



## Gebruikershandleiding

© Copyright 2015 Hewlett-Packard Development Company, L.P.

AMD is een handelsmerk van Advanced Micro Devices, Inc. Bluetooth is een handelsmerk van de desbetreffende eigenaar en wordt door Hewlett-Packard Company onder licentie gebruikt. Java is een handelsmerk van Sun Microsystems, Inc. in de Verenigde Staten. Microsoft en Windows zijn handelsmerken van bedrijven die behoren tot de Microsoft-groep. Het SD-logo is een handelsmerk van de desbetreffende eigenaar.

De informatie in dit document kan zonder voorafgaande kennisgeving worden gewijzigd. De van toepassing zijnde garanties voor HP producten en diensten zijn vastgelegd in de uitdrukkelijke garantiebepalingen die bij dergelijke producten en diensten op fysieke en/of elektronische wijze worden meegeleverd of gepubliceerd op website(s) van HP. Niets in dit document mag als een aanvullende garantie worden opgevat. HP is niet aansprakelijk voor technische en/of redactionele fouten c.q. weglatingen in dit document.

Eerste editie: augustus 2015

Onderdeelnummer van document:  
830985-331

### **Kennisgeving over het product**

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

Niet alle functies zijn beschikbaar in alle edities van Windows. Voor deze computer is mogelijk bijgewerkte en/of afzonderlijk aangeschafte hardware, stuurprogramma's en/of software vereist om volledig te kunnen profiteren van de functionaliteit van Windows. Ga naar <http://www.microsoft.com> voor meer informatie.

Voor de meest recente gebruikershandleiding gaat u naar <http://www.hp.com/support> en selecteert u uw land of regio. Selecteer **Drivers en downloads** en volg de instructies op het scherm.


### **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). Indien u niet akkoord gaat met deze licentievoorwaarden, kunt u uitsluitend aanspraak maken op de mogelijkheid het gehele, ongebruikte product (hardware en software) binnen 14 dagen te retourneren, voor een volledige restitutie op basis van het restitutiebeleid van de desbetreffende verkoper.

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

## 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 60950-1).

---



---

# Inhoudsopgave

<b>1 Welkom</b> .....	<b>1</b>
Informatie zoeken .....	2
<b>2 Vertrouwd raken met de computer</b> .....	<b>4</b>
Rechterkant .....	4
Linkerkant .....	5
Beeldscherm .....	6
Bovenkant .....	7
Touchpad .....	7
Lampjes .....	8
Knoppen, luidsprekers en vingerafdrukkeuze .....	10
Toetsen .....	11
Onderkant .....	12
Voorkant .....	12
<b>3 Verbinding maken met een netwerk</b> .....	<b>14</b>
Verbinding maken met een draadloos netwerk .....	14
Bedieningselementen voor draadloze communicatie gebruiken .....	14
Knop voor draadloze communicatie gebruiken .....	14
Voorzieningen van het besturingssysteem gebruiken .....	15
WLAN gebruiken .....	15
Gebruikmaken van een internetprovider .....	15
WLAN configureren .....	16
Draadloze router configureren .....	16
Draadloos netwerk beveiligen .....	16
Verbinding maken met draadloos netwerk (WLAN) .....	17
HP mobiel breedband gebruiken (alleen bepaalde modellen) .....	17
Een SIM-kaart plaatsen en verwijderen (alleen bepaalde modellen) .....	18
HP Mobile Connect gebruiken (alleen bepaalde modellen) .....	19
GPS gebruiken (alleen bepaalde modellen) .....	19
Bluetooth-apparaten voor draadloze communicatie gebruiken .....	19
Verbinding maken met een bekabeld netwerk .....	19
Verbinding maken met een lokaal netwerk (LAN) .....	19
<b>4 Navigeren met het toetsenbord, aanraakbewegingen en aanwijsapparaten</b> .....	<b>21</b>
Cursorbesturing gebruiken .....	21

Voorkeuren voor cursorbesturing instellen .....	21
EasyPoint-muisbesturing gebruiken .....	21
Touchpadbewegingen gebruiken .....	21
Touchpad uit- en inschakelen .....	22
Tikken .....	22
Schuiven .....	22
Knijpen met twee vingers om te zoomen .....	23
Klikken met twee vingers .....	23
Draaien (alleen bepaalde modellen) .....	24
Vegen (alleen bepaalde modellen) .....	24
Randveegbewegingen (alleen bepaalde modellen) .....	25
Rechterrandsveegbeweging .....	25
Linkerrandsveegbeweging .....	25
Bovenrandsveegbeweging .....	26
Toetsenbord gebruiken .....	26
Sneltoetsen in Windows gebruiken .....	27
Sneltoetsen herkennen .....	27
Toetsenblokken gebruiken .....	28
Geïntegreerd numeriek toetsenblok gebruiken .....	29
Geïntegreerd numeriek toetsenblok in- en uitschakelen .....	29
Schakelen tussen functies van toetsen op het geïntegreerde toetsenblok .....	30
Optioneel extern numeriek toetsenblok gebruiken .....	30
<b>5 Multimedia .....</b>	<b>31</b>
Bedieningselementen voor het afspelen van media gebruiken .....	31
Audio .....	31
Luidsprekers aansluiten .....	31
Geluidsvolume aanpassen .....	31
Hoofdtelefoons/microfoons aansluiten .....	32
Audiofuncties van de computer controleren .....	32
Webcam (alleen bepaalde modellen) .....	32
Touch to Share (Aanraken om te delen) (alleen bepaalde modellen) .....	33
Het delen starten .....	33
Video .....	34
VGA .....	35
Dual-Mode DisplayPort (alleen bepaalde modellen) .....	35
Bekabelde beeldschermen zoeken en aansluiten met behulp van MultiStream Transport .....	36
Beeldschermen aansluiten op computers met AMD of Nvidia graphics (met een optionele hub) .....	37

Met Miracast compatibele draadloze schermen zoeken en aansluiten (alleen bepaalde modellen) .....	37
<b>6 Energiebeheer .....</b>	<b>38</b>
Computer afsluiten (uitschakelen) .....	38
Opties voor energiebeheer instellen .....	38
Standen voor energiebesparing gebruiken .....	38
Slaapstand activeren en beëindigen .....	39
De door de gebruiker geïntialiseerde sluimerstand inschakelen en afsluiten .....	39
Energimeter en instellingen voor energiebeheer gebruiken .....	39
Wachtwoordbeveiliging instellen voor beëindigen slaapstand .....	40
Accuvoeding gebruiken .....	40
In de fabriek verzegelde accu (alleen bepaalde modellen) .....	40
Aanvullende informatie over de accu opzoeken .....	41
Accucontrole gebruiken .....	41
Acculading weergeven .....	41
Accuwerktijd maximaliseren .....	41
Omgaan met een lage acculading .....	41
Een lage acculading herkennen .....	42
Problemen met een lage acculading verhelpen .....	42
Accuvoeding besparen .....	42
Externe netvoeding gebruiken .....	43
Netvoedingsadapter testen .....	44
<b>7 Externe kaarten en apparaten .....</b>	<b>45</b>
Geheugenkaartlezers gebruiken (alleen bepaalde modellen) .....	45
Geheugenkaart plaatsen .....	45
Geheugenkaart verwijderen .....	45
Smart Cards gebruiken (alleen bepaalde modellen) .....	46
Smart Card plaatsen .....	46
Smart Card verwijderen .....	46
USB-apparaat gebruiken .....	47
USB-apparaat aansluiten .....	48
USB-apparaat verwijderen .....	48
Optionele externe apparaten gebruiken .....	49
Optionele externe schijfeenheden gebruiken .....	49
<b>8 Schijfeenheden .....</b>	<b>50</b>
Schijfeenheden hanteren .....	50
Vaste schijven gebruiken .....	50

Intel Smart Response Technology (alleen bepaalde modellen) .....	51
Prestaties van de vaste schijf verbeteren .....	51
Schijfdefragmentatie gebruiken .....	51
Schijfopruiming gebruiken .....	52
HP 3D DriveGuard gebruiken (alleen bepaalde modellen) .....	52
Status van HP 3D DriveGuard herkennen .....	52
RAID gebruiken (alleen bepaalde modellen) .....	52

## **9 Beveiliging ..... 53**

De computer beveiligen .....	53
Wachtwoorden gebruiken .....	54
Wachtwoorden instellen in Windows .....	54
Wachtwoorden instellen in Computer Setup .....	55
BIOS-beheerderswachtwoord beheren .....	55
BIOS-beheerderswachtwoord opgeven .....	57
DriveLock-wachtwoord in Computer Setup beheren .....	57
DriveLock-wachtwoord instellen .....	58
DriveLock-wachtwoord invoeren .....	59
DriveLock-wachtwoord wijzigen .....	59
DriveLock-beveiliging verwijderen .....	60
Automatic DriveLock van Computer Setup gebruiken .....	60
Wachtwoord voor Automatische DriveLock opgeven .....	60
Automatische DriveLock-beveiliging verwijderen .....	61
Antivirussoftware gebruiken .....	61
Firewallsoftware gebruiken .....	61
Essentiële beveiligingsupdates installeren .....	62
HP Client Security gebruiken (alleen bepaalde modellen) .....	62
HP Touchpoint Manager gebruiken (alleen bepaalde modellen) .....	62
Optionele beveiligingskabel bevestigen .....	62
Vingerafdruklezer gebruiken (alleen bepaalde modellen) .....	63
Vingerafdruklezer zoeken .....	63

## **10 Onderhoud ..... 64**

De computer reinigen .....	64
Reinigingsprocedures .....	64
Scherm reinigen (All-in-Ones of notebooks) .....	64
Zijkanten of deksel reinigen .....	64
Touchpad, toetsenbord of muis reinigen .....	65
Programma's en stuurprogramma's bijwerken .....	65
SoftPaq Download Manager gebruiken .....	65



<b>11 Back-up en herstel .....</b>	<b>66</b>
Een back-up maken van uw gegevens .....	66
Systeemherstelactie uitvoeren .....	66
Windows herstelprogramma's gebruiken .....	67
f11-herstelprogramma's gebruiken .....	67
Media met het Windows-besturingssysteem gebruiken (afzonderlijk aan te schaffen) .....	68
Het gebruik van Windows vernieuwen of Windows opnieuw instellen .....	68
HP Software Setup gebruiken .....	69
<b>12 Computer Setup (BIOS), TPM en HP Sure Start .....</b>	<b>70</b>
Computer Setup gebruiken .....	70
Computer Setup starten .....	70
Navigeren en selecteren in Computer Setup .....	70
Fabrieksinstellingen herstellen in Computer Setup .....	71
BIOS-update uitvoeren .....	71
BIOS-versie vaststellen .....	72
BIOS-update downloaden .....	72
De opstartvolgorde wijzigen met de F9-prompt .....	73
TPM BIOS-instellingen (alleen bepaalde producten) .....	73
HP Sure Start gebruiken (alleen bepaalde producten) .....	74
<b>13 HP PC Hardware Diagnostics (UEFI) .....</b>	<b>75</b>
HP PC Hardware Diagnostics (UEFI) naar een USB-apparaat downloaden .....	76
<b>14 Ondersteuning .....</b>	<b>77</b>
Contact opnemen met de ondersteuning .....	77
Labels .....	78
<b>15 Specificaties .....</b>	<b>79</b>
Ingangsvermogen .....	79
Omgevingsvereisten .....	79
<b>16 Toegankelijkheid .....</b>	<b>80</b>
Ondersteunde assistieve technologieën (hulpmiddelen voor gehandicapten) .....	80
Contact opnemen met ondersteuning .....	80
<b>Bijlage A De computer op reis gebruiken .....</b>	<b>81</b>
<b>Bijlage B Problemen oplossen .....</b>	<b>82</b>
Hulpmiddelen voor het oplossen van problemen .....	82

Problemen oplossen .....	82
De computer kan niet worden ingeschakeld .....	82
Het computerscherm is leeg .....	83
De software werkt niet goed .....	83
De computer staat aan maar reageert niet .....	83
De computer is ongewoon warm .....	83
Een extern apparaat werkt niet .....	84
De draadloze netwerkverbinding werkt niet .....	84
Een film is niet zichtbaar op een extern beeldscherm .....	85

<b>Bijlage C Elektrostatische ontlading .....</b>	<b>86</b>
---	-----------

<b>Index .....</b>	<b>87</b>
--------------------	-----------

---

# 1 Welkom

Nadat u de computer hebt ingesteld en geregistreerd, raden wij de volgende stappen aan om optimaal te profiteren van uw slimme investering:

- **TIP:** Als u snel wilt terugkeren naar het startscherm van de computer vanuit een geopende app of het bureaublad van Windows, drukt u op de Windows-toets  op het toetsenbord. Als u nogmaals op de Windows-toets drukt, keert u terug naar het vorige scherm.
- **Maak verbinding met internet:** configureer een bekabeld of draadloos netwerk waarmee u verbinding kunt maken met internet. Zie [Verbinding maken met een netwerk op pagina 14](#) voor meer informatie.
- **Werk uw antivirussoftware bij:** bescherm uw computer tegen schade door virussen. De software is vooraf geïnstalleerd op de computer. Zie [Antivirussoftware gebruiken op pagina 61](#) voor meer informatie.
- **Raak vertrouwd met de computer:** maak kennis met de voorzieningen van uw computer. Raadpleeg [Vertrouwd raken met de computer op pagina 4](#) en [Navigeren met het toetsenbord, aanraakbewegingen en aanwijsapparaten op pagina 21](#) voor aanvullende informatie.
- **Zoek geïnstalleerde software:** toegang tot een overzicht van de vooraf op de computer geïnstalleerde software.  

Typ **a** op het startscherm, klik op **Apps** en selecteer uit de weergegeven opties. Voor meer informatie over het gebruik van software die bij de computer is geleverd, raadpleegt u de instructies van de softwarefabrikant. Deze instructies kunnen zijn verstrekt bij de software, of staan op de website van de fabrikant.
- Maak een back-up van uw vaste schijf door herstelschijven of een herstel-flashdrive te maken. Zie [Back-up en herstel op pagina 66](#).

# Informatie zoeken

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

Hulpmiddelen	Informatie
Poster <i>Installatie-instructies</i>	<ul style="list-style-type: none"><li>• De computer gebruiksklaar maken</li><li>• Onderdelen van de computer herkennen</li></ul>
HP Support Assistant Als u HP Support Assistant vanuit het startscherm wilt openen, selecteert u de app <b>HP Support Assistant</b> . Voor de meest recente gebruikershandleiding gaat u naar <a href="http://www.hp.com/support">http://www.hp.com/support</a> en selecteert u uw land of regio. Selecteer <b>Drivers en downloads</b> en volg de instructies op het scherm.	<ul style="list-style-type: none"><li>• Informatie over het besturingssysteem</li><li>• Updates van software, stuurprogramma's en BIOS</li><li>• Hulpmiddelen voor probleemoplossing</li><li>• Krijgen van ondersteuning</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>• Telefoonnummers voor ondersteuning</li><li>• Locaties HP Servicecentrum</li></ul>
HP website Voor de meest recente gebruikershandleiding gaat u naar <a href="http://www.hp.com/support">http://www.hp.com/support</a> en selecteert u uw land of regio. Selecteer <b>Drivers en downloads</b> en volg de instructies op het scherm.	<ul style="list-style-type: none"><li>• Informatie over ondersteuning</li><li>• Onderdelen bestellen en aanvullende ondersteuning vinden</li><li>• Voor het apparaat verkrijgbare accessoires</li></ul>
<i>Handleiding voor veiligheid en comfort</i> U krijgt als volgt toegang tot deze handleiding: ▲ Typ <b>support</b> in het startscherm en selecteer de app <b>HP Support Assistant</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, een goede houding en gezonde werkgewoonten</li><li>• Informatie over elektrische en mechanische veiligheid</li></ul>
<i>Informatie over voorschriften, veiligheid en milieu</i> U krijgt als volgt toegang tot deze handleiding: <b>1.</b> Typ <b>support</b> in het startscherm en selecteer de app <b>HP Support Assistant</b> . <b>2.</b> Selecteer achtereenvolgens <b>Deze computer</b> en <b>Gebruikershandleidingen</b> .	<ul style="list-style-type: none"><li>• Informatie over veiligheid en kennisgevingen</li><li>• Informatie over het afvoeren van accu's</li></ul>
<i>Garantie*</i> Om deze handleiding te openen, selecteert u de app <b>HP Help en ondersteuning</b> , selecteert u <b>Deze computer</b> en selecteert u vervolgens <b>Garantie en services</b> . – of – Ga naar <a href="http://www.hp.com/go/orderdocuments">http://www.hp.com/go/orderdocuments</a> .	Garantiegegevens

\*U kunt de HP garantie vinden bij de gebruikershandleidingen op het product 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 garantie meegeleverd in de doos. In landen of regio's waar de garantie niet in drukvorm wordt verstrekt, kunt u via <http://www.hp.com/go/orderdocuments> een exemplaar aanvragen. Als u het

---

**Hulpmiddelen****Informatie**

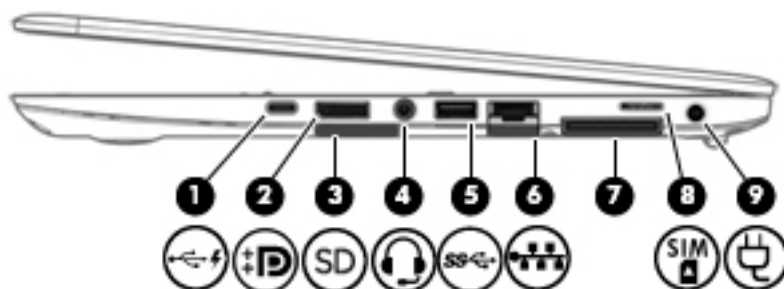
---





product in Azië of Oceanië hebt gekocht, kunt u HP schrijven naar: Hewlett Packard, POD, P.O. Box 200, Alexandra Post Office, Singapore 911507. Vermeld de productnaam, uw naam, telefoonnummer en postadres.





---

## 2 Vertrouwd raken met de computer

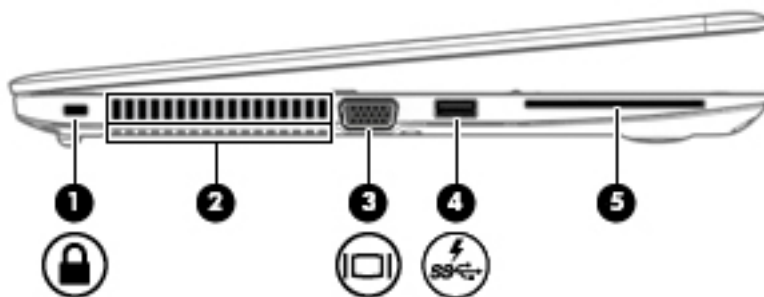
### Rechterkant






Onderdeel	Beschrijving
(1)  USB Type-C-(oplaad)poort	Hiermee kunt u ieder USB-apparaat met een Type-C-connector aansluiten.  <b>OPMERKING:</b> Met een USB Type-C-poort kunnen producten zoals mobiele telefoons, laptops, tablets en MP3-spelers worden opgeladen, zelfs wanneer de computer uit staat. Op sommige USB Type-C-poorten kunnen ook DisplayPort-, VGA-, HDMI- en andere videoapparaten worden aangesloten.  <b>OPMERKING:</b> Mogelijk zijn er adapters (afzonderlijk aan te schaffen) vereist.
(2)  Dual-mode DisplayPort	Via deze poort sluit u een optioneel digitaal weergaveapparaat, zoals een hoogwaardige monitor of projector, aan op het apparaat.
(3)  Geheugenkaartlezer	Hiermee worden optionele geheugenkaarten gelezen die informatie opslaan, beheren, delen of openen.
(4)  Audio-uitgang (hoofdtelefoon)/Audio-ingang (microfoon)	Hierop kunt u optionele stereoluidsprekers met eigen voeding, een hoofdtelefoon, een oortelefoon, een headset of een kabel van een televisietoestel aansluiten. Ook kunt u hierop de microfoon van een optionele headset aansluiten. Deze ingang biedt geen ondersteuning voor optionele apparaten met uitsluitend een microfoon.  <b>WAARSCHUWING!</b> Zet het geluidsvolume laag voordat u de hoofdtelefoon, oortelefoon of headset opzet. Zo beperkt u het risico van gehoorbeschadiging. Raadpleeg <i>Informatie over voorschriften, veiligheid en milieu</i> voor aanvullende informatie over veiligheid. Om deze handleiding te openen, typt u in het startscherm <code>support</code> en selecteert u daarna de app <b>HP Support Assistant</b> .  <b>OPMERKING:</b> Wanneer u een apparaat aansluit op deze connector, worden de computerluidsprekers uitgeschakeld.  <b>OPMERKING:</b> Zorg dat de apparaatkabel een connector met vier pinnen heeft die zowel audio-uit (hoofdtelefoon) als audio-in (microfoon) ondersteunt.

Onderdeel	Beschrijving
(5) 	<p>USB 3.0-poort</p> <p>Hierop kunt u een optioneel USB-apparaat aansluiten, zoals een toetsenbord, muis, externe schijf, printer, scanner of USB-hub.</p> <p>Raadpleeg <a href="#">USB-apparaat gebruiken op pagina 47</a> voor informatie over de verschillende typen USB-poorten.</p>
(6) 	<p>RJ-45-netwerkconnector</p> <p>Hierop sluit u een netwerkkabel aan.</p>
(7)	<p>Dockingconnector</p> <p>Hierop sluit u een optioneel dockingapparaat aan.</p>
(8) 	<p>SIM-kaartslot</p> <p>Ondersteunt een SIM-kaart (subscriber identity module) voor draadloze communicatie.</p>
(9) 	<p>Netvoedingsconnector</p> <p>Hierop kunt u een netvoedingsadapter aansluiten.</p>

## Linkerkant



Onderdeel	Beschrijving
(1) 	<p>Bevestigingspunt voor de beveiligingskabel</p> <p>Hiermee sluit u een als optie verkrijgbare beveiligingskabel aan op 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>
(2)	<p>Ventilatieopeningen (2)</p> <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 wanneer u de computer gebruikt.</p>
(3) 	<p>Poort voor externe monitor</p> <p>Hierop kunt u een optionele VGA-monitor of projector aansluiten.</p>
(4) 	<p>USB 3.0-oplaadpoort</p> <p>Hiermee kunt u een optioneel USB-apparaat aansluiten, zoals een toetsenbord, muis, externe schijf, printer, scanner of USB-hub. Via standaard-USB-poorten worden niet alle USB-apparaten opgeladen of ze worden opgeladen met een lage bedrijfsstroom. Sommige USB-apparaten moeten worden</p>

Onderdeel	Beschrijving
	<p>gevoed en vereisen het gebruik van een poort met eigen voeding.</p> <p><b>OPMERKING:</b> Via de USB-oplaadpoorten kunnen ook bepaalde typen mobiele telefoons en MP3-spelers worden opgeladen, zelfs wanneer de computer uit staat.</p> <p>Raadpleeg <a href="#">USB-apparaat gebruiken op pagina 47</a> voor informatie over de verschillende typen USB-poorten.</p>
(5)	<p>Smartcardlezer</p> <p>Ondersteunt optionele smartcards.</p>

## Beeldscherm



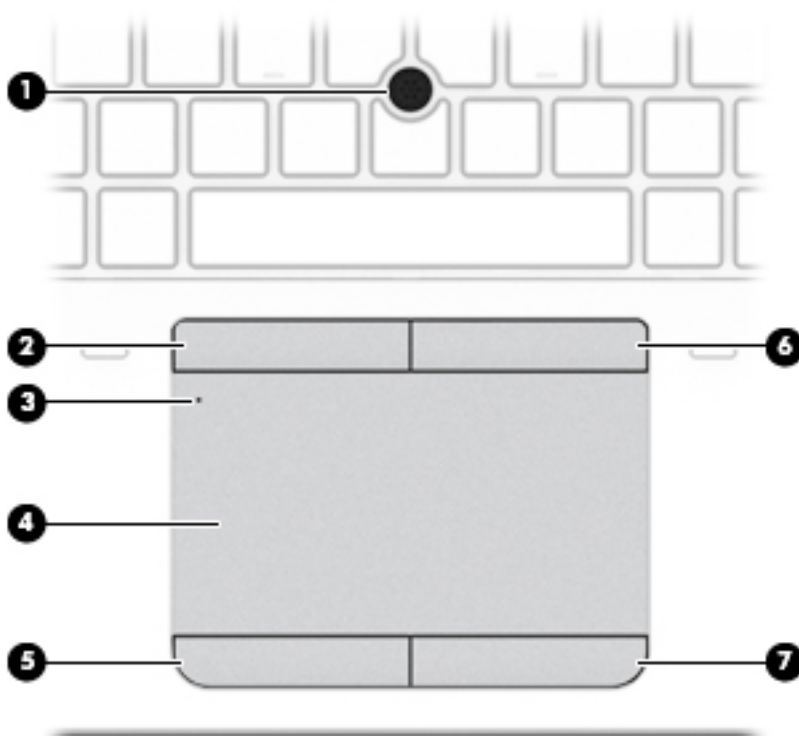
Onderdeel	Beschrijving
(1)	<p>WLAN-antennes*</p> <p>Via deze antennes worden draadloze signalen verzonden en ontvangen om te communiceren met draadloze WLAN's (Wireless Local Area Networks).</p>
(2)	<p>WWAN-antennes*</p> <p>Via deze antennes worden draadloze signalen verzonden en ontvangen om te communiceren met draadloze WWAN's (Wireless Wide Area Networks).</p>
(3)	<p>Interne microfoons</p> <p>Hiermee neemt u geluid op.</p>
(4)	<p>Webcamlampje</p> <p>Aan: de webcam is in gebruik.</p>
(5)	<p>Webcam</p> <p>Hiermee kunt u videobeelden vastleggen en foto's maken. Op sommige modellen kunt u met streaming video videovergaderen en online chatten.</p>



Onderdeel	Beschrijving
	Open HP Support Assistant voor informatie over het gebruik van de webcam. Als u HP Support Assistant vanuit het startscherf wilt openen, selecteert u de app <b>HP Support Assistant</b> .
*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 <i>Informatie over voorschriften, veiligheid en milieu</i> . Om deze handleiding te openen, typt u in het startscherf <code>support</code> en selecteert u daarna de app <b>HP Support Assistant</b> .	

