OptiPlex 7071 Tower

Onderhoudshandleiding



Opmerkingen, voorzorgsmaatregelen, en waarschuwingen

(i) 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.

© 2019 - 2020 Dell Inc. of zijn dochtermaatschappijen. Alle rechten voorbehouden. Dell, EMC, en andere handelsmerken zijn handelsmerken van Dell Inc. of zijn dochterondernemingen. Andere handelsmerken zijn mogelijk handelsmerken van hun respectieve eigenaren.

2020 - 03

Inhoudsopgave

1 Aan de computer werken	6
Veiligheidsinstructies	6
Voordat u in de computer gaat werken	7
Veiligheidsmaatregelen	7
Bescherming tegen elektrostatische ontlading (electrostatic discharge, ESD)	7
ESD-onderhoudskit	8
Gevoelige componenten transporteren	9
Nadat u aan de computer heeft gewerkt	9
2 Belangrijke componenten van uw systeem	10
3 Demonteren en hermonteren	
Aanbevolen hulpmiddelen	
Liist van schroeven	
Kap links	
De linkerplaat verwijderen	
De linkerplaat plaatsen	
Voorpaneel	
Het voorpaneel verwijderen	
Het voorpaneel plaatsen	
2.5-inch harde schijf	
De 2,5-inch harde schijf verwijderen	
De 2,5 inch harde schijf plaatsen	
Beugel van 2,5 inch harde schijf	
De beugel van de 2,5 inch harde schijf verwijderen	
De beugel van de 2,5 inch harde schijf plaatsen	
3,5-inch harde schijf	
De 3,5 inch harde schijf verwijderen	21
De 3,5 inch harde schijf plaatsen	
Beugel van 3,5 inch harde schijf	
De beugel van de 3,5 inch harde schijf verwijderen	
De beugel van de 3,5 inch harde schijf plaatsen	24
Dun optisch station	
Het optische station verwijderen	
Het optische station plaatsen	
Beugel van het dunne optische station	27
De dunne ODD-beugel verwijderen	
De dunne ODD-beugel plaatsen	
Chassisventilator	
De chassisventilator verwijderen	
De chassisventilator plaatsen	
Geheugenmodules	
De geheugenmodules verwijderen	
De geheugenmodules plaatsen	

Draadloze kaart	
De draadloze kaart verwijderen	
De draadloze kaart plaatsen	
Solid State-schijf/Intel Optane	
De 2230 Solid State-schijf/Intel Optane geheugenmodule verwijderen	
De 2230 Solid State-schijf/Intel Optane geheugenmodule plaatsen	
De 2280 Solid State-schijf/Intel Optane geheugenmodule verwijderen	
De 2280 Solid State-schijf/Intel Optane geheugenmodule plaatsen	
Grafische kaart	
De grafische kaart verwijderen	
De grafische kaart plaatsen	
Knoopbatterij	41
De knoopbatterij verwijderen	
De knoopcelbatterij plaatsen	
Voeding	
De voeding verwijderen	
De voedingseenheid plaatsen	44
Processorventilator en warmteafleider	47
De processorventilator en 95 W warmteafleider verwijderen	47
De processorventilator en 95 W warmteafleider plaatsen	
De processorventilator en 65 W warmteafleider verwijderen	
De processorventilator en 65 W warmteafleider plaatsen	
Processor	
De processor verwijderen	51
De processor plaatsen	
VR-warmteafleider	
De VR-warmteafleider verwijderen	
De VR-warmteafleider plaatsen	
Luidspreker	
De luidspreker verwijderen	
De luidspreker plaatsen	
Aan-uitknop	
De aan-uitknop verwijderen	
De kaart van de aan-uitknop plaatsen	
Intrusieschakelaar	
De intrusieschakelaar verwiideren	
De intrusieschakelaar plaatsen	
Moederbord	
Het moederbord verwijderen	
Het moederbord plaatsen	64
Systeeminstallatie	69
Het BIOS-setupprogramma openen	69
Onstartmenu	60 R0
Navinatietoetsen	03 7∩
Root Sequence	/0/
Onties voor System Satun	7070 7∩
Algomono ontios	70 ∩7
Algemene opties	71

Beveiliging	73
Opties Veilig opstarten	
Opties voor Intel Software Guard Extensions	
Prestaties	
Energiebeheer	
POST Behavior (POST-gedrag)	
Beheerbaarheid	
Virtualization support	
Draadloze opties	
Maintenance	
System Logs (Systeemlogboeken)	79
Advanced configurations (Geavanceerde configuraties)	
Systeem- en installatiewachtwoord	
Een systeeminstallatiewachtwoord toewijzen	
Een bestaand systeeminstallatiewachtwoord verwijderen of wijzigen	
CMOS-instellingen wissen	81
BIOS- (systeeminstallatie) en systeemwachtwoorden wissen	
Het BIOS updaten in Windows	
Het BIOS bijwerken op systemen waarop BitLocker is ingeschakeld	
Uw systeem-BIOS bijwerken met behulp van een USB-flash-station	
Het Dell BIOS bijwerken in Linux en Ubuntu-omgevingen	
Het flashen van het BIOS vanuit het eenmalige F12-opstartmenu	
5 Problemen oplossen	
Diagnostische Enhanced Pre-Boot System Assessment (ePSA)	
ePSA-diagnose uitvoeren	
Diagnostiek	
Diagnostische foutmeldingen	
Systeemfoutberichten	
Het besturingssysteem herstellen	
Intel Optane geheugen inschakelen	
Intel Optane geheugen uitschakelen	
Reststroom verwijderen	
Wifi-stroomcyclus	
6 Behulpzame informatie vinden	97

Contact opnemen met Dell	

Aan de computer werken

Veiligheidsinstructies

Vereisten

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 de volgende veronderstellingen uitgegaan:

- U hebt de veiligheidsinformatie geraadpleegd die bij uw computer is geleverd.
- Een onderdeel kan worden vervangen of, indien afzonderlijk aangeschaft, worden geplaatst door de verwijderingsprocedure in omgekeerde volgorde uit te voeren.

Over deze taak

- () OPMERKING: Koppel alle voedingsbronnen los voordat u de computerbehuizing of -panelen opent. Zodra u klaar bent met de werkzaamheden in de computer, plaatst u de behuizing en alle panelen en schroeven terug voordat u de computer weer aansluit op de voedingsbron.
- GEVAAR: Volg de veiligheidsinstructies die bij de computer werden geleverd alvorens u werkzaamheden binnen de computer uitvoert. Zie voor extra informatie over de beste veiligheidsmaatregelen de startpagina over de naleving van wet- en regelgeving
- WAARSCHUWING: Een groot aantal reparaties mag alleen door een erkend servicemonteur worden uitgevoerd. U mag alleen probleemoplossing en eenvoudige reparaties uitvoeren zoals toegestaan volgens de documentatie bij uw product of zoals geïnstrueerd door het on line of telefonische team voor service en ondersteuning. Schade als gevolg van onderhoudswerkzaamheden die niet door Dell zijn goedgekeurd, valt niet onder de garantie. Lees de veiligheidsinstructies die bij het product zijn geleverd en leef deze na.
- WAARSCHUWING: Voorkom elektrostatische ontlading door uzelf te aarden met een aardingspolsbandje of door regelmatig zowel een ongeverfd metalen oppervlak als een connector aan de achterkant van de computer tegelijkertijd aan te raken.
- WAARSCHUWING: Ga voorzichtig met componenten en kaarten om. Raak de componenten en de contacten op kaarten niet aan. Pak kaarten vast bij de uiteinden of bij de metalen bevestigingsbeugel. Houd een component, zoals een processor, vast aan de uiteinden, niet aan de pinnen.
- WAARSCHUWING: Verwijder kabels door aan de stekker of aan de kabelontlastingslus te trekken en niet aan de kabel zelf. Sommige kabels zijn voorzien van een connector met borglippen. Als u dit type kabel loskoppelt, moet u de borglippen ingedrukt houden voordat u de kabel verwijdert. Trek connectoren in een rechte lijn uit elkaar om te voorkomen dat connectorpinnen verbuigen. Ook moet u voordat u een kabel verbindt, controleren of beide connectoren op juiste wijze zijn opgesteld en uitgelijnd.
- OPMERKING: De kleur van uw computer en bepaalde onderdelen kunnen verschillen van de kleur die in dit document is afgebeeld.
- VAARSCHUWING: Het systeem wordt afgesloten als de zijplaten worden verwijderd terwijl het systeem actief is. Het systeem wordt niet ingeschakeld als de zijplaat is verwijderd.
- WAARSCHUWING: Het systeem wordt afgesloten als de zijplaten worden verwijderd terwijl het systeem actief is. Het systeem wordt niet ingeschakeld als de zijplaat is verwijderd.
- WAARSCHUWING: Het systeem wordt afgesloten als de zijplaten worden verwijderd terwijl het systeem actief is. Het systeem wordt niet ingeschakeld als de zijplaat is verwijderd.

Voordat u in de computer gaat werken

Over deze taak

Om schade aan de computer te voorkomen, moet u de volgende instructies opvolgen voordat u in de computer gaat werken.

Stappen

- 1. Zorg dat u de Veiligheidsinstructies volgt.
- 2. Zorg ervoor dat het werkoppervlak vlak en schoon is, om te voorkomen dat de computerkap bekrast raakt.
- 3. Zet de computer uit.
- 4. Verwijder alle stekkers van netwerkkabels uit de 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. Haal de stekker van de computer en van alle aangesloten apparaten uit het stopcontact.
- 6. Houd de aan-uitknop ingedrukt terwijl de stekker van de computer uit het stopcontact is verwijderd om het moederbord te aarden.
 - () OPMERKING: Voorkom elektrostatische ontlading door uzelf te aarden met een aardingspolsbandje of door regelmatig zowel een ongeverfd metalen oppervlak als een connector aan de achterkant van de computer tegelijkertijd aan te raken.

Veiligheidsmaatregelen

In het hoofdstuk veiligheidsmaatregelen worden de primaire stappen genoemd die moeten worden genomen voordat demontageinstructies 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 tabletnotebookdesktop 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 standbystand 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 ontkoppeling en het ingedrukt houden van de aan-/uitknop gedurende 15 seconden zou de reststroom in het moederbord moeten ontladen. Verwijder de batterij uit tabletsnotebooks.

Binding

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

Bescherming tegen elektrostatische ontlading (electrostatic discharge, ESD)

ESD is een belangrijk aandachtspunt bij het werken met elektronische onderdelen, vooral gevoelige onderdelen zoals uitbreidingskaarten, processoren, geheugen-DIMM's, en moederborden. Zeer geringe ladingen kunnen schade aan circuits veroorzaken op manieren die

mogelijk niet vanzelfsprekend zijn, zoals onregelmatige problemen of een verkorte levensduur. Hoe meer de industrie lagere energievereisten en hogere dichtheid promoot, des te belangrijker wordt ESD-bescherming.

