


# OptiPlex 7080 Micro

## Setup and specifications guide

## 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.

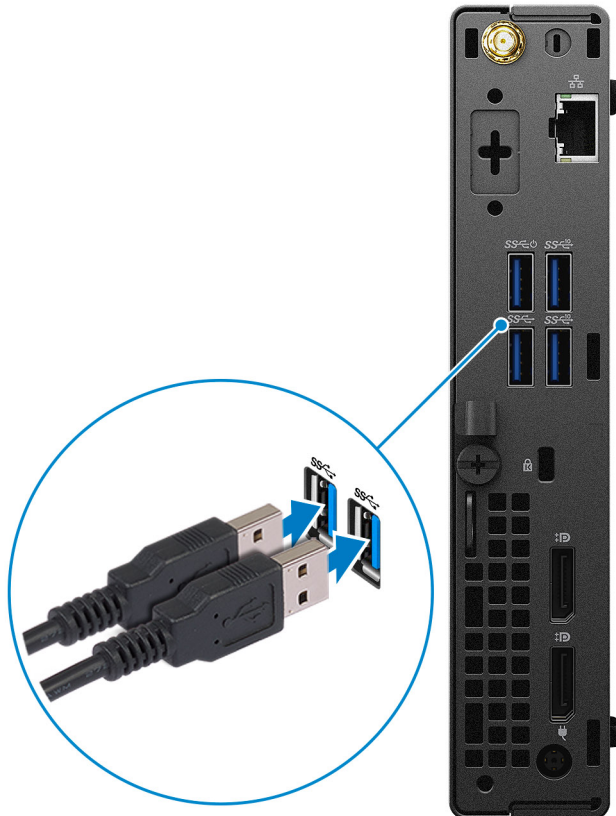
<b>Chapter 1: De computer instellen.....</b>	<b>5</b>
<b>Chapter 2: Overzicht van het chassis.....</b>	<b>10</b>
Vooraanzicht.....	10
Achteraanzicht.....	11
Indeling van de systeemkaart.....	13
<b>Chapter 3: Technische specificaties.....</b>	<b>16</b>
Afmetingen en gewicht.....	16
Chipset.....	17
Processoren.....	17
Besturingssysteem.....	18
Geheugen.....	19
Intel Optane geheugen.....	20
Poorten en connectoren.....	20
Communicatie.....	21
Grafische en videocontroller.....	22
Audio en luidspreker.....	22
Opslag.....	23
RAID (Redundant Array of Independent Disks).....	24
Netadapter.....	24
Invoegtoepassingskaarten.....	25
Databeveiliging.....	25
Milieu.....	25
Energy Star, EPEAT en Trusted Platform Module (TPM).....	26
Computeromgeving.....	26
Service en support.....	26
<b>Chapter 4: Software.....</b>	<b>28</b>
Windows-drivers downloaden.....	28
<b>Chapter 5: Systeeminstallatie.....</b>	<b>29</b>
BIOS-overzicht.....	29
Het BIOS-installatieprogramma openen.....	29
Navigatietoetsen.....	29
Eenmalig opstartmenu.....	30
Opties voor System Setup.....	30
Algemene opties.....	30
Systeeminformatie.....	31
Opties voor het scherm Video.....	32
Beveiliging.....	32
Opties voor Secure boot.....	34
Opties voor Intel Software Guard Extensions.....	34
Prestaties.....	35

Energiebeheer.....	35
POST-gedrag.....	36
Beheerbaarheid.....	37
Virtualization Support (Ondersteuning virtualisatie).....	37
Draadloze opties.....	37
Onderhoud.....	38
System Logs (Systeemlogboeken).....	38
Advanced configuration.....	38
SupportAssist-systeemresolutie.....	38
Het BIOS updaten.....	39
Het BIOS updaten in Windows.....	39
Het BIOS bijwerken in Linux en Ubuntu.....	39
Het BIOS bijwerken met behulp van het USB-station in Windows.....	39
Het BIOS updaten vanuit het F12-menu voor eenmalig opstarten.....	40
Systeem- en installatiewachtwoord.....	41
Een systeemininstallatiewachtwoord toewijzen.....	41
Een bestaand systeemininstallatiewachtwoord verwijderen of wijzigen.....	41
Het wissen van BIOS (System Setup)- en systeemwachtwoorden.....	42
<b>Chapter 6: Behulpzame informatie vinden.....</b>	<b>43</b>
Contact opnemen met Dell.....	43

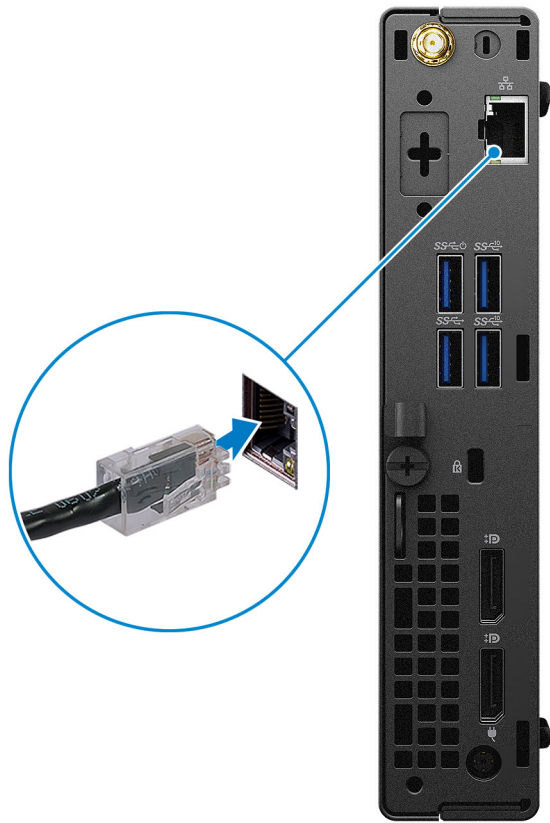
# De computer instellen

## Stappen

1. Sluit het toetsenbord en de muis aan.



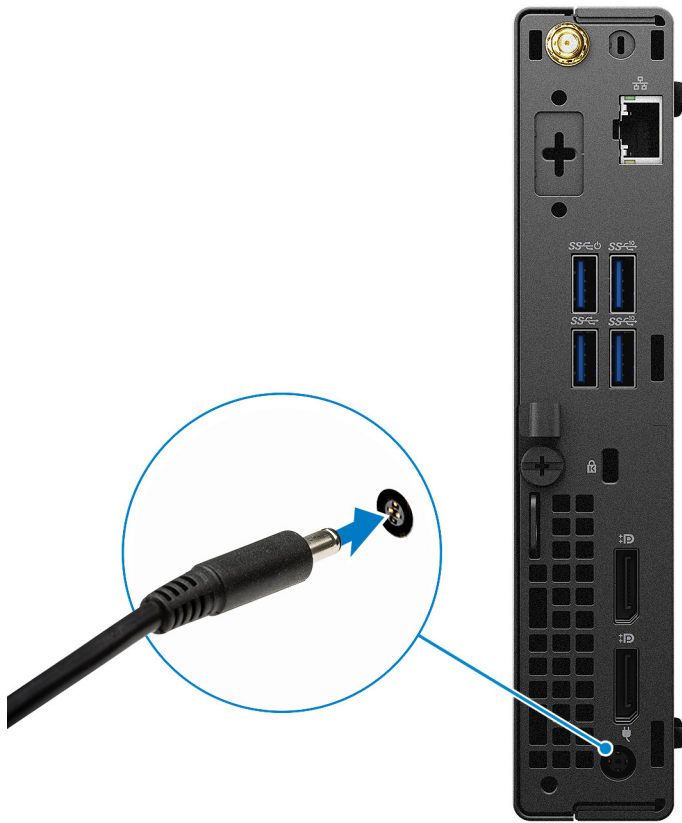
2. Maak verbinding met uw netwerk met behulp van een kabel of maak verbinding met een draadloos netwerk.



