

# Vostro 3400

## Installatie- en specificatiegids



## 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.

## Opmerkingen, voorzorgsmaatregelen, en waarschuwingen

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

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

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

# Inhoudsopgave

<b>Hoofdstuk 1: De computer instellen.....</b>	<b>6</b>
<b>Hoofdstuk 2: Maak een USB-herstelstation voor Windows.....</b>	<b>8</b>
<b>Hoofdstuk 3: Overzicht van het chassis.....</b>	<b>9</b>
Beeldscherm.....	9
Linkerweergave.....	10
Rechteraanzicht.....	10
Aanzicht palmsteun.....	11
Onderaanzicht.....	12
Sneltoetsen voor het toetsenbord.....	12
<b>Hoofdstuk 4: Technische specificaties.....</b>	<b>14</b>
Specificaties van de Vostro 3400.....	14
Processoren.....	14
Chipset.....	14
Besturingssysteem.....	14
Geheugen.....	15
Opslag.....	15
Poorten en connectoren.....	15
Audio.....	16
Video.....	17
Camera.....	18
Touchpad.....	18
Communicatie.....	18
Mediakaartlezer.....	19
Voedingsadapter.....	19
Batterij.....	20
Toetsenbord.....	20
Afmetingen en gewicht.....	21
Beeldscherm.....	21
Vingerafdruklezer.....	22
Beveiliging.....	22
Beveiligingssoftware.....	23
Computeromgeving.....	23
Ondersteuningsbeleid.....	23
<b>Hoofdstuk 5: Software.....</b>	<b>24</b>
Windows-drivers downloaden.....	24
<b>Hoofdstuk 6: Systeeminstallatie.....</b>	<b>25</b>
Opstartmenu.....	25
Navigatietoetsen.....	25
Opstartvolgorde.....	26

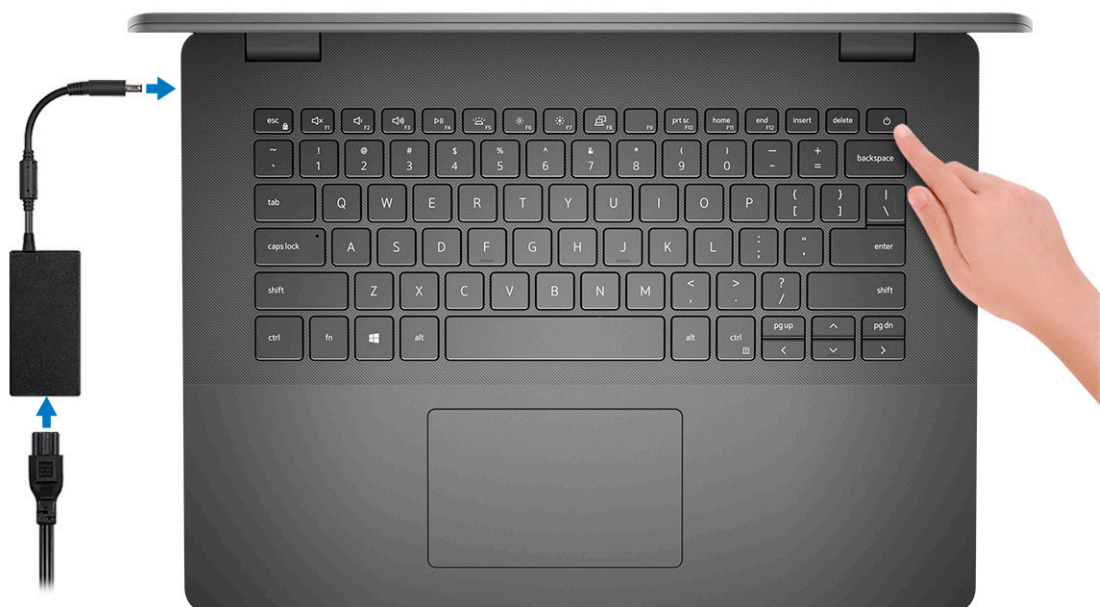
BIOS-instellingen.....	26
Overzicht.....	26
Opties voor opstarten.....	27
Systeemconfiguratie.....	28
Video.....	29
Beveiliging.....	29
Wachtwoorden.....	31
Secure Boot.....	32
Expert Key Management.....	32
Prestaties.....	33
Energiebeheer.....	34
Draadloos.....	35
Gedrag POST.....	35
Maintenance.....	36
Systeemlogboeken.....	36
Het BIOS updaten in Windows.....	36
Het BIOS bijwerken op systemen waarop BitLocker is ingeschakeld.....	37
Het Dell BIOS in de omgevingen van Linux en Ubuntu bijwerken.....	37
Systeem- en installatiewachtwoord.....	37
Een systeeminstallatiewachtwoord toewijzen.....	38
Een bestaand systeeminstallatiewachtwoord verwijderen of wijzigen.....	38
<b>Hoofdstuk 7: Behulpzame informatie vinden.....</b>	<b>40</b>
Contact opnemen met Dell.....	40

# De computer instellen

## Stappen

1. Sluit de voedingsadapter aan en druk op de aan-uitknop.

**OPMERKING:** Om energie te besparen, schakelt de batterij mogelijk over naar de modus voor energiebesparingen.



2. Voltooi de installatie van Windows.

Volg de instructies op het scherm om de installatie te voltooien. Het volgende wordt aangeraden door Dell bij het installeren:

- Maak verbinding met een netwerk voor Windows-updates.

**OPMERKING:** Als u verbinding maakt met een beveiligd draadloos netwerk, voert u het wachtwoord voor toegang tot het draadloze netwerk in wanneer dit wordt gevraagd.





- Als u verbonden bent met internet, meldt u zich aan met een Microsoft-account of maakt u er een. Als u geen verbinding hebt met internet, maakt u een offline-account.
- Voer uw contactgegevens in het scherm **Support en bescherming** in.

3. Ga naar Dell apps en gebruik deze vanuit het menu Start in Windows (aanbevolen)

**Tabel 1. Zoek naar Dell apps**

Dell-apps	Details
	<b>Dell productregistratie</b> Registreer uw computer met Dell.
	<b>Hulp en ondersteuning van Dell</b> Toegang tot hulp en ondersteuning voor uw computer.

**Tabel 1. Zoek naar Dell apps (vervolg)**

Dell-apps	Details
	<p><b>SupportAssist</b></p> <p>Hiermee wordt de status van uw computer hardware en software proactief gecontroleerd.</p> <p> <b>OPMERKING:</b> Verleng of upgrade uw garantie door op de vervaldatum van de garantie te klikken in SupportAssist.</p>
	<p><b>Dell Update</b></p> <p>Hiermee wordt uw computer bijgewerkt met essentiële correcties en de meest recente apparaatdrivers zodra ze beschikbaar komen.</p>
	<p><b>Dell Digital Delivery</b></p> <p>Software-applicaties downloaden die zijn gekocht, maar niet vooraf zijn geïnstalleerd op uw computer.</p>

4. Maak een herstelschijf voor Windows.


 **OPMERKING:** Het is raadzaam om een herstelschijf te maken voor het oplossen van problemen die met Windows kunnen optreden.


Zie [Een USB-herstelschijf voor Windows maken](#) voor meer informatie.

# Maak een USB-herstelstation voor Windows

Maak een herstelstation voor het oplossen van problemen die kunnen optreden met Windows. Een lege USB-stick met een capaciteit van minimaal 16 GB is vereist om de herstelschijf te maken.

## Vereisten

 **OPMERKING:** Dit proces kan maximaal een uur in beslag nemen.

 **OPMERKING:** De volgende stappen kunnen variëren afhankelijk van de versie van Windows die is geïnstalleerd. Raadpleeg de [Microsoft-supportwebsite](#) voor de meest recente instructies.

## Stappen

1. Sluit het USB-flashstation aan op uw computer.
2. Vul in het zoekscherm van Windows **Herstel** in.
3. In de zoekresultaten klikt u op **Maak een herstelstation**.  
Het venster **Gebruikersaccountbeheer** wordt weergegeven.
4. Klik op **Ja** om door te gaan.  
Het venster **Herstelstation** wordt weergegeven.
5. Selecteer **Maak een back-up van de systeembestanden naar het herstelstation**, en klik op **Volgende**.
6. Selecteer het **USB-flashstation** en klik op **Volgende**.  
Er wordt een bericht weergegeven dat aangeeft dat alle gegevens op het USB-flashstation worden verwijderd.
7. Klik op **Maken**.
8. Klik op **Finish** (Voltoeien).  
Zie het gedeelte *Probleemoplossing* van de *Onderhoudshandleiding* voor uw product op [www.dell.com/support/manuals](http://www.dell.com/support/manuals) voor meer informatie over het opnieuw installeren van Windows met het USB-herstelstation.

