



**Käyttöopas**

© Copyright 2014 Hewlett-Packard Development Company, L.P.

Bluetooth on omistajansa tavaramerkki, jota Hewlett-Packard Company käyttää lisenssillä. Intel, Celeron ja Pentium ovat Intel Corporationin tavaramerkkejä Yhdysvalloissa ja muissa maissa. AMD on Advanced Micro Devices, Inc:n tavaramerkki. SD-logo on omistajansa tavaramerkki. Java on Sun Microsystems, Inc:n tavaramerkki Yhdysvalloissa. Microsoft ja Windows ovat Microsoft-konsernin Yhdysvalloissa rekisteröimiä tavaramerkkejä.

Tässä olevat tiedot voivat muuttua ilman ennakoilmoitusta. Ainoat HP:n tuotteita ja palveluja koskevat takuut mainitaan erikseen kyseisten tuotteiden ja palveluiden mukana toimitettavissa takuehdoissa. Tässä aineistossa olevat tiedot eivät oikeuta lisätakuisiin. HP ei vastaa tässä esiintyvistä mahdollisista teknisistä tai toimituksellisista virheistä tai puutteista.

Ensimmäinen painos: syyskuu 2014

Asiakirjan osanumero: 781075-351

## Tuotetta koskeva ilmoitus

Tässä oppaassa on tietoja ominaisuuksista, jotka ovat yhteisiä useimmille malleille. Omassa tietokoneessasi ei välttämättä ole kaikkia näitä ominaisuuksia.

Tähän tietokoneeseen on ehkä päivitettävä ja/tai hankittava erikseen joitakin laitteistoja ja/tai DVD-asema, jotta voit asentaa Windows 7 -ohjelmiston ja hyödyntää Windows 7:n ominaisuuksia parhaalla mahdollisella tavalla. Lisätietoja on osoitteessa <http://windows.microsoft.com/en-us/windows7/get-know-windows-7>.

Löydät uusimman käyttöoppaan siirtymällä osoitteeseen <http://www.hp.com/support> ja valitsemalla haluamasi maan. Valitse **Ohjaimet ja lataukset** ja toimi näyttöön tulevien ohjeiden mukaan.

## Ohjelmiston käyttöehdot

Asentamalla, kopioimalla, lataamalla tai muuten käyttämällä mitä tahansa tähän tietokoneeseen esiasennettua ohjelmistoa sitoudut noudattamaan HP:n käyttöoikeussopimuksen (EULA) ehtoja. Jos et hyväksy näitä käyttöoikeusehtoja, ainoa vaihtoehtosi on palauttaa käyttämätön tuote kokonaisuudessaan (sekä laitteisto että ohjelmisto) 14 päivän kuluessa, jolloin saat täydellisen hyvityksen myyjän hyvityskäytännön mukaan.

Jos tarvitset lisätietoja tai haluat pyytää täydellisen hyvityksen tietokoneen hinnasta, ota yhteyttä myyjään.

## Turvallisuutta koskeva varoitus


---

**⚠ VAROITUS!** Älä pidä tietokonetta suoraan sylissä tai tuki tietokoneen jäähdytysaukkoja. Näin voit vähentää lämmön aiheuttamien vammojen sekä tietokoneen ylikuumentumisen riskiä. Käytä tietokonetta vain kovalla ja tasaisella alustalla. Älä peitä tietokoneen ilmanvaihtoa asettamalla tietokoneen viereen (valinnaista) tulostinta tai muuta vastaavaa kovaa esinettä tai tyynyä, mattoa, vaatetta tai muuta vastaavaa pehmeää esinettä. Älä myöskään anna verkkovirtalaitteen päästä kosketuksiin ihosi tai pehmeiden pintojen, kuten tyynyjen, mattojen tai vaatteiden, kanssa käytön aikana. Tämä tietokone ja verkkovirtalaite täyttävät kansainvälisessä informaatioteknologian laitteiden turvallisuutta koskevassa IEC 60950 -standardissa määritetyt käyttäjälle soveltuvien pintalämpötilarajojen määräykset.

---



## Suorittimen kokoonpanoasetus (vain tietyissä malleissa)

 **TÄRKEÄÄ:** Tiettyjen tietokonemallien kokoonpanoon on määritetty Intel® Pentium® N35xx -sarjan tai Celeron® N28xx/N29xx -sarjan suoritin ja Windows®-käyttöjärjestelmä. **Jos tietokoneesi kokoonpano on edellä kuvatun mukainen, älä vaihda msconfig.exe-tiedostossa suorittimen kokoonpanoasetukseksi neljän tai kahden suorittimen sijaan yhtä suoritinta.** Muutoin tietokoneesi ei käynnisty uudelleen. Tällöin sinun on suoritettava tehdasasetusten palauttaminen, jotta voit palauttaa alkuperäiset asetukset.



# Sisällysluettelo

<b>1 Tervetuloa</b> .....	<b>1</b>
Tietojen etsiminen .....	2
<b>2 Perehtyminen tietokoneeseen</b> .....	<b>4</b>
Oikealla sivulla olevat osat .....	5
Vasemmalla sivulla olevat osat .....	6
Näyttö .....	9
Päällä olevat osat .....	10
TouchPad .....	10
Merkkivalot .....	10
Painikkeet, kaiuttimet ja sormenjälkitunnistin (vain tietyissä malleissa) .....	13
Näppäimet .....	15
Pohjassa olevat osat .....	16
Edessä olevat osat .....	17
<b>3 Verkko-yhteyden muodostaminen</b> .....	<b>19</b>
Yhteyden muodostaminen langattomaan verkkoon .....	19
Langattoman yhteyden säätimien käyttäminen .....	19
Langattomien laitteiden käynnistäminen tai sammuttaminen .....	19
HP Connection Managerin käyttäminen (vain tietyissä malleissa) .....	20
Langattoman yhteyden painikkeen käyttäminen .....	20
Käyttöjärjestelmän hallintatoimintojen käyttäminen .....	20
Tietojen ja asemien jakaminen sekä ohjelmistojen käyttäminen .....	20
WLAN-verkon käyttäminen .....	21
Internet-palveluntarjoajan käyttäminen .....	21
WLAN-verkon määrittäminen .....	22
Langattoman reitittimen määrittäminen .....	22
Langattoman lähiverkon (WLAN) suojaaminen .....	22
Yhteyden muodostaminen WLAN-verkkoon .....	23
HP Mobile Broadband -moduulin käyttäminen (vain tietyissä malleissa) .....	23
HP Mobile Connectin käyttäminen (vain tietyissä malleissa) .....	24
SIM-kortin asentaminen ja poistaminen (vain tietyissä malleissa) .....	24
GPS-toiminnon käyttäminen (vain tietyissä malleissa) .....	25
Langattomien Bluetooth-laitteiden käyttäminen .....	25
Tietokoneen liittäminen langalliseen verkkoon .....	26
Yhteyden muodostaminen lähiverkkoon (LAN) .....	26

<b>4 Ohjaaminen näppäimistön, kosketuseleiden ja osoitinlaitteiden avulla .....</b>	<b>27</b>
Osoitinlaitteiden käyttäminen .....	27
Osoitinlaitteiden asetusten määrittäminen .....	27
Paikannustapin käyttäminen .....	27
TouchPadin ja eleiden käyttäminen .....	27
TouchPadin ottaminen käyttöön ja poistaminen käytöstä .....	28
Napauttaminen .....	28
Vierittäminen .....	28
Kahden sormen nipistyszoomaus .....	29
Kahden sormen napsautus .....	29
Kiertäminen (vain tietyissä malleissa) .....	30
Pyyhkäiseminen (vain tietyissä malleissa) .....	30
Näppäimistön käyttäminen .....	31
Pikanäppäinten tunnistaminen .....	31
Numeronäppäimistöjen käyttäminen .....	32
Upotetun numeronäppäimistön käyttäminen .....	33
Upotetun numeronäppäimistön ottaminen käyttöön ja poistaminen käytöstä .....	33
Upotetun numeronäppäimistön näppäintoimintojen vaihtaminen .....	33
Valinnaisen ulkoisen numeronäppäimistön käyttäminen .....	34
<b>5 Multimedia .....</b>	<b>35</b>
Mediatoimintojen hallintapainikkeiden käyttäminen .....	35
Ääni .....	35
Kaiuttimien kytkeminen .....	35
Äänenvoimakkuuden säätäminen .....	35
Kuulokkeiden kytkeminen .....	36
Mikrofonin kytkeminen .....	36
Kuulokkeiden ja mikrofonien kytkeminen .....	36
Tietokoneen äänitoimintojen tarkistaminen .....	36
Verkkokamera (vain tietyissä malleissa) .....	37
Touch to share (vain tietyissä malleissa) .....	37
Aloita jakaminen .....	37
Video .....	38
VGA .....	39
DisplayPort (vain tietyissä malleissa) .....	39
Langallisten näyttöjen etsiminen ja yhdistäminen MultiStream Transport -tekniikan avulla .....	40
Liitä näytöt tietokoneisiin, joissa on AMD-näytönohjain (ja valinnainen keskitin) .....	40
Liitä näytöt tietokoneisiin, joissa on Intel-näytönohjain (ja valinnainen keskitin) .....	41
Liitä näytöt tietokoneisiin, joissa on Intel-näytönohjain (ja sisäänrakennettu keskitin) .....	41



Miracast-yhteensopivien langattomien näyttöjen etsiminen ja liittäminen (vain tietyissä malleissa) .....	41
--	----

## **6 Virranhallinta .....** **43**

Tietokoneen sammuttaminen .....	43
Virranhallinta-asetusten määrittäminen .....	43
Virransäästötilojen käyttäminen .....	43
Intel Rapid Start Technology (vain tietyissä malleissa) .....	44
Tietokoneen siirtäminen lepotilaan ja poistuminen lepotilasta .....	44
Laitteen siirtäminen horrostilaan ja poistuminen horrostilasta .....	44
Akkumittarin ja virranhallinta-asetusten käyttäminen .....	45
Salasanan määrittäminen järjestelmän aktivoitumisen yhteyteen .....	45
Akkuvirran käyttäminen .....	45
Lisätietojen etsiminen akusta .....	45
Akun tarkistus -toiminnon käyttäminen .....	47
Akun jäljellä olevan varauksen näyttäminen .....	47
Akun purkausajan pidentäminen .....	47
Akun heikon varaustason hallinta .....	47
Akun heikon varaustason tunnistaminen .....	47
Akun heikon varaustason korjaaminen .....	48
Akun asettaminen paikalleen tai sen irrottaminen .....	48
Akun asettaminen paikalleen .....	48
Akun irrottaminen .....	48
Akun virran säästäminen .....	49
Käyttäjän vaihdettavissa olevan akun säilyttäminen (vain tietyissä malleissa) .....	49
Käyttäjän vaihdettavissa olevan akun hävittäminen (vain tietyissä malleissa) .....	50
Käyttäjän vaihdettavissa olevan akun vaihtaminen (vain tietyissä malleissa) .....	50
Ulkoisen verkkovirtalähteen käyttäminen .....	51
Verkkovirtalaitteen testaaminen .....	52
Vaihdettavat näytönohjaimet / kaksoisnäytönohjaimet (vain tietyissä malleissa) .....	52
Vaihdettavien näytönohjainten käyttäminen (vain tietyissä malleissa) .....	52
Kaksoisnäytönohjaimen käyttäminen (vain tietyissä malleissa) .....	53

## **7 Ulkoiset kortit ja laitteet .....** **54**

Muistikortin lukijoiden käyttäminen (vain tietyissä malleissa) .....	54
Muistikortin asettaminen paikalleen .....	54
Muistikortin poistaminen .....	54
Älykorttien käyttäminen (vain tietyissä malleissa) .....	55
Älykortin asettaminen paikalleen .....	55
Älykortin poistaminen .....	56
USB-laitteen käyttäminen .....	56

USB-laitteen liittäminen .....	57
USB-laitteen poistaminen .....	57
Valinnaisten ulkoisten laitteiden käyttäminen .....	58
Valinnaisten ulkoisten asemien käyttäminen .....	58
Laajennusportin käyttäminen (vain tietyissä malleissa) .....	58

## **8 Asemat .....** **59**

Asemien käsitteleminen .....	59
Kiintolevyjen käyttäminen .....	59
Intel Smart Response Technology (vain tietyissä malleissa) .....	59
Huoltoluukun irrottaminen tai asettaminen paikalleen .....	60
Huoltoluukun irrottaminen .....	60
Huoltoluukun asettaminen paikalleen .....	61
Kiintolevyn vaihtaminen tai päivittäminen .....	62
Kiintolevyn irrottaminen .....	62
Kiintolevyn asentaminen .....	63
Kiintolevyn toiminnan parantaminen .....	64
Levyn eheytyksen käyttäminen .....	64
Levyn uudelleenjärjestämisen käyttäminen .....	65
HP 3D DriveGuardin käyttäminen (vain tietyissä malleissa) .....	65
HP 3D DriveGuard -toiminnon tilan tunnistaminen .....	65

## **9 Suojaus .....** **66**

Tietokoneen suojaaminen .....	66
Salasanojen käyttäminen .....	67
Salasanojen määrittäminen Windowsissa .....	67
Salasanojen määrittäminen Computer Setup -apuohjelmassa .....	67
BIOS-järjestelmänvalvojan salasanan hallinta .....	68
BIOS-järjestelmänvalvojan salasanan kirjoittaminen .....	70
Computer Setup -apuohjelman DriveLock-salasanan hallinta .....	70
DriveLock-salasanan määrittäminen .....	71
DriveLock-salasanan syöttäminen .....	72
DriveLock-salasanan vaihtaminen .....	73
DriveLock-suojauksen poistaminen .....	74
Computer Setup -apuohjelman automaattisen DriveLock-suojauksen käyttäminen .....	74
Automaattisen DriveLock-salasanan kirjoittaminen .....	74
Automaattisen DriveLock-suojauksen poistaminen .....	75
Virustorjuntaohjelmiston käyttäminen .....	75
Palomuuriohjelmiston käyttäminen .....	75
Tärkeiden suojauspäivitysten asentaminen .....	76
HP Client Security Manager -ohjelmiston käyttäminen .....	76

Valinnaisen vaijerilukon asentaminen .....	76
Sormenjälkitunnistimen käyttö (vain tietyissä malleissa) .....	77
Sormenjälkitunnistimen paikantaminen .....	77
<b>10 Kunnossapito .....</b>	<b>78</b>
Muistimoduulien lisääminen tai vaihtaminen .....	78
Tietokoneen puhdistaminen .....	80
Puhdistustoimenpiteet .....	81
Näytön puhdistaminen (All-in-One-laitteet tai kannettavat tietokoneet) .....	81
Sivujen tai kannen puhdistaminen .....	81
TouchPadin, näppäimistön tai hiiren puhdistaminen .....	81
Ohjelmien ja ohjainten päivittäminen .....	81
SoftPaq Download Managerin käyttäminen .....	82
<b>11 Varmuuskopiointi ja palauttaminen .....</b>	<b>83</b>
Palautusvälineen ja varmuuskopioiden luominen .....	83
Ohjeita .....	83
Palautustietovälineiden luominen HP Recovery Disc Creatorilla .....	83
Palautustietovälineiden luominen .....	84
Tietojen varmuuskopiointi .....	84
Järjestelmän palautuksen suorittaminen .....	85
Windowsin palautustyökalujen käyttäminen .....	85
f11-palautustyökalujen käyttäminen (vain tietyissä malleissa) .....	86
Windows 7 -käyttöjärjestelmän DVD-levyn käyttäminen .....	86
<b>12 Computer Setup (BIOS), MultiBoot ja HP PC Hardware Diagnostics (UEFI) .....</b>	<b>88</b>
Computer Setup -apuohjelman käyttäminen .....	88
Computer Setup -apuohjelman käynnistäminen .....	88
Computer Setup -apuohjelmassa liikkuminen ja valintojen tekeminen .....	88
Computer Setup -apuohjelman alkuperäisten asetusten palauttaminen .....	89
BIOSin päivittäminen .....	89
BIOS-version määrittäminen .....	89
BIOS-päivityksen lataaminen .....	90
MultiBoot-ohjelman käyttäminen .....	91
Tietoja käynnistyslaitteiden käynnistysjärjestyksestä .....	91
MultiBoot-asetusten valitseminen .....	91
Uuden käynnistysjärjestyksen määrittäminen Computer Setup -ohjelmassa .....	91
Käynnistyslaitteen valitseminen dynaamisesti f9-kehotteella .....	92
MultiBoot Express -kehotteen ottaminen käyttöön .....	92
MultiBoot Express -asetusten määrittäminen .....	92

HP PC Hardware Diagnostics (UEFI) -apuohjelman käyttäminen (vain tietyissä malleissa) .....	93
HP PC Hardware Diagnostics (UEFI) -apuohjelman lataaminen USB-laitteeseen .....	93
<b>13 HP Sure Start -ohjelmiston käyttäminen .....</b>	<b>95</b>
HP Sure Startin käyttäminen (vain tietyt mallit) .....	95
<b>14 Tuki .....</b>	<b>96</b>
Yhteyden ottaminen tukeen .....	96
Tarrat .....	97
<b>15 Tekniset tiedot .....</b>	<b>98</b>
Virransyöttö .....	98
Käyttöympäristö .....	98
<b>Liite A Tietokoneen lähettäminen tai kuljettaminen matkoilla .....</b>	<b>99</b>
<b>Liite B Vianmääritys .....</b>	<b>100</b>
Vianmäärityslähteet .....	100
Ongelmien ratkaiseminen .....	100
Tietokone ei käynnisty .....	100
Tietokoneen näyttö on tyhjä .....	100
Ohjelmisto toimii tavallisesta poikkeavalla tavalla .....	101
Tietokone on käynnistetty, mutta se ei vastaa .....	101
Tietokone on epätavallisen lämmin .....	101
Ulkoinen laite ei toimi .....	101
Langaton verkkoyhteys ei toimi .....	102
Levyä ei toisteta .....	102
Elokuva ei näy ulkoisessa näytössä .....	102
Levyn polttaminen ei käynnisty tai se keskeytyy ennen levyn valmistumista .....	103
<b>Liite C Staattisen sähköön purkaus .....</b>	<b>104</b>
<b>Hakemisto .....</b>	<b>105</b>

---

# 1 Tervetuloa

Suosittellemme tekemään seuraavat toimet tietokoneen käyttöönoton ja rekisteröinnin jälkeen, jotta saat parhaan mahdollisen hyödyn fiksesta sijoituksestasi:

- **Muodosta yhteys Internetiin** – Määritä langallinen tai langaton verkkoyhteys Internet-yhteyttä varten. Lisätietoja on kohdassa [Verkkoyhteyden muodostaminen sivulla 19](#).
- **Päivitä virustorjuntaohjelmisto** – Suojaa tietokonettasi virusten aiheuttamilta vahingoilta. Ohjelmisto on asennettu tietokoneeseen valmiiksi. Lisätietoja on kohdassa [Virustorjuntaohjelmiston käyttäminen sivulla 75](#).
- **Tutustu tietokoneeseen** – Perehdy tietokoneen ominaisuuksiin. Lisätietoja on kohdissa [Perehtyminen tietokoneeseen sivulla 4](#) ja [Ohjaaminen näppäimistön, kosketuseleiden ja osoitinlaitteiden avulla sivulla 27](#).
- **Etsi asennetut ohjelmat** – Tutustu tietokoneeseen asennettujen ohjelmien luetteloon:  
Valitse **Käynnistä > Kaikki ohjelmat**. Lisätietoja tietokoneen mukana toimitettujen ohjelmistojen käytöstä on ohjelmistovalmistajan ohjeissa, jotka voidaan toimittaa ohjelmiston mukana tai valmistajan sivustossa.
- Varmuuskopioi kiintolevyysi luomalla palautuslevyt tai palautusmuistitikku. Katso [Varmuuskopiointi ja palauttaminen sivulla 83](#).

# Tietojen etsiminen

Olet jo käynnistänyt tietokoneen ja etsinyt tämän oppaan *Asennusohjeen* avulla. Tässä taulukossa on tuotetietoja, toimintaohjeita ja paljon muuta.

Resurssit	Sisältää seuraavia tietoja
Asennusohje	<ul style="list-style-type: none"><li>Tietokoneen määrittäminen</li><li>Tietokoneen osien tunnistaminen</li></ul>
Ohje ja tuki Voit avata Ohjeen ja tuen valitsemalla <b>Käynnistä &gt; Ohje ja tuki</b> . Löydät uusimman käyttöoppaan siirtymällä osoitteeseen <a href="http://www.hp.com/support">http://www.hp.com/support</a> ja valitsemalla haluamasi maan. Valitse <b>Ohjaimet ja lataukset</b> ja toimi näyttöön tulevien ohjeiden mukaan.	<ul style="list-style-type: none"><li>Tietoja käyttöjärjestelmästä</li><li>Ohjelmisto-, ohjain- ja BIOS-päivitykset</li><li>Vianmäärittästyökalut</li><li>Tuen käyttäminen</li></ul>
Kansainvälinen tuki Jos tarvitset tukea omalla kielelläsi, siirry osoitteeseen <a href="http://welcome.hp.com/country/us/en/wwcontact_us.html">http://welcome.hp.com/country/us/en/wwcontact_us.html</a> .	<ul style="list-style-type: none"><li>Verkkokeskustelu HP:n teknikon kanssa</li><li>Tuen puhelinnumerot</li><li>HP-huoltokeskusten sijainnit</li></ul>
HP:n sivusto Löydät uusimman käyttöoppaan siirtymällä osoitteeseen <a href="http://www.hp.com/support">http://www.hp.com/support</a> ja valitsemalla haluamasi maan. Valitse <b>Ohjaimet ja lataukset</b> ja toimi näyttöön tulevien ohjeiden mukaan.	<ul style="list-style-type: none"><li>Tukitietoja</li><li>Osien tilaaminen ja lisäohjeiden etsiminen</li><li>Laitteeseen saatavana olevat lisälaitteet</li></ul>
<i>Turvallisen ja mukavan työympäristön opas</i> Voit avata käyttöoppaat valitsemalla <b>Käynnistä &gt; Ohje ja tuki &gt; Käyttöoppaat</b> . TAI Siirry osoitteeseen <a href="http://www.hp.com/ergo">http://www.hp.com/ergo</a> .	<ul style="list-style-type: none"><li>Tietoja työaseman oikeasta sijoittamisesta sekä käyttäjän työskentelyasentoon, terveyteen ja työtapoihin liittyvistä seikoista</li><li>Sähköön ja laitteisiin liittyviä turvallisuustietoja</li></ul>
<i>Sähkötarkastusviranomaisten ilmoitukset ja turvallisuus- ja ympäristöohjeet</i> Voit avata käyttöoppaat valitsemalla <b>Käynnistä &gt; Ohje ja tuki &gt; Käyttöoppaat</b> .	<ul style="list-style-type: none"><li>Tietoja sähkötarkastusviranomaisten ilmoituksista ja turvallisuudesta</li><li>Akun hävittäminen</li></ul>
<i>Rajoitettu takuu*</i> Voit avata tämän oppaan valitsemalla <b>Käynnistä &gt; Ohje ja tuki &gt; Käyttöoppaat &gt; Katso takuutiedot</b> . TAI Siirry osoitteeseen <a href="http://www.hp.com/go/orderdocuments">http://www.hp.com/go/orderdocuments</a> .	Takuutiedot

\*Löydät tuotetta koskevan HP:n rajoitetun takuun tietokoneessa olevien käyttöoppaiden joukosta ja/tai pakkauksessa olevalta CD- tai DVD-levyltä. Joissakin maissa tai joillakin alueilla HP voi toimittaa HP:n rajoitetun takuun tuotteen mukana myös painetussa muodossa. Jos takuuta ei omassa maassasi tai alueellasi toimiteta painettuna, voit pyytää painetun kopion osoitteesta <http://www.hp.com/go/orderdocuments> tai kirjoittamalla seuraavaan osoitteeseen:

- Pohjois-Amerikka:** Hewlett-Packard, MS POD, 11311 Chinden Blvd., Boise, ID 83714, USA
- Eurooppa, Lähi-itä ja Afrikka:** Hewlett-Packard, POD, Via G. Di Vittorio, 9, 20063, Cernusco s/Naviglio (MI), Italy
- Aasia ja Tyynenmeren alue:** Hewlett-Packard, POD, P.O. Box 200, Alexandra Post Office, Singapore 911507

---

**Resurssit****Sisältää seuraavia tietoja**

---

Kun pyydät takuusta painetun kopion, ilmoita tuotenumero, takuu aika (löytyy huoltotarrasta), nimesi ja postiosoitteesi.

**TÄRKEÄÄ:** ÄLÄ palauta HP-tuotetta yllä mainittuihin osoitteisiin. Yhdysvalloissa tukea saat osoitteesta <http://www.hp.com/go/contactHP>. Jos tarvitset kansainvälistä tukea, siirry osoitteeseen [http://welcome.hp.com/country/us/en/wwcontact\\_us.html](http://welcome.hp.com/country/us/en/wwcontact_us.html).


---

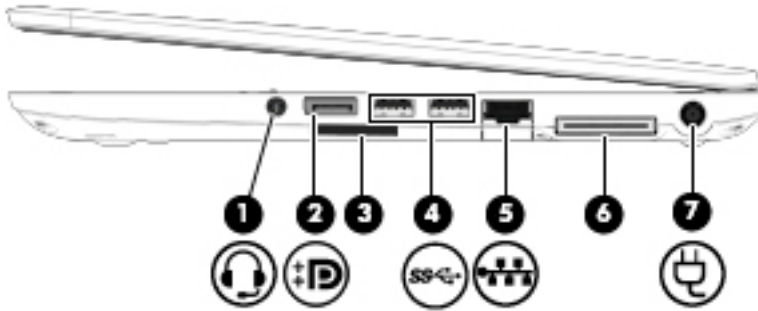
---








## **2 Perehtyminen tietokoneeseen**

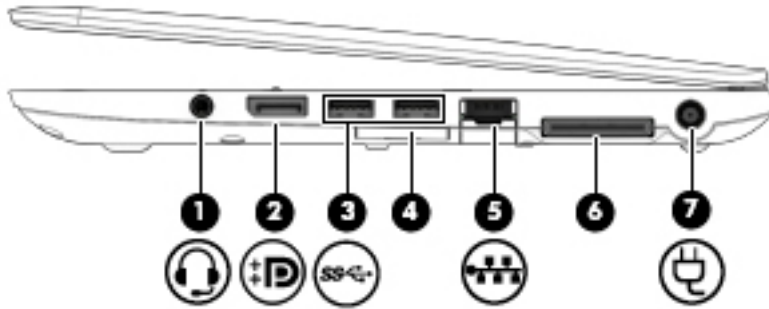







# Oikealla sivulla olevat osat

 **HUOMAUTUS:** Katso kuvaa, joka muistuttaa eniten tietokonettasi.



Osa	Kuvaus
(1) 	<p>Äänilähdön (kuulokkeiden) liitäntä / äänitulon (mikrofonin) liitäntä</p> <p>Tähän voidaan kytkeä valinnaiset vahvistimeen kytketyt stereokaiuttimet, kuulokkeet, nappikuulokkeet, kuulokemikrofoni tai television äänijohto. Liitäntään voidaan kytkeä myös kuulokemikrofoni. Liitäntä ei tue valinnaisten, vain mikrofonilla varustettujen laitteiden käyttöä.</p> <p><b>VAROITUS!</b> Säädä äänenvoimakkuus, ennen kuin asetat kuulokkeet, nappikuulokkeet tai kuulokemikrofonin päähäsi. Liian suureksi säädetty äänenvoimakkuus voi aiheuttaa kuulovaurioita. Lisää turvallisuusohjeita on <i>Sähkötarkastusviranomaisten ilmoitukset ja turvallisuus- ja ympäristöohjeet</i> -oppaassa. Voit avata käyttöoppaat valitsemalla <b>Käynnistä &gt; Ohje ja tuki &gt; Käyttöoppaat</b>.</p> <p><b>HUOMAUTUS:</b> Kun liitäntään kytketään jokin laite, tietokoneen kaiuttimet poistetaan käytöstä.</p> <p><b>HUOMAUTUS:</b> Varmista, että laitekaapelissa on 4-liitinpintainen liitin, joka tukee sekä äänilähtöä (kuulokkeet) että äänituloa (mikrofoni).</p>
(2) 	<p>DisplayPort</p> <p>Tähän voidaan kytkeä valinnainen digitaalinen näyttölaite, kuten suorituskykyinen näyttö tai projektori.</p>
(3) 	<p>Muistikortin lukulaite</p> <p>Lukee valinnaisia muistikortteja, joiden avulla on mahdollista tallentaa, hallita, jakaa tai käyttää tietoja.</p>
(4) 	<p>USB 3.0 -portit (2)</p> <p>Jokaiseen USB 3.0 -porttiin voidaan kytkeä valinnainen USB-laite, kuten näppäimistö, hiiri, ulkoinen asema, tulostin tai USB-keskitin.</p> <p><b>HUOMAUTUS:</b> Lisätietoja USB-porttien tyypeistä on kohdassa <a href="#">USB-laitteen käyttäminen sivulla 56</a>.</p>
(5) 	<p>RJ-45-liitäntä (verkkoliitäntä) / merkivalot</p> <p>Tähän voidaan kytkeä verkkokaapeli.</p> <ul style="list-style-type: none"><li>• Vihreä (vasen): verkkoyhteys on muodostettu.</li><li>• Keltainen (oikea): verkko on aktiivinen.</li></ul>
(6) 	<p>Telakointiliitin</p> <p>Tähän voidaan kytkeä valinnainen telakointilaite.</p>
(7) 	<p>Virtaliitin</p> <p>Tähän voidaan kytkeä verkkovirtalaite.</p>

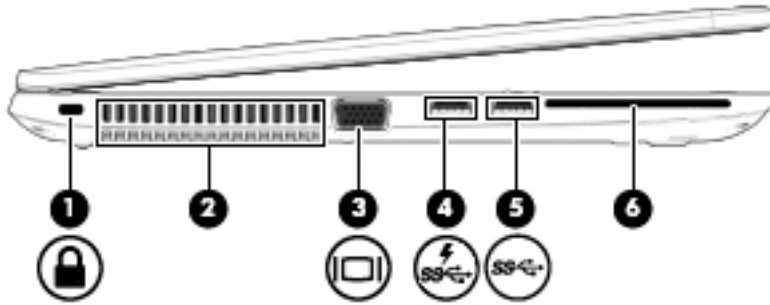


Osa	Kuvaus
<b>(1)</b> 	<p>Äänilähdön (kuulokkeiden) / äänitulon (mikrofonin) liitäntä</p> <p>Tähän voidaan kytkeä valinnaiset vahvistimeen kytketyt stereokaiuttimet, kuulokkeet, nappikuulokkeet, kuulokemikrofoni tai television äänijohto. Liitäntään voidaan kytkeä myös kuulokemikrofoni. Liitäntä ei tue valinnaisten, vain mikrofonilla varustettujen laitteiden käyttöä.</p> <p><b>VAROITUS!</b> Säädä äänenvoimakkuus, ennen kuin asetat kuulokkeet, nappikuulokkeet tai kuulokemikrofonin päähäsi. Liian suureksi säädetty äänenvoimakkuus voi aiheuttaa kuulovaurioita. Lisää turvallisuusohjeita on <i>Sähkötarkastusviranomaisten ilmoitukset ja turvallisuus- ja ympäristöohjeet</i> -oppaassa. Voit avata käyttöoppaat valitsemalla <b>Käynnistä &gt; Ohje ja tuki &gt; Käyttöoppaat</b>.</p> <p><b>HUOMAUTUS:</b> Kun liitäntään kytketään jokin laite, tietokoneen kaiuttimet poistetaan käytöstä.</p> <p><b>HUOMAUTUS:</b> Varmista, että laitekaapelissa on 4-liitinpintainen liitin, joka tukee sekä äänilähtöä (kuulokkeet) että äänituloa (mikrofoni).</p>
<b>(2)</b> 	<p>DisplayPort</p> <p>Tähän voidaan kytkeä valinnainen digitaalinen näyttölaite, kuten suorituskykyinen näyttö tai projektori.</p>
<b>(3)</b> 	<p>USB 3.0 -portit (2)</p> <p>USB 3.0 -portteihin voidaan kytkeä valinnainen USB-laite, kuten näppäimistö, hiiri, ulkoinen asema, tulostin tai USB-keskitin.</p> <p><b>HUOMAUTUS:</b> Lisätietoja USB-porttien tyypeistä on kohdassa <a href="#">USB-laitteen käyttäminen sivulla 56</a>.</p>
<b>(4)</b>	<p>Muistikortin lukulaite</p> <p>Lukee valinnaisia muistikortteja, joiden avulla on mahdollista tallentaa, hallita, jakaa tai käyttää tietoja.</p>
<b>(5)</b> 	<p>RJ-45-liitäntä (verkkoliitäntä) / merkivalot</p> <p>Tähän voidaan kytkeä verkkokaapeli.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Vihreä (vasen): verkkoyhteys on muodostettu.</li> <li>Keltainen (oikea): verkko on aktiivinen.</li> </ul>
<b>(6)</b>	<p>Telakointiliitin</p> <p>Tähän voidaan kytkeä valinnainen telakointilaite.</p>
<b>(7)</b> 	<p>Virtaliitin</p> <p>Tähän voidaan liittää verkkovirtalaite.</p>

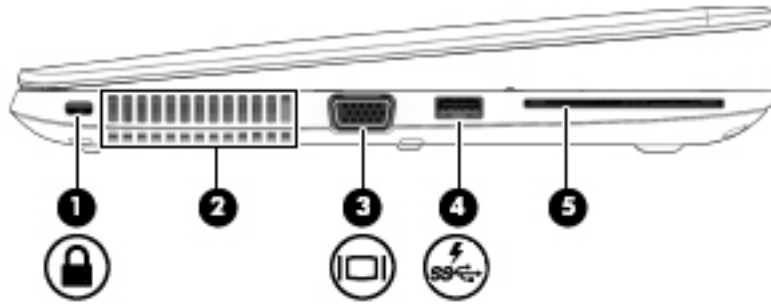
## Vasemmalla sivulla olevat osat






**HUOMAUTUS:** Katso kuvaa, joka muistuttaa eniten tietokoneettasi.



Osa	Kuvaus
(1) 	<p>Vaijerilukon kiinnityspaikka</p> <p>Tähän voidaan kytkeä tietokoneen (valinnainen) vaijerilukko.</p> <p><b>HUOMAUTUS:</b> Vaijerilukon tarkoituksena on vaikeuttaa tietokoneen väärinkäyttöä ja varastamista, mutta se ei välttämättä riitä estämään niitä.</p>
(2)	<p>Tuuletusaukot</p> <p>Jäähdyttää tietokoneen sisäisiä osia.</p> <p><b>HUOMAUTUS:</b> Automaattisesti käynnistyvä tietokoneen tuuletin jäähdyttää tietokoneen sisäisiä osia ja estää tietokoneen ylikuumentumisen. Sisäinen tuuletin voi vuoroin käynnistyä ja sammua tietokoneen käytön aikana. Tämä on täysin normaalia.</p>
(3) 	<p>Ulkoisen näytön portti</p> <p>Tähän voidaan kytkeä ulkoinen VGA-näyttö tai projektori.</p>
(4) 	<p>USB 3.0 -latausportti</p> <p>Tähän voidaan liittää valinnainen USB-laite, kuten näppäimistö, hiiri, ulkoinen asema, tulostin, skanneri tai USB-keskitin. Tavalliset USB-portit eivät lataa kaikkia USB-laitteita tai ne lataavat pienellä virralla. Jotkin USB-laitteet vaativat virtaa ja edellyttävät virtaa saavan portin käyttöä.</p> <p><b>HUOMAUTUS:</b> USB-latausporttien kautta voi ladata myös joitakin matkapuhelimia ja MP3-soittimia, vaikka tietokoneesta on katkaistu virta.</p> <p><b>HUOMAUTUS:</b> Lisätietoja USB-porttien tyypeistä on kohdassa <a href="#">USB-laitteen käyttäminen sivulla 56</a>.</p>
(5) 	<p>USB 3.0 -portti</p> <p>USB 3.0 -portteihin voidaan kytkeä valinnainen USB-laite, kuten näppäimistö, hiiri, ulkoinen asema, tulostin tai USB-keskitin.</p> <p><b>HUOMAUTUS:</b> Lisätietoja USB-porttien tyypeistä on kohdassa <a href="#">USB-laitteen käyttäminen sivulla 56</a>.</p>
(6)	<p>Älykortin lukija (vaihtelee kokoonpanon mukaan)</p> <p>Tukee valinnaisia älykortteja.</p>



Osa	Kuvaus
(1) 	<p>Lukitusvaijerin kiinnityspaikka</p> <p>Tähän voidaan kytkeä tietokoneen valinnainen lukitusvaijeri.</p> <p><b>HUOMAUTUS:</b> Lukitusvaijerin tarkoituksena on vaikeuttaa tietokoneen väärinkäyttöä ja varastamista, mutta se ei välttämättä riitä estämään niitä.</p>
(2)	<p>Tuuletusaukot</p> <p>Tuuletusaukon kautta ilma kiertää tietokoneen sisällä ja jäähdyttää tietokoneen sisäisiä osia.</p> <p><b>HUOMAUTUS:</b> Automaattisesti käynnistyvä tietokoneen tuuletin jäähdyttää tietokoneen sisäisiä osia ja estää tietokoneen ylikuumentumisen. Sisäinen tuuletin voi vuoroin käynnistyä ja sammua tietokoneen käytön aikana. Tämä on täysin normaalia.</p>
(3) 	<p>Ulkoisen näytön portti</p> <p>Tähän voidaan kytkeä ulkoinen VGA-näyttö tai projektori.</p>
(4) 	<p>USB 3.0 -latausportti</p> <p>Tähän voidaan liittää valinnainen USB-laite, kuten näppäimistö, hiiri, ulkoinen asema, tulostin, skanneri tai USB-keskitin. Tavalliset USB-portit eivät lataa kaikkia USB-laitteita tai ne lataavat pienellä virralla. Jotkin USB-laitteet vaativat virtaa ja edellyttävät virtaa saavan portin käyttöä.</p> <p><b>HUOMAUTUS:</b> USB-latausporttien kautta voi ladata myös joitakin matkapuhelimia ja MP3-soittimia, vaikka tietokoneesta on katkaistu virta.</p> <p><b>HUOMAUTUS:</b> Lisätietoja USB-porttien tyypeistä on kohdassa <a href="#">USB-laitteen käyttäminen sivulla 56</a>.</p>
(5)	<p>Älykortin lukija (vaihtelee kokoonpanon mukaan)</p> <p>Tukee valinnaisia älykortteja.</p>

# Näyttö

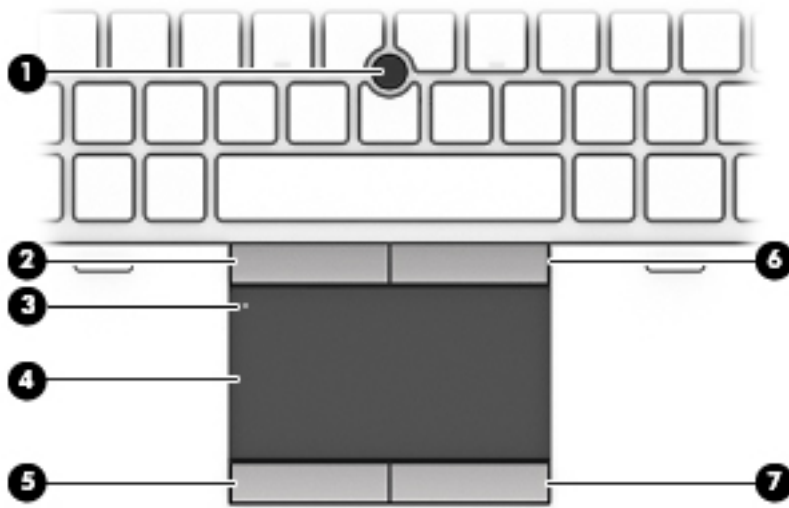


Osa	Kuvaus
(1) WLAN-antennit (2)*	Lähetävät ja vastaanottavat langattomien laitteiden signaaleja langattomissa lähiverkoissa (WLAN-verkoissa).
(2) WWAN-antennit (2)*	Lähetävät ja vastaanottavat langattomien laitteiden signaaleja langattomissa suuralueverkoissa (WWAN-verkoissa).
(3) Sisäiset mikrofonit	Tallentavat ääntä.
(4) Verkkokameran merkkivalo	Valo palaa verkkokamera on käytössä.
(5) Verkkokamera	Tallentaa videokuvaa ja ottaa valokuvia. Jotkin mallit mahdollistavat videoneuvotteluiden ja verkkokeskusteluiden järjestämisen videon suoratoiston avulla.  Lisätietoja verkkokameran käyttämisestä saat valitsemalla <b>Käynnistä &gt; Kaikki ohjelmat &gt; Viestintä ja chat &gt; HP WebCam</b> .
(6) Sisäinen näytön kytkin	Sammuttaa näytön tai siirtää laitteen lepotilaan, kun näyttö suljetaan tietokoneen virran ollessa kytkettynä.  <b>HUOMAUTUS:</b> Näytön kytkin ei näy tietokoneen ulkopuolelle.

