Latitude 3510

Servicehandleiding



Opmerkingen, voorzorgsmaatregelen, en waarschuwingen

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

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

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

© 2020 -2021 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.

Opmerkingen, voorzorgsmaatregelen, en waarschuwingen

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

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

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

© 2020 -2021 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.

Inhoudsopgave

loofdstuk 1: Aan de computer werken	7
Veiligheidsinstructies	7
Voordat u in de computer gaat werken	
Veiligheidsmaatregelen	8
Bescherming tegen elektrostatische ontlading (electrostatic discharge, ESD)	
ESD-onderhoudskit	9
Nadat u aan de computer heeft gewerkt	10
oofdstuk 2: Demonteren en hermonteren	
Aanbevolen hulpmiddelen	
Liist van schroeven	
Belangriike componenten van uw systeem	
microSD-kaart	
De microSD-kaart verwijderen	
De microSD-kaart plaatsen	
Onderplaat	
be onderplaat verwijderen	
De onderplaat plaatsen	
Batterij	
Voorzorgsmaatregelen voor de lithium-ionbatterij	
De batterijkabel loskoppelen	
De batterijkabel opnieuw aansluiten	
De batterij verwijderen	21
De batterij installeren	22
Geheugenmodules	23
De geheugenmodule verwijderen	23
De geheugenmodules plaatsen	
WLAN-kaart	
De WLAN-kaart verwijderen	
De WLAN-kaart plaatsen	
WWAN-kaart	
De WWAN-kaart verwijderen	
De WWAN-kaart plaatsen	
Knoopbatterij	
De knoopcelbatterij verwijderen	
De knoopcelbatterij plaatsen	
Gelijkspanningsingangspoort	
De DC-in verwijderen	
De DC-in installeren	
Solid State-station	
Beugel van Solid State-schijf	
Harde schijf	
De harde schijf verwijderen	
De harde schijf installeren	

Touchpad	
De touchpad verwijderen	
De touchpad plaatsen	
Luidsprekers	
De luidsprekers verwijderen	
De luidsprekers installeren	
Ventilatoreenheid	44
De ventilatoreenheid verwijderen	
De ventilatoreenheid plaatsen	45
Warmteafleider	
De koelplaateenheid verwijderen (afzonderlijk)	
De koelplaateenheid plaatsen - Afzonderlijk	46
De koelplaateenheid verwijderen - UMA	
De koelplaateenheid plaatsen - UMA	
Systeemkaart	
De systeemkaart verwijderen - Afzonderlijk	
De systeemkaart plaatsen - Afzonderlijk	
De systeemkaart verwijderen - UMA	
De systeemkaart plaatsen - UMA	
I/O-kaart	
De I/O-kaart verwijderen	60
De I/O-kaart plaatsen	61
Aan/uit-knop	63
De aan/uit-knop verwijderen	
De aan/uit-knop plaatsen	63
Beeldschermassemblage	
De beeldschermeenheid verwijderen	
De beeldschermeenheid installeren	67
Montagekader van het beeldscherm	
De bezel van het beeldscherm verwijderen	
De bezel van het beeldscherm installeren	
Beeldschermpaneel	
Het beeldschermpaneel verwijderen	
Het beeldschermpaneel plaatsen	
Camera	
De camera verwijderen	
De camera plaatsen	
Beeldschermkabel (eDP)	
Beeldschermkabel verwijderen	
De beeldschermkabel plaatsen	
Achterkap van de beeldschermeenheid	
Het achterpaneel van het beeldscherm terugplaatsen	
Palmsteun- en toetsenbordeenheid	
De palmsteun- en toetsenbordeenheid verwijderen	
of details 7. Defense on descuber de	
otastuk 3: Drivers en downloads	83
ofdstuk 4: BIOS-instellingen	
BIOS-overzicht	

Navigatietoetsen
Eenmalig opstartmenu
BIOS-instellingen
Overzicht. Opstartconfiguratie. Geintegreerde apparaten. Storage. Verbinding. Voeding. Beveiliging. Wachtwoorden. Updateherstel Systeembeheer. Toetsenbord. Gedrag voorafgaand aan het opstarten. Virtualisatie. Prestaties. Systeemlogboeken. Het BIOS bijwerken in Linux en Ubuntu. Het BIOS bijwerken met behulp van het USB-station in Windows. Het BIOS bijwerken met behulp van het USB-station in Windows. Het BIOS bijwerken met behulp van het USB-station in Windows. Het BIOS bijwerken met behulp van het USB-station in Windows. Het BIOS bijwerken met behulp van het USB-station in Windows. Het BIOS bijwerken met behulp van het USB-station in Windows. Het BIOS bijwerken met behulp van het USB-station in Windows. Het BIOS bijwerken met behulp van het USB-station in Windows. Het BIOS bijwerken met behulp van het USB-station in Windows. Een bestaand systeeminstallatiewachtwoord verwijderen of wijzigen. CMOS-instellingen wissen. Het wissen van BIOS (System Setup)- en systeemwachtwoorden. Defdstuk 5: Problemen oplossen. Arhandel
Opstartconfiguratie
Geintegreerde apparaten Storage
Storage
Verbinding
Voeding
Beveiliging
Wachtwoorden Updateherstel Systeembeheer Toetsenbord Gedrag voorafgaand aan het opstarten
Updateherstel Systeembeheer Toetsenbord. Gedrag voorafgaand aan het opstarten
Systeembeheer Toetsenbord Gedrag voorafgaand aan het opstarten Virtualisatie. Prestaties. Systeemlogboeken Het BIOS updaten in Windows. Het BIOS bijwerken in Linux en Ubuntu. Het BIOS bijwerken met behulp van het USB-station in Windows Het BIOS bijwerken met behulp van het USB-station in Windows Het BIOS updaten vanuit het F12-menu voor eenmalig opstarten Systeem- en installatiewachtwoord. Een systeeminstallatiewachtwoord toewijzen. Een bestaand systeeminstallatiewachtwoord verwijderen of wijzigen. CMOS-instellingen wissen. Het wissen van BIOS (System Setup)- en systeemwachtwoorden Del SupportAssist Pre-Boot System prestatiecontrole uitvoeren. De PerformanceAssist Pre-Boot System prestatiecontrole uitvoeren. Diagnostische lampjes systeem Het besturingssysteem herstellen De Real Time Clock (RTC Reset). Het BIOS updaten in Windows. Het BIOS bijwerken met behulp van het USB-station in Windows. Het BIOS updaten in Windows.
Toetsenbord Gedrag voorafgaand aan het opstarten
Gedrag voorafgaand aan het opstarten
Virtualisatie Prestaties
PrestatiesSysteemlogboeken
Systeemlogboeken Het BIOS updaten
Het BIOS updaten Het BIOS updaten in Windows Het BIOS bijwerken in Linux en Ubuntu Het BIOS bijwerken met behulp van het USB-station in Windows Het BIOS updaten vanuit het F12-menu voor eenmalig opstarten Systeem- en installatiewachtwoord Een systeeminstallatiewachtwoord toewijzen Een bestaand systeeminstallatiewachtwoord verwijderen of wijzigen. CMOS-instellingen wissen Het wissen van BIOS (System Setup)- en systeemwachtwoorden Defdstuk 5: Problemen oplossen. Afhandeling van opgezette lithium-ionbatterijen Dell SupportAssist Pre-Boot System prestatiecontrole uitvoeren Diagnostische lampjes systeem Het besturingssysteem herstellen De Real Time Clock (RTC Reset) Het BIOS updaten in Windows Het BIOS updaten in Windows Het BIOS updaten in Windows Het BIOS bijwerken met behulp van het USB-station in Windows Backurstending van bestatenzie
Het BIOS updaten in Windows Het BIOS bijwerken in Linux en Ubuntu Het BIOS bijwerken met behulp van het USB-station in Windows Het BIOS updaten vanuit het F12-menu voor eenmalig opstarten Systeem- en installatiewachtwoord Een systeeminstallatiewachtwoord toewijzen Een bestaand systeeminstallatiewachtwoord verwijderen of wijzigen. CMOS-instellingen wissen Het wissen van BIOS (System Setup)- en systeemwachtwoorden Defdstuk 5: Problemen oplossen Afhandeling van opgezette lithium-ionbatterijen Dell SupportAssist Pre-Boot System prestatiecontrole uitvoeren. De PerformanceAssist Pre-Boot System prestatiecontrole uitvoeren. Het besturingssysteem herstellen. De Real Time Clock (RTC Reset). Het BIOS updaten in Windows. Het BIOS updaten in Windows. Het BIOS updaten in Windows.
Het BIOS bijwerken in Linux en Ubuntu Het BIOS bijwerken met behulp van het USB-station in Windows Het BIOS updaten vanuit het F12-menu voor eenmalig opstarten Systeem- en installatiewachtwoord Een systeeminstallatiewachtwoord toewijzen Een bestaand systeeminstallatiewachtwoord verwijderen of wijzigen CMOS-instellingen wissen Het wissen van BIOS (System Setup)- en systeemwachtwoorden Defdstuk 5: Problemen oplossen Afhandeling van opgezette lithium-ionbatterijen Dell SupportAssist Pre-Boot System prestatiecontrole uitvoeren De PerformanceAssist Pre-Boot System prestatiecontrole uitvoeren. Diagnostische lampjes systeem Het besturingssysteem herstellen. De Real Time Clock (RTC Reset) Het BIOS updaten in Windows. Het BIOS updaten in Windows.
Het BIOS bijwerken met behulp van het USB-station in Windows
Het BIOS updaten vanuit het F12-menu voor eenmalig opstarten Systeem- en installatiewachtwoord Een systeeminstallatiewachtwoord toewijzen Een bestaand systeeminstallatiewachtwoord verwijderen of wijzigen CMOS-instellingen wissen Het wissen van BIOS (System Setup)- en systeemwachtwoorden Het wissen van BIOS (System Setup)- en systeemwachtwoorden Dofdstuk 5: Problemen oplossen Afhandeling van opgezette lithium-ionbatterijen Dell SupportAssist Pre-Boot System prestatiecontrole uitvoeren De PerformanceAssist Pre-Boot System prestatiecontrole uitvoeren Diagnostische lampjes systeem Het besturingssysteem herstellen De Real Time Clock (RTC Reset) Het BIOS updaten in Windows Het BIOS bijwerken met behulp van het USB-station in Windows De Real Varmereling en bestelenting.
Systeem- en installatiewachtwoord. Een systeeminstallatiewachtwoord toewijzen. Een bestaand systeeminstallatiewachtwoord verwijderen of wijzigen. CMOS-instellingen wissen. Het wissen van BIOS (System Setup)- en systeemwachtwoorden. Het wissen van BIOS (System Setup)- en systeemwachtwoorden. Oofdstuk 5: Problemen oplossen. Afhandeling van opgezette lithium-ionbatterijen. Dell SupportAssist Pre-Boot System prestatiecontrole uitvoeren. De PerformanceAssist Pre-Boot System prestatiecontrole uitvoeren. Diagnostische lampjes systeem. Het besturingssysteem herstellen. De Real Time Clock (RTC Reset). Het BIOS updaten in Windows. Het BIOS bijwerken met behulp van het USB-station in Windows.
Een systeeminstallatiewachtwoord toewijzen Een bestaand systeeminstallatiewachtwoord verwijderen of wijzigen CMOS-instellingen wissen Het wissen van BIOS (System Setup)- en systeemwachtwoorden bofdstuk 5: Problemen oplossen. Afhandeling van opgezette lithium-ionbatterijen Dell SupportAssist Pre-Boot System prestatiecontrole uitvoeren De PerformanceAssist Pre-Boot System prestatiecontrole uitvoeren Het besturingssysteem herstellen De Real Time Clock (RTC Reset) Het BIOS updaten in Windows Het BIOS bijwerken met behulp van het USB-station in Windows
Een bestaand systeeminstallatiewachtwoord verwijderen of wijzigen CMOS-instellingen wissen Het wissen van BIOS (System Setup)- en systeemwachtwoorden bofdstuk 5: Problemen oplossen. Afhandeling van opgezette lithium-ionbatterijen Dell SupportAssist Pre-Boot System prestatiecontrole uitvoeren De PerformanceAssist Pre-Boot System prestatiecontrole uitvoeren Diagnostische lampjes systeem Het besturingssysteem herstellen De Real Time Clock (RTC Reset) Het BIOS updaten in Windows Het BIOS bijwerken met behulp van het USB-station in Windows
CMOS-instellingen wissen Het wissen van BIOS (System Setup)- en systeemwachtwoorden bofdstuk 5: Problemen oplossen. Afhandeling van opgezette lithium-ionbatterijen Dell SupportAssist Pre-Boot System prestatiecontrole uitvoeren De PerformanceAssist Pre-Boot System prestatiecontrole uitvoeren Diagnostische lampjes systeem Het besturingssysteem herstellen De Real Time Clock (RTC Reset) Het BIOS updaten in Windows Het BIOS bijwerken met behulp van het USB-station in Windows
Het wissen van BIOS (System Setup)- en systeemwachtwoorden oofdstuk 5: Problemen oplossen
Dofdstuk 5: Problemen oplossen. Afhandeling van opgezette lithium-ionbatterijen. Dell SupportAssist Pre-Boot System prestatiecontrole uitvoeren. De PerformanceAssist Pre-Boot System prestatiecontrole uitvoeren. Diagnostische lampjes systeem. Het besturingssysteem herstellen. De Real Time Clock (RTC Reset). Het BIOS updaten in Windows. Het BIOS bijwerken met behulp van het USB-station in Windows.
Afhandeling van opgezette lithium-ionbatterijen Dell SupportAssist Pre-Boot System prestatiecontrole uitvoeren De PerformanceAssist Pre-Boot System prestatiecontrole uitvoeren Diagnostische lampjes systeem Het besturingssysteem herstellen De Real Time Clock (RTC Reset) Het BIOS updaten in Windows Het BIOS bijwerken met behulp van het USB-station in Windows
Dell SupportAssist Pre-Boot System prestatiecontrole uitvoeren De PerformanceAssist Pre-Boot System prestatiecontrole uitvoeren Diagnostische lampjes systeem Het besturingssysteem herstellen De Real Time Clock (RTC Reset) Het BIOS updaten in Windows Het BIOS bijwerken met behulp van het USB-station in Windows
De PerformanceAssist Pre-Boot System prestatiecontrole uitvoeren Diagnostische lampjes systeem Het besturingssysteem herstellen De Real Time Clock (RTC Reset) Het BIOS updaten in Windows Het BIOS bijwerken met behulp van het USB-station in Windows
Diagnostische lampjes systeem Het besturingssysteem herstellen De Real Time Clock (RTC Reset) Het BIOS updaten in Windows Het BIOS bijwerken met behulp van het USB-station in Windows
Het besturingssysteem herstellen De Real Time Clock (RTC Reset) Het BIOS updaten in Windows Het BIOS bijwerken met behulp van het USB-station in Windows
De Real Time Clock (RTC Reset) Het BIOS updaten in Windows Het BIOS bijwerken met behulp van het USB-station in Windows
Het BIOS updaten in Windows Het BIOS bijwerken met behulp van het USB-station in Windows
Het BIOS bijwerken met behulp van het USB-station in Windows
Deale unmedia an heratelentica
Back-upmedia en nerstelopties
Wifi-stroomcyclus
Reststroom afvoeren (hard reset uitvoeren)
····

Aan de computer werken

Onderwerpen:

Veiligheidsinstructies

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

- GEVAAR: Volg de veiligheidsinstructies die bij de computer werden geleverd alvorens u werkzaamheden binnen de computer uitvoert. Zie voor extra informatie over de beste veiligheidsmaatregelen de startpagina over de naleving van wet- en regelgeving
- WAARSCHUWING: Een groot aantal reparaties mag alleen door een erkend servicemonteur worden uitgevoerd. U mag alleen probleemoplossing en eenvoudige reparaties uitvoeren zoals toegestaan volgens de documentatie bij uw product of zoals geïnstrueerd door het online of telefonische team voor service en support. Schade als gevolg van onderhoudswerkzaamheden die niet door Dell zijn goedgekeurd, valt niet onder de garantie. Lees de veiligheidsinstructies die bij het product zijn geleverd en leef deze na.
- WAARSCHUWING: Voorkom elektrostatische ontlading door uzelf te aarden met een aardingspolsbandje of door regelmatig zowel een ongeverfd metalen oppervlak als een connector aan de achterkant van de computer tegelijkertijd aan te raken.
- 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:** 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.

