Dell Vostro 3490

Onderhoudshandleiding



Opmerkingen, voorzorgsmaatregelen, en waarschuwingen

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

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

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

© 2018 - 2019 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.

2019 - 07

Inhoudsopgave

| 1 Aan de computer werken | 6 |
|---|----|
| Veiligheidsinstructies | 6 |
| Voordat u in de computer gaat werken | 6 |
| Bescherming tegen elektrostatische ontlading (electrostatic discharge, ESD) | 7 |
| ESD-onderhoudskit | 7 |
| Gevoelige componenten transporteren | 8 |
| Nadat u aan de computer heeft gewerkt | 9 |
| | |
| 2 Onderdelen verwijderen en plaatsen | 10 |
| Aanbevolen hulpmiddelen | |
| Lijst van schroeven | |
| -SD-kaart (Secure Digital) | |
| De -SD-kaart verwijderen | 11 |
| De -SD-kaart plaatsen | 12 |
| Onderplaat | 13 |
| De onderplaat verwijderen | 13 |
| De onderplaat plaatsen | 15 |
| Batterij | |
| Voorzorgsmaatregelen voor de lithium-ionbatterij | |
| De batterij verwijderen | 17 |
| De batterij plaatsen | 17 |
| Geheugenmodules | 18 |
| De geheugenmodule verwijderen | |
| De geheugenmodule plaatsen | |
| WLAN-kaart | 20 |
| De WLAN-kaart verwijderen | 20 |
| De WLAN-kaart plaatsen | 21 |
| Solid State-schijf/Intel Optane | 22 |
| De M.2 2230 Solid State-schijf verwijderen | 22 |
| De M.2 2230 Solid State-schijf plaatsen | |
| De M.2 2280 Solid State-schijf of het Intel Optane-geheugen verwijderen - optioneel | 25 |
| De M.2 2280 Solid State-schijf of het Intel Optane geheugen plaatsen - optioneel | 25 |
| Knoopbatterij | 26 |
| De knoopcel verwijderen | 26 |
| De knoopcelbatterij plaatsen | |
| Harde schijf | 27 |
| De harde schijf verwijderen | |
| De harde schijf-eenheid plaatsen | 29 |
| Systeemventilator | |
| De systeemventilator verwijderen | |
| De systeemventilator plaatsen | |
| Warmteafleider | |
| De warmteafleider verwijderen - UMA | |
| De warmteafleider plaatsen - UMA | 35 |

| De warmteatleider verwijderen - atzonderlijk | |
|---|----------------------------------|
| De warmteafleider plaatsen- afzonderlijk | |
| VGA-dochterkaart | |
| De kabel | |
| De VGA-dochterkaart plaatsen | |
| Luidsprekers | |
| De luidsprekers verwijderen | |
| De luidsprekers plaatsen | 41 |
| I/O-kaart | 42 |
| De I/O-kaart verwijderen | 42 |
| De I/O-kaart plaatsen | |
| Toetsenblok | 45 |
| De touchpadassemblage verwijderen | |
| De touchpadassemblage plaatsen | |
| Beeldschermassemblage | |
| De beeldschermeenheid verwijderen | |
| De beeldschermeenheid plaatsen | |
| Aan-uitknopkaart | 54 |
| De aan-/uitknopkaart verwijderen | |
| De aan-/uitknopkaart plaatsen | 55 |
| Aan/uit-knop met | 56 |
| De aan-uitknop verwijderen | |
| De kaart van de aan-uitknop plaatsen | |
| Moederbord | 58 |
| Het moederbord verwijderen | |
| | |
| Het moederbord plaatsen | 61 |
| Het moederbord plaatsen Netadapterpoort | 61 63 |
| Het moederbord plaatsen Netadapterpoort De voedingsadapterpoort verwijderen | 61 63 63 |
| Het moederbord plaatsen Netadapterpoort De voedingsadapterpoort verwijderen De voedingsadapterpoort plaatsen | 61 63 63 64 |
| Het moederbord plaatsen Netadapterpoort De voedingsadapterpoort verwijderen De voedingsadapterpoort plaatsen Montagekader van het beeldscherm | 61 63 63 63 64 64 |
| Het moederbord plaatsen Netadapterpoort De voedingsadapterpoort verwijderen De voedingsadapterpoort plaatsen Montagekader van het beeldscherm. Het montagekader van het beeldscherm verwijderen | |
| Het moederbord verwijderen Netadapterpoort De voedingsadapterpoort verwijderen De voedingsadapterpoort plaatsen Montagekader van het beeldscherm Het montagekader van het beeldscherm verwijderen Het montagekader van de beeldschermeenheid plaatsen | |
| Het moederbord plaatsen Netadapterpoort De voedingsadapterpoort verwijderen De voedingsadapterpoort plaatsen Montagekader van het beeldscherm Het montagekader van het beeldscherm verwijderen Het montagekader van de beeldschermeenheid plaatsen Camera | |
| Het moederbord plaatsen Netadapterpoort De voedingsadapterpoort verwijderen De voedingsadapterpoort plaatsen Montagekader van het beeldscherm Het montagekader van het beeldscherm verwijderen Het montagekader van de beeldschermeenheid plaatsen Camera De camera verwijderen | |
| Het moederbord verwijderen. Netadapterpoort. De voedingsadapterpoort verwijderen. De voedingsadapterpoort plaatsen. Montagekader van het beeldscherm. Het montagekader van het beeldscherm verwijderen. Het montagekader van de beeldschermeenheid plaatsen. Camera. De camera verwijderen. De camera plaatsen. | |
| Het moederbord verwijderen. Netadapterpoort. De voedingsadapterpoort verwijderen. De voedingsadapterpoort plaatsen. Montagekader van het beeldscherm. Het montagekader van het beeldscherm verwijderen. Het montagekader van de beeldschermeenheid plaatsen. Camera. De camera verwijderen. De camera plaatsen. Beeldschermpaneel. | |
| Het moederbord verwijderen. Netadapterpoort. De voedingsadapterpoort verwijderen. De voedingsadapterpoort plaatsen. Montagekader van het beeldscherm. Het montagekader van het beeldscherm verwijderen. Het montagekader van de beeldschermeenheid plaatsen. Camera. De camera verwijderen. De camera plaatsen. Beeldschermpaneel. Het beeldschermpaneel verwijderen. | |
| Het moederbord verwijderen. Netadapterpoort. De voedingsadapterpoort verwijderen. De voedingsadapterpoort plaatsen. Montagekader van het beeldscherm. Het montagekader van het beeldscherm verwijderen. Het montagekader van de beeldschermeenheid plaatsen. Camera. De camera verwijderen. De camera verwijderen. Beeldschermpaneel. Het beeldschermpaneel verwijderen. Het beeldschermpaneel verwijderen. Het beeldschermpaneel plaatsen. | |
| Het moederbord plaatsen Netadapterpoort De voedingsadapterpoort verwijderen De voedingsadapterpoort plaatsen Montagekader van het beeldscherm Het montagekader van het beeldscherm verwijderen Het montagekader van de beeldschermeenheid plaatsen Camera De camera verwijderen De camera verwijderen De camera plaatsen Beeldschermpaneel Het beeldschermpaneel verwijderen Het beeldschermpaneel plaatsen Beeldschermpaneel plaatsen | |
| Het moederbord verwijderen Het moederbord plaatsen De voedingsadapterpoort verwijderen De voedingsadapterpoort plaatsen Montagekader van het beeldscherm Het montagekader van het beeldscherm verwijderen Het montagekader van de beeldschermeenheid plaatsen. Camera De camera verwijderen De camera plaatsen. Beeldschermpaneel Het beeldschermpaneel verwijderen Het beeldschermpaneel plaatsen. Beeldschermscharnieren verwijderen De beeldschermscharnieren verwijderen | |
| Het moederbord verwijderen. Het moederbord plaatsen. Netadapterpoort. De voedingsadapterpoort verwijderen. De voedingsadapterpoort plaatsen. Montagekader van het beeldscherm. Het montagekader van het beeldscherm verwijderen. Het montagekader van de beeldschermeenheid plaatsen. Camera. De camera verwijderen. De camera verwijderen. De camera plaatsen. Beeldschermpaneel. Het beeldschermpaneel verwijderen. Het beeldschermpaneel plaatsen. Beeldschermscharnieren verwijderen. De beeldschermscharnieren verwijderen. De beeldschermscharnieren verwijderen. De beeldschermscharnieren verwijderen. De beeldschermscharnieren plaatsen. | |
| Het mederbord plaatsen. Netadapterpoort. De voedingsadapterpoort verwijderen. De voedingsadapterpoort plaatsen. Montagekader van het beeldscherm. Het montagekader van het beeldscherm verwijderen. Het montagekader van de beeldschermeenheid plaatsen. Camera. De camera verwijderen. De camera verwijderen. De camera plaatsen. Beeldschermpaneel verwijderen. Het beeldschermpaneel verwijderen. Het beeldschermpaneel plaatsen. Beeldschermscharnieren verwijderen. De beeldschermscharnieren verwijderen. Beeldschermscharnieren verwijderen. Beeldschermscharnieren plaatsen. Beeldschermscharnieren plaatsen. Beeldschermscharnieren plaatsen. Beeldschermkabel. | |
| Het moederbord plaatsen Netadapterpoort De voedingsadapterpoort verwijderen De voedingsadapterpoort plaatsen Montagekader van het beeldscherm Het montagekader van het beeldscherm verwijderen Het montagekader van de beeldschermeenheid plaatsen Camera De camera verwijderen De camera plaatsen Beeldschermpaneel Het beeldschermpaneel verwijderen Het beeldschermpaneel plaatsen Beeldschermpaneel plaatsen Beeldschermscharnieren verwijderen De beeldschermscharnieren verwijderen | |
| Het moederbord plaatsen Netadapterpoort De voedingsadapterpoort verwijderen De voedingsadapterpoort plaatsen Montagekader van het beeldscherm Het montagekader van het beeldscherm verwijderen Het montagekader van de beeldschermeenheid plaatsen Camera De camera verwijderen De camera plaatsen Beeldschermpaneel. Het beeldschermpaneel verwijderen Het beeldschermpaneel plaatsen. Beeldschermscharnieren verwijderen De beeldschermscharnieren verwijderen De beeldschermscharnieren verwijderen De beeldschermscharnieren plaatsen. Beeldschermkabel. De beeldschermkabel verwijderen De beeldschermkabel verwijderen De beeldschermkabel verwijderen De beeldschermkabel verwijderen De beeldschermkabel verwijderen De beeldschermkabel plaatsen. | |
| Het moederbord plaatsen Netadapterpoort De voedingsadapterpoort verwijderen De voedingsadapterpoort plaatsen Montagekader van het beeldscherm Het montagekader van het beeldscherm verwijderen Het montagekader van de beeldschermeenheid plaatsen. Camera De camera verwijderen De camera plaatsen. Beeldschermpaneel. Het beeldschermpaneel verwijderen Het beeldschermpaneel plaatsen. Beeldschermpaneel plaatsen. Beeldschermscharnieren verwijderen De beeldschermscharnieren verwijderen De beeldschermscharnieren plaatsen. Beeldschermscharnieren plaatsen. De beeldschermscharnieren plaatsen. Beeldschermkabel. De beeldschermkabel verwijderen De beeldschermkabel verwijderen. De beeldschermkabel verwijderen. | |
| Het moederbord verwijderen | |
| Het moederbord via verwijderen | |
| Het moederbord verwijderen | |

| 3 Systeeminstallatie | |
|---|----|
| Opstartmenu | |
| Navigatietoetsen | |
| Opties voor System Setup | |
| Algemene opties | |
| Systeeminformatie | |
| Video | |
| Beveiliging | |
| Secure Boot (Veilig opstarten) | |
| Extensies van Intel Software Guard | |
| Prestaties | |
| Energiebeheer | |
| POST Behavior (Gedrag POST) | |
| Virtualization Support (Ondersteuning virtualisatie) | |
| Wireless (Draadloos) | |
| Scherm Maintenance (Onderhoud) | |
| System Logs (Systeemlogboeken) | |
| SupportAssist-systeemresolutie | |
| Systeem- en installatiewachtwoord | |
| Een wachtwoord voor de systeeminstallatie toewijzen | |
| Een bestaand systeeminstallatiewachtwoord verwijderen of wijzigen | 94 |
| 4 Problemen oplossen | |
| Diagnostische Enhanced Pre-Boot System Assessment (ePSA) | |
| ePSA-diagnose uitvoeren | |
| Diagnostische lampjes systeem | |
| BIOS flashen (USB-stick) | |
| Het BIOS flashen | |
| Back-upmedia en herstelopties | |

| 5 Behulpzame informatie vinden | 99 |
|--------------------------------|----|
| 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
- MAARSCHUWING: 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.

