

Dell Vostro 3471

Installatie- en specificatiegids



1 De computer instellen.....	5
2 Overzicht van het chassis.....	10
Systeem vooraanzicht.....	10
Systeem achteraanzicht.....	11
3 Technische specificaties.....	12
Fysieke specificaties.....	12
Systeeminformatie.....	12
Specificaties processor.....	13
Besturingssysteem.....	13
Geheugenspecificaties.....	13
Poorten en connectoren.....	13
Communicatie.....	14
Video.....	15
Audiospecificaties.....	15
Opslag.....	16
Specificaties voeding.....	16
Beveiligingshardware.....	16
Naleving van milieuregels.....	16
4 Systeeminstallatie.....	18
Systeeminstellingen openen.....	18
Navigatietoetsen.....	18
Opties voor System Setup.....	19
Opties voor het scherm Algemeen.....	19
Opties voor het scherm System Configuration (Systeemconfiguratie).....	20
Opties voor het scherm Video.....	21
Opties voor het scherm Security (Beveiliging).....	21
Opties voor het scherm Secure Boot (Beveiligd opstarten).....	22
Schermopties voor Intel Software Guard Extensions (Extensies van Intel Software Guard).....	23
Opties voor het scherm Performance (Prestaties).....	23
Opties voor het scherm Power Management (Energiebeheer).....	23
Opties voor het scherm POST Behavior (POST-gedrag).....	24
Opties voor het scherm Virtualisatie-ondersteuning.....	25
Opties voor draadloos scherm.....	25
Geavanceerde configuratie-opties.....	25
Opties voor het scherm Maintenance (Onderhoud).....	25
Opties voor het systeemlogscherms.....	26
SupportAssist-systeemresolutie.....	26
Het BIOS updaten in Windows.....	26
Systeem- en installatiewachtwoord.....	27
Een systeeminstallatiewachtwoord toewijzen.....	27
Een bestaand systeeminstallatiewachtwoord verwijderen of wijzigen.....	27

5 Software.....	29
Besturingssysteem.....	29
Windows-drivers downloaden.....	29
Intel chipsetstuurprogramma's.....	29
Serieel IO-stuurprogramma.....	30
USB-stuurprogramma's.....	31
Netwerkstuurprogramma's.....	31
Realtek audio.....	31
Seriële ATA-stuurprogramma's.....	32
 6 Behulpzame informatie vinden.....	 33
Contact opnemen met Dell.....	33

Opmerkingen, voorzorgsmaatregelen, en waarschuwingen

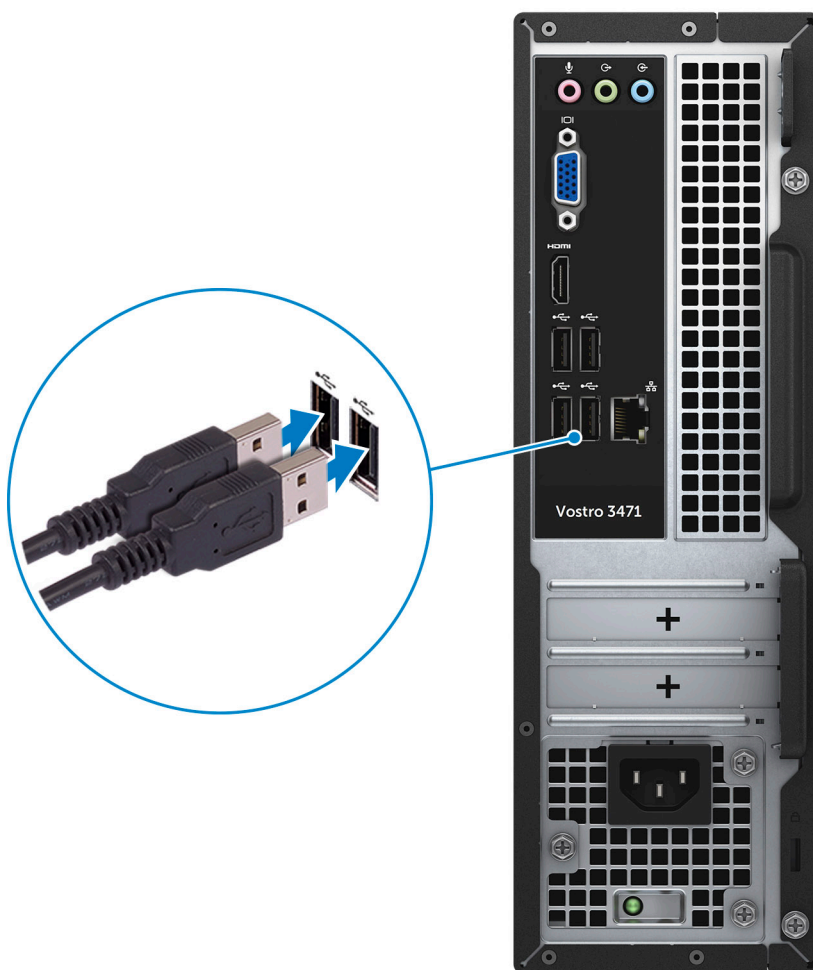
 **OPMERKING:** Een OPMERKING duidt belangrijke informatie aan voor een beter gebruik van het product.

