

# G5 5000

## 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.

<b>Hoofdstuk 1: Werken binnenin de computer.....</b>	<b>5</b>
Veiligheidsinstructies.....	5
Voordat u in de computer gaat werken.....	5
Bescherming tegen elektrostatische ontlading (electrostatic discharge, ESD).....	6
ESD-onderhoudskit.....	6
Gevoelige componenten transporteren.....	7
Nadat u aan de computer heeft gewerkt.....	8
<b>Hoofdstuk 2: Onderdelen verwijderen en plaatsen.....</b>	<b>9</b>
Aanbevolen hulpmiddelen.....	9
Lijst van schroeven.....	9
Belangrijke componenten van de G5 5000.....	10
Demonteren en hermonteren.....	11
Kap links.....	11
Voorpaneel.....	12
3,5-inch harde schijf.....	14
LED-dochterkaart.....	17
Chassisventilator.....	18
Geheugenmodule.....	21
Draadloze kaart.....	23
Solid State-schijf/Intel Optane.....	25
Knoopbatterij.....	28
Grafische kaart.....	29
Aan-uitknop.....	32
Processorventilator en warmteafleider.....	33
VR-koelplaat.....	35
Processor.....	38
Voeding.....	40
Systeemkaart.....	44
<b>Hoofdstuk 3: Drivers en downloads.....</b>	<b>53</b>
<b>Hoofdstuk 4: System Setup.....</b>	<b>54</b>
BIOS-overzicht.....	54
Het BIOS-setupprogramma openen.....	54
Navigatietoetsen.....	54
Eenmalig opstartmenu.....	55
Opties voor Systeeminstallatie.....	55
Systeem- en installatiewachtwoord.....	60
Een systeeminstallatiewachtwoord toewijzen.....	60
Een bestaand systeeminstallatiewachtwoord verwijderen of wijzigen.....	61
De Real Time Clock (RTC) opnieuw instellen.....	61
Het wissen van BIOS (System Setup)- en systeemwachtwoorden.....	62

<b>Hoofdstuk 5: Problemen oplossen.....</b>	<b>63</b>
<b>Zoek het servicetag of de Express-servicecode van uw Dell computer.....</b>	<b>63</b>
SupportAssist-diagnose.....	63
Lampje systeemdiagnose.....	63
Intel Optane geheugen inschakelen.....	64
Intel Optane geheugen uitschakelen.....	64
Het besturingssysteem herstellen.....	65
BIOS flashen (USB-stick).....	65
Het BIOS flashen.....	65
Het flashen van het BIOS vanuit het eenmalige F12-opstartmenu.....	66
Wifi-stroomcyclus.....	67
Reststroom verwijderen.....	67
 <b>Hoofdstuk 6: Hulp verkrijgen en contact opnemen met Dell.....</b>	 <b>68</b>

# Werken binnenin de computer

## Veiligheidsinstructies

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

- OPMERKING:** Lees de veiligheidsinformatie die bij uw computer is geleverd voordat u aan de onderdelen in de computer gaat werken. Raadpleeg voor meer informatie over aanbevolen procedures op het gebied van veiligheid onze website over de naleving van wet- en regelgeving op [www.dell.com/regulatory\\_compliance](http://www.dell.com/regulatory_compliance).
- OPMERKING:** Ontkoppel uw computer van alle voedingsbronnen voordat u de computerbehuizing of -panelen opent. Zodra u klaar bent met de werkzaamheden binnen de computer, plaatst u de behuizing en alle panelen en schroeven terug voordat u uw computer weer aansluit op een stopcontact.
- WAARSCHUWING:** Zorg ervoor dat het werkoppervlak plat, droog en schoon is om schade aan de computer te voorkomen.
- WAARSCHUWING:** Pak de componenten en kaarten bij de rand vast en kom niet aan de pinnetjes en de contactpunten om beschadigingen te voorkomen.
- WAARSCHUWING:** U mag alleen probleemoplossing en reparaties laten uitvoeren door technische supportteams die door Dell erkend of geïnstreerd worden. Schade als gevolg van onderhoudswerkzaamheden die niet door Dell zijn goedgekeurd, valt niet onder de garantie. Zie de veiligheidsinstructies die bij het product worden geleverd of kijk op [www.dell.com/regulatory\\_compliance](http://www.dell.com/regulatory_compliance).
- WAARSCHUWING:** Raak een component pas aan nadat u zich hebt geaard door een ongeverfd metalen oppervlak van het chassis aan te raken, zoals het metaal rondom de openingen voor de kaarten aan de achterkant van de computer. Raak tijdens het werk ook regelmatig een ongeverfd metalen oppervlak aan om statische elektriciteit weg te leiden die de interne componenten kan beschadigen.
- WAARSCHUWING:** Verwijder kabels door aan de connector of het trekclipje te trekken, niet aan de kabel zelf. Sommige kabels hebben connectoren met vergrendelingslipjes of duimschroeven die u moet ontgrendelen voordat u de kabel loskoppelt. Houd kabels bij het loskoppelen uitgelijnd om te voorkomen dat de connectorpinnetjes verbuigen. Zorg er bij het aansluiten van kabels voor dat de poorten en de connectoren de juiste richting hebben en correct zijn uitgelijnd.
- WAARSCHUWING:** Druk op eventueel geïnstalleerde kaarten in de optionele mediakaartlezer om ze uit te werpen.
- OPMERKING:** De kleur van uw computer en bepaalde componenten kunnen verschillen van de kleur die in dit document is afgebeeld.

## Voordat u in de computer gaat werken


### Over deze taak

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

### Stappen

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

2. Sluit de computer af. Klik op **Start** >  **Power** > **Shut down**.

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

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

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

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

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

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

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

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

- **Fataal:** Fatale storingen vertegenwoordigen ongeveer 20 procent van de aan ESD gerelateerde storingen. De schade veroorzaakt een onmiddellijk en volledig verlies van functionaliteit van het apparaat. Een voorbeeld van een fatale fout is een geheugen-DIMM die een statische schok heeft ontvangen en onmiddellijk een 'No POST/No Video'-symptoom genereert, waarbij een pieptoon wordt uitgezonden voor ontbrekend of niet-functioneel geheugen.
- **Onregelmatig** – Onregelmatige storingen vertegenwoordigen ongeveer 80 procent van de aan ESD gerelateerde storingen. De hoge frequentie van onregelmatige fouten betekent dat wanneer schade plaatsvindt, dit meestal niet onmiddellijk wordt herkend. De DIMM ontvangt een statische schok, maar hierdoor wordt de tracing alleen verzwakt en worden geen onmiddellijk externe symptomen van de schade veroorzaakt. Het kan weken of maanden duren voordat de verzwakte tracing smelt. In de tussentijd kan dit leiden tot verslechtering van geheugenintegriteit, onregelmatige geheugenstoringen, enz.

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

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

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

## ESD-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. Schakel de computer in.

# Onderdelen verwijderen en plaatsen

## Aanbevolen hulpmiddelen

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

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











## 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**

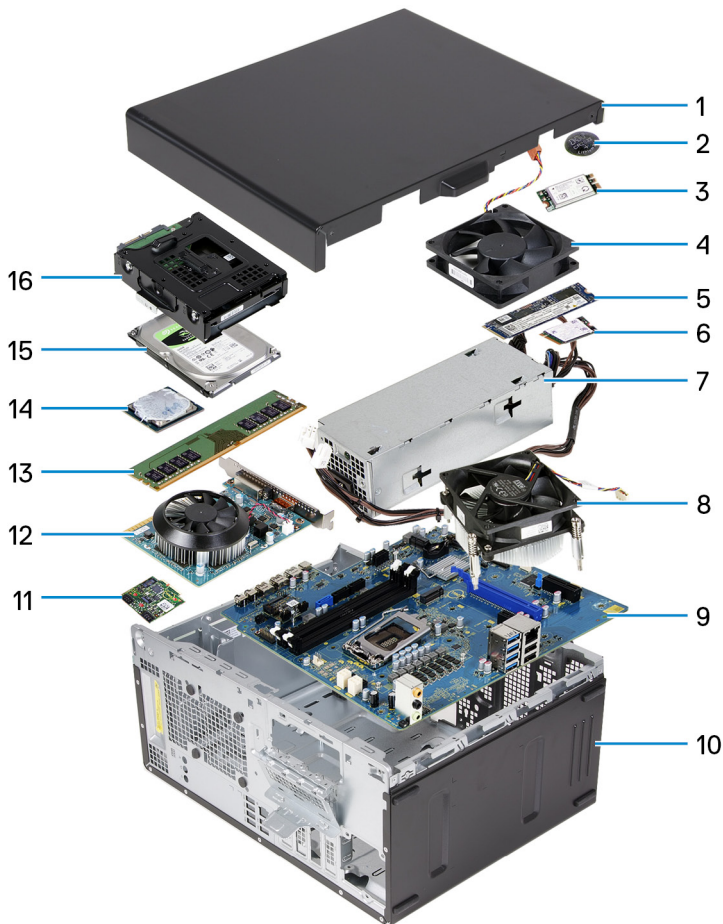
Component	Vast aan	Type schroef	Aantal	Afbeelding schroef
LED-dochterkaart	Chassis	M2x3	1	
3,5-inch harde schijf-eenheid	Chassis	#6-32	1	
3,5-inch harde schijf	Harde-schijfkooi	#6-32	4	
Beugel van de draadloze kaart	Systeemkaart	M2x3	1	
SSD/Intel Optane	Systeemkaart	M2x3	1	
LED-dochterkaart	Systeemkaart	M2x3	1	
Afdekklep voedingseenheid	Chassis	#6-32	2	
Voeding	Chassis	#6-32	3	
Montagekader poorten	Chassis	#6-32	1	
Voorste I/O-kaart	Chassis	#6-32	1	

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

Component	Vast aan	Type schroef	Aantal	Afbeelding schroef
Systeemkaart	Chassis	#6-32	8	
Systeemkaart	Chassis	M2x4	1	

## Belangrijke componenten van de G5 5000

De volgende afbeelding toont de belangrijke componenten van de G5 5000.



1. linkerplaat
2. knoopbatterij
3. draadloze kaart
4. chassisventilator
5. M.2 2280 Solid State-schijf
6. M.2 2230 Solid State-schijf
7. voeding
8. processorventilator en koelplaat
9. systeemkaart
10. voorpaneel
11. LED-dochterkaart
12. grafische kaart
13. geheugenmodule
14. processor

- 15. harde schijf
- 16. harde-schijfteenheid

## Demonteren en hermonteren

### Kap links

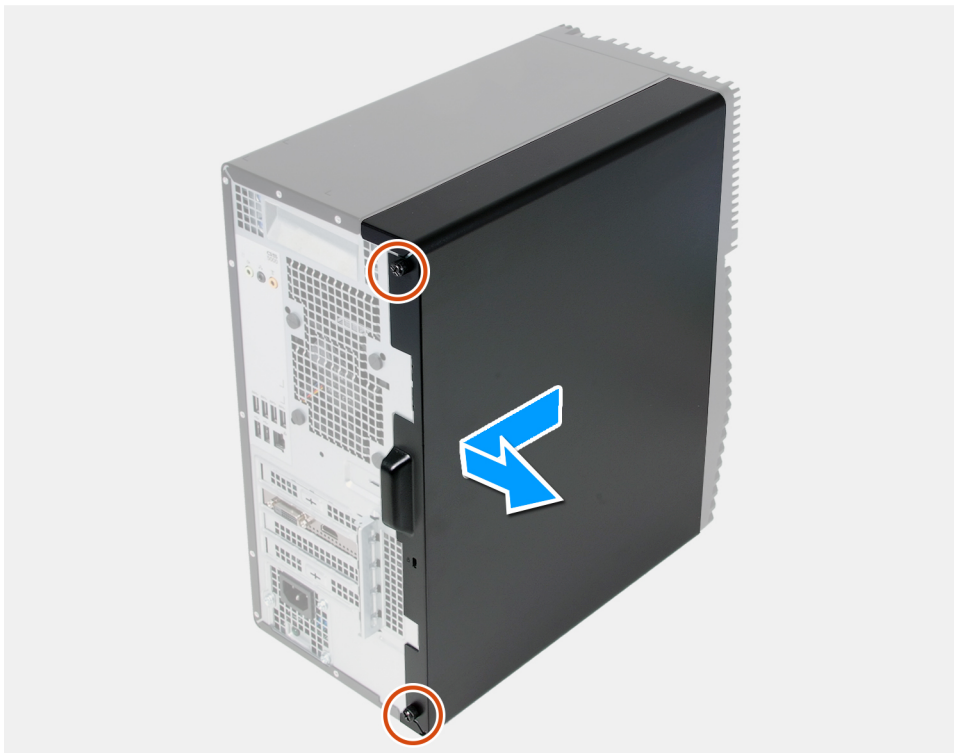
#### De linkerplaat verwijderen

##### Vereisten

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

##### Over deze taak

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



### 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

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

## Voorpaneel

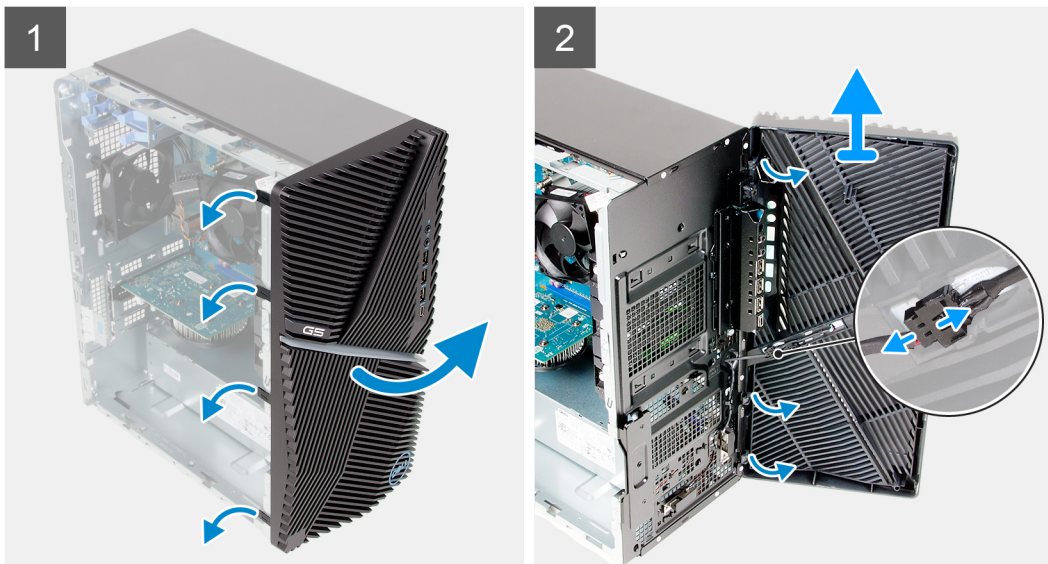
### Het voorpaneel verwijderen

#### 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.

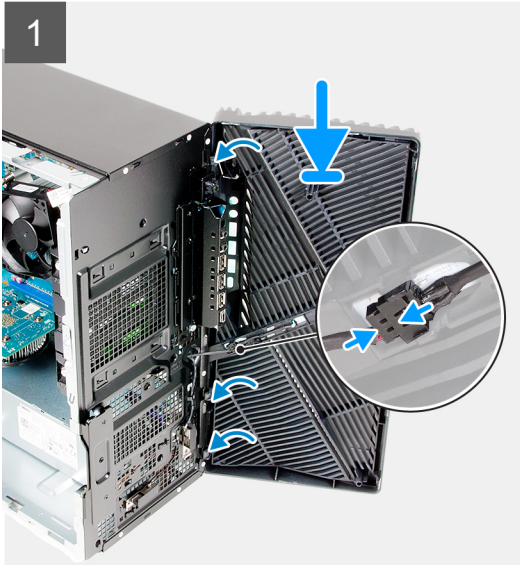
## Het voorpaneel plaatsen

### 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 [linkerplaat](#).
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