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.
 - MAARSCHUWING: 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.

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 transporteren van ESD-gevoelige componenten, zoals vervangende onderdelen of onderdelen die worden teruggestuurd naar Dell, is het zeer belangrijk om deze onderdelen in antistatische zakken te plaatsen voor veilig transport.

Apparatuur tillen

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

MAARSCHUWING: Til niet meer dan 22,7 kg (50 pound). Zorg altijd voor extra hulpmiddelen of gebruik een mechanische hefinrichting.

- 1. Zorg dat u stevig en in evenwicht staat. Houd uw voeten uit elkaar voor een stabiele basis en richt uw tenen naar buiten.
- 2. Span uw buikspieren aan. De buikspieren ondersteunen uw rug bij het tillen, waardoor de kracht van de last wordt gecompenseerd.
- 3. Til met uw benen, niet uw rug.
- 4. Houd de last dicht bij uw lichaam. Hoe dichter deze bij uw rug is, des te minder wordt uw rug belast.
- 5. Houd uw rug recht, zowel bij het optillen als het neerzetten van de last. Voeg het gewicht van uw lichaam niet toe aan de last. Draai uw lichaam en rug niet.
- 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 indien nodig of de computer goed functioneert door ePSA-diagnose uit te voeren.

Onderdelen verwijderen en plaatsen

2

Aanbevolen hulpmiddelen

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

- Kruiskopschroevendraaier #0
- Kruiskopschroevendraaier #1
- Plastic pennetje

(i) OPMERKING: De #0 schroevendraaier is voor schroeven 0-1 en de #1 schroevendraaier is voor schroeven 2-4

Lijst van schroeven

De tabel bevat de lijst met schroeven die worden gebruikt voor het bevestigen van verschillende onderdelen.

Tabel 1. Lijst van schroeven

| Onderdeel | Type schroef | Aantal | Afbeelding schroef |
|----------------------------------|--------------|--------|--|
| Onderplaat | M2.5 x6 | 6 | OPMERKING: De schroefkleur kan verschillen afhankelijk van de bestelde configuratie. |
| Batterij | M2x3 | 4 | @ |
| Beeldschermpaneel | M2x2 | 4 | 1 |
| Systeemventilator | M2x5 | 2 | Ŷ |
| VGA-dochterkaart | M2x3 | 2 | @ |
| Harde schijfassemblage | M2x3 | 4 | @ |
| Bracket van de harde schijf | M3x3 | 4 | |
| Warmteafleider - afzonderlijk | M2x3 | 3 | 9 |
| Scharnieren | M2.5x2.5 | 10 | |
| I/O-kaart | M2x4 | 2 | |
| Bracket van het optische station | M2x3 | 2 | @ |

| Onderdeel | Type schroef | Aantal | Afbeelding schroef |
|---|-----------------------|--------|--------------------|
| Connectorkaart van de optische schijf | M2x2 Grote schroefkop | 1 | |
| Netadapterpoort | M2x2 | 1 | ę |
| Aan-uitknopkaart | M2x3 | 1 | ę |
| Aan/uit-knop met vingerafdruklezer (optioneel) | M2x2 | 1 | 75 |
| Solid State-station | M2x2 | 1 | 9 |
| Solid State-station | M2x3 | 1 | 9 |
| Moederbord | M2x4 | 1 | |
| Toetsenblok | M2x2 | 6 | (11) |
| Beugel van de draadloze kaart | M2x3 | 1 | ę |

-SD-kaart (Secure Digital)

De -SD-kaart verwijderen

Vereisten

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

- 1. Druk op de -SD-kaart om deze uit de computer te verwijderen.
- **2.** Schuif de -SD-kaart uit de computer.



De -SD-kaart plaatsen

- 1. Schuif de -SD-kaart in de sleuf totdat deze op zijn plaats klikt.
- 2. Volg de procedures in Nadat u in de computer hebt gewerkt.



Onderplaat

De onderplaat verwijderen

Vereisten

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

- 1. Draai de drie borgschroeven los [1].
- 2. Verwijder de zes (M2.5 x6) schroeven waarmee de onderplaat aan de polssteun- en toetsenbordassemblage wordt bevestigd [2].



- 3. Wrik de onderplaat van de rechterbovenhoek [1] en blijf de rechterkant van de onderplaat losmaken [2].
- 4. Til de linkerkant van de onderplaat los en verwijder die uit het systeem [3].



De onderplaat plaatsen

Stappen

- 1. Til de onderplaat weg van de polssteun- en toetsenbordassemblage [1].
- 2. Druk op de rechterzijde van de onderplaat totdat deze vastklikt [2, 3].



3. Draai de drie borgschroeven vast en plaats de zes schroeven (M2.5x6) terug waarmee de onderplaat aan de polssteun- en toetsenbordassemblage wordt bevestigd [1, 2].



- 1. Plaats de SD-geheugenkaart terug
- 2. Volg de procedure in Nadat u in de computer hebt gewerkt

Batterij

Voorzorgsmaatregelen voor de lithium-ionbatterij

- Wees voorzichtig bij het hanteren van lithium-ionbatterijen.
- Ontlaad de batterij zo veel mogelijk voordat u deze uit het systeem verwijdert. Dit kan gedaan worden door de netadapter los te koppelen van het systeem, zodat de batterij kan leeglopen.
- U moet de batterij niet pletten, laten vallen, beschadigen of doorboren met vreemde voorwerpen.
- Stel de batterij niet bloot aan hoge temperaturen en haal batterijpacks cellen niet uit elkaar.
- Oefen geen druk uit op het oppervlak van de batterij.
- Buig de batterij niet.
- · Gebruik geen gereedschap om te wrikken op of langs de batterij.
- Zorg dat er tijdens het onderhoud van dit product geen schroeven zoekraken of verloren gaan om te voorkomen dat de batterij en andere systeemonderdelen per ongeluk worden doorboord of schade oplopen.
- Als een batterij vast komt te zitten in een apparaat als gevolg van zwellen, moet u niet proberen deze los te maken omdat het doorboren, buigen of pletten van een lithium-ionbatterij gevaarlijk kan zijn. Neem in een dergelijk geval contact op voor hulp en verdere instructies.
- Als de batterij vast komt te zitten in de computer als gevolg van zwellen, moet u niet proberen deze los te maken omdat het doorboren, buigen of pletten van een lithium-ionbatterij gevaarlijk kan zijn. Neem in een dergelijk geval contact op met de technische support van Dell voor hulp. Ga naar www.dell.com/contactdell.

• Schaf altijd originele batterijen aan op www.deel.com of bij geautoriseerde Dell partners en verkopers.

De batterij verwijderen

Vereisten

- 1. Volg de procedure in Voordat u in de computer gaat werken
- 2. Verwijder de SD-geheugenkaart
- 3. Verwijder de onderplaat.

Stappen

- 1. Koppel de kabel van de batterij los van het moederbord [1].
- 2. Verwijder de vier schroeven (M2x3) terug waarmee de batterij aan de polssteun- en toetsenbordassemblage wordt bevestigd [2].
- 3. Til de batterij weg van de polssteun- en toetsenbordassemblage [3].



De batterij plaatsen

- 1. Lijn de schroefgaten op de batterij uit met de schroefgaten op de polssteun- en toetsenbordeenheid [1].
- 2. Plaats de vier schroeven (M2x3) terug waarmee de batterij aan de polssteun- en toetsenbordeenheid wordt bevestigd [2].
- **3.** Sluit de batterijkabel aan op het moederbord [3].



- 1. Plaats de onderplaat terug
- 2. Plaats de SD-geheugenkaart terug
- 3. Volg de procedure in Nadat u in de computer hebt gewerkt

Geheugenmodules

De geheugenmodule verwijderen

Vereisten

- 1. Volg de procedure in Voordat u in de computer gaat werken
- 2. Verwijder de SD-geheugenkaart
- **3.** Verwijder de onderplaat.
- 4. Verwijder de stekker van de batterijkabel uit de connector op het moederbord.

- 1. Wrik de klemmen los waarmee de geheugenmodule is bevestigd totdat de geheugenmodule omhoogklikt [1].
- 2. Verwijder de geheugenmodule uit de sleuf van de geheugenmodule [2].



De geheugenmodule plaatsen

Stappen

- 1. Lijn de inkeping in de geheugenmodule uit met het lipje op de sleuf van de geheugenmodule.
- 2. Schuif de geheugenmodule goed in de sleuf onder een hoek [1].
- 3. Druk de geheugenmodule omlaag totdat de klemmen vastklikken [2].

(i) OPMERKING: Als u geen klik hoort, verwijdert u de geheugenmodule en plaatst u deze nogmaals.



- 1. Sluit de stekker van de luidsprekerkabel aan op de connector op het moederbord.
- 2. Plaats de onderplaat terug
- 3. Plaats de SD-geheugenkaart terug
- 4. Volg de procedure in Nadat u in de computer hebt gewerkt

WLAN-kaart

De WLAN-kaart verwijderen

Vereisten

- 1. Volg de procedure in Voordat u in de computer gaat werken
- 2. Verwijder de SD-geheugenkaart
- 3. Verwijder de onderplaat.
- 4. Verwijder de stekker van de batterijkabel uit de connector op het moederbord.

- 1. Verwijder de enkele schroef (M2x3) waarmee de WLAN-kaartbeugel aan het moederbord is bevestigd [1].
- 2. Schuif en verwijder de beugel van de WLAN-kaart waarmee de WLAN-kabels zijn bevestigd [2].
- 3. Koppel de WLAN-kabels los van de connectoren op de WLAN-kaart [3].
- 4. Til de WLAN-kaart uit de connector [4].



De WLAN-kaart plaatsen

Over deze taak

WAARSCHUWING: Plaats geen kabels onder de WLAN-kaart om beschadigingen te voorkomen.

- 1. Steek de WLAN-kaart in de connector op het moederbord [1].
- 2. Sluit de WLAN-kabels aan op de connectoren op de WLAN-kaart [2].
- **3.** Plaats de WLAN-kaartbracket om de WLAN-kabels aan de WLAN-kaart [3] te bevestigen.
- 4. Plaats de enkele (M2x3) schroef terug waarmee de WLAN-beugel aan de WLAN-kaart wordt bevestigd [4].



