

Dell Latitude 5411

Setup and specifications guide



Opmerkingen, voorzorgsmaatregelen, en waarschuwingen

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

 **WAARSCHUWING:** **WAARSCHUWINGEN** duiden potentiële schade aan hardware of potentieel gegevensverlies aan en vertellen u hoe het probleem kan worden vermeden.

 **GEVAAR:** **LET OP** duidt het risico van schade aan eigendommen, lichamelijk letsel of overlijden aan.

© 2020 Dell Inc. of zijn dochtermaatschappijen. Alle rechten voorbehouden. Dell, EMC, en andere handelsmerken zijn handelsmerken van Dell Inc. of zijn dochterondernemingen. Andere handelsmerken zijn mogelijk handelsmerken van hun respectieve eigenaren.

1 Set up your Latitude 5411.....	5
2 Maak een USB-herstelstation voor Windows.....	7
3 Overzicht van het chassis.....	8
Chassis view variables.....	8
4 System information.....	12
Systeemspecificaties.....	12
Processoren.....	12
Chipset.....	12
Geheugen.....	13
Poorten en connectoren.....	13
Opslag.....	14
Afmetingen en gewicht.....	14
Besturingssysteem.....	14
Communications.....	15
Mobiel breedband.....	15
Audio.....	16
Mediakaartlezer.....	16
Keyboard.....	16
Camera.....	17
Toetsenblok.....	17
Battery.....	18
Power adapter.....	19
Display.....	19
Fingerprint reader.....	20
Video.....	20
Computeromgeving.....	20
Beveiliging.....	21
Beveiligingsopties: contactsmartcardlezer.....	21
Beveiligingsopties: contactloze smartcardlezer.....	22
Beveiligingssoftware.....	23
Ondersteuningsbeleid.....	24
Keyboard shortcuts.....	24
5 Software.....	25
Windows-drivers downloaden.....	25
6 Systeeminstallatie.....	26
Opstartmenu.....	26
Navigatietoetsen.....	26
Boot Sequence.....	27
Opties voor System Setup.....	27

Algemene opties.....	27
Systeeminformatie.....	28
Video.....	30
Beveiliging.....	30
Secure Boot (Veilig opstarten).....	31
Extensies van Intel Software Guard.....	32
Prestaties.....	32
Energiebeheer.....	33
POST Behavior (Gedrag POST).....	34
Beheerbaarheid.....	35
Virtualization Support (Ondersteuning virtualisatie).....	35
Draadloos.....	35
Onderhoudsscherm.....	35
System Logs (Systeemlogboeken).....	36
Het BIOS updaten in Windows.....	36
Het BIOS bijwerken op systemen waarop BitLocker is ingeschakeld.....	37
Uw systeem-BIOS bijwerken met behulp van een USB-flash-station.....	37
System- en installatiewachtwoord.....	38
Een systeemininstallatiewachtwoord toewijzen.....	38
Een bestaand systeemininstallatiewachtwoord verwijderen of wijzigen.....	38
7 Behulpzame informatie vinden.....	40
Contact opnemen met Dell.....	40

Set up your Latitude 5411

NOTE: The images in this document may differ from your computer depending on the configuration you ordered.





1. Connect the power adapter and press the power button.



NOTE: To conserve battery power, the battery might enter power saving mode. Connect the power adapter and press the power button to turn on the computer.

2. Finish Windows setup.
Follow the on-screen instructions to complete the setup. When setting up, Dell recommends that you:
 - Connect to a network for Windows updates.
 - NOTE:** If connecting to a secured wireless network, enter the password for the wireless network access when prompted.
 - If connected to the internet, sign-in with or create a Microsoft account. If not connected to the internet, create an offline account.
 - On the **Support and Protection** screen, enter your contact details.
3. Locate and use Dell apps from the Windows Start menu—Recommended

Table 1. Locate Dell apps

Resources	Description
	<p>My Dell</p> <p>Centralized location for key Dell applications, help articles, and other important information about your computer. It also notifies you about the warranty status, recommended accessories, and software updates if available.</p>
	<p>SupportAssist</p> <p>Pro-actively checks the health of your computer's hardware and software. The SupportAssist OS Recovery tool troubleshoots issues with the operating system. For more information, see the SupportAssist documentation .</p> <p>NOTE: In SupportAssist, click the warranty expiry date to renew or upgrade your warranty.</p>
	<p>Dell Update</p> <p>Updates your computer with critical fixes and latest device drivers as they become available. For more information about using Dell Update, see the knowledge base article SLN305843</p>
	<p>Dell Digital Delivery</p> <p>Download software applications, which are purchased but not pre-installed on your computer. For more information about using Dell Digital Delivery, see the knowledge base article 153764 .</p>

4. Create recovery drive for Windows.

NOTE: It is recommended to create a recovery drive to troubleshoot and fix problems that may occur with Windows.

For more information, see [Create a USB recovery drive for Windows](#).

Maak een USB-herstelstation voor Windows

Maak een herstelstation voor het oplossen van problemen die kunnen optreden met Windows. Een lege USB-stick met een capaciteit van minimaal 16 GB is vereist om de herstelschijf te maken.

OPMERKING: Dit proces kan maximaal een uur in beslag nemen.

OPMERKING: De volgende stappen kunnen variëren afhankelijk van de versie van Windows die is geïnstalleerd. Raadpleeg de [Microsoft-supportwebsite](#) voor de meest recente instructies.

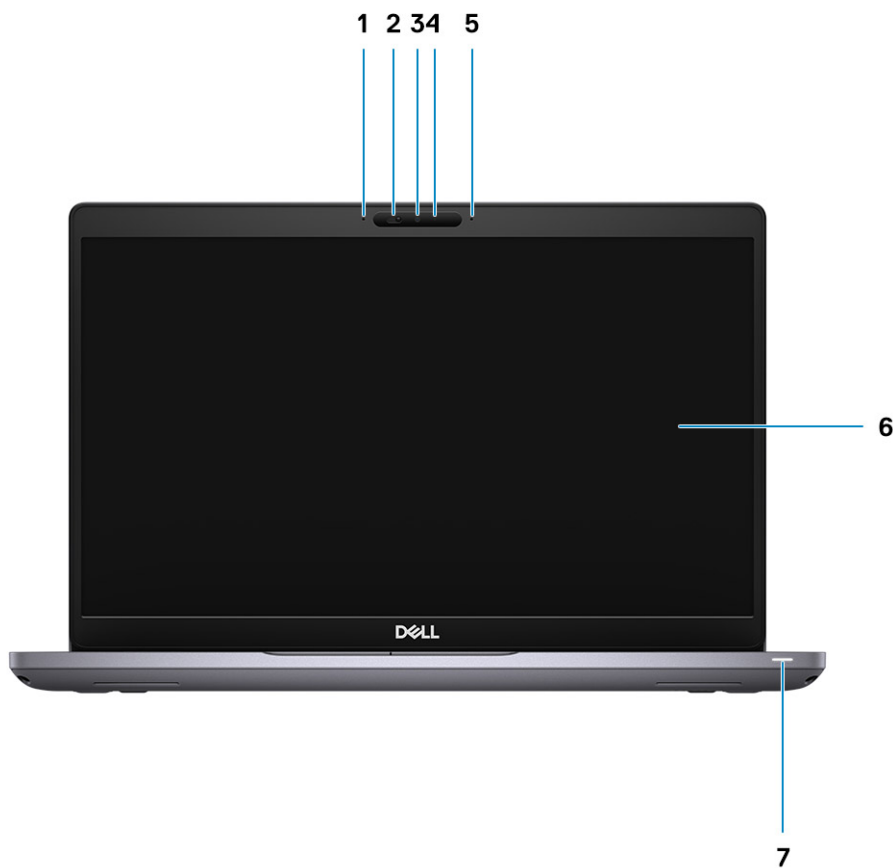
1. Sluit het USB-flashstation aan op uw computer.
2. Vul in het zoekscherm van Windows **Herstel** in.
3. In de zoekresultaten klikt u op **Maak een herstelstation**.
Het venster **Gebrowsersaccountbeheer** wordt weergegeven.
4. Klik op **Ja** om door te gaan.
Het venster **Herstelstation** wordt weergegeven.
5. Selecteer **Maak een back-up van de systeembestanden naar het herstelstation**, en klik op **Volgende**.
6. Selecteer het **USB-flashstation** en klik op **Volgende**.
Er wordt een bericht weergegeven dat aangeeft dat alle gegevens op het USB-flashstation worden verwijderd.
7. Klik op **Maken**.
8. Klik op **Finish** (Voltooien).
Zie het gedeelte *Probleemoplossing* van de *Onderhoudshandleiding* voor uw product op www.dell.com/support/manuals voor meer informatie over het opnieuw installeren van Windows met het USB-herstelstation.

