

Käyttöopas

© Copyright 2013, 2014 Hewlett-Packard Development Company, L.P.

Bluetooth on omistajansa tavaramerkki, jota Hewlett-Packard Company käyttää lisenssillä. Microsoft, Windows ja Windows 7 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 lisätakuihin. HP ei vastaa tässä esiintyvistä mahdollisista teknisistä tai toimituksellisista virheistä tai puutteista.

Toinen painos: helmikuu 2014

Ensimmäinen painos: joulukuu 2013

Oppaan osanumero: 752217-352

## 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. Katso lisätietoja osoitteesta

<http://windows.microsoft.com/en-us/windows7/get-know-windows-7>.

Saat tämän oppaan viimeisimmät tiedot ottamalla 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/wwwcontact\\_us.html](http://welcome.hp.com/country/us/en/wwwcontact_us.html).

## 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 hyvityksen ostopaikan noudattaman hyvityskäytännön mukaan.

Lisätietoja tai täyden hyvityksen tietokoneesta voi pyytää ottamalla yhteyttä paikalliseen myyntipisteeseen (myyjään).

## Turvallisuusohjeet

---

**⚠ 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 päästä verkkovirtalaitetta kosketukseen ihon tai tyynyn, maton, vaatteen tai muun vastaavan pehmeän pinnan kanssa käytön aikana. Tämä tietokone ja verkkovirtalaite täyttävät kansainvälisessä informaatioteknologian laitteiden turvallisuutta koskevassa IEC 60950 -standardissa määritetyt käyttäjälle soveltuvien pintalämpötilarajojen määräykset.

---



---

# Sisällysluettelo

<b>1 Käytön aloittaminen oikealla tavalla .....</b>	<b>1</b>
Parhaat käytännöt .....	1
Hauskat toiminnot .....	1
Muita HP:n resursseja .....	2
<b>2 Perehtyminen tietokoneeseen .....</b>	<b>3</b>
Laitteita ja ohjelmistoja koskevien tietojen etsiminen .....	3
Edessä olevat osat .....	3
Oikealla sivulla olevat osat .....	4
Vasemmalla sivulla olevat osat .....	4
Näyttö .....	6
Päällä olevat osat .....	7
TouchPad .....	7
Merkkivalot .....	8
Painike .....	9
Näppäimet .....	10
Pohjassa olevat osat .....	11
Tarrat .....	12
<b>3 Verkko-yhteyden muodostaminen .....</b>	<b>13</b>
Yhteyden muodostaminen langattomaan verkkoon .....	13
Langattoman yhteyden säätimien käyttäminen .....	13
Langattoman yhteyden painikkeen käyttäminen .....	13
Käyttöjärjestelmän hallintatoimintojen käyttäminen .....	14
WLAN-verkon käyttäminen .....	14
Internet-palveluntarjoajan käyttäminen .....	14
WLAN-verkon määrittäminen .....	15
Langattoman reitittimen määrittäminen .....	15
Langattoman lähiverkon (WLAN) suojaaminen .....	15
Yhteyden muodostaminen WLAN-verkkoon .....	16
Langattomien Bluetooth-laitteiden käyttäminen (vain tietyissä malleissa) .....	16
Yhteyden muodostaminen kiinteään verkkoon .....	17
Yhteyden muodostaminen lähiverkkoon (LAN) .....	17
<b>4 Viihdeominaisuuksien hyödyntäminen .....</b>	<b>18</b>
Multimediaominaisuudet .....	18

