

OptiPlex 3080 Micro

Installatie en specificaties



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.

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

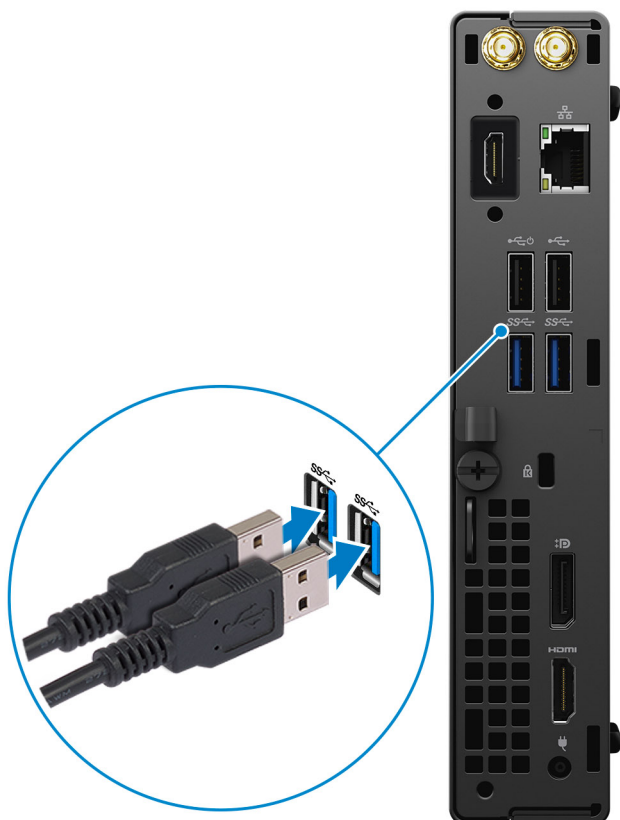
Draadloze opties.....	31
Onderhoud.....	32
System Logs (Systeemlogboeken).....	32
Geavanceerde configuratie.....	32
SupportAssist-systeemresolutie.....	33
Het BIOS updaten.....	33
Het BIOS updaten in Windows.....	33
Het BIOS bijwerken in Linux en Ubuntu.....	33
Het BIOS bijwerken met behulp van het USB-station in Windows.....	33
Het BIOS updaten vanuit het F12-menu voor eenmalig opstarten.....	34
Systeem- en installatiewachtwoord.....	35
Een systeeminstallatiewachtwoord toewijzen.....	35
Een bestaand systeeminstallatiewachtwoord verwijderen of wijzigen.....	36
Het wissen van BIOS (System Setup)- en systeemwachtwoorden.....	36

Hoofdstuk 6: Hulp verkrijgen en contact opnemen met Dell.....37

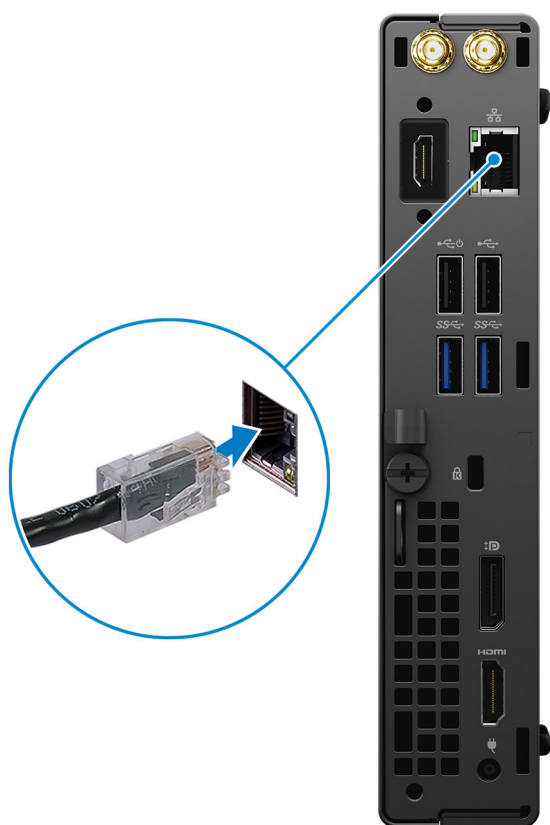
De computer instellen

Stappen

1. Sluit het toetsenbord en de muis aan.



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



3. Sluit het beeldscherm aan.



4. Sluit de voedingskabel aan.



5. Druk op de aan-uitknop.



6. Voltooi de installatie van Windows.

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

- Maak verbinding met een netwerk voor Windows-updates.
i **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

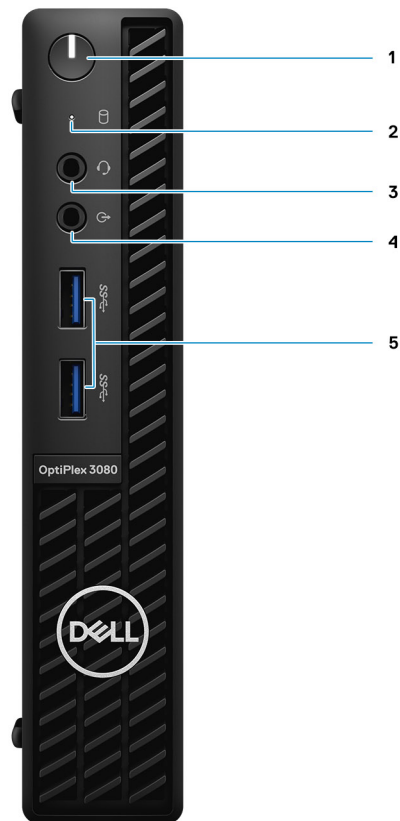
Dell-apps	Details
	Dell productregistratie Registreer uw computer met Dell.
	Hulp en ondersteuning van Dell Toegang tot hulp en ondersteuning voor uw computer.

