

Latitude 9330

Servicehandleiding

Opmerkingen, voorzorgsmaatregelen, en waarschuwingen

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

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

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

Hoofdstuk 1: Werken binnenin de computer.....	6
Veiligheidsinstructies.....	6
Voordat u in de computer gaat werken.....	6
Veiligheidsmaatregelen.....	7
Bescherming tegen elektrostatische ontlading (electrostatic discharge, ESD).....	8
ESD-onderhoudskit.....	8
Gevoelige componenten transporteren.....	9
Nadat u aan de computer heeft gewerkt.....	9
BitLocker.....	9
Hoofdstuk 2: Onderdelen verwijderen en plaatsen.....	11
Aanbevolen hulpmiddelen.....	11
Lijst van schroeven.....	11
Eenheden die door de klant kunnen worden vervangen (CRU) en eenheden die door technici moeten worden vervangen (FRU).....	12
Belangrijke componenten van Latitude 9330.....	13
SIM-kaarthouder.....	14
De simkaart verwijderen.....	14
Het simkaartvak plaatsen.....	15
Onderplaat.....	16
De onderplaat verwijderen.....	16
De onderplaat plaatsen.....	19
Batterij.....	21
Voorzorgsmaatregelen voor de lithium-ionbatterij.....	21
De batterij verwijderen.....	22
De batterij plaatsen.....	22
M.2 Solid State-schijf.....	23
De M.2 2230 SSD verwijderen.....	23
De M.2 2230 SSD installeren.....	24
WWAN-kaart.....	25
De WWAN-kaart verwijderen.....	25
De WWAN-kaart installeren.....	26
Ventilator.....	28
De systeemventilator verwijderen.....	28
De systeemventilator installeren.....	28
Warmteafleider.....	29
De koelplaat verwijderen.....	29
De koelplaat plaatsen.....	31
Beeldschermassemblage.....	33
De beeldschermeenheid verwijderen.....	33
De beeldschermeenheid plaatsen.....	36
Luidsprekers.....	37
De linkerluidspreker verwijderen.....	37
De linkerluidspreker plaatsen.....	38
De rechterluidspreker verwijderen.....	39

De rechterluidspreker installeren.....	40
WLAN-antennemodule.....	42
De WLAN-antennemodule verwijderen.....	42
De WLAN-antennemodule installeren.....	43
Systeemkaart.....	44
De systeemkaart verwijderen.....	44
De systeemkaart installeren.....	47
Aan/uit-knop met vingerafdrukkezer.....	50
De aan/uit-knop verwijderen.....	50
De aan/uit-knop plaatsen.....	51
Toetsenbord.....	52
Het toetsenbord verwijderen.....	52
Het toetsenbord plaatsen.....	53
Polsteun- en toetsenbordeenheid.....	55
Palmsteun.....	56
Palmsteun.....	56
Hoofdstuk 3: Drivers en downloads.....	58
Hoofdstuk 4: BIOS-instellingen.....	59
Het BIOS-setupprogramma openen.....	59
Navigatietoetsen.....	59
Eenmalig opstartmenu.....	59
Opties voor Systeeminstallatie.....	60
Het BIOS updaten.....	71
Het BIOS updaten in Windows.....	71
Het BIOS bijwerken in Linux en Ubuntu.....	72
Het BIOS bijwerken met behulp van het USB-station in Windows.....	72
Het BIOS updaten vanuit het F12-menu voor eenmalig opstarten.....	72
Systeem- en installatiewachtwoord.....	73
Een systeeminstallatiewachtwoord toewijzen.....	74
Een bestaand systeeminstallatiewachtwoord verwijderen of wijzigen.....	74
CMOS-instellingen wissen.....	75
Het wissen van BIOS (System Setup)- en systeemwachtwoorden.....	75
Hoofdstuk 5: Problemen oplossen.....	76
Afhandeling van opgezette lithium-ionbatterijen.....	76
Dell SupportAssist Pre-Boot System prestatiecontrole uitvoeren.....	76
De PerformanceAssist Pre-Boot System prestatiecontrole uitvoeren.....	77
Geïntegreerde zelftest (BIST).....	77
M-BIST.....	77
LCD-voedingsrailtest (L-BIST).....	78
Geïntegreerde zelftest (BIST) voor Icd's.....	78
Diagnostische lampjes systeem.....	78
Het besturingssysteem herstellen.....	80
De Real Time Clock (RTC Reset).....	80
Back-upmedia en herstelopties.....	81
Wifi-stroomcyclus.....	81
Reststroom afvoeren (hard reset uitvoeren).....	81

Hoofdstuk 6: Hulp verkrijgen en contact opnemen met Dell.....	82
--	-----------

Werken binnenin de computer

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 geïnstureerd 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.

⚠ WAARSCHUWING: 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 treklijpje 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.

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

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

Voordat u in de computer gaat werken

Stappen

1. Sla alle geopende bestanden op en sluit deze, en sluit alle geopende applicaties af.
2. Sluit de computer af. Voor het Windows-besturingssysteem klikt u op **Start** > **Energiebeheer** > **Afsluiten**.

ⓘ 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 netwerkkapparaten en randapparatuur, zoals het toetsenbord, de muis, de monitor enz. los van uw computer.
5. Verwijder eventueel aanwezige mediakaarten en optische schijven uit uw computer, indien van toepassing.
6. Ga naar de servicemodus als u uw computer kunt inschakelen.

Servicemodus

De servicemodus wordt gebruikt om de stroom af te sluiten, zonder de batterijkabel los te koppelen van de systeemkaart voordat reparaties in de computer worden uitgevoerd.



WAARSCHUWING: Als u de computer niet kunt inschakelen om deze in de servicemodus te zetten of als de computer de servicemodus niet ondersteunt, gaat u verder met het loskoppelen van de batterijkabel. Volg de stappen in [De batterij verwijderen](#) om de batterijkabel los te koppelen.



OPMERKING: Zorg ervoor dat uw computer is uitgeschakeld en de voedingsadapter is losgekoppeld.

- a. Houd de -toets op het toetsenbord ingedrukt en druk gedurende 3 seconden op de aan/uit-knop of totdat het Dell logo op het scherm verschijnt.
- b. Druk op een willekeurige toets om door te gaan.
- c. 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**. In de procedure voor de **servicemodus** wordt deze stap automatisch overgeslagen als de **eigenaarstag** van de computer niet vooraf is ingesteld door de gebruiker.
- d. Druk op een willekeurige toets om door te gaan wanneer op het scherm het bericht wordt weergegeven over de gereedheid om verder te gaan. Het systeem geeft drie korte pieptonen af en wordt onmiddellijk afgesloten.
- e. Zodra de computer is afgesloten, is de servicemodus geactiveerd.



OPMERKING: Als u uw computer niet kunt inschakelen of de servicemodus niet kunt openen, slaat u dit proces over.

Veiligheidsmaatregelen

In het hoofdstuk veiligheidsmaatregelen worden de primaire stappen genoemd die moeten worden genomen voordat demontage-instructies worden uitgevoerd.

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

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

Stand-bystand

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

Door ont koppeling en het ingedrukt houden van de aan-/uitknop gedurende 15 seconden zou de reststroom in de systeemkaart moeten ontladen.

Binding

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

Bescherming tegen elektrostatische ontlading (electrostatic discharge, ESD)

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

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

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

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

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

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

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

Nadat u aan de computer heeft gewerkt

Over deze taak

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

Stappen

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

 **OPMERKING:** Om de servicemodus af te sluiten, sluit u de voedingsadapter aan op de voedingsadapterpoort van uw computer.

5. Druk op de aan-/uit-knop om de computer in te schakelen. De computer keert automatisch terug naar de normale werking.

BitLocker

 **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 gegevensverlies of een onnodige herinstallatie van het besturingssysteem. Lees

het Knowledge-artikel [BIOS bijwerken op Dell systemen met BitLocker ingeschakeld](#) voor meer informatie over dit onderwerp.

De installatie van de volgende componenten activeert BitLocker:

- Harde schijf of SSD
- Systeemkaart

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
- Kruiskopschroevendraaier nr. 1
- Plastic gereedschap

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.

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

Tabel 1. Lijst van schroeven

Component	Type schroef	Aantal	Afbeelding schroef
Onderplaat	Geborgde	8	
SSD	M2x2.5	1	
WWAN-kaart	M2x2.5	1	
Systeemventilator	M2x2.5	2	
Koelplaat	M2x2.5	3	
Beeldschermeenheid	• M2x2.5 • M2.5x3	• 2 • 4	
Batterij	M2.5x3	5	
Rechterluidsprekers	M2x2.5	1	

Tabel 1. Lijst van schroeven (vervolg)

Component	Type schroef	Aantal	Afbeelding schroef
Linkerluidsprekers	M2x2.5	1	
WLAN-antennemodule	- M2x2.5 - M1.6x2.3	2 3	 
Systeemkaart	- M2x2.5 - M2x3.5	8 5	 
Aan/uit-knop	M1.6x2.3	2	
WLAN LTE-antennemodule	M1.6x2.3	2	
Toetsenbord	- M1.2x1.3 - M1.2x1.4	37 1	 

Eenheden die door de klant kunnen worden vervangen (CRU) en eenheden die door technici moeten worden vervangen (FRU)

Tabel 2. CRU-/FRU-lijst

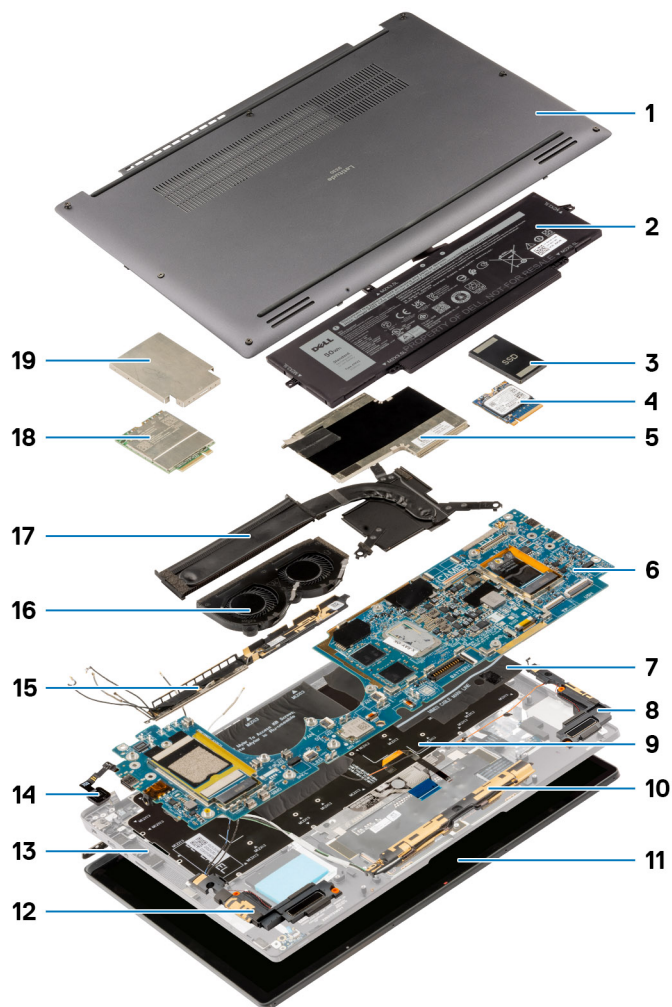
Latitude 9330	CRU-component	FRU-component
SIM-kaarthouder		
Onderplaat		
M.2 SSD		
WWAN-kaart		
Systeemventilator		
Koelplaat		
Beeldschermeenheid		

Tabel 2. CRU-/FRU-lijst (vervolg)

Latitude 9330	CRU-component	FRU-component
Batterij		
Linkerluidspreker		
Rechterluidspreker		
WLAN-antennemodule		
Systeemkaart		
Aan/uit-knop met FPR		
Toetsenbord		
Palmsteuneenheid		

Belangrijke componenten van Latitude 9330

De volgende afbeelding toont de belangrijkste componenten van Latitude 9330.



- | | |
|-----------------------------------|--|
| 1. Onderplaat | 2. Batterij |
| 3. Beschermkap van de SSD | 4. SSD |
| 5. CPU-beschermkap | 6. Systeemkaart |
| 7. Grafiet mylar | 8. Linkerluidspreker |
| 9. Toetsenbord | 10. WLAN-antennemodule |
| 11. Beeldscherm eenheid | 12. Rechterluidspreker |
| 13. Palmsteuneenheid | 14. Aan/uit-knop met vingerafdrukkeuze |
| 15. WWAN LTE-antennemodule | 16. Systeemventilatoren |
| 17. Koelplaat | 18. WWAN-kaart |
| 19. Beschermkap van de WWAN-kaart | |

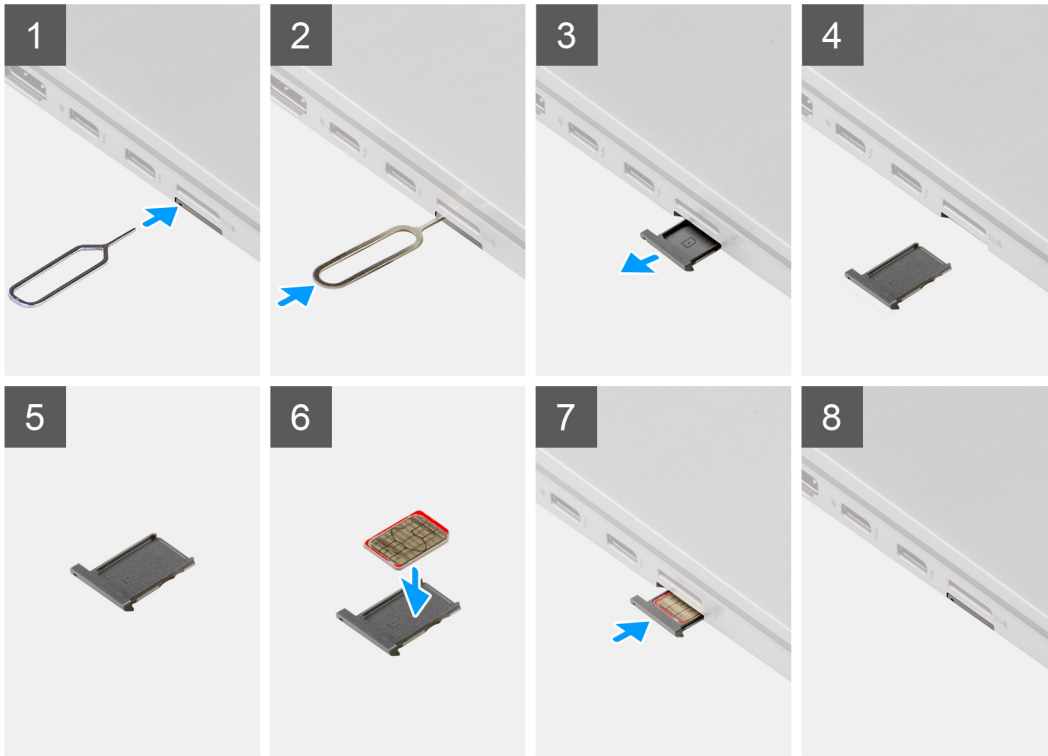
OPMERKING: Dell geeft een lijst met componenten en hun onderdeelnummers voor de originele, gekochte systeemconfiguratie. Deze onderdelen zijn beschikbaar volgens garantiestedekkingen die door de klant zijn aangeschaft. Neem contact op met uw Dell verkoopvertegenwoordiger voor aankoopopties.

SIM-kaarhouder

De simkaart verwijderen

Over deze taak

De volgende afbeeldingen bieden een visuele weergave van de verwijderingsprocedure van de simkaart.



Stappen

1. Plaats het verwijderingspinnetje van de simkaart in de opening om de simkaarthouder los te maken.
2. Duw het pinnetje aan om de vergrendeling los te maken en de simkaarthouder uit te werpen.
3. Schuif de simkaarthouder uit het slot op het systeem.
4. Verwijder de micro-simkaart uit de simkaarthouder.
5. Schuif de simkaarthouder terug in het slot op het systeem.

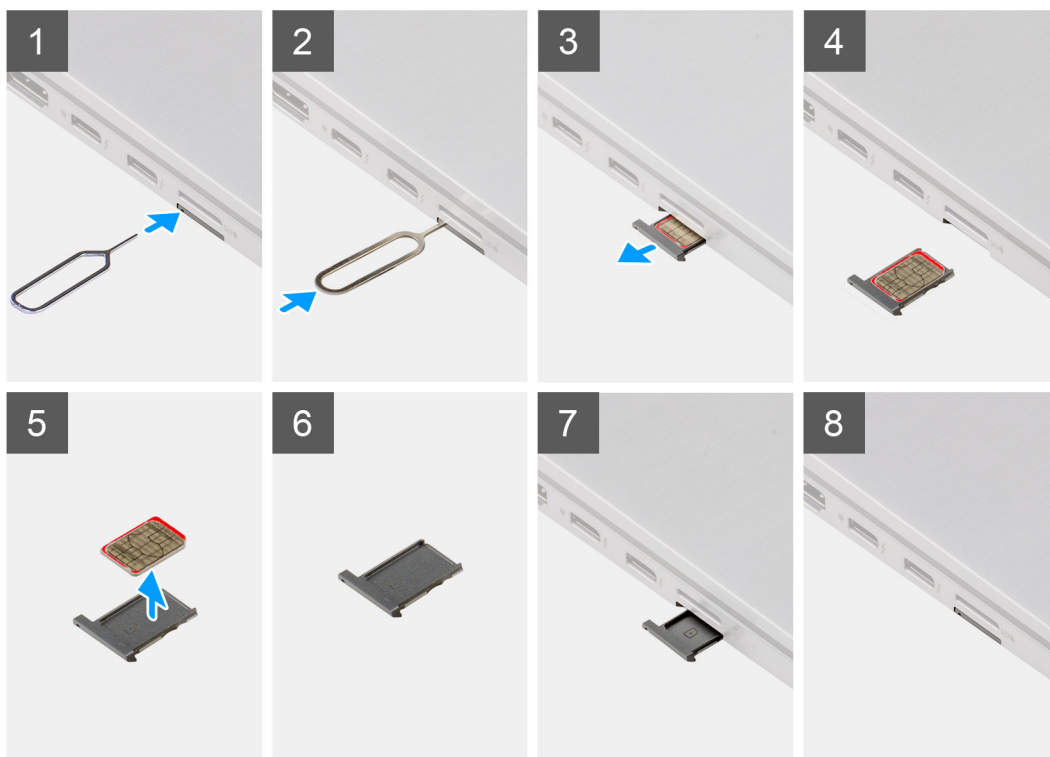
Het simkaartvak plaatsen

Vereisten

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

Over deze taak

De volgende afbeeldingen bieden een visuele weergave van de installatieprocedure van het simkaartvak.



Stappen

1. Plaats het verwijderingspinnetje van de simkaart in de opening om de simkaarthouder te verwijderen.
2. Duw de pin aan om de vergrendeling los te maken en de simkaarthouder uit te werpen.
3. Schuif de simkaarthouder uit het slot op het systeem.
4. Lijn de microsimkaart uit en plaats die in het juiste slot op de simkaarthouder.
5. Schuif de simkaarthouder terug in het slot op het systeem.

Onderplaat

De onderplaat verwijderen

Vereisten

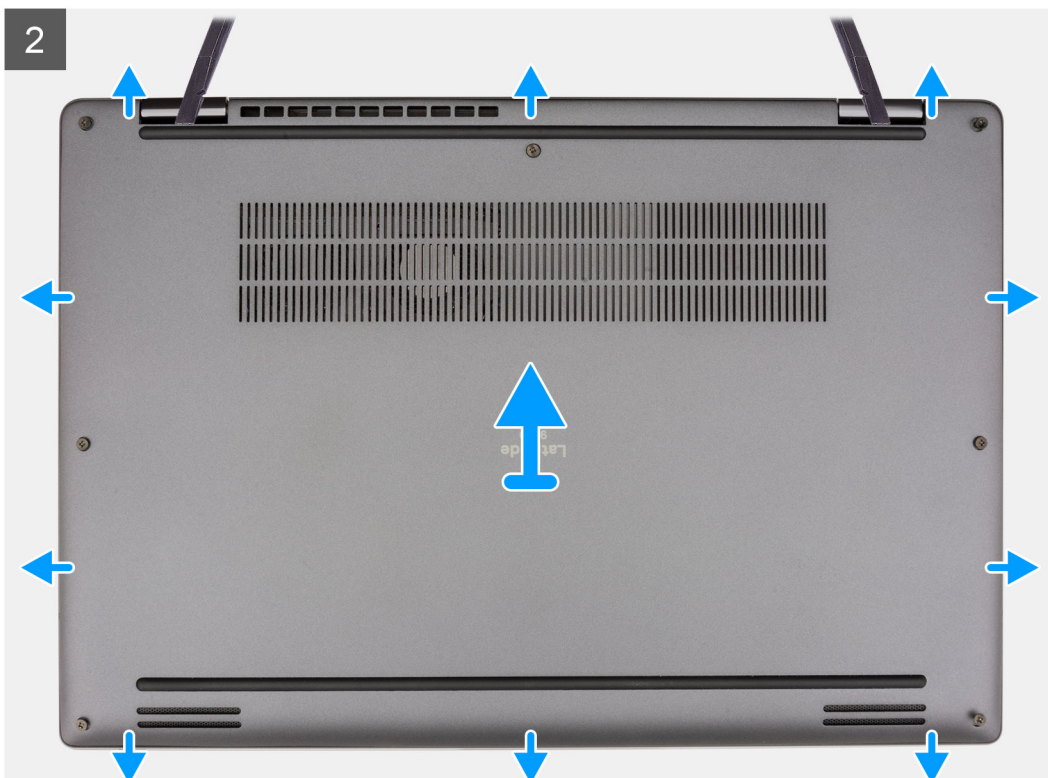
1. Volg de procedure in [Voordat u in de computer gaat werken](#).

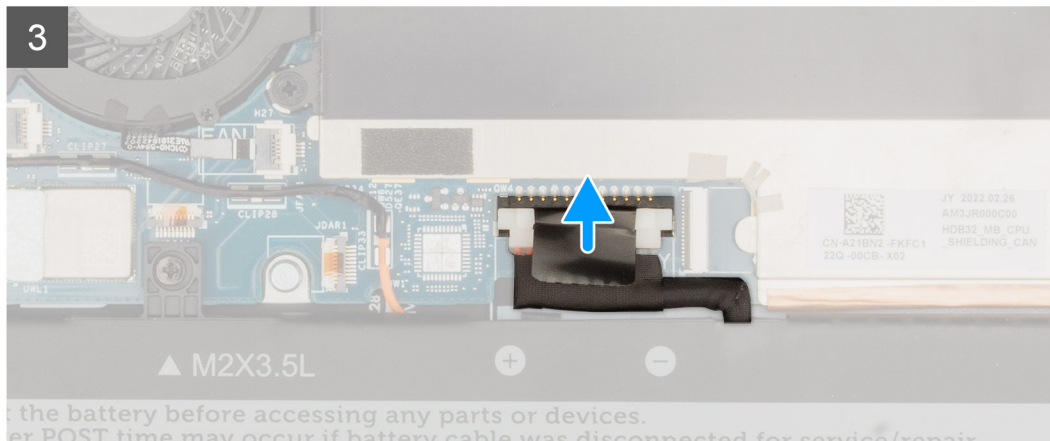
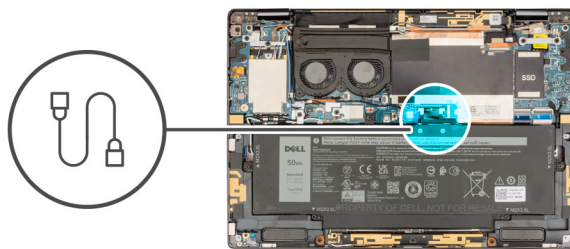
Over deze taak

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



8x





WAARSCHUWING: Gebruik alleen een plastic pennetje om de klemmen los te maken met de wrikkende beweging langs de randen van de onderplaat. Gebruik NIET uw vingers.

