

G5 5090

Onderhoudshandleiding



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.

1 Werken binnenin de computer	6
Veiligheidsinstructies.....	6
Voordat u aan de computer gaat werken.....	6
Voordat u begint.....	6
Bescherming tegen elektrostatische ontlading (electrostatic discharge, ESD).....	7
ESD-onderhoudskit.....	7
Gevoelige componenten transporteren.....	8
Nadat u aan de computer heeft gewerkt.....	9
2 Onderdelen verwijderen en plaatsen	10
De binnenkant van uw computer.....	10
Onderdelen van het moederbord.....	11
Aanbevolen hulpmiddelen.....	12
Lijst van schroeven.....	12
Kap links.....	13
De linkerkap verwijderen.....	13
De linkerkap plaatsen.....	13
Lichtbalk.....	14
De lichtbalk verwijderen.....	14
De lichtbalk plaatsen.....	15
Voorpaneel.....	16
Het voorpaneel verwijderen.....	16
Het voorpaneel plaatsen.....	17
2,5-inch harde schijf.....	18
De 2,5-inch harde schijf verwijderen.....	18
De 2,5 inch harde schijf plaatsen.....	20
3,5-inch harde schijf.....	21
De 3,5 inch harde schijf verwijderen.....	21
De 3,5 inch harde schijf plaatsen.....	23
Chassisventilator.....	24
De chassisventilator verwijderen.....	24
De chassisventilator plaatsen.....	24
Geheugenmodules.....	26
De geheugenmodules verwijderen.....	26
De geheugenmodules plaatsen.....	27
Draadloze kaart.....	28
De draadloze kaart verwijderen.....	28
De draadloze kaart plaatsen.....	29
Solid State-schijf/Intel Optane.....	31
De Solid State-schijf/Intel Optane verwijderen.....	31
De Solid State-schijf/Intel Optane plaatsen.....	32
Grafische kaart.....	33
De grafische kaart verwijderen.....	33
De grafische kaart plaatsen.....	34








Knoopbatterij.....	36
De knoopbatterij verwijderen.....	36
De knoopcelbatterij plaatsen.....	37
Voeding.....	37
De voeding verwijderen.....	37
De voedingseenheid plaatsen.....	39
Processorventilator en warmteafleider.....	42
De processorventilator en warmteafleider verwijderen.....	42
De processorventilator en warmteafleider plaatsen.....	43
Processor.....	44
De processor verwijderen.....	44
De processor plaatsen.....	45
VR-warmteafleider.....	46
De VR-warmteafleider verwijderen.....	46
De VR-warmteafleider plaatsen.....	47
LED-dochterkaart.....	48
De LED-dochterkaart verwijderen.....	48
De LED-dochterkaart plaatsen.....	49
Moederbord.....	50
Het moederbord verwijderen.....	50
Het moederbord plaatsen.....	53
3 Apparaatstuurprogramma's.....	58
Besturingssysteem.....	58
Het audio-stuurprogramma downloaden.....	58
Het grafische stuurprogramma downloaden.....	58
Het USB-stuurprogramma downloaden.....	59
Het WiFi-stuurprogramma downloaden.....	60
Het chipset-stuurprogramma downloaden.....	60
Het netwerkstuurprogramma downloaden.....	61
4 Systeemsetup.....	62
Systeeminstallatie.....	62
BIOS-overzicht.....	62
Het BIOS-setupprogramma openen.....	62
Navigatietoetsen.....	62
Opstartvolgorde.....	63
Opties voor System Setup.....	63
Systeem- en installatiewachtwoord.....	69
Een wachtwoord voor de systeeminstallatie toewijzen.....	69
Een bestaand systeeminstallatiewachtwoord verwijderen of wijzigen.....	70
CMOS-instellingen wissen.....	70
BIOS- (systeeminstallatie) en systeemwachtwoorden wissen.....	71
5 Problemen oplossen.....	73
Diagnostische Enhanced Pre-Boot System Assessment (ePSA).....	73
ePSA-diagnose uitvoeren.....	73
Diagnostiek.....	73
Diagnostische lampjes systeem.....	75

Diagnostische foutmeldingen.....	76
Systeemfoutberichten.....	79
Het besturingssysteem herstellen.....	79
BIOS flashen (USB-stick).....	80
Het BIOS flashen.....	80
Wifi-stroomcyclus.....	80
Reststroom verwijderen.....	81
Intel Optane geheugen inschakelen.....	81
Intel Optane geheugen uitschakelen.....	81
6 Hulp verkrijgen en contact opnemen met Dell.....	82

Werken binnenin de computer

Veiligheidsinstructies

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

-  **OPMERKING:** Volg de veiligheidsinstructies die bij de computer werden geleverd alvorens u werkzaamheden binnen de computer uitvoert. 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.
-  **OPMERKING:** Koppel alle voedingsbronnen los 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 de computer weer aansluit op het stopcontact.
-  **WAARSCHUWING:** Zorg ervoor dat het werkoppervlak plat en schoon is om schade aan de computer te voorkomen.
-  **WAARSCHUWING:** Ga voorzichtig met componenten en kaarten om. Raak de componenten en de contacten op kaarten niet aan. Pak kaarten vast bij de uiteinden of bij de metalen bevestigingsbeugel. Houd een component, zoals een processor, vast aan de uiteinden, niet aan de pinnen.
-  **WAARSCHUWING:** U mag alleen probleemoplossing en reparaties laten uitvoeren door technische ondersteuning teams 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 wordt geleverd of op www.dell.com/regulatory_compliance.
-  **WAARSCHUWING:** Raak een component in uw computer pas aan nadat u zich hebt geaard met behulp van een aardingspolsband of het regelmatig aanraken van een ongeverfd metalen oppervlak, zoals het metaal aan de achterkant van de computer. Raak tijdens het werken aan uw computer af en toe een ongeverfd metalen oppervlak aan om eventuele statische elektriciteit, die schadelijk kan zijn voor interne componenten, te ontladen.
-  **WAARSCHUWING:** Verwijder kabels door aan de stekker of het trekklipje te trekken en 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 aansluitpinnetjes verbuigen. Zorg er bij het aansluiten van kabels voor dat de poorten en connectoren de juiste richting hebben en correct zijn uitgelijnd.
-  **WAARSCHUWING:** Druk op eventueel geïnstalleerde kaarten in de optionele mediakaartlezer om ze uit te werpen.
-  **OPMERKING:** De kleur van uw computer en bepaalde onderdelen kunnen verschillen van de kleur die in dit document is afgebeeld.

Voordat u aan de computer gaat werken

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

Voordat u begint

Stappen

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

2. Sluit de computer af. Klik op **Start** > **Aan/uit** > **Afsluiten**.



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

3. Haal de stekker van de computer en van alle aangesloten apparaten uit het stopcontact.
4. Koppel alle aangesloten apparaten en randapparatuur, zoals het toetsenbord, de muis, de monitor enz. los van uw computer.
5. Verwijder eventueel aanwezige mediakaarten en optische stations uit uw computer, indien van toepassing.

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 ontlaaft.
- Plaats een gevoelig onderdeel voor transport eerst in een antistatische doos of andere verpakking.

ESD-onderhoudskit

De onbewaakte onderhoudskit is de meest gebruikte servicekit. Elke onderhoudskit bestaat uit drie hoofdcomponenten: antistatische mat, polsbandje en aardings snoer.

Componenten van een ESD-onderhoudskit

De componenten van een ESD-onderhoudskit zijn:

- **Antistatische mat** - De antistatische mat is dissipatief en tijdens serviceprocedures kunnen er onderdelen op worden geplaatst. Uw polsband moet nauwsluitend zitten en het aardings snoer moet aan de mat en aan onbewerkt metaal van het systeem waaraan u werkt zijn bevestigd wanneer u de antistatische mat gebruikt. Wanneer u het bovenstaande goed hebt uitgevoerd, kunt u serviceonderdelen uit de ESD-tas halen en die direct op de mat plaatsen. ESD-gevoelige items zijn veilig in uw hand, op de ESD-mat, in het systeem of in een zak.

- **Polsband en aardings snoer** - De polsband en het aardings snoer kunnen ofwel direct tussen uw pols en blank metaal op de hardware worden bevestigd als de ESD-mat niet vereist is, of worden verbonden met de antistatische mat om hardware te beschermen die tijdelijk op de mat is geplaatst. De fysieke verbinding van de polsband en het aardings snoer tussen uw huid, de ESD-mat en de hardware staat bekend als hechting. Gebruik alleen onderhoudskits met een polsband, mat en aardings snoer. Gebruik nooit draadloze polsbanden. Houd er altijd rekening mee dat de interne draden van een polsband gevoelig zijn voor schade door slijtage en dat die dus regelmatig gecontroleerd moeten worden met een polsbandtester om mogelijke ESD-hardwareschade te voorkomen. Het wordt aanbevolen om de polsband en het aardings snoer ten minste eenmaal per week te testen.
- **ESD-polsbandtester** - De draden in een ESD-polsbandje kunnen na verloop van tijd beschadigd raken. Bij gebruik van een onbewaakte kit wordt het aanbevolen om de band regelmatig voor elke servicebeurt of minimaal eenmaal per week te testen. Een polsbandtester is de beste methode voor het uitvoeren van deze test. Als u zelf geen polsbandtester hebt, kunt u kijken of uw regionale kantoor er wel een heeft. Voor het uitvoeren van de test sluit u het aardings snoer van de polsband aan op de tester terwijl die aan uw pols is bevestigd en drukt u vervolgens op de knop om de test uit te voeren. Een groene LED geeft aan dat de test succesvol is; een rode LED geeft aan dat de test is mislukt.
- **Isolatorelementen** - Het is belangrijk om ESD-gevoelige apparaten, zoals plastic warmteafleiderbehuizingen uit de buurt te houden van interne onderdelen zoals isolatoren omdat die vaak geladen zijn.
- **Werkomgeving** - Voor het gebruik van de ESD-onderhoudskit dient u de situatie op de klantlocatie te beoordelen. Het implementeren van de kit voor een serveromgeving is anders dan voor een desktop- of draagbare omgeving. Servers zijn doorgaans geïnstalleerd in een patchkast in een datacenter; desktops of laptops worden doorgaans geplaatst op kantoorbureaus of in kantoorhokjes. Zoek altijd een grote, open en vlakke ruimte zonder rommel die groot genoeg is om de ESD-kit te gebruiken waarbij er genoeg ruimte is voor het systeem dat moet worden gerepareerd. Er mogen geen geleiders in de werkruimte liggen die voor ESD kunnen zorgen. Op de werkplek moeten isolators zoals piepschuim en andere kunststofmaterialen altijd minstens 30 centimeter van gevoelige onderdelen worden geplaatst voordat u fysiek omgaat met hardwarecomponenten.
- **ESD-verpakking** - Alle ESD-gevoelige apparaten moeten worden verzonden en ontvangen in statisch-veilige verpakking. Metalen, statisch afgeschermd zakken krijgen de voorkeur. U moet het beschadigde onderdeel echter altijd in dezelfde ESD-tas en -verpakking doen als waarin het nieuwe onderdeel arriveerde. De ESD-tas moet om worden gevouwen en worden afgeplakt en hetzelfde schuimverpakkingsmateriaal moet worden gebruikt met de originele doos van het nieuwe onderdeel. ESD-gevoelige apparaten dienen alleen op ESD-beschermde ondergrond te worden geplaatst en onderdelen mogen nooit op de ESD-tas worden geplaatst omdat alleen de binnenkant daarvan is beschermd. Plaats onderdelen altijd in uw hand, op de ESD-mat, in het systeem of in een antistatische zak.
- **Het transporteren van gevoelige componenten** - Bij het transporteren van ESD-gevoelige componenten zoals vervangende onderdelen of onderdelen die naar Dell teruggestuurd moeten worden, is het zeer belangrijk om deze onderdelen voor veilig transport in de antistatische tassen te plaatsen.

Overzicht van ESD-bescherming


Het wordt onderhoudstechnici aanbevolen om de traditionele bedraade ESD-aardingspolsband en beschermende antistatische mat te allen tijde te gebruiken wanneer service wordt verleend voor Dell producten. Daarnaast is het van essentieel belang dat technici de gevoelige onderdelen apart houden van alle isolatoronderdelen wanneer service wordt verleend en dat ze antistatische tassen gebruiken voor het transport van gevoelige onderdelen.

Gevoelige componenten transporteren

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

Apparatuur optillen

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

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

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

Nadat u aan de computer heeft gewerkt

Over deze taak

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

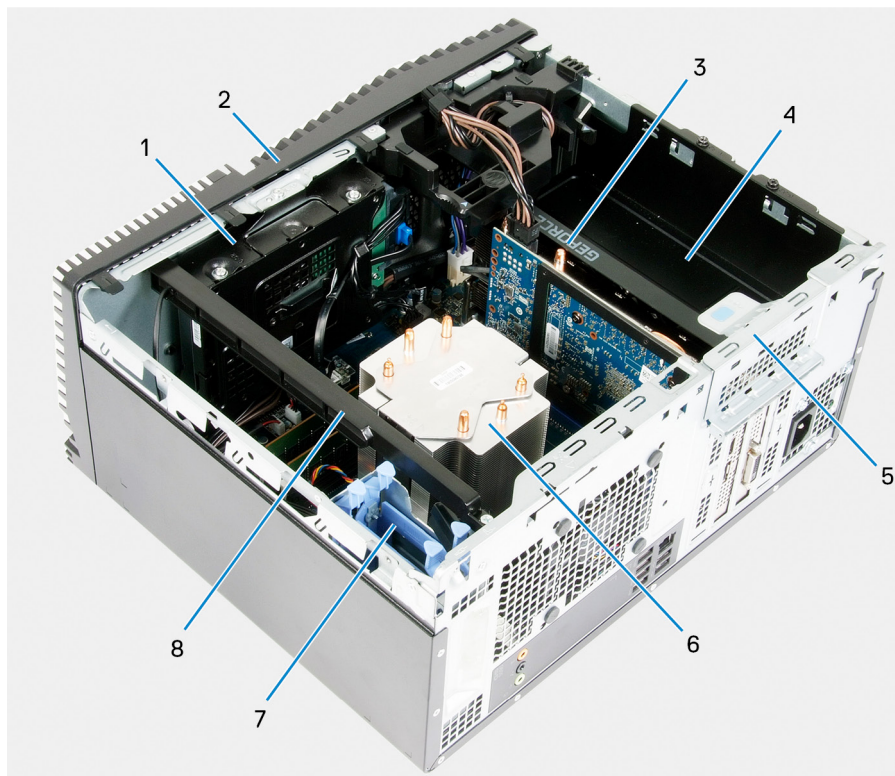
Stappen

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

Onderdelen verwijderen en plaatsen

De binnenkant van uw computer

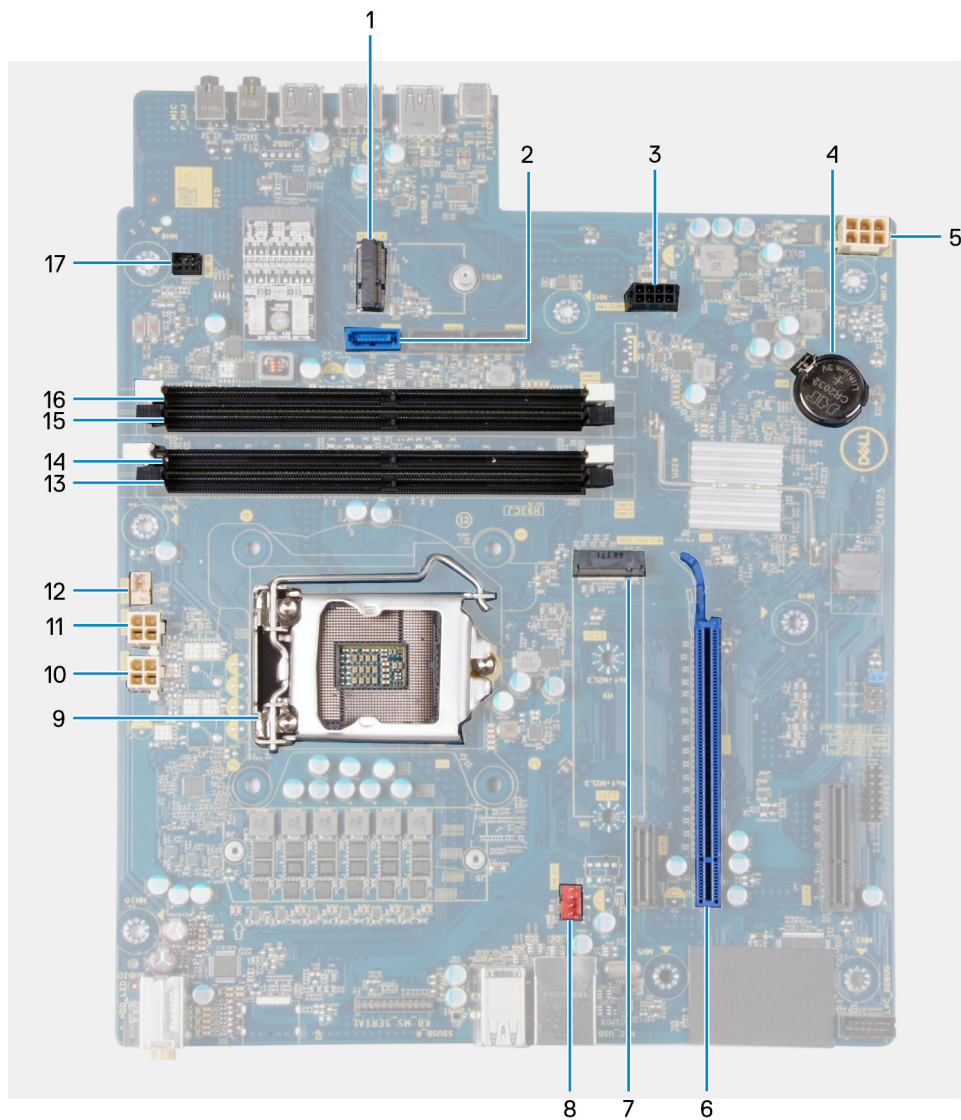
OPMERKING: Het uiterlijk van de warmteafleider verschilt afhankelijk van de grafische configuratie die u hebt besteld.



Afbeelding 1. De binnenkant van uw computer

1. 3,5-inch harde schijf-eenheid
2. voorpaneel
3. grafische kaart
4. voeding
5. PCI-E-deur
6. processorventilator en warmteafleider
7. 2,5-inch harde schijf-eenheid
8. lichtbalk

Onderdelen van het moederbord



Afbeelding 2. Onderdelen van het moederbord

1. sleuf van de draadloze kaart
2. connector voor gegevenskabel van harde schijf (SATA0)
3. connector voedingskabel harde schijfstation (SATA PWR)
4. knoopbatterij
5. kabelaanluiting van voeding
6. sleuf voor grafische kaart
7. connector Solid State-schijf (m.2 PCIe SSD)
8. connector voor kabel van chassisventilator (FAN SYS)
9. processor
10. netsnoerconnector processor (ATX CPU1)
11. netsnoerconnector processor (ATX CPU)
12. connector voor kabel van processorventilator (FAN CPU)
13. geheugenmodulesleuf (DIMM3)
14. geheugenmodulesleuf (DIMM1)
15. geheugenmodulesleuf (DIMM4)
16. geheugenmodulesleuf (DIMM2)
17. connector voor LED-kabel aan voorzijde (PWR SW)

Aanbevolen hulpmiddelen













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

- Philips-schroevendraaier nr. 1
- Platte schroevendraaier
- Plastic pennenetje

Lijst van schroeven

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

Onderdeel	Vast aan	Type schroef	Aantal	Afbeelding schroef
Kap rechts	Chassis	#6-32	2	
Lichtbalk	Chassis	#6-32	1	
3,5-inch harde schijf	Chassis	#6-32	1	
3,5-inch harde schijf	Harde-schijfkooi	#6-32	4	
Beugel van de draadloze kaart	Moederbord	M2x3	1	
Solid State-station	Moederbord	M2x3	1	
Intel Optane	Moederbord	M2x3	1	
Voeding	Chassis	#6-32	2	
Voeding	Chassis	#6-32	3	
Montagekader poorten	Chassis	#6-32	1	
Moederbord	Chassis	#6-32	8	
Moederbord	Chassis	#6-32	1	

Kap links

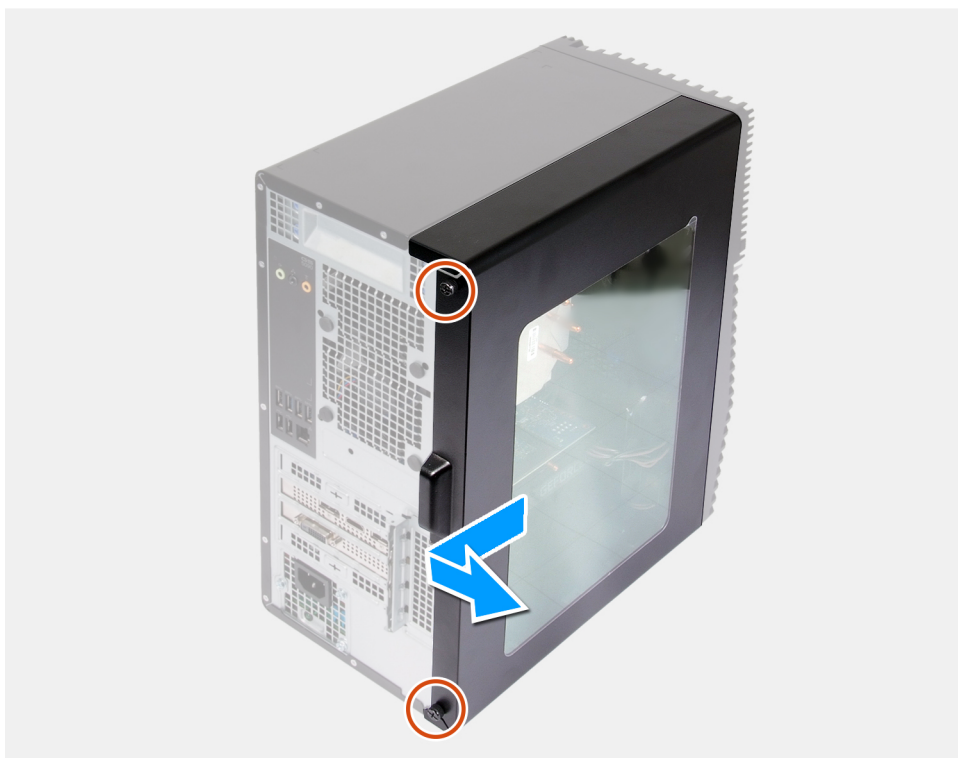
De linkerkap verwijderen

Vereisten

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

Over deze taak

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



Stappen

1. Draai de twee borgschroefjes los waarmee de linkerkap aan het chassis is bevestigd.
2. Gebruik de lipjes aan de linkerkap om de linkerkap op te tillen en van het chassis af te schuiven.

De linkerkap plaatsen

Vereisten

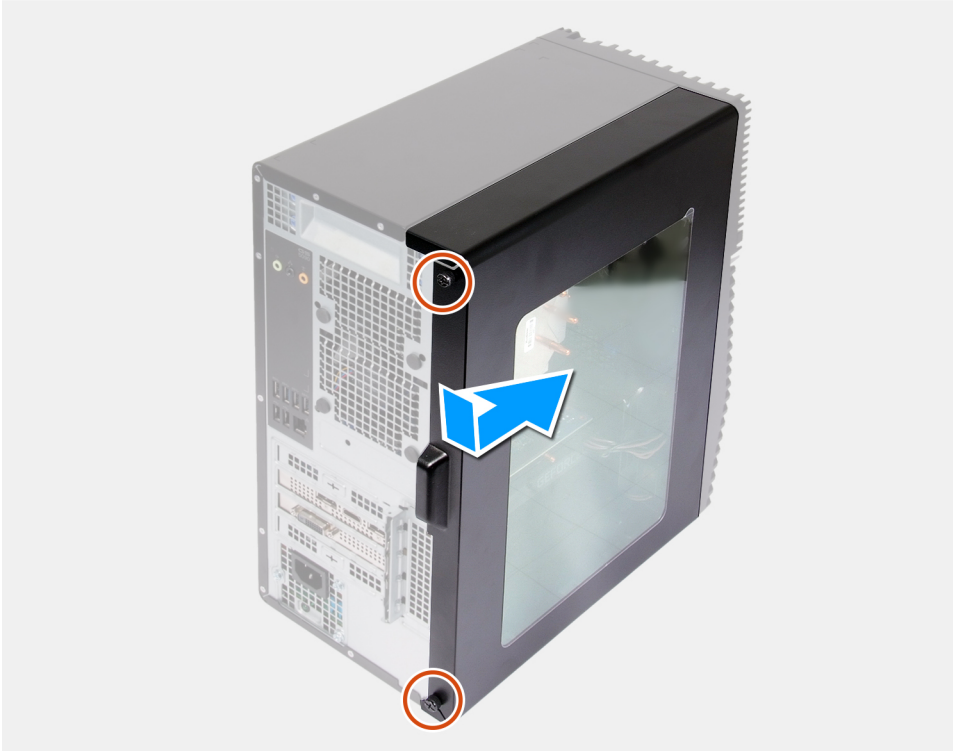
Als u een onderdeel vervangt, dient u het bestaande onderdeel te verwijderen alvorens de installatieprocedure uit te voeren.

