

Dell Precision 3540

Installatie- en specificatiegids



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: Maak een USB-herstelstation voor Windows.....	7
Hoofdstuk 3: Overzicht van het chassis.....	8
Beeldscherm.....	8
Linkeraanzicht.....	8
Rechteraanzicht.....	8
Aanzicht palmsteun.....	8
Onderaanzicht.....	8
Sneltoetsen voor het toetsenbord.....	9
Hoofdstuk 4: Technische specificaties.....	10
Systeem informatie.....	10
Processor.....	11
Geheugen.....	11
Opslag.....	12
Systeemkaartconnectoren.....	12
Mediakaartlezer.....	12
Audio.....	12
Videokaart.....	13
Camera.....	13
Communicatie.....	14
Wireless (Draadloos).....	14
Poorten en connectoren.....	14
Beeldscherm.....	15
Toetsenbord.....	15
Toetsenblok.....	16
Vingerafdrukkeuze — optioneel.....	16
Besturingssysteem.....	17
Batterij.....	17
Netadapter.....	18
Sensor- en bedieningsspecificaties.....	18
Afmetingen en gewicht.....	18
Computeromgeving.....	19
Beveiliging.....	19
Beveiligingssoftware.....	20
Hoofdstuk 5: Software.....	21
Windows-drivers downloaden.....	21
Hoofdstuk 6: BIOS-instellingen.....	22
Opstartmenu.....	22
BIOS-overzicht.....	22

Het BIOS-installatieprogramma openen.....	23
Navigatietoetsen.....	23
Eenmalig opstartmenu.....	23
Opties voor System Setup.....	23
Algemene opties.....	24
Systeeminformatie.....	24
Video.....	25
Beveiliging.....	25
Secure Boot (Veilig opstarten).....	27
Extensies van Intel Software Guard.....	27
Prestaties.....	28
Energiebeheer.....	28
POST Behavior (Gedrag POST).....	29
Virtualization Support (Ondersteuning virtualisatie).....	30
Draadloos.....	30
Scherm Maintenance (Onderhoud).....	30
System Logs (Systeemlogboeken).....	31
SupportAssist-systeemresolutie.....	31
Het BIOS updaten.....	31
Het BIOS updaten in Windows.....	31
Het BIOS bijwerken in Linux en Ubuntu.....	32
Het BIOS bijwerken met behulp van het USB-station in Windows.....	32
Het BIOS updaten vanuit het F12-menu voor eenmalig opstarten.....	32
Systeem- en installatiewachtwoord.....	33
Een systeemininstallatiewachtwoord toewijzen.....	33
Een bestaand systeemininstallatiewachtwoord verwijderen of wijzigen.....	34
Het wissen van BIOS (System Setup)- en systeemwachtwoorden.....	34
Hoofdstuk 7: Behulpzame informatie vinden.....	35
Contact opnemen met Dell.....	35

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
	<p>Dell productregistratie Registreer uw computer met Dell.</p>
	<p>Hulp en ondersteuning van Dell Toegang tot hulp en ondersteuning voor uw computer.</p>

Tabel 1. Zoek naar Dell apps (vervolg)

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

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.

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 **Gebruikersaccountbeheer** 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:

- [Beeldscherm](#)
- [Linkeraanzicht](#)
- [Rechteraanzicht](#)
- [Aanzicht palmsteun](#)
- [Onderaanzicht](#)
- [Sneltoetsen voor het toetsenbord](#)

Beeldscherm

1. Microfoon
2. Camerasluiters
3. Camera
4. Statuslampje voor camera
5. Microfoon
6. LCD-paneel
7. LED-activiteitslampje

Linkeraanzicht

1. Netconnectorpoort
2. Eén USB-type C 3.1 Gen 2-poort met DisplayPort/Thunderbolt
3. USB 3.1 Gen 1 met PowerShare
4. Smart card-lezer (optioneel)

Rechteraanzicht

1. microSD-kaartlezer
2. Eén poort voor headset/microfoon
3. USB 3.1 Gen 1-poort
4. USB 3.1 Gen 1-poort
5. HDMI-poort
6. Netwerkaansluiting
7. Sleuf voor Wedge-slot

Aanzicht palmsteun

1. Aan/uit-knop met optionele vingerafdruk
2. Toetsenbord
3. Contactloze smartcardlezer
4. Touchpad
5. Pointstick (optioneel)

Onderaanzicht

1. Luchtinlaat ventilator
2. Servicetag
3. Luidsprekers

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 2. 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 aan-/uitschakelen	F5-gedrag
Fn + F6	Helderheid verminderen	F6-gedrag
Fn + F7	Helderheid vermeerderen	F7-gedrag
Fn + F8	Naar extern beeldscherm schakelen	F8-gedrag
Fn + F10	Afdrukscherm	F10-gedrag
Fn + F11	Home	F11-gedrag
Fn + 12	End	F12-gedrag
Fn + Ctrl	Het menu met toepassingen openen	--

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:

- Systeeminformatie
- Processor
- Geheugen
- Opslag
- Systeemkaartconnectoren
- Mediakaartlezer
- Audio
- Videokaart
- Camera
- Communicatie
- Wireless (Draadloos)
- Poorten en connectoren
- Beeldscherm
- Toetsenbord
- Toetsenblok
- Vingerafdruklezer—optioneel
- Besturingssysteem
- Batterij
- Netadapter
- Sensor- en bedieningsspecificaties
- Afmetingen en gewicht
- Computeromgeving
- Beveiliging
- Beveiligingssoftware

