

Dell 16 Premium

DA16250

Servicehandleiding

LET OP: deze content is vertaald met behulp van kunstmatige intelligentie (AI). De content kan fouten bevatten en wordt geleverd 'zoals deze is' zonder enige vorm van garantie. Om de originele (onvertaalde) content te zien, verwijzen wij u naar de Engelse versie. Als u vragen of opmerkingen hebt over deze content, kunt u contact opnemen met Dell via .

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.

Inhoudsopgave

Hoofdstuk 1: In de computer werken.....	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 hebt gewerkt.....	9
BitLocker.....	10
Aanbevolen hulpmiddelen.....	10
Lijst van schroeven.....	10
Belangrijkste componenten van de Dell 16 Premium DA16250.....	11
Lijst met FRU's (Field Replaceable Units).....	13
 Hoofdstuk 2: De onderplaat verwijderen en terugplaatsen.....	 14
De onderplaat verwijderen.....	14
De onderplaat installeren.....	18
 Hoofdstuk 3: De batterij verwijderen en vervangen.....	 21
Voorzorgsmaatregelen oplaadbare lithium-ionbatterij.....	21
De batterij verwijderen.....	21
De batterij installeren.....	22
 Hoofdstuk 4: FRU's (op locatie te vervangen onderdelen) verwijderen en installeren.....	 24
Batterijkabel.....	24
De batterijkabel verwijderen.....	24
De batterijkabel installeren.....	25
Ventilator.....	26
De CPU-ventilator verwijderen.....	26
De CPU-ventilator plaatsen.....	27
De GPU-ventilator verwijderen.....	28
De GPU-ventilator plaatsen.....	29
Solid State-schijf (SSD).....	30
De M.2 2230 SSD verwijderen.....	30
De M.2 2230 SSD plaatsen.....	31
De M.2 2280 SSD verwijderen.....	33
M.2280 SSD installeren.....	33
Beeldschermeenheid.....	34
De beeldschermeenheid verwijderen.....	34
De beeldschermeenheid installeren.....	37
USB Type-C-beugels.....	40
De USB Type-C-beugels verwijderen.....	40
De USB Type-C-beugels installeren.....	40
Koelplaat.....	41

De koelplaat verwijderen - Geïntegreerde GPU.....	41
De koelplaat installeren - voor geïntegreerde GPU.....	42
De koelplaat verwijderen—afzonderlijke GPU).....	43
De koelplaat plaatsen - afzonderlijke GPU.....	44
Schild van de draadloze module.....	45
Het schild van de draadloze module verwijderen.....	45
Het schild van de draadloze module installeren.....	46
Systeemkaart.....	47
De systeemkaart verwijderen.....	47
De systeemkaart installeren.....	50
Luidsprekers.....	53
De luidsprekers verwijderen.....	53
De luidsprekers installeren.....	54
Toetsenbord.....	56
Het toetsenbord verwijderen.....	56
Het toetsenbord installeren.....	58
Aan/uit-knop met vingerafdruklezer.....	61
De aan-uitknop met vingerafdruklezer verwijderen.....	61
De aan-uitknop met vingerafdruklezer installeren.....	62
Palmsteuneenheid.....	63
De palmsteuneenheid verwijderen.....	63
De palmsteuneenheid installeren.....	64
Hoofdstuk 5: Software.....	66
Besturingssysteem.....	66
Drivers en downloads.....	66
Hoofdstuk 6: BIOS-instellingen.....	67
Het BIOS-setupprogramma openen.....	67
Eenmalig F12-opstartmenu.....	67
Navigatietoetsen.....	67
Geavanceerde instellingsopties weergeven.....	68
Serviceopties weergeven.....	68
Opties voor System Setup.....	68
Het BIOS updaten.....	90
Het BIOS updaten in Windows.....	90
Het BIOS bijwerken met behulp van het USB-station in Windows.....	91
Het BIOS updaten vanuit het eenmalige opstartmenu.....	91
Systeem- en installatiewachtwoord.....	91
Een systeeminstallatiewachtwoord toewijzen.....	92
Een bestaand systeem- en/of installatiewachtwoord verwijderen of wijzigen.....	92
CMOS-instellingen wissen.....	93
Systeem- en installatiewachtwoorden wissen.....	93
Hoofdstuk 7: Probleemoplossing.....	94
Omgaan met opgezette oplaadbare lithium-ionbatterijen.....	94
Dell SupportAssist Pre-Boot System prestatiecontrole uitvoeren.....	95
De prestatiecontrole SupportAssist Pre-boot System uitvoeren.....	95
Geïntegreerde zelftest (BIST).....	95

Geïntegreerde zelftest voor moederbord (M-BIST).....	95
Logische ingebouwde zelftest (L-BIST).....	96
Geïntegreerde zelftest voor lcd (LCD-BIST).....	96
Diagnostische lampjes systeem.....	97
Het besturingssysteem herstellen.....	98
De Real Time Clock (RTC Reset).....	98
Back-upmedia en herstelopties.....	98
Netwerkstroomcyclus.....	98
Stroom afvoeren (hard reset uitvoeren).....	99
Hoofdstuk 8: Hulp verkrijgen en contact opnemen met Dell.....	100
Hoofdstuk 9: Revisiegeschiedenis.....	101

In de computer werken

Veiligheidsinstructies

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

-  **GEVAAR:** Lees de veiligheidsinformatie die bij uw computer is geleverd voordat u aan de onderdelen in de computer gaat werken. Raadpleeg voor meer informatie over aanbevolen werkwijzen op het gebied van veiligheid de [Dell website over de naleving van regelgeving](#).
-  **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.
-  **GEVAAR:** Bij laptopcomputers moet u de batterij volledig ontladen voordat u deze verwijdt. Koppel de netvoedingsadapter los van de computer 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.
-  **WAARSCHUWING:** Zorg ervoor dat het werkoppervlak plat, droog en schoon is om schade aan de computer 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.
-  **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:** Pak de componenten en kaarten bij de rand vast en kom niet aan de pinnetjes en de contactpunten om beschadigingen te voorkomen.
-  **WAARSCHUWING:** Verwijder kabels door aan de connector of het treklijpje te trekken, niet aan de kabel zelf. Sommige kabels hebben aansluitingen met vergrendelingslijpjes 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 connector op de kabel op de juiste manier is gepositioneerd en is uitgelijnd met de poort.
-  **WAARSCHUWING:** Druk op eventueel geïnstalleerde kaarten in de optionele mediakaartlezer om ze uit te werpen.
-  **WAARSCHUWING:** Wees voorzichtig bij het omgaan met oplaadbare lithium-ionbatterijen in laptops. Opgezwollen batterijen dienen niet gebruikt te worden en dienen te worden vervangen en op juiste wijze weg te worden gegooid.

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.

3. Schakel alle aangesloten randapparatuur uit.
4. Haal de stekker van de computer uit het stopcontact.
5. Koppel alle aangesloten netwerkapparaten en randapparatuur, zoals het toetsenbord, de muis, de monitor enz. los van uw computer.
6. Verwijder, indien van toepassing, alle mediakaarten en het optische station uit uw computer.
7. Reinig de ventilatieopeningen met een zachte borstel en beweeg deze verticaal.



OPMERKING: Verwijder de onderplaat niet en gebruik geen ventilator om de ventilatieopeningen te reinigen.

8. Activeer de servicemodus.

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, 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 B-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. Koppel de voedingsadapter los en druk vervolgens op een willekeurige toets om de servicemodus te openen. In het proces 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. De computer wordt afgesloten en gaat naar de servicemodus.

Veiligheidsmaatregelen

In dit gedeelte worden de belangrijkste stappen beschreven die u moet volgen voordat u een apparaat of onderdeel demonteert.

Neem de volgende veiligheidsmaatregelen in acht voordat u met installatie- of reparatieprocedures begint waarbij demontage of hermontage nodig is:

- Zet de computer uit, inclusief eventueel bijbehorende randapparatuur.
- Koppel de computer los van de netvoeding.
- Koppel alle netwerkkabels en randapparatuur los van de computer.
- Gebruik een ESD-servicekit wanneer u werkzaamheden aan de binnenkant van uw computer uitvoert om schade door elektrostatische ontlading (ESD) te voorkomen.
- Plaats het verwijderde onderdeel op een antistatische mat nadat u het uit de computer hebt verwijderd.
- Houd de aan/uit-knop 15 seconden ingedrukt om de reststroom op de systeemkaart te 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. Zorg ervoor dat de polsband goed vastzit en volledig in contact is met uw huid. Verwijder alle sieraden, horloges, armbanden of ringen, voordat u uzelf en de apparatuur gaat aarden.

Bescherming tegen elektrostatische ontlading - Electrostatic discharge, ESD

ESD is een belangrijk aandachtspunt bij het werken met elektronische componenten, vooral gevoelige componenten, zoals uitbreidingskaarten, processoren, geheugenmodules en systeemkaarten. 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.

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 geheugenmodule 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 geheugenmodule 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.

Onregelmatige storingen, ook wel latente of sporadische optredende storingen genoemd, zijn moeilijk te detecteren en op te lossen.

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

- Gebruik een bedrade ESD-polsband die goed is geaard. Draadloze antistatische banden 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 de antistatische verpakking uitpakt, gebruikt u de antistatische polsband om de statische elektriciteit van uw lichaam te ontladen.

 **OPMERKING:** U kunt zich beschermen tegen ESD en statische elektriciteit van uw lichaam ontladen door een metalen geaard voorwerp aan te raken voordat u met iets elektronischs communiceert, bijvoorbeeld een ongeverfd metalen oppervlak op het I/O-paneel van uw computer. Wanneer u een randapparaat (inclusief draagbare digitale assistenten) aansluit op uw computer, moet u altijd zowel uzelf als het randapparaat aarden voordat u het op de computer aansluit. Als u in de computer werkt, moet u bovendien regelmatig een met metaal geaard voorwerp aanraken om eventuele statische lading van uw lichaam te verwijderen.

Zie [Onderdelen van een ESD-buitendienstkit](#) voor meer informatie over de polsband en ESD-polsbandtester.

- Plaats een gevoelig onderdeel voor transport eerst in een antistatische doos of andere verpakking.

ESD-onderhoudskit

De ongecontroleerde buitendienstkit is de meest gebruikte servicekit. Elke Buitendienstkit bestaat uit drie hoofdcomponenten: antistatische mat, polsband en bindingsdraad.

 **WAARSCHUWING:** Het is essentieel om ESD-gevoelige apparaten uit de buurt te houden van interne onderdelen die geïsoleerd zijn en vaak onder hoge spanning staan, zoals plastic behuizingen van koellichamen.

Werkomgeving

. Het gebruik van de kit voor een serveromgeving is bijvoorbeeld anders dan voor een desktop- of laptopomgeving. Servers worden meestal geïnstalleerd in een rack binnen een datacenter; desktops of laptops worden meestal op bureaus of cubicles geplaatst. Zoek altijd naar een groot, open en vlak werkgebied dat vrij is van rommel en groot genoeg is om de ESD-kit te gebruiken met extra ruimte voor het type computer dat wordt gerepareerd. De werkruimte moet ook vrij zijn van isolatoren die een ESD-incident kunnen veroorzaken. Op het werkgebied moeten isolatoren zoals piepschuim en andere kunststoffen altijd op ten minste 12 inch of 30 centimeter afstand van gevoelige onderdelen worden verplaatst voordat fysiek met hardwareonderdelen wordt gewerkt.

Antistatische verpakking

Alle ESD-gevoelige apparaten moeten worden verzonden en ontvangen in antistatische verpakking. Metalen tassen met antistatische afscherming hebben de voorkeur. U dient het beschadigde component echter altijd te retourneren in dezelfde ESD-zak en verpakking als waarin het nieuwe component is ontvangen. De ESD-zak moet worden omgevouwen en dichtgeplakt en al hetzelfde verpakkingsmateriaal moet worden gebruikt in de oorspronkelijke doos waar het nieuwe component is ontsproten. Apparaten die gevoelig zijn voor ESD mogen alleen uit de verpakking worden gehaald op een werkoppervlak dat tegen ESD is beschermd, en onderdelen mogen nooit bovenop de ESD-zak worden geplaatst omdat alleen de binnenkant van de zak is afgeschermd. Plaats altijd onderdelen in uw hand, op de antistatische mat, in de computer of in een ESD-tas.

Onderdeel van een ESD-buitendienstkit

De onderdelen van de ESD-buitendienstkit zijn:

- **Antistatische mat:** de antistatische mat is dissipatief en er kunnen onderdelen op geplaatst worden tijdens onderhoudsprocedures. Wanneer u een antistatische mat gebruikt, moet uw polsband goed vastzitten en moet de bindingsdraad op de antistatische mat en op blank metaal op de computer waaraan wordt gewerkt, worden bevestigd. Eenmaal correct geplaatst, kunnen onderhoudsonderdelen uit de ESD-zak worden verwijderd en direct op de antistatische mat worden geplaatst. In uw hand, op de antistatische mat, in de computer of in een ESD-tas zijn de enige veilige plekken voor ESD-gevoelige items.
- **Polsband en bindingsdraad :** Als er geen antistatische mat wordt gebruikt, moeten de polsband en de bindingsdraad rechtstreeks tussen uw pols en een blootliggend metalen deel van de hardware worden aangesloten. Als u een antistatische mat gebruikt, sluit u de polsband en de bindingsdraad aan op de antistatische mat om te zorgen voor bescherming van eventuele hardware die op de mat is geplaatst. De fysieke verbinding van de polsband en de bindingsdraad tussen uw huid, de antistatische mat en de hardware wordt binding genoemd. Gebruik alleen Buitendienstkits met een polsband, antistatische mat en bindingsdraad. Gebruik nooit draadloze polsbanden. Houd er altijd rekening mee dat de interne draden van een polsband gevoelig zijn voor beschadiging door normale slijtage en regelmatig moeten worden gecontroleerd met een polsbandtester om te voorkomen dat ESD-hardware per ongeluk wordt beschadigd. Het wordt aanbevolen om de polsband en de bindingsdraad minimaal één keer per week te testen.
- **ESD-polsbandtester:** de draden aan de binnenzijde van een ESD-polsband zijn vatbaar voor schade na verloop van tijd. Wanneer u een niet-gecontroleerde ESD-kit gebruikt, wordt aanbevolen om de polsband regelmatig te testen, idealiter vóór elke onderhoudssessie en ten minste eenmaal per week. De meest betrouwbare methode om te testen is met een polsbandtester. Om de test uit te voeren, sluit u de bindingsdraad van de polsband aan op de tester terwijl u de band draagt. Druk op de testknop om de controle te starten. Een groene LED geeft aan dat de test is geslaagd, terwijl een rode LED en een akoestisch alarm een storing aangeven.

 **OPMERKING:** Het wordt aangeraden om altijd de traditionele bekabelde ESD-aardingspolsband en beschermende antistatische mat te gebruiken bij het uitvoeren van onderhoudswerkzaamheden aan Dell producten. Bovendien is het van cruciaal belang dat gevoelige onderdelen gescheiden worden gehouden van alle isolatoronderdelen tijdens het onderhoud van de computer.

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 hebt 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 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-uitknop om de computer in te schakelen.

BitLocker

Houd rekening met de volgende voorzorgsmaatregelen wanneer u het BIOS bijwerkt op een computer waarop BitLocker is ingeschakeld.

WAARSCHUWING: Als BitLocker niet wordt onderbroken voordat het BIOS wordt bijgewerkt, wordt de BitLocker-sleutel niet herkend wanneer u de computer de volgende keer opnieuw opstart. U wordt gevraagd de herstelsleutel in te voeren om verder te gaan en de computer geeft bij elke herstart een prompt weer voor de herstelsleutel. Als de herstelsleutel niet bekend is, kan dit leiden tot dataverlies of een onnodige herinstallatie van het besturingssysteem. Raadpleeg voor meer informatie het Knowledge-artikel: [Het BIOS bijwerken op Dell computers met BitLocker ingeschakeld](#).

De installatie van de volgende componenten activeert BitLocker:

- Harde schijf of SSD
- Systeemkaart

Aanbevolen hulpmiddelen

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

- Kruiskopschroevendraaier nr. 0
- Torx #5 (T5)-schroevendraaier

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 schroefopbergdoo's 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

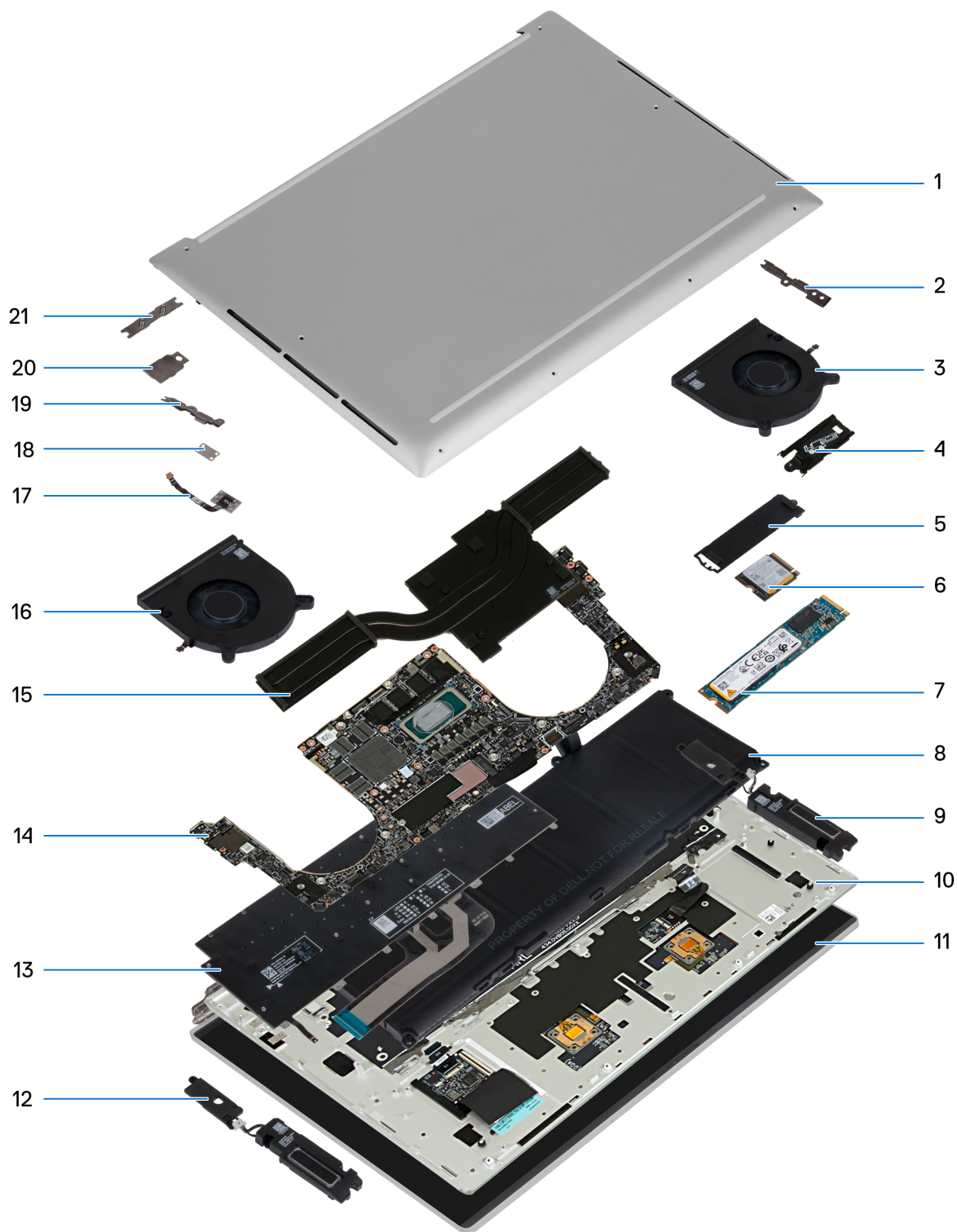
Component	Type schroef	Aantal	Afbeelding schroef
Onderplaat	M2x4	8	
Batterij	M2x4.5	6	
CPU-ventilator	M2x4.5	3	
GPU-ventilator	M2x4.5	3	
M.2 2230 SSD	M2x3	2	
Beugel voor SSD (voor M.2 2230 SSD)	M1.6x2	1	
M.2 2280 Solid State-schijf	M2x3	2	

Tabel 1. Lijst van schroeven (vervolg)

Component	Type schroef	Aantal	Afbeelding schroef
Beeldscherm eenheid	M1.4x1.3	2	
Beeldscherm eenheid	M2x3	2	
Beeldscherm eenheid	M2.5x6	4	
USB Type-C-beugels	M2x4.5	5	
Schild van de draadloze module	M2x3	2	
Systeemkaart	M2x4.5	4	
Aan-uitknop met vingerafdrukkeuze	M1.4x1.5	4	
Toetsenbord	M1.4x1.3	23	

Belangrijkste componenten van de Dell 16 Premium DA16250

De volgende afbeelding toont de belangrijkste componenten van de Dell 16 Premium DA16250.



- | | |
|--|---|
| 1. Onderplaat | 2. USB Type-C-beugel |
| 3. CPU-ventilator | 4. Beugel voor SSD (alleen voor M.2 2230 SSD) |
| 5. Thermisch schild van de M.2 SSD | 6. M.2 2230 SSD |
| 7. M.2 2280 Solid State-schijf | 8. Batterij |
| 9. Linkerluidspreker | 10. Palmsteuneenheid |
| 11. Beeldscherm eenheid | 12. Rechterluidspreker |
| 13. Toetsenbord | 14. Systeemkaart |
| 15. Koelplaat | 16. GPU-ventilator |
| 17. Aan/uit-knop met vingerafdruklezer | 18. Aan-uitknopbeugel |

19. USB Type-C-beugel

20. Schild van de draadloze module

21. Beugel van de beeldschermkabelconnector

 **OPMERKING:** Dell levert een lijst met componenten en hun onderdeelnummers voor de originele, gekochte computerconfiguratie. Deze onderdelen zijn beschikbaar volgens garantiedekkingen die door de klant zijn aangeschaft. Neem contact op met uw Dell verkoopvertegenwoordiger voor aankoopties.

Lijst met FRU's (Field Replaceable Units)

 **WAARSCHUWING:** Om mogelijke schade aan het component of verlies van data te voorkomen, moet u ervoor zorgen dat een geautoriseerde servicetechnicus de FRU's (Field Replaceable Units) vervangt.

Tabel 2. FRU-lijst

FRU's (op locatie te vervangen onderdelen)
Ventilator
SSD
Beeldschermeenheid
USB Type-C-beugels
Koelplaat
Schild van de draadloze module
Systeemkaart
Luidsprekers
Toetsenbord
Aan-uitknop met vingerafdruklezer
Palmsteuneenheid

De onderplaat verwijderen en terugplaatsen

De onderplaat verwijderen

 **WAARSCHUWING:** De informatie in deze verwijderingssectie is alleen bedoeld voor geautoriseerde servicetechnici.

Vereisten

 **OPMERKING:** Voordat u de onderplaat verwijdert, moet u controleren dat er geen microSD-kaart in het microSD-kaartslot op uw computer is geïnstalleerd.

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

 **OPMERKING:** Controleer of de computer zich in de servicemodus bevindt. Zie voor meer informatie [Voordat u in de computer gaat werken](#).

 **WAARSCHUWING:** Als u de computer niet kunt inschakelen, als uw computer de servicemodus niet kan activeren of als de computer de servicemodus niet ondersteunt, gaat u verder met het loskoppelen van de batterijkabel.

Over deze taak

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



8x
M2x4



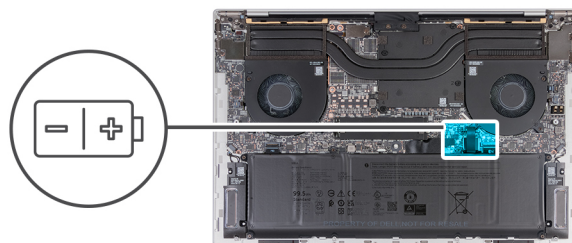
Afbeelding 1. De onderplaat verwijderen



Afbeelding 2. De onderplaat verwijderen



Afbeelding 3. De onderplaat verwijderen



Afbeelding 4. De batterijkabel loskoppelen

Stappen

1. Verwijder de acht schroeven (M2x4) waarmee de onderplaat aan de palmsteun- en toetsenbordeenheid is bevestigd.

2. Plaats uw duimen en vingers in de uitsparing aan de bovenrand van de onderplaat.
 3. Gebruik beide duimen om de onderplaat los te wrikken en los te maken van de palmsteun- en toetsenbordeenheden.
 4. Til de onderplaat weg van de palmsteun- en toetsenbordeenheden.
- OPMERKING:** Controleer of de computer zich in de servicemodus bevindt. Als uw computer de servicemodus niet kan activeren, koppelt u de batterijkabel los van de systeemkaart.
5. Koppel de batterijkabel los van de connector (BATT) op de systeemkaart.
 6. Houd de aan-uitknop vijf seconden lang ingedrukt om de computer te aarden en de reststroom af te voeren.

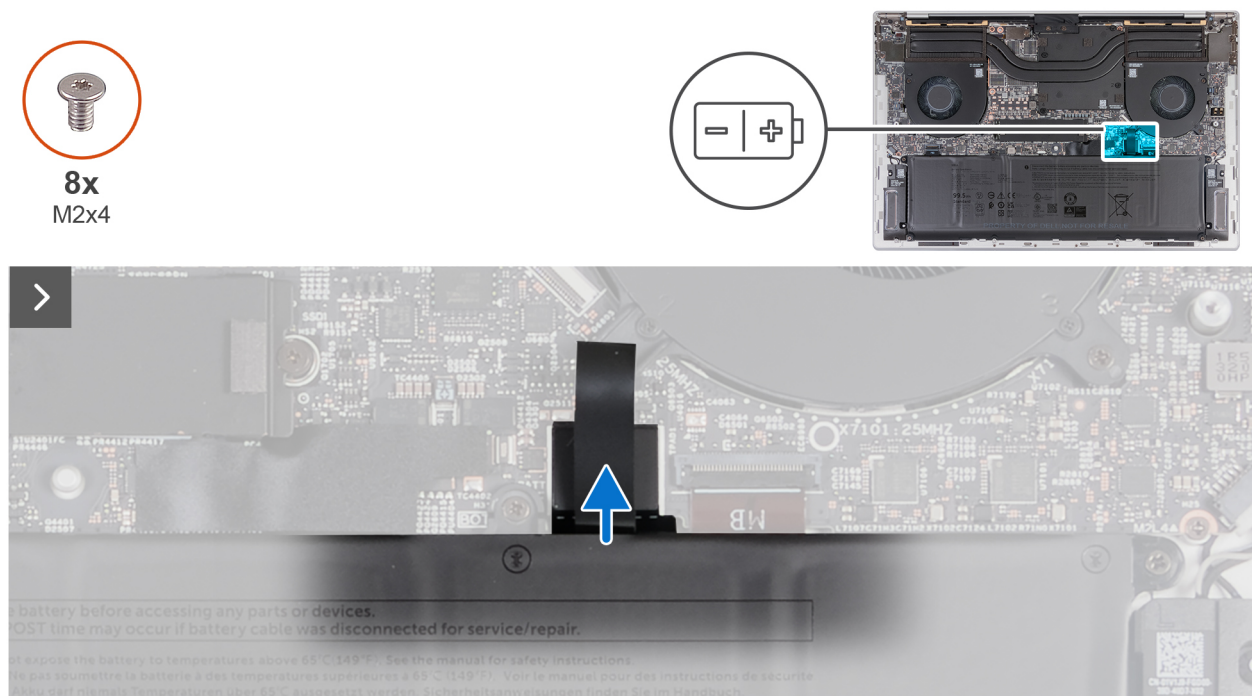
De onderplaat installeren

Vereisten

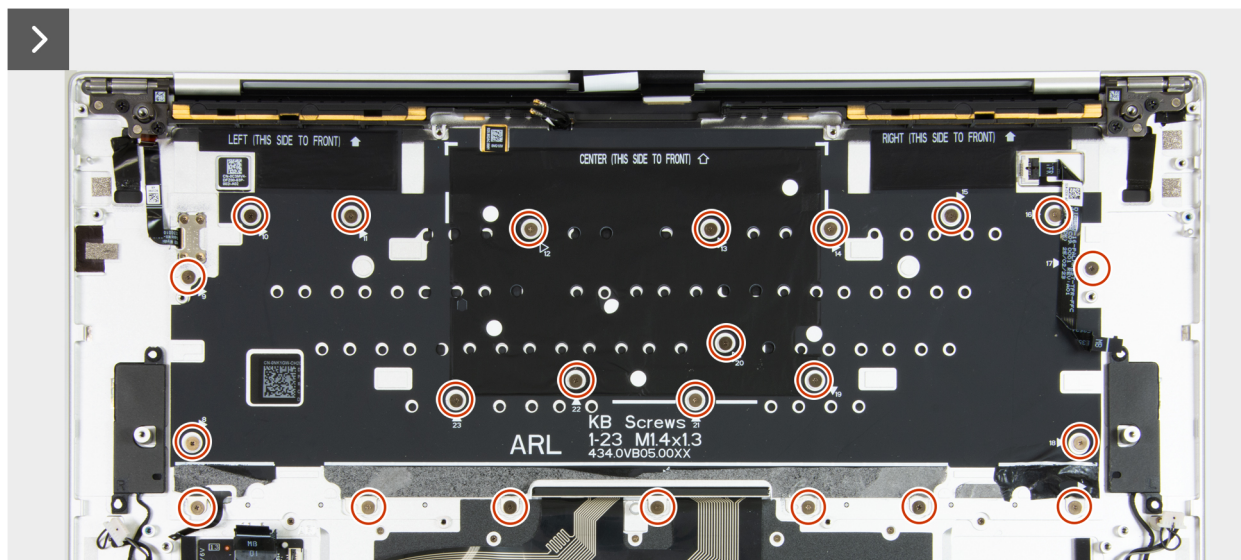
Als u een onderdeel vervangt, dient u het bestaande onderdeel te verwijderen alvorens het installatieproces uit te voeren.

Over deze taak

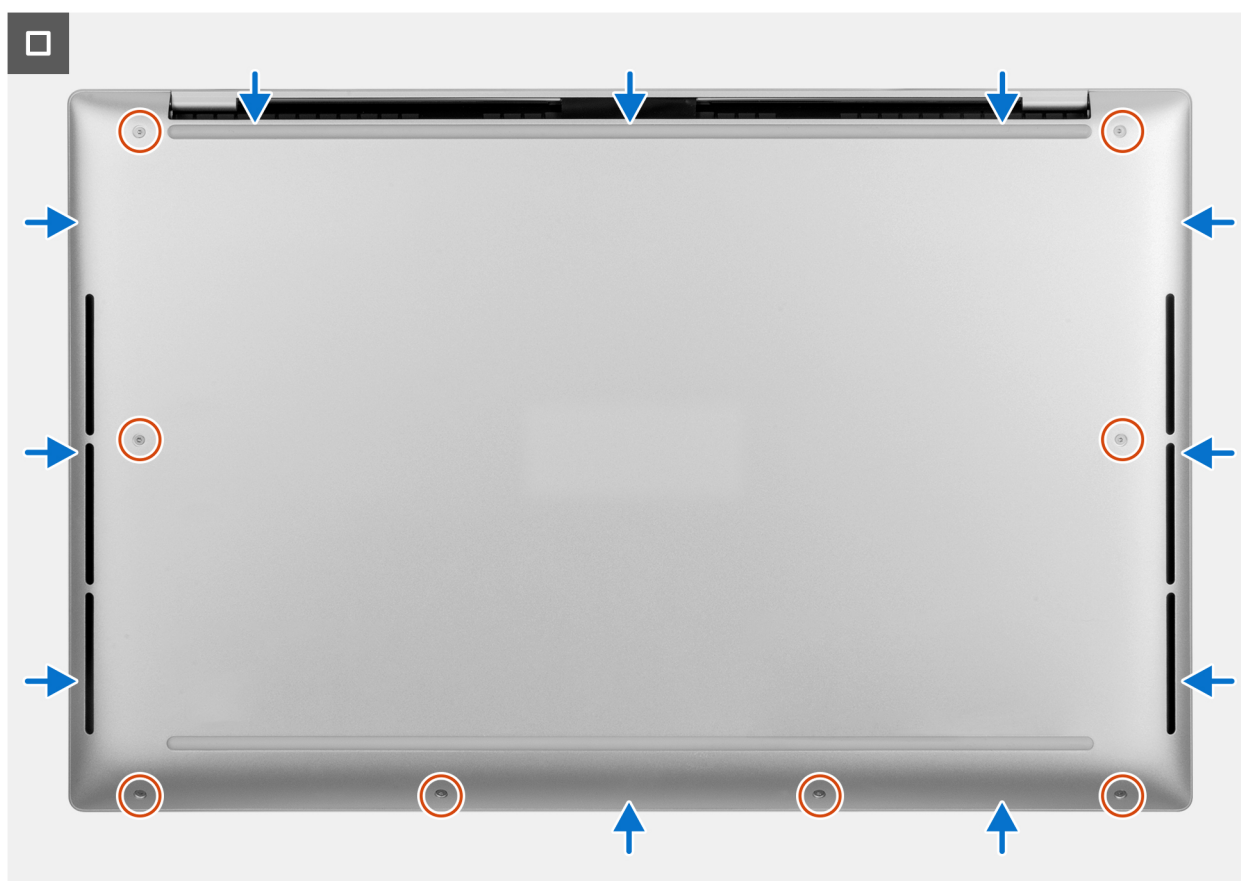
De volgende afbeeldingen geven de locatie van de onderplaat aan en bieden een visuele weergave van de installatieprocedure.



Afbeelding 5. De batterijkabel aansluiten



Afbeelding 6. De onderplaat installeren



Afbeelding 7. De onderplaat plaatsen

OPMERKING: Als de batterij geen vereiste is en u de batterijkabel hebt losgekoppeld, moet u deze weer koppelen. Volg stap 1 en stap 2 in de procedure om de batterijkabel aan te sluiten.

Stappen

1. Sluit de kabel van de batterij aan op de connector (BATT) op de systeemkaart.
2. Lijn de onderplaat uit en plaats deze in de slots op de palmsteun- en toetsenbordeenheden.

3. Plaats de acht schroeven (M2x4) terug waarmee de onderplaat aan de palmsteun- en toetsenbordeenheden wordt bevestigd.

Vervolgstappen

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



OPMERKING: Nadat u de onderplaat hebt geplaatst, plaatst u de microSD-kaart in het slot van de microSD-kaart, indien van toepassing.

De batterij verwijderen en vervangen

Voorzorgsmaatregelen oplaadbare lithium-ionbatterij

GEVAAR:

- Wees voorzichtig bij het omgaan met oplaadbare lithium-ionbatterijen.
- Ontlaad de batterij volledig voordat u deze verwijdt. Koppel de netvoedingsadapter los van de computer 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.
- Om te voorkomen dat de batterij of andere onderdelen per ongeluk worden doorboord of beschadigd, dient u ervoor te zorgen dat er geen schroeven kwijtraken of verkeerd worden geplaatst tijdens het onderhoud van de computer.
- Schaf altijd originele batterijen via de [website van Dell](#) of geautoriseerde Dell partners en verkopers aan.
- Opgezwollen batterijen dienen niet gebruikt te worden en dienen te worden vervangen en op juiste wijze weg te worden gegooid. Zie [Afhandeling van opgezette oplaadbare lithium-ionbatterijen](#) voor richtlijnen voor het omgaan met en vervangen van opgezette oplaadbare lithium-ionbatterijen.

