

XPS 15

Onderhoudshandleiding



Opmerkingen, voorzorgsmaatregelen, en waarschuwingen

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

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

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

Hoofdstuk 1: Voordat u aan de computer gaat werken.....	8
Voordat u begint.....	8
Veiligheidsinstructies.....	8
Aanbevolen hulpmiddelen.....	9
Lijst van schroeven.....	9
Belangrijke onderdelen van XPS 15 7590.....	10
Hoofdstuk 2: Nadat u aan de computer heeft gewerkt.....	12
Hoofdstuk 3: De onderplaat verwijderen.....	13
Procedure.....	13
Hoofdstuk 4: De onderplaat vervangen.....	15
Procedure.....	15
Hoofdstuk 5: De batterij verwijderen (halve lengte).....	16
Voorzorgsmaatregelen voor de lithium-ionbatterij.....	16
Vereisten vooraf.....	16
Procedure.....	16
Hoofdstuk 6: De batterij terugplaatsen (halve lengte).....	18
Voorzorgsmaatregelen voor de lithium-ionbatterij.....	18
Procedure.....	18
Vereisten achteraf.....	18
Hoofdstuk 7: De batterij verwijderen (volledige lengte).....	19
Voorzorgsmaatregelen voor de lithium-ionbatterij.....	19
Vereisten vooraf.....	19
Procedure.....	19
Hoofdstuk 8: De batterij terugplaatsen (volledige lengte).....	21
Voorzorgsmaatregelen voor de lithium-ionbatterij.....	21
Procedure.....	21
Vereisten achteraf.....	21
Hoofdstuk 9: De geheugenmodules verwijderen.....	22
Vereisten.....	22
Procedure.....	22
Hoofdstuk 10: De geheugenmodules vervangen.....	23
Procedure.....	23
Vereisten achteraf.....	23

Hoofdstuk 11: De harde schijf verwijderen.....	25
Vereisten.....	25
Procedure.....	25
Hoofdstuk 12: De harde schijf vervangen.....	28
Procedure.....	28
Vereisten achteraf.....	28
Hoofdstuk 13: De solid-state schijf verwijderen (halve lengte).....	29
Vereisten.....	29
Procedure.....	29
Hoofdstuk 14: De solid-state schijf terugplaatsen (halve lengte).....	31
Procedure.....	31
Vereisten achteraf.....	31
Hoofdstuk 15: De solid-state schijf verwijderen (volledige lengte).....	32
Vereisten.....	32
Procedure.....	32
Hoofdstuk 16: De solid-state schijf terugplaatsen (volledige lengte).....	34
Procedure.....	34
Vereisten achteraf.....	34
Hoofdstuk 17: De luidsprekers verwijderen.....	35
Vereisten.....	35
Procedure.....	35
Hoofdstuk 18: De luidsprekers vervangen.....	36
Procedure.....	36
Vereisten achteraf.....	36
Hoofdstuk 19: De draadloze kaart verwijderen.....	37
Vereisten.....	37
Procedure.....	37
Hoofdstuk 20: De draadloze kaart vervangen.....	38
Procedure.....	38
Vereisten achteraf.....	39
Hoofdstuk 21: de ventilatoren verwijderen.....	40
Vereisten.....	40
Procedure.....	40
Hoofdstuk 22: De ventilatoren terugplaatsen.....	42
Procedure.....	42
Vereisten achteraf.....	42

Hoofdstuk 23: De koelplaat verwijderen.....	43
Vereisten.....	43
Procedure.....	43
Hoofdstuk 24: De koelplaat terugplaatsen.....	45
Procedure.....	45
Vereisten achteraf.....	45
Hoofdstuk 25: De moederbordeenheid verwijderen.....	46
Vereisten.....	46
Procedure.....	46
Hoofdstuk 26: De moederbordeenheid terugplaatsen.....	49
Procedure.....	49
Vereisten achteraf.....	50
Hoofdstuk 27: De dochterkaart voor audio verwijderen.....	51
Vereisten.....	51
Procedure.....	51
Hoofdstuk 28: De dochterkaart voor audio terugplaatsen.....	53
Procedure.....	53
Vereisten achteraf.....	53
Hoofdstuk 29: De knoopbatterij verwijderen.....	54
Vereisten.....	54
Procedure.....	54
Hoofdstuk 30: De knoopbatterij vervangen.....	56
Procedure.....	56
Vereisten achteraf.....	56
Hoofdstuk 31: Het toetsenbord verwijderen.....	57
Vereisten.....	57
Procedure.....	57
Hoofdstuk 32: Het toetsenbord vervangen.....	59
Procedure.....	59
Vereisten achteraf.....	59
Hoofdstuk 33: De aan-uitknopmodule verwijderen.....	60
Vereisten.....	60
Procedure.....	60
Hoofdstuk 34: De aan-uitknopmodule terugplaatsen.....	61
Procedure.....	61
Vereisten achteraf.....	61

Hoofdstuk 35: De dochterkaart van de vingerafdruklezer verwijderen (optioneel)	62
Vereisten.....	62
Procedure.....	62
Hoofdstuk 36: De dochterkaart van de vingerafdruklezer vervangen (optioneel)	64
Procedure.....	64
Vereisten achteraf.....	64
Hoofdstuk 37: Het beeldscherm verwijderen	65
Vereisten.....	65
Procedure.....	65
Hoofdstuk 38: Het beeldscherm vervangen	67
Procedure.....	67
Vereisten achteraf.....	67
Hoofdstuk 39: De netadapterpoort verwijderen	68
Vereisten.....	68
Procedure.....	68
Hoofdstuk 40: De netadapterpoort vervangen	69
Procedure.....	69
Vereisten achteraf.....	69
Hoofdstuk 41: De afdekplaat van de antenne verwijderen	70
Vereisten.....	70
Procedure.....	70
Hoofdstuk 42: De afdekplaat van de antenne terugplaatsen	72
Procedure.....	72
Vereisten achteraf.....	72
Hoofdstuk 43: De antennemodule verwijderen	73
Vereisten.....	73
Procedure.....	73
Hoofdstuk 44: De antennemodule terugplaatsen	74
Procedure.....	74
Vereisten achteraf.....	74
Hoofdstuk 45: De polssteun verwijderen	75
Vereisten.....	75
Procedure.....	75
Hoofdstuk 46: De polssteun terugplaatsen	77
Procedure.....	77
Vereisten achteraf.....	77

Hoofdstuk 47: Stuurprogramma's downloaden.....	78
Het audio-stuurprogramma downloaden.....	78
Het grafische stuurprogramma downloaden.....	78
Het chipset-stuurprogramma downloaden.....	79
Het USB-stuurprogramma downloaden.....	80
Het chipset-stuurprogramma downloaden.....	81
Het netwerkstuurprogramma downloaden.....	81
Het stuurprogramma van de vingerafdruklezer downloaden.....	82
Hoofdstuk 48: Systeemsetup.....	84
Boot Sequence.....	84
Navigatietoetsen.....	84
Systeeminstallatie.....	84
BIOS-setup-programma openen.....	85
USB inschakelen of uitschakelen in het BIOS-setupprogramma.....	85
Identificatie van de harde schijf in het BIOS-setupprogramma.....	85
Het systeemgeheugen controleren in het BIOS-setupprogramma.....	85
Opties voor System Setup.....	85
Hoofdstuk 49: Systeem- en installatiewachtwoord.....	91
Een systeeminstallatiewachtwoord toewijzen.....	91
Een bestaand systeeminstallatiewachtwoord verwijderen of wijzigen.....	91
BIOS (System Setup) en systeemwachtwoorden wissen.....	92
CMOS-instellingen wissen.....	92
De batterij van de Real Time Clock (RTC) opnieuw instellen.....	92
BIOS flashen (USB-sleutel).....	92
Hoofdstuk 50: Problemen oplossen.....	93
Het BIOS flashen.....	93
Windows opnieuw installeren met behulp van een USB-herstelstation.....	93
Probleem oplossen als de computer niet opstart vanwege USB-opstartondersteuning.....	94
SupportAssist-diagnose.....	94
Diagnostiek.....	94
Reststroom afvoeren (hard reset uitvoeren).....	95
Wifi-stroomcyclus.....	95
Hoofdstuk 51: Hulp verkrijgen en contact opnemen met Dell.....	97

Voordat u aan de computer gaat werken

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

Voordat u begint

1. Sla alle geopende bestanden op en sluit deze, en sluit alle geopende applicaties af.
2. Sluit de computer af. Klik op **Start** > **Aan/uit** > **Afsluiten**.
OPMERKING: Wanneer u een ander besturingssysteem gebruikt, raadpleegt u de documentatie van uw besturingssysteem voor instructies voor het afsluiten hiervan.
3. Haal de stekker van de computer en van alle aangesloten apparaten uit het stopcontact.
4. Koppel alle aangesloten apparaten en randapparatuur, zoals het toetsenbord, de muis, de monitor enz. los van uw computer.
5. Verwijder eventueel aanwezige mediakaarten en optische stations uit uw computer, indien van toepassing.

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.

OPMERKING: Volg de veiligheidsinstructies die bij de computer werden geleverd alvorens u werkzaamheden binnen de computer uitvoert. Raadpleeg voor meer informatie over aanbevolen procedures op het gebied van veiligheid onze website over de naleving van wet- en regelgeving op www.dell.com/regulatory_compliance.

OPMERKING: Koppel alle voedingsbronnen los 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 de computer weer aansluit op het stopcontact.

WAARSCHUWING: Zorg ervoor dat het werkoppervlak plat en schoon is om schade aan de computer te voorkomen.

WAARSCHUWING: Ga voorzichtig met componenten en kaarten om. Raak de componenten en de contacten op kaarten niet aan. Pak kaarten vast bij de uiteinden of bij de metalen bevestigingsbeugel. Houd een component, zoals een processor, vast aan de uiteinden, niet aan de pinnen.

WAARSCHUWING: U mag alleen probleemoplossing en reparaties laten uitvoeren door technische ondersteuning teams die door Dell erkend of geïnstrueerd worden. Schade als gevolg van onderhoudswerkzaamheden die niet door Dell zijn goedgekeurd, valt niet onder de garantie. Zie de veiligheidsinstructies die bij het product wordt geleverd of op www.dell.com/regulatory_compliance.

WAARSCHUWING: Raak een component in uw computer pas aan nadat u zich hebt gegaard met behulp van een aardingspolsband of het regelmatig aanraken van een ongeverfd metalen oppervlak, zoals het metaal aan de achterkant van de computer. Raak tijdens het werken aan uw computer af en toe een ongeverfd metalen oppervlak aan om eventuele statische elektriciteit, die schadelijk kan zijn voor interne componenten, te ontladen.

WAARSCHUWING: Verwijder kabels door aan de stekker of het trekklipje te trekken en niet aan de kabel zelf. Sommige kabels hebben aansluitingen met vergrendelingslipjes of duimschroeven die u moet ontgrendelen voordat u de kabel loskoppelt. Houd kabels bij het loskoppelen uitgelijnd om te voorkomen dat aansluitpinnetjes verbuigen. Zorg er bij het aansluiten van kabels voor dat de poorten en connectoren de juiste richting hebben en correct zijn uitgelijnd.

WAARSCHUWING: Druk op eventueel geïnstalleerde kaarten in de optionele mediakaartlezer om ze uit te werpen.

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

Aanbevolen hulpmiddelen














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

- Kruiskopschroevendraaier #0
- Kruiskopschroevendraaier nr.1
- Torx #5 (T5)-schroevendraaier
- Plastic pennetje








Lijst van schroeven

De volgende tabel bevat de lijst met schroeven die worden gebruikt voor het beveiligen van verschillende onderdelen op de computer.

Tabel 1. Lijst van schroeven

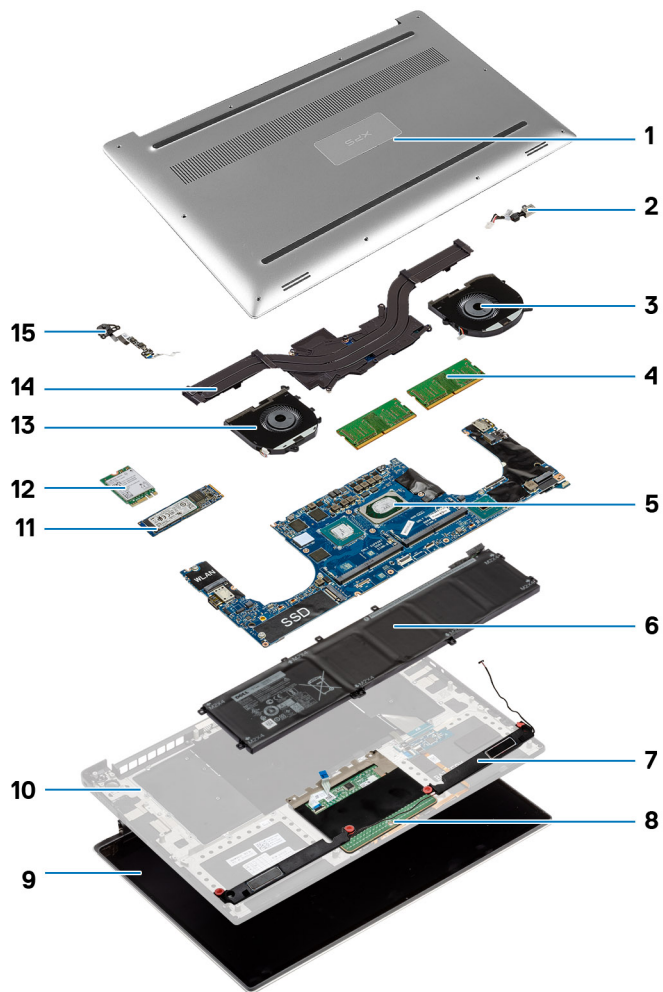
Onderdeel	Vast aan	Type schroef	Aantal	Afbeelding schroef
Onderplaat	Polssteunassemblage	M2x3 T5	10	
Onderplaat	Polssteunassemblage	M2x8.5	2	
Batterij (halve lengte)	Polssteunassemblage	M2x4	4	
Batterij (volledige lengte)	Polssteunassemblage	M2x4	7	
Harde-schijfkooi	Harde schijfassemblage	M2x4	4	
Solid-state schijf (halve lengte)	Moederbord	M2x3	1	
Solid State-station	Bracket van de solid-state schijf	M2x2	1	
Solid-state schijf (volledige lengte)	Moederbord	M2x3	1	
Luidsprekers	Polssteunassemblage	M2x2	4	
Ventilator	Moederbord	M2x4	4	
Warmteafleiderassemblage	Moederbord	M2x3	5/4	
Bracket van de beeldschermkabel	Moederbord	M2x2	1	
Moederbord	Polssteunassemblage	M2x4	5	

Tabel 1. Lijst van schroeven (vervolg)

Onderdeel	Vast aan	Type schroef	Aantal	Afbeelding schroef
Dochterkaart voor audio	Moederbord	M2x3	2	
Toetsenbord	Polssteunassemblage	M1.6x1.5	31	
Aan-uitknopmodule	Polssteunassemblage	M1.6x3	2	
Kaart van de vingerafdrukkezer	Polssteunassemblage	M1.6x1.5	1	
Beeldschermcharnieren	Polssteunassemblage	M2.5x5	6	
Netadapterpoort	Polssteunassemblage	M2x3	1	
Antennemodule	Beeldschermassemblage	M2x4	4	

Belangrijke onderdelen van XPS 15 7590

De volgende afbeelding toont de belangrijkste onderdelen van XPS 15 7590.



1. Onderplaat
2. Voedingsadapterpoort
3. Linkerventilator
4. Geheugenmodules
5. Systeemkaart en processor
6. Batterij
7. Luidsprekers
8. Toetsenblok
9. Beeldschermeenheid
10. Palmsteunassemblage
11. Solid State-station
12. Draadloze kaart
13. Rechtermventilator
14. Koelplaat
15. Aan-uitknopmodule

i **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.

Nadat u aan de computer heeft gewerkt

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

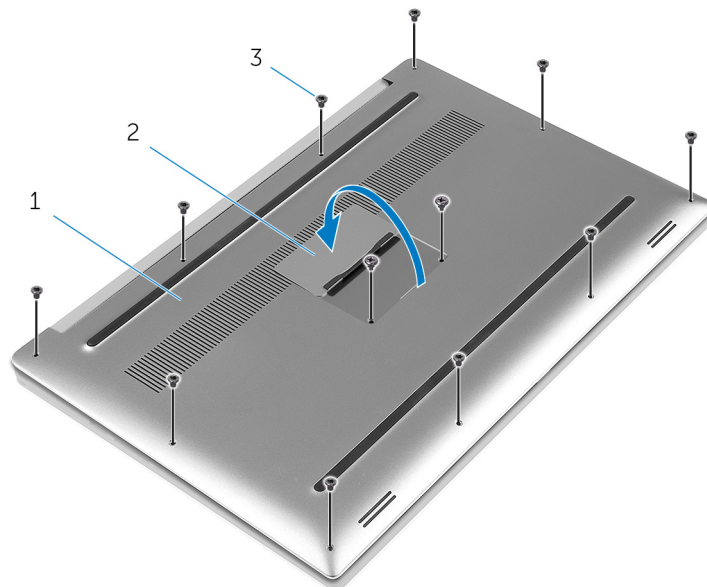
1. Breng alle schroeven opnieuw aan en zorg ervoor dat er geen losse schroeven in uw computer achterblijven.
2. Sluit alle externe apparaten, randapparaten of kabels die u eerder had losgekoppeld, weer aan voordat u aan uw computer werkt.
3. Plaats alle mediakaarten, schijven of andere onderdelen die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

De onderplaat verwijderen

OPMERKING: Volg de veiligheidsinstructies die bij de computer werden geleverd alvorens u werkzaamheden binnen de computer uitvoert en volg de stappen in [Voordat u in de computer gaat werken](#). Na het werken binnen uw computer volgt u de instructies in [nadat u in uw computer heeft gewerkt](#). Raadpleeg voor meer informatie over aanbevolen procedures op het gebied van veiligheid onze website over de naleving van wet- en regelgeving op www.dell.com/regulatory_compliance.

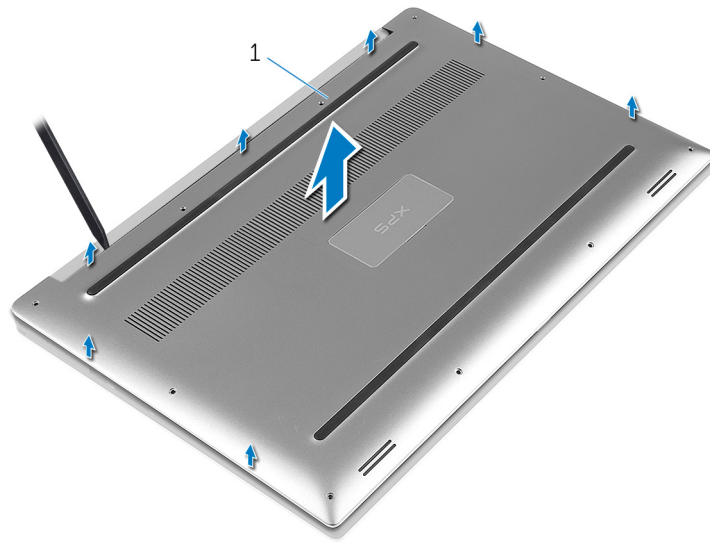
Procedure

1. Klap het beeldscherm dicht en draai de computer om.
2. Draai de systeembadge om en verwijder de twee schroeven (M2x8,5) waarmee de onderplaat aan de palmsteuneenheid is bevestigd.
3. Verwijder de 10 schroeven (M2x3 T5) waarmee de onderplaat aan de polssteuneenheid is bevestigd.



Afbeelding 1. De onderplaat verwijderen

- a. onderplaat
 - b. systeembadge
 - c. schroeven (12)
4. Wrik met een plastic pennetje de voorzichtig onderplaat van de polssteuneenheid los.



Afbeelding 2. De onderplaat van de computerbasis verwijderen

- a. onderplaat

De onderplaat vervangen

OPMERKING: Volg de veiligheidsinstructies die bij de computer werden geleverd alvorens u werkzaamheden binnen de computer uitvoert en volg de stappen in [Voordat u in de computer gaat werken](#). Na het werken binnen uw computer volgt u de instructies in [nadat u in uw computer heeft gewerkt](#). Raadpleeg voor meer informatie over aanbevolen procedures op het gebied van veiligheid onze website over de naleving van wet- en regelgeving op www.dell.com/regulatory_compliance.

Procedure

1. Plaats de onderplaat op de polssteuneenheid en klik de onderplaat vast.
2. Plaats de 10 schroeven (M2x3 T5) terug waarmee de onderplaat aan de polssteuneenheid wordt bevestigd.
3. Plaats de twee schroeven (M2x8.5) terug waarmee de onderplaat aan de polssteuneenheid wordt bevestigd.
4. Draai de systeembadge om en klik deze vast.
5. Zet de computer ondersteboven.

De batterij verwijderen (halve lengte)

OPMERKING: Volg de veiligheidsinstructies die bij de computer werden geleverd alvorens u werkzaamheden binnen de computer uitvoert en volg de stappen in [Voordat u in de computer gaat werken](#). Na het werken binnen uw computer volgt u de instructies in [nadat u in uw computer heeft gewerkt](#). Raadpleeg voor meer informatie over aanbevolen procedures op het gebied van veiligheid onze website over de naleving van wet- en regelgeving op www.dell.com/regulatory_compliance.

Voorzorgsmaatregelen voor de lithium-ionbatterij

WAARSCHUWING:

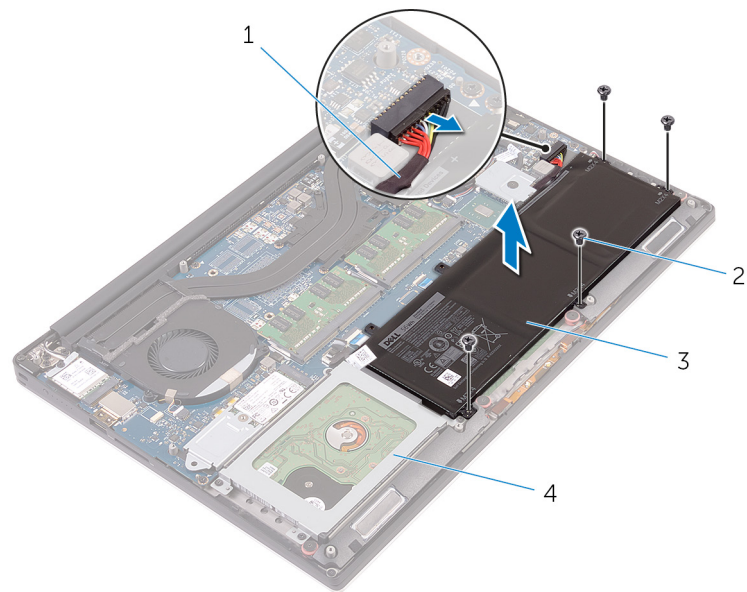
- Wees voorzichtig bij het omgaan met lithium-ionbatterijen.
- Ontlaad de batterij volledig voordat u deze verwijdert. Koppel de netvoedingsadapter los van het systeem en gebruik de computer uitsluitend op batterijstroom: de batterij is volledig ontladen als de computer niet meer wordt ingeschakeld wanneer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

Vereisten vooraf

Verwijder de [onderplaat](#).