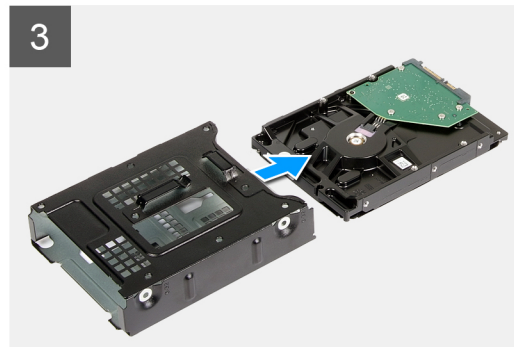
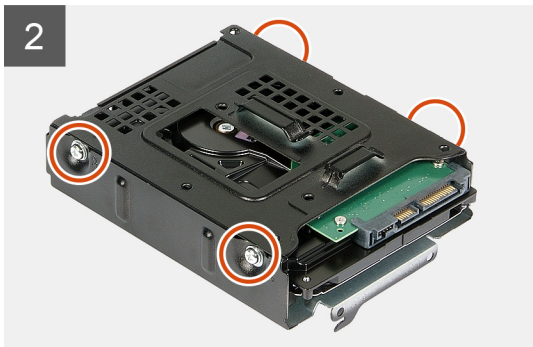
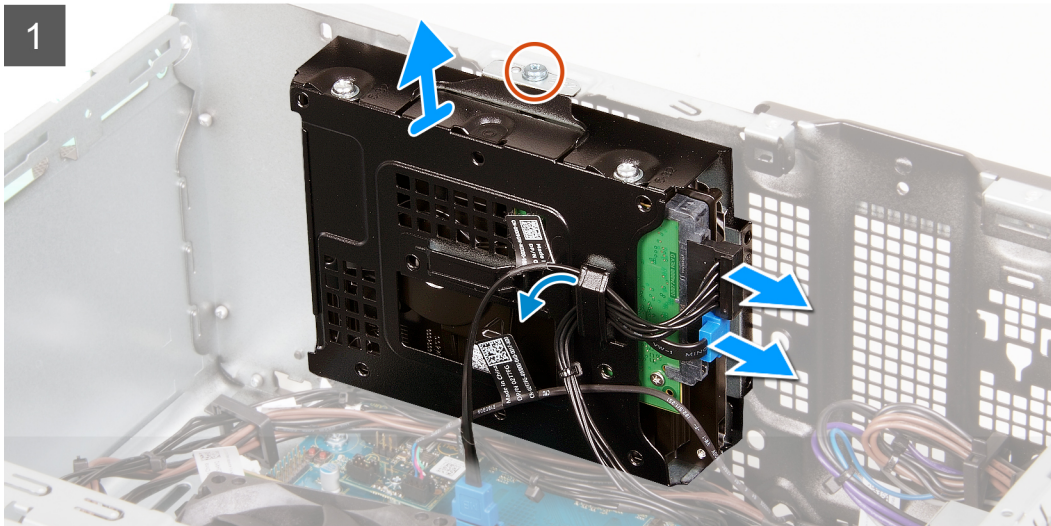
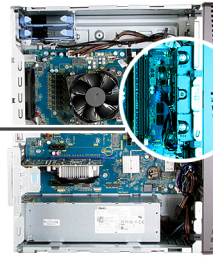
1. Volg de procedure in [Voordat u in de computer gaat werken](#).
2. Verwijder de [linkerkap](#).

#### Over deze taak

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



5x  
6-32



### Stappen

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

## De 3,5 inch harde schijf plaatsen

### Vereisten

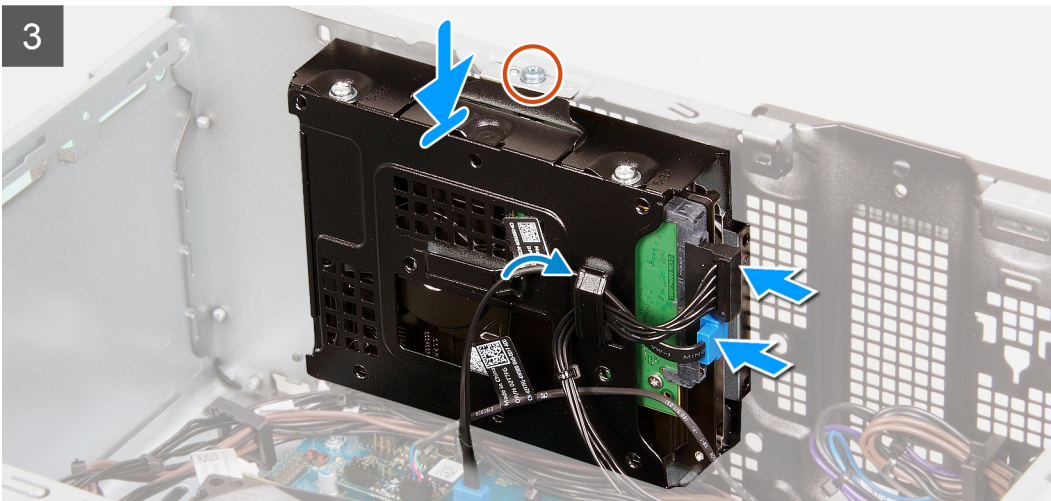
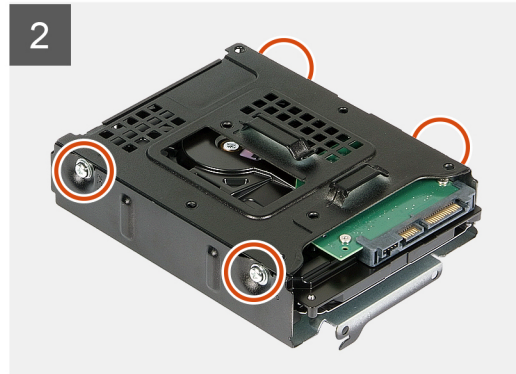
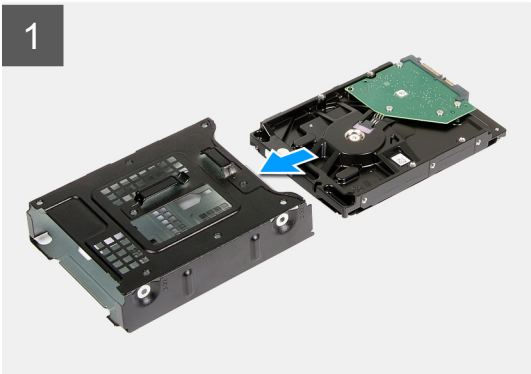
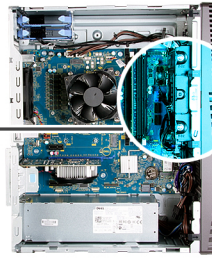
Als u een onderdeel vervangt, dient u het bestaande onderdeel te verwijderen alvorens de installatieprocedure uit te voeren.

### Over deze taak

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



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

# LED-dochterkaart

## De LED-dochterkaart verwijderen

### Vereisten

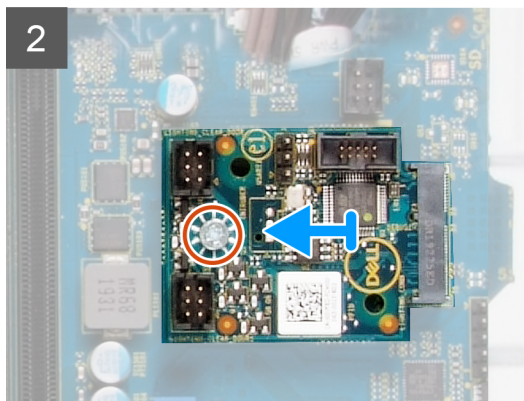
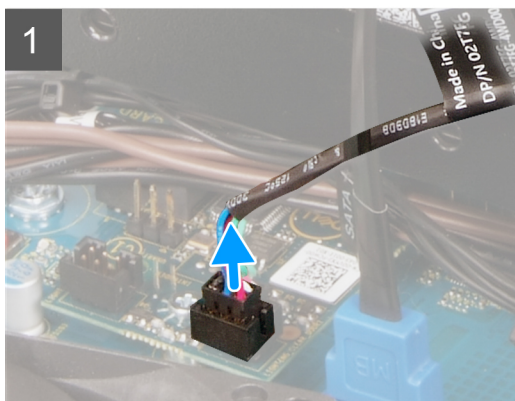
1. Volg de procedure in [Voordat u in de computer gaat werken](#).
2. Verwijder de [linkerkap](#).

### 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 kabel van de LED aan de voorkant los van de connector op de LED-dochterkaart.
2. Verwijder de schroef (M2x3) waarmee de LED-dochterkaart aan de systeemkaart is bevestigd.
3. Schuif en verwijder de LED-dochterkaart de systeemkaart.

## De LED-dochterkaart plaatsen

### Vereisten

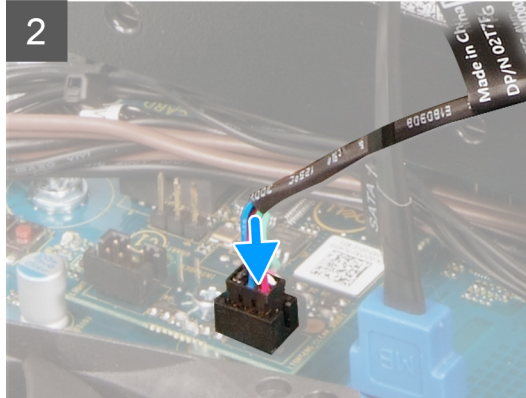
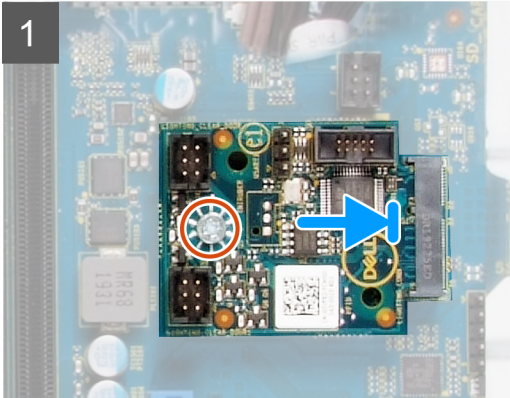
Als u een onderdeel vervangt, dient u het bestaande onderdeel te verwijderen alvorens de installatieprocedure uit te voeren.

### 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 de systeemkaart .
2. Plaats de schroef (M2x3) terug waarmee de LED-dochterkaart aan de systeemkaart is bevestigd.
3. Sluit de kabel van de LED aan de voorkant aan op de connector op de LED-dochterkaart.

### Vervolgstappen

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

## Chassisventilator

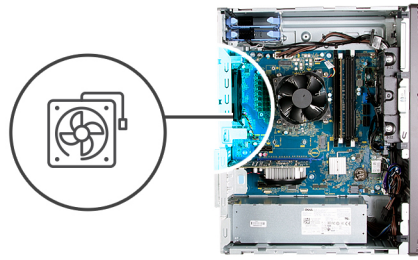
### De chassisventilator verwijderen

#### Vereisten

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

#### 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 de systeemkaart.
3. Trek de ventilator voorzichtig los om deze uit de rubberen dichtingsringen te verwijderen.
4. Verwijder de ventilator uit het chassis.

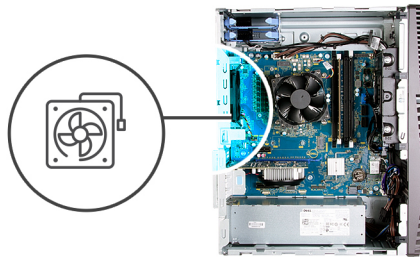
## De chassisventilator plaatsen

### 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.

**OPMERKING:** 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 de systeemkaart.

### Vervolgstappen

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

# Geheugenmodule

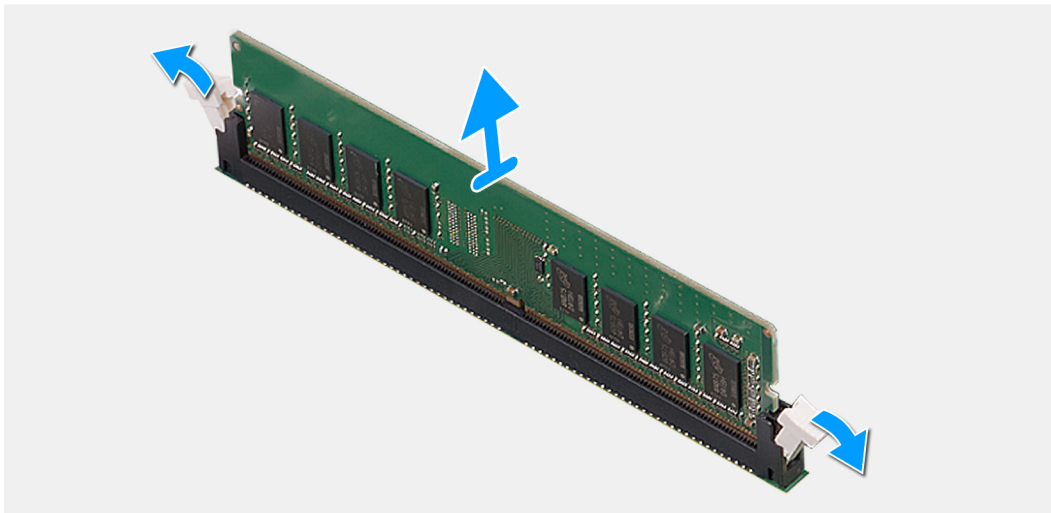
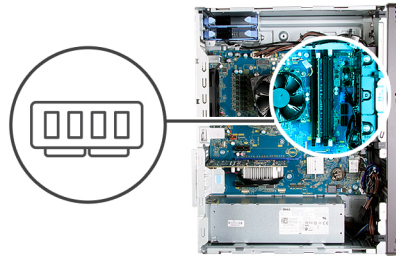
## De geheugenmodule verwijderen

### 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 geheugenmodules aan en bieden 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 de stappen 2 en 3 om eventuele andere in uw computer geïnstalleerde geheugenmodules te verwijderen.

