

OptiPlex 7070 Tower

Installatie en specificaties



Opmerkingen, voorzorgsmaatregelen, en waarschuwingen

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

 **WAARSCHUWING:** EEN WAARSCHUWING duidt potentiële schade aan hardware of potentieel gegevensverlies aan en vertelt u hoe het probleem kan worden vermeden.

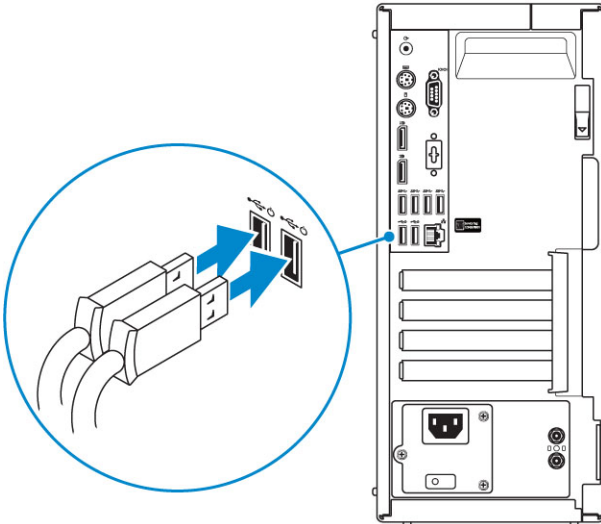
 **GEVAAR:** Een GEVAAR-KENNISGEVING duidt op een risico op schade aan eigendommen, lichamelijk letsel of overlijden.

1 De computer instellen.....	5
2 Chassis.....	8
Vooraanzicht.....	8
Achteraanzicht.....	9
3 Systemspecificaties.....	10
Processor.....	10
Chipset.....	11
Geheugen.....	11
Opslag.....	12
Storagecombinaties.....	12
Audio.....	12
Video.....	13
Communicatie.....	14
Poorten en connectoren.....	14
Driverconnectoren systeemkaart.....	14
Besturingssysteem.....	15
Voeding.....	15
Fysieke specificaties.....	15
Naleving van milieuregels.....	16
4 Systeeminstallatie.....	18
Opstartmenu.....	18
Navigatietoetsen.....	18
Opties voor System Setup.....	19
Algemene opties.....	19
Systeeminformatie.....	20
Opties voor het scherm Video.....	21
Beveiliging.....	22
Opties Veilig opstarten.....	23
Opties voor Intel Software Guard Extensions.....	24
Prestaties.....	24
Energiebeheer.....	25
POST Behavior (POST-gedrag).....	26
Beheerbaarheid.....	27
Virtualization Support (Ondersteuning virtualisatie).....	27
Draadloze opties.....	27
Maintenance (Onderhoud).....	28
System Logs (Systeemlogboeken).....	28
Advanced configurations (Geavanceerde configuraties).....	28
Het BIOS updaten in Windows.....	29
Het BIOS bijwerken op systemen waarop BitLocker is ingeschakeld.....	29

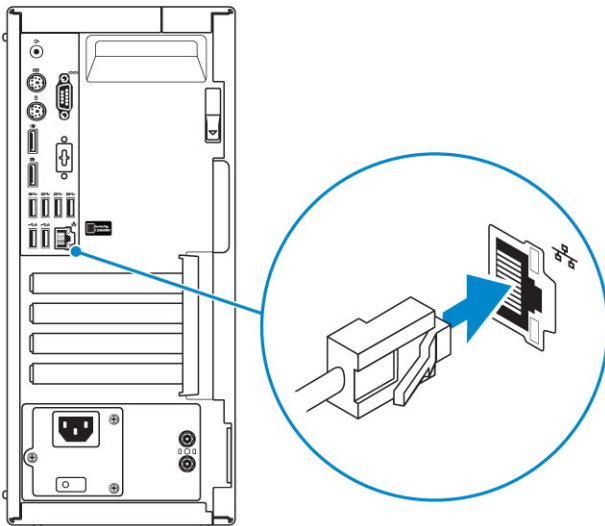
Uw systeem-BIOS updaten met behulp van een USB-stick.....	29
Het Dell BIOS in de omgevingen van Linux en Ubuntu bijwerken.....	30
Het flashen van het BIOS vanuit het eenmalige F12-opstartmenu.....	30
Systeem- en installatiewachtwoord.....	33
Een wachtwoord voor de systeeminstallatie toewijzen.....	33
Een bestaand systeeminstallatiewachtwoord verwijderen of wijzigen.....	34
5 Software.....	35
-stuurprogramma's downloaden.....	35
Systeemapparaatdrivers.....	35
Serieel IO-stuurprogramma.....	36
Beveiligingsdrivers.....	37
USB-drivers.....	37
Netwerkadapterdrivers.....	37
Realtek-audio.....	37
Storagecontroller.....	38
6 Behulpzame informatie vinden.....	39
Contact opnemen met Dell.....	39

De computer instellen

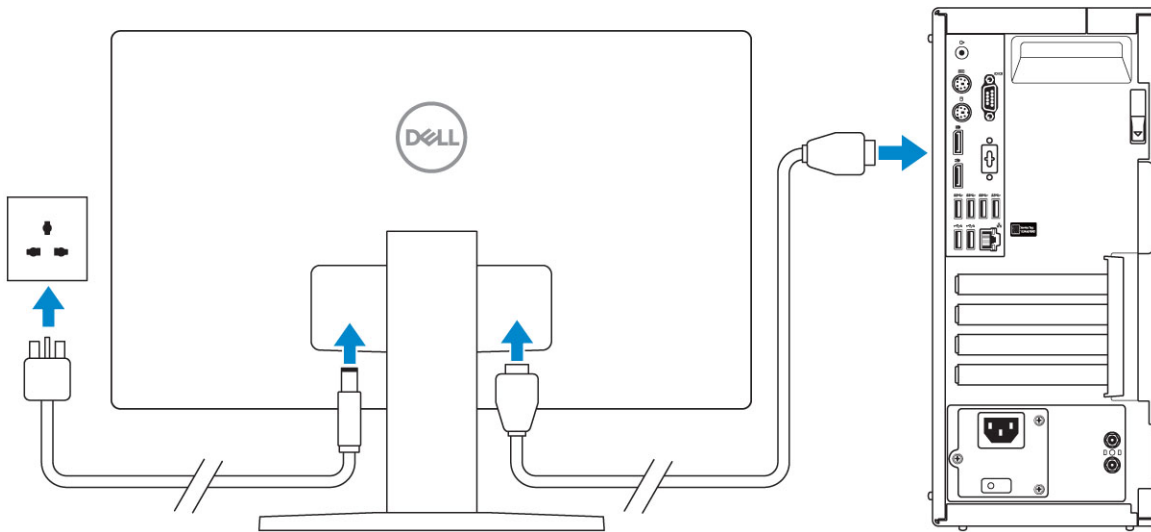
- 1 Sluit het toetsenbord en de muis aan.



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

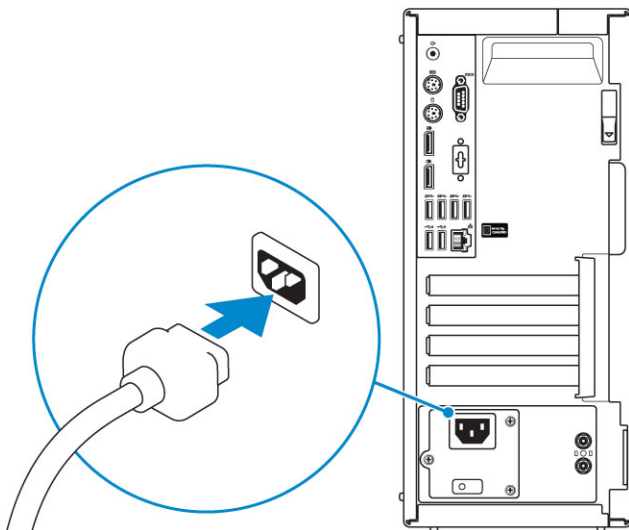


- 3 Sluit het beeldscherm aan.

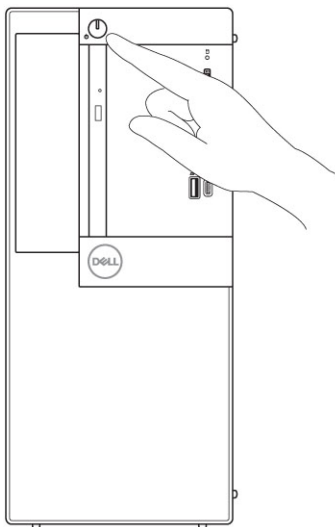


OPMERKING: Als u uw computer hebt besteld met een afzonderlijke grafische kaart, zijn de HDMI-poort en DisplayPorts aan de achterzijde van de computer bedekt. Sluit het beeldscherm aan op de afzonderlijke grafische kaart.