Stappen

1. Draai de acht geborgde schroeven los waarmee de onderplaat aan de palmsteun- en toetsenbordeenheden is bevestigd.
2. Begin bij de U-vormige inkepingen bij de scharnieren en gebruik een plastic pennetje om de onderplaat in de richting van de pijlen los te wrikken om de onderplaat los te maken van de palmsteun- en toetsenbordeenheden.

WAARSCHUWING: Trek niet direct vanaf de bovenzijde aan de onderplaat nadat u deze uit de inkepingen hebt opengewrikt. Dit zal schade aan de onderplaat veroorzaken. Ga verder met de onderstaande stappen om alle haakjes waarmee de onderplaat aan het systeem is bevestigd los te maken voordat u de onderplaat verwijdert.

3. Houd de linker- en de rechterkant van de onderplaat stevig vast en verwijder de onderplaat van de palmsteun- en toetsenbordeenheden.
4. Trek de batterijkabel los van de systeemkaart.

OPMERKING: Trek de vergrendeling van de batterijkabel omhoog om de batterijkabel los te koppelen.

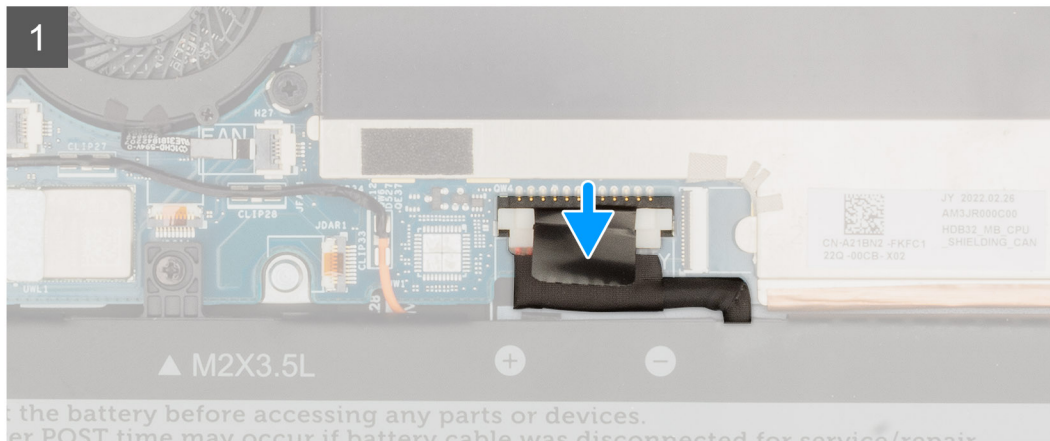
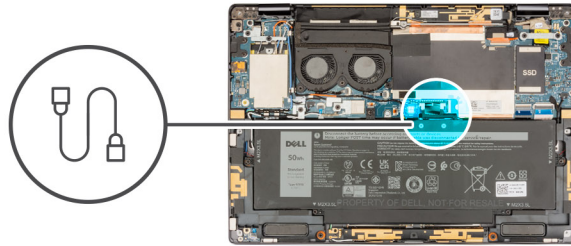
5. Draai uw computer om en houd de aan/uit-knop 5 seconden ingedrukt om de reststroom af te voeren.

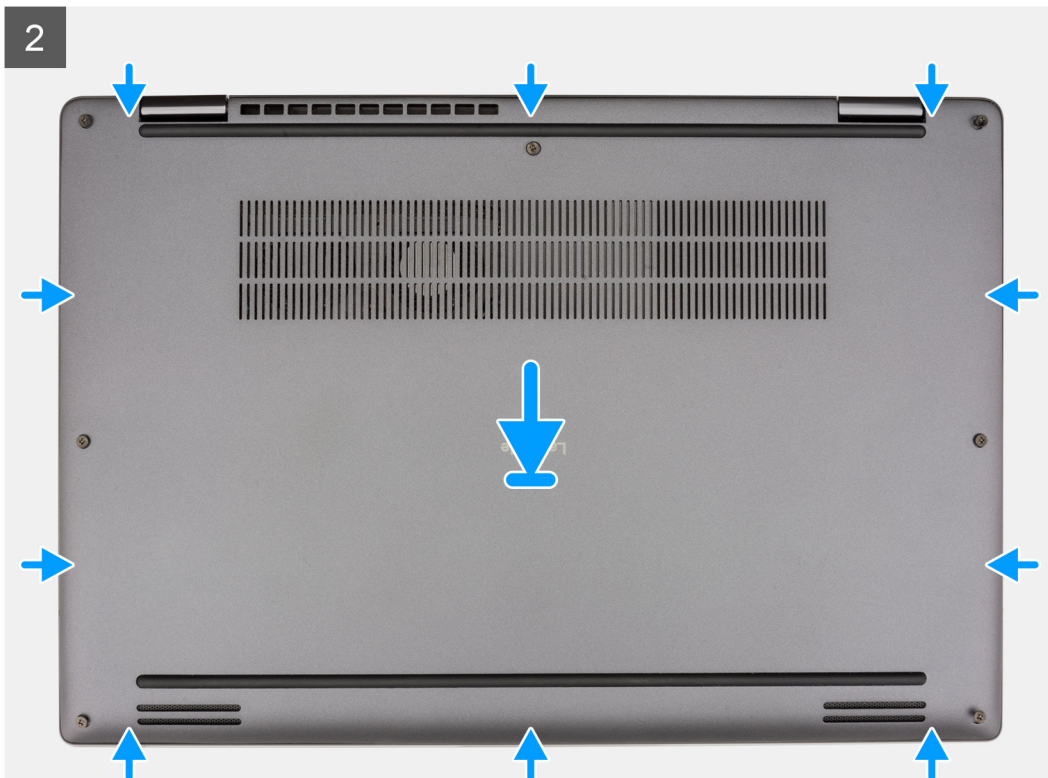
De onderplaat plaatsen

Vereisten

Over deze taak

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





Stappen

1. Sluit de batterijkabel aan op de systeemkaart.
2. Lijn de schroefgaten op de onderplaat uit met de schroefgaten op de palmsteun- en toetsenbordeenheid en klik vervolgens de onderplaat op zijn plaats.

OPMERKING: Wanneer u de onderplaat plaatst, drukt u op de kap in de buurt van de modelnaam totdat u een klik hoort om ervoor te zorgen dat de haak op de kap stevig in de tap op de palmsteun past.



3. Draai de acht geborgde schroeven vast waarmee de onderplaat aan de palmsteun- en toetsenbordeenheid wordt bevestigd.

Vervolgstappen

1. 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 verwijdt. Koppel de voedingsadapter los van het systeem en gebruik de computer uitsluitend op batterijstroom: de batterij is volledig ontladen als de computer niet meer wordt ingeschakeld wanneer de aan-/uitknop wordt ingedrukt.
- U moet de batterij niet pletten, laten vallen, beschadigen of doorboren met vreemde voorwerpen.
- Stel de batterij niet bloot aan hoge temperaturen en haal batterijpacks cellen niet uit elkaar.
- Oefen geen druk uit op het oppervlak van de batterij.
- Buig de batterij niet.
- Gebruik geen gereedschap om te wrikken op of langs de batterij.
- Zorg dat er tijdens het onderhoud van dit product geen schroeven zoekraken of verloren gaan om te voorkomen dat de batterij en andere systeemonderdelen per ongeluk worden doorboord of schade oplopen.
- Als de batterij vast komt te zitten in de computer als resultaat van zwellen, moet u niet proberen deze los te maken omdat het doorboren, buigen of pletten van een lithium-ionbatterij gevaarlijk kan zijn. Neem in een dergelijk geval contact op met de technische support van Dell voor hulp. Ga naar www.dell.com/contactdell.

- Schaf altijd originele batterijen aan op www.dell.com of bij geautoriseerde Dell partners en verkopers.
- Opgezwollen batterijen dienen niet gebruikt te worden en dienen te worden vervangen en op juiste wijze weg te worden gegooid. Zie [Afhandeling van opgezette lithium-ionbatterijen](#) voor richtlijnen voor het omgaan met en vervangen van opgezette lithium-ionbatterijen.

De batterij verwijderen

Vereisten

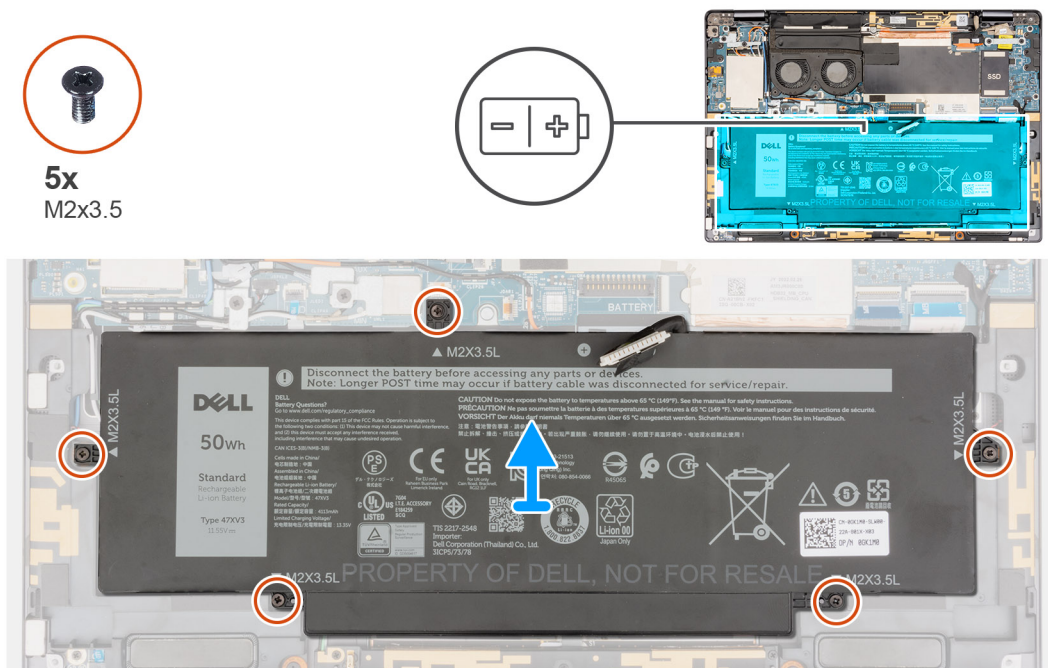
1. Volg de procedure in [Voordat u in de computer gaat werken](#).
2. Verwijder de [onderplaat](#).

OPMERKING: Het loskoppelen van de batterijkabel, het verwijderen van de batterij of het afvoeren van de reststroom wist het CMOS en stelt de BIOS-instellingen van de computer opnieuw in.

OPMERKING: Nadat uw computer weer in elkaar is gezet en ingeschakeld, wordt u gevraagd om de Real Time Clock (RTC) opnieuw in te stellen. Wanneer de RTC-resetcyclus wordt uitgevoerd, start de computer meerdere keren opnieuw op en wordt een foutmelding weergegeven: 'Tijd van de dag niet ingesteld'. Voer het BIOS in wanneer deze fout wordt weergegeven en stel de datum en tijd op uw computer in om de normale functionaliteit te hervatten.

Over deze taak

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



Stappen

1. Verwijder de vijf schroeven (M2x3.5) waarmee de batterij aan de palmsteun- en toetsenbordeenheid wordt bevestigd.
2. Til de batterij weg van de palmsteun- en toetsenbordeenheid.

De batterij plaatsen

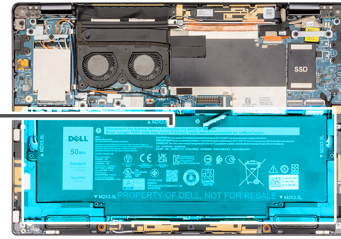
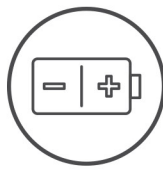
Vereisten

Over deze taak

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



5x
M2x3.5



Stappen

1. Lijn de batterij uit en plaats deze op de palmsteun- en toetsenbordeenheden.
2. Plaats de vijf schroeven (M2x3.5) terug waarmee de batterij aan de palmsteun- en toetsenbordeenheden wordt bevestigd.

Vervolgstappen

1. Installeer de [onderplaat](#).
2. Volg de procedure in [Nadat u in de computer hebt gewerkt](#).

M.2 Solid State-schijf

De M.2 2230 SSD verwijderen

Vereisten

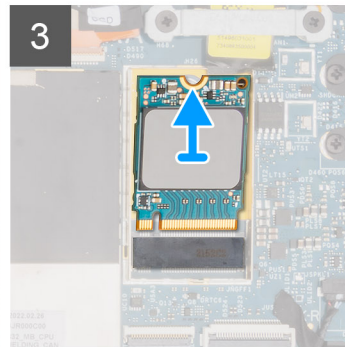
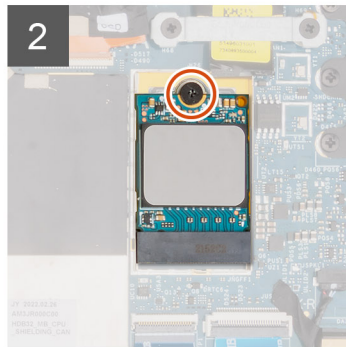
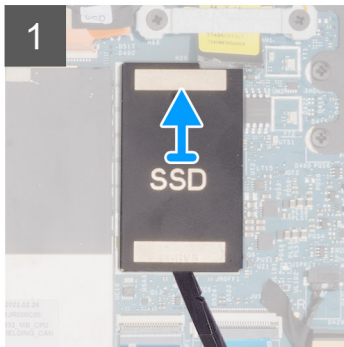
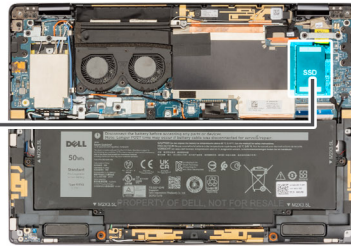
1. Volg de procedure in [Voordat u in de computer gaat werken](#).
2. Verwijder de [onderplaat](#).

Over deze taak

De volgende afbeeldingen geven de locatie van de M.2 2230 SSD aan en bieden een visuele weergave van de verwijderingsprocedure.



1x
M2x2.5



Stappen

1. Gebruik een plastic pennetje om de beschermkap van de SSD open te wrikken via de opening aan de onderzijde van de beschermkap van de SSD.
2. Til de beschermkap van de SSD van de systeemkaart.
3. Verwijder de enkele schroef (M2x2.5) waarmee de SSD aan de systeemkaart is bevestigd.
4. Schuif de SSD uit de systeemkaart en verwijder deze.

De M.2 2230 SSD installeren

Vereisten

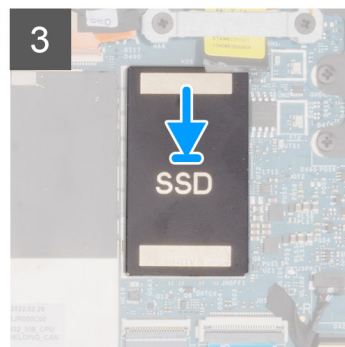
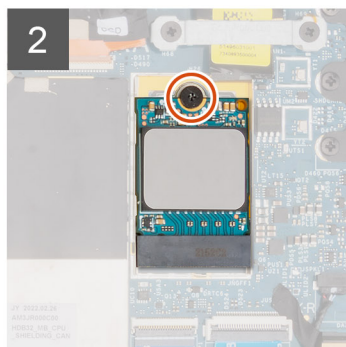
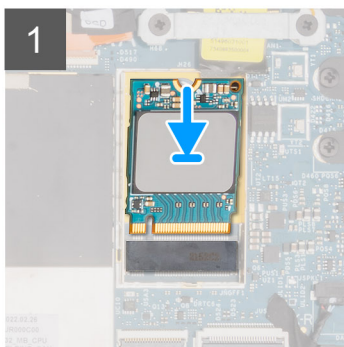
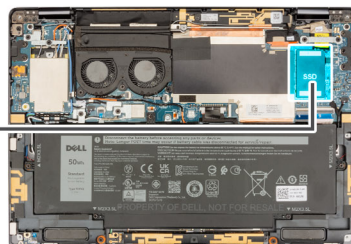
Als u een onderdeel vervangt, dient u het bestaande onderdeel te verwijderen alvorens de installatieprocedure uit te voeren.

Over deze taak

De volgende afbeeldingen geven de locatie van de M.2 2230 SSD aan en bieden een visuele weergave van de installatieprocedure.



1x
M2x2.5



Stappen

1. Lijn de uitsparing op de SSD uit met het lipje op het M.2-slot.



OPMERKING: Bij het vervangen van de systeemkaart moet de sticker met de thermische mat onder de SSD naar de vervangende systeemkaart worden overgebracht.

2. Schuif de Solid State-schijf in de M.2-sleuf.
3. Draai de enkele schroef (M2x2.5) vast om de SSD te bevestigen aan de systeemkaart.
4. Plaats met behulp van het uitlijnpunt de beschermkap van de SSD over de SSD.

Vervolgstappen

1. Installeer de [onderplaat](#).
2. Volg de procedure in [Nadat u in de computer hebt gewerkt](#).

WWAN-kaart

De WWAN-kaart verwijderen

Vereisten

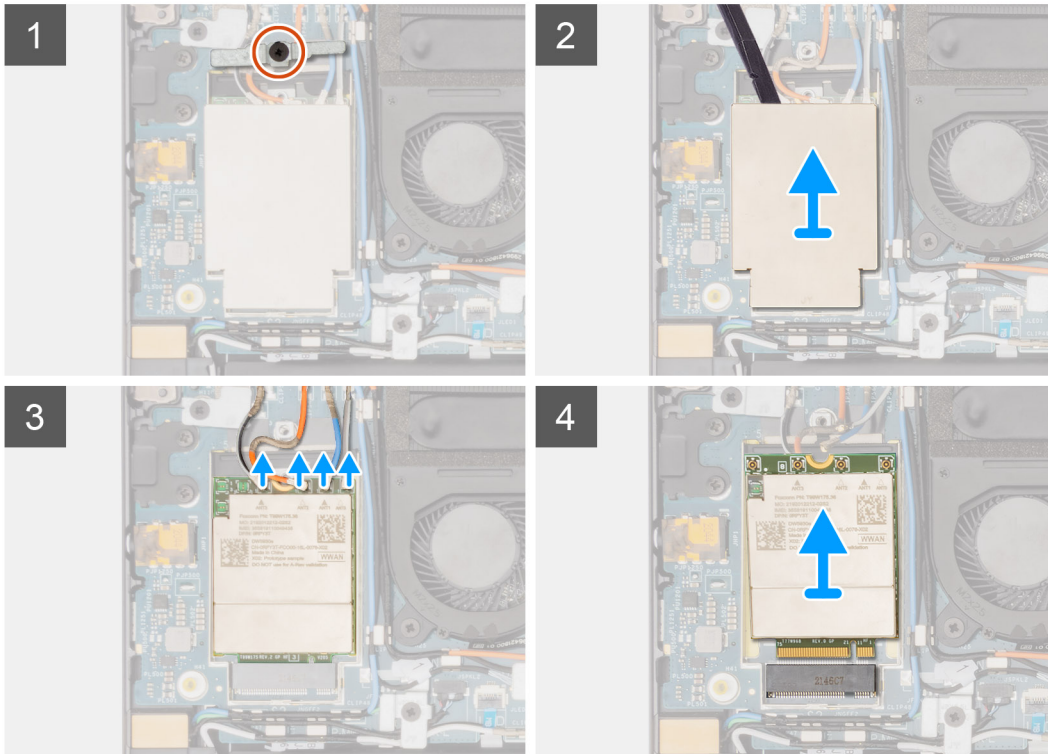
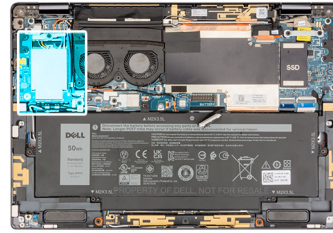
1. Volg de procedure in [Voordat u in de computer gaat werken](#).
2. Verwijder de [simkaart](#).
3. Verwijder de [onderplaat](#).

Over deze taak

De volgende afbeeldingen geven de locatie van de WWAN-kaart aan en bieden een visuele weergave van de verwijderingsprocedure.



1x
M2x2.5



Stappen

1. Verwijder de enkele schroef (M2x2.5) waarmee de WWAN-kaartbeugel aan de systeemkaart is bevestigd.
2. Schuif en verwijder de WWAN-kaartbeugel van de computer.
3. Wrik met een plastic pennetje de beschermkap van de WWAN-kaart open vanaf de WWAN-kaart.
4. Til de beschermkap van de WWAN-kaart uit de computer.
5. Koppel de antennekabels los van de connectoren op de WWAN-kaart.
6. Schuif en verwijder de WWAN-kaart uit het WWAN-kaartslot.

OPMERKING: Bij het vervangen van de systeemkaart moet de sticker met de thermische mat onder de WWAN-kaart naar de vervangende systeemkaart worden overgebracht.

OPMERKING: Voor systemen die worden geleverd met een 4G WWAN-kaart moet bij het vervangen van de systeemkaart het ondersteuningsframe van de WWAN-kaart worden overgebracht naar de vervangende systeemkaart.

De WWAN-kaart installeren

Vereisten

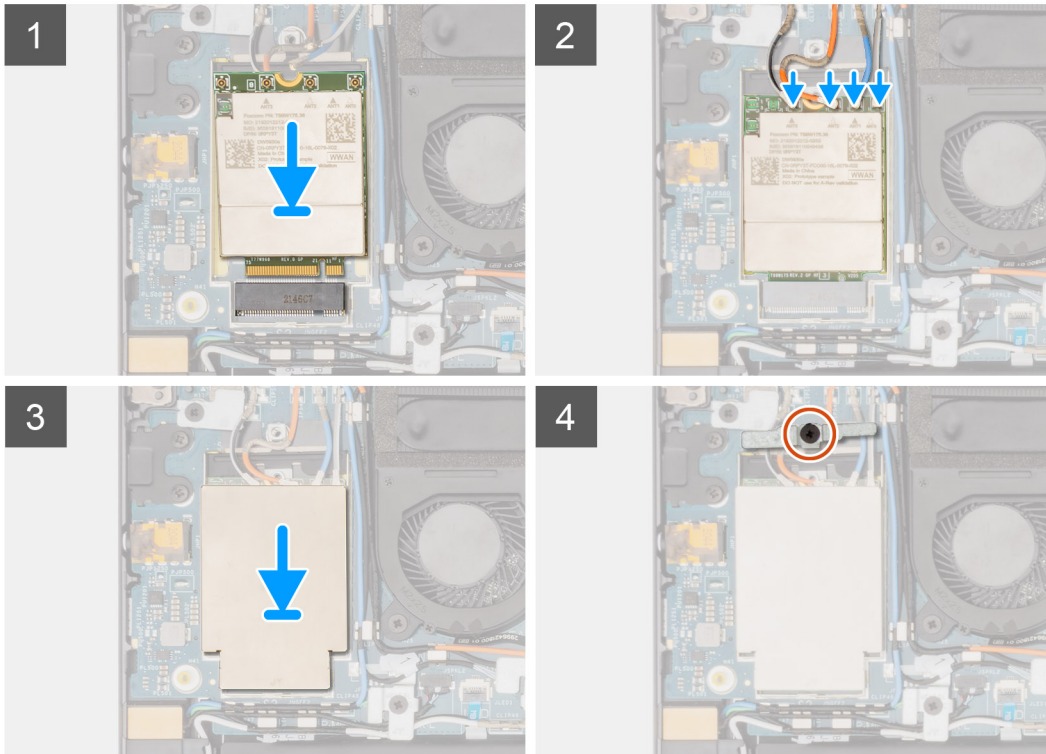
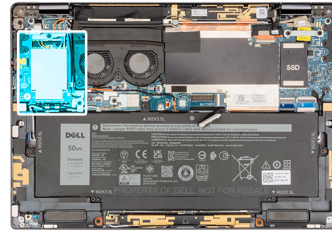
Als u een onderdeel vervangt, dient u het bestaande onderdeel te verwijderen alvorens de installatieprocedure uit te voeren.