Procedure

1. Verwijder de vier schroeven (M2x4) waarmee de batterij op de polssteuneenheid is bevestigd.
2. Trek de batterijkabel los van het moederbord.
3. Til de batterij uit de polssteuneenheid.



Afbeelding 3. De batterij verwijderen

1. batterijkabel
 2. schroeven (4)
 3. batterij
 4. polssteuneenheid
4. Keer de computer ondersteboven, open het beeldscherm en houd de stroomknop ca. vijf seconden ingedrukt om het moederbord te aarden.

De batterij terugplaatsen (halve lengte)

OPMERKING: Volg de veiligheidsinstructies die bij de computer werden geleverd alvorens u werkzaamheden binnen de computer uitvoert en volg de stappen in [Voordat u in de computer gaat werken](#). Na het werken binnen uw computer volgt u de instructies in [nadat u in uw computer heeft gewerkt](#). Raadpleeg voor meer informatie over aanbevolen procedures op het gebied van veiligheid onze website over de naleving van wet- en regelgeving op www.dell.com/regulatory_compliance.

Voorzorgsmaatregelen voor de lithium-ionbatterij

WAARSCHUWING:

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

Procedure

1. Lijn de schroefgaten op de batterij uit met de schroefgaten op de polssteuneenheid.
2. Plaats de vier schroeven (M2x4) terug waarmee de batterij op de polssteuneenheid wordt bevestigd.
3. Sluit de batterijkabel aan op het moederbord.

Vereisten achteraf

Plaats de [onderplaat](#) terug.

De batterij verwijderen (volledige lengte)

OPMERKING: Volg de veiligheidsinstructies die bij de computer werden geleverd alvorens u werkzaamheden binnen de computer uitvoert en volg de stappen in [Voordat u in de computer gaat werken](#). Na het werken binnen uw computer volgt u de instructies in [nadat u in uw computer heeft gewerkt](#). Raadpleeg voor meer informatie over aanbevolen procedures op het gebied van veiligheid onze website over de naleving van wet- en regelgeving op www.dell.com/regulatory_compliance.

Voorzorgsmaatregelen voor de lithium-ionbatterij

WAARSCHUWING:

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

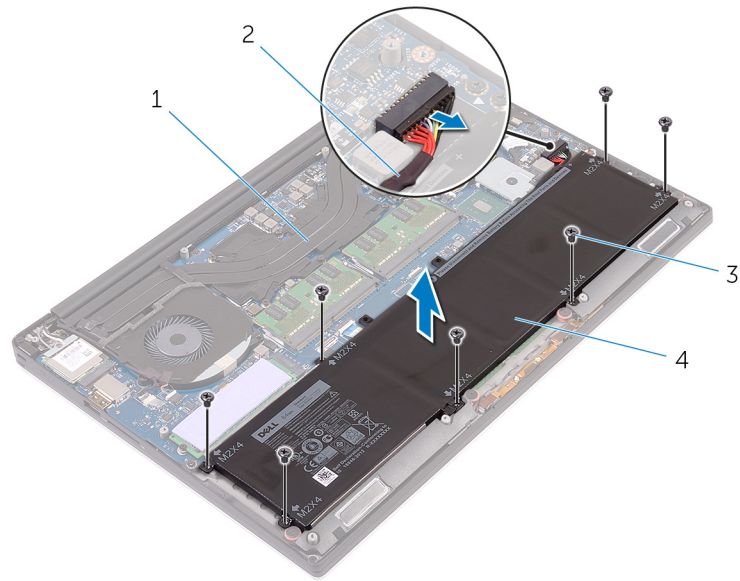
Vereisten vooraf

Verwijder de [onderplaat](#).

Procedure

OPMERKING: De harde schijf is niet beschikbaar op systemen geleverd met een 6-celsbatterij (volledige lengte).

1. Verwijder de zeven schroeven (M2x4) waarmee de batterij op de polssteuneenheid is bevestigd.
2. Trek de batterijkabel los van het moederbord.
3. Til de batterij uit de polssteuneenheid.



Afbeelding 4. De batterij verwijderen

1. polssteuneenheid
 2. batterijkabel
 3. schroeven (7)
 4. batterij
4. Keer de computer ondersteboven, open het beeldscherm en houd de stroomknop ca. vijf seconden ingedrukt om het moederbord te aarden.

De batterij terugplaatsen (volledige lengte)

OPMERKING: Volg de veiligheidsinstructies die bij de computer werden geleverd alvorens u werkzaamheden binnen de computer uitvoert en volg de stappen in [Voordat u in de computer gaat werken](#). Na het werken binnen uw computer volgt u de instructies in [nadat u in uw computer heeft gewerkt](#). Raadpleeg voor meer informatie over aanbevolen procedures op het gebied van veiligheid onze website over de naleving van wet- en regelgeving op www.dell.com/regulatory_compliance.

Vorzorgsmaatregelen voor de lithium-ionbatterij

WAARSCHUWING:

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

Procedure

OPMERKING: De vaste schijf is niet beschikbaar op systemen geleverd met een 6-celsbatterij (volledige lengte).

1. Lijn de schroefgaten op de batterij uit met de schroefgaten op de polssteuneenheid.
2. Plaats de zeven schroeven (M2x4) terug waarmee de batterij op de polssteuneenheid wordt bevestigd.
3. Sluit de batterijkabel aan op het moederbord.

Vereisten achteraf

Plaats de [onderplaat](#) terug.

De geheugenmodules verwijderen

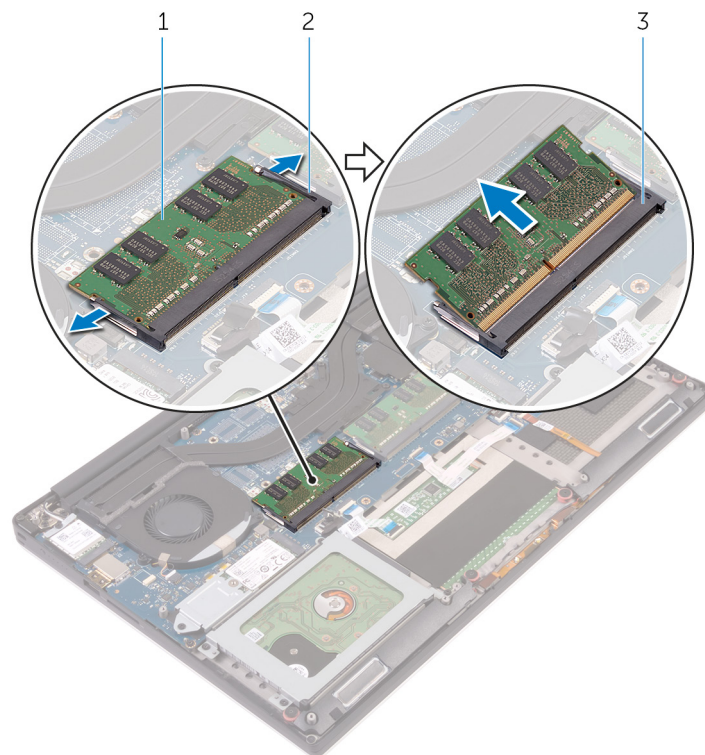
OPMERKING: Volg de veiligheidsinstructies die bij de computer werden geleverd alvorens u werkzaamheden binnen de computer uitvoert en volg de stappen in [Voordat u in de computer gaat werken](#). Na het werken binnen uw computer volgt u de instructies in [nadat u in uw computer heeft gewerkt](#). Raadpleeg voor meer informatie over aanbevolen procedures op het gebied van veiligheid onze website over de naleving van wet- en regelgeving op www.dell.com/regulatory_compliance.

Vereisten

1. Verwijder de [onderplaat](#).
2. Verwijder de [batterij \(halve lengte\)](#) of de [batterij \(volledige lengte\)](#).

Procedure

1. Duw met uw vingertoppen de bevestigingsklemmen aan weerszijden van de sleuf van de geheugenmodule voorzichtig uit elkaar totdat de geheugenmodule omhoog komt.
2. Verwijder de geheugenmodule uit de sleuf.



Afbeelding 5. De geheugenmodules verwijderen

- a. geheugenmodule
- b. borgklemmetjes (2)
- c. sleuf geheugenmodule

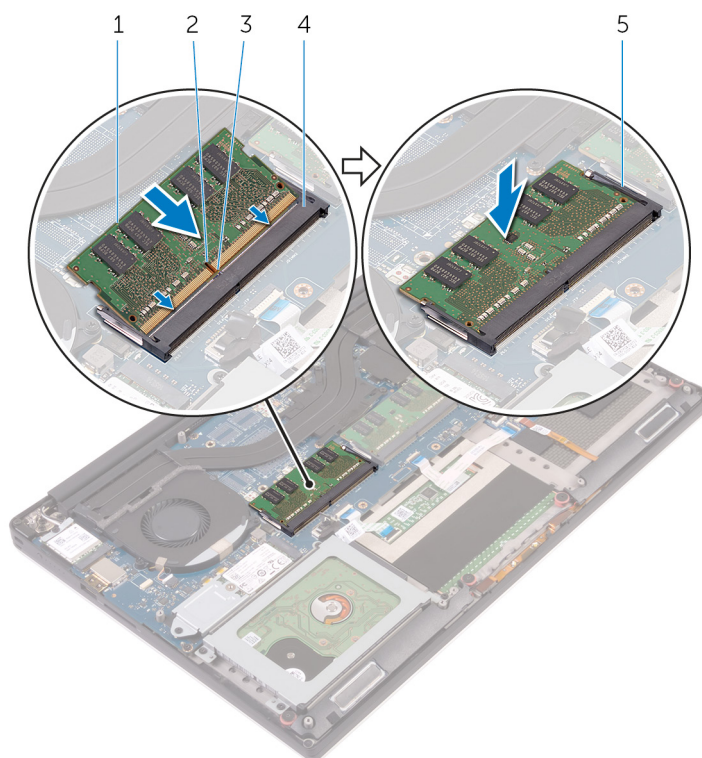
De geheugenmodules vervangen

OPMERKING: Volg de veiligheidsinstructies die bij de computer werden geleverd alvorens u werkzaamheden binnen de computer uitvoert en volg de stappen in [Voordat u in de computer gaat werken](#). Na het werken binnen uw computer volgt u de instructies in [nadat u in uw computer heeft gewerkt](#). Raadpleeg voor meer informatie over aanbevolen procedures op het gebied van veiligheid onze website over de naleving van wet- en regelgeving op www.dell.com/regulatory_compliance.

Procedure

1. Lijn de inkeping in de geheugenmodule uit met het lipje op de sleuf van de geheugenmodule.
2. Schuif de geheugenmodule stevig onder een hoek in de sleuf en druk de geheugenmodule voorzichtig naar beneden totdat deze vastklikt.

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



Afbeelding 6. De geheugenmodules vervangen

- | | |
|-------------------|-------------------------|
| 1. geheugenmodule | 2. inkeping |
| 3. lipje | 4. sleuf geheugenmodule |
| 5. borgklemmen | |

Vereisten achteraf

1. Plaats de [batterij \(halve lengte\)](#) of de [batterij \(volledige lengte\)](#) terug.

2. Plaats de [onderplaat](#) terug.

De harde schijf verwijderen

OPMERKING: Volg de veiligheidsinstructies die bij de computer werden geleverd alvorens u werkzaamheden binnen de computer uitvoert en volg de stappen in [Voordat u in de computer gaat werken](#). Na het werken binnen uw computer volgt u de instructies in [nadat u in uw computer heeft gewerkt](#). Raadpleeg voor meer informatie over aanbevolen procedures op het gebied van veiligheid onze website over de naleving van wet- en regelgeving op www.dell.com/regulatory_compliance.

WAARSCHUWING: Harde schijven zijn kwetsbaar. Wees voorzichtig met de vaste schijf.

WAARSCHUWING: Om geen gegevens te verliezen, mag de harde schijf niet worden verwijderd als de computer aan staat of in slaapmodus is.

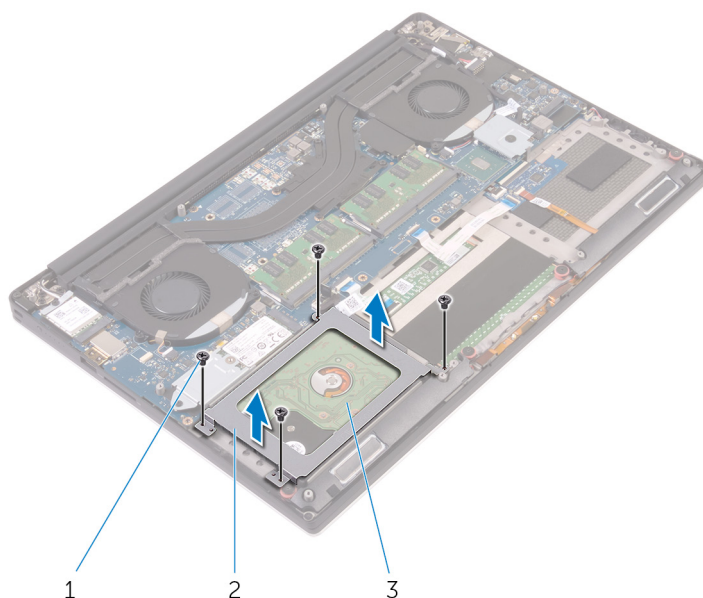
Vereisten

1. Verwijder de [onderplaat](#).
2. Verwijder de [batterij \(halve lengte\)](#).

Procedure

OPMERKING: De harde schijf is niet beschikbaar op systemen geleverd met een 6-celsbatterij (volledige lengte).

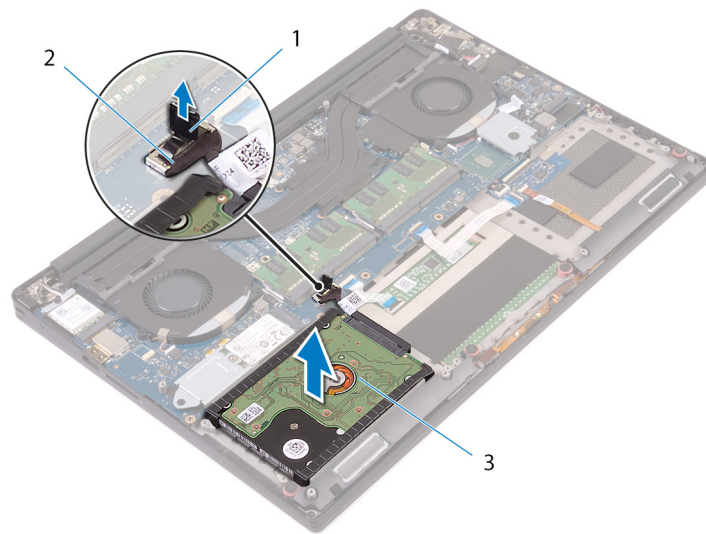
1. Verwijder de vier schroeven (M2x4) waarmee de harde-schijfkooi aan de polssteuneenheid is bevestigd.
2. Til de harde-schijfkooi van de harde-schijfeenheid af.



Afbeelding 7. De harde-schijfkooi verwijderen

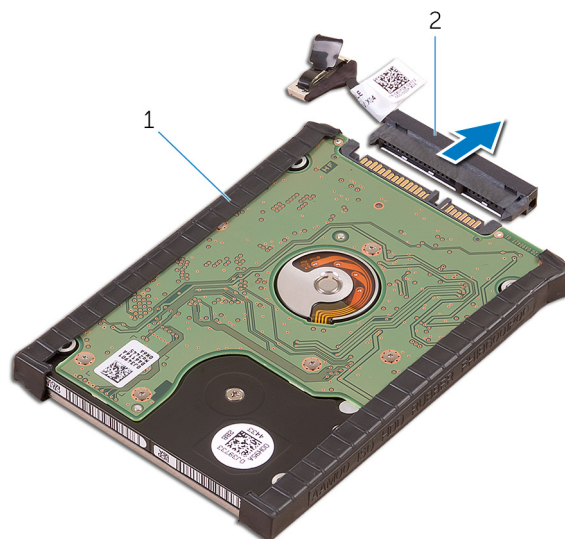
- a. schroeven (4)
- b. harde-schijfkooi
- c. harde-schijfeenheid

3. Gebruik de trekklus om de kabel van de harde schijf los te koppelen van het moederbord.
4. Til de harde-schijfeenheid uit de polssteuneenheid.



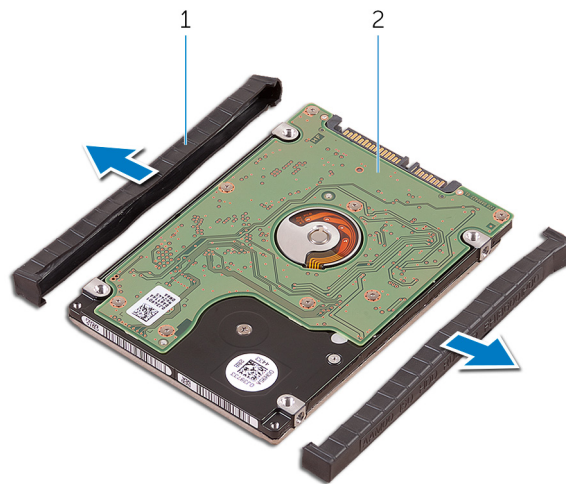
Afbeelding 8. De harde-schijfkabel loskoppelen van het moederbord

- a. treklijpje
 - b. kabel van de harde schijf
 - c. harde-schijfeenheid
5. Koppel de interposer van de harde schijf los van de harde-schijfeenheid.



Afbeelding 9. De interposer van de harde schijf loskoppelen van de harde-schijfeenheid

- a. harde-schijfeenheid
 - b. interposer van de harde schijf
6. Verwijder de kappen van de harde schijf.



Afbeelding 10. De kap van de harde schijf verwijderen

- a. kappen van de harde schijf (2)
- b. harde schijf

De harde schijf vervangen

OPMERKING: Volg de veiligheidsinstructies die bij de computer werden geleverd alvorens u werkzaamheden binnen de computer uitvoert en volg de stappen in [Voordat u in de computer gaat werken](#). Na het werken binnen uw computer volgt u de instructies in [nadat u in uw computer heeft gewerkt](#). Raadpleeg voor meer informatie over aanbevolen procedures op het gebied van veiligheid onze website over de naleving van wet- en regelgeving op www.dell.com/regulatory_compliance.

WAARSCHUWING: Harde schijven zijn kwetsbaar. Wees voorzichtig met de vaste schijf.

Procedure

OPMERKING: De harde schijf is niet beschikbaar op systemen geleverd met een 6-celsbatterij (volledige lengte).

1. Plaats de kappen terug op de harde schijf.
2. Sluit de interposer van de harde schijf aan op de harde-schijfeenheid.
3. Plaats de harde-schijfeenheid op de polssteuneenheid.
4. Sluit de kabel van de harde schijf aan op het moederbord.
5. Lijn de schroefgaten in de harde-schijfkooi uit met de schroefgaten in de harde-schijfeenheid.
6. Plaats de vier schroeven (M2x4) terug waarmee de harde schijfkooi aan de polssteuneenheid wordt bevestigd.

Vereisten achteraf

1. Plaats de [batterij terug \(halve lengte\)](#)
2. Plaats de [onderplaat terug](#).

De solid-state schijf verwijderen (halve lengte)

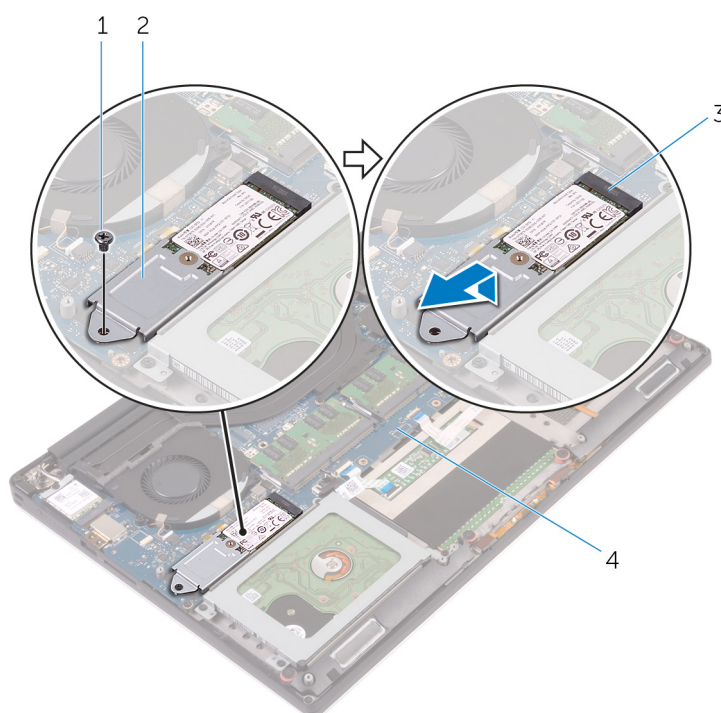
OPMERKING: Volg de veiligheidsinstructies die bij de computer werden geleverd alvorens u werkzaamheden binnen de computer uitvoert en volg de stappen in [Voordat u in de computer gaat werken](#). Na het werken binnen uw computer volgt u de instructies in [nadat u in uw computer heeft gewerkt](#). Raadpleeg voor meer informatie over aanbevolen procedures op het gebied van veiligheid onze website over de naleving van wet- en regelgeving op www.dell.com/regulatory_compliance.

Vereisten

1. Verwijder de [onderplaat](#).
2. Verwijder de [batterij \(halve lengte\)](#) of de [batterij \(volledige lengte\)](#).

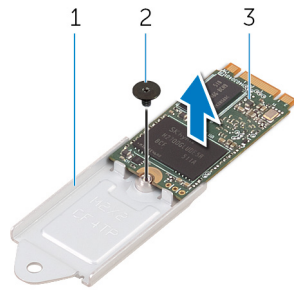
Procedure

1. Verwijder de schroef (M2x3) waarmee de solid-state-schijfeenheid aan het moederbord is bevestigd.
2. Til de solid-state-schijfeenheid omhoog en schuif hem van het moederbord.



Afbeelding 11. De solid-state-schijfeenheid verwijderen

- | | |
|----------------------------------|------------------------------|
| 1. schroef | 2. solid-state-schijfeenheid |
| 3. sleuf voor solid-state schijf | 4. moederbord |
3. Zet de solid-state-schijfeenheid ondersteboven en verwijder dan de schroef (M2x2) waarmee de solid-state schijf aan de bracket wordt bevestigd.



Afbeelding 12. De bracket van de solid-state schijf verwijderen

- a. bracket van de solid-state schijf
 - b. schroef
 - c. solid-state schijf
4. Til de solid-state schijf van de bracket af.

