Vostro 14 5410

Onderhoudshandleiding



Regelgevingsmodel: P143G Regelgevingstype: P143G001 april 2021 Ver. A00

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.

© 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

Hoofdstuk 1: Aan de computer werken	6
Veiligheidsinstructies	6
Werken binnenin de computer	
De servicemodus activeren	
Servicemodus afsluiten	
Nadat u aan de computer heeft gewerkt	9
	10
Apphavalan hulpmiddalan	
	10
Lijst van schroeven	10
Ordernlast	۲Z اک
Do opderplaat verwijderen	5ا 17
De onderplaat verwijderen	U
De onderpidat pidatsen	۱۹ ۱۹
Dallerij	
	10
De 3-cels batterij verwijderen.	
De 5-ceis ballerij pidalsen	
De 4-ceis batterij verwijderen	
De 4-ceis batterij installeren	19
Ni loopballerij	20
De knoopcelbatterij verwijderen.	
De knoopcelpattenj plaatsen	
Solid State-station	
De IVI.2 2230 SSD verwijderen	
De M 2 2200 SD Installeren.	
De M 2 2280 Solid State-schijf verwijderen	
De M.2 2280 Solid State-schijt plaatsen	
De montagebeugei van de SSD installeren	
Geneugenmodule	
Het geheugen verwijderen	
Het geneugen plaatsen	
Draduloze kaart. vorwiideren	
De draadloze kaart verwijderen	
De draadioze kaart plaatsen	۱۵ حح
De voedingsadapterpoort verwijderen	
De voedingsadapterpoort plaatsen	50 7 م
Beeldschermassemblage	
De beelaschermeenneid verwijderen	
De beelaschermeennela plaatsen	
De netwerkpoortbeugel verwijderen	
De netwerkpoortbeugel Installeren	

I/O-kaart	
De I/O-kaart verwijderen	
De I/O-kaart installeren	
Luidsprekers	41
De luidsprekers verwijderen	
De luidsprekers installeren	
Toetsenblok	44
De touchpad verwijderen	44
De touchpad plaatsen	
Ventilator	
De ventilator verwijderen	46
De ventilator installeren	47
Warmteafleider	
De koelplaat verwijderen	48
De koelplaat plaatsen	
Aan/uit-knop met de optionele vingerafdruklezer	
De aan/uit-knop met de optionele vingerafdruklezer verwijderen	
De aan/uit-knop met optionele vingerafdruklezer installeren	
Systeemkaart	
De systeemkaart verwijderen	
De systeemkaart installeren	
Polssteun- en toetsenbordeenheid	
De palmsteun- en toetsenbordeenheid verwijderen	
De palmsteun- en toetsenbordeenheid plaatsen	59
oofdstuk 3: Drivers en downloads	61
oofdstuk 4: Systeeminstallatie	62
BIOS-overzicht	
Het BIOS-setupprogramma openen	
Navigatietoetsen	
Opstartvolgorde	62
Geavanceerde of technische configuraties	
SupportAssist-systeemresolutie	63
Option your Systeminetalling	63
Opties voor Systeen in istelling	77
Het BIOS updaten in Windows	
Het BIOS bijwerken op systemen waarop BitLocker is ingeschakeld	
Het BIOS bijwerken op systemen waarop BitLocker is ingeschakeld Het Dell BIOS in de omgevingen van Linux en Ubuntu bijwerken	
Het BIOS updaten in Windows Het BIOS bijwerken op systemen waarop BitLocker is ingeschakeld Het Dell BIOS in de omgevingen van Linux en Ubuntu bijwerken BIOS flashen (USB-stick)	
Het BIOS updaten in Windows Het BIOS bijwerken op systemen waarop BitLocker is ingeschakeld Het Dell BIOS in de omgevingen van Linux en Ubuntu bijwerken BIOS flashen (USB-stick) Systeem- en installatiewachtwoord	
Het BIOS updaten in Windows Het BIOS bijwerken op systemen waarop BitLocker is ingeschakeld Het Dell BIOS in de omgevingen van Linux en Ubuntu bijwerken BIOS flashen (USB-stick) Systeem- en installatiewachtwoord Een systeeminstallatiewachtwoord toewijzen	

Hoofdstuk 5: Problemen oplossen	76
Dell SupportAssist Pre-Boot System prestatiecontrole uitvoeren	76
De PerformanceAssist Pre-Boot System prestatiecontrole uitvoeren	76
Diagnostische lampjes systeem	76
Het besturingssysteem herstellen	78
BIOS flashen (USB-stick)	78

Het BIOS flashen	
Wifi-stroomcyclus	
Reststroom verwijderen	79
Hoofdstuk 6: Behulpzame informatie vinden	80
Contact opnemen met Dell	

Aan de computer werken

Veiligheidsinstructies

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

- GEVAAR: Lees de veiligheidsinformatie die bij uw computer is geleverd voordat u aan de onderdelen in de computer gaat werken. Raadpleeg voor meer informatie over aanbevolen procedures op het gebied van veiligheid onze website over de naleving van wet- en regelgeving op www.dell.com/regulatory_compliance.
- GEVAAR: Ontkoppel uw computer van alle voedingsbronnen voordat u de computerbehuizing of -panelen opent. Zodra u klaar bent met de werkzaamheden binnen de computer, plaatst u de behuizing en alle panelen en schroeven terug voordat u uw computer weer aansluit op een stopcontact.
- WAARSCHUWING: Zorg ervoor dat het werkoppervlak plat, droog en schoon is om schade aan de computer te voorkomen.
- WAARSCHUWING: Pak de componenten en kaarten bij de rand vast en kom niet aan de pinnetjes en de contactpunten om beschadigingen te voorkomen.
- WAARSCHUWING: U mag alleen probleemoplossing en reparaties laten uitvoeren door technische supportteams die door Dell erkend of geïnstrueerd worden. Schade als gevolg van onderhoudswerkzaamheden die niet door Dell zijn goedgekeurd, valt niet onder de garantie. Zie de veiligheidsinstructies die bij het product worden geleverd of kijk op www.dell.com/regulatory_compliance.
- MAARSCHUWING: Raak een component pas aan nadat u zich hebt geaard door een ongeverfd metalen oppervlak van het chassis aan te raken, zoals het metaal rondom de openingen voor de kaarten aan de achterkant van de computer. Raak tijdens het werk ook regelmatig een ongeverfd metalen oppervlak aan om statische elektriciteit weg te leiden die de interne componenten kan beschadigen.
- WAARSCHUWING: Verwijder kabels door aan de connector of het treklipje te trekken, niet aan de kabel zelf. Sommige kabels hebben aansluitingen met vergrendelingslipjes of duimschroeven die u moet ontgrendelen voordat u de kabel loskoppelt. Houd kabels bij het loskoppelen uitgelijnd om te voorkomen dat de connectorpinnetjes verbuigen. Zorg er bij het aansluiten van kabels voor dat de poorten en de connectoren de juiste richting hebben en correct zijn uitgelijnd.
- 🛆 WAARSCHUWING: Druk op eventueel geïnstalleerde kaarten in de optionele mediakaartlezer om ze uit te werpen.
- i OPMERKING: De kleur van uw computer en bepaalde componenten kunnen verschillen van de kleur die in dit document is afgebeeld.

Werken binnenin de computer

Voordat u in de computer gaat werken

Over deze taak

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

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

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

- 3. Haal de stekker van de computer en van alle aangesloten apparaten uit het stopcontact.
- 4. Koppel alle aangesloten netwerkapparaten en randapparatuur, zoals het toetsenbord, de muis, de monitor enz. los van uw computer.

WAARSCHUWING: Wanneer u een netwerkkabel wilt verwijderen, moet u eerst de connector van de netwerkkabel uit de computer verwijderen en daarna de netwerkkabel loskoppelen van het netwerkapparaat.

5. Verwijder eventueel aanwezige mediakaarten en optische schijven uit uw computer, indien van toepassing.

Bescherming tegen elektrostatische ontlading (electrostatic discharge, ESD)

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

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

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

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

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

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

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

ESD-onderhoudskit

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

Componenten van een ESD-onderhoudskit

De componenten van een ESD-onderhoudskit zijn:

• Antistatische mat - De antistatische mat is dissipatief en tijdens serviceprocedures kunnen er onderdelen op worden geplaatst. Uw polsband moet nauwsluitend zitten en het aardingssnoer moet aan de mat en aan onbewerkt metaal van het systeem waaraan u werkt zijn bevestigd wanneer u de antistatische mat gebruikt. Wanneer u het bovenstaande goed hebt uitgevoerd, kunt u serviceonderdelen

uit de ESD-tas halen en die direct op de mat plaatsen. ESD-gevoelige items zijn veilig in uw hand, op de ESD-mat, in het systeem of in een zak.

- Polsband en aardingssnoer De polsband en het aardingssnoer kunnen ofwel direct tussen uw pols en blank metaal op de hardware worden bevestigd als de ESD-mat niet vereist is, of worden verbonden met de antistatische mat om hardware te beschermen die tijdelijk op de mat is geplaatst. De fysieke verbinding van de polsband en het aardingssnoer tussen uw huid, de ESD-mat en de hardware staat bekend als hechting. Gebruik alleen onderhoudskits met een polsband, mat en aardingssnoer. Gebruik nooit draadloze polsbanden. Houd er altijd rekening mee dat de interne draden van een polsband gevoelig zijn voor schade door slijtage en dat die dus regelmatig gecontroleerd moeten worden met een polsbandtester om mogelijke ESD-hardwareschade te voorkomen. Het wordt aanbevolen om de polsband en het aardingssnoer ten minste eenmaal per week te testen.
- ESD-polsbandtester De draden in een ESD-polsbandje kunnen na verloop van tijd beschadigd raken. Bij gebruik van een onbewaakte kit wordt het aanbevolen om de band regelmatig voor elke servicebeurt of minimaal eenmaal per week te testen. Een polsbandtester is de beste methode voor het uitvoeren van deze test. Als u zelf geen polsbandtester hebt, kunt u kijken of uw regionale kantoor er wel een heeft. Voor het uitvoeren van de test sluit u het aardingssnoer van de polsband aan op de tester terwijl die aan uw pols is bevestigd en drukt u vervolgens op de knop om de test uit te voeren. Een groene LED geeft aan dat de test succesvol is; een rode LED geeft aan dat de test is mislukt.
- Isolatorelementen Het is belangrijk om ESD-gevoelige apparaten, zoals plastic warmteafleiderbehuizingen uit de buurt te houden van interne onderdelen zoals isolatoren omdat die vaak geladen zijn.
- Werkomgeving Voor het gebruik van de ESD-onderhoudskit dient u de situatie op de klantlocatie te beoordelen. Het implementeren van de kit voor een serveromgeving is anders dan voor een desktop- of draagbare omgeving. Servers zijn doorgaans geïnstalleerd in een patchkast in een datacenter; desktops of laptops worden doorgaans geplaatst op kantoorbureaus of in kantoorhokjes. Zoek altijd een grote, open en vlakke ruimte zonder rommel die groot genoeg is om de ESD-kit te gebruiken waarbij er genoeg ruimte is voor het systeem dat moet worden gerepareerd. Er mogen geen geleiders in de werkruimte liggen die voor ESD kunnen zorgen. Op de werkplek moeten isolators zoals piepschuim en andere kunststofmaterialen altijd minstens 30 centimeter van gevoelige onderdelen worden geplaatst voordat u fysiek omgaat met hardwarecomponenten.
- ESD-verpakking Alle ESD-gevoelige apparaten moeten worden verzonden en ontvangen in statisch-veilige verpakking. Metalen, statisch afgeschermde zakken krijgen de voorkeur. U moet het beschadigde onderdeel echter altijd in dezelfde ESD-tas en -verpakking doen als waarin het nieuwe onderdeel arriveerde. De ESD-tas moet om worden gevouwen en worden afgeplakt en hetzelfde schuimverpakkingsmateriaal moet worden gebruikt met de originele doos van het nieuwe onderdeel. ESD-gevoelige apparaten dienen alleen op ESD-beschermde ondergrond te worden geplaatst en onderdelen mogen nooit op de ESD-tas worden geplaatst omdat alleen de binnenkant daarvan is beschermd. Plaats onderdelen altijd in uw hand, op de ESD-mat, in het systeem of in een antistatische zak.
- Het transporteren van gevoelige componenten Bij het transporteren van ESD-gevoelige componenten zoals vervangende onderdelen of onderdelen die naar Dell teruggestuurd moeten worden, is het zeer belangrijk om deze onderdelen voor veilig transport in de antistatische tassen te plaatsen.

