

# Gebruikershandleiding

© Copyright 2012 Hewlett-Packard Development Company, L.P.

Bluetooth is een handelsmerk van de desbetreffende eigenaar en wordt door Hewlett-Packard Company onder licentie gebruikt. Intel is een handelsmerk van Intel Corporation in de Verenigde Staten en andere landen. Microsoft en Windows zijn in de Verenigde Staten gedeponeerde handelsmerken van Microsoft Corporation. Het SD-logo is een handelsmerk van de desbetreffende eigenaar.

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.

Eerste editie, september 2012

Artikelnummer van document: 692784-331

## **Kennisgeving over het product**

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


## **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 EULA (End User License Agreement). Als u niet akkoord gaat met deze licentievoorwaarden, is uw enige rechtsmogelijkheid om het volledige, ongebruikte product (hardware en software) binnen 14 dagen te retourneren en te verzoeken om restitutie van het aankoopbedrag op grond van het restitutiebeleid dat op de plaats van aankoop geldt.

Neem contact op met het lokale verkooppunt (de verkoper) als u meer informatie wilt of als u een verzoek om volledige restitutie van het aankoopbedrag van de computer wilt indienen.

## Kennisgeving aangaande de veiligheid

---

 **WAARSCHUWING!** U kunt het risico van letsel door verbranding of van oververhitting van de computer beperken door de computer niet op schoot te nemen en de ventilatieopeningen van de computer niet te blokkeren. Gebruik de computer alleen op een stevige, vlakke ondergrond. Zorg dat de luchtcirculatie niet wordt geblokkeerd door een voorwerp van hard materiaal (zoals een optionele printer naast de computer) of een voorwerp van zacht materiaal (zoals een kussen, een kleed of kleding). Zorg er ook voor dat de netvoedingsadapter tijdens het gebruik niet in contact kan komen met de huid of een voorwerp van zacht materiaal. De computer en de netvoedingsadapter voldoen aan de temperatuurlimieten voor oppervlakken die voor de gebruiker toegankelijk zijn, zoals gedefinieerd door de International Standard for Safety of Information Technology Equipment (IEC 60950).

---



---

# Inhoudsopgave

<b>1 Direct aan de slag .....</b>	<b>1</b>
Beste praktijken .....	1
Leuk om te doen .....	2
Meer hulpmiddelen van HP .....	3
<b>2 Vertrouwd raken met de computer .....</b>	<b>5</b>
Hardware- en softwaregegevens opzoeken .....	5
Hardware vinden .....	5
Software vinden .....	5
Voorkant .....	5
Rechterkant .....	6
Linkerkant .....	8
Achterkant .....	9
Beeldscherm .....	10
Bovenkant .....	11
Touchpad .....	11
Lampjes .....	12
Knoppen, luidsprekers en vingerafdrukkezer .....	14
Toetsen .....	16
Onderkant .....	18
Labels .....	20
<b>3 Verbinding maken met een netwerk .....</b>	<b>21</b>
Verbinding maken met een draadloos netwerk .....	21
Bedieningselementen voor draadloze communicatie gebruiken .....	21
Knop voor draadloze communicatie gebruiken .....	22
Bedieningselementen van het besturingssysteem gebruiken .....	22
WLAN gebruiken .....	22
Gebruikmaken van een internetprovider .....	23
Draadloos netwerk instellen .....	24
Draadloze router configureren .....	24

Draadloos netwerk beveiligen .....	24
Verbinding maken met een WLAN .....	25
Bluetooth-apparaten voor draadloze communicatie gebruiken .....	26
Verbinding maken met een bekabeld netwerk .....	27
Verbinding maken met een lokaal netwerk (LAN) .....	27
<b>4 Entertainmentvoorzieningen gebruiken .....</b>	<b>28</b>
Webcam gebruiken .....	30
Audio gebruiken .....	30
Luidsprekers aansluiten .....	30
Hoofdtelefoon aansluiten .....	30
Microfoon aansluiten .....	31
Beats Audio gebruiken .....	31
Beats Audio-configuratiescherm openen .....	31
Beats Audio in- en uitschakelen .....	31
Geluid controleren .....	31
Video gebruiken .....	31
VGA-monitor of -projector aansluiten .....	32
HDMI-apparaat aansluiten .....	33
Audio-instellingen configureren (met HDMI-tv) .....	34
Intel Wireless Display gebruiken (alleen bepaalde modellen) .....	34
Audio- en videobestanden beheren .....	34
<b>5 Navigeren met aanraakbewegingen, aanwijsapparaten en het toetsenbord .....</b>	<b>35</b>
Touchpad gebruiken .....	36
Touchpadbewegingen gebruiken .....	37
Tikken .....	37
Schuiven .....	38
Knijpen/zoomen .....	38
Draaien (alleen bepaalde modellen) .....	39
Met twee vingers klikken (alleen bepaalde modellen) .....	39
Snel bewegen (alleen bepaalde modellen) .....	39
Randveegbewegingen .....	40
Rechtterrandveegbeweging .....	40
Bovenrandveegbeweging .....	40
Linkerrandveegbeweging .....	41
Toetsenbord en muis gebruiken .....	42
De toetsen gebruiken .....	42
Actietoetsen gebruiken .....	42
Sneltoetsen van Microsoft Windows 8 gebruiken .....	43
Hotkeys gebruiken .....	44

Geïntegreerd numeriek toetsenblok gebruiken .....	45
<b>6 Energiebeheer .....</b>	<b>46</b>
Slaapstand en sluimerstand activeren .....	47
Intel Rapid Start Technology (alleen bepaalde modellen) .....	47
Slaapstand activeren en beëindigen .....	47
Door de gebruiker geactiveerde sluimerstand in- en uitschakelen .....	48
Wachtwoordbeveiliging instellen voor beëindigen slaapstand .....	48
Energijemeter en instellingen voor energiebeheer gebruiken .....	49
Energiebeheerschema selecteren .....	50
Accuvoeding .....	51
In de fabriek verzegelde accu .....	51
Door de gebruiker vervangbare accu verwijderen .....	51
Accu-informatie zoeken .....	51
Accuvoeding besparen .....	52
Lage acculading herkennen .....	52
Problemen met lage acculading verhelpen .....	53
Lage acculading verhelpen wanneer een externe voedingsbron beschikbaar is .....	53
Lage acculading verhelpen wanneer geen voedingsbron beschikbaar is .....	53
Lage acculading verhelpen wanneer de computer de sluimerstand niet kan beëindigen .....	53
Door de gebruiker vervangbare accu opbergen .....	53
Door de gebruiker vervangbare accu afvoeren .....	53
Door de gebruiker vervangbare accu vervangen .....	53
Externe voedingsbron .....	54
Problemen met energie oplossen .....	55
HP CoolSense (alleen bepaalde modellen) .....	56
Softwarecontent vernieuwen met Intel Smart Connect-technology (alleen bepaalde modellen) .....	57
Computer afsluiten (uitschakelen) .....	58
<b>7 Gegevens beheren en delen .....</b>	<b>59</b>
USB-apparaat gebruiken .....	59
USB-apparaat aansluiten .....	59
USB-apparaat verwijderen .....	60
USB-apparaat met eigen netvoedingsaansluiting aansluiten .....	60
Digitale opslagkaart plaatsen en verwijderen .....	61
Optische-schijfeenheden gebruiken .....	62
Optische schijf plaatsen .....	63
Optische schijf verwijderen .....	63
Gegevens en stations delen en software openen .....	64

<b>8 Computer onderhouden .....</b>	<b>66</b>
Prestaties verbeteren .....	66
Omgaan met schijfeenheden .....	66
Vaste schijf vervangen .....	67
HP 3D DriveGuard gebruiken .....	69
Schijfdefragmentatie gebruiken .....	69
Schijfopruiming gebruiken .....	70
Geheugenmodules toevoegen of vervangen .....	70
Programma's en stuurprogramma's bijwerken .....	73
Computer schoonmaken .....	74
Beeldscherm, zijkanten en beeldschermdeksel schoonmaken .....	74
Touchpad en toetsenbord schoonmaken .....	74
Reizen met de computer of de computer vervoeren .....	75
<b>9 Computer en gegevens beveiligen .....</b>	<b>77</b>
Wachtwoorden gebruiken .....	78
Windows-wachtwoorden instellen .....	78
Setup Utility (BIOS)-wachtwoorden instellen .....	79
Vingerafdruklezer gebruiken .....	79
HP SimplePass gebruiken (alleen bepaalde modellen) .....	80
Vingerafdrukken vastleggen .....	80
Aanmelding bij Windows instellen .....	80
Vastgelegde vingerafdruk gebruiken om u aan te melden bij Windows .....	80
Internetbeveiligingssoftware gebruiken .....	81
Antivirussoftware gebruiken .....	81
Firewallsoftware gebruiken .....	81
Software-updates installeren .....	81
Windows-updates installeren .....	81
Software-updates van HP en derden installeren .....	82
Draadloos netwerk beveiligen .....	82
Back-up maken van software-apps en gegevens .....	82
Optioneel beveiligingskabelslot gebruiken .....	83
<b>10 Setup Utility (BIOS) en Systeemiagnose gebruiken .....</b>	<b>84</b>
Setup Utility (BIOS) starten .....	84
BIOS-update uitvoeren .....	84
BIOS-versie vaststellen .....	84
BIOS-update downloaden .....	85
Systeemiagnose gebruiken .....	86



<b>11 Back-ups maken, herstellen en bestanden terugzetten .....</b>	<b>87</b>
Herstelmedia en back-ups maken .....	88
HP Recovery-media maken .....	89
Herstellen .....	90
Windows Vernieuwen gebruiken voor snel en gemakkelijk herstellen .....	92
Alles verwijderen en Windows opnieuw installeren .....	92
Herstellen met HP Recovery Manager .....	93
Wat u moet weten .....	93
De HP Recovery-partitie gebruiken om een geminimaliseerde kopie te herstellen (alleen bepaalde modellen) .....	94
HP Recovery-media gebruiken om te herstellen .....	94
Opstartvolgorde van de computer wijzigen .....	94
De HP Recovery-partitie verwijderen .....	95
<b>12 Specificaties .....</b>	<b>96</b>
Ingangsvermogen .....	96
Omgevingsvereisten .....	97
<b>13 Elektrostatische ontlading .....</b>	<b>98</b>
<b>Index .....</b>	<b>99</b>



---

# 1 Direct aan de slag


Deze computer is een krachtig hulpmiddel dat is ontworpen om uw werk en amusement te verbeteren. Lees dit hoofdstuk om het beste uit de computer te halen. Lees over beste praktijken na de installatie, over leuke dingen die u met de computer kunt doen en waar u meer hulpmiddelen van HP kunt vinden.

## Beste praktijken

Om optimaal te profiteren van uw slimme investering raden wij u aan nadat u de computer gebruiksklaar hebt gemaakt en hebt geregistreerd, de volgende stap uit te voeren:

- Neem even de tijd om te bladeren in de afgedrukte handleiding van *Windows 8 Basics* om de functies van uw nieuwe Windows® te verkennen.



**TIP:** Om vanaf een openstaande app of het bureaublad snel terug te keren naar het startscherm van de computer, drukt u op de toets met het Windows-logo  op uw toetsenbord. Als u nog eens op de toets met het Windows-logo drukt, keert u terug naar het vorige scherm.

---

- Als u dat nog niet heeft gedaan, verbindt u de computer met een bekabeld of draadloos netwerk. Raadpleeg [Verbinding maken met een netwerk op pagina 21](#) voor meer informatie.
- Leer de hardware en software van de computer kennen. Raadpleeg [Vertrouwd raken met de computer op pagina 5](#) en [Entertainmentvoorzieningen gebruiken op pagina 28](#) voor informatie.
- Update de antivirussoftware of koop antivirussoftware. Raadpleeg [Antivirussoftware gebruiken op pagina 81](#) voor meer informatie.
- Maak een back-up van de vasteschijf eenheid op herstelschijven of een herstel-flashdrive. Raadpleeg [Back-ups maken, herstellen en bestanden terugzetten op pagina 87](#).

## Leuk om te doen

- U weet dat u een YouTube-video op de computer kunt bekijken. Maar wist u ook dat u de computer ook op een televisie of spelconsole kunt aansluiten? Zie [HDMI-apparaat aansluiten op pagina 33](#) voor meer informatie.
- U weet dat u op de computer naar muziek kunt luisteren. Maar wist u ook dat u liveradio naar de computer kunt streamen en naar muziek of praatprogramma's uit de hele wereld kunt luisteren? Raadpleeg [Audio gebruiken op pagina 30](#).
- U weet dat u met Microsoft-apps een krachtige presentatie kunt maken. Maar wist u dat u de computer ook op een projector kunt aansluiten om uw ideeën met een groep te delen? Zie [VGA-monitor of -projector aansluiten op pagina 32](#).
- Ervaar muziek zoals de artiest het bedoeld had, met diepe bassen en een zuiver geluid. Zie [Beats Audio gebruiken op pagina 31](#).
- Gebruik de TouchPad en de nieuwe aanraakbewegingen van Windows 8 voor een soepele bediening van afbeeldingen en pagina's met tekst. Zie [Touchpadbewegingen gebruiken op pagina 37](#).

# Meer hulpmiddelen van HP

U heeft *Installatie-instructies* al gebruikt om de computer in te schakelen en deze handleiding op te zoeken. Gebruik de volgende tabel voor productinformatie, instructies en meer.

Bron	Inhoud
<i>Installatie-instructies</i>	<ul style="list-style-type: none"><li>• Overzicht van installatie en voorzieningen van de computer.</li></ul>
Handleiding <i>Windows 8 Basics</i>	<ul style="list-style-type: none"><li>• Overzicht van gebruiken van en navigeren met Windows® 8.</li></ul>
Help en ondersteuning  Als u Help en ondersteuning wilt openen vanaf het startscherm, typt u <b>h</b> en selecteert u <b>Help en ondersteuning</b> . Voor ondersteuning in de VS gaat u naar <a href="http://www.hp.com/go/contactHP">http://www.hp.com/go/contactHP</a> . Voor wereldwijde ondersteuning gaat u naar <a href="http://welcome.hp.com/country/us/en/wwcontact_us.html">http://welcome.hp.com/country/us/en/wwcontact_us.html</a> .	<ul style="list-style-type: none"><li>• Een breed aanbod van informatie over procedures en tips voor het oplossen van problemen.</li></ul>
<i>Handleiding voor veiligheid en comfort</i>  Selecteer voor toegang tot deze handleiding de app <b>HP Support Assistant</b> op het scherm Start, selecteer <b>Mijn computer</b> en vervolgens <b>Gebruikershandleidingen</b> of ga naar <a href="http://www.hp.com/ergo">http://www.hp.com/ergo</a> .	<ul style="list-style-type: none"><li>• Aanwijzingen voor een optimale werkplek.</li><li>• Richtlijnen voor een werkhouding en werkgewoontes die het comfort verbeteren en het risico van letsel beperken.</li><li>• Informatie over elektrische en mechanische veiligheid.</li></ul>
Wereldwijde ondersteuning  Ga naar <a href="http://welcome.hp.com/country/us/en/wwcontact_us.html">http://welcome.hp.com/country/us/en/wwcontact_us.html</a> voor ondersteuning in uw taal.	<ul style="list-style-type: none"><li>• Online chatten met een technicus van HP.</li><li>• Gebruikmaken van ondersteuning via e-mail.</li><li>• Telefoonnummers voor ondersteuning opzoeken.</li><li>• Een servicecentrum van HP opzoeken.</li></ul>
<i>Informatie over voorschriften, veiligheid en milieu</i>  Selecteer voor toegang tot deze handleidingen de app <b>HP Support Assistant</b> op het scherm Start, selecteer <b>Mijn computer</b> en vervolgens <b>Gebruikershandleidingen</b> .	<ul style="list-style-type: none"><li>• Belangrijke kennisgevingen over voorschriften, waaronder informatie over het correct afvoeren van accu's.</li></ul>

---

Bron	Inhoud
<p data-bbox="240 212 432 243"><i>Beperkte garantie*</i></p> <p data-bbox="240 264 766 373">Selecteer voor toegang tot deze handleiding de app <b>HP Support Assistant</b> op het scherm Start, selecteer <b>Mijn computer</b> en vervolgens <b>Garantie en diensten</b> of ga naar <a href="http://www.hp.com/go/orderdocuments">http://www.hp.com/go/orderdocuments</a>.</p>	<ul data-bbox="790 212 1321 243" style="list-style-type: none"><li data-bbox="790 212 1321 243">• Specifieke garantiegegevens voor deze computer.</li></ul>
<hr/> <p data-bbox="240 422 1422 552">*De specifiek toegekende HP beperkte garantie die van toepassing is op uw product, kunt u vinden in de elektronische handleidingen op de computer en/of op de cd/dvd die is meegeleverd in de doos. In sommige landen of regio's wordt door HP een gedrukte versie van de HP beperkte garantie meegeleverd in de doos. Voor landen/regio's waar de garantie niet in drukvorm wordt verstrekt, kunt u een gedrukt exemplaar aanvragen. Ga naar <a href="http://www.hp.com/go/orderdocuments">http://www.hp.com/go/orderdocuments</a> of schrijf naar:</p> <ul data-bbox="240 573 1422 703" style="list-style-type: none"><li data-bbox="240 573 1278 604">• <b>Noord-Amerika:</b> Hewlett-Packard, MS POD, 11311 Chinden Blvd., Boise, ID 83714, Verenigde Staten</li><li data-bbox="240 625 1422 657">• <b>Europa, Midden-Oosten, Afrika:</b> Hewlett-Packard, POD, Via G. Di Vittorio, 9, 20063, Cernusco s/Naviglio (MI), Italië</li><li data-bbox="240 678 1294 709">• <b>Azië en Stille Oceaan:</b> Hewlett-Packard, POD, P.O. Box 200, Alexandra Post Office, Singapore 911507</li></ul> <p data-bbox="240 730 1422 783">Wanneer u een gedrukt exemplaar van uw garantie aanvraagt, geef dan het productnummer, de garantieperiode (te vinden op het servicelabel) en uw naam en postadres op.</p> <p data-bbox="240 804 1422 888"><b>BELANGRIJK:</b> stuur uw HP product NIET terug naar de bovenstaande adressen. Voor ondersteuning in de VS gaat u naar <a href="http://www.hp.com/go/contactHP">http://www.hp.com/go/contactHP</a>. Voor wereldwijde ondersteuning gaat u naar <a href="http://welcome.hp.com/country/us/en/wwcontact_us.html">http://welcome.hp.com/country/us/en/wwcontact_us.html</a>.</p> <hr/>	

---

## 2 Vertrouwd raken met de computer

### Hardware- en softwaregegevens opzoeken

#### Hardware vinden

Ga als volgt te werk om te ontdekken welke hardware is geïnstalleerd op uw computer:

1. Typ **e** op het startscherm en selecteer daarna **Configuratiescherm**.
2. Selecteer **Systeem en beveiliging** en klik vervolgens in het systeemgebied op **Apparaatbeheer**.

U ziet een lijst met alle apparaten die zijn geïnstalleerd op de computer.

#### Software vinden

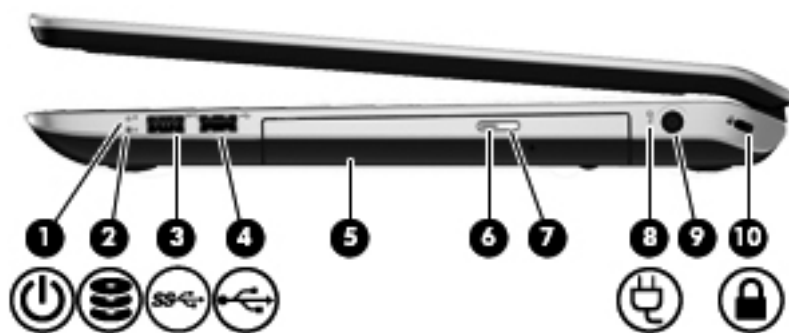
- ▲ Om te ontdekken welke software op uw computer is geïnstalleerd, klikt u met de rechtermuisknop op het scherm Start of veegt op de TouchPad van bovenaf om de apps weer te geven en selecteert u het pictogram **Alle apps**.

#### Voorkant





Onderdeel	Beschrijving
Digitale mediaslot	Ondersteunt de volgende types digitale kaarten: <ul style="list-style-type: none"><li>• Secure Digital-geheugenkaart (SD)</li><li>• Secure Digital High Capacity-geheugenkaart (SDHC)</li><li>• Secure Digital Extended Capacity-geheugenkaart (SDxC)</li><li>• Ultra High Speed MultiMediaCard (UHS/MMC)</li></ul>

# Rechterkant

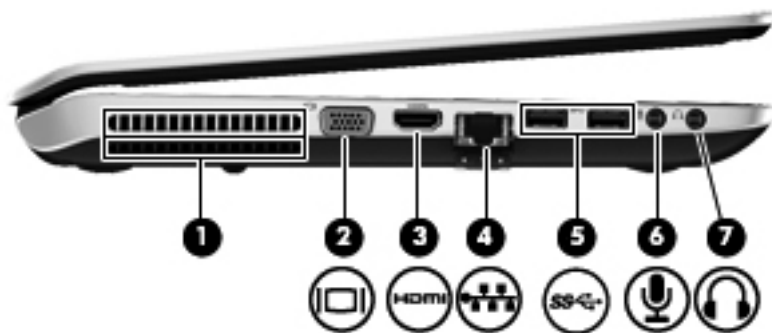


Onderdeel	Beschrijving
(1)  Aan/uit-lampje	<ul style="list-style-type: none"><li>• Wit: de computer is ingeschakeld.</li><li>• Wit knipperend: de computer staat in de slaapstand, een energiebesparingsmodus. Het beeldscherm en andere niet-benodigde onderdelen worden uitgeschakeld.</li><li>• Uit: de computer is uitgeschakeld of staat in de sluimerstand. De sluimerstand is een energiebesparingsmodus waarin zo min mogelijk energie wordt verbruikt.</li></ul> <p><b>OPMERKING:</b> bij bepaalde modellen is de voorziening Intel® Rapid Start Technology ingeschakeld in de fabriek. Rapid Start Technology stelt u in staat de computer snel opnieuw te activeren als die zich in een inactieve toestand bevindt. Zie <a href="#">Slaapstand en sluimerstand activeren op pagina 47</a> voor meer informatie.</p>
(2)  Lampje van de vaste schijf	<ul style="list-style-type: none"><li>• Wit knipperend: er wordt geschreven naar of gelezen van de vaste schijf.</li><li>• Oranje: HP 3D DriveGuard heeft tijdelijk de vaste schijf geparkeerd.</li></ul> <p><b>OPMERKING:</b> raadpleeg <a href="#">HP 3D DriveGuard gebruiken op pagina 69</a> voor informatie over HP 3D DriveGuard.</p>
(3)  USB 3.0-poort	Hierop sluit u een optioneel USB 3.0-apparaat aan. De poort zorgt voor hogere USB-prestaties.
(4)  USB 2.0-poort	Hierop kunt u een optioneel USB-apparaat aansluiten.
(5) Optischeschijf	Leest van en (alleen bepaalde modellen) schrijft naar een optische schijf.



Onderdeel	Beschrijving
(6)	Lampje van de optischeschijfeenheid <ul style="list-style-type: none"> <li>Groen: er wordt geschreven naar of gelezen van de optischeschijfeenheid.</li> <li>Uit: de optischeschijfeenheid is inactief.</li> </ul>
(7)	Ejectknop van de optischeschijfeenheid <p>Opent de schijflade.</p>
(8)	Lampje van de netvoedingsadapter <ul style="list-style-type: none"> <li>Wit: de netvoedingsadapter is aangesloten en de accu is opgeladen.</li> <li>Oranje: de netvoedingsadapter is aangesloten en de accu wordt opgeladen.</li> <li>Uit: de computer werkt op gelijkstroomvoeding.</li> </ul>
(9)	 Netvoedingsconnector <p>Hierop sluit u een netvoedingsadapter aan.</p>
(10)	 Bevestigingspunt voor een beveiligingskabel <p>Hiermee bevestigt u een als optie verkrijgbare beveiligingskabel aan de computer.</p> <p><b>OPMERKING:</b> van de beveiligingskabel moet in de eerste plaats een ontmoedigingseffect uitgaan. Deze voorziening kan echter niet voorkomen dat de computer verkeerd wordt gebruikt of wordt gestolen.</p>

## Linkerkant



Onderdeel	Beschrijving
(1)	Ventilatieopening
(2)	Externemonitorpoort
(3)	HDMI-poort
(4)	RJ-45-netwerkconnector
(5)	USB 3.0-poorten (2)
(6)	Audio-ingang (microfoon)
(7)	Audio-uitgang (hoofdtelefoon)

**OPMERKING:** de ventilator van de computer start automatisch om interne onderdelen te koelen en oververhitting te voorkomen. Het is normaal dat de interne ventilator automatisch aan- en uitgaat terwijl u met de computer werkt.

Hierop sluit u een optionele VGA-monitor of -projector aan.

Hiermee kunt u de computer aansluiten op een optioneel video- of audioapparaat, zoals een high-definition televisietoestel en andere compatibele digitale apparatuur of audioapparatuur.

Hierop sluit u een netwerkkabel aan.

Hierop sluit u optionele USB 3.0-apparaten aan. Deze poorten zorgen voor hogere USB-prestaties.

**OPMERKING:** raadpleeg [USB-apparaat gebruiken op pagina 59](#) voor informatie over de verschillende types USB-poorten.

Hierop sluit u een optionele headsetmicrofoon, stereomicrofoonarray of monomicrofoon aan.

Hierop kunt u optionele stereoluidsprekers met eigen voeding, een hoofdtelefoon, een oortelefoon, een headset of een kabel van een televisietoestel aansluiten.

**WAARSCHUWING!** Zet het geluidsvolume laag voordat u de hoofdtelefoon, oortelefoon of headset gebruikt. Zo beperkt u het risico van gehoorbeschadiging. Raadpleeg *Informatie over voorschriften, veiligheid en milieu* voor aanvullende informatie over veiligheid.

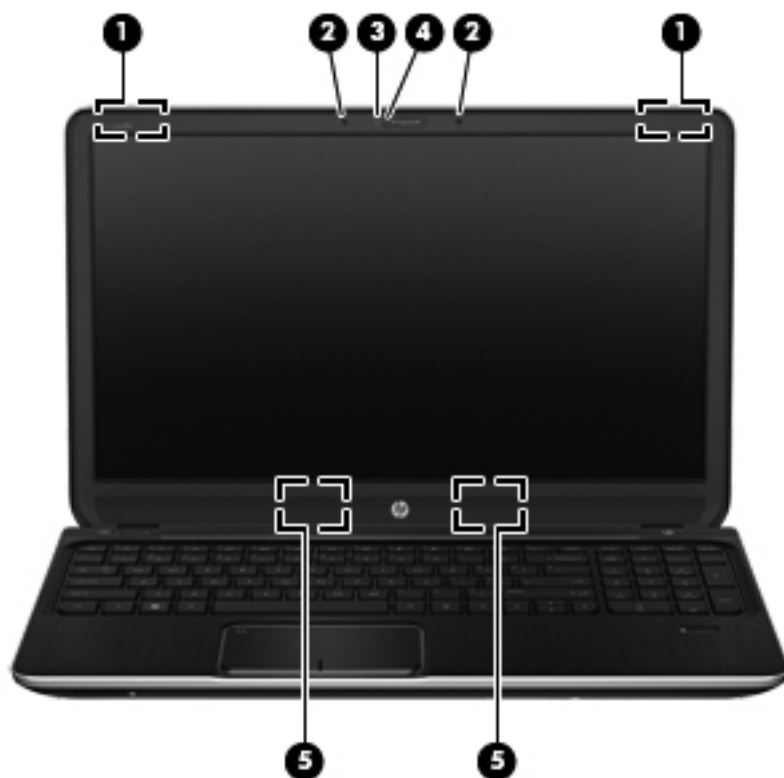
**OPMERKING:** wanneer u een extern audioapparaat aansluit op de hoofdtelefoonuitgang, worden de computerluidsprekers uitgeschakeld.