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

Tabel 1. Zoek naar Dell apps (vervolg)

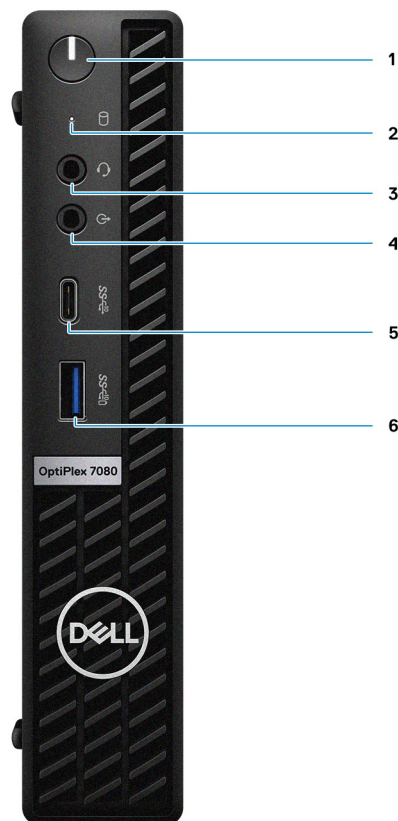
Dell-apps	Details
	<p><b>SupportAssist</b></p> <p>Hiermee wordt de status van uw computer hardware en software proactief gecontroleerd.</p> <p> <b>OPMERKING:</b> Verleng of upgrade uw garantie door op de vervaldatum van de garantie te klikken in SupportAssist.</p>
	<p><b>Dell Update</b></p> <p>Hiermee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

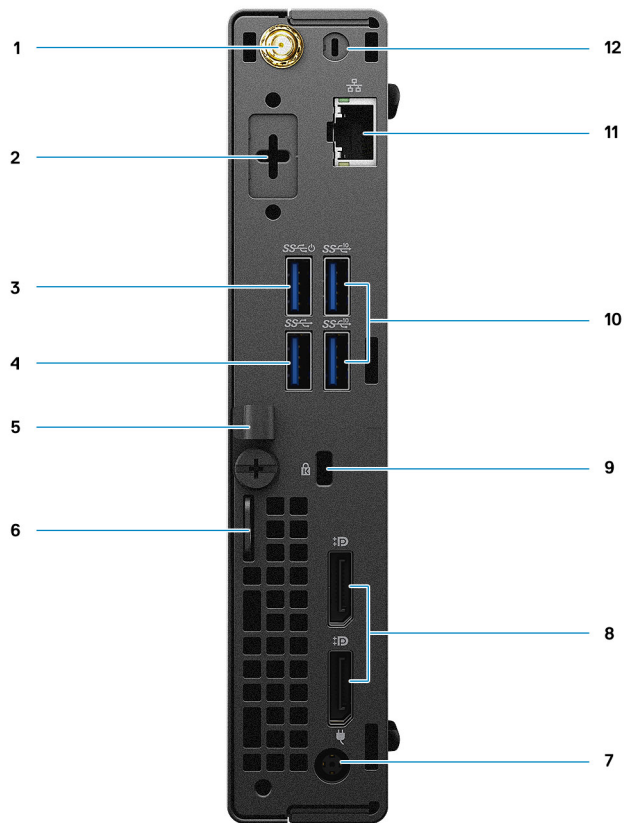
- [Vooraanzicht](#)
- [Achteraanzicht](#)
- [Indeling van de systeemkaart](#)

## Vooraanzicht

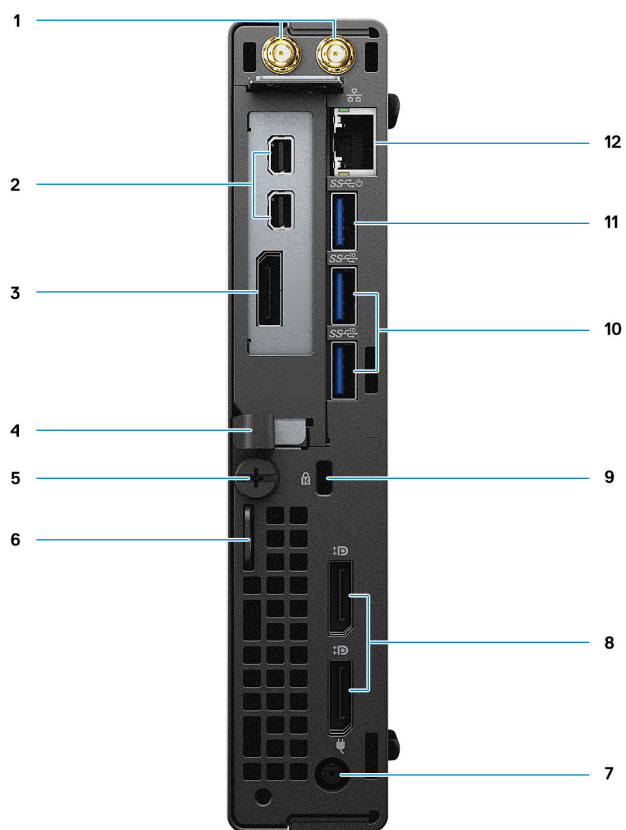


1. Aan-/uit-knop met diagnostische LED
2. Activiteitslampje harde schijf
3. Universele audio-aansluitingspoort
4. Poort voor lijnuitgang (herbruikbare lijningang)
5. USB 3.2 Gen 2-poort (Type-C)
6. USB 3.2 Gen 2 Type-A-poort met PowerShare

