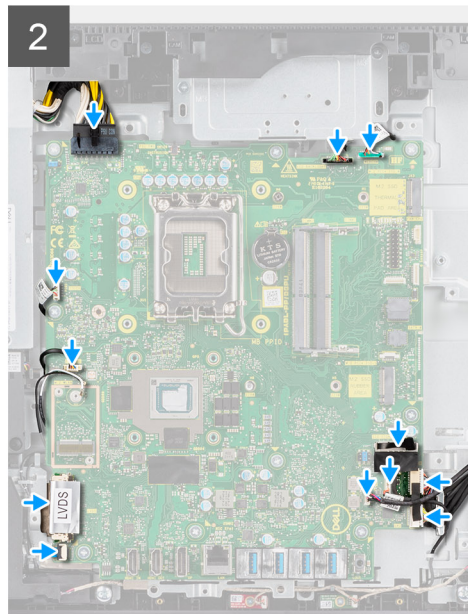
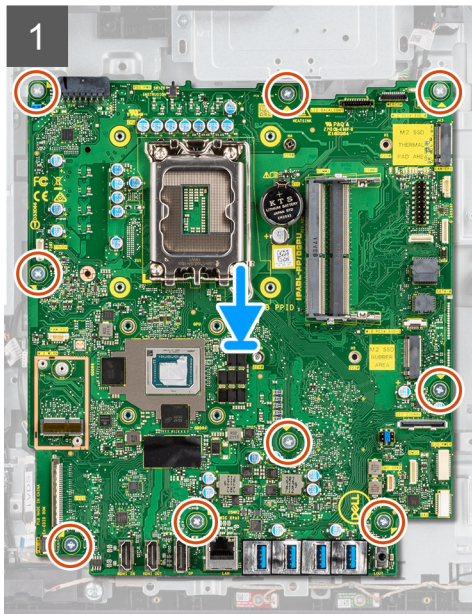
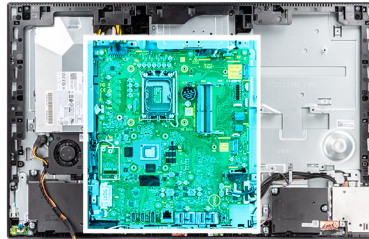
1. Kabelconnector van de voedingseenheid (PSU)
2. Knoopbatterij
3. Kabelconnector van de achtergrondverlichting van het beeldscherm
4. Camerakabelconnector
5. Connector van M.2 2230/2280 SSD PCIe
6. Kabelconnector van de processorventilator
7. Geheugenmodules
8. Connector van M.2 2230/2280 SSD PCIe

9. Kabelconnector van de I/O-signaalkabel aan de zijkant
10. Kabelconnector van de I/O-voeding aan de zijkant
11. Kabelconnector van de audiokaart
12. Kabelconnector van de microfoonmodule
13. Luidsprekerkabelconnector
14. Beeldschermkabelconnector
15. M.2 WLAN-connector
16. Kabelconnector van de PSU-ventilator
17. Kabelconnector van het touchscreen
18. Processor

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



**9x**  
M3x5



### Stappen

1. Lijn de schroefgaten in de systeemkaart uit met de schroefgaten in de onderzijde van de basis van de beeldschermeenheid.
2. Plaats de negen schroeven (M3x5) terug waarmee de systeemkaart aan de basis van de beeldschermeenheid wordt bevestigd.
3. Sluit de camerakabel aan op de connector op de systeemkaart.
4. Sluit de touchscreenkabel aan op de systeemkaart.
5. Sluit de kabel van de systeemventilator aan op de systeemkaart.
6. Sluit de audiokaartkabel aan op de systeemkaart.
7. Sluit de SIO-voedingskabel aan op de systeemkaart.
8. Sluit de SIO-signaalkabel aan op de systeemkaart.
9. Sluit de kabel van de microfoonmodule aan op de systeemkaart.
10. Sluit de luidsprekerkabel aan op de systeemkaart.
11. Sluit de kabel van de aan/uit-knopkaart aan op de systeemkaart en sluit de vergrendeling om de kabel vast te zetten.
12. Sluit de PSU-ventilatorkabel aan op de systeemkaart.
13. Sluit de PSU-kabel aan op de systeemkaart.
14. Sluit de beeldschermkabel aan op het systeemkaart.

15. Sluit de achtergrondverlichtingskabel van het beeldscherm aan op de systeemkaart.

**OPMERKING:** Zorg ervoor dat de achtergrondverlichtingskabel van het beeldscherm onder de systeemkaart wordt geleid en niet aan de zijkant van de systeemkaart om te voorkomen dat de kabel klem komt te zitten tussen de systeemkaart en de camera. Hierdoor wordt de kabel beschadigd en kan de camera mogelijk niet in een gesloten stand worden vergrendeld.

**OPMERKING:** Voor dit model moet de gehele lcd-eenheid worden vervangen om een LVDS-kabel te kunnen verzenden.

### Vervolgstappen

1. Installeer de [achterste I/O-beugel](#).

2. Plaats de [onderplaat](#).

3. Plaats de [knoopcelbatterij](#).

4. Plaats de [processor](#).

5. Installeer de [koelplaat](#).

6. Plaats de [M.2 SSD](#).

7. Plaats de [draadloze kaart](#).

8. Plaats de [geheugenmodules](#).

9. Plaats het [systeemkaartschild](#).

10. Installeer het [achterpaneel](#).

11. Installeer de [kabelafdekplaat](#) (optioneel).

12. Plaats de [standaard](#).

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

**OPMERKING:** Het serviceplaatje van uw computer bevindt zich op het moederbord. U moet het serviceplaatje invoeren in het BIOS-setupprogramma als u het moederbord hebt teruggeplaatst.

**OPMERKING:** Wanneer het moederbord wordt vervangen, worden alle wijzigingen die u hebt aangebracht in het BIOS met behulp van het BIOS Setup-programma ongedaan gemaakt. U moet de gewenste wijzigingen nogmaals aanbrengen nadat u het moederbord hebt vervangen.

## Luidsprekers

### De luidsprekers verwijderen

#### Vereisten

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

2. Verwijder de [standaard](#).

3. Verwijder de [kabelafdekplaat](#) (optioneel).

4. Verwijder het [achterpaneel](#).

5. Verwijder de [afdekplaat van de systeemkaart](#).

6. Verwijder de [onderplaat](#).

7. Verwijder de [achterste I/O-beugel](#).

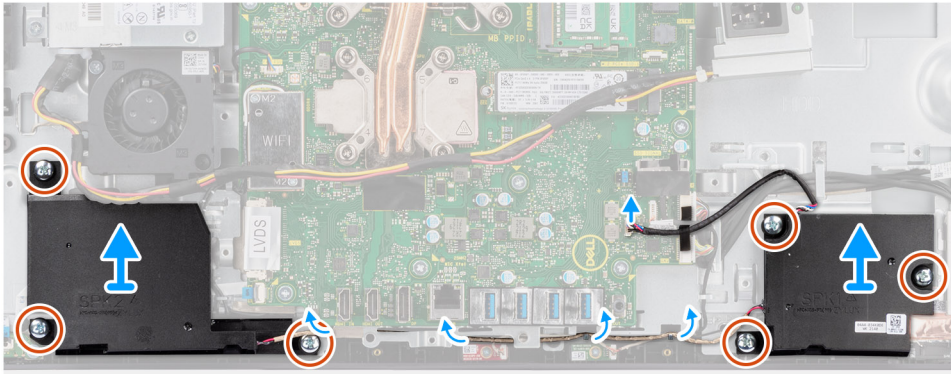
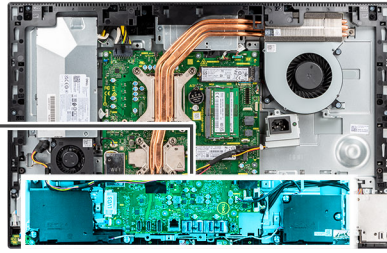
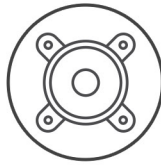
#### Over deze taak

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





**6x**  
M3 4+7.1xZN



### Stappen

1. Koppel de luidsprekerkabel los van de connector op de systeemkaart.
2. Verwijder de zes schroeven (M3 4+7.1xZN) waarmee de luidsprekers aan de basis van de beeldscherm eenheid zijn bevestigd.
3. Verwijder de luidsprekerkabel uit de routeringsgeleiders op de basis van de beeldscherm eenheid.
4. Til de luidsprekers samen met de kabel van de basis van de beeldscherm eenheid.

## De luidsprekers installeren

### Vereisten

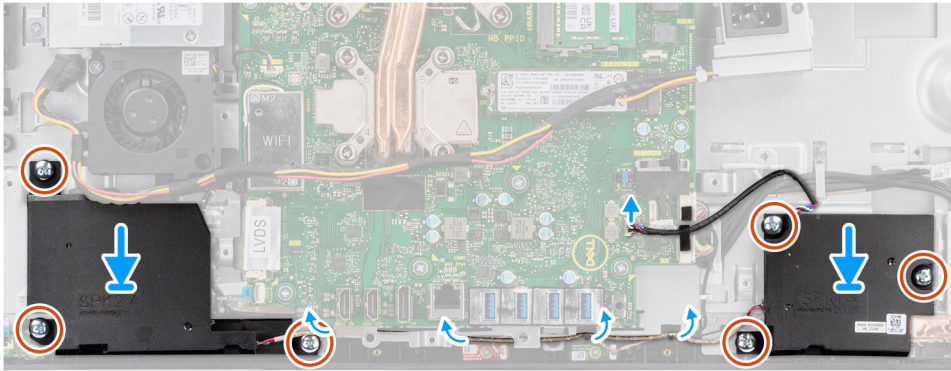
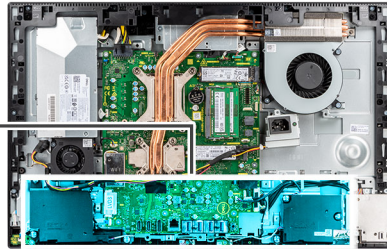
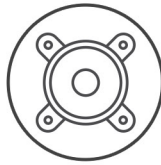
Als u een onderdeel vervangt, dient u het bestaande onderdeel te verwijderen alvorens de installatieprocedure uit te voeren.