Over deze taak

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



2x



Stappen

1. Lijn de lipjes van de linkerkap uit met de sleuven op het chassis en schuif deze naar de voorzijde van de computer.
2. Draai de twee borgschroefjes vast waarmee de linkerkap aan het chassis is bevestigd.

Vervolgstappen

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

Lichtbalk

De lichtbalk verwijderen

Vereisten

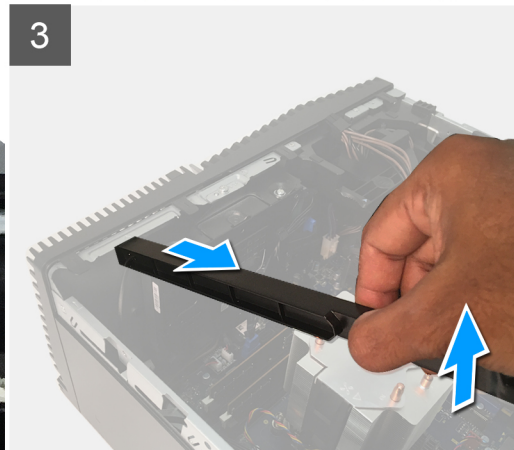
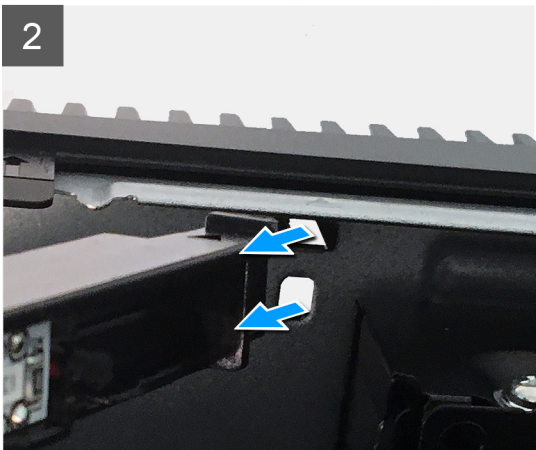
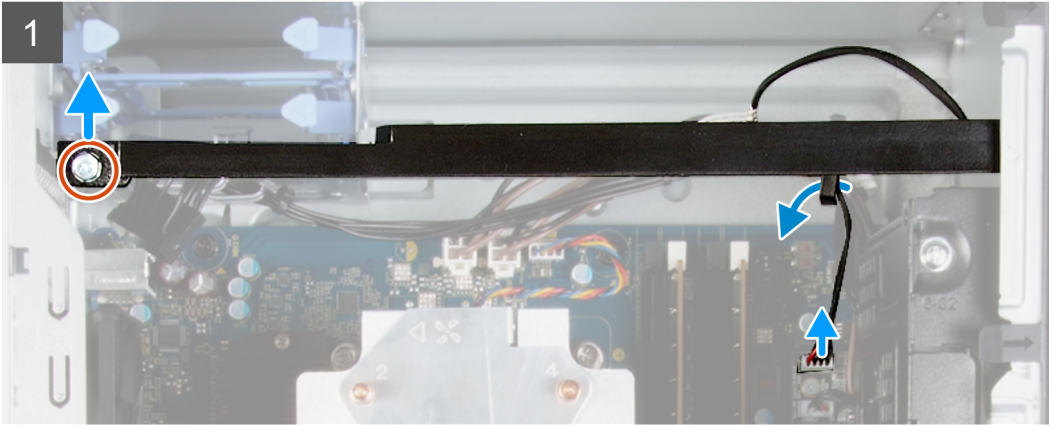
1. Volg de procedure in [Voordat u in de computer gaat werken](#).
2. Verwijder de [linkerkap](#).

Over deze taak

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



1x
6-32



Stappen

1. Koppel de lichtbalkkabel los van de connector op de systeemkaart.
2. Verwijder de lichtbalkkabel uit de geleiders.
3. Verwijder de schroef (#6-32) waarmee de lichtbalk aan het chassis is bevestigd en til de lichtbalk op uit het lipje.
4. Haal het lipje aan de andere kant van de lichtbalk uit de sleuf op het chassis.
5. Schuif en verwijder de lichtbalk uit het chassis.

De lichtbalk plaatsen

Vereisten

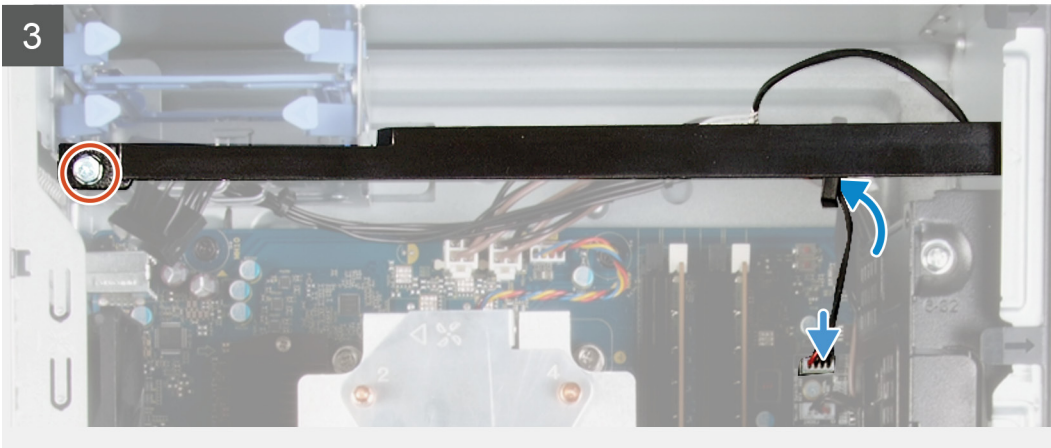
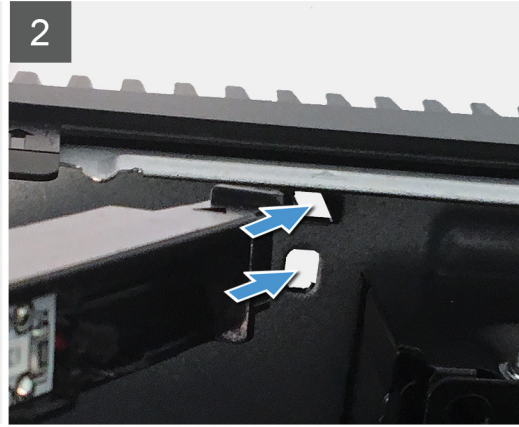
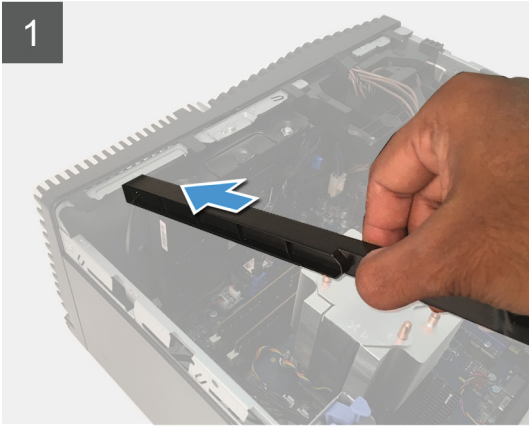
Als u een onderdeel vervangt, dient u het bestaande onderdeel te verwijderen alvorens de installatieprocedure uit te voeren.

Over deze taak

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



1x
6-32



Stappen

1. Lijn de lipjes op de lichtbalk uit en schuif deze in de sleuf op het chassis.
2. Plaats de schroef (#6-32) terug waarmee de lichtbalk op het chassis is bevestigd.
3. Koppel de lichtbalkkabel aan de connector op het moederbord.

Vervolgstappen

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

Voorpaneel

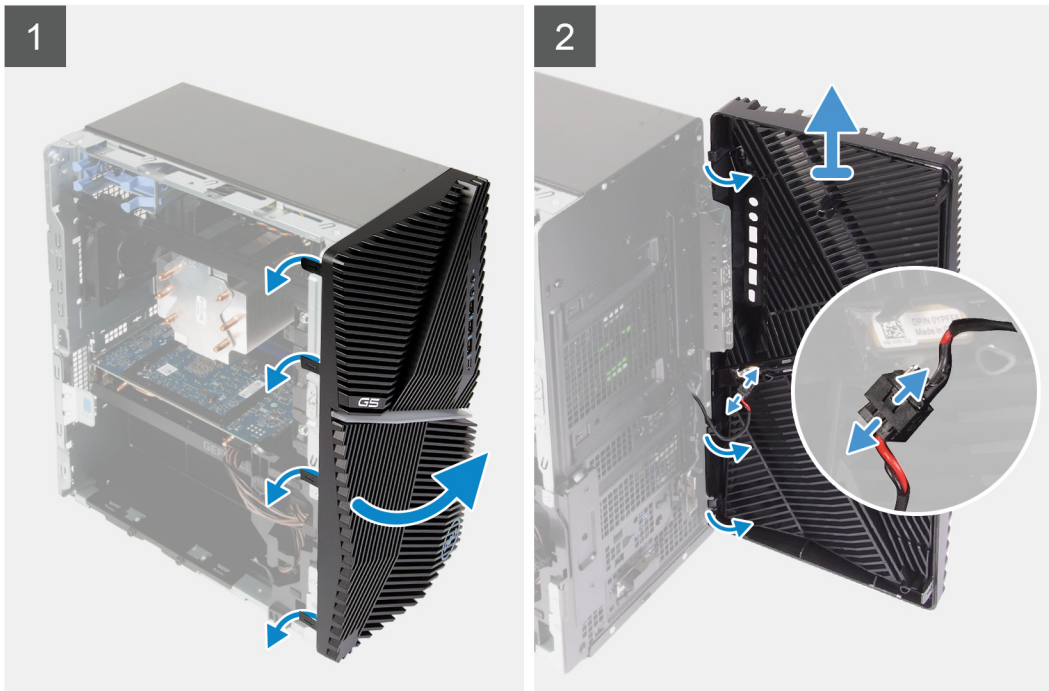
Het voorpaneel verwijderen

Vereisten

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

Over deze taak

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



Stappen

1. Zet de computer rechtop neer.
2. Wrik de lipjes op het voorpaneel voorzichtig los en verwijder ze vanaf de bovenzijde.
3. Schuif de voorkant naar buiten vanaf het chassis.
4. Koppel de kabels van de LED aan de voorkant los van de connector op het voorpaneel.

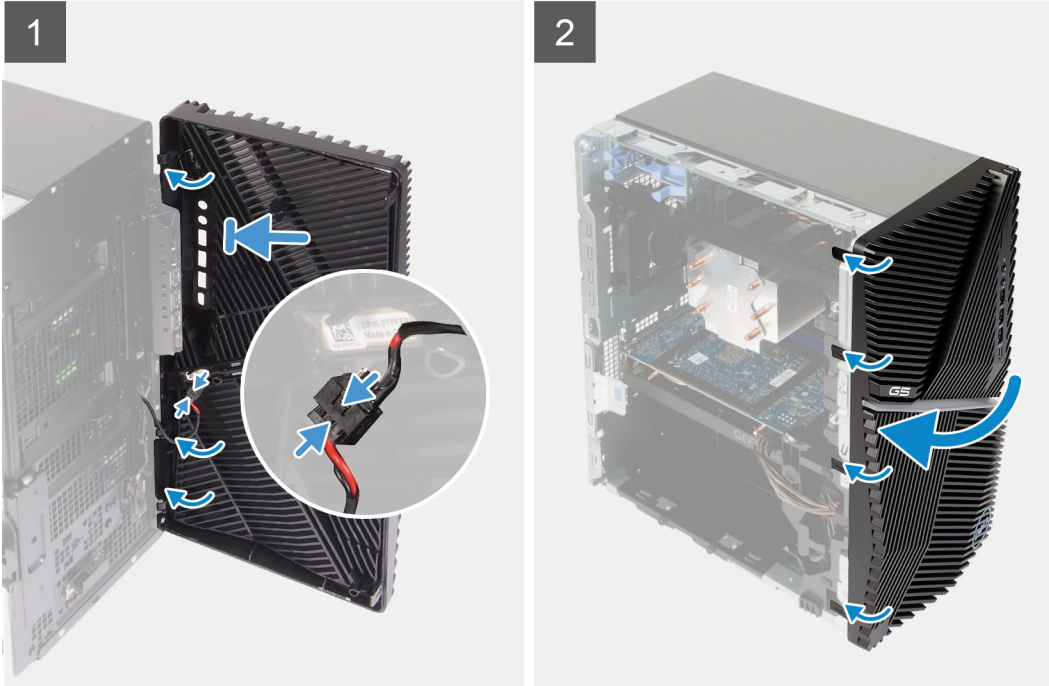
Het voorpaneel plaatsen

Vereisten

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

Over deze taak

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



Stappen

1. Zet de computer rechtop neer.
2. Koppel de kabels van de LED aan de voorkant aan de connector op het voorpaneel.
3. Lijn de lipjes van het voorpaneel uit met de sleuven in het chassis.
4. Draai het voorpaneel in de richting van het chassis en klik de kap vast.

Vervolgstappen

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

2,5-inch harde schijf

De 2,5-inch harde schijf verwijderen

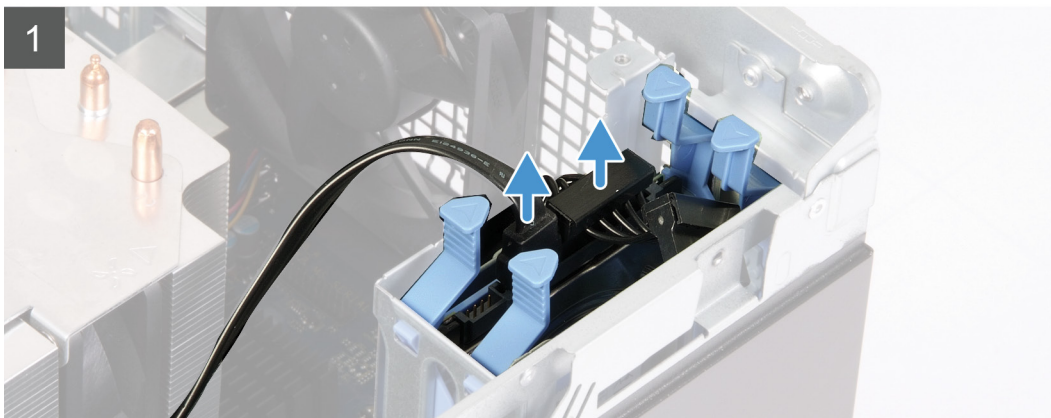
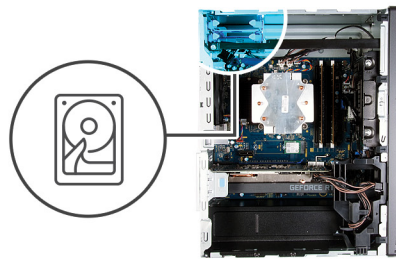
Vereisten

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

Over deze taak

De volgende afbeeldingen geven de locatie van de 2,5-inch hardeschijf eenheid aan en bieden een visuele weergave van de verwijderingsprocedure.

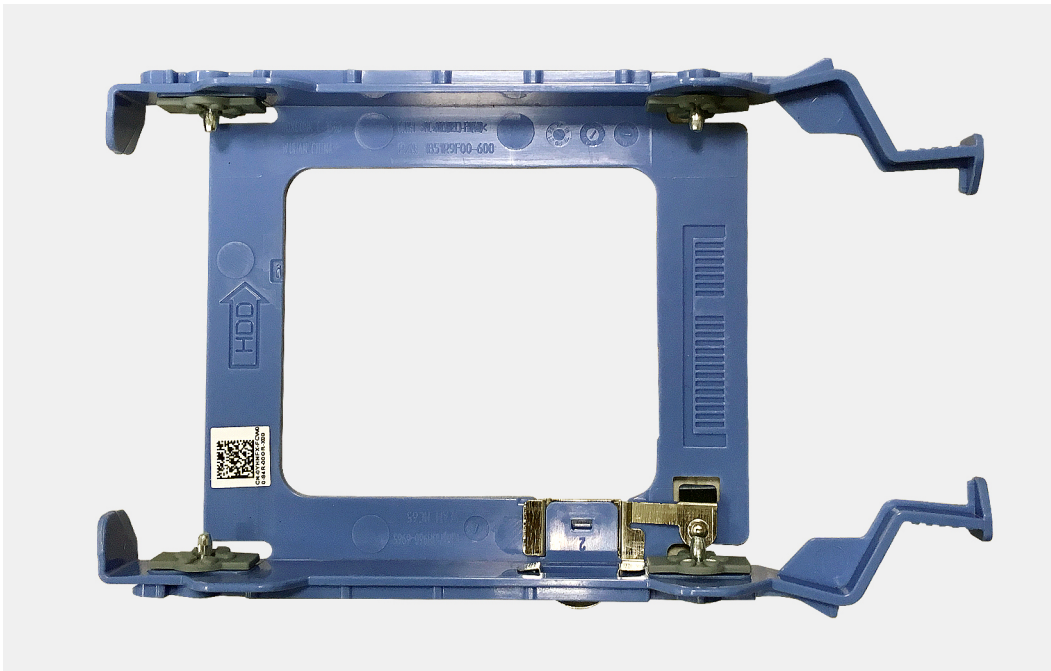
OPMERKING: Deze computer wordt niet geïnstalleerd met een geïnstalleerde 2,5-inch harde schijf. Deze wordt geleverd met twee lege, 2,5-inch harde schijfhouders en een SATA-extensiekabel.



Stappen

1. Koppel de gegevens- en voedingskabels los van de harde schijf.
2. Druk op de ontgrendelingslipjes op de hardeschijfdrager en schuif de hardeschijfeenheid uit de behuizing van de harde schijf.
3. Wrik aan de drager van de harde schijf om de lipjes op de eenheid te verwijderen uit de slots op de harde schijf.
4. Til de harde schijf van de hardeschijfdrager en verwijder deze.

OPMERKING: Let op de richting of de markering van de SATA-connector op de hardeschijfhouder zodat u deze correct kunt terugplaatsen.



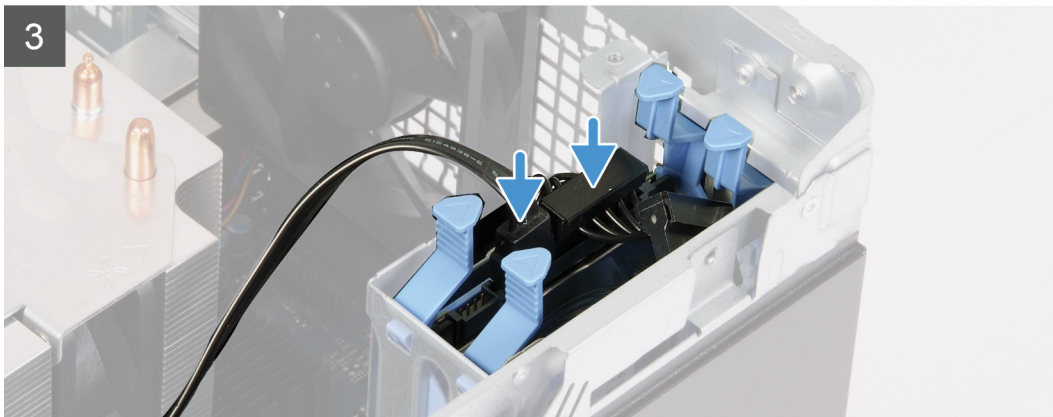
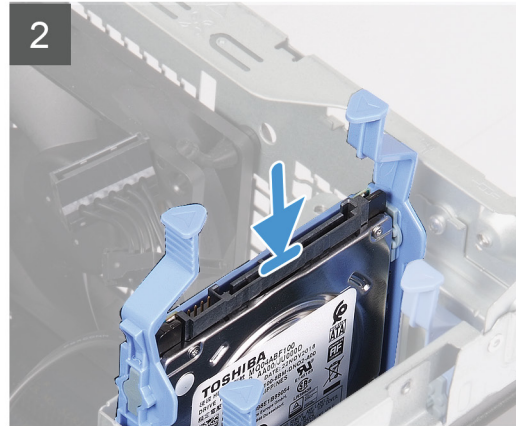
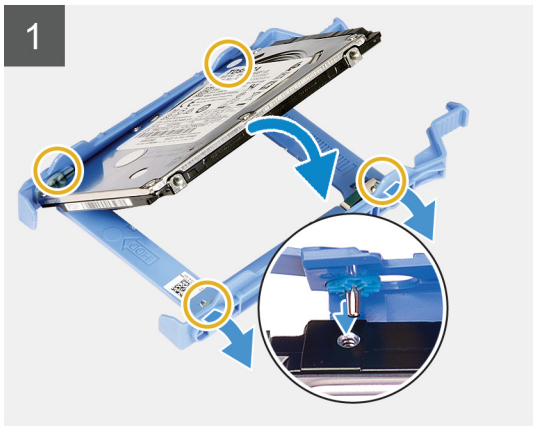
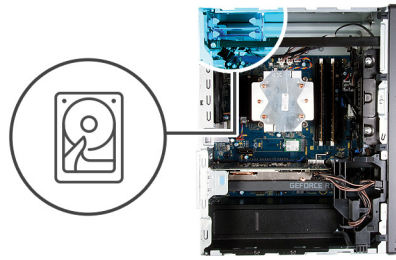
De 2,5 inch harde schijf plaatsen

Vereisten

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

Over deze taak

De volgende afbeelding geeft de locatie van de 2,5-inch harde schijf-eenheid aan en biedt een visuele weergave van de installatieprocedure.



Stappen

1.  **OPMERKING:** Let op de richting of de markering van de SATA-connector op de harde om deze correct te plaatsen.
Plaats de harde schijf in de harde schijfdrager en lijn de lipjes op de drager uit met de sleuven op de harde schijf.
2. Schuif de hardeschijfteenheid in de behuizing van de harde schijf, totdat deze vastklikt.
3. Sluit de datakabel en de stroomkabel aan op de harde schijf.

Vervolgstappen

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

3,5-inch harde schijf

De 3,5 inch harde schijf verwijderen

Vereisten

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

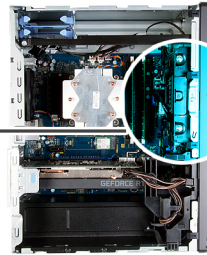
2. Verwijder de [linkerkap](#).

Over deze taak

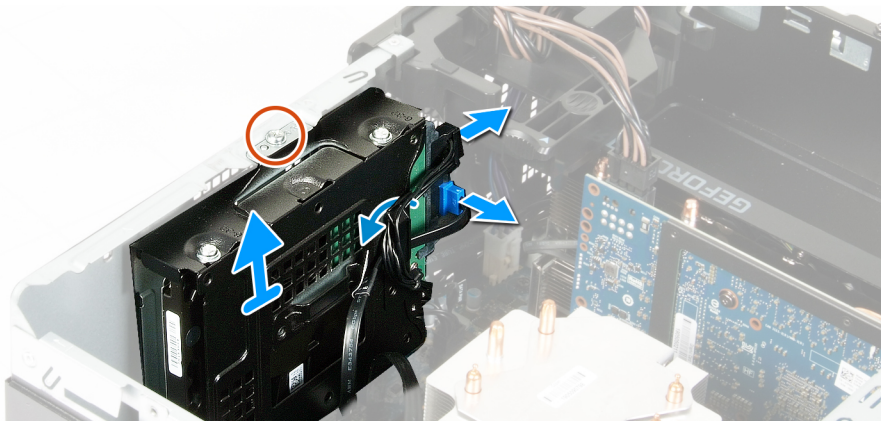
De volgende afbeeldingen geven de locatie van de 3,5-inch hardeschijf eenheid aan en bieden een visuele weergave van de verwijderingsprocedure.



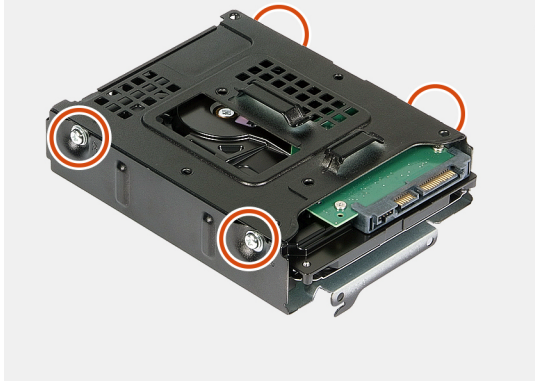
5x
6-32



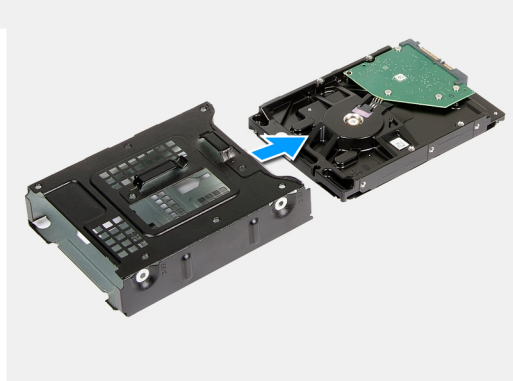
1



2



3



Stappen

1. Leg de computer op de rechterkant.
2. Verwijder de schroef (#6-32) waarmee de 3,5-inch harde schijf-eenheid op het chassis is bevestigd.
3. Til de hardeschijf eenheid uit het chassis.
4. Verwijder de kabels uit de geleiders van de hardeschijf eenheid.
5. Koppel de gegevens- en voedingskabels los van de harde schijf.
6. Til de hardeschijf eenheid uit het chassis.
7. Verwijder de vier schroeven (#6-32) waarmee de harde schijf aan de hardeschijf behuizing wordt bevestigd.
8. Schuif de harde schijf uit de hardeschijf behuizing .

