

# Onderhoudshandleiding

## Dell Inspiron M5040/ 15-N5040/15-N5050

Beschreven model: P18F

Beschreven type: P18F001, P18F002, P18F003



# Opmerkingen, waarschuwingen en gevaar-kennisgevingen



**N.B.:** Een OPMERKING duidt belangrijke informatie aan voor een beter gebruik van de computer.



**WAARSCHUWINGEN:** Een WAARSCHUWING geeft aan dat er schade aan hardware of potentieel gegevensverlies kan optreden als de instructies niet worden opgevolgd.



**GEVAAR:** GEVAAR duidt op een risico op schade aan eigendommen, lichamelijk letsel of overlijden.

---

© 2011-2012 Dell Inc. Alle rechten voorbehouden.

Gebruikte handelsmerken in dit document: Dell™, het DELL-logo en Inspiron™ zijn handelsmerken van Dell Inc. Bluetooth® is een gedeponeed handelsmerk van Bluetooth SIG, Inc. Microsoft®, Windows® en de startknop van Windows  zijn handelsmerken of gedeponeede handelsmerken van Microsoft Corporation in de Verenigde Staten en/of andere landen.

Beschreven model: P18F

Beschreven type: P18F001; P18F002; P18F003

2012 - 10

Rev. A01

# Inhoud

1	Voordat u begint . . . . .	7
	<b>Aanbevolen hulpmiddelen.</b> . . . . .	7
	<b>Uw computer uitschakelen</b> . . . . .	8
	<b>Voordat u in de computer gaat werken</b> . . . . .	8
2	Batterij. . . . .	11
	<b>De batterij verwijderen</b> . . . . .	11
	<b>De batterij vervangen</b> . . . . .	12
3	Toetsenbord. . . . .	13
	<b>Het toetsenbord verwijderen</b> . . . . .	13
	<b>Het toetsenbord terugplaatsen</b> . . . . .	15
4	Geheugenmodule(s) . . . . .	17
	<b>De geheugenmodule(s) verwijderen</b> . . . . .	17
	<b>De geheugenmodule(s) vervangen</b> . . . . .	18

5	Optisch station . . . . .	21
	<b>Het optisch station verwijderen . . . . .</b>	<b>21</b>
	<b>Het optische station terugplaatsen . . . . .</b>	<b>22</b>
6	Draadloze minikaart . . . . .	23
	<b>De minikaart verwijderen . . . . .</b>	<b>23</b>
	<b>De minikaart vervangen . . . . .</b>	<b>25</b>
7	Polsteun . . . . .	27
	<b>De polsteun verwijderen . . . . .</b>	<b>27</b>
	<b>De polsteun terugplaatsen . . . . .</b>	<b>30</b>
8	Aan-uitknopkaart . . . . .	33
	<b>De aan-uitknopkaart verwijderen . . . . .</b>	<b>33</b>
	<b>De aan/uit-knopkaart terugplaatsen . . . . .</b>	<b>34</b>
9	Vaste schijf . . . . .	35
	<b>De vaste schijf verwijderen . . . . .</b>	<b>36</b>
	<b>De vaste schijf vervangen . . . . .</b>	<b>37</b>

10	Knoopcelbatterij . . . . .	39
	<b>De knoopcelbatterij verwijderen . . . . .</b>	<b>39</b>
	<b>De knoopcelbatterij terugplaatsen . . . . .</b>	<b>40</b>
11	USB-kaart . . . . .	41
	<b>De USB-kaart verwijderen . . . . .</b>	<b>41</b>
	<b>De USB-kaart vervangen . . . . .</b>	<b>42</b>
12	Thermische koeleenheid . . . . .	43
	<b>De thermische koeleenheid verwijderen . . . . .</b>	<b>43</b>
	<b>De thermische koeleenheid terugplaatsen . . . . .</b>	<b>44</b>
13	Processormodule (alleen voor Inspiron 15-N5050/15-N5040) . . . . .	45
	<b>De processormodule verwijderen . . . . .</b>	<b>45</b>
	<b>De processormodule terugplaatsen . . . . .</b>	<b>47</b>
14	Scharnierkap . . . . .	49
	<b>De scharnierkap verwijderen . . . . .</b>	<b>49</b>
	<b>De scharnierkap terugplaatsen . . . . .</b>	<b>51</b>

15	Beeldscherm . . . . .	53
	<b>Beeldscherm</b> . . . . .	53
	Het beeldscherm verwijderen . . . . .	53
	De beeldschermeenheid opnieuw installeren. . . . .	56
	<b>Montagekader van het beeldscherm</b> . . . . .	57
	Het montagekader van het beeldscherm verwijderen. . . . .	57
	Het montagekader van het beeldscherm terugplaatsen . . . . .	58
	<b>Beeldschermpaneel</b> . . . . .	58
	Het beeldschermpaneel verwijderen. . . . .	58
	Het beeldschermpaneel terugplaatsen. . . . .	61
16	Cameramodule . . . . .	63
	<b>De cameramodule verwijderen</b> . . . . .	63
	<b>De cameramodule terugplaatsen</b> . . . . .	64
17	Moederbord . . . . .	67
	<b>Het moederbord verwijderen</b> . . . . .	67
	<b>Het moederbord terugplaatsen</b> . . . . .	69
	<b>Het serviceplaatje invoeren in het BIOS</b> . . . . .	70
18	Het BIOS flashen . . . . .	71

## Voordat u begint

Deze handleiding bevat instructies over het verwijderen en installeren van componenten in de computer. Voordat u begint aan een procedure in dit document:


- U hebt de stappen in “Uw computer uitschakelen” op pagina 8 en “Voordat u in de computer gaat werken” op pagina 8 uitgevoerd.
- U hebt de veiligheidsinformatie geraadpleegd die bij uw computer is geleverd.
- U kunt componenten terugplaatsen of, wanneer u deze los hebt aangeschaft, installeren door de verwijderingsprocedure in omgekeerde volgorde uit te voeren.

## Aanbevolen hulpmiddelen

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

- Kleine sleufkopschroevendraaier
- Kruiskopschroevendraaier
- Plastic pennetje
- Updateprogramma voor BIOS beschikbaar op [support.dell.com](http://support.dell.com)

# Uw computer uitschakelen


 **WAARSCHUWINGEN: U voorkomt gegevensverlies door alle gegevens in geopende bestanden op te slaan en de bestanden te sluiten. Sluit vervolgens alle geopende programma's voordat u de computer uitzet.**

- 1 Sla geopende bestanden op en sluit deze en eventueel geopende programma's af.
- 2 Sluit de computer af.


- *Windows 8*

Beweeg de muisaanwijzer naar de hoek rechtsboven of rechtsonder van het scherm om de zijbalk met emoticons te openen en klik vervolgens op **Instellingen**→ **Energie**→ **Afsluiten**.

- *Windows 7*

Klik op **Start**  en klik vervolgens op **Afsluiten**.


De computer wordt uitgeschakeld nadat het besturingssysteem is afgesloten.

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

- 3 Zorg ervoor dat de computer uitstaat. Als de computer niet automatisch wordt uitgeschakeld nadat u het besturingssysteem uitschakelt, houdt u de aan-uitknop ingedrukt totdat de computer is uitgeschakeld.

## Voordat u in de computer gaat werken

Volg de onderstaande veiligheidsrichtlijnen om uw eigen veiligheid te garanderen, en de computer en werkomgeving te beschermen tegen mogelijke schade.

 **GEVAAR: Volg de veiligheidsinstructies die bij de computer werden geleverd voordat u werkzaamheden in de computer uitvoert. Raadpleeg voor meer informatie over veiligheidsrichtlijnen onze website over wet- en regelgeving op [www.dell.com/regulatory\\_compliance](http://www.dell.com/regulatory_compliance).**

 **WAARSCHUWINGEN: Voorkom elektrostatische ontlading door uzelf te aarden met een aardingspolsbandje of door regelmatig een niet-geverfd metalen oppervlak aan te raken (zoals een connector van de computer).**



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

△ **WAARSCHUWINGEN:** Alleen een bevoegde onderhoudsmonteur mag reparaties aan uw computer uitvoeren. Schade als gevolg van onderhoudswerkzaamheden die niet door Dell zijn goedgekeurd, valt niet onder de garantie.

△ **WAARSCHUWINGEN:** Verwijder kabels door aan de stekker of aan het treklijpje te trekken en niet aan de kabel zelf. Sommige kabels zijn voorzien van een connector met borglippen. Als u dit type kabel loskoppelt, moet u de borglippen ingedrukt houden voordat u de kabel verwijdert. Als u de connectoren van elkaar los trekt, moet u ze op evenwijdige wijze uit elkaar houden om te voorkomen dat een van de connectorpennen wordt verbogen. Ook moet u voordat u een kabel verbindt controleren of beide connectors op juiste wijze zijn opgesteld en uitgelijnd.

△ **WAARSCHUWINGEN:** Om schade aan de computer te voorkomen, moet u de volgende instructies opvolgen voordat u in de computer gaat werken.

- 1 Zorg ervoor dat het werkoppervlak vlak en schoon is, om te voorkomen dat de computerkap bekrast raakt.
- 2 Schakel uw computer uit. Zie “Uw computer uitschakelen” op pagina 8 en alle op de computer aangesloten apparaten.

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





- 3 Verwijder alle stekkers van telefoonsnoeren en netwerkkabels uit de computer.
- 4 Druk op alle kaarten in de 3-in-1-geheugenkaartlezer om ze uit te werpen.
- 5 Haal de stekker van de computer en van alle aangesloten apparaten uit het stopcontact.
- 6 Koppel alle op de computer aangesloten apparaten los van de computer.

△ **WAARSCHUWINGEN:** Voorkom schade aan het moederbord door de hoofdbatterij te verwijderen (zie “De batterij verwijderen” op pagina 11) voordat u in de computer gaat werken.

- 7 De batterij verwijderen. Zie “De batterij verwijderen” op pagina 11.

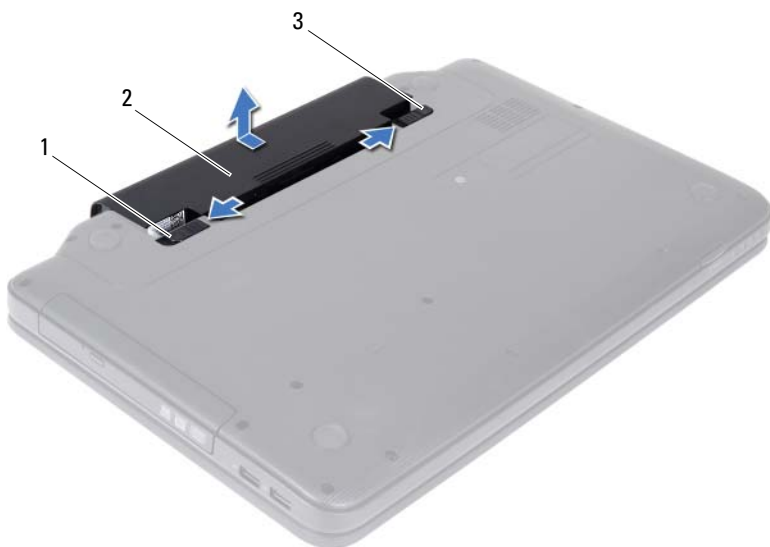
- 8** Draai de computer om (bovenkant boven), klap het beeldscherm open en druk op de aan/uit-knop om het moederbord te aarden.