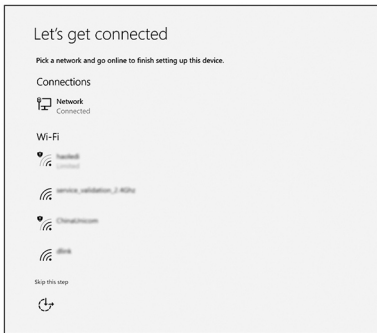
4 Sluit de stroomkabel aan.



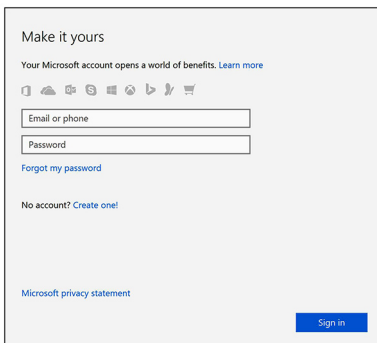
5 Druk op de aan-/uitknop.



- 6 Volg de instructies op het scherm om de installatie van Windows te voltooien:
- a Maak verbinding met een netwerk.



- b Meld u aan bij uw Microsoft-account of maak een nieuw account aan.



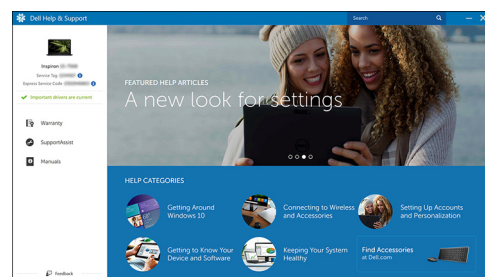
- 7 Zoek naar Dell apps.

Tabel 1. Zoek naar Dell apps



Registreer uw computer

Hulp en ondersteuning van Dell



SupportAssist — Controleer en update uw computer

Chassis

In dit hoofdstuk worden de verschillende chassis weergaven samen met de poorten en connectoren en worden de FN-sneltoetscombinaties uitgelegd.

Onderwerpen:

- [Vooraanzicht](#)
- [Achteraanzicht](#)

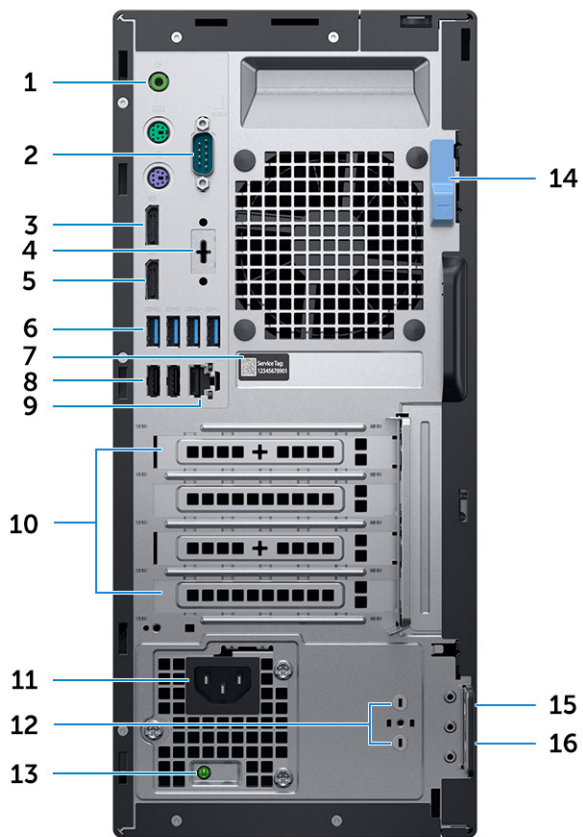
Vooraanzicht



- 1 Aan/uit-knop of voedingslampje
- 2 Optisch station (optioneel)
- 3 Activiteitslampje vaste schijf
- 4 Geheugenkaartlezer (optioneel)
- 5 Headset-/Universele audioaansluitingspoort
- 6 USB 2.0-poort met PowerShare (ondersteunt functie voor batterij opladen)

- 7 USB 2.0-poort
- 8 USB 3.1 Gen 2-poort (Type-C) met PowerShare
- 9 USB 3.1 Gen 1-poort

Achteraanzicht



- | | | | |
|----|---|----|---|
| 1 | Audiopoort lijnuitgang | 2 | Seriële poort |
| 3 | DisplayPort | 4 | DisplayPort/HDMI 2.0b/VGA/USB Type-C Alt-Mode (optioneel) |
| 5 | DisplayPort | 6 | USB 3.1 Gen 1-poorten (4) |
| 7 | Servicetaglabel | 8 | USB 2.0-poorten (2) (één ondersteunt Smart Power On) |
| 9 | Netwerkaansluiting | 10 | Uitbreidingskaartsleuven |
| 11 | Netconnectorpoort | 12 | Externe SMA-antenneconnectoren (optioneel) |
| 13 | Diagnostisch lampje voeding | 14 | Vergrendeling |
| 15 | Sleuf voor Kensington-beveiligingskabel | 16 | Padlock-ring |

Systemspecificaties

- OPMERKING:** Aanbiedingen verschillen per regio. De volgende specificaties zijn slechts degene die volgens de wet met uw 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:

- Processor
- Chipset
- Geheugen
- Opslag
- Storagecombinaties
- Audio
- Video
- Communicatie
- Poorten en connectoren
- Driverconnectoren systeemkaart
- Besturingssysteem
- Voeding
- Fysieke specificaties
- Naleving van milieuregels

Processor

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

Tabel 2. Processor

Intel Core processors 9e Gen Core CPU's

Intel Core i3-9300 (4 kernen/ 8 MB smart cache/4 threads/Turbofrequentie maximaal 4,3 GHz/ TDP: 65 W)

Intel Core i3-9100 (4 kernen/6 MB/4 T/maximaal 4,2 GHz/65 W)

Intel Core i5-9400 (6 kernen/9 MB/6 T/maximaal 4,1 GHz/65 W)

Intel Core i5-9500 (6 kernen/9 MB/6 T/maximaal 4,4 GHz/65 W)

Intel Core i5-9600 (6 kernen/9 MB/6 T/maximaal 4,6 GHz/65 W)

Intel Core i7-9700 (8 kernen/12 MB/8 T/maximaal 4,8 GHz/65 W)

Intel Core i9-9900 (8 kernen/16 MB/16 T/maximaal 4,9 GHz/65 W)

Intel Core processors 8e Gen Core CPU's

Intel Core i3-8100 (4 kernen/6 MB/4 T/maximaal 3,6 GHz/65 W)
 Intel Core i3-8300 (4 kernen/8 MB/4 T/maximaal 3,7 GHz/65W)
 Intel Core i5-8400 (6 kernen/6 MB/9 T/maximaal 4,0 GHz/65 W)
 Intel Core i5-8500 (6 kernen/6 MB/9 T/maximaal 4,1 GHz/65 W)
 Intel Core i5-8600 (6 kernen/6 MB/9 T/maximaal 4,3 GHz/65 W)
 Intel Core i7-8700 (6 kernen/12 MB/12 T/maximaal 4,6 GHz/65 w)

Chipset

Tabel 3. Specificaties chipset

Type	Intel Q370
Niet-vluchtig geheugen op chipset	Ja
BIOS-configuratie SPI (Serial Peripheral Interface)	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)	Beschikbaar in bepaalde landen
NIC-EEPROM	LOM-configuratie in SPI Flash ROM in plaats van in e-zekering LOM

Geheugen

Tabel 4. Geheugenspecificaties

Minimale geheugenconfiguratie	4 GB
Maximale geheugenconfiguratie	64 GB
Aantal sleuven	4 UDIMM
Maximaal geheugen ondersteund per sleuf	16 GB
Geheugenopties	<ul style="list-style-type: none"> • 4 GB - 1 x 4 GB • 8 GB - 1 x 8 GB • 8 GB - 2 x 4 GB • 16 GB - 1 x 16 GB • 16 GB - 2 x 8 GB • 32 GB - 2 x 16 GB • 32 GB - 4 x 8 GB • 64 GB - 4 x 16 GB
Type	DDR4 DRAM niet-ECC-geheugen
Snelheid	2666 MHz-geheugen zal bij 2400 MHz functioneren op i3-processors

