

Vostro 3020 Tower Desktop

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.

Hoofdstuk 1: Werken binnenin de computer.....	6
Voordat u in de computer gaat werken.....	6
Veiligheidsinstructies.....	6
Bescherming tegen elektrostatische ontlading (electrostatic discharge, ESD).....	7
ESD-buitendienstkit.....	7
Gevoelige componenten transporteren.....	8
Nadat u aan de computer heeft gewerkt.....	9
 Hoofdstuk 2: Onderdelen verwijderen en plaatsen.....	10
Aanbevolen hulpmiddelen.....	10
Lijst van schroeven.....	10
Belangrijkste componenten van de Vostro 3020 Tower Desktop.....	11
Kap links.....	12
De linkerplaat verwijderen.....	12
De linkerplaat plaatsen.....	13
Kap links.....	14
De linkerplaat verwijderen.....	14
De linkerplaat plaatsen.....	15
Voorpaneel.....	16
Het voorpaneel verwijderen.....	16
Het voorpaneel plaatsen.....	17
Optisch station.....	18
Het optische station verwijderen.....	18
Het optisch station plaatsen.....	19
Bezel van het optisch station.....	21
De bezel van het optisch station verwijderen.....	21
De bezel van het optisch station plaatsen.....	22
Harde schijf.....	22
De harde schijf verwijderen.....	22
De harde schijf plaatsen.....	23
De 2,5 inch hardeschijf eenheid verwijderen.....	25
De 2,5 inch hardeschijf eenheid installeren.....	25
Aan-uitknop.....	26
De aan/uit-knop verwijderen.....	26
De aan/uit-knop plaatsen.....	26
Grafische kaart.....	27
De grafische kaart verwijderen.....	27
De grafische kaart plaatsen.....	29
Geheugen.....	30
Het geheugen verwijderen.....	30
Het geheugen plaatsen.....	31
Solid State-station.....	32
De SSD verwijderen.....	32
De SSD installeren.....	33

Draadloze kaart.....	35
De draadloze kaart verwijderen.....	35
De draadloze kaart plaatsen.....	36
Knoopbatterij.....	37
De knoopcelbatterij verwijderen.....	37
De knoopcelbatterij plaatsen.....	38
Antennemodules.....	38
De antennemodules verwijderen.....	38
De antennemodules plaatsen.....	39
Mediakaartlezer.....	41
De mediakaartlezer verwijderen.....	41
De mediakaartlezer installeren.....	42
Voeding.....	43
De voedingseenheid verwijderen.....	43
De voedingseenheid plaatsen.....	44
Behuizing van ventilator.....	46
De behuizing van de ventilator verwijderen.....	46
De behuizing van de ventilator installeren.....	47
Processorventilator en warmteafleider.....	48
De processorventilator en koelplaat eenheid verwijderen.....	48
De processorventilator en koelplaat eenheid plaatsen.....	49
Processor.....	50
De processor verwijderen.....	50
De processor plaatsen.....	50
Systeemkaart.....	51
De systeemkaart verwijderen.....	51
De systeemkaart plaatsen.....	54
Hoofdstuk 3: Drivers en downloads.....	59
Hoofdstuk 4: System Setup.....	60
BIOS-overzicht.....	60
Het BIOS-setupprogramma openen.....	60
Navigatietoetsen.....	60
Opstartvolgorde.....	61
Eenmalig opstartmenu.....	61
Opties voor Systeeminstallatie.....	61
Systeem- en installatiewachtwoord.....	71
Een systeeminstallatiewachtwoord toewijzen.....	72
Een bestaand systeeminstallatiewachtwoord verwijderen of wijzigen.....	72
De Real Time Clock (RTC) opnieuw instellen.....	72
Het wissen van BIOS (System Setup)- en systeemwachtwoorden.....	73
Het BIOS updaten.....	73
Het BIOS updaten in Windows.....	73
Het BIOS bijwerken met behulp van het USB-station in Windows.....	74
Het BIOS updaten vanuit het F12-menu voor eenmalig opstarten.....	74
Hoofdstuk 5: Problemen oplossen.....	76
Zoek het servicetag of de Express-servicecode van uw Dell computer.....	76

SupportAssist-diagnose.....	76
Diagnostische lampjes systeem.....	76
Het besturingssysteem herstellen.....	77
Wifi-stroomcyclus.....	77
Reststroom afvoeren (hard reset uitvoeren).....	78
Hoofdstuk 6: Hulp verkrijgen en contact opnemen met Dell.....	79

Werken binnenin de computer

Voordat u in de computer gaat werken

Over deze taak

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

Stappen

1. Sluit alle geopende bestanden op en sluit deze, en sluit alle geopende applicaties af.
2. Sluit de computer af. Klik op **Start** >  **Power** > **Shut down**.
 **OPMERKING:** Wanneer u een ander besturingssysteem gebruikt, raadpleegt u de documentatie van uw besturingssysteem voor instructies voor het afsluiten hiervan.
3. Haal de stekker van de computer en van alle aangesloten apparaten uit het stopcontact.
4. Koppel alle aangesloten netwerkapparaten en randapparatuur, zoals het toetsenbord, de muis, de monitor enz. los van uw computer.
 **WAARSCHUWING:** Wanneer u een netwerkkabel wilt verwijderen, moet u eerst de connector van de netwerkkabel uit de computer verwijderen en daarna de netwerkkabel loskoppelen van het netwerkapparaat.
5. Verwijder eventueel aanwezige mediakaarten en optische schijven uit uw computer, indien van toepassing.

Veiligheidsinstructies

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

 **GEVAAR:** Lees de veiligheidsinformatie die bij uw computer is geleverd voordat u aan de onderdelen in de computer gaat werken. Raadpleeg voor meer informatie over aanbevolen procedures op het gebied van veiligheid onze website over de naleving van wet- en regelgeving op www.dell.com/regulatory_compliance.

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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 tilt, waardoor de kracht van de belasting wordt gecompenseerd.

3. Til met uw benen, niet met uw rug.
4. Houd de last dichtbij. Hoe dicht bij uw ruggengraat, hoe minder kracht het op uw rug uitoefent.
5. Houd uw rug recht, of u de last nu optilt of neerzet. Voeg het gewicht van uw lichaam niet toe aan de last. Vermijd het draaien van uw lichaam en rug.
6. Volg dezelfde 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. Schakel de computer in.

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
- 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

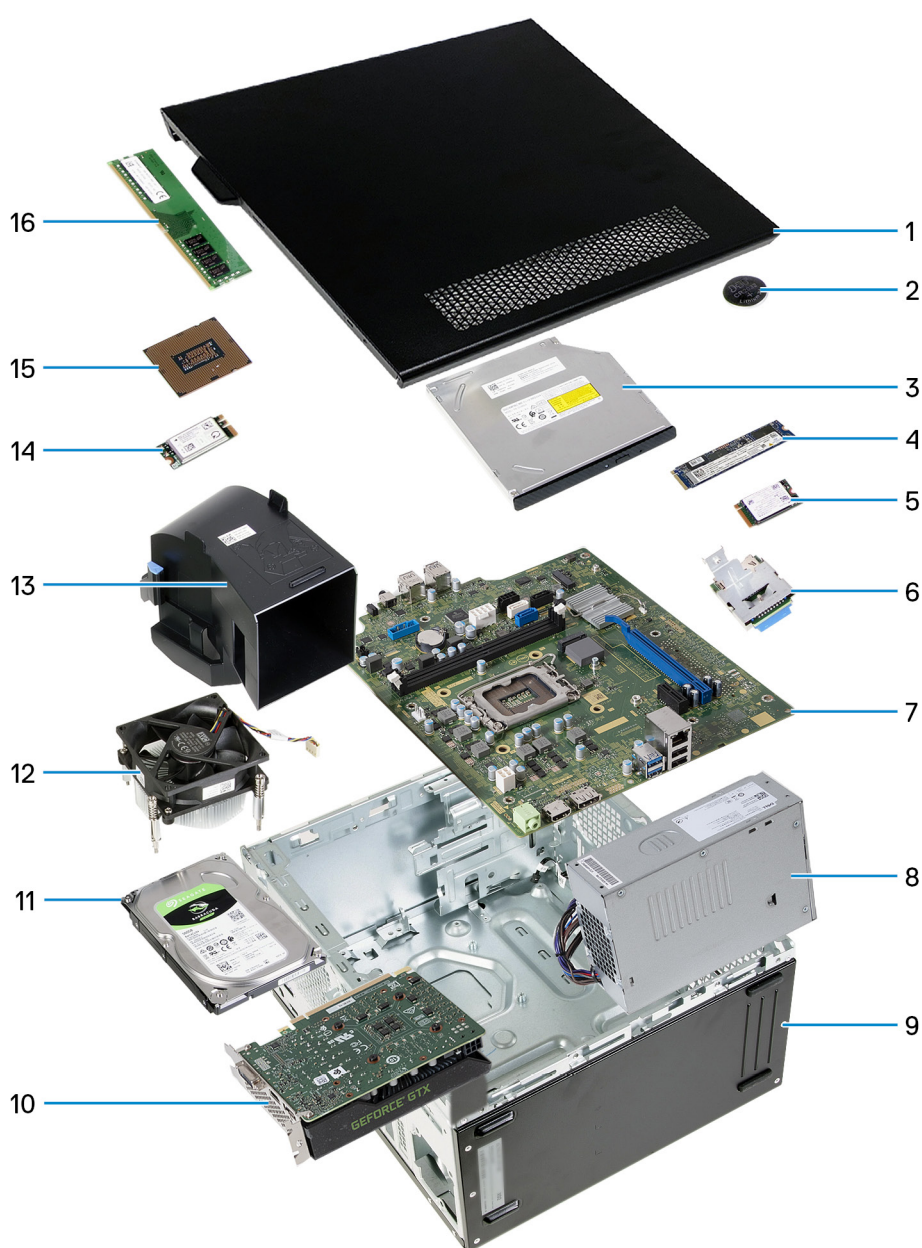
Component	Type schroef	Aantal	Afbeelding schroef
Linkerplaat	6-32	2	
SSD	M2x3.5	1	
Draadloze kaart	M2x3.5	1	
Harde schijf	6-32, pan-kop	4	
Voedingseenheid	#6-32, zeskantige kop	3	
Optisch station	M2x2	2	
Mediakaartlezer	6-32, pan-kop	1	
I/O-beugel voorzijde	6-32, pan-kop	2	

Tabel 1. Lijst van schroeven (vervolg)

Component	Type schroef	Aantal	Afbeelding schroef
Processorventilator- en koelplaatteenheid	Geborgen (M3)	4	
Systeemkaart	6-32, zeskantige kop	8	

Belangrijkste componenten van de Vostro 3020 Tower Desktop

De volgende afbeelding toont de belangrijkste componenten van de Vostro 3020 Tower Desktop.



1. linkerplaat
2. knoopbatterij

3. optisch station
4. 2280 Solid State-schijf
5. 2230 SSD
6. mediakaartlezer
7. systeemkaart
8. voedingseenheid
9. chassis
10. grafische kaart
11. harde schijf
12. ventilator en koelplaatseenheid
13. ventilatorbehuizing
14. draadloze kaart
15. processor
16. geheugenmodule

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

Kap links

De linkerplaat verwijderen

Vereisten

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

Over deze taak

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



2x
6-32



Stappen

1. Verwijder de twee schroeven (6-32) waarmee de linkerplaat aan het chassis wordt bevestigd.
2. Houd het lipje aan de linkerkap stevig vast om de linkerkap te verschuiven en uit het chassis te verwijderen.

De linkerplaat plaatsen

Vereisten

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

Over deze taak

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



2x
6-32



Stappen

1. Houd de linkerkap stevig aan beide zijden vast en schuif deze in het chassis naar de voorkant van de computer.
2. Plaats de twee schroeven (6-32) terug waarmee de linkerkap aan het chassis wordt bevestigd.

Vervolgstappen

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

Kap links

De linkerplaat verwijderen

Vereisten

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

Over deze taak

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



2x
6-32



Stappen

1. Verwijder de twee schroeven (6-32) waarmee de linkerplaat aan het chassis wordt bevestigd.
2. Houd het lipje aan de linkerkap stevig vast om de linkerkap te verschuiven en uit het chassis te verwijderen.

De linkerplaat plaatsen

Vereisten

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

Over deze taak

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



2x
6-32



Stappen

1. Houd de linkerkap stevig aan beide zijden vast en schuif deze in het chassis naar de voorkant van de computer.
2. Plaats de twee schroeven (6-32) terug waarmee de linkerkap aan het chassis wordt bevestigd.

Vervolgstappen

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

Voorpaneel

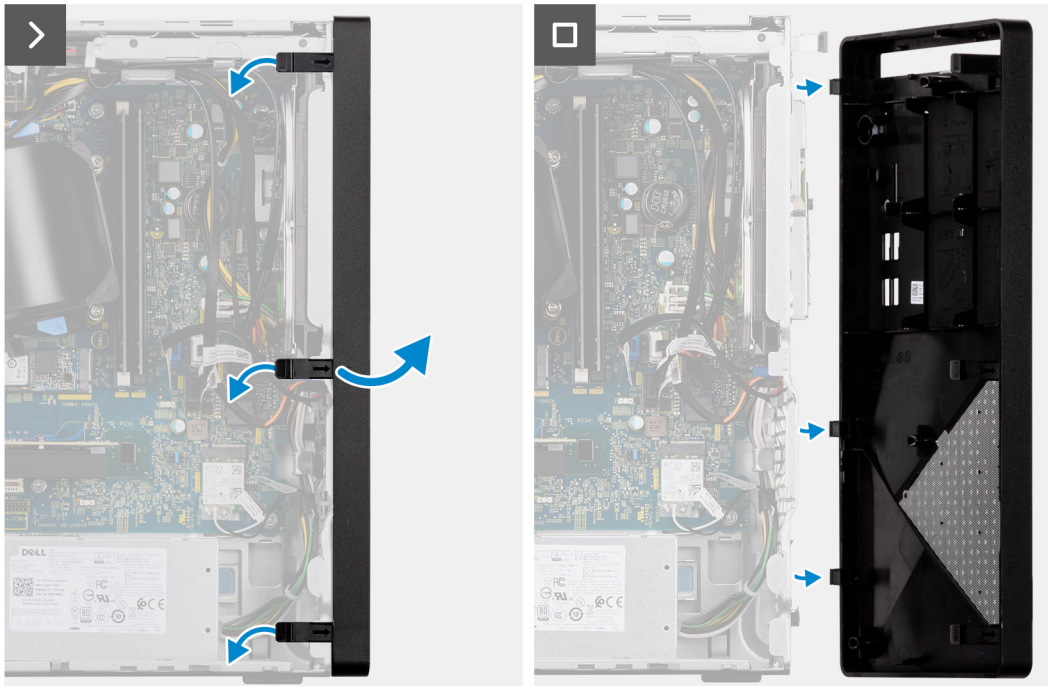
Het voorpaneel verwijderen

Vereisten

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

Over deze taak

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



Stappen

1. Wrik de lipjes voorzichtig los waarmee het voorpaneel aan het chassis wordt bevestigd.
2. Open het voorpaneel en til hem uit het chassis.

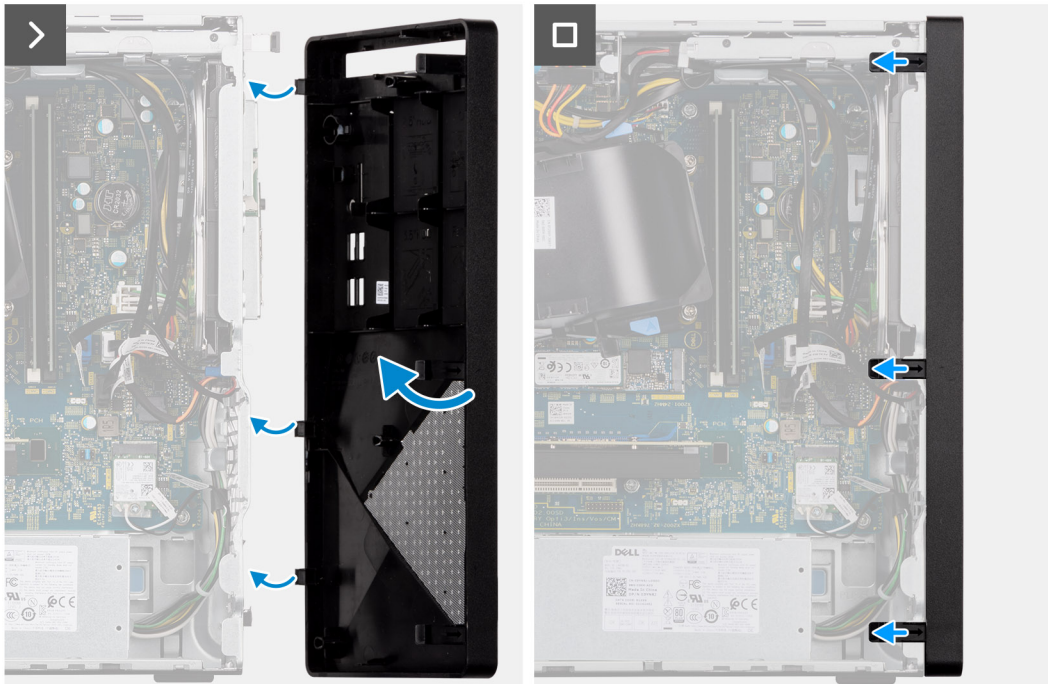
Het voorpaneel plaatsen

Vereisten

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

Over deze taak

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



Stappen

1. Lijn de lipjes van het voorpaneel uit met de slots op de rechterkant van het chassis en plaats deze.
2. Draai het voorpaneel in de richting van het chassis en klik de lipjes vast.

Vervolgstappen

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

Optisch station

Het optische station verwijderen

Vereisten

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

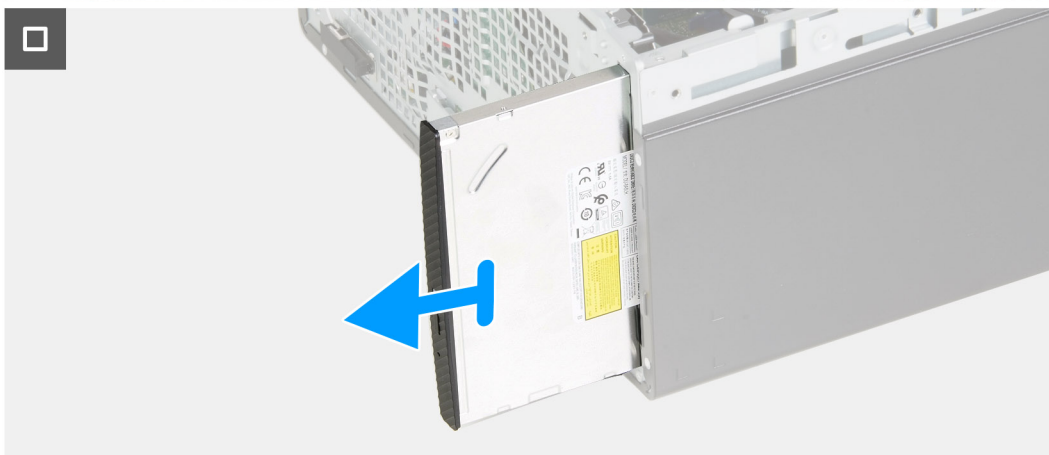
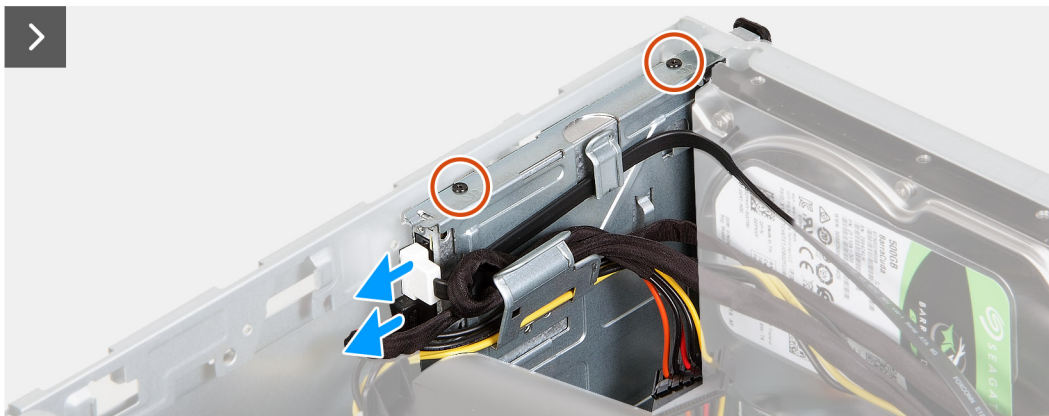
Over deze taak

OPMERKING: Afhankelijk van de bestelde configuratie is er mogelijk geen optisch station op uw computer geïnstalleerd.