## Batterij

-  **GEVAAR:** Volg de veiligheidsinstructies die bij de computer werden geleverd voordat u werkzaamheden in de computer uitvoert. Raadpleeg voor meer informatie over veiligheidsrichtlijnen onze website over wet- en regelgeving op [www.dell.com/regulatory\\_compliance](http://www.dell.com/regulatory_compliance).
-  **WAARSCHUWINGEN:** Alleen een bevoegde onderhoudsmonteur mag reparaties aan uw computer uitvoeren. Schade als gevolg van onderhoudswerkzaamheden die niet door Dell zijn goedgekeurd, valt niet onder de garantie.
-  **WAARSCHUWINGEN:** Voorkom elektrostatische ontlading door uzelf te aarden met een aardingspolsbandje of door regelmatig een niet-geverfd metalen oppervlak aan te raken (zoals een connector van de computer).
-  **WAARSCHUWINGEN:** U voorkomt schade aan de computer door alleen de batterij te gebruiken die speciaal voor deze Dell-computer is bedoeld. Gebruik geen batterijen die voor andere Dell-computers zijn bedoeld.

## De batterij verwijderen

- 1 Volg de instructies in “Voordat u begint” op pagina 7.
- 2 Schakel de computer uit en draai deze om.
- 3 Schuif het vergrendelingsschuifje van het batterijcompartiment in de ontgrendelingsstand totdat het vastklikt.
- 4 Schuif het ontgrendelingsschuifje vast in de ontgrendelingsstand.
- 5 Draai de batterij om en til hem uit het batterijvak.







- 1 ontgrendelingsschuijfe batterijcompartiment      2 batterij  
3 vergrendelingsschuijfe batterijvak


## De batterij vervangen

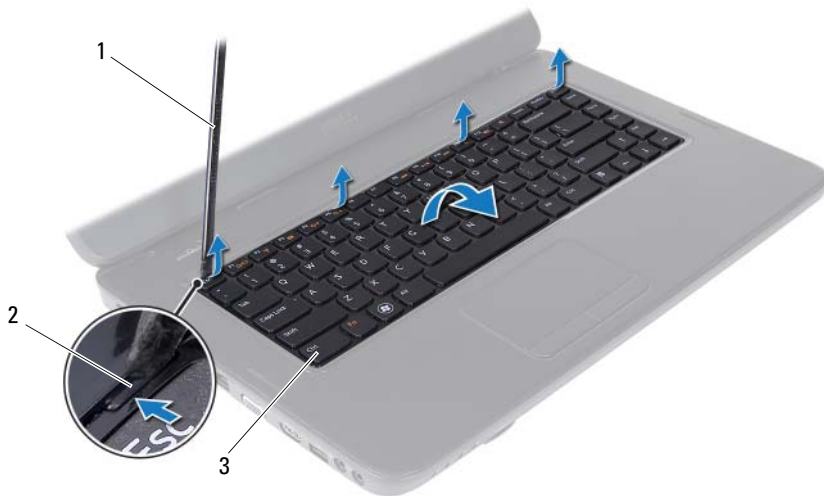
- 1 Volg de instructies in “Voordat u begint” op pagina 7.
- 2 Schuif de batterij in het batterijvak totdat deze vastklikt.
- 3 Duw de vergrendelingsschuif in de vergrendelde stand.

## Toetsenbord

-  **GEVAAR:** Volg de veiligheidsinstructies die bij de computer werden geleverd voordat u werkzaamheden in de computer uitvoert. Raadpleeg voor meer informatie over veiligheidsrichtlijnen onze website over wet- en regelgeving op [www.dell.com/regulatory\\_compliance](http://www.dell.com/regulatory_compliance).
-  **WAARSCHUWINGEN:** Alleen een bevoegde onderhoudsmonteur mag reparaties aan uw computer uitvoeren. Schade als gevolg van onderhoudswerkzaamheden die niet door Dell zijn goedgekeurd, valt niet onder de garantie.
-  **WAARSCHUWINGEN:** Voorkom elektrostatische ontlading door uzelf te aarden met een aardingspolsbandje of door regelmatig een niet-geverfd metalen oppervlak aan te raken (zoals een connector van de computer).
-  **WAARSCHUWINGEN:** Voorkom schade aan het moederbord door de hoofdbatterij te verwijderen (zie “De batterij verwijderen” op pagina 11) voordat u in de computer gaat werken.

## Het toetsenbord verwijderen

- 1 Volg de instructies in “Voordat u begint” op pagina 7.
  - 2 Verwijder de batterij. Zie “De batterij verwijderen” op pagina 11.
-  **WAARSCHUWINGEN:** De toetsen van het toetsenbord zijn kwetsbaar. Ze raken snel los en het is veel werk om ze terug te plaatsen. Wees voorzichtig met het verwijderen van het toetsenbord en met het toetsenbord zelf.
- 3 Keer de computer om en klap het beeldscherm zo ver mogelijk naar achter.
  - 4 Maak met een plastic pennetje de vier lipjes los waarmee het toetsenbord vastzit aan de polssteun en til het toetsenbord uit de steun.



- 1 plastic pennetje
- 3 toetsenbord

- 2 lipjes (4)

**△ WAARSCHUWINGEN: De toetsen van het toetsenbord zijn kwetsbaar. Ze raken snel los en het is veel werk om ze terug te plaatsen. Wees voorzichtig met het verwijderen van het toetsenbord en met het toetsenbord zelf.**

- 5 Draai het toetsenbord om en plaats het op de polssteun.
- 6 Open de connectorvergrendeling die de toetsenbordkabel in de connector op het moederbord op zijn plaats houdt en verwijder de toetsenbordkabel.
- 7 Til het toetsenbord uit de computer.



1 toetsenbordkabel

2 toetsenbord





## Het toetsenbord terugplaatsen

- 1 Volg de instructies in “Voordat u begint” op pagina 7.
- 2 Schuif de kabel van het toetsenbord in de aansluiting op het moederbord. Druk de connectorvergrendeling omlaag om de toetsenbordkabel op het moederbord te bevestigen.
- 3 Schuif de lipjes op het toetsenbord in de sleuven op de polssteun.
- 4 Druk voorzichtig op de randen van het toetsenbord om de vier lipjes te vergrendelen waarmee het toetsenbord wordt vastgezet.
- 5 Klap het beeldscherm dicht en draai de computer ondersteboven.
- 6 Plaats de batterij terug. Zie “De batterij vervangen” op pagina 12.






# Geheugenmodule(s)


-  **GEVAAR:** Volg de veiligheidsinstructies die bij de computer werden geleverd voordat u werkzaamheden in de computer uitvoert. Raadpleeg voor meer informatie over veiligheidsrichtlijnen onze website over wet- en regelgeving op [www.dell.com/regulatory\\_compliance](http://www.dell.com/regulatory_compliance).
-  **WAARSCHUWINGEN:** Alleen een bevoegde onderhoudsmonteur mag reparaties aan uw computer uitvoeren. Schade als gevolg van onderhoudswerkzaamheden die niet door Dell zijn goedgekeurd, valt niet onder de garantie.
-  **WAARSCHUWINGEN:** Voorkom elektrostatische ontlading door uzelf te aarden met een aardingspolsbandje of door regelmatig een niet-geverfd metalen oppervlak aan te raken (zoals een connector van de computer).
-  **WAARSCHUWINGEN:** Voorkom schade aan het moederbord door de hoofdbatterij te verwijderen (zie “De batterij verwijderen” op pagina 11) voordat u in de computer gaat werken.

U kunt het geheugen van uw computer uitbreiden voor geheugenmodules te installeren op het moederbord. Raadpleeg voor meer informatie over het type geheugen dat wordt ondersteund door uw computer de *Specificaties* op [support.dell.com/manuals](http://support.dell.com/manuals).

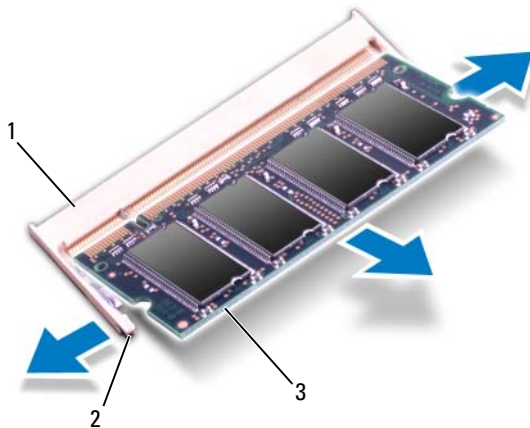
 **N.B.:** Geheugen dat via Dell is aangeschaft, valt onder de garantie van uw computer.

Uw computer is uitgerust met twee voor gebruikers toegankelijke SODIMM-contacten met de aanduiding DIMM A en DIMM B. Deze contacten zijn via de onderkant van de computer toegankelijk.

## De geheugenmodule(s) verwijderen

- 1 Volg de instructies in “Voordat u begint” op pagina 7.
  - 2 Verwijder de batterij. Zie “De batterij verwijderen” op pagina 11.
  - 3 Verwijder het toetsenbord. Zie “Het toetsenbord verwijderen” op pagina 13.
-  **WAARSCHUWINGEN:** Gebruik geen gereedschap om de bevestigingsklemmetjes van de geheugenmoduleconnector uit elkaar te duwen. Zo voorkomt u schade aan de connector.

- 4 Spreid de bevestigingsklemmetjes aan de uiteinden van de geheugenmoduleconnector voorzichtig met uw vingers totdat de module loskomt.
- 5 Verwijder de geheugenmodule uit de connector.



- 1 geheugenmoduleconnector    2 borgklemmen (2)  
3 geheugenmodule

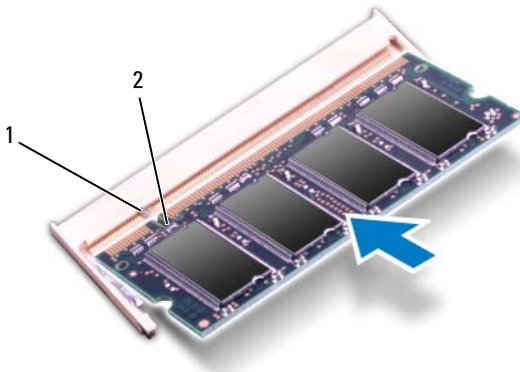
## De geheugenmodule(s) vervangen

**WAARSCHUWINGEN:** Als u geheugenmodules in twee connectors moet installeren, installeert u eerst een geheugenmodule in de connector 'DIMM A' en daarna een module in de connector 'DIMM B'.

- 1 Volg de instructies in “Voordat u begint” op pagina 7.
- 2 Lijn de inkeping op de geheugenmodule uit met het lipje op de geheugenmoduleconnector.
- 3 Schuif de geheugenmodule stevig in de sleuf onder een hoek van 45 graden en druk de geheugenmodule naar beneden totdat deze vastklikt. Verwijder de geheugenmodule als u geen klik hoort en installeer deze opnieuw.



