



Naslaggids voor de hardware

© Copyright 2018, 2019 HP Development Company, L.P.

Windows is een gedeponeerd handelsmerk of een handelsmerk van Microsoft Corporation in de Verenigde Staten en/of andere landen.

De informatie in deze documentatie kan zonder kennisgeving worden gewijzigd. De enige garanties voor HP producten en diensten staan vermeld in de expliciete garantievoorwaarden bij de betreffende producten en diensten. Aan de informatie in deze handleiding kunnen geen aanvullende rechten worden ontleend. HP aanvaardt geen aansprakelijkheid voor technische fouten, drukfouten of weglatingen in deze publicatie.

Derde editie: juni 2019

Eerste editie: mei 2018

Artikelnummer van document: L16872-333

Kennisgeving over het product

In deze gebruikershandleiding worden de voorzieningen beschreven die op de meeste modellen beschikbaar zijn. Mogelijk zijn niet alle functies op uw computer beschikbaar.

Niet alle functies zijn beschikbaar in alle edities of versies van Windows. Systemen vereisen mogelijk bijgewerkte en/of afzonderlijk aangeschafte hardware, stuurprogramma's, software en/of een BIOS-update om volledig gebruik te kunnen maken van de functionaliteit van Windows. Windows 10 wordt automatisch bijgewerkt. Dit is altijd ingeschakeld. ISP-kosten kunnen van toepassing zijn en na verloop van de tijd kunnen extra vereisten van toepassing zijn voor updates. Raadpleeg <http://www.microsoft.com>.

Voor toegang tot de meest recente gebruikershandleidingen gaat u naar <http://www.hp.com/support> en volgt u de instructies om uw product te zoeken. Selecteer daarna **Gebruikershandleidingen**.






Softwarevoorwaarden

Door het installeren, kopiëren, downloaden of anderszins gebruiken van een softwareproduct dat vooraf op deze computer is geïnstalleerd, bevestigt u dat u gehouden bent aan de voorwaarden van de HP Licentieovereenkomst voor eindgebruikers (EULA). Indien u niet akkoord gaat met deze licentievoorwaarden, kunt u uitsluitend aanspraak maken op de mogelijkheid het gehele, ongebruikte product (hardware en software) binnen 14 dagen te retourneren, voor een volledige restitutie op basis van het restitutiebeleid van de desbetreffende verkoper.

Neem contact op met de verkoper voor meer informatie of om te vragen om een volledige restitutie van de prijs van de computer.

Over deze handleiding

Deze handleiding bevat algemene informatie voor het upgraden van de HP ProDesk Business-pc.

-
-  **WAARSCHUWING!** Duidt een gevaarlijke situatie aan die **kan** resulteren in ernstig letsel of de dood wanneer dit gevaar niet wordt voorkomen.
 -  **VOORZICHTIG:** Duidt een gevaarlijke situatie aan die **kan** resulteren in licht of matig letsel wanneer dit gevaar niet vermeden wordt.
 -  **BELANGRIJK:** Geeft informatie aan die belangrijk, maar mogelijk geen gevaar inhoudt (bijvoorbeeld berichten over schade aan eigendommen). Waarschuwt de gebruiker dat het niet precies zoals beschreven opvolgen van een procedure kan leiden tot verlies van gegevens of schade aan hardware of software. Bevat ook belangrijke informatie voor de uitleg van een concept of voor het voltooien van een taak.
 -  **OPMERKING:** Bevat extra informatie om belangrijke punten uit de hoofdtekst te benadrukken of aan te vullen.
 -  **TIP:** Biedt handige tips voor het voltooien van een taak.
-

Inhoudsopgave

1 Voorzieningen van het product	1
Voorzieningen van de standaardconfiguratie	1
Onderdelen aan de voorkant	2
Onderdelen op het achterpaneel	3
vPro-systemen	3
Niet-vPro-systemen	4
Locatie van het serienummer	5
2 Hardware-upgrades	6
Voorzieningen voor onderhoud	6
Waarschuwingen	6
Het demonteren voorbereiden	6
Het toegangspaneel van de computer verwijderen	7
Het toegangspaneel van de computer terugplaatsen	8
Het voorpaneel verwijderen	8
Het afdekplaatje van een slanke optischschijf eenheid verwijderen	9
Het voorpaneel opnieuw bevestigen	10
Systeemkaartconnectoren	11
Systeemgeheugen upgraden	12
Geheugenmodule installeren	12
Een uitbreidingskaart installeren of verwijderen	14
Schijfposities	19
Schijf eenheden verwijderen en installeren	19
Een slanke optischschijf eenheid van 9,5 mm verwijderen	21
Een slanke optischschijf eenheid van 9,5 mm installeren	22
Een vaste schijf verwijderen	24
Een vaste schijf installeren	25
Een veiligheidsslot installeren	29
Bevestigingskabelslot	29
Hangslot	29
Beveiligingsvergrendeling V2 voor HP zakelijke pc	30
Beveiliging van voorpaneel	35
Bijlage A Batterij vervangen	36

Bijlage B Elektrostatische ontlading	40
Schade door elektrostatische ontlading voorkomen	40
Aardingsmethoden	40
Bijlage C Richtlijnen voor gebruik, regelmatig onderhoud en voorbereiding voor transport	41
Richtlijnen voor gebruik en regelmatig onderhoud	41
Vorbereidingen voor optischschijfleenheid	42
Gebruik	42
Reinigen	42
Veiligheid	42
Transport voorbereiden	42
Bijlage D Toegankelijkheid	43
Toegankelijkheid	43
De technologische hulpmiddelen vinden die u nodig hebt	43
Onze inzet	43
International Association of Accessibility Professionals (IAAP)	44
De beste ondersteunende technologie vinden	44
Uw behoeften evalueren	44
Toegankelijkheid voor HP producten	44
Normen en wetgeving	45
Normen	45
Mandaat 376 – EN 301 549	45
Web Content Accessibility Guidelines (WCAG)	45
Wet- en regelgeving	46
Verenigde Staten	46
Communications and Video Accessibility Act (CVAA) voor de 21e eeuw	46
Canada	47
Europa	47
Verenigd Koninkrijk	47
Australië	47
Wereldwijd	47
Nuttige bronnen en koppelingen aangaande toegankelijkheid	48
Organisaties	48
Onderwijsinstellingen	48
Andere bronnen voor handicaps	48
Koppelingen van HP	49
Contact opnemen met ondersteuning	49
Index	50

1 Voorzieningen van het product

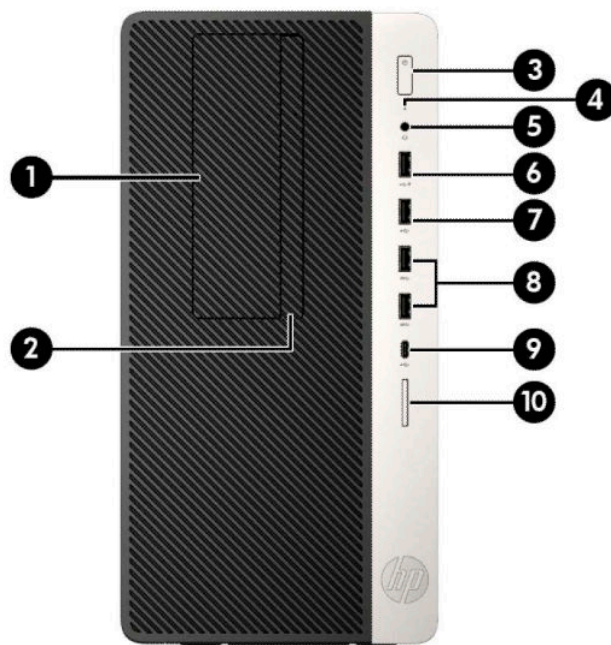
Voorzieningen van de standaardconfiguratie

De voorzieningen kunnen per model verschillen. Voor het aanvragen van ondersteuning en voor meer informatie over de hardware en software die op uw computermodel is geïnstalleerd, voert u het hulpprogramma HP Support Assistant uit.



Onderdelen aan de voorkant

De configuratie van de schijfeenheden kan per model verschillen. Op sommige modellen wordt de positie voor de optische schijf afgedekt door een afdekplaatje.



Tabel 1-1 Onderdelen aan de voorkant

Onderdeel	Onderdeel
1 5,25-inch schijfruimte (achter paneel)	6 USB Type-C SuperSpeed Plus-poort met HP opladen in slaapstand**
2 Dun optisch station (optioneel)	7 USB-poort
3 Aan/uit-knop dual-state	8 USB SuperSpeed-poorten (2)
4 Lampje van de vaste schijf	9 USB Type-C-oplaadpoort
5 Comboaansluiting voor audio-uit (hoofdtelefoon)/ audio-in (microfoon)*	10 Geheugenkaartlezer

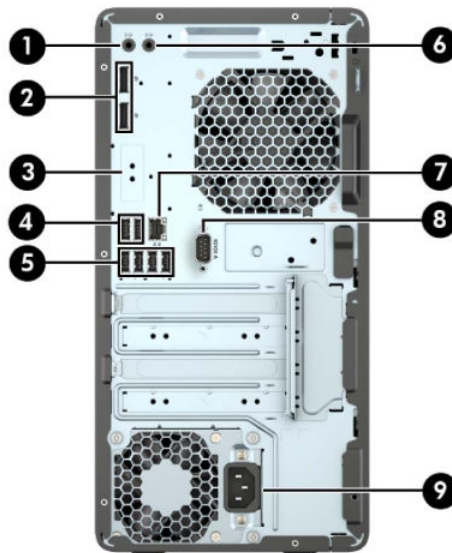
* Er wordt een dialoogvenster weergegeven wanneer een apparaat op de comboaansluiting is aangesloten. Selecteer het type apparaat dat is aangesloten.

** Op deze poort kunt u een USB-apparaat aansluiten. Deze poort biedt ook snelle gegevensoverdracht en zelfs wanneer de computer is ingeschakeld, kan deze poort apparaten, zoals een mobiele telefoon, camera, activiteitstracker of smartwatch, opladen.








Onderdelen op het achterpaneel

Raadpleeg de volgende afbeeldingen en tabellen voor de onderdelen aan de achterkant van vPro- en niet-vPro-systemen.

vPro-systemen



Tabel 1-2 Onderdelen op het achterpaneel

Onderdeel	Onderdeel
1  Audio-ingang	6  Audio-uitgang voor audioapparaten met netvoeding
2  Dual-mode DisplayPort-monitorconnectoren (2)	7  RJ-45-netwerkconnector
3 Optionele poort	8  Seriële poort (alleen bepaalde producten)
4  USB-poorten met HP opladen in slaapstand (2)*	9 Netsnoerconnector
5  USB SuperSpeed-poorten (4)*	

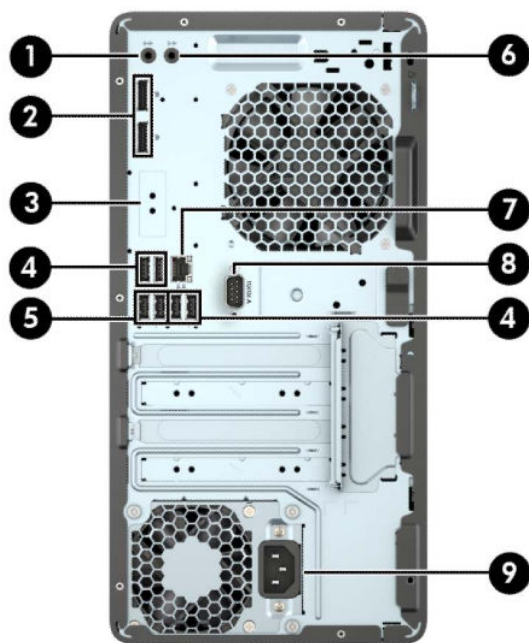
* Op deze poort kunt u een USB-apparaat aansluiten. Deze poort biedt ook snelle gegevensoverdracht en zelfs wanneer de computer is ingeschakeld, kan deze poort apparaten, zoals een mobiele telefoon, camera, activiteitstracker of smartwatch, opladen.

OPMERKING: Als u een USB-toetsenbord gebruikt, adviseert HP om het toetsenbord aan te sluiten op een van de USB-poorten met de functie activeren via wake in S4/S5.








Als een videokaart is geïnstalleerd in een van de sleuven op de systeemkaart, kunnen de videoconnectoren op de videokaart en/of de geïntegreerde videokaarten op de systeemkaart worden gebruikt. De geïnstalleerde specifieke grafische kaart en de softwareconfiguratie bepalen het gedrag.

U kunt de grafische kaart op de systeemkaart uitschakelen door instellingen in Computer Setup te veranderen.

Niet-vPro-systemen



Tabel 1-3 Onderdelen op het achterpaneel

Onderdeel	Onderdeel
1  Audio-ingang	6  Audio-uitgang voor audioapparaten met netvoeding
2  Dual-mode DisplayPort-monitorconnectoren (2)	7  RJ-45-netwerkconnector
3 Optionele poort	8  Seriële poort (alleen bepaalde producten)
4  USB-poorten met activeren via Wake in S4/S5 (4)	9 Netsnoerconnector
5  USB SuperSpeed-poorten (2)	

OPMERKING: Als u een USB-toetsenbord gebruikt, adviseert HP om het toetsenbord aan te sluiten op een van de USB-poorten met de functie activeren via wake in S4/S5.

Als een videokaart is geïnstalleerd in een van de sleuven op de systeemkaart, kunnen de videoconnectoren op de videokaart en/of de geïntegreerde videokaarten op de systeemkaart worden gebruikt. De geïnstalleerde specifieke grafische kaart en de softwareconfiguratie bepalen het gedrag.

U kunt de grafische kaart op de systeemkaart uitschakelen door instellingen in Computer Setup te veranderen.

Locatie van het serienummer

Elke computer heeft een uniek serienummer en een productidentificatienummer. Deze nummers vindt u op de buitenkant van de computer. Houd deze nummers bij de hand wanneer u contact opneemt met ondersteuning.




2 Hardware-upgrades

Voorzieningen voor onderhoud

De computer beschikt over speciale voorzieningen die het uitvoeren van upgrades en onderhoud aan de computer vergemakkelijken. Voor veel installatieprocedures die in dit hoofdstuk worden beschreven, hebt u een Torx T15- of platte schroevendraaier nodig.

Waarschuwingen

Lees zorgvuldig alle instructies en waarschuwingen in deze handleiding voordat u een upgrade uitvoert.

 **WAARSCHUWING!** Ga als volgt te werk om het risico van persoonlijk letsel door elektrische schokken, warme oppervlakken of brand te beperken:

Haal de stekker van het netsnoer uit het stopcontact en laat de interne systeemonderdelen afkoelen voordat u ze aanraakt.

Sluit geen telefoon- of telecommunicatie-aansluitingen aan op de aansluitpunten van de netwerkadapter (NIC).

Gebruik altijd een geaarde netsnoerstekker. De geaarde stekker is een belangrijke veiligheidsvoorziening.


Steek het netsnoer in een geaard stopcontact dat altijd gemakkelijk te bereiken is.

Lees de *Handleiding voor veiligheid en comfort* om het risico op ernstig letsel te beperken. Deze handleiding bevat aanwijzingen voor de optimale inrichting van de werkplek, een goede houding en gezonde werkgewoonten voor computergebruikers. De *Handleiding voor veiligheid en comfort* bevat ook belangrijke informatie over elektrische en mechanische veiligheid. De *Handleiding voor veiligheid en comfort* is ook beschikbaar op internet op <http://www.hp.com/ergo>.

 **WAARSCHUWING!** Bevat elektrisch geladen en losse onderdelen.

Koppel de stroomtoevoer los van het apparaat voordat u de behuizing verwijdert.

Plaats de behuizing terug en zorg dat deze goed is bevestigd voordat u de stroomtoevoer naar het apparaat weer inschakelt.


 **BELANGRIJK:** Een ontlading van statische elektriciteit kan elektrische onderdelen of uitbreidingskaarten in de computer beschadigen. Zorg dat u geen statische elektriciteit geleidt en raak daarom kort een geaard metalen voorwerp aan voordat u deze handelingen uitvoert. Raadpleeg [Elektrostatische ontlading op pagina 40](#) voor meer informatie.

Wanneer de computer is aangesloten op een stopcontact, wordt de systeemkaart altijd van stroom voorzien. Haal de stekker uit het stopcontact voordat u de computer opent om schade aan interne onderdelen te voorkomen.

Het demonteren voorbereiden

1. Zorg dat alle beveiligingsapparaten die het openen van de computer verhinderen, zijn verwijderd of ontkoppeld.
2. Verwijder alle verwisselbare media, zoals een cd of USB-flashstation, uit de computer.