Overzicht van ESD-bescherming

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

Gevoelige componenten transporteren

Bij het transport van ESD-gevoelige componenten, zoals vervangende onderdelen of onderdelen die moeten worden teruggestuurd naar Dell, is het van kritiek belang om deze onderdelen in antistatische tassen te plaatsen voor veilig transport.

De servicemodus activeren

Met de **servicemodus** kunnen gebruikers direct de stroom van de computer halen en reparaties verrichten zonder de batterijkabel los te koppelen van de systeemkaart.

Activeer de **servicemodus** als volgt:

- 1. Sluit het systeem af en koppel de voedingsadapter los.
- 2. Houd de ****-toets op het toetsenbord ingedrukt en druk gedurende 3 seconden op de aan/uit-knop totdat het Dell logo op het scherm verschijnt.
- 3. Druk op een willekeurige toets om door te gaan.
 - () OPMERKING: Als de voedingsadapter niet is losgekoppeld, wordt er een bericht op het scherm weergegeven waarin u wordt gevraagd om de voedingsadapter te verwijderen. Verwijder de voedingsadapter en druk dan op een willekeurige toets om door te gaan met de procedure voor de **servicemodus**.

OPMERKING: In de procedure voor de **servicemodus** wordt deze stap automatisch overgeslagen als de **eigenaarstag** van de computer niet vooraf is ingesteld door de fabrikant.

4. Druk op een willekeurige toets om door te gaan wanneer op het scherm het bericht wordt weergegeven over de gereedheid om verder te gaan. De computer geeft drie korte pieptonen af en wordt onmiddellijk afgesloten.

Zodra de computer is afgesloten, kunt u de vervangingsprocedures uitvoeren zonder de batterijkabel los te koppelen van de systeemkaart.

Servicemodus afsluiten.

Met de **servicemodus** kunnen gebruikers direct de stroom van de computer halen en reparaties verrichten zonder de batterijkabel los te koppelen van de systeemkaart.

U sluit de **Servicemodus** als volgt af:

- 1. Sluit de voedingsadapter aan op de voedingsadapterpoort van uw computer.
- 2. Druk op de aan-/uit-knop om de computer in te schakelen. De computer keert automatisch terug naar de normale werking.

Nadat u aan de computer heeft gewerkt

Over deze taak

WAARSCHUWING: Uw computer kan beschadigd raken als u er losse schroeven in achterlaat.

- 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.

Onderdelen verwijderen en plaatsen

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

Aanbevolen hulpmiddelen

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

- Kruiskopschroevendraaier nr. 0
- Plastic pennetje
- (i) OPMERKING: De schroevendraaier #0 is voor schroeven 0-1 en de schroevendraaier #1 is voor schroeven 2-4.

Lijst van schroeven

- **OPMERKING:** Bij het verwijderen van de schroeven van een component is het raadzaam om het schroeftype en de hoeveelheid schroeven te noteren en deze dan in de schroefopbergdoos te plaatsen. Dit is om ervoor te zorgen dat het juiste aantal schroeven en juiste schroeftype wordt gebruikt wanneer het component wordt teruggeplaatst.
- **OPMERKING:** Sommige computers hebben magnetische oppervlakken. Zorg ervoor dat de schroeven niet vast blijven zitten aan zo'n oppervlak wanneer u een onderdeel terugplaatst.
- (i) OPMERKING: De schroefkleur kan verschillen afhankelijk van de bestelde configuratie.

Tabel 1. Lijst van schroeven

Component	Type schroef	Aantal	Afbeelding schroef
Onderplaat	Geborgde schroevenM2x4	• 2 • 5	• N.v.t.
3-cels batterij	M2x3	3	ę
4-cels batterij	M2x3	5	@
WLAN	M2x3	1	ę
SSD	M2x3	1	ę
Ventilator	M2x3	2	ę
Koelplaat	Geborgde schroeven	4	
Systeemkaart	M2x2	2	
Type-C-beugel	M2x4	2	(%))

Tabel 1. Lijst van schroeven

Component	Type schroef	Aantal	Afbeelding schroef
Aan/uit-knop met vingerafdruklezer	M2x3	1	
I/O-kaart	M2x3	1	
Touchpad	M1.6x2 M2x1.8	3 2	
Voedingsadapter	M2.5x4	2	
Beeldschermeenheid	M2.5x4	4	

Belangrijke componenten van uw systeem



- 1. Onderplaat
- 2. Koelplaat
- 3. Systeemkaart
- 4. Geheugenmodule
- 5. Batterij
- 6. Luidsprekers
- 7. Palmsteun- en toetsenbordeenheid
- 8. Touchpad
- 9. Beeldschermeenheid
- 10. Knoopbatterij
- **11.** I/O-kaart
- 12. M.2 2280 SSD-kaart

- **13.** WLAN
- 14. M.2 2230 SSD-kaart
- 15. Aan/uit-knop met de optionele vingerafdruklezer
- 16. Ventilator
- 17. Voedingsadapterpoort

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.

Onderplaat

De onderplaat verwijderen

Vereisten

- 1. Volg de procedure in Voordat u in de computer gaat werken.
- 2. Activeer de Servicemodus.

Over deze taak

OPMERKING: Voordat u de onderplaat verwijdert, moet u ervoor controleren dat er geen micro-SD-kaart in het slot voor de micro-SD-kaart op uw computer is geïnstalleerd.

De volgende afbeelding(en) geeft/geven de locatie van de onderplaat aan en biedt/bieden een visuele weergave van de verwijderingsprocedure.







- 1. Verwijder de vijf schroeven (M2x4) waarmee de onderplaat aan de palmsteun- en toetsenbordeenheid wordt bevestigd.
- 2. Draai de twee borgschroeven los waarmee de onderplaat aan de palmsteun- en toetsenbordeenheid wordt bevestigd.
- 3. Wrik met een plastic pennetje de onderplaat los vanaf linksonder en blijf werken aan de zijkanten om de onderplaat te openen.
- 4. Til de onderplaat weg van de palmsteun- en toetsenbordeenheid.

De onderplaat plaatsen

Vereisten

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

Over deze taak

De volgende afbeelding(en) geeft/geven de locatie van de onderplaat aan en biedt/bieden een visuele weergave van de installatieprocedure.







- 1. Plaats de onderplaat op de palmsteun- en toetsenbordeenheid en klik deze vast.
- 2. Draai de twee geborgde schroeven vast waarmee de onderplaat aan de polssteun- en toetsenbordeenheid wordt bevestigd.
- **3.** Plaats de vijf schroeven (M2x4) terug waarmee de onderplaat aan de palmsteun- en toetsenbordeenheid wordt bevestigd.

Vervolgstappen

- 1. Sluit de Servicemodus af.
- 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.

De 3-cels batterij verwijderen

Vereisten

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

Over deze taak

De volgende afbeeldingen geven de locatie van de 3-cels batterij aan en bieden een visuele weergave van de verwijderingsprocedure.



- 1. Trek de tape los waarmee de batterijkabel aan de 3-cels batterij wordt bevestigd.
- 2. Trek de batterijkabel los van de systeemkaart.
- 3. Verwijder de drie schroeven (M2x3) waarmee de batterij op de polssteun- en toetsenbordeenheid is bevestigd.
- 4. Til de batterij weg van de palmsteun- en toetsenbordeenheid.

De 3-cels batterij plaatsen

Vereisten

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

Over deze taak

De volgende afbeeldingen geven de locatie van de 3-cels batterij aan en bieden een visuele weergave van de installatieprocedure.



- 1. Lijn de schroefgaten op de batterij uit met de schroefgaten op de palmsteun- en toetsenbordeenheid.
- 2. Plaats de drie schroeven (M2x3) terug waarmee de batterij op de polssteun- en toetsenbordeenheid wordt bevestigd.
- **3.** Sluit de batterijkabel aan op de systeemkaart.
- 4. Bevestig de tape waarmee de batterijkabel aan de 3-cels batterij wordt bevestigd.

Vervolgstappen

- 1. Installeer de onderplaat.
- 2. Volg de procedure in Nadat u in de computer hebt gewerkt.

De 4-cels batterij verwijderen

Vereisten

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

Over deze taak

De volgende afbeelding geven de locatie van de 4-cels batterij aan en bieden een visuele weergave van de verwijderingsprocedure.



- 1. Verwijder de tape waarmee de batterijkabel aan de 4-cels batterij wordt bevestigd.
- 2. Trek de batterijkabel los van de systeemkaart, indien van toepassing.
- 3. Verwijder de vijf schroeven (M2x3) waarmee de batterij op de palmsteun- en toetsenbordeenheid is bevestigd.
- 4. Til de batterij weg van de palmsteun- en toetsenbordeenheid.

De 4-cels batterij installeren

Vereisten

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

Over deze taak

De volgende afbeeldingen geven de locatie van de 4-cels batterij aan en bieden een visuele weergave van de installatieprocedure.



- 1. Lijn de schroefgaten op de batterij uit met de schroefgaten op de palmsteun- en toetsenbordeenheid.
- 2. Plaats de vijf schroeven (M2x3) terug waarmee de batterij aan de palmsteun- en toetsenbordeenheid wordt bevestigd.
- 3. Sluit de batterijkabel aan op de systeemkaart.
- 4. Bevestig de tape waarmee de batterijkabel aan de 4-cels batterij wordt bevestigd.

Vervolgstappen

- **1.** Installeer de onderplaat.
- 2. 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. Activeer de Servicemodus.
- 3. Verwijder de onderplaat.

Over deze taak

De volgende afbeelding(en) geeft/geven de locatie van de knoopcelbatterij aan en biedt/bieden een visuele weergave van de verwijderingsprocedure.





- 1. Koppel de kabel van de knoopcelbatterij los van de I/O-kaart.
- 2. Trek de knoopcelbatterij voorzichtig los en til deze weg van de palmsteun- en toetsenbordeenheid.

De knoopcelbatterij plaatsen

Vereisten

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

Over deze taak

De volgende afbeelding(en) geeft/geven de locatie van de knoopcelbatterij aan en biedt/bieden een visuele weergave van de installatieprocedure.





- 1. Sluit de kabel van de knoopbatterij op de I/O-kaart aan.
- 2. Bevestig de knoopbatterij aan de polssteun- en toetsenbordeenheid.

Vervolgstappen

- 1. Installeer de onderplaat.
- 2. Sluit de Servicemodus af.
- 3. Volg de procedure in Nadat u in de computer hebt gewerkt.

Solid State-station

De M.2 2230 SSD verwijderen

Vereisten

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

Over deze taak

(i) OPMERKING: Deze procedure geldt alleen voor computers die worden geleverd met een geplaatste M.2 2230 SSD.

OPMERKING: De M.2-kaart die op uw computer is geïnstalleerd, is afhankelijk van de bestelde configuratie. Ondersteunde kaartconfiguraties op de M.2-kaartslot:

• M.2 2230 SSD

• M.2 2280 SSD

De volgende afbeelding(en) geeft/geven de locatie van de M.2 2230 SSD aan en biedt/bieden een visuele weergave van de verwijderingsprocedure.



Stappen

- 1. Verwijder de schroef (M2x3) waarmee de M.2 2230 SSD aan de systeemkaart wordt bevestigd.
- 2. Schuif en til de M.2 2230 SSD weg van de systeemkaart.
- 3. Schuif en til de M.2 2230 SSD weg van de systeemkaart.

De M.2 2230 SSD installeren

Vereisten

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

Over deze taak

(i) OPMERKING: Deze procedure is van toepassing als u een M.2 2230 SSD plaatst.