De 3,5 inch harde schijf plaatsen

Vereisten

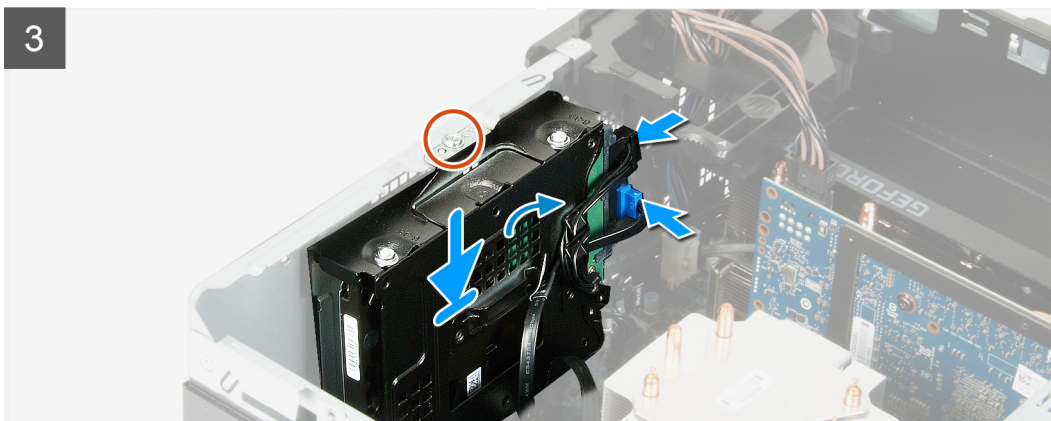
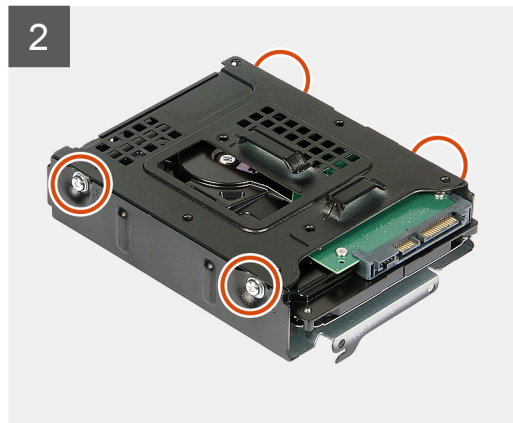
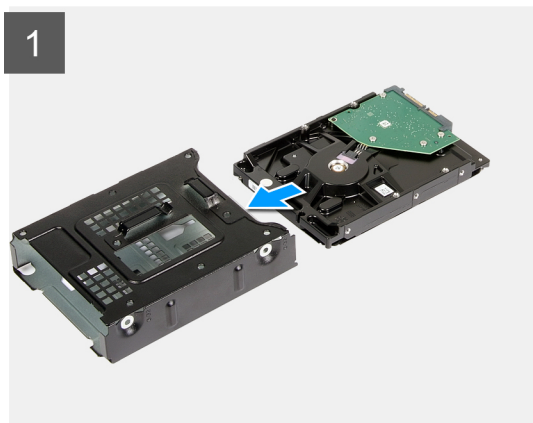
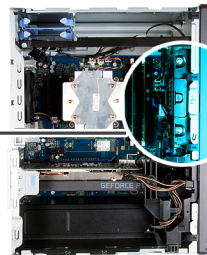
Als u een onderdeel vervangt, dient u het bestaande onderdeel te verwijderen alvorens de installatieprocedure uit te voeren.

Over deze taak

De volgende afbeelding geeft de locatie van de 3,5-inch harde schijf-eenheid aan en biedt een visuele weergave van de installatieprocedure.



5x
6-32



Stappen

1. Schuif de vaste schijf in de hardeschijfbehuizing.
2. Plaats de vier schroeven (#6-32) terug waarmee de harde schijf aan de hardeschijfbehuizing wordt bevestigd.
3. Lijn de hardeschijfeenheid uit met de lipjes op het chassis.
4. Lijn met behulp van het uitlijningspunt het schroefgat op de hardeschijfeenheid uit met het schroefgat op de chassis.
5. Leid de voedings- en gegevenskabel door de geleider op de hardeschijfeenheid en sluit de kabels aan op de harde schijf.
6. Plaats de schroef (#6-32) terug waarmee de hardeschijfeenheid op de computerbasis is bevestigd.

Vervolgstappen

1. Plaats de [linkerkap](#).

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

Chassisventilator

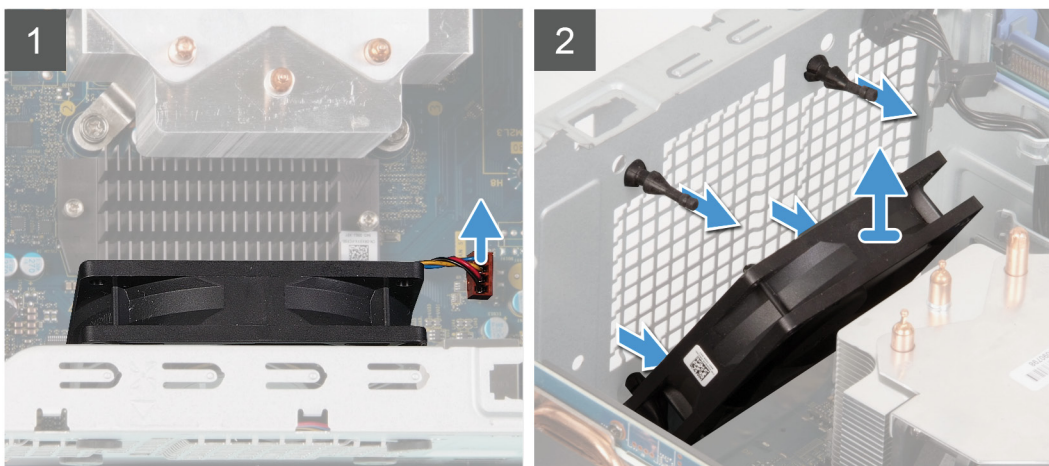
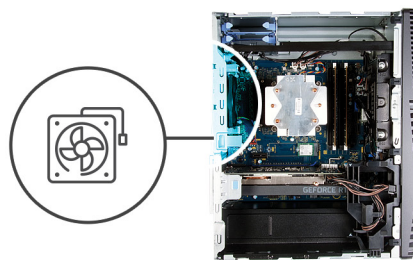
De chassisventilator verwijderen

Vereisten

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

Over deze taak

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



Stappen

1. Leg de computer op de rechterkant.
2. Koppel de ventilatorkabel los van het moederbord.
3. Trek de ventilator voorzichtig los om deze uit de rubberen dichtingsringen te verwijderen.
4. Verwijder de ventilator uit het chassis.

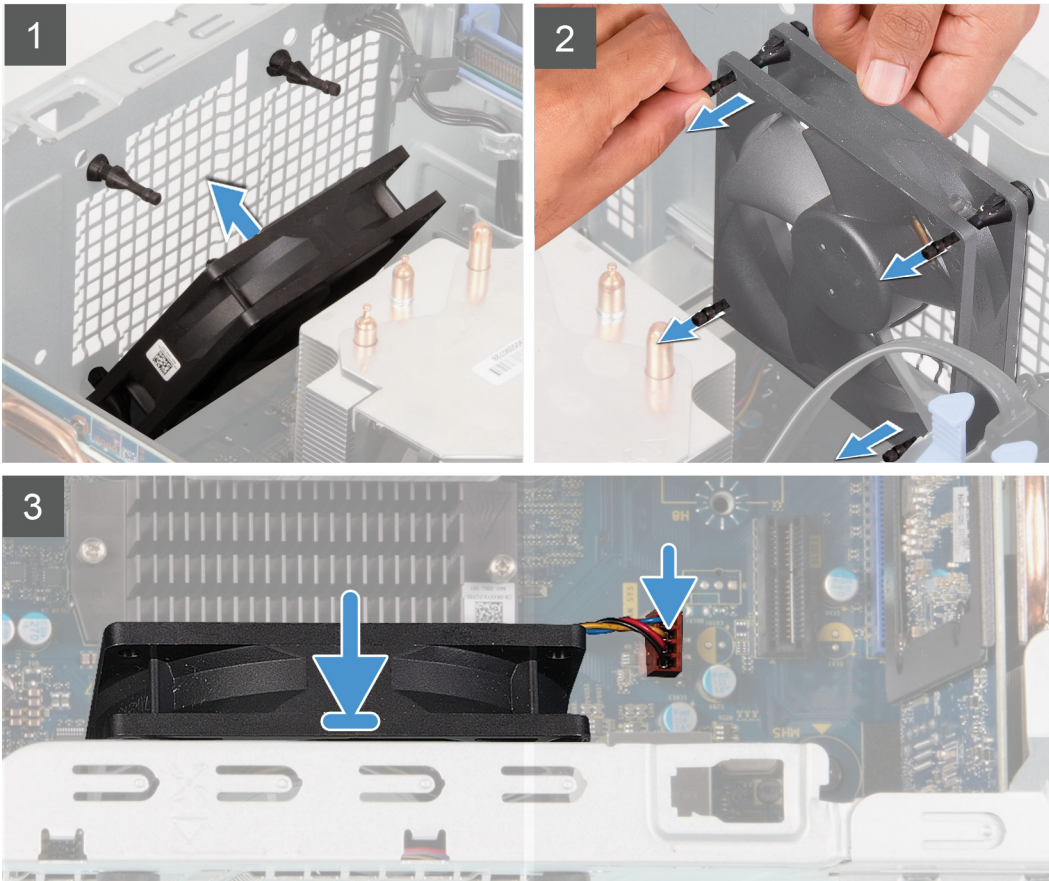
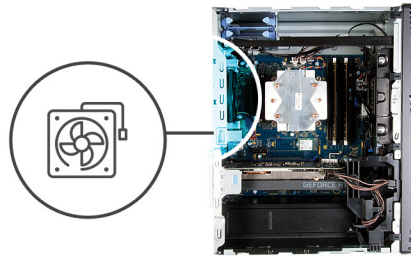
De chassisventilator plaatsen

Vereisten

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

Over deze taak

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



Stappen

1. Lijn de sleuven in de chassisventilator uit met de rubberen dichtingsringen op het chassis.

i **OPMERKING:** De vervangbare ventilator heeft mogelijk lipjes in de sleuven van de dichtingsringen om deze sleuven te blokkeren en een onjuiste installatie van de ventilator te voorkomen. De serviceventilator heeft lipjes die aan één kant zijn aangesloten om een onjuiste installatie van de ventilator te voorkomen.



2. Leid de rubberen dichtingsringen door de slots op de ventilator en trek de rubberen dichtingsringen aan totdat de ventilator op zijn plaats vastklikt.
3. Sluit de kabel van de ventilator aan op het moederbord.

Vervolgstappen

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

Geheugenmodules

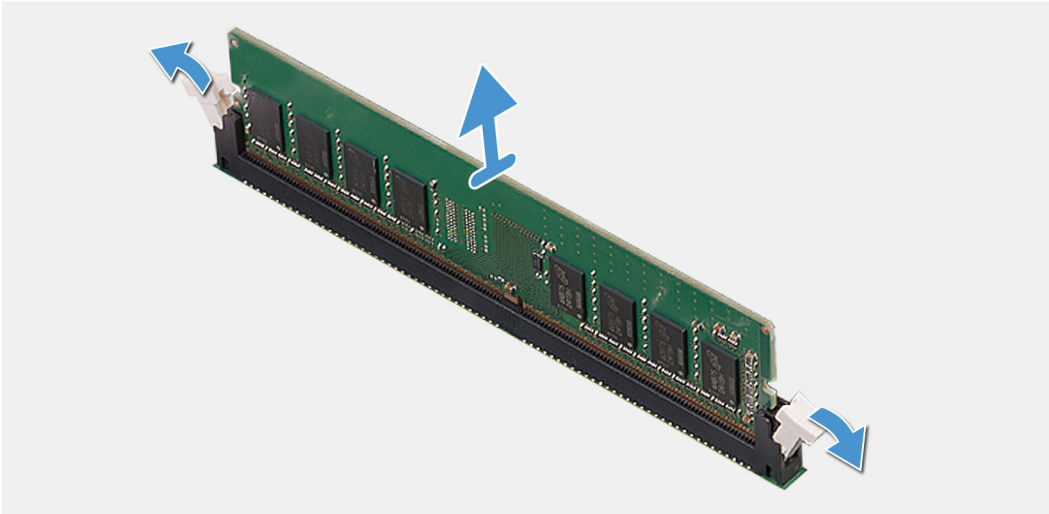
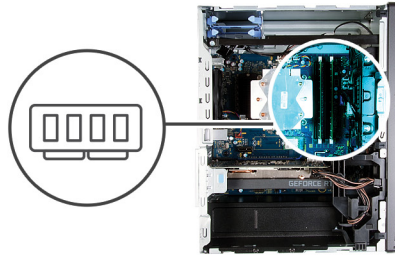
De geheugenmodules verwijderen

Vereisten

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

Over deze taak

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



Stappen

1. Leg het chassis op de rechterkant.
2. Gebruik uw vingertoppen om de bevestigingsklemmetjes aan weerszijden van de sleuf van de geheugenmodule voorzichtig uit elkaar te duwen.
3. Pak de geheugenmodule in de buurt van het borgklemmetje vast en verwijder de geheugenmodule vervolgens voorzichtig uit zijn sleuf.

OPMERKING: Herhaal stap 2 tot en met 4 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.

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

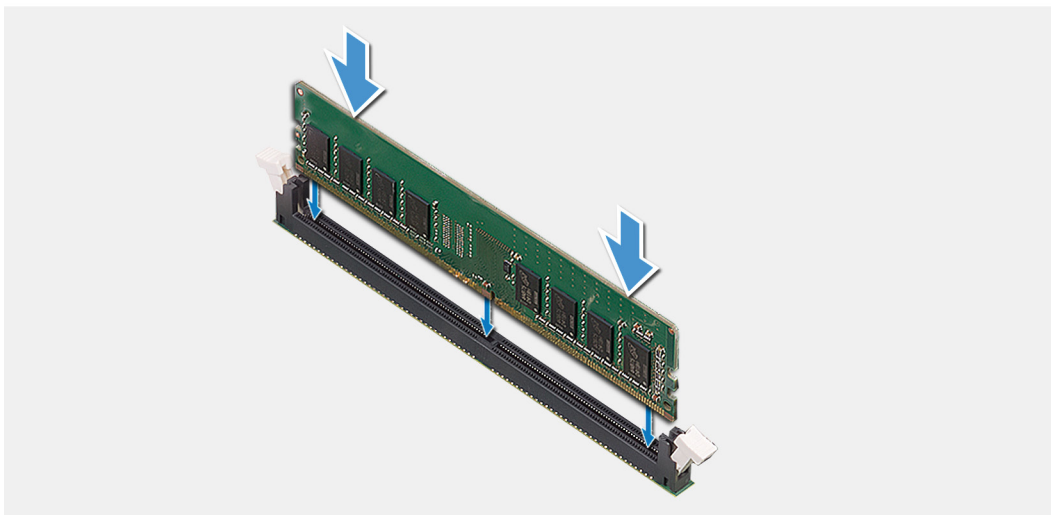
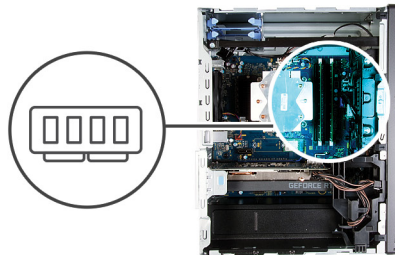
De geheugenmodules plaatsen

Vereisten

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

Over deze taak

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



Stappen

1. Lijn de inkeping in de geheugenmodule uit met het lipje op de sleuf van de geheugenmodule.
2. Plaats de geheugenmodule in de geheugenmoduleconnector totdat deze vastklikt en vergrendel de borgklemmen.
 - OPMERKING:** De bevestigingsklemmen gaan terug naar de vergrendelde stand. Als u geen klik hoort, verwijdert u de geheugenmodule en plaatst 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.
 - WAARSCHUWING:** Om schade aan de geheugenmodule te voorkomen, houdt u de geheugenmodule vast bij de randen. Raak de componenten van de geheugenmodule niet aan.

Vervolgstappen

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

Draadloze kaart

De draadloze kaart verwijderen

Vereisten

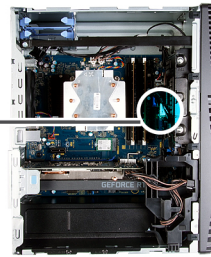
1. Volg de procedure in [Voordat u in de computer gaat werken](#).
2. Verwijder de [linkerkap](#).
3. Verwijder de [3,5-inch harde schijf](#).

Over deze taak

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



1x
M2x3



Stappen

1. Leg de computer op de rechterkant.
2. Verwijder de schroef (M2x3) 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 de installatieprocedure uit te voeren.

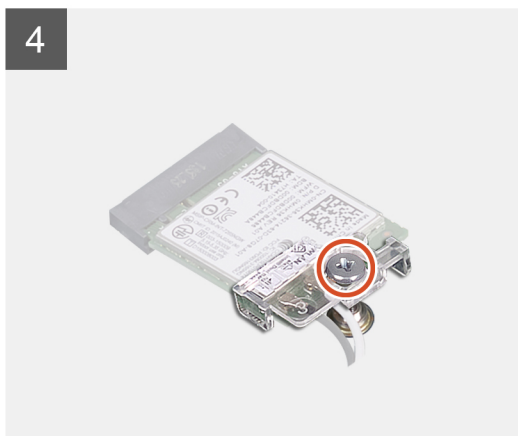
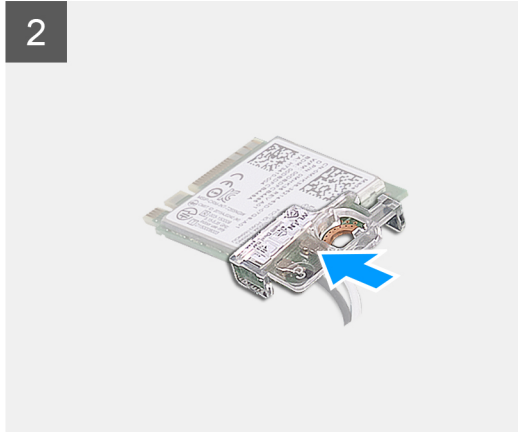
OPMERKING: Plaats geen kabels onder de draadloze kaart om beschadigingen aan de kaart te voorkomen.

Over deze taak

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



1x
M2x3



Stappen

1. Sluit de antennekabels aan op de draadloze kaart.

In de volgende tabel ziet u het kleurschema van de antennekabels voor de draadloze kaart die door uw computer wordt ondersteund.

Tabel 2. Kleurschema antennekabels

Connectoren op de draadloze kaart	Kleur van de antennekabel
Hoofd (witte driehoek)	Wit
Hulp (zwarte driehoek)	Zwart

2. Schuif en plaats de beugel van de draadloze kaart op de draadloze kaart.
3. Lijn de inkeping 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) terug, waarmee de draadloze kaart aan het moederbord wordt bevestigd.

Vervolgstappen

1. Plaats de [3,5 inch harde schijf](#).
2. Plaats de [linkerkap](#).

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

Solid State-schijf/Intel Optane

De Solid State-schijf/Intel Optane verwijderen

Vereisten

i **OPMERKING:** U moet het Intel Optane geheugen uitschakelen voordat u de Intel Optane uit de computer verwijdert. Zie voor meer informatie over het uitschakelen van het Intel Optane geheugen [Het uitschakelen van het Intel Optane](#).

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

Over deze taak

De volgende afbeelding geeft de locatie van de Solid State-schijf/Intel Optane aan en biedt een visuele weergave van de verwijderingsprocedure.



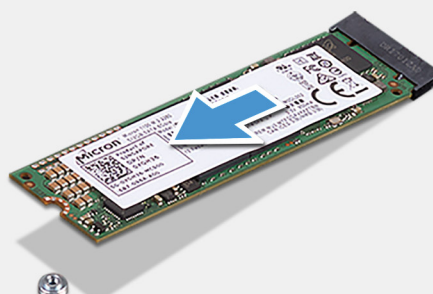
1x
M2x3



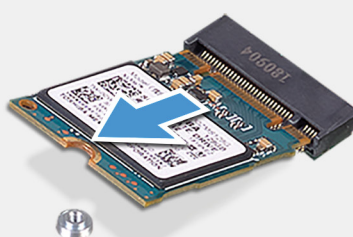
1 M.2 2280



2



M.2 2230



Stappen

1. Verwijder de schroef (M2x3) waarmee de solid-state schijf/het Intel Optane aan het moederbord is bevestigd.
2. Schuif en til de Solid State-schijf/Intel Optane uit de sleuf voor de M.2-kaart op het moederbord om deze te verwijderen.

De Solid State-schijf/Intel Optane plaatsen

Vereisten

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

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

Over deze taak

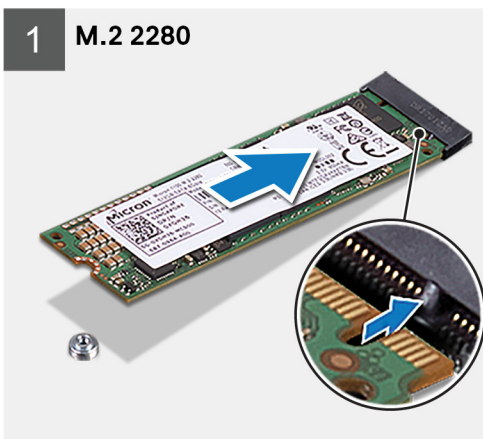
De volgende afbeeldingen geven de locatie van de Solid State-schijf/Intel Optane aan en bieden een visuele weergave van de plaatsingsprocedure.



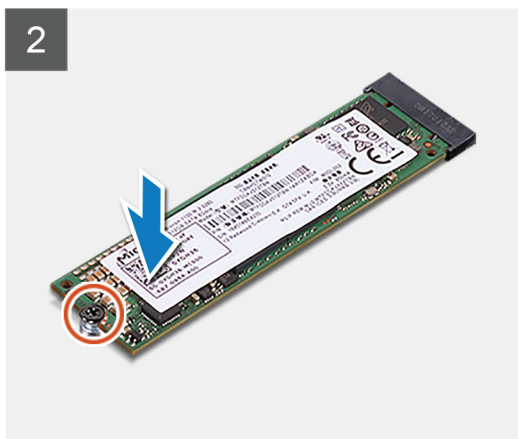
1x
M2x2.5



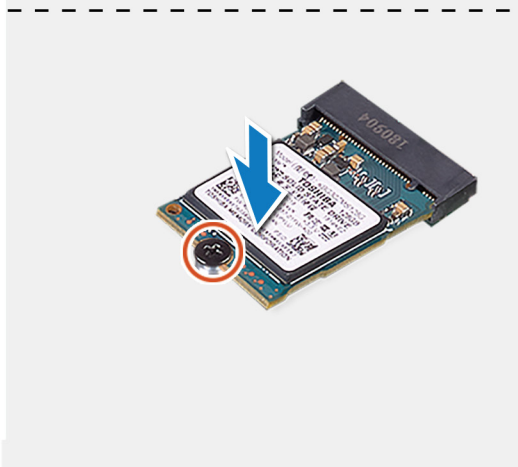
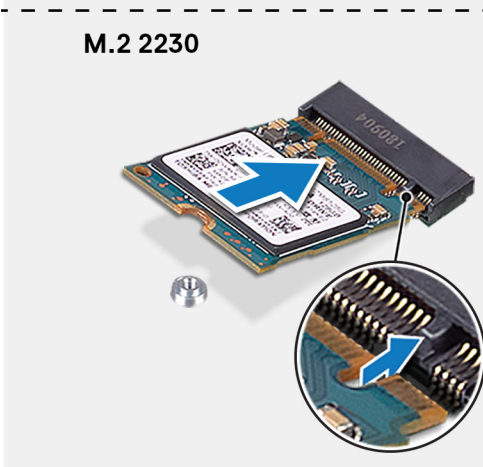
1 M.2 2280



2



M.2 2230



Stappen

1. Zoek de inkeping op de Solid State-schijf/Intel Optane.

2. Lijn de inkeping op de Solid State-schijf/Intel Optane uit met het lipje op de M.2-kaartsleuf.
3. Schuif de Solid State-schijf/Intel Optane in het M.2-kaartslot op het moederbord.
4. Plaats de schroef (M2x3) terug waarmee de Solid State-schijf/het Intel Optane aan het moederbord is bevestigd.

Vervolgstappen

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



OPMERKING: Schakel het Intel Optane geheugen in na het vervangen van de Intel Optane geheugenmodule. Zie voor meer informatie over het inschakelen van het Intel Optane geheugen [Intel Optane inschakelen](#).

