

Dell Latitude 5310

Installatie en specificaties

Opmerkingen, voorzorgsmaatregelen, en waarschuwingen

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

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

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

Inhoudsopgave

Hoofdstuk 1: De computer instellen.....	5
Hoofdstuk 2: Een USB-herstelschijf voor Windows maken.....	7
Hoofdstuk 3: Overzicht van het chassis.....	8
Beeldscherm.....	8
Linkerweergave.....	9
Rechteraanzicht.....	9
Aanzicht palmsteun.....	10
Onderaanzicht.....	11
Hoofdstuk 4: Technische specificaties.....	12
Afmetingen en gewicht.....	12
Processoren.....	13
Chipset.....	13
Besturingssysteem.....	13
Geheugen.....	13
Poorten en connectoren.....	14
Communicatie.....	15
Audio.....	16
Storage.....	17
Mediakaartlezer.....	17
Toetsenbord.....	17
Camera.....	17
Toetsenblok.....	18
Touchpadbewegingen.....	18
Voedingsadapter.....	18
Batterij.....	19
Beeldscherm.....	20
Vingerafdruklezer.....	21
Video.....	21
Computeromgeving.....	21
Sensor- en bedieningsspecificaties.....	22
Beveiliging.....	22
Beveiligingssoftware.....	22
Hoofdstuk 5: Sneltoetsen voor het toetsenbord.....	24
Hoofdstuk 6: Software.....	25
Windows-drivers downloaden.....	25
Hoofdstuk 7: Systeeminstallatie.....	26
Opstartmenu.....	26
Navigatietoetsen.....	26

Opstartvolgorde.....	27
Opties voor Systeeminstallatie.....	27
Algemene opties.....	27
Systeem informatie.....	28
Video.....	30
Beveiliging.....	30
Secure Boot (Veilig opstarten).....	31
Extensies van Intel Software Guard.....	32
Prestaties.....	32
Energiebeheer.....	33
Gedrag POST.....	34
Beheerbaarheid.....	35
Support voor virtualisatie.....	35
Draadloos.....	35
Onderhoudsscherm.....	35
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
Systeem- en installatiewachtwoord.....	38
Een systeeminstallatiewachtwoord toewijzen.....	38
Een bestaand systeeminstallatiewachtwoord verwijderen of wijzigen.....	39
Hoofdstuk 8: Behulpzame informatie vinden.....	40
Contact opnemen met Dell.....	40

De computer instellen

1. Sluit de netadapter aan en druk op de aan-uitknop.

OPMERKING: Om energie te besparen, schakelt de batterij mogelijk over naar de energiebesparende modus.



2. Voltooi de installatie van Windows.

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

- Maak verbinding met een netwerk voor Windows-updates.

OPMERKING: Als u verbinding maakt met een beveiligd draadloos netwerk, voert u het wachtwoord voor toegang tot het draadloze netwerk in wanneer dit wordt gevraagd.

- Als u verbonden bent met internet, meldt u zich aan met een Microsoft-account of maakt u er een. Als u geen verbinding hebt met internet, maakt u een offline-account.
- Voer uw contactgegevens in het venster **Support en beveiliging** in.

3. Ga naar Dell apps en gebruik deze vanuit het menu Start in Windows (aanbevolen)

Tabel 1. Zoek naar Dell apps

Dell-apps	Details
	Dell productregistratie Registreer uw computer met Dell.

Tabel 1. Zoek naar Dell apps (vervolg)

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

4. Maak een herstelstation voor Windows.

 **OPMERKING:** Het is raadzaam om een herstelstation te maken voor het oplossen van problemen die met Windows kunnen optreden.

Zie [Een USB-herstelstation voor Windows maken](#) voor meer informatie.

Een USB-herstelschijf voor Windows maken

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

 **OPMERKING:** Dit proces kan tot een uur in beslag nemen.

 **OPMERKING:** De volgende stappen kunnen variëren, afhankelijk van de versie van Windows die is geïnstalleerd. Zie de [website van Microsoft Support](#) voor de meest recente instructies.

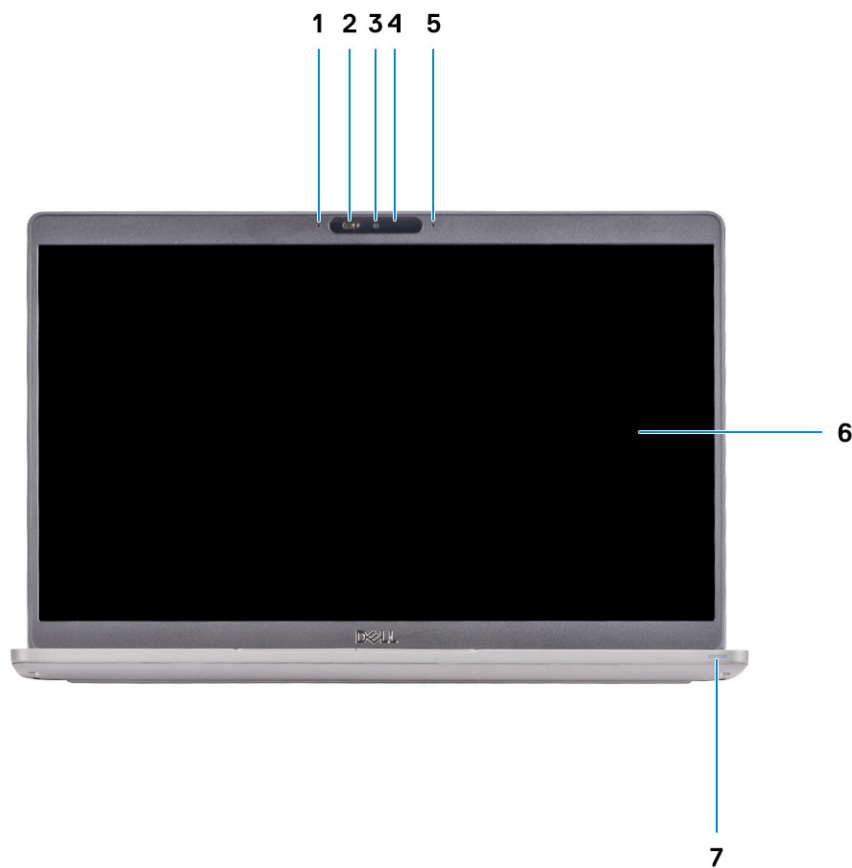
1. Sluit het USB-flash-station aan op uw computer.
2. Typ **herstel** in het Windows-zoekvak.
3. Klik in de zoekresultaten op **een herstelschijf maken**.
Het venster **Gebruikersaccountbeheer** wordt weergegeven.
4. Klik op **Ja** om door te gaan.
Het venster **Herstelschijf** verschijnt.
5. Selecteer **Back-up van systeembestanden maken op de herstelschijf** en klik op **Volgende**.
6. Selecteer het **USB-flash-station** en klik op **Volgende**.
Er wordt een bericht weergegeven dat aangeeft dat alle data op het USB-flash-station zal worden verwijderd.
7. Klik op **Maken**.
8. Klik op **Finish** (Voltooien).
Voor meer informatie over het opnieuw installeren van Windows met behulp van het USB-herstelstation, raadpleegt u het gedeelte *Probleemoplossing* van de *Servicehandleiding* van uw product bij [Handleidingen op de website van Dell Support](#).