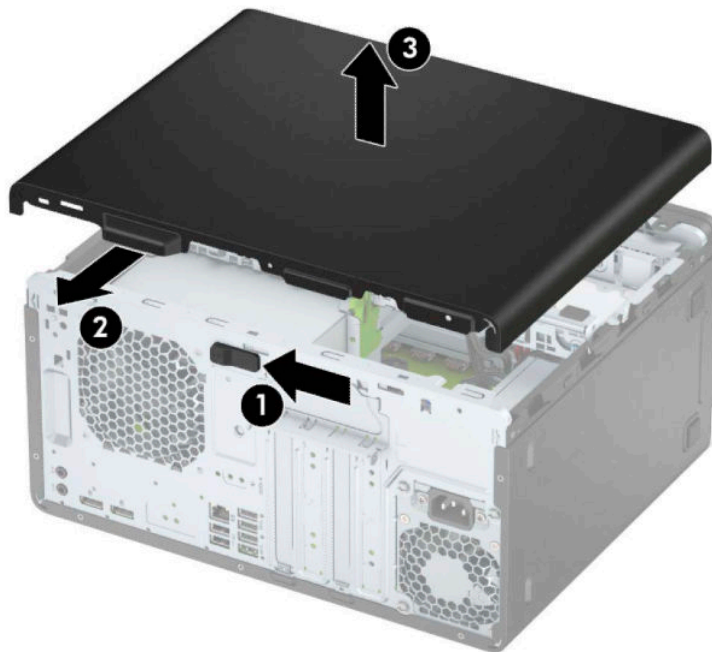
3. Sluit de computer via het besturingssysteem af en schakel vervolgens alle externe apparaten uit.
4. Haal de stekker uit het stopcontact en ontkoppel alle externe apparaten.

 **BELANGRIJK:** De systeemkaart staat altijd onder spanning wanneer het systeem is aangesloten op een onder spanning staand stopcontact, ongeacht of het systeem in- of uitgeschakeld is. Haal de stekker van het netsnoer uit het stopcontact om schade aan de interne onderdelen van de computer te voorkomen.

Het toegangspaneel van de computer verwijderen

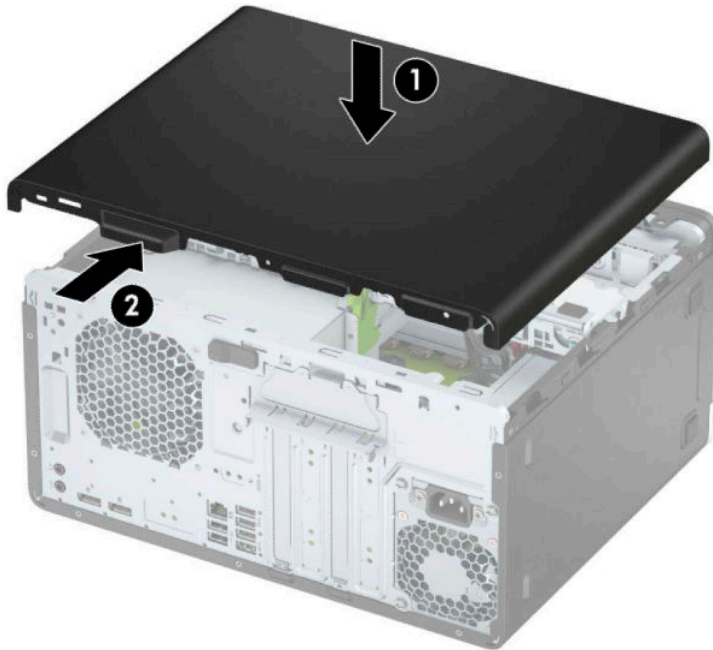
Als u toegang wilt krijgen tot de interne onderdelen, verwijdert u het toegangspaneel:

1. Bereid de computer voor op het demonteren (zie [Het demonteren voorbereiden op pagina 6](#)).
2. Schuif de vergrendeling van het toegangspaneel (1) naar links, schuif het paneel in de richting van de achterzijde van de computer (2) en til het van de computer af (3).



Het toegangspaneel van de computer terugplaatsen

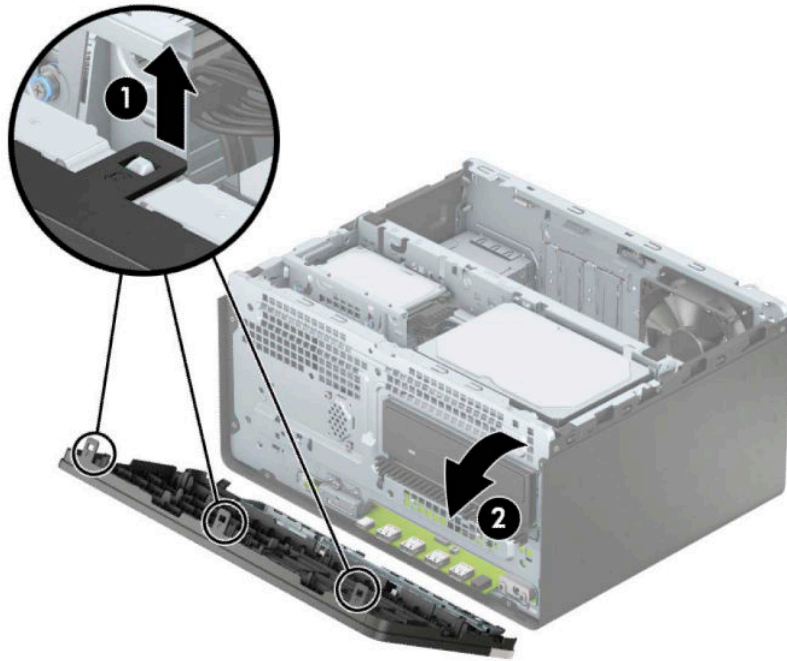
Plaats het paneel op de computer (1) en schuif het naar voren (2) tot het op zijn plaats vastklikt.



Het voorpaneel verwijderen

1. Bereid de computer voor op het demonteren (zie [Het demonteren voorbereiden op pagina 6](#)).
2. Verwijder het toegangspaneel van de computer. Zie [Het toegangspaneel van de computer verwijderen op pagina 7](#).

3. Til de drie lipjes aan de zijkant van het paneel op (1) en draai het paneel vervolgens weg van de behuizing (2).

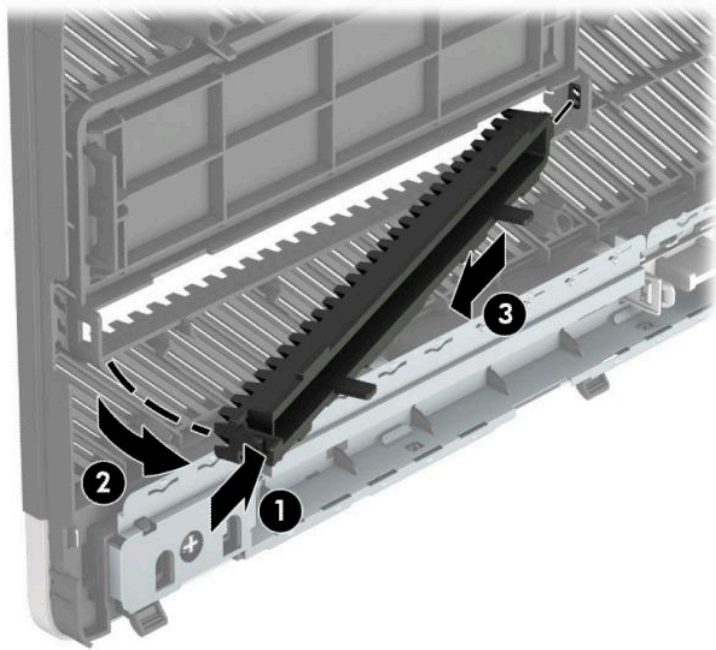


Het afdekplaatje van een slanke optischschijfeenheid verwijderen

Op sommige modellen wordt de positie voor de dunne optische schijf afgedekt door een afdekplaatje. Verwijder het afdekplaatje vóór het plaatsen van een optische-schijfeenheid. Ga als volgt te werk om een afdekplaatje te verwijderen:

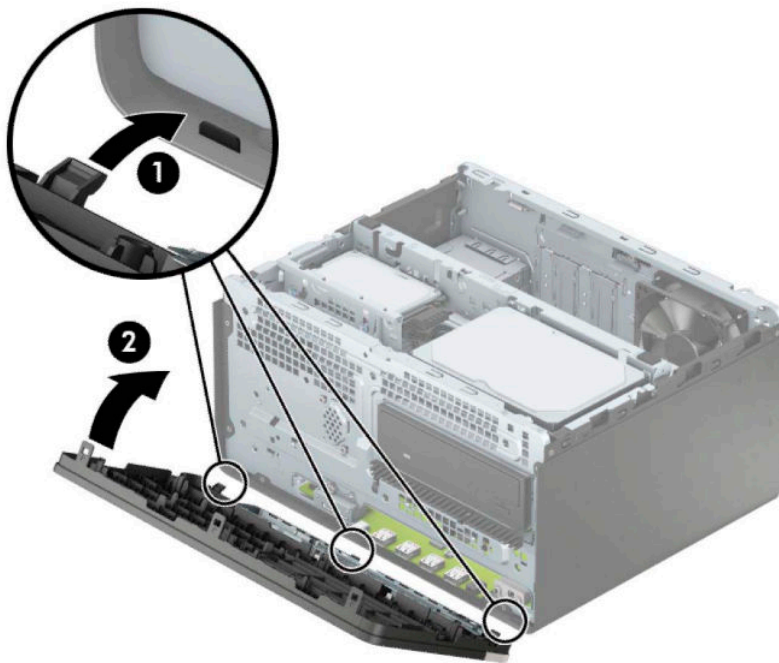
1. Verwijder het toegangspaneel en het voorpaneel van de computer. Zie [Het toegangspaneel van de computer verwijderen op pagina 7](#) en [Het voorpaneel verwijderen op pagina 8](#).

2. Om het afdekplaatje te verwijderen, drukt u op de zijkant (1), draait u het van het hoofdpaneel weg (2) en verwijdert u het afdekplaatje (3) van het paneel.



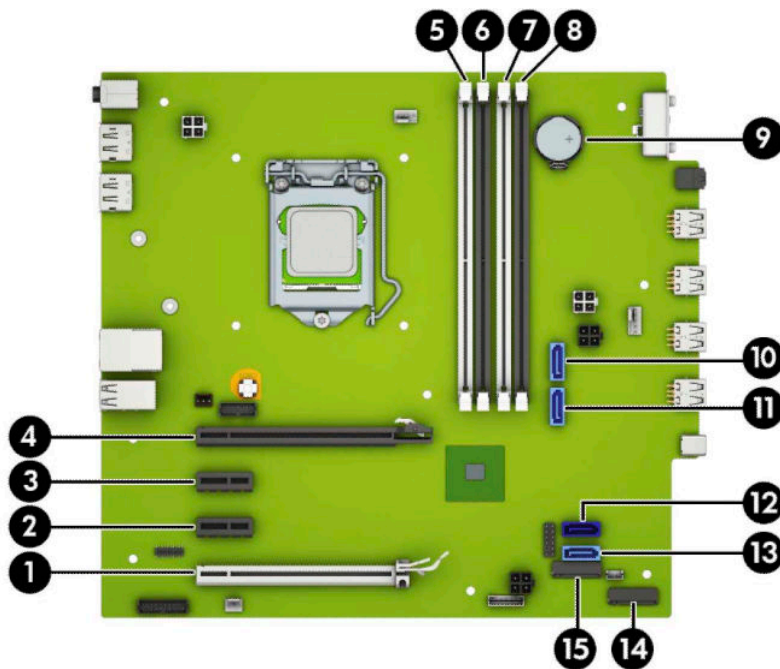
Het voorpaneel opnieuw bevestigen

Steek de drie haken aan de onderkant van het paneel in de rechthoekige gaten op de behuizing (1) en draai de bovenkant van het paneel (2) op de behuizing totdat het vastklikt.



Systemkaartconnectoren

In de volgende illustratie en tabel wordt een overzicht gegeven van de schijfeneenheidconnectoren van de systemkaart.



Tabel 2-1 Systemkaartconnectoren

Nr.	Systemkaartconnector	Systemkaartlabel	Kleur	Onderdeel
1	PCI Express x16 teruggeschakeld naar een x4	x4PCIEXP	Wit	Uitbreidingskaart
2	PCI Express x1	x1PCIEXP2	Zwart	Uitbreidingskaart
3	PCI Express x1	x1PCIEXP1	Zwart	Uitbreidingskaart
4	PCI Express x16	x16PCIEXP	Zwart	Uitbreidingskaart
5	DIMM4 (kanaal A)	DIMM4	Wit	Geheugenmodule
6	DIMM3 (kanaal A)	DIMM3	Zwart	Geheugenmodule
7	DIMM2 (kanaal B)	DIMM2	Wit	Geheugenmodule
8	DIMM1 (kanaal B)	DIMM1	Zwart	Geheugenmodule
9	Batterij	BAT	Zwart	Batterij
10	SATA 3.0	SATA2	Lichtblauw	Elk SATA-apparaat behalve de primaire vaste schijf
11	SATA 3.0	SATA1	Lichtblauw	Elk SATA-apparaat behalve de primaire vaste schijf
12	SATA 3.0	SATA0	Donkerblauw	Primaire vaste schijf
13	SATA 3.0	SATA3	Lichtblauw	Elk SATA-apparaat behalve de primaire vaste schijf

Tabel 2-1 Systeemkaartconnectoren (vervolg)

Nr.	Systeemkaartconnector	Systeemkaartlabel	Kleur	Onderdeel
14	M.2 SSD	SSD	Zwart	M.2 SSD-opslagkaart
15	M.2 WLAN	WLAN	Zwart	M.2 WLAN-kaart

Systemegeheugen upgraden

De computer wordt geleverd met DDR4-SDRAM (Double Data Rate 4 Synchronous Dynamic Random Access Memory) DIMM's (Dual Inline Memory Modules).

De geheugenvoetjes op de systeemkaart zijn gevuld met ten minste één vooraf geïnstalleerde geheugenmodule. Voor een optimale geheugencapaciteit kunt u maximaal 64 GB geheugen op de systeemkaart installeren en configureren in een tweekanaalmodus met hoge prestaties.

Voor de juiste besturing van het systeem, moet de DIMMs voldoen aan de volgende specificaties:

- Industriestandaard 288-pins
- Ongebufferd, compatibel met niet-ECC PC4-19200 DDR4-2400/2666 MHz-compliant
- 1,2 volt DDR4-SDRAM-geheugenmodules
- CAS-latentie 17 DDR4 2400/2666 MHz (17-17-17 timing)
- Voorgeschreven JEDEC SPD-informatie

De computer ondersteunt het volgende:

- 512 Mb, 1 Gb, 2 Gb en 4 Gb niet-ECC-geheugentechnologieën
- Enkelzijdige en dubbelzijdige geheugenmodules
- Geheugenmodules samengesteld met ×8 en ×16 DDR-apparaten; geheugenmodules samengesteld met ×4 SDRAM worden niet ondersteund



OPMERKING: Het systeem functioneert niet goed wanneer niet-ondersteunde geheugenmodules zijn geïnstalleerd.

Geheugenmodule installeren

De systeemkaart bevat vier geheugensockets: twee sockets per kanaal. De voetjes worden aangeduid met DIMM1, DIMM2, DIMM3 en DIMM4. De voetjes DIMM1 en DIMM2 werken in geheugenkanaal B. De voetjes DIMM3 en DIMM4 werken in geheugenkanaal A.


Het systeem werkt automatisch in de eenkanaalmodus, tweekanaalmodus of flexmodus, afhankelijk van de wijze waarop de DIMM's zijn geïnstalleerd.



OPMERKING: Geheugenconfiguraties met een enkel kanaal en ongebalanceerde dubbele kanalen leiden tot slechtere videoprestaties.

- Het systeem werkt in de eenkanaalmodus als de DIMM-voetjes in slechts één kanaal zijn gevuld.
- Het systeem werkt in de snellere tweekanaalmodus als de totale geheugencapaciteit van de DIMM's in kanaal A gelijk is aan de totale geheugencapaciteit van de DIMM's in kanaal B. De gebruikte technologie en de breedte van de DIMM's hoeft niet voor beide kanalen hetzelfde te zijn. Wanneer kanaal A bijvoorbeeld twee DIMM's van 1 GB bevat en er in kanaal B één DIMM van 2 GB is geplaatst, zal het systeem in tweekanaalmodus werken.