OPMERKING: De M.2-kaart die op uw computer is geïnstalleerd, is afhankelijk van de bestelde configuratie. Ondersteunde kaartconfiguraties op de M.2-kaartslot:

- M.2 2230 SSD + bevestigingsbeugel van M.2 2230 SSD
- M.2 2280 SSD

De volgende afbeelding(en) geeft/geven de locatie van de M.2 2230 SSD aan en biedt/bieden een visuele weergave van de installatieprocedure:



- 1. Lijn de uitsparing op de M.2 2230 SSD uit met het lipje op de M.2-kaartslot op de systeemkaart.
- 2. Schuif de M.2 2230 SSD in de M.2-kaartslot op de systeemkaart.
- 3. Plaats de schroef (M2x3) terug waarmee de M.2 2230 Solid State-schijf aan de systeemkaart wordt bevestigd.

Vervolgstappen

- 1. Installeer de onderplaat.
- 2. Sluit de Servicemodus af.
- 3. Volg de procedure in Nadat u in de computer hebt gewerkt.

De M.2 2280 Solid State-schijf verwijderen

Vereisten

- 1. Volg de procedure in Voordat u in de computer gaat werken.
- 2. Activeer de Servicemodus.
- **3.** Verwijder de onderplaat.

Over deze taak

(i) OPMERKING: Deze procedure geldt alleen voor computers die worden geleverd met een geplaatste M.2 2280 SSD.

OPMERKING: De M.2-kaart die op uw computer is geïnstalleerd, is afhankelijk van de bestelde configuratie. Ondersteunde kaartconfiguraties op de M.2-kaartslot:

- M.2 2230 SSD
- M.2 2280 SSD

De volgende afbeelding(en) geeft/geven de locatie van de M.2 2280 SSD aan en biedt/bieden een visuele weergave van de verwijderingsprocedure.



- 1. Verwijder de schroef (M2x3) waarmee de M.2 2280 SSD aan de palmsteun- en toetsenbordeenheid wordt bevestigd.
- 2. Schuif de M.2 2280 SSD uit de slot voor de M.2-kaart op de systeemkaart om deze te verwijderen.

De M.2 2280 Solid State-schijf plaatsen

Vereisten

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

Over deze taak

(i) OPMERKING: Deze procedure is van toepassing als u een M.2 2280 SSD installeert.

OPMERKING: De M.2-kaart die op uw computer is geïnstalleerd, is afhankelijk van de bestelde configuratie. Ondersteunde kaartconfiguraties op de M.2-kaartslot:

- M.2 2230 SSD
- M.2 2280 SSD

De volgende afbeelding(en) geeft/geven de locatie van de M.2 2280 SSD aan en biedt/bieden een visuele weergave van de installatieprocedure:



- 1. Lijn de uitsparing op de M.2 2280 SSD uit met het lipje op de M.2-kaartslot op de systeemkaart.
- 2. Schuif de M.2 2280 SSD in de M.2-kaartslot op de systeemkaart.
- **3.** Plaats de schroef (M2x3) terug waarmee M.2 2280 SSD op de palmsteun- en toetsenbordeenheid wordt bevestigd.

Vervolgstappen

- 1. Installeer de onderplaat.
- 2. Sluit de Servicemodus af.
- 3. Volg de procedure in Nadat u in de computer hebt gewerkt.

De montagebeugel van de SSD installeren

Over deze taak

De volgende afbeelding biedt een visuele weergave van de installatieprocedure van de montagebeugel van de SSD bij het vervangen van een M.2 2230 SSD door een M.2 2280 SSD.



De volgende afbeelding biedt een visuele weergave van de installatieprocedure van de montagebeugel van de SSD bij het vervangen van een M.2 2280 SSD door een M.2 2230 SSD.



- 1. Verwijder de 2230 SSD of de 2280 SSD, afhankelijk van welke van toepassing is.
- 2. Verwijder de Mylar waarmee de beugel van de SSD en de montagebeugel worden bedekt.
- 3. Schuif en verwijder de montagebeugel van de SSD van het montagebeugelslot op de palmsteun- en toetsenbordeenheid.
- 4. Draai de montagebeugel van de SSD.
- 5. Schuif de beugel van de SSD in het bevestigingsslot op de palmsteun- en toetsenbordeenheid.
- 6. Breng de Mylar aan die de montagebeugel van de SSD en het motagebeugelslot bedekt.
- 7. Installeer de 2230 SSD of de 2280 SSD, afhankelijk van welke van toepassing is.

Geheugenmodule

Het geheugen verwijderen

Vereisten

- 1. Volg de procedure in Voordat u in de computer gaat werken.
- **2.** Activeer de Servicemodus.
- 3. Verwijder de onderplaat.

Over deze taak

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



- 1. Til de mylar op voor toegang tot de geheugenmodule.
- 2. Duw met uw vingertoppen de bevestigingsklemmen aan weerszijden van het geheugenmoduleslot voorzichtig uit elkaar totdat de geheugenmodule omhoog komt.
- 3. Verwijder de geheugenmodule uit het geheugenmoduleslot op de systeemkaart.

OPMERKING: Er kunnen maximaal twee geheugenmodules op uw computer zijn geïnstalleerd. Herhaal stap 1 tot en met 3 als er een tweede geheugenmodule wordt geïnstalleerd.

Het geheugen plaatsen

Vereisten

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

Over deze taak

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



- 1. Til de mylar op voor toegang tot de sleuf van de geheugenmodule.
- 2. Lijn de uitsparing op de geheugenmodule uit met het lipje op het geheugenmoduleslot op de systeemkaart.
- 3. Schuif de geheugenmodule in het geheugenmoduleslot op de systeemkaart.
- 4. Druk op de geheugenmodule omlaag totdat de borgklemmen klikken en vergrendel de geheugenmodule op zijn plaats.

(i) **OPMERKING:** Herhaal stap 1 tot en met 4 voor elke geheugenmodule die op uw computer wordt geïnstalleerd.

Vervolgstappen

- 1. Installeer de onderplaat.
- 2. Sluit de Servicemodus af.
- 3. Volg de procedure in Nadat u in de computer hebt gewerkt.

Draadloze kaart

De draadloze kaart verwijderen

Vereisten

- 1. Volg de procedure in Voordat u in de computer gaat werken.
- 2. Activeer de Servicemodus.
- **3.** Verwijder de onderplaat.

Over deze taak

De volgende afbeelding(en) geeft/geven de locatie van de draadloze kaart aan en biedt/bieden een visuele weergave van de verwijderingsprocedure.



- 1. Verwijder de schroef (M2x4) waarmee de draadloze kaartbeugel aan de draadloze kaart en de systeemkaart wordt bevestigd.
- 2. Til de beugel van de draadloze kaart van de draadloze kaart.
- 3. Haal de twee antennekabels los van de draadloze kaart.
- 4. Schuif en verwijder de draadloze kaart uit de M.2-kaartslot op de systeemkaart.

De draadloze kaart plaatsen

Vereisten

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

Over deze taak

De volgende afbeelding(en) geeft/geven de locatie van de draadloze kaart aan en biedt/bieden een visuele weergave van de installatieprocedure.



1. Sluit de antennekabels aan op de draadloze kaart.

Tabel 2. Kleurschema antennekabels

Connectoren op de draadloze kaart	Kleur van de antennekabel	Silkscreen-markering	
Hoofdmenu	Wit	HOOFDMENU	riangle (witte driehoek)
Secundair	Zwart	AUX	▲ (zwarte driehoek)

- 2. Plaats de beugel van de draadloze kaart op de draadloze kaart.
- 3. Lijn de uitsparing op de draadloze kaart uit met het lipje op het M.2-kaartslot op de systeemkaart.
- 4. Schuif de draadloze kaart in de M.2-slot op de systeemkaart.
- 5. Plaats de schroef (M2x4) terug waarmee de beugel van de draadloze kaart aan de systeemkaart wordt bevestigd.

Vervolgstappen

- 1. Installeer de onderplaat.
- 2. Sluit de Servicemodus af.
- 3. Volg de procedure in Nadat u in de computer hebt gewerkt.

Netadapterpoort

De voedingsadapterpoort verwijderen

Vereisten

- 1. Volg de procedure in Voordat u in de computer gaat werken.
- **2.** Activeer de Servicemodus.
- **3.** Verwijder de onderplaat.

Over deze taak

De volgende afbeelding(en) geeft/geven de locatie van de voedingsadapterpoort aan en biedt/bieden een visuele weergave van de verwijderingsprocedure.



Stappen

- 1. Verwijder de twee schroeven (M2.5x4) waarmee het rechterbeeldschermscharnier aan de systeemkaart wordt bevestigd.
- 2. Open het rechterbeeldschermscharnier onder een hoek van 90 graden.
- 3. Trek de tape los die de kabelconnector van de voedingsadapterpoort op de systeemkaart bedekt.
- 4. Koppel de voedingsadapterpoort los van de systeemkaart.
- 5. Verwijder de kabel van de voedingsadapterpoort uit de kabelgeleiders op de palmsteun- en toetsenbordeenheid.
- 6. Verwijder de voedingsadapterpoort van de palmsteun- en toetsenbordeenheid.

De voedingsadapterpoort plaatsen

Vereisten

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

Over deze taak

De volgende afbeelding(en) geeft/geven de locatie van de voedingsadapterpoort aan en biedt/bieden een visuele weergave van de installatieprocedure.







- 1. Sluit de kabel van de voedingsadapterpoort aan op de systeemkaart.
- 2. Trek de tape los die de connector van de voedingsadapterpoort op de systeemkaart bedekt.
- 3. Leid de kabel van de netstroomadapterpoort door de kabelgeleiders op de palmsteun- en toetsenbordeenheid.
- 4. Plaats de voedingsadapterpoort in de sleuf op de palmsteun- en toetsenbordeenheid.
- 5. Sluit het rechterbeeldschermscharnier en lijn de schroefgaten op het rechterbeeldschermscharnier uit met de schroefgaten op de systeemkaart.
- 6. Plaats de twee schroeven (M2.5x4) terug waarmee het rechterbeeldschermscharnier aan de systeemkaart wordt bevestigd.

Vervolgstappen

- 1. Installeer de onderplaat.
- 2. Sluit de Servicemodus af.
- 3. 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. Activeer de Servicemodus.
- 3. Verwijder de onderplaat.

Over deze taak

De volgende afbeelding(en) geeft/geven de locatie van de beeldschermeenheid aan en biedt/bieden een visuele weergave van de verwijderingsprocedure.











- 1. Verwijder de tape waarmee de connectorvergrendeling van de beeldschermkabel op de systeemkaart is bevestigd.
- 2. Til de vergrendeling op en koppel de beeldschermkabel los van de connector op de systeemkaart.
- 3. Verwijder de twee schroeven (M2.5x4) waarmee het rechterbeeldschermscharnier aan de systeemkaart is bevestigd.
- 4. Open het rechterbeeldschermscharnier onder een hoek van 90 graden.
- 5. Verwijder de twee schroeven (M2.5x4) waarmee het linkerbeeldschermscharnier aan de I/O-kaart wordt bevestigd.
- 6. Open het linkerbeeldschermscharnier onder een hoek van 90 graden.
- 7. Til de palmsteun- en toetsenbordeenheid voorzichtig van de beeldschermeenheid.

WAARSCHUWING: Schuif de palmsteun- en toetsenbordeenheid niet over de beeldschermeenheid om schade aan het beeldscherm te voorkomen.

De beeldschermeenheid plaatsen

Vereisten

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

Over deze taak

De volgende afbeelding(en) geeft/geven de locatie van de beeldschermeenheid aan en biedt/bieden een visuele weergave van de installatieprocedure.


Stappen

- 1. Plaats de beeldschermeenheid op een schoon en vlak oppervlak met het beeldscherm naar boven.
- 2. Schuif de palmsteun- en toetsenbordeenheid voorzichtig onder de beeldschermscharnieren.

WAARSCHUWING: Schuif de palmsteun- en toetsenbordeenheid niet over de beeldschermeenheid om schade aan het beeldscherm te voorkomen.

- 3. Sluit het linkerbeeldschermscharnier en lijn de schroefgaten op het linkerbeeldschermscharnier uit met de schroefgaten op de I/Okaart.
- 4. Plaats de twee schroeven (M2.5x4) terug waarmee het linkerbeeldschermscharnier aan de palmsteun- en toetsenbordeenheid wordt bevestigd.
- 5. Sluit het rechterbeeldschermscharnier en lijn de schroefgaten op het rechterbeeldschermscharnier uit met de schroefgaten op de systeemkaart.
- 6. Plaats de twee schroeven (M2.5x4) terug waarmee het rechterbeeldschermscharnier aan de palmsteun- en toetsenbordeenheid wordt bevestigd.