Verkkokameran käyttäminen .....	19
Äänen käyttäminen .....	19
Kaiuttimien kytkeminen .....	20
Kuulokkeiden ja mikrofoniin kytkeminen .....	20
Äänen tarkistaminen .....	20
Videotoiminnon käyttäminen .....	20
Ulkoisen VGA-näytön tai -projektorin liittäminen (vain tietyissä malleissa) .....	21
HDMI-laitteen liittäminen .....	21
HDMI-ääniasetusten määrittäminen .....	22
Ääni- ja videotiedostojen hallinta (vain tietyissä malleissa) .....	22
<b>5 Näppäimistön ja osoitinlaitteiden käyttäminen .....</b>	<b>23</b>
Näppäimistön käyttäminen .....	23
ALT GR -näppäinyhdistelmien käyttäminen .....	23
Toimintonäppäinten käyttäminen .....	23
Pikanäppäinten käyttäminen .....	25
Numeronäppäimistön käyttäminen .....	25
Kiinteän numeronäppäimistön käyttäminen .....	25
TouchPadin käyttäminen .....	26
Liikkuminen .....	27
Valitseminen .....	27
TouchPadin eleiden käyttäminen .....	27
Vierittäminen .....	28
Nipistäminen/zoomaaminen .....	28
<b>6 Virranhallinta .....</b>	<b>29</b>
Lepo- tai horrostilan käyttäminen .....	29
Tietokoneen siirtäminen lepotilaan ja poistuminen lepotilasta .....	29
Tietokoneen siirtäminen horrostilaan ja poistuminen horrostilasta .....	30
Salasanan määrittäminen järjestelmän aktivoitumisen yhteyteen .....	30
Akkumittarin käyttäminen .....	30
Virrankäyttösuunnitelman valitseminen .....	30
Käyttäminen akkuvirralla .....	31
Käyttäjän vaihdettavissa olevan akun poistaminen .....	31
Akkua koskevien tietojen etsiminen .....	32
Akun virran säästäminen .....	33
Akun heikon varaustason tunnistaminen .....	33
Käyttäjän vaihdettavissa olevan akun säilyttäminen .....	33
Käyttäjän vaihdettavissa olevan akun hävittäminen .....	33
Käyttäjän vaihdettavissa olevan akun vaihtaminen .....	34
Käyttäminen ulkoisella virtalähteellä .....	34

Tietokoneen sammuttaminen .....	34
<b>7 Tietojen hallinta ja jakaminen .....</b>	<b>36</b>
USB-laitteen käyttäminen .....	36
USB-laitteen liittäminen .....	36
USB-laitteen poistaminen .....	37
Virtaa saavan USB-laitteen liittäminen .....	37
Muistikortin asentaminen ja poistaminen .....	37
<b>8 Tietokoneen ylläpito .....</b>	<b>39</b>
Suorituskyvyn parantaminen .....	39
Asemien käsitteleminen .....	39
Levyn eheytyksen käyttäminen .....	39
Levyn uudelleenjärjestämisen käyttäminen .....	40
Ohjelmien ja ohjainten päivittäminen .....	40
Tietokoneen puhdistaminen .....	40
Puhdistustoimenpiteet .....	40
Näytön puhdistaminen (All-in-One-laitteet tai kannettavat tietokoneet) .....	41
Sivujen tai kannen puhdistaminen .....	41
TouchPadin, näppäimistön tai hiiren puhdistaminen .....	41
Tietokoneen lähettäminen tai kuljettaminen matkoilla .....	41
<b>9 Tietokoneen ja tietojen suojaaminen .....</b>	<b>43</b>
Tietoturvaohjelmiston etsiminen .....	43
Salasanojen käyttäminen .....	43
Windows-salasanojen määrittäminen .....	44
Setup Utility (BIOS) -apuohjelman salasanojen määrittäminen .....	44
Internet-tietoturvaohjelmiston käyttäminen .....	45
Virustorjuntaohjelmiston käyttäminen .....	45
Palomuuriohjelmiston käyttäminen .....	45
Ohjelmistopäivitysten asentaminen .....	46
Windowsin suojauspäivitysten asentaminen .....	46
HP:n ja muiden valmistajien ohjelmistopäivitysten asentaminen .....	46
Langattoman verkon suojaaminen .....	46
Ohjelmistojen ja tietojen varmuuskopiointi .....	46
Valinnaisen lukitusvaijerin käyttäminen .....	47
<b>10 Computer Setup (BIOS)- ja HP PC Hardware Diagnostics (UEFI) -apuohjelmien käyttäminen .....</b>	<b>48</b>
Setup Utility (BIOS) -apuohjelman käynnistäminen .....	48
BIOSin päivittäminen .....	48