Tabel 1. Zoek naar Dell apps (vervolg)

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

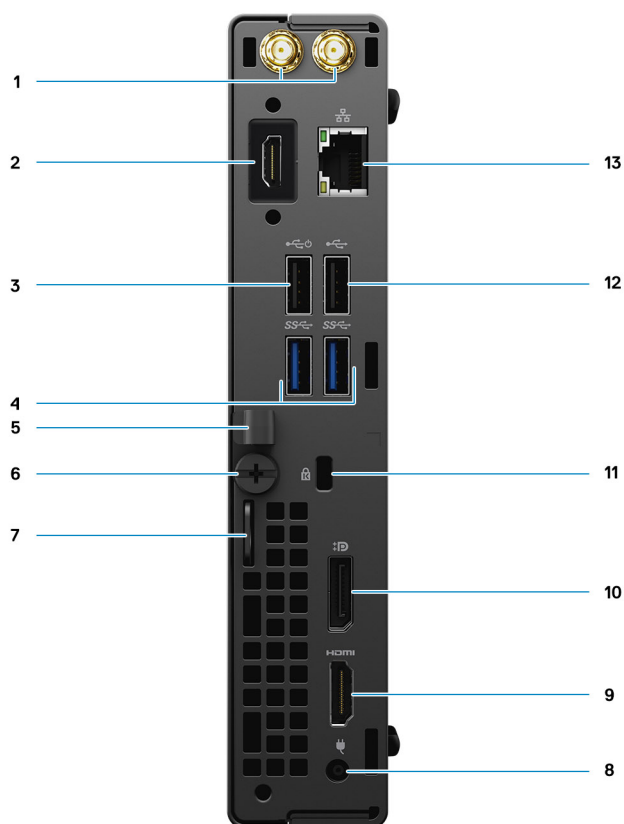
Overzicht van het chassis

Vooraanzicht



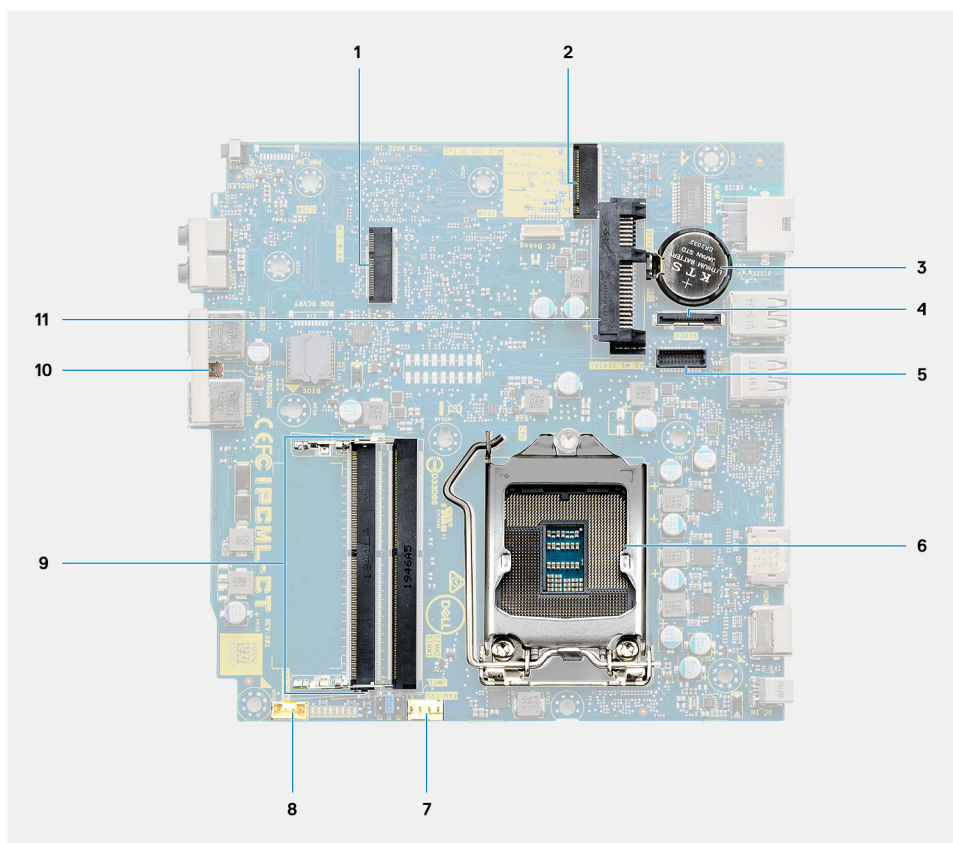
1. Aan-/uit-knop met diagnostische LED
2. Activiteitslampje harde schijf
3. Universele audio-aansluitingspoort
4. Poort voor lijnuitgang (herbruikbare lijningang)
5. USB 3.2 Gen 1 Type-A-poorten (2)

Achteraanzicht



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

Indeling van de systeemkaart



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

Technische specificaties

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

Afmetingen en gewicht

Tabel 2. Afmetingen en gewicht

Omschrijving	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 (minimum)	1,16 kg (2,55 lb)
Gewicht (maximaal)	1,28 kg (2,82 lb)
	OPMERKING: Het gewicht van uw computer kan verschillen; dit is afhankelijk van de bestelde configuratie en de productievariabiliteit.