\*Antennit eivät näy tietokoneen ulkopuolelle. Jotta signaalitaso olisi paras mahdollinen, varmista, että antennien välittömässä läheisyydessä ei ole esteitä. Langattomia laitteita koskevat säädökset löydät *Sähköviranomaisten ilmoitukset ja turvallisuus- ja ympäristöohjeet* -oppaan omaa maatasi tai aluettasi koskevasta osasta. Voit avata käyttöoppaat valitsemalla **Käynnistä > Ohje ja tuki > Käyttöoppaat**.

# Päällä olevat osat

## TouchPad

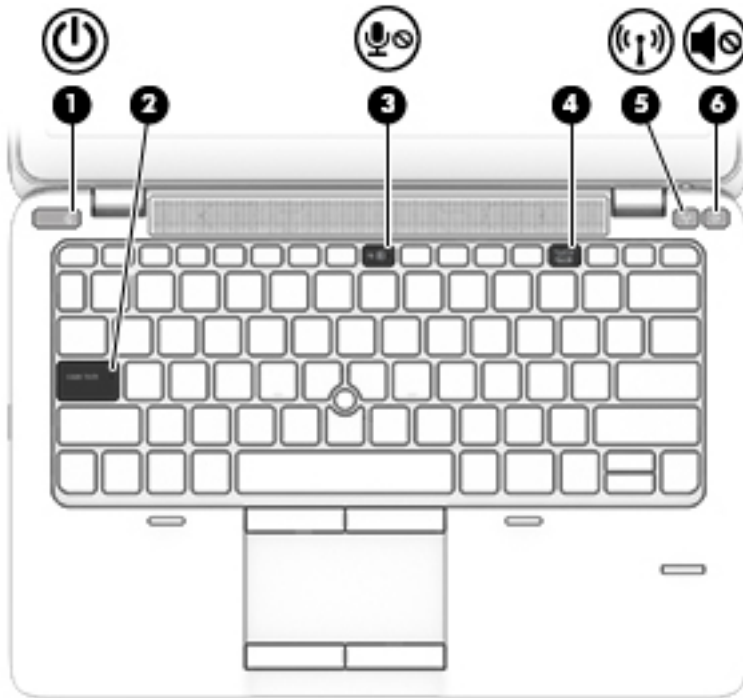





Osa		Kuvaus
(1)	Paikannustappi (vain tietyissä malleissa)	Siirtää osoitinta sekä valitsee ja aktivoi näytössä olevia kohteita.
(2)	Paikannustapin vasen painike (vain tietyissä malleissa)	Toimii kuten ulkoisen hiiren ykköspainike.
(3)	TouchPadin käynnistys- ja sammutuspainike	Ottaa TouchPadin käyttöön ja poistaa sen käytöstä.
(4)	TouchPadin käyttöalue	Siirtää osoitinta sekä valitsee ja aktivoi näytössä olevia kohteita. <b>HUOMAUTUS:</b> TouchPad tukee myös reunasipaisueleiden käyttöä.
(5)	TouchPadin vasen painike	Toimii kuten ulkoisen hiiren ykköspainike.
(6)	Paikannustapin oikea painike (vain tietyissä malleissa)	Toimii kuten ulkoisen hiiren kakkospainike.
(7)	TouchPadin oikea painike	Toimii kuten ulkoisen hiiren kakkospainike.


## Merkkivalot



**HUOMAUTUS:** Oma tietokoneesi saattaa näyttää hieman erilaiselta kuin tämän luvun kuvassa esitetty tietokone.

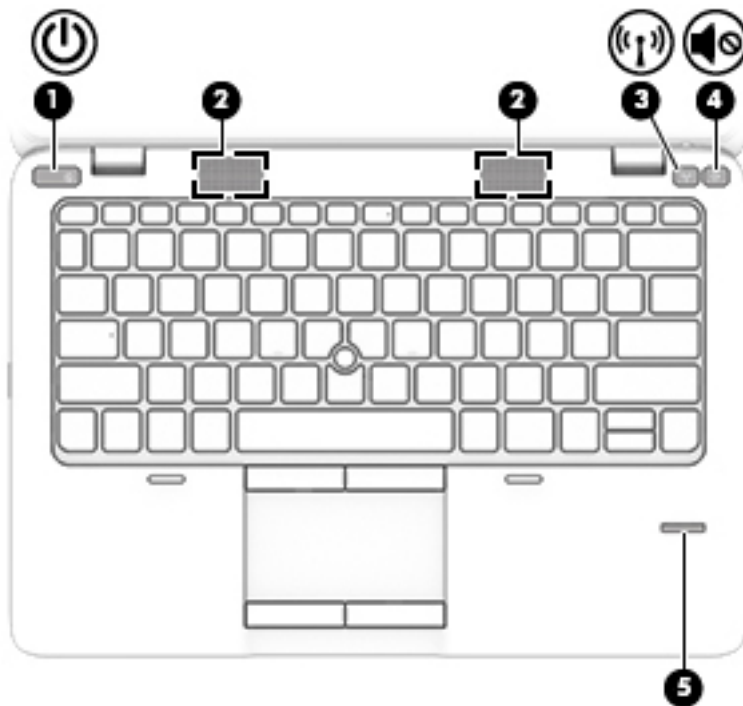




Osa	Kuvaus
(1)  Virran merkkivalo	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Valo palaa: tietokone on käynnissä.</li> <li>• Valo vilkkuu: tietokone on lepotilassa, joka on virransäästötila. Tietokone katkaisee näytön ja muiden tarpeettomien komponenttien virran.</li> <li>• Valo ei pala: tietokoneen virta on katkaistu, tai tietokone on horrostilassa. Horrostila on virransäästötila, jossa käytetään mahdollisimman vähän virtaa.</li> </ul> <p><b>HUOMAUTUS:</b> Joissakin malleissa Intel® Rapid Start Technology -toiminto otetaan tehtaalla käyttöön. Rapid Start Technology -toiminnon avulla tietokone voidaan palauttaa entistä nopeammin toimintatilaan. Lisätietoja on kohdassa <a href="#">Virransäästötilojen käyttäminen sivulla 43</a>.</p>
(2) Caps lock -merkkivalo	Valo palaa: Caps lock on käytössä, kaikki näppäimet vaihdetaan isoiksi kirjaimiksi.
(3) TouchPadin merkkivalo	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Valo palaa: TouchPad on poissa käytöstä.</li> <li>• Valo ei pala: TouchPad on käytössä.</li> </ul>
(4)  Mikrofonin mykistyksen merkkivalo	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Keltainen: mikrofonin ääni on mykistetty.</li> <li>• Valo ei pala: mikrofonin ääni on kytketty päälle.</li> </ul>
(5) Num lock -merkkivalo	Valo palaa: numerolukitus (num lock) on käytössä.
(6)  Langattoman yhteyden merkkivalo	Valo palaa: sisäinen langaton verkkolaite, esimerkiksi langaton lähiverkkolaite (WLAN) ja/tai Bluetooth®-laite, on toiminnassa.


Osa	Kuvaus
(7)  Mykistyksen merkkivalo	<p><b>HUOMAUTUS:</b> Joissakin malleissa langattoman yhteyden merkkivalo palaa keltaisena, kun kaikkien langattomien laitteiden virta on katkaistu.</p> <ul style="list-style-type: none"><li>• Keltainen: tietokoneen ääni on mykistetty.</li><li>• Valo ei pala: tietokoneen ääni on käytössä.</li></ul>



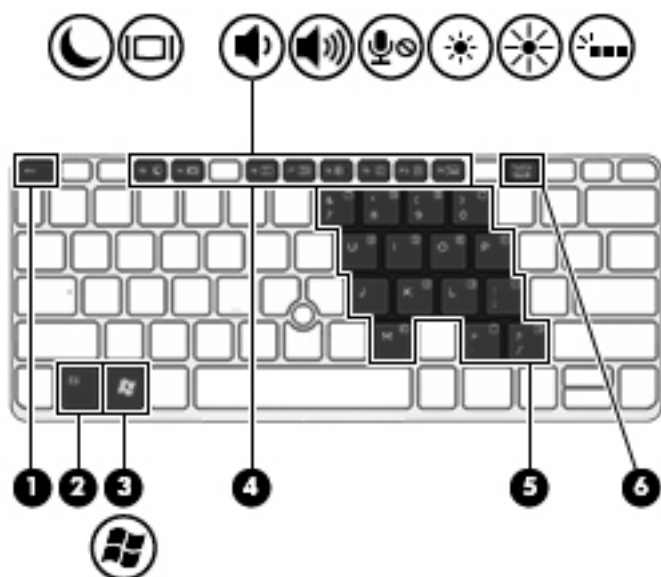
## Painikkeet, kaiuttimet ja sormenjälkitunnistin (vain tietyissä malleissa)



Osa	Kuvaus
<p>(1)  Virtapainike</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Kun tietokone ei ole käynnissä, voit käynnistää sen painamalla virtapainiketta.</li> <li>Kun tietokone on käynnissä, voit siirtää sen lepotilaan painamalla virtapainiketta lyhyesti.</li> <li>Kun tietokone on lepotilassa, voit poistua lepotilasta painamalla lyhyesti virtapainiketta.</li> <li>Kun tietokone on horrostilassa, voit poistua horrostilasta painamalla lyhyesti virtapainiketta.</li> </ul> <p><b>HUOMIO:</b> Virtapainiketta pitkään painettaessa tallentamattomat tiedot menetetään.</p> <p>Jos tietokone ei vastaa komentoihin eikä Windowsin® virrankatkaisutoimintoja voi käyttää, katkaise tietokoneesta virta pitämällä virtapainiketta alhaalla vähintään viisi sekuntia.</p> <p><b>HUOMAUTUS:</b> Joissakin malleissa Intel® Rapid Start Technology -toiminto otetaan tehtaalla käyttöön. Rapid Start Technology -toiminnon avulla tietokone voidaan palauttaa entistä nopeammin toimintatilaan. Lisätietoja on kohdassa <a href="#">Virransäästötilojen käyttäminen sivulla 43</a>.</p> <p>Lisätietoja virta-asetuksista: Valitse <b>Käynnistä &gt; Ohjauspaneeli &gt; Järjestelmä ja suojaus &gt; Virranhallinta-asetukset</b>.</p>
<p>(2) Kaiuttimet (2)</p>	<p>Tuottavat äänen.</p>
<p>(3)  Langattoman laitteen painike</p>	<p>Otaa langattomat ominaisuudet käyttöön tai poistaa ne käytöstä, mutta ei muodosta langatonta yhteyttä.</p>

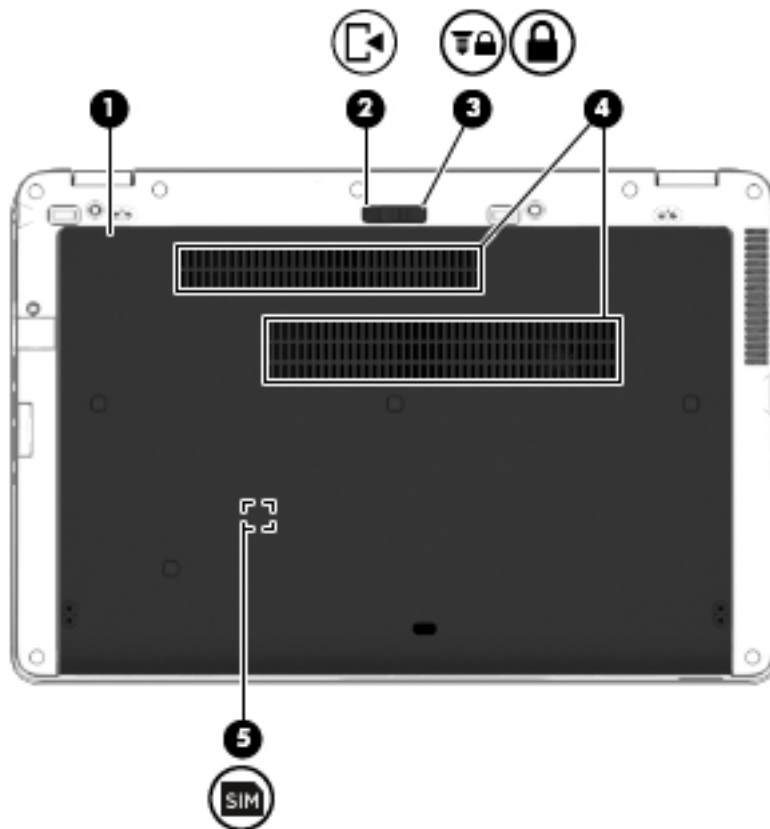
Osa	Kuvaus
(4)  Mykistyspainike	Mykistää tai palauttaa kaiuttimen äänen.
(5) Sormenjälkitunnistin (vain tietyissä malleissa)	Mahdollistaa kirjautumisen Windows-käyttäjärjestelmään salasanan sijasta sormenjäljen avulla.

## Näppäimet



Osa	Kuvaus
(1) <a href="#">esc</a> -näppäin	Näyttää järjestelmätiedot, kun sitä painetaan yhdessä <a href="#">fn</a> -näppäimen kanssa.
(2) <a href="#">fn</a> -näppäin	Käynnistää usein käytettyjä järjestelmän toimintoja, kun sitä painetaan yhdessä toimintonäppäimen, <a href="#">num lk</a> -näppäimen, <a href="#">esc</a> -näppäimen tai <a href="#">b</a> -näppäimen kanssa.
(3)  Windows-painike	Avaa Windowsin Käynnistä-valikon.
(4) Toimintonäppäimet	Käynnistävät usein käytettyjä järjestelmän toimintoja, kun niitä painetaan yhdessä <a href="#">fn</a> -näppäimen kanssa.
(5) Upotettu numeronäppäimistö	Kun näppäimistö on otettu käyttöön, sitä voidaan käyttää ulkoisen numeronäppäimistön tapaan. Näppäimistön kullakin näppäimellä voidaan suorittaa toiminto, jota osoittava kuvake näkyy näppäimen oikeassa yläkulmassa.
(6) <a href="#">num lk</a> -näppäin	Ottaa upotetun numeronäppäimistön käyttöön tai poistaa sen käytöstä, kun painiketta painetaan yhdessä <a href="#">fn</a> -näppäimen kanssa. Vaihtaa kiinteän numeronäppäimistön navigointitoimintojen ja numeeristen toimintojen välillä.

## Pohjassa olevat osat



Osa	Kuvaus
(1)	Huoltoluukku
(2)	Huoltoluukun vapautussalpa
(3)	Huoltoluukun vapautuslukko
(4)	Tuuletusaukot (2)
(5)	SIM


Antaa pääsyn kiintolevyyn, WLAN-moduulipaikkaan, WWAN-moduulipaikkaan ja muistimoduulipaikkoihin.

**HUOMIO:** Jotta järjestelmä ei lukitu, vaihda langattoman moduulin tilalle vain sellainen moduuli, jonka oman maasi tai alueesi langattomia laitteita sääntelevä viranomainen on hyväksynyt käytettäväksi tietokoneessa. Jos vaihdat moduulin ja saat siihen liittyvän varoituksen, poista moduuli, jotta tietokone toimii taas normaalisti, ja ota yhteyttä tukeen. Voit avata Ohjeen ja tuen valitsemalla **Käynnistä > Ohje ja tuki**.

Vapauttaa tietokoneen huoltoluukun.

Lukitsee huoltoluukun.

Tuuletusaukkojen kautta ilma kiertää tietokoneen sisällä ja jäähdyttää tietokoneen sisäisiä osia.

Osa		Kuvaus
(5)	 SIM-paikka (vain tietyissä malleissa)	<b>HUOMAUTUS:</b> Automaattisesti käynnistyvä tietokoneen tuuletin jäädyttää tietokoneen sisäisiä osia ja estää tietokoneen ylikuumentumisen. Sisäinen tuuletin voi vuoroin käynnistyä ja sammua tietokoneen käytön aikana. Tämä on täysin normaalia. Tukee langattoman SIM-kortin käyttöä. SIM-korttipaikka sijaitsee akkupaikan sisäpuolella.

## Edessä olevat osat



Osa		Kuvaus
(1)		Valo palaa: sisäinen langaton verkkolaite, esimerkiksi langaton lähiverkkolaite (WLAN) ja/tai Bluetooth®-laite, on toiminnassa. <b>HUOMAUTUS:</b> Joissakin malleissa langattoman yhteyden merkkivalo palaa keltaisena, kun kaikkien langattomien laitteiden virta on katkaistu.
(2)	 Virran merkkivalo	<ul style="list-style-type: none"> <li>Valo palaa: tietokone on käynnissä.</li> <li>Valo vilkkuu: tietokone on lepotilassa, joka on virransäästötila. Tietokone katkaisee näytön ja muiden tarpeettomien komponenttien virran.</li> <li>Valo ei pala: tietokoneen virta on katkaistu tai tietokone on horrostilassa. Horrostila on virransäästötila, jossa käytetään mahdollisimman vähän virtaa.</li> </ul> <b>HUOMAUTUS:</b> Joissakin malleissa Intel® Rapid Start Technology -toiminto otetaan tehtaalla käyttöön. Rapid Start Technology -toiminnon avulla tietokone voidaan palauttaa entistä nopeammin toimintatilaan. Lisätietoja on kohdassa <a href="#">Virransäästötilojen käyttäminen sivulla 43</a> .
(3)		<ul style="list-style-type: none"> <li>Valkoinen: tietokone on liitettynä verkkovirtaan ja akun varaus on 90–99 prosenttia.</li> <li>Keltainen: tietokone on liitettynä verkkovirtaan ja akun varaus on 0–90 prosenttia.</li> <li>Vilkkuva keltainen: akku on laitteen ainoa virtalähde, ja sen varaustaso on heikko. Kun akun varaustaso on kriittisen heikko, akun merkkivalo alkaa vilkkua nopeasti.</li> </ul>

Osa	Kuvaus
(4)  Kiintolevyn merkkivalo	<ul style="list-style-type: none"><li>• Valo ei pala: akku on täysin latautunut.</li><li>• Vilkuva valkoinen: kiintolevy on käytössä.</li><li>• Keltainen: HP 3D DriveGuard on väliaikaisesti pysäyttänyt kiintolevyn.</li></ul>

**HUOMAUTUS:** Lisätietoja HP 3D DriveGuard -toiminnosta on kohdassa [HP 3D DriveGuardin käyttäminen \(vain tietyissä malleissa\) sivulla 65](#).

## 3 Verkko-yhteyden muodostaminen

Voit ottaa tietokoneen kaikkialle mukaan. Tietokoneen ja lankayhteyden tai langattoman yhteyden välityksellä voit kuitenkin myös kotona käydä miljoonissa sivustoissa ympäri maailmaa. Tässä luvussa voit perehtyä yhteyden muodostamiseen.

### Yhteyden muodostaminen langattomaan verkkoon

Langattomassa tekniikassa tiedot siirtyvät johtojen sijasta radioaalloilla. Tietokoneeseen on voitu asentaa valmiiksi seuraavia langattomia laitteita:

- Langaton lähiverkkolaite (WLAN): Liittää tietokoneen langattomiin lähiverkkoihin (näistä käytetään nimityksiä Wi-Fi-verkot, langaton LAN tai WLAN) toimistoissa, kotona ja julkisilla paikoilla, kuten lentokentillä, ravintoloissa, kahviloissa, hotelleissa ja yliopistoissa. Tietokoneen mobiilit langattomat laitteet kommunikoivat WLAN-verkossa langattoman reitittimen tai langattoman tukiaseman välityksellä.
- HP Mobile Broadband -moduuli (vain tietyissä malleissa): langaton suuralueverkko (WWAN) -laite, jonka avulla voit muodostaa langattoman yhteyden tavallista suuremmalla alueella. Operaattorit asentavat (puhelinmastoja muistuttavia) tukiasemia laajoille maantieteellisille alueille siten, että ne kattavat maakuntien ja jopa maiden laajuisia alueita.
- Bluetooth-laite: Luo PAN (Personal Area Network) -verkon, jolla saadaan yhteys muihin langatonta Bluetooth-yhteyttä käyttäviin laitteisiin, kuten tietokoneisiin, puhelimiin, tulostimiin, kuulokkeisiin, kaiuttimiin ja kameroihin. PAN-verkossa jokainen laite on suorassa yhteydessä toisiin laitteisiin ja laitteiden on oltava suhteellisen lähellä toisiaan, tavallisesti noin 10 metrin etäisyydellä toisistaan.

Lisätietoja langattomasta tekniikasta saat Ohjeen ja tuen tiedoista ja sivustolinkeistä. Voit avata Ohjeen ja tuen valitsemalla **Käynnistä > Ohje ja tuki**.

### Langattoman yhteyden säätimien käyttäminen

Voit hallita tietokoneen langattomia laitteita seuraavien ominaisuuksien avulla:

- langattoman yhteyden painike, langattoman yhteyden kytkin tai langattoman yhteyden näppäin (tässä oppaassa käytetään nimitystä langattoman yhteyden painike)
- käyttäjärjestelmän hallintatoiminnot.

### Langattomien laitteiden käynnistäminen tai sammuttaminen

Langattoman yhteyden painikkeella tai HP Connection Managerilla (vain tietyissä malleissa) voit käynnistää tai sammuttaa langattomia laitteita.



**HUOMAUTUS:** Tietokoneessa voi olla langattoman yhteyden painike, langattoman yhteyden kytkin tai näppäimistöissä oleva langattoman yhteyden näppäin. Termillä langattoman yhteyden painike viitataan tässä oppaassa kaikenlaisiin langattoman yhteyden säätimiin.

Voit sammuttaa langattomat laitteet HP Connection Managerin avulla seuraavasti:

- ▲ Napsauta hiiren kakkospainikkeella tehtäväpalkin oikeassa reunassa olevan ilmaisinalueen **HP Connection Manager** -kuvaketta ja napsauta sitten haluamasi laitteen vieressä olevaa virtapainiketta.

TAI

Valitse **Käynnistä > Kaikki ohjelmat > Tuottavuus ja työkalut > HP Connection Manager** ja napsauta sitten haluamasi laitteen vieressä olevaa virtapainiketta.

## HP Connection Managerin käyttäminen (vain tietyissä malleissa)

HP Connection Manager tarjoaa keskitetyn paikan langattomien laitteiden hallintaan, liittymän Internet-yhteyden muodostamiseen HP Mobile Broadband -moduulin avulla sekä liittymän tekstiviestien lähettämiseen ja vastaanottamiseen. HP Connection Managerin avulla voit hallita seuraavia laitteita:

- langaton lähiverkko (WLAN) / Wi-Fi
- langaton suuralueverkko (WWAN) / HP Mobile Broadband -moduuli
- Bluetooth.

HP Connection Manager antaa tietoja ja ilmoituksia yhteyden tilasta, virtatilasta, SIM-kortista ja tekstiviesteistä. Tilatiedot ja ilmoitukset näytetään tehtäväpalkin oikeassa reunassa olevalla ilmaisinalueella.

Voit avata HP Connection Managerin seuraavasti:

- ▲ Napsauta tehtäväpalkissa olevaa **HP Connection Manager** -kuvaketta.

TAI

Valitse **Käynnistä > Kaikki ohjelmat > Tuottavuus ja työkalut > HP Connection Manager**.

Lisätietoja saat HP Connection Manager -ohjelmiston ohjeesta.

## Langattoman yhteyden painikkeen käyttäminen

Tietokoneessa on langattoman yhteyden painike, vähintään yksi langaton laite sekä mallin mukaan yksi tai kaksi langattoman yhteyden merkkivaloa. Tietokoneen kaikki langattomat laitteet on otettu oletusarvoisesti käyttöön, joten langattoman yhteyden merkkivalo (valkoinen) palaa, kun käynnistät tietokoneen.

Langattoman yhteyden merkkivalo ilmaisee yleisesti langattomien laitteiden virran päällä olon eikä yksittäisten laitteiden tilaa. Jos langattoman yhteyden merkkivalo on valkoinen, vähintään yksi langaton laite on toiminnassa. Jos langattoman yhteyden merkkivalo on ei käytössä, kaikkien langattomien laitteiden virta on katkaistu.



**HUOMAUTUS:** Joissakin malleissa langattoman yhteyden merkkivalo on keltainen, kun kaikkien langattomien laitteiden virta on katkaistu.

Koska langattomat laitteet ovat oletusarvoisesti käytössä, painamalla langattoman yhteyden painiketta voit kytkeä virran samanaikaisesti kaikkiin langattomiin laitteisiin tai sammuttaa sen niistä.

## Käyttöjärjestelmän hallintatoimintojen käyttäminen

Verkko- ja jakamiskeskuksen avulla voit määrittää yhteyden tai verkon, muodostaa yhteyden verkkoon, hallita langattomia verkkoja ja tehdä verkko-ongelmien vianmäärityksen ja ratkaista ongelmia.

Voit käyttää käyttöjärjestelmän hallintatoimintoja seuraavasti:

- ▲ Valitse **Käynnistä > Ohjauspaneeli > Verkko ja Internet > Verkko- ja jakamiskeskus**.

Lisätietoja saat Ohjeesta ja tuesta valitsemalla **Käynnistä > Ohje ja tuki**.

## Tietojen ja asemien jakaminen sekä ohjelmistojen käyttäminen

Kun tietokone kuuluu osana verkkoon, voit käyttää myös muita kuin tietokoneella olevia tietoja. Verkossa olevat tietokoneet voivat vaihtaa ohjelmistoja ja tietoja keskenään.





**HUOMAUTUS:** Kopiosuojattuja levyjä, esimerkiksi DVD-elokuvia ja pelejä, ei voi jakaa.

Voit jakaa asemat samassa verkossa seuraavasti:

1. Valitse jaettavasta tietokoneesta **Käynnistä > Tietokone**.
2. Napsauta hiiren kakkospainikkeella jaettavaa asemaa ja valitse **Ominaisuudet**.
3. Valitse **Jakaminen**-välilehti ja sitten **Jakamisen lisäasetukset**.
4. Valitse **Tämä kansio jaetaan** -valintaruutu.
5. Kirjoita nimi **Jakonimi**-tekstiruutuun.
6. Valitse **Käytä** ja sitten **OK**.
7. Voit näyttää jaetun aseman seuraavasti:
  - Valitse **Käynnistä > Ohjauspaneeli > Verkko ja Internet > Verkko- ja jakamiskeskus**.

## WLAN-verkon käyttäminen

WLAN-laitteella pääset langattomaan lähiverkkoon (WLAN), joka muodostuu toisiinsa langattoman reitittimen tai langattoman tukiaseman välityksellä yhteydessä olevista muista tietokoneista ja lisälaitteista.



**HUOMAUTUS:** *Langattomalla reitittimellä ja langattomalla liityntäpisteellä* tarkoitetaan usein samaa asiaa.

- Suurissa WLAN-verkoissa, kuten yritysten WLAN-verkoissa ja julkisissa WLAN-verkoissa, käytetään yleensä langattomia tukiasemia, joihin voi olla yhteydessä useita tietokoneita ja lisälaitteita ja jotka voivat jakaa keskenään erittäin tärkeitä verkkotoimintoja.
- Kotiin tai pieneen toimistoon rakennetussa WLAN-verkossa käytetään yleensä langatonta reititintä, jonka avulla useat langattomia ja langallisia yhteyksiä käyttävät tietokoneet voivat jakaa keskenään Internet-yhteyden, tulostimen ja tiedostoja siten, ettei järjestelmään tarvitse asentaa uusia laitteita tai ohjelmistoja.

Jotta voit käyttää WLAN-laitetta tietokoneessasi, sinun on liityttävä palveluntarjoajan, julkisen verkon tai yritysverkon WLAN-järjestelmään.

## Internet-palveluntarjoajan käyttäminen

Kun muodostat kotiisi Internet-yhteyden, sinun on tilattava tili Internet-palveluntarjoajalta (ISP). Voit hankkia Internet-palvelun ja modeemin ottamalla yhteyttä paikalliseen Internet-palveluntarjoajaan. Internet-palveluntarjoaja voi auttaa modeemin asetusten määrittämisessä ja verkkokaapelin asentamisessa langattoman tietokoneen ja modeemin välille sekä testata Internet-palvelun toiminnan.




**HUOMAUTUS:** Internet-palveluntarjoaja antaa sinulle Internetin käytössä tarvittavan käyttäjätunnuksen ja salasanan. Kirjoita nämä tiedot muistiin ja säilytä niitä turvallisessa paikassa.

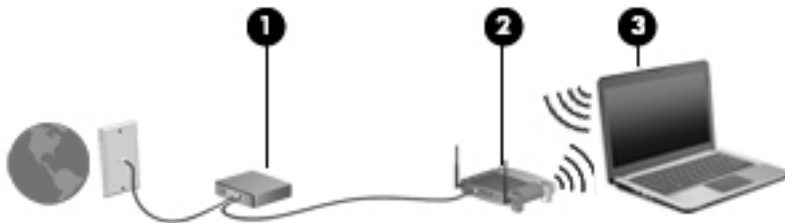
## WLAN-verkon määrittäminen

Tarvitset WLAN-verkon määrittämiseen ja Internet-yhteyden muodostamiseen seuraavat laitteet:

- laajakaistamodeemi (DSL- tai kaapelimodeemi) **(1)** ja nopea Internet-palvelu, joka on hankittu Internet-palveluntarjoajalta
- langaton reititin **(2)** (hankittava erikseen)
- langaton tietokone **(3)**.

 **HUOMAUTUS:** Joissakin modeemeissa on sisäänrakennettu langaton reititin. Tarkista Internet-palveluntarjoajaltasi, mikä tyyppinen modeemi sinulla on.

Kuvassa on esimerkki langattomasta verkosta, josta on muodostettu Internet-yhteys.




Kun laajennat verkkoa, voit liittää siihen muita langattomia ja langallisia yhteyksiä käyttäviä tietokoneita ja käyttää niissä Internet-yhteyttä.

Lisätietoa WLAN-verkon määrittämisestä saat reitittimen valmistajan tai Internet-palveluntarjoajan antamista tiedoista.

## Langattoman reitittimen määrittäminen

Langattoman reitittimen määrittämistä koskevia ohjeita saat reitittimen valmistajalta tai Internet-palveluntarjoajalta.

 **HUOMAUTUS:** Langaton tietokone kannattaa kytkeä reitittimeen aluksi reitittimen mukana toimitetulla verkkokaapelilla. Kun tietokone muodostaa yhteyden Internetiin onnistuneesti, irrota kaapeli ja käytä sen jälkeen Internetiä langattomalla yhteydellä.

## Langattoman lähiverkon (WLAN) suojaaminen

Kun määrität WLAN-yhteyden tai käytät nykyistä WLAN-yhteyttä, ota aina suojausominaisuudet käyttöön, jotta verkko on turvassa luvattomalta käytöltä. Julkisten alueiden, kuten kahviloiden ja lentokenttien, WLAN-verkot (kohdepisteet) eivät välttämättä ole millään tavalla suojattuja. Jos olet huolestunut kohdepistettä käyttävän tietokoneen suojauksesta, rajoita verkon käyttö vain muihin kuin luottamuksellisiin sähköpostiviesteihin ja Internetin peruskäyttöön.

Langattomat radiosignaalit kulkevat verkon ulkopuolella, joten muut WLAN-laitteet voivat vastaanottaa suojaamattomat signaalit. Suojaa WLAN-verkko seuraavasti:

- Käytä palomuuria.  
Palomuri tarkistaa verkkoon lähetetyt tiedot ja tietopyynnöt sekä estää kaikki epäilyttävät kohteet. Saatavilla on sekä ohjelmisto- että laitteistopohjaisia palomureja. Joissakin verkoissa käytetään molempien tyyppien yhdistelmää.

- Käytä langatonta salausta.

Langattomassa salauksessa käytetään suojausasetuksia verkon kautta lähetettyjen tietojen salaamiseen tai salauksen purkamiseen. Lisätietoja saat Ohjeesta ja tuesta valitsemalla **Käynnistä > Ohje ja tuki**.

## Yhteyden muodostaminen WLAN-verkkoon

Voit muodostaa yhteyden WLAN-verkkoon seuraavasti:

1. Varmista, että WLAN-laitteen virta on kytketty. Varmista, että langaton laite on käynnistetty ja että langattoman yhteyden merkkivalo palaa. Jos langattoman yhteyden merkkivalo ei pala, paina langattoman yhteyden painiketta.



**HUOMAUTUS:** Joissakin malleissa langattoman yhteyden merkkivalo palaa keltaisena, kun kaikkien langattomien laitteiden virta on katkaistu.

2. Napsauta tehtäväpalkin oikeassa reunassa olevalla ilmaisinalueella olevaa verkon tilan kuvaketta.
3. Valitse WLAN-verkko, johon yhteys muodostetaan.
4. Valitse **Yhdistä**.

Jos WLAN-verkko on suojattu WLAN-verkko, sinua kehoitetaan antamaan suojauskoodi. Kirjoita koodi ja muodosta sitten yhteys valitsemalla **OK**.



**HUOMAUTUS:** Jos luettelossa ei ole yhtään WLAN-verkkoa, et ehkä ole langattoman reitittimen tai tukiaseman kantoalueella.



**HUOMAUTUS:** Jos et näe WLAN-verkkoa, johon haluat muodostaa yhteyden, valitse **Avaa verkko- ja jakamiskeskus** ja valitse sitten **Määritä uusi yhteys tai verkko**. Näyttöön tulee erilaisia vaihtoehtoja, joiden avulla voit hakea verkkoja ja muodostaa niihin yhteyden manuaalisesti tai luoda uuden verkkoyhteyden.

5. Suorita yhteyden muodostaminen loppuun toimimalla näyttöön tulevien ohjeiden mukaan.

Kun yhteys on muodostettu, tarkista yhteyden nimi ja tila siirtämällä hiiren osoitin tehtäväpalkin oikeassa reunassa olevalla ilmaisinalueella sijaitsevan verkon tilan kuvakkeen päälle.



**HUOMAUTUS:** Eri WLAN-yhteyksien toiminta-alue (signaalien kulkema matka) vaihtelee WLAN-verkon kokoonpanon, reitittimen valmistajan sekä muiden elektroniikkalaitteiden ja rakenteellisten esteiden, kuten seinien ja lattioiden, aiheuttamien häiriöiden mukaan.

## HP Mobile Broadband -moduulin käyttäminen (vain tietyissä malleissa)

HP Mobile Broadband -moduulin avulla tietokoneesi voi käyttää WWAN-verkkoja ja muodostaa yhteyden Internetiin useammista paikoista ja suuremmilla alueilla kuin käyttämällä WLAN-verkkoja. HP Mobile Broadband -moduulin käyttöä varten tarvitaan palveluntarjoaja (jota kutsutaan *verkko-operaattoriksi*), joka on useimmiten matkapuhelinverkko-operaattori. HP Mobile Broadband -verkkojen toiminta-alue vastaa matkapuhelinten kuuluvuusalueita.