**OPMERKING:** Let op het slot en de richting van de geheugenmodule om deze in het juiste slot 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.

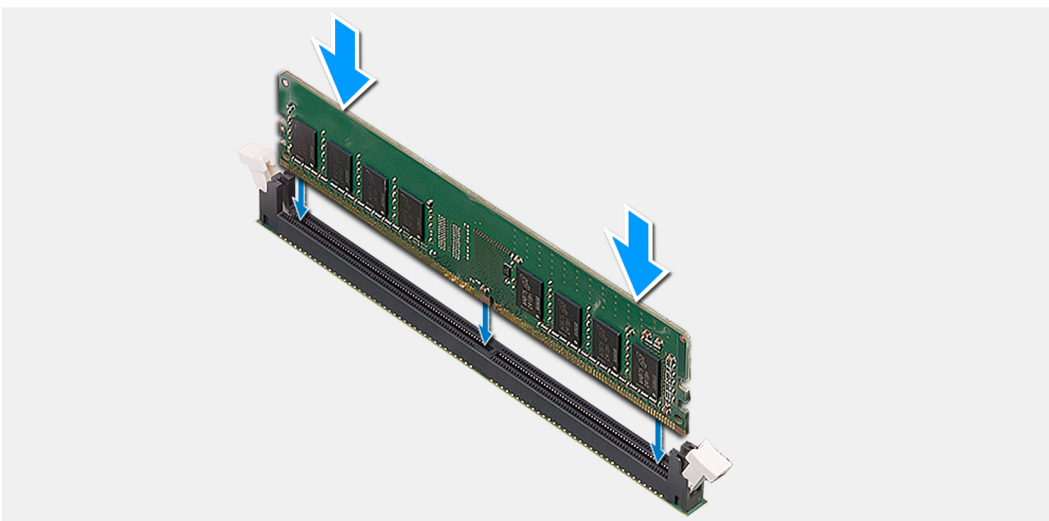
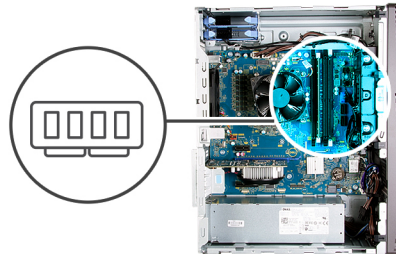
## De geheugenmodule installeren

### Vereisten

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

### Over deze taak

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



### Stappen

1. Lijn de uitsparing 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 installeert u deze nogmaals.
  - OPMERKING:** Als de geheugenmodule moeilijk te verwijderen is, beweegt u hem voorzichtig heen en weer om hem los te maken uit de sleuf.
  - 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 [linkerplaat](#).
2. Volg de procedure in [Nadat u in de computer hebt gewerkt](#).

# Draadloze kaart

## De draadloze kaart verwijderen

### Vereisten

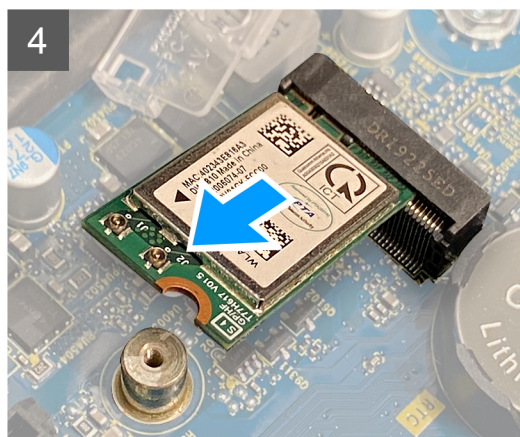
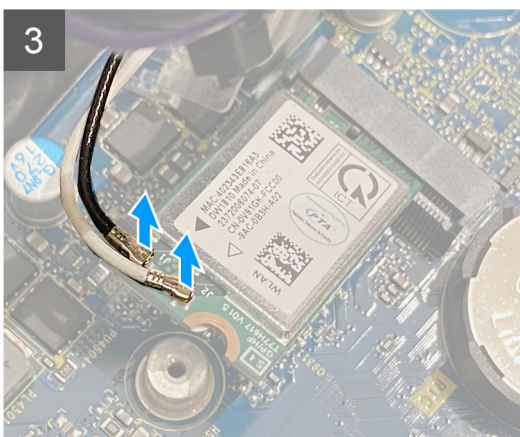
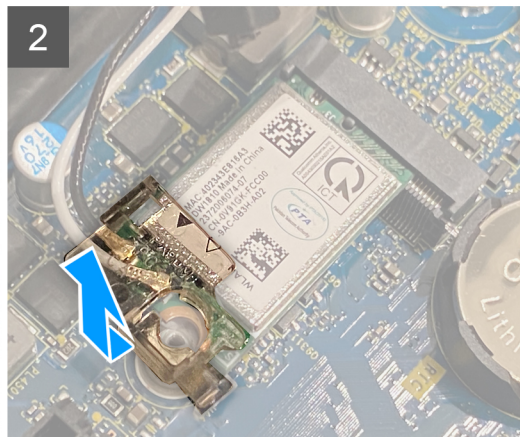
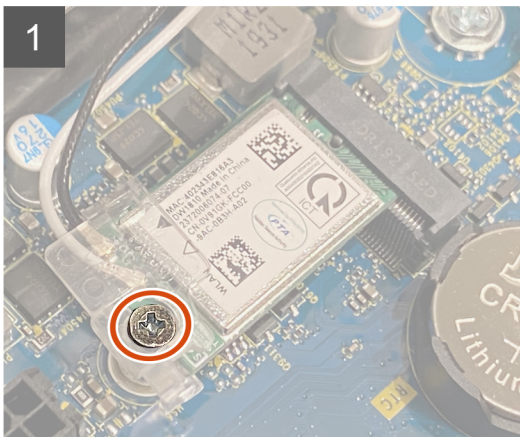
1. Volg de procedure in [Voordat u in de computer gaat werken](#).
2. Verwijder de [linkerkap](#).

### Over deze taak

De volgende 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.

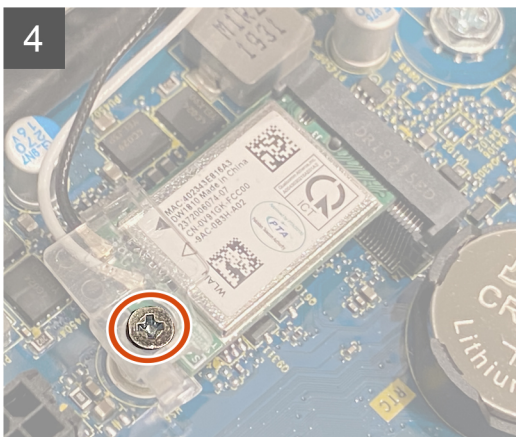
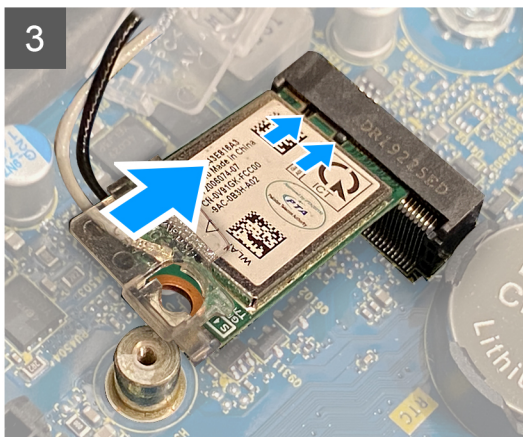
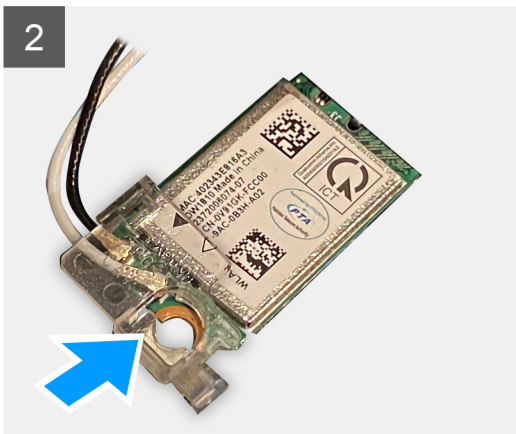
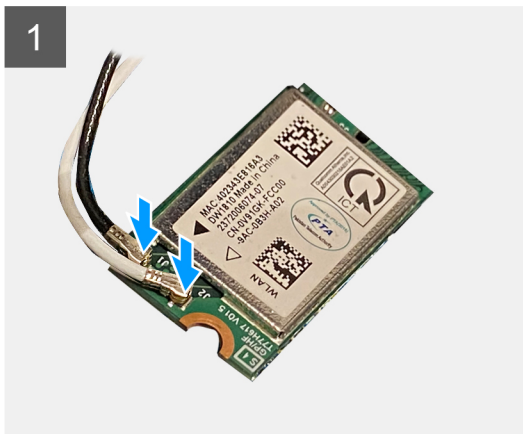
**OPMERKING:** Plaats geen kabels onder de draadloze kaart om beschadigingen aan de kaart te voorkomen.

### 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

**Tabel 2. Kleurschema antennekabels (vervolg)**

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

2. Schuif en plaats de beugel van de draadloze kaart op de draadloze kaart.
3. Lijn de uitsparing op de draadloze kaart uit met het lipje op de sleuf van de draadloze kaart.
4. Steek de draadloze kaart schuin in de sleuf van de draadloze kaart.
5. Plaats de schroef (M2x3) terug, waarmee de draadloze kaart aan de systeemkaart wordt bevestigd.

#### Vervolgstappen

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

## Solid State-schijf/Intel Optane


### De SSD/Intel Optane 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 Solid State-schijf/Intel Optane aan en biedt een visuele weergave van de verwijderingsprocedure.

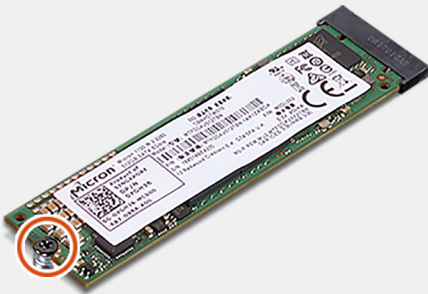
 **OPMERKING:** U moet de Intel Optane uitschakelen voordat u deze uit de computer verwijdert. Zie [Intel Optane-geheugen uitschakelen](#) voor meer informatie.



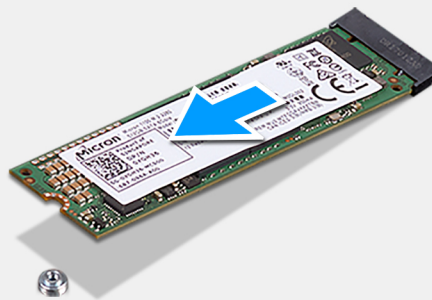
1x  
M2x3



1 M.2 2280



2



M.2 2230



### Stappen

1. Verwijder de schroef (M2x3) waarmee de SSD/Intel Optane aan de systeemkaart is bevestigd.
2. Schuif en til de SSD/Intel Optane uit de sleuf voor de M.2-kaart op de systeemkaart om deze te verwijderen.

## De SSD/Intel Optane installeren

### Vereisten

SSD's zijn kwetsbaar. Wees voorzichtig wanneer u met een SSD werkt.

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

### Over deze taak

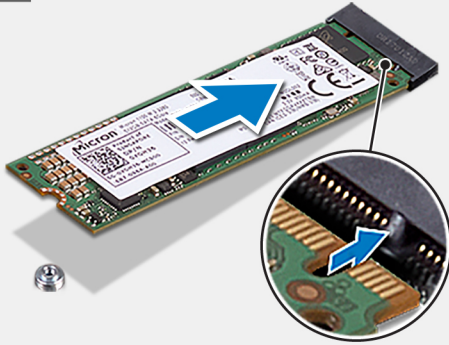
De volgende afbeeldingen geven de locatie van de Solid State-schijf/Intel Optane aan en bieden een visuele weergave van de plaatsingsprocedure.



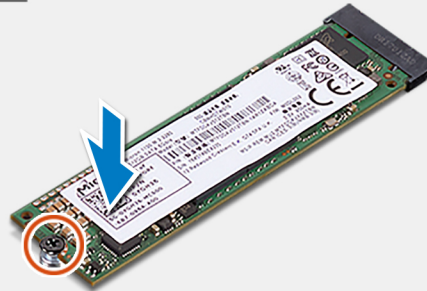
1x  
M2x2.5



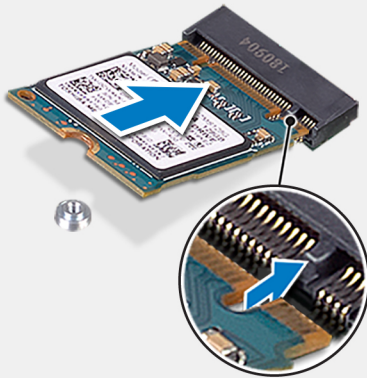
### 1 M.2 2280



### 2



### M.2 2230



#### Stappen

1. Lijn de uitsparing op de SSD/Intel Optane uit met het lipje op de M.2-kaartsleuf.
2. Schuif de SSD/Intel Optane in het M.2-kaartslot op de systeemkaart.
3. Plaats de schroef (M2x3) terug waarmee de SSD/Intel Optane aan de systeemkaart is bevestigd.

**OPMERKING:** Schakel de Intel Optane in nadat u deze hebt teruggeplaatst. Zie voor meer informatie over het inschakelen van de Intel Optane [Intel Optane inschakelen](#).

#### Vervolgstappen

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

# Knoopbatterij

## De knoopcelbatterij verwijderen

### Vereisten

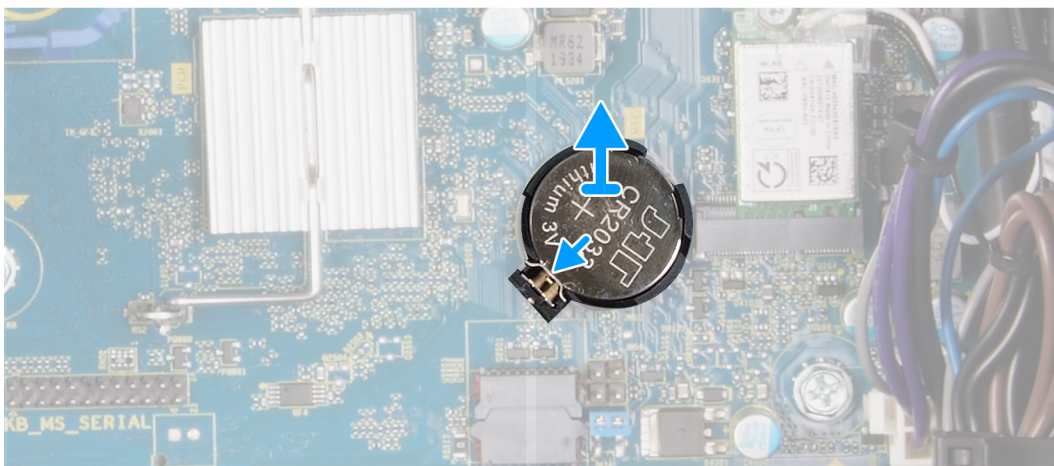
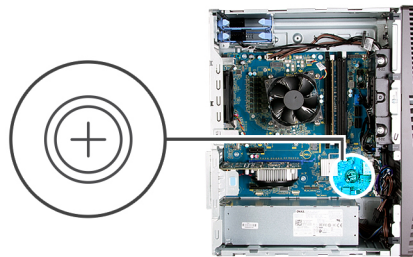
1. Volg de procedure in [Voordat u in de computer gaat werken](#).

