

OptiPlex 3080 Micro

Servicehandleiding

LET OP: deze content is vertaald met behulp van kunstmatige intelligentie (AI). De content kan fouten bevatten en wordt geleverd 'zoals deze is' zonder enige vorm van garantie. Om de originele (onvertaalde) content te zien, verwijzen wij u naar de Engelse versie. Als u vragen of opmerkingen hebt over deze content, kunt u contact opnemen met Dell via Dell.Translation.Feedback@dell.com.

Opmerkingen, voorzorgsmaatregelen en waarschuwingen

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

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

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

Hoofdstuk 1: Aan de computer werken.....	5
Veiligheidsinstructies.....	5
Voordat u in de computer gaat werken.....	5
Veiligheidsmaatregelen.....	6
Bescherming tegen elektrostatische ontlading - Electrostatic discharge, ESD.....	6
ESD-onderhoudskit.....	7
Nadat u aan de computer heeft gewerkt.....	8
Hoofdstuk 2: Demonteren en hermonteren.....	9
Aanbevolen hulpmiddelen.....	9
Lijst van schroeven.....	9
Belangrijke onderdelen van uw systeem.....	11
Zijpaneel.....	12
De zijplaat verwijderen.....	12
De zijplaat plaatsen.....	14
Montagekader.....	15
Het montagekader aan de voorkant verwijderen.....	15
Het montagekader aan de voorkant installeren.....	16
2,5-inch harde schijf-eenheid.....	17
De harde-schijfeenheid verwijderen.....	17
De beugel van de harde schijf verwijderen.....	18
De beugel van de harde schijf plaatsen.....	19
Het installeren van de 2,5 inch harde-schijfeenheid.....	20
SSD.....	21
De M.2 2230 PCIe SSD verwijderen.....	21
De M.2 2230 PCIe SSD installeren.....	22
De M.2 2280 PCIe SSD verwijderen.....	23
De M.2 2280 PCIe SSD plaatsen.....	24
Ventilatoreenheid.....	25
De ventilatoreenheid verwijderen.....	25
De ventilatoreenheid installeren.....	27
WLAN-kaart.....	29
De WLAN-kaart verwijderen.....	29
De WLAN-kaart plaatsen.....	30
Koelplaat.....	32
De koelplaat verwijderen.....	32
De koelplaat plaatsen.....	33
Knoopbatterij.....	34
De knoopcelbatterij verwijderen.....	34
De knoopcelbatterij plaatsen.....	34
Geheugenmodules.....	35
De geheugenmodules verwijderen.....	35
De geheugenmodules plaatsen.....	36
Luidspreker.....	37

De luidspreker verwijderen.....	37
De luidspreker plaatsen.....	38
Optionele I/O-modules (Type-C/HDMI/VGA/DP/serieel).....	39
Optionele I/O-modules verwijderen (Type C/HDMI/VGA/DP/serieel).....	39
Optionele I/O-modules installeren (Type C/HDMI/VGA/DP/serieel).....	41
Processor.....	42
De processor verwijderen.....	42
De processor plaatsen.....	43
Moederbord.....	45
De systeemkaart verwijderen.....	45
De systeemkaart installeren.....	47
Hoofdstuk 3: Problemen oplossen.....	51
Dell SupportAssist Pre-Boot System prestatiecontrole uitvoeren.....	51
De prestatiecontrole SupportAssist Pre-boot System uitvoeren.....	51
Diagnostische lampjes systeem.....	51
Diagnostische foutmeldingen.....	52
Systeemfoutberichten.....	55
Het besturingssysteem herstellen.....	56
De Real Time Clock (RTC Reset).....	56
Back-upmedia en herstelopties.....	56
Netwerkstroomcyclus.....	57
Hoofdstuk 4: Behulpzame informatie vinden.....	58
Contact opnemen met Dell.....	58

Aan de computer werken


Veiligheidsinstructies

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

-  **GEVAAR:** Lees de veiligheidsinformatie die bij uw computer is geleverd voordat u aan de onderdelen in de computer gaat werken. Raadpleeg voor meer informatie over aanbevolen werkwijzen op het gebied van veiligheid de [Dell website over de naleving van regelgeving](#).
-  **GEVAAR:** Ontkoppel uw computer van alle voedingsbronnen voordat u de computerbehuizing of -panelen opent. Zodra u klaar bent met de werkzaamheden binnen de computer, plaatst u de behuizing en alle panelen en schroeven terug voordat u uw computer weer aansluit op een stopcontact.
-  **GEVAAR:** Bij laptopcomputers moet u de batterij volledig ontladen voordat u deze verwijdert. Koppel de netvoedingsadapter los van de computer en gebruik de computer uitsluitend op batterijstroom: de batterij is volledig ontladen als de computer niet meer wordt ingeschakeld wanneer de aan-/uitknop wordt ingedrukt.
-  **WAARSCHUWING:** Zorg ervoor dat het werkoppervlak plat, droog en schoon is om schade aan de computer te voorkomen.
-  **WAARSCHUWING:** U mag alleen probleemoplossing en reparaties laten uitvoeren door technische supportteams die door Dell erkend of geïnstrueerd worden. Schade als gevolg van onderhoudswerkzaamheden die niet door Dell zijn goedgekeurd, valt niet onder de garantie.
-  **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:** Pak de componenten en kaarten bij de rand vast en kom niet aan de pinnetjes en de contactpunten om beschadigingen te voorkomen.
-  **WAARSCHUWING:** Verwijder kabels door aan de connector of het trekklipje te trekken, niet aan de kabel zelf. Sommige kabels hebben aansluitingen met vergrendelingslipjes of duimschroeven die u moet ontgrendelen voordat u de kabel loskoppelt. Houd kabels bij het loskoppelen uitgelijnd om te voorkomen dat de connectorpinnetjes verbuigen. Zorg er bij het aansluiten van kabels voor dat de connector op de kabel op de juiste manier is gepositioneerd en is uitgelijnd met de poort.
-  **WAARSCHUWING:** Druk op eventueel geïnstalleerde kaarten in de optionele mediakaartlezer om ze uit te werpen.
-  **WAARSCHUWING:** Wees voorzichtig bij het omgaan met oplaadbare lithium-ionbatterijen in laptops. Opgezwollen batterijen dienen niet gebruikt te worden en dienen te worden vervangen en op juiste wijze weg te worden gegooid.


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.

Veiligheidsmaatregelen

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

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

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

Stand-bystand

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

Door ont koppeling en het ingedrukt houden van de aan-/uitknop gedurende 20 seconden zou de reststroom in het moederbord moeten ontladen. .

Binding

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

Bescherming tegen elektrostatische ontlading - Electrostatic discharge, ESD

ESD is een belangrijk aandachtspunt bij het werken met elektronische componenten, vooral gevoelige componenten, zoals uitbreidingskaarten, processoren, geheugenmodules en systeemkaarten. 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.

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 geheugenmodule 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 geheugenmodule 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.

Onregelmatige storingen, ook wel latente of sporadische optredende storingen genoemd, zijn moeilijk te detecteren en op te lossen.

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

- Gebruik een bedrade ESD-polsband die goed is geaard. Draadloze antistatische banden 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 de antistatische verpakking uitpakt, gebruikt u de antistatische polsband om de statische elektriciteit van uw lichaam te ontladen. Zie [Onderdelen van een ESD-buitendienstkit](#) voor meer informatie over de polsband en ESD-polsbandtester.
- Plaats een gevoelig onderdeel voor transport eerst in een antistatische doos of andere verpakking.

ESD-onderhoudskit

De ongecontroleerde buitendienstkit is de meest gebruikte servicekit. Elke Buitendienstkit bestaat uit drie hoofdcomponenten: antistatische mat, polsband en bindingsdraad.

 **WAARSCHUWING: Het is essentieel om ESD-gevoelige apparaten uit de buurt te houden van interne onderdelen die geïsoleerd zijn en vaak onder hoge spanning staan, zoals plastic behuizingen van koellichamen.**

Werkomgeving

Voordat u de ESD-buitendienstkit gebruikt, moet u eerst de situatie op de locatie van de klant evalueren. Het gebruik van de kit voor een serveromgeving is bijvoorbeeld anders dan voor een desktop- of laptopomgeving. Servers worden meestal geïnstalleerd in een rack binnen een datacenter; desktops of laptops worden meestal op bureaus of cubicles geplaatst. Zoek altijd naar een groot, open en vlak werkgebied dat vrij is van rommel en groot genoeg is om de ESD-kit te gebruiken met extra ruimte voor het type computer dat wordt gerepareerd. De werkruimte moet ook vrij zijn van isolatoren die een ESD-incident kunnen veroorzaken. Op het werkgebied moeten isolatoren zoals piepschuim en andere kunststoffen altijd op ten minste 12 inch of 30 centimeter afstand van gevoelige onderdelen worden verplaatst voordat fysiek met hardwareonderdelen wordt gewerkt.

ESD-verpakking

Alle ESD-gevoelige apparaten moeten worden verzonden en ontvangen in antistatische verpakking. Metalen tassen met antistatische afscherming hebben de voorkeur. U moet het beschadigde onderdeel echter altijd retourneren met dezelfde ESD-zak en verpakking waarin het nieuwe onderdeel is geleverd. De ESD-zak moet worden gevouwen en afgesloten met tape en al hetzelfde verpakkingsmateriaal moet worden gebruikt in de oorspronkelijke doos waarin het nieuwe onderdeel is aangekomen. ESD-gevoelige apparaten moeten alleen op een werkoppervlak met ESD-bescherming uit de verpakking worden verwijderd en onderdelen mogen nooit boven op de ESD-zak worden geplaatst omdat alleen de binnenkant van de zak is afgeschermd. Plaats altijd onderdelen in uw hand, op de antistatische mat, in de computer of in een ESD-tas.

Onderdeel van een ESD-buitendienstkit

De onderdelen van de ESD-buitendienstkit zijn:

- **Antistatische mat:** de antistatische mat is dissipatief en er kunnen onderdelen op geplaatst worden tijdens onderhoudsprocedures. Wanneer u een antistatische mat gebruikt, moet uw polsband goed vastzitten en moet de bindingsdraad op de antistatische mat en op blank metaal op de computer waaraan wordt gewerkt, worden bevestigd. Eenmaal correct geplaatst, kunnen onderhoudsonderdelen uit de ESD-zak worden verwijderd en direct op de antistatische mat worden geplaatst. In uw hand, op de antistatische mat, in de computer of in een ESD-tas zijn de enige veilige plekken voor ESD-gevoelige items.
- **Polsband en bindingsdraad:** De polsband en de bindingsdraad kunnen rechtstreeks worden aangesloten tussen uw pols en het blanke metaal op de hardware als de antistatische mat niet nodig is. Ze kunnen ook op de antistatische mat worden bevestigd om hardware te beschermen die tijdelijk op de mat is geplaatst. De fysieke verbinding van de polsband en de bindingsdraad tussen uw huid, de antistatische mat en de hardware wordt binding genoemd. Gebruik alleen Buitendienstkits met een polsband, antistatische mat en

bindingsdraad. Gebruik nooit draadloze polsbanden. Houd er altijd rekening mee dat de interne draden van een polsband gevoelig zijn voor beschadiging door normale slijtage en regelmatig moeten worden gecontroleerd met een polsbandtester om te voorkomen dat ESD-hardware per ongeluk wordt beschadigd. Het wordt aanbevolen om de polsband en de bindingsdraad minimaal één keer per week te testen.

- **ESD-polsbandtester:** de draden aan de binnenzijde van een ESD-polsband zijn vatbaar voor schade na verloop van tijd. Wanneer u een niet-gecontroleerde kit gebruikt, is het een best practice om de band regelmatig voorafgaand aan elke onderhoudsbeurt en ten minste één keer per week te testen. Deze test kan het beste met een polsbandtester worden uitgevoerd. Om de test uit te voeren, steekt u de bindingsdraad van de polsband in de tester terwijl deze om uw pols vastzit en drukt u op de knop om te testen. Een groen ledlampje gaat branden als de test succesvol is; een rode led gaat branden en een alarm gaat af als de test mislukt.

OPMERKING: Het wordt aangeraden om altijd de traditionele bekabelde ESD-aardingspolsband en beschermende antistatische mat te gebruiken bij het uitvoeren van onderhoudswerkzaamheden aan Dell producten. Bovendien is het van cruciaal belang dat gevoelige onderdelen gescheiden worden gehouden van alle isolatoronderdelen tijdens het onderhoud van de computer.

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.

Demonteren en hermonteren

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

Aanbevolen hulpmiddelen






Voor de procedures in dit document heeft u het volgende gereedschap nodig:

- Kruiskopschroevendraaier #0
- Kruiskopschroevendraaier #1
- Plastic gereedschap


Lijst van schroeven

De volgende tabel bevat de lijst met schroeven en de afbeeldingen van de schroeven.

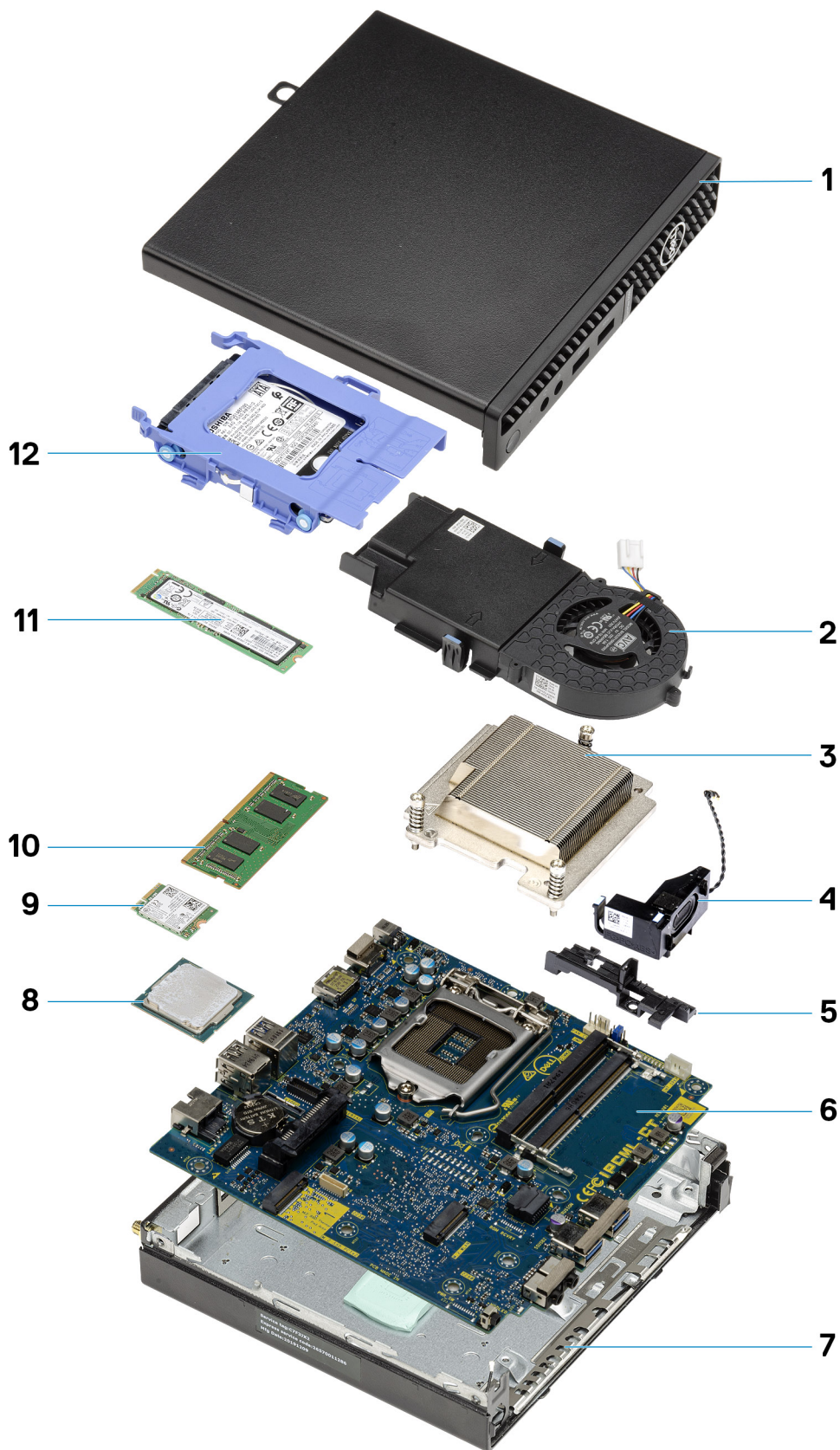
Tabel 1. Lijst van schroeven

Component	Type schroef	Aantal	Afbeelding
Zijplaat	6x32 (vingerschroef) OPMERKING: Geborgde schroef	1	
M.2 2230/2280 SSD	M2x3.5	1	
WLAN-kaart	M2x3.5	1	
I/O-module (optioneel)	M3x3	2	
Systeemkaart	M3x4 6-32	2 4	

Tabel 1. Lijst van schroeven (vervolg)

Component	Type schroef	Aantal	Afbeelding
			

Belangrijke onderdelen van uw systeem



1. Zijplaat

2. Ventilatoreenheid
3. Koelplaat
4. Luidspreker
5. Caddy van de harde schijf
6. Systeemkaart
7. Chassis
8. Processor
9. M.2 WLAN
10. Geheugenmodule
11. M.2 SSD
12. Harde-schijfeenheid

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

Zijpaneel

De zijplaat verwijderen

Vereisten

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

OPMERKING: Zorg ervoor dat u de beveiligingskabel van de slot voor de beveiligingskabel verwijdert (indien van toepassing).

