Precision 3640 Tower

Onderhoudshandleiding

0.0.0.0



Regelgevingsmodel: D24M Regelgevingstype: D24M004

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.

© 2020 Dell Inc. of haar dochterondernemingen. 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.

Inhoudsopgave

1 Aan de computer werken	6
Veiligheidsinstructies	6
Voordat u in de computer gaat werken	6
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 Technologie en onderdelen	10
DDR4	10
Intel Rapid Storage Technology (Intel RST)	11
Voordelen van een DisplayPort via USB Type-C	13
HDMI 2.0	13
3 Belangrijke onderdelen van uw systeem	15
4 Demonteren en hermonteren	16
Benodigd gereedschap	
Lijst van schroeven	
Chassis rubberen voetjes	17
De rubberen voetjes van het chassis verwijderen	17
De rubberen voetjes van het chassis plaatsen	18
Кар	
De kap verwijderen	20
De kap plaatsen	21
SD-kaart (optioneel)	
De SD-kaart verwijderen	22
De SD-kaart plaatsen	
Montagekader	24
Het montagekader aan de voorkant verwijderen	24
Het montagekader aan de voorkant plaatsen	25
Harde schijf	
De 3,5 inch harde schijf verwijderen	
De 3,5 inch harde schijf plaatsen	26
De 2,5-inch harde schijf verwijderen	27
De 2,5 inch harde schijf plaatsen	29
Voedingsscharnier	
Het voedingsscharnier openen	
Het voedingsscharnier sluiten	
Grafische kaart	
De grafische kaart verwijderen	
De grafische kaart plaatsen	35
Geheugenmodule	

De geheugenmodule verwijderen	
De geheugenmodule plaatsen	
Luidspreker	
De luidspreker verwijderen	
De luidspreker plaatsen	
Knoopbatterij	40
De knoopbatterij verwijderen	
De knoopbatterij plaatsen	
Voedingsapparaat	
De voedingseenheid (PSU) verwijderen	
De voedingseenheid (PSU) plaatsen	44
Optisch station	
' Het optische station verwiideren	
Het optische station plaatsen	
WLAN-module en SMA-antenne	
WLAN-module en SMA-antenne verwiideren	
WLAN-module en SMA-antenne installeren	
IO-paneel	
Het I/O-paneel verwijderen	52
Het I/O-paneel plaatsen	57
Solid-state schiif	62
De PCIe SSD-kaart verwiideren	62
De PCIe SSD-kaart plaatsen	63
Aan/-uitknopmodule	65
De aan/uit-knopmodule verwiideren	65
De aan/uit-knopmodule plaatsen	66
Koelplaateenheid	68
De koelplaateenheid verwiideren - CPU van 65 W of 80 W	68
Ventilator en koelplaateenheid verwiideren — CPU van 125 W	69
De koelplaateenheid installeren - CPLI van 65 W of 80 W	71
Ventilator en koelplaateenheid installeren — CPU van 125 W	72
VR-warmteafleider	74
VR-koelplaat verwiideren	74
Koelnlaat installeren	75
Ventilator aan de voorziide	77
Ventilator aan de voorzijde verwijderen	77
De ventilator aan de voorzijde plaatsen	79
Systeemventilator	
Systeemventilator verwijderen	81
Systeemventilator plaatsen	
ontionele IO-kaart	84
De ontionale IO-kaart verwijderen	۲ ۵ 82
De optionele IO-kaart plaatsen	
Processor	۹۵ ۱۹۶
De processor verwijderen	88
De processor plaatsen	00 אפ
Intrusieschakelaar	00 27
Intrusieschakelaar verwiideren	07 22
Intrusieschakelaar nlaatsen	,00 פפ
Moederbord	 גט

De systeemkaart verwijderen	
De systeemkaart plaatsen	
Indeling van de systeemkaart	
5 Problemen oplossen	
De Real Time Clock (RTC Reset)	
Diagnostische lampjes systeem	
Diagnostische foutmeldingen	
Systeemfoutberichten	
Het besturingssysteem herstellen	
BIOS flashen (USB-stick)	
Het BIOS flashen	
Wifi-stroomcyclus	
6 Hulp verkrijgen en contact opnemen met Dell	
Bijlage A: Kabelafdekplaatje	
Bijlage B: Stoffilter	111

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 online of telefonische team voor service en support. 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.
- MAARSCHUWING: 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.
- MAARSCHUWING: 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 componenten kunnen verschillen van de kleur die in dit document is afgebeeld.

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 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. Verwijder de computer en alle daarop 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 stappen beschreven die moeten worden genomen voordat er demontage-instructies worden uitgevoerd.

Neem de volgende voorzorgsmaatregelen in acht voordat u overgaat tot installatie- of onderbrekings-/herstelprocedures waarbij demontage- en montage plaatsvindt:

- · Schakel het systeem uit, inclusief eventueel aangesloten randapparatuur.
- · Koppel het systeem en alle aangesloten randapparatuur los van de netvoeding.
- · Koppel alle netwerkkabels en telefoon- en telecommunicatielijnen los van het systeem.
- · Gebruik een ESD-set wanneer u werkzaamheden in een verricht om schade door elektrostatische ontlading (ESD) te voorkomen.
- · Als u een systeemonderdeel verwijdert, plaatst u dit onderdeel op een anti-statische mat.
- · Draag schoenen met niet-geleidende rubberen zolen om de kans op elektrocutie te verkleinen.

Stand-by-stroom

Dell-producten met stand-by-stroom moeten worden losgekoppeld voordat u de behuizing opent. Systemen die zijn uitgerust met standby-stroom worden gevoed als ze zijn uitgeschakeld. Door de interne voeding kan het systeem op afstand worden ingeschakeld (Wake on LAN) en in de slaapstand worden gezet en heeft het daarnaast andere geavanceerde functies voor energiebeheer.

U kunt de reststroom in het moederbord ontladen door het systeem los te koppelen van de netstroom of de aan-uitknop gedurende 15 seconden ingedrukt te houden.

Potentiaalvereffening

Potentiaalvereffening is een methode om twee of meer aardgeleiders te koppelen aan hetzelfde elektrische potentiaal. Dit wordt gedaan met behulp van een elektrostatische-ontladingsset (ESD) voor de buitendienst. Wanneer u een vereffeningskabel aansluit, moet u ervoor zorgen dat deze is aangesloten op niet-gecoat metaal en nooit op een gespoten of niet-metalen oppervlak. De polsband moet stevig vastzitten en volledig in contact zijn met uw huid. Verwijder alle sieraden zoals horloges, armbanden of ringen voordat u zichzelf en de apparatuur ontlaadt.

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. Schakel de computer in.
- 4. Controleer of de computer goed functioneert door de diagnostische tool uit te voeren.

Technologie en onderdelen

In dit hoofdstuk worden de technologie en onderdelen beschreven die beschikbaar zijn in het systeem.

DDR4

DDR4-geheugen (double data rate van de vierde generatie) heeft een hogere snelheid dan de DDR2- en DDR3-technologieën en kunnen maximaal 512 GB hebben in vergelijking met het maximum van 128 GB per DIMM van de DDR3. Het Synchronous Dynamic Random-Access Memory van DDR4 is anders versleuteld dan bij zowel SDRAM en DDR zodat wordt voorkomen dat de gebruiker het verkeerde soort geheugen in het systeem plaatst.

DDR4 heeft 20 procent minder of slechts 1,2 volt nodig in vergelijking met DDR3 waarvoor 1,5 volt nodig is. DDR4 ondersteunt ook een nieuwe diepe slaapmodus waarmee het hostapparaat in stand-by gaat zonder dat zijn geheugen moet worden vernieuwd. De diepe slaapmodus zal waarschijnlijk het energieverbruik in stand-by met 40-50% verminderen.

DDR4-informatie

De subtiele verschillen tussen de DDR3- en DDR4-geheugenmodules staan hieronder weergegeven.

Verschil in toetsuitsparing

De toetsuitsparing op een DDR4-module zit op een andere locatie dan die op een DDR3-module. Beide uitsparingen bevinden zich op de insteekkant, maar de locatie van de uitsparing op het DDR4-geheugen wijkt iets af om te voorkomen dat de module in een incompatibele kaart of incompatibel platform wordt geplaatst.



Afbeelding 1. Verschil in uitsparing

Toegenomen dikte

DDR4-modules zijn iets dikker dan DDR3-modules om meer signaallagen mogelijk te maken.



Afbeelding 2. Verschil in dikte

Gebogen rand

DDR4-modules hebben een gebogen rand zodat ze makkelijker geplaatst kunnen worden en zodat er minder druk komt te staan op de PCB wanneer het geheugen wordt geplaatst.



Afbeelding 3. Gebogen rand

Geheugenfouten

Geheugenfouten op het systeem geven de foutcode 2,3 weer. Het LCD-scherm gaat niet aan als al het geheugen niet werkt. Probeer mogelijke geheugenfouten op te lossen door goed werkende geheugenmodules in de geheugenconnectors onder in het systeem of onder het toetsenbord (bij sommige draagbare systemen) te plaatsen.

OPMERKING: Het DDR4-geheugen is ingebed in het moederbord en is geen vervangbare DIMM zoals is afgebeeld en waarnaar wordt verwezen.