De batterij verwijderen

 **WAARSCHUWING:** De informatie in deze verwijderingssectie is alleen bedoeld voor geautoriseerde servicetechnici.

Vereisten

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

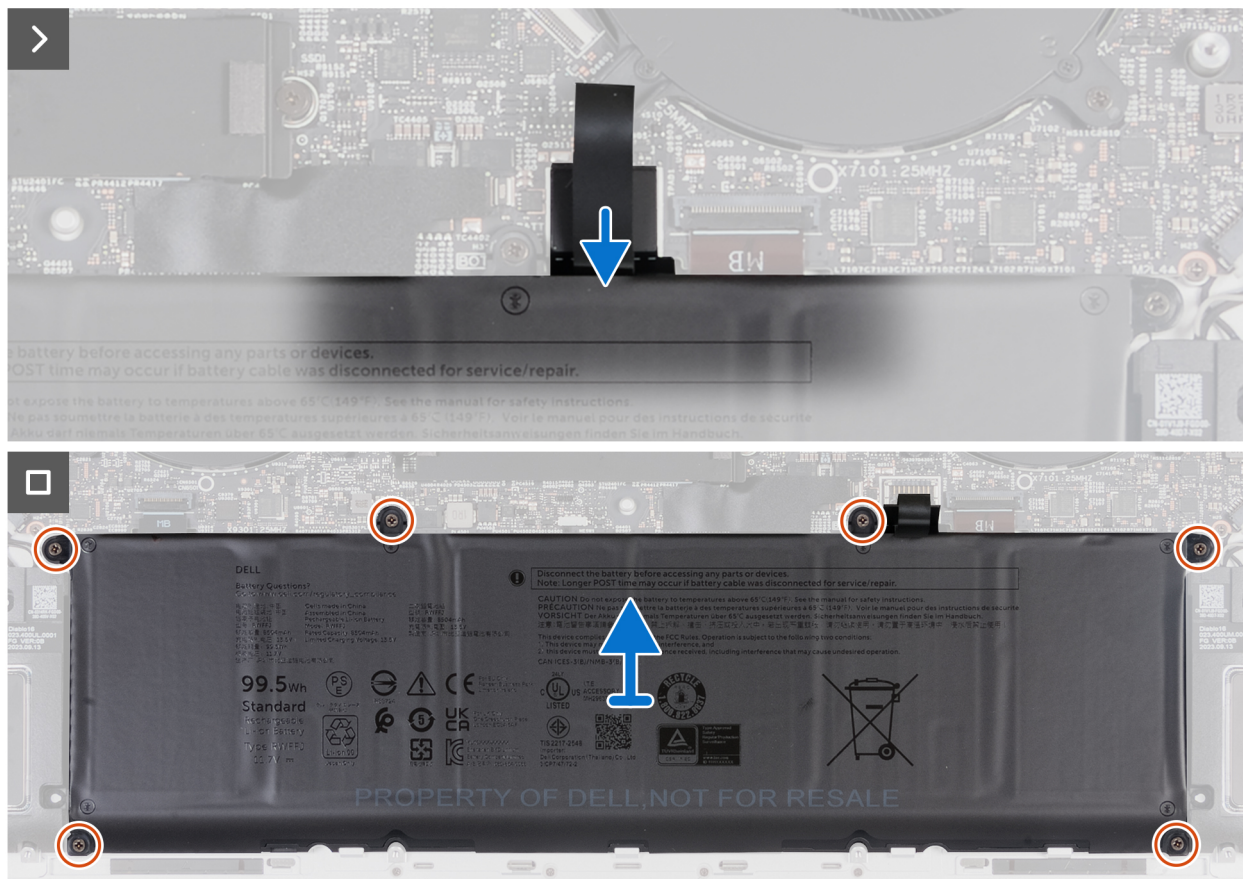
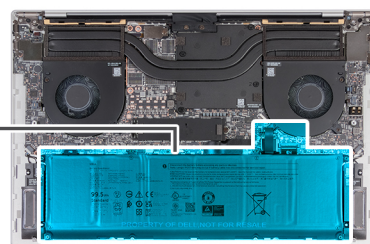
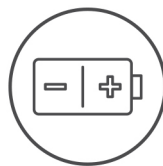
Over deze taak

 **WAARSCHUWING:** Wanneer u de batterij verwijdt, worden de standaardinstellingen van het BIOS-setupprogramma hersteld. Het is aan te raden de instellingen van het BIOS-setupprogramma te noteren voordat u de batterij verwijdt.

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



6x
M2x4.5



Abbeelding 8. De batterij verwijderen

Stappen

1. Koppel de batterijkabel los van de connector (BATT) op de systeemkaart, als deze niet eerder is losgekoppeld.
2. Verwijder de zes schroeven (M2x4.5) waarmee de batterij aan de systeemkaart en palmsteuneenheid is bevestigd.
3. Til de batterij uit de palmsteuneenheid.

De batterij installeren

WAARSCHUWING: De informatie in deze installatiesectie is alleen bedoeld voor geautoriseerde servicetechnici.

Vereisten

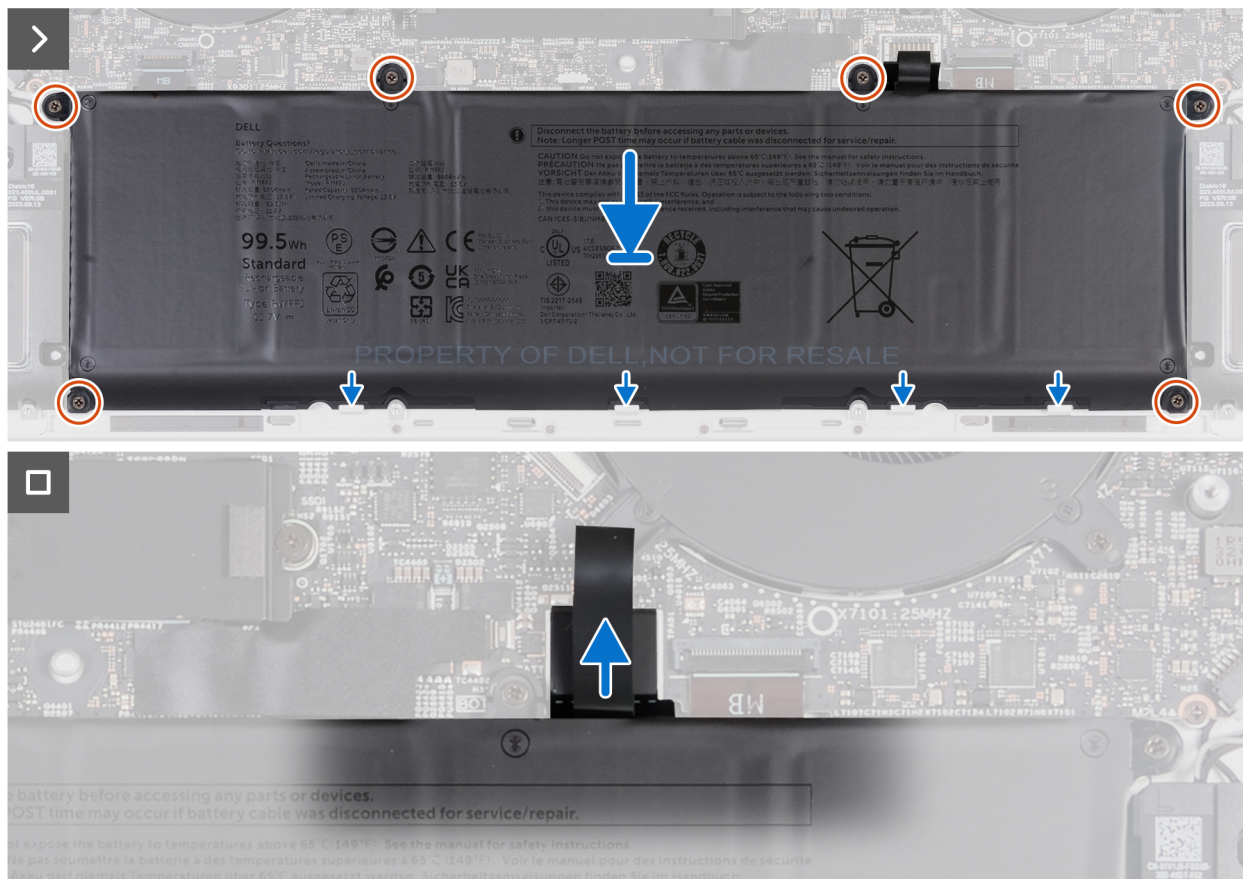
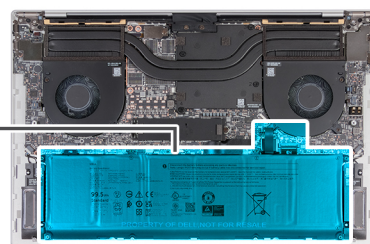
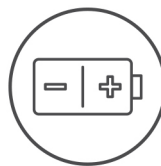
Als u een onderdeel vervangt, dient u het bestaande onderdeel te verwijderen alvorens het installatieproces uit te voeren.

Over deze taak

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



6x
M2x4.5



Afbeelding 9. De batterij plaatsen

Stappen

1. Gebruik de uitlijnpunten om de batterij op de polssteunassemblage te plaatsen.
2. Lijn de schroefgaten op de batterij uit met de schroefgaten op de systeemkaart en de polssteuneenheid.
3. Plaats de zes schroeven (M2x4.5) terug waarmee de batterij aan de systeemkaart en palmsteuneenheid is bevestigd.
4. Sluit de kabel van de batterij aan op de connector (BATT) op de systeemkaart.

Vervolgstappen

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

FRU's (op locatie te vervangen onderdelen) verwijderen en installeren

De vervangbare onderdelen in dit hoofdstuk zijn FRU's (op locatie te vervangen onderdelen)

 **WAARSCHUWING:** De informatie in deze sectie is alleen bedoeld voor geautoriseerde servicetechnici.

 **WAARSCHUWING:** Om mogelijke schade aan het component of verlies van data te voorkomen, moet u ervoor zorgen dat een geautoriseerde servicetechnicus de FRU's (Field Replaceable Units) vervangt.

 **WAARSCHUWING:** Dell Technologies raadt aan deze procedures uit te laten voeren door getrainde technische reparatiespecialisten.

 **WAARSCHUWING:** Uw garantie dekt geen schade die kan optreden tijdens FRU-reparaties die niet door Dell Technologies zijn geautoriseerd.

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

Batterijkabel

De batterijkabel verwijderen

 **WAARSCHUWING:** De informatie in deze verwijderingssectie is alleen bedoeld voor geautoriseerde servicetechnici.

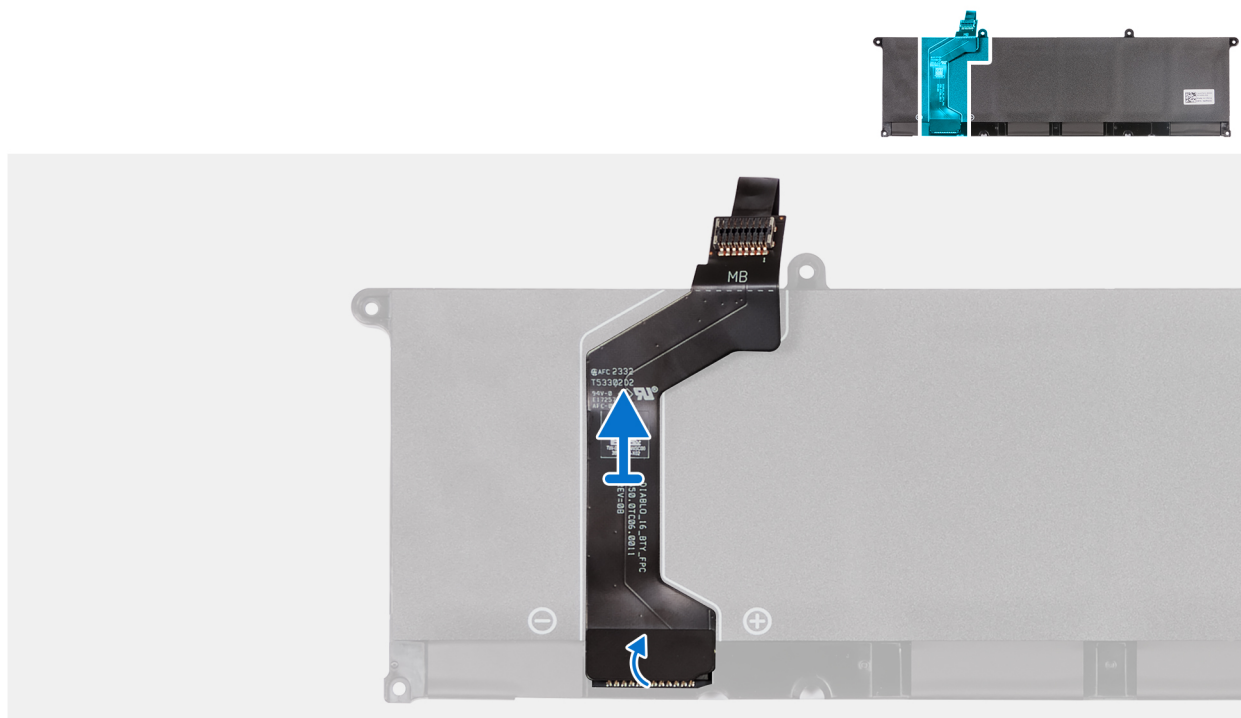
Vereisten

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

Over deze taak

 **OPMERKING:** Als de batterij van de systeemkaart voor serviceonderhoud is losgekoppeld, zal er vertraging optreden tijdens het opstarten omdat het systeem de RTC zal resetten.

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



Afbeelding 10. De batterijkabel verwijderen

Stappen

1. Draai de batterij om.
2. Trek de batterijkabel los van de batterij totdat u het einde bereikt waar de kabel op de batterij is aangesloten.
3. Pak de batterijkabel in de buurt van de connector vast en til deze omhoog om deze los te koppelen van de batterij.

De batterijkabel installeren

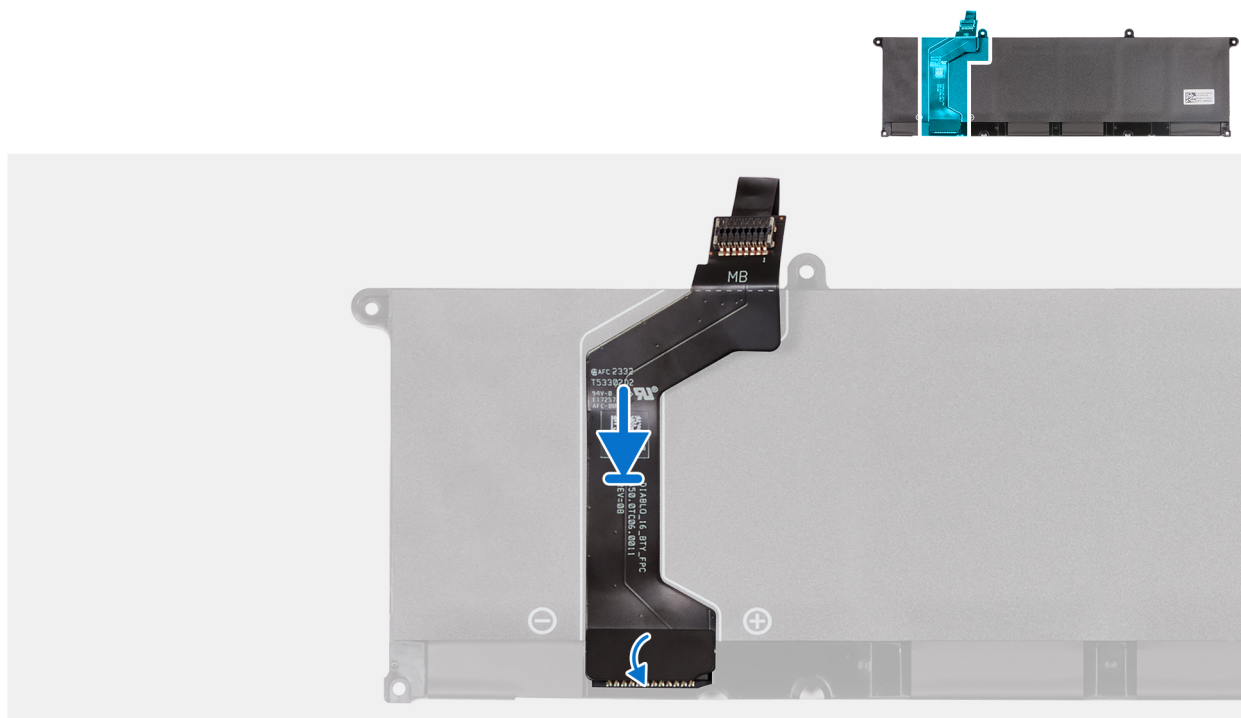
WAARSCHUWING: De informatie in deze installatiesectie is alleen bedoeld voor geautoriseerde servicetechnici.

Vereisten

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

Over deze taak

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



Afbeelding 11. De batterijkabel installeren

Stappen

1. Sluit de stekker van de luidsprekerkabel aan op de connector op de batterij.
2. Gebruik de tape om de batterijkabel aan de batterij te bevestigen.
3. Draai de batterij om.

Vervolgstappen

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

Ventilator

De CPU-ventilator verwijderen

WAARSCHUWING: De informatie in deze verwijderingssectie is alleen bedoeld voor geautoriseerde servicetechnici.

Vereisten

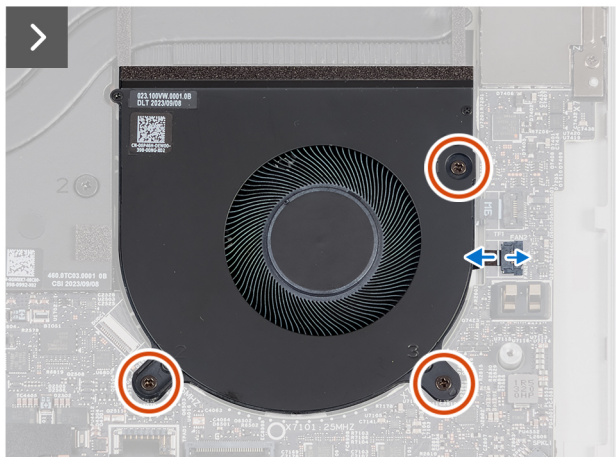
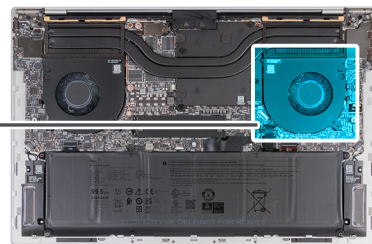
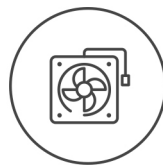
1. Volg de procedure in [Voordat u in de computer gaat werken](#).
2. Verwijder de [onderplaat](#).

Over deze taak

De volgende afbeelding geeft de locatie van de CPU-ventilator aan en biedt een visuele weergave van de verwijderingsprocedure.



3x
M2x4.5



Afbeelding 12. De CPU-ventilator verwijderen

Stappen

1. Verwijder de drie schroeven (M2x4.5) waarmee de ventilator op de systeemkaart en de palmsteun- en toetsenbordeenheid wordt bevestigd.

WAARSCHUWING: Houd de ventilatoreenheid niet bij het midden vast, omdat de middenlager beschadigd kan raken.

2. Open de vergrendeling en koppel de kabel van de ventilator los van de connector (FAN2) op de systeemkaart.
3. Til de ventilator weg van de palmsteun- en toetsenbordeenheid.

De CPU-ventilator plaatsen

WAARSCHUWING: De informatie in deze verwijderingssectie is alleen bedoeld voor geautoriseerde servicetechnici.

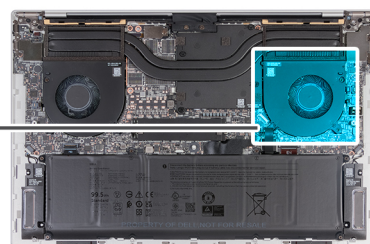
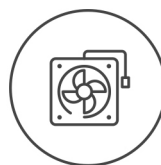
Vereisten

Over deze taak

De volgende afbeelding geeft de locatie van de CPU-ventilator aan en biedt een visuele weergave van de plaatsingsprocedure.



3x
M2x4.5



Afbeelding 13. De CPU-ventilator plaatsen

Stappen

1. Lijn de schroefgaten op de linkerventilator uit met de schroefgaten op de systeemkaart en de palmssteun- en toetsenbordeenheid.
2. Plaats de drie schroeven (M2x4.5) terug waarmee de ventilator aan de systeemkaart en de palmsteun- en toetsenbordeenheid wordt bevestigd.
3. Sluit de ventilatorkabel aan op de connector (FAN1) op de systeemkaart en sluit de vergrendeling.

Vervolgstappen

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

De GPU-ventilator verwijderen

WAARSCHUWING: De informatie in deze verwijderingssectie is alleen bedoeld voor geautoriseerde servicetechnici.

Vereisten

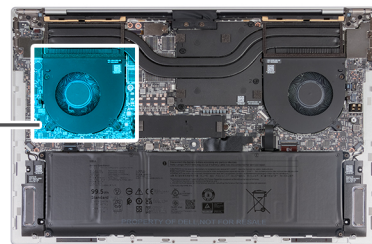
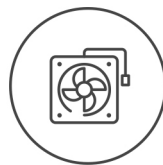
1. Volg de procedure in [Voordat u in de computer gaat werken](#).
2. Verwijder de [onderplaat](#).

Over deze taak

De volgende afbeelding geeft de locatie van de GPU-ventilator aan en biedt een visuele weergave van de verwijderingsprocedure.



3x
M2x4.5



Afbeelding 14. De GPU-ventilator verwijderen

Stappen

1. Verwijder de drie schroeven (M2x4.5) waarmee de ventilator aan de systeemkaart en de palmsteun- en toetsenbordeenheid wordt bevestigd.

 **WAARSCHUWING:** Houd de ventilatoreenheid niet bij het midden vast, omdat de middenlager beschadigd kan raken.

2. Open de vergrendeling en koppel de kabel van de ventilator los van de connector (FAN1) op de systeemkaart.
3. Til de touchpad weg van de palmsteun- en toetsenbordeenheid.

De GPU-ventilator plaatsen

 **WAARSCHUWING:** De informatie in deze verwijderingssectie is alleen bedoeld voor geautoriseerde servicetechnici.

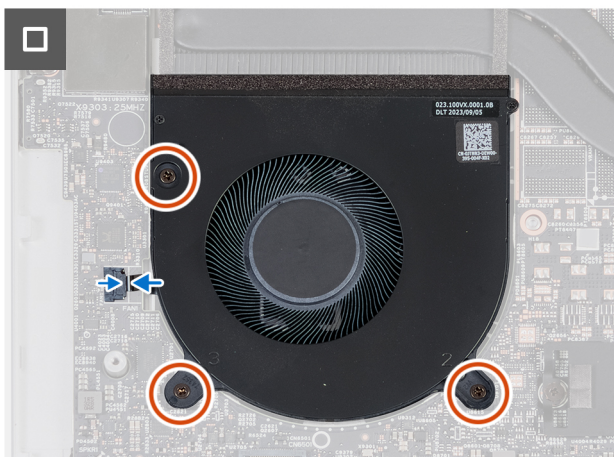
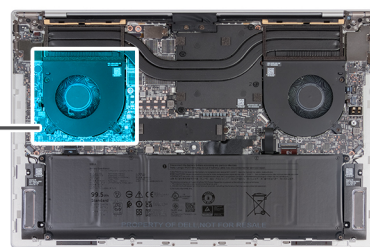
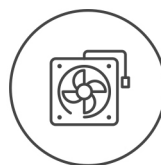
Vereisten

Over deze taak

De volgende afbeelding geeft de locatie van de GPU-ventilator aan en biedt een visuele weergave van de plaatsingsprocedure.



3x
M2x4.5



Afbeelding 15. De GPU-ventilator plaatsen

Stappen

1. Lijn de schroefgaten op de linkerventilator uit met de schroefgaten op de systeemkaart en de palmssteun- en toetsenbordeenheden.
2. Plaats de drie schroeven (M2x4.5) terug waarmee de ventilator aan de systeemkaart en de palmsteun- en toetsenbordeenheden wordt bevestigd.
3. Sluit de ventilatorkabel aan op de connector (FAN1) op de systeemkaart en sluit dan de vergrendeling.

Vervolgstappen

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

Solid State-schijf (SSD)

De M.2 2230 SSD verwijderen

WAARSCHUWING: De informatie in deze verwijderingssectie is alleen bedoeld voor geautoriseerde servicetechnici.

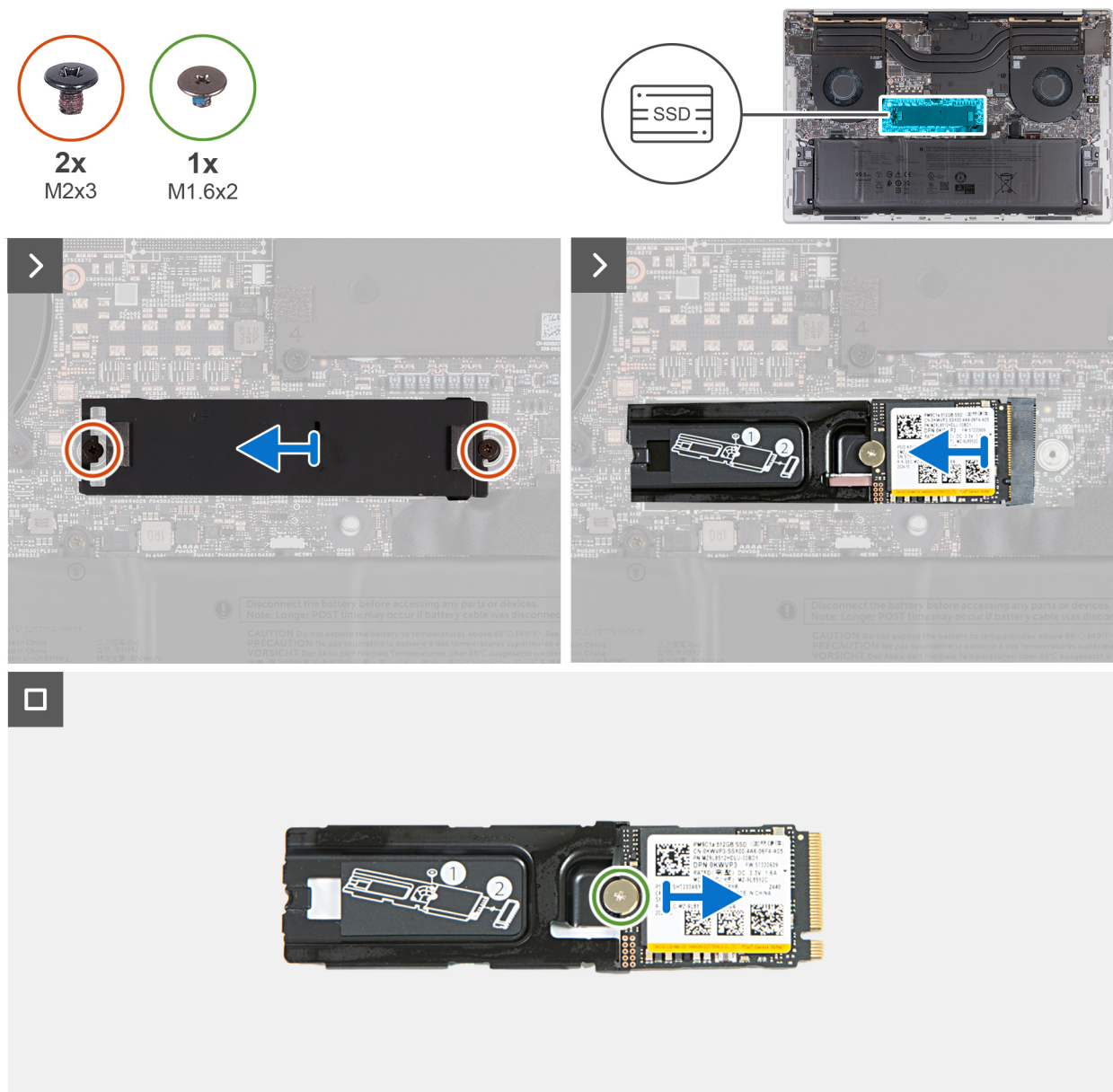
Vereisten

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

Over deze taak

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

De volgende afbeelding geeft de locatie van de M.2 2230 SSD aan en biedt een visuele weergave van de verwijderingsprocedure.



Afbeelding 16. De M.2 2230 SSD verwijderen

Stappen

1. Verwijder de twee schroeven (M2x3) waarmee het thermische schild aan de systeemkaart is bevestigd.
2. Til het thermische schild weg van de Solid State-schijf.
3. Til de M.2 2230 SSD samen met de beugel van de SSD op en schuif deze uit het SSD-slot (SSD1).
4. Verwijder de schroef (M1.6x2) waarmee de M.2 2230 SSD aan de beugel van de SSD wordt bevestigd.
5. Til de M.2 2230 SSD weg van de beugel van de SSD.

De M.2 2230 SSD plaatsen

WAARSCHUWING: De informatie in deze verwijderingssectie is alleen bedoeld voor geautoriseerde servicetechnici.

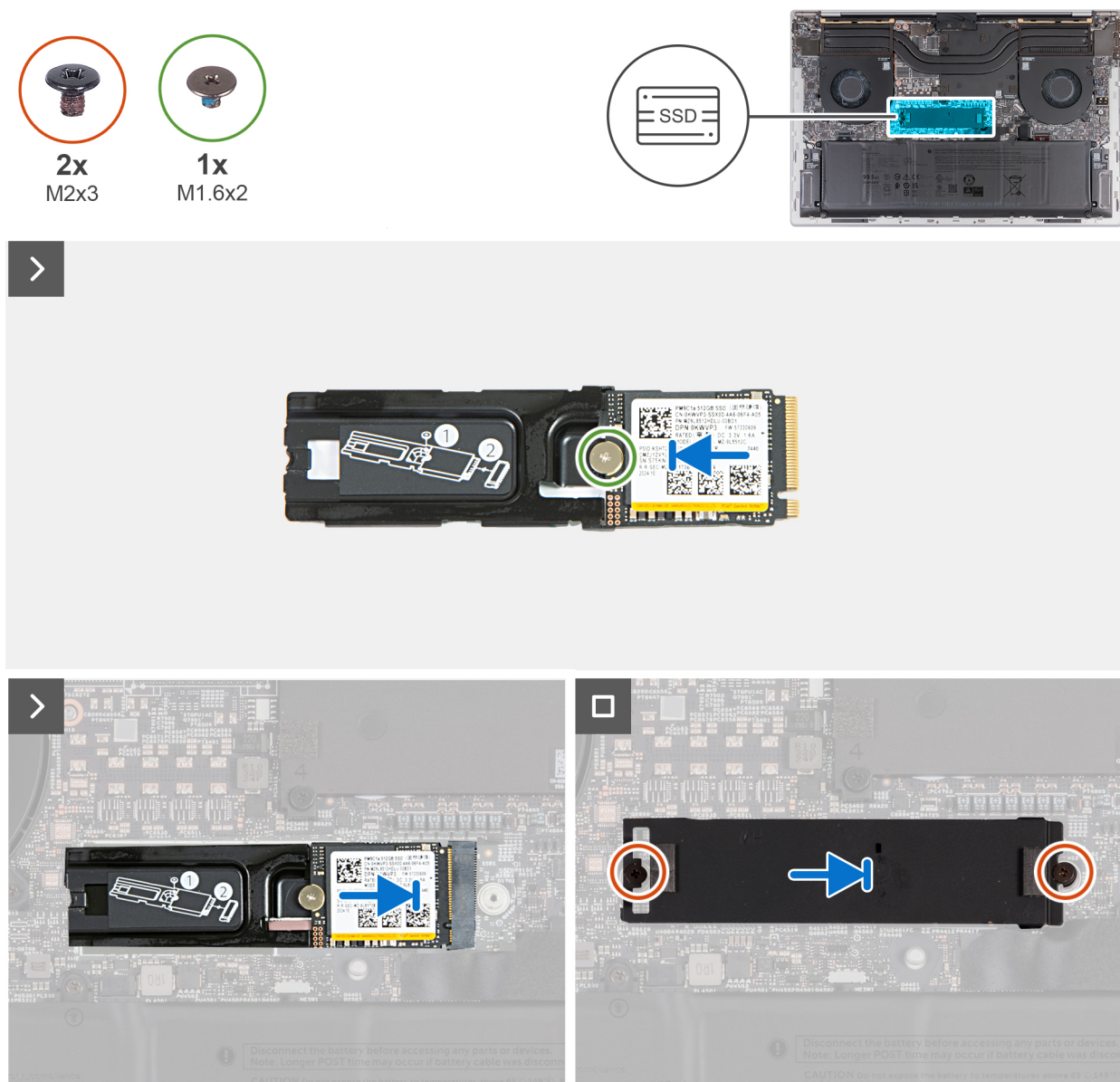
Vereisten

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

Over deze taak

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

De volgende afbeelding geeft de locatie van de M.2 2230 SSD aan en biedt een visuele weergave van de installatieprocedure.



Afbeelding 17. De M.2 2230 SSD plaatsen

Stappen

1. Lijn het schroefgat op de M.2 2230 SSD uit met het schroefgat op de beugel van de SSD.
2. Plaats de schroef (M1.6x2) terug waarmee de M.2 2230 SSD aan de beugel van de SSD wordt bevestigd.
3. Lijn de uitsparing op de M.2 2230 SSD uit met het lipje op het SSD-slot (SSD1) op de systeemkaart.
4. Schuif de SSD in het SSD1-slot op de systeemkaart.
5. Lijn de schroefgaten in het thermische schild uit met de schroefgaten in de systeemkaart.
6. Plaats de twee schroeven (M2x3) terug waarmee het thermische schild aan de systeemkaart is bevestigd.

Vervolgstappen

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

De M.2 2280 SSD verwijderen

WAARSCHUWING: De informatie in deze verwijderingssectie is alleen bedoeld voor geautoriseerde servicetechnici.

Vereisten

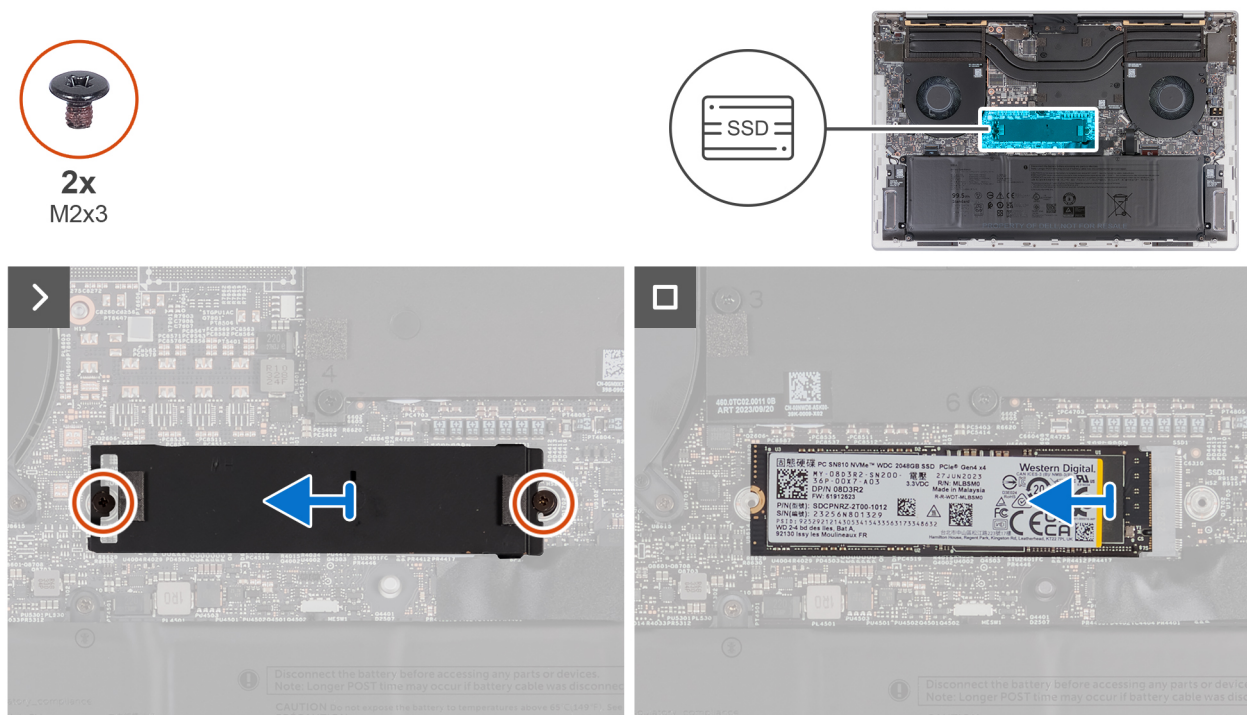
1. Volg de procedure in [Voordat u in de computer gaat werken](#).
2. Verwijder de [onderplaat](#).