Systeeminformatie

Tabel 3. Systeeminformatie

Functie	Specificaties
Chipset	Ingebouwd in de processor
DRAM-busbreedte	64-bits
FLASH-EPROM	32 MB
PCIe-bus	Maximaal Gen3
Externe busfrequentie	Maximaal 8 GT/s

Processor

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

Tabel 4. Specificaties processor

Type	UMA Graphics	Discrete Graphics
Intel Core i7-8665U processor, 4 kernen, 8 MB cache, 1,9 GHz, 4,8 GHz Turbo, 15 W, vPro	Intel UHD Graphics 620	AMD Radeon Pro WX2100
Intel Core i7-8565U processor, 4 kernen, 8 MB cache, 1,8 GHz, 4,6 GHz Turbo, 15 W	Intel UHD Graphics 620	AMD Radeon Pro WX2100
Intel Core i5-8265U processor, 4 kernen, 6 MB cache, 1,6 GHz, 3,9 GHz Turbo, 15 W	Intel UHD Graphics 620	AMD Radeon Pro WX2100
Intel Core i5-8365U processor, 4 kernen, 6 MB cache, 1,6 GHz, 4,1 GHz Turbo, 15 W, vPro	Intel UHD Graphics 620	AMD Radeon Pro WX2100

Geheugen

Tabel 5. Geheugenspecificaties

Functie	Specificaties
Minimale geheugenconfiguratie	4 GB
Maximale geheugenconfiguratie	32 GB
Aantal sleuven	2 x SoDIMM-sleuven
Maximaal geheugen ondersteund per sleuf	16 GB
Geheugenopties	<ul style="list-style-type: none"> ● 4 GB (1 x 4 GB) ● 8 GB (2 x 4 GB) ● 8 GB (1 x 8 GB) ● 16 GB (2 x 8 GB) ● 16 GB (1 x 16 GB) ● 32 GB (2 x 16 GB)
Type	Dual-channel DDR4
Snelheid	2666 MHz niet-ECC SDRAM werkt op 2400 MHz met Intel 8 ^e Gen processors

Opslag

Tabel 6. Opslagspecificaties

Type	Vormfactor	Interface	Capaciteit
PCIe NVMe Solid State-schijf	M.2 SSD 2280	PCIe Gen 3x4 NVMe, maximaal 32 Gbps	Maximaal 2 TB
PCIe NVMe Solid State-schijf	M.2 2230 SSD	PCIe Gen 3x2 NVMe, maximaal 32 Gbps	Maximaal 256 GB
SATA Solid State-schijf	M.2 2280 SSD	SATA	Maximaal 512 GB
SED PCIe Solid State-schijf	M.2 2280 SSD	SED PCIe	Maximaal 512 GB
HDD	2,5 inch	SATA	<ul style="list-style-type: none">• Maximaal 1 TB; 5400 rpm• Maximaal 2 TB; 7200 rpm

Systeemkaartconnectoren

Tabel 7. Systeemkaartconnectoren

Functie	Specificaties
M.2-connectoren	<ul style="list-style-type: none">• Eén M.2 2230 Key-E-connector• Eén M.2 2280 Key-E-connector• Eén M.2 3042 Key-B-connector

Mediakaartlezer

Tabel 8. Specificaties mediakaartlezer

Functie	Specificaties
Type	Sleuf voor Micro SD-kaartlezer Micro SD-kaart

Audio

Tabel 9. Audiospecificaties

Functie	Specificaties
Controller	Realtek ALC3254 met Waves MaxxAudio Pro
Stereoconversie	24-bits DAC (digitaal-naar-analoog) en ADC (analoog-naar-digitaal)
Type	HD Audio
Luidsprekers	Twee
Interface	Intern: <ul style="list-style-type: none">• Intel HDA (high-definition audio) Extern: <ul style="list-style-type: none">• 7.1-kanaals uitvoer via HDMI• Digitale microfoon-ingang op cameramodule

Tabel 9. Audiospecificaties (vervolg)

Functie	Specificaties
	<ul style="list-style-type: none"> Headsetcombinatiestekker (stereoheadset/microfoon-in)
Interne luidsprekerversterker	Geïntegreerd in ALC3254 (klasse-D 2 W)
Externe volumeregelaars	Mediasneltoetsen
Luidsprekerweergave:	Gemiddeld: 2 W Piek: 2,5 W
Microfoon	Digitale array-microfoons

Videokaart

Tabel 10. Specificaties van de videokaart

Controller	Type	CPU-afhankelijkheid	Geheugentype van grafische kaart	Capaciteit	Externe beeldschermde ondersteuning	Maximale resolutie
Intel UHD Graphics 620	UMA	<ul style="list-style-type: none"> Intel Core i7-8665U CPU (vPro) Intel Core i7-8565U CPU Intel Core i5-8365U CPU Intel Core i5-8265U CPU 	Geïntegreerd	2 GB	HDMI 1.4b-poort	1920 x 1200@60 Hz
AMD Radeon Pro WX2100	Los	N.v.t.	GDDR5	2 GB	N.v.t.	N.v.t.