### Over deze taak

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



**6x**  
M3 4+7.1xZN



### Stappen

1. Lijn de schroefgaten op de luidsprekers uit met de schroefgaten op de basis van de beeldscherm eenheid.
2. Plaats de zes schroeven (M3 4+7.1xZN) terug waarmee de luidsprekers aan de basis van de beeldscherm eenheid worden bevestigd.
3. Leid de luidsprekerkabel door de routeringsgeleider op de basis van de beeldscherm eenheid en sluit de kabel aan op de systeemkaart.

### Vervolgstappen

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

## Aan-uitknopkaart

### De aan-uitknopkaart verwijderen

#### Vereisten

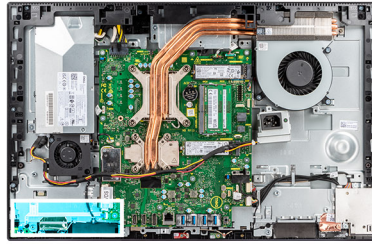
1. Volg de procedure in [Voordat u in de computer gaat werken](#).
2. Verwijder de [standaard](#).
3. Verwijder de [kabelafdekplaat](#) (optioneel).
4. Verwijder het [achterpaneel](#).
5. Verwijder de [afdekplaat van de systeemkaart](#).
6. Verwijder de [onderplaat](#).
7. Verwijder de [achterste I/O-beugel](#).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

#### Over deze taak

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



1x  
M3x5



### Stappen

1. Open de vergrendeling en koppel de kabel van de aan/uit-knop los van de connector op de systeemkaart.
2. Verwijder de schroef (M3x5) waarmee de aan/uit-knopkaart aan het middelste frame wordt bevestigd.
3. Til de aan/uit-knopkaart samen met de bijbehorende kabel uit het middelste frame.

## De aan/uit-knopkaart plaatsen

### Vereisten

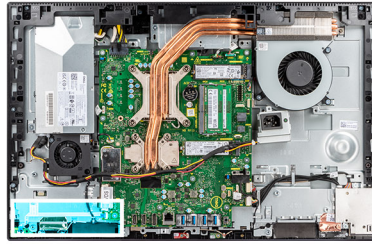
Als u een onderdeel vervangt, dient u het bestaande onderdeel te verwijderen alvorens de installatieprocedure uit te voeren.

### Over deze taak

De volgende afbeelding geeft de locatie van de aan/uit-knopkaart aan en biedt een visuele weergave van de installatieprocedure van de aan/uit-knopkaart.



1x  
M3x5



### Stappen

1. Lijn de aan/uit-knopkaart uit op de slot en plaats deze op het middelste frame.
2. Plaats de schroef (M3x5) terug waarmee de aan/uit-knopkaart aan het middelste frame wordt bevestigd.
3. Schuif de kabel van de aan/uit-knop in de connector op de systeemkaart en sluit de vergrendeling om de kabel vast te zetten.

### Vervolgstappen

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

## Microfoons

### De microfoons verwijderen

#### Vereisten

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

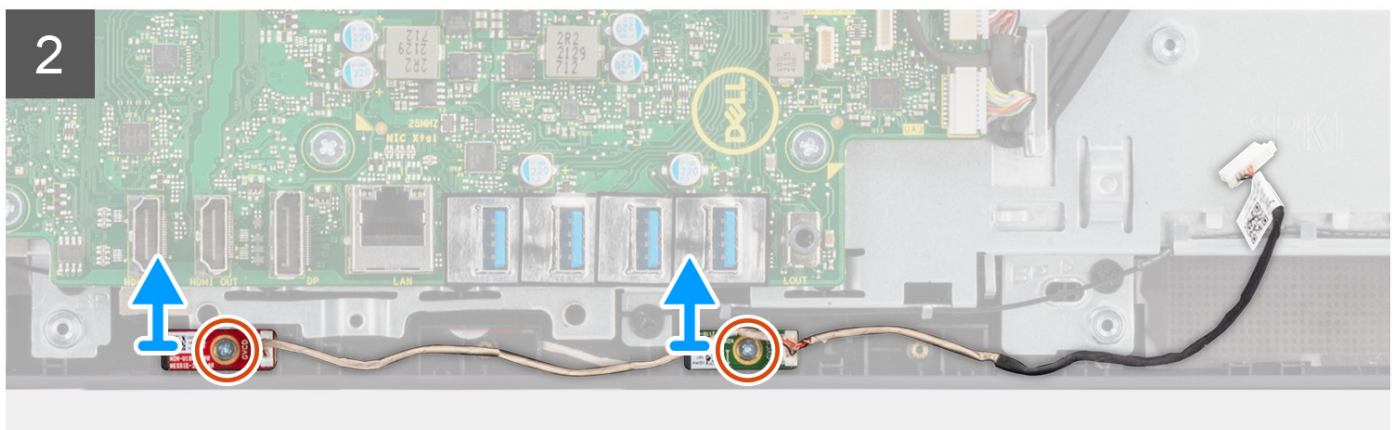
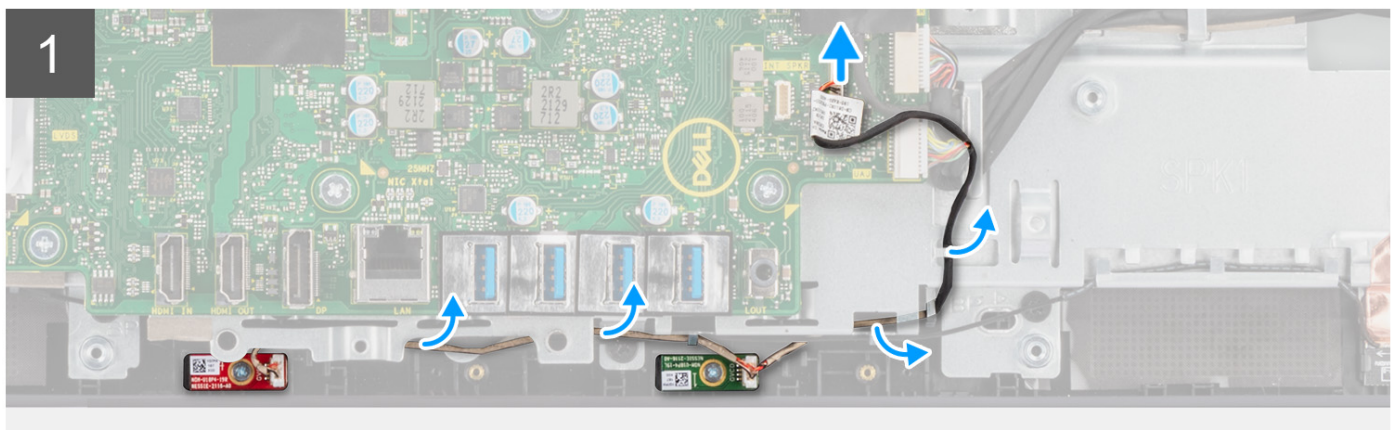
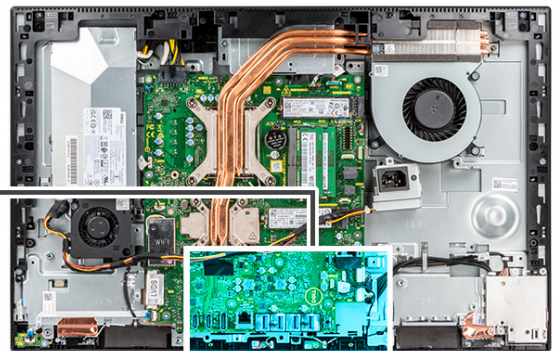
6. Verwijder de [onderplaat](#).
7. Verwijder de [achterste I/O-beugel](#).
8. Verwijder de [luidsprekers](#).

### Over deze taak

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



**2x**  
M2x2.5



### Stappen

1. Koppel de microfoonkabel los van de systeemkaart en verwijder de kabel uit de routeringsgeleiders op de basis van de beeldscherm eenheid.
2. Verwijder de twee schroeven (M2x2.5) waarmee de microfoonmodules aan het middelste frame worden bevestigd.
3. Til de microfoonmodules weg van de slots op het middelste frame.