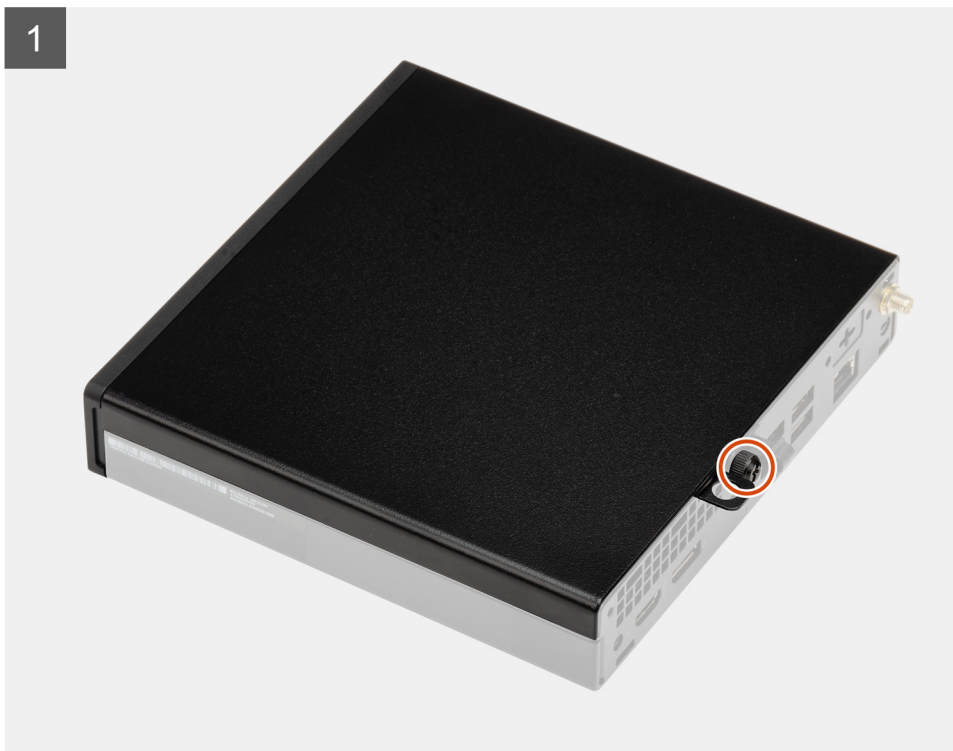
Over deze taak

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



1x
6x32

1



2



Stappen

1. Draai de vingerschroef (6x32) los waarmee het zijpaneel aan het systeem wordt bevestigd.

2. Schuif het zijpaneel naar de voorzijde van het systeem en til het paneel omhoog om deze uit het systeem te verwijderen.

De zijplaat plaatsen

Vereisten

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

Over deze taak

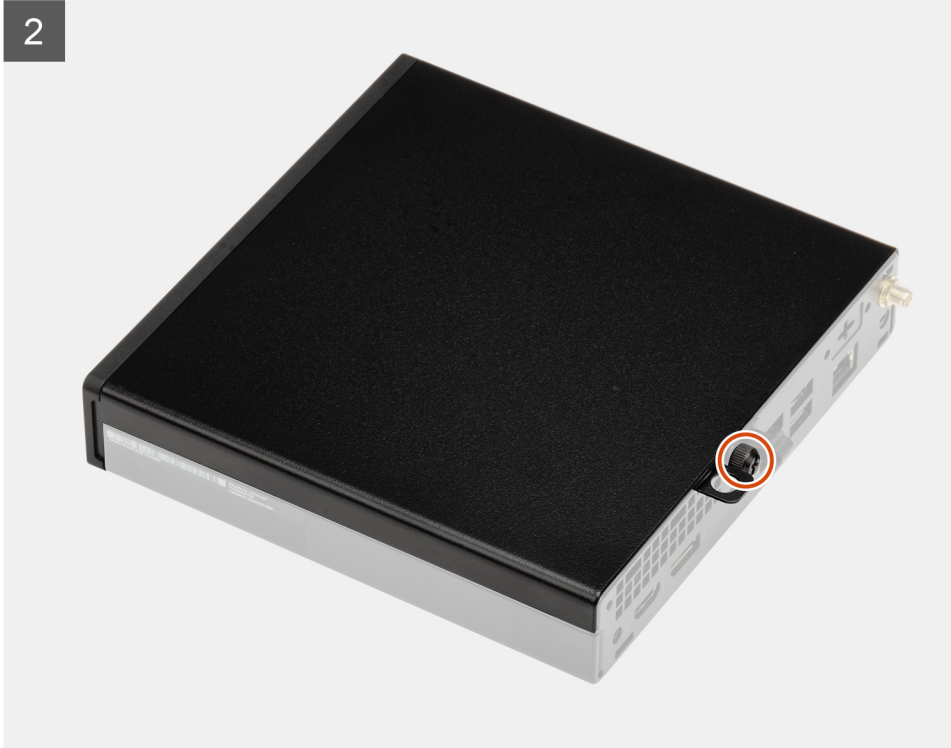
De volgende afbeelding geeft de locatie van de zijplaat aan en biedt een visuele weergave van de installatieprocedure.





1x
6x32

2



Stappen

1. Lijn het zijpaneel uit met de groeven op het chassis.
2. Schuif het zijpaneel naar de achterkant van het systeem en installeer deze.
3. Draai de vingerschroef (6x32) vast om het zijpaneel aan het systeem te bevestigen.

Vervolgstappen

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

Montagekader

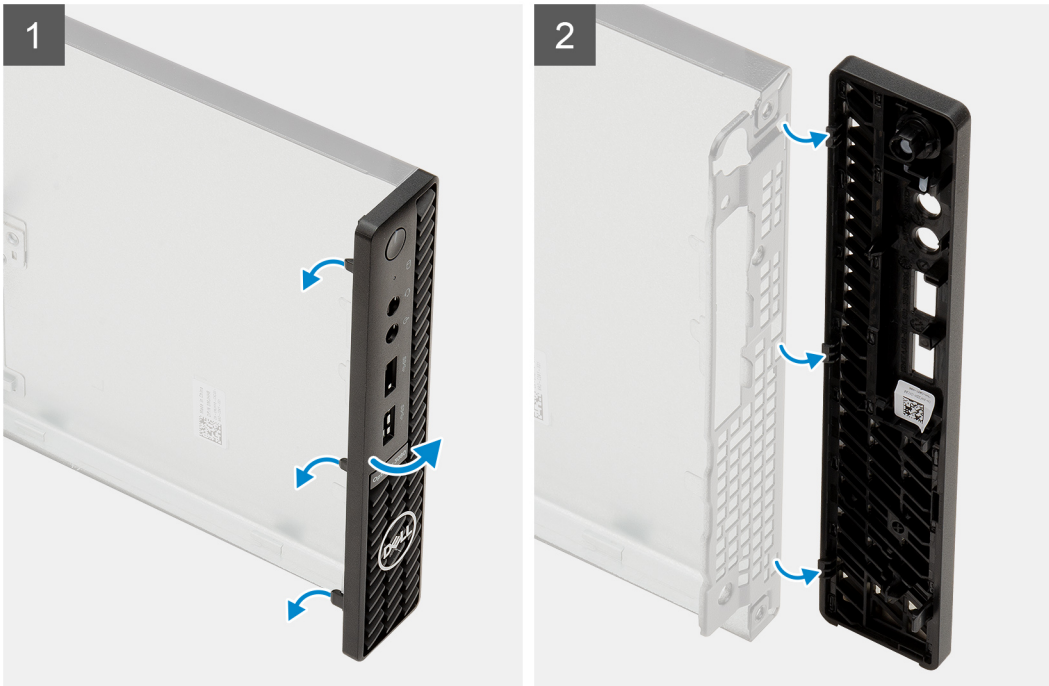
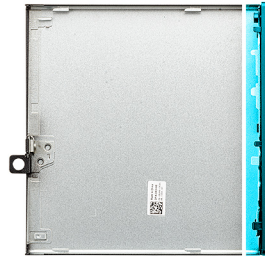
Het montagekader aan de voorkant verwijderen

Vereisten

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

Over deze taak

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



Stappen

1. Wrik de vergrendellipjes los om het montagekader aan de voorkant los te maken van het systeem.
2. Verwijder het montagekader van het systeem.

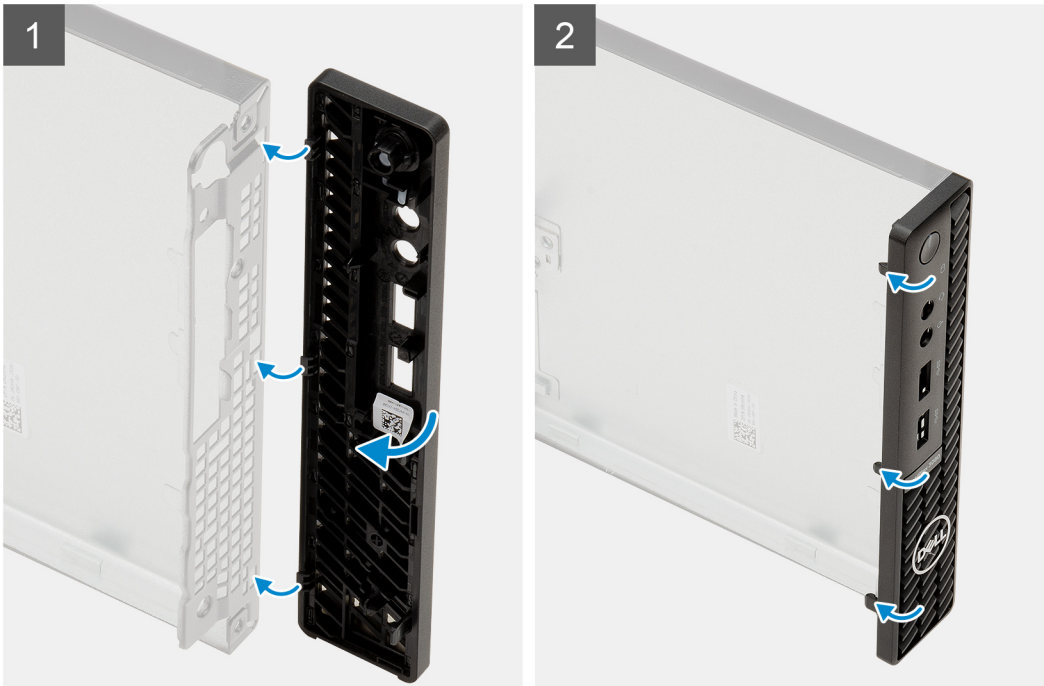
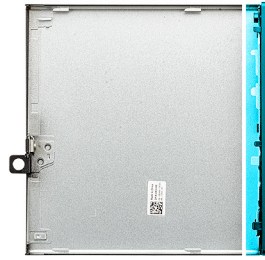
Het montagekader aan de voorkant installeren

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 het montagekader aan de voorkant weer en bieden een visuele weergave van de installatieprocedure.



Stappen

1. Plaats het montagekader om de lipjes uit te lijnen met de slots op het chassis.
2. Druk op het montagekader totdat de vergrendellipjes vastklikken.

Vervolgstappen

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

2,5-inch harde schijf-eenheid

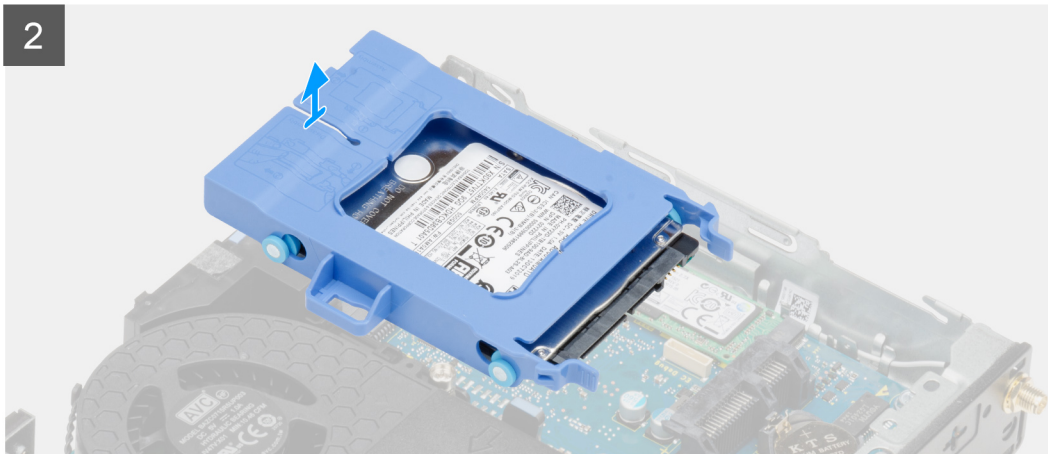
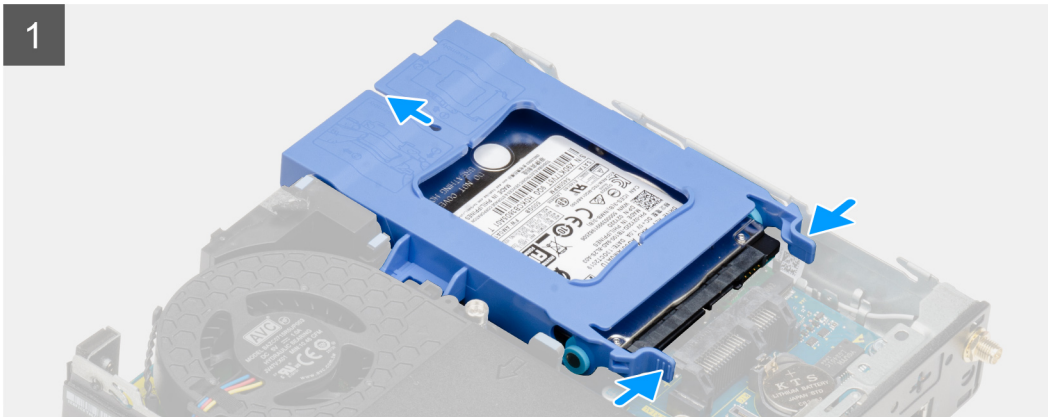
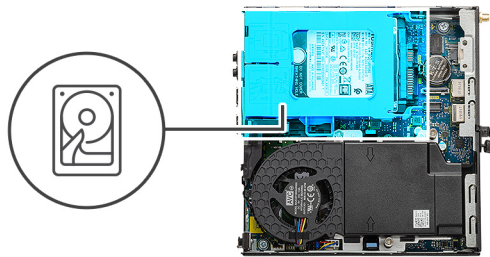
De harde-schijfeenheid verwijderen

Vereisten

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

Over deze taak

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



Stappen

1. Druk op de ontgrendelingslipjes op de harde-schijf en schuif de harde-schijf naar de voorkant van het systeem om deze los te koppelen van de connector op de systeemkaart.
2. Til de harde-schijf uit het systeem.