Over deze taak

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



1x
M2x2.5



Stappen

1. Lijn de uitsparing op de WWAN-kaart uit met het lipje op het slot van de WWAN-kaart.

OPMERKING: Als de thermische mat onder de WWAN-kaart loskomt van de systeemkaart bevestigt u deze weer aan de systeemkaart.

2. Schuif de WWAN-kaart onder een hoek in het WWAN-kaartslot.
3. Sluit de antennekabels aan op de betreffende connectoren op de WWAN-kaart.
4. Lijn de beschermkap van de WWAN-kaart uit en plaats deze op de systeemkaart en de WWAN-kaart.
5. Druk met de WWAN-kaartbeugel op de WWAN-kaart en plaats de enkele schroef (M2x2.5) terug.

Vervolgstappen

1. Installeer de [onderplaat](#).
2. Installeer de [simkaart](#).
3. Volg de procedure in [Nadat u in de computer hebt gewerkt](#).

Ventilator

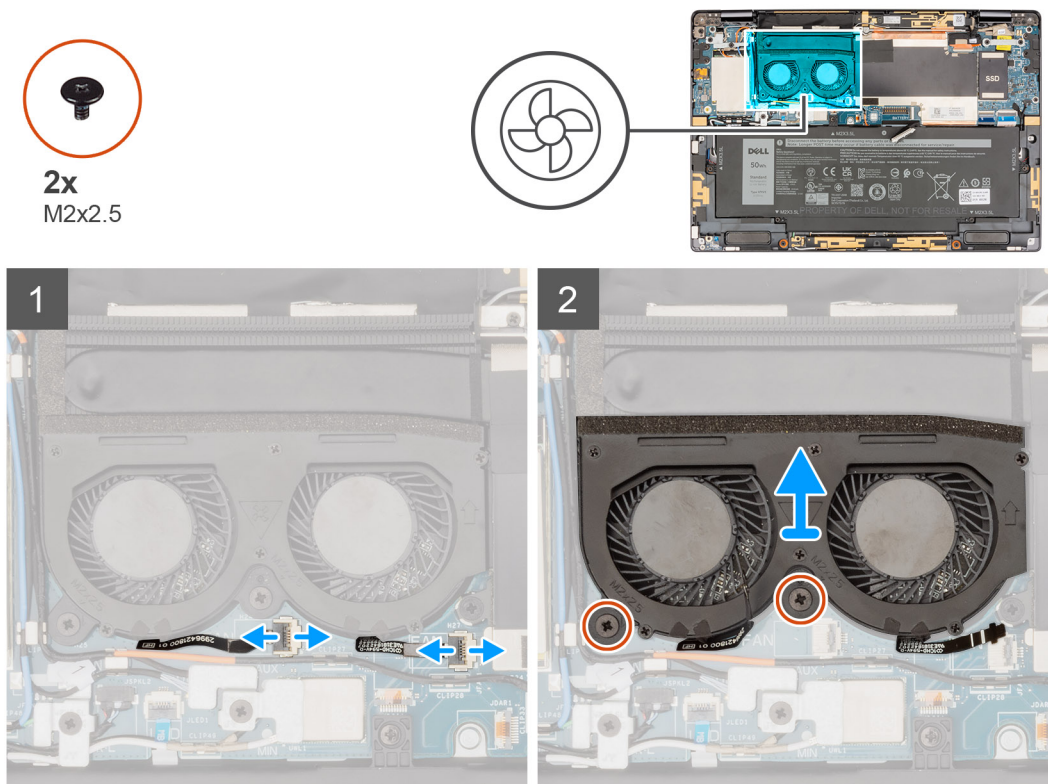
De systeemventilator verwijderen

Vereisten

1. Volg de procedure in [Voordat u in de computer gaat werken](#).
2. Verwijder de [simkaart](#).
3. Verwijder de [onderplaat](#).

Over deze taak

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



Stappen

1. Maak de FPC van de linkersysteemventilator los van de connector op de systeemkaart.
2. Maak de FPC van de rechtersysteemventilator los van de connector op de systeemkaart.
3. Verwijder de twee schroeven (M2x2.5) waarmee de ventilator op het moederbord wordt bevestigd.
4. Til de ventilator uit de computer.

De systeemventilator installeren

Vereisten

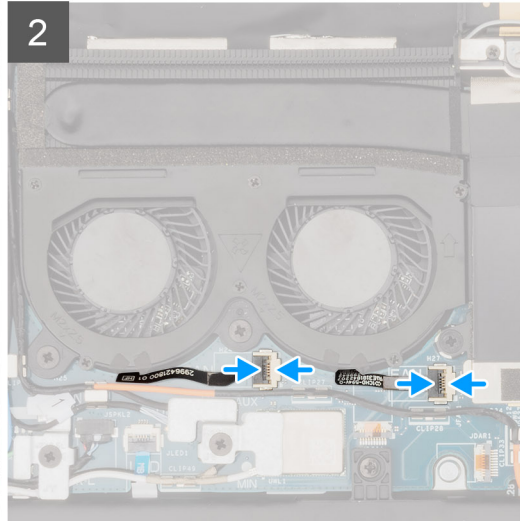
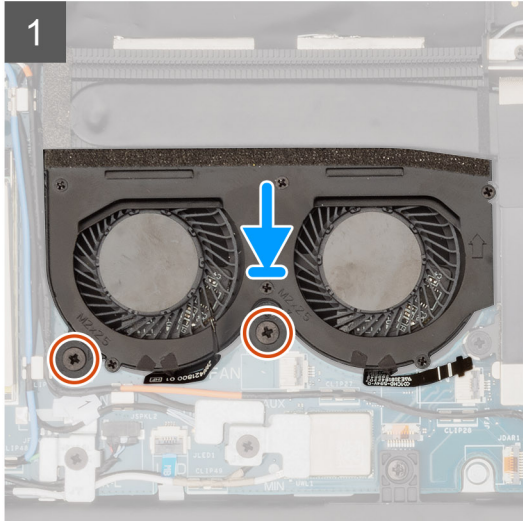
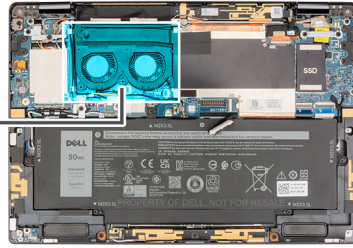
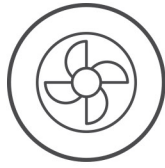
Als u een onderdeel vervangt, dient u het bestaande onderdeel te verwijderen alvorens de installatieprocedure uit te voeren.

Over deze taak

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



2x
M2x2.5



Stappen

1. Lijn de systeemventilator uit en plaats deze op de palmsteun- en toetsenbordeenheid.
2. Plaats de twee schroeven (M2x2.5) terug waarmee de ventilator op de systeemkaart wordt bevestigd.
3. Sluit de FPC van de linkersysteemventilator aan op de connector op de systeemkaart.
4. Sluit de FPC van de rechtersysteemventilator aan op de connector op de systeemkaart.

Vervolgstappen

1. Installeer de [onderplaat](#).
2. Installeer de [simkaart](#).
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](#).



WAARSCHUWING: Raak de gebieden voor warmteoverdracht op de koelplaat niet aan. Het vet van uw huid kan het warmteoverdrachtvermogen van thermisch vet verminderen.



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

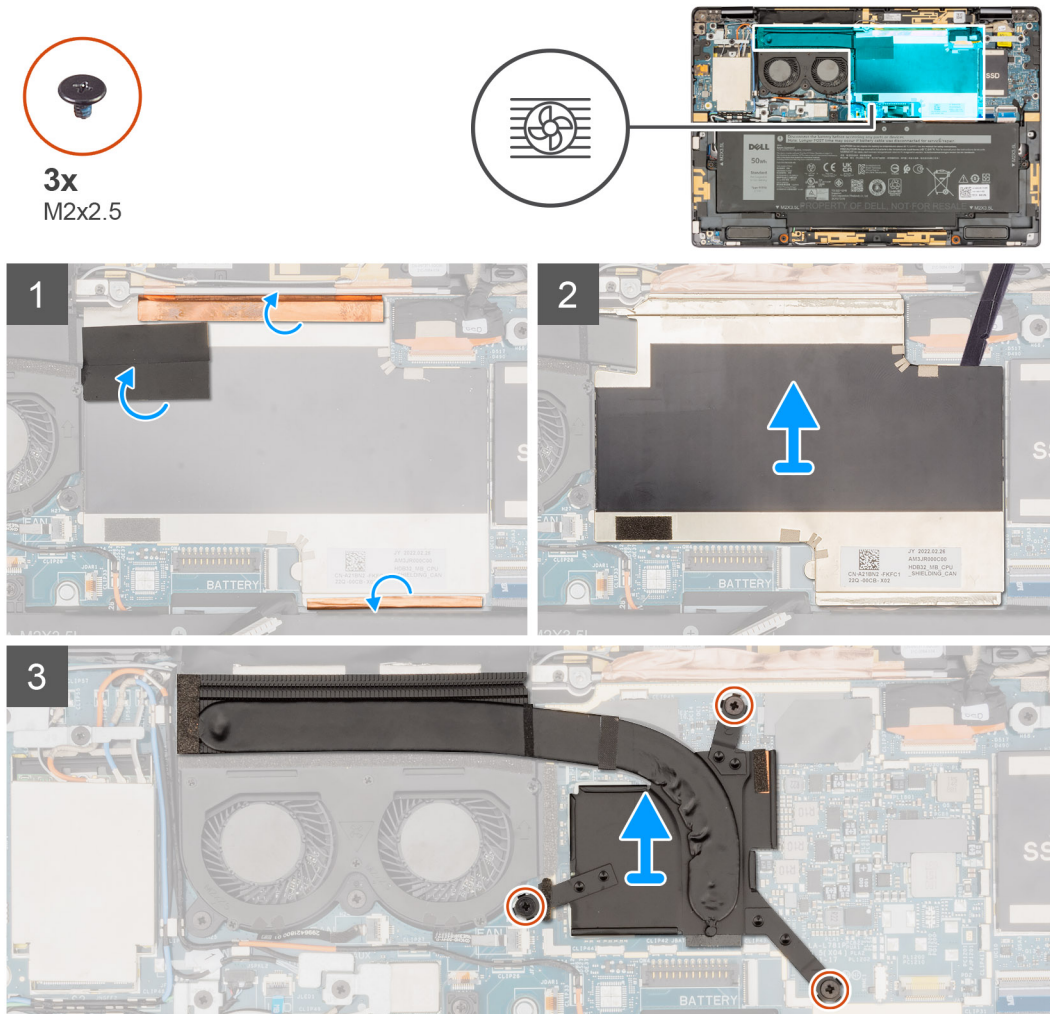


OPMERKING: Systemen die zijn geconfigureerd zonder een WWAN-kaart hebben geen CPU-afscherming.

2. Verwijder de [simkaart](#).
3. Verwijder de [onderplaat](#).

Over deze taak

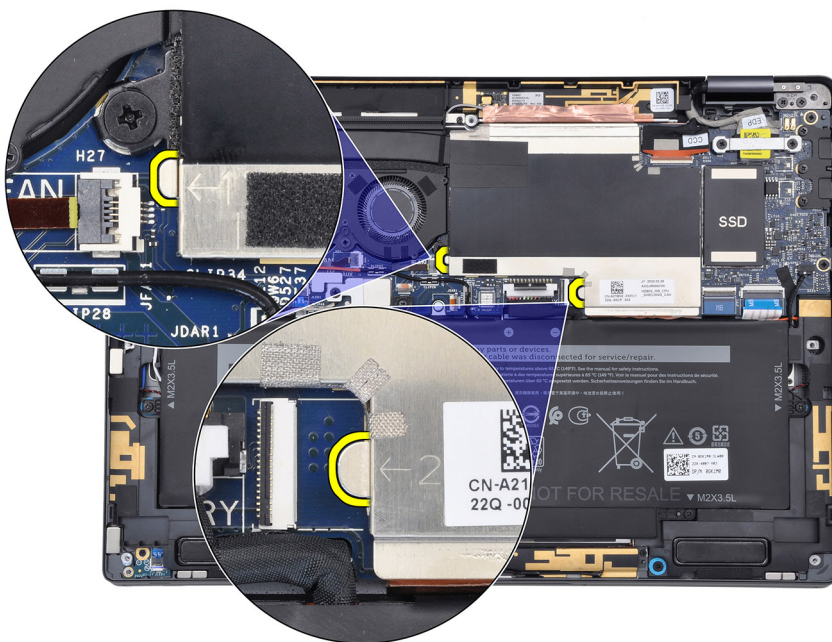
De volgende afbeeldingen geven de locatie van de koelplaat aan en bieden een visuele weergave van de verwijderingsprocedure.



Stappen

1. Verwijder de tape waarmee de oranje WWAN-antennekabel (AUX3) aan de onderkant van de beschermkap van de CPU is bevestigd.
2. Trek de folie los van de boven- en onderkant van de beschermkap van de CPU.

OPMERKING: Nadat u het folieblad van de boven- en onderkant van de beschermkap hebt verwijderd, wrikt u de kap open met behulp van de lipjes in de linker en onderste hoek om de kap uit het systeem te verwijderen.



3. Wrik de beschermkap van de CPU open vanuit de linkerbovenhoek.
4. Verwijder de CPU-beschermkap uit de computer.
5. Draai de drie schroeven (M2x2.5) in omgekeerde volgorde los (3 > 2 > 1), zoals aangegeven door de nummers op de koelplaat.
6. Til de koelplaat van de systeemkaart.

De koelplaat plaatsen

Vereisten

WAARSCHUWING: Als de koelplaat onjuist wordt uitgelijnd, kan dit schade aan de systeemkaart en de processor veroorzaken.

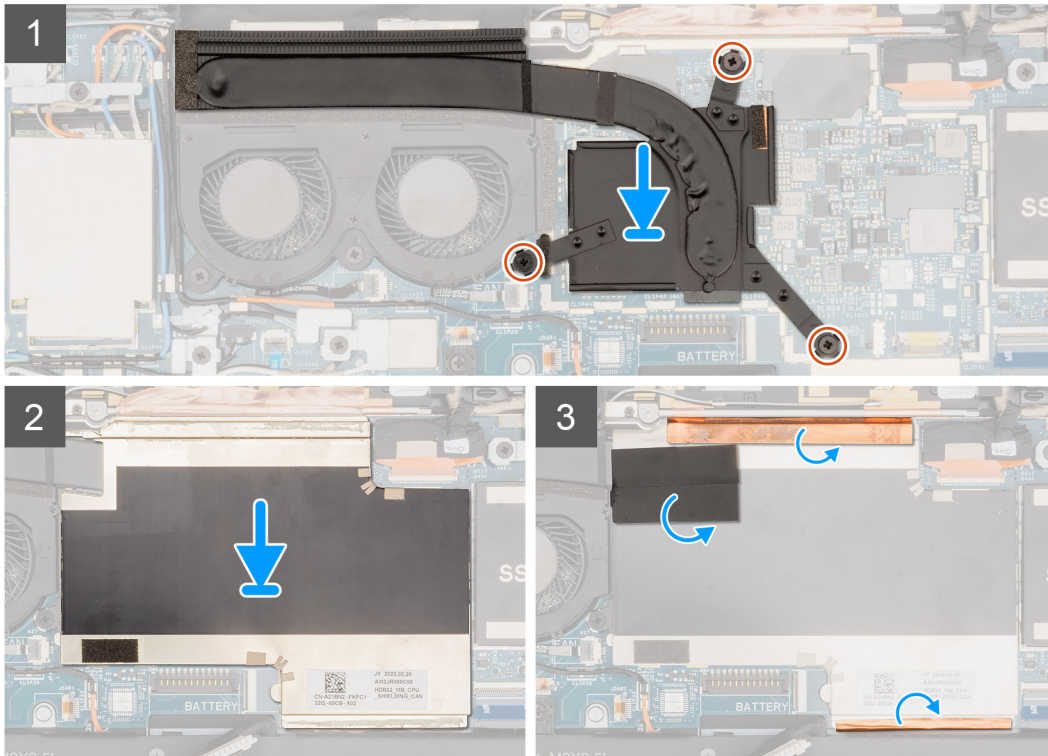
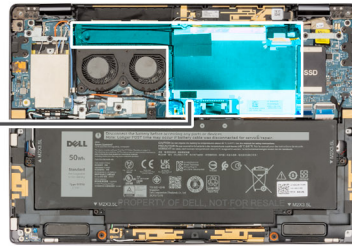
OPMERKING: Als de systeemkaart of de koelplaat worden teruggeplaatst, moet u de thermische mat of thermische pasta gebruiken die in het pakket is meegeleverd om ervoor te zorgen dat het warmtegeleidingsvermogen wordt bereikt.

Over deze taak

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



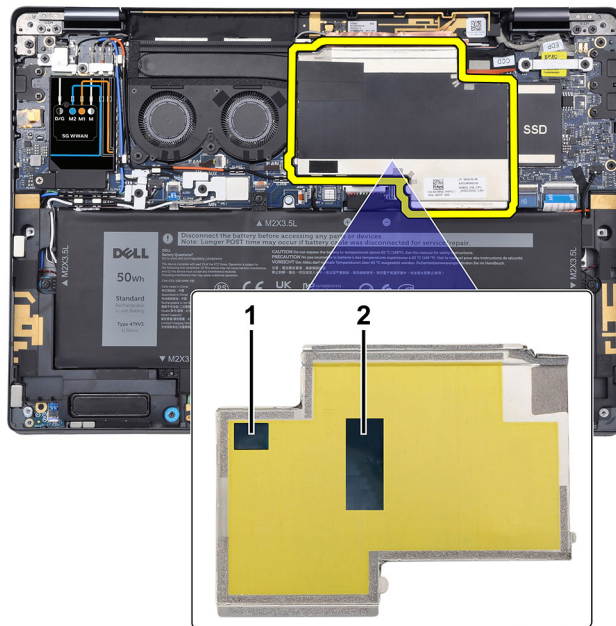
3x
M2x2.5



Stappen

1. Lijn de schroefgaten in de koelplaat uit met de schroefgaten op de systeemkaart en plaats de koelplaat op de systeemkaart.
2. Draai de drie schroeven (M2x2.5) waarmee de koelplaat aan de systeemkaart wordt bevestigd in de juiste volgorde (1 > 2 > 3), zoals aangegeven door de nummers op de koelplaat, vast.
3. Plaats de CPU-beschermkap op de CPU.

OPMERKING: Wanneer u de beschermkap van de koelplaat plaatst, moet u ervoor zorgen dat de twee thermische matten stevig zijn bevestigd aan de onderkant van de kap. Als een van de twee thermische matten loskomt, plakt u deze terug op de kap.



4. Plaats de folie terug aan de boven- en onderkant van de CPU-beschermkap.
5. Plaats de tape terug en bedek de oranje WWAN-antennekabel (AUX3) aan de onderkant van de CPU-beschermkap.

Vervolgstappen

1. Installeer de [onderplaat](#).
2. Installeer de [simkaart](#).
3. Volg de procedure in [Nadat u in de computer hebt gewerkt](#).

Beeldschermassemblage

De beeldschermeenheid verwijderen

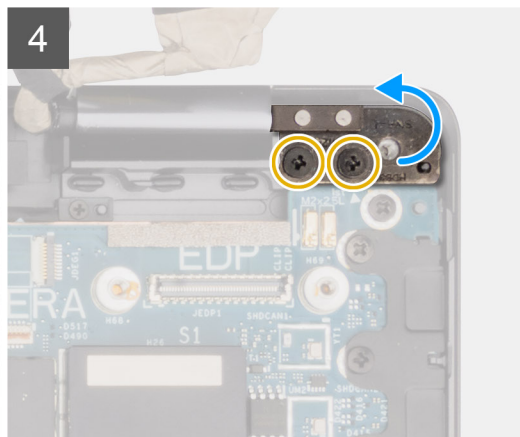
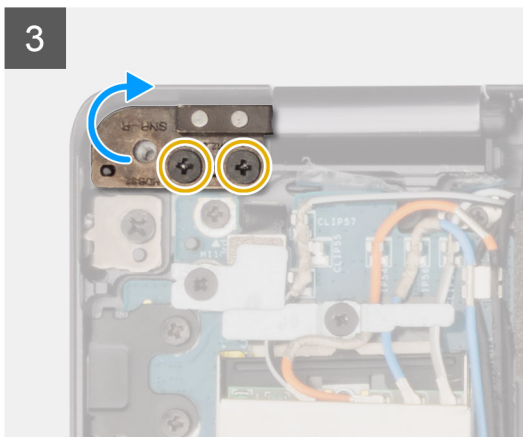
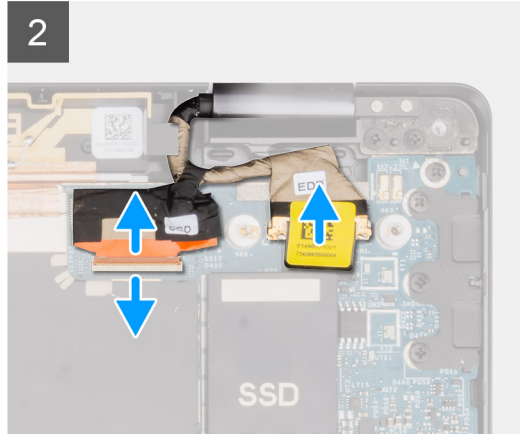
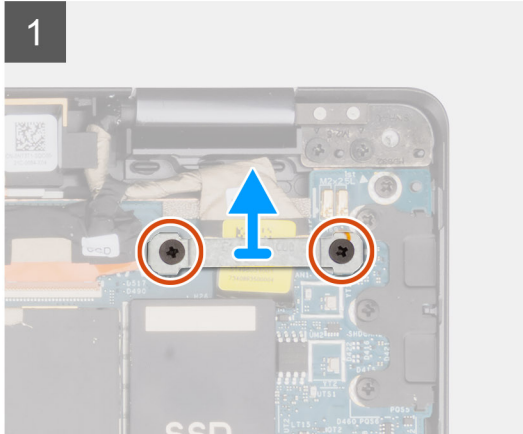
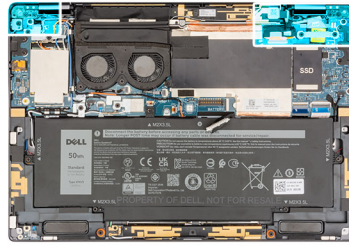
Vereisten

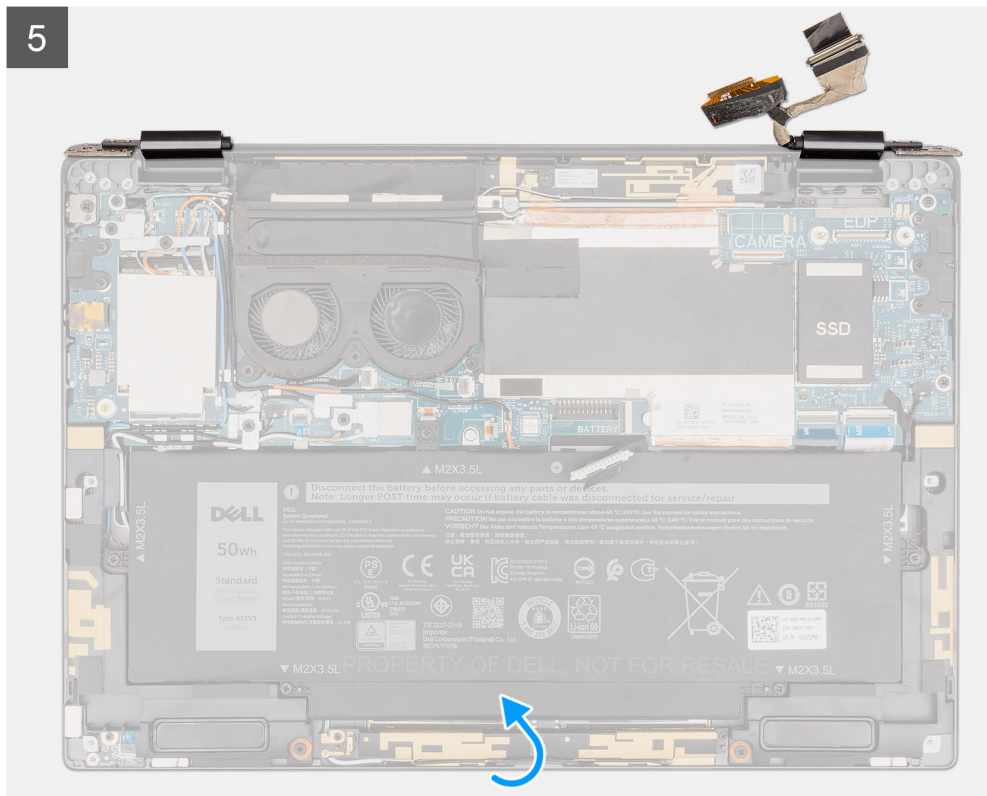
1. Volg de procedure in [Voordat u in de computer gaat werken](#).
2. Verwijder de [simkaart](#).
3. Verwijder de [onderplaat](#).