- 7. Sluit de beeldschermkabel aan op de connector op de systeemkaart en sluit de vergrendeling.
- 8. Bevestig de tape waarmee de connectorvergrendeling van de beeldschermkabel op de systeemkaart wordt bevestigd.

Vervolgstappen

- 1. Installeer de onderplaat.
- 2. Sluit de Servicemodus af.
- 3. Volg de procedure in Nadat u in de computer hebt gewerkt.

Netwerkpoortbeugel

De netwerkpoortbeugel verwijderen

Vereisten

- 1. Volg de procedure in Voordat u in de computer gaat werken.
- 2. Activeer de Servicemodus.
- **3.** Verwijder de onderplaat.

Over deze taak

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



Stappen

- 1. Verwijder de twee schroeven (M2.5x4) waarmee het linkerbeeldschermscharnier aan de I/O-kaart wordt bevestigd.
- 2. Open het linkerbeeldschermscharnier onder een hoek van 90 graden.
- 3. Verwijder de twee schroeven (M2x3) waarmee de netwerkpoortbeugel aan de I/O-kaart wordt bevestigd.
- 4. Til de netwerkpoortbeugel weg van de I/O-kaart.

De netwerkpoortbeugel installeren

Vereisten

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

Over deze taak

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



Stappen

- 1. Plaats de netwerkpoortbeugel op de I/O-kaart.
- 2. Lijn de schroefgaten op de netwerkpoortbeugel uit met de schroefgaten in de I/O-kaart.
- 3. Plaats de twee schroeven (M2x3) terug waarmee de netwerkpoortbeugel aan de I/O-kaart wordt bevestigd.
- 4. Sluit het linkerbeeldschermscharnier en lijn de schroefgaten op het linkerbeeldschermscharnier uit met de schroefgaten op de I/Okaart.
- 5. Plaats de twee schroeven (M2.5x4) terug waarmee het linkerbeeldschermscharnier aan de palmsteun- en toetsenbordeenheid wordt bevestigd.

Vervolgstappen

- 1. Installeer de onderplaat.
- 2. Sluit de Servicemodus af.
- 3. 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. Activeer de Servicemodus.

- 3. Verwijder de onderplaat.
- 4. Verwijder de netwerkpoortbeugel.

Over deze taak

De volgende afbeelding(en) geeft/geven de locatie van de I/O-kaart aan en biedt/bieden een visuele weergave van de verwijderingsprocedure.



Stappen

- 1. Til de vergrendeling van kabelconnector van de I/O-kaart op en koppel de kabel van de I/O-kaart los van de I/O-kaart.
- 2. Til de vergrendeling van de kabelconnector van de aan/uit-knop met vingerafdruklezer op en koppel de kabel van de aan/uit-knop met vingerafdruklezer los van de I/O-kaart.

(i) OPMERKING: Deze stap is alleen van toepassing op computers die worden geleverd met de optionele vingerafdruklezer.

- 3. Verwijder de schroef (M2x3) waarmee de I/O-kaart op de polssteun- en toetsenbordeenheid is bevestigd.
- 4. Koppel de kabel van de knoopbatterij los van de I/O-kaart.
- 5. Til de I/O-kaart weg van de palmsteun- en toetsenbordeenheid.

De I/O-kaart installeren

Vereisten

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

Over deze taak

De volgende afbeelding(en) geeft/geven de locatie van de I/O-kaart aan en biedt/bieden een visuele weergave van de installatieprocedure.



Stappen

- 1. Lijn de poorten op de I/O-kaart uit met de slots op de palmsteun- en toetsenbordeenheid.
- 2. Plaats de I/O-kaart op de palmsteun- en toetsenbordeenheid.
- 3. Lijn het schroefgat op de I/O-kaart uit met het schroefgat op de palmsteun- en toetsenbordeenheid.
- 4. Plaats de schroef (M2x3) terug waarmee de I/O-kaart aan de polssteun- en toetsenbordeenheid wordt bevestigd.
- 5. Sluit de kabel van de I/O-kaart aan op de connector op de I/O-kaart en sluit de vergrendeling.
- 6. Sluit de kabel van de aan/uit-knop met vingerafdruklezer aan op de I/O-kaart en sluit de vergrendeling.

(i) OPMERKING: Deze stap is alleen van toepassing op computers die worden geleverd met de optionele vingerafdruklezer.

7. Sluit de kabel van de knoopbatterij op de I/O-kaart aan.

Vervolgstappen

- 1. Installeer de netwerkpoortbeugel.
- 2. Installeer de onderplaat.
- 3. Sluit de Servicemodus af.
- 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 onderplaat.
- 3. Verwijder de 3-cels batterij of de 4-cels batterij, afhankelijk van welke van toepassing is.

Over deze taak

De volgende afbeelding(en) geeft/geven de locatie van de luidsprekers aan en biedt/bieden een visuele weergave van de verwijderingsprocedure.



Stappen

- 1. Verwijder de tape waarmee de kabels van de I/O-kaart en de antenne aan de palmsteun- en toetsenbordeenheid worden bevestigd.
- 2. Til de kabels van de I/O-kaart en de antenne op en schuif ze uit de weg.
- 3. Til de vergrendeling omhoog en koppel de touchpadkabel los van de systeemkaart.
- 4. Til de vergrendeling omhoog en koppel de kabel van het toetsenbord los van de systeemkaart.
- 5. Til de vergrendeling omhoog en koppel de kabel van de toetsenbordverlichting los van de systeemkaart.
- 6. Maak de luidsprekerkabel los van de systeemkaart.
- 7. Verwijder de tape waarmee de luidsprekerkabel aan de polssteun- en toetsenbordeenheid is bevestigd.
- 8. Verwijder de luidsprekerkabels uit de kabelgeleiders op de palmsteun- en toetsenbordeenheid.
- 9. Til de luidsprekers samen met de kabels weg van de palmsteun- en toetsenbordeenheid.

De luidsprekers installeren

Vereisten

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

Over deze taak

De volgende afbeelding(en) geeft/geven de locatie van de luidsprekers aan en biedt/bieden een visuele weergave van de installatieprocedure.



Stappen

Gebruik de uitlijnpunten om de linker- en rechterluidspreker op de palmsteun- en toetsenbordeenheid te plaatsen.
 OPMERKING: Zorg ervoor dat de uitlijnpunten zijn verbonden via de rubberen dichtingsringen op de luidspreker.

- 2. Leid de luidsprekerkabel door de routeringsgeleiders op de palmsteun- en toetsenbordeenheid.
- 3. Sluit de stekker van de luidsprekerkabel aan op de connector op de systeemkaart.
- 4. Plak de tape vast waarmee de luidsprekerkabel aan de polssteun- en toetsenbordeenheid wordt bevestigd.
- 5. Sluit de touchpadkabel aan op de systeemkaart en sluit de vergrendeling.

- 6. Sluit de toetsenbordkabel aan op de systeemkaart en sluit de vergrendeling.
- 7. Sluit de kabel van het toetsenbord met achtergrondverlichting aan op de systeemkaart en sluit de vergrendeling.
- 8. Plaats de I/O-kaart en de antennekabels terug op hun plaats en bevestig de tapes waarmee ze op de palmsteun- en toetsenbordeenheid worden bevestigd.

Vervolgstappen

- 1. Installeer de 3-cels batterij of de 4-cels batterij, afhankelijk van welke van toepassing is.
- 2. Installeer de onderplaat.
- 3. Volg de procedure in Nadat u in de computer hebt gewerkt.

Toetsenblok

De touchpad verwijderen

Vereisten

- 1. Volg de procedure in Voordat u in de computer gaat werken.
- 2. Verwijder de onderplaat.
- 3. Verwijder de 3-cels batterij of de 4-cels batterij, afhankelijk van welke van toepassing is.

Over deze taak

De volgende afbeelding(en) geeft/geven de locatie van de touchpad aan en biedt/bieden een visuele weergave van de verwijderingsprocedure.



Stappen

- 1. Open de vergrendeling en koppel de touchpadkabel los van de touchpad.
- 2. Verwijder de drie schroeven (M1.6x2) waarmee de bracket van de touchpad aan de polssteun- en toetsenbordeenheid is bevestigd.
- 3. Til de touchpadbeugel weg van de palmsteun- en toetsenbordeenheid.
- 4. Verwijder de twee schroeven (M2x1.8) waarmee de touchpad aan de palmsteun- en toetsenbordeenheid wordt bevestigd.
- 5. Verwijder de tapes waarmee de touchpad aan de palmsteun- en toetsenbordeenheid is bevestigd.
- 6. Til de touchpad weg van de palmsteun- en toetsenbordeenheid.

De touchpad plaatsen

Vereisten

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

Over deze taak

De volgende afbeelding(en) geeft/geven de locatie van de touchpad aan en biedt/bieden een visuele weergave van de installatieprocedure.



Stappen

- 1. Plaats de touchpadbeugel op de palmsteun- en toetsenbordeenheid.
- 2. Draai de computer om en klap het beeldscherm open om te controleren dat de touchpad aan alle kanten gelijk is uitgelijnd.

(i) OPMERKING: De onderstaande afbeelding toont de juiste uitlijning van de touchpad voor uw computer.





- 3. Sluit het beeldscherm en plaats de computer in de aangegeven positie.
- 4. Plaats de twee schroeven (M2x1.8) terug waarmee de touchpad aan de palmsteun- en toetsenbordeenheid wordt bevestigd.
- 5. Plaats de beugel van de touchpad op de touchpad.
- 6. Lijn de schroefgaten op de touchpadbeugel uit met de schroefgaten op de palmsteun- en toetsenbordeenheid.
- 7. Plaats de drie schroeven (M1.6x2) terug waarmee de beugel van de touchpad aan de palmsteun- en toetsenbordeenheid is bevestigd.
- 8. Bevestig de tape waarmee de touchpad aan de palmsteun- en toetsenbordeenheid wordt bevestigd.
- 9. Sluit de touchpadkabel aan op de touchpad en sluit de vergrendeling.

Vervolgstappen

- 1. Installeer de 3-cels batterij of de 4-cels batterij, afhankelijk van welke van toepassing is.
- 2. Installeer de onderplaat.
- 3. Volg de procedure in Nadat u in de computer hebt gewerkt.

Ventilator

De ventilator verwijderen

Vereisten

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

Over deze taak

De volgende afbeelding(en) geeft/geven de locatie van de ventilator aan en biedt/bieden een visuele weergave van de verwijderingsprocedure.







Stappen

- 1. Koppel de ventilatorkabel los van de systeemkaart.
- 2. Verwijder de twee schroeven (M2x3) waarmee de ventilator op de polssteun- en toetsenbordeenheid is bevestigd.
- 3. Til de ventilator weg van de palmsteun- en toetsenbordeenheid.

De ventilator installeren

Vereisten

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

Over deze taak

De volgende afbeelding(en) geeft/geven de locatie van de ventilator aan en biedt/bieden een visuele weergave van de installatieprocedure.



Stappen

- 1. Plaats de ventilator op de palmsteun- en toetsenbordeenheid.
- 2. Lijn de schroefgaten op de ventilator uit met de schroefgaten op de polssteun- en toetsenbordeenheid.
- 3. Plaats de twee schroeven (M2x3) terug die de ventilator op de polssteun- en toetsenbordeenheid bevestigen.
- 4. Sluit de kabel van de ventilator aan op de systeemkaart.

Vervolgstappen

- 1. Installeer de onderplaat.
- 2. Sluit de Servicemodus af.
- 3. Volg de procedure in Nadat u in de computer hebt gewerkt.

Warmteafleider

De koelplaat verwijderen

Vereisten

- 1. Volg de procedure in Voordat u in de computer gaat werken.
- **2.** Activeer de Servicemodus.
- 3. Verwijder de onderplaat.

Over deze taak

WAARSCHUWING: Tijdens de normale werking kan de koelplaat heet worden. Laat de koelplaat voldoende lang afkoelen voordat u deze aanraakt.

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

De volgende afbeelding(en) geeft/geven de locatie van de koelplaat aan en biedt/bieden een visuele weergave van de verwijderingsprocedure.