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



2x
M2x2



Stappen

1. Plaats de computer op de zijkant met de linkerzijde naar boven gericht.
2. Koppel de stroom- en gegevenskabels los van het optische station.
3. Verwijder de twee schroeven (M2x2) waarmee het optische station aan de kooi van het optische station wordt bevestigd.
4. Trek en schuif het optische station door de voorkant van de computer naar buiten.

Het optisch station plaatsen

Vereisten

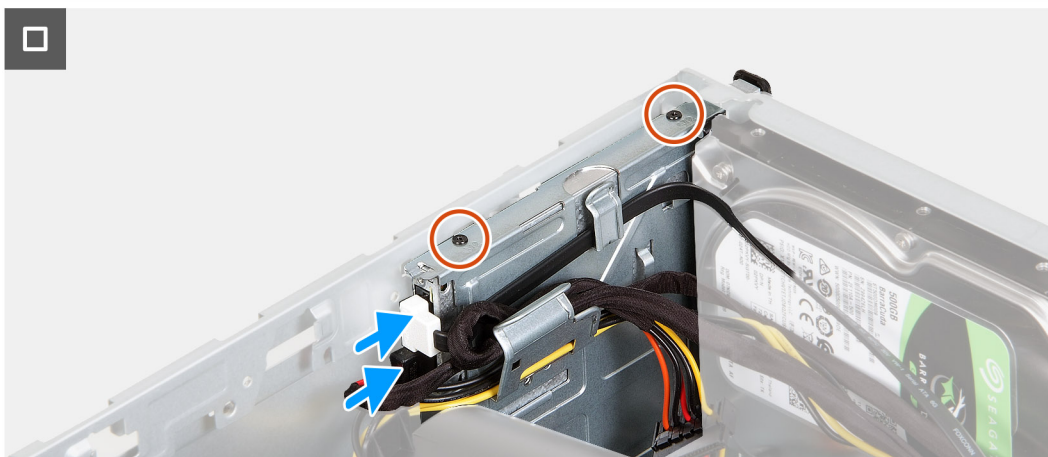
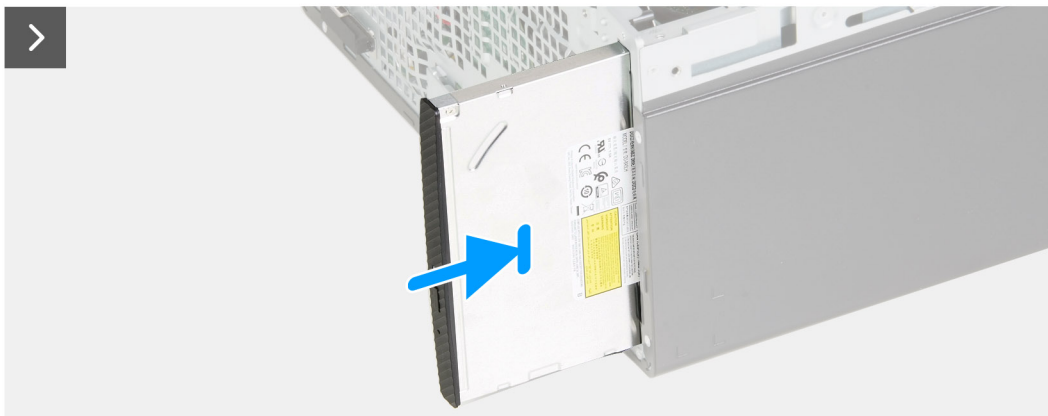
Als u een onderdeel vervangt, dient u het bestaande onderdeel te verwijderen alvorens het installatieproces uit te voeren.

Over deze taak

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



2x
M2x2



Stappen

1. Schuif het optische station via de voorzijde van de computer in de optische stationskooi.
2. Plaats de twee schroeven (M2x2) terug waarmee het optische station aan de kooi van het optische station wordt bevestigd.
3. Sluit de stroom- en gegevenskabels aan op het optische station.
4. Zet de computer rechtop neer.

Vervolgstappen

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

Bezel van het optisch station

De bezel van het optisch station verwijderen

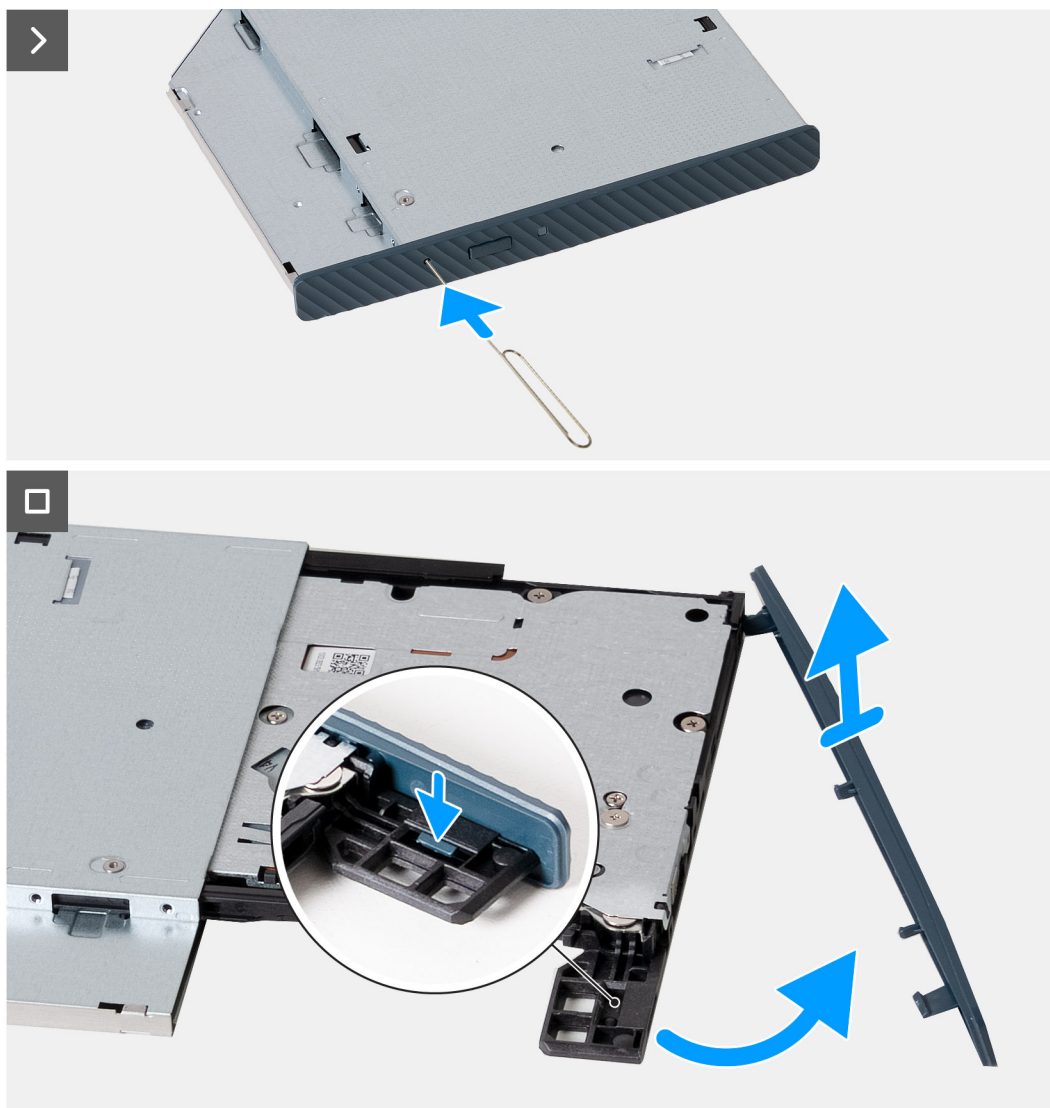
Vereisten

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

Over deze taak

OPMERKING: Afhankelijk van de bestelde configuratie is er mogelijk geen optisch station op uw computer geïnstalleerd.

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



Stappen

1. Plaats een uitgevouwen paperclip in de opening voor handmatig uitwerpen van het optische station om de schijflade te openen.
2. Duw met een plastic pennetje het lipje omlaag waarmee de bezel van het optische station aan het optische station wordt bevestigd.

3. Til de bezel van het optische station weg van het optische station.

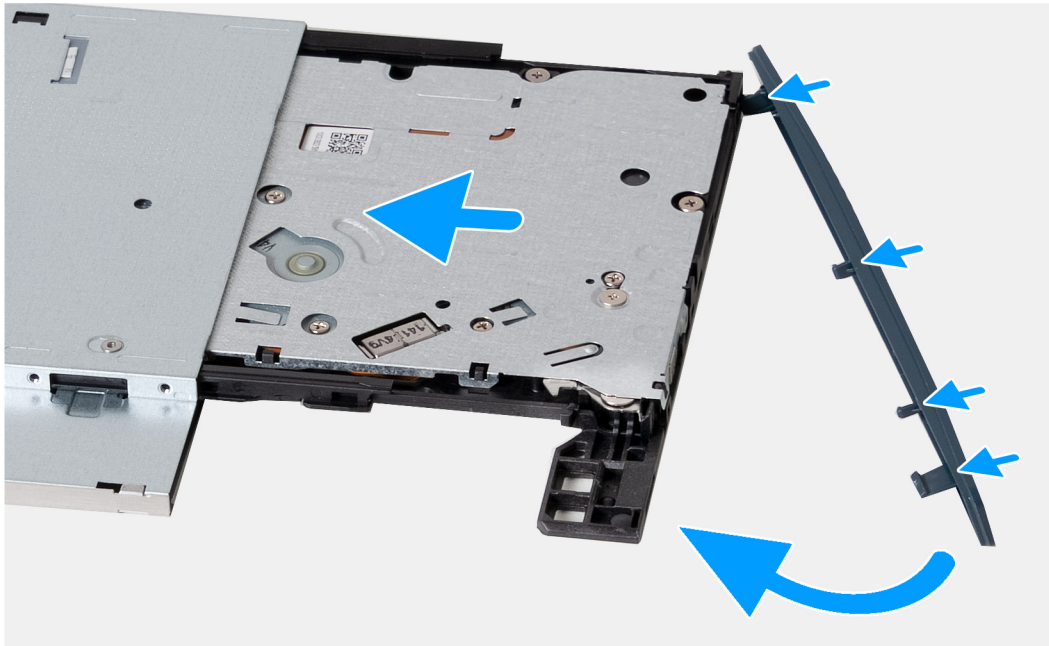
De bezel van het optisch station plaatsen

Vereisten

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

Over deze taak

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



Stappen

1. Lijn de lipjes op de bezel van het optische station uit met de slots op het optische station en klik het optische station op zijn plaats.
2. Schuif de lade van het optische station in het optische station en sluit deze.

Vervolgstappen

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

Harde schijf

De harde schijf verwijderen

Vereisten

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

Over deze taak

OPMERKING: Afhankelijk van de bestelde configuratie kunt u een 2,5-inch of 3,5-inch harde schijf op uw computer hebben geïnstalleerd.

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



Stappen

1. Plaats de computer op de zijkant met de linkerzijde naar boven gericht.
2. Houd de harde schijf op zijn plek, verwijder de vier schroeven (6-32) waarmee de harde schijf aan het chassis wordt bevestigd.
3. Koppel de gegevens- en voedingskabels los van de harde schijf.
4. Til de harde schijf uit het chassis.

De harde schijf plaatsen

Vereisten

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

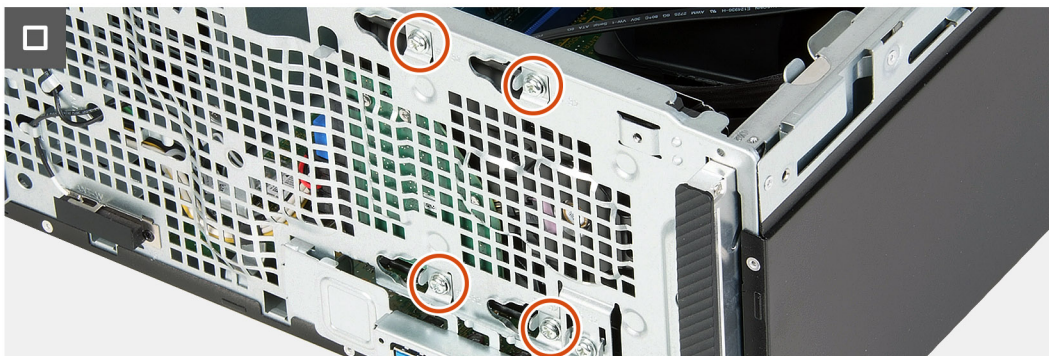
Over deze taak

OPMERKING: U kunt een 2,5-inch of 3,5-inch schijf in deze computer installeren.

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



4x
6-32



Stappen

1. Sluit de datakabel en de voedingskabel aan op de harde schijf.
2. Plaats de harde schijf op het chassis en lijn de schroefgaten op de harde schijf uit met de schroefgaten van het chassis.
3. Plaats de vier schroeven (6-32) terug waarmee de harde schijf aan het chassis wordt bevestigd.
4. Zet de computer rechtop neer.

Vervolgstappen

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

De 2,5 inch hardeschijf eenheid verwijderen

Vereisten

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

Over deze taak

Het volgende gedeelte bevat stappen voor het verwijderen van de 2,5-inch hardeschijf eenheid.

Stappen

1. Koppel de SATA-kabel en de SATA-voedingskabel los van de connectoren op de harde schijf/schijven.
2. Verwijder de SATA-kabel en SATA-voedingskabel uit de geleiders op de beugel van de harde schijf en het optische station.
3. Knijp op de bovenkanten van de 2,5-inch hardeschijf eenheid om deze los te maken van de gaatjes op het chassis.
4. Til de behuizing van de 2,5-inch harde schijf van het chassis.
5. Verwijder de twee schroeven (M3) waarmee de secundaire 2,5-inch harde schijf aan de beugel van de harde schijf is bevestigd.
6. Til de 2,5-inch harde schijf uit de kooi.
7. Herhaal stap 5 en 6 om de tweede 2,5-inch harde schijf uit de kooi te verwijderen.

De 2,5 inch hardeschijf eenheid installeren

Vereisten

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

Over deze taak

Het volgende gedeelte bevat stappen voor het installeren van de 2,5-inch hardeschijf eenheid.

 **OPMERKING:** U kunt in totaal 2 2,5-inch harde schijven op de hardeschijfkooi installeren.

Stappen

1. Lijn de schroefgaten op de 2,5-inch harde schijf uit met de slots op de kooi.
2. Plaats de 2,5-inch harde schijf in de kooi.
3. Plaats de twee schroeven (M3) terug waarmee de secundaire 2,5-inch harde schijf aan de beugel van de harde schijf is bevestigd.
4. Herhaal stap 1 tot en met 3 om de tweede 2,5-inch harde schijf in de behuizing te plaatsen.
5. Zoek de holte op het chassis waar de 2,5-inch hardeschijf eenheid moet worden geplaatst.
6. Draai de 2,5-inch harde-schijf eenheid verticaal om en lijn de haakjes op de kooi uit met de gaatjes op het chassis.
7. Knijp op de bovenkanten van de kooi en plaats de kooi in de gaatjes op het chassis.
8. Sluit de SATA-kabel en de SATA-voedingskabel aan op de connectoren op de harde schijf/schijven.
9. Leid de SATA-kabel en SATA-voedingskabel door de geleiders op het chassis.

Vervolgstappen

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

Aan-uitknop

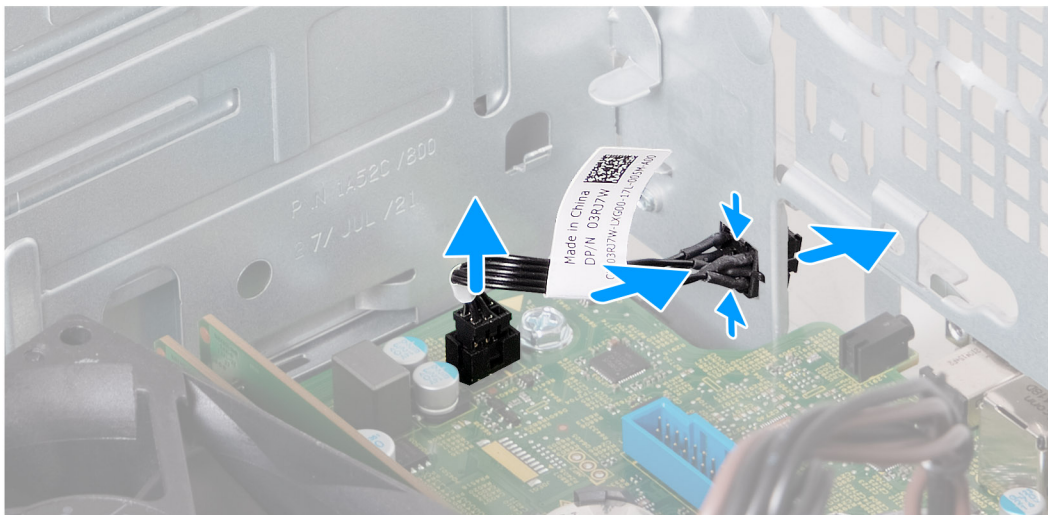
De aan/uit-knop verwijderen

Vereisten

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

Over deze taak

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



Stappen

1. Plaats de computer op de zijkant met de linkerkant naar boven gericht.
2. Koppel de kabel van de aan-uitknop los van de systeemkaart.
3. Druk op de ontgrendelingslipjes op de aan/uit-knop om deze los te maken uit het slot op het chassis.
4. Leid de aan/uit-knop met de bijbehorende kabel door het slot op het chassis.
5. Verwijder de aan/uit-knop met de bijbehorende kabel uit de voorkant van het chassis.

De aan/uit-knop plaatsen

Vereisten

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

Over deze taak

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



Stappen

1. Schuif de kabel van de aan/uit-knop door het slot aan de voorkant van het chassis.
2. Wanneer u op de lipjes op de aan/uit-knop drukt, plaatst u deze door het slot op het chassis en bevestigt u deze vervolgens.
3. Sluit de kabel van de aan-uitknop aan op de systeemkaart.
4. Zet de computer rechtop neer.