Intel Rapid Storage Technology (Intel RST)

Het volgende artikel bevat een overzicht van de Intel Rapid Storage Technology toepassing en de bijbehorende functies:

Overzicht

Intel Rapid Storage Technology (IRST) is een hardware-, firmware- en softwaregebaseerde RAID-oplossing. IRST heette eerst Matrix RAID. Met IRST kunnen twee RAID-volumes op een enkele RAID-array worden gemaakt, waarbij beide volumes hetzelfde of een ander type kunnen hebben.

IRST combineert een hoger beschermingsniveau met betere prestaties en een laag energieverbruik. De IRST-gebruikersinterface vereenvoudigt het maken en beheren van storageassets.

De fouttolerantie wordt verholpen op basis van een van de volgende RAID-niveaus:

1. RAID 0 (striping):

Meerdere storageapparaten worden gecombineerd tot iets dat op één virtuele schijf lijkt. Data worden ingedeeld als blokken die verspreid zijn over meerdere storageapparaten met behulp van een proces genaamd striping. RAID 0 gebruikt lees-/schrijftoegang van twee of meer storageapparaten parallel en verbetert de prestaties. Er is geen redundantie, dus als een van de storageapparaten uitvalt, moet de RAID opnieuw worden gemaakt.



Data Striping

2. RAID 1 (mirroring):

Er worden twee storageapparaten gespiegeld of gedupliceerd om redundantie te bereiken en daardoor de betrouwbaarheid te verbeteren in het geval één schijf defect raakt. De prestaties zijn van een enkele schijf.

RAID 1



Disk Mirroring

3. RAID 5 (striping met pariteit):

Op dit RAID-niveau worden data in blokken verdeeld en verspreid over drie of meer storageapparaten. Elk blok bevat de data en een pariteit voor de fouttolerantie. Als een schijf defect raakt, helpt de pariteit bij het opbouwen van de verloren data. IRST maakt gebruik van de terugschrijfcache voor volumes en Coalescer om de schrijfprestaties verder te verbeteren. Het terugschrijven voor volumes maakt het mogelijk schrijfbewerkingen in de buffer op te nemen en Coalescer maakt het mogelijk dat meerdere schrijfverzoeken worden gecombineerd om de overhead bij pariteitsberekeningen te verminderen.

RAID 5

	A Blocks	B Blocks	C Blocks	D Blocks	E Blocks
	AO	BO	CO	DO	O parity
Parity Generation	A1	B1	C1	1 parity	E1
	AZ	B2	2 parity	D2	E2
	A3	3 parity	C3	D3	E3
	4 parity	B4	(4	D4	E4

4. RAID 10 (striping en mirroring):

RAID 10 wordt gemaakt en spiegelt (RAID 1) daarbij de stripingarray (RAID 0). Op dit RAID-niveau worden vier of meer storageapparaten gebruikt. Het heeft de grote betrouwbaarheid van een RAID 1 en de prestaties van een RAID 0.

RAID 10



RAID-ready

Een configuratie die is geconfigureerd voor RAID-ready maakt migratie mogelijk van een niet-RAID SATA-schijf naar een SATA RAID-configuratie.

(i) OPMERKING: Een herinstallatie van het besturingssysteem is niet vereist voor de migratie.

Een RAID-ready systeem moet aan de volgende voorwaarden voldoen:

- Ondersteunde Intel chipsets
- · Eén seriële ATA (SATA) harde schijf
- RAID-controller ingeschakeld in System Setup
- BIOS dat de optie-ROM IRST bevat

- · IRST-software
- · Harde-schijfpartitie met ten minste 5 MB vrije ruimte

Functies van RAID-ingeschakelde systemen:

- Intel Rapid Recover Technology: deze technologie biedt volledige dataredundantie door het kopiëren van gegevens van een aangewezen bronschijf (hoofdschijf) naar een aangewezen doelschijf (herstelschijf). Data-updates van herstelvolumes kunnen doorlopend of op aanvraag worden uitgevoerd.
- Intel Rapid RAID: deze technologie maakt het mogelijk dat RAID 0-, RAID 1-, RAID 5- en RAID 10-volumes worden gemaakt op desktop- en mobiele platforms. Data worden over twee of meer schijven verspreid om dataredundantie te bieden of om de datastorageprestaties te verbeteren.
- Intel Matrix RAID Technology: deze technologie maakt het mogelijk dat twee onafhankelijke RAID-volumes op één array worden gemaakt. Het eerste volume maakt deel uit van de array en laat ruimte over voor het tweede volume. De array kan bestaan uit twee tot zes SATA-schijven, afhankelijk van de typen volumes.
- Native Command Queuing: een functie waarmee SATA-schijven meerdere opdrachten tegelijk kunnen accepteren. Met meerdere schijven die NCQ ondersteunen, worden op willekeurige workloads de storageprestaties verbeterd door de schijf de volgorde van de opdrachten intern te laten optimaliseren.
- Disk capacity greater than 2 TB (Option ROM support): met deze functie worden harde schijven en SSD-schijven met een capaciteit groter dan 2 TB ondersteund die worden gerapporteerd als pass-through-apparaten (beschikbaar) of worden gebruikt in een RAID-configuratie. Daarnaast is het toegestaan om op te starten vanaf een systeemschijf die groter is dan 2 TB, als de versie van de optie-ROM in uw systeem deze functie ondersteunt.
- **Password-protected disks**: deze functie biedt beveiliging en bescherming op hoog niveau voor de data op uw schijven met een wachtwoord, zodat onbevoegde gebruikers geen toegang kunnen krijgen.

Voordelen van een DisplayPort via USB Type-C

- Volledige DisplayPort audio/video (A/V)-performance (tot 4K bij 60 Hz)
- · Omkeerbare plug en kabelrichting
- · Achterwaarts compatibel met VGA, DVI met adapters
- · SuperSpeed USB (USB 3.1)-data
- · Ondersteunt HDMI 2.0 en is achterwaarts compatibel met oudere versies

HDMI 2.0

In dit onderwerp leest u meer over HDMI 2.0 en de functies en voordelen ervan.

HDMI (High Definition Multimedia Interface) is een ondersteunde, niet-gecomprimeerde, digitale audio/video-interface. HDMI biedt een interface tussen een compatibele digitale audio/video-bron, zoals een dvd-speler, of A/V-ontvanger en een compatibel digitaal audioapparaat en/of een videomonitor, zoals een digitale tv (DTV). De beoogde toepassingen voor HDMI-tv's en dvd-spelers. Het primaire voordeel is een vermindering van het aantal kabels en voorzieningen voor contentbescherming. HDMI ondersteunt standaard, verbeterde of high-definition video, plus meerkanaals digitaal geluid op één enkele kabel.

Functies HDMI 2.0

- HDMI Ethernet-kanaal voegt een snelle netwerkverbinding toe aan een HDMI-koppeling, waardoor gebruikers hun IP-apparaten ten volle kunnen benutten zonder een afzonderlijke Ethernet-kabel
- Audio Return-kanaal hiermee kan een op HDMI aangesloten tv met een ingebouwde audio-gegevens "upstream" verzenden naar een surround-audio-systeem, waardoor een afzonderlijke audiokabel niet meer nodig is
- 3D definieert ingangs-/uitgangsprotocollen voor grote 3D-video-indelingen, wat mogelijkheden biedt voor echte 3D-games en 3D home cinema-toepassingen
- Type inhoud real-time signalering van typen inhoud tussen het beeldscherm en de bronapparaten, waardoor een TV de beeldinstellingen kan optimaliseren op basis van het type inhoud
- Extra kleurruimten voegt ondersteuning toe voor extra kleurmodellen die worden gebruikt bij digitale fotografie en computerbeelden.
- Ondersteuning voor 4K voor videoresoluties die veel groter zijn dan 1080p, ondersteuning voor next-generation beeldschermen die vergelijkbaar zijn met de Digital Cinema-systemen in veel commerciële bioscopen
- HDMI Micro-connector een nieuwe, kleinere connector voor telefoons en andere draagbare apparaten, ondersteunt videoresoluties tot 1080p

• Automotive Connection System - nieuwe kabels en connectoren voor videosystemen in de auto-industrie, ontworpen om te voldoen aan de unieke vereisten van de auto-industrie en levert True HD-kwaliteit

Voordelen van HDMI

- HDMI van hoge kwaliteit zorgt voor overdracht van ongecomprimeerde digitale audio en video voor de hoogste, helderste beeldkwaliteit.
- Goedkope HDMI biedt de kwaliteit en functionaliteit van een digitale interface en biedt ook op een eenvoudige, rendabele manier
 ondersteuning voor ongecomprimeerde video-indelingen
- · Audio-HDMI ondersteunt meerdere audio-indelingen, van standaard stereo tot meerkanaals surround-geluid
- HDMI combineert video en meerkanaals audio in één kabel voor lagere kosten, minder complexiteit en een einde aan de wirwar van kabels die worden gebruikt in A/V-systemen
- HDMI ondersteunt communicatie tussen de videobron (zoals een dvd-speler) en de DTV, waardoor nieuwe functionaliteit mogelijk wordt

Belangrijke onderdelen van uw systeem



- 1. Kap
- 2. Systeemventilator
- 3. I/O-paneel
- 4. Aan/-uitknopmodule
- 5. Optisch station
- 6. Harde schijf
- 7. Montagekader
- 8. Harde schijf
- 9. Chassis
- 10. Voedingseenheid (PSU)
- 11. Systeemkaart
- 12. Ventilator aan de voorzijde
- 13. Processor
- 14. Koelplaateenheid

(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

Benodigd gereedschap

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

- Kruiskopschroevendraaier #1 (Phillips)
- Kleine sleufkopschroevendraaier



Lijst van schroeven

De volgende tabel bevat de lijst met schroeven die worden gebruikt voor het beveiligen van verschillende onderdelen op de computer.