**N.B.:** Als de geheugenmodule niet op juiste wijze wordt geplaatst, start de computer mogelijk niet op.



1 lipje    2 inkeping

**4** Plaats het toetsenbord terug. Zie “Het toetsenbord terugplaatsen” op pagina 15.





**5** Plaats de batterij terug (zie “De batterij vervangen” op pagina 12) of sluit de wisselstroomadapter aan op uw computer en een stopcontact.

**⚠ WAARSCHUWINGEN: Voordat u de computer aanzet, moet u alle schroeven terugplaatsen en vastzetten, en controleren of er geen losse schroeven in de computer zijn achtergebleven. Als u dit niet doet, loopt u het risico dat de computer beschadigd raakt.**

**6** Zet de computer aan.



## Optisch station

-  **GEVAAR:** Volg de veiligheidsinstructies die bij de computer werden geleverd voordat u werkzaamheden in de computer uitvoert. Raadpleeg voor meer informatie over veiligheidsrichtlijnen onze website over wet- en regelgeving op [www.dell.com/regulatory\\_compliance](http://www.dell.com/regulatory_compliance).
-  **WAARSCHUWINGEN:** Alleen een bevoegde onderhoudsmonteur mag reparaties aan uw computer uitvoeren. Schade als gevolg van onderhoudswerkzaamheden die niet door Dell zijn goedgekeurd, valt niet onder de garantie.
-  **WAARSCHUWINGEN:** Voorkom elektrostatische ontlading door uzelf te aarden met een aardingspolsbandje of door regelmatig een niet-geverfd metalen oppervlak aan te raken (zoals een connector van de computer).
-  **WAARSCHUWINGEN:** Voorkom schade aan het moederbord door de hoofdbatterij te verwijderen (zie “De batterij verwijderen” op pagina 11) voordat u in de computer gaat werken.

## Het optisch station verwijderen

- 1 Volg de instructies in “Voordat u begint” op pagina 7.
- 2 Verwijder de batterij. Zie “De batterij verwijderen” op pagina 11.
- 3 Verwijder het toetsenbord. Zie “Het toetsenbord verwijderen” op pagina 13.
- 4 Verwijder de schroef waarmee het optische station aan de computer is bevestigd.
- 5 Duw met een plastic pennetje in de inkeping van het optische station om het station los te maken van optical-stationcompartiment.
- 6 Schuif het optische station uit het compartiment.








- |   |                  |   |          |
|---|------------------|---|----------|
| 1 | plastic pennetje | 2 | schroef  |
| 3 | optisch station  | 4 | inkeping |

## Het optische station terugplaatsen

- 1 Volg de instructies in “Voordat u begint” op pagina 7.
- 2 Schuif het optische station in het optische-stationcompartiment totdat het volledig op zijn plaats zit.
- 3 Plaats de schroef terug waarmee het optische station aan de computer wordt bevestigd.
- 4 Plaats het toetsenbord terug. Zie “Het toetsenbord terugplaatsen” op pagina 15.
- 5 Plaats de batterij terug. Zie “Het optische station terugplaatsen” op pagina 22.


**⚠ WAARSCHUWINGEN: Voordat u de computer aanzet, moet u alle schroeven terugplaatsen en vastzetten, en controleren of er geen losse schroeven in de computer zijn achtergebleven. Als u dit niet doet, loopt u het risico dat de computer beschadigd raakt.**

## Draadloze minikaart

-  **GEVAAR:** Volg de veiligheidsinstructies die bij de computer werden geleverd voordat u werkzaamheden in de computer uitvoert. Raadpleeg voor meer informatie over veiligheidsrichtlijnen onze website over wet- en regelgeving op [www.dell.com/regulatory\\_compliance](http://www.dell.com/regulatory_compliance).
-  **WAARSCHUWINGEN:** Alleen een bevoegde onderhoudsmonteur mag reparaties aan uw computer uitvoeren. Schade als gevolg van onderhoudswerkzaamheden die niet door Dell zijn goedgekeurd, valt niet onder de garantie.
-  **WAARSCHUWINGEN:** Voorkom elektrostatische ontlading door uzelf te aarden met een aardingspolsbandje of door regelmatig een niet-geverfd metalen oppervlak aan te raken (zoals een connector van de computer).
-  **WAARSCHUWINGEN:** Voorkom schade aan het moederbord door de hoofdbatterij te verwijderen (zie “De batterij verwijderen” op pagina 11) voordat u in de computer gaat werken.
-  **N.B.:** Dell garandeert geen compatibiliteit met (en biedt geen ondersteuning voor) minikaarten die niet van Dell afkomstig zijn.

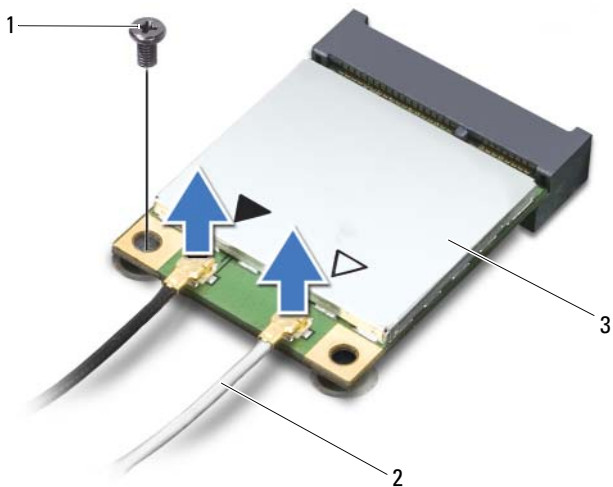
Als u een draadloze minikaart bij uw computer hebt besteld, is deze al geïnstalleerd.

In uw computer zit een half-minikaartsleuf voor een WLAN/Bluetooth-combokaart (Wireless Local Area Network).

-  **N.B.:** Het hangt af van de configuratie van de computer bij aankoop of er wel of geen minikaart in de minikaartsleuven is geïnstalleerd.

## De minikaart verwijderen

- 1 Volg de instructies in “Voordat u begint” op pagina 7.
- 2 Verwijder de batterij. Zie “De batterij verwijderen” op pagina 11.
- 3 Verwijder het toetsenbord. Zie “Het toetsenbord verwijderen” op pagina 13.
- 4 Maak de antennekabels los van de minikaart.
- 5 Verwijder de schroef waarmee de minikaart aan het moederbord is bevestigd.

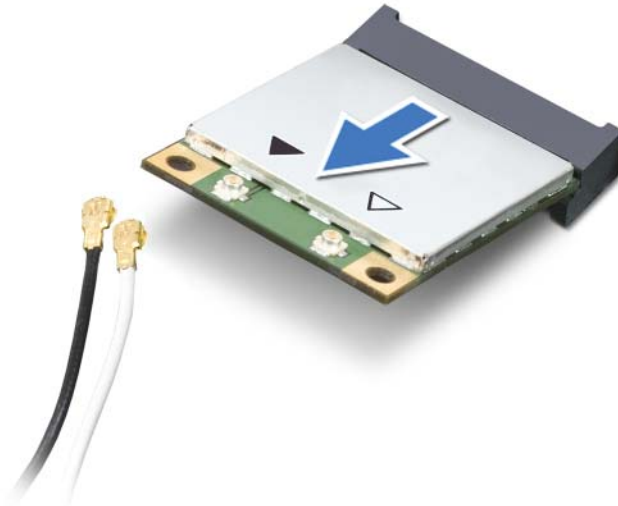


1 schroef  
3 minikaart

2 antennekabels (2)

**6** Maak de minikaart los van de connector op het moederbord.





- △ **WAARSCHUWINGEN:** Bewaar de minikaart in een beschermende antistatische verpakking wanneer deze niet in de computer is geplaatst. Zie "Bescherming tegen elektrostatische ontlading" in de veiligheidsinformatie die bij de computer is geleverd voor meer informatie.

## De minikaart vervangen

- 1 Volg de instructies in "Voordat u begint" op pagina 7.
- 2 Haal de nieuwe minikaart uit de verpakking.

△ **WAARSCHUWINGEN:** Druk stevig en gelijkmatig op de kaart om deze op zijn plaats te schuiven. Als u te veel kracht gebruikt, kunt u de connector echter beschadigen.


△ **WAARSCHUWINGEN:** De connectoren zijn zodanig getand dat ze een juiste installatie garanderen. Als u weerstand ondervindt, moet u de connectors op de kaart en het moederbord controleren en de kaart opnieuw uitlijnen.

△ **WAARSCHUWINGEN:** U voorkomt schade aan de minikaart door de kabels nooit onder de kaart te plaatsen.
- 3 Steek de minikaartconnector onder een hoek van 45 graden in de connector op het moederbord.


- 4 Duw het andere uiteinde van de minikaart omlaag in de sleuf van het moederbord en plaats de schroef terug waarmee de minikaart op het moederbord wordt bevestigd.
- 5 Sluit de juiste antennekabels aan op de minikaart die u aan het installeren bent. In de volgende tabel ziet u het kleurenschema van de antennekabels voor de minikaarten die door de computer worden ondersteund.

Connectoren op de minikaart	Kleurenschema antennekabels
<b>WLAN (2 antennekabels):</b>	
Hoofd-WLAN (witte driehoek)	wit
Hulp-WLAN (zwarte driehoek)	zwart





- 6 Plaats het toetsenbord terug. Zie “Het toetsenbord terugplaatsen” op pagina 15.
- 7 Plaats de batterij terug. Zie “De batterij vervangen” op pagina 12.

 **WAARSCHUWINGEN: Voordat u de computer aanzet, moet u alle schroeven terugplaatsen en vastzetten, en controleren of er geen losse schroeven in de computer zijn achtergebleven. Als u dit niet doet, loopt u het risico dat de computer beschadigd raakt.**

- 8 Installeer eventuele stuur- en hulpprogramma's voor uw computer.

 **N.B.:** Als u een minikaart van een andere leverancier installeert, moet u de juiste stuur- en hulpprogramma's installeren.

## Polssteun

-  **GEVAAR:** Volg de veiligheidsinstructies die bij de computer werden geleverd voordat u werkzaamheden in de computer uitvoert. Raadpleeg voor meer informatie over veiligheidsrichtlijnen onze website over wet- en regelgeving op [www.dell.com/regulatory\\_compliance](http://www.dell.com/regulatory_compliance).
-  **WAARSCHUWINGEN:** Alleen een bevoegde onderhoudsmonteur mag reparaties aan uw computer uitvoeren. Schade als gevolg van onderhoudswerkzaamheden die niet door Dell zijn goedgekeurd, valt niet onder de garantie.
-  **WAARSCHUWINGEN:** Voorkom elektrostatische ontlading door uzelf te aarden met een aardingspolsbandje of door regelmatig een niet-geverfd metalen oppervlak aan te raken (zoals een connector van de computer).
-  **WAARSCHUWINGEN:** Voorkom schade aan het moederbord door de hoofdbatterij te verwijderen (zie “De batterij verwijderen” op pagina 11) voordat u in de computer gaat werken.