 **OPMERKING:** Let op de stand van de beugel van de harde schijf, zodat u weet hoe u deze correct moet terugplaatsen.

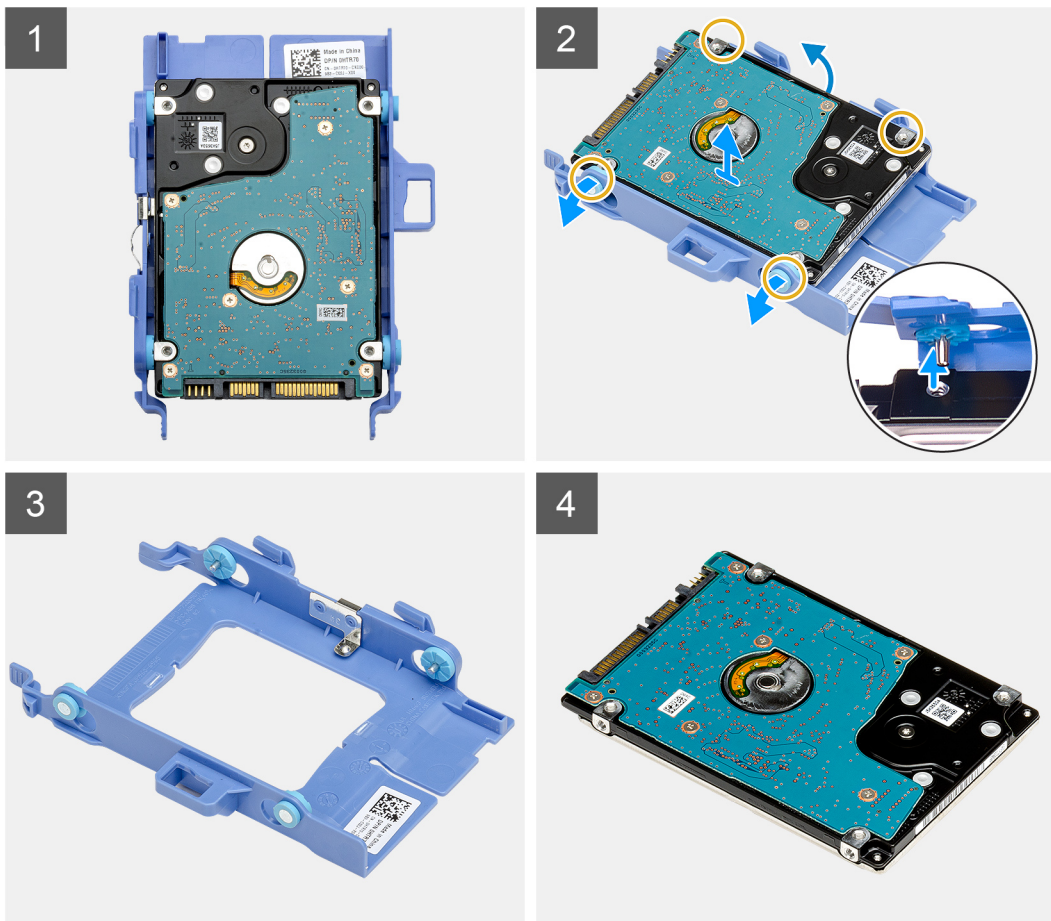
De beugel van de harde schijf verwijderen

Vereisten

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

Over deze taak

De volgende afbeeldingen geven de locatie van de beugel van de harde schijf aan en bieden een visuele weergave van de verwijderingsprocedure.



Stappen

1. Trek aan één zijde van de beugel van de harde schijf om de pinnen op de beugel los te maken uit de slots van de schijf.
2. Til de harde schijf van de beugel.

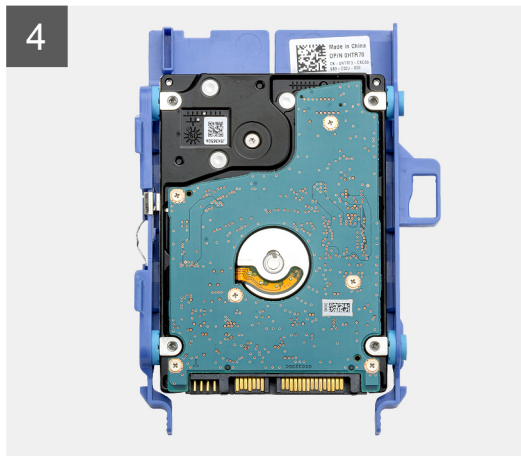
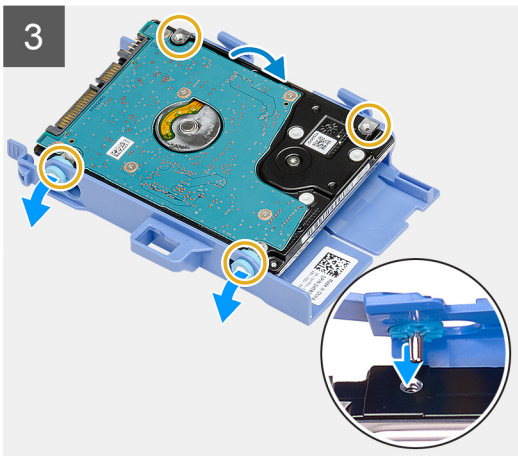
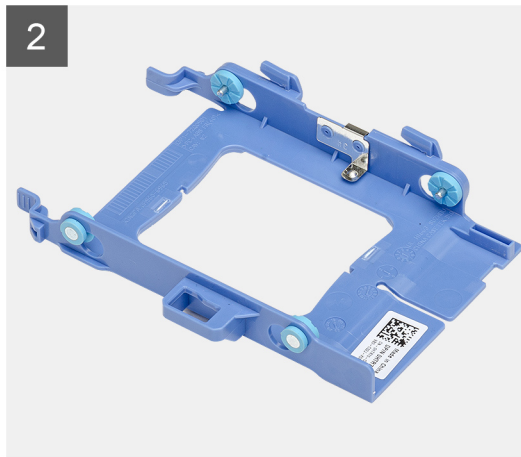
De beugel van de harde schijf plaatsen

Vereisten

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


Over deze taak

De volgende afbeelding geeft de locatie van de beugel van de harde schijf weer en biedt een visuele weergave van de installatieprocedure.



Stappen

1. Plaats de harde schijf in de beugel.
2. Lijn de pinnen op de beugel van de harde schijf uit met de slots op de schijf.

 **OPMERKING:** Let op de stand van de harde schijf, zodat u deze correct kunt terugplaatsen.

Vervolgstappen

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

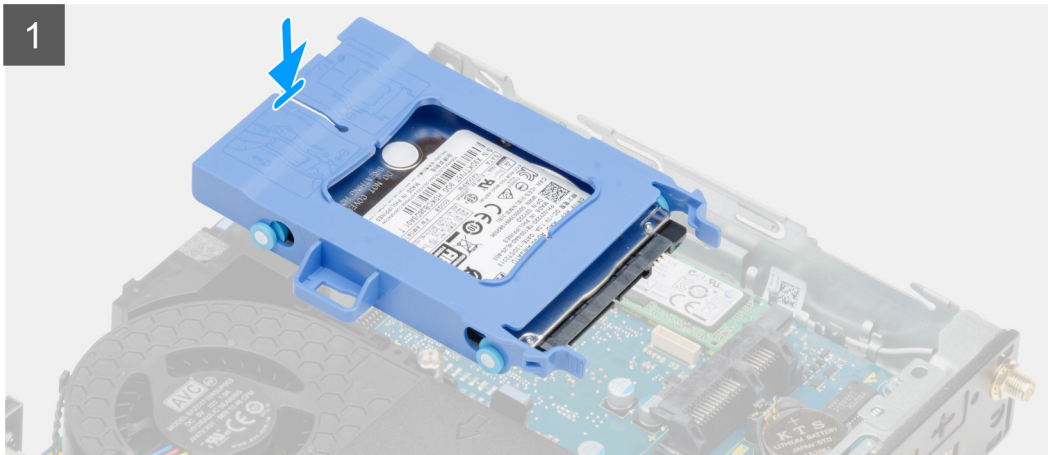
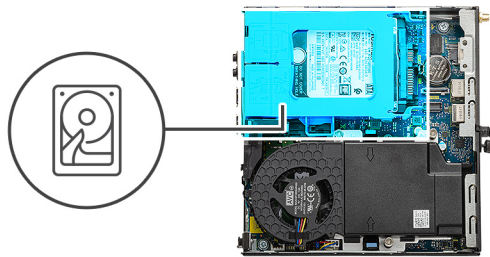
Het installeren van de 2,5 inch harde-schijf

Vereisten

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

Over deze taak

De volgende afbeelding geeft de locatie van de harde-schijf weer en biedt een visuele weergave van de installatieprocedure.



Stappen

1. Plaats de harde-schijfeenheid in de slot op het systeem.
2. Schuif de harde-schijfeenheid in de richting van de connector op de systeemkaart totdat de vergrendelingslipjes op hun plaats klikken.

Vervolgstappen

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

SSD

De M.2 2230 PCIe SSD verwijderen

Vereisten

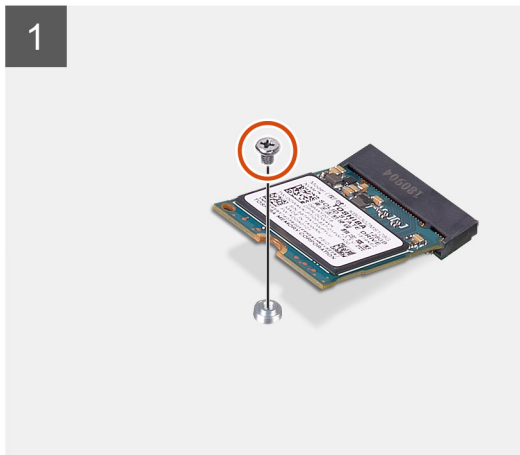
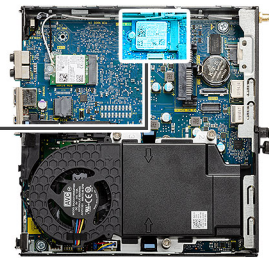
1. Volg de procedure in [Voordat u in de computer gaat werken](#).
2. Verwijder de zijplaat.
3. Verwijder de harde-schijfeenheid

Over deze taak

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



1x
M2x3.5



Stappen

1. Verwijder de schroef (M2x3.5) waarmee de SSD aan de systeemkaart wordt bevestigd.
2. Schuif en til de SSD uit de systeemkaart.

De M.2 2230 PCIe SSD installeren

Vereisten

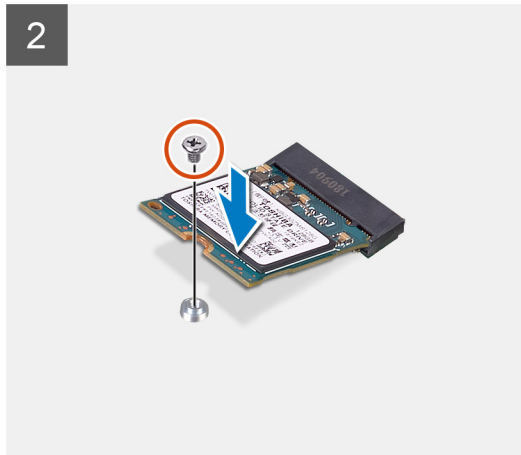
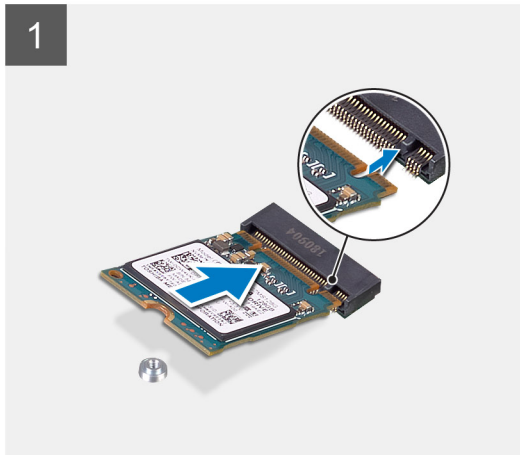
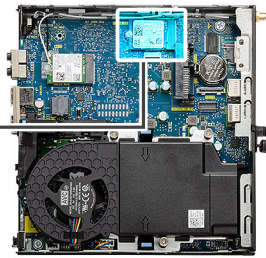
Als u een onderdeel vervangt, dient u het bestaande onderdeel te verwijderen alvorens de installatieprocedure uit te voeren.

Over deze taak

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



1x
M2x3.5



Stappen

1. Lijn de uitsparing op de SSD uit met het lipje op de connector van de SSD op de systeemkaart.
2. Plaats de SSD onder een hoek van 45 graden in de connector van de SSD.
3. Plaats de schroef (M2x3.5) terug waarmee de M.2 2230 PCIe SSD aan de systeemkaart wordt bevestigd.

Vervolgstappen

1. Installeer de [harde-schijfeenheid](#).
2. Plaats de [zijplaat](#).
3. Volg de procedure in [Nadat u in de computer hebt gewerkt](#).

De M.2 2280 PCIe SSD verwijderen

Vereisten

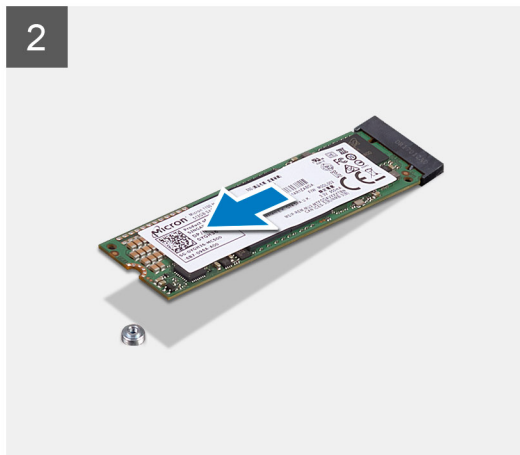
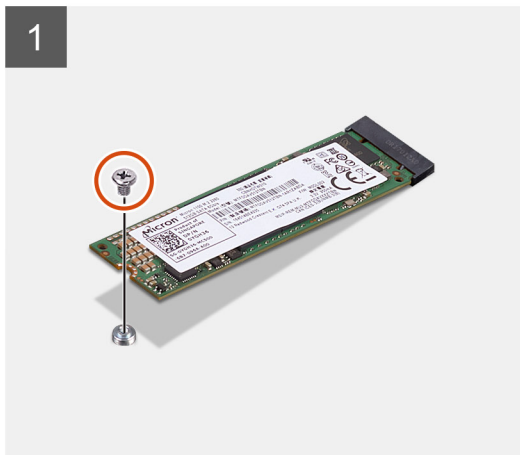
1. Volg de procedure in [Voordat u in de computer gaat werken](#).
2. Verwijder de [zijplaat](#).
3. Verwijder de [harde-schijfeenheid](#)

Over deze taak

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



1x
M2x3.5



Stappen

1. Verwijder de schroef (M2x3.5) waarmee de SSD aan de systeemkaart wordt bevestigd.
2. Schuif en til de SSD uit de systeemkaart.

De M.2 2280 PCIe SSD plaatsen

Vereisten

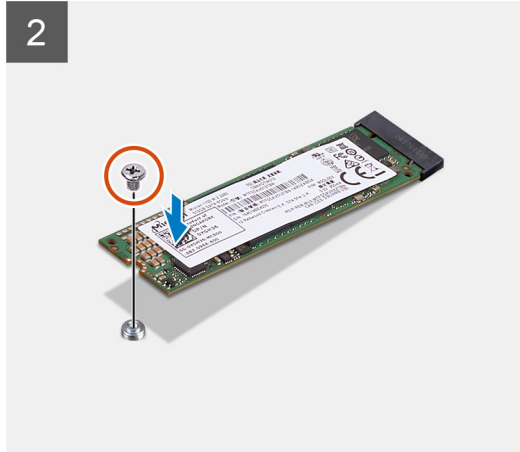
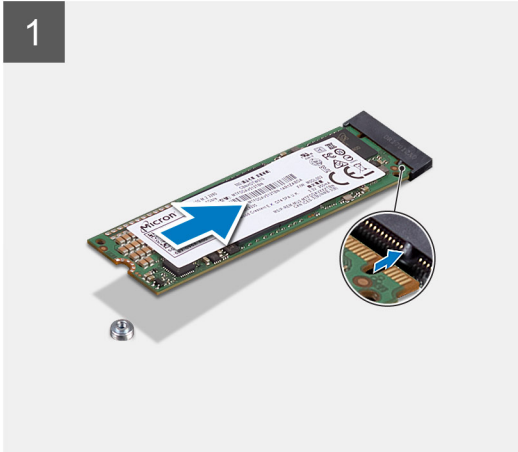
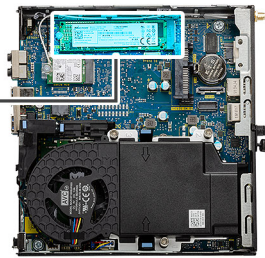
Als u een onderdeel vervangt, dient u het bestaande onderdeel te verwijderen alvorens de installatieprocedure uit te voeren.