Tabel 1. Lijst van schroeven

Component	#6-32x1/4''	M2×2.5	M3X3	M2X3.5
		٩		
Voedingsbeugel	2			
Voedingseenheid (PSU)	4			
Koelplaatventilator (koelplaatoplossing van 95 W)	3			
Systeemventilatorbeugel	1			
Systeemkaart	8			
I/O-paneel	1			
Metalen beugel voor beveiligingsslot	2			
SSD-kaart (Solid State-schijf)		1		
Beugel van het optische station		1		
Optionele I/O-kaart			2	
WLAN-kaart en SMA-antennemodule				1

Chassis rubberen voetjes

De rubberen voetjes van het chassis verwijderen

Stappen

- 1. Volg de procedure in *Voordat u in de computer gaat werken*.
- 2. Trek een uiteinde van de rubberen voetjes uit de sleuf [1] en verschuif de rubberen voetjes om ze te verwijderen uit het systeem [2].



Afbeelding 4. Voorste rubberen voetjes verwijderen



Afbeelding 5. Achterste rubberen voetjes verwijderen

De rubberen voetjes van het chassis plaatsen

Stappen

1. Steek één uiteinde van de rubberen voetjes in de slot [1] en schuif het uiteinde om dit aan het systeem te bevestigen [2]. Druk op het andere uiteinde om dit aan het systeem te bevestigen [3].



Afbeelding 6. De rubberen voetjes aan de voorzijde plaatsen



Afbeelding 7. De rubberen voetjes aan de achterzijde plaatsen

2. Volg de procedure in Nadat u aan de computer heeft gewerkt.

Kap

De kap verwijderen

- 1. Volg de procedure in *Voordat u in de computer gaat werken*.
- 2. Schuif de ontgrendeling weg om de kap los te maken [1].
 - (i) OPMERKING: De ontgrendeling is mogelijk beveiligd met een beveiligingsschroef. Verwijder de beveiligingsschroef waarmee de kap is bevestigd.



3. Draai de kap en til deze omhoog om deze van de computer te verwijderen [2.3].



De kap plaatsen

- 1. Lijn de haakjes van de kap uit met de lipjes op het chassis van de computer.
- **2.** Draai de kap tot deze vastklikt.



3. Volg de procedure in *Nadat u in de computer hebt gewerkt*.

SD-kaart (optioneel)

De SD-kaart is een optioneel onderdeel. U ziet een SD-kaart alleen in systemen met een WWAN-kaart.

De SD-kaart verwijderen

- 1. Volg de procedure in Voordat u in de computer gaat werken.
- 2. Haal de SD-kaart uit het systeem.



De SD-kaart plaatsen

Stappen

1. Plaats de SD-kaart in de SD-kaartsleuf op het systeem.



2. Volg de procedures in Nadat u in de computer hebt gewerkt.

Montagekader

Het montagekader aan de voorkant verwijderen

- 1. Volg de procedure in Voordat u in de computer gaat werken.
- 2. Verwijder de kap.
- **3.** Verwijder het montagekader:
 - a. Til de retentielipjes [1] omhoog om het montagekader los te maken.
 - **b.** Draai en trek aan het montagekader om het los te maken van de slots op het chassis [2,3].



Het montagekader aan de voorkant plaatsen

Stappen

- 1. Houd het montagekader vast en zorg ervoor dat de haken worden uitgelijnd met de uitsparingen op de computer.
- 2. Draai het montagekader naar de computer toe.
- 3. Druk op het montagekader totdat de lipjes vastklikken.



4. Plaats de kap.

5. Volg de procedure in *Nadat u in de computer hebt gewerkt*.

Harde schijf

De 3,5 inch harde schijf verwijderen

Stappen

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

- 2. Verwijder de kap.
- 3. Koppel de gegevenskabel en de voedingskabel los van de harde schijf [1].
- 4. Druk op de blauwe beugellipjes [2] en til de beugel van de harde schijf uit de bay van de harde schijf [3].



5. Buig de beugel van de harde schijf [1] open en verwijder de harde schijf uit de beugel [2].



6. Als u nog een harde schijf (indien beschikbaar) wilt verwijderen, herhaalt u de stappen 3 tot en met 5.

De 3,5 inch harde schijf plaatsen

Stappen

1. Plaats de gaten aan de ene kant van de harde schijf in de pinnen op de beugel van de harde schijf en plaats de harde schijf in de beugel.



- 2. Schuif de harde-schijfeenheid in bay van de harde schijf [1].
- 3. Sluit de gegevenskabel en de voedingskabel aan op de harde schijf [2].



- 4. Volg de stappen 1 t/m 3 om extra harde schijven te plaatsen.
- 5. Plaats de kap.
- 6. Volg de procedure in *Nadat u in de computer hebt gewerkt*.

De 2,5-inch harde schijf verwijderen

- 1. Volg de procedure in *Voordat u in de computer gaat werken*.
- 2. Verwijder de kap.
- 3. Koppel de gegevenskabels en de stroomkabels los van de bijbehorende connectoren op de harde schijven [1].

4. Druk op de blauwe beugellipjes [2] en til de beugel van de harde schijf uit het compartiment van de voorste harde-schijfbay [3].



- 5. Koppel de gegevenskabels en de stroomkabels los van de bijbehorende connectoren op de harde schijven [1].
- 6. Druk op de blauwe beugellipjes en til de beugel van de harde schijf uit de onderste harde-schijfbay [2].
- 7. Maak de SATA-voedingskabel los van de connectoren op de PSU [3].



8. Buig de beugel van de harde schijf [1], til de harde schijf op [2] en schuif vervolgens de harde schijf uit de beugel [3].

(i) OPMERKING: Volg dezelfde procedure om een andere harde schijf aan de andere kant van de beugel te verwijderen.



De 2,5 inch harde schijf plaatsen

Stappen

1. Plaats de gaten op één zijde van de harde schijf in de pinnen op de beugel van de harde schijf [1] en plaats daarna de harde schijf in de beugel, zodat de pinnen aan de andere kant van de beugel zijn uitgelijnd met de gaten op de harde schijf [2].

(i) OPMERKING: Volg dezelfde procedure om een andere harde schijf te plaatsen aan de andere kant van de beugel.



- 2. Schuif de harde-schijfeenheid in de voorste harde-schijfbay [1].
- 3. Sluit de gegevenskabels en de stroomkabels aan op de bijbehorende connectoren van de harde schijven [2].



- 4. Schuif de harde-schijfeenheid in de onderste harde-schijfbay [1].
- 5. Sluit de gegevenskabels en de stroomkabels aan op de bijbehorende connectoren van de harde schijven [2].
- 6. Leid de SATA-voedingskabels langs de geleider om verbinding te maken met de PSU [3].



7. Plaats de kap.

8. Volg de procedure in *Nadat u in de computer hebt gewerkt*.

Voedingsscharnier

Het voedingsscharnier openen

- 1. Volg de procedure in Voordat u in de computer gaat werken.
- 2. De kap verwijderen:
- **3.** Ontgrendel de vergrendelingslipjes van de voeding [1,2]
- 4. Draai het voedingsscharnier zoals wordt weergegeven in de afbeelding [3].



Het voedingsscharnier sluiten

Stappen

- 1. Draai het voedingsscharnier [1].
- 2. Ontgrendel de vergrendelingslipjes van de voeding om het voedingsscharnier aan het systeem te bevestigen [2,3].



3. De kap plaatsen:

4. Volg de procedure in Nadat u aan de computer heeft gewerkt.

Grafische kaart

De grafische kaart verwijderen

Over deze taak

(i) OPMERKING: Voor sommige configuraties is er mogelijk een PCIe-kaart geïnstalleerd. Volg dezelfde stappen, behalve stap 4 om de uitbreidingskaart te verwijderen.

- 1. Volg de procedure in Voordat u in de computer gaat werken.
- 2. Verwijder de kap.
- 3. Koppel bij een configuratie met twee grafische kaarten de VGA-voedingskabel los van de grafische kaarten [1].
- 4. Til het plastic lipje op om de kabels vrij te maken [2] en koppel de kabels los van de lipjes [3].



- 5. Open het voedingsscharnier.
- 6. Druk op de ontgrendelklem en koppel de voedingskabel van de grafische kaart los van de connector op de grafische kaart [1].
- 7. (i) OPMERKING: Een PCle-houder is mogelijk niet vereist voor een systeem dat is geleverd met een NVIDIA Quadro P4000 of RTX4000 dubbele grafische kaart.
- Til de zijkant van de PCIe-houder die aan de grafische kaart grenst op [2].
- 8. Schuif de PCle-houder om het lipje op de PCle-houder los te maken van het slot op het chassis [3].



9. Duw de vergrendeling van de kaarthouder weg van de kaart [1] en til de grafische kaart uit de computer [2].



De grafische kaart plaatsen

Over deze taak

(i) OPMERKING: Volg dezelfde stappen, behalve stap 2 om de uitbreidingskaart te installeren.