Overzicht van het chassis

Onderwerpen:

- [Chassis view variables](#)

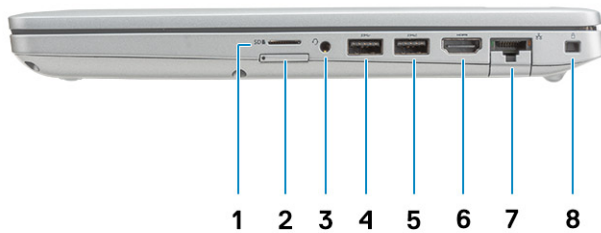
Chassis view variables



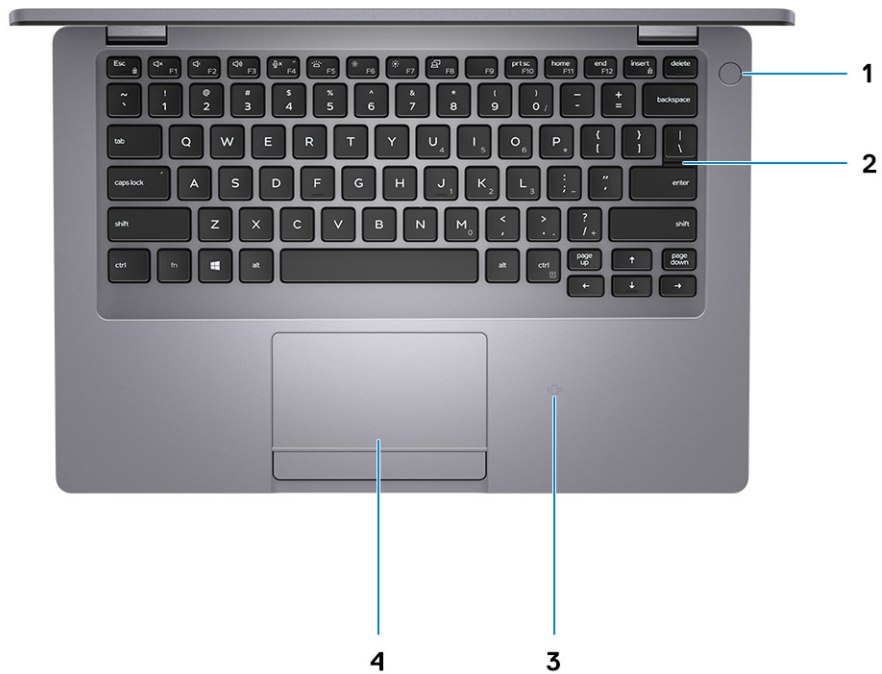
1. Array microphone
2. Camera shutter
3. Camera
4. Camera status light
5. Array microphone
6. LCD panel
7. LED activity light



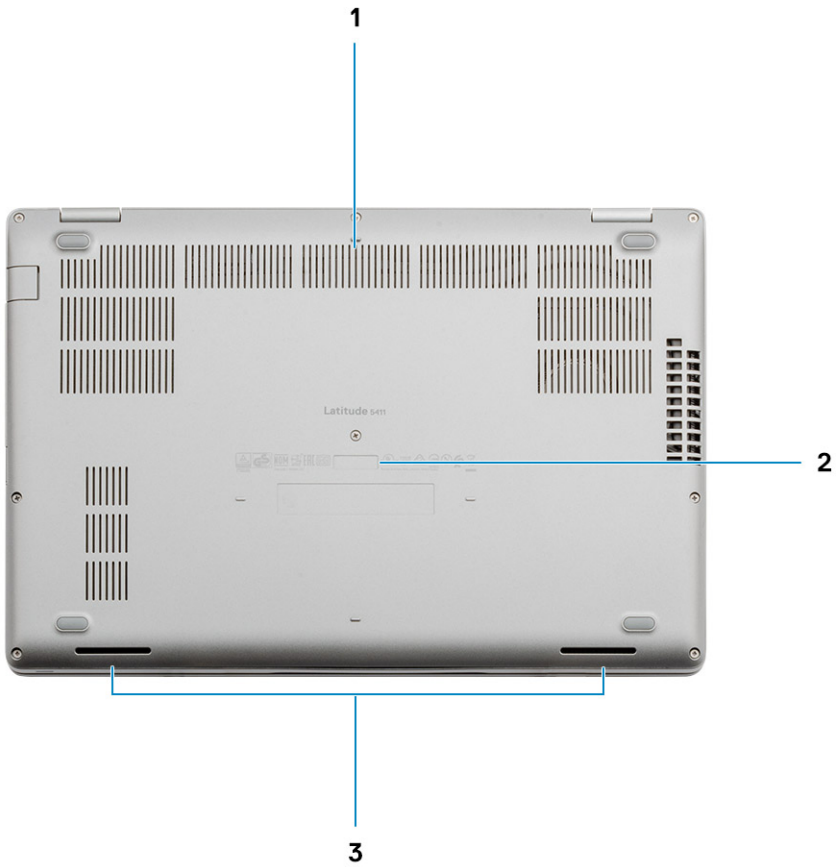
1. Power connector port
2. USB 3.2 Gen 2(USB Type-C) port with Thunderbolt
3. USB 3.2 Type-A port
4. Smart card reader (optional)



1. microSD card reader
2. microSIM card slot (optional)
3. Universal audio jack
4. USB 3.2 Gen 1 port
5. USB 3.2 Gen 1 port with PowerShare
6. HDMI port
7. Network port
8. Wedge-shaped lock slot



1. Power button with optional fingerprint
2. Keyboard
3. Contactless smart card reader (optional)
4. Touchpad



1. Air vents
2. Service tag label
3. Speakers

System information

The system information chapter provides detailed information of your computer.

Topics:

- [Systeemspecificaties](#)
- [Ondersteuningsbeleid](#)
- [Keyboard shortcuts](#)

Systeemspecificaties

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.

Processoren

Tabel 2. Processoren

Beschrijving	Waarden		
Processoren	10th Generation Intel Core i5-10300H	10th Generation Intel Core i5-10400H	10th Generation Intel Core i7-10850H
Wattage	35 W	35 W	35 W
Aantal cores	4	4	6
Aantal threads	8	8	12
Snelheid	4.5 GHz	4.6 GHz	5.1 GHz
Cache	8 MB	8 MB	12 MB
Geïntegreerde grafische kaart	Intel UHD Graphics	Intel UHD Graphics	Intel UHD Graphics

Chipset

Table 3. Chipset

Description	Values
Chipset	Intel® WM490 Chipset
Processor	10 th Generation Intel Core i5/i7
Flash EPROM	32 MB
PCIe bus	PCIe 3.0

Geheugen

Tabel 4. Geheugenspecificaties

Beschrijving	Waarden
Sleuven	Two-SODIMM slots
Type	Dual-channel DDR4
Snelheid	2933 MHz
Maximale geheugen	64 GB
Minimaal geheugen	4 GB
Geheugengrootte per sleuf	32 GB
Ondersteunde configuraties	<ul style="list-style-type: none">• 4 GB DDR4 (1 x 4 GB)• 8 GB DDR4 (2 x 4 GB)• 8 GB DDR4 (1 x 8 GB)• 16 GB DDR4 (2 x 8 GB)• 16 GB DDR4 (1 x 16 GB)• 32 GB DDR4 (2 x 16 GB)• 32 GB DDR4 (1 x 32 GB)• 64 GB DDR4 (2 x 32 GB)

Poorten en connectoren

Tabel 5. Externe poorten en connectoren

Beschrijving	Waarden
Extern:	
Netwerk	One Flip-Down RJ-45 port 10/100/1000 Mbps
USB	<ul style="list-style-type: none">• Two USB 3.2 Gen 1 Type-A port• One USB 3.2 Gen 1 Type-A with PowerShare• One USB 3.2 Gen 2 Type-C with DisplayPort/Thunderbolt
Audio	One Universal Jack (headset + mic phone in + line in support) port
Video	One HDMI 2.0 port
mediakaartleesapparaat	One microSD- card slot
Dockingpoort	Supported
Netadapterpoort	One DC-in port
Beveiliging	Wedge-shaped lock slot

Tabel 6. Interne poorten en connectoren

Beschrijving	Waarden
Intern:	
M.2	One M.2 2280/2230 slot for solid-state drive

Beschrijving

Waarden

OPMERKING: Zie voor meer informatie over de kenmerken van de verschillende soorten M.2-kaarten het knowledge base-artikel [SLN301626](#).

Opslag

Your computer supports one of the following configurations:

Tabel 7. Opslagspecificaties

Storage type	Interfacetype	Capaciteit
2.5-inch 5400 rpm SATA hard-disk drive	SATA up to 6 Gbps	1 TB
2.5-inch 7200 rpm SATA hard-disk drive	SATA up to 6 Gbps	Up to 1 TB
2.5-inch 7200 rpm full-disk encryption drive	SATA up to 6 Gbps	500 GB
M.2 2230 PCIe NVMe Class 35 solid-state drive	PCIe NVMe Gen3x4	Up to 512 GB
M.2 2280 PCIe NVMe Class 40 solid-state drive	PCIe NVMe Gen3x4	Up to 1 TB

Afmetingen en gewicht

Tabel 8. Afmetingen en gewicht

Beschrijving	Waarden
Hoogte:	
Voorzijde	20.96 mm (0.83 in.)
Achterkant	23.27 mm (0.91 in.)
Breedte	323.05 mm (12.71 in.)
Diepte	216 mm (8.50 in.)
Gewicht (maximaal)	1.54 kg (3.40 lb)

OPMERKING: Het gewicht van uw computer kan verschillen; dit is afhankelijk van de bestelde configuratie en de productievaryabiliteit.