## Achterkant



Onderdeel	Beschrijving
Ventilatieopening	<p>Deze opening zorgt voor luchtkoeling van de interne onderdelen.</p> <p><b>OPMERKING:</b> de ventilator van de computer start automatisch om interne onderdelen te koelen en oververhitting te voorkomen. Het is normaal dat de interne ventilator automatisch aan- en uitgaat terwijl u met de computer werkt.</p>

## Beeldscherm



Onderdeel	Beschrijving
(1) WLAN-antennes (2)*	Via deze antennes worden draadloze signalen verzonden en ontvangen om te communiceren met draadloze LAN's (WLAN's, wireless local-area networks).
(2) Interne microfoons (2)	Hiermee neemt u geluid op.
(3) HP TrueVision HD-webcam	Met de webcam kunt u video opnemen, foto's maken, en videoconferenties houden en online chatten door video te streamen.  Als u de webcam wilt gebruiken, typt u <b>c</b> op het startscherm en selecteert u <b>CyberLink YouCam</b> .
(4) Webcamlampje	Aan: de webcam is in gebruik.
(5) Luidsprekers (2)	Hiermee wordt het computergeluid weergegeven.

\*De antennes zijn niet zichtbaar aan de buitenkant van de computer. Voor een optimale signaaloverdracht houdt u de directe omgeving van de antennes vrij. Voor informatie over de voorschriften voor draadloze communicatie raadpleegt u het gedeelte over uw land of regio in *Informatie over voorschriften, veiligheid en milieu*. Selecteer voor toegang tot deze handleiding de app **HP Support Assistant** op het scherm Start, selecteer **Mijn computer** en vervolgens **Gebruikershandleidingen**.

# Bovenkant




## Touchpad



Onderdeel	Beschrijving
(1)	Aan/uit-knop van het touchpad Hiermee schakelt u het touchpad in of uit.
(2)	Lampje van het touchpad <ul style="list-style-type: none"><li>Aan: het touchpad is uitgeschakeld.</li><li>Uit: het touchpad is ingeschakeld.</li></ul>
(3)	touchpadzone Hiermee kunt u de aanwijzer op het scherm (ook wel "cursor" genoemd) verplaatsen en onderdelen op het scherm selecteren of activeren.
(4)	Linkerknop van het touchpad Deze knop heeft dezelfde functie als de linkerknop op een externe muis.
(5)	Rechterknop van het touchpad Deze knop heeft dezelfde functie als de rechterknop op een externe muis.

## Lampjes



Onderdeel	Beschrijving
(1)  Aan/uit-lampje	<ul style="list-style-type: none"><li>• Wit: de computer is ingeschakeld.</li><li>• Wit knipperend: de computer staat in de slaapstand, een energiebesparingsmodus. Het beeldscherm en andere niet-benodigde onderdelen worden uitgeschakeld.</li><li>• Uit: de computer is uitgeschakeld of staat in de sluimerstand. De sluimerstand is een energiebesparingsmodus waarin zo min mogelijk energie wordt verbruikt.</li></ul> <p><b>OPMERKING:</b> bij bepaalde modellen is de voorziening Intel® Rapid Start Technology ingeschakeld in de fabriek. Rapid Start Technology stelt u in staat de computer snel opnieuw te activeren als die zich in een inactieve toestand bevindt. Zie <a href="#">Slaapstand en sluimerstand activeren op pagina 47</a> voor meer informatie.</p>
(2)  Lampje Geluid uit	<ul style="list-style-type: none"><li>• Oranje: het geluid van de computer is uitgeschakeld.</li><li>• Uit: het geluid van de computer is ingeschakeld.</li></ul>
(3)  Lampje voor draadloze communicatie	<ul style="list-style-type: none"><li>• Wit: een geïntegreerd apparaat voor draadloze communicatie, zoals een draadloosnetwerkmodule en/of een Bluetooth®-apparaat, is ingeschakeld.</li><li>• Oranje: alle apparatuur voor draadloze communicatie is uitgeschakeld.</li></ul>

Onderdeel	Beschrijving
(4) Caps Lock-lampje	Aan: Caps Lock is ingeschakeld. Met het toetsenbord kunt u nu alleen hoofdletters typen.
(5) Lampje van de vingerafdruklezer	<ul style="list-style-type: none"><li data-bbox="887 302 1235 323">• Wit: de vingerafdruk is gelezen.</li><li data-bbox="887 350 1310 375">• Oranje: de vingerafdruk is niet gelezen.</li></ul>

## Knoppen, luidsprekers en vingerafdruklezer



---

### Onderdeel

(1)  Aan/uit-knop

### Beschrijving

- Als de computer is uitgeschakeld, drukt u op de aan/uit-knop om de computer in te schakelen.
- Als de computer in de slaapstand staat, drukt u kort op de aan/uit-knop om de slaapstand te beëindigen.
- Als de computer in de sluimerstand staat, drukt u kort op de aan/uit-knop om de sluimerstand te beëindigen.

**VOORZICHTIG:** als u op de aan/uit-knop drukt en deze ingedrukt houdt, gaan niet-opgeslagen gegevens verloren.

Als de computer niet meer reageert en de afsluitprocedures van Microsoft® Windows® geen effect hebben, houdt u de aan/uit-knop minstens vijf seconden ingedrukt om de computer uit te schakelen.

**OPMERKING:** bij bepaalde modellen is de voorziening Intel® Rapid Start Technology ingeschakeld in de fabriek. Rapid Start Technology stelt u in staat de computer snel opnieuw te activeren als die zich in een inactieve toestand bevindt. Zie [Slaapstand en sluimerstand activeren op pagina 47](#) voor meer informatie.

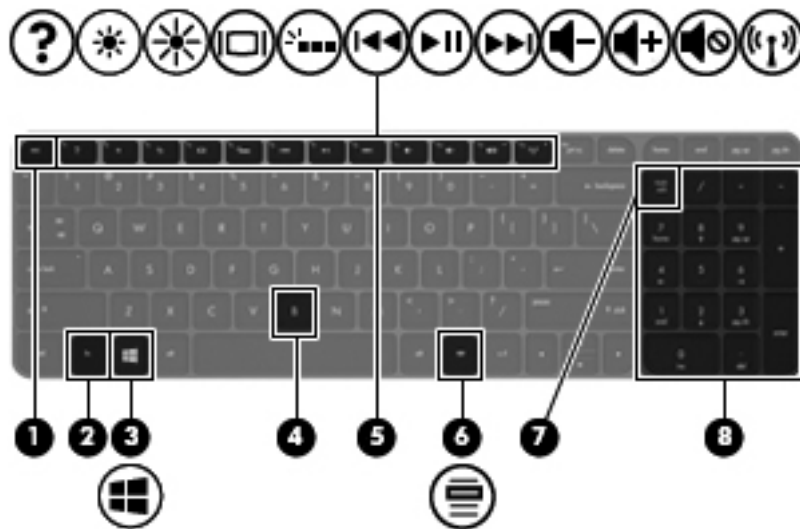
Meer informatie over de instellingen voor energiebeheer:






1. Typ **p** op het startscherm.
  2. Typ **energie** in het zoekvak.
  3. Selecteer **Instellingen** en selecteer daarna **Energiebeheer** of zie [Energiebeheer op pagina 46](#).
-



<b>Onderdeel</b>		<b>Beschrijving</b>
(2)	Luidsprekers (2)	Hiermee wordt het computergeluid weergegeven.
(3)	Vingerafdruklezer	Hiermee kunt u zich met een vingerafdruk bij Windows aanmelden, in plaats van met een wachtwoord.

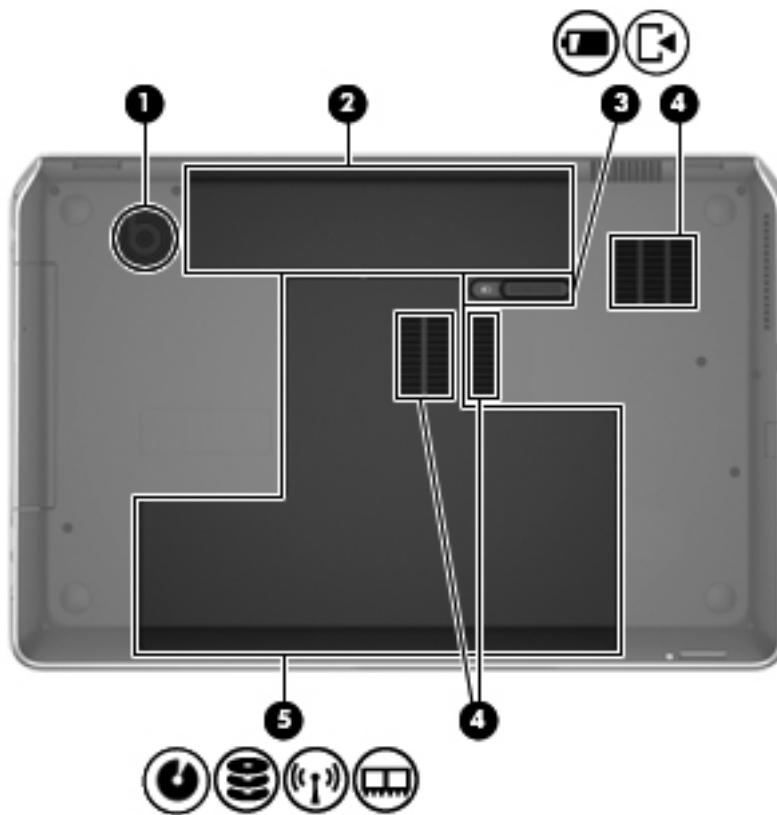
## Toetsen





Onderdeel	Beschrijving
(1)  <b>esc</b> -toets	Druk op deze toets in combinatie met de <b>fn</b> -toets om systeeminformatie weer te geven.
(2)  <b>fn</b> -toets	Als u op deze toets drukt in combinatie met de <b>esc</b> -toets of de <b>b</b> -toets, kunt u veelgebruikte systeemfuncties uitvoeren.
(3)  Windows-logotoets	Hiermee geeft u het bureaublad of het startscherm weer.
(4)  <b>b</b> -toets	<p>Als u op deze toets drukt in combinatie met de <b>fn</b>-toets, wordt Beats Audio in- of uitgeschakeld.</p> <p>Beats Audio is een verbeterde audiovoorziening die zorgt voor diepe, gecontroleerde bastonen met behoud van een helder geluid. Beats Audio is standaard ingeschakeld.</p> <p>Hiermee opent u het Beats Audio-configuratiescherm, waarmee u alle audio-instellingen kunt weergeven en regelen.</p> <p><b>OPMERKING:</b> Typ voor het openen van het Beats Audio-configuratiescherm <b>c</b> op het startscherm, selecteer <b>Configuratiescherm</b>, selecteer <b>Hardware en geluiden</b> en selecteer daarna <b>Beats Audio-configuratiescherm</b>.</p>
(5) Actietoetsen	Hiermee voert u veelgebruikte systeemfuncties uit.
(6)  Windows-apps-toets	Hiermee worden opties weergegeven voor een geselecteerd object.

Onderdeel	Beschrijving
(7) Num Lock-toets	<p>Hiermee regelt u de werking van het geïntegreerde numerieke toetsenblok. Druk op de toets om te schakelen tussen de standaard numerieke functie van een extern toetsenblok (in de fabriek geselecteerd) en de navigatiefunctie (aangeduid met de pijlen op de toetsen).</p> <p><b>OPMERKING:</b> de toetsenblokfunctie die actief is op het moment dat de computer wordt uitgeschakeld, wordt opnieuw actief wanneer de computer weer wordt ingeschakeld.</p>
(8) Geïntegreerd numeriek toetsenblok	<p>In de fabriek ingesteld om te werken als een extern numeriek toetsenblok. Druk op de num lock-toets om te schakelen tussen deze numerieke functie en de navigatiefunctie (aangeduid met de pijlen op de toetsen).</p>

## Onderkant



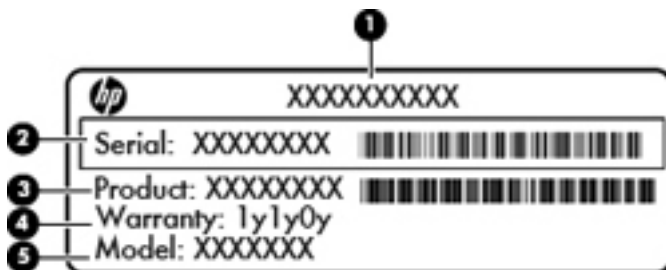
Onderdeel	Beschrijving
(1)	Geïntegreerde subwoofer Produceert superieure lage tonen.
(2)	Accuimte Hierin bevindt zich de accu.
(3)	 Accuontgrendeling Hiermee ontgrendelt u de accu uit de accuimte en opent u het onderpaneel van de computer.

Onderdeel	Beschrijving
(4) Ventilatieopeningen (3)	<p>Deze openingen zorgen voor luchtkoeling van de interne onderdelen.</p> <p><b>OPMERKING:</b> de ventilator van de computer start automatisch om interne onderdelen te koelen en oververhitting te voorkomen. Het is normaal dat de interne ventilator automatisch aan- en uitgaat terwijl u met de computer werkt.</p>
<p>(5)</p>  <p>Vasteschijfruimte, compartiment voor module voor draadloze communicatie en geheugenmodulecompartiment</p>	<p>Het onderpaneel biedt toegang tot de vasteschijfruimte, het compartiment voor de module voor draadloze communicatie en het geheugenmodulecompartiment.</p> <p><b>VOORZICHTIG:</b> vervang de module voor draadloze communicatie alleen door een module die is goedgekeurd voor gebruik in de computer door de overheidsinstantie die verantwoordelijk is voor de regelgeving met betrekking tot apparatuur voor draadloze communicatie in uw land. Zo voorkomt u dat het systeem niet meer reageert. Als er na het vervangen van de module een waarschuwing verschijnt, verwijdert u de module om de functionaliteit van de computer te herstellen. Neem vervolgens via Help en ondersteuning contact op met de ondersteuning. Typ <b>h</b> op het startscherm en selecteer <b>Help en ondersteuning</b> in de lijst met apps.</p>

## Labels

De labels die zijn aangebracht op de computer, bieden informatie die u nodig kunt hebben wanneer u problemen met het systeem probeert op te lossen of wanneer u de computer in het buitenland gebruikt. De labels bevinden zich op goed toegankelijke locaties.

- Servicelabel: bevat belangrijke informatie, waaronder:



---

### Onderdeel

---

- |     |  |
|-----|--|
| (1) | Productnaam                                  |
| (2) | Serienummer                                  |
| (3) | Productnummer                                |
| (4) | Garantieperiode                              |
| (5) | Modelbeschrijving (alleen bepaalde modellen) |
- 

Houd deze gegevens bij de hand wanneer u contact opneemt met de ondersteuning. Het servicelabel bevindt zich in de accuimte.

- Label met kennisgevingen: bevat kennisgevingen betreffende het gebruik van de computer. Het label met kennisgevingen bevindt zich in de accuimte.
- Label(s) met keurmerk voor apparatuur voor draadloze communicatie: deze labels bevatten informatie over optionele apparaten voor draadloze communicatie, en de keurmerken van een aantal landen of regio's waarin deze apparaten zijn goedgekeurd voor gebruik. Als uw computermodel is voorzien van een of meer apparaten voor draadloze communicatie, is de computer voorzien van een of meer van deze certificeringslabels. U kunt deze informatie nodig hebben wanneer u de computer in het buitenland gebruikt. Labels met keurmerken voor apparatuur voor draadloze communicatie bevinden zich in de accuimte.

---

## 3 Verbinding maken met een netwerk

U kunt uw computer meenemen waar u ook naartoe gaat. Maar zelfs thuis kunt u de wereld verkennen en de informatie van miljoenen websites ontsluiten met uw computer en een bekabelde of draadloze netwerkverbinding. In dit hoofdstuk vindt u informatie over hoe u met die wereld in contact komt.

### Verbinding maken met een draadloos netwerk

Met technologie voor draadloze communicatie worden gegevens niet via kabels maar via radiogolven doorgegeven. De computer kan zijn voorzien van één of meer van de volgende apparaten voor draadloze communicatie:

- WLAN-apparaat (Wireless Local Area Network): hiermee kunt u verbinding maken met draadloze lokale netwerken (ook wel Wi-Fi netwerk, draadloos LAN of WLAN genoemd) in bedrijfsruimtes, bij u thuis en in openbare ruimtes, zoals vliegvelden, restaurants, café's, hotels en universiteiten. In een WLAN communiceert het mobiele apparaat voor draadloze communicatie in uw computer met een draadloze router of een draadloos toegangspunt.
- HP module voor mobiel breedband (alleen bepaalde modellen): een WWAN-apparaat (Wireless Wide-Area Network) waarmee u over een veel groter gebied een draadloze verbinding kunt maken. Aanbieders van mobiele netwerkdiensten zetten basisstations op (vergelijkbaar met zendmasten voor mobiele telefonie), die dekking bieden in hele regio's, provincies of zelfs landen.
- Bluetooth-apparaat: hiermee kunt u een persoonlijk netwerk (Personal Area Network, PAN) opzetten om verbinding te maken met andere apparaten die Bluetooth ondersteunen, zoals computers, telefoons, printers, headsets, luidsprekers en camera's. Binnen een PAN communiceert elk apparaat direct met andere apparaten en moeten apparaten zich op relatief korte afstand (doorgaans 10 meter) van elkaar bevinden.

Zie de informatie en koppelingen naar websites in Help en Ondersteuning voor meer informatie over de technologie voor draadloze communicatie. Typ **h** op het startscherm en selecteer **Help en ondersteuning**.

### Bedieningselementen voor draadloze communicatie gebruiken

U kunt de apparaten voor draadloze communicatie in de computer op een van de volgende manieren in- of uitschakelen:

- Knop of schakelaar voor draadloze communicatie (in dit hoofdstuk "knop voor draadloze communicatie" genoemd)
- Bedieningselementen van het besturingssysteem

## Knop voor draadloze communicatie gebruiken

Afhankelijk van het model heeft de computer een knop voor draadloze communicatie, één of meer draadloze apparaten en één of twee lampjes voor draadloze communicatie. Standaard zijn alle apparaten voor draadloze communicatie geactiveerd en brandt het lampje voor draadloze communicatie (wit) wanneer u de computer aanzet.

Het lampje voor draadloze communicatie geeft niet de status van afzonderlijke apparaten voor draadloze communicatie aan, maar de status van deze apparaten als groep. Wanneer het lampje voor draadloze communicatie wit is, zijn een of meer apparaten voor draadloze communicatie ingeschakeld. Wanneer het lampje voor draadloze communicatie uit is, zijn alle apparaten voor draadloze communicatie uitgeschakeld.



---

**OPMERKING:** bij sommige modellen brandt het lampje voor draadloze communicatie oranje wanneer alle apparaten voor draadloze communicatie zijn uitgeschakeld.

---

Omdat alle apparaten voor draadloze communicatie standaard zijn ingeschakeld, kunt u de knop voor draadloze communicatie gebruiken om alle apparatuur voor draadloze communicatie tegelijk in of uit te schakelen.

## Bedieningselementen van het besturingssysteem gebruiken

Met het Netwerkcentrum kunt u een verbinding of netwerk tot stand brengen, verbinding maken met een netwerk, draadloze netwerken beheren, en netwerkproblemen diagnosticeren en verhelpen.

U gebruikt de bedieningselementen van het besturingssysteem als volgt:

1. Typ `n` op het startscherm en selecteer **Instellingen**.
2. Typ `netwerken` en `delen` in het zoekvak en selecteer daarna **Netwerkcentrum**.

Voor meer informatie typt u `h` op het startscherm en selecteert u **Help en ondersteuning**.

## WLAN gebruiken

Met een WLAN-apparaat kunt u toegang krijgen tot een draadloos netwerk (WLAN), dat bestaat uit andere computers en accessoires die met elkaar zijn verbonden via een draadloze router of een draadloos toegangspunt.



---

**OPMERKING:** de begrippen *draadloze router* en *draadloos toegangspunt* worden vaak door elkaar gebruikt.

---

- Grote draadloze netwerken, zoals draadloze bedrijfsnetwerken en openbare draadloze netwerken, werken meestal met draadloze toegangspunten die een groot aantal computers en accessoires ondersteunen, en kritieke netwerkfuncties kunnen afschermen.
- Een draadloos thuisnetwerk of een klein draadloos kantoornetwerk werkt meestal met een draadloze router, die ervoor zorgt dat meerdere draadloze en bekabelde computers een internetverbinding, een printer en bestanden kunnen delen zonder dat daar extra hardware of software aan te pas komt.

Als u het WLAN-apparaat in de computer wilt gebruiken, moet u verbinding maken met WLAN-infrastructuur (aangeboden door een aanbieder van netwerkdiensten, of een openbaar netwerk of bedrijfsnetwerk).



## Gebruikmaken van een internetprovider

Als u thuis internet wilt gebruiken, moet u een account bij een internetprovider openen. Neem contact op met een lokale internetprovider voor het aanschaffen van een internetservice en een modem. De internetprovider helpt u bij het instellen van het modem, het installeren van een netwerkkabel waarmee u de draadloze router aansluit op het modem, en het testen van de internetservice.



**OPMERKING:** van uw internetprovider ontvangt u een gebruikersnaam en een wachtwoord voor toegang tot internet. Noteer deze gegevens en bewaar ze op een veilige plek.


---

## Draadloos netwerk instellen

Als u een draadloos netwerk wilt installeren en verbinding wilt maken met internet, heeft u de volgende apparatuur nodig:

- een breedbandmodem (DSL- of kabelmodem) **(1)** en een abonnement voor internet met hoge snelheid via een internetprovider;
- een (afzonderlijk aan te schaffen) draadloze router **(2)**;
- een computer met voorzieningen voor draadloze communicatie **(3)**.

---

 **OPMERKING:** sommige modems hebben een ingebouwde draadloze router. Vraag bij uw internetprovider na wat voor type modem u heeft.

---

De volgende afbeelding laat een voorbeeld zien van een geïnstalleerd draadloos netwerk dat is verbonden met internet.




Naarmate uw netwerk groter wordt, kunnen extra draadloze en bekabelde computers op het netwerk worden aangesloten voor toegang tot internet.

Voor hulp bij het installeren van uw WLAN raadpleegt u de informatie die wordt verstrekt door de fabrikant van de router of door uw ISP.

## Draadloze router configureren

Voor hulp bij het installeren van uw WLAN raadpleegt u de informatie die wordt verstrekt door de fabrikant van de router of door uw ISP.

---

 **OPMERKING:** wij adviseren u de nieuwe computer met voorzieningen voor draadloze communicatie eerst op de router aan te sluiten met behulp van de netwerkkabel die bij de router is geleverd. Als de computer eenmaal verbinding heeft gemaakt met internet, koppelt u de kabel los en krijgt u toegang tot internet via uw draadloze netwerk.

---

## Draadloos netwerk beveiligen

Schakel bij het instellen van een WLAN of het gebruiken van een bestaand WLAN altijd beveiligingsvoorzieningen in om uw netwerk te beschermen tegen ongeoorloofde toegang. WLAN's in openbare gelegenheden (hotspots), zoals cafés en luchthavens bieden mogelijk geen extra beveiliging. Als u bezorgd bent om de beveiliging van uw computer als u verbinding hebt met een hotspot, beperkt u uw netwerkactiviteiten tot niet-vertrouwelijke e-mail en eenvoudig surfen op internet.

Draadloze radiosignalen hebben bereik tot buiten het netwerk, zodat andere WLAN-apparaten onbeveiligde signalen kunnen ontvangen. U kunt de volgende voorzorgsmaatregelen treffen om uw draadloze netwerk hiertegen te beschermen:

- Gebruik een firewall.

Een firewall controleert zowel gegevens als verzoeken om gegevens die naar uw netwerk zijn verzonden, en verwijdert eventuele verdachte onderdelen. Er bestaan zowel softwarematige als hardwarematige firewalls. Sommige netwerken maken gebruik van een combinatie van beide types.

- Gebruik codering voor draadloze communicatie.


Codering voor draadloze communicatie maakt gebruik van beveiligingsinstellingen om gegevens die via het netwerk worden verzonden, te versleutelen en ontsleutelen. Voor meer informatie typt u h op het startscherm en selecteert u **Help en ondersteuning**.

## Verbinding maken met een WLAN

U maakt als volgt verbinding met een WLAN:

1. Controleer of het WLAN-apparaat is ingeschakeld. Als het apparaat is ingeschakeld, brandt het lampje voor draadloze communicatie. Als het lampje niet brandt, drukt u op de knop voor draadloze communicatie.

---


 **OPMERKING:** bij sommige modellen brandt het lampje voor draadloze communicatie oranje wanneer alle apparaten voor draadloze communicatie zijn uitgeschakeld.

---


2. Tik of klik op het bureaublad op het netwerkstatuspictogram in het systeemvak aan de rechterkant van de taakbalk.
3. Selecteer uw WLAN in de lijst.
4. Klik op **Verbinding maken**.

Als het netwerk een beveiligd WLAN is, wordt u gevraagd een beveiligingscode in te voeren. Typ de code en klik daarna op **OK** om de verbinding tot stand te brengen.

---

 **OPMERKING:** als er geen WLAN's worden weergegeven, betekent dit mogelijk dat u zich buiten het bereik van een draadloze router of toegangspunt bevindt.


---

 **OPMERKING:** Als u de WLAN waarmee u verbinding wilt maken niet ziet, klikt u met de rechtermuisknop op het bureaublad op het netwerkstatuspictogram en selecteert u daarna **Netwerkcentrum openen**. Klik op **Een nieuwe verbinding of een nieuw netwerk instellen**. Er verschijnt een lijst met opties om handmatig te zoeken naar een netwerk en hier verbinding mee te maken, of om een nieuwe netwerkverbinding te maken.

---

Nadat de verbinding tot stand is gebracht, plaatst u de aanwijzer op het netwerkpictogram in het systeemvak aan de rechterkant van de taakbalk om de naam en de status van de verbinding te controleren.

---

 **OPMERKING:** het effectieve bereik (de reikwijdte van de draadloze signalen) varieert al naargelang de WLAN-implementatie, het merk router en interferentie van andere elektronische apparatuur of vaste obstakels zoals wanden en vloeren.

---

## Bluetooth-apparaten voor draadloze communicatie gebruiken

Een Bluetooth-apparaat maakt draadloze communicatie over korte afstanden mogelijk, ter vervanging van communicatie via de gebruikelijke fysieke kabels tussen elektronische apparaten zoals de volgende:

- computers (desktopcomputers, notebookcomputers, pda's)
- telefoons (mobiele telefoons, draadloze telefoons, smartphones)
- beeldapparaten (printers, camera's)
- geluidsapparaten (headsets, luidsprekers)
- muis

Bluetooth-apparaten maken peer-to-peer-communicatie mogelijk, waardoor u een PAN (Personal Area Network - persoonlijk netwerk) van Bluetooth-apparaten kunt instellen. Voor meer informatie over het configureren en gebruiken van Bluetooth-apparaten raadpleegt u de Help bij de Bluetooth-software.