## De polssteun verwijderen

- 1 Volg de instructies in “Voordat u begint” op pagina 7.
- 2 Verwijder de batterij. Zie “De batterij verwijderen” op pagina 11.
- 3 Verwijder de elf schroeven waarmee het polssteungedeelte aan de computerbasis is bevestigd.



4 Verwijder het toetsenbord. Zie “Het toetsenbord verwijderen” op pagina 13.

5 Verwijder de twee schroeven uit het polssteungedeelte.

△ **WAARSCHUWINGEN: Trek aan het plastic lipje aan de bovenzijde van de connectoren om te voorkomen dat u de connectoren beschadigt.**

6 Open de connectorvergrendeling die de kabel van de aan-uitknopkaart en de touchpad in de connectoren op het moederbord houdt en verwijder de kabels.



1 kabel aan-uitknopkaart

2 touchpadkabel

**△ WAARSCHUWINGEN: Haal de polssteun voorzichtig los van de computer om te voorkomen dat u de polssteun beschadigt.**

- 7** Wrik met een plastic pennetje het polssteungedeelte los en til vervolgens het polssteungedeelte van de computerbasis.
- 8** Til de polssteunbeugel van de computerbasis.



1 polssteun

2 plastic pennetje

- 9 Verwijder de aan-uitknopkaart. Zie “De aan-uitknopkaart verwijderen” op pagina 33.

## De polssteun terugplaatsen

- 1 Volg de instructies in “Voordat u begint” op pagina 7.
- 2 Plaats de aan-uitknopkaart terug. Zie “De aan/uit-knopkaart terugplaatsen” op pagina 34.
- 3 Lijn het polssteungedeelte uit met de computer en klik het polssteungedeelte voorzichtig op zijn plek.
- 4 Schuif de touchpadkabel en de kabel van de aan-uitknopkaart in de connectoren op het moederbord, en druk op de connectorvergrendelingen om de kabels te bevestigen.
- 5 Plaats de twee schroeven uit het polssteungedeelte terug.
- 6 Plaats het toetsenbord terug. Zie “Het toetsenbord terugplaatsen” op pagina 15.

**7** Plaats de elf schroeven terug waarmee het polssteungedeelte aan de computer wordt bevestigd.

**8** Plaats de batterij terug. Zie “De batterij vervangen” op pagina 12.







**WAARSCHUWINGEN: Voordat u de computer aanzet, moet u alle schroeven terugplaatsen en vastzetten, en controleren of er geen losse schroeven in de computer zijn achtergebleven. Als u dit niet doet, loopt u het risico dat de computer beschadigd raakt.**



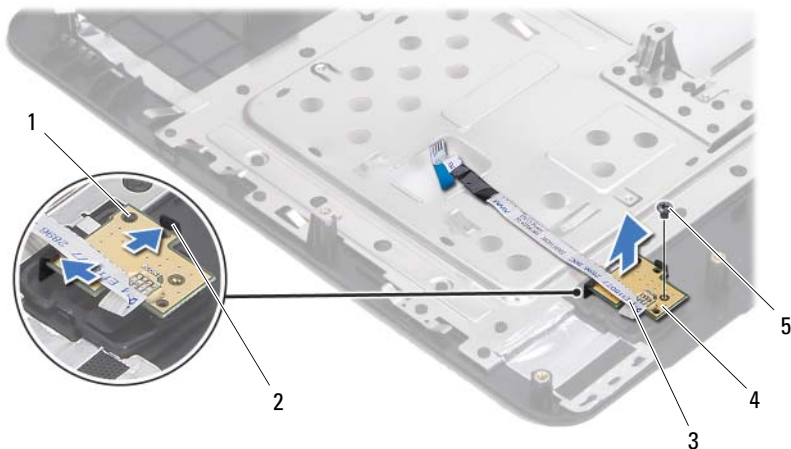


# Aan-uitknopkaart

-  **GEVAAR:** Volg de veiligheidsinstructies die bij de computer werden geleverd voordat u werkzaamheden in de computer uitvoert. Raadpleeg voor meer informatie over veiligheidsrichtlijnen onze website over wet- en regelgeving op [www.dell.com/regulatory\\_compliance](http://www.dell.com/regulatory_compliance).
-  **WAARSCHUWINGEN:** Alleen een bevoegde onderhoudsmonteur mag reparaties aan uw computer uitvoeren. Schade als gevolg van onderhoudswerkzaamheden die niet door Dell zijn goedgekeurd, valt niet onder de garantie.
-  **WAARSCHUWINGEN:** Voorkom elektrostatische ontlading door uzelf te aarden met een aardingspolsbandje of door regelmatig een niet-geverfd metalen oppervlak aan te raken (zoals een connector van de computer).
-  **WAARSCHUWINGEN:** Voorkom schade aan het moederbord door de hoofdbatterij te verwijderen (zie “De batterij verwijderen” op pagina 11) voordat u in de computer gaat werken.

## De aan-uitknopkaart verwijderen

- 1 Volg de instructies in “Voordat u begint” op pagina 7.
- 2 Verwijder de batterij. (zie “De batterij verwijderen” op pagina 11).
- 3 Volg de instructies van stap 3 tot stap 8 in “De polssteun verwijderen” op pagina 27.
- 4 Draai de polssteun om.
- 5 Verwijder de schroef waarmee de aan-uitknopkaart is bevestigd aan de polssteun.
- 6 Duw de lipjes los waarmee de aan-uitknopkaart aan de polssteun is bevestigd.
- 7 Til de aan-uitknopkaart op en verwijder deze samen met de bijbehorende kabel van de polssteun.







- |   |                        |   |                  |
|---|------------------------|---|------------------|
| 1 | uitlijningspunt        | 2 | lipjes (2)       |
| 3 | kabel aan-uitknopkaart | 4 | aan-uitknopkaart |
| 5 | schroef                |   |                  |

## De aan/uit-knopkaart terugplaatsen

- 1 Volg de instructies in “Voordat u begint” op pagina 7.
- 2 Plaats de aan-uitknopkaart met behulp van de uitlijnpunten op de polssteun en duw de kaart aan totdat deze vastklikt.
- 3 Plaats de schroef terug waarmee de aan-uitknopkaart aan de polssteun wordt bevestigd.
- 4 Draai de polssteun om.
- 5 Volg de instructies van stap 3 tot stap 7 in “De polssteun terugplaatsen” op pagina 30.
- 6 Plaats de batterij terug. Zie “De batterij vervangen” op pagina 12.

**⚠ WAARSCHUWINGEN: Voordat u de computer aanzet, moet u alle schroeven terugplaatsen en vastzetten, en controleren of er geen losse schroeven in de computer zijn achtergebleven. Als u dit niet doet, loopt u het risico dat de computer beschadigd raakt.**

## Vaste schijf

-  **GEVAAR:** Volg de veiligheidsinstructies die bij de computer werden geleverd voordat u werkzaamheden in de computer uitvoert. Raadpleeg voor meer informatie over veiligheidsrichtlijnen onze website over wet- en regelgeving op [www.dell.com/regulatory\\_compliance](http://www.dell.com/regulatory_compliance).
-  **GEVAAR:** Als u de vaste schijf uit de computer verwijdert terwijl deze heet is, mag u de metalen behuizing van de vaste schijf *niet aanraken*.
-  **WAARSCHUWINGEN:** Alleen een bevoegde onderhoudsmonteur mag reparaties aan uw computer uitvoeren. Schade als gevolg van onderhoudswerkzaamheden die niet door Dell zijn goedgekeurd, valt niet onder de garantie.
-  **WAARSCHUWINGEN:** Voorkom elektrostatische ontlading door uzelf te aarden met een aardingspolsbandje of door regelmatig een niet-geverfd metalen oppervlak aan te raken (zoals een connector van de computer).
-  **WAARSCHUWINGEN:** Voorkom schade aan het moederbord door de hoofdbatterij te verwijderen (zie "De batterij verwijderen" op pagina 11) voordat u in de computer gaat werken.
-  **WAARSCHUWINGEN:** Voorkom gegevensverlies door de computer uit te schakelen (zie "Uw computer uitschakelen" op pagina 8) voordat u het vasteschijfgedeelte verwijdert. Verwijder de vaste schijf niet terwijl de computer aan staat of in de slaapstand staat.
-  **WAARSCHUWINGEN:** Vaste schijven zijn bijzonder kwetsbaar. Wees voorzichtig met de vaste schijf.
-  **N.B.:** Dell garandeert geen compatibiliteit met, en biedt geen ondersteuning voor, vaste schijven die niet van Dell afkomstig zijn.
-  **N.B.:** Als u een vaste schijf installeert die niet van Dell afkomstig is, moet u een besturingssysteem, stuurprogramma's en hulpprogramma's installeren op de nieuwe vaste schijf.

## De vaste schijf verwijderen

- 1 Volg de instructies in “Voordat u begint” op pagina 7.
- 2 Verwijder de batterij. Zie “De batterij verwijderen” op pagina 11.
- 3 Verwijder de twee schroeven uit de computer.



- 4 Volg de instructies van stap 3 tot stap 8 in “De polssteun verwijderen” op pagina 27.
- 5 Schuif de vaste schijf naar rechts om deze los te koppelen van de connector op het moederbord.
- 6 Til de vaste schijf uit de computerbasis.



- 1 (vaste schijf)

## De vaste schijf vervangen





- 1 Volg de instructies in “Voordat u begint” op pagina 7.
- 2 Haal de nieuwe vaste schijf uit de verpakking.  
Bewaar de originele verpakking om de vaste schijf in te bewaren of te vervoeren.
- 3 Plaats de vaste schijf in de computerbasis.
- 4 Druk de vaste schijf naar links totdat deze contact maakt met de aansluiting op het moederbord.
- 5 Volg de instructies van stap 3 tot stap 7 in “De polssteun terugplaatsen” op pagina 30.
- 6 Plaats de twee schroeven terug in de computerbasis.
- 7 Plaats de batterij terug. Zie “De batterij vervangen” op pagina 12.



**WAARSCHUWINGEN: Voordat u de computer aanzet, moet u alle schroeven terugplaatsen en vastzetten, en controleren of er geen losse schroeven in de computer zijn achtergebleven. Als u dit niet doet, loopt u het risico dat de computer beschadigd raakt.**



# Knoopcelbatterij

-  **GEVAAR:** Volg de veiligheidsinstructies die bij de computer werden geleverd voordat u werkzaamheden in de computer uitvoert. Raadpleeg voor meer informatie over veiligheidsrichtlijnen onze website over wet- en regelgeving op [www.dell.com/regulatory\\_compliance](http://www.dell.com/regulatory_compliance).
-  **WAARSCHUWINGEN:** Alleen een bevoegde onderhoudsmonteur mag reparaties aan uw computer uitvoeren. Schade als gevolg van onderhoudswerkzaamheden die niet door Dell zijn goedgekeurd, valt niet onder de garantie.
-  **WAARSCHUWINGEN:** Voorkom elektrostatische ontlading door uzelf te aarden met een aardingspolsbandje of door regelmatig een niet-geverfd metalen oppervlak aan te raken (zoals een connector van de computer).
-  **WAARSCHUWINGEN:** Voorkom schade aan het moederbord door de hoofdbatterij te verwijderen (zie “De batterij verwijderen” op pagina 11) voordat u in de computer gaat werken.

