


# OptiPlex 3080 Micro

## 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.

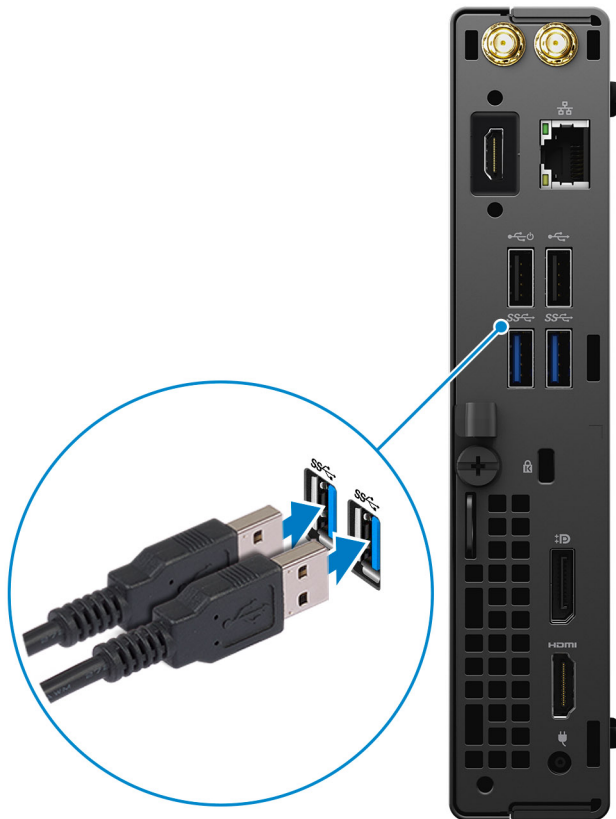
<b>Hoofdstuk 1: De computer instellen.....</b>	<b>5</b>
<b>Hoofdstuk 2: Overzicht van het chassis.....</b>	<b>10</b>
Vooraanzicht.....	10
Achteraanzicht.....	11
Lay-out van de systeemkaart.....	12
<b>Hoofdstuk 3: Technische specificaties.....</b>	<b>13</b>
Afmetingen en gewicht.....	13
Chipset.....	14
Processoren.....	14
Besturingssysteem.....	15
Geheugen.....	16
Intel Optane geheugen.....	16
Poorten en connectoren.....	17
Communicatie.....	17
Grafische en videocontroller.....	18
Audio en luidspreker.....	18
Opslag.....	19
Netadapter.....	19
Databeveiliging.....	20
Milieu.....	20
Energy Star, EPEAT en Trusted Platform Module (TPM).....	21
Computeromgeving.....	21
Service en support.....	21
<b>Hoofdstuk 4: Software.....</b>	<b>23</b>
Windows-drivers downloaden.....	23
<b>Hoofdstuk 5: Systeeminstallatie.....</b>	<b>24</b>
Opstartmenu.....	24
Navigatietoetsen.....	24
Boot Sequence.....	25
Opties voor System Setup.....	25
Algemene opties.....	25
Systeeminformatie.....	26
Opties voor het scherm Video.....	27
Beveiliging.....	27
Opties voor Secure boot (Beveiligd opstarten).....	28
Opties voor Intel Software Guard Extensions.....	29
Performance (Prestaties).....	29
Energiebeheer.....	30
POST-gedrag.....	31
Virtualization Support (Ondersteuning virtualisatie).....	32

Draadloze opties.....	32
Onderhoud.....	32
System Logs (Systeemlogboeken).....	33
Geavanceerde configuratie.....	33
SupportAssist-systeemresolutie.....	33
Het BIOS updaten in Windows.....	33
Het BIOS bijwerken op systemen waarop BitLocker is ingeschakeld.....	34
Uw systeem-BIOS bijwerken met behulp van een USB-flash-station.....	34
Systeem- en installatiewachtwoord.....	35
Een systeeminstallatiewachtwoord toewijzen.....	35
Een bestaand systeeminstallatiewachtwoord verwijderen of wijzigen.....	36
<b>Hoofdstuk 6: Behulpzame informatie vinden.....</b>	<b>37</b>
Contact opnemen met Dell.....	37

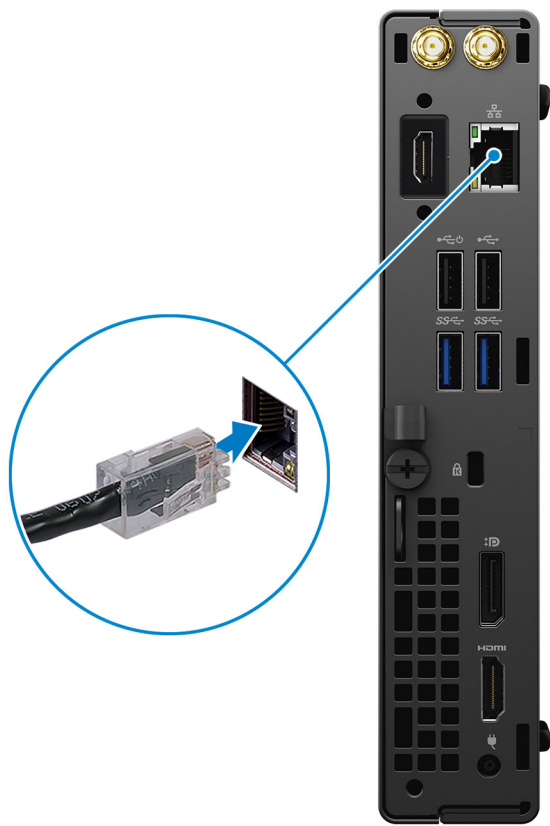
# De computer instellen

## Stappen

1. Sluit het toetsenbord en de muis aan.



2. Maak verbinding met uw netwerk met behulp van een kabel of maak verbinding met een draadloos netwerk.



3. Sluit het beeldscherm aan.



4. Sluit de voedingskabel aan.



5. Druk op de aan-uitknop.



6. 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.





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

**Tabel 1. Zoek naar Dell apps**

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



Tabel 1. Zoek naar Dell apps (vervolg)

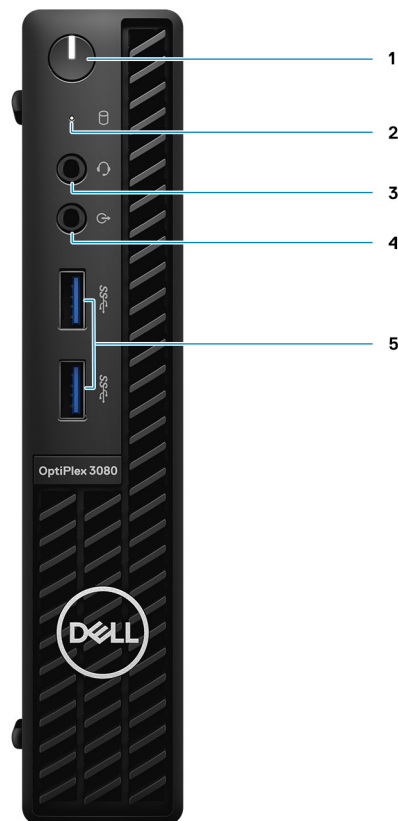
Dell-apps	Details
	<p><b>SupportAssist</b></p> <p>Hiermee wordt de status van uw computer hardware en software proactief gecontroleerd.</p> <p> <b>OPMERKING:</b> Verleng of upgrade uw garantie door op de vervaldatum van de garantie te klikken in SupportAssist.</p>
	<p><b>Dell Update</b></p> <p>Hiermee 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>

