

# OptiPlex 7000 Small Form Factor

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.**

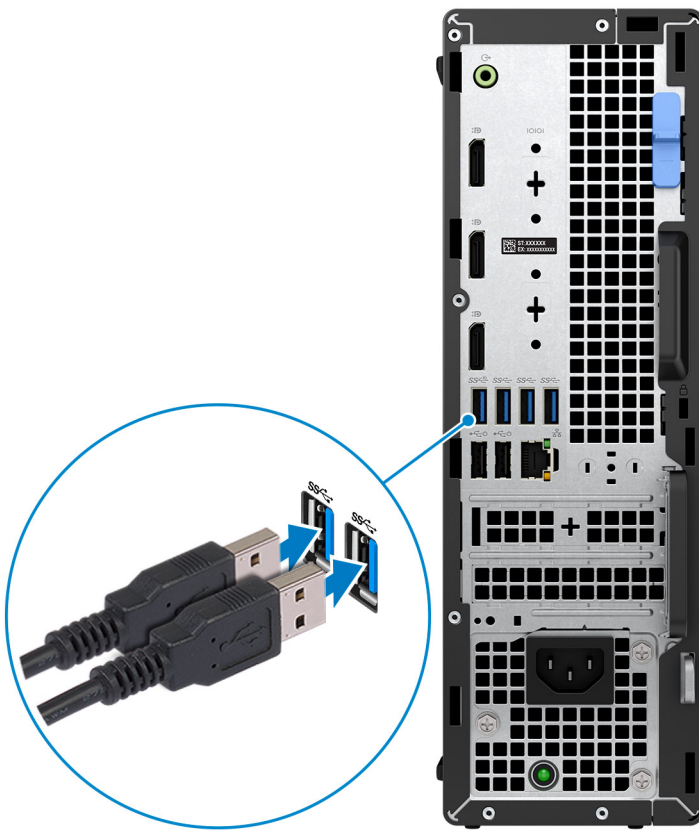
 **GEVAAR: LET OP** duidt het risico van schade aan eigendommen, lichamelijk letsel of overlijden aan.

# Inhoudsopgave

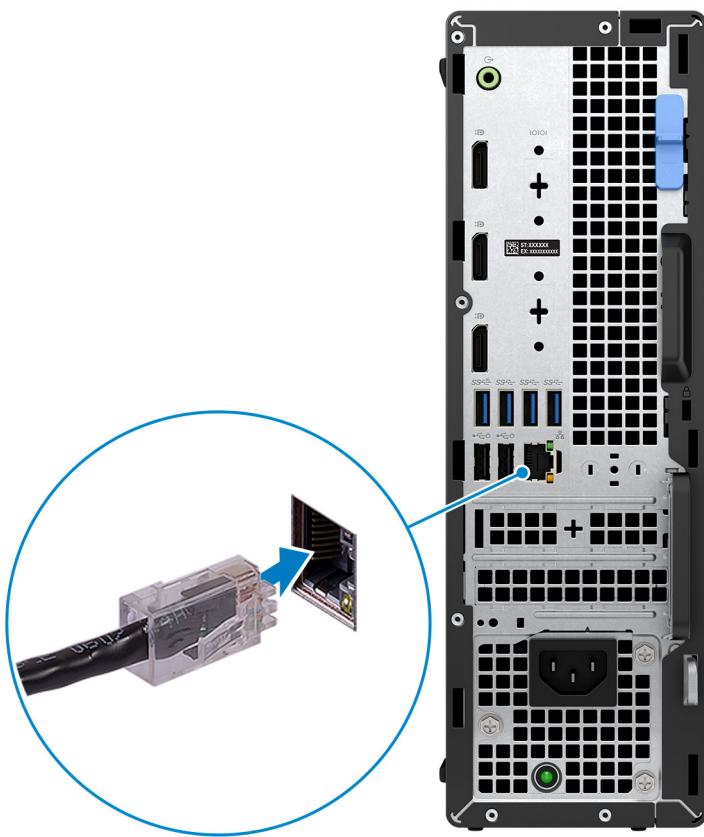
<b>Hoofdstuk 1: De computer instellen.....</b>	<b>4</b>
<b>Hoofdstuk 2: Weergaven van OptiPlex 7000 Small Form Factor.....</b>	<b>9</b>
Voorzijde.....	9
Achterzijde.....	10
De binnenkant van uw computer.....	10
<b>Hoofdstuk 3: Specificaties van de OptiPlex 7000 Small Form Factor.....</b>	<b>11</b>
Afmetingen en gewicht.....	11
Processor.....	11
Chipset.....	12
Besturingssysteem.....	12
Geheugen.....	12
Geheugenmatrix.....	13
Externe poorten.....	14
Interne slots.....	14
Ethernet.....	14
Draadloze module.....	15
Audio.....	15
Storage.....	16
RAID (Redundant Array of Independent Disks).....	17
Mediakaartlezer.....	17
Vermogen.....	18
Voedingsconnector.....	18
GPU - geïntegreerd.....	19
Supportmatrix voor meerdere beeldschermen.....	19
GPU: afzonderlijk.....	19
Supportmatrix voor meerdere beeldschermen.....	20
Hardwarebeveiliging.....	20
Milieu.....	21
Naleving van wetgeving.....	21
Bedienings- en storageomgeving.....	22
Dell Support beleid.....	22
<b>Hoofdstuk 4: Hulp verkrijgen en contact opnemen met Dell.....</b>	<b>23</b>