- Het systeem werkt in flexmodus als de totale geheugencapaciteit van de DIMM's in kanaal A niet gelijk is aan de totale geheugencapaciteit van de DIMM's in kanaal B. In de flexmodus bepaalt het kanaal met de kleinste hoeveelheid geheugen hoeveel geheugen wordt toegewezen aan de tweekanaalmodus. De rest wordt toegewezen aan de enkelkanaalmodus. Voor een optimale snelheid moeten de kanalen zodanig worden uitgebalanceerd dat de grootste hoeveelheid geheugen evenredig wordt verdeeld over de twee kanalen. Als één kanaal meer geheugen bevat dan het andere kanaal, moet de grootste hoeveelheid worden toegewezen aan kanaal A. Als u bijvoorbeeld een DIMM van 2 GB en drie DIMM's van 1 GB in de voetjes plaatst, moet in kanaal A de DIMM van 2 GB en een DIMM van 1 GB worden geplaatst en in kanaal B de twee andere DIMM's van 1 GB. In deze configuratie wordt 4 GB gebruikt in tweekanaalmodus en 1 GB in enkelkanaalmodus.
- De maximale bewerkingssnelheid wordt in elke modus bepaald door de traagste DIMM in het systeem.


 **BELANGRIJK:** Koppel het netsnoer los en wacht ongeveer 30 seconden om de spanning uit het systeem te laten wegvloeien, voordat u geheugenmodules toevoegt of verwijdert. Er staat altijd spanning op de geheugenmodules zolang de computer is aangesloten op een actief stopcontact, ongeacht of het systeem is in- of uitgeschakeld. Het toevoegen of verwijderen van geheugenmodules terwijl er spanning op het systeem staat, kan leiden tot onherstelbare beschadiging van de geheugenmodules of de systeemkaart.

De sockets voor geheugenmodules hebben vergulde contactpunten. Als u het geheugen uitbreidt, is het belangrijk dat u geheugenmodules met vergulde contactpunten gebruikt om corrosie en/of oxidatie ten gevolge van contact tussen onverenigbare metalen te voorkomen.


Een ontlading van statische elektriciteit kan elektronische onderdelen of uitbreidingskaarten in de computer beschadigen. Zorg dat u geen statische elektriciteit geleidt en raak daarom even een geaard metaal voorwerp aan voordat u deze handelingen uitvoert. Raadpleeg [Elektrostatische ontlading op pagina 40](#) voor meer informatie.

Voorkom dat u de contactpunten van een geheugenmodule aanraakt. Als de contactpunten worden aangeraakt, kan de module beschadigd raken.

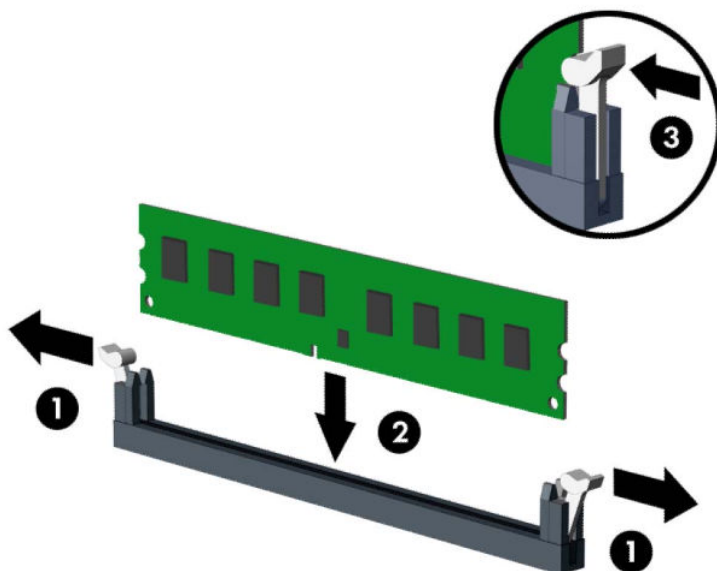
1. Bereid de computer voor op het demonteren (zie [Het demonteren voorbereiden op pagina 6](#)).

 **BELANGRIJK:** Koppel het netsnoer los en wacht ongeveer 30 seconden om de spanning uit het systeem te laten wegvloeien, voordat u geheugenmodules toevoegt of verwijdert. Er staat altijd spanning op de geheugenmodules zolang de computer is aangesloten op een onder spanning staand stopcontact, ongeacht of het systeem is in- of uitgeschakeld. Het toevoegen of verwijderen van geheugenmodules terwijl er spanning op het systeem staat, kan leiden tot onherstelbare beschadiging van de geheugenmodules of de systeemkaart.

2. Verwijder het toegangspaneel van de computer. Raadpleeg [Het toegangspaneel van de computer verwijderen op pagina 7](#).

 **VOORZICHTIG:** Laat de interne systeemonderdelen afkoelen voordat u ze aanraakt om het risico op brandwonden te beperken.

3. Open beide vergrendelingen (1) van het geheugenvoetje en plaats de geheugenmodule in het voetje (2). Druk de module in het voetje en zorg dat de module goed op zijn plaats zit. Zorg ervoor dat de vergrendelingen gesloten zijn (3).



OPMERKING: Een geheugenmodule kan slechts in één stand worden geïnstalleerd. Zorg dat de uitsparing op de module aansluit op het lipje van de geheugensocket.

Bevolk de zwarte DIMM-voetjes voor de witte DIMM-voetjes.

Voorzie de voetjes op een dusdanige manier van geheugen dat de geheugencapaciteit zo evenredig mogelijk is verdeeld tussen kanaal A en kanaal B.

4. Herhaal stap 3 als u extra modules wilt installeren.
5. Plaats het toegangspaneel terug.
6. Sluit het netsnoer en eventuele externe apparatuur opnieuw aan en schakel vervolgens de computer in. De computer herkent automatisch het extra geheugen.
7. Vergrendel eventuele beveiligingsapparaten die u heeft ontgrendeld bij het verwijderen van het toegangspaneel.

Een uitbreidingskaart installeren of verwijderen

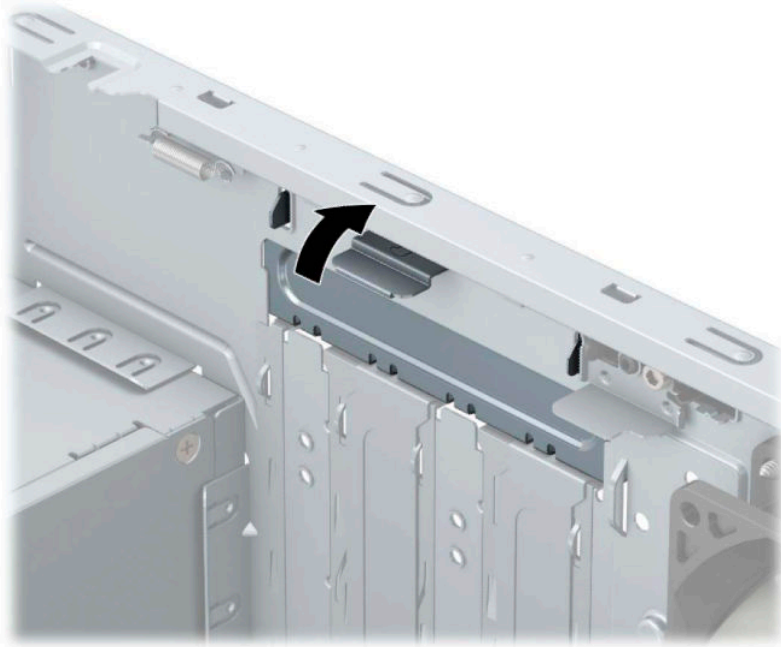
De computer heeft drie PCI Express ×1-uitbreidings sleuven en één PCI Express ×16-uitbreidings sleuf.

OPMERKING: In de PCI Express ×16-sleuf kunt u een PCI Express ×1-, ×8- of ×16-uitbreidingskaart installeren.

Voor configuraties met twee grafische kaarten, moet de eerste (primaire) kaart worden geïnstalleerd in de PCI Express ×16-sleuf.

Ga als volgt te werk om een uitbreidingskaart te verwijderen, vervangen of te plaatsen:

1. Bereid de computer voor op het demonteren (zie [Het demonteren voorbereiden op pagina 6](#)).
2. Verwijder het toegangspaneel van de computer. Zie [Het toegangspaneel van de computer verwijderen op pagina 7](#).
3. Ontgrendel de borgbeugel waarmee de afdekplaatjes van de PCI-slots zijn beveiligd door het lipje op de beugel op te tillen en de beugel open te draaien.

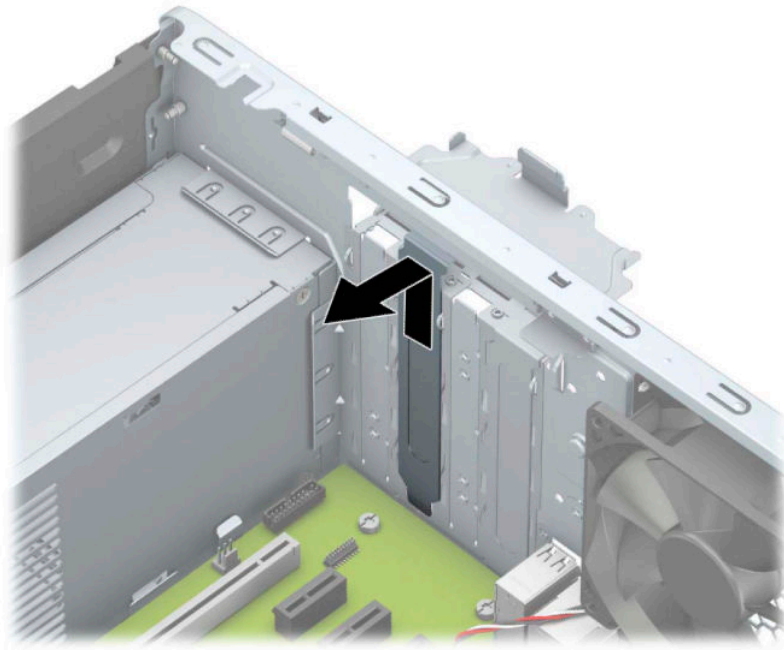


4. Bepaal welk leeg uitbreidingsvoetje op de systeemkaart het voetje is dat u wilt gebruiken en welk uitbreidingsslot aan de achterkant van het computerchassis hierbij hoort.
5. Voordat u een uitbreidingskaart installeert, verwijdert u het afdekplaatje van het uitbreidingsslot of de geïnstalleerde uitbreidingskaart.

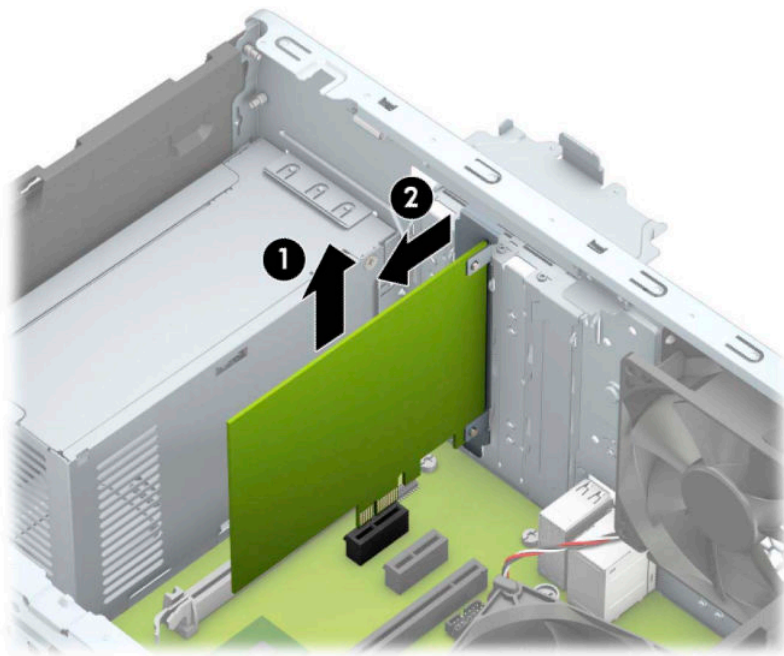


OPMERKING: Voordat u een geïnstalleerde uitbreidingskaart verwijdert, ontkoppelt u alle kabels van de kaart.

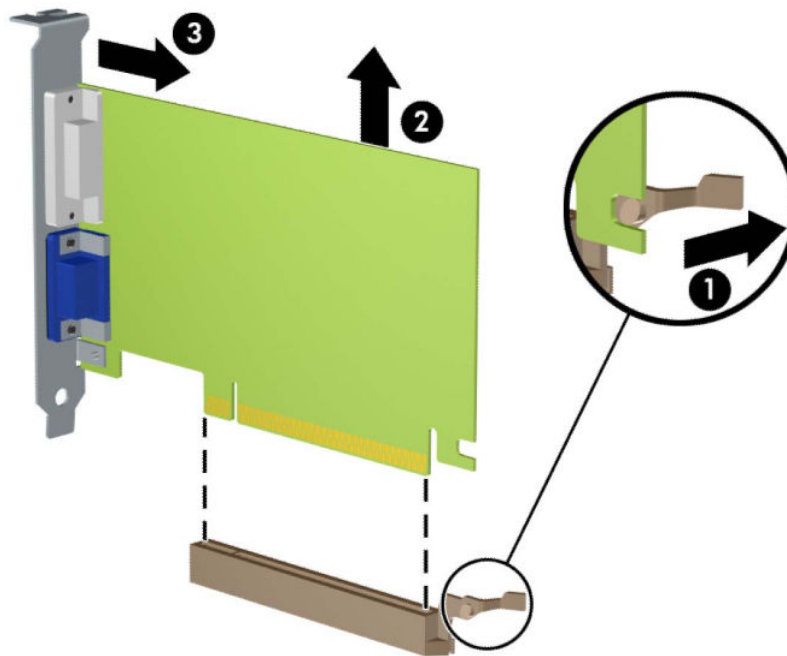
- a. Als u een uitbreidingskaart in een lege sleuf plaatst, moet u een van de afdekplaatjes van het uitbreidingsslot omhoog uit de behuizing schuiven of een gewone schroevendraaier gebruiken om een van de metalen beschermingen te verwijderen op het achterpaneel waarmee het uitbreidingsslot wordt afgedekt. Zorg dat u de juiste bescherming verwijdert voor de uitbreidingskaart die u installeert.



- b. Als u een PCI Express ×1-kaart verwijdert, houdt u de kaart aan beide uiteinden vast en beweegt u de kaart voorzichtig heen en weer tot deze loskomt uit het voetje. Trek de kaart (1) recht omhoog en uit de binnenkant van de behuizing (2) om hem te verwijderen. Pas op dat de kaart niet langs andere onderdelen schuurt.



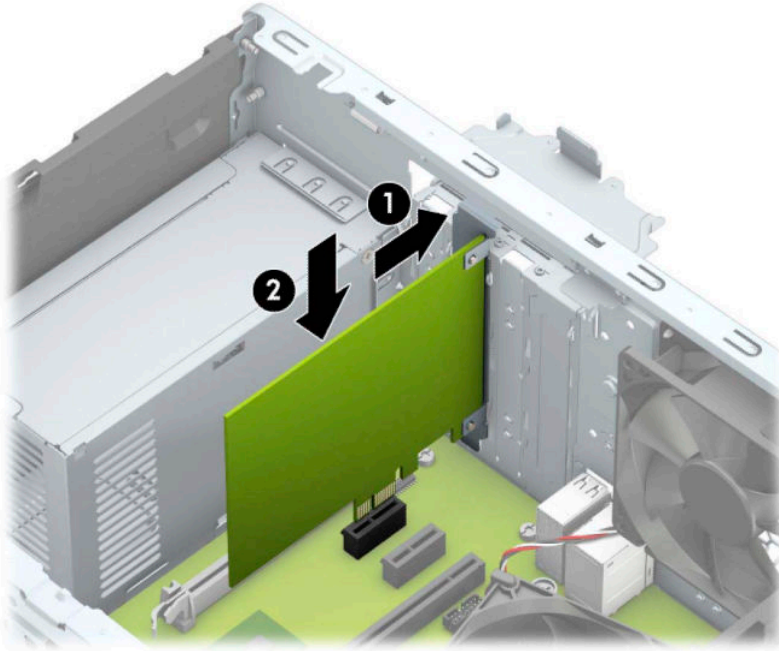
- c. Als u een PCI Express ×16-kaart verwijdert, beweegt u de borgbeugel (1) aan de achterzijde van het uitbreidingsslot van de kaart af en vervolgens beweegt u de kaart voorzichtig heen en weer totdat de kaart loskomt uit het voetje. Trek de kaart recht omhoog (2) en weg van de binnenkant van de behuizing (3) om hem te verwijderen. Pas op dat de kaart niet langs andere onderdelen schuurt.



6. Berg de verwijderde kaart op in een antistatische verpakking.
7. Als u geen nieuwe uitbreidingskaart installeert, plaatst u het afdekplaatje om het open slot af te dekken.