Kun HP Mobile Broadband -moduulia käytetään matkapuhelinverkossa, voit muodostaa yhteyden Internetiin, lähettää sähköpostia tai liittyä yrityksen verkkoon myös silloin, kun olet matkoilla tai paikoissa, joissa ei ole Wi-Fi-kohdepistettä.

HP tukee seuraavia tekniikoita:

- HSDPA (High Speed Packet Access) -tekniikalla voit muodostaa yhteyden verkkoihin, jotka perustuvat Global System for Mobile Communications (GSM) -tietoliikennestandardiin.
- EV-DO (Evolution Data Optimized) -tekniikalla voit muodostaa yhteyden verkkoihin, jotka perustuvat koodijakoiseen moniliittymätietoliikennestandardiin (CDMA).

Mobiililaajakaistapalvelun käyttöönottoon tarvitaan mahdollisesti HP Mobile Broadband -moduulin sarjanumero. Sarjanumero on painettu tietokoneen akkupaikassa olevaan tarraan.

Jotkin verkko-operaattorit vaativat SIM-kortin käyttöä. SIM-kortti sisältää perustietoja sinusta, kuten henkilökohtaisen tunnuslukusi (PIN), sekä verkkotietoja. Joissakin tietokoneissa SIM-kortti on asennettu valmiiksi akkupaikkaan. Jos SIM-korttia ei ole asennettu valmiiksi, se on mahdollisesti toimitettu tietokoneen HP Mobile Broadband -moduulia koskevien tietojen mukana tai verkko-operaattori voi toimittaa sen tietokoneesta erillään.

Lisätietoja SIM-kortin asentamisesta ja poistamisesta on tämän luvun kohdassa [SIM-kortin asentaminen ja poistaminen \(vain tietyissä malleissa\) sivulla 24](#).

Lisätietoa HP Mobile Broadband -moduulista ja haluamasi langattoman verkon operaattorin palvelun käyttöönotosta saat tietokoneen mukana tulleesta HP Mobile Broadband -moduulin ohjeesta. Lisätietoja saat osoitteesta <http://www.hp.com/go/mobilebroadband> (vain tietyillä alueilla / tietyissä maissa).


## HP Mobile Connectin käyttäminen (vain tietyissä malleissa)

HP Mobile Connect on ennakoon maksettu mobiililaajakaistapalvelu, joka tarjoaa edullisen, suojatun, yksinkertaisen ja joustavan mobiililaajakaistayhteyden tietokoneeseesi. Lisätietoja HP Mobile Connect -palvelusta ja sen saatavuudesta on osoitteessa <http://www.hp.com/go/mobileconnect>.

Jos haluat käyttää HP Mobile Connect -palvelua, tietokoneessa on oltava SIM-kortti. Tämän lisäksi tarvitaan HP Connection Manager 4.5 tai uudempi.

## SIM-kortin asentaminen ja poistaminen (vain tietyissä malleissa)

---


 **HUOMIO:** Aseta SIM-kortti varovasti paikalleen, jotta liittimet eivät vahingoitu.


---

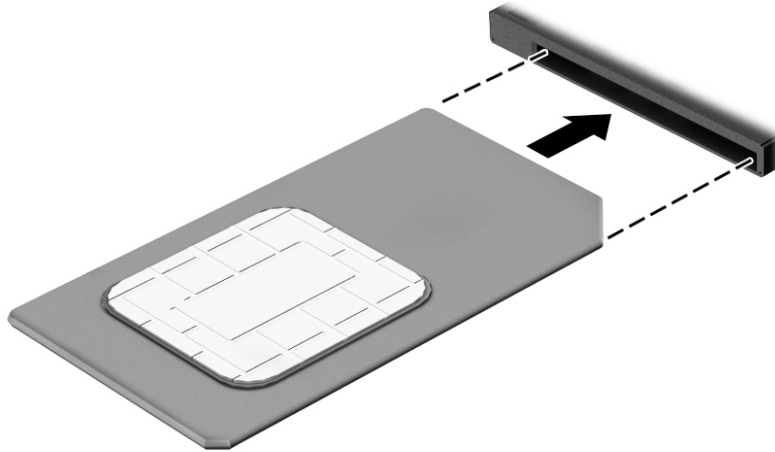
Asenna SIM-kortti seuraavasti:

1. Sammuta tietokone.
2. Sulje näyttö.
3. Irrota kaikki tietokoneeseen liitetyt ulkoiset laitteet.
4. Irrota virtajohto pistorasiasta.
5. Käännä tietokone ylösalaisin tasaiselle alustalle niin, että akkupaikka on itseäsi kohti.
6. Irrota akku.


7. Aseta SIM-kortti SIM-korttipaikkaan ja työnnä sitä varovasti, kunnes se on tukevasti paikallaan.

 **HUOMAUTUS:** Oman tietokoneesi SIM-korttipaikka saattaa näyttää hieman erilaiselta kuin tämän luvun kuvissa.

 **HUOMAUTUS:** Katso akkupaikassa olevasta kuvasta, miten päin SIM-kortti on asennettava tietokoneeseen.



8. Aseta akku takaisin.

 **HUOMAUTUS:** HP Mobile Broadband ei toimi, jos akku ei ole paikallaan.

9. Liitä uudelleen ulkoiseen virtalähteeseen.  
10. Liitä ulkoiset laitteet uudelleen.  
11. Käynnistä tietokone.

Jos haluat poistaa SIM-kortin, paina SIM-korttia ja poista se korttipaikasta.

## GPS-toiminnon käyttäminen (vain tietyissä malleissa)

Tietokoneessa voi olla Global Positioning System (GPS) -laite. GPS-satelliitit toimittavat sijainti-, nopeus- ja ajo-ohjetietoja GPS-toiminnolla varustettuihin järjestelmiin.

Lisätietoja saat HP GPS and Location -ohjelmiston ohjeesta.

## Langattomien Bluetooth-laitteiden käyttäminen

Bluetooth-laite mahdollistaa lyhyen etäisyyden langattoman yhteyden, joka korvaa fyysiset kaapeliyhteydet, jotka perinteisesti yhdistävät elektroniset laitteet, kuten

- tietokoneet (pöytätietokoneet, kannettavat tietokoneet, kämmentietokoneet)
- puhelimet (matkapuhelimet, langattomat puhelimet, älypuhelimet)
- kuvannuslaitteet (tulostimet, kamerat)
- audiolaitteet (kuulokemikrofonit, kaiuttimet)
- hiiren.

Bluetooth-laitteissa on vertaisverkko-ominaisuus, jolla voidaan luoda Bluetooth-laitteiden PAN (Personal area network) -verkko. Lisätietoja Bluetooth-laitteiden asetusten määrittämisestä ja käytöstä saat Bluetooth-ohjelmiston ohjeesta.

## Tietokoneen liittäminen langalliseen verkkoon

Käytettävissä on kaksi lankayhteyden tyyppiä: lähiverkkoyhteys (LAN) ja modeemiyhteys. Lähiverkkoyhteydessä käytetään verkkokaapelia, joka on paljon nopeampi kuin modeemi, joka käyttää puhelinkaapelia. Molemmat kaapelit myydään erikseen.

**VAROITUS!** Älä kytke modeemi- tai puhelinkaapelia RJ-45-liitäntään (verkkoliitäntään). Näin vähennät sähköiskun, tulipalon tai laitevaurioiden vaaraa.

### Yhteyden muodostaminen lähiverkkoon (LAN)

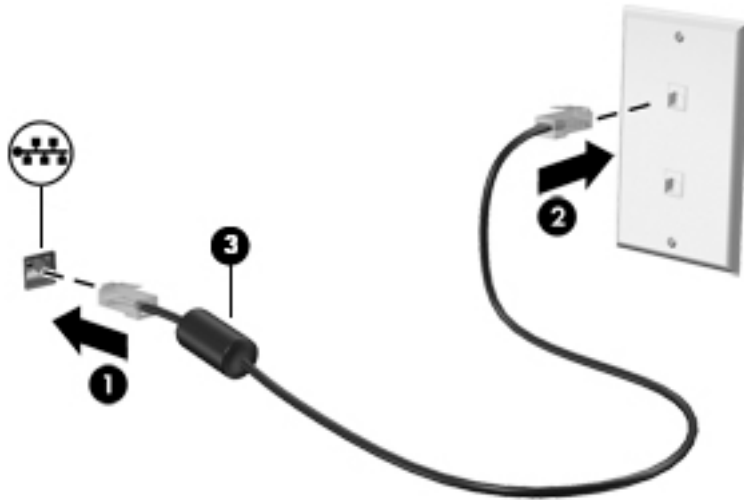
Käytä lähiverkkoyhteyttä, jos haluat yhdistää tietokoneen suoraan kotisi reitittimeen (langattoman työskentelyn sijaan) tai haluat muodostaa yhteyden toimistosi olemassa olevaan verkkoon.

Lähiverkkoyhteyden muodostamiseen vaaditaan kahdeksannastainen RJ-45-verkkokaapeli.

Voit liittää verkkokaapelin seuraavasti:

1. Liitä verkkokaapeli tietokoneen verkkoliitäntään **(1)**.
2. Liitä verkkojohdon toinen pää seinäverkkoliitäntään **(2)** tai reitittimeen.

**HUOMAUTUS:** Jos verkkokaapelissa on häiriönpoistopiiri **(3)**, joka estää TV- ja radiolähetysten häiriöitä, aseta tietokonetta kohti se kaapelin pää, jossa piiri on.



---

## 4 Ohjaaminen näppäimistön, kosketuseleiden ja osoitinlaitteiden avulla

Tietokonetta voi ohjata näppäimistön ja hiiren lisäksi myös kosketuseleiden avulla (vain tietyissä malleissa). Kosketuseleitä voidaan käyttää tietokoneen TouchPadilla tai kosketusnäytöllä (vain tietyissä malleissa).

Joissakin tietokone-malleissa näppäimistössä on myös erityisiä toiminto- tai pikanäppäimiä rutiinitehtävien suorittamista varten.

### Osoitinlaitteiden käyttäminen



**HUOMAUTUS:** Tietokoneeseen kuuluvien osoitinlaitteiden lisäksi voit käyttää ulkoista USB-hiirtä (hankittava erikseen) liittämällä sen johonkin tietokoneen USB-porteista.

### Osoitinlaitteiden asetusten määrittäminen

Windows-käyttöjärjestelmän hiiren ominaisuusasetuksissa voit mukauttaa osoitinlaitteiden asetuksia, kuten näppäinmäärittämiä, napsautuksen nopeutta ja osoitinasetuksia. Voit katsoa myös TouchPadin eleiden esittelyitä.

Hiiren ominaisuusasetusten avaaminen:

- Valitse **Käynnistä > Laitteet ja tulostimet**. Napsauta sitten hiiren kakkospainikkeella tietokonettasi vastaavaa laitetta ja valitse **Hiiren asetukset**.

### Paikannustapin käyttäminen

Siirrä osoitinta työntämällä paikannustappia siihen suuntaan, johon haluat siirtää osoitinta. Voit käyttää paikannustapin vasenta ja oikeaa painiketta aivan kuten ulkoisen hiiren ykkös- ja kakkospainiketta.

### TouchPadin ja eleiden käyttäminen

TouchPadin avulla voit liikkua tietokoneen näytössä ja hallita osoitinta yksinkertaisilla sormen liikkeillä.



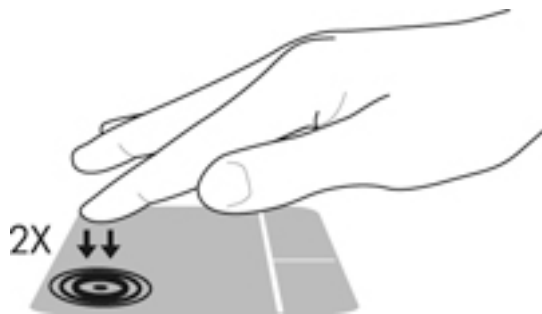
**VIHJE:** Käytä TouchPadin vasenta ja oikeaa painiketta ulkoisen hiiren vastaavien painikkeiden tapaan.



**HUOMAUTUS:** Kaikki sovellukset eivät tue TouchPadin eleitä.

## TouchPadin ottaminen käyttöön ja poistaminen käytöstä

Voit ottaa TouchPadin käyttöön tai poistaa sen käytöstä kaksoisnapauttamalla lyhyesti TouchPadin käynnistys- ja sammutuspainiketta.



## Napauttaminen

Voit valita haluamasi näytössä näkyvän kohteen napauttamalla TouchPadia.

- Valitse kohde napauttamalla TouchPadin käyttöaluetta yhdellä sormella. Avaa kohde kaksoisnapauttamalla sitä.

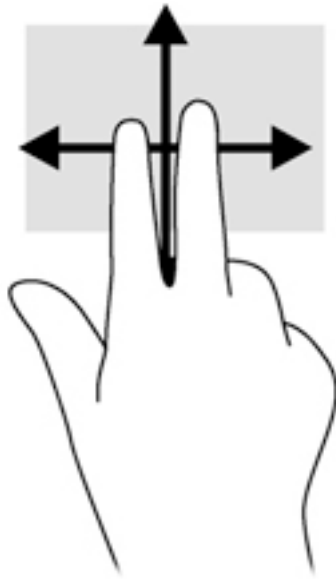


## Vierittäminen

Vierittämistä voidaan käyttää sivun tai kuvan liikuttamiseen ylöspäin, alaspäin tai sivulle.

- Aseta kaksi sormea TouchPadin käyttöalueelle hieman toisistaan erilleen ja vedä niitä ylöspäin, alaspäin, vasemmalle tai oikealle.

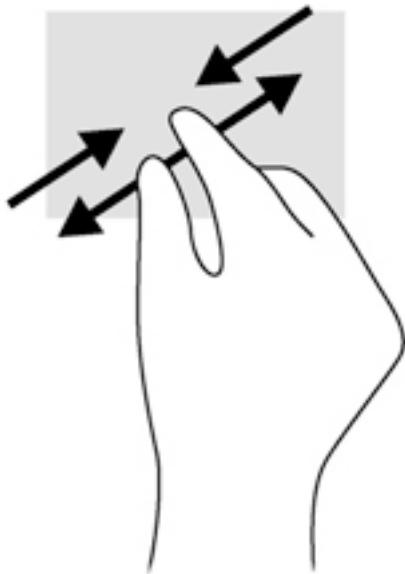




### Kahden sormen nipistyszoomaus

Kahden sormen nipistyszoomauksella voit loitontaa tai lähentää kuvia tai tekstiä.

- Lähennä asettamalla kaksi sormea TouchPadin käyttöalueelle yhteen ja siirtämällä niitä erilleen.
- Loitonna asettamalla kaksi sormea TouchPadin käyttöalueelle erilleen ja siirtämällä niitä yhteen.



### Kahden sormen napsautus

Kahden sormen napsautuksella voit tehdä näytössä objektiin liittyviä valikkovalintoja.



**HUOMAUTUS:** Kahden sormen napsautuksen käyttö on sama toiminto kuin hiiren kakkospainikkeen käyttö.

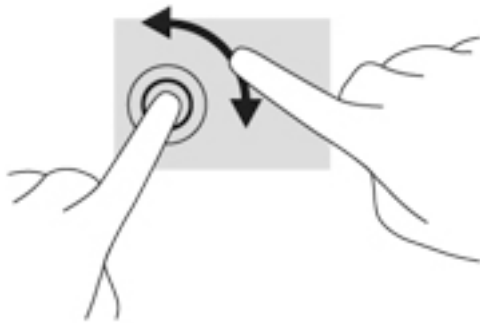
- Aseta kaksi sormea TouchPadin käyttöalueelle ja avaa valitun objektin asetusvalikko painamalla TouchPadin käyttöaluetta.



### Kiertäminen (vain tietyissä malleissa)

Kiertäminen mahdollistaa kohteiden, kuten valokuvien, kääntämisen.

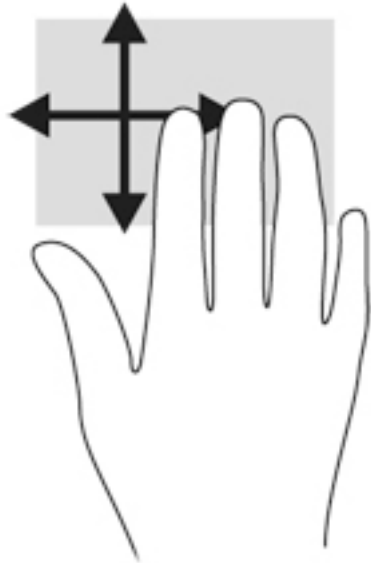
- Pidä vasenta etusormeasi paikallaan TouchPadin käyttöalueella. Siirrä oikea etusormesi sipaisevalla liikkeellä kello 12:n kohdalta kello 3:een. Jos haluat kumota kierron, siirrä oikea etusormesi kello 3:n kohdalta kello 12:een.



### Pyyhkäiseminen (vain tietyissä malleissa)

Pyyhkäisevällä liikkeellä voit siirtyä näyttöjen välillä tai selata asiakirjoja nopeasti.

- Aseta kolme sormeaa TouchPadin käyttöalueelle ja pyyhkäise sormillasi kevyellä ja nopealla liikkeellä ylös, alas, vasemmalle tai oikealle.



## Näppäimistön käyttäminen

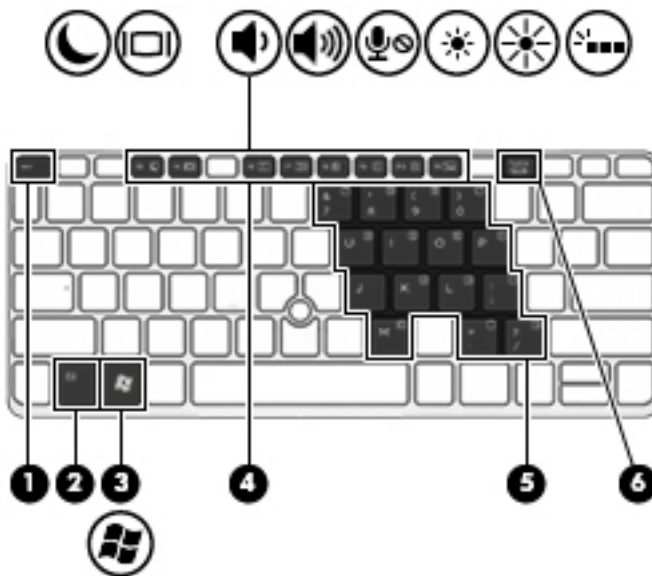
Näppäimistön ja hiiren avulla voit kirjoittaa, valita kohteita, vierittää ja suorittaa samat toiminnot kuin kosketuseleillä. Näppäimistöllä voit käyttää myös toiminto- ja pikinäppäimiä, joiden avulla voit suorittaa tiettyjä toimintoja.



**HUOMAUTUS:** Näppäimistön näppäimet ja toiminnot voivat maa- tai aluekohtaisesti poiketa tässä osassa kuvatusta.






## Pikanäppäinten tunnistaminen

Pikanäppäin on **fn**-näppäimen (**2**) ja joko **esc**-näppäimen (**1**) tai jonkin toimintonäppäimen (**4**) yhdistelmä.



Voit käyttää pikanäppäintä seuraavasti:

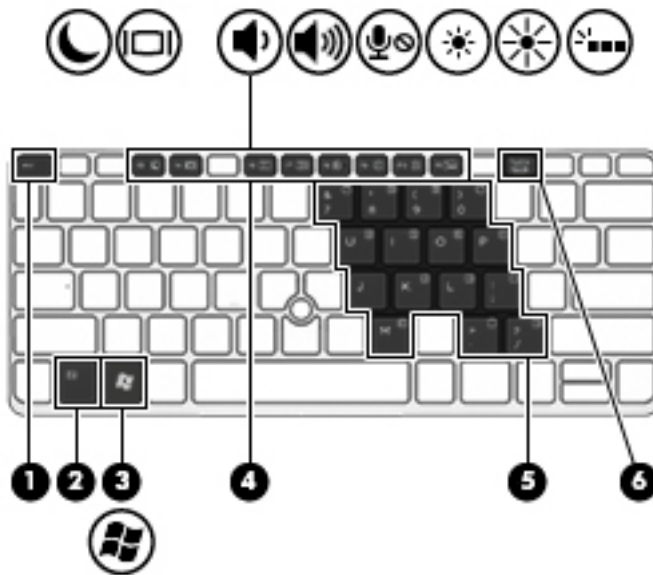
- ▲ Paina lyhyesti **fn**-näppäintä ja paina sitten lyhyesti pikanäppäinyhdistelmän toista näppäintä.

Pikanäppäin-yhdistelmä	Kuvaus
 <b>fn+esc</b>	Näyttää järjestelmätiedot.
 <b>fn+f3</b>	Käynnistää lepotilan, jolloin tiedot siirretään järjestelmämuistiin. Näytön ja järjestelmän muiden osien virta katkeaa, jolloin säästyy sähköä.  Voit poistua lepotilasta painamalla lyhyesti virtapainiketta.  <b>HUOMIO:</b> Ennen kuin siirrät tietokoneen lepotilaan, keskeneräiset työt kannattaa tallentaa. Näin voit varmistaa, että tietoja ei katoa.
 <b>fn+f4</b>	Siirtää näyttökuvan järjestelmään liitetystä näyttölaitteesta toiseen. Jos tietokoneeseen on liitetty esimerkiksi ulkoinen näyttö, näppäinkomennolla <b>fn+f4</b> näyttökuva siirtyy tietokoneen näyttöön tai ulkoiseen näyttöön tai näkyy niissä molemmissa yhtä aikaa.  Useimmat ulkoiset näytöt vastaanottavat tietokoneesta tulevaa, VGA-standardin mukaista videokuva. <b>fn+f4</b> -pikanäppäimen avulla voit siirtää näyttökuvaa myös muiden tietokoneen videosignaaleja vastaanottavien laitteiden välillä.
 <b>fn+f6</b>	Vähentää kaiuttimen äänenvoimakkuutta.
 <b>fn+f7</b>	Lisää kaiuttimen äänenvoimakkuutta.
 <b>fn+f8</b>	Mykistää mikrofoniin.
 <b>fn+f9</b>	Vähentää näytön kirkkautta.
 <b>fn+f10</b>	Lisää näytön kirkkautta.
 <b>fn+f11</b>	Otaa näppäimistön taustavalon käyttöön ja poistaa sen käytöstä.  <b>HUOMAUTUS:</b> Näppäimistön taustavalo otetaan tehtaalla käyttöön. Voit säästää akkuvirtaa poistamalla näppäimistön taustavalon käytöstä.

## Numeronäppäimistöjen käyttäminen

Tietokoneessa on upotettu numeronäppäimistö, mutta tietokoneen kanssa voi käyttää myös valinnaista ulkoista numeronäppäimistöä tai ulkoista näppäimistöä, jossa on numeronäppäimistö.

## Upotetun numeronäppäimistön käyttäminen



Osa	Kuvaus
(2) fn-näppäin	Otaa upotetun numeronäppäimistön käyttöön tai poistaa sen käytöstä, kun painiketta painetaan yhdessä num lk -näppäimen kanssa. <b>HUOMAUTUS:</b> Upotettu numeronäppäimistö ei toimi, jos tietokoneeseen on liitetty ulkoinen näppäimistö tai numeronäppäimistö.
(5) Upotettu numeronäppäimistö	Kun näppäimistö on otettu käyttöön, sitä voidaan käyttää ulkoisen numeronäppäimistön tapaan. Näppäimistön kullakin näppäimellä voidaan suorittaa toiminto, jota osoittava kuvake näkyy näppäimen oikeassa yläkulmassa.
(6) num lk -näppäin	Otaa upotetun numeronäppäimistön käyttöön tai poistaa sen käytöstä, kun painiketta painetaan yhdessä fn-näppäimen kanssa. <b>HUOMAUTUS:</b> Numeronäppäimistön toiminto, joka on aktiivinen tietokonetta sammuttaessa, otetaan uudelleen käyttöön, kun tietokone käynnistetään seuraavan kerran.

### Upotetun numeronäppäimistön ottaminen käyttöön ja poistaminen käytöstä

Ota upotettu numeronäppäimistö käyttöön painamalla näppäinyhdistelmää **fn+num lk**. Poista upotettu numeronäppäimistö käytöstä painamalla näppäinyhdistelmää **fn+num lk** uudelleen.



**HUOMAUTUS:** Upotettu numeronäppäimistö poistetaan käytöstä, jos tietokoneeseen on liitetty ulkoinen näppäimistö tai numeronäppäimistö.

### Upotetun numeronäppäimistön näppäintoimintojen vaihtaminen

Voit vaihtaa upotetun numeronäppäimistön näppäimet toimimaan väliaikaisesti tavallisessa tilassa tai numeronäppäintilassa:

- Jos haluat käyttää jonkin näppäimen siirtymistoimintoa numeronäppäimistön ollessa poissa käytöstä, pidä **fn**-näppäintä painettuna samalla, kun painat upotetun numeronäppäimistön näppäintä.
- Jos haluat käyttää numeronäppäimistön näppäintä tavallisessa tilassa numeronäppäimistön ollessa käytössä, toimi seuraavasti:
  - Jos haluat kirjoittaa pieniä kirjaimia, pidä **fn**-näppäintä alhaalla.
  - Jos haluat kirjoittaa isoja kirjaimia, pidä **fn+vaihto**-näppäinyhdistelmää alhaalla.

## Valinnaisen ulkoisen numeronäppäimistön käyttäminen

Ulkoisten numeronäppäimistöjen näppäimet toimivat eri tavalla sen mukaan, onko num lock- eli numerolukitus tilassa käytössä vai ei. (Numerolukitus tila on poistettu käytöstä tehtaalla.) Esimerkiksi:

- Kun numerolukitus tila on käytössä, useimmilla numeronäppäimistöillä voi kirjoittaa numeroita.
- Kun numerolukitus tila ei ole käytössä, useimpien numeronäppäimistöjen näppäimet toimivat nuolinäppäiminä tai page up- tai page down -näppäiminä.

Kun ulkoisen näppäimistön numerolukitus tila otetaan käyttöön, tietokoneen num lock -merkkivalo syttyy. Kun ulkoisen näppäimistön numerolukitus tila poistetaan käytöstä, tietokoneen num lock -merkkivalo sammuu.

Voit ottaa numerolukitus tilan käyttöön tai poistaa sen käytöstä ulkoisella näppäimistöllä työskentelyn aikana seuraavasti:

- ▲ Paina ulkoisen näppäimistön **num lk** -näppäintä. Älä paina tietokoneen vastaavaa painiketta.

## 5 Multimedia

Tietokone voi sisältää seuraavat varusteet:

- sisäiset kaiuttimet
- sisäiset mikrofonit
- sisäinen verkkokamera
- valmiiksi asennettu multimediaohjelmisto
- multimediapainikkeet tai -näppäimet.

### Mediatoimintojen hallintapainikkeiden käyttäminen

Tietokoneessa voi olla tietokoneen mallin mukaan seuraavat mediatoimintojen ohjaimet, joiden avulla voit toistaa mediatiedoston, pysäyttää sen toiston tai kelata tiedostoa eteen- tai taaksepäin:

- mediapainikkeet
- mediatoimintojen pikanäppäimet (fn-näppäimen kanssa yhdessä painettavat erikoisnäppäimet)
- medianäppäimet

### Ääni

HP-tietokoneella voit toistaa musiikki-CD-levyjä, ladata ja kuunnella musiikkia, virtauttaa äänisisältöä (myös radiolähetyksiä) verkosta, tallentaa ääntä tai luoda multimediaesityksiä miksaamalla ääntä ja kuvaa. Voit parantaa äänielämystä entisestään kytkemällä tietokoneeseen ulkoisia äänilaitteita, kuten kaiuttimet tai kuulokkeet.

### Kaiuttimien kytkeminen

Voit kytkeä tietokoneeseen langalliset kaiuttimet liittämällä ne tietokoneen USB-porttiin (tai äänilähtöliitintään) tai telakointiasemaan.


Kytke langattomat kaiuttimet tietokoneeseen toimimalla valmistajan ohjeiden mukaan. Säädä äänenvoimakkuutta ennen äänilaitteiden kytkemistä.


### Äänenvoimakkuuden säätäminen

Äänenvoimakkuuden säätämiseen voit käyttää tietokoneen mallin mukaan seuraavia näppäimiä:

- äänenvoimakkuuspainikkeet
- äänenvoimakkuuden pikanäppäimet (fn-näppäimen kanssa yhdessä painettavat erikoisnäppäimet)
- äänenvoimakkuusnäppäimet.

**VAROITUS!** Säädä äänenvoimakkuus, ennen kuin asetat kuulokkeet, nappikuulokkeet tai kuulokemikrofonin päähäsi. Liian suureksi säädetty äänenvoimakkuus voi aiheuttaa kuulovaurioita. Lisää turvallisuusohjeita on *Sähkötarkastusviranomaisten ilmoitukset ja turvallisuus- ja ympäristöohjeet* -oppaassa. Voit avata käyttöoppaat valitsemalla **Käynnistä > Ohje ja tuki > Käyttöoppaat**.

 **HUOMAUTUS:** Äänenvoimakkuutta voidaan säätää myös käyttöjärjestelmän kautta ja joidenkin ohjelmien avulla.


 **HUOMAUTUS:** Lisätietoja tietokoneen äänenvoimakkuussäätimistä on kohdassa [Perehtyminen tietokoneeseen sivulla 4](#).

---

## Kuulokkeiden kytkeminen

Voit kytkeä langalliset kuulokkeet tietokoneen kuulokeliitintään.

Jos haluat käyttää tietokoneen kanssa langattomia kuulokkeita, toimi laitteen valmistajan ohjeiden mukaan.

 **VAROITUS!** Vähennä äänenvoimakkuutta, ennen kuin asetat kuulokkeet, nappikuulokkeet tai kuulokemikrofonin päähäsi. Liian suureksi säädetty äänenvoimakkuus voi aiheuttaa kuulovaurioita. Lisää turvallisuusohjeita on *Sähkö tarkastusviranomaisten ilmoitukset ja turvallisuus- ja ympäristöohjeet - oppaassa*.

---


## Mikrofonin kytkeminen

Jos haluat tallentaa ääntä, kytke mikrofoni tietokoneen mikrofoniiliitintään. Parhaat tulokset tallennettaessa saat puhumalla suoraan mikrofoniin ja tallentamalla äänen ympäristössä, jossa ei ole taustamelua.

## Kuulokkeiden ja mikrofonien kytkeminen


Voit kytkeä langalliset kuulokkeet tai kuulokemikrofonit tietokoneen äänilähtöliitintään (kuuloke) tai äänituloliitintään (mikrofoni). Saatavilla on integroidulla mikrofonilla varustettuja kuulokemikrofoneja.

Jos haluat käyttää tietokoneen kanssa *langattomia* kuulokkeita tai kuulokemikrofoneja, toimi laitteen valmistajan ohjeiden mukaan.

 **VAROITUS!** Vähennä äänenvoimakkuutta, ennen kuin asetat kuulokkeet, nappikuulokkeet tai kuulokemikrofonin päähäsi. Liian suureksi säädetty äänenvoimakkuus voi aiheuttaa kuulovaurioita. Lisää turvallisuusohjeita on *Sähkö tarkastusviranomaisten ilmoitukset ja turvallisuus- ja ympäristöohjeet - oppaassa*. Voit avata tämän oppaan valitsemalla **Käynnistä > Ohje ja tuki > Käyttöoppaat**.

---

## Tietokoneen äänitoimintojen tarkistaminen

 **HUOMAUTUS:** Parhaat tulokset tallennettaessa saat puhumalla suoraan mikrofoniin ja tallentamalla äänen ympäristössä, jossa ei ole taustamelua.

---

Voit tarkistaa tietokoneen äänitoiminnot seuraavasti:

1. Valitse **Käynnistä > Ohjauspaneeli > Laitteisto ja äänet > Ääni**.
2. Kun Ääni-ikkuna avautuu, valitse **Äänet**-välilehti. Valitse **Ohjelmatapahtumat**-kohdasta haluamasi äänitapahtuma, kuten äänimerkki tai hälytys, ja napsauta **Testi**-painiketta.

Kaiuttimista tai tietokoneeseen liitetyistä kuulokkeista pitäisi kuulua ääntä.

Voit tarkistaa tietokoneen tallennustoiminnot seuraavasti:

1. Valitse **Käynnistä > Kaikki ohjelmat > Apuohjelmat > Ääninauhuri**.
2. Valitse **Aloita tallennus** ja puhu mikrofoniin.
3. Tallenna tiedosto työpöydälle.
4. Avaa multimediaohjelma ja toista ääni.



Voit vahvistaa ääniasetukset tai muuttaa niitä tietokoneessa seuraavasti:

▲ Valitse **Käynnistä > Ohjauspaneeli > Ääni**.

## Verkkokamera (vain tietyissä malleissa)

Joissakin tietokoneissa on sisäinen verkkokamera. Esiasennetun ohjelmiston ja verkkokameran avulla voit ottaa valokuvia tai tallentaa videoita. Voit esikatsella ja tallentaa valokuvia tai videotallenteita.

Verkkokameran ohjelmistolla voit kokeilla seuraavia toimintoja:

- videon kaappaaminen ja jakaminen
- videon reaaliaikainen lataaminen pikaviestiohjelmalla
- kuvien ottaminen.

## Touch to share (vain tietyissä malleissa)

Tietokoneessasi on Near Field Communication (NFC) -lisälaitteisto, joka mahdollistaa tiedon jakamisen langattomasti touch-to-share -menetelmällä kahden NFC-yhteensopivan laitteen välillä. NFC-tekniikan avulla voit jakaa verkkosivuja, siirtää yhteystietoja ja tulostaa NFC-tekniikkaa tukevilla tulostimilla tap to print -menetelmällä.



**VIHJE:** Voit ladata NFC-sovelluksia, jotka saattavat tarjota lisää NFC-ominaisuuksia




**TÄRKEÄÄ:** Ennen kuin voit aloittaa jakamisen, varmista, että NFC on käytössä laitteessasi. Voit myös joutua sammuttamaan tiettyjä palveluja, kuten sBeamin, jotta NFC toimisi Windows 8 -laitteessa. Tarkista NFC-laitteen valmistajalta, että laite on yhteensopiva Windows 8:n kanssa.

## Aloita jakaminen

Aloita jakaminen laitteesi ja tietokoneesi välillä koskettamalla NFC-laitteella tietokonetta.

1. Avaa kohde, jonka haluat jakaa.

2. Aseta kaksi NFC-antennia kosketuksiin toistensa kanssa. Saatat kuulla laitteesta merkkiään, kun antennit ovat tunnistaneet toisensa.

 **HUOMAUTUS:** Tietokoneesi NFC-antenni sijaitsee kosketusalustan alla. Katso laitteesi ohjeista, missä tämä antenni sijaitsee.

---



3. Laitteeseesi saattaa tulla viesti, joka kehottaa aloittamaan siirron ja tietokoneesi saattaa kysyä, haluatko vastaanottaa siirron. Hyväksy siirto näyttöön tulevien ohjeiden mukaan.


## Video

HP-tietokone on tehokas videolaite, jonka avulla voit katsella suosikkisivustoissasi olevia suoratoistovideoita sekä ladata tietokoneeseen videoita ja elokuvia ilman verkkoyhteyttä.

Voit parantaa katseluelämystä entisestään lisäämällä tietokoneen videoporttiin ulkoisen näytön, projektorin tai television.

Tietokoneessa voi olla yksi tai useampia seuraavista ulkoisista videoporteista:

- VGA
- DisplayPort.

 **TÄRKEÄÄ:** Varmista, että ulkoinen laite on kytketty oikealla kaapelilla oikeaan tietokoneen porttiin. Perehdy valmistajan ohjeisiin, jos sinulla on kysyttävää.

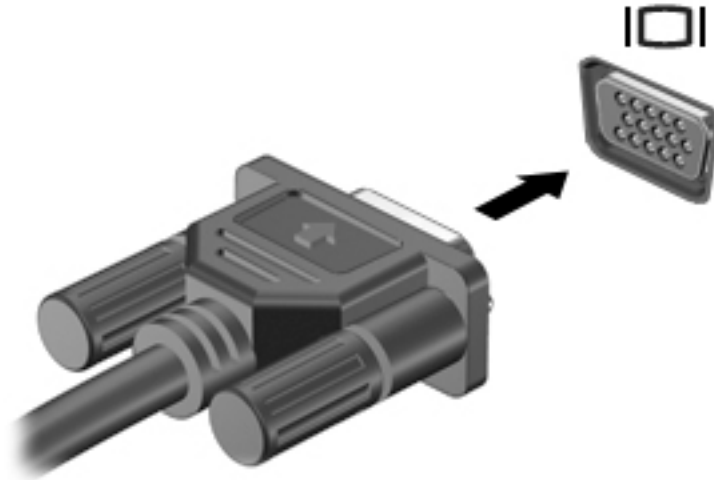
 **HUOMAUTUS:** Lisätietoja tietokoneen videoporteista on kohdassa [Perehtyminen tietokoneeseen sivulla 4.](#)

---

## VGA

Ulkoisen näytön portti eli VGA-portti on analoginen näyttöliitäntä, jonka avulla tietokoneeseen voidaan liittää ulkoinen VGA-näyttölaitte, kuten ulkoinen VGA-näyttö tai VGA-projektori.


1. Liitä ulkoisen VGA-näyttölaitteen kaapeli tietokoneen ulkoisen näytön porttiin.



2. **fn+f4**-näppäinyhdistelmää painamalla voit vaihtaa näyttökuvaa neljän näyttötilan välillä:


- **Vain tietokoneen näyttö:** Näytä näyttökuva vain tietokoneella.
- **Kopio:** Näytä näyttökuva samanaikaisesti tietokoneella ja ulkoisessa laitteessa.
- **Laajennus:** Näytä laajennettu näyttökuva samanaikaisesti tietokoneella ja ulkoisessa laitteessa.
- **Vain toinen näyttö:** Näytä näyttökuva vain ulkoisessa laitteessa.


Näyttötila vaihtuu jokaisella **fn+f4**-näppäinyhdistelmän painalluksella.