## Overzicht van het chassis

### Onderwerpen:

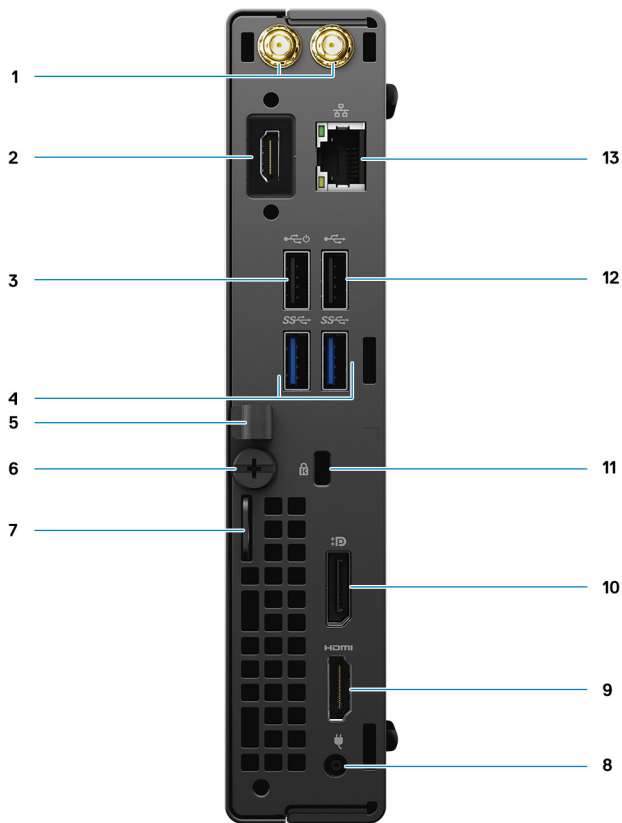
- Vooraanzicht
- Achteraanzicht
- Lay-out van de systeemkaart

### Vooraanzicht



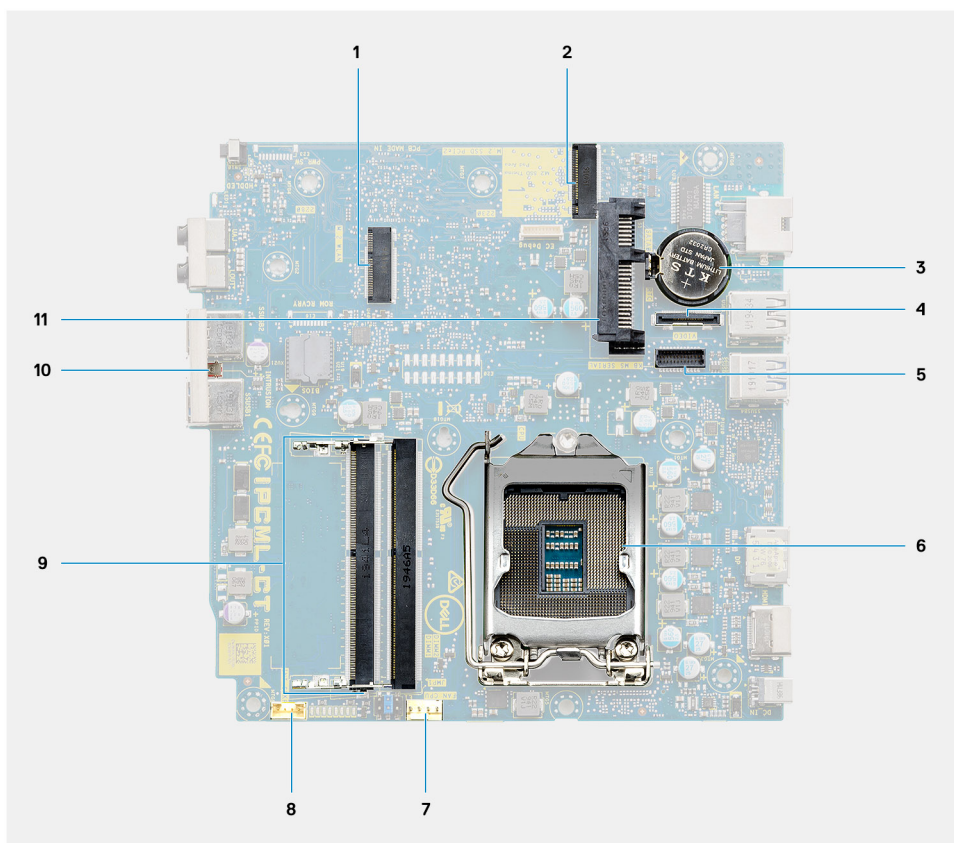
1. Aan-/uit-knop met diagnostische LED
2. Activiteitslampje harde schijf
3. Universele audio-aansluitingspoort
4. Poort voor lijnuitgang (herbruikbare lijningang)
5. USB 3.2 Gen 1 Type-A-poorten (2)

# Achteraanzicht



1. Externe antenneconnectors
2. Seriële/videopoort (serieel/PS2/DP 1.4/HDMI 2.0b/VGA) (optioneel)
3. USB 2.0-poort met Smart Power On
4. USB 3.2 Gen 1 Type-A-poorten (2)
5. Kabelhouder
6. Vingerschroef
7. Hangslot
8. Voedingsconnectorpoort
9. HDMI 1.4-poort
10. DisplayPort 1.4
11. Slot voor Kensington-beveiligingskabel
12. USB 2.0-poort
13. Eén RJ-45-poort 10/100/1000 Mbps

# Lay-out van de systeemkaart



1. M.2 WLAN-connector
2. M.2 SSD PCIe-connector
3. Knoopcelbatterij
4. Optionele videoconnector (VGA-poort/DisplayPort 1.4-poort/HDMI 2.0b-poort)
5. Connector voor seriële poorten voor toetsenbord en muis
6. Processorsocket
7. Connector van de CPU-ventilator
8. Connector voor de interne luidspreker
9. Geheugenslots
10. Intrusieschakelaar
11. HDD-connector

# 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.

## Onderwerpen:

- Afmetingen en gewicht
- Chipset
- Processoren
- Besturingssysteem
- Geheugen
- Intel Optane geheugen
- Poorten en connectoren
- Communicatie
- Grafische en videocontroller
- Audio en luidspreker
- Opslag
- Netadapter
- Databeveiliging
- Milieu
- Energy Star, EPEAT en Trusted Platform Module (TPM)
- Computeromgeving
- Service en support

## Afmetingen en gewicht

Tabel 2. Afmetingen en gewicht

Beschrijving	Waarden
Hoogte:	
Voorzijde	182.00 mm (7.16 in.)
Achterkant	182.00 mm (7.16 in.)
Breedte	36.00 mm (1.42 in.)
Diepte	178.56 mm (7.03 in.)
Gewicht (maximaal)	1.28 kg (2.82 lb)
	<b>OPMERKING:</b> Het gewicht van uw computer kan verschillen; dit is afhankelijk van de bestelde configuratie en de productievaryabiliteit.

# Chipset

Tabel 3. Chipset

Omschrijving	Waarden
Chipset	Intel B460
Processor	10 <sup>th</sup> Generation Intel Core i3/i5/Pentium/Celeron
DRAM-busbreedte	64-bit (for single channel)
Flash-EEPROM	32 MB
PCIe-bus	Up to Gen 3.0
Niet-vluchtig geheugen	Ja
BIOS-configuratie Serial Peripheral Interface (SPI)	256 Mbit (32 MB) in SPI_FLASH op de chipset
Trusted Platform Module (aparte TPM ingeschakeld)	24 KB in TPM 2.0 op de chipset
Firmware TPM (aparte TPM uitgeschakeld)	De functie Platform Trust Technology is standaard zichtbaar in het besturingssysteem.
NIC-EEPROM	LOM-configuratie die deel uitmaakt van de LOM-e-zekering

## Processoren

**OPMERKING:** Global Standard Products (GSP) zijn een subset van de relatieproducten van Dell die worden beheerd voor beschikbaarheid en gesynchroniseerde overgangen wereldwijd. Ze garanderen dat hetzelfde platform wereldwijd beschikbaar is voor aankoop. Zo kunnen klanten het aantal configuraties dat wereldwijd wordt beheerd, verminderen en daarmee ook hun kosten verlagen. Daarnaast kunnen bedrijven globale IT-standaarden implementeren door specifieke productconfiguraties wereldwijd vast te leggen.

Device Guard (DG) en Credential Guard (CG) zijn de nieuwe beveiligingsfuncties die momenteel alleen op Windows 10 Enterprise beschikbaar zijn.