# De computer instellen

1. Sluit het toetsenbord en de muis aan.



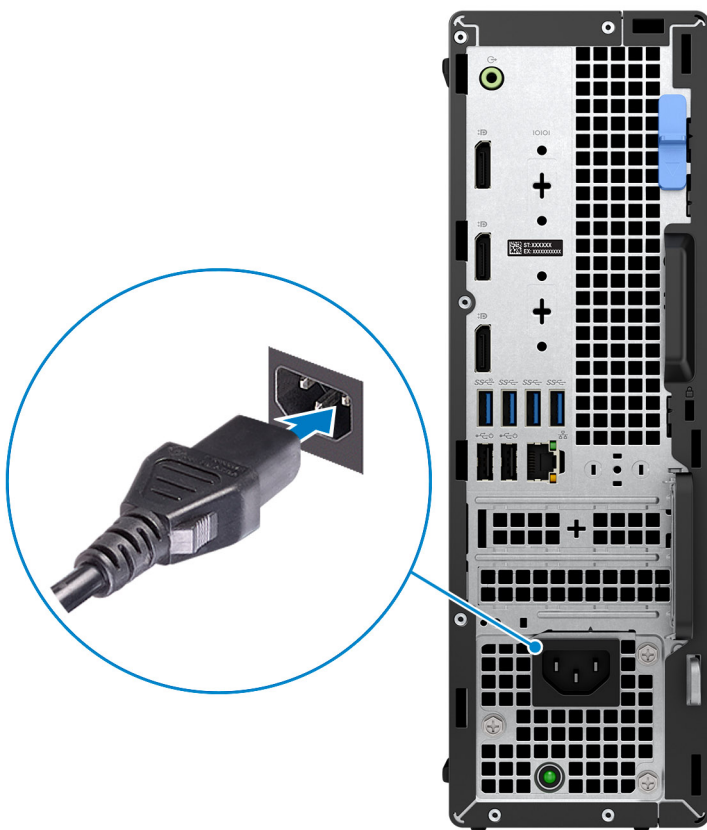
2. Maak verbinding met uw netwerk met behulp van een kabel of maak verbinding met een draadloos netwerk.



3. Sluit het beeldscherm aan.



4. Sluit de voedingskabel aan.



5. Druk op de aan-uitknop.



6. Voltooi de installatie van het besturingssysteem.

**Voor Ubuntu:**

Volg de instructies op het scherm om de installatie te voltooien. Voor meer informatie over het installeren en configureren van Ubuntu, zie de knowledge base-artikelen [000131655](#) en [000131676](#) op [www.dell.com/support](http://www.dell.com/support).

**Voor Windows:**

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





- Maak verbinding met een netwerk voor Windows-updates.
  - **OPMERKING:** Als u verbinding maakt met een beveiligd draadloos netwerk, voert u het wachtwoord voor toegang tot het draadloze netwerk in wanneer dit wordt gevraagd.
- Als u verbonden bent met internet, meldt u zich aan met een Microsoft-account of maakt u er een. Als u geen verbinding hebt met internet, maakt u een offline-account.
- Voer uw contactgegevens in het scherm **Support en bescherming** in.

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

**Tabel 1. Zoek naar Dell apps**

Bronnen	Omschrijving
	<p><b>Mijn Dell</b></p> <p>Gecentraliseerde locatie voor essentiële Dell applicaties, help-artikelen en andere belangrijke informatie over uw computer. Het geeft ook meldingen over de garantiestatus, aanbevolen accessoires en software-updates, indien beschikbaar.</p>

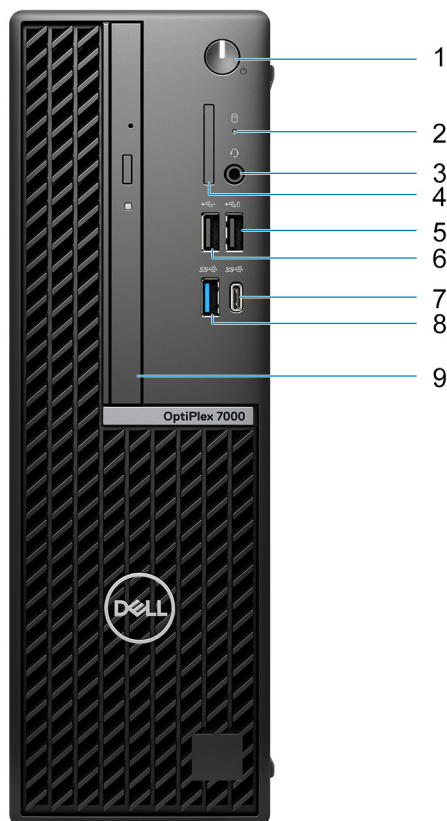
Tabel 1. Zoek naar Dell apps (vervolg)

Bronnen	Omschrijving
	<p><b>SupportAssist</b></p> <p>SupportAssist identificeert proactief en voorspellend hardware- en softwareproblemen op uw computer en automatiseert het betrokkenheidsproces met de technische support van Dell. Het verhelpt prestatie- en stabilisatieproblemen, voorkomt beveiligingsrisico's en controleert en detecteert hardwarefouten. Zie voor meer informatie de <i>gebruikershandleiding SupportAssist voor gebruikers van thuis-pc's</i> op <a href="http://www.dell.com/serviceabilitytools">www.dell.com/serviceabilitytools</a>. Klik op <b>SupportAssist</b> en klik vervolgens op <b>SupportAssist voor thuis-pc's</b>.</p> <p> <b>OPMERKING:</b> Klik in SupportAssist op de vervaldatum van de garantie om de garantie te verlengen of uw garantie te upgraden.</p>
	<p><b>Dell Update</b></p> <p>Hiermee wordt uw computer bijgewerkt met essentiële correcties en de meest recente apparaatdrivers zodra deze beschikbaar zijn. Zie het Knowledge Base-artikel <a href="http://www.dell.com/support">000149088</a> op <a href="http://www.dell.com/support">www.dell.com/support</a> voor meer informatie over het gebruik van Dell Update.</p>
	<p><b>Dell Digital Delivery</b></p> <p>Download software die is gekocht, maar niet vooraf geïnstalleerd op uw computer. Zie het Knowledge Base-artikel <a href="http://www.dell.com/support">000129837</a> op <a href="http://www.dell.com/support">www.dell.com/support</a> voor meer informatie over het gebruik van Dell Digital Delivery.</p>