## Verbinding maken met een bekabeld netwerk

Er zijn twee soorten bekabelde verbindingen: lokaal netwerk (LAN) en modemverbinding. Een LAN-verbinding maakt gebruik van een netwerkkabel en is veel sneller dan een modemverbinding, die gebruikmaakt van een telefoonkabel. Beide kabels zijn afzonderlijk verkrijgbaar.

**⚠ WAARSCHUWING!** sluit geen modemkabel of telefoonkabel aan op een RJ-45-netwerkconnector, om het risico van een elektrische schok, brand of schade aan de apparatuur te beperken.

### Verbinding maken met een lokaal netwerk (LAN)

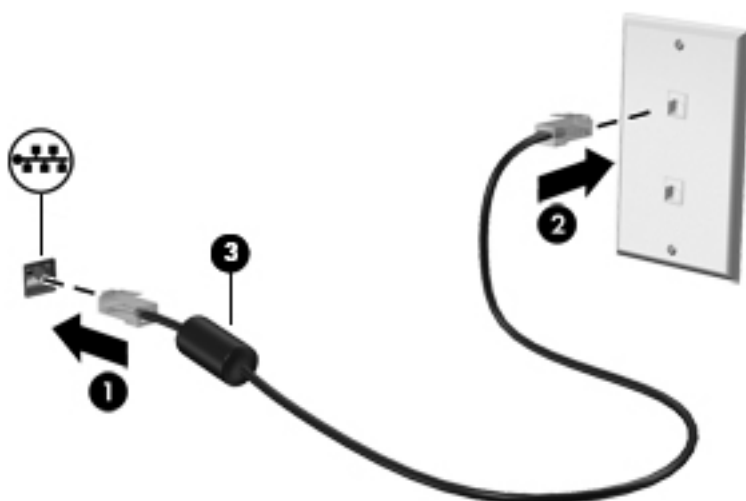
Gebruik een LAN-verbinding als u de computer rechtstreeks op een router in uw huis wilt aansluiten (in plaats van draadloos te werken), of als u op kantoor verbinding wilt maken met een bestaand netwerk.

Als u verbinding wilt maken met een lokaal netwerk (LAN), hebt u een 8-pins RJ-45-(netwerk)kabel nodig.

Ga als volgt te werk om de netwerkkabel aan te sluiten:

1. Sluit de netwerkkabel aan op de netwerkconnector **(1)** van de computer.
2. Sluit het andere uiteinde van de netwerkkabel aan op een netwerkaansluiting in de wand **(2)** of op een router.

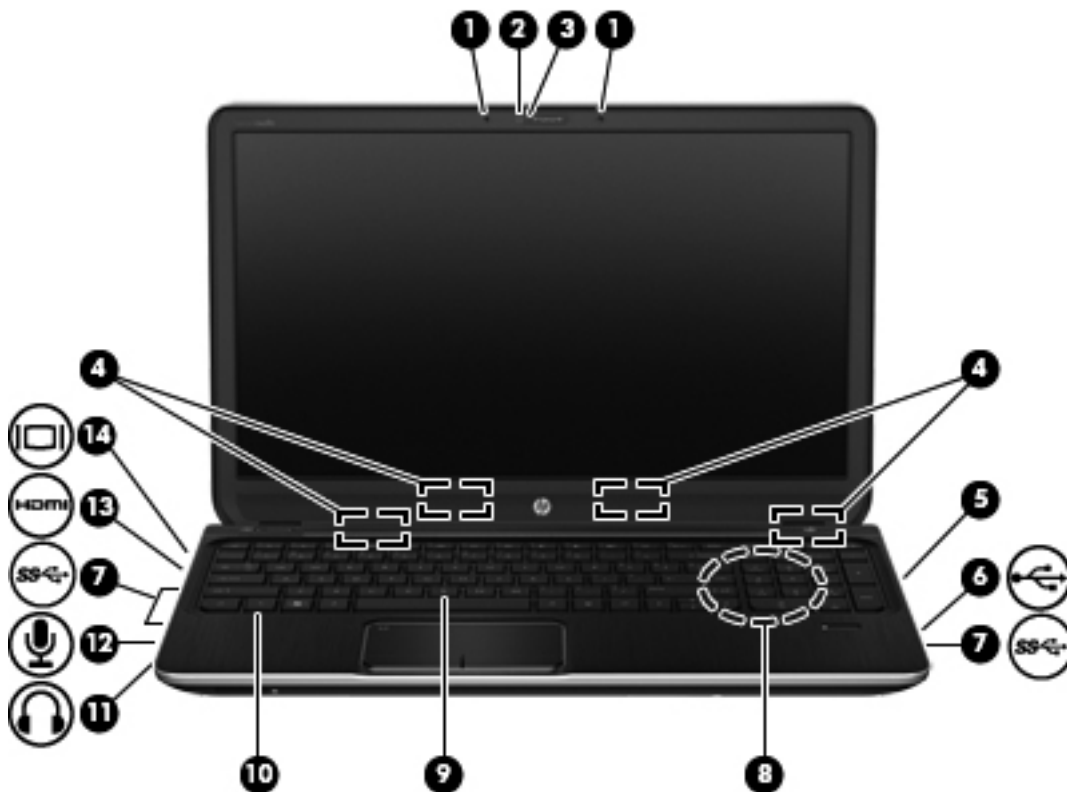
**📄 OPMERKING:** als de netwerkkabel een ruisonderdrukkingcircuit **(3)** bevat (dat voorkomt dat de ontvangst van tv- en radiosignalen wordt gestoord), sluit u de kabel op de computer aan met het uiteinde waar zich het ruisonderdrukkingcircuit bevindt.



## 4 Entertainmentvoorzieningen gebruiken




Gebruik uw computer van HP als entertainment-hub om via de webcam uw sociale contacten te onderhouden, geniet van en beheer uw muziek en download en bekijk films. Of sluit externe apparaten, zoals luidsprekers, een hoofdtelefoon, monitor, projector, tv, en op alleen bepaalde modellen, high-definition apparaten aan op uw computer om een nog krachtiger entertainmentcentrum te maken.




Hieronder vindt u enkele van de entertainmentvoorzieningen op de computer.



### Multimediavoorzieningen

Onderdeel	Beschrijving
(1)	Interne microfoons (2) Hiermee neemt u geluid op.

Onderdeel		Beschrijving
(2)	HP TrueVision HD-webcam	Met de webcam kunt u video opnemen, foto's maken, en videoconferenties houden en online chatten door video te streamen.  Als u de webcam wilt gebruiken, typt u <b>c</b> op het startscherm en selecteert u <b>CyberLink YouCam</b> .
(3)	Webcamlampje	Aan: de webcam is in gebruik.
(4)	Luidsprekers (4)	Hiermee wordt het computergeluid weergegeven.
(5)	Optischeschijfleenheid	Leest van en (alleen bepaalde modellen) schrijft naar een optische schijf.
(6)	 USB-2.0-poort	Hierop kunt u een optioneel USB-apparaat aansluiten.  <b>OPMERKING:</b> raadpleeg <a href="#">USB-apparaat gebruiken op pagina 59</a> voor informatie over de verschillende types USB-poorten.
(7)	 USB-3.0-poorten (3)	Hierop sluit u optionele USB 3.0-apparaten aan. Deze poorten zorgen voor hogere USB-prestaties.  <b>OPMERKING:</b> raadpleeg <a href="#">USB-apparaat gebruiken op pagina 59</a> voor informatie over de verschillende types USB-poorten.
(8)	Geïntegreerde subwoofer	Produceert superieure lage tonen.
(9)	<b>b</b> -toets	Als u op deze toets drukt in combinatie met de <b>fn</b> -toets, wordt Beats Audio in- of uitgeschakeld.  Beats Audio is een verbeterde audiovoorziening die zorgt voor diepe, gecontroleerde bastonen met behoud van een helder geluid. Beats Audio is standaard ingeschakeld  Hiermee opent u het Beats Audio-configuratiescherm, waarmee u alle audio-instellingen kunt weergeven en regelen  <b>OPMERKING:</b> Typ voor het openen van het Beats Audio-configuratiescherm <b>c</b> op het startscherm, selecteer <b>Configuratiescherm</b> , selecteer <b>Hardware en geluiden</b> en selecteer daarna <b>Beats Audio-configuratiescherm</b> .
(10)	<b>fn</b> -toets	Als u op deze toets drukt in combinatie met de <b>b</b> -toets, wordt Beats Audio in- of uitgeschakeld.
(11)	 Audio-uitgang (hoofdtelefoon)	Hierop sluit u een audioapparaat aan, zoals optionele stereoluidsprekers met eigen voeding, een hoofdtelefoon, een oortelefoon, een headset of een televisietoestel, om het computergeluid via dat apparaat weer te geven.  <b>WAARSCHUWING!</b> Zet het geluidsvolume laag voordat u de hoofdtelefoon, oortelefoon of headset gebruikt. Zo beperkt u het risico van gehoorbeschadiging. Raadpleeg <i>Informatie over voorschriften, veiligheid en milieu</i> voor aanvullende informatie over veiligheid.

Onderdeel		Beschrijving	
(12)		Audio-ingang (microfoon)	Hierop sluit u een optionele headsetmicrofoon, stereomicrofoonarray of monomicrofoon aan.
(13)		HDMI-poort	Hiermee kunt u de computer aansluiten op een optioneel video- of audioapparaat, zoals een high-definition televisietoestel, andere compatibele digitale apparatuur of audioapparatuur of een high-speed HDMI-apparaat.
(14)		Externemonitorpoort	Hierop sluit u een optionele VGA-monitor of -projector aan.

## Webcam gebruiken

De computer beschikt over een geïntegreerde webcam, een krachtig hulpmiddel voor sociale netwerken waarmee u in nauw contact kunt staan met vrienden en collega's bij u in de buurt of aan de andere kant van de wereld. Met de webcam kunt u video streamen met uw expresberichtensoftware, video opnemen en delen en foto's maken.

Als u de webcam wilt starten, typt u **c** op het startscherm en selecteert u **CyberLink YouCam**.

Typ voor details over het gebruik van de webcam **h** op het startscherm en selecteer **Help en ondersteuning** in de lijst met apps.

## Audio gebruiken

Op de HP computer kunt u muziek-cd's afspelen, muziek downloaden en beluisteren, audio-inhoud van internet (inclusief radio) streamen, audio opnemen of audio en video mengen om multimedia te maken. Sluit externe audioapparaten aan, zoals luidsprekers of een hoofdtelefoon, om uw luisterervaring te verbeteren.

## Luidsprekers aansluiten


U kunt bekabelde luidsprekers op de computer aansluiten door deze op USB-poorten (of audio-uitgang) van de computer of op een dockingapparaat aan te sluiten.

Volg de apparaatinstructies van de fabrikant om *draadloze* luidsprekers aan te sluiten op de computer. Zie [Audio-instellingen configureren \(met HDMI-tv\) op pagina 34](#) voor informatie over het aansluiten van high-definition luidsprekers op de computer. Pas eerst het geluidsvolume aan voordat u audioapparaten aansluit.

## Hoofdtelefoon aansluiten

U kunt bekabelde hoofdtelefoons op de hoofdtelefoonaansluiting op de computer aansluiten.

Volg de apparaatinstructies van de fabrikant om een *draadloze* hoofdtelefoon aan te sluiten op de computer.

 **WAARSCHUWING!** Zet het geluidsvolume laag voordat u de hoofdtelefoon, oortelefoon of headset opzet. Zo beperkt u het risico van gehoorbeschadiging. Raadpleeg *Informatie over voorschriften, veiligheid en milieu* voor aanvullende informatie over veiligheid.



## Microfoon aansluiten

Sluit een microfoon aan op de microfooningang van de computer om audio op te nemen. Voor optimale resultaten tijdens het opnemen spreekt u rechtstreeks in de microfoon en neemt u geluid op in een omgeving die vrij is van achtergrondruis.

## Beats Audio gebruiken

Beats Audio is een verbeterde audiovoorziening die zorgt voor diepe, gecontroleerde bastonen met behoud van een helder geluid.

### Beats Audio-configuratiescherm openen

Gebruik het Beats Audio-configuratiescherm om uw audio- en basinstellingen te bekijken en handmatig te regelen.

- ▲ Typ voor het openen van het Beats Audio-configuratiescherm **c** op het startscherm, selecteer **Configuratiescherm**, selecteer **Hardware en geluiden** en selecteer daarna **Beats Audio-configuratiescherm**.

### Beats Audio in- en uitschakelen

- ▲ Om Beats Audio in- of uit te schakelen, drukt u op de **fn**-toets en de **b**-toets.

## Geluid controleren

U controleert de audiofuncties van de computer als volgt:

1. Typ **c** op het startscherm en selecteer **Configuratiescherm** in de lijst met apps.
2. Selecteer **Hardware en geluiden > Geluid**.
3. Wanneer het venster Geluid verschijnt, selecteert u het tabblad **Geluiden**. Selecteer onder **Programmagebeurtenissen** de gewenste vorm van geluid, zoals een pieptoon of een alarmsignaal, en klik daarna op **Testen**.

Als het goed is, hoort u het geluid door de luidsprekers of de aangesloten hoofdtelefoon.

U controleert de opnamefuncties van de computer als volgt:

1. Typ **s** op het startscherm en selecteer **Geluidsrecorder**.
2. Klik op **Begin met opnemen** en spreek in de microfoon. Sla het bestand op het bureaublad op.
3. Open een multimedialprogramma en speel de opname af.


U bevestigt of wijzigt de audio-instellingen als volgt op de computer:

1. Typ **c** op het startscherm en selecteer **Configuratiescherm** in de lijst met apps.
2. Selecteer **Hardware en geluiden > Geluid**.

## Video gebruiken

De HP computer is een krachtig videoapparaat waarmee u streaming video van uw favoriete websites kunt bekijken en video en films kunt downloaden en op de computer kunt bekijken zonder dat u toegang tot een netwerk nodig heeft.

Om uw kijkgenot te verbeteren, gebruikt u een van de videopoorten op de computer om een externe monitor, projector of tv aan te sluiten. De meeste computers hebben een VGA-poort (Video Graphics Array) voor het aansluiten van analoge videoapparaten. Sommige computers beschikken ook over een HDMI-poort (HDMI = High-Definition Multimedia Interface), waarop een high-definition monitor of tv kan worden aangesloten.

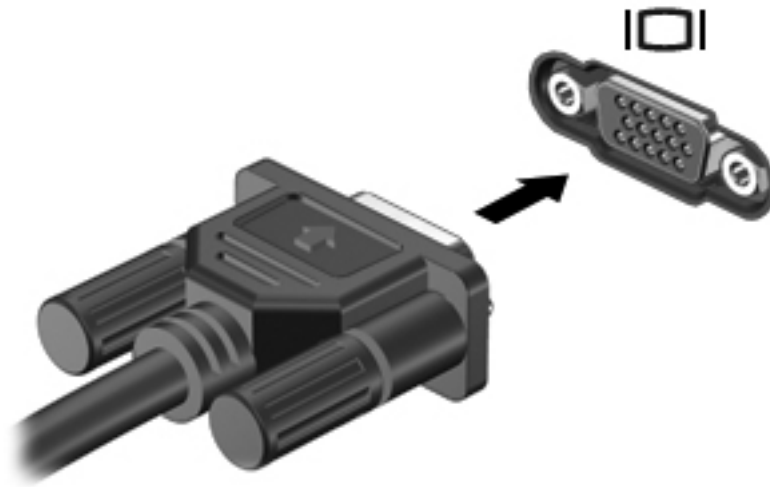
 **BELANGRIJK:** Zorg ervoor dat het externe apparaat met de juiste kabel is aangesloten op de juiste poort van de computer. Raadpleeg bij vragen de instructies van de fabrikant van het apparaat.

## VGA-monitor of -projector aansluiten

Om het schermbeeld op een externe VGA-monitor of geprojecteerd voor een presentatie te kunnen bekijken, sluit u een monitor of projector aan op de VGA-poort van de computer.

U sluit als volgt een monitor of projector aan:


1. Sluit de VGA-kabel van de monitor of projector zoals weergegeven aan op de VGA-poort van de computer.



2. Druk op **f4** om te schakelen tussen vier weergavetoestanden:

- **PC screen only (Alleen computerscherm):** hiermee wordt het beeld alleen weergegeven op het beeldscherm van de computer.
- **Duplicate (Dupliceren):** hiermee wordt het beeld gelijktijdig weergegeven op zowel de computer als het externe apparaat.
- **Extend (Uitspreiden):** hiermee wordt het beeld uitgespreid weergegeven op zowel de computer als het externe apparaat.
- **Second screen only (Alleen tweede scherm):** hiermee wordt het beeld alleen weergegeven op het externe apparaat.

Telkens wanneer u op **f4** drukt, verandert de weergavetoestand.

 **OPMERKING:** pas de schermresolutie van het externe apparaat aan, vooral als u kiest voor de optie Extend (Uitspreiden). Typ **c** op het startscherm en selecteer **Configuratiescherm** in de lijst met apps. Selecteer **Vormgeving en persoonlijke instellingen**. Selecteer onder **Beeldscherm Schermresolutie aanpassen** voor het beste resultaat.

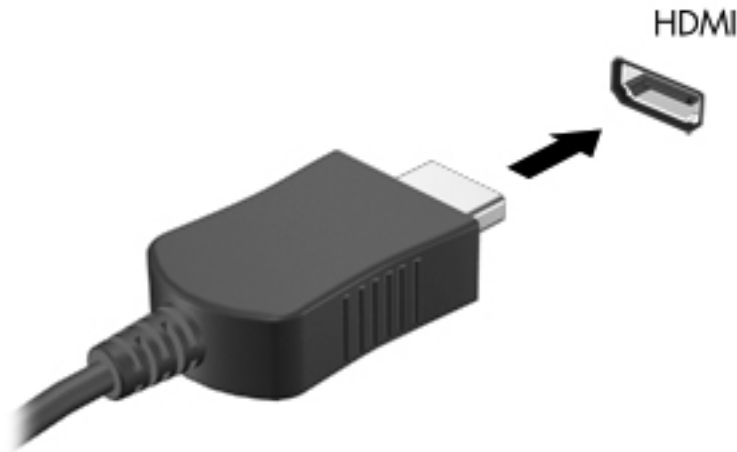
## HDMI-apparaat aansluiten

Om het computerbeeld weer te geven op een high-definition-tv of -monitor, sluit u het high-definitionapparaat aan volgens de onderstaande instructies.

Om een HDMI-apparaat aan te sluiten op de computer, heeft u een apart aan te schaffen HDMI-kabel nodig.

U sluit als volgt een high-definition-tv of -monitor aan op de computer:


1. Sluit het ene uiteinde van de HDMI-kabel aan op de HDMI-poort van de computer.



2. Sluit het andere uiteinde van de kabel aan op de high-definition-tv of -monitor.
3. Druk op **f4** om te schakelen tussen vier weergavetoestanden:
  - **PC screen only (Alleen computerscherm):** hiermee wordt het beeld alleen weergegeven op het beeldscherm van de computer.
  - **Duplicate (Dupliceren):** hiermee wordt het beeld gelijktijdig weergegeven op *zowel* de computer als het externe apparaat.
  - **Extend (Uitspreiden):** hiermee wordt het beeld uitgespreid weergegeven op *zowel* de computer als het externe apparaat.
  - **Second screen only (Alleen tweede scherm):** hiermee wordt het beeld alleen weergegeven op het externe apparaat.

Telkens wanneer u op **f4** drukt, verandert de weergavetoestand.

---

 **OPMERKING:** pas de schermresolutie van het externe apparaat aan, vooral als u kiest voor de optie Extend (Uitspreiden). Typ **c** op het startscherm en selecteer **Configuratiescherm** in de lijst met apps. Selecteer **Vormgeving en persoonlijke instellingen**. Selecteer onder **Beeldscherm Schermresolutie aanpassen** voor het beste resultaat.

---

## Audio-instellingen configureren (met HDMI-tv)

HDMI is de enige video-interface die high-definition video *en audio* ondersteunt. Nadat u een HDMI-tv op de computer heeft aangesloten, kunt u HDMI-audio inschakelen door de volgende stappen uit te voeren:

1. Klik op het bureaublad met de rechtermuisknop op het pictogram **Luidspreker** in het systeemvak aan de rechterkant van de taakbalk en klik vervolgens op **Afspeelapparaten**.
2. Klik op het tabblad Afspelen op de naam van het digitale uitvoerapparaat.
3. Klik op **Als standaard instellen** en klik op **OK**.

Ga als volgt te werk om de audiostroom weer via de luidsprekers van de computer af te spelen:

1. Klik met de rechtermuisknop op het pictogram **Luidspreker** in het systeemvak aan de rechterkant van de taakbalk en klik vervolgens op **Afspeelapparaten**.
2. Klik op het tabblad Afspelen op **Luidsprekers en hoofdtelefoons**.
3. Klik op **Als standaard instellen** en klik op **OK**.

## Intel Wireless Display gebruiken (alleen bepaalde modellen)

Met Intel® Wireless Display kunt u inhoud van de computer draadloos overbrengen naar een ontvangst- of weergaveapparaat, zoals hd-tv, monitor, projector, gameconsole, Blu-ray-speler of dvr, door gebruik te maken van een optionele (afzonderlijk aan te schaffen) adapter voor draadloze weergave. Meer informatie over het gebruik van de adapter voor draadloze weergave vindt u in de instructies van de fabrikant.

Als u Intel Wireless Display wilt openen, typt u **w** op het startscherm en selecteert u **Intel WiDi**.



**OPMERKING:** controleer of de voorziening voor draadloze communicatie is ingeschakeld voordat u Intel Wireless Display gaat gebruiken.

## Audio- en videobestanden beheren

Met CyberLink PowerDVD kunt u uw foto- en videoverzameling beheren en bewerken.

- ▲ Als u CyberLink PowerDVD wilt openen via het startscherm, typt u **c** en selecteert u **CyberLink PowerDVD** in de lijst met apps.

Raadpleeg de helpfunctie van de PowerDVD-software voor meer informatie over het gebruik van CyberLink PowerDVD.

---

## 5 Navigeren met aanraakbewegingen, aanwijsapparaten en het toetsenbord

Op de computer kunt u niet alleen gebruikmaken van het toetsenbord en de muis, maar ook navigeren met aanraakbewegingen (alleen bepaalde modellen). Aanraakbewegingen kunnen gebruikt worden op uw TouchPad of op een touchscreen (alleen bepaalde modellen).



**OPMERKING:** een externe USB-muis (afzonderlijk aan te schaffen) kan worden aangesloten op een van de USB-poorten van de computer.

---

Bekijk de handleiding *Windows 8 Basics* die bij uw computer is meegeleverd. De handleiding biedt informatie over gebruikelijke taken met TouchPad, het touchscreen of het toetsenbord.

Bepaalde computermodellen hebben speciale actietoetsen of hotkeyfuncties op het toetsenbord om veelvoorkomende taken mee uit te kunnen voeren.

Sommige computermodellen zijn tevens voorzien van een geïntegreerd numeriek toetsenblok.

# Touchpad gebruiken

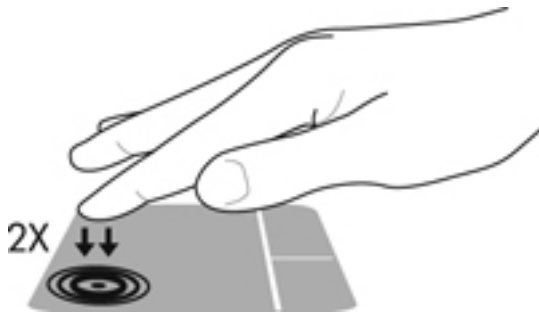
Het touchpad stelt u in staat op de computer te navigeren met eenvoudige vingerbewegingen.

U kunt de aanraakbewegingen aanpassen door de instellingen, de configuraties van de knoppen, de kliksnelheid en de opties voor de aanwijzer te wijzigen. Typ **c** op het startscherm om de lijst **Apps** weer te geven. Selecteer **Configuratiescherm** en selecteer daarna **Hardware en geluiden**. Selecteer **Muis** onder **Apparaten en printers**.

## Touchpad in- of uitschakelen

Tik twee keer snel achtereen op de aan/uit-knop van het touchpad om het touchpad in en uit te schakelen.


Het lampje van het touchpad brandt wanneer het touchpad is ingeschakeld.




Het touchpad ondersteunt verschillende bewegingen waarmee u met uw vingers items op het scherm kunt manipuleren door middel van schuiven, vegen, knijpen en draaien.

# Touchpadbewegingen gebruiken

Met een TouchPad kunt u het aanwijsapparaat op het scherm met uw vingers bedienen.

 **TIP:** gebruik de linker- en rechterknop van het touchpad zoals u de corresponderende knoppen van een externe muis zou gebruiken.

 **OPMERKING:** Touchpadbewegingen worden niet in alle apps ondersteund.

Doe het volgende voor een demonstratie van elke touchpadbeweging:

1. Typ **c** op het startscherm om de lijst **Apps** weer te geven. Selecteer **Configuratiescherm** en selecteer daarna **Hardware en geluiden**.
2. Selecteer **Synaptics TouchPad**.
3. Klik op een beweging om de demonstratie te activeren.


U schakelt een beweging als volgt uit of in:

1. Selecteer of wis in het scherm **Synaptics TouchPad** het selectievak naast de beweging die u wilt in- of uitschakelen.
2. Klik op **toepassen** en vervolgens op **OK**.

## Tikken

Als u een selectie wilt maken op het scherm, gebruikt u de tikfunctie op de TouchPad.

- Wijs naar een item op het scherm en tik vervolgens met één vinger op de TouchPad om een selectie te maken. Dubbeltik op een item om het te openen.

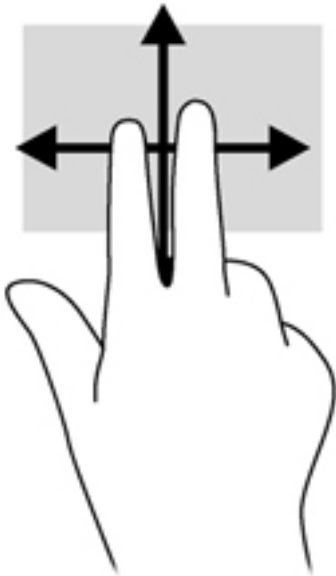
 **OPMERKING:** Houd uw vinger ingedrukt op de TouchPad om een help-venster te openen dat informatie biedt over het geselecteerde item.



## Schuiven

Schuiven kan worden gebruikt om op een pagina of in een afbeelding omhoog, omlaag of opzij te bewegen.

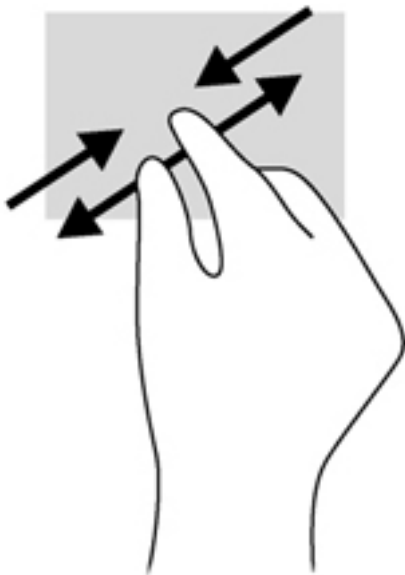
- Plaats twee vingers licht uit elkaar op de TouchPad en sleep ze omhoog, omlaag, naar links of naar rechts.