Chipset

Tabel 3. Chipset

Omschrijving	Waarden
Chipset	Intel B460
Processor	10 ^e generatie Intel Core i3/i5/Pentium/Celeron
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 die deel uitmaakt van de LOM-e-zekering

Processoren

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

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

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

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

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

Tabel 4. Processoren

Processoren	Wattage	Aantal cores	Aantal threads	Snelheid	Cache	Geïntegreerde grafische kaart	GSP	Gereed voor DG/CG
Intel Celeron G5900T	35 W	2	2	3,2 GHz	2 MB	Intel UHD Graphics 610	Nee	Ja
Intel Celeron G5905T	35 W	2	2	3,3 GHz	4 MB	Intel UHD Graphics 610	Nee	Ja
Intel Pentium Gold G6400T	35 W	2	4	3,4 GHz	4 MB	Intel UHD Graphics 610	Nee	Ja
Intel Pentium Gold G6405T	35 W	2	4	3,5 GHz	4 MB	Intel UHD Graphics 610	Nee	Ja
Intel Pentium Gold G6500T	35 W	2	4	3,5 GHz	4 MB	Intel UHD Graphics 630	Nee	Ja
Intel Pentium Gold G6505T	35 W	2	4	3,6 GHz	4 MB	Intel UHD Graphics 630	Nee	Ja
10 ^e generatie Intel Core i3-10100T	35 W	4	8	3,0 GHz tot 3,8 GHz	6 MB	Intel UHD Graphics 630	Nee	Ja
10 ^e generatie Intel Core i3-10105T	35 W	4	8	3,0 GHz tot 3,9 GHz	6 MB	Intel UHD Graphics 630	Nee	Ja
10 ^e 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 ^e generatie Intel Core i3-10305T	35 W	4	8	3,0 GHz tot 4,0 GHz	8 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 ^e 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 ^e 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 ^e 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 ^e generatie Intel Core i7-10700T	35 W	8	16	2,0 GHz tot 4,5 GHz	16 MB	Intel UHD Graphics 630	Ja	Ja

OPMERKING: 10^e generatie Intel Core i7-10700T biedt geen maximale capaciteit op OptiPlex 3080 Micro

Besturingssysteem

Uw OptiPlex 3080 Micro ondersteunt de volgende besturingssystemen:

- Windows 10 Home, 64-bits
- Windows 10 Pro, 64-bits
- Windows 10 Pro Education, 64-bits
- Windows 10 IoT Enterprise 2019 LTSC (alleen OEM)
- Ubuntu 20.04 LTS, 64-bits
- Neokyllin 7.0

OPMERKING: Commercial Platform biedt windows 10 N-2 en 5 jaar support voor het besturingssysteem. Raadpleeg de website van Dell Windows as a Service (WaaS) voor meer informatie over N-2 en 5 jaar Windows OS-support in het knowledge base-artikel <https://www.dell.com/support/kbdoc/000054430/>.

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
Type	DDR4
Snelheid	• 2666 MHz voor Celeron/Pentium/i3/i5

Tabel 5. Geheugenspecificaties (vervolg)

Omschrijving	Waarden
	OPMERKING: Intel Celeron/Pentium/i3/i5-processor ondersteunt 3200 MHz-snelheid, maar door beperkingen is de snelheid 2666 MHz 2933 MHz voor i7 OPMERKING: 10^e generatie Intel Core i7-processor ondersteunt 3200 MHz-snelheid, maar vanwege beperkingen is de snelheid 2933 MHz
Maximale geheugen	64 GB
Minimaal geheugen	4 GB
Geheugengrootte per slot	4 GB, 8 GB, 16 GB, 32 GB
Ondersteunde configuraties	4 GB, 1 x 4 GB 8 GB, 2 x 4 GB 8 GB, 1 x 8 GB 16 GB, 2 x 8 GB 16 GB, 1 x 16 GB 32 GB, 2 x 16 GB 32 GB, 1 x 32 GB 64 GB, 2 x 32 GB

Poorten en connectoren

Tabel 6. Poorten en connectoren

Omschrijving	Waarden
Extern:	
Netwerk	Eén RJ-45-poort 10/100/1000 Mbps (achterzijde)
USB	- Twee USB 3.2 Gen 1 Type-A-poorten (voorzijde) - Eén USB 2.0-poort (achterzijde) - Twee USB 2.0-poorten met Smart Power On (achterzijde) - Twee USB 3.2 Gen 1 Type-A-poorten (achterzijde)
Audio	- Eén universele audioaansluiting (voorzijde) - Eén poort voor lijnuitgang (herbruikbare lijningang) (voorzijde)
Video	- Eén HDMI 1.4-poort (achterzijde) - Eén DisplayPort 1.4-poort (achterzijde) - Eén seriële/videopoort (serieel/PS2/VGA)/DisplayPort 1.4-poort/HDMI 2.0-poort (optioneel)
Geheugenkaartlezer	Niet ondersteund
Voedingspoort	4,5-mm cilindertype
Beveiliging	Eén slot voor Kensington-beveiligingskabel
Antenne	Twee SMA-connectors (optioneel)
Intern:	

Tabel 6. Poorten en connectoren (vervolg)

Omschrijving	Waarden
SATA	Eén SATA-slot voor 2,5-inch harde schijf
M.2	- Eén M.2 2230-slot voor gecombineerde WiFi- en Bluetooth-kaart - Eén M.2-slot voor 2280 PCIe SSD/Optane of 2230 PCIe SSD OPMERKING: Zie voor meer informatie over de kenmerken van de verschillende soorten M.2-kaarten het knowledge base-artikel SLN301626.