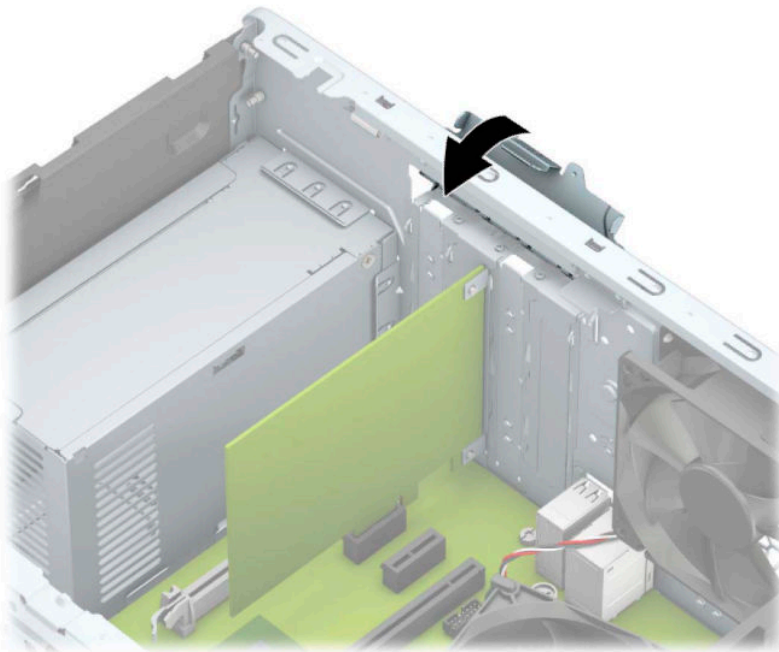
⚠ VOORZICHTIG: Nadat u een uitbreidingskaart hebt verwijderd, moet deze worden vervangen door een nieuwe uitbreidingskaart of door een afdekplaatje, omdat anders de koeling van de interne onderdelen niet goed functioneert.

8. Als u een nieuwe uitbreidingskaart installeert, houdt u de kaart vlak boven het uitbreidingsvoetje op de systeemkaart. Vervolgens beweegt u de uitbreidingskaart in de richting van de achterkant van de behuizing (1), zodat de onderkant van de uitbreidingskaart in het kleine slot op de behuizing schuift. Druk nu de uitbreidingskaart recht naar beneden in het voetje op de systeemkaart (2).



OPMERKING: Bij het installeren van een uitbreidingskaart dient u deze stevig aan te drukken, zodat de connector over de gehele lengte goed in de uitbreidingsleuf vastzit.

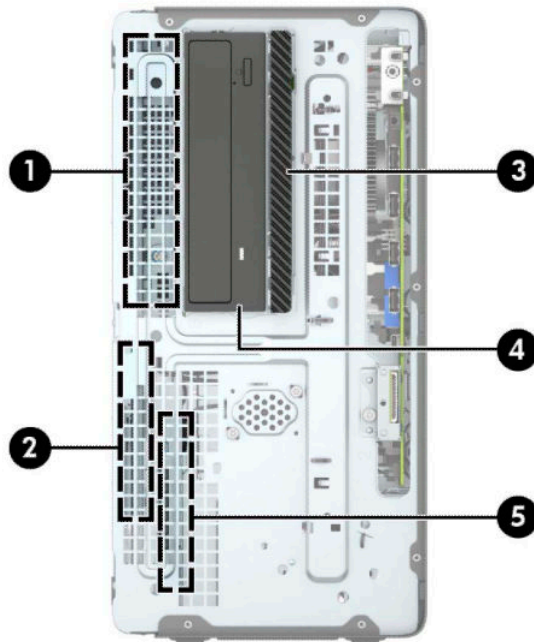
9. Draai de borgbeugel terug in de normale stand om de uitbreidingskaart vast te zetten.



10. Sluit indien nodig externe kabels aan op de geïnstalleerde kaart. Sluit interne kabels aan op de systeemkaart, indien van toepassing.

11. Plaats het toegangspaneel terug.
12. Sluit het netsnoer en eventuele externe apparatuur opnieuw aan en schakel vervolgens de computer in.
13. Vergrendel eventuele beveiligingsapparaten die u heeft ontgrendeld bij het verwijderen van het toegangspaneel.
14. Configureer de computer opnieuw als dat nodig is.

Schijfposities



Tabel 2-2 Schijfposities

Onderdeel	
1	5,25-inch halfhoge vasteschijfpositie
2	Interne 3,5-inch positie voor primaire vaste schijf
3	Ruimte voor slanke optischeschijfleenheid van 9,5 mm
4	Positie voor 5,25-inch optischeschijfleenheid
5	Interne 3,5-inch positie voor secundaire vaste schijf

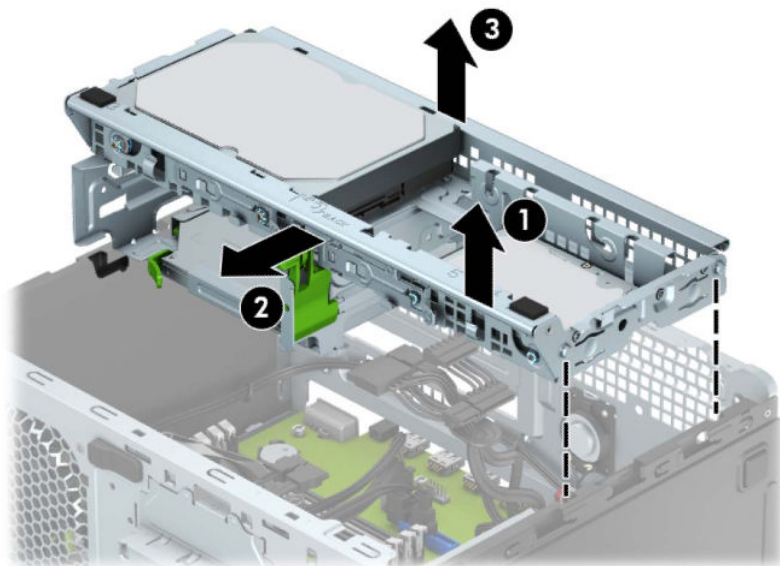
OPMERKING: De schijfleenheidsconfiguratie van uw computer verschilt mogelijk van de weergegeven schijfleenheidsconfiguratie.

Start Computer Setup (Computerinstellingen) om het type en de grootte van de geïnstalleerde schijfleenheden te controleren.

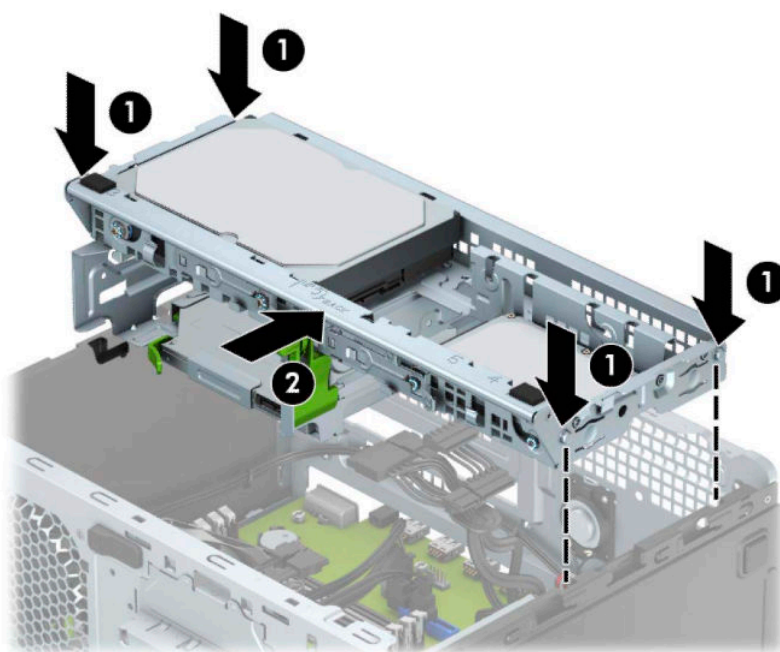
Schijfleenheden verwijderen en installeren


Houd rekening met de volgende richtlijnen als u extra schijven installeert:

- De primaire Seriële ATA (SATA) harde schijf moet worden aangesloten op de donkerblauwe primaire SATA-connector op het systeembord met de aanduiding SATA0.
- Sluit secundaire vaste schijven en optische schijven aan op een lichtblauwe SATA-connector op de systeemkaart (aangeduid met SATA1 en SATA2).
- Om de schijfcontainer te verwijderen, tilt u de achterkant (1) van de schijfcontainer op om deze te ontgrendelen. Schuif de schijfcontainer (2) terug om deze los te maken. Til de schijfcontainer op om deze te verwijderen (3).



- Om de schijfcontainer opnieuw te installeren, laat u de container in de voorziene sleuven zakken (1) en schuift u daarna de container in de richting van de voorkant van de computer (2).



 **BELANGRIJK:** Neem de volgende voorzorgsmaatregelen in acht om gegevensverlies en schade aan de computer of de schijfeenheid te voorkomen:

Wanneer u een schijfeenheid wilt plaatsen of verwijderen, sluit u het besturingssysteem op de juiste manier af, schakelt u de computer uit en haalt u de stekker van het netsnoer uit het stopcontact. Verwijder nooit een schijfeenheid terwijl de computer is ingeschakeld of de stand-bystand is geactiveerd.

Zorg ervoor dat u niet statisch bent geladen voordat u een schijfeenheid aanraakt. Raak de connector van de schijfeenheid niet aan. Raadpleeg [Elektrostatische ontlading op pagina 40](#) voor meer informatie over het voorkomen van schade als gevolg van elektrostatische ontlading.

Ga voorzichtig te werk als u een schijfeenheid hanteert; laat deze niet vallen.

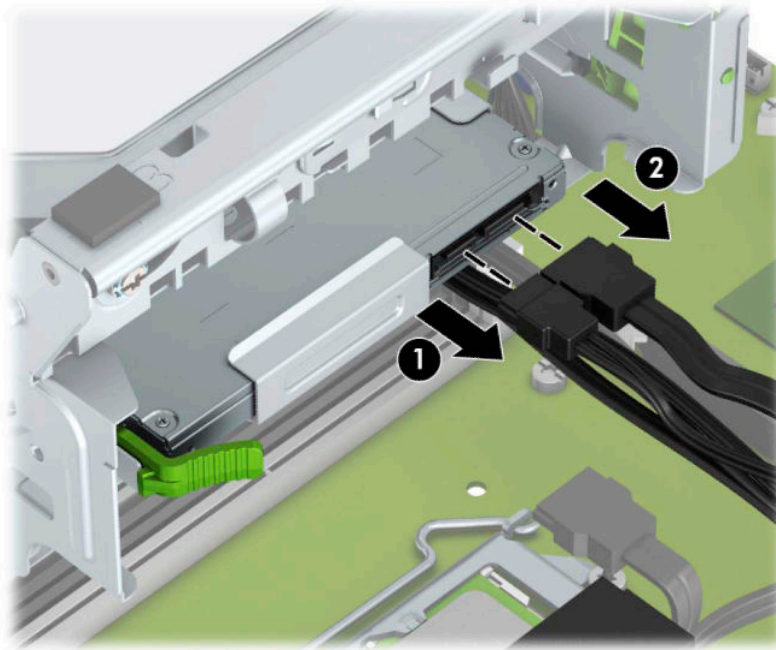
Gebruik niet te veel kracht wanneer u een schijfeenheid plaatst.


Stel schijfeenheden niet bloot aan vloeistoffen, extreme temperaturen of magnetische velden van apparatuur, zoals monitoren of luidsprekers.

Als u een schijfeenheid wilt verzenden, plaatst u deze in een stevige envelop met luchtkussentjes of een andere geschikte beschermende verpakking en voorziet u deze van het opschrift 'Voorzichtig: breekbaar'.

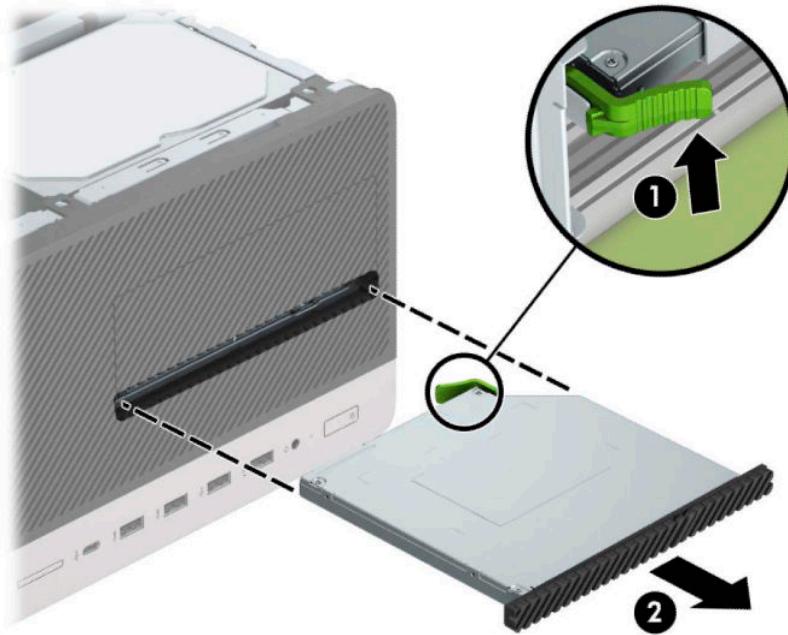
Een slanke optischeschijfeenheid van 9,5 mm verwijderen

1. Bereid de computer voor op het demonteren (zie [Het demonteren voorbereiden op pagina 6](#)).
2. Verwijder het toegangspaneel van de computer. Raadpleeg [Het toegangspaneel van de computer verwijderen op pagina 7](#).
3. Koppel de voedingskabel (1) en de datakabel (2) aan de achterzijde van de optischeschijfeenheid los.



 **BELANGRIJK:** Trek bij het verwijderen van de kabels aan het lipje of de connector van de kabel om schade aan de kabels te voorkomen.

4. Druk de ontgrendelingshendel achterop de schijfeenheid in (1) en schuif de schijfeenheid door het voorpaneel (2).



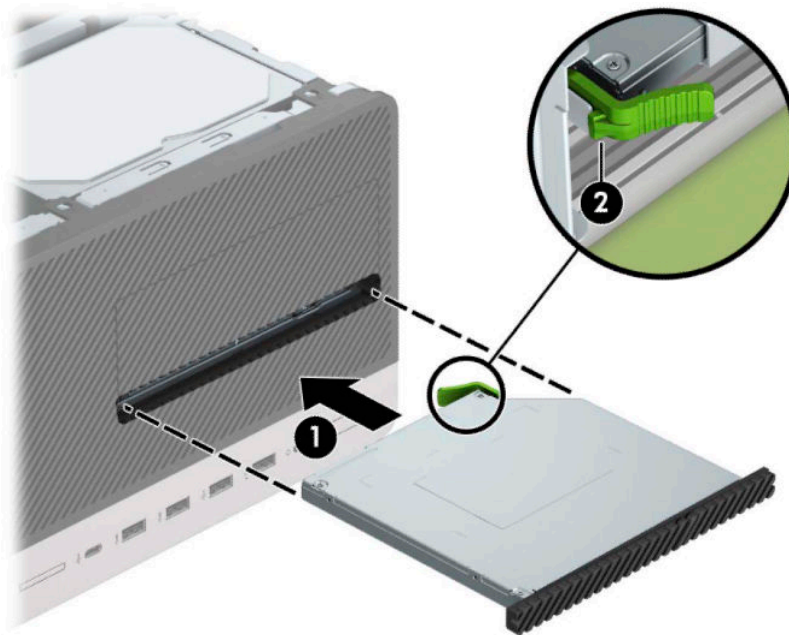
Een slanke optischeschijfeenheid van 9,5 mm installeren

1. Bereid de computer voor op het demonteren (zie [Het demonteren voorbereiden op pagina 6](#)).
2. Verwijder het toegangspaneel van de computer. Raadpleeg [Het toegangspaneel van de computer verwijderen op pagina 7](#).
3. Als u een dunne optischeschijfeenheid installeert in een schijfruimte met een afdekplaatje, verwijdert u het voorpaneel en daarna het afdekplaatje. Zie [Het afdekplaatje van een slanke optischeschijfeenheid verwijderen op pagina 9](#) voor meer informatie.
4. Volg de aanwijzingen voor het verwijderen van de optischeschijfeenheid als er een is geïnstalleerd. Raadpleeg [Een slanke optischeschijfeenheid van 9,5 mm verwijderen op pagina 21](#).