Device Guard is een combinatie van hardware- en softwarebeveiligingsfuncties die betrekking hebben op bedrijven en die, indien samen geconfigureerd, een apparaat vergrendelen zodat het alleen vertrouwde applicaties kan uitvoeren. Als de applicatie niet vertrouwd is, kan deze niet worden uitgevoerd.

Credential Guard gebruikt beveiliging op basis van virtualisatie om geheimen (referenties) te isoleren, zodat alleen gemachtigde systeemsoftware toegang heeft. Onbevoegde toegang tot deze geheimen kan leiden tot diefstal van referenties. Credential Guard voorkomt deze aanvallen door het beveiligen van NTLM-wachtwoordhashes en tickets voor het verlenen van Kerberos-tickets.

**OPMERKING:** Processornummers duiden niet op een prestatieniveau. De beschikbaarheid van de processor is onderhevig aan wijzigingen en kan variëren per regio/land.

Tabel 4. Processoren

Processoren	Wattage	Aantal cores	Aantal threads	Snelheid	Cache	Geïntegreerde grafische kaart	GSP	Gereed voor DG/CG
Intel Celeron G5900T	35 W	2	2	3.2 GHz	2 MB	Intel UHD Graphics 610	Nee	Ja
Intel Pentium Gold G6400T	35 W	2	4	3.4 GHz	4 MB	Intel UHD Graphics 610	Nee	Ja

**Tabel 4. Processoren (vervolg)**

Processoren	Wattage	Aantal cores	Aantal threads	Snelheid	Cache	Geïntegreerde grafische kaart	GSP	Gereed voor DG/CG
Intel Pentium Gold G6500T	35 W	2	4	3.5 GHz	4 MB	Intel UHD Graphics 630	Nee	Ja
10 <sup>th</sup> Generation Intel Core i3-10100T	35 W	4	8	3.0 GHz to 3.8 GHz	6 MB	Intel UHD Graphics 630	Nee	Ja
10 <sup>th</sup> Generation Intel Core i3-10300T	35 W	4	8	3.0 GHz to 3.9 GHz	8 MB	Intel UHD Graphics 630	Nee	Ja
10 <sup>th</sup> Generation Intel Core i5-10400T	35 W	6	12	2.0 GHz to 3.6 GHz	12 MB	Intel UHD Graphics 630	Nee	Ja
10 <sup>th</sup> Generation Intel Core i5-10500T	35 W	6	12	2.3 GHz to 3.8 GHz	12 MB	Intel UHD Graphics 630	Ja	Ja
10 <sup>th</sup> Generation Intel Core i5-10600T	35 W	6	12	2.4 GHz to 4.0 GHz	12 MB	Intel UHD Graphics 630	Ja	Ja

## Besturingssysteem

- Windows 10 Home (64-bit)
- Windows 10 Professional (64-bit)
- Windows 10 Pro Education (64-bit)
- Windows 10 Home Plus
- Windows 10 Home Advanced
- Windows 10 IoT Enterprise 2019 LTSC (OEM only)
- Ubuntu 18.04 (64-bit)
- NeoKylin 7.0 (China only)

Commercieel platform Windows 10 N-2 en 5 jaar support voor besturingssystemen:

Alle recent geïntroduceerde commerciële platforms (Latitude, OptiPlex en Precision) voldoen aan en worden geleverd met de meest recente door de fabrikant geïnstalleerde Windows 10 Semi-Annual-kanaalversie (N) en voldoen aan (maar worden niet geleverd met) de vorige twee versies (N-1, N-2). Dit apparaatplatform zal RTS inschakelen met Windows 10-versie v19H2 bij de lancering en deze versie bepaalt welke N-2-versies in eerste instantie worden gekwalificeerd voor dit platform.

Voor toekomstige versies van Windows 10 gaat Dell verder met het testen van het commerciële platform met toekomstige Windows 10-releases tijdens de productie van het apparaat en gedurende vijf jaar na productie, met inbegrip van zowel herfst- als lenterelases van Microsoft.

Ga naar de Windows als een service-website (WaaS) van Dell voor meer informatie over N-2 en 5 jaar support voor het Windows-besturingssysteem. U kunt de website via deze koppeling bereiken:

[Platforms die gekwalificeerd zijn op specifieke versies van Windows 10](#)

Deze website bevat ook een matrix met andere platforms die voldoen op specifieke versies van Windows 10.

# Geheugen

**OPMERKING:** Een meervoudige DIMM-geheugenoptie wordt aanbevolen om prestatievermindering te voorkomen. Als de systeemconfiguratie een geïntegreerde grafische kaart omvat, kunt u twee of meer DIMM'S selecteren.

**OPMERKING:** Geheugenmodules moeten worden geïnstalleerd in paren van overeenkomstige geheugengrootte, -snelheid en -technologie. Als de geheugenmodules niet in overeenkomstige paren worden geïnstalleerd, functioneert de computer nog wel, maar dalen de prestaties enigszins. Bij 64-bits besturingssystemen is het volledige geheugenbereik beschikbaar.

**Tabel 5. Geheugenspecificaties**

Omschrijving	Waarden
Sleuven	Two SODIMM
Type	DDR4
Snelheid	2666 MHz
Maximale geheugen	64 GB
Minimaal geheugen	4 GB
Geheugengrootte per slot	4 GB, 8 GB, 16 GB, 32 GB
Ondersteunde configuraties	<ul style="list-style-type: none"><li>• 4 GB, 1 x 4 GB</li><li>• 8 GB, 2 x 4 GB</li><li>• 8 GB, 1 x 8 GB</li><li>• 16 GB, 2 x 8 GB</li><li>• 16 GB, 1 x 16 GB</li><li>• 32 GB, 2 x 16 GB</li><li>• 32 GB, 1 x 32 GB</li><li>• 64 GB, 2 x 32 GB</li></ul>

## Intel Optane geheugen

Intel Optane geheugen werkt alleen als een storage-accelerator. Het is geen vervanging van of aanvulling op het geheugen (RAM) van uw computer.

**OPMERKING:** Intel Optane geheugen wordt ondersteund op computers die voldoen aan de volgende eisen:

- Intel Core i3/i5/i7-processor van de 7<sup>e</sup> generatie of hoger
- Windows 10, 64-bits versie of hoger (Jubileumupdate)
- Nieuwste versie van Intel Rapid Storage Technology-driver
- Configuratie van UEFI-opstartmodus

**Tabel 6. Intel Optane geheugen**

Omschrijving	Waarden
Type	Memory/Storage/Storage accelerator
Interface	Gen 3 PCIe x4 NVMe
Connector	M.2 2280
Ondersteunde configuraties	16 GB
Capaciteit	16 GB



# Poorten en connectoren

Tabel 7. Poorten en connectoren

Omschrijving	Waarden
<b>Extern:</b>	
Netwerk	One RJ-45 port 10/100/1000 Mbps (rear)
USB	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Two USB 3.2 Gen 1 Type-A ports (front)</li> <li>• One USB 2.0 port (rear)</li> <li>• One USB 2.0 with Smart Power on (rear)</li> <li>• Two USB 3.2 Gen 1 Type-A ports (rear)</li> </ul>
Audio	<ul style="list-style-type: none"> <li>• One Universal Audio Jack (front)</li> <li>• One Line-out port (retaskable Line-in) (front)</li> </ul>
Video	<ul style="list-style-type: none"> <li>• One HDMI 1.4 port (rear)</li> <li>• One DisplayPort 1.4 port (rear)</li> <li>• One Serial/Video (Serial/PS2/VGA Port/DisplayPort 1.4 Port/HDMI 2.0 Port (optional))</li> </ul>
Geheugenkaartlezer	Not supported
Voedingspoort	4.5 mm barrel type
Beveiliging	One kensington security-cable slot
Antenne	Twee SMA-connectors (optioneel)
<b>Intern:</b>	
SATA	Eén SATA-slot voor 2,5-inch harde schijf
M.2	<ul style="list-style-type: none"> <li>• One M.2 2230 slot for WiFi and Bluetooth card</li> <li>• One M.2 slot for 2280 PCIe solid-state drive/Optane or 2230 PCIe solid-state drive</li> </ul> <p><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>.</p>