Overzicht van het chassis

Onderwerpen:

- Beeldscherm aanzicht
- Linkerweergave
- Rechteraanzicht
- Aanzicht palmsteun
- Onderaanzicht

Beeldscherm aanzicht



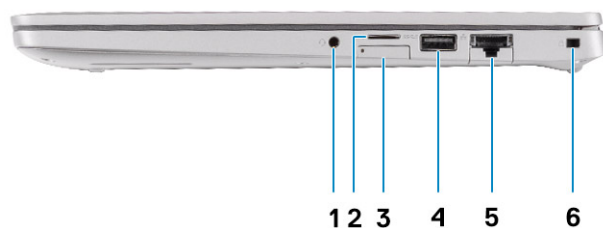
1. Arraymicrofoon
2. Camerasluis
3. Camera (optioneel)
4. Status-LED van de camera
5. Arraymicrofoon
6. LCD-paneel
7. LED-indicator van batterij

Linkerweergave



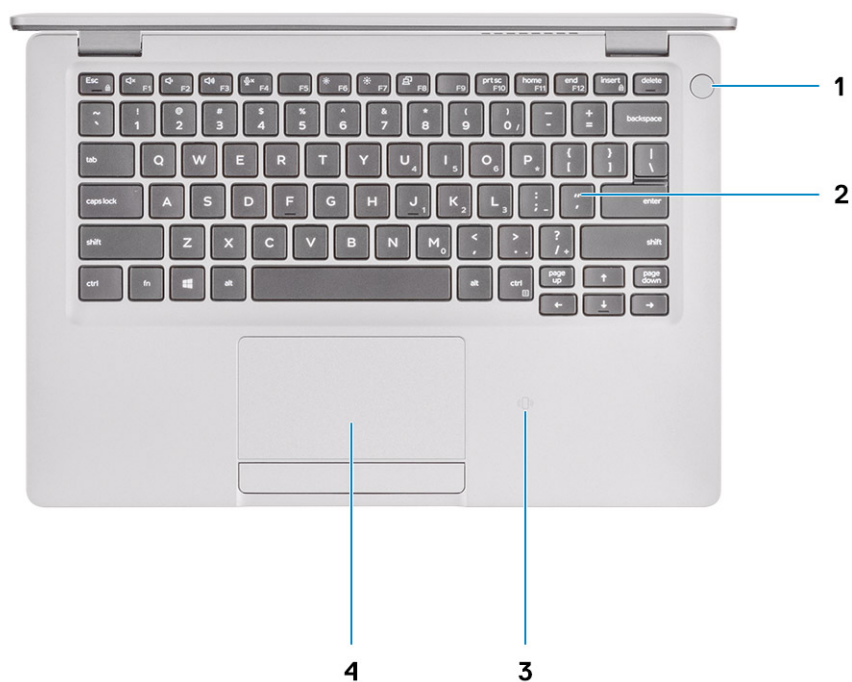
1. Netconnectorpoort
2. Thunderbolt 3-poort (USB 3.2 Gen 2 Type-C) met Power Delivery/DisplayPort
3. HDMI-poort
4. USB 3.2 Gen 1
5. Smartcardlezer (optioneel)

Rechteraanzicht



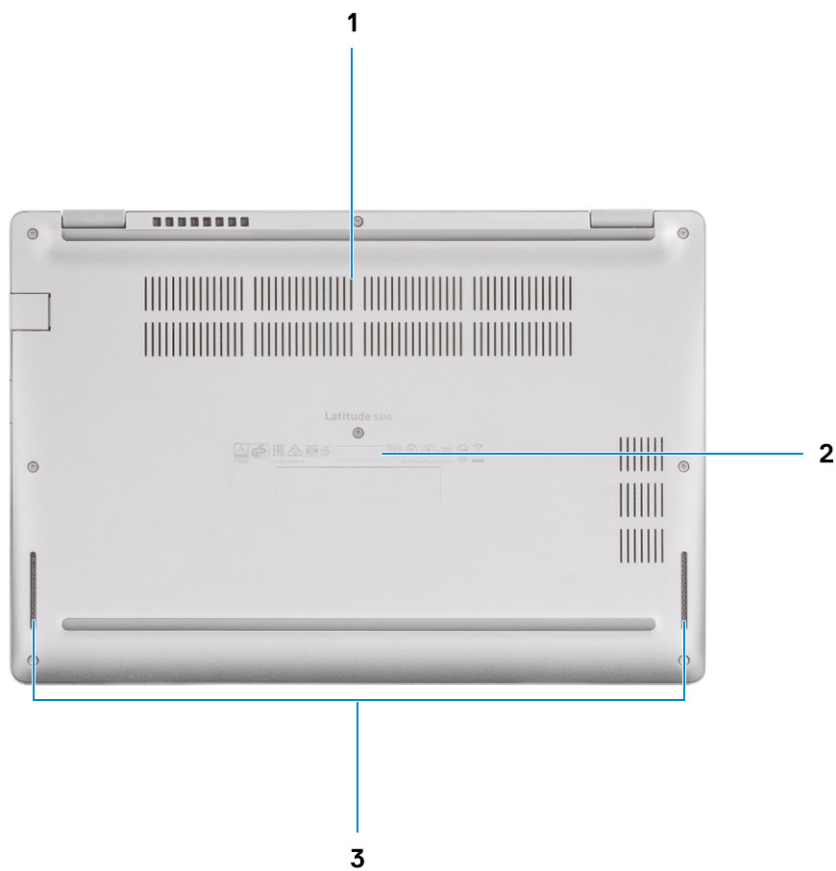
1. Universele audio-aansluiting
2. microSD-kaartlezer
3. Slot voor micro-SIM-kaart (optioneel)
4. USB 3.2 Gen 1-poort met PowerShare
5. Netwerkpoort
6. Wedge-slot voor vergrendeling

Aanzicht palmsteun



1. Aan-uitknop met de optionele vingerafdruklezer (FPR)
2. Toetsenbord
3. NFC/Contactloze smartcardlezer (optioneel)
4. Touchpad

Onderaanzicht



1. Thermische vent
2. Servicetaglabel
3. Luidsprekers

Technische specificaties

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

Onderwerpen:

- Afmetingen en gewicht
- Processoren
- Chipset
- Besturingssysteem
- Geheugen
- Poorten en connectoren
- Communicatie
- Audio
- Storage
- Mediakaartlezer
- Toetsenbord
- Camera
- Toetsenblok
- Voedingsadapter
- Batterij
- Beeldscherm
- Vingerafdruklezer
- Video
- Computeromgeving
- Sensor- en bedieningsspecificaties
- Beveiliging
- Beveiligingssoftware

Afmetingen en gewicht

Tabel 2. Afmetingen en gewicht

Beschrijving	Waarden
Hoogte:	
Voorzijde	17,53 mm (0,69 inch)
Achterkant	19,72 mm (0,78 inch)
Breedte	305,70 mm (12,00 inch)
Diepte	207,50 mm (8,17 inch)
Gewicht (maximaal)	1,24 kg (2,73 lb)
	OPMERKING: Het gewicht van uw computer kan verschillen; dit is afhankelijk van de bestelde configuratie en de productievariabiliteit.