# De microfoons plaatsen

## Vereisten

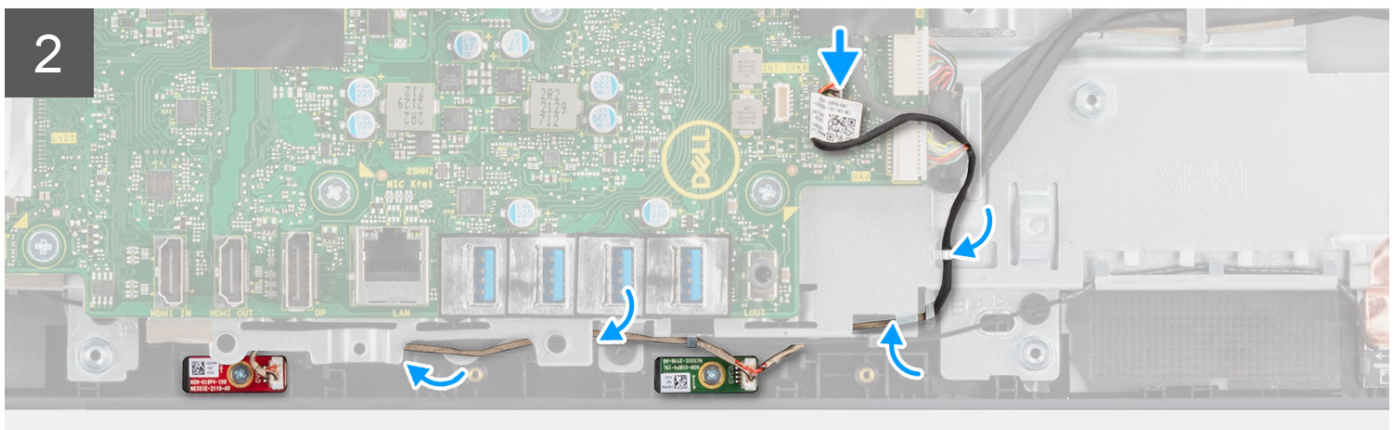
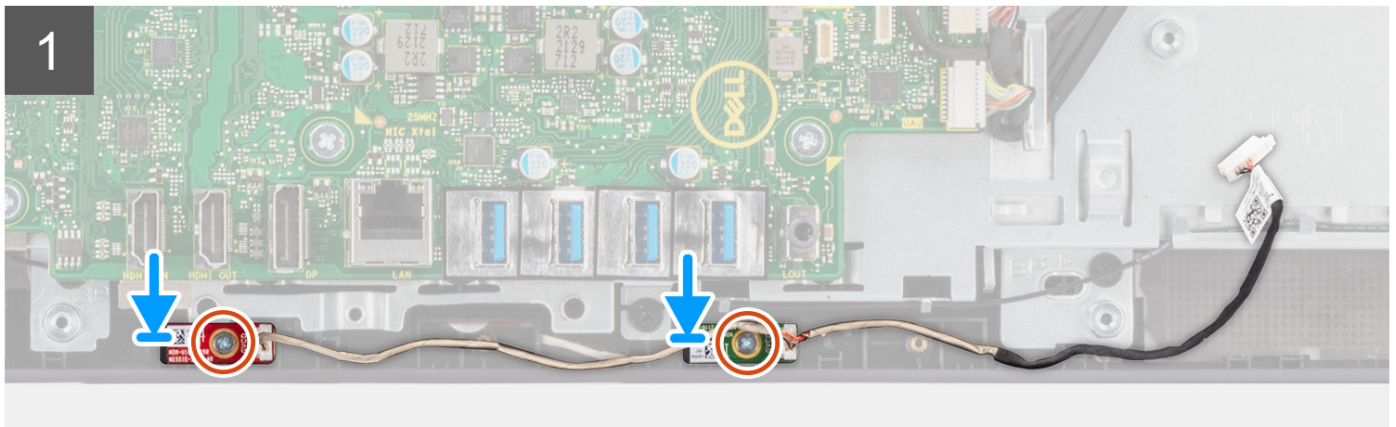
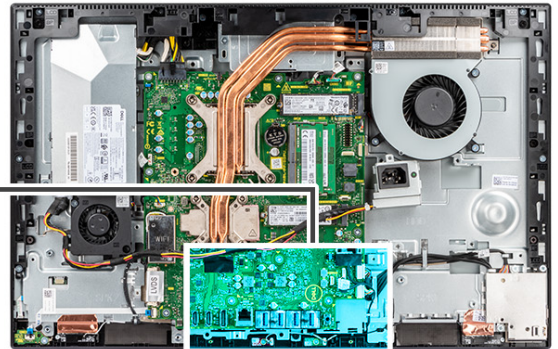
Als u een onderdeel vervangt, dient u het bestaande onderdeel te verwijderen alvorens de installatieprocedure uit te voeren.

## Over deze taak

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



2x  
M2x2.5



## Stappen

1. Lijn de schroefgaten op de microfoonmodules uit met de schroefgaten op het middelste frame.
2. Plaats de twee schroeven (M2x2.5) terug waarmee de microfoonmodule op het middelste frame wordt bevestigd.
3. Leid de microfoonkabel door de routeringsgeleiders op de basis van de beeldschermenheid en sluit de microfoonkabel aan op de systeemkaart.

### Vervolgstappen

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

## I/O-kaart aan zijkant computer

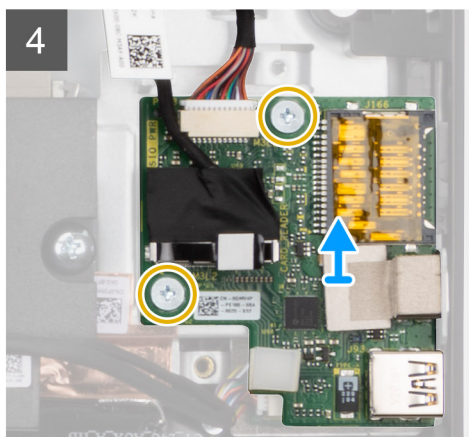
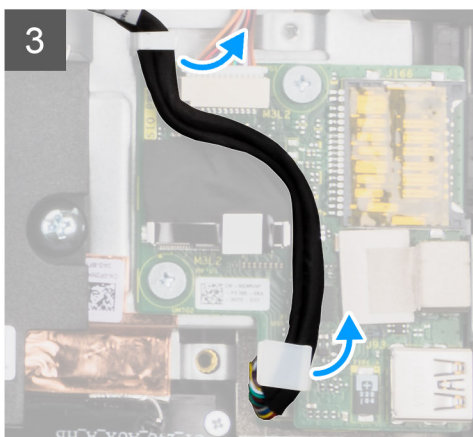
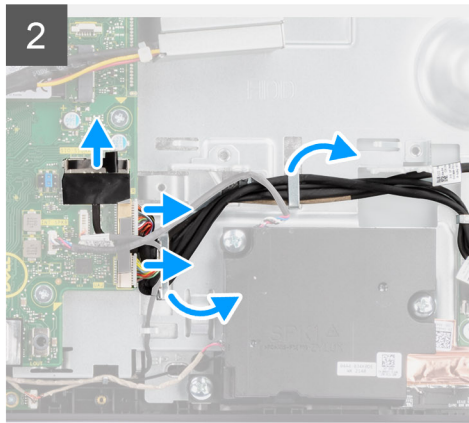
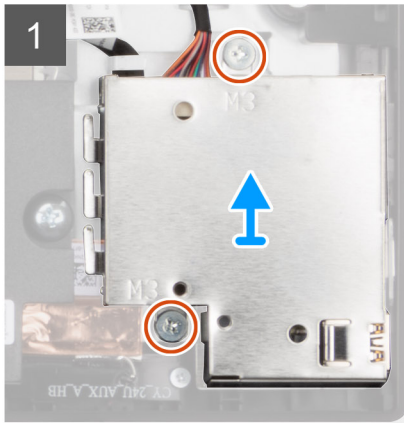
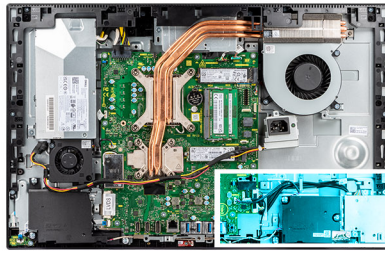
### De I/O-kaart aan de zijkant verwijderen

#### Vereisten

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

#### Over deze taak

De volgende afbeelding geeft de locatie van de I/O-kaart de zijkant aan en biedt een visuele weergave van de verwijderingsprocedure.



### Stappen

1. Verwijder de twee schroeven (M3x5) waarmee het schild van de I/O-kaart aan de zijkant op de basis van de beeldscherm eenheid wordt bevestigd.
2. Til het schild van de I/O-kaart omhoog en verwijder deze van de I/O-kaart aan de zijkant.
3. Koppel de SIO-signaalkabel, de SIO-voedingskabel en de audiokaartkabel los van de systeemkaart.
4. Verwijder de SIO-signaalkabel, de SIO-voedingskabel en de audiokaartkabel uit de routingsgeleiders op de basis van de beeldscherm eenheid.
5. Verwijder de twee schroeven (M2.5x3.5) waarmee de I/O-kaart aan de zijkant aan de basis van de beeldscherm eenheid worden bevestigd.
6. Til de I/O-kaart aan de zijkant omhoog en verwijder deze met kabels van de basis van de beeldscherm eenheid.