Vervolgstappen

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

Grafische kaart

De grafische kaart verwijderen

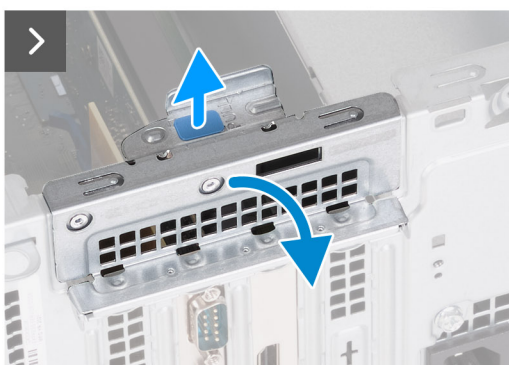
Vereisten

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

Over deze taak

OPMERKING: Afhankelijk van de configuratie die op uw computer is besteld, is er mogelijk geen afzonderlijke grafische kaart op uw computer geïnstalleerd.

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



Stappen

1. Plaats de computer op de zijkant met de linkerzijde naar boven gericht.
2. Til het lipje omhoog om de kaartbevestigingsbeugel te openen.
3. Koppel de voedingskabel van de grafische kaart los van de grafische kaart.
4. Druk het bevestigingslipje op het PCIe x16-slot weg van de grafische kaart.
5. Til de grafische kaart weg van de systeemkaart.

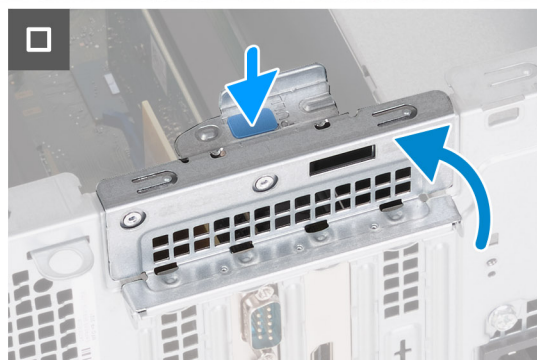
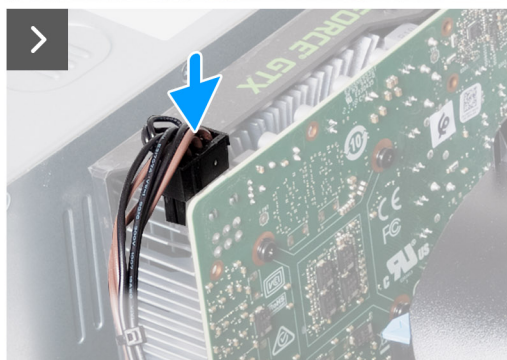
De grafische kaart plaatsen

Vereisten

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

Over deze taak

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



Stappen

1. Lijn de grafische kaart uit met het PCIe x16-slot op de systeemkaart.
2. Plaats de kaart in de sleuf en druk hem stevig aan totdat de grafische kaart op zijn plaats vastklikt.
3. Sluit de voedingskabel van de grafische kaart aan op de grafische kaart.

4. Draai de kaartbevestigingsbracket in de richting van het chassis totdat hij vastklikt.
5. Zet de computer rechtop neer.

Vervolgstappen

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

Geheugen

Het geheugen verwijderen

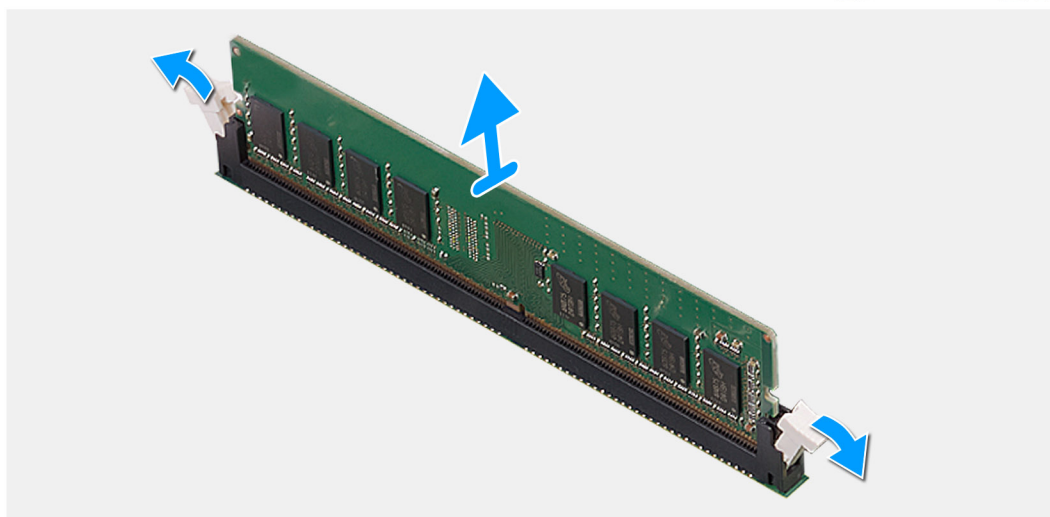
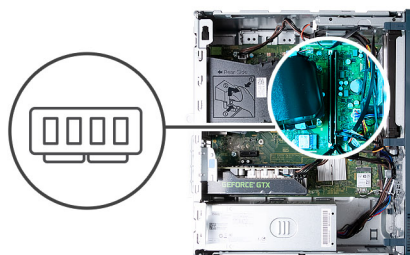
Vereisten

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

Over deze taak

 **OPMERKING:** Er kunnen maximaal twee geheugenmodules op deze computer zijn geïnstalleerd.

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



Stappen

1. Plaats de computer op de zijkant met de linkerszijde naar boven gericht.
2. Spreid de bevestigingsklemmetjes aan weerszijden van de slot van de geheugenmodule voorzichtig uit elkaar.
3. Pak de geheugenmodule in de buurt van het borgklemmetje vast en verwijder de geheugenmodule vervolgens voorzichtig uit zijn sleuf.

 **WAARSCHUWING:** Om schade aan de geheugenmodule te voorkomen, houdt u de geheugenmodule vast bij de randen. Raak de componenten van de geheugenmodule niet aan.

 **OPMERKING:** Herhaal de stappen 2 en 3 om eventuele andere in uw computer geïnstalleerde geheugenmodules te verwijderen.

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

OPMERKING: Als de geheugenmodule moeilijk te verwijderen is, beweegt u hem voorzichtig heen en weer om hem los te maken uit de sleuf.

Het geheugen plaatsen

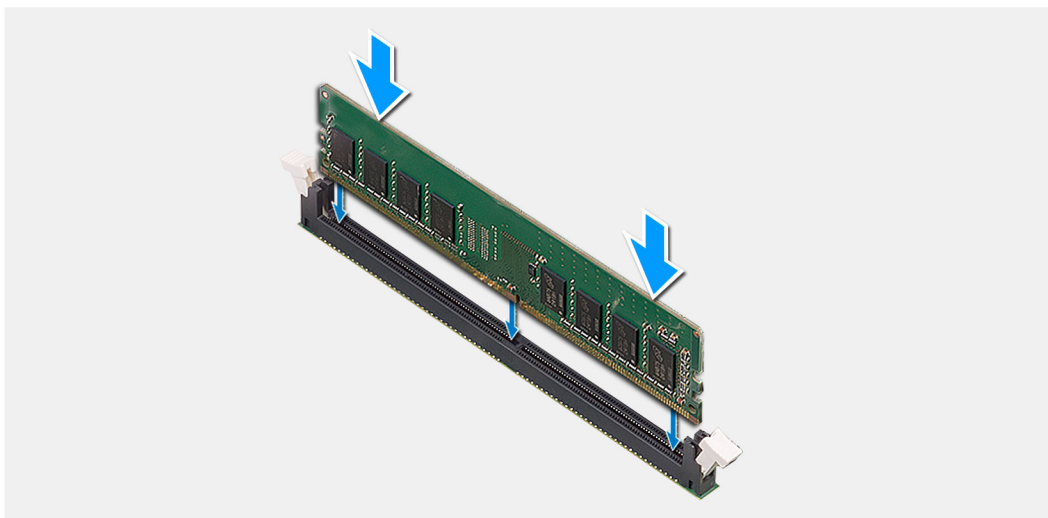
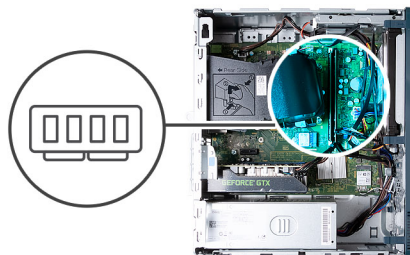
Vereisten

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

Over deze taak

OPMERKING: Er kunnen maximaal twee geheugenmodules op deze computer worden geïnstalleerd.

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



Stappen

1. Lijn de uitsparing in de geheugenmodule uit met het lipje op de slot van de geheugenmodule.
2. Plaats de geheugenmodule in het geheugenmoduleslot.
3. Druk op de geheugenmodule totdat de geheugenmodule vastklikt en de borgklemmen vergrendelen.

WAARSCHUWING: Om schade aan de geheugenmodule te voorkomen, houdt u de geheugenmodule vast bij de randen. Raak de componenten van de geheugenmodule niet aan.

OPMERKING: De bevestigingsklemmen gaan terug naar de vergrendelde stand. Als u geen klik hoort, verwijdert u de geheugenmodule en installeert u deze nogmaals.

OPMERKING: Als de geheugenmodule moeilijk te verwijderen is, beweegt u hem voorzichtig heen en weer om hem los te maken uit de sleuf.

4. Zet de computer rechtop neer.

Vervolgstappen

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

Solid State-station

De SSD verwijderen

Vereisten

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

Over deze taak

 **OPMERKING:** Afhankelijk van de bestelde configuratie heeft uw computer mogelijk een M.2 2230 of 2280 SSD in het M.2 SSD-slot op de systeemkaart geïnstalleerd.

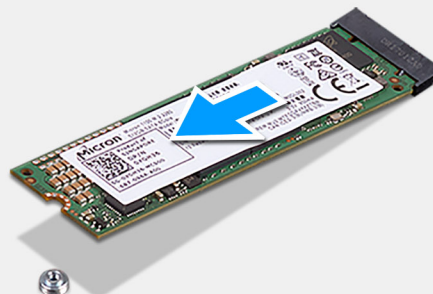
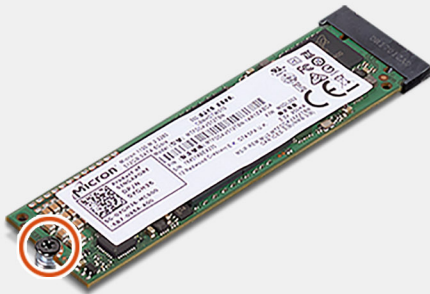
Eén of meer van de volgende afbeeldingen geven de locatie van de SSD aan en bieden een visuele weergave van de verwijderingsprocedure.



1x
M2x3.5



> **M.2 2280**



M.2 2230



Stappen

1. Plaats de computer op de zijkant met de linkerzijde naar boven gericht.
2. Verwijder de schroef (M2x3.5) waarmee de SSD aan de systeemkaart wordt bevestigd.
3. Schuif en til de SSD uit de M.2-kaartsleuf op de systeemkaart.

De SSD installeren

Vereisten

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

Over deze taak

OPMERKING: U kunt een M.2 2230 of 2280 SSD in het M.2 SSD-slot op de systeemkaart installeren.

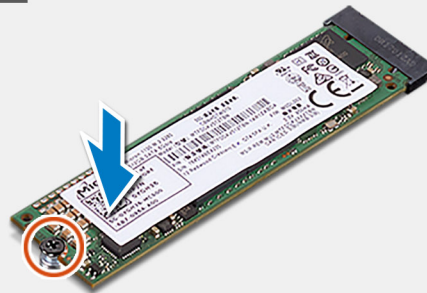
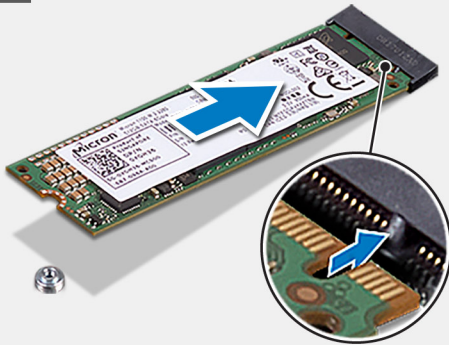
De volgende afbeelding(en) geeft/geven de locatie van de SSD aan en biedt/bieden een visuele weergave van de installatieprocedure.



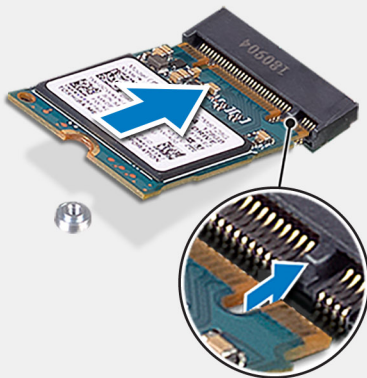
1x
M2x3.5



> M.2 2280



M.2 2230



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 (M2x3.5) terug waarmee de SSD aan de systeemkaart wordt bevestigd.
4. Zet de computer rechtop neer.

Vervolgstappen

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

Draadloze kaart

De draadloze kaart verwijderen

Vereisten

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

Over deze taak

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



1x
M2x3.5



Stappen

1. Plaats de computer op de zijkant met de linkerzijde naar boven gericht.
2. Verwijder de schroef (M2x3.5) waarmee de draadloze kaart aan de systeemkaart is bevestigd.
3. Verwijder de beugel van de draadloze kaart door deze van de draadloze kaart af te schuiven.
4. Haal de twee antennekabels los van de draadloze kaart.

5. 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 het installatieproces uit te voeren.

Over deze taak

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



Stappen

1. Sluit de antennekabels aan op de draadloze kaart.

Tabel 2. Kleurschema antennekabels

Connectoren op de draadloze kaart	Kleur van de antennekabel	Silkscreen-markering	
Hoofdmenu	Wit	HOOFDMENU	△ (witte driehoek)

Tabel 2. Kleurschema antennekabels (vervolg)

Connectoren op de draadloze kaart	Kleur van de antennekabel	Silkscreen-markering	
Secundair	Zwart	AUX	▲ (zwarte driehoek)

2. Schuif en 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 (M2x3.5) terug waarmee de draadloze kaart aan de systeemkaart wordt bevestigd.
6. Zet de computer rechtop neer.

Vervolgstappen

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

Knoopbatterij

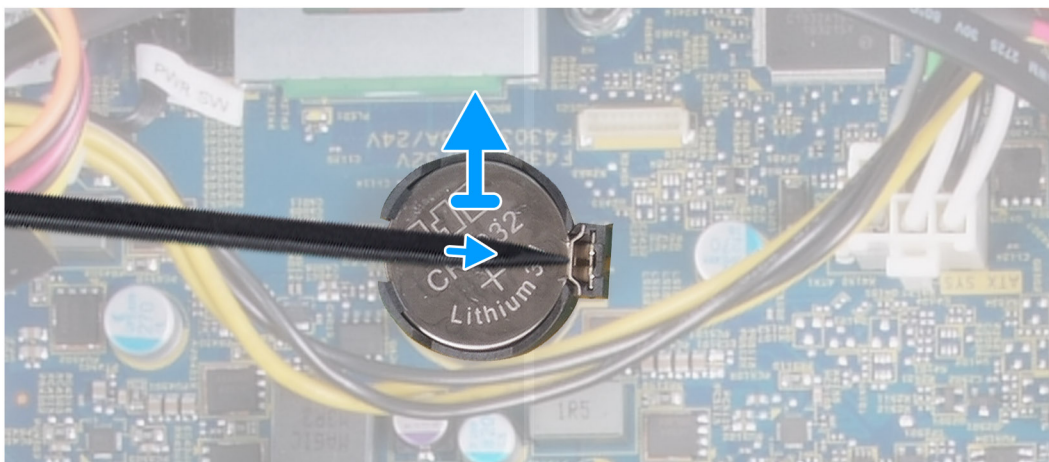
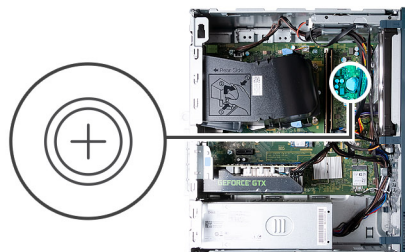
De knoopcelbatterij verwijderen

Vereisten

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

Over deze taak

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



Stappen

1. Plaats de computer op de zijkant met de linkerzijde naar boven gericht.

2. Druk met een plastic pennetje op de bevestigingsclip van de knoopcelbatterij op de socket van de knoopcelbatterij om de knoopcelbatterij los te maken.
3. Verwijder de knoopbatterij van de systeemkaart.

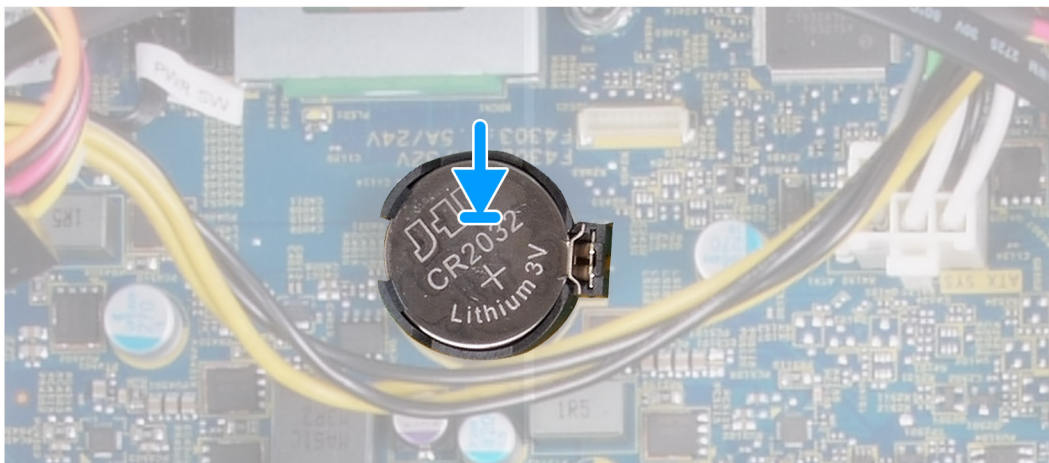
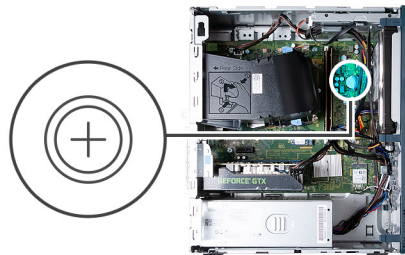
De knoopcelbatterij plaatsen

Vereisten

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

Over deze taak

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



Stappen

1. Plaats de knoopbatterij in de socket met het label met de positieve zijde (+) naar boven en druk de batterij vervolgens op zijn plaats.
2. Zet de computer rechtop neer.