WAARSCHUWING: Wees voorzichtig bij het omgaan met lithium-ionbatterijen in laptops. Opgezwollen batterijen dienen niet gebruikt te worden en dienen te worden vervangen en op juiste wijze weg te worden gegooid.

(i) OPMERKING: De kleur van uw computer en bepaalde componenten kunnen verschillen van de kleur die in dit document is afgebeeld.

Voordat u in de computer gaat werken

Stappen

- 1. Sla alle geopende bestanden op en sluit deze, en sluit alle geopende applicaties af.
- 2. Sluit de computer af. Klik op Start > **D** Power > Shut down.

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

- 3. Haal de stekker van de computer en van alle aangesloten apparaten uit het stopcontact.
- 4. Koppel alle aangesloten netwerkapparaten en randapparatuur, zoals het toetsenbord, de muis, de monitor enz. los van uw computer.
- 5. Verwijder eventueel aanwezige mediakaarten en optische schijven uit uw computer, indien van toepassing.
- 6. Nadat de computer is uitgeschakeld, houdt u de aan-uitknop vijf seconden ingedrukt om de systeemkaart te aarden.

WAARSCHUWING: Plaats de computer op een vlak, zacht en schoon oppervlak om krassen op het beeldscherm te voorkomen.

7. Plaats de computer met de voorzijde omlaag gericht.

Veiligheidsmaatregelen

In het hoofdstuk veiligheidsmaatregelen worden de primaire stappen genoemd die moeten worden genomen voordat demontageinstructies worden uitgevoerd.

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

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

Stand-bystand

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

Door ontkoppeling en het ingedrukt houden van de aan-/uitknop gedurende 20 seconden zou de reststroom in het moederbord moeten ontladen. Verwijder de batterij uit notebooks.

Binding

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

Bescherming tegen elektrostatische ontlading (electrostatic discharge, ESD)

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

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

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

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

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

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

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

ESD-onderhoudskit

De onbewaakte onderhoudskit is de meest gebruikte servicekit. Elke onderhoudskit bestaat uit drie hoofdcomponenten: antistatische mat, polsbandje en aardingssnoer.

Componenten van een ESD-onderhoudskit

De componenten van een ESD-onderhoudskit zijn:

- Antistatische mat De antistatische mat is dissipatief en tijdens serviceprocedures kunnen er onderdelen op worden geplaatst. Uw
 polsband moet nauwsluitend zitten en het aardingssnoer moet aan de mat en aan onbewerkt metaal van het systeem waaraan u werkt
 zijn bevestigd wanneer u de antistatische mat gebruikt. Wanneer u het bovenstaande goed hebt uitgevoerd, kunt u serviceonderdelen
 uit de ESD-tas halen en die direct op de mat plaatsen. ESD-gevoelige items zijn veilig in uw hand, op de ESD-mat, in het systeem of in
 een zak.
- Polsband en aardingssnoer De polsband en het aardingssnoer kunnen ofwel direct tussen uw pols en blank metaal op de hardware worden bevestigd als de ESD-mat niet vereist is, of worden verbonden met de antistatische mat om hardware te beschermen die tijdelijk op de mat is geplaatst. De fysieke verbinding van de polsband en het aardingssnoer tussen uw huid, de ESD-mat en de hardware staat bekend als hechting. Gebruik alleen onderhoudskits met een polsband, mat en aardingssnoer. Gebruik nooit draadloze polsbanden. Houd er altijd rekening mee dat de interne draden van een polsband gevoelig zijn voor schade door slijtage en dat die dus regelmatig gecontroleerd moeten worden met een polsbandtester om mogelijke ESD-hardwareschade te voorkomen. Het wordt aanbevolen om de polsband en het aardingssnoer ten minste eenmaal per week te testen.
- ESD-polsbandtester De draden in een ESD-polsbandje kunnen na verloop van tijd beschadigd raken. Bij gebruik van een onbewaakte kit wordt het aanbevolen om de band regelmatig voor elke servicebeurt of minimaal eenmaal per week te testen. Een polsbandtester is de beste methode voor het uitvoeren van deze test. Als u zelf geen polsbandtester hebt, kunt u kijken of uw regionale kantoor er wel een heeft. Voor het uitvoeren van de test sluit u het aardingssnoer van de polsband aan op de tester terwijl die aan uw pols is bevestigd en drukt u vervolgens op de knop om de test uit te voeren. Een groene LED geeft aan dat de test succesvol is; een rode LED geeft aan dat de test is mislukt.
- Isolatorelementen Het is belangrijk om ESD-gevoelige apparaten, zoals plastic warmteafleiderbehuizingen uit de buurt te houden van interne onderdelen zoals isolatoren omdat die vaak geladen zijn.
- Werkomgeving Voor het gebruik van de ESD-onderhoudskit dient u de situatie op de klantlocatie te beoordelen. Het implementeren van de kit voor een serveromgeving is anders dan voor een desktop- of draagbare omgeving. Servers zijn doorgaans geïnstalleerd in een patchkast in een datacenter; desktops of laptops worden doorgaans geplaatst op kantoorbureaus of in kantoorhokjes. Zoek altijd een grote, open en vlakke ruimte zonder rommel die groot genoeg is om de ESD-kit te gebruiken waarbij er genoeg ruimte is voor het systeem dat moet worden gerepareerd. Er mogen geen geleiders in de werkruimte liggen die voor ESD kunnen zorgen. Op

de werkplek moeten isolators zoals piepschuim en andere kunststofmaterialen altijd minstens 30 centimeter van gevoelige onderdelen worden geplaatst voordat u fysiek omgaat met hardwarecomponenten.

- ESD-verpakking Alle ESD-gevoelige apparaten moeten worden verzonden en ontvangen in statisch-veilige verpakking. Metalen, statisch afgeschermde zakken krijgen de voorkeur. U moet het beschadigde onderdeel echter altijd in dezelfde ESD-tas en -verpakking doen als waarin het nieuwe onderdeel arriveerde. De ESD-tas moet om worden gevouwen en worden afgeplakt en hetzelfde schuimverpakkingsmateriaal moet worden gebruikt met de originele doos van het nieuwe onderdeel. ESD-gevoelige apparaten dienen alleen op ESD-beschermde ondergrond te worden geplaatst en onderdelen mogen nooit op de ESD-tas worden geplaatst omdat alleen de binnenkant daarvan is beschermd. Plaats onderdelen altijd in uw hand, op de ESD-mat, in het systeem of in een antistatische zak.
- Het transporteren van gevoelige componenten Bij het transporteren van ESD-gevoelige componenten zoals vervangende onderdelen of onderdelen die naar Dell teruggestuurd moeten worden, is het zeer belangrijk om deze onderdelen voor veilig transport in de antistatische tassen te plaatsen.

Overzicht van ESD-bescherming

Het wordt onderhoudstechnici aanbevolen om de traditionele bedraade ESD-aardingspolsband en beschermende antistatische mat te allen tijde te gebruiken wanneer service wordt verleend voor Dell producten. Daarnaast is het van essentieel belang dat technici de gevoelige onderdelen apart houden van alle isolatoronderdelen wanneer service wordt verleend en dat ze antistatische tassen gebruiken voor het transport van gevoelige onderdelen.

Nadat u aan de computer heeft gewerkt

Over deze taak

(i) OPMERKING: Uw computer kan beschadigd raken als u er losse schroeven in achterlaat.

Stappen

- 1. Breng alle schroeven opnieuw aan en zorg ervoor dat er geen losse schroeven in uw computer achterblijven.
- 2. Sluit alle externe apparaten, randapparaten of kabels die u eerder had losgekoppeld, weer aan voordat u aan uw computer werkt.
- 3. Plaats alle mediakaarten, schijven of andere onderdelen die u had verwijderd, weer terug voordat u aan uw computer werkt.
- 4. Sluit uw computer en alle aangesloten apparaten aan op het stopcontact.
- 5. Schakel de computer in.

Demonteren en hermonteren

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

Onderwerpen:

- Aanbevolen hulpmiddelen
- Lijst van schroeven
- Belangrijke componenten van uw systeem
- microSD-kaart
- Onderplaat
- Batterij
- Geheugenmodules
- WLAN-kaart
- WWAN-kaart
- Knoopbatterij
- Gelijkspanningsingangspoort
- Solid State-station
- Harde schijf
- Touchpad
- Luidsprekers
- Ventilatoreenheid
- Warmteafleider
- Systeemkaart
- I/O-kaart
- Aan/uit-knop
- Beeldschermassemblage
- Montagekader van het beeldscherm
- Beeldschermpaneel
- Camera
- Beeldschermkabel (eDP)
- Achterkap van de beeldschermeenheid
- Palmsteun- en toetsenbordeenheid

Aanbevolen hulpmiddelen

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

- Kruiskopschroevendraaier #0
- Kruiskopschroevendraaier #1
- Plastic pennetje: aanbevolen voor een buitendiensttechnicus

Lijst van schroeven

De volgende tabel bevat de lijst met schroeven en de afbeeldingen voor verschillende componenten.

Tabel 1. Lijst met schroefmaten

Component	Type schroef	Aantal	Afbeelding
Onderplaat	M2.5x2.5 (geborgde schroeven) (i) OPMERKING: Schroeven zijn onderdeel van de onderplaat.	8	
Batterij	M2x3	4	ę
WLAN	M2x3	1	9
WWAN	M2x3	1	9
WWAN-module	M2x3	2	9
DC-in	M2x3	1	
SSD	M2x3	1	9
SSD-steunbeugel	M2x3	1	P
Harde schijf	M3x3	4	Ŷ
Touchpadknoppenkaart	M2x2	7	Ŷ
Systeemventilator	M2x2	2	
Warmteafleider - UMA	Geborgde schroeven	4	
Warmteafleider - afzonderlijk	Geborgde schroeven	7	
Systeemkaart - UMA	M2x4 M2x5	2 2	*
Systeemkaart - afzonderlijk	M2x4 M2x5	2 2	? _ ?
Aan/uit-knop	M2x3	2	9
Beeldschermeenheid	M2.5x5 M2.5x4	5	
Beeldschermpaneel	M2.5x2.5 M2x2	6 2	ę

Tabel 1. Lijst met schroefmaten (vervolg)

Component	Type schroef	Aantal	Afbeelding
			9

Belangrijke componenten van uw systeem



- 1. Onderplaat
- **2.** Batterij
- 3. DC-in-poort
- 4. Koelplaat
- 5. Geheugenmodules
- 6. Luidsprekers
- 7. Systeemkaart
- 8. Touchpad
- 9. Palmsteuneenheid
- 10. Beeldschermeenheid
- 11. Aan-uitknopmodule
- 12. Knoopbatterij
- **13.** I/O-kaart
- 14. Ventilatoreenheid
- 15. WLAN-kaart

16. SSD

17. Harde-schijfeenheid

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

microSD-kaart

De microSD-kaart verwijderen

Vereisten

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

Over deze taak



Stappen

- 1. Druk de microSD-kaart in om deze uit de computer te verwijderen.
- 2. Schuif de microSD-kaart uit de computer.

De microSD-kaart plaatsen

Over deze taak



Stappen

- 1. Lijn de microSD-kaart uit met de bijbehorende sleuf in de computer.
- 2. Schuif de microSD-kaart in de sleuf totdat de kaart op zijn plaats klikt.

Vervolgstappen

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-kaart.

Over deze taak



- 1. Draai de acht schroeven (M2.5x2.5) los waarmee de onderplaat aan de computer is bevestigd.
- 2. Wrik met een plastic pennetje de onderplaat los vanuit de rechterbovenhoek en til de onderplaat weg van de computer.

De onderplaat plaatsen

Vereisten

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

Over deze taak

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





M2.5x2.5



- 1. Lijn de onderplaat uit en plaats deze op de computer, druk op de randen en zijkanten van de onderplaat totdat deze vastklikt.
- 2. Draai de acht schroeven (M2.5x2.5) vast om de onderplaat aan de computer te bevestigen.

Vervolgstappen

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

Batterij

Voorzorgsmaatregelen voor de lithium-ionbatterij

∧ WAARSCHUWING:

- Wees voorzichtig bij het omgaan met lithium-ionbatterijen.
- Ontlaad de batterij volledig voordat u deze verwijdert. Koppel de netvoedingsadapter los van het systeem en gebruik de computer uitsluitend op batterijstroom: de batterij is volledig ontladen als de computer niet meer wordt ingeschakeld wanneer de aan-/uitknop wordt ingedrukt.
- 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 de batterij vast komt te zitten in de computer als resultaat 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.dell.com of bij geautoriseerde Dell partners en verkopers.
- Opgezwollen batterijen dienen niet gebruikt te worden en dienen te worden vervangen en op juiste wijze weg te worden gegooid. Zie Afhandeling van opgezette lithium-ionbatterijen voor richtlijnen voor het omgaan met en vervangen van opgezette lithium-ionbatterijen.

De batterijkabel loskoppelen

Vereisten

- 1. Volg de procedure in Voordat u in de computer gaat werken.
- 2. De microSD-kaart verwijderen.
- 3. Verwijder de onderplaat.



Gebruik het treklipje om de batterijkabel los te koppelen van de connector op de systeemkaart.

De batterijkabel opnieuw aansluiten

Vereisten

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

Over deze taak

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



Sluit de kabel van de batterij opnieuw aan op de connector op de systeemkaart.

Vervolgstappen

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

De batterij verwijderen

Vereisten

- 1. Volg de procedure in Voordat u in de computer gaat werken.
- 2. De microSD-kaart verwijderen.
- 3. Verwijder de onderplaat.



- 1. Koppel de kabel van de batterij los van de connector op de systeemkaart.
- 2. Verwijder de vier schroeven (M2x3) waarmee de batterij aan de palmsteuneenheid is bevestigd.
- 3. Til de batterij op en haal deze uit de computer.

De batterij installeren

Vereisten

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

Over deze taak

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



- 1. Lijn de lipjes op de batterij uit met de slots op de palmsteuneenheid.
- 2. Plaats de batterij in de batterijbay.
- 3. Draai de vier schroeven (M2x3) vast om de batterij aan de palmsteuneenheid te bevestigen.
- 4. Sluit de kabel van de batterij aan op de connector op de systeemkaart.

Vervolgstappen

- 1. Plaats de onderplaat terug.
- 2. Plaats de SD-kaart 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-kaart.
- 3. Verwijder de onderplaat.
- **4.** Koppel de batterij los.

Over deze taak

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



- 1. Verwijder de tape boven de geheugenmodule.
- 2. Wrik de klemmen los waarmee de geheugenmodule is bevestigd totdat de geheugenmodule omhoogklikt.
- 3. Verwijder de geheugenmodule uit de geheugenslot.