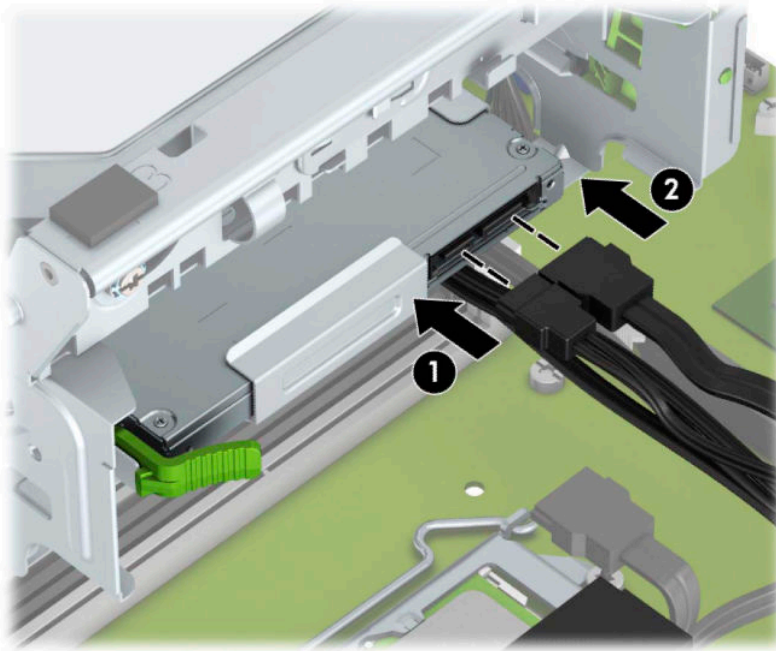
5. Lijn de kleine pin op de ontgrendelingsbeugel uit met het kleine gat aan de zijkant van de schijfeenheid en druk de vergrendeling stevig op de schijfeenheid.



6. Duw de optischschijfeenheid helemaal naar binnen door het voorpaneel (1), totdat de groene vergrendeling in de behuizing vastklikt (2).




7. Sluit de voedingskabel (1) en de datakabel (2) aan op de achterzijde van de optischeschijf eenheid.



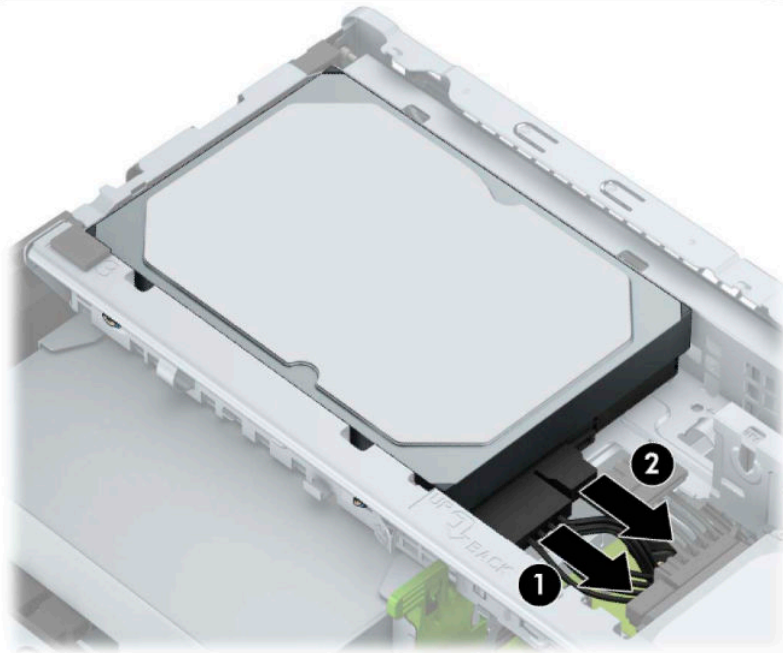
8. Sluit voor een nieuwe schijf eenheid het uiteinde van de datakabel aan op een van de lichtblauwe SATA-connectors (aangeduid met SATA1 of SATA2) op de systeemkaart.
9. Plaats het voorpaneel terug als het verwijderd is.
10. Plaats het toegangspaneel van de computer terug.
11. Sluit het netsnoer en eventuele externe apparatuur opnieuw aan en schakel vervolgens de computer in.
12. Vergrendel eventuele beveiligingsapparaten die u heeft ontgrendeld bij het verwijderen van het toegangspaneel.

Een vaste schijf verwijderen

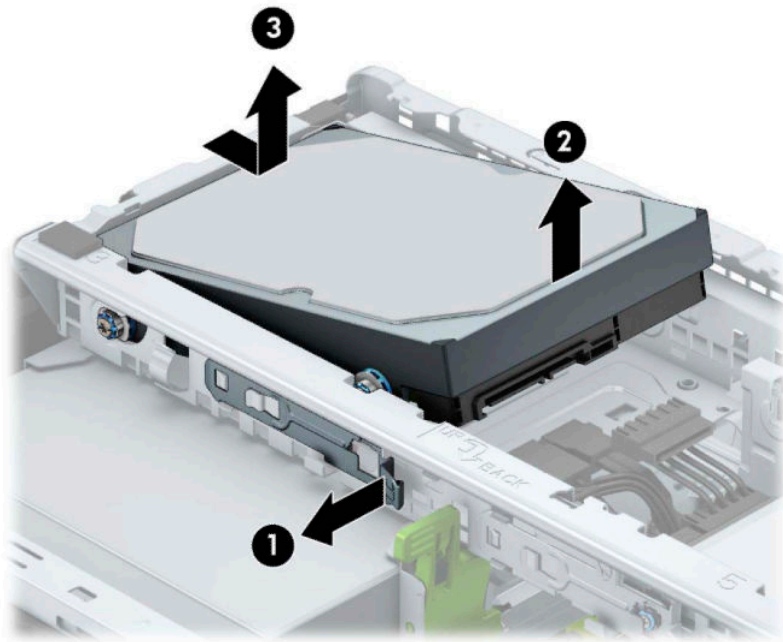
 **OPMERKING:** Zorg ervoor dat u van tevoren een back-up maakt van de gegevens op de oude vaste schijf, zodat u deze gegevens later op de nieuwe vaste schijf kunt terugplaatsen.

1. Bereid de computer voor op het demonteren (zie [Het demonteren voorbereiden op pagina 6](#)).
2. Verwijder het toegangspaneel van de computer. Raadpleeg [Het toegangspaneel van de computer verwijderen op pagina 7](#).

3. Ontkoppel de voedingskabel (1) en de datakabel (2) aan de achterzijde van de harde schijf.



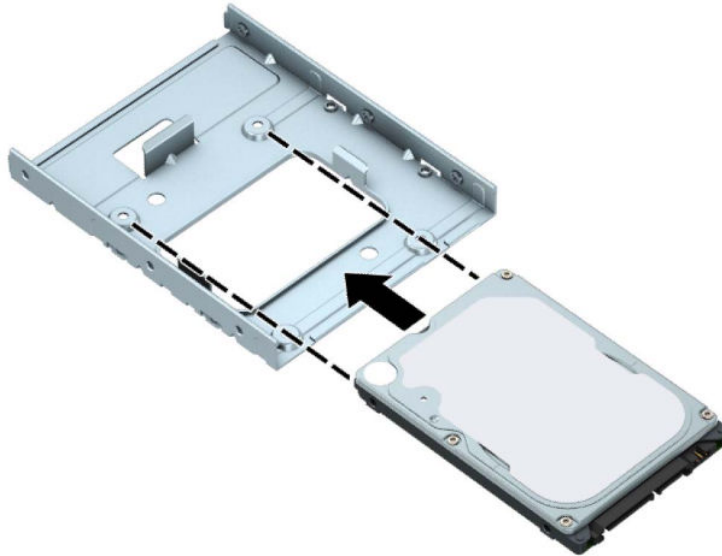
4. Trek de vergrendeling (1) naast de schijfeenheid naar buiten, draai de schijfeenheid omhoog (2) en schuif de schijfeenheid uit de container (3).



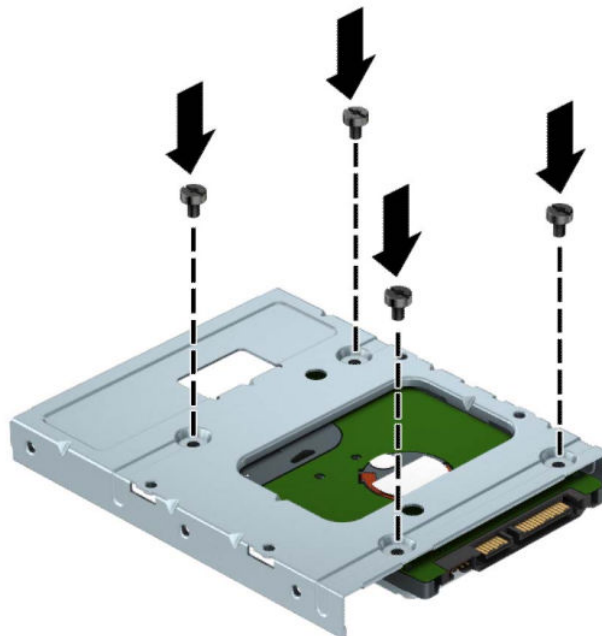
Een vaste schijf installeren

1. Bereid de computer voor op het demonteren (zie [Het demonteren voorbereiden op pagina 6](#)).
2. Verwijder het toegangspaneel van de computer. Raadpleeg [Het toegangspaneel van de computer verwijderen op pagina 7](#).

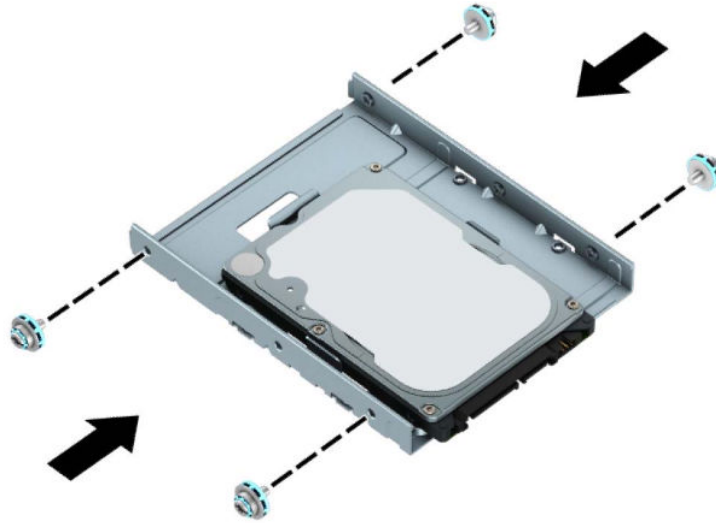
3. U kunt tevens een 3,5-inch of 2,5 inch harde schijf installeren met een 3,5-inch schijfadapterbeugel zoals hieronder is afgebeeld.
- Schuif de 2,5 inch schijfeenheid in de adapterbeugel voor de schijfruimte en zorg er voor dat de connector op het station volledig in de connector op de adapterbeugel is geschoven.



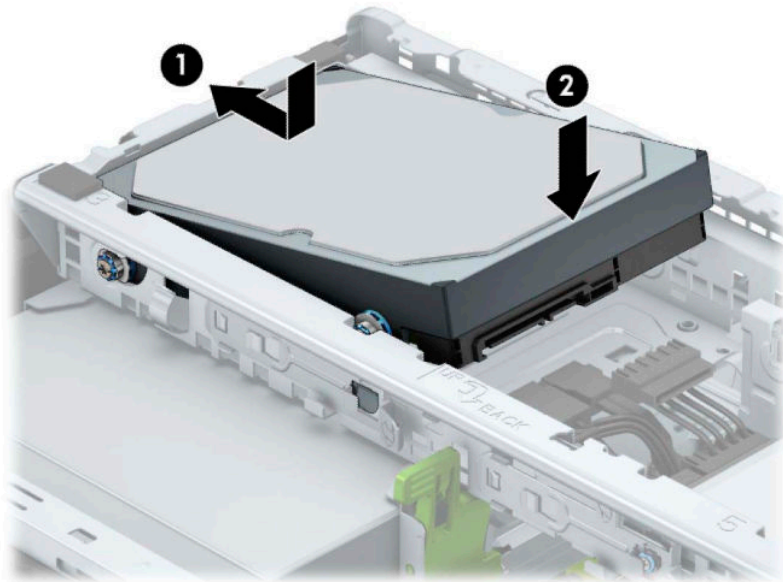
- Zet het station vast in de adapterbeugel voor de schijfruimte door vier zwarte M3-adapterbeugelbouten door de zijkanten van de beugel in het station te draaien.



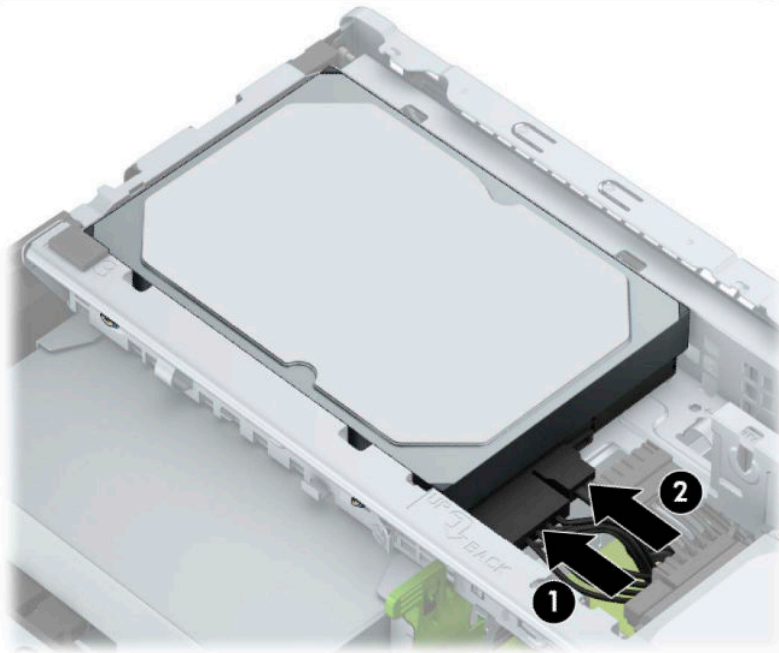
4. Installeer vier montageschroeven in de zijkanten van de schijfeenheid van 3,5 inch of de adapterbeugel van de schijfeenheid van 2,5 inch (twee aan elke kant).



5. Schuif het uiteinde van de schijfeenheid in de container (1) en laat daarna de schijfeenheid (2) volledig zakken.



6. Sluit de voedingskabel (1) en de datakabel (2) aan op de achterzijde van de vaste schijf.



7. Als u een nieuwe schijf eenheid installeert, sluit u het andere uiteinde van de gegevenskabel aan op de juiste connector op de systeemkaart.



OPMERKING: De gegevenskabel moet worden aangesloten op de donkerblauwe connector op de systeemkaart met de aanduiding SATA0. Hierdoor bent u verzekerd van optimale prestaties. Als u een tweede harde schijf toevoegt, sluit u de gegevenskabel aan op de lichtblauwe SATA-connector met de aanduidingen SATA1 en SATA2.

8. Plaats het toegangspaneel terug.
9. Sluit het netsnoer en eventuele externe apparatuur opnieuw aan en schakel vervolgens de computer in.
10. Vergrendel eventuele beveiligingsapparaten die u heeft ontgrendeld bij het verwijderen van het toegangspaneel.

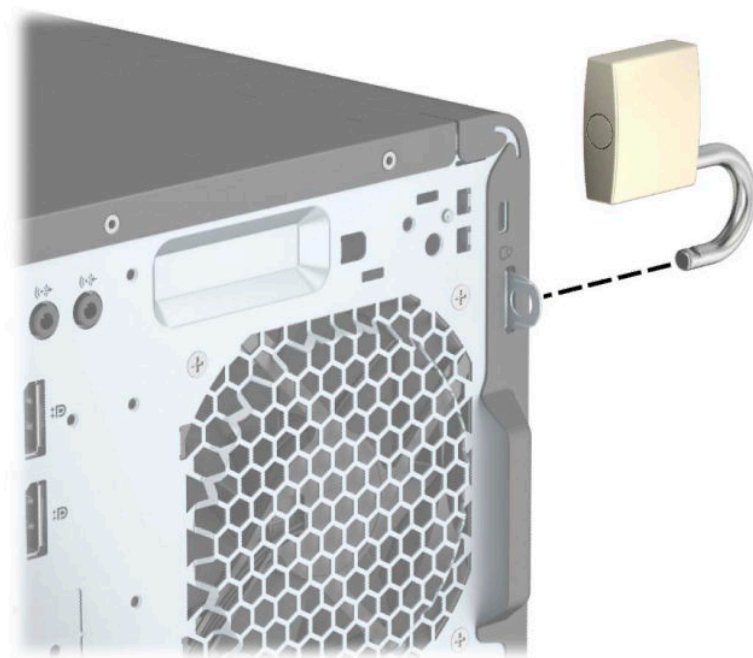
Een veiligheidsslot installeren

Het hieronder en op de volgende pagina's weergegeven veiligheidsslot kan worden gebruikt ter beveiliging van de computer.