Communicatie

Ethernet

Tabel 7. Ethernet-specificaties

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

Draadloze module

Tabel 8. Specificaties van de draadloze module

Beschrijving	Waarden		
Modelnummer	Qualcomm QCA61x4A	Intel Wi-Fi 6 AX200	Intel 3165
Overdrachtsnelheid	Maximaal 867 Mbps	Tot 2,4 Gbps	Maximaal 867 Mbps
Ondersteunde frequentiebanden	2,4 GHz / 5 GHz	2,4 GHz / 5 GHz	2,4 GHz / 5 GHz
Draadloze standaarden	802.11 ac	802.11ax (WiFi 6)	802.11 ac
Versleuteling	64-bits en 128-bits WEP 128-bits AES-CCMP - TKIP	64-bits en 128-bits WEP 128-bits AES-CCMP - TKIP	64-bits en 128-bits WEP 128-bits AES-CCMP - TKIP
Bluetooth	5.0	5.1	4,2

Grafische en videocontroller

Tabel 9. Specificaties van de geïntegreerde grafische kaart

Geïntegreerde grafische kaart			
Controller	Externe beeldschermondersteuning	Geheugengrootte	Processor
Intel UHD Graphics 610	- Eén HDMI 1.4-poort (achterzijde) - Eén DisplayPort 1.4-poort (achterzijde)	Gedeeld systeemgeheugen	Intel Celeron/Pentium Gold

Tabel 9. Specificaties van de geïntegreerde grafische kaart (vervolg)

Geïntegreerde grafische kaart			
Controller	Externe beeldschermmondersteuning	Geheugengrootte	Processor
Intel UHD Graphics 630	- Eén HDMI 1.4-poort (achterzijde) - Eén DisplayPort 1.4-poort (achterzijde)	Gedeeld systeemgeheugen	10 ^e generatie Intel Core i3/i5

Audio en luidspreker

De volgende tabel bevat de audiospecificaties van uw OptiPlex 3080 Micro.

Tabel 10. Audiospecificaties

Omschrijving	Waarden
Type	4 Channel High definition-audio
Controller	Realtek ALC3246
Stereoconversie	24-bits DAC (digitaal-naar-analoog) en ADC (analoog-naar-digitaal)
Interne interface	Intel HDA (high-definition audio)
Externe interface	- Eén universele audioaansluiting - Eén lijnuitgang voor audiopoort
Luidsprekers	Één (optioneel)
Interne luidsprekerversterker	Geïntegreerd in ALC3246 (klasse-D 2 W)
Externe volumeregelaars	Sneltoetsenbediening voor het toetsenbord.
Gemiddelde uitvoer van luidspreker	2 W
Piekuutvoer 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)
- Eén 2,5 inch harde schijf en één M.2 Intel Optane-geheugen
- Eén M.2 2230 of 2280 SSD (non-optane) en één 2,5 inch harde schijf

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

Tabel 11. Stagespecificaties

Storagetype	Interfacetype	Capaciteit
2,5 inch, 5400 RPM, harde schijf	SATA 3.0	Tot 2 TB

Tabel 11. Stagespecificaties (vervolg)

Storage type	Interfacetype	Capaciteit
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
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
32 GB met een Solid-State schijf van 512 GB	Gen 3 PCIe x4, Optane geheugen	32 GB + 512 GB

Voedingsadapter

Tabel 12. Specificaties voedingsadapter

Omschrijving	Waarden
Type	65 W (4,5 mm cilindertype)
Diameter (connector)	4,5 mm
Ingangsspanning	100 V wisselstroom tot 240 V wisselstroom
Ingangsfrequentie	50 Hz tot 60 Hz
Ingangsstroom (maximum)	1,50 A
Uitgangsstroom (continu)	3,34 A
Nominale uitgangsspanning	19,50 V gelijkstroom
Temperatuurbereik:	
Operationeel	0°C – 40°C (32°F – 104°F)
Storage	-40°C - 70°C (-40°F - 158°F)

Databeveiliging

Tabel 13. 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

Tabel 13. Databeveiliging (vervolg)

Databeveiligingsopties	Waarden
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 14. Omgevingsspecificaties

Functie	OptiPlex 3080 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 15. 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 ^{1,2}	Geïntegreerd in systeemkaart
Firmware-TPM (aparte TPM uitgeschakeld)	Optioneel

OPMERKING:

¹TPM 2.0 is FIPS 140-2 gecertificeerd.

²TPM is niet in alle landen beschikbaar.

Computeromgeving

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

Tabel 16. 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 serviceabonnementen.