## Bovenkant

### Touchpad






Onderdeel	Beschrijving	
(1)	EasyPoint-muisbesturing (alleen bepaalde modellen)	Hiermee kunt u de aanwijzer (cursor) verplaatsen en onderdelen op het scherm selecteren of activeren.
(2)	Linkerknop van de EasyPoint-muisbesturing (alleen bepaalde modellen)	Deze knop heeft dezelfde functie als de linkerknop op een externe muis.
(3)	Aan-uitknop/-lampje van het touchpad	Hiermee kunt u het touchpad in- en uitschakelen. <ul style="list-style-type: none"> <li>• Aan: het touchpad is uitgeschakeld.</li> <li>• Uit: het touchpad is ingeschakeld.</li> </ul>
(4)	Touchpadzone	Hiermee worden uw vingerbewegingen gelezen om de aanwijzer te verplaatsen of items op het scherm te activeren.

Onderdeel	Beschrijving
	<b>OPMERKING:</b> Het touchpad ondersteunt ook randveegbewegingen. Zie <a href="#">Randveegbewegingen (alleen bepaalde modellen) op pagina 25</a> voor meer informatie.
(5)	Linkerknop van het touchpad Deze knop heeft dezelfde functie als de linkerknop op een externe muis.
(6)	Rechterknop van de EasyPoint-muisbesturing (alleen bepaalde modellen) Deze knop heeft dezelfde functie als de rechterknop op een externe muis.
(7)	Rechterknop van het touchpad Deze knop heeft dezelfde functie als de rechterknop op een externe muis.

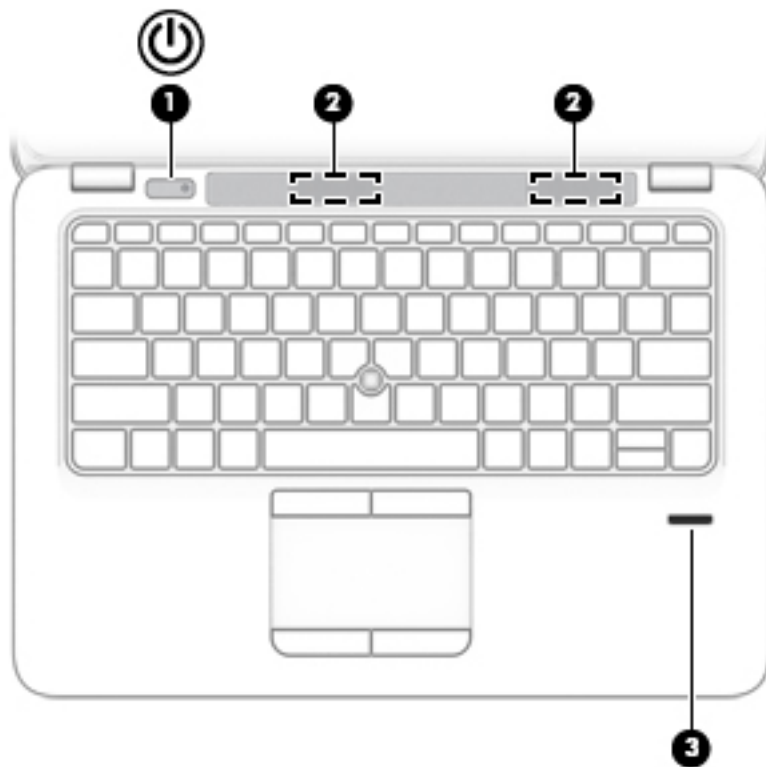
## Lampjes




Onderdeel	Beschrijving
(1)	Caps Lock-lampje Aan: Caps Lock is ingeschakeld. Met het toetsenbord kunt u nu alleen hoofdletters typen.
(2)	 Aan-uitlampje <ul style="list-style-type: none"> <li>Aan: de computer is ingeschakeld.</li> <li>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>
(3)	 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>

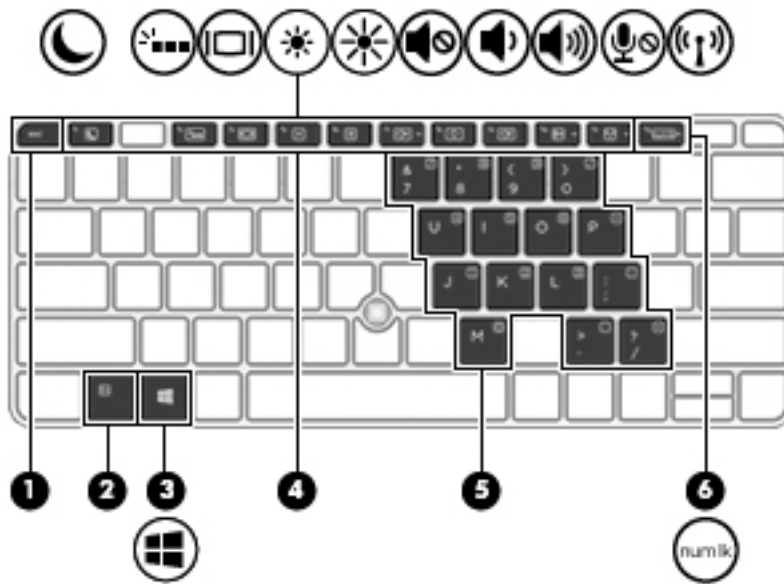
Onderdeel	Beschrijving
<b>(4)</b>  Lampje Geluid uit van microfoon	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Oranje: het geluid van de microfoon is uitgeschakeld.</li> <li>• Uit: het geluid van de microfoon is ingeschakeld.</li> </ul>
<b>(5)</b>  Lampje voor draadloze communicatie	<p>Aan: een geïntegreerd apparaat voor draadloze communicatie, zoals een draadloosnetwerkmodule en/of een Bluetooth®-apparaat, is ingeschakeld.</p> <p><b>OPMERKING:</b> Bij sommige modellen brandt het lampje voor draadloze communicatie oranje wanneer alle apparaten voor draadloze communicatie uitgeschakeld zijn.</p>
<b>(6)</b>  Num Lock-lampje	<p>Aan: Num Lock is ingeschakeld.</p>



## Knoppen, luidsprekers en vingerafdruklezer



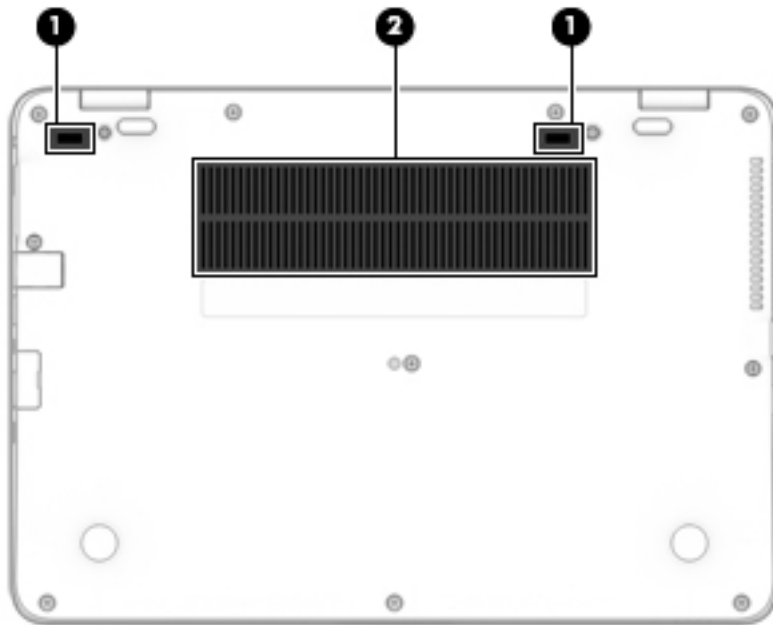
Onderdeel	Beschrijving
(1)  Aan-uitknop	<ul style="list-style-type: none"><li>Als de computer is uitgeschakeld, drukt u op de aan-uitknop om de computer in te schakelen.</li><li>Als de computer is ingeschakeld, drukt u kort op de aan-uitknop om de slaapstand te activeren.</li><li>Als de computer in de slaapstand staat, drukt u kort op de aan-uitknop om de slaapstand te beëindigen.</li><li>Als de computer in de sluimerstand staat, drukt u kort op de aan-uitknop om de sluimerstand te beëindigen.</li></ul> <p><b>VOORZICHTIG:</b> De aan-uitknop ingedrukt houden, resulteert in het verlies van niet-opgeslagen gegevens.</p> <p>Als de computer niet meer reageert en de afsluitprocedures van Windows® geen resultaat hebben, houdt u de aan-uitknop minimaal vijftien seconden ingedrukt om de computer uit te schakelen.</p> <p>Raadpleeg uw energieopties voor meer informatie over uw energie-instellingen. Typ <i>energie</i> in het Startscherm, selecteer <b>Energie- en slaapstandinstellingen</b> en daarna <b>Energie en slaapstand</b> in de lijst van toepassingen.</p>
(2) Luidsprekers	Hier wordt het geluid van de computer geproduceerd.
(3) Vingerafdruklezer (alleen bepaalde modellen)	Hiermee kunt u zich met een vingerafdruk bij Windows aanmelden, in plaats van met een wachtwoord.

## Toetsen



Onderdeel	Beschrijving
(1) Esc-toets	Druk op deze toets in combinatie met de <b>fn</b> -toets om systeem informatie weer te geven.
(2) <b>fn</b> -toets	Druk op deze toets in combinatie met een functietoets, de <b>num lock</b> -toets of de <b>esc</b> -toets of de <b>b</b> -toets om veelgebruikte systeemfuncties uit te voeren.
(3)  Windows-toets	Hiermee keert u terug naar het startscherm vanuit een geopende app of het Windows-bureaublad. <b>OPMERKING:</b> Als u nogmaals op de Windows-toets drukt, keert u terug naar het vorige scherm.
(4) Functietoetsen	Druk op een van deze toetsen in combinatie met de <b>fn</b> -toets om veelgebruikte systeemfuncties uit te voeren.
(5) Geïntegreerd numeriek toetsenblok	Wanneer het toetsenblok is ingeschakeld, kan het worden gebruikt als een extern numeriek toetsenblok. Met elke toets van dit toetsenblok wordt de functie uitgevoerd die wordt aangegeven door het pictogram in de rechterbovenhoek van de toets.
(6)  <b>num lock</b> -toets	Als u op deze toets drukt in combinatie met de <b>fn</b> -toets, wordt het geïntegreerde numerieke toetsenblok in- of uitgeschakeld. Hiermee schakelt u tussen de navigatiefuncties en numerieke functies op het geïntegreerde numerieke toetsenblok.


## Onderkant






Onderdeel		Beschrijving
(1)	Dockingconnectoren (2)	Hierop sluit u een optioneel dockingapparaat aan.
(2)	Ventilatieopeningen (2)	Deze openingen zorgen voor luchtkoeling van de interne onderdelen.  <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 wanneer u de computer gebruikt.

## Voorkant



Onderdeel		Beschrijving
(1)		Lampje voor draadloze communicatie  <b>OPMERKING:</b> Bij sommige modellen brandt het lampje voor draadloze communicatie oranje wanneer alle apparaten voor draadloze communicatie uitgeschakeld zijn.

Onderdeel	Beschrijving
(2)  Aan-uitlampje	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Aan: de computer is ingeschakeld.</li> <li>• 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>
(3)  Acculampje	<p>Wanneer de netvoeding is aangesloten:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Wit: De acculading is groter dan 90 procent.</li> <li>• Oranje: Het oplaadniveau van de accu is 0 tot 90%.</li> <li>• Uit: de accu wordt niet opgeladen.</li> </ul> <p>Wanneer de netvoeding loskoppelt (accu niet opgeladen):</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Knipperend oranje: De accu is bijna leeg. Wanneer de accu een kritiek laag ladingsniveau bereikt, begint het acculampje snel te knipperen.</li> <li>• Uit: de accu wordt niet opgeladen.</li> </ul>
(4)  Schijfveiligheidlampje	<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 interne vaste schijf geparkeerd.</li> </ul> <p><b>OPMERKING:</b> Raadpleeg <a href="#">HP 3D DriveGuard gebruiken (alleen bepaalde modellen) op pagina 52</a> voor meer informatie over HP 3D DriveGuard.</p>

---

## 3 Verbinding maken met een netwerk

U kunt de computer meenemen waarnaar u maar wilt. Maar ook thuis kunt u met de computer en een bekabelde of draadloze netwerkverbinding de wereld verkennen en u toegang verschaffen tot miljoenen websites. In dit hoofdstuk vindt u informatie over hoe u zich met die wereld in verbinding kunt stellen.

### Verbinding maken met een draadloos netwerk

Uw computer beschikt mogelijk over een of meer van de volgende apparaten voor draadloze communicatie:

- Apparaat met draadloze netwerkverbinding (WLAN): met dit apparaat kunt u de computer aansluiten op LAN-netwerken (doorgaans Wi-Fi-netwerken, draadloze netwerken of WLAN's genoemd) op kantoor, thuis en op openbare plekken, zoals luchthavens, restaurants, cafés, hotels en universiteiten. In een draadloos netwerk communiceert de 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 voor Bluetooth geschikte apparaten 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 HP Ondersteuningsassistent voor meer informatie over de technologie voor draadloze communicatie. Als u HP Support Assistant vanuit het startscherm wilt openen, selecteert u de app **HP Support Assistant**.

### Bedieningselementen voor draadloze communicatie gebruiken

Met een of meer van deze functies kunt u de apparaten voor draadloze communicatie in uw computer regelen:

- Knop voor draadloze communicatie, schakelaar voor draadloze communicatie, toets voor draadloze communicatie of toets voor vliegtuigmodus (in dit hoofdstuk ook wel knop voor draadloze communicatie genoemd) (alleen bepaalde modellen)
- Voorzieningen van het besturingssysteem

#### Knop voor draadloze communicatie gebruiken

De computer heeft een knop voor draadloze communicatie, een of meer apparaten voor draadloze communicatie en bij bepaalde modellen een of twee lampjes voor draadloze communicatie. Standaard zijn alle apparaten voor draadloze communicatie geactiveerd en als uw computer een lampje voor draadloze communicatie heeft, brandt dit lampje (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.

## Voorzieningen van het besturingssysteem gebruiken

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

U gebruikt de bedieningselementen van het besturingssysteem als volgt:

1. Typ `configuratiescherm` op het startscherm en selecteer **Configuratiescherm**.
2. Selecteer **Netwerk en internet** en vervolgens **Netwerkcentrum**.

Open HP Support Assistant voor meer informatie. Als u HP Support Assistant vanuit het startscherm wilt openen, selecteert u de app **HP Support Assistant**.

## WLAN gebruiken

Met een WLAN-apparaat kunt u toegang krijgen tot een draadloos LAN (WLAN). Een WLAN bestaat uit andere computers en accessoires die met elkaar zijn verbonden met behulp van een draadloze router of een draadloos toegangspunt.



---

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

---

- Een grootschalig WLAN, zoals een bedrijfs-WLAN of openbaar WLAN, maakt gewoonlijk gebruik van draadloze toegangspunten die ondersteuning bieden voor een groot aantal computers en accessoires, en waarmee belangrijke netwerkfuncties van elkaar kunnen worden gescheiden.
- Een privé-WLAN of een WLAN op een klein kantoor maakt gewoonlijk gebruik van een draadloze router, waarmee een aantal draadloze en bekabelde computers een internetverbinding, printer en bestanden kunnen delen zonder dat daarvoor extra hardware of software nodig is.

Als u het WLAN-apparaat in de computer wilt gebruiken, moet u verbinding maken met een WLAN-infrastructuur (van een serviceprovider, een openbaar netwerk of een 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 computer met voorzieningen voor draadloze communicatie aansluit op het modem, en het testen van de internetservice.



---


**OPMERKING:** Van uw internetprovider ontvangt u een gebruikers-id en wachtwoord voor toegang tot internet. Noteer deze gegevens en bewaar ze op een veilige plek.

---

## WLAN configureren

Om een WLAN-verbinding in te stellen en verbinding te maken met internet, hebt 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 hebt.

De volgende afbeelding toont een voorbeeld van een draadloze netwerkinstallatie die is aangesloten op internet.




Naarmate het netwerk groeit, kunnen aanvullende draadloze en bekabelde computers op het netwerk worden aangesloten om toegang tot internet te verkrijgen.

Als u hulp nodig hebt bij het installeren van een draadloos netwerk, raadpleegt u de informatie die de routerfabrikant of uw internetprovider heeft verstrekt.

## Draadloze router configureren

Als u hulp nodig hebt bij het configureren van een draadloze router, raadpleegt u de informatie die de routerfabrikant of uw internetprovider heeft verstrekt.

 **OPMERKING:** U wordt geadviseerd de nieuwe computer met voorzieningen voor draadloze communicatie eerst aan te sluiten op de router, met behulp van de netwerkkabel die is geleverd bij de router. Als de computer eenmaal verbinding heeft gemaakt met internet, kunt u de kabel loskoppelen en vervolgens via uw draadloze netwerk toegang krijgen tot internet.

## Draadloos netwerk beveiligen

Wanneer u een draadloos netwerk installeert of verbinding maakt met een bestaand draadloos netwerk, is het altijd belangrijk de beveiligingsvoorzieningen in te schakelen om het netwerk te beveiligen tegen onbevoegde toegang. Draadloze netwerken in openbare zones (hotspots), zoals cafés en luchthavens, zijn mogelijk helemaal niet beveiligd. Als u zich zorgen maakt om de beveiliging van uw computer op een hotspot, kunt u uw netwerkactiviteiten het beste beperken tot niet-vertrouwelijke e-mailactiviteiten en oppervlakkig surfen op internet.

Draadloze radiosignalen hebben bereik tot buiten het netwerk, zodat andere WLAN-apparaten onbeveiligde signalen kunnen ontvangen.

Neem de volgende voorzorgsmaatregelen om uw WLAN te beveiligen:

- Gebruik een firewall.  
Een firewall is een barrière die zowel gegevens als verzoeken om gegevens die naar uw netwerk zijn verzonden, controleert en eventuele verdachte onderdelen verwijdert. Er zijn zowel software- als hardwarematige firewalls beschikbaar. Sommige netwerken gebruiken een combinatie van beide typen.
- Gebruik versleuteling voor draadloze communicatie.  
Codering voor draadloze communicatie maakt gebruik van beveiligingsinstellingen om gegevens die via het netwerk worden verzonden, te versleutelen en ontsleutelen. Open HP Support Assistant voor meer informatie. Als u HP Support Assistant vanuit het startscherm wilt openen, selecteert u de app **HP Support Assistant**.

## Verbinding maken met draadloos netwerk (WLAN)

Ga als volgt te werk om de notebookcomputer op het draadloze netwerk aan te sluiten:

1. Controleer of het WLAN-apparaat is ingeschakeld. Als het apparaat ingeschakeld is, brandt het lampje voor draadloze communicatie. Als het lampje voor draadloze communicatie uit is, 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 uitgeschakeld zijn.

2. Wijs de rechterbovenhoek of -benedenhoek van het startscherm aan om de charms weer te geven.
3. Selecteer **Instellingen** en klik op het netwerkstatuspictogram.
4. Selecteer uw WLAN in de lijst.
5. Klik op **Verbinding maken**.

Als het draadloze netwerk een beveiligd WLAN is, wordt u gevraagd een netwerkbeveiligingscode in te voeren. Typ de code en klik vervolgens op **Aanmelden**.



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



**OPMERKING:** Als u het WLAN waarmee u verbinding wilt maken niet ziet, klikt u op het Windows-bureaublad met de rechtermuisknop op het netwerkstatuspictogram en selecteert u **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.

6. Volg de instructies op het scherm om de verbinding te voltooien.

Nadat de verbinding is gemaakt, beweegt u de muisaanwijzer over het netwerkstatuspictogram in het systeemvak uiterst rechts op de taakbalk om de naam en 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.

## HP mobiel breedband gebruiken (alleen bepaalde modellen)

Uw HP Mobiel breedband computer heeft ingebouwde ondersteuning voor mobielbreedbanddiensten. In combinatie met een mobiel netwerk biedt uw nieuwe computer u volledige vrijheid: u kunt verbinding maken met internet, e-mailen en uw bedrijfsnetwerk bereiken zonder dat u daarvoor een Wi-Fi-hotspot nodig heeft.

---

 **OPMERKING:** Als uw tablet HP Mobile Connect bevat, zijn de instructies in dit gedeelte niet van toepassing. Zie [HP Mobile Connect gebruiken \(alleen bepaalde modellen\) op pagina 19](#).

---

Mogelijk hebt u het serienummer van de HP module voor mobiel breedband nodig om de dienst voor mobiel breedband te activeren. Het serienummer staat op een label in de accuruimte, onder de onderhoudsklep of op de achterkant van het beeldscherm.


Sommige aanbieders van mobiele netwerkdiensten vereisen het gebruik van een SIM-kaart. Een SIM-kaart bevat basisgegevens over u, zoals een persoonlijk identificatienummer (PIN), en over het netwerk. Sommige tablets hebben een SIM-kaart vooraf geïnstalleerd. Als de SIM-kaart niet vooraf is geïnstalleerd, wordt deze mogelijk meegeleverd bij de informatie over HP Mobiel breedband die bij uw computer is verstrekt. De aanbieder van mobiele netwerkdiensten kan ook los van de computer een afzonderlijke SIM-kaart verstrekken.

Zie [Een SIM-kaart plaatsen en verwijderen \(alleen bepaalde modellen\) op pagina 18](#) voor informatie over het plaatsen en verwijderen van de SIM-kaart.

Informatie over HP Mobiel breedband en over de manier waarop u de diensten van een aanbieder van mobiele netwerkdiensten activeert, vindt u in het pakket met informatie over HP Mobiel breedband dat bij de computer is geleverd.

## Een SIM-kaart plaatsen en verwijderen (alleen bepaalde modellen)


---

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

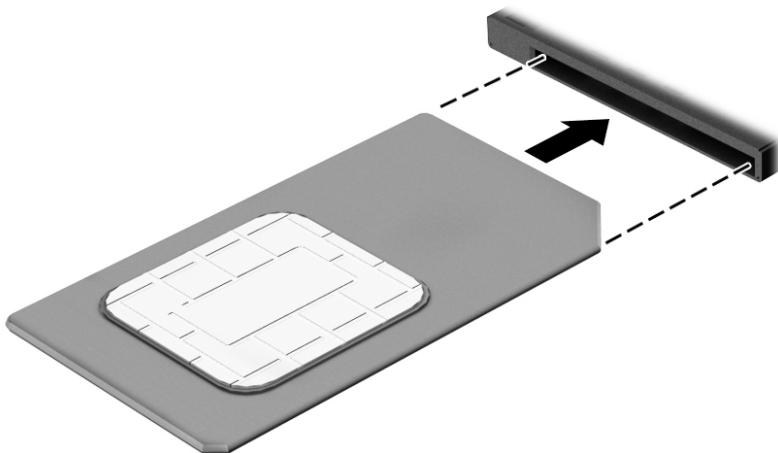
---

Ga als volgt te werk om een SIM-kaart te plaatsen:

1. Schakel de computer uit met behulp van de opdracht Afsluiten.
2. Sluit het beeldscherm.
3. Ontkoppel alle externe apparaten die op de computer zijn aangesloten.
4. Haal de stekker van het netsnoer uit het stopcontact.
5. Plaats de kaart in het Smart Card-slot en druk de kaart aan totdat deze goed op zijn plaats zit.

 **OPMERKING:** De SIM-kaart in uw computer kan er iets anders uitzien dan op de afbeelding in dit onderdeel.

---



6. Sluit de externe voeding weer aan.

7. Sluit de externe apparaten weer aan.
8. Schakel de computer in.

Als u een SIM-kaart wilt verwijderen, drukt u de SIM-kaart iets naar binnen en verwijdert u deze vervolgens uit de sleuf.

## HP Mobile Connect gebruiken (alleen bepaalde modellen)

HP Mobile Connect is een prepaid, mobiele breedbandservice die zorgt voor een rendabele, beveiligde, eenvoudige en flexibele mobiele breedbandverbinding voor uw computer. Om HP Mobile Connect te kunnen gebruiken, moet uw computer beschikken over een SIM-kaart en de app **HP Mobile Connect**. Voor meer informatie over HP Mobile Connect en de beschikbaarheid ervan, gaat u naar <http://www.hp.com/go/mobileconnect>.