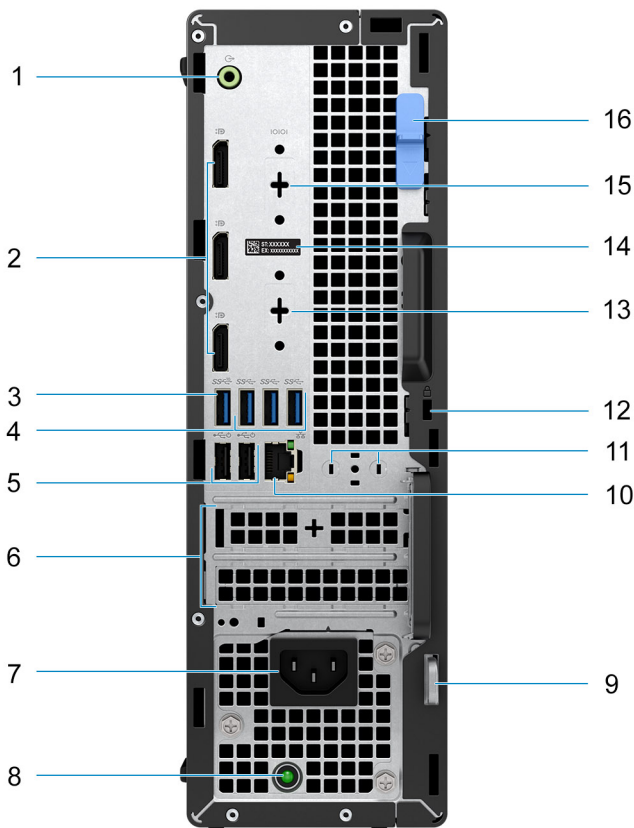
# Weergaven van OptiPlex 7000 Small Form Factor

## Voorzijde



1. Aan/uit-knop
2. Activiteitslampje harde schijf
3. Universele audiopoort
4. SD-kaartleesapparaat
5. USB 2.0-poort met PowerShare
6. USB 2.0-poort
7. USB 3.2 Gen 2x2 Type C-poort
8. USB 3.2 Gen 2-poort
9. Optische USB-schijf (optioneel)

## Achterzijde



1. Audiopoort met lijnuitgang/lijningang herverdelen
2. Twee DisplayPort 1.4-poorten
3. USB 3.2 Gen 2-poort
4. Drie USB 3.2 Gen 1-poorten
5. Twee USB 2.0-poorten met Smart Power On
6. Twee slots voor uitbreidingskaarten
7. Voedingspoort
8. Diagnoselampje netvoeding
9. Padlock-ring
10. RJ45 Ethernet-poort
11. Externe antenneslot
12. Slot voor Kensington-beveiligingskabel
13. HDMI 2.0b/DisplayPort 1.4/VGA/USB 3.2 Gen 2 type C-poort met DisplayPort Alt Mode (optioneel)
14. Servicetaglabel
15. Serial/PS2-poort (optioneel)
16. Ontgrendeling

## De binnenkant van uw computer


1.

# Specificaties van de OptiPlex 7000 Small Form Factor

## Afmetingen en gewicht

De volgende tabel bevat de hoogte, de breedte, de diepte en het gewicht van uw OptiPlex 7000 Small Form Factor.

**Tabel 2. Afmetingen en gewicht**

Omschrijving	Waarden
Hoogte	290,00 mm (11,42 inch)
Breedte	92,60 mm (3,65 inch)
Diepte	292,80 mm (11,53 inch)
Gewicht  <b>OPMERKING:</b> Het gewicht van uw computer kan verschillen; dit is afhankelijk van de bestelde configuratie en productievaryabiliteit.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Minimaal: 3,85 kg (8,50 lb)</li> <li>• Maximum: 5,30 kg (11,69 lb)</li> </ul>

## Processor

De volgende tabel bevat de details van de processors die worden ondersteund door uw OptiPlex 7000 Small Form Factor.

**Tabel 3. Processor**

Omschrijving	Processortype	Processorwatage	Aantal processorcores	Aantal processorthreads	Processorsnelheid	Processorcacheg	Geïntegreerde grafische kaart
Optie één	12 <sup>e</sup> generatie Intel Core i3-12100	60 W	4	8	3,30 GHz tot 4,30 GHz	12 MB	Intel UHD Graphics 730
Optie twee	12 <sup>e</sup> generatie Intel Core i3-12300	60 W	4	8	3,50 GHz tot 4,40 GHz	12 MB	Intel UHD Graphics 730
Optie drie	12 <sup>e</sup> generatie Intel Core i5-12400	65 W	6	12	2,50 GHz tot 4,40 GHz	18 MB	Intel UHD Graphics 730
Optie vier	12 <sup>e</sup> generatie Intel Core i5-12500 vPro	65 W	6	12	3,00 GHz tot 4,60 GHz	18 MB	Intel UHD Graphics 770
Optie vijf	12 <sup>e</sup> generatie Intel Core i5-12600 vPro	65 W	6	12	3,30 GHz tot 4,80 GHz	18 MB	Intel UHD Graphics 770

**Tabel 3. Processor (vervolg)**

Omschrijving	Processortype	Processorwat- tage	Aantal processorcor- es	Aantal processorth- reads	Processorsne- lheid	Processorcac- he	Geïntegreerd e grafische kaart
Optie zes	12 <sup>e</sup> generatie Intel Core i7-12700 vPro	65 W	12	20	2,10 GHz tot 4,90 GHz	25 MB	Intel UHD Graphics 770
Optie zeven	12 <sup>e</sup> generatie Intel Core i9-12900 vPro	65 W	16	24	2,40 GHz tot 5,10 GHz	30 MB	Intel UHD Graphics 770

## Chipset

De volgende tabel bevat de details van de chipset die wordt ondersteund door uw OptiPlex 7000 Small Form Factor.

**Tabel 4. Chipset**

Beschrijving	Waarden
Chipset	Intel Q670
Processor	12 <sup>e</sup> generatie Intel Core i3/i5/i7/i9
DRAM-busbreedte	64-bits, dual channel
Flash-EPROM	32 MB + 16 MB
PCIe-bus	Tot Gen 4.0

## Besturingssysteem

Uw OptiPlex 7000 Small Form Factor ondersteunt de volgende besturingssystemen:

- Windows 11 Home, 64-bits
- Windows 11 Pro, 64-bits
- Windows 11 downgraden (Windows 10-image)
- Windows 11 Pro National Education, 64-bits
- Windows 11 CMIT Government Edition, 64-bits (alleen China)
- Kylin Linux Desktop versie 10.1 (alleen China)
- Ubuntu Linux 20.04 LTS, 64-bits

## Geheugen

De volgende tabel bevat de geheugenspecificaties van uw OptiPlex 7000 Small Form Factor.