Tabel 17. Garantie

Garantie
1 jaar Basisgarantie met hardwareservice op locatie na diagnose op afstand
2 jaar Basisgarantie-uitbreiding
3 jaar Basisgarantie-uitbreiding
4 jaar Basisgarantie-uitbreiding
5 jaar Basisgarantie-uitbreiding
1 jaar ProSupport en Next Business Day onsite
2 jaar ProSupport en Next Business Day onsite
3 jaar ProSupport en Next Business Day onsite
4 jaar ProSupport en Next Business Day onsite
5 jaar ProSupport en Next Business Day onsite
1 jaar ProSupport Plus voor client met Next Business Day onsite
2 jaar ProSupport Plus voor client met Next Business Day onsite
3 jaar ProSupport Plus voor client met Next Business Day onsite
4 jaar ProSupport Plus voor client met Next Business Day onsite
5 jaar ProSupport Plus voor client met Next Business Day onsite

Tabel 18. Accidentele schadeservices

Accidentele schadeservices
1 jaar accidentele schadeservice
2 jaar accidentele schadeservice
3 jaar accidentele schadeservice
4 jaar accidentele schadeservice

Tabel 18. Accidentele schadeservices (vervolg)

Accidentele schadeservices
5 jaar accidentele schadeservice

Software

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

Windows-drivers downloaden

Stappen

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

BIOS-instellingen

WAARSCHUWING: Tenzij u een computerexpert bent, dient u de instellingen voor het BIOS-installatieprogramma niet te wijzigen. Door bepaalde wijzigingen is het mogelijk dat de computer niet goed meer werkt.

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

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 hardware in uw computer, zoals de hoeveelheid RAM, de grootte van de harde schijf, enz.
- Systeemconfiguratiedata 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.

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.

Toetsen

Pijl Omhoog

Gaat naar het vorige veld.

Pijl Omlaag

Gaat naar het volgende veld.

Enter

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

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.

Eenmalig 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 19. Algemeen

Optie	Omschrijving
Systeeminformatie	De volgende informatie over de systeemkaart wordt weergegeven: • System Information: geeft BIOS Version, Service Tag, Asset Tag, Ownership Tag, Manufacture Date, Ownership Date en Express Service Code weer. • Memory Information (Geheugengegevens): toont 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) en DIMM 2 Size (Grootte DIMM 2). • PCI Informatie: toont Slot1_M, Slot2, Slot2_M.2 • Processor Information: geeft Processor Type, Core Count, Processor ID, Current Clock Speed, Minimum Clock Speed, Maximum Clock Speed, Processor L2 Cache, Processor L3 Cache, HT Capable en 64-Bit Technology weer. • Device Information (Apparaatgegevens): toont 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).
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 20. Systeemconfiguratie

Optie	Omschrijving
Integrated NIC	Hiermee kunt u de geïntegreerde LAN-controller beheren. De optie 'Enable UEFI Network Stack' (UEFI netwerkstack inschakelen) is standaard niet geselecteerd. De opties zijn: • Disabled • Enabled • Enabled w/PXE (Ingeschakeld met PXE) (standaardinstelling)  OPMERKING: Afhankelijk van de computer en de geïnstalleerde apparaten kunnen de in dit gedeelte vermelde onderdelen wel of niet worden weergegeven.
SATA Operation	Hiermee kunt u de werkingsmodus van de geïntegreerde controller van de harde schijf configureren. • 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	Hiermee kunt u de diverse geïntegreerde stations in- of uitschakelen: • SATA-0 (standaard ingeschakeld) • M.2 PCIe SSD-0 (standaard ingeschakeld)
Smart Reporting	Dit veld bepaalt of harde schijffouten voor geïntegreerde schijven worden gemeld tijdens het opstarten van het systeem. De optie Enable Smart Reporting is standaard uitgeschakeld.
USB Configuration	Hiermee kunt u de ingebouwde USB-controller in- of uitschakelen voor: • Enable USB Boot Support • Enable Front USB Ports • Enable Rear USB Ports Alle opties zijn standaard ingeschakeld.
Front USB Configuration	Hiermee kunnen de voorste USB-poorten geactiveerd of gedeactiveerd worden. Alle poorten zijn standaard ingeschakeld.
Rear USB Configuration	Hiermee kunnen de achterste USB-poorten in- of uitgeschakeld worden. Alle poorten zijn standaard ingeschakeld.
Audio	Hiermee kunt u de geïntegreerde audiocontroller in- of uitschakelen. De optie Enable Audio is standaard geselecteerd. • Enable Microphone (Microfoon inschakelen) • Enable Internal Speaker (Interne luidspreker inschakelen) 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 Disabled is standaard geselecteerd. • Disabled • 15 dagen • 30 dagen • 60 dagen • 90 dagen • 120 dagen • 150 dagen • 180 dagen

Opties voor het scherm Video

Tabel 21. Video

Optie	Beschrijving
Primary Display	Hiermee kunt u het primaire beeldscherm selecteren wanneer er meerdere controllers beschikbaar zijn in het systeem. • Auto (Automatisch, standaardinstelling) • Intel HD Graphics  OPMERKING: Als u niet Auto selecteert, is de on-board grafische kaart aanwezig en ingeschakeld.