# Achteraanzicht

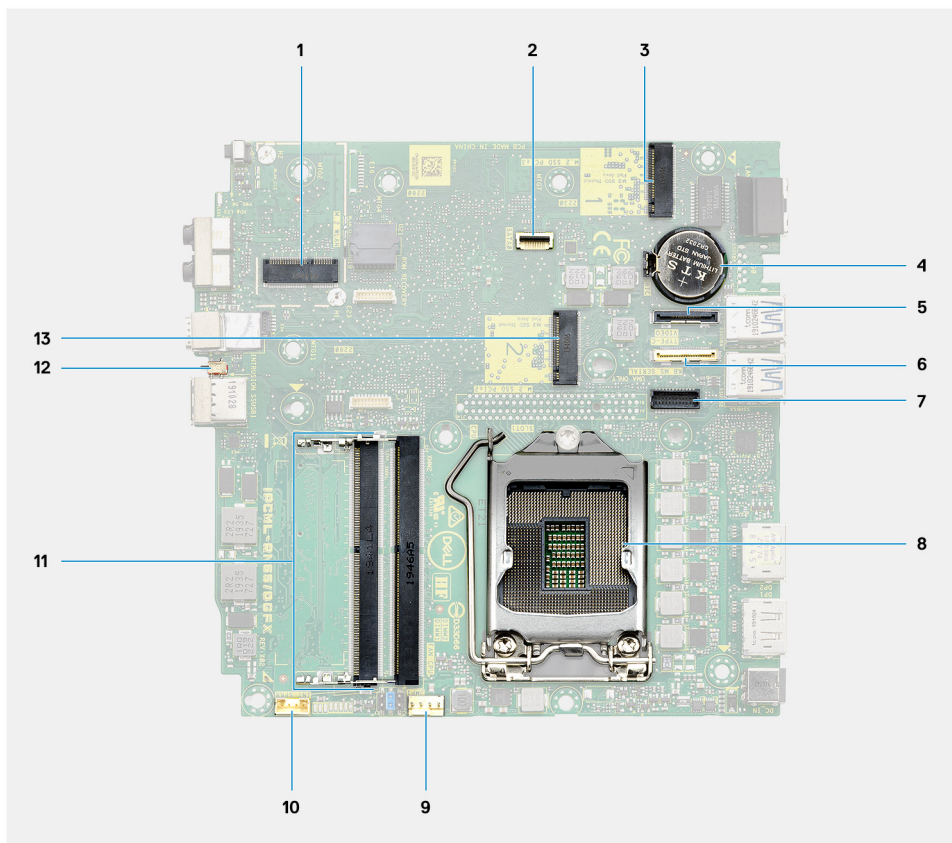


1. Externe antenneconnector
2. Seriële/videopoort (serieel/PS2/DP 1.4/HDMI 2.0/VGA/USB 3.2 Gen 2 Type-C met DP alternatieve modus) (optioneel)
3. USB 3.2 Gen 1 Type-A-poort met Smart Power On
4. USB 3.2 Gen 1 Type-A-poort
5. Kabelhouder
6. Padlock-ring
7. Voedingsconnectorpoort
8. DisplayPort 1.4 (2)
9. Slot voor Kensington-beveiligingskabel
10. USB 3.2 Gen 2 Type-A-poorten (2)
11. Eén RJ-45-poort 10/100/1000 Mbps
12. Poort voor de externe antenneconnector



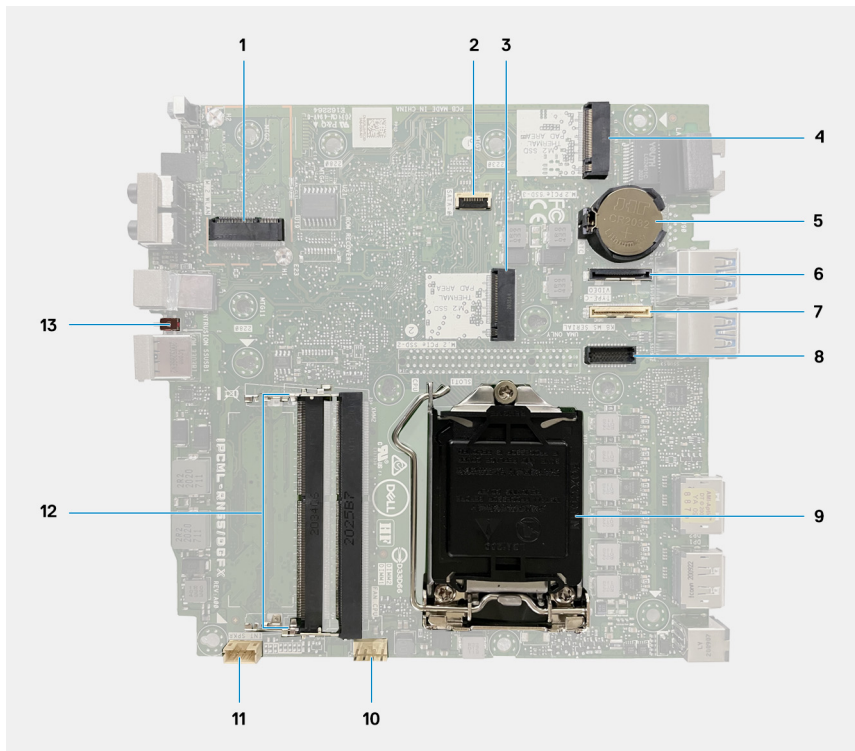
1. Externe antenneconnectors
2. Mini-DisplayPort (2) (met Radeon RX 640)
3. DisplayPort 1.4 (met Radeon RX 640)
4. Kabelhouder
5. Vingerschroef
6. Padlock-ring
7. Voedingsconnectorpoort
8. DisplayPort 1.4 (2)
9. Slot voor Kensington-beveiligingskabel
10. USB 3.2 Gen 2 Type-A-poorten (2)
11. USB 3.2 Gen 1 Type-A-poort met Smart Power On
12. Eén RJ-45-poort 10/100/1000 Mbps

# Indeling van de systeemkaart



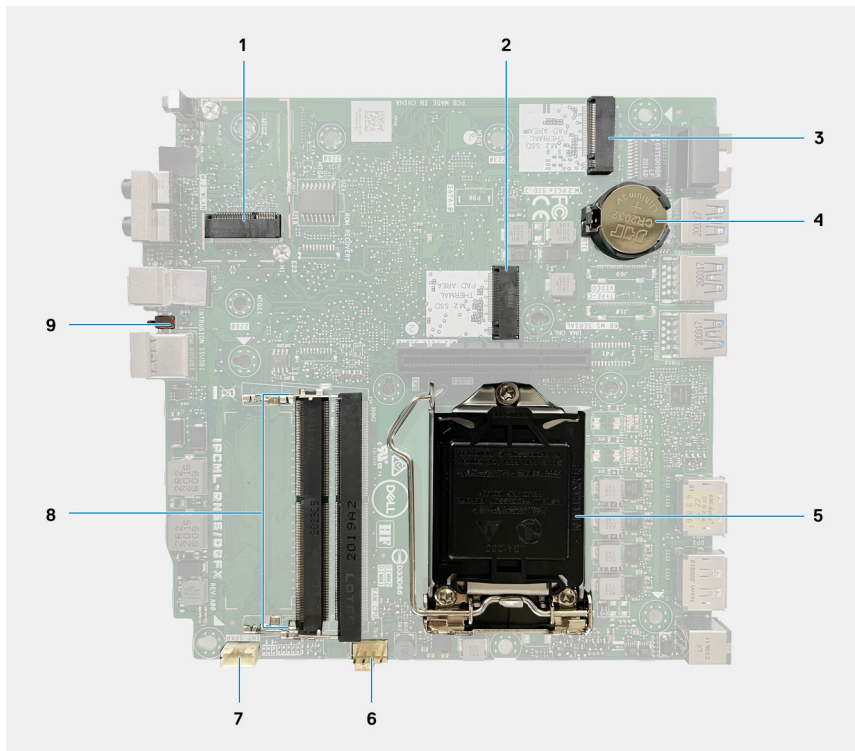
**Afbeelding 1. OptiPlex 7080 Micro - 35 W systeemkaart**

1. M.2 WLAN-connector
2. SATA FFC-connector
3. M.2 SSD PCIe-connector
4. Knoopbatterij
5. Optionele videoconnector (VGA-poort/DisplayPort 1.4-poort/HDMI 2.0b-poort/USB 3.2 Gen 2 Type-C-poort met alternatieve modus)
6. Optionele connector (USB 3.2 Gen 2 Type-C-poort)
7. Connector voor seriële poorten voor optioneel toetsenbord en muis
8. Processorsocket
9. Connector van de CPU-ventilator
10. Connector voor de interne luidspreker
11. Geheugenslots
12. Intrusieschakelaar
13. M.2 SSD-connector



**Afbeelding 2. OptiPlex 7080 Micro - 65 W systeemkaart**

1. M.2 WLAN-connector
2. SATA FFC-connector
3. M.2 SSD PCIe-connector
4. M.2 SSD PCIe-connector
5. Knoopbatterij
6. Optionele videoconnector (VGA-poort/DisplayPort 1.4-poort/HDMI 2.0b-poort/USB 3.2 Gen 2 Type-C-poort met alternatieve modus)
7. Optionele connector (USB 3.2 Gen 2 Type-C-poort)
8. Connector voor seriële poorten voor optioneel toetsenbord en muis
9. Processorsocket
10. Connector van de CPU-ventilator
11. Connector voor de interne luidspreker
12. Geheugenslots
13. Intrusieschakelaar