De geheugenmodules plaatsen

Vereisten

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

Over deze taak

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







- 1. Verwijder de tape van de geheugenslot.
- 2. Lijn de uitsparing in de geheugenmodule uit met het lipje op de slot van de geheugenmodule.
- 3. Schuif stevig de geheugenmodule schuin in het slot.
- 4. Druk de geheugenmodule naar beneden totdat deze vastklikt.

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

Vervolgstappen

- 1. Installeer de batterij.
- 2. Installeer de onderplaat.
- 3. Plaats de SD-kaart.
- 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. De SD-kaart verwijderen
- 3. Verwijder de onderplaat.
- 4. Koppel de batterijkabel los.

Over deze taak

De afbeelding geeft de locatie van de WLAN-kaart aan en biedt een visuele weergave van de verwijderingsprocedure.



Stappen

- 1. Verwijder de enkele schroef (M2x3) waarmee de WLAN-beugel aan de computer is bevestigd.
- 2. Verwijder de WLAN-beugel.
- 3. Koppel de WLAN-antennekabels los van de WLAN-module.
- 4. Verwijder de WLAN-kaart door deze uit de slot van de WLAN-kaart te schuiven.

De WLAN-kaart plaatsen

Vereisten

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

Over deze taak

De afbeelding geeft de locatie van de WLAN-kaart aan en biedt een visuele weergave van de installatieprocedure.



Stappen

- 1. Lijn de uitsparing op de WLAN-kaart uit met het lipje op de slot voor de WLAN-kaart en plaats de WLAN-kaart onder een hoek in de slot.
- 2. Sluit de WLAN-antennekabels aan op de WLAN-kaart.
- 3. Lijn de beugel van de WLAN-kaart uit en plaats deze om de WLAN-kaart aan de systeemkaart te bevestigen.
- 4. Draai de enkele schroef (M2x3) vast om de WLAN-kaart aan de systeemkaart te bevestigen.

Vervolgstappen

- 1. Sluit de batterijkabel weer aan.
- 2. Installeer de onderplaat.
- 3. Plaats de SD-kaart
- 4. Volg de procedure in Nadat u in de computer hebt gewerkt.

WWAN-kaart

De WWAN-kaart verwijderen

Vereisten

- 1. Volg de procedure in Voordat u in de computer gaat werken.
- 2. De SD-kaart verwijderen
- **3.** Verwijder de onderplaat.
- 4. Verwijder de batterij.

Over deze taak

De afbeelding geeft de locatie van de WLAN-kaart aan en biedt een visuele weergave van de verwijderingsprocedure.



Stappen

- 1. Verwijder de schroef (M2x3) waarmee de WWLAN-beugel aan de computer is bevestigd.
- 2. Verwijder de WWAN-beugel.
- **3.** Koppel de WWAN-antennekabels los van de WWAN-module.
- 4. Verwijder de WWAN-kaart door deze uit de slot van de WWAN-kaart te schuiven.

De WWAN-kaart plaatsen

Vereisten

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

Over deze taak

De afbeelding geeft de locatie van de WWAN-kaart aan en biedt een visuele weergave van de plaatsingsprocedure.



Stappen

- 1. Lijn de uitsparing op de WWAN-kaart uit met het lipje op de sleuf voor de WWAN-kaart en plaats de WWAN-kaart onder een hoek in de sleuf.
- 2. Sluit de WWAN-antennekabels aan op de WWAN-kaart.
- 3. Lijn de beugel van de WWAN-kaart uit en plaats deze om de WWAN-kaart aan de systeemkaart te bevestigen.
- 4. Draai de schroef (M2x3) vast om de WWAN-kaart te bevestigen aan de systeemkaart.

Vervolgstappen

- 1. Installeer de batterijkabel.
- 2. Installeer de onderplaat.
- 3. Plaats de SD-kaart
- 4. Volg de procedure in Nadat u in de computer hebt gewerkt.

Knoopbatterij

De knoopcelbatterij verwijderen

Vereisten

- 1. Volg de procedure in Voordat u in de computer gaat werken.
- 2. Verwijder de SD-kaart.
- **3.** Verwijder de onderplaat.
- 4. Koppel de batterijkabel los.

Over deze taak

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



Stappen

- 1. Koppel de kabel van de knoopbatterij los van de systeemkaart.
- 2. Werk de knoopcelbatterij los van de palmsteuneenheid, waar die met plakmiddel aan is bevestigd.

(i) **OPMERKING:** LET OP: het verwijderen van de knoopcelbatterij leidt tot een RTC-fout en alle CMOS-instellingen wissen.

De knoopcelbatterij plaatsen

Vereisten

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

Over deze taak

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



- 1. Bevestig de knoopcelbatterij opnieuw aan de slot van de palmsteuneenheid.
- 2. Sluit de kabel van de knoopbatterij aan op de systeemkaart.

Vervolgstappen

- 1. Sluit de batterijkabel weer aan.
- 2. Installeer de onderplaat.
- 3. Plaats de SD-kaart
- 4. Volg de procedure in Nadat u in de computer hebt gewerkt.

Gelijkspanningsingangspoort

De DC-in verwijderen

Vereisten

- 1. Volg de procedure in Voordat u in de computer gaat werken.
- 2. Verwijder de SD-kaart.
- 3. Verwijder de onderplaat.
- 4. Koppel de batterijkabel los.

Over deze taak

De afbeelding geeft de locatie van de DC-in aan en biedt een visuele weergave van de verwijderingsprocedure.



- 1. Zoek de DC-in-poort op uw computer en verwijder de twee (M2.5x5) en enkele (M2.5x4) schroeven uit het scharnier dat deze bedekt.
- 2. Til het scharnier op en vouw het weg van het chassis.
- 3. Koppel de gelijkspanningskabel los van de computer en verwijder de enkele schroef (M2x3).
- **4.** Verwijder de DC-in-poort uit de computer.

De DC-in installeren

Vereisten

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

Over deze taak

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



- 1. Plaats de DC-in-module in de bijbehorende sleuf.
- 2. Plaats de schroef (M2x3) en sluit de gelijkspanningskabel aan op de systeemkaart.
- 3. Vouw de scharnieren uit en lijn deze uit met de schroefhouders op de palmsteun.
- 4. Plaats de twee (M2.5 x5) en enkele (M2.5 X4) schroeven om het scharnier vast te zetten.

Vervolgstappen

- 1. Sluit de batterijkabel weer aan.
- **2.** Installeer de onderplaat.
- 3. Plaats de SD-kaart.
- 4. Volg de procedure in Nadat u in de computer hebt gewerkt.

Solid State-station

Beugel van Solid State-schijf

De M.2 2280 Solid State-schijf verwijderen

Vereisten

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

Over deze taak

De afbeelding geeft de locatie van de M.2 2280 Solid State-schijf aan en biedt een visuele weergave van de verwijderingsprocedure.



Stappen

- 1. Verwijder de enkele schroef (M2x3) waarmee de Solid State-module op de palmsteuneenheid bevestigd is.
- 2. Schuif de Solid State-module uit de M.2-slot.

De M.2 2280 Solid State-schijf plaatsen

Vereisten

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

Over deze taak

De afbeelding geeft de locatie van de M.2 2280 Solid State-schijf aan en biedt een visuele weergave van de plaatsingsprocedure.



- 1. Lijn de Solid State-schijf uit en schuif deze in de slot.
- 2. Plaats de enkele schroef (M2x3) terug om de SSD-module aan het systeem te bevestigen.

Vervolgstappen

- 1. Installeer de batterijkabel.
- 2. Installeer de onderplaat.
- **3.** Plaats de SD-kaart.
- 4. Volg de procedure in Nadat u in de computer hebt gewerkt.

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-kaart.
- 3. Verwijder de onderplaat.
- 4. Koppel de batterij los.

Over deze taak

De afbeelding geeft de locatie van de M.2 2230 Solid State-schijf aan en biedt een visuele weergave van de verwijderingsprocedure.



- 1. Verwijder de enkele schroef (M2x3) waarmee de Solid State-module op de palmsteuneenheid bevestigd is.
- **2.** Schuif de Solid State-module uit de M.2-slot.

De M.2 2230 Solid State-schijf plaatsen

Vereisten

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

Over deze taak

De afbeelding geeft de locatie van de M.2 2230 Solid State-schijf aan en biedt een visuele weergave van de installatieprocedure.


- 1. Lijn de Solid State-schijf uit en schuif deze in de slot.
- 2. Plaats de enkele (M2x3) schroef terug om de Solid State-schijfmodule aan de palmsteun- en toetsenbordeenheid te bevestigen.

Vervolgstappen

- 1. Installeer de batterijkabel.
- 2. Installeer de onderplaat.
- 3. Plaats de SD-kaart.
- 4. Volg de procedure in Nadat u in de computer hebt gewerkt.

De beugel van de M.2 Solid State-schijf plaatsen

Vereisten

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

Over deze taak

De afbeelding geeft de locatie aan van de beugel van de M.2 Solid State-schijf en biedt een visuele weergave van de plaatsingsprocedure.



Stappen

- 1. Schuif de beugel uit de metalen houder.
- 2. Draai de beugel zodat hij naar de tegenovergestelde zijde van de oorspronkelijke montagepositie is gericht.
- 3. Schuif de beugel in de metalen houder aan het tegenovergestelde uiteinde.

Vervolgstappen

- 1. Installeer de batterijkabel.
- 2. Installeer de onderplaat.
- 3. 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-kaart.
- 3. Verwijder de onderplaat.
- 4. Koppel de batterij los.

Over deze taak

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



Stappen

- 1. Verwijder de vier M3x3-schroeven en koppel de kabel van de harde schijf los van de connector op de systeemkaart.
- 2. Verwijder de harde schijf uit de computer.

De harde schijf installeren

Vereisten

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

Over deze taak

De afbeelding geeft de locatie van de harde schijf aan en biedt een visuele weergave van de plaatsingsprocedure.



- 1. Lijn de schroefgaten van de harde-schijfeenheid uit met de bevestigingspunten op de palmsteun.
- 2. Plaats de vier M3x3-schroeven terug om de vaste schijf op zijn plaats te bevestigen en sluit de kabel van de harde schijf aan op de connector op de systeemkaart.

Vervolgstappen

- 1. Installeer de batterij.
- 2. Installeer de onderplaat.
- **3.** Plaats de SD-kaart.
- 4. Volg de procedure in Nadat u in de computer hebt gewerkt.

Touchpad

De touchpad verwijderen

Vereisten

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

Over deze taak



Stappen

- 1. Verwijder de drie schroeven (M2x2) uit het onderste gedeelte van de touchpad.
- 2. Koppel de lintkabel los van de systeemkaart.
- 3. Verwijder de stroken tape aan het bovenste deel van de touchpad.
- 4. Verwijder de vier schroeven (M2x2) uit het bovenste gedeelte van de touchpad en til de touchpad weg van de computer.

De touchpad plaatsen

Vereisten

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

Over deze taak

De afbeelding geeft de locatie van het touchpad aan en biedt een visuele weergave van de plaatsingsprocedure.



- 1. Plaats de touchpad op de palmsteun en zorg ervoor dat de schroefgaten zijn uitgelijnd met die van de palmsteun. Plaats de vier schroeven (M2x2) aan de bovenkant van de touchpad.
- 2. Vouw de twee stroken tape weer terug op de touchpad.
- 3. Verbind de lintkabel van de touchpad aan de systeemkaart.
- 4. Plaats de drie schroeven (M2x2) in de schroefgaten aan de onderkant van de palmsteun.

Vervolgstappen

- 1. Installeer de batterij.
- 2. Installeer de onderplaat.
- 3. Plaats de SD-kaart.
- 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-kaart.
- 3. Verwijder de onderplaat.
- 4. Verwijder de batterij.

Over deze taak

De afbeelding geeft de locatie van de luidsprekers aan en biedt een visuele weergave van de verwijderingsprocedure.



Stappen

- 1. Koppel de kabel van de luidsprekers los van de connector op de systeemkaart en til de aangesloten kabels uit de geleiders op het onderste gedeelte van de palmsteun.
- 2. Zorg ervoor dat de kabels vrij zijn en til de luidsprekermodules op van beide uiteinden van de computer.

De luidsprekers installeren

Vereisten

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

Over deze taak

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



Stappen

- 1. Plaats de luidsprekereenheid op de bevestigingspunten op de onderplaat van de computer.
- 2. Leid de kabels van beide luidsprekermodules door de geleidingspunten in het onderste gedeelte van de onderplaat. Nadat deze zijn bevestigd, sluit u de kabelconnector van de luidsprekers aan op de connector op de systeemkaart.

Vervolgstappen

- 1. Installeer de batterij.
- 2. Installeer de onderplaat.
- **3.** Plaats de SD-kaart.
- 4. Volg de procedure in Nadat u in de computer hebt gewerkt.

Ventilatoreenheid

De ventilatoreenheid verwijderen

Vereisten

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

Over deze taak

De afbeelding geeft de locatie van de ventilatoreenheid aan en biedt een visuele weergave van de verwijderingsprocedure.



Stappen

- 1. Koppel de kabel van de I/O-kaart los van de connector op de systeemkaart en verwijder de kabels uit de kabelbeheergeleiders langs de zijkant van de ventilatoreenheid.
- 2. Verwijder de twee schroeven (M2x2) uit de ventilatoreenheid.
- 3. Koppel de WLAN-antennekabels los en verwijder de kabels uit de kabelbeheergeleiders langs de zijkant van de ventilatoreenheid.

4. Koppel de ventilatorkabel los van de systeemkaart en til de ventilatoreenheid uit de computer.

De ventilatoreenheid plaatsen

Vereisten

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

Over deze taak

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



Stappen

- 1. Plaats de ventilatoreenheid op de bevestigingspunten op de palmsteun en sluit de kabel van de ventilator aan op de systeemkaart.
- 2. Leid de antennekabels langs de kabelbeheergeleiders op de ventilatoreenheid en sluit de kabels aan op de WLAN-kaart.
- 3. Sluit de connector van de ventilator aan op de systeemkaart.
- 4. Leid de kabel van de I/O-kaart langs de kabelbeheergeleiders op de ventilatoreenheid en sluit deze aan op de systeemkaart.

Vervolgstappen

1. Installeer de batterij.

- 2. Installeer de onderplaat.
- **3.** Plaats de SD-kaart.
- 4. Volg de procedure in Nadat u in de computer hebt gewerkt.

Warmteafleider

De koelplaateenheid verwijderen (afzonderlijk)

Vereisten

- 1. Volg de procedure in Voordat u in de computer gaat werken.
- 2. Verwijder de SD-kaart.
- **3.** Verwijder de onderplaat.
- 4. Koppel de batterij los.

Over deze taak

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



Stappen

- 1. Maak de zeven geborgde schroeven los waarmee de koelplaat aan de systeemkaart is bevestigd.
- 2. Til de koelplaateenheid uit de computer.

De koelplaateenheid plaatsen - Afzonderlijk

Vereisten

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

Over deze taak

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





- 1. Plaats de koelplaat op de systeemkaart en zorg ervoor dat de bevestigingspunten op de koelplaat zijn uitgelijnd met die van de systeemkaart.
- 2. Draai de zeven geborgde schroeven vast waarmee de koelplaat aan de systeemkaart vastzit.

Vervolgstappen

- 1. Installeer de batterij.
- 2. Installeer de onderplaat.
- **3.** Plaats de SD-kaart.
- 4. Volg de procedure in Nadat u in de computer hebt gewerkt.

De koelplaateenheid verwijderen - UMA

Vereisten

- 1. Volg de procedure in Voordat u in de computer gaat werken.
- 2. Verwijder de SD-kaart.
- 3. Verwijder de onderplaat.
- **4.** Koppel de batterij los.