Bevestigingskabelslot

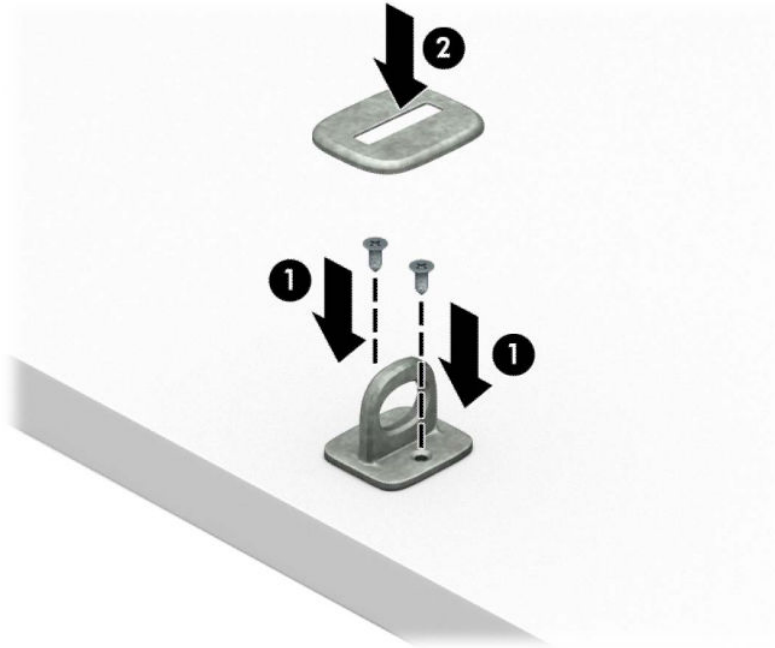


Hangslot



Beveiligingsvergrendeling V2 voor HP zakelijke pc

1. Bevestig de sluiting voor de beveiligingskabel aan een computer met behulp van de juiste bouten voor uw omgeving (bouten niet meegeleverd) (1) en plaats vervolgens het afdekplaatje op de onderkant van de kabelsluiting (2).



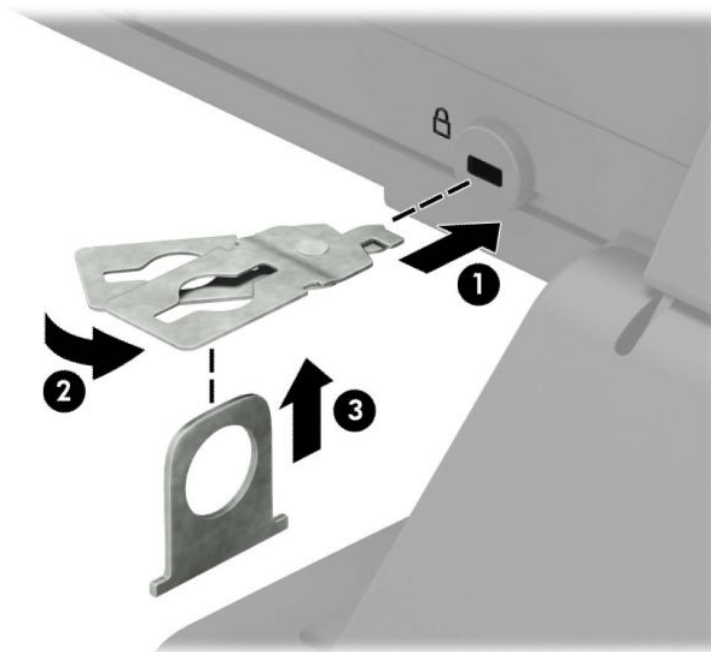
2. Leg de beveiligingskabel om een vast voorwerp heen.



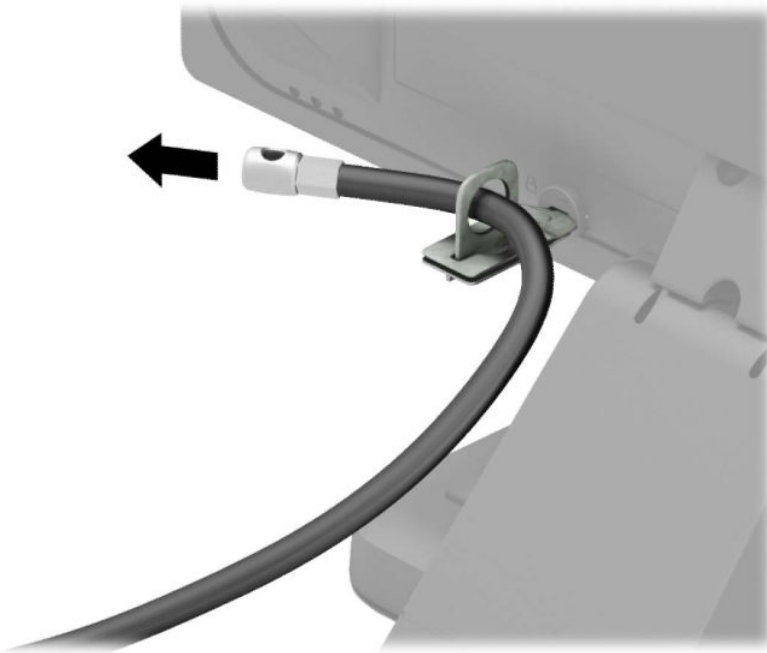
3. Schuif de beveiligingskabel door de sluiting.



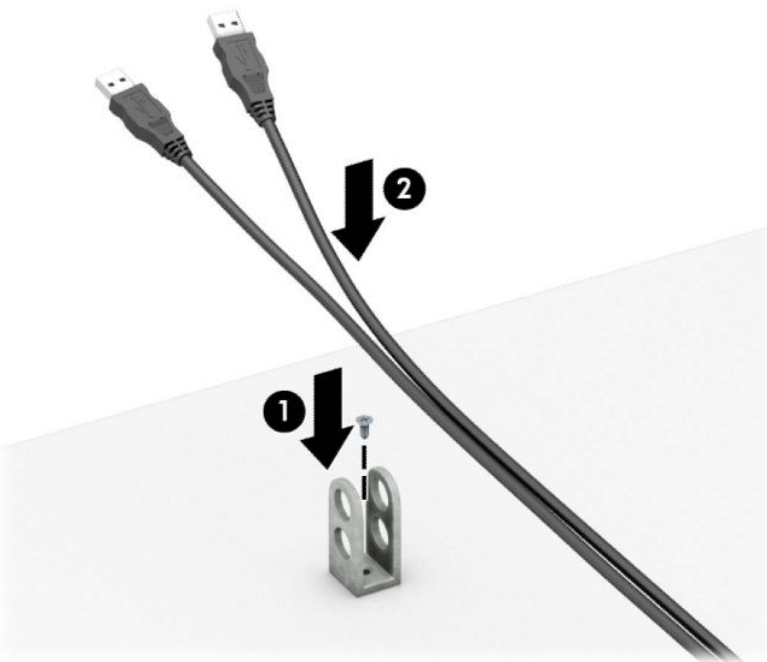
4. Schuif de twee ijzeren plaatjes van het monitorslot uit elkaar en steek het slot in het beveiligingsslot op de achterzijde van de monitor (1). Duw vervolgens de ijzeren plaatjes in elkaar om het slot (2) op zijn plaats te houden en schuif dan de kabel door de ring van het monitorslot (3).



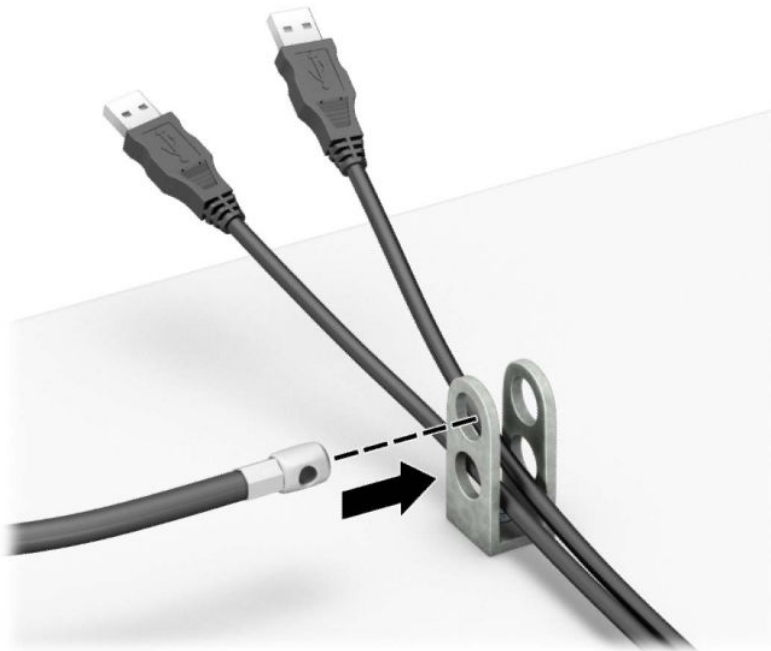
5. Schuif de beveiligingskabel door de ring die aan de monitor vast is geïnstalleerd.



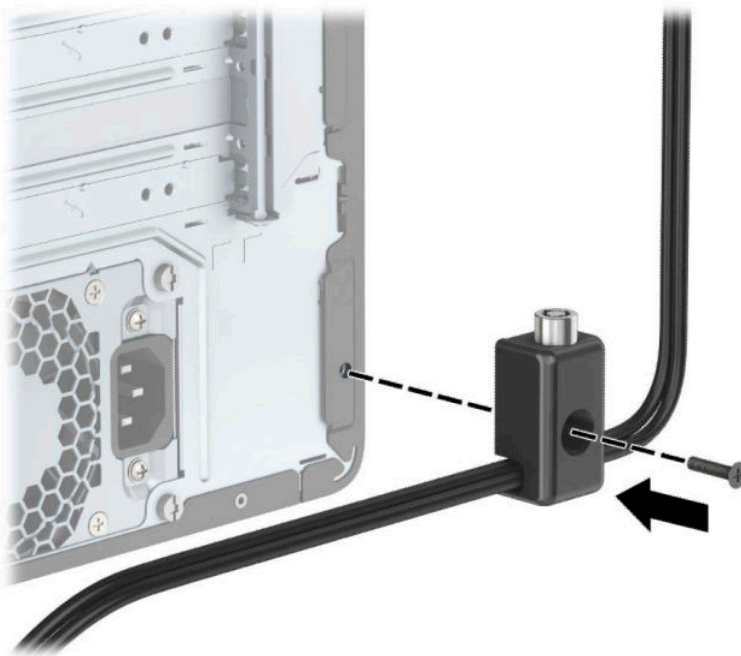
6. Bevestig de sluiting voor de accessoirekabels aan een computer met behulp van de juiste schroef voor uw omgeving (schroef niet meegeleverd) (1) en plaats vervolgens de accessoirekabels op de onderkant van de kabelsluiting (2).



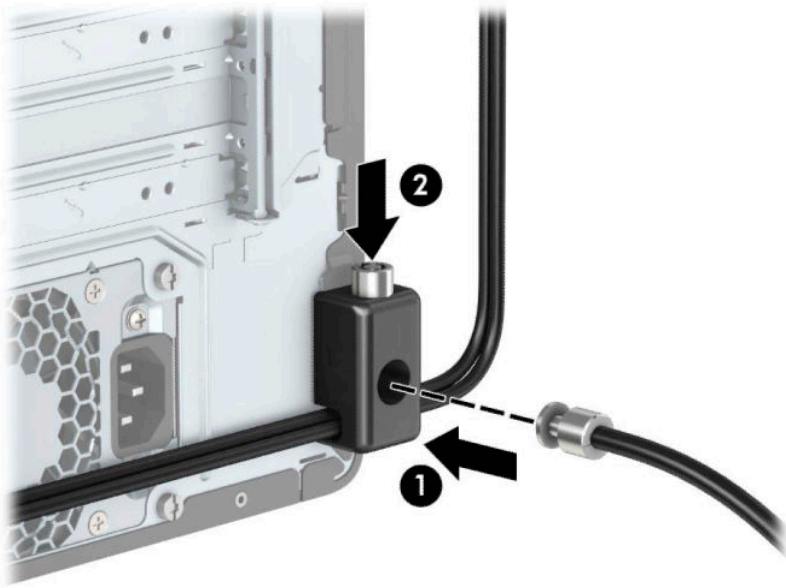
7. Schuif de beveiligingskabel door de gaten in de sluiting voor de accessoirekabels.



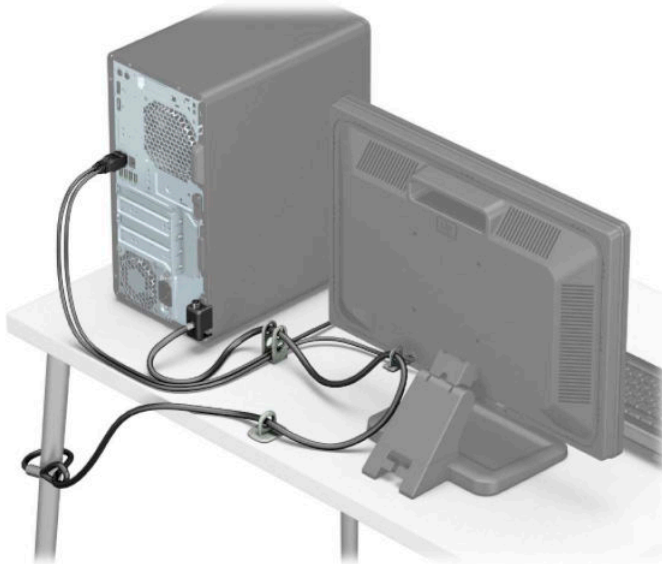
8. Bevestig het slot met de meegeleverde schroef aan het chassis.



9. Plaats het uiteinde van de beveiligingskabel in het slot (1) en druk daarna op de knop (2) om het slot te vergrendelen. Gebruik de meegeleverde sleutel om het slot te ontgrendelen.



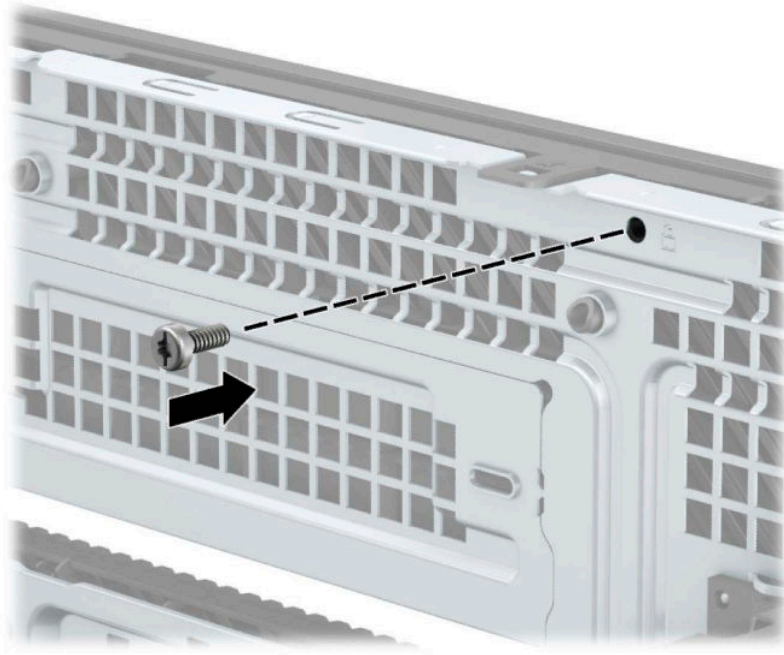
10. Wanneer u alle stappen hebt uitgevoerd, zijn alle apparaten op uw werkstation beveiligd.



Beveiliging van voorpaneel

Het voorpaneel kan worden op zijn plaats worden bevestigd met een schroef door de voorkant van de behuizing in het voorpaneel.


1. Bereid de computer voor op het demonteren (zie [Het demonteren voorbereiden op pagina 6](#)).
2. Verwijder het toegangspaneel van de computer. Raadpleeg [Het toegangspaneel van de computer verwijderen op pagina 7](#).
3. Draai een 6-32 schroef door de voorkant van de behuizing en in het schroefgat dat zich onder het vergrendellipje van het middelste voorpaneel bevindt.



4. Plaats het toegangspaneel terug.
5. Sluit het netsnoer en eventuele externe apparatuur opnieuw aan en schakel vervolgens de computer in.
6. Vergrendel eventuele beveiligingsapparaten die u heeft ontgrendeld bij het verwijderen van het toegangspaneel.

A Batterij vervangen

De bij de computer geleverde batterij voorziet de real-timeklok van stroom. Gebruik bij vervanging een batterij die gelijkwaardig is aan de oorspronkelijke batterij. De computer wordt geleverd met een lithium-knoopcelbatterij van 3 volt.


 **WAARSCHUWING!** De computer bevat een lithium-mangaandioxidebatterij. Als u niet op de juiste manier omgaat met de batterij, kan er brand ontstaan en kunt u brandwonden oplopen. Ga als volgt te werk om het risico van lichamelijk letsel te beperken:

Probeer nooit de batterij op te laden.