## Knijpen/zoomen

Door te knijpen en te zoomen kunt u in- of uitzoomen op afbeeldingen of tekst.

- Zoom in door twee vingers bij elkaar te houden op de TouchPad en ze daarna van elkaar af te bewegen.
- Zoom uit door twee vingers uit elkaar te houden op de TouchPad en ze daarna naar elkaar toe te bewegen.




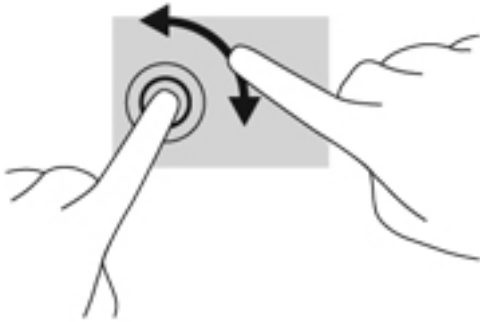


## Draaien (alleen bepaalde modellen)

Met de draaifunctie kunt u items zoals foto's en pagina's draaien.

- Wijs naar een object en zet de wijsvinger van uw linkerhand op de TouchPad. Schuif met de wijsvinger van uw rechterhand in een draaiende beweging van twaalf uur naar drie uur. Om de draaibeweging om te keren, beweegt u uw wijsvinger van drie uur naar twaalf uur.

 **OPMERKING:** Draaien is bedoeld voor specifieke apps waarmee u een object of afbeelding kunt manipuleren. Draaien werkt misschien niet bij alle apps.



## Met twee vingers klikken (alleen bepaalde modellen)

Door met twee vingers te klikken kunt u menuselecties maken voor een object op het scherm.

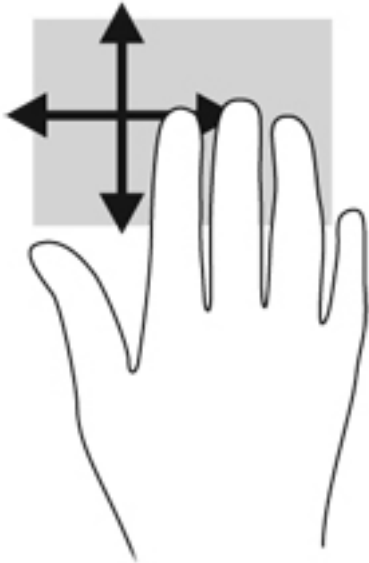
- Plaats twee vingers op de TouchPad en druk naar beneden om het optiemenu te openen voor het geselecteerde object.



## Snel bewegen (alleen bepaalde modellen)

Met een snelle beweging kunt u door schermen navigeren of snel door documenten bladeren.

- Plaats drie vingers op de TouchPad en ga met uw vingers in een lichte en snelle beweging omhoog, omlaag, naar links of naar rechts.



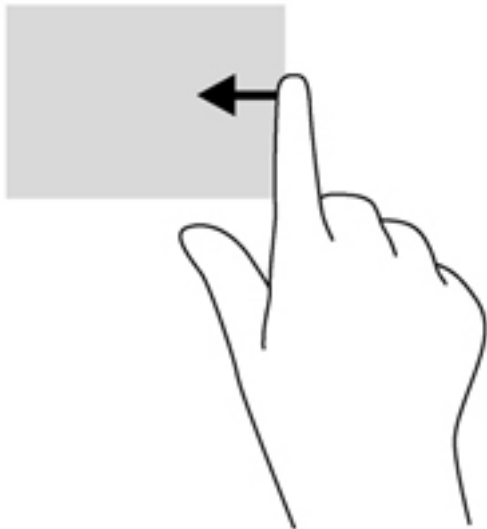
## Randveegbewegingen

Met randveegbewegingen kunt u taken uitvoeren, zoals het wijzigen van instellingen en het vinden of gebruiken van apps.

### Rechterrandveegbeweging

Met de rechterrandveegbeweging komen de charms tevoorschijn waarmee u kunt zoeken, kunt delen, apps kunt starten, toegang kunt krijgen tot apparaten en instellingen kunt wijzigen.

- Schuif zachtjes met uw vinger vanaf de rechterrand om de charms weer te geven.



### Bovenrandveegbeweging

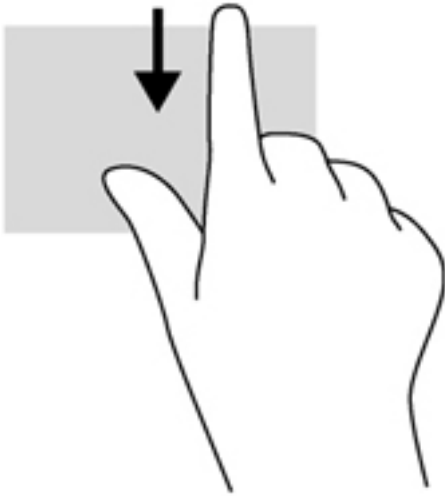
Met de bovenrandveegbeweging opent u de op het startscherm beschikbare apps.



**BELANGRIJK:** Als een app actief is, varieert de bovenrandbeweging afhankelijk van de app.

---

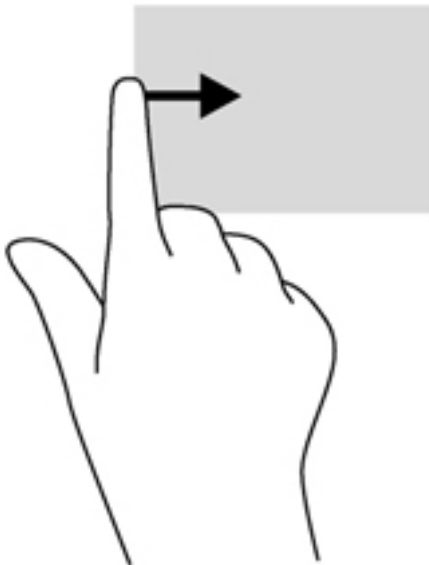
- Schuif zachtjes met uw vinger vanaf de bovenrand om beschikbare apps weer te geven.



### Linkerrandveegbeweging


Met de linkerrandveegbeweging komen miniatures van openstaande apps tevoorschijn, zodat u er gemakkelijk tussen kunt schakelen.


- Veeg vanaf de linkerrand van de TouchPad om tussen apps te schakelen.



# Toetsenbord en muis gebruiken

Het toetsenbord en de muis stellen u in staat te typen, items te selecteren, te schuiven en dezelfde functies uit te voeren als bij gebruik van aanraakbewegingen. Met de actietoetsen en hotkeys op het toetsenbord kunt u specifieke functies uitvoeren.

 **TIP:** Met de toets met het Windows-logo  op het toetsenbord kunt u vanaf een openstaande app of het bureaublad snel terugkeren naar het startscherm. Als u nog eens op de toets met het Windows-logo drukt, keert u terug naar het vorige scherm.

 **OPMERKING:** Afhankelijk van het land of de regio waarin u woont, is het mogelijk dat uw toetsenbord andere toetsen en toetsenbordfuncties heeft dan de toetsen en functies die in dit gedeelte worden beschreven.

## De toetsen gebruiken

Op uw computer kunt u met bepaalde toetsen en combinaties van toetsen op verschillende manieren toegang krijgen tot informatie of functies uitvoeren.


## Actietoetsen gebruiken




Met een actietoets voert u de aan de toets toegewezen functie uit. Het pictogram op elk van de toetsen **f1** t/m **f4**, **f5** (alleen bepaalde modellen) en **f6** t/m **f12** geeft de toegewezen functie voor die toets aan.










Om de functie van een actietoets uit te voeren, houdt u de toets ingedrukt.

De actietoetsvoorziening is standaard ingeschakeld. U kunt deze voorziening uitschakelen in Setup Utility (BIOS). Zie [Setup Utility \(BIOS\)](#) en [Systeemdiagnose gebruiken op pagina 84](#) voor instructies voor het openen van Setup Utility (BIOS), en volg daarna de instructies onder aan het scherm.


Om de toegewezen functie te activeren nadat u de actietoetsvoorziening hebt uitgeschakeld, moet de **fn**-toets in combinatie met de juiste actietoets worden ingedrukt.

 **VOORZICHTIG:** wees uiterst voorzichtig wanneer u wijzigingen aanbrengt in Setup Utility. Fouten kunnen ertoe leiden dat de computer niet meer goed functioneert.



Pictogram	Toets	Beschrijving
	<b>f1</b>	Hiermee opent u Help en ondersteuning, dat zelfstudieprogramma's, informatie over het besturingssysteem Windows en de computer, antwoorden op vragen en updates voor de computer bevat.  Help en ondersteuning voorziet ook in hulpmiddelen voor geautomatiseerde probleemoplossing en toegang tot de ondersteuning.
	<b>f2</b>	Zolang u deze toets ingedrukt houdt, wordt de helderheid van het scherm steeds verder verlaagd.
	<b>f3</b>	Zolang u deze toets ingedrukt houdt, wordt de helderheid van het scherm steeds verder verhoogd.



Pictogram	Toets	Beschrijving
	f4	Hiermee schakelt u tussen de weergaveapparaten die op het systeem zijn aangesloten. Als bijvoorbeeld een monitor op de computer is aangesloten, wordt iedere keer dat u op deze toets drukt, geschakeld tussen weergave op het scherm van de computer, weergave op de monitor en gelijktijdige weergave op het computerscherm en de monitor.  De meeste externe monitoren maken gebruik van de externe-VGA-videostandaard om videogegevens van de computer te ontvangen. Met deze actietoets kan de weergave ook worden geschakeld van en naar andere apparaten die weergavegegevens van de computer ontvangen.
	f5	Hiermee wordt de voorziening voor stralingsachtergrondverlichting van het toetsenbord in- of uitgeschakeld.  <b>OPMERKING:</b> om de accuwerktijd te verlengen, schakelt u deze voorziening uit.
	f6	Hiermee speelt u het vorige muziekstuk van een audio-cd of het vorige gedeelte van een dvd of bd af.
	f7	Hiermee kunt u een audio-cd, dvd of bd afspelen of het afspelen onderbreken of hervatten.
	f8	Hiermee speelt u het volgende muziekstuk van een audio-cd of het volgende gedeelte van een dvd of bd af.
	f9	Zolang u deze toets ingedrukt houdt, wordt het geluidsvolume steeds verder verlaagd.
	f10	Zolang u deze toets ingedrukt houdt, wordt het geluidsvolume steeds verder verhoogd.
	f11	Hiermee schakelt u de geluidswaergave uit (en weer in).
	f12	Hiermee schakelt u de voorziening voor draadloze communicatie in of uit.  <b>OPMERKING:</b> er moet een draadloos netwerk zijn ingesteld voordat een draadloze verbinding mogelijk is.

## Sneltoetsen van Microsoft Windows 8 gebruiken

Microsoft Windows 8 biedt sneltoetsen om acties snel te kunnen uitvoeren. Meerdere sneltoetsen helpen u met functies van Windows 8. Druk op het Windows-logo  in combinatie met de toets om de actie uit te voeren.

Ga naar **Help en ondersteuning** voor meer informatie over sneltoetsen van Windows 8. Typ **h** op het startscherm en selecteer **Help en ondersteuning**.

Sneltoets	Toets	Beschrijving
		Hiermee keert u vanaf een openstaande app of het bureaublad terug naar het startscherm. Als u nog eens op de toets drukt, keert u terug naar het vorige scherm.
 +	<b>c</b>	Hiermee opent u de charms.

Sneltoets	Toets	Beschrijving
 +	d	Hiermee opent u het bureaublad.
 +	tabblad	Hiermee schakelt u tussen opstaande apps. <b>OPMERKING:</b> Blijf op deze combinatie toetsen drukken tot de app verschijnt die u wilt hebben.
alt +	f4	Hiermee sluit u een actieve app.

## Hotkeys gebruiken

Een hotkey is een combinatie van de **fn**-toets en de **esc**-toets, de **b**-toets of de **spatiebalk**.

U gebruikt een hotkey als volgt:

- ▲ Druk kort op de **fn**-toets en druk vervolgens kort op de tweede toets van de combinatie.

Functie	Hotkey	Beschrijving
Systeem informatie weergeven	fn+esc	Hiermee geeft u informatie weer over de hardwareonderdelen van het systeem en het versienummer van het systeem-BIOS.
Hiermee regelt u de instellingen voor lage tonen.	fn+b	Hiermee schakelt u de basinstellingen van Beats Audio in of uit.  Beats Audio is een verbeterde audiovoorziening die zorgt voor diepe, gecontroleerde basen met behoud van een helder geluid. Beats Audio is standaard ingeschakeld.  U kunt de basinstellingen ook weergeven en regelen via het besturingssysteem Windows. Ga als volgt te werk om de baseigenschappen weer te geven en in te stellen:  Typ <b>c</b> op het startscherm, selecteer <b>Configuratiescherm</b> , selecteer <b>Hardware en geluiden</b> en selecteer daarna <b>Beats Audio-configuratiescherm</b> .
Hiermee schakelt u het accentlampje van het touchpad in of uit.	fn+spatiebalk	Hiermee schakelt u het accentlampje van het touchpad in of uit als het touchpad is ingeschakeld.  <b>OPMERKING:</b> als u de accuwerktijd wilt verlengen, schakelt u het accentlampje van het touchpad uit.

## Geïntegreerd numeriek toetsenblok gebruiken

De computer heeft een geïntegreerd numeriek toetsenblok en ondersteunt tevens een optioneel extern numeriek toetsenblok of een optioneel extern toetsenbord met een numeriek toetsenblok.

Onderdeel	Beschrijving
Num Lock-toets	<p>Hiermee regelt u de werking van het geïntegreerde numerieke toetsenblok. Druk op de toets om te schakelen tussen de standaard numerieke functie op een extern toetsenblok (deze functie is standaard ingeschakeld) en de navigatiefunctie (aangeduid met pijlen op de toetsen).</p> <p><b>OPMERKING:</b> de toetsenblokfunctie die actief is op het moment dat de computer wordt uitgeschakeld, wordt opnieuw actief wanneer de computer weer wordt ingeschakeld.</p>
Geïntegreerd numeriek toetsenblok	<p>In de fabriek ingesteld om te werken als een extern numeriek toetsenblok. Druk op de <b>num lock</b>-toets om te schakelen tussen deze numerieke functie en de navigatiefunctie (aangeduid met de pijlen op de toetsen).</p>

---

## 6 Energiebeheer


Uw computer werkt op accuvoeding of maakt gebruik van een externe voedingsbron. Wanneer de computer alleen op accuvoeding werkt en er geen externe voedingsbron beschikbaar is om de accu op te laden, is het belangrijk om de opgeladen accu te controleren en niet te gebruiken. De computer ondersteunt energiebeheerschema's waarmee ingesteld kan worden hoeveel stroom de computer mag gebruiken en moet besparen. Op deze manier kunt u de computerprestaties instellen op het besparen van energie.





# Slaapstand en sluimerstand activeren

Microsoft® Windows kent twee energiebesparende standen, de slaapstand en de sluimerstand.

- Slaapstand—De slaapstand wordt automatisch geïnitieerd na een inactieve periode wanneer de computer op accuvoeding of een externe voedingsbron werkt. Uw werk wordt opgeslagen in het geheugen, zodat u uw werk snel kunt hervatten. U kunt de slaapstand ook handmatig initiëren. Zie [Slaapstand activeren en beëindigen op pagina 47](#) voor meer informatie.
- Sluimerstand—De sluimerstand wordt automatisch geïnitieerd als de accu een kritiek niveau bereikt. Wanneer de sluimerstand wordt geactiveerd, wordt uw werk opgeslagen in een sluimerstandbestand en wordt de computer uitgeschakeld.

 **OPMERKING:** Als u de sluimerstand handmatig wilt initiëren, moet deze voorziening worden ingeschakeld via Energiebeheer. Zie [Door de gebruiker geactiveerde sluimerstand in- en uitschakelen op pagina 48](#) voor meer informatie.

 **VOORZICHTIG:** activeer de slaapstand niet terwijl er wordt gelezen van of geschreven naar een schijf of een externe mediakaart. Zo voorkomt u mogelijke verslechtering van de audio- of videokwaliteit, verlies van audio- of video-afspeelfunctionaliteit of verlies van gegevens.


 **OPMERKING:** Wanneer de computer in de slaapstand of de sluimerstand staat, is het niet mogelijk om netwerkverbindingen te maken of de computer te gebruiken.

## Intel Rapid Start Technology (alleen bepaalde modellen)

Op bepaalde modellen is de functie Intel RST (Rapid Start Technology) standaard ingeschakeld. Rapid Start Technology stelt u in staat de computer snel opnieuw te activeren als die zich in een inactieve toestand bevindt.

Rapid Start Technology beheert uw energiebesparingsopties als volgt:

- Slaapstand: Rapid Start Technology stelt u in staat de slaapstand te selecteren. Om de slaapstand te beëindigen, drukt u op een willekeurige toets en activeert u het touchpad of drukt u kort op de aan/uit-knop.
- Sluimerstand—Met Rapid Start Technology wordt de sluimerstand geïnitieerd na een inactieve periode in de slaapstand wanneer de computer op accuvoeding of een externe voedingsbron werkt of wanneer de accu een kritiek niveau bereikt. Nadat de sluimerstand is geactiveerd, drukt u op de aan/uit-knop om uw werk te hervatten.

 **OPMERKING:** U kunt Rapid Start Technology uitschakelen in Setup Utility (BIOS). Als u de sluimerstand handmatig wilt kunnen initiëren, moet deze door de gebruiker geactiveerde sluimerstand worden ingeschakeld via Energiebeheer. Zie [Door de gebruiker geactiveerde sluimerstand in- en uitschakelen op pagina 48](#).

## Slaapstand activeren en beëindigen

Als de computer ingeschakeld is, kunt u als volgt de slaapstand activeren:

- Sluit het beeldscherm.
- Wijs in het scherm **Start** naar de hoek rechtsboven of rechtsonder in het scherm. Als de lijst met charms wordt geopend, klikt u op **Instellingen**, op het pictogram **Energie** en vervolgens op **Slaapstand**.

U beëindigt als volgt de slaapstand:

- Druk kort op de aan/uit-knop.
- Als het beeldscherm gesloten is, opent u het beeldscherm.
- Druk op een toets op het toetsenbord.
- Tik op of beweeg over het touchpad.

Wanneer de slaapstand wordt beëindigd, gaan de aan/uit-lampjes branden en wordt het scherm weergegeven zoals dit was toen u stopte met werken en de slaapstand werd geactiveerd.



**OPMERKING:** Als u een wachtwoord op de computer hebt ingesteld voor het beëindigen van de sluimerstand, dan moet u uw Windows-wachtwoord invoeren voordat de computer uw werk opnieuw weergeeft.

## Door de gebruiker geactiveerde sluimerstand in- en uitschakelen

U kunt de door de gebruiker geactiveerde sluimerstand inschakelen en andere instellingen voor energiebeheer en time-outs wijzigen met Energiebeheer:

1. Typ `energie` op het startscherm, selecteer **Instellingen** en vervolgens **Energiebeheer** in de lijst met apps.
2. Klik in het linkerdeelvenster op **Het gedrag van de aan/uit-knop bepalen**.
3. Klik op **Instellingen wijzigen die momenteel niet beschikbaar zijn**.
4. Selecteer bij **Actie als ik op de aan/uit-knop druk** de optie **Sluimerstand**.
5. Klik op **Wijzigingen opslaan**.

Als u de sluimerstand wilt beëindigen, drukt u kort op de aan/uit-knop. De aan/uit-lampjes gaan branden en uw werk verschijnt op het scherm op het punt waar u was gestopt met werken.



**OPMERKING:** als u heeft ingesteld dat een wachtwoord nodig is om de slaapstand te beëindigen, moet uw Windows-wachtwoord worden ingevoerd voordat uw werk weer op het scherm verschijnt.

## Wachtwoordbeveiliging instellen voor beëindigen slaapstand

Ga als volgt te werk om in te stellen dat een wachtwoord moet worden opgegeven bij het beëindigen van de slaapstand of de sluimerstand:

1. Typ `energie` op het startscherm, selecteer **Instellingen** en vervolgens **Energiebeheer**.
2. Klik in het linkerdeelvenster op **Een wachtwoord vereisen bij uit slaapstand komen**.
3. Klik op **Instellingen wijzigen die momenteel niet beschikbaar zijn**.
4. Klik op **Een wachtwoord vereisen (aanbevolen)**.



**OPMERKING:** als u een wachtwoord voor een gebruikersaccount moet instellen of het huidige wachtwoord voor uw gebruikersaccount wilt wijzigen, klikt u op **Het wachtwoord voor uw gebruikersaccount instellen of wijzigen** en volgt u de instructies op het scherm. Als u geen gebruikerswachtwoord hoeft te maken of te wijzigen, gaat u naar stap 5.

5. Klik op **Wijzigingen opslaan**.

## Energiemeter en instellingen voor energiebeheer gebruiken

De energiemeter bevindt zich op het bureaublad. Met behulp van de energiemeter krijgt u snel toegang tot de instellingen van Energiebeheer en kunt u de resterende acculading bekijken.

- Wijs op het Windows-bureaublad over het pictogram van de energiemeter om de acculading en het huidige energiebeheerschema weer te geven.
- Klik op het pictogram van de energiemeter en selecteer een item in de lijst om Energiebeheer te gebruiken of om het energiebeheerschema te wijzigen. Op het startscherm kunt u ook *energie* typen, **Instellingen** selecteren en vervolgens **Energiebeheer** selecteren.

Aan de verschillende pictogrammen kunt u zien of de computer op accuvoeding of op externe netvoeding werkt. Als de accu een laag of kritiek laag ladingsniveau heeft bereikt, geeft het pictogram ook een bericht weer.

## Energiebeheerschema selecteren

Een energiebeheerschema helpt u bij het besparen van energie en het maximaliseren van de prestaties van de computer. Om het energiebeheerschema te wijzigen, typt u *energie* op het startscherm, selecteert u **Instellingen** en vervolgens **Energiebeheer**.

De volgende energiebeheerschema's zijn beschikbaar:

- **Aanbevolen door HP (aanbevolen)**. Dit schema zorgt voor automatisch evenwicht tussen prestaties en energiegebruik als de hardware dit ondersteunt.
- **Energiebesparing**. Dit schema zorgt voor energiebesparing door systeemprestaties en helderheid van beeldscherm waar mogelijk te verlagen.
- **Hoge prestaties**. Bij dit schema wordt de voorkeur gegeven aan de prestaties. Het energieverbruik kan hierdoor toenemen. Bij gebruik van dit energiebeheerschema is de accuwerktijd korter. Klik op **Meer schema's weergeven** om dit energiebeheerschema te selecteren.

U kunt ook uw eigen energiebeheerschema maken en dit aanpassen aan hoe u uw computer voor uw behoeften gebruikt.

Om Energiebeheer te gebruiken, typt u *energie* op het scherm **Start**, selecteert u **Instellingen** en vervolgens **Energiebeheer**.

## Accuvoeding

Wanneer zich een opgeladen accu in de computer bevindt en de computer niet is aangesloten op een externe voedingsbron, werkt de computer op accuvoeding. Als er in de computer een opgeladen accu is geïnstalleerd en de netvoedingsadapter is losgekoppeld van de computer, schakelt de computer automatisch over op accuvoeding en wordt de helderheid van het beeldscherm verlaagd om accuvoeding te besparen. Een accu in de computer wordt langzaam ontladen wanneer de computer is uitgeschakeld en niet is aangesloten op een externe voedingsbron.

De accuwerkijd van de accu van een computer kan verschillen, afhankelijk van de instellingen voor energiebeheer, geopende programma's, de helderheid van het beeldscherm, externe apparatuur die op de computer is aangesloten, en andere factoren.

### In de fabriek verzegelde accu

Als u de status van de accu wilt bekijken, of als de accu leeg is, voert u Accucontrole uit in HP Support Assistant. Voor toegang tot accu-informatie selecteert u de app **HP Support Assistant** op het scherm Start en selecteert u vervolgens **Accu en prestatie**. Als in Accucontrole wordt aangegeven dat de accu moet worden vervangen, neemt u contact op met de ondersteuning.

### Door de gebruiker vervangbare accu verwijderen

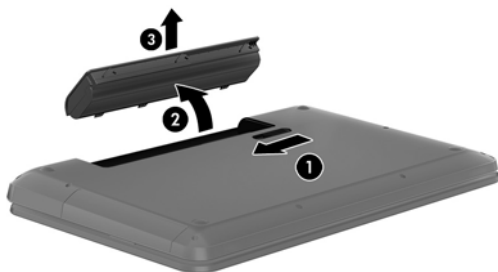
**⚠ WAARSCHUWING!** Gebruik om veiligheidsredenen alleen de bij de computer geleverde door de gebruiker vervangbare accu, een door HP geleverde vervangende accu of een compatibele accu die als accessoire is aangeschaft bij HP.

**⚠ VOORZICHTIG:** Bij het verwijderen van een door de gebruiker te vervangen accu die de enige beschikbare voedingsbron vormt, kunnen er gegevens verloren gaan. Sla uw werk op of schakel de computer uit voordat u een accu verwijdert die de enige voedingsbron is. Zo voorkomt u dat er gegevens verloren gaan.

1. Leg de computer ondersteboven op een vlakke ondergrond.
2. Verschuif de accuontgrendeling (1) om de accu los te koppelen.

**📝 OPMERKING:** De accuvergrendeling keert automatisch terug naar haar oorspronkelijke stand.

3. Kantel de accu (2) omhoog en verwijder de accu uit de computer (3).



### Accu-informatie zoeken

Als u de status van de accu wilt bekijken, of als de accu leeg is, voert u Accucontrole uit in HP Support Assistant. Voor toegang tot accu-informatie selecteert u de app **HP Support Assistant** op het scherm Start en selecteert u vervolgens **Accu en prestatie**.

HP Support Assistant biedt de volgende hulpprogramma's en informatie over de accu:

- Accutest
- informatie over soorten accu's, specificaties, levensduur en capaciteit.

Voor toegang tot accu-informatie selecteert u de app **HP Support Assistant** op het scherm Start en selecteert u vervolgens **Accu en prestatie**.

## Accuvoeding besparen

Tips om acculading te besparen en de levensduur van de accu te maximaliseren:

- Verlaag de helderheid van het scherm.
- Selecteer de instelling **Energiespaarstand** in Energiebeheer.
- Verwijder een door de gebruiker te vervangen accu uit de computer als deze niet wordt gebruikt of opgeladen.
- Schakel draadloos uit wanneer u deze niet gebruikt.
- Ontkoppel ongebruikte externe apparatuur die niet is aangesloten op een externe voedingsbron, zoals een externe vaste schijf die op een USB-poort aangesloten is.
- Zet alle optionele externe mediakaarten die u niet gebruikt, stop, schakel ze uit of verwijder ze.
- Activeer de slaapstand of sluit de computer af zodra u stopt met werken.

## Lage acculading herkennen

Als een accu de enige voedingsbron van de computer is en een laag of kritiek laag niveau bereikt, gebeurt het volgende:

- Het acculampje (alleen bepaalde modellen) geeft een laag of kritiek laag niveau van de acculading aan.