Over deze taak

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



- 1. Maak de vier geborgde schroeven los waarmee de koelplaat aan de systeemkaart is bevestigd.
- 2. Til de koelplaateenheid uit de computer.

De koelplaateenheid plaatsen - UMA

Vereisten

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

Over deze taak

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



- 1. Plaats de koelplaat op de systeemkaart en zorg ervoor dat de bevestigingspunten op de koelplaat zijn uitgelijnd met die van de systeemkaart.
- 2. Draai de vier geborgde schroeven vast om de koelplaat aan de systeemkaart te bevestigen.

Vervolgstappen

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

Systeemkaart

De systeemkaart verwijderen - Afzonderlijk

Vereisten

- 1. Volg de procedure in Voordat u in de computer gaat werken.
- 2. Verwijder de SD-kaart.
- 3. Verwijder de onderplaat.
- 4. Koppel de batterij los.
- 5. Verwijder de geheugenmodules.
- 6. Verwijder de WWAN-kaart.
- 7. Verwijder de WLAN-kaart.
- 8. Verwijder de Solid State-schijf.
- 9. Verwijder de koelplaat.

Over deze taak

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







- 1. Verwijder de twee (M2.5x5) en de enkele (M2.5x4) schroeven uit het rechterscharnier.
- 2. Koppel de DC-in-connectorkabel los van de systeemkaart.
- 3. Koppel de kabel van de ventilatoreenheid los van de systeemkaart.
- 4. Verwijder de tape van de lcd-kabel.
- 5. Til het klemmetje omhoog waarmee de lcd-kabel op de systeemkaart wordt vergrendeld.
- 6. Koppel de lcd-kabel los van de systeemkaart.
- 7. Verwijder de tape van de connectorkabel van de I/O-kaart en koppel de connectorkabel van de I/O-kaarten los.
- 8. Koppel de connectorkabels van de systeemkaart los in de volgende volgorde (van links naar rechts): luidspreker, touchpad, USB, batterij, toetsenbord.

- 9. Verwijder de twee schroeven (M2x4) van het systeemkaart en de twee (M2x5) schroeven waarmee het metalen schild wordt bevestigd en til de systeemkaart weg van het chassis.
- **10.** Voor systemen uitgerust met een WWAN-kaart, draait u het systeem om en koppelt u de WWAN-dochterkaartkabel los van de connector op de systeemkaart. Til de systeemkaart vervolgens op en verwijder deze uit de computer.

(i) **OPMERKING:** Deze kabel kan alleen worden gevonden op WWAN-geconfigureerde systemen.

De systeemkaart plaatsen - Afzonderlijk

Vereisten

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

Over deze taak

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

















- 1. Voor systemen uitgerust met WWAN houdt u het systeem ondersteboven en sluit u de kabel van de WWAN-dochterkaart aan op de connector van de systeemkaart.
- 2. Plaats de systeemkaart op de palmsteun en lijn de schroefgaten van de palmsteun uit. Plaats het metalen schild op de USBpoortmodule en plaats de twee schroeven (M2x5). Plaats de twee schroeven (M2x4) om de systeemkaart aan de palmsteun te bevestigen.
- **3.** Vouw het rechterscharnier terug en plaats de twee (M2.5x5) en enkele (M2.5x4) schroeven om het scharnier op zijn plaats vast te zetten.
- 4. Sluit de DC-in-poortconnector weer aan op de systeemkaart.
- 5. Sluit de connector van de ventilator weer aan op de systeemkaart.
- 6. Sluit de lcd-kabel weer aan op de systeemkaart.
- 7. Vouw het klemmetje van de lcd-connector uit om deze op zijn plaats te bevestigen.
- 8. Vouw de tape terug in de lcd-connector.
- 9. Sluit de kabel van de I/O-kaart aan op de systeemkaart.
- 10. Sluit de volgende kabels aan in de onderstaande volgorde (van links naar rechts): luidspreker, touchpad, USB, batterij, toetsenbord.

Vervolgstappen

- 1. Installeer de koelplaat.
- 2. Installeer de WLAN-kaart.
- 3. Plaats de WWAN-kaart.
- 4. Installeer de Solid State-schijf.
- 5. Plaats de geheugenmodule.
- 6. Installeer de batterij.
- 7. Installeer de onderplaat.
- 8. Plaats de SD-kaart.
- 9. Volg de procedure in Nadat u in de computer hebt gewerkt.

De systeemkaart verwijderen - UMA

Vereisten

- 1. Volg de procedure in Voordat u in de computer gaat werken.
- 2. Verwijder de SD-kaart.
- 3. Verwijder de onderplaat.
- 4. Koppel de batterij los.
- 5. Verwijder de geheugenmodules.
- 6. Verwijder de WLAN-kaart.
- 7. Verwijder de WWAN-kaart.
- 8. Verwijder de Solid State-schijf.
- 9. Verwijder de koelplaat.

Over deze taak

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





- 1. Verwijder de twee (M2.5x5) en de enkele (M2.5x4) schroeven uit het rechterscharnier.
- 2. Koppel de connectorkabel van de I/O-kaart los van de systeemkaart.
- 3. Koppel de connectorkabel van de ventilator los van de systeemkaart.
- 4. Verwijder de tape van de lcd-kabel en koppel de lcd-kabel los van de systeemkaart.
- 5. Verwijder de tape van de DC-in-kabelconnector en koppel de DC-in-kabel los van de systeemkaart.
- 6. Verwijder de twee schroeven (M2x5) uit het metalen schild van de USB-module.
- 7. Til het metalen schild op en haal het uit het systeem.
- 8. Koppel de connectorkabels van de systeemkaart los in de volgende volgorde (van links naar rechts): luidspreker, touchpad, USB, batterij, toetsenbord.
- 9. Verwijder de twee schroeven (M2x4) uit de systeemkaart en til de kaart weg van de computer.



De systeemkaart plaatsen - UMA

Vereisten

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

Over deze taak

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





1. Plaats de systeemkaart op de palmsteun en lijn de schroefgaten uit met de bevestigingspunten op de palmsteun. Plaats de twee schroeven (M2x4) om de systeemkaart aan de palmsteun te bevestigen.



- 2. Vouw het rechterscharnier terug en plaats de twee (M2.5x5) en enkele (M2.5x4) schroeven om het scharnier op zijn plaats vast te zetten.
- 3. Sluit de connector van de ventilator weer aan op de systeemkaart.
- 4. Sluit de kabel van de I/O-kaart aan op de systeemkaart.
- 5. Sluit de lcd-kabel weer aan op de systeemkaart en vouw de tape terug op de lcd-connector.
- 6. Sluit de DC-in-poortconnector weer aan op de systeemkaart en vouw de tape terug op de DC-in-connector.
- 7. Plaats het metalen schild op de USB-poortmodule.
- 8. Plaats de twee schroeven (M2x5) om het metalen schild vast te maken.
- 9. Sluit de volgende kabels aan in de onderstaande volgorde (van links naar rechts): luidspreker, touchpad, USB, batterij, toetsenbord.

Vervolgstappen

- 1. Installeer de koelplaat.
- 2. Installeer de WLAN-kaart.
- **3.** Plaats de WWAN-kaart.
- 4. Installeer de Solid State-schijf.
- 5. Plaats de geheugenmodule.
- 6. Installeer de batterij.
- 7. Installeer de onderplaat.
- 8. Plaats de SD-kaart.
- 9. 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-kaart.

- 3. Verwijder de onderplaat.
- **4.** Koppel de batterij los.
- 5. Verwijder de WLAN-kaart.
- 6. Verwijder de WWAN-kaart.
- () OPMERKING: De Hall-sensor is een onderdeel van de I/O-kaart en de volledige I/O-kaart moet worden vervangen als de Hall-sensor defect is.

Over deze taak

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



Stappen

- 1. Verwijder de drie schroeven (M2x3) uit het linkerscharnier en til het scharnier omhoog.
- 2. Verwijder de tape die de connectorkabel van de I/O-kaart bedekt en koppel de kaart los van de systeemkaart.
- **3.** Koppel de kabelconnectoren van de I/O-kaart los in de volgende volgorde (van links naar rechts): USB-datakabel, kabel van de knoopcelbatterij, audio-FCC-kabel.
- 4. Verwijder de enkele schroef (M2x5) die de I/O-kaart op zijn plaats houdt en til de module weg van de computer.

De I/O-kaart plaatsen

Vereisten

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

Over deze taak

De afbeelding geeft de locatie van de I/O-kaart aan en biedt een visuele weergave van de plaatsingsprocedure.



Stappen

- 1. Plaats de I/O-kaart op de bevestigingspunten op de palmsteun en bevestig deze met behulp van de enkele schroef (M2x5).
- 2. Sluit de drie kabelconnectoren aan op de connectoren aan de rechteronderkant van de I/O-kaart. Gebruik een enkele schroef (M2x3) om de WWAN-kaart te installeren en deze op zijn plaats te bevestigen.
- **3.** Leid de connectorkabel van de I/O-kaart door de geleiders onder de ventilatoreenheid en sluit de kabel aan op de connector op de systeemkaart. Vouw de tape terug op de connector van de I/O-kaart op de systeemkaart.
- 4. Sluit en bevestig het linkerscharnier aan de palmsteun met behulp van de drie schroeven (M2x3).

Vervolgstappen

- 1. Installeer de WLAN-kaart.
- **2.** Plaats de WWAN-kaart.
- 3. Installeer de batterij.
- 4. Installeer de onderplaat.
- 5. Plaats de SD-kaart.
- 6. Volg de procedure in Nadat u in de computer hebt gewerkt.

Aan/uit-knop

De aan/uit-knop verwijderen

Vereisten

- 1. Volg de procedure in Voordat u in de computer gaat werken.
- 2. Verwijder de SD-kaart.
- 3. Verwijder de onderplaat.
- 4. Koppel de batterij los.
- 5. Verwijder de IO-kaart.
- 6. Verwijder de Solid State-schijf.

Over deze taak

De afbeelding geeft de locatie van de aan/uit-knop weer en biedt een visuele weergave van de verwijderingsprocedure.



Stappen

- 1. Koppel de kabel van de aan-/uitknop los van de connector op de systeemkaart.
- 2. Verwijder de twee schroeven (M2x3) waarmee het schild over de aan-/uitknopmodule is bevestigd en trek de tape los van de aan-/uitknop-dochterkaart.
- 3. Til de aan/uit-knopmodule omhoog en haal deze uit de computer.

De aan/uit-knop plaatsen

Vereisten

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

Over deze taak

De afbeelding geeft de locatie van de aan-/uitknop aan en biedt een visuele weergave van de plaatsingsprocedure.



- 1. Plaats de aan-/uitknopmodule op de bevestigingspunten op de palmsteun.
- 2. Plaats het schild bovenop de aan/uit-knopmodule en plaats de twee schroeven (M2x3) waarmee het schild op de aan/uit-knop wordt bevestigd. Plaats de aan-/uitknop-dochterkaart op de palmsteun.
- 3. Sluit de kabelconnector van de systeemkaart aan op de connector op de aan-/uitknop-dochterkaart.

Vervolgstappen

- 1. Plaats de WWAN-kaart.
- 2. Installeer de Solid State-schijf.
- 3. De I/O-kaart plaatsen.
- 4. Installeer de batterij.
- 5. Installeer de onderplaat.
- 6. Plaats de SD-kaart.
- 7. 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-kaart.
- 3. Verwijder de onderplaat.
- 4. Koppel de batterij los.

Over deze taak

De afbeelding geeft de locatie van de lcd-eenheid aan en biedt een visuele weergave van de verwijderingsprocedure.













6



Stappen

- 1. Verwijder de vijf M2.5x5-schroeven uit beide scharnieren en daarna de enkele M2.5x4-schroef uit het rechterscharnier. Til de scharnieren op en vouw deze naar achteren.
 - **OPMERKING:** Open de beeldschermeenheid niet verder dan 135 graden om schade aan de beeldschermscharnieren te voorkomen.
- 2. Verwijder de tape van de lcd-kabel.
- 3. Vouw de tape weg van de lcd-kabel.
- 4. Verwijder de lcd-kabel en til deze uit de computer.
- 5. Plaats het systeem uit de buurt van de lcd-eenheid.

De beeldschermeenheid installeren

Vereisten

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

Over deze taak

De afbeelding geeft de locatie van de lcd-eenheid aan en biedt een visuele weergave van de plaatsingsprocedure.











- 1. Plaats de beeldschermeenheid op een schoon en vlak oppervlak.
- 2. Lijn de palmsteun- en toetsenbordeenheid uit en plaats deze op de beeldschermeenheid.
- 3. Gebruik de uitlijningspunten om de beeldschermscharnieren te sluiten.
- 4. Sluit de beeldschermkabel aan op de systeemkaart en bevestig de beeldschermkabel met de tape.
- 5. Plaats de metalen EDP-beugel op de connector van de beeldschermkabel.
- 6. Plaats de zes schroeven (M2.5x5) waarmee de beeldschermscharnieren aan het chassis van de computer worden bevestigd.

Vervolgstappen

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

Montagekader van het beeldscherm

De bezel van het beeldscherm verwijderen

Vereisten

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

5. Verwijder de beeldschermassemblage.

Over deze taak



Stappen

- 1. Gebruik een plastic pennetje om voorzichtig de uitsparingen bij de linker- en rechterscharnieren open te maken op de onderste rand van het montagekader van het beeldscherm.
- 2. Wrik de binnenste rand van het montagekader van het beeldscherm voorzichtig open en wrik dan de binnenste rand van de linker- en rechterkant van het montagekader van het beeldscherm open.



3. Til het montagekader weg van de beeldschermeenheid.
De bezel van het beeldscherm installeren

Over deze taak



Stappen

Lijn het montagekader van het beeldscherm uit met de beeldschermeenheid en klik het montagekader van het beeldscherm voorzichtig op zijn plaats.

Vervolgstappen

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

Beeldschermpaneel

Het beeldschermpaneel verwijderen

Vereisten

- 1. Volg de procedure in Voordat u in de computer gaat werken.
- 2. Verwijder de SD-kaart.
- 3. Verwijder de onderplaat.
- 4. Verwijder de batterij.
- 5. Verwijder de beeldschermeenheid.
- 6. Verwijder de beeldschermbezel.

Over deze taak



Stappen

- 1. Verwijder de zes (M2.5x2.5) en de twee (M2x2) schroeven waarmee het beeldschermpaneel aan het achterpaneel van het beeldscherm is bevestigd en plaats het beeldscherm naar voren om toegang te krijgen tot de EDP-kabel aan de achterzijde.
 - **OPMERKING:** Trek de Stretch-tapes (SR) van het beeldschermpaneel niet los. Het is niet nodig om de beugels van het beeldschermpaneel te scheiden.
- 2. Trek het plakband los van de EDP-connector en til de vergrendeling op.
- 3. Koppel de EDP-kabel connector los van het beeldschermpaneel en til deze weg van het achterpaneel van het beeldscherm.

Het beeldschermpaneel plaatsen

Over deze taak



Stappen

1. Sluit de EDP-kabel aan op de connector aan de achterzijde van het beeldschermpaneel.

- 2. Sluit de vergrendeling om de EDP-kabel aan de connector te bevestigen en plaats het plakband terug over de connector.
- **3.** Plaats het beeldschermpaneel met de schermzijde omhoog op het achterpaneel van het beeldscherm. Plaats de zes (M2.5x2.5) en de twee (M2x2) schroeven terug waarmee het beeldschermpaneel aan de beeldschermeenheid is bevestigd.