Over deze taak

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

De volgende afbeelding geeft de locatie van de M.2 2280 SSD aan en biedt een visuele weergave van de verwijderingsprocedure.

Afbeelding 18. De M.2 2280 SSD verwijderen



Afbeelding 19. De M.2 2280 SSD verwijderen

Stappen

1. Verwijder de twee schroeven (M2x3) waarmee het thermische schild aan de systeemkaart is bevestigd.
2. Til het thermische schild weg van de M.2 2280 SSD.
3. Schuif en til de M.2280 SSD uit het SSD-slot (SSD1) op de systeemkaart.

M.2280 SSD installeren

WAARSCHUWING: De informatie in deze verwijderingssectie is alleen bedoeld voor geautoriseerde servicetechnici.

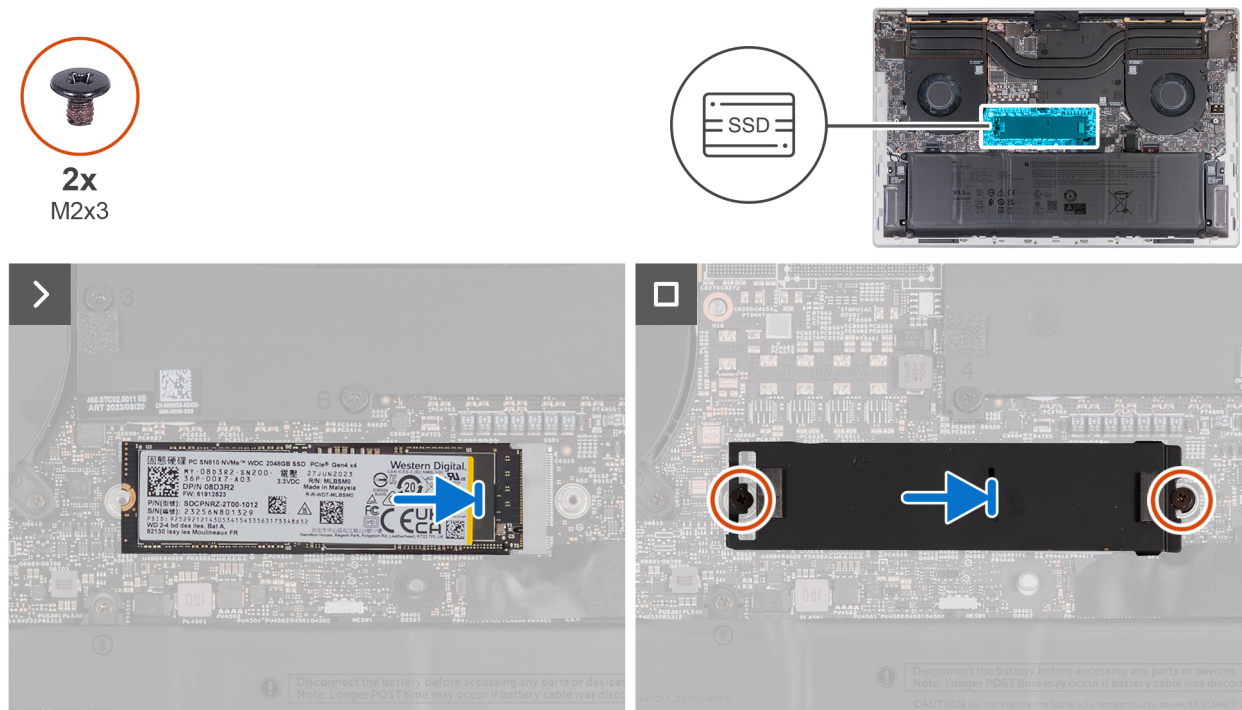
Vereisten

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

Over deze taak

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

De volgende afbeelding geeft de locatie van de M.2 2280 SSD aan en biedt een visuele weergave van de installatieprocedure.



Afbeelding 20. De M.2 2280 SSD installeren

Stappen

1. Lijn de uitsparing op de M.2 2280 SSD uit met het lipje op het SSD-slot (SSD1) op de systeemkaart.
2. Schuif de M.2 2280 SSD in het SSD1-slot (SSD1) op de systeemkaart.
3. Lijn de schroefgaten in het thermische schild uit met de schroefgaten in de systeemkaart.
4. Plaats de twee schroeven (M2x3) terug waarmee het thermische schild aan de systeemkaart is bevestigd.

Vervolgstappen

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

Beeldschermeenheid

De beeldschermeenheid verwijderen

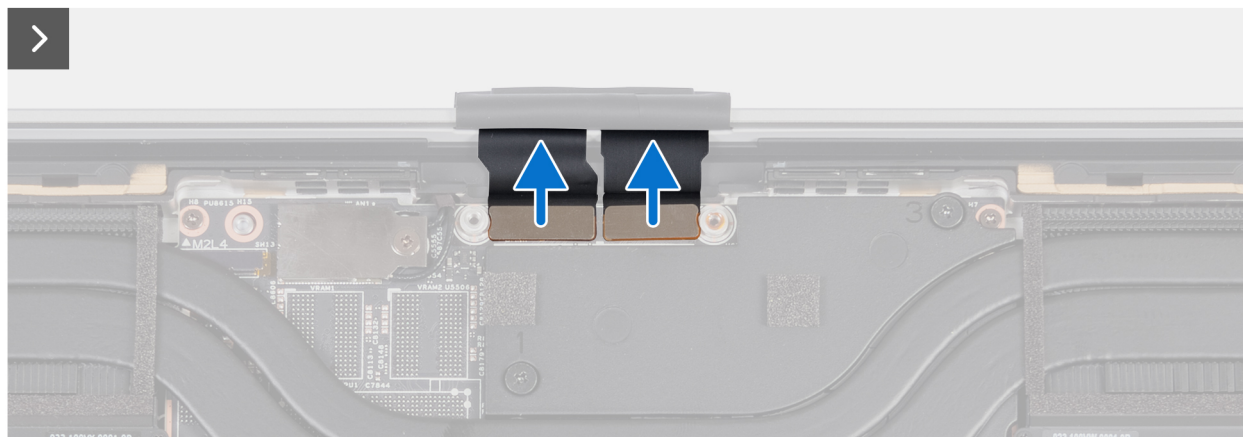
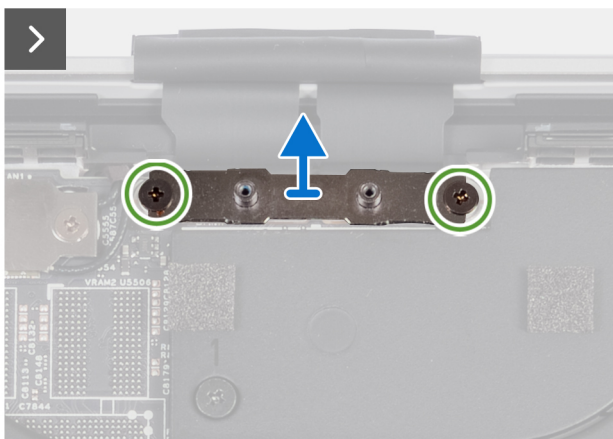
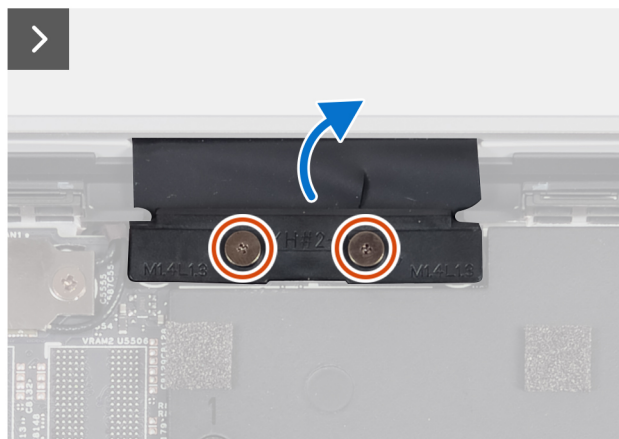
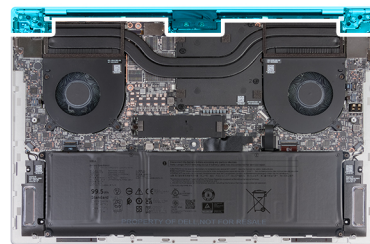
WAARSCHUWING: De informatie in deze verwijderingssectie is alleen bedoeld voor geautoriseerde servicetechnici.

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 beeldschermeenheid weer en bieden een visuele weergave van de verwijderingsprocedure.



Afbeelding 21. De beeldschermenheid verwijderen



Afbeelding 22. De beeldscherm eenheid verwijderen

Stappen

1. Verwijder de twee schroeven (M1.4x1.3) waarmee de afdekplaat van de beeldschermkabel aan de connectorbeugel van de beeldschermkabel vastzit.
2. Verwijder de twee schroeven (M2x3) waarmee de connectorbeugel van de beeldschermkabel aan de systeemkaart wordt bevestigd.
3. Til de beugel uit de systeemkaart.
4. Koppel de camerakabel los van de connector (CAM1) op de systeemkaart.
5. Koppel de beeldschermkabel los van de connector (LCD1) op de systeemkaart.
6. Open het beeldscherm onder een hoek van 90 graden en plaats de computer aan de rand van een platte tafel.
7. Verwijder de twee schroeven (M2.5x6) waarmee het linkerbeeldschermcharnier aan de palmsteun- en toetsenbordeenheden is bevestigd en open het linkerscharnier.
8. Verwijder de twee schroeven (M2.5x6) waarmee het rechterbeeldschermcharnier aan de palmsteun- en toetsenbordeenheden is bevestigd en open het rechterscharnier.
9. Til de beeldscherm eenheid van de palmsteun- en toetsenbordeenheden.



Afbeelding 23. Beeldschermeenheid

De beeldschermeenheid installeren

 **WAARSCHUWING:** De informatie in deze installatiesectie is alleen bedoeld voor geautoriseerde servicetechnici.

Vereisten

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

Over deze taak

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



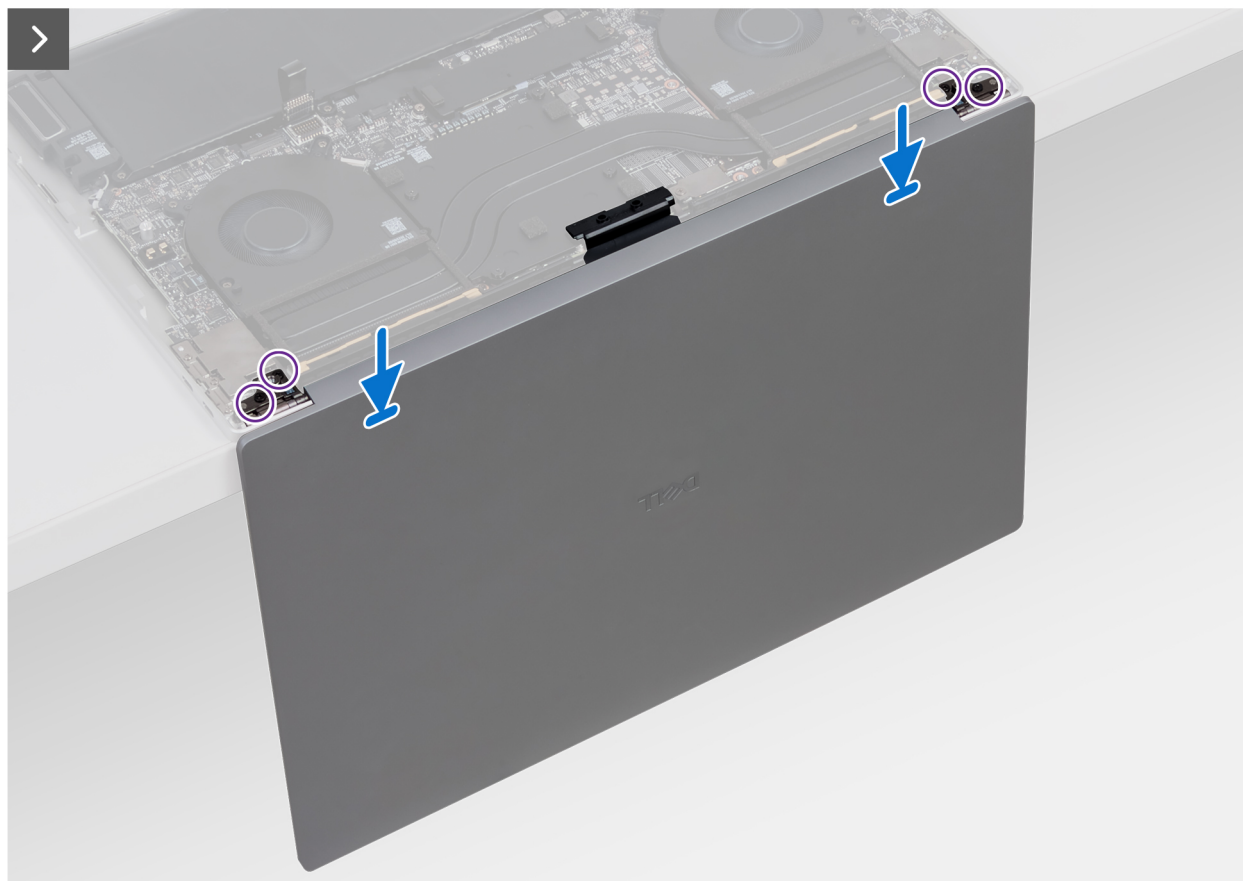
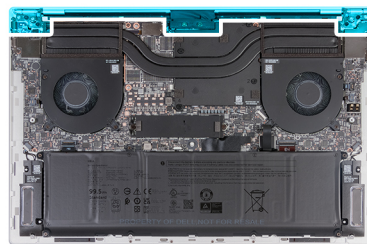
2x
M1.4x1.3



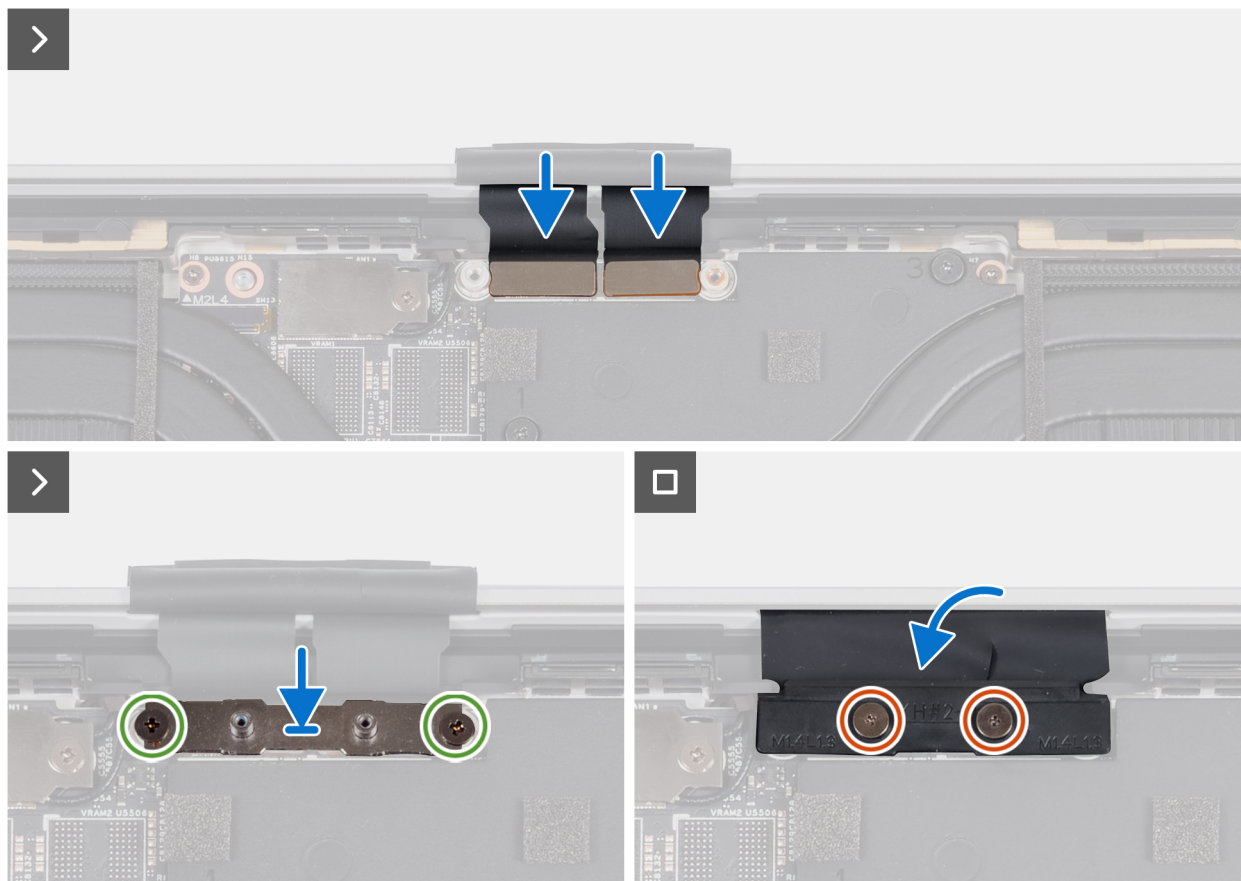
2x
M1.6x1.3



4x
M2.5x6



Afbeelding 24. De beeldschermeenheid plaatsen



Afbeelding 25. De beeldschermeenheid installeren

Stappen

1. Plaats de palmsteun- en toetsenbordeenheid op de rand van een platte tafel.

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

2. Lijn de schroefgaten op de palmsteuneenheid uit met de schroefgaten in de scharnieren van de beeldschermeenheid.
3. Plaats de twee schroeven (M2.5x6) terug waarmee het rechterbeeldscherm scharnier aan de palmsteun- en toetsenbordeenheid wordt bevestigd en open het rechterscharnier.
4. Plaats de twee schroeven (M2.5x6) terug waarmee het linkerbeeldscherm scharnier aan de palmsteun- en toetsenbordeenheid wordt bevestigd en open het linkerscharnier.
5. Sluit de camerakabel aan op de connector (CAM1) op de systeemkaart.
6. Sluit de beeldschermkabel aan op de connector (LCD1) op de systeemkaart.
7. Lijn de schroefgaten in de connectorbeugel van de beeldschermkabel uit met de schroefgaten op de systeemkaart.
8. Plaats de twee schroeven (M2x3) terug waarmee de connectorbeugel van de beeldschermkabel aan de systeemkaart wordt bevestigd.
9. Plaats de twee schroeven (M1.4x1.3) terug waarmee de afdekplaat van de beeldschermkabel aan de connectorbeugel van de beeldschermkabel vastzit.

Vervolgstappen

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

USB Type-C-beugels

De USB Type-C-beugels verwijderen

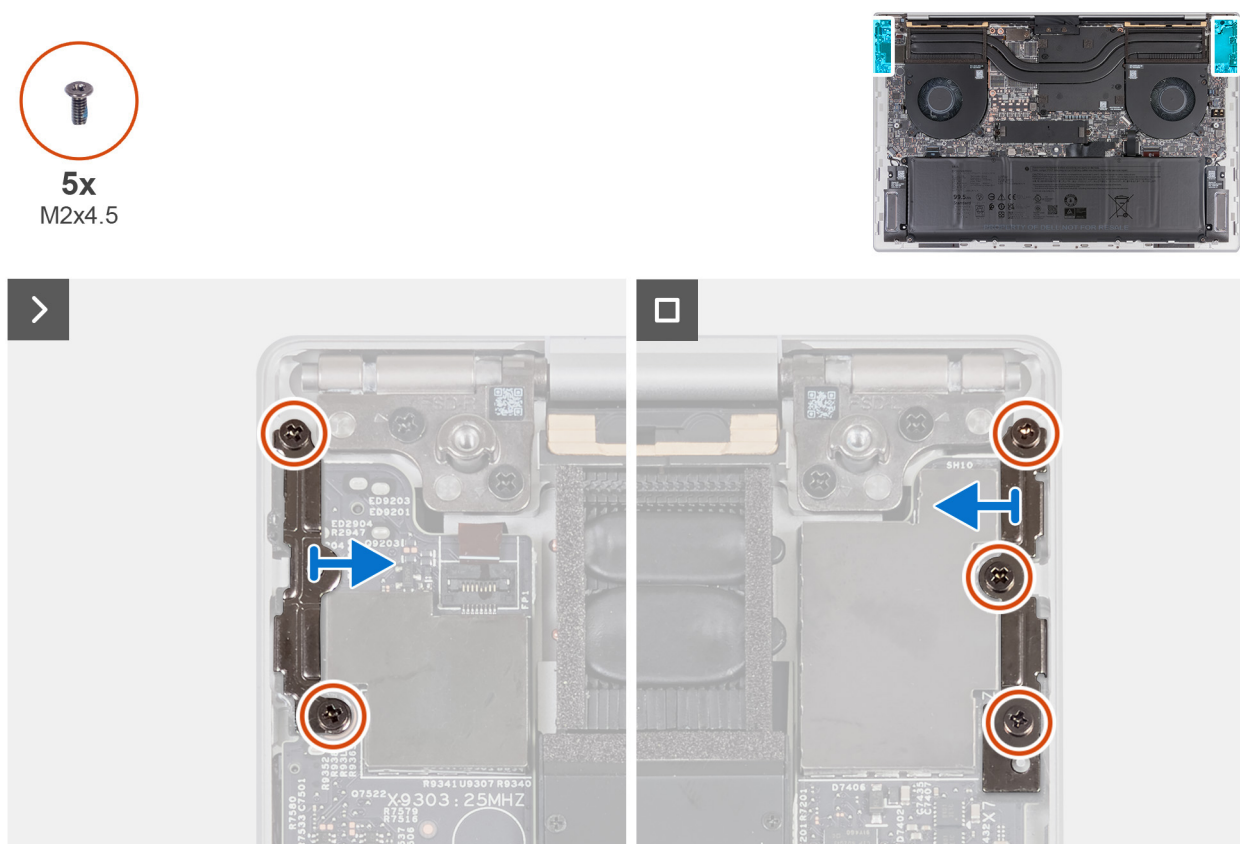
 **WAARSCHUWING:** De informatie in deze verwijderingssectie is alleen bedoeld voor geautoriseerde servicetechnici.

Vereisten

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

Over deze taak

De volgende afbeelding geeft de locatie van de USB Type-C-beugels aan en biedt een visuele weergave van de verwijderingsprocedure.



Afbeelding 26. De USB Type-C-beugels verwijderen

Stappen

1. Verwijder de twee schroeven (M2x4.5) waarmee de rechter USB Type-C-beugel aan de systeemkaart wordt bevestigd.
2. Verwijder de drie schroeven (M2x4.5) waarmee de linker USB Type-C-beugel aan de palmsteun- en toetsenbordeenheden en de systeemkaart is bevestigd.
3. Til de USB Type-C-beugels weg van de palmsteun- en toetsenbordeenheden.

De USB Type-C-beugels installeren

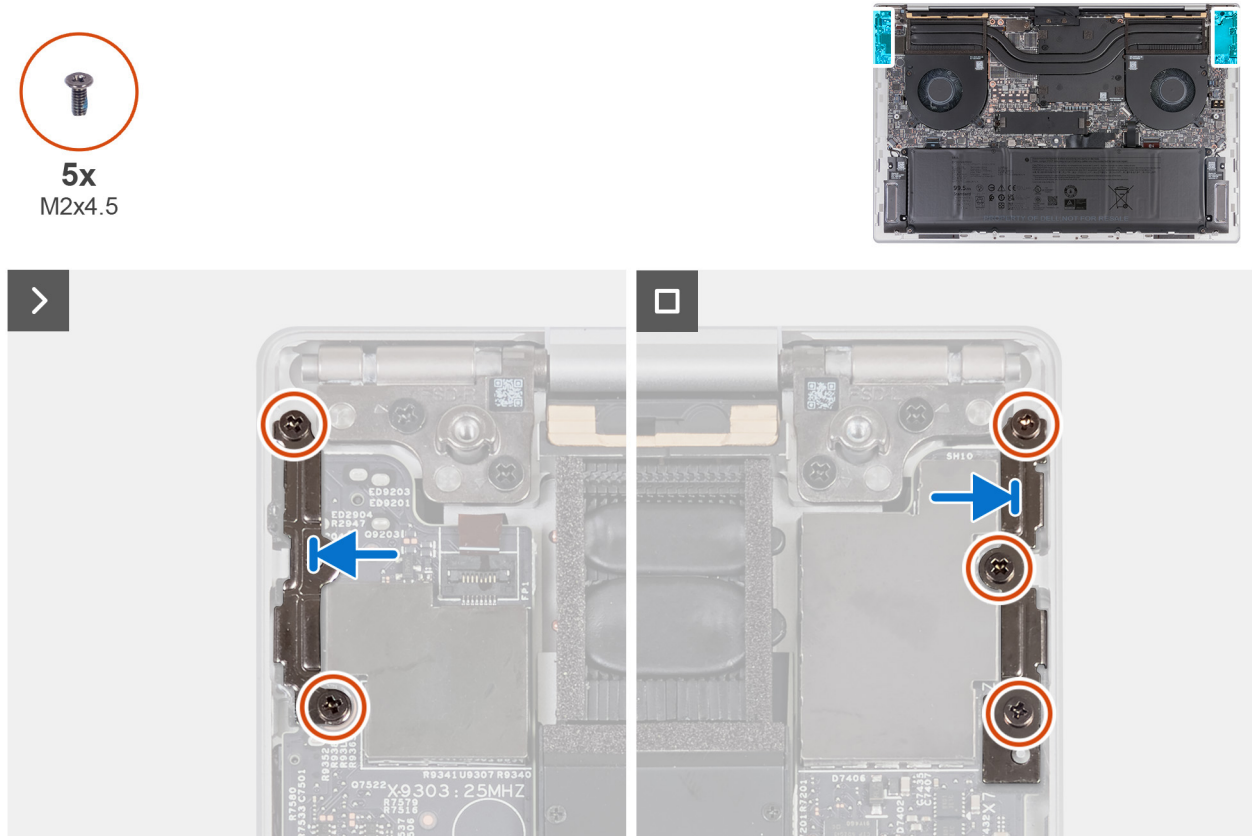
 **WAARSCHUWING:** De informatie in deze installatiesectie is alleen bedoeld voor geautoriseerde servicetechnici.

Vereisten

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

Over deze taak

De volgende afbeelding geeft de locatie van de USB Type-C-beugels aan en biedt een visuele weergave van de installatieprocedure.



Afbeelding 27. De USB Type-C-beugels installeren

Stappen

1. Lijn de schroefgaten op de rechter USB Type-C-beugel uit met de schroefgaten op de palmsteun- en toetsenbordeenheden en de systeemkaart.
2. Plaats de twee schroeven (M2x4.5) terug waarmee de rechter USB Type-C-beugel aan de systeemkaart wordt bevestigd.
3. Lijn de schroefgaten op de linker USB Type-C-beugel uit met de schroefgaten op de palmsteun- en toetsenbordeenheden en de systeemkaart.
4. Plaats de drie schroeven (M2x4.5) terug waarmee de linker USB Type-C-beugel aan de palmsteun- en toetsenbordeenheden en de systeemkaart wordt bevestigd.

Vervolgstappen

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

Koelplaat

De koelplaat verwijderen - Geïntegreerde GPU

 **WAARSCHUWING:** De informatie in deze verwijderingssectie is alleen bedoeld voor geautoriseerde servicetechnici.

Vereisten

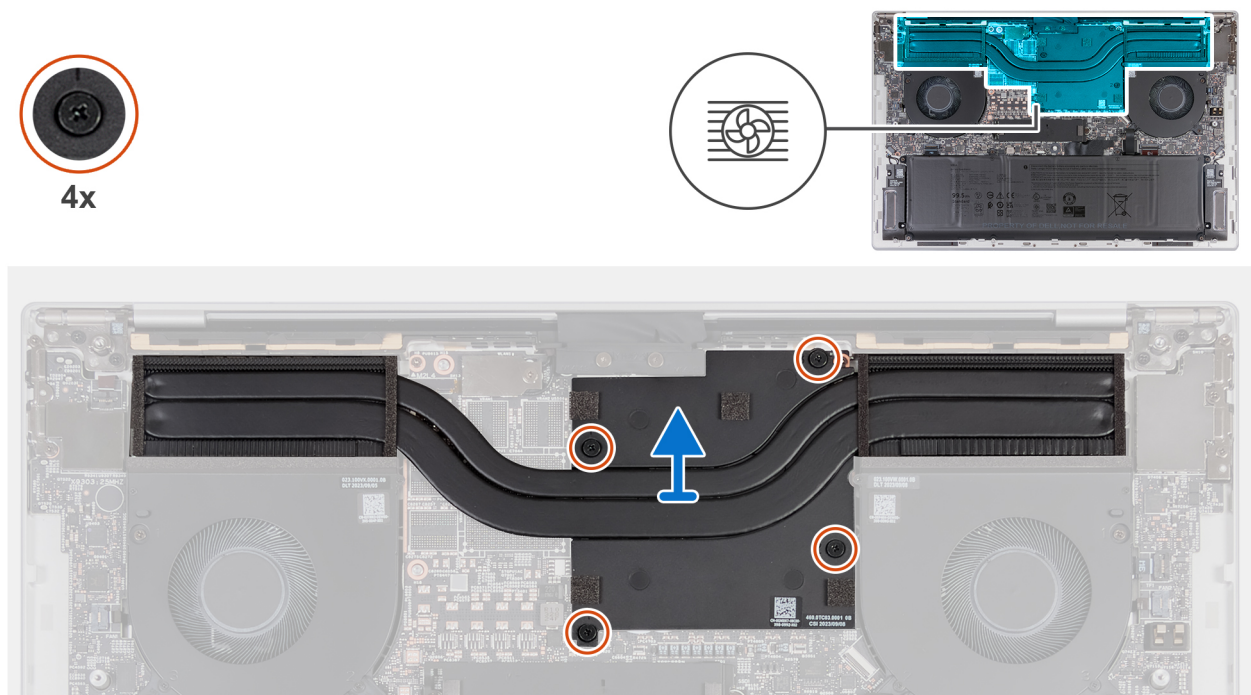
1. Volg de procedure in [Voordat u in de computer gaat werken](#).
2. Verwijder de [onderplaat](#).

Over deze taak

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

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

De volgende afbeelding geeft de locatie van de koelplaat aan op computers die met een geïntegreerde GPU worden geleverd en biedt een visuele weergave van de verwijderingsprocedure.



Abbeelding 28. De koelplaat verwijderen - Geïntegreerde GPU

Stappen

1. Maak in omgekeerde volgorde (4->3->2->1) de vier borgschroeven los waarmee de koelplaat aan de systeemkaart is bevestigd.
2. Til de koelplaat van de systeemkaart.

De koelplaat installeren - voor geïntegreerde GPU

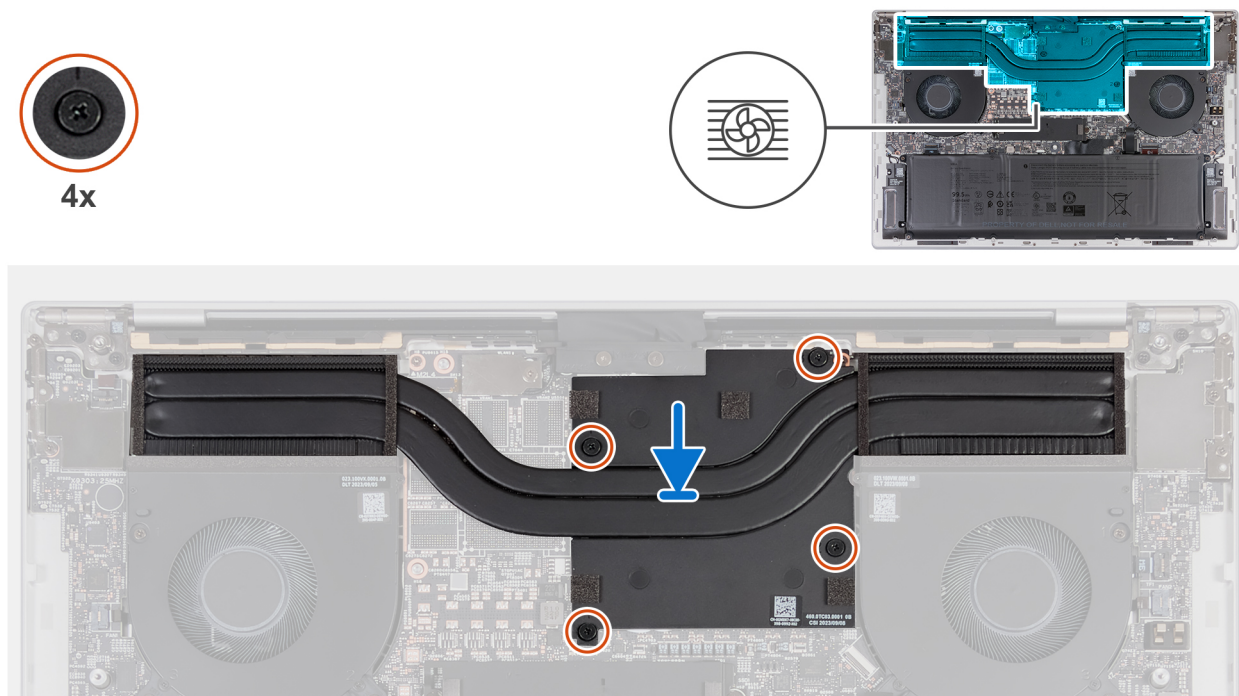
WAARSCHUWING: De informatie in deze installatiesectie is alleen bedoeld voor geautoriseerde servicetechnici.

Vereisten

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

Over deze taak

De volgende afbeelding geeft de locatie van de koelplaat aan op computers die met een geïntegreerde GPU worden geleverd en biedt een visuele weergave van de installatieprocedure.



Afbeelding 29. De koelplaat installeren - voor geïntegreerde GPU

Stappen

1. Lijn de schroefgaten in de koelplaat uit met de schroefgaten op de systeemkaart.
2. Draai de vier borgschroeven in de juiste volgorde (1>2>3>4) vast waarmee de koelplaat op de systeemkaart wordt bevestigd.

Vervolgstappen

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

De koelplaat verwijderen—afzonderlijke GPU)

WAARSCHUWING: De informatie in deze verwijderingssectie is alleen bedoeld voor geautoriseerde servicetechnici.