Opslag

Tabel 5. Opslagspecificaties

Type	Vormfactor	Interface	Capaciteit
Solid State-schijf (SSD)	M.2 2280/2,5 inch	<ul style="list-style-type: none">SATA AHCI, maximaal 6 GbpsPCIe 3 x4 NVME, maximaal 32 Gbps	Tot 2 TB
Harde schijf (HDD)	2,5 en 3,5 inch	SATA AHCI, maximaal 6 Gbps	Maximaal 2 TB met 5400/7200 rpm
Zelfversleutelende Opal harde schijf (SED HDD)	Eén 2,5 inch	SATA AHCI, maximaal 6 Gbps	2,5 inch 500 GB bij 7200 rpm
Optisch station	1 Slimline	SATA AHCI, maximaal 6 Gbps	
Intel Optane geheugen (optioneel)	M.2	PCIe NVMe	16 GB

Storagecombinaties

Tabel 6. Storagecombinaties

Primaire/opstartschijf	Secundaire schijf
M.2-station	None (geen)
M.2-station	2,5 inch HDD SSD
M.2-station	3,5 inch HDD
2,5 inch HDD SSD	None (geen)
2,5 inch HDD SSD	2,5 inch HDD SSD
3,5 inch HDD	2,5 inch HDD SSD
3,5 inch HDD	None (geen)
2,5 inch HDD met Intel Optane	None (geen)
2,5 inch HDD met Intel Optane	2,5 inch HDD SSD
3,5 inch HDD met Intel Optane	2,5 inch HDD SSD

Audio

Tabel 7. Audiospecificaties

Controller	Realtek ALC3234
Type	Geïntegreerd
Luidsprekers	Interne luidspreker (mono)
Interface	<ul style="list-style-type: none">AC511 Sound Bar (optioneel)

- Dell AX210CR USB stereoluidsprekers (optioneel)
- Dell 2.0 luidsprekersysteem: AE215 (optioneel)
- Dell 2.1 luidsprekersysteem: AE 415 (optioneel)
- Dell Wireless 360 luidsprekersysteem: AE715 (optioneel)
- Dell Stereo Soundbar: AX510
- Dell Professional Soundbar: AE515
- Combinatie stereo headset / microfoon

Interne luidsprekerversterker

2 W (RMS) per kanaal

Video

Tabel 8. Video

Controller	Type	CPU-afhankelijkheid	Geheugentype van grafische kaart	Capaciteit	Externe beeldscherm ondersteuning	Maximale resolutie
Intel UHD Graphics 630	UMA	8e generatie Intel Core Processor i3, i5, i7	Geïntegreerd	Gedeeld systeemgeheugen	DisplayPort HDMI 1,4	VGA: 1920x1200 bij 60 Hz HDMI: 2560x1600; 4096x2160 bij 60 Hz DP: 4096x2304 bij 60 Hz
AMD Radeon R5 430	Los	N.v.t.	GDDR5	2 GB	Twee DP 1.2	1 beeldscherm van 4K @ 60Hz
NVIDIA GeForce GT 730	Los	N.v.t.	GDDR5	2 GB	3 beeldschermen met 1 of 2 DP van 1.2-poorten	1 beeldscherm van 2560x1600; 4096x2160 bij 60 Hz
AMD Radeon RX 550	Los	N.v.t.	GDDR5	4GB	DP 1.4 Twee mDP 1.4	1 beeldscherm van 5K @ 60Hz . 3 beeldschermen 4K @ 60Hz
Dual AMD Radeon R5 430	Los	N.v.t.	GDDR5	2 GB	Twee DP 1.2	1 beeldscherm van 4K @ 60Hz
NVIDIA GeForce GTX 1050	Los	N.v.t.	GDDR5	2 GB	5 met 2, of 3 DP 1.4-poorten	1 beeldscherm van 8K @ 60Hz. 2 beeldschermen 4K @ 60Hz
Dual AMD Radeon RX 550	Los	N.v.t.	GDDR5	4GB	DP 1.4 Twee mDP 1.4	1 beeldscherm van 5K @ 60Hz . 3 beeldschermen 4K @ 60Hz

Communicatie

Tabel 9. Communicatie

Netwerkadapter	Intel i219-LM Gigabit Ethernet LAN 10/100/1000 (activeren op afstand, PXE-support en support van Intel Active Management Technology)
Wireless (Draadloos)	<ul style="list-style-type: none">• Qualcomm QCA61x4A Dual-band 2x2 802.11ac draadloos met MU-MIMO + Bluetooth 4.2• Intel draadloos-AC 9560, dual-band 2x2 802.11ac Wi-Fi met MU-MIMO + Bluetooth 5

Poorten en connectoren

Tabel 10. Poorten en connectoren

Geheugenkaartlezer	SD 4.0-geheugenkaartlezer - optioneel
USB	<ul style="list-style-type: none">• Eén USB 3.1 Gen 2-poort (Type C) met PowerShare (voorzijde)• Eén USB 3.1 Gen 1-poort (voorzijde)• Twee USB 2.0-poorten (één met PowerShare, ondersteunt functie voor batterij opladen) (voorzijde)• Vier USB 3.1 Gen 1-poorten (achterzijde)• Twee USB 2.0-poorten (ondersteunt SmartPower On) (achterzijde)
Beveiliging	Sleuf voor Kensington-beveiligingskabel
Audio	<ul style="list-style-type: none">• Headsetpoort/universele audioaansluiting (voorzijde)• Eén poort voor lijnuitgang (achterzijde)
Video	<ul style="list-style-type: none">• Twee DisplayPorts (achterzijde)• DisplayPort/HDMI 2.0b/VGA/USB Type-C Alt-modus (optioneel) (achterzijde)
Netwerkadapter	Eén RJ-45 10/100/1000-connector
Seriële poort	Seriële poort (optioneel) + PS/2 (achterzijde)

Driverconnectoren systeemkaart

Tabel 11. Driverconnectoren systeemkaart

M.2-connectoren	<ul style="list-style-type: none">• 1 - 2230/2280
-----------------	---

- 1 - 2230 (voorzien ter ondersteuning van geïntegreerde of aparte WiFi, ondersteuning voor Intel CNVi of USB2.0/PCIe)

Seriële ATA-connector (SATA)	4 (één Gen2-poort voor ODD en de rest van de poorten ondersteunen Gen3)
PCIe X16-slot	1
PCIe X1-slot	1
PCI-slot	1
PCIe X16-slot (bedrade x4-slot)	1

Besturingssysteem

Tabel 12. Besturingssysteem

Ondersteunde besturingssystemen	<ul style="list-style-type: none"> • Windows 10 Home (64-bits) • Windows 10 Pro (64-bits) • Windows 10 National Academic (64-bits) • Ubuntu 18.04 LTS (64-bits) • Neokylin v6.0 SP4 (alleen China)
---------------------------------	---

Voeding

Tabel 13. Voeding

Ingangsspanning	100-240 VAC
Ingangsstroom (maximum)	4,2A
Wattage	<ul style="list-style-type: none"> • 260 W Bronze • 260 W Platinum

Fysieke specificaties

Tabel 14. Fysieke afmetingen systeem

Chassisvolume (liter)	14,77
Chassis gewicht (pounds / kilogram)	17,49/7,93

Tabel 15. Afmetingen chassis

Hoogte (inch / cm)	13,8/35
Breedte (inch / cm)	6,10/15,40
Diepte (inch / cm)	10,80/27,40
Verzendgewicht (pounds/kilogram - omvat verpakkingsmaterialen)	20,96/9,43

Tabel 16. Verpakkingsparameters

Hoogte (inch / cm)	13,19/33,50
Breedte (inch / cm)	19,40/49,40
Diepte (inch / cm)	15,50/39,40

Naleving van milieuregels

De aan het product gerelateerde conformiteitsevaluatie en reglementaire autorisaties, inclusief relevante informatie met betrekking tot productveiligheid, elektromagnetische compatibiliteit (EMC), ergonomie en communicatieapparatuur, kunnen worden bekeken op www.dell.com/regulatory_compliance. Het dataoverzicht van de regelgeving voor dit product bevindt zich op http://www.dell.com/regulatory_compliance.

Informatie over het milieubeheerprogramma van Dell voor het verminderen van productenergieverbruik, het verminderen of elimineren van afvalmaterialen, het verlengen van de levensduur van producten en het bieden van doeltreffende en handige oplossingen voor apparatuurterugwinning kan worden bekeken op www.dell.com/environment. De aan het product gerelateerde conformiteitsevaluatie, reglementaire autorisaties en relevante informatie met betrekking tot milieu, energieverbruik, geluidsemissies, productmaterialen, verpakking, batterijen en recycling kunnen worden weergegeven door te klikken op de koppeling Ontwerp voor milieu op de webpagina.