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

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

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

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

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

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

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 aardingssnoer 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 aardingssnoer De polsband en het aardingssnoer 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 aardingssnoer tussen uw huid, de ESD-mat en de hardware staat bekend als hechting. Gebruik alleen onderhoudskits met een polsband, mat en aardingssnoer. 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 aardingssnoer 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 aardingssnoer 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 afgeschermde 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 dichter bij uw ruggengraat, hoe minder kracht het op uw rug uitoefent.
- 5. Houd uw rug recht, of u de last nu optilt of neerzet. Voeg het gewicht van uw lichaam niet toe aan de last. Vermijd het draaien van uw lichaam en rug.
- 6. Volg dezelfde technieken in omgekeerde volgorde om de last neer te zetten.

Nadat u aan de computer heeft gewerkt

Over deze taak

Nadat u de onderdelen hebt vervangen of teruggeplaatst, moet u controleren of u alle externe apparaten, kaarten, kabels etc. hebt aangesloten voordat u de computer inschakelt.

Stappen

1. Sluit alle telefoon- of netwerkkabels aan op uw computer.

WAARSCHUWING: Steek voor het aansluiten van een netwerkkabel de kabel eerst in het netwerkapparaat en daarna in de computer.

- 2. Sluit uw computer en alle aangesloten apparaten aan op het stopcontact.
- 3. Zet de computer aan.
- 4. Controleer of de computer goed functioneert door ePSA diagnostics uit te voeren.

2

Belangrijke componenten van uw systeem



- 1. Linkerplaat
- 2. 3,5-inch harde schijf
- 3. Dun optisch station
- 4. Processorventilator en warmteafleider
- 5. Processor
- 6. Geheugenmodule
- 7. Solid State-schijf/Intel Optane
- 8. Aan/uit-knop
- 9. Systeemkaart
- 10. I/O-poortbeugel voorzijde
- 11. Voorpaneel
- 12. Chassis
- 13. Chassisventilator
- 14. Luidspreker
- 15. Intrusieswitch
- 16. Voeding
- 17. 2,5-inch harde schijf

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

Demonteren en hermonteren

Aanbevolen hulpmiddelen

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

- Kruiskopschroevendraaier #0
- Kruiskopschroevendraaier #1
- Kruiskopschroevendraaier #2
- Plastic pennetje
- Hex-schroevendraaier

Lijst van schroeven

- i 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.
- i OPMERKING: Sommige computers hebben magnetische oppervlakken. Zorg ervoor dat de schroeven niet vast blijven zitten aan zo'n oppervlak wanneer u een onderdeel terugplaatst.

(i) OPMERKING: De schroefkleur kan verschillen afhankelijk van de bestelde configuratie.

Onderdeel	Vast aan	Type schroef	Aantal	Afbeelding schroef
Draadloze kaart	Moederbord	M2x3	1	?
Solid State-station	Moederbord	M2x4	1	Ŷ
Intel Optane geheugenmodule	Moederbord	M2x4	1	?
Voeding	Chassis	#6-32	3	
Montagekader poorten	Chassis	#6-32	1	
Moederbord	Chassis	#6-32	8	
Processorventilator en warmteafleider	Moederbord	Borgschroef	4	
VR-warmteafleider	Moederbord	Borgschroef	2	

Tabel 1. Lijst van schroeven

Kap links

De linkerplaat verwijderen

Vereisten

1. Volg de procedure in Voordat u in de computer gaat werken.

Over deze taak

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





2

- 1. Druk het vergrendelingslipje omlaag om de zijplaat te ontgrendelen.
- 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.



- 1. Lijn de lipjes van de linkerplaat uit met de slots op het chassis.
- 2. Schuif ze in de richting van de voorzijde van de computer totdat het ontgrendelingslipje de zijplaat vergrendelt.

Vervolgstappen

1. Volg de procedure in Nadat u in de computer hebt gewerkt.

Voorpaneel

Het voorpaneel verwijderen

Vereisten

- 1. Volg de procedure in Voordat u in de computer gaat werken.
- 2. Verwijder de linkerkap.

Over deze taak

De volgende 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.

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. Lijn de lipjes van het voorpaneel uit met de sleuven in het chassis.
- 3. Verplaats 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.

2,5-inch harde schijf

De 2,5-inch harde schijf verwijderen

Vereisten

- 1. Volg de procedure in Voordat u in de computer gaat werken.
- 2. Verwijder de linkerkap.

Over deze taak

De volgende afbeeldingen geven de locatie van de 2,5 inch harde schijf aan en bieden een visuele weergave van de verwijderingsprocedure.



Stappen

- 1. Koppel de gegevens- en voedingskabels los van de harde schijf.
- 2. Druk op de ontgrendelingslipjes op de beugel van de harde schijf en schuif de hardeschijfeenheid uit de behuizing van de harde schijf.
 - () OPMERKING: Let op de richting of de markering van de SATA-connector op de harde schijf zodat u deze correct kunt terugplaatsen.

De 2,5 inch harde schijf plaatsen

Vereisten

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

Over deze taak

De volgende afbeeldingen geven de locatie van de 2,5 inch harde schijf aan en bieden een visuele weergave van de plaatsingsprocedure.



1. (i) OPMERKING: Let op de richting of de markering van de SATA-connector op de harde schijf zodat u deze correct kunt terugplaatsen.

Schuif de harde schijf in de stationskooi van de harde schijf totdat deze vastklikt.

2. Sluit de datakabel en de voedingskabel aan op de harde schijf.

Vervolgstappen

- 1. Plaats de linkerplaat.
- 2. Volg de procedure in Nadat u in de computer hebt gewerkt.

Beugel van 2,5 inch harde schijf

De beugel van de 2,5 inch harde schijf verwijderen

Vereisten

1. Volg de procedure in Voordat u in de computer gaat werken.

- **2.** Verwijder de linkerkap.
- **3.** Verwijder de 2,5 inch harde schijf.

Over deze taak

De volgende afbeeldingen geven de locatie van de beugel van de 2,5 inch harde schijf aan en bieden een visuele weergave van de verwijderingsprocedure.



Stappen

- 1. Wrik aan de beugel van de harde schijf om de lipjes op de eenheid te verwijderen uit de slots op de harde schijf.
- 2. Til de harde schijf uit de beugel en verwijder deze.

De beugel van de 2,5 inch harde schijf plaatsen

Vereisten

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

Over deze taak

De volgende afbeeldingen geven de locatie van de beugel van de 2,5 inch harde schijf aan en bieden een visuele weergave van de plaatsingsprocedure.



- 1. Plaats de vaste schijf in de betreffende beugel en richt de schroefgaten op de beugel op de schroefgaten op de sleuven op de vaste schijf.
- 2. Schuif de harde schijf in de beugel van de harde schijf.

Vervolgstappen

- 1. Plaats de 2,5 inch harde schijf.
- 2. Plaats de linkerplaat.
- 3. 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 harde schijf aan en bieden een visuele weergave van de verwijderingsprocedure.



- 1. Leg de computer op de rechterkant.
- 2. Koppel de gegevens- en voedingskabels los van de harde schijf.
- 3. Druk het bevestigingslipje in om de hardeschijfbeugel uit het chassis te verwijderen.
- **4.** Verwijder het EMI-schild uit de voorkant van het chassis.
- 5. Schuif de hardeschijfeenheid uit het chassis.

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 harde schijf aan en bieden een visuele weergave van de plaatsingsprocedure.



- 1. Schuif en plaats de harde schijf in de behuizing voor de harde schijf.
- 2. Plaats het EMI-schild terug op het chassis.
- 3. Lijn de hardeschijfeenheid uit met de lipjes op het chassis.
- 4. Leid de voedings- en gegevenskabel door de geleider op de hardeschijfeenheid en sluit de kabels aan op de harde schijf.

Vervolgstappen

- 1. Plaats de linkerplaat.
- 2. Volg de procedure in Nadat u in de computer hebt gewerkt.

Beugel van 3,5 inch harde schijf

De beugel van de 3,5 inch harde schijf 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 beugel van de 3,5 inch harde schijf aan en bieden een visuele weergave van de verwijderingsprocedure.



Stappen

- 1. Wrik aan de beugel van de harde schijf om de lipjes op de eenheid te verwijderen uit de slots op de harde schijf.
- 2. Til de harde schijf uit de beugel en verwijder deze.

De beugel van 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 beugel van de 3,5 inch harde schijf aan en bieden een visuele weergave van de plaatsingsprocedure.



- 1. Plaats de vaste schijf in de betreffende beugel en richt de schroefgaten op de beugel op de schroefgaten op de sleuven op de vaste schijf.
- 2. Schuif de harde schijf in de beugel van de harde schijf.

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.

Dun optisch station

Het optische station 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 ODD aan en bieden een visuele weergave van de verwijderingsprocedure.





- 1. Leg de computer op de rechterkant.
- 2. Koppel de gegevens- en voedingskabels los van de ODD.
- 3. Druk het bevestigingslipje in om de ODD uit het chassis te verwijderen.
- 4. Schuif en verwijder de ODD uit het ODD-slot.

Het optische station 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 optische station aan en bieden een visuele weergave van de plaatsingsprocedure.





- 1. Plaats de ODD-eenheid in het ODD-slot.
- 2. Schuif de ODD-eenheid totdat deze vastklikt.
- 3. Leid de voedings- en gegevenskabel door de geleider en sluit de kabels aan op de ODD.

Vervolgstappen

- 1. Plaats de linkerplaat.
- 2. Volg de procedure in Nadat u in de computer hebt gewerkt.

Beugel van het dunne optische station

De dunne ODD-beugel verwijderen

Vereisten

- 1. Volg de procedure in Voordat u in de computer gaat werken.
- 2. Verwijder de linkerkap.

3. Verwijder de dunne ODD-eenheid.

Over deze taak

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



Stappen

- 1. Wrik aan de ODD-beugel om deze te verwijderen uit de slots op de ODD.
- 2. Verwijder de ODD-beugel van de ODD.

De dunne ODD-beugel 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 dunne ODD-beugel aan en bieden een visuele weergave van de plaatsingsprocedure.



Stappen

- 1. Breng de ODD-beugel in positie op de ODD-slots.
- 2. Klik de ODD-beugel in de ODD.

Vervolgstappen

- 1. Plaats de dunne ODD-eenheid.
- 2. Plaats de linkerplaat.
- 3. 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 het moederbord.
- 3. Trek voorzichtig aan de rubberen dichtingsringen om de ventilator uit het chassis 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. Plaats de rubberen dichtingsringen op het chassis.
- 2. Lijn de sleuven in de chassisventilator uit met de rubberen dichtingsringen op het chassis.
- 3. Leid de rubberen dichtingsringen door de slots op de ventilator en trek de rubberen dichtingsringen aan totdat de ventilator op zijn plaats vastklikt.
- 4. Sluit de kabel van de ventilator aan op het moederbord.