## De I/O-kaart aan de zijkant installeren

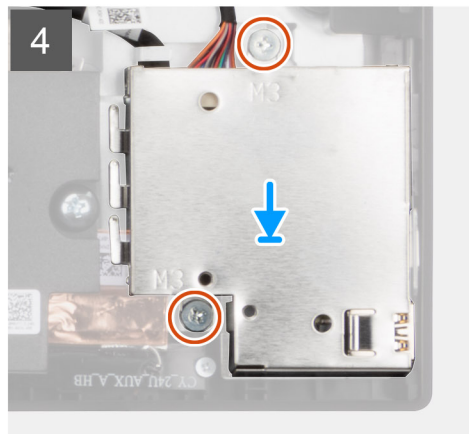
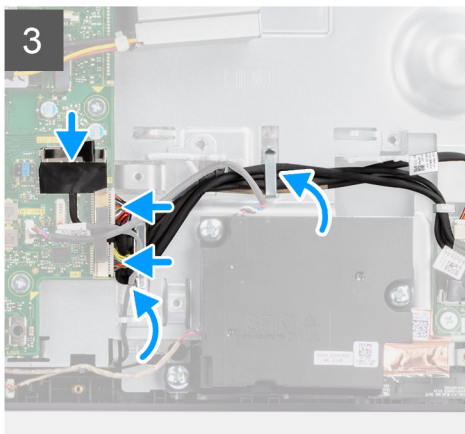
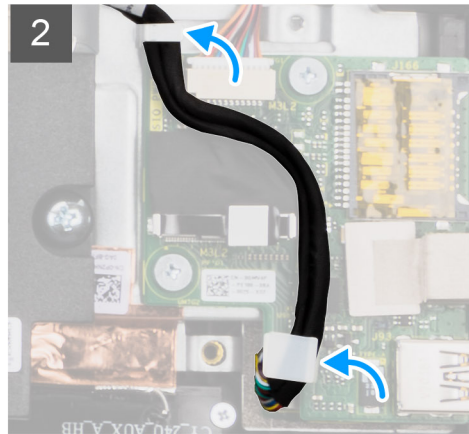
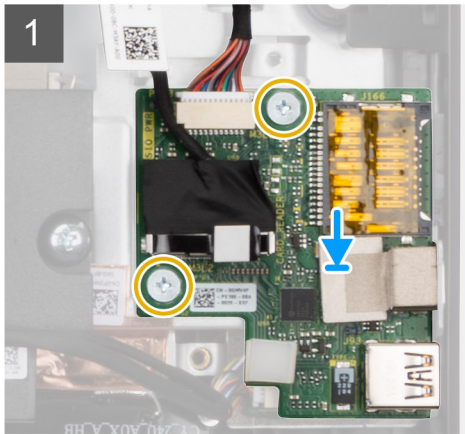
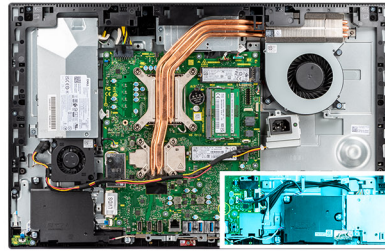
### Vereisten

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

### Over deze taak

De volgende afbeelding geeft de locatie van de I/O-kaart aan de zijkant aan en biedt een visuele weergave van de installatieprocedure.





### Stappen

1. Lijn de schroefgaten op de I/O-kaart aan de zijkant uit met de schroefgaten op de basis van de beeldschermeenheid.
2. Plaats de twee schroeven (M2.5x3.5) terug waarmee de I/O-kaart aan de zijkant aan de basis van de beeldschermeenheid wordt bevestigd.
3. Leid de SIO-signaalkabel, de SIO-voedingskabel en de audiokaartkabel door de routeringsgeleiders op basis van de beeldschermeenheid.
4. Sluit de SIO-signaalkabel, de SIO-voedingskabel en de audiokaartkabel aan op de connectoren op de systeemkaart.
5. Lijn de schroefgaten op het schild van de I/O-kaart aan de zijkant uit met de schroefgaten op de basis van de beeldschermeenheid.
6. Plaats de twee schroeven (M3x5) terug waarmee het schild van de I/O-kaart aan de zijkant op de basis van de beeldschermeenheid wordt bevestigd.

### Vervolgstappen

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

# Geluidskaart

## De geluidskaart verwijderen

### Vereisten

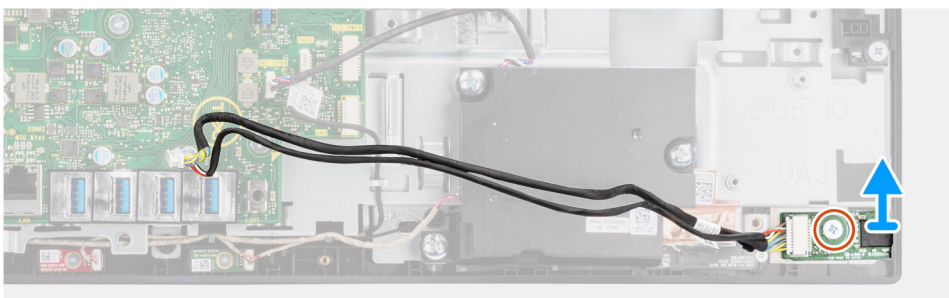
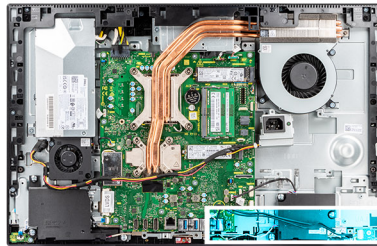
1. Volg de procedure in [Voordat u in de computer gaat werken](#).
2. Verwijder de [standaard](#).
3. Verwijder de [kabelafdekplaat](#) (optioneel).
4. Verwijder het [achterpaneel](#).
5. Verwijder de [afdekplaat van de systeemkaart](#).
6. Verwijder de [onderplaat](#).
7. Verwijder de [achterste I/O-beugel](#).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

### Over deze taak

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



1x  
M3x5



### Stappen

1. Koppel de audiokaartkabel los van de connector op de systeemkaart.
2. Verwijder de schroef (M3x5) waarmee de audiokaart aan de basis van de beeldscherm eenheid wordt bevestigd.
3. Til de audiokaart omhoog en verwijder deze met de kabel van de basis van de beeldscherm eenheid.

## De geluidskaart installeren

### Vereisten

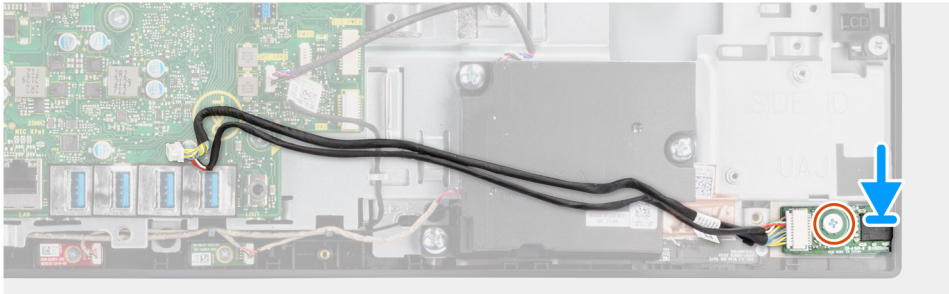
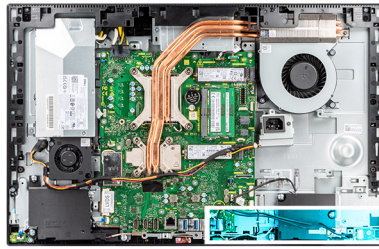
Als u een onderdeel vervangt, dient u het bestaande onderdeel te verwijderen alvorens de installatieprocedure uit te voeren.

### Over deze taak

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



**1x**  
M3x5



### Stappen

1. Lijn het schroefgat op de audiokaart uit met het schroefgat op de basis van de beeldscherm eenheid.
2. Plaats de schroef (M3x5) terug waarmee de audiokaart aan de basis van de beeldscherm eenheid wordt bevestigd.
3. Sluit de audiokaartkabel aan op de systeemkaart.

### Vervolgstappen

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

## Antennemodules

### De antennemodules verwijderen

#### Vereisten

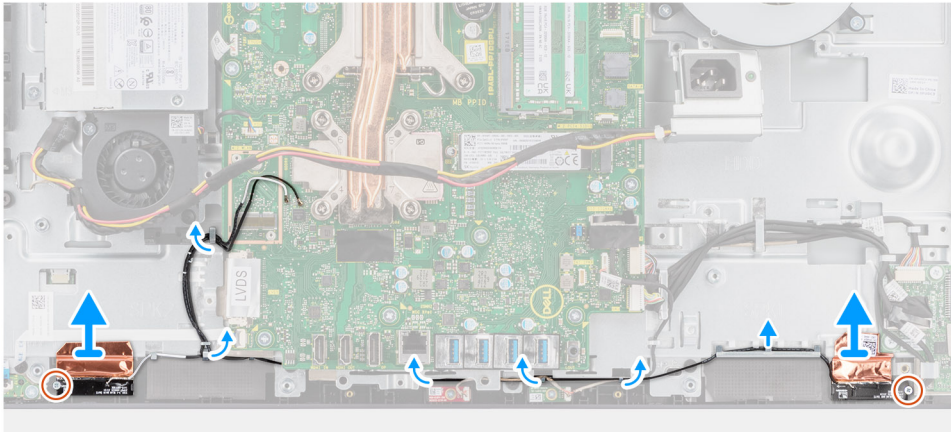
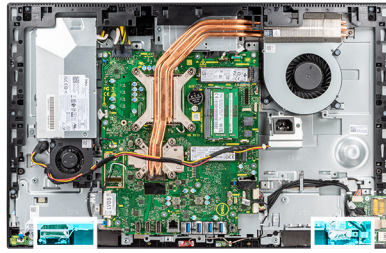
1. Volg de procedure in [Voordat u in de computer gaat werken](#).
2. Verwijder de [standaard](#).
3. Verwijder de [kabelafdekplaat](#) (optioneel).
4. Verwijder het [achterpaneel](#).
5. Verwijder de [afdekplaat van de systeemkaart](#).
6. Verwijder de [draadloze kaart](#).
7. Verwijder de [onderplaat](#).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

#### Over deze taak

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



**2x**  
M2X2.5



### Stappen

1. Verwijder de antennekabels uit de routeringsgeleiders op de basis van de beeldscherm eenheid.
2. Verwijder de twee schroeven (M2x2.5) waarmee de antennemodules aan het middelste frame worden bevestigd.
3. Verwijder de koperfolie waarmee de antennekabels aan het middelste frame wordt bevestigd.
4. Til de antennemodules weg van het middelste frame.