Tabel 17. Regelgevings-/milieucertificeringen

	Tower	SFF	Micro
Conform Energy Star 7.0/7.1 (Windows en Ubuntu)	Ja	Ja	Ja
EPEAT 2018-configuraties met Brons-waardering	Ja	Ja	Ja
NFPA 99-lekkage huidige spec (Dell ENG0011750)	Ja	Ja	Ja
TCO 8.0	Ja	Ja	Ja
BFR/PVC-vrij (halogeenvrij): het systeem dient te voldoen aan de beperkingen die zijn gedefinieerd in Dell specificatie ENV0199 - BFR/CFR/PVC-vrije specificatie	Nee	Nee	Ja
California Energy Commission (CEC) MEP's: interne PSU-vereisten	Ja	Ja	Nee
BR/CL-reductie:	Ja	Ja	Ja

Plastic onderdelen van boven de 25 gram mogen niet meer dan 1000 ppm chloor of meer dan 1000 ppm broom bevatten op het homogene niveau.

De volgende onderdelen kunnen worden uitgesloten:

- Printplaten, kabels en bedrading, ventilatoren en elektronische onderdelen

	Tower	SFF	Micro
Verwachte vereiste criteria voor EPEAT-revisie met ingang van 1H 2018			
Minimaal 2% van na verbruik gerecyclede (PCR) kunststof is standaard aanwezig in het product.	Ja	Nee	Nee
Verwachte vereiste criteria voor EPEAT-revisie met ingang van 1H 2018			
Hoger niveau % van na verbruik gerecyclede (PCR) kunststof in het product:	Ja	Nee	Nee
* DT, workstations, Thin Clients - 10%			
* Geïntegreerde desktopcomputers (AIO) 15%			
(1 optioneel punt verwacht in de EPEAT-revisie voor een PCR op een hoger niveau)			

Systeminstallatie

Met systeeminstallatie kunt u uw pc hardware beheren en BIOS-niveau-opties opgeven. Vanuit de systeeminstallatie kunt u:

- De NVRAM-instellingen wijzigen na het toevoegen of verwijderen van hardware;
- De configuratie van de systeemhardware bekijken;
- Geïntegreerde apparaten in- of uitschakelen;
- Grenswaarden voor prestatie- en energiebeheer instellen;
- De computerbeveiliging beheren.

Onderwerpen:

- [Opstartmenu](#)
- [Navigatietoetsen](#)
- [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 (UEFI-opstartmodus):
 - Windows Boot Manager (Windows Opstartbeheer)
-
- Andere opties:
 - BIOS Setup (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	Navigatie
Pijl Omhoog	Gaat naar het vorige veld.
Pijl Omlaag	Gaat naar het volgende veld.
Enter	Hiermee kunt u een waarde in het geselecteerde veld invullen (mits van toepassing) of de link in het veld volgen.

Toetsen	Navigatie
Spatiebalk	Vergroot of verkleint een vervolgkeuzelijst, mits van toepassing.
Tabblad	Gaat naar het focusveld.
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.

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 18. Algemeen

Optie	Beschrijving
System Information	<p>De volgende informatie over het moederbord wordt weergegeven:</p> <ul style="list-style-type: none"> System Information (Systeemgegevens): toont BIOS Version (BIOS-versie), Service Tag (Servicetag), Asset Tag (Inventaristag), Ownership Tag (Tag eigenaarschap), Ownership Date (Datum eigenaarschap), Manufacture Date (Productiedatum) en Express Service Code (Express-servicecode). Memory Information: toont Memory Installed, Memory Available, Memory Speed, Memory Channels Mode, Memory Technology, DIMM 1 Size, DIMM 2 Size, DIMM 3 Size en DIMM 4 Size. PCI Information (PCI-gegevens): toont SLOT1, SLOT 2, SLOT 3, SLOT 4, SLOT5_M.2, SLOT6_M.2. Processor Information (Processorgegevens): toont Processor Type (Processortype), Core Count (Aantal kernen), Processor ID (Processor-id), Current Clock Speed (Huidige kloksnelheid), Minimum Clock Speed (Minimale kloksnelheid), Maximum Clock Speed (Maximale kloksnelheid), Processor L2 Cache (L2-cachegeheugen processor), Processor L3 Cache (L3-cachegeheugen processor), HT Capable (HT-capabel) en 64-Bit Technology (64-bit-technologie). Device Information: toont SATA-0, SATA 4, M.2 PCIe SSD-0, LOM MAC Address, Video Controller, Audio Controller, Wi-Fi Device en Bluetooth Device.
Boot Sequence	<p>Hiermee kunt u de volgorde opgeven waarin de computer naar een besturingssysteem zoekt uit de apparaten die zijn opgegeven in deze lijst.</p> <ul style="list-style-type: none"> Windows Boot Manager Onboard NIC (IPV4) Onboard NIC (IPV6)
Geavanceerde opstartinstellingen	<p>Hiermee kunt u de optie Enable Legacy Option ROMs (Optionele verouderde ROM's inschakelen) selecteren als het apparaat in de UEFI-opstartmodus staat. Deze optie is standaard geselecteerd</p> <ul style="list-style-type: none"> Enable Legacy Option ROMs (Legacy-opties ROM's inschakelen)—standaard Enable Attempt Legacy Boot
UEFI Boot Path Security	<p>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.</p> <ul style="list-style-type: none"> Always, Except Internal HDD (Altijd, behalve interne HDD)—standaard Always, Except Internal HDD & PXE Always (Altijd)

Optie	Beschrijving
	<ul style="list-style-type: none"> Never (nooit)
Date/Time	Hiermee kunt u de datum en tijd instellen. Wijzigingen van de systeemdatum en -tijd worden direct uitgevoerd.

Systeminformatie


Tabel 19. Systeemconfiguratie

Optie	Beschrijving
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"> Disabled (uitgeschakeld) Enabled (ingeschakeld) Enabled w/PXE (Ingeschakeld met PXE) (standaard) <p>OPMERKING: Afhankelijk van de computer en de geïnstalleerde apparaten kunnen de onderdelen die in dit gedeelte worden vermeld wel of niet worden weergegeven.</p>
Seriële poort	<p>Bepaalt hoe de ingebouwde seriële poort werkt.</p> <p>Kies een optie:</p> <ul style="list-style-type: none"> Disabled (uitgeschakeld) COM1 (standaard) COM2 COM3 COM4
SATA Operation	<p>Hiermee kunt u de werkingsmodus van de geïntegreerde controller van de vaste schijf configureren.</p> <ul style="list-style-type: none"> Disabled (Uitgeschakeld) = De SATA-controllers zijn verborgen AHCI = SATA is geconfigureerd voor AHCI-modus RAID ON = SATA is geconfigureerd om de RAID-modus te ondersteunen. Deze optie is standaard geselecteerd.
Drives	<p>Hiermee kunt u de diverse op de kaart ingebouwde stations in- of uitschakelen:</p> <ul style="list-style-type: none"> SATA-0 SATA-1 SATA-2 SATA-3 SATA-4 M.2 PCIe SSD-0
Smart Reporting	<p>Dit veld bepaalt of harde-schijffouten voor ingebouwde stations worden gemeld tijdens het opstarten van het systeem. De optie Enable Smart Reporting (Slimme rapportage-optie inschakelen) is standaard uitgeschakeld.</p>
USB Configuration	<p>Hiermee kunt u de ingebouwde USB-controller in- of uitschakelen voor:</p> <ul style="list-style-type: none"> Enable USB Boot Support (Ondersteuning voor opstarten vanaf USB inschakelen)