- 1. Sluit de stekker van de luidsprekerkabel aan op de connector op het moederbord.
- 2. Plaats de onderplaat terug
- 3. Plaats de SD-geheugenkaart terug
- 4. Volg de procedure in Nadat u in de computer hebt gewerkt

Solid State-schijf/Intel Optane

De M.2 2230 Solid State-schijf verwijderen

Vereisten

- 1. Volg de procedure in Voordat u in de computer gaat werken
- 2. Verwijder de SD-geheugenkaart
- 3. Verwijder de onderplaat.
- 4. Verwijder de stekker van de batterijkabel uit de connector op het moederbord.

- 1. Draai de borgschroef los waarmee de thermische plaat aan de polssteun- en toetsenbordassemblage vastzit [1].
- 2. Verwijder de enkele schroef (M2x3) waarmee de thermische plaat aan de polssteun- en toetsenbordassemblage is bevestigd [2].
- 3. Schuif en verwijder de thermische plaat uit de sleuf van de Solid State-schijf [3, 4].



- 4. Draai de thermische plaat om.
- 5. Verwijder de enkele schroef (M2x2) waarmee de Solid State-schijf aan de thermische plaat wordt bevestigd [1].
- 6. Til de Solid State-schijf uit de thermische plaat [2].



De M.2 2230 Solid State-schijf plaatsen

- 1. Plaats de Solid State-schijf in de sleuf van de thermische plaat [1].
- 2. Plaats de enkele schroef (M2x2) terug waarmee de Solid State-schijf aan de thermische plaat wordt bevestigd [2].



- 3. Lijn de inkeping op het vaste-toestandstation uit met het lipje op de sleuf van het vaste-toestandstation.
- 4. Schuif en plaats het lipje van de Solid State-schijf in de sleuf van de Solid State-schijf [1, 2].
- 5. Draai de borgschroef vast waarmee de thermische plaat aan de polssteun- en toetsenbordassemblage is bevestigd [3].
- 6. Plaats de enkele schroef (M2x3) terug waarmee de thermische plaat aan de polssteun- en toetsenbordassemblage is bevestigd [4].



- 1. Sluit de stekker van de luidsprekerkabel aan op de connector op het moederbord.
- 2. Plaats de onderplaat terug
- 3. Plaats de SD-geheugenkaart terug
- 4. Volg de procedure in Nadat u in de computer hebt gewerkt

De M.2 2280 Solid State-schijf of het Intel Optanegeheugen verwijderen - optioneel

Vereisten

- 1. Volg de procedure in Voordat u in de computer gaat werken
- 2. Verwijder de SD-geheugenkaart
- 3. Verwijder de onderplaat.
- 4. Verwijder de stekker van de batterijkabel uit de connector op het moederbord.

Stappen

- 1. Draai de borgschroef los waarmee de thermische plaat aan de polssteun- en toetsenbordassemblage vastzit [1].
- 2. Verwijder de enkele schroef (M2x3) waarmee de thermische plaat aan de polssteun- en toetsenbordassemblage is bevestigd [2].
- 3. Schuif en verwijder de thermische plaat uit de sleuf van de Solid State-schijf/Intel Optane [3].
- 4. Schuif en til de Solid State-schijf/Intel Optane weg van de polssteun- en toetsenbordassemblage [4].



De M.2 2280 Solid State-schijf of het Intel Optane geheugen plaatsen - optioneel

- 1. Schuif en plaats het lipje van de Solid State-schijf/Intel Optane in de sleuf van de Solid State-schijf/Intel Optane [1, 2].
- 2. Draai de borgschroef vast waarmee de thermische plaat aan de polssteun- en toetsenbordassemblage is bevestigd [3].
- 3. Plaats de enkele schroef (M2x3) terug waarmee de thermische plaat aan de polssteun- en toetsenbordassemblage is bevestigd [4].



- 1. Sluit de stekker van de luidsprekerkabel aan op de connector op het moederbord.
- 2. Plaats de onderplaat terug
- 3. Plaats de SD-geheugenkaart terug
- 4. Volg de procedure in Nadat u in de computer hebt gewerkt

Knoopbatterij

De knoopcel verwijderen

Vereisten

- 1. Volg de procedure in Voordat u in de computer gaat werken
- 2. Verwijder de SD-geheugenkaart
- 3. Verwijder de onderplaat.
- 4. Verwijder de stekker van de batterijkabel uit de connector op het moederbord.

Stappen

- 1. Gebruik een plastic pennetje om de knoopcelbatterij uit de sleuf op de I/O-kaart los te wrikken [1].
- **2.** [2].

De knoopcelbatterij plaatsen

- 1. Steek de knoopcelbatterij met de positieve zijde omhoog in de batterijhouder op de I/O-kaart [1].
- 2. Druk op de batterij totdat hij op zijn plaats klikt [2].



- 1. Sluit de stekker van de luidsprekerkabel aan op de connector op het moederbord.
- 2. Plaats de onderplaat terug
- 3. Plaats de SD-geheugenkaart terug
- 4. Volg de procedure in Nadat u in de computer hebt gewerkt

Harde schijf

De harde schijf verwijderen

Vereisten

- 1. Volg de procedure in Voordat u in de computer gaat werken
- 2. Verwijder de SD-geheugenkaart
- 3. Verwijder de onderplaat.
- 4. Verwijder de batterij.

- 1. Til de vergrendeling en koppel de kabel van de harde schijf los van het moederbord [1].
- Verwijder de vier schroeven (M2x3) waarmee de harde-schijfeenheid aan de polssteun- en toetsenbordassemblage wordt bevestigd [2].
- 3. Til de harde-schijfeenheid samen met zijn kabel weg van de polssteun- en toetsenbordassemblage [3].



4. Koppel de interposer los van de harde schijf.



- 5. Verwijder de vier schroeven (M3x3) waarmee de beugel van de harde schijf aan de harde schijf is bevestigd [1].
- 6. Til de beugel van de harde schijf uit de harde schijf [2].



De harde schijf-eenheid plaatsen

Stappen

- 1. Lijn de schroefgaten in de beugel van de harde schijf uit met de schroefgaten op de harde schijf [1].
- 2. Plaats de vier schroeven (M3x3) terug waarmee de beugel van de harde schijf aan de harde schijf wordt bevestigd [2].



3. Sluit de interposer aan op de harde schijf.



- 4. Lijn de schroefgaten van de harde-schijfeenheid uit met de schroefgaten op de polssteun- en toetsenbordassemblage [1].
- Plaats de vier schroeven (M2x3) terug waarmee de harde-schijfeenheid aan de polssteun- en toetsenbordassemblage wordt bevestigd [2].
- 6. Sluit de kabel van de harde schijf aan op het moederbord en sluit de vergrendeling om de kabel te vergrendelen [3].



- 1. Plaats de batterij terug
- 2. Plaats de onderplaat terug
- 3. Plaats de SD-geheugenkaart terug
- 4. Volg de procedure in Nadat u in de computer hebt gewerkt

Systeemventilator

De systeemventilator verwijderen

Vereisten

- 1. Volg de procedure in Voordat u in de computer gaat werken
- 2. Verwijder de SD-geheugenkaart
- **3.** Verwijder de onderplaat.
- 4. Verwijder de stekker van de batterijkabel uit de connector op het moederbord.
- 5. Verwijder de harde-schijfeenheid

- 1. Koppel de ventilatorkabel en beeldschermkabel los van de connectoren op de systeemkaart [1, 2].
- 2. Koppel de beeldschermkabel los uit de geleiders op de ventilator [1][3].



- 3. Verwijder de twee (M2x5) schroeven waarmee de ventilator op de polssteun- en toetsenbordassemblage is bevestigd [1].
- 4. Til de ventilator weg van de polssteun- en toetsenbordassemblage [2].



De systeemventilator plaatsen

- 1. Lijn de schroefgaten op de ventilator uit met de schroefgaten op de polssteun- en toetsenbordassemblage [1].
- 2. Plaats de twee (M2x5) schroeven terug waarmee de ventilator aan de polssteun- en toetsenbordassemblage is bevestigd [2].



- 3. Leid de beeldschermkabel door de geleiders op de ventilator [1].
- 4. Sluit de ventilatorkabel en beeldschermkabel aan op de systeemkaart [2, 3].



- 1. Plaats de harde-schijfeenheid terug
- 2. Plaats de batterij terug

- **3.** Plaats de onderplaat terug
- 4. Plaats de SD-geheugenkaart terug
- 5. Volg de procedure in Nadat u in de computer hebt gewerkt

Warmteafleider

De warmteafleider verwijderen - UMA

Vereisten

- 1. Volg de procedure in Voordat u in de computer gaat werken
- 2. Verwijder de SD-geheugenkaart
- 3. Verwijder de onderplaat.
- 4. Verwijder de batterij.
- 5. Verwijder de harde-schijfeenheid
- 6. Verwijder de systeemventilator

Stappen

1. Maak de vier borgschroeven los waarmee de warmteafleider aan het moederbord is bevestigd [1].

(i) OPMERKING: Draai de schroeven los in de volgorde van de nummers [1, 2, 3, 4], zoals aangegeven op de warmteafleider.

2. Til de warmteafleider uit het moederbord [2].



De warmteafleider plaatsen - UMA

Stappen

- 1. Plaats de warmteafleider op het moederbord en lijn de schroefgaten op de warmteafleider uit met de schroefgaten op het moederbord [1].
- 2. Draai de vier geborgde schroeven waarmee de warmteafleider aan het moederbord is bevestigd in de juiste volgorde (zoals aangegeven op de warmteafleider) vast [2].



Vervolgstappen

- 1. Sluit de stekker van de luidsprekerkabel aan op de connector op het moederbord.
- 2. Plaats de harde-schijfeenheid terug
- 3. Plaats de batterij terug
- 4. Plaats de onderplaat terug
- 5. Plaats de SD-geheugenkaart terug
- 6. Volg de procedure in Nadat u in de computer hebt gewerkt

De warmteafleider verwijderen - afzonderlijk

Vereisten

- 1. Volg de procedure in Voordat u in de computer gaat werken
- 2. Verwijder de SD-geheugenkaart
- 3. Verwijder de onderplaat.
- 4. Verwijder de stekker van de batterijkabel uit de connector op het moederbord.

Stappen

1. Maak de vier borgschroeven los waarmee de warmteafleider aan het moederbord is bevestigd [1].

() OPMERKING: Draai de schroeven los in de volgorde van de nummers [1, 2, 3, 4], zoals aangegeven op de warmteafleider.

- 2. Verwijder de drie de schroeven (M2x3) waarmee de warmteafleider aan het moederbord is bevestigd [2].
- **3.** Til de warmteafleider uit het moederbord [3].



De warmteafleider plaatsen- afzonderlijk

- 1. Plaats de warmteafleider op het moederbord en lijn de schroefgaten op de warmteafleider uit met de schroefgaten op het moederbord [1].
- 2. Plaats de drie de schroeven (M2x3) waarmee de warmteafleider aan het moederbord is bevestigd [2].
- **3.** Draai de vier borgschroeven waarmee de warmteafleider aan het moederbord is bevestigd in de juiste volgorde (zoals aangegeven op de warmteafleider) vast [3].