De solid-state schijf terugplaatsen (halve lengte)

OPMERKING: Volg de veiligheidsinstructies die bij de computer werden geleverd alvorens u werkzaamheden binnen de computer uitvoert en volg de stappen in [Voordat u in de computer gaat werken](#). Na het werken binnen uw computer volgt u de instructies in [nadat u in uw computer heeft gewerkt](#). Raadpleeg voor meer informatie over aanbevolen procedures op het gebied van veiligheid onze website over de naleving van wet- en regelgeving op www.dell.com/regulatory_compliance.

Procedure

1. Lijn het schroefgat in de bracket van de solid-state schijf uit met het schroefgat op de solid-state schijf.
2. Plaats de schroef (M2x2) terug waarmee de solid-state schijf aan de bracket wordt bevestigd.
3. Lijn de inkepingen op het solid-state-schijfje uit met de lipjes in de sleuf van de solid-state schijf.
4. Schuif de solid-state-schijfje onder een hoek in de sleuf van de solid-state schijf.
5. Druk het andere uiteinde van de solid-state schijf omlaag en plaats de schroef (M2x3) terug waarmee de solid-state schijf aan het moederbord wordt bevestigd.

Vereisten achteraf

1. Plaats de [batterij \(halve lengte\)](#) of de [batterij \(volledige lengte\)](#) terug.
2. Plaats de [onderplaat](#) terug.

De solid-state schijf verwijderen (volledige lengte)

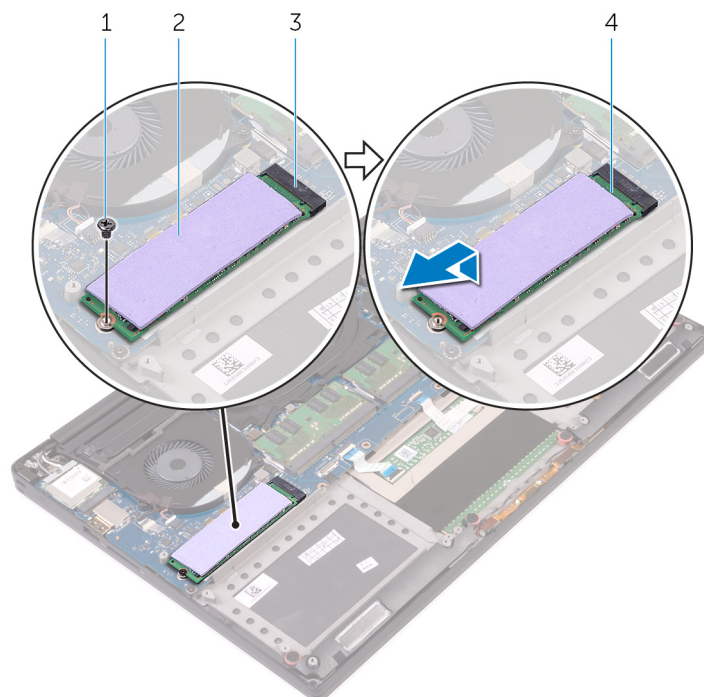
OPMERKING: Volg de veiligheidsinstructies die bij de computer werden geleverd alvorens u werkzaamheden binnen de computer uitvoert en volg de stappen in [Voordat u in de computer gaat werken](#). Na het werken binnen uw computer volgt u de instructies in [nadat u in uw computer heeft gewerkt](#). Raadpleeg voor meer informatie over aanbevolen procedures op het gebied van veiligheid onze website over de naleving van wet- en regelgeving op www.dell.com/regulatory_compliance.

Vereisten

1. Verwijder de [onderplaat](#).
2. Verwijder de [batterij \(halve lengte\)](#) of de [batterij \(volledige lengte\)](#).

Procedure

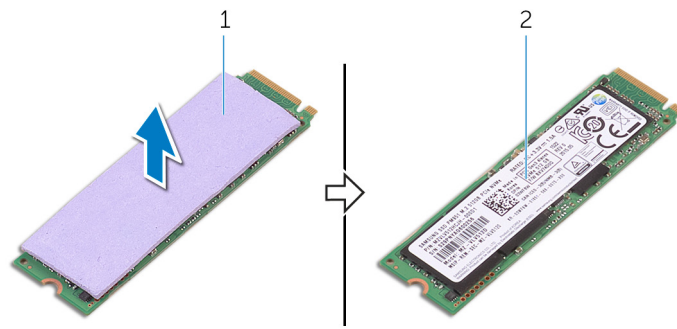
1. Verwijder de schroef (M2x3) waarmee de solid-state schijf aan het moederbord is bevestigd.
2. Til de solid-state-schijfeenheid omhoog en schuif hem van het moederbord.



Afbeelding 13. De solid-state-schijf verwijderen

- | | |
|----------------------------------|-----------------------|
| 1. schroef | 2. thermische mat |
| 3. sleuf voor solid-state schijf | 4. solid-state schijf |

3. Verwijder de thermische mat van de solid-state schijf.



Afbeelding 14. De thermische mat verwijderen

- a. thermische mat
- b. solid-state schijf

De solid-state schijf terugplaatsen (volledige lengte)

OPMERKING: Volg de veiligheidsinstructies die bij de computer werden geleverd alvorens u werkzaamheden binnen de computer uitvoert en volg de stappen in [Voordat u in de computer gaat werken](#). Na het werken binnen uw computer volgt u de instructies in [nadat u in uw computer heeft gewerkt](#). Raadpleeg voor meer informatie over aanbevolen procedures op het gebied van veiligheid onze website over de naleving van wet- en regelgeving op www.dell.com/regulatory_compliance.

Procedure

1. Bevestig de thermische mat aan de solid-state schijf.
2. Schuif de solid-state-schijf eenheid onder een hoek in de sleuf van de solid-state schijf.
3. Druk het andere uiteinde van de solid-state schijf omlaag en plaats de schroef (M2x3) terug waarmee de solid-state schijf aan het moederbord wordt bevestigd.

Vereisten achteraf

1. Plaats de [batterij \(halve lengte\)](#) of de [batterij \(volledige lengte\)](#) terug.
2. Plaats de [onderplaat](#) terug.

De luidsprekers verwijderen

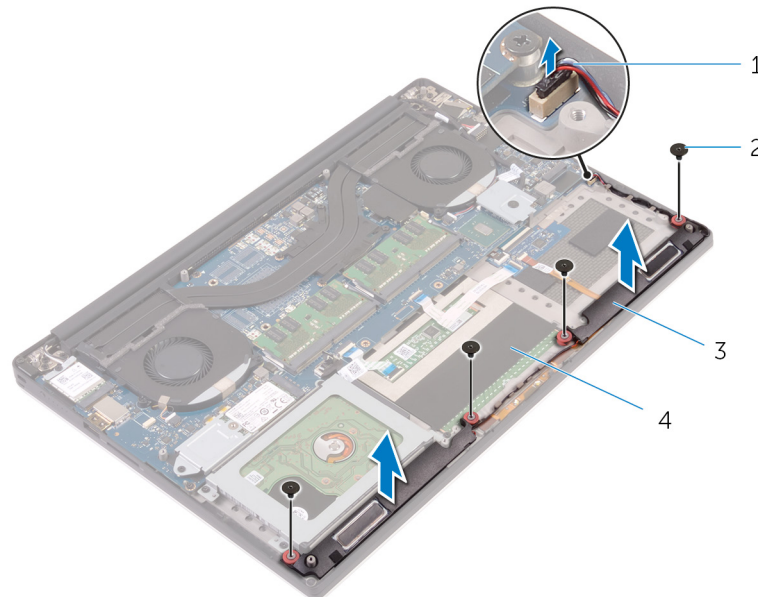
OPMERKING: Volg de veiligheidsinstructies die bij de computer werden geleverd alvorens u werkzaamheden binnen de computer uitvoert en volg de stappen in [Voordat u in de computer gaat werken](#). Na het werken binnen uw computer volgt u de instructies in [nadat u in uw computer heeft gewerkt](#). Raadpleeg voor meer informatie over aanbevolen procedures op het gebied van veiligheid onze website over de naleving van wet- en regelgeving op www.dell.com/regulatory_compliance.

Vereisten

1. Verwijder de [onderplaat](#).
2. Verwijder de [batterij \(halve lengte\)](#) of de [batterij \(volledige lengte\)](#).

Procedure

1. Maak de luidsprekerkabel los van het audiodochterbord.
2. Noteer hoe de luidsprekerkabel loopt en verwijder de kabel uit de geleiders.
3. Verwijder de vier schroeven (M2x2) waarmee de luidsprekers op de polssteuneenheid zijn bevestigd.
4. Til de luidsprekers samen met de luidsprekerkabel uit de polssteuneenheid.



Afbeelding 15. De luidsprekers verwijderen

- | | |
|---------------------|---------------------|
| 1. luidsprekerkabel | 2. schroeven (4) |
| 3. luidsprekers (2) | 4. polssteuneenheid |

De luidsprekers vervangen

OPMERKING: Volg de veiligheidsinstructies die bij de computer werden geleverd alvorens u werkzaamheden binnen de computer uitvoert en volg de stappen in [Voordat u in de computer gaat werken](#). Na het werken binnen uw computer volgt u de instructies in [nadat u in uw computer heeft gewerkt](#). Raadpleeg voor meer informatie over aanbevolen procedures op het gebied van veiligheid onze website over de naleving van wet- en regelgeving op www.dell.com/regulatory_compliance.

Procedure

1. Gebruik de uitlijnpunten om de luidsprekers op de polssteuneenheid te plaatsen.
2. Plaats de vier schroeven (M2x2) terug waarmee de luidsprekers op de polssteuneenheid worden bevestigd.
3. Leid de luidsprekerkabels door de kabelgeleiders op de polssteuneenheid.
4. Sluit de luidsprekerkabel aan op het audiodochterbord.

Vereisten achteraf

1. Plaats de [batterij \(halve lengte\)](#) of de [batterij \(volledige lengte\)](#) terug.
2. Plaats de [onderplaat](#) terug.

De draadloze kaart verwijderen

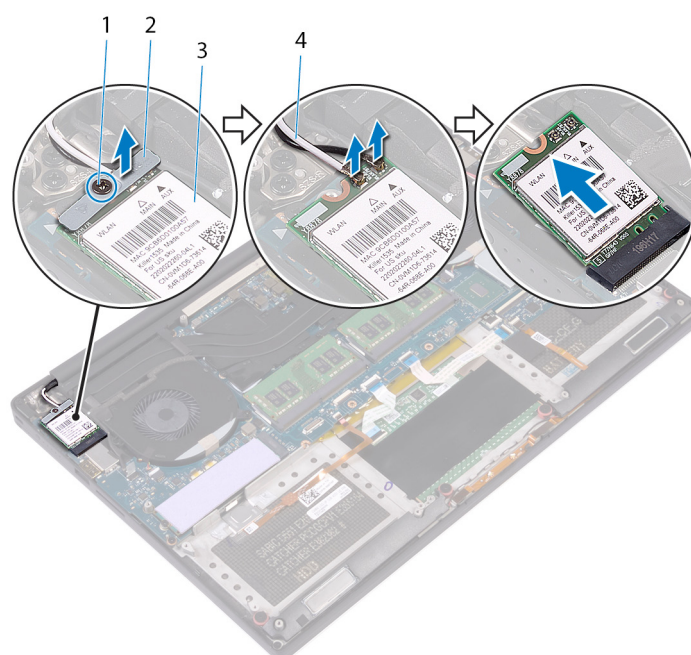
OPMERKING: Volg de veiligheidsinstructies die bij de computer werden geleverd alvorens u werkzaamheden binnen de computer uitvoert en volg de stappen in [Voordat u in de computer gaat werken](#). Na het werken binnen uw computer volgt u de instructies in [nadat u in uw computer heeft gewerkt](#). Raadpleeg voor meer informatie over aanbevolen procedures op het gebied van veiligheid onze website over de naleving van wet- en regelgeving op www.dell.com/regulatory_compliance.

Vereisten

1. Verwijder de [onderplaat](#).
2. Verwijder de [batterij \(halve lengte\)](#) of de [batterij \(volledige lengte\)](#).

Procedure

1. Draai de geborgde schroef los waarmee de bracket van de draadloze kaart is bevestigd op de draadloze kaart.
2. Til de bracket van de draadloze kaart van de draadloze kaart.
3. Koppel de antennekabels los van de draadloze kaart.
4. Schuif de draadloze kaart uit de sleuf van de draadloze kaart.



Afbeelding 16. De draadloze kaart verwijderen

- | | |
|--------------------|-----------------------------------|
| 1. borgschroef | 2. bracket van de draadloze kaart |
| 3. draadloze kaart | 4. antennekabels (2) |

De draadloze kaart vervangen

OPMERKING: Volg de veiligheidsinstructies die bij de computer werden geleverd alvorens u werkzaamheden binnen de computer uitvoert en volg de stappen in [Voordat u in de computer gaat werken](#). Na het werken binnen uw computer volgt u de instructies in [nadat u in uw computer heeft gewerkt](#). Raadpleeg voor meer informatie over aanbevolen procedures op het gebied van veiligheid onze website over de naleving van wet- en regelgeving op www.dell.com/regulatory_compliance.

Procedure

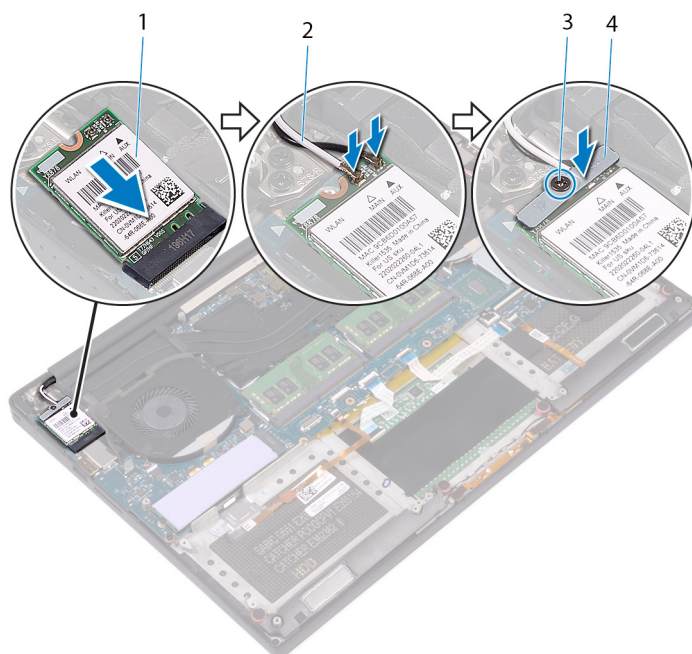
WAARSCHUWING: Plaats geen kabels onder de draadloze kaart om beschadigingen aan de kaart te voorkomen.

1. Lijn de inkeping op de draadloze kaart uit met het lipje op de sleuf voor de draadloze kaart. Schuif de kaart in de sleuf.
2. Sluit de antennekabels aan op de draadloze kaart. In de volgende tabel ziet u het kleurenschema van de antennekabels voor de draadloze kaart die door uw computer wordt ondersteund:

Tabel 2. Kleurschema antennekabels

Connectoren op de draadloze kaart	Kleur van de antennekabel
Hoofd (witte driehoek)	Wit
Hulp (zwarte driehoek)	Zwart

3. Lijn het schroefgat in de bracket van de draadloze kaart uit met het schroefgat in de draadloze kaart.
4. Draai de geborgde schroef vast waarmee de bracket van de draadloze kaart wordt bevestigd op de draadloze kaart.



Afbeelding 17. De draadloze kaart vervangen

- | | |
|--------------------|-----------------------------------|
| 1. draadloze kaart | 2. antennekabels (2) |
| 3. borgschroef | 4. bracket van de draadloze kaart |

Vereisten achteraf

1. Plaats de [batterij \(halve lengte\)](#) of de [batterij \(volledige lengte\)](#) terug.
2. Plaats de [onderplaat](#) terug.

de ventilatoren verwijderen

OPMERKING: Volg de veiligheidsinstructies die bij de computer werden geleverd alvorens u werkzaamheden binnen de computer uitvoert en volg de stappen in [Voordat u in de computer gaat werken](#). Na het werken binnen uw computer volgt u de instructies in [nadat u in uw computer heeft gewerkt](#). Raadpleeg voor meer informatie over aanbevolen procedures op het gebied van veiligheid onze website over de naleving van wet- en regelgeving op www.dell.com/regulatory_compliance.

Vereisten

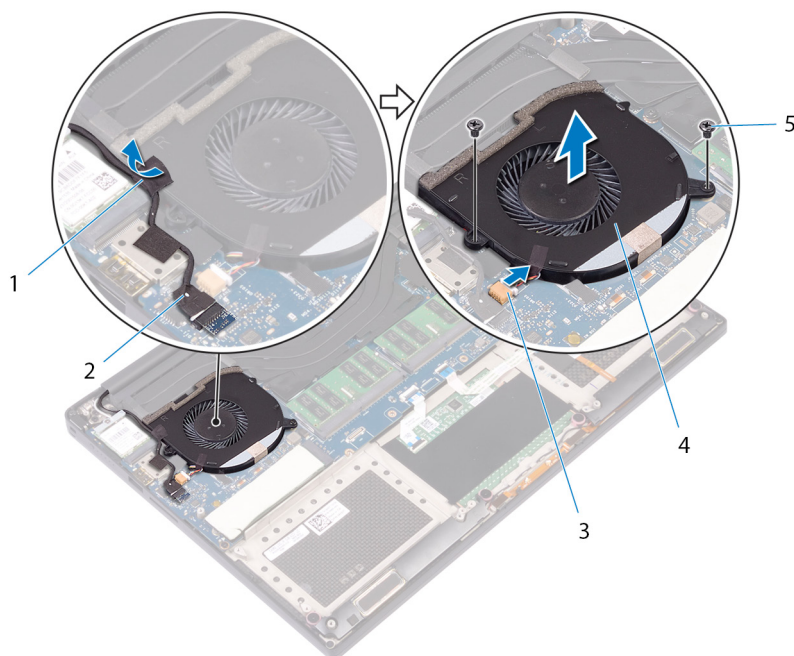
1. Verwijder de [onderplaat](#).
2. Verwijder de [batterij \(halve lengte\)](#) of de [batterij \(volledige lengte\)](#).

Procedure

1. Verwijder de twee schroeven (M2x4) waarmee de rechter ventilator op de polssteuneenheid wordt bevestigd.
2. Koppel de kabel van de touchscreen (optioneel los van de moederbordeenheid).

OPMERKING: De touchscreenkabel is alleen beschikbaar op laptopconfiguraties met touchscreen.

3. Verwijder de tape waarmee de kabel van het touchscreen (optioneel) aan de rechter ventilator wordt bevestigd.
4. Verwijder de tape waarmee de kabel van het touchscreen (optioneel) aan het moederbord wordt bevestigd.
5. Koppel de kabel van de rechter ventilator (JFAN2) los van de moederbordeenheid.
6. Til de rechterluidspreker van de polssteuneenheid.

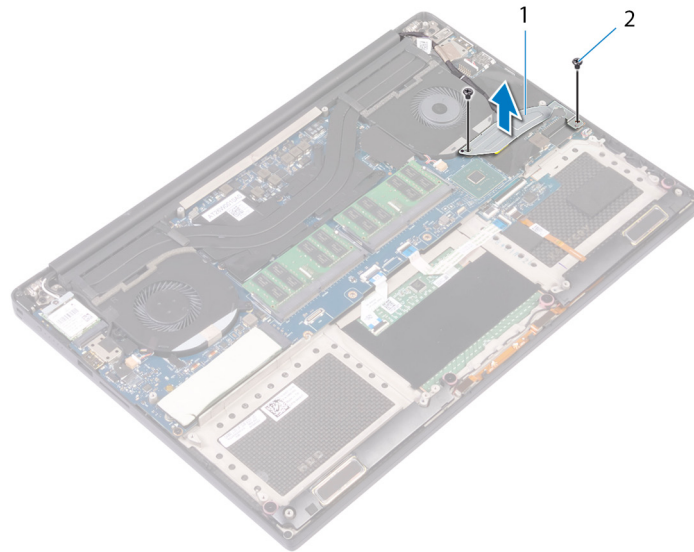


Afbeelding 18. De rechter ventilator verwijderen

- | | |
|----------------------------|--|
| 1. tape | 2. kabel van het touchscherm (optioneel) |
| 3. ventilatorkabel (JFAN2) | 4. rechter ventilator |

5. schroeven (2)

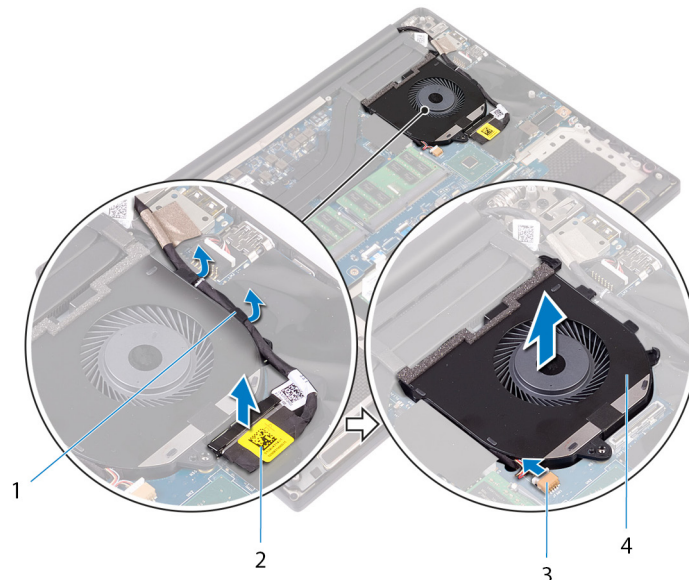
7. Verwijder de twee schroeven (M2x4) waarmee de bracket van de beeldschermkabel aan de moederbordeenheid wordt bevestigd.



Afbeelding 19. De bracket van de beeldschermkabel verwijderen

- a. bracket van de beeldschermkabel
- b. schroeven (2)

- 8. Koppel de beeldschermkabel los van de moederbordeenheid.
- 9. Noteer hoe de beeldschermkabel loopt en verwijder de kabel uit de geleiders op de linker ventilator.
- 10. Verwijder de tape waarmee de beeldschermkabel aan het moederbord is bevestigd.
- 11. Koppel de kabel van de linkerventilator (JFAN1) los van de moederbordeenheid.
- 12. Verwijder de schroef (M2x4) waarmee de linker ventilator aan de polssteuneenheid wordt bevestigd.
- 13. Til de linker ventilator van de polssteuneenheid.



Afbeelding 20. De linker ventilator verwijderen

- 1. geleiders
- 2. beeldschermkabel
- 3. ventilatorkabel (JFAN1)
- 4. linker ventilator

De ventilatoren terugplaatsen

OPMERKING: Volg de veiligheidsinstructies die bij de computer werden geleverd alvorens u werkzaamheden binnen de computer uitvoert en volg de stappen in [Voordat u in de computer gaat werken](#). Na het werken binnen uw computer volgt u de instructies in [nadat u in uw computer heeft gewerkt](#). Raadpleeg voor meer informatie over aanbevolen procedures op het gebied van veiligheid onze website over de naleving van wet- en regelgeving op www.dell.com/regulatory_compliance.