Besturingssysteem

- Windows 10 Home (64-bit)
- Windows 10 Professional (64-bit)
- Ubuntu 18.04 (64-bit)

Communications

Ethernet

Table 9. Ethernet specifications

Description	Values
Model number	Integrated Connection I219-LM/I219-V Ethernet (RJ-45)
Transfer rate	10/100/1000 Mbps

Wireless module

Table 10. Wireless module specifications

Description	Values		
Model number	Qualcomm QCA61x4A	Intel AX201	Intel AX201
Transfer rate	<ul style="list-style-type: none">802.11ac - Up to 867 Mbps802.11n - Up to 450 Mbps802.11a/g - Up to 54 Mbps802.11b - Up to 11 Mbps	2400 Mbps	2400 Mbps
Frequency bands supported	2.4 GHz (802.11b/g/n) and 5 GHz (802.11a/n/ac)	2.4/ 5 GHz	2.4/ 5 GHz
Wireless standards	<ul style="list-style-type: none">802.11a, 802.11b, 802.11g, 802.11n and 802.11acDual-mode Bluetooth 5.0, BLE (HW ready, SW depends on OS)	<ul style="list-style-type: none">WiFi 802.11a/b/gWi-Fi 4 (WiFi 802.11n)Wi-Fi 5 (WiFi 802.11ac)Wi-Fi 6 (WiFi 802.11ax)	<ul style="list-style-type: none">WiFi 802.11a/b/gWi-Fi 4 (WiFi 802.11n)Wi-Fi 5 (WiFi 802.11ac)Wi-Fi 6 (WiFi 802.11ax)
Encryption	128-bit encryption	<ul style="list-style-type: none">64-bit/128-bit WEPAES-CCMPTKIP	<ul style="list-style-type: none">64-bit/128-bit WEPAES-CCMPTKIP
Bluetooth	Bluetooth 5.0	Bluetooth 5.1	No Bluetooth

Mobiel breedband

Tabel 11. Intel XMM 7360 Global LTE-Advanced

Omschrijving	Waarden
Modelnummer	Intel XMM 7360 Global LTE-Advanced
SIM-kaart (micro of nano)	Ondersteund ^{1,2}
eSIM-kaart (micro of nano)	Ondersteund ^{1,2}

1. gebruik van SIM-kaarten wordt ondersteund door een externe SIM-slot. Sommige modellen ondersteunen alleen Nano-kaarten.

2. De beschikbaarheid van eSIM-functionaliteit hangt af van de regio- en vervoerders vereisten.

Audio

Tabel 12. Audiospecificaties

Omschrijving	Waarden
Controller	Realtek ALC3204
Stereoconversie	Supported
Interne interface	Intel HDA
Externe interface	Universal audio jack
Luidsprekers	2
Interne luidsprekerversterker	Supported (Audio codec built-in amplifier)
Externe volumeregelaars	Keyboard shortcut controls
Luidsprekerweergave:	
Gemiddeld	2 W
Piek	2.5 W
Subwoofer-uitgang	Not supported
Microfoon	Dual-array microphones

Mediakaartlezer

Tabel 13. Specificaties mediakaartlezer

Beschrijving	Waarden
Type	<ul style="list-style-type: none">• One microSD-card slot• One microSIM-card slot
Ondersteunde kaarten	<ul style="list-style-type: none">• microSD• microSIM

Keyboard

Tabel 14. Keyboard specifications

Description	Values
Type	Standard keyboard
Layout	QWERTY
Number of keys	<ul style="list-style-type: none">• United States and Canada: 81 keys• United Kingdom: 82 keys• Japan: 85 keys
Size	X=19.05 mm (0.75 in.) key pitch Y=19.05 mm (0.75 in.) key pitch
Shortcut keys	Some keys on your keyboard have two symbols on them. These keys can be used to type alternate characters or to perform

Description	Values
	secondary functions. To type the alternate character, press Shift and the desired key. To perform secondary functions, press Fn and the desired key.
	NOTE: You can define the primary behavior of the function keys (F1–F12) changing Function Key Behavior in BIOS setup program.
	Keyboard shortcuts

Camera

Tabel 15. Specificaties camera

Beschrijving	Waarden
Aantal camera's	One
Type	<ul style="list-style-type: none"> Optional RGB HD 720p camera Optional IR camera
Locatie	Front camera
Type sensor	CMOS sensor technology
Resolutie	
Camera	
Stilstaande beelden	HD resolution (1280 x 720)
Video	HD resolution (1280 x 720) at 30 fps
Infraroodcamera	
Stilstaande beelden	340x340
Video	340x340 at 30 fps
Diagonale kijkhoek	
Camera	87 degree
Infraroodcamera	53 degree

Toetsenblok

Tabel 16. Specificaties touchpad

Beschrijving	Waarden
Resolutie:	
Horizontaal	1221
Verticaal	661
Afmetingen:	
Horizontaal	PCB: 101.7 mm/ active area: 99.5 mm
Verticaal	PCB: 55.2 mm/ active area: 53 mm

Touchpadbewegingen

Zie voor meer informatie over touchpadbewegingen voor Windows 10 het Microsoft Knowledge Base-artikel [4027871](https://support.microsoft.com/4027871) op support.microsoft.com.

Battery

Table 17. Battery specifications

Description	Values		
Type	51 WHr, 3 cell, ExpressCharge™	68 WHr, 4 cell, ExpressCharge™	68 WHr, 4 cell, Long Cycle Life
Voltage	11.40 VDC	15.2 VDC	15.2 VDC
Weight (maximum)	250 g (0.55 lb)	340 g (0.75 lb)	340 g (0.75 lb)
Dimensions:			
Height	7.05 mm (0.28 in.)	7.05 mm (0.28 in.)	7.05 mm (0.28in.)
Width	95.9 mm (3.78 in.)	95.9 mm (3.78 in.)	95.9 mm (3.78in.)
Depth	181 mm (7.13 in.)	233 mm (9.17 in.)	233 mm (9.17in.)
Temperature range:			
Operating	Charge: 0°C to 50°C, 32°F to 122°F; Discharge: 0°C to 60°C, 32°F to 139°F	Charge: 0°C to 50°C, 32°F to 122°F; Discharge: 0°C to 60°C, 32°F to 139°F	Charge: 0°C to 50°C, 32°F to 122°F; Discharge: 0°C to 60°C, 32°F to 139°F
Storage	-20°C to 60°C (-4°F to 140°F)	-20°C to 60°C (-4°F to 140°F)	-20°C to 60°C (-4°F to 140°F)
Operating time	Varies depending on operating conditions and can significantly reduce under certain power-intensive conditions.	Varies depending on operating conditions and can significantly reduce under certain power-intensive conditions.	Varies depending on operating conditions and can significantly reduce under certain power-intensive conditions.
Charging time (approximate)	<ul style="list-style-type: none"> Standard charge: 0°C to 50°C: 4 hours Express Charge: 0°C to 15°C: 4 hours; 16°C to 45°C: 2 hours; 46°C to 50°C: 3 hours 	<ul style="list-style-type: none"> Standard charge: 0°C to 50°C: 4 hours Express Charge: 0°C to 15°C: 4 hours; 16°C to 45°C: 2 hours; 46°C to 50°C: 3 hours <p>Control the charging time, duration, start and end time, and so on using the Dell Power Manager application. For more information on the Dell Power Manager see on https://www.dell.com/</p>	<ul style="list-style-type: none"> Standard charge: 0°C to 50°C: 4 hours Express Charge: 0°C to 15°C: 4 hours; 16°C to 45°C: 2 hours; 46°C to 50°C: 3 hours <p>Control the charging time, duration, start and end time, and so on using the Dell Power Manager application. For more information on the Dell Power Manager see on https://www.dell.com/ LLC battery only supports the standard charge.</p>
Life span (approximate)	300 discharge/charge cycles	300 discharge/charge cycles	1000 discharge/charge cycle on LLC (Long life cycle) battery
Coin-cell battery	CR2032	CR2032	CR2032
Operating time	Varies depending on operating conditions and can significantly reduce under certain power-intensive conditions.	Varies depending on operating conditions and can significantly reduce under certain power-intensive conditions.	Varies depending on operating conditions and can significantly reduce under certain power-intensive conditions.