## Communicatie

### Ethernet

Tabel 8. Ethernet-specificaties

Beschrijving	Waarden
Modelnummer	REALTEK RTL8111HSD-CG
Overdrachtsnelheid	10/100/1000 Mbps

## Draadloze module

Tabel 9. Specificaties van de draadloze module

Beschrijving	Waarden		
Modelnummer	Qualcomm QCA61x4A	Intel Wi-Fi 6 AX200	Intel 3165
Overdrachtsnelheid	Up to 867 Mbps	Up to 2.4 Gbps	Up to 867 Mbps
Ondersteunde frequentiebanden	2.4 GHz/5 GHz	2.4 GHz/5 GHz	2.4 GHz/5 GHz
Draadloze standaarden	802.11ac	● 802.11ax (Wi-Fi 6)	802.11ac
Versleuteling	● 64-bit and 128-bit WEP ● 128-bit AES-CCMP ● TKIP	● 64-bit and 128-bit WEP ● 128-bit AES-CCMP ● TKIP	● 64-bit and 128-bit WEP ● 128-bit AES-CCMP ● TKIP
Bluetooth	5.0	5.1	4.2

## Grafische en videocontroller

Tabel 10. Specificaties van de geïntegreerde grafische kaart

Geïntegreerde grafische kaart			
Controller	Externe beeldscherm ondersteuning	Geheugengrootte	Processor
Intel UHD Graphics 610	● One HDMI 1.4 port (rear) ● One DisplayPort 1.4 port (rear)	Shared system memory	Intel Celeron/Pentium Gold
Intel UHD Graphics 630	● One HDMI 1.4 port (rear) ● One DisplayPort 1.4 port (rear)	Shared system memory	10 <sup>th</sup> Generation Intel Core i3/i5

## Audio en luidspreker

Tabel 11. Audiospecificaties

Omschrijving	Waarden
Type	4 Channel High definition-audio
Controller	Realtek ALC3246
Stereoconversie	24-bit DAC (Digital-to-Analog) and ADC (Analog-to-Digital)
Interne interface	Intel HDA (high-definition audio)
Externe interface	● One Universal Audio Jack ● One Line-out audio port
Luidsprekers	One (optional)
Interne luidsprekerversterker	Integrated in ALC3246 (Class-D 2 W)
Externe volumeregelaars	Keyboard shortcut controls.
Gemiddelde uitvoer van luidspreker	2 W

**Tabel 11. Audiospecificaties (vervolg)**

Omschrijving	Waarden
Piekitvoer van luidspreker	2.5 W
Subwoofer-uitgang	Not supported
Microfoon	Not supported

## Opslag

Your computer supports one of the following configurations:

- One 2.5-inch hard-disk drive
- One M.2 2230 or 2280 solid-state drive (class 35 or class 40)
- One 2.5-inch hard-disk drive and one M.2 16 or 32 GB Intel Optane memory

The primary drive of your computer varies with the storage configuration. For computers:

- with a M.2 solid-state drive, the M.2 solid-state drive is the primary drive
- without a M.2 drive, the 2.5-inch hard-disk drive is the primary drive

**Tabel 12. Storagespecificaties**

Storagetype	Interfacetype	Capaciteit
2.5-inch, 5400 RPM, hard-disk drive	SATA 3.0	Up to 2 TB
2.5-inch, 7200 RPM, hard-disk drive	SATA 3.0	Up to 1 TB
2.5-inch, 7200 RPM, FIPS Self Encrypting Opal 2.0, hard-disk drive	SATA 3.0	500 GB
M.2 2230 solid-state drive	Gen 3 PCIe x4 NVMe, Class 35	Up to 512 GB
M.2 2280 solid-state drive	Gen 3 PCIe x4 NVMe, Class 40	Up to 2 TB
M.2 2280 Opal Self-Encrypting solid-state drive	Gen 3 PCIe x4 NVMe, Class 40	Up to 1 TB
TBD	TBD	TBD GB

## Netadapter

**Tabel 13. Specificaties netadapter**

Beschrijving	Waarden
Type	65 W (4.5 mm barrel type)
Diameter (aansluiting)	4.5 mm
Ingangsspanning	100 VAC to 240 VAC
Ingangsfrequentie	50 Hz to 60 Hz
Ingangsstroom (maximum)	1.50 A
Uitgangsstroom (continu)	3.34 A
Nominale uitgangsspanning	19.50 VDC

**Tabel 13. Specificaties netadapter (vervolg)**

Beschrijving		Waarden
Temperatuurbereik:		
	Operationeel	0°C–40°C (32°F–104°F)
	Opslag	-40°C–70°C (-40°F–158°F)

## Databeveiliging

**Tabel 14. Databeveiliging**

Databeveiligingsopties	Waarden
McAfee Small Business Security - proefversie van 30 dagen	Ondersteund
McAfee Small Business Security - abonnement van 12 maanden	Ondersteund
McAfee Small Business Security - abonnement van 36 maanden	Ondersteund
SafeGuard and Response (Beveiliging en respons) aangedreven door VMware Carbon Black en Secureworks	Ondersteund
Next Generation anti-virus (NGAV)	Ondersteund
Endpoint Detection and Response (Eindpuntdetectie en -respons) (EDR)	Ondersteund
Threat Detection and Response (Bedreigingsdetectie en -respons) (TDR)	Ondersteund
Managed Endpoint Detection and Response (Beheerde eindpuntdetectie en -respons)	Ondersteund
Incident Management Retainer (Bewaren incident-beheer)	Ondersteund
Emergency Incident Respons (Respons voor noodgevallen)	Ondersteund
SafeData	Ondersteund

## Milieu

**Tabel 15. Omgevingspecificaties**

Functie	OptiPlex 3080 Micro
Recycleerbare verpakking	Ja
BFR/PVC-vrij chassis	Nee
MultiPack-verpakking	Ja (alleen VS) (optioneel)
Energiebesparende voeding	Standaard
ENV0424-compatibel	Ja

**OPMERKING:** De verpakking met vezels op basis van hout bevat minimaal 35% gerecycled materiaal van het totale gewicht. De verpakking met vezels die niet op basis van hout zijn, kan worden geclaimd als niet van toepassing.

# Energy Star, EPEAT en Trusted Platform Module (TPM)

Tabel 16. Energy Star, EPEAT en TPM

Functies	Specificaties
ENERGY STAR 8.0	Conforme configuraties beschikbaar
EPEAT	Gold en Silver conforme configuraties beschikbaar
Trusted Platform Module (TPM) 2.0 <sup>1,2</sup>	Geïntegreerd in systeemkaart
Firmware-TPM (aparte TPM uitgeschakeld)	Optioneel

**OPMERKING:**

<sup>1</sup>TPM 2.0 is FIPS 140-2 gecertificeerd.

<sup>2</sup>TPM is niet in alle landen beschikbaar.

## Computeromgeving

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

Tabel 17. Computeromgeving

Beschrijving	Operationeel	Opslag
Temperatuurbereik	10°C–35°C (50°F–95°F)	-40°C-65°C (-40°F-149°F)
Relatieve vochtigheid (maximum)	20% to 80% (non-condensing)	5% to 95% (non-condensing)
Trilling (maximaal)*	0.26 GRMS random at 5 Hz to 350 Hz	1.37 GRMS random at 5 Hz to 350 Hz
Schokken (maximaal)	Bottom half-sine pulse with a change in velocity of 50.8 cm/sec (20 in./sec)	105G half-sine pulse with a change in velocity of 133 cm/sec (52.5 in./sec)
Hoogte (maximum)	3048 m (10,000 ft)	10,668 m (35,000 ft)

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

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

## Service en support

**OPMERKING:** Zie <https://www.dell.com/learn/us/en/19/services/warranty-support-services> voor meer informatie over Dell serviceabbonementen.