Vervolgstappen

- 1. Plaats de linkerplaat.
- 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 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.
 - (i) OPMERKING: Herhaal stap 2 tot en met 4 om eventuele andere in uw computer geïnstalleerde geheugenmodules te verwijderen.
 - (i) OPMERKING: Let op de sleuf en de richting van de geheugenmodule om deze in de juiste sleuf terug te plaatsen.
 - (i) OPMERKING: Als de geheugenmodule moeilijk te verwijderen is, beweegt u hem voorzichtig heen en weer om hem los te maken uit de sleuf.

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

De geheugenmodules plaatsen

Vereisten

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

Over deze taak

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



Stappen

- 1. Lijn de inkeping in de geheugenmodule uit met het lipje op de sleuf van de geheugenmodule.
- 2. Plaats de geheugenmodule in de geheugenmoduleconnector totdat deze vastklikt en vergrendel de borgklemmen.
 - () OPMERKING: De bevestigingsklemmen gaan terug naar de vergrendelde stand. Als u geen klik hoort, verwijdert u de geheugenmodule en plaatst u deze nogmaals.
 - (i) OPMERKING: Als de geheugenmodule moeilijk te verwijderen is, beweegt u hem voorzichtig heen en weer om hem los te maken uit de sleuf.
 - (i) OPMERKING: 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 gevent de locatie van de draadloze kaart aan en bieden een visuele weergave van de verwijderingsprocedure.



Stappen

- 1. Leg de computer op de rechterkant.
- 2. Verwijder de enkele schroef (M2x3) waarmee de draadloze kaart aan de systeemkaart vastzit.
- 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.

(i) 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.



Stappen

- 1. Lijn de inkeping op de draadloze kaart uit met het lipje op de sleuf van de draadloze kaart.
- 2. Steek de draadloze kaart schuin in de sleuf van de draadloze kaart.
- 3. Sluit de antennekabels aan op de draadloze kaart.
- In de volgende tabel ziet u het kleurenschema van de antennekabels voor de draadloze kaart die door uw computer wordt ondersteund.

Tabel 2. Kleurschema antennekabels

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

- 4. Schuif en plaats de beugel van de draadloze kaart op de draadloze kaart.
- 5. Plaats de enkele 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 2230 Solid State-schijf/Intel Optane geheugenmodule verwijderen

Vereisten

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

- 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 2230 Solid State-schijf/Intel Optane aan en biedt een visuele weergave van de verwijderingsprocedure.



- 1. Verwijder de schroef (M2x3) waarmee de 2230 Solid State-schijf/het Intel Optane geheugen aan de systeemkaart is bevestigd.
- 2. Schuif en til de Solid State-schijf/het Intel Optane geheugen uit de sleuf voor de M.2-kaart op de systeemkaart om deze te verwijderen.

De 2230 Solid State-schijf/Intel Optane geheugenmodule plaatsen

Vereisten

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

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

Over deze taak

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



Stappen

- 1. Zoek de inkeping op de 2230 Solid State-schijf/het Intel Optane geheugen.
- 2. Lijn de inkeping op de 2230 Solid State-schijf/het Intel Optane geheugen uit met het lipje op het M.2-kaartslot.
- 3. Schuif de 2230 Solid State-schijf/het Intel Optane geheugen in het M.2-kaartslot op de systeemkaart.
- 4. Plaats de schroef (M2x3) terug waarmee de 2230 solid-state schijf/het Intel Optane-geheugen aan de systeemkaart wordt bevestigd.

Vervolgstappen

- 1. Plaats de linkerplaat.
- 2. Volg de procedure in Nadat u in de computer hebt gewerkt.
- (i) OPMERKING: Schakel het Intel Optane geheugen in na het vervangen van de Intel Optane geheugenmodule. Zie Intel Optane-geheugen inschakelen voor meer informatie.
De 2280 Solid State-schijf/Intel Optane geheugenmodule verwijderen

Vereisten

- (i) OPMERKING: U moet het Intel Optane geheugen uitschakelen voordat u de Intel Optane geheugenmodule uit de computer verwijdert. Zie voor meer informatie over het uitschakelen van het Intel Optane geheugen Het uitschakelen van het Intel Optane geheugen.
- 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 2280 Solid State-schijf/Intel Optane geheugenmodule aan en bieden een visuele weergave van de verwijderingsprocedure.



Stappen

- 1. Verwijder de schroef (M2x3) waarmee de 2230 Solid State-schijf/het Intel Optane geheugen aan de systeemkaart is bevestigd.
- 2. Schuif en til de Solid State-schijf/het Intel Optane geheugen uit de sleuf voor de M.2-kaart op de systeemkaart om deze te verwijderen.

De 2280 Solid State-schijf/Intel Optane geheugenmodule plaatsen

Vereisten

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

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

Over deze taak

De volgende afbeeldingen geven de locatie van de 2280 Solid State-schijf/Intel Optane geheugenmodule aan en bieden een visuele weergave van de installatieprocedure.



Stappen

- 1. Zoek de inkeping op de 2230 Solid State-schijf/het Intel Optane geheugen.
- 2. Lijn de inkeping op de 2230 Solid State-schijf/het Intel Optane geheugen uit met het lipje op het M.2-kaartslot.
- 3. Schuif de 2230 Solid State-schijf/het Intel Optane geheugen in het M.2-kaartslot op de systeemkaart.
- 4. Plaats de schroef (M2x3) terug waarmee de 2230 solid-state schijf/het Intel Optane-geheugen aan de systeemkaart wordt bevestigd.

Vervolgstappen

- 1. Plaats de linkerplaat.
- 2. Volg de procedure in Nadat u in de computer hebt gewerkt.
- (i) OPMERKING: Schakel het Intel Optane geheugen in na het vervangen van de Intel Optane geheugenmodule. Zie Intel Optane-geheugen inschakelen voor meer informatie.

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.







- 1. Leg de computer op de rechterkant.
- 2. Zoek de grafische kaart (PCI-Express).
- 3. Til het treklipje op om de PCle-deur te openen.
- Houd het bevestigingslipje op het slot van de grafische kaart ingedrukt en til de grafische kaart uit de sleuf voor de grafische kaart.
 OPMERKING: Om de NVIDIA GeForce RTX 2080 grafische kaart te verwijderen, tilt u de grafische kaart op en draait u deze.

De grafische kaart plaatsen

Vereisten

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

Over deze taak

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





- 1. Lijn de grafische kaart uit met de connector van de PCI-Express-kaart op het moederbord.
 - i OPMERKING: Om de NVIDIA GeForce RTX 2080 grafische kaart te installeren, draait u de grafische kaart en plaatst u deze.
- 2. Gebruik het uitlijningspunt om de kaart in de connector aan te sluiten en druk de kaart stevig vast. Controleer of de kaart goed is geplaatst.
- 3. Til het treklipje op om de PCIe-deur te sluiten.

Vervolgstappen

- 1. Plaats de linkerplaat.
- 2. Volg de procedure in Nadat u in de computer hebt gewerkt.

Knoopbatterij

De knoopbatterij verwijderen

Vereisten

1. Volg de procedure in Voordat u in de computer gaat werken.

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

- 2. Verwijder de linkerkap.
- 3. Verwijder de meerdere grafische kaarten.

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 een plastic pennetje 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 knoopcelbatterij in de houder met het label met de positieve zijde (+) naar boven en druk de batterij vervolgens op zijn plaats.

Vervolgstappen

- 1. Plaats de meerdere grafische kaarten.
- 2. Plaats de linkerplaat.
- 3. Volg de procedure in Nadat u in de computer hebt gewerkt.

Voeding

De voeding verwijderen

Vereisten

- 1. Volg de procedure in Voordat u in de computer gaat werken.
- 2. Verwijder de linkerkap.
- 3. Verwijder de processorventilator en warmteafleider.
- 4. Verwijder de meerdere grafische kaarten.

i 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.





- 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. Druk op de borgklem en schuif de voedingseenheid weg van de achterkant van het chassis.
- 5. Til de voeding uit het chassis.

De voedingseenheid plaatsen

Vereisten

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

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

Over deze taak

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







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

Vervolgstappen

- 1. Plaats de processorventilator en warmteafleider.
- 2. Plaats de meerdere grafische kaarten.
- 3. Plaats de linkerplaat.
- 4. Volg de procedure in Nadat u in de computer hebt gewerkt.

Processorventilator en warmteafleider

De processorventilator en 95 W warmteafleider verwijderen

Vereisten

- 1. Volg de procedure in Voordat u in de computer gaat werken.
 - GEVAAR: Tijdens normaal gebruik kan de warmteafleider heet worden. Laat de warmteafleider voldoende lang afkoelen voordat u deze aanraakt.
 - WAARSCHUWING: Om te zorgen dat de processor maximaal wordt gekoeld, raakt u de gebieden voor warmeoverdracht op de warmteafleider niet aan. Het vet van uw huid kan het warmteoverdrachtvermogen van thermisch vet verminderen.
- 2. Verwijder de linkerkap.

Over deze taak

De volgende afbeeldingen geven de locatie van de processorventilator en 95 W warmteafleider aan en bieden een visuele weergave van de verwijderingsprocedure.



Stappen

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

De processorventilator en 95 W warmteafleider plaatsen

Vereisten

Als u een onderdeel vervangt, dient u het bestaande onderdeel te verwijderen alvorens de installatieprocedure uit te voeren. WAARSCHUWING: Als u de processor of de warmteafleider vervangt, gebruikt u het meegeleverde thermische smeermiddel om ervoor te zorgen dat de warmte wordt afgevoerd.

Over deze taak

De volgende afbeeldingen geven de locatie van de processorventilator en 95 W warmteafleider aan en bieden een visuele weergave van de plaatsingsprocedure.



Stappen

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

Vervolgstappen

- 1. Plaats de linkerplaat.
- 2. Volg de procedure in Nadat u in de computer hebt gewerkt.

De processorventilator en 65 W warmteafleider verwijderen

Vereisten

- 1. Volg de procedure in Voordat u in de computer gaat werken.
 - GEVAAR: Tijdens normaal gebruik kan de warmteafleider heet worden. Laat de warmteafleider voldoende lang afkoelen voordat u deze aanraakt.

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

2. Verwijder de linkerkap.

Over deze taak

De volgende afbeeldingen geven de locatie van de processorventilator en 65 W warmteafleider aan en bieden een visuele weergave van de verwijderingsprocedure.



Stappen

- 1. Koppel de kabel van de processorventilator los van het moederbord.
- 2. Draai de vier geborgde schroeven los waarmee de processorventilator en warmteafleider op de systeemkaart zijn bevestigd.
- **3.** Til de processorventilator en de warmteafleider weg van het moederbord.

De processorventilator en 65 W warmteafleider plaatsen

Vereisten

Als u een onderdeel vervangt, dient u het bestaande onderdeel te verwijderen alvorens de installatieprocedure uit te voeren. WAARSCHUWING: Als u de processor of de warmteafleider vervangt, gebruikt u het meegeleverde thermische smeermiddel om ervoor te zorgen dat de warmte wordt afgevoerd.