Vervolgstappen

1. Plaats de [linkerplaat](#).
2. 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 [linkerkap](#).

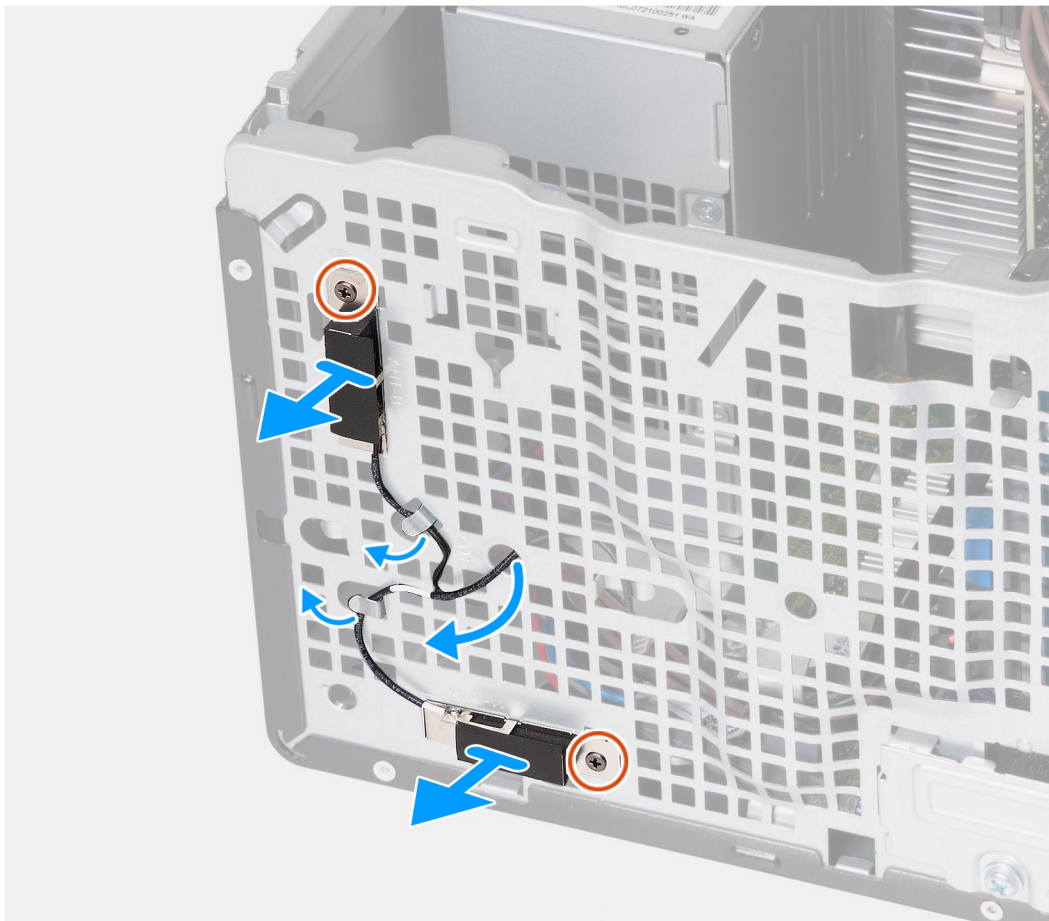
3. Verwijder het [voorpaneel](#).
4. Verwijder de [draadloze kaart](#).

Over deze taak

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



2x
M3



Stappen

1. Draai de twee geborgde schroeven (M3) los waarmee de antennemodules aan het chassis worden bevestigd.
2. Verwijder de antennekabels uit de routingsgeleiders op het chassis en leid de antennekabels door het slot op het chassis.
3. Til de antennemodules samen met de kabels uit het chassis.

De antennemodules plaatsen

Vereisten

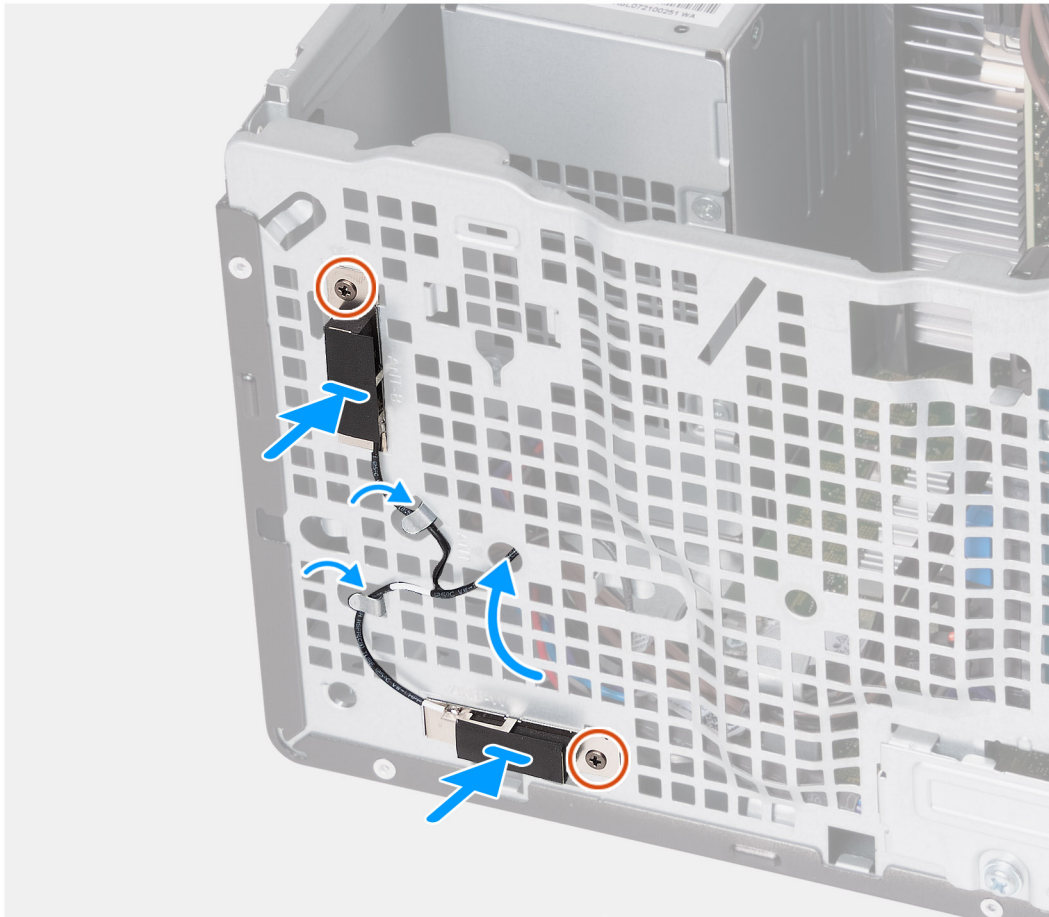
Als u een onderdeel vervangt, dient u het bestaande onderdeel te verwijderen alvorens het installatieproces uit te voeren.

Over deze taak

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



2x
M3



Stappen

1. Plaats de antennemodules op van het chassis.
2. Lijn de borgschroeven in de antennemodules uit met de schroefgaten in het chassis.
3. Draai de twee borgschroeven (M3) vast waarmee de antennemodules aan het chassis worden bevestigd.
4. Leid de antennekabels door de opening op het chassis en leid de antennekabels door de geleiders op het chassis.

Vervolgstappen

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

Mediakaartlezer

De mediakaartlezer verwijderen

Vereisten

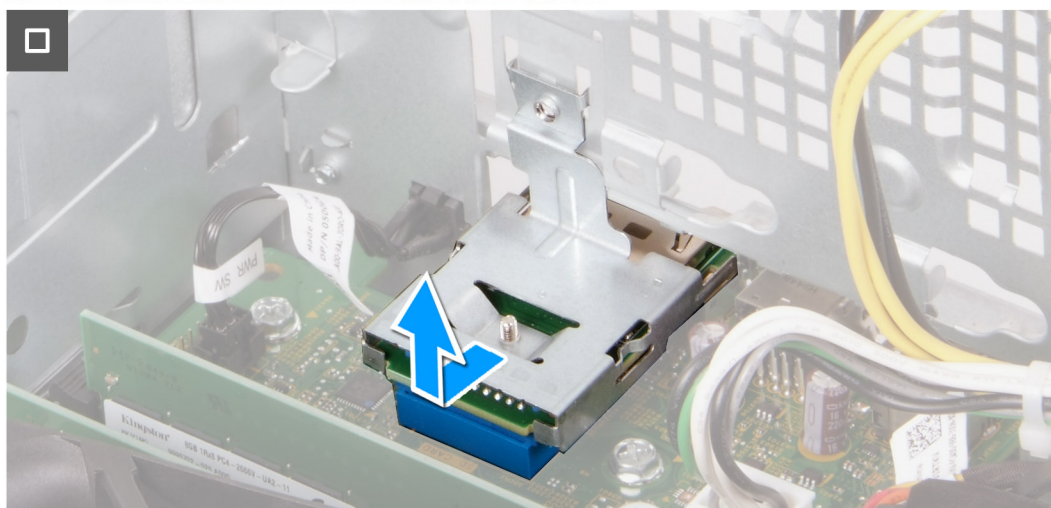
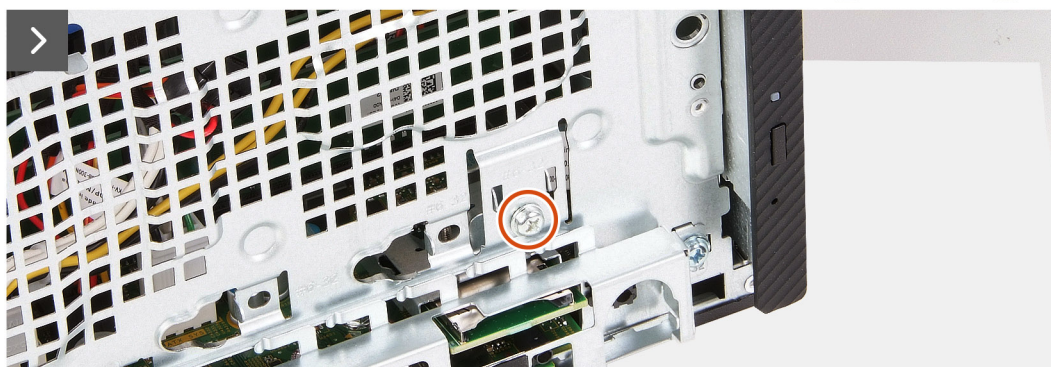
1. Volg de procedure in [Voordat u in de computer gaat werken](#).
2. Verwijder de [linkerkap](#).
3. Verwijder het [voorpaneel](#).

Over deze taak

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



1x
6-32



Stappen

1. Verwijder de schroef (6-32) waarmee de mediakaartlezerbeugel aan het chassis wordt bevestigd.
2. Druk met de schroef en de schroevendraaier tegen de mediakaartlezer om deze uit het chassis te verwijderen.
3. Verschuif en til de mediakaartlezer en de beugel weg van de systeemkaart.

De mediakaartlezer installeren

Vereisten

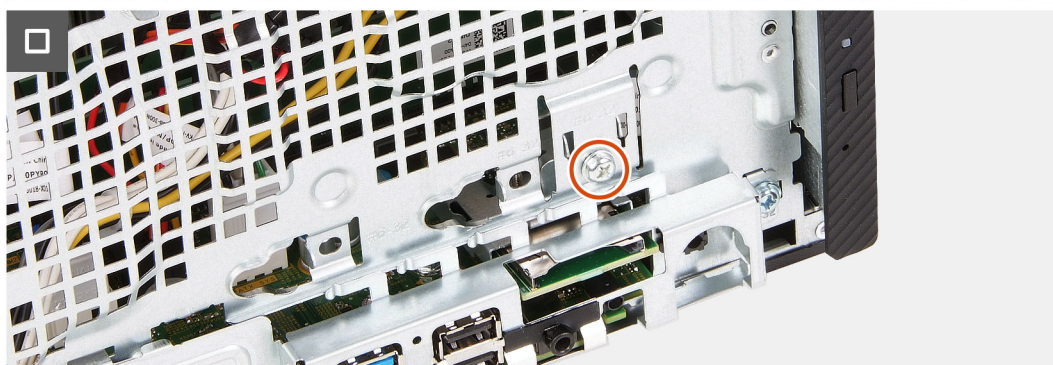
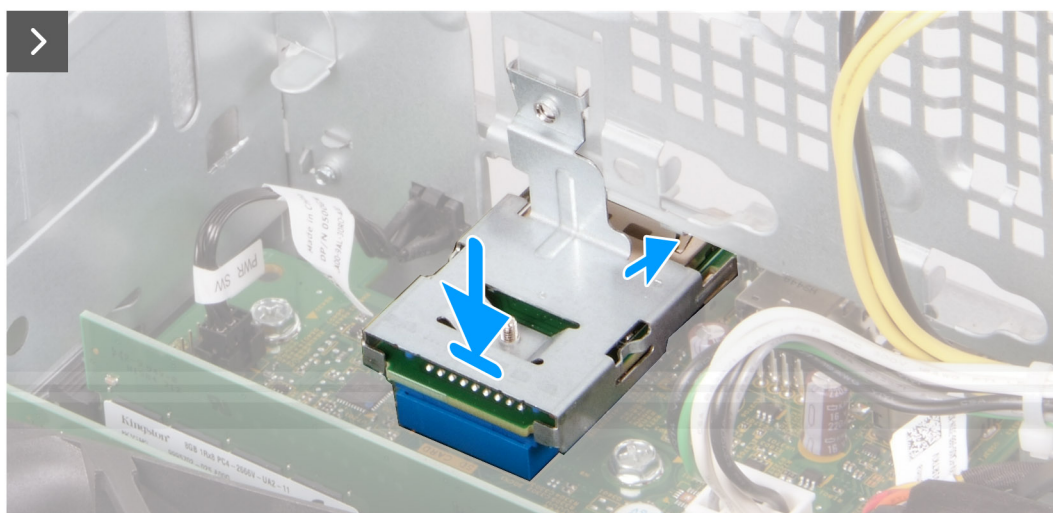
Als u een onderdeel vervangt, dient u het bestaande onderdeel te verwijderen alvorens het installatieproces uit te voeren.

Over deze taak

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



1x
6-32



Stappen

1. Plaats de mediakaartlezer en schuif deze in het bijbehorende slot op de systeemkaart.
2. Lijn het schroefgaatje op de mediakaartlezerbeugel uit met het schroefgaatje van het chassis.
3. Plaats de schroef (6-32) terug waarmee de mediakaartlezerbeugel aan het chassis wordt bevestigd.

Vervolgstappen

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

Voeding

De voedingseenheid verwijderen

Vereisten

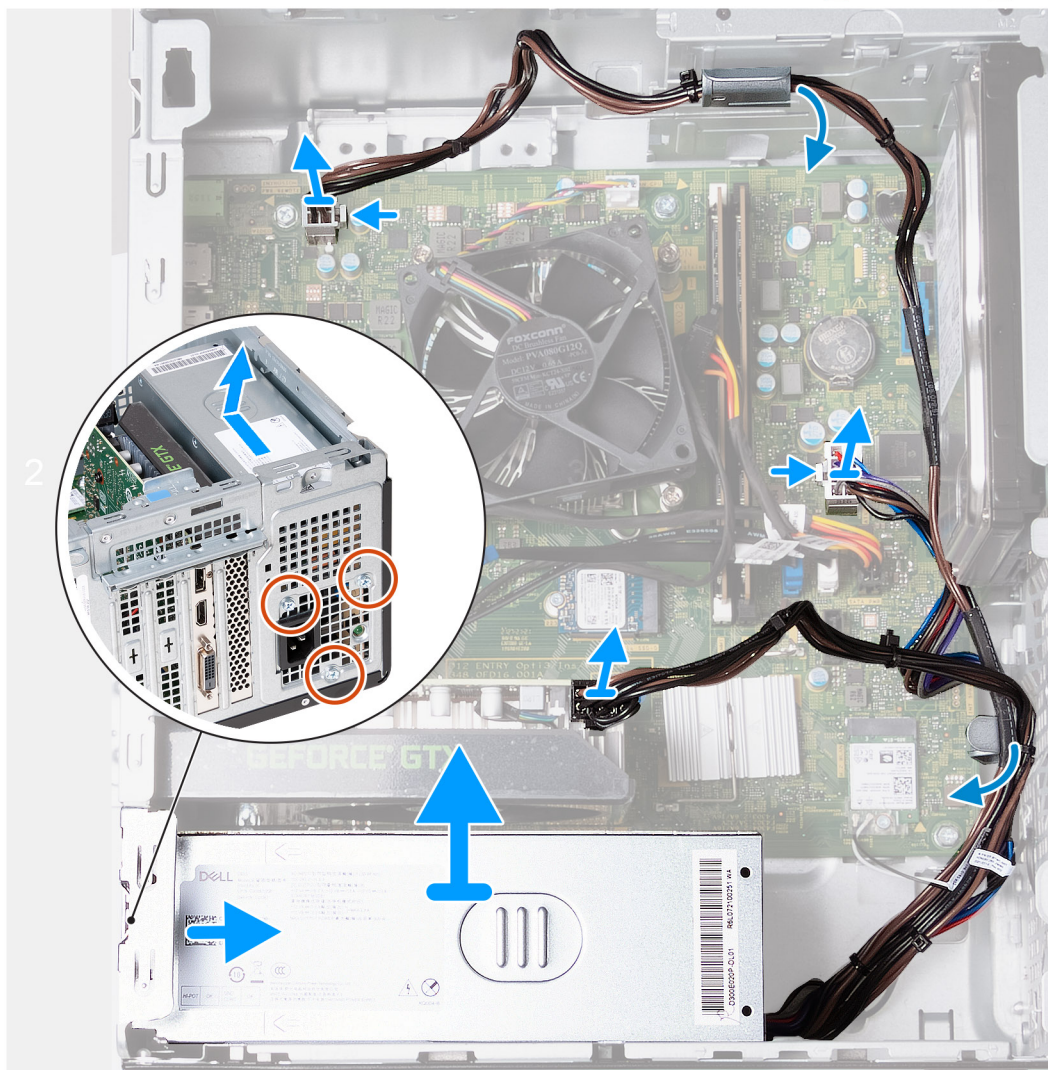
1. Volg de procedure in [Voordat u in de computer gaat werken](#).
2. Verwijder de [linker kap](#).

Over deze taak

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



3x
6-32



Stappen

1. Plaats de computer op de zijkant met de linkerzijde naar boven gericht.
2. Koppel de voedingskabel van de grafische kaart los van de grafische kaart.
3. Druk de borgklemmen in en koppel de stroomkabels van de processor los van de systeemkaart.
4. Druk op de borgklem en koppel de voedingskabel los van de systeemkaart los van de systeemkaart.
5. Verwijder de kabels van de voedingseenheid uit de geleiders op het chassis.
6. Verwijder de drie schroeven (#6-32) waarmee de voeding aan het chassis is bevestigd.
7. Schuif en til de voeding uit het chassis.