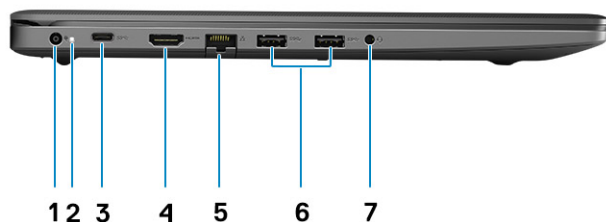
## Overzicht van het chassis

### Beeldscherm aanzicht



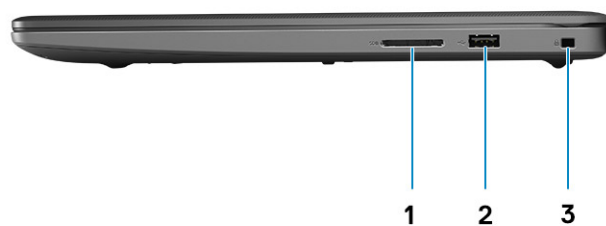
1. Camera
2. Statuslampje voor camera
3. Microfoon
4. LCD-paneel

## Linkerweergave



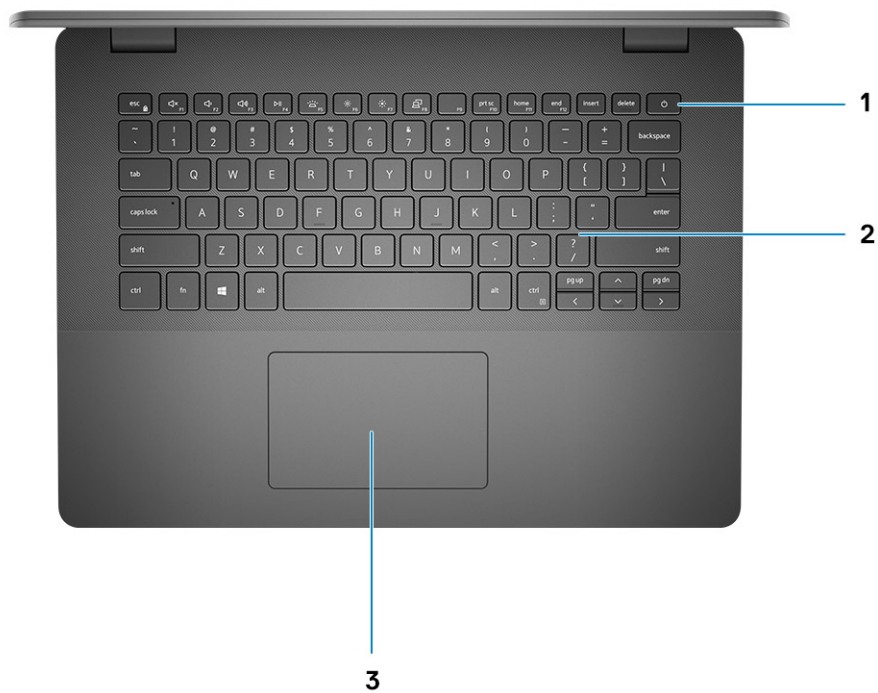
1. Gelijkspanningsingangspoort
2. Ledlampje aan/uit
3. USB 3.2 Gen 1-poort Type-C (optioneel)
4. HDMI 1.4-poort  
**OPMERKING:** De maximale resolutie die door de HDMI-poort wordt ondersteund, is 1920x1080 bij 60 Hz (24-bits).
5. Netwerkpoot
6. USB 3.2 Gen 1 Type-A
7. Universele audioconnector (Realtek audio)/audio-aansluiting (Cirrus Logic audio)

## Rechteraanzicht



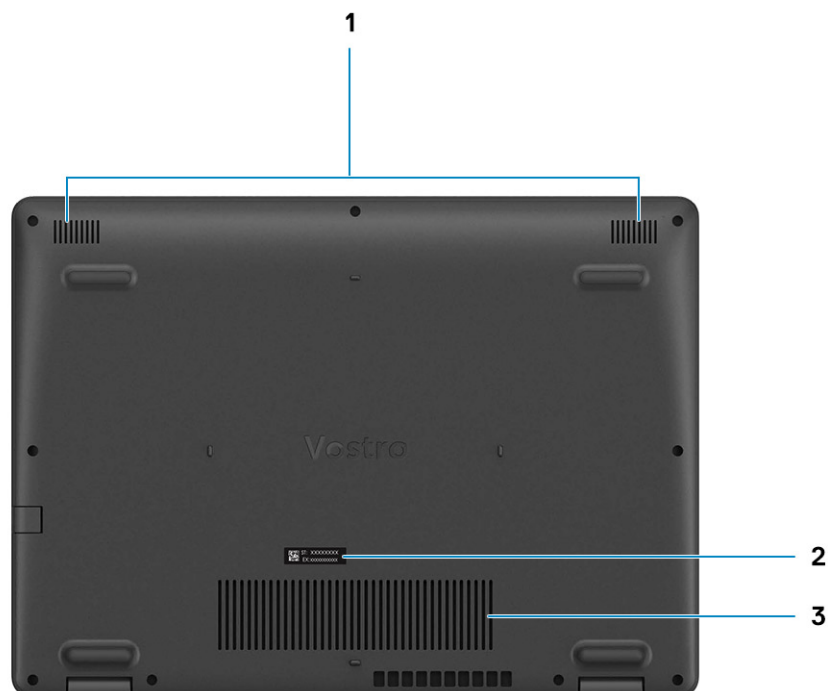
1. Slot voor SD 3.0-kaartlezer
2. USB 2.0 Type-A-poort
3. Wigvormige beveiligingslot

## Aanzicht palmsteun



1. Aan/uit-knop met optionele vingerafdruklezer
2. Toetsenbord
3. Touchpad

# Onderaanzicht



1. Luidsprekers
2. Servicetag
3. Ventilatieopeningen

## Sneltoetsen voor het toetsenbord

**OPMERKING:** De tekens op het toetsenbord kunnen verschillen, afhankelijk van de taalconfiguratie van het toetsenbord. De toetsen die worden gebruikt voor snelkoppelingen blijven in alle taalconfiguraties gelijk.

Tabel 2. Lijst met sneltoetsen voor het toetsenbord

Toetsen	Primair gedrag
Fn + F1	Het dempen van de audio
Fn + F2	Volume verlagen
Fn + F3	Volume verhogen
Fn + F4	Afspelen/Pauzeren
Fn + F5	Toetsenbordverlichting aan-/uitschakelen

**Tabel 2. Lijst met sneltoetsen voor het toetsenbord (vervolg)**

<b>Toetsen</b>	<b>Primair gedrag</b>
Fn + F6	Helderheid verminderen
Fn + F7	Helderheid vermeerderen
Fn + F8	Naar extern beeldscherm schakelen
Fn + F10	Afdrukscherm
Fn + F11	Home
Fn + 12	Einde
Fn + Ctrl	Het applicatiemenu openen

## Technische specificaties

**OPMERKING:** Aanbiedingen verschillen per regio. De volgende specificaties zijn alleen de specificaties die wettelijk met de computer moeten worden meegeleverd. Voor meer informatie over de configuratie van uw computer, gaat u naar Help and Support (Help en ondersteuning) in uw Windows-besturingssysteem en selecteert u de optie om informatie over uw computer weer te geven.

### Specificaties van de Vostro 3400

#### Processoren

Tabel 3. Processoren

Omschrijving	Waarden	Waarden	Waarden	Waarden	Waarden
Processoren	11e generatie Intel Core i3-1115G4	11e Generatie Intel Core i5-1135G7	11e Generatie Intel Core i7-1165G7	11e generatie Intel Pentium 7505	11e generatie Intel Celeron 6305
Wattage	15 W	15 W	15 W	15 W	15 W
Aantal cores	2	4	4	2	2
Aantal threads	4	8	8	4	2
Snelheid	3,0 GHz tot 4,1 GHz	2,4 GHz tot 4,2 GHz	2,8 GHz tot 4,7 GHz	2,0 GHz tot 3,5 GHz	Tot 1,8 GHz
Cache	6 MB	8 MB	12 MB	4 MB	4 MB
Geïntegreerde grafische kaart	Intel UHD Graphics	Intel Iris Xe grafische kaart	Intel Iris Xe grafische kaart	Intel UHD Graphics	Intel UHD Graphics

#### Chipset

Tabel 4. Chipset

Omschrijving	Waarden
Processor	Intel Core i3/i5/i7/Celeron/Pentium
Chipset	Intel Tiger Lake (geïntegreerd in de processor)
DRAM-busbreedte	64-bits
PCIe-bus	Gen 3

#### Besturingssysteem

Uw Vostro 3400 ondersteunt de volgende besturingssystemen:

- Windows 10 Pro (64-bits)
- Windows 10 Home (64-bits)
- Ubuntu 20.04

## Geheugen

Tabel 5. Geheugenspecificaties

Omschrijving	Waarden
Sleuven	Twee SODIMM-slots
Type	DDR4
Snelheid	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 2666 MHz</li> <li>• 3200 MHz</li> </ul> <p><b>OPMERKING:</b> Alleen systemen die met een aparte grafische kaart zijn geconfigureerd, ondersteunen 3200 MHz geheugen.</p>
Maximale geheugen	16 GB
Minimaal geheugen	4 GB
Ondersteunde configuraties	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 4 GB DDR4 bij 2666 MHz/3200 Mhz (1x4 GB)</li> <li>• 8 GB DDR4 bij 2666 MHz/3200 Mhz (2 x 4 GB)</li> <li>• 8 GB DDR4 bij 2666 MHz/3200 Mhz (1 x 8 GB)</li> <li>• 12 GB DDR4 bij 2666 MHz/3200 Mhz (1 x 8 GB + 1 x 4 GB)</li> <li>• 16 GB DDR4 bij 2666 MHz/3200 Mhz (1 x 16 GB)</li> <li>• 16 GB DDR4 bij 2666 MHz/3200 Mhz (2 x 8 GB)</li> </ul>

## Opslag

Uw computer ondersteunt één van de volgende configuraties:

- 2,5 inch 5400 rpm, SATA harde schijf
- M.2 2230/2280 voor SSD

De primaire schijf van uw computer varieert vanwege de storageconfiguratie. Voor computers:

- 2,5 inch 5400 rpm, SATA harde schijf
- M.2 2230/2280 voor SSD

Tabel 6. Storagespecificaties

Vormfactor	Interfacetype	Capaciteit
2,5 inch 5400 rpm, harde schijf	SATA	maximaal 2 TB
M.2 2230 SSD	PCIe NVMe 3x4	maximaal 512 GB
M.2 2280 SSD	PCIe NVMe 3x4	maximaal 1 TB

## Poorten en connectoren

Tabel 7. Externe poorten en connectoren

Omschrijving	Waarden
<b>Extern:</b>	

**Tabel 7. Externe poorten en connectoren (vervolg)**

Omschrijving	Waarden
Netwerk	Eén Flip-down RJ 45 10/100/1000 Mbps
USB	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Twee USB 3.2 Gen 1 Type-A-poorten</li> <li>• Eén USB 2.0 type A-poort</li> <li>• Eén USB 3.2 Gen 1 Type-C-poort (optioneel)</li> </ul>
Audio	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Eén universele audiopoort (computers met Realtek-audioconfiguratie)</li> <li>• Eén audio-aansluiting (computers met Cirrus Logic-audioconfiguratie)</li> </ul>
Video	Eén HDMI 1.4-poort <i>i</i> <b>OPMERKING:</b> De maximale resolutie die door de HDMI-poort wordt ondersteund, is 1920x1080 bij 60 Hz (24-bits).
Voedingsadapterpoort	4,5 mm barrel-type
Beveiliging	Eén Wedge-slot voor vergrendeling
Kaartslot	Eén SD 3.0-kaartslot

**Tabel 8. Interne poorten en connectoren**

Omschrijving	Waarden
<b>Intern:</b>	
Eén M.2 Key-M (2280 of 2230) voor de SSD Eén M.2 2230 Key-E voor WLAN	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Eén M.2 2230-slot voor Wi-Fi</li> <li>• Eén M.2-slot voor 2230/2280 SSD</li> </ul> <i>i</i> <b>OPMERKING:</b> Zie voor meer informatie over de kenmerken van de verschillende soorten M.2-kaarten het knowledge base-artikel <a href="#">SLN301626</a> .
simkaart	Niet ondersteund

## Audio

**Tabel 9. Audiospecificaties**



Omschrijving	Waarden	
Controller	Realtek ALC3204	Cirrus CS8409 (CS42L42 + TI SN005825)
Stereoconversie	Ondersteund	Ondersteund
Interne interface	High-definition audio	HDA bridge + CS42L42 audio codec
Externe interface	Universele audio-aansluiting	Headsetaansluiting <i>i</i> <b>OPMERKING:</b> De functionaliteit van de 3,5 mm headsetaansluiting verschilt per modelconfiguratie. Voor de beste resultaten moet u

**Tabel 9. Audiospecificaties (vervolg)**

Omschrijving	Waarden	
		door Dell aanbevolen audio-accessoires gebruiken.
Luidsprekers	Twee	Twee
Interne luidsprekerversterker	Ondersteund	Ondersteund
Externe volumeregelaars	Sneltoetsenbediening voor het toetsenbord	Sneltoetsenbediening voor het toetsenbord
Gemiddelde uitvoer van luidspreker	2 W	2 W
Piekuitvoer van luidspreker	2,5 W	2,5 W
Subwoofer-uitgang	Niet ondersteund	Niet ondersteund
Microfoon	Enkele digitale microfoon	Enkele digitale microfoon

## Video

**Tabel 10. Specificaties van de geïntegreerde grafische kaart**

Geïntegreerde grafische kaart			
Controller	Externe beeldschermondersteuning	Geheugengrootte	Processor
Intel UHD Graphics	Eén HDMI 1.4  <b>OPMERKING:</b> De maximale resolutie die door de HDMI-poort wordt ondersteund, is 1920x1080 bij 60 Hz (24-bits).	Gedeeld systeemgeheugen	<ul style="list-style-type: none"> <li>11e generatie Intel Core i3-processors</li> <li>11e generatie Intel Celeron-processors</li> <li>11e generatie Intel Pentium-processors</li> </ul>
Intel Iris Xe grafische kaart	Eén HDMI 1.4  <b>OPMERKING:</b> De maximale resolutie die door de HDMI-poort wordt ondersteund, is 1920x1080 bij 60 Hz (24-bits).	Gedeeld systeemgeheugen	<ul style="list-style-type: none"> <li>11e generatie Intel Core i5/i7-processors</li> </ul>

**Tabel 11. Specificaties aparte grafische kaart**

Discrete graphics			
Controller	Externe beeldschermondersteuning	Geheugengrootte	Type geheugen
Nvidia GeForce MX330 grafische kaart	Niet ondersteund	2 GB	GDDR5

## Camera

Tabel 12. Specificaties camera

Standaardwebcam	
Omschrijving	Waarden
Aantal camera's	Eén
Type	HD RGB-camera
Locatie	Camera aan voorzijde
Type sensor	CMOS-sensor-technologie
Resolutie:	
Stilstaande beelden	0,92 megapixels
Video	HD (720p @ 30 fps)
Diagonale kijkhoek	78,6 graden

## Touchpad

Tabel 13. Specificaties touchpad

Functie	Specificaties
<b>Resolutie</b>	
Horizontaal	<ul style="list-style-type: none"><li>• Synaptics: 1230</li><li>• Lite-on: 1920</li></ul>
Verticaal	<ul style="list-style-type: none"><li>• Synaptics: 750</li><li>• Lite-on: 1080</li></ul>
<b>Afmetingen</b>	
Horizontaal	105 mm (4,13 inch)
Verticaal	65 mm (2,55 inch)

## Communicatie

### Ethernet

Tabel 14. Ethernet-specificaties

Omschrijving	Waarden
Modelnummer	Geïntegreerde Realtek RTL8111H
Overdrachtsnelheid	bijvoorbeeld 10/100/1000 Mbps

## Draadloze module

**Tabel 15. Specificaties van de draadloze module**

Omschrijving	Waarden		
Modelnummer	Intel 9462	Qualcomm QCA9377 (DW1810)	Realtek RTL8723DE
Overdrachtsnelheid	Maximaal 433 Mbps	Maximaal 433 Mbps	Maximaal 150 Mbps
Ondersteunde frequentiebanden	2,4 GHz / 5 GHz	2,4 GHz / 5 GHz	2,4 GHz
Draadloze standaarden	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Wi-Fi 802.11a/b/g</li> <li>• Wi-Fi 4 (Wi-Fi 802.11n)</li> <li>• Wi-Fi 5 (Wi-Fi 802.11ac)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Wi-Fi 802.11a/b/g</li> <li>• Wi-Fi 4 (Wi-Fi 802.11n)</li> <li>• Wi-Fi 5 (Wi-Fi 802.11ac)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Wi-Fi 802.11 b/g</li> <li>• Wi-Fi 4 (Wi-Fi 802.11n)</li> </ul>
Versleuteling	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 64-bits/128-bits WEP</li> <li>• AES-CCMP</li> <li>• TKIP</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 64-bits/128-bits WEP</li> <li>• AES-CCMP</li> <li>• TKIP</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 64-bits/128-bits WEP</li> <li>• AES-CCMP</li> <li>• TKIP</li> </ul>
Bluetooth	Bluetooth 5.0	Bluetooth 5.0	Bluetooth 5.0