Stappen

1. Maak in omgekeerde volgorde (7>6>5>4>3>2>1) de zeven borgschroeven los waarmee de koelplaat op de systeemkaart wordt bevestigd.

(i) OPMERKING: Het aantal schroeven kan variëren afhankelijk van de bestelde configuratie.

2. Til de koelplaat weg van de systeemkaart.

De koelplaat plaatsen

Vereisten

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

Over deze taak

OPMERKING: Als de systeemkaart of de koelplaat wordt teruggeplaatst, moet u het thermische vet gebruiken dat in het pakket is meegeleverd om ervoor te zorgen dat de warmte wordt afgevoerd.

De volgende afbeelding(en) geeft/geven de locatie van de koelplaat aan en biedt/bieden een visuele weergave van de installatieprocedure.





Stappen

- 1. Plaats de koelplaat op de systeemkaart.
- 2. Lijn de schroefgaten op de koelplaat uit met de schroefgaten op de systeemkaart
- **3.** Maak in de juiste volgorde (1>2>3>4>5>6>7) de zeven borgschroeven vast waarmee de koelplaat op de systeemkaart wordt bevestigd.

(i) OPMERKING: Het aantal schroeven kan variëren afhankelijk van de bestelde configuratie.

Vervolgstappen

1. Installeer de onderplaat.

- 2. Sluit de Servicemodus af.
- 3. Volg de procedure in Nadat u in de computer hebt gewerkt.

Aan/uit-knop met de optionele vingerafdruklezer

De aan/uit-knop met de optionele vingerafdruklezer verwijderen

Vereisten

- 1. Volg de procedure in Voordat u in de computer gaat werken.
- 2. Activeer de Servicemodus.
- 3. Verwijder de onderplaat.
- 4. Verwijder de I/O-kaart.

Over deze taak

De volgende afbeeldingen geven de locatie van de aan/uit-knop met de optionele vingerafdruklezer aan en bieden een visuele weergave van de verwijderingsprocedure.







Stappen

- 1. Verwijder de twee schroeven (M2x3) waarmee de aan/uit-knop met optionele vingerafdruklezer aan de palmsteun- en toetsenbordeenheid wordt bevestigd.
- 2. Til de aan/uit-knop met optionele vingerafdruklezer weg van de palmsteun- en toetsenbordeenheid.

De aan/uit-knop met optionele vingerafdruklezer installeren

Vereisten

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

Over deze taak

De volgende afbeeldingen geven de locatie van de aan/uit-knop met optionele vingerafdruklezer aan en bieden een visuele weergave van de installatieprocedure.







Stappen

- 1. Gebruik de uitlijnpunten om de aan-/uitknop met optionele vingerafdruklezer in de slot op de palmsteun- en toetsenbordeenheid te plaatsen.
- 2. Plaats de twee schroeven (M2x3) terug waarmee de aan/uit-knop met optionele vingerafdruklezer op de palmsteun- en toetsenbordeenheid wordt bevestigd.

Vervolgstappen

- 1. Plaats de I/O-kaart.
- 2. Installeer de onderplaat.
- **3.** Sluit de Servicemodus af.
- 4. Volg de procedure in Nadat u in de computer hebt gewerkt.

Systeemkaart

De systeemkaart verwijderen

Vereisten

- 1. Volg de procedure in Voordat u in de computer gaat werken.
- 2. Verwijder de onderplaat.
- 3. Verwijder de 3-cels batterij of de 4-cels batterij, afhankelijk van welke van toepassing is.
- 4. Verwijder de M.2 2230 SSD.
- 5. Verwijder de M.2 2280 SSD.
- 6. Verwijder het geheugen.
- 7. Verwijder de draadloze kaart.
- 8. Verwijder de koelplaat.

Over deze taak

De volgende afbeelding geeft de connectoren op de systeemkaart aan.



- 1. beeldschermkabel
- 2. kabel voor netadapterpoort
- 3. kabel voor toetsenbordverlichting
- 4. toetsenbordkabel
- 5. kabel van touchpad
- 6. luidsprekerkabel
- 7. kabel van I/O-kaart
- 8. ventilatorkabel

De volgende afbeelding(en) geeft/geven de locatie van de systeemkaart aan en biedt/bieden een visuele weergave van de verwijderingsprocedure.









Stappen

- 1. Verwijder de twee schroeven (M2.5x4) waarmee het rechterbeeldschermscharnier aan de systeemkaart is bevestigd.
- 2. Open het rechterbeeldschermscharnier onder een hoek van 90 graden.
- 3. Trek de tape los die de kabelconnector van de voedingsadapterpoort op de systeemkaart bedekt.
- 4. Trek de kabel van de netstroomadapterpoort los uit de systeemkaart.
- 5. Verwijder de tape waarmee de connectorvergrendeling van de beeldschermkabel op de systeemkaart is bevestigd.
- 6. Til de vergrendeling op en koppel de beeldschermkabel los van de connector op de systeemkaart.
- 7. Koppel de ventilatorkabel los van de systeemkaart.
- 8. Til de vergrendeling op en koppel de kabel van de I/O-kaart los van de systeemkaart.
- 9. Maak de luidsprekerkabel los van de systeemkaart.
- **10.** Til de vergrendeling omhoog en koppel de touchpadkabel los van de systeemkaart.
- 11. Til de vergrendeling omhoog en koppel de kabel van het toetsenbord los van de systeemkaart.
- 12. Til de vergrendeling omhoog en koppel de kabel van de toetsenbordverlichting los van de systeemkaart.

(i) OPMERKING: Deze stap is alleen van toepassing voor computers die zijn geleverd met toetsenbord met achtergrondverlichting.

- 13. Verwijder de twee schroeven (M2x4) waarmee de type C-poort op de systeemkaart wordt bevestigd.
- 14. Til de type C-poortbeugel weg van de systeemkaart.
- 15. Verwijder de twee schroeven (M2x2) waarmee de systeemkaart op de palmsteun- en toetsenbordeenheid wordt bevestigd.
- 16. Til de systeemkaart weg van de palmsteun- en toetsenbordeenheid.

De systeemkaart installeren

Vereisten

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

Over deze taak

De volgende afbeelding geeft de connectoren op de systeemkaart aan.



- 1. beeldschermkabel
- 2. kabel voor netadapterpoort
- 3. kabel voor toetsenbordverlichting
- 4. toetsenbordkabel
- 5. kabel van touchpad
- 6. luidsprekerkabel
- 7. kabel van I/O-kaart
- 8. ventilatorkabel

De volgende afbeelding(en) geeft/geven de locatie van de systeemkaart aan en biedt/bieden een visuele weergave van de installatieprocedure.





3



Stappen

- 1. Plaats de systeemkaart op de palmsteun- en toetsenbordeenheid.
- 2. Lijn de schroefgaten op de systeemkaart uit met de schroefgaten op de palmsteun- en toetsenbordeenheid.
- 3. Plaats de twee schroeven (M2x2) terug waarmee de systeemkaart op de palmsteun- en toetsenbordeenheid wordt bevestigd.
- 4. Plaats de type C-poortbeugel op de systeemkaart.
- 5. Plaats de twee schroeven (M2x4) terug waarmee de type C-poortbeugel op de systeemkaart wordt bevestigd.
- 6. Sluit de kabel van de toetsenbordverlichting aan op de connector op de systeemkaart en sluit de vergrendeling.
 - () OPMERKING: Deze procedure is alleen van toepassing als u een toetsenbord met achtergrondverlichting op uw computer installeert.
- 7. Sluit de beeldschermkabel aan op de connector op de systeemkaart en sluit de vergrendeling.
- 8. Sluit de touchpadkabel aan op de connector op de systeemkaart en sluit de vergrendeling.
- 9. Sluit de luidsprekerkabel aan op de systeemkaart.
- 10. Sluit de kabel van de I/O-kaart aan op de connector op de systeemkaart en sluit de vergrendeling.

- 11. Sluit de kabel van de ventilator aan op de systeemkaart.
- 12. Sluit de beeldschermkabel aan op de connector op de systeemkaart en sluit de vergrendeling.
- 13. Bevestig de tape waarmee de connectorvergrendeling van de beeldschermkabel op de systeemkaart wordt bevestigd.
- 14. Sluit de kabel van de voedingsadapterpoort aan op de systeemkaart.
- 15. Bevestig de tape die de kabelconnector van de voedingsadapterpoort op de systeemkaart bedekt.
- **16.** Sluit het rechterbeeldschermscharnier en lijn de schroefgaten op het rechterbeeldschermscharnier uit met de schroefgaten op de systeemkaart.
- 17. Plaats de twee schroeven (M2.5x4) terug waarmee het rechterbeeldschermscharnier aan de systeemkaart wordt bevestigd.

Vervolgstappen

- 1. Installeer de koelplaat.
- 2. Plaats de draadloze kaart.
- 3. Installeer het geheugen.
- 4. Plaats de M.2 2280 SSD.
- 5. Plaats de M.2 2230 SSD.
- 6. Installeer de 3-cels batterij of de 4-cels batterij, afhankelijk van welke van toepassing is.
- 7. Installeer de onderplaat.
- 8. Volg de procedure in Nadat u in de computer hebt gewerkt.

Polssteun- en toetsenbordeenheid

De palmsteun- en toetsenbordeenheid verwijderen

Vereisten

- 1. Volg de procedure in Voordat u in de computer gaat werken.
- 2. Verwijder de onderplaat.
- 3. Verwijder de 3-cels batterij of de 4-cels batterij, afhankelijk van welke van toepassing is.
- 4. Verwijder de knoopbatterij.
- 5. Verwijder de M.2 2230 SSD.
- 6. Verwijder de M.2 2280 SSD.
- 7. Verwijder de draadloze kaart.
- 8. Verwijder de netstroomadapterpoort.
- 9. Verwijder de I/O-kaart.
- 10. Verwijder de luidsprekers.
- **11.** Verwijder de touchpad.
- 12. Verwijder de ventilator.
- **13.** Verwijder de beeldschermeenheid.
- 14. Verwijder de aan-/uitknop met optionele vingerafdruklezer
- **15.** Verwijder de systeemkaart.

(i) OPMERKING: De systeemkaart kan worden verwijderd met de koelplaat en SSD's eraan bevestigd.

Over deze taak

De volgende afbeelding(en) geeft/geven de locatie van de palmsteun- en toetsenbordeenheid aan en biedt/bieden een visuele weergave van de verwijderingsprocedure.



Stappen

Na het uitvoeren van de vereisten blijft alleen de palmsteun- en toetsenbordeenheid over.

De palmsteun- en toetsenbordeenheid plaatsen

Vereisten

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

Over deze taak

De volgende afbeelding(en) geeft/geven de locatie van de palmsteun- en toetsenbordeenheid aan en biedt/bieden een visuele weergave van de installatieprocedure.



Stappen

Plaats de palmsteun- en toetsenbordeenheid op een schoon en vlak oppervlak en voer de vereisten uit om deze te installeren.

Vervolgstappen

- 1. Installeer de systeemkaart.
- 2. Installeer de aan-/uitknop met optionele vingerafdruklezer.
- **3.** Installeer de beeldschermeenheid.
- 4. Plaats de ventilator.
- 5. Plaats de touchpad.
- 6. De luidsprekers plaatsen.
- 7. Plaats de I/O-kaart.
- 8. Plaats de voedingsadapterpoort.
- 9. Plaats de draadloze kaart.
- **10.** Plaats de M.2 2280 SSD.
- 11. Plaats de M.2 2230 SSD.
- 12. Plaats de knoopcelbatterij.
- 13. Installeer de 3-cels batterij of de 4-cels batterij, afhankelijk van welke van toepassing is.
- 14. Installeer de onderplaat.
- 15. Volg de procedure in Nadat u in de computer hebt gewerkt.

Drivers en downloads

Bij het oplossen van problemen met drivers of het downloaden of installeren hiervan is het raadzaam om het Dell Knowledge-artikel SLN128938 over veelgestelde vragen over drivers en downloads te lezen.

Systeeminstallatie

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

OPMERKING: Voordat u het BIOS-setup-programma gebruikt, is het verstandig de scherminformatie van het 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 onderdelen in uw computer, zoals de hoeveelheid RAM, de grootte van de harde schijf, enz.
- Systeemconfiguratiegegevens wijzigen
- Een door de gebruiker te selecteren optie instellen of wijzigen, zoals het gebruikerswachtwoord, het type harde schijf dat is geïnstalleerd, het in- of uitschakelen van basisapparaten, enz.