Vervolgstappen

- 1. Plaats het montagekader van het beeldscherm terug.
- 2. Plaats de beeldschermassemblage terug.
- 3. Plaats de batterij terug.
- **4.** Plaats de onderplaat terug.
- 5. Plaats de SD-kaart terug.
- 6. Volg de procedure in Nadat u in de computer hebt gewerkt.

Camera

De camera verwijderen

Vereisten

- 1. Volg de procedure in Voordat u in de computer gaat werken.
- 2. Verwijder de SD-kaart.
- 3. Verwijder de onderplaat.
- 4. Verwijder de batterij.
- 5. Verwijder de beeldschermassemblage.
- 6. Verwijder het montagekader van het beeldscherm.
- 7. Verwijder het beeldschermpaneel.

Over deze taak



Stappen

- 1. Koppel de camerakabel los van de connector op de cameramodule.
- 2. Wrik en til de cameramodule voorzichtig uit het achterpaneel van het beeldscherm.

De camera plaatsen

Over deze taak



Stappen

- 1. Plaats de camera in de slot op de kap van het achterpaneel van het beeldscherm.
- 2. Sluit de camerakabel aan op de connector op de cameramodule.

Vervolgstappen

- 1. Plaats het beeldschermpaneel terug.
- 2. Plaats het montagekader van het beeldscherm terug.
- 3. Plaats de beeldschermassemblage terug.
- 4. Plaats de batterij terug.
- 5. Plaats de onderplaat terug.
- 6. Plaats de SD-kaart terug.
- 7. Volg de procedure in Nadat u in de computer hebt gewerkt.

Beeldschermkabel (eDP)

Beeldschermkabel verwijderen

Vereisten

- 1. Volg de procedure in Voordat u in de computer gaat werken.
- 2. Verwijder de SD-kaart.
- 3. Verwijder de onderplaat.
- 4. Verwijder de batterij.
- 5. Verwijder de beeldschermassemblage.
- 6. Verwijder het montagekader van het beeldscherm.
- 7. Verwijder het beeldschermpaneel.
- 8. Verwijder de camera.





Stappen

Trek de beeldschermkabel los van de kleefzijde en til de beeldschermkabel weg van het achterpaneel van het beeldscherm.

De beeldschermkabel plaatsen

Over deze taak





Stappen

Lijn beeldschermkabel uit met het achterpaneel van het beeldscherm en bevestig de kabel opnieuw aan het achterpaneel.

Vervolgstappen

- 1. Plaats de camera terug.
- 2. Plaats het beeldschermpaneel terug.
- 3. Plaats het montagekader van het beeldscherm terug.
- 4. Plaats de beeldschermassemblage terug.
- 5. Plaats de batterij terug.
- 6. Plaats de onderplaat terug.
- 7. Plaats de SD-kaart terug.
- 8. Volg de procedure in Nadat u in de computer hebt gewerkt.

Achterkap van de beeldschermeenheid

Het achterpaneel van het beeldscherm terugplaatsen

Vereisten

- 1. Volg de procedure in Voordat u in de computer gaat werken.
- 2. Verwijder de SD-kaart.
- 3. Verwijder de onderplaat.
- 4. Verwijder de batterij.
- 5. Verwijder de beeldschermassemblage.
- 6. Verwijder het montagekader van het beeldscherm.
- 7. Verwijder het beeldschermpaneel.
- 8. Verwijder de camera.
- 9. Verwijder de beeldschermkabel.

Over deze taak



Nadat u de voorgaande stappen hebt uitgevoerd, blijft het achterpaneel van het beeldscherm over.

Vervolgstappen

- 1. Plaats de beeldschermkabel terug.
- 2. Plaats de camera terug.
- 3. Plaats het beeldschermpaneel terug.
- 4. Plaats het montagekader van het beeldscherm terug.
- 5. Plaats de beeldschermassemblage terug.
- 6. Plaats de batterij terug.
- 7. Plaats de onderplaat terug.
- 8. Plaats de SD-kaart terug.
- 9. Volg de procedure in Nadat u in de computer hebt gewerkt.

Palmsteun- en toetsenbordeenheid

De palmsteun- en toetsenbordeenheid verwijderen

Vereisten

- 1. Volg de procedure in Voordat u in de computer gaat werken.
- 2. Verwijder de SD-kaart.
- 3. Verwijder de onderplaat.
- 4. Verwijder de batterij.
- 5. Verwijder de WLAN-kaart.
- 6. Verwijder de WWAN-kaart.
- 7. Verwijder de knoopbatterij.
- 8. Verwijder de geheugenmodules.
- 9. Verwijder de DC-in.
- **10.** Verwijder de Solid State-schijf.
- **11.** Verwijder de harde schijf.
- 12. Verwijder de touchpad.
- **13.** Verwijder de luidsprekers.
- 14. Verwijder de koelplaat.
- 15. Verwijder de systeemkaart.

() OPMERKING: De systeemkaart kan met de koelplaat worden verwijderd.

Over deze taak

De afbeelding geeft de locatie van de palmsteun- en toetsenbordeenheid aan en biedt een visuele weergave van de verwijderingsprocedure.



Stappen

Zodra de vereiste onderdelen zijn verwijderd, kunt u de kale palmsteun- en toetsenbordeenheid openen en verwijderen.

Vervolgstappen

- 1. Installeer de systeemkaart.
- 2. Installeer de koelplaat.
- **3.** Installeer de luidsprekers.
- 4. Plaats de touchpad.
- 5. Plaats de harde schijf.
- 6. Installeer de Solid State-schijf.
- 7. Plaats de DC-in.
- 8. Plaats de geheugenmodules.
- 9. Plaats de knoopcelbatterij.
- 10. Installeer de WWAN-kaart.
- 11. Installeer de WLAN-kaart.
- 12. Installeer de batterij.
- 13. Installeer de onderplaat.
- 14. Plaats de SD-kaart SD-kaart
- 1. Volg de procedure in Nadat u in de computer hebt gewerkt.

Drivers en downloads

Wanneer u problemen oplost, drivers downloadt of installeert, wordt u aangeraden het Dell Knowledge-artikel Veel gestelde vragen over Drivers en downloads te lezen.

BIOS-instellingen

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

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

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

Gebruik het BIOS Setup-programma voor de volgende doeleinden:

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

Onderwerpen:

- BIOS-overzicht
- Het BIOS-installatieprogramma openen
- Navigatietoetsen
- Eenmalig opstartmenu
- BIOS-instellingen
- Het BIOS updaten
- Systeem- en installatiewachtwoord
- CMOS-instellingen wissen
- Het wissen van BIOS (System Setup)- en systeemwachtwoorden

BIOS-overzicht

De BIOS beheert de gegevensstroom tussen het besturingssysteem van de computer en de aangesloten apparaten, zoals de harde schijf, video-adapter, toetsenbord, muis en printer.

Het BIOS-installatieprogramma openen

Stappen

- 1. Schakel de computer in.
- 2. Druk meteen op F2 om het BIOS-installatieprogramma te openen.

OPMERKING: Als u te lang hebt gewacht en het logo van het besturingssysteem verschijnt, wacht u tot u de desktop ziet. Schakel vervolgens de computer uit en probeer het opnieuw.

Navigatietoetsen

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

Tabel 2. Navigatietoetsen

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

Eenmalig opstartmenu

Als u naar het **eenmalige opstartmenu** wilt gaan, start u de computer op en drukt u meteen op F12.

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

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

- Verwijderbare schijf (mits beschikbaar)
- STXXXX-schijf (indien beschikbaar)

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

- Optisch station (mits beschikbaar)
- SATA-harde schijf (indien beschikbaar)
- Diagnostiek

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

BIOS-instellingen

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

Overzicht

Dit onderdeel bevat hardwarespecificaties voor het systeem en bevat geen instellingen die gewijzigd kunnen worden.

Tabel 3. BIOS-overzichtspagina

Opties	Omschrijving
Serie en modelnummer van het systeem	 Dit veld bevat de volgende informatie: BIOS-versie - De versie van het BIOS die op de computer is geïnstalleerd. Servicetag - Dit is het unieke 7-cijferige, hexadecimale identificatienummer van de computer. Asset-tag Productiedatum - De datum waarop de eenheid is geproduceerd.

Tabel 3. BIOS-overzichtspagina (vervolg)

Opties	Omschrijving
	 Eigenaarschapsdatum - De datum waarop de eigendomsrechten van de eenheid aan de eindgebruiker zijn overgedragen. Express-servicecode - Een alternatief voor de servicetag en een 11-cijferig identificatienummer voor de computer. Ownership Tag Signed Firmware Update (Ondertekende firmware-update) - Hiermee kunt u controleren of alleen een door Dell ondertekend en uitgegeven BIOS op de computer is geïnstalleerd.
Batterij	 Het veld batterij bevat informatie over de batterij en de adapter: Primaire batterij - Hiermee kunt u identificeren of het systeem op de primaire batterij draait. Batterijniveau - Hiermee ziet u het percentage van de noodvoeding voor de computer. Batterijstatus - Hiermee kunt u zien of de batterij aan het opladen is of in gebruik is. Status - Hiermee kunt u de status van de batterij identificeren. Er zou een van de volgende statussen moeten worden weergegeven op basis van de resterende gebruiksduur van de batterij: Eccellente Buona Redelijk Slecht Voedingsadapter - Hiermee kunt u identificeren of de oplader is aangesloten en ziet u het wattage van de aangesloten oplader.
Processor	 Het veld Processor bevat informatie over de CPU op de computer: Type processor - Dit veld vermeldt het CPU-model en de generatiegegevens. Maximale klokfrequentie - Dit veld vermeldt de maximale klokfrequentie die de CPU kan bereiken. Minimale klokfrequentie - Dit veld vermeldt de minimale klokfrequentie die de CPU kan bereiken. Huidige klokfrequentie - Dit veld vermeldt de huidige klokfrequentie van de CPU. Aantal cores - Dit veld geeft het aantal fysieke cores op de CPU weer. Processor ID L3-cache van de processor - Dit veld geeft de hoeveelheid cache-storageruimte aan die beschikbaar is op de CPU. Microcodeversie Geschikt voor Intel Hyper Threading - Dit veld helpt te bepalen of de CPU geschikt is voor Hyper Threading. 64-bits technologie - Dit veld helpt bij het identificeren van de CPU-architectuur.
Geheugen	 Het veld Geheugen bevat informatie over het geheugen op de computer: Geheugen geïnstalleerd - Dit veld geeft de hoeveelheid geheugen weer die beschikbaar is op de computer. Geheugen beschikbaar - Dit veld geeft de hoeveelheid geheugen weer die beschikbaar is voor gebruik op de computer.

Tabel 3. BIOS-overzichtspagina (vervolg)

Opties	Omschrijving
	 Geheugensnelheid - Dit veld vermeldt de snelheid waarmee het geheugen op de computer wordt uitgevoerd. Channelmodus van geheugen - Dit veld helpt ons te identificeren of de computer ondersteuning biedt voor dual channel-geheugengebruik. DIMM_SLOT 1 - Dit veld toont de capaciteit van het geheugen dat in de eerste DIMM-slot is geïnstalleerd. DIMM_SLOT 2 - Dit veld toont de capaciteit van het geheugen dat in de tweede DIMM-slot is geïnstalleerd.
Apparaten	 Het veld Apparaten bevat informatie over het geheugen op de computer: Paneeltype - Dit veld vermeldt het type beeldscherm dat op de computer wordt gebruikt. Videocontroller - Dit veld vermeldt het type videocontroller dat wordt gebruikt op de computer. Videogeheugen - Dit veld geeft de capaciteit weer van het videogeheugen dat beschikbaar is voor gebruik op de computer. Wi-Fi-apparaat - Dit veld vermeldt het type draadloze apparaat dat beschikbaar is voor gebruik op de computer. Oorspronkelijke resolutie - Dit veld vermeldt de systeemeigen videoresolutie die wordt ondersteund op de computer. Video-BIOS-versie - De versie van het BIOS die op de computer is geïnstalleerd. Audiocontroller - Dit veld vermeldt het type Bluetooth-apparaat - Dit veld vermeldt het type Bluetooth-apparaat - Dit veld vermeldt het type Bluetooth-apparaat dat beschikbaar is voor gebruik op de computer. EloM MAC Address - Dit veld bevat het unieke MAC-adres van de computer. Pass Through Mac Address - Dit veld bevat het op het netwerk is aangesloten.

Opstartconfiguratie

Dit gedeelte bevat informatie over de opstartconfiguratie en instellingen.

Tabel 4. Opstartconfiguratie:

Opties	Omschrijving
Opstartvolgorde	
Opstartmodus: alleen UEFI	 In dit gedeelte kunt u het eerste opstartbare apparaat kiezen dat de computer moet gebruiken om het systeem op te starten. Het bevat alle mogelijke opstartbare apparaten. Windows Boot Manager (standaard ingeschakeld) UEFI-opstartstation (standaard ingeschakeld) Opstartoptie toevoegen: hiermee kunt u handmatig een opstartmap toevoegen.
Opstarten vanaf SD-kaart (Secure Digital)	Dit onderdeel bevat een wisselknop waarmee u de optie kunt in- of uitschakelen om de computer vanaf een SD-kaart op te starten.

Tabel 4. Opstartconfiguratie: (vervolg)

Opties	Omschrijving
Veilig opstarten	
Secure Boot inschakelen	Dit onderdeel bevat een wisselknop waarmee u veilig opstarten kunt in- of uitschakelen. (Standaard uitgeschakeld)
Modus Veilig opstarten	 In dit gedeelte kunt u een van de twee opties voor veilig opstarten selecteren die beschikbaar zijn op de computer: Geïmplementeerde modus: deze modus controleert de integriteit van UEFI-drivers en bootloaders voordat de uitvoering wordt toegestaan. Met deze optie kunt u volledige beveiliging voor veilig opstarten gebruiken (standaard ingeschakeld) Audit-modus: deze modus voert een controle van de handtekening uit, maar voert nooit een blokuitvoering van alle UEFI-drivers en bootloaders uit. Deze modus wordt alleen gebruikt bij het aanbrengen van wijzigingen aan de sleutels voor veilig opstarten
Expert Key Management	
Aangepaste modus inschakelen	Dit onderdeel bevat een wisselknop waarmee u de aangepaste modus kunt in- of uitschakelen. Deze modus maakt het mogelijk om de beveiligingssleuteldatabases PK, KEK, db en dbx te wijzigen. (Standaard uitgeschakeld)
Aangepaste modus Key Management	 In dit gedeelte kunt u de sleuteldatabase selecteren om wijzigingen toe te staan. De beschikbare opties zijn als volgt: PK (standaard geselecteerd) KEK db dbx

Geïntegreerde apparaten

Dit onderdeel bevat informatie over de ingebouwde apparaten en instellingen.

Tabel 5. Geïntegreerde apparaten

Opties	Omschrijving	
Datum/tijd		
Datum	In dit gedeelte kunt u de datum wijzigen die onmiddellijk van kracht is. De gebruikte indeling is MM/DD/JJJJ	
Tijd	In dit gedeelte kunt u de tijd wijzigen die onmiddellijk van kracht is. Tijdnotatie: UU/MM/SS met 24-uursindeling. U hebt ook de optie om te schakelen tussen 12-uurs- of 24-uursindeling.	
Camera		
Camera inschakelen	Dit onderdeel bevat een wisselknop waarmee de interne webcam kan worden ingeschakeld (standaard ingeschakeld).	
Audio		
Audio inschakelen	Dit onderdeel bevat een wisselknop waarmee u de audio op de computer kunt in- of uitschakelen. Het stelt u ook in staat om het volgende te doen:	

Tabel 5. Geïntegreerde apparaten (vervolg)

Opties	Omschrijving
	 Microfoon inschakelen (standaard ingeschakeld) Interne luidspreker inschakelen (standaard ingeschakeld)
USB-configuratie	 In dit gedeelte wordt u geholpen om wijzigingen aan te brengen in de USB-instellingen op de computer. De beschikbare opties zijn als volgt: Ondersteuning voor opstarten via USB inschakelen: hiermee kan het systeem worden opgestart vanaf een extern USB- apparaat (standaard ingeschakeld) Externe USB-poorten inschakelen: hiermee kunt u de USB- poorten op de computer in- of uitschakelen (standaard ingeschakeld)
Verschillende apparaten	
Het vingerafdruklezerapparaat inschakelen	Met deze optie kan de gebruiker de vingerafdruklezer inschakelen op het systeem (standaard ingeschakeld).