**Tabel 5. Geheugenspecificaties**

Omschrijving	Waarden
Geheugenslots	Vier UDIMM-sleuven
Geheugentype	Dual channel, DDR4

**Tabel 5. Geheugenspecificaties (vervolg)**

Omschrijving	Waarden
Geheugensnelheid	3200 MHz
Maximale geheugenconfiguratie	128 GB
Minimale geheugenconfiguratie	4 GB
Geheugengrootte per slot	4 GB, 8 GB, 16 GB en 32 GB
Ondersteunde geheugenconfiguraties	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 4 GB, 1 x 4 GB, DDR4, 3200 MHz, single-channel</li> <li>• 8 GB, 1 x 8 GB, DDR4, 3200 MHz, single-channel</li> <li>• 8 GB, 2 x 4 GB, DDR4, 3200 MHz, dual-channel</li> <li>• 16 GB, 1 x 16 GB, DDR4, 3200 MHz, single-channel</li> <li>• 16 GB, 2 x 8 GB, DDR4, 3200 MHz, dual-channel</li> <li>• 32 GB, 1 x 32 GB, DDR4, 3200 MHz, single-channel</li> <li>• 32 GB, 2 x 16 GB, DDR4, 3200 MHz, dual-channel</li> <li>• 32 GB, 4 x 8 GB, DDR4, 3200 MHz, dual channel</li> <li>• 64 GB, 2 x 32 GB, DDR4, 3200 MHz, dual-channel</li> <li>• 64 GB, 4 x 16 GB, DDR4, 3200 MHz, dual channel</li> <li>• 128 GB, 4 x 32 GB, DDR4, 3200 MHz, dual channel</li> </ul>

## Geheugenmatrix

De volgende tabel vermeldt de geheugenconfiguraties die worden ondersteund voor uw OptiPlex 7000 Small Form Factor.

**Tabel 6. Geheugenmatrix**

Configuratie	Sleuf			
	UDIMM1	UDIMM2	UDIMM3	UDIMM4
4 GB DDR4	4G			
8 GB DDR4	4G	4G		
8 GB DDR4	8G			
16 GB DDR4	8G	8G		
16 GB DDR4	16G			
32 GB DDR4	8G	8G	8G	8G
32 GB DDR4	16G	16G		
32 GB DDR4	32G			
64 GB DDR4	16G	16G	16G	16G
64 GB DDR4	32G	32G		
128 GB DDR4	32G	32G	32G	32G

## Externe poorten

De volgende tabel bevat de externe poorten van uw OptiPlex 7000 Small Form Factor.

Tabel 7. Externe poorten

Omschrijving	Waarden
Netwerkpoot	Eén RJ45 Ethernet-poort (achterkant)
USB-poorten	<ul style="list-style-type: none"><li>Eén USB 2.0-poort met PowerShare (voorkant)</li><li>Eén USB 2.0-poort (voorkant)</li><li>Eén USB 3.2 Gen 2-poort (voorkant)</li><li>Eén USB 3.2 Gen 2x2 Type C-poort (voorkant)</li><li>Drie USB 3.2 Gen 1-poorten (achterkant)</li><li>Eén USB 3.2 Gen 2-poort (achterkant)</li><li>Twee USB 2.0-poorten met Smart Power On (achterzijde)</li></ul>
Audiopoort	<ul style="list-style-type: none"><li>Eén universele audiopoort (voorkant)</li><li>Eén audiopoort met lijnuitgang/lijningang en herverdeling (achterzijde)</li></ul>
Videopoort	<ul style="list-style-type: none"><li>Drie DisplayPort 1.4-poorten</li><li>Eén HDMI 2.0b/DisplayPort 1.4/VGA/USB 3.2 Gen 2 Type C-poort met DisplayPort alternatieve modus (optioneel)</li></ul>
Mediakaartlezer	Eén slot voor SD-kaart 4.0 (voorzijde, optioneel)
Voedingsadapterpoort	Niet ondersteund
Slot voor beveiligingskabel	<ul style="list-style-type: none"><li>Eén Kensington-slot voor vergrendeling</li><li>Eén hangslotbeugel</li></ul>

## Interne slots

De volgende tabel geeft de interne slots weer van uw OptiPlex 7000 Small Form Factor.

Tabel 8. Interne slots

Omschrijving	Waarden
PCIe-uitbreiding	<ul style="list-style-type: none"><li>Eén halfhoge Gen4 PCIe x16-slot</li><li>Eén halfhoge Gen3 PCIe x4-slot</li></ul>
SATA	<ul style="list-style-type: none"><li>Drie SATA 3.0-slots voor 3,5-inch/2,5-inch harde schijf en dun optisch station</li></ul>
M.2	<ul style="list-style-type: none"><li>Eén M.2 2230-slot voor gecombineerde WiFi- en Bluetooth-kaart</li><li>Drie M.2 2230/2280-slots voor SSD's</li></ul> <p><b>OPMERKING:</b> Zie voor meer informatie over de kenmerken van de verschillende soorten M.2-kaarten het Knowledge Base-artikel <a href="https://www.dell.com/support">000144170</a> op <a href="https://www.dell.com/support">www.dell.com/support</a>.</p>

## Ethernet

De volgende tabel bevat de specificaties van de bekabelde Ethernet-LAN (Local Area Network) van uw OptiPlex 7000 Small Form Factor.

**Tabel 9. Ethernet-specificaties**

Beschrijving	Waarden
Modelnummer	Intel I219
Overdrachtssnelheid	10/100/1000 Mbps

## Draadloze module

De volgende tabel bevat de specificaties van de WLAN-module (Wireless Local Area Network) van uw OptiPlex 7000 Small Form Factor.