Grafische kaart

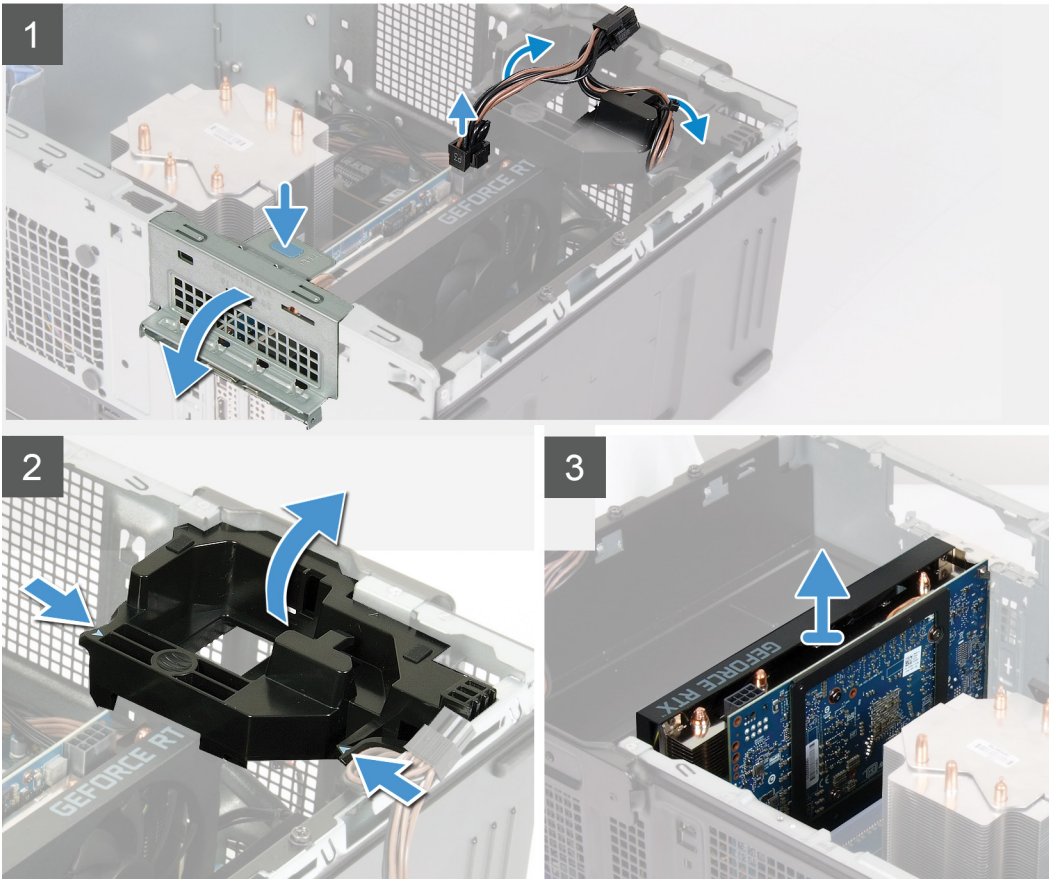
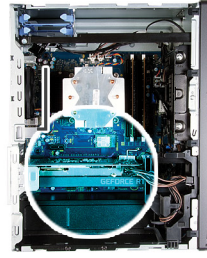
De grafische kaart verwijderen

Vereisten

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

Over deze taak

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



Stappen

1. Leg de computer op de rechterkant.
2. Zoek de grafische kaart (PCI-Express).
3. Koppel de voedingskabels los van de grafische kaart en verwijder deze uit de kabelgeleiders op de steunbeugel van de grafische kaart.

OPMERKING: Alleen van toepassing op computers die zijn geleverd met een steunbeugel voor de grafische kaart.

4. Druk de bevestigingslipjes op de steunbeugel voor de grafische kaart en draai ze om de steunbeugel van het chassis te verwijderen.
5. Til het treklijpje op om de PCIe-deur te openen.
6. Houd het bevestigingslipje op het slot van de grafische kaart ingedrukt en til de grafische kaart uit de sleuf voor de grafische kaart.

OPMERKING: Om de NVIDIA GeForce RTX 2080 grafische kaart te verwijderen, tilt u de grafische kaart op en draait u deze.

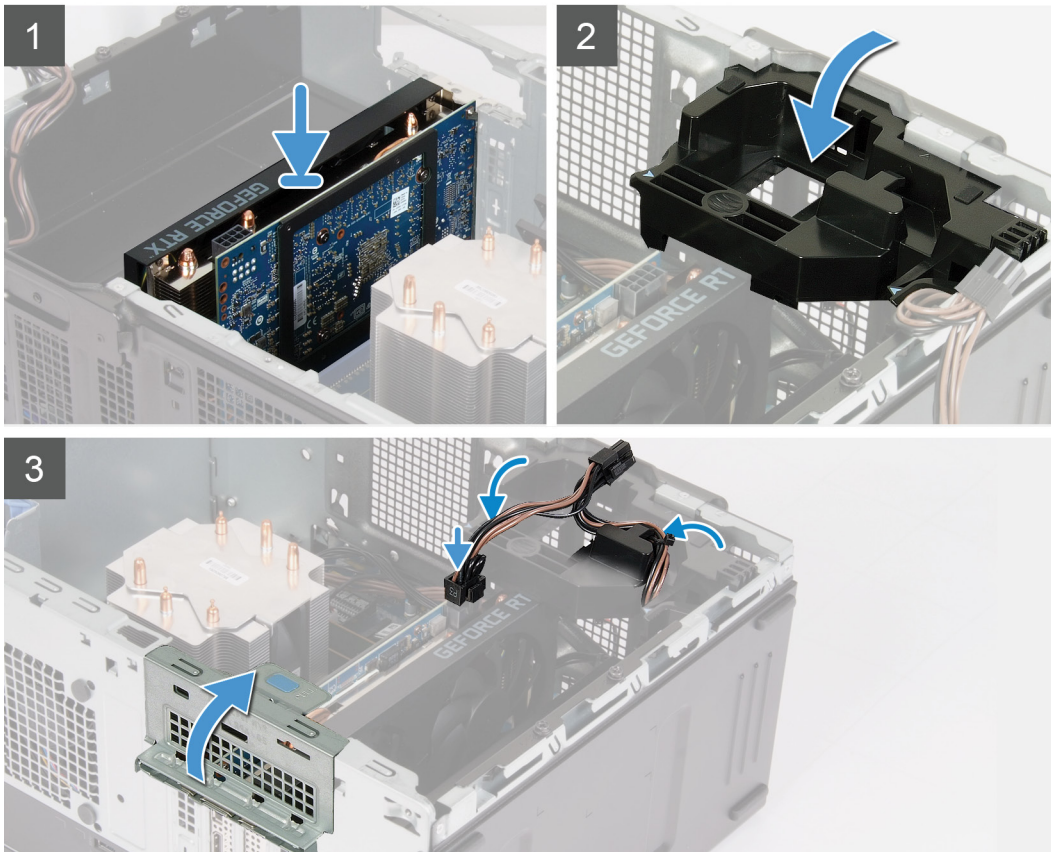
De grafische kaart plaatsen

Vereisten

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

Over deze taak

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



Stappen

1. Lijn de grafische kaart uit met de connector van de PCI-Express-kaart op het moederbord.

OPMERKING: Om de NVIDIA GeForce RTX 2080 grafische kaart te installeren, draait u de grafische kaart en plaatst u deze.

2. Gebruik het uitlijningspunt om de kaart in de connector aan te sluiten en druk de kaart stevig vast. Controleer of de kaart goed is geplaatst.
3. Sluit de PCIE-deur.
4. Plaats de steunbeugel voor de grafische kaart die wordt verbonden aan de grafische kaart.

OPMERKING: Alleen van toepassing op computers die zijn geleverd met een steunbeugel voor de grafische kaart.

5. Leid de kabels door de geleiders op de steunbeugel voor de grafische kaart en koppel de stroomkabels aan de grafisch kaart.

Vervolgstappen

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

Knoopbatterij

De knoopbatterij verwijderen

Vereisten

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

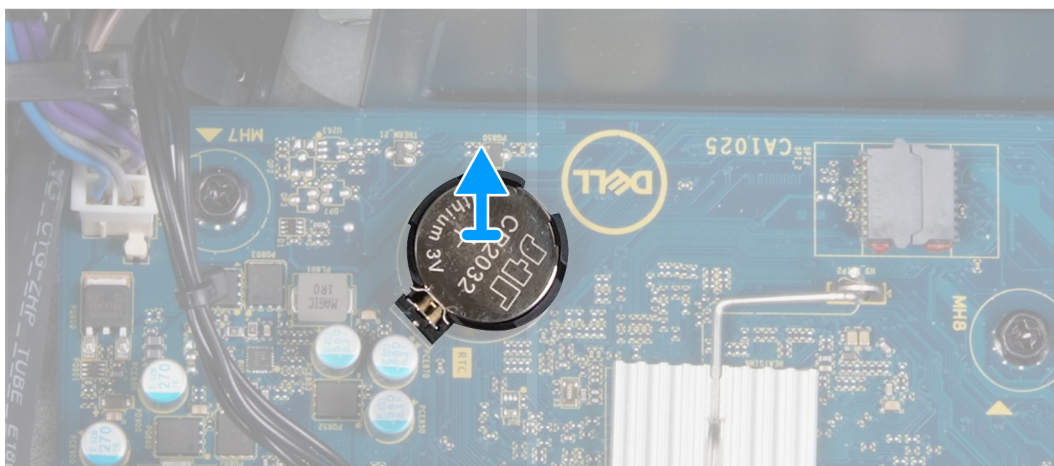
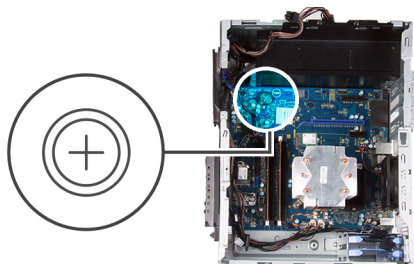
OPMERKING: Volg de veiligheidsinstructies die bij de computer werden geleverd alvorens u werkzaamheden binnen de computer uitvoert en volg de stappen in [Voordat u in de computer gaat werken](#). Na het werken binnen uw computer volgt u de instructies in [nadat u in uw computer heeft gewerkt](#). Raadpleeg 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.

WAARSCHUWING: Wanneer u de knoopbatterij verwijdert, worden de standaardinstellingen van het BIOS-setupprogramma hersteld. Het is aan te raden de instellingen van het BIOS-setupprogramma te noteren voordat u de knoopbatterij verwijdert.

2. Verwijder de [linkerkap](#).
3. Verwijder de [grafische kaart](#).

Over deze taak

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



Stappen

1. Leg de computer op de rechterkant.
2. Druk met uw vinger op de ontgrendelingshendel van de knoopbatterij op de houder van de knoopbatterij om de knoopbatterij los te maken uit de houder.
3. Verwijder de knoopbatterij.

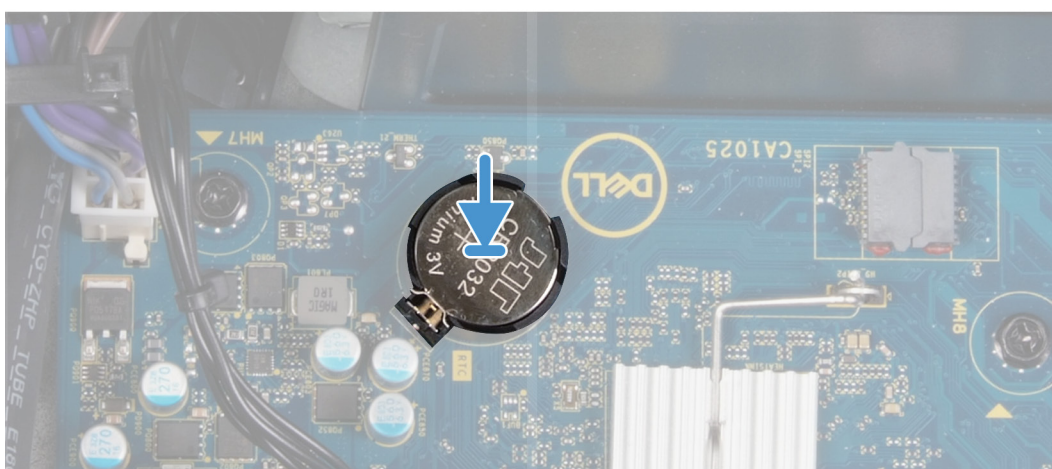
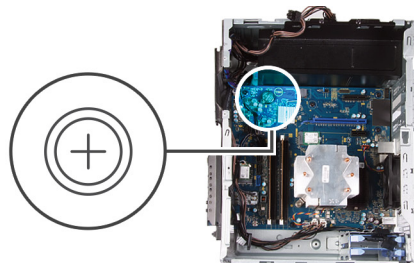
De knoopcelbatterij plaatsen

Vereisten

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

Over deze taak

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



Plaats de knoopbatterij in de houder met het label met de positieve zijde (+) naar boven en druk de batterij vervolgens op zijn plaats.

Vervolgstappen

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

Voeding

De voeding verwijderen

Vereisten

1. Volg de procedure in [Voordat u in de computer gaat werken](#).
2. Verwijder de [linkerkap](#).
3. Verwijder de [grafische kaart](#).
4. Verwijder de [3,5-inch harde schijf](#).

OPMERKING: Noteer hoe alle kabels lopen voordat u kabels verwijdert, zodat u deze correct kunt terugplaatsen wanneer u de voedingseenheid terugplaatst.

Over deze taak

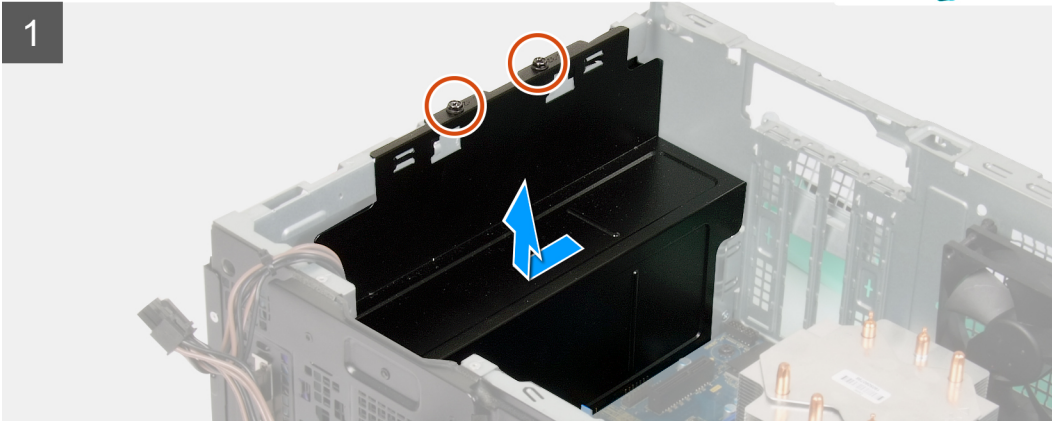
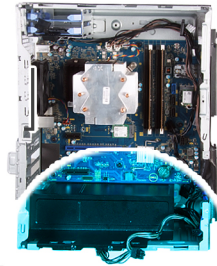
De volgende afbeelding geeft de locatie van de voedingseenheid aan en biedt een visuele weergave van de verwijderingsprocedure.

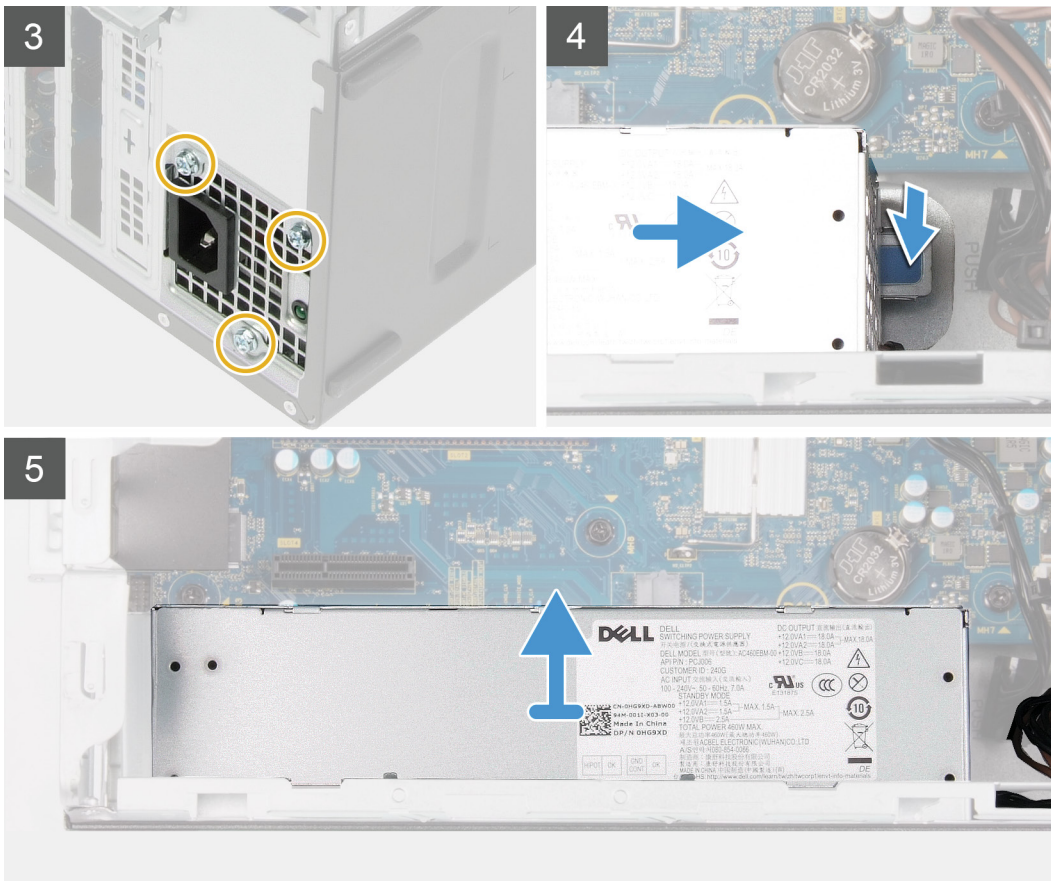


2x
6-32



3x
6-32





Stappen

1. Leg de computer op de rechterkant.
2. Verwijder de twee schroeven (#6-32) waarmee de kap van de voedingseenheid aan het chassis is bevestigd.
 - OPMERKING:** Alleen computers met duidelijke deuren worden geleverd met een afdekklep voor de voedingseenheid. Deze stap is alleen van toepassing op computers die worden geleverd met een afdekklep voor de voedingseenheid.
3. Schuif en til de afdekklep van de voedingseenheid uit de voedingseenheid.
4. Verwijder de drie schroeven (#6-32) waarmee de voeding aan het chassis is bevestigd.
5. Koppel de voedingskabels los van de systeemkaart en verwijder deze uit de kabelgeleiders op het chassis.
6. Druk op de borgklem en schuif de voedingseenheid weg van de achterkant van het chassis.
7. Til de voeding uit het chassis.

De voedingseenheid plaatsen

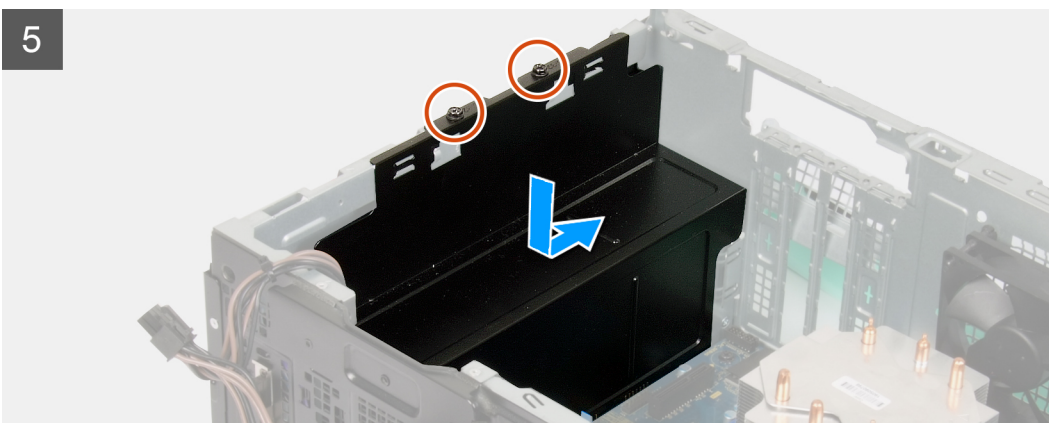
Vereisten

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

GEVAAR: De kabels en poorten op de achterzijde van de voeding zijn kleurgecodeerd om de wattage aan te geven. Zorg ervoor dat u de kabel aansluit op de juiste poort. Als u dit niet doet, kunnen de voeding en/of systeemonderdelen beschadigd raken.

Over deze taak

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



Stappen

1. Schuif de voedingseenheid in het chassis totdat het bevestigingslipje vastklikt.
2. Leid de stroomkabel door de geleiders op de chassis en sluit de stroomkabels aan op de respectievelijke connectoren op de systeemkaart.
3. Plaats de drie schroeven (#6-32) terug waarmee de voedingseenheid aan het chassis is bevestigd.
4. Schuif en lijn de schroefgaten in de afdekkap van de voedingseenheid uit met de schroefgaten in het chassis.

i **OPMERKING: Alleen computers met duidelijke deuren worden geleverd met een afdekklep voor de voedingseenheid. Deze stap is alleen van toepassing op computers die worden geleverd met een afdekklep voor de voedingseenheid.**

5. Plaats de twee schroeven (#6-32) terug waarmee de voedingseenheid aan het chassis is bevestigd.

Vervolgstappen

1. Plaats de [3,5 inch harde schijf](#).
2. Plaats de [grafische kaart](#).

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

Processorventilator en warmteafleider

De processorventilator en warmteafleider verwijderen

Vereisten

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

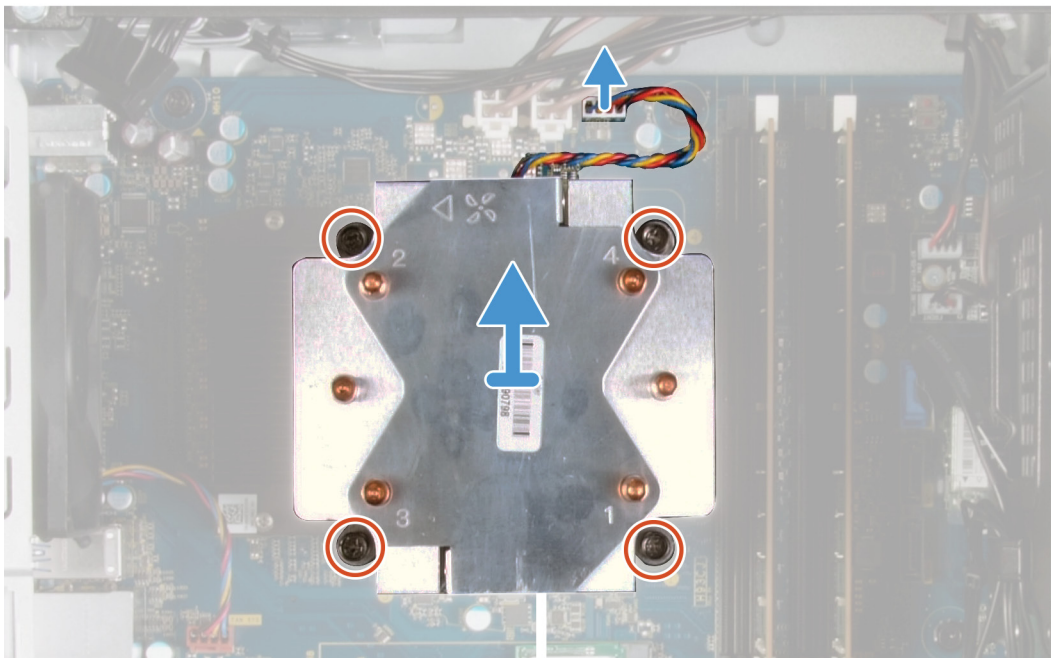
OPMERKING: Tijdens normaal gebruik kan de warmteafleider heet worden. Laat de warmteafleider voldoende lang afkoelen voordat u deze aanraakt.

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

2. Verwijder de [linkerkap](#).

Over deze taak

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



Stappen

1. Koppel de kabel van de processorventilator los van het moederbord.
2. Draai de vier borgschroeven waarmee de processorventilator en warmteafleider op het moederbord zijn bevestigd in omgekeerde volgorde (4->3->2->1) vast.