BIOS-version määrittäminen .....	48
BIOS-päivityksen lataaminen .....	49
System Diagnostics -apuohjelman käyttäminen .....	49
HP PC Hardware Diagnostics (UEFI) -apuohjelman käyttäminen (vain tietyissä malleissa) .....	50
HP PC Hardware Diagnostics (UEFI) -apuohjelman lataaminen USB-laitteeseen .....	51
<b>11 Varmuuskopiointi ja palautus .....</b>	<b>52</b>
Varmuuskopioiden luominen .....	52
Palautustietovälineiden luominen alkuperäisen järjestelmän palauttamista varten .....	52
Hyvä tietää .....	52
Palautustietovälineiden luominen .....	53
Järjestelmän palautuspisteiden luominen .....	53
Hyvä tietää .....	53
Järjestelmän palautuspisteen luominen .....	53
Järjestelmän ja henkilökohtaisten tietojen varmuuskopiointi .....	54
Varmuuskopiointin onnistumista tukevia vihjeitä .....	54
Hyvä tietää .....	54
Varmuuskopion luominen Windowsin Varmuuskopiointi ja palauttaminen -toiminnon avulla .....	55
Palauttaminen .....	55
Palauttaminen aikaisempaan järjestelmän palautuspisteeseen .....	55
Yksittäisten tiedostojen palauttaminen .....	55
Yksittäisten tiedostojen palauttaminen Windowsin Varmuuskopiointi ja palauttaminen -toiminnon avulla .....	55
Alkuperäisen järjestelmän palauttaminen HP Recovery Managerin avulla .....	56
Hyvä tietää .....	56
Järjestelmän palauttaminen HP:n palautusosion avulla (vain tietyissä malleissa) .....	56
Palauttaminen palautustietovälineiden avulla .....	57
Tietokoneen käynnistysjärjestyksen muuttaminen .....	57
<b>12 Teknisiä tietoja .....</b>	<b>58</b>
Virransyöttö .....	58
Käyttöympäristö .....	58
<b>13 Vianmääritys ja tuki .....</b>	<b>59</b>
Vianmääritys .....	59
Langattomaan yhteyteen liittyvät ongelmat .....	59
WLAN-verkkoon ei voi muodostaa yhteyttä .....	59
Haluttuun verkkoon ei voi muodostaa yhteyttä .....	60
Nykyiset verkon suojauskoodit eivät ole käytettävissä .....	60



WLAN-yhteys on erittäin heikko .....	61
Langattomaan reitittimeen ei voi muodostaa yhteyttä .....	61
Verkon tilan kuvake ei näy .....	61
Ääneen liittyvät ongelmat .....	61
Virranhallintaan liittyvät ongelmat .....	62
Akun heikon varaustason korjaaminen .....	62
Akun heikon varaustason korjaaminen, kun saatavilla ei ole ulkoista virtalähdettä .....	62
Akun heikon varaustason korjaaminen, kun saatavilla ei ole mitään virtalähdettä .....	62
Akun heikon varaustason korjaaminen, kun tietokonetta ei voi poistaa horrostilasta .....	62
Verkkovirtalaitteen vianmääritys .....	62
Yhteyden ottaminen tukeen .....	63
<b>14 Staattisen sähkön purkaus .....</b>	<b>64</b>
<b>Hakemisto .....</b>	<b>65</b>



---

# 1 Käytön aloittaminen oikealla tavalla

Tämä tietokone on tehokas työkalu, joka on suunniteltu työ- ja viihdekäytön parantamista ajatellen. Lue tämä luku ja perehdy asennuksen jälkeisiin parhaisiin käytäntöihin, tietokoneen hauskoihin käyttömahdollisuuksiin ja muiden HP-resurssien saatavuuteen.

## Parhaat käytännöt

Suojaa fiksua sijoitustasi suorittamalla seuraavat toimenpiteet tietokoneen käyttöönoton ja rekisteröinnin jälkeen:

- Jos et ole vielä tehnyt niin, yhdistä tietokone lankaverkkoon tai langattomaan verkkoon. Lisätietoja on kohdassa [Verkkoyhteyden muodostaminen sivulla 13](#).
- Tutustu tietokoneen laitteisiin ja ohjelmistoihin. Lisätietoja on kohdissa [Perehtyminen tietokoneeseen sivulla 3](#) ja [Viihdeominaisuuksien hyödyntäminen sivulla 18](#).
- Päivitä tai osta virustorjuntaohjelmisto. Lue lisää kohdasta [Virustorjuntaohjelmiston käyttäminen sivulla 45](#).
- Varmuuskopioi kiintolevyysi luomalla palautuslevyt tai palautusmuistitikku. Katso kohta [Varmuuskopiointi ja palautus sivulla 52](#).