## De antennemodules plaatsen

### Vereisten

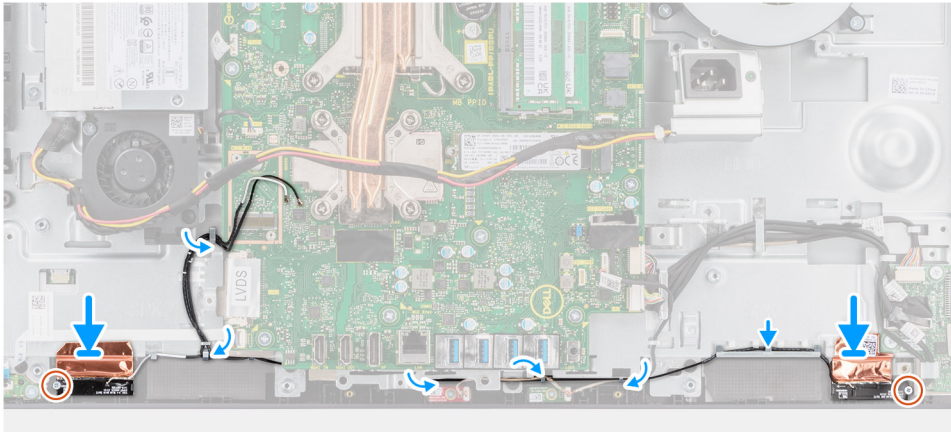
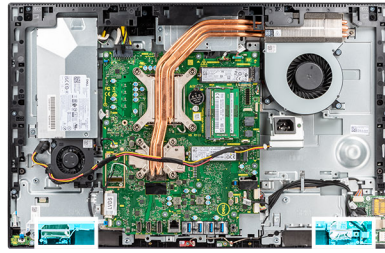
Als u een onderdeel vervangt, dient u het bestaande onderdeel te verwijderen alvorens de installatieprocedure uit te voeren.

### Over deze taak

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



**2x**  
M2X2.5



### Stappen

1. Lijn de antennemodules uit en plaats deze in de slot op het middelste frame.
2. Bevestig het koperfolie waarmee de antennekabels aan het middelste frame worden bevestigd.
3. Plaats de twee schroeven (M2x2.5) terug om de antennemodules aan het middelste frame te bevestigen.
4. Leid de antennekabels door de geleiders op de basis van de beeldscherm eenheid.

### Vervolgstappen

1. Installeer de [luidsprekers](#).
2. Installeer de [achterste I/O-beugel](#).
3. Plaats de [onderplaat](#).
4. Plaats de [draadloze kaart](#).
5. Plaats het [systeemkaartschild](#).
6. Installeer het [achterpaneel](#).
7. Installeer de [kabelafdekplaat](#) (optioneel).
8. Plaats de [standaard](#).
9. Volg de procedure in [Nadat u in de computer hebt gewerkt](#).

## Beeldschermpaneel

### Het beeldschermpaneel verwijderen

#### Vereisten

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

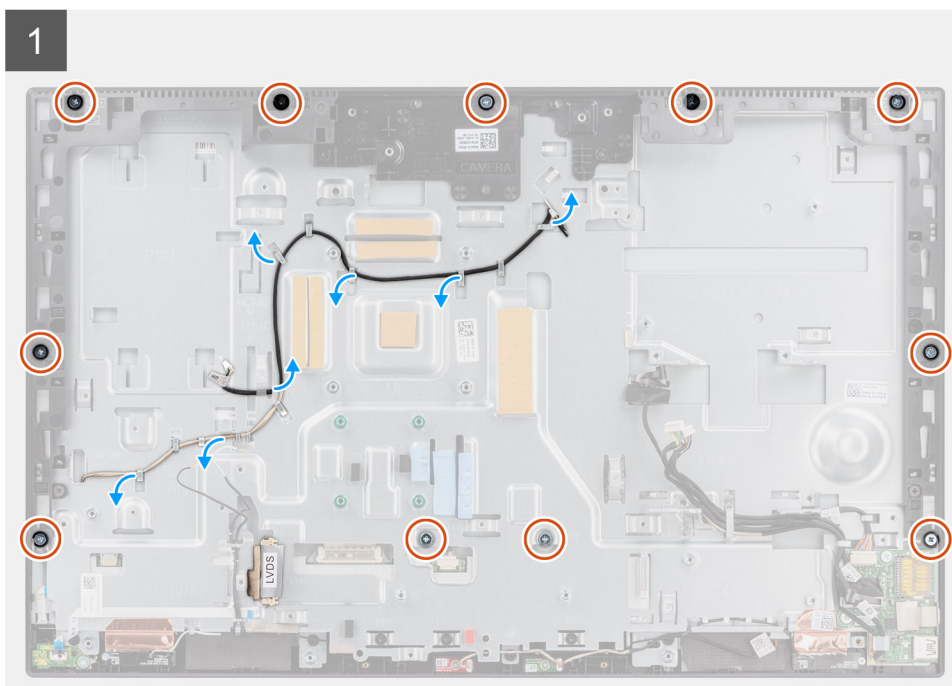
9. Verwijder de [camera-eenheid](#).
10. Verwijder de [systeemkaart](#).
11. Verwijder de [PSU-ventilator](#).
12. Verwijder de [PSU](#).

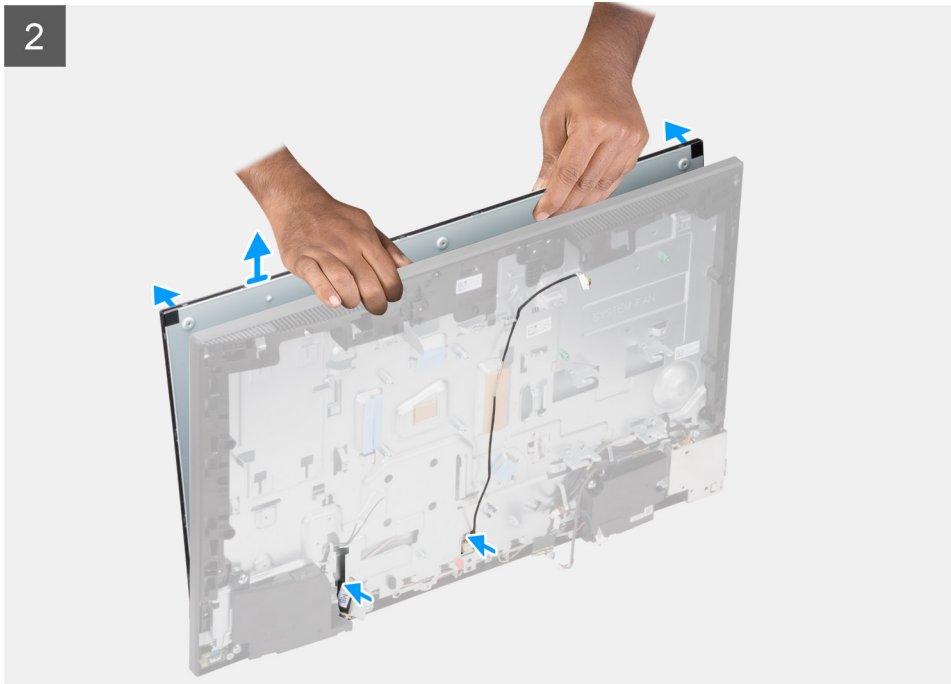
### Over deze taak

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



**11x**  
M3x5



**2**

### Stappen

1. Verwijder de 11 schroeven (M3x5) (voor touchscreen) en 12 schroeven (M3x5) (voor niet-touchscreen) waarmee het beeldschermpaneel aan het middelste frame en de beeldschermbasis is bevestigd.
2. Verwijder de kabel van de achtergrondverlichting van het beeldscherm uit de routeringsgeleiders op de basis van de beeldschermeenheid.
3. Zet het systeem rechtop.
4. Houd de bovenste hoek vast, maak het beeldscherm los van het middelste frame en de basis van de beeldschermeenheid.
5. Leid de kabels van de achtergrondverlichting van het beeldscherm en de beeldschermkabel door de slots op de basis van de beeldschermeenheid.
6. Til het beeldscherm op van het middelste frame en de basis van de beeldschermeenheid.