Optie	Beschrijving
	<ul style="list-style-type: none"> • Enable Front USB Ports (USB-poorten voorzijde inschakelen) • Enable Rear USB Ports (USB-poorten aan achterzijde inschakelen) <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 geactiveerd of gedeactiveerd worden. Alle poorten zijn standaard ingeschakeld.
USB PowerShare	Met deze optie kunt u externe apparaten opladen, zoals mobiele telefoons en muziekspelers. Deze optie is standaard ingeschakeld.
Audio	<p>Hiermee kunt u de ingebouwde audiocontroller in- of uitschakelen. De optie Enable Audio (Audio Inschakelen) is standaard geselecteerd.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Enable Microphone (Microfoon inschakelen) • Enable Internal Speaker (Interne luidspreker inschakelen) <p>Beide opties zijn standaard geselecteerd.</p>
Dust Filter Maintenance (Onderhoud van stoffilter)	<p>Hiermee kunt u BIOS-berichten in- of uitschakelen voor het onderhoud van het optionele stoffilter dat is geïnstalleerd in uw computer. BIOS genereert een herinnering voorafgaand aan het opstarten om het stoffilter te reinigen of te vervangen op basis van de intervalinstelling.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Disabled (Uitgeschakeld) (standaardinstelling) • 15 dagen • 30 dagen • 60 dagen • 90 dagen • 120 dagen • 150 dagen • 180 dagen
Miscellaneous Devices	<ul style="list-style-type: none"> • Enable Secure Digital (SD) Card (SD-kaart inschakelen) (standaard) • Enable PCI Slot (PCI-sleuf inschakelen) (standaard) • SD-kaart (Secure Digital) • Secure Digital (SD) Card Read-Only Mode (SD-kaart in alleen-lezen-modus)

Opties voor het scherm Video

Tabel 20. 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"> • Auto (Automatisch, standaardinstelling) • Intel HD Graphics <p> OPMERKING: Als u niet Auto selecteert, is de on-board grafische kaart aanwezig en ingeschakeld.</p>

Beveiliging

Tabel 21. Beveiliging


Optie	Beschrijving
Strong Password	Met deze optie kunt u sterke wachtwoorden voor het systeem in- of uitschakelen. Deze optie is standaard uitgeschakeld.
Password Configuration	Hiermee kunt u het minimum- en maximaal aantal tekens instellen dat is toegestaan voor een beheerderwachtwoord en het systeemwachtwoord. De aantal tekens ligt tussen 4 en 32.
Password Bypass	<p>Met deze optie kunt u tijdens het opnieuw opstarten van het systeem het System (Boot) Password (Systeem (Boot) wachtwoord) en het wachtwoord van de interne vaste schijf omzeilen.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Disabled: vraag altijd om het wachtwoord van het systeem en de interne HDD wanneer deze zijn ingesteld. Deze optie is standaard ingeschakeld. • Reboot Bypass (Overslaan bij hervatten): sla de wachtwoordprompts over bij opnieuw opstarten (warm opstarten). <p>OPMERKING: 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 module-HDD's die aanwezig kunnen zijn.</p>
Password Change	<p>Met deze optie kunt u bepalen of u wijzigingen wilt toestaan op het systeemwachtwoord en vasteschijfwachtwoord wanneer het beheerderwachtwoord is ingesteld.</p> <p>Allow Non-Admin Password Changes (Non-admin-wachtwoordwijzigingen toestaan): deze optie is standaard ingeschakeld.</p>
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	<p>Hiermee kunt u instellen of de TPM (Trusted Platform Module) zichtbaar is voor het besturingssysteem.</p> <ul style="list-style-type: none"> • TPM On (TPM aan) (Standaard) • Clear (Wissen) • PPI Bypass for Enable Commands (PPI overslaan voor ingeschakelde opdrachten) • PPI Bypass for Disable Commands (PPI overslaan voor uitgeschakelde opdrachten) • PPI Bypass for Clear Commands (PPI overslaan voor gewiste opdrachten) • Attestation Enable (Attestatie inschakelen) (standaardinstelling) • Key Storage Enable (Opslag key inschakelen) (default) • SHA-256 (standaardinstelling) <p>Kies een van de opties:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Disabled (uitgeschakeld) • Enabled (Ingeschakeld) (standaardinstelling)
Absolute	<p>Hiermee kunt u de BIOS-module-interface inschakelen, uitschakelen of permanent uitschakelen van de optionele Absolute Persistence Module-service van Absolute Software.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Enabled (Ingeschakeld) (standaardinstelling) • Disabled (uitgeschakeld) • Permanent uitgeschakeld
Chassis Intrusion	Met dit veld wordt de functie voor het indringen van het chassis gereguleerd.

Optie	Beschrijving
	<p>Kies één van de opties:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Disabled (Uitgeschakeld) (standaardinstelling) • Enabled (ingeschakeld) • On-Silent (Aan-Stil)
OROM Keyboard Access	<ul style="list-style-type: none"> • Disabled (uitgeschakeld) • Enabled (Ingeschakeld) (standaardinstelling) • One Time Enable (Eenmalig inschakelen)
Admin Setup Lockout	Hiermee kunt u voorkomen dat gebruikers de Setup openen wanneer er een administratorwachtwoord is ingesteld. 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 Veilig opstarten

Tabel 22. Secure Boot (Beveiligd opstarten)

Optie	Beschrijving
Secure Boot Enable	<p>Hiermee kunt u de functie Beveiligd opstarten inschakelen of uitschakelen.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Secure Boot Enable <p>Deze optie is standaard niet ingeschakeld.</p>
Secure Boot Mode	<p>Hiermee kunt u het gedrag van Secure Boot (Beveiligd opstarten) wijzigen voor de evaluatie of uitvoering van UEFI-driverhandtekeningen.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Deployed Mode (Geïmplementeerde modus) (standaardinstelling) • Audit Mode (Audit-modus)
Expert key Management	<p>Hiermee kunt u de beveiligingssleuteldatabases alleen wijzigen als het systeem in de Custom Mode (Aangepaste modus) staat. De optie Enable Custom Mode (Aangepaste modus inschakelen) is standaard uitgeschakeld. De opties zijn:</p> <ul style="list-style-type: none"> • PK (standaardinstelling) • KEK • db • dbx <p>Als u de Custom Mode (Aangepaste modus) inschakelt, verschijnen de relevante opties voor PK, KEK, db en dbx. De opties zijn:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Save to File (Opslaan naar bestand) - Hiermee wordt de sleutel opgeslagen in een door de gebruiker geselecteerd bestand. • Replace from File (Vervangen uit bestand) - Vervangt de huidige sleutel met een sleutel uit een door de gebruiker geselecteerd bestand. • Append from File (Toevoegen vanuit een bestand) - Voegt een sleutel toe aan een huidige database uit een door de gebruiker geselecteerd bestand. • Delete (Verwijderen) - Verwijdert de geselecteerde sleutel. • Reset All Keys (Alle sleutels resetten) - Reset naar de standaardinstelling. • Delete All Keys (Alle sleutels verwijderen) - Verwijdert alle sleutels.

Optie	Beschrijving
	<p> OPMERKING: 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 23. 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"> • Disabled (uitgeschakeld) • Enabled (ingeschakeld) • Software controlled (Door software aangestuurd) - standaard
Enclave Memory Size	<p>Met deze optie stelt u SGX Enclave Reserve Memory Size (Geheugengrootte reserveren voor SGX-enclave) in.</p> <p>Klik op een van de volgende opties:</p> <ul style="list-style-type: none"> • 32 MB • 64 MB • 128 MB - standaard

Prestaties

Tabel 24. 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> <ul style="list-style-type: none"> • All (Alle) - standaard • 1 • 2 • 3
Intel SpeedStep	<p>Hiermee kunt u de Intel SpeedStep-modus van de processor in- of uitschakelen.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Hiermee wordt Intel SpeedStep ingeschakeld. <p>Deze optie is standaard ingesteld.</p>
C-States Control	<p>Hiermee kunt u de aanvullende slaapstanden van de processor in- of uitschakelen.</p> <ul style="list-style-type: none"> • C States (C-standen)

Optie	Beschrijving
	Deze optie is standaard ingesteld.
Intel TurboBoost	<p>Hiermee kunt u de Intel TurboBoost-modus van de processor in- of uitschakelen.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Hiermee wordt Intel TurboBoost ingeschakeld <p>Deze optie is standaard ingesteld.</p>
Hyper-Thread Control	<p>Hiermee kunt u HyperThreading in de processor in- of uitschakelen.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Disabled (uitgeschakeld) • Enabled (Ingeschakeld)—standaard

Energiebeheer

Tabel 25. 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"> • Power Off (Uitgeschakeld) • Power On (Stroom aan) • Last Power State (Laatste energiestand) <p>Deze optie is standaard ingesteld op Power Off (uitgeschakeld).</p>
Enable Intel Speed Shift Technology	<p>Hiermee kunt u ondersteuning voor de Intel Speed Shift Technology in- of uitschakelen. De optie Enable Intel Speed Shift Technologie (Intel Speed Shift Technology inschakelen) 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>OPMERKING: Deze functie werkt niet als u uw computer uitschakelt met de schakelaar op een stekkerdoos of een piekbeveiliging of als Auto Power (Automatisch inschakelen) is ingesteld op Disabled (Uitgeschakeld).</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"> • Disabled (Uitgeschakeld) (standaard) • Enabled in S5 only (Alleen ingeschakeld in S5) • Enabled in S4 and S5 (Ingeschakeld in S4 en S5)
Fan Control Override	De optie is niet standaard ingeschakeld
USB Wake Support	<p>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</p>
Wake on LAN/WWAN	<p>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.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Disabled (Uitgeschakeld): het systeem wordt niet ingeschakeld wanneer deze een signaal voor inschakeling ontvangt van het LAN of het draadloze LAN. • LAN or WLAN (LAN of WLAN): het systeem wordt ingeschakeld door speciale LAN of draadloze LAN-signalen. • LAN Only (Alleen LAN): het systeem wordt ingeschakeld door speciale LAN-signalen.