## Mediakaartlezer

**Tabel 16. Specificaties mediakaartlezer**

Beschrijving	Waarden
Type	Één SD 3.0-kaart
Ondersteunde kaarten	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Secure Digital (SD)</li> <li>• Secure Digital High Capacity-kaart (SDHC)</li> <li>• Secure Digital Extended Capacity (SDXC)</li> </ul>

## Voedingsadapter

**Tabel 17. Specificaties voedingsadapter**

Omschrijving	Waarden	Waarden
Type	45 W	65 W
Afmetingen van de connector:	4,5 mm x 2,9 mm	4,5 mm x 2,9 mm
Ingangsspanning	100 VAC - 240 VAC	100 VAC - 240 VAC
Ingangsfrequentie	50 Hz x 60 Hz	50 Hz x 60 Hz
Ingangsstroom (maximum)	1,30 A	1,60 A / 1,70 A
Uitgangsstroom (continu)	2,31 A	3,34 A
Nominale uitgangsspanning	19,50 V gelijkstroom	19,50 V gelijkstroom
Temperatuurbereik:		
Operationeel	0 °C tot 40 °C (32 °F tot 104 °F)	0 °C tot 40 °C (32 °F tot 104 °F)

**Tabel 17. Specificaties voedingsadapter (vervolg)**

Omschrijving	Waarden	Waarden
Storage	-40 °C tot 70 °C (-40 °F tot 158 °F)	-40 °C tot 70 °C (-40 °F tot 158 °F)

## Batterij

**Tabel 18. Batterijspecificaties**

Omschrijving	Waarden	
Type	Polymeerbatterij van 42 Whr	
Spanning	11,40 V gelijkstroom	
Gewicht (maximaal)	0,2 kg (0,44 lb)	
Afmetingen:		
	Hoogte	184,15 mm (7,25 inch)
	Breedte	89,15 mm (3,82 inch)
	Diepte	5,90 mm (0,23 inch)
Temperatuurbereik:		
	Operationeel	0 °C tot 35 °C (32 °F tot 95 °F)
	Storage	-40 °C tot 65 °C (-40 °F tot 149 °F)
Gebruiksduur	Hangt af van de werkomstandigheden en kan aanzienlijk worden verkort onder bepaalde energie-intensieve omstandigheden.	
Oplaadtijd (ongeveer)	3 uur (wanneer de computer is uitgeschakeld) <b>i</b> <b>OPMERKING:</b> Dell beveelt aan dat u de batterij regelmatig oplaadt voor optimaal energieverbruik. Als uw batterij helemaal leeg is, sluit u de voedingsadapter aan, schakelt u de computer in en start u de computer opnieuw op om het energieverbruik te verminderen. Beheer de oplaadtijd, duur, begin- en eindtijd enzovoort met behulp van de Dell Power Manager applicatie. Zie <i>Me and My Dell</i> op <a href="http://www.dell.com/">www.dell.com/</a> voor meer informatie over de Dell Power Manager.	
Knoopbatterij	CR2032	
Gebruiksduur	Hangt af van de werkomstandigheden en kan aanzienlijk worden verkort onder bepaalde energie-intensieve omstandigheden.	

## Toetsenbord

**Tabel 19. Toetsenbordspecificaties**

Omschrijving	Waarden
Type	<ul style="list-style-type: none"> <li>Standaardtoetsenbord</li> <li>Witte achtergrondverlichting voor toetsenbord</li> </ul>
Opmaak	QWERTY

**Tabel 19. Toetsenbordspecificaties (vervolg)**

Omschrijving	Waarden
Aantal toetsen	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Verenigde Staten en Canada: 81 toetsen</li> <li>• Verenigd Koninkrijk: 82 toetsen</li> <li>• Japan: 85 toetsen</li> </ul>
Grootte	<p>X = 18,70 mm toetspitch</p> <p>Y = 18,05 mm toetspitch</p>
Sneltoetsen	<p>Op sommige toetsen op het toetsenbord staan twee symbolen. Deze toetsen kunnen worden gebruikt om andere tekens te typen of om secundaire functies uit te voeren. Druk op Shift en de gewenste toets om het andere teken in te voeren. Druk op Fn en de gewenste toets om secundaire functies uit te voeren.</p> <p><b>OPMERKING:</b> U kunt het primaire gedrag van de functietoetsen (F1-F12) wijzigen door <b>Werking functietoets</b> te wijzigen in het BIOS-setupprogramma.</p>

## Afmetingen en gewicht

**Tabel 20. Afmetingen en gewicht**

Omschrijving	Waarden
Hoogte:	
Voorzijde	18,10 mm (0,71 inch)
Achterkant	19,90 mm (0,78 inch)
Breedte	328,70 mm (12,94 inch)
Diepte	239,50 mm (9,42 inch)
Gewicht	<p>1,64 kg (3,61 lb)</p> <p><b>OPMERKING:</b> Het gewicht van uw notebook is afhankelijk van de bestelde configuratie en de productievaryabiliteit.</p>

## Beeldscherm

**Tabel 21. Beeldscherm specificaties**

Omschrijving	Waarden	
Type	High Definition (HD)	Full High Definition (FHD)
Paneeltechnologie	TN	WVA (Wide View Angle – brede kijkhoek)
Helderheid (typisch voorbeeld)	220 nits	220 nits
Afmetingen (actief gebied)		
Hoogte	173,99 mm (6,85 inch)	173,99 mm (6,85 inch)
Breedte	309,35 mm (12,17 inch)	309,35 mm (12,17 inch)
Diagonaal	355,60 mm (14 inch)	355,60 mm (14 inch)

**Tabel 21. Beeldschermspecificaties (vervolg)**

Omschrijving	Waarden	
Standaardresolutie	1.366 x 768	1.920 x 1.080
Megapixels	1,049	2,0736
Kleurengamma	NTSC 45% (standaard)	NTSC 45% (standaard)
Pixels per inch (PPI)	112	157
Contrastverhouding (minimaal)	400:1	500:1
Antwoordtijd (max.)	16 ms	35 ms
Vernieuwingsfrequentie	60 Hz	60 Hz
Horizontale kijkhoek	40 graden	80 graden
Verticale kijkhoek	Boven/onder 10/30 graden	80 graden
Pixelpitch	0,2265 mm/0,2265 mm	0,161 mm x 0,161 mm
Energieverbruik (maximaal)	3,2 W	3,5 W
Antireflectie vs. glanzende afwerking	Antireflectie	Antireflectie
Aanraakopties	Nee	Nee

## Vingerafdruklezer

**Tabel 22. Specificaties van de vingerafdruklezer**

Beschrijving	Waarden
Sensortechnologie	Capacitief
Sensorresolutie	500 dpi
Sensorgebied	4,06 mm x 3,25 mm
Pixelgrootte sensor	80 x 64

## Beveiliging

**Tabel 23. Beveiligingsspecificaties**

Funcities	Specificaties
Trusted Platform Module (TPM) 2.0	Geïntegreerd in systeemkaart
Vingerafdruklezer	Optioneel
Wedge-slot voor vergrendeling	Standaard

## Beveiligingssoftware

Tabel 24. Specificaties beveiligingssoftware

Specificaties
Dell Client Command-suite
Optionele Dell databeveiligings- en beheerssoftware
Dell Client Command-suite
Dell BIOS verificatie
Optionele Dell eindpuntbeveiligings- en managementsoftware
VMware Carbon Black eindpunt standaard
VMware Carbon Black eindpunt standaard + Secureworks Threat Detection and Response
Dell Encryption Enterprise
Dell Encryption Personal
Carbonite
VMware Workspace ONE
Absolute® eindpuntzichtbaarheid- en besturing
Netskope
Dell Supply Chain verdediging

## Computeromgeving

Luchtcontaminatieniveau: G1 zoals gedefinieerd door ISA-S71.04-1985

Tabel 25. Computeromgeving

Beschrijving	Operationeel	Opslag
Temperatuurbereik	0 °C tot 40 °C (32 °F tot 104 °F)	-40 °C tot 65 °C (-40 °F tot 149 °F)
Relatieve vochtigheid (maximum)	10% tot 90% (niet-condenserend)	0% tot 95% (niet-condenserend)
Trilling (maximaal)*	0,66 GRMS	1,30 GRMS
Schokken (maximaal)	140 G†	160 G†
Hoogte (maximum)	0 m tot en met 3048 m (0 ft tot en met 10000 ft)	0 m tot en met 10668 m (0 ft tot en met 35000 ft)

\* Gemeten met een willekeurig trillingsspectrum dat de gebruikersomgeving nabootst.

† Gemeten met een halve sinuspuls van 2 ms wanneer de vaste schijf in gebruik is.

## Ondersteuningsbeleid

Zie de knowledge base-artikelen [PNP181418](#), [PNP43920](#), en [PNP179097](#) voor meer informatie over het supportbeleid.