## GPS gebruiken (alleen bepaalde modellen)

De computer kan zijn voorzien van een GPS-apparaat (Global Positioning System). GPS-satellieten geven locatie-, snelheids- en richtinggegevens door aan systemen die met GPS zijn uitgerust.

Raadpleeg de Help van de HP GPS and Location-software voor meer informatie.

## Bluetooth-apparaten voor draadloze communicatie gebruiken

Een Bluetooth-apparaat biedt draadloze communicatie binnen een klein bereik, ter vervanging van fysieke kabelverbindingen waarmee elektronische apparaten, zoals de volgende, vroeger werden aangesloten:


- Computers (desktopcomputer, notebookcomputer, PDA)
- Telefoons (mobiele telefoon, draadloze telefoon, smart phone)
- Weergaveapparaten (printer, camera)
- Audioapparaten (headset, luidsprekers)
- Muis

Bluetooth-apparaten maken peer-to-peer-communicatie mogelijk waardoor u een PAN (Personal Area Network - persoonlijk netwerk) van Bluetooth-apparaten kunt instellen. Raadpleeg de helpfunctie van de Bluetooth-software voor informatie over de configuratie en het gebruik van Bluetooth-apparaten.

## Verbinding maken met een bekabeld netwerk

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

---

 **WAARSCHUWING!** Om de kans op elektrische schokken, brand of beschadiging van de apparatuur te beperken, mag u geen modemkabel of telefoonkabel in de RJ-45-netwerkconnector steken.

---

## Verbinding maken met een lokaal netwerk (LAN)


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

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

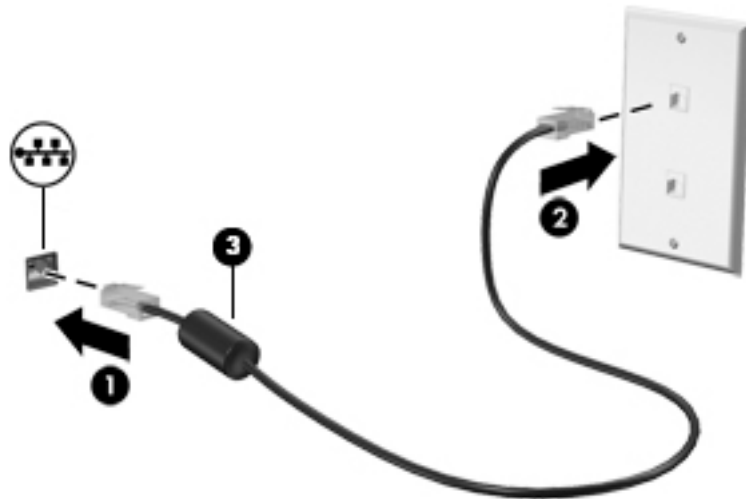
Ga als volgt te werk om de netwerkkabel aan te sluiten:

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 ruisonderdrukkingscircuit **(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 ruisonderdrukkingscircuit bevindt.

---



---


## 4 Navigeren met het toetsenbord, aanraakbewegingen en aanwijsapparaten

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

Bepaalde computermodellen hebben speciale actietoetsen of hotkeyfuncties op het toetsenbord waarmee u veelvoorkomende taken kunt uitvoeren.

### Cursorbesturing gebruiken

---

 **OPMERKING:** Naast de bij de computer horende cursorbesturingen kunt u een (afzonderlijk aan te schaffen) externe USB-muis gebruiken door deze aan te sluiten op een van de USB-poorten van de computer.

---

### Voorkeuren voor cursorbesturing instellen

Via de eigenschappen voor de muis in Windows kunt u de instellingen voor aanwijsapparaten aanpassen aan uw wensen. U kunt bijvoorbeeld de knopconfiguratie, kliksnelheid en opties voor de aanwijzer instellen. U kunt ook demonstraties van touchpadbewegingen bekijken.

U opent als volgt de eigenschappen van de muis in Windows:

- Typ **muis** op het startscherm, klik op **Instellingen** en selecteer vervolgens **Muis**.


### EasyPoint-muisbesturing gebruiken

Druk de EasyPoint-muisbesturing in de richting waarin u de cursor op het scherm wilt bewegen. Gebruik de linker- en rechterknop van de EasyPoint-muisbesturing net zoals u de linker- en rechterknop op een externe muis gebruikt.

### Touchpadbewegingen gebruiken

Het touchpad stelt u in staat op het computerscherm te navigeren en de pointer te besturen met eenvoudige vingerbewegingen.

---

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

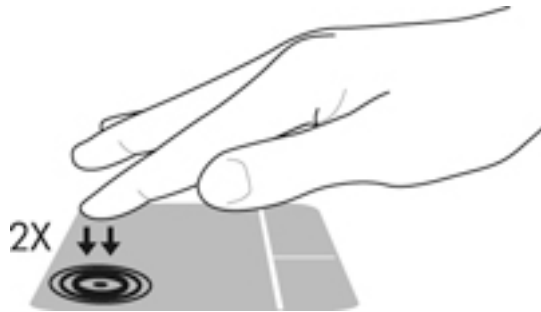
---

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

---

## Touchpad uit- en inschakelen

Om het touchpad uit en in te schakelen, tikt u twee keer snel achtereen op de aan-uitknop van het touchpad.



## Tikken

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

- Tik met één vinger in de touchpadzone om een keuze te maken. Dubbeltik op een item om het te openen.

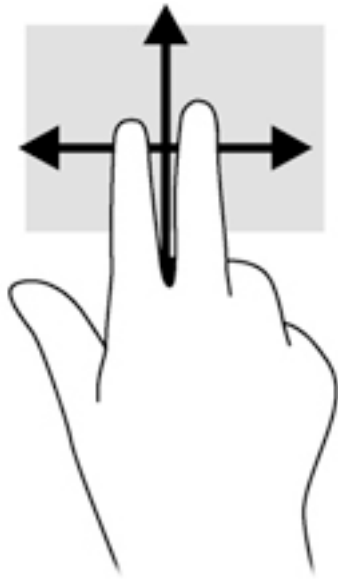


## Schuiven

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

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

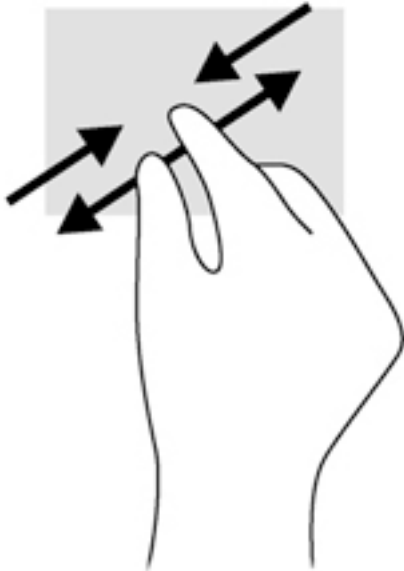




### Knijpen met twee vingers om te zoomen


Door te knijpen met twee vingers kunt u afbeeldingen of tekst in- en uitzoomen.

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



### Klikken met twee vingers

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

 **OPMERKING:** Het klikken met twee vingers heeft dezelfde functies als het rechtsklikken met de muis.

- Plaats twee vingers op het touchpad-gebied en druk op het menu opties voor het geselecteerde object.



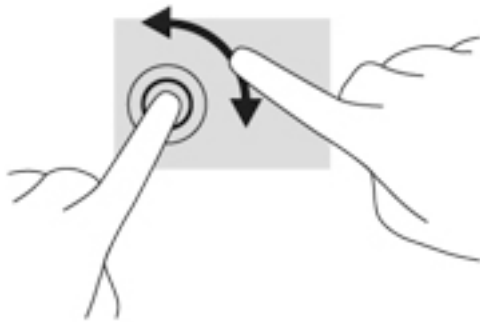
### Draaien (alleen bepaalde modellen)

U kunt met uw vingers items zoals foto's draaien.

- Plaats uw linkerwijsvinger in de touchpadzone. Gebruik vervolgens de wijsvinger van uw rechterhand om een draaiende beweging te maken van twaalf uur naar drie uur. Voor een omgekeerde draaiing beweegt u uw rechterwijsvinger van drie uur naar twaalf uur.



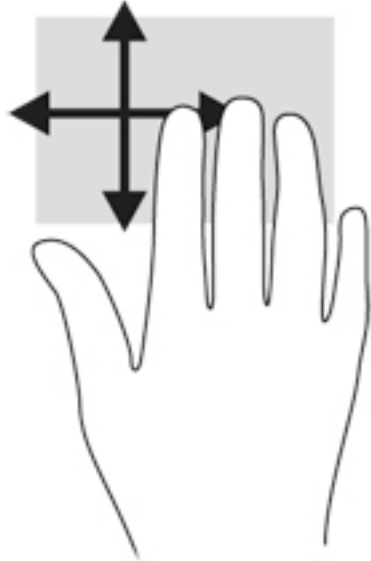
**OPMERKING:** Draaien is bedoeld voor bepaalde apps waarin u een object of afbeelding kunt bewegen. U kunt dit mogelijk niet voor alle apps gebruiken.



### Vegen (alleen bepaalde modellen)

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

- Plaats twee vingers op het touchpad-gebied en maak uw vingers in een lichte, snelle veegbeweging, opwaarts, neerwaarts, naar links of rechts.



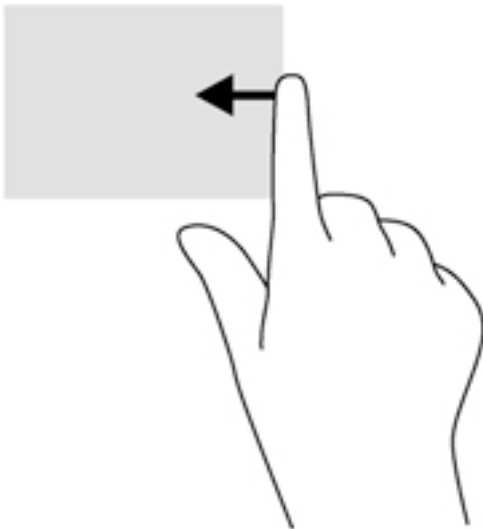
### Randveegbewegingen (alleen bepaalde modellen)

Met randveegbewegingen krijgt u toegang tot werkbalken op de computer voor taken zoals het wijzigen van instellingen en het zoeken of gebruiken van apps.

#### Rechterrandsveegbeweging

Door vanaf de rechterrandsveeg krijgt u toegang tot de charms, waarmee u kunt zoeken en delen, apps kunt starten, toegang kunt krijgen tot apparaten en instellingen kunt wijzigen.

- Veeg uw vinger zachtjes vanaf de rechterrandsveeg om de charms weer te geven.

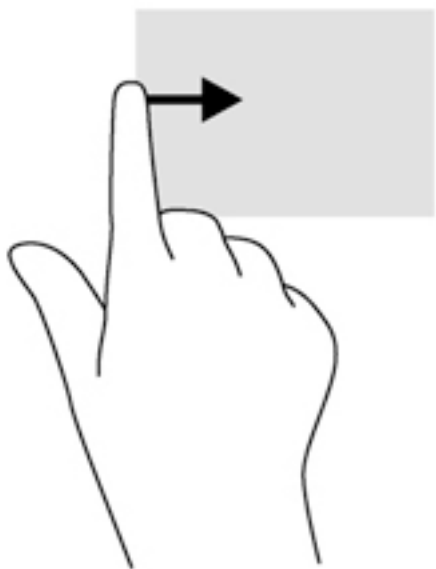


#### Linkerrandsveegbeweging

Met de linkerrandsveegbeweging krijgt u toegang tot uw recent geopende apps, zodat u er snel tussen kunt schakelen.


Veeg uw vingers langzaam vanaf de linker rand van het Touchpad om te schakelen tussen recent geopende apps.

- Schuif van de linkerrand van het touchpad om tussen apps te schakelen.

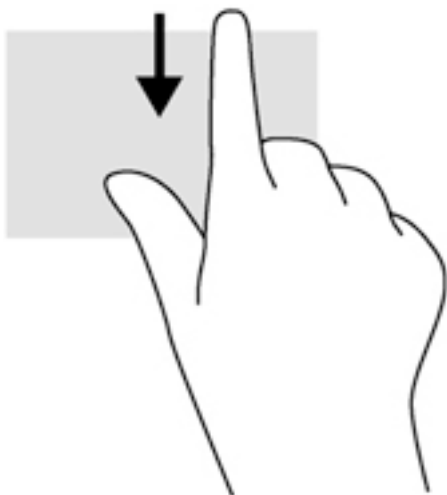


### Bovenrandveegbeweging

Met de bovenrandveegbeweging worden opties voor app-opdrachten weergegeven waarmee u apps kunt aanpassen.



 **BELANGRIJK:** Wanneer er een app is geopend, verschilt de veegbeweging vanaf de bovenrand per app.


- Veeg voorzichtig met uw vinger vanaf de bovenrand om de opties voor app-opdrachten weer te geven.




## Toetsenbord gebruiken

Met het toetsenbord en de muis kunt u typen en dezelfde functies uitvoeren als bij het gebruik van aanraakbewegingen. Met de actietoetsen en hotkeys op het toetsenbord kunt u specifieke functies uitvoeren.

 **TIP:** Met de Windows-toets  op het toetsenbord kunt u snel terugkeren naar het startmenu vanuit een geopende app of het bureaublad van Windows. Als u nogmaals op de Windows-toets drukt, keert u terug naar het vorige scherm.

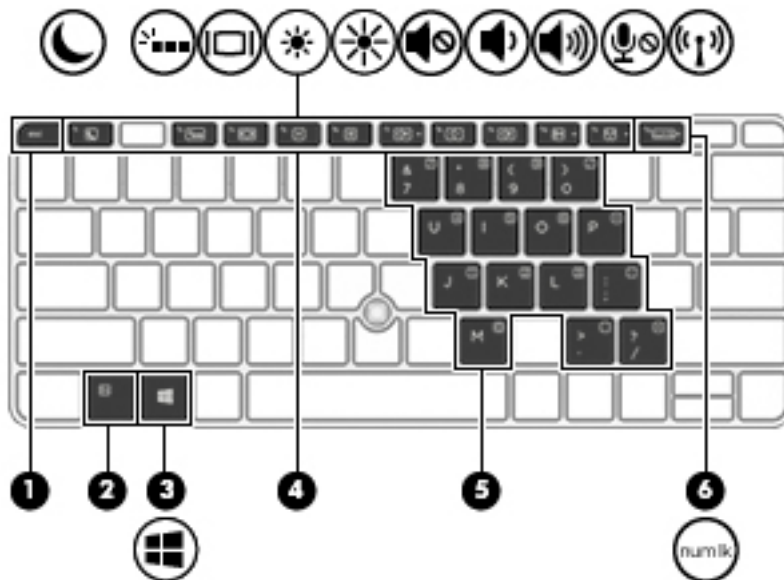
 **OPMERKING:** Afhankelijk van het land of de regio waarin u woont, is het mogelijk dat uw toetsenbord andere toetsen en toetsenbordfuncties heeft dan de toetsen en functies die in dit gedeelte worden beschreven.

## Sneltoetsen in Windows gebruiken

Windows beschikt over sneltoetsen waarmee u snel acties kunt uitvoeren. Druk op de Windows-toets  alleen of in combinatie met een bepaalde toets om een toegewezen actie uit te voeren.




## Sneltoetsen herkennen









Een hotkey is een combinatie van de **fn**-toets (**2**) en ofwel de **esc**-toets (**1**) of een van de functietoetsen (**4**).



U gebruikt een sneltoets als volgt:

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

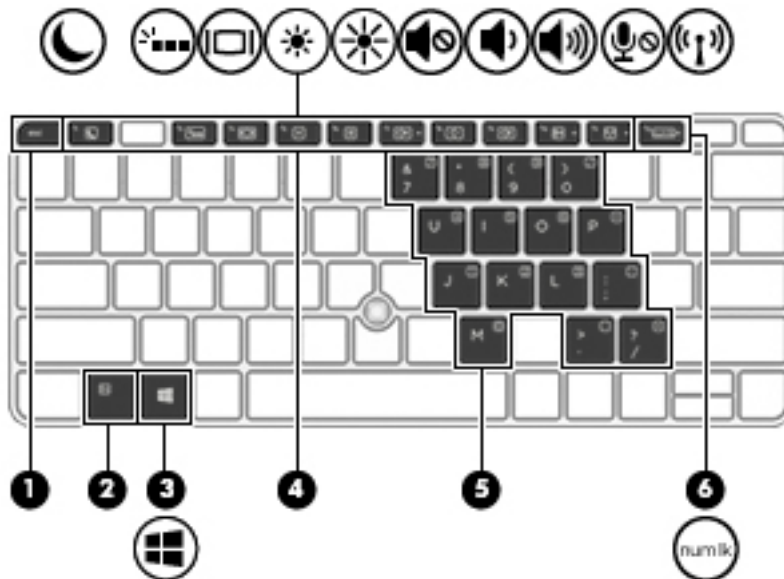
Sneltoetscombinatie	Beschrijving
 <b>fn+esc</b>	Hiermee geeft u systeeminformatie weer.
 <b>fn+f1</b>	Hiermee activeert u de slaapstand waarbij uw informatie in het systeemgeheugen wordt opgeslagen. Het beeldscherm en andere systeemonderdelen worden uitgeschakeld en de energiebesparingsmodus wordt geactiveerd.  Als u de slaapstand wilt beëindigen, drukt u kort op de aan-uitknop.  <b>VOORZICHTIG:</b> Sla uw werk op voordat u de slaapstand activeert om het risico van gegevensverlies te beperken.
 <b>fn+f3</b>	Hiermee schakelt u de achtergrondverlichting van het toetsenbord in en uit.  <b>OPMERKING:</b> De toetsenbordverlichting is bij levering standaard ingeschakeld. Schakel de toetsenbordverlichting uit om energie te besparen.

Sneltoetscombinatie	Beschrijving
 <b>fn+f4</b>	Hiermee schakelt u tussen de weergaveapparaten die op het systeem zijn aangesloten. Als bijvoorbeeld een monitor op de computer is aangesloten, wordt de weergave iedere keer dat u op <b>fn+f4</b> drukt, overgeschakeld tussen het scherm van de computer, de monitor, en het computerscherm en de monitor tegelijk.  De meeste externe monitoren maken gebruik van de externe-VGA-videostandaard om videogegevens op de computer te ontvangen. De sneltoets <b>fn+f4</b> kan ook schakelen tussen andere apparaten die beeldgegevens op de computer ontvangen.
 <b>fn+f5</b>	Hiermee verlaagt u de helderheid van het beeldscherm.
 <b>fn+f6</b>	Hiermee verhoogt u de helderheid van het beeldscherm.
 <b>fn+f7</b>	Hiermee schakelt u de geluidsweergave uit (en weer in).
 <b>fn+f8</b>	Hiermee verlaagt u het geluidsvolume.
 <b>fn+f9</b>	Hiermee verhoogt u het geluidsvolume.
 <b>fn+f10</b>	Hiermee schakelt u de microfoon uit.
 <b>fn+f11</b>	Hiermee schakelt u de voorziening voor draadloze communicatie in of uit. <b>OPMERKING:</b> Met deze toets kunt u geen draadloze verbinding tot stand brengen. Als u een draadloze verbinding tot stand wilt brengen, moet er een draadloos netwerk zijn ingesteld.
Onderbreken <b>fn+R</b>	Hiermee pauzeert of onderbreekt u een bewerking.
Scroll Lock	<b>fn+C</b> Hiermee vergrendelt u een cel.
Sys Rq	<b>fn+S</b> Hiermee verzendt u een programmeringsquery.

## Toetsenblokken 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.


## Geïntegreerd numeriek toetsenblok gebruiken



Onderdeel	Beschrijving
(2) <a href="#">fn</a> -toets	Als u op deze toets drukt in combinatie met de <a href="#">num lock</a> -toets, wordt het geïntegreerde numerieke toetsenblok in- of uitgeschakeld. <b>OPMERKING:</b> Het geïntegreerde numerieke toetsenblok functioneert niet wanneer een extern toetsenbord of een extern numeriek toetsenblok is aangesloten op de computer.
(5) Geïntegreerd numeriek toetsenblok	Wanneer het toetsenblok is ingeschakeld, kan het worden gebruikt als een extern numeriek toetsenblok. Met elke toets van dit toetsenblok wordt de functie uitgevoerd die wordt aangegeven door het pictogram in de rechterbovenhoek van de toets.
(6) <a href="#">num lock</a> -toets	Als u op deze toets drukt in combinatie met de <a href="#">fn</a> -toets, wordt het geïntegreerde numerieke toetsenblok in- of uitgeschakeld. <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.

## Geïntegreerd numeriek toetsenblok in- en uitschakelen

Druk op [fn+num lock](#) om het geïntegreerd numeriek toetsenblok in te schakelen. Druk nogmaals op [fn+num lock](#) om het toetsenblok uit te schakelen.

 **OPMERKING:** Het geïntegreerde numerieke toetsenblok wordt uitgeschakeld wanneer een extern toetsenbord of een extern numeriek toetsenblok is aangesloten op de computer.

## Schakelen tussen functies van toetsen op het geïntegreerde toetsenblok

U kunt tijdelijk schakelen tussen de standaardwerking van de toetsen van het geïntegreerde numerieke toetsenblok en de numerieke functie.

- Als u de navigatiefunctie van een toetsenbloктоets wilt gebruiken terwijl het toetsenblok is uitgeschakeld, houdt u de **fn**-toets ingedrukt terwijl u op de toetsenbloктоets drukt.
- Ga als volgt te werk als u de standaardfunctie van een toetsenbloктоets wilt gebruiken wanneer het toetsenblok is ingeschakeld:
  - Houd de **fn**-toets ingedrukt en druk op de toetsenbloктоets om kleine letters te typen.
  - Houd de toetsen **fn+shift** ingedrukt om hoofdletters te typen.

## Optioneel extern numeriek toetsenblok gebruiken

Bij de meeste externe numerieke toetsenblokken is de werking van de toetsen afhankelijk van het wel of niet zijn ingeschakeld van Num Lock. (Num Lock is standaard uitgeschakeld.) Bijvoorbeeld:

- Wanneer num lock is ingeschakeld, kunt u met de meeste toetsenbloктоetsen cijfers typen.
- Wanneer num lock is uitgeschakeld, werken de meeste toetsenbloктоetsen als pijltoetsen, page up-toets of page down-toets.

Wanneer num lock op een extern toetsenblok wordt ingeschakeld, gaat het num lock-lampje op de computer branden. Wanneer num lock op een extern toetsenblok wordt uitgeschakeld, gaat het num lock-lampje op de computer uit.

U schakelt als volgt num lock in of uit tijdens het werken op een extern toetsenblok:

- ▲ Druk op de toets **num lk** op het externe toetsenblok, niet op het toetsenbord van de computer.



## 5 Multimedia

De computer beschikt mogelijk over de volgende componenten:

- Geïntegreerde luidspreker(s)
- Geïntegreerde microfoon(s)
- Geïntegreerde webcam
- Vooraf geïnstalleerde multimediasoftware
- Multimediaknoppen of toetsen

### Bedieningselementen voor het afspelen van media gebruiken

Afhankelijk van het computermodel hebt u voor het afspelen, pauzeren, vooruitspoelen en terugspoelen van een mediabestand de volgende media-activiteitsbesturingselementen:

- Mediaknoppen
- Sneltoetsen voor media (specifieke toetsen die worden ingedrukt in combinatie met de **fn**-toets)
- Mediatoetsen

### Audio

Op uw computer of op bepaalde modellen met een externe optische schijf kunt u muziek-cd's afspelen, muziek downloaden en beluisteren, audio-inhoud van internet (inclusief radio) streamen, audio opnemen, of audio en video mixen om multimedia te maken. Om uw luisterervaring te verbeteren sluit u externe audioapparaten, zoals luidsprekers of hoofdtelefoons, aan.

### Luidsprekers aansluiten


U kunt bekabelde luidsprekers op de computer aansluiten door deze aan te sluiten op een USB-poort of de combostekker voor audio-uit (hoofdtelefoon)/audio-in (microfoon) van de computer of op een dockingstation.


Volg de apparaatinstructies van de fabrikant om draadloze luidsprekers aan te sluiten op de computer. Pas eerst het geluidsvolume aan voordat u audioapparaten aansluit.

### Geluidsvolume aanpassen

Afhankelijk van het computermodel, kunt u het volume aanpassen met gebruik van:

- Volumeknoppen
- Sneltoetsen voor het volume (specifieke toetsen die worden ingedrukt in combinatie met de **fn**-toets)
- Volumetoetsen

 **WAARSCHUWING!** Zet het geluidsvolume laag voordat u de hoofdtelefoon, oortelefoon of headset opzet. Zo beperkt u het risico van gehoorbeschadiging. Zie *Informatie over voorschriften, veiligheid en milieu* voor aanvullende informatie over veiligheid. Om deze handleiding te openen, typt u in het startschermb `support` en selecteert u daarna de app **HP Support Assistant**.