## Hauskat toiminnot

- Tiesit varmasti, että voit katsoa tietokoneella YouTube-videon. Mutta tiesitkö myös sen, että voit kytkeä tietokoneen televisioon ja katsoa videon televisiosta? Lisätietoja on kohdassa [HDMI-laitteen liittäminen sivulla 21](#).
- Tiesit varmasti, että voit kuunnella tietokoneella musiikkia. Mutta tiesitkö myös sen, että voit virtauttaa suoria radiolähetysä tietokoneeseen ja kuunnella musiikki- tai puheohjelmia ympäri maailmaa? Katso kohta [Äänen käyttäminen sivulla 19](#).
- Tiesit varmasti, että voit luoda vaikuttavia esityksiä Microsoft®-sovellusten avulla. Mutta tiesitkö myös sen, että voit kytkeä tietokoneen projektoriin ja jakaa ajatuksesi ryhmän kanssa? Katso kohta [Ulkoisen VGA-näytön tai -projektorin liittäminen \(vain tietyissä malleissa\) sivulla 21](#).

## Muita HP:n resursseja

Olet jo käynnistänyt tietokoneen ja etsinyt tämän oppaan *Asennusohjeiden* avulla. Tästä taulukosta löydät muun muassa tuotetietoja ja toimintaohjeita erilaisia tilanteita varten.

Resurssi	Sisältö
<i>Asennusohjeet</i>	<ul style="list-style-type: none"><li>• Yleiskatsaus tietokoneen asentamiseen ja toimintoihin</li></ul>
Ohje ja tuki Voit avata Ohjeen ja tuen valitsemalla <b>Käynnistä &gt; Ohje ja tuki</b> . Lisätietoja on osoitteessa <a href="http://www.hp.com/support">http://www.hp.com/support</a> .	<ul style="list-style-type: none"><li>• Runsaasti erilaisia toimintaohjeita ja vianmääritysvihjeitä</li></ul>
<i>Turvallisen ja mukavan työympäristön opas</i> Voit avata tämän oppaan valitsemalla <b>Käynnistä &gt; Ohje ja tuki &gt; Käyttöoppaat</b> tai siirtymällä osoitteeseen <a href="http://www.hp.com/ergo">http://www.hp.com/ergo</a> .	<ul style="list-style-type: none"><li>• Työaseman oikea sijoittaminen</li><li>• Työskentelyasentoon ja työtapoihin liittyviä ohjeita, joiden avulla voit parantaa käyttömukavuutta ja vähentää vahinkojen riskiä</li><li>• Sähköön ja laitteisiin liittyviä turvallisuustietoja</li></ul>
Kansainvälinen tuki Jos tarvitset tukea omalla kielelläsi, siirry osoitteeseen <a href="http://www.hp.com/support">http://www.hp.com/support</a> .	<ul style="list-style-type: none"><li>• Verkkokeskustelu HP:n teknikon kanssa</li><li>• Sähköpostituki</li><li>• Kaikkien maiden tuen puhelinnumerot</li><li>• HP-huoltokeskusten sijainnit</li></ul>
<i>Sähkötarkastusviranomaisten ilmoitukset ja turvallisuus- ja ympäristöohjeet</i> Voit avata tämän oppaan valitsemalla <b>Käynnistä &gt; Ohje ja tuki &gt; Käyttöoppaat</b> .	<ul style="list-style-type: none"><li>• Tärkeitä viranomaisten ilmoituksia, muun muassa akun asianmukaiset hävitysohjeet</li></ul>
<i>Rajoitettu taku*</i> Voit avata takuun valitsemalla <b>Käynnistä &gt; Ohje ja tuki &gt; Käyttöoppaat</b> tai siirtymällä osoitteeseen <a href="http://www.hp.com/go/orderdocuments">http://www.hp.com/go/orderdocuments</a> .	<ul style="list-style-type: none"><li>• Tietokonekohtaiset takuutiedot</li></ul>

\*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

Kun pyydät takuusta painetun kopion, ilmoita tuotenumero, takuaika (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/wcontact\\_us.html](http://welcome.hp.com/country/us/en/wcontact_us.html).

## 2 Perehtyminen tietokoneeseen

### Laitteita ja ohjelmistoja koskevien tietojen etsiminen


- ▲ Valitse **Käynnistä > Tietokone**.