Processoren

Tabel 3. Processoren

Beschrijving	Waarden				
Processoren	10e generatie Intel Core i3-10110U processor	10e generatie Intel Core i5-10210U processor	10e generatie Intel Core i5-10310U processor	10e generatie Intel Core i7-10610U processor	10e generatie Intel Core i7-10810U processor
Wattage	15 W	15 W	15 W	15 W	15 W
Aantal cores	2	4	4	4	6
Aantal threads	4	8	8	8	12
Snelheid	2,1 GHz tot 4,1 GHz	1,6 GHz tot 4,2 GHz	1,7 GHz tot 4,4 GHz	1,8 GHz tot 4,9 GHz	1,1 GHz tot 4,9 GHz
Cache	4 MB	6 MB	6 MB	8 MB	12 MB
Geïntegreerde grafische kaart	Intel UHD Graphics	Intel UHD Graphics	Intel UHD Graphics	Intel UHD Graphics	Intel UHD Graphics

Chipset

Tabel 4. Chipset

Beschrijving	Waarden
Chipset	Geïntegreerd in de processor
Processor	10e generatie Intel Core i3/i5/i7
DRAM-busbreedte	64-bits
Flash ROM	24 MB (non-vPRO) 32 MB (vPRO)
PCIe-bus	Maximaal Gen3

Besturingssysteem

Uw Latitude 5310 ondersteunt de volgende besturingssystemen:

- Windows 10 Home (64-bits)
- Windows 10 Professional (64-bits)
- Ubuntu 18.04 LTS

Geheugen

De volgende tabel bevat de specificaties van het geheugen van uw Latitude 5310:

Tabel 5. Geheugenspecificaties

Omschrijving	Waarden
Sleuven	Twee SODIMM-slots
Type	DDR4
Snelheid	2667 MHz
Maximale geheugen	32 GB
Minimaal geheugen	4 GB
Geheugengrootte per slot	4 GB, 8 GB, 16 GB
Ondersteunde configuraties	• 4 GB, 1 x 4 GB, DDR4, 2667 MHz, SODIMM • 8 GB, 2 x 4 GB, DDR4, 2667 MHz, SODIMM • 8 GB, 1 x 8 GB, DDR4, 2667 MHz, SODIMM • 16 GB, 2 x 8 GB, DDR4, 2667 MHz, SODIMM • 16 GB, 1 x 16 GB, DDR4, 2667 MHz, SODIMM • 32 GB, 2 x 16 GB, DDR4, 2667 MHz, SODIMM

Poorten en connectoren

Tabel 6. Externe poorten en connectoren

Beschrijving	Waarden
Extern:	
Netwerk	Flip-down RJ45
USB	• Eén USB 3.2 Gen 1 Type-A-poort • Eén USB 3.2 Gen 1 Type-A-poort met PowerShare • 1 USB 3.2 Gen 2 Type C-poort met DisplayPort/Voeding Thunderbolt™3 (optioneel)
Audio	Eén universele audioaansluiting
Video	HDMI 1.4 DP via USB Type-C
Geheugenkaartlezer	uSD-slot
simkaart	uSIM-kaart met lade (optioneel)
Smart card	Smartcardlezer (optioneel)
Dockingpoort	Type-C-docks
Voedingsadapterpoort	7,4 mm barrel
Beveiliging	Wedge-slot voor vergrendeling

Tabel 7. Interne poorten en connectoren

Beschrijving	Waarden
Intern:	

Tabel 7. Interne poorten en connectoren (vervolg)

Beschrijving	Waarden
M.2	- Eén M. 2 2280-slot voor SATA/PCIe x 4 - Eén M. 2 2230 WLAN/BT-PCIe, CNVi en USB 2.0 - Eén M. 2 3042 WWAN PCIe, USB 3.0 en USB 2.0

Communicatie

Ethernet

Tabel 8. Ethernet-specificaties

Omschrijving	Waarden
Modelnummer	- Intel I219 GB ethernetcontroller - Intel Ethernet-verbinding I219LM voor vPro CPU-configuratie - Intel Ethernet-verbinding I219V voor transactionele CPU-configuratie
Overdrachtssnelheid	10/100/1000 Mbps

Draadloze module

Tabel 9. Specificaties van de draadloze module

Omschrijving	Waarden	
Modelnummer	Intel AX201	Qualcomm QCA61x4A (DW1820)
Overdrachtssnelheid	Tot 2400 Mbps	Maximaal 867 Mbps
Ondersteunde frequentiebanden	2,4 GHz / 5 GHz	2,4 GHz / 5 GHz
Draadloze standaarden	- Wifi 802.11a/b/g - Wi-Fi 4 (WiFi 802.11n) - Wifi 5 (Wifi 802.11ac) - Wi-Fi 6 (WiFi 802.11ax)	- Wi-Fi 802.11b/g/a/n/ac - Wi-Fi 4 (WiFi 802.11n) - Wifi 5 (Wifi 802.11ac)
Versleuteling	64-bits/128-bits WEP - AES-CCMP - TKIP	64-bits/128-bits WEP - AES-CCMP - TKIP
Bluetooth	Bluetooth 5.1	Bluetooth 5.0

WWAN-module

Tabel 10. Specificaties WWAN-module

Omschrijving	
Modelnummer	Intel XMM 7360 Global LTE-Advanced
Vormfactor	M.2 3042 Key-B
Host-interface	PCIe Gen1

Tabel 10. Specificaties WWAN-module (vervolg)

Omschrijving	
Netwerkstandaard	LTE FDD/TDD, WCDMA/HSPA+, GNSS/Beidou
Overdrachtssnelheid van data	Tot 450 Mbps DL (CAT9) Maximaal 50 Mbps UL
Operationele frequentiebanden	• LTE(B1, B2, B3, B4, B5, B7, B8, B11, B12, B13, B17, B18, B19, B20, B21, B26, B28, B29, B30, B38, B39, B40, B41, B66) • HSPA+ (1, 2, 4, 5, 8)
Voeding	DC 3,135 V tot 4,4 V, standaard 3,3 V
SIM-kaart	Ondersteund via een extern SIM-slot
eSIM met dual SIM (DSSA)	Niet ondersteund
Antennediversiteit	Ondersteund
Radio aan/uit	Ondersteund
Activeren op draadloos	Ondersteund
Temperatuur	• Normaal: -10 °C tot +55 °C • Uitgebreid: -20°C tot +65°C
Antenneconnector	• 1 x WWAN-hoofdanenne • 1 x WWAN-diversiteitsantenne
 OPMERKING: Zie de knowledge base-bron op de website van Dell Support voor instructies om het IMEI-nummer (International Mobile Station Equipment Identity) van uw computer te vinden.	