De voedingseenheid plaatsen

Vereisten

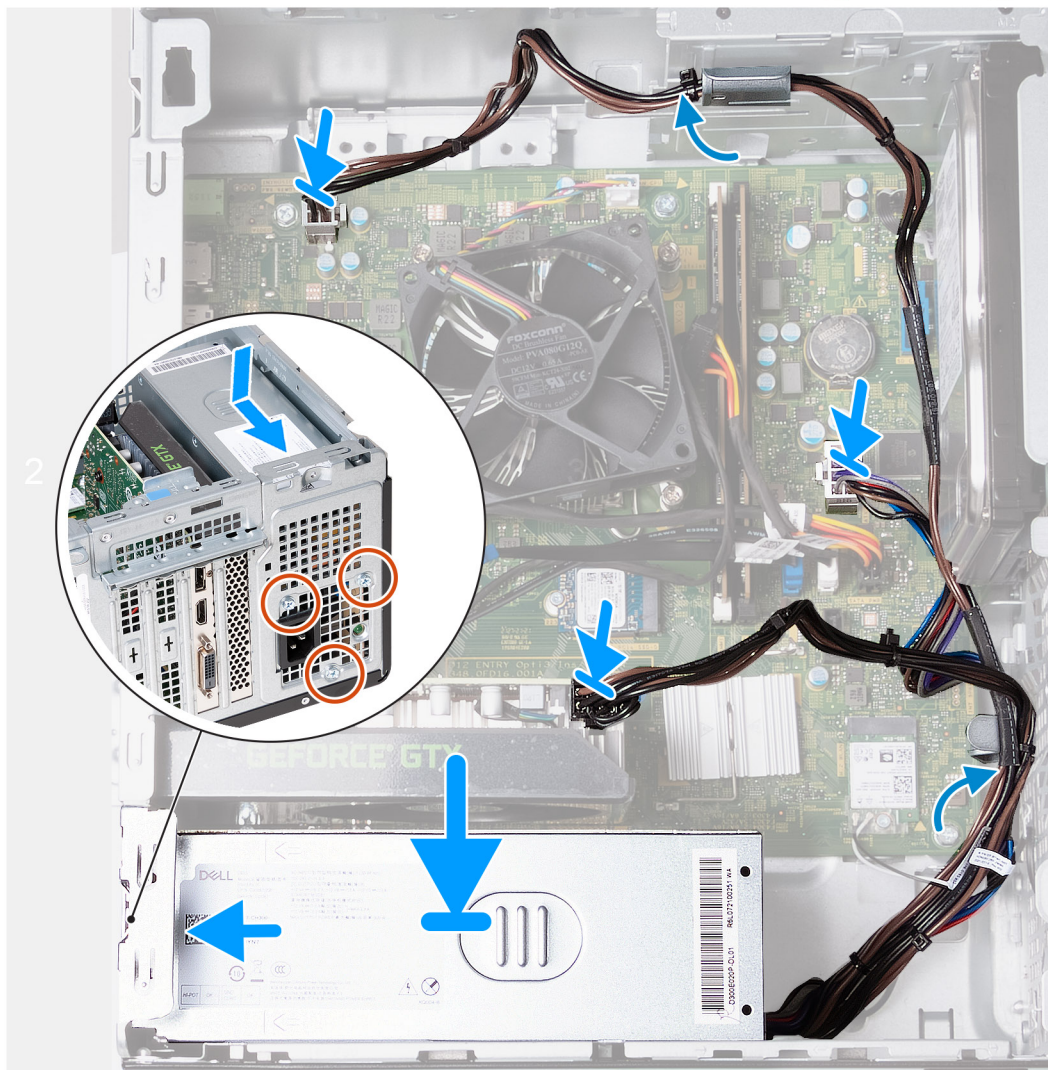
Als u een onderdeel vervangt, dient u het bestaande onderdeel te verwijderen alvorens het installatieproces uit te voeren.

Over deze taak

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



3x
6-32



Stappen

1. Verschuif en plaats de lipjes op de voedingseenheid in de vergrendelingen op het chassis.
2. Lijn de schroefgaten in de voedingseenheid uit met de schroefgaten in het chassis.
3. Plaats de drie schroeven (#6-32) terug waarmee de voedingseenheid aan het chassis is bevestigd.
4. Geleid de kabels van de voeding door de geleiders op het chassis.
5. Sluit de voedingskabel van de systeemkaart aan op de systeemkaart.
6. Sluit de voedingskabel van de processor aan op de systeemkaart.
7. Sluit de voedingskabel van de grafische kaart aan op de grafische kaart.
8. Zet de computer rechtop neer.

Vervolgstappen

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

Behuizing van ventilator

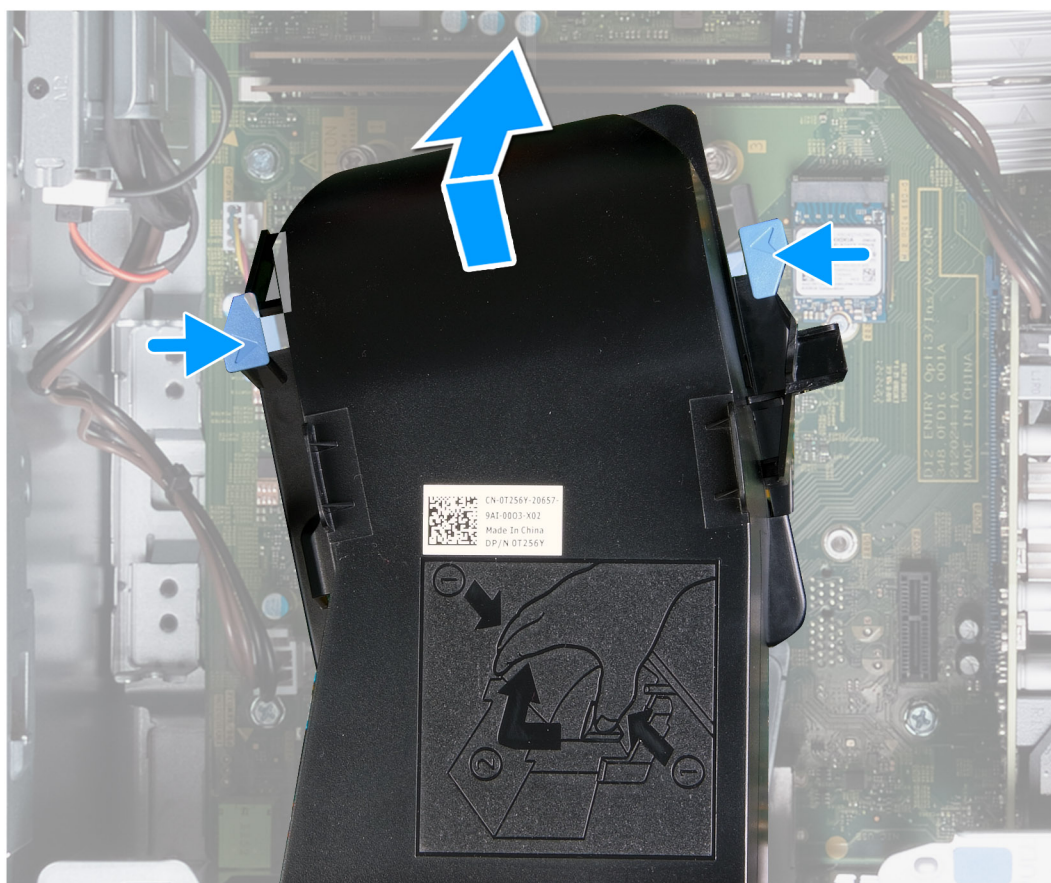
De behuizing van de ventilator verwijderen

Vereisten

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

Over deze taak

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



Stappen

1. Plaats de computer op de zijkant met de linkerzijde naar boven gericht.
2. Druk op de borgklemmen om de behuizing van de ventilator los te maken van de ventilator en koelplaatteenheid.
3. Til de behuizing van de ventilator weg van de ventilator en de koelplaatteenheid.

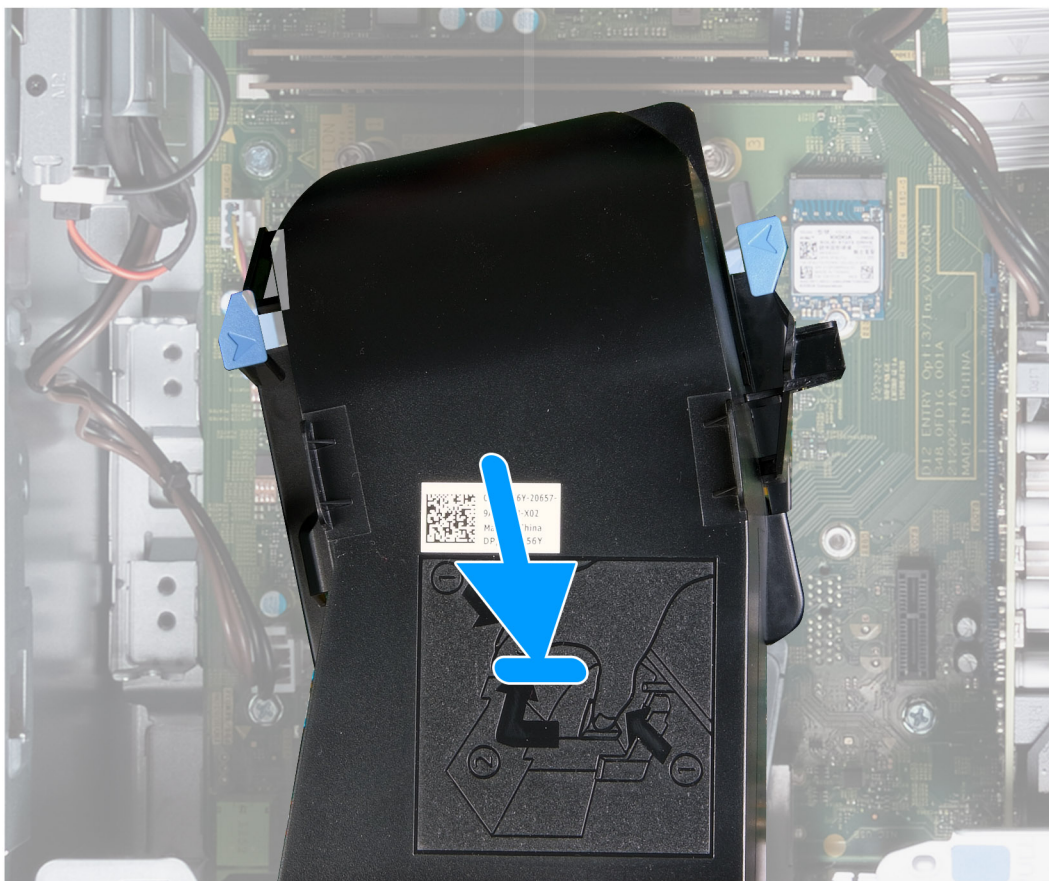
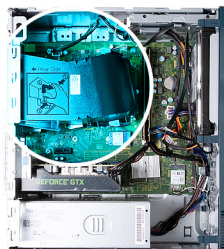
De behuizing van de ventilator installeren

Vereisten

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

Over deze taak

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



Stappen

1. Plaats de behuizing van de ventilator op de ventilator en de koelplaatteenheid.
2. Druk de behuizing van de ventilator tegen de ventilator en koelplaatteenheid om de behuizing van de ventilator vast te klikken.
3. Zet de computer rechtop neer.

Vervolgstappen

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

Processorventilator en warmteafleider

De processorventilator en koelplaat eenheid verwijderen

Vereisten

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

Over deze taak

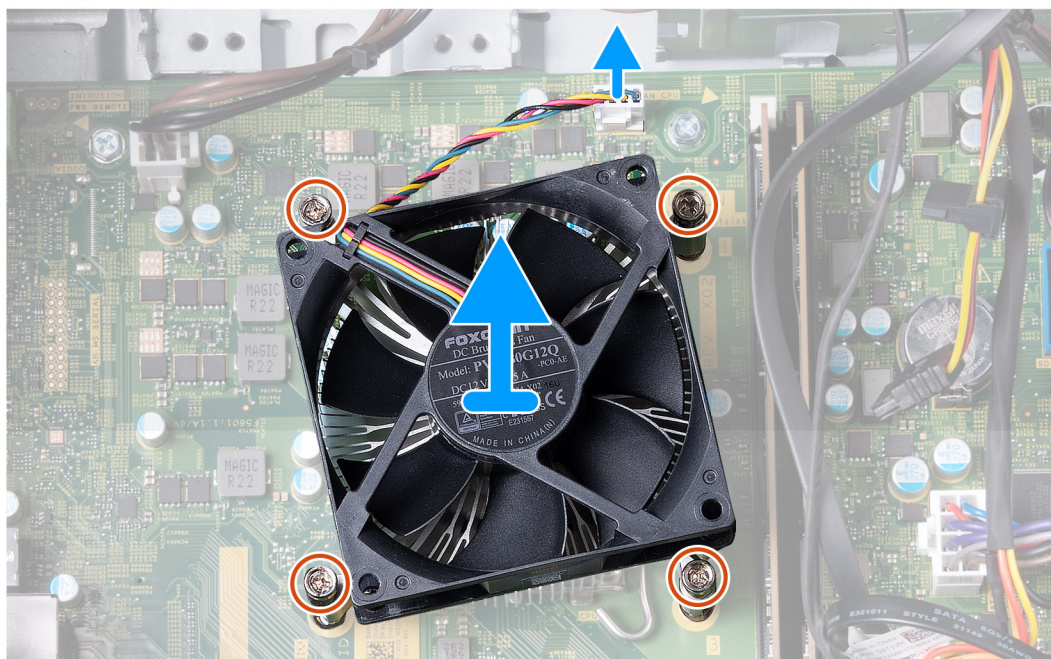
 **GEVAAR:** Tijdens de normale werking kan de koelplaat heet worden. Laat de koelplaat voldoende lang afkoelen voordat u deze aanraakt.

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

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



4x
M3



Stappen

1. Koppel de ventilatorkabel los van de systeemkaart.
2. Draai in de juiste volgorde (4>3>2>1) de vier geborgde schroeven (M3) los waarmee de ventilator- en koelplaat eenheid van de processor op de systeemkaart worden bevestigd.
3. Til de processorventilator en de koelplaat weg van de systeemkaart.

De processorventilator en koelplaateneheid plaatsen

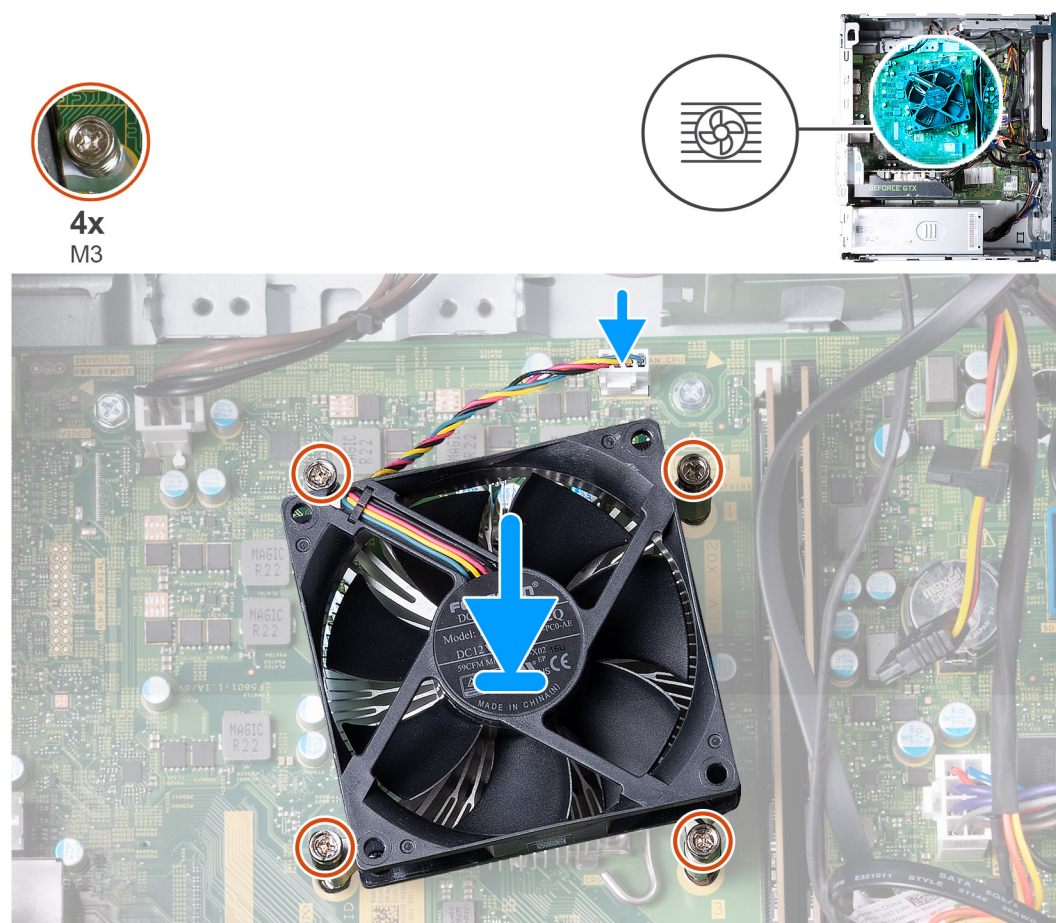
Vereisten

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

Over deze taak

OPMERKING: Als de processor of de ventilator en koelplaateneheid worden vervangen, dient u de koelpasta te gebruiken die in de kit wordt meegeleverd om ervoor te zorgen dat warmtegeleiding plaatsvindt.

Eén of meer van de volgende afbeeldingen geven de locatie van de processorventilator en koelplaateneheid aan en bieden een visuele weergave van de installatieprocedure.



Stappen

1. Plaats de processorventilator en koelplaateneheid voorzichtig op de processor.
2. Lijn de schroefgaten in de processorventilator- en koelplaateneheid uit met de schroefgaten op de systeemkaart.
3. Draai in opeenvolgende volgorde (1>2>3>4>) de vier geborgde schroeven vast waarmee de processorventilator en koelplaateneheid op de systeemkaart worden bevestigd.
4. Sluit de kabel van de ventilator aan op de systeemkaart.

Vervolgstappen

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

Processor

De processor verwijderen

Vereisten

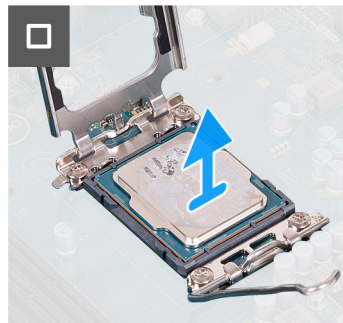
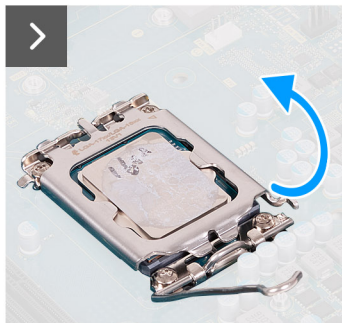
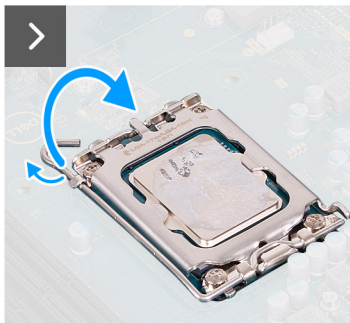
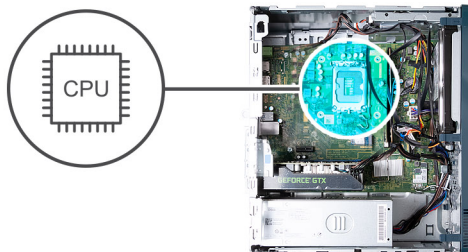
1. Volg de procedure in [Voordat u in de computer gaat werken](#).
2. Verwijder de [linkerkap](#).
3. Verwijder het [ventilatorhuis](#).
4. Verwijder de [processorventilator en koelplaat](#).