 **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.

De computer instellen

1. Sluit het toetsenbord en de muis aan.



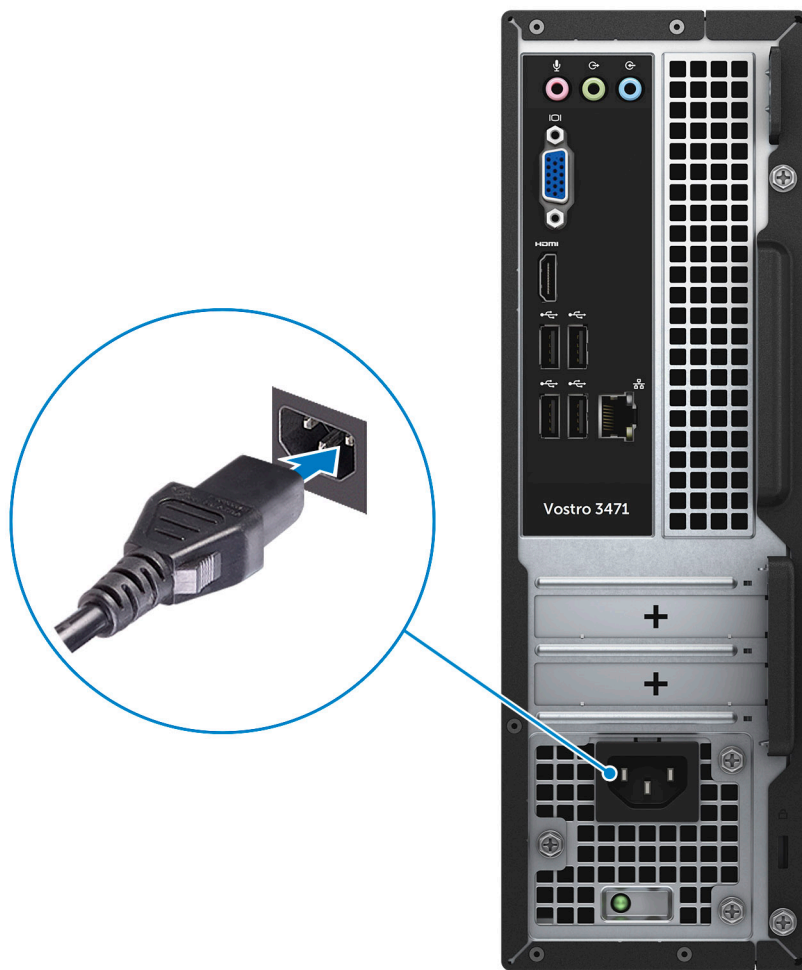
2. Maak verbinding met uw netwerk met behulp van een kabel.



3. Sluit het beeldscherm aan.



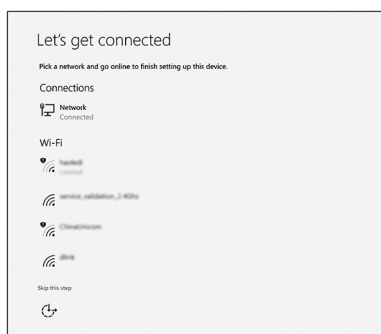
4. Sluit de stroomkabel aan.



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.

Make it yours

Your Microsoft account opens a world of benefits. [Learn more](#)





[Forgot my password](#)

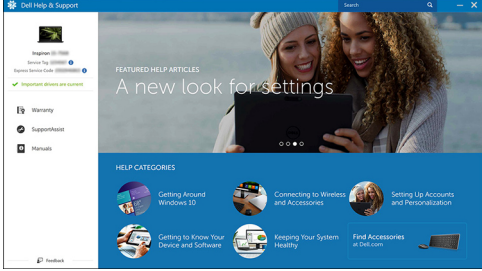
No account? [Create one!](#)

[Microsoft privacy statement](#)

[Sign in](#)

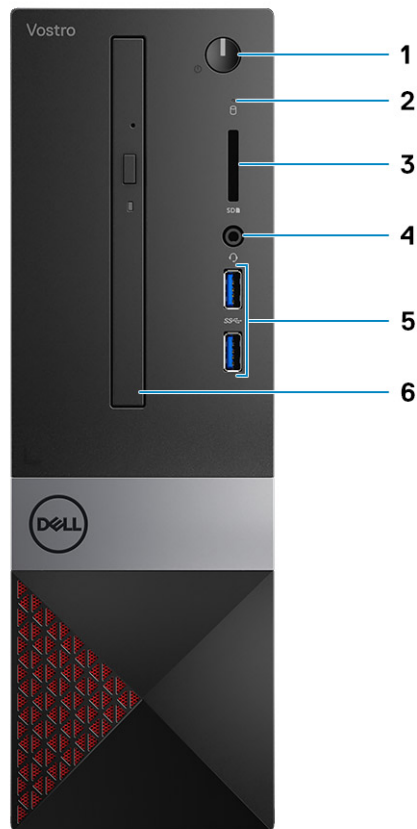
7. Zoek naar Dell apps.

Tabel 1. Zoek naar Dell apps

	Registreer uw computer
	Hulp en ondersteuning van Dell 
	SupportAssist — Controleer en update uw computer

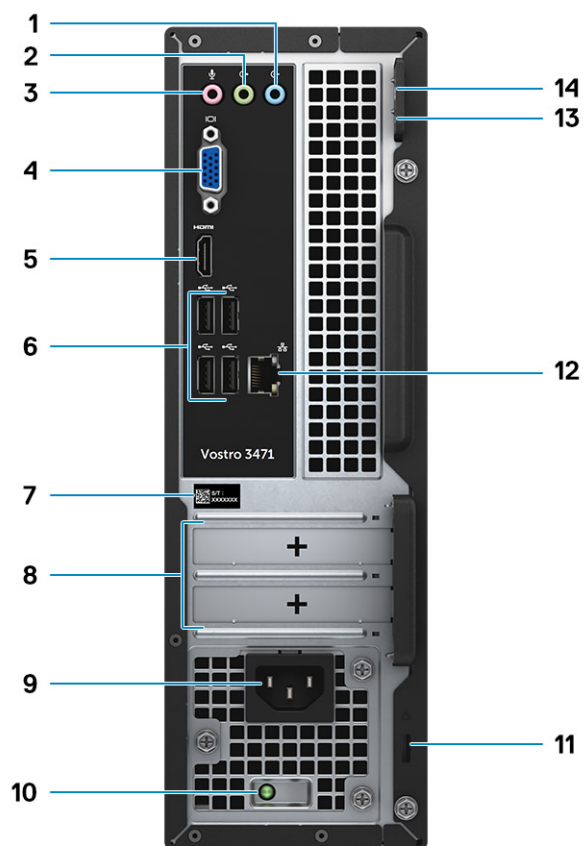
Overzicht van het chassis

Systeem vooraanzicht



- | | |
|---|--|
| 1. Led voor aan/uit-knop/voedingsstatus | 2. Activiteitenlampje vaste schijf |
| 3. Geheugenkaartlezer | 4. Universele microfoon/audioconnector |
| 5. USB 3.1 Gen 1-poorten (2) | 6. Optisch station |