# Software

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

## Windows-drivers downloaden

### Stappen

1. Zet de aan.
2. Ga naar **Dell.com/support**.
3. Klik op **Productondersteuning**, voer de servicetag van uw in en klik op **Verzenden**.  
 **OPMERKING:** Als u niet beschikt over de servicetag, gebruikt u de functie automatisch detecteren of handmatig bladeren voor uw model .
4. Klik op **Drivers and Downloads (Drivers en downloads)**.
5. Selecteer het besturingssysteem dat op uw is geïnstalleerd.
6. Blader naar beneden op de pagina en selecteer de driver die u wilt installeren.
7. Klik op **Download File (Bestand downloaden)** om de driver voor uw te downloaden.
8. Ga na het downloaden naar de map waar u het bestand met de driver heeft opgeslagen.
9. Dubbelklik op het pictogram van het bestand met de driver en volg de instructies op het scherm.

# Systeeminstallatie

**WAARSCHUWING:** Tenzij u een computere expert 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.

## Opstartmenu

Druk op <F12> wanneer het Dell logo verschijnt om een eenmalig opstartmenu te openen met een lijst van de geldige opstartapparaten voor het systeem. Diagnostiek en BIOS Setup-opties zijn ook opgenomen in dit menu. De apparaten die zijn opgenomen in het opstartmenu hangen af van de opstartbare apparaten in het systeem. Dit menu is handig wanneer u probeert te starten vanaf een bepaald apparaat of de diagnostiek voor het systeem wilt oproepen. Het opstartmenu gebruiken heeft geen wijzigingen tot gevolg in de opstartvolgorde die in het BIOS is opgeslagen.

De opties zijn:

- **UEFI Boot Devices** (UEFI-opstartapparaten):
  - Windows Boot Manager
  - UEFI harde schijf
  - Onboard NIC (IPV4)
  - Onboard NIC (IPV6)
- **Pre-Boot Tasks** (Taken voorafgaand aan het opstarten):
  - BIOS-instellingen
  - Diagnostiek
  - BIOS-update
  - SupportAssist OS Recovery
  - BIOS Flash-Update - extern
  - Configuratie van het apparaat

## Navigatietoetsen

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

Toetsen	Navigatie
<b>Pijl Omhoog</b>	Gaat naar het vorige veld.
<b>Pijl Omlaag</b>	Gaat naar het volgende veld.
<b>Enter</b>	Hiermee kunt u een waarde in het geselecteerde veld invullen (mits van toepassing) of de link in het veld volgen.
<b>Spatiebalk</b>	Vergroot of verkleint een vervolgkeuzelijst, mits van toepassing.
<b>Tabblad</b>	Gaat naar het focusveld.

## Toetsen

## Navigatie

**Esc** Gaat naar de vorige pagina totdat het hoofdscherm wordt weergegeven. Als u in het hoofdscherm op Esc drukt, wordt een bericht weergegeven met de vraag om de niet-opgeslagen wijzigingen op te slaan en wordt het systeem opnieuw opgestart.

# Opstartvolgorde

Via Opstartvolgorde kunt u de door System Setup gedefinieerde volgorde van het opstartapparaat omzeilen en direct op een specifiek apparaat opstarten (bijvoorbeeld een 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.
- Optisch station (mits beschikbaar)
- SATA-harde schijf (indien beschikbaar)
- Diagnostiek  
**OPMERKING:** Na het selecteren van **Diagnostics** (Diagnostiek) wordt het scherm **SupportAssist diagnostics** (SupportAssist-diagnose) geopend.

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

# BIOS-instellingen

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

## Overzicht

Tabel 26. Overzicht


Optie	Omschrijving
<b>Systeeminformatie</b>	<p>Dit gedeelte bevat de belangrijkste hardwarefuncties van de computer.</p> <p>De opties zijn:</p> <ul style="list-style-type: none"><li>• <b>Systeeminformatie</b><ul style="list-style-type: none"><li>○ BIOS Version</li><li>○ Servicetag</li><li>○ Asset-tag</li><li>○ Manufacture Date</li><li>○ Ownership Date</li><li>○ Express-servicecode</li><li>○ Ownership Tag</li><li>○ Signed Firmware Update (Ondertekende firmware-update)</li></ul></li><li>• <b>Batterij</b><ul style="list-style-type: none"><li>○ Primaire</li><li>○ Batterijniveau</li><li>○ Batterijstatus</li></ul></li></ul>

Tabel 26. Overzicht

Optie	Omschrijving
	<ul style="list-style-type: none"> <li>○ Gezondheid</li> <li>○ Voedingsadapter</li> <li>● <b>Processorinformatie</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>○ Processortype</li> <li>○ Maximale klokfrequentie</li> <li>○ Minimale klokfrequentie</li> <li>○ Huidige klokfrequentie</li> <li>○ Aantal cores</li> <li>○ Processor-ID</li> <li>○ Processor L2 Cache</li> <li>○ Processor L3 Cache</li> <li>○ Microcodeversie</li> <li>○ Geschikt voor Intel Hyper Threading</li> <li>○ 64-bits technologie</li> </ul> </li> <li>● <b>Geheugenconfiguratie</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>○ Geïnstalleerd geheugen</li> <li>○ Beschikbaar geheugen</li> <li>○ Geheugensnelheid</li> <li>○ Kanaalmodus geheugen</li> <li>○ Geheugentechnologie</li> <li>○ DIMM_Slot 1</li> <li>○ DIMM_Slot 2</li> </ul> </li> <li>● <b>Apparaatinformatie</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>○ Panel Type</li> <li>○ Videocontroller</li> <li>○ Video Memory</li> <li>○ Wi-Fi Device</li> <li>○ Standaardresolutie</li> <li>○ Video BIOS Version</li> <li>○ Audio Controller</li> <li>○ Bluetooth Device</li> <li>○ LOM MAC Address</li> <li>○ dGPU-videocontroller</li> </ul> </li> </ul>

## Opties voor opstarten

Tabel 27. Opties voor opstarten


Optie	Omschrijving
<p><b>Enable Boot Devices (Opstartapparaten inschakelen)</b></p>	<p>UEFI harde schijf: hiermee kunt u de opstartapparaten inschakelen die door het systeem zijn gedetecteerd.</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Windows Boot Manager</li> <li>2. UEFI harde schijf</li> </ol> <p> <b>OPMERKING:</b> Verouderde opstartmodus wordt niet ondersteund op dit platform.</p>
<p><b>Opstartapparaten toevoegen/verwijderen/weergeven</b></p>	<p>Hiermee kunt u de bovenstaande opstartapparaten toevoegen of verwijderen. De beschikbare bediening is als volgt:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>● Opstartoptie toevoegen</li> <li>● Opstartopties verwijderen</li> <li>● Weergave</li> </ul>

Tabel 27. Opties voor opstarten (vervolg)

Optie	Omschrijving
UEFI Boot Path Security	Hiermee kunt u bepalen of het systeem om het beheerderswachtwoord vraagt. De beschikbare bediening is als volgt: <ul style="list-style-type: none"> <li>• Nooit</li> <li>• Always (Altijd)</li> <li>• Always, Except Internal HDD (Altijd, behalve interne HDD)</li> </ul>

## Stelsysteemconfiguratie

Tabel 28. Stelsysteemconfiguratie

Optie	Omschrijving
Datum/tijd	De opties zijn: <ul style="list-style-type: none"> <li>• Datum</li> <li>• Tijd</li> </ul> <p> <b>OPMERKING:</b> Verouderde opstartmodus wordt niet ondersteund op dit platform.</p>
Netwerk Controller Configurator	<b>Geïntegreerde NIC:</b> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Disabled</li> <li>2. Enabled</li> <li>3. Ingeschakeld met PXE</li> </ol> <b>UEFI Network Stack inschakelen:</b> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Aan</li> <li>2. Uit</li> </ol>
Storage-interface	<b>Poort inschakelen:</b> hiermee kan de gebruiker de ingebouwde schijven in- en uitschakelen. Hiermee kunt u de volgende schijven in-/uitschakelen: <ul style="list-style-type: none"> <li>• SATA-0</li> <li>• M.2 PCIe SSD-0/SATA-2</li> </ul>
SATA Operation	Hiermee kunt u de SATA-bewerkingsmodus instellen voor de beschikbare storageapparaten. De beschikbare opties zijn als volgt: <ul style="list-style-type: none"> <li>• Disabled</li> <li>• AHCI</li> <li>• RAID on (RAID ingeschakeld)</li> </ul>
Schijfinformatie	In dit gedeelte worden de configuratie en specificatie van de driver weergegeven voor alle beschikbare storageapparaten.
Enable Audio (Audio inschakelen)	Hiermee kunt u interne audioapparaten inschakelen. De beschikbare opties zijn als volgt: <ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Enable Microphone (Microfoon inschakelen)</b></li> <li>• <b>Enable Internal Speaker (Interne luidspreker inschakelen)</b></li> </ul>
USB Configuration	Hiermee kunt u de USB-opstartapparaten inschakelen. De beschikbare opties zijn als volgt: <ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Enable USB Boot Support</b></li> <li>• <b>Enable External USB Ports (Externe USB-poorten inschakelen)</b></li> </ul>