Audio

Tabel 11. Audiospecificaties

Omschrijving		Waarden
Controller		Realtek ALC3254
Stereoconversie		Ondersteund
Interne interface		High-definition audio
Externe interface		Universele audio-aansluiting
Luidsprekers		Twee
Interne luidsprekerversterker		Ondersteund (audiocodec geïntegreerd)
Externe volumeregelaars		Sneltoetsenbediening voor het toetsenbord
Luidsprekerweergave:		
	Gemiddeld	2 W
	Piek	2,5 W
Subwoofer-uitgang		Niet ondersteund
Microfoon		Dual-array-microfoons

Storage

Uw computer ondersteunt de volgende configuratie:

- Eén M.2 2230/2280 SSD

Tabel 12. Stagespecificaties

Vormfactor	Interfacetype	Capaciteit
M.2 2230, Gen 3 PCIe NVMe, klasse 35 SSD	Gen 3 PCIe X4 NVMe	128 GB, 256 GB, 512 GB
M.2 2280, Gen 3 PCIe NVMe, klasse 40 SSD	Gen 3 PCIe X4 NVMe	256 GB, 512 GB, 1 TB
M.2 2280, Gen 3 PCIe NVMe, FDE SSD	Gen 3 PCIe X4 NVMe	256 GB, 512 GB

Mediakaartlezer

Tabel 13. Specificaties mediakaartlezer

Beschrijving	Waarden
Type	Eén uSD-kaartslot
Ondersteunde kaarten	uSD 4.0

Toetsenbord

Tabel 14. Toetsenbordspecificaties

Omschrijving	Waarden
Type	• Standaardtoetsenbord • Toetsenbord met achtergrondverlichting
Opmaak	QWERTY
Aantal toetsen	• Verenigde Staten en Canada: 81 toetsen • Verenigd Koninkrijk: 82 toetsen • Japan: 85 toetsen
Grootte	X = 18,05 mm toetspitch Y = 18,05 mm toetspitch
Sneltoetsen	Op sommige toetsen op het toetsenbord staan twee symbolen. Deze toetsen kunnen worden gebruikt om andere tekens te typen of om secundaire functies uit te voeren. Druk op Shift en de gewenste toets om het andere teken in te voeren. Druk op Fn en de gewenste toets om secundaire functies uit te voeren.

Camera

Tabel 15. Specificaties camera

Beschrijving	Waarden
Aantal camera's	Eén

Tabel 15. Specificaties camera (vervolg)

Beschrijving		Waarden
Type		HD-resolutie
Locatie		Voorzijde
Type sensor		CMOS-sensor-technologie
Resolutie:		
	Stilstaande beelden	1280 x 720 megapixels
	Video	HD-resolutie (1280 x 720) bij 30 fps
Diagonale kijkhoek		78,6 graden

Toetsenblok

Tabel 16. Specificaties touchpad

Beschrijving		Waarden
Resolutie:		
	Horizontaal	1103
	Verticaal	615
Afmetingen:		
	Horizontaal	91,90 mm (3,62 inch)
	Verticaal	51,40 mm (2,02 inch)

Touchpadbewegingen

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

Voedingsadapter

Tabel 17. Specificaties voedingsadapter

Omschrijving	Waarde		
Type	E5 65 W	E5 90 W	E5 65 W
Diameter (connector)	7,4 mm barrel	7,4 mm barrel	Type-C-connector (optioneel)
Ingangsspanning	100 V wisselstroom tot 240 V wisselstroom	100 V wisselstroom tot 240 V wisselstroom	100 V wisselstroom tot 240 V wisselstroom
Ingangsfrequentie	50 Hz tot 60 Hz	50 Hz tot 60 Hz	50 Hz tot 60 Hz
Ingangsstroom (maximum)	1,5 A	1,6 A	1,7 A
Uitgangsstroom (continu)	3,34 A	4,62 A	20 V/3,25 A (continu) 15 V/3 A (continu)

Tabel 17. Specificaties voedingsadapter (vervolg)

Omschrijving	Waarde		
			9,0 V/3 A (continu) 5,0 V/3 A (continu)
Nominale uitgangsspanning	219,50 VDC	19,50 V gelijkstroom	20 V DC/15 V DC/9 V DC/5 V DC
Temperatuurbereik:			
Operationeel	Opladen: 0 °C tot en met 40 °C (32 °F tot en met 104 °F)	Opladen: 0 °C tot en met 40 °C (32 °F tot en met 104 °F)	Opladen: 0 °C tot en met 40 °C (32 °F tot en met 104 °F)
Storage	Opladen: -40 °C tot en met 70 °C (-40 °F tot en met 158 °F)	Opladen: -40 °C tot en met 70 °C (-40 °F tot en met 158 °F)	Opladen: -40 °C tot en met 70 °C (-40 °F tot en met 158 °F)

Batterij

Tabel 18. Batterijspecificaties

Omschrijving	Waarden		
Type	3-cels Lithium-ion (42 WHr) ExpressCharge	4-cels Lithium-ion (60 WHr) ExpressCharge	4-cel lithium-ion 60 WHr met lange levensduur
Spanning	11,40 V gelijkstroom	7,60 VDC	7,60 VDC
Gewicht (maximaal)	0,19 kg (0,42 lb)	0,27 kg (0,60 lb)	0,23 kg (0,51 lb)
Afmetingen:			
	Hoogte	95,90 mm (3,78 inch)	95,90 mm (3,78 inch)
	Breedte	200,50 mm (7,89 inch)	238 mm (9,37 inch)
	Diepte	5,70 mm (0,22 inch)	5,70 mm (0,22 inch)
Temperatuurbereik:			
	Operationeel	Opladen: 0 °C tot 45°C (32 °F tot 113°F); ontladen: 0 °C tot 70°C (32 °F tot 113°F)	Opladen: 0 °C tot 45°C (32 °F tot 113°F); ontladen: 0 °C tot 70°C (32 °F tot 113°F)
	Storage	-20 °C tot en met 65 °C (4 °F tot en met 149 °F)	-20 °C tot en met 65 °C (4 °F tot en met 149 °F)
Gebruiksduur	Hangt af van de werkomstandigheden en kan aanzienlijk worden verkort onder bepaalde energie-intensieve omstandigheden.	Hangt af van de werkomstandigheden en kan aanzienlijk worden verkort onder bepaalde energie-intensieve omstandigheden.	Hangt af van de werkomstandigheden en kan aanzienlijk worden verkort onder bepaalde energie-intensieve omstandigheden.
Oplaadtijd (ongeveer)	- Standaard opladen: 0 °C tot 50 °C: 4 uur - Express Charge: 0 °C tot 15 °C: 4 uur; 16 °C tot 45 °C: 2 uur; 46 °C tot 50 °C: 3 uur OPMERKING: Beheer de oplaadtijd, duur, begin-	- Standaard opladen: 0 °C tot 50 °C: 4 uur - Express Charge: 0 °C tot 15 °C: 4 uur; 16 °C tot 45 °C: 2 uur; 46 °C tot 50 °C: 3 uur OPMERKING: Beheer de oplaadtijd, duur, begin-	- Standaard opladen: 0 °C tot 50 °C: 4 uur - Express Charge: 0 °C tot 15 °C: 4 uur; 16 °C tot 45 °C: 2 uur; 46 °C tot 50 °C: 3 uur

Tabel 18. Batterijspecificaties (vervolg)

Omschrijving	Waarden		
	en eindtijd enzovoort met behulp van de Dell Power Manager applicatie. Zie <i>Me and My Dell</i> op de website van Dell voor meer informatie over de Dell Power Manager.	en eindtijd enzovoort met behulp van de Dell Power Manager applicatie. Zie <i>Me and My Dell</i> op de website van Dell voor meer informatie over de Dell Power Manager.	LLC-batterij biedt alleen ondersteuning voor de standaardlading. OPMERKING: Beheer de oplaadtijd, duur, begin- en eindtijd enzovoort met behulp van de Dell Power Manager applicatie. Zie de website van Dell voor meer informatie over de Dell Power Manager
Geschatte levensduur	300 laadcycli	300 laadcycli	1 jaar/300 keer ontladen/ opladen 3 jaar/1000 keer ontladen/ opladen
Knoopbatterij	CR-2032	CR-2032	CR-2032
ExpressCharge	Ondersteund	Ondersteund	Ondersteund