Näyttöön tulee kaikkien tietokoneeseen asennettujen tallennusvälineiden luettelo, joka sisältää muun muassa optiset asemat, puolijohdelevyt (SSD) tai toissijaisen kiintolevyn.

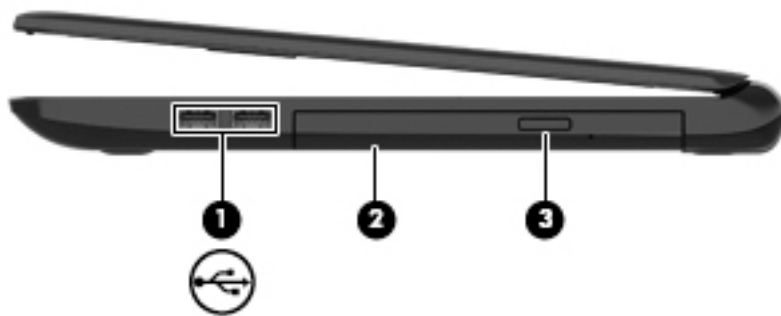
Voit selvittää tietokoneeseen asennetut ohjelmistot valitsemalla **Käynnistä > Kaikki ohjelmat**.


### Edessä olevat osat



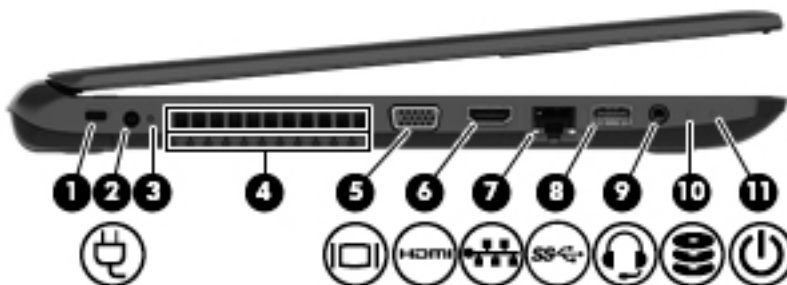
Osa	Kuvaus
 Muistikortin lukulaite	Lukee tietoja muistikorteilta, kuten Secure Digital (SD) -korteilta, ja kirjoittaa niille.


## Oikealla sivulla olevat osat










Osa	Kuvaus
(1)  USB 2.0 -portit (2)	Näihin voidaan kytkeä valinnainen USB-laite, kuten näppäimistö, hiiri, ulkoinen levyasema, tulostin, skanneri tai USB-keskitin.  <b>HUOMAUTUS:</b> Lisätietoja USB-porttien tyypeistä on kohdassa <a href="#">USB-laitteen käyttäminen sivulla 36</a> .
(2) Optinen asema (vain tietyissä malleissa)	Lukee optisia levyjä ja (vain tietyissä malleissa) kirjoittaa optisille levyille.
(3) Optisen aseman avauspainike (vain tietyissä malleissa)	Vapauttaa levykelkan.

## Vasemmalla sivulla olevat osat



Osa	Kuvaus
(1) Lukitusvaijerin kiinnityspaikka	Tähän voidaan kytkeä tietokoneen valinnainen lukitusvaijeri.  <b>HUOMAUTUS:</b> Lukitusvaijerin tarkoituksena on vaikeuttaa tietokoneen väärinkäyttöä ja varastamista, mutta se ei välttämättä riitä estämään niitä.
(2)  Virtaliitin	Tähän voidaan kytkeä verkkovirtalaite.
(3) Verkkovirtalaitteen merkkivalo	<ul style="list-style-type: none"> <li>Valkoinen: verkkovirtalaite on kytkettyä ja akku on latautunut.</li> <li>Keltainen: verkkovirtalaite on kytkettyä ja akku latautuu.</li> </ul>