Tabel 18. Garantie

Garantie
1 jaar Basisgarantie met hardwareservice op locatie na diagnose op afstand
2 jaar Basisgarantie-uitbreiding
3 jaar Basisgarantie-uitbreiding
4 jaar Basisgarantie-uitbreiding

**Tabel 18. Garantie (vervolg)**

<b>Garantie</b>
5 jaar Basisgarantie-uitbreiding
1 jaar ProSupport en Next Business Day onsite
2 jaar ProSupport en Next Business Day onsite
3 jaar ProSupport en Next Business Day onsite
4 jaar ProSupport en Next Business Day onsite
5 jaar ProSupport en Next Business Day onsite
1 jaar ProSupport Plus voor client met Next Business Day onsite
2 jaar ProSupport Plus voor client met Next Business Day onsite
3 jaar ProSupport Plus voor client met Next Business Day onsite
4 jaar ProSupport Plus voor client met Next Business Day onsite
5 jaar ProSupport Plus voor client met Next Business Day onsite

**Tabel 19. Accidentele schadeservices**

<b>Accidentele schadeservices</b>
1 jaar accidentele schadeservice
2 jaar accidentele schadeservice
3 jaar accidentele schadeservice
4 jaar accidentele schadeservice
5 jaar accidentele schadeservice

# Software

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

## Onderwerpen:

- [Windows-drivers downloaden](#)

## 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.

# Systeminstallatie

**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.

## Onderwerpen:

- [Opstartmenu](#)
- [Navigatietoetsen](#)
- [Boot Sequence](#)
- [Opties voor System Setup](#)
- [Het BIOS updaten in Windows](#)
- [Systeem- en installatiewachtwoord](#)

## 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:
  - Windows Boot Manager
- Andere opties:
  - BIOS-setup-programma
  - BIOS Flash-Update
  - Diagnostiek
  - Instellingen voor opstartmodus wijzigen

## 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

#### Pijl Omhoog

Gaat naar het vorige veld.

#### Pijl Omlaag

Gaat naar het volgende veld.

#### Enter

Hiermee kunt u een waarde in het geselecteerde veld invullen (mits van toepassing) of de link in het veld volgen.



<b>Toetsen</b>	<b>Navigatie</b>
<b>Spatiebalk</b>	Vergroot of verkleint een vervolgkeuzelijst, mits van toepassing.
<b>Tabblad</b>	Gaat naar het focusveld.
<b>Esc</b>	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.

## Boot Sequence

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

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

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

- Verwijderbare schijf (mits beschikbaar)
- STXXXX schijf
  - **OPMERKING:** XXXX staat voor het nummer van de SATA-schijf.
- Optische schijf (mits beschikbaar)
- SATA-harde schijf (indien beschikbaar)
- Diagnostiek
  - **OPMERKING:** Na het selecteren van **Diagnostics** wordt het scherm **ePSA diagnostics** geopend.

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

## Opties voor System Setup

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

## Algemene opties

Tabel 20. Algemeen


Optie	Omschrijving
Systeeminformatie	<p>De volgende informatie over de systeemkaart wordt weergegeven:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• System Information: geeft <b>BIOS Version, Service Tag, Asset Tag, Ownership Tag, Manufacture Date, Ownership Date</b> en <b>Express Service Code</b> weer.</li> <li>• Memory Information (Geheugengegevens): toont <b>Memory Installed (Geïnstalleerd geheugen), Memory Available (Beschikbaar geheugen), Memory Speed (Geheugensnelheid), Memory Channels Mode (Kanaalmodus geheugen), Memory Technology (Geheugentechnologie), DIMM 1 Size (Grootte DIMM 1)</b> en <b>DIMM 2 Size (Grootte DIMM 2)</b>.</li> <li>• PCI Informatie: toont Slot1_M, Slot2, Slot2_M.2</li> <li>• Processor Information: geeft <b>Processor Type, Core Count, Processor ID, Current Clock Speed, Minimum Clock Speed, Maximum Clock Speed, Processor L2 Cache, Processor L3 Cache, HT Capable</b> en <b>64-Bit Technology</b> weer.</li> <li>• Device Information (Apparaatgegevens): toont <b>SATA-0, M.2 PCIe SSD-2, LOM MAC Address (MAC-adres LOM), Video Controller, Audio Controller, Wi-Fi Device (Wi-Fi-apparaat)</b> en <b>Bluetooth Device (Bluetooth-apparaat)</b>.</li> </ul>

Tabel 20. Algemeen (vervolg)

Optie	Omschrijving
Boot Sequence	Hiermee kunt u de volgorde opgeven waarin de computer naar een besturingssysteem zoekt uit de apparaten die zijn opgegeven in deze lijst.
UEFI Boot Path Security	Met deze optie kunt u bepalen of het systeem de gebruiker vraagt om het beheerderswachtwoord in te voeren bij het opstarten van een UEFI-opstartpad via het F12-opstartmenu.
Datum/tijd	Hiermee kunt u de datum en tijd instellen. Wijzigingen van de systeemdatum en -tijd worden direct uitgevoerd.

## Systeminformatie

Tabel 21. Systeemconfiguratie


Optie	Omschrijving
Integrated NIC	Hiermee kunt u de geïntegreerde LAN-controller beheren. De optie 'Enable UEFI Network Stack' (UEFI netwerkstack inschakelen) is standaard niet geselecteerd. De opties zijn: <ul style="list-style-type: none"> <li>• Disabled</li> <li>• Enabled</li> <li>• Enabled w/PXE (Ingeschakeld met PXE) (standaardinstelling)</li> </ul> <p> <b>OPMERKING:</b> Afhankelijk van de computer en de geïnstalleerde apparaten kunnen de in dit gedeelte vermelde onderdelen wel of niet worden weergegeven.</p>
SATA Operation	Hiermee kunt u de werkingsmodus van de geïntegreerde controller van de harde schijf configureren. <ul style="list-style-type: none"> <li>• Disabled (Uitgeschakeld) = De SATA-controllers zijn verborgen</li> <li>• AHCI = SATA is geconfigureerd voor AHCI-modus</li> <li>• RAID ON = SATA is geconfigureerd om de RAID-modus te ondersteunen. Deze optie is standaard geselecteerd.</li> </ul>
Drives	Hiermee kunt u de diverse geïntegreerde stations in- of uitschakelen: <ul style="list-style-type: none"> <li>• SATA-0 (standaard ingeschakeld)</li> <li>• M.2 PCIe SSD-0 (standaard ingeschakeld)</li> </ul>
Smart Reporting	Dit veld bepaalt of harde schijffouten voor geïntegreerde schijven worden gemeld tijdens het opstarten van het systeem. De optie <b>Enable Smart Reporting</b> is standaard uitgeschakeld.
USB Configuration	Hiermee kunt u de ingebouwde USB-controller in- of uitschakelen voor: <ul style="list-style-type: none"> <li>• Enable USB Boot Support</li> <li>• Enable Front USB Ports</li> <li>• Enable Rear USB Ports</li> </ul> <p>Alle opties zijn standaard ingeschakeld.</p>
Front USB Configuration	Hiermee kunnen de voorste USB-poorten geactiveerd of gedeactiveerd worden. Alle poorten zijn standaard ingeschakeld.
Rear USB Configuration	Hiermee kunnen de achterste USB-poorten in- of uitgeschakeld worden. Alle poorten zijn standaard ingeschakeld.
Audio	Hiermee kunt u de geïntegreerde audiocontroller in- of uitschakelen. De optie <b>Enable Audio</b> is standaard geselecteerd. <ul style="list-style-type: none"> <li>• Enable Microphone (Microfoon inschakelen)</li> <li>• Enable Internal Speaker (Interne luidspreker inschakelen)</li> </ul> <p>Beide opties zijn standaard geselecteerd.</p>

**Tabel 21. Systemconfiguratie (vervolg)**

Optie	Omschrijving
Onderhoud stoffilter	<p>Hiermee kunt u BIOS-berichten in- of uitschakelen voor het onderhouden van het optionele stoffilter dat op uw computer is geïnstalleerd. Het BIOS genereert een herinnering voorafgaand aan het opstarten om het stoffilter schoon te maken of te vervangen op basis van het ingestelde interval. De optie <b>Disabled</b> is standaard geselecteerd.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Disabled</li> <li>• 15 dagen</li> <li>• 30 dagen</li> <li>• 60 dagen</li> <li>• 90 dagen</li> <li>• 120 dagen</li> <li>• 150 dagen</li> <li>• 180 dagen</li> </ul>