**Afbeelding 3. OptiPlex 7080 Micro - Discrete grafische systeemkaart**

1. M.2 WLAN-connector
2. M.2 SSD PCIe-connector
3. M.2 SSD PCIe-connector
4. Knoopbatterij
5. Processorsocket
6. Connector van de CPU-ventilator
7. Connector voor de interne luidspreker
8. Geheugenslots
9. Intrusieschakelaar

## 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
- RAID (Redundant Array of Independent Disks)
- Netadapter
- Invoegtoepassingskaarten
- 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 mm (7,16 inch)
Achterkant	182 mm (7,16 inch)
Breedte	36,00 mm (1,42 inch)
Diepte	178,56 mm (7,03 inch)
Gewicht (maximaal)	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 1,16 kg (2,55 lb) (voor 35 W)</li> <li>• 1,16 kg (2,55 lb) (voor 65 W)</li> <li>• 1,38 kg (3,05 lb) (voor discrete graphics)</li> </ul> <p><b>OPMERKING:</b> Het gewicht van uw computer kan verschillen; dit is afhankelijk van de bestelde configuratie en de productievariabiliteit.</p>

# Chipset

Tabel 3. Chipset

Omschrijving	Waarden
Chipset	Intel Q470
Processor	10 <sup>e</sup> generatie Intel Core i3/i5/i7/i9
DRAM-busbreedte	64-bits (voor één kanaal)
Flash-EPROM	32 MB
PCIe-bus	Tot 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 in SPI Flash ROM in plaats van in e-zekering LOM

# 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
10 <sup>e</sup> generatie Intel Core i3-10100T	35 W	4	8	3,0 GHz tot 3,8 GHz	6 MB	Intel UHD Graphics 630	Nee	Ja

**Tabel 4. Processoren (vervolg)**

Processoren	Wattage	Aantal cores	Aantal threads	Snelheid	Cache	Geïntegreerde grafische kaart	GSP	Gereed voor DG/CG
10 <sup>e</sup> generatie Intel Core i3-10300T	35 W	4	8	3,0 GHz tot 3,9 GHz	8 MB	Intel UHD Graphics 630	Nee	Ja
10 <sup>e</sup> generatie Intel Core i5-10400T	35 W	6	12	2,0 GHz tot 3,6 GHz	12 MB	Intel UHD Graphics 630	Nee	Ja
10 <sup>e</sup> generatie Intel Core i5-10500T	35 W	6	12	2,3 GHz tot 3,8 GHz	12 MB	Intel UHD Graphics 630	Ja	Ja
10 <sup>e</sup> generatie Intel Core i5-10600T	35 W	6	12	2,4 GHz tot 4,0 GHz	12 MB	Intel UHD Graphics 630	Ja	Ja
10 <sup>e</sup> generatie Intel Core i7-10700T	35 W	8	16	2,0 GHz tot 4,5 GHz	16 MB	Intel UHD Graphics 630	Ja	Ja
10 <sup>e</sup> generatie Intel Core i9-10900T	35 W	10	20	1,9 GHz tot 4,6 GHz	20 MB	Intel UHD Graphics 630	Ja	Ja
10 <sup>e</sup> generatie Intel Core i3-10100	65 W	4	8	3,6 GHz tot 4,3 GHz	6 MB	Intel UHD Graphics 630	Nee	Ja
10 <sup>e</sup> generatie Intel Core i3-10300	65 W	4	8	3,7 GHz tot 4,4 GHz	8 MB	Intel UHD Graphics 630	Nee	Ja
10 <sup>e</sup> generatie Intel Core i5-10400	65 W	6	12	2,9 GHz tot 4,3 GHz	12 MB	Intel UHD Graphics 630	Nee	Ja
10 <sup>e</sup> generatie Intel Core i5-10500	65 W	6	12	3,1 GHz tot 4,5 GHz	12 MB	Intel UHD Graphics 630	Ja	Ja
10 <sup>e</sup> generatie Intel Core i5-10600	65 W	6	12	3,3 GHz tot 4,8 GHz	12 MB	Intel UHD Graphics 630	Ja	Ja
10 <sup>e</sup> generatie Intel Core i7-10700	65 W	8	16	2,9 GHz tot 4,8 GHz	16 MB	Intel UHD Graphics 630	Ja	Ja
10 <sup>e</sup> generatie Intel Core i9-10900	65 W	10	20	2,8 GHz tot 5,2 GHz	20 MB	Intel UHD Graphics 630	Ja	Ja

## Besturingssysteem

- Windows 10 Home (64-bits)

- Windows 10 Professional (64-bits)
- Windows 10 Pro Education (64-bits)
- Windows 10 IoT Enterprise 2019 LTSC (alleen OEM)
- NeoKylin 7,0 (alleen China)
- Ubuntu 18.04 (64-bits)

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	Twee SODIMM-slots
Type	DDR4
Snelheid	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 2666 MHz voor Intel Core Pentium/i3/i5 processors</li> <li>• 2933 MHz voor Intel Core i7/i9 processor</li> </ul> <p><b>OPMERKING:</b> De geheugensnelheid die wordt ondersteund in Brazilië voor Intel Core i7/i9 processors is 2666 MHz</p>
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, DDR4, 2666 MHz voor Intel Core i3/i5-processors, 2933 MHz voor Intel Core i7/i9-processor</li> <li>• 8 GB, 2 x 4 GB, DDR4, 2666 MHz voor Intel Core i3/i5-processors, 2933 MHz voor Intel Core i7/i9 processor</li> <li>• 8 GB, 1 x 8 GB, DDR4, 2666 MHz voor Intel Core i3/i5-processors, 2933 MHz voor Intel Core i7/i9 processor</li> <li>• 16 GB, 2 x 8 GB, DDR4, 2666 MHz voor Intel Core i3/i5-processors, 2933 MHz voor Intel Core i7/i9 processor</li> </ul>

**Tabel 5. Geheugenspecificaties (vervolg)**

Omschrijving	Waarden
	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 16 GB, 1 x 16 GB, DDR4, 2666 MHz voor Intel Core i3/i5-processors, 2933 MHz voor Intel Core i7/i9 processor</li> <li>• 32 GB, 2 x 16 GB, DDR4, 2666 MHz voor Intel Core i3/i5-processors, 2933 MHz voor Intel Core i7/i9 processor</li> <li>• 32 GB, 1 x 32 GB, DDR4, 2666 MHz voor Intel Core i3/i5-processors, 2933 MHz voor Intel Core i7/i9 processor</li> <li>• 64 GB, 2 x 32 GB, DDR4, 2666 MHz voor Intel Core i3/i5-processors, 2933 MHz voor Intel Core i7/i9 processor</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.

**i** **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	Geheugen/storage/storageeversneller
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	Eén RJ-45-poort 10/100/1000 Mbps (achterzijde)
USB	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Zonder discrete graphics: <ul style="list-style-type: none"> <li>○ Eén USB 3.2 Gen 2-poort (Type A) met PowerShare (voorzijde)</li> <li>○ Eén USB 3.2 Gen 2 Type C-poort (voorkant)</li> <li>○ Eén USB 3.2 Gen 1 Type-A-poort (achterkant)</li> <li>○ Twee USB 3.2 Gen 2 Type-A-poorten (achterzijde)</li> <li>○ Eén USB 3.2 Gen 1 Type-A-poort met Smart Power On (achterzijde)</li> </ul> </li> <li>• Met discrete graphics:</li> </ul>