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-setupprogramma openen

Over deze taak

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

Navigatietoetsen

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

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

Opstartvolgorde

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

• System Setup openen door op de F2-toets te drukken;

• Het eenmalige opstartmenu openen door op de F12-toets te drukken.

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

- Windows Boot Manager
- UEFI HTTPs opstarten
- UEFI RST PC SN530 NVMe WDC 256 GB 203274806679
- ONBOARD NIC (IPV4)
- ONBOARD NIC (IPV6)

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

Geavanceerde of technische configuraties

Tabel 3. Geavanceerde of technische configuraties

Optie	Omschrijving
ASPM	 Auto - standaard L1 Only Uitgeschakeld L0s and L1 L0s Only
Pcie LinkSpeed	 Auto - standaard Gen 1 Gen 2 Gen 3

SupportAssist-systeemresolutie

Tabel 4. SupportAssist System Resolution

Optie	Omschrijving
Auto OS Recovery Threshold	De instellingsoptie Auto OS Recovery Threshold beheert de automatische opstartprocedure voor Support Assist System Resolution Console en Dell OS Recovery-tool.
	Kies een van de volgende opties:
	• UIT
	• 1
	• 2—standaard
	• 3
SupportAssist OS Recovery	Hiermee herstelt u het besturingssysteem van SupportAssist (standaard uitgeschakeld).

Opties voor Systeeminstelling

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

Tabel 5. Opties van System Setup - menu Systeeminformatie

Overzicht

BIOS-versie

Toont het versienummer van de BIOS.

Servicetag

Toont de servicetag van de computer.

Tabel 5. Opties van System Setup - menu Systeeminformatie

Overzicht	
Asset-tag	Toont de asset-tag van de computer.
Eigenaarstag	Toont de eigenaarstag van de computer.
Productiedatum	Toont de productiedatum van de computer.
Aankoopdatum	Toont de aankoopdatum van de computer.
Express-servicecode	Toont de express-servicecode van de computer.
Eigenaarstag	Toont de eigenaarstag van de computer.
Ondertekende firmware-update	Geeft aan of de ondertekende firmware-update is ingeschakeld.
Batterij	Toont de actuele batterijcapaciteit.
Primaire	Toont de primaire batterij.
Batterijniveau	Toont de actuele batterijcapaciteit.
Batterijstatus	Toont de actuele batterijstatus.
Gezondheid	Toont de actuele batterijcapaciteit.
Voedingsadapter	Geeft aan of een voedingsadapter is geïnstalleerd.
Processorinformatie	
Processortype	Toont het type processor.
Maximale klokfrequentie	Toont de maximale klokfrequentie van de processor.
Aantal cores	Toont het aantal cores in de processor.
Processor L2 Cache	Toont de L2 cache-grootte van de processor.
Processor-ID	Toont de identificatiecode van de processor.
Processor L3 Cache	Toont de L3 cache-grootte van de processor.
Huidige klokfrequentie	Toont de huidige klokfrequentie van de processor.
Minimale klokfrequentie	Toont de minimale klokfrequentie van de processor.
Microcodeversie	Toont de microcodeversie.
Geschikt voor Intel Hyper Threading	Toont of de processor geschikt is voor Hyper Threading (HT).
64-bits technologie	Toont of 64-bits technologie wordt gebruikt.
Geheugeninformatie	
Geïnstalleerd geheugen	Toont het totale geïnstalleerde computergeheugen.
Beschikbaar geheugen	Toont het totale beschikbare computergeheugen.
Geheugensnelheid	Toont de geheugensnelheid.
Kanaalmodus geheugen	Toont de modus met single of dual channel.
Geheugentechnologie	Toont de technologie die wordt gebruikt voor het geheugen.
DIMM_SLOT 1	Toont de capaciteit van het geheugen dat in de eerste DIMM-slot is geïnstalleerd.
DIMM_SLOT 2	Toont de capaciteit van het geheugen dat in de tweede DIMM-slot is geïnstalleerd.
Apparaatinformatie	
Paneeltype	Toont het deelvenstertype van de computer.
Videocontroller	Toont de informatie over de grafische kaart van de computer.
Videogeheugen	Toont de videogeheugendata van de computer.
Video BIOS-versie	Toont de versie van het video-BIOS van de computer.
Standaardresolutie	Standaardresolutie

Tabel 5. Opties van System Setup - menu Systeeminformatie

Overzicht	
Audiocontroller	Audiocontroller
Wi-Fi-apparaat	Wi-Fi-apparaat
Bluetooth-apparaat	Bluetooth-apparaat
LOM MAC-adres	Toont het unieke MAC-adres van de computer.

Tabel 6. Opties voor System Setup—Opstartconfiguratiemenu

Opties voor opstarten		
Opstartvolgorde		
Opstartmodus: alleen UEFI	Toont de opstartmodus van deze computer.	
Opstartvolgorde	Toont de opstartvolgorde.	
Veilig opstarten		
Secure Boot inschakelen	Zorgt ervoor dat het systeem opstart met alleen de gevalideerde opstartsoftware.	
Modus Veilig opstarten	 Wijzigingen in de Secure Boot-bewerkingsmodus wijzigen het gedrag van Secure Boot om evaluatie van handtekeningen voor de UEFI-driver toe te staan. Geïmplementeerde modus - standaard: AAN Controlemodus - standaard: UIT 	
Expert Key Management		
Aangepaste modus inschakelen	Hiermee kunt u in- of uitschakelen dat de beveiligingssleuteldatabases PK, KEK, db en dbx kunnen worden gewijzigd.	
	Standaard: UIT.	
Aangepaste modus Key Management	Standaard: UIT.	
Geavanceerde opstartinstellingen		
UEFI-netwerkstack inschakelen	Hiermee kunt u de UEFI Network Stack in- of uitschakelen.	
	Standaard: PK	

Tabel 7. Opties voor Systeeminstallatie - Geïntegreerde apparatenmenu-opties

Systeemconfiguratie	
Datum/tijd	
Datum	Toont de computerdatum in de indeling MM/DD/JJJJ. Wijzigingen aan de datum worden direct van kracht.
Tijd	Hiermee stelt u de computertijd in op de 24-uursindeling UU/MM/SS. U kunt schakelen tussen de 12-uurs- en 24-uursklok. Wijzigingen aan de tijd worden direct van kracht.
Camera	Hiermee wordt de camera in- of uitgeschakeld
Camera inschakelen	Standaard: AAN.
Audio inschakelen	Schakelt alle geïntegreerde audiocontrollers in of uit.
	Standaard: AAN.
Microfoon inschakelen	Hiermee kunt u de microfoon in- of uitschakelen.
	Standaard: AAN.
Interne luidspreker inschakelen	Hiermee kunt u interne luidspreker in- of uitschakelen.
	Standaard: AAN.
USB-configuratie	

Tabel 7. Opties voor Systeeminstallatie - Geïntegreerde apparatenmenu-opties

Systeemconfiguratie		
Enable External USB Ports (Externe USB- poorten inschakelen)	Hiermee schakelt u in of uit dat de USB-poorten werken in een besturingssysteemomgeving.	
	Standaard: AAN.	
Enable USB Boot Support	Hiermee kunt u opstarten vanaf USB-storageapparaten zoals een externe harde schijf, optisch station en USB-schijf in- of uitschakelen.	
	Standaard: AAN.	
USB4 PCIE-tunneling uitschakelen	Hiermee kunt u de USB4 PCIE-tunneling in- of uitschakelen.	
	Standaard: UIT.	
Video/voeding alleen op type-C-poorten	Beperkt de functionaliteit van de Type C-poort tot alleen video of voeding.	
	Standaard: UIT.	
SATA Operation	Hiermee kunt u de bewerkingsmodus van de geïntegreerde SATA harde- schijfcontroller configureren.	
	Standaard: RAID. SATA is geconfigureerd om de RAID-modus (Intel Rapid Restore Technology) te ondersteunen.	
Drives	Hiermee kunt u diverse schijven op de kaart in- of uitschakelen.	
M.2 PCIe SSD-0/SATA-2	Standaard: AAN.	
SATA-0	Standaard: AAN.	
Schijfinformatie	Toont de informatie van diverse schijven op de kaart.	
Verschillende apparaten	Hiermee kunt u diverse interne schijven in- of uitschakelen.	
Camera inschakelen	Hiermee wordt de camera in- of uitgeschakeld.	
	Standaard: AAN.	
Toetsenbordverlichting	Configureert de bedrijfsmodus van de functie voor toetsenbordverlichting.	
	Standaard: Disabled (Uitgeschakeld). De verlichting van het toetsenbord is altijd uitgeschakeld.	
Time-outwaarde van de toetsenbordverlichting op netvoeding	Configureert de time-out-waarde voor het toetsenbord wanneer de voedingsadapter is aangesloten op de computer. De time-outwaarde van de toetsenbordverlichting is alleen van kracht wanneer de achtergrondverlichting is ingeschakeld.	
	Standaard: 10 seconden.	
Time-outwaarde van de toetsenbordverlichting op batterij	Configureert de time-out-waarde voor het toetsenbord als de computer alleen op batterij wordt uitgevoerd. De time-outwaarde van de toetsenbordverlichting is alleen van kracht wanneer de achtergrondverlichting is ingeschakeld.	
	Standaard: 10 seconden.	
Touchscreen	Hiermee schakelt u het aanraakscherm voor het besturingssysteem in of uit. (i) OPMERKING: Het aanraakscherm zal altijd in de BIOS-setup werken, ongeacht deze instelling.	
	Standaard: AAN.	
Tabel 8. Opties van System Setun - Stora	agemenu	
Storage		

•	
Storage-interface	
Poortactivering	Hiermee kunt u diverse schijven op de kaart in- of uitschakelen.

Standaard: AAN.

Tabel 8. Opties van System Setup - Storagemenu

Storage	
SMART Reporting	
SMART-rapportage inschakelen	Hiermee kunt u de S.M.A.R.T-optie (Self-Monitoring, Analysis en Reporting Technology) in- of uitschakelen op het systeem.
	Standaard: UIT.
Schijfinformatie	
M.2 PCle SSD-1	Geeft informatie over het type en het apparaat op de computer.

Tabel 9. Opties voor System Setup - Beeldschermmenu

Storage	
Helderheid van beeldscherm	
Helderheid op batterij	Hiermee wordt de helderheid van het scherm ingesteld als de computer alleen op batterij wordt uitgevoerd.
Helderheid op wisselstroom	Hiermee wordt de helderheid van het scherm ingesteld als de computer alleen op wisselstroom wordt uitgevoerd.
EcoPower	Hiermee schakelt u EcoPower in of uit waarmee de gebruiksduur van de batterij wordt verlengd door de helderheid van het scherm te verlagen wanneer dat kan.
	Standaard: AAN.
Logo op volledig scherm	Hiermee geeft u het logo weer op het volledige scherm wanneer de afbeelding overeenkomt met de schermresolutie.
	Standaard: UIT.

Tabel 10. Opties van System Setup - Verbindingsmenu

Verbinding	
Netwerkcontrollerconfiguratie	
Geïntegreerde NIC	Hiermee kunnen pre-OS- en vroege OS-networkingfuncties NIC's gebruiken die zijn ingeschakeld.
	Ingeschakeld met PXE: standaardinstelling
Draadloos apparaat inschakelen	Hiermee kunt u interne WLAN-/Bluetooth-apparaten in- of uitschakelen.
WLAN	Standaard: AAN.
Bluetooth	Standaard: AAN.
UEFI-netwerkstack inschakelen	Hiermee kunnen pre-OS- en vroege OS-networkingfuncties NIC's gebruiken die zijn ingeschakeld. Deze functie wordt gebruikt zonder PXE in te schakelen.
	Standaard: AAN.
HTTP(s)-opstartfunctie	
HTTP(s)-opstarten	Dit platform heeft HTTP(s)-opstartmogelijkheden.
	Standaard: AAN.
	(i) OPMERKING: Het inrichten van het certificaat is noodzakelijk om verbinding te maken met de HTTPs-opstartserver.