Over deze taak

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

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

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



Stappen

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

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

3. Til de processor voorzichtig uit de processorsocket.

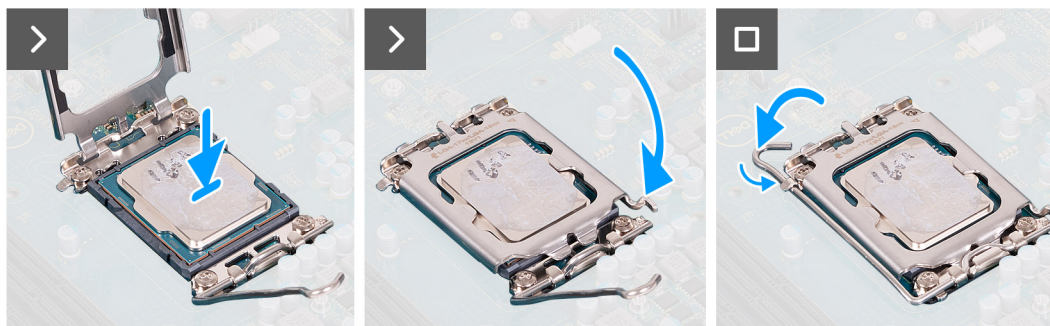
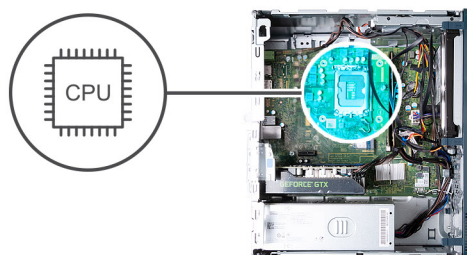
De processor plaatsen

Vereisten

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

Over deze taak

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



Stappen

1. Zorg ervoor dat de vergrendelingshendel en de processorkap volledig in de open positie staan.

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: Zorg ervoor dat de lipjes op de processorkap onder de uitsparing van de ontgrendelingshendel zijn geplaatst.

3. Sluit de processorkap, draai de vergrendelingshendel omlaag en plaats hem onder het lipje op de processorsocket.

Vervolgstappen

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

Systemekaart

De systeemkaart verwijderen

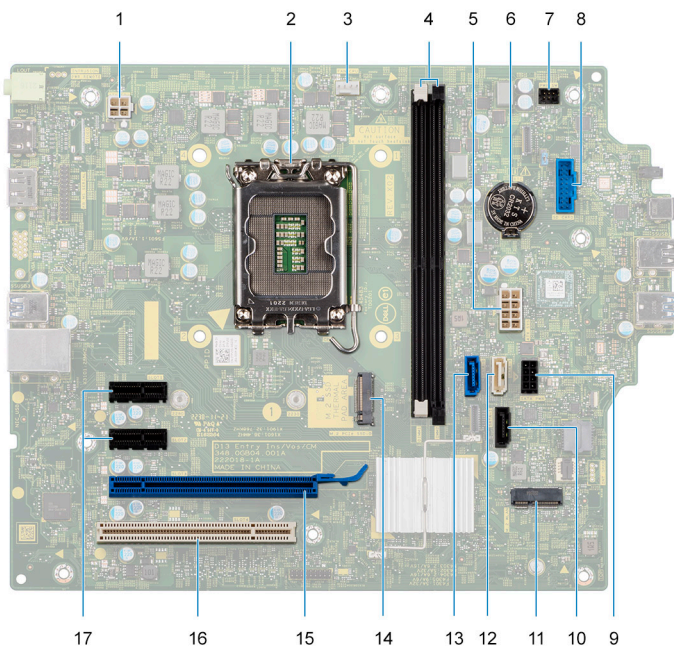
Vereisten

1. Volg de procedure in [Voordat u in de computer gaat werken](#).
2. Verwijder de [linkerplaat](#).
3. Verwijder het [voorpaneel](#).
4. Verwijder het [geheugen](#).
5. Verwijder de [SSD](#).
6. Verwijder de [harde schijf](#).
7. Verwijder de [grafische kaart](#).

8. Verwijder de draadloze kaart.
9. Verwijder de knoopbatterij.
10. Verwijder de mediakaartlezer.
11. Verwijder het ventilatorhuis.
12. Verwijder de ventilator en de koelplaatteenheid.
13. Verwijder de processor.

Over deze taak

De volgende afbeelding geeft de slots en connectoren op de systeemkaart aan.



1. connector voedingskabel van processor
2. processorsocket
3. connector voor processorventilator
4. sleuven voor geheugenmodule
5. voedingskabelconnector van de systeemkaart
6. knoopbatterijsocket
7. connector voor kabel van de aan-uitknop
8. kabelconnector mediakaartlezer
9. voedingskabelconnector van de harde schijf
10. datakabelconnector van het optische station (SATA 3)
11. M.2 2230-slot voor draadloze kaart
12. datakabelconnector van de harde schijf (SATA 1)
13. datakabelconnector van de harde schijf (SATA 0, opstartschijf)
14. M.2 2230-/2280-slot voor SSD
15. PCIe x16 slot (SLOT 3)
16. PCI-32 slot (SLOT 4, optioneel)
- i OPMERKING:** Niet beschikbaar voor China
17. PCIe x1 slots (SLOT 2)
- i OPMERKING:** Eén PCIe x1-slot voor China

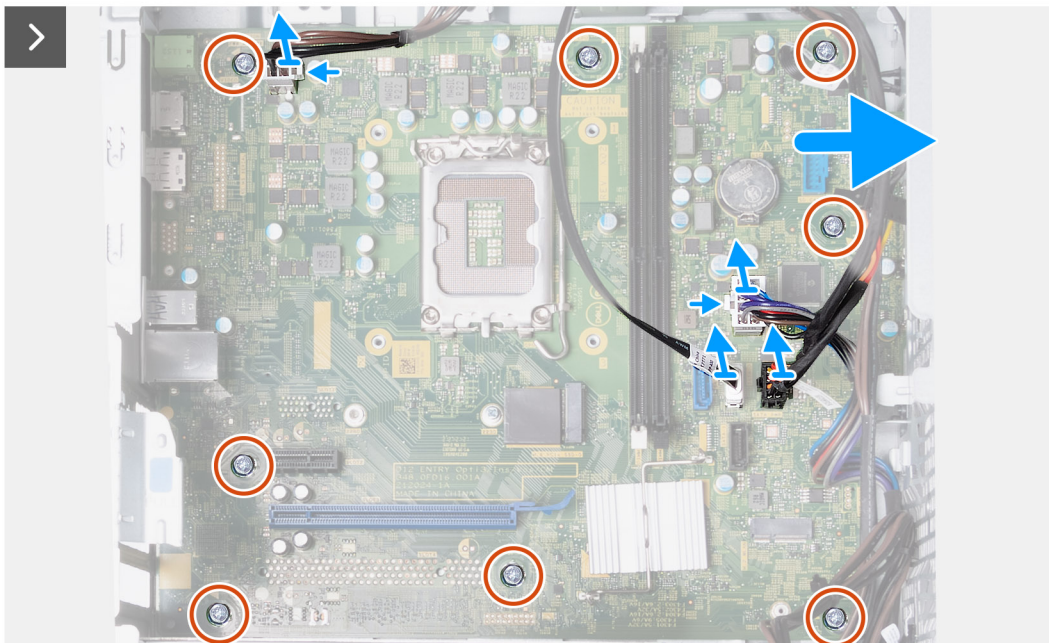
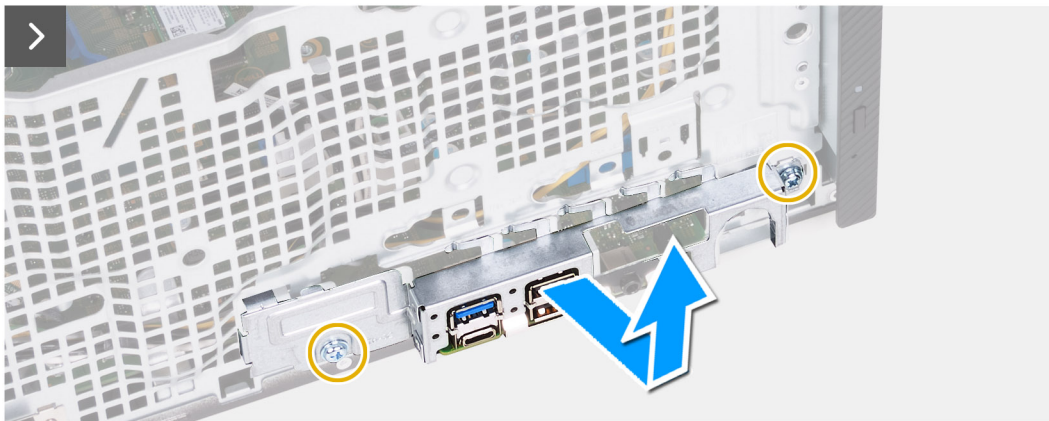
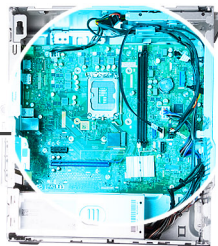
De volgende afbeelding(en) geeft/geven de locatie van de systeemkaart aan en biedt/bieden een visuele weergave van de verwijderingsprocedure.

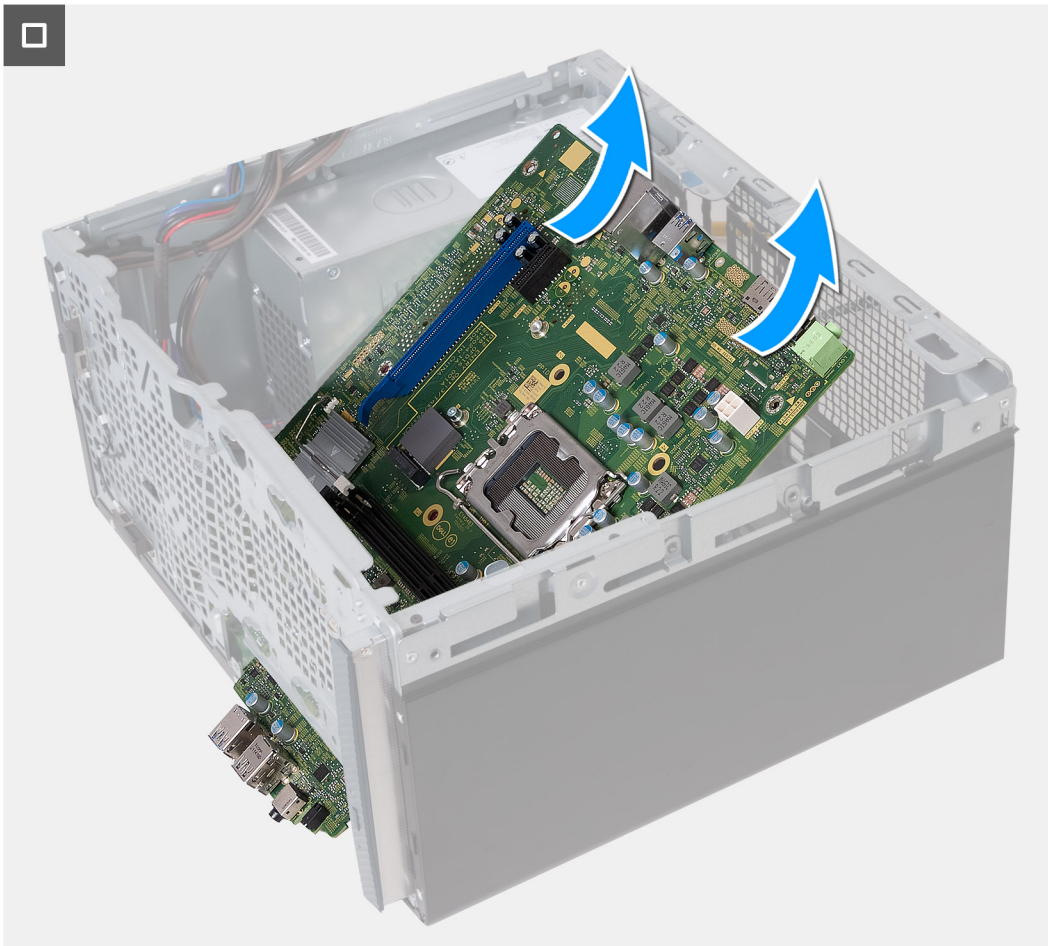


8x
6-32



2x
6-32





Stappen

1. Verwijder de twee schroeven (6-32) waarmee de I/O-beugel aan de voorzijde aan het chassis wordt bevestigd.
2. Verwijder en til de I/O-beugel aan de voorzijde weg van het chassis.
3. Koppel alle kabels los die op de systeemkaart zijn aangesloten.
 - voedingskabel van de processor
 - voedingskabel van het moederbord
 - gegevenskabel van het optische station
 - stroomkabel van het optische station
4. Verwijder de acht schroeven (6-32) waarmee de systeemkaart aan het chassis wordt bevestigd.
5. Til de systeemkaart onder een hoek omhoog en verwijder deze uit het chassis.

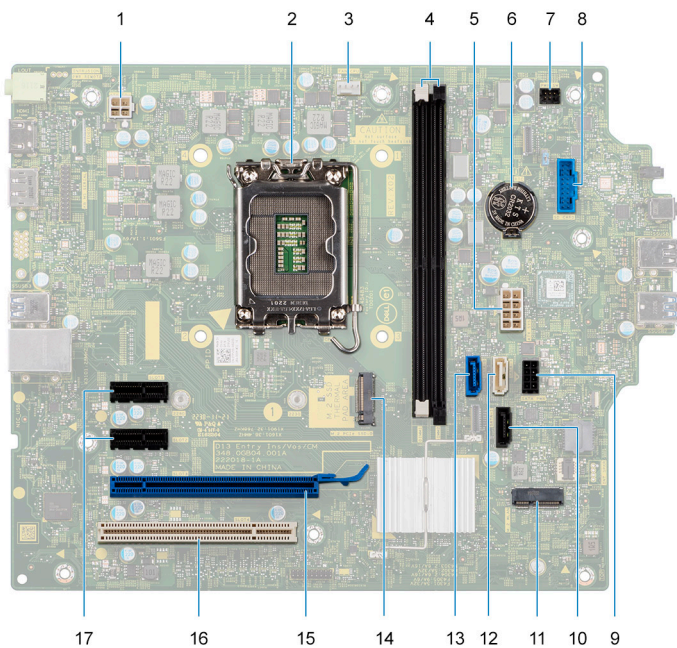
De systeemkaart plaatsen

Vereisten

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

Over deze taak

De volgende afbeelding geeft de slots en connectoren op de systeemkaart aan.



1. connector voedingskabel van processor
2. processorsocket
3. connector voor processorventilator
4. sleuven voor geheugenmodule
5. voedingskabelconnector van de systeemkaart
6. knoopbatterijsocket
7. connector voor kabel van de aan-uitknop
8. kabelconnector mediakaartlezer
9. voedingskabelconnector van de harde schijf
10. datakabelconnector van het optische station (SATA 3)
11. M.2 2230-slot voor draadloze kaart
12. datakabelconnector van de harde schijf (SATA 1)
13. datakabelconnector van de harde schijf (SATA 0, opstartschijf)
14. M.2 2230-/2280-slot voor SSD
15. PCIe x16 slot (SLOT 3)
16. PCI-32 slot (SLOT 4, optioneel)
17. PCIe x1 slots (SLOT 2)

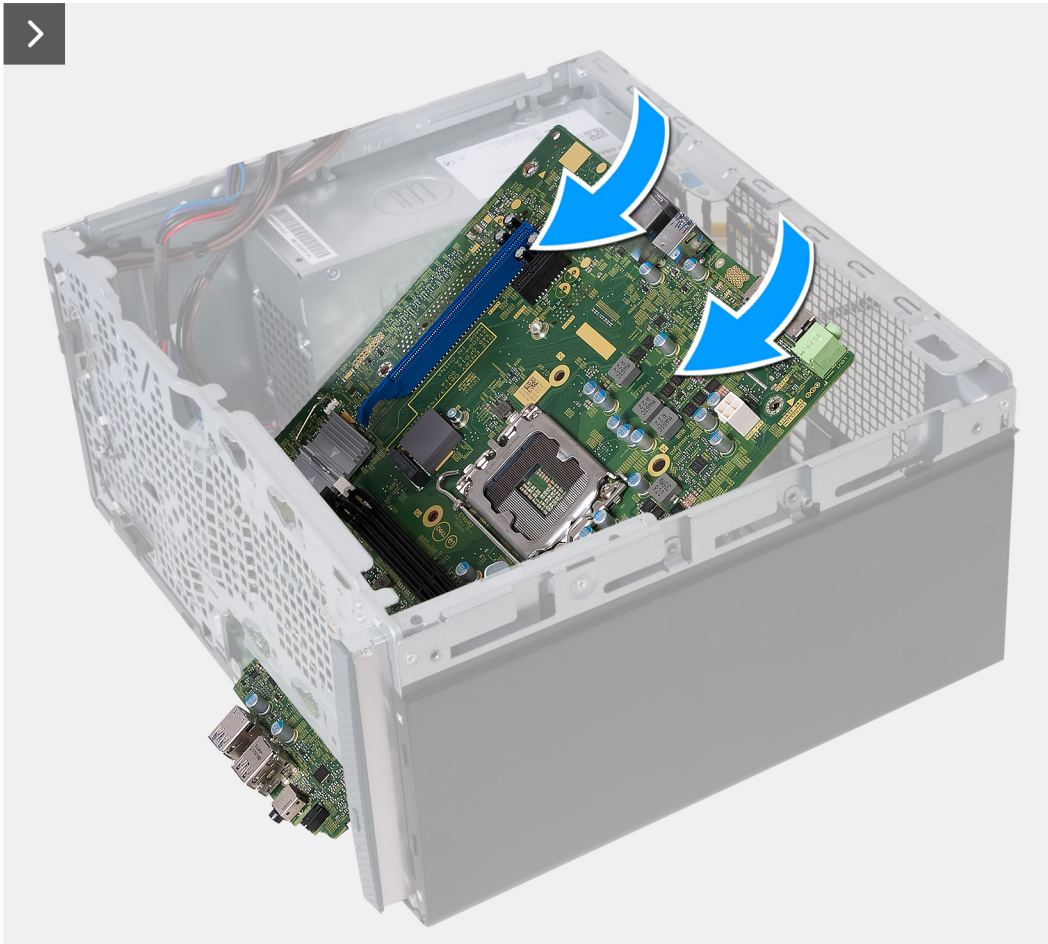
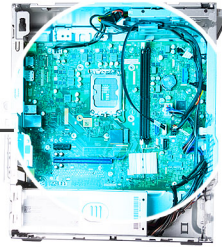
De volgende afbeelding(en) geeft/geven de locatie van de systeemkaart aan en biedt/bieden een visuele weergave van de installatieprocedure.