Osa		Kuvaus
		<ul style="list-style-type: none"> <li>• Valo ei pala: tietokone käyttää akkuvirtaa.</li> </ul>
(4)	Tuuletusaukko	<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>
(5)	 Ulkoisen näytön portti (vain tietyissä malleissa)	Tähän voidaan kytkeä ulkoinen VGA-näyttö tai projektori.
(6)	 HDMI-portti	Tähän voidaan kytkeä valinnainen video- tai äänilaite, esimerkiksi teräväpiirtotelevisio, jokin muu yhteensopiva digitaalinen tai äänilaite tai nopea HDMI-laite.
(7)	 RJ-45-liitäntä (verkkoliitäntä) / tilan merkkivalot	<p>Tähän voidaan kytkeä verkkokaapeli.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Valkoinen: verkkoyhteys on muodostettu.</li> <li>• Keltainen: verkossa on toimintaa.</li> </ul>
(8)	 USB 3.0 -portti	<p>Tähän voidaan kytkeä valinnainen USB-laite, kuten näppäimistö, hiiri, ulkoinen levyasema, tulostin, skanneri tai USB-keskitin.</p> <p><b>HUOMAUTUS:</b> Lisätietoja USB-porttien tyypeistä on kohdassa <a href="#">USB-laitteen käyttäminen sivulla 36</a>.</p>
(9)	 Äänilähdön (kuulokkeiden) liitäntä / äänitulon (mikrofonin) liitäntä	<p>Tähän voidaan kytkeä valinnaiset vahvistimeen kytketyt stereokaiuttimet, kuulokkeet, nappikuulokkeet, kuulokemikrofoni tai television äänijohto. Liitäntään voidaan kytkeä myös valinnainen 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 turvallisuustietoja on <i>Sähkö tarkastusviranomaisten ilmoitukset ja turvallisuus- ja ympäristöohjeet</i> -oppaassa.</p> <p><b>HUOMAUTUS:</b> Kun liitäntään kytketään jokin laite, tietokoneen kaiuttimet poistetaan käytöstä.</p> <p><b>HUOMAUTUS:</b> Varmista, että laitekaapelissa on 4-liitin pintainen liitin, joka tukee sekä äänilähtöä (kuulokkeet) että äänituloa (mikrofoni).</p>
(10)	 Kiintolevyn merkkivalo	Vilkkuva valkoinen: kiintolevy on käytössä.
(11)	 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>

# Näyttö



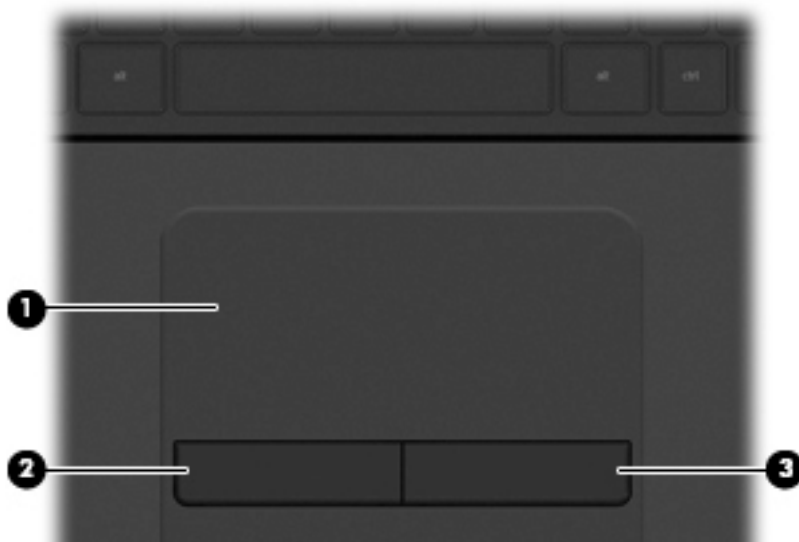
Osa	Kuvaus	
(1)	WLAN-antennit (1 tai 2)* (vain tietyissä malleissa)	Lähettävät ja vastaanottavat langattomien laitteiden signaaleja langattomissa lähiverkoissa (WLAN).
(2)	WWAN-antennit (1 tai 2)* (vain tietyissä malleissa)	Lähettävät ja vastaanottavat langattomien laitteiden signaaleja langattomissa suuralueverkoissa (WWAN-verkoissa).
(3)	Verkkokameran merkkivalo	Valo palaa: verkkokamera on käytössä.
(4)	Verkkokamera	Tallentaa videokuvaa ja ottaa pysäytyskuvia. Joissakin malleissa on mahdollista käydä videoneuvotteluja ja verkkokeskusteluja suoratoistamalla videokuvaa.  Voit käyttää verkkokameraa valitsemalla <b>Käynnistä &gt; Kaikki ohjelmat &gt; Viestintä ja chat &gt; CyberLink YouCam</b> .
(5)	Sisäinen mikrofoni	Tallentaa ääntä.
(6)	Sisäinen näytön kytkin	Sammuttaa näytön ja siirtää laitteen lepotilaan, jos näyttö suljetaan virran ollessa kytkettynä.  <b>HUOMAUTUS:</b> Sisäinen 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. Nämä ohjeet ovat Ohjeessa ja tuessa.