## Opties voor het scherm Video

**Tabel 22. Video**

Optie	Beschrijving
Primary Display	<p>Hiermee kunt u het primaire beeldscherm selecteren wanneer er meerdere controllers beschikbaar zijn in het systeem.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Auto (Automatisch, standaardinstelling)</li> <li>• Intel HD Graphics</li> </ul> <p> <b>OPMERKING:</b> Als u niet Auto selecteert, is de on-board grafische kaart aanwezig en ingeschakeld.</p>

## Beveiliging

**Tabel 23. Beveiliging**

Optie	Omschrijving
Beheerderswachtwoord	Hiermee kunt u het beheerderswachtwoord instellen, wijzigen of wissen.
Systeemwachtwoord	Hiermee kunt u het systeemwachtwoord instellen, wijzigen of wissen.
Internal HDD-0 Password	Hiermee kunt u het wachtwoord van de interne harde schijf van de computer instellen, wijzigen en wissen.
Wachtwoordconfiguratie	Hiermee kunt u het minimum- en maximaal aantal tekens instellen dat is toegestaan voor een beheerderswachtwoord en het systeemwachtwoord. Het aantal tekens ligt tussen 4 en 32.
Wachtwoord overslaan	<p>Met deze optie kunt u tijdens het opnieuw opstarten van het systeem het System (Boot) Password en het wachtwoord van de interne harde schijf omzeilen.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Disabled: vraag altijd om het wachtwoord van het systeem en de interne HDD wanneer deze zijn ingesteld. Deze optie is standaard uitgeschakeld.</li> <li>• Reboot Bypass (Overslaan bij hervatten): sla de wachtwoordprompts over bij opnieuw opstarten (warm opstarten).</li> </ul> <p> <b>OPMERKING:</b> Het systeem vraagt altijd om het wachtwoord van het systeem en de interne HDD als het systeem wordt ingeschakeld als het systeem uit stond (koud opstarten). Bovendien vraagt het systeem altijd om wachtwoorden op modulebay-HDD's die aanwezig kunnen zijn.</p>
Wachtwoord wijzigen	<p>Met deze optie kunt u bepalen of u wijzigingen wilt toestaan op het systeemwachtwoord en hardeschijfwachtwoord wanneer het administratorwachtwoord is ingesteld.</p> <p><b>Allow Non-Admin Password Changes:</b> deze optie is standaard ingeschakeld.</p>

**Tabel 23. Beveiliging (vervolg)**

Optie	Omschrijving
UEFI Capsule Firmware Updates	Deze optie bepaalt of het systeem BIOS-updates via UEFI capsule updatepakketten toestaat. Deze optie is standaard geactiveerd. Als u deze optie uitschakelt worden BIOS-updates van diensten zoals Microsoft Windows Update en Linux Vendor Firmware Service (LVFS) geblokkeerd.
TPM 2.0 Security	Hiermee kunt u instellen of de TPM (Trusted Platform Module) zichtbaar is voor het besturingssysteem. <ul style="list-style-type: none"> <li>• TPM On (TPM aan) (Standaard)</li> <li>• Wissen</li> <li>• PPI Bypass for Enable Commands</li> <li>• PPI Bypass for Disable Commands</li> <li>• PPI Bypass for Clear Commands</li> <li>• Attestation Enable (standaardinstelling)</li> <li>• Key Storage Enable (default)</li> <li>• SHA-256 (standaardinstelling)</li> </ul> Kies een van de opties: <ul style="list-style-type: none"> <li>• Disabled</li> <li>• Enabled (standaardinstelling)</li> </ul>
Absolute	Met dit veld kunt u de BIOS-module-interface van de optionele Absolute Persistence Module-service van Absolute Software in- of uitschakelen, of permanent uitschakelen. <ul style="list-style-type: none"> <li>• Enabled - Deze optie is standaard geselecteerd.</li> <li>• Uitschakelen</li> <li>• Permanent uitgeschakeld</li> </ul>
Chassis Intrusion	Met dit veld wordt de functie voor het indringen van het chassis gereguleerd.                     Kies één van de opties: <ul style="list-style-type: none"> <li>• Disabled (standaard)</li> <li>• Enabled</li> <li>• On-Silent</li> </ul>
Beheerdersinstallatie blokkeren	Hiermee kunt u voorkomen dat gebruikers de Setup openen wanneer er een administratorwachtwoord is ingesteld. Deze optie is niet standaard ingeschakeld.
Masterwachtwoord blokkeren	Hiermee kunt u ondersteuning voor het masterwachtwoord uitschakelen. Hardschijf-wachtwoorden moeten worden gewist voordat de instelling kan worden gewijzigd. Deze optie is niet standaard ingeschakeld.
SMM Security Mitigation	Hiermee kunt u extra instellingen voor UEFI SMM-beveiligingsbeperking in- of uitschakelen. Deze optie is niet standaard ingeschakeld.

## Opties voor Secure boot (Beveiligd opstarten)

**Tabel 24. Secure Boot (Beveiligd opstarten)**

Optie	Beschrijving
Secure Boot Enable	Hiermee kunt u de functie Beveiligd opstarten inschakelen of uitschakelen. <ul style="list-style-type: none"> <li>• Secure Boot Enable</li> </ul> Deze optie is standaard niet ingeschakeld.
Secure Boot Mode	Hiermee kunt u het gedrag van Secure Boot aanpassen om evaluatie of bekrachtiging van handtekening van de UEFI-driver toe te staan. <ul style="list-style-type: none"> <li>• Deployed Mode (Geïmplementeerde modus) (standaard)</li> <li>• Audit-modus</li> </ul>

Tabel 24. Secure Boot (Beveiligd opstarten) (vervolg)

Optie	Beschrijving
Expert key Management	<p>Hiermee kunt u de beveiligingssleuteldatabases alleen wijzigen als het systeem in de Custom Mode (Aangepaste modus) staat. De optie <b>Enable Custom Mode (Aangepaste modus inschakelen)</b> is standaard uitgeschakeld. De opties zijn:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• PK (standaardinstelling)</li> <li>• KEK</li> <li>• db</li> <li>• dbx</li> </ul> <p>Als u de <b>Custom Mode (Aangepaste modus)</b> inschakelt, verschijnen de relevante opties voor <b>PK, KEK, db en dbx</b>. De opties zijn:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Save to File (Opslaan naar bestand)</b> - Hiermee wordt de sleutel opgeslagen in een door de gebruiker geselecteerd bestand.</li> <li>• <b>Replace from File (Vervangen uit bestand)</b> - Vervangt de huidige sleutel met een sleutel uit een door de gebruiker geselecteerd bestand.</li> <li>• <b>Append from File (Toevoegen vanuit een bestand)</b> - Voegt een sleutel toe aan een huidige database uit een door de gebruiker geselecteerd bestand.</li> <li>• <b>Delete (Verwijderen)</b> - Verwijdert de geselecteerde sleutel.</li> <li>• <b>Reset All Keys (Alle sleutels resetten)</b> - Reset naar de standaardinstelling.</li> <li>• <b>Delete All Keys (Alle sleutels verwijderen)</b> - Verwijdert alle sleutels.</li> </ul> <p><b>OPMERKING:</b> Als u de Custom Mode (Aangepaste modus) uitschakelt, worden alle wijzigingen gewist en de sleutels worden hersteld naar de standaardinstellingen.</p>

## Opties voor Intel Software Guard Extensions

Tabel 25. Extensies van Intel Software Guard

Optie	Beschrijving
Intel SGX Enable	<p>In dit veld geeft u een beveiligde omgeving op voor het uitvoeren van codes/opslaan van gevoelige gegevens in de context van het hoofdbesturingssysteem.</p> <p>Klik op een van de volgende opties:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Disabled (uitgeschakeld)</b></li> <li>• <b>Enabled (ingeschakeld)</b></li> <li>• <b>Software controlled</b> (Door software aangestuurd) - standaard</li> </ul>
Enclave Memory Size	<p>Met deze optie stelt u <b>SGX Enclave Reserve Memory Size</b> (Geheugengrootte reserveren voor SGX-enclave) in.</p> <p>Klik op een van de volgende opties:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>32 MB</b></li> <li>• <b>64 MB</b></li> <li>• <b>128 MB</b> - standaard</li> </ul>