**Tabel 7. Poorten en connectoren (vervolg)**

Omschrijving	Waarden
	<ul style="list-style-type: none"> <li>○ Eén USB 3.2 Gen 2-poort (Type A) met PowerShare (voorzijde)</li> <li>○ Eén USB 3.2 Gen 2 Type C-poort (voorkant)</li> <li>○ Twee USB 3.2 Gen 2 Type-A-poorten (achterzijde)</li> <li>○ Eén USB 3.2 Gen 1 Type-A-poort met Smart Power On (achterzijde)</li> </ul>
Audio	<ul style="list-style-type: none"> <li>● Eén universele audioaansluiting (voorzijde)</li> <li>● Eén poort voor lijnuitgang (herbruikbare lijningang) (voorzijde)</li> </ul>
Video	<ul style="list-style-type: none"> <li>● Twee DisplayPort 1.4-poorten (achterzijde)</li> <li>● Eén VGA-poort/DisplayPort 1.4-poort/HDMI 2.0b-poort/USB 3.2 Gen 2 Type C-poort met alternatieve modus (optioneel) (niet ondersteund bij discrete graphics)</li> <li>● Eén seriële RS232 (optioneel) (niet ondersteund bij discrete graphics)</li> <li>● Eén seriële/PS2-poort (optioneel) (niet ondersteund bij discrete graphics)</li> </ul>
Geheugenkaartlezer	Niet ondersteund
Voedingspoort	<ul style="list-style-type: none"> <li>● 4,5 mm DC barrel-type</li> <li>● 7,4 mm DC barrel-type voor 65 W CPU en discrete graphics</li> </ul>
Beveiliging	Eén slot voor Kensington-beveiligingskabel
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>● Eén M.2 2230-slot voor een gecombineerde WiFi-/Bluetoothkaart</li> <li>● Eén M.2 2230/2280-slot voor PCIe SSD/Intel Optane</li> <li>● Eén M.2 2280-slot voor PCIe SSD/Intel Optane</li> <li>● Eén SATA-slot voor 2,5 inch harde schijf (alleen voor 35 W en 65 W)</li> <li>● Eén halve-hoogte Gen 3 PCIe X8-slot (discrete graphics)</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	Intel i219-LM

**Tabel 8. Ethernet-specificaties (vervolg)**

Beschrijving	Waarden
Overdrachtsnelheid	10/100/1000 Mbps

## Draadloze module

**Tabel 9. Specificaties van de draadloze module**

Beschrijving	Waarden		
	Qualcomm QCA9377	Qualcomm QCA61x4A	Intel Wi-Fi 6 AX201
Overdrachtsnelheid	Maximaal 867 Mbps	Maximaal 867 Mbps	Tot 2,4 Gbps
Ondersteunde frequentiebanden	2,4 GHz / 5 GHz	2,4 GHz / 5 GHz	2,4 GHz / 5 GHz
Draadloze standaarden	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Wi-Fi 802.11 a/b/g</li> <li>• Wi-Fi 4 (WiFi 802.11n)</li> <li>• Wi-Fi 5 (WiFi 802.11ac)</li> </ul>	802.11 ac	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 802.11ax (WiFi 6)</li> </ul>
Versleuteling	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 64-bits en 128-bits WEP</li> <li>• 128-bits AES-CCMP</li> <li>• TKIP</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 64-bits en 128-bits WEP</li> <li>• 128-bits AES-CCMP</li> <li>• TKIP</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 64-bits en 128-bits WEP</li> <li>• 128-bits AES-CCMP</li> <li>• TKIP</li> </ul>
Bluetooth	5.0	5.0	5.1

## Grafische en videocontroller

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

Geïntegreerde grafische kaart			
Controller	Externe beeldscherm ondersteuning	Geheugengrootte	Processor
Intel UHD Graphics 630	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Twee DisplayPort 1.4 HBR2-poorten</li> <li>• Eén VGA/DP 1,4 HBR2/HDMI 2.0/USB Type-C alternatieve modus (optioneel)</li> </ul>	Gedeeld systeemgeheugen	10 <sup>e</sup> generatie Intel Core i3/i5/i7/i9

**Tabel 11. Specificaties discrete graphics**

Discrete graphics			
Controller	Externe beeldscherm ondersteuning	Geheugengrootte	Geheugentype
AMD Radeon RX 640	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Twee mini-DisplayPorts</li> <li>• Eén DisplayPort 1.4</li> </ul>	4 GB	GDDR5

## Audio en luidspreker

**Tabel 12. Audiospecificaties**

Omschrijving	Waarden
Type	4 Channel High definition-audio
Controller	Realtek ALC3246

**Tabel 12. Audiospecificaties (vervolg)**

Omschrijving	Waarden
Stereoconversie	24-bits DAC (digitaal-naar-analoog) en ADC (analoog-naar-digitaal)
Interne interface	High-definition audio-interface
Externe interface	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Universele audio-aansluiting</li> <li>• Lijnuitgang</li> </ul>
Luidsprekers	Eén
Interne luidsprekerversterker	Geïntegreerd in ALC3246 (klasse-D 2 W)
Externe volumeregelaars	Sneltoetsenbediening voor het toetsenbord
Gemiddelde uitvoer van luidspreker	2 W
Piekuitvoer van luidspreker	2,5 W
Subwoofer-uitgang	Niet ondersteund
Microfoon	Niet ondersteund

## Opslag

Uw computer ondersteunt één van de volgende configuraties:

- Eén 2,5 inch harde schijf
- Eén M.2 2230/2280 SSD (klasse 35 of klasse 40)
- Twee M.2 2230/2280 SSD's (klasse 35 of klasse 40)
- Eén 2,5 inch harde schijf en één M.2 16 of 32 GB Intel Optane geheugen

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

- met een M.2 SSD is de M.2 SSD de primaire schijf
- met een M.2 Optane schijf is de 2,5 inch harde schijf de primaire schijf
- zonder een M.2-schijf is de 2,5 inch harde schijf de primaire schijf

**Tabel 13. Stagespecificaties**

Storagetype	Interfacetype	Capaciteit
2,5 inch, 5400 RPM, harde schijf	SATA 3.0	Tot 2 TB
2,5 inch, 7200 RPM, harde schijf	SATA 3.0	Maximaal 1 TB
2,5 inch, 7200 RPM, FIPS zelfversleutelende Opal 2.0, harde schijf	SATA 3.0	500 GB
2,5 inch. SSD	SATA klasse 20	512 GB
M.2 2230 SSD	Gen 3 PCIe X4 NVMe, klasse 35	Maximaal 512 GB
M.2 2280 SSD	Gen 3 PCIe X4 NVMe, klasse 40	Tot 2 TB
M.2 2280 Opal Self-Encrypting SSD	Gen 3 PCIe X4 NVMe, klasse 40	Maximaal 1 TB

# RAID (Redundant Array of Independent Disks)

Voor optimale prestaties wanneer u stations configureert als een RAID-volume, raadt Dell modellen aan die identiek zijn.

**OPMERKING:** RAID wordt niet ondersteund op Intel Optane configuraties.

RAID 0-volumes (Striped, Prestaties) halen voordeel uit hogere prestaties wanneer schijven worden gecombineerd, omdat de data worden verdeeld over meerdere stations: eventuele I/O-bewerkingen met blockgroottes groter dan de stripe-grootte zullen de I/O opsplitsen en worden zo beperkt door het traagste station. Voor RAID 0 I/O-bewerkingen waar blockgroottes kleiner zijn dan de stripe-grootte, zorgt de schijf dat de I/O-operatiedoelstelling ook de prestaties bepaalt en dat zorgt voor variabiliteit en resulteert in inconsistente latentieproblemen. Deze variabiliteit is bijzonder uitgesproken voor schrijfbewerkingen en het kan problematisch zijn voor applicaties die latentiegevoelig zijn. Een voorbeeld hiervan is een applicatie die duizenden willekeurige schrijfacties per seconde uitvoert in kleine blockgroottes.