Storage

In dit gedeelte vindt u informatie over de storage en instellingen.

Tabel 6. Storage

Opties	Omschrijving
SATA Operation	
SATA Operation	 Met deze optie kunt u de bewerkingsmodus van de controller van de geïntegreerde SATA-harde schijf configureren. De volgende opties zijn hier beschikbaar: Uitgeschakeld: de SATA-controllers zijn uitgeschakeld. AHCI - SATA is geconfigureerd in de AHCI-modus. RAID On - SATA is geconfigureerd om de RAID-modus (Intel Rapid Storage Technology) te ondersteunen. (Standaard geselecteerd)
Storage-interface	
Poortactivering	 In dit gedeelte kan de gebruiker de ingebouwde schijven op de computer in- of uitschakelen. De volgende opties zijn hier beschikbaar: SATA-0 (standaard ingeschakeld) M.2 PCIe SSD-0 (standaard ingeschakeld)
SMART Reporting	
SMART-rapportage inschakelen	Dit gedeelte bevat een wisselknop waarmee de gebruiker de optie S.M.A.R.T. (Self-Monitoring, Analysis, and Reporting Technology) in- of uitschakelt op het systeem (standaard uitgeschakeld).
Schijfinformatie	 In dit gedeelte vindt u informatie over de aangesloten en actieve schijven op de computer. De volgende opties zijn hier beschikbaar: SATA-0 Type Apparaat M.2 PCIe SSD-0

Tabel 6. Storage (vervolg)

Opties	Omschrijving
	TypeApparaat
Mediakaart inschakelen	 In dit gedeelte kan de gebruiker alle mediakaarten in- of uitschakelen, of de mediakaart alleen in de leesstatus in- of uitschakelen. De onderstaande opties zijn te zien Secure Digital (SD)-kaart: (standaard ingeschakeld) Secure Digital (SD) Card Alleen-lezenmodus

Verbinding

Dit onderdeel bevat informatie over de verbinding en instellingen.

Tabel 7. Verbinding

Opties	Omschrijving
Draadloos apparaat inschakelen	 Dit onderdeel bevat een wisselknop waarmee u WLAN en Bluetooth op de computer kunt in- of uitschakelen. De opties zijn als volgt: WLAN (standaard ingeschakeld) Bluetooth (standaard ingeschakeld)
UEFI-netwerkstack inschakelen	Dit onderdeel bevat een wisselknop waarmee u de installatie van UEFI-netwerkprotocollen kunt in- of uitschakelen. (Standaard ingeschakeld)
Bediening draadloze radio	Dit onderdeel bevat een wisselknop waarmee u een functie kunt in- of uitschakelen waarmee het systeem een verbinding kan maken met een bekabeld netwerk en de WLAN- of WWAN-verbinding uitschakelt. (Standaard ingeschakeld)

Voeding

Dit onderdeel bevat informatie over energie en instellingen.

Tabel 8. Voeding

Opties	Omschrijving
Batterijconfiguratie	 In dit gedeelte vindt u opties voor het inschakelen van verschillende voedingsmodi op de computer. De opties zijn als volgt: Adaptief: batterij-instellingen worden adaptief geoptimaliseerd gebaseerd op uw typische batterijverbruik (standaard geselecteerd). Standard (Standaard): hiermee wordt uw batterij volledig opgeladen met een standaardsnelheid. ExpressCharge™: de batterij laadt gedurende een kortere periode op met behulp van de snelle oplaadtechnologie van Dell. Hoofdgebruik van wisselstroom: de gebruiksduur van de batterij voor gebruikers die primair met hun systeem werken terwijl dat op een externe voedingsbron is aangesloten. Aangepast: aangepast selecteren wanneer de batterij begint en stopt met opladen. Aangepast opladen starten Aangepast opladen stoppen

Tabel 8. Voeding (vervolg)

Opties	Omschrijving	
Geavanceerde configuratie		
Geavanceerde configuratie voor het laden van de batterij inschakelen	Deze functie maximaliseert de batterijstatus tijdens intensief gebruik gedurende een werkdag. Dit onderdeel bevat een wisselknop waarmee u deze functie kunt in- of uitschakelen en de dagelijkse tijden en werktijden kunt instellen (standaard uitgeschakeld).	
Peak Shift	Deze functie stelt het systeem in staat batterijvoeding te gebruiken tijdens piekuren voor het energieverbruik. Dit onderdeel bevat een wisselknop waarmee u deze functie in- of uitschakelt en waarmee u de begin-/eindtijden en piekbelasting van de piekuren instelt (standaard uitgeschakeld).	
USB PowerShare	Deze instelling bevat een wisselknop waarmee u deze functie kunt in- of uitschakelen. Hiermee kunnen externe USB-apparaten worden opgeladen via de aangewezen USB PowerShare-poort, zelfs wanneer de computer in de slaapstand staat (standaard ingeschakeld).	
Temperatuurbeheer	 Met deze instelling kunt u de ventilator en de processorwarmte beheren om de systeemprestaties, de ruis en de temperatuur aan te passen. De beschikbare opties zijn als volgt: Geoptimaliseerd: standaardinstelling voor het beheer van de ventilator en processorwarmte (standaard geselecteerd). Koel: de snelheid van de processor en de ventilator worden aangepast voor een koelere temperatuur van het systeemoppervlak. Stil: de snelheid van de processor en de ventilator worden aangepast om het geluid van de ventilator te verminderen. Ultraprestaties: de snelheid van de processor en de ventilator worden aangepast voor betere prestaties. 	
Uit stand-by door USB		
Uit stand-by door USB inschakelen	Dit gedeelte bevat een wisselknop waarmee de gebruiker Uit stand-by door USB kan in- en uitschakelen. Hiermee kan het systeem USB-apparaten zoals een muis en toetsenbord gebruiken om het systeem uit de stand-bymodus te halen (standaard uitgeschakeld). (j) OPMERKING: Deze functie werkt alleen als de voedingsadapter is aangesloten op het systeem.	
Uit stand-by door Dell USB C-dock	Dit onderdeel bevat een wisselknop waarmee de gebruiker de optie Uit stand-by door USB-C Dock kan in- en uitschakelen. Met deze functie kan het systeem een Dell USB-C Dock gebruiken om het systeem uit de stand-bymodus te halen (standaard ingeschakeld). () OPMERKING: Deze functie werkt alleen als de voedingsadapter is aangesloten op het systeem.	
Slaapstand blokkeren		
Slaapstand blokkeren	Dit onderdeel bevat een wisselknop waarmee de gebruiker kan in- of uitschakelen dat het systeem de S3-slaapstand in het besturingssysteem inschakelt (standaard uitgeschakeld). (i) OPMERKING: Als deze optie is ingeschakeld, kan het systeem de slaapstand niet inschakelen, is IRST uitgeschakeld en zijn de voedingsopties in het besturingssysteem leeg.	

Tabel 8. Voeding (vervolg)

Opties	Omschrijving
LID-switch	
Lid switch inschakelen	Dit onderdeel bevat een wisselknop waarmee de gebruiker in of uit kan schakelen dat het systeem aangaat wanneer de klep wordt geopend (standaard ingeschakeld).
Opstarten bij openen van klep	Dit onderdeel bevat een wisselknop waarmee de gebruiker in of uit kan schakelen dat het systeem aangaat wanneer de klep wordt geopend (standaard ingeschakeld).
Intel Speed Shift Technology	
Intel Speed Shift Technology	Dit onderdeel bevat een wisselknop waarmee de gebruiker support voor Intel Speed Shift Technology kan in- of uitschakelen. Met deze functie kan het besturingssysteem automatisch de juiste processorprestaties selecteren (standaard ingeschakeld).

Beveiliging

Dit onderdeel bevat informatie over de beveiliging en instellingen.

Tabel 9. Beveiliging

Opties	Omschrijving
TPM 2.0 Security	
TPM 2.0 Security aan	Dit onderdeel bevat een wisselknop om te selecteren of TPM (Trusted Platform Module) zichtbaar is voor het besturingssysteem (OS). (Standaard ingeschakeld)
PPI overslaan voor ingeschakelde opdrachten	Dit onderdeel bevat een wisselknop waarmee u de TPM Physical Presence Interface (PPI) kunt beheren. Hiermee kunt u in- of uitschakelen dat het besturingssysteem de BIOS-PPI- gebruikersprompts overslaat bij het uitvoeren van opdrachten om TPM PPI in te schakelen en te activeren (standaard uitgeschakeld).
PPI overslaan voor uitgeschakelde opdrachten	Dit onderdeel bevat een wisselknop waarmee u de TPM Physical Presence Interface (PPI) kunt beheren. Hiermee kunt u in- of uitschakelen dat het besturingssysteem de BIOS-PPI- gebruikersprompts overslaat bij het uitvoeren van opdrachten (#2, 4, 7, 9 en 11) om TPM PPI uit te schakelen en te deactiveren (standaard uitgeschakeld).
PPI overslaan voor Wissen-opdrachten	Dit onderdeel bevat een wisselknop waarmee u de TPM Physical Presence Interface (PPI) kunt beheren. Wanneer deze optie is ingeschakeld, kan het OS BIOS PPI-gebruikersprompts overslaan wanneer het de opdracht Wissen geeft (standaard uitgeschakeld).
Attestation inschakelen	Dit onderdeel bevat de wisselknop waarmee u kunt bepalen of de TPM-goedkeuringshiërarchie beschikbaar is in het besturingssysteem (standaard uitgeschakeld).
Toetsstorage inschakelen	Dit onderdeel bevat een wisselknop waarmee u kunt beheren of de TPM-storagehiërarchie beschikbaar is in het besturingssysteem (standaard ingeschakeld).

Tabel 9. Beveiliging (vervolg)

Opties	Omschrijving
SHA-256	Dit onderdeel bevat een wisselknop waarmee (indien ingeschakeld) het BIOS en de TPM het SHA-256 hash-algoritme gebruiken om meetdata uit te breiden naar de TPM-PCR's tijdens het opstarten van het BIOS (standaard ingeschakeld)
Wissen	Dit onderdeel bevat een wisselknop die de TPM- gebruikersinformatie wist en de TPM terugzet naar de standaardinstelling (standaard uitgeschakeld).
TPM-status	In dit gedeelte kunt u de TPM in- of uitschakelen. Dit is de normale werkingsstatus voor de TPM wanneer u de volledige reeks mogelijkheden wilt gebruiken (standaard ingeschakeld).
Intel Software Guard-extensie	
Intel SGX	Met dit onderdeel kunt u Geheugengrootte reserveren voor enclave van Intel Software Guard-extensie kiezen. De opties zijn als volgt: • Uitgeschakeld • Ingeschakeld • Softwarebeheer (standaard ingeschakeld)
SMM Security Mitigation	In dit gedeelte kunt u UEFI SMM-beveiligingsbeperking in- of uitschakelen (standaard ingeschakeld).
Gegevens wissen bij de volgende keer opstarten	
Gegevens wissen starten	Dit onderdeel bevat een wisselknop die (indien ingeschakeld) ervoor zorgt dat het BIOS een gegevenswiscyclus in de wachtrij zet voor storageapparaten die zijn verbonden met het moederbord wanneer de computer de volgende keer opstart (standaard uitgeschakeld).
Absolute	
Absolute	 Met dit onderdeel kunt u de BIOS-module-interface van de optionele Absolute Persistence Module-service van Absolute Software inschakelen, uitschakelen of permanent uitschakelen. De beschikbare opties zijn als volgt: Absolute inschakelen: schakelt Absolute Persistence in en laadt de Persistence Module-firmware (standaard geselecteerd) Absolute uitschakelen: schakelt Absolute Persistence uit. De Persistence Module-firmware is niet geïnstalleerd. Absolute permanent uitschakelen: hiermee wordt de Absolute Persistence-module-interface permanent uitgeschakeld.
UEFI Boot Path Security	
UEFI Boot Path Security	 Met dit onderdeel kunt u beheren of het systeem de gebruiker vraagt om het beheerderswachtwoord (indien ingesteld) in te voeren wanneer u vanuit het F12-opstartmenu opstart naar een UEFI-opstartpadapparaat. De beschikbare opties zijn als volgt: Nooit Altijd Altijd, behalve interne HDD (standaard geselecteerd) Altijd, behalve interne HDD en PXE

Wachtwoorden

In dit gedeelte vindt u informatie over wachtwoordinstellingen.

Tabel 10. Wachtwoorden

Opties	Omschrijving
Beheerderswachtwoord	Met dit veld kunt u het beheerderswachtwoord instellen, wijzigen of verwijderen.
Systeemwachtwoord	Met dit veld kunt u het systeemwachtwoord instellen, wijzigen of verwijderen.
Intern HDD-0-wachtwoord	Met dit veld kunt u het wachtwoord van de harde schijf instellen, wijzigen of verwijderen.
Wachtwoordconfiguratie	
Hoofdletter	Meer gebruik van hoofdletters in- of uitschakelen (standaard uitgeschakeld).
Kleine letter	Meer gebruik van kleine letters in- of uitschakelen (standaard uitgeschakeld).
Cijfer	Meer gebruik van ten minste één cijfer in- of uitschakelen (standaard uitgeschakeld).
Speciaal teken	Meer gebruik van ten minste één speciaal teken in -of uitschakelen (standaard uitgeschakeld).
Minimaal aantal tekens	Hiermee kan de gebruiker het aantal tekens selecteren dat is toegestaan voor een wachtwoord (4 is de standaardwaarde).
Wachtwoord overslaan	
Wachtwoord overslaan	 Als deze optie is ingeschakeld, wordt u altijd gevraagd de wachtwoorden van het systeem en de interne harde schijf in te voeren wanneer het systeem wordt ingeschakeld vanuit de Uitstand. De onderstaande opties zijn beschikbaar: Uitgeschakeld (standaard geselecteerd) Opnieuw opstarten omzeilen
Wachtwoord wijzigingen	
Niet-beheerderswachtwoordwijzigingen inschakelen	Dit gedeelte bevat een wisselknop waarmee u het systeemwachtwoord en het wachtwoord van de harde schijf kunt wijzigen zonder dat daar het beheerderswachtwoord voor nodig is, indien de wisselknop is ingeschakeld (standaard uitgeschakeld).
Wachtwoord wijzigingen	
Niet-beheerderswachtwoordwijzigingen inschakelen	Dit gedeelte bevat een wisselknop waarmee u het systeemwachtwoord en het wachtwoord van de harde schijf kunt wijzigen zonder dat daar het beheerderswachtwoord voor nodig is, indien de wisselknop is ingeschakeld (standaard uitgeschakeld).
Beheerdersinstallatie blokkeren	
Beheerdersinstallatie blokkeren inschakelen	Dit gedeelte bevat een wisselknop waarmee de beheerder kan instellen of gebruikers het BIOS-installatieprogramma kunnen openen of niet (standaard uitgeschakeld).
Actief wachtwoord blokkeren	

Tabel 10. Wachtwoorden (vervolg)

Opties	Omschrijving
Actief wachtwoord blokkeren inschakelen	Dit gedeelte bevat een wisselknop waarmee u actieve support voor het wachtwoord kunt uitschakelen (standaard uitgeschakeld).