- 1. Sluit de stekker van de luidsprekerkabel aan op de connector op het moederbord.
- 2. Plaats de onderplaat terug
- 3. Plaats de SD-geheugenkaart terug
- 4. Volg de procedure in Nadat u in de computer hebt gewerkt

VGA-dochterkaart

De kabel

Vereisten

- 1. Volg de procedure in Voordat u in de computer gaat werken
- 2. Verwijder de SD-geheugenkaart
- 3. Verwijder de onderplaat.
- 4. Verwijder de stekker van de batterijkabel uit de connector op het moederbord.

- 1. Koppel de kabel van de VGA-dochterkaart los van de VGA-dochterkaart [1].
- Verwijder de twee schroeven (M2x3) waarmee de VGA-dochterkaart aan de polssteun- en toetsenbordassemblage wordt bevestigd [2].
- 3. Til de VGA-dochterkaart uit het systeem [3].



De VGA-dochterkaart plaatsen

- 1. Plaats de VGA-dochterkaart en lijn de schroefgaten op de VGA-dochterkaart uit met de schroefgaten op de polssteun- en toetsenbordassemblage [1].
- 2. Plaats de twee schroeven (M2x3) terug waarmee de VGA-dochterkaart aan de polssteun- en toetsenbordassemblage wordt bevestigd [2].
- 3. Sluit de kabel van de VGA-dochterkaart aan op de VGA-dochterkaart [3].



- 1. Sluit de stekker van de luidsprekerkabel aan op de connector op het moederbord.
- 2. Plaats de onderplaat terug
- **3.** Plaats de SD-geheugenkaart terug
- 4. Volg de procedure in Nadat u in de computer hebt gewerkt

Luidsprekers

De luidsprekers verwijderen

Vereisten

- 1. Volg de procedure in Voordat u in de computer gaat werken
- 2. Verwijder de SD-geheugenkaart
- 3. Verwijder de onderplaat.
- 4. Verwijder de batterij.
- 5. Verwijder de M.2 SSD.

- 1. Trek de luidsprekerkabel los van het moederbord [1].
- 2. Koppel de luidsprekerkabel los van de kabelgeleiders op de polssteun- en toetsenbordassemblage en verwijder ze [2].



3. Til de luidsprekers samen met de kabel uit de polssteun- en toetsenbordassemblage [3].



De luidsprekers plaatsen

Over deze taak

() OPMERKING: Als de rubberen dichtingsringen loskomen bij het verwijderen van de luidsprekers, dient u ze terug te duwen voordat u de luidsprekers terugplaatst.

Stappen

1. Gebruik de uitlijnpunten en rubberen dichtingsringen om de luidsprekers in de sleuven op de polssteun- en toetsenbordassemblage te plaatsen [1].



- 2. Leid de luidsprekerkabel door de kabelgeleiders op de polssteun- en toetsenbordeenheid [1].
- 3. Sluit de luidsprekerkabel aan op het moederbord [2].



- 1. Plaats de M.2 SSD terug.
- 2. Plaats de batterij terug
- 3. Plaats de onderplaat terug
- 4. Plaats de SD-geheugenkaart terug
- 5. Volg de procedure in Nadat u in de computer hebt gewerkt

I/O-kaart

De I/O-kaart verwijderen

Vereisten

- 1. Volg de procedure in Voordat u in de computer gaat werken
- 2. Verwijder de SD-geheugenkaart
- **3.** Verwijder de onderplaat.
- 4. Verwijder de batterij.
- 5. Verwijder de luidsprekers

- 1. Open de vergrendeling en koppel de kabel van de harde schijf los van het moederbord [1].
- 2. Open de vergrendeling en koppel de kabel van de I/O-kaart los van het moederbord [2].
- **3.** Trek de kabel van de I/O-kaart los van de polssteun- en toetsenbordassemblage [3].



- 4. Verwijder de twee (M2x4) schroeven terug waarmee de I/O-kaart aan de polssteun- en toetsenbordassemblage is bevestig [1].
- 5. Til de I/O-kaart samen met de kabel weg van de polssteun- en toetsenbordassemblage [2].



De I/O-kaart plaatsen

- 1. Gebruik de uitlijnpunten om de I/O-kaart op de polssteun- en toetsenbordassemblage te plaatsen [1].
- 2. Plaats de twee (M2x4) schroeven terug waarmee de I/O-kaart aan de polssteun- en toetsenbordassemblage is bevestig [2].



- 3. Bevestig de kabel van de I/O-kaart aan de polssteun- en toetsenbordassemblage [1].
- 4. Sluit de kabel van de I/O-kaart aan op het moederbord en sluit de vergrendeling om de kabel te vergrendelen [2].
- 5. Sluit de kabel van de harde schijf aan op het moederbord en sluit de vergrendeling om de kabel te vergrendelen [3].



- 1. Plaats de luidsprekers terug
- 2. Plaats de batterij terug
- 3. Plaats de onderplaat terug
- 4. Plaats de SD-geheugenkaart terug
- 5. Volg de procedure in Nadat u in de computer hebt gewerkt

Toetsenblok

De touchpadassemblage verwijderen

Vereisten

- 1. Volg de procedure in Voordat u in de computer gaat werken
- 2. Verwijder de SD-geheugenkaart
- 3. Verwijder de onderplaat.
- 4. Verwijder de batterij.

- Verwijder de twee schroeven (M2x2) waarmee de beugel van de touchpad aan de polssteun- en toetsenbordassemblage is bevestigd [1].
- 2. Til de beugel van de touchpad weg van de polssteun- en toetsenbordassemblage [2].



- 3. Open de vergrendeling en koppel de kabel van de touchpad los van het moederbord [1].
- 4. Trek de tape los waarmee de touchpad aan de polssteun- en toetsenbordassemblage wordt bevestigd [2].



- 5. Verwijder de vier schroeven (M2x2) waarmee de touchpad aan de polssteun- en toetsenbordassemblage wordt bevestigd [1].
- 6. Til de touchpad weg van de polssteun- en toetsenbordassemblage [2].



De touchpadassemblage plaatsen

Over deze taak

() OPMERKING: Zorg ervoor dat de touchpad is uitgelijnd met de geleiders op de polssteun- en toetsenbordeenheid, en dat de speling aan beide zijden van de touchpad gelijk is.

- 1. Plaats de touchpad in de sleuf op de polssteun- en toetsenbordassemblage [1].
- 2. Plaats de vier schroeven (M2x2) terug waarmee de touchpad aan de polssteun- en toetsenbordassemblage wordt bevestigd [2].



- 3. Breng de tape aan waarmee de touchpad aan de polssteun- en toetsenbordassemblage wordt bevestigd [1].
- 4. Schuif de kabel van de touchpad in de connector op het moederbord en sluit de vergrendeling om de kabel vast te zetten [2].



- 5. Plaats de touchpadbeugel in de sleuf op de polssteun- en toetsenbordassemblage [1].
- Plaats de twee schroeven (M2x2) terug waarmee de touchpadbeugel aan de polssteun- en toetsenbordassemblage wordt bevestigd [2].



- 1. Plaats de batterij terug
- 2. Plaats de onderplaat terug
- 3. Plaats de SD-geheugenkaart terug
- 4. Volg de procedure in Nadat u in de computer hebt gewerkt

Beeldschermassemblage

De beeldschermeenheid verwijderen

Vereisten

- 1. Volg de procedure in Voordat u in de computer gaat werken
- 2. Verwijder de SD-geheugenkaart
- 3. Verwijder de onderplaat.
- 4. Verwijder de stekker van de batterijkabel uit de connector op de systeemkaart
- 5. Verwijder de WLAN
- 6. Verwijder de harde-schijfeenheid

- 1. Verwijder de tape waarmee de draadloze antenne op het moederbord is bevestigd [1].
- 2. Leid de beeldschermkabel door de kabelgeleiders op de polssteun- en toetsenbordeenheid [2].
- 3. Leid de beeldschermkabel door de kabelgeleiders op de polssteun- en toetsenbordassemblage [3, 4].



4. Verwijder de vier (M2.5x6) schroeven waarmee de linker en rechter scharnieren op de systeemkaart en de polssteun- en toetsenbordassemblage zijn bevestigd.



- 5. Til de polssteun- en toetsenbordeenheid op onder een hoek.
- 6. Schuif en verwijder de polssteun- en toetsenbordeenheid uit het beeldscherm.



7. Na het uitvoeren van alle voorgaande stappen, blijft alleen het beeldscherm over.



De beeldschermeenheid plaatsen

Over deze taak

() OPMERKING: Zorg dat de scharnieren maximaal zijn geopend voordat het beeldscherm terug wordt geplaatst op de polssteun- en toetsenbordassemblage.

- 1. Lijn de polssteun- en toetsenbordassemblage uit en plaats ze onder de scharnieren op het beeldscherm [1].
- 2. Druk de scharnieren omlaag op het moederbord en de polssteun- en toetsenbordassemblage [2].



3. Plaats de vier (M2.5x6) schroeven terug waarmee de linker en rechter scharnieren op de systeemkaart en de polssteun- en toetsenbordassemblage zijn bevestigd.



4. Leid de beeldschermkabel door de kabelgeleiders op de polssteun- en toetsenbordeenheid [1, 2].

- 5. Sluit de beeldschermkabel aan op de connector op het moederbord [3].
- 6. Bevestig de antennekabels aan het moederbord [4].



- 1. Plaats de harde-schijfeenheid terug
- 2. Plaats de WLAN terug
- 3. Sluit de stekker van de luidsprekerkabel aan op de connector op het moederbord.
- 4. Plaats de onderplaat terug
- 5. Plaats de SD-geheugenkaart terug
- 6. Volg de procedure in Nadat u in de computer hebt gewerkt

Aan-uitknopkaart

De aan-/uitknopkaart verwijderen

- 1. Volg de procedure in Voordat u in de computer gaat werken
- 2. Verwijder de SD-geheugenkaart
- 3. Verwijder de onderplaat.
- 4. Verwijder de stekker van de batterijkabel uit de connector op het moederbord.
- 5. Verwijder de WLAN
- 6. Verwijder de systeemventilator
- 7. Verwijder de harde-schijfeenheid
- 8. Verwijder de VGA-dochterkaart

9. Verwijder het beeldscherm

Stappen

- 1. Open de vergrendeling en koppel de kabel van de aan/uit-knopkaart los van het systeem [1].
- 2. Trek de kabel van de aan/uit-knop uit van de polssteun- en toetsenbordassemblage [2].
- 3. Verwijder de twee schroeven (M2x3) waarmee de aan/uit-knopkaart aan de polssteun- en toetsenbordassemblage is bevestigd [3].
- 4. Til de aan/uit-knopkaart samen met de kabel weg van de polssteun- en toetsenbordassemblage [4].



De aan-/uitknopkaart plaatsen

- 1. Plaats de aan/uit-knopkaart in de sleuf op de polssteun- en toetsenbordassemblage [1].
- 2. Plaats de twee schroeven (M2x3) terug waarmee de aan/uit-knopkaart aan de polssteun- en toetsenbordassemblage is bevestigd [2].
- 3. Bevestig de kabel van de aan/uit-knop aan de polssteun- en toetsenbordassemblage [3].
- 4. Schuif de kabel van de aan/uit-knop in het moederbord en sluit de vergrendeling om de kabel vast te zetten [4].