Procedure

1. Lijn de linker ventilator uit met de polssteuneenheid en plaats deze erop.
2. Plaats de schroef (M2x4) terug waarmee de linker ventilator aan de polssteuneenheid wordt bevestigd.
3. Sluit de kabel van de linker ventilator (JFAN1) aan op de moederbordeenheden.
4. Bevestig de tape waarmee de beeldschermkabel aan de moederbordeenheden wordt bevestigd.
5. Leid de beeldschermkabel door de geleiders op de linkerventilator.
OPMERKING: Zorg ervoor dat u de beeldschermkabel hierbij niet over het schroefgatje op de linkerventilator leidt.
6. Sluit de beeldschermkabel aan op de moederbordeenheden.
7. Plaats de twee schroeven (M2x4) terug waarmee de bracket van de beeldschermkabel aan de moederbordeenheden wordt bevestigd.
8. Lijn de rechter ventilator uit met de polssteuneenheid en plaats deze erop.
9. Sluit de kabel van de rechterventilator (JFAN2) aan op de moederbordeenheden.
10. Leid de kabel van het touchscreen (optioneel) door de geleiders op de rechter ventilator.
OPMERKING: Zorg ervoor dat u de touchscreenkabel hierbij niet over het schroefgatje op de rechterventilator leidt.
11. Bevestig de tape waarmee de kabel van het touchscreen (optioneel) aan de rechter ventilator wordt bevestigd.
12. Sluit de kabel van het touchscreen (optioneel) aan op de moederbordeenheden.
13. Plaats de twee schroeven (M2x4) terug waarmee de rechter ventilator (JFAN2) op de moederbordeenheden wordt bevestigd.

Vereisten achteraf

1. Plaats de [batterij \(halve lengte\)](#) of de [batterij \(volledige lengte\)](#) terug.
2. Plaats de [onderplaat](#) terug.

De koelplaat verwijderen

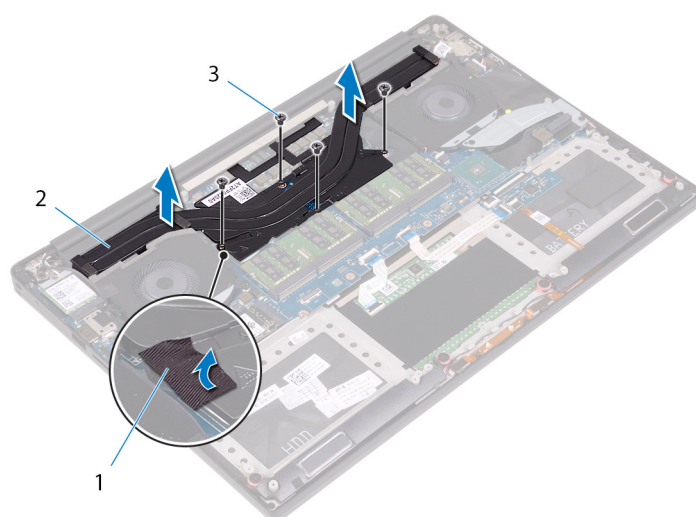
- OPMERKING:** Volg de veiligheidsinstructies die bij de computer werden geleverd alvorens u werkzaamheden binnen de computer uitvoert en volg de stappen in [Voordat u in de computer gaat werken](#). Na het werken binnen uw computer volgt u de instructies in [nadat u in uw computer heeft gewerkt](#). Raadpleeg voor meer informatie over aanbevolen procedures op het gebied van veiligheid onze website over de naleving van wet- en regelgeving op www.dell.com/regulatory_compliance.
- OPMERKING:** Tijdens normaal gebruik kan de warmteafleider heet worden. Laat de warmteafleider voldoende lang afkoelen voordat u deze aanraakt.
- WAARSCHUWING:** Om te zorgen dat de processor maximaal wordt gekoeld, raakt u de gebieden voor warmteoverdracht op de warmteafleider niet aan. Het vet van uw huid kan het warmteoverdrachtvermogen van thermisch vet verminderen.

Vereisten

1. Verwijder de [onderplaat](#).
2. Verwijder de [batterij \(halve lengte\)](#) of de [batterij \(volledige lengte\)](#).

Procedure

1. Verwijder de zes vier (M2x3) waarmee de warmteafleider is bevestigd op het moederbord in de volgorde die is aangegeven op de warmteafleider.
 - OPMERKING:** De vierde schroef is bedekt met tape. Verwijder deze schroef voordat u de warmteafleider van het moederbord losmaakt.
 - OPMERKING:** Bij configuraties die met een geïntegreerde grafische kaart worden geleverd, heeft de warmteafleider slechts drie schroeven (M2x3).
2. Til de warmteafleider van het moederbord.



Afbeelding 21. De koelplaat verwijderen

- a. warmteafleider

b. schroeven (5)

De koelplaat terugplaatsen

OPMERKING: Volg de veiligheidsinstructies die bij de computer werden geleverd alvorens u werkzaamheden binnen de computer uitvoert en volg de stappen in [Voordat u in de computer gaat werken](#). Na het werken binnen uw computer volgt u de instructies in [nadat u in uw computer heeft gewerkt](#). Raadpleeg voor meer informatie over aanbevolen procedures op het gebied van veiligheid onze website over de naleving van wet- en regelgeving op www.dell.com/regulatory_compliance.

WAARSCHUWING: Als de warmteafleider onjuist wordt uitgelijnd, kan dit schade aan het moederbord en de processor veroorzaken.

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

Procedure

1. Lijn de schroefgaten in de warmteafleider uit met de schroefgaten op het moederbord.
2. Plaats de vier schroeven (M2x3) terug waarmee de warmteafleider is bevestigd op het moederbord in de volgorde die is aangegeven op de warmteafleider.

OPMERKING: Bij configuraties die met een geïntegreerde grafische kaart worden geleverd, heeft de warmteafleider slechts drie schroeven (M2x3).

Vereisten achteraf

1. Plaats de [batterij \(halve lengte\)](#) of de [batterij \(volledige lengte\)](#) terug.
2. Plaats de [onderplaat](#) terug.

De moederbordeenheden verwijderen

- OPMERKING:** Volg de veiligheidsinstructies die bij de computer werden geleverd alvorens u werkzaamheden binnen de computer uitvoert en volg de stappen in [Voordat u in de computer gaat werken](#). Na het werken binnen uw computer volgt u de instructies in [nadat u in uw computer heeft gewerkt](#). Raadpleeg voor meer informatie over aanbevolen procedures op het gebied van veiligheid onze website over de naleving van wet- en regelgeving op www.dell.com/regulatory_compliance.
- OPMERKING:** Het serviceplaatje van uw computer bevindt zich op het moederbord. U moet het serviceplaatje invoeren in het BIOS-setupprogramma als u het moederbord hebt teruggeplaatst.
- OPMERKING:** Wanneer het moederbord wordt vervangen, worden alle wijzigingen die u hebt aangebracht in het BIOS met behulp van het BIOS Setup-programma ongedaan gemaakt. U moet de gewenste wijzigingen nogmaals aanbrengen nadat u het moederbord hebt vervangen.
- OPMERKING:** Noteer, voordat u de kabels losmaakt van het moederbord, de locatie van de connectoren zodat u de kabels correct opnieuw kunt aansluiten nadat u het moederbord hebt teruggeplaatst.

Vereisten

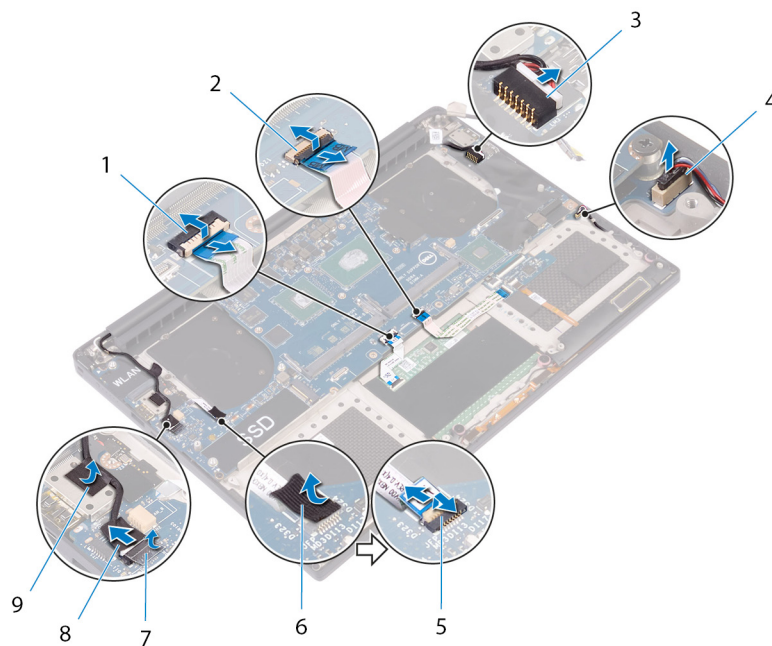
- OPMERKING:** Verwijder de SD-kaart voordat u de systeemkaart verwijdert om schade te voorkomen aan de SD-kaart.

1. Verwijder de [onderplaat](#).
2. Verwijder de [batterij \(halve lengte\)](#) of de [batterij \(volledige lengte\)](#).
3. Verwijder de [geheugenmodules](#).
4. Volg de procedure in de stappen 1 t/m 4 onder "[De harde schijf verwijderen](#)".
5. Verwijder de [solid-state schijf \(halve lengte\)](#) of de [solid-state schijf \(volledige lengte\)](#).
6. Verwijder de [draadloze kaart](#).
7. Verwijder de [ventilatoren](#).
8. Verwijder de [warmteafleider](#).

Procedure

- OPMERKING:** De touchscreenkabel is alleen beschikbaar op laptopconfiguraties met touchscreen.

1. Koppel de kabel van de netstroomadapter en de luidspreker los van de moederbordeenheden.
2. Open de vergrendeling en koppel de kabel van de toetsenbordkaart en de kabel van de touchpad los van de moederbordeenheden.
3. Verwijder de tape voor toegang tot de kabel van de vingerafdruklezer.
4. Open de vergrendeling en koppel de kabel van de vingerafdruklezer (optioneel) los van de moederbordeenheden.
5. Verwijder, indien van toepassing, de tape waarmee de beeldschermkabel aan de moederbordeenheden wordt bevestigd.
6. Verwijder, indien van toepassing, de tape en koppel de kabel van het touchscreen los van de moederbordeenheden.

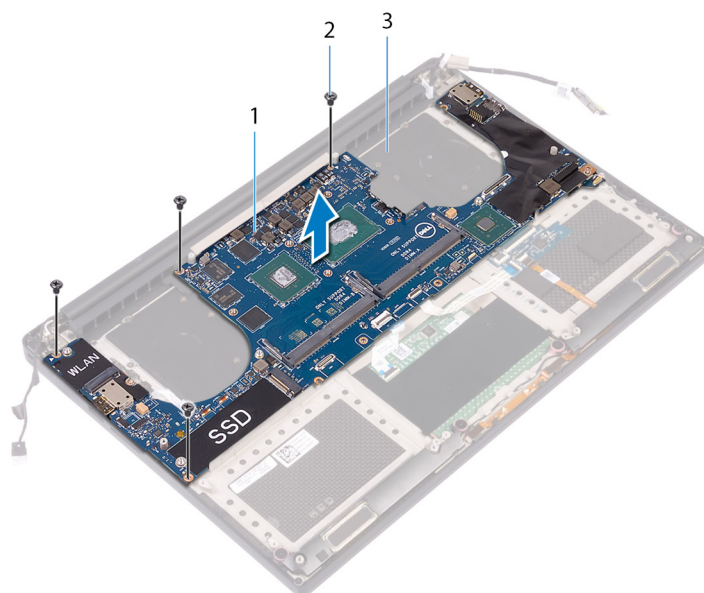


Afbeelding 22. De kabels loskoppelen

- | | |
|---|--|
| 1. kabel van touchpad | 2. kabel van de toetsenbordkaart |
| 3. kabel voor netadapterpoort | 4. luidsprekerkabel |
| 5. kabel van vingerafdrukleesapparaat (optioneel) | 6. tape |
| 7. tape | 8. kabel van het touchscherm (optioneel) |
| 9. tape | |

7. Verwijder de vier schroeven (M2x4) waarmee de moederbordeenheid aan de polssteuneenheid wordt bevestigd.
8. Til de moederbordeenheid op van de polssteuneenheid.

WAARSCHUWING: Houd het moederbord niet vast in de buurt van van het gedeelte voor warmteoverdracht en het circuit.



Afbeelding 23. Het moederbord verwijderen

- a. moederbord
- b. schroeven (4)

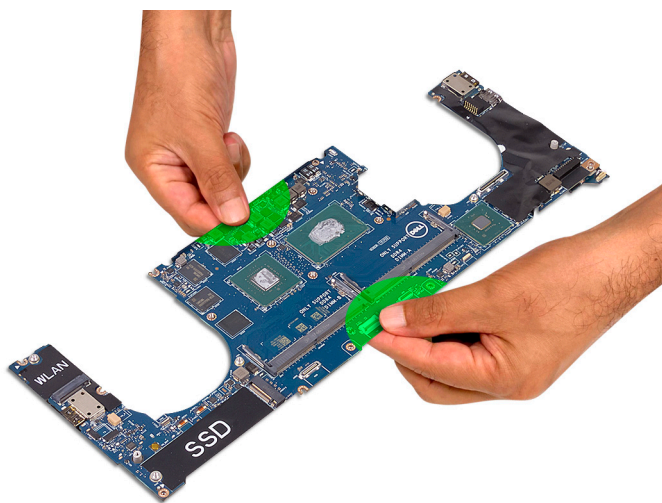
c. polssteuneenheid

De moederbordeenheid terugplaatsen

- OPMERKING:** Volg de veiligheidsinstructies die bij de computer werden geleverd alvorens u werkzaamheden binnen de computer uitvoert en volg de stappen in [Voordat u in de computer gaat werken](#). Na het werken binnen uw computer volgt u de instructies in [nadat u in uw computer heeft gewerkt](#). Raadpleeg voor meer informatie over aanbevolen procedures op het gebied van veiligheid onze website over de naleving van wet- en regelgeving op www.dell.com/regulatory_compliance.
- OPMERKING:** Het serviceplaatje van uw computer bevindt zich op het moederbord. U moet het serviceplaatje invoeren in het BIOS-setupprogramma als u het moederbord hebt teruggeplaatst.
- OPMERKING:** Wanneer het moederbord wordt vervangen, worden alle wijzigingen die u hebt aangebracht in het BIOS met behulp van het BIOS Setup-programma ongedaan gemaakt. U moet de gewenste wijzigingen nogmaals aanbrengen nadat u het moederbord hebt vervangen.

Procedure

- WAARSCHUWING:** Wanneer u de systeemkaart vervangt, is het belangrijk dat u deze bij het midden van de kaart vasthoudt, zoals wordt weergegeven in de afbeelding. De circuits aan de zijkanten van de kaart zijn kwetsbaar en kunnen gemakkelijk beschadigd raken als de systeemkaart aan de zijkanten of de dunne rand wordt vastgehouden.



- OPMERKING:** Wanneer u de systeemkaart vervangt, moet u de systeemkaart tegen een hoek op de palmsteuneenheid plaatsen met de SD-kaart richting de slot. Als u deze hoek aanhoudt bij het monteren van de systeemkaart, zorgt dit voor voldoende ruimte voor de audiodochterkaart onder de andere kant van de systeemkaart.



1. Lijn de schroefgaten op de systeemkaartenheid uit met de schroefgaten op de palmsteuneenheid.
2. Plaats de vier schroeven (M2x4) terug waarmee de systeemkaartenheid aan de palmsteuneenheid is bevestigd.
3. Bevestig de tape en sluit de touchscreenkabel aan op de systeemkaartenheid indien van toepassing.
4. Plaats de tape waarmee de touchscreenkabel aan de systeemkaartenheid wordt bevestigd indien van toepassing.
5. Schuif de kabel van de vingerafdruklezer (optioneel) in de connector op de systeemkaartenheid en sluit de vergrendeling om de kabel vast te zetten.
6. Bevestig de tape waarmee de kabel van de vingerafdruklezer wordt bevestigd (optioneel).
7. Schuif de kabel van de toetsenbordcontrolekaart en de touchpadkabel in de connectoren op de systeemkaart en sluit de vergrendelingen om de kabels te bevestigen.
8. Sluit de kabel van de voedingsadapter en de luidspreker aan op de systeemkaartenheid.

Vereisten achteraf

1. Plaats de [geheugenmodules](#) terug.
2. Plaats de [warmteafleider](#) terug.
3. Plaats de [ventilatoren](#) terug.
4. Plaats de [solid-state schijf \(halve lengte\)](#) of de [solid-state schijf \(volledige lengte\)](#) terug.
5. Volg de procedure in de stappen 3 t/m 6 onder "[De harde schijf terugplaatsen](#)".
6. Plaats de [draadloze kaart](#) terug.
7. Plaats de [batterij \(halve lengte\)](#) of de [batterij \(volledige lengte\)](#) terug.
8. Plaats de [onderplaat](#) terug.

De dochterkaart voor audio verwijderen

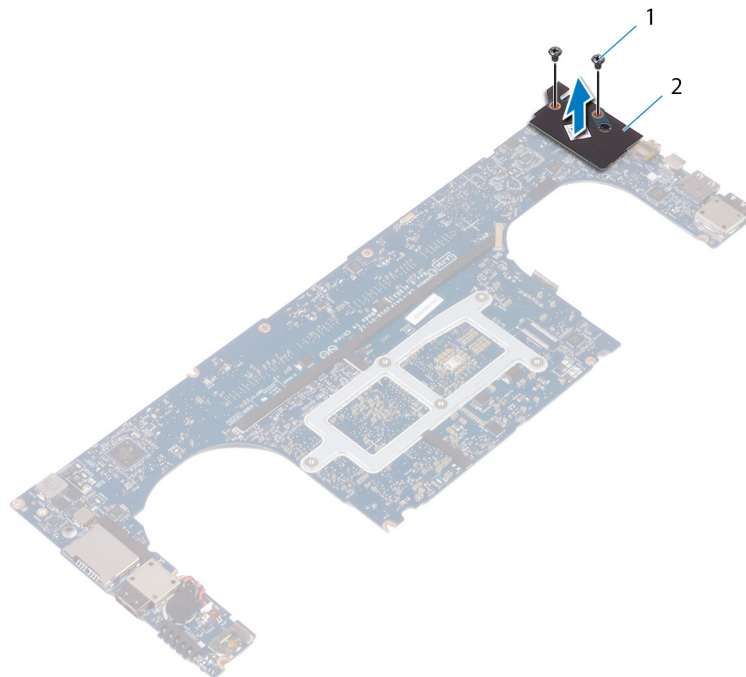
OPMERKING: Volg de veiligheidsinstructies die bij de computer werden geleverd alvorens u werkzaamheden binnen de computer uitvoert en volg de stappen in [Voordat u in de computer gaat werken](#). Na het werken binnen uw computer volgt u de instructies in [nadat u in uw computer heeft gewerkt](#). Raadpleeg voor meer informatie over aanbevolen procedures op het gebied van veiligheid onze website over de naleving van wet- en regelgeving op www.dell.com/regulatory_compliance.

Vereisten

1. Verwijder de [onderplaat](#).
2. Verwijder de [batterij \(halve lengte\)](#) of de [batterij \(volledige lengte\)](#).
3. Verwijder de [geheugenmodules](#).
4. Volg de procedure in de stappen 1 t/m 4 onder "[De harde schijf verwijderen](#)".
5. Verwijder de [solid-state schijf \(halve lengte\)](#) of de [solid-state schijf \(volledige lengte\)](#).
6. Verwijder de [draadloze kaart](#).
7. Verwijder de [ventilatoren](#).
8. Verwijder de [warmteafleider](#).
9. Verwijder de [moederbordeenheden](#).

Procedure

1. Verwijder de twee schroeven (M2x3) waarmee de dochterkaart voor audio aan de moederbordeenheden wordt bevestigd.
2. Til de dochterkaart voor audio uit de moederbordeenheden.



Afbeelding 24. De dochterkaart voor audio verwijderen

- a. schroeven (2)

b. dochterkaart voor audio

De dochterkaart voor audio terugplaatsen

OPMERKING: Volg de veiligheidsinstructies die bij de computer werden geleverd alvorens u werkzaamheden binnen de computer uitvoert en volg de stappen in [Voordat u in de computer gaat werken](#). Na het werken binnen uw computer volgt u de instructies in [nadat u in uw computer heeft gewerkt](#). Raadpleeg voor meer informatie over aanbevolen procedures op het gebied van veiligheid onze website over de naleving van wet- en regelgeving op www.dell.com/regulatory_compliance.

Procedure

1. Lijn de connector op de dochterkaart voor audio uit met de connector op het moederbord en druk deze op zijn plaats.
2. Verwijder de twee schroeven (M2x3) waarmee de dochterkaart voor audio aan het moederbord wordt bevestigd.

Vereisten achteraf

1. Plaats de [moederbordeenheid](#) terug.
2. Plaats de [geheugenmodules](#) terug.
3. Plaats de [warmteafleider](#) terug.
4. Plaats de [ventilatoren](#) terug.
5. Plaats de [solid-state schijf \(halve lengte\)](#) of de [solid-state schijf \(volledige lengte\)](#) terug.
6. Volg de procedure in de stappen 3 t/m 6 onder "[De harde schijf terugplaatsen](#)".
7. Plaats de [draadloze kaart](#) terug.
8. Plaats de [batterij \(halve lengte\)](#) of de [batterij \(volledige lengte\)](#) terug.
9. Plaats de [onderplaat](#) terug.

De knoopbatterij verwijderen

OPMERKING: Volg de veiligheidsinstructies die bij de computer werden geleverd alvorens u werkzaamheden binnen de computer uitvoert en volg de stappen in [Voordat u in de computer gaat werken](#). Na het werken binnen uw computer volgt u de instructies in [nadat u in uw computer heeft gewerkt](#). Raadpleeg voor meer informatie over aanbevolen procedures op het gebied van veiligheid onze website over de naleving van wet- en regelgeving op www.dell.com/regulatory_compliance.

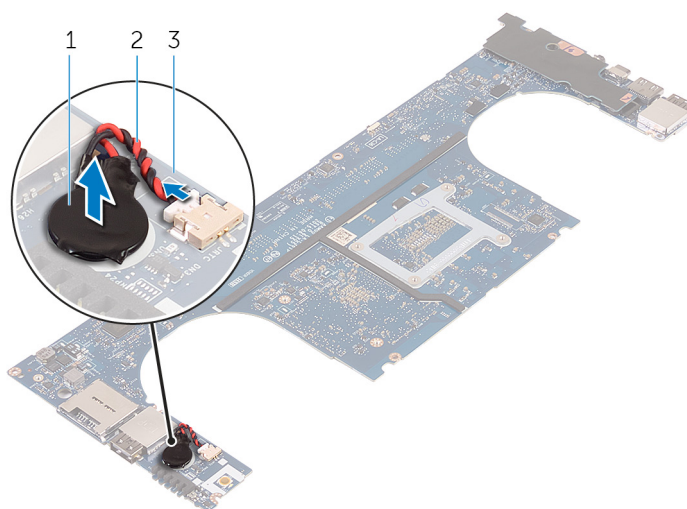
WAARSCHUWING: Wanneer u de knoopbatterij verwijdert, worden de standaardinstellingen van het BIOS-setupprogramma hersteld. Het is aan te raden de instellingen van het BIOS-setupprogramma te noteren voordat u de knoopbatterij verwijdert.