Over deze taak

De volgende afbeeldingen geven de locatie van de processorventilator en 65 W warmteafleider aan en bieden een visuele weergave van de plaatsingsprocedure.



Stappen

- 1. Lijn de schroefgaten in de processorventilator en warmteafleider uit met de schroefgaten op de systeemkaart.
- 2. Draai de vier geborgde schroeven vast waarmee de processorventilator en warmteafleider 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.

Processor

De processor verwijderen

Vereisten

- 1. Volg de procedure in Voordat u in de computer gaat werken.
- 2. Verwijder de linkerkap.
- 3. Verwijder de processorventilator en warmteafleider.
- (i) OPMERKING: De processor kan nog heet zijn nadat de computer is uitgeschakeld. Laat de processor afkoelen alvorens deze te verwijderen.

Over deze taak

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



Stappen

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

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

3. Til de processor voorzichtig uit de processorhouder.

De processor plaatsen

Vereisten

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

Over deze taak

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



Stappen

- 1. Zorg ervoor dat de vergrendelingshendel op de processorhouder volledig in de open positie staat.
 - (i) OPMERKING: De pin-1-hoek van de processor heeft een driehoek die overeenstemt met de driehoek op de pin-1-hoek van de processorhouder. Als de processor op juiste wijze is geplaatst, bevinden alle vier de hoeken zich op dezelfde hoogte. Als één of meer hoeken van de processor hoger is dan de andere hoeken, dan is de processor niet op juiste wijze geïnstalleerd.

2. Richt de uitsparing op de processor op de tabs op de processorhouder en plaats de processor vervolgens in de houder.

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

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

Vervolgstappen

- 1. Plaats de processorventilator en warmteafleider.
- 2. Plaats de linkerplaat.
- 3. Volg de procedure in Nadat u in de computer hebt gewerkt.

VR-warmteafleider

De VR-warmteafleider verwijderen

Vereisten

- 1. Volg de procedure in Voordat u in de computer gaat werken.
 - GEVAAR: Tijdens normaal gebruik kan de warmteafleider heet worden. Laat de warmteafleider voldoende lang afkoelen voordat u deze aanraakt.
 - WAARSCHUWING: Om te zorgen dat de processor maximaal wordt gekoeld, raakt u de gebieden voor warmeoverdracht op de warmteafleider niet aan. Het vet van uw huid kan het warmteoverdrachtvermogen van thermisch vet verminderen.
- 2. Verwijder de linkerkap.

Over deze taak

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



Stappen

1. Draai de twee borgschroeven los waarmee de VR-warmteafleider op de systeemkaart wordt bevestigd.

2. Til de VR-warmteafleider van het moederbord.

De VR-warmteafleider plaatsen

Vereisten

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

Over deze taak

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



Stappen

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

Vervolgstappen

- 1. Plaats de linkerplaat.
- 2. 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 linkerkap.

Over deze taak

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





- 1. Leg de computer op de rechterkant.
- 2. Maak de luidsprekerkabel los van het moederbord.
- 3. Druk op de luidspreker en schuif deze om hem uit de slots op het chassis te verwijderen.

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 afbeeldingen geven de locatie van de luidspreker aan en bieden een visuele weergave van de plaatsingsprocedure.





- 1. Druk op de luidspreker en schuif deze in de slots op het chassis totdat deze vastklikt.
- 2. Sluit de luidsprekerkabel aan op het moederbord.

Vervolgstappen

- 1. Plaats de linkerplaat.
- 2. Volg de procedure in Nadat u in de computer hebt gewerkt.

Aan-uitknop

De aan-uitknop 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 switch van de aan-uitknop aan en bieden een visuele weergave van de verwijderingsprocedure.





- 1. Leg de computer op de rechterkant.
- 2. Koppel de kabel van de aan-uitknop los van de systeemkaart.
- 3. Druk de ontgrendelingslipjes in en schuif de aan-uitknop uit de voorzijde van de computer.
- 4. Trek de aan/uit-knop uit de computer.

De kaart van de aan-uitknop 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 switch van de aan-uitknop aan en bieden een visuele weergave van de plaatsingsprocedure.





- 1. Plaats de switch van de aan-uitknop in de slot op de voorkant van de computer en druk erop totdat deze vastklikt.
- 2. Lijn de kabel van de aan-uitknop uit op de systeemkaart en sluit deze aan.

Vervolgstappen

- 1. Plaats de linkerplaat.
- 2. Volg de procedure in Nadat u in de computer hebt gewerkt.

Intrusieschakelaar

De intrusieschakelaar 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 intrusieschakelaar aan en bieden een visuele weergave van de verwijderingsprocedure.





- 1. Leg de computer op de rechterkant.
- 2. Koppel de intrusiekabel los van de systeemkaart.
- 3. Schuif en verwijder de intrusieschakelaar uit het chassis.

De intrusieschakelaar 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 intrusieschakelaar aan en bieden een visuele weergave van de plaatsingsprocedure.





- 1. Schuif en plaats de intrusieschakelaar in het slot op het chassis.
- 2. Sluit de intrusiekabel aan op de systeemkaart.

Vervolgstappen

- 1. Plaats de linkerplaat.
- 2. Volg de procedure in Nadat u in de computer hebt gewerkt.

Moederbord

Het moederbord verwijderen

Vereisten

- 1. Volg de procedure in Voordat u in de computer gaat werken.
 - i OPMERKING: Het serviceplaatje van uw computer bevindt zich op het moederbord. U moet het serviceplaatje invoeren in het BIOS-setupprogramma als u het moederbord hebt teruggeplaatst.
 - () 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 het moederbord hebt vervangen.
 - i OPMERKING: Noteer, voordat u de kabels losmaakt van het moederbord, de locatie van de connectoren zodat u de kabels correct opnieuw kunt aansluiten nadat u het moederbord hebt teruggeplaatst.
- 2. Verwijder de linkerkap.
- 3. Verwijder het voorpaneel.
- 4. Verwijder de geheugenmodules.
- 5. Verwijder de draadloze kaart.
- 6. Verwijder de Solid State-schijf/Intel Optane geheugenmodule.
- 7. Verwijder de grafische kaart.
- 8. Verwijder de knoopbatterij.

- 9. Verwijder de processorventilator en warmteafleider.
- **10.** Verwijder de VR-warmteafleider.
- **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.











- 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. Schuif en verwijder de I/O-beugel aan de voorzijde van het chassis.
- 4. Koppel alle kabels los die op het moederbord zijn aangesloten.
- 5. Verwijder de acht (#6-32) schroeven en draai deze vast om de systeemkaart aan het computerchassis te bevestigen.
- 6. Verwijder de schroef (M2x4) terug waarmee de systeemkaart aan het chassis is bevestigd.
- 7. Til de systeemkaart onder een hoek omhoog en verwijder deze uit het chassis.

Het moederbord plaatsen

Vereisten

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

Over deze taak

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











- 1. Schuif de I/O-poorten aan de voorkant van de systeemkaart in de I/O-slots aan de voorkant van het chassis en lijn de schroefgaten in de systeemkaart uit met de schroefgaten in het chassis.
- 2. Plaats de schroef (M2x4) terug waarmee het moederbord aan het chassis is bevestigd.
- 3. Plaats de acht schroeven (#6-32) terug waarmee het moederbord aan het chassis wordt bevestigd.
- 4. Plaats alle kabels die u van de systeemkaart hebt losgekoppeld en sluit deze aan.
- 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-warmteafleider
- 3. Plaats de processorventilator en warmteafleider.
- 4. Plaats de knoopcelbatterij.
- 5. Plaats de grafische kaart.
- 6. Plaats de Solid State-schijf/Intel Optane geheugenmodule.
- 7. Plaats de draadloze kaart.
- 8. Plaats de geheugenmodules.
- 9. Plaats de voorplaat.
- 10. Plaats de linkerplaat.
- 11. Volg de procedure in Nadat u in de computer hebt gewerkt.
 - **OPMERKING:** Het serviceplaatje van uw computer bevindt zich op het moederbord. U moet het serviceplaatje invoeren in het BIOS-setupprogramma als u het moederbord hebt teruggeplaatst.
 - i 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 het moederbord hebt vervangen.

Systeeminstallatie

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

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

Gebruik het BIOS Setup-programma voor de volgende doeleinden:

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

Onderwerpen:

- Het BIOS-setupprogramma openen
- Opstartmenu
- Navigatietoetsen
- Boot Sequence
- Opties voor System Setup
- · Systeem- en installatiewachtwoord
- Het BIOS updaten in Windows

Het BIOS-setupprogramma openen

Over deze taak

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

Opstartmenu

Druk op <F12> wanneer het Dell logo verschijnt om een eenmalig opstartmenu te openen met een lijst van de geldige opstartapparaten voor het systeem. Diagnostiek en BIOS Setup-opties zijn ook opgenomen in dit menu. De apparaten die zijn opgenomen in het opstartmenu hangen af van de opstartbare apparaten in het systeem. Dit menu is handig wanneer u probeert te starten vanaf een bepaald apparaat of de diagnostiek voor het systeem wilt oproepen. Het opstartmenu gebruiken heeft geen wijzigingen tot gevolg in de opstartvolgorde die in het BIOS is opgeslagen.

De opties zijn:

- UEFI Boot:
 - Windows Boot Manager
- Other Options:
 - BIOS Setup (BIOS-setup-programma)
 - Configuratie van het apparaat
 - BIOS Flash-Update
 - Diagnostiek
 - SupportAssist OS Recovery
 - · Opstartmenu afsluiten en doorgaan

Navigatietoetsen

() OPMERKING: Voor de meeste System Setup-opties geldt dat de door u aangebrachte wijzigingen wel worden opgeslagen, maar pas worden geëffectueerd nadat het systeem opnieuw is opgestart.

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

Boot Sequence

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

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

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

- Verwijderbare schijf (mits beschikbaar)
- STXXXX schijf

(i) OPMERKING: XXXX staat voor het nummer van de SATA-schijf.

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

(i) OPMERKING: Na het selecteren van Diagnostics wordt het scherm ePSA disagnostics geopend.

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

Opties voor System Setup

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

Algemene opties

Tabel 3. Algemeen

Optie	Beschrijving
System Information	De volgende informatie over het moederbord wordt weergegeven:
	 System Information: toont BIOS Version, Service Tag, Asset Tag, Ownership Tag, Manufacture Date, Ownership Date en Express Service Code. Memory Information: toont Memory Installed, Memory Available, Memory Speed, Memory Channels Mode, Memory Technology, DIMM 1 Size, DIMM 2 Size, DIMM 3 Size en DIMM 4 Size. PCI Information: toont Slot1, Slot2, Slot3, Slot4, Slot5_M.2, Slot6_M.2 en Slot7_M.2.