Power adapter

Table 18. Power adapter specifications

Description	Values		
Type	E5 90 W barrel	E5 90 W Type-C	E5 130 W Type-C
Diameter (connector)	7.4 mm	Type-C connector	Type-C connector
Input voltage	100 to 240 VAC	100 to 240 VAC	100 to 240 VAC
Input frequency	50 to 60 Hz	50 to 60 Hz	50 to 60 Hz
Input current (maximum)	1.6 A	1.5 A	1.8 A
Rated Output voltage/current	19.5 V/4.62 A	20V/4.5A(Continuos) 15V/3A(Continuos) 9.0V/3A(Continuos) 5.0V/3A(Continuos)	20V/6.5A(Continuos) 5.0V/1A(Continuos)
Temperature range:			
Operating	0°C to 40°C (32°F to 104°F)	0°C to 40°C (32°F to 104°F)	0°C to 40°C (32°F to 104°F)
Storage	-40°C to 70°C (-40°F to 158°F)	-40°C to 70°C (-40°F to 158°F)	-40°C to 70°C (-40°F to 158°F)

Display

Table 19. Display specifications

Description	Values			
Type	High definition (HD)	Full High definition (FHD)	Full High definition (FHD)	Full High definition (FHD)
Panel technology	WLED	WLED	WLED	WLED
Luminance (typical)	220 nits	220 nits	220 nits	300 nits
Dimensions (Active Area):				
Height	173.95 mm (6.84 in.)	173.95 mm (6.84 in.)	173.95 mm (6.84 in.)	173.95 mm (6.84 in.)
Width	309.4 (12.18 in.)	309.4 mm (12.18 in.)	309.4 mm (12.18 in.)	309.4 mm (12.18 in.)
Diagonal	355.6 mm (14 in.)	355.6 mm (14 in.)	355.6 mm (14 in.)	355.6 mm (14 in.)
Native Resolution	1366x768	1920x1080	1920 x 1080	1920 x 1080
Megapixels	1.05	2.07	2.07	2.07
Color gamut	NTSC 45%	NTSC45%	NTSC 45%	NTSC 72%
Pixels per Inch (PPI)	112	157	157	157
Contrast Ratio (min)	400:1	700:1	700:1	700:1
Response Time (max)	25 ms	35 ms	35 ms	35 ms
Refresh Rate	60 Hz	60 Hz	60 Hz	60 Hz

Description	Values			
Horizontal View Angle	40(L)/40(R) degrees	80(L)/80(R) degrees	80(L)/80(R) degrees	80(L)/80(R) degrees
Vertical View Angle	40(U)/40(D) degrees	80(U)/80(D) degrees	80(U)/80(D) degrees	80(U)/80(D) degrees
Pixel Pitch	0.226 x 0.226	0.161 x 0.161	0.161 x 0.161	0.161 x 0.161
Power Consumption (maximum)	2.40 W	2.8 W	3.25 W	2.20 W
Anti-glare vs glossy finish	Anti-glare	Anti-glare	Anti-glare	Anti-glare
Touch options	No	No	Yes	No

Fingerprint reader

Table 20. Fingerprint reader specifications

Description	Values	
Sensor technology	Capacitive	Capacitive
Sensor resolution	363 PPI	500
Sensor Pixel	76 x 100	108 x 88

Video

Table 21. Specificaties losse grafische kaart

Discrete graphics			
Controller	External display support	Memory size	Memory type
Nvidia GeForce MX250 NV N17S-G2	NA	VRAM 2 GB	GDDR5

Table 22. Specificaties van de grafische kaart

Integrated graphics			
Controller	External display support	Memory size	Processor
Intel UHD Graphics	one USB Type-C with DisplayPort 1.4	Shared system memory	Intel® 10 th Generation Core™ i5-10300H Intel® 10 th Generation Core™ i5-10400H Intel® 10 th Generation Core™ i7-10850H

Computeromgeving

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

Tabel 23. Computeromgeving

Beschrijving	Operationeel	Opslag
Temperatuurbereik	0°C to 35°C (32°F to 95°F)	-40°C to 65°C (-40°F to 149°F)

Beschrijving	Operationeel	Opslag
Relatieve vochtigheid (maximum)	10% to 90% (non-condensing)	10% to 95% (non-condensing)
Trilling (maximaal)*	0.66 GRMS	1.30 GRMS
Schokken (maximaal)	140 G†	160 G†
Hoogte (maximum)	0 m to 3048 m (0 ft to 10,000 ft)	0 m to 10668 m (32 ft to 19234.4 ft)

* Gemeten met een willekeurig trillingspectrum dat de gebruikersomgeving nabootst.

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

Beveiliging

Tabel 24. Beveiliging

Functie	Specificaties
Trusted Platform Module (TPM) 2.0	Geïntegreerd op de systeemkaart
Firmware TPM	Optioneel
Windows Hello-ondersteuning	Ja, optionele vingerafdrukkezer op aan/uit-knop Optionele IR-camera
Beveiligingskabelslot	Klemslot
Dell Smartcard-toetsenbord	Optioneel
FIPS 140-2-certificering voor TPM	Ja
ControlVault 3 Advanced Authentication met FIPS 140-2 Level 3-certificering	Ja, voor FPR, SC en CSC/NFC
Alleen vingerafdrukkezer	Raak de vingerafdrukkezer aan in de aan/uit-knop die is gekoppeld aan ControlVault 3
Contactsmartcard en ControlVault 3	Certificering/SIPR voor FIPS 201-smartcardlezer

Beveiligingsopties: contactsmartcardlezer

Tabel 25. Contactsmartcardlezer

Titel	Beschrijving	Dell ControlVault 3 smartcardlezer
Support voor ISO 7816 -3-kaart klasse A	Lezer die het lezen van een door 5 V aangedreven smartcard ondersteunt	Ja
Support voor ISO 7816 -3-kaart klasse B	Lezer die het lezen van een door 3 V aangedreven smartcard ondersteunt	Ja
Support voor ISO 7816 -3-kaart klasse C	Lezer die het lezen van een door 1,8 V aangedreven smartcard ondersteunt	Ja
Compatibel met ISO 7816-1	Specificatie voor de lezer	Ja
Compatibel met ISO 7816 -2	Specificatie voor de fysieke kenmerken van het smartcardapparaat (grootte, locatie van de verbindingpunten, enz.)	Ja
Support voor T=0	Kaarten ondersteunen transmissie op tekenniveau	Ja

Titel	Beschrijving	Dell ControlVault 3 smartcardlezer
Support voor T=1	Kaarten ondersteunen transmissie op blokniveau	Ja
Compatibel met EMVCo	Compatibele met EMVCo-smartcardnormen (voor elektronische betalingsstandaarden) zoals geplaatst op www.emvco.com	Ja
EMVCo-gecertificeerd	Formeel gecertificeerd op basis van EMVCO-smartcardnormen	Ja
PC/SC-besturingssysteeminterface	Personal computer-/smartcard-specificatie voor integratie van hardwarelezers in omgevingen met personal computers.	Ja
CCID-drivernaleving	Algemene driversupport voor Integrated Circuit Card Interface Device voor drivers op besturingssysteemniveau.	Ja
Windows-gecertificeerd	Apparaat gecertificeerd door WHCK	Ja
FIPS 201 (PIV/HSPD-12) compatibel via GSA	Apparaat voldoet aan de FIPS 201/PIV/HSPD-12-vereisten	Ja

Beveiligingsopties: contactloze smartcardlezer

Tabel 26. Contactloze smartcardlezer

Titel	Beschrijving	Dell ControlVault 3 contactloze smartcardlezer met NFC
Support voor Felica-kaarten	Kaartlezer en software die Felica contactloze kaarten ondersteunen	Ja
Support voor ISO 14443 Type A-kaarten	Kaartlezer en software die ISO 14443 Type A contactloze kaarten ondersteunen	Ja
Support voor ISO 14443 Type B-kaarten	Kaartlezer en software die ISO 14443 Type B contactloze kaarten ondersteunen	Ja
ISO/IEC 21481	Kaartlezer en software die ISO/IEC 21481 compatibele contactloze kaarten en tokens ondersteunen	Ja
ISO/IEC 18092	Kaartlezer en software die ISO/IEC 21481 compatibele contactloze kaarten en tokens ondersteunen	Ja
Support voor ISO 15693-kaarten	Kaartlezer en software die ISO15693 contactloze kaarten ondersteunen	Ja
Support voor NFC-tag	Ondersteunt het lezen en verwerken van de NFC-compatibele labelinformatie	Ja
NFC-lezermodus	Support voor NFC Forum-gedefinieerde lezermodus	Ja
NFC-schrijvermodus	Support voor NFC Forum-gedefinieerde schrijvermodus	Ja
NFC-peer-to-peermodus	Support voor NFC Forum-gedefinieerde peer-to-peermodus	Ja
Compatibel met EMVCo	Compatibel met EMVCO-smartcardnormen zoals geplaatst op www.emvco.com	Ja
EMVCo-gecertificeerd	Formeel gecertificeerd op basis van EMVCO-smartcardnormen	Ja