 **OPMERKING:** Het geluidsvolume kan ook worden geregeld via het besturingssysteem en binnen bepaalde programma's.


 **OPMERKING:** Zie [Vertrouwd raken met de computer op pagina 4](#) voor informatie over het type bediening dat de computer voor het volume heeft.

---

## Hoofdtelefoons/microfoons aansluiten

U kunt hoofdtelefoons of headsets met kabel aansluiten op de audio-uit (hoofdtelefoon)/audio-in (microfoon) van de computer. Er zijn veel headsets met geïntegreerde microfoons in de handel verkrijgbaar.

Volg de apparaatinstructies van de fabrikant om *draadloze* hoofdtelefoons of headsets aan te sluiten op de computer.

 **WAARSCHUWING!** Zet het volume laag voordat u de hoofdtelefoon, oortelefoon of headset opzet. Zo beperkt u het risico van gehoorbeschadiging. Zie *Informatie over voorschriften, veiligheid en milieu* voor meer informatie over veiligheid. Om deze handleiding te openen, typt u in het startschermscherm `support` en selecteert u daarna de app **HP Support Assistant**.

---

## Audiofuncties van de computer controleren

 **OPMERKING:** 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.

---

U controleert de audiofuncties van de computer als volgt:

1. Typ `configuratiescherm` op het startschermscherm en selecteer **Configuratiescherm**.
2. Selecteer **Hardware en geluiden** en selecteer **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 `geluiden` op het startschermscherm en selecteer **Geluidsrecorder**.
2. Klik op **Opname starten** en spreek in de microfoon.
3. Sla het bestand op het bureaublad op.
4. Open een multimediate programma en speel het opgenomen geluid af.

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

1. Typ `configuratiescherm` op het startschermscherm en selecteer **Configuratiescherm**.
2. Selecteer **Hardware en geluiden** en selecteer **Geluid**.

## Webcam (alleen bepaalde modellen)

Sommige computers hebben een geïntegreerde webcam. In combinatie met de vooraf geïnstalleerde software kunt u de webcam gebruiken om een foto te maken of een video op te nemen. U kunt eerst een voorbeeld van de foto of de video-opname bekijken en die vervolgens opslaan.


Met de webcamssoftware kunt u experimenteren met de volgende voorzieningen:


- Videobeelden vastleggen en delen
- Streaming video verzenden met chatsoftware
- Foto's maken

## Touch to Share (Aanraken om te delen) (alleen bepaalde modellen)

Uw computer bevat geavanceerde NFC (Near Field Communication)-hardware waarmee u draadloos middels aanraken-om-te-delen, informatie tussen twee apparaten met ingeschakelde NFC-functie kunt delen. Met NFC-technologie, kunt u websites delen, contactgegevens overzetten en op NFC-ondersteunde printers met een tik afdrukken.

---

 **TIP:** U kunt NFC-apps downloaden die meer NFC-functies kunnen bieden.

 **BELANGRIJK:** Zorg ervoor dat NFC ingeschakeld is op uw apparaten voordat u begint met delen. Het kan zijn dat u bepaalde services als sBeam moet uitschakelen om met NFC te kunnen werken op apparaten met Windows 8. Raadpleeg de fabrikant van uw NFC-apparaat om te controleren of deze compatibel is met Windows 8.


---

### Het delen starten

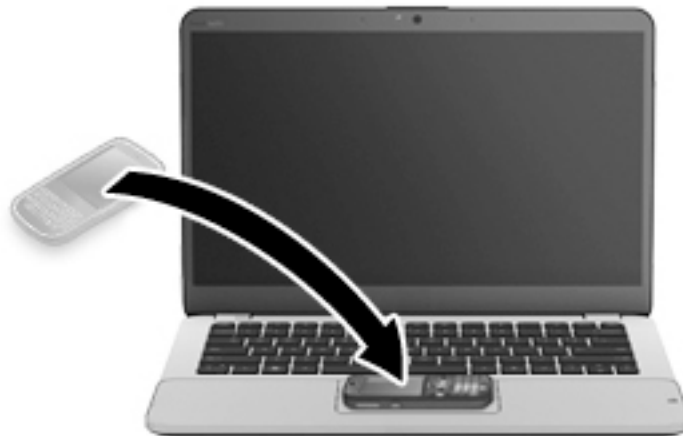
Raak de computer aan met uw NFC-apparaat om te beginnen met het delen tussen het apparaat en uw computer.

1. Open het item dat u wilt delen.
2. Houd de twee NFC-antennes tegen elkaar. U kunt een geluidssignaal horen als de antennes elkaar hebben herkend.

---

 **OPMERKING:** De NFC-antenne op uw computer bevindt zich onder het touchpad. Om de NFC-antenne van het andere apparaat te vinden, raadpleegt u de instructies van uw apparaat.

---



3. Het kan zijn dat u een bericht op uw apparaat ziet waarin wordt gevraagd om de overdracht te starten en een bericht op de computer waarin wordt gevraagd om de overdracht te ontvangen. Volg de instructies op het scherm om de overdracht te accepteren.

## Video


Uw HP computer is een krachtig videoapparaat waarmee u streaming video van uw favoriete websites kunt bekijken en video en films kunt downloaden om deze op uw computer te bekijken zonder dat u een netwerkverbinding nodig hebt.


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 computer beschikt mogelijk over een HDMI-poort (High-Definition Multimedia Interface), waarop u een high-definition monitor of hd-tv kunt aansluiten.

De computer beschikt mogelijk over een of meer van de volgende externe videopoorten:

- VGA
- DisplayPort

---

 **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.

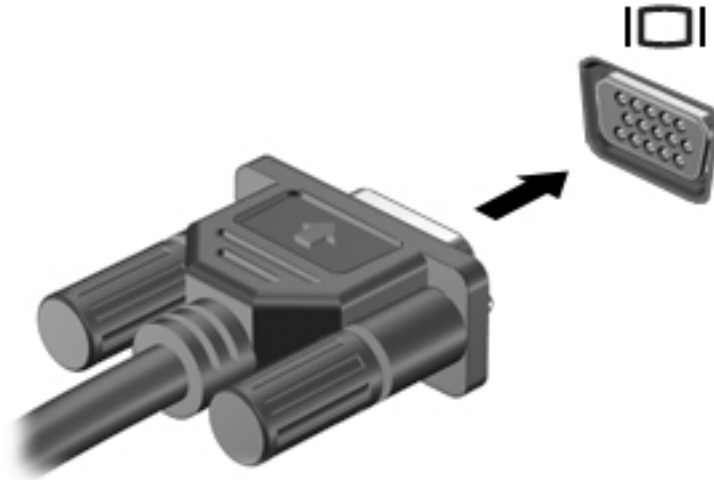
 **OPMERKING:** Zie [Vertrouwd raken met de computer op pagina 4](#) voor informatie over de videopoorten van de computer.

---

## VGA


De externemonitorpoort of VGA-poort is een analoge weergave-interface waarmee u een extern VGA-weergaveapparaat aansluit op de computer, zoals een externe VGA-monitor of een VGA-projector.

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




2. Druk op **fn+f4** om het beeld tussen vier weergavestanden te schakelen:
  - **Alleen computerscherm:** hiermee wordt het beeld alleen weergegeven op het beeldscherm van de computer.
  - **Dupliceren:** hiermee wordt het beeld gelijktijdig weergegeven op zowel de computer als het externe apparaat.
  - **Uitspreiden:** hiermee wordt het beeld uitgespreid weergegeven op zowel de computer als het externe apparaat.
  - **Alleen tweede scherm:** hiermee wordt het beeld alleen weergegeven op het externe apparaat.


Telkens wanneer u op **fn+f4** drukt, verandert de weergavestand.

 **OPMERKING:** Als u de optie 'Uitspreiden' kiest, moet u ervoor zorgen dat u de schermresolutie van het externe apparaat als volgt wordt aangepast. Typ `configuratiescherm` op het startscherm en selecteer **Configuratiescherm**. Selecteer **Vormgeving aan persoonlijke voorkeur aanpassen**. Selecteer onder **Weergave** de optie **Schermresolutie aanpassen**.

## Dual-Mode DisplayPort (alleen bepaalde modellen)

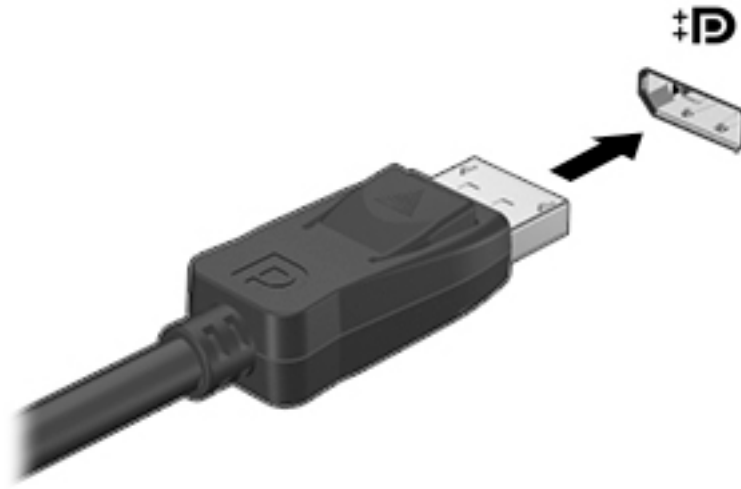
Via de Dual-mode DisplayPort sluit u de computer aan op een optioneel video- of audioapparaat, zoals een high-definition televisietoestel of op andere compatibele digitale apparatuur of audioapparatuur. De Dual-mode DisplayPort levert betere prestaties dan de VGA-externemonitorpoort en zorgt voor betere digitale aansluitmogelijkheden.

 **OPMERKING:** Als u video- en/of audiosignalen wilt verzenden via de Dual-mode DisplayPort, hebt u een (afzonderlijk aan te schaffen) Dual-mode DisplayPort-kabel nodig.

 **OPMERKING:** Op de Dual-mode DisplayPort van de computer kan één Dual-mode DisplayPort-apparaat worden aangesloten. De op het computerscherm weergegeven informatie kan gelijktijdig worden weergegeven op het Dual-mode DisplayPort-apparaat.

U sluit als volgt een video- of audioapparaat aan op de Dual-mode DisplayPort:


1. Sluit het ene uiteinde van de Dual-mode DisplayPort-kabel aan op de Dual-mode DisplayPort van de computer.




2. Sluit het andere uiteinde van de kabel aan op het digitale weergaveapparaat.
3. Druk op **fn+f4** om het computerschermbild te schakelen tussen vier weergavestanden:
  - **Alleen computerscherm:** hiermee wordt het beeld alleen weergegeven op het beeldscherm van de computer.
  - **Dupliceren:** hiermee wordt het beeld gelijktijdig weergegeven op zowel de computer als het externe apparaat.
  - **Uitspreiden:** hiermee wordt het beeld uitgespreid weergegeven op zowel de computer als het externe apparaat.
  - **Alleen tweede scherm:** hiermee wordt het beeld alleen weergegeven op het externe apparaat.

Telkens wanneer u op **fn+f4** drukt, verandert de weergavestand.

---

 **OPMERKING:** Als u de optie 'Uitspreiden' kiest, moet u ervoor zorgen dat u de schermresolutie van het externe apparaat als volgt wordt aangepast. Typ **configuratiescherm** op het startscherm en selecteer **Configuratiescherm**. Selecteer **Vormgeving aan persoonlijke voorkeur aanpassen**. Selecteer onder **Weergave** de optie **Schermsresolutie aanpassen**.

---

 **OPMERKING:** Als u de apparaatkabel wilt verwijderen, drukt u de connectorontgrendelknop omlaag om de kabel los te maken op de computer.


---


## Bekabelde beeldschermen zoeken en aansluiten met behulp van MultiStream Transport

Met MultiStream Transport (MST) kunt u meerdere bekabelde weergaveapparaten op uw computer aansluiten door de VGA of DisplayPorts op uw computer en ook op de VGA of DisplayPorts op een externe hub of dockingstation aan te sluiten. U kunt op verschillende manieren verbinding maken, afhankelijk van het type grafische controller die op uw computer is geïnstalleerd en of uw computer al dan niet een ingebouwde hub heeft. Ga naar Apparaatbeheer om de op uw computer geïnstalleerde hardware weer te geven.

1. Typ **configuratiescherm** op het startscherm en selecteer **Configuratiescherm**.
2. Selecteer **Systeem en beveiliging**, selecteer **Systeem** en klik op **Apparaatbeheer** in de linkerkolom.


## Beeldschermen aansluiten op computers met AMD of Nvidia graphics (met een optionele hub)

 **OPMERKING:** Met een AMD grafische controller en een optionele hub kunt u maximaal drie externe weergaveapparaten aansluiten.

 **OPMERKING:** Met een Nvidia® grafische controller en een optionele hub kunt u maximaal drie externe weergaveapparaten aansluiten.

Ga als volgt te werk voor het configureren van meerdere weergaveapparaten:

1. Sluit een externe hub (afzonderlijk aan te schaffen) aan op de DisplayPort van de computer met een DP-naar-DP-kabel (afzonderlijk aan te schaffen). Zorg ervoor dat de voedingsadapter van de hub is aangesloten op de netvoeding.
2. Sluit de externe weergaveapparaten aan op de VGA-poorten of DisplayPorts op de hub.
3. Typ in het zoekvak op het startscherm `schermresolutie` of druk op `fn+f4`. Als u niet alle aangesloten beeldschermen ziet, controleert u of elk apparaat wel op de juiste poort van de hub is aangesloten.

 **OPMERKING:** Bij meerdere beeldschermen kunt u kiezen voor **Dupliceren**, waarbij het computerscherm naar alle ingeschakelde weergaveapparaten wordt gekopieerd, of **Uitspreiden**, waarbij het computerscherm over alle ingeschakelde weergaveapparaten wordt omspannen.

## Met Miracast compatibele draadloze schermen zoeken en aansluiten (alleen bepaalde modellen)

Volg de onderstaande stappen om met Miracast compatibele draadloze schermen te zoeken en weer te geven zonder uw huidige apps te verlaten.

Miracast openen:

- ▲ Wijs de rechterboven- of rechteronderhoek van het startscherm aan om de charms weer te geven, klik op **Apparaten** en op **Project** en volg de instructies op het scherm.

– of –

Bij bepaalde modellen klikt u in het startscherm op het pictogram **HP Quick Access to Miracast** en volgt u de instructies op het scherm.

## 6 Energiebeheer



**OPMERKING:** Een computer kan een aan-uitknop of een aan-uitschakelaar hebben. De term *aan-uitknop* verwijst in deze handleiding naar de twee typen aan-uitknoppen.

### Computer afsluiten (uitschakelen)



**VOORZICHTIG:** Wanneer u de computer uitschakelt, gaat alle informatie verloren die u niet hebt opgeslagen.

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

Sluit de computer af in de volgende gevallen:

- Wanneer u de accu moet vervangen of toegang wilt tot onderdelen in de computer
- Wanneer u externe hardware aansluit die niet op een USB-poort 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-uitknop, is de aanbevolen procedure het gebruik van de opdracht Afsluiten van Windows:



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

1. Sla uw werk op en sluit alle geopende programma's af.
2. Wijs de rechterbovenhoek of -benedenhoek van het startscherm aan.
3. Klik op **Instellingen**, klik op het pictogram **Energie** en klik daarna op **Afsluiten**.

– of –

Klik met de rechtermuisknop op de **startknop** in de linkeronderhoek van het scherm en selecteer **Afsluiten of afmelden** en daarna **Afsluiten**.

Als de computer niet reageert en het niet mogelijk is de hierboven genoemde afsluitprocedure te gebruiken, probeert u de volgende noodprocedures in de volgorde waarin ze hier staan vermeld:

- Druk op **ctrl+alt+delete**. Klik op het pictogram **Energie** en klik daarna op **Afsluiten**.
- Druk op de aan-uitknop 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). Bij modellen met een in de fabriek verzegelde accu, houdt u de aan-uitknop minstens 15 seconden ingedrukt.


### Opties voor energiebeheer instellen


#### Standen voor energiebesparing gebruiken

De slaapstand wordt ingeschakeld in de fabriek.



Wanneer de slaapstand wordt geactiveerd, knipperen de aan-uitlampjes en wordt het scherm leeggemaakt. Uw werk wordt in het geheugen opgeslagen.

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

 **OPMERKING:** Verbinding maken met een netwerk of het uitvoeren van computerfuncties is niet mogelijk wanneer de computer in de slaapstand staat.


## Slaapstand activeren en beëindigen

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

- Druk kort op de aan-uitknop.
- Wijs de rechterbovenhoek of -onderhoek van het startscherm aan. Als de lijst met emoticons wordt geopend, klikt u op **Instellingen**, het pictogram **Energie** en vervolgens op **Slaapstand**.

Als u de slaapstand wilt beëindigen, drukt u kort op de aan-uitknop.

Wanneer de slaapstand wordt beëindigd, gaan de aan-uitlampjes branden en wordt het scherm weergegeven zoals dit was toen u stopte met werken.


 **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.

## De door de gebruiker geïntialiseerde sluimerstand inschakelen en afsluiten

U kunt gebruikers als volgt de sluimerstand handmatig laten activeren en energiebeheerinstellingen en time-outs laten wijzigen via het onderdeel Energiebeheer:

1. Typ **energiebeheer** op het startscherm en selecteer vervolgens **Energiebeheer**.
2. Klik in het linkerdeelvenster op **Het gedrag van de aan-uitknop bepalen**.
3. Klik op **Instellingen wijzigen die momenteel niet beschikbaar zijn**.
4. Selecteer bij **Actie als ik op de aan-uitknop druk** de optie **Sluimerstand**.
5. Klik op **Wijzigingen opslaan**.

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

 **OPMERKING:** Als u hebt 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.

## Energiemeter en instellingen voor energiebeheer gebruiken

De energiemeter bevindt zich op het Windows-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 op 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 toegang te krijgen tot Energiebeheer of om het energiebeheerschema te wijzigen. U kunt ook **energiebeheer** in het startscherm typen 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.

## Wachtwoordbeveiliging instellen voor beëindigen slaapstand

U stelt als volgt in dat een wachtwoord moet worden opgegeven bij het beëindigen van de slaapstand of de sluimerstand:

1. Typ **energiebeheer** op het startscherm en selecteer 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**.

## Accuvoeding gebruiken


---

 **WAARSCHUWING!** Gebruik uitsluitend de volgende producten om veiligheidsrisico's te beperken: de bij de computer geleverde accu, een door HP geleverde vervangende accu of een compatibele accu die als accessoire is aangeschaft bij HP.

---

De computer wordt door een accu gevoed als die niet is aangesloten op externe netvoeding. De accuwerktijd van de accu van een computer kan verschillen, afhankelijk van de instellingen voor energiebeheer, programma's die worden uitgevoerd, de helderheid van het beeldscherm, externe apparatuur die op de computer is aangesloten en andere factoren. Als u de accu in de computer laat zitten wanneer de computer is aangesloten op een netvoedingsbron, wordt de accu opgeladen. Bovendien wordt zo uw werk beschermd in geval van een stroomstoring. Als er een opgeladen accu in de computer is geplaatst en de computer op externe netvoeding werkt, schakelt de computer automatisch over op accuvoeding wanneer de netvoedingsadapter wordt losgekoppeld van de computer of als er een stroomstoring plaatsvindt.

---

 **OPMERKING:** Wanneer u de computer loskoppelt van de netvoeding, wordt de helderheid van het beeldscherm automatisch verlaagd, zodat u langer kunt doen met de acculading. Op bepaalde computermodellen kan worden geschakeld tussen grafische modi, zodat u langer kunt doen met de acculading.

---

## In de fabriek verzegelde accu (alleen bepaalde modellen)

Als u de status van de accu wilt bekijken, of als de accu leeg is, voert u Accucontrole uit in Help en ondersteuning. Voor informatie over de accu typt u **support** in het startscherm, selecteert u de app **HP Support Assistant** en selecteert u vervolgens **Accu en prestaties**. Als in Accucontrole wordt aangegeven dat de accu moet worden vervangen, neemt u contact op met de ondersteuning.

De een of meer accu's in dit product kunnen niet gemakkelijk worden vervangen door de gebruiker zelf. Als u de accu verwijdert of vervangt, kan dit invloed hebben op uw garantie. Als een accu leeg is, neemt u contact op met Ondersteuning.

Wanneer een accu het einde van de levensduur heeft bereikt, mag de accu niet bij het normale huishoudelijke afval worden gedeponeerd. U dient zich te houden aan de regels over het inleveren van klein chemisch afval.

## Aanvullende informatie over de accu opzoeken

HP Help en ondersteuning biedt hulpprogramma's en informatie over de accu. Om accu-informatie te openen, selecteert u de **HP Ondersteuningsassistent** app op het startscherm en selecteert u daarna **Accuprestaties**.

- Hulpprogramma Accucontrole voor het testen van de accuprestaties
- Informatie over kalibreren, energiebeheer en de juiste manier om een accu te hanteren en op te slaan teneinde de levensduur van de accu te maximaliseren
- Informatie over soorten accu's, specificaties, levensduur en capaciteit

U krijgt als volgt toegang tot de informatie over accu's:

- ▲ Om accu-informatie te openen, selecteert u de **HP Ondersteuningsassistent** app op het startscherm en selecteert u daarna **Accuprestaties**.

## Accucontrole gebruiken

HP Help en ondersteuning biedt informatie over de status van de accu die in de computer is geplaatst.

U voert Accucontrole als volgt uit:

1. Sluit de netvoedingsadapter aan op de computer.



**OPMERKING:** Accucontrole werkt alleen goed als de computer is aangesloten op een externe voedingsbron.

2. Om accu-informatie te openen, selecteert u de **HP Ondersteuningsassistent** app op het startscherm en selecteert u daarna **Accuprestaties**.

Accucontrole test de accu en de accucellen om te controleren of deze naar behoren functioneren en rapporteert vervolgens de resultaten van de test.

## Acculading weergeven

- ▲ Beweeg de aanwijzer over het energiemeterpictogram op het Windows-bureaublad in het systeemvak aan de rechterkant van de taakbalk.

## Accuwerkijd maximaliseren

De accuwerkijd varieert, afhankelijk van voorzieningen die u gebruikt terwijl de computer op accuvoeding werkt. De maximale accuwerkijd neemt geleidelijk af, omdat de capaciteit van de accu afneemt ten gevolge van bepaalde natuurlijke processen.

Tips voor het maximaliseren van de accuwerkijd:

- Verlaag de helderheid van het scherm.
- Verwijder de accu uit de computer wanneer de accu niet in gebruik is of wordt opgeladen (als de computer een door de gebruiker vervangbare accu heeft).
- Bewaar de door de gebruiker vervangbare accu op een koele, droge plaats.
- Selecteer de instelling **Energiespaarstand** in Energiebeheer.

## Omgaan met een lage acculading

In dit gedeelte worden de waarschuwingen en systeemreacties beschreven die standaard zijn ingesteld. Sommige waarschuwingen voor een lage acculading en de manier waarop het systeem daarop reageert, kunt u wijzigen in het onderdeel Energiebeheer. Voorkeuren die u in Energiebeheer instelt, zijn niet van invloed op de werking van de lampjes.

Typ **energie** in het startscherm en selecteer **Instellingen** en vervolgens **Energiebeheer**.

### Een lage acculading herkennen

Als een accu de enige voedingsbron van de computer is, 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 in het systeemvak geeft een lage of kritiek lage acculading aan.



**OPMERKING:** Zie [Energienmeter en instellingen voor energiebeheer gebruiken op pagina 39](#) voor meer informatie over de energiemeter.

Als 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.

### Problemen met een lage acculading verhelpen

#### Een lage acculading verhelpen wanneer er een externe voedingsbron beschikbaar is

- ▲ Sluit een van de volgende apparaten aan:
  - Netvoedingsadapter
  - Optioneel docking- of uitbreidingsapparaat
  - Optionele netvoedingsadapter die als accessoire bij HP is aangeschaft

#### Een lage acculading verhelpen wanneer er geen voedingsbron beschikbaar is




Om een lage acculading te verhelpen wanneer er geen voedingsbron beschikbaar is, slaat u uw werk op en schakelt u de computer uit.

### Accuvoeding besparen

- Typ **energie** in het startscherm en selecteer **Instellingen** en vervolgens **Energiebeheer**.
- Open het onderdeel Energiebeheer en selecteer instellingen voor een lager energieverbruik.
- Schakel draadloze verbindingen en LAN-verbindingen uit en sluit modemapplicaties af wanneer u deze niet gebruikt.
- Ontkoppel externe apparatuur die niet is aangesloten op een externe voedingsbron wanneer u deze apparatuur niet gebruikt.
- Zet alle optionele externe geheugenkaarten die u niet gebruikt, stop, schakel ze uit of verwijder ze.
- Verlaag de helderheid van het beeldscherm.
- Activeer de slaapstand of sluit de computer af zodra u stopt met werken.

## Externe netvoeding gebruiken

---

-  **WAARSCHUWING!** Laad de accu van de computer niet op aan boord van een vliegtuig.
  -  **WAARSCHUWING!** Gebruik om veiligheidsredenen alleen de bij de computer geleverde netvoedingsadapter, een door HP geleverde vervangende adapter of een door HP geleverde compatibele adapter.
  -  **OPMERKING:** Zie de poster *Installatie-instructies* in de doos van de computer voor informatie over het aansluiten van de computer op netvoeding.
- 

Externe netvoeding wordt geleverd via een goedgekeurde netvoedingsadapter of een optioneel docking- of uitbreidingsapparaat.