Beeldscherm

Tabel 19. Beeldschermspecificaties

Beschrijving	Waarden	
Type	13,3-inch, HD, smal gebogen 13,3-inch, FHD, smal gebogen	
Paneeltechnologie	HD: Twisted Nematic (TN), FHD: Wide Viewing Angle (WVA)	
Helderheid (typisch voorbeeld)	220 nits 300 nits	
Afmetingen (actief gebied)		
	Hoogte	165,24 mm (6,51 inch)
	Breedte	293,76 mm (11,57 inch)
	Diagonaal	337,04 mm (13,27 inch)
Standaardresolutie	HD: 1366 x 768 FHD: 1920 x 1080	
Megapixels	HD: 1,04 M, FHD: 2,07 M	
Kleurengamma	HD: 45% NTCS, FHD: 72% NTSC	
Pixels per inch (PPI)	HD: 118, FHD: 166	
Contrastverhouding (minimaal)	HD: 300:1, FHD: 600:1	
Reactietijd (max.)	35 ms	
Vernieuwingssnelheid	60 Hz	

Tabel 19. Beeldschermspecificaties (vervolg)

Beschrijving	Waarden
Horizontale kijkhoek	HD: +/- 40 graden, FHD: +/- 80 graden
Verticale kijkhoek	HD: + 10/ -30 graden, FHD: +/-80 graden
Pixelpitch	HD: 0,215 mm, FHD: 0,153 mm
Stroomverbruik (maximaal)	HD: 2,85 W, FHD: 4,5 W
Antireflectie vs. glanzende afwerking	Antischittering
Aanraakopties	Integrated Touch (optioneel)

Vingerafdruklezer

Tabel 20. Specificaties van de vingerafdruklezer

Beschrijving	Waarden
Sensortechnologie	Capacitatie
Sensorresolutie	500 dpi
Sensorgebied	5,25 mm x 6,9 mm
Pixelgrootte sensor	108 x 88

Video

Tabel 21. Videospecificaties

Geïntegreerde grafische kaart			
Controller	Externe beeldschermondersteuning	Geheugengrootte	Processor
Intel UHD Graphics	HDMI 1.4/DP via USB Type-C	Gedeeld systeemgeheugen	CML-U

Computeromgeving

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

Tabel 22. Computeromgeving

Beschrijving	Operationeel	Opslag
Temperatuurbereik	0°C tot 35°C (32°F tot 95°F)	-40°C tot 65°C (-40°F tot 149°F)
Relatieve vochtigheid (maximum)	10 % tot 80 % (niet-condenserend)	0% tot 95% (niet-condenserend)
Trilling (maximaal)*	0,66 GRMS	1,30 GRMS
Schokken (maximaal)	140 G†	160 G†
Hoogte (maximum)	-15,2 m tot 3048 m (4,64 ft tot 5518,4 ft)	-15,2 m tot 10.668 m (4,64 ft tot 19.234,4 ft)

* Gemeten met een willekeurig trillingsspectrum dat de gebruikersomgeving nabootst.

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

Sensor- en bedieningsspecificaties

Tabel 23. Sensor- en bedieningsspecificaties

Specificaties
Hall-effectsensor (detecteert wanneer het deksel gesloten is)

Beveiliging

Tabel 24. Beveiliging

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

Beveiligingssoftware

Tabel 25. Specificaties beveiligingssoftware

Specificaties
Dell Client Command-suite
Optionele Dell databeveiligings- en beheerssoftware
Dell Client Command-suite
Dell BIOS verificatie
Optionele Dell eindpuntbeveiligings- en managementsoftware
VMware Carbon Black eindpunt standaard
VMware Carbon Black eindpunt standaard + Secureworks Threat Detection and Response
Dell Encryption Enterprise
Dell Encryption Personal
Carbonite

Tabel 25. Specificaties beveiligingssoftware (vervolg)

Specificaties
VMware Workspace ONE
Absolute® eindpuntzichtbaarheid- en besturing
Netskope
Dell Supply Chain verdediging

Sneltoetsen voor het toetsenbord

OPMERKING: De tekens op het toetsenbord kunnen verschillen, afhankelijk van de taalconfiguratie van het toetsenbord. De toetsen die worden gebruikt voor snelkoppelingen blijven in alle taalconfiguraties gelijk.

Tabel 26. Lijst met sneltoetsen voor het toetsenbord

Toetsen	Primair gedrag	Secundair gedrag (Fn + toets)
Fn + Esc	Escape	Vergrendeling van Fn-toets in-/uitschakelen
Fn + F1	Het dempen van de audio	F1-gedrag
Fn + F2	Volume verlagen	F2-gedrag
Fn + F3	Volume verhogen	F3-gedrag
Fn + F4	Microfoon dempen	F4-gedrag
Fn + F5	Toetsenbordverlichting OPMERKING: Niet van toepassing voor toetsenborden zonder verlichting.	F5-gedrag
Fn + F6	Helderheid van beeldscherm verlagen	F6-gedrag
Fn + F7	Helderheid van beeldscherm verhogen	F7-gedrag
Fn + F8	Weergave wisselen (Win + P)	F8-gedrag
Fn + F10	Print Screen	F10-gedrag
Fn + F11	Home	F11-gedrag
Fn + F12	End	F12-gedrag
(Fn + rechter Ctrl-toets)	Emuleert klikt met rechtermuisknop	--

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. de laptop is ingeschakeld;
2. Ga naar Dell.support.com.
3. Klik op **Product Support**, voer de servicetag in en klik op **Submit**.
 **OPMERKING:** Als u niet beschikt over de servicetag, gebruikt u de functie automatisch detecteren of handmatig bladeren voor uw model laptop.
4. Klik op **Drivers and Downloads (Drivers en downloads)**.
5. Selecteer het besturingssysteem dat op uw laptop is geïnstalleerd.
6. Blader naar beneden op de pagina en selecteer de driver die u wilt installeren.
7. Klik op **Download File** om de driver 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 computerexpert 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](#)
- [Opstartvolgorde](#)
- [Opties voor Systeeminstallatie](#)
- [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.

Tabel 27. Navigatietoetsen

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

Tabel 27. Navigatietoetsen (vervolg)

Toetsen	Navigatie
Enter	Hiermee kunt u een waarde in het geselecteerde veld invullen (mits van toepassing) of de koppeling in het veld volgen.
Spatiebalk	Vergroot of verkleint een vervolgkeuzelijst, mits van toepassing.
Tabblad	Gaat naar het focusveld.
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.

Opstartvolgorde

Via Opstartvolgorde kunt u de door System Setup gedefinieerde volgorde van het opstartapparaat omzeilen en direct op een specifiek apparaat opstarten (bijvoorbeeld een optisch station 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.

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

 **OPMERKING:** Na het selecteren van **Diagnostics** (Diagnostiek) wordt het scherm **SupportAssist** weergegeven.

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

Opties voor Systeeminstallatie

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

Algemene opties

Tabel 28. Algemeen

Optie	Beschrijving
System Information	De volgende informatie over het moederbord wordt weergegeven: • 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

Tabel 28. Algemeen (vervolg)

Optie	Beschrijving
	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.
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. • 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.