Camera

Tabel 11. Specificaties camera

Functie	Specificaties
Type camera	RGB, HD met vaste focus
IR-camera	6 mm infraroodcamera (optioneel)
Resolutie	Stilstaand beeld: HD-resolutie (1280 x 720) Video: HD-resolutie (1280 x 720) bij 30 fps
Diagonale kijkhoek	IR: 87 graden RGB: 78,6 graden
Type sensor	CMOS-sensor-technologie

OPMERKING: De RGB + IR-camera is alleen voor de Windows Hello toepassing en kan niet door andere toepassingen worden gebruikt.

Communicatie

Tabel 12. Communicatiespecificaties

Functie	Specificaties
Netwerkadapter	Geïntegreerde verbinding I219-V 10/100/1000 Mb/s Ethernet (RJ-45) <ul style="list-style-type: none">• 8e generatie Intel® Core i5-8365U• 8e generatie Intel® Core i7-8665U Geïntegreerde verbinding I217-LM 10/100/1000 Mb/s Ethernet (RJ-45) <ul style="list-style-type: none">• 8e generatie Intel® Core i3-8145U• 8e generatie Intel® Core i5-8265U

Wireless (Draadloos)

Tabel 13. Draadloze specificaties

Specificaties
Intel Dual Band Wireless AC 9560 (802.11ac) 2x2 + Bluetooth 5.0
Qualcomm QCA61x4A 802.11ac dual-band (2x2) draadloze adapter + Bluetooth 4.2
Intel Wi-Fi 6 AX200 2x2 .11ax 160 MHz + Bluetooth 5.0 (optioneel)

Poorten en connectoren

Tabel 14. Poorten en connectoren

Functie	Specificaties
Geheugenkaartlezer	<ul style="list-style-type: none">• Eén microSD-kaartlezer
USB	<ul style="list-style-type: none">• Drie USB 3.1 Gen 1-poorten (type-A)• Eén USB Type C 3.1 Gen 2-poort met DisplayPort/Thunderbolt 3 (optioneel)
Beveiliging	Sleuf voor Noble wedge-slot
Audio	Eén headsetpoort (gecombineerde poort voor hoofdtelefoon en microfoon)
Video	Eén HDMI 1.4b-poort (ondersteunt tot 4k @30 Hz)
Netwerkadapter	RJ-45, 10/100/1000, met LED-indicator

Beeldscherm

Tabel 15. Beeldscherm specificaties

Functie	Specificaties
Type	15,6 inch antireflectie, HD (1366 x 768) WLED, 16:9 15,6 inch antireflectie, FHD (1920 x 1080) WLED, 16:9 (optioneel)
Hoogte (actief gebied)	193,6 mm (7,622 inch)
Breedte (actief gebied)	344,2 mm (13,551 inch)
Diagonaal	394,91 mm (15,55 inch)
Pixels per inch (PPI)	100 141 (optioneel)
Contrastverhouding	500:1 (Typ.) 700:1 (Typ.) (optioneel)
Helderheid (standaard)	220 nits 300 nits (optioneel)
Vernieuwingssnelheid	60 Hz
Horizontale kijkhoek (min)	+/- 40 graden +/- 80 graden (optioneel)
Verticale kijkhoek (min)	boven/onder 10/30 graden +/- 80 graden (optioneel)
Stroomverbruik (max)	4,2 W 6,2 W (optioneel)


Toetsenbord

Tabel 16. Toetsenbord specificaties

Functie	Specificaties
Aantal toetsen	<ul style="list-style-type: none">• 102 (VS en Canada)• 103 (VK)• 106 (Japan)
Grootte	Volledige grootte <ul style="list-style-type: none">• X = 18,6 mm (0,73 inch) toetspitch• Y = 19,05 mm toetspitch (0,75 inch)
Toetsenbord met achtergrondverlichting	Optioneel (achtergrondverlichting en niet-achtergrondverlichting)
Opmaak	QWERTY

Toetsenblok

Tabel 17. Specificaties touchpad

Functie	Specificaties
Resolutie	1221 x 661
Afmetingen	<ul style="list-style-type: none">Breedte: 101,7 mm (4,00 inch)Hoogte: 55,2 mm (2,17 inch)
Multi-touch	Ondersteunt multi-touch voor vijf vingers  OPMERKING: Voor meer informatie over touchpadbewegingen voor Windows 10, leest u het Microsoft Knowledge Base-artikel 4027871 op support.microsoft.com .

Tabel 18. Ondersteunde bewegingen

Ondersteunde bewegingen	Windows 10
De cursor verplaatsen	Ondersteund
Klikken/tikken	Ondersteund
Klikken en slepen	Ondersteund
Schuiven met twee vingers	Ondersteund
Knijpen/zoomen met twee vingers	Ondersteund
Met twee vingers tikken (rechts klikken)	Ondersteund
Met drie vingers tikken (Cortana aanroepen)	Ondersteund
Met drie vingers omhoog vegen (alle geopende vensters weergeven)	Ondersteund
Met drie vingers omlaag vegen (de desktop tonen)	Ondersteund
Met drie vingers naar rechts of links vegen (schakelen tussen geopende vensters)	Ondersteund
Met vier vingers tikken (bewerking in het midden aanroepen)	Ondersteund
Met vier vingers naar rechts of links vegen (schakelen tussen virtuele desktops)	Ondersteund

Vingerafdrukkezer—optioneel

Tabel 19. Specificaties van de vingerafdrukkezer

Functie	Specificaties
Type	FPR in aan/uit-knop FPR op polssteun
Sensortechnologie	Resolutie
Sensorresolutie	363 PPI 508 dpi
Sensorgebied	Diameter: 10 mm 12,8 mm x 18 mm