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

- Wanneer u een accu oplaadt of kalibreert.
- Wanneer u systeemsoftware installeert of aanpast.
- Wanneer u informatie schrijft naar een cd, dvd of bd (alleen bepaalde modellen).
- Wanneer u Schijfdefragmentatie uitvoert.
- Wanneer u een back-up of hersteltaak uitvoert.

Als u de computer aansluit op een externe netvoedingsbron, gebeurt het volgende:

- De accu wordt opgeladen.
- Als de computer is ingeschakeld, verandert het energiemeterpictogram in de taakbalk van vorm.

Wanneer 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.

## Netvoedingsadapter testen

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

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

Ga als volgt te werk om de netvoedingsadapter te testen:



**OPMERKING:** De volgende instructies gelden voor computers met een door de gebruiker vervangbare accu.

1. Zet de computer uit.
2. Verwijder de accu uit de computer.
3. Sluit de netvoedingsadapter aan op de computer en steek de stekker van de adapter in het stopcontact.
4. Zet de computer aan.
  - Als de aan-uitlampjes *aan* gaan, werkt de netvoedingsadapter naar behoren.
  - Als de aan-uitlampjes *uit* blijven, werkt de netvoedingsadapter niet en moet deze worden vervangen.

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

## 7 Externe kaarten en apparaten

### Geheugenkaartlezers gebruiken (alleen bepaalde modellen)

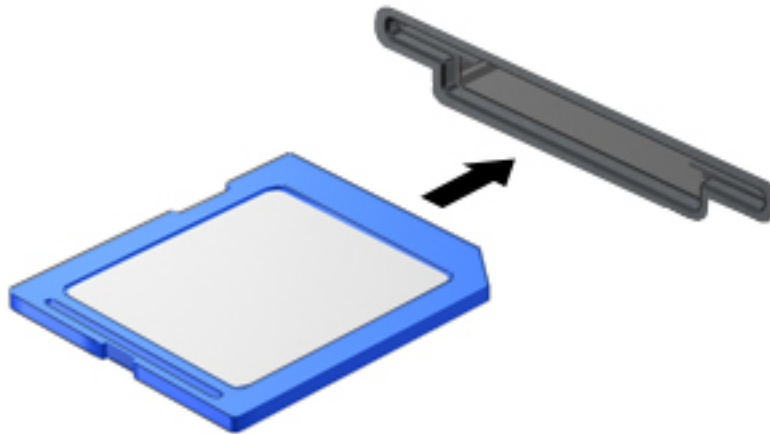
Met optionele geheugenkaarten kunt u gegevens veilig opslaan en gemakkelijk uitwisselen. Deze kaarten worden vaak gebruikt om gegevens uit te wisselen tussen computers of tussen een computer en apparatuur met digitale media, zoals camera's en pda's.

Zie [Vertrouwd raken met de computer op pagina 4](#) voor meer informatie over de types geheugenkaarten die worden ondersteund op de computer.

### Geheugenkaart plaatsen

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

1. Houd de kaart met het label naar boven en de connectoren naar de computer gericht.
2. Plaats de kaart in de geheugenkaartlezer en druk de kaart aan totdat deze goed op zijn plaats zit.



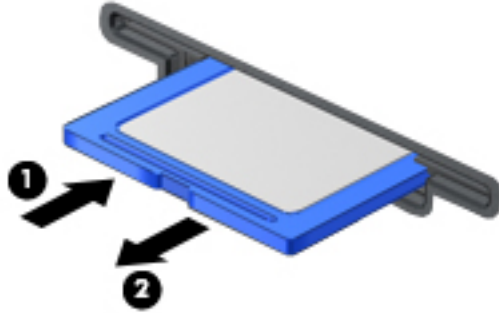
U hoort een geluidssignaal als het apparaat is gedetecteerd en er kan een menu met beschikbare opties verschijnen.


### Geheugenkaart verwijderen

**⚠ VOORZICHTIG:** Gebruik de volgende procedure voor het veilig verwijderen van de geheugenkaart, 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 geheugenkaart.
2. Klik op het pictogram voor het verwijderen van hardware in het Windows-bureaublad 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 zelf naar buiten komt, trekt u deze uit het slot.

## Smart Cards gebruiken (alleen bepaalde modellen)

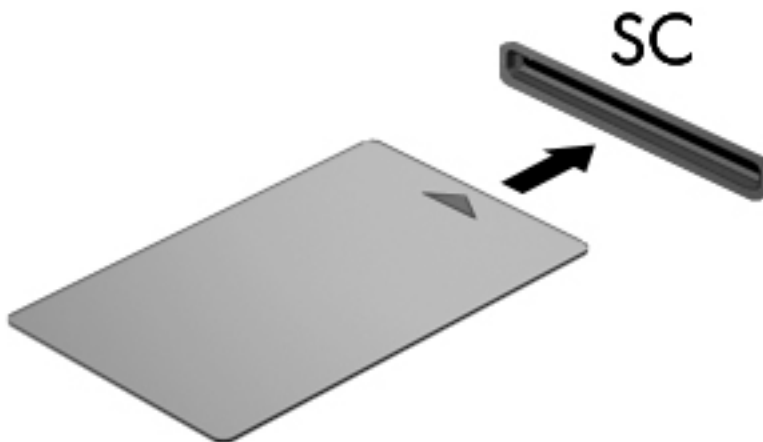
 **OPMERKING:** De term *Smart Card* verwijst in dit hoofdstuk zowel naar Smart Cards als Java™ Cards.

Een Smart Card is een accessoire met het formaat van een creditcard, dat is voorzien van een microchip met geheugen en een microprocessor. Smart Cards hebben, net zoals personal computers, een besturingssysteem voor het beheer van de in- en uitvoer. Daarnaast zijn ze voorzien van beveiligingsvoorzieningen om ze te beveiligen tegen aanvallen van buitenaf. Standaard-Smart Cards worden gebruikt in combinatie met de Smart Card-lezer (alleen bepaalde modellen).

U hebt een pincode nodig om toegang te krijgen tot de inhoud van de microchip. Open HP Support Assistant voor meer informatie over de beveiligingsvoorzieningen van Smart Cards. Als u HP Support Assistant op het startscherm wilt openen, selecteert u de app **HP Support Assistant**.

### Smart Card plaatsen

1. Houd de het kaartlabel naar boven en schuif de kaart voorzichtig in de Smart Card-lezer tot de kaart goed op zijn plaats zit.

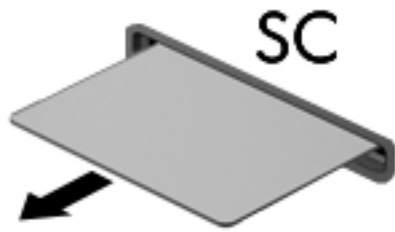


2. Volg de instructies op het scherm om u aan te melden op de computer met behulp van de pincode van de Smart Card.

### Smart Card verwijderen

- ▲ Pak de Smart Card bij de zijkanten vast en trek de kaart voorzichtig uit de Smart Card-lezer.





## USB-apparaat gebruiken

USB (Universal Serial Bus) is een hardwarematige interface die kan worden gebruikt om een optioneel extern apparaat aan te sluiten, zoals een USB-toetsenbord, -muis, -drive, -printer, -scanner of -hub.

Voor bepaalde USB-apparatuur is extra ondersteunende software nodig. Deze wordt meestal met het apparaat meegeleverd. Zie de instructies van de fabrikant voor meer informatie over apparaatspecifieke software. Deze instructies kunnen worden verstrekt bij de software of op schijven, of kunnen op de website van de fabrikant staan.

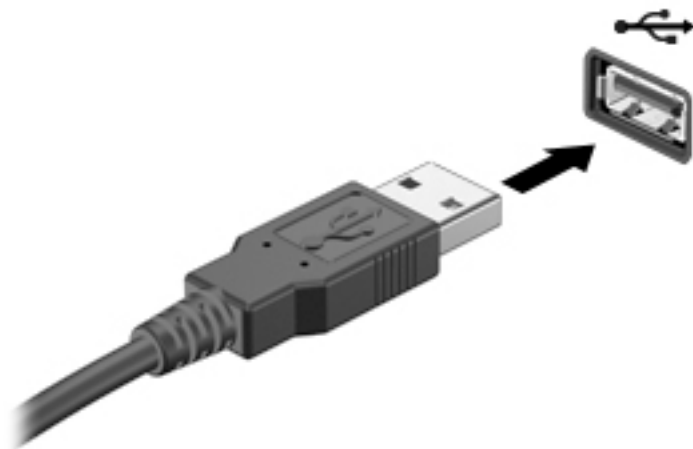
De computer heeft ten minste één USB-poort die ondersteuning biedt voor apparaten met USB 1.0, 1.1, 2.0 of 3.0. Uw computer kan ook een USB-laadpoort hebben die een extern apparaat van stroom voorziet. Een optioneel dockingapparaat of USB-hub biedt extra USB-poorten die met de computer kunnen worden gebruikt.

## 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:** Uw computer kan er iets anders uitzien dan de afgebeelde computer.



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 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. Als u een USB-apparaat wilt verwijderen, slaat u uw gegevens op en sluit u alle applicaties af die gebruikmaken van het apparaat.
2. Klik op het pictogram voor het verwijderen van hardware op het Windows-bureaublad in het systeemvak aan de rechterkant van de taakbalk en volg de instructies op het scherm.
3. Verwijder het apparaat.


## Optionele externe apparaten gebruiken

---

 **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.

---

U sluit als volgt een extern apparaat aan op de computer:

 **VOORZICHTIG:** Als u een apparaat met een 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. Als u een apparaat met een eigen voedingsaansluiting aansluit, steekt u de stekker van het apparaat in een geaard stopcontact.
3. Schakel het apparaat in.

Als u een extern apparaat zonder eigen voeding wilt verwijderen, schakelt u het apparaat uit en koppelt u het 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.

## Optionele externe schijfeenheden gebruiken

Verwisselbare externe schijfeenheden bieden meer mogelijkheden voor het opslaan en gebruiken van informatie. U kunt een USB-schijfeenheid toevoegen door de schijfeenheid aan te sluiten op een USB-poort op de computer.

---

 **OPMERKING:** Er moet een externe optische USB-schijf van HP worden aangesloten op de USB-poort met eigen voeding op de computer.

---

USB-drives zijn er van de volgende types:

- 1,44-MB diskettedrive
- Vaste-schijfmodule
- Externe optische-schijfeenheid (cd, dvd en Blu-ray)
- MultiBay-apparaat

---

# 8 Schijfeenheden

## Schijfeenheden hanteren

---

**⚠ VOORZICHTIG:** Schijfeenheden zijn kwetsbare computeronderdelen die voorzichtig moeten worden behandeld. Lees de volgende waarschuwingen voordat u schijfeenheden hanteert. Waarschuwingen die betrekking hebben op specifieke procedures, worden vermeld bij de desbetreffende procedures.

---

Neem de volgende voorzorgsmaatregelen in acht:

- Activeer de slaapstand en wacht tot het scherm leeg is of koppel de externe vaste schijf los voordat u een computer verplaatst die op een externe vaste schijf is aangesloten.
- Ontlaad, voordat u de schijfeenheid aanraakt, de statische elektriciteit door een geaard oppervlak aan te raken.
- Raak de connectorpinnen op een verwisselbare schijfeenheid of op de computer niet aan.
- Behandel een schijfeenheid voorzichtig; laat de schijfeenheid niet vallen en zet er niets op.
- Schakel de computer uit voordat u een schijfeenheid plaatst 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.
- Gebruik niet te veel kracht wanneer u een schijfeenheid in een schijfruimte plaatst.
- Gebruik het toetsenbord niet en verplaats de computer niet terwijl de optische-schijfeenheid naar een schijf schrijft. Het schrijfproces is gevoelig voor trillingen.
- Stel schijfeenheden niet bloot aan extreme temperaturen of extreme vochtigheid.
- Stel schijfeenheden niet bloot aan vloeistoffen. Spuit geen reinigingsmiddelen op een schijfeenheid.
- 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.
- 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.

## Vaste schijven gebruiken

---

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


- Sla uw werk op en sluit de computer af voordat u een geheugenmodule of een vaste schijf plaatst of vervangt.
  - Als u niet weet of de computer is uitgeschakeld, zet u de computer aan door op de aan-uitknop te drukken. Sluit de computer vervolgens af via het besturingssysteem.
-

## Intel Smart Response Technology (alleen bepaalde modellen)

Intel® Smart Response Technology (SRT) is een cachefunctie van Intel® Rapid Storage Technology (RST) die de prestaties van het computersysteem aanzienlijk verbetert. Met SRT kunnen computers met een SSD de mSATA-module gebruiken als cachegeheugen tussen het systeemgeheugen en de vaste schijf. Hierdoor hebt u een vaste schijf (of een RAID-volume) voor maximale opslagcapaciteit, terwijl u tegelijkertijd betere systeemprestaties hebt dankzij de SSD.

Als u een vaste schijf toevoegt of vervangt, en van plan bent om een RAID-volume in te stellen, moet u SRT tijdelijk uitschakelen, het RAID-volume instellen en SRT vervolgens weer inschakelen. U schakelt SRT als volgt tijdelijk uit:

1. Typ **Intel** in het startscherm en selecteer **Intel Rapid Storage Technology**.
2. Klik op de koppeling **Versnelling** en klik vervolgens op de koppeling **Versnelling uitschakelen**.
3. Wacht tot de versnellingsmodus is voltooid.
4. Klik op de koppeling **Opnieuw instellen op beschikbaar**.


 **BELANGRIJK:** U moet SRT tijdelijk uitschakelen wanneer u de RAID-modus wijzigt. Breng de wijziging aan en schakel SRT opnieuw in. Als u deze functie niet tijdelijk uitschakelt, kunt u geen wijzigingen aanbrengen in de RAID-volumes.

 **OPMERKING:** HP ondersteunt SRT met zelfversleutelende schijven (SED's) niet.

## Prestaties van de vaste schijf verbeteren

### Schijfdefragmentatie gebruiken

Wanneer u de computer gebruikt, raken de bestanden op de vaste schijf gefragmenteerd. Met Schijfdefragmentatie worden de gefragmenteerde bestanden en mappen samengevoegd op de vaste schijf, zodat het systeem efficiënter werkt.


 **OPMERKING:** Schijfdefragmentatie hoeft niet te worden uitgevoerd voor SSD's.

Nadat u Schijfdefragmentatie hebt gestart, werkt het 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. U kunt instellen dat de schijfdefragmentatie 's nachts wordt uitgevoerd, of op een ander tijdstip waarop u de computer niet hoeft te gebruiken.

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.

Ga als volgt te werk om een schijfdefragmentatie uit te voeren:

1. Sluit de computer aan op een netvoedingsbron.
2. Typ `schijf` op het startscherm.
3. Klik op **Optimaliseren**.

 **OPMERKING:** Windows bevat de functie Gebruikersaccountbeheer om de beveiliging van de computer te verbeteren. Mogelijk wordt om uw toestemming of wachtwoord gevraagd bij taken als het installeren van software, het uitvoeren van hulpprogramma's of het wijzigen van Windows-instellingen. Raadpleeg HP Support Assistant. Als u HP Support Assistant vanuit het startscherm wilt openen, selecteert u de app **HP Support Assistant**.

Raadpleeg voor meer informatie de Help bij de Schijfdefragmentatie-software.

## 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.

Ga als volgt te werk om een schijfopruiming uit te voeren:


1. Typ op het scherm **Start** `schijf` en selecteer vervolgens **Apps verwijderen om schijfruimte vrij te maken**.
2. Volg de instructies op het scherm.


## HP 3D DriveGuard gebruiken (alleen bepaalde modellen)

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:** Alleen interne vaste schijven worden beschermd door HP 3D DriveGuard. Een vaste schijf die is geplaatst in een optioneel dockingapparaat of is aangesloten op een USB-poort, wordt niet beschermd door HP 3D DriveGuard.

 **OPMERKING:** Omdat solid-state drives (SSD's) geen bewegende onderdelen bevatten, is HP 3D DriveGuard niet nodig voor deze schijfeenheden.

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

## Status van HP 3D DriveGuard herkennen

Het lampje van de vaste schijf op de computer verandert van kleur ten teken dat de schijf in de primaire vaste-schijfruimte en/of de schijf in de secundaire vaste-schijfruimte (alleen bepaalde modellen) is geparkeerd. Als u wilt nagaan of een schijf momenteel wordt beschermd of is geparkeerd, bekijkt u het pictogram op het Windows-bureaublad, in het systeemvak helemaal rechts op de taakbalk of in het Mobiliteitscentrum.




## RAID gebruiken (alleen bepaalde modellen)

Met de Redundant Arrays of Independent Disks (RAID)-technologie kan een computer twee of meer vaste schijven tegelijk gebruiken. RAID behandelt meerdere stations via de hardware- of software-instellingen als één aaneengesloten station. Wanneer meerdere stations op deze manier samenwerken, worden ze ook wel 'RAID-matrix' genoemd. Raadpleeg de website van HP voor meer informatie. Neem contact op met HP Ondersteuning om de meest recente gebruikershandleidingen te openen. 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).

# 9 Beveiliging

## De computer beveiligen

Standaardbeveiligingsvoorzieningen van het Windows-besturingssysteem en het onafhankelijk van Windows-computers draaiende Setup-hulpprogramma (BIOS) kunnen uw persoonlijke instellingen en gegevens tegen diverse risico's beschermen.

-  **OPMERKING:** Van beveiligingsvoorzieningen moet op de eerste plaats een ontmoedigingseffect uitgaan. Dergelijke maatregelen kunnen echter niet altijd voorkomen dat een product verkeerd wordt gebruikt of gestolen.
-  **OPMERKING:** Voordat u uw computer verzendt voor reparatie, moet u back-ups maken van vertrouwelijke bestanden en die verwijderen en alle wachtwoordinstellingen verwijderen.
-  **OPMERKING:** Mogelijk zijn niet alle in dit hoofdstuk genoemde voorzieningen beschikbaar op uw computer.
-  **OPMERKING:** Uw computer ondersteunt Computrace, een online service voor opsporing en herstel in het kader van beveiliging die beschikbaar is in bepaalde landen en regio's. Als de computer wordt gestolen, kan Computrace deze opsporen wanneer de onbevoegde gebruiker internet op gaat. U kunt Computrace gebruiken door de software aan te schaffen en een abonnement op de service te nemen. Voor informatie over het bestellen van de Computrace-software gaat u naar <http://www.hp.com>.

Computerrisico	Beveiligingsvoorziening
Onbevoegd gebruik van de computer	HP Client Security Manager, in combinatie met een wachtwoord, smartcard, contactloze kaart, vastgelegde vingerafdrukken of andere verificatiegegevens.
Ongeoorloofde toegang tot Computer Setup (f10)	BIOS-beheerderswachtwoord in Computer Setup*
Ongeoorloofde toegang tot de inhoud van een vaste schijf	DriveLock-wachtwoord of Automatic DriveLock-wachtwoord in Computer Setup*
Ongeoorloofd opstarten vanaf een optionele externe optischeschijf eenheid (alleen bepaalde modellen), optionele externe vaste schijf (alleen bepaalde modellen) of interne netwerkadapter.	Voorziening voor opstartopties in Computer Setup*
Onbevoegde toegang tot een Windows-gebruikersaccount	Windows-gebruikerswachtwoord
Onbevoegde toegang tot gegevens	<ul style="list-style-type: none"><li>• HP software voor stationsversleuteling</li><li>• Windows Defender</li></ul>
Ongeoorloofde toegang tot de instellingen van Computer Setup en andere identificatiegegevens van het systeem	BIOS-beheerderswachtwoord in Computer Setup*
Onbevoegd verwijderen van de computer	Bevestigingspunt voor een beveiligingsslot (in combinatie met een optionele beveiligingskabel)

\*Computer Setup is een vooraf geïnstalleerd programma in het ROM-geheugen, dat zelfs kan worden gebruikt wanneer het besturingssysteem niet werkt of niet kan worden geladen. u kunt gebruikmaken van een aanwijsapparaat (touchpad, EasyPoint-muisbesturing of USB-muis) of het toetsenbord om te navigeren en selecties te maken in Computer Setup.

## Wachtwoorden gebruiken

Een wachtwoord is een groep tekens die u kiest om uw computergegevens te beveiligen. U kunt verscheidene typen wachtwoorden instellen, afhankelijk van hoe u de toegang tot uw informatie wilt beveiligen. Wachtwoorden kunnen worden ingesteld in Windows of in het hulpprogramma Computer Setup, dat vooraf is geïnstalleerd op de computer.

- De BIOS-beheerder en DriveLock-wachtwoorden worden in Computer Setup ingesteld en worden beheerd door het systeem-BIOS.
- Wachtwoorden van Automatische DriveLock worden in Computer Setup ingeschakeld.
- Windows-wachtwoorden worden alleen in het Windows-besturingssysteem ingesteld.
- Als HP SpareKey eerder ingesteld is en als u het BIOS-beheerderswachtwoord vergeten bent, kunt u HP SpareKey gebruiken om toegang te krijgen tot het hulpprogramma.
- Als u zowel het DriveLock-gebruikerswachtwoord als het DriveLock-hoofdwachtwoord bent vergeten, die in Computer Setup zijn ingesteld, is de vaste schijf die met deze wachtwoorden is beveiligd permanent vergrendeld en kan deze niet meer worden gebruikt.

U kunt hetzelfde wachtwoord gebruiken voor een voorziening van Computer Setup en een beveiligingsvoorziening van Windows. U kunt hetzelfde wachtwoord gebruiken voor meerdere voorzieningen van Computer Setup.

Gebruik de volgende tips voor het maken en opslaan van wachtwoorden:

- Volg tijdens het maken van wachtwoorden de door het programma ingestelde vereisten.
- Gebruik niet hetzelfde wachtwoord voor meerdere applicaties of websites en gebruik uw Windows-wachtwoord niet voor applicaties of websites.
- Gebruik HP Wachtwoordbeheer voor Client Security om uw gebruikersnamen en wachtwoorden op te slaan voor al uw websites en applicaties. U kunt ze later op een beveiligde manier zien als u ze niet meer weet.
- Sla wachtwoorden niet in een bestand op de computer op.

De volgende tabellen bevatten veelvoorkomende Windows- en BIOS-beheerderswachtwoorden en een beschrijving van hun functie.

## Wachtwoorden instellen in Windows

Wachtwoord	Functie
Beheerderswachtwoord*	Beveiligt de toegang tot een Windows-account op beheerdersniveau. <b>OPMERKING:</b> Met het instellen van een Windows-beheerderswachtwoord wordt niet het BIOS-beheerderswachtwoord ingesteld.
Gebruikerswachtwoord*	Beveiligt de toegang tot een Windows-gebruikersaccount.

\*Raadpleeg de **HP Support Assistant** app voor informatie over het instellen van een Windows-beheerderswachtwoord of Windows-gebruikerswachtwoord in het startscherm.



## Wachtwoorden instellen in Computer Setup

Wachtwoord	Functie
BIOS-beheerderswachtwoord*	Beveiligt de toegang tot Computer Setup.  <b>OPMERKING:</b> Als er functies ingeschakeld zijn die voorkomen dat het BIOS-beheerderswachtwoord wordt verwijderd, kunt u het BIOS-beheerderswachtwoord pas verwijderen zodra deze functies worden uitgeschakeld.
DriveLock-hoofdwachtwoord*	Beveiligt de toegang tot de interne vaste schijf die wordt beschermd door DriveLock. Wordt ook gebruikt om DriveLock-beveiliging te verwijderen. Dit wachtwoord wordt ingesteld bij DriveLock Passwords (DriveLock-wachtwoorden) tijdens het activeringsproces.  <b>OPMERKING:</b> U kunt pas een DriveLock-wachtwoord instellen zodra u een BIOS beheerderswachtwoord hebt ingesteld.
DriveLock-gebruikerswachtwoord*	Beveiligt de toegang tot de interne vaste schijf die wordt beschermd door DriveLock en wordt ingesteld bij DriveLock Passwords (DriveLock-wachtwoorden) tijdens het activeringsproces.  <b>OPMERKING:</b> U kunt pas een DriveLock-wachtwoord instellen zodra u een BIOS beheerderswachtwoord hebt ingesteld.

\*Nadere bijzonderheden over deze wachtwoorden vindt u in de volgende onderwerpen.

## BIOS-beheerderswachtwoord beheren

U kunt dit wachtwoord als volgt instellen, wijzigen of verwijderen:

### Een nieuw BIOS-beheerderswachtwoord instellen

1. Zet de computer aan of start deze opnieuw op en druk op **esc** wanneer onder aan het scherm het bericht "Press the ESC key for Startup Menu" (Druk op de ESC-toets voor menu Opstarten) verschijnt.
2. Druk op **f10** om Computer Setup te openen.
3. Selecteer met de cursorbesturing of met de pijltoetsen **Security (Beveiliging) > Setup BIOS Administrator Password (BIOS-beheerderswachtwoord instellen)** en druk op **enter**.
4. Typ een wachtwoord wanneer hierom wordt gevraagd.
5. Typ nogmaals het nieuwe wachtwoord wanneer hierom wordt gevraagd.
6. Om uw wijzigingen op te slaan en Computer Setup af te sluiten, klikt u op **Save (Opslaan)** en volgt u de instructies op het scherm.