## De knoopcelbatterij verwijderen

- 1 Volg de instructies in “Voordat u begint” op pagina 7.
- 2 Verwijder de batterij. Zie “De batterij verwijderen” op pagina 11.
- 3 Volg de instructies van stap 3 tot stap 8 in “De polssteun verwijderen” op pagina 27.
- 4 Wrik met een plastic pennetje de knoopcelbatterij uit de batterijhouder op de computerbasis.
- 5 Til de knoopcelbatterij uit de batterijhouder op het moederbord.



1 plastic pennetje

2 knoopcelbatterij





## De knoopcelbatterij terugplaatsen

- 1 Volg de instructies in “Voordat u begint” op pagina 7.
- 2 Duw de knoopcelbatterij in de batterijhouder op het moederbord, met de pluskant van de batterij omhoog.
- 3 Volg de instructies van stap 3 tot stap 7 in “De polssteun terugplaatsen” op pagina 30.
- 4 Plaats de batterij terug. Zie “De batterij vervangen” op pagina 12.

**△ WAARSCHUWINGEN: Voordat u de computer aanzet, moet u alle schroeven terugplaatsen en vastzetten, en controleren of er geen losse schroeven in de computer zijn achtergebleven. Als u dit niet doet, loopt u het risico dat de computer beschadigd raakt.**



## USB-kaart

-  **GEVAAR:** Volg de veiligheidsinstructies die bij de computer werden geleverd voordat u werkzaamheden in de computer uitvoert. Raadpleeg voor meer informatie over veiligheidsrichtlijnen onze website over wet- en regelgeving op [www.dell.com/regulatory\\_compliance](http://www.dell.com/regulatory_compliance).
-  **WAARSCHUWINGEN:** U voorkomt elektrostatische ontlading door uzelf te aarden met een aardingspolsbandje of door regelmatig een ongeverfd metalen oppervlak aan te raken (bijvoorbeeld de computerstandaard).
-  **WAARSCHUWINGEN:** Alleen een bevoegde onderhoudsmonteur mag reparaties aan uw computer uitvoeren. Schade als gevolg van onderhoudswerkzaamheden die niet door Dell zijn goedgekeurd, valt niet onder de garantie.
-  **WAARSCHUWINGEN:** Voorkom schade aan het moederbord door de hoofdbatterij te verwijderen (zie “De batterij verwijderen” op pagina 11) voordat u in de computer gaat werken.

## De USB-kaart verwijderen

- 1 Volg de instructies in “Voordat u begint” op pagina 7.
- 2 Verwijder de batterij. Zie “De batterij verwijderen” op pagina 11.
- 3 Volg de instructies van stap 3 tot stap 8 in “De polssteun verwijderen” op pagina 27.
- 4 Verwijder de harde schijf. Zie “De vaste schijf verwijderen” op pagina 36.
- 5 Open de connectorvergrendeling die de kabel van de USB-kaart in de connector op het USB-kaart houdt en verwijder de kabel.
- 6 Duw de lipjes los waarmee de USB-kaart aan de computerbasis vastzit en til de USB-kaart uit de computerbasis.







- 1 USB-kaartkabel
- 2 USB-kaart
- 3 lipjes (2)

## De USB-kaart vervangen

- 1 Volg de instructies in “Voordat u begint” op pagina 7.
- 2 Schuif de connectoren op de USB-kaart in de sleuven op de computerbasis en klik de USB-kaart vast.
- 3 Schuif de kabel van de USB-kaart in de connector op de USB-kaart. Druk de connectorvergrendeling omlaag om de USB-kaart aan de connector van de USB-kaart te bevestigen.
- 4 Plaats de harde schijf terug. Zie “De vaste schijf vervangen” op pagina 37.
- 5 Volg de instructies van stap 3 tot stap 7 in “De polssteun terugplaatsen” op pagina 30.
- 6 Plaats de batterij terug. Zie “De batterij vervangen” op pagina 12.

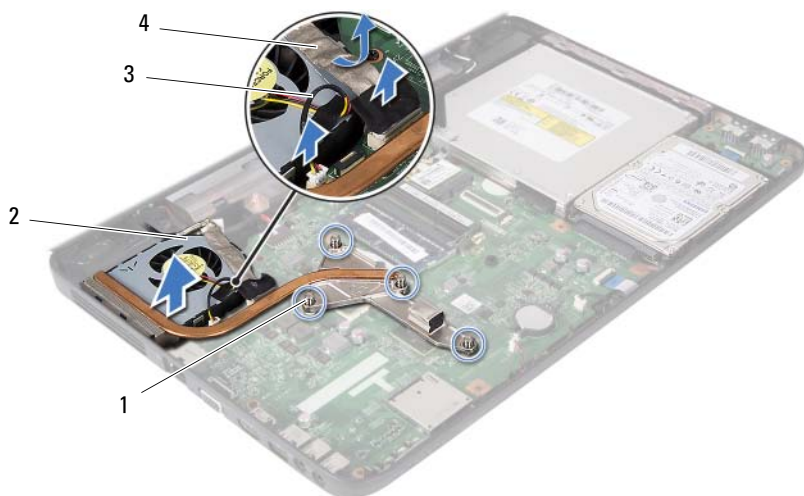
**⚠ WAARSCHUWINGEN: Voordat u de computer aanzet, moet u alle schroeven terugplaatsen en vastzetten, en controleren of er geen losse schroeven in de computer zijn achtergebleven. Als u dit niet doet, loopt u het risico dat de computer beschadigd raakt.**

## Thermische koeleenheid

-  **GEVAAR:** Volg de veiligheidsinstructies die bij de computer werden geleverd voordat u werkzaamheden in de computer uitvoert. Raadpleeg voor meer informatie over veiligheidsrichtlijnen onze website over wet- en regelgeving op [www.dell.com/regulatory\\_compliance](http://www.dell.com/regulatory_compliance).
-  **WAARSCHUWINGEN:** Alleen een bevoegde onderhoudsmonteur mag reparaties aan uw computer uitvoeren. Schade als gevolg van onderhoudswerkzaamheden die niet door Dell zijn goedgekeurd, valt niet onder de garantie.
-  **WAARSCHUWINGEN:** Voorkom elektrostatische ontlading door uzelf te aarden met een aardingspolsbandje of door regelmatig een niet-geverfd metalen oppervlak aan te raken (zoals een connector van de computer).
-  **WAARSCHUWINGEN:** Voorkom schade aan het moederbord door de hoofdbatterij te verwijderen (zie “De batterij verwijderen” op pagina 11) voordat u in de computer gaat werken.

### De thermische koeleenheid verwijderen

- 1 Volg de instructies in “Voordat u begint” op pagina 7.
- 2 Verwijder de batterij. Zie “De batterij verwijderen” op pagina 11.
- 3 Volg de instructies van stap 3 tot stap 8 in “De polssteun verwijderen” op pagina 27.
- 4 Koppel de beeldschermkabel los van de connector op het moederbord en trek de kabel uit de thermische koeleenheid.
- 5 Koppel de ventilatorkabel los van de connector op het moederbord.
- 6 Draai de vier borgschroeven (in de volgorde die staat aangegeven op de thermische koeleenheid) los waarmee de thermische koeleenheid aan het moederbord is bevestigd.
- 7 Til de thermische koeleenheid uit de computer.








- |   |                        |   |                        |
|---|------------------------|---|------------------------|
| 1 | geborgde schroeven (4) | 2 | thermische koeleenheid |
| 3 | ventilatorkabel        | 4 | beeldschermkabel       |

## De thermische koeleenheid terugplaatsen


- 1 Volg de instructies in “Voordat u begint” op pagina 7.
- 2 Lijn de vier borgschroeven op de thermische koeleenheid uit met de schroefgaten op het moederbord en bevestig de schroeven in de volgorde die staat aangegeven op de thermische koeleenheid.
- 3 Sluit de kabel van de ventilator aan op de connector van het moederbord.
- 4 Bevestig de beeldschermkabel aan de thermische koeleenheid en sluit de beeldschermkabel aan op de connector op het moederbord.
- 5 Volg de instructies van stap 3 tot stap 7 in “De polssteun terugplaatsen” op pagina 30.
- 6 Plaats de batterij terug. Zie “De batterij vervangen” op pagina 12.

**⚠ WAARSCHUWING: Voordat u de computer aanzet, moet u alle schroeven terugplaatsen en vastzetten, en controleren of er geen losse schroeven in de computer zijn achtergebleven. Als u dit niet doet, loopt u het risico dat de computer beschadigd raakt.**

# Processormodule (alleen voor Inspiron 15-N5050/15-N5040)

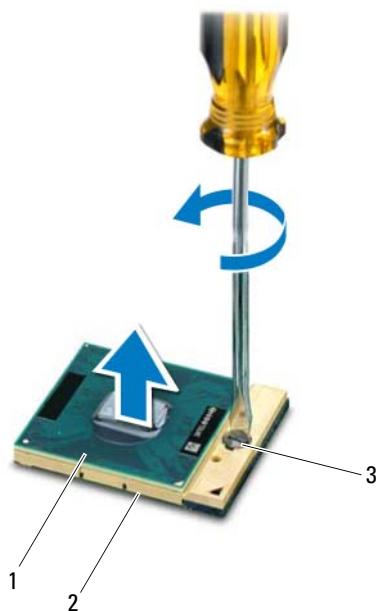
-  **GEVAAR:** Volg de veiligheidsinstructies die bij de computer werden geleverd voordat u werkzaamheden in de computer uitvoert. Raadpleeg voor meer informatie over veiligheidsrichtlijnen onze website over wet- en regelgeving op [www.dell.com/regulatory\\_compliance](http://www.dell.com/regulatory_compliance).
-  **WAARSCHUWINGEN:** Alleen een bevoegde onderhoudsmonteur mag reparaties aan uw computer uitvoeren. Schade als gevolg van onderhoudswerkzaamheden die niet door Dell zijn goedgekeurd, valt niet onder de garantie.
-  **WAARSCHUWINGEN:** Voorkom elektrostatische ontlading door uzelf te aarden met een aardingspolsbandje of door regelmatig een niet-geverfd metalen oppervlak aan te raken (zoals een connector van de computer).
-  **WAARSCHUWINGEN:** Voorkom schade aan het moederbord door de hoofdbatterij te verwijderen (zie “De batterij verwijderen” op pagina 11) voordat u in de computer gaat werken.
-  **WAARSCHUWINGEN:** Houd componenten en kaarten bij de zijkanten vast en zorg ervoor dat u geen pinnen en contacten aanraakt.