Optie	Beschrijving
	<ul style="list-style-type: none"> • LAN with PXE Boot (Opstarten via LAN met PXE): een ontwaakpakket dat naar het systeem verzonden in de S4 of S5-staat zorgt ervoor dat het systeem ontwaakt en onmiddellijk opstart met PXE. • WLAN Only (Alleen WLAN): het systeem wordt ingeschakeld door speciale LAN-signalen. <p>Deze optie is standaard ingesteld op Disabled (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 Behavior (POST-gedrag)

Tabel 26. POST-gedrag

Optie	Beschrijving
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 Enable Keyboard Error Detection (Foutdetectie toetsenbord inschakelen) 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"> • Minimal (Minimaal): hiermee start u snel op tenzij het BIOS is bijgewerkt, het geheugen is veranderd of de vorige POST niet is voltooid. • Thorough (Grondig): hiermee worden geen stappen overgeslagen tijdens het opstartproces. • Auto: hiermee laat u het besturingssysteem deze instelling regelen (dit werkt alleen wanneer het besturingssysteem Simple Boot Flag ondersteunt). <p>Deze optie wordt standaard ingesteld op Thorough (Grondig).</p>
Extend BIOS POST Time	<p>Deze optie zorgt voor een extra vertraging vóór het opstarten.</p> <ul style="list-style-type: none"> • 0 seconds (0 seconden) (standaard) • 5 seconds (5 seconden) • 10 seconds (10 seconden)
Logo op volledig scherm	Deze optie geeft het volledige logo weer op het scherm als uw afbeelding overeenkomt met de schermresolutie. De optie Enable Full Screen Logo (Logo op volledig scherm inschakelen) is standaard niet ingesteld.
Warnings and Errors	<p>Deze optie zorgt ervoor dat het opstartproces alleen wordt gepauzeerd indien er waarschuwingen of fouten worden aangetroffen. Kies een van de volgende opties:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Prompt on Warnings and Errors (Vragen bij waarschuwingen en foutmeldingen) (standaard) • Ga verder bij waarschuwingen • Doorgaan ondanks waarschuwingen en fouten

Beheerbaarheid

Tabel 27. Beheerbaarheid

Optie	Beschrijving
USB voorziening	Deze optie is standaard niet ingeschakeld.
MEBx Hotkey	Deze optie is standaard geactiveerd.

Virtualization Support (Ondersteuning virtualisatie)

Tabel 28. 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">• Enable Intel Virtualization Technology (Intel Virtualization Technology inschakelen) <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">• Enable VT for Direct I/O (VT voor directe I/O inschakelen (standaard)) <p>Deze optie is standaard ingesteld.</p>

Draadloze opties

Tabel 29. 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">• WLAN/WiGig• Bluetooth <p>Alle opties zijn standaard ingeschakeld.</p>

Maintenance (Onderhoud)

Tabel 30. Maintenance (Onderhoud)

Optie	Beschrijving
Service Tag	Toont de servicetag van uw computer.
Asset Tag	Hier kunt u een inventaristag voor de computer maken als er nog geen inventaristag 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">• Allow BIOS Downgrade (BIOS-downgrade toestaan) Deze optie is standaard ingesteld.
Bios Recovery (BIOS-herstel)	BIOS Recovery from Hard Drive (BIOS-herstel van harde schijf): deze optie is standaard ingesteld. Hiermee kunt u het beschadigde BIOS herstellen vanuit een herstelbestand op de HDD of een externe USB-stick. BIOS Auto-Recovery (Automatisch BIOS-herstel): hiermee herstelt u het BIOS automatisch.
First Power ON Date	Hiermee kunt u de datum van eigendom instellen. De optie Set Ownership Date (Datum van eigendom instellen) is standaard niet ingesteld.

System Logs (Systeemlogboeken)

Tabel 31. Systeemlogboeken

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

Advanced configurations (Geavanceerde configuraties)

Tabel 32. Advanced configurations (Geavanceerde configuraties)

Optie	Beschrijving
ASPM	Hiermee kunt u het ASPM-niveau instellen. <ul style="list-style-type: none">• Auto (standaard): er vindt een handshake plaats tussen het apparaat en PCI Express-hub om de beste ASPM-modus te bepalen die wordt ondersteund door het apparaat.• Uitgeschakeld: ASPM-stroombeheer is altijd uitgeschakeld• Alleen L1: ASPM-stroombeheer is ingesteld op het gebruik van L1

Het BIOS updaten in Windows

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

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

- 1 Start de computer opnieuw.
- 2 Ga naar **Dell.com/support**.
 - Vul de **Service Tag (Servicetag)** of **Express Service Code (Express servicetag)** in en klik op **Submit (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** (Producten) in de lijst.

OPMERKING: Kies de juiste categorie om naar de productpagina te gaan.

- 5 Selecteer uw computermodel en de pagina **Product Support (Productondersteuning)** van uw computer verschijnt.
- 6 Klik op **Get drivers** (Stuurprogramma's ophalen) en klik op **Drivers and Downloads** (Stuurprogramma's en downloads). Het gedeelte met de stuurprogramma's en downloads verschijnt.
- 7 Klik op **Find it myself** (Zelf zoeken).
- 8 Klik op **BIOS** om de BIOS-versies weer te geven.
- 9 Bepaal het nieuwste BIOS-bestand en klik op **Download** (Downloaden).
- 10 Selecteer uw voorkeursmethode voor het downloaden in het venster **Please select your download method below (Selecteer hieronder uw voorkeursmethode voor downloaden)**; klik op **Download File (Bestand downloaden)**. Het venster **File Download (Bestand downloaden)** wordt weergegeven.
- 11 Klik op **Save (Opslaan)** om het bestand op uw computer op te slaan.
- 12 Klik op **Run (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 gegevensverlies of een onnodige herinstallatie van het besturingssysteem. Zie het Kennisartikel voor meer informatie over dit onderwerp: <https://www.dell.com/support/article/sln153694>

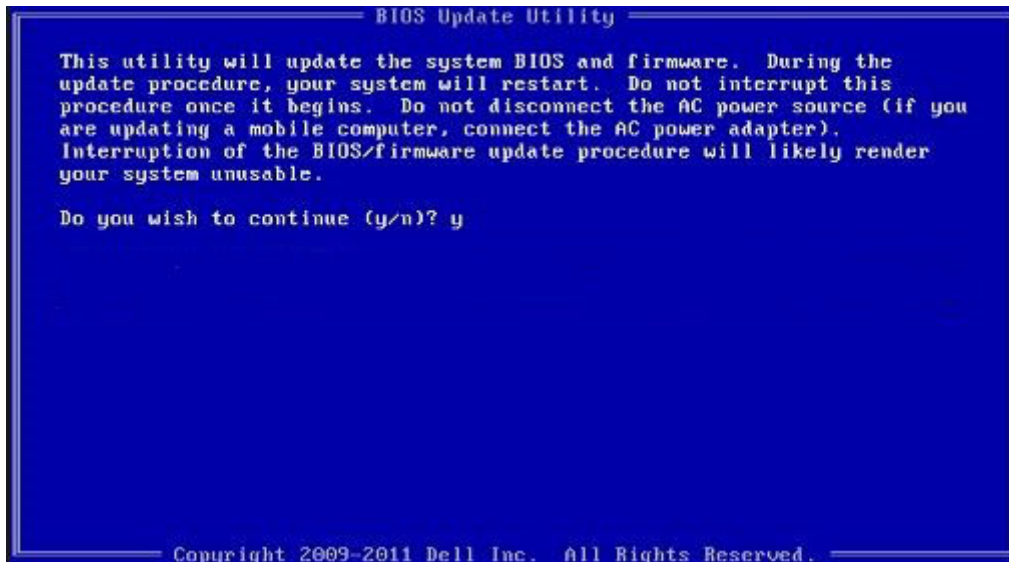
Uw systeem-BIOS updaten met behulp van een USB-stick

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 opstartbare USB-stick op.