3. Til de processorventilator en de warmteafleider weg van het moederbord.

De processorventilator en warmteafleider plaatsen

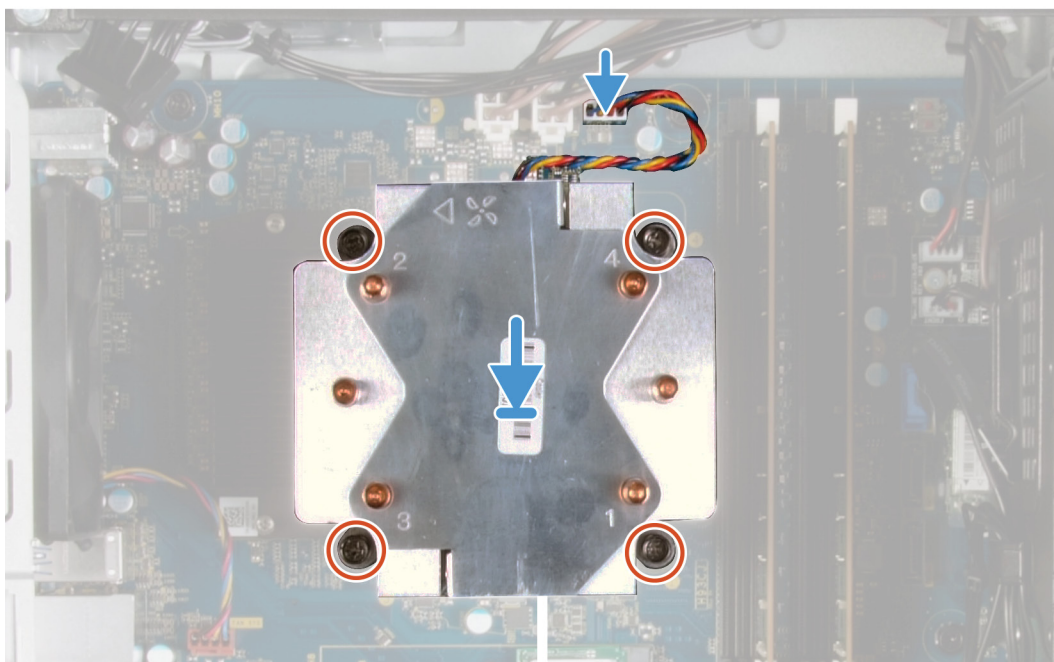
Vereisten

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

WAARSCHUWING: Als u de processor of de warmteafleider vervangt, gebruikt u het meegeleverde thermische smeermiddel om ervoor te zorgen dat de warmte wordt afgevoerd.

Over deze taak

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



Stappen

1. Lijn de nummering op de processorventilator en warmteafleider uit met de nummering op de systeemkaart.
2. Draai de vier borgschroeven in de juiste volgorde vast (1->2->3->4) waarmee de processorventilator en warmteafleider op het moederbord zijn bevestigd.
3. Koppel de kabel van de processorventilator aan de systeemkaart.

Vervolgstappen

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

Processor

De processor verwijderen

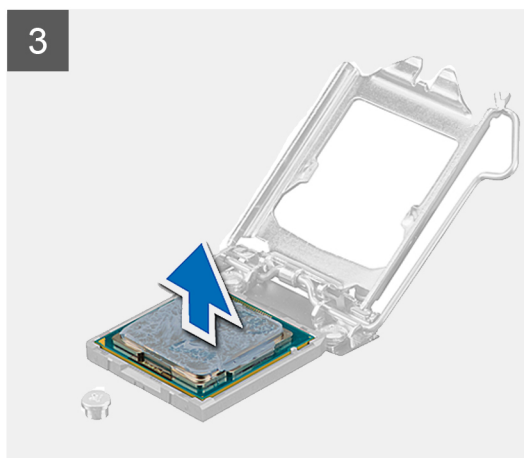
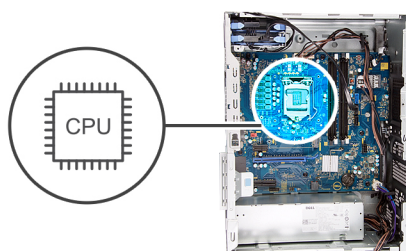
Vereisten

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

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

Over deze taak

De volgende afbeeldingen geven de locatie van de processor aan en 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 processorhouder aanraken, en mogen er geen objecten op de pinnen in de houder vallen.

3. Til de processor voorzichtig uit de processorhouder.

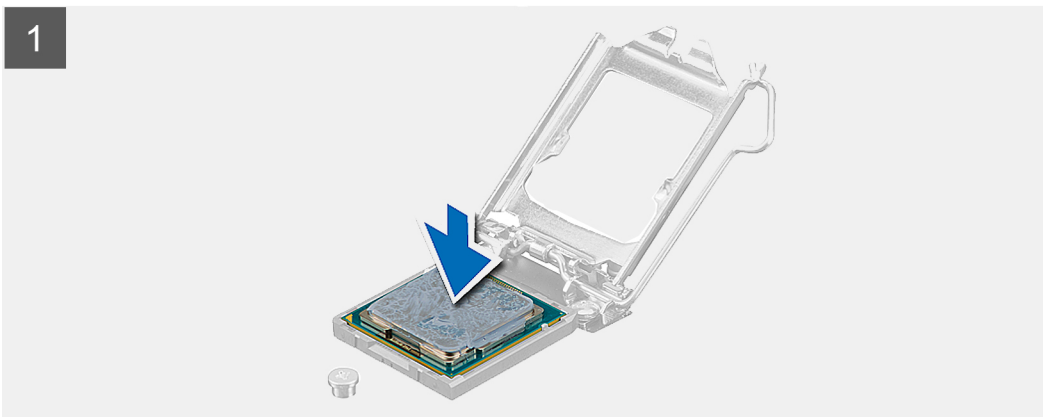
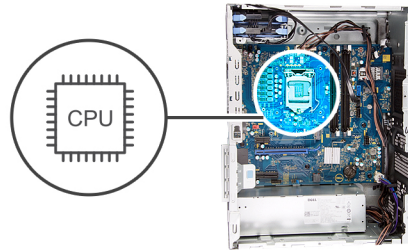
De processor plaatsen

Vereisten

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

Over deze taak

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



Stappen

1. Zorg ervoor dat de vergrendelingshendel op de processorhouder volledig in de open positie staat.

OPMERKING: De pin-1-hoek van de processor heeft een driehoek die overeenstemt met de driehoek op de pin-1-hoek van de processorhouder. 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 processorhouder en plaats de processor vervolgens in de houder.

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

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

Vervolgstappen

1. Plaats de [processorventilator en warmteafleider](#).
2. Plaats de [linkerkap](#).
3. Volg de procedure in [Nadat u in de computer hebt gewerkt](#).


VR-warmteafleider

De VR-warmteafleider verwijderen

Vereisten

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

 **OPMERKING:** Tijdens normaal gebruik kan de warmteafleider heet worden. Laat de warmteafleider voldoende lang afkoelen voordat u deze aanraakt.

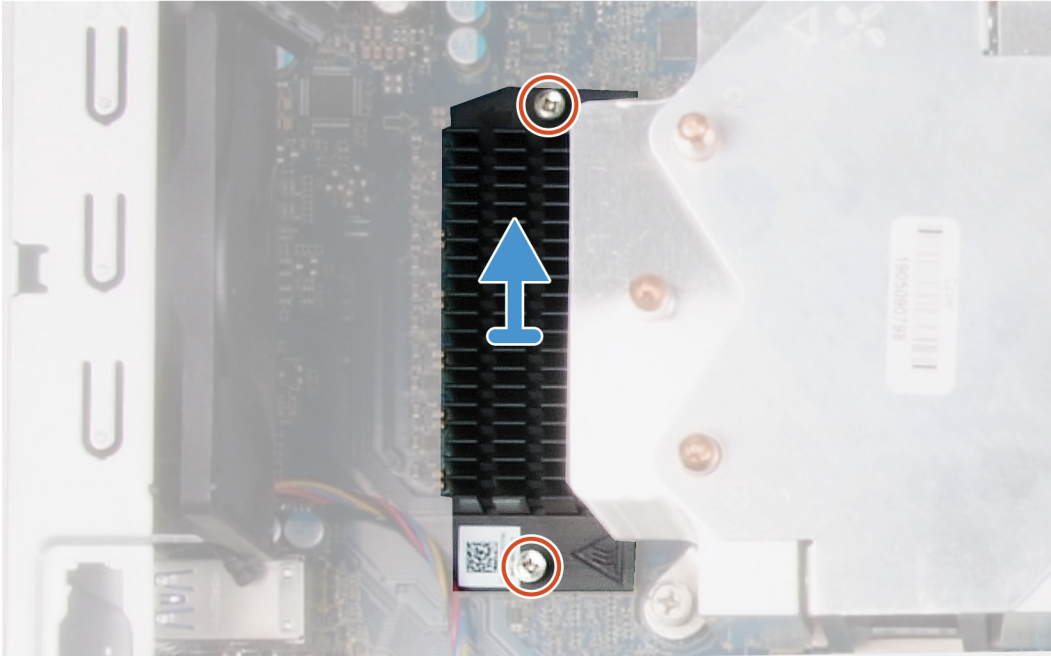
 **WAARSCHUWING:** Om te zorgen dat de processor maximaal wordt gekoeld, raakt u de gebieden voor warmteoverdracht op de warmteafleider niet aan. Het vet van uw huid kan het warmteoverdrachtvermogen van thermisch vet verminderen.

 **OPMERKING:** De VR-warmteafleider wordt geleverd als een afzonderlijke eenheid en wordt niet samen met de systeemkaart geleverd. Zorg ervoor dat u de VR-warmteafleider van het oude naar het nieuwe moederbord verplaatst.

2. Verwijder de [linkerkap](#).

Over deze taak

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



Stappen

1. Draai de borgschroeven los waarmee de VR-warmteafleider aan het moederbord is bevestigd.
2. Til de VR-warmteafleider van het moederbord.

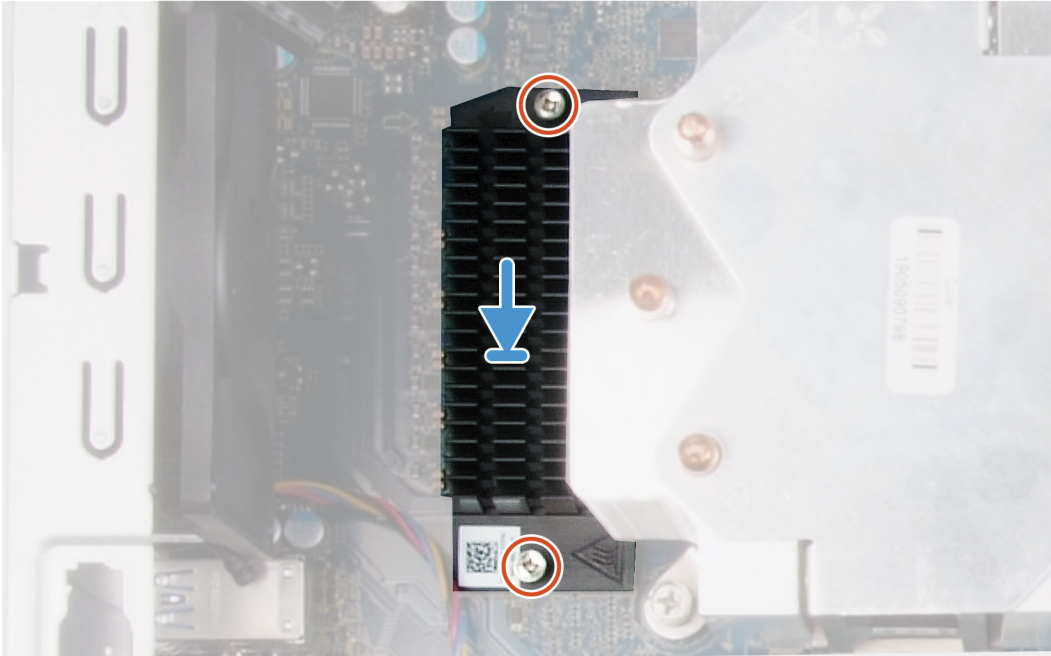
De VR-warmteafleider plaatsen

Vereisten

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

Over deze taak

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



Stappen

1. Lijn de VR-warmteafleider uit en plaats deze op de systeemkaart.
2. Draai de borgschroeven vast waarmee de VR-warmteafleider op de systeemkaart wordt bevestigd.

Vervolgstappen

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

LED-dochterkaart

De LED-dochterkaart verwijderen

Vereisten

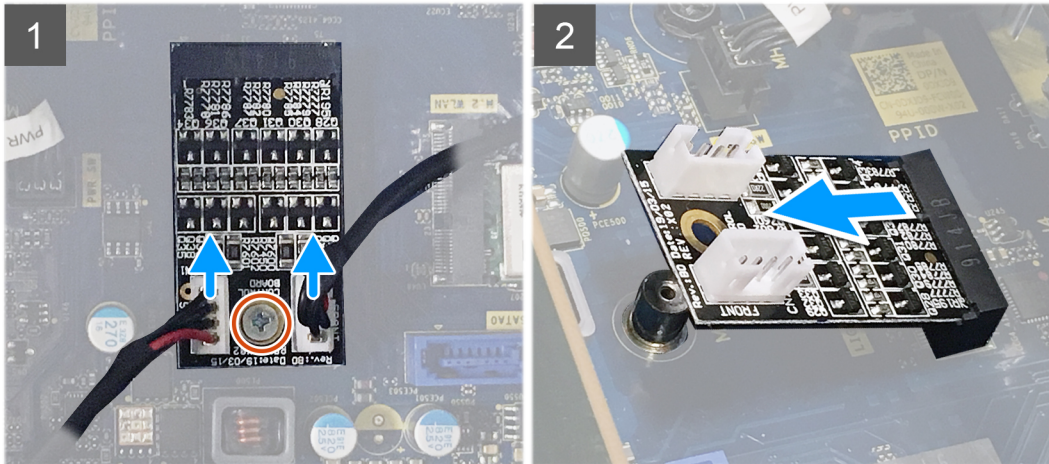
1. Volg de procedure in [Voordat u in de computer gaat werken](#).
2. Verwijder de [linkerkap](#).

Over deze taak

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



1x
M2x3



Stappen

1. Koppel de lichtbalkkabel en de kabel van de LED aan de voorkant los van de respectievelijke connectoren op de LED-dochterkaart.
2. Verwijder de schroef (M2x3) waarmee de LED-dochterkaart aan het moederbord is bevestigd.
3. Schuif en verwijder de LED-dochterkaart uit moederbord.

De LED-dochterkaart plaatsen

Vereisten

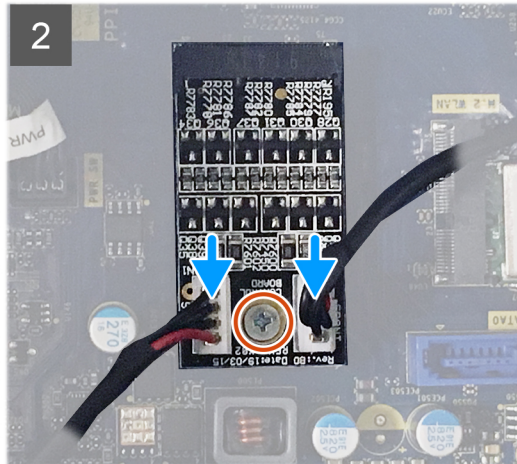
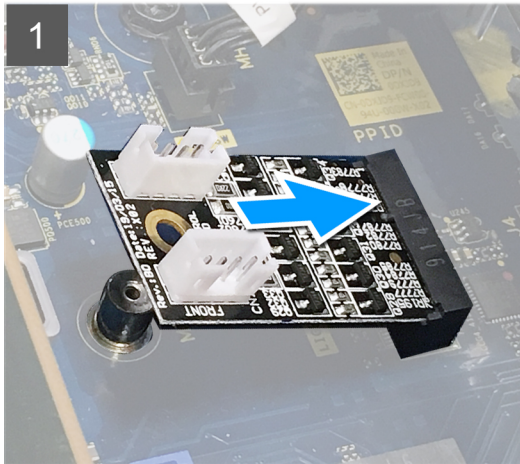
Als u een onderdeel vervangt, dient u het bestaande onderdeel te verwijderen alvorens de installatieprocedure uit te voeren.

Over deze taak

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



1x
M2x3



Stappen

1. Schuif de LED-dochterkaart op het moederbord.
2. Plaats de schroef (M2x3) terug waarmee de LED-dochterkaart aan het moederbord is bevestigd.
3. Koppel de lichtbalkkabel en de kabel van de LED aan de voorkant aan de respectievelijke connectoren op de LED-dochterkaart.

Vervolgstappen

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

Moederbord

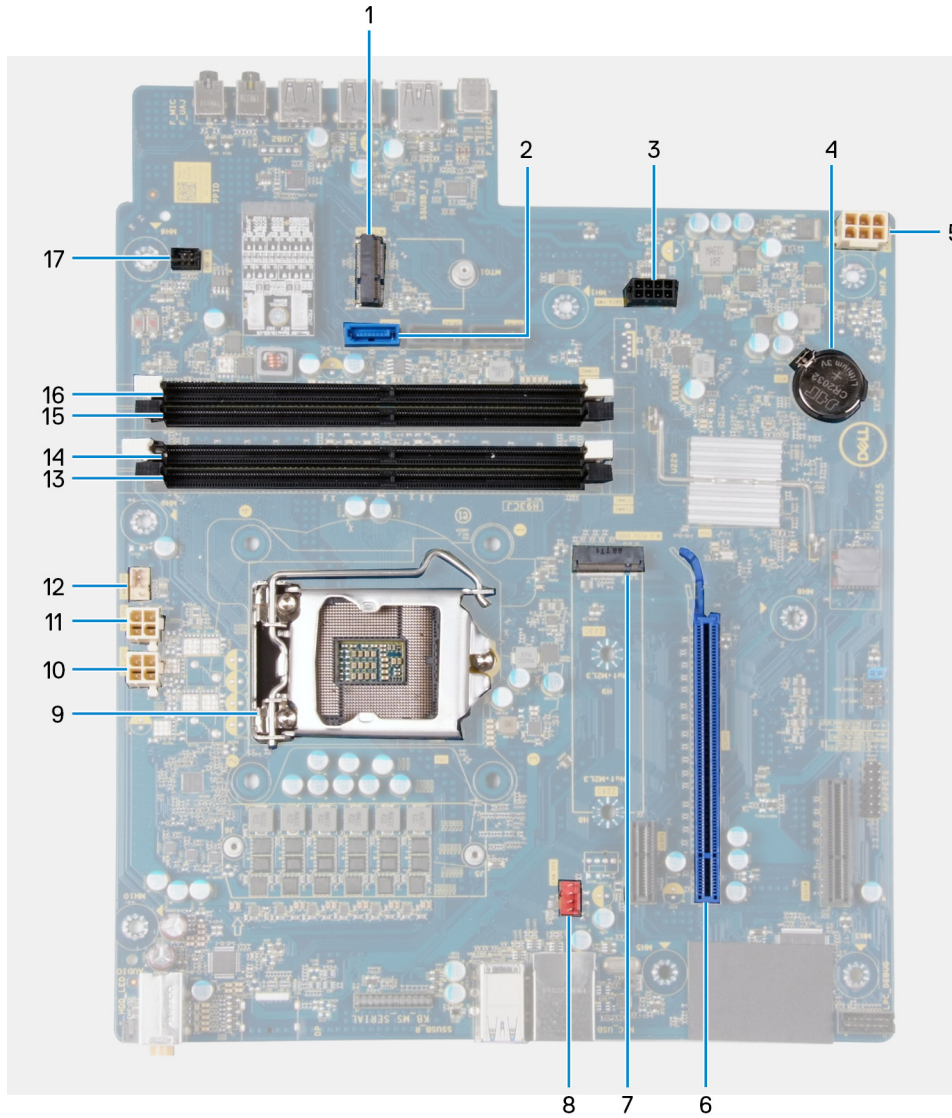
Het moederbord verwijderen

Vereisten

1. Volg de procedure in [Voordat u in de computer gaat werken](#).
 - OPMERKING:** Het serviceplaatje van uw computer bevindt zich op het moederbord. U moet het serviceplaatje invoeren in het BIOS-setupprogramma als u het moederbord hebt teruggeplaatst.
 - OPMERKING:** Wanneer het moederbord wordt vervangen, worden alle wijzigingen die u hebt aangebracht in het BIOS met behulp van het BIOS Setup-programma ongedaan gemaakt. U moet de gewenste wijzigingen nogmaals aanbrengen nadat u het moederbord hebt vervangen.
 - OPMERKING:** Noteer, voordat u de kabels losmaakt van het moederbord, de locatie van de connectoren zodat u de kabels correct opnieuw kunt aansluiten nadat u het moederbord hebt teruggeplaatst.
2. Verwijder de [linkerkap](#).
3. Verwijder de [lichtbalk](#).
4. Verwijder het [voorpaneel](#).
5. Verwijder de [geheugenmodules](#).
6. Verwijder de [draadloze kaart](#).
7. Verwijder de [Solid State-schijf/Intel Optane](#).

8. Verwijder de grafische kaart.
9. Verwijder de knoopbatterij.
10. Verwijder de processorventilator en warmteafleider.
11. Verwijder de processor.
12. Verwijder de LED-dochterkaart.

Over deze taak

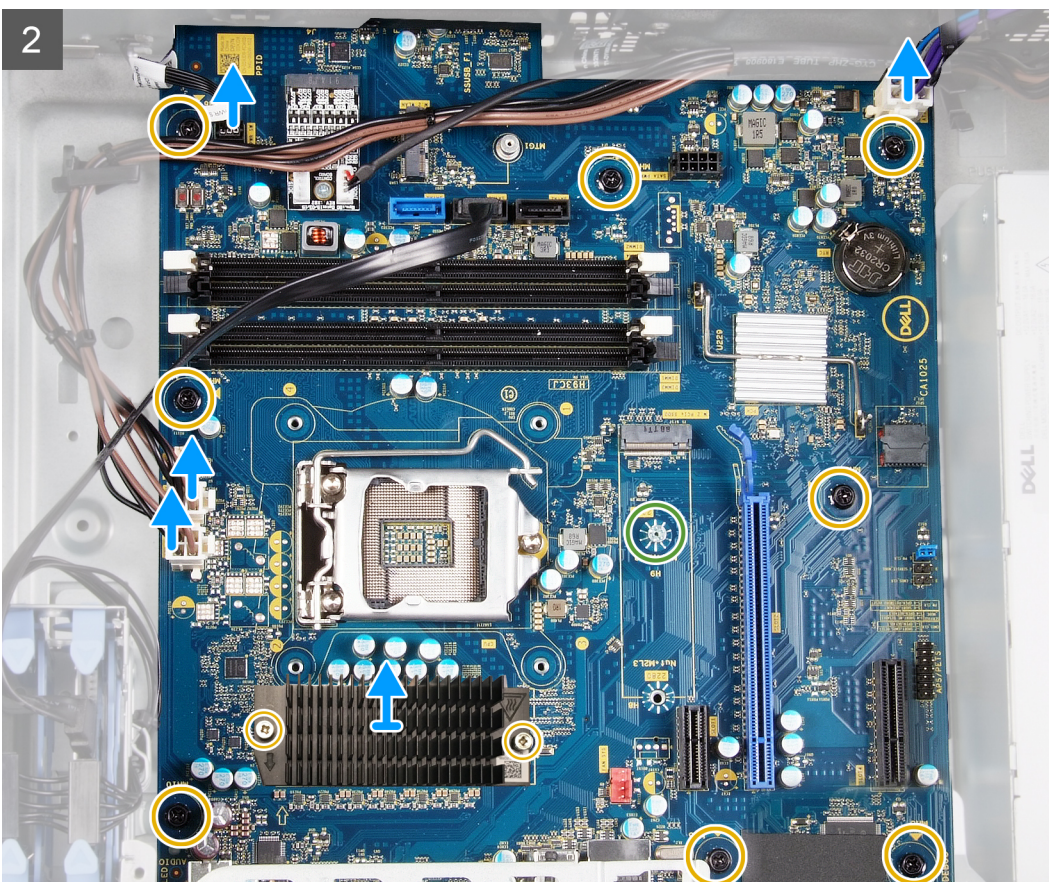
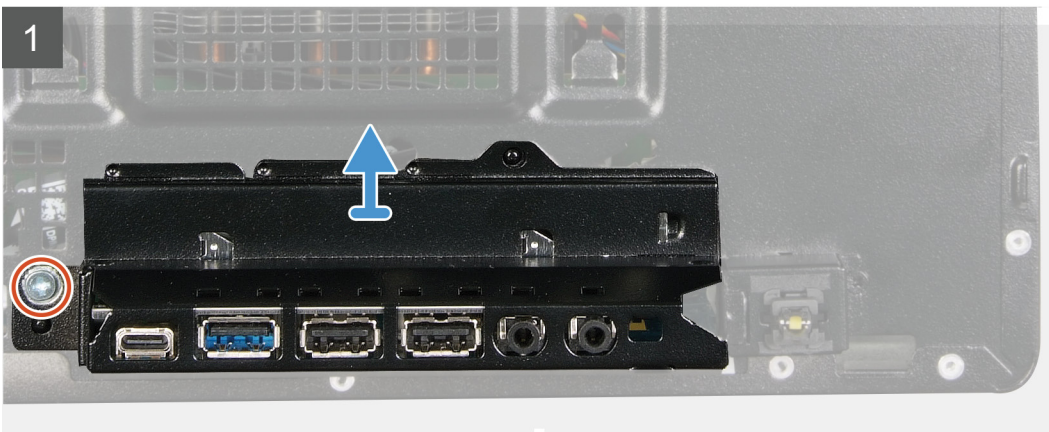
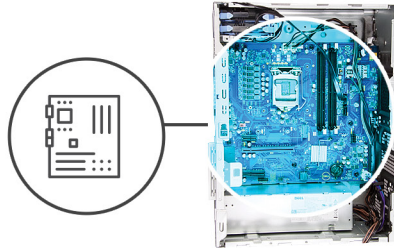
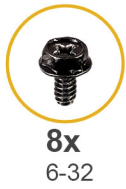