Besturingssysteem

Tabel 20. Besturingssysteem

Functie	Specificaties
Ondersteunde besturingssystemen	<ul style="list-style-type: none"> • Windows 10 Home (64-bits) • Windows 10 Professional (64-bits) • Ubuntu 18.04 LTS (64-bits) • Red Hat 7.5

Batterij

Tabel 21. Batterij

Functie	Specificaties					
Type	3-cels Lithium-ion (42 Wattuur) ExpressCharge		3-cels Lithium-ion (51 Wattuur) ExpressCharge		4-cels Lithium-ion (68 Wattuur) ExpressCharge	
Afmeting	Breedte	95,9 mm (3,78 inch)	Breedte	95,9 mm (3,78 inch)	Breedte	95,9 mm (3,78 inch)
	Diepte	181 mm (7,13 inch)	Diepte	181 mm (7,13 inch)	Diepte	233 mm (9,17 inch)
	Hoogte	7,05 mm (0,28 inch)	Hoogte	7,05 mm (0,28 inch)	Hoogte	7,05 mm (0,28 inch)
Gewicht (maximaal)	200 g (0,44 lb)		250 g (0,55 lb)		340 g (0,75 lb)	
Spanning	11,40 V gelijkstroom		11,40 V gelijkstroom		7,60 VDC	
Levensduur	300 laadcycli		300 laadcycli		300 ontlad-/oplaadcycli (standaardpakket) 1000 ontlad-/laadcycli (LCL-pakket)	
Geschatte laadtijd wanneer de computer is uitgeschakeld	Standard Charge (Standaard opladen)	0°C tot 50°C: 4 uur	Standard Charge (Standaard opladen)	0°C tot 50°C: 4 uur	Standard Charge (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	Express Charge	0°C tot 15°C: 4 uur 16 °C tot 45 °C: 2 uur 46°C tot 50°C: 3 uur	Express Charge	0°C tot 15°C: 4 uur 16 °C tot 45 °C: 2 uur 46°C tot 50°C: 3 uur
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.	
Temperatuurbereik: in bedrijf	Opladen: 0°C tot 50°C (32°F tot 122°F)		Opladen: 0°C tot 50°C (32°F tot 122°F)		Opladen: 0°C tot 50°C (32°F tot 122°F)	
	Ontladen: 0°C tot 60°C (32°F tot 139°F)		Ontladen: 0°C tot 60°C (32°F tot 139°F)		Ontladen: 0°C tot 60°C (32°F tot 139°F)	

Tabel 21. Batterij (vervolg)

Functie	Specificaties		
Temperatuurbereik: opslag	-20°C tot 60°C (-4°F tot 140°F)	-20°C tot 60°C (-4°F tot 140°F)	-20°C tot 60°C (-4°F tot 140°F)
Knoopbatterij	CR-2032	CR-2032	CR-2032

Netadapter

Tabel 22. Specificaties netadapter

Functie	Specificaties	
Type	E5 65 W	E5 90 W
Ingangsspanning	100 VAC - 240 VAC	100 VAC - 240 VAC
Ingangsstroom (maximum)	1,5 A	1,6 A
Adapter grootte	Afmetingen In inch: 0,87 x 2,60 x 4,17 In mm: 22 x 66 x 106	Afmetingen In inch: 0,87 x 2,60 x 5,12 In mm: 22 x 66 x 130
Cilinder	7,4 mm	7,4 mm
Gewicht	0,23 kg (0,51 lb)	0,32 kg (0,70 lb)
Ingangsfrequentie	50 Hz tot 60 Hz	50 Hz tot 60 Hz
Uitgangsstroom	3,34 A (constant)	4,62 A (doorlopend)
Nominale uitgangsspanning	19,5 V gelijkstroom	19,5 V gelijkstroom
Temperatuurbereik (in bedrijf)	0°C tot 40°C (32°F tot 104°F)	0°C tot 40°C (32°F tot 104°F)
Temperatuurbereik (Niet in gebruik)	-40°C tot 70°C (-40°F tot 158°F)	-40°C tot 70°C (-40°F tot 158°F)

Sensor- en bedieningsspecificaties

Tabel 23. Sensor- en bedieningsspecificaties

Specificaties
1. Gratis valsensor op moederbord
2. Hall-effectsensor (detecteert wanneer het deksel gesloten is)

Afmetingen en gewicht

Tabel 24. Afmetingen en gewicht

Functie	Specificaties
Hoogte	Voorzijde: 20,35 mm (0,80 inch)

Tabel 24. Afmetingen en gewicht (vervolg)

Functie	Specificaties
	Achterzijde: 22,00 mm (0,866 inch)
Breedte	359,1 mm (14,137 inch)
Diepte	236,25 mm (9,301 inch)
Gewicht	1,83 kg (4,04 lb)

Computeromgeving

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

Tabel 25. Computeromgeving

	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) <i>i</i> OPMERKING: Maximale dauwpunttemperatuur = 26°C	0% tot 95% (niet-condenserend) <i>i</i> OPMERKING: Maximale dauwpunttemperatuur = 33°C
Trilling (maximaal)	0,26 GRMS	1,37 GRMS
Schokken (maximaal)	105 G †	40 G ‡
Hoogte (maximum)	-15,2 m tot 3048 m (-50 ft tot 10,000 ft)	-15,2 m tot 10,668 m (-50 ft tot 35,000 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.