Systeem achteraanzicht



- 1. Lijningang-poort
- 3. Poort voor microfoon
- 5. HDMI-poort
- 7. Servicetag
- 9. Netconnectorpoort
- 11. Sleuf voor Kensington-beveiliging
- 13. Hangslotring 1

- 2. Lijnuitgang-poort
- 4. VGA-poort
- 6. USB 2.0-poorten (4)
- 8. Uitbreidingskaartsleuven
- 10. Diagnostisch lampje voeding
- 12. Netwerkaansluiting
- 14. Hangslotring 2

Technische specificaties

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:

- [Fysieke specificaties](#)
- [Systeeminformatie](#)
- [Specificaties processor](#)
- [Besturingssysteem](#)
- [Geheugenspecificaties](#)
- [Poorten en connectoren](#)
- [Communicatie](#)
- [Video](#)
- [Audiospecificaties](#)
- [Opslag](#)
- [Specificaties voeding](#)
- [Beveiligingshardware](#)
- [Naleving van milieuregels](#)

Fysieke specificaties

Tabel 2. Fysieke specificaties

Functie	Specificaties
Hoogte	290 mm (11,4 inch)
Breedte	92,6 mm (3,6 inch)
Diepte	293 mm (11,5 inch)
Gewicht	4,8 kg (19,7 lb)

Systeeminformatie

Tabel 3. Systeeminformatie

Functie	Specificaties
Chipset	Intel B365
DRAM-busbreedte	64-bits
FLASH-EPROM	256 Mbit
PCIe-klokbus	100 MHz
Externe busfrequentie	DMI 3.0-8GT/s

Specificaties processor

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

Besturingssysteem

Ondersteunde besturingssystemen:

- Windows 10 Home (64-bits)
- Windows 10 Professional (64-bits)
- Ubuntu
- Windows 10 National Academy

Geheugenspecificaties

Tabel 4. Geheugenspecificaties

Functie	Specificaties
Minimale geheugenconfiguratie	4 GB
Maximale geheugenconfiguratie	32 GB
Aantal sleuven	2
Maximaal geheugen ondersteund per sleuf	• Sleufconfiguratie1: 4 GB • Sleufconfiguratie2: 8 GB • Sleufconfiguratie3: 16 GB
Geheugenopties	• 4 GB (4 GB x 1) • 8 GB (4 GB x 2 of 8 GB x 1) • 12 GB (1 x 4 GB + 1 x 8 GB) • 16 GB (8 GB x 2 of 16 GB x1) • 24 GB (8 GB x 1+16 GB x1) • 32 GB (16 GB x 2) OPMERKING: De geheugenmodules zijn Customer Self Replaceable (CRU) en deze kunnen worden geüpgraded.
Type	Dual-channel DDR4
Snelheid	• Speed Configuration1: Intel 9e generatie i5/i7 is 2666 MHz • Speed Configuration2: Intel 9e generatie i3/Intel Pentium Gold/Intel Celeron is 2400 MHz

Poorten en connectoren

Tabel 5. Externe poorten en connectoren

Beschrijving	Waarden
Extern:	
Netwerk	Eén RJ45-poort
USB	• Twee USB 3.1 Gen1-poorten • Vier USB 2.0-poorten

Tabel 5. Externe poorten en connectoren(vervolg)

Beschrijving	Waarden
Audio	Eén headsetpoort (gecombineerde poort voor hoofdtelefoon en microfoon) en één lijningang-/lijnuitgang-poort/microfoonaansluiting
Video	Eén HDMI 1.4b-poort en één VGA-poort
mediakaartleesapparaat	Eén SD-kaartsleuf
Dockingpoort	Niet ondersteund
Netadapterpoort	N.v.t.
Beveiliging	N.v.t.
Express-kaart	Niet ondersteund
Smartcardlezer	Niet ondersteund
Legacy-poorten	Niet ondersteund
uSIM-kaart (micro subscriber identity module)	Niet ondersteund

Tabel 6. Interne poorten en connectoren

Beschrijving	Waarden
Intern:	
Uitbreiding	Eén PClex16-uitbreidingskaartsleuf en één PClex1-uitbreidingskaartsleuf.
mSATA-sleuven	N.v.t.
SATA-sleuven	Eén SATA-sleuf voor 3,5 inch HDD (of twee SATA-sleuven voor 2,5 inch HDD) en één SATA-sleuf voor ODD.
M.2	- Eén M.2 2230-slot voor gecombineerde WiFi- en Bluetooth-kaart - Eén M.2 2230/2280-sleuf voor SATA Solid State-schijf 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 RTL8111H PCI-e Gigabit Ethernet-controller
Overdrachtsnelheid	10/100/1000

Draadloze module

Tabel 8. Specificaties van de draadloze module

Beschrijving	Waarden
Modelnummer	Qualcomm DW1707
Overdrachtsnelheid	Maximaal 150 Mbps
Ondersteunde frequentiebanden	2,4 GHz
Draadloze standaarden	WiFi 802.11b/g/n
Versleuteling	64-bits/128-bits WEP - AES-CCMP - TKIP
Bluetooth	Bluetooth 4.0

Video

Tabel 9. Specificaties aparte grafische kaart

Discrete grafische kaart			
Controller	Externe beeldschermondersteuning	Geheugengrootte	Type geheugen
NVIDIA GT730LP	1*HDMI/1*DVI-D	2 GB	GDDR5