Afbeelding 3. Onderdelen van het moederbord

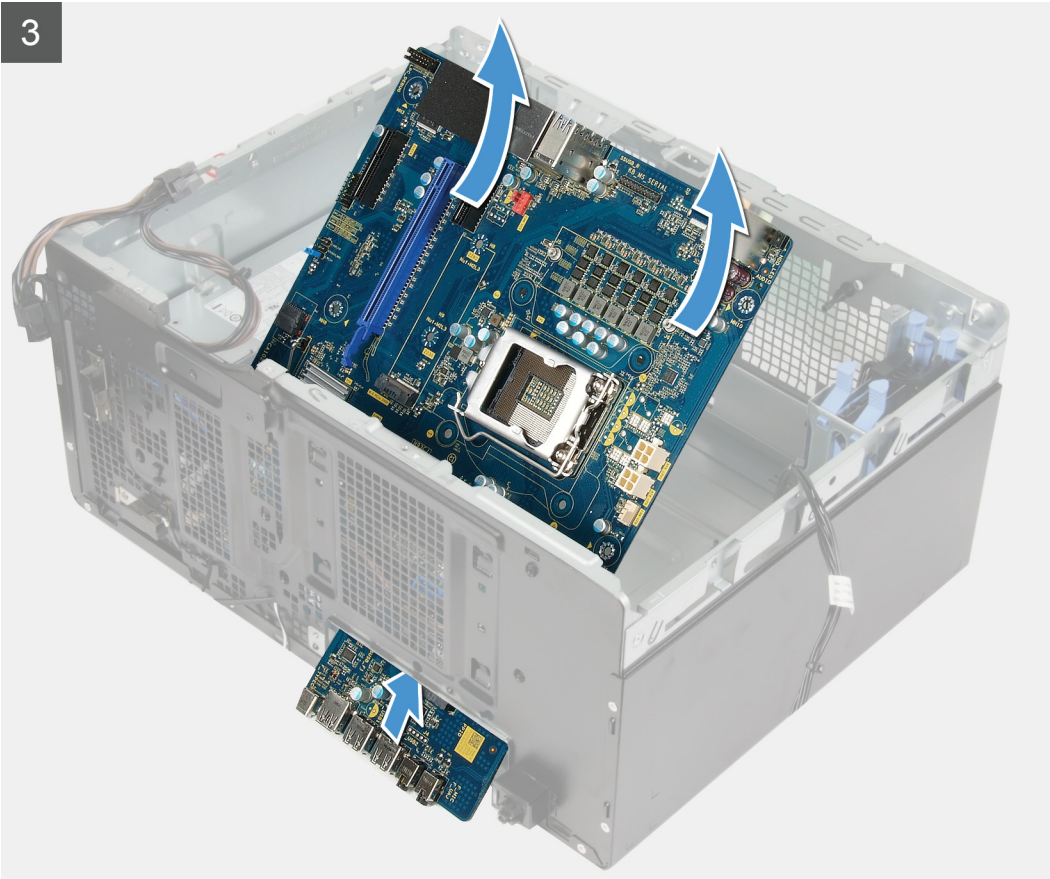
1. sleuf van de draadloze kaart
2. connector voor gegevenskabel van harde schijf (SATA0)
3. connector voedingskabel harde schijfstation (SATA PWR)
4. knoopbatterij
5. kabelaan sluiting van voeding
6. sleuf voor grafische kaart
7. connector Solid State-schijf (m.2 PCIe SSD)
8. connector voor kabel van chassisventilator (FAN SYS)
9. processor
10. netsnoerconnector processor (ATX CPU1)
11. netsnoerconnector processor (ATX CPU)
12. connector voor kabel van processorventilator (FAN CPU)

- 13. geheugenmodulesleuf (DIMM3)
- 14. geheugenmodulesleuf (DIMM1)
- 15. geheugenmodulesleuf (DIMM4)
- 16. geheugenmodulesleuf (DIMM2)
- 17. connector voor LED-kabel aan voorzijde (PWR SW)

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



3



- OPMERKING:** Noteer hoe alle kabels lopen voordat u ze verwijdert, zodat u deze correct kunt terugplaatsen wanneer u het moederbord terugplaatst. Voor informatie over systeemkaartconnectoren, zie '[Onderdelen van het moederbord](#)'.
- OPMERKING:** Noteer hoe alle kabels lopen voordat u ze verwijdert, zodat u deze correct kunt terugplaatsen wanneer u het moederbord terugplaatst. Voor informatie over systeemkaartconnectoren, zie '[Onderdelen van het moederbord](#)'.

Stappen

1. Leg de computer op de rechterkant.
2. Verwijder de schroef (#6-32) waarmee de I/O-beugel aan de voorzijde op de chassis is bevestigd.
3. Draai en verwijder de I/O-beugel aan de voorzijde van het chassis.
4. Koppel alle kabels los van het moederbord.
5. Verwijder de acht schroeven (#6-32) waarmee de systeemkaart aan het chassis wordt bevestigd.
6. Verwijder de [VR-warmteafleider](#).

OPMERKING: De VR-warmteafleider wordt geleverd als een afzonderlijke eenheid en wordt niet samen met het moederbord geleverd. Zorg ervoor dat u de VR-warmteafleider van het moederbord in het nieuwe moederbord plaatst.

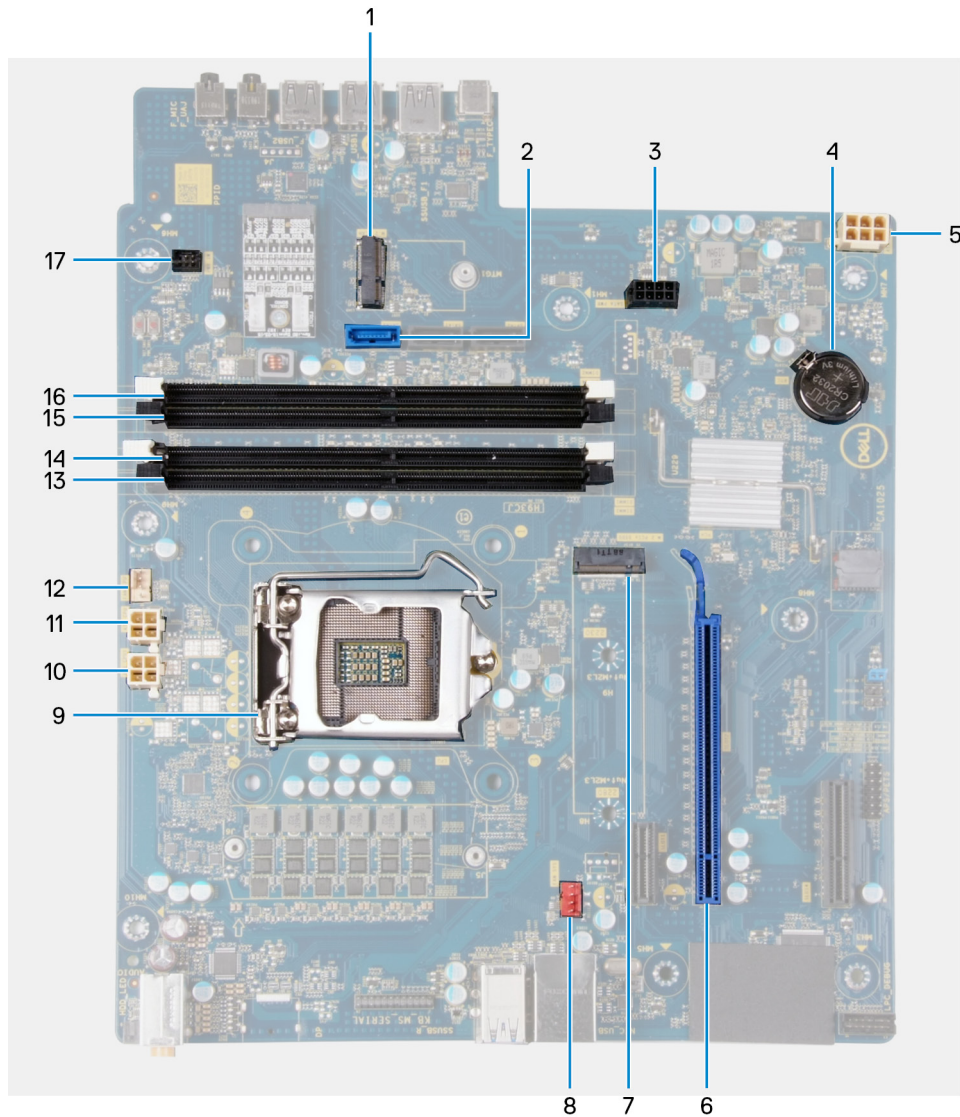
7. Verwijder de schroef (M2x4) waarmee het moederbord aan het chassis is bevestigd.
8. Til het moederbord onder een hoek omhoog en verwijder het uit het chassis.

Het moederbord plaatsen

Vereisten

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

Over deze taak



Afbeelding 4. Onderdelen van het moederbord

1. sleuf van de draadloze kaart
2. connector voor gegevenskabel van harde schijf (SATA0)
3. connector voedingskabel harde schijfstation (SATA PWR)
4. knoopbatterij
5. kabelaanluiting van voeding
6. sleuf voor grafische kaart
7. connector Solid State-schijf (m.2 PCIe SSD)
8. connector voor kabel van chassisventilator (FAN SYS)
9. processor
10. netsnoerconnector processor (ATX CPU1)
11. netsnoerconnector processor (ATX CPU)
12. connector voor kabel van processorventilator (FAN CPU)
13. geheugenmodulesleuf (DIMM3)
14. geheugenmodulesleuf (DIMM1)
15. geheugenmodulesleuf (DIMM4)
16. geheugenmodulesleuf (DIMM2)
17. connector voor LED-kabel aan voorzijde (PWR SW)

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



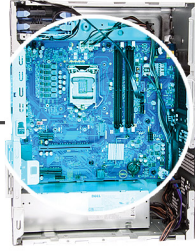
1x
6-32

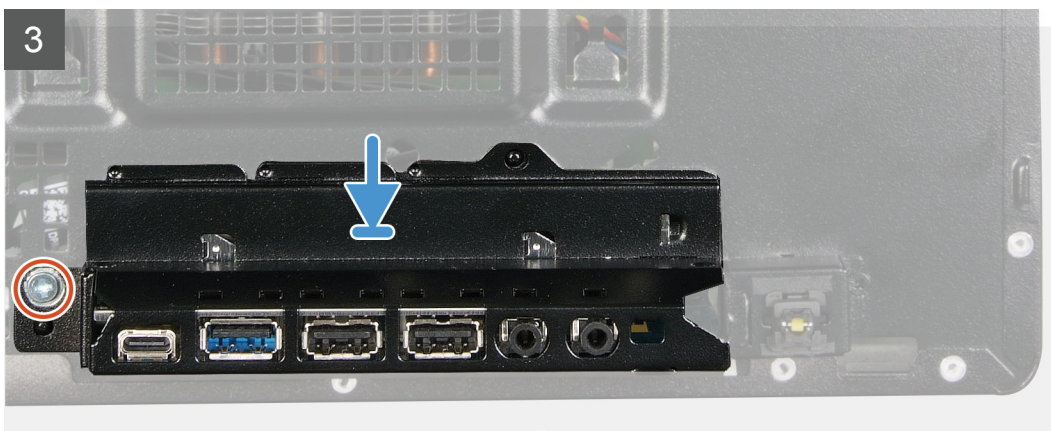


8x
6-32



1x
M2x4





Stappen

1. Schuif de I/O-poorten aan de achterkant van het moederbord in de I/O-slots aan de voorkant van het chassis en lijn de schroefgaten in het moederbord uit met de schroefgaten in het chassis.
2. Plaats de schroef (M2x4) terug waarmee het moederbord aan het chassis is bevestigd.
3. Plaats de VR-warmteafleider

i **OPMERKING:** De VR-warmteafleider wordt geleverd als een afzonderlijke eenheid en wordt niet samen met het moederbord geleverd. Zorg ervoor dat u de VR-warmteafleider van het oude moederbord op het nieuwe moederbord plaatst.

4. Plaats de acht schroeven (#6-32) terug waarmee het moederbord aan het chassis wordt bevestigd.
5. Plaats alle kabels die u van het moederbord hebt losgekoppeld en sluit deze aan.

i **OPMERKING:** Voor informatie over moederbordconnectorsconnectoren, zie 'Onderdelen van het moederbord'.

6. Lijn de I/O-beugel aan de voorzijde uit met de slots in het chassis.

7. Plaats de schroef (#6-32) terug waarmee de I/O-beugel aan de voorzijde op de chassis is bevestigd.

Vervolgstappen

1. Plaats de [LED-dochterkaart](#).
2. Plaats de [processor](#).
3. Plaats de [processorventilator en warmteafleider](#).
4. Plaats de [knoopcelbatterij](#).
5. Plaats de [grafische kaart](#).
6. Plaats de [Solid State-schijf/Intel Optane](#).
7. Plaats de [draadloze kaart](#).
8. Plaats de [geheugenmodule](#).
9. Plaats de [voorplaat](#).
10. Plaats de [lichtbalk](#).
11. Plaats de [linkerkap](#).
12. Volg de procedure in [Nadat u in de computer hebt gewerkt](#).

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

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

Apparaatstuurprogramma's

Besturingssysteem

- Windows 10 Home (64-bits)
- Windows 10 Professional (64-bits)

Het audio-stuurprogramma downloaden

Stappen

1. Zet de computer aan.
2. Ga naar www.dell.com/support.
3. Voer de servicetag van uw computer in en klik op **Submit** (Verzenden).

OPMERKING: Als u niet beschikt over de servicetag, gebruikt u de functie automatisch detecteren of handmatig bladeren voor uw model computer.

4. Klik op **Drivers & downloads** (Stuurprogramma's & downloads).
5. Klik op de knop **Detect Drivers** (Stuurprogramma's detecteren).
6. Controleer de voorwaarden voor gebruik en accepteer deze om **SupportAssist** te kunnen gebruiken en klik vervolgens op **Continue** (Doorgaan).
7. Indien nodig gaat uw computer over op het downloaden en installeren van **SupportAssist**.

OPMERKING: Bekijk de instructies op het scherm voor browserspecifieke instructies.

8. Klik op **View Drivers for My System** (Stuurprogramma's voor mijn systeem bekijken).
9. Klik op **Download and Install** (Downloaden en installeren) om alle gedetecteerde updates van stuurprogramma voor uw computer te downloaden en installeren.
10. Selecteer een locatie om de bestanden op te slaan.
11. Als u hierom wordt gevraagd, keurt u aanvragen van **User Account Control** (Beheer gebruikersaccount) om wijzigingen in het systeem aan te brengen goed.
12. De toepassing installeert alle geïdentificeerde drivers en updates.

OPMERKING: Niet alle bestanden kunnen automatisch worden geïnstalleerd. Controleer het installatieoverzicht om te bepalen of handmatige installatie noodzakelijk is.

13. Klik voor handmatig downloaden en installeren op **Category** (Categorie).
14. Klik op **Audio** in de vervolgkeuzelijst.
15. Klik op **Download (Downloaden)** om het audio-stuurprogramma voor uw computer te downloaden.
16. Ga na het downloaden naar de map waar u het bestand met het audio-stuurprogramma heeft opgeslagen.
17. Dubbelklik op het pictogram van het bestand met het audio-stuurprogramma en volg de instructies op het scherm om het stuurprogramma te installeren.

Het grafische stuurprogramma downloaden

Stappen

1. Zet de computer aan.
2. Ga naar www.dell.com/support.
3. Voer de servicetag van uw computer in en klik op **Submit** (Verzenden).

OPMERKING: Als u niet beschikt over de servicetag, gebruikt u de functie automatisch detecteren of handmatig bladeren voor uw model computer.

4. Klik op **Drivers & downloads** (Stuurprogramma's & downloads).
5. Klik op de knop **Detect Drivers** (Stuurprogramma's detecteren).
6. Controleer de voorwaarden voor gebruik en accepteer deze om **SupportAssist** te kunnen gebruiken en klik vervolgens op **Continue** (Doorgaan).
7. Indien nodig gaat uw computer over op het downloaden en installeren van **SupportAssist**.

OPMERKING: Bekijk de instructies op het scherm voor browserspecifieke instructies.

8. Klik op **View Drivers for My System** (Stuurprogramma's voor mijn systeem bekijken).
9. Klik op **Download and Install** (Downloaden en installeren) om alle gedetecteerde updates van stuurprogramma voor uw computer te downloaden en installeren.
10. Selecteer een locatie om de bestanden op te slaan.
11. Als u hierom wordt gevraagd, keurt u aanvragen van **User Account Control** (Beheer gebruikersaccount) om wijzigingen in het systeem aan te brengen goed.
12. De toepassing installeert alle geïdentificeerde drivers en updates.

OPMERKING: Niet alle bestanden kunnen automatisch worden geïnstalleerd. Controleer het installatieoverzicht om te bepalen of handmatige installatie noodzakelijk is.

13. Klik voor handmatig downloaden en installeren op **Category** (Categorie).
14. Klik op **Video** in de vervolgkeuzelijst.
15. Klik op **Download (Downloaden)** om het grafische stuurprogramma voor uw computer te downloaden.
16. Ga na het downloaden naar de map waar u het bestand met het grafische stuurprogramma heeft opgeslagen.
17. Dubbelklik op het pictogram van het bestand met het grafische stuurprogramma en volg de instructies op het scherm om het stuurprogramma te installeren.

Het USB-stuurprogramma downloaden

Stappen

1. Zet de computer aan.
2. Ga naar www.dell.com/support.
3. Voer de servicetag van uw computer in en klik op **Submit** (Verzenden).

OPMERKING: Als u niet beschikt over de servicetag, gebruikt u de functie automatisch detecteren of handmatig bladeren voor uw model computer.

4. Klik op **Drivers & downloads** (Stuurprogramma's & downloads).
5. Klik op de knop **Detect Drivers** (Stuurprogramma's detecteren).
6. Controleer de voorwaarden voor gebruik en accepteer deze om **SupportAssist** te kunnen gebruiken en klik vervolgens op **Continue** (Doorgaan).
7. Indien nodig gaat uw computer over op het downloaden en installeren van **SupportAssist**.

OPMERKING: Bekijk de instructies op het scherm voor browserspecifieke instructies.

8. Klik op **View Drivers for My System** (Stuurprogramma's voor mijn systeem bekijken).
9. Klik op **Download and Install** (Downloaden en installeren) om alle gedetecteerde updates van stuurprogramma voor uw computer te downloaden en installeren.
10. Selecteer een locatie om de bestanden op te slaan.
11. Als u hierom wordt gevraagd, keurt u aanvragen van **User Account Control** (Beheer gebruikersaccount) om wijzigingen in het systeem aan te brengen goed.
12. De toepassing installeert alle geïdentificeerde drivers en updates.

OPMERKING: Niet alle bestanden kunnen automatisch worden geïnstalleerd. Controleer het installatieoverzicht om te bepalen of handmatige installatie noodzakelijk is.

13. Klik voor handmatig downloaden en installeren op **Category** (Categorie).
14. Klik op **Chipset** in de vervolgkeuzelijst.
15. Klik op **Download** (Downloaden) om het USB-stuurprogramma voor uw computer te downloaden.

16. Ga na het downloaden naar de map waar u het bestand met het USB-stuurprogramma heeft opgeslagen.
17. Dubbelklik op het pictogram van het bestand met het USB-stuurprogramma en volg de instructies op het scherm om het stuurprogramma te installeren.

Het WiFi-stuurprogramma downloaden

Stappen


1. Zet de computer aan.
2. Ga naar www.dell.com/support.
3. Voer de servicetag van uw computer in en klik op **Submit** (Verzenden).
OPMERKING: Als u niet beschikt over de servicetag, gebruikt u de functie automatisch detecteren of handmatig bladeren voor uw model computer.
4. Klik op **Drivers & downloads** (Stuurprogramma's & downloads).
5. Klik op de knop **Detect Drivers** (Stuurprogramma's detecteren).
6. Controleer de voorwaarden voor gebruik en accepteer deze om **SupportAssist** te kunnen gebruiken en klik vervolgens op **Continue** (Doorgaan).
7. Indien nodig gaat uw computer over op het downloaden en installeren van **SupportAssist**.
OPMERKING: Bekijk de instructies op het scherm voor browserspecifieke instructies.
8. Klik op **View Drivers for My System** (Stuurprogramma's voor mijn systeem bekijken).
9. Klik op **Download and Install** (Downloaden en installeren) om alle gedetecteerde updates van stuurprogramma voor uw computer te downloaden en installeren.
10. Selecteer een locatie om de bestanden op te slaan.
11. Als u hierom wordt gevraagd, keurt u aanvragen van **User Account Control** (Beheer gebruikersaccount) om wijzigingen in het systeem aan te brengen goed.
12. De toepassing installeert alle geïdentificeerde drivers en updates.
OPMERKING: Niet alle bestanden kunnen automatisch worden geïnstalleerd. Controleer het installatieoverzicht om te bepalen of handmatige installatie noodzakelijk is.
13. Klik voor handmatig downloaden en installeren op **Category** (Categorie).
14. Klik op **Network** (Netwerk) in de vervolgkeuzelijst.
15. Klik op **Download** (Downloaden) om het WiFi-stuurprogramma voor uw computer te downloaden.
16. Ga na het downloaden naar de map waar u het bestand met het WiFi-stuurprogramma hebt opgeslagen.
17. Dubbelklik op het pictogram van het WiFi-stuurprogramma en volg de instructies op het scherm om het stuurprogramma te installeren.

Het chipset-stuurprogramma downloaden

Stappen

1. Zet de computer aan.
2. Ga naar www.dell.com/support.
3. Voer de servicetag van uw computer in en klik op **Submit** (Verzenden).
OPMERKING: Als u niet beschikt over de servicetag, gebruikt u de functie automatisch detecteren of handmatig bladeren voor uw model computer.
4. Klik op **Drivers & downloads** (Stuurprogramma's & downloads).
5. Klik op de knop **Detect Drivers** (Stuurprogramma's detecteren).
6. Controleer de voorwaarden voor gebruik en accepteer deze om **SupportAssist** te kunnen gebruiken en klik vervolgens op **Continue** (Doorgaan).
7. Indien nodig gaat uw computer over op het downloaden en installeren van **SupportAssist**.
OPMERKING: Bekijk de instructies op het scherm voor browserspecifieke instructies.
8. Klik op **View Drivers for My System** (Stuurprogramma's voor mijn systeem bekijken).

9. Klik op **Download and Install** (Downloaden en installeren) om alle gedetecteerde updates van stuurprogramma voor uw computer te downloaden en installeren.
10. Selecteer een locatie om de bestanden op te slaan.
11. Als u hierom wordt gevraagd, keurt u aanvragen van **User Account Control** (Beheer gebruikersaccount) om wijzigingen in het systeem aan te brengen goed.
12. De toepassing installeert alle geïdentificeerde drivers en updates.

 **OPMERKING: Niet alle bestanden kunnen automatisch worden geïnstalleerd. Controleer het installatieoverzicht om te bepalen of handmatige installatie noodzakelijk is.**

13. Klik voor handmatig downloaden en installeren op **Category** (Categorie).
14. Klik op **Chipset** in de vervolgkeuzelijst.
15. Klik op **Download (Downloaden)** om het audio-stuurprogramma voor uw computer te downloaden.
16. Ga na het downloaden naar de map waar u het bestand met het opgeslagen chipset-stuurprogramma heeft opgeslagen.
17. Dubbelklik op het pictogram van het bestand met het chipset-stuurprogramma en volg de instructies op het scherm om het stuurprogramma te installeren.

Het netwerkstuurprogramma downloaden

Stappen

1. Zet de computer aan.
2. Ga naar www.dell.com/support.
3. Voer de servicetag van uw computer in en klik op **Submit** (Verzenden).

 **OPMERKING: Als u niet beschikt over de servicetag, gebruikt u de functie automatisch detecteren of handmatig bladeren voor uw model computer.**

4. Klik op **Drivers & downloads** (Stuurprogramma's & downloads).
5. Klik op de knop **Detect Drivers** (Stuurprogramma's detecteren).
6. Controleer de voorwaarden voor gebruik en accepteer deze om **SupportAssist** te kunnen gebruiken en klik vervolgens op **Continue** (Doorgaan).
7. Indien nodig gaat uw computer over op het downloaden en installeren van **SupportAssist**.

 **OPMERKING: Bekijk de instructies op het scherm voor browserspecifieke instructies.**

8. Klik op **View Drivers for My System** (Stuurprogramma's voor mijn systeem bekijken).
9. Klik op **Download and Install** (Downloaden en installeren) om alle gedetecteerde updates van stuurprogramma voor uw computer te downloaden en installeren.
10. Selecteer een locatie om de bestanden op te slaan.
11. Als u hierom wordt gevraagd, keurt u aanvragen van **User Account Control** (Beheer gebruikersaccount) om wijzigingen in het systeem aan te brengen goed.
12. De toepassing installeert alle geïdentificeerde drivers en updates.

 **OPMERKING: Niet alle bestanden kunnen automatisch worden geïnstalleerd. Controleer het installatieoverzicht om te bepalen of handmatige installatie noodzakelijk is.**

13. Klik voor handmatig downloaden en installeren op **Category** (Categorie).
14. Klik op **Network** (Netwerk) in de vervolgkeuzelijst.
15. Klik op **Download** (Downloaden) om het netwerkstuurprogramma voor uw computer te downloaden.
16. Ga na het downloaden naar de map waar u het bestand met het netwerkstuurprogramma hebt opgeslagen.
17. Dubbelklik op het pictogram van het bestand met het netwerkstuurprogramma en volg de instructies op het scherm om het stuurprogramma te installeren.

Stelsysteem

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

Stelsysteeminstallatie

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

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 onderdelen in uw computer, zoals de hoeveelheid RAM, de grootte van de harde schijf, enz.
- Stelsysteemconfiguratiedata 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-adaptor, 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.