 **HUOMAUTUS:** Etenkin Laajennus-toimintoa käytettäessä parhaat tulokset saat säätämällä ulkoisen laitteen näytön tarkkuutta seuraavalla tavalla: Valitse **Käynnistä > Ohjauspaneeli > Ulkoasu ja mukauttaminen**. Valitse **Näyttö**-kohdasta **Säädä näytön tarkkuutta**.

## DisplayPort (vain tietyissä malleissa)

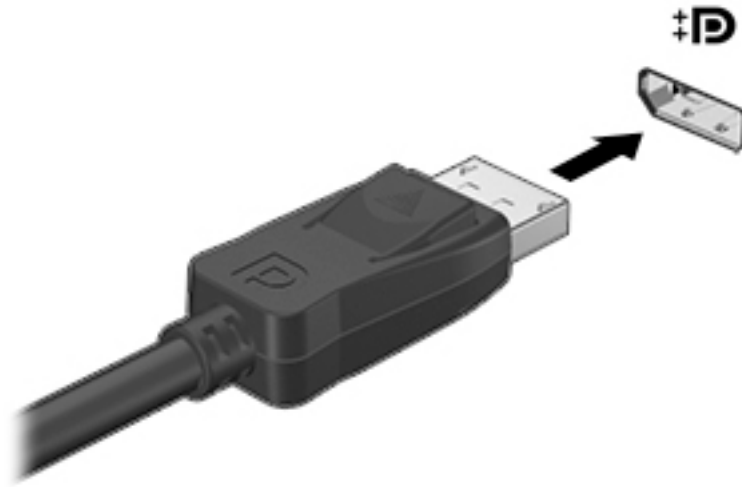
DisplayPort-portin kautta voit kytkeä tietokoneeseen valinnaisen video- tai äänilaitteen, esimerkiksi teräväpiirtotelevision, tai jonkin muun yhteensopivan digitaali- tai äänilaitteen. DisplayPort-portti on ulkoisen VGA-näytön porttia suorituskykyisempi ja parantaa digitaalisen yhteyden laatua.

 **HUOMAUTUS:** Video- ja/tai äänisignaalien välittämiseen DisplayPort-portin kautta tarvitaan DisplayPort-kaapeli (hankittava erikseen).

 **HUOMAUTUS:** Tietokoneen DisplayPort-porttiin voidaan liittää yksi DisplayPort-laite. Tietokoneen näytössä olevat tiedot voidaan näyttää samanaikaisesti myös DisplayPort-laitteessa.

Kun haluat liittää video- tai äänilaitteen DisplayPort-porttiin, toimi seuraavasti:


1. Liitä DisplayPort-kaapelin yksi pää tietokoneen DisplayPort-porttiin.




2. Liitä kaapelin toinen pää digitaaliseen näyttölaitteeseen.
3. **fn+f4**-näppäinyhdistelmää painamalla voit vaihtaa tietokoneen näyttökuvaa neljän näyttötilan välillä:
  - **Vain tietokoneen näyttö:** Näytä näyttökuva vain tietokoneella.
  - **Kopio:** Näytä näyttökuva samanaikaisesti tietokoneella *ja* ulkoisessa laitteessa.
  - **Laajennus:** Näytä laajennettu näyttökuva samanaikaisesti tietokoneella *ja* ulkoisessa laitteessa.
  - **Vain toinen näyttö:** Näytä näyttökuva vain ulkoisessa laitteessa.

Näyttötila vaihtuu jokaisella **fn+f4**-näppäinyhdistelmän painalluksella.

---

 **HUOMAUTUS:** Etenkin Laajennus-toimintoa käytettäessä parhaat tulokset saat säätämällä ulkoisen laitteen näytön tarkkuutta seuraavalla tavalla: Valitse **Käynnistä > Ohjauspaneeli > Ulkoasu ja mukauttaminen**. Valitse **Näyttö**-kohdasta **Säädä näytön tarkkuutta**.

---

 **HUOMAUTUS:** Voit irrottaa laitteen kaapelin painamalla liittimen vapautussalpa alaspäin, jolloin kaapeli irtaa tietokoneesta.

---


## Langallisten näyttöjen etsiminen ja yhdistäminen MultiStream Transport -tekniikan avulla

MultiStream Transport (MST) -tekniikan avulla voit liittää tietokoneeseen useita langallisia näyttöjä. Voit liittää ne usealla eri tavalla riippuen tietokoneellesi asennetusta näyttöohjaimesta ja siitä, onko tietokoneessasi sisäänrakennettu keskitin. Voit selvittää tietokoneeseen asennetun laitteiston Laitehallinnan avulla.

1. Valitse **Käynnistä > Ohjauspaneeli**.
2. Valitse **Järjestelmä ja suojaus**, valitse **Järjestelmä** ja valitse sitten vasemmasta sarakkeesta vaihtoehto **Laitehallinta**.

## Liitä näytöt tietokoneisiin, joissa on AMD-näyttöohjain (ja valinnainen keskitin)

---

 **HUOMAUTUS:** AMD-näyttöohjaimen avulla voit liittää jopa 3 ulkoista näyttölaitetta.

---

Määritä useita näyttöjä seuraavasti:

1. Liitä ulkoinen keskitin (hankittava erikseen) tietokoneesi DisplayPort-liittimeen DP-DP-kaapelin (hankittava erikseen) avulla. Varmista, että keskittimen virtasovitin on liitetty verkkovirtaan.
2. Liitä ulkoiset näyttölaitteet VGA-portteihin tai keskittimen DisplayPort-portteihin.
3. Saat lisätietoja useiden näyttöjen määrittämisestä painamalla **fn+f4**. Jos et näe jotakin liitettyä näyttöä, varmista, että jokainen laite on liitetty oikeaan keskittimen porttiin.



**HUOMAUTUS:** Useiden näyttöjen valintoja ovat **Kopio**, joka heijastaa tietokoneesi näytön kaikissa käytössä olevissa näytöissä, tai **Laajenna**, joka laajentaa tietokoneen näytön kaikkiin käytössä oleviin näyttöihin.

## Liitä näytöt tietokoneisiin, joissa on Intel-näytönohjain (ja valinnainen keskitin)



**HUOMAUTUS:** Intel-näytönohjaimen avulla voit liittää jopa 3 ulkoista näyttölaitetta.

Määritä useita näyttöjä seuraavasti:

1. Liitä ulkoinen keskitin (hankittava erikseen) tietokoneesi DisplayPort-liittimeen DP-DP-kaapelin (hankittava erikseen) avulla. Varmista, että keskittimen virtasovitin on liitetty verkkovirtaan.
2. Liitä ulkoiset näyttölaitteet keskittimen VGA- tai DisplayPort-portteihin.
3. Kun Windows tunnistaa DP-keskittimeen liitetyn näytön, näyttöön tulee **DisplayPortin topologia-ilmoitus** -valintaikkuna. Valitse haluamasi asetukset määrittääksesi näytöt. Useiden näyttöjen vaihtoehtoja ovat **Duplicate** (Kopio), joka peilaa tietokoneesi näytön kaikille käytössä oleville näytöille, tai **Extend** (Laajenna), joka laajentaa tietokoneen näytön kaikkiin käytössä oleviin näyttöihin.



**HUOMAUTUS:** Jos valintaikkuna ei ilmesty, varmista, että jokainen ulkoinen laite on liitetty oikeaan keskittimen porttiin. Saat lisätietoja painamalla **fn+f4** ja toimimalla näyttöön tulevien ohjeiden mukaan.

## Liitä näytöt tietokoneisiin, joissa on Intel-näytönohjain (ja sisäänrakennettu keskitin)

Sisäisen keskittimen ja Intel-näytönohjaimen avulla voit liittää jopa kolme näyttölaitetta seuraavissa kokoonpanoissa:

- Kaksi 1 920 x 1 200 -tarkkuuden DP-näyttöä + yksi 1 920 x 1 200 -tarkkuuden VGA-näyttö liitettynä valinnaiseen telakointiasemaan
- Yksi 2 560 x 1 600 -tarkkuuden DP-näyttö + yksi 1 920 x 1 200 -tarkkuuden VGA-näyttö liitettynä valinnaiseen telakointiasemaan

Määritä useita näyttöjä seuraavasti:

1. Liitä ulkoiset näyttölaitteesi tietokoneen jalustan tai telakointiaseman VGA-portteihin tai DisplayPort (DP) -portteihin.
2. Kun Windows tunnistaa DP-keskittimeen liitetyn näytön, näyttöön tulee **DisplayPortin topologia-ilmoitus** -valintaikkuna. Valitse haluamasi asetukset määrittääksesi näytöt. Useiden näyttöjen vaihtoehtoja ovat **Duplicate** (Kopio), joka peilaa tietokoneesi näytön kaikille käytössä oleville näytöille, tai **Extend** (Laajenna), joka laajentaa tietokoneen näytön kaikkiin käytössä oleviin näyttöihin.



**HUOMAUTUS:** Jos valintaikkuna ei ilmesty, varmista, että jokainen ulkoinen laite on liitetty oikeaan keskittimen porttiin. Saat lisätietoja painamalla **fn+f4** ja toimimalla näyttöön tulevien ohjeiden mukaan.

## Miracast-yhteensopivien langattomien näyttöjen etsiminen ja liittäminen (vain tietyissä malleissa)

Noudattamalla seuraavia ohjeita voit etsiä Miracast-yhteensopivia langattomia näyttöjä ja liittää ne järjestelmään sulkematta käynnissä olevia sovelluksia.

Voit avata Miracastin seuraavasti:

- ▲ Tuo oikopolut näyttöön osoittamalla aloitusnäytön oikeaa ylä- tai alakulmaa, valitse **Laitteet**, valitse **Projekti** ja toimi sitten näyttöön tulevien ohjeiden mukaan.

TAI

Tietyissä tietokoneille voit napsauttaa aloitusnäytössä näkyvää **HP Quick Access to Miracast** -kuvaketta ja toimia sitten näyttöön tulevien ohjeiden mukaan.

# 6 Virranhallinta



**HUOMAUTUS:** Tietokoneessa voi olla joko virtapainike tai virtakytkin. Termillä *virtapainike* viitataan tässä oppaassa molemmantyyppisiin virransäätimiin.

## Tietokoneen sammuttaminen



**HUOMIO:** Kun tietokone sammuu, menetät tallentamattomat tiedot.

Sammuta-komento sulkee kaikki käynnissä olevat ohjelmat sekä käyttöjärjestelmän. Tämän jälkeen komento sammuttaa näytön ja tietokoneen.

Sammuta tietokone, kun

- sinun on vaihdettava akku tai päästävä käsiksi tietokoneen sisäosiin
- liität tietokoneeseen ulkoisen laitteen, jota ei liitetä USB (Universal Serial Bus) -porttiin
- tietokonetta ei käytetä pitkään aikaan ja se irrotetaan ulkoisesta virtalähteestä pitkäksi ajaksi.

Vaikka voit sammuttaa tietokoneen virtapainikkeella, suosittelemme Windowsin Sammuta-komennon käyttöä.



**HUOMAUTUS:** Jos tietokone on lepo- tai horrostilassa, se on aktivoitava lepo- tai horrostilasta ennen sammutusta painamalla lyhyesti virtapainiketta.

1. Tallenna työtiedostot ja sulje kaikki käynnissä olevat ohjelmat.
2. Valitse **Käynnistä > Sammuta**.

Jos tietokone ei vastaa komentoihin etkä voi sammuttaa tietokonetta edellä mainittujen ohjeiden mukaisesti, kokeile seuraavia sammutustapoja annetussa järjestyksessä:

- Paina **ctrl+alt+delete**. Napsauta **Virta**-kuvaketta ja valitse **Sammuta**.
- Paina virtapainiketta ja pidä sitä alhaalla vähintään viisi sekuntia.
- Irrota tietokone ulkoisesta virtalähteestä.
- Jos laitteessa on käyttäjän vaihdettavissa oleva akku, poista se.

## Virranhallinta-asetusten määrittäminen

### Virransäätötilojen käyttäminen

Lepotila on otettu oletusarvoisesti käyttöön.

Kun tietokone on lepotilassa, virran merkkivalo vilkkuu ja näyttö tyhjenee. Työt tallentuvat muistiin.



**HUOMIO:** Älä siirrä tietokonetta lepotilaan levyn tai ulkoisen muistikortin käytön aikana, koska äänen ja videokuvan laatu voi heiketä, ääni tai videokuva voi hävitä kokonaan tai tietoja voi hävitä.



**HUOMAUTUS:** Kun tietokone on lepotilassa, et voi muodostaa verkkoyhteyttä tai käyttää tietokoneen toimintoja.

## Intel Rapid Start Technology (vain tietyissä malleissa)

Joissakin malleissa Intel Rapid Start Technology (RST) -toiminto otetaan oletusarvoisesti käyttöön. Rapid Start Technology -toiminnon avulla tietokone voidaan palauttaa entistä nopeammin toimintatilaan.

Rapid Start Technology -toiminto hallitsee virransäästöasetuksia seuraavasti:

- Lepotila – Rapid Start Technology -toiminto mahdollistaa lepotilan valinnan. Voit poistua lepotilasta painamalla mitä tahansa painiketta, aktivoimalla TouchPadin tai painamalla lyhyesti virtapainiketta.
- Horrostila – Rapid Start Technology -toiminto siirtää lepotilassa tietyn ajan käyttämättä olleen tietokoneen horrostilaan, kun se toimii akkuvirralla tai ulkoisella virralla tai kun akun varaus laskee kriittiselle tasolle. Kun horrostila on käytössä, voit jatkaa työskentelyä painamalla virtapainiketta.



**HUOMAUTUS:** Rapid Start Technology -toiminto voidaan poistaa Setup Utility (BIOS) -apuohjelmassa käytöstä. Jos haluat sallia horrostilan käyttöönoton, sinun on otettava käyttäjän käynnistämä horrostila Virranhallinta-asetukset-kohdassa käyttöön. Katso [Laitteen siirtäminen horrostilaan ja poistuminen horrostilasta sivulla 44](#).

## Tietokoneen siirtäminen lepotilaan ja poistuminen lepotilasta

Kun tietokone on käynnissä, voit siirtää sen lepotilaan jollakin seuraavista tavoista:

- Paina lyhyesti virtapainiketta.
- Sulje näyttö.
- Valitse **Käynnistä**, napsauta Sammuta-painikkeen vieressä olevaa nuolta ja valitse sitten **Lepotila**.

Voit poistua lepotilasta seuraavasti:

- Paina virtapainiketta nopeasti.
- Jos näyttö on suljettuna, avaa se.
- Paina jotakin näppäimistön näppäintä.
- Napauta tai pyyhkäise TouchPadia.

Kun tietokone poistuu lepotilasta, virran merkkivalot syttyvät ja tietokone palaa näyttöön, jossa olit, kun lopetit työskentelyn.



**HUOMAUTUS:** Jos olet määrittänyt, että aktivointiin tarvitaan salasana, sinun on kirjoitettava Windows-salasanasi, jotta tietokone palaa näyttöön.

## Laitteen siirtäminen horrostilaan ja poistuminen horrostilasta

Järjestelmä on asetettu tehtaalla siirtymään lepotilaan, kun tietokone on ollut tietyn ajan käyttämättömänä, jos sitä käytetään akkuvirralla tai ulkoisella verkkovirralla, tai kun akun varaustila saavuttaa kriittisen tason.

Voit muuttaa virranhallinta-asetuksia ja niihin liittyviä aikakatkaisuaikoja Windowsin Ohjauspaneelissa.

Voit siirtyä horrostilaan seuraavasti:

- ▲ Valitse **Käynnistä**, napsauta Sammuta-painikkeen vieressä olevaa nuolta ja valitse sitten **Horrostila**.

Voit poistua horrostilasta seuraavasti:

- ▲ Paina virtapainiketta nopeasti.

Virran merkkivalot syttyvät ja näyttöön palaa työ, joka oli kesken, kun lopetit työskentelyn.





**HUOMAUTUS:** Jos olet määrittänyt, että aktivointiin tarvitaan salasana, sinun on kirjoitettava Windows-salasanasi, jotta työ palaa näyttöön.

## Akkumittarin ja virranhallinta-asetusten käyttäminen

Virtamittari on tehtäväpalkin oikeassa reunassa olevalla ilmaisialueella. Akkumittarin avulla voit avata virranhallinta-asetukset nopeasti ja tarkastaa akun jäljellä olevan varaustason.

- Tarkasta akun jäljellä oleva varaustaso prosentteina ja käytössä oleva virrankäyttösuunnitelma osoittamalla akkumittarin kuvaketta.
- Avaa virranhallinta-asetukset tai muuta virrankäyttösuunnitelmaa napsauttamalla akkumittarin kuvaketta ja valitsemalla sitten haluamasi kohde luettelosta.

Akkumittarin kuvake muuttuu sen mukaan, toimiiko tietokone akkuvirralla vai ulkoisella verkkovirralla. Kuvake näyttää myös sanoman, jos akku on saavuttanut alhaisen, kriittisen ja varavirran tason.

## Salasanan määrittäminen järjestelmän aktivoitumisen yhteyteen

Voit asettaa tietokoneen kysymään salasanaa lepo- tai horrostilasta poistumista varten seuraavasti:

1. Valitse **Käynnistä > Ohjauspaneeli > Järjestelmä ja suojaus > Virranhallinta-asetukset**.
2. Valitse vasemmasta ruudusta **Kysy salasana järjestelmän aktivoituessa**.
3. Valitse **Ei käytettävissä olevien asetusten muuttaminen**.
4. Valitse **Vaadi salasana (suositus)**.



**HUOMAUTUS:** Jos sinun on luotava käyttäjätilin salasana tai muutettava nykyisen käyttäjätilisi salasanaa, napauta **Luo tai vaihda käyttäjätilin salasana** ja toimi näyttöön tulevien ohjeiden mukaan. Jos käyttäjätilin salasanaa ei tarvitse luoda tai muuttaa, siirry vaiheeseen 5.

5. Valitse **Tallenna muutokset**.

## Akkuvirran käyttäminen



**VAROITUS!** Tietokoneen käyttöturvallisuus on parhaimmillaan, kun käytät vain tietokoneen mukana toimitettua akkua, HP:n vaihtoakkua tai yhteensopivaa akkua, jonka voi hankkia HP:ltä lisävarusteena.

Tietokone toimii akkuvirralla, kun sitä ei ole kytketty ulkoiseen verkkovirtalähteeseen. Tietokoneen akun käyttöaika vaihtelee virranhallinta-asetusten, käynnissä olevien ohjelmien, näytön kirkkauden, tietokoneeseen liitettyjen ulkoisten laitteiden ja muiden tekijöiden mukaan. Jos säilytät akkua tietokoneessa, akku latautuu aina, kun tietokone liitetään verkkovirtalähteeseen. Tällöin et myöskään menetä avoimia työtiedostoja mahdollisen sähkökatkoksen takia. Jos tietokoneessa on ladattu akku ja tietokone on liitetty ulkoiseen verkkovirtalähteeseen, tietokone siirtyy automaattisesti käyttämään akkuvirtaa, kun verkkovirtalaite irrotetaan tietokoneesta tai verkkovirran syöttö katkeaa.



**HUOMAUTUS:** Kun irrotat tietokoneen verkkovirrasta, näytön kirkkautta vähennetään automaattisesti akun käyttöajan pidentämiseksi. Joissakin malleissa voidaan vaihtaa grafiikkatilaa akun virran säästämistä varten. Lisätietoja on kohdassa [Vaihdettavat näytönohjaimet / kaksoisnäytönohjaimet \(vain tietyissä malleissa\) sivulla 52](#).

## Lisätietojen etsiminen akusta

Ohje ja tuki sisältää seuraavat akkuun liittyvät työkalut ja tiedot:

- akun tarkistus -työkalu akun toiminnan tarkistamiseen
- tietoja kalibroinnista ja virranhallinnasta sekä asianmukaisesta hoidosta ja varastoinnista akun käyttöön pidentämistä varten
- tietoja akkutyypeistä, tekniikasta, käyttöiästä ja kapasiteetista.

Kun haluat akkua koskevaa tietoa, toimi seuraavasti:

- ▲ Valitse **Käynnistä > Ohje ja tuki > Lisätietoja > Virrankäyttösuunnitelmat: Usein kysytyt kysymykset.**

## Akun tarkistus -toiminnon käyttäminen

Ohje ja tuki -toiminto sisältää tietoa tietokoneeseen asennetun akun tilasta.

Voit suorittaa Akun tarkistus -toiminnon seuraavasti:

1. Liitä verkkovirtalaite tietokoneeseen.



**HUOMAUTUS:** Tietokone on liitettävä ulkoiseen virtalähteeseen, jotta Akun tarkistus toimii oikein.

2. Valitse **Käynnistä > Ohje ja tuki > Vianmääritys > Virta, lämpötila ja laitteet**.
3. Valitse **Virta**-välilehti ja sitten **Akun tarkistus**.

Akun tarkistus -toiminto tutkii akun ja sen kennot, määrittää, toimivatko ne oikein, ja ilmoittaa tarkistuksen tulokset.

## Akun jäljellä olevan varauksen näyttäminen

- ▲ Siirrä osoitin Windowsin työpöydällä, tehtäväpalkin oikeassa reunassa olevalla ilmaisinalueella olevan akkumittarin kuvakkeen päälle.

## Akun purkausajan pidentäminen

Akun purkaus aika vaihtelee sen mukaan, mitä toimintoja akkuvirralla käytetään. Purkautumisen enimmäisaika lyhenee vähitellen akun latauskyvyn huonontuessa.

Vihjeitä akun purkausajan pidentämiseksi:

- Vähennä näytön kirkkautta.
- Poista akku tietokoneesta, kun sitä ei käytetä tai ladata, jos tietokoneessa on käyttäjän vaihdettavissa oleva akku.
- Säilytä käyttäjän vaihdettavissa olevaa akkua viileässä ja kuivassa paikassa.
- Valitse **Virransäästö**-asetus Virranhallinta-asetukset-kohdasta.

## Akun heikon varaustason hallinta

Tässä osassa kerrotaan oletusarvoisista hälytyksistä ja järjestelmän vastaussanomista. Voit muuttaa joitakin akun heikon varaustason hälytyksiä ja järjestelmän vastaussanomia Virranhallinta-asetukset-ikkunassa. Virranhallinta-asetukset eivät vaikuta merkkivaloihin.

## Akun heikon varaustason tunnistaminen

Kun akku on tietokoneen ainoa virtalähde ja sen varaustaso laskee alhaiseksi tai kriittiseksi, tietokone toimii seuraavasti:

- Akun merkkivalo (vain tietyissä malleissa) osoittaa, että akun varaustaso on heikko tai kriittinen.

TAI

- Ilmaisinalueella oleva akkumittari näyttää akun heikon tai kriittisen varaustason ilmoituksen.



**HUOMAUTUS:** Lisätietoja akkumittarista on kohdassa [Akkumittarin ja virranhallinta-asetusten käyttäminen sivulla 45](#).

Jos tietokone on käynnissä tai lepotilassa, tietokone pysyy hetken lepotilassa ja sen virta katkeaa sitten itsestään. Tällöin menetetään kaikki tallentamattomat tiedot.

## Akun heikon varaustason korjaaminen

### Akun heikon varaustason korjaaminen, kun saatavilla ei ole ulkoista virtalähdettä

- ▲ Liitä tietokoneeseen jokin seuraavista laitteista:
  - verkkovirtalaite
  - valinnainen telakointi- tai laajennuslaite
  - HP:ltä lisävarusteena hankittu valinnainen verkkovirtalaite.

### Akun heikon varaustason korjaaminen, kun saatavilla ei ole mitään virtalähdettä

Kun saatavilla ei ole mitään virtalähdettä, tallenna työsi ja sammuta tietokone.

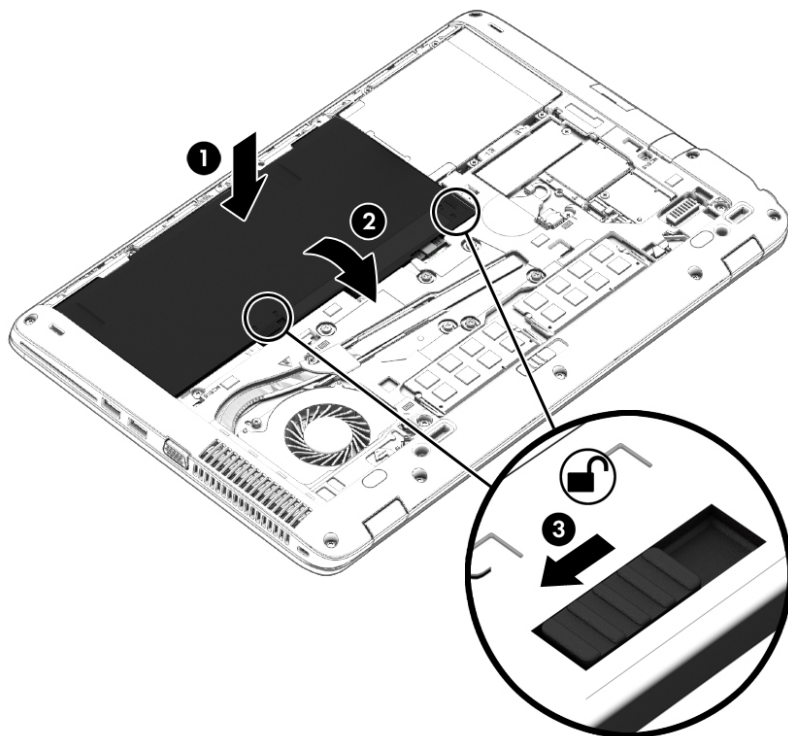
## Akun asettaminen paikalleen tai sen irrottaminen

### Akun asettaminen paikalleen

Akun asettaminen paikalleen:

1. Käännä tietokone ylösalaisin tasaiselle alustalle niin, että akkupaikka on itseäsi kohti.
2. Irrota huoltoluukku (katso kohta [Huoltoluukun irrottaminen tai asettaminen paikalleen sivulla 60](#)).
3. Aseta akku **(1)** akkupaikkaan oikeassa kulmassa ja paina akkua **(2)** alas, kunnes se on kunnolla paikallaan.

Tietyissä malleissa akun vapautussalpa **(3)** lukitsee akun automaattisesti paikalleen.



### Akun irrottaminen

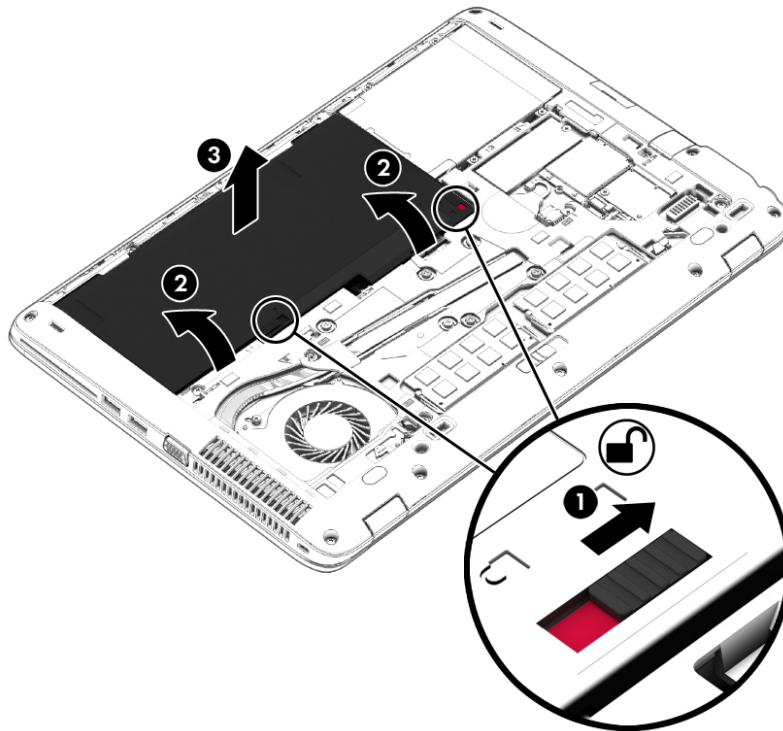
Akun irrottaminen:

---

**⚠ HUOMIO:** Jos akku on tietokoneen ainoa virtalähde, sen poistaminen voi aiheuttaa tietojen häviämisen. Tallenna työt tai sammuta tietokone Windowsin virrankatkaisutoiminnolla ennen akun irrottamista, jotta et menetä tietoja.

---

1. Käännä tietokone ylösalaisin tasaiselle alustalle niin, että akkupaikka on itseäsi kohti.
2. Irrota huoltoluukku (katso kohta [Huoltoluukun irrottaminen tai asettaminen paikalleen sivulla 60](#)).
3. Vapauta akku liu'uttamalla akun vapautussalpoja **(1)** ja nosta sitten akku **(2)**.
4. Irrota akku tietokoneesta **(3)**.



## Akun virran säästäminen

- Valitse virtaa säästävät asetukset Windowsin Ohjauspaneelin Virranhallinta-asetuksista.
- Katkaise langattomat yhteydet ja lähiverkkoyhteydet sekä sulje modeemisovellukset, jos et käytä niitä.
- Irrota kaikki käyttämättömät ulkoiset laitteet, joita ei ole kytketty ulkoiseen virtalähteeseen.
- Pysäytä, poista käytöstä tai poista ulkoiset muistikortit, jos et käytä niitä.
- Vähennä näytön kirkkautta.
- Kun lopetat työskentelyn, siirrä tietokone lepotilaan tai sammuta tietokone.

## Käyttäjän vaihdettavissa olevan akun säilyttäminen (vain tietyissä malleissa)

---

**⚠ HUOMIO:** Älä säilytä akkua korkeassa lämpötilassa pitkiä aikoja, jotta se ei vahingoitu.

---

Jos tietokonetta ei käytetä yli kahteen viikkoon ja se irrotetaan ulkoisesta virtalähteestä, irrota käyttäjän vaihdettavissa oleva akku ja säilytä se tietokoneesta erillään.

Säilytä akku viileässä ja kuivassa paikassa, jotta se purkautuu mahdollisimman hitaasti.



---

**HUOMAUTUS:** Akku on hyvä tarkistaa kuuden kuukauden välein. Lataa akku uudelleen, jos sen kapasiteetti on alle 50 prosenttia.

---

Jos akkua on säilytetty irrallaan tietokoneesta vähintään kuukausi, kalibroi akku, ennen kuin otat sen käyttöön.

## Käyttäjän vaihdettavissa olevan akun hävittäminen (vain tietyissä malleissa)

---



**VAROITUS!** Älä pura, murskaa tai lävistä akkua, sillä siitä voi olla seurauksena tulipalo tai syöpymisvaurioita. Älä oikosulje akun ulkoisia liittimiä. Älä altista akkua tulelle tai vedelle.

---


Lisätietoja akkujen asianmukaisesta hävittämisestä on *Sähkötarkastusviranomaisten ilmoitukset ja turvallisuus- ja ympäristöohjeet* -oppaassa. Voit avata käyttöoppaat valitsemalla **Käynnistä > Ohje ja tuki > Käyttöoppaat**. Voit avata akkua koskevat ilmoitukset valitsemalla **Käynnistä > Ohje ja tuki > Lisätietoja > Virrankäyttösuunnitelmat: Usein kysytyt kysymykset**.


## Käyttäjän vaihdettavissa olevan akun vaihtaminen (vain tietyissä malleissa)


Akun tarkistus -toiminto pyytää vaihtamaan akun, kun jokin sen sisäisistä kennoista ei lataudu kunnolla tai kun akun tallennuskapasiteetti on laskenut heikolle tasolle. Jos akku kuuluu HP:n takuun piiriin, ohjeissa annetaan myös takuutunnus. Viestissä sinua kehoitetaan siirtymään HP:n sivustoon, jossa on lisätietoja vaihtoakun tilaamisesta.

## Ulkoisen verkkovirtalähteen käyttäminen

---

 **VAROITUS!** Älä lataa tietokoneen akkua lentokoneessa.

 **VAROITUS!** Tietokoneen käyttöturvallisuus on parhaimmillaan käytettäessä vain tietokoneen mukana tullutta verkkovirtalaitetta, HP:n varaosana toimittamaa verkkovirtalaitetta tai yhteensopivaa, HP:ltä hankittua verkkovirtalaitetta.

 **HUOMAUTUS:** Lisätietoja verkkovirtalähteeseen kytkemisestä on tietokoneen pakkauksessa olevassa *Asennusohjeessa*.

---

Ulkoisen verkkovirta syötetään hyväksytyllä verkkovirtalaitteella tai valinnaisella telakointi- tai laajennuslaitteella.

Liitä tietokone ulkoiseen verkkovirtalähteeseen,

- kun lataat tai kalibroitu akkua
- kun asennat tai muokkaat järjestelmän ohjelmistoa
- kun kirjoitat tietoja CD-, DVD- tai BD-levylle (vain tietyissä malleissa)
- kun käytät Levyn eheytysohjelmistoa
- kun suoritat varmuuskopiointia tai palautusta.

Kun liität tietokoneen ulkoiseen verkkovirtalähteeseen,

- akku alkaa latautua
- ilmaisinalueella oleva akkumittarin kuvake muuttuu, jos tietokone on käynnissä.

Kun irrotat ulkoisen verkkovirtalähteen,

- tietokone siirtyy käyttämään akkuvirtaa
- näytön kirkkaus vähenee automaattisesti akun virran säästämistä varten.

## Verkkovirtalaitteen testaaminen

Testaa verkkovirtalaite, jos tietokoneessa esiintyy jokin seuraavista ongelmista verkkovirtaan kytkettäessä:

- Tietokone ei käynnisty.
- Näyttö ei käynnisty.
- Virran merkkivalot eivät pala.

Voit testata verkkovirtalaitteen seuraavasti:



**HUOMAUTUS:** Seuraavat ohjeet koskevat käyttäjän vaihdettavissa olevilla akuilla varustettuja tietokoneita.

1. Sammuta tietokone.
2. Irrota akku tietokoneesta.
3. Liitä verkkovirtalaite tietokoneeseen ja liitä se sitten pistorasiaan.
4. Käynnistä tietokone.
  - Jos virran merkkivalot *syttyvät*, verkkovirtalaite toimii oikein.
  - Jos virran merkkivalot *eivät syty*, verkkovirtalaite ei toimi ja se pitää vaihtaa.

Lisätietoja korvaavan verkkovirtalaitteen hankinnasta saat ottamalla yhteyttä tukeen.

## Vaihdettavat näyttöohjaimet / kaksoisnäyttöohjaimet (vain tietyissä malleissa)

Joissakin tietokoneissa on vaihdettavat näyttöohjaimet tai kaksoisnäyttöohjaimet.

- Vaihdettavat näyttöohjaimet – sekä AMD™:n että Intelin tuki. Jos tietokoneessa on AMD:n dynaamisesti vaihdettava näyttöohjain, tietokone tukee vain vaihdettavia näyttöohjaimia.
- Kaksoisnäyttöohjaimet – vain AMD:n tuki. Jos tietokoneessa on AMD Radeon -kaksoisnäyttöohjain, tietokone tukee vain kaksoisnäyttöohjaimia.



**HUOMAUTUS:** Kaksoisnäyttöohjaimet voidaan ottaa käyttöön vain DirectX-versioita 10 tai 11 käyttävissä, koko näytön tilassa toimivissa sovelluksissa.



**HUOMAUTUS:** Kannettavan tietokoneen näyttöohjainkokoontaan voit tarkistaa, tukeeko tietokoneesi vaihdettavia näyttöohjaimia tai kaksoisnäyttöohjaimia. Intel HR -suorittimet (CPU:t) ja AMD Trinity -sarjan kiihdytetyt suorittimet (APU:t) tukevat vaihdettavia näyttöohjaimia. AMD Trinity -sarjan kiihdytetyt A6-, A8- ja A10-suorittimet tukevat kaksoisnäyttöohjaimia. AMD Trinity -sarjan kiihdytetyt A4-suorittimet eivät tue kaksoisnäyttöohjaimia.

Sekä vaihdettavissa näyttöohjaimissa että kaksoisnäyttöohjaimissa on kaksi grafiikan käsittelytilaa:

- Suorituskyky-tila – Suorittaa sovelluksen optimaalisella tehokkuudella.
- Virransäästö-tila – Säästää akun virtaa.

Voit hallita AMD-näyttöohjainten asetuksia seuraavasti:

1. Avaa Catalyst Control Center napsauttamalla hiiren kakkospainikkeella Windowsin työpöytää ja valitse **Configure Switchable Graphics** (Määritä vaihdettava näyttöohjain).
2. Napsauta **Power (Virta)** -välilehteä ja valitse **Switchable Graphics** (Vaihdettava näyttöohjain).

## Vaihdettavien näyttöohjainten käyttäminen (vain tietyissä malleissa)

Vaihdettavia näyttöohjaimia käytettäessä voit vaihtaa Suorituskyky-tilan ja Virransäästö-tilan välillä.



Voit hallita vaihdettavien näyttöohjainten asetuksia seuraavasti:

1. Napsauta Windowsin työpöytää hiiren kakkospainikkeella ja valitse **Configure Switchable Graphics** (Määritä vaihdettava näyttöohjain).
2. Napsauta **Virta**-välilehteä ja valitse **Switchable Graphics** (Vaihdettava näyttöohjain).

Vaihdettavat näyttöohjaimet siirtävät yksittäiset sovellukset automaattisesti Suorituskyky-tilaan tai Virransäästö-tilaan virrankäyttövaatimusten mukaan. Voit muuttaa yksittäisten sovellusten asetuksia myös manuaalisesti etsimällä sovelluksen **Recent Applications** (Viimeksi käytetyt sovellukset) -pudotusvalikosta tai valitsemalla **Other Applications** (Muut sovellukset) -kohdan alta **Browse** (Selaa). Voit vaihtaa Suorituskyky-tilan ja Virransäästö-tilan välillä.



**HUOMAUTUS:** Lisätietoja saat vaihdettavien näyttöohjainten ohjelmiston ohjeesta.

## Kaksoisnäyttöohjaimen käyttäminen (vain tietyissä malleissa)

Jos järjestelmässäsi on kaksoisnäyttöohjain (kaksi tai useampaa ylimääräistä grafiikkaprosessoria (GPU:ta)), voit lisätä sovellusten tehokkuutta ja suorituskykyä DirectX-versioita 10 tai 11 käyttävissä, koko näytön tilassa toimivissa sovelluksissa AMD Radeon -kaksoisnäyttöohjaimen avulla. Lisätietoja DirectX:stä saat osoitteesta <http://www.microsoft.com/directx>.