Over deze taak

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

OPMERKING: De beeldschermeenheid is een Hinge-Up Design-eenheid (HUD) en kan niet verder uit elkaar worden gehaald wanneer deze eenmaal van het chassis is verwijderd. Als een component van de beeldschermeenheid niet goed werkt en vervangen dient te worden, dient de gehele touchscreeeneenheid te worden vervangen.





Stappen

1. Verwijder de twee schroeven (M2x2.5) waarmee de beugel van de beeldschermkabel is bevestigd en verwijder de beugel van de beeldschermkabel uit de computer.
2. Trek de camerakabel los van de systeemkaart en koppel de camerakabel los.
3. Gebruik het trekklipje om de beeldschermkabel en camerakabel los te koppelen van de connector op de systeemkaart.
4. Verwijder de beeldscherm- en camerakabels uit de geleiders op de palmsteun- en toetsenbordeenheid.
5. Verwijder de twee schroeven (M2.5x3) uit het linkerscharnier en vouw het linkerscharnier terug.

OPMERKING: Druk op de randen van de laptop in de buurt van de scharnieren en vouw de scharnieren in een opwaartse richting.

6. Verwijder de twee schroeven (M2.5x3) uit het rechterscharnier en vouw het rechterscharnier terug.
7. Open het systeemchassis onder een hoek van 45 graden en schuif het systeem uit de beeldschermeenheid.

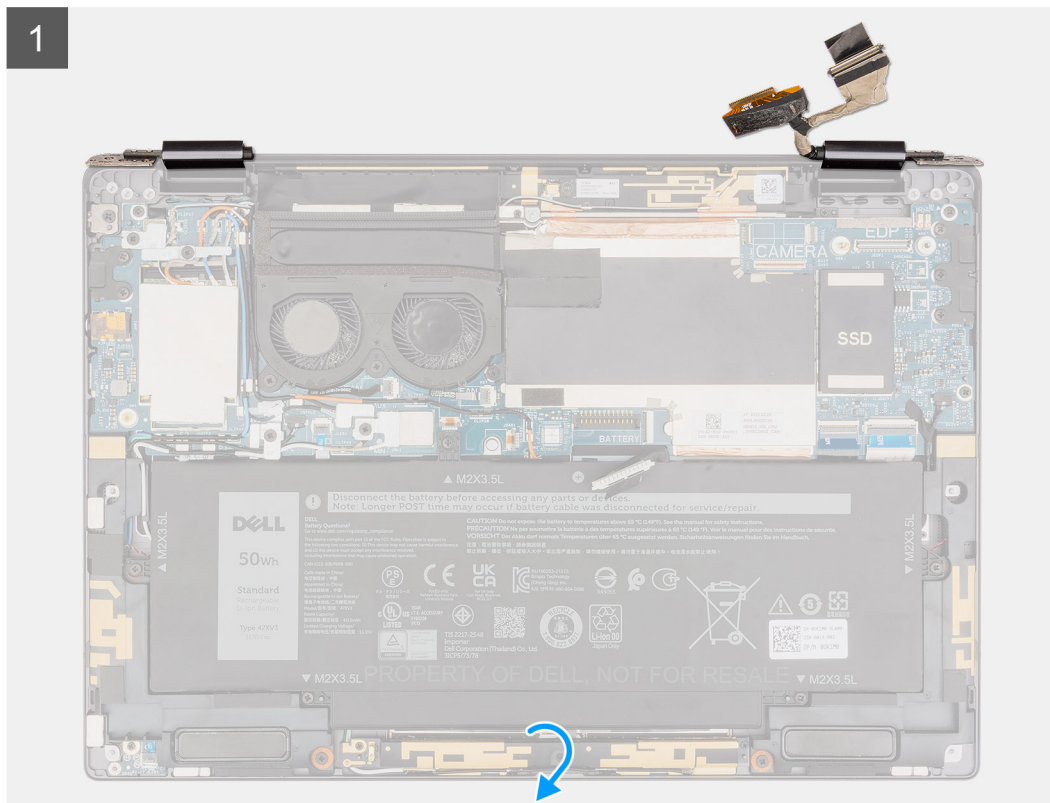
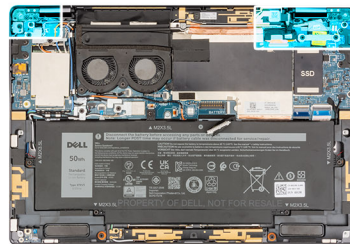
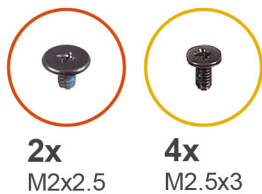
De beeldschermeenheid plaatsen

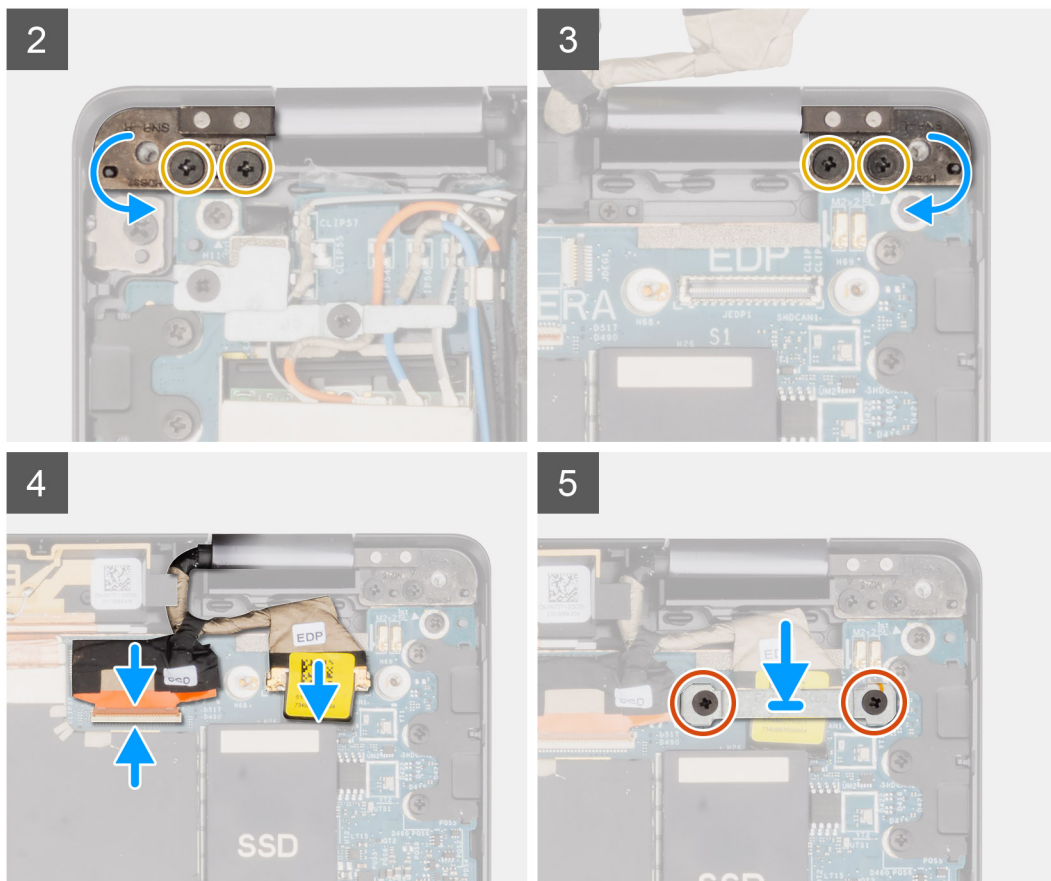
Vereisten

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

Over deze taak

De volgende afbeelding geeft de locatie van de beeldschermeenheid weer en biedt een visuele weergave van de installatieprocedure.





Stappen

1. Lijn het systeemchassis uit en plaats dit onder de scharnieren van de beeldschermeenheid.
2. Vouw de linker- en rechterscharnieren terug.
3. Plaats de vier schroeven (M2.5x3) waarmee de beeldscherscharnieren aan de palmsteun- en toetsenbordeenheden zijn bevestigd.
4. Leid de beeldscherm- en camerakabel door de kabelgeleiders op de palmsteun- en toetsenbordeenheden.
5. Sluit de beeldschermkabel aan op het systeemkaart.
6. Sluit de camerakabel aan op het systeemkaart.
7. Plaats de beugel van de beeldschermkabel over de beeldschermkabelconnector en plaats de twee schroeven (M2x2.5) om deze aan de systeemkaart te bevestigen.

Vervolgstappen

1. Installeer de [onderplaat](#).
2. Installeer de [simkaart](#).
3. Volg de procedure in [Nadat u in de computer hebt gewerkt](#).

Luidsprekers

De linkerluidspreker verwijderen

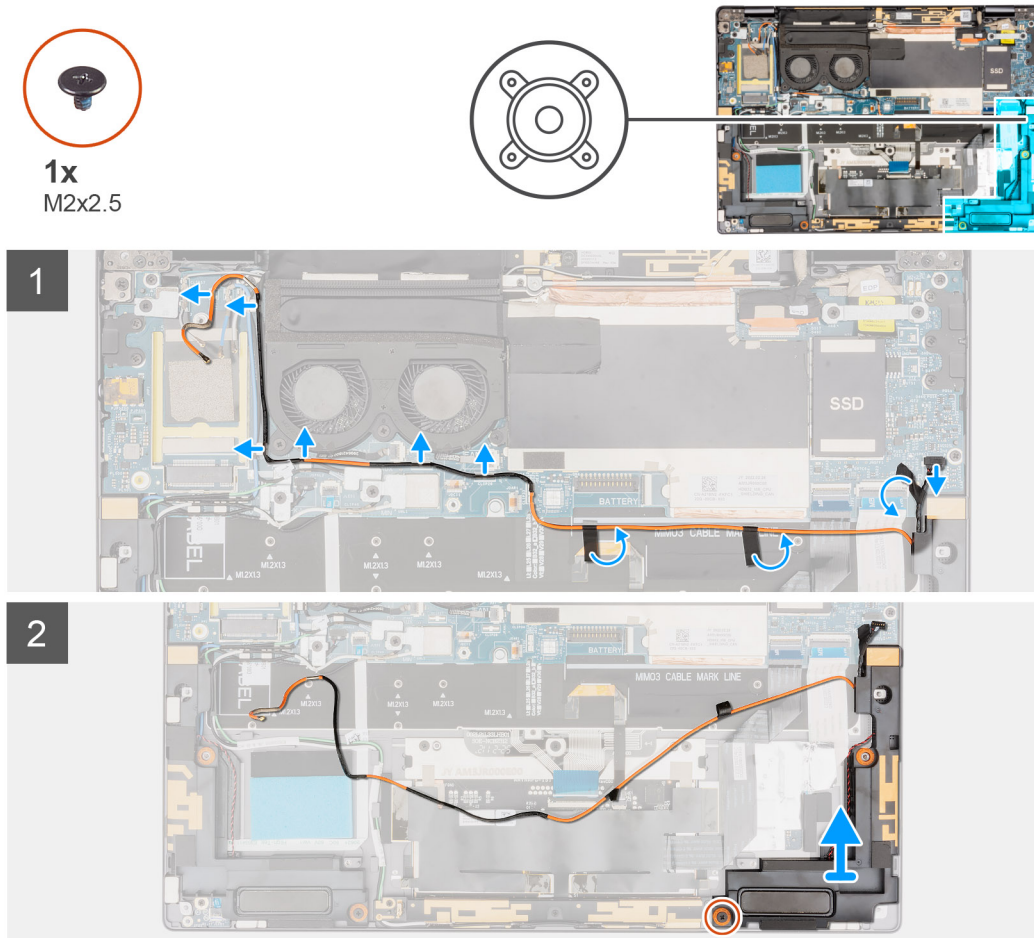
Vereisten

1. Volg de procedure in [Voordat u in de computer gaat werken](#).
2. Verwijder de [simkaart](#).
3. Verwijder de [onderplaat](#).
4. Verwijder de [WWAN-kaart](#).

5. Verwijder de [batterij](#).

Over deze taak

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



Stappen

1. Koppel de luidsprekerkabel los van de connector op de systeemkaart.
2. Verwijder de tape waarmee de oranje WWAN-antennekabel (AUX3) aan de systeemkaart is bevestigd.
3. Verwijder de WWAN-antennekabels uit de geleiders op de systeemkaart.
4. Verwijder de enkele schroef (M2x2.5) uit de luidspreker en til de linkerluidspreker uit de computer.

De linkerluidspreker plaatsen

Vereisten

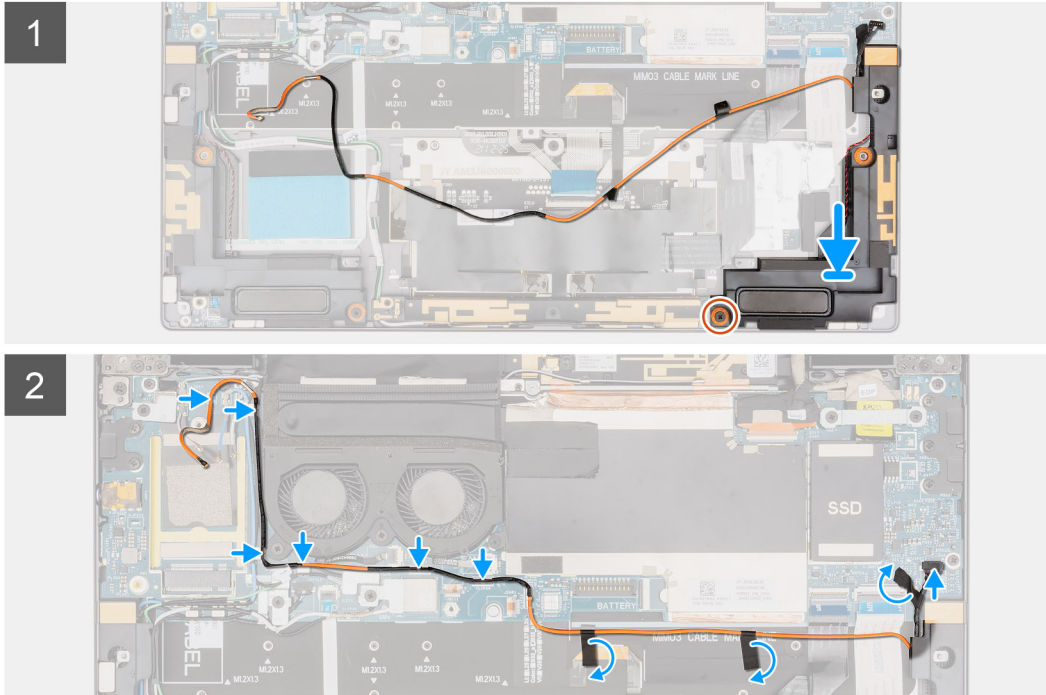
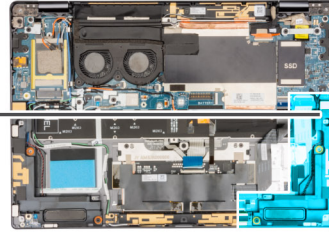
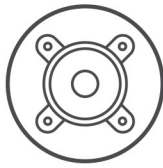
Als u een onderdeel vervangt, dient u het bestaande onderdeel te verwijderen alvorens de installatieprocedure uit te voeren.

Over deze taak

De volgende afbeeldingen geven de locatie van de linkerluidspreker aan en biedt een visuele weergave van de installatieprocedure.



1x
M2x2.5



Stappen

1. Lijn de luidsprekers uit en plaats die in het slot op de palmsteun- en toetsenbordeenheden.
2. Plaats de enkele schroef (M2x2.5) terug waarmee de luidsprekers aan de palmsteun- en toetsenbordeenheden worden bevestigd.
3. Leid de oranje WWAN-antennekabel (AUX3) door de geleiders op de systeemkaart.
4. Breng de tape aan waarmee de oranje WWAN-antennekabel aan de palmsteun- en toetsenbordeenheden wordt bevestigd.
5. Sluit de stekker van de luidsprekerkabel aan op de connector op de systeemkaart.

Vervolgstappen

1. Installeer de [batterij](#).
2. Installeer de [WWAN-kaart](#).
3. Installeer de [onderplaat](#).
4. Installeer de [simkaart](#).
5. Volg de procedure in [Nadat u in de computer hebt gewerkt](#).

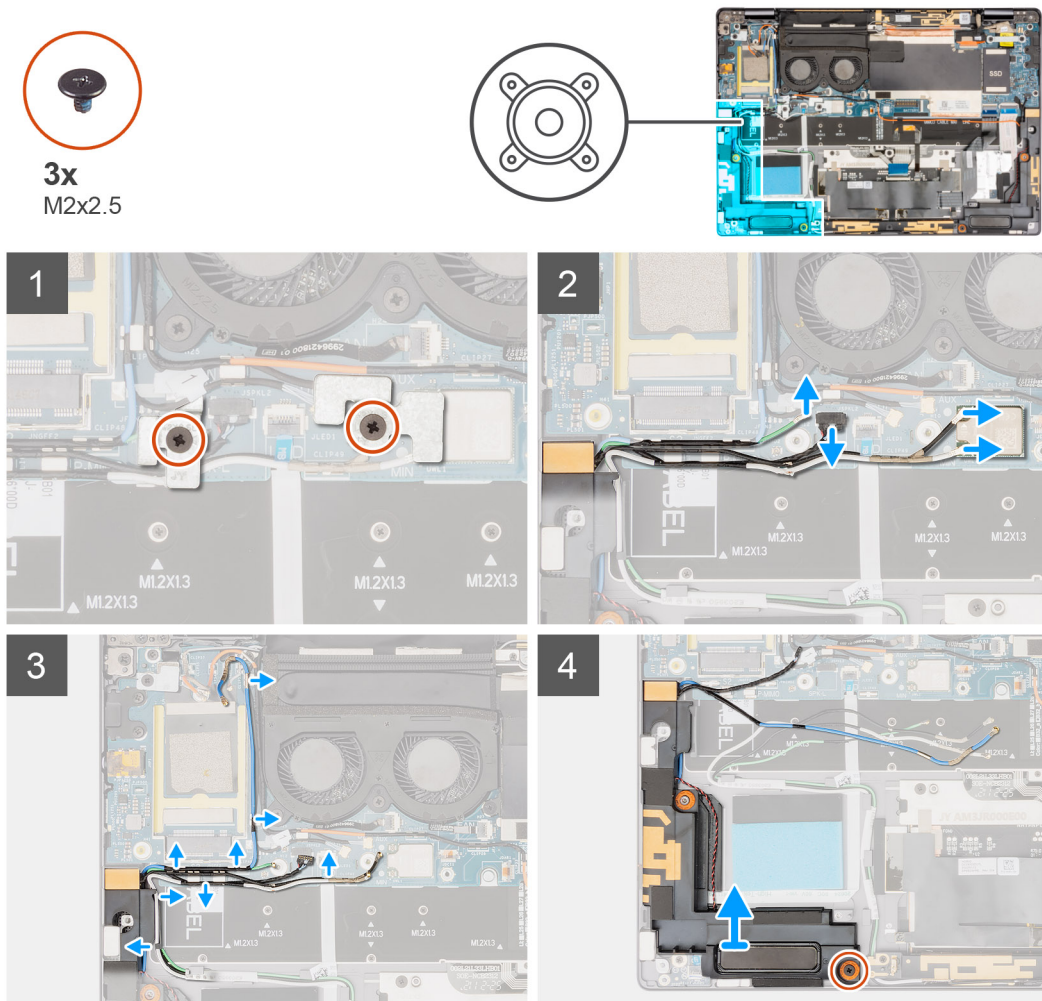
De rechterluidspreker verwijderen

Vereisten

1. Volg de procedure in [Voordat u in de computer gaat werken](#).
2. Verwijder de [simkaart](#).
3. Verwijder de [onderplaat](#).
4. Verwijder de [WLAN-kaart](#).
5. Verwijder de [batterij](#).

Over deze taak

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



Stappen

1. Verwijder de enkele schroef (M2x2.5) van de beugel van de P-sensor en verwijder de beugel uit de computer.
2. Verwijder de enkele schroef (M2x2.5) van de WLAN-beugel en verwijder de WLAN-beugel uit de computer.
3. Koppel de luidsprekerkabel los van de connector op de systeemkaart.
4. Koppel de groene P-sensorkabel, grijze P-sensorkabel en de WLAN-antennekabels los van de connectoren op de systeemkaart.
5. Verwijder de luidspreker, groene P-sensorkabel, grijze P-sensorkabel en de WLAN-antennekabels uit de geleiders op de systeemkaart en de rechterluidspreker.
6. Verwijder de enkele schroef (M2x2.5) waarmee de luidspreker aan de palmsteun- en toetsenbordeeenheid is bevestigd en verwijder de rechterluidspreker uit de computer.