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 link in het veld volgen.
Spatiebalk	Vergroot of verkleint een vervolgkeuzelijst, mits van toepassing.
Tabblad	Gaat naar het focusveld.
Esc	Gaat naar de vorige pagina totdat het hoofdscherm wordt weergegeven. Als u in het 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 Boot Sequence kunnen gebruikers de door System Setup gedefinieerde volgorde van het opstartapparaat omzeilen en direct op een specifiek apparaat opstarten (bijvoorbeeld een optische schijf 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.

- Optische schijf (mits beschikbaar)
- SATA-harde schijf (indien beschikbaar)
- Diagnostiek

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

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

Opties voor System Setup

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

Tabel 3. Opties van System Setup - menu System Information (Systeeminformatie)

Algemene systeeminformatie	
System Information	
BIOS Version	Toont het versienummer van de BIOS.
Service Tag	Toont de servicetag van de computer.
Asset Tag	Toont de inventaristag van de computer.
Ownership Tag	Toont de eigenaarstag van de computer.
Manufacture Date	Toont de productiedatum van de computer.
Ownership Date	Toont de aankoopdatum van de computer.
Express Service Code	Toont de code voor expres-service van de computer.
Memory Information	
Memory Installed	Toont het totale geïnstalleerde computergeheugen.
Memory Available	Toont het totale beschikbare computergeheugen.
Memory Speed	Toont de geheugensnelheid.
Memory Channel Mode	Toont de modus met enkelvoudig of dubbel kanaal.
Memory Technology	Toont de technologie die wordt gebruikt voor het geheugen.
DIMM 1 Size	Toont de geheugengrootte van DIMM 1.
DIMM 2 Size	Toont de geheugengrootte van DIMM 2.
DIMM 3 Size	Toont de geheugengrootte van DIMM 3.
DIMM 4 Size	Toont de geheugengrootte van DIMM 4.
PCI Information	
SLOT1	Toont de informatie over PCI van de computer.
SLOT2	Toont de informatie over PCI van de computer.

Tabel 3. Opties van System Setup - menu System Information (Systeeminformatie)(vervolg)

Algemene systeeminformatie	
SLOT4	Toont de informatie over PCI van de computer.
SLOT5_M.2	Toont de informatie over PCI van de computer.
SLOT6_M.2	Toont de informatie over PCI van de computer.
Processor Information	
Processor Type	Toont het type processor.
Core Count	Toont het aantal cores in de processor.
Processor ID	Toont de identificatiecode van de processor.
Current Clock Speed	Toont de huidige kloksnelheid van de processor.
Minimum Clock Speed	Toont de minimale kloksnelheid van de processor.
Maximum Clock Speed	Toont de maximale kloksnelheid 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.
HT Capable	Toont of de processor geschikt is voor HyperThreading (HT).
64-Bit Technology	Toont of 64-bits technologie wordt gebruikt.
Apparaatinformatie	
SATA-0	Toont de gegevens van het SATA-apparaat van de computer.
SATA-1	Toont de gegevens van het SATA-apparaat van de computer.
SATA-2	Toont de gegevens van het SATA-apparaat van de computer.
SATA-3	Toont de gegevens van het SATA-apparaat van de computer.
SATA-4	Toont de gegevens van het SATA-apparaat van de computer.
M.2 PCIe SSD-0	Toont de SSD-gegevens van M.2 PCIe van de computer.
M.2 PCIe SSD-1	Toont de SSD-gegevens van M.2 PCIe van de computer.
LOM MAC Address	Toont het LOM MAC-adres van de computer.
Video Controller	Toont het type videocontroller van de computer.
Audio Controller	Toont de gegevens over de audiocontroller van de computer.
Wi-Fi Device	Toont de gegevens van het Wi-Fi-apparaat van de computer.
Bluetooth Device	Toont de gegevens van het Bluetooth-apparaat van de computer.
Boot Sequence	
Boot Sequence	Toont de opstartvolgorde.
Boot List Option	Toont de beschikbare opstartopties.
Geavanceerde opstartinstellingen	
Enable Legacy Option ROM	Hiermee kunt u de Legacy optie ROM's in- of uitschakelen.
Verouderde opstartmodus inschakelen	Hiermee kunt u de Pging verouderde opstartmodus in- of uitschakelen.
UEFI Boot Path Security	
Altijd, behalve bij interne HDD	Met deze optie kunt u bepalen of het systeem de gebruiker vraagt om het beheerderswachtwoord in te voeren bij het opstarten van een UEFI-opstartpad via het F12-opstartmenu. Standaard: Enabled (ingeschakeld)
Always (Altijd)	Met deze optie kunt u bepalen of het systeem de gebruiker vraagt om het beheerderswachtwoord in te voeren bij het opstarten van een UEFI-opstartpad via het F12-opstartmenu. Standaard: Uitgeschakeld

Tabel 3. Opties van System Setup - menu System Information (Systeeminformatie)(vervolg)

Algemene systeeminformatie	
Never (nooit)	Met deze optie kunt u bepalen of het systeem de gebruiker vraagt om het beheerderswachtwoord in te voeren bij het opstarten van een UEFI-opstartpad via het F12-opstartmenu. Standaard: Uitgeschakeld
Date/Time	Toont de huidige datum in de indeling MM/DD/JJ, en de huidige tijd in de indeling uu:mm:ss AM/PM.

Tabel 4. Opties van System Setup - menu System Configuration

Systeemconfiguratie	
Integrated NIC	Bestuurt de ingebouwde LAN-controller.
Enable UEFI Network Stack	Hiermee kunt u de UEFI Network Stack in- of uitschakelen.
Front bezel LED Light Intensity Control	Hiermee kunt u de helderheid van de LED-lamp van de bezel aan de voorkant inschakelen, uitschakelen of instellen op laag of medium.
Seriële poort	Seriële poorten in- of uitschakelen.
SATA Operation	Hiermee kunt u de bewerkingsmodus van de geïntegreerde SATA harde-schijfcontroller configureren.
Drives	Hiermee kunt u verschillende schijven op de kaart in- en uitschakelen.
SATA-0	Toont de gegevens van het SATA-apparaat van de computer.
SATA-1	Toont de gegevens van het SATA-apparaat van de computer.
SATA-2	Toont de gegevens van het SATA-apparaat van de computer.
SATA-3	Toont de gegevens van het SATA-apparaat van de computer.
SATA-4	Toont de gegevens van het SATA-apparaat van de computer.
M.2 PCIe SSD-0	Toont de SSD-gegevens van M.2 PCIe van de computer.
M.2 PCIe SSD-1	Toont de SSD-gegevens van M.2 PCIe van de computer.
SMART Reporting	Hiermee kunt u SMART Reporting tijdens het opstarten van het systeem in- of uitschakelen.
USB Configuration	
Opstartondersteuning inschakelen	Hiermee kunt u opstarten vanaf USB-opslagapparaten zoals een externe harde schijf, optisch station en USB-station in- of uitschakelen.
Enable front USB Port	Hiermee worden de USB-poorten aan de voorzijde in- of uitgeschakeld.
Enable internal USB Port	Hiermee kunt u opstarten vanaf USB-opslagapparaten die zijn aangesloten op de interne USB-poort in- of uitschakelen.
Enable rear USB Port	Hiermee worden de USB-poorten aan de achterzijde in- of uitgeschakeld.
Front USB Configuration	Hiermee worden de USB-poorten aan de voorzijde in- of uitgeschakeld.
Rear USB Configuration	Hiermee worden de USB-poorten aan de achterzijde in- of uitgeschakeld.
Thunderbolt Adapter Configuration	Hiermee wordt de ondersteuning van de Thunderbolt-technologie in- of uitgeschakeld.
Auto switch	Hiermee wordt automatisch schakelen in- of uitgeschakeld.
Native enumeration	Hiermee wordt systeemeigen opsomming in- of uitgeschakeld.
BIOS Assist enumeration	Hiermee wordt BIOS Assist-opsomming in- of uitgeschakeld.
USB PowerShare	Hiermee wordt USB PowerShare in- of uitgeschakeld.
Audio	Hiermee kunt u de geïntegreerde audiocontroller in- of uitschakelen.
Onderhoud stoffilter	Hiermee kunt u diverse ingebouwde apparaten in- of uitschakelen.
Miscellaneous Devices	Hiermee kunt u diverse ingebouwde apparaten in- of uitschakelen.

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

Systeemconfiguratie	
Watchdog Timer support	Hiermee wordt de ondersteuning voor de Watchdog Timer-ondersteuning in- of uitgeschakeld.

Tabel 5. Opties van System Setup - menu Video

Video	
Multi-Display	Hiermee schakelt u meerdere beeldschermen in of uit.
Primary Display	Hiermee kunt u het primaire beeldscherm instellen of wijzigen.

Tabel 6. Opties voor System Setup - menu Security (Beveiliging)

Beveiliging	
Admin Password	Hiermee kunt u het beheerderswachtwoord instellen, wijzigen of verwijderen.
System Password	Hiermee kunt u het systeemwachtwoord instellen, wijzigen of verwijderen.
Internal HDD-0 Password	Hiermee kunt u het wachtwoord van de harde schijf instellen, wijzigen of verwijderen.
Internal HDD-1 Password	Hiermee kunt u het wachtwoord van de harde schijf instellen, wijzigen of verwijderen.
Internal HDD-2 Password	Hiermee kunt u het wachtwoord van de harde schijf instellen, wijzigen of verwijderen.
Internal HDD-3 Password	Hiermee kunt u het wachtwoord van de harde schijf instellen, wijzigen of verwijderen.
M.2 SATA SSD Password	Hiermee kunt u het wachtwoord van de M.2 Solid State-schijf instellen, wijzigen of verwijderen.
Strong Password	Hiermee kunt u sterke wachtwoorden in- of uitschakelen.
Password Configuration	Regelt het minimum- en maximaal aantal tekens dat is toegestaan voor de beheerders- en systeemwachtwoorden.
Password Bypass	Hiermee kunt u tijdens het opnieuw opstarten van het systeem het System (Boot) Password en het wachtwoord van de interne harde schijf omzeilen.
Password Change	Hiermee kunt u wijzigingen in de systeem- en harde schijf-wachtwoorden in- of uitschakelen als er een beheerderswachtwoord is ingesteld.
UEFI Capsule Firmware Updates	Hiermee kunt u BIOS-updates via UEFI Capsule updatepakketten in- of uitschakelen.
TPM 1.2 Security	Schakelt de firmware-TPM 1.2-functie in of uit.
TPM 2.0 Security	Schakelt de firmware-TPM 2.0-functie in of uit.
TPM Security	Schakelt de functie firmware-TPM in of uit.
PTT Security	
PTT On	Hiermee kunt u de zichtbaarheid van het Platform Trust Technology (PTT) op het besturingssysteem in- of uitschakelen.
Clear (Wissen)	Standaard: Uitgeschakeld
PPI Bypass for Clear Command (PPI overslaan voor Wissen-opdracht)	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.Default: Disabled
Computrace(R)	Hiermee kunt u de BIOS-module-interface van de optionele Computrace(R)-service van Absolute Software in- of uitschakelen.
Admin Setup Lockout	Hiermee kunt u voorkomen dat gebruikers de Setup openen wanneer er een beheerderswachtwoord is ingesteld.
Master Password Lockout	Hiermee kunt u ondersteuning voor het masterwachtwoord uitschakelen. Wachtwoorden voor de harde schijf moeten worden opgegeven alvorens de instelling te wijzigen.
HDD protection	Hiermee kunt u het wachtwoord van de harde schijf instellen, wijzigen of verwijderen.

Tabel 6. Opties voor System Setup - menu Security (Beveiliging)(vervolg)

Beveiliging	
SMM Security Mitigation	Hiermee kunt u SMM Security Mitigation in- of uitschakelen

Tabel 7. Opties van System Setup - menu Secure Boot (Beveiligd opstarten)

Secure Boot	
Secure Boot Enable	Hiermee kunt u de functie voor beveiligd opstarten in- of uitschakelen.
Secure Boot Mode	Hiermee wijzigt u het gedrag van Secure Boot om evaluatie of versterking van handtekeningen voor de UEFI-driver toe te staan. <ul style="list-style-type: none"> · Deployed Mode-Default: Enabled · Audit Mode-Default: Disabled
Deployed Mode	Hiermee wordt de geïmplementeerde modus in- of uitgeschakeld.
Audit-modus	Hiermee wordt de audit-modus in- of uitgeschakeld.
Expert Key Management (Expert versleutelingsbeheer)	
Expert Key Management (Expert versleutelingsbeheer)	Hiermee kunt u Expert Key Management in- of uitschakelen.
Custom Mode Key Management	Selecteer de aangepaste waarden voor Expert key Management.

Tabel 8. Opties van System Setup - menu Intel Software Guard Extensions (Extensies van Intel Software Guard)

Intel Software Guard Extensions	
Intel SGX Enable	Hiermee kunt u Extensies van Intel Software Guard in- of uitschakelen.
Enclave Memory Size	Hiermee kunt u de geheugengrootte voor de Enclave-reserve van Extensies van Intel Software Guard instellen.
Prestaties	
Multi Core Support	Hiermee kunt u meerdere cores inschakelen. Standaard: Enabled (Ingeschakeld).
Intel SpeedStep	Hiermee kunt u de Intel SpeedStep-technologie in- of uitschakelen. Standaard: Enabled (Ingeschakeld).
	OPMERKING: Wanneer deze optie geactiveerd is, worden de kloksnelheid en het voltage van de core dynamisch aangepast aan de belasting van de processor.
C-States Control	Hiermee kunt u de aanvullende slaapstanden van de processor in- of uitschakelen. Standaard: Enabled (Ingeschakeld).
Limit CPUID Value	Hiermee kunt u de CPUID-waarde in- of uitschakelen.
Intel TurboBoost	Hiermee kunt u de Intel TurboBoost-modus van de processor in- of uitschakelen. Standaard: Enabled (Ingeschakeld).
HyperThread control	Hiermee kunt u HyperThreading in de processor in- of uitschakelen. Standaard: Enabled (Ingeschakeld).
Power Management	
AC Recovery	Bepaalt welke acties door de computer worden uitgevoerd bij het herstellen van de voeding.
Enable Intel Speed Shift Technology	Intel Speed Shift-technologie in- of uitschakelen.

Tabel 8. Opties van System Setup - menu Intel Software Guard Extensions (Extensies van Intel Software Guard) (vervolg)

Intel Software Guard Extensions	
Auto On Time	Hiermee kunt u de computer zo instellen dat hij elke dag of op een vooraf geselecteerde datum en tijd automatisch wordt ingeschakeld. Deze optie kan alleen worden geconfigureerd als de Auto on Time (Tijd automatisch inschakelen) is ingesteld op Everyday (Elke dag), Weekdays (Weekdagen) of Selected Days (Geselecteerde dagen). Standaard: Disabled (Uitgeschakeld).
USB Wake Support	Hiermee kunt u instellen of USB-apparaten de computer uit stand-by mogen halen.
Deep Sleep Control	Hiermee kunt u de ondersteuning voor de diepe slaapmodus beheren.
Fan Control Override	Hiermee kunt u de ventilatorinstellingen in- of uitschakelen.
Wake on LAN/WLAN	Hiermee kunt u de computer inschakelen door middel van speciale LAN-signalen.
Block sleep	Hiermee kunt u voorkomen dat de computer naar de slaapstand gaat in OS-omgeving.
Intel Ready Mode	De Intel Ready Mode in- of uitschakelen.
POST-gedrag	
Adapter Warnings	Hiermee kunt u adapterwaarschuwingen inschakelen. Standaard: Enabled (Ingeschakeld).
Numlock LED	Hiermee wordt de NumLock-functie ingeschakeld wanneer de computer wordt opgestart.
Keyboard Errors	Hiermee kunt u detectie van toetsenbordfouten in- of uitschakelen.
Fastboot	Hiermee kunt u de snelheid van het opstartproces instellen. Standaard: Thorough
Extend BIOS POST Time	Configureer de extra vertraging vóór het opstarten.
Full Screen Logo	Hiermee kunt u het logo voor de volledige schermweergave in- of uitschakelen.
Warnings and Errors	Hiermee wordt het opstartproces gepauzeerd wanneer waarschuwingen of fouten worden aangetroffen.

Tabel 9. Opties van System Setup - menu Virtualization Support (Ondersteuning voor virtualisatie)

Virtualization Support	
Virtualization	Hiermee kunt u opgeven of een VMM (Virtual Machine Monitor) gebruik kan maken van de extra hardwarecapaciteiten van Intel Virtualization Technology.
VT for Direct I/O	Hiermee kunt u opgeven of een VMM (Virtual Machine Monitor) gebruik kan maken van de extra hardwarecapaciteiten van Intel Virtualization Technology voor Direct I/O.
Trusted Execution	Hiermee kunt u vertrouwde uitvoering in- of uitschakelen.

Tabel 10. Opties van System Setup - menu Wireless

Draadloos	
Wireless Device Enable	Hiermee kunt u interne draadloze apparaten in- of uitschakelen.

Tabel 11. Opties van System Setup - menu Maintenance (Onderhoud)

Maintenance	
Service Tag	Hiermee wordt de servicetag van het systeem weergegeven.
Asset Tag	Hiermee kunt u een inventaristag voor het systeem maken.

Tabel 11. Opties van System Setup - menu Maintenance (Onderhoud)(vervolg)

Maintenance	
SERR Messages	Hiermee kunt u SERR-berichten in- of uitschakelen.
Dell development configuration	Hiermee kunt u de Dell development configuration in- of uitschakelen.
BIOS Downgrade	Hiermee beheert u het terugzetten van de systeemfirmware naar vorige revisies.
Data Wipe	Hiermee kunt u veilig gegevens wissen van alle interne opslagapparaten.
BIOS Recovery	Hiermee kan de gebruiker bepaalde beschadigde BIOS-toestanden herstellen via een herstelbestand op de primaire harde schijf of een externe USB-stick van de gebruiker.

Tabel 12. Opties van System Setup - menu System Logs (Systeemlogboeken)

Systeemlogboeken	
BIOS Events	Hiermee worden BIOS-gebeurtenissen weergegeven.

Tabel 13. Opties van System Setup - menu SupportAssist System Resolution

SupportAssist-systeemresolutie	
Auto OS Recovery Threshold	Hiermee kunt u automatisch opstarten voor SupportAssist System Resolution Console en voor de Dell OS Recovery-tool ondersteunen.

Stelsel- en installatiewachtwoord

Tabel 14. Stelsel- en installatiewachtwoord

Type wachtwoord	Beschrijving
System Password (Systeemwachtwoord)	Wachtwoord dat moet worden ingevuld om aan uw systeem in te loggen.
Installatiewachtwoord	Wachtwoord dat moet worden ingevuld 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 gegevens in uw computer.

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

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

Een wachtwoord voor de systeeminstallatie toewijzen

Vereisten

U kunt alleen een nieuw **Systeem- of beheerderswachtwoord** instellen wanneer de status op **Not Set (Niet ingesteld)** staat.

Over deze taak

Druk voor het openen van System setup na het aanzetten of opnieuw opstarten van de computer meteen op F2.

Stappen

1. Selecteer in het scherm **System BIOS (Systeem BIOS)** of **System Setup (Systeeminstallatie)** de optie **Security (Beveiliging)** en druk op Enter.

Het scherm **Security** (Beveiliging) wordt geopend.

2. Selecteer **Systeem/beheerderswachtwoord** en maak een wachtwoord in het veld **Enter the new password (Voer het nieuwe wachtwoord in)**.

Hanteer de volgende richtlijnen om het systeemwachtwoord toe te kennen:

- Een wachtwoord mag bestaan uit maximaal 32 tekens.
- Het wachtwoord mag de nummers 0 t/m 9 bevatten.
- Er mogen alleen kleine letters worden gebruikt.
- Alleen de volgende speciale tekens zijn toegestaan: spatie, ("), (+), (,), (-), (.), (/), (;), ([], (\), (]), (').

3. Typ het wachtwoord dat u eerder hebt ingevoerd in het veld **Bevestig nieuw wachtwoord** en klik op **OK**.
4. Druk op Esc waarna een melding verschijnt om de wijzigingen op te slaan.
5. Druk op Y om de wijzigingen op te slaan.
Hierna wordt de computer opnieuw opgestart.

Een bestaand systeeminstallatiewachtwoord verwijderen of wijzigen

Vereisten

Zorg dat de **Password Status (Wachtwoordstatus)** ontgrendeld is (in de systeemconfiguratie) voor u probeert om het bestaande systeem- of installatiewachtwoord te verwijderen of te wijzigen. U kunt een bestaand systeem- of installatiewachtwoord niet verwijderen of wijzigen als de **Password Status (Wachtwoordstatus)** is vergrendeld.

Over deze taak

Druk na het aanzetten of opnieuw opstarten van de computer onmiddellijk op F2 om naar de System Setup te gaan.

Stappen

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

 **OPMERKING:** Als u het systeem- en/of installatiewachtwoord wijzigt, voert u het nieuwe wachtwoord in wanneer hierom wordt gevraagd. Als u het systeem- en/of installatiewachtwoord verwijdert, bevestigt u het verwijderen wanneer 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 wordt opnieuw opgestart.

CMOS-instellingen wissen

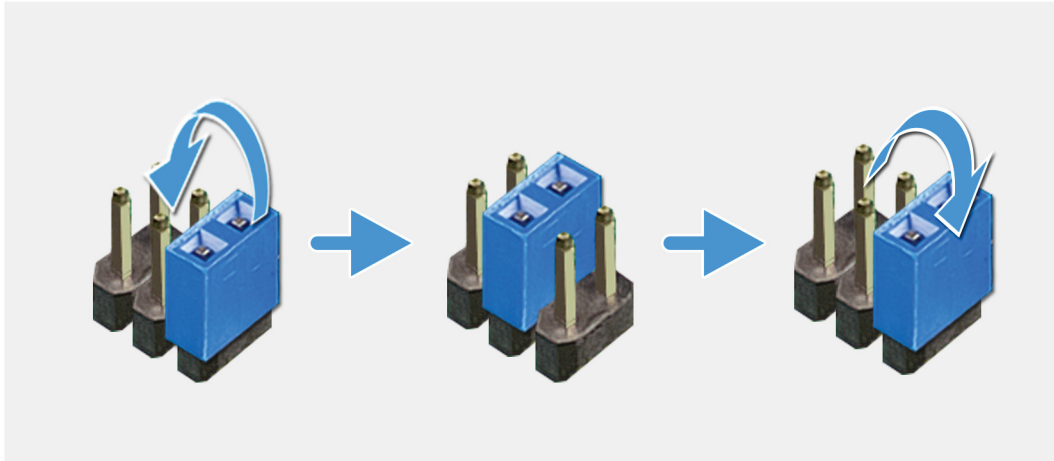
Over deze taak

 **WAARSCHUWING:** Met het wissen van de CMOS-instellingen worden de standaardinstellingen van het BIOS op uw computer hersteld.

Stappen

1. Verwijder de [linkerkap](#).
2. Verwijder de [grafische kaart](#).
3. Verwijder de jumperplug van de wachtwoordjumperpinnen (PSWD) en sluit deze aan op de CMOS-jumperpinnen.

4. Wacht 5 seconden en plaats de jumperplug dan terug op de oorspronkelijke locatie.



5. Plaats de [grafische kaart](#).
6. Plaats de [linkerkap](#).

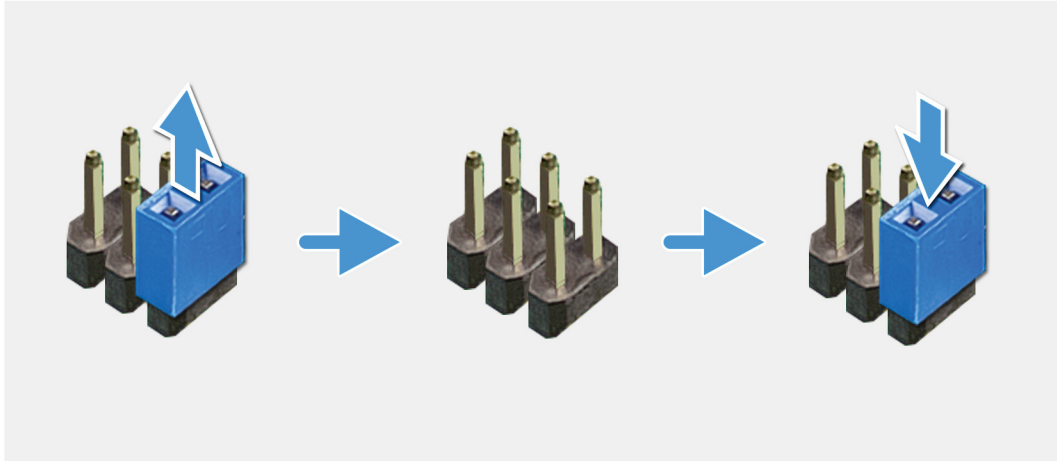
BIOS- (systeeminstallatie) en systeemwachtwoorden wissen

Over deze taak

 **WAARSCHUWING:** Met het wissen van de CMOS-instellingen worden de standaardinstellingen van het BIOS op uw computer hersteld.

Stappen

1. Verwijder de [linkerkap](#).
2. Verwijder de [grafische kaart](#).
3. Verwijder de jumperplug van de wachtwoordjumperpinnen (PSWD).
4. Wacht 5 seconden en plaats de jumperplug dan terug op de oorspronkelijke locatie.