**HUOMAUTUS:** Kaksoisnäyttöohjaimen perustuvat järjestelmät tukevat vain virrankäyttövaatimukseen perustuvaa automaattista valintaa (dynaaminen toimintatila) ja valitsevat automaattisesti Suorituskyky-tilan tai Virransäästö-tilan yksittäisiä sovelluksia varten. Voit kuitenkin muuttaa asetuksia manuaalisesti tiettyä sovellusta varten.

Jos haluat ottaa AMD Radeon -kaksoisnäyttöohjaimen käyttöön tai poistaa sen käytöstä, valitse Catalyst Control Centerin **Performance** (Suorituskyky) -välilehden AMD Radeon -kaksoisnäyttöohjain -osassa oleva valintaruutu tai poista sen valinta.



**HUOMAUTUS:** Lisätietoja on AMD-ohjelmiston ohjeessa.

## 7 Ulkoiset kortit ja laitteet

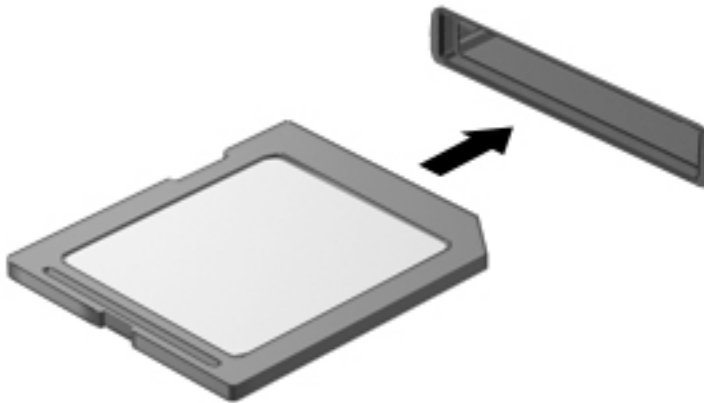
### Muistikortin lukijoiden käyttäminen (vain tietyissä malleissa)

Valinnaisia muistikortteja voidaan käyttää turvallisina tiedon tallennusvälineinä ja kätevinä siirtovälineinä. Tällaisia kortteja käytetään usein digitaalisissa kameroissa, PDA-laitteissa ja muissa tietokoneissa.

### Muistikortin asettaminen paikalleen

**⚠ HUOMIO:** Käytä mahdollisimman vähän voimaa, kun asetat muistikortin paikalleen, jotta sen liittimet eivät vahingoitu.

1. Pidä korttia nimiöpuoli ylöspäin niin, että kortin liittimet ovat tietokonetta kohti.
2. Aseta kortti muistikortin lukulaitteeseen ja paina kortti laitteen sisään niin, että se on tukevasti paikallaan.



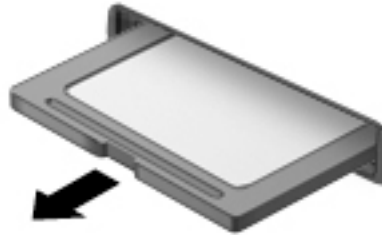
Kuulet äänen, kun tietokone on tunnistanut laitteen. Esiin voi tulla asetusten valikko.


### Muistikortin poistaminen

**⚠ HUOMIO:** Poista muistikortti turvallisesti seuraavien ohjeiden mukaan, jotta et menetä tietoja ja järjestelmä ei lukitu.


1. Tallenna tiedot ja sulje kaikki muistikorttia käyttävät ohjelmat.
2. Napsauta Windowsin työpöydällä, tehtäväpalkin oikeassa reunassa olevalla ilmaisinalueella sijaitsevaa laitteen poistamiskuvaketta. Toimi sitten näyttöön tulevien ohjeiden mukaan.

3. Poista kortti korttipaikasta varovasti vetämällä.



 **HUOMAUTUS:** Jos kortti ei tule ulos, vedä se ulos korttipaikasta.

## Älykorttien käyttäminen (vain tietyissä malleissa)

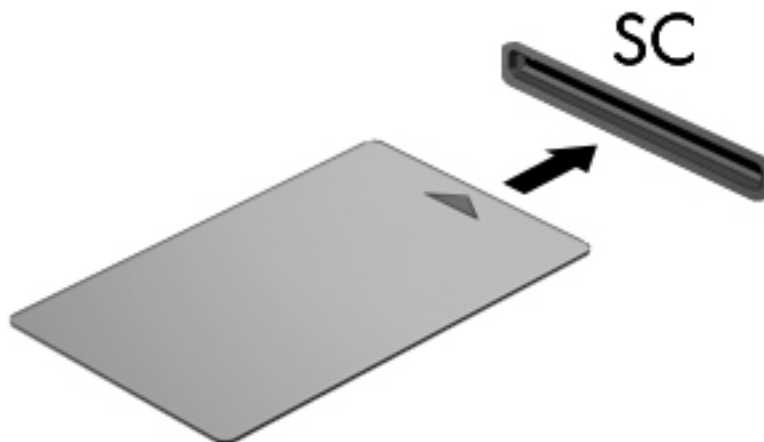
 **HUOMAUTUS:** Termiä *älykortti* käytetään tässä luvussa sekä älykorteista että Java™-korteista.

Älykortti on luottokortin kokoinen kortti, jossa on mikrosiru. Mikrosiru sisältää muistin ja mikroprosessorin. Tietokoneiden tavoin myös älykorteissa on käyttöjärjestelmä, joka ohjaa sirun toimintaa. Lisäksi niissä on suojausominaisuuksia, jotka suojaavat älykorttia luvattomalta käytöltä. Toimialastandardin mukaisia älykortteja käytetään älykorttilukijan kanssa (vain tietyissä malleissa).

Mikrosirun sisällön käyttöön tarvitaan PIN-koodi. Lisätietoja älykorttien suojausominaisuuksista saat Ohjeesta ja tuesta valitsemalla **Käynnistä > Ohje ja tuki**.

## Älykortin asettaminen paikalleen

1. Pidä korttia kuvapuoli ylöspäin ja työnnä korttia varovasti älykortinlukijaan, kunnes kortti asettuu paikalleen.



2. Kirjautu tietokoneeseen älykortin PIN-koodilla noudattamalla näyttöön tulevia ohjeita.

## Älykortin poistaminen

- ▲ Tartu älykorttiin sen reunasta ja vedä kortti sitten ulos älykortin lukijasta.



## USB-laitteen käyttäminen

USB (Universal Serial Bus) -liitännän avulla järjestelmään voidaan liittää valinnainen ulkoinen USB-laite, esimerkiksi näppäimistö, hiiri, levyasema, tulostin, skanneri tai keskitin.

Joidenkin USB-laitteiden kanssa pitää käyttää niiden omia apuohjelmia, jotka tulevat tavallisesti USB-laitteen mukana. Lisätietoja laitekohtaisista ohjelmistoista on valmistajan toimittamissa ohjeissa. Nämä ohjeet voidaan toimittaa ohjelmiston mukana, levyllä tai valmistajan sivustossa.

Tietokoneessa on vähintään yksi USB-portti, joka tukee USB 1.0-, USB 1.1-, USB 2.0- tai USB 3.0 -laitteita. Tietokoneessa voi olla myös USB-latausportti, joka huolehtii ulkoisen laitteen virransaannista. Valinnaisessa telakointilaitteessa tai USB-keskittimessä on USB-lisäportteja, joita voidaan käyttää laitteiden kytkemiseen tietokoneeseen.

## USB-laitteen liittäminen

**⚠ HUOMIO:** Käytä mahdollisimman vähän voimaa laitteen liittämässä, jotta USB-liitin ei vahingoitu.

▲ Liitä laitteen USB-kaapeli USB-porttiin.

**📝 HUOMAUTUS:** Seuraava kuva voi näyttää hieman erilaiselta kuin oma tietokoneesi.



Tietokone ilmoittaa laitteen havaitsemisesta äänimerkillä.

**📝 HUOMAUTUS:** Kun USB-laite liitetään ensimmäistä kertaa, ilmaisinalueella näkyy viesti, jossa kerrotaan, että tietokone on tunnistanut laitteen.


## USB-laitteen poistaminen

**⚠ HUOMIO:** Älä irrota USB-laitetta tietokoneesta laitteen kaapelista vetämällä. Muutoin USB-liitin voi vahingoittua.


**HUOMIO:** Poista USB-laite seuraavien ohjeiden mukaisesti, jotta et menetä tietoja ja jotta järjestelmä ei lukitu.

1. Ennen kuin poistat USB-laitteen, tallenna tiedot ja sulje kaikki ohjelmat, jotka liittyvät laitteen käyttöön.
2. Napsauta Windowsin työpöydällä, tehtäväpalkin oikeassa reunassa olevalla ilmaisinalueella sijaitsevaa laitteen poistamiskuvaketta ja toimi sitten näyttöön tulevien ohjeiden mukaan.
3. Poista laite.

## Valinnaisten ulkoisten laitteiden käyttäminen

 **HUOMAUTUS:** Lisätietoja tarvittavista ohjelmistoista ja ohjaimista sekä käytettävistä porteista on valmistajan ohjeissa.

Liitä ulkoinen laite tietokoneeseen seuraavasti:


 **HUOMIO:** Kun kytket laitteen, jossa on oma virransyöttö, varmista, että laitteen virta on katkaistu ja verkkojohto on irrotettu, jotta laitteille ei aiheudu vaurioita.

1. Liitä laite tietokoneeseen.
2. Jos liität laitteen, jossa on oma virransyöttö, kytke laitteen virtajohto maadoitettuun pistorasiaan.
3. Käynnistä laite.

Jos haluat irrottaa laitteen, joka ei käytä verkkovirtaa, sammuta se ja irrota se tietokoneesta. Irrota verkkovirtaa käyttävä ulkoinen laite sähköverkosta sammuttamalla se, irrottamalla se tietokoneesta ja sen jälkeen virtajohto pistorasiasta.

## Valinnaisten ulkoisten asemien käyttäminen

Siirrettävät ulkoiset asemat lisäävät tietojen tallennus- ja käyttömahdollisuuksia. USB-asema voidaan liittää tietokoneen USB-porttiin.

 **HUOMAUTUS:** HP:n ulkoiset optiset USB-asetat on liitettävä tietokoneen virtaa saavaan USB-porttiin.

Seuraaventyypiset USB-asetat ovat käytettävissä:

- 1,44 megatavun levykeasema
- kiintolevymoduuli
- ulkoinen optinen asema (CD, DVD ja Blu-ray)
- MultiBay-laite.

## Laajennusportin käyttäminen (vain tietyissä malleissa)

Laajennusportti liittää tietokoneen valinnaiseen telakointi- tai laajennuslaitteeseen niin, että lisäportteja ja -liitäntöjä voidaan käyttää laitteiden kytkemiseen tietokoneeseen.



# 8 Asemat

## Asemien käsittelyminen

**⚠ HUOMIO:** Asemat ovat herkkiä tietokoneen osia, joita on käsiteltävä varovasti. Lue seuraavat varoitukset, ennen kuin käsittelet asemia. Älä pudota asemaa, aseta sen päälle mitään esineitä tai altista sitä nesteille, ääriämpötiloille tai suurelle ilmankosteudelle.

Noudata asemia käsiteltäessä seuraavia varoitoimenpiteitä:

- Katkaise tietokoneen virta, ennen kuin irrotat aseman tai asennat sen paikalleen. Jos et ole varma siitä, onko tietokoneen virta katkaistu vai onko tietokone lepotilassa tai horrostilassa, kytke ja katkaise tietokoneen virta.
- Ennen kuin käsittelet asemaa, pura staattinen sähkö koskettamalla maadoitettua pintaa.
- Älä koske siirrettävän aseman tai tietokoneen liittimiin.
- Älä käytä liikaa voimaa, kun työnnät aseman levyasemapaikkaan.
- Jos asema on lähetettävä postitse, aseta asema kuplapakkaukseen tai muuhun soveltuvaan suoja-pakkaukseen ja merkitse pakkaus helposti särkyvän lähetyksen tunnuksella (FRAGILE).
- Älä altista levyasemaa magneettikentille. Esimerkiksi lentokentillä käytetyt metallinpaljastimet synnyttävät magneettikenttiä. Lentokenttien liukuhihnat ja muut käsimatkatavaroiden tutkimiseen käytettävät turvalaitteet toimivat magneettikenttien sijasta röntgensäteillä, joista ei ole haittaa kiintolevyille.
- Poista tallennusväline asemasta ennen aseman poistamista laitepaikasta tai ennen aseman kanssa matkustamista, sen kuljettamista tai varastointia.
- Älä käytä tietokoneen näppäimistöä tai siirrä tietokonetta, kun optinen asema kirjoittaa tietoja levyille. Muutoin tärinä voi häiritä tiedostojen tallennusta.
- Ennen kuin siirrät ulkoiseen kiintolevyyn liitettyä tietokonetta, siirrä tietokone lepotilaan ja anna näytön tyhjäntyä tai irrota ulkoinen kiintolevy asianmukaisesti.

## Kiintolevyjen käyttäminen

**⚠ HUOMIO:** Voit estää järjestelmän lukittumisen ja tietojen menetyksen seuraavasti:

Tallenna työsi ja katkaise tietokoneen virta ennen muistimoduulin tai kiintolevyn lisäämistä tai vaihtamista.

Jos et ole varma, onko tietokoneen virta katkaistu, käynnistä tietokone painamalla virtapainiketta. Katkaise sitten tietokoneen virta käyttöjärjestelmän virrankatkaisutoiminnolla.

## Intel Smart Response Technology (vain tietyissä malleissa)

Intel® Smart Response Technology (SRT) on Intel® Rapid Storage Technologyn (RST) välimuistitoiminto, joka parantaa merkittävästi tietokoneen suorituskykyä. SRT:n ansiosta SSD mSATA -moduulilla varustettuja tietokoneita voidaan käyttää välimuistina järjestelmämuistin ja tietokoneen kiintolevyn välillä. Tällöin voit nauttia parhaasta mahdollisesta tallennuskapasiteetista kiintolevyn (tai RAID-taltion) ansiosta, mutta samalla hyödyntää SSD-asemien parannettua tehokkuutta.

Jos lisää tai päivität kiintolevyn ja aiot määrittää RAID-taltion, sinun on väliaikaisesti poistettava SRT käytöstä, määritettävä RAID-taltio ja otettava SRT uudelleen käyttöön. Voit poistaa SRT:n väliaikaisesti käytöstä seuraavasti:

1. Valitse **Käynnistä > Kaikki ohjelmat > Intel > Rapid Storage Technology**.
2. Napsauta **Acceleration** (Kiihdytys) -linkkiä ja sitten **Disable Acceleration** (Poista kiihdytys käytöstä) -linkkiä.
3. Odota, kunnes Acceleration Mode (Kiihdytystila) -toiminto on suoritettu loppuun.
4. Napsauta **Reset to Available** (Palauta käytettäväksi) -linkkiä.



**TÄRKEÄÄ:** RAID-tilaa vaihdettaessa SRT on väliaikaisesti poistettava käytöstä. Tee muutokset ja ota SRT väliaikaisesti käyttöön. Jos toimintoa ei väliaikaisesti poisteta käytöstä, RAID-taltioita ei voi luoda tai vaihtaa.



**HUOMAUTUS:** HP ei tue SRT:n käyttöä itsensä salaavien asemien (SED) kanssa.

## Huoltoluukun irrottaminen tai asettaminen paikalleen

### Huoltoluukun irrottaminen

Irrottamalla huoltoluukun pääset käsiksi muistimoduulipaikkaan, kiintolevyyn ja muihin osiin.

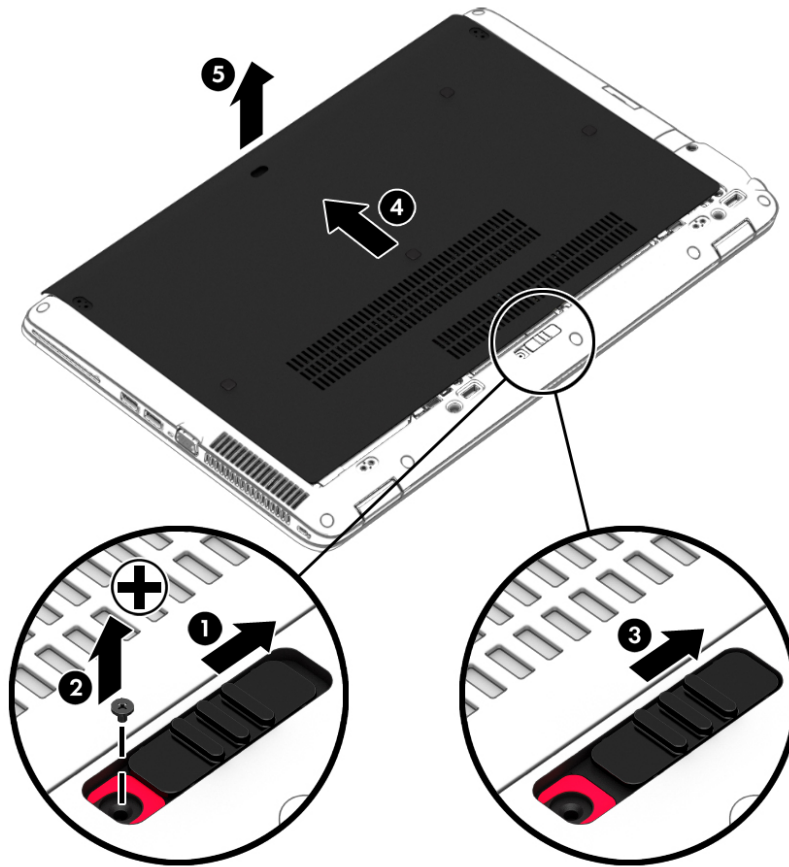
1. Irrota akku (katso [Akun irrottaminen sivulla 48](#)).
2. Suuntaa akkupaikka itseäsi kohti, työnnä huoltoluukun vapautussalppaa **(1)** vasemmalle, irrota ruuvi (valinnaista ruuvia käytettäessä) **(2)** ja vapauta huoltoluukku painamalla vapautussalppaa uudelleen **(3)**.



**HUOMAUTUS:** Jos et halua käyttää valinnaista ruuvia, voit säilyttää sitä huoltoluukun sisäpuolella.



3. Työnnä huoltoluukkua tietokoneen etuosaa kohti **(4)** ja irrota huoltoluukku nostamalla **(5)**.




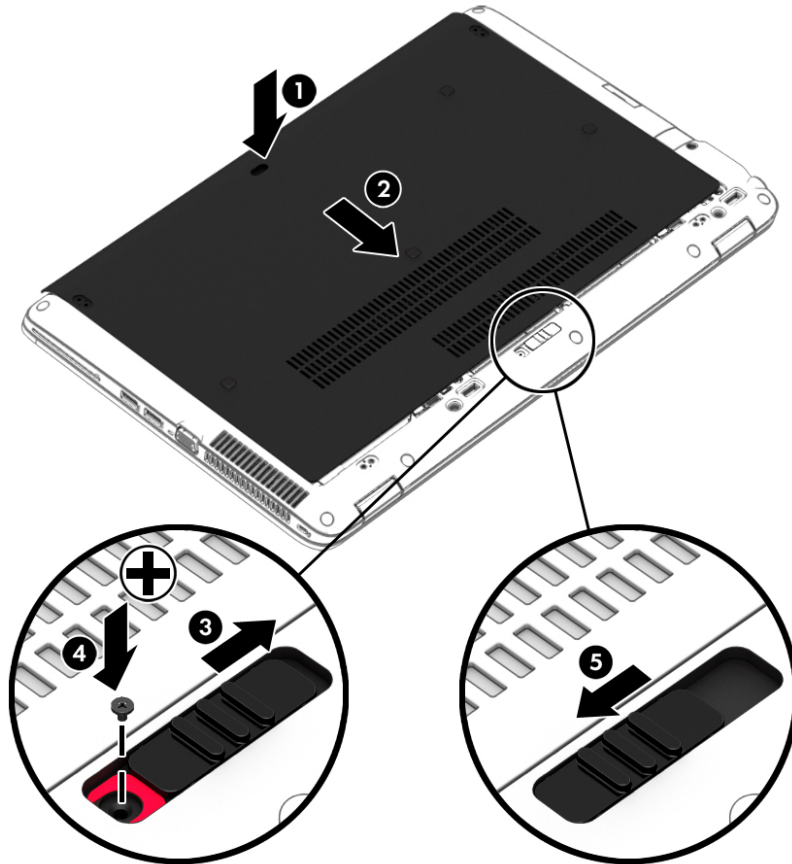
### Huoltoluukun asettaminen paikalleen

Aseta huoltoluukku muistimoduulipaikan, kiintolevyn, viranomaisten ilmoitukset -tarran ja muiden osien käsittelyn jälkeen takaisin paikalleen.

1. Kallista huoltoluukkua niin, että sen etureuna on lähellä tietokoneen etureunaa **(1)**.
2. Aseta huoltoluukun takareunassa olevat kohdistuskielekkeet **(2)** tietokoneessa olevia koloja vasten.
3. Työnnä huoltoluukkua akkupaikkaa kohti, kunnes huoltoluukku napsahtaa paikalleen.


4. Suuntaa akkupaikka itseäsi kohti, työnnä huoltoluukun vapautussalppaa oikealle **(3)**, aseta halutessasi huoltoluukun paikallaan pitävä valinnainen ruuvi paikalleen ja kiristä se **(4)**. Lukitse huoltoluukku työntämällä vapautussalppaa oikealle **(5)**.

 **HUOMAUTUS:** Jos et halua käyttää valinnaista ruuvia, voit säilyttää sitä huoltoluukun sisäpuolella.



5. Aseta akku paikalleen (katso [Akun asettaminen paikalleen tai sen irrottaminen sivulla 48](#)).

## Kiintolevyn vaihtaminen tai päivittäminen

 **HUOMIO:** Voit estää järjestelmän lukittumisen ja tietojen menetyksen seuraavasti:

Katkaise tietokoneen virta, ennen kuin poistat kiintolevyn kiintolevypaikasta. Älä poista kiintolevyä, kun tietokone on käynnissä, lepotilassa tai horrostilassa.

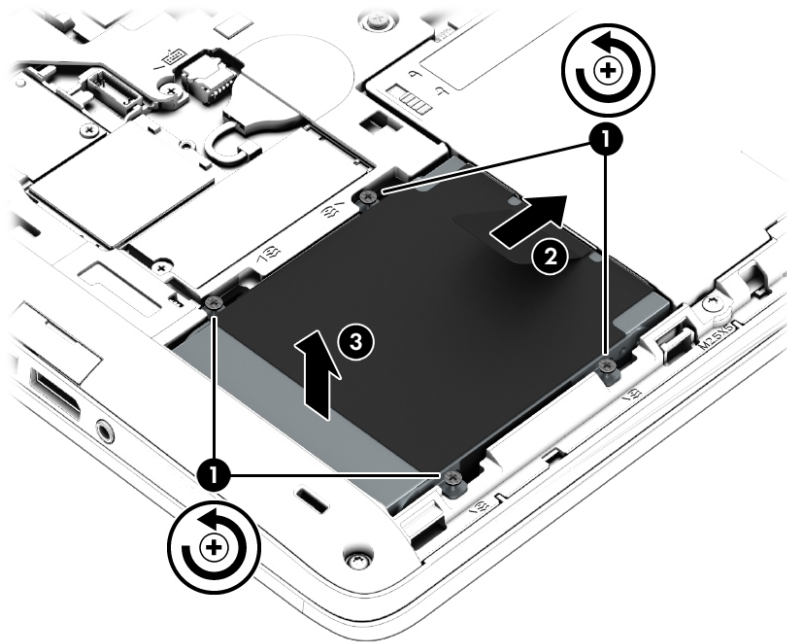
Jos et ole varma, onko tietokoneen virta katkaistu, käynnistä tietokone painamalla virtapainiketta. Katkaise sitten tietokoneen virta käyttöjärjestelmän virrankatkaisutoiminnolla.

## Kiintolevyn irrottaminen

Irrota kiintolevy seuraavasti:

1. Tallenna työt ja katkaise tietokoneen virta.
2. Vedä tietokone pistorasiasta ja irrota kaikki tietokoneeseen liitetyt ulkoiset laitteet.
3. Käännä tietokone ylösalaisin tasaisella alustalla.
4. Irrota huoltoluukku (katso kohta [Huoltoluukun irrottaminen sivulla 60](#)).

5. Irrota akku ([Akun irrottaminen sivulla 48](#)).
6. Irrota kiintolevyn kannen neljä ruuvia **(1)**. Irrota kiintolevy vetämällä kiintolevyn kielekettä **(2)**.
7. Nosta kiintolevy **(3)** kiintolevypaikasta.



## Kiintolevyn asentaminen

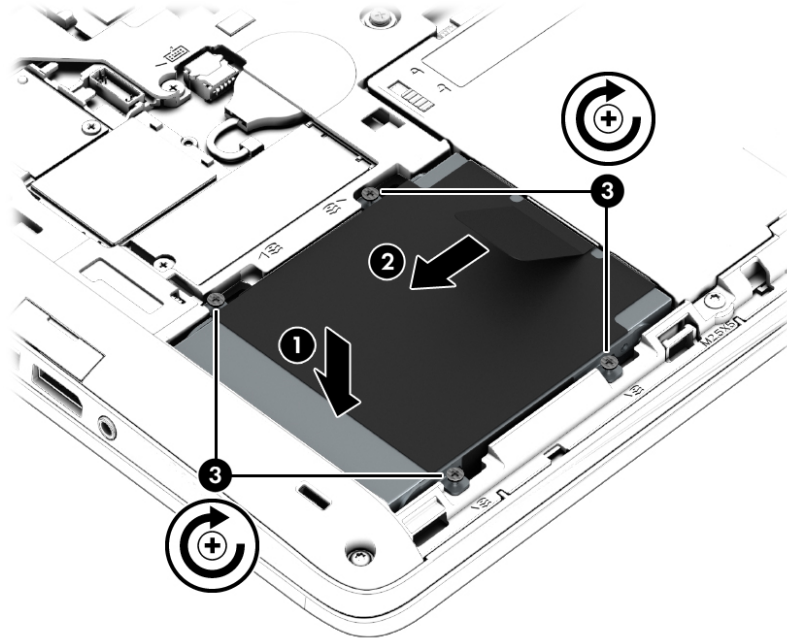


**HUOMAUTUS:** Oma tietokoneesi saattaa näyttää hieman erilaiselta kuin tämän luvun kuvassa esitetty tietokone.

Asenna kiintolevy seuraavasti:

1. Aseta kiintolevy kiintolevypaikkaan oikeassa kulmassa **(1)**.
2. Vedä muovikielekettä **(2)** tietokoneen reunaa kohti niin, että kiintolevy on liitintä vasten.

3. Kiristä kiintolevyn ruuvit (3).



4. Aseta akku paikalleen (katso [Akun asettaminen paikalleen sivulla 48](#)).
5. Aseta huoltoluukku paikalleen (katso [Huoltoluukun asettaminen paikalleen sivulla 61](#)).
6. Liitä tietokone pistorasiaan ja kytke ulkoiset laitteet tietokoneeseen.
7. Käynnistä tietokone.

## Kiintolevyn toiminnan parantaminen

### Levyn eheytyksen käyttäminen

Kun tietokonetta käytetään, kiintolevyllä olevat tiedostot pirstoutuvat. Pirstoutuneessa asemassa tiedot eivät ole peräkkäin, joten kiintolevy joutuu etsimään tiedostoja pidempään, mikä hidastaa tietokonetta. Levyn eheytykseen yhdistää kiintolevyn pirstoutuneet tiedostot ja kansiot (järjestää ne fyysisesti uudelleen) ja tehostaa siten järjestelmän toimintaa.



**HUOMAUTUS:** Levyn eheytystä ei tarvitse suorittaa puolijohdeasemille.

Käynnistyksen jälkeen levyn eheytykseen toimii ilman valvontaa. Levyn eheytyksen kesto riippuu kuitenkin kiintolevyn koosta ja pirstoutuneiden tiedostojen määrästä, ja joskus levyn eheytykseen voi kestää yli tunnin.

HP suosittelee kiintolevyn eheyttämistä ainakin kerran kuukaudessa. Voit ajoittaa levyn eheytyksen suoritettavaksi kerran kuukaudessa, mutta voit eheyttää tietokoneen myös manuaalisesti milloin tahansa.

Levyn eheytykseen käynnistetään seuraavasti:

1. Liitä tietokone verkkovirtaan.
2. Valitse **Käynnistä > Kaikki ohjelmat > Apuohjelmat > Järjestelmätyökalut > Levyn eheyty.**
3. Valitse **Eheyttä levy.**



**HUOMAUTUS:** Windowsissa on Käyttäjätilien valvonta -ominaisuus, joka parantaa tietokoneen suojausta. Järjestelmä saattaa kysyä käyttöoikeuksia tai salasanaa tiettyjen tehtävien, kuten ohjelmistojen asentamisen, apuohjelmien suorittamisen tai Windows-asetusten muuttamisen yhteydessä. Katso lisätietoja Ohjeesta ja tuesta. Voit avata Ohjeen ja tuen valitsemalla **Käynnistä > Ohje ja tuki.**

Lisätietoja on Levyn eheyty -ohjelmiston ohjeessa.

## Levyn uudelleenjärjestämisen käyttäminen

Kun levy järjestetään uudelleen, levyn uudelleenjärjestämisohjelma etsii kiintolevyltä tarpeettomat tiedostot, jotka poistamalla voit vapauttaa levytilaa ja tehostaa siten tietokoneen toimintaa.

Levyn uudelleenjärjestäminen käynnistetään seuraavasti:

1. Valitse **Käynnistä > Kaikki ohjelmat > Apuohjelmat > Järjestelmätyökalut > Levyn uudelleenjärjestäminen.**
2. Noudata näyttöön tulevia ohjeita.

## HP 3D DriveGuardin käyttäminen (vain tietyissä malleissa)

HP 3D DriveGuard suojaa kiintolevyä pysäyttämällä aseman ja keskeyttämällä datapyynnöt seuraavissa tapauksissa:

- Tietokone putoaa johonkin.
- Tietokonetta liikutetaan, kun näyttö on suljettuna ja kun tietokone käyttää akkuvirtaa.

HP 3D DriveGuard -toiminto palauttaa kiintolevyn normaaliin toimintatilaan pian näiden tapahtumien jälkeen.



**HUOMAUTUS:** Koska SSD-asemissa ei ole liikkuvia osia, HP 3D DriveGuard -suojausta ei tarvita.



**HUOMAUTUS:** HP 3D DriveGuard -toiminto suojaa ensisijaisessa tai toissijaisessa kiintolevypaikassa olevia kiintolevyjä. HP 3D DriveGuard -toiminto ei suojaa valinnaisiin telakointilaitteisiin asennettuja tai USB-portteihin liitettyjä kiintolevyjä.

Lisätietoja saat HP 3D DriveGuard -ohjelmiston ohjeesta.

## HP 3D DriveGuard -toiminnon tilan tunnistaminen

Aseman merkkivalo muuttaa väriään sen merkiksi, että ensisijaisessa ja/tai toissijaisessa kiintolevypaikassa oleva asema on pysäytetty (vain tietyissä malleissa). Jos haluat määrittää, että onko asemat suojattu tai pysäköity, katso Windowsin työpöydällä, tehtäväpalkin oikeassa reunassa olevan ilmaisinalueen tai siirrettävyykskeskuksen kuvaketta:

# 9 Suojaus

## Tietokoneen suojaaminen

Windows-käyttöjärjestelmän ja Windowsiin kuulumattoman Computer Setup (BIOS) -apuohjelman tavanomaiset turvaominaisuudet pyrkivät suojaamaan henkilökohtaisia asetuksiasi ja tietojasi erilaisilta riskeiltä.



**HUOMAUTUS:** Suojusratkaisujen tarkoituksena on toimia eräänlaisena pelotteena. Ne eivät välttämättä estä tuotteen väärinkäyttöä tai varastamista.



**HUOMAUTUS:** Varmuuskopioi ja poista kaikki luottamukselliset tiedostot ja poista kaikki salasana-asetukset ennen tietokoneen lähettämistä huoltoon.



**HUOMAUTUS:** Oma tietokoneesi ei välttämättä sisällä kaikkia tässä luvussa lueteltuja ominaisuuksia.



**HUOMAUTUS:** Tietokoneesi tukee Internet-pohjaiseen suojaukseen perustuvaa Computrace-seuranta- ja palautuspalvelua, joka on käytettävissä tietyillä alueilla. Jos tietokone varastetaan, Computrace pystyy jäljittämään tietokoneen, kun luvaton käyttäjä avaa Internet-yhteyden. Computrace-palvelun käyttöä varten on ostettava ohjelmisto ja tilattava palvelu. Tietoja Computrace-ohjelmiston tilaamisesta saat osoitteesta <http://hp-pt.absolute.com>.

Tietokonetta uhkaava riskitekijä	Suojausominaisuus
Tietokoneen luvaton käyttö	HP Client Security yhdessä salasanan, älykortin, kontaktittoman kortin, rekisteröityjen kasvokuvien, rekisteröityjen sormenjälkien tai muiden todennusvaltuustietojen kanssa
Computer Setup -ohjelman luvaton avaaminen (f10-näppäimellä)	BIOS-järjestelmänvalvojan salasana Computer Setup -ohjelmassa*
Kiintolevyn sisällön luvaton käyttö	DriveLock-salasana tai automaattinen DriveLock-salasana Computer Setup -apuohjelmassa*
Luvaton käynnistys valinnaiselta ulkoiselta optiselta asemalta (vain tietyissä malleissa), valinnaiselta ulkoiselta kiintolevyltä (vain tietyissä malleissa) tai sisäiseltä verkkosovittimelta	Käynnistysasetusten toiminto Computer Setup -apuohjelmassa*
Windows-käyttäjätilin luvaton käyttö	Windows-käyttäjän salasana
Tietojen luvaton käyttö	<ul style="list-style-type: none"><li>• HP Drive Encryption -ohjelmisto</li><li>• Windows Defender</li></ul>
Computer Setup -ohjelman asetusten ja muiden järjestelmän tunnistetietojen luvaton käyttö	BIOS-järjestelmänvalvojan salasana Computer Setup -ohjelmassa*
Tietokoneen varastaminen	Vaijerilukon kiinnityspaikka (käytetään valinnaisen vaijerilukon kanssa)

\* Computer Setup on tietokoneen lukumuistiin valmiiksi asennettu apuohjelma, jota voi käyttää silloinkin, kun käyttöjärjestelmä ei toimi tai käynnisty. Voit siirtyä ja tehdä valintoja Computer Setup -apuohjelmassa näppäimistön tai osoitinlaitteen (TouchPadin, paikannustapin tai USB-hiiren) avulla.

## Salasanojen käyttäminen

Salasana on merkkiryhmä, joka valitaan tietokoneella olevien tietojen suojausta varten. Käyttäjä voi määrittää erityyppisiä salasanoja sen mukaan, miten tietojen käyttöä halutaan hallita. Salasanat voidaan asettaa Windowsissa tai tietokoneelle valmiiksi asennetussa, Windowsiin kuulumattomassa Computer Setup -apuohjelmassa.

- BIOS-järjestelmänvalvojan salasana ja DriveLock-salasana asetetaan Computer Setup -apuohjelmassa, ja niitä hallitaan järjestelmän BIOS-asetusten avulla.
- Automaattiset DriveLock-salasanat otetaan käyttöön Computer Setup -apuohjelmassa.
- Windows-salasanat määritetään vain Windows-käyttöjärjestelmässä.
- Jos olet aikaisemmin määrittänyt HP SpareKey -tunnuksen ja unohdat Computer Setup -apuohjelmassa määrittämäsi BIOS-järjestelmänvalvojan salasanan, voit käyttää apuohjelmaa HP SpareKey -toiminnon avulla.
- Jos unohdat Computer Setup -apuohjelmassa määritetyn DriveLock-käyttäjän salasanan ja DriveLock-pääkäyttäjän salasanan, salasoilla suojattu kiintolevy lukitaan eikä sitä voi enää käyttää.

Computer Setup -apuohjelman ja Windowsin suojaustoiminnoissa voidaan käyttää samaa salasanaa. Samaa salasanaa voidaan käyttää myös monissa Computer Setup -apuohjelman toiminnoissa.

Salasanojen luomiseen ja tallentamiseen liittyviä vihjeitä:

- Salasanoja luotaessa kannattaa noudattaa ohjelman määrittämiä vaatimuksia.
- Älä käytä samaa salasanaa useille sovelluksille tai sivustoille. Älä myöskään käytä Windows-salasanaa uudelleen toisissa sovelluksissa tai sivustoissa.
- Voit tallentaa käyttäjätunnuksesi ja salasanasasi kaikkia käyttämiäsi verkkosivuja ja sovelluksia varten HP Client Security -ohjelmiston Password Manager -toiminnon avulla. Siten voit myöhemmin lukea tiedot turvallisesti, jos et itse muista niitä.
- Älä säilytä salasanoina tietokoneeseen tallennetussa tiedostossa.

Seuraavissa taulukoissa luetellaan Windowsin ja Bios-järjestelmänvalvojan yleiset salasanat ja esitellään niiden toiminnot.

## Salasanojen määrittäminen Windowsissa

Salasana	Käyttötarkoitus
Järjestelmänvalvojan salasana*	Suojaa Windows-järjestelmänvalvojan käyttäjätiliä. <b>HUOMAUTUS:</b> Windows-järjestelmänvalvojan salasanan asettaminen ei aseta BIOS-järjestelmänvalvojan salasanaa.
Käyttäjän salasana*	Estää Windows-käyttäjätilin luvattoman käyttämisen.

\*Lisätietoja Windows-järjestelmänvalvojan tai Windows-käyttäjän salasanan määrittämisestä saat Ohjeesta ja tuesta valitsemalla **Käynnistä > Ohje ja tuki**.