- 1. Plaats het beeldscherm terug.
- 2. Plaats de harde-schijfeenheid terug
- 3. Plaats de VGA-dochterkaart terug
- 4. Plaats de systeemventilator terug
- 5. Plaats de WLAN terug
- 6. Sluit de stekker van de luidsprekerkabel aan op de connector op het moederbord.
- 7. Plaats de onderplaat terug
- 8. Plaats de SD-geheugenkaart terug
- 9. Volg de procedure in Nadat u in de computer hebt gewerkt

Aan/uit-knop met

De aan-uitknop verwijderen

- 1. Volg de procedure in Voordat u in de computer gaat werken
- 2. Verwijder de SD-geheugenkaart
- 3. Verwijder de onderplaat.
- 4. Verwijder de stekker van de batterijkabel uit de connector op het moederbord.
- 5. Verwijder de WLAN
- 6. Verwijder de harde-schijfeenheid
- 7. Verwijder de systeemventilator
- 8. Verwijder de VGA-dochterkaart
- 9. Verwijder het beeldscherm

10. Verwijder de aan/uit-knopkaart

Stappen

Til de aan/uit-knop weg van de polssteun- en toetsenbordassemblage.



De kaart van de aan-uitknop plaatsen

Stappen

Gebruik de uitlijnpunten om de aan/uit-knop op de polssteun- en toetsenbordassemblage uit te lijnen en te plaatsen.



- 1. Plaats de aan/uit-knopkaart terug
- 2. Plaats het beeldscherm terug.
- 3. Plaats de harde-schijfeenheid terug
- 4. Verwijder de systeemventilator
- 5. Plaats de VGA-dochterkaart terug
- 6. Plaats de WLAN terug
- 7. Sluit de stekker van de luidsprekerkabel aan op de connector op het moederbord.
- 8. Plaats de onderplaat terug
- 9. Plaats de SD-geheugenkaart terug
- 10. Volg de procedure in Nadat u in de computer hebt gewerkt

Moederbord

Het moederbord verwijderen

- 1. Volg de procedure in Voordat u in de computer gaat werken
- 2. Verwijder de SD-geheugenkaart
- 3. Verwijder de onderplaat.
- 4. Verwijder de batterij.
- 5. Verwijder de WLAN
- 6. Verwijder de SSD
- 7. Verwijder de harde-schijfeenheid
- 8. Verwijder de systeemventilator
- 9. Verwijder de warmteafleider
- 10. Verwijder het beeldscherm
- 11. Verwijder de aan/uit-knopkaart

- 1. Koppel de volgende kabels los van het moederbord:
 - a) Voedingsadapterpoortkabel [1].
 - b) Voedingskabel [2].
 - c) I/O-kaartkabel [3].
 - d) Kabel van touchpad [4].
 - e) Toetsenbordkabel [5].
 - f) Luidsprekerkabel [6].



- 2. Verwijder de enkele schroef (M2x4) waarmee de systeemkaart aan de polssteun- en toetsenbordassemblage is bevestigd [1].
- **3.** Draai de systeemkaart weg van de polssteun- en toetsenbordassemblage [2].



- 4. Koppel de kabel van de VGA-dochterkaart los van de systeemkaart [1].
- 5. Til het moederbord weg van de polssteun- en toetsenbordassemblage [2].



Het moederbord plaatsen

- 1. Sluit de kabel van de VGA-dochterkaart aan op het moederbord [1].
- 2. Draai en plaats het moederbord op de polssteun- en toetsenbordassemblage [2].



- 3. Lijn het schroefgat op de systeemkaart uit met het schroefgat in de polssteun- en toetsenbordassemblage [1].
- 4. Plaats de enkele schroef (M2x4) terug waarmee de systeemkaart aan de polssteun- en toetsenbordassemblage wordt bevestigd [2].



- 5. Sluit de volgende kabels aan op de systeemkaart:
 - a) Luidsprekerkabel [1].
 - b) Toetsenbordkabel [2].
 - c) Kabel van touchpad [3].
 - d) I/O-kaartkabel [4].
 - e) Voedingskabel [5].
 - f) Voedingsadapterpoortkabel [6].



- 1. Plaats de aan/uit-knopkaart terug
- 2. Plaats het beeldscherm terug.
- **3.** Plaats de warmteafleider terug
- 4. Plaats de systeemventilator terug
- 5. Plaats de harde-schijfeenheid terug
- 6. Plaats de SSD terug
- 7. Plaats de WLAN terug
- 8. Plaats de batterij terug
- 9. Plaats de onderplaat terug
- 10. Plaats de SD-geheugenkaart terug
- 11. Volg de procedure in Nadat u in de computer hebt gewerkt

Netadapterpoort

De voedingsadapterpoort verwijderen

- 1. Volg de procedure in Voordat u in de computer gaat werken
- 2. Verwijder de SD-geheugenkaart
- **3.** Verwijder de onderplaat.
- 4. Verwijder de batterij.
- 5. Verwijder het geheugen

- 6. Verwijder de WLAN
- 7. Verwijder de SSD
- 8. Verwijder de harde-schijfeenheid
- 9. Verwijder de systeemventilator
- **10.** Verwijder de warmteafleider
- **11.** Verwijder het beeldscherm
- 12. Verwijder de aan/uit-knopkaart
- **13.** Verwijder het moederbord

Stappen

- 1. Verwijder de enkele schroef (M2x3) waarmee de voedingsadapterpoort aan de polssteun- en toetsenbordeenheid vastzit [1].
- 2. Trek de tape los van de kabel van de voedingsadapterpoort los [2].
- 3. Til de voedingsadapterpoort samen met zijn kabel omhoog, weg van de polssteun- en toetsenbordeenheid [3].



De voedingsadapterpoort plaatsen

- 1. Plaats de voedingsadapterpoort in de sleuf op de polssteun- en toetsenbordassemblage [1].
- Plaats de enkele schroef (M2x3) terug waarmee de voedingsadapterpoort aan de polssteun- en toetsenbordassemblage is bevestigd [2].
- 3. Bevestig de kabel van de voedingsadapterpoort aan de polssteun- en toetsenbordassemblage [3].



- 1. Verwijder het moederbord
- 2. Plaats de aan/uit-knopkaart terug
- 3. Plaats het beeldscherm terug.
- 4. Plaats de harde-schijfeenheid terug
- 5. Plaats de systeemventilator terug
- 6. Plaats de warmteafleider terug
- 7. Plaats de SSD terug
- 8. Plaats het geheugen terug
- 9. Plaats de WLAN terug
- 10. Plaats de batterij terug
- 11. Plaats de onderplaat terug
- 12. Plaats de SD-geheugenkaart terug
- 13. Volg de procedure in Nadat u in de computer hebt gewerkt

Montagekader van het beeldscherm

Het montagekader van het beeldscherm verwijderen

- 1. Volg de procedure in Voordat u in de computer gaat werken
- 2. Verwijder de SD-geheugenkaart
- 3. Verwijder de onderplaat.

- 4. Verwijder de stekker van de batterijkabel uit de connector op de systeemkaart
- 5. Verwijder het geheugen
- 6. Verwijder de WLAN
- 7. Verwijder de SSD
- 8. Verwijder de harde-schijfeenheid
- 9. Verwijder de systeemventilator
- 10. Verwijder de warmteafleider
- **11.** Verwijder het beeldscherm

Stappen

1. Druk beide zijden van de beeldschermkap naar beneden en til die uit de achterkap van het beeldscherm en de antenne-assemblage.



- 2. Wrik het montagekader van het beeldscherm los om die uit de achterkap van het beeldscherm en de antenne-assemblage te halen [1].
- 3. Til het montagekader van het beeldscherm uit de achterkap van het beeldscherm en de antenne-assemblage [2].



Het montagekader van de beeldschermeenheid plaatsen

Stappen

1. Lijn het montagekader uit met de achterkap van het beeldscherm en antenne-assemblage, en klik dan het montagekader voorzichtig op zijn plaats [1, 2].



- 2. Doe de lipjes van de beeldschermscharnierkap in de sleuven op de achterkap van het beeldscherm en de antenne-assemblage.
- **3.** Klik de beeldschermscharnierkap op zijn plaats.



- 1. Plaats het beeldscherm terug.
- 2. Plaats de harde-schijfeenheid terug
- 3. Plaats de systeemventilator terug
- 4. Plaats de warmteafleider terug
- 5. Plaats de SSD terug
- 6. Plaats de WLAN terug
- 7. Plaats het geheugen terug
- 8. Sluit de stekker van de luidsprekerkabel aan op de connector op het moederbord.
- 9. Plaats de onderplaat terug
- 10. Plaats de SD-geheugenkaart terug
- 11. Volg de procedure in Nadat u in de computer hebt gewerkt

Camera

De camera verwijderen

- 1. Volg de procedure in Voordat u in de computer gaat werken
- 2. Verwijder de SD-geheugenkaart
- **3.** Verwijder de onderplaat.
- 4. Verwijder de batterij.
- 5. Verwijder de WLAN

- 6. Verwijder de SSD
- 7. Verwijder de harde-schijfeenheid
- 8. Verwijder de systeemventilator
- 9. Verwijder de warmteafleider
- **10.** Verwijder het beeldscherm
- 11. Verwijder het montagekader van het beeldscherm

Stappen

- 1. Wrik met een plastic pennetje voorzichtig de achterzijde van het beeldscherm en de antenne-assemblage naar buiten [1].
- 2. Koppel de camerakabel los van de cameramodule [2].
- 3. Til de cameramodule van de achterkap van het beeldscherm en de antenne-assemblage [3].



De camera plaatsen

- 1. Sluit de camerakabel aan op de cameramodule [1].
- 2. Gebruik het uitlijnpunt om de cameramodule op de achterkap van het beeldscherm en de antenne-assemblage te bevestigen [2].



- 1. Plaats het montagekader van het beeldscherm terug
- 2. Plaats het beeldscherm terug.
- 3. Plaats de harde-schijfeenheid terug
- 4. Plaats de systeemventilator terug
- 5. Plaats de warmteafleider terug
- 6. Plaats de SSD terug
- 7. Plaats de WLAN terug
- 8. Plaats de batterij terug
- 9. Plaats de onderplaat terug
- 10. Plaats de SD-geheugenkaart terug
- 11. Volg de procedure in Nadat u in de computer hebt gewerkt

Beeldschermpaneel

Het beeldschermpaneel verwijderen

- 1. Volg de procedure in Voordat u in de computer gaat werken
- 2. Verwijder de SD-geheugenkaart
- **3.** Verwijder de onderplaat.
- 4. Verwijder de batterij.
- 5. Verwijder de WLAN

- 6. Verwijder de SSD
- 7. Verwijder de harde-schijfeenheid
- 8. Verwijder de systeemventilator
- 9. Verwijder de warmteafleider
- 10. Verwijder het beeldscherm
- 11. Verwijder het montagekader van het beeldscherm
- 12. Verwijder de camera

- 1. Verwijder de vier schroeven (M2x2) waarmee het beeldschermpaneel aan de achterplaat van het beeldscherm en de antenneassemblage is bevestigd [1].
- 2. Til het beeldschermpaneel omhoog en kantel deze om [2].



- 3. Trek de tape los waarmee de beeldschermkabel wordt bevestigd aan de achterzijde van het beeldschermpaneel [1].
- 4. Til de vergrendeling op en koppel de beeldschermkabel los van de connector op het beeldschermpaneel [2].
- 5. Verwijder het beeldschermpaneel van de achterplaat van het beeldscherm en de antenne-assemblage [3].