Tabel 11. Opties van System Setup - menu Power Management (Energiebeheer)

Tabel 11. Opties van System Setup - menu Power Management (Energiebeheer)

nergiebeheer	
Batterijconfiguratie	Hiermee kan de computer batterijvoeding gebruiken tijdens piekuren voor het energieverbruik. Gebruik onderstaande opties om gebruik van wisselstroom te voorkomen op bepaalde tijden van elke dag.
	Standaard: Aangepast. Batterij-instellingen worden adaptief geoptimaliseerd gebaseerd op uw typische batterijverbruik.
Geavanceerde configuratie voor het laden van de batterij inschakelen	Hiermee kunt u de functie Advanced Battery Charge Configuration (Configuratie geavanceerde batterijlading) inschakelen vanaf het begin van de dag tot een opgegeven werktijd. Advanced Battery Charged maximaliseert de batterijstatus tijdens intensief gebruik gedurende een werkdag.
	Standaard: UIT.
Piekverschuiving inschakelen	Hiermee kan het systeem batterijvoeding gebruiken tijdens piekuren voor het energieverbruik.
	Standaard: UIT.
Temperatuurbeheer	Hiermee kunnen de ventilator en het warmtebeheer van de processor worden aangepast om de systeemprestaties, ruis en temperatuur aan te passen.
	Standaard: geoptimaliseerd.
Uit stand-by door USB inschakelen	Hiermee kunt u instellen of USB-apparaten de computer uit stand-bymodus, slaapstand en inactieve stand mogen halen.
	Standaard: UIT.
Activeren bij gebruik van Dell USB-C dock	Instellen dat een Dell USB-C dock kan worden aangesloten om de computer uit stand-by , slaapstand of inactieve stand te halen.
	Standaard: AAN.
Block Sleep	Voorkomt dat de computer in het besturingssysteem in de slaapstand (S3) gaat.
	Standaard: UIT.
	() OPMERKING: Indien ingeschakeld zal de computer niet in de slaapstand gaan. Intel Rapid Start wordt automatisch uitgeschakeld en de energiebeheeroptie voor het besturingssysteem zal leeg zijn als die was ingesteld op de Slaapstand.
Lid Switch	
Lid switch inschakelen	Hiermee kunt u de lid switch in- of uitschakelen.
	Standaard: AAN.
Opstarten bij openen van klep	Hiermee kan de computer opstarten wanneer die uitstaat en het beeldscherm wordt opengeklapt.
	Standaard: AAN.
Intel Speed Shift Technology	Hiermee schakelt u de Intel Speed Shift Technology-ondersteuning in of uit, waardoor het besturingssysteem automatisch de juiste processorprestaties kan selecteren.
	Standaard: AAN.

Tabel 12. Opties voor System Setup - menu Beveiliging (vervolg)

Beveiliging	
TPM 2.0 Security	
TPM 2.0 Security aan	Schakel TPM 2.0 Security-opties in of uit.
	De optie TPM 2.0 Security ingeschakeld is standaard ingeschakeld.
PPI Bypass for Enable Commands	Instellen of het besturingssysteem de BIOS-PPI-gebruikersprompts kan overslaan bij het uitvoeren van opdrachten om TPM PPI in te schakelen en te activeren.

Tabel 12. Opties voor System Setup - menu Beveiliging

Standaard is de optie PPI overslaan voor Inschakelen-opdrachten uitgeschakeld.
Instellen of het besturingssysteem de BIOS-PPI-gebruikersprompts kan overslaan bij het uitvoeren van opdrachten om TPM PPI uit te schakelen en te deactiveren.
Standaard is de optie PPI overslaan voor Uitschakelen-opdrachten uitgeschakeld.
Maakt het mogelijk om te bepalen of de goedkeuringshiërarchie van de Trusted Platform Module (TPM) beschikbaar is voor het besturingssysteem.
De optie Attestation inschakelen is standaard ingeschakeld.
Hiermee kunt u instellen of de storagehiërarchie van de TPM (Trusted Platform Module) beschikbaar is voor het besturingssysteem.
De optie Toetsopslag inschakelen is standaard ingeschakeld.
Hiermee kunt u ervoor zorgen dat het BIOS en de TPM het SHA-256 hash-algoritme gebruiken om meetgegevens uit te breiden naar de TPM-PCRs tijdens het opstarten van het BIOS.
De optie SHA-256 is standaard ingeschakeld.
Hiermee schakelt u in of uit dat de computer de TPM-gebruikersinformatie wist en de TPM terugzet naar de standaardinstelling.
De optie Wissen is standaard uitgeschakeld.
Hiermee kunt u de TPM Physical Presence Interface (PPI) regelen.
Standaard is de optie PPI overslaan voor Wissen-opdrachten uitgeschakeld.
Hiermee wordt de TPM in- of uitgeschakeld. Dit is de normale werkingsstatus voor de TPM wanneer u de volledige reeks mogelijkheden wilt gebruiken.
De optie TPM-status is standaard ingeschakeld.
Hiermee kunt u SMM Security Mitigation in- of uitschakelen.
Deze optie is standaard ingeschakeld.
Schakel het wissen van gegevens bij de volgende keer opstarten in of uit.
Deze optie is standaard ingeschakeld.
Hiermee kunt u de BIOS-module-interface van de optionele Absolute Persistence Module-service van Absolute Software inschakelen, uitschakelen of permanent uitschakelen.
Deze optie is standaard ingeschakeld.
Bepaalt of het systeem de gebruiker vraagt om het beheerderswachtwoord in te voeren bij het opstarten van een UEFI-opstartapparaat via het F12-opstartmenu.
De optie Altijd, behalve interne HDD is standaard ingeschakeld.

Tabel 13. Opties voor System Setup—Wachtwoordmenu

Wachtwoorden	
Beheerderswachtwoord	Hiermee kunt u het beheerderswachtwoord instellen, wijzigen of verwijderen.
Systeemwachtwoord	Hiermee kunt u het computerwachtwoord instellen, wijzigen of verwijderen.
NVMe SSD0	Hiermee kunt u het NVMe SSD0-wachtwoord instellen, wijzigen of verwijderen.
Wachtwoordconfiguratie	

Tabel 13. Opties voor System Setup—Wachtwoordmenu

chtwoorden	
Hoofdletter	Wanneer dit veld is ingeschakeld, moet het wachtwoord minimaal één hoofdletter bevatten.
	Deze optie is standaard uitgeschakeld.
Kleine letter	Wanneer dit veld is ingeschakeld, moet het wachtwoord minimaal één kleine letter bevatten.
	Deze optie is standaard uitgeschakeld.
Cijfer	Wanneer dit veld is ingeschakeld, moet het wachtwoord minimaal één cijfer bevatten.
	Deze optie is standaard uitgeschakeld.
Speciaal teken	Wanneer dit is ingeschakeld, moet het wachtwoord minimaal één speciaal teken bevatten.
	Deze optie is standaard uitgeschakeld.
Minimum aantal tekens	Stelt het minimumaantal tekens in dat is toegestaan voor het wachtwoord.
Wachtwoord overslaan	Als deze optie is ingeschakeld, wordt u altijd gevraagd de wachtwoorden van de computer en de interne harde schijf in te voeren wanneer het systeem wordt ingeschakeld vanuit de Uit-stand.
	De optie Uitgeschakeld is standaard ingeschakeld.
Wachtwoord wijzigingen	
Niet-beheerderswachtwoordwijzigingen inschakelen	Schakel in of uit om het wachtwoord van de computer en de harde schijf te wijzigen zonder dat een beheerderswachtwoord nodig is.
	Deze optie is standaard ingeschakeld.
Beheerdersinstallatie blokkeren	
Beheerdersinstallatie blokkeren inschakelen	Met deze functie kunnen beheerders beheren of hun gebruikers de BIOS-installatie kunnen openen of niet.
	Deze optie is standaard uitgeschakeld.
Masterwachtwoord blokkeren	
Blokkeren masterwachtwoord inschakelen	Wanneer deze optie is ingeschakeld, wordt de support van het masterwachtwoord uitgeschakeld.
	Deze optie is standaard uitgeschakeld.
Niet-admin-PSID-herstel toestaan	
Niet-admin-PSID-herstel toestaan inschakelen	Controleert de toegang tot de terugzetting van fysieke beveiligings-ID (PSID) van NVMe harde schijven uit de Dell Security Manager-prompt.
	Deze optie is standaard uitgeschakeld.

Tabel 14. Opties voor Systeeminstallatie: update en herstelmenu

Update en herstel	
UEFI capsule firmware-updates	Hiermee kunt u BIOS-updates via UEFI Capsule updatepakketten in- of uitschakelen.
	Deze optie is standaard ingeschakeld.
BIOS herstellen vanaf harde schijf	Hiermee kan de gebruiker bepaalde beschadigde BIOS-toestanden herstellen via een herstelbestand op de primaire harde schijf of een externe USB-stick van de gebruiker.
	Deze optie is standaard ingeschakeld.
BIOS Downgrade	

Tabel 14. Opties voor Systeeminstallatie: update en herstelmenu

Update en herstel	
BIOS-downgrade toestaan	Schakel het blokkeren van het flashen van de computerfirmware naar de vorige revisie in of uit.
	Deze optie is standaard ingeschakeld.
SupportAssist OS Recovery	Hiermee kunt u de opstartprocedure voor de tool SupportAssist OS Recovery in- of uitschakelen in het geval van bepaalde systeemfouten.
	Deze optie is standaard ingeschakeld.
BIOSConnect	Hiermee kunt u het herstel van het cloudservicebesturingssysteem in- of uitschakelen als het hoofdbesturingssysteem niet wordt opgestart binnen het aantal mislukte pogingen dat gelijk is aan of groter is dan de waarde die is bepaald door de Dell Auto OS Recovery Threshold-installatieoptie en de lokale Service-OS niet opstart of niet is geïnstalleerd.
	Deze optie is standaard ingeschakeld.
Dell Auto OS Recovery Threshold	Hiermee kunt u automatisch opstarten voor SupportAssist System Resolution Console en voor de Dell OS Recovery-tool beheren.
	Standaard is de drempelwaarde ingesteld op 2.

Tabel 15. Opties van System Setup - menu systeembeheer

Systeembeheer	
Servicetag	Toont de servicetag van de computer.
Asset-tag	Hiermee kunt u een asset-tag voor de computer maken.
AC-gedrag	
Uit stand-by door AC	Schakel de optie Uit stand-by door AC in of uit.
	Deze optie is standaard uitgeschakeld.
Tijd voor automatisch inschakelen	Hiermee kunt u de computer zo instellen dat hij elke dag of op een vooraf geselecteerde datum en tijd automatisch wordt ingeschakeld. Deze optie kan alleen worden geconfigureerd als de Tijd automatisch inschakelen is ingesteld op Elke dag, Weekdagen of Geselecteerde dagen.
	Deze optie is standaard uitgeschakeld.

Tabel 16. Opties van System Setup - Toetsenbordmenu

Toetsenbord	
Numlock inschakelen	Hiermee kunt u de Numlock-functie in- of uitschakelen wanneer de computer opstart.
	Deze optie is standaard ingeschakeld.
Fn Lock-opties	De optie Fn Lock is standaard ingeschakeld.
Vergrendelingsmodus	 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.

Tabel 17. Opties voor Systeeminstallatie - Opstartmenu voorafgaand aan het opstarten

Gedrag voorafgaand aan het opstarten	
Adapterwaarschuwingen	
Adapterwaarschuwingen inschakelen	Hiermee kunt u de waarschuwingsberichten tijdens het opstarten in- of uitschakelen wanneer de adapters met minder energiecapaciteit zijn gedetecteerd.
	Deze optie is standaard ingeschakeld.

Gedrag voorafgaand aan het opstarten	
Warnings and Errors	De actie in- of uitschakelen die moet worden uitgevoerd wanneer een waarschuwing of fout wordt aangetroffen.
	De optie Vragen bij waarschuwingen en foutmeldingen is standaard ingeschakeld.
USB-C-waarschuwingen	Hiermee kunt u dock-waarschuwingsberichten in- of uitschakelen.
	De optie Dockwaarschuwingsberichten inschakelen is standaard ingeschakeld.
Fastboot	Hiermee kunt u de snelheid van het opstartproces instellen.
	De optie Grondig is standaard ingeschakeld.
Extend BIOS POST Time	Hiermee kunt u de BIOS POST-tijd instellen.
	De optie 0 seconden is standaard ingeschakeld.