## Performance (Prestaties)

Tabel 26. Performance (Prestaties)

Optie	Beschrijving
Multi Core Support	<p>Dit veld specificeert of één of alle kernen zijn ingeschakeld. Bij meerdere kernen zullen de prestaties van bepaalde programma's toenemen.</p>

Tabel 26. Performance (Prestaties) (vervolg)

Optie	Beschrijving
	<ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>All</b> (Alle) - standaard</li> <li>• <b>1</b></li> <li>• <b>2</b></li> <li>• <b>3</b></li> </ul>
<b>Intel SpeedStep</b>	<p>Hiermee kunt u de Intel SpeedStep-modus van de processor in- of uitschakelen.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Hiermee wordt Intel SpeedStep ingeschakeld.</b></li> </ul> <p>Deze optie is standaard ingesteld.</p>
<b>C-States Control</b>	<p>Hiermee kunt u de aanvullende slaapstanden van de processor in- of uitschakelen.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>C States (C-standen)</b></li> </ul> <p>Deze optie is standaard ingesteld.</p>
<b>Intel TurboBoost</b>	<p>Hiermee kunt u de Intel TurboBoost-modus van de processor in- of uitschakelen.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Hiermee wordt Intel TurboBoost ingeschakeld</b></li> </ul> <p>Deze optie is standaard ingesteld.</p>
<b>Hyper-Thread Control</b>	<p>Hiermee kunt u HyperThreading in de processor in- of uitschakelen.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Disabled (uitgeschakeld)</b></li> <li>• <b>Enabled</b> (Ingeschakeld)—standaard</li> </ul>

## Energiebeheer

Tabel 27. Power Management (Voedingsbeheer)

Optie	Beschrijving
AC Recovery	<p>Hiermee bepaalt u hoe het systeem reageert wanneer de wisselstroom wordt hersteld na een stroomonderbreking. U kunt AC Recovery als volgt instellen:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Power Off (Uitgeschakeld)</li> <li>• Power On (Stroom aan)</li> <li>• Last Power State (Laatste energiestand)</li> </ul> <p>Deze optie is standaard Power Off (uitgeschakeld).</p>
Enable Intel Speed Shift Technology	<p>Hiermee kunt u de Intel Speed Shift-technologie in- of uitschakelen. De optie <b>Enable Intel Speed Shift Technology (Intel Speed Shift-technologie inschakelen)</b> is standaard ingesteld.</p>
Auto On Time	<p>Hier stelt u het tijdstip in waarop de computer automatisch wordt ingeschakeld. De tijd wordt uitgedrukt in de standaard 12-uursindeling (uren:minuten:seconden). U kunt de inschakeltijd wijzigen door de waarden in het tijd- en AM/PM-veld.</p> <p><b>OPMERKING:</b> Deze functie werkt niet als u uw computer uitschakelt met de schakelaar op een stekkerdoos of een piekbeveiliging of als <b>Auto Power (Automatisch inschakelen)</b> is ingesteld op <b>Disabled (Uitgeschakeld)</b>.</p>
Deep Sleep Control	<p>Hiermee kunt u de besturingen definiëren wanneer Deep Sleep (Diepe slaap) is ingeschakeld.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Disabled (uitgeschakeld)</li> <li>• Enabled in S5 only (Alleen ingeschakeld in S5)</li> <li>• Enabled in S4 and S5 (Ingeschakeld in S4 en S5)</li> </ul>

**Tabel 27. Power Management (Voedingsbeheer) (vervolg)**

Optie	Beschrijving
USB Wake Support	Hiermee kunt u instellen of USB-apparaten de computer uit de stand-bystand mogen halen. De optie Enable USB Wake Support (USB Wake Support inschakelen) is standaard geselecteerd
Wake on LAN/WWAN	Met deze optie kan de computer vanuit de uit-stand worden ingeschakeld via een speciaal LAN-sigitaal. Deze functie werkt alleen wanneer de computer is aangesloten op wisselstroom. <ul style="list-style-type: none"> <li>● <b>Disabled (Uitgeschakeld):</b> het systeem wordt niet ingeschakeld wanneer deze een signaal voor inschakeling ontvangt van het LAN of het draadloze LAN.</li> <li>● <b>LAN or WLAN (LAN of WLAN):</b> het systeem wordt ingeschakeld door speciale LAN of draadloze LAN-signalen.</li> <li>● <b>LAN Only (Alleen LAN):</b> het systeem wordt ingeschakeld door speciale LAN-signalen.</li> <li>● <b>LAN with PXE Boot (Opstarten via LAN met PXE):</b> een ontwaakpakket dat naar het systeem verzonden in de S4 of S5-stand zorgt ervoor dat het systeem ontwaakt en onmiddellijk opstart met PXE.</li> <li>● <b>WLAN Only (Alleen WLAN):</b> het systeem wordt ingeschakeld door speciale LAN-signalen.</li> </ul> Deze optie is standaard uitgeschakeld.
Block Sleep	Hiermee kunt u voorkomen dat de computer naar de slaapstand (S3-stand) gaat in de besturingssysteemomgeving. Deze optie is standaard uitgeschakeld.

## POST-gedrag

**Tabel 28. POST-gedrag**

Optie	Omschrijving
Adapter Warnings	Hiermee kunt u instellen of het systeem waarschuwingsberichten weergeeft wanneer u bepaalde voedingsadapters gebruikt. Deze optie is standaard ingeschakeld.
Numlock LED	Hiermee kunt u de Numlock-functie in- of uitschakelen wanneer de computer wordt opgestart. Deze optie is standaard ingeschakeld.
Keyboard Errors	Hiermee kunt u de toetsenbordfoutenrapportage in- of uitschakelen wanneer de computer wordt opgestart. De optie <b>EnableKeyboard Error Detection</b> (toetsenbord foutdetectie) is standaard ingeschakeld.
Fast Boot	Met deze optie kan het opstartproces worden versneld door enkele compatibiliteitsstappen over te slaan: <ul style="list-style-type: none"> <li>● Minimal (Minimaal): hiermee start u snel op tenzij het BIOS is bijgewerkt, het geheugen is veranderd of de vorige POST niet is voltooid.</li> <li>● Thorough (Grondig): hiermee worden geen stappen overgeslagen tijdens het opstartproces.</li> <li>● Auto: hiermee laat u het besturingssysteem deze instelling regelen (dit werkt alleen wanneer het besturingssysteem Simple Boot Flag ondersteunt).</li> </ul> Deze optie wordt standaard ingesteld op <b>Thorough (Grondig)</b> .
Extend BIOS POST Time	Deze optie veroorzaakt een extra vertraging vóór het opstarten. <ul style="list-style-type: none"> <li>● 0 seconds (standaard)</li> <li>● 5 seconds</li> <li>● 10 seconds</li> </ul>
Full Screen Logo	Deze optie geeft het volledige logo weer op het scherm als uw afbeelding overeenkomt met de schermresolutie. De optie <b>Enable Full Screen Logo</b> is niet standaard geselecteerd.
Warnings and Errors	Deze optie zorgt ervoor dat het opstartproces alleen wordt gepauzeerd indien er waarschuwingen of fouten worden aangetroffen. Kies één van de opties: <ul style="list-style-type: none"> <li>● Prompt on Warnings and Errors (Vragen bij waarschuwingen en foutmeldingen) - standaard</li> <li>● Ga verder bij waarschuwingen</li> <li>● Doorgaan ondanks waarschuwingen en fouten</li> </ul>

## Virtualization Support (Ondersteuning virtualisatie)

Tabel 29. Virtualization Support (Ondersteuning voor virtualisatie)

Optie	Beschrijving
Virtualization	Deze optie geeft aan of een Virtual Machine Monitor (VMM) gebruik kan maken van de aanvullende hardwaremogelijkheden die door Intel Virtualization Technology worden geleverd. <ul style="list-style-type: none"><li>• <b>Enable Intel Virtualization Technology (Intel Virtualization Technology inschakelen)</b></li></ul> Deze optie is standaard ingesteld.
VT for Direct I/O	Hiermee schakelt u Virtual Machine Monitor (VMM) in of uit voor het gebruik van de extra hardwaremogelijkheden van Intel Virtualization Technology voor directe I/O. <ul style="list-style-type: none"><li>• <b>Enable VT for Direct I/O (VT voor directe I/O inschakelen (standaard))</b></li></ul> Deze optie is standaard ingesteld.