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

2. Verwijder de [linkerkap](#).

### 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.

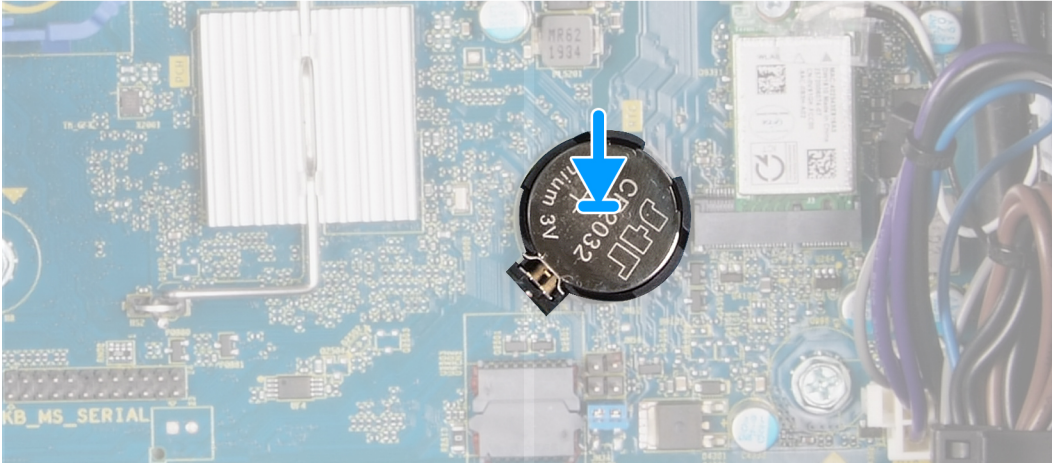
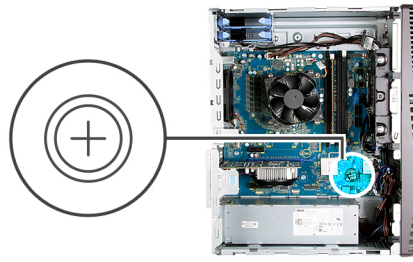
## De knoopcelbatterij plaatsen

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

## Grafische kaart

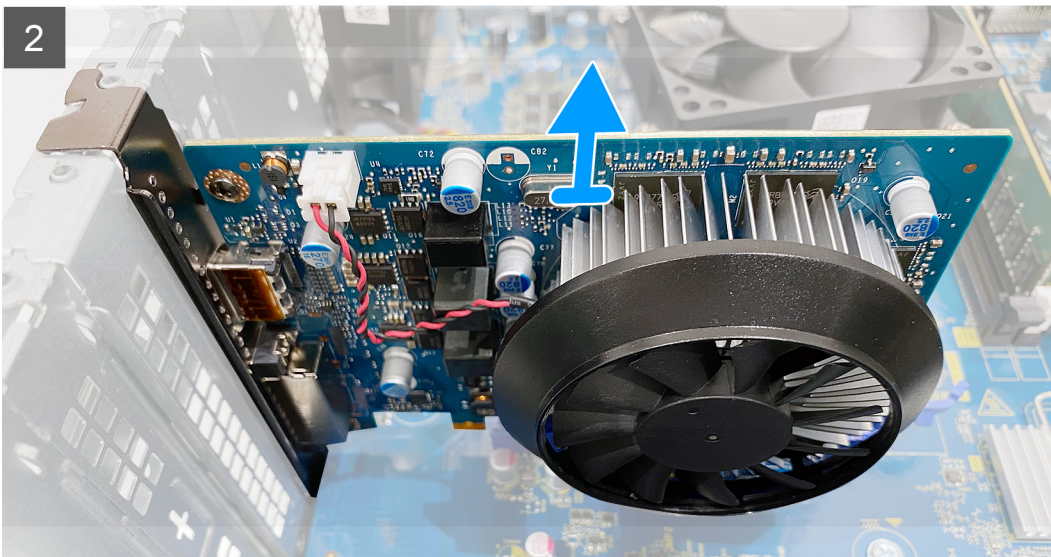
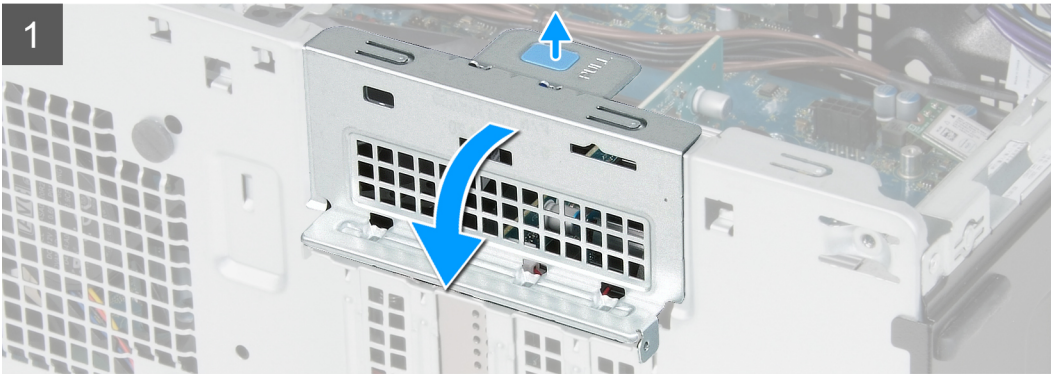
### De grafische kaart verwijderen

#### Vereisten

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

#### Over deze taak

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

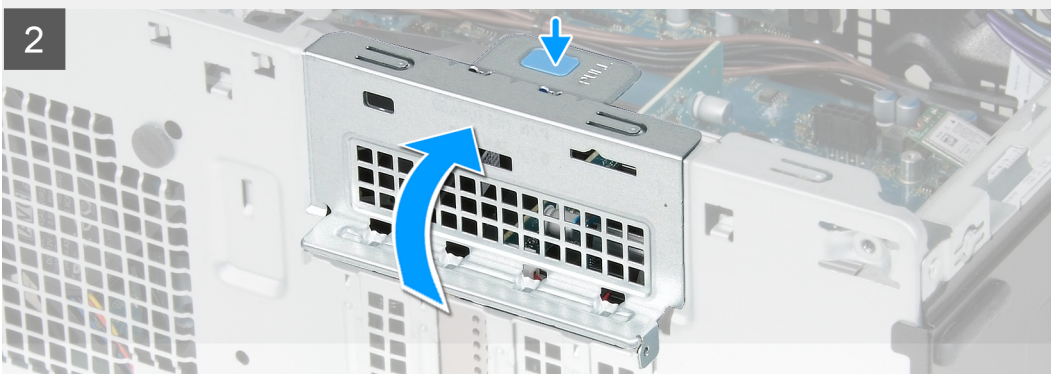
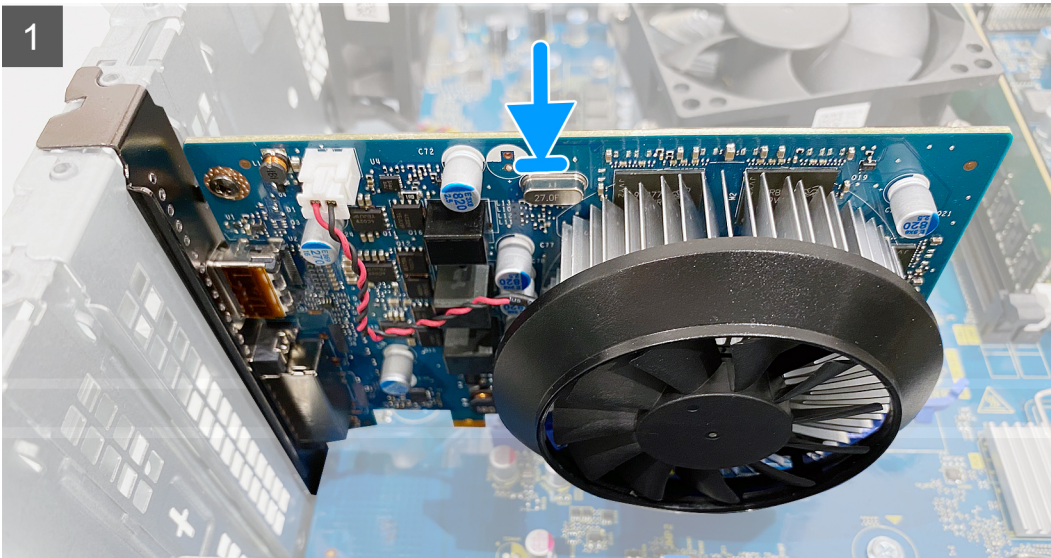
## De grafische kaart plaatsen

### Vereisten

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

### Over deze taak

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



### Stappen

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

### Vervolgstappen

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

# Aan-uitknop

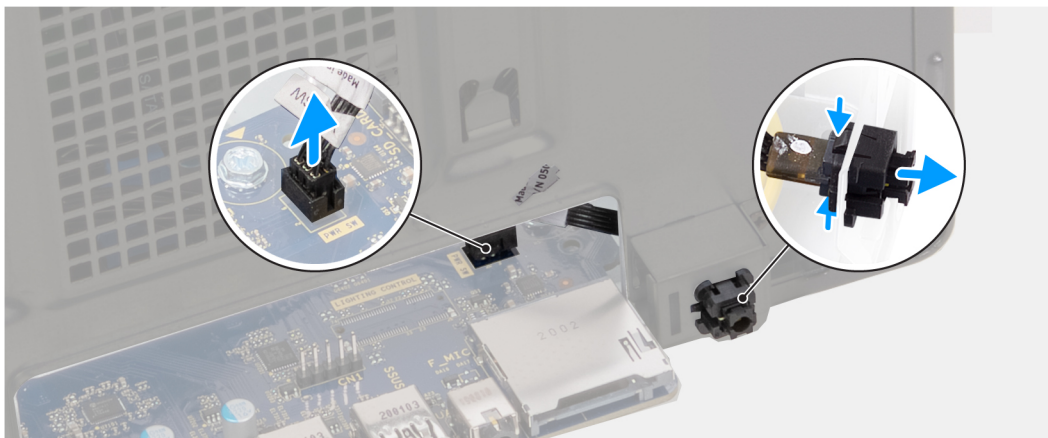
## De aan/uit-knop verwijderen

### Vereisten

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

### Over deze taak

De volgende afbeeldingen geven de locatie van de aan/uit-knop aan en bieden een visuele weergave van de verwijderingsprocedure.



### Stappen

1. Leg de computer op de rechterkant.
2. Koppel de kabel van de aan-uitknop los van de systeemkaart.
3. Druk de lipjes op de aan-uitknopmodule in en duw de aan-uitknopmodule uit het chassis.
4. Til de aan-uitknopmodule samen met de bijbehorende kabel op uit het chassis.

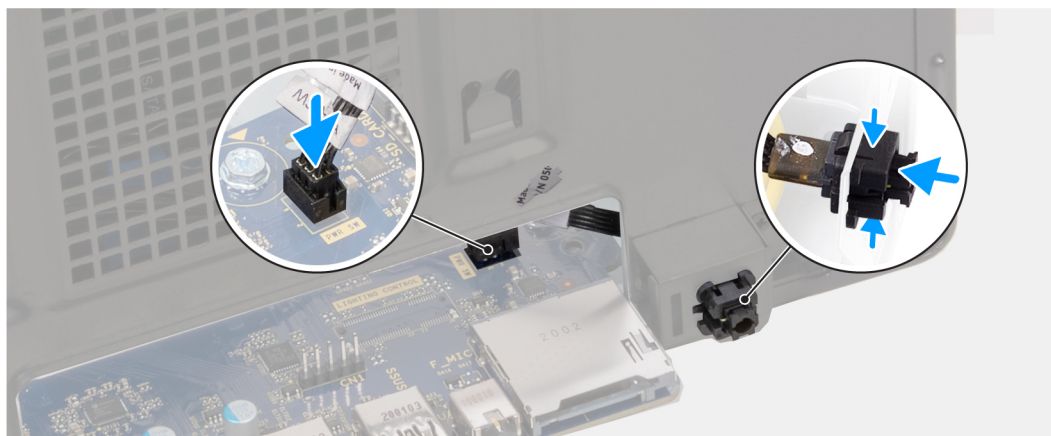
## De aan/uit-knop plaatsen

### 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 aan-uitknop aan en bieden een visuele weergave van de plaatsingsprocedure.



### Stappen

1. Schuif de aan-uitknopmodule in het chassis totdat deze vastklikt.
2. Sluit de kabel van de aan-uitknop aan op de systeemkaart.

### Vervolgstappen

1. Plaats de [3,5 inch harde schijf](#).
2. Plaats de [linkerplaat](#).
3. Volg de procedure in [Nadat u in de computer hebt gewerkt](#).

## Processorventilator en warmteafleider

### De processorventilator en koelplaat verwijderen

#### Vereisten

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

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

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

2. Verwijder de [linkerkap](#).

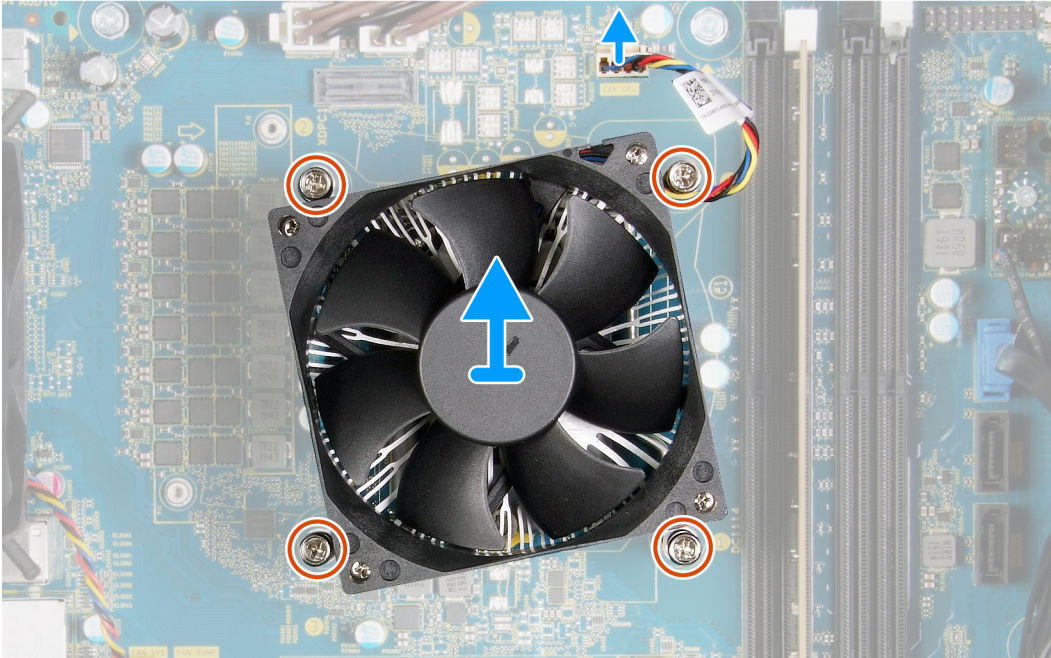
#### Over deze taak

De volgende afbeeldingen geven de locatie van de processorventilator en koelplaat eenheid aan en bieden een visuele weergave van de verwijderingsprocedure.