RAID 1-volumes (Gespiegeld, Databescherming) halen voordeel uit hogere prestaties wanneer stations worden gecombineerd, omdat de data worden gespiegeld op meerdere stations: alle I/O-bewerkingen moeten identiek worden uitgevoerd op de beide stations, dus variaties in stationprestaties wanneer de modellen niet identiek aan elkaar zijn, zorgen ervoor dat de I/O-bewerkingen zo snel worden uitgevoerd als het traagste station. Hoewel dit geen invloed heeft op het variabele latentieprobleem in kleine willekeurige I/O-bewerkingen, zoals met RAID 0 tussen heterogene stations, is de impact niettemin groot omdat de hoger presterende stations worden beperkt in alle I/O-soorten. Een van de ergste voorbeelden van beperkte prestaties is hier bij het gebruik van ongebufferd I/O. Om ervoor te zorgen dat schrijfacties volledig zijn toegewijd aan niet-vluchtige gebieden van het RAID-volume, omzeilt het ongebufferde I/O de cache (bijvoorbeeld door middel van de Force Unit Access-bit in het NVMe-protocol) en zal de I/O-bewerking niet voltooid worden totdat alle schijven in het RAID-volume het verzoek hebben voltooid om de data vast te leggen. Dit soort IO-bewerking ontkracht elk voordeel van een hoger presterend station in het volume.

Er moet voor worden gezorgd dat niet alleen de leverancier van het station, de capaciteit en klasse, maar ook het specifieke model overeenkomen. Stations van dezelfde leverancier, met dezelfde capaciteit en zelfs binnen dezelfde klasse, kunnen verschillende prestatiekenmerken hebben voor bepaalde I/O-bewerkingen. Modellen goed op elkaar afstemmen zorgt ervoor dat de RAID-volumes bestaan uit een homogene array van schijven die alle voordelen van een RAID-volume hebben, zonder de extra nadelen als een of meerdere stations in het volume lager presteren.

OptiPlex 7080 Micro ondersteunt RAID met meer dan één hardeschijfconfiguratie.

## Netadapter

Tabel 14. Specificaties netadapter

Beschrijving		Waarden		
Type		90 W (voor 35 W CPU)	130 W (voor 35 W CPU)	180 W (voor 65 W CPU en discrete graphics)
Diameter (connector)		4,5 mm x 2,9 mm	4,5 mm x 2,9 mm	7,4 mm x 5,1 mm
Ingangsspanning		100 VAC - 240 VAC	100 VAC - 240 VAC	100 VAC - 240 VAC
Ingangsfrequentie		50 Hz x 60 Hz	50 Hz x 60 Hz	50 Hz x 60 Hz
Ingangsstroom (maximum)		1,5 A	2,5 A	2,34 A
Uitgangsstroom (continu)		4,62 A	6,7 A	9,23 A
Nominale uitgangsspanning		19,50 V gelijkstroom	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)	0°C tot 40°C (32°F tot 104°F)
	Opslag	-40°C tot 70°C (-40°F tot 158°F)	-40°C tot 70°C (-40°F tot 158°F)	-40°C tot 70°C (-40°F tot 158°F)

# Invoegtoepassingskaarten

Tabel 15. Invoegtoepassingskaarten

Invoegtoepassingskaarten
USB Type-C 3.1 PCIe-kaart
2e gigabit NIC-uitbreidingskaart
PCIe x1 5/2.5 GbE NIC
PCIe seriële kaart (alleen LP)
PCIe parallelle kaart (alleen LP)

# Databeveiliging

Tabel 16. 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 17. Omgevingspecificaties

Functie	OptiPlex 7080 Micro
Recycleerbare verpakking	Ja
BFR/PVC-vrij chassis	Nee
MultiPack-verpakking	Ja (alleen VS) (optioneel)
Energiebesparende voeding	88%
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 18. 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 19. 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% tot 80% (niet-condenserend)	5% tot 95% (niet-condenserend)
Trilling (maximaal)*	0,26 GRMS willekeurig bij 5 Hz tot 350 Hz	1,37 GRMS willekeurig bij 5 Hz tot 350 Hz
Schokken (maximaal)	Onderste helft van sinuspuls met een snelheidswijziging van 50,8 cm/sec (20 inch/sec)	105G helft van sinuspuls met een snelheidswijziging van 133 cm/sec (52,5 inch/sec)
Hoogte (maximum)	3048 m (10.000 ft)	10.668 m (35.000 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.

## Service en support

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

**Tabel 20. Garantie**

<b>Garantie</b>
3 jaar Basisgarantie met hardwareservice op locatie na diagnose op afstand
4 jaar Basisgarantie-uitbreiding
5 jaar Basisgarantie-uitbreiding
3 jaar ProSupport en Next Business Day onsite
4 jaar ProSupport en Next Business Day onsite
5 jaar ProSupport en 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 21. Accidentele schadeservices**

<b>Accidentele schadeservices</b>
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.

# Stysteeminstallatie

**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.
- Stysteemconfiguratiegegevens 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:

- BIOS-overzicht
- Het BIOS-installatieprogramma openen
- Navigatietoetsen
- Eenmalig opstartmenu
- Opties voor System Setup
- Het BIOS updaten
- Stysteem- en installatiewachtwoord
- Het wissen van BIOS (System Setup)- en systeemwachtwoorden

## BIOS-overzicht

De BIOS beheert de gegevensstroom tussen het besturingssysteem van de computer en de aangesloten apparaten, zoals de harde schijf, video-adapter, toetsenbord, muis en printer.

## Het BIOS-installatieprogramma openen

### Stappen

1. Schakel de computer in.
2. Druk meteen op F2 om het BIOS-installatieprogramma te openen.

**OPMERKING:** Als u te lang hebt gewacht en het logo van het besturingssysteem verschijnt, wacht u tot u de desktop ziet. Schakel vervolgens de computer uit en probeer het opnieuw.

## 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.

Tabel 22. Navigatietoetsen


Toetsen	Navigatie
Pijl Omhoog	Gaat naar het vorige veld.
Pijl Omlaag	Gaat naar het volgende veld.

**Tabel 22. Navigatietoetsen (vervolg)**

Toetsen	Navigatie
Enter	Hiermee kunt u een waarde in het geselecteerde veld invullen (mits van toepassing) of de koppeling in het veld volgen.
Spatiebalk	Vergroot of verkleint een vervolgkeuzelijst, mits van toepassing.
Tabblad	Gaat naar het focusveld.  <b>OPMERKING:</b> Alleen voor de standaard grafische browser.
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.

## Enmalig opstartmenu

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

 **OPMERKING:** Het wordt aanbevolen om de computer af te sluiten als deze is opgestart.

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 (indien beschikbaar)

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

- Optisch station (mits beschikbaar)
- SATA-harde schijf (indien beschikbaar)
- Diagnostiek

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 23. Algemeen**


Optie	Omschrijving
Systeeminformatie	De volgende informatie over de systeemkaart wordt weergegeven: <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 en Slot3_M.2</li> </ul>

**Tabel 23. Algemeen (vervolg)**

Optie	Omschrijving
	<ul style="list-style-type: none"> <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 (WiFi-apparaat) en Bluetooth Device (Bluetooth-apparaat)</b>.</li> </ul>
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 24. Systemconfiguratie**


Optie	Omschrijving
Integrated NIC	<p>Hiermee kunt u de geïntegreerde LAN-controller beheren. De optie 'Enable UEFI Network Stack' (UEFI netwerkstack inschakelen) is standaard niet geselecteerd. De opties zijn:</p> <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	<p>Hiermee kunt u de werkingsmodus van de geïntegreerde controller van de harde schijf configureren.</p> <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	<p>Hiermee kunt u de diverse geïntegreerde stations in- of uitschakelen:</p> <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	<p>Hiermee kunt u de ingebouwde USB-controller in- of uitschakelen voor:</p> <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.