Stappen

1. Plaats de grafische kaart in de connector op de systeemkaart.



Afbeelding 8. Eén grafische kaart



Afbeelding 9. Twee grafische kaarten

2. Voor een configuratie met één grafische kaart, sluit u de voedingskabel van de grafische kaart aan op de connector op de grafische kaart [1].
3. Plaats het lipje op de PCle-kaarthouder in het slot op het chassis [2] en druk op de kaart totdat deze is bevestigd aan de grafische kaart [3].



4. Sluit het voedingsscharnier.

- 5. Sluit de VGA-voedingskabels aan op de configuratie met twee grafische kaarten:
 - a. Haal de VGA-voedingskabels uit de bevestigingsklemmen op de voeding [1].
 - **b.** Til het plastic lipje op om de kabels vrij te maken [2].
 - c. Sluit de VGA-voedingskabels aan op de connectoren van beide grafische kaarten [3].



- 6. Plaats de kap.
- 7. Volg de procedure in Nadat u in de computer hebt gewerkt.

Geheugenmodule

De geheugenmodule verwijderen

Stappen

- 1. Volg de procedure in Voordat u in de computer gaat werken.
- 2. Verwijder de kap.
- **3.** Druk op de vergrendellipjes aan elke zijde van de geheugenmodule [2].
- 4. Til de geheugenmodule uit de connectoren op het moederbord [2].

De geheugenmodule plaatsen

- 1. Lijn de inkeping op de geheugenmodule uit met het lipje op de connector van de geheugenmodule en.
- 2. Druk op de geheugenmodule totdat de vergrendellipjes vastklikken.



- 3. Plaats de kap.
- 4. Volg de procedures in Nadat u in de computer hebt gewerkt.

Luidspreker

De luidspreker verwijderen

Stappen

- 1. Volg de procedure in Voordat u in de computer gaat werken.
- 2. Verwijder de volgende onderdelen:
 - a. Kap
 - b. Voedingsscharnier
- 3. Verwijder als volgt de luidspreker voor systemen die worden geleverd met een CPU-systeemconfiguratie van :
 - a. Trek de luidsprekerkabel los van de systeemkaart [1].
 - b. Maak de luidsprekerkabel los van de lipjes op de systeemkaart [2, 3].
 - c. Druk op het ontgrendelingslipje en trek de luidspreker uit de voorkant van het systeemchassis [4].



De luidspreker plaatsen

- 1. Installeer als volgt de luidspreker voor de :
 - a. Plaats de luidspreker terug in het achterste gedeelte van het chassis boven de voorste ventilator [1].
 - b. Leid de luidsprekerkabel langs de lipjes op de I/O-poort van de systeemkaart [2, 3] en sluit deze aan op de systeemkaart [4].



- 2. Sluit het voedingsscharnier.
- 3. Plaats de kap.
- 4. Volg de procedure in Nadat u in de computer hebt gewerkt.

Knoopbatterij

De knoopbatterij verwijderen

- 1. Volg de procedure in Voordat u in de computer gaat werken.
- 2. Verwijder de kap.
- **3.** Open het voedingsscharnier.
- 4. Verwijder de knoopbatterij:
 - **a.** Druk op de vergrendeling totdat de knoopbatterij naar buiten komt [1].
 - b. Verwijder de knoopcelbatterij uit de connector op het moederbord [2].



De knoopbatterij plaatsen

- 1. Houd de knoopbatterij vast met de pluskant naar boven gericht en schuif de knoopbatterij onder de klemmen aan de positieve kant van de connector [1].
- 2. Duw de batterij in de connector totdat de batterij vastklikt [2].



- 3. Sluit het voedingsscharnier.
- 4. Plaats de kap.
- 5. Volg de procedure in Nadat u in de computer hebt gewerkt.

Voedingsapparaat

De voedingseenheid (PSU) verwijderen

- 1. Volg de procedure in Voordat u in de computer gaat werken.
- 2. Verwijder:
 - a. Kap
 - **b.** Koelplaateenheid
- 3. Het voedingsscharnier openen
- 4. Koppel de volgende kabels los:
 - :
 - a. Verwijder de voedingskabel van het optische station uit het optische station [1].
 - b. Koppel de CPU-voedingskabel en de voedingskabel van de systeemkaart los van de systeemkaart [2,3].
 - c. Koppel de voedingskabel van de grafische kaart los van de connector op de grafische kaart [4].
 - d. Haal de CPU-voedingskabel uit de geleiders op het chassis [5].



5. Sluit het voedingsscharnier.

- 6. Verwijder de voedingseenheid (PSU) als volgt:
 - a. Koppel de voedingskabel van de harde schijf los [1].

(i) OPMERKING: Afhankelijk van de hoeveelheid harde schijven die is geïnstalleerd, kunnen er maximaal vier voedingskabels voor de harde schijf zijn.

- **b.** Verwijder de twee schroeven (#6-32x1/4") waarmee de beugel van de voeding aan het chassis is bevestigd [2] en til de beugel van de voeding uit het systeem [3].
- c. Verwijder de vier schroeven (#6-32x1/4") waarmee de voedingseenheid (PSU) aan het chassis is bevestigd [4].
- d. Til de voeding weg van het chassis [5].



De voedingseenheid (PSU) plaatsen

- 1. Plaats de voeding in de voedingsslot en schuif deze naar de achterkant van de computer totdat deze vastklikt [1].
- 2. Plaats de vier schroeven (#6-32x1/4") terug waarmee de voeding aan de computer wordt bevestigd [2].
- 3. Plaats de beugel van de voeding [3] en draai de twee schroeven (#6-32x1/4") vast om de voeding aan de computer te bevestigen [4].
- 4. Sluit de voedingskabel van de harde schijf aan [5]



- 5. Open het voedingsscharnier.
- 6. Sluit de volgende kabels aan:
 - Voor systemen die worden geleverd met een CPU-systeemconfiguratie van 95 W:
 - a. Plaats de CPU-voedingskabel door geleiders op het chassis [1].
 - b. Sluit de voedingskabel van de grafische kaart aan [2].
 - c. Sluit de voedingskabel van de systeemkaart aan [3].
 - d. Sluit de CPU-voedingskabel aan op de connector op de systeemkaart [4].
 - e. Sluit de voedingskabel van het optische station aan op de connector op het optische station [5].



- 7. Installeer:
 - a. Koelplaateenheid
 - b. Kap
- 8. Sluit het voedingsscharnier.
- 9. Volg de procedure in *Nadat u in de computer hebt gewerkt*.

Optisch station

Het optische station verwijderen

- 1. Volg de procedure in *Voordat u in de computer gaat werken*.
- 2. Verwijder de kap.
- 3. Montagekader
- 4. Open het voedingsscharnier.
- 5. Koppel de gegevenskabel en de voedingskabel los van het optische station [1].
- 6. Houd de vergrendeling van het optische station vast en trek hieraan om het optische station te ontgrendelen [2].



7. Schuif het optische station door de voorzijde van de computer naar buiten.



Verwijder de M2x2.5-schroef waarmee de beugel aan het optische station vastzit [1] en verwijder de beugel van het optische station [2].



Het optische station plaatsen

Stappen

1. Lijn het schroefgat op de beugel van de harde schijf uit met het schroefgat op de harde schijf [1] en plaats de schroef (M2x2.5) terug waarmee de beugel aan de harde schijf wordt bevestigd [2].



2. Schuif het optische station in de schijfbay aan de voorzijde van de computer totdat het vastzit.



3. Sluit de datakabel en de voedingskabel aan op het optische station.



- 4. Sluit het voedingsscharnier.
- 5. Installeer het montagekader
- 6. Plaats de kap.
- 7. Volg de procedure in *Nadat u in de computer hebt gewerkt*.

WLAN-module en SMA-antenne

WLAN-module en SMA-antenne verwijderen

- 1. Volg de procedure in *Voordat u in de computer gaat werken*.
- 2. Verwijder de volgende onderdelen:
 - a. Kap
 - b. Voedingsscharnier
- **3.** Verwijder de enkele schroef (M2x3.5) waarmee de WLAN-kaart aan de systeemkaart wordt bevestigd en verwijder de antennekabels uit de rubberen geleiders op de systeemkaart [1].
- 4. Schuif en verwijder de externe antenneconnector uit de PCIe-slot op het chassis [2].



- 5. Verwijder de WLAN-kaart uit de systeemkaart [3].
- 6. Verwijder de plastic beugel van de bovenkant van de antenneconnector [4].
- 7. Koppel de antennekabels voorzichtig los van de connectoren op de WLAN-kaart [5].
- 8. Maak de WLAN-module en de SMA-antenne los [6].



WLAN-module en SMA-antenne installeren

- 1. Monteer de WLAN-module met de SMA-antenne.
- 2. Sluit de antennekabel aan op de WLAN-module.
- 3. Plaats de plastic beugel terug op de antenneconnectoren van de WLAN-module.
- 4. Steek de WLAN-module in de M.2-slot op de systeemkaart.



- 5. Plaats de PCIe-beugel terug in de slot op het chassis.
- 6. Leid de antennekabels door de rubberen geleiders op de systeemkaart en plaats de enkele schroef (M2x3.5) terug waarmee de WLAN-module aan de systeemkaart wordt bevestigd.





- 7. Installeer:
 - a. Voedingsscharnier
 - b. Kap
- 8. Volg de procedure in *Nadat u in de computer hebt gewerkt*.