Tabel 28. Systeemconfiguratie (vervolg)

Optie	Omschrijving
Miscellaneous Devices	Hiermee kunt u de interne camera inschakelen. De beschikbare opties zijn als volgt: <ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Enable Camera</b></li> </ul>
Keyboard Illumination	Hiermee kunt u de helderheidsniveaus van het toetsenbord configureren. De beschikbare opties zijn als volgt: <ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Disabled</b></li> <li>• <b>Dim (Gedimd)</b></li> <li>• <b>Helder</b></li> </ul>

## Video

Tabel 29. Video

Optie	Omschrijving
LCD Brightness	Stel de helderheid van het scherm in als het systeem op batterijvermogen werkt. <ul style="list-style-type: none"> <li>• 0 - 100</li> </ul>
Helderheid op wisselstroom	Stel de helderheid van het scherm in als het systeem op wisselstroom werkt. <ul style="list-style-type: none"> <li>• 0 - 100</li> </ul>
EcoPower	<b>EcoPower inschakelen:</b> schakel deze optie in om de levensduur van de batterij te verlengen en de helderheid van het beeldscherm te verlagen. De opties zijn: <ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Aan</b></li> <li>• <b>Uit</b></li> </ul>

## Beveiliging

Tabel 30. Beveiliging

Optie	Omschrijving
Beheerdersinstallatie blokkeren inschakelen	Hiermee kan de beheerder gebruikers toestaan/blokken om toegang te krijgen tot het BIOS-menu <ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Aan</b></li> <li>• <b>Uit</b></li> </ul> <p><b>OPMERKING:</b> Wanneer u het beheerderswachtwoord verwijdert, wordt het systeemwachtwoord verwijderd (indien ingesteld). Het beheerderswachtwoord kan ook worden gebruikt om het wachtwoord van de harde schijf te verwijderen. Daarom kunt u geen beheerderswachtwoord instellen als er een systeemwachtwoord of een wachtwoord van de harde schijf is ingesteld. Daarom moet een beheerderswachtwoord eerst worden ingesteld als het beheerderswachtwoord moet worden gebruikt met een systeemwachtwoord en/of een wachtwoord voor de harde schijf.</p>
Wachtwoord overslaan	Hiermee kunt u bepalen of de systemen naar de wachtwoorden van het systeem en de harde schijf vragen wanneer de computer uit staat: <ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Disabled</b></li> <li>• <b>Opnieuw opstarten omzeilen</b></li> </ul>
Enable Non-Admin Password Changes (Niet-	Als deze optie is ingeschakeld kunt u het wachtwoord voor het systeem en de harde schijf zonder het beheerderswachtwoord wijzigen.

Tabel 30. Beveiliging (vervolg)

Optie	Omschrijving
beheerderswachtwoordw ijzigingen inschakelen)	<ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Aan</b></li> <li>• <b>Uit</b></li> </ul>
UEFI capsule firmware- updates inschakelen	<p>Hiermee kunt u de BIOS-updates via UEFI Capsule-updatepakketten configureren</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Aan</b></li> <li>• <b>Uit</b></li> </ul>
Absolute	<p>Hiermee kunt u de BIOS-module-interface van de optionele Absolute Persistence Module-service inschakelen, uitschakelen of permanent uitschakelen. De bediening is als volgt:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Enabled</b></li> <li>• <b>Disabled</b></li> <li>• <b>Permanent uitgeschakeld</b></li> </ul>
TPM 2.0 Security aan	<p>Hiermee kunt u de TPM-beveiliging in- of uitschakelen. De bediening is als volgt:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Aan</b></li> <li>• <b>Uit</b></li> </ul>
PPI Bypass for Enable Commands	<p>Hiermee kunt u TPM Physical Presence Interface (PPI) in- of uitschakelen. De bediening is als volgt:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Aan</b></li> <li>• <b>Uit</b></li> </ul>
PPI Bypass for Disabled Commands (PPI overslaan voor uitgeschakelde opdrachten)	<p>Hiermee kunt u TPM Physical Presence Interface (PPI) in- of uitschakelen. De bediening is als volgt:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Aan</b></li> <li>• <b>Uit</b></li> </ul>
PPI Bypass for Clear Commands	<p>Hiermee kunt u TPM Physical Presence Interface (PPI) in- of uitschakelen. De bediening is als volgt:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Aan</b></li> <li>• <b>Uit</b></li> </ul>
Attestation inschakelen	<p>Hiermee kunt u de TPM-goedkeuringshiërarchie voor het besturingssysteem in- of uitschakelen. De bediening is als volgt:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Aan</b></li> <li>• <b>Uit</b></li> </ul>
Toetsstorage inschakelen	<p>Hiermee kunt u de TPM-goedkeuringshiërarchie voor het besturingssysteem in- of uitschakelen. De bediening is als volgt:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Aan</b></li> <li>• <b>Uit</b></li> </ul>
SHA-256	<p>Hiermee kunt u het SHA-256-hashalgoritme inschakelen om de metingen uit te breiden naar de TPM-PCR's tijdens het opstarten van het BIOS. De bediening is als volgt:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Aan</b></li> <li>• <b>Uit</b></li> </ul>
Wissen	<p>Hiermee kunt u de gegevens over de TPM-eigenaar wissen en de TPM terugzetten naar de standaardinstellingen. De bediening is als volgt:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Aan</b></li> <li>• <b>Uit</b></li> </ul>
TPM-status	<p>Hiermee kunt u de TPM in- of uitschakelen. De bediening is als volgt:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Aan</b></li> <li>• <b>Uit</b></li> </ul>
SMM Security Mitigation	<p>Hiermee kunt u de UEFI SMM-beveiligingsbeperking in- of uitschakelen. De bediening is als volgt:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Aan</b></li> <li>• <b>Uit</b></li> </ul>

# Wachtwoorden

Tabel 31. Wachtwoorden

Optie	Omschrijving
<b>Sterke wachtwoorden inschakelen</b>	<p>Hiermee kunt complexere beheerders- en systeemwachtwoorden inschakelen:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Aan</b></li> <li>• <b>Uit</b></li> </ul> <p><b>i</b> <b>OPMERKING:</b> Wanneer u het beheerderswachtwoord verwijdert, wordt het systeemwachtwoord verwijderd (indien ingesteld). Het beheerderswachtwoord kan ook worden gebruikt om het wachtwoord van de harde schijf te verwijderen. Daarom kunt u geen beheerderswachtwoord instellen als er een systeemwachtwoord of een wachtwoord van de harde schijf is ingesteld. Daarom moet een beheerderswachtwoord eerst worden ingesteld als het beheerderswachtwoord moet worden gebruikt met een systeemwachtwoord en/of een wachtwoord voor de harde schijf.</p>
<b>Wachtwoordconfiguratie</b>	<p>Hiermee kunt u het maximum aantal tekens instellen voor beheerders- en systeemwachtwoorden:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Minimum beheerderwachtwoord (04)</b></li> <li>• <b>Maximum beheerderswachtwoord (32)</b></li> <li>• <b>Minimum systeemwachtwoord (04)</b></li> <li>• <b>Maximum systeemwachtwoord (32)</b></li> </ul>
<b>Beheerderswachtwoord</b>	<p>Hiermee kunt u een beheerderswachtwoord configureren.</p> <p><b>i</b> <b>OPMERKING:</b> Wanneer u het beheerderswachtwoord verwijdert, wordt het systeemwachtwoord verwijderd (indien ingesteld). Het beheerderswachtwoord kan ook worden gebruikt om het wachtwoord van de harde schijf te verwijderen. Daarom kunt u geen beheerderswachtwoord instellen als er een systeemwachtwoord of een wachtwoord van de harde schijf is ingesteld. Daarom moet een beheerderswachtwoord eerst worden ingesteld als het beheerderswachtwoord moet worden gebruikt met een systeemwachtwoord en/of een wachtwoord voor de harde schijf.</p> <p><b>Hoofdletter</b> Wanneer dit veld is ingeschakeld, moet het wachtwoord minimaal één hoofdletter bevatten.</p> <p><b>Kleine letter</b> Wanneer dit veld is ingeschakeld, moet het wachtwoord minimaal één kleine letter bevatten.</p> <p><b>Cijfer</b> Wanneer dit veld is ingeschakeld, moet het wachtwoord minimaal één cijfer bevatten.</p> <p><b>Speciaal teken</b> Wanneer dit veld is ingeschakeld, moet het wachtwoord minimaal één speciaal teken bevatten.</p> <p><b>i</b> <b>OPMERKING:</b> Deze opties zijn standaard uitgeschakeld.</p> <p><b>Minimum aantal tekens</b> Geef het minimumaantal tekens op dat is toegestaan voor een wachtwoord. Min = 4</p>
<b>Wachtwoord overslaan</b>	<p>Met deze optie kunt u tijdens het opnieuw opstarten van het systeem het Systeemwachtwoord en het wachtwoord van de interne harde schijf omzeilen.</p> <p>De opties zijn:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Disabled</b>—Deze optie is standaard ingeschakeld.</li> <li>• <b>Opnieuw opstarten omzeilen</b></li> </ul>
<b>Password Changes</b>	<p>Hiermee kunt u het systeemwachtwoord en het wachtwoord van de harde schijf zonder het beheerderswachtwoord wijzigen.</p> <p><b>Enable Non-Admin Password Changes</b> (Wijzigingen niet-beheerderswachtwoorden inschakelen): deze optie is uitgeschakeld.</p>
<b>Beheerdersinstallatie blokkeren</b>	<p>Hiermee kan de beheerder bepalen hoe de gebruiker toegang heeft tot de BIOS-instellingen.</p>