De processorventilator en de koelplaat op uw computer kunnen afhankelijk van de bestelde configuratie verschillen.



4x



### Stappen

1. Koppel de kabel van de processorventilator los van de systeemkaart.
2. Draai de vier borgschroeven waarmee de processorventilator en koelplaat op de systeemkaart zijn bevestigd in omgekeerde volgorde (4->3->2->1) vast.
3. Til de processorventilator en de koelplaat weg van de systeemkaart.

## De processorventilator en koelplaat plaatsen

### Vereisten

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

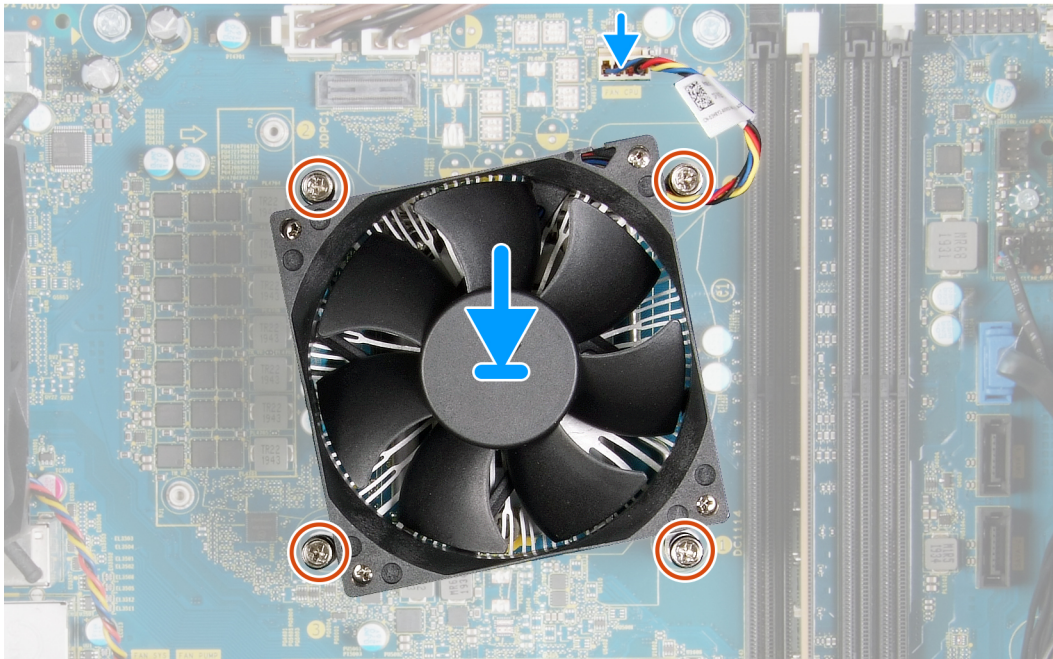
**⚠ WAARSCHUWING:** Als u de processor of de koelplaat vervangt, gebruikt u het meegeleverde thermische smeermiddel om ervoor te zorgen dat de warmte wordt afgevoerd.

### Over deze taak

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



4x



### Stappen

1. Lijn de nummering op de processorventilator en koelplaat 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 koelplaat op de systeemkaart zijn bevestigd.
3. Koppel de kabel van de processorventilator aan de systeemkaart.

### Vervolgstappen

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

## VR-koelplaat

### De VR-koelplaat verwijderen

#### Vereisten

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



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



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

**OPMERKING:** De VR-koelplaat wordt geleverd als een afzonderlijke eenheid en wordt niet samen met de systeemkaart geleverd. Zorg ervoor dat u de VR-koelplaat van de oude naar de nieuwe systeemkaart verplaatst. Een spanningsregelaar is vereist voor computers die worden geleverd met de volgende processoren:

- 10<sup>e</sup> generatie Intel Core i5-10600K
- 10<sup>e</sup> generatie Intel Core i5-10600KF
- 10<sup>e</sup> generatie Intel Core i7-10700K
- 10<sup>e</sup> generatie Intel Core i7-10700KF
- 10<sup>e</sup> generatie Intel Core i9-10900K
- 10<sup>e</sup> generatie Intel Core i9-10900KF

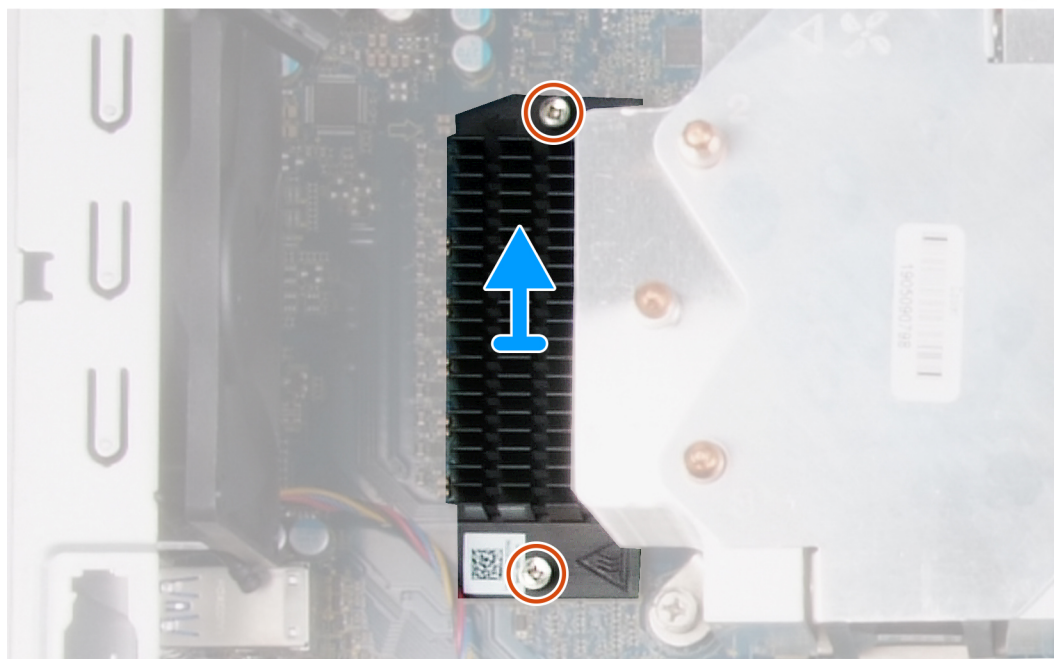
2. Verwijder de [linkerkap](#).

### Over deze taak

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



2x



### Stappen

1. Draai de twee geborgde schroeven los waarmee de VR-koelplaat op de systeemkaart is bevestigd.
2. Til de VR-koelplaat van de systeemkaart.

## De VR-koelplaat plaatsen

### Vereisten

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

**OPMERKING:** De VR-koelplaat wordt geleverd als een afzonderlijke eenheid en wordt niet samen met de systeemkaart geleverd. Zorg ervoor dat u de VR-koelplaat van de oude naar de nieuwe systeemkaart verplaatst. Een spanningsregelaar is vereist voor computers die worden geleverd met de volgende processoren:

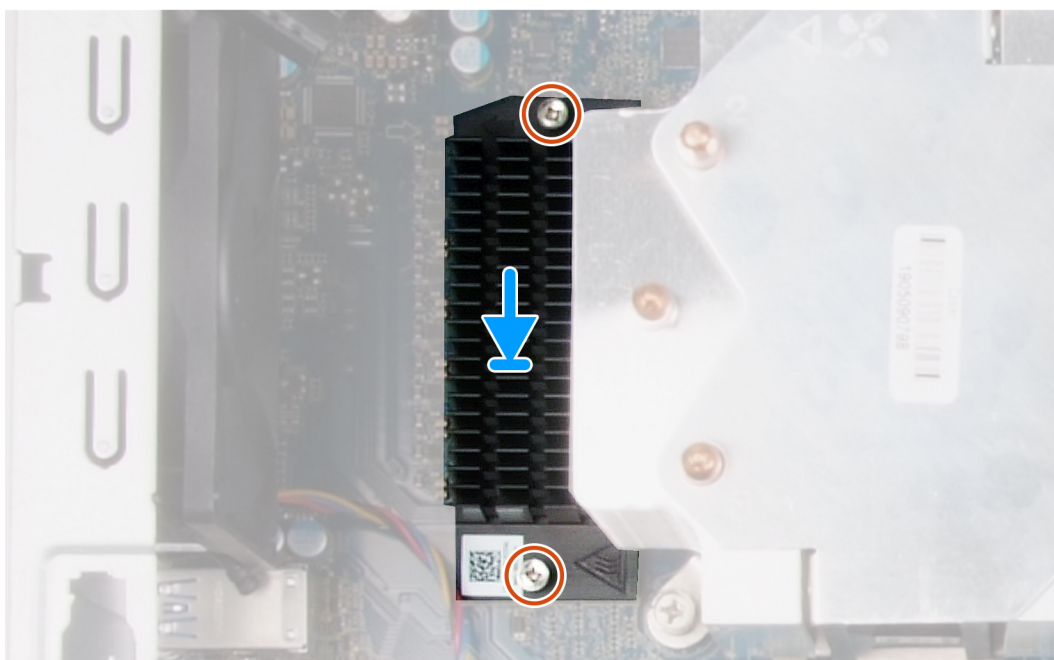
- 10<sup>e</sup> generatie Intel Core i5-10600K
- 10<sup>e</sup> generatie Intel Core i5-10600KF
- 10<sup>e</sup> generatie Intel Core i7-10700K
- 10<sup>e</sup> generatie Intel Core i7-10700KF
- 10<sup>e</sup> generatie Intel Core i9-10900K
- 10<sup>e</sup> generatie Intel Core i9-10900KF

### Over deze taak

De volgende afbeeldingen geven de locatie van de VR-koelplaat aan en bieden een visuele weergave van de plaatsingsprocedure.



2x



### Stappen

1. Lijn de VR-koelplaat uit en plaats deze op de systeemkaart.
2. Draai de twee geborgde schroeven vast waarmee de VR-koelplaat op de systeemkaart wordt bevestigd.

### Vervolgstappen

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

# Processor

## De processor verwijderen

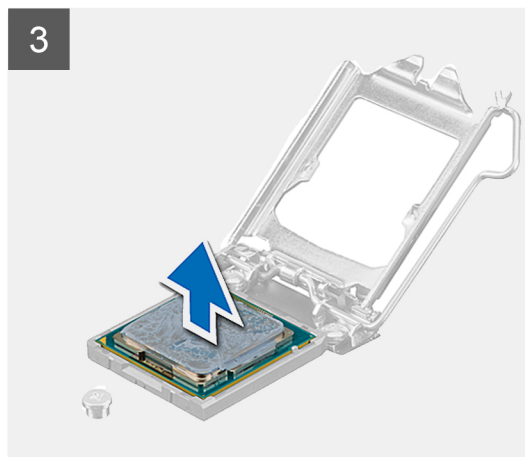
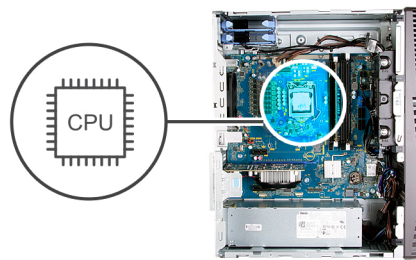
### Vereisten

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

**WAARSCHUWING:** 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 processorsocket aanraken, en mogen er geen objecten op de pinnen in de socket vallen.

3. Til de processor voorzichtig uit de processorsocket.

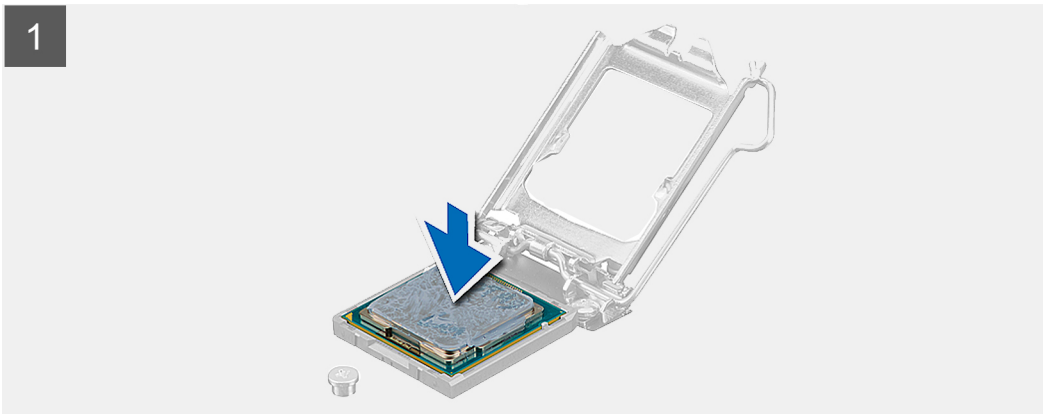
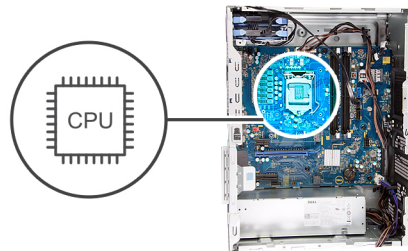
## De processor plaatsen

### Vereisten

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

### Over deze taak

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



### Stappen

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

**OPMERKING:** De pin-1-hoek van de processor heeft een driehoek die overeenstemt met de driehoek op de pin-1-hoek van de processorsocket. Als de processor op juiste wijze is geplaatst, bevinden alle vier de hoeken zich op dezelfde hoogte. Als één of meer hoeken van de processor hoger is dan de andere hoeken, dan is de processor niet op juiste wijze geïnstalleerd.