Over deze taak

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



1x
M2x3.5



Stappen

1. Lijn de uitsparing op de SSD uit met het lipje op de connector van de SSD op de systeemkaart.
2. Plaats de SSD onder een hoek van 45 graden in de connector van de SSD.
3. Plaats de schroef (M2x3.5) terug waarmee de M.2 2280 PCIe SSD aan de systeemkaart wordt bevestigd.

Vervolgstappen

1. Installeer de [harde-schijfeenheid](#).
2. Plaats de [zijplaat](#).
3. Volg de procedure in [Nadat u in de computer hebt gewerkt](#).

Ventilatoreenheid

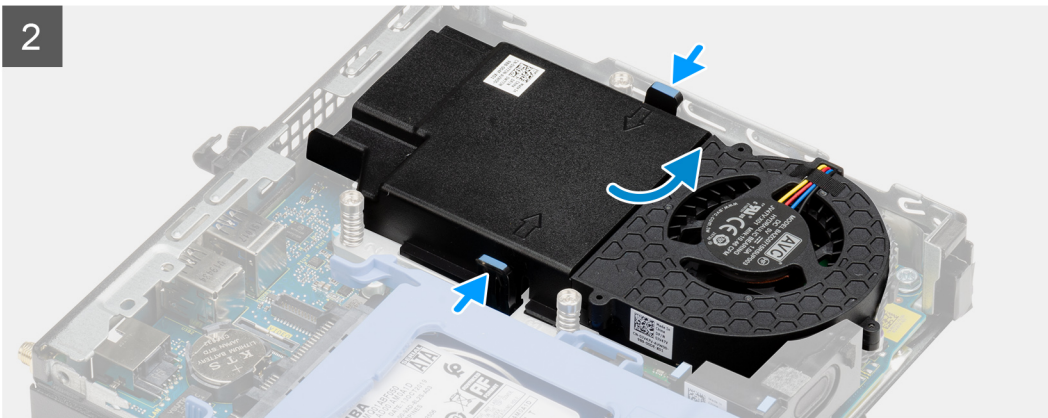
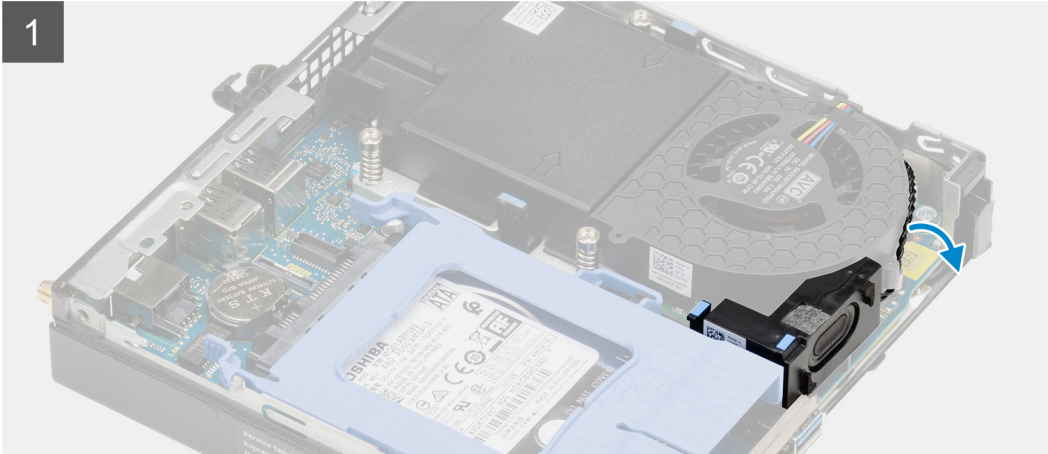
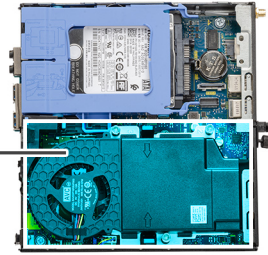
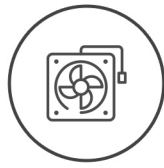
De ventilatoreenheid verwijderen

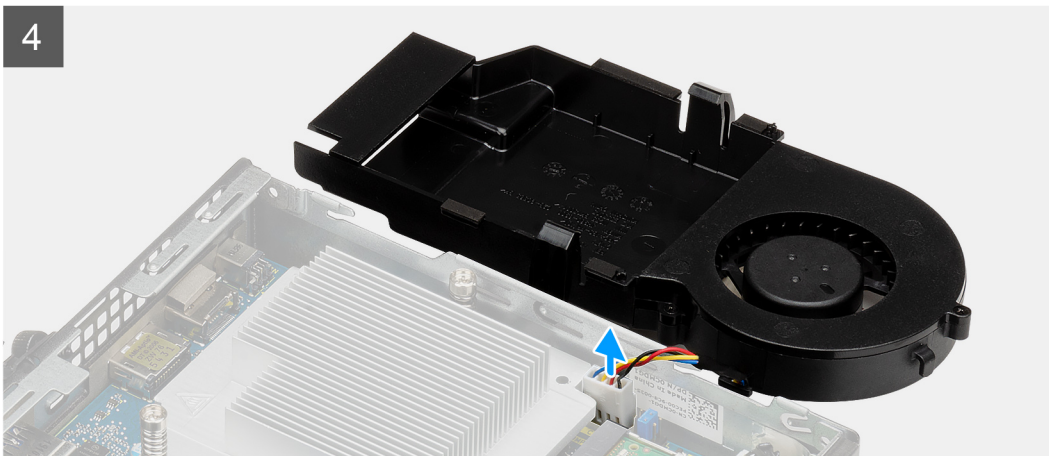
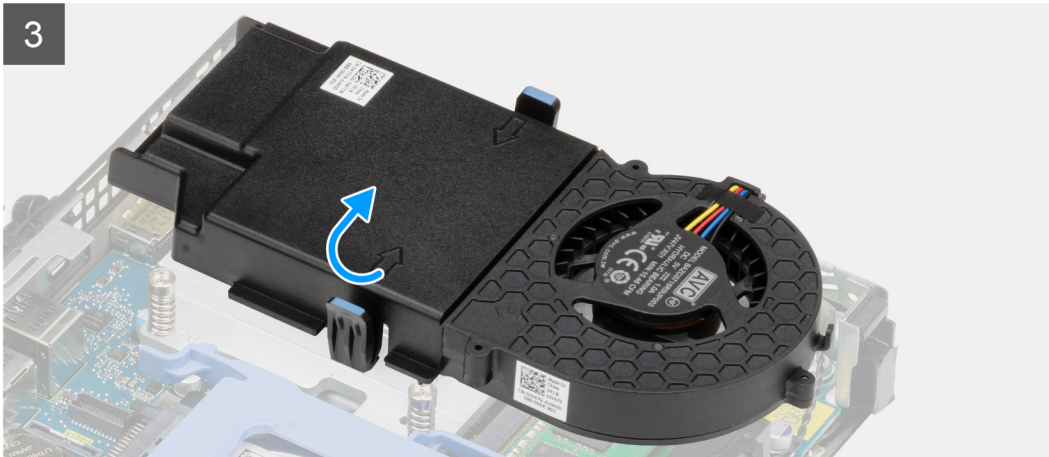
Vereisten

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

Over deze taak

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





Stappen

1. Verwijder de luidsprekerkabel uit de routeringsgeleiders op de ventilatoreenheid.
2. Druk op de blauwe lipjes aan beide zijden van de ventilator en schuif de ventilator omhoog om deze uit het systeem te tillen.
3. Draai de ventilatoreenheid om.
4. Koppel de ventilatorkabel los van de connector op de systeemkaart. Til de ventilatoreenheid uit het systeem.

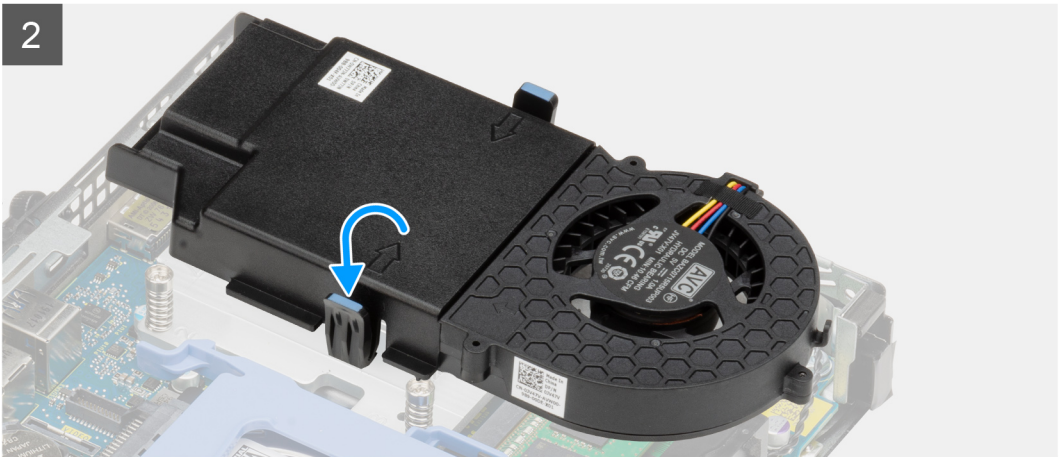
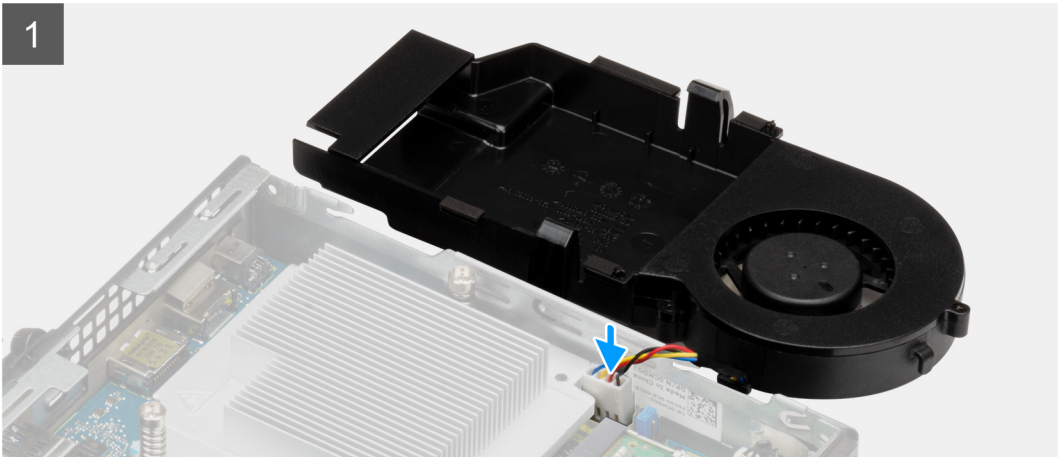
De ventilatoreenheid installeren

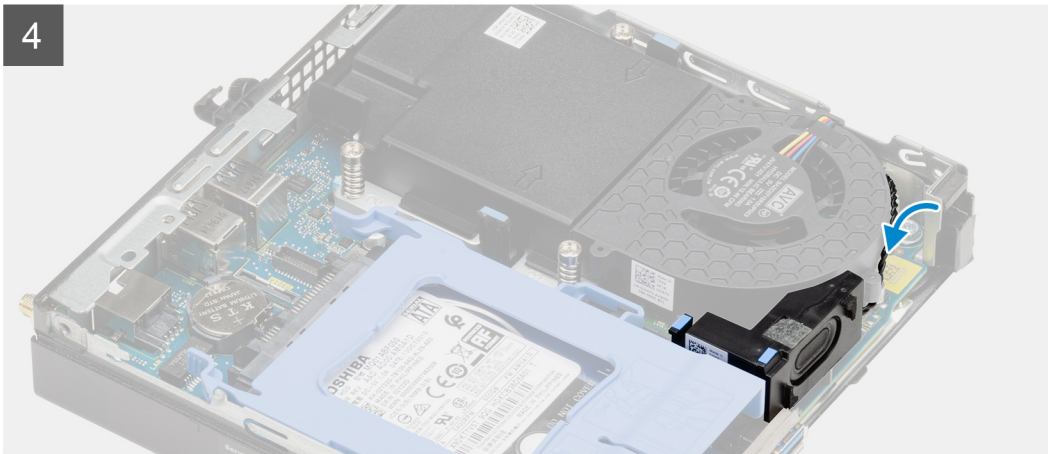
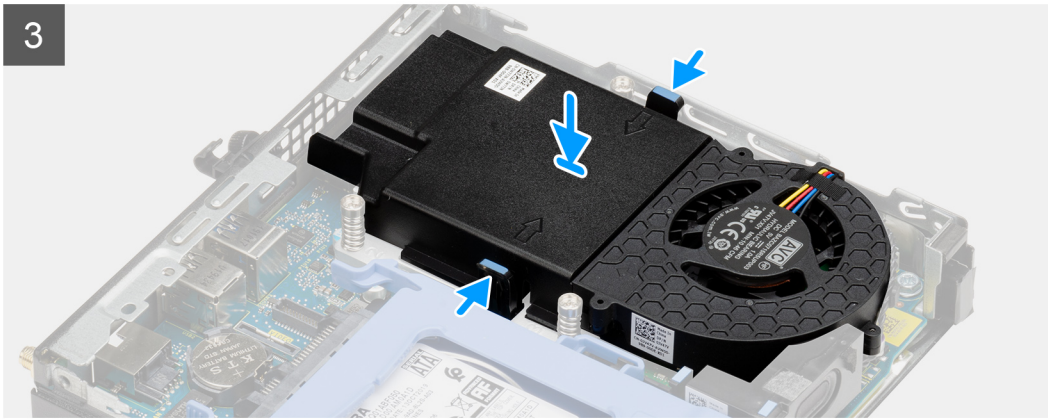
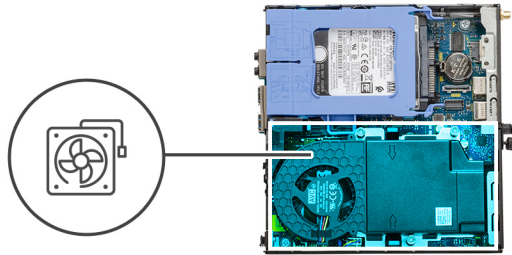
Vereisten

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 ventilatoreenheid aan en bieden een visuele weergave van de verwijderingsprocedure.





Stappen

1. Sluit de kabel van de ventilator aan op de connector van de systeemkaart.
2. Draai de ventilatoreenheid om.
3. Druk op het vergrendelingslijpje op de ventilatoreenheid en plaats deze op het systeem totdat de eenheid op zijn plaats vastklikt.
4. Leid de luidsprekerkabel door de routeringsgeleiders op de ventilatoreenheid.

Vervolgstappen

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

WLAN-kaart

De WLAN-kaart verwijderen

Vereisten

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

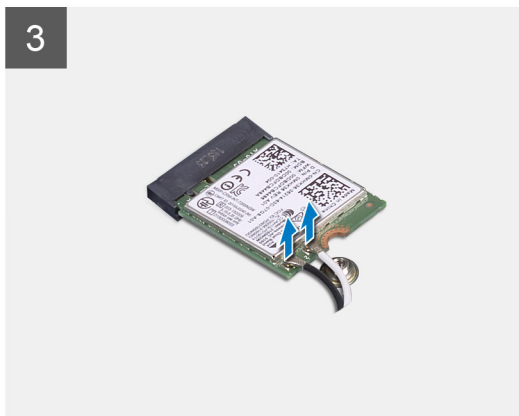
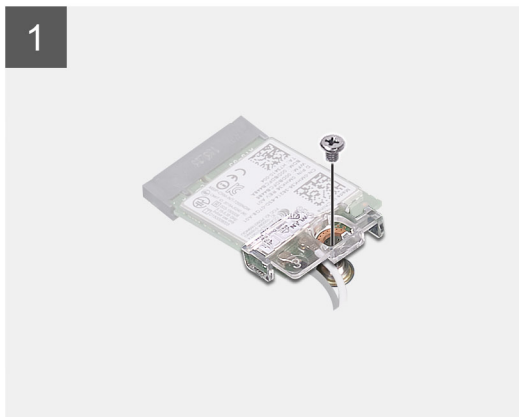
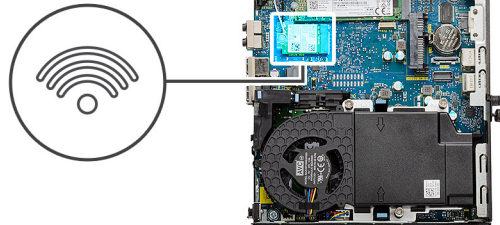
2. Verwijder de [zijplaat](#).
3. Verwijder de [harde-schijfeenheid](#)

Over deze taak

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



1x
M2x3.5



Stappen

1. Verwijder de schroef (M2x3.5) waarmee de WLAN-kaartbeugel aan de systeemkaart wordt bevestigd.
2. Schuif de WLAN-kaartbeugel weg van de WLAN-kaart en til deze op.
3. Ontkoppel de antennekabels van de WLAN-kaart.
4. Schuif en verwijder de WLAN-kaart uit de connector op de systeemkaart.