Optie	Beschrijving
	 Processor Information: toont Processor Type, Core Count, Processor ID, Current Clock Speed, Minimum Clock Speed, Maximum Clock Speed, Processor L2 Cache, Processor L3 Cache, HT Capable, en 64-Bit Technology. Device Information: toont SATA-0, SATA 4, M.2 PCIe SSD-0, LOM MAC Address, Video Controller, Audio Controller, Wi-Fi Device en Bluetooth Device.
Boot Sequence	Hiermee kunt u de volgorde opgeven waarin de computer naar een besturingssysteem zoekt uit de apparaten die zijn opgegeven in deze lijst.
	Boot Sequence: de optie UEFI: TOSHIBA MQ01ACF050 is standaard ingeschakeld.
	Boot List Option:
	 Legacy External Devices UEFI: de optie UEFI is standaard ingeschakeld.
Geavanceerde opstartinstellingen	Hiermee kunt u de optie Enable Legacy Option ROMs selecteren als het apparaat in de UEFI- opstartmodus staat.
	 Enable legacy Option ROMs: de optie Enable legacy Option ROMs is standaard ingeschakeld. Enable Attempt Legacy Boot
UEFI Boot Path Security	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.
	 Always, Except Internal HDD: de optie Always, Except Internal HDD is standaard ingeschakeld. Always, behalve interne HDD&PXE Always (Altijd) Never (nooit)
Date/Time	Hiermee kunt u de datum en tijd instellen. Wijzigingen van de systeemdatum en -tijd worden direct uitgevoerd.

Systeeminformatie

Tabel 4. Systeemconfiguratie

·

Optie	Beschrijving
Integrated NIC	Hiermee kunt u de geïntegreerde LAN-controller beheren. De optie Enable UEFI Network Stack is standaard niet geselecteerd. De opties zijn:
	Disabled
	 Enabled Enabled w/PXE: de optie Enabled w/PXE is standaard ingeschakeld.
	() OPMERKING: Afhankelijk van de computer en de geïnstalleerde apparaten kunnen de onderdelen die in dit gedeelte worden vermeld wel of niet worden weergegeven.
Seriële poort	Deze optie bepaalt hoe de ingebouwde seriële poort werkt.
	De opties zijn:
	Disabled
	COM1: de optie COM1 is standaard ingeschakeld.
	· COM2
SATA Operation	Met deze optie kunt u de bewerkingsmodus van de controller van de geïntegreerde SATA harde schijf configureren.
	De opties zijn:

Optie	Beschrijving
	 Disabled: de SATA-controllers zijn verborgen. AHCI: SATA is geconfigureerd voor AHCI-modus RAID ON: SATA is geconfigureerd om de RAID-modus te ondersteunen. Deze optie is standaard ingeschakeld.
Drives	 Hiermee kunt u de verschillende ingebouwde stations in- of uitschakelen: SATA-0 SATA-1 SATA-2 SATA-3 SATA-4 M.2 PCle SSD-0 M.2 PCle SSD-1
Smart Reporting	Dit veld bepaalt of harde-schijffouten voor ingebouwde stations worden gemeld tijdens het opstarten van het systeem. De optie Enable Smart Reporting is standaard uitgeschakeld.
USB Configuration	 Hiermee kunt u de ingebouwde USB-controller in- of uitschakelen. De opties zijn: Enable USB Boot Support, standaard ingeschakeld Enable Front USB Ports, standaard ingeschakeld Enable Rear USB Ports, standaard ingeschakeld
Front USB Configuration	 Hiermee kunnen de voorste USB-poorten geactiveerd of gedeactiveerd worden. De opties zijn: Front Port 1(Bottom Right)*, standaard ingeschakeld Front Port1 w/PowerShare (Top Right), standaard ingeschakeld Front Port 2(Bottom Left)*, standaard ingeschakeld Front Port 2(Top Left), standaard ingeschakeld
Rear USB Configuration	Hiermee kunnen de achterste USB-poorten geactiveerd of gedeactiveerd worden. Alle poorten zijn standaard ingeschakeld.
USB PowerShare	Met deze optie kunt u externe apparaten opladen, zoals mobiele telefoons en muziekspelers. De optie Enable Custom Mode is standaard uitgeschakeld.
Audio	 Hiermee kunt u de ingebouwde audiocontroller in- of uitschakelen. De optie Enable Audio is standaard ingeschakeld. Enable Microphone, standaard ingeschakeld Enable Internal Speaker, standaard ingeschakeld
Onderhoud stoffilter	 Hiermee kunt u BIOS-berichten in- of uitschakelen voor het onderhouden van het optionele stoffilter dat op uw computer is geïnstalleerd. Het BIOS genereert een herinnering voorafgaand aan het opstarten om het stoffilter schoon te maken of te vervangen op basis van het ingestelde interval. Disabled—standaard ingeschakeld 15 dagen 30 dagen 60 dagen 120 dagen 150 dagen 180 dagen
Miscellaneous Devices	 Hiermee kunt u de diverse op de kaart ingebouwde apparaten in- of uitschakelen. De opties zijn: Enable PCI Slot, standaard ingeschakeld Enable Secure Digital (SD) Card, standaard ingeschakeld
Optie	Beschrijving
-------	---
	 Secure Digital (SD) Card Secure Digital (SD) Card Read-Only Mode

Opties voor het scherm Video

Tabel 5. Video

Optie	Beschrijving
Primary Display	Hiermee kunt u het primaire beeldscherm selecteren wanneer er meerdere controllers beschikbaar zijn in het systeem.
	 Auto (Automatisch, standaardinstelling) Intel HD Graphics
	() OPMERKING: Als u niet Auto selecteert, is de on-board grafische kaart aanwezig en ingeschakeld.

Beveiliging

Tabel 6. Beveiliging

Optie	Beschrijving
Admin Password	Hiermee kunt u het beheerderswachtwoord instellen, wijzigen of wissen.
System Password	Hiermee kunt u het systeemwachtwoord instellen, wijzigen of wissen.
Internal HDD-0 Password	Hiermee kunt u de interne harde schijf van de computer instellen, wijzigen en wissen.
Strong Password	Met deze optie kunt u sterke wachtwoorden voor het systeem in- of uitschakelen. Deze optie is standaard uitgeschakeld.
Password Configuration	Hiermee kunt u het minimum- en maximumaantal tekens instellen dat is toegestaan voor een beheerderswachtwoord en het systeemwachtwoord. Het aantal tekens ligt tussen 4 en 32.
Password Bypass	Met deze optie kunt u tijdens het opnieuw opstarten van het systeem het systeemwachtwoord (opstartwachtwoord) en het wachtwoord van de interne harde schijf omzeilen.
	 Disabled: vraag altijd om de wachtwoorden van het systeem en voor de interne harde schijf wanneer deze zijn ingesteld. Deze optie is standaard ingeschakeld. Reboot Bypass: sla de wachtwoordprompts over bij opnieuw opstarten (warm opstarten).
	(i) OPMERKING: Het systeem vraagt altijd om de wachtwoorden voor het systeem en voor de interne harde schijf wanneer het systeem wordt ingeschakeld als deze uit stond (koud opstarten). Bovendien vraagt het systeem altijd om de wachtwoorden voor harde schijven van modulecompartimenten die aanwezig kunnen zijn.
Password Change	Met deze optie kunt u bepalen of u wijzigingen wilt toestaan op het systeemwachtwoord en vaste- schijfwachtwoord wanneer het beheerderwachtwoord is ingesteld.
	Allow Non-Admin Password Changes: deze optie is standaard ingeschakeld.
UEFI Capsule Firmware Updates	Deze optie bepaalt of het systeem BIOS-updates via UEFI capsule updatepakketten toestaat. Deze optie is standaard ingeschakeld. Als u deze optie uitschakelt, worden BIOS-updates van diensten zoals Microsoft Windows Update en Linux Vendor Firmware Service (LVFS) geblokkeerd.
TPM 2.0 Security	Hiermee kunt u instellen of de TPM (Trusted Platform Module) zichtbaar is voor het besturingssysteem.
	 TPM On (TPM aan), standaard ingeschakeld Clear (Wissen) PPI Bypass for Enable Commands

Optie	Beschrijving
	 PPI Bypass for Disable Commands PPI Bypass for Clear Commands Attestation Enable, standaard ingeschakeld Key Storage Enable, standaard ingeschakeld SHA-256, standaard ingeschakeld De opties zijn: Disabled Enabled (Ingeschakeld), standaard ingeschakeld
Absolute	 Met dit veld kunt u de BIOS-module-interface inschakelen, uitschakelen of permanent uitschakelen van de optionele Absolute Persistence Module-service van Absolute Software. Enabled (Ingeschakeld), standaard ingeschakeld Disabled Permanent uitgeschakeld
Chassis Intrusion	Met dit veld wordt de functie voor het indringen van het chassis gereguleerd. De opties zijn: Disabled—standaard ingeschakeld Enabled On-Silent
OROM Keyboard Access	 Deze optie bepaalt of gebruikers de Option ROM-configuratieschermen kunnen openen via sneltoetsen tijdens het opstarten van het systeem. Disabled Enabled (Ingeschakeld), standaard ingeschakeld One Time Enable
Admin Setup Lockout	Hiermee kunt u voorkomen dat gebruikers de setup openen wanneer er een beheerderswachtwoord is ingesteld. Deze optie is standaard uitgeschakeld.
Master Password Lockout	Wanneer deze optie is ingeschakeld, wordt de support van het masterwachtwoord uitgeschakeld. Deze optie is standaard uitgeschakeld.
SMM Security Mitigation	Hiermee kunt u extra instellingen voor UEFI SMM-beveiligingsbeperking in- of uitschakelen. Deze optie is standaard uitgeschakeld.

Opties Veilig opstarten

Tabel 7. Secure Boot (Beveiligd opstarten)

Optie	Beschrijving
Secure Boot Enable	Hiermee kunt u de functie Beveiligd opstarten inschakelen of uitschakelen.
	Secure Boot Enable
	Deze optie is standaard niet ingeschakeld.
Secure Boot Mode	Hiermee kunt u het gedrag van Secure Boot (Beveiligd opstarten) wijzigen voor de evaluatie of uitvoering van UEFI-driverhandtekeningen.
	 Deployed Mode (Geïmplementeerde modus) (standaardinstelling) Audit Mode (Audit-modus)
Expert key Management	Hiermee kunt u de beveiligingssleuteldatabases alleen wijzigen als het systeem in de Custom Mode (Aangepaste modus) staat. De optie Enable Custom Mode (Aangepaste modus inschakelen) is standaard uitgeschakeld. De opties zijn:
	• PK (standaardinstelling)

Optie	Beschrijving
	 KEK db dbx
	Als u de Custom Mode (Aangepaste modus) inschakelt, verschijnen de relevante opties voor PK, KEK, db en dbx . De opties zijn:
	 Save to File (Opslaan naar bestand) - Hiermee wordt de sleutel opgeslagen in een door de gebruiker geselecteerd bestand. Replace from File (Vervangen uit bestand) - Vervangt de huidige sleutel met een sleutel uit een door de gebruiker geselecteerd bestand. Append from File (Toevoegen vanuit een bestand) - Voegt een sleutel toe aan een huidige database uit een door de gebruiker geselecteerd bestand. Delete (Verwijderen) - Verwijdert de geselecteerde sleutel. Reset All Keys (Alle sleutels resetten) - Reset naar de standaardinstelling. Delete All Keys (Alle sleutels verwijderen) - Verwijdert alle sleutels. OPMERKING: Als u de Custom Mode (Aangepaste modus) uitschakelt, worden alle wijzigingen gewist en de sleutels worden hersteld naar de standaardinstellingen.