**Tabel 24. Systeemconfiguratie (vervolg)**

Optie	Omschrijving
USB PowerShare	Met deze optie kunt u externe apparaten opladen, zoals mobiele telefoons en muziekspelers. Deze optie is standaard uitgeschakeld.
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> Beide opties zijn standaard geselecteerd.
Onderhoud stoffilter	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. <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 25. Video**

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

## Beveiliging

**Tabel 26. 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	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. <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>

Tabel 26. Beveiliging (vervolg)

Optie	Omschrijving
	<p><b>i</b> <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 harde-schijfwachtwoord wanneer het administratorwachtwoord is ingesteld.</p> <p><b>Allow Non-Admin Password Changes:</b> deze optie is standaard ingeschakeld.</p>
UEFI Capsule Firmware Updates	<p>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.</p>
TPM 2.0 Security	<p>Hiermee kunt u instellen of de TPM (Trusted Platform Module) zichtbaar is voor het besturingssysteem.</p> <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> <p>Kies een van de opties:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>● Disabled</li> <li>● Enabled (standaardinstelling)</li> </ul>
Absolute	<p>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.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>● Enabled - Deze optie is standaard geselecteerd.</li> <li>● Uitschakelen</li> <li>● Permanent uitgeschakeld</li> </ul>
Chassis Intrusion	<p>Met dit veld wordt de functie voor het indringen van het chassis gereguleerd.</p> <p>Kies één van de opties:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>● Disabled (standaard)</li> <li>● Enabled</li> <li>● On-Silent</li> </ul>
OROM Keyboard Access	<p>Deze optie bepaalt of gebruikers de Option ROM-configuratieschermen kunnen openen via sneltoetsen tijdens het opstarten.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>● Enabled - Deze optie is standaard geselecteerd.</li> <li>● Uitschakelen</li> <li>● One Time Enable</li> </ul>
Beheerdersinstallatie blokkeren	<p>Hiermee kunt u voorkomen dat gebruikers de Setup openen wanneer er een administratorwachtwoord is ingesteld. Deze optie is niet standaard ingeschakeld.</p>
Masterwachtwoord blokkeren	<p>Hiermee kunt u ondersteuning voor het masterwachtwoord uitschakelen. Hardschijfwachtwoorden moeten worden gewist voordat de instelling kan worden gewijzigd. Deze optie is niet standaard ingeschakeld.</p>
HDD Protection Support	<p>Met dit veld kunnen gebruikers de functie voor HDD-beveiliging in- en uitschakelen. Deze optie is niet standaard ingeschakeld.</p>
SMM Security Mitigation	<p>Hiermee kunt u extra instellingen voor UEFI SMM-beveiligingsbeperking in- of uitschakelen. Deze optie is niet standaard ingeschakeld.</p>

## Opties voor Secure boot

Tabel 27. Secure Boot

Optie	Omschrijving
Veilig opstarten inschakelen	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 wijzigt u het gedrag van Secure Boot om evaluatie of versterking van handtekeningen voor de UEFI-driver toe te staan. <ul style="list-style-type: none"> <li>Deployed Mode (standaard).</li> <li>Audit Mode.</li> </ul>
Expert key Management	Hiermee kunt u de beveiligingssleuteldatabases alleen wijzigen als het systeem in de Custom Mode (Aangepaste modus) staat. De optie <b>Enable Custom Mode</b> is standaard uitgeschakeld. De opties zijn: <ul style="list-style-type: none"> <li>PK (standaard).</li> <li>KEK.</li> <li>db.</li> <li>dbx.</li> </ul> Als u de <b>Custom Mode</b> inschakelt, verschijnen de relevante opties voor <b>PK, KEK, db en dbx</b> . De opties zijn: <ul style="list-style-type: none"> <li><b>Save to File:</b> hiermee wordt de sleutel opgeslagen in een door de gebruiker geselecteerd bestand.</li> <li><b>Replace from File:</b> vervangt de huidige sleutel door een sleutel uit een door de gebruiker geselecteerd bestand.</li> <li><b>Append from File:</b> voegt een sleutel toe aan een huidige database uit een door de gebruiker geselecteerd bestand.</li> <li><b>Delete:</b> verwijdert de geselecteerde sleutel.</li> <li><b>Reset All Keys:</b> reset naar de standaardinstelling.</li> <li><b>Delete All Keys:</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 28. Extensies van Intel Software Guard

Optie	Beschrijving
Intel SGX Enable	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>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	Met deze optie stelt u <b>SGX Enclave Reserve Memory Size</b> (Geheugengrootte reserveren voor SGX-enclave) in. <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>

## Prestaties

Tabel 29. Prestaties

Optie	Omschrijving
<b>Multi Core-support</b>	<p>Dit veld specificeert of één of alle kernen van de processor zijn ingeschakeld. Bij meerdere kernen zullen de prestaties van bepaalde programma's toenemen.</p> <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</b></li> <li>• <b>Enabled</b> (Ingeschakeld)—standaard</li> </ul>

## Energiebeheer

Tabel 30. Power Management

Optie	Omschrijving
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</li> <li>• Last Power State</li> </ul> <p>Deze optie is standaard Power Off (uitgeschakeld).</p>
Enable Intel Speed Shift Technology	<p>Hiermee kunt u ondersteuning voor Intel Speed Shift Technology in- of uitschakelen. De optie <b>Enable Intel Speed Shift Technology</b> is standaard ingeschakeld.</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 piekspanningsbeschermer of als <b>Auto Power is ingesteld op Disabled</b>.</p>
Deep Sleep Control	<p>Hiermee kunt u de besturingen definiëren wanneer Deep Sleep (Diepe slaap) is ingeschakeld.</p>

**Tabel 30. Power Management (vervolg)**

Optie	Omschrijving
	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Disabled</li> <li>• Enabled in S5 only</li> <li>• Enabled in S4 and S5</li> </ul> <p>Deze optie is standaard ingeschakeld in S4 en S5</p>
USB Wake Support	Hiermee kunt u instellen of USB-apparaten de computer uit de stand-bystand mogen halen. De optie <b>Enable USB Wake Support</b> is standaard geselecteerd.
Wake on LAN/WWAN	<p>Met deze optie kan de computer vanuit de uit-stand worden opgestart via een speciaal LAN-sigitaal. Deze functie werkt alleen wanneer de computer is aangesloten op wisselstroom.</p> <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 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-staat 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> <p>Deze optie is standaard uitgeschakeld.</p>
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 31. 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	<p>Met deze optie kan het opstartproces worden versneld door enkele compatibiliteitsstappen over te slaan:</p> <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> <p>Deze optie wordt standaard ingesteld op <b>Thorough (Grondig)</b>.</p>
Extend BIOS POST Time	<p>Deze optie veroorzaakt een extra vertraging vóór het opstarten.</p> <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.