**Tabel 10. Specificaties van de draadloze module**

Omschrijving	Optie één	Optie twee	Optie drie
Modelnummer	Intel AX211	Intel Dual Band Wireless-AC 9462	MediaTek MT7921
Overdrachtsnelheid	Tot 2400 Mbps	Maximaal 433 Mbps	Maximaal 1200 Mbps
Ondersteunde frequentiebanden	2,4 GHz/5/6 GHz <b>i</b> <b>OPMERKING:</b> De frequentie van 6 GHz wordt alleen ondersteund op computers waarop het Windows 11-besturingssysteem is geïnstalleerd.	2,4 GHz / 5 GHz	2,4 GHz / 5 GHz
Draadloze standaarden	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Wi-Fi 802.11a/b/g</li> <li>• Wi-Fi 4 (WiFi 802.11n)</li> <li>• Wi-Fi 5 (WiFi 802.11ac)</li> <li>• Wi-Fi 6 (WiFi 802.11ax)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Wi-Fi 802.11a/b/g</li> <li>• Wi-Fi 4 (WiFi 802.11n)</li> <li>• Wi-Fi 5 (WiFi 802.11ac)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Wi-Fi 802.11a/b/g</li> <li>• Wi-Fi 4 (WiFi 802.11n)</li> <li>• Wi-Fi 5 (WiFi 802.11ac)</li> <li>• Wi-Fi 6 (WiFi 802.11ax)</li> </ul>
Versleuteling	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 64-bits en 128-bits WEP</li> <li>• 128-bits AES-CCMP</li> <li>• TKIP</li> <li>• 256-bits AES-CCMP</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 64-bits en 128-bits WEP</li> <li>• 128-bits AES-CCMP</li> <li>• TKIP</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 64-bits en 128-bits WEP</li> <li>• 128-bits AES-CCMP</li> <li>• TKIP</li> </ul>
Bluetooth	5,2	5.1	5,2

## Audio

De volgende tabel bevat de audiospecificaties van uw OptiPlex 7000 Small Form Factor.

**Tabel 11. Audiospecificaties**

Omschrijving	Waarden
Audiotype	4 Channel High definition-audio
Audiocontroller	Realtek Audio Controller, ALC3246-CG
Interne audio-interface	Intel HDA (high-definition audio)
Externe audio-interface	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Eén universele audiopoort (voorkant)</li> </ul>

**Tabel 11. Audiospecificaties (vervolg)**

Omschrijving	Waarden
	<ul style="list-style-type: none"> <li>Eén audiopoort met lijnuitgang/lijningang en herverdeling (achterzijde)</li> </ul>

## Storage

In dit gedeelte worden de storageopties vermeld op uw OptiPlex 7000 Small Form Factor.

**Tabel 12. Storage-matrix**

Storage	1 <sup>e</sup> 2,5 inch harde schijf	2 <sup>e</sup> 2,5 inch harde schijf	3,5-inch harde schijf	1 <sup>e</sup> M.2-socket (2230/280)	2 <sup>e</sup> M.2-socket (2230)	3 <sup>e</sup> M.2-socket (2280)	1 <sup>e</sup> opstartbaar apparaat	
2,5-inch harde schijf	Ja	Nee	Nee	Nee	Nee	Nee	2,5-inch harde schijf	
Dubbele 2,5-inch harde schijf	Ja	Ja	Nee	Nee	Nee	Nee	2,5-inch harde schijf	
3,5-inch harde schijf	Nee	Nee	Ja	Nee	Nee	Nee	3,5-inch harde schijf	
M.2 Solid State-schijf	Nee	Nee	Nee	Ja	Nee	Nee	1 <sup>e</sup> M.2 SSD	
Dubbele M.2 SSD	Nee	Nee	Nee	Ja	Ja	Nee	1 <sup>e</sup> M.2 SSD	
M.2 Solid State-schijf	3,5-inch harde schijf	Nee	Nee	Ja	Ja	Nee	1 <sup>e</sup> M.2 SSD	
M.2 Solid State-schijf	2,5-inch harde schijf/SSD	Ja	Nee	Nee	Ja	Nee	1 <sup>e</sup> M.2 SSD	
M.2 Solid State-schijf	Dubbele 2,5-inch harde schijf	Ja	Ja	Nee	Ja	Nee	1 <sup>e</sup> M.2 SSD	
Dubbele M.2 SSD	2,5-inch harde schijf	Ja	Nee	Nee	Ja	Ja	1 <sup>e</sup> M.2 SSD	
Dubbele M.2 SSD	3,5-inch harde schijf	Nee	Nee	Ja	Ja	Ja	1 <sup>e</sup> M.2 SSD	
Drie M.2 SSD's		Nee	Nee	Nee	Ja	Ja	Ja	1 <sup>e</sup> M.2 SSD
Drie M.2 SSD's	3,5-inch harde schijf	Nee	Nee	Ja	Ja	Ja	Ja	1 <sup>e</sup> M.2 SSD
Drie M.2 SSD's	2,5-inch harde schijf	Ja	Nee	Nee	Ja	Ja	Ja	1 <sup>e</sup> M.2 SSD
Drie M.2 SSD's	Dubbele 2,5-inch harde schijf	Ja	Ja	Nee	Ja	Ja	Ja	1 <sup>e</sup> M.2 SSD

**Tabel 13. Stagespecificaties**

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



**Tabel 13. Stagespecificaties (vervolg)**

Storage type	Interfacetype	Capaciteit
2,5 inch, 7200 RPM, harde schijf	SATA 3.0	Maximaal 1 TB
2,5 inch, 7200 RPM, Opal zelfversleutelende harde schijf	SATA 3.0	500 GB
3,5 inch, 5400 RPM, harde schijf	SATA 3.0	4 TB
3,5 inch, 7200 rpm, harde schijf	SATA 3.0	Tot 2 TB
M.2 2230, SSD, klasse 35	PCIe NVMe Gen3 x4	Maximaal 1 TB
M.2 2230, SSD, klasse 35, Opal zelfversleutelend Opal 2.0, FIPS	PCIe NVMe Gen3 x4	256 GB
M.2 2280, SSD, klasse 40	PCIe NVMe Gen4 x4	Tot 2 TB
M.2 2280, SSDClass 40, zelfversleutelend, Opal 2.0, FIPS	PCIe NVMe Gen3 x4	Maximaal 1 TB

## RAID (Redundant Array of Independent Disks)

Voor optimale prestaties wanneer u stations configureert als een RAID-volume, raadt Dell modellen aan die identiek zijn.