Titel	Beschrijving	Dell ControlVault 3 contactloze smartcardlezer met NFC
Besturingssysteeminterface NFC-nabijheid	Inventariseert NFP-apparaat (nabijheid van veld) voor het besturingssysteem om te gebruiken	Ja
PC/SC-besturingssysteeminterface	Personal computer-/smartcard-specificatie voor integratie van hardwarelezers in omgevingen met personal computers.	Ja
CCID-drivernaleving	Algemene driversupport voor Integrated Circuit Card Interface Device voor drivers op besturingssysteemniveau.	Ja
Windows-gecertificeerd	Apparaat gecertificeerd door Microsoft WHCK	Ja
Support voor Dell ControlVault	Apparaat verbindt met Dell ControlVault voor gebruik en verwerking	Ja

 **OPMERKING: 125 Khz proximitykaarten worden niet ondersteund.**

Tabel 27. Ondersteunde kaarten

Fabrikant	Kaart	Ondersteund
HID	jCOP readertest3 A-kaart (14443a)	Ja
	1.430 1L	
	DESFire D8H	
	iClass (Legacy)	
NXP/Mifare	iClass SEOS	Ja
	Mifare DESFire 8K White PVC-kaarten	
	Mifare Classic 1K White PVC-kaarten	
G&D	NXP Mifare Classic S50 ISO-kaart	Ja
	idOnDemand - SCE3.2 144K	
	SCE6.0 FIPS 80K Dual+ 1 K Mifare	
	SCE6.0 nonFIPS 80K Dual+ 1 K Mifare	
	SCE6.0 FIPS 144K Dual + 1K Mifare	
	SCE6.0 nonFIPS 144K Dual + 1 K Mifare	
Oberthur	SCE7.0 FIPS 144K	Ja
	idOnDemand - OCS5.2 80K	
	ID-One Cosmo 64 RSA D V5.4 T=0-kaart	

Beveiligingssoftware

Tabel 28. Specificaties beveiligingssoftware

Specificaties
Dell Client Command-suite
Optionele Dell databeveiligings- en beheerssoftware
Dell Client Command-suite
Dell BIOS verificatie
Optionele Dell eindpuntbeveiligings- en managementsoftware

Specificaties

VMware Carbon Black eindpunt standaard

VMware Carbon Black eindpunt standaard + Secureworks Threat Detection and Response

Dell Encryption Enterprise

Dell Encryption Personal

Carbonite

VMware Workspace ONE

Absolute@ eindpuntzichtbaarheid- en besturing

Netskope

Dell Supply Chain verdediging

Ondersteuningsbeleid

Zie de knowledge base-artikelen [PNP13290](#), [PNP18925](#), en [PNP18955](#) voor meer informatie over het supportbeleid.

Keyboard shortcuts

 **NOTE:** Keyboard characters may differ depending on the keyboard language configuration. Keys that are used for shortcuts remain the same across all language configurations.

Table 29. List of keyboard shortcuts

Keys	Primary behavior	Secondary behavior (Fn + Key)
Fn + Esc	Escape	Toggle Fn-key lock
Fn + F1	Mute audio	F1 behavior
Fn + F2	Decrease volume	F2 behavior
Fn + F3	Increase volume	F3 behavior
Fn + F4	Mute microphone	F4 behavior
Fn + F5	Turn on/off keyboard backlight	F5 behavior
Fn + F6	Decrease brightness	F6 behavior
Fn + F7	Increase brightness	F7 behavior
Fn + F8	Switch to external display	F8 behavior
Fn + F10	Print screen	F10 behavior
Fn + F11	Home	F11 behavior
Fn + F12	End	F12 behavior
Fn + Ctrl	Open application menu	--

Software

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

Onderwerpen:

- [Windows-drivers downloaden](#)

Windows-drivers downloaden

1. Zet de notebook aan.
2. Ga naar **Dell.com/support**.
3. Klik op **Productondersteuning**, voer de servicetag van uw notebook 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 notebook.**
4. Klik op **Drivers and Downloads (Drivers en downloads)**.
5. Selecteer het besturingssysteem dat op uw notebook 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 notebook 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.

Systeeminstallatie

WAARSCHUWING: Tenzij u een computereexpert bent, dient u de instellingen voor dit programma niet te wijzigen. Door bepaalde wijzigingen is het mogelijk dat de computer niet goed meer werkt.

OPMERKING: Voordat u het BIOS-setup-programma gebruikt, is het verstandig de scherm informatie van het BIOS-setup-programma te noteren zodat u deze later ter referentie kunt gebruiken.

Gebruik het BIOS Setup-programma voor de volgende doeleinden:

- Informatie krijgen over de onderdelen in uw computer, zoals de hoeveelheid RAM, de grootte van de harde schijf, enz.
- Systeemconfiguratiegegevens wijzigen
- Een door de gebruiker te selecteren optie instellen of wijzigen, zoals het gebruikerswachtwoord, het type harde schijf dat is geïnstalleerd, het in- of uitschakelen van basisapparaten, enz.

Onderwerpen:

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

Opstartmenu

Druk op <F12> wanneer het Dell logo verschijnt om een eenmalig opstartmenu te openen met een lijst van de geldige opstartapparaten voor het systeem. Diagnostiek en BIOS Setup-opties zijn ook opgenomen in dit menu. De apparaten die zijn opgenomen in het opstartmenu hangen af van de opstartbare apparaten in het systeem. Dit menu is handig wanneer u probeert te starten vanaf een bepaald apparaat of de diagnostiek voor het systeem wilt oproepen. Het opstartmenu gebruiken heeft geen wijzigingen tot gevolg in de opstartvolgorde die in het BIOS is opgeslagen.

De opties zijn:

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

Navigatietoetsen

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

Toetsen

Pijl Omhoog

Gaat naar het vorige veld.

Pijl Omlaag

Gaat naar het volgende veld.

Enter

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

Spatiebalk

Vergroot of verkleint een vervolgkeuzelijst, mits van toepassing.

Toetsen

Navigatie

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.

Boot Sequence

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

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

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

- Verwijderbare schijf (mits beschikbaar)
- STXXXX schijf

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

- Optische schijf (mits beschikbaar)
- SATA-harde schijf (indien beschikbaar)
- Diagnostiek

OPMERKING: Na het selecteren van Diagnostics wordt het scherm ePSA diagnostics geopend.

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

Opties voor System Setup

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

Algemene opties

Tabel 30. Algemeen

Optie	Beschrijving
System Information	De volgende informatie over het moederbord wordt weergegeven: <ul style="list-style-type: none">• System Information: geeft BIOS-versie, servicelabel, activalabel, eigenaarslabel, productiedatum, aankoopdatum en Express Service-code weer.• Geheugengegevens: geeft geïnstalleerd geheugen, beschikbaar geheugen, geheugensnelheid, modus voor geheugenkanaal, geheugentechnologie, DIMM A-grootte, en de DIMM B-grootte weer• Processor Information (Processorgegevens): toont Processor Type (Processortype), Core Count (Aantal kernen), Processor ID (Processor-id), Current Clock Speed (Huidige kloksnelheid), Minimum Clock Speed (Minimale kloksnelheid), Maximum Clock Speed (Maximale kloksnelheid), Processor L2 Cache (L2-cachegeheugen processor), Processor L3 Cache (L3-cachegeheugen processor), HT Capable (HT-capabel) en 64-Bit Technology (64-bit-technologie).• Device Information: geeft Primaire HDD, M.2 PCIe SSD-0, LOM MAC-adres, videocontroller, Video BIOS-versie, videogeheugen, beeldschermtype, systeemeigen resolutie, audiocontroller, Wi-Fi-apparaat en Bluetooth-apparaat weer.
Battery Information	Geeft de batterijstatus weer en geeft aan of de voedingsadapter is geïnstalleerd.
Boot Sequence	Hiermee kunt u de volgorde opgeven waarin de computer naar een besturingssysteem zoekt uit de apparaten die zijn opgegeven in deze lijst.

Optie	Beschrijving
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. <ul style="list-style-type: none"> Always, Except Internal HDD (Altijd, behalve interne HDD)—standaard Always, behalve interne HDD&PXE Always (Altijd) Never (nooit)
Date/Time	Hiermee kunt u de datum en tijd instellen. Wijzigingen van de systeemdatum en -tijd worden direct uitgevoerd.