De WLAN-kaart plaatsen

Vereisten

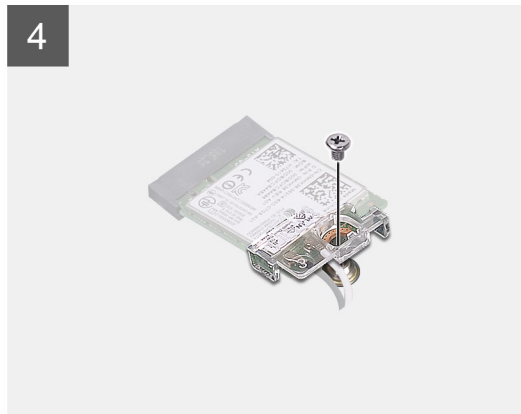
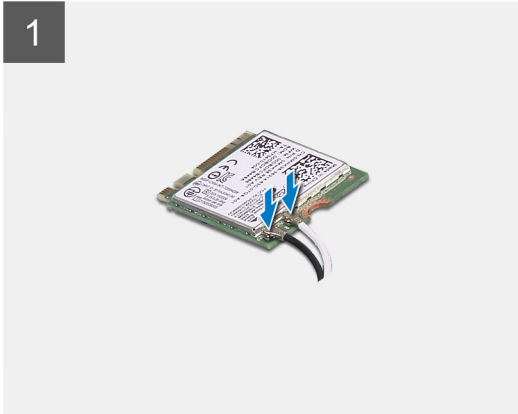
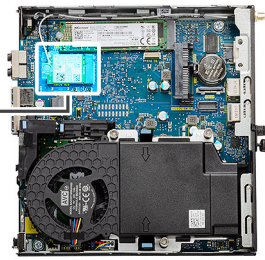
Als u een onderdeel vervangt, dient u het bestaande onderdeel te verwijderen alvorens de installatieprocedure uit te voeren.

Over deze taak

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



1x
M2x3.5



Stappen

1. Sluit de antennekabels aan op de WLAN-kaart.
In de volgende tabel ziet u het kleurschema van de antennekabel voor de WLAN-kaart van uw computer.

Tabel 2. Kleurschema antennekabels

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

2. Plaats de WLAN-kaartbeugel om de antennekabels te bevestigen.
3. Lijn de uitsparing op de WLAN-kaart uit met het lipje op de slot van de WLAN kaart. Steek de WLAN-kaart in de connector op de systeemkaart.
4. Plaats de schroef (M2x3.5) terug waarmee de WLAN-kaartbeugel aan de WLAN-kaart wordt bevestigd.

Vervolgstappen

1. Installeer de [harde-schijf](#).
2. Plaats de [zijplaat](#).
3. Volg de procedure in [Nadat u in de computer hebt gewerkt](#).

Koelplaat

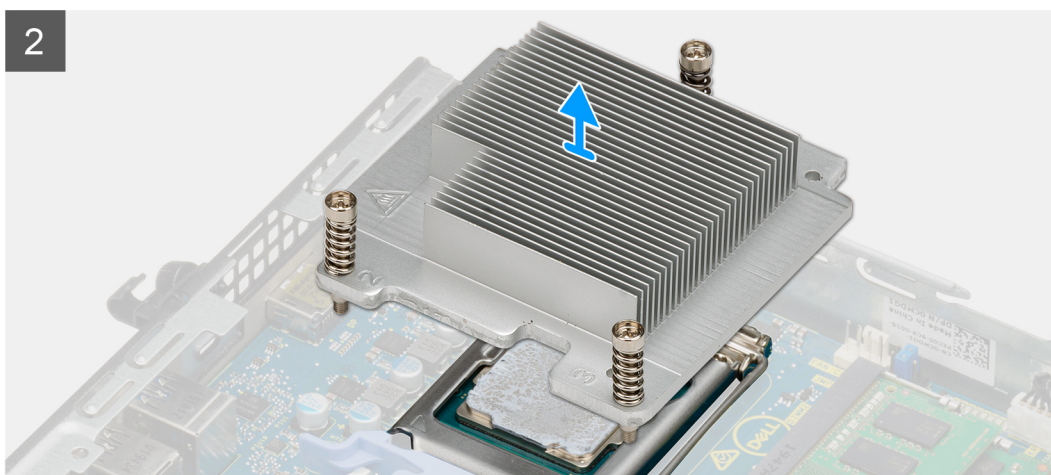
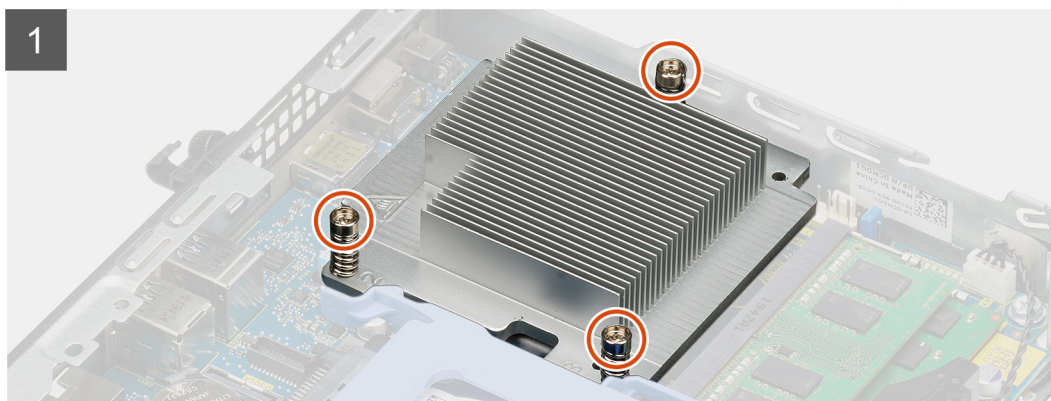
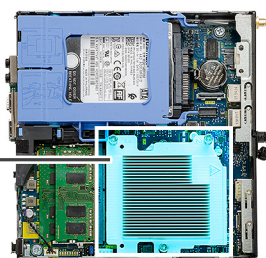
De koelplaat verwijderen

Vereisten


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

Over deze taak

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



Stappen

1. Maak de drie borgschroeven los waarmee de koelplaat aan het systeem wordt bevestigd.
 **OPMERKING:** Maak de schroeven in de juiste volgorde (1,2,3) los zoals afgedrukt op de koelplaat.
2. Til de koelplaat weg van de systeemkaart.

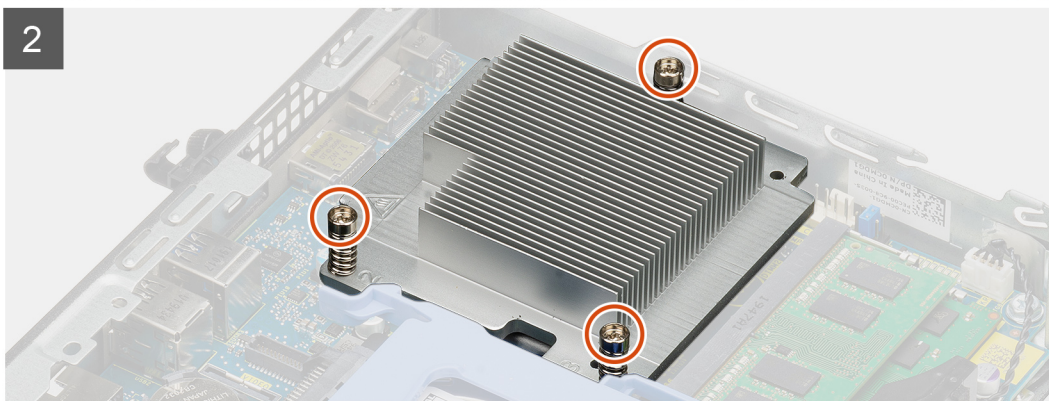
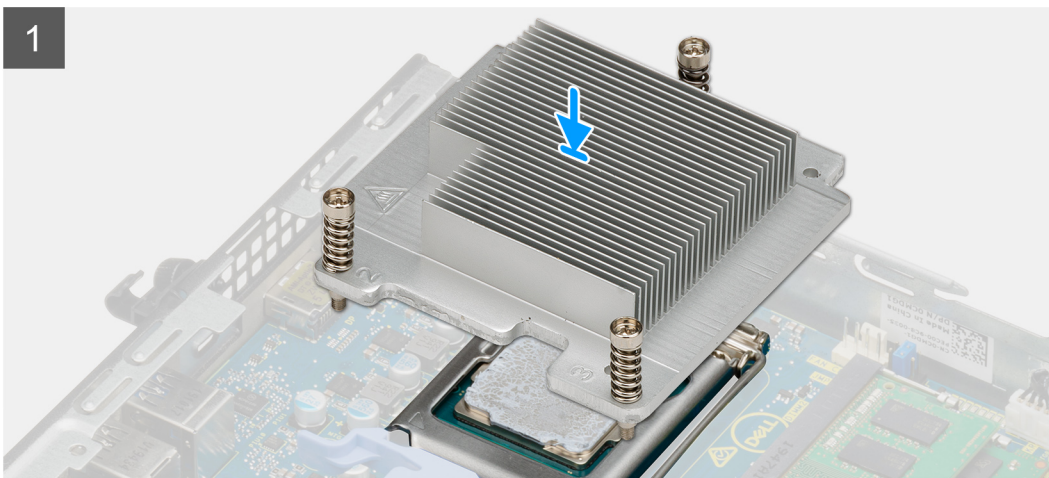
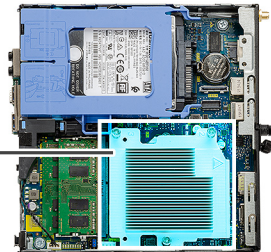
De koelplaat plaatsen

Vereisten

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

Over deze taak

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



Stappen

1. Lijn de schroeven van de koelplaat uit met de houders op de systeemkaart en plaats de koelplaat op de processor.
2. Draai de borgschroeven vast waarmee de koelplaat op de systeemkaart wordt bevestigd.

OPMERKING: Draai de schroeven in de juiste volgorde (1,2,3) vast, zoals afgedrukt op de koelplaat.

Vervolgstappen

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

Knoopbatterij

De knoopcelbatterij verwijderen

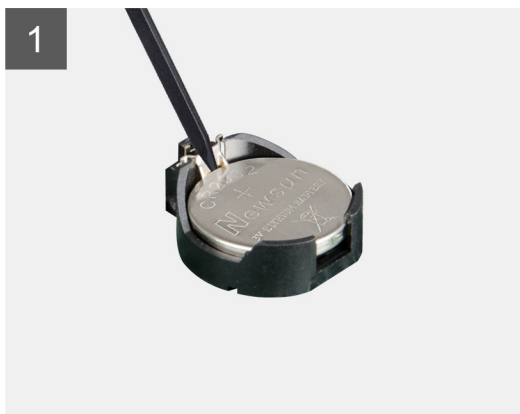
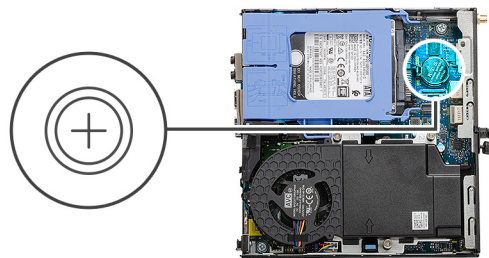
Vereisten

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

i **OPMERKING:** Wanneer u de knoopcelbatterij verwijdert, worden de instellingen van het BIOS-setupprogramma hersteld. Het is aan te raden de instellingen van het BIOS-setupprogramma te noteren voordat u de knoopcelbatterij verwijdert.

Over deze taak

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



Stappen

1. Wrik met een plastic pennetje de knoopcelbatterij uit de batterijsocket op de systeemkaart.
2. Verwijder de knoopcelbatterij uit het systeem.

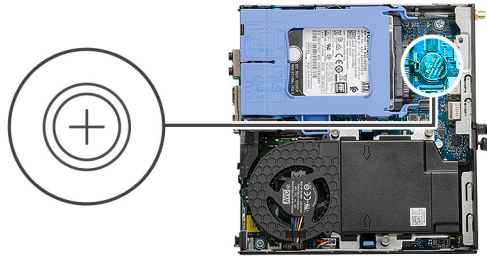
De knoopcelbatterij plaatsen

Vereisten

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

Over deze taak

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



Stappen

1. Plaats de knoopcelbatterij met de pluskant naar boven gericht en schuif de knoopcelbatterij onder de klemmen aan de positieve kant van de connector.
2. Duw de batterij in de connector totdat de batterij vastklikt.

Vervolgstappen

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

Geheugenmodules

De geheugenmodules verwijderen

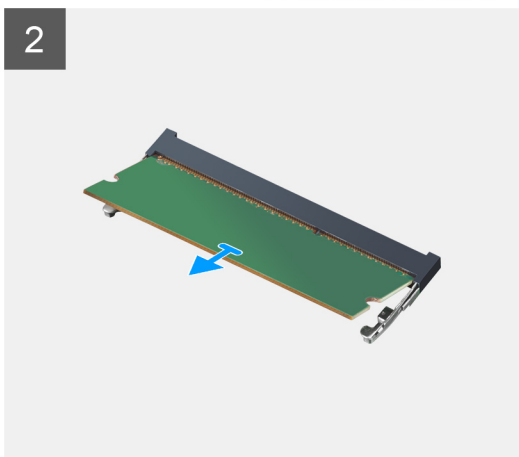
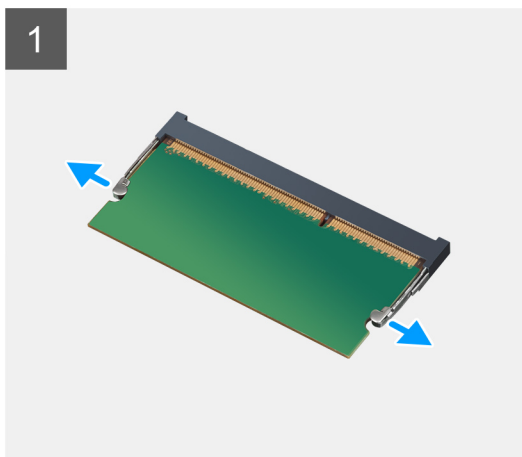
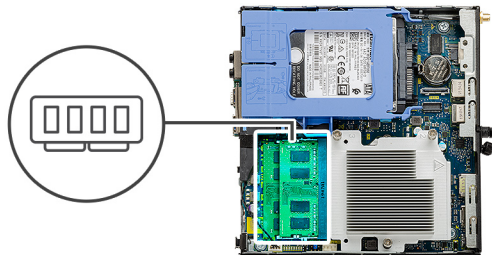
Vereisten

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

Over deze taak

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

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



Stappen

1. Trek de bevestigingsklemmen weg van de geheugenmodule totdat het geheugen losklikt.
2. Verwijder de geheugenmodule uit de slot.