## Salasanojen määrittäminen Computer Setup -apuohjelmassa

Salasana	Käyttötarkoitus
BIOS-järjestelmänvalvojan salasana*	Estää Computer Setup -apuohjelman luvattoman avaamisen.

Salasana	Käyttötarkoitus
	<b>HUOMAUTUS:</b> Jos BIOS-järjestelmänvalvojan salasanan poistaminen on estetty ottamalla käyttöön tiettyjä suojaustoimintoja, et ehkä pysty poistamaan salasanaa, ennen kuin ne on poistettu käytöstä.
DriveLock-pääsalasana*	Estää DriveLockin suojaaman sisäisen kiintolevyn käytön. Sen avulla myös poistetaan DriveLock-suojaus. Tämä salasana määritetään DriveLock-salasanoihin käyttöönoton yhteydessä.  <b>HUOMAUTUS:</b> BIOS-järjestelmänvalvojan salasana on määritettävä, ennen kuin voit määrittää DriveLock-salasanan.
DriveLock-käyttäjän salasana*	Estää DriveLockin suojaaman sisäisen kiintolevyn käytön. Tämä salasana määritetään DriveLock-salasanoihin käyttöönoton yhteydessä.  <b>HUOMAUTUS:</b> BIOS-järjestelmänvalvojan salasana on määritettävä, ennen kuin voit määrittää DriveLock-salasanan.

\*Lisätietoja näistä salasanoina saat seuraavista kohdista.

## BIOS-järjestelmänvalvojan salasanan hallinta

Tämä salasana määritetään, muutetaan ja poistetaan seuraavasti:

### Uuden BIOS-järjestelmänvalvojan salasanan asettaminen

1. Käynnistä tietokone (tai käynnistä se uudelleen) ja paina sitten **esc**-näppäintä, kun näytön alaosassa näkyy viesti "Press the ESC key for Startup Menu" (Siirry käynnistysvalikkoon painamalla ESC-näppäintä).
2. Voit siirtyä Computer Setup -apuohjelmaan painamalla **f10**-näppäintä.
3. Valitse osoitinlaitteella tai nuolinäppäimillä **Security** (Suojaus) > **Setup BIOS Administrator Password** (Määritä järjestelmänvalvojan salasana) ja paina sitten **enter**-näppäintä.
4. Kirjoita pyydettyäessä salasana.
5. Vahvista uusi salasana kirjoittamalla se pyydettyäessä uudelleen.
6. Jos haluat tallentaa muutokset ja lopettaa Computer Setup -apuohjelman, napsauta **Save** (Tallenna) -kuvaketta ja toimi näyttöön tulevien ohjeiden mukaan.

TAI

Valitse nuolinäppäimillä **Main** (Päävalikko) > **Save Changes and Exit** (Tallenna muutokset ja lopeta) ja paina sitten **enter**-näppäintä.

Määritetyt muutokset tulevat voimaan, kun tietokone käynnistetään uudelleen.

### BIOS-järjestelmänvalvojan salasanan vaihtaminen

1. Käynnistä tietokone (tai käynnistä se uudelleen) ja paina sitten **esc**-näppäintä, kun näytön alaosassa näkyy viesti "Press the ESC key for Startup Menu" (Siirry käynnistysvalikkoon painamalla ESC-näppäintä).
2. Voit siirtyä Computer Setup -apuohjelmaan painamalla **f10**-näppäintä.
3. Valitse osoitinlaitteella tai nuolinäppäimillä **Security** (Suojaus) > **Change Password** (Vaihda salasana), ja paina sitten **enter**-näppäintä.



4. Kirjoita pyydettäessä nykyinen salasana.
5. Vahvista uusi salasana kirjoittamalla se pyydettäessä uudelleen.
6. Voit tallentaa muutokset ja poistua Computer Setup -apuohjelmasta valitsemalla näytön vasemmasta alakulmasta **Save** (Tallenna) -kuvakkeen ja noudattamalla näyttöön tulevia ohjeita.

TAI

Valitse nuolinäppäimillä **Main** (Päävalikko) > **Save Changes and Exit** (Tallenna muutokset ja lopeta) ja paina sitten **enter**-näppäintä.

Määritetyt muutokset tulevat voimaan, kun tietokone käynnistetään uudelleen.

#### **BIOS-järjestelmänvalvojan salasanan poistaminen**

1. Käynnistä tietokone (tai käynnistä se uudelleen) ja paina sitten **esc**-näppäintä, kun näytön alaosassa näkyy viesti "Press the ESC key for Startup Menu" (Siirry käynnistysvalikkoon painamalla ESC-näppäintä).
2. Voit siirtyä Computer Setup -apuohjelmaan painamalla **f10**-näppäintä.
3. Valitse osoitinlaitteella tai nuolinäppäimillä **Security** (Suojaus) > **Change Password** (Vaihda salasana), ja paina sitten **enter**-näppäintä.
4. Kirjoita pyydettäessä nykyinen salasana.
5. Pyydettäessä uutta salasanaa jätä kenttä tyhjäksi ja paina sitten **enter**-näppäintä.
6. Lue varoitus. Jatka valitsemalla **YES** (KYLLÄ).
7. Kun uutta salasanaa pyydetään uudelleen, jätä kenttä tyhjäksi ja paina sitten **enter**-näppäintä.
8. Voit tallentaa muutokset ja poistua Computer Setup -apuohjelmasta valitsemalla näytön vasemmasta alakulmasta **Save** (Tallenna) -kuvakkeen ja noudattamalla näyttöön tulevia ohjeita.

TAI


Valitse nuolinäppäimillä **Main** (Päävalikko) > **Save Changes and Exit** (Tallenna muutokset ja lopeta) ja paina sitten **enter**-näppäintä.

Määritetyt muutokset tulevat voimaan, kun tietokone käynnistetään uudelleen.


## BIOS-järjestelmänvalvojan salasanan kirjoittaminen

Kun näyttöön tulee **BIOS administrator password** (BIOS-järjestelmänvalvojan salasana) -kehoite, kirjoita salasana (samoilla näppäimillä, joita käytit sitä asettaessasi) ja paina sitten **enter**-näppäintä. Mikäli syötät virheellisen BIOS-järjestelmänvalvojan salasanan kolme kertaa, sinun on käynnistettävä tietokone uudelleen ja yritettävä uudelleen.

## Computer Setup -apuohjelman DriveLock-salasanan hallinta

 **HUOMIO:** Voit estää DriveLock-salasanalla suojattua kiintolevyä tulemasta pysyvästi käyttökelttomaksi kirjoittamalla DriveLock-käyttäjän ja -pääkäyttäjän salasanan muistiin ja säilyttämällä ne turvallisessa paikassa erillään tietokoneesta. Jos unohdat molemmat DriveLock-salasanat, kiintolevy lukitaan eikä sitä voi enää käyttää.

DriveLock-suojaus estää kiintolevyn sisällön luvattoman käytön. DriveLock-suojausta voidaan käyttää vain tietokoneen sisäisissä kiintolevyissä. Kun aseman DriveLock-suojaus on otettu käyttöön, kyseisen aseman käyttämistä varten tarvitaan DriveLock-salasana. Asemaa voidaan käyttää DriveLock-salasanojen avulla vain, jos asema on asetettu tietokoneen sisälle tai kehittyneeseen porttitoistimeen.

 **HUOMAUTUS:** BIOS-järjestelmänvalvojan salasana on määritettävä, ennen kuin voit käyttää DriveLock-toimintoja.

Jotta DriveLock-suojausta voidaan käyttää vain tietokoneen sisäisissä kiintolevyissä, Computer Setup -ohjelmassa on määritettävä käyttäjän ja pääkäyttäjän salasana. Ota huomioon seuraavat DriveLock-suojausta koskevat seikat:

- Kun DriveLock-suojaus on otettu käyttöön kiintolevyille, kiintolevyä voidaan käyttää vain antamalla käyttäjän tai järjestelmänvalvojan salasana.
- Käyttäjän salasanan käyttäjän tulisi olla kiintolevyn päivittäinen käyttäjä. Pääkäyttäjän salasanan omistaja voi olla joko järjestelmänvalvoja tai päivittäinen käyttäjä.
- Käyttäjällä voi olla sama salasana kuin pääkäyttäjällä.
- Käyttäjän tai pääkäyttäjän salasana voidaan poistaa vain poistamalla DriveLock-suojaus. DriveLock-suojaus voidaan poistaa vain pääkäyttäjän salasamalla.

## DriveLock-salasanan määrittäminen

Voit määrittää tai vaihtaa DriveLock-salasanan Computer Setup -apuohjelmassa seuraavasti:

1. Käynnistä tietokone ja paina **esc**, kun "Press the ESC key for Startup Menu" (Siirry asetusvalikkoon painamalla ESC) -ilmoitus näkyy näytön alareunassa.
2. Voit siirtyä Computer Setup -apuohjelmaan painamalla **f10**-näppäintä.
3. Valitse osoitinlaitteella tai nuolinäppäimillä **Security** (Turvallisuus) > **Hard Drive Tools** (Kiintolevytyökalut) > **DriveLock** ja paina sitten **enter**-näppäintä.
4. Valitse Set DriveLock Password (global) (Määritä DriveLock-salasana (yleinen)).
5. Kirjoita BIOS-järjestelmänvalvojan salasana ja paina sitten **enter**-näppäintä.
6. Valitse suojattava kiintolevy osoitinlaitteella tai nuolinäppäimillä ja paina sitten **enter**-näppäintä.
7. Lue varoitus. Jatka valitsemalla **YES** (Kyllä).
8. Kirjoita pyydettyä järjestelmänvalvojan salasana ja paina sitten **enter**-näppäintä.
9. Vahvista valintasi kirjoittamalla pyydettyä järjestelmänvalvojan salasana uudelleen ja paina sitten **enter**-näppäintä.
10. Kirjoita pyydettyä käyttäjän salasana ja paina sitten **enter**-näppäintä.
11. Vahvista valintasi kirjoittamalla pyydettyä käyttäjän salasana uudelleen ja paina sitten **enter**-näppäintä.
12. Vahvista valitsemasi kiintolevyn DriveLock-suojaus kirjoittamalla vahvistuskenttään **DriveLock** ja paina **enter**-näppäintä.



**HUOMAUTUS:** Isoilla ja pienillä kirjaimilla on merkitysero DriveLock-vahvistuksessa.

13. Voit tallentaa muutokset ja poistua Computer Setup -apuohjelmasta valitsemalla näytön vasemmasta alakulmasta **Save** (Tallenna) -kuvakkeen ja noudattamalla näyttöön tulevia ohjeita.

TAI

Valitse nuolinäppäimillä **Main** (Päävalikko) > **Save Changes and Exit** (Tallenna muutokset ja lopeta) ja paina sitten **enter**-näppäintä.

Määritetyt muutokset tulevat voimaan, kun tietokone käynnistetään uudelleen.

## DriveLock-salasanan syöttäminen

Tarkista, että kiintolevy on tietokoneessa, eikä lisävarusteena saatavassa telakointilaitteessa tai ulkoisessa MultiBay-paikassa.

Kirjoita **DriveLock Password** (DriveLock-salasana) -kehoitteeseen käyttäjän salasana tai pääsalasana (samoilla näppäimillä, joilla salasana on määritetty) ja paina **enter**-näppäintä.

Jos salasana kirjoitetaan väärin kaksi kertaa peräkkäin, tietokone on käynnistettävä uudelleen ennen uutta yritystä.

## DriveLock-salasanan vaihtaminen

Voit vaihtaa DriveLock-salasanan Computer Setup -apuohjelmassa seuraavasti:

1. Käynnistä tietokone ja paina **esc**, kun "Press the ESC key for Startup Menu" (Siirry asetusvalikkoon painamalla ESC) -ilmoitus näkyy näytön alareunassa.
2. Voit siirtyä Computer Setup -apuohjelmaan painamalla **f10**-näppäintä.
3. Valitse osoitinlaitteella tai nuolinäppäimillä **Security** (Turvallisuus) > **Hard Drive Tools** (Kiintolevytyökalut) > **DriveLock** ja paina sitten **enter**-näppäintä.
4. Kirjoita BIOS-järjestelmänvalvojan salasana ja paina sitten **enter**-näppäintä.
5. Valitse osoitinlaitteella tai nuolinäppäimillä vaihtoehto Set DriveLock Password (Aseta DriveLock-salasana) ja paina sitten **enter**-näppäintä.
6. Valitse sisäinen kiintolevy nuolinäppäimillä ja paina sitten **enter**-näppäintä.
7. Valitse osoitinlaitteella tai nuolinäppäimillä **Change Password** (Vaihda salasana).
8. Kirjoita pyydettyä nykyinen salasana ja paina sitten **enter**-näppäintä.
9. Kirjoita pyydettyä uusi salasana ja paina sitten **enter**-näppäintä.
10. Vahvista valintasi kirjoittamalla pyydettyä uusi salasana uudelleen ja paina sitten **enter**-näppäintä.
11. Voit tallentaa muutokset ja poistua Computer Setup -apuohjelmasta valitsemalla näytön vasemmasta alakulmasta **Save** (Tallenna) -kuvakkeen ja noudattamalla näyttöön tulevia ohjeita.

TAI

Valitse nuolinäppäimillä **Main** (Päävalikko) > **Save Changes and Exit** (Tallenna muutokset ja lopeta) ja paina sitten **enter**-näppäintä.

Määritetyt muutokset tulevat voimaan, kun tietokone käynnistetään uudelleen.

## DriveLock-suojauksen poistaminen

Voit poistaa DriveLock-suojauksen Computer Setup -apuohjelmassa seuraavasti:

1. Käynnistä tietokone ja paina **esc**, kun "Press the ESC key for Startup Menu" (Siirry asetusvalikkoon painamalla ESC) -ilmoitus näkyy näytön alareunassa.
2. Voit siirtyä Computer Setup -apuohjelmaan painamalla **f10**-näppäintä.
3. Valitse osoitinlaitteella tai nuolinäppäimillä **Security** (Turvallisuus) > **Hard Drive Tools** (Kiintolevytyökalut) > **DriveLock** ja paina sitten **enter**-näppäintä.
4. Kirjoita BIOS-järjestelmänvalvojan salasana ja paina sitten **enter**-näppäintä.
5. Valitse osoitinlaitteella tai nuolinäppäimillä **Set DriveLock Password** (Määritä DriveLock-salasana) ja paina sitten **enter**-näppäintä.
6. Valitse osoitinlaitteella tai nuolinäppäimillä sisäinen kiintolevy ja paina sitten **enter**-näppäintä.
7. Valitse osoitinlaitteella tai nuolinäppäimillä **Disable protection** (Poista suojaus käytöstä).
8. Kirjoita pääsalasana ja paina sitten **enter**-näppäintä.
9. Voit tallentaa muutokset ja poistua Computer Setup -apuohjelmasta napsauttamalla **Save** (Tallenna) -kuvaketta ja toimimalla näyttöön tulevien ohjeiden mukaan.

TAI

Valitse nuolinäppäimillä **Main** (Päävalikko) > **Save Changes and Exit** (Tallenna muutokset ja lopeta) ja paina sitten **enter**-näppäintä.

Määritetyt muutokset tulevat voimaan, kun tietokone käynnistetään uudelleen.

## Computer Setup -apuohjelman automaattisen DriveLock-suojauksen käyttäminen

Monen käyttäjän ympäristössä voi asettaa automaattisen DriveLock-salasanan. Kun automaattinen DriveLock-salasana on käytössä, järjestelmä luo sattumanvaraisesti käyttäjän salasanan ja DriveLock-pääsalasan. Kun joku käyttäjä syöttää hyväksyttävän kirjautumissalasanan, samaa sattumanvaraisesti annettua käyttäjän salasanaa ja pääsalasanaa käytetään aseman lukituksen poistamiseen.



**HUOMAUTUS:** BIOS-järjestelmänvalvojan salasana on määritettävä, ennen kuin voit käyttää automaattisia DriveLock-toimintoja.

## Automaattisen DriveLock-salasanan kirjoittaminen

Voit ottaa automaattisen DriveLock-salasanan käyttöön Computer Setup -apuohjelmassa seuraavasti:

1. Käynnistä tietokone tai käynnistä se uudelleen ja paina **esc**, kun "Press the ESC key for Startup Menu" (Siirry asetusvalikkoon painamalla ESC) -ilmoitus näkyy näytön alareunassa.
2. Voit siirtyä Computer Setup -apuohjelmaan painamalla **f10**-näppäintä.
3. Valitse osoitinlaitteella tai nuolinäppäimillä **Security** (Turvallisuus) > **Hard Drive Tools** (Kiintolevytyökalut) > **Automatic DriveLock** (Automaattinen DriveLock) ja paina sitten **enter**-näppäintä.
4. Kirjoita BIOS-järjestelmänvalvojan salasana ja paina sitten **enter**-näppäintä.
5. Valitse osoitinlaitteella tai nuolinäppäimillä sisäinen kiintolevy ja paina sitten **enter**-näppäintä.

6. Lue varoitus. Jatka valitsemalla **YES** (Kyllä).
7. Voit tallentaa muutokset ja poistua Computer Setup -apuohjelmasta napsauttamalla **Save** (Tallenna) -kuvaketta ja toimimalla näyttöön tulevien ohjeiden mukaan.

TAI

Valitse nuolinäppäimillä **Main** (Päävalikko) > **Save Changes and Exit** (Tallenna muutokset ja lopeta) ja paina sitten **enter**-näppäintä.

## Automaattisen DriveLock-suojauksen poistaminen

Voit poistaa DriveLock-suojauksen Computer Setup -apuohjelmassa seuraavasti:

1. Käynnistä tietokone tai käynnistä se uudelleen ja paina **esc**, kun "Press the ESC key for Startup Menu" (Siirry asetusvalikkoon painamalla ESC) -ilmoitus näkyy näytön alareunassa.
2. Voit siirtyä Computer Setup -apuohjelmaan painamalla **f10**-näppäintä.
3. Valitse osoitinlaitteella tai nuolinäppäimillä **Security** (Turvallisuus) > **Hard Drive Tools** (Kiintolevytyökalut) > **Automatic DriveLock** (Automaattinen DriveLock) ja paina sitten **enter**-näppäintä.
4. Kirjoita BIOS-järjestelmänvalvojan salasana ja paina sitten **enter**-näppäintä.
5. Valitse osoitinlaitteella tai nuolinäppäimillä sisäinen kiintolevy ja paina sitten **enter**-näppäintä.
6. Valitse osoitinlaitteella tai nuolinäppäimillä **Disable protection** (Poista suojaus käytöstä).
7. Voit tallentaa muutokset ja poistua Computer Setup -apuohjelmasta valitsemalla näytön vasemmasta alakulmasta **Save** (Tallenna) -kuvakkeen ja noudattamalla näyttöön tulevia ohjeita.

TAI

Valitse nuolinäppäimillä **Main** (Päävalikko) > **Save Changes and Exit** (Tallenna muutokset ja lopeta) ja paina sitten **enter**-näppäintä.

## Virustorjuntaohjelmiston käyttäminen

Tietokone saattaa altistua viruksille, kun käytät tietokoneella sähköpostia, verkkoa tai Internetiä. Tietokonevirukset voivat poistaa käytöstä käyttöjärjestelmän, ohjelmia ja apuohjelmia tai aiheuttaa niiden virheellisen toiminnan.

Virustorjuntaohjelmistot tunnistavat useimmat virukset ja poistavat ne tietokoneesta. Yleensä ohjelmistot osaavat myös korjata viruksen aiheuttamat vahingot. Jotta suojaus olisi voimassa myös uusia viruksia vastaan, virustorjuntaohjelma ja virusmääritykset on päivitettävä säännöllisesti.

Lisätietoja tietokoneviruksista saat kirjoittamalla Ohjeen ja tuen hakukenttään hakusanan **virukset**.

## Palomuuriohjelmiston käyttäminen

Palomuurit on suunniteltu järjestelmän tai verkon luvattoman käytön torjuntaan. Palomuuri voi olla tietokoneeseen ja/tai verkkoon asennettava ohjelmisto tai se voi olla ratkaisu, joka koostuu sekä laitteistosta että ohjelmistosta.

Palomuuereja on kahdentyypisiä:

- Isäntäpohjaiset palomuurit – Ohjelmisto, joka suojaa vain tietokonetta, johon se on asennettu.
- Verkkopohjaiset palomuurit – DSL- tai kaapelimodeemin ja kotiverkon väliin asennettava palomuuri, joka suojaa kaikkia verkossa olevia koneita.

Kun järjestelmään on asennettu palomuuuri, se valvoo kaikkia tietoja, jotka on lähetetty järjestelmään tai lähetetään järjestelmästä, ja vertaa niitä käyttäjän määrittelemiin suojauskriteereihin. Kaikki tiedot, jotka eivät vastaa kriteerejä, estetään.

Tietokoneessa tai verkkolaitteistossa saattaa jo olla asennettu palomuuuri. Jos näin ei ole, saatavana on erilaisia palomuuriohjelmistoratkaisuja.



**HUOMAUTUS:** Tietyissä olosuhteissa palomuuuri voi estää Internet-pelien käytön, häiritä tulostimen tai tiedostojen jakamista verkossa tai estää hyväksytyt sähköpostiliitteet. Voit tilapäisesti ratkaista tällaiset ongelmat poistamalla palomuurin käytöstä, suorittamalla haluamasi tehtävän ja ottamalla sitten palomuurin uudelleen käyttöön. Voit ratkaista ongelman pysyvästi muuttamalla palomuurin asetuksia.

## Tärkeiden suojauspäivitysten asentaminen



**HUOMIO:** Microsoft® lähettää ilmoituksia tärkeistä päivityksistä. Voit suojata tietokoneen tietoturvarikkomuksilta ja tietokoneviruksilta asentamalla kaikki kriittiset päivitykset heti, kun saat niistä ilmoituksen Microsoftilta.

Käyttöjärjestelmän ja muiden ohjelmistojen päivityksiä on voitu julkaista sen jälkeen, kun tietokone on lähtenyt tehtaalta. Jos haluat varmistaa, että tietokoneeseen on asennettu kaikki saatavana olevat päivitykset, toimi seuraavasti:

1. Suorita Windows Update mahdollisimman pian sen jälkeen, kun olet asentanut tietokoneesi ja ottanut sen käyttöön.
2. Suorita Windows Update tämän jälkeen kerran kuukaudessa.
3. Hanki tulevat Windows-päivitykset tai Microsoft-ohjelmien päivitykset heti julkaisuhetkellä Microsoftin verkkosivustosta tai käyttämällä Ohjeen ja tuen päivityslinkkejä.

## HP Client Security Manager -ohjelmiston käyttäminen

HP Client Security Manager -ohjelmisto on asennettu valmiiksi joihinkin tietokoneemalleihin. Tämä ohjelmisto avataan Windowsin Ohjauspaneelin kautta. Sen suojausominaisuudet suojaavat tietokonetta, verkkoja ja tärkeitä tietoja luvattomalta käytöltä. Lisätietoja saat HP Client Security -ohjelmiston ohjeesta.

## Valinnaisen vaijerilukon asentaminen



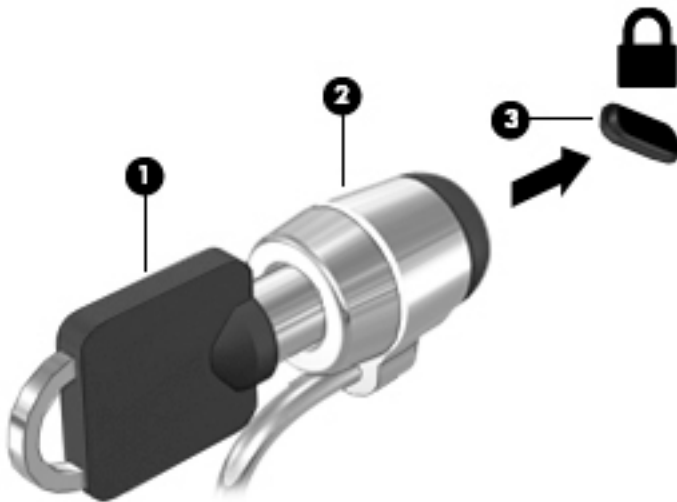
**HUOMAUTUS:** Vaijerilukon tarkoituksena on vaikeuttaa tietokoneen väärinkäyttöä ja varastamista, mutta se ei välttämättä riitä estämään niitä.



**HUOMAUTUS:** Oman tietokoneesi lukitusvaijerin kiinnityspaikka saattaa näyttää hieman erilaiselta kuin tämän luvun kuvassa. Tarkista lukitusvaijerin kiinnityspaikan sijainti kohdasta [Perehtyminen tietokoneeseen sivulla 4](#).

1. Kierrä vaijeri jonkin kiinteästi asennetun esineen ympärille.
2. Aseta avain **(1)** vaijerilukkoon **(2)**.
3. Aseta vaijerilukon pää tietokoneessa olevaan vaijerilukon kiinnityspaikkaan **(3)** ja lukitse sitten vaijerilukko avaimella.





## Sormenjälkitunnistimen käyttö (vain tietyissä malleissa)

Tietyissä tietokone-malleissa on sisäiset sormenjälkitunnistimet. Jotta voit käyttää sormenjälkitunnistusta, sinun on ensin rekisteröitävä sormenjälkesi HP Client Security -ohjelmiston Credential Manager -sovelluksessa. Katso lisätietoja HP Client Security -ohjelmiston ohjeista.

Kun olet rekisteröinyt sormenjälkesi Credential Manager -sovelluksessa, voit tallentaa käyttäjätunnukseksi ja salasanasasi tuettuja verkkosivuja ja sovelluksia varten HP Client Security -ohjelmiston Password Manager -toiminnon avulla. Jatkossa voit käyttää tallentamiasi tietoja käyttäjätietojesi täydentämiseen.

## Sormenjälkitunnistimen paikantaminen

Sormenjälkitunnistin on pieni metallinen tunnistin, joka sijaitsee tietokoneessa jossakin seuraavista kohdista:


- lähellä TouchPadin alareunaa
- näppäimistön oikealla puolella
- ylhäällä näytön oikealla puolella
- näytön vasemmalla puolella.


Sormenjälkitunnistin voi tietokoneen mallin mukaan olla joko vaaka- tai pystysuuntainen. Molemmissa asennoissa sormella on pyyhkäistävä kohtisuoraan metallista tunnistinta vasten. Tarkista sormenjälkitunnistimen sijainti kohdasta [Perehtyminen tietokoneeseen sivulla 4](#).


# 10 Kunnossapito

## Muistimoduulien lisääminen tai vaihtaminen

Tietokoneessa on yksi muistimoduulipaikka. Tietokoneen kapasiteettia voidaan laajentaa lisäämällä muistimoduuli vapaaseen muistimoduulin laajennuspaikkaan tai päivittämällä ensisijaisen muistimoduulipaikan tämänhetkinen muistimoduuli.

 **HUOMAUTUS:** Varmista ennen muistimoduulin lisäämistä tai vaihtamista, että tietokoneeseen on asennettu uusin BIOS-versio, ja päivitä BIOS, jos se on tarpeen. Katso [BIOSin päivittäminen sivulla 89](#).

 **HUOMIO:** Jos tietokonetta ei päivitetä uusimpaan BIOS-versioon ennen muistimoduulin asentamista tai vaihtamista, siitä voi aiheutua erilaisia järjestelmäongelmia.


 **VAROITUS!** Jotta ei synny sähköiskun tai laitteen vahingoittumisen vaaraa, irrota verkkojohto pistorasiasta ja irrota kaikki akut ennen muistimoduulin asentamista.


 **HUOMIO:** Staattinen sähkö voi vahingoittaa elektronisia komponentteja. Ennen kuin käsittelet tietokoneen osia, kosketa maadoitettua metalliesinettä, jotta varmistut siitä, ettei sinussa ole staattista sähköä.

**HUOMIO:** Voit estää järjestelmän lukittumisen ja tietojen menetyksen seuraavasti:

Katkaise tietokoneen virta, ennen kuin lisäät tai vaihdat muistimoduuleja. Älä poista muistimoduulia, kun tietokone on käynnissä, lepotilassa tai horrostilassa.

Jos et ole varma, onko tietokoneen virta katkaistu tai onko tietokone horrostilassa, käynnistä tietokone painamalla virtapainiketta. Katkaise sitten tietokoneen virta käyttöjärjestelmän virrankatkaisutoiminnolla.

 **HUOMAUTUS:** Jotta voit käyttää kaksikanavaista kokoonpanoa toisen muistimoduulin lisäämisen jälkeen, molempien muistimoduulien on oltava samanlaisia.

 **HUOMAUTUS:** Ensisijainen muisti on alemmassa muistipaikassa ja laajennusmuisti on ylemmässä muistipaikassa.

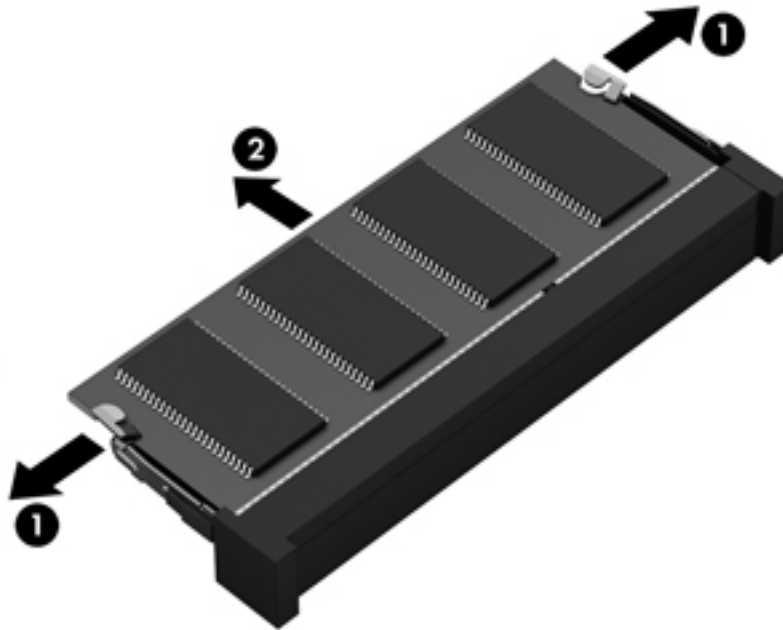
Voit lisätä tai vaihtaa muistimoduulin seuraavasti:

1. Tallenna työt ja katkaise tietokoneen virta.
2. Vedä tietokone pistorasiasta ja irrota kaikki tietokoneeseen liitetyt ulkoiset laitteet.
3. Irrota akku (katso [Akun irrottaminen sivulla 48](#)).
4. Irrota huoltoluukku (katso [Huoltoluukun irrottaminen sivulla 60](#)).
5. Jos olet vaihtamassa muistimoduulia, irrota nykyinen muistimoduuli seuraavasti:
  - a. Vedä muistimoduulin sivuilla olevia pidikkeitä **(1)** ulospäin.

Muistimoduuli nousee ylös.

- b. Tartu muistimoduuliin **(2)** sen reunasta ja vedä sitten moduuli varovasti ulos muistimoduulipaikasta.

**⚠ HUOMIO:** Voit estää muistimoduulin vahingoittumisen pitämällä kiinni vain muistimoduulin reunoista. Älä koske muistimoduulin osiin.



Aseta muistimoduuli poistamisen jälkeen staattiselta sähköltä suojattuun pakkaukseen.

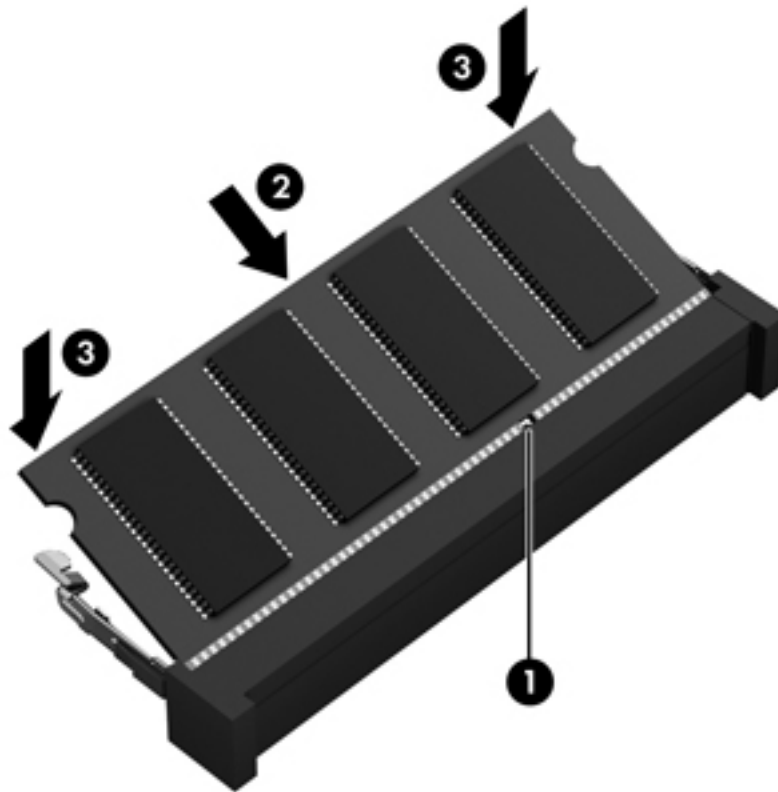
6. Aseta uusi muistimoduuli paikalleen seuraavasti:

**⚠ HUOMIO:** Voit estää muistimoduulin vahingoittumisen pitämällä kiinni vain muistimoduulin reunoista. Älä koske muistimoduulin osiin.

- a. Aseta muistimoduulin kololla merkitty reuna **(1)** muistimoduulipaikan kielekkeellä merkittyä kohtaa vasten.
- b. Kun muistimoduuli on 45 asteen kulmassa muistimoduulipaikkaan nähden, paina moduuli **(2)** paikalleen muistimoduulipaikkaan.

- c. Paina muistimoduulia (3) varovasti alaspäin muistimoduulin molemmista reunoista, kunnes pidikkeet napsahtavat paikoilleen.

**⚠ HUOMIO:** Varo taivuttamasta muistimoduulia, jotta se ei vahingoitu.



7. Aseta huoltoluukku paikalleen (katso [Huoltoluukun asettaminen paikalleen sivulla 61](#)).
8. Aseta akku paikalleen (katso [Akun asettaminen paikalleen sivulla 48](#)).
9. Liitä tietokone pistorasiaan ja kytke ulkoiset laitteet tietokoneeseen.
10. Käynnistä tietokone.

## Tietokoneen puhdistaminen

Käytä tietokoneen turvalliseen puhdistamiseen seuraavia tuotteita:



- dimetyyli-bentsyyli-ammoniumkloridia enintään 0,3 prosentin pitoisuutena (esimerkiksi erimerkkisiä kertakäyttöpyyhkeitä)
- alkoholiton ikkunanpuhdistusainetta
- mietoa saippualliuosta sisältävää vettä
- kuivaa mikrokuituliinaa tai säämiskää (antistaattista, öljytöntä liinaa)
- antistaattisia pyyhkeitä.

**⚠ HUOMIO:** Vältä voimakkaita pesuaineita, jotka voivat aiheuttaa tietokoneellesi pysyvää vahinkoa. Jos et ole varma, onko jotakin tiettyä puhdistusainetta turvallista käyttää tietokoneesi puhdistamiseen, tarkista tuoteselosteesta, ettei se sisällä alkoholia, asetonia, ammoniumkloridia, metyleenikloridia tai hiilivetyjä.

Kuitupitoiset materiaalit, kuten paperipyyhkeet, voivat naarmuttaa tietokonetta. Ajan kuluessa likahiukkaset ja puhdistusaineet voivat kiinnittyä naarmuihin.

## Puhdistustoimenpiteet

Noudata tietokoneen turvallisessa puhdistamisessa seuraavia ohjeita:


-  **VAROITUS!** Älä yritä puhdistaa tietokonetta, kun sen virta on kytkettynä. Näin vältät sähköiskun ja laitteen osien vahingoittumisen.
  - Katkaise tietokoneen virta.
  - Irrota tietokone verkkovirrasta.
  - Irrota kaikki virtaa saavat ulkoiset laitteet.
-  **HUOMIO:** Älä suihkuta puhdistusaineita tai -nesteitä suoraan tietokoneen pinnalle, etteivät laitteen sisällä olevat osat vahingoitu. Pinnalle joutuvat nesteet voivat vahingoittaa pysyvästi laitteen sisällä olevia osia.

## Näytön puhdistaminen (All-in-One-laitteet tai kannettavat tietokoneet)



Pyyhi näyttö varovasti pehmeällä ja nukkaamattomalla liinalla, joka on kostutettu alkoholittomalla lasinpuhdistusaineella. Varmista ennen näytön kannen sulkemista, että näyttö on kuiva.

## Sivujen tai kannen puhdistaminen

Käytä sivujen tai kannen puhdistukseen pehmeää mikrokuituliinaa tai säämiskää, joka on kostutettu jollakin aiemmin luetellulla puhdistusnesteellä, tai käytä tarkoitukseen soveltuvaa kertakäyttöpyyhettä.

-  **HUOMAUTUS:** Käytä tietokoneen kantta puhdistettaessa ympyränmuotoista liikettä, mikä helpottaa lian irrottamista.

## TouchPadin, näppäimistön tai hiiren puhdistaminen

-  **VAROITUS!** Älä käytä pölynimuria näppäimistön puhdistamiseen. Näppäimistön puhdistaminen pölynimurilla saattaa aiheuttaa sähköiskun tai vaurioittaa sisäisiä komponentteja. Pölynimurista voi irrota roskia näppäimistön päälle.
-  **HUOMIO:** Älä anna nesteiden valua näppäimistön väleihin, etteivät sen sisällä olevat osat vahingoitu.
  - Käytä TouchPadin, näppäimistön tai hiiren puhdistukseen pehmeää mikrokuituliinaa tai säämiskää, joka on kostutettu jollakin aiemmin luetellulla puhdistusnesteellä, tai käytä tarkoitukseen soveltuvaa kertakäyttöpyyhettä.
  - Suihkuta näppäimistöön paineilmaa pillin kautta. Tällä voit estää näppäinten jumiutumisen sekä poistaa näppäimistöön joutuneen lian, nukan ja pölyn.