De rechterluidspreker installeren

Vereisten

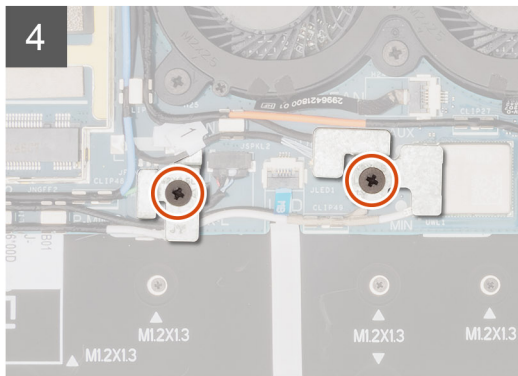
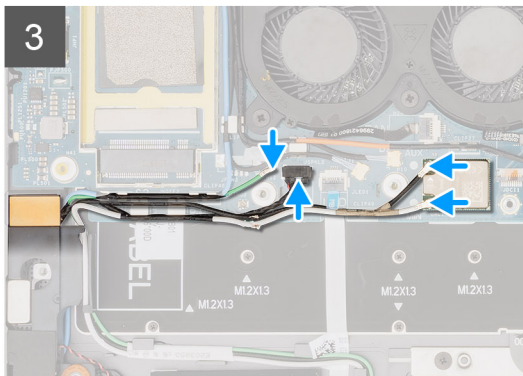
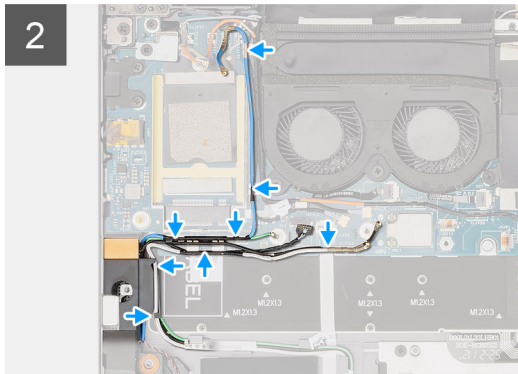
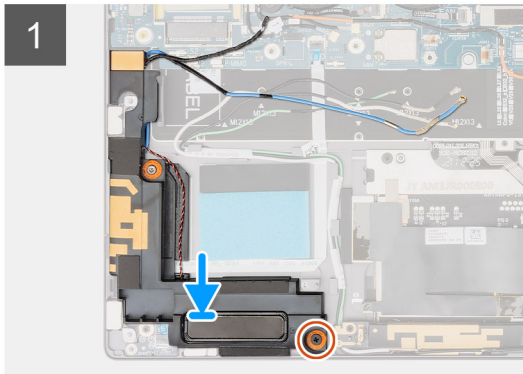
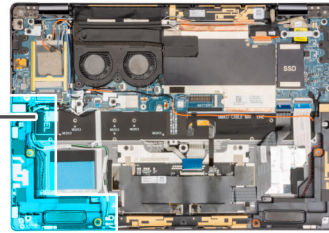
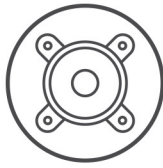
Als u een onderdeel vervangt, dient u het bestaande onderdeel te verwijderen alvorens de installatieprocedure uit te voeren.

Over deze taak

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



3x
M2x2.5



Stappen

1. Lijn de rechterluidspreker uit en plaats die in het slot op de palmsteun- en toetsenbordeenheid.
2. Plaats de enkele schroef (M2x2.5) terug waarmee de rechterluidspreker aan de palmsteun- en toetsenbordeenheid wordt bevestigd.
3. Leid de luidspreker, groene P-sensorkabel, grijze P-sensorkabel en de WLAN-antennekabels door de geleiders op de systeemkaart.
4. Sluit de luidspreker, groene P-sensorkabel, grijze P-sensorkabel en de WLAN-antennekabels aan op de connectoren op de systeemkaart.
5. Plaats de beugel van de P-sensor op de systeemkaart en plaats de enkele schroef (M2x2.5) terug om deze op zijn plaats te bevestigen.
6. Plaats de WLAN-beugel op de systeemkaart en plaats de enkele schroef (M2x2.5) terug om deze op zijn plaats te bevestigen.
7. Sluit de stekker van de luidsprekerkabel aan op de connector op de systeemkaart.

Vervolgstappen

1. Installeer de [batterij](#).
2. Installeer de [WWAN-kaart](#).
3. Installeer de [onderplaat](#).
4. Installeer de [simkaart](#).
5. Volg de procedure in [Nadat u in de computer hebt gewerkt](#).

WLAN-antennemodule

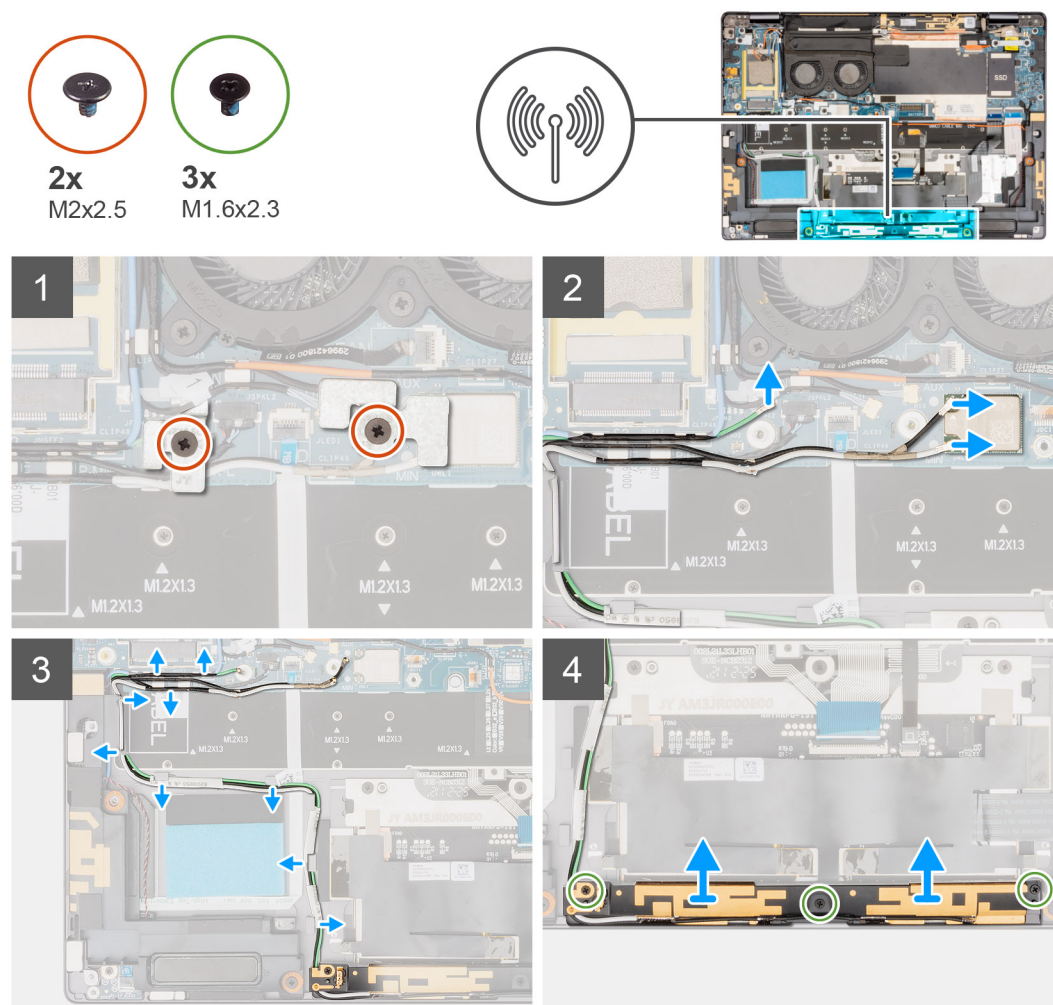
De WLAN-antennemodule verwijderen

Vereisten

1. Volg de procedure in [Voordat u in de computer gaat werken](#).
2. Verwijder de [simkaart](#).
3. Verwijder de [onderplaat](#).

Over deze taak

De volgende afbeeldingen geven de locatie van de WLAN-antennemodule aan en bieden een visuele weergave van de verwijderingsprocedure.



Stappen

1. Verwijder de enkele schroef (M2x2.5) van de beugel van de P-sensor en verwijder de beugel uit de computer.
2. Verwijder de enkele schroef (M2x2.5) van de WLAN-beugel en verwijder de WLAN-beugel uit de computer.
3. Koppel de groene P-sensorkabel, grijze P-sensorkabel en de WLAN-antennekabels los van de connectoren op de systeemkaart.
4. Verwijder de groene P-sensorkabel, grijze P-sensorkabel en de WLAN-antennekabels uit de geleiders op de systeemkaart en de rechterluidspreker.
5. Verwijder de drie schroeven (M1.6x2.3) waarmee de WLAN-antennemodule aan de palmsteun- en toetsenbord-eenheid wordt bevestigd.

6. Til de WLAN-antennemodule met de bijbehorende kabels uit de computer en verwijder deze.

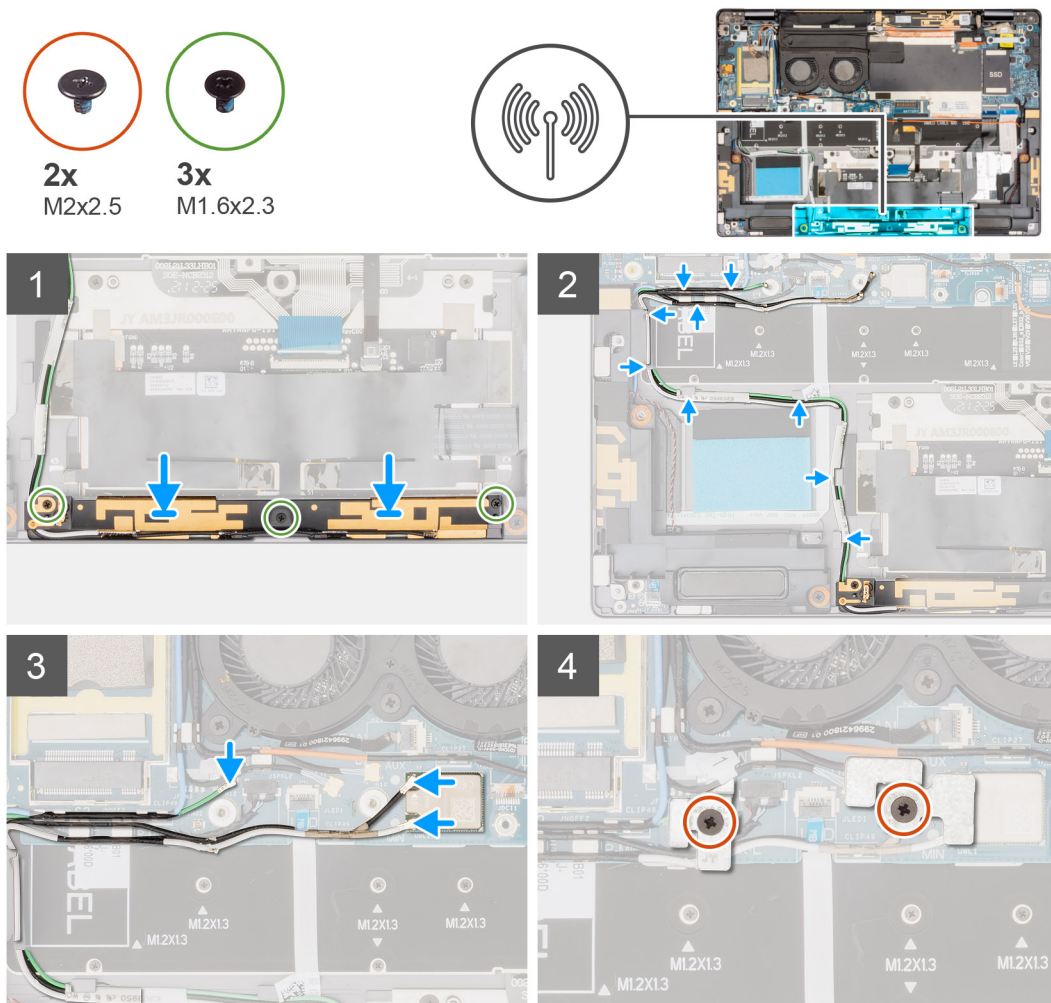
De WLAN-antennemodule installeren

Vereisten

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

Over deze taak

De volgende afbeeldingen geven de locatie van de WLAN-antennemodule aan en bieden een visuele weergave van de installatieprocedure.



Stappen

1. Lijn de WLAN-antennemodule uit en plaats die in het slot op de palmsteun- en toetsenbordeenheden.
2. Plaats de drie schroeven (M1.6x2.3) terug waarmee de WLAN-antennemodule aan de palmsteun- en toetsenbordeenheden wordt bevestigd.
3. Leid de groene P-sensorkabel, grijze P-sensorkabel en de WLAN-antennekabels door de geleiders op de systeemkaart.
4. Sluit de groene P-sensorkabel, grijze P-sensorkabel en de WLAN-antennekabels aan op de connectoren op de systeemkaart.
5. Plaats de beugel van de P-sensor op de systeemkaart en plaats de enkele schroef (M2x2.5) terug om deze op zijn plaats te bevestigen.
6. Plaats de WLAN-beugel op de systeemkaart en plaats de enkele schroef (M2x2.5) terug om deze op zijn plaats te bevestigen.

Vervolgstappen

1. Installeer de [batterij](#).

2. Installeer de [WWAN-kaart](#).
3. Installeer de [onderplaat](#).
4. Installeer de [simkaart](#).
5. 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 [simkaart](#).
3. Verwijder de [onderplaat](#).
4. Verwijder de [WWAN-kaart](#).
5. Verwijder de [batterij](#).
6. Verwijder de [SSD](#).
7. Verwijder de [koelplaat](#).

Over deze taak

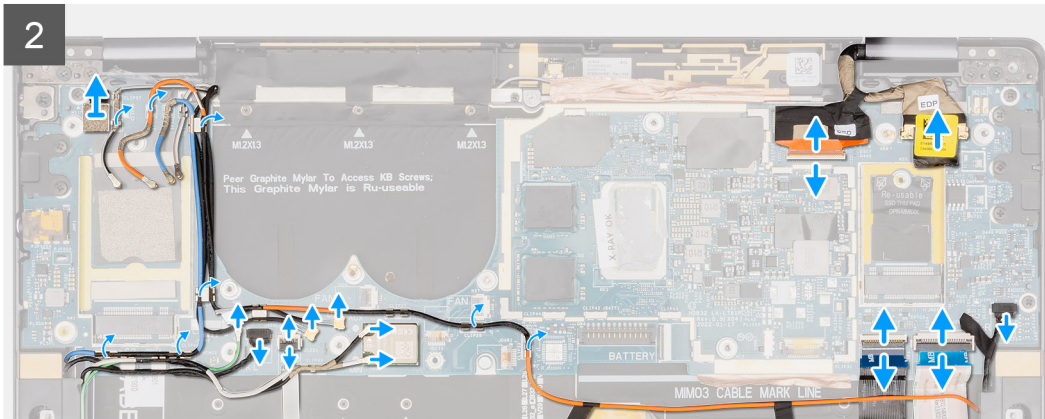
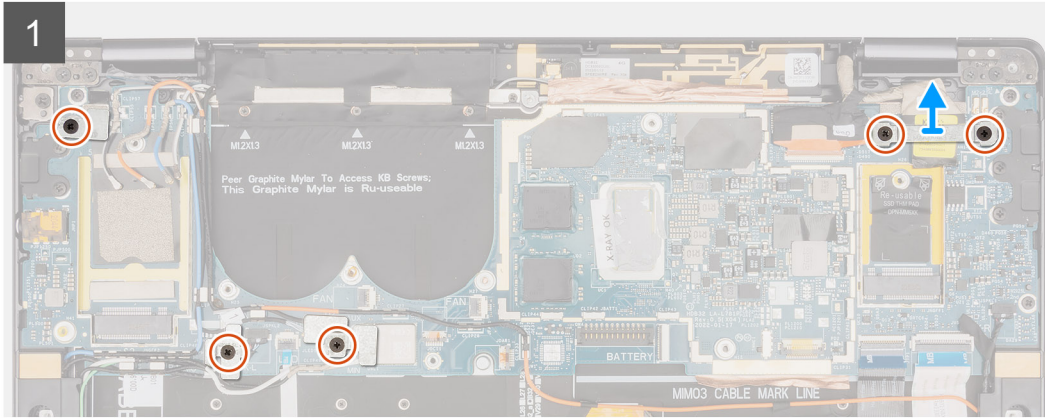
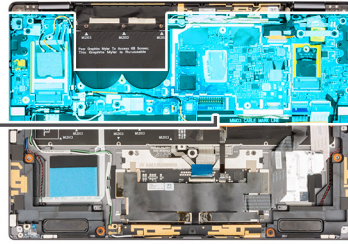
De volgende afbeeldingen geven de locatie van de systeemkaartenheid aan en bieden een visuele weergave van de verwijderingsprocedure.

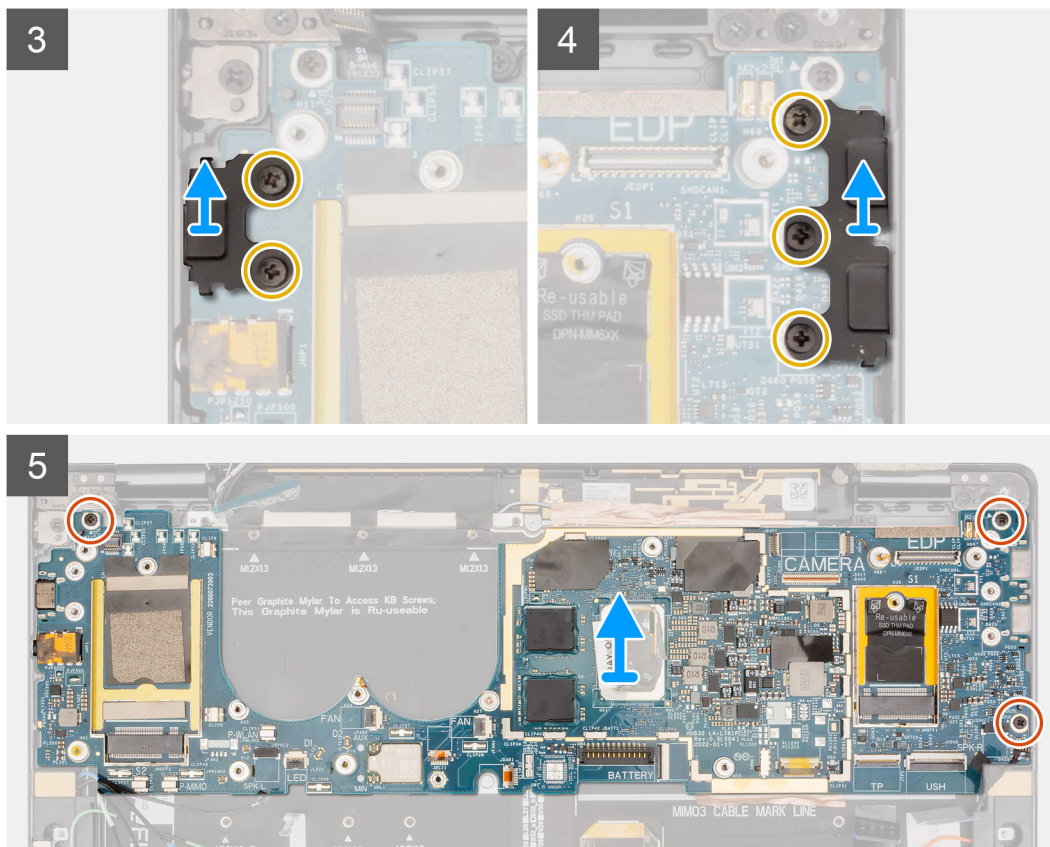


8x
M2x2.5



5x
M2x3.5





Stappen

1. Verwijder de twee schroeven (M2x2.5) waarmee de beugel van de beeldschermkabel is bevestigd en verwijder de beugel van de beeldschermkabel uit de computer.
2. Verwijder de enkele schroef (M2x2.5) van de beugel van de P-sensor en verwijder de beugel uit de computer.
3. Verwijder de enkele schroef (M2x2.5) van de WLAN-beugel en verwijder de WLAN-beugel uit de computer.
4. Verwijder de enkele schroef (M2x2.5) van de beugel van de vingerafdruklezer en verwijder deze beugel uit de computer.
5. Maak de kabels van het beeldscherm, de camera en de luidsprekers los van de connectoren op de systeemkaart.
6. Koppel de groene P-sensorkabel, grijze P-sensorkabel, WLAN-antennekabels en Darwin-kabels los van de connectoren op de systeemkaart.

OPMERKING: Om de Darwin-kabels los te koppelen van de systeemkaart plaatst u een plastic pennetje onder de kabels dicht bij de connectorkoppen en wrikt u deze voorzichtig omhoog.



7. Verwijder de kabel van de vingerafdrukkezer, de LED-kaart-FFC, de FFC van de touchpad en de FFC van de USH-kaart uit de connectoren op de systeemkaart.
8. Verwijder de camerakabel en beeldschermkabel uit de kabelgeleiders op de palmsteun- en toetsenbordeenheden.
9. Verwijder de groene P-sensorkabel, grijze P-sensorkabel, WLAN-antennekabels, Darwin-kabels, witte/grijze WWAN-antennekabels, zwarte/grijze WWAN-antennekabels, blauwe WWAN-antennekabel en oranje WWAN-antennekabel uit de geleiders op de systeemkaart.
10. Verwijder de twee schroeven (M2x3.5) uit de linker Type C-beugel en verwijder deze beugel uit de computer.
11. Verwijder de drie schroeven (M2x3.5) uit de rechter Type C-beugel en verwijder deze beugel uit de computer.
12. Verwijder de twee (M2x2.5) schroeven waarmee de systeemkaart aan de palmsteun- en toetsenbordeenheden is bevestigd.
13. Til het systeem omhoog en verwijder dit uit de computer.

OPMERKING: Om ervoor te zorgen dat de systeemkaart ongehinderd uit het systeem kan worden getild, moeten technici de ruimte om de systeemkaart ontdoen van kabels, FFC's, FPC's en eventuele tape.

De systeemkaart installeren

Vereisten

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

Over deze taak

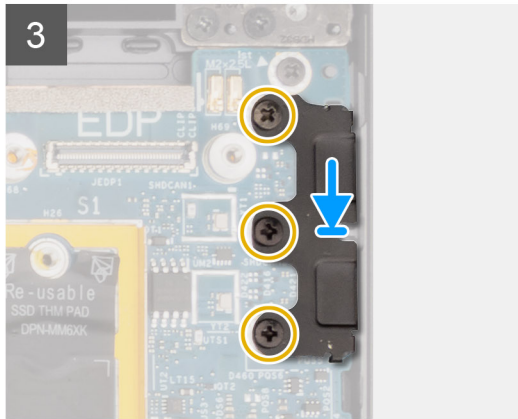
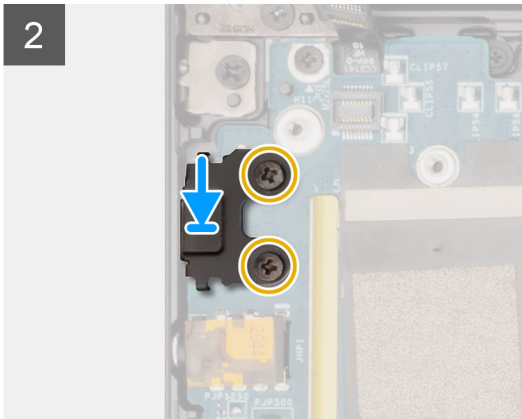
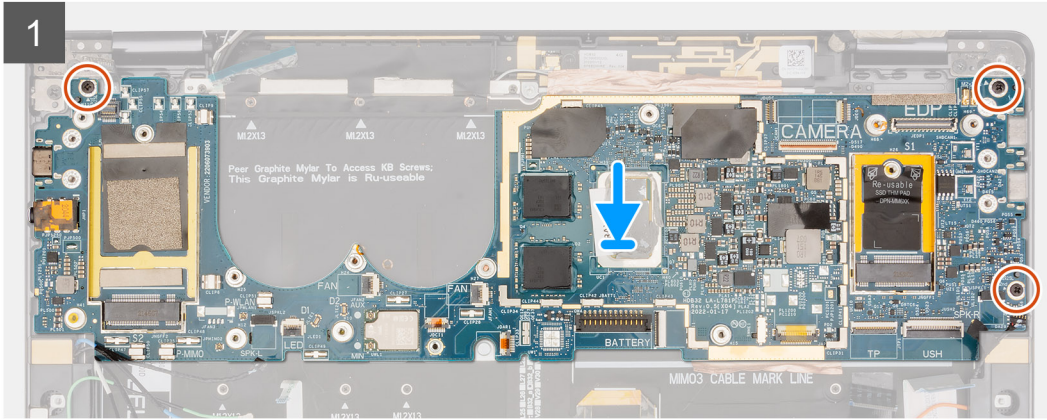
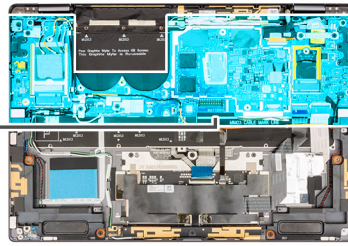
De volgende afbeeldingen geven de locatie van de systeemkaart aan en bieden een visuele weergave van de installatieprocedure.