Beveiliging

Tabel 22. 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. • Disabled: vraag altijd om het wachtwoord van het systeem en de interne HDD wanneer deze zijn ingesteld. Deze optie is standaard uitgeschakeld. • Reboot Bypass (Overslaan bij hervatten): sla de wachtwoordprompts over bij opnieuw opstarten (warm opstarten).  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 modulebay-HDD's die aanwezig kunnen zijn.
Wachtwoord wijzigen	Met deze optie kunt u bepalen of u wijzigingen wilt toestaan op het systeemwachtwoord en harde-schijfwachtwoord wanneer het administratorwachtwoord is ingesteld. Allow Non-Admin Password Changes: deze optie is standaard ingeschakeld.
UEFI Capsule Firmware Updates	Deze optie bepaalt of het systeem BIOS-updates via UEFI capsule updatepakketten toestaat. Deze optie is standaard geactiveerd. Als u deze optie uitschakelt worden BIOS-updates van diensten zoals Microsoft Windows Update en Linux Vendor Firmware Service (LVFS) geblokkeerd.
TPM 2.0 Security	Hiermee kunt u instellen of de TPM (Trusted Platform Module) zichtbaar is voor het besturingssysteem. • TPM On (TPM aan) (Standaard) • Wissen • PPI Bypass for Enable Commands • PPI Bypass for Disable Commands • PPI Bypass for Clear Commands • Attestation Enable (standaardinstelling) • Key Storage Enable (default) • SHA-256 (standaardinstelling) Kies een van de opties: • Disabled • Enabled (standaardinstelling)

Tabel 22. Beveiliging (vervolg)

Optie	Omschrijving
Absolute	Met dit veld kunt u de BIOS-module-interface van de optionele Absolute Persistence Module-service van Absolute Software in- of uitschakelen, of permanent uitschakelen. • Enabled - Deze optie is standaard geselecteerd. • Uitschakelen • Permanent uitgeschakeld
Chassis Intrusion	Met dit veld wordt de functie voor het indringen van het chassis gereguleerd. Kies één van de opties: • Disabled (standaard) • Enabled • On-Silent
Beheerdersinstallatie blokkeren	Hiermee kunt u voorkomen dat gebruikers de Setup openen wanneer er een administratorwachtwoord is ingesteld. Deze optie is niet standaard ingeschakeld.
Masterwachtwoord blokkeren	Hiermee kunt u ondersteuning voor het masterwachtwoord uitschakelen. Hardschijf-wachtwoorden moeten worden gewist voordat de instelling kan worden gewijzigd. Deze optie is niet standaard ingeschakeld.
SMM Security Mitigation	Hiermee kunt u extra instellingen voor UEFI SMM-beveiligingsbeperking in- of uitschakelen. Deze optie is niet standaard ingeschakeld.

Opties voor Secure boot (Beveiligd opstarten)

Tabel 23. Secure Boot (Beveiligd opstarten)

Optie	Beschrijving
Secure Boot Enable	Hiermee kunt u de functie Beveiligd opstarten inschakelen of uitschakelen. • Secure Boot Enable Deze optie is standaard niet ingeschakeld.
Secure Boot Mode	Hiermee kunt u het gedrag van Secure Boot aanpassen om evaluatie of bekrachtiging van handtekeningen van de UEFI-driver toe te staan. • Deployed Mode (Geïmplementeerde modus) (standaard) • Audit-modus
Expert key Management	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: • PK (standaardinstelling) • KEK • db • dbx Als u de Custom Mode (Aangepaste modus) inschakelt, verschijnen de relevante opties voor PK, KEK, db en dbx . De opties zijn: • 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.  OPMERKING: Als u de Custom Mode (Aangepaste modus) uitschakelt, worden alle wijzigingen gewist en de sleutels worden hersteld naar de standaardinstellingen.

Opties voor Intel Software Guard Extensions

Tabel 24. 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. Klik op een van de volgende opties: • Disabled (uitgeschakeld) • Enabled (ingeschakeld) • Software controlled (Door software aangestuurd) - standaard
Enclave Memory Size	Met deze optie stelt u SGX Enclave Reserve Memory Size (Geheugengrootte reserveren voor SGX-enclave) in. Klik op een van de volgende opties: • 32 MB • 64 MB • 128 MB - standaard

Performance (Prestaties)

Tabel 25. Performance (Prestaties)

Optie	Beschrijving
Multi Core Support	Dit veld specificeert of één of alle kernen zijn ingeschakeld. Bij meerdere kernen zullen de prestaties van bepaalde programma's toenemen. • All (Alle) - standaard • 1 • 2 • 3
Intel SpeedStep	Hiermee kunt u de Intel SpeedStep-modus van de processor in- of uitschakelen. • Hiermee wordt Intel SpeedStep ingeschakeld. Deze optie is standaard ingesteld.
C-States Control	Hiermee kunt u de aanvullende slaapstanden van de processor in- of uitschakelen. • C States (C-standen) Deze optie is standaard ingesteld.
Intel TurboBoost	Hiermee kunt u de Intel TurboBoost-modus van de processor in- of uitschakelen. • Hiermee wordt Intel TurboBoost ingeschakeld Deze optie is standaard ingesteld.
Hyper-Thread Control	Hiermee kunt u HyperThreading in de processor in- of uitschakelen. • Disabled (uitgeschakeld) • Enabled (Ingeschakeld)—standaard

Energiebeheer

Tabel 26. Power Management (Voedingsbeheer)