## Ohjelmien ja ohjainten päivittäminen

HP suosittelee, että päivität ohjelmistot ja ohjaimet säännöllisesti uusimpaan versioon. Päivityksillä voit ratkaista ongelmat sekä lisätä tietokoneeseen uusia ominaisuuksia ja toimintoja. Teknologia kehittyy jatkuvasti, ja ohjelmien ja ohjainten päivittämisellä voit varmistaa, että tietokoneessasi käytetään aina uusinta teknologiaa. Vanhat grafiikkakomponentit eivät esimerkiksi ehkä toimi hyvin uusimpien peliohjelmistojen kanssa. Ilman uusinta ohjainta et pysty hyödyntämään laitettasi parhaalla mahdollisella tavalla.

Lataa HP:n ohjelmien ja ohjainten uusimmat versiot osoitteesta <http://www.hp.com/support>. Tilaa myös automaattiset ilmoitukset saatavilla olevista päivityksistä.

## SoftPaq Download Managerin käyttäminen

HP SoftPaq Download Manager (SDM) on työkalu, jonka avulla HP-yritystietokoneiden SoftPaq-tiedot voidaan tarkistaa nopeasti ilman SoftPaq-numeroa. Tämä työkalu helpottaa SoftPaq-tiedostojen hakemista, lataamista ja purkamista.

SoftPaq Download Manager lukee ja lataa HP:n FTP-sivustossa julkaistun tietokantatiedoston, joka sisältää tietokoneen mallin ja SoftPaq-tiedot. SoftPaq Download Managerin avulla voit määrittää yhden tai useamman tietokonemallin ja päättää, mitkä SoftPaq-tiedostot ovat ladattavissa.

SoftPaq Download Manager hakee HP:n FTP-sivustosta tietokanta- ja ohjelmistopäivityksiä. Löydetyt päivitykset ladataan ja otetaan automaattisesti käyttöön.

SoftPaq Download Manager on saatavilla HP:n sivustosta. SoftPaq Download Manager on ladattava ja asennettava, ennen kuin sen avulla voi ladata SoftPaq-tiedostoja. Siirry osoitteeseen <http://www.hp.com/go/sdm> ja lataa ja asenna SoftPaq Download Manager näyttöön tulevien ohjeiden mukaan.

Voit ladata SoftPaq-tiedostot seuraavasti:

- ▲ Valitse **Käynnistä > Kaikki ohjelmat > HP > HP SoftPaq Download Manager**.



---

**HUOMAUTUS:** Valitse Käyttäjätilien hallinnan niin kehottaessa **Kyllä**.

---

# 11 Varmuuskopiointi ja palauttaminen


Tietokoneessa on sekä HP:n että Windowsin toimittamia työkaluja, jotka helpottavat tietojen suojaamista ja niiden palauttamista tarpeen vaatiessa. Näiden työkalujen avulla voit palauttaa tietokoneen toimintakuntoon muutamassa helppossa vaiheessa. Tässä luvussa on tietoja seuraavien toimintojen suorittamisesta:


- palautusvälineen ja varmuuskopioiden luominen
- järjestelmän palauttaminen.

## Palautusvälineen ja varmuuskopioiden luominen

Järjestelmävirheen jälkeen järjestelmä voidaan palauttaa viimeisimmän varmuuskopion mukaiseksi.

1. Kun olet määrittänyt tietokoneen asetukset, luo HP Recovery -tietoväline. Tässä vaiheessa luodaan sekä Windows 7 -käyttöjärjestelmän DVD-levy että *Driver Recovery* -DVD-levy. Windowsin DVD-levyn avulla alkuperäinen käyttöjärjestelmä voidaan asentaa uudelleen, jos kiintolevy vioittuu tai se vaihdetaan. *Driver Recovery* -DVD-levyn avulla voidaan asentaa tietyt ohjaimet ja sovellukset. Katso [Palautustietovälineiden luominen HP Recovery Disc Creatorilla sivulla 83](#).
2. Windowsin varmuuskopiointi- ja palautustyökalujen avulla voit suorittaa seuraavat toiminnot:
  - varmuuskopioida yksittäisiä tiedostoja ja kansioita
  - varmuuskopioida koko kiintolevyn (vain tietyissä malleissa)
  - luoda järjestelmän korjauslevyt (vain tietyissä malleissa) asennetun optisen aseman (vain tietyissä malleissa) tai valinnaisen ulkoisen optisen aseman avulla
  - luoda järjestelmän palautuspisteet.

 **HUOMAUTUS:** Tässä oppaassa annetaan yleiskatsaus varmuuskopioinnista ja järjestelmän palauttamisesta. Lisätietoja toimitukseen kuuluvista työkaluista saat Ohjeesta ja tuesta. Voit avata Ohjeen ja tuen valitsemalla **Käynnistä > Ohje ja tuki**.

 **HUOMAUTUS:** Jos järjestelmä on epävakaa, HP suosittelee, että tulostat palautusmenettelyt ja säilytät ne myöhempää käyttöä varten.

Järjestelmän vioittuessa voit tällöin myöhemmin palauttaa tietokoneen sisällön varmuuskopiotiedostojen avulla. Katso [Tietojen varmuuskopiointi sivulla 84](#).

## Ohjeita

- Kun luot palautustietovälineen tai suoritat varmuuskopioinnin levyille, voit käyttää mitä tahansa seuraavista levyistä (hankittava erikseen): DVD+R, DVD+R DL, DVD-R, DVD-R DL tai DVD±RW. Käytettävissä olevien levyjen tyyppi vaihtelee käytettävän optisen aseman mukaan.
- Varmista, että tietokone on liitetty verkkovirtaan ennen palautustietovälineen luonnin tai varmuuskopioinnin aloittamista.

## Palautustietovälineiden luominen HP Recovery Disc Creatorilla

HP Recovery Disc Creator on ohjelmisto, joka mahdollistaa palautustietovälineiden luonnin vaihtoehtoisella tavalla. Kun olet määrittänyt tietokoneen asetukset, voit luoda palautustietovälineet HP Recovery Disc

Creatorilla. Palautustietovälineiden avulla voit asentaa alkuperäisen käyttöjärjestelmän sekä tietyt ohjaimet ja sovellukset uudelleen, jos kiintolevy vioittuu. HP Recovery Disc Creatorilla voit luoda kahdenlaisia palautus-DVD-levyjä:

- Windows 7 -käyttöjärjestelmän DVD-levy: asentaa käyttöjärjestelmän ilman ylimääräisiä ohjaimia tai sovelluksia.
- *Driver Recovery* -DVD-levy: asentaa vain tietyt ohjaimet ja sovellukset HP Software Setup -apuohjelmaa vastaavalla tavalla.

## Palautustietovälineiden luominen



**HUOMAUTUS:** Windows 7 -käyttöjärjestelmän DVD-levy on mahdollista luoda vain yhden kerran. Sen jälkeen saman tietovälineen luominen ei enää ole mahdollista.

Voit luoda Windowsin DVD-levyn seuraavasti:

1. Valitse **Käynnistä > Kaikki ohjelmat > Tuottavuus ja työkalut > HP Recovery Disc Creator**.
2. Valitse **Windows disk**.
3. Valitse avattavasta valikosta palautustietovälineiden polttamiseen käytettävä asema.
4. Käynnistä polttoprosessi napsauttamalla **Create (Luo)** -painiketta.

Kun olet luonut Windows 7 -käyttöjärjestelmän DVD-levyn, luo seuraavaksi *Driver Recovery* -DVD-levy:

1. Valitse **Käynnistä > Kaikki ohjelmat > Tuottavuus ja työkalut > HP Recovery Disc Creator**.
2. Valitse **Driver disk**.
3. Valitse avattavasta valikosta palautustietovälineiden polttamiseen käytettävä asema.
4. Käynnistä polttoprosessi napsauttamalla **Create (Luo)** -painiketta.

## Tietojen varmuuskopiointi

Luo järjestelmän korjaustietovälineet ja ensimmäinen varmuuskopio välittömästi järjestelmän käyttöönoton jälkeen. Kun lisää ohjelmistoja ja datatiedostoja, järjestelmä kannattaa varmuuskopioida säännöllisin aikavälein, jotta varmuuskopio on mahdollisimman hyvin ajan tasalla. Sinun pitäisi luoda myös Windowsin korjaustietoväline (vain tietyissä malleissa), jonka avulla on mahdollista käynnistää tietokone ja korjata käyttöjärjestelmä, jos järjestelmässä ilmenee vika tai se toimii epävakaasti. Ensimmäisen varmuuskopion ja myöhempien varmuuskopioiden avulla voit vikatilanteessa palauttaa tiedot ja asetukset.

Voit varmuuskopioida tietosi valinnaiselle ulkoiselle kiintolevyille, verkkoasemaan tai levyille.


Ota varmuuskopioitaessa seuraavat seikat huomioon:

- Tallenna omat tiedostot Tiedostot-kirjastoon ja varmuuskopioi se säännöllisesti.
- Varmuuskopioi eri hakemistoihin tallennetut mallipohjat.
- Tallenna mukautettujen ikkunoiden, työkalurivien tai valikkorivien tiedot ottamalla näyttökuva asetuksista. Näyttökuva saattaa säästää aikaa, jos omat asetukset on palautettava oletusasetuksiksi.
- Kun varmuuskopioit tietoja levyille, kirjoita jokaiseen levyyn numerotunniste, kun olet poistanut sen asemasta.




**HUOMAUTUS:** Voit katsoa yksityiskohtaisia ohjeita erilaisten varmuuskopiointi- ja palautustoimintojen suorittamiseksi hakemalla tietoja näistä aiheista Ohjeesta ja tuesta. Voit avata Ohjeen ja tuen valitsemalla **Käynnistä > Ohje ja tuki**.



 **HUOMAUTUS:** Windowsissa on Käyttäjätilien valvonta -ominaisuus, joka parantaa tietokoneen suojausta. Järjestelmä saattaa kysyä käyttöoikeuksia tai salasanaa tiettyjen tehtävien, kuten ohjelmistojen asentamisen, apuohjelmien suorittamisen tai Windows-asetusten muuttamisen yhteydessä. Katso lisätietoja Ohjeesta ja tuesta. Voit avata Ohjeen ja tuen valitsemalla **Käynnistä > Ohje ja tuki**.

Luo varmuuskopio Windowsin varmuuskopiointi- ja palautustoiminnon avulla seuraavasti:avulla seuraavasti:


 **HUOMAUTUS:** Varmuuskopiointi voi kestää yli tunnin tiedostojen koosta ja tietokoneen nopeudesta riippuen.

1. Valitse **Käynnistä > Kaikki ohjelmat > Ylläpito > Varmuuskopiointi ja palauttaminen**.
2. Määritä varmuuskopio, luo järjestelmävedos (vain tietyissä malleissa) tai luo järjestelmän korjaustietovälineet (vain tietyissä malleissa) näyttöön tulevien ohjeiden mukaan.

## Järjestelmän palautuksen suorittaminen

Tietokoneessa on seuraavat tiedostojen palautustyökalut, jos järjestelmä vioittuu tai muuttuu epävakaiseksi:


- Windowsin palautustyökalut: Windowsin Varmuuskopiointi ja palauttaminen -toiminnon avulla voit palauttaa aikaisemmin varmuuskopioitua tietoa. Windowsin käynnistyksen korjauksella voit myös korjata ongelmat, jotka voivat estää Windowsia käynnistymästä oikein.
- **f11** palautustyökalut (vain tietyissä malleissa): Voit palauttaa alkuperäisen kiintolevyn vedoksen **f11**-palautustyökalujen avulla. Vedos sisältää Windows-käyttöjärjestelmän ja tietokoneen mukana toimitetut ohjelmistot.


 **HUOMAUTUS:** Jos et pysty käynnistämään tietokonetta etkä pysty käyttämään aikaisemmin luotuja järjestelmän korjaustietovälineitä (vain tietyissä malleissa), sinun on hankittava Windows 7 -käyttöjärjestelmän DVD-levy tietokoneen uudelleenkäynnistystä ja käyttöjärjestelmän korjaamista varten. Lisätietoja on kohdassa [Windows 7 -käyttöjärjestelmän DVD-levyn käyttäminen sivulla 86](#).

## Windowsin palautustyökalujen käyttäminen

Windowsin palautustyökalujen avulla voit

- palauttaa yksittäisiä tiedostoja
- palauttaa tietokoneen järjestelmän edellisen palautuspisteen mukaiseen tilaan
- palauttaa tietoja palautustyökalujen avulla.


 **HUOMAUTUS:** Voit katsoa yksityiskohtaisia ohjeita erilaisten palautustoimintojen suorittamiseksi hakemalla tietoja näistä aiheista Ohjeesta ja tuesta. Voit avata Ohjeen ja tuen valitsemalla **Käynnistä > Ohje ja tuki**.

 **HUOMAUTUS:** Windowsissa on Käyttäjätilien valvonta -ominaisuus, joka parantaa tietokoneen suojausta. Järjestelmä saattaa kysyä käyttöoikeuksia tai salasanaa tiettyjen tehtävien, kuten ohjelmistojen asentamisen, apuohjelmien suorittamisen tai Windows-asetusten muuttamisen yhteydessä. Katso lisätietoja Ohjeesta ja tuesta. Voit avata Ohjeen ja tuen valitsemalla **Käynnistä > Ohje ja tuki**.

Voit palauttaa aikaisemmin varmuuskopioitua tietoa seuraavasti:


1. Valitse **Käynnistä > Kaikki ohjelmat > Ylläpito > Varmuuskopiointi ja palauttaminen**.
2. Palauta järjestelmän asetukset, tietokone (vain tietyissä malleissa) tai haluamasi tiedostot näyttöön tulevien ohjeiden mukaan.

Voit palauttaa tiedot käynnistyksen korjauksen avulla seuraavasti:


 **HUOMIO:** Joidenkin käynnistyksen korjaustoimintojen avulla voit tyhjentää ja alustaa kiintolevyn kokonaan. Kaikki tiedostot ja tietokoneeseen asennetut ohjelmistot poistetaan lopullisesti. Kun kiintolevy on alustettu, palautusprosessi palauttaa käyttöjärjestelmän, ohjaimet, ohjelmistot ja apuohjelmat palautuksen varmuuskopiosta.

1. Tee mahdollisuuksien mukaan varmuuskopio kaikista omista tiedostoistasi.
2. Tarkista mahdollisuuksien mukaan, onko tietokoneessa Windows-osiota.


Etsi Windows-osiota valitsemalla **Käynnistä > Tietokone**.

 **HUOMAUTUS:** Jos Windows-osiota ei ole luettelossa, käyttöjärjestelmä ja ohjelmat on palautettava käyttämällä Windows 7 -käyttöjärjestelmän DVD-levyä ja *Driver Recovery* -levyä. Lisätietoja on kohdassa [Windows 7 -käyttöjärjestelmän DVD-levyn käyttäminen sivulla 86](#).

3. Jos Windows-osiota on luettelossa, käynnistä tietokone uudelleen ja paina **F8**-näppäintä, ennen kuin Windows-käyttöjärjestelmä käynnistyy.
4. Valitse **Käynnistyksen korjaus**.
5. Toimi näyttöön tulevien ohjeiden mukaan.


 **HUOMAUTUS:** Lisätietoja tietojen palauttamisesta Windowsin työkalujen avulla saat valitsemalla **Käynnistä > Ohje ja tuki**.

## f11-palautustyökalujen käyttäminen (vain tietyissä malleissa)

 **HUOMIO:** f11-palautustyökalu tyhjentää kiintolevyn kokonaan ja alustaa sen. Kaikki luomasi tiedostot ja tietokoneeseen asentamasi ohjelmistot poistetaan lopullisesti. f11-palautustyökalu asentaa käyttöjärjestelmän sekä tehtaalla asennetut HP-ohjelmat ja -ohjaimet uudelleen. Muut kuin tehtaalla asennetut ohjelmistot on asennettava uudelleen.

Voit palauttaa alkuperäisen kiintolevyn vedoksen f11-palautustyökalun avulla seuraavasti:

1. Tee mahdollisuuksien mukaan varmuuskopio kaikista omista tiedostoistasi.
2. Tarkista mahdollisuuksien mukaan, onko tietokoneessa HP Recovery -osiota: Valitse **Käynnistä**, napsauta hiiren kakkospainikkeella **Tietokone**, valitse **Hallitse** ja napsauta sitten **Levyhallinta**.

 **HUOMAUTUS:** Jos HP Recovery -palautusosiota ei ole luettelossa, käyttöjärjestelmä ja ohjelmat on palautettava käyttämällä Windows 7 -käyttöjärjestelmän DVD-levyä ja *Driver Recovery* -levyä. Lisätietoja on kohdassa [Windows 7 -käyttöjärjestelmän DVD-levyn käyttäminen sivulla 86](#).


3. Jos HP Recovery -osiota on luettelossa, käynnistä tietokone uudelleen ja paina **ESC**-näppäintä, kun näytön alareunaan ilmestyy viesti "Press the ESC key for Startup Menu" (Siirry käynnistysvalikkoon painamalla ESC-näppäintä).
4. Paina **F11**-näppäintä, kun näytössä on viesti "Press F11 for recovery" (Palauta painamalla <F11>).
5. Noudata näyttöön tulevia ohjeita.

## Windows 7 -käyttöjärjestelmän DVD-levyn käyttäminen


Jos et pysty käyttämään aikaisemmin HP Recovery Disc Creator -ohjelmiston (vain tietyissä malleissa) avulla luomiasi palautustietovälineitä, sinun on hankittava Windows 7 -käyttöjärjestelmän DVD-levy tietokoneen uudelleenkäynnistystä ja käyttöjärjestelmän korjaamista varten.

Voit tilata Windows 7 -käyttöjärjestelmän DVD-levyn HP:n sivustosta. Yhdysvalloissa tukea saat osoitteesta <http://www.hp.com/support>. Jos tarvitset kansainvälistä tukea, siirry osoitteeseen <http://welcome.hp.com/>

[country/us/en/wwcontact\\_us.html](http://country/us/en/wwcontact_us.html). Voit tilata DVD-levyn myös soittamalla tukeen. Yhteystiedot ovat tietokoneen mukana toimitetussa *Worldwide Telephone Numbers* (Maakohtaiset puhelinnumerot) -oppaassa.

 **HUOMIO:** Windows 7 -käyttöjärjestelmän DVD-levyä käytettäessä kiintolevy tyhjennetään kokonaan ja alustetaan. Kaikki luomasi tiedostot ja tietokoneeseen asentamasi ohjelmistot poistetaan lopullisesti. Käyttöjärjestelmä, ohjaimet, ohjelmistot ja apuohjelmat palautetaan kiintolevyn alustamisen jälkeen.

Voit käynnistää palauttamisen Windows 7 -käyttöjärjestelmän DVD-levyltä seuraavasti:

 **HUOMAUTUS:** Tämä vaihe kestää useita minutteja.

1. Tee mahdollisuuksien mukaan varmuuskopio kaikista omista tiedostoistasi.
2. Käynnistä tietokone uudelleen ja aseta Windows 7 -käyttöjärjestelmän DVD-levy optiseen asemaan, ennen kuin Windows-käyttöjärjestelmä käynnistyy.
3. Paina pyydettyä mitä tahansa näppäimistöä.
4. Toimi näyttöön tulevien ohjeiden mukaan.
5. Valitse **Seuraava**.
6. Valitse **Korjaa tietokone**.
7. Toimi näyttöön tulevien ohjeiden mukaan.


Korjauksen suorittamisen jälkeen:

1. Poista Windows 7 -käyttöjärjestelmän DVD-levy ja aseta *Driver Recovery* (Ohjainten palautus) -DVD-levy asemaan.
2. Asenna ensin Hardware Enabling Drivers (Laitteiston käyttöön tarvittavat ohjaimet) ja sitten Recommended Applications (Suositellut sovellukset).


# 12 Computer Setup (BIOS), MultiBoot ja HP PC Hardware Diagnostics (UEFI)

## Computer Setup -apuohjelman käyttäminen

Computer Setup -apuohjelma eli BIOS-järjestelmä (Basic Input/Output System) hallitsee kaikkien järjestelmän syöttö- ja lähtölaitteiden (esimerkiksi levyasemien, näytön, näppäimistön, hiiren ja tulostimen) välistä tiedonsiirtoa. Computer Setup -apuohjelma sisältää asennettujen laitetyyppien asetukset, tietokoneen käynnistysjärjestyksen, järjestelmämuistin ja laajennetun muistin.

 **HUOMAUTUS:** Ole äärimmäisen varovainen, kun teet muutoksia Computer Setup -apuohjelmassa. Virheet voivat estää tietokoneen normaalin toiminnan.

## Computer Setup -apuohjelman käynnistäminen

 **HUOMAUTUS:** USB-porttiin kytkettyä ulkoista näppäimistöä tai hiirtä voi käyttää Computer Setup -apuohjelmassa vain, jos vanhojen USB-laitteiden tuki on käytössä.


Käynnistä Computer Setup -apuohjelma seuraavasti:

1. Käynnistä tietokone tai käynnistä se uudelleen ja paina **esc**, kun "Press the ESC key for Startup Menu" (Siirry asetusvalikkoon painamalla ESC) -ilmoitus näkyy näytön alareunassa.
2. Voit siirtyä Computer Setup -apuohjelmaan painamalla **f10**-näppäintä.

## Computer Setup -apuohjelmassa liikkuminen ja valintojen tekeminen

Voit siirtyä ja tehdä valintoja Computer Setup -apuohjelmassa seuraavasti:

1. Käynnistä tietokone tai käynnistä se uudelleen ja paina **esc**, kun "Press the ESC key for Startup Menu" (Siirry asetusvalikkoon painamalla ESC) -ilmoitus näkyy näytön alareunassa.

 **HUOMAUTUS:** Voit siirtyä ja tehdä valintoja Computer Setup -apuohjelmassa näppäimistön tai osoitinlaitteen (TouchPadin, paikannustapin tai USB-hiiren) avulla.

2. Voit siirtyä Computer Setup -apuohjelmaan painamalla **f10**-näppäintä.
  - Valitse valikko tai valikkokohde **sarkainnäppäimellä** tai näppäimistön nuolinäppäimillä ja paina **enter**-näppäintä tai napsauta kohdetta osoitinlaitteella.
  - Voit liikkua ylös- tai alaspäin napsauttamalla näytön oikeassa yläkulmassa olevaa ylä- tai alanuolta tai painamalla näppäimistön ylä- tai alanuolinäppäintä.
  - Voit avata valintaikkunat ja palata Computer Setup -päänäyttöön painamalla **esc**-näppäintä ja noudattamalla sitten näytön ohjeita.

Kun haluat poistua Computer Setup -apuohjelman valikoista, tee jokin seuraavista toimista:

- Voit poistua Computer Setup -apuohjelman valikoista tallentamatta muutoksia seuraavasti:  
Valitse näytön oikeasta alakulmasta **Exit** (Lopeta) -kuvake ja toimi näyttöön tulevien ohjeiden mukaan.

TAI

Valitse nuolinäppäimillä **Main** (Päävalikko) > **Ignore Changes and Exit** (Ohita muutokset ja lopeta) ja paina sitten **enter**-näppäintä.

- Voit tallentaa tekemäsi muutokset ja poistua Computer Setup -apuohjelman valikoista seuraavasti:

Valitse näytön oikeasta alakulmasta **Save** (Tallenna) -kuvake ja toimi näyttöön tulevien ohjeiden mukaan.

TAI

Valitse nuolinäppäimillä **Main** (Päävalikko) > **Save Changes and Exit** (Tallenna muutokset ja lopeta) ja paina sitten **enter**-näppäintä.

Määritetyt muutokset tulevat voimaan, kun tietokone käynnistetään uudelleen.

## Computer Setup -apuohjelman alkuperäisten asetusten palauttaminen



**HUOMAUTUS:** Oletusasetusten palauttaminen ei muuta kiintolevytilaa.

Voit palauttaa Computer Setup -apuohjelman alkuperäiset asetukset seuraavasti:

1. Käynnistä tietokone tai käynnistä se uudelleen ja paina **esc**, kun "Press the ESC key for Startup Menu" (Siirry asetusvalikkoon painamalla ESC) -ilmoitus näkyy näytön alareunassa.
2. Voit siirtyä Computer Setup -apuohjelmaan painamalla **f10**-näppäintä.
3. Valitse osoitinlaitteella tai nuolinäppäimillä **Main** (Päävalikko) > **Restore Defaults** (Palauta oletukset).
4. Noudata näyttöön tulevia ohjeita.
5. Voit tallentaa tekemäsi muutokset ja poistua ohjelmasta valitsemalla näytön oikeasta alakulmasta **Save** (Tallenna) -kuvakkeen ja noudattamalla näyttöön tulevia ohjeita.

TAI

Valitse nuolinäppäimillä **Main** (Päävalikko) > **Save Changes and Exit** (Tallenna muutokset ja lopeta) ja paina sitten **enter**-näppäintä.

Määritetyt muutokset tulevat voimaan, kun tietokone käynnistetään uudelleen.



**HUOMAUTUS:** Salasanaan ja turvallisuuteen liittyvät asetukset eivät muutu, kun palautat tehdasasetukset.

## BIOSin päivittäminen

Päivitettyjä BIOS-versioita voi olla saatavissa HP:n sivustosta.

Useimmat HP:n sivustossa olevat BIOS-päivitykset on pakattu *SoftPkg-tiedostoiksi*.

Jotkin päivitystiedostot sisältävät Readme.txt-tiedoston, joka sisältää tietoja päivitystiedoston asentamisesta ja vianimäilyksestä.

## BIOS-version määrittäminen

Jos haluat tietää, sisältävätkö BIOS-päivitykset tietokoneeseen asennettuja BIOS-muistia uudemmat versiot, tarkista tietokoneessa oleva järjestelmän BIOS-muistin versio.


BIOS-versiotiedot (jotka tunnetaan myös nimillä *ROM date* ja *System BIOS*) voidaan näyttää painamalla **fn** + **esc** (jos olet jo Windowsissa) tai avaamalla Computer Setup -apuohjelma.

1. Käynnistä Computer Setup -apuohjelma.
2. Valitse osoitinlaitteella tai nuolinäppäimillä **Main** (Päävalikko) > **System Information** (Järjestelmän tiedot).
3. Jos haluat poistua Computer Setup -apuohjelmasta tallentamatta muutoksia, valitse näytön oikeasta alakulmasta **Exit** (Lopeta) ja toimi näyttöön tulevien ohjeiden mukaan.

TAI

Valitse nuolinäppäimillä **Main** (Päävalikko) > **Ignore Changes and Exit** (Ohita muutokset ja lopeta) ja paina sitten **enter**-näppäintä.

## BIOS-päivityksen lataaminen

 **HUOMIO:** Jotta tietokone ei vahingoitu tai asennus epäonnistu, lataa ja asenna BIOS-päivitys vain, kun tietokone on liitetty luotettavaan ulkoiseen virtalähteeseen verkkovirtalaitteella. Älä lataa tai asenna järjestelmän BIOS-päivitystä tietokoneeseen, jos se toimii akkuvirralla tai jos se on telakoitu lisävarusteena saatavaan telakointilaitteeseen tai liitetty valinnaiseen virtalähteeseen. Toimi lataamisen ja asennuksen aikana seuraavasti:

Älä ota tietokonetta irti sähköverkosta irrottamalla virtajohtoa pistorasiasta.

Älä sammuta tietokonetta äläkä käynnistä lepotilaa.

Älä lisää, poista, liitä tai irrota mitään laitetta, kaapelia tai johtoa.

1. Voit avata Ohjeen ja tuen valitsemalla **Start** (Käynnistä) > **Help and Support** (Ohje ja tuki).
2. Valitse **Updates and tune-ups** (Päivitykset ja eheytykset) ja sitten **Check for HP updates now** (Tarkista HP-päivitykset nyt).
3. Kun olet tiedostojen latausalueella, toimi seuraavasti:
  - a. Etsi uusin BIOS-päivitys ja vertaa sitä tietokoneessa olevaan BIOS-versioon. Merkitse muistiin päivämäärä, nimi tai muu tunniste. Saatat tarvita näitä tietoja myöhemmin, kun etsit kiintolevyltä sille tallennettua päivitystä.
  - b. Lataa päivitys kiintolevylle noudattamalla näyttöön tulevia ohjeita.

Jos päivitys on uudempi kuin tietokoneessasi oleva BIOS-versio, merkitse muistiin kiintolevyn polku, johon BIOS-päivitys ladataan. Tarvitset tätä polkua, kun asennat päivityksen.



**HUOMAUTUS:** Jos liität tietokoneen verkkoon, pyydä ohjeita verkonvalvojalta ennen ohjelmistojen päivittämistä, varsinkin ennen BIOS-päivityksiä.

BIOS-muistin asennustoimenpiteet vaihtelevat. Toimi näyttöön tulevien ohjeiden mukaan, kun päivitys on latautunut kokonaan. Jos ohjeita ei näy, toimi seuraavasti:

1. Valitse **Start** (Käynnistä) > **Computer** (Tietokone).
2. Napsauta kiintolevyn tunnusta. Kiintolevyn tunnus on yleensä Paikallinen levy (C:).
3. Siirry muistiin kirjoittamaasi hakemistopolkua käyttäen siihen kiintolevyn kansioon, johon päivitys on tallennettu.
4. Kaksoisnapsauta tiedostoa, jonka tiedostotunniste on .exe (esimerkiksi *tiedostonimi.exe*).  
BIOS-asennus käynnistyy.
5. Suorita asennus loppuun noudattamalla näyttöön tulevia ohjeita.



**HUOMAUTUS:** Jos näyttöön tulee ilmoitus, että asennus onnistui, voit poistaa verkosta ladatun tiedoston kiintolevytä.

## MultiBoot-ohjelman käyttäminen

### Tietoja käynnistyslaitteiden käynnistysjärjestyksestä

Kun tietokone käynnistetään, järjestelmä yrittää käynnistystä käytössä olevista laitteista. Oletusarvoisesti käytössä oleva MultiBoot-apuohjelma määrittää, missä järjestyksessä järjestelmä yrittää käyttää käynnistyslaitteita. Käynnistyslaitteita voivat olla optiset asemat, levykeasemat, verkkokortit, kiintolevyt ja USB-laitteet. Käynnistyslaitteissa on tallennusvälineitä tai tiedostoja, joita tietokone tarvitsee käynnistykseen ja toimiakseen oikein.



**HUOMAUTUS:** Jotkin käynnistyslaitteet pitää ottaa käyttöön Computer Setup -apuohjelmassa, ennen kuin ne voidaan lisätä käynnistysluetteloon.

Voit muuttaa tietokoneen käynnistyslaitteiden etsimisjärjestystä muuttamalla käynnistysjärjestystä Computer Setup -apuohjelmassa. Voit myös painaa **esc**-näppäintä, kun näytön alareunaan ilmestyy viesti "Press the ESC key for Startup Menu" (Avaa käynnistysvalikko painamalla ESC-näppäintä), ja sen jälkeen painaa **f9**-näppäintä. Kun painat **f9**-näppäintä, näyttöön tulee käytössä olevien käynnistyslaitteiden valikko, josta voit valita haluamasi käynnistyslaitteen. Voit myös käyttää MultiBoot Express -ohjelmaa ja asettaa tietokoneen kysymään käynnistykseen tai uudelleenkäynnistykseen aikana, millä käynnistyslaitteella se käynnistetään.

### MultiBoot-asetusten valitseminen

MultiBoot-toiminnon avulla voit

- määrittää uuden käynnistysjärjestyksen, jota tietokone käyttää aina kun se käynnistetään, muuttamalla käynnistysjärjestystä Computer Setup -apuohjelmassa
- valita käynnistyslaitteen dynaamisesti painamalla **esc**-näppäintä, kun näytön alareunaan ilmestyy viesti "Press the ESC key for Startup Menu" (Avaa käynnistysvalikko painamalla ESC-näppäintä), ja avaamalla sen jälkeen Boot Device Options (Käynnistyslaitteiden asetukset) -valikon painamalla **f9**-näppäintä
- asettaa käynnistysjärjestyksen MultiBoot Express -apuohjelman avulla. Tämä toiminto kysyy käynnistyslaitetta joka kerran, kun tietokoneeseen kytketään virta tai se käynnistetään uudelleen.

### Uuden käynnistysjärjestyksen määrittäminen Computer Setup -ohjelmassa

Voit käynnistää Computer Setup -apuohjelman ja määrittää käynnistysjärjestyksen, jota tietokone käyttää aina kun siihen kytketään virta tai kun se käynnistetään uudelleen, seuraavasti:

1. Kytke tietokoneeseen virta tai käynnistä se uudelleen ja paina **esc**-näppäintä, kun näytön alareunaan ilmestyy viesti "Press ESC key for Startup Menu" (Siirry käynnistysvalikkoon painamalla ESC-näppäintä).
2. Voit siirtyä tietokoneen asetuksiin painamalla **f10**-näppäintä.
3. Valitse osoitinlaitteella tai nuolinäppäimillä **Legacy Boot Order** (Vanhojen laitteiden käynnistysjärjestys) ja paina sitten **enter**-näppäintä.
4. Voit siirtää laitetta käynnistysjärjestyksessä ylöspäin napsauttamalla osoitinlaitteella ylänuolipainiketta tai painamalla **+**-näppäintä.

TAI

Voit siirtää laitetta käynnistysjärjestyksessä alaspäin napsauttamalla osoitinlaitteella alanuolipainiketta tai painamalla --näppäintä.

5. Voit tallentaa muutokset ja poistua Computer Setup -ohjelmasta valitsemalla näytön vasemmasta alakulmasta **Save** (Tallenna) ja toimimalla näyttöön tulevien ohjeiden mukaan.

TAI

Valitse nuolinäppäimillä **Main** (Päävalikko) > **Save Changes and Exit** (Tallenna muutokset ja lopeta) ja paina sitten **enter**-näppäintä.

## Käynnistyslaitteen valitseminen dynaamisesti f9-kehotteella

Voit valita käynnistyslaitteen dynaamisesti käynnistyksen aikana seuraavasti:

1. Avaa Select Boot Device (Valitse käynnistyslaite) -valikko kytkemällä tietokoneeseen virta tai käynnistämällä se uudelleen ja paina **esc**-näppäintä, kun näytön alareunaan ilmestyy viesti "Press the ESC key for Startup Menu" (Avaa käynnistysvalikko painamalla ESC-näppäintä).
2. Paina **f9**-näppäintä.
3. Valitse käynnistyslaite osoitinlaitteella tai nuolinäppäimillä ja paina **enter**-näppäintä.

## MultiBoot Express -kehotteen ottaminen käyttöön

Voit käynnistää Computer Setup -apuohjelman ja asettaa tietokoneen näyttämään MultiBoot-käynnistysasemien valikon aina, kun tietokone käynnistetään tai se käynnistetään uudelleen, seuraavasti:

1. Kytke tietokoneeseen virta tai käynnistä se uudelleen ja paina **esc**-näppäintä, kun näytön alareunaan ilmestyy viesti "Press ESC key for Startup Menu" (Siirry käynnistysvalikkoon painamalla ESC-näppäintä).
2. Voit siirtyä tietokoneen asetuksiin painamalla **f10**-näppäintä.
3. Valitse osoitinlaitteella tai nuolinäppäimillä **System Configuration** (Järjestelmän kokoonpano) > **Boot Options** (Käynnistysasetukset) ja paina sitten **enter**-näppäintä.
4. Määritä **MultiBoot Express Popup Delay (Sec)** (Monikäynnistyksen pikakäynnistysvalikon viive (sekunteina)) -kentässä, kuinka monta sekuntia haluat tietokoneen näyttävän käynnistysasemavalikkoa, ennen kuin tietokone valitsee oletusarvoisen MultiBoot-asetuksen. (Jos viiveeksi valitaan nolla, Express Boot -käynnistysasemavalikkoa ei näytetä.)
5. Voit tallentaa muutokset ja poistua Computer Setup -ohjelmasta valitsemalla näytön vasemmasta alakulmasta **Save** (Tallenna) ja toimimalla näyttöön tulevien ohjeiden mukaan.

TAI

Valitse nuolinäppäimillä **Main** (Päävalikko) > **Save Changes and Exit** (Tallenna muutokset ja lopeta) ja paina sitten **enter**-näppäintä.

Muutokset otetaan käyttöön, kun tietokone käynnistetään uudelleen.

## MultiBoot Express -asetusten määrittäminen

Kun Express Boot (Pikakäynnistys) -valikko tulee käynnistyksen aikana näyttöön, voit valita jonkin seuraavista vaihtoehdoista:



- Jos haluat valita jonkin käynnistyslaitteen pikakäynnistysvalikosta, valitse haluamasi vaihtoehto määritetyn ajan kuluessa ja paina **enter**-näppäintä.
- Jos haluat estää tietokonetta käyttämästä nykyistä MultiBoot-asetusta, paina jotakin näppäintä määritetyn ajan kuluessa. Tietokone ei käynnisty, ennen kuin olet valinnut käynnistyslaitteen. Kun olet tehnyt valintasi, paina **enter**-näppäintä.
- Jos haluat antaa tietokoneen käynnistyä MultiBoot-asetusten mukaisesti, odota, kunnes määräaika kuluu umpeen.

## HP PC Hardware Diagnostics (UEFI) -apuohjelman käyttäminen (vain tietyissä malleissa)

HP PC Hardware Diagnostics (Unified Extensible Firmware Interface, UEFI) -apuohjelman avulla voit suorittaa diagnostiikkatestejä selvittääksesi, toimiiko tietokoneen laitteisto kunnolla. Työkalu toimii käyttöjärjestelmän ulkopuolella, jotta laitteistoviat voidaan erottaa mahdollisesti järjestelmästä tai muista ohjelmistokomponenteista johtuvista ongelmista.