‡ Gemeten met een halve sinuspuls van 2 ms wanneer de kop van de vaste schijf geblokkeerd is.

Beveiliging

Tabel 26. 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

Tabel 26. Beveiliging (vervolg)

Functie	Specificaties
Alleen vingerafdruklezer	Raak de vingerafdruklezer aan in de aan/uit-knop die is gekoppeld aan ControlVault 3
Contactsmartcard en ControlVault 3	Certificering/SIPR voor FIPS 201-smartcardlezer

Beveiligingssoftware

Tabel 27. Specificaties beveiligingssoftware

Functie	Specificaties
Dell Endpoint Security Suite Enterprise	Optioneel
Latitude Beveiligingssoftware per functioneel plan/cycluslijst voor software	Contactloze smartcard wordt ingeschakeld door Broadcom. BRCM maakt een begeleidende apparaattoepassing via CDF waarmee klanten zich kunnen verifiëren bij het besturingssysteem met behulp van hun contactloze smartcards en kunnen afstemmen met Windows Hello.
D-Pedigree (functie voor veilige toeleveringsketen) · Biedt een veilige toeleveringsketen voor een product dekt BIOS Image-integriteit, controleketen en deels traceerbaarheid. Implementatie van beveiligde toeleveringsketen vereist een BIOS-afbeelding met hyperlinks, INFO-cijfers en MOD's (om het proces te activeren) samen met ondersteuning en testen door MDiags voor validatie van de het Burn-proces.	Ja voor BIOS
IPv6 VIB-nalevingsdocumentatie (vereist door klanten bij Amerikaanse overheid) IPv6-apparaatprofiel nalevingsdocumentatie	Ja
Alle software volgens goedgekeurde commerciële Latitude-softwarecycluslijst en functioneel plan voor software	Ja
Play Ready 3.0.	Ja

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

BIOS-instellingen

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

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

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

Gebruik het BIOS Setup-programma voor de volgende doeleinden:

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

Onderwerpen:

- [Opstartmenu](#)
- [BIOS-overzicht](#)
- [Het BIOS-installatieprogramma openen](#)
- [Navigatietoetsen](#)
- [Eenmalig opstartmenu](#)
- [Opties voor System Setup](#)
- [Het BIOS updaten](#)
- [Systeem- en installatiewachtwoord](#)
- [Het wissen van BIOS \(System Setup\)- en systeemwachtwoorden](#)

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

BIOS-overzicht

De BIOS beheert de gegevensstroom tussen het besturingssysteem van de computer en de aangesloten apparaten, zoals de harde schijf, video-adaptor, toetsenbord, muis en printer.

Het BIOS-installatieprogramma openen

1. Schakel de computer in.
2. Druk meteen op F2 om het BIOS-installatieprogramma te openen.

OPMERKING: Als u te lang hebt gewacht en het logo van het besturingssysteem verschijnt, wacht u tot u de desktop ziet. Schakel vervolgens de computer uit en probeer het opnieuw.

Navigatietoetsen

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

Tabel 28. Navigatietoetsen

Toetsen	Navigatie
Pijl Omhoog	Gaat naar het vorige veld.
Pijl Omlaag	Gaat naar het volgende veld.
Enter	Hiermee kunt u een waarde in het geselecteerde veld invullen (mits van toepassing) of de koppeling in het veld volgen.
Spatiebalk	Vergroot of verkleint een vervolgkeuzelijst, mits van toepassing.
Tabblad	Gaat naar het focusveld. OPMERKING: Alleen voor de standaard grafische browser.
Esc	Gaat naar de vorige pagina totdat het hoofdscherm wordt weergegeven. Als u in het hoofdscherm op Esc drukt, wordt een bericht weergegeven met de vraag om de niet-opgeslagen wijzigingen op te slaan en wordt het systeem opnieuw opgestart.

Eenmalig opstartmenu

Als u naar het **eenmalige opstartmenu** wilt gaan, start u de computer op en drukt u meteen op F12.

OPMERKING: Het wordt aanbevolen om de computer af te sluiten als deze is opgestart.

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

- Verwijderbare schijf (mits beschikbaar)
- STXXXX-schijf (indien beschikbaar)
OPMERKING: XXX staat voor het nummer van de SATA-schijf.
- Optisch station (mits beschikbaar)
- SATA-harde schijf (indien beschikbaar)
- Diagnostiek

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

Opties voor System Setup

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

Algemene opties

Tabel 29. Algemeen

Optie	Beschrijving
System Information	<p>De volgende informatie over het moederbord wordt weergegeven:</p> <ul style="list-style-type: none"> • System Information (Systeemgegevens): toont BIOS Version (BIOS-versie), Service Tag (Servicetag), Asset Tag (Inventaristag), Ownership Tag (Tag eigenaarschap), Ownership Date (Datum eigenaarschap), Manufacture Date (Productiedatum) en Express Service Code (Express-servicecode). • 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 (Apparaatgegevens): Geeft weer: Primary HDD (Primaire harde schijf), ODD-apparaat, M.2 SATA SSD, M.2 PCIe SSD-0, LOM MAC Address (MAC-adres LOM), Video Controller (Videocontroller), Video BIOS Version (Video-BIOS-versie), Video Memory (Videogeheugen), Panel Type (Beeldschermtype), Native Resolution (Standaardresolutie), Audio Controller (Audiocontroller), Wi-Fi Device (Wifi-apparaat), WiGig Device (WiGig-apparaat), Cellular Device (Mobiel apparaat), Bluetooth Device (Bluetooth-apparaat).
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.
Geavanceerde opstartinstellingen	<p>Hiermee kunt u de optie Legacy Option ROMs (Optionele verouderde ROM's) selecteren als het apparaat in de UEFI-opstartmodus staat. Deze optie is standaard niet geselecteerd</p> <ul style="list-style-type: none"> • Enable Legacy Option ROM • Enable Attempt Legacy Boot
UEFI Boot Path Security	<p>Met deze optie kunt u bepalen of het systeem de gebruiker vraagt om het beheerderswachtwoord in te voeren bij het opstarten van een UEFI-opstartpad via het F12-opstartmenu.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Always, Except Internal HDD (Altijd, behalve interne HDD)—standaard • Always (Altijd) • Never (nooit)
Date/Time	Hiermee kunt u de datum en tijd instellen. Wijzigingen van de systeemdatum en -tijd worden direct uitgevoerd.