Het beeldschermpaneel plaatsen

- 1. Sluit de beeldschermkabel aan op de connector op de achterplaat van het beeldschermpaneel en sluit de vergrendeling om de kabel vast te zetten [1].
- 2. Bevestig de tape waarmee de beeldschermkabel wordt bevestigd aan de achterzijde van het beeldschermpaneel [2].



- 3. Draai het beeldschermpaneel om en plaats dit op de achterkap van het beeldscherm en de antenne-assemblage [3].
- 4. Lijn de schroefgaten in het beeldschermpaneel uit met de schroefgaten in de achterkap van het beeldscherm en antenne-assemblage [1].
- 5. Plaats de vier schroeven (M2x2) terug waarmee het beeldschermpaneel aan de achterkap van het beeldscherm en de antenneassemblage is bevestigd [2].



Vervolgstappen

- 1. Plaats de camera terug
- 2. Plaats het montagekader van het beeldscherm terug
- 3. Plaats het beeldscherm terug.
- 4. Plaats de harde-schijfeenheid terug
- 5. Plaats de systeemventilator terug
- 6. Plaats de warmteafleider terug
- 7. Plaats de SSD terug
- 8. Plaats de WLAN terug
- 9. Plaats de batterij terug
- **10.** Plaats de onderplaat terug
- 11. Plaats de SD-geheugenkaart terug
- 12. Volg de procedure in Nadat u in de computer hebt gewerkt

Beeldschermscharnieren

De beeldschermscharnieren verwijderen

Vereisten

- 1. Volg de procedure in Voordat u in de computer gaat werken
- 2. Verwijder de SD-geheugenkaart
- 3. Verwijder de onderplaat.
- 4. Verwijder de batterij.

- 5. Verwijder de WLAN
- 6. Verwijder de SSD
- 7. Verwijder de harde-schijfeenheid
- 8. Verwijder de systeemventilator
- 9. Verwijder de warmteafleider
- **10.** Verwijder het beeldscherm
- 11. Verwijder het montagekader van het beeldscherm
- 12. Verwijder de camera
- **13.** Verwijder het beeldschermpaneel

Stappen

- 1. Verwijder de 10 schroeven (M2.5x2.5) waarmee de scharnieren aan de achterplaat van het beeldscherm en de antenne-assemblage zijn bevestigd [1].
- 2. Til de scharnieren en beugels uit de achterplaat van het beeldscherm en de antenne-assemblage [2].



De beeldschermscharnieren plaatsen

- 1. Lijn de schroefgaten op de scharnieren en beugels uit met de schroefgaten op de achterkap van het beeldscherm en de antenne [1].
- 2. Plaats de 10 schroeven (M2.5x2.5) terug waarmee het beeldschermpaneel aan de achterkap van het beeldscherm en de antenneassemblage is bevestigd [2].



Vervolgstappen

- 1. Plaats het beeldschermpaneel terug
- 2. Plaats de camera terug
- 3. Plaats het montagekader van het beeldscherm terug
- 4. Plaats het beeldscherm terug.
- 5. Plaats de harde-schijfeenheid terug
- 6. Plaats de systeemventilator terug
- 7. Plaats de warmteafleider terug
- 8. Plaats de SSD terug
- 9. Plaats de WLAN terug
- 10. Plaats de batterij terug
- 11. Plaats de onderplaat terug
- 12. Plaats de SD-geheugenkaart terug
- 13. Volg de procedure in Nadat u in de computer hebt gewerkt

Beeldschermkabel

De beeldschermkabel verwijderen

Vereisten

- 1. Volg de procedure in Voordat u in de computer gaat werken
- 2. Verwijder de SD-geheugenkaart
- 3. Verwijder de onderplaat.
- 4. Verwijder de batterij.

- 5. Verwijder de WLAN
- 6. Verwijder de SSD
- 7. Verwijder de harde-schijfeenheid
- 8. Verwijder de systeemventilator
- 9. Verwijder de warmteafleider
- **10.** Verwijder het beeldscherm
- 11. Verwijder het montagekader van het beeldscherm
- **12.** Verwijder de camera
- **13.** Verwijder het beeldschermpaneel
- 14. Verwijder de beeldschermscharnieren

Stappen

- 1. Noteer hoe de camerakabel en beeldschermkabel lopen en verwijder ze uit de geleiders op de achterkap van het beeldscherm en de antenne-assemblage [1].
- 2. Til de camerakabel en de beeldschermkabel uit de achterkap van het beeldscherm en de antenne-assemblage [2].



De beeldschermkabel plaatsen

- 1. Sluit de beeldschermkabel en camerakabel aan op de achterkap van het beeldscherm en de antenne-assemblage [1].
- 2. Leid de beeldschermkabel en camerakabel door de geleiders op de achterkap van het beeldscherm en antenne-assemblage [2].



Vervolgstappen

- 1. Plaats de beeldschermscharnieren terug
- 2. Plaats het beeldschermpaneel terug
- 3. Plaats de camera terug
- 4. Plaats het montagekader van het beeldscherm terug
- 5. Plaats het beeldscherm terug.
- 6. Plaats de harde-schijfeenheid terug
- 7. Plaats de systeemventilator terug
- 8. Plaats de warmteafleider terug
- 9. Plaats de SSD terug
- 10. Plaats de WLAN terug
- 11. Plaats de batterij terug
- 12. Plaats de onderplaat terug
- 13. Plaats de SD-geheugenkaart terug
- 14. Volg de procedure in Nadat u in de computer hebt gewerkt

Achterplaat van het beeldscherm en antenneassemblage

De achterkap van het beeldscherm verwijderen

Vereisten

- 1. Volg de procedure in Voordat u in de computer gaat werken
- 2. Verwijder de SD-geheugenkaart
- 3. Verwijder de onderplaat.
- 4. Verwijder de batterij.
- 5. Verwijder de WLAN
- 6. Verwijder de SSD
- 7. Verwijder de harde-schijfeenheid
- 8. Verwijder de systeemventilator
- 9. Verwijder de warmteafleider
- 10. Verwijder het beeldscherm
- 11. Verwijder het montagekader van het beeldscherm
- 12. Verwijder de camera
- **13.** Verwijder het beeldschermpaneel
- 14. Verwijder de beeldschermscharnieren
- 15. Verwijder de beeldschermkabel

Over deze taak

Na het uitvoeren van alle voorgaande stappen, blijft de achterkap van het beeldscherm over.



De achterkap van het beeldscherm plaatsen

Over deze taak

Plaats de achterkap van het beeldscherm op een schoon en vlak oppervlak.



Vervolgstappen

- 1. Plaats de beeldschermkabel terug
- 2. Plaats de beeldschermscharnieren terug
- **3.** Plaats het beeldschermpaneel terug
- **4.** Plaats de camera terug
- 5. Plaats het montagekader van het beeldscherm terug
- 6. Plaats het beeldscherm terug.
- 7. Plaats de harde-schijfeenheid terug
- 8. Plaats de systeemventilator terug
- 9. Plaats de warmteafleider terug
- 10. Plaats de SSD terug
- 11. Plaats de WLAN terug
- 12. Plaats de batterij terug
- 13. Plaats de onderplaat terug
- 14. Plaats de SD-geheugenkaart terug
- 15. Volg de procedure in Nadat u in de computer hebt gewerkt

Polssteun- en toetsenbordeenheid

De polssteun- en toetsenbordassemblage verwijderen

Vereisten

- 1. Volg de procedure in Voordat u in de computer gaat werken
- 2. Verwijder de SD-geheugenkaart
- 3. Verwijder de onderplaat.
- 4. Verwijder de batterij.
- 5. Verwijder het geheugen
- 6. Verwijder de WLAN
- 7. Verwijder de SSD
- 8. Verwijder de luidsprekers
- 9. Verwijder de knoopcelbatterij
- 10. Verwijder de harde-schijfeenheid
- 11. Verwijder de systeemventilator
- 12. Verwijder de warmteafleider
- 13. Verwijder de VGA-dochterkaart
- 14. Verwijder de I/O-kaart
- **15.** Verwijder de touchpad
- 16. Verwijder het beeldscherm
- 17. Verwijder de aan/uit-knopkaart
- 18. Verwijder de aan/uit-knop
- 19. Verwijder de beeldschermscharnieren
- 20. Verwijder de voedingsadapterpoort
- 21. Verwijder het moederbord

Over deze taak

Na het uitvoeren van de voorgaande stappen, blijft alleen de polssteun- en toetsenbordassemblage over.

(i) OPMERKING: De systeemkaart kan worden verwijderd en geïnstalleerd met de warmteafleider erop aangesloten.



Systeeminstallatie

Met systeeminstallatie kunt u uw hardware beheren en BIOS-niveau-opties opgeven. Vanuit de systeeminstallatie kunt u:

- · De NVRAM-instellingen wijzigen na het toevoegen of verwijderen van hardware;
- · De configuratie van de systeemhardware bekijken;
- · Geïntegreerde apparaten in- of uitschakelen;
- · Grenswaarden voor prestatie- en energiebeheer instellen;
- De computerbeveiliging beheren.

Onderwerpen:

- Opstartmenu
- Navigatietoetsen
- Opties voor System Setup
- Systeem- en installatiewachtwoord

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 (UEFI-opstartmodus):
- Windows Boot Manager (Windows Opstartbeheer)
- ·
- Andere opties:
 - · BIOS Setup (BIOS-setup-programma)
 - BIOS Flash-Update
 - · Diagnostiek
 - Instellingen voor opstartmodus wijzigen

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. |

Opties voor System Setup

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

Algemene opties

Tabel 2. Algemeen

| Optie | Beschrijving |
|----------------------------------|---|
| System Information | De volgende informatie over het moederbord wordt weergegeven: |
| | System Information (Systeemgegevens): toont BIOS Version (BIOS-versie), Service Tag (Servicetag), Asset Tag (Inventaristag), Ownership Tag (Tag eigenaarschap), Ownership Date (Datum eigenaarschap), Manufacture Date (Productiedatum) en Express Service Code (Express-servicecode). Geheugengegevens: geeft geïnstalleerd geheugen, beschikbaar geheugen, gebeugensnelbeid modus voor gebeugenkapaal, gebeugentechnologie, DIMM A- |
| | grootte, en de DIMM B-grootte weer |
| | Processor Information (Processorgegevens): toont Processor Type (Processortype), Core Count (Aantal kernen), Processor ID (Processor-id), Current Clock Speed (Huidige kloksnelheid), Minimum Clock Speed (Minimale kloksnelheid), Maximum Clock Speed (Maximale kloksnelheid), Processor L2 Cache (L2-cachegeheugen processor), Processor L3 Cache (L3-cachegeheugen processor), HT Capable (HT-capabel) en 64- Bit Technology (64-bit-technologie). |
| | Device Information (Apparaatgegevens): Geeft weer: Primary HDD (Primaire harde schijf), ODD-apparaat, M.2 SATA SSD, M.2 PCIe SSD-0, LOM MAC Address (MAC-adres LOM), Video Controller (Videocontroller), Video BIOS Version (Video-BIOS-versie), Video Memory (Videogeheugen), Panel Type (Beeldschermtype), Native Resolution (Standaardresolutie), Audio Controller (Audiocontroller), Wi-Fi Device (Wifi-apparaat), WiGig Device (WiGig-apparaat), Cellular Device (Mobiel apparaat), Bluetooth Device (Bluetooth-apparaat). |
| Battery Information | Geeft de batterijstatus weer en geeft aan of de voedingsadapter is geïnstalleerd. |
| Boot Sequence | Hiermee kunt u de volgorde opgeven waarin de computer naar een besturingssysteem zoekt uit de apparaten die zijn opgegeven in deze lijst. |
| Geavanceerde opstartinstellingen | Hiermee kunt u de optie Legacy Option ROMs (Optionele verouderde ROM's) selecteren als het apparaat in de UEFI-opstartmodus staat. Deze optie is standaard niet geselecteerd |
| | Enable Legacy Option ROM |
| | 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 (Altijd, behalve interne HDD)—standaard 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 3. Systeemconfiguratie