– of –

- Het energiemeterpictogram op het bureaublad geeft een lage of kritiek lage acculading aan.



**OPMERKING:** Raadpleeg het gedeelte "De energiemeter gebruiken" voor meer informatie over de energiemeter.

Wanneer de acculading een kritiek laag niveau bereikt, gebeurt het volgende:

- Als de sluimerstandvoorziening is uitgeschakeld en de computer aan staat of in de slaapstand staat, blijft de computer nog even in de slaapstand staan. Vervolgens wordt de computer uitgeschakeld, waarbij niet-opgeslagen werk verloren gaat.
- Als de sluimerstandvoorziening is ingeschakeld en de computer aan staat of in de slaapstand staat, wordt de sluimerstand geactiveerd.

## Problemen met lage acculading verhelpen

### Lage acculading verhelpen wanneer een externe voedingsbron beschikbaar is

- Sluit een netvoedingsadapter aan.
- Sluit een optioneel dockingapparaat of een uitbreidingsapparaat aan.
- Sluit een optionele netvoedingsadapter die als accessoire bij HP is aangeschaft aan.

### Lage acculading verhelpen wanneer geen voedingsbron beschikbaar is


Sla uw werk op en sluit de computer af.

### Lage acculading verhelpen wanneer de computer de sluimerstand niet kan beëindigen

Als de computer niet voldoende acculading heeft om de sluimerstand te beëindigen, gaat u als volgt te werk:

1. Vervang de lege, door de gebruiker vervangbare accu door een opgeladen accu of sluit de netvoedingsadapter aan op de computer en op een externe voedingsbron.
2. Beëindig de sluimerstand door kort op de aan/uit-knop te drukken.


## Door de gebruiker vervangbare accu opbergen

 **VOORZICHTIG:** Stel een accu niet gedurende langere tijd bloot aan hoge temperaturen, om beschadiging van de accu te voorkomen.

Verwijder de accu en bewaar deze apart op een koele, droge plaats als een computer meer dan twee weken niet wordt gebruikt en niet is aangesloten op een externe voedingsbron. Zo bespaart u acculading.

Een opgeborgen accu moet elke 6 maanden worden gecontroleerd. Wanneer de capaciteit minder is dan 50 procent, laadt u de accu op voordat u de accu weer opbergt.

## Door de gebruiker vervangbare accu afvoeren

 **WAARSCHUWING!** verminder het risico van brand of brandwonden: probeer de accu niet uit elkaar te halen, te pletten of te doorboren; veroorzaak geen kortsluiting tussen de externe contactpunten; laat de accu niet in aanraking komen met water of vuur.

Zie *Informatie over voorschriften, veiligheid en milieu* voor het correct afvoeren van afgedankte accu's. Selecteer voor toegang tot de gebruikershandleidingen de app **HP Support Assistant** op het scherm Start, selecteer **Mijn computer** en vervolgens **Gebruikershandleidingen**.

## Door de gebruiker vervangbare accu vervangen

In Accucontrole in HP Support Assistant wordt aangegeven wanneer u de accu moet vervangen omdat een accu niet goed werkt, of omdat de accuconditie zover is afgenomen dat de capaciteit zwak is geworden. Als de accu onder de garantievoorwaarden van HP valt, krijgt u ook informatie over een garantie-id. Een bericht verwijst u naar de website van HP voor meer informatie over het bestellen van een vervangende accu.

## Externe voedingsbron

Raadpleeg de poster *Installatie-instructies*, die u vindt in de doos van de computer, voor informatie over het aansluiten van de computer op netvoeding.

De computer gebruikt geen accuvoeding wanneer de computer is aangesloten op een externe netvoedingsbron via een goedgekeurde netvoedingsadapter of een optioneel docking- of uitbreidingsapparaat.

---

**⚠ WAARSCHUWING!** Gebruik om veiligheidsredenen alleen de bij de computer geleverde netvoedingsadapter, een door HP geleverde vervangende adapter of een door HP geleverde compatibele adapter.

---

Sluit de computer aan op een externe netvoedingsbron in de volgende situaties:

---

**⚠ WAARSCHUWING!** Laad de accu van de computer niet op aan boord van een vliegtuig.

---

- Wanneer u een accu oplaadt of kalibreert.
- Wanneer u systeemsoftware installeert of aanpast.
- Wanneer u informatie schrijft naar een schijf (alleen bepaalde modellen).
- Wanneer u Schijfdefragmentatie uitvoert op computers met interne vaste schijven
- Wanneer u een back-up of hersteltaak uitvoert.

Wanneer u de computer op een externe netvoedingsbron aansluit:

- De accu wordt opgeladen.
- De helderheid van het beeldscherm wordt verhoogd.
- Het pictogram van de energiemeter op het bureaublad verandert van vorm.

Als u de computer loskoppelt van externe netvoeding, gebeurt het volgende:

- De computer schakelt over naar accuvoeding.
- De helderheid van het beeldscherm wordt automatisch verlaagd om accuvoeding te besparen.
- Het pictogram van de energiemeter op het bureaublad verandert van vorm.



## Problemen met energie oplossen

Test de netvoedingsadapter als de computer een van de volgende symptomen vertoont nadat de computer op de netvoeding aangesloten is:


- De computer wordt niet ingeschakeld.
- Het display wordt niet ingeschakeld.
- De aan/uit-lampjes zijn uit.

Ga als volgt te werk om de netvoedingsadapter te testen:

1. Schakel de computer uit.
2. Verwijder de accu uit de computer.
3. Sluit de netvoedingsadapter op de computer aan en steek de stekker van de adapter vervolgens in een stopcontact.
4. Schakel de computer in.
  - Als de aan/uit-lampjes *aan* gaan, werkt de netvoedingsadapter naar behoren.
  - Als de aan/uit-lampjes *uit* blijven, controleert u of de netvoedingsadapter op de juiste wijze is aangesloten op de computer en op het stopcontact.
  - Als de netvoedingsadapter op de juiste wijze is aangesloten maar de aan/uit-lampjes toch *uit* blijven, werkt de netvoedingsadapter niet en moet deze worden vervangen.

Neem contact op met de klantenondersteuning voor informatie over het verkrijgen van een vervangende netvoedingsadapter.

## HP CoolSense (alleen bepaalde modellen)

HP CoolSense  detecteert automatisch wanneer de computer zich niet meer op een "vaste" locatie bevindt. De prestaties en de ventilatorinstellingen worden zodanig aangepast dat de temperatuur van de behuizing van de computer een optimaal comfortniveau houdt.

Als HP CoolSense is uitgeschakeld, wordt de positie van de computer niet gedetecteerd en blijven de prestaties en de ventilatorinstellingen staan op de fabrieksinstelling. Daardoor kan de temperatuur van de behuizing hoger oplopen dan het geval zou zijn met HP CoolSense aan.

U schakelt CoolSense als volgt in of uit:


- ▲ Typ **Start** op het startscherm, typ `cool`, selecteer **Instellingen** en selecteer daarna **HP CoolSense**.

## Softwarecontent vernieuwen met Intel Smart Connect-technology (alleen bepaalde modellen)

Als de computer in de slaapstand staat, haalt de Intel® Smart Connect-technologie de computer van tijd tot tijd uit de slaapstand. Smart Connect werkt vervolgens de inhoud van bepaalde geopende applicaties bij en activeert de slaapstand weer. Dientengevolge is uw werk onmiddellijk beschikbaar zodra u de slaapstand beëindigt. U hoeft niet te wachten terwijl de updates worden gedownload.

- ▲ Als u deze voorziening wilt inschakelen of de instellingen handmatig wilt aanpassen, typt u **smart** op het scherm **Start** en selecteert u Intel® Smart Connect Technology.

## Computer afsluiten (uitschakelen)

 **VOORZICHTIG:** Wanneer u de computer uitschakelt, gaat alle informatie verloren die u niet hebt opgeslagen. Zorg dat u uw werk opslaat voor u de computer uitschakelt.


---

Met de opdracht Afsluiten worden alle geopende programma's gesloten, inclusief het besturingssysteem, en vervolgens het beeldscherm en de computer uitgeschakeld.

Sluit de computer af in de volgende gevallen:

- Als u de accu moet vervangen of toegang wilt tot onderdelen in de computer
- Wanneer u externe hardware aansluit die niet op een USB- of videopoort kan worden aangesloten.
- Wanneer de computer lange tijd niet wordt gebruikt en de externe voedingsbron wordt losgekoppeld

Hoewel u de computer kunt uitschakelen met de aan/uit-knop, is het aan te raden om de opdracht Afsluiten van Windows te gebruiken:

 **OPMERKING:** Als de computer in de slaap- of sluimerstand staat, moet u eerst de slaap- of sluimerstand beëindigen door kort op de aan/uit-knop te drukken voordat u de computer kunt uitschakelen.

---

1. Sla uw werk op en sluit alle geopende programma's af.
2. Wijs in het scherm Start naar de hoek rechtsboven of rechtsonder in het scherm.
3. Als de lijst met charms wordt geopend, klikt u op **Instellingen**, op het pictogram **Energie** en vervolgens op **Uitschakelen**.


Als de computer niet reageert en het niet mogelijk is de hiervoor beschreven afsluitprocedures te gebruiken, probeert u de volgende noodprocedures in de beschreven volgorde:


- Druk op **ctrl+alt+delete**, klik op het pictogram **Energie** en selecteer vervolgens **Uitschakelen**.
- Druk op de aan/uit-knop en houd deze minimaal vijf seconden ingedrukt.
- Koppel de computer los van de externe voedingsbron.
- Verwijder de accu (bij modellen met een door de gebruiker vervangbare accu).

# 7 Gegevens beheren en delen

Schijfeenheden zijn digitale opslagapparaten waarop u gegevens kunt opslaan, beheren, delen en openen. De computer heeft een interne vaste schijf of een solid-state drive waarop de software en het besturingssysteem staan en waarop al uw persoonlijke bestanden worden opgeslagen. Sommige computers beschikken over een optischschijfeenheid waarmee u cd's, dvd's of Blu-ray-schijven (bd) (op bepaalde modellen) kunt lezen of erop kunt schrijven.

Voor meer capaciteit of functionaliteit sluit u een externe vaste schijf aan (apart aan te schaffen) zoals een optische schijf of vaste schijf, of plaatst u een digitale opslagkaart direct van uw telefoon of camera. Via een op een USB-poort van de computer aangesloten USB-flashdrive kunnen gegevens snel worden overgebracht. Sommige externe apparaten gebruiken de voeding van de computer; andere apparaten beschikken over eigen voeding. Sommige apparaten zijn uitgerust met software die geïnstalleerd moet worden.

 **OPMERKING:** Raadpleeg [Verbinding maken met een netwerk op pagina 21](#) voor meer informatie over het aansluiten van externe apparaten voor draadloze communicatie.

 **OPMERKING:** zie de instructies van de fabrikant voor meer informatie over de vereiste software en stuurprogramma's en over de computerpoort die moet worden gebruikt.


## USB-apparaat gebruiken

De meeste computers beschikken over meer dan één USB-poort omdat deze veelzijdige interface gebruikt kan worden voor het op de computer aansluiten van verschillende typen externe apparaten zoals een toetsenbord, muis, externe schijf, printer, scanner of hub.

De computer heeft meer dan één type USB-poort. Raadpleeg [Vertrouwd raken met de computer op pagina 5](#) voor meer informatie over de typen USB-poorten op de computer. Houd er rekening mee apparaten te kopen die compatibel zijn met de computer.

Type	Beschrijving
USB 2.0	Doorgeven van gegevens met een snelheid van 60 MB/s.
USB 3.0	Draagt gegevens over met een snelheid van 640 MB/s. USB 3.0-poorten, die ook wel SuperSpeed-poorten worden genoemd, zijn ook compatibel met USB 1.0- en USB 2.0-apparaten.

## USB-apparaat aansluiten

 **VOORZICHTIG:** Oefen zo min mogelijk kracht uit bij het aansluiten van het apparaat om beschadiging van een USB-connector te voorkomen.

- ▲ Sluit de USB-kabel voor het apparaat aan op de USB-poort.



**OPMERKING:** De USB-poort op de computer kan er iets anders uitzien dan de in dit gedeelte afgebeelde USB-poort.



Wanneer het apparaat is gedetecteerd, geeft het systeem dit aan met een geluidssignaal.



**OPMERKING:** De eerste keer dat u een USB-apparaat aansluit, verschijnt er een bericht op het bureaublad en een pictogram in het systeemvak om aan te geven dat het apparaat wordt herkend door de computer.

## USB-apparaat verwijderen



**VOORZICHTIG:** Trek niet aan de kabel om het USB-apparaat los te koppelen, om beschadiging van een USB-connector te voorkomen.

**VOORZICHTIG:** Gebruik de volgende procedure voor het veilig verwijderen van een USB-apparaat, om te voorkomen dat gegevens verloren gaan of het systeem vastloopt.

1. Sla uw gegevens op en sluit alle applicaties die gebruikmaken van het apparaat.
2. Klik in het bureaublad op het hardwarepictogram in het systeemvak aan de rechterkant van de taakbalk. Het bericht **Hardware veilig verwijderen en media uitwerpen** verschijnt. Volg de instructies op het scherm.

## USB-apparaat met eigen voedingsaansluiting aansluiten



**VOORZICHTIG:** Als u een apparaat met eigen voedingsaansluiting aansluit, kunt u het risico van schade aan de apparatuur beperken door ervoor te zorgen dat het apparaat is uitgeschakeld en de stekker uit het stopcontact is gehaald.

1. Sluit het apparaat aan op de computer.
2. Steek de stekker van het apparaat in een geaard stopcontact.
3. Schakel het apparaat in.

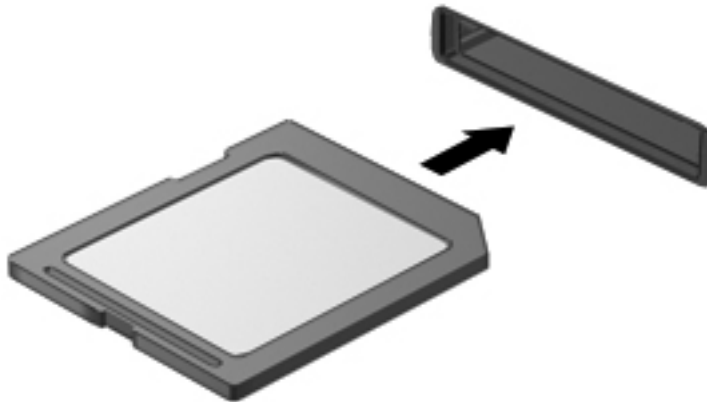
Als u een extern apparaat zonder eigen voedingsaansluiting wilt verwijderen, schakelt u het apparaat uit en koppelt u het vervolgens los van de computer. Als u een extern apparaat met een eigen voedingsaansluiting wilt verwijderen, schakelt u het apparaat uit, koppelt u het los van de computer en haalt u vervolgens de stekker uit het stopcontact.

## Digitale opslagkaart plaatsen en verwijderen

Ga als volgt te werk om een digitale opslagkaart te plaatsen:

**⚠ VOORZICHTIG:** Oefen zo min mogelijk kracht uit bij het plaatsen van een digitale kaart, om beschadiging van de connectoren van de digitale kaart te voorkomen.

1. Houd de kaart met het label naar boven en de connectoren naar de computer gericht.
2. Plaats de kaart in het digitale-opslagslot en druk de kaart naar binnen tot deze goed op zijn plaats zit.

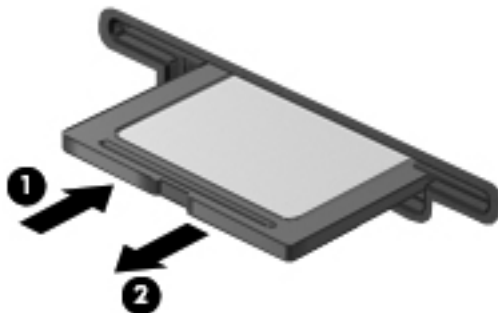


Wanneer het apparaat is gedetecteerd, geeft het systeem dit aan met een geluidssignaal.

Ga als volgt te werk om een digitale opslagkaart te verwijderen:

**⚠ VOORZICHTIG:** Gebruik de volgende procedure voor het veilig verwijderen van de digitale kaart, om te voorkomen dat gegevens verloren gaan of het systeem vastloopt.

1. Sla uw gegevens op en sluit alle toepassingen af die gebruikmaken van de digitale kaart.
2. Klik in het bureaublad op het pictogram voor het verwijderen van hardware in het systeemvak aan de rechterkant van de taakbalk. Volg daarna de instructies op het scherm.
3. Druk de kaart iets naar binnen **(1)** en verwijder deze vervolgens uit het slot **(2)**.



**📝 OPMERKING:** Als de kaart niet uitgeworpen wordt, trek de kaart dan uit het slot.

## Optische-schijf-eenheden gebruiken

Een optische-schijf-eenheid maakt gebruik van laserlicht om grote hoeveelheden gegevens te lezen en op te slaan. Sommige schijf-eenheden lezen alleen gegevens, andere kunnen ook gegevens op een lege schijf schrijven (branden).

Gebruik de volgende tips voor de beste prestaties van uw optische schijf:

- Zorg ervoor dat de accu voldoende is opgeladen alvorens naar een medium te schrijven wanneer de accu de enige voedingsbron is.
- Gebruik het toetsenbord niet en verplaats de computer niet terwijl de optische schijf-eenheid naar een schijf schrijft. Het schrijfproces is gevoelig voor trillingen.
- Zorg ervoor dat u de nieuwste software-updates voor de schijf geïnstalleerd hebt.
- Als de door u gebruikte schijf niet schoon is, veeg deze dan schoon met een droge, pluisvrije, zachte doek.

Uw computer kan zijn voorzien van een optische-schijf-eenheid die een of meer van de volgende schijftechnologieën ondersteunt:

- Cd: Op een compact disc worden gegevens opgeslagen die door een laser van de optische-schijf-eenheid gelezen worden. De volgende cd-indelingen zijn beschikbaar:
  - Cd-recordable (cd-r): de gegevens op deze schijf kunnen worden gelezen en er kunnen slechts één keer gegevens op de cd worden gebrand. Als de gegevens eenmaal op de cd-r-schijf zijn geschreven, kunnen deze niet meer worden gewijzigd of gewist; de gegevens staan er permanent op.
  - Cd-re-writable (cd-rw): de gegevens op deze schijf kunnen worden gelezen en er kunnen meerdere keren gegevens op de cd worden gebrand. De gegevens op deze cd kunnen worden gewist.
- Dvd: een dvd is een optische schijf met een grote capaciteit. Op dit type schijf kunnen meer gegevens worden opgeslagen dan op een cd. Op een dubbelzijdige dvd kan maximaal 17 GB aan gegevens worden opgeslagen. De volgende dvd-indelingen zijn beschikbaar:
  - Dvd-recordable (dvd-r of dvd+r): de gegevens op deze schijf kunnen worden gelezen en er kunnen slechts één keer gegevens op de dvd worden gebrand. Als de gegevens eenmaal op de schijf zijn geschreven, kunnen deze niet meer worden gewijzigd of gewist; de gegevens staan er permanent op. De dvd's kunnen in dvd±r-stations worden gebruikt.
  - Dvd-re-writable (dvd-rw of dvd+rw) waarmee vele keren achter elkaar gegevens kunnen worden gelezen en opgenomen. De gegevens op dit type schijf kunnen worden gewist. De dvd's kunnen in dvd±r-stations worden gebruikt.
- Bd: een Blu-ray schijf kan meer gegevens bevatten dan andere optische schijven en kan worden gebruikt voor het opnemen, opnieuw schrijven en afspelen van HD-video (high-definition video).

Houd bij het gebruiken van bd's rekening met het volgende:

- Voor het afspelen van bd-films is CyberLink PowerDVD op de computer geïnstalleerd.
- Als u een bd-film tegelijkertijd op het interne en op het externe scherm probeert af te spelen, kan er een fout optreden. Speel een bd-film dus slechts op één scherm af.
- Uit kopieerbeveiligingsoverwegingen zijn er in de computer AACS-keys (AACS = Advanced Access Content System) geïntegreerd. AACS-keys moeten af en toe worden vernieuwd om het




afspelen van nieuwe bd-films mogelijk te maken. Als een dergelijke bd-film in het schijfstation wordt geplaatst, vraagt het programma CyberLink PowerDVD om een update om door te kunnen gaan met het afspelen van de film. Volg de instructies op het scherm om de update te installeren.


- Als er tijdens het kijken naar een bd strepen op het beeldscherm verschijnen, kunnen die worden veroorzaakt door interferentie met het draadloze netwerk. Als u dit probleem wilt oplossen, sluit u alle geopende applicaties en schakelt u de voorziening voor draadloze communicatie uit.

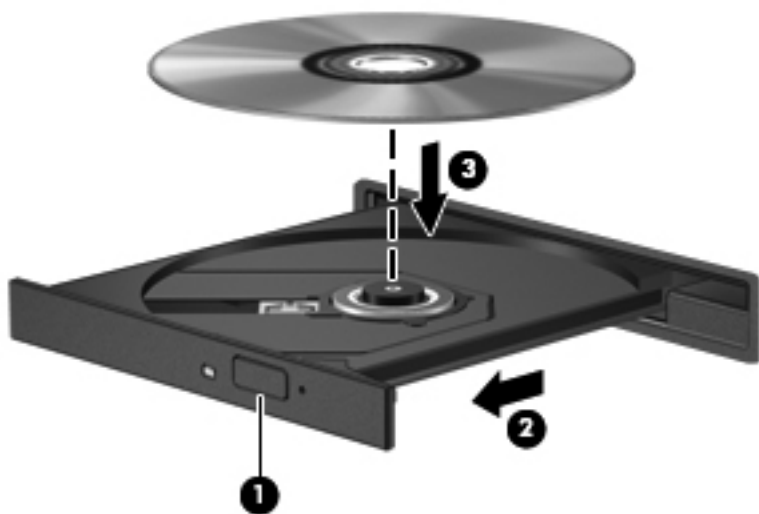
## Optische schijf plaatsen

1. Schakel de computer in.
2. Druk op de ejectknop **(1)** op het voorpaneel van de schijfeenheid om de lade te openen.
3. Trek de lade uit **(2)**.
4. Houd de schijf bij de randen vast om te voorkomen dat u het oppervlak aanraakt en plaats de schijf op de as in de lade met het label naar boven.


 **OPMERKING:** Als de lade niet volledig kan worden uitgetrokken, houdt u de schijf enigszins schuin zodat u deze voorzichtig op de as kunt plaatsen.

5. Druk de schijf **(3)** voorzichtig op de as van de lade totdat de schijf vastklikt.

 **OPMERKING:** Als de lade niet volledig kan worden uitgetrokken, houdt u de schijf voorzichtig enigszins schuin bij het verwijderen.




6. Sluit de lade.

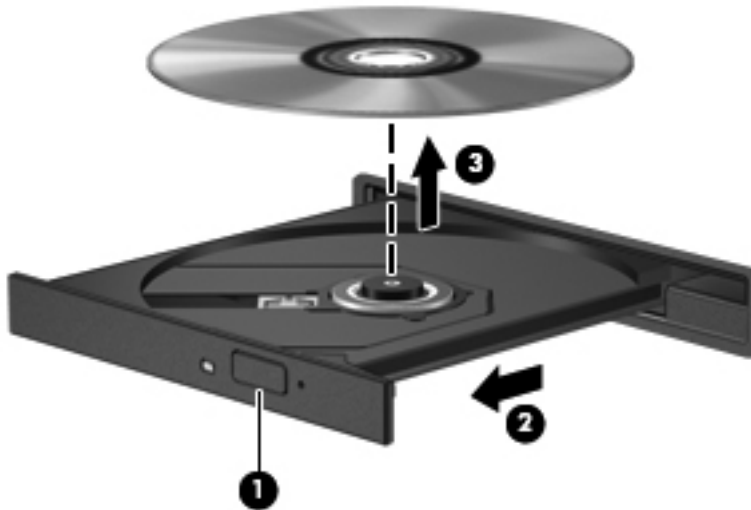
 **OPMERKING:** Nadat u een schijf hebt geplaatst, moet u even wachten. Als u geen mediaspeler hebt geselecteerd, wordt het dialoogvenster Automatisch afspelen geopend. In dit venster kunt u selecteren hoe u de inhoud van het medium wilt gebruiken.

## Optische schijf verwijderen

1. Druk op de ejectknop **(1)** op de schijfeenheid om de lade te ontgrendelen, en trek de lade **(2)** voorzichtig zo ver mogelijk uit.

2. Verwijder de schijf (3) uit de lade door voorzichtig op de as te drukken terwijl u de schijf aan de randen optilt. Houd de schijf bij de randen vast en raak het oppervlak niet aan.


 **OPMERKING:** Als de lade niet volledig kan worden uitgetrokken, houdt u de schijf voorzichtig enigszins schuin bij het verwijderen.



3. Sluit de lade en berg de schijf op in het bijbehorende doosje.

## Gegevens en stations delen en software openen

Als uw computer deel van een netwerk is, bent u niet beperkt tot het gebruik van enkel de informatie die op uw computer is opgeslagen. Op netwerkcomputers kunnen software en gegevens met elkaar worden uitgewisseld.

 **OPMERKING:** Als een schijf, zoals een film of spel op dvd, auteursrechtelijk beschermd is, kan die niet worden gedeeld.


Ga als volgt te werk om mappen of bibliotheken op het netwerk te delen:

1. Open op het bureaublad **Bestandsverkenner**.
2. Klik op het tabblad **Delen** op het venster **Bibliotheken** en klik vervolgens op **Bepaalde mensen**.
3. Typ een naam in het vak **Bestanden delen** en klik op **Toevoegen**.
4. Klik op **Delen** en volg de instructies op het scherm.

Voor het delen van informatie van uw lokale schijf:

1. Open op het bureaublad **Bestandsverkenner**.
2. Klik op **Lokale schijf (C:)** in het venster **Bibliotheken**.
3. Klik op het tabblad **Delen** en klik op **Geavanceerd delen**.
4. Op de **lokale schijf (C:)** het venster Eigenschappen, selecteer **Geavanceerd delen**.
5. Vink **Deze map delen** aan.

Ga als volgt te werk om stations op het netwerk te delen:

1. Klik met de rechtermuisknop in het bureaublad op het pictogram **Draadloos**  in het systeemvak.
2. Selecteer **Netwerkcentrum openen**.
3. Selecteer onder **Uw actieve netwerken weergeven** een actief netwerk.
4. Selecteer **Instellingen geavanceerd delen wijzigen** om opties voor delen in te stellen voor privacy, netwerkdetectie, bestands- en printerdeling of andere netwerkopties.

---

## 8 Computer onderhouden

Het is zeer belangrijk om de computer regelmatig te onderhouden, zodat deze optimaal blijft functioneren. Dit hoofdstuk biedt informatie over het verbeteren van de prestaties van de computer met hulpprogramma's zoals Schijfdefragmentatie en Schijfopruiming, en door het vervangen van een vaste schijf of het toevoegen van geheugen. Het biedt ook informatie over het updaten van programma's en stuurprogramma's, instructies voor het reinigen van de computer en tips voor het reizen met de computer.