Systeminformatie

Tabel 30. Systeemconfiguratie

Optie	Beschrijving
Integrated NIC	<p>Hiermee kunt u de geïntegreerde LAN-controller configureren.</p> <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.

Tabel 30. Systemconfiguratie (vervolg)

Optie	Beschrijving
	<ul style="list-style-type: none"> • Disabled (Uitgeschakeld) = De SATA-controllers zijn verborgen • AHCI = SATA is geconfigureerd voor AHCI-modus • RAID ON = SATA is geconfigureerd om de RAID-modus te ondersteunen. Deze optie is standaard geselecteerd.
Drives	<p>Hiermee kunt u de diverse op de kaart ingebouwde stations in- of uitschakelen:</p> <ul style="list-style-type: none"> • SATA-0 (standaard ingeschakeld) • SATA-1 (standaard ingeschakeld) • SATA-2 (standaard ingeschakeld) • M.2 PCIe SSD-0 (standaard ingeschakeld)
Smart Reporting	<p>Dit veld bepaalt of harde-schijffouten voor ingebouwde stations worden gemeld tijdens het opstarten van het systeem. De optie Enable Smart Reporting (Slimme rapportage-optie inschakelen) is standaard uitgeschakeld.</p>
USB Configuration	<p>Hiermee kunt u de ingebouwde USB-controller in- of uitschakelen voor:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Enable USB Boot Support (Ondersteuning voor opstarten vanaf USB inschakelen) • Enable External USB Port <p>Alle opties zijn standaard ingeschakeld.</p>
Audio	<p>Hiermee kunt u de ingebouwde audiocontroller in- of uitschakelen. De optie Enable Audio (Audio Inschakelen) is standaard geselecteerd.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Enable Microphone (Microfoon inschakelen) • Enable Internal Speaker (Interne luidspreker inschakelen) <p>Beide opties zijn standaard geselecteerd.</p>
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)

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 videostelling is alleen zichtbaar als er een videokaart in het systeem is geïnstalleerd.

Beveiliging

Tabel 31. 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.
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.

Tabel 31. Beveiliging (vervolg)

Optie	Beschrijving
	<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>i 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 vaste-schijfwachtwoord wanneer het beheerderwachtwoord is ingesteld.</p> <p>Allow Non-Admin Password Changes (Non-admin-wachtwoordwijzigingen toestaan): deze optie is standaard ingeschakeld.</p>
Non-Admin Setup Changes	<p>Bepaalt of wijzigingen op de installatieoptie zijn toegestaan wanneer er een beheerderwachtwoord is ingesteld.</p>
UEFI Capsule Firmware Updates	<p>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.</p>
TPM 2.0 Security	<p>Hiermee kunt u instellen of de TPM (Trusted Platform Module) zichtbaar is voor het besturingssysteem.</p> <ul style="list-style-type: none"> ● TPM On (TPM aan) (Standaard) ● Clear (Wissen) ● PPI Bypass for Enable Commands (PPI overslaan voor ingeschakelde opdrachten) ● PPI Bypass for Disable Commands (PPI overslaan voor uitgeschakelde opdrachten) ● PPI Bypass for Clear Commands (PPI overslaan voor gewiste opdrachten) ● Attestation Enable (Attestatie inschakelen) (standaardinstelling) ● Key Storage Enable (Opslag key inschakelen) (default) ● SHA-256 (standaardinstelling) <p>Kies een van de opties:</p> <ul style="list-style-type: none"> ● Disabled (uitgeschakeld) ● Enabled (Ingeschakeld) (standaardinstelling)
Computrace(R)	<p>Hiermee kunt u de BIOS-module-interface van de optionele Computrace Service van Absolute Software activeren of uitschakelen. Hiermee schakelt u de optionele Computrace-service voor het beheren van apparaten in of uit.</p> <ul style="list-style-type: none"> ● Deactivate (Deactiveren) ● Disable (Uitschakelen) ● Activate (Activeren): deze optie is standaard geselecteerd.
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 32. Secure Boot (Beveiligd opstarten)

Optie	Beschrijving
Secure Boot Enable	Hiermee kunt u de functie Beveiligd opstarten inschakelen of uitschakelen. <ul style="list-style-type: none"> Secure Boot Enable Deze optie is standaard geactiveerd.
Secure Boot Mode	Hiermee wijzigt u het gedrag van Secure Boot om evaluatie of versterking van handtekingen voor de UEFI-driver toe te staan. <ul style="list-style-type: none"> Geïmplementeerde modus (standaard) Audit-modus
Expert key Management	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: <ul style="list-style-type: none"> 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: <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 33. 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. <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	Met deze optie stelt u SGX Enclave Reserve Memory Size (Geheugengrootte reserveren voor SGX-enclave) in. <p>Klik op een van de volgende opties:</p> <ul style="list-style-type: none"> 32 MB 64 MB 128 MB - standaard

Prestaties

Tabel 34. 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. <ul style="list-style-type: none"> • All (Alle) - standaard • 1
Intel SpeedStep	Hiermee kunt u de Intel SpeedStep-modus van de processor in- of uitschakelen. <ul style="list-style-type: none"> • 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. <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

- 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:

- 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-by-modus weer wordt ingeschakeld.