Systeminformatie

Tabel 31. Systemconfiguratie

Optie	Beschrijving
Integrated NIC	Hiermee kunt u de geïntegreerde LAN-controller configureren. <ul style="list-style-type: none"> Disabled (Uitgeschakeld) = De interne LAN staat uit en is onzichtbaar voor het besturingssysteem. Enabled (Ingeschakeld) = De interne LAN is ingeschakeld. Enabled w/PXE (Ingeschakeld met PXE) = De interne LAN is ingeschakeld (met PXE-opstartbewerking) (standaard geselecteerd)
SATA Operation	Hiermee kunt u de werkingsmodus van de geïntegreerde controller van de vaste schijf configureren. <ul style="list-style-type: none"> Disabled (Uitgeschakeld) = De SATA-controllers zijn verborgen AHCI = SATA is geconfigureerd voor AHCI-modus RAID ON = SATA is geconfigureerd om de RAID-modus te ondersteunen. Deze optie is standaard geselecteerd.
Drives	Hiermee kunt u de diverse op de kaart ingebouwde stations in- of uitschakelen: <ul style="list-style-type: none"> SATA-2 (standaard ingeschakeld) M.2 PCIe SSD-0 (standaard ingeschakeld)
Smart Reporting	Dit veld bepaalt of harde-schijffouten voor ingebouwde stations worden gemeld tijdens het opstarten van het systeem. De optie Enable Smart Reporting (Slimme rapportage-optie inschakelen) is standaard uitgeschakeld.
USB Configuration (USB-configuratie)	Hiermee kunt u de ingebouwde USB-controller in- of uitschakelen voor: <ul style="list-style-type: none"> Enable USB Boot Support (Ondersteuning voor opstarten vanaf USB inschakelen) Enable External USB Port Alle opties zijn standaard ingeschakeld.
Thunderbolt Adapter Configuration (Thunderbolt-adapterconfiguratie)	Met deze sectie kan de Thunderbolt-adapter worden geconfigureerd. <ul style="list-style-type: none"> Thunderbolt - is standaard ingeschakeld Enable Thunderbolt Boot Support - is uitgeschakeld No security - is uitgeschakeld User configuration - is standaard ingeschakeld Secure connect - is uitgeschakeld Display port and USB Only - is uitgeschakeld
USB PowerShare	Met deze optie stelt u het gedrag van de functie USB PowerShare in. <ul style="list-style-type: none"> Enable USB PowerShare - is standaard uitgeschakeld

Optie	Beschrijving
Audio	<p>Deze functie is bedoel voor het voeden of opladen van externe apparatuur, zoals telefoons en draagbare muzikspelers, waarbij gebruikgemaakt wordt van de opgeslagen batterijstroom van het systeem via de USB PowerShare-poort op de notebook, ook wanneer de notebook is uitgeschakeld.</p> <p>Hiermee kunt u de ingebouwde audiocontroller in- of uitschakelen. De optie Enable Audio (Audio Inschakelen) is standaard geselecteerd.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Enable Microphone (Microfoon inschakelen) • Enable Internal Speaker (Interne luidspreker inschakelen) <p>Beide opties zijn standaard geselecteerd.</p>
Keyboard Illumination	<p>In dit veld kunt u de bedrijfsmodus kiezen voor de verlichtingsfunctie van het toetsenbord. De toetsenbordverlichting kan worden ingesteld op verschillende niveaus tussen 0% en 100%. De opties zijn:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Disabled (uitgeschakeld) • Dim (Gedimd) • Bright - standaard ingeschakeld
Keyboard Backlight Timeout on AC	<p>De time-out voor de toetsenbordverlichting wordt gedimd met de AC-optie. De belangrijkste functie voor toetsenbordverlichting wordt niet beïnvloed. De toetsenborderlichting blijft ondersteuning bieden voor verschillende verlichtingsniveaus. Dit veld heeft effect wanneer de achtergrondverlichting is ingeschakeld. De opties zijn:</p> <ul style="list-style-type: none"> • 5 sec • 10 sec - standaard ingeschakeld • 15 sec • 30 sec • 1 min • 5 min • 15 min • Never (nooit)
Keyboard Backlight Timeout on Battery	<p>De time-out voor de toetsenbordverlichting wordt gedimd met de batterijoptie. De belangrijkste functie voor toetsenbordverlichting wordt niet beïnvloed. De toetsenborderlichting blijft ondersteuning bieden voor verschillende verlichtingsniveaus. Dit veld heeft effect wanneer de achtergrondverlichting is ingeschakeld. De opties zijn:</p> <ul style="list-style-type: none"> • 5 sec • 10 sec - standaard ingeschakeld • 15 sec • 30 sec • 1 min • 5 min • 15 min • Never (nooit)
Unobtrusive Mode	<ul style="list-style-type: none"> • Enable Unobtrusive Mode (standaard uitgeschakeld) <p>Wanneer deze optie is ingeschakeld, kunt u op Fn+Shift+B drukken om alle lichten en geluiden in het systeem uit te schakelen.</p> <p>Druk op Fn+Shift+B om normaal gebruik te hervatten.</p>
Miscellaneous Devices	<p>Hiermee kunt u de volgende apparaten in- of uitschakelen:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Enable Camera (Camera inschakelen) (standaard ingeschakeld) • Enable Hard Drive Free Fall Protection (standaard ingeschakeld) • Enable Secure Digital (SD) Card (standaard ingeschakeld) • Secure Digital (SD) Card Boot • Secure Digital (SD) Card Read-Only Mode (SD-kaart in alleen-lezen-modus)

Optie	Beschrijving
MAC Address Pass-Through (Doorvoer van MAC-adres)	<ul style="list-style-type: none"> • System Unique MAC Address (standaard uitgeschakeld) • Geïntegreerd NIC 1 MAC-adres • Disabled (uitgeschakeld) <p>Met deze functie kunt u het externe NIC MAC-adres (in een ondersteunde dock of dongle) vervangen door het geselecteerde MAC-adres van het systeem. De standaardoptie is het Passthrough MAC-adres te gebruiken.</p>

Video

Optie	Beschrijving
LCD Brightness	Hiermee kunt u de helderheid van het beeldscherm instellen afhankelijk van de voeding (On Battery (op batterij) en On AC (op netvoeding)). De LCD-helderheid is onafhankelijk voor de accu en voedingsadapter. Deze kan worden ingesteld met de schuifregelaar.

OPMERKING: De videoinstelling is alleen zichtbaar als er een videokaart in het systeem is geïnstalleerd.

Beveiliging

Tabel 32. Beveiliging

Optie	Beschrijving
Admin Password	Hiermee kunt u het beheerderswachtwoord instellen, wijzigen of wissen.
System Password	Hiermee kunt u het systeemwachtwoord instellen, wijzigen of wissen.
Internal HDD-2 Password	Met deze optie kunt u het wachtwoord voor de interne harde schijf (HDD) instellen, wijzigen of verwijderen.
Strong Password	Met deze optie kunt u sterke wachtwoorden voor het systeem in- of uitschakelen.
Password Configuration	Hiermee kunt u het minimum- en maximaal aantal tekens instellen dat is toegestaan voor een beheerderwachtwoord en het systeemwachtwoord. De aantal tekens ligt tussen 4 en 32.
Password Bypass	<p>Met deze optie kunt u tijdens het opnieuw opstarten van het systeem het System (Boot) Password (Systeem (Boot) wachtwoord) en het wachtwoord van de interne vaste schijf omzeilen.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Disabled (Uitgeschakeld): vraag altijd om het wachtwoord van het systeem en de interne HDD wanneer deze zijn ingesteld. Deze optie is standaard ingeschakeld. • Reboot Bypass (Overslaan bij hervatten): sla de wachtwoordprompts over bij opnieuw opstarten (warm opstarten). <p>OPMERKING: Het systeem vraagt altijd om het wachtwoord van het systeem en de interne HDD als het systeem wordt ingeschakeld als het systeem uit stond (koud opstarten). Bovendien vraagt het systeem altijd om wachtwoorden op module-HDD's die aanwezig kunnen zijn.</p>
Password Change	<p>Met deze optie kunt u bepalen of u wijzigingen wilt toestaan op het systeemwachtwoord en vasteschijfwachtwoord wanneer het beheerderwachtwoord is ingesteld.</p> <p>Allow Non-Admin Password Changes (Non-admin-wachtwoordwijzigingen toestaan): deze optie is standaard ingeschakeld.</p>
UEFI Capsule Firmware Updates	Deze optie bepaalt of het systeem BIOS-updates via UEFI capsule updatepakketten toestaat. Deze optie is standaard geactiveerd. Als u deze optie uitschakelt, worden BIOS-updates van diensten zoals Microsoft Windows Update en Linux Vendor Firmware Service (LVFS) geblokkeerd.
TPM 2.0 Security	<p>Hiermee kunt u instellen of de TPM (Trusted Platform Module) zichtbaar is voor het besturingssysteem.</p> <ul style="list-style-type: none"> • TPM On (TPM aan) (Standaard) • Clear (Wissen)