2. Richt de uitsparing op de processor op de tabs op de processorsocket en plaats de processor vervolgens in de socket.



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

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

#### Vervolgstappen


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

## Voeding

### De voedingseenheid verwijderen

#### Vereisten

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

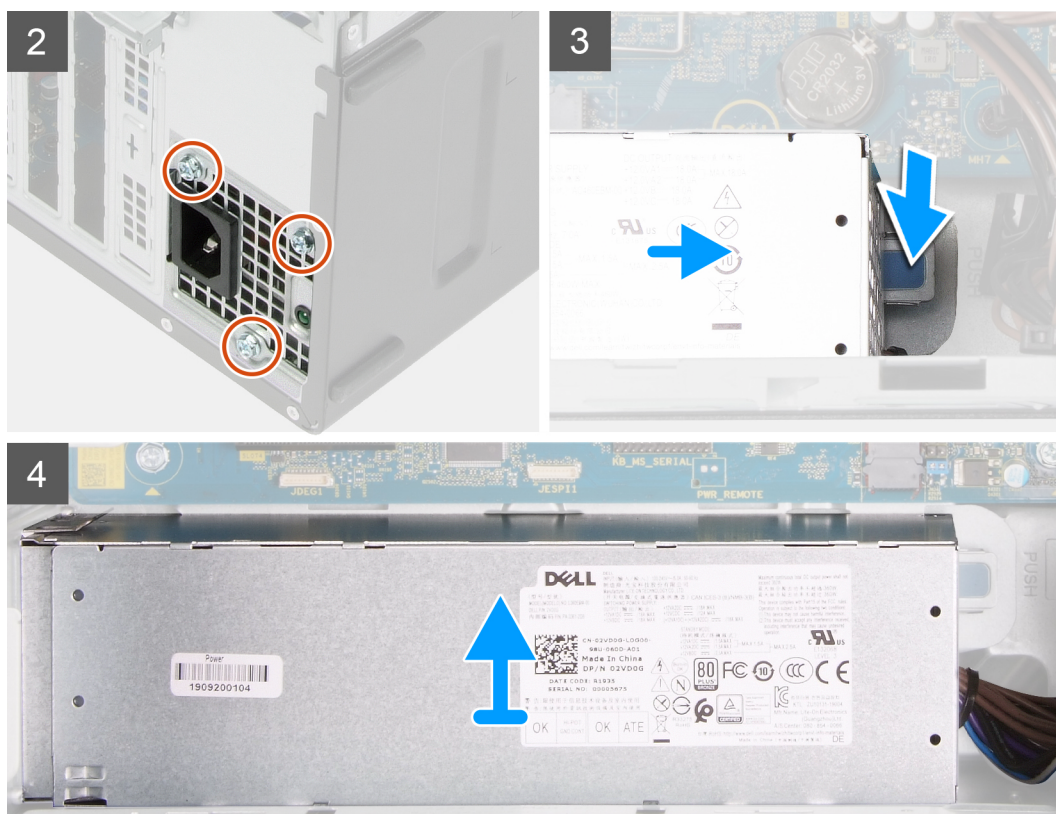
#### Over deze taak

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



3x  
6-32





## Stappen

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

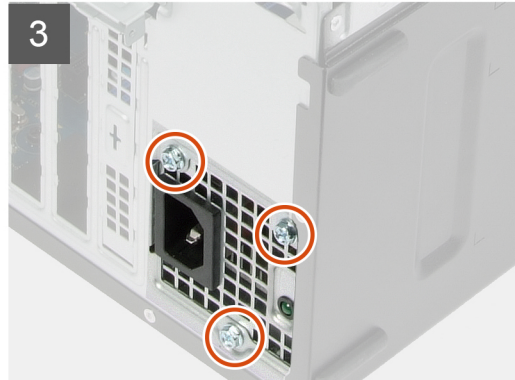
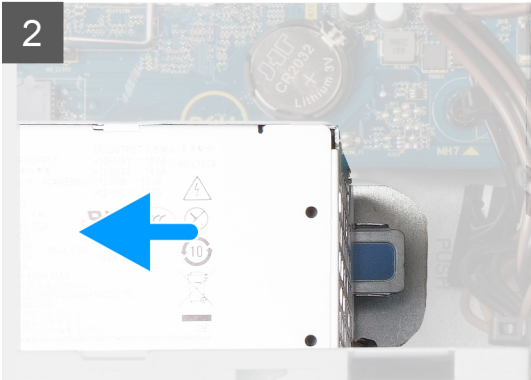
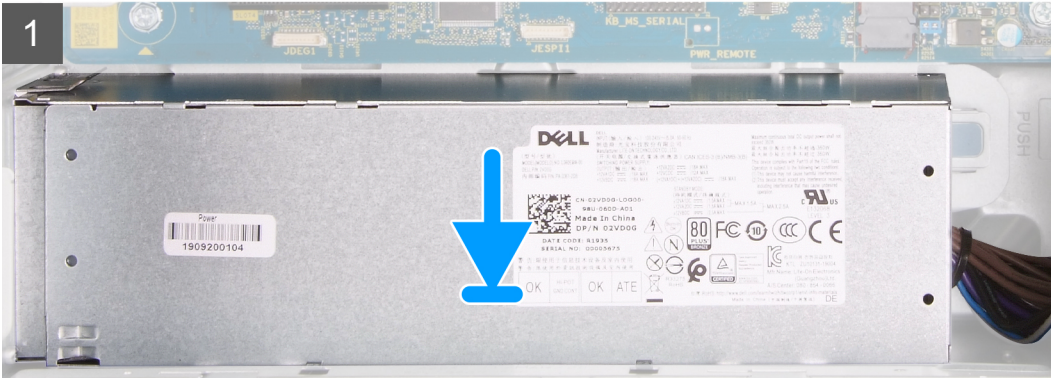
**WAARSCHUWING:** De kabels en poorten op de achterzijde van de voeding zijn kleurgecodeerd om de wattage aan te geven. Zorg ervoor dat u de kabel aansluit op de juiste poort. Als u dit niet doet, kunnen de voeding en/of systeemonderdelen beschadigd raken.

### Over deze taak

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



**3x**  
6-32





### Stappen

1. Schuif de voedingseenheid in het chassis totdat het bevestigingslipje vastklikt.
2. Leid de voedingskabel door de geleiders op de chassis en sluit de voedingskabels 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.

**OPMERKING:** Deze stap is alleen van toepassing op computers die worden geleverd met een afdekkap voor de voedingseenheid.

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

### Vervolgstappen

1. Plaats de [3,5 inch harde schijf](#).
2. Plaats de [linkerplaat](#).
3. Volg de procedure in [Nadat u in de computer hebt gewerkt](#).

## Systemekaart

### De systeemkaart verwijderen

#### Vereisten

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

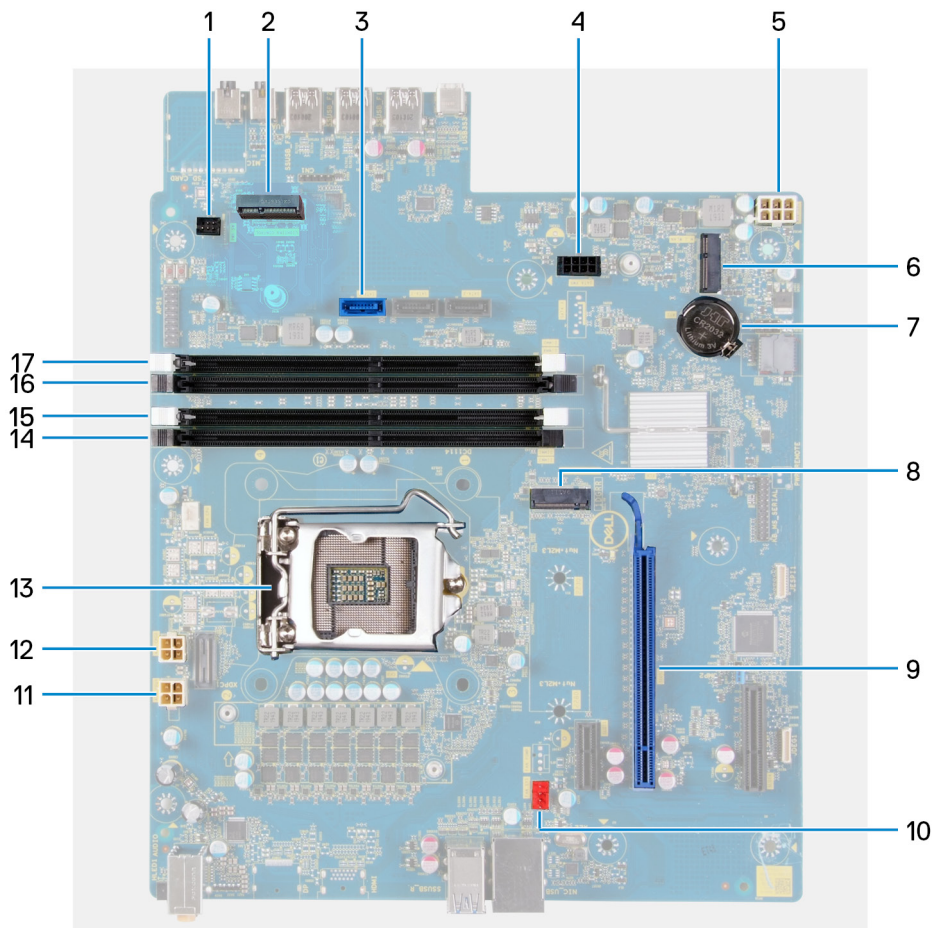
**OPMERKING:** De servicetag van uw computer bevindt zich op de systeemkaart. U moet de servicetag invoeren in het BIOS-installatieprogramma als u de systeemkaart hebt teruggeplaatst.

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

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

2. Verwijder de linkerkap.
3. Verwijder het voorpaneel.
4. Verwijder de 3,5-inch harde schijf.
5. Verwijder de LED-dochterkaart.
6. Verwijder de chassisventilator.
7. Verwijder de geheugenmodule.
8. Verwijder de draadloze kaart.
9. Verwijder de SSD/Intel Optane.
10. Verwijder de grafische kaart.
11. Verwijder de processorventilator en koelplaat.
12. Verwijder de VR-koelplaat (optioneel).
13. Verwijder de processor.

### Over deze taak



**Afbeelding 1. Componenten van de systeemkaart**

1. connector voor LED-kabel aan voorzijde (PWR SW)
2. LED-dochterkaart
3. connector voor gegevenskabel van harde schijf (SATA0)
4. connector voedingskabel harde schijfstation (SATA PWR)
5. kabelaan sluiting van voeding

6. sleuf van de draadloze kaart
7. knoopbatterij
8. connector Solid State-schijf (m.2 PCIe SSD)
9. PCIe x16-slot
10. connector voor kabel van chassisventilator (FAN SYS)
11. netsnoerconnector processor (ATX CPU1)
12. voedingskabelconnector processor (ATX CPU)
13. processor
14. geheugenmodulesleuf (DIMM3)
15. geheugenmodulesleuf (DIMM1)
16. geheugenmodulesleuf (DIMM4)
17. geheugenmodulesleuf (DIMM2)

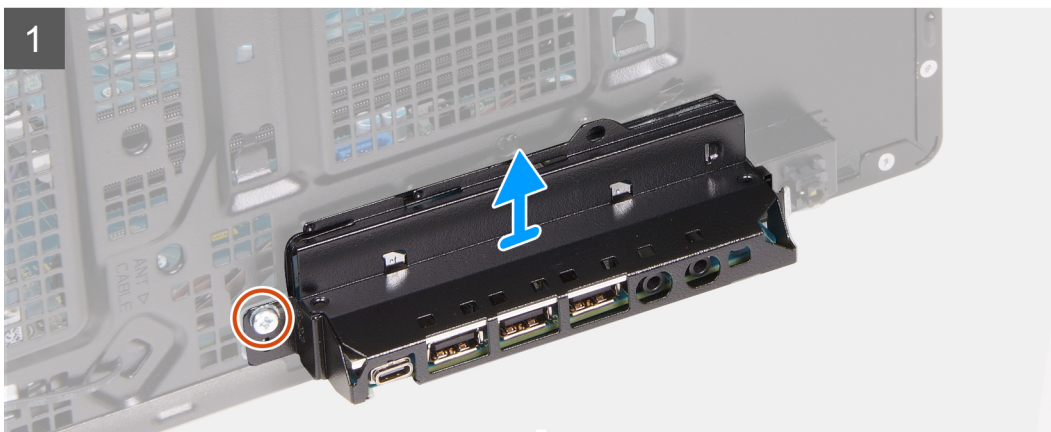
De volgende afbeeldingen geven de locatie van de systeemkaart aan en bieden een visuele weergave van de verwijderingsprocedure.