 **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.

- Enable USB Wake Support (Uit stand-by door USB inschakelen)

Wake on WLAN

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

Optie	Beschrijving
	<ul style="list-style-type: none"> • Disabled (uitgeschakeld) • WLAN <p>Standaardinstelling: Disabled (Uitgeschakeld)</p>
Peak Shift	<p>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.</p> <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): standaard ingeschakeld • Thorough (Grondig) • 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


Optie	Beschrijving
	<ul style="list-style-type: none"> • Continue on warnings (Doorgaan bij waarschuwingen) • Doorgaan ondanks waarschuwingen en fouten
Sign of Life Indication	<ul style="list-style-type: none"> • Sign of Life Indication-toetsenbordverlichting inschakelen—is standaard ingeschakeld

Virtualization Support (Ondersteuning virtualisatie)

Optie	Beschrijving
Virtualization	<p>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.</p> <p>Intel Virtualisatietechnologie inschakelen: standaard ingeschakeld.</p>
VT for Direct I/O	<p>Hiermee schakelt u Virtual Machine Monitor (VMM) in of uit voor het gebruik van de extra hardwaremogelijkheden van de Intel® Virtualisatietechnologie voor directe I/O.</p> <p>Enable VT for Direct I/O (VT voor directe I/O inschakelen): standaard ingeschakeld.</p>
Trusted Execution	<p>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.</p> <p>Trusted Execution (Vertrouwde uitvoering): standaard uitgeschakeld.</p>

Draadloos

Beschrijving van de optie

Wireless Switch	<p>Hiermee kunt u de draadloze apparaten instellen die kunnen worden beheerd door de schakelaar voor draadloos netwerkverkeer. De opties zijn:</p> <ul style="list-style-type: none"> • WLAN • Bluetooth <p>Alle opties zijn standaard ingeschakeld.</p> <p> OPMERKING: Het inschakelen of uitschakelen van WLAN is gekoppeld en kan niet afzonderlijk worden in- of uitgeschakeld.</p>
Wireless Device Enable	<p>Hiermee kunt u de interne draadloze apparaten in- of uitschakelen:</p> <ul style="list-style-type: none"> • WLAN • Bluetooth <p>Alle opties zijn standaard ingeschakeld.</p>

Scherm Maintenance (Onderhoud)

Optie	Beschrijving
Service Tag	Hier wordt het servicelabel van uw computer weergegeven.
Asset Tag	Hier kunt u een inventaristag voor de computer maken als er nog geen inventaristag is ingesteld. Deze optie is niet standaard ingeschakeld.
BIOS Downgrade	Dit veld beheert het terugzetten van de systeemfirmware naar vorige revisies. Optie 'Allow BIOS downgrade' (BIOS-downgrade toestaan) is standaard ingeschakeld.

Optie	Beschrijving
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 waarvoor dit geldt: <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

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.

SupportAssist-systeemresolutie

Optie	Beschrijving
Auto OS Recovery Threshold	Hiermee kunt u automatisch opstarten voor het SupportAssist-systeem besturen. De opties zijn: <ul style="list-style-type: none"> • Off (Uit) • 1 • 2 (standaard ingeschakeld) • 3
SupportAssist OS Recovery	Hiermee herstelt u het besturingssysteem van SupportAssist (Standaard Uitgeschakeld)

Het BIOS updaten

Het BIOS updaten in Windows

WAARSCHUWING: Als BitLocker niet wordt onderbroken voordat het BIOS wordt bijgewerkt, herkent het systeem de BitLocker-sleutel niet de volgende keer dat u het systeem opnieuw opstart. U wordt vervolgens gevraagd om de herstelsleutel in te voeren om verder te gaan en het systeem zal dit bij elke herstart vragen. Als de herstelsleutel niet bekend is, kan dit leiden tot dataverlies of een onnodige herinstallatie van het besturingssysteem. Zie het Knowledge-artikel voor meer informatie over dit onderwerp: <https://www.dell.com/support/article/sln153694>

1. Ga naar www.dell.com/support.
2. Klik op **Product support**. Voer in het vak **Product support** de servicetag van uw computer in en klik op **Search**.
 - OPMERKING:** Als u niet beschikt over de servicetag, gebruikt u de functie SupportAssist om uw computer automatisch te identificeren. U kunt ook de product-id gebruiken of handmatig naar uw computermodel bladeren.
3. Klik op **Drivers en downloads**. Vouw **Drivers zoeken** uit.
4. Selecteer het besturingssysteem dat op uw computer is geïnstalleerd.
5. Selecteer in de vervolkeuzelijst **Categorie BIOS**.