Tabel 10. Specificaties van de grafische kaart

Geïntegreerde grafische kaart			
Controller	Externe beeldschermondersteuning	Geheugengrootte	Processor
Intel UHD 630 Graphics	Eén HDMI 1.4b-poort	Gedeeld systeemgeheugen	8 ^e /9e generatie Intel Core i3/i5/i7
Intel UHD 610 Graphics	Eén HDMI 1.4b-poort	Gedeeld systeemgeheugen	Intel Cel, PDC

Audiospecificaties

Tabel 11. Audiospecificaties

Functie	Specificaties
Controller	Waves MaxxAudio Pro
Type	Vierkanaals high-definition audio
Interface	- Lijningang, lijnuitgang en microfoonpoorten met ondersteuning voor 5.1 surround sound - Hoogwaardige luidsprekers - Combinatie stereo headset / microfoon

 **OPMERKING:** Geen interne luidsprekers

Opslag

Uw computer ondersteunt één van de volgende configuraties:

- Eén 3,5 inch harde schijf.
- Eén M.2 2230/2280 SATA Solid State-schijf
- Eén 3,5 inch harde schijf en één M.2 2230/2280 SATA Solid State-schijf.
- Eén (of twee) 2,5 inch harde schijf en één M.2 2230/2280 Solid State-schijf.
- De primaire schijf van uw computer varieert vanwege de storageconfiguratie. Met een M.2-schijf is de M.2-schijf de primaire schijf en voor computers zonder M.2-schijf is de 3,5 inch (of 2,5 inch) harde schijf de primaire schijf.

Tabel 12. Opslagspecificaties

Storagetype	Interfacetype
Eén 3,5-inch harde schijf	SATA AHCI, tot 6 Gbps
Twee 2,5-inch harde schijven	SATA AHCI, tot 6 Gbps
Eén M.2 2230/2280 Solid State-schijf	SATA AHCI, tot 6 Gbps
Eén 9,5 mm slimline dvd-rw-station	SATA AHCI, tot 1,5 Gbps

Specificaties voeding

Tabel 13. Voeding

Functie	Specificaties
Ingangsspanning	100-240 VAC, 200-240 VAC, 50-60 Hz
Wattage	• 200 W APFC hoogspanning • 200 W APFC 100-240 V volledig bereik • 200 W EPA Bronze

Beveiligingshardware

Tabel 14. Beveiligingshardware

Functie	Specificaties
Beveiligings-HW	• Gegevensverwijdering via BIOS (Secure Erase) • Ondersteuning van het BIOS van de Computrace-agent – ondersteuning voor Computrace en Proactive Systems Management • Aparte TPM 2.0 (optioneel) • BIOS uitschakelen TPM (alleen China)

Naleving van milieuregels

Tabel 15. Naleving van milieuregels

Functie	Specificaties
Naleving van milieuregels	• Energy Star 7.1 (alleen beschikbaar in geselecteerde configuraties) • FCC, UL-markering • 1 miljoen uur MTBF (alleen voor China, na vrijgave voor verzending)

Tabel 15. Naleving van milieuregels(vervolg)

Functie	Specificaties
Temperatuurbereik	• In gebruik: 10°C tot 35°C (50°F tot 95°F) • Opslag: -40°C tot 65°C (-40°F tot 149°F)
Relatieve vochtigheid	• In gebruik: 20% tot 80% (*Max. dauwpunttemperatuur = 26°C) (niet-condenserend) • Opslag: 5% tot 95% (+Max. dauwpunttemperatuur = 33°C) (niet-condenserend)
Mate van luchtvervuiling	G1 zoals gedefinieerd door ISA-S71.04-1985
Trilling	Trilling (maximaal)*: in gebruik=0,26 GRMS; opslag=1,37 GRMS
Schokken	Schokken (maximaal): in gebruik=40 G†; opslag=105 G‡

Systeeminstallatie

Met systeeminstallatie kunt u uw 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:

- [Systeeminstellingen openen](#)
- [Navigatietoetsen](#)
- [Opties voor System Setup](#)
- [Het BIOS updaten in Windows](#)
- [Systeem- en installatiewachtwoord](#)

Systeeminstellingen openen

1. Start de computer (opnieuw) op.
2. Druk onmiddellijk op F2 als het witte Dell logo verschijnt.

De System Setup-pagina wordt weergegeven.

OPMERKING: als u te lang hebt gewacht, en het logo van het besturingssysteem verschijnt, wacht dan tot u het bureaublad van Windows ziet. Sluit vervolgens de computer af en probeer het opnieuw.

OPMERKING: Nadat het Dell logo verschijnt, kunt u ook op F12 drukken en vervolgens BIOS setup selecteren.

Navigatietoetsen

De volgende tabel geeft de navigatietoetsen weer voor het installeren van het systeem.

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

Tabel 16. Navigatietoetsen

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 verwijzing in het veld volgen.
Spatiebalk	Vergroot of verkleint een vervolgkeuzelijst, Mits van toepassing).
<Tab>	Gaat naar het focusveld. OPMERKING: Alleen voor de standaard grafische browser.
<Esc>	Gaat naar de vorige pagina totdat u het hoofdscherm ziet. Op <Esc> drukken in het hoofdscherm geeft een melding weer om de niet opgeslagen wijzigingen op te slaan en het systeem opnieuw op te starten.
<F1>	Hiermee wordt het hulpbestand voor de systeeminstallatie geopend.

Opties voor System Setup

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

Opties voor het scherm Algemeen

Dit gedeelte bevat de belangrijkste hardwarefuncties van de computer.