Vereisten

1. Verwijder de [onderplaat](#).
2. Verwijder de [batterij \(halve lengte\)](#) of de [batterij \(volledige lengte\)](#).
3. Verwijder de [geheugenmodules](#).
4. Volg de procedure in de stappen 1 t/m 4 onder “[De harde schijf verwijderen](#)”.
5. Verwijder de [solid-state schijf \(halve lengte\)](#) of de [solid-state schijf \(volledige lengte\)](#).
6. Verwijder de [draadloze kaart](#).
7. Verwijder de [ventilatoren](#).
8. Verwijder de [warmteafleider](#).
9. Verwijder de [moederbordeenheden](#).

Procedure

1. Draai de moederbordeenheden om.
2. Koppel de kabel van de knoopbatterij los van het moederbord.
3. Noteer de locatie van de knoopbatterij en wrik deze los van het moederbord.



Afbeelding 25. De knoopbatterij verwijderen

- a. knoopbatterij

- b. kabel knoopbatterij
- c. moederbord

De knoopbatterij vervangen

OPMERKING: Volg de veiligheidsinstructies die bij de computer werden geleverd alvorens u werkzaamheden binnen de computer uitvoert en volg de stappen in [Voordat u in de computer gaat werken](#). Na het werken binnen uw computer volgt u de instructies in [nadat u in uw computer heeft gewerkt](#). Raadpleeg voor meer informatie over aanbevolen procedures op het gebied van veiligheid onze website over de naleving van wet- en regelgeving op www.dell.com/regulatory_compliance.

Procedure

1. Bevestig de knoopbatterij op het moederbord.
2. Sluit de kabel van de knoopbatterij aan op het moederbord.
3. Draai het moederbord om.

Vereisten achteraf

1. Plaats de [moederbordeenheid](#) terug.
2. Plaats de [geheugenmodules](#) terug.
3. Plaats de [warmteafleider](#) terug.
4. Plaats de [ventilatoren](#) terug.
5. Plaats de [solid-state schijf \(halve lengte\)](#) of de [solid-state schijf \(volledige lengte\)](#) terug.
6. Volg de procedure in de stappen 3 t/m 6 onder "[De harde schijf terugplaatsen](#)".
7. Plaats de [draadloze kaart](#) terug.
8. Plaats de [batterij \(halve lengte\)](#) of de [batterij \(volledige lengte\)](#) terug.
9. Plaats de [onderplaat](#) terug.

Het toetsenbord verwijderen

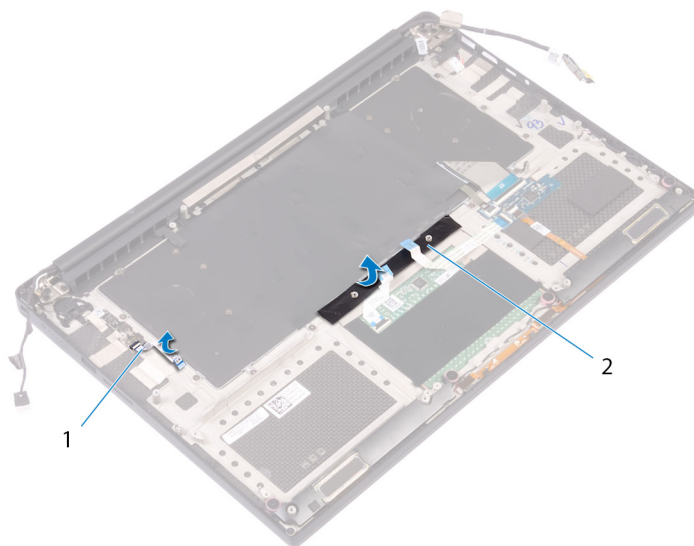
OPMERKING: Volg de veiligheidsinstructies die bij de computer werden geleverd alvorens u werkzaamheden binnen de computer uitvoert en volg de stappen in [Voordat u in de computer gaat werken](#). Na het werken binnen uw computer volgt u de instructies in [nadat u in uw computer heeft gewerkt](#). Raadpleeg voor meer informatie over aanbevolen procedures op het gebied van veiligheid onze website over de naleving van wet- en regelgeving op www.dell.com/regulatory_compliance.

Vereisten

1. Verwijder de [onderplaat](#).
2. Verwijder de [batterij \(halve lengte\)](#) of de [batterij \(volledige lengte\)](#).
3. Verwijder de [geheugenmodules](#).
4. Volg de procedure in de stappen 1 t/m 4 onder "[De harde schijf verwijderen](#)".
5. Verwijder de [solid-state schijf \(halve lengte\)](#) of de [solid-state schijf \(volledige lengte\)](#).
6. Verwijder de [draadloze kaart](#).
7. Verwijder de [ventilatoren](#).
8. Verwijder de [warmteafleider](#).
9. Verwijder de [moederbordeenheden](#).

Procedure

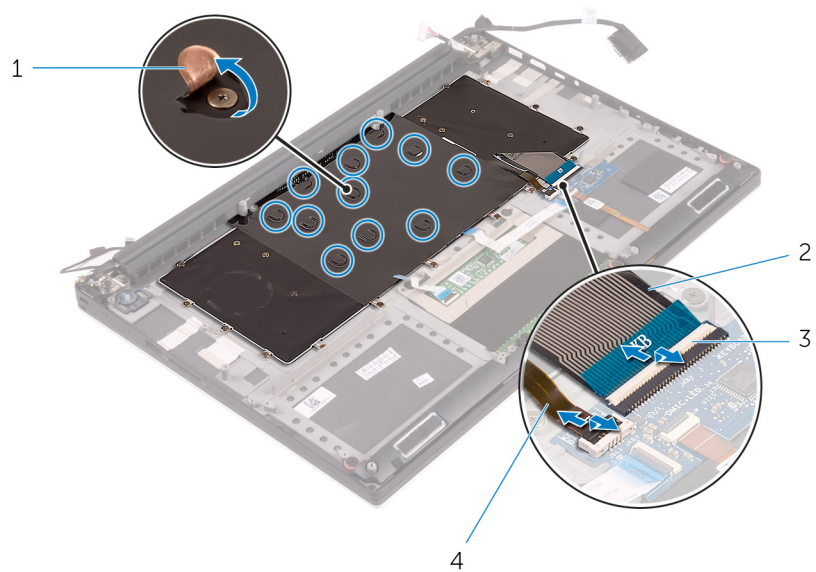
1. Verwijder de kabel van de vingerafdruklezer van de polssteuneenheid.
2. Verwijder de Mylar waarmee het toetsenbord aan de polssteuneenheid wordt bevestigd.



Afbeelding 26. de Mylar lostrekken

- a. kabel van vingerafdruklezer
 - b. tape
3. Open de vergrendelingen en koppel de kabels van het toetsenbord en de toetsenbordverlichting los van de toetsenbordkaart.
 4. Til de Mylar op om toegang te krijgen tot de schroeven waarmee het toetsenbord aan de polssteuneenheid is bevestigd.

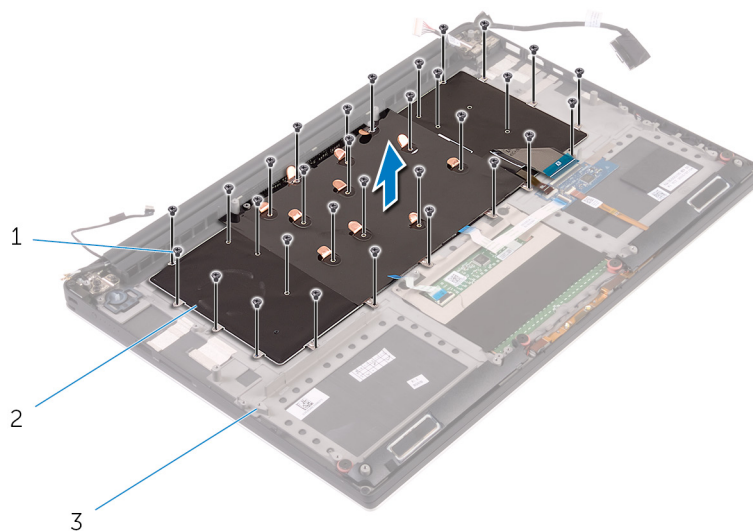
OPMERKING: Alle nieuwe toetsenborden worden geleverd met de Mylar. Trek de Mylar niet los.



Afbeelding 27. De kabels van het toetsenbord en de toetsenbordverlichting loskoppelen

- | | |
|----------------------|--------------------------------------|
| 1. Mylar | 2. toetsenbordkabel |
| 3. vergrendeling (2) | 4. kabel voor toetsenbordverlichting |

5. Verwijder de 31 schroeven (M1,6x1,5) waarmee het toetsenbord aan de polssteuneenheid is bevestigd.
6. Til het toetsenbord van de polssteuneenheid.



Afbeelding 28. De schroeven van het toetsenbord verwijderen

- a. schroeven (31)
- b. toetsenbord
- c. polssteuneenheid

Het toetsenbord vervangen

OPMERKING: Volg de veiligheidsinstructies die bij de computer werden geleverd alvorens u werkzaamheden binnen de computer uitvoert en volg de stappen in [Voordat u in de computer gaat werken](#). Na het werken binnen uw computer volgt u de instructies in [nadat u in uw computer heeft gewerkt](#). Raadpleeg voor meer informatie over aanbevolen procedures op het gebied van veiligheid onze website over de naleving van wet- en regelgeving op www.dell.com/regulatory_compliance.

Procedure

1. Plaats het toetsenbord op de polssteuneenheid
2. Lijn de schroefgaten op het toetsenbord uit met de schroefgaten op de polssteuneenheid.
3. Plaats de 31 schroeven (M1.6x1.5) terug waarmee het toetsenbord aan de polssteuneenheid is bevestigd.
4. Breng de Mylar aan waarmee het toetsenbord aan de polssteuneenheid wordt bevestigd.
5. Sluit de toetsenbordkabel en de kabel van de toetsenbordverlichting aan op de toetsenbordkaart en sluit de vergrendeling om de kabel vast te zetten.
6. Breng de Mylar aan waarmee het toetsenbord aan de polssteuneenheid wordt bevestigd.
7. Bevestig de tape waarmee de kabel van de vingerafdruklezer aan de polssteuneenheid wordt bevestigd.

Vereisten achteraf

1. Plaats de [moederbordeenheid](#) terug.
2. Plaats de [geheugenmodules](#) terug.
3. Plaats de [warmteafleider](#) terug.
4. Plaats de [ventilatoren](#) terug.
5. Plaats de [solid-state schijf \(halve lengte\)](#) of de [solid-state schijf \(volledige lengte\)](#) terug.
6. Volg de procedure in de stappen 3 t/m 6 onder "[De harde schijf terugplaatsen](#)".
7. Plaats de [draadloze kaart](#) terug.
8. Plaats de [batterij \(halve lengte\)](#) of de [batterij \(volledige lengte\)](#) terug.
9. Plaats de [onderplaat](#) terug.

De aan-uitknopmodule verwijderen

OPMERKING: Volg de veiligheidsinstructies die bij de computer werden geleverd alvorens u werkzaamheden binnen de computer uitvoert en volg de stappen in [Voordat u in de computer gaat werken](#). Na het werken binnen uw computer volgt u de instructies in [nadat u in uw computer heeft gewerkt](#). Raadpleeg voor meer informatie over aanbevolen procedures op het gebied van veiligheid onze website over de naleving van wet- en regelgeving op www.dell.com/regulatory_compliance.

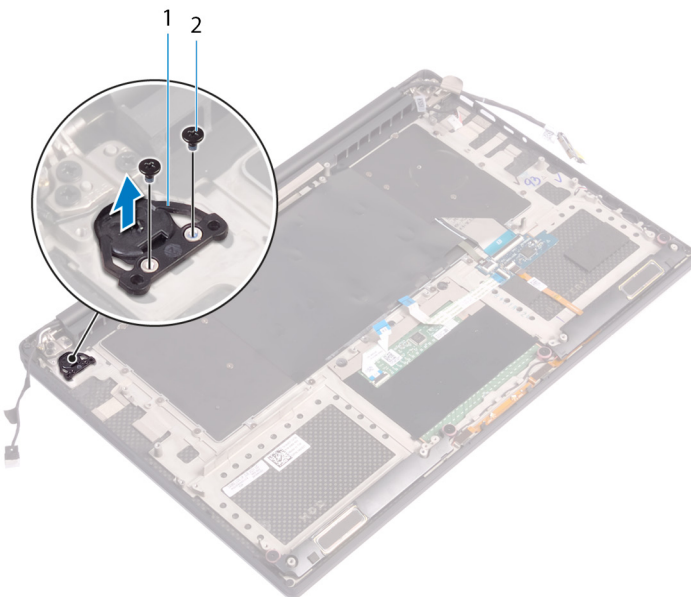
Vereisten

OPMERKING: De vingerafdruklezer is beschikbaar afhankelijk van de bestelde configuratie.

1. Verwijder de [onderplaat](#).
2. Verwijder de [batterij \(halve lengte\)](#) of de [batterij \(volledige lengte\)](#).
3. Verwijder de [geheugenmodules](#).
4. Volg de procedure in de stappen 1 t/m 4 onder "[De harde schijf verwijderen](#)".
5. Verwijder de [solid-state schijf \(halve lengte\)](#) of de [solid-state schijf \(volledige lengte\)](#).
6. Verwijder de [draadloze kaart](#).
7. Verwijder de [warmteafleider](#).
8. Verwijder de [ventilatoren](#).
9. Verwijder de [moederbordeenheden](#).

Procedure

1. Verwijder de twee schroeven (M1,6x3) waarmee de aan-uitknopmodule aan de polssteuneenheid wordt bevestigd.
2. Til de aan-uitknopkaartmodule van de polssteuneenheid.



De aan-uitknopmodule terugplaatsen

OPMERKING: Volg de veiligheidsinstructies die bij de computer werden geleverd alvorens u werkzaamheden binnen de computer uitvoert en volg de stappen in [Voordat u in de computer gaat werken](#). Na het werken binnen uw computer volgt u de instructies in [nadat u in uw computer heeft gewerkt](#). Raadpleeg voor meer informatie over aanbevolen procedures op het gebied van veiligheid onze website over de naleving van wet- en regelgeving op www.dell.com/regulatory_compliance.

Procedure

1. Lijn de aan-uitknopmodule uit op de polssteuneenheid en plaats deze erop.
2. Plaats de twee schroeven (M1.6x3) terug waarmee de aan-uitknopmodule aan de polssteuneenheid wordt bevestigd.

Vereisten achteraf

OPMERKING: De vingerafdruklezer is beschikbaar afhankelijk van de bestelde configuratie.

1. Plaats de [moederbordeenheid](#) terug.
2. Plaats de [ventilatoren](#) terug.
3. Plaats de [warmteafleider](#) terug.
4. Plaats de [draadloze kaart](#) terug.
5. Plaats de [solid-state schijf \(halve lengte\)](#) of de [solid-state schijf \(volledige lengte\)](#) terug.
6. Volg de procedure in de stappen 3 t/m 6 onder "[De harde schijf terugplaatsen](#)".
7. Plaats de [geheugenmodules](#) terug.
8. Plaats de [batterij \(halve lengte\)](#) of de [batterij \(volledige lengte\)](#) terug.
9. Plaats de [onderplaat](#) terug.

De dochterkaart van de vingerafdruklezer verwijderen (optioneel)

OPMERKING: Volg de veiligheidsinstructies die bij de computer werden geleverd alvorens u werkzaamheden binnen de computer uitvoert en volg de stappen in [Voordat u in de computer gaat werken](#). Na het werken binnen uw computer volgt u de instructies in [nadat u in uw computer heeft gewerkt](#). Raadpleeg voor meer informatie over aanbevolen procedures op het gebied van veiligheid onze website over de naleving van wet- en regelgeving op www.dell.com/regulatory_compliance.

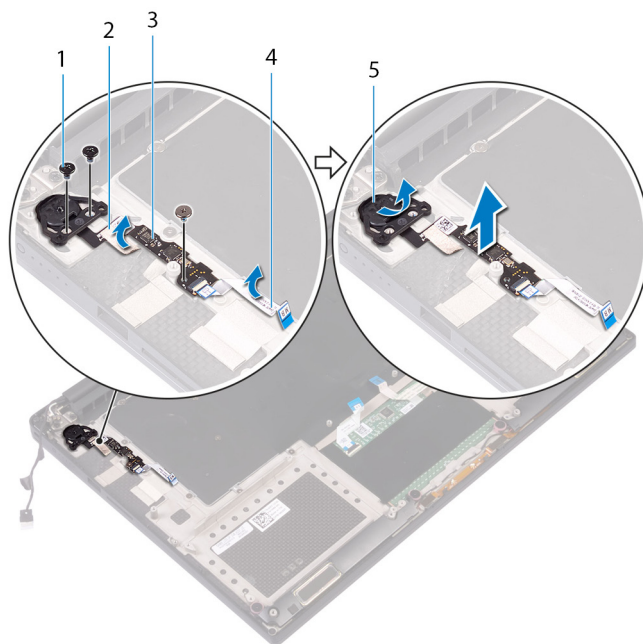
Vereisten

OPMERKING: De vingerafdruklezer is beschikbaar afhankelijk van de bestelde configuratie.

1. Verwijder de [onderplaat](#).
2. Verwijder de [batterij \(halve lengte\)](#) of de [batterij \(volledige lengte\)](#).
3. Verwijder de [geheugenmodules](#).
4. Volg de procedure in de stappen 1 t/m 4 onder "[De harde schijf verwijderen](#)".
5. Verwijder de [solid-state schijf \(halve lengte\)](#) of de [solid-state schijf \(volledige lengte\)](#).
6. Verwijder de [draadloze kaart](#).
7. Verwijder de [warmteafleider](#).
8. Verwijder de [ventilatoren](#).
9. Verwijder de [moederbordeeenheid](#).

Procedure

1. Trek de kabel van de vingerafdruklezer (optioneel) los van de polssteuneenheid.
2. Verwijder de tape waarmee de aan-uitknopmodule aan de polssteuneenheid wordt bevestigd.
3. Verwijder de schroef (M1.6x1,5) waarmee de vingerafdruklezer (optioneel) aan de polssteuneenheid wordt bevestigd.
4. Verwijder de twee schroeven (M1.6x3) waarmee de aan-uitknopmodule aan de polssteuneenheid wordt bevestigd.
5. Til de aan-uitknopmodule en de vingerafdruklezer (optioneel) van de polssteuneenheid.



1. schroef
3. vingerafdruklezer (optioneel)
5. aan-uitknopmodule
2. tape
4. kabel van de vingerafdruklezer (optioneel)

De dochterkaart van de vingerafdrucker vervangen (optioneel)

OPMERKING: Volg de veiligheidsinstructies die bij de computer werden geleverd alvorens u werkzaamheden binnen de computer uitvoert en volg de stappen in [Voordat u in de computer gaat werken](#). Na het werken binnen uw computer volgt u de instructies in [nadat u in uw computer heeft gewerkt](#). Raadpleeg voor meer informatie over aanbevolen procedures op het gebied van veiligheid onze website over de naleving van wet- en regelgeving op www.dell.com/regulatory_compliance.

Procedure

1. Lijn de aan-uitknopmodule en de vingerafdrucker (optioneel) uit op polssteuneenheid en plaats deze erop.
2. Plaats de twee schroeven (M1.6x3) terug waarmee de aan-uitknopmodule aan de polssteuneenheid wordt bevestigd.
3. Plaats de schroef (M1.6x1.5) terug waarmee de vingerafdrucker (optioneel) aan de polssteuneenheid wordt bevestigd.
4. Breng de tape aan waarmee de aan-uitknopmodule aan de polssteuneenheid wordt bevestigd.
5. Bevestig de kabel van de dochterkaart van de vingerafdrucker (optioneel) aan de polssteuneenheid.

Vereisten achteraf

OPMERKING: De vingerafdrucker is beschikbaar afhankelijk van de bestelde configuratie.

1. Plaats de [moederbordeenheid](#) terug.
2. Plaats de [ventilatoren](#) terug.
3. Plaats de [warmteafleider](#) terug.
4. Plaats de [draadloze kaart](#) terug.
5. Plaats de [solid-state schijf \(halve lengte\)](#) of de [solid-state schijf \(volledige lengte\)](#) terug.
6. Volg de procedure in de stappen 3 t/m 6 onder "[De harde schijf terugplaatsen](#)".
7. Plaats de [geheugenmodules](#) terug.
8. Plaats de [batterij \(halve lengte\)](#) of de [batterij \(volledige lengte\)](#) terug.
9. Plaats de [onderplaat](#) terug.

Het beeldscherm verwijderen

OPMERKING: Volg de veiligheidsinstructies die bij de computer werden geleverd alvorens u werkzaamheden binnen de computer uitvoert en volg de stappen in [Voordat u in de computer gaat werken](#). Na het werken binnen uw computer volgt u de instructies in [nadat u in uw computer heeft gewerkt](#). Raadpleeg voor meer informatie over aanbevolen procedures op het gebied van veiligheid onze website over de naleving van wet- en regelgeving op www.dell.com/regulatory_compliance.

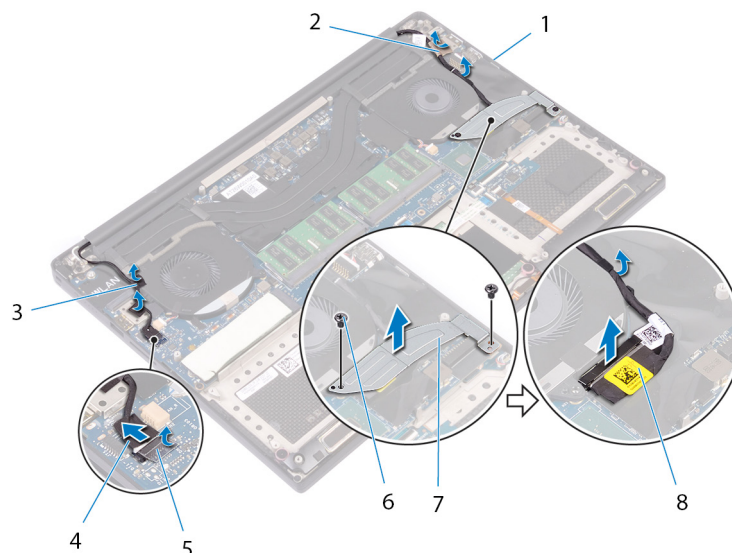
Vereisten

1. Verwijder de [onderplaat](#).
2. Verwijder de [batterij \(halve lengte\)](#) of de [batterij \(volledige lengte\)](#).
3. Verwijder de [draadloze kaart](#).