**OPMERKING:** RAID wordt niet ondersteund op Intel Optane configuraties.

RAID 0-volumes (Striped, Prestaties) halen voordeel uit hogere prestaties wanneer stations worden gecombineerd, omdat de data wordt verdeeld over meerdere stations: eventuele IO-bewerkingen met blockgroottes groter dan de stripe-grootte zullen de IO opsplitsen en worden zo beperkt door het traagste station. Voor RAID 0 IO-bewerkingen waar blockgroottes kleiner zijn dan de stripe-grootte, zorgt het station dat de IO-operatiedoelstelling ook voor de prestaties bepaalt en dat zorgt voor variabiliteit en resulteert in inconsistente latentieproblemen. Deze variabiliteit is bijzonder uitgesproken voor schrijfbewerkingen en het kan problematisch zijn voor applicaties die latency-gevoelig zijn. Een voorbeeld hiervan is een applicatie die duizenden willekeurige schrijfacties per seconde uitvoert in zeer kleine blockgroottes.

RAID 1-volumes (Gespiegeld, Databasescherming) halen voordeel uit hogere prestaties wanneer stations worden gecombineerd, omdat de data wordt gespiegeld op meerdere stations: alle IO-bewerkingen moeten identiek worden uitgevoerd op de beide stations, dus variaties in stationprestaties wanneer de modellen niet identiek aan elkaar zijn, zorgen ervoor dat de IO-bewerkingen zo snel worden uitgevoerd als het traagste station. Terwijl dit geen invloed heeft op het variabele latency-probleem in kleine willekeurige IO-bewerkingen, zoals met RAID 0 tussen heterogene stations, is de impact niettemin groot omdat de hoger presterende stations worden beperkt in alle IO-soorten. Een van de ergste voorbeelden van beperkte prestaties is hier bij het gebruik van ongebufferd IO. Om ervoor te zorgen dat schrijfacties volledig zijn toegewijd aan niet-vluchtige gebieden van het RAID-volume, omzeilt het ongebufferde IO de cache (bijvoorbeeld door middel van de Force Unit Access-bit in het NVMe-protocol) en zal de IO-bewerking niet voltooid worden totdat alle schijven in het RAID-volume het verzoek hebben voltooid om de data vast te leggen. Dit soort IO-bewerking ontkracht elk voordeel van een hoger presterend station in het volume.

Er moet voor worden gezorgd dat niet alleen de leverancier van het station, de capaciteit en klasse, maar ook het specifieke model overeenkomen. Stations van dezelfde leverancier, met dezelfde capaciteit en zelfs binnen dezelfde klasse, kunnen zeer verschillende prestatiekenmerken hebben voor bepaalde IO-bewerkingen. Modellen goed op elkaar afstemmen zorgt ervoor dat de RAID-volumes bestaan uit een homogene array van stations die alle voordelen van een RAID-volume hebben, zonder de extra nadelen als een of meerdere stations in het volume lager presteren.

OptiPlex 7000 Small Form Factor ondersteunt RAID met meer dan één hardeschijfconfiguratie.

## Mediakaartlezer

De volgende tabel bevat de mediakaarten die worden ondersteund door uw OptiPlex 7000 Small Form Factor.

**Tabel 14. Specificaties mediakaartlezer**

Omschrijving	Waarden
Type mediakaart	Eén slot voor SD-kaart 4.0
Ondersteunde mediakaarten	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Secure Digital (mSD)</li> <li>• Secure Digital High Capacity (mSDHC)</li> <li>• Secure Digital Extended Capacity (mSDXC)</li> </ul>
<p><b>OPMERKING:</b> De maximale capaciteit die wordt ondersteund door de mediakaartlezer varieert afhankelijk van de standaardconfiguratie van de mediakaart die is geïnstalleerd op uw computer.</p>	

## Vermogen

De volgende tabel vermeldt de omgevingspecificaties van uw OptiPlex 7000 Small Form Factor.

**Tabel 15. Vermogen**

Omschrijving	Optie één	Optie twee	Optie drie
Type	240 W (85% efficiënt, 80 PLUS Bronze)	260 W (85% efficiënt, 80 PLUS Bronze)	300 W (92% efficiënt, 80 Plus Platinum)
Ingangsspanning	90 VAC-264 VAC	90 VAC-264 VAC	90 VAC-264 VAC
Ingangsfrequentie	47 Hz-63 Hz	47 Hz tot en met 63 Hz	47 Hz-63 Hz
Ingangsstroom (maximum)	4,0 A	4,2 A	4,2 A
Uitgangsstroom (continu)	In bedrijf: <ul style="list-style-type: none"> <li>• 12 VA/18 A</li> <li>• 12 VB/16 A</li> </ul> In stand-by: <ul style="list-style-type: none"> <li>• 12 VA/1,5 A</li> <li>• 12 VB/3,3 A</li> </ul>	In bedrijf: <ul style="list-style-type: none"> <li>• 12 VA/18 A</li> <li>• 12 VB/16 A</li> </ul> In stand-by: <ul style="list-style-type: none"> <li>• 12 VA/1,5 A</li> <li>• 12 VB/3,3 A</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 12 VA/18 A</li> <li>• 12 VB/18 A</li> </ul> In stand-by: <ul style="list-style-type: none"> <li>• 12 VA/1,5 A</li> <li>• 12 VB/3,3 A</li> </ul>
Nominale uitgangsspanning	<ul style="list-style-type: none"> <li>• +12 VA</li> <li>• 12 VB</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• +12 VA</li> <li>• 12 VB</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• +12 VA</li> <li>• 12 VB</li> </ul>
Temperatuurbereik:			
Operationeel	5°C tot 45°C (41°F tot 113°F)	5°C tot 45°C (41°F tot 113°F)	5°C tot 45°C (41°F tot 113°F)
Storage	-40 °C tot 70 °C (-40 °F tot 158 °F)	-40 °C tot 70 °C (-40 °F tot 158 °F)	-40 °C tot 70 °C (-40 °F tot 158 °F)

## Voedingsconnector

De volgende tabel vermeldt de specificaties van de voedingsconnector van uw OptiPlex 7000 Small Form Factor.