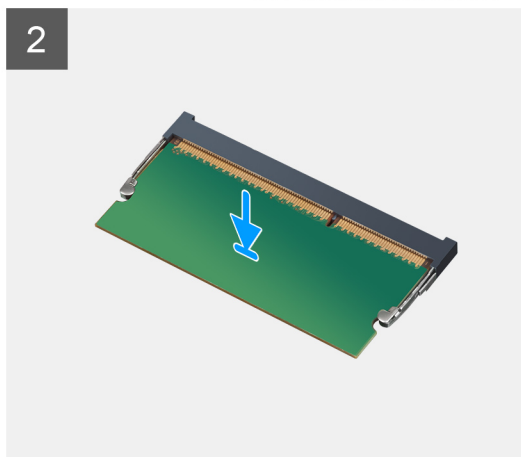
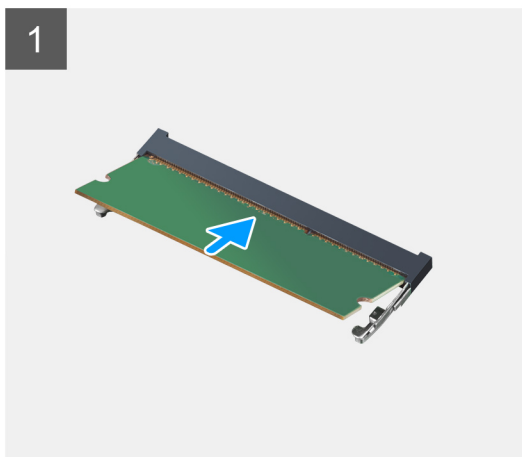
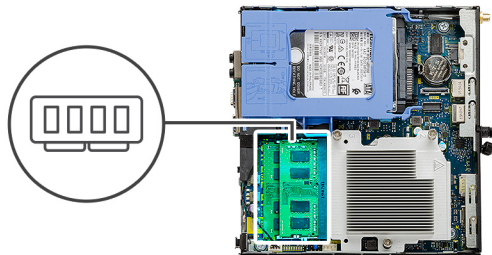
De geheugenmodules plaatsen

Vereisten

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


Over deze taak

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



Stappen

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

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

Vervolgstappen

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

Luidspreker

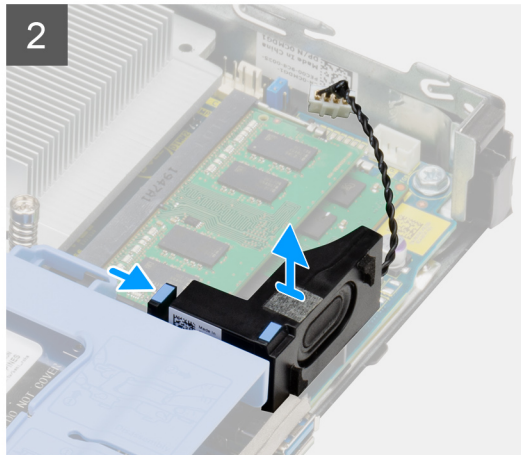
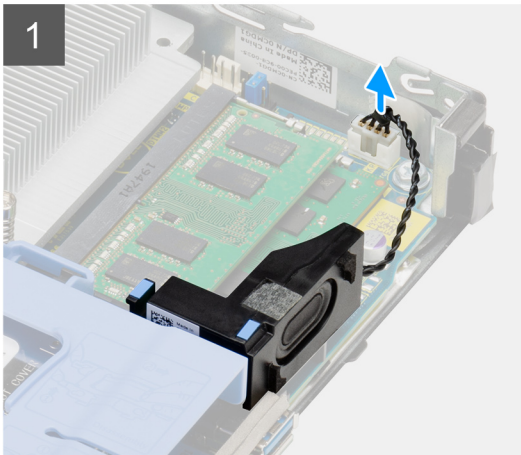
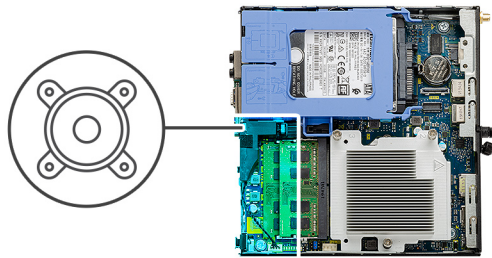
De luidspreker verwijderen

Vereisten

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

Over deze taak

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



Stappen

1. Maak de luidsprekerkabel los van de systeemkaart.
2. Druk op het ontgrendelingslipje en til de luidspreker samen met de kabel van de systeemkaart.

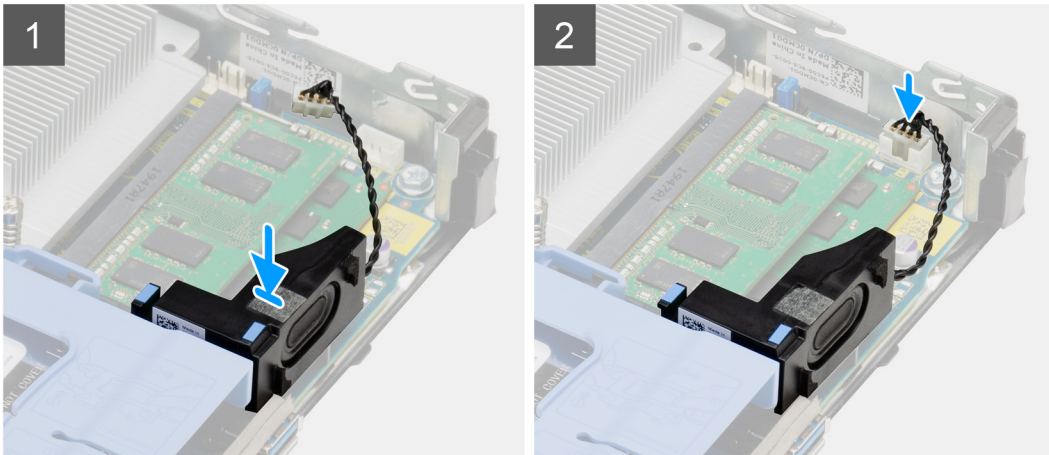
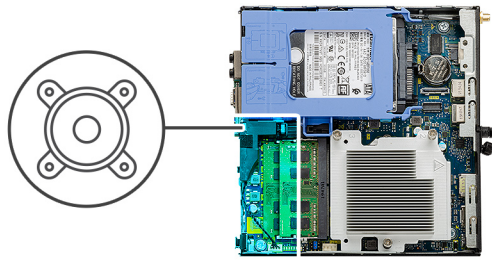
De luidspreker plaatsen

Vereisten

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

Over deze taak

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



Stappen

1. Lijn de luidspreker uit en plaats deze in de slot en druk erop tot het ontgrendelingslipje vastklikt.
2. Sluit de luidsprekerkabel aan op de systeemkaart.

Vervolgstappen

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

Optionele I/O-modules (Type-C/HDMI/VGA/DP/serieel)

Optionele I/O-modules verwijderen (Type C/HDMI/VGA/DP/serieel)

Vereisten

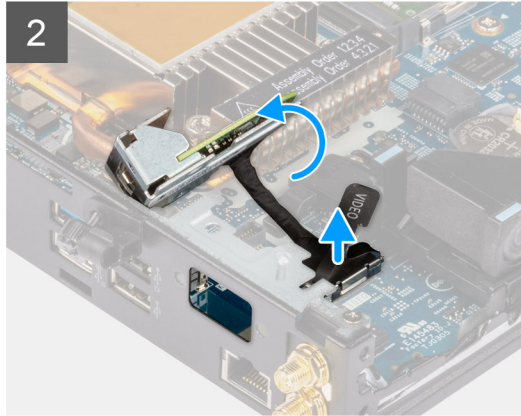
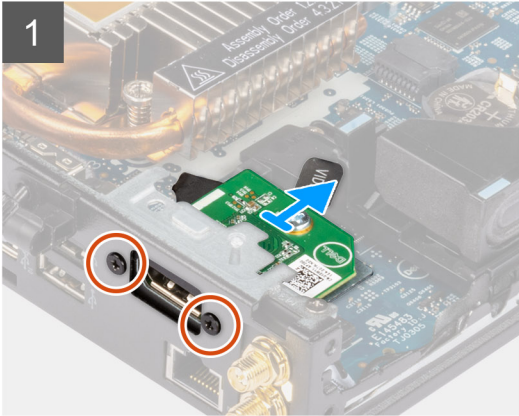
1. Volg de procedure in [Voordat u in de computer gaat werken](#).
2. Verwijder de [zijplaat](#).

Over deze taak

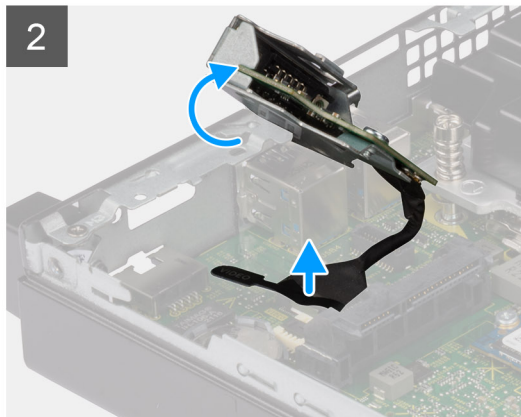
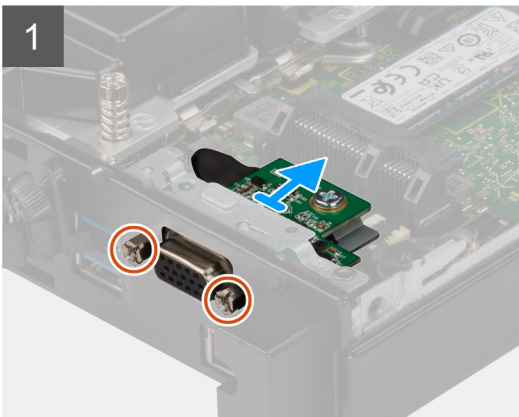
De volgende afbeeldingen geven de locatie van de optionele I/O-modules aan en bieden een visuele weergave van de verwijderingsprocedure.



2x
M3x3

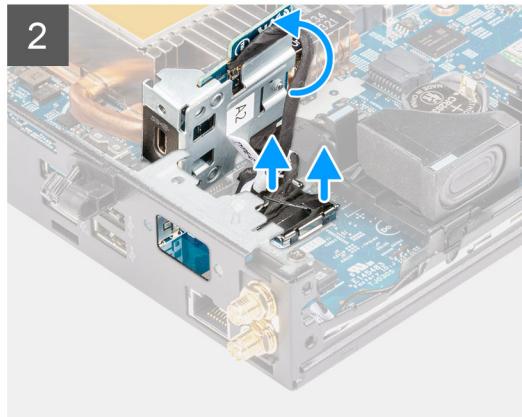
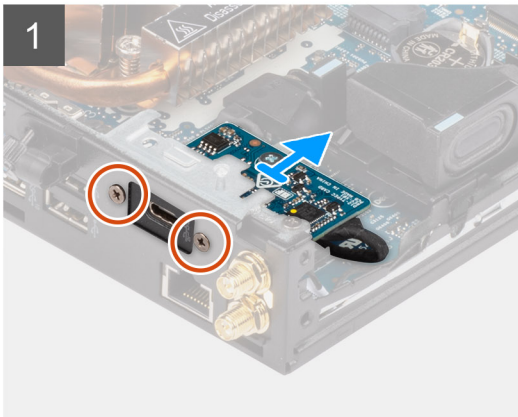


2x
M2x5





2x
M3x3



Stappen

1. Verwijder de twee schroeven (M3X3 of M2x5) waarmee de optionele I/O-module aan het computerchassis wordt bevestigd.
2. Koppel de kabel van de I/O-module los van de connector op de systeemkaart.
3. Verwijder de I/O-module uit de computer.

Optionele I/O-modules installeren (Type C/HDMI/VGA/DP/serieel)

Vereisten

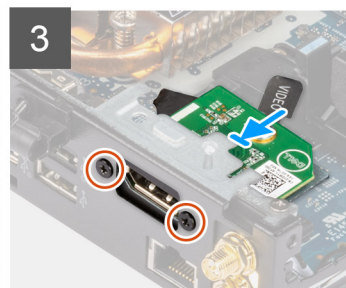
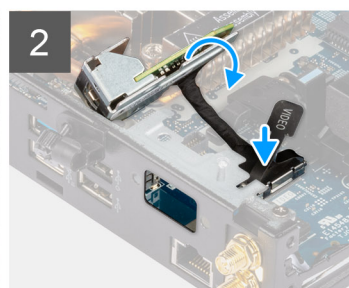
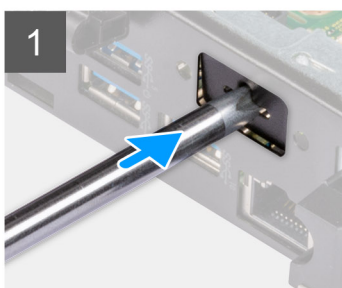
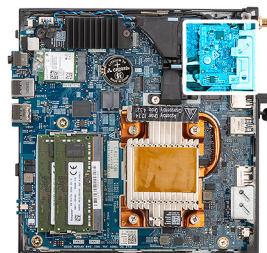
Als u een onderdeel vervangt, dient u het bestaande onderdeel te verwijderen alvorens de installatieprocedure uit te voeren.

Over deze taak

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

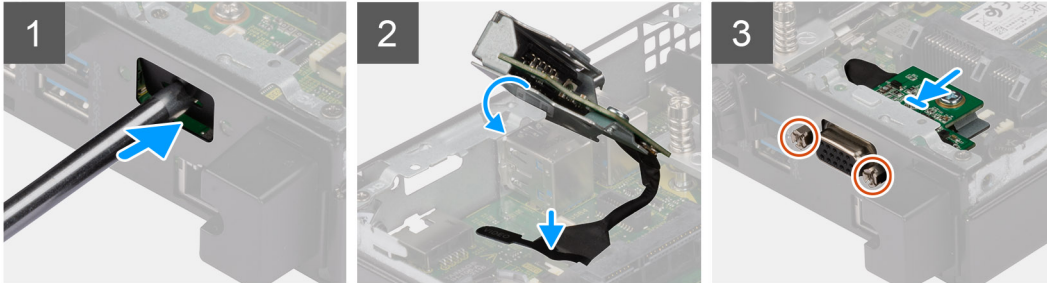


2x
M3x3

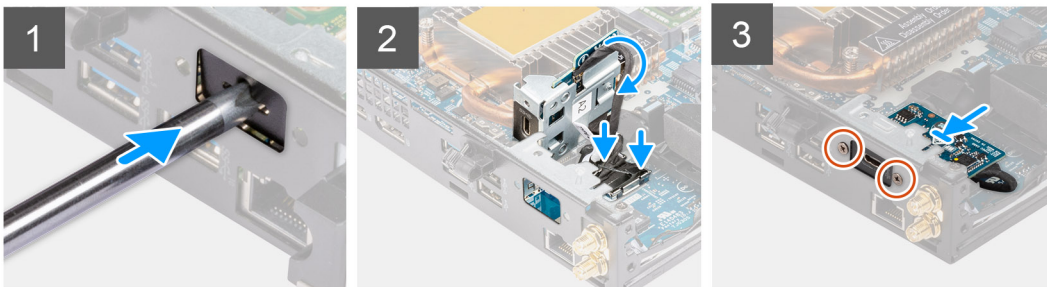




2x
M2x5



2x
M3x3



Stappen

1. Steek een platte schroevendraaier in het gat van de metalen dummybeugel om deze te verwijderen. Druk op de beugel om deze los te maken en til de beugel vervolgens van het systeem.
2. Plaats de optionele I/O-module (Type-C/HDMI/VGA/DP/serieel) in de slot aan de binnenkant van uw computer.
3. Sluit de I/O-kabel aan op de connector op de systeemkaart.
4. Plaats de twee schroeven (M3x3 of M2x5) terug om de optionele I/O-module in het systeem te bevestigen.

Vervolgstappen

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

Processor

De processor verwijderen

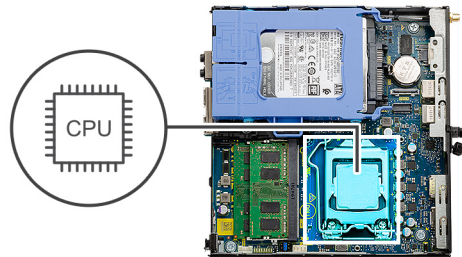
Vereisten

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

2. Verwijder de zijplaat.
3. Verwijder de ventilatoreenheid.
4. Verwijder de koelplaat.

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 naar beneden en duw deze weg van de processor om deze los te maken van het vergrendelingslipje.
2. Til de hendel omhoog de processorkap op te tillen.