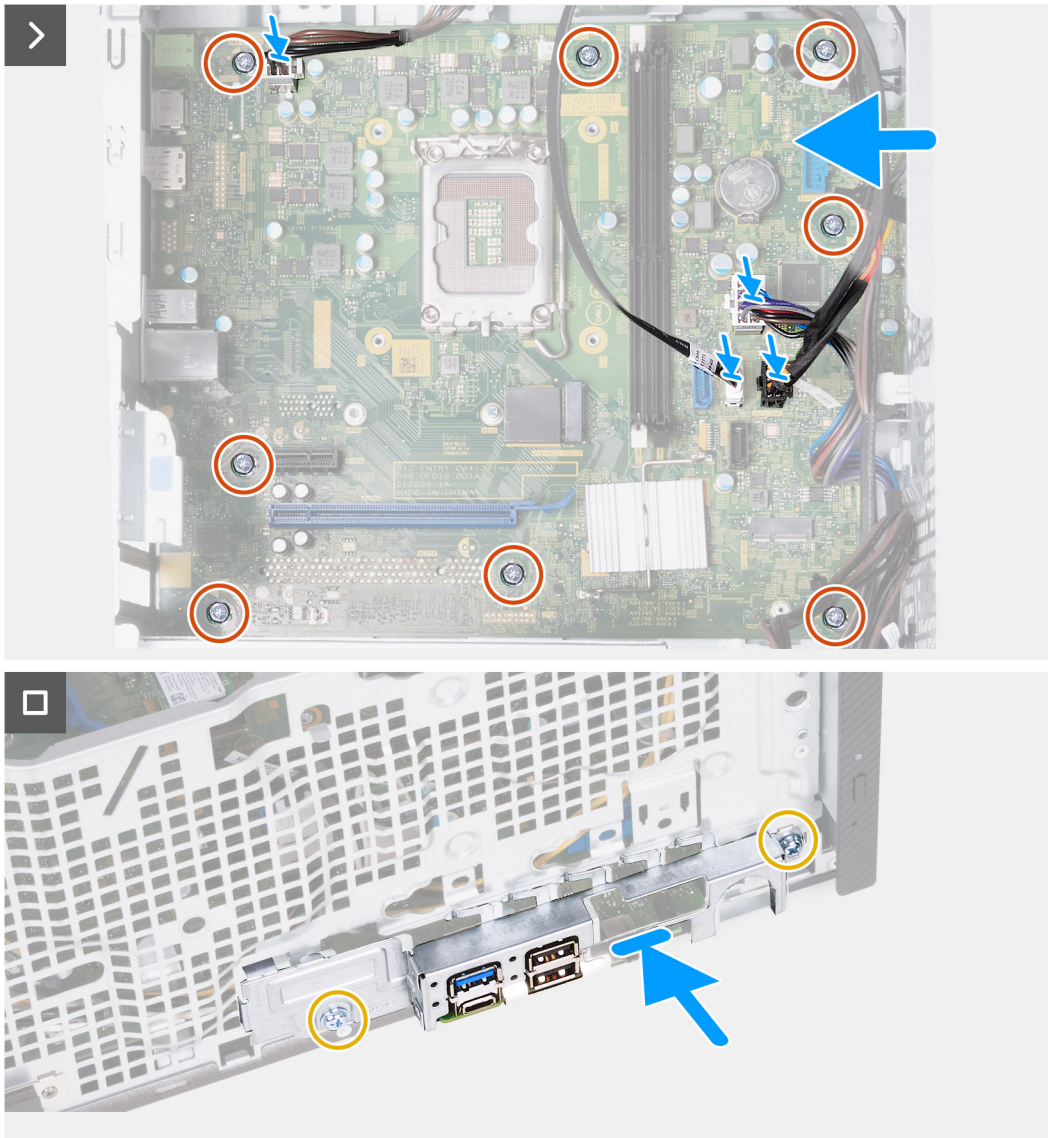


8x
6-32



2x
6-32





Stappen

1. Schuif de I/O-poorten aan de voorkant van de systeemkaart in de I/O-slots aan de voorkant van het chassis en lijn de schroefgaten in de systeemkaart uit met de schroefgaten in het chassis.
2. Plaats de acht schroeven (6-32) terug waarmee de systeemkaart aan het chassis wordt bevestigd.
3. Plaats alle kabels die u van de systeemkaart hebt losgekoppeld en sluit deze aan.
 - voedingskabel van de processor
 - voedingskabel van het moederbord
 - gegevenskabel van het optische station
 - stroomkabel van het optische station
4. Plaats en lijn de I/O-beugel aan de voorzijde uit met het I/O-slot in het chassis.
5. Plaats de twee schroeven (6-32) terug waarmee de I/O-beugel aan de voorzijde aan het chassis wordt bevestigd.

Vervolgstappen

1. Plaats de [processor](#).
2. Plaats de [processorventilator en koelplaat](#).
3. Installeer de [behuizing van de ventilator](#).
4. Installeer de [mediakaartlezer](#).
5. Plaats de [knoopcelbatterij](#).
6. Plaats de [draadloze kaart](#).

7. Plaats de [grafische kaart](#).
8. Plaats de [harde schijf](#).
9. Plaats de [SSD](#).
10. Installeer het [geheugen](#).
11. Plaats de [voorplaat](#).
12. Plaats de [linkerplaat](#).
13. 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.

System Setup

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

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

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

Gebruik het BIOS Setup-programma voor de volgende doeleinden:

- Informatie krijgen over de hardware in uw computer, zoals de hoeveelheid RAM, de grootte van de harde schijf, enz.
- 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.

BIOS-overzicht

De BIOS beheert de gegevensstroom tussen het besturingssysteem van de computer en de aangesloten apparaten, zoals de harde schijf, video-adapter, toetsenbord, muis en printer.

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. OPMERKING: Alleen voor de standaard grafische browser.
Esc	Gaat naar de vorige pagina totdat het hoofdscherm wordt weergegeven. Als u in het hoofdscherm op Esc drukt, wordt een bericht weergegeven met de vraag om de niet-opgeslagen wijzigingen op te slaan en wordt het systeem opnieuw opgestart.

Opstartvolgorde

Via Opstartvolgorde kunnen gebruikers de door System Setup gedefinieerde volgorde van het opstartapparaat omzeilen en direct op een specifiek apparaat opstarten (bijvoorbeeld een optisch station of harde schijf). U kunt het volgende doen tijdens de Power-on Self Test (POST), zodra het Dell logo verschijnt:

- System Setup openen door op de F2-toets te drukken;
- het eenmalige opstartmenu openen door op de F12-toets te drukken.

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.

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 deze 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		
Vostro 3020		
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 is ingeschakeld.

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

Overzicht	
PROCESSOR	
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 cache-grootte van de processor.
Processor L3-cache	Toont de L2 cache-grootte van de processor.
Microcodeversie	Geeft de microcodeversie van de processor weer.
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.
GEHEUGEN	
Geïnstalleerd geheugen	Toont het totale geïnstalleerde computergeheugen.
Beschikbaar geheugen	Toont het totale beschikbare computergeheugen.
Geheugensnelheid	Toont de geheugensnelheid.
Kanaalmodus geheugen	Toont de modus met single of dual channel.
Geheugentechnologie	Toont de technologie die wordt gebruikt voor het geheugen.
DIMM 1-grootte	Toont de geheugengrootte van DIMM 1.
DIMM 2-grootte	Toont de geheugengrootte van DIMM 2.
APPARATEN	
Videocontroller	Toont het type videocontroller van de computer.
Videogeheugen	Toont de videogeheugendata van de computer.
Wifi-apparaat	Toont de gegevens van het Wifi-apparaat van de computer.
Standaardresolutie	Toont de eigen resolutie van de computer.
Video BIOS-versie	Toont de versie van het video-BIOS van de computer.
Audiocontroller	Toont de data over de audiocontroller van de computer.
Bluetooth-apparaat	Toont de gegevens van het Bluetooth-apparaat van de computer.
LOM MAC-adres	Toont het LOM MAC-adres van de computer.
Slot 2	Toont de status van het uitbreidingsslot (slot 2) van de computer.
Slot 3	Toont de status van het uitbreidingsslot (slot 3) van de computer.

Tabel 5. Opties voor System Setup—Opstartconfiguratiemenu

Opstartconfiguratie	
Opstartvolgorde	
Opstartmodus: alleen UEFI	Toont de opstartmodus van deze computer.
Opstartvolgorde	Specificeert de volgorde waarin het BIOS de lijst met apparaten doorzoekt naar het besturingssysteem dat moet worden opgestart. UEFI harde schijf 2 is standaard geselecteerd Windows Boot Manager is standaard geselecteerd

Tabel 5. Opties voor System Setup—Opstartconfiguratiemenu (vervolg)

Opstartconfiguratie	
	UEFI harde schijf is standaard geselecteerd ONBOARD NIC (IPV4) is standaard geselecteerd. ONBOARD NIC (IPV6) is standaard geselecteerd. UEFI HTTPS Boost is standaard geselecteerd
Veilig opstarten	
Secure Boot inschakelen	Hiermee wordt veilig opstarten met alleen gevalideerde opstartsoftware ingeschakeld. Standaard: UIT
Modus Veilig opstarten	Hiermee wijzigt u het gedrag van Secure Boot om evaluatie of versterking van handtekeningen voor de UEFI-driver toe te staan. Geïmplementeerde modus moet worden geselecteerd voor normale werking van Secure Boot. Geïmplementeerde modus is standaard geselecteerd.
Geavanceerd sleutelbeheer	
Aangepaste modus inschakelen	Hiermee is het mogelijk om de beveiligingssleuteldatabases PK, KEK, db en dbx aan te passen. Standaard: UIT OPMERKING: Als de aangepaste modus niet is ingeschakeld, worden eventuele wijzigingen met betrekking tot de sleutels niet opgeslagen.
Aangepaste modus Key Management	Hiermee kunt u de sleuteldatabase selecteren. • Save to File: hiermee wordt de sleutel opgeslagen in een door de gebruiker geselecteerd bestand. • Replace from File: hiermee wordt de huidige sleutel vervangen door een sleutel uit een door de gebruiker geselecteerd bestand. • Append from File: hiermee wordt een sleutel toegevoegd aan een huidige database uit een door de gebruiker geselecteerd bestand. • Delete: verwijdert de geselecteerde sleutel. • Reset All Keys: alle vier de standaardinstellingen voor sleutels worden hersteld. Standaard is de database voor PK-beveiligingssleutels geselecteerd. Save to File is standaard geselecteerd.

Tabel 6. Opties voor Systeeminstallatie - Geïntegreerde apparatenmenu-opties

Geïntegreerde apparaten	
Datum/tijd	
Datum	Toont de computerdatum in de indeling MM/DD/JJJJ. Wijzigingen aan de datum worden direct van kracht.
Tijd	Hiermee stelt u de computertijd in op de 24-uursindeling UU/MM/SS. U kunt schakelen tussen de 12-uurs- en 24-uursklok. Wijzigingen aan de tijd worden direct van kracht.
Camera	
Camera inschakelen	Hiermee wordt de camera in- of uitgeschakeld. Enable Camera is standaard geselecteerd.
Audio	
	Schakelt alle geïntegreerde audiocontrollers in of uit. Standaard: AAN
Microfoon inschakelen	Hiermee kunt u de microfoon in- of uitschakelen.

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

Geïntegreerde apparaten	
Interne luidspreker inschakelen	Microfoon inschakelen is standaard geselecteerd. Hiermee kunt u interne luidspreker in- of uitschakelen. Enable Internal Speaker is standaard geselecteerd.
USB-configuratie	Hiermee kunt u opstarten vanaf USB-storageapparaten zoals een externe harde schijf, optisch station en USB-schijf in- of uitschakelen. USB-poorten voorzijde inschakelen is standaard geselecteerd. USB-poorten achterzijde inschakelen is standaard geselecteerd. Enable USB Boot Support is standaard geselecteerd.
Front USB Configuration	Hiermee kunt u individuele USB-poorten in- of uitschakelen. Standaard is Poort 1 voorzijde (linksonder)* geselecteerd. Standaard is Poort 2 voorzijde (rechtsonder)* geselecteerd. Standaard is Poort 3 voorzijde (linksboven) geselecteerd. Standaard is Poort 5 voorzijde (rechtsboven) geselecteerd. * geeft een poort aan die geschikt is voor USB 3.0  OPMERKING: USB-toetsenborden en -muizen werken altijd in de BIOS-setup, ongeacht deze instellingen.
Configuratie van USB aan achterkant	Hiermee kunt u individuele USB-poorten in- of uitschakelen. Standaard is Poort 1 achterzijde (linksboven)* geselecteerd. Standaard is Poort 2 achterzijde (rechtsboven)* geselecteerd. Standaard is Poort 3 achterzijde (linksonder) geselecteerd. Standaard is Poort 5 achterzijde (rechtsonder) geselecteerd. * geeft een poort aan die geschikt is voor USB 3.0  OPMERKING: USB-toetsenborden en -muizen werken altijd in de BIOS-setup, ongeacht deze instellingen.

Tabel 7. Opties van System Setup - Storagemenu

Storage	
SATA-activiteiten	
SATA-activiteiten	Hiermee kunt u de bewerkingsmodus van de geïntegreerde storageapparaatcontroller configureren. Standaard: RAID On. Het storageapparaat is geconfigureerd om de RAID-functies te ondersteunen. (Intel® Rapid Restore Technology)
Storage-interface	
Poortactivering	Hiermee kunt u de schijven op de kaart in- of uitschakelen. Standaard: SATA-0 is AAN Standaard: SATA-1 is AAN Standaard: SATA-3 is AAN Standaard: M.2 PCIe SSD-0 is AAN
SMART-rapportering	Hiermee kunt u SMART-rapportering tijdens het opstarten van het systeem in- of uitschakelen. Standaard: UIT

Tabel 7. Opties van System Setup - Storagemenu (vervolg)

Storage	
Schijfinformatie	Toont de informatie van diverse schijven op de kaart.
Mediakaart inschakelen	Schakel alle mediakaarten in of uit, of schakel de mediakaart in de modus alleen-lezen in of uit. Secure Digital (SD) Card is standaard geselecteerd.

Tabel 8. Opties voor System Setup - Beeldschermmenu

Beeldscherm	
Primary Display	
Video primair beeldscherm	De primaire videocontroller instellen of wijzigen wanneer er meerdere controllers beschikbaar zijn in het systeem. Auto is standaard geselecteerd.
Helderheid op batterij	Hiermee wordt de helderheid van het scherm ingesteld als de computer alleen op batterij wordt uitgevoerd. Standaard: 50
Logo op volledig scherm	
Logo op volledig scherm	Het logo wordt op volledig scherm weergegeven als uw afbeelding overeenkomt met de schermresolutie. Standaard: UIT

Tabel 9. Opties van System Setup - Verbindingsmenu

Verbinding	
Netwerkcontrollerconfiguratie	
Geïntegreerde NIC	Bestuurt de LAN-controller op de kaart. Inschakelen met PXE is standaard ingeschakeld.
Draadloos apparaat inschakelen	
WLAN	Het interne WLAN-apparaat in- of uitschakelen. Standaard: AAN
Bluetooth®	Het interne Bluetooth®-apparaat in- of uitschakelen. Standaard: AAN
UEFI-netwerkstack inschakelen	
UEFI-netwerkstack inschakelen	Hiermee kunt u de UEFI Network Stack in- of uitschakelen. Standaard: AAN
HTTP(s)-opstartfunctie	
HTTP(s)-opstarten	Hiermee kunt u interne luidspreker in- of uitschakelen. Enable Internal Speaker is standaard geselecteerd.
HTTP(s)-opstartmodi	Hiermee kunt u de HTTP(s)-opstartfunctie in- of uitschakelen. Standaard: AAN Configureer de HTTP(s)-opstartmodus. De Automatische modus haalt de opstart-URL op uit het Dynamic Host Configuration Protocol (DHCP). In de handmatige modus wordt de door de gebruiker opgegeven opstart-URL gelezen. De Automatische modus is standaard geselecteerd.

Tabel 10. Opties van System Setup - Energiemenu

Voeding	
USB-opstartondersteuning	
Uit stand-by door USB inschakelen	Wanneer deze optie is ingeschakeld, kunnen de USB-apparaten zoals een muis of toetsenbord worden gebruikt om het systeem uit de stand-bymodus of sluimerstand te halen of in te schakelen. Standaard: AAN
AC-gedrag	
AC Recovery	Hiermee configureert u de reactie van het systeem wanneer de voeding wordt hersteld na een onverwacht stroomuitval. Standaard: UITSCHAKELEN is geselecteerd. Het systeem blijft uitgeschakeld nadat de wisselstroom is hersteld.
Energiebeheer actieve status	
ASPM	Hiermee configureert u het niveau van het ASPM (Active State Power Management). Standaard: Automatisch. Er is handshaking tussen het apparaat en de PCI Express-hub om de beste ASPM-modus te bepalen die door het apparaat wordt ondersteund.
Slaapstand blokkeren	
Slaapstand blokkeren	Voorkomt dat de computer in het besturingssysteem in de slaapstand (S3) gaat. Standaard: UIT
Beheer van diepe slaap	
Beheer van diepe slaap	Configureert in welke mate het systeem energie bespaart terwijl het zich in de Shutdown-stand (S5) of in de Hibernate-stand (S4-modus) bevindt. Standaard: ingeschakeld in S4 en S5
Intel Speed Shift Technology	
Intel Speed Shift Technology	Hiermee schakelt u de support voor Intel Speed Shift-technologie in of uit. Als u deze optie inschakelt, selecteert het besturingssysteem automatisch de juiste processorprestaties. Standaard: AAN

Tabel 11. Opties voor System Setup - menu Beveiliging

Beveiliging	
Intel® Platform Trust Technology	
Intel Platform Trust Technology ingeschakeld	Hiermee kunt u de zichtbaarheid van de Intel Platform Trust Technology (PPT) op het besturingssysteem in- of uitschakelen.
PPI overslaan voor Wissen-opdrachten	Hiermee wordt de TPM Physical Presence Interface (PPI) in- of uitgeschakeld. Wanneer deze optie is ingeschakeld, kan het OS BIOS PPI-gebruikersprompts overslaan wanneer het de opdracht Clear (Wissen) geeft. Wijzigingen van deze optie worden onmiddellijk actief. Standaard: Uitgeschakeld
Wissen	Hiermee kunt u de eigendomsinformatie van de Intel platform Trust Technology (PPT) in- of uitschakelen. Als deze instelling is ingeschakeld, wordt de standaardinstelling van de PPT weer ingesteld. Wijzigingen in deze instelling worden van kracht nadat u het BIOS-instelmenu hebt afgesloten. Standaard: Uitgeschakeld
SMM-beveiligingsbeperking	

Tabel 11. Opties voor System Setup - menu Beveiliging (vervolg)

Beveiliging	
SMM-beveiligingsbeperking	Hiermee kunt u extra SMM-beveiligingsbeperkingen in- of uitschakelen. Het besturingssysteem maakt gebruik van deze functie om de beveiligde omgeving te beschermen die wordt gebruikt door beveiliging op basis van virtualisatie. Standaard: UIT
Data wissen bij volgende keer opstarten	
Gegevens wissen starten	Hiermee kunt u de gegevenswiscyclus in- of uitschakelen. Als deze optie is ingeschakeld, plant het BIOS een gegevenswiscyclus voor met het moederbord verbonden storageapparatuur wanneer het systeem de volgende keer wordt opgestart. Gegevens op de storageapparaten kunnen niet worden hersteld na deze veilige wisbewerking. Standaard: UIT
Absolute®	Hiermee kunt u de BIOS-module-interface van de optionele Absolute Persistence Module-service van Absolute® Software in- of uitschakelen. Standaard: Absolute inschakelen
UEFI Boot Path Security	
UEFI Boot Path Security	Configureert of het systeem de gebruiker zal vragen om het beheerderswachtwoord (indien ingesteld) in te voeren bij het opstarten van een UEFI-opstartpad via het F12-opstartmenu. Standaard: altijd, behalve wanneer de interne HDD is geselecteerd
Beheerderswachtwoord	Hiermee kunt u het beheerderswachtwoord instellen, wijzigen of verwijderen.
Systeemwachtwoord	Hiermee kunt u het systeemwachtwoord instellen, wijzigen of verwijderen.
Intern HDD-0-wachtwoord	Hiermee kunt u het wachtwoord van het harde-schijfstation instellen, wijzigen of verwijderen.
Wachtwoordconfiguratie	Regelt het minimum- en maximaantal tekens dat is toegestaan voor de beheerders- en systeemwachtwoorden.
Wachtwoord wijzigen	Hiermee kunt u wijzigingen in de systeem- en harde schijf-wachtwoorden in- of uitschakelen als er een beheerderswachtwoord is ingesteld.
Firmware-updates UEFI-capsule	Hiermee kunt u BIOS-updates via UEFI Capsule updatepakketten in- of uitschakelen.
PTT-beveiliging	
PTT On	Hiermee kunt u de zichtbaarheid van het Platform Trust Technology (PTT) op het besturingssysteem in- of uitschakelen.
Wissen	Standaard: Uitgeschakeld
PPI overslaan voor Wissen-opdrachten	Hiermee wordt de TPM Physical Presence Interface (PPI) in- of uitgeschakeld. Wanneer deze optie is ingeschakeld, kan het OS BIOS PPI-gebruikersprompts overslaan wanneer het de opdracht Clear (Wissen) geeft. Wijzigingen van deze optie worden onmiddellijk actief. Standaard: Uitgeschakeld
Absolute®	Hiermee kunt u de BIOS-module-interface van de optionele Absolute Persistence Module-service van Absolute® Software in- of uitschakelen. Standaard: Absolute inschakelen
Beheerdersinstallatie blokkeren	Hiermee kunt u voorkomen dat gebruikers de Setup openen wanneer er een beheerderswachtwoord is ingesteld.
Masterwachtwoord blokkeren	Hiermee kunt u support voor het masterwachtwoord uitschakelen. Wachtwoorden voor de harde schijf moeten worden opgegeven alvorens de instelling te wijzigen.
SMM-beveiligingsbeperking	Hiermee kunt u SMM Security Mitigation in- of uitschakelen