Stel de batterij niet bloot aan temperaturen boven 60°C (140°F).

Probeer niet de batterij uit elkaar te halen, te pletten of te doorboren. Zorg dat u geen kortsluiting veroorzaakt tussen de externe contactpunten en laat de batterij niet in aanraking komen met water of vuur.

Vervang de batterij uitsluitend door een HP batterij die voor dit product wordt aanbevolen.


 **BELANGRIJK:** Het is belangrijk dat u vóór het vervangen van de batterij een back-up maakt van de CMOS-instellingen van de computer. Wanneer u de batterij verwijdert of vervangt, worden de CMOS-instellingen gewist.

Een ontlading van statische elektriciteit kan elektronische onderdelen of uitbreidingskaarten in de computer beschadigen. Zorg dat u geen statische elektriciteit geleidt en raak daarom kort een geaard metaal voorwerp aan voordat u deze handelingen uitvoert.

 **OPMERKING:** U verlengt de levensduur van de lithiumbatterij door de computer aan te sluiten op een stopcontact. De lithiumbatterij wordt alleen gebruikt wanneer de computer NIET is aangesloten op een stopcontact.

HP adviseert klanten gebruikte elektronische apparatuur, originele HP printcartridges en oplaadbare batterijen te recyclen. Ga voor meer informatie over recyclingprogramma's naar <http://www.hp.com/recycle>.

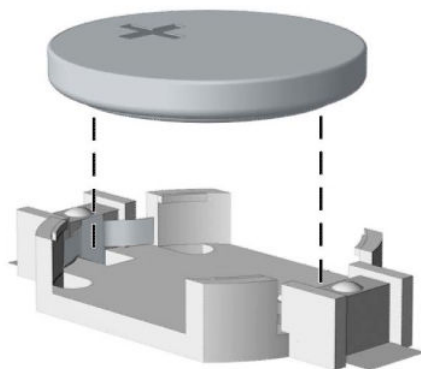
1. Bereid de computer voor op het demonteren (zie [Het demonteren voorbereiden op pagina 6](#)).
2. Verwijder het toegangspaneel van de computer. Raadpleeg [Het toegangspaneel van de computer verwijderen op pagina 7](#).
3. Bepaal de plaats van de batterij en de batterijhouder op de systeemkaart.

 **OPMERKING:** Bij bepaalde modellen kan het noodzakelijk zijn een intern onderdeel te verwijderen om toegang tot de batterij te krijgen.

4. Het type batterijhouder op de systeemkaart bepaalt welke van de volgende sets instructies van toepassing is voor het vervangen van de batterij.

Type 1

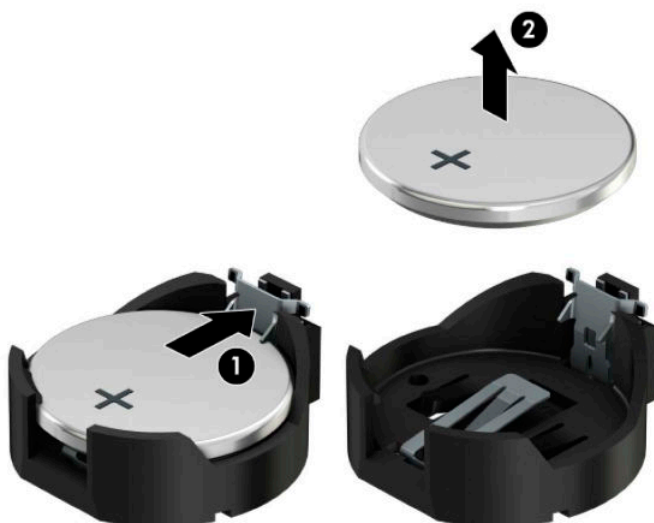
- a. Neem de batterij uit de houder.



- b. Schuif de nieuwe batterij in de juiste positie met de pluspool naar boven. De batterij wordt automatisch in de juiste positie vergrendeld.

Type 2

- a. Knijp de metalen klem (1) boven de batterij enigszins samen om de batterij te ontgrendelen. Verwijder de batterij wanneer deze loskomt (2).

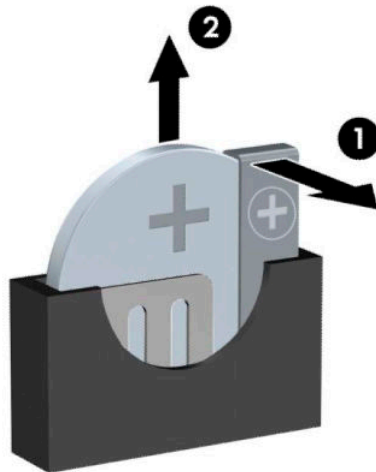



- b. Schuif één kant van de nieuwe batterij onder het palletje van de houder (1) met de pluspool naar boven. Duw de andere kant van de batterij totdat de klem over de rand van de batterij springt (2).



Type 3

- a. Trek de batterijklem naar achteren (1) en verwijder de batterij (2).
- b. Plaats de nieuwe batterij en breng de klem weer in de oorspronkelijke stand.



 **OPMERKING:** Voer na vervanging van de batterij de volgende stappen uit om de procedure te voltooien.

5. Plaats het toegangspaneel terug.
6. Sluit het netsnoer en eventuele externe apparatuur opnieuw aan en schakel vervolgens de computer in.

7. Stel de datum en de tijd, de wachtwoorden en eventuele andere speciale systeeminstellingen opnieuw in met behulp van Computer Setup (Computerinstellingen).
8. Vergrendel eventuele beveiligingsapparaten die u heeft ontgrendeld bij het verwijderen van het toegangspaneel.

B Elektrostatische ontlading

Een ontlading van statische elektriciteit via vingers of andere geleiders kan leiden tot beschadiging van de systeemkaart, uitbreidingskaarten of andere onderdelen die gevoelig zijn voor statische elektriciteit. Dit soort schade kan de levensduur van het apparaat bekorten.

Schade door elektrostatische ontlading voorkomen

Houd u aan de volgende richtlijnen om schade door ontlading van statische elektriciteit te voorkomen:

- Zorg dat u de onderdelen zo weinig mogelijk met de hand aanraakt door ze in een antistatische verpakking te vervoeren en te bewaren.
- Bewaar onderdelen die gevoelig zijn voor elektrostatische ontlading in de verpakking totdat u de onderdelen installeert.
- Leg onderdelen op een geaard oppervlak wanneer u ze uit de verpakking haalt.
- Raak nooit pinnen, voedingsdraden of circuits aan.
- Zorg ervoor dat u goed geaard bent als u een onderdeel aanraakt.

Aardingsmethoden

U kunt op verschillende manieren voor een juiste aarding zorgen. Pas één of meer van de volgende maatregelen toe wanneer u onderdelen hanteert of installeert die gevoelig zijn voor elektrostatische elektriciteit:

- Gebruik een polsbandje dat via een aardedraad is verbonden met een geaard werkstation of het chassis van de computer. Polsbanden zijn flexibele bandjes met een minimumweerstand van 1 M Ω +/- 10 procent in de aardedraden. Draag voor een goede aarding de bandjes strak tegen de huid.
- Gebruik hiel-, teen- of voetbandjes wanneer u staande werkt. Draag de bandjes om beide voeten wanneer u op geleidende vloeren of dissiperende vloermatten staat.
- Gebruik geleidend gereedschap.
- Gebruik een draagbare gereedschapskist met een opvouwbare dissiperende werkmat.

Als u niet beschikt over de genoemde hulpmiddelen voor een juiste aarding, neemt u contact op met een geautoriseerde HP Business Partner.



OPMERKING: Raadpleeg een HP Business Partner voor meer informatie over het omgaan met statische elektriciteit.

C Richtlijnen voor gebruik, regelmatig onderhoud en voorbereiding voor transport

Richtlijnen voor gebruik en regelmatig onderhoud

Volg deze richtlijnen om de computer en de monitor op de juiste manier te installeren en te onderhouden:

- Plaats de computer niet in zeer vochtige ruimtes en stel de computer niet bloot aan direct zonlicht of zeer hoge of lage temperaturen.
- Plaats de computer op een stevig, vlak oppervlak. Laat voor de benodigde ventilatie aan alle geventileerde zijden van de computer en boven de monitor ruim 10,2 cm (4 inch) ruimte vrij.
- Zorg ervoor dat de ventilatieopeningen en de luchtgaten nooit geblokkeerd worden, om te voorkomen dat de luchtstroom in de computer wordt belemmerd. Plaats het toetsenbord niet met de voetjes naar beneden direct tegen de voorkant van de computer, aangezien dit de luchtstroom belemmert.
- Gebruik de computer nooit als het toegangspaneel of de afdekplaatjes van uitbreidingskaarten verwijderd zijn.
- Plaats nooit twee computers boven op elkaar. Plaats computers niet zo dicht opeen dat de warme uitgaande luchtstroom van de ene computer door het ventilatiesysteem van de andere computer wordt aangezogen.
- Als de computer binnen een afzonderlijke behuizing wordt gebruikt, moet deze behuizing beschikken over adequate voorzieningen voor luchtaanvoer en -afvoer. Bovendien zijn de bovenvermelde richtlijnen voor het gebruik onverminderd van toepassing.
- Zorg dat de computer en het toetsenbord niet in aanraking komen met vloeistoffen.
- Dek de ventilatieopeningen van de monitor nooit af (met wat dan ook).
- Installeer of gebruik de functies voor energiebeheer van het besturingssysteem of andere software, inclusief de voorzieningen voor slaap- en standbystanden.
- Schakel de computer uit voordat u de hierna genoemde onderhoudswerkzaamheden uitvoert.
 - De buitenkant van de computer afnemen met een zachte, vochtige doek. Schoonmaakmiddelen kunnen de afwerking doen verkleuren of beschadigen.
 - Af en toe alle ventilatieopeningen van de computer reinigen. Stof, vuil en andere materialen kunnen de ventilatieopeningen blokkeren en de ventilatie belemmeren.

Vorbereidingen voor optischeschijfeenheid

Neem de volgende richtlijnen in acht wanneer u een optischeschijfeenheid gebruikt of reinigt.

Gebruik

- Verplaats de schijfeenheid niet terwijl deze in gebruik is. Dit kan namelijk leiden tot een storing tijdens het lezen.
- Stel de schijfeenheid niet bloot aan plotselinge temperatuurverschillen, aangezien hierdoor condensatie kan optreden. Als de temperatuur plotseling verandert terwijl de schijfeenheid in bedrijf is, wacht u ten minste één uur voordat u de computer uitschakelt. Als u de schijfeenheid te snel weer in gebruik neemt, kan er tijdens het lezen een storing optreden.
- Plaats de schijfeenheid niet in een omgeving met hoge luchtvochtigheid, extreme temperaturen, mechanische trillingen of direct zonlicht.

Reinigen

- Reinig het paneel en de knoppen met een zachte, droge doek of met een zachte doek met een mild schoonmaakmiddel. Spuit nooit schoonmaakmiddelen direct op de eenheid.
- Gebruik geen oplosmiddelen zoals alcohol of benzeen, omdat de afwerkingslaag hierdoor kan beschadigen.

Veiligheid

Als er een voorwerp of vloeistof in de opening van de schijfeenheid terechtkomt, neemt u onmiddellijk de stekker van de computer uit het stopcontact en laat u de computer nakijken door een geautoriseerde HP Business Partner.

Transport voorbereiden

Ga als volgt te werk wanneer u de computer wilt voorbereiden op transport:

1. Maak een back-up van de harde schijf bestanden naar een extern opslagapparaat. Zorg dat het back-upmedium tijdens opslag of transport niet wordt blootgesteld aan elektrische of magnetische schokken.



OPMERKING: De vaste schijf wordt automatisch vergrendeld wanneer u het systeem uitschakelt.

2. Verwijder alle verwisselbare media en sla deze op.
3. Zet de computer en externe apparatuur uit.
4. Haal de stekker van het netsnoer uit het stopcontact en ontkoppel het snoer van de computer.
5. Koppel de systeemonderdelen en externe apparatuur los van hun voedingsbron en vervolgens van de computer.



OPMERKING: Zorg dat alle uitbreidingskaarten goed en veilig vastzitten in de uitbreidingslots voordat u de computer vervoert.

6. Verpak de systeemonderdelen en externe apparatuur in de originele of een soortgelijke verpakking en gebruik voldoende opvulmateriaal om de apparatuur te beschermen.

D Toegankelijkheid

Toegankelijkheid

HP werkt eraan om diversiteit, inclusie en werk/leven samen te brengen in de structuur van ons bedrijf, dus wordt dit weerspiegeld in alles wat we doen. Hier zijn enkele voorbeelden van hoe we gebruik maken van verschillen om een inclusieve omgeving te creëren die erop is gericht om mensen over de hele wereld te verbinden met de kracht van technologie.

De technologische hulpmiddelen vinden die u nodig hebt

Technologie opent voor u nieuwe deuren. Met ondersteunende technologieën worden barrières verwijderd en kunt u thuis, op het werk en in de gemeenschap onafhankelijk creëren. Ondersteunende technologieën helpen de functionele mogelijkheden van elektronische en informatietechnologie te vergroten, te onderhouden en te verbeteren. Zie [De beste ondersteunende technologie vinden op pagina 44](#) voor meer informatie.

Onze inzet

HP zet zich ervoor in om producten en diensten aan te bieden die toegankelijk zijn voor mensen met een handicap. Deze verbintenis ondersteunt de diversiteitsdoelstellingen van ons bedrijf en helpt ons ervoor zorgen dat de voordelen van technologie voor iedereen beschikbaar zijn.

Onze doelstelling op het gebied van toegankelijkheid is het ontwerpen, produceren en op de markt brengen van producten en diensten die door iedereen gebruikt kunnen worden, waaronder ook mensen met een handicap. Dit kan op basis van een autonoom systeem zijn of met behulp van de juiste assistieve apparaten.

Om ons doel te bereiken, zijn met dit toegankelijkheidsbeleid zeven hoofddoelen vastgesteld om onze acties als bedrijf te sturen. Van alle HP managers en werknemers wordt verwacht dat ze deze doelstellingen en de implementatie ervan ondersteunen in overeenstemming met hun rollen en verantwoordelijkheden:

- Verhogen van het bewustzijn van problemen met de toegankelijkheid binnen ons bedrijf en onze medewerkers de training bieden die ze nodig hebben om toegankelijke producten en diensten te ontwerpen, te produceren, op de markt te brengen en te leveren.
- Ontwikkelen van richtlijnen inzake toegankelijkheid voor producten en diensten en productontwikkelingsgroepen verantwoordelijk houden voor het implementeren van deze richtlijnen waar dit concurrerend, technisch en economisch haalbaar is.
- Mensen met een handicap betrekken bij het ontwikkelen van richtlijnen inzake toegankelijkheid en bij het ontwerpen en testen van producten en diensten.
- Documenteren van toegankelijkheidsfuncties en informatie over onze producten en diensten in een toegankelijke vorm openbaar beschikbaar stellen.
- Relaties tot stand brengen met toonaangevende ondersteunende technologie en leveranciers van oplossingen.
- Ondersteunen van intern en extern onderzoek en ontwikkeling waarmee de ondersteunende technologie die voor onze producten en diensten relevant is verbeterd zal worden.
- Ondersteunen van en bijdragen aan normen en richtlijnen voor toegankelijkheid in de sector.

International Association of Accessibility Professionals (IAAP)

IAAP is een vereniging zonder winstoogmerk die zich richt op bevordering van het vak van toegankelijkheid via netwerken, onderwijs en certificering. Het doel is professionals op het gebied van toegankelijkheid te helpen bij het ontwikkelen en stimuleren van hun carrière en organisaties beter in staat te stellen toegankelijkheid te integreren in hun producten en infrastructuur.

HP is een van de oprichters en we hebben ons aangesloten bij andere organisaties om toegankelijkheid te verbeteren. Deze toezegging ondersteunt de doelstelling van toegankelijkheid van ons bedrijf om producten en diensten te ontwerpen, te produceren en op de markt te brengen die effectief door mensen met een handicap kunnen worden gebruikt.

IAAP maakt ons vak sterk door personen, studenten en organisaties wereldwijd met elkaar te verbinden om van elkaar te leren. Als u meer wilt weten, ga dan naar de online community op <http://www.accessibilityassociation.org>, meld u aan voor nieuwsbrieven en lees meer over lidmaatschapsopties.

De beste ondersteunende technologie vinden

Iedereen, inclusief mensen met een handicap of leeftijdsgebonden beperkingen, moet in staat zijn om te communiceren, zich uit te drukken en verbinding te maken met de wereld met behulp van technologie. HP streeft naar meer bewustzijn op het gebied van toegankelijkheid bij HP en bij onze klanten en partners. Of het nu gaat om grote lettertypen die gemakkelijk leesbaar zijn, spraakherkenning waarmee u uw handen rust kunt geven of een andere ondersteunende technologie voor uw specifieke situatie, vele verschillende ondersteunende technologieën maken HP producten eenvoudiger om te gebruiken. Hoe kiest u?