IO-paneel

Het I/O-paneel verwijderen

- 1. Volg de procedure in Voordat u in de computer gaat werken.
- 2. Verwijder de volgende onderdelen:
 - a. Kap
 - b. Voorklep
 - c. Optisch station
- 3. Open het voedingsscharnier.
- 4. Koppel de I/O-audiokabel los van de connector op de systeemkaart [1] en leid de kabel uit de geleiders naast de systeemkaart op het chassis [2].



- 5. Koppel de volgende kabels los van de bijbehorende connectoren op de systeemkaart:
 - · Kabel van de stroomconnector van de systeemkaart [1,2]
 - · SD-kaartkabel [3]
 - Type-C-kabel [4]
 - · I/O-USB-kabel [5]
 - · Verwijder de kabels uit de geleiders [6]



6. Verwijder de schroef (#6-32x1/4") waarmee het I/O-paneel aan het chassis is bevestigd.



7. Til het I/O-paneel op om de tabs van het I/O-paneel los te maken uit de slots op het chassis.



8. Trek het I/O-paneel samen met de kabels uit de slot van het I/O-paneel op het chassis.



Het I/O-paneel plaatsen

Stappen

1. Plaats de kabels door de slot van het I/O-paneel op het chassis.



2. Plaats de tabs van het I/O-paneel in de slots op het systeem [1] en kantel het I/O-paneel om dit aan het systeem te bevestigen [2].



3. Plaats de schroef (#6-32x1/4") terug waarmee het I/O-paneel aan het systeem wordt bevestigd.



- 4. Leid de kabels door het geleidingskanaal [1] en sluit de volgende kabels aan op de bijbehorende connectoren op de systeemkaart:
 - · I/O-USB-kabel [2]
 - Type-C-kabel [3]
 - · SD-kaartkabel [4]
 - · Kabel van de stroomconnector van de systeemkaart [5]



- 5. Leid de I/O-audiokabel door de geleiders naast de systeemkaart op het chassis [1].
- 6. Sluit de I/O-audiokabel aan op de connector op de systeemkaart [2]



- 7. Plaats:
 - a. Optisch station
 - b. Voorklep
 - c. Kap
- 8. Sluit het voedingsscharnier.
- 9. Volg de procedure in Nadat u aan de computer heeft gewerkt.

Solid-state schijf

De PCIe SSD-kaart verwijderen

Vereisten

(i) OPMERKING: De instructies zijn ook van toepassing op het verwijderen van de M.2 SATA SSD-kaart.

- 1. Volg de procedure in Voordat u in de computer gaat werken.
- 2. Verwijder de volgende onderdelen:
 - a. kap.
 - **b.** Grafische kaart.
- 3. Open het voedingsscharnier.
- 4. Verwijder de SSD-kaart als volgt:

- a. Verwijder de schroef (M2x2.5) waarmee de PCle SSD-kaart is bevestigd [1].
- b. Schuif en til de PCIe SSD-kaart uit de computer [2].
- c. Verwijder de thermische mat van de SSD [3].





Afbeelding 10. 2242 SSD

De PCIe SSD-kaart plaatsen

Over deze taak

(i) OPMERKING: De instructies zijn ook van toepassing op het plaatsen van de M. 2 SATA SSD-kaart.

Stappen

- 1. Plaats de thermische mat van de SSD in de slot op de systeemkaart [1].
- Steek de PCle SSD-kaart in de slot en draai de schroef (M2x2.5) aan waarmee de SSD-kaart aan de systeemkaart wordt bevestigd [2,3].



Afbeelding 11. 2242 SSD

- 3. Installeer:
 - a. Kap.
 - **b.** Grafische kaart.
- 4. Sluit het voedingsscharnier.
- 5. Volg de procedure in *Nadat u in de computer hebt gewerkt*.

Aan/-uitknopmodule

De aan/uit-knopmodule verwijderen

Over deze taak

- 1. Volg de procedure in Voordat u in de computer gaat werken.
- 2. Verwijder de volgende onderdelen:
 - a. Kap
 - b. Voorklep
 - c. I/O-paneel
- 3. Open het voedingsscharnier.
- 4. Koppel de kabel van de aan/uit-knopmodule los van de connector op de systeemkaart [1].
- 5. Verwijder de kabel van de aan/uit-knopmodule uit de geleiders naast de systeemkaart op het chassis [2,3].



- 6. Verwijder de tape waarmee de aan/uit-knopmodule aan het chassis is bevestigd [1].
- 7. Druk op de inkepingen om de aan/uit-knopmodule los te maken en trek de aan/uit-knopmodule uit het systeem [2,3].



De aan/uit-knopmodule plaatsen

Over deze taak

- 1. Plaats de aan/uit-knopmodule in de slot op het systeem [1], druk op de inkepingen en bevestig deze op het systeem [2].
- 2. Bevestig de tape om de aan/uit-knopmodule aan het systeem te bevestigen [3].



- 3. Leid de kabel van de aan/uit-knopmodule door de geleiders op het systeem [1,2].
- 4. Sluit de kabel van de aan/uit-knopmodule aan op de connector op de systeemkaart [3].



- 5. Plaats:
 - a. I/O-paneel
 - **b.** Optisch station
 - c. Voorklep
 - d. Kap
- 6. Sluit het voedingsscharnier.
- 7. Volg de procedure in *Nadat u aan de computer heeft gewerkt*.

Koelplaateenheid

De koelplaateenheid verwijderen - CPU van 65 W of 80 W

Over deze taak

Deze stappen zijn van toepassing op systeemconfiguraties die worden geleverd met een CPU van 65 W of 80 W.

- 1. Volg de procedure in Voordat u in de computer gaat werken.
- 2. Verwijder de kap.
- **3.** Open het voedingsscharnier.
- 4. De koelplaatassemblage verwijderen:
 - a. Koppel de kabel van de koelplaat los van de connector op de systeemkaart [1].
 - b. Draai de 4 geborgde schroeven los waarmee de koelplaateenheid [2] wordt bevestigd en til deze weg van de computer [3].

(i) OPMERKING: Draai de schroeven in de juiste volgorde los (1,2,3,4), zoals vermeld op de systeemkaart.



Ventilator en koelplaateenheid verwijderen — CPU van 125 W

Over deze taak

Deze stappen zijn van toepassing op systeemconfiguraties die worden geleverd met een CPU van 125 W.

- 1. Volg de procedure in Voordat u in de computer gaat werken.
- 2. Verwijder de kap.
- 3. Open het voedingsscharnier.
- 4. Verwijder de drie schroeven (#6-32x1/4") waarmee de ventilator op de koelplaat is bevestigd [1].
- 5. Draai de ventilator om en leg deze op een kant [2].



- 6. Draai de geborgde schroeven los waarmee de koelplaat op de systeemkaart is bevestigd [1].
- 7. Til de koelplaat van de systeemkaart [2].



8. Koppel de kabel van de ventilator los van de systeemkaart.



De koelplaateenheid installeren - CPU van 65 W of 80 W

Over deze taak

Deze stappen zijn van toepassing op systeemconfiguraties die worden geleverd met een CPU van 65 W of 80 W.

Stappen

- 1. Lijn de koelplaateenheid uit met de schroefhouders op de systeemkaart en plaats de eenheid op de processor [1].
- 2. Draai de 4 geborgde schroeven vast om de koelplaateenheid aan de systeemkaart te bevestigen [2].

(i) OPMERKING: Draai de schroeven vast in de volgorde (1,2,3,4) zoals vermeld op de systeemkaart.

3. Sluit de kabel van de koelplaateenheid aan op de connector op de systeemkaart [3].



- 4. Sluit het voedingsscharnier.
- 5. Plaats de kap.
- 6. Volg de procedure in Nadat u in de computer hebt gewerkt.

Ventilator en koelplaateenheid installeren — CPU van 125 W

Over deze taak

Deze stappen zijn van toepassing op systeemconfiguraties die worden geleverd met een CPU van 125 W.

Stappen

1. Leid de ventilatorkabel door de koelplaateenheid [1] en sluit de ventilatorkabel aan op de connector op de systeemkaart [2].


- 2. Plaats de koelplaat op de processor.
- 3. Lijn de borgschroef op de koelplaat uit met de schroefgaten in de systeemkaart.
- 4. Draai de borgschroeven vast waarmee de koelplaat op de systeemkaart wordt bevestigd.



- 5. Lijn de schroefgaten op de ventilator uit met de schroefgaten op de koelplaateenheid en plaats de ventilator op de koelplaateenheid [1].
- 6. Plaats de schroeven terug waarmee de ventilator op de koelplaateenheid wordt bevestigd [2].



- 7. Sluit het voedingsscharnier.
- 8. Plaats de kap.
- 9. Volg de procedure in Nadat u in de computer hebt gewerkt.

VR-warmteafleider

VR-koelplaat verwijderen

- 1. Volg de procedure in Voordat u in de computer gaat werken.
- 2. Verwijder de volgende onderdelen:
 - a. Kap
 - **b.** Grafische kaart
 - c. SSD
 - d. Koelplaateenheid
- **3.** Open het voedingsscharnier.
- 4. Maak de geborgde schroeven los waarmee de koelplaat aan de systeemkaart wordt bevestigd [1].
- 5. Til de VR-koelplaat weg van de systeemkaart [2].



Afbeelding 12. VR-koelplaateenheid voor systemen die worden geleverd met een CPU van 65 W of 80 W



Afbeelding 13. VR-koelplaateenheid voor systemen die worden geleverd met een CPU van 125 W

Koelplaat installeren

Stappen

1. Lijn de schroeven op de koelplaat uit met de schroefhouders op de systeemkaart en plaats de VR-koelplaat op de systeemkaart [1].