OPMERKING: U moet een opstartbare USB-stick gebruiken. Raadpleeg het volgende artikel voor aanvullende informatie: <https://www.dell.com/support/article/us/en/19/sln143196/>

- 1 Download het .exe-bestand voor de BIOS-update naar een ander systeem.
- 2 Kopieer het bestand, bijvoorbeeld O9010A12.exe naar de opstartbare USB-stick.
- 3 Steek de USB-stick 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** (USB-opslagapparaat) 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

Het Dell BIOS in de omgevingen van Linux en Ubuntu bijwerken

Zie <https://www.dell.com/support/article/us/en/19/sln171755/> als u het systeem-BIOS wilt bijwerken in een Linux-omgeving zoals Ubuntu.

Het flashen van het BIOS vanuit het eenmalige F12-opstartmenu

Uw systeem-BIOS bijwerken door gebruik te maken van een BIOS-update .exe-bestand gekopieerd naar een FAT32 USB-stick en door op te starten vanuit het eenmalige F12-opstartmenu.

BIOS-update

U kunt het BIOS-updatebestand van Windows uitvoeren met een opstartbare USB-stick of u kunt het BIOS ook bijwerken via van het eenmalige F12-opstartmenu van het systeem.

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

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

Het bijwerken van het het eenmalige opstartmenu

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

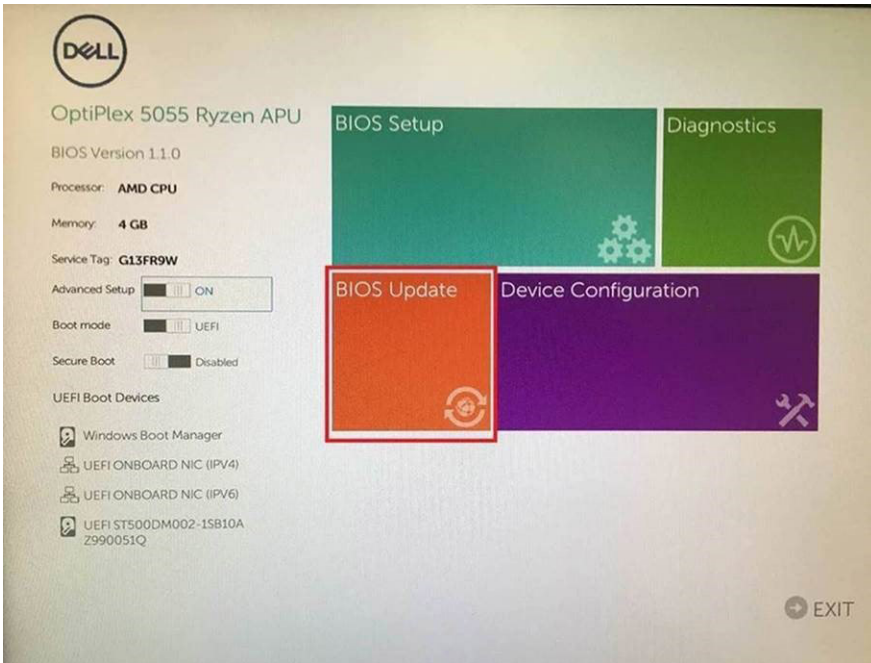
- USB-stick geformatteerd naar het bestandssysteem FAT32 (USB-stick hoeft niet opstartbaar te zijn)
- Uitvoerbaar BIOS-bestand dat u hebt gedownload vanaf de ondersteuningswebsite van Dell en gekopieerd naar de hoofdmap van de USB-stick

- AC-adapter is aangesloten op het systeem
- Functionele systeembatterij om het BIOS te flashen

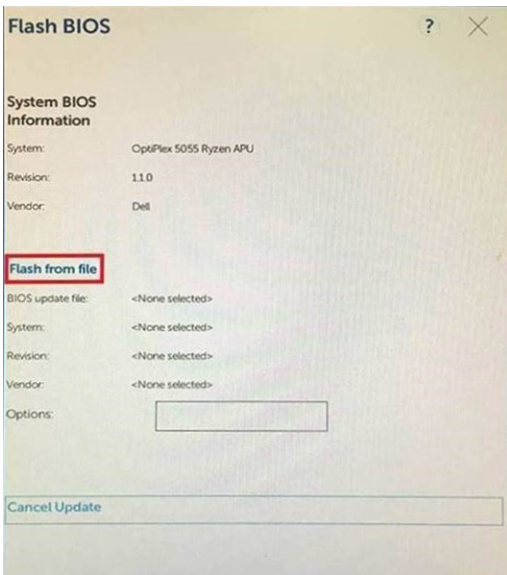
Voer de volgende stappen uit om het BIOS-updateflashproces in het F12-menu uit te voeren:

⚠ WAARSCHUWING: Schakel het systeem niet uit tijdens het BIOS-updateproces. Als u het systeem uitschakelt, kan dat tot gevolg hebben dat het systeem niet meer opstart.

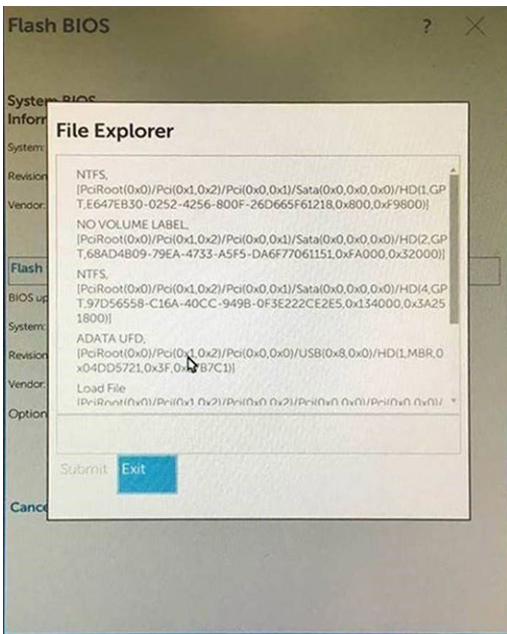
- 1 Voer de USB-stick met daarop de flash in als het systeem uitstaat.
- 2 Schakel het systeem in en druk op de F12 om toegang tot het menu One-Time Boot (Eenmalig opstarten) te krijgen. Markeer BIOS-update met de muis of de pijltoetsen en druk op **Enter**.



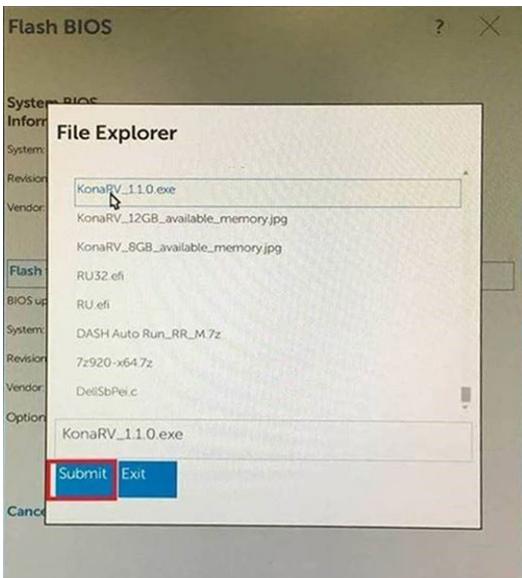
- 3 Het Bios flashmenu wordt geopend. Klik op **Flash from file** (Flashen uit bestand).



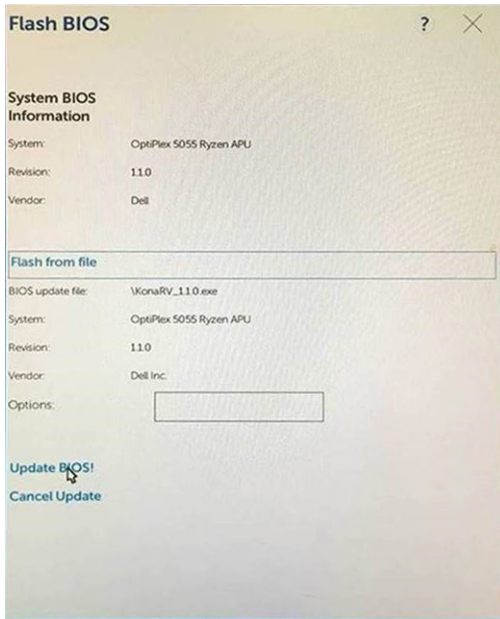
- 4 Extern USB-apparaat kiezen



- 5 Nadat het bestand is geselecteerd, dubbelklikt u op het doelbestand voor flashen en drukt u op verzenden.