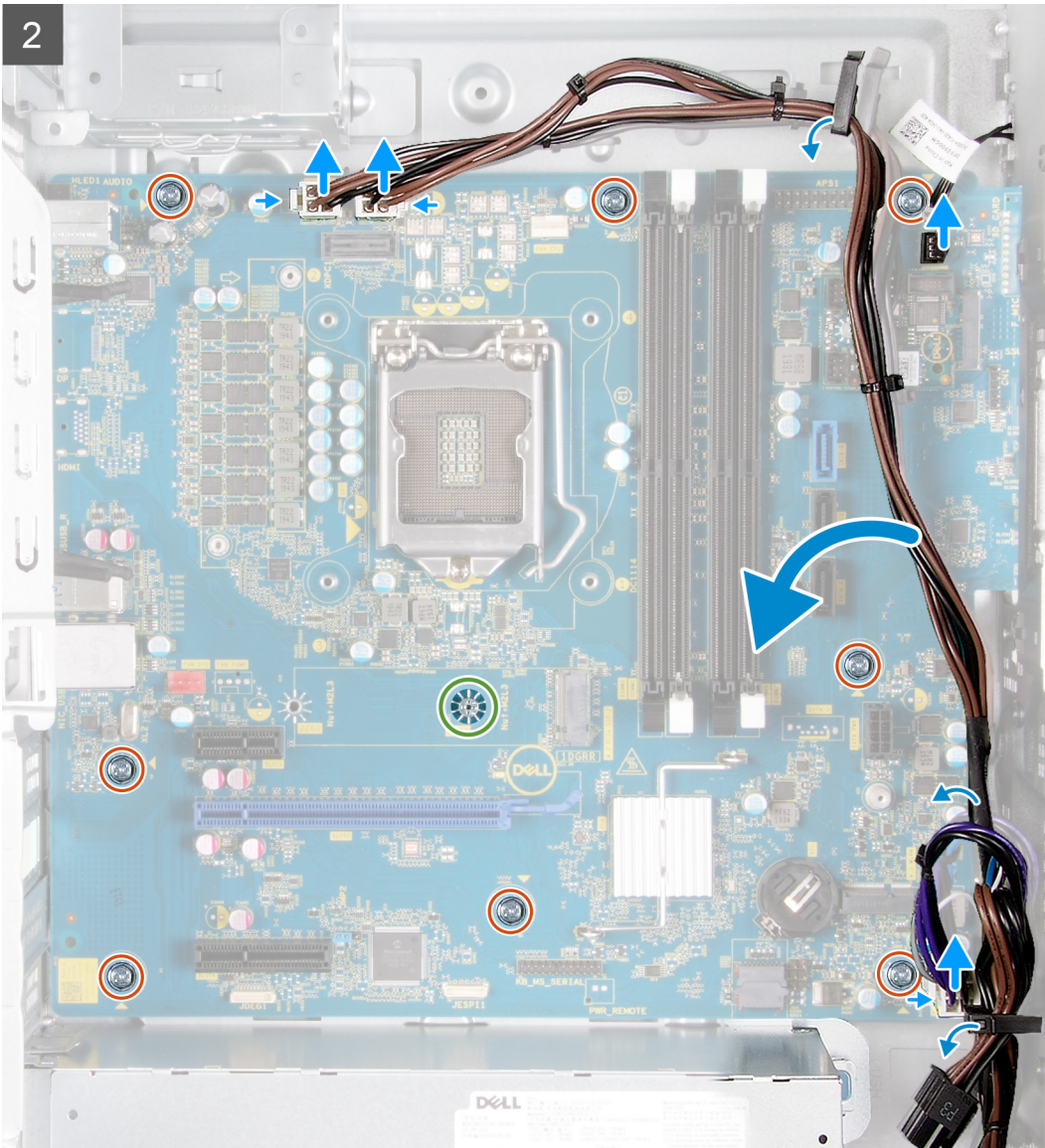


**9x**  
6-32



**1x**  
M2x4





3



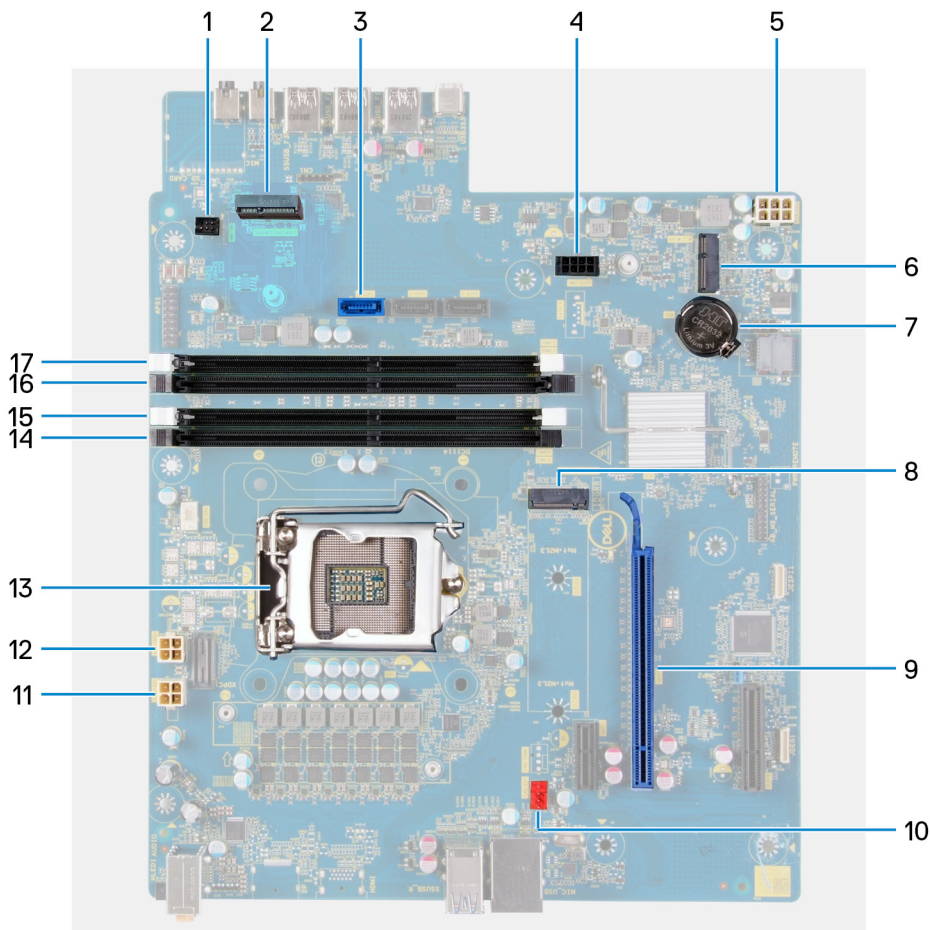
### Stappen

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. Verwijder de I/O-beugel aan de voorzijde van het chassis.
4. Duw op het lipje en koppel de kabels los die zijn aangesloten op de systeemkaart.
5. Verwijder de kabels uit de geleiders op de systeemkaart.
6. Verwijder de schroef (M2x4) terug waarmee de systeemkaart aan het chassis is bevestigd.
7. Verwijder de acht schroeven (#6-32) waarmee de systeemkaart aan het chassis wordt bevestigd.
8. Til de systeemkaart onder een hoek omhoog en verwijder het uit het chassis.

## De systeemkaart plaatsen

### Vereisten

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



**Over deze taak**

**Afbeelding 2. Componenten van de systeemkaart**

1. connector voor LED-kabel aan voorzijde (PWR SW)
2. LED-dochterkaart
3. connector voor gegevenskabel van harde schijf (SATA0)
4. connector voedingskabel harde schijfstation (SATA PWR)
5. kabelaansluiting van voeding
6. sleuf van de draadloze kaart
7. knoopbatterij
8. connector Solid State-schijf (m.2 PCIe SSD)
9. PCIe x16-slot
10. connector voor kabel van chassisventilator (FAN SYS)
11. netsnoerconnector processor (ATX CPU1)
12. voedingskabelconnector processor (ATX CPU)
13. processor
14. geheugenmodulesleuf (DIMM3)
15. geheugenmodulesleuf (DIMM1)
16. geheugenmodulesleuf (DIMM4)
17. geheugenmodulesleuf (DIMM2)

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

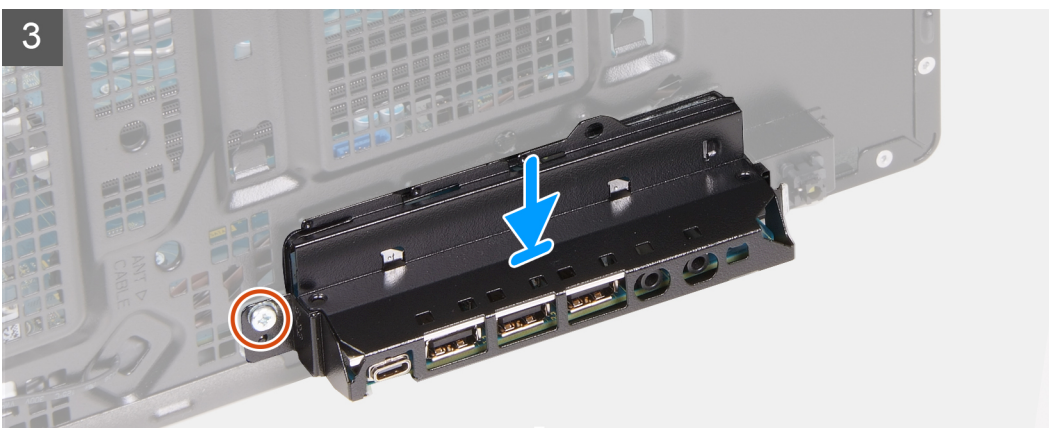
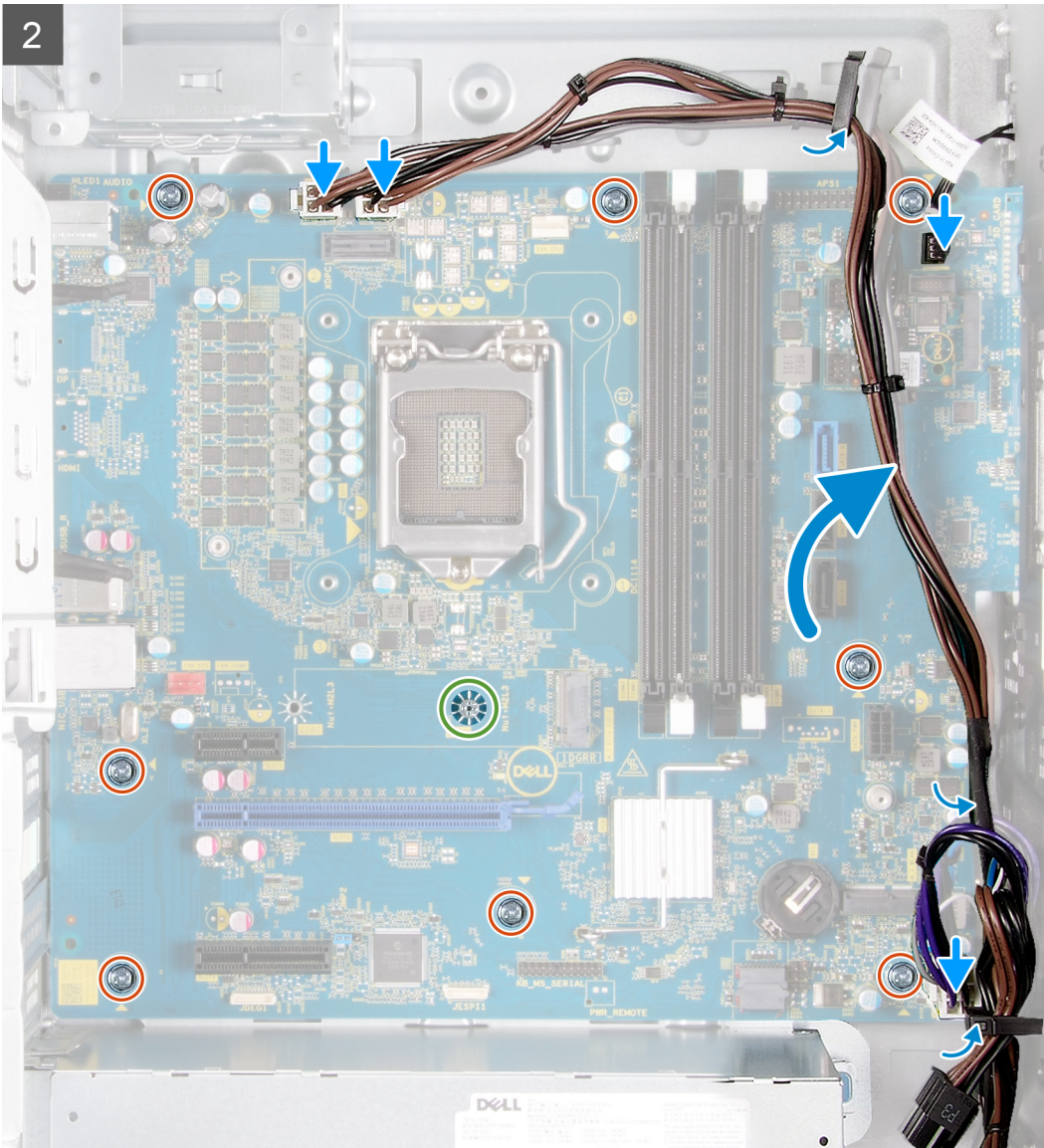


**9x**  
6-32



**1x**  
M2x4





### Stappen

1. Schuif de I/O-poorten aan de achterkant van de systeemkaart in de I/O-slots aan de voorkant van het chassis en lijn de schroefgaten in de systeemkaart uit met de schroefgaten in het chassis.
2. Plaats de schroef (M2x4) terug waarmee de systeemkaart aan het chassis is bevestigd.
3. Plaats de acht schroeven (#6-32) terug waarmee de systeemkaart aan het chassis wordt bevestigd.
4. Leid de kabels door de geleiders en sluit alle kabels aan die u van de systeemkaart hebt losgekoppeld.

5. Lijn de I/O-beugel aan de voorzijde uit met de slots in het chassis.
6. Plaats de schroef (#6-32) terug waarmee de I/O-beugel aan de voorzijde op de chassis is bevestigd.

### Vervolgstappen

1. Plaats de [processor](#).
  2. Plaats de [VR-koelplaat](#) (optioneel).
  3. Plaats de [processorventilator en koelplaat](#).
  4. Plaats de [grafische kaart](#).
  5. Plaats de [SSD/Intel Optane](#).
  6. Plaats de [draadloze kaart](#).
  7. Plaats de [geheugenmodule](#).
  8. Plaats de [chassisventilator](#).
  9. Plaats de [LED-dochterkaart](#).
  10. Plaats de [3,5 inch harde schijf](#).
  11. Plaats de [voorplaat](#).
  12. Plaats de [linkerplaat](#).
  13. Volg de procedure in [Nadat u in de computer hebt gewerkt](#).
- OPMERKING:** De servicetag van uw computer bevindt zich op de systeemkaart. U moet de servicetag invoeren in het BIOS-installatieprogramma als u de systeemkaart hebt teruggeplaatst.
- OPMERKING:** Wanneer de systeemkaart wordt vervangen, worden alle wijzigingen die u hebt aangebracht in het BIOS met behulp van het BIOS Setup-programma ongedaan gemaakt. U moet de gewenste wijzigingen nogmaals aanbrengen nadat u de systeemkaart hebt vervangen.

## Drivers en downloads

Bij het oplossen van problemen met drivers of het downloaden of installeren hiervan is het raadzaam om het Dell Knowledge-artikel [SLN128938](#) over veelgestelde vragen over drivers en downloads te lezen.

## System Setup

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

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

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

Gebruik het BIOS Setup-programma voor de volgende doeleinden:

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

## 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.

**Tabel 3. Navigatietoetsen**

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

# Eenmalig opstartmenu

Als u naar het **eenmalige opstartmenu** wilt gaan, start u de computer op en drukt u meteen op F2.

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

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

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

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

## Opties voor Systeeminstallatie

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

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

Algemene systeeminformatie	
<b>Systeeminformatie</b>	
BIOS Version	Toont het versienummer van de BIOS.
Servicetag	Toont de servicetag van de computer.
Asset-tag	Toont de asset-tag 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-servicecode	Toont de express-servicecode van de computer.
<b>Geheugeninformatie</b>	
Geïnstalleerd geheugen	Toont het totale geïnstalleerde computergeheugen.
Beschikbaar geheugen	Toont het totale beschikbare computergeheugen.
Geheugensnelheid	Toont de geheugensnelheid.
Kanaalmodus geheugen	Toont de modus met single of dual channel.
Geheugentechnologie	Toont de technologie die wordt gebruikt voor het geheugen.
DIMM 1-grootte	Toont de geheugengrootte van DIMM 1.
DIMM 2-grootte	Toont de geheugengrootte van DIMM 2.
DIMM 3 Size	Toont de geheugengrootte van DIMM 3.
DIMM 4 Size	Toont de geheugengrootte van DIMM 4.
<b>PCI-informatie</b>	
SLOT1	Toont de informatie over PCI van de computer.
SLOT2	Toont de informatie over PCI van de computer.
SLOT4	Toont de informatie over PCI van de computer.
SLOT5_M.2	Toont de informatie over PCI van de computer.