### Prestaties verbeteren

Iedereen wil een snelle computer. Door de computer regelmatig te onderhouden met hulpprogramma's zoals Schijfdefragmentatie en Schijfopruiming, kunt u de prestaties van de computer drastisch verbeteren. Naarmate de computer ouder wordt, kunt u ook overwegen grotere vaste schijven te installeren of meer geheugen toe te voegen.


### Omgaan met schijfeenheden

Neem de volgende voorzorgsmaatregelen in acht bij het hanteren van schijfeenheden:

- Schakel de computer uit voordat u een schijfeenheid installeert of verwijdert. Als u niet zeker weet of de computer is afgesloten of in de slaapstand staat, schakelt u de computer in en vervolgens via het besturingssysteem weer uit.
- Raak, voordat u de schijfeenheid aanraakt, eerst het ongeverfde metalen oppervlak van de schijfeenheid aan, zodat u niet statisch geladen bent.
- Raak de connectorpinnen op een verwisselbare schijf of op de computer niet aan.
- Gebruik niet te veel kracht wanneer u een schijfeenheid in een schijfruimte plaatst.
- Zorg ervoor dat de accu voldoende is opgeladen alvorens naar een medium te schrijven wanneer de accu de enige voedingsbron is.
- Verzend een schijfeenheid in goed beschermend verpakkingsmateriaal, zoals noppenfolie. Vermeld op de verpakking dat het om breekbare apparatuur gaat.
- Stel schijfeenheden niet bloot aan magnetische velden. Voorbeelden van beveiligingsapparatuur met magnetische velden zijn detectiepoortjes op vliegvelden en detectorstaven. In beveiligingsapparatuur waarmee handbagage wordt gescand, worden röntgenstralen gebruikt in plaats van magnetische velden. Deze beveiligingsapparatuur brengt geen schade toe aan schijfeenheden.
- Verwijder het medium uit een schijfeenheid alvorens de schijfeenheid uit de schijfruimte te verwijderen, of voordat u een schijfeenheid meeneemt op reis, verzendt of opbergt.

- Gebruik het toetsenbord niet en verplaats de computer niet terwijl een optischschijf eenheid naar een schijf schrijft. Het schrijfproces is gevoelig voor trillingen.
- Activeer de slaapstand en wacht tot het scherm leeg is, of ontkoppel de externe vaste schijf op de correcte wijze, voordat u een computer verplaatst waarop een externe vaste schijf is aangesloten.

## Vaste schijf vervangen

 **VOORZICHTIG:** schijf eenheden zijn kwetsbare computeronderdelen, die voorzichtig moeten worden behandeld. Laat de schijf eenheid niet vallen, zet er niets op en stel de schijf eenheid niet bloot aan vloeistoffen, hoge temperaturen of een hoge vochtigheidsgraad. Raadpleeg [Omgaan met schijf eenheden op pagina 66](#) voor de specifieke voorzorgsmaatregelen bij het omgaan met schijf eenheden.


**VOORZICHTIG:** neem de volgende richtlijnen in acht om te voorkomen dat gegevens verloren gaan of het systeem vastloopt:

Schakel de computer uit voordat u een schijf eenheid installeert of verwijdert. Als u niet zeker weet of de computer is afgesloten of in de slaapstand staat, schakelt u de computer in en vervolgens via het besturingssysteem weer uit.

1. Sla uw werk op en sluit de computer af.
2. Ontkoppel alle externe apparaten die op de computer zijn aangesloten.
3. Haal de stekker van het netsnoer uit het stopcontact.
4. Leg de computer ondersteboven op een vlakke ondergrond.
5. Verwijder de accu uit de computer.

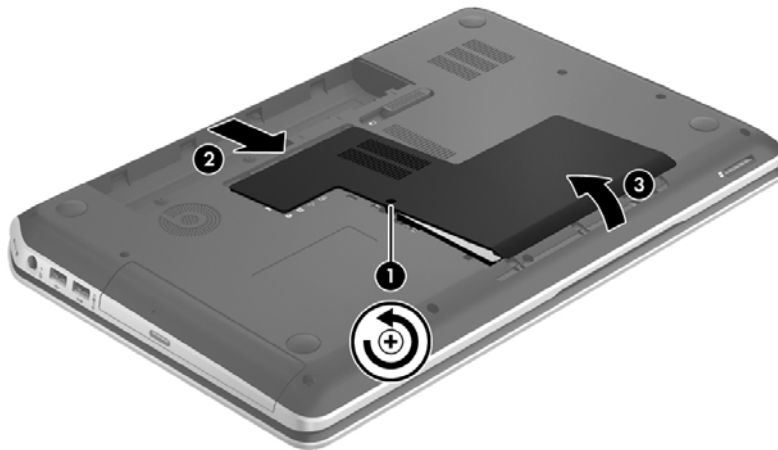
 **OPMERKING:** raadpleeg [Door de gebruiker vervangbare accu verwijderen op pagina 51](#) voor meer informatie.

Verwijder de vaste schijf als volgt:

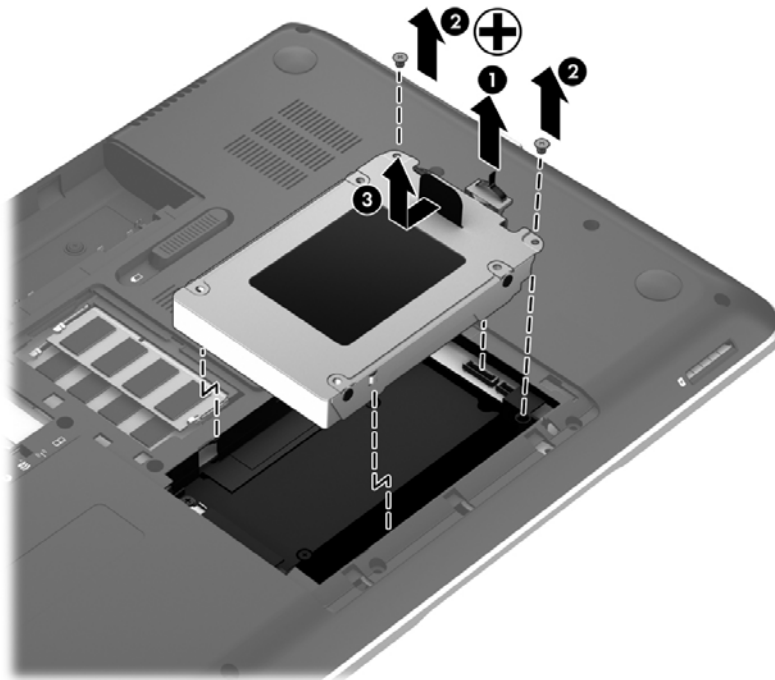
 **OPMERKING:** voor computers met twee vaste schijven is de verwijderingsprocedure hetzelfde. De vasteschijfkabel voor de ene vaste schijf is echter langer dan de kabel voor de andere vaste schijf.


1. Draai de schroeven van het onderpaneel los **(1)**.

- Schuif het paneel uit het slot (2) en breng het paneel omhoog en verwijder het (3).



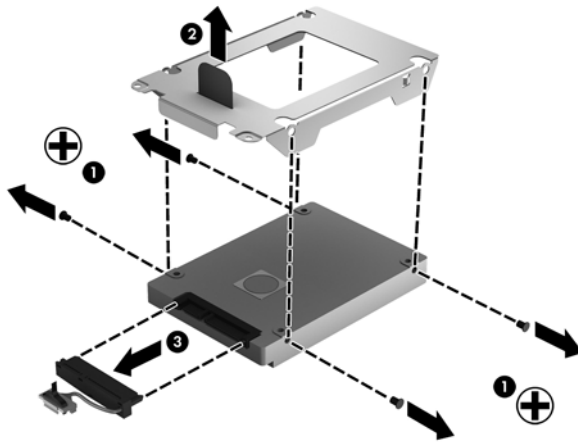
- Koppel de kabel van de vaste schijf (1) los van de systeemkaart.
- Verwijder de twee schroeven (2) uit de vaste schijf.
- Schuif het lipje van de vaste schijf (3) naar links en til de vaste schijf uit de vasteschijfruimte.



 **OPMERKING:** na het verwijderen van de vaste schijf uit de computer verwijdert u de houder van de vaste schijf om toegang te krijgen tot de vaste schijf.

- Verwijder de vier schroeven (1) uit de vasteschijfhouder.
- Verwijder de vasteschijfhouder (2) van de vaste schijf.

8. Koppel de vasteschijfkabel (3) los van de vaste schijf.



Voer deze procedure in omgekeerde volgorde uit om een vaste schijf te installeren.

**OPMERKING:** wanneer u een tweede vaste schijf installeert, schuift u de vasteschijfkabel voorzichtig onder de kabelklemmen voordat u de vasteschijfkabel aansluit.

## HP 3D DriveGuard gebruiken

HP 3D DriveGuard beschermt een vaste schijf door deze te parkeren en gegevensverzoeken tegen te houden wanneer zich de volgende gebeurtenissen voordoen:

- U laat de computer vallen.
- U verplaatst de computer met het beeldscherm gesloten terwijl de computer op accuvoeding werkt.

Kort na deze gebeurtenissen wordt de normale werking van de vaste schijf door HP 3D DriveGuard hersteld.

**OPMERKING:** vaste schijven in de ruimte voor de primaire of secundaire vaste schijf worden beschermd door HP 3D DriveGuard. Vaste schijven die zijn aangesloten op USB-poorten, worden niet beschermd door HP 3D DriveGuard.

Raadpleeg de helpfunctie van de HP 3D DriveGuard-software voor meer informatie.

## Schijfdefragmentatie gebruiken

Bij het gebruik van de raken de bestanden op de vaste schijf in de loop der tijd gefragmenteerd. Als de vaste schijf gefragmenteerd is, betekent dit dat de gegevens op de vaste schijf niet aaneengesloten (opeenvolgend) zijn. Hierdoor moet de vaste schijf harder werken om de bestanden te vinden, waardoor de computer trager wordt. Met Schijfdefragmentatie worden de gefragmenteerde bestanden en mappen samengevoegd (of fysiek gereorganiseerd) op de vaste schijf, zodat het systeem efficiënter werkt.

**OPMERKING:** Schijfdefragmentatie hoeft niet te worden uitgevoerd voor SSD's (solid-state drives).

Nadat u Schijfdefragmentatie heeft gestart, werkt deze toepassing zelfstandig verder. Al naar gelang de grootte van de vaste schijf en het aantal gefragmenteerde bestanden kan de defragmentatie meer dan een uur in beslag nemen.

HP adviseert u om de vaste schijf minstens één keer per maand te defragmenteren. U kunt instellen dat Schijfdefragmentatie maandelijks wordt uitgevoerd, maar u kunt ook op elk gewenst moment Schijfdefragmentatie handmatig starten.

U gebruikt Schijfdefragmentatie als volgt:

1. Sluit de computer aan op een netvoedingsbron.
2. Typ `schijf` op het startscherm, selecteer **Instellingen** en selecteer daarna **De stations defragmenteren en optimaliseren**.
3. Volg de instructies op het scherm.

Raadpleeg voor meer informatie de helpfunctie van Schijfdefragmentatie.

## Schijfopruiming gebruiken

Met Schijfopruiming wordt op de vaste schijf gezocht naar overbodige bestanden die u veilig kunt verwijderen om schijfruimte vrij te maken, zodat de computer efficiënter werkt.

U gebruikt Schijfopruiming als volgt:


1. Typ `schijf` op het startscherm, selecteer **Instellingen** en selecteer daarna **Schijfruimte vrijmaken door onnodige bestanden te verwijderen**.
2. Volg de instructies op het scherm.


## Geheugenmodules toevoegen of vervangen


Het toevoegen van geheugen zorgt ervoor dat de computerprestaties verbeteren. De computer is te vergelijken met uw fysieke werkplek. De vaste schijf is het archief waarin u uw werk opslaat en het geheugen is het bureau waaraan u werkt. Als het geheugen van de computer niet groot genoeg meer is om al uw werk op te slaan, zoals een bureau waar het werk vanaf valt, daalt uw productiviteit. Een goede manier om de prestaties te verbeteren is het geheugen van de computer uit te breiden.

De computer heeft twee geheugenmodulecompartimenten. De geheugenmoduleslots bevinden zich aan de onderkant van de computer, onder het afdekplaatje van de vaste schijf. U kunt de capaciteit van de computer vergroten door een geheugenmodule toe te voegen of de bestaande geheugenmodule in een van de geheugenmoduleslots te vervangen.

---

 **WAARSCHUWING!** Haal vóór het plaatsen van een geheugenmodule de stekker uit het stopcontact en verwijder alle accu's om het risico van een elektrische schok, brand of schade aan de apparatuur te beperken.

 **VOORZICHTIG:** door elektrostatische ontlading kunnen elektronische onderdelen beschadigd raken. Zorg dat u vrij bent van statische elektriciteit door een geaard metalen voorwerp aan te raken voordat u een procedure start.

 **OPMERKING:** controleer, voordat u gaat werken met een tweekanaals configuratie met een tweede geheugenmodule, of beide geheugenmodules identiek zijn.

---

Ga als volgt te werk om een geheugenmodule toe te voegen of te vervangen:



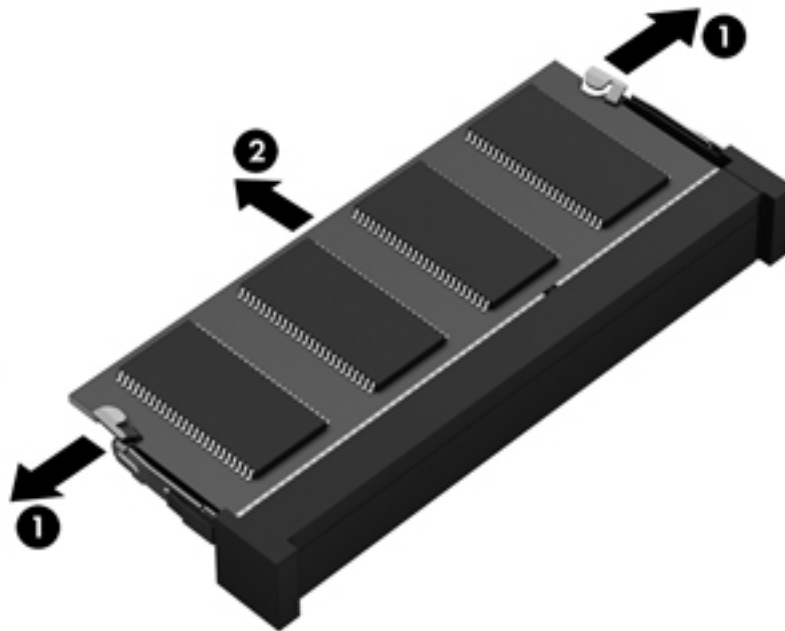
**⚠ VOORZICHTIG:** neem de volgende richtlijnen in acht om te voorkomen dat gegevens verloren gaan of het systeem vastloopt:

Sluit de computer af voordat u een geheugenmodule aan de computer toevoegt of uit de computer verwijdert. Verwijder een geheugenmodule niet wanneer de computer aan staat of in de slaapstand staat.

Als u niet weet of de computer is uitgeschakeld, zet u de computer aan door op de aan/uit-knop te drukken. Sluit de computer vervolgens af via het besturingssysteem.

1. Sla uw werk op en sluit de computer af.
2. Ontkoppel alle externe apparaten die op de computer zijn aangesloten.
3. Haal de stekker van het netsnoer uit het stopcontact.
4. Leg de computer ondersteboven op een vlakke ondergrond.
5. Verwijder de accu uit de computer.
6. Verwijder het onderpaneel van de computer.
7. Voor het vervangen van een geheugenmodule verwijdert u de bestaande geheugenmodule:
  - a. Trek de borgklemmetjes **(1)** aan beide zijden van de geheugenmodule weg.  
De geheugenmodule komt omhoog.
  - b. Pak de geheugenmodule aan de rand vast **(2)** en trek de module voorzichtig uit het geheugenmoduleslot.

**⚠ VOORZICHTIG:** houd de geheugenmodule alleen vast aan de randen, om schade aan de module te voorkomen. Raak de onderdelen van de geheugenmodule niet aan.



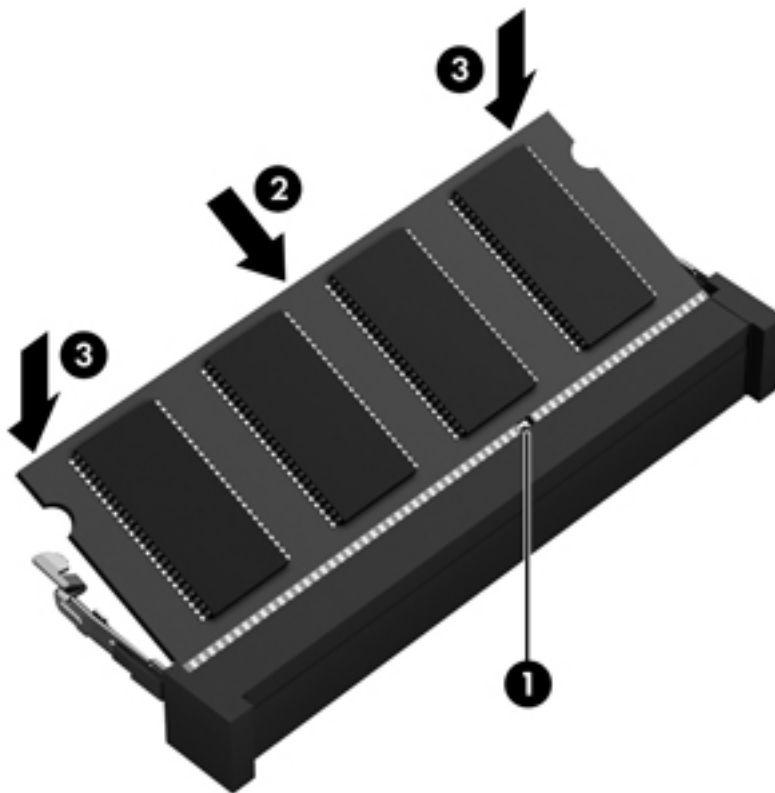
Bewaar een verwijderde geheugenmodule in een antistatische verpakking om de module te beschermen.

8. Plaats als volgt een nieuwe geheugenmodule:

**⚠ VOORZICHTIG:** houd de geheugenmodule alleen vast aan de randen, om schade aan de module te voorkomen. Raak de onderdelen van de geheugenmodule niet aan.

- a. Breng de inkeping **(1)** in de geheugenmodule op één lijn met het nokje in het geheugenmoduleslot.
- b. Druk de module onder een hoek van 45 graden ten opzichte van het geheugenmodulecompartiment in het geheugenmoduleslot **(2)**, totdat de module goed op zijn plaats zit.
- c. Druk de geheugenmodule **(3)** voorzichtig naar beneden en oefen daarbij druk uit op zowel de linker- als de rechterkant van de module, totdat de borgklemmetjes vastklikken.

**⚠ VOORZICHTIG:** zorg ervoor dat u de geheugenmodule niet buigt, om schade aan de module te voorkomen.



9. Plaats het onderpaneel terug.

10. Plaats de accu terug.

11. Keer de computer weer om en sluit de externe voeding en de externe apparaten weer aan.

12. Schakel de computer in.

## Programma's en stuurprogramma's bijwerken


U wordt aangeraden regelmatig een update uit te voeren van uw programma's en stuurprogramma's, zodat u steeds over de recentste versie beschikt. Met updates kunnen problemen worden opgelost, en updates voegen nieuwe voorzieningen en opties toe aan de computer. De technologie verandert continu. Door programma's en stuurprogramma's te updaten, maakt de computer gebruik van de nieuwste technologie. Het is bijvoorbeeld mogelijk dat oudere onderdelen van het videosysteem niet meer goed samenwerken met de meest recente spelsoftware. Zonder het nieuwste stuurprogramma zou u niet het beste uit de apparatuur halen.

Download de recentste versies van HP programma's en stuurprogramma's en registreer u om automatische updatemeldingen te krijgen wanneer er nieuwe versies beschikbaar komen. Voor ondersteuning in de VS gaat u naar <http://www.hp.com/go/contactHP>. Voor wereldwijde ondersteuning gaat u naar [http://welcome.hp.com/country/us/en/wwcontact\\_us.html](http://welcome.hp.com/country/us/en/wwcontact_us.html).

## Computer schoonmaken

Als u de computer en externe apparaten schoonmaakt, helpt dat om ze in goede conditie te houden. Als u de computer niet schoonmaakt, kan er stof en vuil in de computer terechtkomen.

---

 **VOORZICHTIG:** vermijd de volgende schoonmaakproducten voor het schoonmaken van de computer:

Sterke oplosmiddelen, zoals alcohol, aceton, ammoniumchloride, methyleenchloride en koolwaterstoffen. Deze kunnen het oppervlak van de computer onherstelbaar beschadigen.


---

## Beeldscherm, zijkanten en beeldschermdeksel schoonmaken

Veeg het beeldscherm voorzichtig schoon met een zachte, pluisvrije doek die is bevochtigd met een *alcoholvrij* glasreinigingsmiddel. Zorg dat het beeldscherm droog is voordat u de computer dichtdoet.

Gebruik een vochtig, bacteriëndodend doekje voor het schoonmaken van de zijkanten en het beeldschermdeksel. Vezelhoudende materialen, zoals papieren zakdoekjes, kunnen krassen veroorzaken op de computer.


---

 **OPMERKING:** wanneer u de bovenkant van de computer schoonmaakt, veegt u in een cirkelbeweging om vuil en stofdeeltjes te verwijderen.

---

## Touchpad en toetsenbord schoonmaken


---

 **VOORZICHTIG:** zorg ervoor dat vloeistoffen nooit tussen de toetsen van het toetsenbord kunnen komen, zelfs niet wanneer u de computer schoonmaakt. Hierdoor kunnen interne componenten blijvend beschadigd raken.

---

- Om het touchpad en het toetsenbord schoon te maken en te desinfecteren, gebruikt u een zachte microvezeldoek of een antistatische doek zonder olie (zoals een zemen lap) die is bevochtigd met een *alcoholvrij* glasreinigingsmiddel. U kunt ook een kiemdodend wegwerpdoekje gebruiken.
- Gebruik een spuitbus met perslucht met een verlengstuk om te voorkomen dat toetsen blijven hangen en om stof, pluisjes en vuildeeltjes te verwijderen van het toetsenbord.

---

 **WAARSCHUWING!** Gebruik geen stofzuiger om het toetsenbord schoon te maken. Zo beperkt u het risico van een elektrische schok en schade aan de interne onderdelen. Een stofzuiger kan stofdeeltjes op het oppervlak van het toetsenbord achterlaten.


---

# Reizen met de computer of de computer vervoeren

Als u de computer wilt meenemen op reis of de computer wilt vervoeren, neem dan de volgende tips in acht om de apparatuur te beschermen.

- Ga als volgt te werk om de computer gereed te maken voor vervoer:
  - Maak een back-up van uw gegevens op een externe schijf eenheid.
  - Verwijder alle schijven en alle externe mediakaarten, zoals digitale opslagkaarten, uit de computer.
  - Schakel alle externe apparaten uit en koppel ze vervolgens los.
  - Verwijder een eventueel medium uit de schijf eenheid voordat u de schijf eenheid uit een schijfruimte verwijdert.
- ⚠ **VOORZICHTIG:** voer deze handeling uit voordat u de schijf eenheid transporteert, opbergt of op reis meeneemt. Op deze manier beperkt u schade aan de computer, schade aan een schijf eenheid of verlies van gegevens.
- Schakel de computer uit.
- Neem een back-up van uw gegevens mee. Bewaar de back-up niet bij de computer.
- Als u moet vliegen, neem de computer dan mee als handbagage; geef de computer niet af met uw overige bagage.
- ⚠ **VOORZICHTIG:** stel schijf eenheden niet bloot aan magnetische velden. Voorbeelden van beveiligingsapparatuur met magnetische velden zijn detectiepoortjes op vliegvelden en detectorstaven. In beveiligingsapparatuur waarmee handbagage wordt gescand, worden röntgenstralen gebruikt in plaats van magnetische velden. Deze beveiligingsapparatuur brengt geen schade toe aan schijf eenheden.
- Als u de computer tijdens een vlucht wilt gebruiken, luister dan naar dan naar mededelingen tijdens de vlucht waarin wordt aangegeven wanneer u de computer mag gebruiken. Elke maatschappij heeft eigen regels voor het gebruik van computers tijdens vluchten.
- Verwijder de accu en bewaar deze afzonderlijk als de computer meer dan twee weken niet wordt gebruikt en niet is aangesloten op een externe voedingsbron.
- Verzend een computer of schijf eenheid in goed beschermend verpakkingsmateriaal. Vermeld op de verpakking dat het om breekbare apparatuur gaat.
- Als op de computer een apparaat voor draadloze communicatie is geïnstalleerd, is het mogelijk dat het gebruik van dit apparaat in sommige omgevingen aan voorwaarden gebonden is. Dit kan het geval zijn aan boord van een vliegtuig, in ziekenhuizen, in de buurt van explosieven en op gevaarlijke locaties. Als u niet zeker weet wat het beleid is voor het gebruik van een bepaald apparaat, kunt u het beste vooraf toestemming vragen voordat u de computer gebruikt.
- Neem de volgende suggesties in acht als u de computer in het buitenland wilt gebruiken:
  - Informeer naar de douanebepalingen voor computers in de landen of regio's die u gaat bezoeken.
  - Controleer de netsnoer- en adaptervereisten voor elke locatie waar u de computer wilt gebruiken. De netspanning, frequentie en stekkers kunnen per land of regio verschillen.

---

 **WAARSCHUWING!** Gebruik voor de computer geen adaptersets die voor andere apparaten zijn bedoeld, om het risico van een elektrische schok, brand of schade aan de apparatuur te beperken.

---

# 9 Computer en gegevens beveiligen

Computerbeveiliging is essentieel om de vertrouwelijkheid, integriteit en beschikbaarheid van uw gegevens te waarborgen. Standaardbeveiligingsvoorzieningen die worden geboden door het besturingssysteem Windows, apps van HP en Setup Utility (BIOS), dat geen deel uitmaakt van Windows, kunnen de computer beschermen tegen uiteenlopende risico's, zoals virussen, wormen en andere types schadelijke code.



**BELANGRIJK:** Mogelijk zijn niet alle in dit hoofdstuk genoemde beveiligingsvoorzieningen beschikbaar op uw computer.

Computerrisico	Beveiligingsvoorziening
Gebruik van de computer door onbevoegden	<ul style="list-style-type: none"><li>• Opstartwachtwoord</li><li>• Vingerafdruklezer</li></ul>
Computervirussen	Antivirussoftware
Ongeoorloofde toegang tot gegevens	Firewallsoftware
Ongeoorloofde toegang tot de instellingen van Setup Utility (BIOS) en overige systeemidentificatiegegevens	Beheerderswachtwoord
Huidige of toekomstige bedreigingen van de computer	Software-updates
Ongeoorloofde toegang tot Windows-gebruikersaccounts	Gebruikerswachtwoord
Ongeoorloofd meenemen van de computer	Beveiligingskabelslot

## Wachtwoorden gebruiken

Een wachtwoord is een groep tekens die u kiest om uw computergegevens te beveiligen en online transacties te beveiligen. Er kunnen verschillende types wachtwoorden worden ingesteld. Toen u bijvoorbeeld de computer voor de eerste keer gebruikte, werd u verzocht een gebruikerswachtwoord te maken ter beveiliging van de computer. Aanvullende wachtwoorden kunnen worden ingesteld in Windows of in Setup Utility (BIOS) van HP, dat geen deel uitmaakt van Windows en dat vooraf is geïnstalleerd op de computer.