| Optie | Beschrijving |
|-----------------------|--|
| Integrated NIC | Hiermee kunt u de geïntegreerde LAN-controller configureren. |
| | Disabled (Uitgeschakeld) = De interne LAN staat uit en is onzichtbaar voor het besturingssysteem. Enabled (Ingeschakeld) = De interne LAN is ingeschakeld. Enabled w/PXE (Ingeschakeld met PXE) = De interne LAN is ingeschakeld (met PXE-opstartbewerking) (standaard geselecteerd) |
| SATA Operation | Hiermee kunt u de werkingsmodus van de geïntegreerde controller van de vaste schijf configureren. |
| | Disabled (Uitgeschakeld) = 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 geselecteerd. |
| Drives | Hiermee kunt u de diverse op de kaart ingebouwde stations in- of uitschakelen: |
| | SATA-0 (standaard ingeschakeld) SATA-1 (standaard ingeschakeld) SATA-2 (standaard ingeschakeld) M.2 PCle SSD-0 (standaard ingeschakeld) |
| Smart Reporting | Dit veld bepaalt of harde-schijffouten voor ingebouwde stations worden gemeld tijdens het opstarten van het systeem. De optie Enable Smart Reporting (Slimme rapportage-optie inschakelen) is standaard uitgeschakeld. |
| USB Configuration | Hiermee kunt u de ingebouwde USB-controller in- of uitschakelen voor: |
| | Enable USB Boot Support (Ondersteuning voor opstarten vanaf USB inschakelen) Enable External USB Port |
| | Alle opties zijn standaard ingeschakeld. |
| Audio | Hiermee kunt u de ingebouwde audiocontroller in- of uitschakelen. De optie Enable Audio (Audio Inschakelen) is standaard geselecteerd. |
| | Enable Microphone (Microfoon inschakelen)Enable Internal Speaker (Interne luidspreker inschakelen) |
| | Beide opties zijn standaard geselecteerd. |
| Miscellaneous Devices | Hiermee kunt u de volgende apparaten in- of uitschakelen: |
| | Enable Camera (Camera inschakelen) (standaard ingeschakeld) |

Video

OptieBeschrijvingLCD BrightnessHiermee kunt u de helderheid van het beeldscherm instellen afhankelijk van de voeding (On Battery (op batterij)
en On AC (op netvoeding)). De LCD-helderheid is onafhankelijk voor de accu en voedingsadapter. Deze kan
worden ingesteld met de schuifregelaar.

(i) OPMERKING: De videoinstelling is alleen zichtbaar als er een videokaart in het systeem is geïnstalleerd.

Beveiliging

Tabel 4. 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. |
| Strong Password | Met deze optie kunt u sterke wachtwoorden voor het systeem in- of uitschakelen. |
| Password Configuration | Hiermee kunt u het minimum- en maximumaantal tekens instellen dat is toegestaan voor een beheerderwachtwoord en het systeemwachtwoord. De aantal tekens ligt tussen 4 en 32. |
| Password Bypass | Met deze optie kunt u tijdens het opnieuw opstarten van het systeem het System (Boot) Password (Systeem (Boot) wachtwoord) en het wachtwoord van de interne vaste schijf omzeilen. |
| | Disabled (Uitgeschakeld): vraag altijd om het wachtwoord van het systeem en de interne HDD wanneer deze zijn ingesteld. Deze optie is standaard ingeschakeld. Reboot Bypass (Overslaan bij hervatten): sla de wachtwoordprompts over bij opnieuw opstarten (warm opstarten). |
| | () OPMERKING: Het systeem vraagt altijd om het wachtwoord van het systeem en de interne HDD als het systeem wordt ingeschakeld als het systeem uit stond (koud opstarten). Bovendien vraagt het systeem altijd om wachtwoorden op module-HDD's 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 (Non-admin-wachtwoordwijzigingen toestaan): deze optie is standaard ingeschakeld. |
| Non-Admin Setup Changes | Bepaalt of wijzigingen op de installatieoptie zijn toegestaan wanneer er een beheerderwachtwoord is ingesteld. |
| UEFI Capsule Firmware Updates | Deze optie bepaalt of het systeem BIOS-updates via UEFI capsule updatepakketten toestaat. Deze optie is standaard geactiveerd. 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) |
| | Clear (Wissen) |
| | PPI Bypass for Enable Commands (PPI overslaan voor ingeschakelde opdrachten) PPI Bypass for Disable Commands (PPI overslaan voor uitgeschakelde opdrachten) |
| | PPI Bypass for Clear Commands (PPI overslaan voor dewiste opdrachten) |
| | Attestation Enable (Attestatie inschakelen) (standaardinstelling) |
| | Key Storage Enable (Opslag key inschakelen) (default) |
| | SHA-256 (standaardinstelling) |
| | Kies een van de opties: |
| | Disabled (uitgeschakeld) Enabled (Indeschakeld) (standaardinstelling) |
| | |
| Computrace(R) | Hiermee kunt u de BIOS-module-interface van de optionele Computrace Service van Absolute Software activeren of uitschakelen. Hiermee schakelt u de optionele Computrace-service voor het beheren van apparaten in of uit. |
| | Deactivate (Deactiveren) |
| | Disable (Uitschakelen) |
| | Activate (Activeren): deze optie is standaard geselecteerd. |

| Optie | Beschrijving |
|-------------------------|---|
| OROM Keyboard Access | Deze optie bepaalt of gebruikers het Option ROM-configuratiescherm kunnen openen via sneltoetsen tijdens het opstarten. |
| | Enabled (Ingeschakeld) (standaardinstelling) Disabled (uitgeschakeld) One Time Enable (Eenmalig inschakelen) |
| Admin Setup Lockout | Hiermee kunt u voorkomen dat gebruikers de Setup openen wanneer er een administratorwachtwoord is ingesteld. Deze optie is niet standaard ingeschakeld. |
| Master Password Lockout | Hiermee kunt u het hoofdwachtwoord uitschakelen en wachtwoorden van harde schijven moeten worden gewist voordat de instellingen gewijzigd kunnen worden. Deze optie is niet standaard ingeschakeld. |
| SMM Security Mitigation | Hiermee kunt u extra instellingen voor UEFI SMM-beveiligingsbeperking in- of uitschakelen. Deze optie is niet standaard ingeschakeld. |

Secure Boot (Veilig opstarten)

Tabel 5. 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 geactiveerd. |
| Secure Boot Mode | Hiermee wijzigt u het gedrag van Secure Boot om evaluatie of versterking van handtekingen voor de UEFI-driver toe te staan. |
| | Geïmplementeerde modus (standaard)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) 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. |

Extensies van Intel Software Guard

Tabel 6. Extensies van Intel Software Guard

| 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. |
| | Klik op een van de volgende opties: |
| | Disabled (uitgeschakeld) Enabled (ingeschakeld) Software controlled (Door software aangestuurd) - standaard |
| Enclave Memory Size | Met deze optie stelt u SGX Enclave Reserve Memory Size (Geheugengrootte reserveren voor SGX-enclave) in. |
| | Klik op een van de volgende opties: |
| | 32 MB 64 MB 128 MB - standaard |

Prestaties

Tabel 7. 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 |
| 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

| Optie | Beschrijving |
|--|--|
| AC Behavior | Hiermee kunt u bepalen of de computer automatisch inschakelt wanneer een netvoeding wordt aangesloten. |
| | Standaardinstelling: Wake on AC (Inschakelen bij netvoeding) is niet geselecteerd. |
| Enable Intel Speed Shift Technology | Enable Intel Speed Shift Technology |
| | Standaardinstelling: Enabled (Ingeschakeld) |
| Auto On Time | Hiermee kunt u de tijd instellen waarop de computer automatisch moet worden ingeschakeld. De opties zijn: |
| | Disabled (uitgeschakeld) Every Day (Elke dag) Weekdays (Op werkdagen) Select Days (Dagen selecteren) |
| | Standaardinstelling: Disabled (Uitgeschakeld) |
| USB Wake Support | Hiermee kunt USB-apparaten inschakelen zodat het systeem in de stand-bymodus weer wordt ingeschakeld. OPMERKING: Deze functie werkt alleen als de netadapter is aangesloten. Als u de voedingsdapter verwijdert voordat de computer in de wachtstand staat, wordt de stroomtoevoer naar alle USB- poorten onderbroken om batterijvoeding te besparen. |
| | Enable USB Wake Support (Uit stand-by door USB inschakelen) |
| Wake on WLAN | Hiermee kunt u de functie in- of uitschakelen waardoor de computer wordt ingeschakeld vanuit de Uit-stand bij ontvangst van een LAN-signaal. |
| | Disabled (uitgeschakeld)WLAN |
| | Standaardinstelling: Disabled (Uitgeschakeld) |
| Peak Shift | Met deze optie kunt u het stroomverbruik tijdens piektijden minimaliseren. Als deze optie is ingeschakeld, werkt uw systeem alleen op batterijvoeding, zelfs als de voedingsadapter is aangesloten. |
| | Enable Peak Shift (Piekverschuiving inschakelen): uitgeschakeld Set battery threshold (Drempel van de batterij instellen (15% tot 100%), 15% (standaard ingeschakeld)) |
| Advanced Battery Charge | Met deze optie kunt u de batterijstatus maximaliseren. Als u deze optie inschakelt, gebruikt uw systeem het standaardoplaadalgoritme en andere technieken om tijdens inactieve uren de batterijstatus te verbeteren. |
| Configuration | Enable Advanced Battery Charge Mode (Geavanceerde batterijoplaadmodus inschakelen) - is uitgeschakeld |
| Primary Battery | In dit veld kunt u de oplaadmodus voor de batterij selecteren. De opties zijn: |
| Charge Configuration | Adaptive (Aangepast): standaard ingeschakeld Standard (Standaard): hiermee wordt uw batterij opgeladen op een standaardsnelheid. ExpressCharge: de batterij laadt gedurende een kortere periode op met behulp van de snelle oplaadtechnologie van Dell. Primarily AC use (Hoofdgebruik van wisselstroom) Aangepast |
| | opladen) en Custom Charge Stop (Stop aangepast opladen) opgeven. OPMERKING: Niet alle oplaadmodi zijn beschikbaar voor alle typen batterijen. Als u deze optie wilt inschakelen, moet u de optie Advanced Battery Charge Configuration (Geavanceerde oplaadconfiguratie van batterij) uitschakelen. |