**Tabel 31. POST-gedrag (vervolg)**

Optie	Omschrijving
Warnings and Errors	<p>Deze optie zorgt ervoor dat het opstartproces alleen wordt gepauzeerd indien er waarschuwingen of fouten worden aangetroffen. Kies één van de opties:</p> <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>

## Beheerbaarheid

- Intel AMT Capability** Hiermee kunt u bepalen of de AMT- en MEB-sneltoetsfunctie is ingeschakeld tijdens het opstarten van het systeem.
- Disabled
  - Enabled
  - MEBx-toegang beperken - standaard
- USB Provision** Indien ingeschakeld, kan Intel AMT worden bepaald met behulp van het lokale provisioningbestand met een USB-opslagapparaat.
- Enable USB Provision - standaard uitgeschakeld
- MEBx Hotkey** Hiermee kunt u specificeren of de MEBx Hotkey-functie tijdens het opstarten van het systeem moet zijn ingeschakeld.
- Enable MEBx-sneltoets - standaard uitgeschakeld

## Virtualization Support (Ondersteuning virtualisatie)

**Tabel 32. Virtualization Support (Ondersteuning voor virtualisatie)**

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


## Draadloze opties

**Tabel 33. Wireless (Draadloos)**

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

# Onderhoud

Tabel 34. 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. <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 35. Systeemlogboeken

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

# Advanced configuration

Tabel 36. Advanced configuration

Optie	Omschrijving
ASPM	Hiermee kunt u het ASPM-niveau instellen. <ul style="list-style-type: none"><li>● Auto (standaard): er is handshaking tussen het apparaat en de PCI Express-hub om de beste ASPM-modus te bepalen die door het apparaat wordt ondersteund.</li><li>● Disabled: ASPM-energiebeheer is te allen tijde uitgeschakeld.</li><li>● L1 Only: ASPM-energiebeheer is ingesteld op het gebruik van L1.</li></ul>

# SupportAssist-systeemresolutie

- Auto OS Recovery Threshold** Hiermee kunt u automatisch opstarten voor het SupportAssist-systeem besturen. De opties zijn:
- Off (Uit)
  - 1

- 2 (standaard ingeschakeld)
- 3

**SupportAssist OS Recovery** Hiermee herstelt u het besturingssysteem van SupportAssist (standaard uitgeschakeld).

**BIOSConnect** BIOSConnect schakelt cloud Service OS in of uit bij afwezigheid van Local OS Recovery (standaard ingeschakeld).

## Het BIOS updaten

### Het BIOS updaten in Windows

#### Over deze taak

**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. U kunt meer informatie vinden in het Knowledge Base-artikel op [www.dell.com/support](http://www.dell.com/support).

#### Stappen

1. Ga naar [www.dell.com/support](http://www.dell.com/support).
2. Klik op **Product support**. Voer in het vak **Product support** de servicetag van uw computer in en klik op **Search**.  
 **OPMERKING:** Als u niet beschikt over de servicetag, gebruikt u de functie SupportAssist om uw computer automatisch te identificeren. U kunt ook de product-id gebruiken of handmatig naar uw computermodel bladeren.
3. Klik op **Drivers en downloads**. Vouw **Drivers zoeken** uit.
4. Selecteer het besturingssysteem dat op uw computer is geïnstalleerd.
5. Selecteer in de vervolgkeuzelijst **Categorie BIOS**.
6. Selecteer de nieuwste versie van het BIOS en klik op **Downloaden** om het BIOS-bestand voor uw computer te downloaden.
7. Ga na het downloaden naar de map waar u het bestand met de BIOS-update hebt opgeslagen.
8. Dubbelklik op het pictogram van het BIOS-updatebestand en volg de instructies op het scherm.  
 U kunt meer informatie vinden in het Knowledge Base-artikel op [www.dell.com/support](http://www.dell.com/support).

### Het BIOS bijwerken in Linux en Ubuntu

Zie het Knowledge Base-artikel [000131486](https://www.dell.com/support/000131486) op [www.dell.com/support](http://www.dell.com/support) voor informatie over het updaten van het systeem-BIOS op een computer die is geïnstalleerd met Linux of Ubuntu.

### Het BIOS bijwerken met behulp van het USB-station in Windows

#### Over deze taak

**WAARSCHUWING:** Als BitLocker niet wordt onderbroken voordat het BIOS wordt bijgewerkt, 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. U kunt meer informatie vinden in het Knowledge Base-artikel op [www.dell.com/support](http://www.dell.com/support).

#### Stappen

1. Volg de procedure van stap 1 t/m stap 6 in 'Het BIOS bijwerken in Windows' om het nieuwste bestand met het BIOS-installatieprogramma te downloaden.

2. Maak een opstartbaar USB-station. U kunt meer informatie vinden in het Knowledge Base-artikel op [www.dell.com/support](http://www.dell.com/support).
3. Kopieer het bestand met het BIOS-installatieprogramma naar het opstartbare USB-station.
4. Sluit het opstartbare USB-station aan op de computer waarop de BIOS-update moet worden geïnstalleerd.
5. Start de computer opnieuw op en druk op **F12**.
6. Selecteer het USB-station in het **eenmalige opstartmenu**.
7. Typ de bestandsnaam van het BIOS-installatieprogramma en druk op **Enter**.  
Het **hulpprogramma voor BIOS-update** wordt weergegeven.
8. Volg de instructies op het scherm om de BIOS-update te voltooien.

## Het BIOS updaten vanuit het F12-menu voor eenmalig opstarten

Werk het BIOS van uw computer bij met behulp van het BIOS update.exe-bestand dat naar een FAT32 USB-schijf is gekopieerd en start het op vanuit het eenmalige F12-opstartmenu.

### Over deze taak

**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. U kunt meer informatie vinden in het Knowledge Base-artikel op [www.dell.com/support](http://www.dell.com/support).

### BIOS-update

U kunt het BIOS-updatebestand van Windows uitvoeren met een opstartbare USB-schijf of u kunt het BIOS ook bijwerken via het eenmalige F12-opstartmenu op de computer.

De meeste Dell computers die na 2012 zijn gemaakt, hebben deze mogelijkheid en u kunt dit bevestigen door uw computer op te starten via het eenmalige F12-opstartmenu en te controleren of BIOS FLASH UPDATE als opstartoptie is aangegeven op uw computer. Het BIOS ondersteunt deze BIOS-update-optie als de optie in de lijst staat.

**OPMERKING:** Alleen computers met een BIOS-flashupdate-optie in het eenmalige F12-opstartmenu kunnen deze functie gebruiken.

### Bijwerken vanuit het eenmalige opstartmenu

Om uw BIOS via het eenmalige F12-opstartmenu bij te werken, hebt u het volgende nodig:

- USB-schijf geformatteerd naar het FAT32-bestandssysteem (stick hoeft niet opstartbaar te zijn).
- Uitvoerbaar BIOS-bestand dat u hebt gedownload vanaf de Dell Support website en naar de hoofdmap van de USB-schijf hebt gekopieerd
- Wisselstroomadapter die is aangesloten op de computer
- Functionele computerbatterij om het BIOS te flashen

Voer de volgende stappen uit om het BIOS-updateflashproces in het F12-menu uit te voeren:

**WAARSCHUWING:** Schakel de computer niet uit tijdens het BIOS-updateproces. De computer wordt mogelijk niet opgestart als u de computer uitschakelt.

### Stappen

1. Plaats de USB-schijf waarop u de flash hebt gekopieerd in een USB-poort van de computer, terwijl deze uitstaat.
2. Schakel de computer in en druk op F12 om toegang tot het eenmalige opstartmenu te krijgen, selecteer BIOS-update met de muis of de pijltoetsen en druk vervolgens op Enter.  
Het flash BIOS-menu wordt weergegeven.
3. Klik op **Flash from file** (Flashen vanuit bestand).
4. Selecteer een extern USB-apparaat.
5. Selecteer het bestand, dubbelklik op het Flash-doelbestand klik vervolgens op **Submit** (Verzenden).
6. Klik op **Update BIOS** (BIOS bijwerken). De computer wordt opnieuw opgestart om het BIOS te flashen.
7. De computer wordt opnieuw opgestart nadat de BIOS-update is voltooid.

# Stysteem- en installatiewachtwoord


Tabel 37. 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 **stysteem- 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 **Stysteem-BIOS** of **Stysteeminstallatie** de optie **Beveiliging** en druk op **Enter**. Het scherm **Security** (Beveiliging) wordt geopend.
2. Selecteer **Stysteem-/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.

## Het wissen van BIOS (System Setup)- en systeemwachtwoorden

### Over deze taak

Om de systeem- of BIOS-wachtwoorden te wissen, neemt u contact op met Dell voor technische ondersteuning, zoals omschreven op [www.dell.com/contactdell](http://www.dell.com/contactdell).

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


# 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.