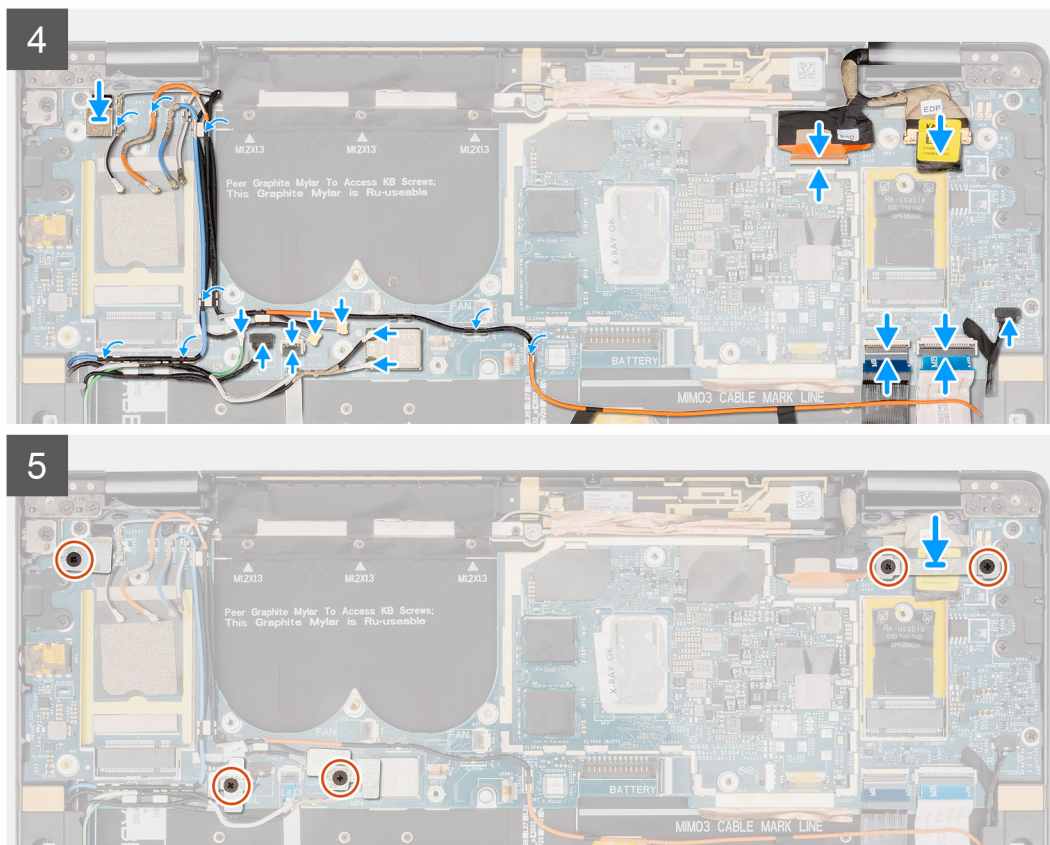


8x
M2x2.5



5x
M2x3.5





Stappen

1. Lijn de systeemkaart uit en plaats die op de palmsteun- en toetsenbordeenheid.

OPMERKING: Bij het vervangen van de systeemkaart moeten technici de volgende items overdragen naar de vervangende systeemkaart:

- Thermische matsticker onder de WWAN-kaart
- Thermische matsticker onder de M.2 SSD

2. Plaats de drie schroeven (M2x2.5) terug waarmee de systeemkaart aan de palmsteun- en toetsenbordeenheid wordt bevestigd.
3. Plaats de rechter Type C-beugel op de systeemkaart en plaats de drie schroeven (M2x3.5) terug om deze op zijn plaats te bevestigen.
4. Plaats de linker Type C-beugel op de systeemkaart en plaats de twee schroeven (M2x3.5) terug om deze op zijn plaats te bevestigen.
5. Leid de groene P-sensorkabel, grijze P-sensorkabel, WLAN-antennekabels, Darwin-kabels, witte/grijze WWAN-antennekabels, zwarte/grijze WWAN-antennekabels, blauwe WWAN-antennekabel en oranje-WWAN-antennekabel door de geleiders op de systeemkaart.
6. Leid de beeldschermkabel en camerakabel door de kabelgeleiders op de palmsteun- en toetsenbordeenheid.
7. Leid de WWAN-antennekabel door de geleiders op de systeemkaart
8. Sluit de kabel van de vingerafdruklezer, de LED-kaart-FFC, de FFC van de touchpad en de FFC van de USH-kaart aan op de connectoren op de systeemkaart.
9. Sluit de groene P-sensorkabel, grijze P-sensorkabel, WLAN-antennekabels en Darwin-kabels aan op de connectoren op de systeemkaart.
10. Sluit de kabels van het beeldscherm, de camera en de luidsprekers aan op de connectoren op de systeemkaart.
11. Plaats de beugel van de vingerafdruklezer over de vingerafdruklezer en plaats de enkele schroef (M2x2.5) terug om deze op zijn plaats te bevestigen.
12. Plaats de WLAN-kaartbeugel over de WLAN-kaart en plaats de enkele (M2x2.5) schroef terug om deze op zijn plaats te bevestigen.
13. Plaats de beugel van de P-sensor over de P-sensor en plaats de enkele schroef (M2x2.5) terug om deze op zijn plaats te bevestigen.
14. Plaats de beugel van de beeldschermkabel over de beeldschermkabel en plaats de twee schroeven (M2x2.5) terug om deze op zijn plaats te bevestigen.

Vervolgstappen

1. Installeer de [koelplaat](#).
2. Plaats de [SSD](#).
3. Installeer de [batterij](#).
4. Installeer de [WWAN-kaart](#).
5. Installeer de [onderplaat](#).
6. Installeer de [simkaart](#).
7. Volg de procedure in [Nadat u in de computer hebt gewerkt](#).

Aan/uit-knop met vingerafdruklezer

De aan/uit-knop verwijderen

Vereisten

1. Volg de procedure in [Voordat u in de computer gaat werken](#).
2. Verwijder de [simkaart](#).
3. Verwijder de [onderplaat](#).
4. Verwijder de [WWAN-kaart](#).
5. Verwijder de [batterij](#).
6. Verwijder de [koelplaat](#).
7. Verwijder de [systeemkaart](#).

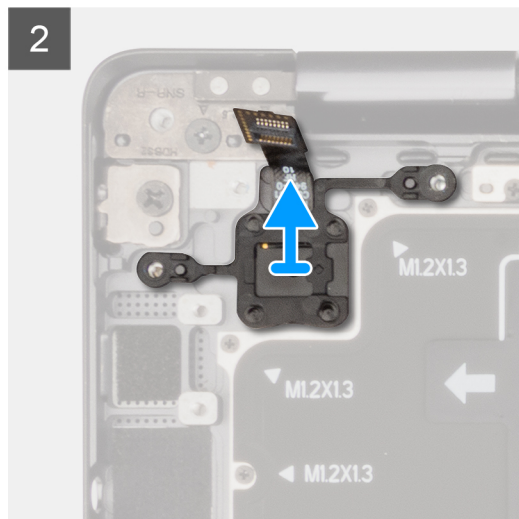
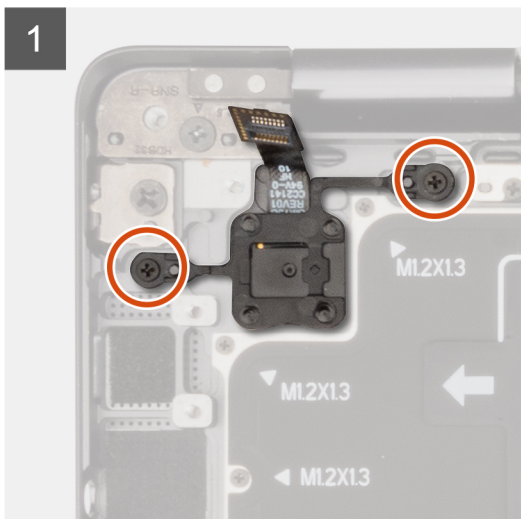
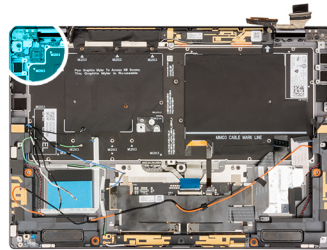
OPMERKING: De systeemkaart kan met de koelplaat eraan vast worden verwijderd om de procedure te vereenvoudigen en de thermische verbinding tussen de systeemkaart en de koelplaat te behouden.

Over deze taak

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



2x
M1.6x2.3



Stappen

1. Verwijder de twee schroeven (M1.6x2.3) waarmee de beugel van de aan/uit-knop aan de palmsteun- en toetsenbordeeenheid is bevestigd.
2. Verwijder de aan/uit-knopeenheid uit de computer.

De aan/uit-knop plaatsen

Vereisten

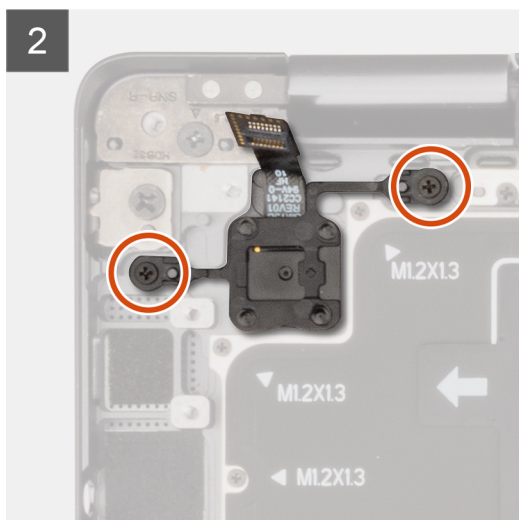
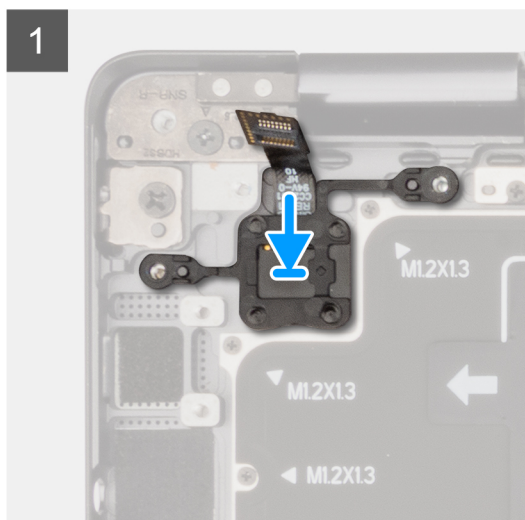
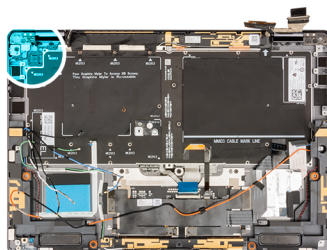
Als u een onderdeel vervangt, dient u het bestaande onderdeel te verwijderen alvorens de installatieprocedure uit te voeren.

Over deze taak

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



2x
M1.6x2.3



Stappen

1. Lijn de aan/uit-knopeenheid uit en plaats deze op de palmsteun- en toetsenbordeeenheid.
2. Plaats de twee schroeven (M1.6x2.3) terug waarmee de eenheid van de aan/uit-knop aan de palmsteun- en toetsenbordeeenheid wordt bevestigd.

Vervolgstappen

1. Installeer de [systeemkaart](#).
2. Installeer de [koelplaat](#).
3. Installeer de [batterij](#).
4. Installeer de [WWAN-kaart](#).
5. Installeer de [onderplaat](#).
6. Installeer de [simkaart](#).
7. Volg de procedure in [Nadat u in de computer hebt gewerkt](#).

Toetsenbord

Het toetsenbord verwijderen

Vereisten

1. Volg de procedure in [Voordat u in de computer gaat werken](#).
2. Verwijder de [simkaart](#).
3. Verwijder de [onderplaat](#).
4. Verwijder de [WWAN-kaart](#).
5. Verwijder de [batterij](#).
6. Verwijder de [ventilator](#).
7. Verwijder de [koelplaat](#).
8. Verwijder de [systeemkaart](#).

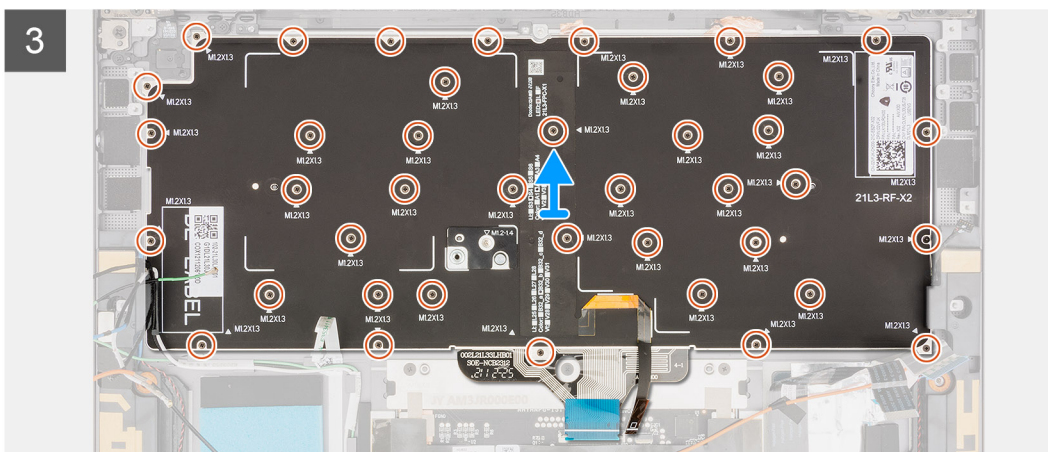
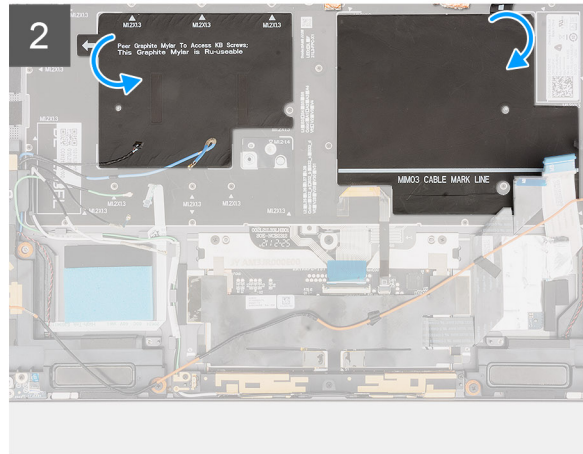
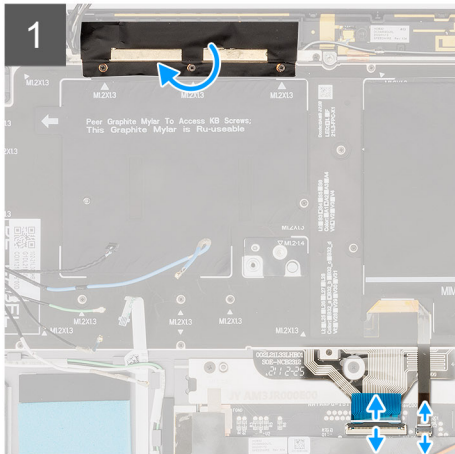
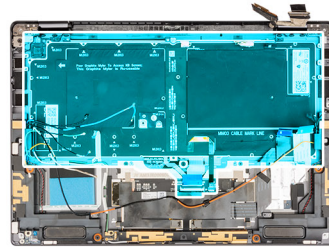
 **OPMERKING:** De systeemkaart kan met de koelplaat eraan vast worden verwijderd om de procedure te vereenvoudigen en de thermische verbinding tussen de systeemkaart en de koelplaat te behouden.

Over deze taak

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



40x
M1.2x1.3



Stappen

1. Verwijder de folie die de WWAN LTE-antennemodule bedekt.
2. Koppel de toetsenbord-FFC los van de connector op de touchpad.
3. Trek de grafiet mylar van het toetsenbord los om toegang te krijgen tot de schroeven eronder.

OPMERKING: Gooi de twee stukken grafiet mylar niet weg. Gebruik de twee stukken opnieuw bij het vervangen of opnieuw installeren van het toetsenbord.

4. Verwijder de zevenendertig schroeven (M1.2x1.3) en de enkele (M1.2x1.4) van het toetsenbord.
5. Til het toetsenbord omhoog en verwijder het uit de palmsteuneenheid.

Het toetsenbord plaatsen

Vereisten

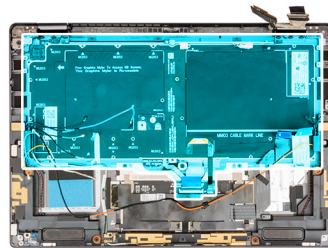
Als u een onderdeel vervangt, dient u het bestaande onderdeel te verwijderen alvorens de installatieprocedure uit te voeren.

Over deze taak

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



40x
M1.2x1.3



Stappen

1. Lijn het toetsenbord uit en plaats het op de palmsteuneenheid.
2. Plaats de 37 schroeven (M1.2x1.3) en de enkele schroef (M1.2x1.4) terug waarmee het toetsenbord aan de palmsteuneenheid is bevestigd.
3. Plak de tape over de WWAN LTE-antennemodule.
4. Bevestig de grafiet mylar aan de achterkant van het toetsenbord.
5. Sluit de toetsenbord-FFC aan op de connector op de touchpad.

Vervolgstappen

1. Installeer de [systeemkaart](#).
2. Installeer de [koelplaat](#).
3. Plaats de [ventilator](#).
4. Installeer de [batterij](#).
5. Installeer de [WWAN-kaart](#).
6. Installeer de [onderplaat](#).
7. Installeer de [simkaart](#).
8. Volg de procedure in [Nadat u in de computer hebt gewerkt](#).

Polssteun- en toetsenbordeenheid

Palmsteun

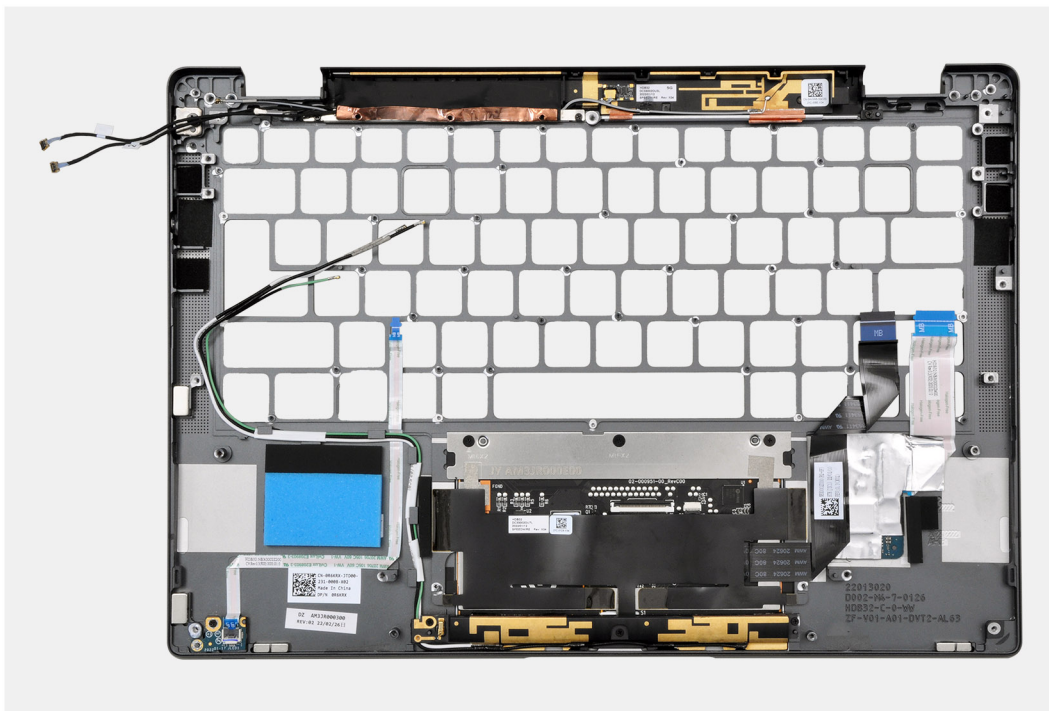
Vereisten

1. Volg de procedure in [Voordat u in de computer gaat werken](#).
2. Verwijder de [simkaart](#).
3. Verwijder de [onderplaat](#).
4. Verwijder de [SSD](#).
5. Verwijder de [WWAN-kaart](#).
6. Verwijder de [beeldschermeenheid](#).
7. Verwijder de [batterij](#).
8. Verwijder de [ventilator](#).
9. Verwijder de [koelplaat](#).
10. Verwijder de [linkerluidspreker](#).
11. Verwijder de [rechterluidspreker](#).
12. Verwijder de [systeemkaart](#).

OPMERKING: De systeemkaart kan met de koelplaat eraan vast worden verwijderd om de procedure te vereenvoudigen en de thermische verbinding tussen de systeemkaart en de koelplaat te behouden.

13. Verwijder de [WLAN-antennemodule](#).
14. Verwijder de [aan/uit-knop](#).
15. Verwijder het [toetsenbord](#).

Over deze taak



Vervolgstappen

1. Installeer het [toetsenbord](#).
2. Plaats de [aan/uit-knop](#).
3. Plaats de [WLAN-antennemodule](#).
4. Installeer de [systeemkaart](#).
5. Plaats de [rechterluidspreker](#).
6. Plaats de [linkerluidspreker](#).

7. Installeer de [koelplaat](#).
8. Plaats de [ventilator](#).
9. Installeer de [batterij](#).
10. Installeer de [beeldschermeenheid](#).
11. Installeer de [WWAN-kaart](#).
12. Plaats de [SSD](#).
13. Installeer de [onderplaat](#).
14. Installeer de [simkaart](#).
15. Volg de procedure in [Nadat u in de computer hebt gewerkt](#).