**Tabel 16. Voedingsconnectors**

240 W (80 PLUS Bronze)	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Twee 4 pins connectoren voor processor</li> <li>• Eén 8-pins connector voor systeemkaart</li> </ul>
260 W (80 PLUS Bronze)	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Twee 4 pins connectoren voor processor</li> <li>• Eén 8-pins connector voor systeemkaart</li> </ul>

**Tabel 16. Voedingsconnectors (vervolg)**

300 W (80 PLUS Platinum)	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Twee 4 pins connectoren voor processor</li> <li>• Eén 8-pins connector voor systeemkaart</li> </ul>
--------------------------	--

## GPU - geïntegreerd

De volgende tabel bevat de specificaties van de geïntegreerde grafische processor (GPU) die wordt ondersteund door uw OptiPlex 7000 Small Form Factor.

**Tabel 17. GPU - geïntegreerd**

Controller	Externe beeldschermsoort	Geheugengrootte	Processor
Intel UHD Graphics 730	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Drie DisplayPort 1.4-poorten</li> </ul>	Gedeeld systeemgeheugen	12 <sup>e</sup> generatie Intel Core i3-12100, i3-12300 en i5-12400 processors
Intel UHD Graphics 770	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Drie DisplayPort 1.4-poorten</li> </ul>	Gedeeld systeemgeheugen	12 <sup>e</sup> generatie Intel Core i5-12500-, i5-12600-, i7-12700- en i9-12900-processors

## Supportmatrix voor meerdere beeldschermen

De volgende tabel bevat de supportmatrix voor meerdere beeldschermen van uw OptiPlex 7000 Small Form Factor.

**Tabel 18. Supportmatrix voor meerdere beeldschermen**

Omschrijving	Option 2	Option 3
Geïntegreerde grafische kaart	Intel UHD Graphics 730	Intel UHD Graphics 770
Optionele module	Optiekaart met VGA (1920x1200 @ 60 Hz) Optiekaart met DP1.4 (5120x3200 @60 Hz) Optiekaart met HDMI 2.0 (4096x2160 @ 60 Hz) Optiekaart met Type-C (5120x3200 @ 60 Hz)	Optiekaart met VGA (1920x1200 @ 60 Hz) Optiekaart met DP1.4 (5120x3200 @60 Hz) Optiekaart met HDMI 2.0 (4096x2160 @ 60 Hz) Optiekaart met Type-C (5120x3200 @ 60 Hz)
4K-beeldschermen ondersteund	DP1.4 HBR2, 4096 x 2304 bij 60 Hz	DP1.4 HBR2, 4096 x 2304 bij 60 Hz
5K-beeldschermen ondersteund	Ondersteuning voor een betegelde resolutie van 5K (5120x2880) op DP-panelen. Opmerking: Vereist twee DP-kabels die worden aangedreven door twee afzonderlijke DDI's van de bron en met behulp van het DP-SST-mechanisme (Single Stream Transport).	Ondersteuning voor een betegelde resolutie van 5K (5120x2880) op DP-panelen. Opmerking: Vereist twee DP-kabels die worden aangedreven door twee afzonderlijke DDI's van de bron en met behulp van het DP-SST-mechanisme (Single Stream Transport).

## GPU: afzonderlijk

De volgende tabel bevat de specificaties van de discrete grafische processor (GPU) die wordt ondersteund door uw OptiPlex 7000 Small Form Factor.

**Tabel 19. GPU: afzonderlijk**

Controller	Externe beeldschermsoort	Geheugengrootte	Type geheugen
AMD Radeon RX640	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Twee Mini-DisplayPort 1.4-poorten</li> </ul>	4 GB	GDDR5

**Tabel 19. GPU: afzonderlijk (vervolg)**

Controller	Externe beeldschermondersteuning	Geheugengrootte	Type geheugen
	<ul style="list-style-type: none"> <li>Eén DisplayPort 1.4-poort</li> </ul>		
AMD Radeon 550	Twee DisplayPort 1.4-poorten	2 GB	GDDR5
AMD Radeon 540	Twee DisplayPort 1.4-poorten	1 GB	GDDR5

## Supportmatrix voor meerdere beeldschermen

De volgende tabel vermeldt de supportmatrix voor meerdere beeldschermen voor uw OptiPlex 7000 Small Form Factor.

**Tabel 20. Supportmatrix voor meerdere beeldschermen**

Grafische kaart	Radeon RX 640	Radeon 550	Radeon 540
Geheugen	4 GB	2 GB	1 GB
Aansluitingen	<ul style="list-style-type: none"> <li>2 x Mini-DP 1.4-poorten</li> <li>1 x DP 1.4-poort</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>2 x DP 1.4-poort</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>2 x DP 1.4-poort</li> </ul>
Ondersteunde externe beeldschermen met Direct Connect	3	2	2
Ondersteunde externe beeldschermen met DP Multi-Stream	4	4	4
4K-beeldschermen ondersteund	DP1.4 HBR2, 4096 x 2304 bij 60 Hz	DP1.4 HBR2, 4096 x 2304 bij 60 Hz	DP1.4 HBR2, 4096 x 2304 bij 60 Hz
5K-beeldschermen ondersteund	Ondersteuning voor een betegelde resolutie van 5K (5120x2880) op DP-panelen. Opmerking: Vereist twee DP-kabels die worden aangedreven door twee afzonderlijke DDI's van de bron en met behulp van het DP-SST-mechanisme (Single Stream Transport).	Ondersteuning voor een betegelde resolutie van 5K (5120x2880) op DP-panelen. Opmerking: Vereist twee DP-kabels die worden aangedreven door twee afzonderlijke DDI's van de bron en met behulp van het DP-SST-mechanisme (Single Stream Transport).	Ondersteuning voor een betegelde resolutie van 5K (5120x2880) op DP-panelen. Opmerking: Vereist twee DP-kabels die worden aangedreven door twee afzonderlijke DDI's van de bron en met behulp van het DP-SST-mechanisme (Single Stream Transport).
Resolutie	5120 x 2880 bij 60 Hz	5120 x 2880 bij 60 Hz	5120 x 2880 bij 60 Hz
Totaal vermogen	50 W	50 W	50 W

## Hardwarebeveiliging

De volgende tabel bevat de hardwarebeveiliging van uw OptiPlex 7000 Small Form Factor.