Optie	Beschrijving
	<ul style="list-style-type: none"> • PPI Bypass for Enable Commands (PPI overslaan voor ingeschakelde opdrachten) • PPI Bypass for Disable Commands (PPI overslaan voor uitgeschakelde opdrachten) • PPI Bypass for Clear Commands (PPI overslaan voor gewiste opdrachten) • Attestation Enable (Attestatie inschakelen) (standaardinstelling) • Key Storage Enable (Opslag key inschakelen) (default) • SHA-256 (standaardinstelling) <p>Kies een van de opties:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Disabled (uitgeschakeld) • Enabled (Ingeschakeld) (standaardinstelling)
Absolute	<p>Hiermee kunt u de BIOS-module-interface inschakelen, uitschakelen of permanent uitschakelen van de optionele Absolute Persistence Module-service van Absolute Software.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Enabled - Deze optie is standaard geselecteerd. • Disabled (uitgeschakeld) • Permanent uitgeschakeld
OROM Keyboard Access	<p>Deze optie bepaalt of gebruikers het Option ROM-configuratiescherm kunnen openen via sneltoetsen tijdens het opstarten.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Enabled (Ingeschakeld) (standaardinstelling) • Disabled (uitgeschakeld) • One Time Enable (Eenmalig inschakelen)
Admin Setup Lockout	<p>Hiermee kunt u voorkomen dat gebruikers de Setup openen wanneer er een administratorwachtwoord is ingesteld. Deze optie is niet standaard ingeschakeld.</p>
Master Password Lockout	<p>Hiermee kunt u het hoofdwachtwoord uitschakelen en wachtwoorden van harde schijven moeten worden gewist voordat de instellingen gewijzigd kunnen worden. Deze optie is niet standaard ingeschakeld.</p>
SMM Security Mitigation	<p>Hiermee kunt u extra instellingen voor UEFI SMM-beveiligingsbeperking in- of uitschakelen. Deze optie is niet standaard ingeschakeld.</p>

Secure Boot (Veilig opstarten)

Tabel 33. Secure Boot (Beveiligd opstarten)

Optie	Beschrijving
Secure Boot Enable	<p>Hiermee kunt u de functie Beveiligd opstarten inschakelen of uitschakelen.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Secure Boot Enable <p>Optie is niet geselecteerd.</p>
Secure Boot Mode	<p>Hiermee wijzigt u het gedrag van Secure Boot om evaluatie of versterking van handtekingen voor de UEFI-driver toe te staan.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Geïmplementeerde modus (standaard) • Audit-modus
Expert key Management	<p>Hiermee kunt u de beveiligingssleutelgegevens alleen wijzigen als het systeem in de Custom Mode (Aangepaste modus) staat. De optie Enable Custom Mode (Aangepaste modus inschakelen) is standaard uitgeschakeld. De opties zijn:</p> <ul style="list-style-type: none"> • PK (standaardinstelling) • KEK • db • dbx <p>Als u de Custom Mode (Aangepaste modus) inschakelt, verschijnen de relevante opties voor PK, KEK, db en dbx. De opties zijn:</p>

Optie	Beschrijving
	<ul style="list-style-type: none"> • Save to File (Opslaan naar bestand) - Hiermee wordt de sleutel opgeslagen in een door de gebruiker geselecteerd bestand. • Replace from File (Vervangen uit bestand) - Vervangt de huidige sleutel met een sleutel uit een door de gebruiker geselecteerd bestand. • Append from File (Toevoegen vanuit een bestand) - Voegt een sleutel toe aan een huidige database uit een door de gebruiker geselecteerd bestand. • Delete (Verwijderen) - Verwijdert de geselecteerde sleutel. • Reset All Keys (Alle sleutels resetten) - Reset naar de standaardinstelling. • Delete All Keys (Alle sleutels verwijderen) - Verwijdert alle sleutels. <p>OPMERKING: Als u de Custom Mode (Aangepaste modus) uitschakelt, worden alle wijzigingen gewist en de sleutels worden hersteld naar de standaardinstellingen.</p>

Extensies van Intel Software Guard

Tabel 34. Extensies van Intel Software Guard

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

Prestaties

Tabel 35. Prestaties

Optie	Beschrijving
Multi Core Support	<p>Dit veld specificeert of één of alle kernen zijn ingeschakeld. Bij meerdere kernen zullen de prestaties van bepaalde programma's toenemen.</p> <ul style="list-style-type: none"> • All (Alle) - standaard • 1 • 2 • 3
Intel SpeedStep	<p>Hiermee kunt u de Intel SpeedStep-modus van de processor in- of uitschakelen.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Hiermee wordt Intel SpeedStep ingeschakeld. <p>Deze optie is standaard ingesteld.</p>

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

Energiebeheer

Optie	Beschrijving
AC Behavior	Hiermee kunt u bepalen of de computer automatisch inschakelt wanneer een netvoeding wordt aangesloten. Standaardinstelling: Wake on AC (Inschakelen bij netvoeding) is niet geselecteerd.
Enable Intel Speed Shift Technology	<ul style="list-style-type: none"> • Enable Intel Speed Shift Technology Standaardinstelling: Enabled (Ingeschakeld)
Auto On Time	Hiermee kunt u de tijd instellen waarop de computer automatisch moet worden ingeschakeld. De opties zijn: <ul style="list-style-type: none"> • Disabled (uitgeschakeld) • Every Day (Elke dag) • Weekdays (Op werkdagen) • Select Days (Dagen selecteren) Standaardinstelling: Disabled (Uitgeschakeld)
USB Wake Support	Hiermee kunt USB-apparaten inschakelen zodat het systeem in de stand-bymodus weer wordt ingeschakeld. <p>OPMERKING: Deze functie werkt alleen als de netadapter is aangesloten. Als u de voedingsadapter verwijdert voordat de computer in de wachtstand staat, wordt de stroomtoevoer naar alle USB-poorten onderbroken om batterijvoeding te besparen.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Enable USB Wake Support (Uit stand-by door USB inschakelen)
Wireless Radio Control	Wanneer deze optie is ingeschakeld, wordt de verbinding van het systeem met een bekabeld netwerk herkend en worden de geselecteerde draadloze radio's uitgeschakeld (WLAN en/of WWAN). <ul style="list-style-type: none"> • Control WLAN radio - is uitgeschakeld
Wake on LAN	Hiermee kunt u de functie in- of uitschakelen waardoor de computer wordt ingeschakeld vanuit de Uit-stand bij ontvangst van een LAN-sigitaal. <ul style="list-style-type: none"> • Disabled (uitgeschakeld) • LAN Only (Alleen LAN) • LAN with PXE Boot (Opstarten via LAN met PXE) Standaardinstelling: Disabled (Uitgeschakeld)
Block Sleep	Met deze optie voorkomt u dat de computer naar de slaapstand gaat in de besturingssysteemomgeving. Indien ingeschakeld, schakelt het systeem niet over naar de slaapstand. Block Sleep - is uitgeschakeld
Peak Shift	Met deze optie kunt u het stroomverbruik tijdens piektijden minimaliseren. Als deze optie is ingeschakeld, werkt uw systeem alleen op batterijvoeding, zelfs als de voedingsadapter is aangesloten.

Optie	Beschrijving
	<ul style="list-style-type: none"> • Enable Peak Shift (Piekverschuiving inschakelen): uitgeschakeld • Set battery threshold (Drempel van de batterij instellen (15% tot 100%), 15% (standaard ingeschakeld))
Advanced Battery Charge Configuration	<p>Met deze optie kunt u de batterijstatus maximaliseren. Als u deze optie inschakelt, gebruikt uw systeem het standaardoplaad algoritme en andere technieken om tijdens inactieve uren de batterijstatus te verbeteren.</p> <p>Enable Advanced Battery Charge Mode (Geavanceerde batterijoplaadmodus inschakelen) - is uitgeschakeld</p>
Primary Battery Charge Configuration	<p>In dit veld kunt u de oplaadmodus voor de batterij selecteren. De opties zijn:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Adaptive (Aangepast): standaard ingeschakeld • Standard (Standaard): hiermee wordt uw batterij opgeladen op een standaardsnelheid. • ExpressCharge: de batterij laadt gedurende een kortere periode op met behulp van de snelle oplaadtechnologie van Dell. • Primarily AC use (Hoofdgebruik van wisselstroom) • Aangepast <p>Als Custom Charge (Aangepast opladen) is geselecteerd, kunt u ook Custom Charge Start (Start aangepast opladen) en Custom Charge Stop (Stop aangepast opladen) opgeven.</p> <p>OPMERKING: Niet alle oplaadmodi zijn beschikbaar voor alle typen batterijen. Als u deze optie wilt inschakelen, moet u de optie Advanced Battery Charge Configuration (Geavanceerde oplaadconfiguratie van batterij) uitschakelen.</p>

POST Behavior (Gedrag POST)