– of –

Selecteer met de pijltoetsen **Main (Hoofd) > Save Changes and Exit (Wijzigingen opslaan en afsluiten)** en druk daarna op **enter**.

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

### Een BIOS-beheerderswachtwoord wijzigen

1. Zet de computer aan of start deze opnieuw op en druk op **esc** wanneer onder aan het scherm het bericht "Press the ESC key for Startup Menu" (Druk op de ESC-toets voor menu Opstarten) verschijnt.
2. Druk op **f10** om Computer Setup te openen.

3. Selecteer met een aanwijsapparaat of met de pijltoetsen **Security (Beveiliging) > Change Password (Wachtwoord wijzigen)** en druk op [enter](#).
4. Typ het huidige wachtwoord wanneer hierom wordt gevraagd.
5. Typ nogmaals uw nieuwe wachtwoord wanneer hierom wordt gevraagd.
6. Om de wijzigingen op te slaan en Computer Setup af te sluiten, klikt u op het pictogram **Save (Opslaan)** in de linkerbenedenhoek van het scherm en volgt u de instructies op het scherm.

– of –

Selecteer met de pijltoetsen **Main (Hoofd) > Save Changes and Exit (Wijzigingen opslaan en afsluiten)** en druk daarna op [enter](#).

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

#### **Een BIOS-beheerderswachtwoord verwijderen**

1. Zet de computer aan of start deze opnieuw op en druk op [esc](#) wanneer onder aan het scherm het bericht "Press the ESC key for Startup Menu" (Druk op de ESC-toets voor menu Opstarten) verschijnt.
2. Druk op [f10](#) om Computer Setup te openen.
3. Selecteer met een aanwijsapparaat of met de pijltoetsen **Security (Beveiliging) > Change Password (Wachtwoord wijzigen)** en druk op [enter](#).
4. Typ het huidige wachtwoord wanneer hierom wordt gevraagd.
5. Wanneer u om het nieuwe wachtwoord wordt gevraagd, laat u het veld leeg en drukt u op [enter](#).
6. Lees de waarschuwing. Selecteer **YES (JA)** om door te gaan.
7. Wanneer u nogmaals om het nieuwe wachtwoord wordt gevraagd, laat u het veld leeg en drukt u op [enter](#).
8. Om de wijzigingen op te slaan en Computer Setup af te sluiten, klikt u op het pictogram **Save (Opslaan)** in de linkerbenedenhoek van het scherm en volgt u de instructies op het scherm.

– of –

Selecteer met de pijltoetsen **Main (Hoofd) > Save Changes and Exit (Wijzigingen opslaan en afsluiten)** en druk daarna op [enter](#).


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

## BIOS-beheerderswachtwoord opgeven

Naast de prompt **BIOS-beheerderswachtwoord** typt u uw wachtwoord (met behulp van dezelfde soort toetsen die u gebruikt hebt om het wachtwoord in te stellen). Druk vervolgens op **enter**. Na drie mislukte pogingen om het BIOS-beheerderswachtwoord op te geven moet u de computer opnieuw opstarten en het opnieuw proberen.

## DriveLock-wachtwoord in Computer Setup beheren


---

 **VOORZICHTIG:** Noteer het gebruikerswachtwoord en het hoofdwachtwoord voor DriveLock zorgvuldig en bewaar dit uit de buurt van de computer om te voorkomen dat de met DriveLock beschermde vaste schijf permanent onbruikbaar wordt. Als u beide DriveLock-wachtwoorden vergeet, is de vaste schijf permanent ingrendeld en kan deze niet meer worden gebruikt.

---

Met DriveLock voorkomt u ongeoorloofde toegang tot de inhoud van een vaste schijf. DriveLock kan alleen worden toegepast op de interne vaste schijf of schijven van de computer. Als DriveLock-beveiliging op een schijf wordt toegepast, moet een wachtwoord worden ingevoerd om toegang tot deze schijf te krijgen. Het station moet in de computer of een geavanceerde poortreplicator zijn geplaatst om te worden benaderd middels de DriveLock-wachtwoorden.

---

 **OPMERKING:** U kunt de DriveLock-functies pas openen zodra u een BIOS-beheerderswachtwoord hebt ingesteld.

---

Om DriveLock-beveiliging toe te passen op een interne vaste schijf moeten in Computer Setup een gebruikerswachtwoord en een hoofdwachtwoord worden ingesteld. Op DriveLock-beveiliging zijn de volgende overwegingen van toepassing:

- Nadat DriveLock-beveiliging is toegepast op een vaste schijf, kan deze alleen nog maar worden gebruikt wanneer eerst het gebruikers- of hoofdwachtwoord wordt ingevoerd.
- Het gebruikerswachtwoord is voor de dagelijkse gebruiker van de beveiligde vaste schijf. Het hoofdwachtwoord is ofwel voor de systeembeheerder ofwel voor de gebruiker.
- Het gebruikerswachtwoord en het hoofdwachtwoord mogen hetzelfde zijn.
- U kunt een gebruikers- of hoofdwachtwoord uitsluitend verwijderen door de DriveLock-beveiliging van de vaste schijf te halen. DriveLock-beveiliging kan alleen met het hoofdwachtwoord van een schijf worden gehaald.

## DriveLock-wachtwoord instellen

Ga als volgt te werk om een DriveLock-wachtwoord in te stellen in Computer Setup:

1. Zet de computer aan en druk op **esc** wanneer onder aan het scherm het bericht "Press the ESC key for Startup Menu" (Druk op de ESC-toets voor menu Opstarten) verschijnt.
2. Druk op **f10** om Computer Setup te openen.
3. Selecteer met een aanwijsapparaat of met de pijltoetsen **Beveiliging > Hard Drive Tools** (Hulpmiddelen voor vaste schijf) > **Drivelock** en druk op **enter**.
4. Klik op Wachtwoord DriveLock instellen (wereldwijd).
5. Voer het BIOS-beheerderswachtwoord in en druk op **enter**.
6. Selecteer met een aanwijsapparaat of de pijltoetsen de vaste schijf die u wilt beschermen en druk vervolgens op **enter**.
7. Lees de waarschuwing. Selecteer **YES (JA)** om door te gaan.
8. Typ een hoofdwachtwoord wanneer hierom wordt gevraagd en druk op **enter**.
9. Typ nogmaals het hoofdwachtwoord wanneer hierom wordt gevraagd en druk op **enter**.
10. Typ een gebruikerswachtwoord wanneer hierom wordt gevraagd en druk op **enter**.
11. Typ nogmaals het gebruikerswachtwoord wanneer hierom wordt gevraagd en druk op **enter**.
12. Bevestig de DriveLock-beveiliging van de geselecteerde schijf eenheid door **DriveLock** te typen in het bevestigingsveld en vervolgens op **enter** te drukken.



---

**OPMERKING:** Bij de DriveLock-bevestiging wordt onderscheid gemaakt tussen hoofdletters en kleine letters.

---

13. Om de wijzigingen op te slaan en Computer Setup af te sluiten, klikt u op het pictogram **Save (Opslaan)** in de linkerbenedenhoek van het scherm en volgt u de instructies op het scherm.

– of –

Selecteer met de pijltoetsen **Main (Hoofd) > Save Changes and Exit (Wijzigingen opslaan en afsluiten)** en druk daarna op **enter**.

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

## DriveLock-wachtwoord invoeren

Zorg ervoor dat de vaste schijf in de computer zelf is ondergebracht (niet in een optioneel dockingapparaat of externe MultiBay).

Wanneer u wordt gevraagd een **DriveLock-wachtwoord** op te geven, typt u het gebruikerswachtwoord of het hoofdwachtwoord (met hetzelfde type toetsen als waarmee u het wachtwoord hebt ingesteld). Druk daarna op [enter](#).

Als u twee keer het verkeerde wachtwoord hebt ingevoerd, moet u de computer uitschakelen en het opnieuw proberen.

## DriveLock-wachtwoord wijzigen

Ga als volgt te werk om een DriveLock-wachtwoord te wijzigen in Computer Setup:

1. Zet de computer aan en druk op [esc](#) wanneer onder aan het scherm het bericht "Press the ESC key for Startup Menu" (Druk op de ESC-toets voor menu Opstarten) verschijnt.
2. Druk op [f10](#) om Computer Setup te openen.
3. Selecteer met een aanwijsapparaat of met de pijltoetsen **Beveiliging > Hard Drive Tools** (Hulpmiddelen voor vaste schijf) > **Drivelock** en druk op [enter](#).
4. Voer het BIOS-beheerderswachtwoord in en druk op [enter](#).
5. Selecteer met een aanwijsapparaat of met de pijltoetsen **Set DriveLock Password** (DriveLock-wachtwoord instellen) en druk op [enter](#).
6. Selecteer met de pijltoetsen een interne vaste schijf en druk vervolgens op [enter](#).
7. Selecteer met een aanwijsapparaat of met de pijltoetsen **Change Password (Wachtwoord wijzigen)**.
8. Typ uw huidige wachtwoord wanneer hierom wordt gevraagd en druk op [enter](#).
9. Typ een nieuw wachtwoord wanneer hierom wordt gevraagd en druk op [enter](#).
10. Typ nogmaals het nieuwe wachtwoord wanneer hierom wordt gevraagd en druk op [enter](#).
11. Om de wijzigingen op te slaan en Computer Setup af te sluiten, klikt u op het pictogram **Save (Opslaan)** in de linkerbenedenhoek van het scherm en volgt u de instructies op het scherm.

– of –

Selecteer met de pijltoetsen **Main (Hoofd) > Save Changes and Exit (Wijzigingen opslaan en afsluiten)** en druk daarna op [enter](#).

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

## DriveLock-beveiliging verwijderen

U kunt een DriveLock-wachtwoord in Computer Setup als volgt verwijderen:

1. Zet de computer aan en druk op **esc** wanneer onder aan het scherm het bericht "Press the ESC key for Startup Menu" (Druk op de ESC-toets voor menu Opstarten) verschijnt.
2. Druk op **f10** om Computer Setup te openen.
3. Selecteer met een aanwijsapparaat of met de pijltoetsen **Beveiliging > Hard Drive Tools** (Hulpmiddelen voor vaste schijf) > **Drivelock** en druk op **enter**.
4. Voer het BIOS-beheerderswachtwoord in en druk op **enter**.
5. Selecteer met een aanwijsapparaat of met de pijltoetsen **Set DriveLock Password (DriveLock-wachtwoord instellen)** en druk op **enter**.
6. Selecteer met een aanwijsapparaat of met de pijltoetsen een interne vaste schijf en druk op **enter**.
7. Selecteer met een aanwijsapparaat of met de pijltoetsen **Disable protection (Beveiliging uitschakelen)**.
8. Typ uw hoofdwachtwoord en druk op **enter**.
9. Om uw wijzigingen op te slaan en Computer Setup af te sluiten, klikt u op **Save (Opslaan)** en volgt u de instructies op het scherm.

– of –

Selecteer met de pijltoetsen **Main (Hoofd) > Save Changes and Exit (Wijzigingen opslaan en afsluiten)** en druk daarna op **enter**.

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

## Automatic DriveLock van Computer Setup gebruiken

In een omgeving met meerdere gebruikers kunt u een wachtwoord instellen voor Automatic DriveLock. Wanneer het wachtwoord voor Automatic DriveLock is ingeschakeld, worden een willekeurig gebruikerswachtwoord en een DriveLock-hoofdwachtwoord voor u gemaakt. Wanneer een van de gebruikers de wachtwoordgegevens opgeeft, worden hetzelfde willekeurige gebruikerswachtwoord en DriveLock-hoofdwachtwoord gebruikt om de schijf te ontgrendelen.



**OPMERKING:** U kunt de Automatic DriveLock-functies pas openen zodra u een BIOS-beheerderswachtwoord hebt ingesteld.

## Wachtwoord voor Automatische DriveLock opgeven

Ga als volgt te werk om een wachtwoord voor Automatische DriveLock in te schakelen in Computer Setup:

1. Zet de computer aan of start deze opnieuw op en druk op **esc** wanneer onder aan het scherm het bericht "Press the ESC key for Startup Menu" (Druk op de ESC-toets voor menu Opstarten) verschijnt.
2. Druk op **f10** om Computer Setup te openen.
3. Selecteer met een aanwijsapparaat of met de pijltoetsen **Beveiliging > Hard Drive Tools** (Hulpmiddelen voor vaste schijf) > **Automatic DriveLock (Automatische stationsvergrendeling)** en druk op **enter**.
4. Voer het BIOS-beheerderswachtwoord in en druk op **enter**.
5. Selecteer met een aanwijsapparaat of met de pijltoetsen een interne vaste schijf en druk op **enter**.

6. Lees de waarschuwing. Selecteer **YES (JA)** om door te gaan.
7. Om uw wijzigingen op te slaan en Computer Setup af te sluiten, klikt u op **Save (Opslaan)** en volgt u de instructies op het scherm.  
– of –  
Selecteer met de pijltoetsen **Main (Hoofd) > Save Changes and Exit (Wijzigingen opslaan en afsluiten)** en druk daarna op **enter**.

## Automatische DriveLock-beveiliging verwijderen

U kunt een DriveLock-wachtwoord in Computer Setup als volgt verwijderen:

1. Zet de computer aan of start deze opnieuw op en druk op **esc** wanneer onder aan het scherm het bericht "Press the ESC key for Startup Menu" (Druk op de ESC-toets voor menu Opstarten) verschijnt.
2. Druk op **f10** om Computer Setup te openen.
3. Selecteer met een aanwijsapparaat of met de pijltoetsen **Beveiliging > Hard Drive Tools** (Hulpmiddelen voor vaste schijf) > **Automatic DriveLock (Automatische stationsvergrendeling)** en druk op **enter**.
4. Voer het BIOS-beheerderswachtwoord in en druk op **enter**.
5. Selecteer met een aanwijsapparaat of met de pijltoetsen een interne vaste schijf en druk op **enter**.
6. Selecteer met een aanwijsapparaat of met de pijltoetsen **Disable protection (Beveiliging uitschakelen)**.
7. Om de wijzigingen op te slaan en Computer Setup af te sluiten, klikt u op het pictogram **Save (Opslaan)** in de linkerbenedenhoek van het scherm en volgt u de instructies op het scherm.  
– of –  
Selecteer met de pijltoetsen **Main (Hoofd) > Save Changes and Exit (Wijzigingen opslaan en afsluiten)** en druk daarna op **enter**.

## Antivirussoftware gebruiken

Wanneer u de computer gebruikt voor toegang tot e-mail, een netwerk of internet, wordt de computer mogelijk blootgesteld aan computervirussen. Virussen kunnen het besturingssysteem, programma's en hulpprogramma's buiten werking stellen of de werking ervan verstoren.

Met antivirussoftware kunnen de meeste virussen worden opgespoord en vernietigd. In de meeste gevallen kan ook eventuele schade die door virussen is aangericht, worden hersteld. Het is noodzakelijk om antivirussoftware regelmatig bij te werken, zodat deze ook bescherming biedt tegen pas ontdekte virussen.

Windows Defender is vooraf geïnstalleerd op de computer. Wij raden u aan om een antivirusprogramma te blijven gebruiken om uw computer volledig te beveiligen.

Open HP Support Assistant voor meer informatie over computervirussen. Als u HP Support Assistant vanuit het startscherm wilt openen, selecteert u de app **HP Support Assistant**.

## Firewallsoftware gebruiken

Firewalls zijn bedoeld om ongeoorloofde toegang tot een systeem of netwerk te voorkomen. Een firewall kan een softwareprogramma zijn dat u op uw computer en/of netwerk installeert of het kan een oplossing zijn die zowel uit hardware als software bestaat.

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.

Mogelijk is er al een firewall geïnstalleerd op uw computer of netwerkapparatuur. Als dat niet het geval is, zijn er softwareoplossingen voor firewalls beschikbaar.



**OPMERKING:** In bepaalde situaties kan een firewall toegang tot spelletjes op internet blokkeren, het delen van printers of bestanden in een netwerk tegenhouden of toegestane bijlagen bij e-mailberichten blokkeren. U kunt dit probleem tijdelijk oplossen door de firewall uit te schakelen, de gewenste taak uit te voeren en de firewall weer in te schakelen. Configureer de firewall opnieuw als u het probleem blijvend wilt oplossen.

## Essentiële beveiligingsupdates installeren



**VOORZICHTIG:** Microsoft® stuurt 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 kunt ervoor kiezen of updates automatisch geïnstalleerd moeten worden. Om de instellingen aan te passen, typt u **configuratiescherm** op het startscherm en selecteert u **Configuratiescherm**. Selecteer achtereenvolgens **Systeem en beveiliging**, **Windows Update** en **Instellingen wijzigen** en volg de instructies op het scherm.

## HP Client Security gebruiken (alleen bepaalde modellen)

HP Client Security-software is op computermodellen vooraf geïnstalleerd. De software is toegankelijk via de HP Client Security-tegel op het startscherm, het pictogram op het Windows bureaublad in het systeemvak, rechts van de taakbalk en via het Windows configuratiescherm. De software is voorzien van beveiligingsvoorzieningen die u beschermen tegen ongeoorloofde toegang tot de computer, het netwerk en kritieke gegevens. Raadpleeg de Help van de HP Client Security-software voor meer informatie.

## HP Touchpoint Manager gebruiken (alleen bepaalde modellen)


HP Touchpoint Manager is een IT-cloudoplossing waarmee bedrijven hun activa op een effectieve manier kunnen beheren en beveiligen. Met HP Touchpoint Manager bent u beveiligd tegen schadelijke software en andere aanvallen, wordt de status van het apparaat gecontroleerd en zijn klanten minder tijd kwijt aan het oplossen van problemen met het apparaat en beveiligingsproblemen van de eindgebruiker. Klanten kunnen de software snel downloaden en installeren. Dit is veel voordeliger dan wanneer u intern op zoek gaat naar een oplossing.

## Optionele beveiligingskabel bevestigen



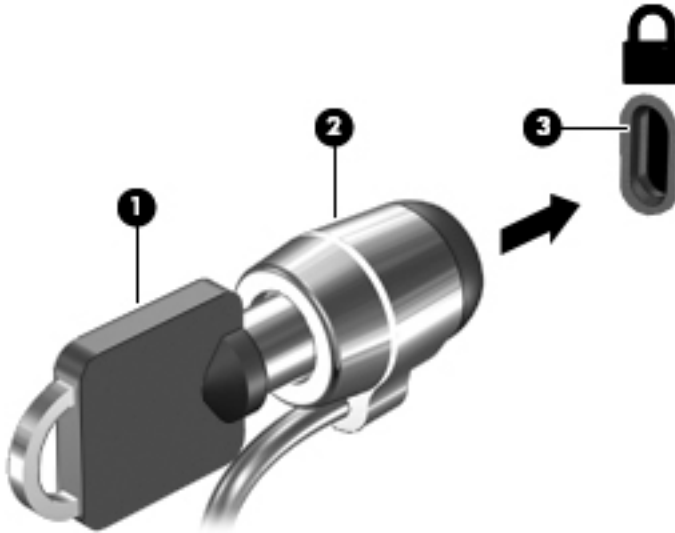
**OPMERKING:** Er is een beveiligingskabel ontworpen waarvan op de eerste plaats een ontmoedigingseffect moet uitgaan. Deze voorziening kan echter niet voorkomen dat de computer verkeerd wordt gebruikt of wordt gestolen.



 **OPMERKING:** Het bevestigingspunt voor de beveiligingskabel op de computer kan er iets anders uitzien dan op de afbeelding in dit gedeelte. Zie [Vertrouwd raken met de computer op pagina 4](#) voor de plaats van het bevestigingspunt voor de beveiligingskabel.

---

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



## Vingerafdrukkezer gebruiken (alleen bepaalde modellen)

Op bepaalde computermodellen zijn geïntegreerde vingerafdrukkezers beschikbaar. Om de vingerafdrukkezer te kunnen gebruiken, moet u uw vingerafdrukken registreren in de HP Client Security's Credential Manager. Raadpleeg de help van de HP Client Security-software.

Zodra u uw vingerafdrukken in Credential Manager hebt geregistreerd, kunt u de wachtwoordbeheerder voor HP Client Security gebruiken om uw gebruikersnamen en wachtwoorden in ondersteunde websites en toepassingen op te slaan en in te vullen.

### Vingerafdrukkezer zoeken

De vingerafdrukkezer is een kleine metalen sensor die zich op de volgende locaties van uw computer kan bevinden:

- Aan de onderzijde van het touchpad
- Rechts van het toetsenbord
- Aan de rechter bovenzijde van het beeldscherm
- Links van het beeldscherm

Al naargelang uw computermodel kan de lezer horizontaal of verticaal zijn geplaatst. In beide gevallen geldt dat u uw vinger langs de metalen sensor moet vegen. Raadpleeg [Knoppen, luidsprekers en vingerafdrukkezer op pagina 10](#) voor de locatie van de vingerafdrukkezer op de computer.

---


# 10 Onderhoud

## De computer reinigen

Gebruik de volgende producten voor het veilig reinigen van uw computer:

- Dimethylbenzylammoniumchloride 0,3 procent maximale concentratie (bijvoorbeeld wegwerpdoekjes die in verschillende merken worden geleverd)
- Glasreinigingsmiddel zonder alcohol
- Water met milde zeepoplossing
- Droge microvezel-reinigingsdoek of een zeemlap (antistatische doek zonder olie)
- Antistatische veegdoekjes

---

 **VOORZICHTIG:** Gebruik geen schoonmaakmiddelen die permanente schade aan uw computer kunnen veroorzaken. U kunt een bepaald schoonmaakmiddel pas gebruiken als u zeker weet dat het geen alcohol, aceton, ammoniumchloride, methyleenchloride of koolwaterstoffen bevat.


---

Materiaal met vezels, zoals papieren doekjes, kunnen de computer bekrassen. In de loop van de tijd kunnen er vuildeeltjes en reinigingsmiddelen in de krassen achterblijven.

## Reinigingsprocedures

Volg de in dit gedeelte beschreven procedures voor het veilig reinigen en desinfecteren van uw computer.


---

 **WAARSCHUWING!** Probeer de computer niet schoon te maken terwijl deze is ingeschakeld, om het risico van elektrische schokken of schade aan onderdelen te beperken.

Schakel de computer uit.

Koppel de netvoeding los.

Koppel alle externe apparaten los.

 **VOORZICHTIG:** Om schade aan interne onderdelen te voorkomen, mag u geen schoonmaakmiddelen of vloeistoffen direct op het oppervlak van de computer spuiten. Als er vloeistoffen op het oppervlak terecht komen, kunnen er interne onderdelen beschadigd raken.

---


## Scherm reinigen (All-in-Ones of notebooks)

Veeg het display met een zacht, pluisvrij en met een *alcoholvrij* glasreinigingsmiddel bevochtigd doekje schoon. Controleer of het display droog is voordat u de computer sluit.

## Zijkanten of deksel reinigen

Gebruik voor het reinigen van de zijkanten of het deksel een zachte microvezel-doek of een zeemlap die bevochtigd is met een van de eerder genoemde reinigingsmiddelen, of gebruik een wegwerpdoekje dat geschikt is voor dit doel.


---

 **OPMERKING:** Wanneer u het deksel van de computer reinigt, verwijdert u het vuil door ronddraaiende bewegingen te maken.

---

## Touchpad, toetsenbord of muis reinigen

 **WAARSCHUWING!** Gebruik geen stofzuiger om het toetsenbord te reinigen, om het risico van een elektrische schok of schade aan interne onderdelen te beperken. Een stofzuiger kan stofdeeltjes op het oppervlak van het toetsenbord achterlaten.

 **VOORZICHTIG:** Om schade aan interne onderdelen te voorkomen, moet u ervoor zorgen dat er geen vloeistof tussen de toetsen komt.

- Gebruik voor het reinigen van het touchpad, het toetsenbord of de muis een zachte microvezel-doek of een zeemlap die bevochtigd is met een van de eerder genoemde reinigingsmiddelen, of gebruik een wegwerpdoekje.
- Om te voorkomen dat de toetsen vast komen te zitten en om vuil, pluizen en vuildeeltjes te verwijderen, gebruikt u een spuitbus met perslucht en een rietje.

## Programma's en stuurprogramma's bijwerken

U wordt aangeraden regelmatig een update uit te voeren van uw programma's en stuurprogramma's. Ga naar <http://www.hp.com/support> om de recentste versies te downloaden. U kunt zich ook aanmelden voor het ontvangen van automatische updateberichten wanneer nieuwe updates beschikbaar komen.

## SoftPaq Download Manager gebruiken

HP SoftPaq Download Manager (SDM) is een hulpprogramma dat snel toegang verschaft tot SoftPaq-informatie voor zakelijke HP computers zonder dat het SoftPaq-nummer benodigd is. Met dit hulpprogramma kunt u eenvoudig zoeken naar SoftPaq's en deze vervolgens downloaden en uitpakken.


Met SoftPaq Download Manager wordt vanaf de FTP-site van HP een gepubliceerd databasebestand gelezen en gedownload dat het computermodel en SoftPaq-informatie bevat. Met SoftPaq Download Manager kunt u een of meer computermodellen opgeven om vast te stellen welke SoftPaq's beschikbaar zijn om te worden gedownload.