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

<b>Algemene systeeminformatie</b>	
SLOT6_M.2	Toont de informatie over PCI van de computer.
<b>Processorinformatie</b>	
Processortype	Toont het type processor.
Aantal cores	Toont het aantal cores in de processor.
Processor-ID	Toont de identificatiecode van de processor.
Huidige klokfrequentie	Toont de huidige klokfrequentie van de processor.
Minimale klokfrequentie	Toont de minimale klokfrequentie van de processor.
Maximale klokfrequentie	Toont de maximale klokfrequentie 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-bits technologie	Toont of 64-bits technologie wordt gebruikt.
<b>Apparaatinformatie</b>	
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.
M.2 PCIe SSD-2	Toont de SSD-gegevens van M.2 PCIe van de computer.
LOM MAC Address	Toont het LOM MAC-adres van de computer.
Videocontroller	Toont het type videocontroller van de computer.
Audio Controller	Toont de data 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.
<b>Opstartvolgorde</b>	
Opstartvolgorde	Toont de opstartvolgorde.
Optie Opstartlijst	Toont de beschikbare opstartopties.
<b>UEFI Boot Path Security</b>	
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: 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
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
<b>Datum/tijd</b>	Toont de huidige datum in de indeling MM/DD/JJ, en de huidige tijd in de indeling uu:mm:ss AM/PM.

**Tabel 5. Opties van System Setup - menu System Configuration**

<b>Systeemconfiguratie</b>	
<b>Integrated NIC</b>	Bestuurt de ingebouwde LAN-controller.

**Tabel 5. Opties van System Setup - menu System Configuration (vervolg)**

<b>Systeemconfiguratie</b>	
Enable UEFI Network Stack	Hiermee kunt u de UEFI Network Stack in- of uitschakelen.
<b>SATA Operation</b>	Hiermee kunt u de bewerkingsmodus van de geïntegreerde SATA harde-schijfcontroller configureren.
<b>Drives</b>	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.
M.2 PCIe SSD-2	Toont de SSD-gegevens van M.2 PCIe van de computer.
<b>SMART Reporting</b>	Hiermee kunt u SMART Reporting tijdens het opstarten van het systeem in- of uitschakelen.
<b>USB Configuration</b>	
Enable Boot Support	Hiermee kunt u opstarten vanaf USB-opslagapparaten zoals een externe harde schijf, optisch station en USB-station in- of uitschakelen.
Enable Front USB Ports	Hiermee worden de USB-poorten aan de voorzijde in- of uitgeschakeld.
Enable Rear USB Ports	Hiermee worden de USB-poorten aan de achterzijde in- of uitgeschakeld.
<b>Front USB Configuration</b>	Hiermee worden de USB-poorten aan de voorzijde in- of uitgeschakeld.
<b>Rear USB Configuration</b>	Hiermee worden de USB-poorten aan de achterzijde in- of uitgeschakeld.
<b>Audio</b>	Hiermee kunt u de geïntegreerde audiocontroller in- of uitschakelen.

**Tabel 6. Opties van System Setup - menu Video**

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

**Tabel 7. Opties voor System Setup - menu Security (Beveiliging)**

<b>Beveiliging</b>	
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.
Sterk wachtwoord	Hiermee kunt u sterke wachtwoorden in- of uitschakelen.
Wachtwoordconfiguratie	Regelt het minimum- en maximaantal tekens dat is toegestaan voor de beheerders- en systeemwachtwoorden.
Wachtwoord wijzigen	Hiermee kunt u wijzigingen in de systeem- en harde schijf-wachtwoorden in- of uitschakelen als er een beheerderswachtwoord is ingesteld.
UEFI Capsule Firmware Updates	Hiermee kunt u BIOS-updates via UEFI Capsule updatepakketten in- of uitschakelen.
<b>PTT Security</b>	
PTT On	Hiermee kunt u de zichtbaarheid van het Platform Trust Technology (PTT) op het besturingssysteem in- of uitschakelen.
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

**Tabel 7. Opties voor System Setup - menu Security (Beveiliging) (vervolg)**

<b>Beveiliging</b>	
Absolute(R)	overslaan wanneer het de opdracht Clear (Wissen) geeft. Wijzigingen van deze optie worden onmiddellijk actief. Default: Disabled
Masterwachtwoord blokkeren	Hiermee kunt u de BIOS-module-interface van de optionele Computrace(R)-service van Absolute Software in- of uitschakelen.
SMM Security Mitigation	Hiermee kunt u support voor het masterwachtwoord uitschakelen. Wachtwoorden voor de harde schijf moeten worden opgeheven alvorens de instelling te wijzigen.
	Hiermee kunt u SMM Security Mitigation in- of uitschakelen

**Tabel 8. Opties van System Setup - menu Secure Boot (Beveiligd opstarten)**

<b>Veilig opstarten</b>	
Veilig opstarten inschakelen	Hiermee kunt u de functie voor beveiligd opstarten in- of uitschakelen.
Modus Veilig opstarten	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"> <li>• Deployed Mode-Default: Enabled</li> <li>• Audit Mode-Default: Disabled</li> </ul>
Deployed Mode	Hiermee wordt de geïmplementeerde modus in- of uitgeschakeld.
Audit-modus	Hiermee wordt de audit-modus in- of uitgeschakeld.
<b>Expert Key Management</b>	
Expert Key Management	Hiermee kunt u Expert Key Management in- of uitschakelen.
Custom Mode Key Management	Selecteer de aangepaste waarden voor Expert key Management.

**Tabel 9. Opties van System Setup - menu Intel Software Guard Extensions (Extensies van Intel Software Guard)**

<b>Intel Software Guard Extensions</b>	
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.
<b>Prestaties</b>	
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). <b>i</b> <b>OPMERKING:</b> 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).
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).

**Energiebeheer**

**Tabel 9. Opties van System Setup - menu Intel Software Guard Extensions (Extensies van Intel Software Guard) (vervolg)**

**Intel Software Guard Extensions**

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.
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).
Deep Sleep Control	Met Deep Sleep Control kunt u de ondersteuning voor de diepe slaapmodus beheren.
USB Wake Support	Met USB Wake Support kunt u instellen dat de USB-apparaten de computer uit de stand-bystand mogen halen.
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.

**POST-gedrag**

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 10. Opties van System Setup - menu Virtualization Support (Support voor virtualisatie)**

Virtualization Support	
Virtualisatie	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.

**Tabel 11. Opties van System Setup - menu Wireless**

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

**Tabel 12. Opties van System Setup - menu Maintenance (Onderhoud)**

Onderhoud	
Servicetag	Hiermee wordt de servicetag van het systeem weergegeven.
Asset-tag	Hiermee kunt u een inventaristag voor het systeem maken.
SERR Messages	Hiermee kunt u SERR-berichten in- of uitschakelen.

**Tabel 12. Opties van System Setup - menu Maintenance (Onderhoud) (vervolg)**

Onderhoud	
BIOS-downgrade	Hiermee beheert u het terugzetten van de systeemfirmware naar vorige revisies.
Gegevens wissen	Hiermee kunt u veilig data wissen van alle interne storageapparaten.
BIOS-herstel	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.
First Power On Date	Hiermee geeft u de gebruiker de mogelijkheid om de eigendomsdatum in te stellen.

**Tabel 13. Opties van System Setup - menu System Logs (Systeemlogboeken)**

Systeemlogboeken	
BIOS Events	Hiermee worden BIOS-gebeurtenissen weergegeven.

**Tabel 14. 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.
SupportAssist OS Recovery	Hiermee kunt u de opstartprocedure voor de tool SupportAssist OS Recovery in- of uitschakelen in het geval van bepaalde systeemfouten.
BIOSConnect	BIOSConnect schakelt cloud Service OS in of uit bij afwezigheid van Local OS Recovery.

## Stelsel- en installatiewachtwoord


**Tabel 15. Stelsel- en installatiewachtwoord**

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

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

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

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

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

## Een systeeminstallatiewachtwoord toewijzen

### Vereisten

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

### Over deze taak

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

## Stappen

1. Selecteer in het scherm **Systeem-BIOS** of **Systeeminstallatie** de optie **Beveiliging** en druk op **Enter**. Het scherm **Security** (Beveiliging) wordt geopend.
2. Selecteer **Systeem-/beheerderswachtwoord** en maak een wachtwoord aan in het veld **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 **J** om de wijzigingen op te slaan. Hierna wordt de computer opnieuw opgestart.

## Een bestaand systeeminstallatiewachtwoord verwijderen of wijzigen

### Vereisten

Zorg ervoor dat **Wachtwoordstatus** in de systeeminstallatie is ontgrendeld voordat u het bestaande wachtwoord voor het systeem en de installatie verwijdert of wijzigt. U kunt geen van beide wachtwoorden verwijderen of wijzigen als **Wachtwoordstatus** vergrendeld is.

### Over deze taak


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

## Stappen


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

## De Real Time Clock (RTC) opnieuw instellen

De functie Real Time Clock (RTC) opnieuw instellen maakt het mogelijk voor u of de servicemonteur om de eerder gelanceerde Dell computermodellen te herstellen van **No POST/No Boot/No Power**-situaties. U kunt de functie RTC opnieuw instellen alleen initiëren vanuit een uitgeschakelde toestand als de computer op wisselstroom is aangesloten. Houd de aan/uit-knop 30 seconden ingedrukt. Het opnieuw instellen van de RTC van de computer vindt plaats nadat u de aan-uitknop loslaat.

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

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

-  **WAARSCHUWING:** Nadat de RTC opnieuw is ingesteld, houdt de computer mogelijk een **No Boot**-status totdat de tijd, datum en andere BIOS-instellingen correct zijn ingesteld om op te starten in Windows. Als er niet direct na een reset

**wordt opgestart, betekent dit niet dat het resetten is mislukt. U moet de vorige BIOS-instellingen herstellen, zoals de SATA-bewerkingsmodus (bijv. RAID On AHCI) voordat de computer normaal opnieuw kan opstarten.**

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

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

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

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

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


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

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

## Het wissen van BIOS (System Setup)- en systeemwachtwoorden

### Over deze taak

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

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

## Problemen oplossen

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

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

Voor meer informatie over het vinden van de servicetag van uw computer, raadpleegt u [Het servicetag van uw Dell laptop vinden](#).

### SupportAssist-diagnose

#### Over deze taak

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

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

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

### Lampje systeemiagnose

Het voedingslampje geeft de voedingsstatus van de computer aan. Dit zijn de voedingsstatussen:

**Ononderbroken wit** - de computer staat in de S0-stand. Dit is de normale voedingsstatus van de computer.

**Knipperend wit** - de computer staat in een toestand van laag energieverbruik, S3. Dit duidt niet op een defect.

**Ononderbroken oranje** - er is een opstartfout opgetreden in de computer, inclusief de voedingseenheid.

**Knipperend oranje** - er is een opstartfout opgetreden op de computer, maar de voeding werkt goed.

**Uit** - de computer is in de slaapstand, sluimerstand of uitgeschakeld.

Het lampje voor de voedingsstatus kan ook oranje of wit knipperen volgens de vooraf gedefinieerde pieptoncodes, die verschillende storingen aangeven.

Bijvoorbeeld, het statuslampje van de voeding en de batterij knippert twee keer oranje gevolgd door een pauze, en knippert vervolgens drie keer gevolgd door een pauze. Dit 2,3-patroon houdt aan totdat de computer is uitgeschakeld en geeft aan dat er geen geheugen of RAM werd gevonden.

De volgende tabel bevat de verschillende lichtpatronen voor de stroom- en batterijstatus en bijbehorende problemen.

**OPMERKING:** De volgende diagnostische lampjescodes en aanbevolen oplossingen zijn bedoeld voor Dell onderhoudsmonteurs om problemen op te lossen. U mag alleen probleemoplossing en reparaties laten uitvoeren door technische supportteams die door Dell

erkend of geïnstrueerd worden. Schade als gevolg van onderhoudswerkzaamheden die niet door Dell zijn goedgekeurd, valt niet onder de garantie.

**Tabel 16. Diagnostische lampjescodes**

<b>Codes voor diagnostische lampjes (oranje, wit)</b>	<b>Omschrijving van het probleem</b>
1,2	Onherstelbare SPI Flash-fout
2,1	Fout in CPU-configuratie of in CPU
2,2	Systeemkaart: BIOS- of Read-Only Memory (ROM)-fout
2,3	Geen geheugen of Random-Access Memory (RAM) gedetecteerd
2,4	Geheugen- of Random-Access Memory (RAM)-fout
2,5	Ongeldig geheugen geïnstalleerd
2,6	Systeemkaart/chipset-fout/klokstoring/poort A20-storing/super I/O-storing/fout met toetsenbordcontroller
3,1	CMOS-batterijstoring
3,2	Fout met PCI- of videokaart/chip
3,3	BIOS-herstel 1: BIOS-herstelimage niet gevonden
3,4	BIOS-herstel 2: herstelimage gevonden maar ongeldig
3,5	Fout voedingsrail: EC heeft fout bij voedingsvolgorde
3,6	Fout met betaald SPI-volume
3,7	Management Engine-fout (ME). Time-out wacht op de reactie van ME op het HECI-bericht
4,2	Verbindingsprobleem CPU-voedingskabel

## 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.

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

## Het flashen van het BIOS vanuit het eenmalige F12-opstartmenu

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

### Over deze taak

#### BIOS-update

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

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

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

#### Bijwerken vanuit het eenmalige opstartmenu

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

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

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

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

### Stappen

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

6. Klik op **Update BIOS** (BIOS bijwerken). De computer wordt opnieuw opgestart om het BIOS te flashen.
7. De computer wordt opnieuw opgestart nadat de BIOS-update is voltooid.

## 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.

# 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 17. Bronnen voor zelfhulp**

Bronnen voor zelfhulp	Bronlocatie
Informatie over Dell producten en services	<a href="http://www.dell.com">www.dell.com</a>
Mijn Dell app	
Tips	
Contact opnemen met de ondersteuning	In Windows Zoeken typt u <code>Contact Support</code> en drukt u op Enter.
Online help voor besturingssysteem	<a href="http://www.dell.com/support/windows">www.dell.com/support/windows</a>
Toegang krijgen tot de beste oplossingen, diagnostische gegevens, drivers en downloads en meer informatie over uw computer via video's, handleidingen en documenten.	Het servicetag of de Express-servicecode van uw Dell computer bieden een unieke identificatiemethode. Om relevante ondersteuningsbronnen voor uw Dell computer te bekijken, kunt u het beste de servicetag of Express-servicecode invoeren op <a href="http://www.dell.com/support">www.dell.com/support</a> .  Voor meer informatie over het vinden van de servicetag van uw computer, raadpleegt u <a href="#">Het servicetag van uw Dell laptop vinden</a> .
Knowledge Base-artikelen van Dell voor allerlei computerproblemen	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Ga naar <a href="http://www.dell.com/support">www.dell.com/support</a>.</li> <li>2. Selecteer op de menubalk boven aan de ondersteuningspagina de optie <b>Support &gt; Knowledge Base</b>.</li> <li>3. Typ in het zoekveld op de pagina Knowledge Base het trefwoord, onderwerp of modelnummer en klik of tik dan op het zoekpictogram om de gerelateerde artikelen weer te geven.</li> </ol>

## Contact opnemen met Dell

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

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

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