Tabel 12. Opties voor System Setup—Wachtwoordmenu

Wachtwoorden	
Beheerderswachtwoord	Hiermee kunt u het beheerderswachtwoord instellen, wijzigen of wissen. Het beheerderswachtwoord zorgt voor enkele beveiligingsfuncties.
Systeemwachtwoord	Hiermee kan de gebruiker het systeemwachtwoord instellen, wijzigen of verwijderen.
Wachtwoordconfiguratie	
Hoofdletter	Dwingt wachtwoordbeperking af waarmee het wachtwoord minimaal één hoofdletter moet bevatten. Standaard: UIT
Kleine letter	Dwingt wachtwoord beperking af waarmee het wachtwoord minimaal één kleine letter moet bevatten. Standaard: UIT
Cijfer	Dwingt wachtwoord beperking af waarmee het wachtwoord minimaal één cijfer moet bevatten. Standaard: UIT
Speciaal teken	Dwingt wachtwoord beperking af waarmee het wachtwoord minimaal één speciaal teken moet bevatten. Standaard: UIT
Minimum aantal tekens	Bepaalt het minimumaantal tekens dat is toegestaan voor het wachtwoord. Standaard: 04
Wachtwoord wijzigingen	
Niet-beheerderswachtwoordwijzigingen inschakelen	Hiermee kunt u in- of uitschakelen dat de gebruiker het wachtwoord voor het systeem en de harde schijf kan veranderen zonder dat daar het beheerderswachtwoord voor nodig is Standaard: AAN
Masterwachtwoord blokkeren	
Blokkeren masterwachtwoord inschakelen	Ondersteuning voor het masterwachtwoord in- of uitschakelen.
Niet-admin-PSID-herstel toestaan	
Niet-admin-PSID-herstel toestaan inschakelen	Schakelt de terugzetting van Physical Security ID (PSID) van NVMe harde schijven uit de Dell Security Manager-prompt in of uit. Standaard: Uitgeschakeld
	OPMERKING: Als deze instelling is uitgeschakeld, wordt de PSID-terugzetting beschermd door het BIOS-beheerderswachtwoord (indien ingesteld) en wordt de gebruiker om het wachtwoord gevraagd voordat de terugzetting wordt uitgevoerd.

Tabel 13. Opties van Systeeminstallatie - Menu Bijwerken, herstellen

Update, herstel	
Firmware-updates UEFI-capsule	
UEFI capsule firmware-updates inschakelen	Hiermee kunt u BIOS-updates via UEFI Capsule-updatepakketten in- of uitschakelen. Standaard: AAN
BIOS herstellen vanaf harde schijf	
BIOS herstellen vanaf harde schijf	Hiermee kan de computer bepaalde beschadigde BIOS-toestanden herstellen via een herstelbestand op de primaire harde schijf of een externe USB-stick van de gebruiker. Standaard: AAN

Tabel 13. Opties van Systeeminstallatie - Menu Bijwerken, herstellen (vervolg)

Update, herstel		
		 OPMERKING: BIOS-herstel vanaf harde schijven is niet beschikbaar voor zelfversleutelende schijven (SED).
BIOS-downgrade		
BIOS-downgrade toestaan		Hiermee beheert u het terugzetten van de systeemfirmware naar vorige revisies. Standaard: AAN
SupportAssist OS Recovery		
SupportAssist OS Recovery		Hiermee kunt u de opstartprocedure voor de tool SupportAssist OS Recovery in- of uitschakelen in het geval van bepaalde systeemfouten. Standaard: AAN
BIOSConnect		
BIOSConnect		Hiermee kunt u 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 en de lokale service niet opstart of niet is geïnstalleerd. Standaard: AAN
Dell Auto OS Recovery Threshold		
Dell Auto OS Recovery Threshold		Hiermee kunt u automatisch opstarten voor SupportAssist System Resolution Console en voor de Dell OS Recovery tool voor het besturingssysteem ondersteunen. Standaard: 2.

Tabel 14. Opties van System Setup - menu systeembeheer

Systeembeheer		
Servicetag		PubTbl cell border-right-style="none" Geeft de servicetag van de computer weer.
Asset-tag		Hiermee maakt u een systeemasset-tag die kan worden gebruikt door een systeemadministrator als unieke identificatie van een bepaald systeem. Eenmaal ingesteld in de BIOS, kan de asset-tag niet worden gewijzigd.
Wake on LAN/WLAN		
Wake on LAN/WLAN		Hiermee kunt u de computer inschakelen door middel van speciale LAN-signalen. Standaard: Uitgeschakeld
Tijd voor automatisch inschakelen		
Tijd voor automatisch inschakelen		Controleert automatisch opstarten van het systeem voor bepaalde dagen en tijden. Standaard: Uitgeschakeld
SERR Messages		
SERR-berichten inschakelen		Schakelt het SERR-berichtenmechanisme in of uit. Voor sommige grafische kaarten is vereist dat het SERR-berichtenmechanisme is uitgeschakeld. Standaard: AAN
Datum eerste keer opstarten		
Eigendomsdatum instellen		De instelling van de eigendomsdatum in- of uitschakelen. Standaard: UIT

Tabel 15. Opties van System Setup - Toetsenbordmenu

Toetsenbord	
Keyboard Errors	
Detectie toetsenbordfouten inschakelen	Hiermee kunt u het rapport over fouten met het toetsenbord in- of uitschakelen wanneer de computer wordt opgestart. Standaard: AAN
Numlock LED	
NumLock LED inschakelen	Hiermee kunt u Numlock in- of uitschakelen wanneer de computer opstart. Standaard: AAN

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

Gedrag voorafgaand aan het opstarten	
Waarschuwingen en fouten	
Waarschuwingen en fouten	Selecteert een actie die moet worden uitgevoerd als een waarschuwing of fout wordt aangetroffen tijdens het opstarten. Standaard: Prompt on Warnings and Errors. Stopt, vraagt en wacht op input van de gebruiker wanneer waarschuwingen of fouten worden gedetecteerd.  OPMERKING: Fouten die als kritiek worden gezien voor de bewerking van de computerhardware zullen de computer altijd stoppen.
Snel opstarten	
Snel opstarten	Hiermee configureert u de snelheid van het UEFI-opstartproces. Standaard: Thorough Voert volledige initialisatie van hardware en configuratie uit tijdens opstarten.
BIOS POST-tijd uitbreiden	
BIOS POST-tijd uitbreiden	Hiermee configureert u de laadtijd van de BIOS POST (Power-On Self-Test). Standaard: 0 seconden

Tabel 17. Opties voor System Setup—Virtualisatiemenu

Virtualisatie	
Intel Virtualization Technology	
Intel Virtualization Technology (VT) inschakelen	Hiermee kan de computer een Virtual Machine Monitor (VMM) uitvoeren. Standaard: AAN
VT for Direct I/O	
Intel Virtualization Technology voor directe I/O inschakelen	Hiermee kan de computer Virtualization Technology for Direct I/O (VT-d) uitvoeren. VT-d is een Intel-methode die zorgt voor virtualisatie van geheugentoewijzing I/O. Standaard: AAN

Tabel 18. Opties van System Setup - menu Prestaties

Prestaties	
Multi-Core Support	
Actieve cores	Het uitschakelen van de CPU-kern wordt niet ondersteund met de huidige BIOS-versie. Wijzigt het aantal CPU-cores dat beschikbaar is voor het besturingssysteem. De standaardwaarde is ingesteld op het maximumaantal cores. Standaard: alle cores
Intel® SpeedStep	

Tabel 18. Opties van System Setup - menu Prestaties (vervolg)

Prestaties	
Intel SpeedStep Technology inschakelen	Hiermee schakelt u de Intel SpeedStep-technologie in of uit om de processorspanning en de core-frequentie dynamisch aan te passen en zo het gemiddelde energieverbruik en de warmteproductie te verlagen. Standaard: AAN
C-States Control	
C-State Control inschakelen	Hiermee schakelt u de mogelijkheid van de CPU in of uit om standen met laag energieverbruik te starten of stoppen. Standaard: AAN
Intel Turbo Boost Technology	
Intel® Turbo Boost Technology inschakelen	Met deze optie wordt de Intel TurboBoost-modus van de processor in- of uitgeschakeld. Als deze optie is ingeschakeld kan de Intel TurboBoost driver de prestaties van de CPU of grafische processor verhogen. Standaard: AAN
Intel Hyper Threading-technologie	
Intel Hyper Threading-technologie inschakelen	Met deze optie wordt de Intel Hyper Threading-modus van de processor in- of uitgeschakeld. Als deze optie is ingeschakeld, verhoogt de Intel Hyper Threading de efficiëntie van de processorbronnen wanneer meerdere threads op elke core worden uitgevoerd. Standaard: AAN

Tabel 19. Opties van System Setup - menu Systeemlogboeken

Systeemlogboeken	
BIOS-gebeurtenislogboek	
BIOS-gebeurtenislogboek wissen	Selecteer BIOS Events bewaren of wissen. Standaard: bewaren

Systeem- en installatiewachtwoord

Tabel 20. Systeem- en installatiewachtwoord

Type wachtwoord	Omschrijving
Systeemwachtwoord	Wachtwoord dat moet worden ingevuld om aan 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 op uw computer als deze onbeheerd en niet vergrendeld wordt achtergelaten.

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

Een systeeminstallatiewachtwoord toewijzen

Vereisten

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

Over deze taak

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

Stappen

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

Een bestaand systeeminstallatiewachtwoord verwijderen of wijzigen

Vereisten

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

Over deze taak

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

Stappen

1. Selecteer **System Security** in het scherm **System BIOS**, of **System Setup** en druk op Enter.
Het scherm **System Security** wordt geopend.
2. Controleer in het scherm **System Security (Systeembeveiliging)** of **Password Status (Wachtwoordstatus)** op **Unlocked (Ontgrendeld)** staat.
3. Selecteer **System Password**, wijzig of verwijder het bestaande systeemwachtwoord en druk op Enter of Tab.
4. Selecteer **Setup Password**, wijzig of verwijder het bestaande installatiewachtwoord en druk op Enter of Tab.
 **OPMERKING:** Als u het systeem- en/of beheerderswachtwoord wijzigt, voert u het nieuwe wachtwoord opnieuw in wanneer dit wordt gevraagd. Als u het systeem- en/of installatiewachtwoord verwijdert, moet u de verwijdering bevestigen wanneer u hierom wordt gevraagd.
5. Druk op Esc waarna een melding verschijnt om de wijzigingen op te slaan.
6. Druk op Y om de wijzigingen op te slaan en de systeeminstallatie te verlaten.
De computer start opnieuw op.

De Real Time Clock (RTC) opnieuw instellen

De functie Real Time Clock (RTC) opnieuw instellen maakt het mogelijk voor u of de servicemonteur om de eerder gelanceerde Dell computermodellen te herstellen van **No POST/No Boot/No Power**-situaties. U kunt de functie RTC opnieuw instellen alleen initiëren

vanuit een uitgeschakelde toestand als de computer op wisselstroom is aangesloten. Houd de aan/uit-knop 30 seconden ingedrukt. Het opnieuw instellen van de RTC van de computer vindt plaats nadat u de aan-uitknop loslaat.

OPMERKING: Het opnieuw instellen van de RTC wordt afgebroken als de aan-uitknop minder dan 25 seconden of langer dan 40 seconden wordt ingedrukt.

Met het opnieuw instellen van de RTC wordt het BIOS teruggezet naar de standaardinstellingen en worden de datum en tijd van de computer gereset. De computer wordt meerdere keren opnieuw opgestart tijdens het resetproces. Afhankelijk van de configuratie van de computer, ziet u mogelijk LED-aanwijzingen tijdens de periode waarin de aan-uitknop wordt vastgehouden en nadat deze is losgelaten. Nadat het resetten is voltooid, wordt de computer opnieuw opgestart en wordt het Dell logo weergegeven als teken van succes.

WAARSCHUWING: Nadat de RTC opnieuw is ingesteld, houdt de computer mogelijk een No Boot-status totdat de tijd, datum en andere BIOS-instellingen correct zijn ingesteld om op te starten in Windows. Als er niet direct na een reset wordt opgestart, betekent dit niet dat het resetten is mislukt. U moet de vorige BIOS-instellingen herstellen, zoals de SATA-bewerkingsmodus (bijv. RAID On AHCI) voordat de computer normaal opnieuw kan opstarten.

De volgende items worden niet beïnvloed door het RTC-opnieuw instellen:

- TPM (blijft aan en ingeschakeld als deze zich in die staat bevond voordat de RTC opnieuw werd ingesteld)
- Servicetag
- Asset-tag
- Ownership Tag
- Beheerderswachtwoord
- Systeemwachtwoord
- Hardeschijfwachtwoord
- Belangrijke databases
- Systeemlogboeken

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

- Opstartlijst
- Veilig opstarten inschakelen
- BIOS-downgrade toestaan
- Wachtwoord wissen

Het hoofdwachtwoord voor het systeem wordt gebruikt om het beheerderswachtwoord en het computerwachtwoord te wissen.

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

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

Het wissen van BIOS (System Setup)- en systeemwachtwoorden

Over deze taak

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

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

Het BIOS updaten

Het BIOS updaten in Windows

Stappen

1. Ga naar www.dell.com/support.
2. Klik op **Product support**. Voer in het vak **Product support** de servicetag van uw computer in en klik op **Search**.



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

3. Klik op **Drivers en downloads**. Vouw **Drivers zoeken** uit.
 4. Selecteer het besturingssysteem dat op uw computer is geïnstalleerd.
 5. Selecteer in de vervolgkeuzelijst **Categorie BIOS**.
 6. Selecteer de nieuwste versie van het BIOS en klik op **Downloaden** om het BIOS-bestand voor uw computer te downloaden.
 7. Ga na het downloaden naar de map waar u het bestand met de BIOS-update hebt opgeslagen.
 8. Dubbelklik op het pictogram van het BIOS-updatebestand en volg de instructies op het scherm.
- Zie het Knowledge Base-artikel op www.dell.com/support voor meer informatie over het bijwerken van de systeem-BIOS.

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

Stappen

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

Het BIOS 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

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.

Problemen oplossen

Zoek het servicetag of de Express-servicecode van uw Dell computer

Het servicetag of de Express-servicecode van uw Dell computer bieden een unieke identificatiemethode. Om relevante ondersteuningsbronnen voor uw Dell computer te bekijken, kunt u het beste de servicetag of Express-servicecode invoeren op www.Dell.com/support.

Voor meer informatie over het vinden van de servicetag voor uw computer raadpleegt u [Zoek de servicetag voor uw computer](#).

SupportAssist-diagnose

Over deze taak

De SupportAssist-diagnose (voorheen bekend als ePSA-diagnose) voert een volledige controle van uw hardware uit. De SupportAssist-diagnose maakt deel uit van het BIOS en wordt door het BIOS intern gestart. De SupportAssist-diagnose biedt een aantal opties voor specifieke apparaten of apparaatgroepen. Hiermee kunt u:

- tests automatisch of in interactieve modus laten uitvoeren
- tests herhalen
- testresultaten weergeven of opslaan
- grondige testen laten uitvoeren voor extra testmogelijkheden en nog meer informatie over het/de defecte apparaat/apparaten verkrijgen
- statusmeldingen weergeven waarin wordt aangegeven of de tests goed verlopen zijn
- foutberichten weergeven die aangeven of er problemen zijn opgetreden tijdens de test

OPMERKING: Sommige tests zijn bedoeld voor specifieke apparaten en hiervoor is gebruikersinteractie vereist. Zorg er voor dat u aanwezig bent bij de computer wanneer er diagnostische tests worden uitgevoerd.

Raadpleeg voor meer informatie [SupportAssist prestatiecontrole voorafgaand aan het opstarten van het systeem](#).

Diagnostische lampjes systeem

Diagnoselampje netvoeding

Geeft aan wat de status van de netvoeding is.

Activiteitslampje harde schijf

Dit lampje gaat branden wanneer de computer data leest of deze naar de harde schijf schrijft.

Tabel 21. Led-codes

Diagnostische lampjescodes	Omschrijving van het probleem
1,1	TPM-detectiefout
1,2	Onherstelbare SPI flash-fout
2,1	CPU-fout
2,2	Moederbord, dekt BIOS-corruptie of ROM-fout
2,3	Geen geheugen/RAM gevonden
2,4	Geheugen-/RAM-fout

Tabel 21. Led-codes (vervolg)

Diagnostische lampjescodes	Omschrijving van het probleem
2,5	Ongeldig geheugen geïnstalleerd
2,6	Fout in moederbord/chipset
3,1	CMOS-batterijstoring
3,2	Fout met PCI- of videokaart/chip
3,3	Herstel-image niet gevonden
3,4	Herstel-image gevonden maar ongeldig
3,5	EC ondervond een power-sequencing-fout
3,6	Flash-corruptie gedetecteerd door SBIOS
3,7	Time-out wacht op de reactie van ME op het HECI-bericht
4,1	Geheugen-DIMM-stroomrailfout
4,2	Verbindingsprobleem CPU-voedingskabel

Het besturingssysteem herstellen

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

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

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

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

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.

Reststroom afvoeren (hard reset uitvoeren)

Over deze taak

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

Voor uw veiligheid en ter bescherming van de gevoelige elektronische onderdelen in uw computer, wordt u verzocht om de reststroom af te voeren voordat u onderdelen in uw computer verwijderd of vervangt.

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

Reststroom afvoeren (harde reset uitvoeren)

Stappen

1. Schakel de computer uit.
2. Koppel de voedingsadapter los van uw computer.
3. Houd de aan/uit-knop 20 seconden ingedrukt om de reststroom af te voeren.
4. Sluit de voedingsadapter aan op uw computer.
5. Schakel de computer in.

 **OPMERKING:** Zie het knowledge base-artikel [000130881](#) op www.dell.com/support voor meer informatie over het uitvoeren van een harde reset.

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

Contact opnemen met Dell

Ga naar www.dell.com/contactdell als u contact wilt opnemen met Dell voor verkoop, technische support of aan de klantenservice gerelateerde zaken.

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

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