## De processormodule verwijderen

- 1 Volg de instructies in “Voordat u begint” op pagina 7.
  - 2 Verwijder de batterij. Zie “De batterij verwijderen” op pagina 11.
  - 3 Volg de instructies van stap 3 tot stap 8 in “De polssteun verwijderen” op pagina 27.
  - 4 Verwijder de thermische koeleenheid. Zie “De thermische koeleenheid verwijderen” op pagina 43.
  - 5 Maak de ZIF-socket los door de schroef met een kleine platte schroevendraaier linksom te draaien tot aan de stop.
-  **WAARSCHUWINGEN:** U zorgt ervoor dat de processor maximaal wordt gekoeld door de warmteoverdrachtszones op de thermische koeling van de processor niet aan te raken. Het vet van uw huid kan het warmteoverdrachtsvermogen van de thermische pads verminderen.

**△ WAARSCHUWINGEN:** Verwijder de processormodule door deze recht omhoog te trekken. Zorg ervoor dat de pinnen op de processormodule niet worden verbogen.

6 Til de processormodule uit de ZIF-socket.



1 processormodule

2 ZIF-socket

3 schroef van ZIF-socket

## De processormodule terugplaatsen

- 1 Volg de instructies in “Voordat u begint” op pagina 7.



**N.B.:** Bij nieuwe processoren wordt een nieuwe thermische eenheid met daaraan vast een nieuw thermisch pad geleverd en instructies over het plaatsen van de processor.

- 2 Lijn de pin-1-hoek van de processormodule uit met de pin-1-hoek van de ZIF-socket en plaats vervolgens de processormodule.



**N.B.:** De pin-1-hoek van de processormodule heeft een driehoek die overeenstemt met de pin-1-hoek van de ZIF-socket.

Als de processormodule op de juiste wijze is geplaatst, bevinden alle vier de hoeken zich op dezelfde hoogte. Als een of meer hoeken van de processor zich op een hoger niveau bevinden dan de andere hoeken, is de module niet op de juiste wijze geïnstalleerd.



**WAARSCHUWINGEN: Houd de schroevendraaier loodrecht ten opzichte van de processor terwijl u de schroef aandraait om te voorkomen dat de processor beschadigd raakt.**

- 3 Draai de ZIF-socket vast door de schroef rechtsom te draaien om de processormodule vast te zetten op het moederbord.
- 4 Plaats de thermische koeleenheid terug. Zie “De thermische koeleenheid terugplaatsen” op pagina 44.
- 5 Volg de instructies van stap 3 tot stap 7 in “De polssteun terugplaatsen” op pagina 30.
- 6 Plaats de batterij terug. Zie “De batterij vervangen” op pagina 12.







**WAARSCHUWINGEN: Voordat u de computer aanzet, moet u alle schroeven terugplaatsen en vastzetten, en controleren of er geen losse schroeven in de computer zijn achtergebleven. Als u dit niet doet, loopt u het risico dat de computer beschadigd raakt.**





## Scharnierkap

-  **GEVAAR:** Volg de veiligheidsinstructies die bij de computer werden geleverd voordat u werkzaamheden in de computer uitvoert. Raadpleeg voor meer informatie over veiligheidsrichtlijnen onze website over wet- en regelgeving op [www.dell.com/regulatory\\_compliance](http://www.dell.com/regulatory_compliance).
-  **WAARSCHUWINGEN:** Alleen een bevoegde onderhoudsmonteur mag reparaties aan uw computer uitvoeren. Schade als gevolg van onderhoudswerkzaamheden die niet door Dell zijn goedgekeurd, valt niet onder de garantie.
-  **WAARSCHUWINGEN:** Voorkom elektrostatische ontlading door uzelf te aarden met een aardingspolsbandje of door regelmatig een niet-geverfd metalen oppervlak aan te raken (zoals een connector van de computer).
-  **WAARSCHUWINGEN:** Voorkom schade aan het moederbord door de hoofdbatterij te verwijderen (zie “De batterij verwijderen” op pagina 11) voordat u in de computer gaat werken.

### De scharnierkap verwijderen

- 1 Volg de instructies in “Voordat u begint” op pagina 7.
- 2 Verwijder de batterij. Zie “De batterij verwijderen” op pagina 11.
- 3 Verwijder de schroef waarmee de scharnierkap aan de computerbasis is bevestigd.



- 4 Draai de computer ondersteboven.
- 5 Maak de scharnierkap los van de computerbasis.



1 scharnierkap

## De scharnierkap terugplaatsen





- 1 Volg de instructies in “Voordat u begint” op pagina 7.
- 2 Lijn de lipjes op de scharnierkap uit met de sleuven op de computerbasis en klik de scharnierkap vast.
- 3 Draai de computer ondersteboven.
- 4 Plaats de schroef terug waarmee de scharnierkap aan de computerbasis wordt bevestigd.
- 5 Plaats de batterij opnieuw terug. Zie “De batterij vervangen” op pagina 12.



**WAARSCHUWINGEN: Voordat u de computer aanzet, moet u alle schroeven terugplaatsen en vastzetten, en controleren of er geen losse schroeven in de computer zijn achtergebleven. Als u dit niet doet, loopt u het risico dat de computer beschadigd raakt.**



# Beeldscherm

-  **GEVAAR:** Volg de veiligheidsinstructies die bij de computer werden geleverd voordat u werkzaamheden in de computer uitvoert. Raadpleeg voor meer informatie over veiligheidsrichtlijnen onze website over wet- en regelgeving op [www.dell.com/regulatory\\_compliance](http://www.dell.com/regulatory_compliance).
-  **WAARSCHUWINGEN:** Alleen een bevoegde onderhoudsmonteur mag reparaties aan uw computer uitvoeren. Schade als gevolg van onderhoudswerkzaamheden die niet door Dell zijn goedgekeurd, valt niet onder de garantie.
-  **WAARSCHUWINGEN:** Voorkom elektrostatische ontlading door uzelf te aarden met een aardingspolsbandje of door regelmatig een niet-geverfd metalen oppervlak aan te raken (zoals een connector van de computer).
-  **WAARSCHUWINGEN:** Voorkom schade aan het moederbord door de hoofdbatterij te verwijderen (zie “De batterij verwijderen” op pagina 11) voordat u in de computer gaat werken.

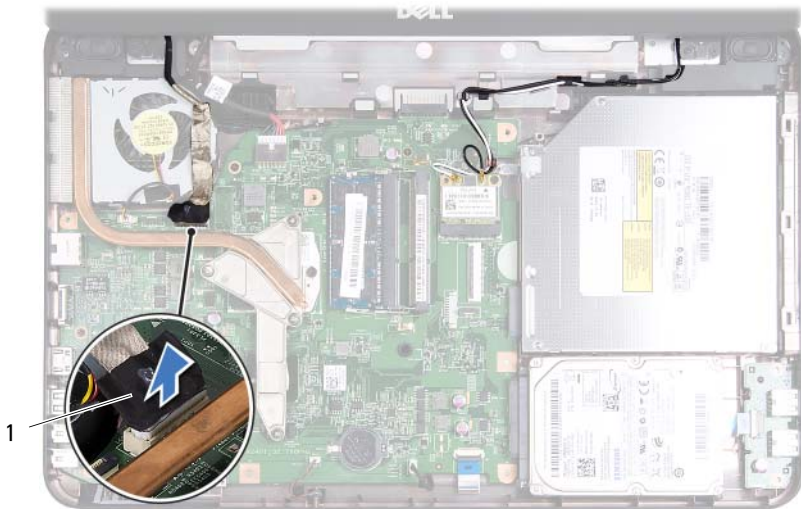
## Beeldscherm

### Het beeldscherm verwijderen

- 1 Volg de instructies in “Voordat u begint” op pagina 7.
- 2 Verwijder de batterij. Zie “De batterij verwijderen” op pagina 11.
- 3 Verwijder de twee schroeven uit de computer.



- 4** Volg de instructies van stap 3 tot stap 8 in “De polssteun verwijderen” op pagina 27.
- 5** Verwijder de scharnierkap. Zie “De scharnierkap verwijderen” op pagina 49.
- 6** Koppel de beeldschermkabel los van de connector op het moederbord.



**1** beeldschermkabel

- 7** Koppel de kabels van de minikaartantennes los van de connectoren op de minikaart. Zie “De minikaart verwijderen” op pagina 23.
- 8** Noteer de kabelweg van de beeldschermkabel en de minikaartantennekabels, en verwijder de kabels uit de geleiders.
- 9** Verwijder de vier schroeven (twee aan iedere kant) waarmee de beeldscherm eenheid aan de computer is bevestigd.
- 10** Til de beeldscherm eenheid uit de computer.



1 beeldschermeenheid

2 schroeven (4)

## De beeldschermeenheid opnieuw installeren

- 1 Volg de instructies in “Voordat u begint” op pagina 7.
- 2 Plaats de beeldschermeenheid op de juiste plek en plaats de vier schroeven terug (twee aan iedere zijde) waarmee de eenheid aan de computerbasis wordt bevestigd.
- 3 Leg de beeldschermkabel en de minikaartantennekabels in de geleiders.
- 4 Sluit de antennekabels van de minikaart aan op de minikaart. Zie “De minikaart vervangen” op pagina 25.
- 5 Sluit de beeldschermkabel aan op de connector op het moederbord.
- 6 Plaats de scharnierkap terug. Zie “De scharnierkap terugplaatsen” op pagina 51.
- 7 Volg de instructies van stap 3 tot stap 7 in “De polssteun terugplaatsen” op pagina 30.



- 8 Plaats de twee schroeven terug in de computerbasis.
- 9 Plaats de batterij terug. Zie “De batterij vervangen” op pagina 12.

**△ WAARSCHUWINGEN:** Voordat u de computer aanzet, moet u alle schroeven terugplaatsen en vastzetten, en controleren of er geen losse schroeven in de computer zijn achtergebleven. Als u dit niet doet, loopt u het risico dat de computer beschadigd raakt.

## Montagekader van het beeldscherm

### Het montagekader van het beeldscherm verwijderen

- 1 Volg de instructies in “Voordat u begint” op pagina 7.
- 2 Verwijder het beeldscherm. Zie “Het beeldscherm verwijderen” op pagina 53.

**△ WAARSCHUWINGEN:** Het montagekader van het beeldscherm is uiterst fragiel. Wees voorzichtig bij het verwijderen om beschadiging van het montagekader te voorkomen.

- 3 Gebruik uw vingertoppen om de binnenste rand van het montagekader van het beeldscherm voorzichtig omhoog te wrikken.
- 4 Verwijder het montagekader.



- 1 montagekader beeldscherm

## Het montagekader van het beeldscherm terugplaatsen

- 1 Volg de instructies in “Voordat u begint” op pagina 7.
- 2 Lijn het montagekader van het beeldscherm uit met het beeldscherm en druk het voorzichtig op zijn plaats.
- 3 Plaats het beeldscherm terug. Zie “De beeldschermeenheid opnieuw installeren” op pagina 56.