Voit käynnistää HP PC Hardware Diagnostics (UEFI) -apuohjelman seuraavasti:

1. Käynnistä tietokone tai käynnistä se uudelleen painamalla nopeasti **esc**-näppäintä ja sitten **f2**-näppäintä.

Kun olet painanut **f2**-näppäintä, BIOS etsii HP PC Hardware Diagnostics (UEFI) -työkaluja kolmesta eri sijainnista seuraavassa järjestyksessä:

- a. tietokoneeseen liitetty USB-asema



**HUOMAUTUS:** Jos haluat ladata HP PC Hardware Diagnostics (UEFI) -työkalun USB-asemaan, katso kohta [HP PC Hardware Diagnostics \(UEFI\) -apuohjelman lataaminen USB-laitteeseen sivulla 93](#).

- b. kiintolevy
- c. BIOS.

2. Valitse näppäimistön nuolinäppäimillä haluamasi vianmäärittäjätyyppi ja toimi näyttöön tulevien ohjeiden mukaan.



**HUOMAUTUS:** Jos haluat pysäyttää käynnissä olevan vianmäärittäjätyyppiä, paina **esc**-näppäintä.

## HP PC Hardware Diagnostics (UEFI) -apuohjelman lataaminen USB-laitteeseen



**HUOMAUTUS:** HP PC Hardware Diagnostics (UEFI) -apuohjelman latausohjeet ovat saatavilla vain englannin kielellä.

HP PC Hardware Diagnostics -apuohjelman voi ladata USB-laitteeseen kahdella eri tavalla:

**Vaihtoehto 1: HP PC Diagnostics -aloitussivulta** – Tällä sivulla on saatavilla viimeisin UEFI-versio.

1. Siirry osoitteeseen <http://hp.com/go/techcenter/pcdiags>.
2. Napsauta **Lataa UEFI** -linkkiä ja valitse sitten **Suorita**.

**Vaihtoehto 2: Tuki ja Ohjaimet -sivu** – tarjoaa latauksia tietyn tuotteen aikaisempiin ja uudempisiin versioihin

1. Siirry osoitteeseen <http://www.hp.com>.
2. Osoita sivun yläosassa **Support** (Tuki) ja valitse sitten **Download Drivers** (Lataa ohjaimia).

3. Kirjoita ruutuun tuotteen nimi ja valitse **Go** (Mene).

TAI

Valitse **Find Now** (Etsi nyt) ja anna HP:n tunnistaa laite automaattisesti.

4. Valitse tietokoneen malli ja käyttöjärjestelmä.

5. Valitse Diagnostic-kohdassa vaihtoehto **HP UEFI Support Environment**.

TAI

Napsauta **Download** (Lataa) ja valitse sitten **Run** (Suorita).

---

# 13 HP Sure Start -ohjelmiston käyttäminen

## HP Sure Startin käyttäminen (vain tietyt mallit)

Tietyt tietokonemallit määritetään HP Sure Start -tekniikalla, joka valvoo jatkuvasti tietokoneen BIOS-ohjelmaa hyökkäysten tai vahingoittumisen varalta. Jos BIOS vioittuu tai siihen hyökätään, HP Sure Start palauttaa BIOS-ohjelman automaattisesti aiempaan turvalliseen tilaan ilman käyttäjän toimia. HP Sure Start on määritetty ja otettu jo käyttöön siten, että useimmat käyttäjät voivat käyttää HP Sure Startin oletusarvoista määritystä. Kokeneet käyttäjät voivat muokata oletusarvoista määritystä.

Löydät uusimmat HP Sure Start -asiakirjat siirtymällä osoitteeseen <http://www.hp.com/support> ja valitsemalla oman maasi. Valitse **Ohjaimet ja lataukset** ja toimi näyttöön tulevien ohjeiden mukaan.

---

# 14 Tuki

## Yhteyden ottaminen tukeen

Jos tässä käyttöoppaassa tai Ohjeessa ja tuessa ei käsitellä kysymyksiäsi, voit ottaa yhteyttä tukeen. Yhdysvalloissa tukea saat osoitteesta <http://www.hp.com/go/contactHP>. Jos tarvitset kansainvälistä tukea, siirry osoitteeseen [http://welcome.hp.com/country/us/en/wwcontact\\_us.html](http://welcome.hp.com/country/us/en/wwcontact_us.html).

Täällä voit

- keskustella verkossa HP:n teknikon kanssa




**HUOMAUTUS:** Jos tuen verkkokeskustelu ei ole käytettävissä tietyllä kielellä, se on käytettävissä englanniksi.

---

- etsiä tuen puhelinnumerot
- selvittää HP-huoltokeskuksen sijainnin.

# Tarrat

Tietokoneeseen kiinnitetyissä tarroissa on tietoja, joita voit tarvita ongelmanratkaisussa tai matkustaessasi ulkomaille tietokoneen kanssa.

 **TÄRKEÄÄ:** Kaikki tässä kohdassa kuvatut tarrat ovat tietokoneesi mallista riippuen jossakin seuraavista kolmesta paikasta: kiinnitettynä tietokoneen pohjaan, akkupaikkaan tai huoltoluukun alle.


- Huoltotarra – Sisältää tärkeitä tietoja tietokoneen tunnistamiseksi. Kun otat yhteyttä tukeen, oletettavasti sinulta kysytään sarjanumeroa ja mahdollisesti myös tuotenumeroa tai mallinumeroa. Etsi nämä numerot, ennen kuin otat yhteyttä asiakastukeen.



## Osa

- |     |             |
|-----|-------------|
| (1) | Sarjanumero |
| (2) | Tuotenumero |
| (3) | Takuuaika   |

- Microsoft® Certificate of Authenticity -aitoustodistustarra (vain tietyissä Windows 8:aa edeltävissä malleissa): Tarrassa on Windows-tuotetunnus. Voit tarvita Product Key -tunnusta käyttöjärjestelmän päivittämisen tai vianmäärityksen yhteydessä. HP-laitteissa, joissa on valmiiksi asennettu Windows 8 tai Windows 8.1, ei ole fyysistä tarraa, vaan sähköisesti asennettu digitaalinen Product Key -tunnus.

 **HUOMAUTUS:** Microsoft-käyttöjärjestelmät tunnistavat ja aktivoivat tämän digitaalisen Product Key -tunnuksen automaattisesti, kun Windows 8- tai Windows 8.1 -käyttöjärjestelmä asennetaan HP:n hyväksymällä palautusmenetelmällä uudelleen.

- Viranomaisten ilmoitukset -tarra(t): Tarrassa on tietokonetta koskevia viranomaisten tietoja.
- Langattoman laitteen hyväksyntätarra(t): Tarrassa on tietoja langattomista laitteista sekä joidenkin sellaisten maiden/alueiden viranomaisten hyväksyntämerkinnät, joissa kyseisten laitteiden käyttäminen on hyväksyttyä.

# 15 Tekniset tiedot

- [Virransyöttö](#)
- [Käyttöympäristö](#)


## Virransyöttö

Tässä esitetyistä virrankäyttöön liittyvistä tiedoista on hyötyä, jos matkustat ulkomaille tietokoneen kanssa.

Tietokonetta käytetään tasavirralla, jota saadaan vaihtovirta- tai tasavirtalähteestä. Vaihtovirtalähteen nimellisjännitteen on oltava 100–240 V, 50–60 Hz. Vaikka tietokonetta voidaan käyttää itsenäisen tasavirtalähteen kanssa, sitä tulisi käyttää vain HP:n toimittaman ja tietokoneen kanssa käytettäväksi hyväksymän verkkovirtalaitteen tai tasavirtalähteen kanssa.

Tämä tietokone voi käyttää tasavirtaa seuraavien määritysten mukaisesti:

Virransyöttö	Nimellisarvo
Käyttäjännite ja -virta	19,5 V dc @ 2,31 A – 45 W
	19,5 V dc @ 3,33 A – 65 W

 **HUOMAUTUS:** Tämä tuote on suunniteltu Norjassa käytettäviin tietotekniikan sähköjärjestelmiin, joiden vaihejännite on korkeintaan 240 V rms.

 **HUOMAUTUS:** Tietokoneen käyttäjännite ja -virta on ilmoitettu viranomaisten ilmoitukset -tarrassa.

## Käyttöympäristö

Tekijä	Metrijärjestelmä	Yhdysvallat
<b>Lämpötila</b>		
Käyttölämpötila (optista levyä kirjoitettaessa)	5–35 °C	41–95 °F
Poissa käytöstä	-20–60 °C	-4–140 °F
<b>Suhteellinen kosteus</b> (tiivistymätön)		
Käytössä	10–90 %	10–90 %
Poissa käytöstä	5–95 %	5–95 %
<b>Suurin korkeus</b> (paineistamaton)		
Käytössä	-15–3 048 m	-50–10 000 jalkaa
Poissa käytöstä	-15–12 192 m	-50–40 000 jalkaa

# A Tietokoneen lähettäminen tai kuljettaminen matkoilla

Jos haluat lähettää tietokoneen tai kuljettaa sitä matkoilla, tässä on muutamia vihjeitä, joiden avulla voit suojata laitetta.

- Toimi seuraavasti ennen tietokoneen kuljettamista tai lähettämistä:
  - Varmuuskopioi tiedot ulkoiseen asemaan.
  - Poista tietokoneesta kaikki levyt ja ulkoiset mediakortit, kuten muistikortit.
  - Sammuta ja irrota kaikki ulkoiset laitteet.
  - Sammuta tietokone.
- Ota tekemäsi tietojen varmuuskopiot mukaan. Säilytä varmuuskopiot erillään tietokoneesta.
- Kun matkustat lentokoneella, ota tietokone käsimatkatavarana matkustamoon äläkä luovuta sitä lastiruumaan muiden matkatavaroiden kanssa.

---

**⚠ HUOMIO:** Älä altista levyasemaa magneettikentille. Esimerkiksi lentokentillä käytetyt metallinpaljastimet synnyttävät magneettikenttiä. Lentokentillä käsimatkatavaroiden tutkimiseen käytettävät liukuhihnat ja muut turvalaitteet toimivat magneettikenttien sijasta röntgensäteillä, joista ei ole haittaa asemille.

---

- Jos aiot käyttää tietokonetta lennon aikana, odota, kunnes kuulet ilmoituksen, että saat käyttää tietokonetta. Kukin lentoyhtiö määrittää omat tietokoneen lennonaikaista käyttöä koskevat käytäntönsä.
- Jos tietokone tai asema on lähetettävä postitse tai muun kuljetuspalvelun välityksellä, pakkaa se soveltuvaan suojapakkaukseen ja merkitse pakkaus helposti särkyvän lähetyksen tunnuksella.

Jos tietokone sisältää langattoman laitteen, sen käyttöä on tietyissä paikoissa voitu rajoittaa. Tällaiset rajoitukset saattavat olla voimassa esimerkiksi lentokoneissa, sairaaloissa, räjähdysaineiden läheisyydessä ja tietyissä vaarallisissa toimintaympäristöissä. Jos et ole varma laitteiden käyttöä koskevista paikallisista määräyksistä, pyydä lupa tietokoneen käyttöön ennen sen käynnistämistä.

- Jos matkustat ulkomaille, noudata seuraavia ohjeita:
  - Tarkista jokaisen matkakohteesi tietokoneita koskevat tullimääräykset.
  - Selvitä tietokoneen matkan aikaisten käyttöpaikkojen virtajohto- ja verkkovirtalaittevaatimukset. Jännite, taajuus ja pistokkeet vaihtelevat.

---

**⚠ VAROITUS!** Älä käytä tietokoneen kanssa yleisesti sähkölaitteille myytäviä jännitemuuntimia. Muutoin tietokone saattaa altistua sähköiskuille, tulipaloille tai laitteistovaurioille.

---

## B Vianmääritys

### Vianmäärityslähteet

- Käytä sivustojen linkkejä ja perehdy tietokoneeseen tarkemmin Ohjeen ja tuen avulla. Voit avata Ohjeen ja tuen valitsemalla **Käynnistä > Ohje ja tuki**.



**HUOMAUTUS:** Jotkin tarkistus- ja korjaustyökalut vaativat Internet-yhteyden. HP:ltä on saatavilla myös muita työkaluja, jotka eivät vaadi Internet-yhteyttä.

- Ota yhteyttä HP-tukeen. Yhdysvalloissa tukea saat osoitteesta <http://www.hp.com/go/contactHP>. Jos tarvitset kansainvälistä tukea, siirry osoitteeseen [http://welcome.hp.com/country/us/en/wwcontact\\_us.html](http://welcome.hp.com/country/us/en/wwcontact_us.html).

Valitse jokin seuraavista tukityypeistä:

- Keskustele verkossa HP:n teknikon kanssa.



**HUOMAUTUS:** Jos verkkokeskustelu ei ole käytettävissä tietyllä kielellä, se on käytettävissä englanniksi.

- Etsi HP-tuen maakohtaiset puhelinnumerot.
- Selvitä HP-huoltokeskuksen sijainti.

### Ongelmien ratkaiseminen

Seuraavissa kohdissa kuvataan yleisiä ongelmia ja niiden ratkaisuja.

#### Tietokone ei käynnisty

Jos tietokone ei käynnisty virtapainiketta painettaessa, seuraavat ehdotukset voivat auttaa selvittämään, miksi tietokone ei toimi:

- Jos tietokone on kytketty pistorasiaan, kytke siihen toinen sähkölaite ja varmista, että pistorasiasta saadaan riittävästi virtaa.



**HUOMAUTUS:** Käytä ainoastaan HP:n tietokoneen mukana toimittamaa tai muuta HP:n hyväksymää verkkovirtalaitetta.

- Jos tietokone on kytketty johonkin muuhun ulkoiseen virtalähteeseen kuin verkkovirtaan, kytke tietokone pistorasiaan verkkovirtalaitteen välityksellä. Tarkista, että virtajohto ja verkkovirtalaitteen kaapeli ovat kunnolla kiinni.

#### Tietokoneen näyttö on tyhjä

Jos näyttö on tyhjä, mutta tietokonetta ei ole sammutettu, syynä voi olla jokin seuraavista asetuksista:

- Tietokone voi olla lepotilassa. Voit poistua lepotilasta painamalla lyhyesti virtapainiketta. Lepotila on virransäästötoiminto, joka sammuttaa näytön. Järjestelmä voi siirtyä lepotilaan, jos käynnissä olevaa tietokonetta ei käytetä tai jos tietokoneen akun varaustila on liian alhainen. Jos haluat muuttaa näitä ja



muita virta-asetuksia, napsauta hiiren kakkospainikkeella Windowsin työpöydällä, tehtäväpalkin oikeassa reunassa olevan ilmoitusalueen **Akku**-kuvaketta ja valitse sitten **Asetukset**.

- Tietokonetta ei ole määritetty näyttämään kuvaa näytössä. Voit siirtää kuvan tietokoneen näyttöön painamalla **fn+f4**. Kun tietokoneeseen on kytketty valinnainen ulkoinen näyttö, kuten näyttöpääte, useimmissa malleissa näyttökuva voidaan näyttää tietokoneen näytössä, ulkoisessa näytössä tai kummassakin laitteessa samanaikaisesti. Kun painat **fn+f4**-näppäinyhdistelmää useita kertoja, näyttökuva siirtyy tietokoneen, yhden tai useamman ulkoisen näytön ja kaikissa laitteissa yhtä aikaa näkyvän näytön välillä.


## Ohjelmisto toimii tavallisesta poikkeavalla tavalla

Jos ohjelmisto ei vastaa komentoihin tai se toimii tavallisesta poikkeavalla tavalla, käynnistä tietokone uudelleen. Valitse **Käynnistä**, napsauta **Sammuta**-painikkeen vieressä olevaa nuolta ja valitse sitten **Käynnistä uudelleen**. Jos tietokoneen uudelleenkäynnistys ei onnistu tällä tavalla, katso kohta [Tietokone on käynnistetty, mutta se ei vastaa sivulla 101](#).

## Tietokone on käynnistetty, mutta se ei vastaa

Jos tietokone on käynnistetty, mutta se ei vastaa ohjelmien tai näppäinten komentoihin, kokeile seuraavia hätäsammutustapoja annetussa järjestyksessä, kunnes tietokone sammuu:

---

 **HUOMIO:** Hätäsammutuksessa menetetään tallentamattomat tiedot.

---


- Paina virtapainiketta ja pidä sitä alhaalla vähintään viisi sekuntia.
- Irrota tietokone ulkoisesta virtalähteestä ja poista akku.

## Tietokone on epätavallisen lämmin


Tietokone voi tuntua lämpimältä, kun sitä käytetään. Jos tietokone tuntuu *epätavallisen* kuumalta, se voi olla ylikuumentunut, koska sen tuuletusaukko on tukossa.

Jos on syytä epäillä, että tietokone ylikuumentuu, tietokoneen tulee antaa palautua huoneenlämpötilaan. Varmista, että ilma pääsee kiertämään vapaasti kaikissa tuuletusaukoissa tietokoneen käytön aikana.

---

 **VAROITUS!** Älä pidä tietokonetta suoraan sylissä tai tuki tietokoneen jäähdytysaukkoja. Näin voit vähentää lämmön aiheuttamien vammojen sekä tietokoneen ylikuumentumisen riskiä. Käytä tietokonetta vain kovalla ja tasaisella alustalla. Älä anna kovien pintojen, kuten tietokoneen vieressä olevan valinnaisen tulostimen, tai pehmeiden pintojen, kuten tynyjen, mattojen tai vaatteiden, estää tietokoneen ilmanvaihtoa. Älä anna verkkovirtalaitteen koskea ihoa tai tynyä, mattoa, vaatetta tai muuta pehmeää pintaa käytön aikana. Tämä tietokone ja verkkovirtalaite täyttävät kansainvälisessä informaatioteknologian laitteiden turvallisuutta koskevassa IEC 60950 -standardissa määritetyt, käyttäjän ulottuvissa olevien pintojen lämpötilaa koskevat määräykset.

---

 **HUOMAUTUS:** Tietokoneen tuuletin käynnistyy automaattisesti ja viilentää sisäisiä osia ylikuumentumisen välttämiseksi. Sisäinen tuuletin voi vuoroin käynnistyä ja sammua laitteen käytön aikana. Tämä on täysin normaalia.

---

## Ulkoinen laite ei toimi

Jos ulkoinen laite ei toimi odotetulla tavalla, toimi seuraavasti:

- Käynnistä laite valmistajan ohjeiden mukaisesti.
- Varmista, että kaikki johdot ja kaapelit ovat kunnolla kiinni.
- Varmista, että laite saa virtaa.

- Varmista, että laite on yhteensopiva käyttöjärjestelmän kanssa, etenkin jos kyseessä on vanha laite.
- Varmista, että oikeat ohjaimet on asennettu ja päivitetty.

## Langaton verkkoyhteys ei toimi

Jos langaton verkkoyhteys ei toimi toivotulla tavalla, toimi seuraavasti:

- Voit ottaa langattoman tai kiinteän verkkolaitteen käyttöön tai poistaa sen käytöstä napsauttamalla hiiren kakkospainikkeella Windowsin työpöydällä, tehtäväpalkin oikeassa reunassa olevan ilmaisialueen **Verkkoyhteys**-kuvaketta. Jos haluat ottaa laitteita käyttöön, valitse valikosta haluamasi laitteen valintaruutu. Jos haluat poistaa laitteen käytöstä, poista valintaruudun valinta.
- Varmista, että langattoman laitteen virta on kytkettynä.
- Varmista, että tietokoneen langattomien antennien edessä ei ole esteitä.
- Varmista, että kaapeli- tai DSL-modeemi ja sen virtajohto ovat kunnolla kiinni ja että merkkivalot palavat.
- Varmista, että langaton reititin tai tukiasema on kytketty oikein virtasovittimeen sekä kaapeli- tai DSL-modeemiin ja että merkkivalot palavat.
- Irrota kaikki kaapelit ja kiinnitä ne takaisin paikoilleen. Katkaise virta ja kytke takaisin.

## Levyä ei toisteta

- Tallenna työtiedostot ja sulje kaikki käynnissä olevat ohjelmat ennen CD- tai DVD-levyn toistamista.
- Katkaise Internet-yhteys ennen CD- tai DVD-levyn toistamista.
- Varmista, että asetat levyn oikein.
- Varmista, että levy on puhdas. Puhdista levy tarvittaessa suodatetulla vedellä ja nukkaamattomalla liinalla. Pyyhi levyä keskustasta ulkoreunaan päin.
- Tarkista, että levyssä ei ole naarmuja. Jos löydät naarmuja, käsittele levy käyttämällä sähkötarvikeliikkeistä saatavaa optisten levyjen käsittelysarjaa.
- Poista lepotila käytöstä ennen levyn toistamista.

Älä siirrä tietokonetta lepotilaan levyn toiston aikana. Muuten näyttöön voi tulla varoitusnoma, jossa kysytään, haluatko varmasti jatkaa. Jos tämä viesti tulee näyttöön, valitse **Ei**. Kun olet valinnut vaihtoehdon Ei, tietokone tekee jommankumman seuraavista toimista:

- Toisto saattaa jatkua.

TAI

- Multimediaohjelman toistoikkuna saattaa sulkeutua. Jos haluat palata toistamaan levyä, käynnistä levy uudelleen napsauttamalla multimediaohjelman **Toista**-painiketta. Joissakin harvinaisissa tapauksissa sinun on poistuttava ohjelmasta ja käynnistettävä se uudelleen.

## Elokuva ei näy ulkoisessa näytössä

1. Jos sekä tietokoneen näyttöön että ulkoiseen näyttöön on kytketty virta, paina näppäimiä **fn+f4** yhden tai useamman kerran vaihtaaksesi kahden näytön välillä.
2. Määritä näytön asetukset ja muuta ulkoinen näyttö ensisijaiseksi näytöksi:

- a. Napsauta Windowsin työpöydällä hiiren kakkospainikkeella tietokoneen työpöydän tyhjää aluetta ja valitse pikavalikosta **Näytön tarkkuus**.
- b. Määritä ensisijainen ja toissijainen näyttö.



**HUOMAUTUS:** Molempia näyttöjä käytettäessä DVD-levyn kuva ei tule toissijaiseksi määritettyyn näyttöön.

## Levyn polttaminen ei käynnisty tai se keskeytyy ennen levyn valmistumista

- Varmista, että kaikki muut ohjelmat on suljettu.
- Poista lepotila käytöstä.
- Varmista, että käytät levyasemaan sopivaa levyä.
- Varmista, että levy on asetettu laitteeseen oikein.
- Valitse hitaampi kirjoitusnopeus ja yritä uudelleen.
- Jos olet kopioimassa levyä, tallenna lähdelevyllä olevat tiedot kiintolevylle ennen sisällön polttamista uudelle levylle ja polta tiedot kiintolevyltä.

---

## C Staattisen sähkön purkaus

Sähköstaattinen purkaus tarkoittaa staattisen sähkövarauksen purkautumista, kun kaksi objektia koskettaa toisiaan. Esimerkki purkauksesta on sähköisku, jonka voit saada, kun kävelet maton poikki ja kosketat sen jälkeen metallista ovenkahvaa.

Staattisen sähkövarauksen purkautuminen sormista tai muista sähköstaattisista johtimista voi vahingoittaa sähköisiä komponentteja. Tietokoneen tai aseman vahingoittumisen ja tietojen menettämisen riskiä voi pienentää noudattamalla seuraavia varotoimenpiteitä:

- Jos poistamiseen tai asentamiseen liittyvissä ohjeissa kehoitetaan irrottamaan tietokone virtalähteestä, tee se ennen kannen irrottamista ja vasta sitten, kun sinussa ei ole staattista sähkövarausta.
- Pidä komponentit omissa staattiselta sähköltä suojatuissa pakkauksissaan, kunnes olet valmis asentamaan ne.
- Älä kosketa nastoja, johtimia ja mikropiiristöjä. Käsittele sähköisiä komponentteja niin vähän kuin mahdollista.
- Käytä ei-magneettisia työkaluja.
- Ennen kuin aloitat komponenttien käsittelyn, pura staattinen sähkövaraus koskettamalla komponentin maalaamatonta metallipintaa.
- Jos poistat komponentin, laita se staattiselta sähköltä suojattuun pakkaukseen.

Jos tarvitset lisätietoja staattisesta sähkövarauksesta tai apua komponenttien poistoon tai asentamiseen, ota yhteyttä HP-tukeen.

# Hakemisto

## A

### akku

- akun heikko varaustaso 47
- hävittäminen 50
- jäljellä olevan varauksen näyttäminen 47
- latauksen purkaminen 47
- säilyttäminen 49
- vaihtaminen 50
- virran säästäminen 49

### akkuvirta 45

- akun heikko varaustaso 47
- akun lämpötila 49
- akun säilyttäminen 49
- akun tarkistus 47
- akun tiedot, etsiminen 45

### asemat

- kiintolevy 58
- käsitleminen 59
- käyttäminen 59
- optiset 58
- ulkoiset 58

### automaattinen DriveLock-salasana

- kirjoittaminen 74
- poistaminen 75

## B

### BIOS

- päivittäminen 89
- päivityksen lataaminen 90
- version määrittäminen 89

### Bluetooth-laite 19, 25

### Bluetooth-tarra 97

## C

- caps lock -merkkivalo, tunnistaminen 11

### Computer Setup

- BIOS-järjestelmänvalvojan salasana 68
- DriveLock-salasana 70

### Computer Setup -apuohjelma

- alkuperäisten asetusten palauttaminen 89
- liikkuminen ja kohteiden valitseminen 88

## D

### DisplayPort, liittäminen 39

### DisplayPort, tunnistaminen 5, 6

### DriveLock-salasana

- kuvaus 70
- määrittäminen 71
- poistaminen 74
- syöttäminen 72
- vaihtaminen 73

### Driver Recovery (Ohjainten palautus)

- DVD-levy, käyttäminen palauttamiseen 86
- luominen 83

## E

### esc-näppäin, tunnistaminen 15

## F

### f11-palautus 86

### fn-näppäin, tunnistaminen 15, 31

## G

### GPS 25

### grafiikkatilat, vaihtaminen 52

## H

### hiiri, ulkoinen

- asetusten määrittäminen 27

### HP 3D DriveGuard 65

### HP Client Security Manager 76

### HP Mobile Broadband, poistettu

- käytöstä 24

### HP Recovery Disc Creator,

- käyttäminen 83

### HP Recovery -palautusosio

- kokoonpanoon kuulumisen tarkistaminen 86
- käyttäminen palauttamiseen 86

### huoltoluukun vapautuslukko 16

### huoltoluukun vapautussalpa 16

## I

### Internet-yhteyden määrittäminen 22

## J

### Java-kortti

- asettaminen asemaan 55
- määritelmä 55
- poistaminen 56

### julkinen WLAN-verkko 23

### järjestelmä ei vastaa 43

### järjestelmänvalvojan salasana 67

## K

### kaapelit

- USB 57

### kaiuttimet, tunnistaminen 13

### kaksoisnäytönohjain 53

### keskittimet 56

### kiinnityspaikat

- vaijerilukko 7

### kiintolevy

- asentaminen 63
- HP 3D DriveGuard 65
- irrottaminen 62
- ulkoinen 58

### kiintolevy, tunnistaminen 16

### kiintolevyn merkkivalo 18, 65

### kiintolevyn palauttaminen 86

### kirjoitettavat tallennusvälineet 43

### kortti- ja kiinnityspaikat

- lukitusvaijeri 8
- älykortti 7, 8

### korttipaikat

- SIM 17

### kriittisen heikko akun varaustaso 43

### kunnossapito

- levyn eheytytys 64
- levyn uudelleenjärjestäminen 65

### kuulokeliitäntä (äänilähtöliitäntä) 5, 6

kuulokkeet ja mikrofonit,  
liittäminen 36  
kytkin, virta 43  
Käynnistyksen korjaus,  
käyttäminen 85  
käyttäjän salasana 67  
käyttäminen  
    ulkoinen verkkovirtalähde 51  
    virransäästötilat 43  
käyttöympäristö 98

## L

laajennusportti 58  
langaton verkko (WLAN)  
    julkinen WLAN-verkko 23  
    käyttäminen 21  
    suojaus 22  
    tarvittavat laitteet 22  
    toiminta-alue 23  
    yhteyden muodostaminen 23  
    yrityksen WLAN-verkko 23  
langattoman laitteen  
    hyväksyntätarra 97  
langattoman lähiverkon (WLAN)  
    asetusten määrittäminen 22  
langattoman yhteyden merkkivalo  
    11, 19  
langattoman yhteyden painike 19  
langattoman yhteyden säätimet  
    käyttöjärjestelmä 19  
    painike 19  
langattomat antennit,  
    tunnistaminen 9  
lepotila  
    poistuminen 44  
    siirtyminen 44  
levyn eheytysohjelmisto 64  
levyn uudelleenjärjestämis-  
    ohjelmisto 65  
liitin, virta 5, 6  
liitännät  
    RJ-45 (verkko) 5, 6  
    verkko 5, 6  
    äänilähtö (kuulokkeet) 5, 6  
    äänitulo (mikrofoni) 5, 6  
luettavat tallennusvälineet 43  
lukitusvaijerin kiinnityspaikka,  
    tunnistaminen 8  
lämpötila 49

## M

mediatoimintojen  
    hallintapainikkeet 35  
mediatoimintojen pikanäppäimet  
    35  
merkkivalot  
    caps lock 11  
    kiintolevy 18  
    langaton yhteys 11  
    mikrofonin mykistys 11  
    num lock 11  
    RJ-45-liitännän (verkkoliitännän)  
        tila 5, 6  
    TouchPad 11  
    virta 11, 17  
merkkivalot, kiintolevy 65  
Microsoft Certificate of Authenticity -  
    aitoustudistustarra 97  
mikrofonin (äänitulon) liitäntä,  
    tunnistaminen 5, 6  
mikrofonin mykistykseen merkkivalo,  
    tunnistaminen 11  
mikrofonin mykistysnäppäin,  
    tunnistaminen 32  
Miracast 41  
muistikortin lukulaite,  
    tunnistaminen 5, 6  
muistikortti  
    asettaminen 54  
    poistaminen 54  
muistimoduuli  
    asettaminen paikalleen 79  
    irrottaminen 78  
    tunnistaminen 16  
    vaihtaminen 78  
MultiStream Transport -tekniikka  
    40

## N

NFC 37  
numerolukitustila, ulkoinen  
    numeronäppäimistö 34  
numeronäppäimistö, ulkoinen  
    käyttäminen 34  
    num lock 34  
num lk -näppäin, tunnistaminen 33  
num lock -merkkivalo 11  
näppäimet  
    esc 15  
    fn 15

media 35  
mediatoiminnot 35  
toiminto 15  
äänenvoimakkuus 35  
näppäimistö  
    tunnistaminen 33  
    upotettu numero 15  
näppäimistön pikanäppäimet,  
    tunnistaminen 31  
näppäimistön taustavalo 32  
näyttökuva, siirtäminen 32  
näytön kirkkauden näppäimet 32

## O

ohjelmisto  
    levyn eheytysohjelmisto 64  
    levyn uudelleenjärjestäminen  
        65  
    palomuuuri 75  
    sMedio 37  
    tärkeät päivitykset 76  
    virustorjunta 75  
ongelmat, ratkaiseminen 100  
optinen asema 58  
osat  
    edessä olevat 17  
    näyttö 9  
    oikealla sivulla olevat 5  
    pohjassa olevat 16  
    päällä olevat 10  
    vasemmalla sivulla olevat 6  
osoitinlaitteet, asetusten  
    määrittäminen 27

## P

paikannustappi 10  
painikkeet  
    mediatoiminnot 35  
    paikannustappi oikea 10  
    paikannustappi vasen 10  
    TouchPadin oikea painike 10  
    TouchPadin vasen painike 10  
    Windows-painike 15  
    virta 13, 43  
    äänenvoimakkuus 35  
palauttaminen, järjestelmä 85  
palauttaminen, kiintolevy 86  
palautusosio 86  
palautustietoväline, käyttäminen  
    palauttamiseen 86

palautustietoväline, luominen 83  
palautustyökalut 83  
palautustyökalut, Windows 85  
palomuuriohjelmisto 75  
pikanäppäimet

kaiuttimen äänenvoimakkuuden lisääminen 32  
kaiuttimen äänenvoimakkuuden vähentäminen 32  
kuvan vaihtaminen näytöstä toiseen 32  
kuvaus 31  
käyttäminen 31  
lepotila 32  
mikrofonin mykistys 32  
näppäimistön taustavalo 32  
näytön kirkkauden lisääminen 32  
näytön kirkkauden vähentäminen 32  
äänenvoimakkuuden säätäminen 32

pikanäppäimet, mediatoiminnot 35  
portit

DisplayPort 5, 6, 39  
laajennus 58  
Miracast 41  
ulkoinen näyttö 7, 8, 39  
USB 3.0 -latausportti 7, 8  
VGA 39

## R

RJ-45-liitännän (verkko) merkkivalot, tunnistaminen 5  
RJ-45-liitännän (verkkoliitännän) merkkivalot, tunnistaminen 6  
RJ-45-liitäntä (verkkoliitäntä), tunnistaminen 5, 6

## S

salasanan määrittäminen järjestelmän aktivoitumisen yhteyteen 45  
salasanat  
BIOS-järjestelmänvalvoja 68  
DriveLock 70  
järjestelmänvalvoja 67  
käyttäjä 67  
salvat, huoltoluukun vapautus 16  
sammuttaminen 43

sarjanumero 97  
sarjanumero, tietokone 97  
SIM  
asettaminen paikalleen 24  
SIM-korttipaikka, tunnistaminen 17  
sisäinen mikrofoni, tunnistaminen 9  
sisäinen näytön kytkin 9  
SoftPq-tiedostot, lataaminen 82  
sormenjälkitunnistin 77  
sormenjälkitunnistin, tunnistaminen 14  
staattisen sähköön purkaus 104  
suojaus, langaton 22

## T

tallennusvälineet 43  
tarrat  
Bluetooth 97  
langattoman laitteen hyväksyntä 97  
Microsoft Certificate of Authenticity -aitoustudistus 97  
sarjanumero 97  
viranomaisten ilmoitukset 97  
WLAN 97  
telakointiliitin, tunnistaminen 5, 6  
teräväpiirtolaitteet, liittäminen 40, 41  
tiedot ja asemat 20  
tietokone, matkustaminen 49, 99  
tietokoneen kuljettaminen matkoilla 49, 97, 99  
tietokoneen puhdistaminen 80  
tietokoneen sammuttaminen 43  
tietokoneen ylläpito 80  
toimintonäppäimet, tunnistaminen 15  
TouchPad  
käyttäminen 27  
painikkeet 10  
TouchPadin eleet  
Kahden sormen napsautus 29  
Kahden sormen nipistyszoomaus 29  
kiertäminen 30  
käyttäminen 27  
vieritys 28

TouchPadin kahden sormen napsautuseleet 29  
TouchPadin kahden sormen nipistyszoomausele 29  
TouchPadin kiertoele 30  
TouchPadin käyttöalue tunnistaminen 10  
TouchPadin merkkivalo, tunnistaminen 11  
TouchPadin vieritysele 28  
touch to share 37  
tuotteen nimi ja numero, tietokone 97  
tuuletusaukot, tunnistaminen 7, 8, 16  
tärkeät päivitykset, ohjelmisto 76

## U

ulkoinen asema 58  
ulkoinen verkkovirtalähde, käyttäminen 51  
ulkoisen näytön portti 7, 8, 39  
ulkoiset laitteet 58  
upotettu numeronäppäimistö, tunnistaminen 15, 33  
USB 3.0 -portti 5, 6, 7  
USB-kaapeli, liittäminen 57  
USB-keskittimet 56  
USB-laitteet  
kuvaus 56  
liittäminen 57  
poistaminen 57  
USB-portit, tunnistaminen 5, 6, 7

## V

vaihdettavat näyttöohjaimet 52  
vajjerilukon kiinnityspaikka, tunnistaminen 7  
valinnaiset ulkoiset laitteet, käyttäminen 58  
vanhojen USB-laitteiden tuki 88  
Varmuuskopiointi ja palauttaminen 85  
varmuuskopiointityökalut 83  
varmuuskopiot  
luominen 84  
palautus 85  
verkkokamera 9, 37  
verkkokamera, tunnistaminen 9  
verkkoliitäntä, tunnistaminen 5, 6

verkkovirtalaite, testaaminen 52  
verkkovirtalaitteen testaaminen 52  
VGA-portti, liittäminen 39  
vianmääritys  
  levyn polttaminen 103  
  levyn toistaminen 102  
vianmääritys, ulkoinen näyttö 102  
video 38  
viranomaisten ilmoitukset  
  langattoman laitteen  
  hyväksyntätarrat 97  
  viranomaisten ilmoitukset -  
  tarra 97  
virranhallinta-asetusten  
  määrittäminen 43  
virran merkkivalot 11, 17  
virransyöttö 98  
virran säästäminen 49  
virransäästötilat 43  
virta  
  akku 45  
  asetukset 43  
  säästäminen 49  
virtaa saava USB 3.0 -portti,  
  tunnistaminen 7, 8  
virtakytkin 43  
virtaliitin, tunnistaminen 5, 6  
virtapainike 43  
virtapainike, tunnistaminen 13  
virustorjuntaohjelmisto 75

## W

Windows 7 -käyttöjärjestelmän DVD-  
levy  
  käyttäminen palauttamiseen  
  86  
  luominen 83  
Windowsin käynnistyksen korjaus,  
  käyttäminen 85  
Windows-painike, tunnistaminen  
  15  
WLAN-antennit, tunnistaminen 9  
WLAN-laite 21, 97  
WLAN-tarra 97  
WWAN-antennit, tunnistaminen 9  
WWAN-laite 19, 23

## Y

yhteyden muodostaminen WLAN-  
verkkoon 23

yrittäjän WLAN-verkko 23

## Ä

älykortti  
  asettaminen asemaan 55  
  määritelmä 55  
  poistaminen 56  
älykorttipaikka 7, 8  
äänenvoimakkuuden näppäimet,  
  tunnistaminen 32  
äänenvoimakkuus  
  näppäimet 35  
  painikkeet 35  
  säätäminen 35  
äänilähdön (kuulokkeiden) liitäntä,  
  tunnistaminen 5, 6  
äänitoiminnot, tarkistaminen 36  
äänitoimintojen tarkistaminen 36  
äänitulon (mikrofonin) liitäntä,  
  tunnistaminen 5, 6