Opties voor Intel Software Guard Extensions

Tabel 8. Intel Software Guard Extensions

Optie	Beschrijving
Intel SGX Enable	In dit veld geeft u een beveiligde omgeving op voor het uitvoeren van codes/opslaan van gevoelige gegevens in de context van het hoofdbesturingssysteem.
	De opties zijn:
	 Disabled Enabled Software controlled, standaard ingeschakeld
Enclave Memory Size	Met deze optie stelt u de grootte van het SGX Enclave Reserve Memory in.
	De opties zijn:
	 32 MB 64 MB 128 MB, standaard ingeschakeld

Prestaties

Tabel 9. Prestaties

Optie	Beschrijving
Multi Core Support	 Dit veld specificeert of één of alle kernen zijn ingeschakeld. Bij meerdere kernen zullen de prestaties van bepaalde programma's toenemen. All (Alle) - standaard 1 2 3

Optie	Beschrijving
Intel SpeedStep	Hiermee kunt u de Intel SpeedStep-modus van de processor in- of uitschakelen.
	· Hiermee wordt Intel SpeedStep ingeschakeld.
	Deze optie is standaard ingesteld.
C-States Control	Hiermee kunt u de aanvullende slaapstanden van de processor in- of uitschakelen.
	· C States (C-standen)
	Deze optie is standaard ingesteld.
Intel TurboBoost	Hiermee kunt u de Intel TurboBoost-modus van de processor in- of uitschakelen.
	· Hiermee wordt Intel TurboBoost ingeschakeld
	Deze optie is standaard ingesteld.
Hyper-Thread Control	Hiermee kunt u HyperThreading in de processor in- of uitschakelen.
	• Disabled (uitgeschakeld)
	Enabled (Ingeschakeld)—standaard

Energiebeheer

Tabel 10. Power Management

Optie	Beschrijving
AC Recovery	Hiermee bepaalt u hoe het systeem reageert wanneer de wisselstroom wordt hersteld na een stroomonderbreking. U kunt AC Recovery als volgt instellen:
	Power Off, standaard ingeschakeld
	Power On
	Last Power State
Enable Intel Speed Shift Technology	Hiermee kunt u de optie Intel Speed Shift Technology in- of uitschakelen. Deze optie is standaard ingeschakeld.
Auto On Time	Met deze optie kunt u het tijdstip instellen waarop de computer automatisch wordt ingeschakeld. De opties zijn:
	Disabled—standaard ingeschakeld
	Every Day (Elke dag)
	Weekdays (Op werkdagen)
	Select Days (Dagen selecteren)
Deep Sleep Control	Met deze optie bepaalt u hoeveel energie het systeem bespaart als dit is uitgeschakeld (SS) of in de slaapstand (S4) staat. De opties zijn:
	Disabled
	Enabled in S5 only (Alleen ingeschakeld in S5)
	Enabled in S4 and S5, standaard ingeschakeld.
Fan Control Override	Deze optie is niet standaard ingeschakeld
USB Wake Support	Hiermee kunt u instellen of USB-apparaten de computer uit de stand-bystand mogen halen. De optie ' Enable USB Wake Support ' is standaard ingeschakeld
Wake on LAN/WLAN	Met deze optie kan de computer opstarten vanuit de uit-stand wanneer hij door een speciaal LAN- signaal wordt getriggerd. Deze functie werkt alleen wanneer de computer is aangesloten op wisselstroom.

Optie	Beschrijving	
	 Disabled: het systeem wordt niet ingeschakeld wanneer het een signaal voor inschakeling ontvangt van het LAN of het draadloze LAN. LAN or WLAN (LAN of WLAN): het systeem wordt ingeschakeld door speciale LAN of draadloze LAN-signalen. LAN Only (Alleen LAN): het systeem wordt ingeschakeld door speciale LAN-signalen. LAN with PXE Boot: een ontwaakpakket dat naar het systeem wordt verzonden in de S4- of S5 states on special bet with the systeem. 	
	 WLAN Only (Alleen WLAN): het systeem wordt ingeschakeld door speciale LAN-signalen. 	
	De optie Disabled is standaard ingeschakeld.	
Block Sleep	Hiermee voorkomt u dat de computer naar de slaapstand (S3-staat) gaat in de besturingssysteemomgeving. Deze optie is standaard uitgeschakeld.	

POST Behavior (POST-gedrag)

Tabel 11. POST-gedrag

Optie	Beschrijving
Numlock LED	Hiermee kunt u de Numlock-functie in- of uitschakelen wanneer de computer wordt opgestart. Deze optie is standaard ingeschakeld.
Keyboard Errors	Hiermee kunt u de toetsenbordfoutenrapportage in- of uitschakelen wanneer de computer wordt opgestart. De optie Enable Keyboard Error Detection (Foutdetectie toetsenbord inschakelen) is standaard ingeschakeld.
Fast Boot	Met deze optie kan het opstartproces worden versneld door enkele compatibiliteitsstappen over te slaan:
	 Minimal (Minimaal): hiermee start u snel op tenzij het BIOS is bijgewerkt, het geheugen is veranderd of de vorige POST niet is voltooid.
	 Thorough (Grondig): hiermee worden geen stappen overgeslagen tijdens het opstartproces. Auto: hiermee laat u het besturingssysteem deze instelling regelen (dit werkt alleen wanneer het besturingssysteem Simple Boot Flag ondersteunt).
	Deze optie wordt standaard ingesteld op Thorough (Grondig).
Extend BIOS POST Time	Deze optie zorgt voor een extra vertraging vóór het opstarten.
	• 0 seconds (0 seconden) (standaard)
	• 5 seconds (5 seconden)
	10 seconds (10 seconden)
Logo op volledig scherm	Deze optie geeft het volledige logo weer op het scherm als uw afbeelding overeenkomt met de schermresolutie. De optie Enable Full Screen Logo (Logo op volledig scherm inschakelen) is standaard niet ingesteld.
Warnings and Errors	Deze optie zorgt ervoor dat het opstartproces alleen wordt gepauzeerd indien er waarschuwingen of fouten worden aangetroffen. Kies een van de volgende opties:
	 Prompt on Warnings and Errors (Vragen bij waarschuwingen en foutmeldingen) (standaard) Ga verder bij waarschuwingen Doorgaan ondanks waarschuwingen en fouten

Beheerbaarheid

Tabel 12. Beheerbaarheid

Optie	Beschrijving
Intel AMT Capability	Met deze optie kunt u de Intel AMT capability in- of uitschakelen. De opties zijn:

Optie	Beschrijving
	 Disabled Enabled (Ingeschakeld), standaard ingeschakeld Restrict MEBx Access
USB voorziening	Deze optie is standaard uitgeschakeld.
MEBx Hotkey	Deze optie is standaard ingeschakeld.

Virtualization support

Tabel 13. Virtualization Support

Optie	Beschrijving
Virtualization	Deze optie geeft aan of een Virtual Machine Monitor (VMM) gebruik kan maken van de aanvullende hardwaremogelijkheden die door Intel Vitalization Technology worden geleverd.
	De optie Enable Intel Virtualization Technology is standaard ingeschakeld.
VT for Direct I/O	Hiermee schakelt u de VVM (Virtual Machine Monitor) in of uit voor het gebruik van de extra hardwaremogelijkheden die worden geleverd door Intel Virtualization Technology voor directe I/O.
	De optie Enable VT for Direct I/O is standaard ingeschakeld.
Trusted Execution	Deze optie geeft aan of een Measured Virtual Machine Monitor (MVMM) de extra hardwaremogelijkheden kan gebruiken die worden geboden door Intel Trusted Execution Technology.
	De optie Trusted Execution is standaard niet uitgeschakeld.

Draadloze opties

Tabel 14. Wireless (Draadloos)

Beschrijving
Hiermee kunt u de interne draadloze apparaten in- of uitschakelen:
De opties zijn:
 WLAN/WiGig Bluetooth

Alle opties zijn standaard ingeschakeld.

Maintenance

Tabel 15. Maintenance

Optie	Beschrijving
Service Tag	Toont de servicetag van uw computer.
Asset Tag	Als er geen inventaristag is ingesteld, kunt u met deze optie een systeeminventaristag maken. Deze optie is standaard uitgeschakeld.
SERR Messages	Bestuurt het SERR-meldingsmechanisme. Deze optie is standaard ingesteld. Voor sommige grafische kaarten is vereist dat het SERR-meldingsmechanisme is uitgeschakeld.
BIOS Downgrade	Hiermee kunt u terugzetten naar vorige revisies van de systeemfirmware. De optie Allow BIOS Downgrade is standaard ingeschakeld.

Optie	Beschrijving
Data Wipe	Met deze optie kunt u veilig gegevens wissen van alle interne storageapparaten. Het proces voldoet aan de specificaties van SerialATA Security Erase en eMMC JEDEC Sanitize. De optie Wipe on Next Boot is standaard uitgeschakeld.
BIOS Recovery	BIOS Recovery from Hard Drive : deze optie is standaard ingeschakeld. Hiermee kunt u het beschadigde BIOS herstellen vanuit een herstelbestand op de harde schijf of een externe USB-stick.
	BIOS Auto-Recovery (BIOS automatisch herstellen): hiermee herstelt u het BIOS automatisch.
First Power On Date	Hiermee kunt u de eigendomsdatum instellen. De optie Set Ownership Date is niet standaard ingeschakeld.

System Logs (Systeemlogboeken)

Tabel 16. Systeemlogboeken

Optie	Beschrijving
BIOS events	Hiermee kunt u de POST-gebeurtenissen van de System Setup (BIOS) bekijken en wissen.

Advanced configurations (Geavanceerde configuraties)

Tabel 17. Advanced configurations (Geavanceerde configuraties)

Optie	Beschrijving
ASPM	Hiermee kunt u het ASPM-niveau instellen.
	 Auto (standaard): er vindt een handshake plaats tussen het apparaat en PCI Express-hub om de beste ASPM-modus te bepalen die wordt ondersteund door het apparaat. Uitgeschakeld: ASPM-stroombeheer is altijd uitgeschakeld Alleen L1: ASPM-stroombeheer is ingesteld op het gebruik van L1

Systeem- en installatiewachtwoord

Tabel 18. Systeem- en installatiewachtwoord

Type wachtwoord	Beschrijving
System Password (Systeemwachtwoord)	Wachtwoord dat moet worden ingevuld om aan uw systeem in te loggen.
Installatiewachtwoord	Wachtwoord dat moet worden ingevuld voor toegang en het aanbrengen van wijzigingen aan de BIOS-instellingen van uw computer.