Optie	Beschrijving
AC Recovery	Hiermee bepaalt u hoe het systeem reageert wanneer de wisselstroom wordt hersteld na een stroomonderbreking. U kunt AC Recovery als volgt instellen: • Power Off (Uitgeschakeld) • Power On (Stroom aan) • Last Power State (Laatste energiestand) Deze optie is standaard Power Off (uitgeschakeld).
Enable Intel Speed Shift Technology	Hiermee kunt u de Intel Speed Shift-technologie in- of uitschakelen. De optie Enable Intel Speed Shift Technology (Intel Speed Shift-technologie inschakelen) is standaard ingesteld.
Auto On Time	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. OPMERKING: Deze functie werkt niet als u uw computer uitschakelt met de schakelaar op een stekkerdoos of een piekbeveiliger of als Auto Power (Automatisch inschakelen) is ingesteld op Disabled (Uitgeschakeld).
Deep Sleep Control	Hiermee kunt u de besturingen definiëren wanneer Deep Sleep (Diepe slaap) is ingeschakeld. • Disabled (uitgeschakeld) • Enabled in S5 only (Alleen ingeschakeld in S5) • Enabled in S4 and S5 (Ingeschakeld in S4 en S5)
USB Wake Support	Hiermee kunt u instellen of USB-apparaten de computer uit de stand-bystand mogen halen. De optie Enable USB Wake Support (USB Wake Support inschakelen) is standaard geselecteerd
Wake on LAN/WWAN	Met deze optie kan de computer vanuit de uit-stand worden ingeschakeld via een speciaal LAN-sigitaal. Deze functie werkt alleen wanneer de computer is aangesloten op wisselstroom. • 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. • 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. Deze optie is standaard uitgeschakeld.
Block Sleep	Hiermee kunt u voorkomen dat de computer naar de slaapstand (S3-stand) gaat in de besturingssysteemomgeving. Deze optie is standaard uitgeschakeld.

POST-gedrag

Tabel 27. 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 EnableKeyboard Error Detection (toetsenbord foutdetectie) is standaard ingeschakeld.

Tabel 27. POST-gedrag (vervolg)

Optie	Omschrijving
Fast Boot	Met deze optie kan het opstartproces worden versneld door enkele compatibiliteitsstappen over te slaan: - 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). Deze optie wordt standaard ingesteld op Thorough (Grondig).
Extend BIOS POST Time	Deze optie veroorzaakt een extra vertraging vóór het opstarten. 0 seconds (standaard) 5 seconds 10 seconds
Full Screen Logo	Deze optie geeft het volledige logo weer op het scherm als uw afbeelding overeenkomt met de schermresolutie. De optie Enable Full Screen Logo is niet standaard geselecteerd.
Warnings and Errors	Deze optie zorgt ervoor dat het opstartproces alleen wordt gepauzeerd indien er waarschuwingen of fouten worden aangetroffen. Kies één van de opties: - Prompt on Warnings and Errors (Vragen bij waarschuwingen en foutmeldingen) - standaard - Ga verder bij waarschuwingen - Doorgaan ondanks waarschuwingen en fouten

Virtualization Support (Ondersteuning virtualisatie)

Tabel 28. Virtualization Support (Ondersteuning voor virtualisatie)

Optie	Beschrijving
Virtualization	Deze optie geeft aan of een Virtual Machine Monitor (VMM) gebruik kan maken van de aanvullende hardwaremogelijkheden die door Intel Virtualization Technology worden geleverd. Enable Intel Virtualization Technology (Intel Virtualization Technology inschakelen) Deze optie is standaard ingesteld.
VT for Direct I/O	Hiermee schakelt u Virtual Machine Monitor (VMM) in of uit voor het gebruik van de extra hardwaremogelijkheden van Intel Virtualization Technology voor directe I/O. Enable VT for Direct I/O (VT voor directe I/O inschakelen (standaard)) Deze optie is standaard ingesteld.

Draadloze opties

Tabel 29. Wireless (Draadloos)

Optie	Beschrijving
Wireless Device Enable	Hiermee kunt u de interne draadloze apparaten in- of uitschakelen: De opties zijn: WLAN/WiGig Bluetooth Alle opties zijn standaard ingeschakeld.

Onderhoud

Tabel 30. 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. • Allow BIOS Downgrade Deze optie is standaard ingesteld.
Data Wipe	Hiermee kunt u veilig data wissen van alle interne storageapparaten. • Wipe on Next Boot Deze optie is niet standaard ingeschakeld.
BIOS Recovery	BIOS Recovery from Hard Drive: deze optie is standaard ingeschakeld. Hiermee kunt u het beschadigde BIOS herstellen vanuit een herstelbestand op de HDD of een externe USB-stick.  OPMERKING: Het veld BIOS Recovery from Hard Drive moet worden ingeschakeld. Always Perform Integrity Check: hiermee voert u integriteitscontrole uit bij het opstarten.
First Power On Date	Hiermee kunt u de eigendomsdatum instellen. De optie Set Ownership Date is niet standaard ingeschakeld.

System Logs (Systeemlogboeken)

Tabel 31. Systeemlogboeken

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

Geavanceerde configuratie

Tabel 32. Geavanceerde configuratie

Optie	Beschrijving
ASPM	Hiermee kunt u het ASPM-niveau instellen. • Auto (standaard) - Er is overeenstemming tussen het apparaat en PCI Express-hub om te bepalen wat de beste ASPM-modus is, die wordt ondersteund door het apparaat. • Disabled (Uitgeschakeld) - ASPM-energiebeheer is altijd uitgeschakeld • L1 Only (Alleen L1) - ASPM-energiebeheer is ingesteld om L1 te gebruiken

SupportAssist-systeemresolutie

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

Stappen

1. Ga naar 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.
Zie het Knowledge Base-artikel [000124211](https://www.dell.com/support/article/sln153694) op www.dell.com/support voor meer informatie.