Optie	Beschrijving
System Information	- System Information (Systeemgegevens): toont BIOS Version (BIOS-versie), Service Tag, Asset Tag, Ownership Tag (labels voor service, inventaris, eigenaarschap), Ownership Date (datum eigenaarschap), Manufacture Date (productiedatum) en Express Service Code (Express-servicecode). - Memory Information (Geheugengegevens): Geeft weer: Memory Installed (Geïnstalleerd geheugen), Memory Available (Beschikbaar geheugen), Memory Speed (Geheugensnelheid), Memory Channels Mode (Modus voor geheugenkanalen), Memory Technology (Geheugentechnologie), DIMM 1 Size (DIMM A-grootte) en DIMM 2Size (DIMM B-grootte). - Processor Information (Processorgegevens): Geeft weer: 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 (apparaatgegevens): Geeft weer: Primary Hard Drive (primaire vaste schijf), SATA-0, SATA-1, SATA-2, SATA-3, LOM MAC Address (LOW MAC-adres), Video Controller (video-controller), Audio Controller (audio-controller), WiFi-apparaat, M.2 PCIe SSD-0, Dock eSATA-apparaat, Video BIOS Version (video BIOS-versie), Video Memory (videogeheugen), (Panel Type), schermtype, (Native Resolution), native resolutie, WiGig-apparaat, mobiel apparaat met Bluetooth-apparaat.
Boot Sequence	Boot Sequence Hiermee kunt u de volgorde instellen waarin de computer een besturingssysteem probeert te vinden. De opties zijn: - Windows Boot Manager - PEBOOT Alle opties zijn standaard aangevinkt. U kunt elke optie ook uitvinken of de opstartvolgorde veranderen. Boot List Options Hiermee kunt u de optie voor de opstartlijst wijzigen: - Legacy - UEFI (standaardinstelling)
Geavanceerde opstartinstellingen	Met deze optie kunt u de verouderde optie voor ROM's laden. - Standaard is de optie Enable Legacy Option ROMs (Verouderde optie voor ROM's inschakelen) ingeschakeld - Met deze optie kunt u de verouderde optie voor ROM's laden. Standaard is de optie Enable Attempt Legacy Boot (Verouderde opties voor Attemot opstarten) uitgeschakeld.
UEFI Boot Path Security	Met deze opties kunt u bepalen of het systeem de gebruiker vraagt om het beheerderswachtwoord (indien ingesteld) in te voeren bij het opstarten van een UEFI-opstartpad via het F12-opstartmenu. Always, Except Internal HDD (Altijd, behalve interne HDD) (standaard) - Always (Altijd) - Never (nooit)
Date/Time	Hiermee kunt u de datum en tijd wijzigen.

Opties voor het scherm System Configuration (Systeemconfiguratie)

Optie	Beschrijving
Integrated NIC	Hiermee kunt u de geïntegreerde netwerkcontroller configureren. De opties zijn: • Disabled • Enabled • Enabled w/PXE (Ingeschakeld met PXE): deze optie is standaard ingeschakeld.
SATA Operation	Hiermee kunt u de interne SATA-harde-schijfcontroller configureren. De opties zijn: • Disabled • AHCI • RAID On (standaard)
Drives	Hiermee kunt u de SATA-stations configureren. Alle stations zijn standaard ingeschakeld. De opties zijn: • SATA-0 • SATA-1 • SATA-2 • SATA-3
SMART Reporting	Dit veld bepaalt of harde-schijffouten voor ingebouwde stations worden gemeld tijdens het opstarten van het systeem. Deze technologie maakt deel uit van de SMART-specificatie (Self-Monitoring Analysis and Reporting Technology). Deze optie is standaard uitgeschakeld. • Enable SMART Reporting (SMART-rapportage inschakelen)
USB Configuration	Met dit veld configureert u de geïntegreerde USB-controller. Als Boot Support (Opstartondersteuning) is ingeschakeld, mag het systeem vanaf elk type USB-apparaat opstarten (HDD, geheugenstick, floppy). Als de USB-poort is ingeschakeld, wordt het apparaat dat op deze poort is aangesloten, ingeschakeld en beschikbaar gemaakt voor het besturingssysteem. Als de USB-poort is uitgeschakeld, kan het besturingssysteem geen apparaten zien die op deze poort zijn aangesloten. • Enable USB Boot Support (standaard) • Enable Front USB Ports(standaard) • Enable Rear USB Ports (standaard)  OPMERKING: USB-toetsenborden en -muizen werken altijd in de BIOS-setup, ongeacht deze instellingen.
Front USB Configuration	Met dit veld kunt u de voorste USB-configuratie in- of uitschakelen • Front Port 1 (Bottom Right)* (standaard) • Front Port 2 (Bottom Left)* (standaard) *geeft een poort aan die geschikt is voor USB 3.0
Rear USB Configuration	Met dit veld kunt u de voorste USB-configuratie in- of uitschakelen • Rear Port 1 (Poort 1 achterzijde) • Rear Port 2 (Poort 2 achterzijde) • Rear Port 3 (w/RJ-45) • Rear Port 4 (w/RJ-45) *geeft een poort aan die geschikt is voor USB 3.0
Audio	Met dit veld kunt u de geïntegreerde audiocontroller in- of uitschakelen. De optie Enable Audio (Audio inschakelen) is standaard geselecteerd.
Miscellaneous Devices	Hiermee kunt u de SD-kaart in- of uitschakelen (standaard).

Opties voor het scherm Video

Optie	Beschrijving
Primary Display	Deze optie bepaalt welke videocontroller de primaire display wordt wanneer meerdere controllers beschikbaar zijn in het systeem • Auto: Deze optie is standaard ingeschakeld. • Intel HD Graphics

Opties voor het scherm Security (Beveiliging)