Palmsteun

Palmsteun

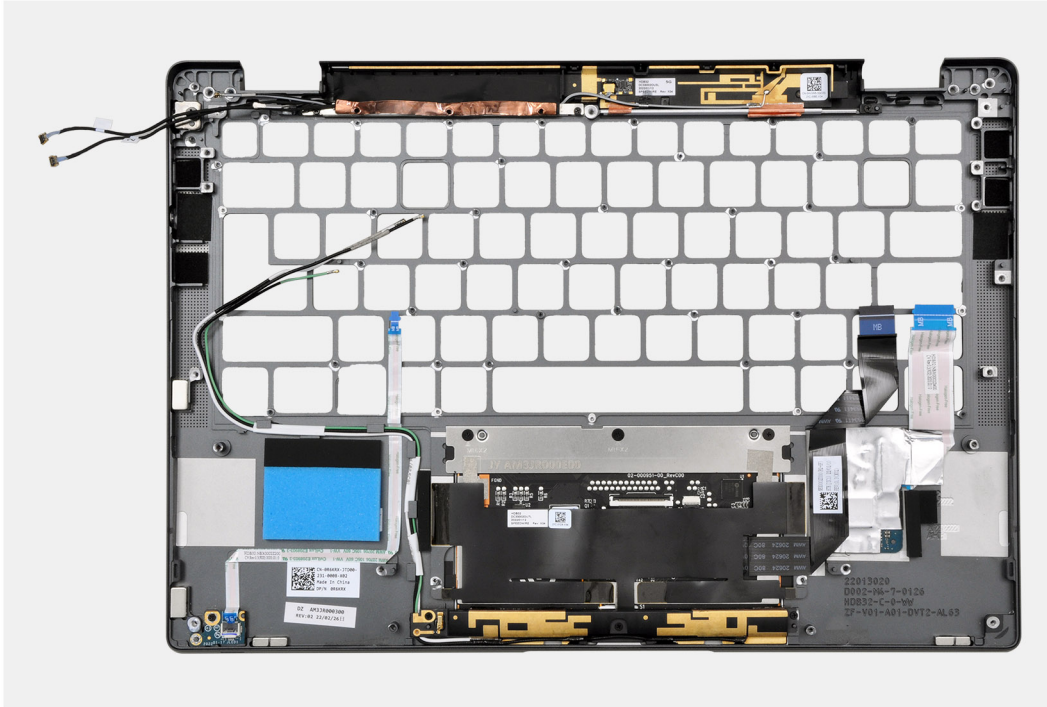
Vereisten

1. Volg de procedure in [Voordat u in de computer gaat werken](#).
2. Verwijder de [simkaart](#).
3. Verwijder de [onderplaat](#).
4. Verwijder de [SSD](#).
5. Verwijder de [WWAN-kaart](#).
6. Verwijder de [beeldschermeenheid](#).
7. Verwijder de [batterij](#).
8. Verwijder de [ventilator](#).
9. Verwijder de [koelplaat](#).
10. Verwijder de [linkerluidspreker](#).
11. Verwijder de [rechterluidspreker](#).
12. Verwijder de [systeemkaart](#).

 **OPMERKING:** De systeemkaart kan met de koelplaat eraan vast worden verwijderd om de procedure te vereenvoudigen en de thermische verbinding tussen de systeemkaart en de koelplaat te behouden.

13. Verwijder de [WLAN-antennemodule](#).
14. Verwijder de [aan/uit-knop](#).
15. Verwijder het [toetsenbord](#).

Over deze taak



Vervolgstappen

1. Installeer het [toetsenbord](#).
2. Plaats de [aan/uit-knop](#).
3. Plaats de [WLAN-antennemodule](#).
4. Installeer de [systeemkaart](#).
5. Plaats de [rechterluidspreker](#).
6. Plaats de [linkerluidspreker](#).
7. Installeer de [koelplaat](#).
8. Plaats de [ventilator](#).
9. Installeer de [batterij](#).
10. Installeer de [beeldschermeenheid](#).
11. Installeer de [WWAN-kaart](#).
12. Plaats de [SSD](#).
13. Installeer de [onderplaat](#).
14. Installeer de [simkaart](#).
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 [000123347](#) over veelgestelde vragen over drivers en downloads te lezen.

BIOS-instellingen

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

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

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

Gebruik het BIOS Setup-programma voor de volgende doeleinden:

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

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.

Tabel 3. Navigatietoetsen

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

Eenmalig opstartmenu

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

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

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

- Verwijderbare schijf (mits beschikbaar)
- STXXXX-schijf (indien beschikbaar)
-  **OPMERKING:** XXX staat voor het nummer van de SATA-schijf.
- Optisch station (mits beschikbaar)
- SATA-harde schijf (indien beschikbaar)
- Diagnostiek

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

Opties voor Systeeminstallatie

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

Tabel 4. Opties van System Setup - menu Systeeminformatie

Overzicht voor Latitude 9330	
BIOS-versie	Toont het versienummer van de BIOS.
Servicetag	Toont de servicetag van de computer.
Asset-tag	Toont de asset-tag 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. Standaard: 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 gekoppeld. Indien verbonden, het type voedingsadapter.
Gebruiksduurtype van de batterij	Toont het type batterijduur.
PROCESSOR	
Processortype	Toont het type processor.
Maximale klokfrequentie	Toont de maximale klokfrequentie van de processor.
Minimale klokfrequentie	Toont de minimale klokfrequentie van de processor.
Huidige klokfrequentie	Toont de huidige klokfrequentie van de processor.
Aantal cores	Toont het aantal cores in de processor.
Processor-ID	Toont de identificatiecode van de processor.
Processor L2-cache	Toont de L2-cachegrootte van de processor.
Processor L3-cache	Toont de L3-cachegrootte van de processor.
Microcodeversie	Toont de microcodeversie.

Tabel 4. Opties van System Setup - menu Systeeminformatie (vervolg)

Overzicht voor Latitude 9330	
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.
GEHEUGEN	
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 geheugenkaart geïnstalleerd in slot 1
DIMM SLOT 2	Toont de geheugenkaart geïnstalleerd in slot 2
APPARATEN	
Paneeltype	Toont het deelvenstertype van de computer.
Videocontroller	Toont de geïntegreerde afbeeldingsdata van de computer.
Videogeheugen	Toont de videogeheugendata van de computer.
Wi-Fi-apparaat	Toont het wifi-apparaat dat op de computer is geïnstalleerd.
Standaardresolutie	Toont de eigen resolutie van de computer.
Video BIOS-versie	Toont de versie van het video-BIOS van de computer.
Audiocontroller	Toont de data over de audiocontroller van de computer.
Bluetooth-apparaat	Geeft aan of een Bluetooth-apparaat op de computer is geïnstalleerd.
Passthrough MAC-adres	Geeft het MAC-adres van de videodoorvoer weer.
Mobiel apparaat	Geeft aan of een SIM-kaart op de computer is geïnstalleerd.

Tabel 5. Opties voor System Setup—Opstartconfiguratiemenu

Opstartconfiguratie	
Opstartvolgorde	
Boot Mode (Opstartmodus)	Toont de opstartmodus van deze computer.
Opstartvolgorde	Toont de opstartvolgorde.
Veilig opstarten	
Secure Boot inschakelen	Hiermee kunt u de controle van opstartsoftware (inclusief firmwarestuurprogramma's en het besturingssysteem) in- of uitschakelen.
Microsoft UEFI CA inschakelen	Hiermee kunt u UEFI CA in- of uitschakelen met UEFI CA in de BIOS UEFI Secure Boot DB.
Modus Veilig opstarten	Hiermee wijzigt u het gedrag van Secure Boot om evaluatie of versterking van handtekeningen voor de UEFI-driver toe te staan. Geïmplementeerde modus is standaard geselecteerd.
Geavanceerd sleutelbeheer	
Aangepaste modus inschakelen	Hiermee kunt u in- of uitschakelen dat de beveiligingssleuteldatabases PK, KEK, db en dbx kunnen worden aangepast met de aangepaste modus. Standaard: UIT

Tabel 6. Opties voor Systeeminstallatie - Geïntegreerde apparatenmenu-opties

Geïntegreerde apparaten		
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		
Camera inschakelen	Hiermee wordt de camera in- of uitgeschakeld. Enable Camera is standaard geselecteerd.	
Audio		
Audio inschakelen	Schakelt alle geïntegreerde audiocontrollers in of uit. Standaard: AAN	
Microfoon inschakelen	Hiermee kunt u de microfoon in- of uitschakelen. Microfoon inschakelen is standaard geselecteerd.	
Interne luidspreker inschakelen	Hiermee kunt u interne luidspreker in- of uitschakelen. Enable Internal Speaker is standaard geselecteerd.	
USB/Thunderbolt-configuratie		
	Hiermee kunt u opstarten vanaf USB-storageapparaten zoals een externe harde schijf, optisch station en USB-schijf in- of uitschakelen. Enable USB Boot Support is standaard geselecteerd. Enable External USB Ports is standaard geselecteerd.	
Support voor Thunderbolt-technologie inschakelen	Schakelt de functie Thunderbolt Technology en de bijbehorende poorten en adapters in of uit. Standaard: AAN	
Thunderbolt Boot Support inschakelen	Hiermee kunt u de functies van de Thunderbolt-adapter in-of uitschakelen vóór het opstarten. Standaard: UIT	
Thunderbolt (en PCIe achter TBT) Pre-Boot-modules inschakelen	Hiermee schakelt u de instelling in of uit waarmee PCIe-apparaten kunnen worden aangesloten via een Thunderbolt-adapter. Standaard: UIT	
Hiermee wordt USB PCIE-tunneling uitgeschakeld	Hiermee wordt USB PCIE-tunneling in- of uitgeschakeld	
Video/voeding alleen op type C-poorten	Deze functie beperkt de functionaliteit van de Type-C tot alleen video of voeding.	
Thunderbolt-beveiligingsniveau	Stelt het veiligheidsniveau van de Thunderbolt-adapter in binnen het besturingssysteem. User Authorization (Gebruikersautorisatie) is standaard geselecteerd.	
Type C-Dock negeren	Dock in- of uitschakelen om datastroom te leveren met externe poorten uitgeschakeld.	
Type C-Dock-audio	Audiogebruik op dock in- of uitschakelen	
Type C-Dock-Lan	LAN-gebruik op dock in- of uitschakelen	
Verschillende apparaten		
Het vingerafdruklezerapparaat inschakelen	Schakelt het vingerafdruklezerapparaat in of uit. Het vingerafdruklezerapparaat inschakelen is standaard geselecteerd.	

Tabel 6. Opties voor Systeeminstallatie - Geïntegreerde apparatenmenu-opties (vervolg)

Geïntegreerde apparaten	
Enkelvoudige aanmelding met de vingerafdrukkezer inschakelen	De enkelvoudige aanmeldingsfunctie van de vingerafdrukkezer in- of uitschakelen. Vingerafdrukkezer SSO (Single Sign-On) inschakelen is standaard geselecteerd.

Tabel 7. Opties van System Setup - Storagemenu

Storage	
SATA-activiteiten	Hiermee kunt u de bewerkingsmodus van de geïntegreerde SATA harde-schijfcontroller configureren. Standaard: RAID On. SATA is geconfigureerd om de RAID-modus (Intel Rapid Restore Technology) te ondersteunen.
Storage-interface	
Poortactivering	Hiermee schakelt u de geselecteerde interne schijven in. • SATA-4 Standaard: AAN • M.2 PCIe SSD-0 Standaard: AAN • M.2 PCIe SSD-1 Standaard: AAN
Schijfinformatie	Toont de informatie van diverse schijven op de kaart.
SMART-rapportage inschakelen	Hiermee kunt u SMART (Self-Monitoring, Analysis, and Reporting Technology) in- of uitschakelen. Standaard: UIT

Tabel 8. Opties voor System Setup - Beeldschermmenu

Beeldscherm	
Helderheid van beeldscherm	
Helderheid op batterij	Hiermee wordt de helderheid van het scherm ingesteld als de computer alleen op batterij wordt uitgevoerd. Standaard: 50
Helderheid op wisselstroom	Hiermee wordt de helderheid van het scherm ingesteld als de computer alleen op wisselstroom wordt uitgevoerd. Standaard: 100
Touchscreen	Het touchscreen voor het OS in- of uitschakelen. OPMERKING: Het aanraakscherm zal altijd in de BIOS-setup werken, ongeacht deze instelling.
Logo op volledig scherm	Hiermee geeft u het volledige logo weer op het scherm als uw afbeelding overeenkomt met de schermresolutie. Standaard: UIT

Tabel 9. Opties van System Setup - Verbindingsmenu

Verbinding	
Draadloos apparaat inschakelen	Hiermee kunt u interne WLAN-/Bluetooth-apparaten in- of uitschakelen. WLAN is standaard geselecteerd. Bluetooth is standaard geselecteerd.

Tabel 9. Opties van System Setup - Verbindingsmenu (vervolg)

Verbinding		
UEFI-netwerkstack inschakelen		
UEFI-netwerkstack inschakelen		Wanneer deze optie is ingeschakeld, zijn UEFI-netwerkprotocollen geïnstalleerd en beschikbaar, zodat pre-OS- en eerdere OS-netwerkfuncties ingeschakelde NIC's kunnen gebruiken. Deze functie wordt gebruikt zonder PXE in te schakelen. Standaard: AAN
Bediening draadloze radio		
Bediening WLAN-radio		Hiermee kunt u instellen dat de verbinding van de computer met een bekabeld netwerk wordt herkend, waarop de geselecteerde draadloze radio's (WLAN en/of WWAN) worden uitgeschakeld. Na loskoppeling van het bekabelde netwerk worden de geselecteerde draadloze radio's opnieuw ingeschakeld. Standaard: UIT
Dynamisch draadloos verzendvermogen		Hiermee kunt u verbeterde WLAN-prestaties in- of uitschakelen binnen de door regelgeving gevalideerde richtlijn.
HTTP(s)-opstartfout		Hiermee kunt u de HTTP(s)-opstartfuncties in- of uitschakelen.

Tabel 10. Opties van System Setup - Energiemenu

Voeding		
Batterijconfiguratie		
		Hiermee gebruikt de computer de batterij tijdens energieverbruiksuren. Gebruik onderstaande opties om gebruik van wisselstroom te voorkomen op bepaalde tijden van elke dag. Adaptive (Adaptief) is standaard geselecteerd.
Geavanceerde configuratie		
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		
		Hiermee kan de computer batterijvoeding gebruiken tijdens piekuren voor het energieverbruik. Standaard: UIT
Temperatuurbeheer		
		Hiermee kunt u de koeling van ventilatoren en het warmtebeheer van de processor aanpassen om de systeemprestaties, ruis en temperatuur aan te passen. Geoptimaliseerd is standaard geselecteerd.
USB-opstartondersteuning		
Uit stand-by door Dell USB C-dock		Hiermee kunt u instellen dat een Dell USB-C-dock kan worden aangesloten om de computer uit stand-by te halen. Standaard: AAN
Slaapstand blokkeren		
		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

Tabel 10. Opties van System Setup - Energiemenu (vervolg)

Voeding	
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 support voor Intel Speed Shift-technologie in of uit. Als u deze optie inschakelt, selecteert het besturingssysteem automatisch de juiste processorprestaties. Standaard: AAN

Tabel 11. Opties voor System Setup - menu Beveiliging

Beveiliging	
TPM 2.0 Security aan	Selecteer of het trusted platform model (TPM) zichtbaar is voor het besturingssysteem. Standaard: AAN
PPI Bypass for Enable Commands	Hiermee schakelt u in of uit dat het besturingssysteem de BIOS Physical Presence Interface (PPI)-gebruikersprompts over kan slaan wanneer opdrachten voor het inschakelen en activeren van TPM PPI worden uitgevoerd. Standaard: UIT
PPI Bypass for Disable Commands	Hiermee kunt u in- of uitschakelen dat het besturingssysteem de BIOS-PPI-gebruikersprompts overslaat bij het uitvoeren van opdrachten om TPM PPI uit te schakelen en te deactiveren. Standaard: UIT
PPI overslaan voor Wissen-opdrachten	Hiermee schakelt u in of uit dat het besturingssysteem de BIOS Physical Presence Interface (PPI)-gebruikersprompts over kan slaan wanneer de opdracht Clear (Wissen) wordt uitgevoerd. Standaard: UIT
Attestation inschakelen	Hiermee kunt u instellen of de TPM-goedkeuringshiërarchie beschikbaar is voor het besturingssysteem. Het uitschakelen van deze instelling beperkt de mogelijkheid om de TPM te gebruiken voor handtekeningbewerkingen. Standaard: AAN
Toetsstorage inschakelen	Hiermee kunt u instellen of de TPM-goedkeuringshiërarchie beschikbaar is voor het besturingssysteem. Het uitschakelen van deze instelling beperkt de mogelijkheid om de TPM te gebruiken voor het opslaan van data van de eigenaar. Standaard: AAN
SHA-256	Hiermee kunt u in- of uitschakelen dat het BIOS en de TPM het SHA-256 hash-algoritme gebruiken om meetdata uit te breiden naar de TPM-PCRs tijdens het opstarten van het BIOS. Standaard: AAN
Wissen	Hiermee schakelt u in of uit dat de computer de PTT-eigenaarsinformatie wist en de PTT terugzet naar de standaardinstelling. Standaard: UIT
TPM-status	Hiermee wordt de TPM in- of uitgeschakeld. Dit is de normale werkingsstatus voor de TPM wanneer u de volledige reeks mogelijkheden wilt gebruiken. Standaard: Ingeschakeld
Intel totale geheugenversleuteling	Hiermee kunt u TME in- of uitschakelen om het geheugen te beschermen door het te versleutelen tegen fysieke aanvallen.
Chassis Intrusion	Hiermee kunt u de chassisintrusiesensor in- of uitschakelen.

Tabel 11. Opties voor System Setup - menu Beveiliging (vervolg)

Beveiliging	
Intrusiewaarschuwing wissen	Vergrendelt het opstarten totdat de waarschuwing is gewist.
Intel Software Guard Extensions	
Intel SGX	Hiermee schakelt u de Intel Software Guard Extensions (SGX) in of uit om een veilige omgeving te bieden voor het uitvoeren van codes en het opslaan van gevoelige informatie. Software Control (Softwarecontrole) is standaard geselecteerd.
SMM-beveiligingsbeperking	
SMM-beveiligingsbeperking	Hiermee kunt u extra instellingen voor UEFI SMM-beveiligingsbeperking in- of uitschakelen. Standaard: UIT
	 OPMERKING: Deze functie kan leiden tot compatibiliteitsproblemen of verlies van functionaliteit met sommige legacytools en -toepassingen.
Data wissen bij volgende keer opstarten	
Gegevens wissen starten	Wanneer deze optie is ingeschakeld, plant het BIOS een gegevenswiscyclus voor met het moederbord verbonden opslagapparatuur wanneer het systeem de volgende keer wordt opgestart. Standaard: UIT
Absolute	
Absolute	Hiermee kunt u de BIOS-module-interface van de optionele Absolute Persistence Module-service van Absolute Software inschakelen, uitschakelen of permanent uitschakelen. Absolute inschakelen is standaard geselecteerd.
UEFI Boot Path Security	
UEFI Boot Path Security	Bepaalt of het systeem de gebruiker zal vragen om het beheerderswachtwoord (indien ingesteld) in te voeren bij het opstarten van een UEFI-opstartpad via het F12-opstartmenu. Standaard is Altijd, behalve interne HDD geselecteerd.
SafeShutter	
	Hiermee kunt u de open/sluiten-activiteit van de softwaregestuurde cameraklep in- of uitschakelen.
Detectie van sabotage van firmware-apparaten	
	Hiermee kunt u de detectietechnologie voor firmwaresabotage in- of uitschakelen.

Tabel 12. Opties voor System Setup—Wachtwoordmenu

Wachtwoorden	
Beheerderswachtwoord	
	Hiermee kunt u het beheerderswachtwoord instellen, wijzigen, of verwijderen (soms het 'installatiewachtwoord' genoemd). Het beheerderswachtwoord zorgt voor enkele beveiligingsfuncties.
Wachtwoordconfiguratie	
Hoofdletter	Wanneer dit veld is ingeschakeld, moet het wachtwoord minimaal één hoofdletter bevatten. Standaard: UIT
Hoofdletter	Wanneer dit veld is ingeschakeld, moet het wachtwoord minimaal één kleine letter bevatten. Standaard: UIT

Tabel 12. Opties voor System Setup—Wachtwoordmenu (vervolg)

Wachtwoorden	
Cijfer	Wanneer dit is ingeschakeld, moet het wachtwoord minimaal één nummer bevatten. Standaard: UIT
Speciaal teken	Wanneer dit is ingeschakeld, moet het wachtwoord minimaal één speciaal teken bevatten. Standaard: UIT
Minimum aantal tekens	Stelt het minimumaantal tekens in dat is toegestaan voor het wachtwoorden. Standaard: 04
Wachtwoord overslaan	
Wachtwoord overslaan	Wanneer deze optie is ingeschakeld, worden de wachtwoorden van het systeem en de harde schijf weergegeven wanneer de computer wordt ingeschakeld vanuit de Uit-stand. Uitgeschakeld is standaard geselecteerd.
Wachtwoord wijzigingen	
Niet-beheerderswachtwoordwijzigingen inschakelen	Indien ingeschakeld kunnen gebruikers het systeem- en hardeschijfwachtwoord wijzigen zonder dat het beheerderswachtwoord nodig is. Standaard: AAN
Beheerdersinstallatie blokkeren	
Beheerdersinstallatie blokkeren inschakelen	Hiermee kunt u voorkomen dat gebruikers de BIOS openen wanneer er een beheerderswachtwoord is ingesteld. Standaard: UIT
Masterwachtwoord blokkeren	
Blokkeren masterwachtwoord inschakelen	Hiermee kunt u support voor het masterwachtwoord in- of uitschakelen. Standaard: UIT
Niet-admin-PSID-herstel toestaan	
	Hiermee kunt u de optie in- of uitschakelen om de toegang tot de fysieke beveiligings-ID (PSID) van NVMe-schijven vanuit Dell Security Manager te beheren.

Tabel 13. Opties voor Systeeminstallatie - Updateherstelmenu-opties

Updateherstel	
Firmware-updates UEFI-capsule	
UEFI capsule firmware-updates inschakelen	Bepaalt of op deze computer BIOS-updates kunnen worden uitgevoerd via UEFI Capsule-updatepakketten. Standaard: AAN
BIOS herstellen vanaf harde schijf	
BIOS herstellen vanaf harde schijf	Hiermee kan de computer herstellen van een slechte BIOS-installatiekopie, zolang het opstartblokgedeelte intact is en functioneert. Standaard: AAN
	OPMERKING: De BIOS-herstelfunctie is ontworpen om het primaire BIOS-blok te herstellen en kan niet werken als het opstartblok is beschadigd. Deze functie werkt niet in geval van EC-corruptie, ME-corruptie of een aan hardware gerelateerd probleem. De herstelkopie moet aanwezig zijn op een niet versleutelde partitie op de schijf.
BIOS-downgrade	
BIOS-downgrade toestaan	Hiermee beheert u het terugzetten van de systeemfirmware naar vorige revisies.

Tabel 13. Opties voor Systeeminstallatie - Updateherstelmenu-opties (vervolg)

Updateherstel	
	Standaard: AAN
SupportAssist OS Recovery	
SupportAssist OS Recovery	Hiermee kunt u de opstartprocedure voor de tool SupportAssist OS Recovery in- of uitschakelen in het geval van bepaalde systeemfouten.
	Standaard: AAN
BIOSConnect	
BIOSConnect	Hiermee kunt u het herstel van de cloudservicebesturingssysteem in- of uitschakelen als het hoofdbesturingssysteem niet wordt opgestart en het aantal fouten gelijk is aan of groter is dan de waarde die is opgegeven bij de installatieoptie Auto OS Recovery Threshold.
	Standaard: AAN
Dell Auto OS Recovery Threshold	Hiermee kunt u automatisch opstarten voor SupportAssist System Resolution Console en voor de Dell OS Recovery tool voor het besturingssysteem ondersteunen.
	Standaard is de waarde 2 geselecteerd.

Tabel 14. Opties van System Setup - menu systeembeheer

Systeembeheer	
Servicetag	Toont de servicetag van de computer.
Asset-tag	Hiermee maakt u een systeemaset-tag die kan worden gebruikt door een systeemadministrator als unieke identificatie van een bepaald systeem. Eenmaal ingesteld in de BIOS, kan de asset-tag niet worden gewijzigd.
AC-gedrag	
Uit stand-by door AC	Hiermee kan de computer worden ingeschakeld en naar de opstartmodus gaan wanneer de computer is aangesloten op wisselstroom.
	Standaard: UIT
Wake on LAN/WLAN	
Wake on LAN/WLAN	Hiermee kunt u in- of uitschakelen dat de computer wordt aangemeld via een speciaal LAN/WLAN-signaal.
	Uitgeschakeld is standaard geselecteerd.
Intel AMT	Hiermee kunt u automatisch inschakelen in- of uitschakelen wanneer u bepaalde dagen en tijden instelt.
Diagnostiek	Hiermee kunt u geplande ingebouwde diagnoses bij de volgende opstartstappen in- of uitschakelen.
Automatisch herstel via Power-on-Self-Test	Hiermee kunt u de functie in- of uitschakelen waarbij het systeem de computer automatisch probeert te herstellen als deze niet reageert vóór het POST-proces.