Het BIOS bijwerken in Linux en Ubuntu

Zie het Knowledge Base-artikel [000131486](https://www.dell.com/support/article/sln153694) op 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. Zie het Knowledge-artikel voor meer informatie over dit onderwerp: <https://www.dell.com/support/article/sln153694>

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. Zie het knowledge base-artikel [000145519](#) op www.dell.com/support voor meer informatie.
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. Zie het Knowledge-artikel voor meer informatie over dit onderwerp: <https://www.dell.com/support/article/sln153694>

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.

Systeem- en installatiewachtwoord

Tabel 33. Systeem- en installatiewachtwoord

Type wachtwoord	Omschrijving
System password	Wachtwoord dat moet worden ingevoerd om in 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 die op uw computer staan als deze onbeheerd en niet vergrendeld wordt achtergelaten.

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

Een systeeminstallatiewachtwoord toewijzen

Vereisten

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

Over deze taak

Druk na het aanzetten of opnieuw opstarten van de computer onmiddellijk op F12 om naar de systeeminstallatie te gaan.

Stappen

1. Selecteer in het scherm **System BIOS** of **System Setup** de optie **Security** en druk op Enter.
Het scherm **Security** wordt geopend.
2. Selecteer **System/Admin Password** en maak een wachtwoord aan in het veld **Enter the new password**.
Hanteer de volgende richtlijnen om het systeemwachtwoord toe te kennen:
 - Een wachtwoord mag bestaan uit maximaal 32 tekens.
 - Ten minste één speciaal teken: ! " # \$ % & ' () * + , - . / : ; < = > ? @ [\] ^ _ ` { | }
 - Cijfer 0 t/m 9.
 - Hoofdletters van A tot Z.
 - Kleine letters van a tot z.
3. Typ het wachtwoord dat u eerder hebt ingevoerd in het veld **Bevestig nieuw wachtwoord** en klik op **OK**.
4. Druk op Esc en sla de wijzigingen op zoals gevraagd in het pop-upbericht.
5. Druk op J om de wijzigingen op te slaan.
De computer start opnieuw op.

Een bestaand systeeminstallatiewachtwoord verwijderen of wijzigen

Vereisten

Zorg ervoor dat **Password Status** in de systeeminstallatie ontgrendeld is voordat het wachtwoord voor het systeem en/of de installatie verwijderd of gewijzigd wordt. U kunt geen van beide wachtwoorden verwijderen of wijzigen als **Password Status** vergrendeld is.

Over deze taak

Druk na het aanzetten of opnieuw opstarten van de computer onmiddellijk op F12 om naar de systeeminstallatie te gaan.

Stappen

1. Selecteer **System Security** in het scherm **System BIOS**, of **System Setup** en druk op Enter.
Het scherm **System Security** wordt geopend.
2. Controleer in het scherm **System Security (Systeembeveiliging)** of **Password Status (Wachtwoordstatus)** op **Unlocked (Ontgrendeld)** staat.
3. Selecteer **System Password**, wijzig of verwijder het bestaande systeemwachtwoord en druk op Enter of Tab.
4. Selecteer **Setup Password**, wijzig of verwijder het bestaande installatiewachtwoord en druk op Enter of Tab.
 **OPMERKING:** Als u het systeem- en/of beheerderswachtwoord 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.

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

Hulp verkrijgen en contact opnemen met Dell

Bronnen voor zelfhulp

U kunt informatie en hulp voor producten en services van Dell krijgen door middel van deze bronnen voor zelfhulp.

Tabel 34. Bronnen voor zelfhulp

Bronnen voor zelfhulp	Bronlocatie
Informatie over producten en services van Dell	www.dell.com
Mijn Dell app	
Tips	
Contact opnemen met de ondersteuning	In Windows Zoeken typt u <code>Contact Support</code> en drukt u op Enter.
Online help voor besturingssysteem	www.dell.com/support/windows www.dell.com/support/linux
Toegang krijgen tot de beste oplossingen, diagnostische gegevens, drivers en downloads en meer informatie over uw computer via video's, handleidingen en documenten.	Het servicetag of de Express-servicecode van uw Dell computer bieden een unieke identificatiemethode. Om relevante ondersteuningsbronnen voor uw Dell computer te bekijken, kunt u het beste de servicetag of Express-servicecode invoeren op www.dell.com/support . Voor meer informatie over het vinden van de servicetag voor uw computer raadpleegt u Zoek de servicetag voor uw computer .
Knowledge Base-artikelen van Dell voor allerlei computerproblemen	1. Ga naar www.dell.com/support. 2. Selecteer op de menubalk boven aan de ondersteuningspagina de optie Support > Knowledge Base. 3. Typ in het zoekveld op de pagina Knowledge Base het trefwoord, onderwerp of modelnummer en klik of tik dan op het zoekpictogram om de gerelateerde artikelen weer te geven.

Contact opnemen met Dell

Ga naar www.dell.com/contactdell als u contact wilt opnemen met Dell voor verkoop, technische support of aan de klantenservice gerelateerde zaken.

 **OPMERKING:** De beschikbaarheid hiervan verschilt per land/regio en product. Sommige services zijn mogelijk niet beschikbaar in uw land/regio.

 **OPMERKING:** Wanneer u geen actieve internetverbinding hebt, kunt u de contactgegevens vinden over uw aankoopfactuur, de verzendbrief, de rekening of in uw Dell productcatalogus.