2. Draai de geborgde schroeven vast waarmee de VR-koelplaat aan de systeemkaart wordt bevestigd [2].



Afbeelding 14. VR-koelplaateenheid voor systemen die worden geleverd met een CPU van 65 W of 80 W



Afbeelding 15. VR-koelplaateenheid voor systemen die worden geleverd met een CPU van 125 W

- 3. Installeer:
 - a. Koelplaateenheid
 - b. SSD
 - c. Grafische kaart
 - d. Kap

- 4. Het voedingsscharnier sluiten
- 5. Volg de procedure in Nadat u in de computer hebt gewerkt.

Ventilator aan de voorzijde

Ventilator aan de voorzijde verwijderen

Stappen

- 1. Volg de procedure in Voordat u in de computer gaat werken.
- 2. Verwijder de volgende onderdelen:
 - a. Kap
 - b. Voedingsscharnier
- 3. Haal de kabels van de kaart van de harde schijf los via de beugel van de ventilator.



4. Koppel de kabel van de ventilator aan de voorzijde los van de systeemkaart.



5. Als u de ventilator aan de voorzijde wilt losmaken van de beugel, drukt u op de tab waarmee de ventilator aan de voorzijde aan de beugel is bevestigd.



6. Til de ventilator aan de voorzijde van de computer af.



- 7. Maak de ventilatorkabel los van de haak op het ventilatorframe [1] en draai deze om [2].
- 8. Wrik aan alle kanten [3] en verwijder de ventilator uit het frame [4].





De ventilator aan de voorzijde plaatsen

Stappen

- 1. Plaats de ventilator terug in het frame [1] en draai deze om [2].
- 2. Leid de ventilatorkabel door de haak op het ventilatorframe [3].



3. Plaats de ventilator aan de voorzijde terug op de beugel van de ventilator.



4. Druk op de tab om de ventilator aan de voorzijde te bevestigen aan de beugel van de computer.



5. Sluit de kabel van de ventilator aan de voorzijde aan op de systeemkaart.



6. Leid de kabels van de kaart van de harde schijf door de beugel van de ventilator.



Systeemventilator

Systeemventilator verwijderen

- 1. Volg de procedure in Voordat u in de computer gaat werken.
- 2. Verwijder de volgende onderdelen:
 - a. Kap
 - b. Voedingsscharnier
 - c. Koelplaateenheid
- 3. Maak de kabel van de systeemventilator los van de connector op de systeemkaart.
- 4. Verwijder de schroef (#6-32x1/4") waarmee de beugel van de systeemventilator op het chassis is bevestigd [1].
- 5. Schuif de systeemventilator richting de voorkant van de computer om deze los te maken van het chassis en trek de systeemventilator uit het systeem [3].



- 6. Maak de kabel van de systeemventilator los van de geleider op de beugel van de systeemventilator [1]
- 7. Als u de systeemventilator los wilt maken van de beugel, trekt u aan de rubberen dichtingsringen en verwijdert u de dichtingsringen waarmee de systeemventilator aan de beugel is bevestigd [2].
- 8. Til de systeemventilator uit de beugel van de systeemventilator [3].



Afbeelding 16. De chassisventilator verwijderen

Systeemventilator plaatsen

- 1. Plaats de rubberen dichtingsringen door de houders op de beugel van de systeemventilator, lijn de gaten van de systeemventilator uit met de rubberen dichtingsringen en plaats de rubberen dichtingsringen door de gaten op de systeemventilator om de systeemventilator aan de beugel te bevestigen [1].
- 2. Leid de kabel van de systeemventilator door het geleidingskanaal op de beugel van de systeemventilator [2].



- 3. Lijn de groeven op de systeemventilator uit met de houders op het chassis en schuif de eenheid [1].
- 4. Plaats de schroef (#6-32x1/4") terug om de beugel van de systeemventilator aan het chassis te bevestigen [2].
- 5. Sluit de kabel van de systeemventilator aan op de connector op de systeemkaart [3].



- 6. Installeer:
 - a. Koelplaateenheid
 - b. Voedingsscharnier
 - c. Kap
- 7. Volg de procedure in Nadat u in de computer hebt gewerkt.

optionele IO-kaart

De optionele IO-kaart verwijderen

Over deze taak

(i) OPMERKING: Mogelijk ziet u een van deze kaarten-HDMI/DisplayPort/VGA/Type-C op basis van het eventuele extra component dat u hebt besteld bij het systeem.

Stappen

- 1. Volg de procedure in Voordat u in de computer gaat werken.
- 2. Verwijder de kap.
- 3. Open het voedingsscharnier.
- 4. U verwijdert de optionele IO-kaart als volgt:
 - a. Ontkoppel de kabel van de IO-kaart uit de connector op het moederbord [1].
 - b. Verwijder de twee M3X3-schroeven waarmee de IO-kaart aan het systeem is bevestigd.
 - c. Haal de IO-kaart uit het systeem [3].



De optionele IO-kaart plaatsen

Stappen

1. Verwijder de metalen houder zoals hieronder wordt weergegeven, steek een platte schroevendraaier in de opening van de houder [1], duw de houder om deze los te maken [2] en til de houder uit het systeem.



- 2. Steek de IO-kaart in de sleuf aan de binnenkant van uw computer [1] en draai de twee M3x3-schroeven aan om de IO-kaart aan het systeem te bevestigen [2].
- 3. Sluit de kabel van de IO-kaart aan op de connector op het moederbord [3].



- **4.** Sluit het voedingsscharnier.
- 5. Plaats de kap.

Processor

De processor verwijderen

Stappen

- 1. Volg de procedure in Voordat u in de computer gaat werken.
- 2. Verwijder de volgende onderdelen:
 - a. Kap
 - b. Voedingsscharnier
 - c. Koelplaateenheid
- 3. De processor verwijderen:
 - a. Maak de sockethendel los door de hendel omlaag en onder het lipje op het processorschild uit te drukken [1].
 - b. Til de hendel en de processorschild omhoog [2].
 - c. Til de processor uit de socket [3].



De processor plaatsen

- 1. Lijn de pin-1-indicator van de processor uit met het driehoekje op de socket en plaats de processor op de socket, zodat de slots op de processor worden uitgelijnd met de socketsleutels [1].
- 2. Sluit het processorschild door deze onder de retentiehaakschroef door te schuiven [2].
- **3.** Laat de sockethendel zakken en druk hem onder het lipje om hem te vergrendelen [3].



- 4. Installeer:
 - a. Koelplaateenheid
 - b. Voedingsscharnier
 - **с.** Кар
- 5. Volg de procedure in *Nadat u in de computer hebt gewerkt*.

Intrusieschakelaar

Intrusieschakelaar verwijderen

- 1. Volg de procedure in Voordat u in de computer gaat werken.
- 2. Verwijder de kap.
- 3. Open het voedingsscharnier.
- 4. U verwijdert de intrusieschakelaar als volgt:
 - a. Koppel de kabel van de intrusieschakelaar los van de connector op het moederbord [1].
 - b. Maak de kabel van de intrusieschakelaar los uit de kabelgeleiders op het chassis [2].
 - c. Verschuif de intrusieschakelaar en verwijder deze van de computer [3].



Intrusieschakelaar plaatsen

- 1. Schuif de intrusieschakelaar in de sleuf op de computer [1].
- 2. Leid de kabel van de intrusieschakelaar door de kabelgeleiders op het chassis [2].
- 3. Sluit de kabel van de intrusieschakelaar aan op de connector op het moederbord [3].



- 4. Sluit het voedingsscharnier.
- 5. Plaats de kap.
- 6. Volg de procedure in Nadat u in de computer hebt gewerkt.

Moederbord

De systeemkaart verwijderen

- 1. Volg de procedure in Voordat u in de computer gaat werken.
- 2. Verwijder de volgende onderdelen:
 - a. Kap
 - b. Voedingsscharnier
 - c. Geheugenmodule
 - d. Grafische kaart
 - e. SSD
 - f. WLAN-module en SMA-antenne
 - g. Koelplaateenheid
 - h. VR-koelplaat (voor modellen die met koelplaten van 95 W worden meegeleverd)
 - i. Processor
- 3. Verwijder de volgende kabels:
 - Kabel van systeemventilator, indringingskabel en kabel van het I/O-paneel [1]
 - Processorvoedingskabel [2]
 - · Kabel van de stroomconnector van de systeemkaart [3]



- 4. Verwijder de volgende kabels:
 - · SD-kaartkabel [1]
 - Type-C-kabel [2]
 - I/O-USB-kabel [3]

Primaire HDD SATA-kabel [4]

· ODD SATA-kabel [5]



5. Verwijder de volgende kabels:

- · Luidsprekerkabel [1]
- I/O-audiokabel [2]



6. Verwijder de 8 schroeven (#6-32x1/4") waarmee de systeemkaart aan het chassis is bevestigd.



7. Til de systeemkaart onder een hoek omhoog en verwijder het uit de computer.



De systeemkaart plaatsen

Stappen

1. Schuif de I/O-poorten op de systeemkaart in de slots op het chassis en plaats de systeemkaart op het chassis [1]. Lijn de schroefgaten in de systeemkaart uit met de gaten in het chassis [2].