Vereisten

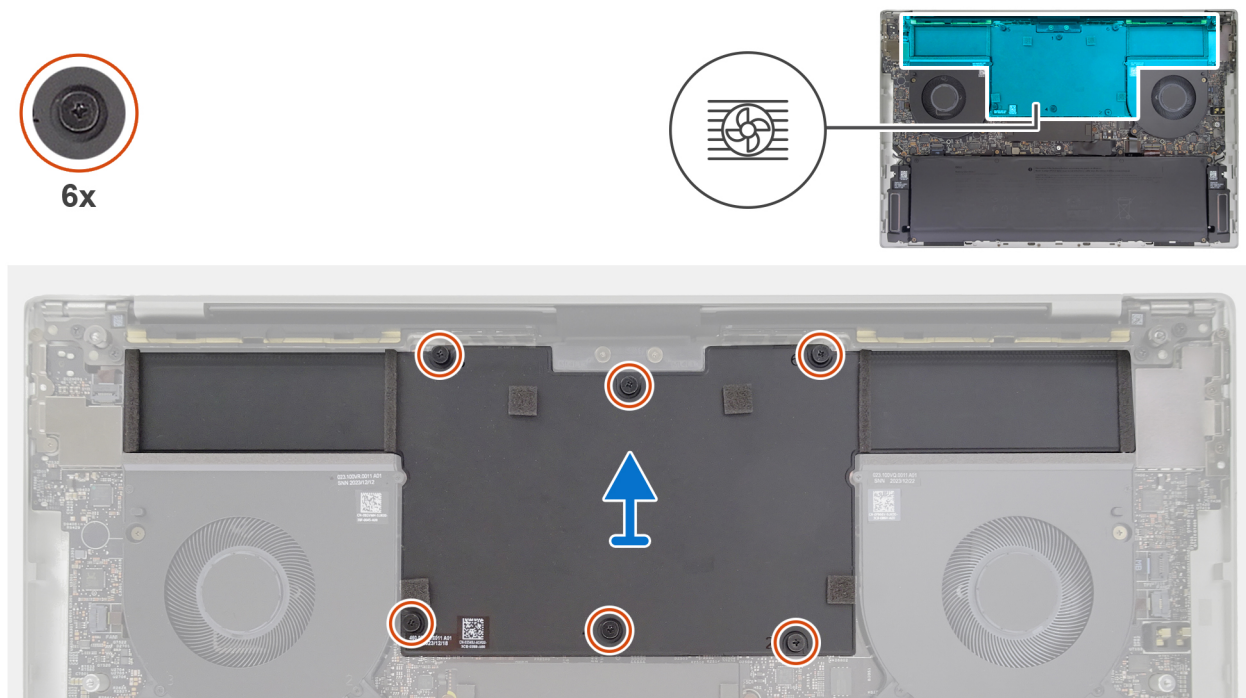
1. Volg de procedure in [Voordat u in de computer gaat werken](#).
2. Verwijder de [onderplaat](#).

Over deze taak

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

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

De volgende afbeeldingen geven de locatie van de koelplaat aan op computers die worden geleverd met een afzonderlijke GPU en bieden een visuele weergave van de verwijderingsprocedure.



Afbeelding 30. De koelplaat verwijderen—afzonderlijke GPU)

Stappen

1. Maak in omgekeerde volgorde (6>5>4>3>2>1) de zes borgschroeven los waarmee de koelplaat aan de systeemkaart is bevestigd.
2. Til de koelplaat van de systeemkaart.

De koelplaat plaatsen - afzonderlijke GPU

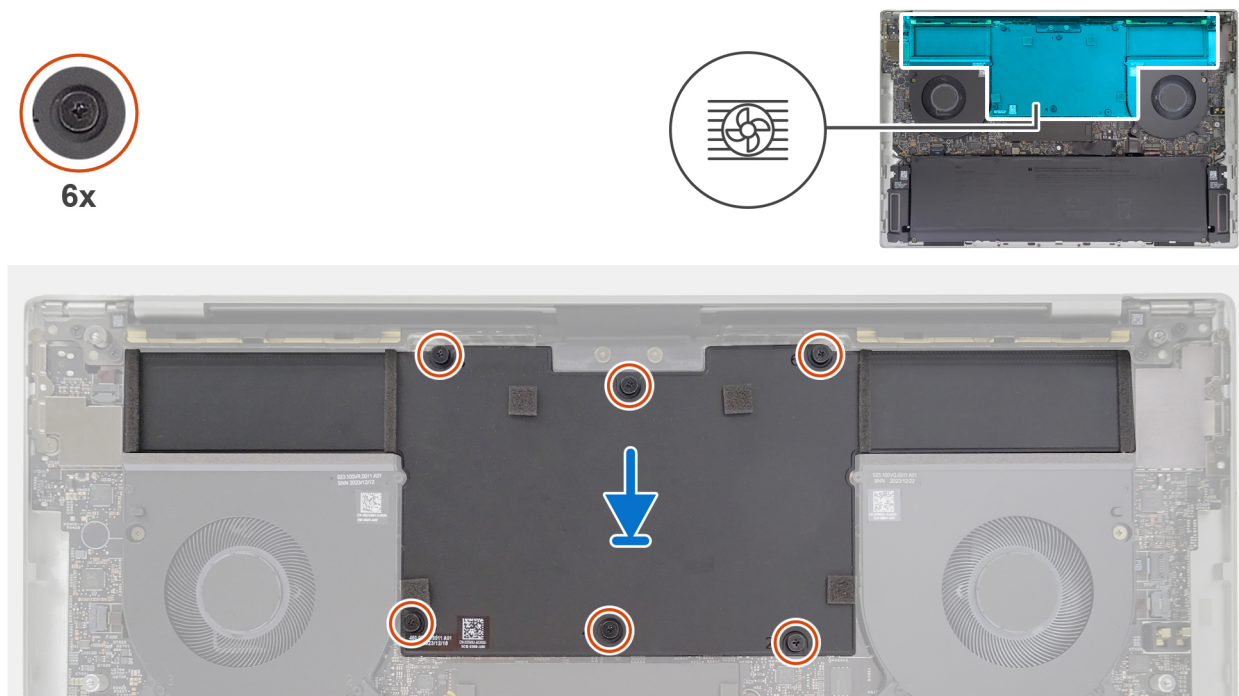
⚠ WAARSCHUWING: De informatie in deze installatiesectie is alleen bedoeld voor geautoriseerde servicetechnici.

Vereisten

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

Over deze taak

De volgende afbeelding geeft de locatie van de koelplaat aan op computers die met een aparte GPU worden geleverd en biedt een visuele weergave van de installatieprocedure.



Afbeelding 31. De koelplaat plaatsen - afzonderlijke GPU

Stappen

1. Lijn de schroefgaten op de ventilator en de koelplaat uit met de schroefgaten op de systeemkaart
2. Draai de zes borgschroeven in de juiste volgorde (1>2>3>4>5>6) vast waarmee de koelplaat op de systeemkaart wordt bevestigd.

Vervolgstappen

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

Schild van de draadloze module

Het schild van de draadloze module verwijderen

 **WAARSCHUWING:** De informatie in deze verwijderingssectie is alleen bedoeld voor geautoriseerde servicetechnici.

Vereisten

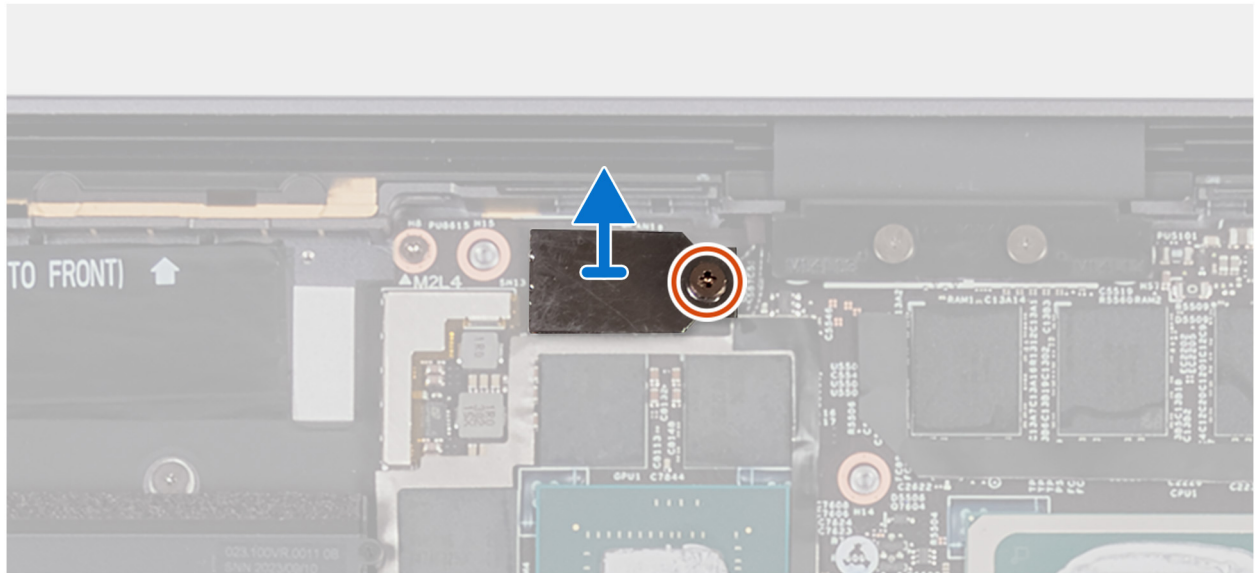
1. Volg de procedure in [Voordat u in de computer gaat werken](#).
2. Verwijder de [onderplaat](#).
3. Verwijder de [koelplaat \(geïntegreerde GPU\)](#) of de [koelplaat \(afzonderlijke GPU\)](#), welke van toepassing is.

Over deze taak

De volgende afbeelding geeft de locatie van het schild van de draadloze module aan en biedt een visuele weergave van de verwijderingsprocedure.



1x
M2x3



Afbeelding 32. Het schild van de draadloze module verwijderen

Stappen

1. Verwijder de schroef (M2x3) waarmee het schild van de draadloze module aan de systeemkaart vastzit.
2. Til het schild van de draadloze module los van de systeemkaart.

Het schild van de draadloze module installeren

 **WAARSCHUWING:** De informatie in deze verwijderingssectie is alleen bedoeld voor geautoriseerde servicetechnici.

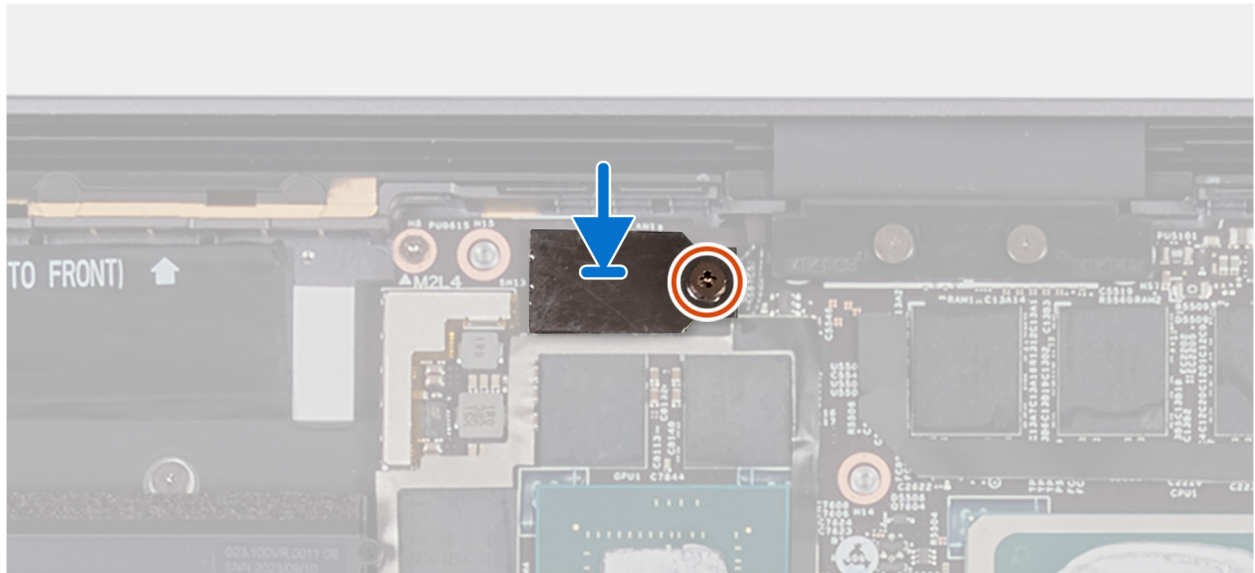
Vereisten

Over deze taak

De volgende afbeelding geeft de locatie van het schild van de draadloze module aan en biedt een visuele weergave van de installatieprocedure.



1x
M2x3



Afbeelding 33. Het schild van de draadloze module installeren

Stappen

1. Lijn het schroefgat in het schild van de draadloze module uit met het schroefgat op de systeemkaart.
2. Plaats de schroef (M2x3) terug waarmee het schild van de draadloze module aan de systeemkaart vastzit.

Vervolgstappen

1. Installeer de [koelplaat \(geïntegreerde GPU\)](#) of de [koelplaat \(afzonderlijke GPU\)](#), welke van toepassing is.
2. Installeer de [onderplaat](#).
3. Volg de procedure in [Nadat u in de computer hebt gewerkt](#).

Systeemkaart

De systeemkaart verwijderen

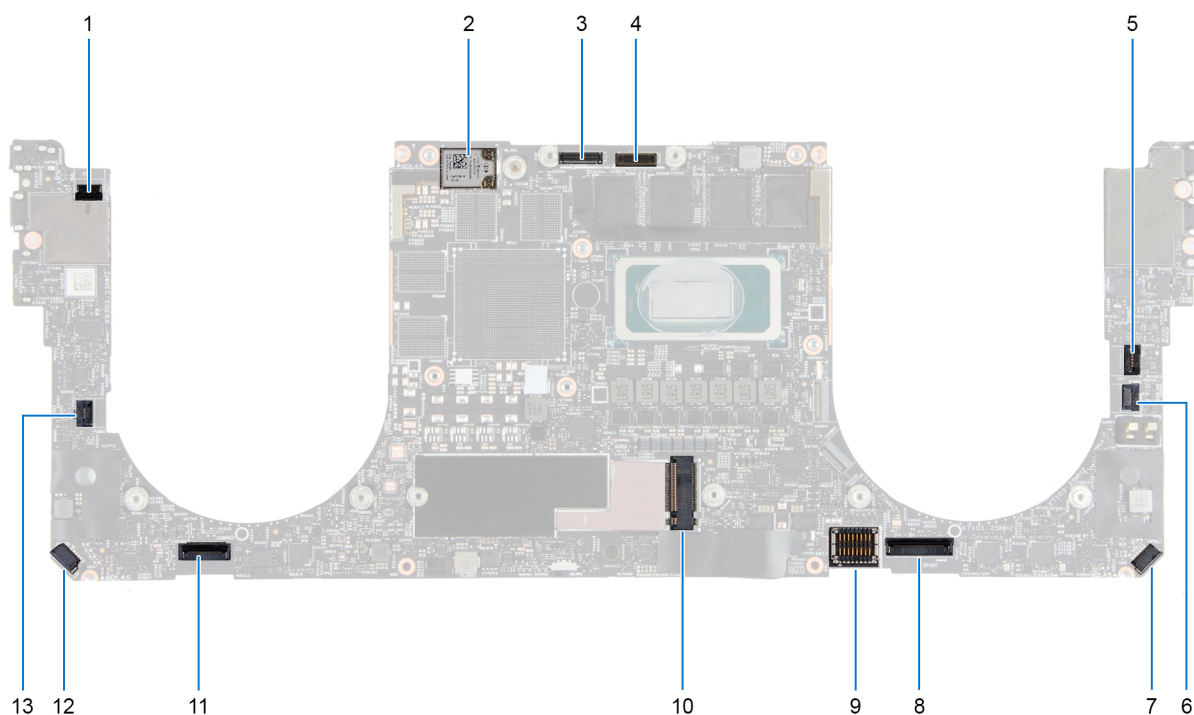
 **WAARSCHUWING:** De informatie in deze verwijderingssectie is alleen bedoeld voor geautoriseerde servicetechnici.

Vereisten

1. Volg de procedure in [Voordat u in de computer gaat werken](#).
2. Verwijder de [onderplaat](#).
3. Verwijder de [batterij](#).
4. Verwijder de [M.2 2230 SSD](#) of de [M.2 2280 SSD](#) welke van toepassing is
5. Verwijder de [CPU-ventilator](#) en de [GPU-ventilator](#).
6. Verwijder de [koelplaat \(geïntegreerde GPU\)](#) of de [koelplaat \(afzonderlijke GPU\)](#), welke van toepassing is.

Over deze taak

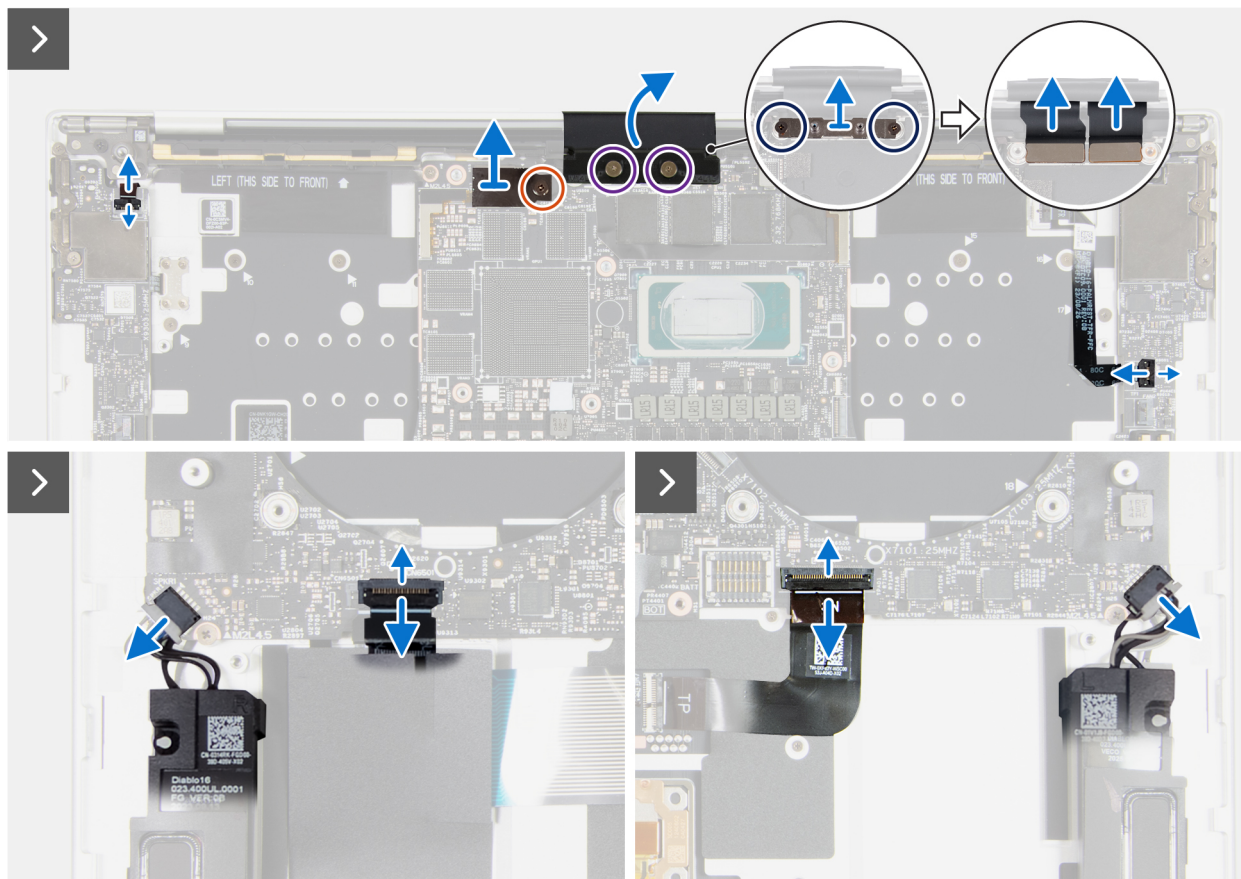
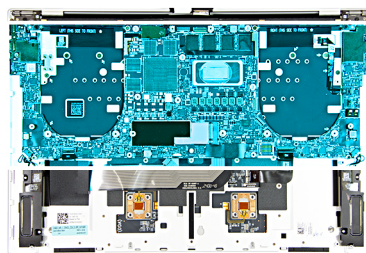
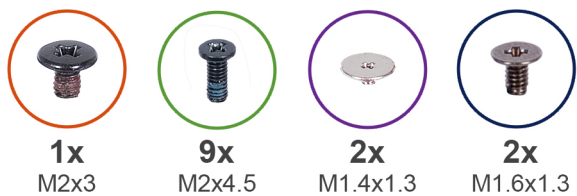
De volgende afbeelding geeft de connectoren op de systeemkaart aan.



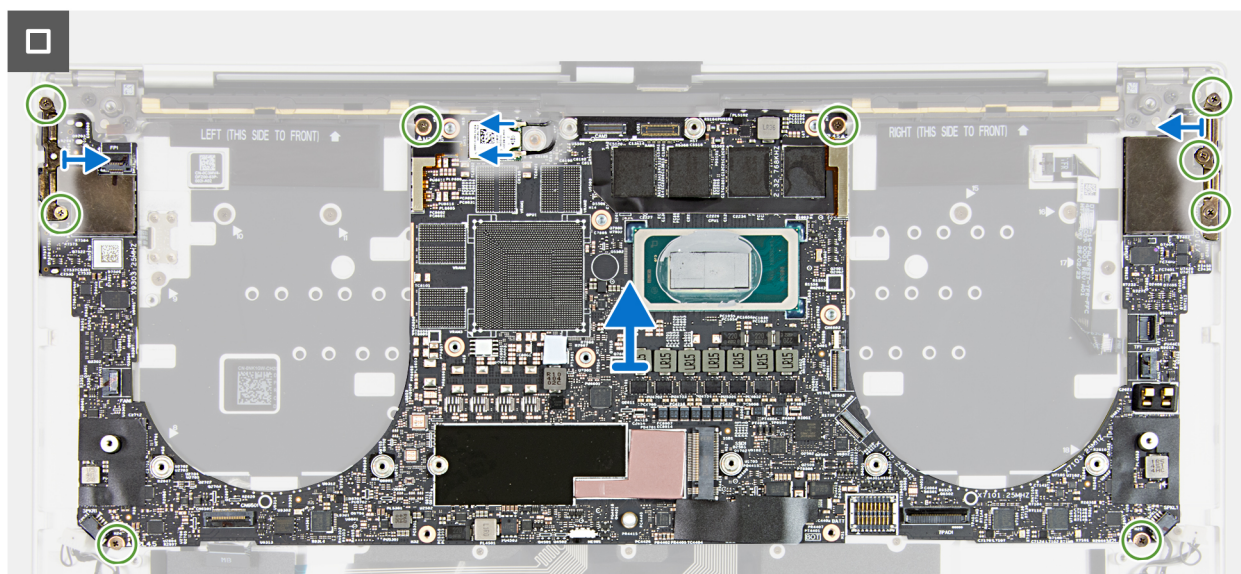
Afbeelding 34. Systeemkaartconnectoren

1. Kabelconnector (FP1) van de aan/uit-knop en vingerafdrukkeuze
2. Antennekabelconnectoren (MAIN 2 en AUX 1) op draadloze module
3. Connector van de camerakabel (CAM1)
4. Kabelconnector beeldscherm eenheid (LCD1)
5. Capacitieve kabelconnector voor touchpanel (TF1)
6. Connector van de CPU-ventilator kabel (FAN2)
7. Kabelconnector luidspreker (L) (SPKL1)
8. Connector van kabel voor touchpad (TPAD1)
9. Connector van de batterijkabel (BATT)
10. SSD-slot (SSD1)
11. Connector van toetsenbordkabel (CN6502)
12. Kabelconnector van luidspreker (R) (SPKR1)
13. Connector van de GPU-ventilator kabel (FAN1)

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



Afbeelding 35. De systeemkaart verwijderen



Afbeelding 36. De systeemkaart verwijderen

Afbeelding 37. De systeemkaart verwijderen

Stappen

1. Open de vergrendeling en koppel de kabel van de aan/uit-knop van de vingerafdruklezer los van de connector (FP1) op de systeemkaart.
2. Verwijder de schroef (M2x3) waarmee het schild van de draadloze module aan de systeemkaart vastzit.
3. Verwijder de twee schroeven (M1.4x1.3) waarmee de afdekplaat van de beeldschermkabel aan de connectorbeugel van de beeldschermkabel vastzit.
4. Verwijder de twee schroeven (M2x3) waarmee de connectorbeugel van de beeldschermkabel aan de systeemkaart wordt bevestigd.
5. Til de beugel van de beeldschermkabelconnector weg van de systeemkaart.
6. Koppel de camerakabel los van de connector (CAM1) op de systeemkaart.
7. Koppel de beeldschermkabel los van de connector (LCD1) op de systeemkaart.
8. Open de vergrendeling en koppel de kabelconnector (TF1) van het capacitieve touchpad los van de systeemkaart.
9. Koppel de kabel van de luidspreker (R) los van de connector (SPKR1) op de systeemkaart.
10. Open de vergrendeling en koppel de toetsenbordcontrollerkabel los van de connector (CN6502) op de systeemkaart.
11. Open de vergrendeling en koppel de touchpadkabel los van de connector (TPAD1) op de systeemkaart.
12. Koppel de kabel van de luidspreker (L) los van de connector (SPKL1) op de systeemkaart.
13. Verwijder de twee schroeven (M2x4.5) waarmee de rechter USB Type-C-beugel aan de systeemkaart wordt bevestigd.
14. Til de rechter USB Type-C-beugel weg van de palmsteun- en toetsenbordeenheid.
15. Koppel de antennekabels los van de connectoren (AUX1 en MAIN 2) op de draadloze module.
16. Verwijder de drie schroeven (M2x4.5) waarmee de linker USB Type-C-beugel aan de palmsteun- en toetsenbordeenheid en de systeemkaart is bevestigd.
17. Til de linker USB Type-C-beugel weg van de palmsteun- en toetsenbordeenheid.
18. Verwijder de vier schroeven (M2x4.5) waarmee de systeemkaart op de palmsteun- en toetsenbordeenheid is bevestigd.
19. Til en verwijder de systeemkaart van de palmsteun- en toetsenbordeenheid.

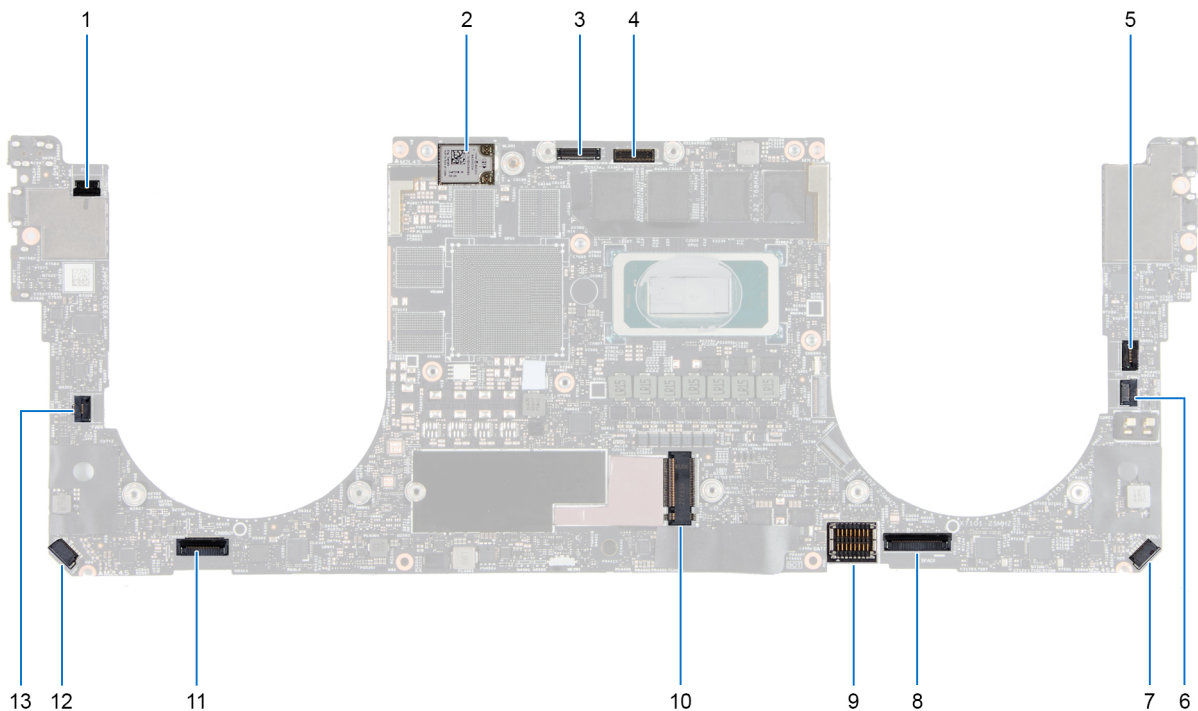
De systeemkaart installeren

 **WAARSCHUWING:** De informatie in deze installatiesectie is alleen bedoeld voor geautoriseerde servicetechnici.

Vereisten

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

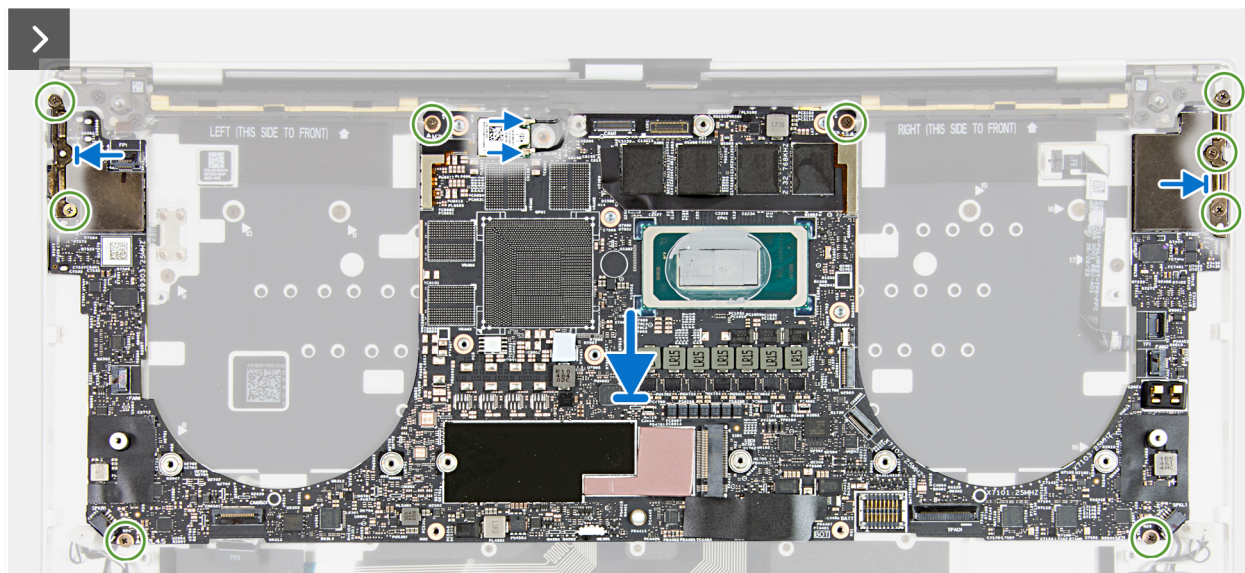
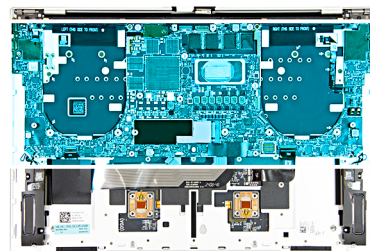
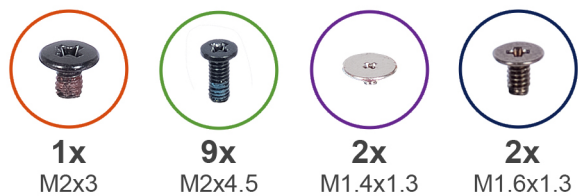
Over deze taak



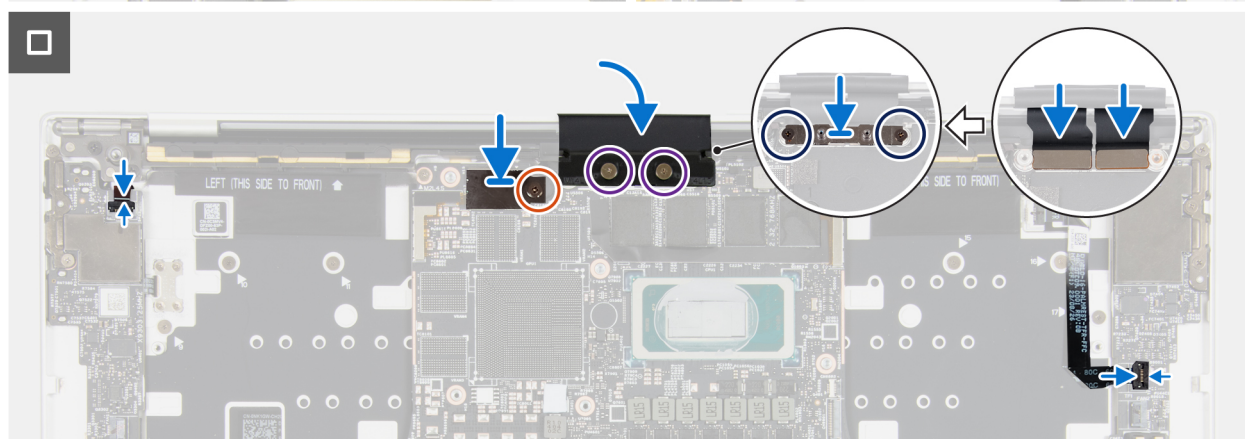
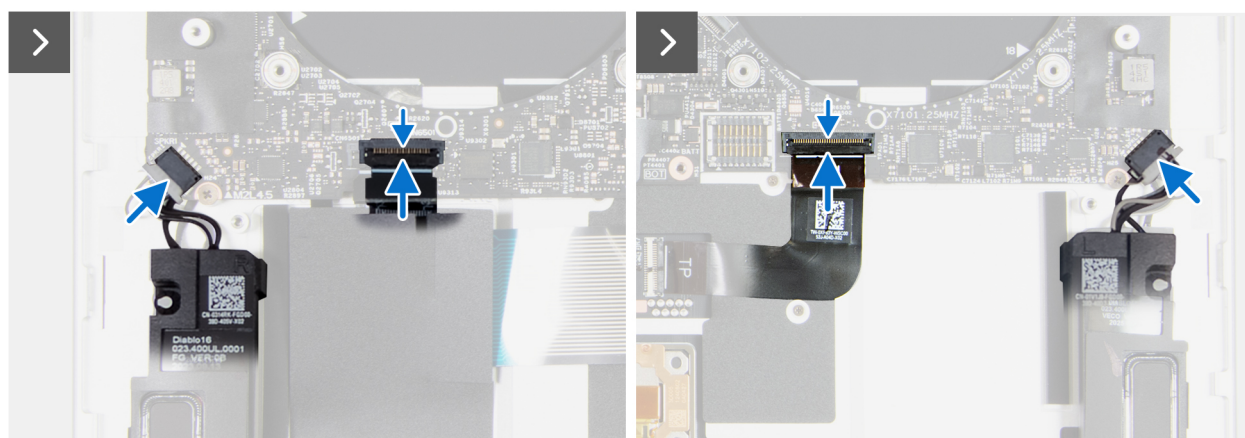
Afbeelding 38. Systeemkaartconnectoren

1. Kabelconnector (FP1) van de aan/uit-knop en vingerafdrukkeuze
2. Antennekabelconnectoren (MAIN 2 en AUX 1) op draadloze module
3. Connector van de camerakabel (CAM1)
4. Kabelconnector beeldscherm eenheid (LCD1)
5. Capacitieve kabelconnector voor touchpanel (TF1)
6. Connector van de CPU-ventilator kabel (FAN2)
7. Kabelconnector luidspreker (L) (SPKL1)
8. Connector van kabel voor touchpad (TPAD1)
9. Connector van de batterijkabel (BATT)
10. SSD-slot (SSD1)
11. Connector van toetsenbordkabel (CN6502)
12. Kabelconnector van luidspreker (R) (SPKR1)
13. Connector van de GPU-ventilator kabel (FAN1)

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



Afbeelding 39. De systeemkaart plaatsen



Afbeelding 40. De systeemkaart installeren

Afbeelding 41. De systeemkaart installeren

Stappen

1. Lijn de schroefgaten op de systeemkaart uit met de schroefgaten op de palmsteun- en toetsenbordeenheid.
2. Plaats de vier schroeven (M2x4.5) terug waarmee de systeemkaart aan de palmsteun- en toetsenbordeenheid wordt bevestigd.
3. Lijn de schroefgaten in de rechter USB Type-C-beugel uit met de schroefgaten op de systeemkaart.
4. Plaats de twee schroeven (M2x4.5) terug waarmee de rechter USB Type-C-beugel aan de systeemkaart wordt bevestigd.
5. Sluit de antennekabels aan op de draadloze module.