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

3. Til de processor voorzichtig uit de processorsocket.

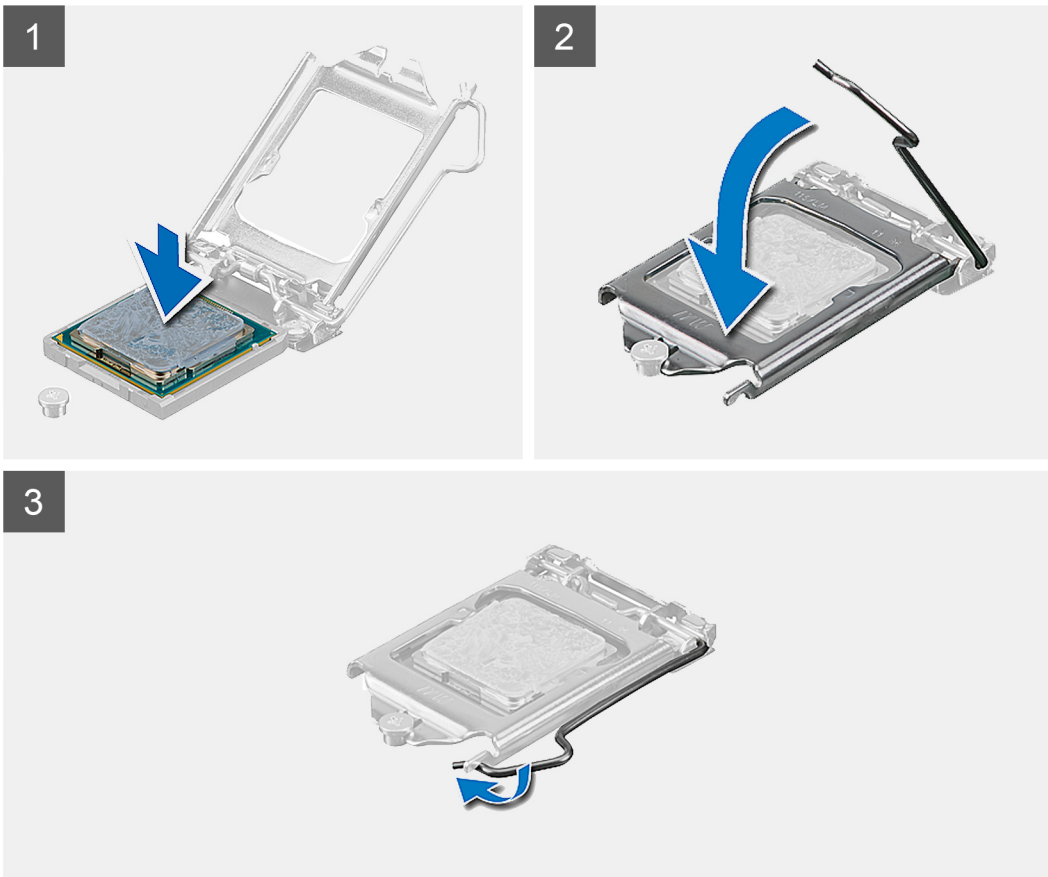
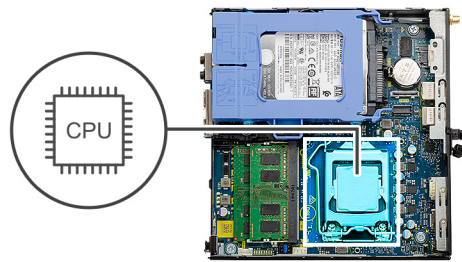
De processor plaatsen

Vereisten

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

Over deze taak

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



Stappen

1. Lijn de pin-1-hoek van de processor uit met de pin-1-hoek van de processorsocket en plaats de processor vervolgens in de processorsocket.

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

2. Wanneer de processor goed op zijn plek zit, sluit u de processorsocket.
3. Druk en duw de ontgrendelingshendel naar onder het vergrendelingslipje omlaag om deze te vergrendelen.

Vervolgstappen

1. Installeer de [koelplaat](#).
2. Installeer de [ventilatoreenheid](#).
3. Plaats de [zijplaat](#).
4. Volg de procedure in [Nadat u in de computer hebt gewerkt](#).

Moederbord

De systeemkaart verwijderen

Vereisten

1. Volg de procedure in [Voordat u in de computer gaat werken](#).
2. Verwijder de [zijplaat](#).
3. Verwijder de [harde-schijfeenheid](#).
4. Verwijder de [SSD](#).
5. Verwijder de [WLAN-kaart](#).
6. Verwijder de [ventilatoreenheid](#).
7. Verwijder de [koelplaat](#).
8. Verwijder de [geheugenmodules](#).
9. Verwijder de [luidspreker](#).
10. Verwijder de [optionele IO-module](#).
11. Verwijder de [processor](#).

Over deze taak

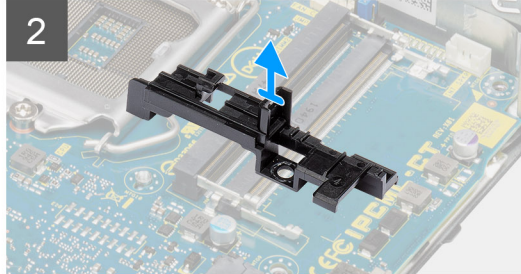
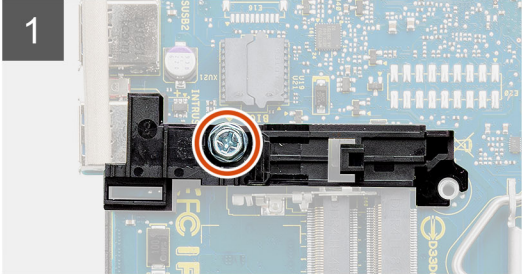
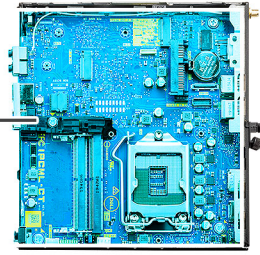
De volgende afbeeldingen geven de locatie van de systeemkaart aan en bieden een visuele weergave van de verwijderingsprocedure.

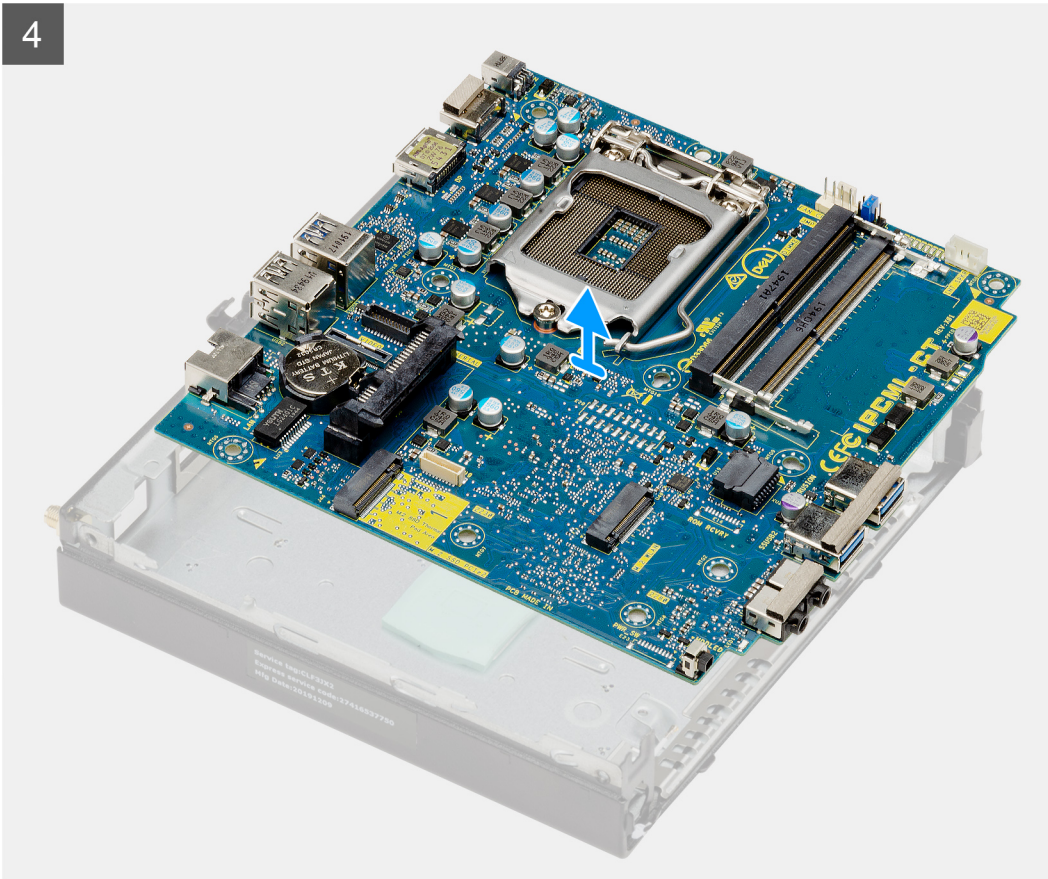


4x
6-32



2x
M3x4





Stappen

1. Verwijder de schroef (6-32) waarmee de caddy support van de harde schijf aan de systeemkaart wordt bevestigd.
2. Til de caddy support van de harde schijf weg van de systeemkaart.
3. Verwijder de twee schroeven (M3x4) en de drie schroeven (6-32) waarmee de systeemkaart aan het chassis wordt bevestigd.
4. Til de systeemkaart weg van het chassis.

De systeemkaart installeren

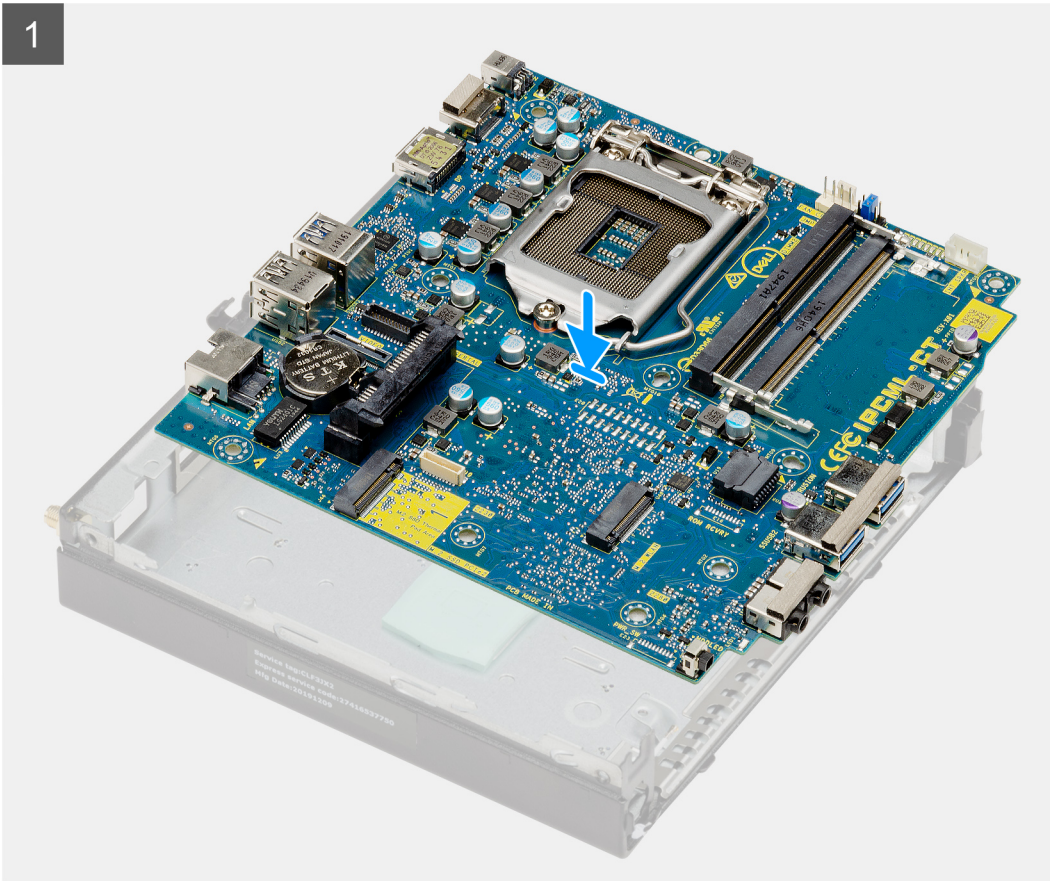
Vereisten

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

Over deze taak

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

1

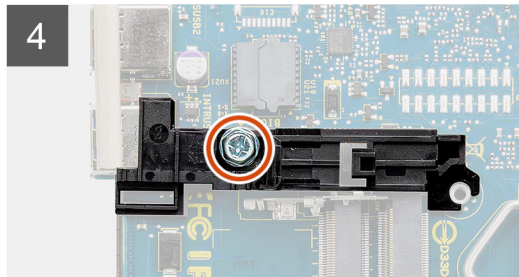
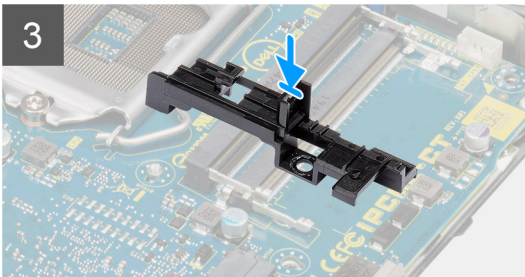




4x
6-32



2x
M3x4



Stappen

1. Lijn de systeemkaart uit en laat het in het systeem zakken totdat de connectoren aan de achterkant van de systeemkaart zijn uitgelijnd met de slots op het chassis en de schroefgaten op de systeemkaart zijn uitgelijnd met de afstandhouders op het systeem.
2. Plaats de twee schroeven (M3x4) en drie schroeven (6-32) terug om de systeemkaart aan het chassis te bevestigen.
3. Lijn de slot op de caddy support van de harde schijf uit met de systeemkaart en plaats de caddy van de harde schijf op de systeemkaart.
4. Plaats de schroef (6-32) terug om de caddy support van de harde schijf aan de systeemkaart te bevestigen.

Vervolgstappen

1. Plaats de [processor](#).
2. Plaats de [optionele IO-module](#).
3. Plaats de [luidspreker](#).
4. Plaats de [geheugenmodules](#).
5. Installeer de [koelplaat](#).
6. Installeer de [ventilatoreenheid](#).
7. Installeer de [WLAN-kaart](#).
8. Plaats de [SSD](#).
9. Installeer de [harde-schijf](#).
10. Plaats de [zijplaat](#).

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

Problemen oplossen

Dell SupportAssist Pre-Boot System prestatiecontrole uitvoeren

Over deze taak

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

- tests automatisch of in interactieve modus laten uitvoeren
- Herhaal de tests.
- Testresultaten weergeven of opslaan.
- Grondige tests uitvoeren om meer opties toe te voegen en details te krijgen over defecte apparaten.
- Statusmeldingen weergeven waarin staat of de tests goed verlopen zijn.
- Foutmeldingen weergeven waarin staat of er tijdens het testen problemen zijn opgetreden.

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

Ga voor meer informatie naar het knowledge base-artikel [000181163](#).

De prestatiecontrole SupportAssist Pre-boot System uitvoeren

Stappen

1. Schakel de computer in.
2. Druk tijdens het opstarten van de computer op de F12-toets.
3. Selecteer in het opstartmenu **Diagnose**.
De snelle diagnostische test begint.
OPMERKING: Ga naar de [website van Dell Support](#) voor meer informatie over het uitvoeren van de SupportAssist Pre-boot System prestatiecontrole op een specifiek apparaat.
4. Van eventuele problemen worden foutcodes weergegeven.
Noteer de foutcode en het validatienummer en neem contact op met Dell.

Diagnostische lampjes systeem

Tabel 3. Diagnostisch LED-gedrag

Knipperend patroon		Omschrijving van het probleem
Oranje	Wit	
1	2	Onherstelbare SPI Flash-fout
2	1	CPU-fout
2	2	Systeemkaartfout (inclusief BIOS-beschadiging of ROM-fout)
2	3	Geen geheugen/RAM gevonden
2	4	Geheugen-/RAM-fout

Tabel 3. Diagnostisch LED-gedrag (vervolg)

Knipperend patroon		Omschrijving van het probleem
Oranje	Wit	
2	5	Ongeldig geheugen geïnstalleerd
2	6	Systeemkaart / Chipsetfout / Klokfout / Gate A20-fout / Super I/O-fout / Toetsenbordcontrollerfout
3	1	CMOS-batterijstoring
3	2	Fout met PCI- of videokaart/chip
3	3	BIOS-herstel-image niet gevonden
3	4	BIOS-herstel-image gevonden maar ongeldig
3	5	Voedingsrailfout
3	6	SBIOS Flash-corruptie
3	7	Fout met Intel ME (management engine)
4	1	Geheugen-DIMM-stroomrailfout
4	2	Verbindingsprobleem CPU-voedingskabel

Diagnostische foutmeldingen

Tabel 4. Diagnostische foutmeldingen

Foutmeldingen	Beschrijving
AUXILIARY DEVICE FAILURE	Er kan een fout zitten in de touchpad of de externe muis. Controleer bij een externe muis de kabelaansluiting. Schakel de optie Pointing Device (aanwijsapparaat) in het System Setup-programma in.
BAD COMMAND OR FILE NAME	Controleer of u de opdracht correct hebt gespeld, spaties op de juiste plaats hebt gezet en de correcte padnaam hebt gebruikt.
CACHE DISABLED DUE TO FAILURE	Er is een fout opgetreden in de primaire cache van de microprocessor. Contact opnemen met Dell
CD DRIVE CONTROLLER FAILURE	Het optische station reageert niet meer op opdrachten van de computer.
DATA ERROR	De vaste schijf kan de gegevens niet lezen.
DECREASING AVAILABLE MEMORY	Een of meer geheugenmodules zijn defect of zitten niet goed vast. Plaats de geheugenmodules opnieuw en vervang ze indien nodig.
DISK C: FAILED INITIALIZATION	De vaste schijf kon niet worden geïnitieerd. Voer de vasteschijftests in Dell Diagnostics (Dell-diagnoseprogramma) uit.
DRIVE NOT READY	Er moet een vaste schijf in de houder zitten om verder te kunnen gaan. Monteer een vaste schijf in de vaste-schijfhouder.
ERROR READING PCMCIA CARD	De computer herkent de ExpressCard niet. Steek de kaart opnieuw erin of probeer een andere kaart.
EXTENDED MEMORY SIZE HAS CHANGED	De hoeveelheid geheugen opgenomen in niet-vluchtig geheugen (NVRAM) komt niet overeen met de hoeveelheid geheugen die in de computer is geïnstalleerd. Start de computer opnieuw. Als de fout opnieuw optreedt: neem contact op met Dell.