Tabel 31. Wachtwoorden (vervolg)

Optie	Omschrijving
	<p><b>Enable Admin Setup Lockout</b> (Beheerdersinstellingen blokkeren inschakelen): deze optie is uitgeschakeld.</p> <p><b>OPMERKING:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Als het beheerderswachtwoord is ingesteld en <b>Enable Admin Setup Lockout</b> (Beheerdersinstellingen blokkeren inschakelen) is ingeschakeld, kunt u de BIOS-instellingen niet weergeven (met F2 of F12) zonder het beheerderswachtwoord.</li> <li>Als het beheerderswachtwoord is ingesteld en <b>Enable Admin Setup Lockout</b> (Beheerdersinstallatie blokkeren inschakelen) is uitgeschakeld, kunt u de BIOS-instellingen invoeren en items die worden weergegeven in de geblokkeerde modus.</li> </ul>
<b>Masterwachtwoord blokkeren</b>	<p>Hiermee kunt u ondersteuning voor het masterwachtwoord uitschakelen.</p> <p><b>Enable Master Password Lockout</b> (Blokkeren masterwachtwoord inschakelen): deze optie is standaard uitgeschakeld.</p> <p><b>OPMERKING:</b> Het wachtwoord van de harde schijf moet worden gewist voordat de instellingen kunnen worden gewijzigd.</p>

## Secure Boot

Tabel 32. Secure Boot

Optie	Omschrijving
<b>Secure Boot</b>	<p>Met veilig opstarten gebruikt het systeem alleen gevalideerde opstartsoftware voor het opstarten.</p> <p><b>Enable Secure Boot</b> (Veilig opstarten inschakelen): deze optie is standaard uitgeschakeld.</p> <p><b>OPMERKING:</b> Het systeem moet in UEFI opstartmodus zijn om <b>Enable Secure Boot</b> (Veilig opstarten inschakelen) in te schakelen.</p>
<b>Secure Boot Mode</b>	<p>Wijzigingen in de Secure Boot-bewerkingsmodus wijzigen het gedrag van Secure Boot om evaluatie van handtekeningen voor de UEFI-driver toe te staan.</p> <p>De opties zijn:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li><b>Deployed Mode</b>—Deze optie is standaard ingeschakeld.</li> <li><b>Audit-modus</b></li> </ul>

## Expert Key Management

Tabel 33. Expert Key Management

Optie	Omschrijving
<b>Aangepaste modus inschakelen</b>	<p>Dit stelt de gebruiker in staat om databases voor beveiligingssleutels aan te passen</p> <ul style="list-style-type: none"> <li><b>Aan</b></li> <li><b>Uit:</b> deze optie is standaard ingeschakeld.</li> </ul>
<b>Expert Key Management</b>	<p>De opties voor Custom Mode Key Management zijn:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li><b>PK:</b> deze optie is standaard ingeschakeld.</li> <li><b>KEK</b></li> </ul>

Tabel 33. Expert Key Management (vervolg)

Optie	Omschrijving
	<ul style="list-style-type: none"> <li>• db</li> <li>• dbx</li> </ul>

## Prestaties

Tabel 34. Prestaties

Optie	Omschrijving
<b>Multi Core-support</b>	<p>Dit veld specificeert of één of alle kernen zijn ingeschakeld. De standaardwaarde is ingesteld op het maximaantal cores.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>All Cores</b> (Alle kernen): deze optie is standaard ingeschakeld.</li> <li>• 1</li> <li>• 2</li> <li>• 3</li> </ul>
<b>Intel SpeedStep</b>	<p>Met deze functie kan het systeem het processorvoltage en de corefrequentie dynamisch aanpassen en daarmee het gemiddelde energieverbruik en de warmteproductie verlagen.</p> <p><b>Hiermee wordt Intel SpeedStep ingeschakeld.</b></p> <p>Deze optie is standaard ingeschakeld.</p>
<b>C-States Control</b>	<p>Met deze functie kunt u het vermogen van de CPU in- of uitschakelen om standen met laag energieverbruik te starten of stoppen.</p> <p><b>C-State Control inschakelen</b></p> <p>Deze optie is standaard ingeschakeld.</p> <hr/> <p>Met deze functie kan het systeem dynamisch gebruik van discrete graphics detecteren en systeemparemeters aanpassen voor betere prestaties gedurende die periode.</p> <p><b>Adaptieve C-status inschakelen voor Discrete Graphics</b></p> <p>Deze optie is standaard ingeschakeld.</p>
<b>Intel Turbo Boost Technology</b>	<p>Hiermee kunt u de Intel TurboBoost-modus van de processor in- of uitschakelen.</p> <p><b>Enable Intel Turbo Boost Technology</b></p> <p>Deze optie is standaard ingeschakeld.</p>
<b>Intel Hyper Threading-technologie</b>	<p>Met deze functie kunt u HyperThreading in de processor in- of uitschakelen.</p> <p><b>Intel Hyper Threading-technologie inschakelen</b></p> <p>Deze optie is standaard ingeschakeld.</p>

# Energiebeheer

Tabel 35. Energiebeheer

Optie	Omschrijving
<b>Wake on AC (Uit standby door AC)</b>	<p>Hiermee kan het systeem worden ingeschakeld om basiscontroles uit te voeren wanneer de adapter is aangesloten.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Aan</b></li> <li>• <b>Uit:</b> standaard ingeschakeld</li> </ul>
<b>Enable USB Wake Support (Uit stand-by door USB inschakelen)</b>	<p>Hiermee kunt USB-apparaten inschakelen om het systeem uit de stand-bymodus te halen.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Aan</b></li> <li>• <b>Uit:</b> standaard ingeschakeld</li> </ul> <p><b>i</b> <b>OPMERKING:</b> Deze functie werkt alleen als de voedingsadapter is aangesloten. Als u de voedingsadapter verwijdert voordat de computer in de wachtstand staat, wordt de stroomtoevoer naar alle USB-poorten onderbroken om batterijvoeding te besparen.</p>
<b>Block Sleep</b>	<p>Met deze optie voorkomt u dat de computer naar de slaapmodus (S3) gaat in de besturingssysteemomgeving. Standaard is de <b>Block Sleep</b>-optie uitgeschakeld.</p> <p><b>i</b> <b>OPMERKING:</b> Wanneer Block Sleep (Slaapstand blokkeren) is ingeschakeld, schakelt de computer niet over naar de slaapstand. Intel Rapid Start wordt automatisch uitgeschakeld en de voedingsoptie van het besturingssysteem zal leeg zijn als die was ingesteld op slaapstand.</p>
<b>Auto On Time</b>	<p>Hiermee kunt u een bepaalde dag/tijd instellen waarop het systeem automatisch moet worden ingeschakeld</p> <p>De opties zijn:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Uitschakelen:</b> standaard ingeschakeld</li> <li>• <b>Every Day (Elke dag)</b></li> <li>• <b>Weekdays (Op werkdagen)</b></li> <li>• <b>Select Days (Dagen selecteren)</b></li> </ul> <p>De gebruiker ziet de dagen van de week met velden om de tijd te selecteren.</p>
<b>Battery Charge Configuration</b>	<p>Hiermee kunt u het oplaadschema voor de batterij instellen voor het systeem:</p> <p>De opties zijn:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Adaptive</b>—standaard ingeschakeld</li> <li>• <b>Standaard</b></li> <li>• <b>Primarily AC Use (Hoofdgebruik van wisselstroom)</b></li> <li>• <b>Aangepast:</b> hiermee kunt u een start-/stoppercentages instellen voor de batterij</li> </ul>
<b>Enable Advanced Battery Charge Configuration (Geavanceerde configuratie voor het laden van de batterij inschakelen)</b>	<p>Hiermee kunt u een geavanceerde configuratie inschakelen om de batterijstatus te maximaliseren voor zwaar gebruik. De bediening is als volgt:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Aan</b></li> <li>• <b>Uit</b></li> </ul> <p>De onderstaande gebruikersinterface stelt de gebruiker in staat om de dag en tijd in te stellen zodat het oplaadgedrag van de batterij verder kan worden geconfigureerd.</p>
<b>Peak Shift</b>	<p>Dit stelt het systeem in staat batterijvoeding te gebruiken tijdens piekuren voor het energieverbruik. De bediening is als volgt:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Aan</b></li> <li>• <b>Uit</b></li> </ul> <p>De onderstaande gebruikersinterface stelt de gebruiker in staat om de piekdagen en -tijden in te stellen zodat het gebruiksgedrag van de batterij verder kan worden geconfigureerd.</p>