Systeeminformatie

Tabel 29. Systeemconfiguratie

Optie	Beschrijving
Integrated NIC	Hiermee kunt u de geïntegreerde LAN-controller configureren. • 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. • 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: • 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: • 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. • Thunderbolt - is standaard ingeschakeld • Enable Thunderbolt Boot Support - is uitgeschakeld

Tabel 29. Systeemconfiguratie (vervolg)

Optie	Beschrijving
	• 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. • Enable USB PowerShare - is standaard uitgeschakeld Deze functie is bedoel voor het voeden of opladen van externe apparatuur, zoals telefoons en draagbare muziekspeelers, waarbij gebruikgemaakt wordt van de opgeslagen batterijstroom van het systeem via de USB PowerShare-poort op de notebook, ook wanneer de notebook is uitgeschakeld.
Audio	Hiermee kunt u de ingebouwde audiocontroller in- of uitschakelen. De optie Enable Audio (Audio Inschakelen) is standaard geselecteerd. • Enable Microphone (Microfoon inschakelen) • Enable Internal Speaker (Interne luidspreker inschakelen) Beide opties zijn standaard geselecteerd.
Keyboard Illumination	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: • Disabled (uitgeschakeld) • Dim (Gedimd) • Bright - standaard ingeschakeld
Keyboard Backlight Timeout on AC	De time-out voor de toetsenbordverlichting wordt gedimd met de AC-optie. De belangrijkste functie voor toetsenbordverlichting wordt niet beïnvloed. De toetsenbordverlichting blijft ondersteuning bieden voor verschillende verlichtingsniveaus. Dit veld heeft effect wanneer de achtergrondverlichting is ingeschakeld. De opties zijn: • 5 sec • 10 sec - standaard ingeschakeld • 15 sec • 30 sec • 1 min • 5 min • 15 min • Never (nooit)
Keyboard Backlight Timeout on Battery	De time-out voor de toetsenbordverlichting wordt gedimd met de batterijoptie. De belangrijkste functie voor toetsenbordverlichting wordt niet beïnvloed. De toetsenbordverlichting blijft ondersteuning bieden voor verschillende verlichtingsniveaus. Dit veld heeft effect wanneer de achtergrondverlichting is ingeschakeld. De opties zijn: • 5 sec • 10 sec - standaard ingeschakeld • 15 sec • 30 sec • 1 min • 5 min • 15 min • Never (nooit)
Unobtrusive Mode	• Enable Unobtrusive Mode (standaard uitgeschakeld) Wanneer deze optie is ingeschakeld, kunt u op Fn+Shift+B drukken om alle lichten en geluiden in het systeem uit te schakelen. Druk op Fn+Shift+B om normaal gebruik te hervatten.

Tabel 29. Systeemconfiguratie (vervolg)

Optie	Beschrijving
Miscellaneous Devices	Hiermee kunt u de volgende apparaten in- of uitschakelen: • 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)
MAC Address Pass-Through (Doorvoer van MAC-adres)	• System Unique MAC Address (standaard uitgeschakeld) • Geïntegreerd NIC 1 MAC-adres • Disabled (uitgeschakeld) 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.

Video

Optie

Omschrijving

LCD-helderheid

Hiermee kunt u de helderheid van het beeldscherm instellen afhankelijk van de voedingsbron: Op batterij en Op netvoeding. De LCD-helderheid is onafhankelijk voor de accu en voedingsadapter. Deze kan worden ingesteld met de schuifregelaar.

 **OPMERKING:** De video-instelling is alleen zichtbaar als er een videokaart in het systeem is geplaatst.

Beveiliging

Tabel 30. 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	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. • 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).  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.
Password Change	Met deze optie kunt u bepalen of u wijzigingen wilt toestaan op het systeemwachtwoord en vaste-schijfwachtwoord wanneer het beheerderwachtwoord is ingesteld. Allow Non-Admin Password Changes (Non-admin-wachtwoordwijzigingen toestaan): deze optie is standaard ingeschakeld.

Tabel 30. Beveiliging (vervolg)

Optie	Beschrijving
UEFI Capsule Firmware Updates	Deze optie bepaalt of het systeem BIOS-updates via UEFI capsule updatepakketten toestaat. Deze optie is standaard geactiveerd. Als u deze optie uitschakelt, worden BIOS-updates van diensten zoals Microsoft Windows Update en Linux Vendor Firmware Service (LVFS) geblokkeerd.
TPM 2.0 Security	Hiermee kunt u instellen of de TPM (Trusted Platform Module) zichtbaar is voor het besturingssysteem. • TPM On (TPM aan) (Standaard) • Clear (Wissen) • PPI Bypass for Enable Commands (PPI overslaan voor ingeschakelde opdrachten) • PPI Bypass for Disable Commands (PPI overslaan voor uitgeschakelde opdrachten) • PPI Bypass for Clear Commands (PPI overslaan voor gewiste opdrachten) • Attestation Enable (Attestatie inschakelen) (standaardinstelling) • Key Storage Enable (Opslag key inschakelen) (default) • SHA-256 (standaardinstelling) Kies een van de opties: • Disabled (uitgeschakeld) • Enabled (Ingeschakeld) (standaardinstelling)
Absolute	Hiermee kunt u de BIOS-module-interface inschakelen, uitschakelen of permanent uitschakelen van de optionele Absolute Persistence Module-service van Absolute Software. • Enabled - Deze optie is standaard geselecteerd. • Disabled (uitgeschakeld) • Permanent uitgeschakeld
OROM Keyboard Access	Deze optie bepaalt of gebruikers het Option ROM-configuratiescherm kunnen openen via sneltoetsen tijdens het opstarten. • Enabled (Ingeschakeld) (standaardinstelling) • Disabled (uitgeschakeld) • One Time Enable (Eenmalig inschakelen)
Admin Setup Lockout	Hiermee kunt u voorkomen dat gebruikers de Setup openen wanneer er een administratorwachtwoord is ingesteld. Deze optie is niet standaard ingeschakeld.
Master Password Lockout	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.
SMM Security Mitigation	Hiermee kunt u extra instellingen voor UEFI SMM-beveiligingsbeperking in- of uitschakelen. Deze optie is niet standaard ingeschakeld.

Secure Boot (Veilig opstarten)

Tabel 31. Secure Boot (Beveiligd opstarten)

Optie	Beschrijving
Secure Boot Enable	Hiermee kunt u de functie Beveiligd opstarten inschakelen of uitschakelen. • Secure Boot Enable Optie is niet geselecteerd.
Secure Boot Mode	Hiermee wijzigt u het gedrag van Secure Boot om evaluatie of versterking van handtekeningen voor de UEFI-driver toe te staan. • Geïmplementeerdeodus (standaard) • Audit-modus
Expert key Management	Hiermee kunt u de beveiligingssleuteldatabases alleen wijzigen als het systeem in de Custom Mode (Aangepasteodus) staat. De optie Enable Custom Mode (Aangepasteodus inschakelen) is standaard uitgeschakeld. De opties zijn:

Tabel 31. Secure Boot (Beveiligd opstarten) (vervolg)

Optie	Beschrijving
	• PK (standaardinstelling) • KEK • db • dbx Als u de Custom Mode (Aangepaste modus) inschakelt, verschijnen de relevante opties voor PK, KEK, db en dbx. De opties zijn: • Save to File (Opslaan naar bestand) - Hiermee wordt de sleutel opgeslagen in een door de gebruiker geselecteerd bestand. • Replace from File (Vervangen uit bestand) - Vervangt de huidige sleutel met een sleutel uit een door de gebruiker geselecteerd bestand. • Append from File (Toevoegen vanuit een bestand) - Voegt een sleutel toe aan een huidige database uit een door de gebruiker geselecteerd bestand. • Delete (Verwijderen) - Verwijdert de geselecteerde sleutel. • Reset All Keys (Alle sleutels resetten) - Reset naar de standaardinstelling. • Delete All Keys (Alle sleutels verwijderen) - Verwijdert alle sleutels.  OPMERKING: Als u de Custom Mode (Aangepaste modus) uitschakelt, worden alle wijzigingen gewist en de sleutels worden hersteld naar de standaardinstellingen.