- 6 Klik op **Update BIOS** (BIOS updaten). Het systeem wordt opnieuw opgestart om het BIOS te flashen.



7 Zodra het proces is voltooid, wordt het systeem opnieuw opgestart en het BIOS-updateproces afgerond.

Stelsel- en installatie wachtwoord

Tabel 33. Stelsel- en installatie wachtwoord

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

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

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

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

📌 **OPMERKING:** De functie voor het systeem- en installatie wachtwoord is uitgeschakeld.

Een wachtwoord voor de systeeminstallatie toewijzen

U kunt alleen een nieuw **Stelsel- of beheerders wachtwoord** instellen wanneer de status op **Not Set (Niet ingesteld)** staat.

Druk voor het openen van System setup na het aanzetten of opnieuw opstarten van de computer meteen op F2.

- 1 Selecteer in het scherm **System BIOS (Stelsel BIOS)** of **System Setup (Systeeminstallatie)** de optie **Security (Beveiliging)** en druk op Enter.
Het scherm **Security (Beveiliging)** wordt geopend.
- 2 Selecteer **Stelsel/beheerders wachtwoord** en maak een wachtwoord in het veld **Enter the new password (Voer het nieuwe wachtwoord in)**.
Hanteer de volgende richtlijnen om het systeem wachtwoord toe te kennen:

- Een wachtwoord mag bestaan uit maximaal 32 tekens.
 - Het wachtwoord mag de nummers 0 t/m 9 bevatten.
 - Er mogen alleen kleine letters worden gebruikt.
 - Alleen de volgende speciale tekens zijn toegestaan: spatie, ("), (+), (,), (-), (.), (/), (:), ([), (\), (]), (´).
- 3 Typ het wachtwoord dat u eerder hebt ingevoerd in het veld **Bevestig nieuw wachtwoord** en klik op **OK**.
 - 4 Druk op Esc waarna een melding verschijnt om de wijzigingen op te slaan.
 - 5 Druk op Y om de wijzigingen op te slaan.
Hierna wordt de computer opnieuw opgestart.

Een bestaand systeeminstallatiewachtwoord verwijderen of wijzigen

Zorg dat de **Password Status (Wachtwoordstatus)** ontgrendeld is (in de systeemconfiguratie) voor u probeert om het bestaande systeem- of installatiewachtwoord te verwijderen of te wijzigen. U kunt een bestaand systeem- of installatiewachtwoord niet verwijderen of wijzigen als de **Password Status (Wachtwoordstatus)** is vergrendeld.

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

- 1 Selecteer **System Security (Systeembeveiliging)** in het scherm **System BIOS (Systeem BIOS)**, of **System Setup (Systeeminstallatie)** en druk op Enter.
Het scherm **System Security (Systeembeveiliging)** wordt geopend.
 - 2 Controleer in het scherm **System Security (Systeembeveiliging)** of **Password Status (Wachtwoordstatus)** op **Unlocked (Ontgrendeld)** staat.
 - 3 Selecteer **System Password (Systeemwachtwoord)**, wijzig of verwijder het bestaande systeemwachtwoord en druk op Enter of Tab.
 - 4 Selecteer **Setup Password (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 in wanneer hierom wordt gevraagd. Als u het systeem- en/of installatiewachtwoord verwijdert, bevestigt u het verwijderen wanneer 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 wordt opnieuw opgestart.

Software

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

-stuurprogramma's downloaden

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

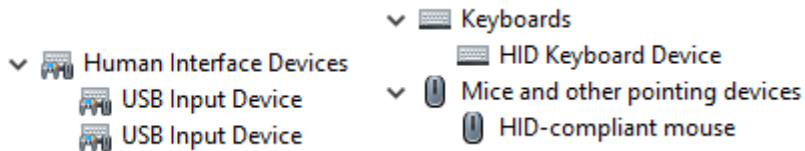
Systeemapparaatdrivers

Controleer of de systeemapparaatdrivers al op de computer zijn geïnstalleerd.

- System devices
 - ACPI Fan
 - ACPI Fan
 - ACPI Fan
 - ACPI Fan
 - ACPI Fan
 - ACPI Fixed Feature Button
 - ACPI Power Button
 - ACPI Processor Aggregator
 - ACPI Thermal Zone
 - CannonLake LPC Controller (Q370) - A306
 - CannonLake PCI Express Root Port #4 - A33B
 - CannonLake PCI Express Root Port #6 - A33D
 - CannonLake SMBus - A323
 - CannonLake SPI (flash) Controller - A324
 - CannonLake Thermal Subsystem - A379
 - Composite Bus Enumerator
 - Dell Diag Control Device
 - Dell System Analyzer Control Device
 - High Definition Audio Controller
 - High precision event timer
 - Intel(R) Management Engine Interface
 - Intel(R) Power Engine Plug-in
 - Intel(R) Serial IO GPIO Host Controller - INT3450
 - Intel(R) Serial IO I2C Host Controller - A368
 - Intel(R) Xeon(R) E3 - 1200/1500 v5/6th Gen Intel(R) Core(TM) Gaussian Mixture Model - 1911
 - Microsoft ACPI-Compliant System
 - Microsoft System Management BIOS Driver
 - Microsoft UEFI-Compliant System
 - Microsoft Virtual Drive Enumerator
 - Microsoft Windows Management Interface for ACPI
 - Microsoft Windows Management Interface for ACPI
 - Microsoft Windows Management Interface for ACPI
 - Microsoft Windows Management Interface for ACPI
 - Microsoft Windows Management Interface for ACPI
 - Microsoft Windows Management Interface for ACPI
 - NDIS Virtual Network Adapter Enumerator
 - Numeric data processor
 - PCI Express Root Complex
 - PCI standard host CPU bridge
 - PCI standard RAM Controller
 - PCI-to-PCI Bridge
 - Plug and Play Software Device Enumerator

Serieel IO-stuurprogramma

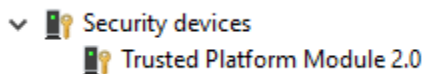
Controleer of de stuurprogramma's voor Touchpad, IR-camera en toetsenbord zijn geïnstalleerd.



Afbeelding 2. Serieel IO-stuurprogramma

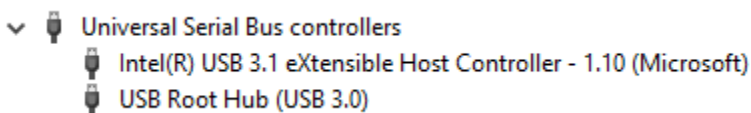
Beveiligingsdrivers

Controleer of de beveiligingsdrivers al op de computer zijn geïnstalleerd.



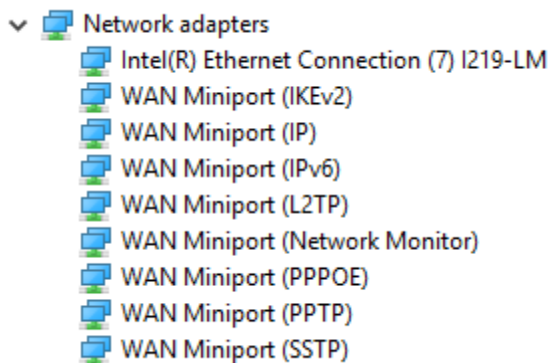
USB-drivers

Controleer of de USB-drivers al op de computer zijn geïnstalleerd.






Netwerkadapterdrivers

Controleer of de netwerkadapterdrivers al op de computer zijn geïnstalleerd.






Realtek-audio

Controleer of de audiodrivers al op de computer zijn geïnstalleerd.

- ▼  Sound, video and game controllers
 -  Intel(R) Display Audio
 -  Realtek Audio

Storagecontroller

Controleer of de storagebeheerdrivers al op de computer zijn geïnstalleerd.

- ▼  Storage controllers
 -  Intel(R) Chipset SATA/PCIe RST Premium Controller
 -  Microsoft Storage Spaces Controller
 -  USB Attached SCSI (UAS) Mass Storage Device

Behulpzame informatie vinden

Contact opnemen met Dell

① **OPMERKING:** Als u geen actieve internetverbinding hebt, kunt u contactgegevens ook vinden op uw factuur, pakbon, rekening of productcatalogus van Dell.

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:

- 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.