## Het beeldschermpaneel installeren

### Vereisten

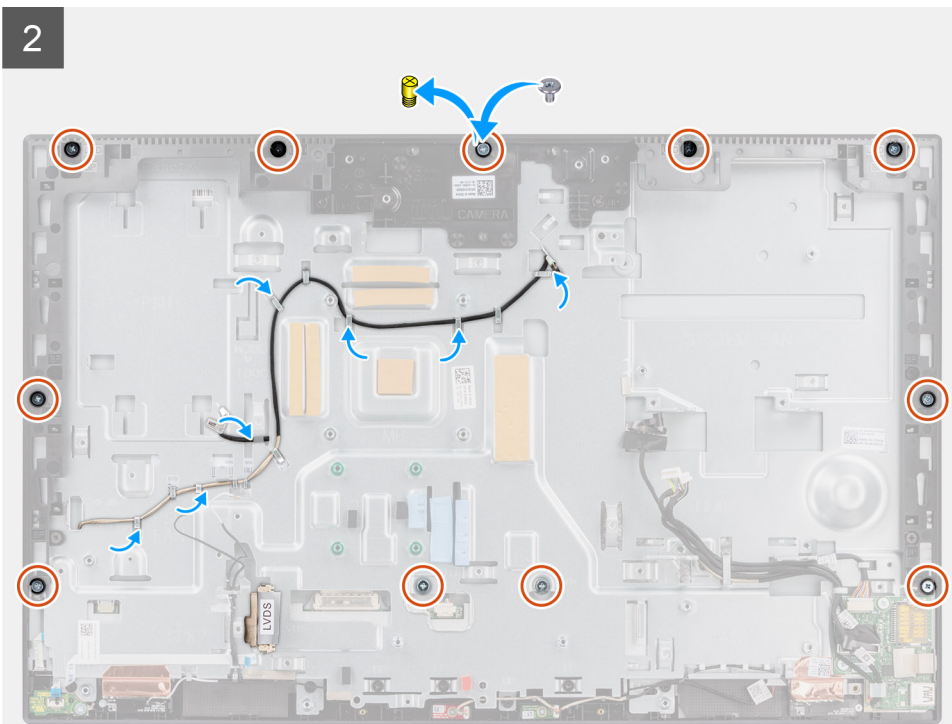
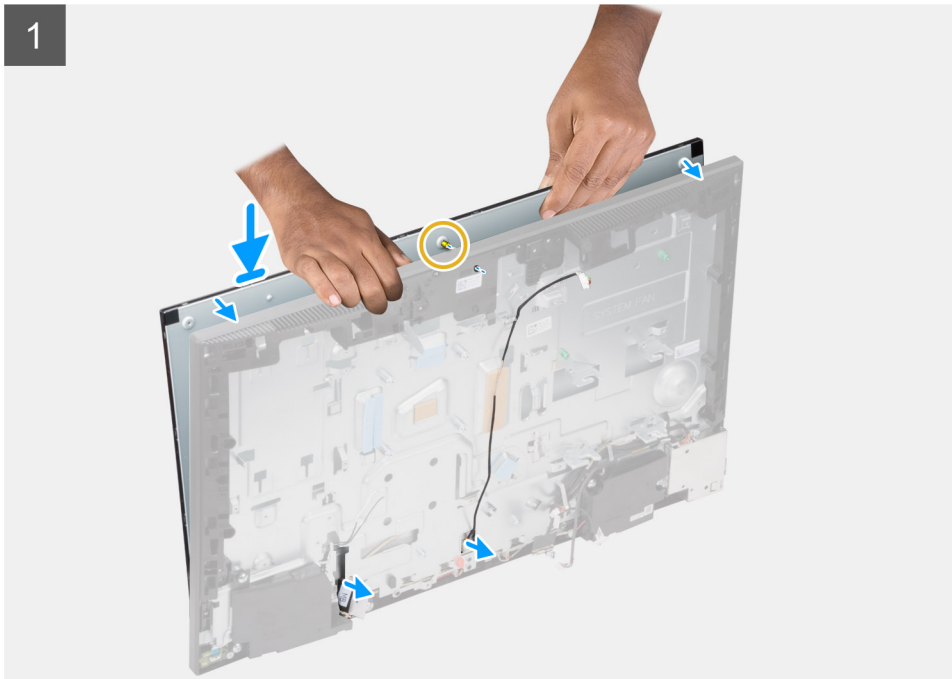
Als u een onderdeel vervangt, dient u het bestaande onderdeel te verwijderen alvorens de installatieprocedure uit te voeren.

### Over deze taak

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



11x  
M3x5



### Stappen

1. Plaats het systeem in een staande positie en schuif het beeldscherm op de slots van de basis van de beeldschermeenheid.
2. Leid de kabel van de achtergrondverlichting en de beeldschermkabel door de slots op de basis van de beeldschermeenheid.



3. Plaats de basis van de beeldschermeenheid op een schoon en vlak oppervlak met het beeldscherm naar beneden.
4. Plaats de negen schroeven (M3x5) (voor touchscreen) en tien schroeven (M3x5) (voor niet-touchscreen) terug waarmee het beeldschermpaneel aan het middelste frame en de beeldschermbasis wordt bevestigd.
5. Verwijder de twee malschroeven van het beeldschermpaneel en vervang deze door twee schroeven (M3x5) om het beeldschermpaneel op het middelste frame en de basis van het beeldscherm te bevestigen.

**OPMERKING:** De malschroef wordt met het vervangende beeldscherm geleverd. Het wordt gebruikt om het beeldscherm uit te lijnen op de basis van de beeldschermeenheid.

6. Leid de kabel van de achtergrondverlichting van het beeldscherm door de routeringsgeleiders op de basis van de beeldschermeenheid.

### Vervolgstappen

1. Installeer de [PSU](#).
2. Installeer de [PSU-ventilator](#).
3. Installeer de [systeemkaart](#).
4. Installeer de [camera-eenheid](#).
5. Installeer de [luidsprekers](#).
6. Installeer de [achterste I/O-beugel](#).
7. Plaats de [onderplaat](#).
8. Plaats het [systeemkaartschild](#).
9. Installeer het [achterpaneel](#).
10. Installeer de [kabelafdekplaat](#) (optioneel).
11. Plaats de [standaard](#).
12. Volg de procedure in [Nadat u in de computer hebt gewerkt](#).

## Middelste frame

### Het middelste frame verwijderen

#### Vereisten

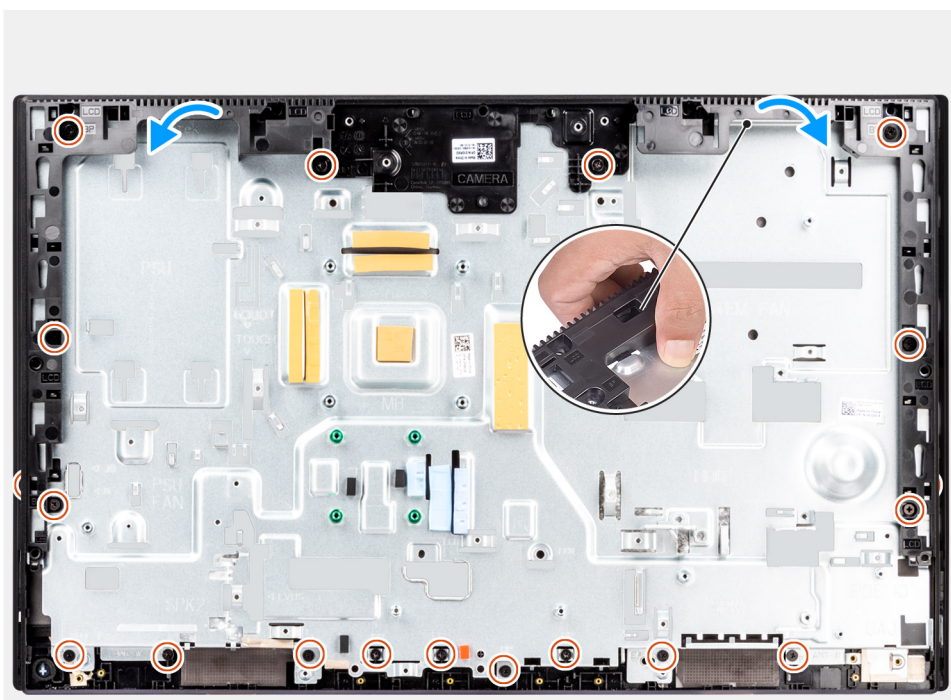
1. Volg de procedure in [Voordat u in de computer gaat werken](#).
2. Verwijder de [standaard](#).
3. Verwijder de [kabelafdekplaat](#) (optioneel).
4. Verwijder het [achterpaneel](#).
5. Verwijder de [afdekplaat van de systeemkaart](#).
6. Verwijder de [onderplaat](#).
7. Verwijder de [achterste I/O-beugel](#).
8. Verwijder de [luidsprekers](#).
9. Verwijder de [camera-eenheid](#).
10. Verwijder de [systeemkaart](#).
11. Verwijder de [de aan/uit-knopkaart](#).
12. Verwijder de [microfoons](#).
13. Verwijder de [PSU-ventilator](#).
14. Verwijder de [PSU](#).
15. Verwijder de [I/O-kaart aan de zijkant](#).
16. Verwijder de [antennemodules](#).
17. Verwijder het [beeldschermpaneel](#).

#### Over deze taak

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



17x  
M3x5



### Stappen

1. Verwijder de zeventien schroeven (M3x5) waarmee het middelste frame aan de basis van de beeldscherm eenheid wordt bevestigd.
2. Verwijder het middelste frame en til het middelste frame weg van de basis van de beeldscherm eenheid.