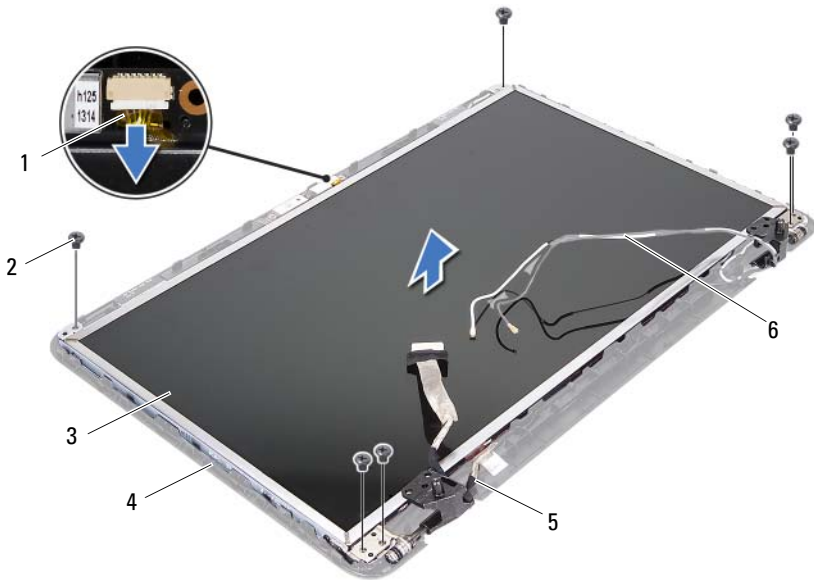


**WAARSCHUWINGEN: Voordat u de computer aanzet, moet u alle schroeven terugplaatsen en vastzetten, en controleren of er geen losse schroeven in de computer zijn achtergebleven. Als u dit niet doet, loopt u het risico dat de computer beschadigd raakt.**

## Beeldschermpaneel

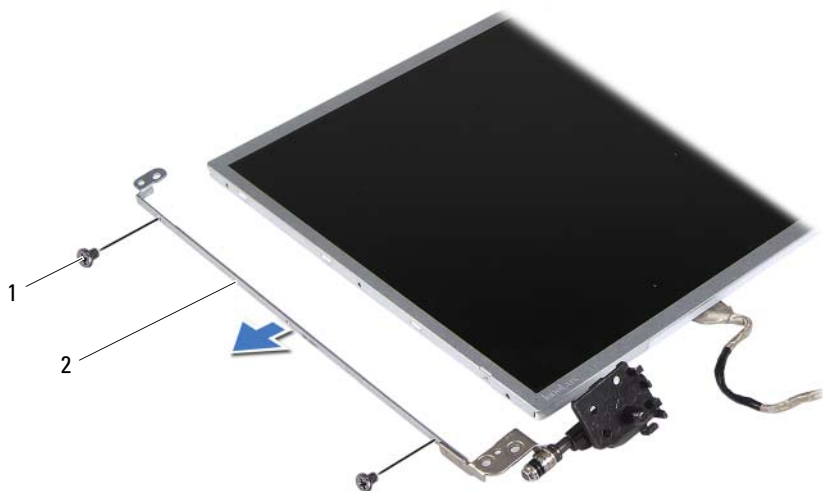
### Het beeldschermpaneel verwijderen

- 1 Volg de instructies in “Voordat u begint” op pagina 7.
- 2 Verwijder de beeldschermeenheid. Zie “Het beeldscherm verwijderen” op pagina 53.
- 3 Verwijder het montagekader. Zie “Het montagekader van het beeldscherm verwijderen” op pagina 57.
- 4 Koppel de camerakabel los van de connector op de cameramodule.
- 5 Plaats de zes schroeven terug waarmee het beeldschermpaneel aan de kap is bevestigd.
- 6 Noteer de plaatsing van de beeldschermkabel en kabels van de minikaartantenne, en verwijder de kabels vervolgens uit de geleidingen op de scharnieren van het beeldscherm.



- |   |                   |   |                           |
|---|-------------------|---|---------------------------|
| 1 | camerakabel       | 2 | schroeven (6)             |
| 3 | beeldschermpaneel | 4 | beeldschermkap            |
| 5 | beeldschermkabel  | 6 | antennekabels minikaarten |

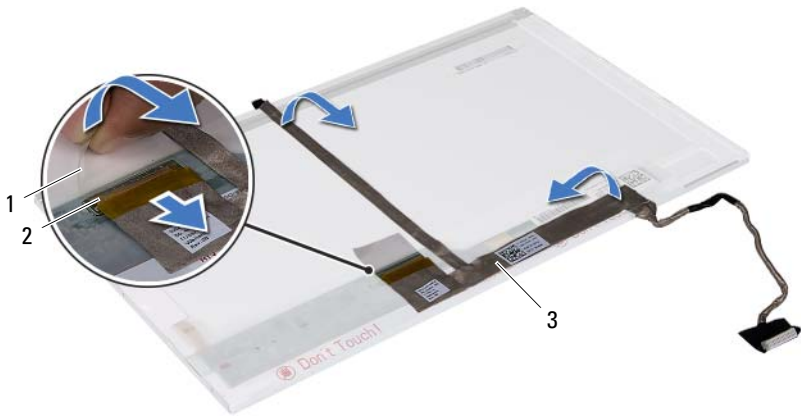
- 7** Til het beeldschermpaneel uit de beeldschermkap.
- 8** Verwijder de vier schroeven (twee aan elke kant) waarmee de beeldschermpaneelbeugels aan het beeldschermpaneel zijn bevestigd.



1 schroeven (4)

2 beugels van beeldschermpaneel (2)

- 9 Draai het beeldschermpaneel om en leg het op een schoon oppervlak.
- 10 Trek aan en til de tape op waarmee de beeldschermkabel is aangesloten op de bijbehorende connector en koppel de kabel los van het schermpaneel.
- 11 Noteer de kabelweg van de beeldschermkabel en trek de kabel uit de achterkant van het beeldschermpaneel.



- 1 tape
- 2 beeldschermkaartconnector
- 3 beeldschermkabel

### Het beeldschermpaneel terugplaatsen





- 1 Volg de instructies in “Voordat u begint” op pagina 7.
- 2 Bevestig de camerakabel aan de achterzijde van het beeldschermpaneel.
- 3 Sluit de beeldschermkabel aan op de connector van de beeldschermkaart en zet deze vast met de tape.
- 4 Lijn de schroefgaten op de beugel van het beeldschermpaneel uit met de schroefgaten op het beeldschermpaneel en breng de vier schroeven opnieuw aan (twee aan elke kant).
- 5 Plaats de beeldschermkabel en kabels van de minikaartantenne door de geleidingen op de scharnieren van het beeldscherm.
- 6 Lijn de schroefgaten op het beeldschermpaneel uit met de schroefgaten op de beeldschermkap en plaats de zes schroeven terug.
- 7 Plaats het montagekader terug. Zie “Het montagekader van het beeldscherm terugplaatsen” op pagina 58.

8 Plaats de beeldscherm eenheid terug. Zie “De beeldscherm eenheid opnieuw installeren” op pagina 56.



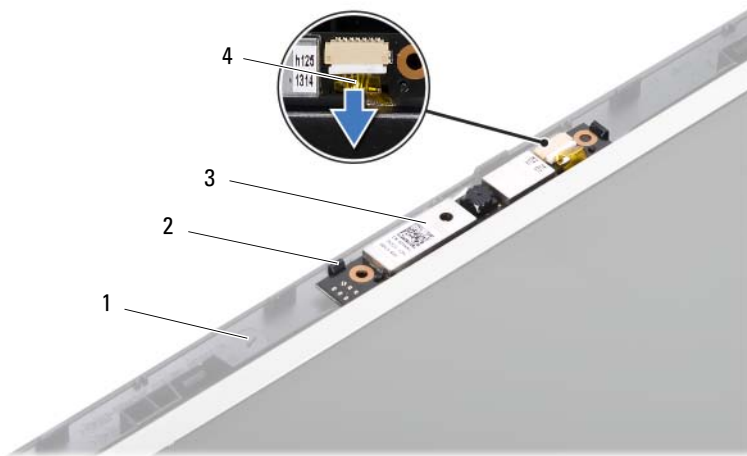
**WAARSCHUWINGEN: Voordat u de computer aanzet, moet u alle schroeven terugplaatsen en vastzetten, en controleren of er geen losse schroeven in de computer zijn achtergebleven. Als u dit niet doet, loopt u het risico dat de computer beschadigd raakt.**

# Cameramodule

-  **GEVAAR:** Volg de veiligheidsinstructies die bij de computer werden geleverd voordat u werkzaamheden in de computer uitvoert. Raadpleeg voor meer informatie over veiligheidsrichtlijnen onze website over wet- en regelgeving op [www.dell.com/regulatory\\_compliance](http://www.dell.com/regulatory_compliance).
-  **WAARSCHUWINGEN:** Alleen een bevoegde onderhoudsmonteur mag reparaties aan uw computer uitvoeren. Schade als gevolg van onderhoudswerkzaamheden die niet door Dell zijn goedgekeurd, valt niet onder de garantie.
-  **WAARSCHUWINGEN:** Voorkom elektrostatische ontlading door uzelf te aarden met een aardingspolsbandje of door regelmatig een niet-geverfd metalen oppervlak aan te raken (zoals een connector van de computer).
-  **WAARSCHUWINGEN:** Voorkom schade aan het moederbord door de hoofdbatterij te verwijderen (zie “De batterij verwijderen” op pagina 11) voordat u in de computer gaat werken.

## De cameramodule verwijderen

- 1 Volg de instructies in “Voordat u begint” op pagina 7.
- 2 Verwijder de batterij. Zie “De batterij verwijderen” op pagina 11.
- 3 Volg de instructies van stap 3 tot stap 8 in “De polssteun verwijderen” op pagina 27.
- 4 Verwijder de scharnierkap. Zie “De scharnierkap verwijderen” op pagina 49.
- 5 Verwijder de beeldscherm eenheid. Zie “Het beeldscherm verwijderen” op pagina 53.
- 6 Verwijder het montagekader. Zie “Het montagekader van het beeldscherm verwijderen” op pagina 57.
- 7 Koppel de camerakabel los van de connector op de cameramodule.
- 8 Maak de twee lipjes los waarmee de cameramodule op de beeldschermkap is bevestigd.
- 9 Haal de cameramodule uit de beeldschermkap.



- |   |                |   |             |
|---|----------------|---|-------------|
| 1 | beeldschermkap | 2 | lipjes (2)  |
| 3 | cameramodule   | 4 | camerakabel |

## De cameramodule terugplaatsen

- 1 Volg de instructies in “Voordat u begint” op pagina 7.
- 2 Sluit de camerakabel aan op de connector op de cameramodule.
- 3 Gebruik de uitlijnpunten op de beeldschermkap om de cameramodule te plaatsen en klik de module vast.
- 4 Installeer het montagekader opnieuw. Zie “Het montagekader van het beeldscherm terugplaatsen” op pagina 58.
- 5 Plaats de beeldscherm eenheid terug. Zie “De beeldscherm eenheid opnieuw installeren” op pagina 56.
- 6 Plaats de scharnierkap terug. Zie “De scharnierkap terugplaatsen” op pagina 51.