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

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

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

(i) OPMERKING: De functie voor het systeem- en installatiewachtwoord is uitgeschakeld.

Een systeeminstallatiewachtwoord toewijzen

Vereisten

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

Over deze taak

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

Stappen

- 1. Selecteer in het scherm System BIOS of System Setup de optie Security en druk op Enter. Het scherm Security (Beveiliging) wordt geopend.
- Selecteer System/Admin Password en maak een wachtwoord aan in het veld Enter the new password. Hanteer de volgende richtlijnen om het systeemwachtwoord toe te kennen:
 - Een wachtwoord mag bestaan uit maximaal 32 tekens.
 - Het wachtwoord mag de nummers 0 t/m 9 bevatten.
 - · Er mogen alleen kleine letters worden gebruikt.
 - · Alleen de volgende speciale tekens zijn toegestaan: spatie, ("), (+), (,), (-), (.), (/), (;), ([), (\), (]), (`).
- 3. Typ het wachtwoord dat u eerder hebt ingevoerd in het veld Bevestig nieuw wachtwoord en klik op OK.
- 4. Druk op Esc waarna een melding verschijnt om de wijzigingen op te slaan.
- 5. Druk op Y om de wijzigingen op te slaan. Hierna wordt de computer opnieuw opgestart.

Een bestaand systeeminstallatiewachtwoord verwijderen of wijzigen

Vereisten

Zorg ervoor dat **Password Status** in de System Setup 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 **Password Status** vergrendeld is.

Over deze taak

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

Stappen

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

() OPMERKING: Als u het systeem- en/of 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.

CMOS-instellingen wissen

Over deze taak

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

Stappen

- 1. Verwijder de linkerkap.
- 2. Verwijder de grafische kaart.
- 3. Verwijder de jumperplug van de wachtwoordjumperpinnen (PSWD) en sluit deze aan op de CMOS-jumperpinnen.
- 4. Wacht 5 seconden en plaats de jumperplug dan terug op de oorspronkelijke locatie.
- 5. Plaats de grafische kaart.
- 6. Plaats de linkerplaat.

BIOS- (systeeminstallatie) en systeemwachtwoorden wissen

Over deze taak

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

Stappen

- 1. Verwijder de linkerkap.
- 2. Verwijder de grafische kaart.
- 3. Verwijder de jumperplug van de wachtwoordjumperpinnen (PSWD).
- 4. Wacht 5 seconden en plaats de jumperplug dan terug op de oorspronkelijke locatie.
- 5. Plaats de grafische kaart.
- 6. Plaats de linkerplaat.

Het BIOS updaten in Windows

Vereisten

Het wordt aanbevolen om uw BIOS (Systeeminstallatie) bij te werken wanneer de systeemkaart wordt vervangen of als er een update beschikbaar is. Bij een laptop moet u ervoor zorgen dat de batterij van de computer volledig is opgeladen en op de voeding is aangesloten, voordat u een BIOS-update uitvoert.

Over deze taak

() OPMERKING: Als BitLocker is ingeschakeld, moet deze worden opgeschort voordat u het systeem-BIOS updatet en vervolgens weer worden ingeschakeld nadat de BIOS-update is voltooid.

Stappen

- **1.** Start de computer opnieuw.
- 2. Ga naar Dell.com/support.
 - · Vul de Service Tag of Express Service Code in en klik op Submit.
 - · Klik of tik op Detect Product en volg de instructies op het scherm.
- 3. Als u geen product kunt detecteren of de servicetag niet kunt vinden, klikt u op Choose from all products.
- 4. Kies de categorie **Products** in de lijst.

(i) OPMERKING: Kies de juiste categorie om naar de productpagina te gaan.

- 5. Selecteer uw computermodel en de pagina Product Support van uw computer verschijnt.
- 6. Klik op **Get drivers** en klik op **Drivers and Downloads**. Het gedeelte met de drivers en downloads verschijnt.
- 7. Klik op Find it myself.
- 8. Klik op BIOS om de BIOS-versies weer te geven.
- 9. Bepaal het nieuwste BIOS-bestand en klik op **Download**.
- Selecteer uw voorkeursmethode voor het downloaden in het venster Please select your download method below; klik op Download File.
 - Het venster File Download wordt weergegeven.
- 11. Klik op Save om het bestand op uw computer op te slaan.
- Klik op Run om de bijgewerkte BIOS-instellingen te installeren op uw computer. Volg de aanwijzingen op het scherm.

Het BIOS bijwerken op systemen waarop BitLocker is ingeschakeld

WAARSCHUWING: Als BitLocker niet wordt onderbroken voordat het BIOS wordt bijgewerkt, herkent het systeem de BitLocker-sleutel niet de volgende keer dat u het systeem opnieuw opstart. U wordt vervolgens gevraagd om de herstelsleutel in te voeren om verder te gaan en het systeem zal dit bij elke herstart vragen. Als de herstelsleutel niet bekend is, kan dit leiden tot dataverlies of een onnodige herinstallatie van het besturingssysteem. Lees het kennisartikel: BIOS bijwerken op Dell systemen met BitLocker ingeschakeld voor meer informatie over dit onderwerp

Uw systeem-BIOS bijwerken met behulp van een USBflash-station

Over deze taak

Als het systeem niet kan laden in Windows, maar het BIOS toch moet worden geüpdatet, downloadt u het BIOS-bestand met behulp van een ander systeem en slaat u dit op een opstartbare USB-flash-station op.

() OPMERKING: U moet een opstartbaar USB-flash-station gebruiken. Raadpleeg het volgende artikel voor meer informatie over het maken van een opstartbaar USB flash-station met behulp van Dell Diagnostic Deployment Package (DDDP)

Stappen

- 1. Download het .exe-bestand voor de BIOS-update naar een ander systeem.
- 2. Kopieer het bestand, bijvoorbeeld O9010A12.exe, naar het opstartbare USB-flash-station.
- 3. Plaats het USB-flash-station in het systeem waarvoor de BIOS-update nodig is.
- 4. Start het systeem opnieuw op en druk op F12 wanneer het Dell Splash-logo verschijnt. Er wordt een eenmalig opstartmenu weergegeven.
- 5. Gebruik de pijltoetsen, selecteer USB Storage Device en klik op Enter.
- 6. Het systeem start op en een dialoog C:\>-prompt wordt weergegeven.
- 7. Voer het bestand uit door de volledige bestandsnaam te typen, bijv. O9010A12.exe. Druk op Enter.
- 8. Het BIOS-updateprogramma wordt geladen. Volg de instructies op het scherm.



Afbeelding 1. DOS-BIOS Update-scherm

Het Dell BIOS bijwerken in Linux en Ubuntu-omgevingen

Zie https://www.dell.com/support/article/sln171755/ als u het systeem-BIOS wilt bijwerken in een Linux-omgeving zoals Ubuntu.

Het flashen van het BIOS vanuit het eenmalige F12opstartmenu

Uw systeem-BIOS bijwerken door gebruik te maken van een BIOS-update .exe-bestand gekopieerd naar een FAT32 USB-stick en door op te starten vanuit het eenmalige F12-opstartmenu.

Over deze taak

BIOS-update

U kunt het BIOS-updatebestand van Windows uitvoeren met een opstartbare USB-stick of u kunt het BIOS ook bijwerken via van het eenmalige F12-opstartmenu van het systeem.

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

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

Het bijwerken van het het eenmalige opstartmenu

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

- · USB-stick geformatteerd naar het bestandssysteem FAT32 (USB-stick hoeft niet opstartbaar te zijn)
- Uitvoerbaar BIOS-bestand dat u hebt gedownload vanaf de ondersteuningswebsite van Dell en gekopieerd naar de hoofdmap van de USB-stick
- · AC-adapter is aangesloten op het systeem
- Functionele systeembatterij om het BIOS te flashen

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

VAARSCHUWING: Schakel het systeem niet uit tijdens het BIOS-updateproces. Als u het systeem uitschakelt, kan dat tot gevolg hebben dat het systeem niet meer opstart.

Stappen

1. Voer de USB-stick met daarop de flash in als het systeem uitstaat.

2. Zet het systeem aan en druk op de F12-toets om toegang te krijgen tot het eenmalige opstartmenu, markeer BIOS Flash Update met behulp van de pijltjestoetsen en druk vervolgens op Enter.

Press [Enter] to attempt t Warning: Legacy boot mode such as HDD, SSD, NVMe, or such as SD Card, USB, and	he boot or ESC to Cancel. (* = Password Required) does not support OS boot on internal storage devic • MMC. It is intended for use with external storag Network PXE.	es e devices onl
Boot mode is set to: UEFI;	Secure Boot: OFF	
LEGACY EXTERNAL DEVICE BOO Onboard NIC UEFI BOOT: Windows Boot Manager UEFI: SanDisk SD6SB1M25 OTHER OPTIONS: BIOS Setup Device Configuration BIOS Flash Update Diagnostics Intel(R) Management Eng Change Boot Mode Setting	T: 56G1012 ine BIOS Extension (MEBx) gs	
Precision Tower 3431	BIOS Revision 1.0.1	Dell

3. Het dialoogvenster Bios Flash Update wordt geopend. Klik op de bladerknop onder **BIOS Update file** om het BIOS-bestand te selecteren.

BIOS upda	te file: <none selected=""></none>	
System:	<none selected=""></none>	
Revision:	<none selected=""></none>	
Vendor:	<none selected=""></none>	
System BIG	OS Information	
System:	Precision Tower 3431	
Revision:	1.0.1	
Vendor:	Dell Inc.	
ptions:		
		Cancel

Selecteer het uitvoerbare BIOS-bestand en klik vervolgens op OK. Categoriseer de catalogus van uw externe USB-apparaat op File System als u het uitvoerbare BIOS-bestand niet vindt.



5. Klik op Begin Flash Update en vervolgens wordt een waarschuwingsbericht weergegeven.

BIOS Flash Update

BIOS upda	te file: FSI:\Precision_3431_1.0.2.exe
System:	Precision Tower 3431
Revision:	1.0.2
Vendor:	Dell Inc.
System BIC	DS Information
System:	Precision Tower 3431
levision:	1.0.1
/endor:	Dell Inc.
ptions:	

6. Klik op Yes (Ja). De systemen starten automatisch opnieuw op en BIOS Flash wordt gestart.

OF	FS1:\Precision 3431 1.0.2.exe	
ning		
This utility will procedure, you begins. Do not d computer, conne update	update the system BIOS and firmware. Dur r system will restart. Do not interrupt this pro isconnect the AC power source (if you are u ct the AC power adapter). Interruption of th procedure will likely render your system un	ing the update ocedure once it updating a mobil ne BIOS/firmwar nusable.
	Do you want to proceed?	
	Do you want to proceed?	
	Do you want to proceed?	