Procedure

OPMERKING: De touchscreenkabel is alleen beschikbaar op laptopconfiguraties met touchscreen.

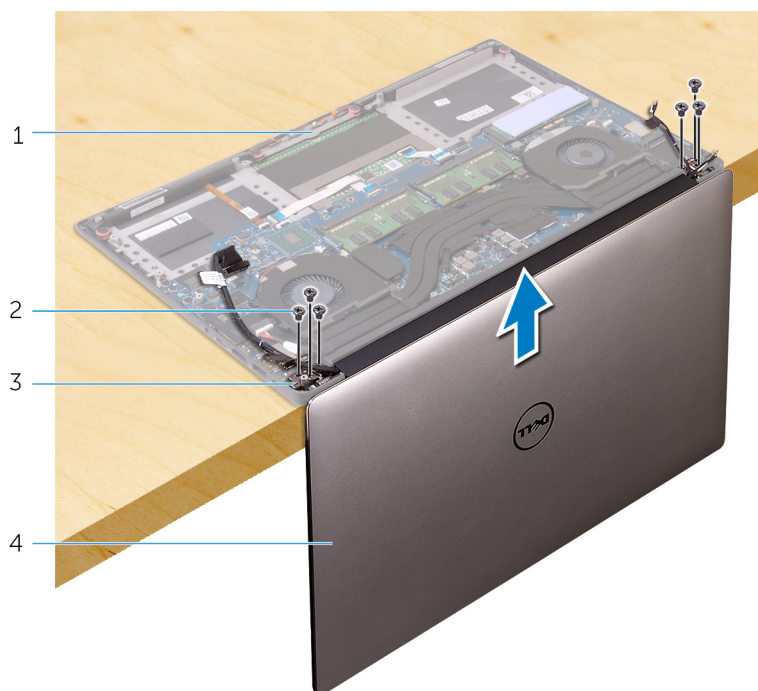
1. Verwijder de twee schroeven (M2x2) waarmee de bracket van de beeldschermkabel aan het moederbord wordt bevestigd.
2. Haal de luidsprekerkabel los van het moederbord.
3. Noteer hoe de kabel loopt en verwijder de beeldschermkabel uit de geleiders op de linkerventilator.
4. Verwijder de tape waarmee de beeldschermkabel aan het moederbord is bevestigd.
5. Verwijder, indien van toepassing, de tape en koppel de kabel van het touchscreen los van het moederbord.
6. Verwijder, indien van toepassing, de tape waarmee de kabel van het touchscreen aan het moederbord wordt bevestigd.



Afbeelding 29. De kabels loskoppelen

- | | |
|--------------------------------------|--|
| 1. geleiders | 2. tape (beeldschermkabel) |
| 3. tapes (kabel van het touchscreen) | 4. kabel van het touchscreen (optioneel) |
| 5. tape | 6. schroeven (2) |
| 7. bracket van de beeldschermkabel | 8. beeldschermkabel |

7. Draai de computer om en open het beeldscherm onder een hoek van 90 graden.
8. Draai de computer om en plaats hem op de rand van de tafel in een dussdanige positie dat u toegang hebt tot de schroeven in de beeldschermcharnieren.
9. Verwijder de zes schroeven (M2.5x5) waarmee de beeldschermcharnieren aan de polssteuneenheid zijn bevestigd.
10. Til het beeldscherm voorzichtig op van de polssteun.



Afbeelding 30. De schroeven verwijderen waarmee de beeldschermcharnieren aan de polssteuneenheid zijn bevestigd

- | | |
|------------------------------|-----------------------|
| 1. polssteuneenheid | 2. schroeven (6) |
| 3. beeldschermcharnieren (2) | 4. beeldschermeenheid |

11. Plaats de beeldschermeenheid voorzichtig op een schoon, vlak oppervlak.

OPMERKING: De beeldschermeenheid kan niet verder worden gedemonteerd. Als het montagekader, beeldscherm, de cameramodule, beeldschermkabel en de touchscreenkabel (optioneel) defect zijn en moeten worden vervangen, vervangt u de hele beeldschermeenheid.



Afbeelding 31. Beeldschermassemblage

- a. beeldschermeenheid

Het beeldscherm vervangen

OPMERKING: Volg de veiligheidsinstructies die bij de computer werden geleverd alvorens u werkzaamheden binnen de computer uitvoert en volg de stappen in [Voordat u in de computer gaat werken](#). Na het werken binnen uw computer volgt u de instructies in [nadat u in uw computer heeft gewerkt](#). Raadpleeg voor meer informatie over aanbevolen procedures op het gebied van veiligheid onze website over de naleving van wet- en regelgeving op www.dell.com/regulatory_compliance.

Procedure

1. Plaats de polssteuneenheid op de rand van de tafel met de luidsprekers van de rand af gericht.
2. Lijn de schroefgaten in de polssteuneenheid uit met de schroefgaten in de beeldschermcharnieren.
3. Plaats de zes schroeven (M2.5x5) terug waarmee de beeldscherm eenheid aan de polssteuneenheid wordt bevestigd.
4. Draai de computer om en open het beeldscherm onder een hoek van 90 graden.
5. Bevestig, indien van toepassing, de tape waarmee de kabel van het touchscreen aan het moederbord wordt bevestigd.
6. Bevestig, indien van toepassing, de tape en sluit de kabel van het touchscreen aan op het moederbord.
7. Bevestig de beeldschermkabel met de tape op het moederbord.
8. Leid de beeldschermkabel door de geleiders op de linkerventilator.

OPMERKING: Zorg ervoor dat u de beeldschermkabel hierbij niet over het schroefgaatje op de linkerventilator leidt.

9. Plaats de schroef (M2x2) terug waarmee de bracket van de beeldschermkabel aan het moederbord wordt bevestigd.

Vereisten achteraf

1. Plaats de [draadloze kaart](#) terug.
2. Plaats de [batterij \(halve lengte\)](#) of de [batterij \(volledige lengte\)](#) terug.
3. Plaats de [onderplaat](#) terug.

De netadapterpoort verwijderen

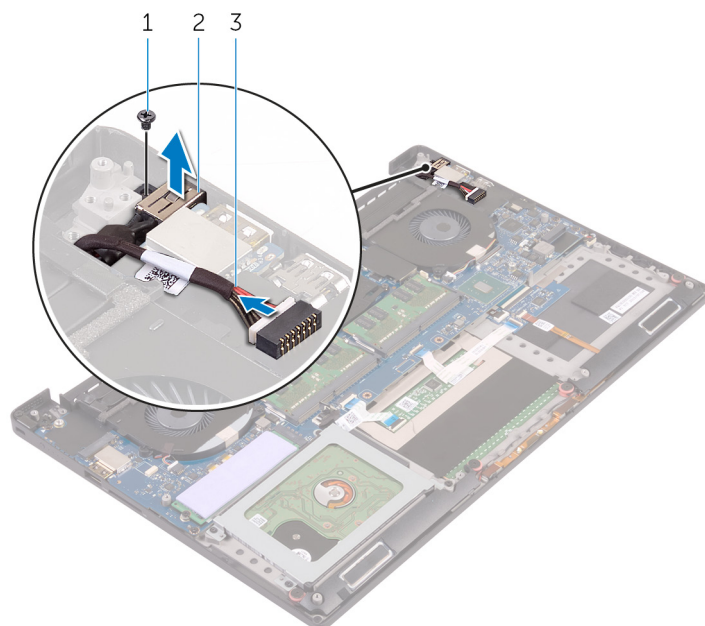
OPMERKING: Volg de veiligheidsinstructies die bij de computer werden geleverd alvorens u werkzaamheden binnen de computer uitvoert en volg de stappen in [Voordat u in de computer gaat werken](#). Na het werken binnen uw computer volgt u de instructies in [nadat u in uw computer heeft gewerkt](#). Raadpleeg voor meer informatie over aanbevolen procedures op het gebied van veiligheid onze website over de naleving van wet- en regelgeving op www.dell.com/regulatory_compliance.

Vereisten

1. Verwijder de [onderplaat](#).
2. Verwijder de [batterij \(halve lengte\)](#) of de [batterij \(volledige lengte\)](#).
3. Verwijder de [beeldschermassemblage](#).

Procedure

1. Trek de kabel van de netstroomadapterpoort los uit het moederbord.
2. Verwijder de schroef (M2x3) waarmee de netadapterpoort op de polssteuneenheid is bevestigd.
3. Til de netadapterpoort samen met de bijbehorende kabel uit de polssteuneenheid.



Afbeelding 32. De netadapterpoort verwijderen

- a. schroef
- b. netadapterpoort
- c. kabel voor netadapterpoort

De netadapterpoort vervangen

OPMERKING: Volg de veiligheidsinstructies die bij de computer werden geleverd alvorens u werkzaamheden binnen de computer uitvoert en volg de stappen in [Voordat u in de computer gaat werken](#). Na het werken binnen uw computer volgt u de instructies in [nadat u in uw computer heeft gewerkt](#). Raadpleeg voor meer informatie over aanbevolen procedures op het gebied van veiligheid onze website over de naleving van wet- en regelgeving op www.dell.com/regulatory_compliance.

Procedure

1. Plaats de netadapterpoort in de sleuf op de polssteuneenheid.
2. Leid de kabel van de netadapterpoort door de kabelgeleiders op de polssteuneenheid.
3. Plaats de schroef (M2x3) terug waarmee de netadapterpoort op de polssteuneenheid wordt bevestigd.
4. Sluit de kabel van de netstroomadapterpoort aan op het moederbord.

Vereisten achteraf

1. Plaats de [beeldschermeenheid](#) terug.
2. Plaats de [batterij \(halve lengte\)](#) of de [batterij \(volledige lengte\)](#) terug.
3. Plaats de [onderplaat](#) terug.

De afdekplaat van de antenne verwijderen

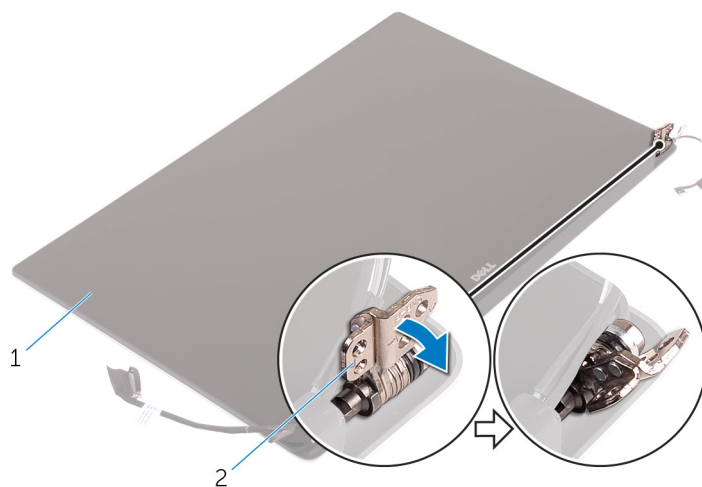
OPMERKING: Volg de veiligheidsinstructies die bij de computer werden geleverd alvorens u werkzaamheden binnen de computer uitvoert en volg de stappen in [Voordat u in de computer gaat werken](#). Na het werken binnen uw computer volgt u de instructies in [nadat u in uw computer heeft gewerkt](#). Raadpleeg voor meer informatie over aanbevolen procedures op het gebied van veiligheid onze website over de naleving van wet- en regelgeving op www.dell.com/regulatory_compliance.

Vereisten

1. Verwijder de [onderplaat](#).
2. Verwijder de [batterij \(halve lengte\)](#) of de [batterij \(volledige lengte\)](#).
3. Verwijder de [draadloze kaart](#).
4. Verwijder de [beeldschermassemblage](#).

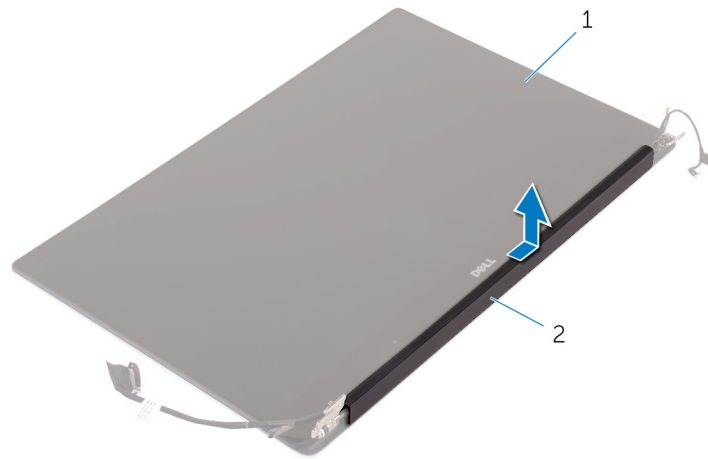
Procedure

1. Zet de beeldschermcharnieren voorzichtig onder een hoek.



Afbeelding 33. Het beeldschermcharnier draaien

- a. beeldscherm eenheid
 - b. beeldschermcharnieren (2)
2. Verschuif de afdekplaat van de antenne en til deze van de antennemodule.



Afbeelding 34. De afdekplaat van de antenne verwijderen

- a. beeldscherm eenheid
- b. antennekap

De afdekplaat van de antenne terugplaatsen

OPMERKING: Volg de veiligheidsinstructies die bij de computer werden geleverd alvorens u werkzaamheden binnen de computer uitvoert en volg de stappen in [Voordat u in de computer gaat werken](#). Na het werken binnen uw computer volgt u de instructies in [nadat u in uw computer heeft gewerkt](#). Raadpleeg voor meer informatie over aanbevolen procedures op het gebied van veiligheid onze website over de naleving van wet- en regelgeving op www.dell.com/regulatory_compliance.

Procedure

1. Lijn de afdekplaat van de antenne uit op de antennemodule met de platte kant van de afdekplaat weg van de beeldschermeenheid.
2. Plaats de afdekplaat van de antenne terug en schuif deze antennekabels terug en schuif deze vast.
3. Draai de scharnieren van het beeldscherm naar de normale stand.

Vereisten achteraf

1. Plaats de [beeldschermeenheid](#) terug.
2. Plaats de [draadloze kaart](#) terug.
3. Plaats de [batterij \(halve lengte\)](#) of de [batterij \(volledige lengte\)](#) terug.
4. Plaats de [onderplaat](#) terug.

De antennemodule verwijderen

OPMERKING: Volg de veiligheidsinstructies die bij de computer werden geleverd alvorens u werkzaamheden binnen de computer uitvoert en volg de stappen in [Voordat u in de computer gaat werken](#). Na het werken binnen uw computer volgt u de instructies in [nadat u in uw computer heeft gewerkt](#). Raadpleeg voor meer informatie over aanbevolen procedures op het gebied van veiligheid onze website over de naleving van wet- en regelgeving op www.dell.com/regulatory_compliance.

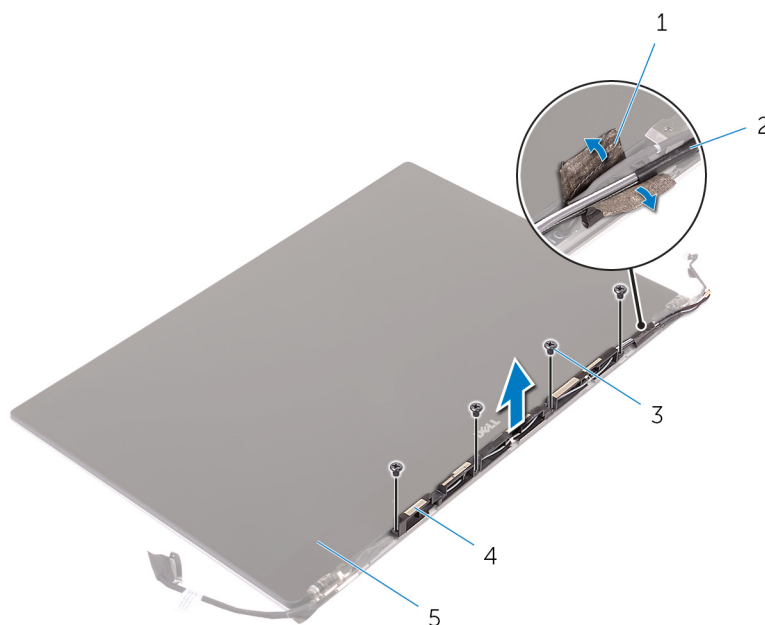
Vereisten

OPMERKING: Deze instructies gelden alleen voor laptops zonder aanraakscherm.

1. Verwijder de [onderplaat](#).
2. Verwijder de [batterij \(halve lengte\)](#) of de [batterij \(volledige lengte\)](#).
3. Verwijder de [draadloze kaart](#).
4. Verwijder de [beeldschermeenheid](#).
5. Verwijder de [afdekplaat van de antenne](#).

Procedure

1. Verwijder de tape voor toegang tot de antennekabels.
2. Verwijder de vier schroeven (M2x4) waarmee de antennemodule aan de beeldschermeenheid is bevestigd.
3. Til de antennemodule uit de beeldschermeenheid.



Afbeelding 35. De antennemodule verwijderen

- | | |
|-----------------------|------------------|
| 1. tape | 2. antennekabel |
| 3. schroeven (4) | 4. antennemodule |
| 5. beeldschermeenheid | |

De antennemodule terugplaatsen

OPMERKING: Volg de veiligheidsinstructies die bij de computer werden geleverd alvorens u werkzaamheden binnen de computer uitvoert en volg de stappen in [Voordat u in de computer gaat werken](#). Na het werken binnen uw computer volgt u de instructies in [nadat u in uw computer heeft gewerkt](#). Raadpleeg voor meer informatie over aanbevolen procedures op het gebied van veiligheid onze website over de naleving van wet- en regelgeving op www.dell.com/regulatory_compliance.

Procedure

1. Lijn de schroefgaten in de antennemodule uit met de schroefgaten in de beeldschermeenheid.
2. Plaats de vier schroeven (M2x4) terug waarmee de antennemodule aan de beeldschermeenheid wordt bevestigd.
3. Maak de tape vast waarmee de antennekabel wordt bevestigd.

Vereisten achteraf

1. Plaats de [afdekplaat van de antenne](#) terug.
2. Plaats de [beeldschermeenheid](#) terug.
3. Plaats de [draadloze kaart](#) terug.
4. Plaats de [batterij \(halve lengte\)](#) of de [batterij \(volledige lengte\)](#) terug.
5. Plaats de [onderplaat](#) terug.

De polssteun verwijderen

OPMERKING: Volg de veiligheidsinstructies die bij de computer werden geleverd alvorens u werkzaamheden binnen de computer uitvoert en volg de stappen in [Voordat u in de computer gaat werken](#). Na het werken binnen uw computer volgt u de instructies in [nadat u in uw computer heeft gewerkt](#). Raadpleeg voor meer informatie over aanbevolen procedures op het gebied van veiligheid onze website over de naleving van wet- en regelgeving op www.dell.com/regulatory_compliance.

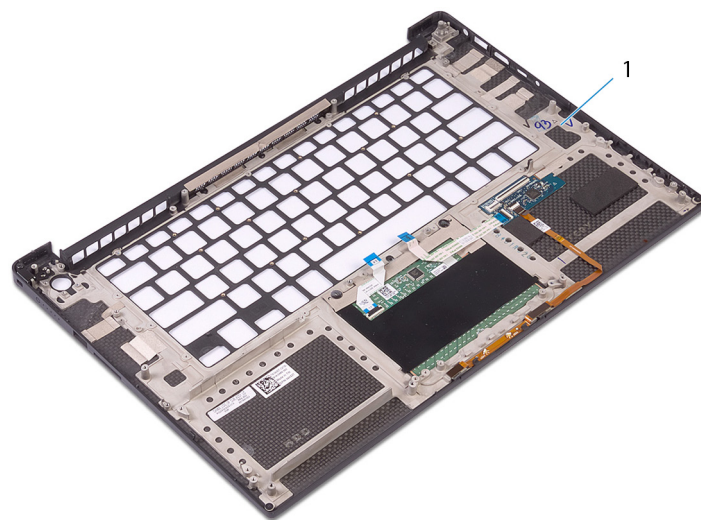
Vereisten

OPMERKING: Verwijder de SD-kaart voordat u de polssteuneenheid verwijdert om schade aan de SD-kaart te voorkomen.

1. Verwijder de [onderplaat](#).
2. Verwijder de [batterij \(halve lengte\)](#) of de [batterij \(volledige lengte\)](#).
3. Verwijder de [geheugenmodules](#).
4. Volg de procedure in de stappen 1 t/m 4 onder "[De harde schijf verwijderen](#)".
5. Verwijder de [solid-state schijf \(halve lengte\)](#) of de [solid-state schijf \(volledige lengte\)](#).
6. Verwijder de [luidsprekers](#).
7. Verwijder de [draadloze kaart](#).
8. Verwijder de [ventilatoren](#).
9. Verwijder de [warmteafleider](#).
10. Verwijder de [moederbordeenheid](#).
11. Verwijder het [toetsenbord](#).
12. Verwijder de [dochterkaart van de vingerafdruklezer \(optioneel\)](#).
13. Verwijder de [beeldschermassemblage](#).
14. Verwijder de [netstroomadapterpoort](#).

Procedure

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



Afbeelding 36. De polssteuneenheid verwijderen

1. polssteuneenheid

De polssteun terugplaatsen

OPMERKING: Volg de veiligheidsinstructies die bij de computer werden geleverd alvorens u werkzaamheden binnen de computer uitvoert en volg de stappen in [Voordat u in de computer gaat werken](#). Na het werken binnen uw computer volgt u de instructies in [nadat u in uw computer heeft gewerkt](#). Raadpleeg voor meer informatie over aanbevolen procedures op het gebied van veiligheid onze website over de naleving van wet- en regelgeving op www.dell.com/regulatory_compliance.

Procedure

Plaats de polssteun op een schoon en vlak oppervlak.

Vereisten achteraf

1. Plaats de [netstroomadapterpoort](#) terug.
2. Plaats de [beeldschermassemblage](#) terug.
3. Plaats de [dochterkaart van de vingerafdruklezer](#) terug.
4. Plaats het [toetsenbord](#) terug.
5. Plaats de [moederbordeenheid](#) terug.
6. Plaats de [warmteafleider](#) terug.
7. Plaats de [ventilatoren](#) terug.
8. Plaats de [draadloze kaart](#) terug.
9. Plaats de [luidsprekers](#) terug.
10. Plaats de [solid-state schijf \(halve lengte\)](#) of de [solid-state schijf \(volledige lengte\)](#) terug.
11. Volg de procedure in de stappen 3 t/m 6 onder "[De harde schijf terugplaatsen](#)".
12. Plaats de [geheugenmodules](#) terug.
13. Plaats de [batterij \(halve lengte\)](#) of de [batterij \(volledige lengte\)](#) terug.
14. Plaats de [onderplaat](#) terug.

Stuurprogramma's downloaden

Het audio-stuurprogramma downloaden

1. Zet de computer aan.
2. Ga naar www.dell.com/support.
3. Voer de servicetag van uw computer in en klik op **Submit** (Verzenden).