OPMERKING: In de volgende tabel ziet u het verbindingsschema van de antennekabel voor de draadloze module van uw computer.

Tabel 3. Verbindingsschema antennekabels

Connectoren op de draadloze module	Antennekabel	Markering op de module	
Hoofdmenu	Zwart met label 'WM'	MAIN 2	△ (witte driehoek)
Secundair	Zwart	AUX 1	▲ (zwarte driehoek)

6. Sluit de luidsprekerkabel (R) aan op de connector (SPKR1) op de systeemkaart.
7. Sluit de kabel van de toetsenbordcontroller aan op de connector (CN6502) op de systeemkaart en sluit de vergrendeling.
8. Sluit de touchpadkabel aan op de connector (TPAD1) op de systeemkaart en sluit de vergrendeling.
9. Sluit de luidsprekerkabel (L) aan op de connector (SPKL1) op de systeemkaart.
10. Sluit de kabel van de aan/uit-knop en de vingerafdrukkeuze aan op de connector (FP1) op de systeemkaart en sluit de vergrendeling.
11. Lijn het schroefgat in het schild van de draadloze module uit met het schroefgat op de systeemkaart.
12. Plaats de schroef (M2x3) terug waarmee het schild van de draadloze module aan de systeemkaart vastzit.
13. Sluit de camerakabel aan op de connector (CAM1) op de systeemkaart.
14. Sluit de beeldschermkabel aan op de connector (LCD1) op de systeemkaart.
15. Lijn de schroefgaten in de connectorbeugel van de beeldschermkabel uit met de schroefgaten op de systeemkaart.
16. Plaats de twee schroeven (M2x3) terug waarmee de connectorbeugel van de beeldschermkabel aan de systeemkaart wordt bevestigd.
17. Plaats de twee schroeven (M1.4x1.3) terug waarmee de afdekplaat van de beeldschermkabel aan de connectorbeugel van de beeldschermkabel vastzit.
18. Sluit de kabel van het capacitief touchscreen aan op de connector (TF1) op de systeemkaart en sluit de vergrendeling.

Vervolgstappen

1. Installeer de [koelplaat \(geïntegreerde GPU\)](#) of de [koelplaat \(afzonderlijke GPU\)](#), welke van toepassing is.
2. Installeer de [CPU-ventilator](#) en de [GPU-ventilator](#).
3. Installeer de [M.2 2230 SSD](#) of de [M.2 2280 SSD](#) welke van toepassing is.
4. Installeer de [batterij](#).
5. Installeer de [onderplaat](#).
6. Volg de procedure in [Nadat u in de computer hebt gewerkt](#).

Luidsprekers

De luidsprekers verwijderen



WAARSCHUWING: De informatie in deze verwijderingssectie is alleen bedoeld voor geautoriseerde servicetechnici.

Vereisten

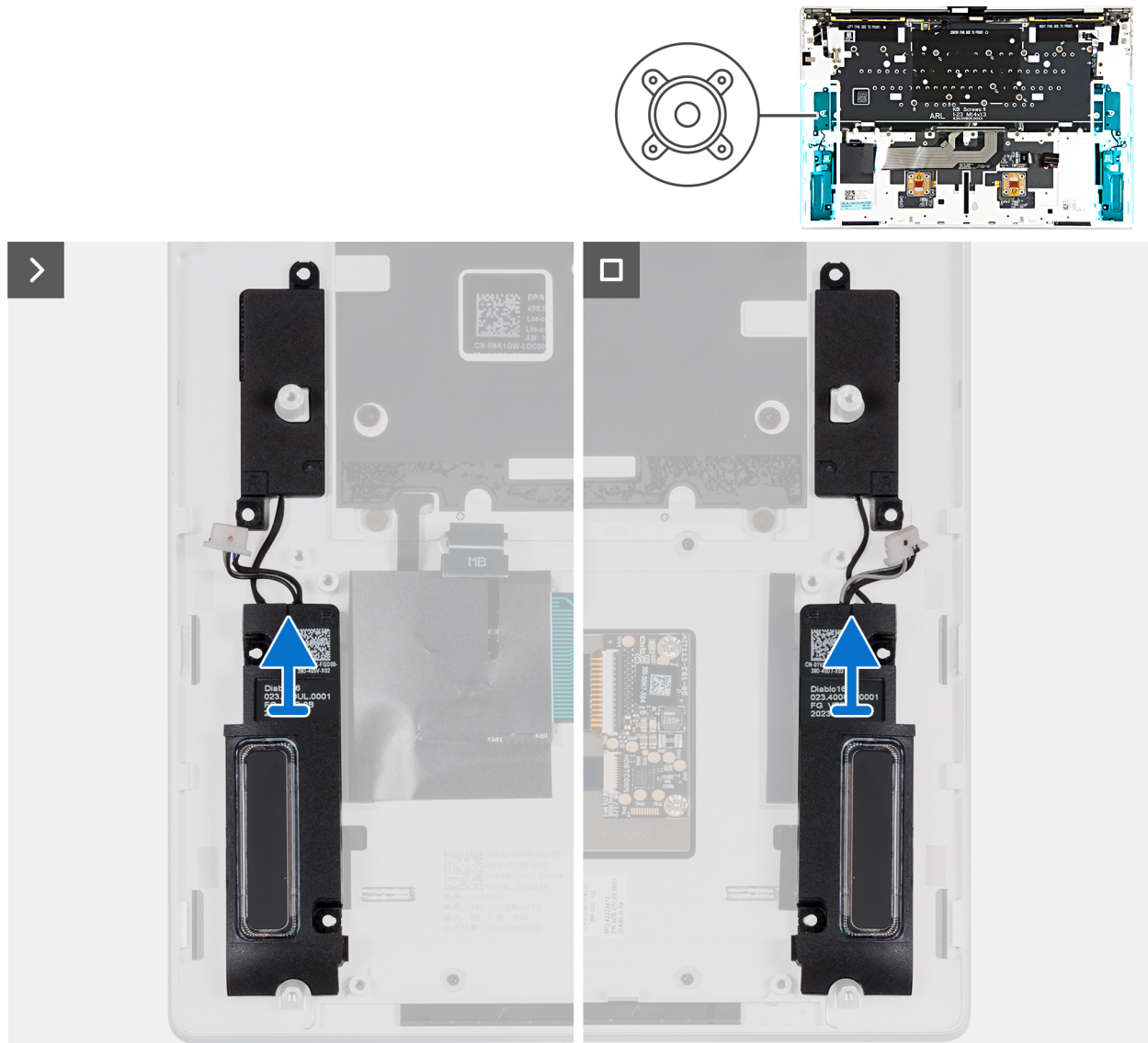
1. Volg de procedure in [Voordat u in de computer gaat werken](#).

2. Verwijder de [onderplaat](#).
3. Verwijder de [batterij](#).
4. Verwijder de [systeemkaart](#).

OPMERKING: De systeemkaart kan met de SSD worden verwijderd.

Over deze taak

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



Afbeelding 42. De luidsprekers verwijderen

Stappen

Til de linker- en rechterluidsprekers samen met de bijbehorende kabels van de palmsteun- en toetsenbordeenheden.

De luidsprekers installeren

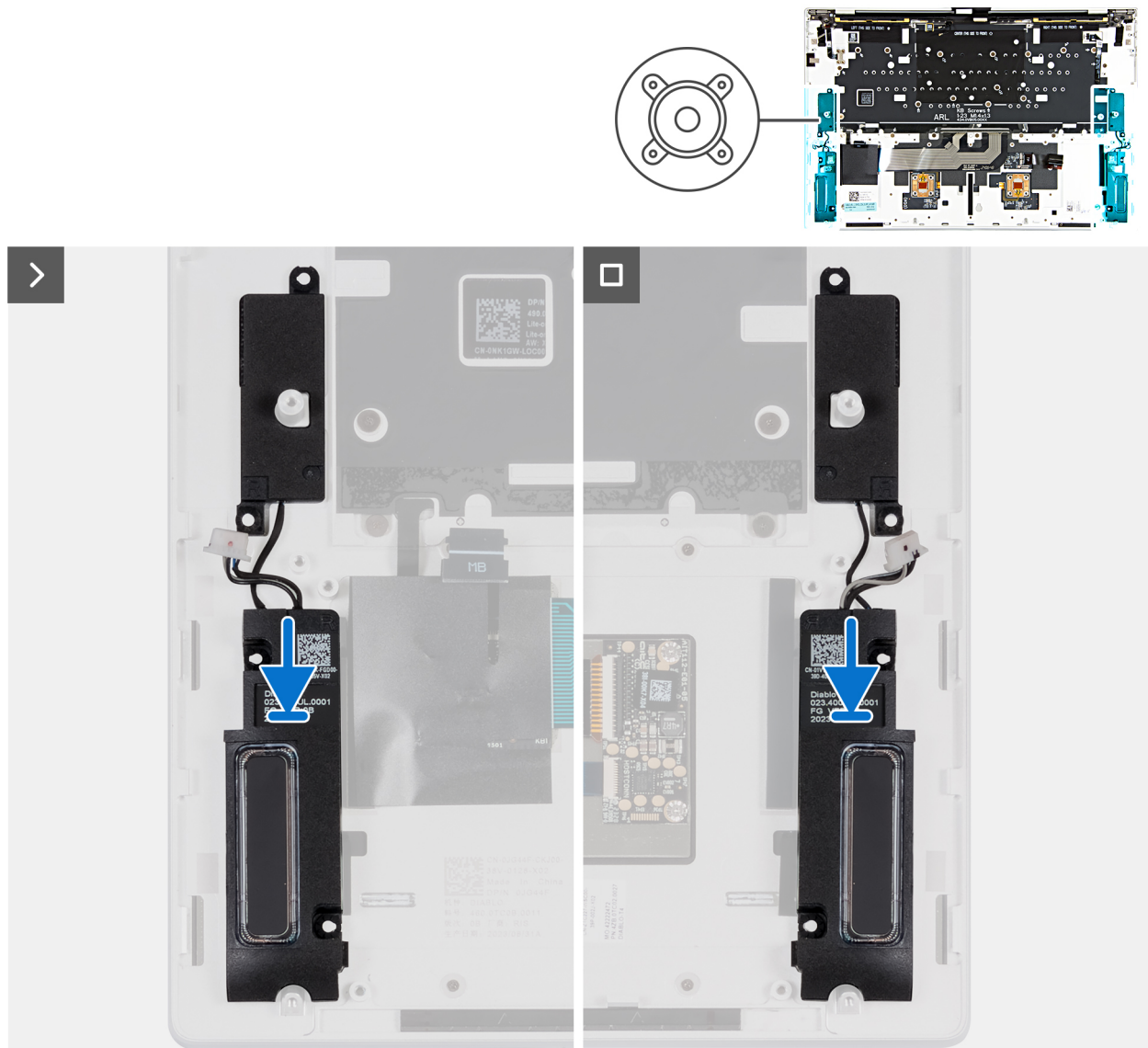
WAARSCHUWING: De informatie in deze installatiesectie is alleen bedoeld voor geautoriseerde servicetechnici.

Vereisten

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

Over deze taak

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



Afbeelding 43. De luidsprekers installeren

Stappen

1. Gebruik de uitlijningspunten om de luidspreker (R) in de slots op de palmsteun- en toetsenbordeenheid te plaatsen.
2. Gebruik de uitlijningspunten om de luidspreker (L) in de slots op de palmsteun- en toetsenbordeenheid te plaatsen.

OPMERKING: Zorg ervoor dat de uitlijnpunten zijn verbonden via de rubberen dichtingsringen op de luidspreker.

Vervolgstappen

1. Installeer de [systeemkaart](#).

OPMERKING: De systeemkaart kan samen met de SSD worden geplaatst.

2. Installeer de [batterij](#).

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

Toetsenbord

Het toetsenbord verwijderen

 **WAARSCHUWING:** De informatie in deze verwijderingssectie is alleen bedoeld voor geautoriseerde servicetechnici.

Vereisten

1. Volg de procedure in [Voordat u in de computer gaat werken](#).
2. Verwijder de [onderplaat](#).
3. Verwijder de [batterij](#).
4. Verwijder de [CPU-ventilator](#) en de [GPU-ventilator](#).
5. Verwijder de [koelplaat \(geïntegreerde GPU\)](#) of de [koelplaat \(afzonderlijke GPU\)](#), welke van toepassing is.
6. Verwijder de [USB Type-C-beugels](#).
7. Verwijder de [systeemkaart](#).

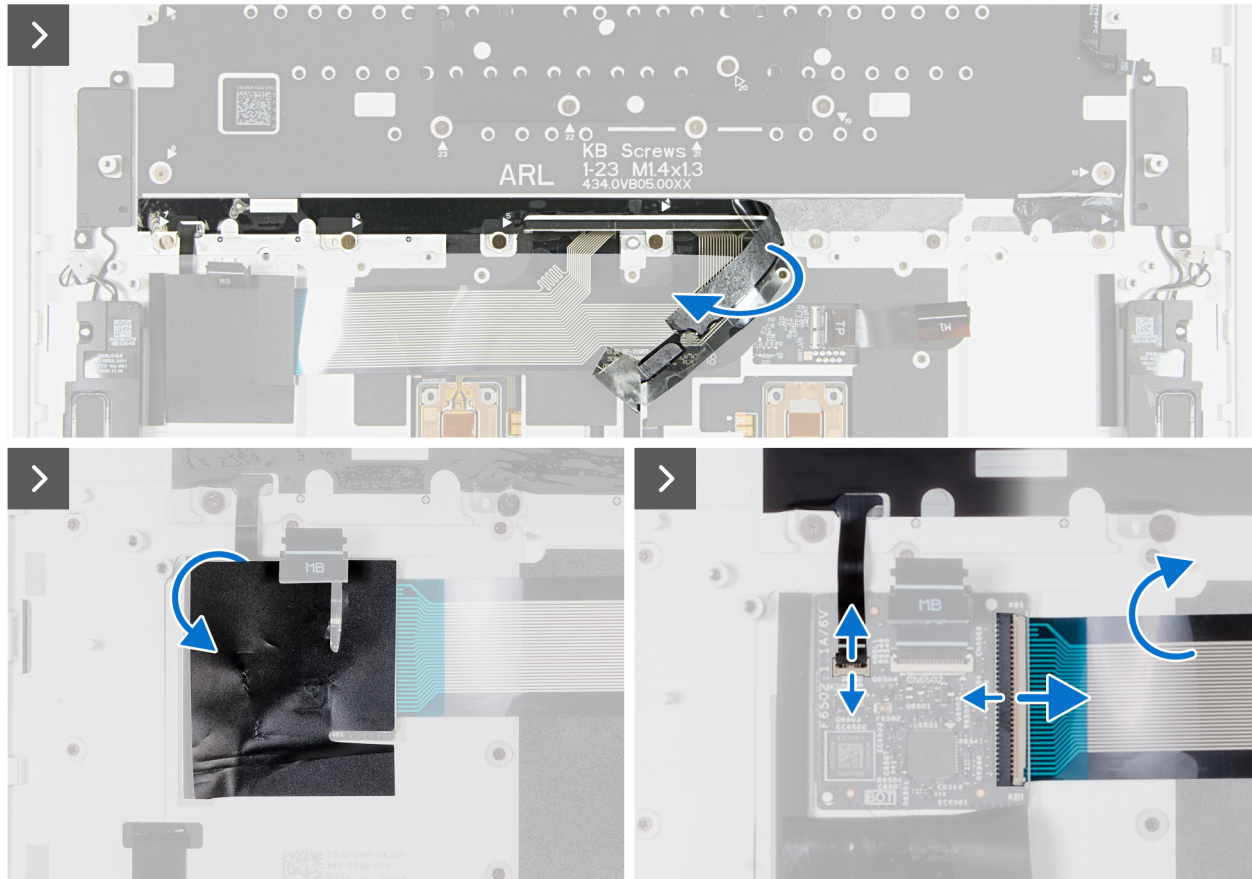
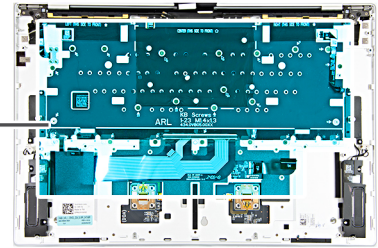
 **OPMERKING:** De systeemkaart kan met de SSD worden verwijderd.

Over deze taak

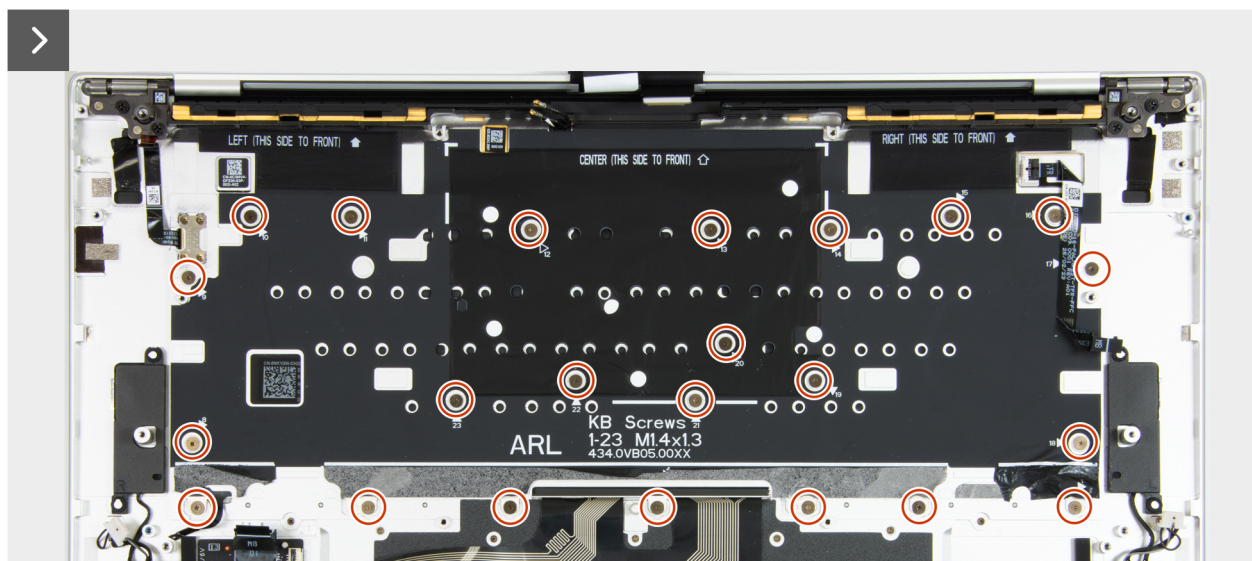
De volgende afbeeldingen geven de locatie van het toetsenbord aan en bieden een visuele weergave van de verwijderingsprocedure.



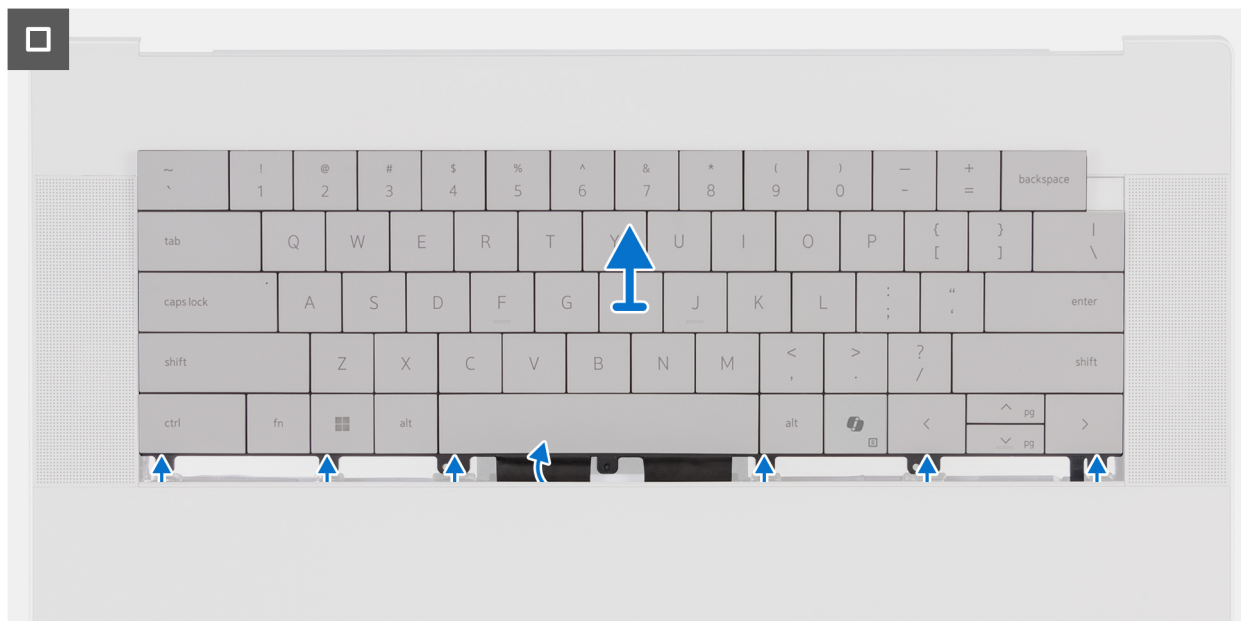
23x
M1.4x1.3



Afbeelding 44. Het toetsenbord verwijderen



Afbeelding 45. Het toetsenbord verwijderen



Afbeelding 46. Het toetsenbord verwijderen

Stappen

1. Verwijder de tape waarmee het toetsenbord aan de palmsteuneenheid is bevestigd.
2. Verwijder de tape waarmee de toetsenbordcontrollerkaart is bedekt.
3. Open de vergrendeling en koppel de kabel van de toetsenbordverlichting los van de connector (KBBL1) op de toetsenbordcontrollerkaart.
4. Koppel de toetsenbordkabel los van de connector (KB1) op de toetsenbordcontrollerkaart.
5. Verwijder de drieëntwintig schroeven (M1.4x1.3) waarmee het toetsenbord aan de palmsteuneenheid is bevestigd.
6. Draai de palmsteun- en toetsenbordeenheid om.
7. Schuif het toetsenbord omhoog en til het toetsenbord van de computer.

Het toetsenbord installeren

WAARSCHUWING: De informatie in deze installatiesectie is alleen bedoeld voor geautoriseerde servicetechnici.

Vereisten

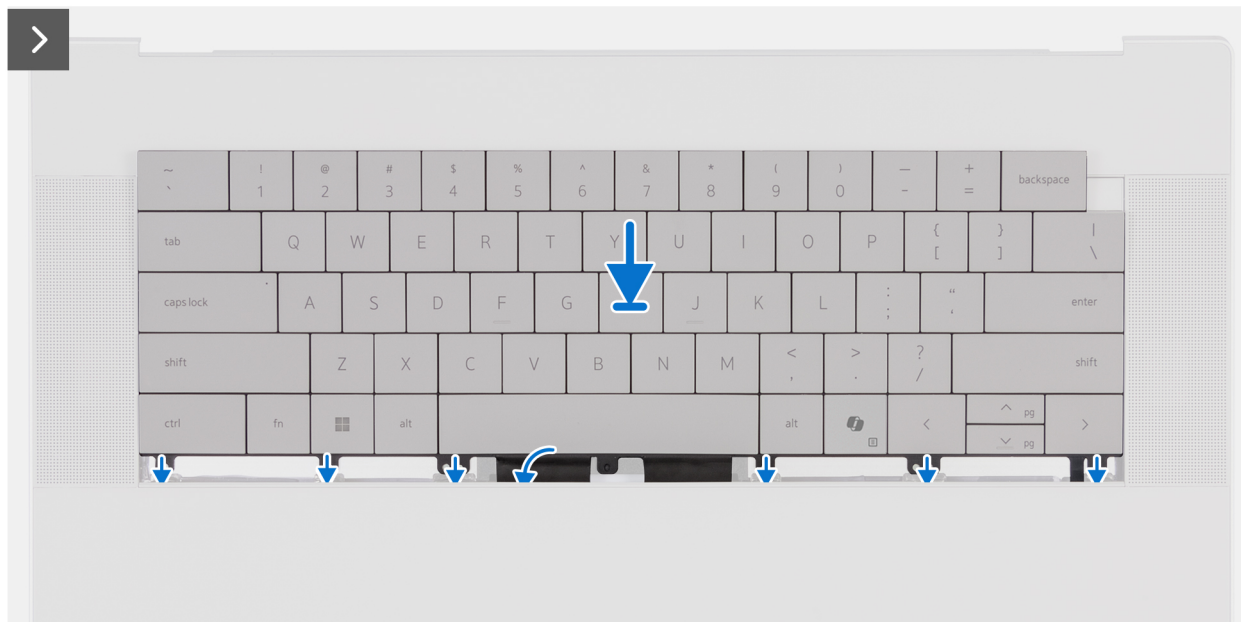
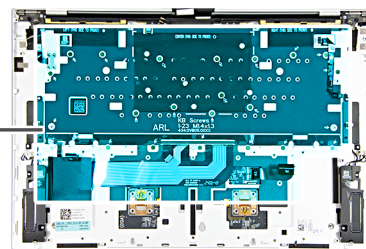
Als u een onderdeel vervangt, dient u het bestaande onderdeel te verwijderen alvorens het installatieproces uit te voeren.

Over deze taak

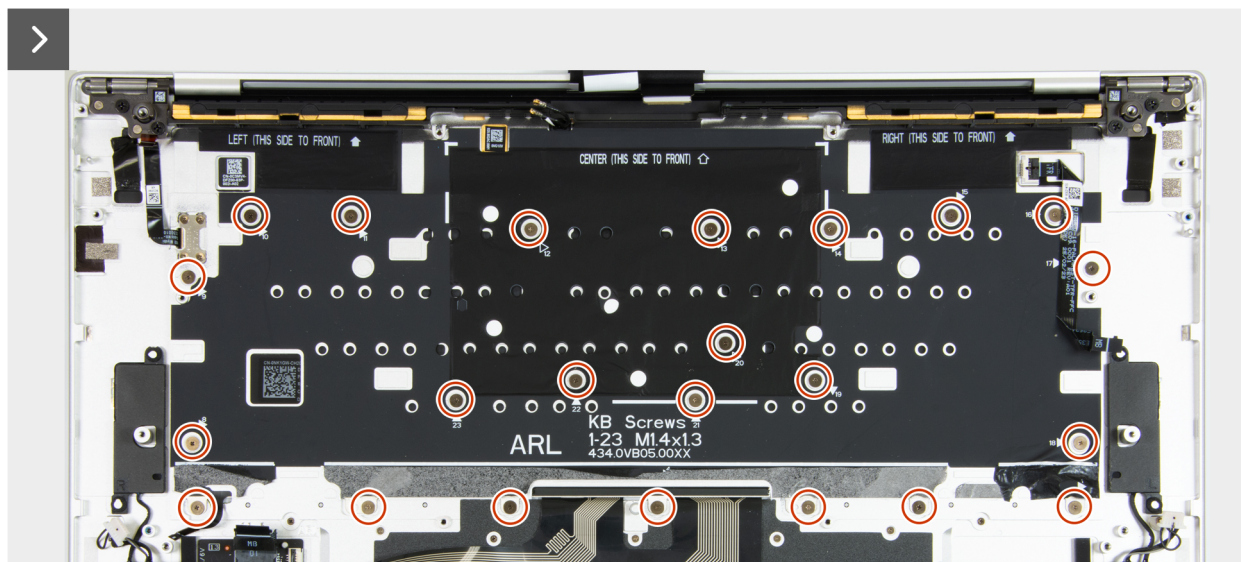
De volgende afbeeldingen geven de locatie van de palmsteun- en toetsenbordeenheid aan en bieden een visuele weergave van de installatieprocedure.



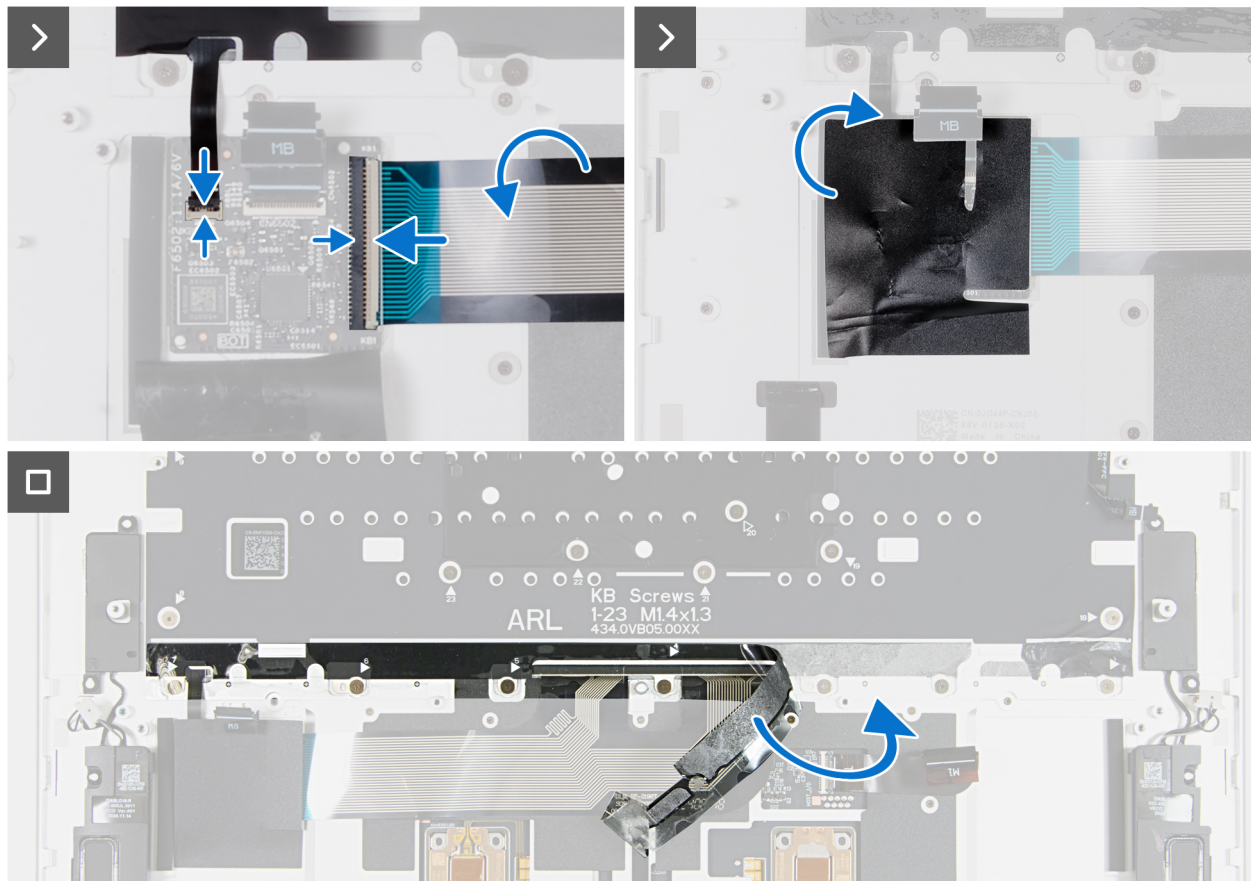
23x
M1.4x1.3



Afbeelding 47. Het toetsenbord installeren



Afbeelding 48. Het toetsenbord installeren



Afbeelding 49. Het toetsenbord installeren

Stappen

1. Lijn het toetsenbord uit en schuif het in de juiste positie op de palmsteuneenheid.
2. Draai de palmsteun- en toetsenbordeenheid om.
3. Plaats de drieëntwintig schroeven (M1.4x1.3) terug waarmee het toetsenbord aan de palmsteuneenheid wordt bevestigd.
4. Sluit de kabel van de connector (KB1) aan op de toetsenbordcontrollerkaart.
5. Sluit de kabel van de toetsenbordverlichting aan op de connector (KBBL1) op de toetsenbordcontrollerkaart en sluit de vergrendeling.
6. Gebruik de tape om het toetsenbord aan de palmsteuneenheid te bevestigen.

Vervolgstappen

1. Installeer de [systeemkaart](#).

OPMERKING: De systeemkaart kan samen met de SSD worden geplaatst.

2. Plaats de [USB Type-C-beugel](#).
3. Installeer de [koelplaat \(geïntegreerde GPU\)](#) of de [koelplaat \(afzonderlijke GPU\)](#), welke van toepassing is.
4. Installeer de [CPU-ventilator](#) en de [GPU-ventilator](#).
5. Installeer de [batterij](#).
6. Installeer de [onderplaat](#).
7. Volg de procedure in [Nadat u in de computer hebt gewerkt](#).