**Tabel 21. Hardwarebeveiliging**

Hardwarebeveiliging
Slot voor Kensington-beveiligingskabel
Padlock-ring
Ondersteuning voor het chassislot voor vergrendeling

**Tabel 21. Hardwarebeveiliging (vervolg)**

Hardwarebeveiliging
Chassisopeningsverklikker
Vergrendelbare kabeldeksels
Meldingen over manipulatie van toeleveringsketen
SafelD inclusief Trusted Platform Module (TPM) 2.0
Smartcard-toetsenbord (FIPS)
Microsoft 10 Device Guard en Credential Guard (Enterprise SKU)
Microsoft Windows Bitlocker
Gegevens van de lokale harde schijf wissen via BIOS (veilig wissen)
Self-encrypting storageschijven (Opal, FIPS)
Trusted Platform Module TPM 2.0
China TPM
Intel Secure Boot
Intel Authenticate
SafeBIOS: bevat Dell BIOS-verificatie buiten de host, BIOS-tolerantie, BIOS-herstel en extra BIOS-besturingselementen

## Milieu

De volgende tabel vermeldt de omgevingspecificaties van uw OptiPlex 7000 Small Form Factor.

**Tabel 22. Milieu**

Functie	Waarden
Recycleerbare verpakking	Ja
BFR/PVC-vrij chassis	Nee
Verpakkingsondersteuning in verticale richting	Ja
Multi-packverpakking	Ja
Energiebesparende voeding	Standaard
ENV0424-compatibel	Ja

**OPMERKING:** De verpakking met vezels op basis van hout bevat minimaal 35% gerecycled materiaal van het totale gewicht. De verpakking met vezels die niet op basis van hout zijn, kan worden geclaimd als niet van toepassing. De verwachte vereiste criteria voor EPEAT 2018.

## Naleving van wetgeving

De volgende tabel vermeldt de juridische naleving van uw OptiPlex 7000 Small Form Factor.

**Tabel 23. Naleving van wetgeving**

Naleving van wetgeving
EPEAT-geregistreerde configuraties beschikbaar
ENERGY STAR-compatibele configuraties beschikbaar
TCO 8.0 gecertificeerde configuraties beschikbaar
Amerikaanse CEC MEPS-compatibele configuraties beschikbaar
MEPS-compatibele configuraties beschikbaar voor Australië en Nieuw-Zeeland
CEL
WEEE
Energiewetgeving Japan
Zuid-Korea E-stand-by
EU RoHS
China RoHS

## Bedienings- en storageomgeving

Deze tabel bevat de specificaties voor het besturingssysteem en de storage van uw OptiPlex 7000 Small Form Factor.

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

**Tabel 24. Computeromgeving**

Omschrijving	Operationeel	Storage
Temperatuurbereik	10°C tot 35°C (50°F tot 95°F)	-40°C - 65°C (-40°F - 149°F)
Relatieve vochtigheid (maximum)	20% tot 80% (niet-condenserend, Max. dauwpunttemperatuur = 26 °C)	5% tot 95% (niet-condenserend, Max. dauwpunttemperatuur = 33 °C)
Trilling (maximaal)*	0,26 GRMS willekeurig bij 5 Hz tot 350 Hz	1,37 GRMS willekeurig bij 5 Hz tot 350 Hz
Schokken (maximaal)	Onderste helft van sinuspuls met een snelheidswijziging van 40,20 cm/sec (20 inch/sec)	105G helft van sinuspuls met een snelheidswijziging van 105,20 cm/sec (52,5 inch/sec)
Bereik hoogte	-15,2 m tot 3048 m (-49 ft tot 10.000 ft)	-15,2 m tot 10.668 m (-49 ft tot 35.000 ft)

**WAARSCHUWING:** De gebruikstemperatuur en opslagtemperatuur kunnen verschillen per onderdeel, dus het gebruik of opslag van het apparaat buiten dit bereik kan van invloed zijn op de prestaties van specifieke onderdelen.

\* Gemeten met een willekeurig trillingsspectrum dat de gebruikersomgeving nabootst.

† gemeten met een halve sinuspuls van 2 ms.

## Dell Support beleid



Zie de knowledge base-artikelen [000181418](#), [000043920](#) en [000046323](#) voor meer informatie over het supportbeleid.

# Hulp verkrijgen en contact opnemen met Dell

## Bronnen voor zelfhulp

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


**Tabel 25. Bronnen voor zelfhulp**

Bronnen voor zelfhulp	Bronlocatie
Informatie over producten en services van Dell	<a href="http://www.dell.com">www.dell.com</a>
Mijn Dell app	
Tips	
Contact opnemen met de ondersteuning	In Windows Zoeken typt u <code>Contact Support</code> en drukt u op Enter.
Online help voor besturingssysteem	<a href="http://www.dell.com/support/windows">www.dell.com/support/windows</a> <a href="http://www.dell.com/support/linux">www.dell.com/support/linux</a>
Toegang krijgen tot de beste oplossingen, diagnostische gegevens, drivers en downloads en meer informatie over uw computer via video's, handleidingen en documenten.	Het servicetag of de Express-servicecode van uw Dell computer bieden een unieke identificatiemethode. Om relevante ondersteuningsbronnen voor uw Dell computer te bekijken, kunt u het beste de servicetag of Express-servicecode invoeren op <a href="http://www.dell.com/support">www.dell.com/support</a> . Voor meer informatie over het vinden van de servicetag voor uw computer raadpleegt u <a href="#">Zoek de servicetag voor uw computer</a> .
Knowledge Base-artikelen van Dell voor allerlei computerproblemen	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Ga naar <a href="http://www.dell.com/support">www.dell.com/support</a>.</li> <li>2. Selecteer op de menubalk boven aan de ondersteuningspagina de optie <b>Support &gt; Knowledge Base</b>.</li> <li>3. Typ in het zoekveld op de pagina Knowledge Base het trefwoord, onderwerp of modelnummer en klik of tik dan op het zoekpictogram om de gerelateerde artikelen weer te geven.</li> </ol>

## Contact opnemen met Dell

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

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

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