2. Plaats de 8 schroeven (#6-32x1/4") terug waarmee de systeemkaart aan het chassis wordt bevestigd.



- 3. Plaats de volgende kabels in de geleiders en sluit deze aan.
 - I/O-audiokabel [1]
 - · Luidsprekerkabel [2]



- 4. Plaats de volgende kabels in de geleiders en sluit deze aan.
 - · ODD SATA-kabel [1]
 - · Primaire HDD SATA-kabel [4]
 - I/O-USB-kabel [3]
 - Type-C-kabel [4]
 - · SD-kaartkabel [5]



- 5. Plaats de volgende kabels in de geleiders en sluit deze aan.
 - · Kabel van de stroomconnector van de systeemkaart [1]

- Processorvoedingskabel [2]
- · Kabel van systeemventilator, indringingskabel en kabel van het I/O-paneel [3]



- 6. Installeer:
 - a. Processor
 - b. VR-koelplaat (voor modellen die met koelplaten van 95 W worden meegeleverd)
 - c. VR-koelplaateenheid (voor modellen die met een koelplaateenheid van 95 W worden geleverd)
 - d. WLAN-koelplaat en SMA-antenne (voor modellen die met een koelplaateenheid van 95 W worden geleverd)
 - e. SSD
 - f. Grafische kaart
 - g. Geheugenmodule
 - h. Voedingsscharnier
 - i. Kap
- 7. Volg de procedure in Nadat u in de computer hebt gewerkt.

Indeling van de systeemkaart

Deze sectie toont de systeemkaartindeling en een overzicht van de poorten en connectoren op de systeemkaart.



- 1. Optionele I/O-kaartconnector
- 2. ATX PSU-voedingsconnector: ATX CPU
- 3. processorsocket
- 4. Knoopbatterij
- 5. Geheugen-moduleconnector
- 6. Connector voor bovenste ventilator
- 7. Connector voor de intrusieschakelaar
- 8. Moduleconnector aan/uit-knop: PWR SW
- 9. ATX PSU-voedingsconnector: ATX SYS
- 10. SD-kaartlezerconnector
- **11.** USB Type-C aansluiting voorpaneel
- 12. USB Type-C-aansluiting op voorpaneel
- 13. Connector voor SATA 3.0-data: SATA0
- 14. Connector voor SATA 3.0-data: SATA1
- 15. Connector voor SATA 3.0-data: SATA 2 en 3
- 16. Eén M.2 2280 PCIe x4, keyed M voor de SSD
- **17.** Ventilatorconnector voorzijde
- 18. CAC_PIV/BT-connector
- 19. Eén M.2 2280 PCIe x4/SATA, keyed M voor de SSD
- 20. PWR_BTN
- 21. Connector voor systeemventilator: HDD-ventilator
- 22. Audioconnector op voorpaneel
- 23. Interne luidspreker
- 24. PCIe x4-slot met open einde op volledige hoogte
- 25. PCI-32-slot
- 26. PCle x16-slot op volledige hoogte
- 27. Connector van de CPU-ventilator
- 28. Eén M.2 2230 PCle x1-slot, keyed E voor de WiFi- en Bluetooth-kaart

Problemen oplossen

De Real Time Clock (RTC Reset)

De functie Real Time Clock (RTC) opnieuw instellen maakt het mogelijk voor u of uw servicetechnicus om Dell Inspiron-systemen van No POST/No Power/No Boot-situaties te herstellen. De verouderde jumper-geactiveerde RTC-reset is op deze modellen stopgezet.

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

Diagnostische lampjes systeem

Diagnoselampje netvoeding

Geeft de status van de voeding aan in een van de twee standen:

- Uit: geen voeding
- Aan: voeding wordt geleverd.

Lampje aan-uitknop

Tabel 2. Status van de LED van de aan/uit-knop

Stand van de LED van de aan/uit- knop	Systeemstand	Omschrijving
Off (Uit)	• S4 • S5	Er is slaapstand of uit.
Constant wit	SO	Werkende stand
Constant oranje		Verschillende slaapstanden of geen POST
Knipperend oranje/wit		Fout bij POST

Dit platform vertrouwt erop dat het LED-lampje van de aan-/uitknop in een amber/wit patroon knippert om een storing vast te stellen, zoals in de volgende tabel is aangegeven:

() OPMERKING:

De knipperpatronen bestaan uit twee nummers (Eerste groep: knipperend oranje, Tweede groep: knipperend wit).

- Eerste groep: het LED-lampje van de aan-/uitknop knippert oranje, 1 tot 9 keer, gevolgd door een korte pauze waarin de LED uit is gedurende een paar seconden.
- Tweede groep: het LED-lampje van de aan-/uitknop knippert vervolgens wit, 1 tot 9 keer, gevolgd door een langere pauze voordat de volgende cyclus weer begint na een korte interval.

Voorbeeld: er is geen geheugen gedetecteerd (2,3). Het LED-lampje van de aan-/uitknop knippert 2 keer in oranje, gevolgd door een pauze, en knippert vervolgens 3 keer in wit. Het LED-lampje van de aan-/uitknop pauzeert enkele seconden voordat de volgende cyclus opnieuw wordt herhaald.

Tabel 3. Diagnostische LED-codes

Diagnostische lampjescodes	Omschrijving van het probleem
1,2	Onherstelbare SPI flash-fout
2,1	CPU-fout

Tabel 3. Diagnostische LED-codes(vervolg)

Diagnostische lampjescodes	Omschrijving van het probleem
2,2	Fout in de systeemkaart, beschadigde BIOS, ROM-fout
2,3	Geen geheugen/RAM gevonden
2,4	Geheugen-/RAM-fout
2,5	Ongeldig geheugen geïnstalleerd
2,6	Fout in de systeemkaart, chipset-fout, klokfout, gate A20-fout, super I/O-fout, toetsenbordcontrollerfout
3,1	CMOS-batterijstoring
3,2	PCle- of videokaart-/chip-fout
3,3	Herstel-image niet gevonden
3,4	Herstel-image gevonden maar ongeldig
3,5	Stroomrailfout
3,6	Fout met betaald SPI-volume
3,7	Fout met Intel ME (management engine)
4,2	Verbindingsprobleem CPU-voedingskabel

Diagnostische foutmeldingen

Tabel 4. Diagnostische foutmeldingen

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

Tabel 4. Diagnostische foutmeldingen(vervolg)

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

Tabel 4. Diagnostische foutmeldingen(vervolg)

Foutmeldingen	Beschrijving
KEYBOARD STUCK KEY FAILURE	Controleer bij een extern toetsenbord of -blok de 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, neemt u contact op met Dell .
OPTIONAL ROM BAD CHECKSUM	Er zit een fout in de optionele ROM. Neem contact op met Dell.
SECTOR NOT FOUND	Het besturingssysteem kan geen sector op de vaste schijf vinden. Mogelijk is er een defecte sector of beschadigde FAT op de vaste schijf. Voer het Windows-hulpprogramma voor foutcontrole uit om de bestandsstructuur op de vaste schijf te controleren. Open Help en ondersteuning (klik hiervoor op 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
SHUTDOWN FAILURE	Mogelijk werkt een chip op de systeemkaart niet goed. Voer de System Set-tests in Dell Diagnostics (Dell-diagnostiek) uit (zie). Als het bericht opnieuw verschijnt, neemt u contact op met Dell.

Tabel 4. Diagnostische foutmeldingen(vervolg)

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

Systeemfoutberichten

Tabel 5. 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	De computer is er drie keer achtereen niet in geslaagd om de opstartprocedure uit te voeren vanwege dezelfde fout.
CMOS checksum error	RTC is reset, BIOS Setup default has been loaded (RTC is gereset, de standaardinstellingen van het BIOS zijn geladen).
CPU fan failure	Processorventilator is defect.
System fan failure	Systeemventilator is defect.
Hard-disk drive failure	Mogelijk is er tijdens de POST een fout opgetreden met de harde schijf.
Keyboard failure	Het toetsenbord is defect of de kabel is los. Vervang het toetsenbord als het opnieuw aansluiten van de kabel het probleem niet oplost.
No boot device available	De harde schijf bevat geen opstartpartitie, de kabel van de harde schijf losgeraakt of er is geen opstartapparaat.
	 Is de vaste schijf uw opstartbron, dan controleert u of de kabels zijn aangesloten en of het station juist is geïnstalleerd en als opstartbron is gepartitioneerd. Open de system setup en controleer of de opstartvolgorde juist is.
No timer tick interrupt	Mogelijk is een chip op de systeemkaart of de systeemkaart zelf defect.

Tabel 5. Systeemfoutberichten(vervolg)

Systeembericht	Beschrijving
NOTICE - Hard Drive SELF MONITORING SYSTEM has reported that a parameter has exceeded its normal operating range. Dell recommends that you back up your data regularly. A parameter out of range may or may not indicate a potential hard drive problem	S.M.A.R.T-fout, mogelijke vaste-schijffout.

Het besturingssysteem herstellen

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

Dell SupportAssist OS Recovery is een op zichzelf staande tool die vooraf is geïnstalleerd op alle Dell computers met het Windows 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.