Extensies van Intel Software Guard

Tabel 32. Extensies van Intel Software Guard

Optie	Beschrijving
Intel SGX Enable	In dit veld geeft u een beveiligde omgeving op voor het uitvoeren van codes/opslaan van gevoelige gegevens in de context van het hoofdbesturingssysteem. Klik op een van de volgende opties: • Disabled (uitgeschakeld) • Enabled (ingeschakeld) • Software controlled (Door software aangestuurd) - standaard
Enclave Memory Size	Met deze optie stelt u SGX Enclave Reserve Memory Size (Geheugengrootte reserveren voor SGX-enclave) in. Klik op een van de volgende opties: • 32 MB • 64 MB • 128 MB - standaard

Prestaties

Tabel 33. Prestaties

Optie	Beschrijving
Multi Core Support	Dit veld specificeert of één of alle kernen zijn ingeschakeld. Bij meerdere kernen zullen de prestaties van bepaalde programma's toenemen. • All (Alle) - standaard • 1 • 2 • 3

Tabel 33. Prestaties (vervolg)

Optie	Beschrijving
Intel SpeedStep	Hiermee kunt u de Intel SpeedStep-modus van de processor in- of uitschakelen. • Hiermee wordt Intel SpeedStep ingeschakeld. Deze optie is standaard ingesteld.
C-States Control	Hiermee kunt u de aanvullende slaapstanden van de processor in- of uitschakelen. • C States (C-standen) Deze optie is standaard ingesteld.
Intel TurboBoost	Hiermee kunt u de Intel TurboBoost-modus van de processor in- of uitschakelen. • Hiermee wordt Intel TurboBoost ingeschakeld Deze optie is standaard ingesteld.
Hyper-Thread Control	Hiermee kunt u HyperThreading in de processor in- of uitschakelen. • Disabled (uitgeschakeld) • Enabled (Ingeschakeld)—standaard

Energiebeheer

Optie

Omschrijving

AC-gedrag

Hiermee kunt u bepalen of de computer automatisch inschakelt wanneer een voedingsadapter wordt aangesloten.
Standaardinstelling: Wake on AC is niet geselecteerd.

Intel Speed Shift Technology inschakelen

- Intel Speed Shift Technology inschakelen
- Standaardinstelling: Enabled (Ingeschakeld)

Tijd voor automatisch inschakelen

Hiermee kunt u de tijd instellen waarop de computer automatisch moet worden ingeschakeld. De opties zijn:

- Uitgeschakeld
- Every Day (Elke dag)
- Op werkdagen
- Dagen selecteren

Standaardinstelling: Uitgeschakeld

USB-opstartondersteuning

Hiermee kunt USB-apparaten inschakelen zodat het systeem in de stand-bymodus weer wordt ingeschakeld.

OPMERKING: Deze functie werkt alleen als de voedingsadapter is aangesloten. Als u de voedingsadapter verwijdert voordat de computer in de stand-bymodus staat, wordt de stroomtoevoer naar alle USB-poorten onderbroken om batterijvoeding te besparen.

- Uit stand-by door USB inschakelen

Bediening draadloze radio

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).

- Control WLAN radio - is uitgeschakeld

Uit stand-by door LAN

Hiermee kunt u de functie in- of uitschakelen waardoor de computer wordt ingeschakeld vanuit de Uit-stand bij ontvangst van een LAN-sigitaal.

- Uitgeschakeld
- LAN Only (Alleen LAN)
- LAN with PXE Boot (Opstarten via LAN met PXE)

Standaardinstelling: Uitgeschakeld

Optie	Omschrijving
Slaapstand blokkeren	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
Piekverschuiving	Met deze optie kunt u het wisselstroomverbruik tijdens piektijden minimaliseren. Als deze optie is ingeschakeld, werkt uw systeem alleen op batterijvoeding, zelfs als de voedingsadapter is aangesloten. • Enable Peak Shift (Piekverschuiving inschakelen): uitgeschakeld • Set battery threshold (Drempel van de batterij instellen (15% tot 100%), 15% (standaard ingeschakeld))
Geavanceerde configuratie voor het laden van de batterij	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. Enable Advanced Battery Charge Mode (Geavanceerde batterijoplaadmodus inschakelen) - is uitgeschakeld
Primaire configuratie voor het laden van de batterij	In dit veld kunt u de oplaadmodus voor de batterij selecteren. De opties zijn: • Adaptive—standaard ingeschakeld • 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 Als Custom Charge (Aangepast opladen) is geselecteerd, kunt u ook Custom Charge Start (Start aangepast opladen) en Custom Charge Stop (Stop aangepast opladen) opgeven.  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.

Gedrag POST

Optie	Omschrijving
Adapterwaarschuwingen	Hiermee kunt u de waarschuwingsberichten van de System Setup (BIOS) in- of uitschakelen wanneer u bepaalde voedingsadapters gebruikt. Standaardinstelling: Enable Adapter Warnings
Numlock inschakelen	Hiermee kunt u de NumLock-optie inschakelen wanneer de computer wordt opgestart. Enable Network (Netwerk inschakelen). Deze optie is standaard ingeschakeld.
Fn Lock-opties	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: • Fn Lock: standaard ingeschakeld • Lock Mode Enable/Secondary (Vergrendelmodus inschakelen/secundair) - standaard ingeschakeld • Lock Mode Disable/Standard (vergrendelingsmodus uitschakelen/standaard)
Snel opstarten	Hiermee kunt u het opstarten versnellen door enkele compatibiliteitsstappen over te slaan. De opties zijn: • Minimaal • Thorough: standaard ingeschakeld • Automatisch
BIOS POST-tijd uitbreiden	Hiermee kunt u een extra vertraging voor het opstarten instellen. De opties zijn: • 0 seconds (0 seconden): standaard ingeschakeld. • 5 seconden • 10 seconden
Full Screen Log	• Enable Full Screen Logo (Logo volledig scherm inschakelen): niet ingeschakeld
Warnings and errors	• Prompt on warnings and errors (Prompt bij waarschuwingen en fouten): standaard ingeschakeld

Optie	Omschrijving
	• Continue on warnings (Doorgaan bij waarschuwingen) • Doorgaan ondanks waarschuwingen en fouten

Beheerbaarheid

Optie	Omschrijving
Mogelijkheden van Intel AMT	Hiermee kunt u opgeven of de AMT- en MEBx Hotkey-functie tijdens het opstarten van het systeem moet zijn ingeschakeld. • Uitgeschakeld • Enabled - standaard • Restrict MEBx Access
USB-provisioning	Indien ingeschakeld, kan Intel AMT worden bepaald met behulp van het lokale provisioningbestand met een USB-opslagapparaat. • Enable USB Provision - standaard uitgeschakeld
MEBx Hotkey	Hiermee kunt u specificeren of de MEBx Hotkey-functie tijdens het opstarten van het systeem moet worden ingeschakeld. • Enable MEBx hotkey - standaard ingeschakeld