## Draadloos

Tabel 36. Draadloze opties

Optie	Omschrijving
Wireless Device Enable	De opties zijn: <ul style="list-style-type: none"><li>• <b>WLAN:</b> het WLAN-apparaat in-/uitschakelen</li><li>• <b>Bluetooth:</b> het Bluetooth-apparaat in-/uitschakelen</li></ul>

## Gedrag POST

Tabel 37. Gedrag POST

Optie	Omschrijving
Numlock Enable	Hiermee kunt u NumLock in-/uitschakelen <b>NumLock inschakelen</b> <ul style="list-style-type: none"><li>• <b>AAN:</b> standaard ingeschakeld</li><li>• <b>UIT</b></li></ul>
Fn Lock	Hiermee kunt u de functietoetsen in-/uitschakelen <ul style="list-style-type: none"><li>• <b>AAN:</b> standaard ingeschakeld</li><li>• <b>UIT</b></li></ul> Vergrendelingsmodus: <ul style="list-style-type: none"><li>• <b>Vergrendelingsmodus standaard:</b> wanneer deze functie is geselecteerd, hebben de F1-F12-toetsen hun traditionele functies.</li><li>• <b>Vergrendelingsmodus secundair:</b> wanneer deze functie is geselecteerd worden de F1-F12-toetsen gebruikt voor de secundaire functies voor media- en systeembediening.</li></ul>
Warnings and Errors	Hiermee kunt u configureren wanneer het systeem het opstartproces stopt bij fouten: <ul style="list-style-type: none"><li>• <b>Prompt bij waarschuwingfouten:</b> het systeem wacht op gebruikersinvoer wanneer er fouten of waarschuwingen worden gedetecteerd.</li><li>• <b>Doorgaan bij waarschuwing:</b> het systeem zal alleen wachten op gebruikersinvoer wanneer fouten worden gedetecteerd.</li><li>• <b>Doorgaan bij waarschuwingen en fouten:</b> het systeem zal niet om gebruikersinvoer vragen, zelfs niet als er fouten of waarschuwingen worden gedetecteerd.</li></ul>
Enable Adapter Warnings (Adapterwaarschuwingen inschakelen)	Hiermee kunt u het systeem configureren zodat een foutmelding wordt gegeven wanneer er een lage voedingsadapter wordt gedetecteerd. De bediening is als volgt: <ul style="list-style-type: none"><li>• <b>Aan</b></li><li>• <b>Uit</b></li></ul>
Fastboot	Hiermee kunt u de snelheid van het UEFI-opstartproces configureren: <ul style="list-style-type: none"><li>• <b>Minimal (Minimaal)</b></li><li>• <b>Thorough (Grondig)</b></li><li>• <b>Auto (Automatisch)</b></li></ul>
Extend BIOS POST Time	Hiermee kunt u de laadtijd van BIOS POST configureren <ul style="list-style-type: none"><li>• <b>0 seconds (0 seconde)</b></li><li>• <b>5 seconds</b></li><li>• <b>10 seconds</b></li></ul>

## Maintenance

Tabel 38. Maintenance

Optie	Omschrijving
<b>Servicetag</b>	Toont de servicetag van uw computer.
<b>Asset-tag</b>	Hiermee kan de beheerder een asset-tag toevoegen. Een asset-tag is een tekenreeks van 64 tekens die door de IT-beheerder wordt gebruikt om een bepaald systeem uniek te identificeren. Als een asset-tag is ingesteld, kan deze niet worden gewijzigd.
<b>BIOS herstellen vanaf harde schijf</b>	Hiermee kunt u herstel van een beschadigde BIOS vanaf een kopie die op de harde schijf is opgeslagen in- of uitschakelen. <ul style="list-style-type: none"><li>● <b>AAN</b>: standaard ingeschakeld.</li><li>● <b>UIT</b></li></ul> De gebruiker krijgt ook een selectievakje waarmee het automatisch herstel van de BIOS zonder gebruikersinvoer kan worden ingeschakeld.
<b>Start Data Wipe</b>	Hiermee kunt u de storageapparaten op het systeem automatisch wissen wanneer opnieuw wordt opgestart. De opties zijn: <ul style="list-style-type: none"><li>● <b>AAN</b></li><li>● <b>Uit</b>: standaard ingeschakeld.</li></ul>

## Systeemlogboeken

Tabel 39. Systeemlogboeken

Optie	Omschrijving
<b>BIOS-gebeurtenislogboek</b>	Hiermee kunt u het BIOS-gebeurtenislogboek bewaren en wissen. <b>BIOS-gebeurtenislogboek wissen</b> De opties zijn: <ul style="list-style-type: none"><li>● <b>Bewaren</b>: deze optie is standaard ingeschakeld.</li><li>● <b>Wissen</b></li></ul>
<b>Logboek voor thermische gebeurtenissen</b>	Hiermee kunt u het logboek voor thermische gebeurtenissen bekijken en wissen. <b>Clear Thermal Event Log</b> De opties zijn: <ul style="list-style-type: none"><li>● <b>Bewaren</b>: deze optie is standaard ingeschakeld.</li><li>● <b>Wissen</b></li></ul>
<b>Energiegebeurtenislogboek</b>	Hiermee kunt u het logboek voor energiegebeurtenissen behouden en wissen. <b>Logboek voor energiegebeurtenissen wissen</b> De opties zijn: <ul style="list-style-type: none"><li>● <b>Bewaren</b>: deze optie is standaard ingeschakeld.</li><li>● <b>Wissen</b></li></ul>

## Het BIOS updaten in Windows

### Vereisten

Het wordt aanbevolen om uw BIOS (Systeeminstallatie) bij te werken wanneer de systeemkaart wordt vervangen of als er een update beschikbaar is.

## Over deze taak

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

Lees het Knowledge-artikel [BitLocker met TPM in Windows in- of uitschakelen](#) voor meer informatie over dit onderwerp.

## Stappen

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

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

## Het BIOS bijwerken op systemen waarop BitLocker is ingeschakeld

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

## Het Dell BIOS in de omgevingen van Linux en Ubuntu bijwerken

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

## Systeem- en installatiewachtwoord

Tabel 40. Systeem- en installatiewachtwoord

Type wachtwoord	Omschrijving
Systeemwachtwoord	Wachtwoord dat moet worden ingevuld om aan uw systeem in te loggen.

Tabel 40. Systeem- en installatiewachtwoord (vervolg)

Type wachtwoord	Omschrijving
Installatiewachtwoord	Wachtwoord dat moet worden ingevoerd voor toegang en het aanbrengen van wijzigingen aan de BIOS-instellingen van uw computer.

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

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

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

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

## Een systeeminstallatiewachtwoord toewijzen

### Vereisten

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

### Over deze taak

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

### Stappen

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

## Een bestaand systeeminstallatiewachtwoord verwijderen of wijzigen

### Vereisten

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

### Over deze taak

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

### Stappen

1. Selecteer **Systeembeveiliging** in het scherm **Systeem-BIOS** of **Systeeminstallatie** en druk op **Enter**.  
Het scherm **Systeembeveiliging** wordt geopend.
2. Controleer in het scherm **Systeembeveiliging** of **Wachtwoordstatus** op **Ontgrendeld** staat.
3. Selecteer **Systeemwachtwoord**, wijzig of verwijder het bestaande systeemwachtwoord en druk op **Enter** of **Tab**.

4. Selecteer **Installatiewachtwoord**, wijzig of verwijder het bestaande installatiewachtwoord en druk op **Enter** of **Tab**.




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

5. Druk op **Esc** waarna een melding verschijnt om de wijzigingen op te slaan.
6. Druk op **Y** om de wijzigingen op te slaan en de systeeminstallatie te verlaten.  
De computer start opnieuw op.

# Behulpzame informatie vinden

## Contact opnemen met Dell

### Vereisten

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

### Over deze taak

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

### Stappen

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