OPMERKING: Als u niet beschikt over de servicetag, gebruikt u de functie automatisch detecteren of handmatig bladeren voor uw model computer.
4. Klik op **Drivers & downloads** (Stuurprogramma's & downloads).
5. Klik op de knop **Detect Drivers** (Stuurprogramma's detecteren).
6. Controleer de voorwaarden voor gebruik en accepteer deze om **SupportAssist** te kunnen gebruiken en klik vervolgens op **Continue** (Doorgaan).
7. Indien nodig gaat uw computer over op het downloaden en installeren van **SupportAssist**.

OPMERKING: Bekijk de instructies op het scherm voor browserspecifieke instructies.
8. Klik op **View Drivers for My System** (Stuurprogramma's voor mijn systeem bekijken).
9. Klik op **Download and Install** (Downloaden en installeren) om alle gedetecteerde updates van stuurprogramma voor uw computer te downloaden en installeren.
10. Selecteer een locatie om de bestanden op te slaan.
11. Als u hierom wordt gevraagd, keurt u aanvragen van **User Account Control** (Beheer gebruikersaccount) om wijzigingen in het systeem aan te brengen goed.
12. De toepassing installeert alle geïdentificeerde drivers en updates.

OPMERKING: Niet alle bestanden kunnen automatisch worden geïnstalleerd. Controleer het installatieoverzicht om te bepalen of handmatige installatie noodzakelijk is.
13. Klik voor handmatig downloaden en installeren op **Category** (Categorie).
14. Klik op **Audio** in de vervolgkeuzelijst.
15. Klik op **Download (Downloaden)** om het audio-stuurprogramma voor uw computer te downloaden.
16. Ga na het downloaden naar de map waar u het bestand met het audio-stuurprogramma heeft opgeslagen.
17. Dubbelklik op het pictogram van het bestand met het audio-stuurprogramma en volg de instructies op het scherm om het stuurprogramma te installeren.

Tabel 3. Audiostuurprogramma vóór en na installatie

Voor de installatie	Na de installatie
<ul style="list-style-type: none"> Other devices <ul style="list-style-type: none"> Audio Device on High Definition Audio Bus 	<ul style="list-style-type: none"> Sound, video and game controllers <ul style="list-style-type: none"> Intel(R) Display Audio Realtek(R) Audio

Het grafische stuurprogramma downloaden

1. Zet de computer aan.
2. Ga naar www.dell.com/support.

3. Voer de servicetag van uw computer in en klik op **Submit** (Verzenden).

OPMERKING: Als u niet beschikt over de servicetag, gebruikt u de functie automatisch detecteren of handmatig bladeren voor uw model computer.

4. Klik op **Drivers & downloads** (Stuurprogramma's & downloads).

5. Klik op de knop **Detect Drivers** (Stuurprogramma's detecteren).

6. Controleer de voorwaarden voor gebruik en accepteer deze om **SupportAssist** te kunnen gebruiken en klik vervolgens op **Continue** (Doorgaan).

7. Indien nodig gaat uw computer over op het downloaden en installeren van **SupportAssist**.

OPMERKING: Bekijk de instructies op het scherm voor browserspecifieke instructies.

8. Klik op **View Drivers for My System** (Stuurprogramma's voor mijn systeem bekijken).

9. Klik op **Download and Install** (Downloaden en installeren) om alle gedetecteerde updates van stuurprogramma voor uw computer te downloaden en installeren.

10. Selecteer een locatie om de bestanden op te slaan.

11. Als u hierom wordt gevraagd, keurt u aanvragen van **User Account Control** (Beheer gebruikersaccount) om wijzigingen in het systeem aan te brengen goed.

12. De toepassing installeert alle geïdentificeerde drivers en updates.

OPMERKING: Niet alle bestanden kunnen automatisch worden geïnstalleerd. Controleer het installatieoverzicht om te bepalen of handmatige installatie noodzakelijk is.

13. Klik voor handmatig downloaden en installeren op **Category** (Categorie).

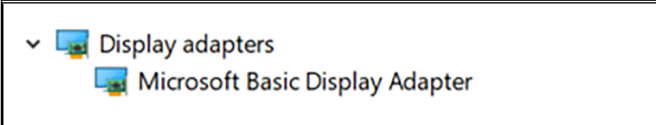
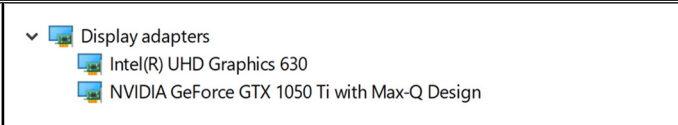
14. Klik op **Video** in de vervolgkeuzelijst.

15. Klik op **Download** (Downloaden) om het grafische stuurprogramma voor uw computer te downloaden.

16. Ga na het downloaden naar de map waar u het bestand met het grafische stuurprogramma heeft opgeslagen.

17. Dubbelklik op het pictogram van het bestand met het grafische stuurprogramma en volg de instructies op het scherm om het stuurprogramma te installeren.

Tabel 4. Beeldschermadapters vóór en na installatie

Voor de installatie	Na de installatie
	

Het chipset-stuurprogramma downloaden

1. Zet de computer aan.

2. Ga naar www.dell.com/support.

3. Voer de servicetag van uw computer in en klik op **Submit** (Verzenden).

OPMERKING: Als u niet beschikt over de servicetag, gebruikt u de functie automatisch detecteren of handmatig bladeren voor uw model computer.

4. Klik op **Drivers & downloads** (Stuurprogramma's & downloads).


5. Klik op de knop **Detect Drivers** (Stuurprogramma's detecteren).

6. Controleer de voorwaarden voor gebruik en accepteer deze om **SupportAssist** te kunnen gebruiken en klik vervolgens op **Continue** (Doorgaan).




7. Indien nodig gaat uw computer over op het downloaden en installeren van **SupportAssist**.

OPMERKING: Bekijk de instructies op het scherm voor browserspecifieke instructies.

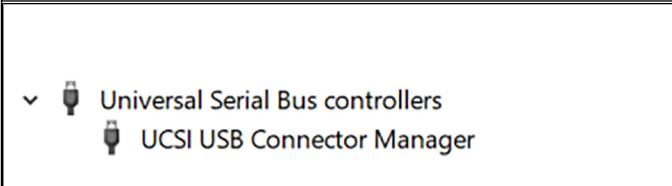
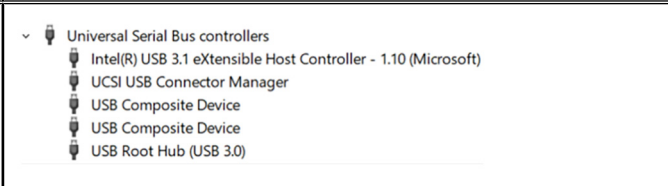
8. Klik op **View Drivers for My System** (Stuurprogramma's voor mijn systeem bekijken).

9. Klik op **Download and Install** (Downloaden en installeren) om alle gedetecteerde updates van stuurprogramma voor uw computer te downloaden en installeren.
10. Selecteer een locatie om de bestanden op te slaan.
11. Als u hierom wordt gevraagd, keurt u aanvragen van **User Account Control** (Beheer gebruikersaccount) om wijzigingen in het systeem aan te brengen goed.
12. De toepassing installeert alle geïdentificeerde drivers en updates.
 -  **OPMERKING:** Niet alle bestanden kunnen automatisch worden geïnstalleerd. Controleer het installatieoverzicht om te bepalen of handmatige installatie noodzakelijk is.
13. Klik voor handmatig downloaden en installeren op **Category** (Categorie).
14. Klik op **Chipset** in de vervolgkeuzelijst.
15. Klik op **Download** (Downloaden) om het juiste chipset-stuurprogramma voor uw computer te downloaden.
16. Ga na het downloaden naar de map waar u het bestand met het chipset-stuurprogramma heeft opgeslagen.
17. Dubbelklik op het pictogram van het bestand met het chipset-stuurprogramma en volg de instructies op het scherm om het stuurprogramma te installeren.




Het USB-stuurprogramma downloaden

1. Zet de computer aan.
2. Ga naar www.dell.com/support.
3. Voer de servicetag van uw computer in en klik op **Submit** (Verzenden).
 -  **OPMERKING:** Als u niet beschikt over de servicetag, gebruikt u de functie automatisch detecteren of handmatig bladeren voor uw model computer.
4. Klik op **Drivers & downloads** (Stuurprogramma's & downloads).
5. Klik op de knop **Detect Drivers** (Stuurprogramma's detecteren).
6. Controleer de voorwaarden voor gebruik en accepteer deze om **SupportAssist** te kunnen gebruiken en klik vervolgens op **Continue** (Doorgaan).
7. Indien nodig gaat uw computer over op het downloaden en installeren van **SupportAssist**.
 -  **OPMERKING:** Bekijk de instructies op het scherm voor browserspecifieke instructies.
8. Klik op **View Drivers for My System** (Stuurprogramma's voor mijn systeem bekijken).
9. Klik op **Download and Install** (Downloaden en installeren) om alle gedetecteerde updates van stuurprogramma voor uw computer te downloaden en installeren.
10. Selecteer een locatie om de bestanden op te slaan.
11. Als u hierom wordt gevraagd, keurt u aanvragen van **User Account Control** (Beheer gebruikersaccount) om wijzigingen in het systeem aan te brengen goed.
12. De toepassing installeert alle geïdentificeerde drivers en updates.
 -  **OPMERKING:** Niet alle bestanden kunnen automatisch worden geïnstalleerd. Controleer het installatieoverzicht om te bepalen of handmatige installatie noodzakelijk is.
13. Klik voor handmatig downloaden en installeren op **Category** (Categorie).
14. Klik op **Chipset** in de vervolgkeuzelijst.
15. Klik op **Download** (Downloaden) om het USB-stuurprogramma voor uw computer te downloaden.
16. Ga na het downloaden naar de map waar u het bestand met het USB-stuurprogramma heeft opgeslagen.
17. Dubbelklik op het pictogram van het bestand met het USB-stuurprogramma en volg de instructies op het scherm om het stuurprogramma te installeren.


Tabel 5. USB-stuurprogramma vóór en na installatie

Voor de installatie	Na de installatie
	

Het chipset-stuurprogramma downloaden

1. Zet de computer aan.
2. Ga naar www.dell.com/support.
3. Voer de servicetag van uw computer in en klik op **Submit** (Verzenden).
 **OPMERKING:** Als u niet beschikt over de servicetag, gebruikt u de functie automatisch detecteren of handmatig bladeren voor uw model computer.
4. Klik op **Drivers & downloads** (Stuurprogramma's & downloads).
5. Klik op de knop **Detect Drivers** (Stuurprogramma's detecteren).
6. Controleer de voorwaarden voor gebruik en accepteer deze om **SupportAssist** te kunnen gebruiken en klik vervolgens op **Continue** (Doorgaan).
7. Indien nodig gaat uw computer over op het downloaden en installeren van **SupportAssist**.
 **OPMERKING:** Bekijk de instructies op het scherm voor browserspecifieke instructies.
8. Klik op **View Drivers for My System** (Stuurprogramma's voor mijn systeem bekijken).
9. Klik op **Download and Install** (Downloaden en installeren) om alle gedetecteerde updates van stuurprogramma voor uw computer te downloaden en installeren.
10. Selecteer een locatie om de bestanden op te slaan.
11. Als u hierom wordt gevraagd, keurt u aanvragen van **User Account Control** (Beheer gebruikersaccount) om wijzigingen in het systeem aan te brengen goed.
12. De toepassing installeert alle geïdentificeerde drivers en updates.
 **OPMERKING:** Niet alle bestanden kunnen automatisch worden geïnstalleerd. Controleer het installatieoverzicht om te bepalen of handmatige installatie noodzakelijk is.
13. Klik voor handmatig downloaden en installeren op **Category** (Categorie).
14. Klik op **Chipset** in de vervolgkeuzelijst.
15. Klik op **Download** (Downloaden) om het juiste chipset-stuurprogramma voor uw computer te downloaden.
16. Ga na het downloaden naar de map waar u het bestand met het chipset-stuurprogramma heeft opgeslagen.
17. Dubbelklik op het pictogram van het bestand met het chipset-stuurprogramma en volg de instructies op het scherm om het stuurprogramma te installeren.

Het netwerkstuurprogramma downloaden

1. Zet de computer aan.
2. Ga naar www.dell.com/support.
3. Voer de servicetag van uw computer in en klik op **Submit** (Verzenden).
 **OPMERKING:** Als u niet beschikt over de servicetag, gebruikt u de functie automatisch detecteren of handmatig bladeren voor uw model computer.
4. Klik op **Drivers & downloads** (Stuurprogramma's & downloads).
5. Klik op de knop **Detect Drivers** (Stuurprogramma's detecteren).

- Controleer de voorwaarden voor gebruik en accepteer deze om **SupportAssist** te kunnen gebruiken en klik vervolgens op **Continue** (Doorgaan).
- Indien nodig gaat uw computer over op het downloaden en installeren van **SupportAssist**.

OPMERKING: Bekijk de instructies op het scherm voor browserspecifieke instructies.

- Klik op **View Drivers for My System** (Stuurprogramma's voor mijn systeem bekijken).
- Klik op **Download and Install** (Downloaden en installeren) om alle gedetecteerde updates van stuurprogramma voor uw computer te downloaden en installeren.
- Selecteer een locatie om de bestanden op te slaan.
- Als u hierom wordt gevraagd, keurt u aanvragen van **User Account Control** (Beheer gebruikersaccount) om wijzigingen in het systeem aan te brengen goed.
- De toepassing installeert alle geïdentificeerde drivers en updates.

OPMERKING: Niet alle bestanden kunnen automatisch worden geïnstalleerd. Controleer het installatieoverzicht om te bepalen of handmatige installatie noodzakelijk is.

- Klik voor handmatig downloaden en installeren op **Category** (Categorie).
- Klik op **Network** (Netwerk) in de vervolgkeuzelijst.
- Klik op **Download** (Downloaden) om het netwerkstuurprogramma voor uw computer te downloaden.
- Sla het bestand op en ga na het downloaden naar de map waar u het bestand van het netwerkstuurprogramma heeft opgeslagen.
- Dubbelklik op het pictogram van het bestand met het netwerkstuurprogramma en volg de instructies op het scherm.

Tabel 6. Netwerkstuurprogramma vóór en na installatie

Voor de installatie	Na de installatie
<ul style="list-style-type: none"> Network adapters <ul style="list-style-type: none"> Bluetooth Device (RFCOMM Protocol TDI) WAN Miniport (IKEv2) WAN Miniport (IP) WAN Miniport (IPv6) WAN Miniport (L2TP) WAN Miniport (Network Monitor) WAN Miniport (PPPOE) WAN Miniport (PPTP) WAN Miniport (SSTP) 	<ul style="list-style-type: none"> Network adapters <ul style="list-style-type: none"> Bluetooth Device (Personal Area Network) Bluetooth Device (RFCOMM Protocol TDI) Killer Wireless-n/a/ac 1535 Wireless Network Adapter WAN Miniport (IKEv2) WAN Miniport (IP) WAN Miniport (IPv6) WAN Miniport (L2TP) WAN Miniport (Network Monitor) WAN Miniport (PPPOE) WAN Miniport (PPTP) WAN Miniport (SSTP)

Het stuurprogramma van de vingerafdruklezer downloaden


- Zet de computer aan.
- Ga naar www.dell.com/support.
- Voer de servicetag van uw computer in en klik op **Submit** (Verzenden).

OPMERKING: Als u niet beschikt over het servicelabel, gebruikt u de functie Automatisch detecteren of Handmatig bladeren voor uw model computer.

- Klik op **Drivers & downloads** (Stuurprogramma's & downloads).
- Klik op de knop **Detect Drivers** (Stuurprogramma's detecteren).
- Controleer de voorwaarden voor gebruik en accepteer deze om **SupportAssist** te kunnen gebruiken en klik vervolgens op **Continue** (Doorgaan).

OPMERKING: Bekijk de instructies op het scherm voor browserspecifieke instructies.

- Klik op **View Drivers for My System** (Stuurprogramma's voor mijn systeem bekijken).

9. Klik op **Download and Install** (Downloaden en installeren) om alle gedetecteerde updates van stuurprogramma voor uw computer te downloaden en installeren.
10. Selecteer een locatie om de bestanden op te slaan.
11. Als u hierom wordt gevraagd, keurt u aanvragen van **User Account Control** (Beheer gebruikersaccount) om wijzigingen in het systeem aan te brengen goed.
12. De toepassing installeert alle geïdentificeerde drivers en updates.
 **OPMERKING:** Niet alle bestanden kunnen automatisch worden geïnstalleerd. Controleer het installatieoverzicht om te bepalen of handmatige installatie noodzakelijk is.
13. Klik voor handmatig downloaden en installeren op **Category** (Categorie).
14. Klik op **Security** (Beveiliging) in de vervolgkeuzelijst.
15. Klik op **Download** (Downloaden) om het stuurprogramma voor de vingerafdrukkezer voor uw computer te downloaden.
16. Ga na het downloaden naar de map waar u het bestand met het stuurprogramma voor de vingerafdrukkezer hebt opgeslagen.
17. Dubbelklik op het pictogram van het bestand met het stuurprogramma voor de vingerafdrukkezer en volg de instructies op het scherm om het stuurprogramma te installeren.

Stelsysteem

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

Startvolgorde

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

- System Setup openen door op de F2-toets te drukken;
- Het eenmalige opstartmenu openen door op de F12-toets te drukken.

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

- Verwijderbare schijf (mits beschikbaar)
- STXXXX schijf

OPMERKING: XXXX staat voor het nummer van de SATA-schijf.

- Optische schijf (mits beschikbaar)
- SATA-harde schijf (indien beschikbaar)
- Diagnostiek

OPMERKING: Na het selecteren van **Diagnostics** wordt het scherm **ePSA diagnostics** geopend.

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

Beleidskeuzetoetsen

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

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

Systeeminstallatie

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

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

Gebruik het BIOS Setup-programma voor de volgende doeleinden:

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

BIOS-setup-programma openen

1. Zet de computer aan of start de computer opnieuw.
2. Wacht tijdens POST, wanneer het logo van DELL wordt weergegeven, totdat de F2-melding verschijnt en druk daarna meteen op F2.

OPMERKING: De F2-prompt duidt erop dat het toetsenbord is geïnitieerd. Deze melding kan zeer snel verschijnen. Let dus goed op en druk direct op F2 zodra de melding verschijnt. Als u op F2 drukt voordat de F2-prompt wordt weergegeven, wordt deze toetsaanslag niet geregistreerd. Als u te lang wacht en het logo van het besturingssysteem verschijnt, moet u blijven wachten tot het bureaublad van het besturingssysteem wordt weergegeven. Zet de computer vervolgens uit en probeer het opnieuw.

USB inschakelen of uitschakelen in het BIOS-setupprogramma

1. Zet uw computer aan of start de computer opnieuw op.
2. Druk op F2 als u het Dell-logo op het scherm ziet om naar het BIOS-setupprogramma te gaan. Het BIOS-setupprogramma wordt weergegeven.
3. Selecteer in het linkerdeelvenster **Settings (Instellingen) > System Configuration (Systeemconfiguratie) > USB Configuration (USB-configuratie)**. De USB-configuratie wordt weergegeven in het rechterdeelvenster.
4. Selecteer of deselecteer het selectievakje **Enable External USB Port (Externe USB-poort inschakelen)** om de poort te activeren of deactiveren.
5. Sla de instellingen op en sluit de BIOS af.

Identificatie van de harde schijf in het BIOS-setupprogramma

1. Zet uw computer aan of start de computer opnieuw op.
2. Druk op F2 als u het Dell-logo op het scherm ziet om naar het BIOS-setupprogramma te gaan. Er wordt een lijst met harde schijven weergegeven onder **System Information (Systeem informatie)** in de groep **General (Algemeen)**.

Het systeemgeheugen controleren in het BIOS-setupprogramma

1. Zet uw computer aan of start de computer opnieuw op.
2. Druk op F2 als u het Dell-logo ziet om naar het BIOS-setupprogramma te gaan.
3. Selecteer in het linkerdeelvenster **Settings (Instellingen) > General (Algemeen) > System Information (Systeeminformatie)**. De informatie wordt weergegeven in het rechterdeelvenster.

Opties voor System Setup

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

Tabel 7. Opties van System Setup - menu System Information (Systeeminformatie)

Algemene systeeminformatie	
System Information	
BIOS Version	Toont het versienummer van de BIOS.
Service Tag	Toont de servicetag van de computer.
Asset Tag	Toont de inventaristag van de computer.
Ownership Tag	Toont de eigenaarstag van de computer.
Manufacture Date	Toont de productiedatum van de computer.
Ownership Date	Toont de aankoopdatum van de computer.
Express Service Code	Toont de code voor expres-service van de computer.
Memory Information	
Memory Installed	Toont het totale geïnstalleerde computergeheugen.
Memory Available	Toont het totale beschikbare computergeheugen.
Memory Speed	Toont de geheugensnelheid.
Memory Channel Mode	Toont de modus met enkelvoudig of dubbel kanaal.
Memory Technology	Toont de technologie die wordt gebruikt voor het geheugen.
DIMM A Size	Toont de geheugengrootte van DIMM A.
DIMM B Size	Toont de geheugengrootte van DIMM B.
Processor Information	
Processor Type	Toont het type processor.
Core Count	Toont het aantal cores in de processor.
Processor ID	Toont de identificatiecode van de processor.
Current Clock Speed	Toont de huidige kloksnelheid van de processor.
Minimum Clock Speed	Toont de minimale kloksnelheid van de processor.
Maximum Clock Speed	Toont de maximale kloksnelheid van de processor.
Processor L2 Cache	Toont de L2 cache-grootte van de processor.
Processor L3 Cache	Toont de L3 cache-grootte van de processor.
HT Capable	Geeft aan of de processor geschikt is voor Hyper-Threading (HT).
64-Bit Technology	Toont of 64-bits technologie wordt gebruikt.
Apparaatinformatie	
M.2 SATA	Geeft de M.2 SATA-apparaatinformatie weer.
Primaire vaste schijf	Geeft de primaire harde schijf weer.
M.2 PCIe SSD-0	Geeft de M.2 PCIe Solid State-schijf weer.
Passthrough MAC Address	Geeft het Pass-Through-MAC adres weer.
Video Controller	Toont de videocontroller.
Video BIOS Version	Toont de BIOS-versie van de video.
Video Memory	Toont het videogeheugen.
Panel Type	Geeft het type beeldschermpaneel weer.
Standaardresolutie	Toont de schermresolutie.
Audio Controller	Toont de audio-controller.
Wi-Fi Device	Toont het draadloze apparaat.

Tabel 7. Opties van System Setup - menu System Information (Systeeminformatie) (vervolg)

Algemene systeeminformatie	
Bluetooth Device	Geeft het Bluetooth-apparaat weer.
Battery Information	Toont de actuele batterijcapaciteit.
Boot Sequence	
Boot Sequence	Toont de opstartvolgorde.
Boot List Option	Toont de beschikbare opstartopties.
Geavanceerde opstartinstellingen	
Enable Legacy Option ROM	De Legacy-optie ROM's in- of uitschakelen.
Enable Attempt Legacy Boot	Pogingen om verouderde opstartprocedure te gebruiken in- of uitschakelen wanneer de computer niet wordt opgestart in UEFI opstartmodus.
Enable UEFI Network Stack	De UEFI-netwerkstack in- of uitschakelen.
UEFI Boot Path Security	Prompts voor het beheerderswachtwoord in- of uitschakelen bij het opstarten vanaf UEFI.
Date/Time	Toont de huidige datum in de indeling MM/DD/JJ, en de huidige tijd in de indeling uu:mm:ss AM/PM.