Tabel 15. Opties van System Setup - Toetsenbordmenu

Toetsenbord	
Numlock inschakelen	
NumLock inschakelen	Hiermee kunt u Numlock in- of uitschakelen wanneer de computer opstart.
	Standaard: AAN
Fn Lock-opties	
Fn Lock-opties	Schakelt de Fn-vergrendelingsoptie in of uit.
	Standaard: AAN

Tabel 15. Opties van System Setup - Toetsenbordmenu (vervolg)

Toetsenbord	
Vergrendelingsmodus	Standaard: secundaire vergrendelingsmodus. Secundaire vergrendelingsmodus = Als deze optie is geselecteerd, scannen de F1- t/m F12-toetsen de code voor hun secundaire functies.
Toetsenbordverlichting	
Toetsenbordverlichting	Configureert de bedrijfsmodus van de functie voor toetsenbordverlichting. Helder is standaard geselecteerd.
Time-outwaarde van de toetsenbordverlichting op netvoeding	
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. Er wordt standaard 1 minuut geselecteerd.
Time-outwaarde van de toetsenbordverlichting op batterij	
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. Er wordt standaard 1 minuut geselecteerd.
OROM Keyboard Access	
OROM Keyboard Access	Schakelt de optie om tijdens het opstarten Option ROM-configuratieschermen te kunnen openen via sneltoetsen in of uit. Ingeschakeld is standaard geselecteerd.

Tabel 16. Opties voor Systeeminstallatie - Opstartmenu voorafgaand aan het opstarten

Gedrag voorafgaand aan het opstarten	
Adapterwaarschuwingen	
Adapterwaarschuwingen inschakelen	Hiermee schakelt u waarschuwingsberichten van de computer over de beeldschermadapter in of uit op het moment dat adapters met een te kleine stroomcapaciteit worden gedetecteerd. Standaard: AAN
Waarschuwingen en fouten	
Waarschuwingen en fouten	Selecteert een actie die moet worden uitgevoerd als een waarschuwing of fout wordt aangetroffen tijdens het opstarten. Prompt on Warnings and Errors (Vragen bij waarschuwingen en foutmeldingen) is standaard geselecteerd.  OPMERKING: Fouten die als kritiek worden gezien voor de bewerking van de computerhardware zullen de computer altijd stoppen.
USB-C-waarschuwingen	
Dock-waarschuwingsberichten inschakelen	Hiermee kunt u dock-waarschuwingsberichten in- of uitschakelen. Standaard: AAN
Snel opstarten	
Snel opstarten	Hiermee configureert u de snelheid van het UEFI-opstartproces. Grondig is standaard geselecteerd.
BIOS POST-tijd uitbreiden	

Tabel 16. Opties voor Systeeminstallatie - Opstartmenu voorafgaand aan het opstarten (vervolg)

Gedrag voorafgaand aan het opstarten	
BIOS POST-tijd uitbreiden	Hiermee configureert u de laadtijd van de BIOS POST (Power-On Self-Test). Er wordt standaard 0 seconden geselecteerd.
Doorvoer van MAC-adres	
Doorvoer van MAC-adres	Vervangt het externe NIC MAC-adres (in een ondersteunde dock of dongle) voor het geselecteerde MAC-adres van de computer. Uniek MAC-adres binnen het systeem is standaard geselecteerd.
Teken van leven	
Logo weergeven bij opstarten	Geeft het Levenstekenlogo weer. Standaard: AAN
Collaborationtouchpad	Hiermee kunt u het touchpad voor samenwerking in- of uitschakelen.

Tabel 17. Opties voor System Setup—Virtualisatiemenu

Virtualisatie	
Intel Virtualization Technology	
Intel Virtualization Technology	Hiermee kunt u in- of uitschakelen of de computer een Virtual Machine Monitor (VMM) kan uitvoeren. Standaard: AAN
VT for Direct I/O	
Intel Virtualization Technology voor directe I/O inschakelen	Hiermee kan de computer Virtualization Technology for Direct I/O (VT-d) in- of uitschakelen. VT-d is een Intel-methode die zorgt voor virtualisatie van geheugentoewijzing I/O. Standaard: AAN
Intel Trusted Execution Technology (TXT)	
DMA-bescherming	Deze optie geeft aan of een Measured Virtual Machine Monitor (MVMM) de extra hardwaremogelijkheden kan gebruiken die worden geboden door TXT. Hiermee kunt u BIOS-ondersteuning voor pre-boot- en Kernel DMA-beschermingen in- of uitschakelen.

Tabel 18. Opties van System Setup - menu Prestaties

Prestaties	
Multi-Core Support	
Actieve cores	Wijzigt het aantal CPU-cores dat beschikbaar is voor het besturingssysteem. De standaardwaarde is ingesteld op het maximaal aantal cores. All Cores (Alle cores) is standaard geselecteerd.
Intel SpeedStep	
Intel SpeedStep Technology inschakelen	Hiermee schakelt u de Intel SpeedStep-technologie in of uit om de processorspanning en de core-frequentie dynamisch aan te passen en zo het gemiddelde energieverbruik en de warmteproductie te verlagen. Standaard: AAN
C-States Control	
C-State Control inschakelen	Hiermee schakelt u de mogelijkheid van de CPU in of uit om standen met laag energieverbruik te starten of stoppen. Standaard: AAN

Tabel 18. Opties van System Setup - menu Prestaties (vervolg)

Prestaties	
Adaptive C-states inschakelen voor Discrete Graphics	Laat de computer dynamisch gebruik van discrete graphics detecteren en computerparameters aanpassen voor betere prestaties gedurende die periode. Standaard: AAN
Intel Turbo Boost Technology	
Intel Turbo Boost Technology inschakelen	Met deze optie wordt de Intel TurboBoost-modus van de processor in- of uitgeschakeld. Als deze optie is ingeschakeld kan de Intel TurboBoost driver de prestaties van de CPU of grafische processor verhogen. Standaard: AAN
Intel Hyper Threading-technologie	
Intel Hyper Threading-technologie inschakelen	Met deze optie wordt de Intel Hyper Threading-modus van de processor in- of uitgeschakeld. Als deze optie is ingeschakeld, verhoogt de Intel Hyper Threading de efficiëntie van de processorbronnen wanneer meerdere threads op elke core worden uitgevoerd. Standaard: AAN
Dynamische afstemming: machine learning	
Dynamische afstemming inschakelen: machine learning	Hiermee schakelt u de mogelijkheden van het OS in of uit om de dynamische vermogensafstemming te verbeteren op basis van gedetecteerde werklasten. Standaard: UIT

Tabel 19. Opties van System Setup - menu Systeemlogboeken

Systeemlogboeken	
BIOS-gebeurtenislogboek	
BIOS-gebeurtenislogboek wissen	Selecteer BIOS Events bewaren of wissen. Bewaren is standaard geselecteerd.
Thermisch gebeurtenislogboek	
Thermisch gebeurtenislogboek wissen	Selecteer Thermal Events bewaren of wissen. Bewaren is standaard geselecteerd.
Energiegebeurtenislogboek	
Energiegebeurtenislogboek wissen	Selecteer Power events bewaren of wissen. Bewaren is standaard geselecteerd.

Het BIOS updaten

Het BIOS updaten in Windows

Over deze taak

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

Stappen

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

Het BIOS bijwerken in Linux en Ubuntu

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

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

Over deze taak

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

Stappen

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

Het BIOS updaten vanuit het F12-menu voor eenmalig opstarten

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

Over deze taak

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

BIOS-update

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

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

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

Bijwerken vanuit het eenmalige opstartmenu

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

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

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

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

Stappen

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

Systeem- en installatiewachtwoord

Tabel 20. Systeem- en installatiewachtwoord

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

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

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

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

 **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 F12 om naar de systeeminstallatie te gaan.

Stappen

1. Selecteer in het scherm **System BIOS** of **System Setup** de optie **Security** en druk op Enter.
Het scherm **Security** wordt geopend.
2. Selecteer **System/Admin Password** en maak een wachtwoord aan in het veld **Enter the new password**.
Hanteer de volgende richtlijnen om het systeemwachtwoord toe te kennen:
 - Een wachtwoord mag bestaan uit maximaal 32 tekens.
 - Ten minste één speciaal teken: ! " # \$ % & ' () * + , - . / : ; < = > ? @ [\] ^ _ ` { | }
 - Cijfer 0 t/m 9.
 - Hoofdletters van A tot Z.
 - Kleine letters van a tot z.
3. Typ het wachtwoord dat u eerder hebt ingevoerd in het veld **Bevestig nieuw wachtwoord** en klik op **OK**.
4. Druk op Esc en sla de wijzigingen op zoals gevraagd in het pop-upbericht.
5. Druk op J om de wijzigingen op te slaan.
De computer start opnieuw op.

Een bestaand systeeminstallatiewachtwoord verwijderen of wijzigen

Vereisten

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

Over deze taak

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

Stappen

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

 **OPMERKING:** Als u het systeem- en/of beheerderswachtwoord wijzigt, voert u het nieuwe wachtwoord opnieuw in wanneer dit wordt gevraagd. Als u het systeem- en/of installatiewachtwoord verwijdert, moet u de verwijdering bevestigen wanneer u hierom wordt gevraagd.
5. Druk op Esc waarna een melding verschijnt om de wijzigingen op te slaan.
6. Druk op Y om de wijzigingen op te slaan en de systeeminstallatie te verlaten.
De computer start opnieuw op.

CMOS-instellingen wissen

Over deze taak

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

Stappen

1. Verwijder de [onderplaat](#).
2. Trek de batterijkabel los van de systeemkaart.
3. Wacht één minuut.
4. Sluit de batterijkabel aan op de systeemkaart.
5. Plaats de [onderplaat](#) terug.

Het wissen van BIOS (System Setup)- en systeemwachtwoorden

Over deze taak

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

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

Problemen oplossen

Afhandeling van opgezette lithium-ionbatterijen

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

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

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

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

- Wees voorzichtig bij het omgaan met lithium-ionbatterijen.
- Ontlaad de batterij voordat u deze uit het systeem verwijdert. Koppel de voedingsadapter los van het systeem en gebruik dat alleen op batterijvermogen om de batterij te ontladen. De batterij is volledig ontladen wanneer het systeem niet langer aansluit wanneer de aan/uit-knop wordt ingedrukt.
- U moet de batterij niet pletten, laten vallen, beschadigen of doorboren met vreemde voorwerpen.
- Stel de batterij niet bloot aan hoge temperaturen en haal batterijpacks cellen niet uit elkaar.
- Oefen geen druk uit op het oppervlak van de batterij.
- Buig de batterij niet.
- Gebruik geen gereedschap van welke aard ook om de batterij los te wrikken.
- Als een batterij vast komt te zitten in een apparaat als gevolg van zwellen, moet u niet proberen deze los te maken omdat het doorboren, buigen of pletten van een batterij gevaarlijk kan zijn.
- Monteer een beschadigde of opgezette batterij niet opnieuw in een laptop.
- Opgezette batterijen die onder de garantie vallen, moeten worden geretourneerd aan Dell in een erkende verpakking (geleverd door Dell) om te voldoen aan de transportregels. Opgezette batterijen die niet onder de garantie vallen, moeten worden afgevoerd via een goedgekeurd recyclingcentrum. Neem voor ondersteuning en verdere instructies contact op met de productondersteuning van Dell via <https://www.dell.com/support>.
- Het gebruik van een batterij die niet van Dell is of een incompatibele batterij kan de kans op brand of een explosie vergroten. Vervang de batterij alleen met een compatibele batterij die is gekocht bij Dell en die ontworpen is om met uw Dell computer te gebruiken. Gebruik geen batterij uit andere computers. Schaf alleen legitieme batterijen aan van <https://www.dell.com> of anderszins rechtstreeks bij Dell.

Lithium-ionbatterijen kunnen vanwege verschillende oorzaken zoals levensduur, aantal oplaadcycli of blootstelling aan hitte opzwellen. Zoek Dell Laptop batterij in de Knowledge Base-resource op www.dell.com/support voor meer informatie over het verbeteren van de prestaties en levensduur van de batterij van de laptop en om de kans op problemen te verkleinen.

Dell SupportAssist Pre-Boot System prestatiecontrole uitvoeren

Over deze taak

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

- automatische tests kunt laten uitvoeren of in interactieve modus
- tests herhalen

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

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

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

De PerformanceAssist Pre-Boot System prestatiecontrole uitvoeren

Stappen

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

Geïntegreerde zelftest (BIST)

M-BIST

M-BIST (geïntegreerde zelftest) is de geïntegreerde diagnostische tool van de systeemkaart waarmee de diagnosenaauwkeurigheid van fouten van de geïntegreerde controllers (EC) op de systeemkaart kan worden verbeterd.

OPMERKING: M-BIST kan handmatig worden gestart voor de POST (Power On Self Test).

M-BIST uitvoeren

OPMERKING: M-BIST moet op het systeem worden uitgevoerd wanneer de computer is uitgeschakeld, maar is aangesloten op ofwel wisselstroom of alleen de batterij.

1. Druk op zowel de **M**-toets op het toetsenbord en de **aan/uit-knop** en houd die knoppen ingedrukt om M-BIST in te schakelen.
2. Met zowel de **M**-toets als de **aan/uit-knop** ingedrukt, kan het LED-batterijlichtje twee statussen aangeven:
 - a. **UIT:** er is geen fout gedetecteerd op de systeemkaart
 - b. **ORANJE:** geeft een fout met de systeemkaart aan
3. Als er een fout met de systeemkaart is opgetreden, knippert de LED voor de batterijstatus 30 seconden lang een van de volgende foutcodes:

Tabel 21. Foutcodes voor ledlampjes

Knipperend patroon		Mogelijk probleem
Oranje	Wit	
2	1	CPU-fout
2	8	LCD-voedingsrailfout
1	1	TPM-detectiefout

Tabel 21. Foutcodes voor ledlampjes (vervolg)

Knipperend patroon		Mogelijk probleem
Oranje	Wit	
2	4	Onherstelbare SPI-fout

- Als er geen fout met de systeemkaart is, loopt de LCD 30 seconden lang door de kleurenschermen, zoals is beschreven in het gedeelte LCD-BIST, en wordt deze daarna uitgeschakeld.

LCD-voedingsrailtest (L-BIST)

L-BIST is een verbetering van de enkele LED-foutcodediagnostiek en wordt automatisch gestart tijdens POST. L-BIST zal de LCD-stroomrail controleren. Als de LCD niet van stroom wordt voorzien (bijv. vanwege een stroomonderbreking van de L-BIST) geeft de batterijstatus-LED ofwel foutcode [2,8] of foutcode [2,7] aan.

OPMERKING: Als L-BIST niet werkt, kan de LCD-BIST niet functioneren omdat de LCD niet van voeding wordt voorzien.

De L-BIST-test starten:

- Druk op de aan/uit-knop om het systeem op te starten.
- Als het systeem niet normaal wordt opgestart, controleert u de LED voor de batterijstatus:
 - Als de LED voor de batterijstatus een foutcode [2,7] knippert, is de beeldschermkabel mogelijk niet goed aangesloten.
 - Als LED voor de batterijstatus een foutcode knippert [2,8], is er een probleem met de LCD-stroomrail van de systeemkaart waardoor er dus geen voeding aan de LCD wordt geleverd.
- Als de foutcode [2,7] wordt weergegeven, controleert u of de beeldschermkabel correct is aangesloten.
- Als de foutcode [2,8] wordt weergegeven, moet u de systeemkaart terugplaatsen.

Geïntegreerde zelftest (BIST) voor lcd's

Laptops van Dell hebben een geïntegreerde diagnostische tool die u helpt om te bepalen of de schermafwijking die u ervaart een inherent probleem is met het LCD (beeldscherm) van de Dell laptop of met de videokaart (GPU) en pc-instellingen.

Wanneer u schermafwijkingen opmerkt, zoals flickering, vervorming, duidelijkheidsproblemen, wazig beeld, horizontale of verticale lijnen, kleurvervaging enz., is het altijd goed om het lcd(-beeldscherm) te isoleren door de geïntegreerde zelftest uit te voeren (BIST).

Hoe kan ik de LCD BIST-test starten?

- Schakel de Dell-laptop uit.
- Ontkoppel alle randapparatuur die op de laptop is aangesloten. Sluit alleen de voedingsadapter (lader) aan op de laptop.
- Zorg ervoor dat het lcd-scherm schoon is (geen stofdeeltjes op het oppervlak van het beeldscherm).
- Houd op de laptop de **D**-toets en de **Power on** ingedrukt om de modus van de ingebouwde zelftest voor lcd's (BIST) te activeren. Houd de D-toets ingedrukt totdat het systeem wordt opgestart.
- Op het beeldscherm worden ononderbroken kleuren weergegeven en veranderen de kleuren op het gehele scherm twee keer naar wit, zwart, rood, groen en blauw.
- Vervolgens worden de kleuren wit, zwart en rood weergegeven.
- Controleer het scherm zorgvuldig op afwijkingen (eventuele lijnen, wazige kleuren of vervorming op het scherm).
- Aan het einde van de laatste ononderbroken kleur (rood) wordt het systeem uitgeschakeld.

OPMERKING: Bij het opstarten initieert de Dell SupportAssist Pre-boot diagnostics eerst een LCD BIST en verwacht dan een tussenkomst van de gebruiker om de functionaliteit van het LCD-scherm te bevestigen.

Diagnostische lampjes systeem

In dit gedeelte worden de diagnostische lampjes van het systeem van uw Latitude 9330 vermeld.

Tabel 22. Diagnostische lampjes systeem

Knipperend patroon		Omschrijving van het probleem	Mogelijke oplossing
Oranje	Wit		
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-codeestroom	Ontkoppel alle voedingsbronnen (netstroom, batterij, knoopcelbatterij) en voer de reststroom af door de aan-/uitknop 3~5 seconden ingedrukt te houden.
2	1	CPU-fout	- Voer de tool Dell Support Assist/Dell Diagnostics uit. - Vervang de systeemkaart als het probleem aanhoudt.
2	2	Systeemkaartfout (inclusief BIOS-beschadiging of ROM-fout)	- Flash nieuwste BIOS-versie - 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 de geheugenmodules tussen de slots. - Vervang de geheugenmodule als het probleem aanhoudt.
2	5	Ongeldig geheugen geïnstalleerd	- Reset en wissel de geheugenmodules tussen de slots. - Vervang de geheugenmodule als het probleem aanhoudt.
2	6	Systeemkaart- of 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 hoofdbatterijverbinding. - Vervang de hoofdbatterij als het probleem aanhoudt.
3	2	Fout met PCI- of videokaart/chip	Plaats de systeemkaart terug.
3	3	BIOS-herstel-image niet gevonden	- Flash nieuwste BIOS-versie - Vervang de systeemkaart als het probleem aanhoudt.

Tabel 22. Diagnostische lampjes systeem (vervolg)

Knipperend patroon		Omschrijving van het probleem	Mogelijke oplossing
Oranje	Wit		
3	4	BIOS-herstel-image gevonden maar ongeldig	- Flash nieuwste BIOS-versie - Vervang de systeemkaart als het probleem aanhoudt.
3	5	Voedingsrailfout	Plaats de systeemkaart terug.
3	6	Flash-corruptie gedetecteerd door SBIOS	- Druk de aan/uit-knop meer dan 25 seconden in om RTC te resetten. Vervang de systeemkaart als het probleem aanhoudt. - Ontkoppel alle voedingsbronnen (netstroom, batterij, knoopcelbatterij) en voer de reststroom af door de aan-/uitknop 3~5 seconden ingedrukt te houden tot alle stroom is afgevoerd. - Voer "BIOS-herstel via USB" uit. De instructies bevinden zich op de website Dell Support. - Vervang de systeemkaart als het probleem aanhoudt.
3	7	Time-out wacht op de reactie van ME op het HECI-bericht	Plaats de systeemkaart terug.

OPMERKING: Knipperende 3-3-3 LED's op vergrendeling-LED (Caps-Lock of Nums-Lock), aan/uit-knop-LED (zonder vingerafdruklezer) en Diagnostische LED geeft aan dat er geen invoer is tijdens de test van het LCD-paneel bij Dell SupportAssist Pre-boot System Performance Check-diagnostiek.

Het besturingssysteem herstellen

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

Dell SupportAssist OS Recovery is een standalone tool die vooraf is geïnstalleerd op alle Dell computers met het Windows-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 Dell Support-website om uw computer te herstellen en de problemen op te lossen als het niet lukt om op te starten naar het primaire besturingssysteem als gevolg van software- of hardwarefouten.

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

De Real Time Clock (RTC Reset)

Met de resetfunctie Real Time Clock (RTC) kunnen u of uw servicetechnicus Dell Inspiron-systemen herstellen van No POST-/No Power-/No Boot-situaties. De verouderde jumper-geactiveerde RTC-reset is op deze modellen stopgezet.

Start de RTC-reset met het systeem uitgeschakeld en aangesloten op wisselstroom. Houd de aan/uit-knop dertig (30) seconden

ingedrukt. De RTC van het systeem wordt opnieuw ingesteld zodra u de aan/uit-knop loslaat.

Back-upmedia en herstelopties

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

Wifi-stroomcyclus

Over deze taak

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

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

Stappen

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

Reststroom afvoeren (hard reset uitvoeren)

Over deze taak

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

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

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

Reststroom afvoeren (harde reset uitvoeren)

Stappen

1. Schakel de computer uit.
2. Koppel de voedingsadapter los van uw computer.
3. Verwijder de onderplaat.
4. Verwijder de batterij.
5. Houd de aan/uit-knop 20 seconden ingedrukt om de reststroom af te voeren.
6. Installeer de batterij.
7. Installeer de onderplaat.
8. Sluit de voedingsadapter aan op uw computer.
9. Schakel de computer in.

 **OPMERKING:** Zoek in de Knowledge Base-resource op www.dell.com/support voor meer informatie over het uitvoeren van een harde reset.

Hulp verkrijgen en contact opnemen met Dell

Bronnen voor zelfhulp

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

Tabel 23. Bronnen voor zelfhulp

Bronnen voor zelfhulp	Bronlocatie
Informatie over producten en services van Dell	www.dell.com
Tips	
Contact opnemen met de ondersteuning	In Windows Zoeken typt u Contact Support en drukt u op Enter.
Online help voor besturingssysteem	www.dell.com/support/windows www.dell.com/support/linux
Toegang krijgen tot de beste oplossingen, diagnostische gegevens, drivers en downloads en meer informatie over uw computer via video's, handleidingen en documenten.	Het servicetag of de Express-servicecode van uw Dell computer bieden een unieke identificatiemethode. Om relevante ondersteuningsbronnen voor uw Dell computer te bekijken, kunt u het beste de servicetag of Express-servicecode invoeren op www.dell.com/support . Voor meer informatie over het vinden van de servicetag voor uw computer raadpleegt u Zoek de servicetag voor uw computer .
Knowledge Base-artikelen van Dell voor allerlei computerproblemen	1. Ga naar www.dell.com/support. 2. Selecteer op de menubalk boven aan de ondersteuningspagina de optie Support > Knowledge Base. 3. Typ in het zoekveld op de pagina Knowledge Base het trefwoord, onderwerp of modelnummer en klik of tik dan op het zoekpictogram om de gerelateerde artikelen weer te geven.

Contact opnemen met Dell

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

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

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