Uw behoeften evalueren

Technologie opent voor u nieuwe deuren. Met ondersteunende technologieën worden barrières verwijderd en kunt u thuis, op het werk en in de gemeenschap onafhankelijk creëren. Ondersteunende technologieën helpen de functionele mogelijkheden van elektronische en informatietechnologie te vergroten, te onderhouden en te verbeteren.

U va hier uit vele producten met ondersteunende technologieën kiezen. Met ondersteunende technologieën moet u verschillende producten kunnen evalueren, uw vragen kunnen beantwoorden en uw selectie van de beste oplossing voor uw situatie kunnen vergemakkelijken. U zult merken dat professionals die gekwalificeerd zijn om ondersteunende technologieën te evalueren uit vele gebieden afkomstig zijn, inclusief diegenen die een licentie hebben of gecertificeerd zijn in fysiotherapie, ergotherapie, spraak-/taalpathologie en andere expertisegebieden. Anderen, die niet gecertificeerd zijn of geen licentie hebben, kunnen ook evaluatie-informatie bieden. U wilt mogelijk vragen stellen over de ervaring van de persoon, de expertise en kosten om te bepalen of deze geschikt zijn voor uw behoeften.

Toegankelijkheid voor HP producten

De volgende koppelingen bieden informatie over toegankelijkheidsfuncties en ondersteunende technologie, indien van toepassing, in verschillende HP producten. Deze bronnen helpen u bij het selecteren van de specifieke functies met ondersteunende technologie en product(en) die passen bij uw situatie.

- [HP Elite x3–Toegankelijkheidsopties \(Windows 10 Mobile\)](#)
- [HP pc's–Toegankelijkheidsopties Windows 7](#)
- [HP pc's–Toegankelijkheidsopties Windows 8](#)
- [HP pc's–Toegankelijkheidsopties Windows 10](#)
- [HP Slate 7-tablets–Toegankelijkheidsfuncties inschakelen op uw HP tablet \(Android 4.1/Jelly Bean\)](#)
- [HP SlateBook pc's–Toegankelijkheidsfuncties inschakelen \(Android 4.3, 4.2/Jelly Bean\)](#)

- [HP Chromebook pc's–Toegankelijkheidsfuncties inschakelen op uw HP Chromebook of Chromebox \(Chrome OS\)](#)
- [HP Shopping–randapparatuur voor HP producten](#)

Zie [Contact opnemen met ondersteuning op pagina 49](#) als u extra ondersteuning nodig hebt met de toegankelijkheidsfuncties van uw HP product.

Extra koppelingen naar externe partners en leveranciers die extra hulp kunnen bieden:

- [Microsoft-toegankelijkheidsinformatie \(Windows 7, Windows 8, Windows 10, Microsoft Office\)](#)
- [Informatie over toegankelijkheid van Google-producten \(Android, Chrome, Google-apps\)](#)
- [Ondersteunende technologieën gesorteerd op type beperking](#)
- [Ondersteunende technologieën gesorteerd op producttype](#)
- [Leveranciers van ondersteunende technologieën met productbeschrijvingen](#)
- [Assistive Technology Industry Association \(ATIA\)](#)

Normen en wetgeving

Normen

Artikel 508 van de FAR-normen (Federal Acquisition Regulation) is door de US Access Board gecreëerd om mensen met fysieke, sensorische of cognitieve beperkingen toegang te bieden tot informatie- en communicatietechnologie (ICT). De normen bevatten technische criteria die specifiek zijn voor verschillende soorten technologieën, evenals op prestaties gebaseerde vereisten die gericht zijn op de functionele mogelijkheden van producten die hieronder vallen. Specifieke criteria zijn van toepassing op softwaretoepassingen en besturingssystemen, webgebaseerde informatie en toepassingen, computers, telecommunicatieproducten, video en multimedia en op zichzelf staande gesloten producten.

Mandaat 376 – EN 301 549

De norm EN 301 549 is door de Europese Unie binnen Mandaat 376 gecreëerd als basis voor een online toolkit voor de openbare aanbesteding van ICT-producten. De norm specificeert de functionele vereisten betreffende toegankelijkheid die van toepassing zijn op ICT-producten en -diensten, samen met een beschrijving van de testprocedures en evaluatiemethodologie voor elke toegankelijkheidsvereiste.

Web Content Accessibility Guidelines (WCAG)

Met de Web Content Accessibility Guidelines (WCAG) van het Web Accessibility Initiative (WAI) van W3C kunnen webontwerpers en -ontwikkelaars sites maken die beter voldoen aan de behoeften van mensen met een handicap of leeftijdsgebonden beperkingen. WCAG bevordert de toegankelijkheid van alle webinhoud (tekst, afbeeldingen, audio en video) en webtoepassingen. WCAG kan nauwkeurig worden getest, is gemakkelijk te begrijpen en te gebruiken en biedt webontwikkelaars flexibiliteit voor innovatie. WCAG 2.0 is ook goedgekeurd als [ISO/IEC 40500:2012](#).

WCAG richt zich specifiek op belemmeringen voor internettoegang die mensen met een visuele, auditieve, fysieke, cognitieve of neurologische handicap ervaren en door oudere internetgebruikers met toegankelijkheidsbehoeften. WCAG 2.0 biedt kenmerken voor toegankelijke inhoud:

- **Waarneembaar** (bijvoorbeeld door tekstalternatieven voor afbeeldingen, bijschriften voor audio, aanpassingsvermogen van de presentatie en kleurcontrast)
- **Werkbaar** (door toetsenbordtoegang, kleurcontrast, timing van invoer, vermijden van aanvallen en navigeerbaarheid)

- **Begrijpelijk** (door leesbaarheid, voorspelbaarheid en hulp bij invoer)
- **Robuust** (bijvoorbeeld door compatibiliteit met ondersteunende technologieën)

Wet- en regelgeving

Toegankelijkheid van IT en informatie is een gebied dat qua wetgeving steeds belangrijker is geworden. Dit gedeelte bevat koppelingen naar informatie over belangrijke wetgeving, regelgeving en normen.

- [Verenigde Staten](#)
- [Canada](#)
- [Europa](#)
- [Verenigd Koninkrijk](#)
- [Australië](#)
- [Wereldwijd](#)

Verenigde Staten

Artikel 508 van de Rehabilitation Act bepaalt dat agentschappen moeten bepalen welke normen van toepassing zijn op de aanschaf van ICT, marktonderzoek moeten verrichten om de beschikbaarheid van toegankelijke producten en diensten te bepalen en de resultaten van hun marktonderzoek moeten documenteren. De volgende bronnen bieden hulp om aan de vereisten van Artikel 508 te kunnen voldoen:

- www.section508.gov
- [Toegankelijk kopen](#)

Het Amerikaanse Access Board werkt momenteel de normen van Artikel 508 bij. Hiermee worden nieuwe technologieën en andere gebieden aangepakt waar de normen moeten worden aangepast. Ga voor meer informatie naar [Vernieuwen Artikel 508](#).

Artikel 255 van de Telecommunicatiewet vereist dat telecommunicatieproducten en -diensten toegankelijk zijn voor mensen met een handicap. FCC-regels zijn van toepassing op alle hardware- en software-apparatuur voor telefoonnetwerken en telecommunicatieapparatuur die thuis of op kantoor wordt gebruikt. Dergelijke apparatuur omvat telefoons, draadloze handsets, faxapparaten, antwoordapparaten en pagers. FCC-regels zijn ook van toepassing op basis- en speciale telecommunicatiediensten, waaronder gewone telefoongesprekken, wisselgesprekken, snelkiezen, doorschakelen, door de computer verstrekte inlichtingen, oproepbewaking, identificatie van de beller, oproeptracering en herhaald kiezen, evenals voicemail en interactieve spraakresponssystemen die bellers keuzemenu's bieden. Ga voor meer informatie naar [Federal Communication Commission Informatie Artikel 255](#).

Communications and Video Accessibility Act (CVAA) voor de 21e eeuw

De CVAA is een update van de federale communicatiewet om de toegang van personen met een handicap tot moderne communicatie te verbeteren. De wetgeving inzake toegankelijkheid die in de jaren tachtig en negentig is ingevoerd wordt bijgewerkt zodat deze nieuwe digitale, breedbandige en mobiele innovaties omvat. Verordeningen worden gehandhaafd door de FCC en gedocumenteerd volgens 47 CFR deel 14 en deel 79.

- [FCC-richtlijn inzake de CVAA](#)

Overige Amerikaanse wetgeving en initiatieven

- [Americans with Disabilities Act \(ADA\), Telecommunications Act, de Rehabilitation Act en overige](#)

Canada

De Accessibility for Ontarians with Disabilities Act is ingesteld om normen inzake toegankelijkheid te ontwikkelen en te implementeren om goederen, diensten en voorzieningen toegankelijk te maken voor mensen uit Ontario met een handicap en om personen met een handicap te betrekken bij de ontwikkeling van de normen inzake toegankelijkheid. De eerste norm van de AODA is de klantenservicenorm; normen voor transport, werkgelegenheid en informatie en communicatie worden echter ook ontwikkeld. De AODA is van toepassing op de regering van Ontario, de wetgevende vergadering, elke aangewezen organisatie van de openbare sector en op elke overige persoon of organisatie die goederen, diensten of faciliteiten levert aan het publiek of overige partijen en die ten minste één medewerker in Ontario heeft; en maatregelen betreffende toegankelijkheid moeten op of voor 1 januari 2025 worden geïmplementeerd. Ga voor meer informatie naar [Accessibility for Ontarians with Disability Act \(AODA\)](#).

Europa

EU-mandaat 376 ETSI technisch rapport ETSI DTR 102 612: "Menselijke factoren; Europese eisen betreffende toegankelijkheid voor de openbare aanbesteding van producten en diensten in het ICT-domein (mandaat M 376, fase 1 van de Europese Commissie)" is vrijgegeven.

Achtergrond: De drie Europese normalisatieorganisaties hebben twee parallelle projectteams opgezet om het werk uit te voeren dat gespecificeerd is in "mandaat 376 van de Europese Commissie aan CEN, CENELEC en ETSI, ter ondersteuning van vereisten betreffende toegankelijkheid voor de openbare aanbesteding van producten en diensten in het ICT-domein."

ETSI TC Human Factors Specialist Task Force 333 heeft ETSI DTR 102 612 ontwikkeld. Verdere details over het door STF333 uitgevoerde werk (bijv. taakomschrijving, specificatie van de gedetailleerde werktaken, tijdschema voor het werk, eerdere concepten, lijst met ontvangen opmerkingen en middelen om contact op te nemen met de taskforce) kunt u vinden op [Special Task Force 333](#).

De onderdelen die verband houden met de evaluatie van geschikte test- en conformiteitsregelingen zijn uitgevoerd met een parallel project, nader uiteengezet in CEN BT/WG185/PT. Ga voor meer informatie naar de website van het CEN-projectteam. De twee projecten zijn nauw met elkaar gecoördineerd.

- [CEN-projectteam](#)
- [Mandaat van de Europese Commissie voor e-toegankelijkheid \(PDF 46 KB\)](#)

Verenigd Koninkrijk

De Disability Discrimination Act van 1995 (DDA) is aangenomen om ervoor te zorgen dat websites toegankelijk zijn voor blinde en gehandicapte gebruikers in het Verenigd Koninkrijk.

- [W3C-beleid VK](#)

Australië

De Australische overheid heeft een plan aangekondigd voor het implementeren van [Richtlijnen inzake toegankelijkheid van webcontent 2.0](#).

Voor alle websites van de Australische overheid is vanaf 2012 een Level A-naleving vereist en vanaf 2015 Double A. De nieuwe norm vervangt WCAG 1.0, die in 2000 als verplichte vereiste voor agentschappen werd ingevoerd.

Wereldwijd

- [JTC1 Special Working Group on Accessibility \(SWG-A\)](#)
- [G3ict: Het mondiale initiatief voor inclusieve ICT](#)

- [Italiaanse wetgeving inzake toegankelijkheid](#)
- [W3C Web Accessibility Initiative \(WAI\)](#)

Nuttige bronnen en koppelingen aangaande toegankelijkheid

De volgende organisaties zijn mogelijk goede informatiebronnen als het gaat om handicaps en leeftijdsgebonden beperkingen.



OPMERKING: Deze lijst is niet volledig. Deze organisaties worden alleen ter informatie aangeboden. HP aanvaardt geen verantwoordelijkheid voor informatie of contacten die u op internet tegenkomt. Vermelding op deze pagina impliceert geen goedkeuring door HP.

Organisaties

- American Association of People with Disabilities (AAPD)
- The Association of Assistive Technology Act Programs (ATAP)
- Hearing Loss Association of America (HLAA)
- Information Technology Technical Assistance and Training Center (ITTATC)
- Lighthouse International
- National Association of the Deaf
- National Federation of the Blind
- Rehabilitation Engineering & Assistive Technology Society of North America (RESNA)
- Telecommunications for the Deaf and Hard of Hearing, Inc. (TDI)
- W3C Web Accessibility Initiative (WAI)

Onderwijsinstellingen

- California State University, Northridge, Center on Disabilities (CSUN)
- University of Wisconsin - Madison, Trace Center
- Computeraccommodatieprogramma University of Minnesota

Andere bronnen voor handicaps

- Technisch assistentieprogramma ADA (Americans with Disabilities Act)
- Business & Disability Network
- EnableMart
- European Disability Forum
- Job Accommodation Network
- Microsoft Enable
- Amerikaanse Ministerie van Justitie - Een richtlijn voor wetgeving inzake rechten voor mensen met een handicap

Koppelingen van HP

[Ons contactformulier](#)

[HP gids voor comfort en veiligheid](#)

[HP sales publieke sector](#)

Contact opnemen met ondersteuning



OPMERKING: Ondersteuning is alleen in het Engels.

- Klanten die doof of hardhorend zijn en vragen hebben over technische ondersteuning of toegankelijkheid van HP producten:
 - Gebruik TRS/VRS/WebCapTel om (877) 656-7058 te bellen van maandag tot en met vrijdag, van 06.00 uur tot 21.00 uur Mountain Time.
- Klanten met andere beperkingen of leeftijdsgebonden beperkingen die vragen hebben over technische ondersteuning of toegankelijkheid van HP producten kunnen een van de volgende opties kiezen:
 - Bel (888) 259-5707 van maandag tot en met vrijdag, van 06.00 uur tot 21.00 uur Mountain Time.
 - Vul het [Contactformulier in voor mensen met een handicap of leeftijdsgebonden beperkingen](#).

Index

- B**
Batterij vervangen 36
beveiliging
 Beveiligingsvergrendeling voor HP
 zakelijke pc 30
 hangslot 29
 kabelslot 29
 voorpaneel 35
bevestigen
 batterij 36
 geheugen 12
 kabels van schijfeenheden 19
 optischeschijfeenheid 22
 toegangspaneel van de
 computer 8
 uitbreidingskaart 14
 vaste schijf 25
bronnen, toegankelijkheid 48
- D**
demonteren 6
- E**
Elektrostatische ontlading, schade
 voorkomen 40
evaluatie
 toegankelijkheidsbehoeften 44
- G**
geheugen
 installatie 12
 voetjes vullen 12
- H**
HP ondersteunend beleid 43
- I**
Installatierichtlijnen 6
International Association of
 Accessibility Professionals 44
- K**
klantenondersteuning,
 toegankelijkheid 49
- N**
normen en wetgeving,
 toegankelijkheid 45
- O**
onderdelen aan de voorkant 2
onderdelen op het achterpaneel 3
ondersteunende technologie
 doel 43
 vinden 44
optischeschijfeenheid
 installatie 22
 maatregelen 42
 reinigen 42
 verwijderen 21
- P**
productidentificatie, locatie 5
- R**
richtlijnen voor computergebruik 41
- S**
serienummer, locatie 5
sloten
 Beveiligingsvergrendeling voor HP
 zakelijke pc 30
 hangslot 29
 kabelslot 29
 voorpaneel 35
stations
 installatie 19
 Kabelaansluitingen 19
 locaties 19
systeemkaartconnectoren 11
- T**
toegangspaneel
 vervanging 8
 verwijderen 7
toegankelijkheid 43
Toegankelijkheidsnormen Artikel
 508 45, 46
transport voorbereiden 42
- U**
uitbreidingskaart
 installatie 14
 verwijderen 14
- V**
vaste schijf
 installatie 25
 verwijderen 24
ventilatie-richtlijnen 41
verwijderen
 afdekplaatje 9
 batterij 36
 optischeschijfeenheid 21
 toegangspaneel van de
 computer 7
 uitbreidingskaart 14
 vaste schijf 24
 voorpaneel 8
voorpaneel
 afdekplaatje verwijderen 9
 beveiliging 35
 vervanging 10
 verwijderen 8