Wellicht vindt u het handig om hetzelfde wachtwoord te gebruiken voor een voorziening van Setup Utility (BIOS) en een beveiligingsvoorziening van Windows.

Maak gebruik van de volgende tips voor het maken en opslaan van wachtwoorden:

- Om het risico te beperken dat u geen toegang meer heeft tot bepaalde voorzieningen van de computer, moet elk wachtwoord worden vastgelegd en op een veilige plaats worden bewaard. Bewaar de wachtwoorden niet in een bestand op de computer.
- Volg, bij het maken van wachtwoorden, de voorschriften die worden gesteld door het programma.
- Wijzig uw wachtwoorden minstens één keer per drie maanden.
- Een ideaal wachtwoord is lang en bestaat uit letters, leestekens, symbolen en cijfers.
- Voordat u de computer verzendt voor reparatie, maakt u een back-up van uw bestanden. Verwijder daarna vertrouwelijke bestanden en alle wachtwoordinstellingen.

Als u verdere informatie wilt over Windows-wachtwoorden, bijvoorbeeld een wachtwoord voor de schermbeveiliging, typt u **h** op het State scherm en selecteert u daarna **Help en ondersteuning**.

## Windows-wachtwoorden instellen

Wachtwoord	Functie
Gebruikerswachtwoord	Beveiligt de toegang tot een Windows-gebruikersaccount. U kunt de computer ook zodanig instellen dat het gebruikerswachtwoord nodig is om de slaapstand te beëindigen. Zie <a href="#">Wachtwoordbeveiliging instellen voor beëindigen slaapstand op pagina 48</a> voor aanvullende informatie.
Beheerderswachtwoord	Beveiligt de toegang tot de inhoud van de computer op beheerdersniveau.  <b>OPMERKING:</b> met dit wachtwoord krijgt u geen toegang tot de inhoud van Setup Utility (BIOS).



## Setup Utility (BIOS)-wachtwoorden instellen

Wachtwoord	Functie
Beheerderswachtwoord	<ul style="list-style-type: none"><li>• Dit wachtwoord moet worden opgegeven om toegang te krijgen tot Setup Utility (BIOS).</li><li>• Als u het beheerderswachtwoord vergeten bent, kunt u Setup Utility (BIOS) niet openen.</li></ul> <p><b>OPMERKING:</b> het beheerderswachtwoord kan worden gebruikt in plaats van het opstartwachtwoord.</p> <p><b>OPMERKING:</b> dit beheerderswachtwoord is niet hetzelfde als een beheerderswachtwoord dat is ingesteld in Windows. Een beheerderswachtwoord wordt niet weergegeven als het wordt ingesteld, opgegeven, gewijzigd of verwijderd.</p> <p><b>OPMERKING:</b> Als u het opstartwachtwoord bij de eerste wachtwoordcontrole invoert, moet u het beheerderswachtwoord invoeren om toegang te krijgen tot Setup Utility (BIOS).</p>
Opstartwachtwoord	<ul style="list-style-type: none"><li>• Dit wachtwoord moet telkens worden ingevoerd wanneer u de computer inschakelt of opnieuw opstart.</li><li>• Als u het opstartwachtwoord vergeet, kunt u de computer niet meer inschakelen of opnieuw opstarten.</li></ul> <p><b>OPMERKING:</b> het beheerderswachtwoord kan worden gebruikt in plaats van het opstartwachtwoord.</p> <p><b>OPMERKING:</b> een opstartwachtwoord wordt niet weergegeven als het wordt ingesteld, gewijzigd of verwijderd.</p>

Ga als volgt te werk om een beheerderswachtwoord of een opstartwachtwoord in te stellen, te wijzigen of te verwijderen in Setup Utility (BIOS):

1. Om Setup Utility (BIOS) te starten, schakelt u de computer aan of start u die opnieuw. Druk snel op **esc** en daarna op **f10**.
2. Gebruik de pijltoetsen en volg de instructies op het scherm. Wanneer het menu Startup (Opstarten) verschijnt, drukt u op **f10**.
3. Selecteer met de pijltoetsen **Security (Beveiliging)** en volg de instructies op het scherm.

De voorkeursinstellingen zijn van kracht zodra de computer opnieuw is opgestart.

## Vingerafdrukkezer gebruiken

Op bepaalde computermodellen zijn geïntegreerde vingerafdruklezers beschikbaar. Om de vingerafdrukkezer te gebruiken, moet op de computer een gebruikersaccount en een wachtwoord worden ingesteld. Vervolgens registreert u met de HP SimplePass software een of meer vingerafdrukken.

Raadpleeg [Vertrouwd raken met de computer op pagina 5](#) voor de locatie van de vingerafdrukkezer op de computer.

## HP SimplePass gebruiken (alleen bepaalde modellen)

HP SimplePass biedt een eenvoudig te gebruiken interface voor het beveiligen van de computer en het vereenvoudigen van de manier waarop u zich aanmeldt bij de computer en met wachtwoorden beveiligde websites. U gebruikt een geregistreerde vingerafdruk om:

- u bij Windows aan te melden;
- toegang te krijgen tot websites en andere programma's waarvoor u zich moet aanmelden.
- een service voor eenmalige aanmelding in te stellen. U kunt de vingerafdrukkeuze dan gebruiken om aanmeldingsgegevens te maken voor alle applicaties waarvoor u een gebruikersnaam en wachtwoord nodig heeft.
- beveiligde accounts op de computer in te stellen voor meerdere gebruikers.

Raadpleeg de helpfunctie van de software voor meer informatie over HP SimplePass.

## Vingerafdrukken vastleggen

U legt als volgt een of meer vingerafdrukken vast met HP SimplePass:

1. Veeg met een vinger over de vingerafdruksensor om HP SimplePass te starten.  
– of –  
Typ `simple` op het startscherm en selecteer **HP SimplePass**.
2. Klik op **Aan de slag, het is eenvoudig** als het welkomstvenster van HP SimplePass wordt weergegeven.
3. HP SimplePass vraagt u met uw rechterwijsvinger over de sensor te vegen.
4. Veeg drie keer met uw vinger om de registratie te voltooien.  
Als de registratie is gelukt, wordt er boven de vinger een groene cirkel weergegeven.
5. Selecteer een van de volgende opties:
  - **Windows-aanmelding instellen**—Hiermee kunt u een Windows-wachtwoord instellen.
  - **Instellingen**—Hiermee kunt u persoonlijke instellingen uit- of inschakelen.

## Aanmelding bij Windows instellen

1. Dubbelklik op het pictogram HP SimplePass op het bureaublad.
2. Klik op het pictogram Instellingen en selecteer daarna **Set up Windows logon (Aanmelding bij Windows instellen)**.
3. Geef uw Windows-wachtwoord op en klik op **Toepassen**.

## Vastgelegde vingerafdruk gebruiken om u aan te melden bij Windows

U meldt u als volgt aan bij Windows met uw vingerafdruk:

1. Nadat u uw vingerafdrukken heeft vastgelegd, start u Windows opnieuw.
2. Gebruik een van de vingers waarvan u de vingerafdruk heeft vastgelegd om u aan te melden bij Windows.

## Internetbeveiligingssoftware gebruiken

Wanneer u de computer gebruikt voor toegang tot e-mail, een netwerk of internet, wordt de computer blootgesteld aan computervirussen, spyware en andere online bedreigingen. Om de computer te beschermen, kan op de computer vooraf internetbeveiligingssoftware zijn geïnstalleerd met antivirus- en firewallvoorzieningen. Deze software wordt dan aangeboden als proefversie. Het is noodzakelijk om beveiligingssoftware regelmatig bij te werken, zodat deze ook bescherming biedt tegen pas ontdekte virussen en andere veiligheidsrisico's. Wij raden u dringend aan de proefaanbieding te upgraden of de door u gewenste software aan te schaffen om de computer volledig te beveiligen.

### Antivirussoftware gebruiken

Computervirussen kunnen programma's, hulpprogramma's of het besturingssysteem buiten werking stellen of de werking ervan verstoren. Met antivirussoftware kunnen de meeste virussen worden opgespoord en vernietigd. In de meeste gevallen kan ook schade die door virussen is aangericht, worden hersteld.

Voor meer informatie over computervirussen typt u **h** op het startscherm en selecteert u **Help en ondersteuning**.

### Firewallsoftware gebruiken

Firewalls zijn bedoeld om ongeoorloofde toegang tot een systeem of netwerk te voorkomen. Een firewall kan software zijn die u op de computer en/of het netwerk installeert, of een combinatie van hardware en software.

Er zijn twee soorten firewalls waaruit u kunt kiezen:

- hostgebaseerde firewallsoftware die alleen de computer beschermt waarop deze is geïnstalleerd;
- netwerkgebaseerde firewalls die tussen het ADSL- of kabelmodem en uw thuisnetwerk worden geïnstalleerd om alle computers in het netwerk te beschermen.

Wanneer een firewall is geïnstalleerd op een systeem, worden alle gegevens die vanaf en naar het systeem worden verzonden, gecontroleerd en vergeleken met een reeks door de gebruiker gedefinieerde beveiligingscriteria. Gegevens die niet aan deze criteria voldoen, worden geblokkeerd.

## Software-updates installeren

Software van HP, Microsoft Windows en derden die op de computer is geïnstalleerd, moet periodiek worden bijgewerkt om veiligheidsproblemen op te lossen en de prestaties van de software te verbeteren. Raadpleeg [Programma's en stuurprogramma's bijwerken op pagina 73](#) voor meer informatie.

### Windows-updates installeren

Sinds de computer de fabriek heeft verlaten, zijn er mogelijk updates beschikbaar gekomen voor het besturingssysteem en andere software. Microsoft verstuurt waarschuwingsberichten over essentiële updates. Installeer alle essentiële updates van Microsoft zodra u een waarschuwing ontvangt, om de computer te beschermen tegen beveiligingslekken en computervirussen.

U zorgt als volgt dat alle beschikbare updates worden geïnstalleerd op de computer:

- Voer Windows Update uit zodra u de computer gebruiksklaar heeft gemaakt. Typ u op het startscherm, selecteer **Instellingen** en selecteer daarna **Windows Update**.
- Voer Windows Update daarna maandelijks uit.
- Zodra updates van Windows en andere Microsoft-programma's zijn uitgegeven, moeten deze worden gedownload van de Microsoft-website en via de koppeling Updates in Help en ondersteuning.

## Software-updates van HP en derden installeren

Het verdient aanbeveling periodiek een update uit te voeren van de software en stuurprogramma's die oorspronkelijk op de computer waren geïnstalleerd. Ga naar de website van HP om de recentste versies te downloaden. Voor ondersteuning in de VS gaat u naar <http://www.hp.com/go/contactHP>. Voor wereldwijde ondersteuning gaat u naar [http://welcome.hp.com/country/us/en/wwcontact\\_us.html](http://welcome.hp.com/country/us/en/wwcontact_us.html). Hier kunt u zich ook aanmelden voor het ontvangen van automatische updateberichten wanneer nieuwe updates beschikbaar komen.

Als u software van derden heeft geïnstalleerd na de aanschaf van de computer, voert u periodiek een update van die software uit. Softwarebedrijven voorzien in software-updates van hun producten om veiligheidsproblemen op te lossen en de functionaliteit van de software te verbeteren.

## Draadloos netwerk beveiligen

Schakel bij het installeren van een draadloos netwerk altijd de veiligheidsvoorzieningen in. Raadpleeg [Draadloos netwerk beveiligen op pagina 24](#) voor meer informatie.

## Back-up maken van software-apps en gegevens

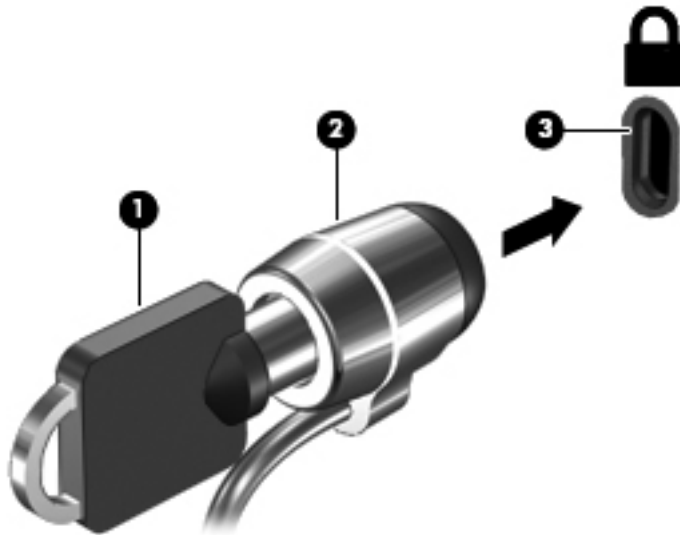
Maak periodiek een back-up van uw apps en gegevens om te voorkomen dat ze definitief verloren gaan of beschadigd raken door een virusaanval of niet-werkende software of hardware. Zie [Back-ups maken, herstellen en bestanden terugzetten op pagina 87](#) voor meer informatie.

## Optioneel beveiligingskabelslot gebruiken

Van een beveiligingskabelslot, dat afzonderlijk moet worden aangeschaft, moet op de eerste plaats een ontmoedigingseffect uitgaan. Deze voorziening kan echter niet voorkomen dat de computer verkeerd wordt gebruikt of wordt gestolen. Beveiligingskabelsloten vormen slechts één onderdeel van een volledige beveiligingsoplossing die moet worden geïmplementeerd om de kans op diefstal te minimaliseren.

Het bevestigingspunt voor de beveiligingskabel op de computer kan er iets anders uitzien dan op de afbeelding in dit gedeelte. Raadpleeg [Vertrouwd raken met de computer op pagina 5](#) voor de plaats van het bevestigingspunt voor het beveiligingskabelslot.

1. Leg het beveiligingskabelslot om een stevig verankerd voorwerp heen.
2. Steek de sleutel (1) in het beveiligingskabelslot (2).
3. Steek het beveiligingskabelslot in het bevestigingspunt voor de beveiligingskabel op de computer (3) en vergrendel het kabelslot met de sleutel.



4. Haal de sleutel uit het slot en bewaar deze op een veilige plaats.

---

# 10 Setup Utility (BIOS) en Systeemdiagnose gebruiken

Setup Utility, ook wel Basic Input/Output System (BIOS) genoemd, regelt de communicatie tussen alle invoer- en uitvoerapparaten in het systeem (zoals schijfeenheden, het beeldscherm, het toetsenbord, de muis en de printer). Setup Utility (BIOS) bevat instellingen voor de soorten apparaten die zijn geïnstalleerd, voor de opstartvolgorde van de computer en voor de hoeveelheid systeemgeheugen en uitbreidingsgeheugen.

## Setup Utility (BIOS) starten

- ▲ Om Setup Utility (BIOS) te starten, schakelt u de computer aan of start u die opnieuw. Druk snel op **esc** en daarna op **f10**.

Informatie over navigeren in Setup Utility (BIOS) wordt onder in het scherm weergegeven.



**OPMERKING:** wees uiterst voorzichtig met het aanbrengen van wijzigingen in Setup Utility (BIOS). Fouten kunnen ertoe leiden dat de computer niet meer goed functioneert.

---

## BIOS-update uitvoeren

Mogelijk zijn op de website van HP bijgewerkte versies van het BIOS beschikbaar.

De meeste BIOS-updates op de website van HP zijn ingepakt in gecomprimeerde bestanden, die *SoftPaqs* worden genoemd.

Sommige downloadpakketten bevatten een bestand met de naam *Readme.txt*. Dit bestand bevat informatie over de installatie en het oplossen van problemen.


## BIOS-versie vaststellen

Als u wilt vaststellen of er een recentere BIOS-versie beschikbaar is voor de computer, moet u weten welke versie van het systeem-BIOS momenteel is geïnstalleerd.

Informatie over de BIOS-versie (ook wel *ROM-datum* of *systeem-BIOS*) genoemd) kunt u weergeven door te drukken op **fn+esc** (als Microsoft Windows al is gestart) of door Setup Utility (BIOS) te gebruiken.

1. Start Setup Utility (BIOS).
2. Selecteer met de pijltoetsen **Main (Hoofdmenu)**.
3. Als u Setup Utility (BIOS) wilt afsluiten zonder uw wijzigingen op te slaan, gebruikt u de pijltoetsen om **Exit (Afsluiten)** te selecteren. Selecteer **Exit Discarding Changes (Afsluiten en wijzigingen niet opslaan)** en druk daarna op **enter**.

## BIOS-update downloaden

 **VOORZICHTIG:** om het risico van schade aan de computer of een mislukte installatie te beperken, downloadt en installeert u een BIOS-update alleen terwijl de computer met de netvoedingsadapter is aangesloten op een betrouwbare externe voedingsbron. Download of installeer een BIOS-update niet wanneer de computer op accuvoeding werkt of wanneer de computer is aangesloten op een optioneel dockingapparaat of een optionele voedingsbron. Volg de onderstaande instructies tijdens het downloaden en installeren:


Schakel de stroomvoorziening van de computer niet uit door de stekker van het netsnoer uit het stopcontact te halen.

Sluit de computer niet af en activeer de slaapstand niet.

Zorg dat u geen apparaten, kabels of snoeren plaatst, verwijdert, aansluit of loskoppelt.

1. Selecteer de app **HP Support Assistant** op het startscherm.
2. Selecteer **Updates en optimalisaties** en vervolgens **Nu controleren op HP updates**.
3. Volg de instructies op het scherm.
4. Voer in de downloadsectie de volgende stappen uit:
  - a. Bekijk de meest recente BIOS-update en vergelijk die met de BIOS-versie die momenteel op uw computer is geïnstalleerd. Noteer de datum, naam of andere informatie waaraan u de update kunt herkennen. Aan de hand van deze gegevens kunt u de update terugvinden nadat deze naar de vaste schijf is gedownload.
  - b. Volg de instructies op het scherm om uw selectie te downloaden naar de vaste schijf.

Als de update recenter is dan uw BIOS, noteer dan het pad van de locatie van de harde schijf waar de BIOS-update is gedownload. U heeft dit pad nodig wanneer u klaar bent om de update te installeren.

 **OPMERKING:** als de computer is aangesloten op een netwerk, raadpleegt u de netwerkbeheerder voordat u software-updates installeert, vooral als het gaat om updates van het systeem-BIOS.

De procedures voor de installatie van BIOS-updates kunnen verschillen. Volg de instructies die op het scherm verschijnen nadat het downloaden is voltooid. Als er geen instructies verschijnen, gaat u als volgt te werk:

1. Typ **e** op het startscherm en selecteer **Bestandsverkenner**.
2. Klik op de aanduiding van de vasteschijfeenheid. De vasteschijfaanduiding is gewoonlijk Lokaal station (C:).

3. Maak gebruik van het eerder genoteerde pad en open de map op de vaste schijf die de update bevat.
4. Dubbelklik op het bestand met de extensie .exe (bijvoorbeeld *bestandsnaam.exe*).  
De installatie van het BIOS begint.
5. Volg de instructies op het scherm om de installatie te voltooien.



---

**OPMERKING:** nadat op het scherm is aangegeven dat de installatie is geslaagd, kunt u het gedownloade bestand van de vaste schijf verwijderen.

---

## Systeemdiagnose gebruiken

Met Systeemdiagnose kunt u diagnostische tests uitvoeren om vast te stellen of de hardware van de computer correct functioneert.

U start Systeemdiagnose als volgt:

1. Schakel de computer in of start die opnieuw, druk snel op **esc** en daarna op **f10**.
2. Klik op de diagnosetest die u wilt uitvoeren en volg de instructies op het scherm.



---

**OPMERKING:** Als u een diagnosetest die wordt uitgevoerd wilt stoppen, drukt u op **esc**.

---



---

# 11 Back-ups maken, herstellen en bestanden terugzetten

De computer is voorzien van hulpmiddelen die HP en het besturingssysteem bieden om u te helpen uw informatie te beschermen en indien nodig te herstellen. Met deze hulpmiddelen kunt u de computer terugbrengen naar een goede werkende toestand of zelfs naar de oorspronkelijke fabriekstoestand. Dit alles met eenvoudige stappen.

De volgende processen komen in dit hoofdstuk aan bod:

- Herstelmedia en back-ups maken
- Het systeem herstellen



**OPMERKING:** In deze handleiding staat een overzicht beschreven van opties voor het maken van back-ups en het herstellen. Zie Help en ondersteuning voor meer details over de geboden hulpmiddelen. Typ **h** op het startscherm en selecteer **Help en ondersteuning**.

---

## Herstelmedia en back-ups maken

In het geval van een systeemfout kunt u het systeem enkel herstellen in de staat van de recentste back-up.

1. Maak HP Recovery-media als u de computer hebt ingesteld. Met deze stap maakt u een back-up van de HP Recovery-partitie op de computer. De back-up kan worden gebruikt om het oorspronkelijke besturingssysteem opnieuw te installeren wanneer de harde schijf is beschadigd of vervangen.


HP Recovery-media die u maakt bieden de volgende herstelopties:

- Systeemherstel—Installeert het originele besturingssysteem opnieuw en de programma's die in de fabriek zijn geïnstalleerd.
- Herstel van geminimaliseerde kopie—Installeert het besturingssysteem en alle aan hardware gerelateerde stuurprogramma's en software opnieuw, maar geen andere softwaretoepassingen.
- Fabrieksinstellingen—Herstelt de computer in de oorspronkelijke staat van de fabriek door alle gegevens van de harde schijf te verwijderen en de partities opnieuw te maken. Vervolgens worden het besturingssysteem en de software die in de fabriek is geïnstalleerd opnieuw geïnstalleerd.

Zie [HP Recovery-media maken op pagina 89](#).

2. Maak systeemherstelpunten wanneer u hardware en softwareapplicaties toevoegt. Een systeemherstelpunt is een 'momentopname' van de vaste schijf dat op een bepaald tijdstip door Windows Systeemherstel wordt opgeslagen. Een systeemherstelpunt bevat informatie die Windows gebruikt, zoals registerinstellingen. Windows maakt automatisch een systeemherstelpunt tijdens een Windows-update en andere systeemonderhoudswerkzaamheden (zoals een software-update, beveiligingsscan of systeemiagnostoses). U kunt op elk gewenst moment handmatig een systeemherstelpunt maken. Zie Windows Help en ondersteuning voor meer informatie en stappen om specifieke systeemherstelpunten te maken. Typ **h** op het startscherm en selecteer **Help en ondersteuning**.
3. Maak een back-up van uw persoonlijke bestanden wanneer u foto's, video's, muziek en andere persoonlijke bestanden toevoegt. Windows Bestandsgeschiedenis kan zo worden ingesteld dat er regelmatig en automatisch back-ups worden gemaakt van bibliotheken, het bureaublad, contactpersonen en favorieten. Als u per ongeluk bestanden van de vaste schijf verwijdert en u kunt deze bestanden niet meer uit de Prullenbak herstellen, of als bestanden beschadigd raken, kunt u de bestanden waarvan u met Bestandsgeschiedenis een back-up hebt gemaakt herstellen. Het herstellen van bestanden is ook zinvol wanneer u de computer opnieuw wilt instellen door Windows opnieuw te installeren of wilt herstellen met HP Recovery Manager.

---

 **OPMERKING:** Bestandsgeschiedenis is standaard uitgeschakeld, dus moet de voorziening worden ingeschakeld.

---

Raadpleeg Help en ondersteuning van Windows voor meer informatie en instructies voor het inschakelen van Windows Bestandsgeschiedenis. Typ **h** op het startscherm en selecteer **Help en ondersteuning**.

## HP Recovery-media maken

HP Recovery Manager is een softwareprogramma dat een manier biedt om herstelmedia te maken, nadat u de computer hebt ingesteld. HP Recovery-media kunt u gebruiken om een systeemherstelprocedure uit te voeren als de vaste schijf beschadigd raakt. Met Systeemherstel installeert u het oorspronkelijke besturingssysteem en de programma's die in de fabriek zijn geïnstalleerd en configureert u de instellingen van de programma's. HP Recovery-media kunnen ook gebruikt worden om het systeem aan te passen of te helpen bij het vervangen van een harde schijf.

- U kunt slechts één set HP Recovery-media maken. Wees voorzichtig met deze herstelmiddelen en bewaar ze op een veilige plaats.
- HP Recovery Manager onderzoekt de computer en bepaalt de benodigde opslagcapaciteit voor de lege USB-flashdrive of het benodigde aantal lege dvd-schijven.
- Om herstelschijven te maken, moet uw computer een optische schijf met dvd-schrijfondersteuning hebben en mag u enkel gebruikmaken van hoogwaardige lege dvd-r-, dvd+r-, dvd-r dl-, dvd+r dl-schrijven. Gebruik geen lees/schrijf-schijven zoals cd±rw, dvd±rw, dubbellaags dvd±rw of bd-re (herschrijfbaar Blu-ray-schijven); deze zijn niet compatibel met de HP Recovery Manager software. In plaats daarvan kunt u gebruikmaken van een hoogwaardige lege USB-flashdrive.
- Als de computer geen geïntegreerde optischeschijfeenheid met dvd-schrijfondersteuning heeft, maar u wilt dvd-herstelmedia maken, kunt u een (afzonderlijk aan te schaffen) externe optischeschijfeenheid gebruiken om herstelschijven te maken of kunt u herstelschijven voor de computer aanvragen via de website van HP. Voor ondersteuning in de VS gaat u naar <http://www.hp.com/go/contactHP>. Voor wereldwijde ondersteuning gaat u naar [http://welcome.hp.com/country/us/en/wwcontact\\_us.html](http://welcome.hp.com/country/us/en/wwcontact_us.html). Als u een externe optischeschijfeenheid gebruikt, moet die direct zijn aangesloten op een USB-poort op de computer; het station kan niet worden aangesloten op een USB-poort op een extern apparaat, zoals een USB-hub.
- Zorg ervoor dat de computer is aangesloten op een netvoedingsbron voordat u de herstelmedia maakt.
- Dit proces kan een uur of langer duren. Onderbreek het proces niet.
- U kunt het programma eventueel afsluiten voordat u klaar bent met het maken van alle herstel-dvd's. HP Recovery Manager zal de huidige dvd branden. De volgende keer dat u HP Recovery Manager start, wordt u verzocht door te gaan, waarna de resterende schijven worden gebrand.

Voor het maken van HP Recovery-media

1. Typ **herstel** op het startscherm en selecteer **HP Recovery Manager**.
2. Selecteer **Herstelmedia maken** en volg de instructies op het scherm om door te gaan.

Zie [Herstellen met HP Recovery Manager op pagina 93](#) als u ooit het systeem moet herstellen.

# Herstellen

Er zijn verschillende opties om uw systeem te herstellen. Kies de methode die het beste bij uw situatie en expertise past:

- Als u uw persoonlijke bestanden en gegevens moet herstellen, kunt u Windows Bestandsgeschiedenis gebruiken om uw gegevens te herstellen vanaf de back-ups die u hebt gemaakt. Zie Windows Help en ondersteuning voor meer informatie en stappen om Bestandsgeschiedenis te gebruiken. Typ **h** op het startscherm en selecteer **Help en ondersteuning**.
- Als u een probleem met een vooraf geïnstalleerd(e) toepassing of stuurprogramma moet oplossen, gebruikt u de optie Stuurprogramma's en toepassingen opnieuw installeren van HP Recovery Manager om de afzonderlijke toepassing of het afzonderlijke stuurprogramma opnieuw te installeren.