Tabel 8. Opties van System Setup - menu System configuration

Systeemconfiguratie	
SATA Operation	Hiermee kunt u de bewerkingsmodus van de geïntegreerde SATA harde-schijfcontroller configureren.
Drives	Hiermee kunt u verschillende schijven op de kaart in- en uitschakelen.
SMART Reporting	SMART reporting in- of uitschakelen tijdens het opstarten van het systeem.
USB Configuration (USB-configuratie)	
Opstartondersteuning inschakelen	Hiermee kunt u opstarten vanaf USB-opslagapparaten zoals een externe harde schijf, optisch station en USB-station in- of uitschakelen.
Enable External USB Port	De externe USB-poort in- of uitschakelen.
Thunderbolt-poorten inschakelen	De Thunderbolt-poorten in- of uitschakelen.
Thunderbolt Boot Support inschakelen	Opstarten vanaf USB-opslagapparaten die zijn aangesloten op de Thunderbolt-poort in- of uitschakelen.
Always Allow Dell Docks	In- of uitschakelen dat Dell dockingstations altijd worden toegestaan.
Thunderbolt (en PCIe achter TBT) Pre-Boot inschakelen	Thunderbolt (en PCIe achter Thunderbolt) in- of uitschakelen voor het opstarten.
USB PowerShare	Hiermee kunt u het opladen van externe apparaten via de USB PowerShare-poort in- of uitschakelen.
Audio	Hiermee kunt u de geïntegreerde audiocontroller in- of uitschakelen.
Keyboard illumination	Configureer de bedrijfsmodus van de functie voor toetsenbordverlichting.
Touchscreen	Het touchscreen in- of uitschakelen.
Miscellaneous Devices	Hiermee kunt u diverse ingebouwde apparaten in- of uitschakelen.
Enable Camera	Hiermee wordt de camera in- of uitgeschakeld.
Enable Secure Digital (SD) Card	Hiermee kunt u de SD-kaart in- of uitschakelen.
Enable Secure Digital (SD) Card	Opstarten vanaf de SD-kaart in- of uitschakelen.
Secure Digital (SD) Card Read-Only Mode (SD-kaart in alleen-lezen-modus)	De alleen-lezen-modus van de SD-kaart in- of uitschakelen.

Tabel 9. Opties van System Setup - menu Video

Video	
LCD Brightness	Hiermee kunt u de helderheid van het paneel afzonderlijk instellen voor de batterij en netstroom.

Tabel 10. Opties voor System Setup - menu Security (Beveiliging)

Beveiliging	
Admin Password	Hiermee kunt u het beheerderswachtwoord instellen, wijzigen of verwijderen.
System Password	Hiermee kunt u het systeemwachtwoord instellen, wijzigen of verwijderen.
Strong Password	Hiermee kunt u sterke wachtwoorden in- of uitschakelen.
Password Configuration	Regelt het minimum- en maximaal aantal tekens dat is toegestaan voor de beheerders- en systeemwachtwoorden.
Password Bypass	Hiermee kunt u tijdens het opnieuw opstarten van het systeem het systeemwachtwoord en het wachtwoord van de interne harde schijf omzeilen.
Password Change	Hiermee kunt u wijzigingen in de systeem- en HDD-wachtwoorden in- of uitschakelen als er een beheerderswachtwoord is ingesteld.
Non-Admin Setup Changes	Bepaalt of wijzigingen op de installatieoptie zijn toegestaan wanneer er een beheerderwachtwoord is ingesteld.
UEFI Capsule Firmware Updates	Hiermee kunt u BIOS-updates via UEFI Capsule updatepakketten in- of uitschakelen.
TPM 1.2 Security	Hiermee kunt u de zichtbaarheid van het Trusted Platform Module (TPM) op het besturingssysteem in- of uitschakelen.
Computrace(R)	De BIOS-module-interface van de optionele Computrace-service in- of uitschakelen.
CPU XD Support	De modus voor uitschakelen uitvoeren van de processor in- of uitschakelen.
OROM Keyboard Access	Tijdens het opstarten toegang tot configuratieschermen voor Option ROM (OROM) in- of uitschakelen.
Admin Setup Lockout	Voorkomen dat gebruikers de BIOS-setup openen wanneer er een administratorwachtwoord is ingesteld.
Master Password Lockout	Ondersteuning voor het masterwachtwoord in- of uitschakelen.

Tabel 11. Opties van System Setup - menu Secure Boot (Beveiligd opstarten)

Secure Boot (Beveiligd opstarten)	
Secure Boot Enable	Hiermee kunt u de functie voor beveiligd opstarten in- of uitschakelen.
Expert Key Management (Expert versleutelingsbeheer)	
Expert Key Management (Expert versleutelingsbeheer)	Expert Key Management in- of uitschakelen.
Custom Mode Key Management	Aangepaste waarden selecteren voor Expert Key Management.

Tabel 12. Opties van System Setup - menu Intel Software Guard Extensions (Extensies van Intel Software Guard)

Intel Software Guard Extensions	
Intel SGX Enable	Extensies van Intel Software Guard in- of uitschakelen.
Enclave Memory Size	De grootte van het reservegeheugen voor Intel SGX-enclave instellen.
Prestaties	
Multi Core Support	Hiermee kunt u meerdere cores inschakelen. Standaard: Enabled (Ingeschakeld).

Tabel 12. Opties van System Setup - menu Intel Software Guard Extensions (Extensies van Intel Software Guard) (vervolg)

Intel Software Guard Extensions	
Intel SpeedStep	De Intel SpeedStep-technologie in- of uitschakelen. Standaard: Enabled (Ingeschakeld). OPMERKING: Wanneer deze optie geactiveerd is, worden de kloksnelheid en het voltage van de core dynamisch aangepast aan de belasting van de processor.
C-States Control	Hiermee kunt u de aanvullende slaapstanden van de processor in- of uitschakelen. Standaard: Enabled (Ingeschakeld).
Intel TurboBoost	De Intel TurboBoost-modus van de processor in- of uitschakelen. Standaard: Enabled (Ingeschakeld).
HyperThread control	HyperThreading in de processor in- of uitschakelen. Standaard: Enabled (Ingeschakeld).
Power Management (Voedingsbeheer)	
AC Behavior	Hiermee kan de computer automatisch worden ingeschakeld wanneer de netadapter is aangesloten.
Auto on Time	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 Auto on Time is ingesteld op Everyday, Weekdays of Selected Days. Standaard: Disabled (Uitgeschakeld).
USB Wake Support	Instellen of USB-apparaten de computer uit stand-bymodus mogen halen.
Wake on LAN	Instellen of LAN-apparaten de computer uit stand-bymodus mogen halen. OPMERKING: Deze functie werkt alleen wanneer de computer is aangesloten op netvoeding.
Block Sleep	Hiermee kunt u de slaapstand in- of uitschakelen.
Peak Shift	Hiermee configureert u het gebruik van wisselstroom.
Advanced Battery Charge Configuration	Inschakelen vanaf het begin van de dag tot een opgegeven werktijd.
Primary Battery Charge Configuration	De primaire instellingen voor batterijlading instellen met vooraf geselecteerde tijdstippen waarop aangepast laden wordt gestart en gestopt. Standaard: Aangepast.
POST-gedrag	
Adapter Warnings	Schakel de adapterwaarschuwingen in of uit. Standaard: Enabled (Ingeschakeld).
Keypad (Embedded)	Hiermee kunt u het toetsenblok in het interne toetsenbord in- of uitschakelen.
NUM LOCK inschakelen	De Fn-vergrendelingsmodus in- of uitschakelen. Standaard: Enabled (Ingeschakeld).
Fn Key Emulation	Emuleren van de Fn-toets in- of uitschakelen.
Fn Lock Options	De Fn-vergrendelingsmodus in- of uitschakelen.
Snel opstarten	U kunt deze optie inschakelen voor het instellen van de snelheid van het opstartproces. Standaard: Thorough (Grondig).
Extend BIOS POST Time	De extra vertraging voor het opstarten configureren.

Tabel 12. Opties van System Setup - menu Intel Software Guard Extensions (Extensies van Intel Software Guard) (vervolg)

Intel Software Guard Extensions	
Full Screen logo	Hiermee kunt u het logo voor de volledige schermweergave in- of uitschakelen.
Warnings and Errors	Het gedrag van het opstartproces configureren wanneer waarschuwingen of fouten worden aangetroffen.

Tabel 13. Opties van System Setup - menu Manageability

Manageability	
MEBx Hotkey	De Intel management engine BIOS extension (Intel MEBX)-sneltoets in- of uitschakelen wanneer het systeem wordt opgestart.

Tabel 14. Opties van System Setup - menu Virtualization Support

Virtualization Support (Ondersteuning voor virtualisatie)	
Virtualization (Virtualisatie)	Opgeven of een Virtual Machine Monitor gebruik kan maken van de extra hardwarecapaciteiten van Intel Virtualization Technology.
VT for Direct I/O	Hiermee kunt u opgeven of een Virtual Machine Monitor gebruik kan maken van de extra hardwarecapaciteiten van Intel Virtualization Technology voor Direct I/O.

Tabel 15. Opties van System Setup - menu Wireless

Draadloos	
Wireless Switch	Bepalen of draadloze apparaten kunnen worden beheerd door de schakelaar voor draadloos netwerken.
Wireless Device Enable	Hiermee kunt u interne draadloze apparaten in- of uitschakelen.

Tabel 16. Opties van System Setup - menu Maintenance (Onderhoud)

Maintenance (Onderhoud)	
Service Tag	Toont de servicetag van het systeem.
Asset Tag	Een inventaristag voor het systeem maken.
BIOS Downgrade	Hiermee beheert u het terugzetten van de systeemfirmware naar vorige revisies.
Data Wipe	Hiermee kunt u veilig gegevens wissen van alle interne opslagapparaten.
BIOS Recovery	Inschakelen om beschadigde BIOS te herstellen met behulp van een herstelbestand op de primaire vaste schijf of vanaf een extern USB opslagapparaat.

Tabel 17. Opties van System Setup - menu System Logs (Systeemlogboeken)

Systeemlogboeken	
BIOS Events	BIOS-gerelateerde gebeurtenissen in systeemlogboeken weergeven.
Thermal Events	Gebeurtenissen met betrekking tot thermische bestanden in systeemlogboeken weergeven.
Power Events	Gebeurtenissen met betrekking tot in-/uitschakelen in systeemlogboeken weergeven.

Tabel 18. Opties van System Setup - menu SupportAssist System Resolution

SupportAssist-systeemresolutie	
Auto OS Recovery Threshold	Automatisch opstarten voor SupportAssist System Resolution Console en voor de Dell OS Recovery-tool bepalen.
SupportAssist OS Recovery	De opstartprocedure voor de tool SupportAssist OS Recovery in- of uitschakelen in het geval van bepaalde systeemfouten.

Stysteem- en installatiewachtwoord

Tabel 19. Stysteem- en installatiewachtwoord

Type wachtwoord	Beschrijving
System Password (Stysteemwachtwoord)	Wachtwoord dat moet worden ingevuld om aan uw systeem in te loggen.
Installatiewachtwoord	Wachtwoord dat moet worden ingevuld voor toegang en het aanbrengen van wijzigingen aan de BIOS-instellingen van uw computer.

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

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

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

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

Een systeeminstallatiewachtwoord toewijzen

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

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

1. Selecteer in het scherm **System BIOS** of **System Setup** de optie **Security** en druk op **Enter**.
Het scherm **Security** (Beveiliging) wordt geopend.
2. Selecteer **System/Admin Password** en maak een wachtwoord aan in het veld **Enter the new password**.
Hanteer de volgende richtlijnen om het systeemwachtwoord toe te kennen:
 - Een wachtwoord mag bestaan uit maximaal 32 tekens.
 - Het wachtwoord mag de nummers 0 t/m 9 bevatten.
 - Er mogen alleen kleine letters worden gebruikt.
 - Alleen de volgende speciale tekens zijn toegestaan: spatie, ("), (+), (.), (-), (.), (/), (;), ([), (\), (]), (').
3. Typ het wachtwoord dat u eerder hebt ingevoerd in het veld **Bevestig nieuw wachtwoord** en klik op **OK**.
4. Druk op Esc waarna een melding verschijnt om de wijzigingen op te slaan.
5. Druk op Y om de wijzigingen op te slaan.
Hierna wordt de computer opnieuw opgestart.

Een bestaand systeeminstallatiewachtwoord verwijderen of wijzigen

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

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

1. Selecteer **System Security** in het scherm **System BIOS** of **System Setup** en druk op **Enter**.
Het scherm **System Security (Systeembeveiliging)** wordt geopend.

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

BIOS (System Setup) en systeemwachtwoorden wissen

Neem contact op met de technische ondersteuning van Dell voor het wissen van vergeten wachtwoorden. Voor meer informatie, zie www.dell.com/contactdell.

CMOS-instellingen wissen

1. Verwijder de **onderplaat**.
2. Verwijder de **batterij (halve lengte)** of de **batterij (volledige lengte)**.
3. Verwijder de **knoopbatterij**.
4. Wacht één minuut.
5. Plaats de **knoopbatterij** terug.
6. Plaats de **batterij (halve lengte)** of de **batterij (volledige lengte)** terug.
7. Plaats de **onderplaat** terug.

De batterij van de Real Time Clock (RTC) opnieuw instellen

Houd de aan/uit-knop gedurende 25 seconden ingedrukt om het resetten van de Real Time Clock (RTC) te forceren.

BIOS flashen (USB-sleutel)

1. Volg de procedure van stap 1 tot en met stap 7 in 'Het BIOS flashen' om het nieuwste BIOS Setup-programmabestand te downloaden.
2. Maak een opstartbaar USB-station. Raadpleeg voor meer informatie het Knowledge Base-artikel [SLN143196](https://www.dell.com/support/sln/143196) op www.dell.com/support.
3. Kopieer het BIOS Setup-programmabestand naar de opstartbare USB-schijf.
4. Sluit het opstartbare USB-station aan op de computer waarvoor de BIOS-update nodig is.
5. Start de computer opnieuw op en druk op **F12** zodra het Dell-logo wordt weergegeven op het scherm.
6. Start op naar het USB-station vanuit het **eenmalige opstartmenu**.
7. Typ de bestandsnaam van het BIOS Setup-programmabestand en druk op **Enter**.
8. Het **BIOS Update-hulpprogramma** wordt weergegeven. Volg de aanwijzingen op het scherm om de BIOS-update te voltooien.

Problemen oplossen

Het BIOS flashen


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

Volg deze stappen om het BIOS te flashen:

1. Zet de computer aan.
2. Ga naar www.dell.com/support.
3. Klik op **Product support** (productondersteuning), voer de servicetag van uw computer in en klik op **Submit** (verzenden).
 -  **OPMERKING:** Als u niet beschikt over de servicetag, gebruikt u de functie automatisch detecteren of handmatig bladeren voor uw model computer.
4. Klik op **Drivers & downloads (Stuurprogramma's en downloads) > Find it myself (Ik vind het zelf)**.
5. Selecteer het besturingssysteem dat op uw computer is geïnstalleerd.
6. Scroll naar beneden op de pagina en vouw **BIOS uit**.
7. Klik op **Downloaden** om de laatste versie van de BIOS voor uw computer te downloaden.
8. Ga na het downloaden naar de map waar u het BIOS update-bestand heeft opgeslagen.
9. Dubbelklik op het pictogram van het BIOS update-bestand en volg de instructies op het scherm.

Windows opnieuw installeren met behulp van een USB-herstelstation

 **WAARSCHUWING:** Dit proces formatteert de harde schijf en verwijdert ook alle gegevens op uw computer. Zorg ervoor dat u een back-up maakt van de gegevens op uw computer voordat u aan deze taak begint.

 **OPMERKING:** Voordat u Windows opnieuw installeert, moet u ervoor zorgen dat uw computer meer dan 2 GB geheugen en meer dan 32 GB opslagruimte heeft.

 **OPMERKING:** Dit proces kan maximaal een uur in beslag nemen en uw computer wordt opnieuw gestart tijdens het herstelproces.

1. Sluit het USB-herstelstation aan op uw computer.
2. Start de computer opnieuw op.
3. Druk op F12 als u het Dell-logo op het scherm ziet om naar het opstartmenu te gaan. Een bericht met **Eenmalig opstartmenu voorbereiden** verschijnt.
4. Nadat het opstartmenu is geladen, selecteert u het USB-herstelapparaat onder **UEFI BOOT**. Het systeem wordt opnieuw opgestart en een scherm met **Kies de toetsenbordindeling** wordt weergegeven.
5. Kies uw toetsenbordindeling.
6. In het scherm **Kies een optie** klikt u op **Problemen oplossen**.
7. Klik op **Herstellen vanaf een station**.
8. Kies een van de volgende opties:
 - **Alleen mijn bestanden verwijderen** voor een snelle formattering.
 - **Het station volledig opschonen** voor een volledige formattering.
9. Klik op **Herstellen** om het herstelproces te starten.

Probleem oplossen als de computer niet opstart vanwege USB-opstartondersteuning

Soms wordt de computer niet opstart naar het besturingssysteem wanneer USB-apparaten zijn aangesloten op de computer tijdens het opstarten. Dit gedrag doet zich voor omdat de computer op zoek is naar opstartbare bestanden op aangesloten USB-apparaten.

Koppel beide USB-apparaten los voordat u de computer opstart of volg deze stappen om het probleem op te lossen.

1. Zet uw computer aan of start de computer opnieuw op.
2. Druk op F2 als u het Dell-logo op het scherm ziet om naar het BIOS-setupprogramma te gaan.

OPMERKING: De F2-melding wijst erop dat het toetsenbord geïnitieerd is. Deze prompt wordt maar zeer kort weergegeven. Wacht tot u deze ziet en druk dan meteen op F2. Als u op F2 drukt voordat de F2-prompt wordt weergegeven, wordt deze toetsaanslag niet geregistreerd. Als u te lang hebt gewacht en het logo van het besturingssysteem verschijnt, wacht u tot u het bureaublad ziet. Schakel vervolgens de computer uit en probeer het opnieuw.

Het BIOS-setupprogramma wordt weergegeven.

3. Selecteer in het linkerdeelvenster **Instellingen > Systeemconfiguratie > USB-configuratie**. De USB-configuratie wordt weergegeven in het rechterdeelvenster.
4. Deselecteer het selectievakje **Opstart-ondersteuning inschakelen** om deze optie uit te schakelen.
5. Sla de instellingen op en sluit de BIOS af.

SupportAssist-diagnose

De SupportAssist-diagnose (voorheen bekend als ePSA-diagnose) voert een volledige controle van uw hardware uit. De SupportAssist-diagnose maakt deel uit van het BIOS en wordt door het BIOS intern gestart. De SupportAssist-diagnose biedt een aantal opties voor specifieke apparaten of apparaatgroepen. Hiermee kunt u:

- tests automatisch of in interactieve modus laten uitvoeren
- tests herhalen
- testresultaten weergeven of opslaan
- grondige testen laten uitvoeren voor extra testmogelijkheden en nog meer informatie over het/de defecte apparaat/apparaten verkrijgen
- statusmeldingen weergeven waarin wordt aangegeven of de tests goed verlopen zijn
- foutberichten weergeven die aangeven of er problemen zijn opgetreden tijdens de test

OPMERKING: Sommige tests zijn bedoeld voor specifieke apparaten en hiervoor is gebruikersinteractie vereist. Zorg er voor dat u aanwezig bent bij de computer wanneer er diagnostische tests worden uitgevoerd.

Raadpleeg voor meer informatie [SupportAssist prestatiecontrole voorafgaand aan het opstarten van het systeem](#).

Diagnostiek

Lampje voeding en batterijstatus

Geeft de status van de voeding en de batterij weer.

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

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

Off (Uit)

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

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

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

De volgende tabel beschrijft de verschillende lichtpatronen en wat ze aangeven.

Tabel 20. Diagnostiek

Lampjespatroon	Omschrijving van het probleem
2,1	CPU-fout
2,2	Systeemkaart: fout van BIOS en ROM
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	Lcd-fout
3,1	CMOS-batterijstoring
3,2	Fout in PCI-/videokaart
3,3	Herstel-image niet gevonden
3,4	Herstel-image gevonden maar ongeldig

Uw computer kan tijdens het opstarten een reeks pieptonen later horen als fouten of problemen niet op het beeldscherm kunnen worden weergegeven. De herhaalde pieptoncodes helpen de gebruiker bij het oplossen van problemen met de computer.

Reststroom afvoeren (hard reset uitvoeren)

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

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

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

Reststroom afvoeren (harde reset uitvoeren)

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

 **OPMERKING:** Zie het knowledge base-artikel [SLN85632](https://www.dell.com/support) op www.dell.com/support voor meer informatie over het uitvoeren van een harde reset.

Wifi-stroomcyclus

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

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

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



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

Hulp verkrijgen en contact opnemen met Dell

Bronnen voor zelfhulp

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


Tabel 21. Bronnen voor zelfhulp

Bronnen voor zelfhulp	Bronlocatie
Informatie over producten en services van Dell	www.dell.com
Mijn Dell	
Tips	
Contact opnemen met de ondersteuning	In Windows Zoeken typt u <code>Contact Support</code> en drukt u op Enter.
Online help voor besturingssysteem	www.dell.com/support/windows www.dell.com/support/linux
Informatie over probleemoplossing, gebruikershandleidingen, instructies voor installatie, productspecificaties, technische ondersteuningsblogs, stuurprogramma's, software-updates enzovoorts.	www.dell.com/support
Knowledge Base-artikelen van Dell voor allerlei computerproblemen.	<ol style="list-style-type: none"> 1. Ga naar https://www.dell.com/support/home/?app=knowledgebase. 2. Typ het onderwerp of trefwoord in het vak Search. 3. Klik op Search om verwante artikelen op te halen.
Leer en ken de volgende informatie over uw product: <ul style="list-style-type: none"> • Productspecificaties • Besturingssysteem • Uw product installeren en gebruiken • Databack-up • Problemen oplossen en diagnostiek • Fabrieks- en systeemherstel • BIOS-gegevens 	Ga naar <i>Me and My Dell</i> op www.dell.com/support/manuals . Om de <i>Me and My Dell</i> te vinden die relevant is voor uw product, moet u uw product identificeren via het volgende: <ul style="list-style-type: none"> • Selecteer Detect Product. • Zoek uw product via de vervolgkeuzelijst onder View Products. • Voer het Service Tag number of Product ID in het zoekvak in.

Contact opnemen met Dell

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

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

 **OPMERKING:** Als u geen actieve internetverbinding hebt, kunt u de contactgegevens vinden op de factuur, de pakbon of in de productcatalogus van Dell.