POST Behavior (Gedrag POST)

| Optie | Beschrijving |
|----------------------------|---|
| Adapter Warnings | Hiermee kunt u de waarschuwingsberichten van de System Setup (BIOS) in- of uitschakelen wanneer u bepaalde stroomadapters gebruikt. |
| | Standaardinstelling: Enable Adapter Warnings (Adapterwaarschuwingen inschakelen) |
| Numlock Enable | Hiermee kunt u de NumLock-optie inschakelen wanneer de computer wordt opgestart. |
| | Enable Network (Netwerk inschakelen). Deze optie is standaard ingeschakeld. |
| Fn Lock Options | Hiermee kunt u met de sneltoetscombinatie Fn + Esc de primaire functie van F1–F12 wisselen tussen de standaard en secundaire functies. Als u deze optie uitschakelt, kunt u de primaire functie van deze toetsen niet dynamisch wisselen. De beschikbare opties zijn: |
| | Fn Lock: standaard ingeschakeld Lock Mode Disable/Standard (Vergrendelingsmodus uitschakelen/standaard): standaard ingeschakeld Lock Mode Enable/Secondary (Vergrendelingsmodus inschakelen/secundair) |
| Fastboot | Hiermee kunt u het opstarten versnellen door enkele compatibiliteitsstappen over te slaan. De opties zijn: |
| | Minimal (Minimaal): standaard ingeschakeld Thorough (Grondig) Auto (Automatisch) |
| Extended BIOS POST Time | Hiermee kunt u een extra vertraging voor het opstarten instellen. De opties zijn: |
| | 0 seconds (0 seconden): standaard ingeschakeld. 5 seconds (5 seconden) 10 seconds (10 seconden) |
| Full Screen Log | • Enable Full Screen Logo (Logo volledig scherm inschakelen): niet ingeschakeld |
| Warnings and errors | Prompt on warnings and errors (Prompt bij waarschuwingen en fouten): standaard ingeschakeld Continue on warnings (Doorgaan bij waarschuwingen) Doorgaan ondanks waarschuwingen en fouten |
| Sign of Life Indication | · Sign of Life Indication-toetsenbordverlichting inschakelen—is standaard ingeschakeld |

Virtualization Support (Ondersteuning virtualisatie)

| Optie | Beschrijving |
|-------------------|---|
| Virtualization | Dit veld geeft aan of een Virtual Machine Monitor (VMM) gebruik kan maken van de extra hardwaremogelijkheden die worden geleverd door de virtualisatietechnologie van Intel. |
| | Intel Virtualisatietechnologie inschakelen: standaard ingeschakeld. |
| VT for Direct I/O | Hiermee schakelt u Virtual Machine Monitor (VMM) in of uit voor het gebruik van de extra hardware- mogelijkheden van de Intel® Virtualisatietechologie voor directe I/O. |
| | Enable VT for Direct I/O (VT voor directe I/O inschakelen): standaard ingeschakeld. |
| Trusted Execution | Deze optie geeft aan of een MVMM (gemeten virtuele machinemonitor) gebruik kan maken van de extra hardwaremogelijkheden die worden geleverd door de Trusted Execution-technologie van Intel. De TPM- virtualisatietechnologie en de virtualisatietechnologie voor Direct I/O moeten voor deze functie worden ingeschakeld. |
| | Trusted Execution (Vortrouwdo uitvooring): standaard uitgoschakold |

Trusted Execution (Vertrouwde uitvoering): standaard uitgeschakeld.

Wireless (Draadloos)

Optie Description (Beschrijving)

Wireless Switch

Hiermee kunt u de draadloze apparaten instellen die kunnen worden beheerd door de draadloze switch. De opties zijn:

- · WLAN
- · Bluetooth

Alle opties zijn standaard ingeschakeld.

() OPMERKING: Het inschakelen of uitschakelen van WLAN is gekoppeld en kan niet afzonderlijk worden in- of uitgeschakeld.

Wireless Device Enable Hiermee kunt u de interne draadloze apparaten in- of uitschakelen:

- · WLAN
- · Bluetooth

Alle opties zijn standaard ingeschakeld.

Scherm Maintenance (Onderhoud)

| Optie | Beschrijving |
|----------------|---|
| Service Tag | Hier wordt het servicelabel van uw computer weergegeven. |
| Asset Tag | Hier kunt u een inventaristag voor de computer maken als er nog geen inventaristag is ingesteld. Deze optie is niet standaard ingeschakeld. |
| BIOS Downgrade | Dit veld beheert het terugzetten van de systeemfirmware naar vorige revisies. Optie 'Allow BIOS downgrade' (BIOS-downgrade toestaan) is standaard ingeschakeld. |
| Data Wipe | Met dit veld kunnen gebruikers veilig gegevens wissen van alle interne opslagapparaten. Optie 'Wipe on Next boot' (Wissen bij volgende keer opstarten) is niet standaard ingeschakeld. Hier volgt een lijst met apparaten waarvoor dit geldt: |
| | Interne SATA HDD/SSD Interne M.2 SATA SDD Interne M.2 PCIe SSD Internal eMMC (Interne eMMC) |
| BIOS Recovery | Met deze optie kunt u bepaalde beschadigde BIOS-condities herstellen vanaf een herstelbestand op de primaire harde schijf of een extern USB-stick van de gebruiker. |
| | BIOS Recovery from Hard Drive (BIOS herstellen vanaf harde schijf) - standaard ingeschakeld |

· Always perform integrity check (Altijd integriteitscontrole uitvoeren) - standaard uitgeschakeld

System Logs (Systeemlogboeken)

| Optie | Beschrijving |
|----------------|--|
| BIOS Events | Hiermee kunt u de POST-gebeurtenissen van de System Setup (BIOS) bekijken en wissen. |
| Thermal Events | Hiermee kunt u de gebeurtenissen van de System Setup (Thermisch) bekijken en wissen. |
| Power Events | Hiermee kunt u de gebeurtenissen van de System Setup (Stroom) bekijken en wissen. |

SupportAssist-systeemresolutie

Optie

Beschrijving

Auto OS Recove Threshold

Auto OS Recovery Hiermee kunt u automatisch opstarten voor het SupportAssist-systeem besturen. De opties zijn:

- Off (Uit)
- · 1
- 2 (standaard ingeschakeld)
- 3

SupportAssist OS Hiermee herstelt u het besturingssysteem van SupportAssist (Standaard Uitgeschakeld) Recovery

Systeem- en installatiewachtwoord

Tabel 8. 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.

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

Een wachtwoord voor de systeeminstallatie toewijzen

Vereisten

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

Over deze taak

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

Stappen

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

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

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

Hanteer de volgende richtlijnen om het systeemwachtwoord toe te kennen:

- · Een wachtwoord mag bestaan uit maximaal 32 tekens.
- Het wachtwoord mag de nummers 0 t/m 9 bevatten.
- Er mogen alleen kleine letters worden gebruikt.
- Alleen de volgende speciale tekens zijn toegestaan: spatie, ("), (+), (,), (-), (.), (/), (;), ([), (\), (]), (`).
- 3. Typ het wachtwoord dat u eerder hebt ingevoerd in het veld Bevestig nieuw wachtwoord en klik op OK.
- 4. Druk op Esc waarna een melding verschijnt om de wijzigingen op te slaan.

5. Druk op Y om de wijzigingen op te slaan. Hierna wordt de computer opnieuw opgestart.

Een bestaand systeeminstallatiewachtwoord verwijderen of wijzigen

Vereisten

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

Over deze taak

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

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



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.

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.
- 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.

Diagnostische lampjes systeem

Statuslampje batterij

Geeft de status van de voeding en de batterij weer.

Wit lampje - netadapter is aangesloten en de batterij is meer dan 5 procent opgeladen.

Oranje - computer werkt op de accu en de accu heeft minder dan 5 procent vermogen.

Off (Uit)

- · Netadapter is aangesloten en de accu is volledig opgeladen.
- · De computer werkt op de accu en de accu heeft meer dan 5 procent vermogen.
- · Computer is in slaapstand, sluimerstand of uitgeschakeld.

Het statuslampje van de voeding en de batterij knippert oranje en pieptooncodes geven aan dat er storingen zijn.

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

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

Tabel 9. Led-codes

| Diagnostische lampjescodes | Omschrijving van het probleem |
|---|---|
| 2,1 | Processorfout |
| 2,2 | Moederbord: BIOS of ROM-fout (Read-Only Memory) |
| 2,3 | Geen geheugen of RAM (Random-Access Memory) gedetecteerd |
| 2,4 | Geheugen- of RAM-fout (Random-Access Memory) |
| 2,5 | Ongeldig geheugen geïnstalleerd |
| 2,6 | Systeemkaart- of chipsetfout |
| 2,7 | Fout in beeldscherm |
| 3,1 | Knoopcelfout |
| 3,2 | PCI-, videokaart-/chipfout |
| 3,3 | Herstel-image niet gevonden |
| 3,4 | Herstel-image gevonden maar ongeldig |
| 3,5 | Voedingsblokfout |
| 3,6 | BIOS Flash van systeem incompleet |
| 3,7 | Management Engine-fout (ME) |
| 2,4 2,5 2,6 2,7 3,1 3,2 3,3 3,4 3,5 3,6 3,7 | Geheugen- of RAM-fout (Random-Access Memory)Ongeldig geheugen geïnstalleerdSysteemkaart- of chipsetfoutFout in beeldschermKnoopcelfoutPCI-, videokaart-/chipfoutHerstel-image niet gevondenHerstel-image gevonden maar ongeldigVoedingsblokfoutBIOS Flash van systeem incompleetManagement Engine-fout (ME) |

Statuslampje voor camera: geeft aan of de camera in gebruik is.

- Wit lampje camera is in gebruik.
- Uit camera is niet in gebruik.

Statuslampje Caps Lock: geeft aan of Caps Lock is ingeschakeld of uitgeschakeld.

- · Wit lampje Caps Lock is ingeschakeld.
- · Uit Caps Lock is uitgeschakeld.

BIOS flashen (USB-stick)

- 1. Volg de procedure van stap 1 tot en met stap 7 in "Het BIOS flashen" to download the latest BIOS setup program file.
- 2. Maak een opstartbaar USB-flash-station. Zie het Knowledge Base-artikel SLN143196 op www.dell.com/support voor meer informatie over het gebruik van Dell Update.
- 3. Kopieer het BIOS Setup-programma bestand om de opstartbare USB-schijf.
- 4. Sluit de opstartbare USB-station aan de rekeneenheid die de BIOS-update.
- 5. Start de computer en druk op F12 zodra het Dell-logo wordt weergegeven op het scherm.
- 6. Opstarten vanaf het USB-station uit het eenmalige opstartmenu op.
- 7. Typ het BIOS Setup-programma bestandsnaam en druk op Enter.
- 8. Het BIOS Update-hulpprogramma wordt weergegeven. Volg de aanwijzingen op het scherm om het koppelingsproces 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.

Back-upmedia en herstelopties

Het is raadzaam om een herstelstation te maken voor het oplossen van problemen die met Windows kunnen optreden. Dell stelt meerdere opties voor het herstellen van het Windows-besturingssysteem op uw Dell pc voor. Meer informatie: zie Dell Windows back-upmedia en herstelopties.

Wifi-stroomcyclus

Over deze taak

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

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

Stappen

- 1. Zet de computer uit.
- 2. Schakel de modem uit.
- 3. Schakel de draadloze router uit.
- 4. Wacht 30 seconden.
- 5. Schakel de draadloze router in.
- 6. Schakel de modem in.
- 7. Zet de computer aan.

Reststroom verwijderen

Over deze taak

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

Stappen

1. Zet de computer uit.

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

Behulpzame informatie vinden

Onderwerpen:

Contact opnemen met Dell

Contact opnemen met Dell

Vereisten

() 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:

- 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.