6. Selecteer de nieuwste versie van het BIOS en klik op **Downloaden** om het BIOS-bestand voor uw computer te downloaden.
7. Ga na het downloaden naar de map waar u het bestand met de BIOS-update hebt opgeslagen.
8. Dubbelklik op het pictogram van het BIOS-updatebestand en volg de instructies op het scherm.
Zie het Knowledge Base-artikel [000124211](https://www.dell.com/support/article/sln153694) op www.dell.com/support voor meer informatie.

Het BIOS bijwerken in Linux en Ubuntu

Zie het Knowledge Base-artikel [000131486](https://www.dell.com/support/article/sln153694) op www.dell.com/support voor informatie over het updaten van het systeem-BIOS op een computer die is geïnstalleerd met Linux of Ubuntu.

Het BIOS bijwerken met behulp van het USB-station in Windows

WAARSCHUWING: Als BitLocker niet wordt onderbroken voordat het BIOS wordt bijgewerkt, herkent het systeem de BitLocker-sleutel niet de volgende keer dat u het systeem opnieuw opstart. U wordt vervolgens gevraagd om de herstelsleutel in te voeren om verder te gaan en het systeem zal dit bij elke herstart vragen. Als de herstelsleutel niet bekend is, kan dit leiden tot dataverlies of een onnodige herinstallatie van het besturingssysteem. Zie het Knowledge-artikel voor meer informatie over dit onderwerp: <https://www.dell.com/support/article/sln153694>

1. Volg de procedure van stap 1 t/m stap 6 in 'Het BIOS bijwerken in Windows' om het nieuwste bestand met het BIOS-installatieprogramma te downloaden.
2. Maak een opstartbaar USB-station. Zie het knowledge base-artikel [000145519](https://www.dell.com/support/article/sln153694) op www.dell.com/support voor meer informatie.
3. Kopieer het bestand met het BIOS-installatieprogramma naar het opstartbare USB-station.
4. Sluit het opstartbare USB-station aan op de computer waarop de BIOS-update moet worden geïnstalleerd.
5. Start de computer opnieuw op en druk op **F12**.
6. Selecteer het USB-station in het **eenmalige opstartmenu**.
7. Typ de bestandsnaam van het BIOS-installatieprogramma en druk op **Enter**.
Het **hulpprogramma voor BIOS-update** wordt weergegeven.
8. Volg de instructies op het scherm om de BIOS-update te voltooien.

Het BIOS updaten vanuit het F12-menu voor eenmalig opstarten

Werk het BIOS van uw computer bij met behulp van het BIOS update.exe-bestand dat naar een FAT32 USB-schijf is gekopieerd en start het op vanuit het eenmalige F12-opstartmenu.

WAARSCHUWING: Als BitLocker niet wordt onderbroken voordat het BIOS wordt bijgewerkt, herkent het systeem de BitLocker-sleutel niet de volgende keer dat u het systeem opnieuw opstart. U wordt vervolgens gevraagd om de herstelsleutel in te voeren om verder te gaan en het systeem zal dit bij elke herstart vragen. Als de herstelsleutel niet bekend is, kan dit leiden tot dataverlies of een onnodige herinstallatie van het besturingssysteem. Zie het Knowledge-artikel voor meer informatie over dit onderwerp: <https://www.dell.com/support/article/sln153694>

BIOS-update

U kunt het BIOS-updatebestand van Windows uitvoeren met een opstartbare USB-schijf of u kunt het BIOS ook bijwerken via het eenmalige F12-opstartmenu op de computer.

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

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

Bijwerken vanuit het eenmalige opstartmenu

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

- USB-schijf geformatteerd naar het FAT32-bestandssysteem (stick hoeft niet opstartbaar te zijn).
- Uitvoerbaar BIOS-bestand dat u hebt gedownload vanaf de Dell Support website en naar de hoofdmap van de USB-schijf hebt gekopieerd
- Wisselstroomadapter die is aangesloten op de computer

- Functionele computerbatterij om het BIOS te flashen

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

 **WAARSCHUWING: Schakel de computer niet uit tijdens het BIOS-updateproces. De computer wordt mogelijk niet opgestart als u de computer uitschakelt.**

1. Plaats de USB-schijf waarop u de flash hebt gekopieerd in een USB-poort van de computer, terwijl deze uitstaat.
2. Schakel de computer in en druk op F12 om toegang tot het eenmalige opstartmenu te krijgen, selecteer BIOS-update met de muis of de pijltoetsen en druk vervolgens op Enter. Het flash BIOS-menu wordt weergegeven.
3. Klik op **Flash from file** (Flashen vanuit bestand).
4. Selecteer een extern USB-apparaat.
5. Selecteer het bestand, dubbelklik op het Flash-doelbestand klik vervolgens op **Submit** (Verzenden).
6. Klik op **Update BIOS** (BIOS bijwerken). De computer wordt opnieuw opgestart om het BIOS te flashen.
7. De computer wordt opnieuw opgestart nadat de BIOS-update is voltooid.

Stelsysteem- en installatiewachtwoord

Tabel 35. Stelsysteem- en installatiewachtwoord

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

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

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

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

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

Een systeeminstallatiewachtwoord toewijzen

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

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

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

Een bestaand systeeminstallatiewachtwoord verwijderen of wijzigen

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

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

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

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

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

Het wissen van BIOS (System Setup)- en systeemwachtwoorden

Om de systeem- of BIOS-wachtwoorden te wissen, neemt u contact op met Dell voor technische ondersteuning, zoals omschreven op www.dell.com/contactdell.


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

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.