Updateherstel

In dit gedeelte vindt u informatie over de instellingen voor updateherstel.

Tabel 11. Updateherstel

Opties	Omschrijving
UEFI capsule firmware-updates	
UEFI capsule firmware-updates inschakelen	Dit veld bevat een wisselknop waarmee u BIOS-updates via UEFI capsule-updatepakketten kunt in- of uitschakelen (standaard ingeschakeld).
BIOS herstellen vanaf harde schijf	
BIOS herstellen vanaf harde schijf	Dit veld bevat een wisselknop waarmee u herstel van bepaalde beschadigde BIOS-omstandigheden vanaf een herstelbestand op de primaire harde schijf of vanaf een externe USB-stick kunt in- of uitschakelen (standaard ingeschakeld).
BIOS Downgrade	
BIOS-downgrade toestaan	Dit veld bevat een wisselknop waarmee u het flashen van de systeemfirmware naar eerdere versies kunt in- of uitschakelen.
SupportAssist OS Recovery	
SupportAssist OS Recovery	Dit veld bevat een wisselknop waarmee u de opstartprocedure voor de SupportAssist OS Recovery-tool kunt in- of uitschakelen ingeval van bepaalde systeemfouten (standaard ingeschakeld).
BIOSConnect	
BIOSConnect	Dit veld bevat een wisselknop waarmee u BIOSConnect Setup kunt in- of uitschakelen om herstel van het cloudservice-besturingssysteem mogelijk te maken als het hoofdbesturingssysteem niet meer opstart vanwege een bepaald aantal fouten (standaard ingeschakeld).
Dell Auto OS Recovery Threshold	
Dell Auto OS Recovery Threshold	Met dit veld kunt u het aantal mislukte opstartpogingen van het systeem selecteren voordat SupportAssist OS Recovery wordt geactiveerd. De onderstaande opties zijn beschikbaar: Uit 1 2 (standaard ingeschakeld) 3

Systeembeheer

Dit onderdeel bevat instellingen voor systeembeheer.

Tabel 12. Systeembeheer

Opties	Omschrijving	
Servicetag	<u></u>	
Servicetag	Dit veld bevat de unieke servicetag van de computer.	
Asset-tag		
Asset-tag	Dit veld bevat de unieke asset-tag met maximaal 64 tekens die kan worden ingesteld door de IT-beheerder.	
AC-gedrag		
Uit stand-by door AC	Dit veld bevat een wisselknop waarmee u de functie kunt in- of uitschakelen voor het opstarten van het systeem wanneer de oplader wordt gedetecteerd (standaard uitgeschakeld).	
Uit stand-by door LAN		
Uit stand-by door LAN	 Met dit veld kunt u kiezen of en hoe het systeem moet worden opgestart wanneer er verbinding is met LAN. De opties zijn als volgt: Uitgeschakeld: het systeem wordt niet opgestart met speciale LAN-signalen (standaard geselecteerd). Alleen LAN: het systeem kan worden ingeschakeld via speciale LAN-signalen vanaf een netwerkcomputer. Opstarten via LAN met PXE: hiermee kunt u het systeem activeren vanuit S4- of S5-staat en opstarten naar PXE. 	
Tijd voor automatisch inschakelen		
Tijd voor automatisch inschakelen	 Met dit veld kunt u gedefinieerde dagen/tijdstippen instellen waarop het systeem automatisch wordt ingeschakeld. De opties zijn als volgt: Uitgeschakeld (standaard geselecteerd) Elke dag Op werkdagen Dagen selecteren 	

Toetsenbord

Dit onderdeel bevat de toetsenbordinstellingen.

Tabel 13. Toetsenbord

Opties	Omschrijving
Numlock inschakelen	
NumLock inschakelen	Dit veld bevat een wisselknop om de functie NumLock in of uit te schakelen tijdens het opstarten (standaard ingeschakeld).
Fn Lock-opties	
Fn Lock-opties	 Dit veld bevat een wisselknop om de modus van de functietoetsen te wijzigen (standaard ingeschakeld). De opties zijn als volgt: Lock Mode Standard - Traditionele functies van de F1- t/m F12-toetsen Lock Mode Secondary: hiermee worden de secundaire functies van de Fn-toetsen ingeschakeld (standaard geselecteerd).
Toetsenbordverlichting	

Tabel 13. Toetsenbord (vervolg)

Opties	Omschrijving
Toetsenbordverlichting	 Met dit veld kunt u de verlichtingsinstellingen van het toetsenbord instellen. De beschikbare opties zijn als volgt: Uitgeschakeld: de verlichting van het toetsenbord is uitgeschakeld Dimmen: de verlichting van het toetsenbord is ingesteld op 50% helderheid Helder: de verlichting van het toetsenbord is ingesteld op 100% helderheid (standaard geselecteerd)
Time-outwaarde van de toetsenbordverlichting op netvoeding	·
Time-outwaarde van de toetsenbordverlichting op netvoeding	Met dit veld kunt u de time-outwaarde voor de achtergrondverlichting bepalen wanneer de voedingsadapter op de computer is aangesloten. De opties zijn als volgt: • 5 seconden • 10 seconden (standaard geselecteerd) • 15 seconden • 30 seconden • 1 minuut • 5 minuten • 15 minuten • Nooit
Time-outwaarde van de toetsenbordverlichting op batterij	
Time-outwaarde van de toetsenbordverlichting op batterij	Met dit veld kunt u de time-outwaarde voor de achtergrondverlichting bepalen wanneer de batterij de computer van stroom voorziet. De opties zijn als volgt: • 5 seconden • 10 seconden (standaard geselecteerd) • 15 seconden • 30 seconden • 1 minuut • 5 minuten • 15 minuten • Nooit

Gedrag voorafgaand aan het opstarten

Dit onderdeel bevat details en instellingen voorafgaand aan het opstarten.

Tabel 14. Gedrag voorafgaand aan het opstarten

Opties	Omschrijving	
Adapterwaarschuwingen		
Adapterwaarschuwingen inschakelen	Dit veld bevat een wisselknop om waarschuwingsberichten tijdens het opstarten in of uit te schakelen wanneer adapters met een lage stroomcapaciteit worden gedetecteerd (standaard ingeschakeld).	
Waarschuwingen en fouten		
Waarschuwingen en fouten	Met dit veld kunt u het opstartproces alleen onderbreken wanneer er waarschuwingen of fouten worden gedetecteerd. De opties zijn als volgt:	

Tabel 14. Gedrag voorafgaand aan het opstarten (vervolg)

Opties	Omschrijving	
	 Prompt bij waarschuwingen en foutmeldingen: stoppen, vragen en wachten voor input van de gebruiker wanneer waarschuwingen of fouten worden gedetecteerd (standaard geselecteerd) Doorgaan ondanks waarschuwingen: doorgaan als waarschuwingen worden gedetecteerd, maar pauzeren bij fouten Doorgaan ondanks waarschuwingen en fouten: doorgaan wanneer waarschuwingen of fouten worden gedetecteerd tijdens POST 	
USB-C-waarschuwingen		
Dock-waarschuwingsberichten inschakelen	Dit veld bevat een wisselknop voor het in- of uitschakelen van dock-waarschuwingsberichten (standaard ingeschakeld).	
Fastboot		
Fastboot	 Met dit veld kunt u de snelheid van het UEFI-opstartproces configureren. De opties zijn als volgt: Minimaal: verkort de opstarttijd door de initialisatie van bepaalde hardware en configuraties over te slaan tijdens het opstarten (standaard geselecteerd). Grondig: voert volledige initialisatie van hardware en configuratie uit tijdens opstarten. Automatisch: hiermee kan het BIOS beslissen over de initialisatie van de configuratie die wordt uitgevoerd tijdens opstarten. 	
Extend BIOS POST Time		
Extend BIOS POST Time	 Met dit veld kunt u de laadtijd van BIOS POST configureren. De opties zijn als volgt: 0 seconden (standaard geselecteerd) 5 seconden 10 seconden 	
Doorvoer van MAC-adres		
Doorvoer van MAC-adres	 Met dit veld kunt u de Doorvoer van MAC-adres configureren die het externe NIC MAC-adres vervangt. Systeem-uniek MAC-adres (standaard geselecteerd) Geïntegreerd NIC 1 MAC-adres Uitgeschakeld 	

Virtualisatie

In dit gedeelte vindt u informatie over instellingen voor virtualisatie.

Tabel 15. Virtualisatie

Opties	Omschrijving
Intel Virtualization Technology	
Intel Virtualization Technology (VT) inschakelen	Dit veld bevat een wisselknop om virtualisatie in of uit te schakelen om Virtual Machine Monitor (VMM) uit te voeren (standaard ingeschakeld).

Tabel 15. Virtualisatie (vervolg)

Opties	Omschrijving
VT voor directe I/O	
Intel Virtualization Technology voor directe I/O inschakelen	Met dit veld kan de gebruiker in- of uitschakelen dat het systeem VT voor Direct I/O uitvoert (standaard ingeschakeld).
Intel Trusted Execution Technology (TXT)	
Intel Trusted Execution Technology inschakelen (TXT)	Dit veld bevat een wisselknop om de optie in of uit te schakelen om een gemeten VMM toe te staan om de extra hardwaremogelijkheden van Intel TXT te gebruiken (standaard uitgeschakeld). U moet het volgende inschakelen om Intel TXT te configureren: • Trusted Platform Module (TPM) • Intel Hyper-Threading • Alle CPU-cores (ondersteuning voor meerdere cores) • Intel Virtualization Technology • Intel VT voor directe I/O

Prestaties

Dit onderdeel bevat de prestatie-instellingen.

Tabel 16. Prestaties

Opties	Omschrijving
Multi-Core Support	
Actieve cores	 Met dit veld kunt u het aantal actieve cores op de computer configureren. De opties zijn als volgt: Alle cores (standaard geselecteerd) 1 2 3
Intel SpeedStep	
Intel SpeedStep Technology inschakelen	Dit veld bevat een wisselknop voor het in- of uitschakelen van de Intel SpeedStep-technologie waarmee de computer de processorspanning en de frequentie van de core dynamisch kan aanpassen en daardoor het gemiddelde energieverbruik en de warmteproductie vermindert (standaard ingeschakeld).
C-States Control	
C-States Control inschakelen	Dit veld bevat een wisselknop waarmee u C-States Control kunt in- of uitschakelen waarmee de CPU wordt geconfigureerd om lage energiestanden in en uit te schakelen. Als u deze functie uitschakelt, worden alle C-States uitgeschakeld (standaard ingeschakeld).
Intel Turbo Boost Technology	
Intel Turbo Boost Technology inschakelen	 Met dit veld kunt u de Intel Turbo Boost technologie in- of uitschakelen (standaard ingeschakeld). Uitgeschakeld: hiermee kan de Intel Turbo Boost Technology driver de prestatiestatus van de processor niet wijzigen tot boven de standaardprestaties.

Tabel 16. Prestaties (vervolg)

Opties	Omschrijving
	• Ingeschakeld: hiermee kan de Intel Turbo Boost Technology de prestaties van de CPU of grafische processor verhogen.
Intel Hyper Threading-technologie	
Intel Hyper Threading-technologie inschakelen	Met dit veld kunt u deze functie configureren waarbij de processorbronnen efficiënter worden gebruikt, waardoor meerdere threads op elke core kunnen worden uitgevoerd (standaard ingeschakeld).

Systeemlogboeken

Dit onderdeel bevat logboeken met BIOS-, thermische en energiegebeurtenissen.

Tabel 17. Systeemlogboeken

Opties	Omschrijving
BIOS-gebeurtenislogboek	
BIOS-gebeurtenislogboek wissen	Dit veld bevat een wisselknop om BIOS-gebeurtenislogboeken te behouden of te wissen. Ook worden alle opgeslagen gebeurtenissen weergegeven (datum, tijd, bericht) - ('Behouden' is standaard geselecteerd).
Thermisch gebeurtenislogboek	
Thermisch gebeurtenislogboek wissen	Dit veld bevat een wisselknop om thermische gebeurtenislogboeken te behouden of te wissen. Ook worden alle opgeslagen gebeurtenissen weergegeven (datum, tijd, bericht) - ('Behouden' is standaard geselecteerd).
Energiegebeurtenislogboek	
Power Event-logboek wissen	Dit veld bevat een wisselknop om het energiegebeurtenissenlogboek te behouden of te wissen. Ook worden alle opgeslagen gebeurtenissen weergegeven (datum, tijd, bericht) - ('Behouden' is standaard geselecteerd).

Het BIOS updaten

Het BIOS updaten in Windows

Over deze taak

WAARSCHUWING: Als BitLocker niet wordt onderbroken voordat het BIOS wordt bijgewerkt, herkent het systeem de BitLocker-sleutel niet de volgende keer dat u het systeem opnieuw opstart. U wordt vervolgens gevraagd om de herstelsleutel in te voeren om verder te gaan en het systeem zal dit bij elke herstart vragen. Als de herstelsleutel niet bekend is, kan dit leiden tot dataverlies of een onnodige herinstallatie van het besturingssysteem. Zie het Knowledgeartikel voor meer informatie over dit onderwerp: https://www.dell.com/support/article/sln153694

Stappen

- 1. Ga naar www.dell.com/support.
- 2. Klik op Product support. Voer in het vak Product support de servicetag van uw computer in en klik op Search.

(i) **OPMERKING:** Als u niet beschikt over de servicetag, gebruikt u de functie SupportAssist om uw computer automatisch te identificeren. U kunt ook de product-id gebruiken of handmatig naar uw computermodel bladeren.

- 3. Klik op Drivers en downloads. Vouw Drivers zoeken uit.
- 4. Selecteer het besturingssysteem dat op uw computer is geïnstalleerd.
- 5. Selecteer in de vervolgkeuzelijst Categorie BIOS.
- 6. Selecteer de nieuwste versie van het BIOS en klik op Downloaden om het BIOS-bestand voor uw computer te downloaden.
- 7. Ga na het downloaden naar de map waar u het bestand met de BIOS-update hebt opgeslagen.
- Dubbelklik op het pictogram van het BIOS-updatebestand en volg de instructies op het scherm.
 Zie het Knowledge Base-artikel 000124211 op www.dell.com/support voor meer informatie.

Het BIOS bijwerken in Linux en Ubuntu

Zie het Knowledge Base-artikel 000131486 op www.dell.com/support voor informatie over het updaten van het systeem-BIOS op een computer die is geïnstalleerd met Linux of Ubuntu.

Het BIOS bijwerken met behulp van het USB-station in Windows

Over deze taak

WAARSCHUWING: Als BitLocker niet wordt onderbroken voordat het BIOS wordt bijgewerkt, herkent het systeem de BitLocker-sleutel niet de volgende keer dat u het systeem opnieuw opstart. U wordt vervolgens gevraagd om de herstelsleutel in te voeren om verder te gaan en het systeem zal dit bij elke herstart vragen. Als de herstelsleutel niet bekend is, kan dit leiden tot dataverlies of een onnodige herinstallatie van het besturingssysteem. Zie het Knowledgeartikel voor meer informatie over dit onderwerp: https://www.dell.com/support/article/sln153694

Stappen

- 1. Volg de procedure van stap 1 t/m stap 6 in 'Het BIOS bijwerken in Windows' om het nieuwste bestand met het BIOSinstallatieprogramma te downloaden.
- 2. Maak een opstartbaar USB-station. Zie het knowledge base-artikel 000145519 op www.dell.com/support voor meer informatie.
- 3. Kopieer het bestand met het BIOS-installatieprogramma naar het opstartbare USB-station.
- 4. Sluit het opstartbare USB-station aan op de computer waarop de BIOS-update moet worden geïnstalleerd.
- 5. Start de computer opnieuw op en druk op F12.
- 6. Selecteer het USB-station in het eenmalige opstartmenu.
- 7. Typ de bestandsnaam van het BIOS-installatieprogramma en druk op Enter. Het hulpprogramma voor BIOS-update wordt weergegeven.
- 8. Volg de instructies op het scherm om de BIOS-update te voltooien.