Optie	Beschrijving
Admin Password	Hiermee kunt u het beheerderswachtwoord (admin) instellen, wijzigen of wissen.  OPMERKING: U moet het administratorwachtwoord instellen voordat u het systeem- of hardeschijfwachtwoord instelt. Wanneer u het administratorwachtwoord wist, wist u automatisch ook het systeemwachtwoord.  OPMERKING: Wijzigingen in wachtwoorden worden onmiddellijk effectief. Standaardinstelling: niet ingesteld
System Password	Hiermee kunt u het systeemwachtwoord instellen, wijzigen of verwijderen.  OPMERKING: Wijzigingen in wachtwoorden worden onmiddellijk effectief. Standaardinstelling: niet ingesteld
Internal HDD-0 Password	Hiermee kunt u het wachtwoord op de interne harde schijf van het systeem instellen, wijzigen of verwijderen.  OPMERKING: Wijzigingen in wachtwoorden worden onmiddellijk effectief. Standaardinstelling: niet ingesteld
Internal HDD-1 Password	Hiermee kunt u het wachtwoord op de interne harde schijf van het systeem instellen, wijzigen of verwijderen.  OPMERKING: Wijzigingen in wachtwoorden worden onmiddellijk effectief. Standaardinstelling: niet ingesteld
Password Change	Hiermee kunt u de wachtwoorden voor het systeem en de harde schijf wijzigen wanneer het administratorwachtwoord is ingesteld. Standaardinstelling: Allow Non-Admin Password Changes (Wijzigingen op niet-beheerderswachtwoorden toestaan) is geselecteerd
UEFI Capsule Firmware Update	Deze optie bepaalt of het systeem de BIOS-updates via UEFI capsule updatepakketten toestaat. Deze optie is standaard ingeschakeld.
Non-Admin Setup Changes	Met deze optie bepaalt u of wijzigingen in de installatieopties zijn toegestaan wanneer er een beheerderswachtwoord is ingesteld. Als deze optie is uitgeschakeld, worden de installatieopties vergrendeld door het beheerderswachtwoord.
TPM 2.0 Security	Hiermee kunt u de Trusted Platform Module (TPM) tijdens POST inschakelen. De opties zijn: • TPM On (TPM aan) (standaard ingeschakeld) • Clear (Wissen) • PPI Bypass for Enabled Commands (PPI overslaan voor ingeschakelde opdrachten) • PPI Bypass for Disabled Commands (PPI overslaan voor uitgeschakelde opdrachten) • PPI Bypass for Clear Commands (PPI overslaan voor gewiste opdracht) • Attestation Enable (Attestatie inschakelen) (standaard ingeschakeld) • Key Storage Enable (Opslag sleutels inschakelen) (standaard ingeschakeld) • SHA-256 (standaard ingeschakeld) • Disabled (uitgeschakeld)

Optie	Beschrijving
	Enabled (Ingeschakeld) (de standaardwaarde is Enabled) OPMERKING: Download de TPM wrapper tool (software) om TPM1.2/2.0 te upgraden of downgraden.
Computrace	Hiermee kunt u de optionele software Computrace in- en uitschakelen. De opties zijn: - Deactivate (Deactiveren) - Disable (Uitschakelen) - Activate (Activeren) OPMERKING: De opties Activate (Activeren) en Disable (Uitschakelen) zorgen ervoor dat de functie permanent wordt geactiveerd of uitgeschakeld en er geen andere wijzigingen meer kunnen worden uitgevoerd Standaardinstelling: Deactivate (Deactiveren)
Master Password Lockout	De optie 'Enable Master Password Lockout' (Schakel wachtwoordvergrendeling hoofdwachtwoord inschakelen) is standaard niet geselecteerd.
SIMM Security Mitigation	Hiermee kunt u de extra UEFI SIMM Security Mitigation-beschermingen in- of uitschakelen Standaardinstelling: SIMM Security Mitigation is niet geselecteerd.

Opties voor het scherm Secure Boot (Beveiligd opstarten)

Optie	Beschrijving
Secure Boot Enable	Met deze optie kunt u de functie Secure Boot (Beveiligd opstarten) inschakelen of uitschakelen. Standaardinstelling: niet geselecteerd
Secure Boot 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)—hiermee wordt de huidige sleutel vervangen door een sleutel uit een door de gebruiker geselecteerd bestand. Append from File (Toevoegen vanuit een bestand): hiermee wordt een sleutel toegevoegd 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): hiermee verwijdert u alle sleutels. OPMERKING: Als u de Aangepaste modus uitschakelt, worden alle wijzigingen gewist en de sleutels worden hersteld naar de standaardinstellingen.

Schermopties voor Intel Software Guard Extensions (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. De opties zijn: • Disabled (uitgeschakeld) • Enabled (ingeschakeld) • Software Controlled (Softwarebestuurd) (ingeschakeld)
Enclave Memory Size	Met deze optie stelt u SGX Enclave Reserve Memory Size (Geheugengrootte reserveren voor Intel SGX-enclave) in. De opties zijn: • 32 MB • 64 MB • 128 MB

Opties voor het scherm Performance (Prestaties)

Optie	Beschrijving
Multi Core Support	Dit veld specificeert of één of alle kernen zijn ingeschakeld. Bij meerdere cores zullen de prestaties van bepaalde applicaties toenemen. Deze optie is standaard ingeschakeld. Hiermee kunt u de ondersteuning van meerdere kernen voor de processor in- of uitschakelen. De geïnstalleerde processor ondersteunt twee cores. Als u Multi Core Support inschakelt, worden twee cores ingeschakeld. Als u multi-core-ondersteuning hebt uitgeschakeld, is er één kern ingeschakeld. • Alle (deze optie is standaard ingeschakeld) • 1 • 2 • 3
Intel SpeedStep	Hiermee kunt u de functie Intel SpeedStep in- of uitschakelen. Hiermee wordt Intel SpeedStep ingeschakeld. Standaardinstelling: de optie is ingeschakeld.
C-States Control	Hiermee kunt u de aanvullende slaapstanden van de processor in- of uitschakelen. C States (C-standen) Standaardinstelling: de optie is ingeschakeld.
Intel TurboBoost	Hiermee kunt u de Intel TurboBoost-modus van de processor in- of uitschakelen. Hiermee wordt Intel TurboBoost ingeschakeld (standaard)

Opties voor het scherm Power Management (Energiebeheer)

Optie	Beschrijving
AC Recovery	Hiermee kunt u bepalen of de computer automatisch inschakelt wanneer een netvoeding wordt aangesloten. • Power Off (Uitgeschakeld) (standaard) • Power On (Stroom aan) • Last Power State (Laatste energiestand)