Aan/uit-knop met vingerafdruklezer

De aan-uitknop met vingerafdruklezer verwijderen

 **WAARSCHUWING:** De informatie in deze verwijderingssectie is alleen bedoeld voor geautoriseerde servicetechnici.

Vereisten

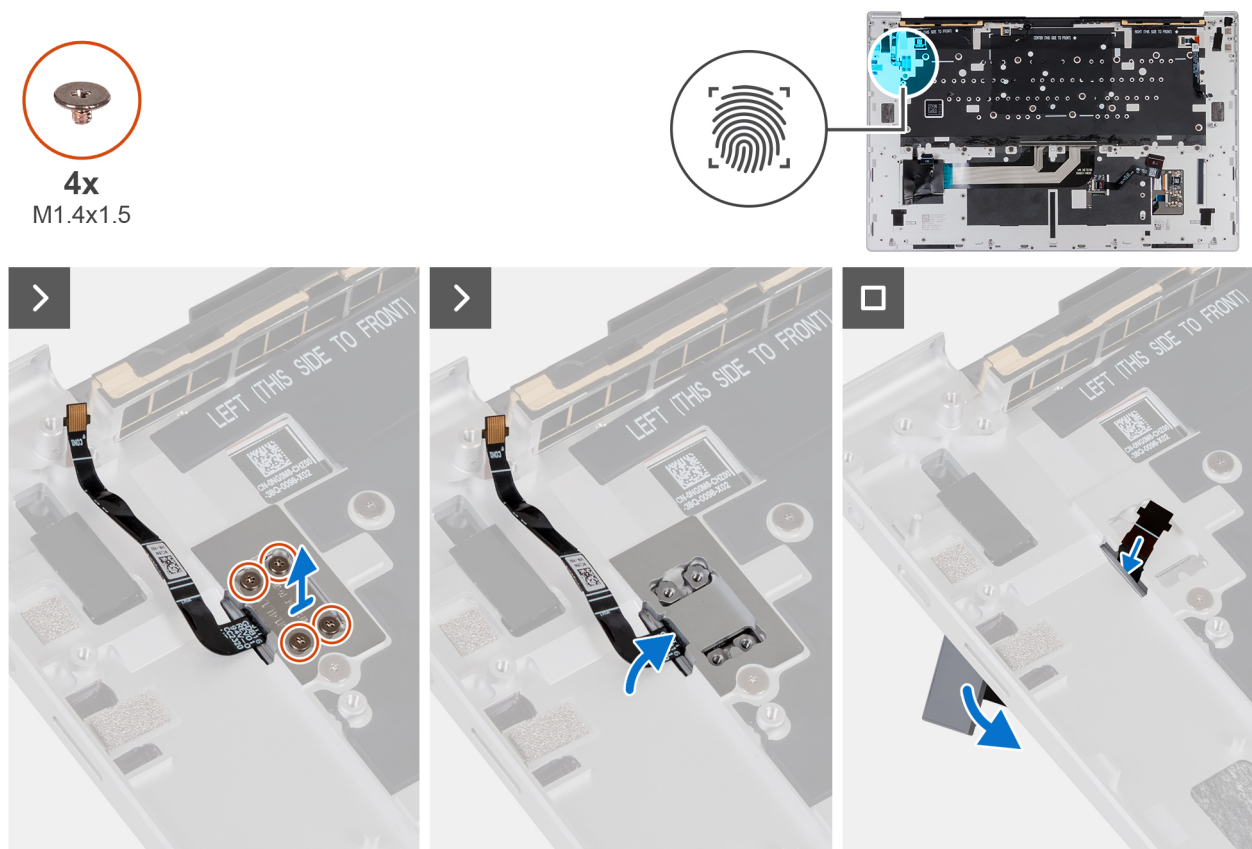
1. Volg de procedure in [Voordat u in de computer gaat werken](#).
2. Verwijder de [onderplaat](#).
3. Verwijder de [batterij](#).
4. Verwijder de [M.2 2230 SSD](#) of de [M.2 2280 SSD](#) welke van toepassing is
5. Verwijder de [CPU-ventilator](#) en de [GPU-ventilator](#).
6. Verwijder de [koelplaat \(geïntegreerde GPU\)](#) of de [koelplaat \(afzonderlijke GPU\)](#), welke van toepassing is.
7. Verwijder de [USB Type-C-beugels](#).
8. Verwijder de [systeemkaart](#).

 **OPMERKING:** De systeemkaart kan met de SSD worden verwijderd.

9. Verwijder de [luidsprekers](#).

Over deze taak

De volgende afbeelding geeft de locatie van de aan-uitknop met vingerafdruklezer aan en biedt een visuele weergave van de verwijderingsprocedure.



Afbeelding 50. De aan-uitknop met vingerafdruklezer verwijderen

Stappen

1. Verwijder de vier schroeven (M1.4x1.5) waarmee de beugel van de aan/uit-knop aan de palmsteun is bevestigd.
2. Til de beugel van de aan/uit-knop weg van de aan/uit-knop.
3. Duwtje de aan/uit-knop met vingerafdrukkelezer samen met de kabel van achter de palmsteun vandaan en verwijder deze van het toetsenbord.

De aan-uitknop met vingerafdrukkelezer installeren

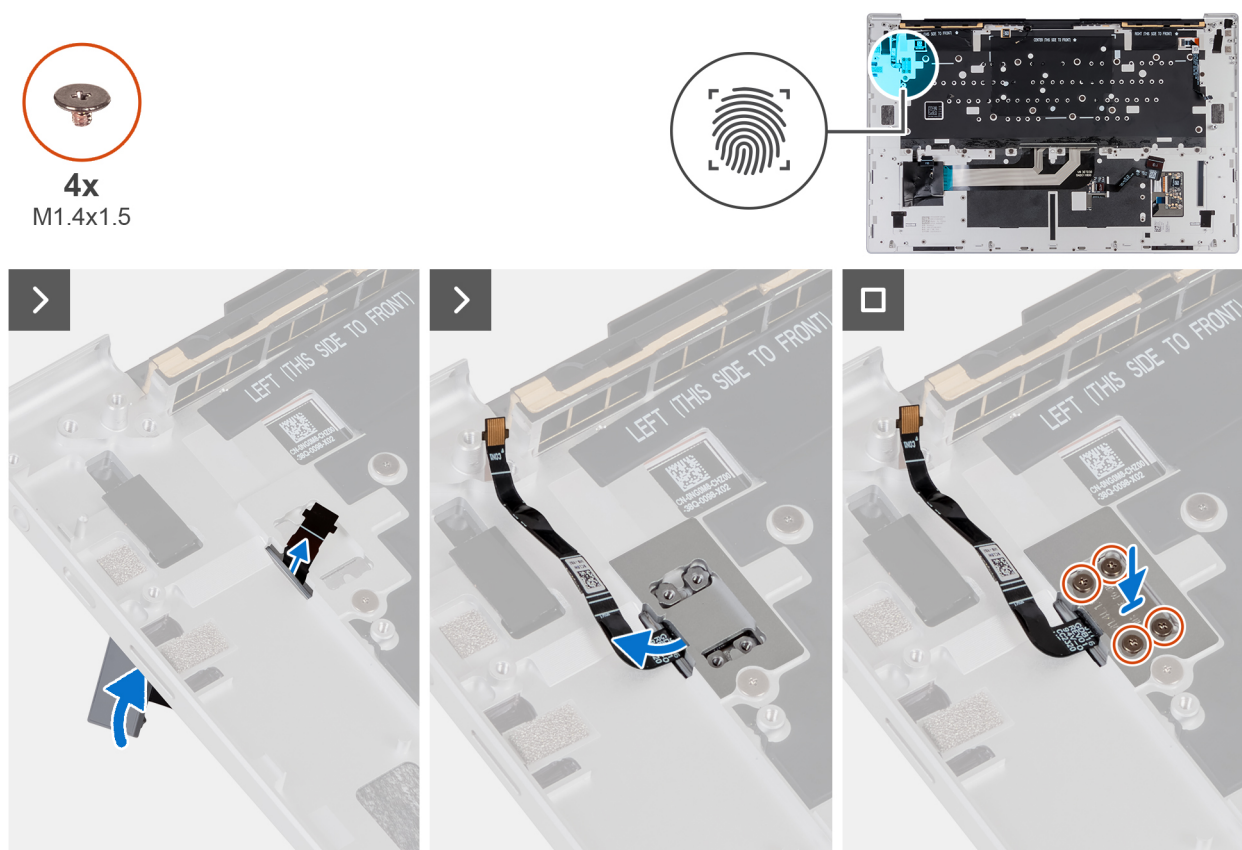
 **WAARSCHUWING:** De informatie in deze installatiesectie is alleen bedoeld voor geautoriseerde servicetechnici.

Vereisten

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

Over deze taak

De volgende afbeelding geeft de locatie van de aan-uitknop met vingerafdrukkelezer aan en biedt een visuele weergave van de installatieprocedure.



Afbeelding 51. De aan-uitknop met vingerafdrukkelezer installeren

Stappen

1. Lijn de aan/uit-knop met de vingerafdrukkelezer met de bijbehorende kabel uit en plaats deze in het slot op de palmsteun.
2. Lijn de schroefgaten op de beugel van de aan/uit-knop uit met de schroefgaten op de palmsteun.
3. Plaats de vier schroeven (M1.4x1.5) terug waarmee de beugel van de aan-uitknop aan de palmsteun- en toetsenbordeenheid wordt bevestigd.

Vervolgstappen

1. Installeer de [luidsprekers](#).

2. Installeer de [systeemkaart](#).

 **OPMERKING:** De systeemkaart kan samen met de SSD worden geplaatst.

3. Plaats de [USB Type-C-beugel](#).
4. Installeer de [koelplaat \(geïntegreerde GPU\)](#) of de [koelplaat \(afzonderlijke GPU\)](#), welke van toepassing is.
5. Installeer de [CPU-ventilator](#) en de [GPU-ventilator](#).
6. Installeer de [M.2 2230 SSD](#) of de [M.2 2280 SSD](#) welke van toepassing is
7. Installeer de [batterij](#).
8. Installeer de [onderplaat](#).
9. Volg de procedure in [Nadat u in de computer hebt gewerkt](#).

Palmsteuneenheid

De palmsteuneenheid verwijderen

 **WAARSCHUWING:** De informatie in deze verwijderingssectie is alleen bedoeld voor geautoriseerde servicetechnici.

Vereisten

1. Volg de procedure in [Voordat u in de computer gaat werken](#).
2. Verwijder de [onderplaat](#).
3. Verwijder de [batterij](#).
4. Verwijder de [beeldschermeenheid](#).
5. Verwijder de [CPU-ventilator](#) en de [GPU-ventilator](#).
6. Verwijder de [koelplaat \(geïntegreerde GPU\)](#) of de [koelplaat \(afzonderlijke GPU\)](#), welke van toepassing is.
7. Verwijder de [USB Type-C-beugels](#).
8. Verwijder de [systeemkaart](#).

 **OPMERKING:** De systeemkaart kan met de SSD worden verwijderd.

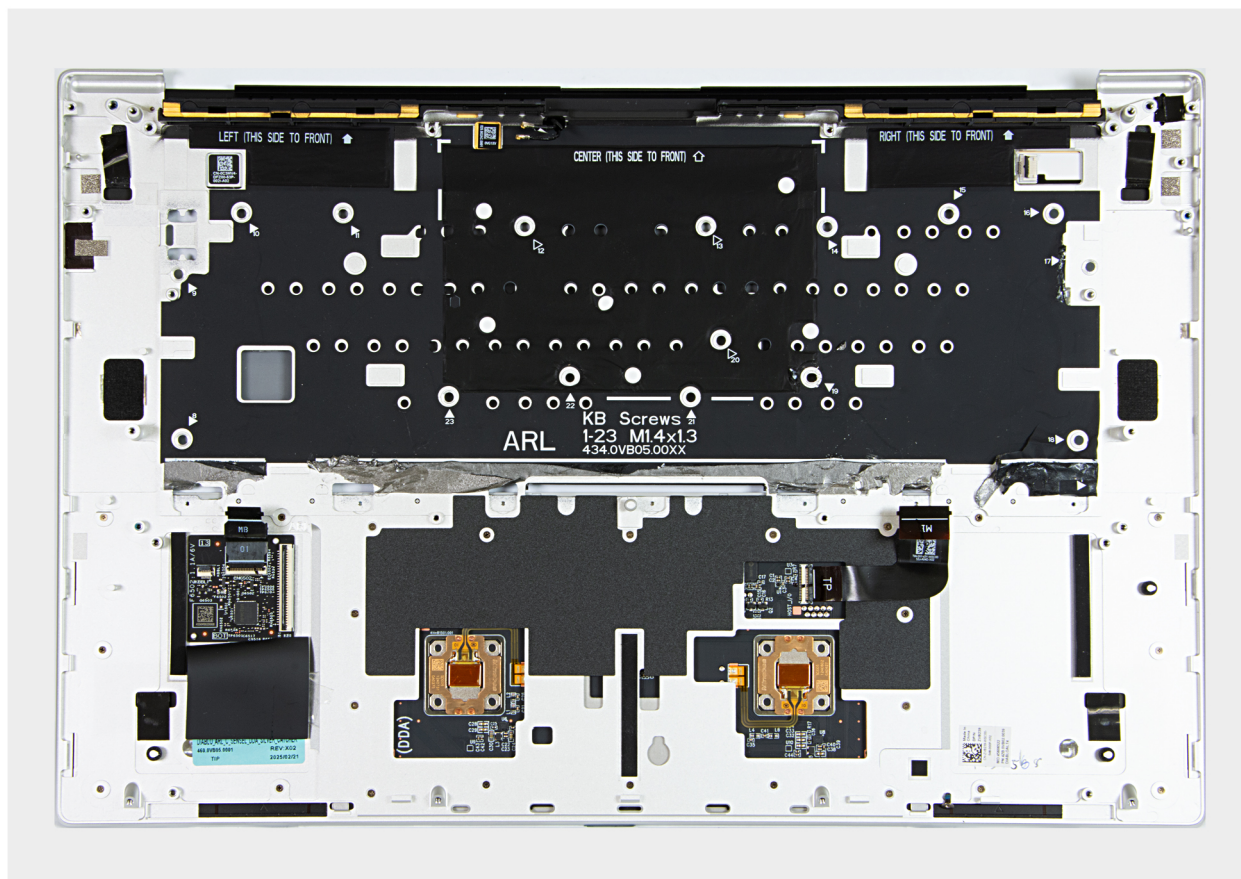
9. Verwijder de [luidsprekers](#).
10. Verwijder het [toetsenbord](#).
11. Verwijder de [aan-/uitknop met de vingerafdruklezer](#).

Over deze taak

 **OPMERKING:** De vervangende palmsteuneenheid wordt vooraf geassembleerd met de volgende onderdelen:

- Palmsteun
- Touchpad
- Haptische module voor aanraakscherm
- Toetsenbordcontrollerkaart

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



Afbeelding 52. Palmsteuneenheid

Stappen

Nadat u de stappen in de vereisten vooraf hebt uitgevoerd, blijft de palmsteuneenheid over.

De palmsteuneenheid installeren

WAARSCHUWING: De informatie in deze installatiesectie is alleen bedoeld voor geautoriseerde servicetechnici.

Vereisten

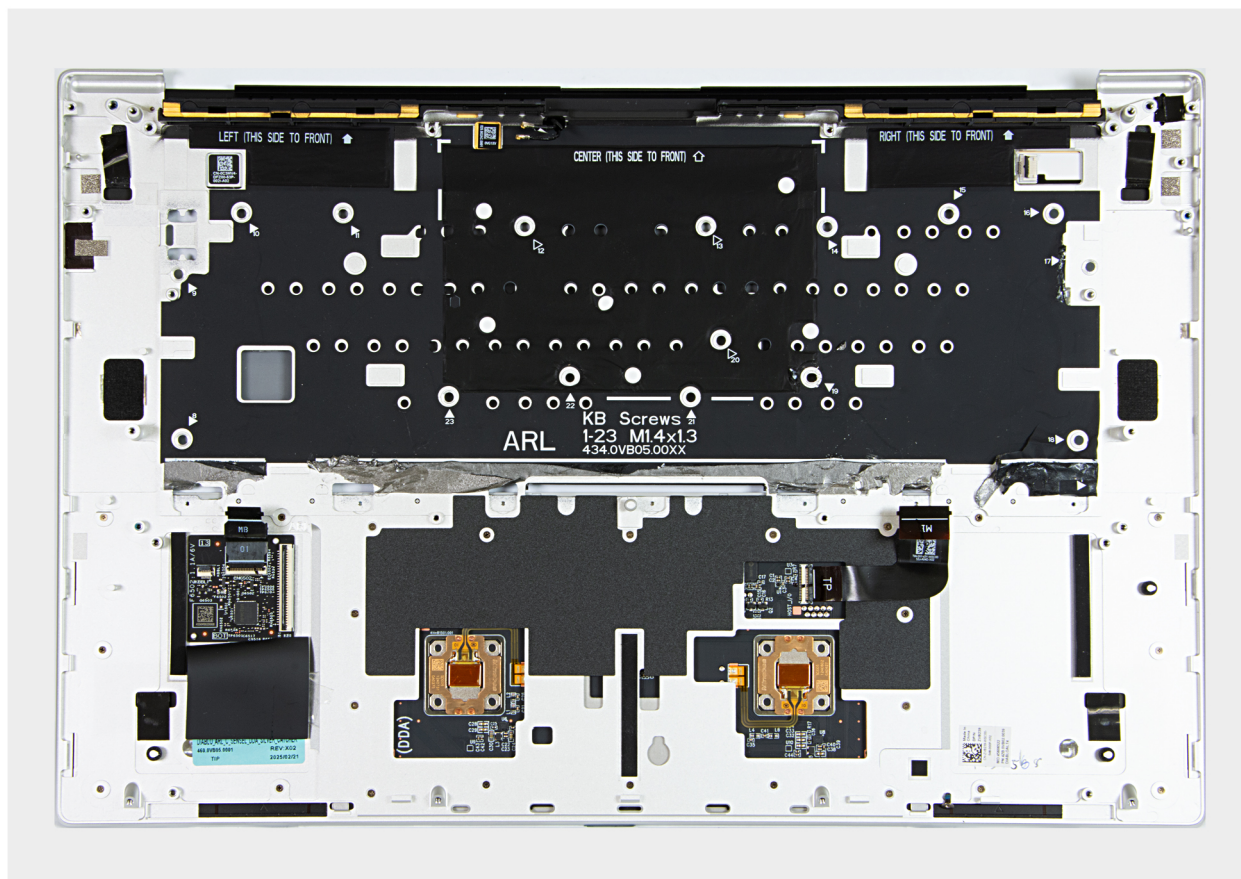
Als u een onderdeel vervangt, dient u het bestaande onderdeel te verwijderen alvorens het installatieproces uit te voeren.

Over deze taak

OPMERKING: De vervangende palmsteuneenheid wordt vooraf geassembleerd met de volgende onderdelen:

- Palmsteun
- Touchpad
- Haptische module voor aanraakscherm
- Toetsenbordcontrollerkaart

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



Afbeelding 53. Palmsteuneenheid

Stappen

Plaats de palmsteuneenheid op een plat oppervlak.

Vervolgstappen

1. Plaats de [aan-/uitknop met vingerafdruklezer](#).
2. Installeer het [toetsenbord](#).
3. Installeer de [luidsprekers](#).
4. Installeer de [systeemkaart](#).

OPMERKING: De systeemkaart kan samen met de SSD worden geplaatst.

5. Plaats de [USB Type-C-beugel](#).
6. Installeer de [koelplaat \(geïntegreerde GPU\)](#) of de [koelplaat \(afzonderlijke GPU\)](#), welke van toepassing is.
7. Installeer de [CPU-ventilator](#) en de [GPU-ventilator](#).
8. Installeer de [batterij](#).
9. Installeer de [onderplaat](#).
10. Volg de procedure in [Nadat u in de computer hebt gewerkt](#).

Software

In dit hoofdstuk worden de ondersteunde besturingssystemen beschreven. Bovendien vindt u hier instructies voor de installatie van stuurprogramma's.

Besturingssysteem

Uw Dell 16 Premium DA16250 ondersteunt de volgende besturingssystemen:

- Windows 11 Pro
- Windows 11 Home

Drivers en downloads

Bij probleemoplossing met drivers of het downloaden of installeren hiervan is het raadzaam om het Dell knowledge base-artikel [000123347](#) met veelgestelde vragen over drivers en downloads te lezen.

BIOS-instellingen

WAARSCHUWING: Door bepaalde wijzigingen is het mogelijk dat de computer niet goed meer werkt. Voordat u de instellingen in de BIOS-installatie wijzigt, is het raadzaam om de oorspronkelijke instellingen voor later te noteren.

OPMERKING: Welke opties in dit gedeelte worden vermeld, is afhankelijk van uw computer en de geïnstalleerde apparaten.

Gebruik de BIOS-installatie voor de volgende doeleinden:

- Informatie krijgen over de hardware in uw computer, zoals de hoeveelheid RAM, de capaciteit van het storageapparaat.
- Systeemconfiguratiedata wijzigen
- Door de gebruiker te selecteren opties instellen of wijzigen, zoals het gebruikerswachtwoord, het in- of uitschakelen van basisapparaten en het configureren van de instellingen van de harde schijf.

Het BIOS-setupprogramma openen

Over deze taak

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

Eenmalig F12-opstartmenu

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

OPMERKING: Als u het eenmalige opstartmenu niet kunt openen, herhaalt u de bovenstaande actie.

In het eenmalige opstartmenu staan de apparaten waar het systeem vanaf kan opstarten en ziet u ook de optie om diagnostiek te starten. 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

Het eenmalige opstartmenu geeft ook de optie weer om toegang te krijgen tot BIOS Setup.

Navigatietoetsen

OPMERKING: Voor de meeste BIOS Setup-opties worden de door u aangebrachte wijzigingen vastgelegd, maar worden ze pas van kracht nadat u de computer opnieuw hebt opgestart.

Tabel 4. 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.

Tabel 4. Navigatietoetsen (vervolg)

Toetsen	Navigatie
Spatiebalk	Vergroot of verkleint een vervolgkeuzelijst, mits van toepassing.
Tabblad	Gaat naar het focusveld.
Esc	Gaat naar de vorige pagina totdat het hoofdscherm wordt weergegeven. Als u in het hoofdbeeldscherm op Esc drukt, wordt een bericht weergegeven met de prompt om de niet-opgeslagen wijzigingen op te slaan en de computer opnieuw te starten.

Geavanceerde instellingsopties weergeven

Over deze taak

Sommige BIOS-installatieopties zijn alleen zichtbaar door de modus **Geavanceerde instellingen** in te schakelen, die standaard is uitgeschakeld.

 **OPMERKING:** BIOS-installatieopties, inclusief **Geavanceerde instellingen**, worden beschreven in **Opties voor systeeminstallatie**.

Geavanceerde instellingen inschakelen:

Stappen

1. Ga naar BIOS-installatie.
Het menu **Overzicht** wordt weergegeven.
2. Klik op de optie **Geavanceerde instellingen** om deze naar de **AAN-modus** te verplaatsen.
Geavanceerde BIOS-instellingsopties worden weergegeven.

Serviceopties weergeven

Over deze taak

De serviceopties zijn standaard verborgen en alleen zichtbaar door een sneltoetscombinatie in te voeren.

 **OPMERKING:** De serviceopties worden beschreven in [Opties voor systeeminstallatie](#).

De serviceopties weergeven:

Stappen

1. Ga naar BIOS-installatie.
Het menu **Overview** wordt weergegeven.
2. Voer de sneltoetscombinatie **Ctrl + Alt + S** in om de **serviceopties** .
De **Serviceopties** worden weergegeven.

Opties voor System Setup

 **OPMERKING:** Voor de meeste Systeeminstallatie-opties geldt dat de door u aangebrachte wijzigingen wel worden opgeslagen, maar pas nadat het systeem opnieuw is opgestart van kracht worden.

 **OPMERKING:** Welke onderdelen in dit gedeelte worden vermeld, is afhankelijk van uw computer en de geïnstalleerde apparaten.

Tabel 5. Opties voor systeeminstallatie: overzichtsmenu

Overzicht
Dell 16 Premium DA16250

Tabel 5. Opties voor systeeminstallatie: overzichtsmenu (vervolg)

Overzicht	
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 beschikbaar is op uw computer. De optie Ondertekende firmware-update is standaard ingeschakeld.  OPMERKING: Als u deze optie wilt weergeven, schakelt u de serviceopties in zoals beschreven in Serviceopties weergeven.
BATTERIJGEGEVENS	
Primaire	Toont de primaire batterij van de computer.
Batterijniveau	Geeft het batterijniveau van de computer aan.
Batterijstatus	Geeft de status van de batterij van de computer aan.
Gezondheid	Geeft de gezondheid van de batterij van de computer aan.
Voedingsadapter	Geeft aan of een voedingsadapter is gekoppeld. Indien aangesloten, wordt het type voedingsadapter weergegeven dat is aangesloten.
PROCESSORgegevens	
Processortype	Toont het type processor.
Maximale klokfrequentie	Toont de maximale klokfrequentie van de processor.
Minimale klokfrequentie	Toont de minimale klokfrequentie van de processor.  OPMERKING: Als u deze optie wilt weergeven, schakelt u de serviceopties in zoals beschreven in Serviceopties weergeven.
Huidige klokfrequentie	Toont de huidige klokfrequentie van de processor.  OPMERKING: Als u deze optie wilt weergeven, schakelt u de serviceopties in zoals beschreven in Serviceopties weergeven.
Aantal cores	Toont het aantal cores in de processor.  OPMERKING: Als u deze optie wilt weergeven, schakelt u de geavanceerde installatiemodus in, zoals beschreven in Geavanceerde instellopties weergeven.
Processor-ID	Toont de identificatiecode van de processor.  OPMERKING: Als u deze optie wilt weergeven, schakelt u de geavanceerde installatiemodus in, zoals beschreven in Geavanceerde instellopties weergeven.
Processor L2-cache	Toont de L2-cachegrootte van de processor.
Processor L3-cache	Toont de L3-cachegrootte van de processor.
Microcodeversie	Toont de microcodeversie.  OPMERKING: Als u deze optie wilt weergeven, schakelt u de geavanceerde installatiemodus in, zoals beschreven in Geavanceerde instellopties weergeven.

Tabel 5. Opties voor systeeminstallatie: overzichtsmenu (vervolg)

Overzicht	
Geschikt voor Intel Hyper Threading	Toont of de processor geschikt is voor Hyper Threading (HT).  OPMERKING: Als u deze optie wilt weergeven, schakelt u de geavanceerde installatiemodus in, zoals beschreven in Geavanceerde instellingsopties weergeven.
Intel vPro-technologie	Toont of de processor vPro-technologie ondersteunt.
GEHEUGENGEGEVENS	
Geïnstalleerd geheugen	Toont het totale geïnstalleerde systeemgeheugen voor de computer.
Beschikbaar geheugen	Toont het totale beschikbare geheugen in de computer.
Geheugensnelheid	Toont de geheugensnelheid.
Kanaalmodus geheugen	Toont de modus met single of dual channel.  OPMERKING: Als u deze optie wilt weergeven, schakelt u de serviceopties in zoals beschreven in Serviceopties weergeven.
Geheugentechnologie	Toont de technologie die wordt gebruikt voor het geheugen.  OPMERKING: Als u deze optie wilt weergeven, schakelt u de geavanceerde installatiemodus in, zoals beschreven in Geavanceerde instellingsopties weergeven.
APPARAATGEGEVENS	
Paneeltype	Toont het type beschikbare beeldscherm voor de computer.
Videocontroller	Toont het type beschikbare videocontroller voor de computer.
Videogeheugen	Toont de videogeheugendata van de computer.
Wifi-apparaat	Toont de gegevens van het Wifi-apparaat van de computer.
Standaardresolutie	Toont de eigen resolutie van de computer.
Video BIOS-versie	Toont de versie van het video-BIOS van de computer.  OPMERKING: Als u deze optie wilt weergeven, schakelt u de geavanceerde installatiemodus in, zoals beschreven in Geavanceerde instellingsopties weergeven.
Audiocontroller	Toont de data over de audiocontroller van de computer.
Bluetooth-apparaat	Toont de gegevens van het Bluetooth-apparaat van de computer.
Passthrough MAC-adres	Geeft het MAC-adres van de videodoorvoer weer.

Tabel 6. Opties voor systeeminstallatie: opstartconfiguratiemenu

Opstartconfiguratie	
Opstartvolgorde	
Opstartmodus: alleen UEFI	Toont de opstartmodus van de computer.
Opstartvolgorde	Toont de opstartvolgorde.
Secure Digital-kaart (SD) opstarten	Hiermee kunt u de alleen-lezen opstartmodus vanaf een Secure Digital-kaart (SD) in- of uitschakelen. De optie Secure Digital-kaart (SD) opstarten is standaard uitgeschakeld.  OPMERKING: Als u deze optie wilt weergeven, schakelt u de geavanceerde installatiemodus in, zoals beschreven in Geavanceerde instellingsopties weergeven.

Tabel 6. Opties voor systeeminstallatie: opstartconfiguratiemenu (vervolg)

Opstartconfiguratie	
Veilig opstarten	Beveiligd opstarten is een methode om de integriteit van het opstartpad te garanderen door extra validatie van het besturingssysteem en de PCI-uitbreidingskaarten uit te voeren. De computer stopt met opstarten naar het besturingssysteem wanneer een onderdeel tijdens het opstartproces niet kan worden gevalideerd. Secure Boot kan worden ingeschakeld in de BIOS-instellingen of met beheerinterfaces zoals Dell Command Configure, maar kan alleen worden uitgeschakeld vanuit de BIOS-instellingen.
Secure Boot inschakelen	Hiermee kunt u inschakelen dat de computer alleen opstart met gevalideerde opstartsoftware. Deze optie Beveiligd opstarten inschakelen is standaard uitgeschakeld. Voor extra beveiliging raadt Dell Technologies u aan om de optie Beveiligd opstarten ingeschakeld te houden om ervoor te zorgen dat de UEFI-firmware het besturingssysteem valideert tijdens het opstartproces.  OPMERKING: Als u deze optie wilt weergeven, schakelt u de geavanceerde installatiemodus in, zoals beschreven in Geavanceerde instellingsopties weergeven.  OPMERKING: Als u Beveiligd opstarten wilt inschakelen, dient de computer in de UEFI-opstartmodus te staan en moet de optie Enable Legacy Option ROMs zijn uitgeschakeld.
Microsoft UEFI CA inschakelen	Wanneer deze optie is uitgeschakeld, wordt de UEFI CA verwijderd uit de database BIOS UEFI Beveiligd opstarten.  WAARSCHUWING: Als u Microsoft UEFI CA uitschakelt, start de computer mogelijk niet op, werken de computergraphics mogelijk niet, werken sommige apparaten mogelijk niet goed en is de computer mogelijk niet meer te herstellen. De optie Microsoft UEFI CA inschakelen is standaard ingeschakeld. Voor extra beveiliging raadt Dell Technologies u aan om de optie Microsoft UEFI CA inschakelen ingeschakeld te houden om een zo'n groots mogelijke compatibiliteit van het systeem met apparaten en besturingssysteem te garanderen.
Modus Veilig opstarten	Hiermee kunt u de functie voor de modus Beveiligd opstarten in- of uitschakelen. Geïmplementeerde modus is standaard geselecteerd. Geïmplementeerde modus moet worden geselecteerd voor normale werking van Secure Boot.  OPMERKING: Als u deze optie wilt weergeven, schakelt u de geavanceerde installatiemodus in, zoals beschreven in Geavanceerde instellingsopties weergeven.
Geavanceerd sleutelbeheer	
Aangepaste modus inschakelen	Hiermee kunt u in- of uitschakelen dat de beveiligingssleuteldatabases PK, KEK, db en dbx kunnen worden aangepast. De optie Aangepaste modus inschakelen is standaard uitgeschakeld.  OPMERKING: Als u deze optie wilt weergeven, schakelt u de geavanceerde installatiemodus in, zoals beschreven in Geavanceerde instellingsopties weergeven.
Aangepaste modus Key Management	Selecteert de aangepaste waarden voor Expert key Management. De optie PK is standaard geselecteerd.  OPMERKING: Als u deze optie wilt weergeven, schakelt u de geavanceerde installatiemodus in, zoals beschreven in Geavanceerde instellingsopties weergeven.

Tabel 7. Opties voor Systeeminstallatie - Geïntegreerd apparatenmenu

Geïntegreerde apparaten	
Datum/tijd	
Datum	Toont de computerdatum in de indeling MM/DD/JJJJ. Wijzigingen aan de datumindeling worden direct van kracht.
Tijd	Hiermee stelt u de computertijd in op de 24-uursindeling UU/MM/SS. U kunt kiezen tussen een 12-uurs- en 24-uursklok. Wijzigingen aan de tijdsindeling worden direct van kracht.
Camera	
Camera inschakelen	Hiermee schakelt u de camera in. De optie Camera inschakelen is standaard ingeschakeld.  OPMERKING: Afhankelijk van de bestelde configuratie is de camera-installatieoptie mogelijk niet beschikbaar.
Audio	
Audio inschakelen	Schakelt alle geïntegreerde audiocontrollers in. Alle opties zijn standaard ingeschakeld.
Microfoon inschakelen	Hiermee schakelt u de microfoon in. De optie Microfoon inschakelen is ingeschakeld.  OPMERKING: Afhankelijk van de bestelde configuratie is de microfooninstallatieoptie mogelijk niet beschikbaar.
Interne luidspreker inschakelen	Hiermee kunt u de interne luidspreker inschakelen. De optie Interne luidspreker inschakelen is ingeschakeld.
USB/Thunderbolt-configuratie	
USB-opstartondersteuning inschakelen	Hiermee kunt u opstarten vanaf USB-storageapparaten die zijn aangesloten op de externe USB-poorten inschakelen. De optie USB-opstartsupport inschakelen is standaard ingeschakeld.
Enable External USB Ports (Externe USB-poorten inschakelen)	Hiermee schakelt u externe USB-poorten in. De optie Externe USB-poorten inschakelen is standaard ingeschakeld.  OPMERKING: Als u deze optie wilt weergeven, schakelt u de geavanceerde installatiemodus in, zoals beschreven in Geavanceerde instellingsopties weergeven.
Support voor Thunderbolt-technologie inschakelen	
Support voor Thunderbolt-technologie inschakelen	Hiermee schakelt u de bijbehorende poorten en adapters in voor support voor Thunderbolt-technologie. De optie Support voor Thunderbolt-technologie inschakelen is standaard ingeschakeld.  OPMERKING: Als u deze optie wilt weergeven, schakelt u de geavanceerde installatiemodus in, zoals beschreven in Geavanceerde instellingsopties weergeven.
Thunderbolt Boot Support inschakelen	
Thunderbolt Boot Support inschakelen	Hiermee kunt u het randapparaat van de Thunderbolt-adaptor en USB-apparaten die zijn aangesloten op de Thunderbolt-adaptor om tijdens de pre-boot van BIOS te worden gebruikt, inschakelen. De optie Thunderbolt-opstartsupport inschakelen is standaard uitgeschakeld.

Tabel 7. Opties voor Systeeminstallatie - Geïntegreerd apparatenmenu (vervolg)

Geïntegreerde apparaten	
	OPMERKING: Als u deze optie wilt weergeven, schakelt u de geavanceerde installatiemodus in, zoals beschreven in Geavanceerde instellingsopties weergeven.
Thunderbolt (en PCIe achter TBT) Pre-Boot-modules inschakelen	Hiermee kunt u de PCIe-apparaten die zijn aangesloten via een Thunderbolt-adapter om de UEFI Option ROM van de PCIe-apparaten (indien aanwezig) tijdens pre-boot uit te voeren, inschakelen. De optie Thunderbolt (en PCIe achter TBT) Pre-Boot-modules inschakelen is standaard uitgeschakeld. OPMERKING: Als u deze optie wilt weergeven, schakelt u de geavanceerde installatiemodus in, zoals beschreven in Geavanceerde instellingsopties weergeven.
USB4 PCIe-tunneling uitschakelen	Hiermee schakelt u de optie USB4 PCIe Tunneling uit. De optie USB4 PCIe-tunneling uitschakelen is standaard uitgeschakeld. OPMERKING: Als u deze optie wilt weergeven, schakelt u de geavanceerde installatiemodus in, zoals beschreven in Geavanceerde instellingsopties weergeven.
Video/voeding alleen op type-C-poorten	Schakel de Type C-poortfunctionaliteit in of uit voor video of alleen voeding. Standaard is de optie Video/voeding alleen op type-C-poorten uitgeschakeld. OPMERKING: Als u deze optie wilt weergeven, schakelt u de geavanceerde installatiemodus in, zoals beschreven in Geavanceerde instellingsopties weergeven.
Type-C-dock	
Type C-Dock negeren	Hiermee kunt het gebruik van een aangesloten Type-C Dell Dock om datastroom te leveren met externe USB-poorten in- of uitschakelen. Als Type-C Dock negeren is ingeschakeld, wordt het submenu Video/Audio/Lan geactiveerd. De optie Type C-Dock negeren is standaard ingeschakeld. OPMERKING: Als u deze optie wilt weergeven, schakelt u de geavanceerde installatiemodus in, zoals beschreven in Geavanceerde instellingsopties weergeven.
Type C-Dock-audio	Hiermee kunt u het gebruik van audio-ingangen en -uitgangen van het aangesloten Type-C Dell dockingstation in- of uitschakelen. De optie Type C-Dock-audio is standaard ingeschakeld. OPMERKING: Als u deze optie wilt weergeven, schakelt u de geavanceerde installatiemodus in, zoals beschreven in Geavanceerde instellingsopties weergeven.
Type C-Dock-lan	Hiermee kunt u het gebruik van LAN op de externe poorten van het aangesloten Type-C Dell dockingstation in- of uitschakelen. De optie Type C-Dock-lan is standaard ingeschakeld. OPMERKING: Als u deze optie wilt weergeven, schakelt u de geavanceerde installatiemodus in, zoals beschreven in Geavanceerde instellingsopties weergeven.
Verschillende apparaten	
Het vingerafdrukkelezerapparaat inschakelen	Schakelt de optie voor het vingerafdrukkelezerapparaat in of uit. De optie Vingerafdrukkelezer inschakelen is standaard ingeschakeld.