Het BIOS updaten vanuit het F12-menu voor eenmalig opstarten

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

Over deze taak

WAARSCHUWING: Als BitLocker niet wordt onderbroken voordat het BIOS wordt bijgewerkt, herkent het systeem de BitLocker-sleutel niet de volgende keer dat u het systeem opnieuw opstart. U wordt vervolgens gevraagd om de herstelsleutel in te voeren om verder te gaan en het systeem zal dit bij elke herstart vragen. Als de herstelsleutel niet bekend is, kan dit leiden tot dataverlies of een onnodige herinstallatie van het besturingssysteem. Zie het Knowledgeartikel voor meer informatie over dit onderwerp: https://www.dell.com/support/article/sln153694

BIOS-update

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

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

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

Bijwerken vanuit het eenmalige opstartmenu

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

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

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

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

Stappen

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

Systeem- en installatiewachtwoord

Tabel 18. Systeem- en installatiewachtwoord

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

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

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

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

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

Een systeeminstallatiewachtwoord toewijzen

Vereisten

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

Over deze taak

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

Stappen

- Selecteer in het scherm Systeem-BIOS of Systeeminstallatie de optie Beveiliging en druk op Enter. Het scherm Security (Beveiliging) wordt geopend.
- Selecteer Systeem-/beheerderswachtwoord en maak een wachtwoord aan in het veld Voer het nieuwe wachtwoord in. Hanteer de volgende richtlijnen om het systeemwachtwoord toe te kennen:
 - Een wachtwoord mag bestaan uit maximaal 32 tekens.
 - Het wachtwoord mag de nummers 0 t/m 9 bevatten.
 - Alleen de volgende speciale tekens zijn toegestaan: spatie, ("), (+), (,), (-), (.), (/), (;), ([), (\), (]), (`).
- 3. Typ het wachtwoord dat u eerder hebt ingevoerd in het veld Bevestig nieuw wachtwoord en klik op OK.
- 4. Druk op Esc, waarna een melding verschijnt om de wijzigingen op te slaan.
- 5. Druk op J om de wijzigingen op te slaan. Hierna wordt de computer opnieuw opgestart.

Een bestaand systeeminstallatiewachtwoord verwijderen of wijzigen

Vereisten

Zorg ervoor dat **Password Status** in de systeeminstallatie ontgrendeld is voordat het wachtwoord voor het systeem en/of de installatie verwijderd of gewijzigd wordt. U kunt geen van beide wachtwoorden verwijderen of wijzigen als **Password Status** vergrendeld is.

Over deze taak

Druk na het aanzetten of opnieuw opstarten van de computer onmiddellijk op F12 om naar de systeeminstallatie te gaan.

Stappen

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

CMOS-instellingen wissen

Over deze taak

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

Stappen

- 1. Verwijder de onderplaat.
- 2. Trek de batterijkabel los van de systeemkaart.
- 3. Verwijder de knoopbatterij.
- 4. Wacht één minuut.

- 5. Plaats de knoopbatterij terug.
- 6. Sluit de batterijkabel aan op de systeemkaart.
- 7. Plaats de onderplaat terug.

Het wissen van BIOS (System Setup)- en systeemwachtwoorden

Over deze taak

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

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

Problemen oplossen

Onderwerpen:

- Afhandeling van opgezette lithium-ionbatterijen
- Dell SupportAssist Pre-Boot System prestatiecontrole uitvoeren
- Diagnostische lampjes systeem
- Het besturingssysteem herstellen
- De Real Time Clock (RTC Reset)
- Het BIOS updaten in Windows
- Het BIOS bijwerken met behulp van het USB-station in Windows
- Back-upmedia en herstelopties
- Wifi-stroomcyclus
- Reststroom afvoeren (hard reset uitvoeren)

Afhandeling van opgezette lithium-ionbatterijen

Net als de meeste laptops gebruiken Dell laptops lithium-ionbatterijen. Een soort lithium-ionbatterij is de lithium-ionpolymeerbatterij. Lithium-ionpolymeerbatterijen zijn in de afgelopen jaren in populariteit toegenomen en worden nu standaard gebruikt in de elektronica sector vanwege de voorkeuren van de klant voor een dunnere vormfactor (voornamelijk bij de nieuwe ultradunne laptops) en de lange gebruiksduur van de batterij. De technologie in lithium-ionpolymeerbatterijen kan echter opzwelling van de batterijcellen veroorzaken.

Een opgezwollen batterij kan van invloed zijn op de prestaties van de laptop. Om verdere schade aan de behuizing van het apparaat of dat interne componenten niet goed functioneren te voorkomen, dient u de laptop niet meer te gebruiken en die te ontladen door de voedingsadapter los te koppelen en de batterij leeg te laten lopen.

Opgezwollen batterijen dienen niet gebruikt te worden en dienen te worden vervangen en op juiste wijze weg te worden gegooid. Wij adviseren u contact op te nemen met de productondersteuning van Dell om een gezwollen batterij te laten vervangen onder de voorwaarden van de toepasselijke garantie of het toepasselijke servicecontract, inclusief opties voor vervanging door een door Dell geautoriseerde servicetechnicus.

De richtlijnen voor het omgaan met en vervangen van lithium-ionbatterijen zijn als volgt:

- Wees voorzichtig bij het omgaan met lithium-ionbatterijen.
- Ontlaad de batterij voordat u deze uit het systeem verwijdert. Koppel de voedingsadapter los van het systeem en gebruik dat alleen op batterijvermogen om de batterij te ontladen. De batterij is volledig ontladen wanneer het systeem niet langer aangaat wanneer de aan/uit-knop wordt ingedrukt.
- 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 van welke aard dan ook om de batterij los te wrikken.
- 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 batterij gevaarlijk kan zijn.
- Monteer een beschadigde of opgezette batterij niet opnieuw in een laptop.
- Opgezette batterijen die onder de garantie vallen, moeten worden geretourneerd aan Dell in een erkende verpakking (geleverd door Dell) om te voldoen aan de transportregels. Opgezette batterijen die niet onder de garantie vallen, moeten worden afgevoerd via een goedgekeurd recyclingcentrum. Neem voor ondersteuning en verdere instructies contact op met de productondersteuning van Dell via https://www.dell.com/support.
- Het gebruik van een batterij die niet van Dell is of een incompatibele batterij kan de kans op brand of een explosie vergroten. Vervang de batterij alleen met een compatibele batterij die is gekocht bij Dell en die ontworpen is om met uw Dell computer te gebruiken. Gebruik geen batterij uit andere computers. Schaf alleen legitieme batterijen aan van https://www.dell.com of anderszins rechtstreeks bij Dell.

Lithium-ionbatterijen kunnen vanwege verschillende oorzaken zoals levensduur, aantal oplaadcycli of blootstelling aan hitte opzwellen. Zie Batterij van Dell laptop - Veelgestelde vragen voor meer informatie over het verbeteren van de prestaties en levensduur van de batterij van de laptop en om de kans op problemen te verkleinen.

Dell SupportAssist Pre-Boot System prestatiecontrole uitvoeren

Over deze taak

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

- 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 weergeven waarin staat of de tests goed verlopen zijn
- foutmeldingen weergeven waarin staat of er tijdens het testen problemen zijn opgetreden

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

Raadpleeg voor meer informatie https://www.dell.com/support/kbdoc/000180971

De PerformanceAssist Pre-Boot System prestatiecontrole uitvoeren

Stappen

- 1. Schakel de computer in.
- 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 voorpagina voor diagnostiek wordt weergegeven.
- 5. Klik op de pijl in de rechterbenedenhoek om naar de paginalijst te gaan. De gedetecteerde items worden vermeld.
- 6. Als u alleen een test voor een specifiek apparaat wilt laten uitvoeren, drukt u op Esc en klikt u op Yes 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

Lampje voeding en batterijstatus

Het voedingslampje en batterijstatuslampje geeft de stroom- en batterijstatus van de computer aan. Dit zijn de voedingsstatussen:

Wit lampje - voedingsadapter is aangesloten en de accu is meer dan 5% opgeladen.

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

Uit:

- Voedingsadapter is aangesloten en de batterij is volledig opgeladen.
- De computer werkt op de batterij en de batterij is meer dan 5% opgeladen.
- Computer is in slaapstand, sluimerstand of uitgeschakeld.

Het statuslampje voor de voeding en de batterij knippert oranje of wit volgens vooraf gedefinieerde pieptooncodes, wat verschillende storingen aangeeft.

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.

() OPMERKING: De volgende diagnostische codes en aanbevolen oplossingen zijn bedoeld voor Dell onderhoudsmonteurs om problemen op te lossen. U mag alleen probleemoplossing en reparaties laten uitvoeren door technische supportteams die door Dell erkend of geïnstrueerd worden. Schade als gevolg van onderhoudswerkzaamheden die niet door Dell zijn goedgekeurd, valt niet onder de garantie.

Tabel 19. Codes van de diagnostische led-lampjes

Codes diagnostische lampjes (oranje, wit)	Omschrijving van het probleem
1,1	TPM-detectiefout
1,2	Onherstelbare SPI Flash-fout
2,1	Processorfout
2,2	Systeemkaart: BIOS of ROM-fout (alleen-lezen geheugen)
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	Beeldschermfout - SBIOS-bericht
2,8	Beeldschermfout - EC-detectie van voedingsrailfout
3,1	Knoopcelfout
3,2	PCI-, videokaart-/chipfout
3,3	Herstel-image niet gevonden
3,4	Herstel-image gevonden maar ongeldig
3,5	Voedingsrailfout
3,6	BIOS Flash van systeem incompleet
3,7	Management Engine-fout (ME)

Het besturingssysteem herstellen

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

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

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

Zie voor meer informatie over Dell SupportAssist OS Recovery de *Dell SupportAssist OS Recovery-gebruikershandleiding* op www.dell.com/serviceabilitytools. Klik op **SupportAssist** en klik vervolgens op **SupportAssist OS Recovery**.

De Real Time Clock (RTC Reset)

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

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

Het BIOS updaten in Windows

Stappen

- 1. Ga naar www.dell.com/support.
- 2. Klik op Product support. Voer in het vak Product support de servicetag van uw computer in en klik op Search.
 OPMERKING: Als u niet beschikt over de servicetag, gebruikt u de functie SupportAssist om uw computer automatisch te identificeren. U kunt ook de product-id gebruiken of handmatig naar uw computermodel bladeren.
- 3. Klik op Drivers en downloads. Vouw Drivers zoeken uit.
- 4. Selecteer het besturingssysteem dat op uw computer is geïnstalleerd.
- 5. Selecteer in de vervolgkeuzelijst Categorie BIOS.
- 6. Selecteer de nieuwste versie van het BIOS en klik op Downloaden om het BIOS-bestand voor uw computer te downloaden.
- 7. Ga na het downloaden naar de map waar u het bestand met de BIOS-update hebt opgeslagen.
- Dubbelklik op het pictogram van het BIOS-updatebestand en volg de instructies op het scherm.
 Zie het Knowledge Base-artikel 000124211 op www.dell.com/support voor meer informatie.

Het BIOS bijwerken met behulp van het USB-station in Windows

Stappen

- 1. Volg de procedure van stap 1 t/m stap 6 in 'Het BIOS bijwerken in Windows' om het nieuwste bestand met het BIOSinstallatieprogramma te downloaden.
- 2. Maak een opstartbaar USB-station. Zie het knowledge base-artikel 000145519 op www.dell.com/support voor meer informatie.
- 3. Kopieer het bestand met het BIOS-installatieprogramma naar het opstartbare USB-station.
- 4. Sluit het opstartbare USB-station aan op de computer waarop de BIOS-update moet worden geïnstalleerd.
- 5. Start de computer opnieuw op en druk op F12.
- 6. Selecteer het USB-station in het eenmalige opstartmenu.
- 7. Typ de bestandsnaam van het BIOS-installatieprogramma en druk op Enter. Het hulpprogramma voor BIOS-update wordt weergegeven.
- 8. Volg de instructies op het scherm om de BIOS-update te voltooien.

Back-upmedia en herstelopties

Het is raadzaam om een herstelschijf 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:

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

Stappen

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

Reststroom afvoeren (hard reset uitvoeren)

Over deze taak

Reststroom is de resterende statische elektriciteit die in de computer overblijft zelfs wanneer die is uitgezet en de batterij is verwijderd.

Voor uw veiligheid en ter bescherming van de gevoelige elektronische onderdelen in uw computer, wordt u verzocht om de reststroom af te voeren voordat u onderdelen in uw computer verwijdert of vervangt.

De reststroom afvoeren, ook wel bekend als het uitvoeren van een 'harde reset', is ook een veelvoorkomende probleemoplossingsstap als de computer niet aan gaat of het besturingssysteem niet wordt gestart.

Reststroom afvoeren (harde reset uitvoeren)

Stappen

- 1. Schakel de computer uit.
- 2. Koppel de voedingsadapter los van uw computer.
- 3. Verwijder de onderplaat.
- 4. Verwijder de batterij.
- 5. Houd de aan/uit-knop 20 seconden ingedrukt om de reststroom af te voeren.
- 6. Installeer de batterij.
- 7. Installeer de onderplaat.
- 8. Sluit de voedingsadapter aan op uw computer.
- 9. Schakel de computer in.
 - OPMERKING: Zie het knowledge base-artikel 000130881 op www.dell.com/support voor meer informatie over het uitvoeren van een harde reset.

Hulp verkrijgen en contact opnemen met Dell

Bronnen voor zelfhulp

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

Tabel 20. Bronnen voor zelfhulp

Bronnen voor zelfhulp	Bronlocatie
Informatie over producten en services van Dell	www.dell.com
Mijn Dell app	Deell
Tips	· · · · · · · · · · · · · · · · · · ·
Contact opnemen met de ondersteuning	In Windows Zoeken typt u Contact Support en drukt u op Enter.
Online help voor besturingssysteem	www.dell.com/support/windows
Toegang krijgen tot de beste oplossingen, diagnostische gegevens, drivers en downloads en meer informatie over uw computer via video's, handleidingen en documenten.	Het servicetag of de Express-servicecode van uw Dell computer bieden een unieke identificatiemethode. Om relevante ondersteuningsbronnen voor uw Dell computer te bekijken, kunt u het beste de servicetag of Express-servicecode invoeren op www.dell.com/support. Voor meer informatie over het vinden van de servicetag voor uw computer raadpleegt u Zoek de servicetag voor uw computer.
Knowledge Base-artikelen van Dell voor allerlei computerproblemen	 Ga naar www.dell.com/support. Selecteer op de menubalk boven aan de ondersteuningspagina de optie Support > Knowledge Base. Typ in het zoekveld op de pagina Knowledge Base het trefwoord, onderwerp of modelnummer en klik of tik dan op het zoekpictogram om de gerelateerde artikelen weer te geven.

Contact opnemen met Dell

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

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

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