## Draadloze opties

Tabel 30. Wireless (Draadloos)

Optie	Beschrijving
Wireless Device Enable	Hiermee kunt u de interne draadloze apparaten in- of uitschakelen: De opties zijn: <ul style="list-style-type: none"><li>• <b>WLAN/WiGig</b></li><li>• <b>Bluetooth</b></li></ul> Alle opties zijn standaard ingeschakeld.

## Onderhoud

Tabel 31. Onderhoud

Optie	Omschrijving
Servicetag	Toont de servicetag van uw computer.
Asset-tag	Hier kunt u een asset-tag voor het systeem maken als er nog geen asset-tag is ingesteld. Deze optie is niet standaard ingeschakeld.
SERR Messages	Bestuurt het SERR-meldingsmechanisme. Deze optie is standaard ingesteld. Voor sommige grafische kaarten is vereist dat het SERR-meldingsmechanisme is uitgeschakeld.
BIOS Downgrade	Hiermee kunt u vorige revisies van de systeemfirmware flashen. <ul style="list-style-type: none"><li>• <b>Allow BIOS Downgrade</b></li></ul> Deze optie is standaard ingesteld.
Data Wipe	Hiermee kunt u veilig data wissen van alle interne storageapparaten. <ul style="list-style-type: none"><li>• <b>Wipe on Next Boot</b></li></ul> Deze optie is niet standaard ingeschakeld.
BIOS Recovery	<b>BIOS Recovery from Hard Drive:</b> deze optie is standaard ingeschakeld. Hiermee kunt u het beschadigde BIOS herstellen vanuit een herstelbestand op de HDD of een externe USB-stick.  <b>OPMERKING:</b> Het veld <b>BIOS Recovery from Hard Drive</b> moet worden ingeschakeld.



Tabel 31. Onderhoud (vervolg)

Optie	Omschrijving
	<b>Always Perform Integrity Check:</b> hiermee voert u integriteitscontrole uit bij het opstarten.
First Power On Date	Hiermee kunt u de eigendomsdatum instellen. De optie <b>Set Ownership Date</b> is niet standaard ingeschakeld.

## System Logs (Systeemlogboeken)

Tabel 32. Systeemlogboeken

Optie	Beschrijving
BIOS events	Hiermee kunt u de POST-gebeurtenissen van de System Setup (BIOS) bekijken en wissen.

## Geavanceerde configuratie

Tabel 33. Geavanceerde configuratie

Optie	Beschrijving
ASPM	Hiermee kunt u het ASPM-niveau instellen. <ul style="list-style-type: none"><li>• Auto (standaard) - Er is overeenstemming tussen het apparaat en PCI Express-hub om te bepalen wat de beste ASPM-modus is, die wordt ondersteund door het apparaat.</li><li>• Disabled (Uitgeschakeld) - ASPM-energiebeheer is altijd uitgeschakeld</li><li>• L1 Only (Alleen L1) - ASPM-energiebeheer is ingesteld om L1 te gebruiken</li></ul>

## SupportAssist-systeemresolutie


Optie	Omschrijving
<b>Auto OS Recovery Threshold</b>	Hiermee kunt u automatisch opstarten voor het SupportAssist-systeem besturen. De opties zijn: <ul style="list-style-type: none"><li>• Off (Uit)</li><li>• 1</li><li>• 2 (standaard ingeschakeld)</li><li>• 3</li></ul>
<b>SupportAssist OS Recovery</b>	Hiermee herstelt u het besturingssysteem van SupportAssist (standaard uitgeschakeld).
<b>BIOSConnect</b>	BIOSConnect schakelt cloud Service OS in of uit bij afwezigheid van Local OS Recovery (standaard ingeschakeld).

## 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.

## 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. Zie het Knowledge-artikel voor meer informatie over dit onderwerp: <https://www.dell.com/support/article/sln153694>

## Uw systeem-BIOS bijwerken met behulp van een USB-flash-station

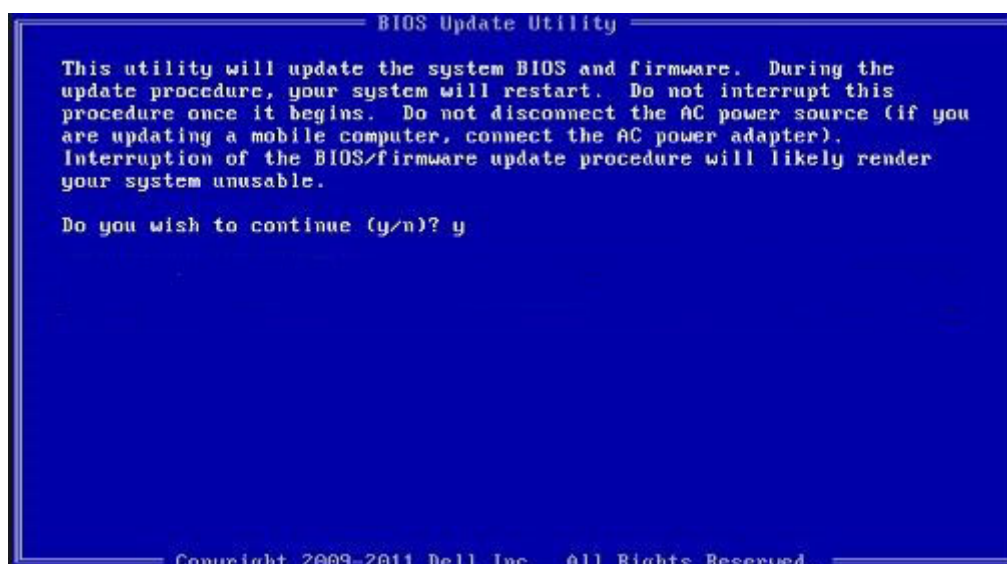
### Over deze taak

Als het systeem niet kan laden in Windows, maar het BIOS toch moet worden geüpdatet, downloadt u het BIOS-bestand met behulp van een ander systeem en slaat u dit op een opstartbaar USB-flash-station op.

 **OPMERKING:** U moet een opstartbaar USB-flash-station gebruiken. Raadpleeg het volgende artikel voor aanvullende informatie: <https://www.dell.com/support/article/sln143196/>

### Stappen

1. Download het .exe-bestand voor de BIOS-update naar een ander systeem.
2. Kopieer het bestand, bijvoorbeeld O9010A12.exe naar het opstartbare USB-flash-station.
3. Steek het USB-flash-station in het systeem waarop de BIOS-update moet worden uitgevoerd.
4. Start het systeem opnieuw op en druk op F12 wanneer het Dell Splash-logo verschijnt. Er wordt een eenmalig opstartmenu weergegeven.
5. Gebruik de pijltoetsen, selecteer **USB Storage Device** en klik op Return.
6. Het systeem start op en een dialoog C:\>-prompt wordt weergegeven.
7. Voer het bestand uit door de volledige bestandsnaam te typen, bijv. O9010A12.exe, en op Return te drukken.
8. Het BIOS Update-hulpprogramma wordt geladen, volg de instructies op het scherm.



Afbeelding 1. DOS-BIOS Update-scherm

## Stysteem- en installatiewachtwoord

Tabel 34. Stysteem- en installatiewachtwoord

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

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

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

**WAARSCHUWING:** Iedereen heeft toegang tot de data 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

## Onderwerpen:

- [Contact opnemen met Dell](#)

## Contact opnemen met Dell

### Vereisten

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

### Over deze taak

Dell biedt diverse online en telefonische ondersteunings- en servicemogelijkheden. De beschikbaarheid verschilt per land en product en sommige services zijn mogelijk niet beschikbaar in uw regio. Wanneer u met Dell contact wilt opnemen voor vragen over de verkoop, technische ondersteuning of de 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 juiste service- of ondersteuningslink op basis van uw probleem.