Optie	Beschrijving
Enable Intel Speed Shift Technology	Deze optie wordt gebruikt voor het inschakelen of uitschakelen van de Intel speed shift-technologie ondersteunen. Deze optie is standaard ingeschakeld.
Auto On Time	Hiermee kunt u de tijd instellen waarop de computer automatisch moet worden ingeschakeld. De opties zijn: • Disabled (uitgeschakeld) • Every Day (Elke dag) • Weekdays (Op werkdagen) • Select Days (Dagen selecteren) Standaardinstelling: Disabled (Uitgeschakeld)
Deep Sleep Control	Hiermee kunt u bepalen in welke mate het systeem energie bespaart terwijl het zich in de Shut down-stand (S5 of afsluitstand) of in de Hibernate-stand (S4 of slaapstand) bevindt. • Disabled (Uitgeschakeld) (standaard) • Enabled in S5 only (Alleen ingeschakeld in S5) • Enabled in S4 and S5 (Ingeschakeld in S4 en S5)
USB Wake Support	Hiermee kunt USB-apparaten inschakelen zodat het systeem in de stand-by-modus weer wordt ingeschakeld.  OPMERKING: Deze functie werkt alleen als de netadapter is aangesloten. Als u de voedingsadapter verwijdt voordat de computer in de wachtstand staat, wordt de stroomtoevoer naar alle USB-poorten onderbroken om batterijvoeding te besparen. • Enable USB Wake Support (Uit stand-by door USB inschakelen) Standaardinstelling: de optie is ingeschakeld.
Wake on LAN/WLAN	Hiermee kunt u de functie in- of uitschakelen waardoor de computer wordt ingeschakeld vanuit de Uit-stand bij ontvangst van een LAN-sigitaal. • Disabled (Uitgeschakeld): Deze optie is standaard ingeschakeld. • LAN Only (Alleen LAN) • WLAN Only (Alleen WLAN) • LAN or WLAN (LAN of WLAN) • LAN with PXE Boot (Opstarten via LAN met PXE)
Block Sleep	Met deze optie kunt u blokkeren dat de computer in slaapstand gaat (S3-stand) in het besturingssysteem. Block Sleep (S3 state) Standaardinstelling: deze optie is uitgeschakeld.

Opties voor het scherm POST Behavior (POST-gedrag)

Optie	Beschrijving
Numlock LED	Deze optie geeft aan of de led van de NumLock-toets moet branden als het systeem opstart. • Enable Numlock LED (NumLock-led inschakelen): de optie is ingeschakeld.
Keyboard Errors	Deze optie geeft aan of toetsenbordgerelateerde fouten worden gemeld tijdens het opstarten. • Enables Keyboard Error Detection (Toetsenbordfoutdetectie inschakelen): De optie is standaard ingeschakeld.
Fastboot	Hiermee kunt u het opstarten versnellen door enkele compatibiliteitsstappen over te slaan. De opties zijn: • Minimal (Minimaal) • Thorough (Grondig) (standaard) • Auto (Automatisch)
Extend BIOS POST Time	Deze optie configureert een extra vertraging vóór het opstarten. • 0 seconds (0 seconden) (standaard) • 5 seconds (5 seconden) • 10 seconds (10 seconden)

Optie	Beschrijving
Logo op volledig scherm	. Deze optie geeft het volledige logo weer op het scherm als uw afbeelding overeenkomt met de schermresolutie. De optie 'Enable UEFI Network Stack' (UEFI netwerkstack inschakelen) is standaard niet geselecteerd.
Warnings and Errors	• Prompt on Warnings and Errors (Vragen bij waarschuwingen en foutmeldingen) (standaard) • Ga verder bij waarschuwingen • Doorgaan ondanks waarschuwingen en fouten

Opties voor het scherm Virtualisatie-ondersteuning

Optie	Beschrijving
Virtualization	Hiermee kunt u Intel virtualisatietechnologie in- of uitschakelen. Enable Intel Virtualization Technology (Intel Virtualization-technologie inschakelen) (standaard)
VT for Direct I/O	Hiermee schakelt u Virtual Machine Monitor (VMM) in of uit voor het gebruik van de extra hardware-mogelijkheden van de Intel® Virtualisatietechnologie voor directe I/O. Enable VT for Direct I/O (VT voor directe I/O inschakelen): standaard ingeschakeld.

Opties voor draadloos scherm

Optie	Beschrijving
Wireless Device Enable	Hiermee kunt u de interne draadloze apparaten in- of uitschakelen. • WLAN/WiGig (standaard) • Bluetooth (standaard)

Geavanceerde configuratie-opties

Optie	Beschrijving
ASPM	Hiermee kunt u het ASPM-niveau instellen. • Auto (Automatisch, standaardinstelling) • Disabled (uitgeschakeld) • L1 Only (Alleen L1)

Opties voor het scherm Maintenance (Onderhoud)

Optie	Beschrijving
Service Tag	Hier wordt het servicelabel van uw computer weergegeven.
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	Dit veld beheert het SERR-berichtenmechanisme. Sommige grafische kaarten vereisen het SERR-bericht. • Enable SERR Messages (SERR-berichten inschakelen) (standaard)
BIOS Downgrade	Dit veld beheert het terugzetten van de systeemfirmware naar vorige revisies. Hiermee kunt u de BIOS downgraden (standaard ingeschakeld)
Data Wipe	Met dit veld kan de gebruiker gegevens wissen van alle interne opslagapparaten.
BIOS Recovery	Met deze optie kunt u bepaalde beschadigde BIOS-voorwaarden herstellen vanaf een herstelbestand op de primaire harde schijf of vanaf een externe USB-stick. Standaard ingeschakeld.

Optie	Beschrijving
Datum eerste inschakeling	Met deze optie kunt u de eigendomsdatum instellen. Deze optie is standaard uitgeschakeld.