Tabel 17. Opties voor Systeeminstallatie - Opstartmenu voorafgaand aan het opstarten

Tabel 18. Opties voor System Setup—Virtualisatiemenu

Virtualisatie	
Intel Virtualization Technology	
Intel Virtualization Technology (VT) inschakelen	Hiermee kunt u opgeven of een VMM (Virtual Machine Monitor) gebruik kan maken van de extra hardwarecapaciteiten van Intel Virtualization Technology.
	Deze optie is standaard ingeschakeld.
VT for Direct I/O	Hiermee kunt u opgeven of een VMM (Virtual Machine Monitor) gebruik kan maken van de extra hardwarecapaciteiten van Intel Virtualization Technology voor Direct I/O.
	Deze optie is standaard ingeschakeld.

Tabel 19. Opties van System Setup - menu Prestaties

Prestaties	
Multi Core-support	
Actieve cores	Wijzigt het aantal CPU-cores dat beschikbaar is voor het besturingssysteem.
	De optie Alle cores is standaard ingeschakeld.
Intel SpeedStep	
Intel SpeedStep Technology inschakelen	Met deze functie kan de computer het processorvoltage en de corefrequentie dynamisch aanpassen en daarmee het gemiddelde energieverbruik en de warmteproductie verlagen.
	Deze optie is standaard ingeschakeld.
C-States Control	
C-State Control inschakelen	Hiermee kunt u de aanvullende slaapstanden van de processor in- of uitschakelen.
	Deze optie is standaard ingeschakeld.
Intel Turbo Boost Technology	
Intel Turbo Boost Technology inschakelen	Hiermee kunt u de Intel TurboBoost-modus van de processor in- of uitschakelen.
	Deze optie is standaard ingeschakeld.
Intel Hyper Threading-technologie	
Intel Hyper Threading-technologie inschakelen	Hiermee kunt u Hyper Threading in de processor in- of uitschakelen.
	Deze optie is standaard ingeschakeld.
Tabel 20. Opties van System Setup - menu Systeemlogboeken

S	Systeemlogboeken				
	BIOS-gebeurtenislogboek	S-gebeurtenislogboek			
	BIOS-gebeurtenislogboek wissen	Hiermee worden BIOS-gebeurtenissen weergegeven.			
		De optie Log behouden is standaard ingeschakeld.			
	Thermisch gebeurtenislogboek				
	Thermisch gebeurtenislogboek wissen	Toont thermische gebeurtenissen.			
		De optie Log behouden is standaard ingeschakeld.			
	Energiegebeurtenislogboek				
	Energiegebeurtenislogboek wissen	Toont gebeurtenissen met betrekking tot de voeding.			
		De optie Log behouden is standaard ingeschakeld.			
	Licentie-informatie	Toont de licentie-informatie van de computer.			

Het BIOS updaten in Windows

Vereisten

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

Over deze taak

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

Lees het Knowledge-artikel BitLocker met TPM in Windows in- of uitschakelen voor meer informatie over dit onderwerp.

Stappen

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

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

- 5. Selecteer uw computermodel en de pagina Product Support van uw computer verschijnt.
- 6. Klik op **Drivers ophalen** en klik op **Drivers en downloads**. Het gedeelte met de drivers en downloads verschijnt.
- 7. Klik op Find it myself.
- 8. Klik op **BIOS** om de BIOS-versies weer te geven.
- 9. Bepaal het nieuwste BIOS-bestand en klik op Downloaden.
- Selecteer uw voorkeursmethode voor het downloaden in het venster Selecteer hieronder uw voorkeursmethode voor downloaden; klik op Bestand downloaden. Het venster Bestand downloaden wordt weergegeven.
- 11. Klik op Opslaan om het bestand op uw computer op te slaan.
- 12. Klik op Uitvoeren om de bijgewerkte BIOS-instellingen te installeren op uw computer.

Volg de aanwijzingen op het scherm.

Het BIOS bijwerken op systemen waarop BitLocker is ingeschakeld

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

Het Dell BIOS in de omgevingen van Linux en Ubuntu bijwerken

Als u het systeem-BIOS wilt bijwerken in een Linux-omgeving, zoals Ubuntu, raadpleegt u de Dell BIOS in een Linux- of Ubuntu-omgeving bijwerken.

BIOS flashen (USB-stick)

Stappen

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

Systeem- en installatiewachtwoord

Tabel 21. Systeem- en installatiewachtwoord

Type wachtwoord	Omschrijving
Systeemwachtwoord	Wachtwoord dat moet worden ingevuld om aan 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 op uw computer als deze onbeheerd en niet vergrendeld wordt achtergelaten.

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

Een systeeminstallatiewachtwoord toewijzen

Vereisten

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

Over deze taak

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

Stappen

- 1. 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.
 - Er mogen alleen kleine letters worden gebruikt.
 - Alleen de volgende speciale tekens zijn toegestaan: spatie, ("), (+), (,), (-), (.), (/), (;), ([), (\), (]), (`).
- 3. Typ het wachtwoord dat u eerder hebt ingevoerd in het veld Bevestig nieuw wachtwoord en klik op OK.
- 4. Druk op Esc waarna een melding verschijnt om de wijzigingen op te slaan.
- 5. Druk op J om de wijzigingen op te slaan. Hierna wordt de computer opnieuw opgestart.

Een bestaand systeeminstallatiewachtwoord verwijderen of wijzigen

Vereisten

Zorg ervoor dat **Wachtwoordstatus** in de systeeminstallatie is ontgrendeld voordat u het bestaande wachtwoord voor het systeem en de installatie verwijdert of wijzigt. U kunt geen van beide wachtwoorden verwijderen of wijzigen als **Wachtwoordstatus** vergrendeld is.

Over deze taak

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

Stappen

- 1. Selecteer Systeembeveiliging in het scherm Systeem-BIOS of Systeeminstallatie en druk op Enter. Het scherm Systeembeveiliging wordt geopend.
- 2. Controleer in het scherm Systeembeveiliging of Wachtwoordstatus op Ontgrendeld staat.
- 3. Selecteer Systeemwachtwoord, wijzig of verwijder het bestaande systeemwachtwoord en druk op Enter of Tab.
- 4. Selecteer Installatiewachtwoord, wijzig of verwijder het bestaande installatiewachtwoord en druk op Enter of Tab.
 - () OPMERKING: Als u het systeem- en/of installatiewachtwoord wijzigt, voert u het nieuwe wachtwoord 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.

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 ingebouwde systeemdiagnostiek biedt een aantal opties voor specifieke apparaten of apparaatgroepen waarmee u het volgende kunt doen:

- automatische tests kunt laten uitvoeren of in interactieve modus
- tests herhalen
- testresultaten weergeven of opslaan
- grondige testen kunt laten uitvoeren voor extra testmogelijkheden voor nog meer informatie over het/de defecte apparaat/apparaten
- statusmeldingen 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.

Zie voor meer informatie Hardwareproblemen oplossen met ingebouwde en online diagnostische gegevens (SupportAssist ePSA, ePSA- of PSA-foutcodes).

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).
- 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

Statuslampje batterij

Geeft de status van de voeding en de batterij weer.

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

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

Off (Uit)

• Voedingsadapter is aangesloten en de accu is volledig opgeladen.

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

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

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

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

Knipperend patroon		Omschrijving van het probleem	Mogelijke oplossing
1	1	TPM-detectiefout	Plaats de systeemkaart terug.
1	2	Onherstelbare SPI flash-fout	Plaats de systeemkaart terug.
1	5	EC kan i-Fuse niet programmeren	Plaats de systeemkaart terug.
1	6	Generiek vangnet voor ondankbare fouten in de EC- codestroom	Ontkoppel alle voedingsbronnen (netstroom, batterij, knoopcelbatterij) en voer de reststroom af door de aan-/ uitknop ingedrukt te houden.
2	1	CPU-fout	Voer de diagnostische hulpprogramma's van Intel CPU uit. Vervang de systeemkaart als het probleem aanhoudt.
2	2	Systeemkaartfout (inclusief BIOS-beschadiging of ROM- fout)	Nieuwste BIOS-versie flashen. Vervang de systeemkaart als het probleem aanhoudt.
2	3	Geen geheugen/RAM gevonden	Bevestig dat de geheugenmodule goed is geïnstalleerd. Vervang de geheugenmodule als het probleem aanhoudt.
2	4	Geheugen-/RAM-fout	Reset en wissel geheugenmodules in de slots. Vervang de geheugenmodule als het probleem aanhoudt.
2	5	Ongeldig geheugen geïnstalleerd	Reset en wissel geheugenmodules in de slots. Vervang de geheugenmodule als het probleem aanhoudt.
2	6	Systeemkaart-/chipset-fout	Plaats de systeemkaart terug.
2	7	LCD-fout (SBIOS-bericht)	De LCD-module terugplaatsen.
2	8	LCD-fout (EC-detectie van stroomrailfout)	Plaats de systeemkaart terug.
3	1	CMOS-batterijstoring	Reset de CMOS- batterijverbinding. Vervang de RTC-batterij als het probleem aanhoudt.
3	2	Fout met PCI- of videokaart/ chip	Plaats de systeemkaart terug.
3	3	BIOS-herstel-image niet gevonden	Nieuwste BIOS-versie flashen. Vervang de systeemkaart als het probleem aanhoudt.

Knipperend patroon		Omschrijving van het probleem	Mogelijke oplossing
3	4	BIOS-herstel-image gevonden maar ongeldig	Nieuwste BIOS-versie flashen. Vervang de systeemkaart als het probleem aanhoudt.
3	5	Voedingsrailfout	Plaats de systeemkaart terug.
3	6	Flash-corruptie gedetecteerd door SBIOS	Plaats de systeemkaart terug.
3	7	Time-out wacht op de reactie van ME op het HECI-bericht	Plaats de systeemkaart terug.

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

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

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

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

Het besturingssysteem herstellen

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

Dell SupportAssist OS Recovery is een op zichzelf staande tool die vooraf is geïnstalleerd op alle Dell computers met het Windows 10-besturingssysteem. Het bestaat uit hulpprogramma's voor het diagnosticeren en oplossen van problemen die kunnen optreden voordat uw computer opstart naar het besturingssysteem. Hiermee kunt u hardwareproblemen diagnosticeren, uw computer herstellen, een back-up van uw bestanden maken of uw computer herstellen naar de fabrieksinstellingen.

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

Zie voor meer informatie over Dell SupportAssist OS Recovery de Dell SupportAssist OS Recovery-gebruikshandleiding op Www.dell.com/ support.

BIOS flashen (USB-stick)

Stappen

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

Het BIOS flashen

Over deze taak

Mogelijk moet u het BIOS flashen wanneer er een update beschikbaar is of na het vervangen of terugplaatsen van het moederbord.

Volg deze stappen om het BIOS te flashen:

Stappen

- 1. Zet de computer aan.
- 2. Ga naar www.dell.com/support.
- 3. Klik op Product support (productondersteuning), voer de servicetag van uw computer in en klik op Submit (verzenden).
- () OPMERKING: Als u niet beschikt over de servicetag, gebruikt u de functie automatisch detecteren of handmatig bladeren voor uw model computer.

4. Klik op Drivers & downloads (Stuurprogramma's en downloads) > Find it myself (lk vind het zelf).

- 5. Selecteer het besturingssysteem dat op uw computer is geïnstalleerd.
- 6. Scroll naar beneden op de pagina en vouw BIOS uit.
- 7. Klik op **Downloaden** om de laatste versie van de BIOS voor uw computer te downloaden.
- 8. Ga na het downloaden naar de map waar u het BIOS update-bestand heeft opgeslagen.
- 9. Dubbelklik op het pictogram van het BIOS update-bestand en volg de instructies op het scherm.

Wifi-stroomcyclus

Over deze taak

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

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

Stappen

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

Reststroom verwijderen

Over deze taak

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

Stappen

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

Behulpzame informatie vinden

Contact opnemen met Dell

Vereisten

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

Over deze taak

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

Stappen

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