Support voor virtualisatie

Optie	Omschrijving
Virtualisatie	Deze optie geeft aan of een Virtual Machine Monitor (VMM) gebruik kan maken van de aanvullende hardwaremogelijkheden die door Intel Virtualization Technology worden geleverd. Enable Intel Virtualization Technology (Virtualisatietechnologie van Intel® inschakelen) - standaard ingeschakeld.
VT for Direct I/O	Hiermee schakelt u de VMM (Virtual Machine Monitor) in of uit voor het gebruik van de extra hardwaremogelijkheden die worden geleverd door Intel® Virtualization Technology 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 Measured Virtual Machine Monitor (MVMM) de extra hardwaremogelijkheden kan gebruiken die worden geboden door Intel Trusted Execution Technology. De TPM Virtualization Technology en de Virtualization Technology voor directe I/O moeten zijn ingeschakeld om deze functie te gebruiken. Trusted Execution (Vertrouwde uitvoering): standaard uitgeschakeld.

Draadloos

Beschrijving van de optie

Draadloos apparaat inschakelen	Hiermee kunt u de interne draadloze apparaten in- of uitschakelen: • WLAN • Bluetooth Alle opties zijn standaard ingeschakeld.
---------------------------------------	---

Onderhoudsscherm

Optie	Omschrijving
Servicetag	Hier wordt de servicetag van uw computer weergegeven.

Optie	Omschrijving
Asset-tag	Hier kunt u een asset-tag voor het systeem maken als er nog geen asset-tag is ingesteld. Deze optie is niet standaard ingeschakeld.
BIOS-downgrade	Dit veld beheert het terugzetten van de systeemfirmware naar vorige revisies. Optie 'Allow BIOS downgrade' (BIOS-downgrade toestaan) is standaard ingeschakeld.
Gegevens wissen	Met dit veld kunnen gebruikers veilig gegevens wissen van alle interne storageapparaten. 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: • Interne SATA HDD/SSD • Interne M.2 SATA-SDD • Interne M.2 PCIe SSD • Internal eMMC
BIOS herstellen	Met dit veld kunt u bepaalde beschadigde BIOS-condities herstellen vanaf een herstelbestand op de primaire harde schijf of een externe USB-stick van de gebruiker. • BIOS Recovery from Hard Drive (BIOS herstellen vanaf harde schijf) - standaard ingeschakeld • Always perform integrity check (Altijd integriteitscontrole uitvoeren) - standaard uitgeschakeld
Datum eerste keer opstarten	Met deze optie kunt u de datum van eigendom instellen. • Set Ownership Date - standaard uitgeschakeld

Stysteemlogboeken

Optie	Omschrijving
BIOS-gebeurtenissen	Hiermee kunt u de POST-gebeurtenissen van de System Setup (BIOS) bekijken en wissen.
Thermische gebeurtenissen	Hiermee kunt u de gebeurtenissen van de System Setup (Thermisch) bekijken en wissen.
Voedingsgebeurtenissen	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.

 **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.

 **WAARSCHUWING:** Als BitLocker niet wordt onderbroken voordat het BIOS wordt bijgewerkt, herkent het systeem de BitLocker-sleutel niet de volgende keer dat u het systeem opnieuw opstart. U wordt vervolgens gevraagd om de herstelsleutel in te voeren om verder te gaan en het systeem zal dit bij elke herstart vragen. Als de herstelsleutel niet bekend is, kan dit leiden tot dataverlies of een onnodige herinstallatie van het besturingssysteem.

1. Start de computer opnieuw.
2. Ga naar **Dell.com/support**.
 - Voer de **servicetag** of **express-servicecode** in en klik op **Submit**.
 - 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 **Download**.
10. Selecteer uw voorkeursmethode voor het downloaden in het venster **Selecteer hieronder uw voorkeursmethode voor downloaden**; klik op **Bestand downloaden**.
Het venster **File Download** wordt weergegeven.
11. Klik op **Save** om het bestand op uw computer op te slaan.
12. Klik op **Run** 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

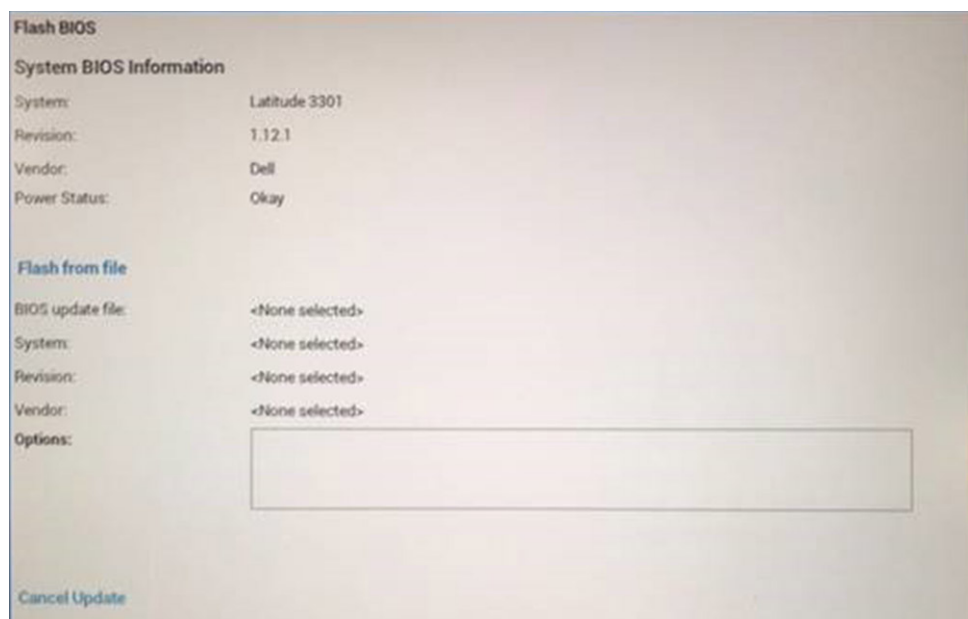
 **WAARSCHUWING:** Als BitLocker niet wordt onderbroken voordat het BIOS wordt bijgewerkt, herkent het systeem de BitLocker-sleutel niet de volgende keer dat u het systeem opnieuw opstart. U wordt vervolgens gevraagd om de herstelsleutel in te voeren om verder te gaan en het systeem zal dit bij elke herstart vragen. Als de herstelsleutel niet bekend is, kan dit leiden tot dataverlies of een onnodige herinstallatie van het besturingssysteem. 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

Systeem- en installatiewachtwoord

Tabel 34. 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.
 - 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 niet over een actieve internetverbinding beschikt, kunt u contactgegevens vinden op de factuur, de pakbon of in de productcatalogus van Dell.

Dell biedt verschillende online en telefonische ondersteuningsdiensten en -mogelijkheden. De beschikbaarheid verschilt per land en product en sommige services zijn mogelijk niet beschikbaar in uw regio. Om contact op te nemen met Dell voor zaken op het gebied van verkoop, technische ondersteuning of 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 gewenste dienst- of ondersteuningslink.