Tabel 7. Opties voor Systeeminstallatie - Geïntegreerd apparatenmenu (vervolg)

Geïntegreerde apparaten	
	i OPMERKING: Als u deze optie wilt weergeven, schakelt u de geavanceerde installatiemodus in, zoals beschreven in Geavanceerde instellingsopties weergeven.

Tabel 8. Opties voor systeeminstallatie: storagemenu

Storage	
SATA/NVMe-bewerking	
SATA/NVMe-bewerking	Hiermee kunt u de bewerkingsmodus van de geïntegreerde SATA-hardeschijfcontroller instellen. De optie RAID aan is standaard geselecteerd. i OPMERKING: Als u deze optie wilt weergeven, schakelt u de geavanceerde installatiemodus in, zoals beschreven in Geavanceerde instellingsopties weergeven.
Storage-interface	
Poortactivering	Hiermee kunt u de optie M.2 PCIe SSD in- of uitschakelen. De optie M.2 PCIe SSD is standaard ingeschakeld.
Smart Reporting	Hiermee kunt u de Smart-rapporteringsoptie in- of uitschakelen. De optie SMART-rapportering is standaard uitgeschakeld. i OPMERKING: Als u deze optie wilt weergeven, schakelt u de geavanceerde installatiemodus in, zoals beschreven in Geavanceerde instellingsopties weergeven.
Schijfinformatie	
Geeft de informatie van ingebouwde schijven weer.	
Mediakaart inschakelen	
Secure Digital (SD)-kaart	Hiermee kunt u de SD-kaart in- of uitschakelen. De optie Secure Digital-kaart (SD) is standaard ingeschakeld. i OPMERKING: Als u deze optie wilt weergeven, schakelt u de geavanceerde installatiemodus in, zoals beschreven in Geavanceerde instellingsopties weergeven.
Secure Digital (SD)-kaart alleen-lezen-modus	Hiermee kunt u de alleen-lezen-modus van de SD-kaart in- of uitschakelen. De optie Alleen-lezen-modus van de Secure Digital-kaart (SD) is standaard uitgeschakeld.

Tabel 9. Opties voor systeeminstallatie: beeldschermmenu

Beeldscherm	
Helderheid van beeldscherm	
Helderheid op batterij	De helderheid van het scherm is standaard ingesteld op 50 wanneer de computer alleen op batterijstroom werkt. Hiermee wordt de helderheid van het scherm ingesteld wanneer de computer op batterijvoeding werkt. i OPMERKING: Als u deze optie wilt weergeven, schakelt u de geavanceerde installatiemodus in, zoals beschreven in Geavanceerde instellingsopties weergeven.
Helderheid op wisselstroom	De helderheid van het scherm is standaard ingesteld op 100 wanneer de computer alleen op wisselstroom werkt. Hiermee wordt de helderheid van het scherm ingesteld wanneer de computer op netvoeding werkt.

Tabel 9. Opties voor systeeminstallatie: beeldschermmenu (vervolg)

Beeldscherm	
	OPMERKING: Als u deze optie wilt weergeven, schakelt u de geavanceerde installatiemodus in, zoals beschreven in Geavanceerde instellingsopties weergeven.
Touchscreen	Hiermee wordt de touchscreen in- of uitgeschakeld. De optie Touchscreen is standaard ingeschakeld. OPMERKING: Alleen beschikbaar op computers met touchscreen. OPMERKING: Als u deze optie wilt weergeven, schakelt u de geavanceerde installatiemodus in, zoals beschreven in Geavanceerde instellingsopties weergeven.
Logo op volledig scherm	Hiermee geeft u het volledige logo weer op het scherm als uw afbeelding overeenkomt met de schermresolutie. De optie Logo op volledig scherm is standaard ingeschakeld. OPMERKING: Als u deze optie wilt weergeven, schakelt u de geavanceerde installatiemodus in, zoals beschreven in Geavanceerde instellingsopties weergeven.
Hybride grafische kaart	
Hybride grafische kaart inschakelen	Wanneer deze optie is ingeschakeld, kunnen geïntegreerde en discrete grafische controllers samenwerken voor optimale functionaliteit en levensduur van de batterij. Als deze optie is uitgeschakeld, laat de discrete grafische controller alle beeldschermen prioriteit geven over de grafische functionaliteit op de gebruiksduur van de batterij. De optie Hybride grafische kaart is standaard ingeschakeld. OPMERKING: Als u deze optie wilt weergeven, schakelt u de geavanceerde installatiemodus in, zoals beschreven in Geavanceerde instellingsopties weergeven.
Discrete Graphics-controller directe uitvoermodus	Als deze optie is geselecteerd, stelt het systeem alle externe beeldschermen in om te worden beheerd door de discrete grafische controller, met als doel unieke functies van de discrete grafische controller in te schakelen. Het interne beeldscherm wordt beheerd door de geïntegreerde grafische controller. Pre-OS-interactie is alleen zichtbaar op het interne beeldscherm. De optie Discrete Graphics-controller directe uitvoermodus is standaard ingeschakeld. OPMERKING: Als u deze optie wilt weergeven, schakelt u de geavanceerde installatiemodus in, zoals beschreven in Geavanceerde instellingsopties weergeven.

Tabel 10. Opties voor systeeminstallatie: verbindingmenu

Verbinding	
Draadloos apparaat inschakelen	
WLAN	Het interne WLAN-apparaat in- of uitschakelen. De optie WLAN is standaard ingeschakeld.
Bluetooth	Hiermee schakelt u het interne Bluetooth-apparaat in of uit. De optie Bluetooth is standaard ingeschakeld.
UEFI-netwerkstack inschakelen	Hiermee schakelt u de UEFI-netwerkstack in of uit en bedient u de ingebouwde LAN-controller. De optie UEFI-netwerkstack inschakelen is standaard ingeschakeld.

Tabel 10. Opties voor systeeminstallatie: verbindingsmenu (vervolg)

Verbinding	
	i OPMERKING: Als u deze optie wilt weergeven, schakelt u de geavanceerde installatiemodus in, zoals beschreven in Geavanceerde instellingsopties weergeven.
Bediening draadloze radio	
Control WLAN Radio (Bediening WWAN-radio)	Hiermee kunt u de verbinding van de computer met een bekabeld netwerk detecteren en vervolgens de geselecteerde WLAN-radio uitschakelen. Na loskoppeling van het bekabelde netwerk worden de geselecteerde draadloze radio's opnieuw ingeschakeld. De optie Bediening WLAN-radio is standaard uitgeschakeld. i OPMERKING: Als u deze optie wilt weergeven, schakelt u de geavanceerde installatiemodus in, zoals beschreven in Geavanceerde instellingsopties weergeven.
HTTP(s)-opstarten	
HTTP(s)-opstarten	Indien ingeschakeld ondersteunt het opstarten via HTTP(s) op het client-BIOS, dat bekabelde of draadloze en HTTP/HTTPS-verbindingsopties biedt. i OPMERKING: Als u deze optie wilt weergeven, schakelt u de geavanceerde installatiemodus in, zoals beschreven in Geavanceerde instellingsopties weergeven.
HTTP(s)-opstartmodi	In de Automatische modus wordt de opstart-URL verkregen uit de DHCP-respons; de opstart-URL specificeert de HTTP-opstartserver en de locatie van het NBP-bestand (Network Boot Program). In de handmatige modus voert de gebruiker de URL in het tekstvak in, dat moet beginnen met <code>http://</code> of <code>https://</code> en moet eindigen met de NBP-bestandsnaam. De Automatische modus is standaard geselecteerd. i OPMERKING: Als u deze optie wilt weergeven, schakelt u de geavanceerde installatiemodus in, zoals beschreven in Geavanceerde instellingsopties weergeven.
Certificaat	Upload of verwijder het CA-certificaat. i OPMERKING: Als u deze optie wilt weergeven, schakelt u de geavanceerde installatiemodus in, zoals beschreven in Geavanceerde instellingsopties weergeven.

Tabel 11. Opties voor systeeminstallatie: energiemenu

Voeding	
Batterijconfiguratie	Hiermee kunt u in- of uitschakelen dat de computer tijdens piekuren op batterijvoeding werkt. Gebruik de tabel Aangepast laden starten en Aangepast laden stoppen om te voorkomen dat er wisselstroom wordt gebruikt tussen bepaalde tijden van elke dag. De optie Adaptief is standaard geselecteerd. Batterij-instellingen worden adaptief geoptimaliseerd gebaseerd op uw typische batterijverbruik.
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. Wanneer ingeschakeld, maximaliseer geavanceerde batterijlading de batterijstatus tijdens intensief gebruik gedurende een werkdag. De optie Geavanceerde configuratie voor het laden van de batterij inschakelen is standaard uitgeschakeld.

Tabel 11. Opties voor systeeminstallatie: energiemenu (vervolg)

Voeding	
	OPMERKING: Als u deze optie wilt weergeven, schakelt u de geavanceerde installatiemodus in, zoals beschreven in Geavanceerde instellingsopties weergeven.
Piekverschuiving	
Piekverschuiving inschakelen	Hiermee kunt u in- of uitschakelen dat de computer tijdens piekuren op batterijvoeding werkt. De optie Piekverschuiving inschakelen is standaard uitgeschakeld. OPMERKING: Als u deze optie wilt weergeven, schakelt u de geavanceerde installatiemodus in, zoals beschreven in Geavanceerde instellingsopties weergeven.
USB PowerShare inschakelen	Hiermee schakelt u USB PowerShare in of uit op de computer. De optie USB PowerShare is standaard uitgeschakeld.
Temperatuurbeheer	
	Met deze instelling kunt u de ventilator en de processorwarmte beheren om de systeemprestaties, de ruis en de temperatuur aan te passen. De optie Geoptimaliseerd is standaard geselecteerd.
USB-opstartondersteuning	
Uit stand-by door Dell USB C-dock	Wanneer dit is ingeschakeld, zal het aansluiten van een Dell USB-C-dock de computer uit stand-by of slaapstand halen of inschakelen. De optie Uit stand-by door Dell USB C-dock is standaard ingeschakeld. OPMERKING: Als u deze optie wilt weergeven, schakelt u de geavanceerde installatiemodus in, zoals beschreven in Geavanceerde instellingsopties weergeven.
Slaapstand blokkeren	
	Hiermee kunt u in- of uitschakelen dat de computer in het besturingssysteem in de slaapstand (S3) gaat. Standaard is de Block Sleep-optie uitgeschakeld. OPMERKING: Indien ingeschakeld zal de computer niet in de slaapstand gaan. Intel Rapid Start is automatisch uitgeschakeld en de energiebeheeroptie voor het besturingssysteem zal leeg zijn als die is ingesteld op de Slaapstand. OPMERKING: Als u deze optie wilt weergeven, schakelt u de geavanceerde installatiemodus in, zoals beschreven in Geavanceerde instellingsopties weergeven.
Lid Switch	
Lid switch inschakelen	Hiermee kunt u de Lid Switch inschakelen. De optie Lid switch ingeschakeld is standaard ingeschakeld.
Opstarten bij openen van klep	Als deze optie is ingeschakeld, dan kan de computer inschakelen wanneer die uitstaat en het beeldscherm wordt opengeklapt. De optie Inschakelen bij lid switch is standaard ingeschakeld.
Intel Speed Shift Technology	
	Hiermee schakelt u de support voor Intel Speed Shift-technologie in of uit. Wanneer dit is ingeschakeld, kan het besturingssysteem de juiste processorprestaties automatisch selecteren. De optie Intel Speed Shift Technology is standaard ingeschakeld. OPMERKING: Als u deze optie wilt weergeven, schakelt u de serviceopties in zoals beschreven in Serviceopties weergeven.

Tabel 12. Opties voor systeeminstallatie: beveiligingsmenu

Beveiliging	
TPM 2.0-beveiliging	Trusted Platform Module (TPM) is een beveiligingsapparaat dat door de computer gegenereerde sleutels opslaat voor versleuteling en biedt functies zoals BitLocker, Virtual Secure Mode en Attestatie op afstand. De optie TPM 2.0 Security is standaard ingeschakeld. Voor extra beveiliging raadt Dell Technologies u aan om Trusted Platform Module (TPM) ingeschakeld te houden om te garanderen dat deze beveiligingstechnologieën volledig functioneren. OPMERKING: Als u deze optie wilt weergeven, schakelt u de geavanceerde installatiemodus in, zoals beschreven in Geavanceerde instellingsopties weergeven.
TPM 2.0 Security aan	Hiermee wordt de TPM in- of uitgeschakeld. De optie TPM 2.0 Security ingeschakeld is standaard ingeschakeld. Voor extra beveiliging raadt Dell Technologies u aan om (TPM) ingeschakeld te houden om te garanderen dat deze beveiligingstechnologieën volledig functioneren. OPMERKING: Als u deze optie wilt weergeven, schakelt u de geavanceerde installatiemodus in, zoals beschreven in Geavanceerde instellingsopties weergeven.
Attestation inschakelen	De optie Attestation inschakelen regelt de goedkeuringshiërarchie van de TPM. Als u de optie Attestation inschakelen uitschakelt, wordt de TPM niet gebruikt voor het digitaal ondertekenen van certificaten. De optie Attestation inschakelen is standaard ingeschakeld. Voor extra beveiliging raadt Dell Technologies u aan om de optie Attestation inschakelen ingeschakeld te houden. OPMERKING: Als deze functie is uitgeschakeld, kan dit compatibiliteitsproblemen of verlies van functionaliteit veroorzaken bij sommige besturingssystemen. OPMERKING: Als u deze optie wilt weergeven, schakelt u de geavanceerde installatiemodus in, zoals beschreven in Geavanceerde instellingsopties weergeven.
Toetsstorage inschakelen	De optie Toetsstorage inschakelen regelt de storagehiërarchie van de TPM, wat wordt gebruikt om digitale sleutels op te slaan. Als u de optie Toetsstorage inschakelen uitschakelt, beperkt dit de mogelijkheid van de TPM om de gegevens van de eigenaar op te slaan. De optie Toetsopslag inschakelen is standaard ingeschakeld. Voor extra beveiliging raadt Dell Technologies aan u om de optie Toetsstorage inschakelen ingeschakeld te houden. OPMERKING: Als deze functie is uitgeschakeld, kan dit compatibiliteitsproblemen of verlies van functionaliteit veroorzaken bij sommige besturingssystemen. OPMERKING: Als u deze optie wilt weergeven, schakelt u de serviceopties in zoals beschreven in Serviceopties weergeven.
Wissen	Wanneer deze optie is ingeschakeld, wist de optie Wissen de informatie die is opgeslagen in de TPM nadat het BIOS van het systeem is afgesloten. Deze optie wordt weer op uitgeschakeld gezet wanneer de computer opnieuw wordt opgestart. De optie Wissen is standaard uitgeschakeld. Dell Technologies raadt u aan om de optie Wissen alleen in te schakelen wanneer er TPM-data moet worden gewist.

Tabel 12. Opties voor systeeminstallatie: beveiligingsmenu (vervolg)

Beveiliging	
	OPMERKING: Als u deze optie wilt weergeven, schakelt u de geavanceerde installatiemodus in, zoals beschreven in Geavanceerde instellingsopties weergeven.
PPI overslaan voor Wissen-opdrachten	Met de optie PPI overslaan voor Wissen-opdrachten kan het besturingssysteem bepaalde aspecten van PTT beheren. Als dit is ingeschakeld, wordt u niet gevraagd om wijzigingen in de PTT-configuratie te bevestigen. De optie PPI overslaan voor Wissen-opdrachten is standaard uitgeschakeld. Voor extra beveiliging raadt Dell Technologies u aan om de optie PPI overslaan voor Wissen-opdrachten uitgeschakeld te houden. OPMERKING: Als u deze optie wilt weergeven, schakelt u de geavanceerde installatiemodus in, zoals beschreven in Geavanceerde instellingsopties weergeven.
Intel totale geheugenversleuteling	
Totale geheugenversleuteling met meerdere toetsen	Hiermee kunt u de gebeurtenissen wissen die worden geregistreerd wanneer sabotage van het firmware-apparaat wordt gedetecteerd. De optie Totale geheugenversleuteling met meerdere toetsen (maximaal 16 toetsen) is standaard uitgeschakeld. OPMERKING: Als u deze optie wilt weergeven, schakelt u de geavanceerde installatiemodus in, zoals beschreven in Geavanceerde instellingsopties weergeven.
Chassis Intrusion	
Chassis Intrusion	Schakelt de detectie van chassisintrusiegebeurtenissen in of uit. Deze functie stelt de gebruiker op de hoogte wanneer de onderplaat uit de computer wordt verwijderd. Wanneer deze optie is ingesteld op Ingeschakeld, wordt er de volgende keer dat het systeem wordt opgestart een melding weergegeven en wordt de gebeurtenis vastgelegd in het BIOS-gebeurtenissenlogboek. Wanneer deze is ingesteld op Ingeschakeld, wordt er geen melding weergegeven en wordt de gebeurtenis niet vastgelegd in het BIOS-gebeurtenissenlogboek. Wanneer deze is ingesteld op Aan-Stil, wordt de gebeurtenis vastgelegd in het BIOS-gebeurtenissenlogboek, maar wordt er geen melding weergegeven. De optie Chassisintrussiedetectie is standaard uitgeschakeld. Voor extra beveiliging raadt Dell Technologies u aan om de optie Chassisintrusie ingeschakeld te houden. OPMERKING: Als u deze optie wilt weergeven, schakelt u de geavanceerde installatiemodus in, zoals beschreven in Geavanceerde instellingsopties weergeven.
Opstarten blokkeren totdat deze is gewist	De optie Opstarten blokkeren totdat deze is gewist is ingeschakeld wanneer Chassis-inbraak is ingeschakeld. Wanneer dit is ingeschakeld, zal de computer niet opstarten totdat de chassis-inbraak is gewist. OPMERKING: Als u deze optie wilt weergeven, schakelt u de geavanceerde installatiemodus in, zoals beschreven in Geavanceerde instellingsopties weergeven.
SMM-beveiligingsbeperking	
	Hiermee kunt u extra instellingen voor UEFI SMM-beveiligingsbeperking in- of uitschakelen. Deze optie gebruikt de Windows SMM Security Mitigations Table (WSMT) om het besturingssysteem bevestiging te geven dat de best practices voor beveiliging zijn geïmplementeerd door de UEFI-firmware. De optie SMM-beveiligingsbeperking is standaard ingeschakeld.

Tabel 12. Opties voor systeeminstallatie: beveiligingsmenu (vervolg)

Beveiliging	
	Voor extra beveiliging raadt Dell Technologies u aan om de optie SMM-beveiligingsbeperking ingeschakeld te houden, tenzij u een specifieke applicatie gebruikt die niet compatibel is.  OPMERKING: Deze functie kan leiden tot compatibiliteitsproblemen of verlies van functionaliteit met sommige legacytools en -toepassingen.  OPMERKING: Als u deze optie wilt weergeven, schakelt u de serviceopties in zoals beschreven in Serviceopties weergeven.
Data wissen bij volgende keer opstarten	
Gegevens wissen starten	Gegevens wissen is een veilige verwijderingsbewerking die informatie van een storageapparaat verwijdert.  WAARSCHUWING: De bewerking Gegevens wissen verwijdert informatie op een manier dat deze niet meer kan worden gereconstrueerd. Opdrachten zoals verwijderen en formatteren in het besturingssysteem kunnen voorkomen dat bestanden worden weergegeven in het bestandssysteem. Ze kunnen echter worden gereconstrueerd via forensische middelen, omdat ze nog steeds worden weergegeven op de fysieke media. Gegevens wissen voorkomt deze reconstructie en de gegevens kunnen niet meer worden hersteld. Wanneer deze optie is ingeschakeld, wordt u gevraagd om alle storageapparaten die zijn aangesloten op de computer bij de volgende keer opstarten te wissen. De optie Gegevens wissen starten is standaard ingeschakeld.  OPMERKING: Als u deze optie wilt weergeven, schakelt u de geavanceerde installatiemodus in, zoals beschreven in Geavanceerde instellingsopties weergeven.
Absolute	
	Absolute Software biedt verschillende cyberbeveiligingsoplossingen, waarvan sommige software vooraf op Dell computers is geladen en geïntegreerd in het BIOS. Als u deze functies wilt gebruiken, moet u de Absolute BIOS-instelling inschakelen en contact opnemen met Absolute voor configuratie en activering. De optie Absolute is standaard ingeschakeld. Voor extra beveiliging raadt Dell Technologies u aan om de optie Absolute ingeschakeld te houden.  GEVAAR: De optie Permanent uitgeschakeld kan maar één keer worden geselecteerd. Als Permanent uitgeschakeld is geselecteerd, kan Absolute persistentie niet opnieuw worden ingeschakeld. Er zijn geen verdere wijzigingen aan de status Ingeschakeld/Uitgeschakeld toegestaan.  OPMERKING: De opties Inschakelen/Uitschakelen zijn niet beschikbaar wanneer de computer zich in de geactiveerde staat bevindt.  OPMERKING: Wanneer de Absolute-functies zijn geactiveerd, kan de Absolute-integratie niet via het BIOS-setupscherm worden uitgeschakeld.
UEFI Boot Path Security	
	Met deze optie kunt u bepalen of de computer de gebruiker vraagt om het beheerderswachtwoord in te voeren, indien ingesteld, bij het opstarten van een UEFI-opstartpad via het F12-opstartmenu. De optie Altijd, behalve interne HDD is standaard ingeschakeld.  OPMERKING: Als u deze optie wilt weergeven, schakelt u de geavanceerde installatiemodus in, zoals beschreven in Geavanceerde instellingsopties weergeven.
Detectie van sabotage van firmware-apparaten	
	Hiermee kunt u de functie Detectie van sabotage van firmware-apparaten beheren. Deze functie stelt de gebruiker op de hoogte wanneer er sabotage van een

Tabel 12. Opties voor systeeminstallatie: beveiligingsmenu (vervolg)

Beveiliging	
	firmware-apparaat wordt vastgesteld. Wanneer deze optie is ingeschakeld, wordt er een waarschuwingsbericht op het computerscherm weergegeven en wordt er een sabotagedetectiegebeurtenis geregistreerd in het BIOS-gebeurtenissenlogboek. De computer start niet opnieuw op totdat de gebeurtenis is gewist. De optie Detectie van sabotage van firmware-apparaten is standaard ingeschakeld. Voor extra beveiliging raadt Dell Technologies u aan om de optie Detectie van sabotage van firmware-apparaten ingeschakeld te houden.
Detectie van sabotage van firmware-apparaten wissen	Hiermee kunt u de gebeurtenissen wissen die worden geregistreerd wanneer sabotage van het firmware-apparaat wordt gedetecteerd. De optie Detectie van sabotage van firmware-apparaten wissen is standaard uitgeschakeld.

Tabel 13. Opties voor systeeminstallatie: wachtwoordmenu

Wachtwoorden	
Administrator Password (Administrator-wachtwoord)	Het beheerderswachtwoord voorkomt onbevoegde toegang tot de BIOS Setup-opties. Zodra het beheerderswachtwoord is ingesteld, kunnen de BIOS-installatieopties alleen worden gewijzigd nadat u het juiste wachtwoord hebt ingevoerd. De volgende regels en afhankelijkheden zijn van toepassing op het beheerderswachtwoord - • Het beheerderswachtwoord kan niet worden ingesteld als er eerder wachtwoorden voor het systeem en/of de interne storage zijn ingesteld. • Het beheerderswachtwoord kan worden gebruikt in plaats van de wachtwoorden van het systeem en/of de interne storage. • Wanneer dit is ingesteld, moet u het beheerderswachtwoord invoeren tijdens een firmware-update. • Het wissen van het beheerderswachtwoord wist ook het systeemwachtwoord (indien ingesteld). Dell Technologies raadt aan om een beheerderswachtwoord te gebruiken om te voorkomen dat er onbevoegde wijzigingen in de BIOS-installatieopties worden doorgevoerd.
Systeemwachtwoord	Het systeemwachtwoord voorkomt dat de computer opstart naar een besturingssysteem zonder dat het juiste wachtwoord is ingevoerd. De volgende regels en afhankelijkheden zijn van toepassing wanneer het systeemwachtwoord wordt gebruikt - • Als er gedurende 10 minuten niet op de vraag om het systeemwachtwoord wordt gereageerd, wordt de computer uitgeschakeld. • De computer wordt afgesloten nadat er drie keer een verkeerd systeemwachtwoord is ingevoerd. • De computer wordt afgesloten wanneer de Esc-toets wordt ingedrukt wanneer er om het systeemwachtwoord wordt gevraagd. • Er wordt niet om het systeemwachtwoord gevraagd wanneer de computer wordt wakker gemaakt uit de stand-bymodus. Dell Technologies raadt u aan om het systeemwachtwoord te gebruiken in situaties waarin het waarschijnlijk is dat een computer kan worden verloren of gestolen.
Hardeschijfwachtwoord	Het hardeschijfwachtwoord kan worden ingesteld om te voorkomen dat onbevoegde personen toegang verkrijgen tot de data die op de SSD is opgeslagen. De computer vraagt tijdens het opstarten om het hardeschijfwachtwoord om de schijf te ontgrendelen. Een harde schijf die met een wachtwoord is beveiligd, blijft vergrendeld, zelfs wanneer deze uit de computer is verwijderd of in een andere computer is geplaatst. Dit voorkomt dat een aanvalleur zonder autorisatie toegang heeft tot data op de schijf.

OPMERKING: Op sommige computers wordt de optie **M.2 PCIe SSD-0-wachtwoord weergegeven**.

Tabel 13. Opties voor systeeminstallatie: wachtwoordmenu (vervolg)

Wachtwoorden	De volgende regels en afhankelijkheden zijn van toepassing wanneer de optie Wachtwoord voor de harde schijf of M.2 PCIe SSD-0-wachtwoord wordt gebruikt. • De optie voor het hardeschijfwachtwoord kan niet worden geopend wanneer een harde schijf in de BIOS-setup is uitgeschakeld. • Als er gedurende 10 minuten niet op de vraag om het hardeschijfwachtwoord wordt gereageerd, wordt de computer uitgeschakeld. • De computer wordt afgesloten nadat er drie keer een verkeerd hardeschijfwachtwoord is ingevoerd en behandelt de harde schijf als niet beschikbaar. • Na vijf onjuiste pogingen om het hardeschijfwachtwoord in te voeren via de BIOS-setup, accepteert de harde schijf geen pogingen meer om de harde schijf met een wachtwoord te ontgrendelen. Het hardeschijfwachtwoord moet worden hersteld om nieuwe pogingen te kunnen doen. • De computer behandelt de harde schijf als niet beschikbaar wanneer de Esc-toets wordt ingedrukt wanneer er om het hardeschijfwachtwoord wordt gevraagd. • Er wordt niet om het hardeschijfwachtwoord gevraagd wanneer de computer wordt wakker gemaakt uit de stand-bymodus. Wanneer de harde schijf door de gebruiker wordt ontgrendeld voordat de computer in de stand-bymodus gaat, blijft deze ontgrendeld nadat de computer wakker wordt gemaakt uit de stand-bymodus. • Als het systeem- en hardeschijfwachtwoord zijn ingesteld op dezelfde waarde, wordt de harde schijf ontgrendeld nadat het juiste systeemwachtwoord is ingevoerd. Dell Technologies raadt u aan om een hardeschijfwachtwoord te gebruiken om ongeautoriseerde datatoegang te voorkomen.
Wachtwoordconfiguratie	De pagina Wachtwoordconfiguratie bevat verschillende opties voor het wijzigen van de BIOS-wachtwoordvereisten. U kunt de minimum- en maximumlengte van de wachtwoorden wijzigen en vereisen dat wachtwoorden bepaalde tekenklassen bevatten (hoofdletter, kleine letter, cijfer, speciaal teken). Als de optie Kleine letter is ingeschakeld, vereist het wachtwoord ten minste één kleine letter. Wanneer de optie Hoofdletter is ingeschakeld, vereist het wachtwoord ten minste één hoofdletter. Wanneer de optie Cijfer is ingeschakeld, vereist het wachtwoord ten minste één numeriek cijfer. Wanneer de optie Speciaal teken is ingeschakeld, vereist het wachtwoord ten minste één speciaal teken uit de set: !"#\$%&'()*+,-./:;<=>?@[\]^_`{ }~. Wanneer u Minimum aantal tekens instelt voor de wachtwoordlengte, raadt Dell Technologies aan om de minimale wachtwoordlengte in te stellen op ten minste acht tekens.  OPMERKING: Als u deze optie wilt weergeven, schakelt u de geavanceerde installatiemodus in, zoals beschreven in Geavanceerde instellingsopties weergeven.
Wachtwoord overslaan	Met de optie Wachtwoord overslaan kan de computer opnieuw opstarten vanaf het besturingssysteem zonder dat het systeem- of hardeschijfwachtwoord moet worden ingevoerd. Als de computer al naar het besturingssysteem is opgestart, is het waarschijnlijk dat de gebruiker het juiste systeem- of hardeschijfwachtwoord al heeft ingevoerd.  OPMERKING: Met deze optie wordt de vereiste om het wachtwoord in te voeren na het afsluiten niet verwijderd. De optie Wachtwoord overslaan is standaard uitgeschakeld. Voor extra beveiliging raadt Dell Technologies u aan om de optie Wachtwoord overslaan ingeschakeld te houden.

Tabel 13. Opties voor systeeminstallatie: wachtwoordmenu (vervolg)

Wachtwoorden	
	OPMERKING: Als u deze optie wilt weergeven, schakelt u de geavanceerde installatiemodus in, zoals beschreven in Geavanceerde instellingsopties weergeven.
Wachtwoord wijzigingen	
Niet-admin-wachtwoordwijzigingen toestaan	Met de optie Niet-admin-wachtwoordwijzigingen toestaan in de BIOS-setup kan een eindgebruiker de systeem- en hardeschijfwachtwoorden instellen of wijzigen zonder het beheerderswachtwoord in te voeren. Hiermee kan een beheerder de BIOS-instellingen beheren, maar het stelt ook een eindgebruiker in staat zijn/haar eigen wachtwoord in te stellen. De optie Non-admin-wachtwoord wijzigingen toestaan is standaard ingeschakeld. Voor extra beveiliging raadt Dell Technologies u aan om de optie Niet-admin-wachtwoordwijzigingen toestaan uitgeschakeld te houden. OPMERKING: Als u deze optie wilt weergeven, schakelt u de geavanceerde installatiemodus in, zoals beschreven in Geavanceerde instellingsopties weergeven.
Niet-admin-installatiewijzigingen	Met de optie Niet-admin-installatiewijzigingen kan een eindgebruiker de draadloze apparaten configureren zonder dat het beheerderswachtwoord moet worden ingevoerd. De optie Niet-admin-installatiewijzigingen is standaard uitgeschakeld. Voor extra beveiliging raadt Dell Technologies u aan om de optie Niet-admin-installatiewijzigingen uitgeschakeld te houden. OPMERKING: Als u deze optie wilt weergeven, schakelt u de geavanceerde installatiemodus in, zoals beschreven in Geavanceerde instellingsopties weergeven.
Beheerdersinstallatie blokkeren inschakelen	Met de optie Beheerdersinstallatie blokkeren kan een eindgebruiker niet eens de BIOS-setup-configuratie bekijken zonder eerst het beheerderswachtwoord in te voeren (indien ingesteld). De optie Beheerdersinstallatie blokkeren inschakelen is standaard uitgeschakeld. Voor extra beveiliging raadt Dell Technologies u aan om de optie Beheerdersinstallatie blokkeren uitgeschakeld te houden. OPMERKING: Als u deze optie wilt weergeven, schakelt u de geavanceerde installatiemodus in, zoals beschreven in Geavanceerde instellingsopties weergeven.
Blokkeren masterwachtwoord inschakelen	Met de optie Masterwachtwoord blokkeren kunt u de functie Herstelwachtwoord uitschakelen. Wanneer de systeem-, beheerders- en hardeschijfwachtwoorden zijn vergeten, wordt het systeem onbruikbaar. OPMERKING: Wanneer er een eigenaarswachtwoord is ingesteld, is de optie Masterwachtwoord blokkeren niet beschikbaar. OPMERKING: Wanneer een wachtwoord voor de interne harde schijf is ingesteld, moet dit eerst worden gewist voordat de optie Masterwachtwoord blokkeren kan worden gewijzigd. De optie Masterwachtwoord blokkeren is standaard uitgeschakeld. Dell Technologies raadt aan om de Masterwachtwoord blokkeren niet in te schakelen, tenzij u uw eigen wachtwoordherstelsysteem hebt geïmplementeerd. OPMERKING: Als u deze optie wilt weergeven, schakelt u de geavanceerde installatiemodus in, zoals beschreven in Geavanceerde instellingsopties weergeven.

Tabel 13. Opties voor systeeminstallatie: wachtwoordmenu (vervolg)

Wachtwoorden	
Niet-admin-PSID-herstel toestaan inschakelen	Met de optie Allow Non-Admin PSID Revert kan een gebruiker het hardeschijfwachtwoord wissen zonder het BIOS-beheerderswachtwoord in te voeren. Wanneer een beheerderswachtwoord is ingesteld, wordt de mogelijkheid om de PSID in te voeren beschermd door verificatie met het beheerderswachtwoord te vereisen. Als deze optie is ingeschakeld, kan elke gebruiker de schijf wissen zonder het beheerderswachtwoord in te voeren. De optie Niet-admin-PSID-herstel toestaan inschakelen is standaard uitgeschakeld. OPMERKING: Als u deze optie wilt weergeven, schakelt u de geavanceerde installatiemodus in, zoals beschreven in Geavanceerde instellingsopties weergeven.

Tabel 14. Opties voor systeeminstallatie: update en herstelmenu

Update en herstel	
Firmware-updates UEFI-capsule	
UEFI capsule firmware-updates inschakelen	Hiermee kunt u BIOS-updates via UEFI Capsule-updatepakketten in- of uitschakelen. OPMERKING: Als u deze optie uitschakelt, worden de BIOS-updates van services zoals Microsoft Windows Update en Linux Vendor Firmware Service (LVFS) geblokkeerd. De optie UEFI capsule firmware-updates inschakelen is standaard ingeschakeld. OPMERKING: Als u deze optie wilt weergeven, schakelt u de geavanceerde installatiemodus in, zoals beschreven in Geavanceerde instellingsopties weergeven.
BIOS herstellen vanaf harde schijf	Hiermee kan de gebruiker in- of uitschakelen of bepaalde beschadigde BIOS-toestanden hersteld kunnen worden via een herstelbestand op de primaire harde schijf of een externe USB-stick van de gebruiker. De optie BIOS herstellen vanaf harde schijf is standaard geselecteerd. OPMERKING: BIOS-herstel vanaf harde schijven is niet beschikbaar voor zelfversleutelende schijven (SED). 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. OPMERKING: Als u deze optie wilt weergeven, schakelt u de geavanceerde installatiemodus in, zoals beschreven in Geavanceerde instellingsopties weergeven.
BIOS-downgrade	
BIOS-downgrade toestaan	Hiermee beheert u het terugzetten van de systeemfirmware naar vorige revisies. De optie BIOS-downgrade toestaan is standaard ingeschakeld.
SupportAssist OS Recovery	Hiermee kunt u de opstartprocedure voor de tool SupportAssist OS Recovery bij bepaalde systeemfouten in- of uitschakelen. De optie SupportAssist OS Recovery is standaard ingeschakeld.
BIOSConnect	Hiermee schakelt u het herstel van het besturingssysteem in of uit als het hoofdbesturingssysteem niet kan opstarten en het aantal fouten gelijk is aan of groter is dan de waarde die is opgegeven bij de instellingsoptie Auto OS Recovery Threshold en het lokale besturingssysteem niet kan opstarten of niet is geïnstalleerd. De optie BIOSConnect is standaard ingeschakeld.