SoftPaq Download Manager zoekt op de FTP-site van HP naar updates voor de database en software. Als er updates worden gevonden, worden deze automatisch gedownload en toegepast.

SoftPaq Download Manager is beschikbaar via de website van HP. Als u SoftPaq Download Manager wilt gebruiken voor het downloaden van SoftPaq's, moet eerst het programma worden gedownload en geïnstalleerd. Ga naar <http://www.hp.com/go/sdm> en volg de instructies voor het downloaden en installeren van SoftPaq Download Manager.

U downloadt SoftPaq's als volgt:

- ▲ Typ `s` op het startscherm. Typ `softpaq` in het zoekvak en selecteer vervolgens HP SoftPaq Download Manager. Volg de instructies om SoftPaqs te downloaden.


 **OPMERKING:** Klik op **Ja** als u daarom wordt gevraagd.

---


# 11 Back-up en herstel

Ter bescherming van uw informatie gebruikt u back-up- en herstelprogramma's van Windows om back-ups te maken van afzonderlijke bestanden en mappen, om back-ups te maken van de volledige vaste schijf, om systeemherstelmedia te maken (alleen bepaalde modellen) met behulp van de geïnstalleerde optische-schijfeenheid (alleen bepaalde modellen) of een optionele externe optische-schijfeenheid, of om systeemherstelpunten te maken. In het geval van een systeemfout kunt u de back-upbestanden gebruiken om de inhoud van de computer terug te zetten.

Typ in het zoekvak in het startschermbild `herstellen` en selecteer uit de lijst met weergegeven opties.

 **OPMERKING:** Voor gedetailleerde instructies over verscheidene back-up- en herstelopties zoekt u naar deze onderwerpen in Help en ondersteuning van Windows.

In het geval van een onstabiel systeem raadt HP aan om de herstelprocedures af te drukken en deze te bewaren voor toekomstig gebruik.

 **OPMERKING:** Windows bevat de functie Gebruikersaccountbeheer om de beveiliging van de computer te verbeteren. Mogelijk wordt om uw toestemming of wachtwoord gevraagd bij taken als het installeren van software, het uitvoeren van hulpprogramma's of het wijzigen van Windows-instellingen. Raadpleeg Help en ondersteuning van Windows voor meer informatie.

---

## Een back-up maken van uw gegevens


Bij een systeemfout kunt u het systeem herstellen in de staat van de recentste back-up. U moet onmiddellijk na de initiële systeeminstallatie systeemherstelmedia en uw initiële back-up maken. Als u nieuwe software en gegevensbestanden toevoegt, moet u periodiek back-ups van het systeem blijven maken om altijd een redelijk actuele back-up achter de hand te hebben.

Raadpleeg Help en ondersteuning van Windows voor meer informatie over de back-upvoorzieningen van Windows.

## Systeemherstelactie uitvoeren

In geval van een systeemstoring of instabiliteit beschikt de computer over de volgende hulpprogramma's om uw bestanden te herstellen:

- Hulpprogramma's voor herstel: u kunt de Windows-functie 'Back-up maken en terugzetten' gebruiken om gegevens te herstellen waarvan u eerder een back-up hebt gemaakt. U kunt ook gebruikmaken van Windows Automatisch herstellen om problemen te verhelpen die voorkomen dat Windows correct opstart.
- f11 herstelprogramma's: met de f11-herstelprogramma's kunt u de oorspronkelijke kopie van de vaste schijf herstellen. De kopie bevat het Windows-besturingssysteem en alle softwareprogramma's die in de fabriek zijn geïnstalleerd.

 **OPMERKING:** Als u de computer niet kunt opstarten en de eerder gemaakte systeemherstelmedia (alleen bepaalde modellen) niet kunt gebruiken, moet u media met het besturingssysteem Windows 8 aanschaffen om de computer opnieuw op te starten en het besturingssysteem te herstellen. Raadpleeg [Media met het Windows-besturingssysteem gebruiken \(afzonderlijk aan te schaffen\) op pagina 68](#) voor aanvullende informatie.


---

## Windows herstelprogramma's gebruiken

Raadpleeg Help en ondersteuning van Windows voor instructies over het herstellen van bestanden en mappen als u informatie wilt terugzetten waarvan u eerder een back-up hebt gemaakt.

Ga als volgt te werk als u uw informatie wilt herstellen met Automatisch herstellen:

---

 **VOORZICHTIG:** Sommige opties van Opstartherstel wissen en formatteren de vaste schijf volledig. Alle bestanden die u hebt gemaakt en alle software die u hebt geïnstalleerd op de computer, worden definitief verwijderd. Wanneer het herformatteren is voltooid, herstelt de herstelprocedure het besturingssysteem en de stuurprogramma's, software en hulpprogramma's vanaf de back-up die voor herstel is gebruikt.

---


1. Maak indien mogelijk een back-up van al uw persoonlijke bestanden.
2. Controleer indien mogelijk of de herstelimage-partitie en de Windows-partitie aanwezig zijn.

Typ `bestand` op het startscherm en klik op **Bestandsverkenner**.

– of –

Typ `computer` in het startscherm en selecteer **Deze computer**.


---

 **OPMERKING:** Als de Windows-partitie en de herstelimage-partitie niet vermeld staan, moet u het besturingssysteem en de programma's herstellen met behulp van de dvd met het besturingssysteem Windows 8 en de media *Driver Recovery* (Herstel van stuurprogramma's) (beide afzonderlijk aan te schaffen). Raadpleeg [Media met het Windows-besturingssysteem gebruiken \(afzonderlijk aan te schaffen\) op pagina 68](#) voor aanvullende informatie.

---

3. Als de Windows-partitie en de herstelimage-partitie worden vermeld, start u de computer opnieuw op door de **shift**-toets in te drukken en vast te houden terwijl u op **Opnieuw opstarten** klikt.
4. Selecteer achtereenvolgens **Problemen oplossen**, **Geavanceerde opties** en **Opstartherstel**.
5. Volg de instructies op het scherm.


---

 **OPMERKING:** Voor aanvullende informatie over het herstellen van informatie met de Windows-hulpprogramma's zoekt u naar deze onderwerpen in Help en ondersteuning van Windows.

---

## f11-herstelprogramma's gebruiken

---


 **VOORZICHTIG:** Met **f11** wordt de inhoud van de vaste schijf volledig gewist en wordt de vaste schijf geformatteerd. Alle bestanden die u hebt gemaakt en software die u op de computer hebt geïnstalleerd, worden permanent verwijderd. Het **f11**-herstelprogramma installeert het besturingssysteem en HP programma's en stuurprogramma's die in de fabriek zijn geïnstalleerd opnieuw. Software die niet in de fabriek is geïnstalleerd, moet opnieuw worden geïnstalleerd.

---

Ga als volgt te werk om de kopie van de oorspronkelijke vaste schijf te herstellen met **f11**:

1. Maak indien mogelijk een back-up van al uw persoonlijke bestanden.
2. Controleer indien mogelijk of de herstelimage-partitie aanwezig is. Typ `computer` in het startscherm en selecteer **Deze computer**.

---

 **OPMERKING:** Als de herstelimage-partitie niet vermeld staat, moet u het besturingssysteem en de programma's herstellen met behulp van de media met het Windows-besturingssysteem en de media *Driver Recovery* (Herstel van stuurprogramma's) (beide afzonderlijk aan te schaffen). Raadpleeg [Media met het Windows-besturingssysteem gebruiken \(afzonderlijk aan te schaffen\) op pagina 68](#) voor aanvullende informatie.


---

3. Als de herstelimage-partitie wel vermeld staat, start u de computer opnieuw op en drukt u op **esc** wanneer het bericht "Press the ESC key for Startup Menu" (Druk op de ESC-toets voor het startmenu) onder aan het scherm verschijnt.
4. Druk op **f11** als het bericht "Press <F11> for recovery" (Druk op f11 voor herstellen) op het scherm wordt weergegeven.
5. Volg de instructies op het scherm.

## Media met het Windows-besturingssysteem gebruiken (afzonderlijk aan te schaffen)

Als u een dvd met het Windows-besturingssysteem wilt bestellen, neemt u contact op met de klantenondersteuning. Raadpleeg het boekje *Telefoonnummers voor wereldwijde ondersteuning* dat bij de computer is geleverd. U kunt ook contactgegevens vinden op de website van HP. Ga naar <http://www.hp.com/support>, selecteer uw land of regio en volg de instructies op het scherm.

---

 **VOORZICHTIG:** Als u media met het Windows-besturingssysteem gebruikt, wordt de inhoud van de vaste schijf volledig gewist en wordt de vaste schijf geformatteerd. Alle bestanden die u hebt gemaakt en software die u op de computer hebt geïnstalleerd, worden permanent verwijderd. Wanneer het formatteren gereed is, herstelt u via het herstelproces het besturingssysteem, de stuurprogramma's, de software en de hulpprogramma's.

---

Een volledige installatie van het besturingssysteem starten met behulp van een dvd met het Windows-besturingssysteem:

---

 **OPMERKING:** Dit proces kan enkele minuten duren.

---

1. Maak indien mogelijk een back-up van al uw persoonlijke bestanden.
2. Plaats de dvd met het Windows-besturingssysteem in de optischeschijfeenheid en start de computer opnieuw op.
3. Druk op een toets op het toetsenbord als u hierom wordt gevraagd.
4. Volg de instructies op het scherm.

Doe het volgende wanneer de installatie is voltooid:

1. Werp de media met het Windows-besturingssysteem uit en plaats de media *Driver Recovery* (Terugzetten van het stuurprogramma).
2. Installeer eerst de stuurprogramma's voor de hardware en vervolgens de aanbevolen toepassingen.

## Het gebruik van Windows vernieuwen of Windows opnieuw instellen

Als uw computer niet naar behoren werkt en u het systeem stabielier wilt maken, kunt u met de optie Windows Vernieuwen helemaal opnieuw beginnen terwijl toch alle belangrijke dingen behouden blijven.

Met de optie Opnieuw instellen van Windows voert u een gedetailleerde herformattering van de computer uit of verwijdert u persoonlijke gegevens voordat u de computer wegdoet of recyclet. Raadpleeg Help en ondersteuning voor meer informatie over deze voorzieningen.

## HP Software Setup gebruiken

HP Software Setup kan gebruikt worden voor het opnieuw installeren van stuurprogramma's of het selecteren van software die is beschadigd of van het systeem is verwijderd.


1. Typ op het startscherm `HP Software Setup`.
2. Open HP Software Setup.
3. Volg de aanwijzingen op het scherm om stuurprogramma's opnieuw te installeren of software te selecteren.

---


# 12 Computer Setup (BIOS), TPM en HP Sure Start

## Computer Setup gebruiken

Computer Setup ofwel het BIOS (Basic Input/Output System) bevat instellingen voor de communicatie tussen alle invoer- en uitvoerapparaten in het systeem (zoals schijfeenheden, beeldscherm, toetsenbord, muis en printer). Computer Setup bevat ook instellingen voor de types geïnstalleerde apparaten, de opstartvolgorde van de computer en de hoeveelheid systeemgeheugen en uitgebreid geheugen.

 **OPMERKING:** Wees uiterst voorzichtig met het aanbrengen van wijzigingen in Computer Setup. Fouten kunnen ertoe leiden dat de computer niet meer goed functioneert.

## Computer Setup starten


 **OPMERKING:** Externe toetsenborden of muizen die via een USB-poort zijn aangesloten, kunnen uitsluitend worden gebruikt in Computer Setup als de ondersteuning voor oudere USB-systemen is ingeschakeld.

U start Computer Setup als volgt:

- ▲ Start Computer Setup.
  - Computers of tablets met een toetsenbord:
    - ▲ Schakel de computer in of start de computer opnieuw op en druk als het HP logo wordt weergegeven op **F10** om Computer Setup te openen.
  - Tablets zonder toetsenbord:
    - ▲ Zet de tablet uit. Druk op de aan-uitknop in combinatie met de knop volume omlaag tot het opstartmenu wordt weergegeven en tik vervolgens op **F10** om Computer Setup te openen.

## Navigeren en selecteren in Computer Setup

- Als u een menu of menu-item wilt selecteren, gebruikt u de **tab**-toets en de pijltoetsen en drukt u vervolgens op **enter**. U kunt ook gebruikmaken van een aanwijsapparaat om het item te selecteren.

 **OPMERKING:** Op tablets zonder toetsenbord kunt u uw vinger gebruiken om selecties te maken.

- Selecteer de pijl-omhoog of de pijl-omlaag in de rechterbovenhoek van het scherm om omhoog of omlaag te schuiven of gebruik de toets pijl-omhoog of pijl-omlaag op het toetsenbord.
- Druk op **esc** om alle open dialoogvensters te sluiten en terug te keren naar het hoofdscherm van Computer Setup. Volg daarna de instructies op het scherm.




Gebruik een van de volgende methoden om de menu's van Computer Setup af te sluiten:

- U sluit de menu's van Computer Setup als volgt af zonder de wijzigingen op te slaan:  
Selecteer het pictogram **Exit** (Afsluiten) rechtsonder in het scherm en volg de instructies op het scherm.  
– of –  
Selecteer **Main** (Hoofdmenu), selecteer **Ignore Changes and Exit** (Wijzigingen negeren en afsluiten) en druk vervolgens op [enter](#).
- Ga als volgt te werk om de wijzigingen op te slaan en de menu's van Computer Setup af te sluiten:  
Selecteer het pictogram **Save** (Opslaan) rechtsonder in het scherm en volg de instructies op het scherm.  
– of –  
Selecteer **Main** (Hoofdmenu), selecteer **Save Changes and Exit** (Wijzigingen opslaan en afsluiten) en druk vervolgens op [enter](#).

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

## Fabrieksinstellingen herstellen in Computer Setup

---


 **OPMERKING:** Door het herstellen van de fabrieksinstellingen wordt de vasteschijfmodus niet gewijzigd.

---

Als u alle instellingen in Computer Setup wilt terugzetten naar de fabriekswaarden, gaat u als volgt te werk:

1. Start Computer Setup. Zie [Computer Setup starten op pagina 70](#).
2. Selecteer **Main** (Hoofdmenu) en selecteer vervolgens **Apply Factory Defaults and Exit** (Fabrieksinstellingen toepassen en afsluiten).

---

 **OPMERKING:** Op bepaalde producten geven de selecties mogelijk **Restore Defaults** (Standaardinstellingen herstellen) weer in plaats van **Apply Factory Defaults and Exit** (Fabrieksinstellingen toepassen en afsluiten).

---


3. Volg de instructies op het scherm.
4. Als u de wijzigingen wilt opslaan en wilt afsluiten, klikt u op het pictogram **Save** (Opslaan) in de rechterbenedenhoek van het scherm en volgt u de instructies op het scherm.

– of –

Selecteer **Main** (Hoofdmenu), selecteer **Save Changes and Exit** (Wijzigingen opslaan en afsluiten) en druk vervolgens op [enter](#).

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

---

 **OPMERKING:** Uw wachtwoordinstellingen en beveiligingsinstellingen blijven ongewijzigd wanneer u de oorspronkelijke fabrieksinstellingen herstelt.

---

## BIOS-update uitvoeren

Bijgewerkte versies van het BIOS zijn beschikbaar via de website van HP.

De meeste BIOS-updates op de website van HP zijn verpakt in gecomprimeerde bestanden die *SoftPaq's* 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

Om te bepalen of u Computer Setup (BIOS) moet bijwerken, controleert u eerst welke BIOS-versie op uw computer is geïnstalleerd.

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


1. Start Computer Setup. Zie [Computer Setup starten op pagina 70](#).
2. Selecteer **Main** (Hoofdmenu) en selecteer vervolgens **System Information** (Systeeminformatie).
3. Als u Computer Setup wilt afsluiten zonder de wijzigingen op te slaan, klikt u op het pictogram **Exit** (Afsluiten) in de linkerbenedenhoek van het scherm en volgt u de instructies op het scherm.

– of –

Selecteer **Main** (Hoofdmenu), selecteer **Ignore Changes and Exit** (Wijzigingen negeren en afsluiten) en druk vervolgens op **enter**.

Zie [BIOS-update downloaden op pagina 72](#) om te controleren of er een nieuwere BIOS-versie beschikbaar is.

## 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.

Zet de computer niet uit en activeer de slaapstand niet.

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

1. Typ **support** op het scherm Start en selecteer de app **HP Support Assistant**.
2. Selecteer **Updates** en selecteer vervolgens **Check for updates and messages** (Controleren op updates en berichten).
3. Volg de instructies op het scherm.
4. Voer in de downloadsectie de volgende stappen uit:
  - a. Zoek de BIOS-update die recenter is dan de BIOS-versie die momenteel op de computer is geïnstalleerd en vergelijk ze. 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.  
Noteer het pad naar de locatie op de harde schijf waarnaar de BIOS-update wordt gedownload. U hebt 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 **bestand** op het startscherm en selecteer **Bestandsverkenner**.
2. Selecteer de aanduiding voor de harde schijf. De aanduiding voor de harde schijf is doorgaans Lokale schijf (C:).
3. Volg het pad dat u eerder hebt genoteerd en open de map waarin de update is opgeslagen.
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.

---

## De opstartvolgorde wijzigen met de F9-prompt

Als u dynamisch een opstartapparaat wilt kiezen voor de huidige opstartvolgorde, gaat u als volgt te werk:


1. Het menu Boot Device Options (Opties opstartapparaat) openen:
  - Computers of tablets met een toetsenbord:
    - ▲ Schakel de computer in of start de computer opnieuw op en druk als het HP logo wordt weergegeven op **F9** om het menu Boot Device Options (Opties opstartapparaat) te openen.
  - Tablets zonder toetsenbord:
    - ▲ Zet de tablet uit. Druk op de aan-uitknop in combinatie met de knop volume omlaag tot het opstartmenu wordt weergegeven en tik vervolgens op **F9** om het menu Boot Device Options (Opties opstartapparaat) te openen.
2. Selecteer een opstartapparaat en druk op **enter**.

## TPM BIOS-instellingen (alleen bepaalde producten)

 **BELANGRIJK:** Voordat u de TPM-functionaliteit (Trusted Platform Module) op dit systeem inschakelt, moet u ervoor zorgen dat uw beoogde gebruik van TPM aan relevante lokale wetgeving, regelgeving en beleid voldoet en er goedkeuringen of licenties worden verkregen, indien van toepassing. U bent volledig en uitsluitend aansprakelijk voor eventuele problemen met de naleving die het gevolg zijn van de werking en het gebruik van TPM die in strijd zijn met de hierboven genoemde vereisten. HP is niet verantwoordelijk voor eventuele gerelateerde verplichtingen.

---

TPM voorziet in extra beveiliging voor uw computer. U kunt de TPM-instellingen wijzigen in Computer Setup (BIOS).

 **OPMERKING:** Als u de TPM-instelling wijzigt in Verborgen, is TPM niet zichtbaar in het besturingssysteem.

---

TPM-instellingen openen in Computer Setup:

1. Start Computer Setup. Zie [Computer Setup starten op pagina 70](#).
2. Selecteer **Security** (Beveiliging), selecteer **TPM Embedded Security** (Ingesloten TPM-beveiliging) en volg de instructies op het scherm.

## HP Sure Start gebruiken (alleen bepaalde producten)

Bepaalde computermodellen zijn geconfigureerd met HP Sure Start, een technologie die voortdurend het BIOS van de computer controleert op aanvallen of beschadigingen. Als het BIOS beschadigd raakt of wordt aangevallen, herstelt HP Sure Start automatisch het BIOS in de vorige veilige staat, zonder tussenkomst van de gebruiker.


HP Sure Start is geconfigureerd en al ingeschakeld zodat de meeste gebruikers de standaardconfiguratie van HP Sure Start kunnen gebruiken. De standaardconfiguratie kan worden aangepast door ervaren gebruikers.

Voor de meest recente documentatie over HP Sure Start gaat u naar <http://www.hp.com/support> en selecteert u uw land. Selecteer **Drivers & Downloads** (Drivers en downloads) en volg de instructies op het scherm.

# 13 HP PC Hardware Diagnostics (UEFI)

HP PC Hardware Diagnostics is een Unified Extensible Firmware Interface (UEFI) waarmee u diagnostische tests kunt uitvoeren om te bepalen of de computerhardware goed werkt. Het hulpprogramma wordt buiten het besturingssysteem uitgevoerd om hardwareproblemen te kunnen isoleren van problemen die worden veroorzaakt door het besturingssysteem of andere softwarecomponenten.

---

 **OPMERKING:** Als u het BIOS wilt openen op een convertible computer, moet u de computer in de notebookmodus zetten en moet u het toetsenbord gebruiken dat aangesloten is op uw tablet. Met het schermtoetsenbord, dat wordt weergegeven in de tabletmodus, hebt u geen toegang tot het BIOS.

---

U kunt HP PC Hardware Diagnostics UEFI als volgt starten:


**1.** Start het BIOS:

- Computers of tablets met een toetsenbord:
  - ▲ Zet de computer aan of start deze opnieuw op en druk snel op **esc**.
- Tablets zonder toetsenbord:
  - ▲ Zet de tablet aan of start deze opnieuw op, druk snel op de knop Geluid zachter en houd deze knop ingedrukt.
  - of –
  - Zet de tablet aan of start deze opnieuw op, druk snel op de Windows-knop en houd deze knop ingedrukt.

**2.** Druk of tik op **f2**.

Het BIOS zoekt op drie plaatsen en in de onderstaande volgorde naar diagnoseprogramma's:

**a.** Aangesloten USB-station

 **OPMERKING:** Zie [HP PC Hardware Diagnostics \(UEFI\) naar een USB-apparaat downloaden op pagina 76](#) om het hulpprogramma van HP PC Hardware Diagnostics (UEFI) naar een USB-station te downloaden.


---

**b.** Vaste schijf

**c.** BIOS

**3.** Wanneer het diagnoseprogramma wordt geopend, selecteert u het soort diagnostetest dat u wilt uitvoeren en volgt u de instructies op het scherm. Druk op een tablet op de knop Geluid zachter om een diagnostetest te stoppen.

---

 **OPMERKING:** Als u een diagnostetest wilt stoppen op een computer of tablet met een toetsenbord, drukt u op **esc**.

---

# HP PC Hardware Diagnostics (UEFI) naar een USB-apparaat downloaden

Er zijn twee opties voor het downloaden van HP PC Hardware Diagnostics naar een USB-apparaat:

## Download de nieuwste UEFI-versie:

1. Ga naar <http://www.hp.com/go/techcenter/pcdiags>. De startpagina van HP PC Diagnostics wordt weergegeven.
2. Klik op de koppeling **downloaden** in het gedeelte HP PC Hardware Diagnostics en selecteer vervolgens **Uitvoeren**.

## Download een bepaalde versie van UEFI voor een specifiek product:

1. Ga naar <http://www.hp.com/support> en selecteer uw land. De pagina van HP ondersteuning wordt weergegeven.
2. Klik op **Drivers en downloads**.
3. Voer de productnaam in het tekstvak in en klik op **Start**.  
– of –  
Klik op **Nu zoeken** zodat HP uw product automatisch kan detecteren.
4. Selecteer uw computermodel en het besturingssysteem.
5. Volg in het gedeelte **Diagnosehulpmiddelen** de instructies op het scherm om de gewenste UEFI-versie te selecteren en te downloaden.

---

# 14 Ondersteuning

## Contact opnemen met de ondersteuning

Als de informatie in deze gebruikershandleiding of in HP Support Assistant geen uitsluitel geeft over uw vragen, kunt u contact opnemen met de ondersteuning. 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).

U kunt hier:

- Online chatten met een technicus van HP




**OPMERKING:** Ondersteuning via chat is niet in alle talen beschikbaar, maar wel altijd in het Engels.

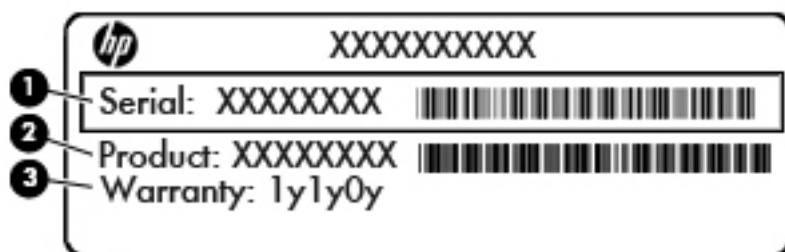
- Telefoonnummers voor ondersteuning opzoeken
- Een HP servicecentrum zoeken

## 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.

 **BELANGRIJK:** Alle labels die in dit gedeelte worden beschreven, bevinden zich op een van de 3 plaatsen, afhankelijk van uw computermodel: aan de onderkant van de computer, in de accuimte of onder het onderpaneel.

- Servicelabel: bevat belangrijke informatie voor het identificeren van uw computer. Wanneer u contact opneemt met de ondersteuning, moet u waarschijnlijk het serie-, product- en modelnummer opgeven. Zoek deze nummers op voordat u contact opneemt met de ondersteuning.