Tabel 4. Diagnostische foutmeldingen (vervolg)

Foutmeldingen	Beschrijving
THE FILE BEING COPIED IS TOO LARGE FOR THE DESTINATION DRIVE	Het bestand dat u wilt kopiëren, is te groot om op de schijf te passen of de schijf is vol. Probeer het bestand naar een andere schijf te kopiëren of gebruik een schijf met een grotere capaciteit.
A FILENAME CANNOT CONTAIN ANY OF THE FOLLOWING CHARACTERS: \ / : * ? " < > -	Gebruik deze tekens niet in bestandsnamen.
GATE A20 FAILURE	Mogelijk zit er een geheugenmodule los. Plaats de geheugenmodules opnieuw en vervang ze indien nodig.
GENERAL FAILURE	Het besturingssysteem kan de opdracht niet uitvoeren. Dit bericht wordt gewoonlijk gevolgd door specifieke informatie bijvoorbeeld, Bijvoorbeeld,
HARD-DISK DRIVE CONFIGURATION ERROR	De computer herkent het stationstype niet. Schakel de computer uit, verwijder de vaste schijf en start de computer op vanaf een cd. Schakel daarna de computer weer uit, plaats de vaste schijf terug en start de computer opnieuw op. Voer de vaste-schijftests in Dell Diagnostics (Dell-diagnostiek) uit (zie).
HARD-DISK DRIVE CONTROLLER FAILURE 0	De vaste schijf reageert niet meer op opdrachten van de computer. Schakel de computer uit, verwijder de vaste schijf en start de computer op vanaf een cd. Schakel daarna de computer weer uit, plaats de vaste schijf terug en start de computer opnieuw op. Als het probleem aanhoudt, probeert u een ander station. Voer de vaste-schijftests in Dell Diagnostics (Dell-diagnostiek) uit (zie).
HARD-DISK DRIVE FAILURE	De vaste schijf reageert niet meer op opdrachten van de computer. Schakel de computer uit, verwijder de vaste schijf en start de computer op vanaf een cd. Schakel daarna de computer weer uit, plaats de vaste schijf terug en start de computer opnieuw op. Als het probleem aanhoudt, probeert u een ander station. Voer de vaste-schijftests in Dell Diagnostics (Dell-diagnostiek) uit (zie).
HARD-DISK DRIVE READ FAILURE	Mogelijk is de vaste schijf defect. Schakel de computer uit, verwijder de vaste schijf en start de computer op vanaf een cd. Schakel daarna de computer weer uit, plaats de vaste schijf terug en start de computer opnieuw op. Als het probleem aanhoudt, probeert u een ander station. Voer de vaste-schijftests in Dell Diagnostics (Dell-diagnostiek) uit (zie).
INSERT BOOTABLE MEDIA	Het besturingssysteem probeert op te starten vanaf niet-opstartbare media, zoals een optisch station. Plaats een opstartbaar medium. Insert bootable media (plaats een opstartbaar medium).
INVALID CONFIGURATION INFORMATION-PLEASE RUN SYSTEM SETUP PROGRAM	De systeemconfiguratiegegevens komen niet overeen met de hardwareconfiguratie. De grootste kans dat dit bericht wordt weergegeven, is na het plaatsen van een geheugenmodule. Corrigeer de van toepassing zijnde opties in het System Setup-programma.
KEYBOARD CLOCK LINE FAILURE	Controleer bij een extern toetsenbord de kabelaansluiting. Voer de toetsenbordcontroller-test in Dell Diagnostics (Dell-diagnostiek) uit (zie).
KEYBOARD CONTROLLER FAILURE	Controleer bij een extern toetsenbord de kabelaansluiting. Start de computer opnieuw op en raak tijdens het opstarten het toetsenbord en de muis niet aan. Voer de toetsenbordcontroller-test in Dell Diagnostics (Dell-diagnostiek) uit (zie).
KEYBOARD DATA LINE FAILURE	Controleer bij een extern toetsenbord de kabelaansluiting. Voer de toetsenbordcontroller-test in Dell Diagnostics (Dell-diagnostiek) uit (zie).

Tabel 4. Diagnostische foutmeldingen (vervolg)

Foutmeldingen	Beschrijving
KEYBOARD STUCK KEY FAILURE	Controleer bij een extern toetsenbord of -blok de kabelaanluiting. Start de computer opnieuw op en raak tijdens het opstarten het toetsenbord en de toetsen niet aan. Voer de Stuck Key-test uit in Dell Diagnostics (Dell-diagnostiek) (zie).
LICENSED CONTENT IS NOT ACCESSIBLE IN MEDIADIRECT	Dell MediaDirect kan de DRM-beperkingen (Digital Rights Management) op het bestand niet controleren. Het bestand kan daarom niet worden afgespeeld.
MEMORY ADDRESS LINE FAILURE AT ADDRESS, READ VALUE EXPECTING VALUE	Mogelijk is er een geheugenmodule die defect is of niet goed vastzit. Plaats de geheugenmodules opnieuw en vervang ze indien nodig.
MEMORY ALLOCATION ERROR	Er is een conflict tussen de software die u wilt uitvoeren en het besturingssysteem of een ander programma of hulpprogramma. Schakel de computer uit, wacht 30 seconden en start hem opnieuw op. Voer het programma opnieuw. Als het foutbericht nog steeds wordt weergegeven, moet u de documentatie bij de software raadplegen.
MEMORY DOUBLE WORD LOGIC FAILURE AT ADDRESS, READ VALUE EXPECTING VALUE	Mogelijk is er een geheugenmodule die defect is of niet goed vastzit. Plaats de geheugenmodules opnieuw en vervang ze indien nodig.
MEMORY ODD/EVEN LOGIC FAILURE AT ADDRESS, READ VALUE EXPECTING VALUE	Mogelijk is er een geheugenmodule die defect is of niet goed vastzit. Plaats de geheugenmodules opnieuw en vervang ze indien nodig.
MEMORY WRITE/READ FAILURE AT ADDRESS, READ VALUE EXPECTING VALUE	Mogelijk is er een geheugenmodule die defect is of niet goed vastzit. Plaats de geheugenmodules opnieuw en vervang ze indien nodig.
NO BOOT DEVICE AVAILABLE	De computer kan de vaste schijf niet vinden. Als de vaste schijf uw opstartapparaat is, moet u controleren of deze is gemonteerd, goed vastzit en als opstartapparaat is gepartitioneerd.
NO BOOT SECTOR ON HARD DRIVE	Het besturingssysteem is mogelijk beschadigd. Neem contact op met Dell.
NO TIMER TICK INTERRUPT	Mogelijk werkt een chip op de systeemkaart niet goed. Voer de System Set-tests in Dell Diagnostics (Dell-diagnostiek) uit (zie).
NOT ENOUGH MEMORY OR RESOURCES. EXIT SOME PROGRAMS AND TRY AGAIN	Er zijn te veel programma's geopend. Sluit alle vensters en open het programma dat u wilt gebruiken.
OPERATING SYSTEM NOT FOUND	U installeert het besturingssysteem als volgt opnieuw: Als het probleem zich blijft voordoen: neem contact op met Dell.
OPTIONAL ROM BAD CHECKSUM	Er zit een fout in de optionele ROM. Neem contact op met Dell.
SECTOR NOT FOUND	Het besturingssysteem kan geen sector op de vaste schijf vinden. Mogelijk is er een defecte sector of beschadigde FAT op de vaste schijf. Voer het Windows-hulpprogramma voor foutcontrole uit om de bestandsstructuur op de vaste schijf te controleren. Open Help en ondersteuning (klik hiervoor op Start/E Help en ondersteuning) voor instructies. Als een groot aantal sectoren defect zijn, maakt u (indien mogelijk) een back-up van de gegevens en formatteert u de vaste schijf opnieuw.
SEEK ERROR	Het besturingssysteem kan een bepaald spoor op de vaste schijf niet vinden
SHUTDOWN FAILURE	Mogelijk werkt een chip op de systeemkaart niet goed. Voer de System Set-tests in Dell Diagnostics (Dell-diagnostiek) uit (zie). Als het bericht opnieuw verschijnt: neem u contact op met Dell.

Tabel 4. Diagnostische foutmeldingen (vervolg)

Foutmeldingen	Beschrijving
TIME-OF-DAY CLOCK LOST POWER	Er zijn systeemconfiguratie-instellingen beschadigd. Sluit de computer aan op een stopcontact om de batterij op te laden. Als het probleem aanhoudt, moet u proberen de gegevens de herstellen door het System Setup-programma te openen. Sluit het programma daarna direct af. Als het bericht opnieuw verschijnt: neem u contact op met Dell.
TIME-OF-DAY CLOCK STOPPED	Mogelijk moet de reservebatterij die de systeemconfiguratie-instellingen ondersteunt, worden opgeladen. Sluit de computer aan op een stopcontact om de batterij op te laden. Als het probleem zich blijft voordoen: neem u contact op met Dell
TIME-OF-DAY NOT SET-PLEASE RUN THE SYSTEM SETUP PROGRAM	De in het System Setup-programma ingestelde tijd of datum komt niet overeen met die van de systeemklok. Corrigeer de instellingen voor de opties Datum en Tijd.
TIMER CHIP COUNTER 2 FAILED	Mogelijk werkt een chip op de systeemkaart niet goed. Voer de System Set-tests in Dell Diagnostics (Dell-diagnostiek) uit (zie).
UNEXPECTED INTERRUPT IN PROTECTED MODE	Mogelijk werkt de toetsenbordcontroller niet goed of zit er een geheugenmodule los. Voer de System Memory -testen en de Keyboard Controller -test uit in Dell Diagnostics (Dell-diagnoseprogramma) of neem contact op met Dell.
X:\ IS NOT ACCESSIBLE. THE DEVICE IS NOT READY	Plaats een schijf in het station en probeer het opnieuw.

Systemfoutberichten

Tabel 5. Systemfoutberichten

Systeembericht	Beschrijving
Alert! Previous attempts at booting this system have failed at checkpoint [nnnn]. For help in resolving this problem, please note this checkpoint and contact Dell Technical Support (Waarschuwing! Eerdere pogingen om deze computer op te starten zijn mislukt bij controlepunt [nnnn]. Noteer dit controlepunt en neem contact op met de ondersteuningsafdeling van Dell om dit probleem op te lossen).	De computer is er drie keer achtereen niet in geslaagd om de opstartprocedure uit te voeren vanwege dezelfde fout.
CMOS checksum error (Fout in CMOS-checksum)	RTC is reset, BIOS Setup default has been loaded (RTC is gereset, de standaardinstellingen van het BIOS zijn geladen).
CPU fan failure (Defecte processorventilator)	Processorventilator is defect.
System fan failed (Storing in de ventilator)	Systeemventilator is defect.
Hard-disk drive failure (Fout in harde-schijfstation)	Mogelijk is er tijdens de POST een fout opgetreden met de harde schijf.
Keyboard failure (Toetsenbordfout)	Het toetsenbord functioneert niet of de kabel zit los. Vervang het toetsenbord als het opnieuw aansluiten van de kabel het probleem niet oplost.
No boot device available (Geen opstartbron beschikbaar)	De harde schijf bevat geen opstartpartitie, de kabel van de harde schijf losgeraakt of er is geen opstartapparaat. <ul style="list-style-type: none"> Als de harde schijf als opstartapparaat is ingesteld, moet u controleren of alle kabels op de juiste wijze zijn aangesloten en of het station op de juiste wijze is geïnstalleerd en als opstartapparaat is gepartitioneerd.

Tabel 5. Systeemfoutberichten (vervolg)

Systeembericht	Beschrijving
	<ul style="list-style-type: none">• Open de system setup en controleer of de opstartvolgorde juist is.
No timer tick interrupt (Geen timertikonderbreking)	Mogelijk is een chip op de systeemkaart of de systeemkaart zelf defect.
NOTICE - Hard Drive SELF MONITORING SYSTEM has reported that a parameter has exceeded its normal operating range. Dell recommends that you back up your data regularly. A parameter out of range may or may not indicate a potential hard drive problem (WAARSCHUWING - Het ZELFCONTROLLEREND SYSTEEM van de harde schijf heeft aangegeven dat een van de parameters het normale gebruiksbereik heeft overschreden. Dell raadt u aan regelmatig een reservekopie van uw gegevens te maken. Als een parameter buiten het bereik ligt, kan dit duiden op een mogelijk probleem met de harde schijf.)	S.M.A.R.T-fout, mogelijke vaste-schijffout.


Het besturingssysteem herstellen

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

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

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

Zie voor meer informatie over Dell SupportAssist OS Recovery de *Dell SupportAssist OS Recovery-gebruikershandleiding* op [tools voor bruikbaarheid op de website van Dell Support](#). Klik op **SupportAssist** en klik vervolgens op **SupportAssist OS Recovery**.

 **OPMERKING:** Windows 11 IoT Enterprise LTSC 2024 en Dell ThinOS 10 bieden geen ondersteuning voor Dell SupportAssist. Zie [herstelmodus met behulp van R-Key](#) voor meer informatie over het herstellen van ThinOS 10.

De Real Time Clock (RTC Reset)

Met de resetfunctie Real-Time Clock (RTC) kunnen u of uw servicetechnicus Dell Inspiron-systemen herstellen van No POST-/No Power-/No Boot-situaties. De verouderde jumper-geactiveerde RTC-reset is op deze modellen stopgezet.

Start de RTC-reset met het systeem uitgeschakeld en aangesloten op wisselstroom. Houd de aan/uit-knop 30 seconden ingedrukt. De RTC van het systeem wordt opnieuw ingesteld zodra u de aan/uit-knop loslaat.

Back-upmedia en herstelopties

Het is raadzaam om een herstelschijf te maken voor het oplossen van problemen die met Windows kunnen optreden. Dell biedt meerdere opties voor het herstellen van het Windows-besturingssysteem op uw Dell computer. Voor meer informatie, zie [Dell Windows back-upmedia en herstelopties](#).


Netwerkstroomcyclus

Over deze taak

Als uw computer geen toegang tot internet kan krijgen vanwege problemen met de netwerkverbinding, reset u uw netwerkapparaat door de volgende stappen uit te voeren:

Stappen

1. Schakel de computer uit.
2. Schakel de modem uit.

 **OPMERKING:** Sommige internetproviders (ISP's) bieden een gecombineerde modem/router.

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.

Behulpzame informatie vinden

Contact opnemen met Dell

Vereisten

 **OPMERKING:** Als u niet over een actieve internetverbinding beschikt, kunt u contactgegevens vinden op de factuur, de pakbon of in de productcatalogus van Dell.

Over deze taak

Dell biedt verschillende online en telefonische ondersteuningsdiensten en -mogelijkheden. De beschikbaarheid verschilt per land en product en sommige services zijn mogelijk niet beschikbaar in uw regio. Om contact op te nemen met Dell voor zaken op het gebied van verkoop, technische ondersteuning of klantenservice:

Stappen

1. Ga naar **Dell.com/support**.
2. Selecteer uw ondersteuningscategorie.
3. Zoek naar uw land of regio in het vervolgkeuzemenu **Kies een land/regio** onderaan de pagina.
4. Selecteer de gewenste dienst- of ondersteuningslink.