5. Plaats de [grafische kaart](#).
6. Plaats de [linkerkap](#).

Problemen oplossen

Diagnostische Enhanced Pre-Boot System Assessment (ePSA)

Over deze taak

De ePSA-diagnose (ook bekend als systemdiagnose) voert een volledige controle van uw hardware. ePSA maakt deel uit van het BIOS en wordt door het BIOS intern gestart. De ingebouwde systemdiagnostiek biedt een aantal opties voor specifieke apparaten of apparaatgroepen waarmee u het volgende kunt doen:

- automatische tests kunt laten uitvoeren of in interactieve modus
- tests herhalen
- testresultaten weergeven of opslaan
- grondige testen kunt laten uitvoeren voor extra testmogelijkheden voor nog meer informatie over het/de defecte apparaat/apparaten
- statusmeldingen bekijken waarin staat of de tests goed verlopen zijn
- foutmeldingen bekijken waarin staat of er tijdens het testen problemen zijn opgetreden

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

Zie [Dell ePSA Diagnostic 3.0](#) voor meer informatie.

ePSA-diagnose uitvoeren

Stappen

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

Diagnostiek

De POST (Power On Self Test) zorgt ervoor dat de computer voldoet aan de fundamentele computervereisten en de hardware juist werkt voordat het opstartproces begint. Als de computer slaagt voor de POST, gaat de computer verder met opstarten in de normale modus. Als de computer echter niet slaagt voor de POST, geeft de computer tijdens het opstarten een reeks LED-codes weer. De systeem-LED is geïntegreerd in de aan/uit-knop.

De volgende tabel beschrijft de verschillende lichtpatronen en wat ze aangeven.

Tabel 15. Overzicht voedings-led's

Oranje ledlampje	Wit ledlampje	Systeemstand	Omschrijving
Off (Uit)	Off (Uit)	S4, S5	<ul style="list-style-type: none"> Sluimeren of onderbreken naar schijf (S4) Stroom is uitgeschakeld (S5)
Off (Uit)	Knipperend	S1, S3	Systeem bevindt zich in een status van laag energieverbruik, hetzij S1 of S3. Dit duidt niet op een defect.
Vorige stand	Vorige stand	S3, geen PWRGD_PS	Dit item geeft de mogelijkheid aan van een vertraging van SLP_S3# actief naar PWRGD_PS inactief.
Knipperend	Off (Uit)	S0, geen PWRGD_PS	Opstartfout - De computer ontvangt stroom en de stroomvoorziening van de voeding is normaal. Mogelijk is er een apparaat dat niet goed werkt of onjuist is geïnstalleerd. Raadpleeg de onderstaande tabel voor diagnostische suggesties en mogelijke fouten bij een knipperend oranje patroon.
Ononderbroken	Off (Uit)	S0, geen PWRGD_PS, Code fetch = 0	Opstartfout - Dit is een systeemfoutconditie, inclusief de voeding. Alleen de +5VSB-rail op de voeding werkt correct.
Off (Uit)	Ononderbroken	S0, geen PWRGD_PS, Code fetch = 1	Dit geeft aan dat de host-BIOS is begonnen met uitvoeren en dat het LED-registrer nu beschrijfbaar is.

Tabel 16. Oranje knipperende ledlampjes voor fouten

Oranje ledlampje	Wit ledlampje	Systeemstand
2	1	Moederbordfout
2	2	Systeemkaart, voedingseenheid of bekabelingsfout
2	3	Systeemkaart, fout in geheugen of processor

Tabel 17. Statussen onder host BIOS-besturing

Oranje ledlampje	Wit ledlampje	Systeemstand	Omschrijving
2	5	BIOS-herstel 1	BIOS Post-code (Oud led-patroon 0001) BIOS beschadigd.
2	6	BIOS-herstel 2	BIOS Post-code (Oud led-patroon 0010) CPU-configuratiefout of CPU-fout.
2	7	BIOS-herstel 3	BIOS Post-code (Oud led-patroon 0011) Geheugenfout.

Tabel 17. Statussen onder host BIOS-besturing(vervolg)

Oranje ledlampje	Wit ledlampje	Systeemstand	Omschrijving
3	1	BIOS-herstel 4	BIOS Post-code (Oud ledpatroon 0100) PCI- of videokaart of chipfout.
3	3	BIOS-herstel 6	BIOS Post-code (Oud ledpatroon 1000) Geen geheugen gedetecteerd.
3	5	BIOS-herstel 8	BIOS Post-code (Oud ledpatroon 1010) Geheugenconfiguratiefout.
3	6	BIOS-herstel 9	BIOS Post-code (oud LEDpatroon 1011) BIOS-herstelimage niet gevonden.
3	7	BIOS-herstel 10	BIOS Post-code (oud LEDpatroon 1110) BIOS-herstelimage gevonden maar ongeldig.

Diagnostische lampjes systeem

Diagnoselampje netvoeding

Geeft aan wat de status van de netvoeding is.

Activiteitslampje harde schijf

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

Tabel 18. Led-codes

Diagnostische lampjescodes	Omschrijving van het probleem
2,1	Moederbordfout
2,2	Moederbord, fout in stroomvoorziening of stroomkabel
2,3	Systeemkaart, fout in geheugen of processor
2,4	Knoopcelfout
2,5	BIOS beschadigd. Herstelimage niet gevonden of is ongeldig tijdens het autoherstelproces van het BIOS.
2,6	Fout met processorconfiguratie of processor
2,7	Geheugenfout
3,1	PCI- of videokaart-/chip-fout
3,2	Fout met opslag- en USB-configuratie
3,3	Geen geheugen gedetecteerd
3,4	Fout van het moederbord
3,5	Fout in geheugenconfiguratie, incompatibel geheugen of ongeldige geheugenconfiguratie
3,6	Herstel-image niet gevonden
3,7	Herstel-image gevonden maar ongeldig

Diagnostische foutmeldingen

Tabel 19. Diagnostische foutmeldingen

Foutmeldingen	Beschrijving
AUXILIARY DEVICE FAILURE	Er kan een fout zitten in de touchpad of de externe muis. Controleer bij een externe muis de kabelaansluiting. Schakel de optie Pointing Device (aanwijsapparaat) in het System Setup-programma in.
BAD COMMAND OR FILE NAME	Controleer of u de opdracht correct hebt gespeld, spaties op de juiste plaats hebt gezet en de correct padnaam hebt gebruikt.
CACHE DISABLED DUE TO FAILURE	Er is een fout opgetreden in de primaire cache van de microprocessor. Contact opnemen met Dell
CD DRIVE CONTROLLER FAILURE	Het optische station reageert niet meer op opdrachten van de computer.
DATA ERROR	De vaste schijf kan de gegevens niet lezen.
DECREASING AVAILABLE MEMORY	Een of meer geheugenmodules zijn defect of zitten niet goed vast. Plaats de geheugenmodules opnieuw en vervang ze indien nodig.
DISK C: FAILED INITIALIZATION	De vaste schijf kon niet worden geïnitieerd. Voer de vaste-schijftests in Dell Diagnostics (Dell-diagnoseprogramma) uit.
DRIVE NOT READY	Er moet een vaste schijf in de houder zitten om verder te kunnen gaan. Monteer een vaste schijf in de vaste-schijfhouder.
ERROR READING PCMCIA CARD	De computer herkent de ExpressCard niet. Steek de kaart opnieuw erin of probeer een andere kaart.
EXTENDED MEMORY SIZE HAS CHANGED	De hoeveelheid geheugen opgenomen in niet-vluchtig geheugen (NVRAM) komt niet overeen met de hoeveelheid geheugen die in de computer is geïnstalleerd. Start de computer opnieuw. Als de fout opnieuw optreedt, neemt u contact op met Dell .
THE FILE BEING COPIED IS TOO LARGE FOR THE DESTINATION DRIVE	Het bestand dat u wilt kopiëren, is te groot om op de schijf te passen of de schijf is vol. Probeer het bestand naar een andere schijf te kopiëren of gebruik een schijf met een grotere capaciteit.
A FILENAME CANNOT CONTAIN ANY OF THE FOLLOWING CHARACTERS: \ / : * ? " < > -	Gebruik deze tekens niet in bestandsnamen.
GATE A20 FAILURE	Mogelijk zit er een geheugenmodule los. Plaats de geheugenmodules opnieuw en vervang ze indien nodig.
GENERAL FAILURE	Het besturingssysteem kan de opdracht niet uitvoeren. Dit bericht wordt gewoonlijk gevolgd door specifieke informatie bijvoorbeeld, Bijvoorbeeld,
HARD-DISK DRIVE CONFIGURATION ERROR	De computer herkent het stationstype niet. Schakel de computer uit, verwijder de vaste schijf en start de computer op vanaf een cd. Schakel daarna de computer weer uit, plaats de vaste schijf terug en start de computer opnieuw op. Voer de vaste-schijftests in Dell Diagnostics (Dell-diagnostiek) uit (zie).
HARD-DISK DRIVE CONTROLLER FAILURE 0	De vaste schijf reageert niet meer op opdrachten van de computer. Schakel de computer uit, verwijder de vaste schijf en start de computer op vanaf een cd. Schakel daarna de computer weer uit, plaats de vaste schijf terug en start de computer opnieuw op. Als het probleem aanhoudt, probeert u een ander station. Voer de vaste-schijftests in Dell Diagnostics (Dell-diagnostiek) uit (zie).
HARD-DISK DRIVE FAILURE	De vaste schijf reageert niet meer op opdrachten van de computer. Schakel de computer uit, verwijder de vaste schijf en start de computer op vanaf een cd. Schakel daarna de computer

Tabel 19. Diagnostische foutmeldingen(vervolg)

Foutmeldingen	Beschrijving
	weer uit, plaats de vaste schijf terug en start de computer opnieuw op. Als het probleem aanhoudt, probeert u een ander station. Voer de vaste-schijftests in Dell Diagnostics (Dell-diagnostiek) uit (zie).
HARD-DISK DRIVE READ FAILURE	Mogelijk is de vaste schijf defect. Schakel de computer uit, verwijder de vaste schijf en start de computer op vanaf een cd. Schakel daarna de computer weer uit, plaats de vaste schijf terug en start de computer opnieuw op. Als het probleem aanhoudt, probeert u een ander station. Voer de vaste-schijftests in Dell Diagnostics (Dell-diagnostiek) uit (zie).
INSERT BOOTABLE MEDIA	Het besturingssysteem probeert op te starten vanaf niet-opstartbare media, zoals een optisch station. Plaats een opstartbaar medium. Insert bootable media (plaats een opstartbaar medium).
INVALID CONFIGURATION INFORMATION-PLEASE RUN SYSTEM SETUP PROGRAM	De systeemconfiguratiegegevens komen niet overeen met de hardwareconfiguratie. De grootste kans dat dit bericht wordt weergegeven, is na het plaatsen van een geheugenmodule. Corrigeer de van toepassing zijnde opties in het System Setup-programma.
KEYBOARD CLOCK LINE FAILURE	Controleer bij een extern toetsenbord de kabelaansluiting. Voer de toetsenbordcontroller-test in Dell Diagnostics (Dell-diagnostiek) uit (zie).
KEYBOARD CONTROLLER FAILURE	Controleer bij een extern toetsenbord de kabelaansluiting. Start de computer opnieuw op en raak tijdens het opstarten het toetsenbord en de muis niet aan. Voer de toetsenbordcontroller-test in Dell Diagnostics (Dell-diagnostiek) uit (zie).
KEYBOARD DATA LINE FAILURE	Controleer bij een extern toetsenbord de kabelaansluiting. Voer de toetsenbordcontroller-test in Dell Diagnostics (Dell-diagnostiek) uit (zie).
KEYBOARD STUCK KEY FAILURE	Controleer bij een extern toetsenbord of -blok de kabelaansluiting. Start de computer opnieuw op en raak tijdens het opstarten het toetsenbord en de toetsen niet aan. Voer de Stuck Key-test uit in Dell Diagnostics (Dell-diagnostiek) (zie).
LICENSED CONTENT IS NOT ACCESSIBLE IN MEDIADIRECT	Dell MediaDirect kan de DRM-bepalingen (Digital Rights Management) op het bestand niet controleren. Het bestand kan daarom niet worden afgespeeld.
MEMORY ADDRESS LINE FAILURE AT ADDRESS, READ VALUE EXPECTING VALUE	Mogelijk is er een geheugenmodule die defect is of niet goed vastzit. Plaats de geheugenmodules opnieuw en vervang ze indien nodig.
MEMORY ALLOCATION ERROR	Er is een conflict tussen de software die u wilt uitvoeren en het besturingssysteem of een ander programma of hulpprogramma. Schakel de computer uit, wacht 30 seconden en start hem opnieuw op. Voer het programma opnieuw. Als het foutbericht nog steeds wordt weergegeven, moet u de documentatie bij de software raadplegen.
MEMORY DOUBLE WORD LOGIC FAILURE AT ADDRESS, READ VALUE EXPECTING VALUE	Mogelijk is er een geheugenmodule die defect is of niet goed vastzit. Plaats de geheugenmodules opnieuw en vervang ze indien nodig.
MEMORY ODD/EVEN LOGIC FAILURE AT ADDRESS, READ VALUE EXPECTING VALUE	Mogelijk is er een geheugenmodule die defect is of niet goed vastzit. Plaats de geheugenmodules opnieuw en vervang ze indien nodig.

Tabel 19. Diagnostische foutmeldingen(vervolg)

Foutmeldingen	Beschrijving
MEMORY WRITE/READ FAILURE AT ADDRESS, READ VALUE EXPECTING VALUE	Mogelijk is er een geheugenmodule die defect is of niet goed vastzit. Plaats de geheugenmodules opnieuw en vervang ze indien nodig.
NO BOOT DEVICE AVAILABLE	De computer kan de vaste schijf niet vinden. Als de vaste schijf uw opstartapparaat is, moet u controleren of deze is gemonteerd, goed vastzit en als opstartapparaat is gepartitioneerd.
NO BOOT SECTOR ON HARD DRIVE	Het besturingssysteem is mogelijk beschadigd. Neem contact op met Dell.
NO TIMER TICK INTERRUPT	Mogelijk werkt een chip op de systeemkaart niet goed. Voer de System Set-tests in Dell Diagnostics (Dell-diagnostiek) uit (zie).
NOT ENOUGH MEMORY OR RESOURCES. EXIT SOME PROGRAMS AND TRY AGAIN	Er zijn te veel programma's geopend. Sluit alle vensters en open het programma dat u wilt gebruiken.
OPERATING SYSTEM NOT FOUND	U installeert het besturingssysteem als volgt opnieuw: Als het probleem zich blijft voordoen, neemt u contact op met Dell.
OPTIONAL ROM BAD CHECKSUM	Er zit een fout in de optionele ROM. Neem contact op met Dell.
SECTOR NOT FOUND	Het besturingssysteem kan geen sector op de vaste schijf vinden. Mogelijk is er een defecte sector of beschadigde FAT op de vaste schijf. Voer het Windows-hulpprogramma voor foutcontrole uit om de bestandsstructuur op de vaste schijf te controleren. Open Help en ondersteuning (klik hiervoor op Start⌘ Help en ondersteuning) voor instructies. Als een groot aantal sectoren defect zijn, maakt u (indien mogelijk) een back-up van de gegevens en formatteert u de vaste schijf opnieuw.
SEEK ERROR	Het besturingssysteem kan een bepaald spoor op de vaste schijf niet vinden
SHUTDOWN FAILURE	Mogelijk werkt een chip op de systeemkaart niet goed. Voer de System Set-tests in Dell Diagnostics (Dell-diagnostiek) uit (zie). Als het bericht opnieuw verschijnt, neemt u contact op met Dell.
TIME-OF-DAY CLOCK LOST POWER	Er zijn systeemconfiguratie-instellingen beschadigd. Sluit de computer aan op een stopcontact om de batterij op te laden. Als het probleem aanhoudt, moet u proberen de gegevens de herstellen door het System Setup-programma te openen. Sluit het programma daarna direct af. Als het bericht opnieuw verschijnt, neemt u contact op met Dell.
TIME-OF-DAY CLOCK STOPPED	Mogelijk moet de reservebatterij die de systeemconfiguratie-instellingen ondersteunt, worden opgeladen. Sluit de computer aan op een stopcontact om de batterij op te laden. Als het probleem zich blijft voordoen, neemt u contact op met Dell.
TIME-OF-DAY NOT SET-PLEASE RUN THE SYSTEM SETUP PROGRAM	De in het System Setup-programma ingestelde tijd of datum komt niet overeen met die van de systeemklok. Corrigeer de instellingen voor de opties Datum en Tijd.
TIMER CHIP COUNTER 2 FAILED	Mogelijk werkt een chip op de systeemkaart niet goed. Voer de System Set-tests in Dell Diagnostics (Dell-diagnostiek) uit (zie).
UNEXPECTED INTERRUPT IN PROTECTED MODE	Mogelijk werkt de toetsenbordcontroller niet goed of zit er een geheugenmodule los. Voer de System Memory -testen en de Keyboard Controller -test uit in Dell Diagnostics (Dell-diagnoseprogramma) of neem contact op met Dell.
X:\ IS NOT ACCESSIBLE. THE DEVICE IS NOT READY	Plaats een schijf in het station en probeer het opnieuw.

Systemfoutberichten

Tabel 20. Systemfoutberichten

Systembericht	Beschrijving
Alert! Previous attempts at booting this system have failed at checkpoint [nnnn]. For help in resolving this problem, please note this checkpoint and contact Dell Technical Support	De computer is er drie keer achtereen niet in geslaagd om de opstartprocedure uit te voeren vanwege dezelfde fout.
CMOS checksum error	RTC is reset, BIOS Setup default has been loaded (RTC is gereset, de standaardinstellingen van het BIOS zijn geladen).
CPU fan failure	Processorventilator is defect.
System fan failure	Systeemventilator is defect.
Hard-disk drive failure	Mogelijk is er tijdens de POST een fout opgetreden met de harde schijf.
Keyboard failure	Het toetsenbord is defect of de kabel is los. Vervang het toetsenbord als het opnieuw aansluiten van de kabel het probleem niet oplost.
No boot device available	De harde schijf bevat geen opstartpartitie, de kabel van de harde schijf losgeraakt of er is geen opstartapparaat. <ul style="list-style-type: none"> · Is de vaste schijf uw opstartbron, dan controleert u of de kabels zijn aangesloten en of het station juist is geïnstalleerd en als opstartbron is gepartitioneerd. · Open de system setup en controleer of de opstartvolgorde juist is.
No timer tick interrupt	Mogelijk is een chip op de systeemkaart of de systeemkaart zelf defect.
NOTICE - Hard Drive SELF MONITORING SYSTEM has reported that a parameter has exceeded its normal operating range. Dell recommends that you back up your data regularly. A parameter out of range may or may not indicate a potential hard drive problem	S.M.A.R.T-fout, mogelijke vaste-schijffout.

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 op zichzelf staande tool die vooraf is geïnstalleerd op alle Dell computers met het Windows 10-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 supportwebsite van Dell 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-gebruikshandleiding* op www.dell.com/support.

BIOS flashen (USB-stick)

Stappen

1. Volg de procedure van stap 1 tot en met stap 7 in "BIOS flashen" om het nieuwste bestand met het BIOS-installatieprogramma te downloaden.
2. Maak een opstartbaar USB-station. Zie het Knowledge Base-artikel [SLN143196](#) op www.dell.com/support voor meer informatie.
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** wanneer het Dell logo op het scherm wordt weergegeven.
6. Start het USB-station op vanuit het **eenmalige opstartmenu**.
7. Typ de bestandsnaam van het BIOS-installatieprogramma en druk op **Enter**.
8. Het **hulpprogramma voor BIOS-update** wordt weergegeven. Volg de aanwijzingen op het scherm om het BIOS-update te voltooien.

Het BIOS flashen

Over deze taak

Mogelijk moet u het BIOS flashen wanneer er een update beschikbaar is of na het vervangen of terugplaatsen van het moederbord.

Volg deze stappen om het BIOS te flashen:

Stappen

1. Zet de computer aan.
2. Ga naar www.dell.com/support.
3. Klik op **Product support** (productondersteuning), voer de servicetag van uw computer in en klik op **Submit** (verzenden).
 **OPMERKING: Als u niet beschikt over de servicetag, gebruikt u de functie automatisch detecteren of handmatig bladeren voor uw model computer.**
4. Klik op **Drivers & downloads (Stuurprogramma's en downloads) > Find it myself (Ik vind het zelf)**.
5. Selecteer het besturingssysteem dat op uw computer is geïnstalleerd.
6. Scroll naar beneden op de pagina en vouw **BIOS uit**.
7. Klik op **Downloaden** om de laatste versie van de BIOS voor uw computer te downloaden.
8. Ga na het downloaden naar de map waar u het BIOS update-bestand heeft opgeslagen.
9. Dubbelklik op het pictogram van het BIOS update-bestand en volg de instructies op het scherm.

Wifi-stroomcyclus

Over deze taak

Als uw computer geen toegang tot het internet heeft vanwege problemen met Wifi 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. Zet 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. Zet de computer aan.

Reststroom verwijderen

Over deze taak

Reststroom is de statische elektriciteit die op de computer nog achterblijft nadat deze is uitgeschakeld en de accu verwijderd is. De volgende procedure bevat de instructies voor het verwijderen van de reststroom:

Stappen

1. Zet de computer uit.
2. Koppel de netadapter los van de computer.
3. Houd de aan-uitknop 15 seconden lang ingedrukt om de reststroom te verwijderen.
4. Sluit de netadapter weer aan op de computer.
5. Zet de computer aan.

Intel Optane geheugen inschakelen

Stappen

1. Klik op de taakbalk op het vak Zoeken, en typ vervolgens .
2. Intel Rapid Storage-technologie
De **Intel Rapid Storage Technologie-** venster wordt weergegeven.
3. Op het tabblad **Status**, klik op **Inschakelen** om de Intel Optane geheugen.
4. Op het waarschuwingsscherm, selecteer een compatibele fast schijf en klik vervolgens op **Ja** om door te gaan inschakelen Intel Optane geheugen.
5. Klik op **Intel Optane geheugen opnieuw uit** te voeren waardoor uw Intel Optane geheugen.

OPMERKING: Toepassingen duurt maximaal drie opeenvolgende gestart nadat enablement te zien over de volledige prestaties voordelen.

Intel Optane geheugen uitschakelen

Over deze taak

WAARSCHUWING: Na het uitschakelen van Intel Optane geheugen, niet het stuurprogramma voor Intel Rapid Storage Technologie zoals dat zal resulteren in een fout met blauw scherm. De Intel Rapid Storage Technologie user interface kan worden verwijderd zonder de installatie van het stuurprogramma.

OPMERKING: Uitschakelen van Intel Optane geheugen is vereist voordat de SATA-opslag apparaat versneld door de Intel Optane geheugenmodule uit de computer.

Stappen



1. Klik op de taakbalk op het vak Zoeken, en typ vervolgens .
2. Intel Rapid Storage-technologie
De **Intel Rapid Storage Technologie-** venster wordt weergegeven.
3. Op de **Intel Optane geheugen** tab, klik op **Disable** (Uitschakelen van de Intel Optane geheugen.
OPMERKING: Voor computers waarop Intel Optane geheugen fungeert als een primaire opslag, niet uitschakelen van de Intel Optane geheugen. De optie uitschakelen, worden grijs weergegeven.
4. Klik op **Ja** als u akkoord gaat met de waarschuwing.
Het uitschakelen van de voortgang wordt weergegeven.
5. Klik op **Opnieuw opstarten** om complete uitschakelen uw Intel Optane geheugen en start uw computer.

Hulp verkrijgen en contact opnemen met Dell

Bronnen voor zelfhulp

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

Tabel 21. Bronnen voor zelfhulp

Bronnen voor zelfhulp	Bronlocatie
Informatie over producten en services van Dell	www.dell.com
Mijn Dell	
Tips	
Contact opnemen met de ondersteuning	In Windows Zoeken typt u <code>Contact Support</code> en drukt u op Enter.
Online help voor besturingssysteem	www.dell.com/support/windows www.dell.com/support/linux
Informatie over probleemoplossing, gebruikershandleidingen, instructies voor installatie, productspecificaties, technische ondersteuningsblogs, drivers, software-updates, enzovoorts.	www.dell.com/support
Knowledge Base-artikelen van Dell voor allerlei computerproblemen	<ol style="list-style-type: none"> 1. Ga naar www.dell.com/support. 2. Selecteer op de menubalk boven aan de ondersteuningspagina de optie Support > Knowledge Base. 3. Typ in het zoekveld op de pagina Knowledge Base het trefwoord, onderwerp of modelnummer en klik of tik dan op het zoekpictogram om de gerelateerde artikelen weer te geven.
Leer en ken de volgende informatie over uw product: <ul style="list-style-type: none"> • Productspecificaties • Besturingssysteem • Uw product installeren en gebruiken • Databack-up • Problemen oplossen en diagnostiek • Fabrieks- en systeemherstel • BIOS-gegevens 	Ga naar <i>Me and My Dell</i> op www.dell.com/support/manuals . Om de <i>Me and My Dell</i> te vinden die relevant is voor uw product, moet u uw product identificeren via het volgende: <ul style="list-style-type: none"> • Selecteer Detect Product. • Zoek uw product via de vervolgkeuzelijst onder View Products. • Voer het Servicetagnummer of Product-ID in het zoekvak in.

Contact opnemen met Dell

Ga naar www.dell.com/contactdell als u contact wilt opnemen met Dell voor verkoop, technische ondersteuning 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.