Opties voor het systeemlogscherf

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

SupportAssist-systeemresolutie

Optie	Beschrijving
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 Ingeschakeld)

Het BIOS updaten in Windows

Het wordt aanbevolen om uw BIOS (Systeeminstallatie) bij te werken wanneer de systeemkaart 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 worden ingeschakeld nadat de BIOS-update is voltooid.

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

OPMERKING: Kies de juiste categorie om de productpagina te openen.

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

Systeem- en installatiewachtwoord

Tabel 17. Systeem- en installatiewachtwoord

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

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

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

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

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

Een systeemininstallatiewachtwoord toewijzen

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

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

1. Selecteer in het scherm **Systeem-BIOS** of **Systeemininstallatie** de optie **Beveiliging** en druk op **Enter**.
Het scherm **Security** (Beveiliging) wordt geopend.
2. Selecteer **Systeem-/beheerderswachtwoord** en maak een wachtwoord aan in het veld **Voer het nieuwe wachtwoord in**.
Hanteer de volgende richtlijnen om het systeemwachtwoord toe te kennen:
 - Een wachtwoord mag bestaan uit maximaal 32 tekens.
 - Het wachtwoord mag de nummers 0 t/m 9 bevatten.
 - Er mogen alleen kleine letters worden gebruikt.
 - Alleen de volgende speciale tekens zijn toegestaan: spatie, ("), (+), (.), (-), (.), (/), (:), ([), (\), (]), (`).
3. Typ het wachtwoord dat u eerder hebt ingevoerd in het veld **Bevestig nieuw wachtwoord** en klik op **OK**.
4. Druk op **Esc** waarna een melding verschijnt om de wijzigingen op te slaan.
5. Druk op **J** om de wijzigingen op te slaan.
Hierna wordt de computer opnieuw opgestart.

Een bestaand systeemininstallatiewachtwoord verwijderen of wijzigen

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

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

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

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

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

Besturingssysteem

Ondersteunde besturingssystemen:

- Windows 10 Home (64-bits)
- Windows 10 Professional (64-bits)
- Ubuntu
- Windows 10 National Academy

Windows-drivers downloaden

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.

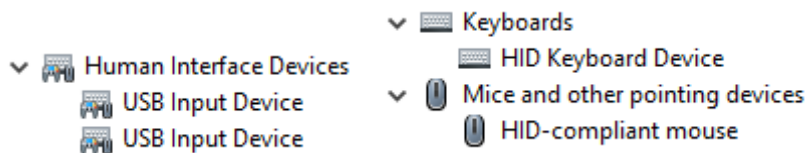
Intel chipsetstuurprogramma's

Controleer of de Intel chipsetdrivers 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
 -  ACPI Thermal Zone
 -  Composite Bus Enumerator
 -  Dell Diag Control Device
 -  Dell System Analyzer Control Device
 -  High Definition Audio Controller
 -  High Definition Audio Controller
 -  High precision event timer
 -  Intel(R) Management Engine Interface
 -  Intel(R) Power Engine Plug-in
 -  Intel(R) Xeon(R) E3 - 1200/1500 v5/6th Gen Intel(R) Core(TM) Gaussian Mixture Model - 1911
 -  Intel(R) Xeon(R) E3 - 1200/1500 v5/6th Gen Intel(R) Core(TM) PCIe Controller (x16) - 1901
 -  Legacy device
 -  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
 -  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
 -  Programmable interrupt controller
 -  Remote Desktop Device Redirector Bus
 -  System CMOS/real time clock
 -  System timer
 -  UMBus Root Bus Enumerator

Serieel IO-stuurprogramma

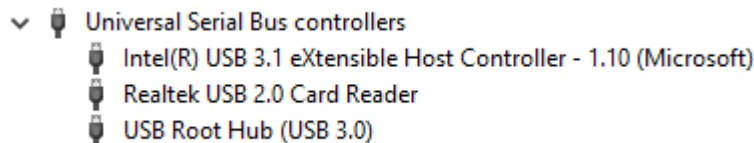
Controleer of de stuurprogramma's voor Touchpad, IR-camera en toetsenbord zijn geïnstalleerd.



Afbeelding 1. Serieel IO-stuurprogramma

USB-stuurprogramma's

Controleer of de USB-stuurprogramma's reeds op de computer zijn geïnstalleerd.



Netwerkstuurprogramma's

Installeer de WLAN- en Bluetooth-stuurprogramma's van de Dell Support-website.

Tabel 18. Netwerkstuurprogramma's

Voor de installatie	Na de installatie
- Network adapters - Bluetooth Device (Personal Area Network) - Bluetooth Device (RFCOMM Protocol TDI)	- Network adapters - Bluetooth Device (Personal Area Network) - Bluetooth Device (RFCOMM Protocol TDI) - Qualcomm QCA9565 802.11b/g/n Wireless Adapter - Realtek PCIe GBE Family Controller - WAN Miniport (IKEv2) - WAN Miniport (IP) - WAN Miniport (IPv6) - WAN Miniport (L2TP) - WAN Miniport (Network Monitor) - WAN Miniport (PPPOE) - WAN Miniport (PPTP) - WAN Miniport (SSTP)

Realtek audio

Controleer of de audiostuurprogramma's reeds op de computer zijn geïnstalleerd.

Tabel 19. Realtek audio

Voor de installatie	Na de installatie
- Sound, video and game controllers - Intel(R) Display Audio	- Audio inputs and outputs - Speakers/Headphones (Realtek(R) Audio)

Seriële ATA-stuurprogramma's

Installeer het nieuwste Intel Rapid Storage-stuurprogramma voor de beste prestaties. Het gebruik van de standaard Windows storage-stuurprogramma's wordt niet aanbevolen. Controleer of de standaard seriële ATA-stuurprogramma's zijn geïnstalleerd op de computer.

- ▼  Storage controllers
 -  Microsoft Storage Spaces Controller

Behulpzame informatie vinden

Onderwerpen:

- [Contact opnemen met Dell](#)

Contact opnemen met Dell

 **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.