---

### Onderdeel

- |     |                 |
|-----|-----------------|
| (1) | Serienummer     |
| (2) | Productnummer   |
| (3) | Garantieperiode |

- Label met certificaat van echtheid van Microsoft® (alleen bepaalde modellen van vóór Windows 8): bevat de Windows-productsleutel. U hebt de productsleutel mogelijk nodig wanneer u het besturingssysteem wilt bijwerken of problemen met het systeem wilt oplossen. HP platforms waarop Windows 8 of Windows 8.1 vooraf is geïnstalleerd, hebben geen fysiek label. Er is echter wel elektronisch een digitale productsleutel geïnstalleerd.

 **OPMERKING:** Deze digitale productsleutel wordt automatisch herkend en geactiveerd door Microsoft-besturingssystemen als u het besturingssysteem Windows 8 of Windows 8.1 opnieuw installeert via door HP goedgekeurde herstelmethode.

- Label(s) met kennisgevingen: bevatten kennisgevingen betreffende het gebruik van de computer.
- Label(s) met keurmerken voor apparatuur voor draadloze communicatie: bevatten informatie over optionele apparaten voor draadloze communicatie en de keurmerken van een aantal landen/regio's waarin deze apparaten zijn goedgekeurd voor gebruik.



# 15 Specificaties

- [Ingangsvermogen](#)
- [Omgevingsvereisten](#)

## 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.

Ingangsvermogen	Capaciteit
Netspanning in bedrijf en werkstroom	19,5 V gelijkstroom bij 2,31 A - 45 W
	19,5 V gelijkstroom bij 3,33 A - 65 W

 **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 (schrijven naar optische schijf)	<b>5°C tot 35°C</b>	41°F tot 95°F
Buiten bedrijf	<b>-20°C tot 60°C</b>	-4°F tot 140°F
<b>Relatieve luchtvochtigheid</b> (zonder condensatie)		
In bedrijf	<b>10% tot 90%</b>	10% tot 90%
Buiten bedrijf	<b>5% tot 95%</b>	5% tot 95%
<b>Maximale hoogte</b> (zonder drukcabine)		
In bedrijf	<b>-15 m tot 3048 m</b>	-50 ft tot 10.000 ft
Buiten bedrijf	<b>-15 m tot 12.192 m</b>	-50 ft tot 40.000 ft

---

## 16 Toegankelijkheid

HP ontwerpt, vervaardigt en verhandelt producten en apparaten die door iedereen gebruikt kunnen worden, waaronder ook mensen met een handicap. Dit kan op basis van een autonoom systeem zijn of met behulp van de juiste assistieve apparaten.

### Ondersteunde assistieve technologieën (hulpmiddelen voor gehandicapten)

HP producten ondersteunen een breed scala aan assistieve technologieën in het besturingssysteem en kunnen worden geconfigureerd voor het gebruik met aanvullende assistieve technologieën. Gebruik de zoekfunctie op uw apparaat voor meer informatie over de assistieve functies.



---

**OPMERKING:** Voor aanvullende informatie over een bepaald product voor gehandicapten, kunt u contact opnemen met de klantenondersteuning voor dat product.

---

### Contact opnemen met ondersteuning

Wij zijn voortdurend bezig met het verbeteren van de toegankelijkheid van onze producten en services en ontvangen graag feedback van gebruikers. Als u problemen ondervindt met een product of als u ons wilt vertellen over toegankelijkheidsfuncties die u hebben geholpen, neemt u contact met ons op door te bellen naar +1 (888) 259-5707, van maandag tot vrijdag tussen 6:00 en 21:00 North American Mountain Time. Als u doof of slechthorend bent en TRS/VRS/WebCapTel gebruikt, neemt u contact met ons op als u technische ondersteuning nodig hebt of vragen hebt over toegankelijkheid door te bellen naar +1 (877) 656-7058, van maandag tot vrijdag tussen 06:00 en 21:00 North American Mountain Time.



---

**OPMERKING:** Ondersteuning is alleen in het Engels.

---

# A De computer op reis gebruiken

Neem voor optimale resultaten de volgende transportrichtlijnen in acht:

- Ga als volgt te werk om de computer gereed te maken voor transport:
  - Maak een back-up van uw gegevens.
  - Verwijder alle schijven en alle externe mediakaarten, zoals geheugenkaarten.
- ⚠ **VOORZICHTIG:** Verwijder media uit de schijf eenheid voordat u de schijf eenheid uit de schijfruimte haalt en voordat u de schijf eenheid vervoert, verstuurt of opbergt. Zo beperkt u het risico van schade aan de computer of een schijf eenheid en voorkomt u gegevensverlies.
- Schakel alle externe apparaten uit en koppel ze vervolgens los.
- Schakel de computer uit.
- Neem een back-up van uw gegevens mee. Bewaar de back-up afzonderlijk op de computer.
- Als u moet vliegen, neemt u de computer 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.
- Elke maatschappij heeft eigen regels voor het gebruik van computers tijdens vluchten. Overleg vooraf met de luchtvaartmaatschappij als u de computer in het vliegtuig wilt gebruiken.
- Verwijder de accu en bewaar deze afzonderlijk als de computer meer dan 2 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 de computer is voorzien van een apparaat voor draadloze communicatie of een HP module voor mobiel breedband, bijvoorbeeld een 802.11b/g-apparaat, een GSM-apparaat (Global System for Mobile Communications) of een GPRS-apparaat (General Packet Radio Service), houdt u er dan rekening mee dat het gebruik van deze apparaten in bepaalde omgevingen niet is toegestaan. 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 het apparaat 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 verschillen per land/regio.
- ⚠ **WAARSCHUWING!** Gebruik voor de computer geen adaptersets die voor andere apparaten zijn bedoeld om het risico van elektrische schokken, brand of schade aan de apparatuur te beperken.

## B Problemen oplossen

### Hulpmiddelen voor het oplossen van problemen

- Raadpleeg HP Support Assistant voor aanvullende informatie over de computer en koppelingen naar websites. Als u HP Support Assistant vanuit het startscherm wilt openen, selecteert u de app **HP Support Assistant**.



**OPMERKING:** Voor sommige controle- en reparatieprogramma's is een internetverbinding vereist. HP biedt ook aanvullende programma's waarvoor geen internetverbinding vereist is.

- Neem contact op met de ondersteuning 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).

Kies uit de volgende typen ondersteuning:

- Online chatten met een technicus van HP



**OPMERKING:** Chatten is niet in alle talen beschikbaar, maar wel altijd in het Engels.

- Telefoonnummers voor wereldwijde ondersteuning van HP opzoeken
- Een HP servicecentrum zoeken

### Problemen oplossen

In de volgende gedeelten vindt u informatie over algemene problemen en oplossingen.

#### De computer kan niet worden ingeschakeld

Als de computer niet wordt ingeschakeld wanneer u op de aan-uitknop drukt, kunnen de volgende suggesties u wellicht helpen te achterhalen waarom de computer niet opstart:

- Als de computer is aangesloten op een stopcontact, controleert u of het stopcontact voldoende voeding levert door een ander elektrisch apparaat op het stopcontact aan te sluiten.



**OPMERKING:** Gebruik alleen de bij de computer geleverde netvoedingsadapter of een netvoedingsadapter die door HP is goedgekeurd voor deze computer.

- Als de computer is aangesloten op een andere externe voedingsbron dan een stopcontact, sluit de computer dan met behulp van de netvoedingsadapter aan op een stopcontact. Controleer of het netsnoer en de netvoedingsadapter goed zijn aangesloten.

## Het computerscherm is leeg

Als u de computer niet hebt uitgeschakeld maar het scherm leeg blijft, kunnen een of meer van de volgende instellingen hiervan de oorzaak zijn:

- De computer staat mogelijk in de slaapstand. Als u de slaapstand wilt beëindigen, drukt u kort op de aan-uitknop. De slaapstand is een energiebesparende voorziening waarbij het beeldscherm wordt uitgeschakeld. De slaapstand kan automatisch worden geactiveerd als de computer is ingeschakeld maar niet wordt gebruikt, of als de acculading een laag niveau heeft bereikt. Om deze en andere voedingsinstellingen te wijzigen, klikt u met de rechtermuisknop op het pictogram **Accu** op het Windows-bureaublad in het systeemvak aan de rechterkant van de taakbalk en klik u vervolgens op **Voorkeuren**.
- De computer is niet ingesteld om het beeld op het scherm weer te geven. Druk op **fn+f4** om de weergave te schakelen naar het beeldscherm van de computer. Voor de meeste modellen geldt dat wanneer een optioneel extern weergaveapparaat, bijvoorbeeld een monitor, is aangesloten op de computer, het beeld kan worden weergegeven op het computerscherm of op het externe weergaveapparaat of op beide apparaten tegelijk. Wanneer u herhaaldelijk op **fn+f4** drukt, wordt de weergave afwisselend geschakeld tussen het beeldscherm van de computer, een of meer externe beeldschermen en gelijktijdige weergave op alle apparaten.


## De software werkt niet goed

Als de software niet of abnormaal reageert, start u de computer opnieuw op door de rechterkant van het scherm aan te wijzen. Wanneer de emoticons worden weergegeven, klikt u op **Instellingen**. Klik op het pictogram **Energie** en klik daarna op **Afsluiten**. Als u de computer niet opnieuw kunt opstarten aan de hand van deze procedure, raadpleegt u het volgende gedeelte, [De computer staat aan maar reageert niet op pagina 83](#).

## De computer staat aan maar reageert niet

Wanneer de computer is ingeschakeld maar niet reageert op opdrachten van de software of het toetsenbord, voert u de volgende noodprocedures voor afsluiten uit in de aangegeven volgorde totdat de computer wordt afgesloten:

---

 **VOORZICHTIG:** Noodprocedures voor afsluiten resulteren in het verlies van niet-opgeslagen gegevens.

---


- Druk op de aan-uitknop en houd deze minimaal vijf seconden ingedrukt.
- Koppel de externe voedingsbron los en verwijder de accu uit de computer.


## De computer is ongewoon warm

Als de computer in gebruik is, kan deze warm aanvoelen. Dit is een normaal verschijnsel. Wanneer de computer echter *ongewoon* warm aanvoelt, is de computer mogelijk oververhit als gevolg van een geblokkeerde ventilatieopening.

Als u vermoedt dat de computer oververhit raakt, laat u de computer afkoelen tot kamertemperatuur. Zorg dat alle ventilatieopeningen nergens door worden geblokkeerd tijdens het gebruik van de computer.

---

 **WAARSCHUWING!** Werk niet met de computer op uw schoot en blokkeer de ventilatieopeningen van de computer niet, om de kans op brandwonden of oververhitting van de computer te verkleinen. 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 temperatuur van de computer en de netvoedingsadapter blijft binnen de temperatuurlimieten voor de oppervlakken die toegankelijk zijn voor de gebruiker, zoals bepaald in de International Standard for Safety of Information Technology Equipment (IEC 60950).

 **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.

---

## Een extern apparaat werkt niet

Probeer de volgende suggesties als een extern apparaat niet goed werkt:

- Schakel het apparaat in volgens de instructies van de fabrikant.
- Controleer of alle apparaataansluitingen correct zijn.
- Controleer of het apparaat elektrische voeding krijgt.
- Controleer of het apparaat compatibel is met het besturingssysteem, met name als het een ouder apparaat betreft.
- Controleer of de juiste stuurprogramma's en de recentste versies hiervan zijn geïnstalleerd.

## De draadloze netwerkverbinding werkt niet

Als een draadloze netwerkverbinding niet goed werkt, doet u het volgende:

- Om een draadloos of bekabeld apparaat voor draadloze communicatie te activeren of deactiveren, klikt u met de rechtermuisknop op het pictogram **Netwerkverbinding** in het Windows-bureaublad in het systeemvak aan de rechterkant van de taakbalk. Om een apparaat in te schakelen, klikt u op de naam van het apparaat en klikt u vervolgens op **Verbinden**. Om het apparaat te deactiveren, klikt u op de naam van het apparaat en klikt u vervolgens op **Verbinding verbreken**.
- Controleer of het apparaat voor draadloze communicatie is ingeschakeld.
- Controleer of de draadloze antennes van de computer nergens door worden geblokkeerd.
- Controleer of het kabel- of DSL-modem en het netsnoer daarvan correct zijn aangesloten en of de lampjes op het kabel- of DSL-modem branden.
- Controleer of de draadloze router of het draadloze toegangspunt correct is aangesloten op de netvoedingsadapter en het kabel- of DSL-modem, en of de lampjes branden.
- Koppel alle kabels los en sluit ze opnieuw aan. Schakel vervolgens het apparaat uit en opnieuw in.

## Een film is niet zichtbaar op een extern beeldscherm

1. Als zowel het beeldscherm van de computer als een extern beeldscherm zijn ingeschakeld, drukt u een of meer keren op **fn+f4** om te schakelen tussen de twee beeldschermen.
2. Configureer de monitorinstellingen zodanig dat het externe beeldscherm het primaire beeldscherm wordt:
  - a. Klik in het Windows-bureaublad met de rechtermuisknop op een leeg gedeelte van het bureaublad van de computer en selecteer **Scherminstellingen**.
  - b. Geef een primair en een secundair beeldscherm op.



**OPMERKING:** Als beide beeldschermen worden gebruikt, verschijnt het dvd-beeld niet op een beeldscherm dat is ingesteld als secundair beeldscherm.

---

---

## C 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 worden beschadigd door de ontlading van statische elektriciteit vanaf vingers of andere elektrostatische geleiders.

Neem de volgende voorschriften in acht om het risico van schade aan de computer of een schijf eenheid, of verlies van gegevens te beperken:

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

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



# Index

## A

aan/uit  
  Accu 40  
  besparen 42  
  opties 38  
aanraken om te delen 33  
aan-uitknop 38  
aan-uitknop herkennen 10  
aan-uitlampjes 8, 13  
aan-uitschakelaar 38  
aanwijsapparaten, voorkeuren  
  instellen 21  
accu  
  lage acculading 41  
  ontladen 41  
  resterende lading weergeven 41  
  voeding besparen 42  
Accucontrole 41  
Accu-informatie zoeken 41  
Acculampje 13  
Accuromte 78  
Accuvoeding 40  
afsluiten 38  
Antivirussoftware 61  
audiofuncties, controleren 32  
audiofuncties controleren 32  
Audio-ingang (microfooningang)  
  herkennen 4  
Audio-uitgang  
  (hoofdtelefoonuitgang)  
  herkennen 4  
Automatische DriveLock, wachtwoord  
  opgeven 60  
  verwijderen 61

## B

Bedrijfs-WLAN, verbinding maken  
  17  
Beeldschermen, schakelen tussen  
  28  
Beeldschermhelderheid, toetsen 28  
Beeldscherm schakelen 28  
Beheerderswachtwoord 54  
Beschrijfbaar media 39  
besparen, voeding 42

Beveiliging, draadloze  
  communicatie 16  
bevestigingspunt voor de  
  beveiligingskabel, herkennen 5  
BIOS  
  update downloaden 72  
  update uitvoeren 71  
  versie vaststellen 72  
Bluetooth, label 78  
Bluetooth-apparaat 14, 19

## C

Caps Lock, lampje herkennen 8  
computer, reizen met 81  
computer reageert niet 38  
Computer Setup  
  BIOS administrator password  
  (BIOS-beheerderswachtwoord) 55  
  DriveLock-wachtwoord 57  
  fabrieksinstellingen herstellen  
  71  
  navigeren en selecteren 70  
connector, netvoeding 5  
connectors  
  audio-ingang  
  (microfooningang) 4  
  audio-uitgang (hoofdtelefoon) 4

## D

de computer uitschakelen 38  
dockingconnector, herkennen 5  
dockingconnector herkennen 12  
Draadloos netwerk (WLAN)  
  Bedrijfs-WLAN, verbinding  
  maken 17  
  benodigde apparatuur 16  
  Beveiliging 16  
  functioneel bereik 17  
  gebruiken 15  
  Openbare WLAN, verbinding  
  maken 17  
  verbinding maken 17  
draadloze communicatie, antennes  
  herkennen 6

Draadloze communicatie,  
  bedieningselementen  
  Besturingssysteem 14  
  knop 14  
Draadloze communicatie, knop 14  
Draaien, touchpadbeweging 24  
DriveLock-wachtwoord  
  beschrijving 57  
  instellen 58  
  opgeven 59  
  verwijderen 60  
  wijzigen 59  
Dual-mode DisplayPort  
  herkennen 4  
Dual-mode DisplayPort, aansluiten  
  35  
Dvd met het Windows-  
  besturingssysteem 68

## E

Elektrostatische ontlading 86  
Esc-toets herkennen 11  
Essentiële updates, software 62  
externe apparaten 49  
externe netvoeding gebruiken 43  
Externe schijf eenheid 49

## F

F11-herstelprogramma 67  
firewallsoftware 61  
fn-toets, herkennen 27  
Fn-toets, herkennen 11  
Functietoetsen, herkennen 11

## G

gebruiken  
  externe netvoeding 43  
  standen voor energiebesparing  
  38  
Gebruikerswachtwoord 54  
geheugenkaart 39  
  ondersteunde types 45  
  plaatsen 45  
  verwijderen 45  
geheugenkaartlezer, herkennen 4

Geïntegreerde webcam, lampje  
herkennen 6  
Geïntegreerd numeriek toetsenblok  
herkennen 11, 29  
geluidsvolume  
aanpassen 31  
Knoppen 31  
toetsen 31  
Geluid uit, toets herkennen 28  
Gezichtsherkenning 32  
GPS 19

**H**  
harde schijf  
HP 3D DriveGuard 52  
herstel 68  
herstellen, vaste schijf 67  
Herstelpartitie 67  
high-definitionapparatuur,  
aansluiten 37  
hoofdteléfono en microfoons,  
aansluiten 32  
Hoofdteléfonouitgang (audio-  
uitgang) 4  
hotkeys  
draadloze communicatie 28  
geluidsvolume aanpassen 28  
helderheid van beeldscherm  
verhogen 28  
helderheid van beeldscherm  
verlagen 28  
Slaapstand 27  
toetsenbordverlichting 27  
uitgeschakeld luidspreker geluid  
28  
Hotkeys  
geluidsvolume aanpassen 28  
Geluidsvolume verhogen 28  
geluidsvolume verlagen 28  
schakelen tussen  
beeldschermen 28  
HP 3D DriveGuard 52  
HP Client Security 62  
HP Mobiel breedband,  
uitgeschakeld 18  
HP Mobile Connect 19  
HP PC Hardware Diagnostics (UEFI)  
gebruiken 75  
HP Touchpoint Manager 62  
hubs 47

**I**  
In-/uitgangen  
netwerk 5  
RJ-45 (netwerk) 5  
Ingangsvermogen 79  
Installatie van draadloos netwerk  
16  
interne microfoons herkennen 6  
Internetverbinding instellen 16

**J**  
Java Card  
definitie 46  
plaatsen 46  
verwijderen 46

**K**  
kabels  
USB 48  
Kennisgevingen  
label met kennisgevingen 78  
labels met keurmerk voor  
draadloze communicatie 78  
Keurmerk voor draadloze  
communicatie, label 78  
Knijpen met twee vingers om te  
zoomen Touchpadbeweging 23  
knoppen  
aan/uit 10  
Linkerknop muisbesturing 7  
linkerknop van touchpad 8  
Rechterknop muisbesturing 8  
rechterknop van touchpad 8  
Knoppen  
aan/uit 38  
geluidsvolume 31  
media 31  
Kritiek lage acculading 39

**L**  
labels  
certificaat van echtheid van  
Microsoft 78  
Labels  
Bluetooth 78  
kennisgevingen 78  
keurmerk voor draadloze  
communicatie 78  
Serienummer 78  
WLAN 78  
lage acculading 41

Lampje, schijfleenheid 52  
Lampje microfoon uit herkennen 9  
lampjes  
aan/uit 8, 13  
accu 13  
Caps Lock 8  
draadloze communicatie 9, 12  
microfoon, geluid uitschakelen 9  
Num Lock 9  
schijfleenheid 13  
webcam 6  
lampje voor draadloze  
communicatie 9, 12, 14  
Leesbare media 39  
Luchthavenbeveiligingsapparatuur  
50  
luidsprekers, herkennen 10

**M**  
Media afspelen,  
bedieningselementen 31  
media sneltoetsen 31  
Microfooningang (audio-ingang)  
herkennen 4  
Microsoft, certificaat van echtheid,  
label 78  
Miracast 37  
muis, externe  
voorkeuren instellen 21  
muisbesturing 7

**N**  
Netvoedingsadapter, testen 44  
netvoedingsadapter testen 44  
netvoedingsconnector herkennen 5  
netwerkconnector, herkennen 5  
NFC 33  
Num lock, extern toetsenblok 30  
Num Lock, lampje 9  
num Lock-toets, herkennen 29

**O**  
Omgevingsvereisten 79  
onderdelen  
beeldscherm 6  
bovenkant 7  
linkerkant 5  
Onderkant 12  
rechterkant 4  
voorkant 12

- onderhoud
  - Schijfdefragmentatie 51
  - Schijfopruiming 52
- Openbare WLAN, verbinding maken 17
- opnieuw instellen 68
- Opties voor energiebeheer instellen 38
- optionele externe apparaten, gebruiken 49
- optische-schijfeenheid 49
- Oudere systemen, USB-ondersteuning 70
  
- P**
- poorten
  - Dual-mode DisplayPort 4, 35
  - externe monitor 5, 35
  - USB 3.0-opladen (ingeschakeld) 5
  - USB Type-C (opladen) 4
  - VGA 35
- Poorten
  - Miracast 37
- poort voor externe monitor 5, 35
- Problemen, oplossen 82
- Problemen oplossen, extern beeldscherm 85
- Productnaam en productnummer, van computer 78
  
- R**
- RAID 52
- Reizen, met computer 78
- reizen met de computer 81
- RJ-45-netwerkconnector, herkennen 5
  
- S**
- Schakelaar, aan/uit 38
- Schijfeenheden
  - externe 49
  - gebruiken 50
  - omgang met 50
  - optische 49
  - vaste 49
- Schijfeenheidlampje 13, 52
- Schijfmedia 39
- Schuiven, touchpadbeweging 22
- Serienummer 78
- Serienummer, van computer 78
  
- Setupprogramma
  - fabrieksinstellingen herstellen 71
  - navigeren en selecteren 70
- SIM-kaart
  - plaatsen 18
- SIM-kaartslot, herkennen 5
- slaapstand
  - activeren 39
  - beëindigen 39
- Slaapstand
  - activeren 39
  - beëindigen 39
- sleuven
  - beveiligingskabel 5
  - SIM-kaart 5
  - Smart Card 6
- Smart Card
  - definitie 46
  - plaatsen 46
  - verwijderen 46
- smartcard-slot 6
- sneltoetsen
  - beschrijving 27
  - gebruiken 27
- sneltoetsen, media 31
- SoftPaqs, downloaden 65
- software
  - antivirus 61
  - essentiële updates 62
  - Firewall 61
  - Schijfdefragmentatie 51
  - Schijfopruiming 52
  - sMedio 33
- Software Schijfdefragmentatie 51
- Software Schijfopruiming 52
- standen voor energiebesparing 38
- Sure Start
  - gebruiken 74
  
- T**
- toegankelijkheid 80
- toetsen
  - esc 11
  - fn 11
  - functie 11
  - geluidsvolume 31
  - media 31
  - Windows-toets 11
  
- toetsenblok
  - geïntegreerd numeriek 11
  - herkennen 29
- Toetsenblok, extern
  - gebruiken 30
  - num lock 30
- Toetsenbord, sneltoetsen herkennen 27
- toetsenbordverlichting 27
- Toets voor draadloze communicatie herkennen 28
- Touchpad
  - gebruiken 21
  - knoppen 7, 8
- Touchpadbewegingen
  - draaien 24
  - Knijpen met twee vingers om te zoomen 23
  - schuiven 22
- Touchpadlampje, herkennen 7
- Touchpadzone
  - herkennen 7
- TPM-instellingen 73
  
- U**
- USB, ondersteuning voor oudere systemen 70
- USB 3.0-oplaadpoort, herkennen 5
- USB 3.0-poort 5
- USB-apparaten
  - beschrijving 47
  - verbinding maken 48
  - verwijderen 48
- USB-hubs 47
- USB-kabel, aansluiten 48
- USB-poorten, herkennen 5
- USB Type-C-(oplaad)poort, herkennen 4
- uw computer onderhouden 64
- uw computer reinigen 64
  
- V**
- vaste schijf
  - HP 3D DriveGuard 52
- Vaste schijf
  - externe 49
- vaste schijf herstellen 67
- Ventilatieopeningen, herkennen 5, 12

- Verbinding maken met draadloos netwerk (WLAN) 17
- vernieuwen 68
- VGA-poort, verbinding maken met 35
- video 34
- vingerafdruklezer 63
- Vingerafdruklezer herkennen 10
- Volumetoetsen herkennen 28

## W

- Wachtwoordbeveiliging instellen voor beëindigen slaapstand 40
- Wachtwoorden
  - beheerder 54
  - BIOS-beheerder 55
  - DriveLock 57
  - gebruiker 54
- webcam 6
- Webcam 32
- Webcam, herkennen 6
- Webcamlampje, herkennen 6
- Windows
  - Opnieuw instellen 68
  - vernieuwen 68
- Windows-toets, herkennen 11
- WLAN, label 78
- WLAN-antennes herkennen 6
- WLAN-apparaat 15, 78
- WWAN-antennes herkennen 6
- WWAN-apparaat 14, 17