7. Zodra het proces is voltooid, wordt het systeem opnieuw opgestart en het BIOS-updateproces afgerond.



Problemen oplossen

Diagnostische Enhanced Pre-Boot System Assessment (ePSA)

Over deze taak

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

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

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

Zie Dell EPSA Diagnostic 3.0 voor meer informatie.

ePSA-diagnose uitvoeren

Stappen

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

Diagnostiek

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

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

Tabel 19. Overzicht voedings-led's

Oranje ledlampje	Wit ledlampje	Systeemstand	Note
Off (Uit)	Off (Uit)	S4, S5	 Sluimeren of onderbreken naar schijf (S4) Stroom is uitgeschakeld (S5)
Off (Uit)	Knipperend	S1, S3	Systeem bevindt zich in een status van laag energieverbruik, hetzij S1 of S3. Dit duidt niet op een defect.
Vorige stand	Vorige stand	S3, geen PWRGD_PS	Dit item geeft de mogelijkheid aan van een vertraging van SLP_S3# actief naar PWRGD_PS inactief.
Knipperend	Off (Uit)	S0, geen PWRGD_PS	Opstartfout - De computer ontvangt stroom en de stroomvoorziening van de voeding is normaal. Mogelijk is er een apparaat dat niet goed werkt of onjuist is geïnstalleerd. Raadpleeg de onderstaande tabel voor diagnostische suggesties en mogelijke fouten bij een knipperend oranje patroon.
Ononderbroken	Off (Uit)	S0, geen PWRGD_PS, Code fetch = 0	Opstartfout - Dit is een systeemfoutconditie, inclusief de voeding. Alleen de +5VSB-rail op de voeding werkt correct.
Off (Uit)	Ononderbroken	S0, geen PWRGD_PS, Code fetch = 1	Dit geeft aan dat de host-BIOS is begonnen met uitvoeren en dat het LED-registrer nu beschrijfbaar is.

Tabel 20. Oranje knipperende ledlampjes voor fouten

Oranje ledlampje	Wit ledlampje	Systeemstand	Note
2	1	Slechte MBD	Slechte MBD - Rijen A, G, H en J uit tabel 12.4 van SIO Spec - Pre-Post-indicatoren [40]
2	2	Slechte MB, PSU of bekabeling	Slechte MBD, PSU of PSU- bekabeling - Rijen B, C en D van tabel 12.4 SIO spec [40]
2	3	Slechte MBD, DIMMS, of CPU	Slechte MBD, DIMMS of CPU - Rijen F en K uit tabel 12.4 van SIO spec [40]
2	4	Defect in knoopcelbatterij	Defect in knoopcelbatterij - Rij M van tabel 12.4 in SIO spec [40]

Tabel 21. Statussen onder host BIOS-besturing

Oranje ledlampje	Wit ledlampje	Systeemstand	Note
2	5	BIOS-herstel 1	BIOS post-code (Oud led- patroon 0001) BIOS beschadigd.
2	6	BIOS-herstel 2	BIOS post-code (Oud led- patroon 0010) CPU-config of CPU-fout.

Oranje ledlampje	Wit ledlampje	Systeemstand	Note
2	7	BIOS-herstel 3	BIOS post-code (Oud led- patroon 0011) bezig met MEM- config. Juiste geheugenmodules gedetecteerd maar er is een fout opgetreden.
3	1	BIOS-herstel 4	BIOS post-code (Oud led- patroon 0100) combinatie van PCI-apparaat config of -fout met config of fout met videokaart subsysteem. BIOS om videocode 0101 te elimineren.
3	2	BIOS-herstel 5	BIOS post-code (Oud led- patroon 0110) combinatie van opslag- en USB-config of -fout. BIOS om USB-code 0111 te elimineren.
3	3	BIOS-herstel 6	BIOS post-code (Oud led- patroon 1000) MEM-config, geen geheugen gedetecteerd.
3	4	BIOS-herstel 7	BIOS post-code (Oud led- patroon 1001) Fatale fout met moederbord.
3	5	BIOS-herstel 8	BIOS post-code (Oud led- patroon 1010) MEM-config, modules incompatibel of ongeldige config.
3	6	BIOS-herstel 9	BIOS post-code (Oud led- patroon 1011) combinatie van codes van andere pre- videoactiviteit en bronconfiguratie. BIOS om code 1100 te elimineren.
3	7	BIOS-herstel 10	BIOS post-code (Oud led- patroon 1110) andere pre-post- activiteit, volgend op video init.

Diagnostische foutmeldingen

Tabel 22. Diagnostische foutmeldingen

Foutmeldingen	Beschrijving
AUXILIARY DEVICE FAILURE	Er kan een fout zitten in de touchpad of de externe muis. Controleer bij een externe muis de kabelaansluiting. Schakel de optie Pointing Device (aanwijsapparaat) in het System Setup- programma in.
BAD COMMAND OR FILE NAME	Controleer of u de opdracht correct hebt gespeld, spaties op de juiste plaats hebt gezet en de correct padnaam hebt gebruikt.
CACHE DISABLED DUE TO FAILURE	Er is een fout opgetreden in de primaire cache van de microprocessor. Contact opnemen met Dell
CD DRIVE CONTROLLER FAILURE	Het optische station reageert niet meer op opdrachten van de computer.
DATA ERROR	De vaste schijf kan de gegevens niet lezen.
DECREASING AVAILABLE MEMORY	Een of meer geheugenmodules zijn defect of zitten niet goed vast. Plaats de geheugenmodules opnieuw en vervang ze indien nodig.

Foutmeldingen	Beschrijving
DISK C: FAILED INITIALIZATION	De vaste schijf kon niet worden geïnitialiseerd. Voer de vaste- schijftests in Dell Diagnostics (Dell-diagnoseprogramma) uit.
DRIVE NOT READY	Er moet een vaste schijf in de houder zitten om verder te kunnen gaan. Monteer een vaste schijf in de vaste-schijfhouder.
ERROR READING PCMCIA CARD	De computer herkent de ExpressCard niet. Steek de kaart opnieuw erin of probeer een andere kaart.
EXTENDED MEMORY SIZE HAS CHANGED	De hoeveelheid geheugen opgenomen in niet-vluchtig geheugen (NVRAM) komt niet overeen met de hoeveelheid geheugen die in de computer is geïnstalleerd. Start de computer opnieuw. Als de fout opnieuw optreedt: neem contact op met Dell .
THE FILE BEING COPIED IS TOO LARGE FOR THE DESTINATION DRIVE	Het bestand dat u wilt kopiëren, is te groot om op de schijf te passen of de schijf is vol. Probeer het bestand naar een andere schijf te kopiëren of gebruik een schijf met een grotere capaciteit.
A FILENAME CANNOT CONTAIN ANY OF THE FOLLOWING CHARACTERS: \backslash / : * ? " < > -	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).

Foutmeldingen	Beschrijving
KEYBOARD CONTROLLER FAILURE	Controleer bij een extern toetsenbord de kabelaansluiting. Start de computer opnieuw op en raak tijdens het opstarten het toetsenbord en de muis niet aan. Voer de toetsenbordcontroller- test in Dell Diagnostics (Dell-diagnostiek) uit (zie).
KEYBOARD DATA LINE FAILURE	Controleer bij een extern toetsenbord de kabelaansluiting. Voer de toetsenbordcontroller-test in Dell Diagnostics (Dell-diagnostiek) uit (zie).
KEYBOARD STUCK KEY FAILURE	Controleer bij een extern toetsenbord of -blok de kabelaansluiting. Start de computer opnieuw op en raak tijdens het opstarten het toetsenbord en de toetsen niet aan. Voer de Stuck Key-test uit in Dell Diagnostics (Dell-diagnostiek) (zie).
LICENSED CONTENT IS NOT ACCESSIBLE IN MEDIADIRECT	Dell MediaDirect kan de DRM-beperkingen (Digital Rights Management) op het bestand niet controelren. 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 StartÆ 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

Foutmeldingen	Beschrijving
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 .
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.

Systeemfoutberichten

Tabel 23. Systeemfoutberichten

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.
	 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.

Systeembericht	Beschrijving
	• 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 ZELFCONTROLEREND 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 op zichzelf staande tool die vooraf is geïnstalleerd op alle Dell computers met het Windows 10besturingssysteem. 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.

Intel Optane geheugen inschakelen

Stappen

- 1. Klik op de taakbalk op het vak Zoeken en typ vervolgens 'Intel Rapid Storage Technology'.
- 2. Klik op Intel Rapid Storage Technology.
- 3. Klik op het tabblad Status op Enable (Inschakelen) om het Intel Optane geheugen in te schakelen.
- 4. Selecteer op het waarschuwingsscherm een geschikte snelle schijf en klik dan op Yes (Ja) om door te gaan met het inschakelen van het Intel Optane geheugen.
- 5. Klik op Intel Optane memory > Reboot (Intel Optane geheugen > Opnieuw opstarten) om het Intel Optane geheugen in te schakelen.

OPMERKING: De applicaties moeten na inschakeling mogelijk drie keer opnieuw worden opgestart voor de volledige prestatievoordelen.

Intel Optane geheugen uitschakelen

Over deze taak

WAARSCHUWING: Na het uitschakelen van het Intel Optane geheugen, dient u het stuurprogramma voor de Intel Rapid Storage Technology niet te verwijderen aangezien dat zal resulteren in een fout met een blauw scherm. De Intel Rapid Storage Technology gebruikersinterface kan worden verwijderd zonder dat het stuurprogramma verwijderd hoeft te worden.

OPMERKING: U dient het Intel Optane geheugen uit te schakelen voordat u het SATA storage-apparaat, versneld door de Intel Optane geheugenmodule, uit de computer verwijdert.

Stappen

- 1. Klik op de taakbalk op het vak Zoeken en typ vervolgens 'Intel Rapid Storage Technology'.
- 2. Klik op Intel Rapid Storage Technology. Het venster Intel Rapid Storage Technology wordt weergegeven.
- 3. Op het tabblad Intel Optane geheugen klikt u op Disable (Uitschakelen) om het Intel Optane geheugen uit te schakelen.
- Klik op Ja als u akkoord gaat met de waarschuwing. De voortgang van het uitschakelen wordt weergegeven.
- 5. Klik op **Reboot (Opnieuw opstarten)** om het uitschakelen van het Intel Optane geheugen te voltooien en uw computer opnieuw op te starten.

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 seconden lang ingedrukt om de reststroom te verwijderen.
- 4. Sluit de netadapter weer aan op de computer.
- 5. Zet de computer aan.

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:

(i) 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.

Behulpzame informatie vinden

Onderwerpen:

Contact opnemen met Dell

Contact opnemen met Dell

Vereisten

i OPMERKING: Als u geen actieve internetverbinding hebt, kunt u contactgegevens ook vinden op uw factuur, pakbon, rekening of productcatalogus van Dell.

Over deze taak

Dell biedt diverse online en telefonische ondersteunings- en servicemogelijkheden. De beschikbaarheid verschilt per land en product en sommige services zijn mogelijk niet beschikbaar in uw regio. Wanneer u met Dell contact wilt opnemen voor vragen over de verkoop, technische ondersteuning of de 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 juiste service- of ondersteuningslink op basis van uw probleem.