Optie	Beschrijving
Adapter Warnings	<p>Hiermee kunt u de waarschuwingsberichten van de System Setup (BIOS) in- of uitschakelen wanneer u bepaalde stroomadapters gebruikt.</p> <p>Standaardinstelling: Enable Adapter Warnings (Adapterwaarschuwingen inschakelen)</p>
Numlock Enable	<p>Hiermee kunt u de NumLock-optie inschakelen wanneer de computer wordt opgestart.</p> <p>Enable Network (Netwerk inschakelen). Deze optie is standaard ingeschakeld.</p>
Fn Lock Options	<p>Hiermee kunt u met de sneltoetscombinatie Fn + Esc de primaire functie van F1–F12 wisselen tussen de standaard en secundaire functies. Als u deze optie uitschakelt, kunt u de primaire functie van deze toetsen niet dynamisch wisselen. De beschikbare opties zijn:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Fn Lock: standaard ingeschakeld • Lock Mode Disable/Standard (Vergrendelingsmodus uitschakelen/standaard): standaard ingeschakeld • Lock Mode Enable/Secondary (Vergrendelingsmodus inschakelen/secundair)
Fastboot	<p>Hiermee kunt u het opstarten versnellen door enkele compatibiliteitsstappen over te slaan. De opties zijn:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Minimal (Minimaal) • Thorough (Grondig): standaard ingeschakeld • Auto (Automatisch)
Extended BIOS POST Time	<p>Hiermee kunt u een extra vertraging voor het opstarten instellen. De opties zijn:</p> <ul style="list-style-type: none"> • 0 seconds (0 seconden): standaard ingeschakeld. • 5 seconds (5 seconden) • 10 seconds (10 seconden)
Full Screen Log	<ul style="list-style-type: none"> • Enable Full Screen Logo (Logo volledig scherm inschakelen): niet ingeschakeld
Warnings and errors	<ul style="list-style-type: none"> • Prompt on warnings and errors (Prompt bij waarschuwingen en fouten): standaard ingeschakeld • Continue on warnings (Doorgaan bij waarschuwingen) • Doorgaan ondanks waarschuwingen en fouten

Beheerbaarheid

Optie	Omschrijving
Intel AMT Capability	Hiermee kunt u opgeven of de AMT- en MEBx Hotkey-functie tijdens het opstarten van het systeem moet zijn ingeschakeld. <ul style="list-style-type: none">· Disabled· Enabled - standaard· Restrict MEBx Access
USB Provision	Indien ingeschakeld kan de Intel AMT worden ingericht met behulp van het lokale provisioningbestand via een USB-storageapparaat. <ul style="list-style-type: none">· Enable USB Provision - standaard uitgeschakeld
MEBx Hotkey	Hiermee kunt u specificeren of de MEBx Hotkey-functie tijdens het opstarten van het systeem moet zijn ingeschakeld. <ul style="list-style-type: none">· Enable MEBx hotkey - standaard ingeschakeld

Virtualization Support (Ondersteuning virtualisatie)

Optie	Beschrijving
Virtualization	Dit veld geeft aan of een Virtual Machine Monitor (VMM) gebruik kan maken van de extra hardwaremogelijkheden die worden geleverd door de virtualisatietechnologie van Intel. Intel Virtualisatietechnologie inschakelen: standaard ingeschakeld.
VT for Direct I/O	Hiermee schakelt u Virtual Machine Monitor (VMM) in of uit voor het gebruik van de extra hardwaremogelijkheden van de Intel® Virtualisatietechnologie voor directe I/O. Enable VT for Direct I/O (VT voor directe I/O inschakelen): standaard ingeschakeld.
Trusted Execution	Deze optie geeft aan of een MVMM (gemeten virtuele machinemonitor) gebruik kan maken van de extra hardwaremogelijkheden die worden geleverd door de Trusted Execution-technologie van Intel. De TPM-virtualisatietechnologie en de virtualisatietechnologie voor Direct I/O moeten voor deze functie worden ingeschakeld. Trusted Execution (Vertrouwde uitvoering): standaard uitgeschakeld.

Draadloos

Beschrijving van de optie

Wireless Device Enable	Hiermee kunt u de interne draadloze apparaten in- of uitschakelen: <ul style="list-style-type: none">· WLAN· Bluetooth Alle opties zijn standaard ingeschakeld.
-------------------------------	--

Onderhoudsscherm

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.

Optie	Beschrijving
BIOS Downgrade	Dit veld beheert het terugzetten van de systeemfirmware naar vorige revisies. Optie 'Allow BIOS downgrade' (BIOS-downgrade toestaan) is standaard ingeschakeld.
Data Wipe	Met dit veld kunnen gebruikers veilig gegevens wissen van alle interne opslagapparaten. Optie 'Wipe on Next boot' (Wissen bij volgende keer opstarten) is niet standaard ingeschakeld. Hier volgt een lijst met apparaten waarbij dit het geval is: <ul style="list-style-type: none"> • Interne SATA HDD/SSD • Interne M.2 SATA-SDD • Interne M.2 PCIe SSD • Internal eMMC (Interne eMMC)
BIOS Recovery	Met deze optie kunt u bepaalde beschadigde BIOS-condities herstellen vanaf een herstelbestand op de primaire harde schijf of een extern USB-stick van de gebruiker. <ul style="list-style-type: none"> • BIOS Recovery from Hard Drive (BIOS herstellen vanaf harde schijf) - standaard ingeschakeld • Always perform integrity check (Altijd integriteitscontrole uitvoeren) - standaard uitgeschakeld
First Power On Date	Met deze optie kunt u de datum van eigendom instellen. <ul style="list-style-type: none"> • Set Ownership Date - standaard uitgeschakeld

System Logs (Systeemlogboeken)

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

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. Bij een laptop moet u ervoor zorgen dat de batterij van de computer volledig is opgeladen en op de voeding is aangesloten, voordat u een BIOS-update uitvoert.

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.

Het BIOS bijwerken op systemen waarop BitLocker is ingeschakeld

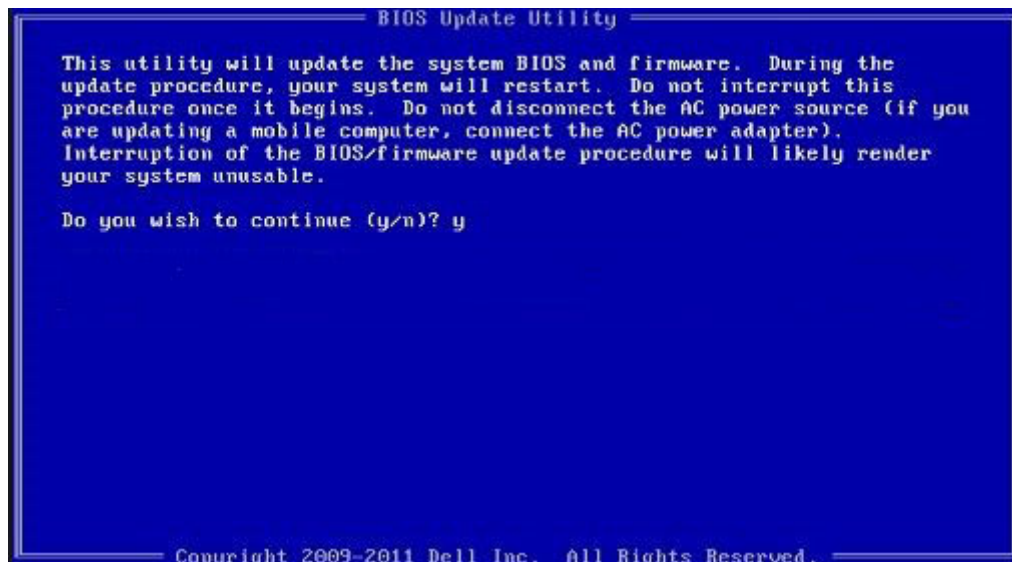
WAARSCHUWING: Als BitLocker niet wordt onderbroken voordat het BIOS wordt bijgewerkt, herkent het systeem de BitLocker-sleutel niet de volgende keer dat u het systeem opnieuw opstart. U wordt vervolgens gevraagd om de herstelsleutel in te voeren om verder te gaan en het systeem zal dit bij elke herstart vragen. Als de herstelsleutel niet bekend is, kan dit leiden tot dataverlies of een onnodige herinstallatie van het besturingsstelsel. Lees het kennisartikel: [BIOS bijwerken op Dell systemen met BitLocker ingeschakeld](#) voor meer informatie over dit onderwerp

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

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

OPMERKING: U moet een opstartbaar USB-flash-station gebruiken. Raadpleeg het volgende artikel voor meer informatie over het [maken van een opstartbaar USB flash-station met behulp van Dell Diagnostic Deployment Package \(DDDP\)](#)

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



Afbeelding 1. DOS-BIOS Update-scherm

Stysteem- en installatiewachtwoord

Tabel 36. 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 systeeminstallatiewachtwoord 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 systeeminstallatie te gaan.


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

Een bestaand systeeminstallatiewachtwoord verwijderen of wijzigen

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

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

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

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

5. Druk op **Esc** waarna een melding verschijnt om de wijzigingen op te slaan.


6. Druk op **Y** om de wijzigingen op te slaan en de systeeminstallatie te verlaten.
De computer start opnieuw op.

Behulpzame informatie vinden

Onderwerpen:

- [Contact opnemen met Dell](#)

Contact opnemen met Dell

 **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.