## Het middelste frame plaatsen

### Vereisten

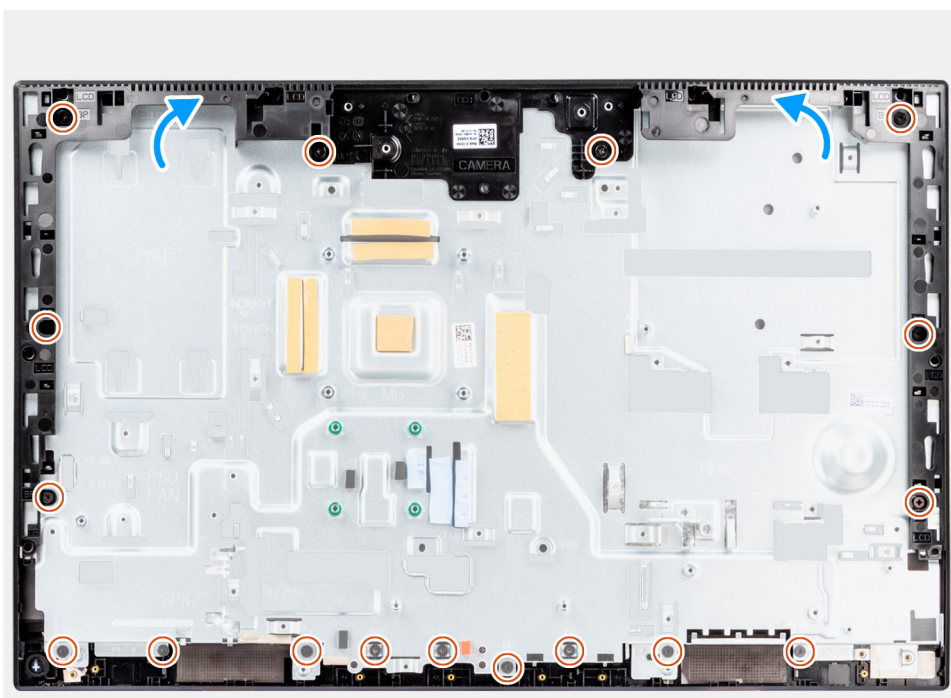
Als u een onderdeel vervangt, dient u het bestaande onderdeel te verwijderen alvorens de installatieprocedure uit te voeren.

### Over deze taak

De volgende afbeelding geeft de locatie van het middelste frame aan en biedt een visuele weergave van de installatieprocedure van het middelste frame.



17x  
M3x5



### Stappen

1. Schuif het middelste frame in de slots van de basis van de beeldscherm eenheid en lijk deze uit. Klik vervolgens het middelste frame op zijn plaats op de basis van de beeldscherm eenheid.
2. Plaats de zeventien schroeven (M3x5) terug waarmee het middelste frame aan de basis van de beeldscherm eenheid wordt bevestigd.

### Vervolgstappen

1. Installeer het [beeldscherm paneel](#).
2. Installeer de [antennemodules](#).
3. Installeer de [I/O-kaart aan de zijkant](#).
4. Installeer de [PSU](#).
5. Installeer de [PSU-ventilator](#).
6. Plaats de [microfoons](#).
7. Plaats de [aan/uit-knopkaart](#).
8. Installeer de [systeemkaart](#).
9. Installeer de [camera-eenheid](#).
10. Installeer de [luidsprekers](#).
11. Installeer de [achterste I/O-beugel](#).
12. Plaats de [onderplaat](#).
13. Plaats de [draadloze kaart](#).
14. Plaats het [systeemkaartschild](#).
15. Installeer het [achterpaneel](#).
16. Installeer de [kabelafdekplaat](#) (optioneel).
17. Plaats de [standaard](#).
18. Volg de procedure in [Nadat u in de computer hebt gewerkt](#).

## 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 computere expert 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.
- Systeemconfiguratiedata wijzigen
- Een door de gebruiker te selecteren optie instellen of wijzigen, zoals het gebruikerswachtwoord, het type harde schijf dat is geïnstalleerd, het in- of uitschakelen van basisapparaten, enz.

## Het BIOS-setupprogramma openen

### Over deze taak

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

## 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 3. 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. <b>OPMERKING:</b> 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 4. Opties van System Setup - menu Systeeminformatie**

Overzicht	
<b>OptiPlex 7400 All-in-One</b>	
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.
<b>Processorinformatie</b>	
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.
<b>Geheugeninformatie</b>	
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.

**Tabel 4. Opties van System Setup - menu Systeeminformatie (vervolg)**

Overzicht	
DIMM_SLOT 1	Toont de geheugengrootte van DIMM 1.
DIMM_SLOT 2	Toont de geheugengrootte van DIMM 2.
<b>Apparaatgegevens</b>	
Paneeltype	Toont het deelvenstertype van de computer.
Videocontroller	Toont het type videocontroller van de computer.
Videogeheugen	Toont de videogeheugedata 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 5. Opties voor System Setup—Opstartconfiguratiemenu**

Opstartconfiguratie	
<b>Opstartvolgorde</b>	
Opstartmodus	Toont de opstartmodus.
Opstartvolgorde	Toont de opstartvolgorde.
<b>Secure Digital-kaart (SD) opstarten</b>	De alleen-lezen-opstartmodus van de SD-kaart in- of uitschakelen. De optie <b>Secure Digital-kaart (SD) opstarten</b> is standaard niet ingeschakeld.
<b>Veilig opstarten</b>	
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. <b>Geïmplementeerde modus</b> is standaard ingeschakeld.
<b>Geavanceerd sleutelbeheer</b>	
Aangepaste modus inschakelen	Hiermee kunt u de aangepaste modus in- of uitschakelen. De optie <b>aangepaste modus</b> is standaard niet ingeschakeld.
Aangepaste modus Key Management	Selecteer de aangepaste waarden voor Expert Key Management.

**Tabel 6. Opties voor Systeeminstallatie - Geïntegreerde apparatenmenu-opties**

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

**Tabel 6. Opties voor Systeminstallatie - Geïntegreerde apparatenmenu-opties (vervolg)**

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

**Tabel 7. Opties van System Setup - Storagemenu**

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



**Tabel 8. Opties voor System Setup - Beeldschermmenu**

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

**Tabel 9. Opties van System Setup - Verbindingsmenu**

Verbinding	
<b>Netwerkcontrollerconfiguratie</b>	
Geïntegreerde NIC	Bestuurt de ingebouwde LAN-controller. De optie <b>Ingeschakeld met PXE</b> is standaard ingeschakeld.
<b>Draadloos apparaat inschakelen</b>	
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.
<b>UEFI-netwerkstack inschakelen</b>	Schakelt UEFI-netwerkstack in of uit en bedient de ingebouwde LAN-controller. Deze optie is standaard ingeschakeld.
<b>HTTPs-opstartfunctie</b>	
HTTPs-opstart	Schakel de HTTPs-opstartfunctie in of uit. De optie <b>HTTPs-opstartfunctie</b> 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 <b>Automatische modus</b> is standaard ingeschakeld.

**Tabel 10. Opties van System Setup - Energiemenu**

Voeding	
<b>USB PowerShare</b>	
USB PowerShare inschakelen	Hiermee wordt USB PowerShare in- of uitgeschakeld. De optie <b>USB PowerShare inschakelen</b> is standaard uitgeschakeld.
<b>USB-opstartondersteuning</b>	
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.
<b>AC-gedrag</b>	
AC Recovery	Hiermee kan de computer automatisch worden ingeschakeld wanneer de netadapter wordt aangesloten. De optie <b>Uitgeschakeld</b> is standaard ingeschakeld.
<b>Slaapstand blokkeren</b>	Maakt het mogelijk om de slaapmodus (S3) in het besturingssysteem te blokkeren. Standaard is de <b>Block Sleep</b> -optie uitgeschakeld.
<b>Beheer van diepe slaap</b>	Hiermee kunt u de ondersteuning voor de diepe slaapmodus in- of uitschakelen.

**Tabel 10. Opties van System Setup - Energiemenu (vervolg)**

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

**Tabel 11. Opties voor System Setup - menu Beveiliging**

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

**Tabel 12. Opties voor System Setup—Wachtwoordmenu**

<b>Wachtwoorden</b>	
<b>Beheerderswachtwoord</b>	Hiermee kunt u het beheerderswachtwoord instellen, wijzigen of verwijderen.
<b>Systeemwachtwoord</b>	Hiermee kunt u het computerwachtwoord instellen, wijzigen of verwijderen.
<b>NVMe SSD0</b>	Hiermee kunt u het NVMe SSD0-wachtwoord instellen, wijzigen of verwijderen.
<b>Wachtwoordconfiguratie</b>	
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 <b>Uitgeschakeld</b> is standaard ingeschakeld.
<b>Wachtwoord wijzigingen</b>	
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.
<b>Beheerdersinstallatie blokkeren</b>	
Beheerdersinstallatie blokkeren inschakelen	Met deze functie kunnen beheerders beheren of hun gebruikers de BIOS-installatie kunnen openen of niet.  Deze optie is standaard uitgeschakeld.
<b>Masterwachtwoord blokkeren</b>	
Blokkeren masterwachtwoord inschakelen	Wanneer deze optie is ingeschakeld, wordt de support van het masterwachtwoord uitgeschakeld.  Deze optie is standaard uitgeschakeld.
<b>Niet-admin-PSID-herstel toestaan</b>	
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 13. Opties voor Systeeminstallatie: update en herstelmenu**

<b>Update en herstel</b>	
<b>Firmware-updates UEFI-capsule</b>	Hiermee kunt u BIOS-updates via UEFI Capsule updatepakketten in- of uitschakelen.  Deze optie is standaard ingeschakeld.