**7** Volg de instructies van stap 3 tot stap 7 in “De polssteun terugplaatsen” op pagina 30.






**8** Plaats de batterij terug. Zie “De batterij vervangen” op pagina 12.



**WAARSCHUWINGEN: Voordat u de computer aanzet, moet u alle schroeven terugplaatsen en vastzetten, en controleren of er geen losse schroeven in de computer zijn achtergebleven. Als u dit niet doet, loopt u het risico dat de computer beschadigd raakt.**



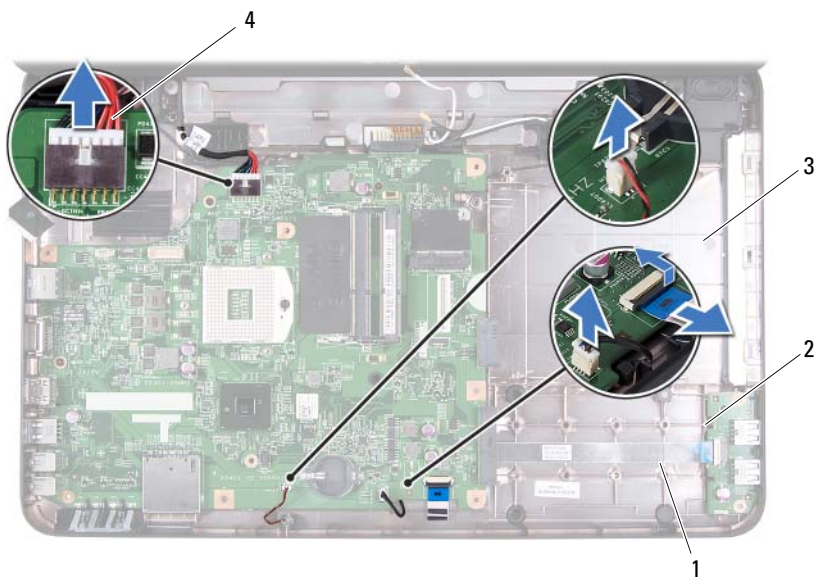
## Moederbord

-  **GEVAAR:** Volg de veiligheidsinstructies die bij de computer werden geleverd voordat u werkzaamheden in de computer uitvoert. Raadpleeg voor meer informatie over veiligheidsrichtlijnen onze website over wet- en regelgeving op [www.dell.com/regulatory\\_compliance](http://www.dell.com/regulatory_compliance).
-  **WAARSCHUWINGEN:** Alleen een bevoegde onderhoudsmonteur mag reparaties aan uw computer uitvoeren. Schade als gevolg van onderhoudswerkzaamheden die niet door Dell zijn goedgekeurd, valt niet onder de garantie.
-  **WAARSCHUWINGEN:** Voorkom elektrostatische ontlading door uzelf te aarden met een aardingspolsbandje of door regelmatig een niet-geverfd metalen oppervlak aan te raken (zoals een connector van de computer).
-  **WAARSCHUWINGEN:** Voorkom schade aan het moederbord door de hoofdbatterij te verwijderen (zie “De batterij verwijderen” op pagina 11) voordat u in de computer gaat werken.
-  **WAARSCHUWINGEN:** Houd componenten en kaarten bij de zijkanten vast en zorg ervoor dat u geen pinnen en contacten aanraakt.

## Het moederbord verwijderen

- 1 Volg de instructies in “Voordat u begint” op pagina 7.
- 2 Druk op alle kaarten in de 3-in-1-geheugenkaartlezer om ze uit te werpen.
- 3 Verwijder de batterij. Zie “De batterij verwijderen” op pagina 11.
- 4 Verwijder het toetsenbord. Zie “Het toetsenbord verwijderen” op pagina 13.
- 5 Verwijder de geheugenmodule(s). Zie “De geheugenmodule(s) verwijderen” op pagina 17.
- 6 Verwijder het optische station. Zie “Het optisch station verwijderen” op pagina 21.
- 7 Volg de instructies van stap 3 tot stap 8 in “De polssteun verwijderen” op pagina 27.
- 8 Volg de instructies van stap 5 tot stap 6 in “De vaste schijf verwijderen” op pagina 36.

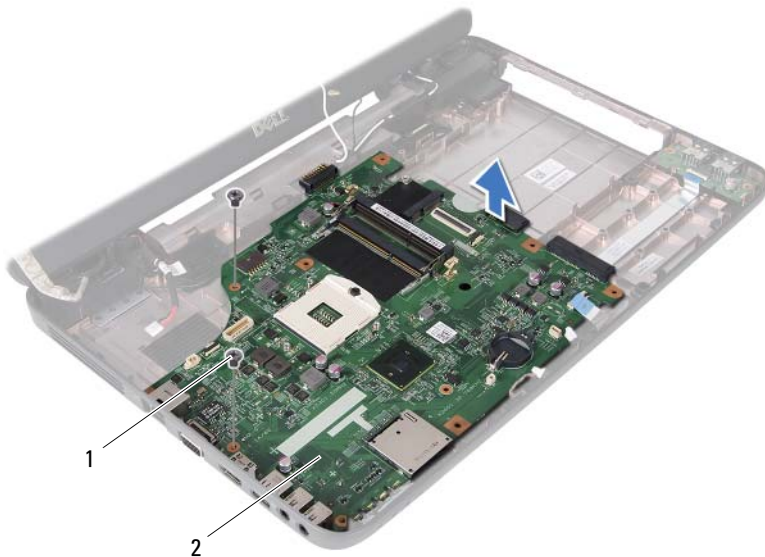
- 9 Verwijder de thermische koeleenheid. Zie “De thermische koeleenheid verwijderen” op pagina 43.
- 10 Verwijder de processor. Zie “De processormodule verwijderen” op pagina 45.
- 11 Verwijder de minikaart. Zie “De minikaart verwijderen” op pagina 23.
- 12 Koppel de kabels van de luidsprekers, de USB-kaart, de microfoon en de netadapter los van de connectoren op het moederbord.



- |                     |                   |
|---------------------|-------------------|
| 1 luidsprekerskabel | 2 USB-kaartkabel  |
| 3 microfoonkabel    | 4 netadapterkabel |

- 13 Verwijder de twee schroeven waarmee het moederbord aan de computerbasis is bevestigd.
- 14 Til het het moederbord schuin op en maak de connectoren op het moederbord los uit de sleuven van de computerbasis.

**N.B.:** Afhankelijk van uw keuze op het moment van aankoop van uw computer, kunnen de afmetingen van het moederbord en de locatie van de onderdelen van het moederbord verschillen.





1 schroeven (2)

2 moederbord

## Het moederbord terugplaatsen

- 1 Volg de instructies in “Voordat u begint” op pagina 7.
- 2 Lijn de aansluitingen op het moederbord uit met de sleuven in de computerbasis.
- 3 Plaats de twee schroeven terug waarmee het moederbord aan de computerbasis wordt bevestigd.
- 4 Sluit de kabels van de luidsprekers, de USB-kaart, de microfoon en de netadapter aan op de connectoren op het moederbord.
- 5 Plaats de minikaart terug. Zie “De minikaart vervangen” op pagina 25.
- 6 Plaats de processor terug. Zie “De processormodule terugplaatsen” op pagina 47.
- 7 Plaats de thermische koeleenheid terug. Zie “De thermische koeleenheid terugplaatsen” op pagina 44.

- 8 Volg de instructies van stap 3 tot stap 4 in “De vaste schijf vervangen” op pagina 37.
  - 9 Volg de instructies van stap 3 tot stap 7 in “De polssteun terugplaatsen” op pagina 30.
  - 10 Plaats het optische station terug. Zie “Het optische station terugplaatsen” op pagina 22.
  - 11 Plaats de geheugenmodule terug. Zie “De geheugenmodule(s) vervangen” op pagina 18.
  - 12 Plaats het toetsenbord terug. Zie “Het toetsenbord terugplaatsen” op pagina 15.
  - 13 Plaats de batterij terug. Zie “De batterij vervangen” op pagina 12.
  - 14 Plaats eventuele kaarten terug in de 3-in-1-geheugenkaartlezer.
-  **WAARSCHUWINGEN: Voordat u de computer aanzet, moet u alle schroeven terugplaatsen en vastzetten, en controleren of er geen losse schroeven in de computer zijn achtergebleven. Als u dit niet doet, loopt u het risico dat de computer beschadigd raakt.**
- 15 Zet de computer aan.
-  **N.B.:** Nadat u het moederbord hebt vervangen, voert u het serviceplaatje van de computer in het BIOS van het vervangende moederbord in.
- 16 Voer het servicelabel in. Zie “Het serviceplaatje invoeren in het BIOS” op pagina 70.

## Het serviceplaatje invoeren in het BIOS

- 1 Controleer of de netadapter is aangesloten en of de hoofdbatterij goed is geïnstalleerd.
- 2 Zet de computer aan.
- 3 Druk tijdens de POST op F2 om het programma voor systeeminstellingen te openen.
- 4 Blader naar het tabblad Security (Beveiliging) en voer het serviceplaatje in het veld **Set Service Tag** (Serviceplaatje instellen) in.

## Het BIOS flashen

Het kan nodig zijn om het BIOS te flashen als er een update beschikbaar is of als u het moederbord vervangt. Het BIOS flashen:

- 1 Zet de computer aan.
- 2 Ga naar [support.dell.com/support/downloads](http://support.dell.com/support/downloads).
- 3 Zoek het bestand met de BIOS-update voor uw computer:



**N.B.:** U vindt het serviceplaatje voor uw computer op een label aan de onderzijde van de computer.

Als u het serviceplaatje van uw computer hebt gevonden:

- a Klik op **Enter a Tag** (Een label invoeren).
- b Typ de servicetag van de computer in het veld **Enter a service tag:** (Een serviceplaatje invoeren:), klik op **Start** en ga verder met stap 4.

Als u niet over het serviceplaatje van uw computer beschikt:

- a Klik op **Select Model** (Model selecteren).
- b Selecteer het producttype in de lijst **Select Your Product Family** (Productreeks selecteren).
- c Selecteer het merk van het product in de lijst **Select Your Product Line** (Producttype selecteren).
- d Selecteer het modelnummer van het product in de lijst **Select Your Product Model** (Productmodel selecteren).



**N.B.:** Als u een ander model hebt geselecteerd en opnieuw wilt beginnen, klik dan op **Start Over** (Opnieuw) rechtsboven in het menu.

- e Klik op **Confirm** (Bevestigen).
- 4 Er verschijnt een lijst met resultaten op het scherm. Klik op **BIOS**.
- 5 Klik op **Download Now** (Nu downloaden) om het nieuwste BIOS-bestand te downloaden.  
Het venster **File Download** (Bestand downloaden) verschijnt.
- 6 Klik op **Save** (Opslaan) om het bestand op te slaan. Het bestand wordt naar het bureaublad gedownload.

- 7** Klik op **Close (Sluiten)** wanneer het venster **Download Complete** (Downloaden voltooid) verschijnt.  
Het bestandspictogram wordt op het bureaublad weergegeven en heeft dezelfde naam als het BIOS-updatebestand dat u hebt gedownload.
- 8** Dubbelklik op het bestandspictogram op het bureaublad en volg de instructies op het scherm.