BIOS flashen (USB-stick)

Stappen

- 1. Volg de procedure van stap 1 tot en met stap 7 in "BIOS flashen" om het nieuwste bestand met het BIOS-installatieprogramma te downloaden.
- 2. Maak een opstartbaar USB-station. Zie het Knowledge Base-artikel SLN143196 op www.dell.com/support voor meer informatie.
- 3. Kopieer het bestand met het BIOS-installatieprogramma naar het opstartbare USB-station.
- 4. Sluit het opstartbare USB-station aan op de computer waarop de BIOS-update moet worden geïnstalleerd.
- 5. Start de computer opnieuw op en druk op F12 wanneer het Dell logo op het scherm wordt weergegeven.
- 6. Start het USB-station op vanuit het eenmalige opstartmenu.
- 7. Typ de bestandsnaam van het BIOS-installatieprogramma en druk op Enter.
- 8. Het hulpprogramma voor BIOS-update wordt weergegeven. Volg de aanwijzingen op het scherm om het BIOS-update te voltooien.

Het BIOS flashen

Over deze taak

Mogelijk moet u het BIOS flashen wanneer er een update beschikbaar is of na het vervangen of terugplaatsen van het moederbord. Volg deze stappen om het BIOS te flashen:

Stappen

- 1. Zet de computer aan.
- 2. Ga naar www.dell.com/support.
- 3. Klik op Product support (productondersteuning), voer de servicetag van uw computer in en klik op Submit (verzenden).

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

- 4. Klik op Drivers & downloads (Stuurprogramma's en downloads) > Find it myself (lk vind het zelf).
- 5. Selecteer het besturingssysteem dat op uw computer is geïnstalleerd.
- 6. Scroll naar beneden op de pagina en vouw BIOS uit.

- 7. Klik op Downloaden om de laatste versie van de BIOS voor uw computer te downloaden.
- 8. Ga na het downloaden naar de map waar u het BIOS update-bestand heeft opgeslagen.
- 9. Dubbelklik op het pictogram van het BIOS update-bestand en volg de instructies op het scherm.

Wifi-stroomcyclus

Over deze taak

Als uw computer geen toegang tot het internet heeft vanwege problemen met Wifi kan een Wifi-stroomcyclusprocedure worden uitgevoerd. De volgende procedure bevat de instructies voor het uitvoeren van een Wifi-stroomcyclus:

(i) OPMERKING: Sommige ISP's (Internet Service Providers) bieden een gecombineerde modem/router.

- 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.

Hulp verkrijgen en contact opnemen met Dell

Bronnen voor zelfhulp

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

Tabel 6. Bronnen voor zelfhulp

Bronnen voor zelfhulp	Bronlocatie
Informatie over Dell producten en services	https://www.dell.com/
Dell Support	Deell
Tips	*
Contact opnemen met de ondersteuning	In Windows Zoeken typt u Contact Support en drukt u op Enter.
Online help voor besturingssysteem	 Windows: https://www.dell.com/support/windows Linux: https://www.dell.com/support/linux
Informatie over probleemoplossing, gebruikershandleidingen, instructies voor installatie, productspecificaties, technische ondersteuningsblogs, drivers, software-updates, enzovoorts.	https://www.dell.com/support/home/
Knowledge Base-artikelen van Dell voor verschillende systeemproblemen:	 Ga naar https://www.dell.com/support/home/? app=knowledgebase. Typ het onderwerp of trefwoord in het vak Search. Klik op Search om verwante artikelen op te halen.
 Leer en krijg meer informatie over uw product: Productspecificaties Besturingssysteem Uw product installeren en gebruiken Databack-up Problemen oplossen en diagnostiek Fabrieks- en systeemherstel BIOS-gegevens 	 Dell biedt diverse online en telefonische ondersteunings- en servicemogelijkheden. Wanneer u geen actieve internetverbinding hebt, kunt u de contactgegevens vinden over uw aankoopfactuur, de verzendbrief, de rekening of in uw Dell productcatalogus. Selecteer Detect Product. Zoek uw product via de vervolgkeuzelijst onder View Products. Voer het Servicetagnummer of Product-ID in het zoekvak in. Eenmaal op de pagina Product Support scrolt u naar de sectie Handleidingen en Documenten om een voorbeeld te zien van alle Handleidingen, documenten en andere informatie over uw product.

Contact opnemen met Dell

Dell biedt diverse online en telefonische ondersteunings- en servicemogelijkheden. Wanneer u geen actieve internetverbinding hebt, kunt u de contactgegevens vinden over uw aankoopfactuur, de verzendbrief, de rekening of in uw Dell productcatalogus. De beschikbaarheid hiervan 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:

- 1. Ga naar https://www.dell.com/support/.
- 2. Selecteer uw land/regio in het vervolgkeuzemenu op de rechterbenedenhoek van de pagina.

3. Voor aangepaste ondersteuning:

- a. Voer de Servicetag van uw systeem in in het veld Voer de Servicetag in.
- b. Klik op verzenden.
 - · De supportpagina met de verschillende ondersteuningscategorieën wordt weergegeven.

4. Voor algemene ondersteuning:

- a. Selecteer uw productcategorie.
- b. Selecteer uw productsegment.
- c. Selecteer uw product.
 - De supportpagina met de verschillende ondersteuningscategorieën wordt weergegeven.

5. Raadpleeg https://www.dell.com/contactdell voor contactgegevens van Dell Wereldwijde Technische Support.

i OPMERKING: De pagina Contact opnemen met Technische Support wordt weergegeven met details om het Dell Wereldwijde Technische Support-team te bellen of daarmee te chatten of e-mailen.

(i) OPMERKING: De beschikbaarheid hiervan verschilt per land en product, en sommige services zijn mogelijk niet beschikbaar in uw regio.

Kabelafdekplaatje

Het kabelafdekplaatje voor een Precision Tower 3640 helpt de poorten en kabels die op het systeem zijn aangesloten te beschermen.

Over deze taak

Volg deze stappen om het kabelafdekplaatje op het systeemchassis te installeren.

() OPMERKING: De hieronder weergegeven afbeeldingen dienen puur ter illustratie en kunnen verschillen afhankelijk van de configuratie van het systeem.

Stappen

- 1. Plaats het lipje op de metalen beugel voor het beveiligingsslot in de slot aan de achterkant van het systeem [1] en draai het om de gaten op de metalen beugel uit te lijnen met de schroefhouders op het chassis [2].
- 2. Bevestig de twee schroeven (#6-32x1/4") om de metalen beveiligingsbeugel aan het chassis te bevestigen [3].



3. Trek aan de ontgrendeling van de kabel en til deze weg van het kabelafdekplaatje.



4. Til het lipje [1] omhoog om te ontgrendelen en trek de kabelbinder los uit de slot op de ontgrendeling van de kabel [2].



5. Lijn de ontgrendeling van de kabel uit op de sleuf op het systeemchassis [1]. Draai de schroef vast om de ontgrendeling van de kabel aan het systeemchassis te bevestigen [2].



6. Leid de kabels door de slot van het kabelafdekplaatje [1] en sluit ze aan op hun respectieve poorten op het systeem [2]. Bevestig de kabel met de kabelbinder en vergrendel het lipje op zijn plaats [3].

WAARSCHUWING: Buig of breek de delicate plastic haakjes niet.



7. Lijn de plastic haakjes van het kabelafdekplaatje uit met de slots op het systeem.



8. Druk voorzichtig op het kabelafdekplaatje tot het vastklikt [1]. Schuif de ontgrendeling in de richting van het chassis [2] om het kabelafdekplaatje op zijn plaats te vergrendelen.



(i) OPMERKING: Gebruik een hangslot als extra beveiliging voor het systeem.

- 9. Verwijder de kap als volgt:
 - a. Schuif de ontgrendeling weg van het systeemchassis om het kabelafdekplaatje te ontgrendelen [1].
 - $\textbf{b.} \quad \text{Til het kabelafdekplaatje bij het systeemchassis vandaan [2]}.$


10. Trek aan het kabelafdekplaatje om het los te maken van het chassis.



11. Open het lipje, verwijder de kabels uit de kabelhouder [1] en koppel de kabels los van de poorten op het systeem [2]. Verwijder de kabels uit de slot van het kabeladekplaatje [3].



Β



Het stoffilter voor de Precision Tower 3640 helpt het systeem te beschermen tegen fijne stofdeeltjes. Na het installeren van het stoffilter kan de BIOS worden ingeschakeld om een herinnering vóór het opstarten te genereren voor het reinigen of vervangen van het stoffilter op basis van het ingestelde tijdsinterval.

Over deze taak

Volg deze stappen om het stoffilter te installeren:

Stappen

1. Lijn de plastic lipjes van het stoffilter uit op de sleuven op het systeemchassis en druk voorzichtig om het stoffilter stevig op het systeem te plaatsen.



- **2.** Verwijder het stoffilter als volgt:
 - a. Met behulp van een plastic pennetje haalt u de rand voorzichtig los van de onderzijde om het stoffilter los te maken [1].
 - b. Verwijder het stoffilter uit het systeemchassis [2].



- 3. Start het systeem opnieuw op en druk op F2 om het BIOS-instellingenmenu te openen.
- 4. Navigeer in het BIOS-instellingenmenu naar System Configuration > Dust Filter Maintenance en selecteer een van de volgende intervallen: 15, 30, 60, 90, 120, 150 of 180 dagen.
 - (i) OPMERKING: Standaardinstelling: Disabled (Uitgeschakeld)
 - **OPMERKING:** Waarschuwingen worden alleen gegenereerd tijdens het opnieuw opstarten van het systeem en niet tijdens de normale werking van het besturingssysteem.

Vervolgstappen

Reinig het stoffilter met een stoffer of voorzichtig met een stofzuiger en veeg daarna de externe oppervlakken af met een vochtig doekje.