**Tabel 13. Opties voor Systeeminstallatie: update en herstelmenu (vervolg)**

Update en herstel	
<b>BIOS herstellen vanaf harde schijf</b>	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.
<b>BIOS-downgrade</b>  BIOS-downgrade toestaan	Schakel het blokkeren van het flashen van de computerfirmware naar de vorige revisie in of uit.  Deze optie is standaard ingeschakeld.
<b>SupportAssist OS Recovery</b>	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.
<b>BIOSConnect</b>	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.
<b>Dell Auto OS Recovery Threshold</b>	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 14. Opties van System Setup - menu systeembeheer**

Systeembeheer	
<b>Servicetag</b>	Toont de servicetag van de computer.
<b>Asset-tag</b>	Hiermee kunt u een asset-tag voor de computer maken.
<b>Wake on LAN/WLAN</b>	Schakel de computer in of uit om in te schakelen via speciale LAN-signalen wanneer deze een weksignaal van het WLAN ontvangt.  De optie <b>Uitgeschakeld</b> is standaard geselecteerd.
<b>Tijd voor automatisch inschakelen</b>	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.
<b>Mogelijkheden van Intel AMT</b>  Mogelijkheden van Intel AMT inschakelen	Hiermee kunt u de Intel AMT-functie in- of uitschakelen.  De optie <b>MEBx-toegang beperken</b> is standaard ingeschakeld.
<b>MEBx-sneltoets</b>	Hiermee kan de MEBx-sneltoets worden in- of uitgeschakeld.  Deze optie is standaard uitgeschakeld.
<b>USB-provisioning</b>  USB Provision inschakelen	Hiermee kan de Intel AMT-inrichting worden in- of uitgeschakeld met het lokale inrichtingsbestand via een USB-storage-apparaat.  Deze optie is standaard uitgeschakeld.
<b>SERR Messages</b>	Hiermee kunt u SERR-berichten in- of uitschakelen.  Deze optie is standaard ingeschakeld.

**Tabel 14. Opties van System Setup - menu systeembeheer (vervolg)**

Systeembeheer	
<b>Keyboard Errors</b>	
Detectie toetsenbordfouten inschakelen	
<b>Numlock LED</b>	
NumLock LED inschakelen	Hiermee kunt u de LED van Numlock in- of uitschakelen. Deze optie is standaard ingeschakeld.

**Tabel 15. Opties van System Setup - Toetsenbordmenu**

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

**Tabel 16. Opties voor Systeeminstallatie - Opstartmenu voorafgaand aan het opstarten**

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

**Tabel 17. Opties voor System Setup—Virtualisatiemenu**

Virtualisatie	
<b>Intel Virtualization Technology</b>	
Intel Virtualization Technology (VT) inschakelen	Hiermee kunt u opgeven of een VMM (Virtuele machine monitor) gebruik kan maken van de extra hardwarecapaciteiten van Intel Virtualization Technology. Deze optie is standaard ingeschakeld.
<b>VT for Direct I/O</b>	
	Hiermee kunt u opgeven of een VMM (Virtuele machine monitor) gebruik kan maken van de extra hardwarecapaciteiten van Intel Virtualization Technology voor Direct I/O. Deze optie is standaard ingeschakeld.
<b>Intel Trusted Execution Technology (TXT)</b>	
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 18. Opties van System Setup - menu Prestaties

Prestaties	
<b>Multi Core-support</b>	
Actieve cores	Wijzigt het aantal CPU-cores dat beschikbaar is voor het besturingssysteem. De optie <b>Alle cores</b> is standaard ingeschakeld.
<b>Intel SpeedStep</b>	
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.
<b>C-States Control</b>	
C-State Control inschakelen	Hiermee kunt u de aanvullende slaapstanden van de processor in- of uitschakelen. Deze optie is standaard ingeschakeld.
<b>Intel Turbo Boost Technology</b>	
Intel Turbo Boost Technology inschakelen	Hiermee kunt u de Intel TurboBoost-modus van de processor in- of uitschakelen. Deze optie is standaard ingeschakeld.
<b>Intel Hyper Threading-technologie</b>	
Intel Hyper Threading-technologie inschakelen	Hiermee kunt u Hyper Threading in de processor in- of uitschakelen. Deze optie is standaard ingeschakeld.

Tabel 19. Opties van System Setup - menu Systeemlogboeken

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

## Het BIOS updaten

### Het BIOS updaten in Windows

#### Over deze taak

 **WAARSCHUWING:** Als BitLocker niet wordt onderbroken voordat het BIOS wordt bijgewerkt, herkent het systeem de BitLocker-sleutel niet de volgende keer dat u 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 dataverlies of een onnodige herinstallatie van het besturingssysteem. U kunt meer informatie vinden in het Knowledge Base-artikel op [www.dell.com/support](http://www.dell.com/support).

#### Stappen

1. Ga naar [www.dell.com/support](http://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.  
U kunt meer informatie vinden in het Knowledge Base-artikel op [www.dell.com/support](http://www.dell.com/support).

## Het BIOS bijwerken in Linux en Ubuntu

Zie het Knowledge Base-artikel [000131486](http://www.dell.com/support) op [www.dell.com/support](http://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 bijwerken met behulp van het USB-station in Windows

### Over deze taak

 **WAARSCHUWING:** Als BitLocker niet wordt onderbroken voordat het BIOS wordt bijgewerkt, herkent het systeem de BitLocker-sleutel niet de volgende keer dat u 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 dataverlies of een onnodige herinstallatie van het besturingssysteem. U kunt meer informatie vinden in het Knowledge Base-artikel op [www.dell.com/support](http://www.dell.com/support).

### 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](http://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 updaten vanuit het F12-menu voor eenmalig opstarten

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

 **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 dataverlies of een onnodige herinstallatie van het besturingssysteem. U kunt meer informatie vinden in het Knowledge Base-artikel op [www.dell.com/support](http://www.dell.com/support).

### 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.

## Stysteem- en installatiewachtwoord

Tabel 20. Stysteem- 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 **stysteem- 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. Schakel de computer uit.
2. Houd de aan/uit-knop 30 seconden ingedrukt om de knoopcelbatterij opnieuw in te stellen.
3. Schakel de computer in.

# 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](http://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 testen 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 weergeven

#### Over deze taak

De volgende procedure bevat de instructies voor het uitvoeren van de ingebouwde zelftest voor het beeldscherm.

#### Stappen

1. Zet de computer uit.
2. Druk de knop voor het weergeven van de ingebouwde zelftest voor het beeldscherm in en houd deze ingedrukt.
3. Druk de aan-/uitkop in en houd deze ingedrukt
4. Laat de aan-/uitknop los.

5. Houd de knop voor het weergeven van de ingebouwde zelftest voor het beeldscherm ingedrukt totdat de test wordt gestart.

## 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](http://www.dell.com/support).

## Diagnostische lampjes systeem

In dit gedeelte worden de diagnostische lampjes van het systeem van uw OptiPlex 7400 All-in-One vermeld.

Tabel 21. 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"> <li>Voer de tool Dell Support Assist/Dell Diagnostics uit.</li> <li>Vervang de systeemkaart als het probleem aanhoudt.</li> </ul>
2	2	Systeemkaartfout (inclusief BIOS-beschadiging of ROM-fout)	<ul style="list-style-type: none"> <li>Flash nieuwste BIOS-versie</li> <li>Vervang de systeemkaart als het probleem aanhoudt.</li> </ul>
2	3	Geen geheugen/RAM gevonden	<ul style="list-style-type: none"> <li>Bevestig dat de geheugenmodule goed is geïnstalleerd.</li> <li>Vervang de geheugenmodule als het probleem aanhoudt.</li> </ul>
2	4	Geheugen-/RAM-fout	<ul style="list-style-type: none"> <li>Reset en wissel de geheugenmodules tussen de slots.</li> <li>Vervang de geheugenmodule als het probleem aanhoudt.</li> </ul>
2	5	Ongeldig geheugen geïnstalleerd	<ul style="list-style-type: none"> <li>Reset en wissel de geheugenmodules tussen de slots.</li> <li>Vervang de geheugenmodule als het probleem aanhoudt.</li> </ul>
2	6	Systeemkaart- of chipset-fout	Plaats de systeemkaart terug.

**Tabel 21. Diagnostische lampjes systeem (vervolg)**

Knipperend patroon		Omschrijving van het probleem	Mogelijke oplossing
Oranje	Wit		
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"> <li>• Reset de hoofdbatterijverbinding.</li> <li>• Vervang de hoofdbatterij als het probleem aanhoudt.</li> </ul>
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"> <li>• Flash nieuwste BIOS-versie</li> <li>• Vervang de systeemkaart als het probleem aanhoudt.</li> </ul>
3	4	BIOS-herstel-image gevonden maar ongeldig	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Flash nieuwste BIOS-versie</li> <li>• Vervang de systeemkaart als het probleem aanhoudt.</li> </ul>
3	5	Voedingsrailfout	Plaats de systeemkaart terug.
3	6	Flash-corruptie gedetecteerd door SBIOS	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Druk de aan/uit-knop meer dan 25 seconden in om RTC te resetten. Vervang de systeemkaart als het probleem aanhoudt.</li> <li>• 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.</li> <li>• Voer "BIOS-herstel via USB" uit. De instructies bevinden zich op de website <a href="#">Dell Support</a>.</li> <li>• Vervang de systeemkaart als het probleem aanhoudt.</li> </ul>
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](http://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 herstelocties

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 herstelocties](#).

## 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 22. Bronnen voor zelfhulp**

Bronnen voor zelfhulp	Bronlocatie
Informatie over producten en services van Dell	<a href="http://www.dell.com">www.dell.com</a>
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	<a href="http://www.dell.com/support/windows">www.dell.com/support/windows</a> <a href="http://www.dell.com/support/linux">www.dell.com/support/linux</a>
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 <a href="http://www.dell.com/support">www.dell.com/support</a> . Voor meer informatie over het vinden van de servicetag voor uw computer raadpleegt u <a href="#">Zoek de servicetag voor uw computer</a> .
Knowledge Base-artikelen van Dell voor allerlei computerproblemen	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Ga naar <a href="http://www.dell.com/support">www.dell.com/support</a>.</li> <li>2. Selecteer op de menubalk boven aan de ondersteuningspagina de optie <b>Support &gt; Knowledge Base</b>.</li> <li>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.</li> </ol>

## Contact opnemen met Dell

Ga naar [www.dell.com/contactdell](http://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.