Tabel 14. Opties voor systeeminstallatie: update en herstelmenu (vervolg)

Update en herstel	
Dell Auto OS Recovery Threshold	Hiermee kunt u automatisch opstarten voor SupportAssist System Resolution Console en voor de Dell OS Recovery Tool beheren. De Dell Auto OS Recovery Threshold is standaard ingesteld op 2.  OPMERKING: Als u deze optie wilt weergeven, schakelt u de geavanceerde installatiemodus in, zoals beschreven in Geavanceerde instellingsopties weergeven.

Tabel 15. Opties voor systeeminstallatie: menu systeembeheer

Systeembeheer	
Servicetag	Toont de servicetag van de computer.
Asset-tag	Maakt een asset-tag van een computer aan die een IT-beheerder kan gebruiken om een bepaalde computer op een unieke manier te identificeren.  OPMERKING: Eenmaal ingesteld in de BIOS, kan de asset-tag niet worden gewijzigd.
Uit stand-by door AC	Hiermee schakelt u de optie in- of uit waarmee de computer kan worden ingeschakeld en naar de opstartmodus kan gaan wanneer de computer is aangesloten op wisselstroom. Standaard is de optie Uit stand-by door AC uitgeschakeld.  OPMERKING: Als u deze optie wilt weergeven, schakelt u de geavanceerde installatiemodus in, zoals beschreven in Geavanceerde instellingsopties weergeven.
Uit stand-by door LAN	Hiermee kunt u in- of uitschakelen dat de computer wordt aangemeld via een speciaal LAN signaal. Standaard is de optie Uit stand-by door LAN uitgeschakeld.  OPMERKING: Als u deze optie wilt weergeven, schakelt u de geavanceerde installatiemodus in, zoals beschreven in Geavanceerde instellingsopties weergeven.
Tijd voor automatisch inschakelen	Hiermee kunt u de computer zo instellen dat hij elke dag of op een vooraf geselecteerde datum en tijd automatisch wordt ingeschakeld. Deze optie kan alleen worden geconfigureerd als de Tijd automatisch inschakelen is ingesteld op Elke dag, Weekdagen of Geselecteerde dagen. De optie Tijd voor automatisch inschakelen is standaard ingeschakeld.  OPMERKING: Als u deze optie wilt weergeven, schakelt u de geavanceerde installatiemodus in, zoals beschreven in Geavanceerde instellingsopties weergeven.
Mogelijkheden van Intel AMT	Configureer opties voor Intel Active Management Technology (AMT), die kunnen worden ingeschakeld, uitgeschakeld of beperkt.  OPMERKING: Als u deze optie wilt weergeven, schakelt u de geavanceerde installatiemodus in, zoals beschreven in Geavanceerde instellingsopties weergeven.
Diagnostiek van aanvragen voor OS-agent	Hiermee kunt u de optie in- of uitschakelen dat applicaties die in het besturingssysteem worden uitgevoerd, bij de volgende opstartdiagnoses worden uitgevoerd vóór het opstarten.  OPMERKING: Als u deze optie wilt weergeven, schakelt u de geavanceerde installatiemodus in, zoals beschreven in Geavanceerde instellingsopties weergeven.

Tabel 15. Opties voor systeeminstallatie: menu systeembeheer (vervolg)

Systeembeheer	
Automatisch herstel via Power-on-Self-Test	Hiermee kunt u het automatisch herstel van de computer bij geen stroom- of no-POST-storing in- of uitschakelen door beperkende stappen toe te passen. De optie Inschakelzelftest Automatisch herstel is standaard ingeschakeld. OPMERKING: Als u deze optie wilt weergeven, schakelt u de geavanceerde installatiemodus in, zoals beschreven in Geavanceerde instellingsopties weergeven.

Tabel 16. Opties voor systeeminstallatie: toetsenbordmenu

Toetsenbord	
Fn Lock-opties	Hiermee schakelt u de Fn-vergrendelingsoptie in of uit. De optie Fn Lock is standaard ingeschakeld.
Vergrendelingsmodus	Standaard is de optie Secundaire vergrendelingsmodus ingeschakeld. Met deze optie scannen de F1-F12-toetsen de code voor hun secundaire functies.
Toetsenbordverlichting	Configureert de bedrijfsmodus van de functie voor toetsenbordverlichting. De optie Verlicht is standaard geselecteerd. Stelt de functie voor toetsenbordverlichting in op 100% helderheid.
Time-outwaarde van de toetsenbordverlichting op netvoeding	Configureert de time-out-waarde voor de toetsenbordverlichting wanneer de voedingsadapter is aangesloten op de computer. De optie 10 seconden is standaard geselecteerd.
Time-outwaarde van de toetsenbordverlichting op batterij	Hiermee kunt u de time-outwaarde voor de toetsenbordverlichting instellen als de computer alleen op de batterij werkt. De time-outwaarde van de toetsenbordverlichting is alleen van kracht wanneer de achtergrondverlichting is ingeschakeld. De optie 10 seconden is standaard geselecteerd.
Toegang tot sneltoetsen voor apparaatconfiguratie	Hiermee kunt beheren of u via sneltoetsen toegang hebt tot configuratieschermen voor apparaten tijdens het opstarten van het systeem. De optie Toegang tot sneltoetsen voor apparaatconfiguratie is standaard ingeschakeld. OPMERKING: Deze instelling beheert alleen de Intel RAID (CTRL+I), MEBX (CTRL+P), en LSI RAID (CTRL+C) Option ROM's. Andere pre-boot Option ROM's, die invoer via een sleutelreeks ondersteunen, worden niet beïnvloed door deze instelling. OPMERKING: Als u deze optie wilt weergeven, schakelt u de geavanceerde installatiemodus in, zoals beschreven in Geavanceerde instellingsopties weergeven.

Tabel 17. Opties voor systeeminstallatie: opstartmenu voorafgaand aan het opstarten

Gedrag voorafgaand aan het opstarten	
Adapterwaarschuwingen	
Dock-waarschuwingsberichten inschakelen	Hiermee kunt u de waarschuwingsberichten tijdens het opstarten inschakelen wanneer de adapters met minder energiec capaciteit zijn gedetecteerd. De optie Dockwaarschuwingsberichten inschakelen is standaard ingeschakeld.
Waarschuwingen en fouten	Hiermee schakelt u de actie in- of uit die moet worden uitgevoerd wanneer een waarschuwing of fout wordt aangetroffen. De optie Vragen bij waarschuwingen en foutmeldingen is standaard geselecteerd.

Tabel 17. Opties voor systeeminstallatie: opstartmenu voorafgaand aan het opstarten (vervolg)

Gedrag voorafgaand aan het opstarten	
	OPMERKING: Fouten die als kritiek worden gezien voor de bewerking van de computerhardware zullen de werking van de computer altijd stoppen.
BIOS POST-tijd uitbreiden	Hiermee stelt u de laadtijd van de BIOS POST (Power-On Self-Test) in. De optie 0 seconden is standaard geselecteerd. OPMERKING: Als u deze optie wilt weergeven, schakelt u de geavanceerde installatiemodus in, zoals beschreven in Geavanceerde instellingsopties weergeven.
Doorvoer van MAC-adres	Vervangt het externe NIC MAC-adres (in een ondersteunde dock of dongle) voor het geselecteerde MAC-adres van de computer. De optie MAC-adres uniek voor het systeem is geselecteerd.
Tekenen van leven	
Logo weergeven bij opstarten	Geeft het Logo Sign of Life weer. De optie Logo weergeven bij opstarten is standaard ingeschakeld. OPMERKING: Als u deze optie wilt weergeven, schakelt u de geavanceerde installatiemodus in, zoals beschreven in Geavanceerde instellingsopties weergeven.
Toetsenbordverlichting bij opstarten	Hiermee wordt toetsenbordverlichting als teken van leven in- of uitgeschakeld. De optie Toetsenbordverlichting bij opstarten is standaard ingeschakeld. OPMERKING: Als u deze optie wilt weergeven, schakelt u de geavanceerde installatiemodus in, zoals beschreven in Geavanceerde instellingsopties weergeven.
Eigendomslabel met logo weergeven	Schakelt de weergave van de eigendomslabel in naast het BIOS opstartlogo. Deze optie is alleen beschikbaar als er een eigendomslabel is ingesteld. De optie Eigendomstag met logo weergeven is standaard uitgeschakeld. OPMERKING: Als u deze optie wilt weergeven, schakelt u de geavanceerde installatiemodus in, zoals beschreven in Geavanceerde instellingsopties weergeven.

Tabel 18. Opties voor System Setup - Virtualisatiemenu

Support voor virtualisatie	
Intel Virtualization Technology	
Intel Virtualization Technology (VT) inschakelen	Wanneer deze optie is ingeschakeld, kan de computer een Virtual Machine Monitor (VMM) uitvoeren. De optie Enable Intel Virtualization Technology (VT) is standaard ingeschakeld. OPMERKING: Als u deze optie wilt weergeven, schakelt u de serviceopties in zoals beschreven in Serviceopties weergeven.
VT for Direct I/O	
Intel Virtualization Technology voor directe I/O inschakelen	Wanneer deze optie is ingeschakeld, kan de computer Virtualization Technology voor Direct I/O (VT-d) uitvoeren. VT-d is een Intel-methode die zorgt voor virtualisatie van geheugentoewijzing I/O. De optie Intel Virtualization Technology voor directe I/O inschakelen is standaard ingeschakeld.

Tabel 18. Opties voor System Setup - Virtualisatiemenu (vervolg)

Support voor virtualisatie	
	 OPMERKING: Als u deze optie wilt weergeven, schakelt u de serviceopties in zoals beschreven in Serviceopties weergeven.
Intel Trusted Execution Technology (TXT)	Geef aan of een gemeten Virtual Machine Monitor (VMM) gebruik kan maken van de aanvullende hardwaremogelijkheden die door Intel Trusted Execution Technology worden geleverd. U moet het volgende inschakelen om Intel TXT in te schakelen - • Trusted Platform Module (TPM) • Intel Hyper Threading • Alle CPU-cores (ondersteuning voor meerdere cores) • Intel Virtualization Technology • Intel VT voor directe I/O Standaard is de optie Intel Trusted Execution Technology (TXT) uitgeschakeld.  OPMERKING: Als u deze optie wilt weergeven, schakelt u de geavanceerde installatiemodus in, zoals beschreven in Geavanceerde instellingsopties weergeven.
DMA-bescherming	
Pre-boot DMA Support inschakelen	Hiermee kunt u Pre-Boot DMA-bescherming beheren voor zowel interne als externe poorten. Met deze optie wordt DMA-bescherming in het besturingssysteem niet rechtstreeks ingeschakeld.  OPMERKING: Deze optie is niet beschikbaar wanneer de virtualisatie-instelling voor IOMMU is uitgeschakeld (VT-d/AMD Vi). De optie Pre-boot DMA Support inschakelen is standaard ingeschakeld. Voor extra beveiliging raadt Dell Technologies u aan om de optie Pre-boot DMA Support inschakelen ingeschakeld te houden.  OPMERKING: Deze optie is alleen beschikbaar voor compatibiliteitsdoeleinden, aangezien sommige oudere hardware geen ondersteuning voor DMA biedt.  OPMERKING: Als u deze optie wilt weergeven, schakelt u de geavanceerde installatiemodus in, zoals beschreven in Geavanceerde instellingsopties weergeven.
OS Kernal DMA Support inschakelen	Hiermee kunt u Kernal DMA-bescherming beheren voor zowel interne als externe poorten. Met deze optie wordt DMA-bescherming in het besturingssysteem niet rechtstreeks ingeschakeld. Deze instelling geeft aan besturingssystemen die DMA-bescherming ondersteunen aan dat het BIOS de functie ondersteunt.  OPMERKING: Deze optie is niet beschikbaar wanneer de virtualisatie-instelling voor IOMMU is uitgeschakeld (VT-d/AMD Vi). De optie OS Kernal DMA Support inschakelen is standaard ingeschakeld.  OPMERKING: Deze optie is alleen beschikbaar voor compatibiliteitsdoeleinden, aangezien sommige oudere hardware geen ondersteuning voor DMA biedt.  OPMERKING: Als u deze optie wilt weergeven, schakelt u de geavanceerde installatiemodus in, zoals beschreven in Geavanceerde instellingsopties weergeven.

Tabel 19. Opties voor systeeminstallatie: menu Prestaties

Prestaties	
Meerdere Performance Cores (ondersteuning voor P-cores)	
Actieve cores	Hiermee kunt u het aantal CPU-cores dat beschikbaar is voor het besturingssysteem wijzigen. De standaardwaarde is ingesteld op het maximaal aantal cores. De optie Alle actief is standaard geselecteerd.

Tabel 19. Opties voor systeeminstallatie: menu Prestaties (vervolg)

Prestaties	
	De optie Alle cores is standaard geselecteerd.  OPMERKING: Als u deze optie wilt weergeven, schakelt u de serviceopties in zoals beschreven in Serviceopties weergeven.
Intel SpeedStep	
Intel SpeedStep Technology inschakelen	Met deze functie kan de computer de processorspanning en de corefrequentie dynamisch aanpassen en daarmee het gemiddelde energieverbruik en de warmteproductie verlagen. De optie Intel SpeedStep Technology inschakelen is standaard ingeschakeld.  OPMERKING: Als u deze optie wilt weergeven, schakelt u de serviceopties in zoals beschreven in Serviceopties weergeven.
C-State Control	
C-State Control inschakelen	Hiermee kunt u het vermogen van de CPU in- of uitschakelen om standen met laag energieverbruik te starten of te stoppen. Als u deze functie uitschakelt, worden alle C-statussen uitgeschakeld. Als deze optie is ingeschakeld, worden alle C-statussen ingeschakeld die door de chipset of het platform zijn toegestaan. De optie C-State Control inschakelen is standaard ingeschakeld.  OPMERKING: Als u deze optie wilt weergeven, schakelt u de serviceopties in zoals beschreven in Serviceopties weergeven.
Adaptieve C-states voor Discrete Graphics	Schakelt de mogelijkheid van de computer in of uit om dynamisch hoog gebruik van discrete graphics te detecteren en systeemparameters aan te passen voor betere prestaties gedurende die tijd, om de spaarstand in en uit te gaan. Als u deze functie uitschakelt, worden alle C-statussen uitgeschakeld. Als deze optie is ingeschakeld, worden alle C-statussen ingeschakeld die door de chipset of het platform zijn toegestaan. De optie Adaptieve C-statussen inschakelen voor Discrete Graphics is standaard ingeschakeld.  OPMERKING: Als u deze optie wilt weergeven, schakelt u de geavanceerde installatiemodus in, zoals beschreven in Geavanceerde instellingsopties weergeven.
Intel Turbo Boost Technology	
Intel Turbo Boost Technology inschakelen	Met deze optie wordt de Intel TurboBoost-modus van de processor in- of uitgeschakeld. Wanneer deze optie is ingeschakeld kan de Intel TurboBoost driver de prestaties van de CPU of grafische processor verhogen. De optie Intel Turbo Boost Technology inschakelen is standaard ingeschakeld.  OPMERKING: Als u deze optie wilt weergeven, schakelt u de serviceopties in zoals beschreven in Serviceopties weergeven.

Tabel 20. Opties voor systeeminstallatie: menu Systeemlogboeken

Systeemlogboeken	
BIOS-gebeurtenislogboek	
BIOS-gebeurtenislogboek wissen	Selecteer BIOS-gebeurtenislogboeken bewaren of wissen. De optie Logboeken bewaren is standaard geselecteerd.

Tabel 20. Opties voor systeeminstallatie: menu Systeemlogboeken (vervolg)

Systeemlogboeken	
	 OPMERKING: Als u deze optie wilt weergeven, schakelt u de geavanceerde installatiemodus in, zoals beschreven in Geavanceerde instellingsopties weergeven .
Thermisch gebeurtenislogboek	
Thermisch gebeurtenislogboek wissen	Selecteer de optie om thermische gebeurtenislogboeken te bewaren of te wissen. De optie Logboeken bewaren is standaard geselecteerd.  OPMERKING: Als u deze optie wilt weergeven, schakelt u de geavanceerde installatiemodus in, zoals beschreven in Geavanceerde instellingsopties weergeven .
Energiegebeurtenislogboek	
Energiegebeurtenislogboek wissen	Selecteer de optie om voedingsgebeurtenislogboeken te bewaren of te wissen. De optie Logboeken bewaren is standaard geselecteerd.  OPMERKING: Als u deze optie wilt weergeven, schakelt u de geavanceerde installatiemodus in, zoals beschreven in Geavanceerde instellingsopties weergeven .

Het BIOS updaten

Het BIOS updaten in Windows

Over deze taak

-  **WAARSCHUWING:** Als BitLocker niet wordt onderbroken voordat het BIOS wordt bijgewerkt, wordt de Bitlocker-sleutel niet herkend wanneer u de computer de volgende keer opnieuw opstart. U wordt vervolgens gevraagd om de herstelsleutel in te voeren om verder te gaan en het systeem zal bij elke herstart vragen om de herstelsleutel. Als u de herstelsleutel niet opgeeft, kan dit leiden tot dataverlies of een herinstallatie van het besturingssysteem. Raadpleeg voor meer informatie de Knowledge Base-bron [Het BIOS bijwerken op Dell systemen met BitLocker ingeschakeld](#).
-  **WAARSCHUWING:** Schakel de computer niet uit tijdens het BIOS-flashupdateproces. De computer wordt mogelijk niet opgestart als u de computer uitschakelt.

Stappen

- Ga naar de [website van Dell Support](#).
- Ga naar **Uw product identificeren of ondersteuning vragen**. Voer in het vak de product-ID, het model, de serviceaanvraag of de beschrijving in die u zoekt en klik vervolgens op **Zoeken**.

 **OPMERKING:** Als u niet beschikt over de servicetag, klikt u op **Deze pc detecteren**. De site detecteert uw apparaat automatisch en u kunt vervolgens op **Productondersteuning verkennen** om naar de ondersteuningspagina voor uw apparaat te gaan. U kunt ook de product-id gebruiken of handmatig naar uw computermodel bladeren.
- Klik op **Drivers en downloads**.
- Selecteer het besturingssysteem dat op uw computer is geïnstalleerd.
- Selecteer in de vervolgkeuzelijst **Categorie BIOS**.
- Selecteer de nieuwste versie van het BIOS en klik op **Downloaden** om het BIOS-bestand voor uw computer te downloaden.
- Ga na het downloaden naar de map waar het BIOS-updatebestand is opgeslagen.
- Dubbelklik op het BIOS-updatebestand en volg de instructies op het scherm.

 U kunt meer informatie vinden in het Knowledge Base-artikel op de [supportwebsite van Dell](#).

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, wordt de BitLocker-sleutel niet herkend wanneer u de computer de volgende keer opnieuw opstart. U wordt vervolgens gevraagd om de herstelsleutel in te voeren om verder te gaan en het systeem zal bij elke herstart vragen om de herstelsleutel. Als u de herstelsleutel niet opgeeft, kan dit leiden tot dataverlies of een herinstallatie van het besturingssysteem. Raadpleeg voor meer informatie de Knowledge Base-bron [Het BIOS bijwerken op Dell systemen met BitLocker ingeschakeld](#).
-  **WAARSCHUWING:** Schakel de computer niet uit tijdens het BIOS-flashupdateproces. De computer wordt mogelijk niet opgestart als u de computer uitschakelt.

Stappen

1. Ga naar de [website van Dell Support](#).
2. Ga naar **Uw product identificeren of ondersteuning vragen**. Voer in het vak de product-ID, het model, de serviceaanvraag of de beschrijving in die u zoekt en klik vervolgens op **Zoeken**.

 **OPMERKING:** Als u niet beschikt over de servicetag, klikt u op **Deze pc detecteren**. De site detecteert uw apparaat automatisch en u kunt vervolgens op **Productondersteuning verkennen** om naar de ondersteuningspagina voor uw apparaat te gaan. U kunt ook de product-id gebruiken of handmatig naar uw computermodel bladeren.
3. Klik op **Drivers en downloads**.
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. Maak een opstartbaar USB-station. U kunt meer informatie vinden in het Knowledge Base-artikel op de [website van Dell Support](#).
8. Kopieer het bestand met het BIOS Setup-programma naar het opstartbare USB-station.
9. Sluit het opstartbare USB-station aan op de computer waarop de BIOS-update moet worden geïnstalleerd.
10. Start de computer opnieuw op en druk op **F12**.
11. Selecteer het USB-station in het **eenmalige opstartmenu**.
12. Typ de bestandsnaam van het BIOS Setup-programma en druk op **Enter**.
Het **hulpprogramma voor BIOS-update** wordt weergegeven.
13. Volg de instructies op het scherm om de BIOS-update te voltooien.

Het BIOS updaten vanuit het eenmalige opstartmenu

Als u het BIOS wilt bijwerken via het eenmalige opstartmenu, raadpleegt u het Knowledge Base-artikel [000128928](#) op de [Dell Support website](#).

Systeem- en installatiewachtwoord

-  **WAARSCHUWING:** De wachtwoordfunctie zorgt voor een basisbeveiliging van de data in uw computer.
-  **WAARSCHUWING:** Zorg ervoor dat uw computer is vergrendeld wanneer deze niet in gebruik is. Iedereen heeft toegang tot de data die op uw computer staan als deze onbeheerd wordt achtergelaten.

Tabel 21. Systeem- en installatiewachtwoord

Type wachtwoord	Omschrijving
Systeemwachtwoord	Wachtwoord dat u moet invoeren om uw besturingssysteem op te starten.
Installatiewachtwoord	Wachtwoord dat u moet invoeren om toegang te krijgen tot de BIOS-instellingen van uw computer en om deze te wijzigen.

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

 **OPMERKING:** De functie Systeem- en installatiewachtwoord is standaard uitgeschakeld.

Een systeeminstallatiewachtwoord toewijzen

Vereisten

U kunt alleen een nieuw systeem- of beheerderswachtwoord instellen wanneer de status op **Niet ingesteld** staat. Druk na het aanzetten of opnieuw opstarten van de computer onmiddellijk op F2 om naar de BIOS-installatie te gaan.

Stappen

1. aanzetten of opnieuw opstarten van de computer onmiddellijk op **F2** naar de **systeeminstallatie**
2. Selecteer in het scherm **System BIOS** of **System Setup** de optie **Security** en druk op Enter.
Het scherm **Security** wordt geopend.
3. Selecteer **System/Admin Password** en maak een wachtwoord aan in het veld **Enter the new password**.
Hanteer de volgende richtlijnen om het systeemwachtwoord te maken:
 - Wachtwoord mag bestaan uit maximaal 32 tekens.
 - Wachtwoord moet minimaal één speciaal teken bevatten: "(! " # \$ % & ' * + , - . / : ; < = > ? @ [\] ^ _ ` { | })" "
 - Het wachtwoord mag de getallen 0 t/m 9 bevatten.
 - Het wachtwoord mag de letters A t/m Z en a t/m z bevatten.
4. Typ het wachtwoord dat u eerder hebt ingevoerd in het veld **Bevestig nieuw wachtwoord** en klik op **OK**.
5. Druk op J om de wijzigingen op te slaan.
De computer start opnieuw op.

Een bestaand systeem- en/of installatiewachtwoord verwijderen of wijzigen

Vereisten

Zorg ervoor dat de **Wachtwoordstatus** in de systeeminstallatie is ontgrendeld voordat u het wachtwoord voor het systeem en/of de installatie verwijdert of wijzigt. U kunt geen van beide wachtwoorden verwijderen of wijzigen als **Wachtwoordstatus** is vergrendeld. Druk na het aanzetten of opnieuw opstarten van de computer onmiddellijk op F2 om naar de systeeminstallatie te gaan.

Stappen

1. aanzetten of opnieuw opstarten van de computer onmiddellijk op **F2** naar de **systeeminstallatie**
2. Selecteer **System Security** in het scherm **System BIOS**, of **System Setup** en druk op Enter.
Het scherm **System Security** wordt geopend.
3. Controleer in het scherm **Systeembeveiliging** of de **Wachtwoordstatus** ontgrendeld is.
4. Selecteer **Systeemwachtwoord**. Wijzig of verwijder het bestaande systeemwachtwoord en druk op Enter of Tab.
5. Selecteer **Installatiewachtwoord**. Wijzig of verwijder het bestaande installatiewachtwoord en druk op Enter of Tab.

 **OPMERKING:** Als u het systeem- en/of installatiewachtwoord wijzigt, voert u het nieuwe wachtwoord opnieuw in wanneer dit wordt gevraagd. Als u het systeem- en/of installatiewachtwoord verwijdert, moet u de verwijdering bevestigen wanneer u hierom wordt gevraagd.

6. Druk op Esc. Er verschijnt een melding om de wijzigingen op te slaan.
7. 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:** Als u de CMOS-instellingen wist, worden de BIOS-instellingen 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.

Systeem- en installatiewachtwoorden wissen

Over deze taak

Om de systeem- of installatiewachtwoorden te wissen, neemt u contact op met Dell technische support, zoals omschreven op [Contact opnemen met support](#).

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

Probleemoplossing

Omgaan met opgezette oplaadbare lithium-ionbatterijen

Net als de meeste laptops gebruiken Dell laptops lithium-ionbatterijen. Eén type lithium-ionbatterij is de oplaadbare lithium-ionbatterij. Oplaadbare lithium-ionbatterijen zijn in de afgelopen jaren in populariteit toegenomen en worden nu standaard gebruikt in de elektronicasector 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 oplaadbare lithium-ionbatterijen 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 Dell Support 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 oplaadbare lithium-ionbatterijen zijn als volgt:

- Wees voorzichtig bij het omgaan met oplaadbare lithium-ionbatterijen.
- Ontlaad de batterij voordat u deze uit de laptop verwijdt. Koppel de voedingsadapter los van de computer en gebruik de computer alleen op batterijvermogen om de batterij te ontladen. 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 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 transportwetgeving. Opgezette batterijen die niet onder de garantie vallen, moeten worden afgevoerd via een goedgekeurd recyclingcentrum. Neem voor ondersteuning en verdere instructies contact op met Dell Support via de [website van Dell 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 via de [website van Dell](#) of anderszins rechtstreeks bij Dell.

Oplaadbare lithium-ionbatterijen kunnen vanwege verschillende oorzaken zoals levensduur, aantal oplaadcycli of blootstelling aan hitte opzwellen. Zoek Dell Laptop batterij in de knowledge base-bron op de [website van Dell 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 System 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:

- tests automatisch of in interactieve modus laten uitvoeren
- Herhaal de tests.
- Testresultaten weergeven of opslaan.
- Grondige tests uitvoeren om meer opties toe te voegen en details te krijgen over defecte 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 tests voor specifieke apparaten is gebruikersinteractie vereist. Zorg er voor dat u altijd aanwezig bent bij de computer wanneer er diagnostische testen worden uitgevoerd.

Ga voor meer informatie naar het knowledge base-artikel [000181163](#).

De prestatiecontrole SupportAssist Pre-boot System uitvoeren

Stappen

1. Schakel de computer in.
2. Druk tijdens het opstarten van de computer op de F12-toets.
3. Selecteer in het opstartmenu **Diagnose**.

De snelle diagnostische test begint.

-  **OPMERKING:** Ga naar de [website van Dell Support](#) voor meer informatie over het uitvoeren van de SupportAssist Pre-boot System prestatiecontrole op een specifiek apparaat.
4. Van eventuele problemen worden foutcodes weergegeven.
Noteer de foutcode en het validatienummer en neem contact op met Dell.

Geïntegreerde zelftest (BIST)

Geïntegreerde zelftest voor moederbord (M-BIST)

M-BIST is het ingebouwde diagnostische zelftesthulpprogramma van de systeemkaart waarmee de diagnosenuwkeurigheid 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:** Voordat u M-BIST start, moet u ervoor zorgen dat de computer uitgeschakeld is.

1. Houd zowel de **M**-toets als de aan/uit-knop ingedrukt om de M-BIST te starten.
2. Het statuslampje van de batterij kan twee statussen aangeven:
 - Uit: er is geen fout gedetecteerd.
 - Oranje en wit: geeft aan dat er een fout is met de systeemkaart.
3. Als er een fout met de systeemkaart is opgetreden, knippert het batterijstatuslampje 30 seconden lang een van de volgende foutcodes:

Tabel 22. Foutcodes voor ledlampjes

Knipperend patroon		Mogelijk probleem
Oranje	Wit	
2	1	CPU-fout
2	8	LCD-voedingsrailfout
1	1	TPM-detectiefout
2	4	Geheugen-/RAM-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.

Logische ingebouwde zelftest (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 starten

- Schakel de computer in.
- Als de computer 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 voor lcd (LCD-BIST)

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 computerinstellingen.

Wanneer u schermafwijkingen opmerkt, zoals flikkeren, vervorming, helderheidsproblemen, wazige of onscherpe beelden, horizontale of verticale lijnen, kleurvervaging enz., is het altijd goed om het lcd (beeldscherm) uit te sluiten door de LCD-BIST uit te voeren.

Hoe kan ik de LCD-BIST starten?

- Schakel de computer uit.
- Ontkoppel alle randapparatuur die op de computer is aangesloten. Sluit alleen de voedingsadapter (lader) aan op de pc.
- 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 aan-uitknop ingedrukt om de LCD-BIST-modus te activeren. Houd de **D** -toets ingedrukt totdat de computer 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 de computer uitgeschakeld.

OPMERKING: Bij het opstarten initieert de Dell SupportAssist Preboot 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 Dell 16 Premium DA16250.

Tabel 23. Diagnostische lampjes systeem

Knipperend patroon		Omschrijving van het probleem
Oranje	Wit	
1	1	TPM-detectiefout
1	2	Onherstelbare SPI flash-fout
1	3	Kortsluiting in scharnierkabel heeft OCP1 geactiveerd
1	4	Kortsluiting in scharnierkabel heeft OCP2 geactiveerd
1	7	Niet-RPMC Flash op Boot Guard gezekerd systeem
1	8	Chipsetsignaal "Catastrofale fout" is geactiveerd
1	5	EC kan i-Fuse niet programmeren
1	6	Generiek vangnet voor ondankbare fouten in de EC-codestroom
2	1	CPU-fout
2	2	Systeemkaartfout (inclusief BIOS-beschadiging of ROM-fout)
2	3	Geen geheugen of RAM gevonden
2	4	Geheugen- of RAM-fout
2	5	Ongeldig geheugen geïnstalleerd
2	6	Systeemkaart- of chipset-fout
2	7	Mogelijke beschadiging van het LCD-paneel of defecte LCD-kabel (SBIOS-bericht)
2	8	Fout met voedingsrail op de systeemkaart
3	1	CMOS-batterijstoring
3	2	PCI- of videokaart- of chip-fout
3	3	BIOS-herstel-image niet gevonden
3	4	BIOS-herstel-image gevonden maar ongeldig.
3	5	Voedingsrailfout
3	6	Flash-corruptie gedetecteerd door SBIOS
3	7	Time-out wacht op de reactie van ME op het HECI-bericht
4	3	Lcd-paneelfout
4	4	Stroomrailstoring kabel en lcd
4	5	Storing LCD-stroomrail, -kabel en LCD-paneel
4	6	Lcd-kabelfout

OPMERKING: Knipperende 3-3-3 LED's op vergrendeling-LED (Caps-Lock of Num-Lock), aan-uitknop-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 Dell computers waarop het Windows-besturingssysteem wordt uitgevoerd. 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 en uw computer terugzetten op 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 [tools voor bruikbaarheid op de website van Dell Support](#). Klik op **SupportAssist** en klik vervolgens op **SupportAssist OS Recovery**.

OPMERKING: Windows 11 IoT Enterprise LTSC 2024 en Dell ThinOS 10 bieden geen ondersteuning voor Dell SupportAssist. Herstelmodus met R-Key voor meer informatie over het herstellen van ThinOS 10.

De Real Time Clock (RTC Reset)

Met de resetfunctie Real Time Clock (RTC) kunnen u of uw servicetechnicus Dell computers herstellen van No POST-/No Power-/No Boot-situaties.

Start de RTC-reset met de computer uitgeschakeld en aangesloten op wisselstroom. Houd de aan-uitknop vijftientwintig seconden ingedrukt. Het opnieuw instellen van de RTC van de computer vindt plaats nadat u de aan-uitknop loslaat.

Back-upmedia en herstelopties

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

Netwerkstroomcyclus

Over deze taak

Als uw computer geen toegang tot internet kan krijgen vanwege problemen met de netwerkverbinding, reset u uw netwerkapparaat door de volgende stappen uit te voeren:

Stappen

1. Schakel de computer uit.
2. Schakel de modem uit.

OPMERKING: Sommige internetproviders (ISP's) bieden een gecombineerde modem/router.

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.

Stroom 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 componenten in uw computer, moet u de reststroom afvoeren voordat u componenten in uw computer verwijdt of vervangt.

De stroom 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.

Voer de volgende stappen uit om de stroom af te voeren:

Stappen

1. Schakel de computer uit.
2. Koppel de voedingsadapter los van de computer.
3. Verwijder de onderplaat.
4. Verwijder de batterij.
5. Houd de aan-uitknop 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. Zet de computer aan.



OPMERKING: Ga voor meer informatie over het uitvoeren van een harde reset naar de [Dell Support website](#). Selecteer op de menubalk boven aan de ondersteuningspagina de optie Support > Supportbibliotheek. Typ in het zoekveld op de pagina Supportbibliotheek het trefwoord, onderwerp of modelnummer en klik of tik dan op het zoekpictogram om de gerelateerde artikelen weer te geven.

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 24. Bronnen voor zelfhulp

Bronnen voor zelfhulp	Bronlocatie
Informatie over producten en services van Dell	Website van Dell
Contact opnemen met de ondersteuning	In Windows Zoeken typt u <code>Contact Support</code> en drukt u op Enter.
Online help voor besturingssysteem	Supportwebsite voor Windows
Toegang krijgen tot de beste oplossingen, diagnostische gegevens, drivers en downloads en meer informatie over uw computer via video's, handleidingen en documenten.	Het servicetag of de Express-servicecode van uw Dell computer bieden een unieke identificatiemethode. Om relevante ondersteuningsbronnen voor uw Dell computer te bekijken, kunt u het beste de servicetag of Express-servicecode invoeren op de website van Dell Support. Voor meer informatie over het vinden van de servicetag voor uw computer raadpleegt u Instructies om uw servicetag of serienummer te vinden.
Dell Knowledge Base-artikelen	1. Ga naar de website van Dell Support. 2. Selecteer op de menubalk boven aan de ondersteuningspagina de optie Support > Supportbibliotheek. 3. Typ in het zoekveld op de pagina Supportbibliotheek 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 [Contact opnemen met support op de website van Dell Support](#) als u contact wilt opnemen met Dell voor verkoop, technische support of aan de klantenservice gerelateerde zaken.

 **OPMERKING:** De beschikbaarheid van de services kan per land, regio en product verschillen.

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

Revisiegeschiedenis

Houdt alle updates bij die in het document worden aangebracht. Het bevat meestal de datum van wijziging, het versienummer en een korte beschrijving van de wijziging. Dit logboek helpt bij het handhaven van transparantie, verantwoordelijkheid en een duidelijke tijdlijn van voortgang.

Tabel 25. Revisiegeschiedenis

Revisie	Datum	Omschrijving
A00	07-15-2025	Oorspronkelijke publicatiedatum.