Typ in het scherm Start **herstel**, selecteer **HP Recovery Manager**, selecteer vervolgens **Stuurprogramma's en toepassingen opnieuw installeren** en volg de instructies op het scherm.

- Als u het systeem wilt herstellen naar een vorige staat zonder persoonlijke gegevens te verliezen, is Windows Systeemherstel een optie. Met Systeemherstel kunt u herstellen zonder de vereisten van Windows Vernieuwen of het opnieuw installeren. Windows maakt automatisch systeemherstelpunten tijdens een Windows-update en andere systeemonderhoudsgebeurtenissen. Ook als u niet handmatig een herstelpunt hebt gemaakt, kunt u ervoor kiezen te herstellen naar een vorig, automatisch gemaakt punt. Zie Windows Help en ondersteuning voor meer informatie en stappen om Windows Systeemherstel te gebruiken. Typ **h** op het startscherm en selecteer **Help en ondersteuning**.
- Als u het systeem snel en gemakkelijk wilt herstellen zonder uw persoonlijke gegevens, instellingen of apps te verliezen die vooraf op uw computer waren geïnstalleerd of die u had aangekocht in de Windows Store, kunt u Windows Vernieuwen in overweging nemen. Voor deze optie hoeft er geen back-up van gegevens te worden gemaakt op een ander station. Zie [Windows Vernieuwen gebruiken voor snel en gemakkelijk herstellen op pagina 92](#).
- Als u uw computer wilt herstellen in de oorspronkelijke staat, biedt Windows een gemakkelijke manier om alle persoonlijke gegevens, apps en instellingen te verwijderen en Windows opnieuw te installeren.

Zie [Alles verwijderen en Windows opnieuw installeren op pagina 92](#) voor meer informatie.

- Als u uw computer opnieuw wilt instellen met een geminimaliseerde afbeelding, kunt u de optie HP Minimized Image Recovery kiezen uit de HP Recovery-partitie (alleen bepaalde modellen) of HP Recovery-media. Met herstel van geminimaliseerde kopieën worden alleen stuurprogramma's en hardware activerende toepassingen geïnstalleerd. Andere toepassingen in de kopie blijven beschikbaar voor installatie via de optie Stuurprogramma's en toepassingen opnieuw installeren in HP Recovery Manager.

Zie [Herstellen met HP Recovery Manager op pagina 93](#) voor meer informatie.

- Als u de oorspronkelijke fabriekspartitionering en -inhoud van de computer wilt herstellen, kunt u de optie Systeemherstel van de HP Recovery-media kiezen. Zie [Herstellen met HP Recovery Manager op pagina 93](#) voor meer informatie.


- Als u de harde schijf hebt vervangen, kunt u de optie Fabrieksinstellingen van HP Recovery-media gebruiken om de fabriekskopie te herstellen op het vervangende station. Zie [Herstellen met HP Recovery Manager op pagina 93](#) voor meer informatie.
- Als u de herstelpartitie wilt verwijderen om vrije ruimte terug te winnen, biedt HP Recovery Manager de optie Herstelpartitie verwijderen.


Zie [De HP Recovery-partitie verwijderen op pagina 95](#) voor meer informatie.


## Windows Vernieuwen gebruiken voor snel en gemakkelijk herstellen

Als uw computer niet goed werkt en uw systeem moet opnieuw stabiel worden, kunt u de optie Windows Vernieuwen starten om vernieuwd te starten en wat u belangrijk vindt te houden.

---

 **BELANGRIJK:** Met Vernieuwen worden traditionele toepassingen verwijderd die in de fabriek oorspronkelijk niet op het systeem waren geïnstalleerd.

 **OPMERKING:** Tijdens Vernieuwen wordt een lijst met verwijderde traditionele toepassingen opgeslagen, zodat u snel kunt zien wat u misschien opnieuw moet installeren. Zie Help en ondersteuning voor instructies over het opnieuw installeren van traditionele toepassingen. Typ **h** op het startscherm en selecteer **Help en ondersteuning**.

 **OPMERKING:** Mogelijk wordt bij gebruik van Vernieuwen om uw toestemming of wachtwoord gevraagd. Raadpleeg Windows Help en ondersteuning van Windows voor meer informatie. Typ **h** op het startscherm en selecteer **Help en ondersteuning**.

---


U start Vernieuwen als volgt:

1. Wijs op het startscherm naar de hoek helemaal rechtsboven of -onder in het scherm om de charms weer te geven.
2. Klik op **Instellingen**.
3. Klik op **Pc-instellingen wijzigen** in de hoek rechtsonder in het scherm en selecteer **Algemeen** in het pc-instellingscherm.
4. Selecteer onder **Vernieuw de pc zonder dat dit van invloed is op bestanden Aan de slag** en volg de instructies op het scherm.

## Alles verwijderen en Windows opnieuw installeren

Soms wilt u een gedetailleerde herformattering van de computer uitvoeren of wilt u persoonlijke informatie verwijderen voordat u de computer wegdoet of recycle. Het in dit gedeelte beschreven proces biedt een snelle en eenvoudige manier om de oorspronkelijke toestand van de computer te herstellen. Deze optie verwijdert alle persoonlijke gegevens, apps en instellingen van de computer en installeert Windows opnieuw.

---

 **BELANGRIJK:** Deze optie biedt geen back-ups van uw gegevens. Maak voor u deze optie gebruikt back-ups van persoonlijke gegevens die u wilt behouden.

---

U kunt deze optie initiëren door gebruik te maken van de toets **f11** of via het startscherm.

U gebruikt de toets **f11** als volgt:

1. Druk op **f11** terwijl de computer wordt opgestart.  
– of –  
Houd **f11** ingedrukt als u op de aan/uit-knop drukt.
2. Selecteer **Probleemoplossing** in het menu opstartopties.
3. Selecteer **De pc opnieuw instellen** en volg de instructies op het scherm.

U gebruikt het opstartscherm als volgt:

1. Wijs op het startscherm naar de hoek helemaal rechtsboven of -onder in het scherm om de charms weer te geven.
2. Klik op **Instellingen**.
3. Klik op **Pc-instellingen wijzigen** in de hoek rechtsonder in het scherm en selecteer **Algemeen** in het pc-instellingenschermb.
4. Selecteer onder **Alles verwijderen en Windows opnieuw installeren Aan de slag** en volg de instructies op het scherm.

## Herstellen met HP Recovery Manager

Met HP Recovery Manager herstelt u de computer in de oorspronkelijke fabriekstoestand. Met de HP Recovery-media die u hebt gemaakt, kunt u kiezen uit een van de volgende herstelopties:

- **Systeemherstel**—Installeert het originele besturingssysteem opnieuw en configureert de instellingen vervolgens voor de programma's die in de fabriek zijn geïnstalleerd.
- **Herstel van geminimaliseerde kopie**—Installeert het besturingssysteem en alle aan hardware gerelateerde stuurprogramma's en software opnieuw, maar geen andere softwaretoepassingen.
- **Fabrieksinstellingen**—Herstelt de computer in de oorspronkelijke staat van de fabriek door alle gegevens van de harde schijf te verwijderen en de partities opnieuw te maken. Vervolgens worden het besturingssysteem en de software die in de fabriek is geïnstalleerd opnieuw geïnstalleerd.

Met de HP Recovery-partitie (alleen bepaalde modellen) is alleen herstel van geminimaliseerde kopieën mogelijk.

## Wat u moet weten

- HP Recovery Manager herstelt alleen software die in de fabriek is geïnstalleerd. Voor software die niet bij deze computer is meegeleverd, moet de software worden gedownload van de website van de fabrikant of moet de software opnieuw worden geïnstalleerd vanaf de media die door de fabrikant is geleverd.
- Herstel met HP Recovery Manager moet worden gebruikt als laatste redmiddel om computerproblemen op te lossen.
- HP Recovery-media moeten gebruikt worden als de harde schijf van de computer niet werkt.
- Om gebruik te maken van de opties Fabrieksinstellingen of Systeemherstel moet u HP Recovery-media gebruiken.
- Als de HP Recovery-media niet werken, kunt u herstelmedia voor uw systeem aanvragen op de website van HP. Voor ondersteuning in de VS gaat u naar <http://www.hp.com/go/contactHP>. Voor wereldwijde ondersteuning gaat u naar [http://welcome.hp.com/country/us/en/wwcontact\\_us.html](http://welcome.hp.com/country/us/en/wwcontact_us.html).



**BELANGRIJK:** HP Recovery Manager maakt niet automatisch back-ups van uw persoonlijke gegevens. Maak voor u gaat herstellen back-ups van persoonlijke gegevens die u wilt behouden.

## De HP Recovery-partitie gebruiken om een geminimaliseerde kopie te herstellen (alleen bepaalde modellen)

Met de HP Recovery-partitie (alleen bepaalde modellen) kunt u een geminimaliseerde kopie herstellen zonder dat u herstelschijven of een herstel-USB-flashdrive nodig heeft. Dit type herstelactie kan alleen worden gebruikt als de vaste schijf nog werkt.

Voor het starten van de HP Recovery Manager van de HP Recovery-partitie:

1. Druk op **f11** terwijl de computer wordt opgestart.  
– of –  
Houd **f11** ingedrukt als u op de aan/uit-knop drukt.
2. Selecteer **Probleemoplossing** in het menu opstartopties.
3. Selecteer **HP Recovery Manager** en volg de instructies op het scherm.

## HP Recovery-media gebruiken om te herstellen

U kunt HP Recovery-media gebruiken om het originele systeem te herstellen. Deze methode kan gebruikt worden als uw systeem geen HP Recovery-partitie heeft of als de harde schijf niet goed werkt.

1. Maak indien mogelijk een back-up van al uw persoonlijke bestanden.
2. Plaats de eerste HP Recovery-schijf die u hebt gemaakt in de optische-schijf eenheid van de computer of in een optionele externe optische-schijf eenheid en start de computer opnieuw op.  
– of –  
Plaats de HP Recovery-USB-flashdrive die u hebt gemaakt in een USB-poort van de computer en start de computer opnieuw op.



**OPMERKING:** als de computer niet automatisch opnieuw opstart in HP Recovery Manager, wijzigt u de opstartvolgorde van de computer. Zie [Opstartvolgorde van de computer wijzigen op pagina 94](#).

3. Volg de instructies op het scherm.

## Opstartvolgorde van de computer wijzigen

Als de computer niet opnieuw start in HP Recovery Manager kunt u de opstartvolgorde van de computer wijzigen. Dat is de volgorde van in het BIOS vermelde apparaten waar de computer opstartgegevens zoekt. U kunt de selectie wijzigen voor een optische schijf of een USB-flashdrive.

Voor het wijzigen van de opstartvolgorde:


1. Plaats de HP Recovery-media die u hebt gemaakt.
2. Start de computer opnieuw op.
3. Houd **esc** ingedrukt terwijl de computer opnieuw opstart en druk daarna op **f9** voor opstartopties.
4. Selecteer de optische schijf of de USB-flashdrive waar u vanaf wilt opstarten.
5. Volg de instructies op het scherm.



## De HP Recovery-partitie verwijderen

Met HP Recovery Manager-software kunt u de HP Recovery-partitie verwijderen om schijfruimte vrij te maken.

---

 **BELANGRIJK:** Als u de HP Recovery-partitie verwijdert, kunt u niet langer gebruikmaken van Windows Vernieuwen, de Windows-optie Alles verwijderen en Windows opnieuw installeren of de HP Recovery Manager-optie om geminimaliseerde kopieën te herstellen. Maak HP Recovery-media voor u de Recovery-partitie verwijdert om te zorgen dat u herstelopties hebt; zie [HP Recovery-media maken op pagina 89](#).

---

Volg de volgende stappen om de HP Recovery-partitie te verwijderen:

1. Typ `herstel` op het startscherm en selecteer **HP Recovery Manager**.
2. Selecteer **Recovery-partitie verwijderen** en volg de instructies op het scherm om door te gaan.


# 12 Specificaties


## Ingangsvermogen


De gegevens over elektrische voeding in dit gedeelte kunnen van pas komen als u internationaal wilt reizen met de computer.

De computer werkt op gelijkstroom, die kan worden geleverd via netvoeding of via een voedingsbron voor gelijkstroom. De netvoedingsbron moet 100-240 V, 50-60 Hz als nominale specificaties hebben. Hoewel de computer kan worden gevoed via een aparte gelijkstroomvoedingsbron, wordt u dringend aangeraden de computer alleen aan te sluiten via een netvoedingsadapter of een gelijkstroombron die door HP is geleverd en goedgekeurd voor gebruik met deze computer.

De computer is geschikt voor gelijkstroom binnen de volgende specificaties. Netspanning in bedrijf en werkstroom verschillen per platform.

Ingangsvermogen	Capaciteit
Netspanning in bedrijf en werkstroom	18,5 V gelijkstroom bij 3,5 A - 65 W of 19,5 V bij 3,33 A - 65 W
	19 V gelijkstroom bij 4,74 A - 90 W of 19,5 V bij 4,62 A - 90 W
	18,5 V gelijkstroom bij 6,5 A - 120 W of 19,5 V bij 6,15 A - 120 W
Gelijkstroomstekker van externe HP voeding	

 **OPMERKING:** dit product is ontworpen voor IT-elektriciteitsnetten in Noorwegen met een fase-fasespanning van maximaal 240 V wisselspanning.

 **OPMERKING:** de bedrijfsspanning en werkstroom van de computer vindt u op het label met kennisgevingen.

# Omgevingsvereisten

Factor	Metrisch	VS
<b>Temperatuur</b>		
In bedrijf	<b>5°C tot 35°C</b>	41°F tot 95°F
Buiten bedrijf	<b>-20°C tot 85°C</b>	-4°F tot 185°F
<b>Relatieve luchtvochtigheid</b> (zonder condensatie)		
In bedrijf	<b>5% tot 95%</b>	5% tot 95%
Buiten bedrijf	<b>5% tot 95%</b>	5% tot 95%
<b>Maximale hoogte</b> (zonder drukcabine)		
In bedrijf	<b>-15 m tot 3.048 m</b>	-50 ft tot 10.000 ft
Buiten bedrijf	<b>-15 m tot 15.240 m</b>	-50 ft tot 50.000 ft

---

# 13 Elektrostatische ontlading

Elektrostatische ontlading is het vrijkomen van statische elektriciteit wanneer twee objecten met elkaar in aanraking komen, bijvoorbeeld de schok die u krijgt wanneer u over tapijt loopt en vervolgens een metalen deurklink aanraakt.

Elektronische onderdelen kunnen beschadigd raken door een ontlading van statische elektriciteit via vingers of andere elektrostatische geleiders. Neem de volgende voorschriften in acht om het risico van schade aan de computer of een schijfeenheid, of verlies van gegevens te beperken:

- Als u de computer moet loskoppelen met het oog op instructies voor het verwijderen of installeren van onderdelen, zorg dan voor een goede aarding voordat u de computer loskoppelt. Pas daarna kunt u de behuizing openen.
- Bewaar onderdelen in de antistatische verpakking totdat u klaar bent om ze te installeren.
- Raak pinnen, aansluitingen en circuits niet aan. Zorg dat u elektronische onderdelen zo min mogelijk hoeft aan te raken.
- Gebruik niet-magnetisch gereedschap.
- Raak, voordat u onderdelen aanraakt, een ongeverfd metalen oppervlak van het onderdeel aan, zodat u niet statisch geladen bent.
- Als u een onderdeel verwijdert, doet u het in een antistatische verpakking.

Neem contact op met de ondersteuning als u meer wilt weten over statische elektriciteit of hulp nodig heeft bij het verwijderen of installeren van onderdelen.

# Index

## A

aan/uit  
  accu 51  
Aan/uit-knop, herkennen 14  
Aan/uit-lampjes, herkennen 6, 12  
accu  
  afvoeren 53  
  lage acculading 52  
  ontladen 52  
  opbergen 53  
  vervangen 53  
accu, temperatuur 53  
Accu-informatie zoeken 51  
Accuontgrendeling 18  
Accuomte 18, 20  
Accuvoeding 51  
Actietoetsen  
  afspelen, pauzeren,  
  hervatten 43  
draadloze communicatie 43  
geluid harder 43  
geluid uit 43  
geluid zachter 43  
helderheid van beeldscherm  
  verhogen 42  
helderheid van beeldscherm  
  verlagen 42  
Help en ondersteuning 42  
herkennen 16  
schakelen tussen  
  beeldschermen 43  
stralingsachtergrondverlichting  
  toetsenbord 43  
volgende muziekstuk of  
  hoofdstuk 43  
vorige muziekstuk of  
  hoofdstuk 43  
Afsluiten 58

alles verwijderen en Windows  
  opnieuw installeren 92  
Antivirussoftware, gebruiken 81  
Audio configureren, voor HDMI  
  34  
Audiofuncties, controleren 31  
Audio-ingang (microfoon) 8, 30  
Audio-uitgang (hoofdtelefoon) 8,  
  29  
**B**  
Back-up maken  
  persoonlijke bestanden 88  
Back-up maken, van software en  
  gegevens 82  
Back-ups 87  
Basinstellingen, hotkey 44  
Beats Audio 16, 31, 44  
Beats Audio, configuratiescherm  
  31  
Beats Audio, hotkey 31  
Bedrijfs-WLAN, verbinding  
  maken 25  
Beveiliging, draadloze  
  communicatie 24  
Beveiligingskabel,  
  bevestigingspunt herkennen 7  
Beveiligingskabelslot,  
  bevestigen 83  
Bevestigen  
  optioneel  
  beveiligingskabelslot 83  
Bevestigingspunt  
  beveiligingskabel 7  
BIOS  
  update downloaden 85  
  update uitvoeren 84  
  versie vaststellen 84  
Bluetooth, label 20

Bluetooth-apparaat 21, 26  
B-toets, herkennen 16

## C

Caps Lock-lampje, herkennen 13  
Compartiment voor module voor  
  draadloze communicatie,  
  herkennen 19  
Computer, opnieuw instellen 92  
Computer, reizen met 53  
Computer reageert niet 58  
Computer schoonmaken 74  
Connector, netvoeding 7  
Controleren, audiofuncties 31  
CyberLink PowerDVD 34

## D

Digitale kaart  
  plaatsen 61  
Digitale media, slot herkennen 5  
Draadloos netwerk, beveiligen 82  
Draadloos netwerk (WLAN)  
  bedrijfs-WLAN, verbinding  
  maken 25  
  benodigde apparatuur 24  
  beveiliging 24  
  effectief bereik 25  
  gebruiken 22  
  openbaar WLAN, verbinding  
  maken 25  
  verbinding maken 25  
Draadloze communicatie,  
  bedieningselementen  
  besturingssysteem 21  
  knop 21  
Draadloze communicatie, knop  
  21  
Draadloze communicatie, lampje  
  12, 21

Draaien, touchpadbeweging 39

**E**

Elektrostatistische ontlading 98

Esc-toets, herkennen 16

Externe apparaten 60

Externemonitorpoort 8, 32

Externemonitorpoort, herkennen 30

Externe netvoeding gebruiken 54

**F**

Firewallsoftware 81

Fn-toets, herkennen 16, 44

**G**

Geheugenmodule

- plaatsen 72
- vervangen 70
- verwijderen 71

Geheugenmodule, onderpaneel verwijderen 71

Geheugenmodulecompartiment, herkennen 19

Geïntegreerde webcam, lampje herkennen 10, 29

Geïntegreerd numeriek toetsenblok, herkennen 17, 45

Geluid uit, lampje herkennen 12

geminimaliseerde afbeelding maken 93

**H**

HDMI

- audio configureren 34

HDMI-poort, herkennen 8, 30

HDMI-poort, verbinding maken met 33

herstel geminimaliseerde kopie 94

Herstellen 90, 92

- HP Recovery Manager 93
- HP Recovery-media gebruiken 89
- media 94
- Ondersteunde schijven 89
- schijven 89, 94
- starten 94
- systeem 93
- USB-flashdrive 94

Herstelmedia

- maken 89
- maken met HP Recovery Manager 89

Herstelpartitie 94

- verwijderen 95

High-definitionapparatuur, aansluiten 33, 34

Hotkeys

- Accentlampje van het touchpad 44
- basinstellingen 44
- beschrijving 44
- gebruiken 44
- systeeminformatie weergeven 44

HP 3D DriveGuard 69

HP herstelpartitie 94

- Herstellen 94
- verwijderen 95

HP Recovery Manager 93

- opstartproblemen oplossen 94
- starten 94

HP Recovery-media

- Herstellen 94
- maken 89

Hubs 59

**I**

In-/uitgangen

- audio-ingang (microfoon) 8, 30
- audio-uitgang (hoofdtelefoon) 8, 29
- netwerk 8
- RJ-45 (netwerk) 8

In-/uitzoomen, touchpadbeweging 38

Ingangsvermogen 96

Installeren

- essentiële updates 81

Instellen, WLAN 24

Intel Wireless Display 34

Interne microfoons, herkennen 10, 28

Internetbeveiligingssoftware, gebruiken 81

Internetverbinding instellen 24

**K**

Kabels

- USB 60

Kennisgevingen

- label met kennisgevingen 20
- labels met keurmerk voor draadloze communicatie 20

Keurmerk voor draadloze communicatie, label 20

Knijpen, touchpadbeweging 38

Knoppen

- aan/uit 14
- ejectknop van optischschijfeenheid 7
- linker touchpad 11
- rechter touchpad 11

Kritiek lage acculading 52

**L**

Labels

- Bluetooth 20
- kennisgevingen 20
- keurmerk voor draadloze communicatie 20
- Serienummer 20
- service 20
- WLAN 20

lage acculading 52

Lampjes

- aan/uit 6, 12
- Caps Lock 13
- draadloze communicatie 12
- geluid uit 12
- netvoedingsadapter 7
- optischschijfeenheid 7
- touchpad 11
- vaste schijf 6
- vingerafdruklezer 13
- webcam 10, 29

Leuk om te doen 2

Luchthavenbeveiligingsapparaatuur 66

Luidsprekers, herkennen 10, 29

**M**

Muis, externe

- voorkeuren instellen 36

**N**

Netvoedingsadapter 7

Netvoedingsadapter, testen 55

- Netvoedingsconnector, herkennen 7
  - Netwerkconnector, herkennen 8
  - Num Lock-toets, herkennen 17, 45
- O**
- Omgevingsvereisten 97
  - Onderdelen
    - achterkant 9
    - beeldscherm 10
    - bovenkant 11
    - linkerkant 8
    - Onderkant 18
    - rechterkant 6
    - voorkant 5
  - Onderhoud
    - Schijfdefragmentatie 69
    - Schijfopruiming 70
  - Onderhoud van computer 74
  - Ondersteunde schijven
    - Herstellen 89
  - Ontgrendeling, accu 18
  - Oorspronkelijk systeem, herstellen 93
  - Opbergen, accu 53
  - Openbaar WLAN, verbinding maken 25
  - Opnieuw instellen
    - computer 90, 92
    - stappen 92
  - Opstartvolgorde
    - HP Recovery Manager wijzigen 94
  - Optionele externe apparaten gebruiken 60
  - Optische schijf
    - plaatsen 63
    - verwijderen 63
  - Optischeschijfleenheid, ejectknop herkennen 7
  - Optischeschijfleenheid, herkennen 6, 29
  - Optischeschijfleenheid, lampje herkennen 7
- P**
- Poorten
    - externe monitor 8, 30, 32
    - HDMI 8, 30, 33
    - Intel Wireless Display 34
    - USB 2.0 6, 29
    - USB 3.0 6, 8, 29
    - VGA 32
  - PowerDVD 34
  - Productnaam en productnummer, van computer 20
- R**
- Recyclen
    - computer 90, 92
  - Reizen, met computer 53, 75
  - Reizen met computer 20
  - RJ-45-netwerkconnector, herkennen 8
- S**
- Schijfdefragmentatie, software 69
  - Schijfopruiming, software 70
  - Schuiven, touchpadbeweging 38
  - Serienummer 20
  - Serienummer, van computer 20
  - Servicelabels
    - locatie 20
  - Setup Utility (BIOS), wachtwoorden 79
  - slaapstand
    - activeren 47
    - beëindigen 47
  - Slots
    - digitale media 5
  - Sluimerstand
    - activeren 48
    - beëindigen 48
    - geactiveerd bij kritiek lage acculading 52
  - Software
    - CyberLink PowerDVD 34
    - Schijfdefragmentatie 69
    - Schijfopruiming 70
  - Software-updates, installeren 81
  - Software-updates van HP en derden, installeren 82
  - Subwoofer, herkennen 29
  - Systeemherstel 93
  - systeemherstelpunt
    - maken 88
    - terugzetten 90
  - Systeeminformatie, hotkey 44
- T**
- Temperatuur 53
  - Terugzetten
    - Windows
      - Bestandsgeschiedenis 90
  - Testen, netvoedingsadapter 55
  - Toetsen
    - actie 16
    - b 16, 29
    - esc 16
    - fn 16, 29
    - Num Lock 17
    - Windows 7 16
    - Windows-logo 16
  - Toetsenblok, geïntegreerd numeriek 17
  - Toetsenbord, actietoets voor achtergrondverlichting herkennen 43
  - Toetsenbord, hotkeys herkennen 44
  - touchpad
    - knoppen 11
  - touchpad, aan/uit-knop 11
  - Touchpad, hotkey voor accentlampje 44
  - touchpad, lampje 11
  - touchpad, zone herkennen 11
  - Touchpadbewegingen
    - draaien 39
    - in-/uitzoomen 38
    - knijpen 38
    - schuiven 38
  - Transport van computer 75
- U**
- Uitschakelen, computer 58
  - USB 2.0-poort, herkennen 6, 29
  - USB 3.0-poort, herkennen 6, 8, 29
  - USB-apparaten
    - beschrijving 59
    - verbinding maken 59
    - verwijderen 60
  - USB-hubs 59
  - USB-kabel, aansluiten 60
- V**
- Vaste schijf
    - HP 3D DriveGuard 69

- Vaste schijf, lampje 6
- Vasteschijfruimte, herkennen 19
- Ventilatieopeningen, herkennen 8, 9, 19
- Verbinding maken met een WLAN 25
- Vernieuwen 92
  - computer 90
- Verwijderde bestanden terugzetten 90
- VGA-poort, aansluiten 32
- Video 31
- Vingerafdrukken, registreren 80
- Vingerafdrukkelezer gebruiken 79
- Vingerafdrukkelezer, herkennen 15
- Vingerafdrukkelezer, lampje 13

## W

- Wachtwoordbeveiliging instellen voor beëindigen slaapstand 48
- Wachtwoorden
  - Setup Utility (BIOS) 79
  - Windows 78
- Wachtwoorden gebruiken 78
- webcam 30
- Webcam, herkennen 10
- Webcamlampje, herkennen 10
- Windows
  - alles verwijderen en optie opnieuw installeren 92
  - back-up 88
  - bestanden terugzetten 90
  - Bestandsgeschiedenis 88, 90
  - opnieuw installeren 90, 92
  - Opnieuw instellen 92
  - systeemherstelpunt 88, 90
  - Vernieuwen 90, 92
- Windows-apps, toets herkennen 16
- Windows-logotoets, herkennen 16
- Windows-updates, installeren 81
- Windows-wachtwoorden 78
- WLAN, label 20
- WLAN-antennes, herkennen 10
- WLAN-apparaat 20, 22
- WWAN-apparaat 21