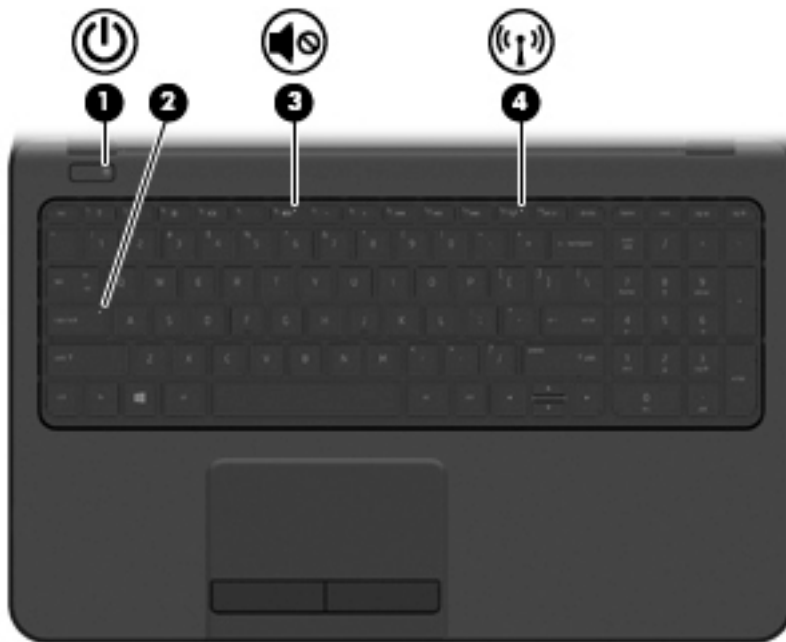
# Päällä olevat osat




## TouchPad



Osa		Kuvaus
(1)	TouchPadin käyttöalue	Siirtää näytössä olevaa osoitinta sekä valitsee ja aktivoi näytössä olevia kohteita.
(2)	TouchPadin vasen painike	Toimii kuten ulkoisen hiiren ykköspainike.
(3)	TouchPadin oikea painike	Toimii kuten ulkoisen hiiren kakkospainike.


## Merkkivalot



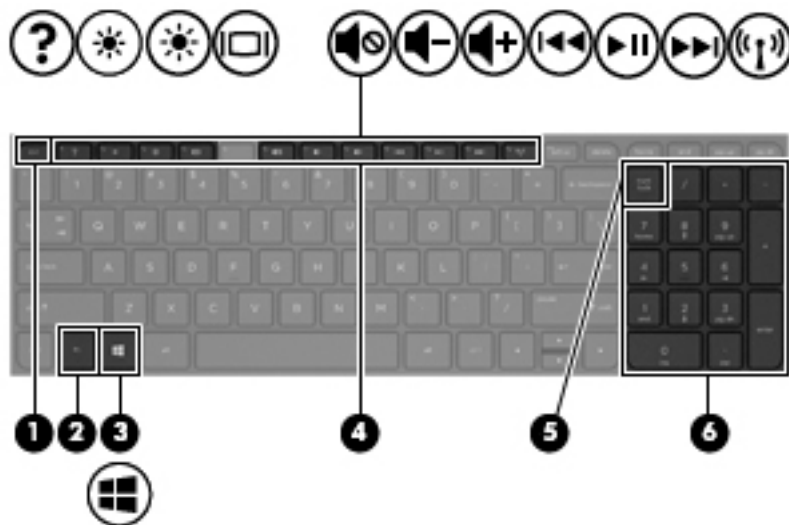
Osa	Kuvaus
(1)  Virran merkkivalo	<ul style="list-style-type: none"><li>• Valo palaa: tietokone on käynnissä.</li><li>• Valo vilkkuu: tietokone on lepotilassa, joka on virransäästötila. Tietokone katkaisee näytön ja muiden tarpeettomien komponenttien virran.</li><li>• Valo ei pala: tietokoneen virta on katkaistu tai tietokone on horrostilassa. Horrostila on virransäästötila, jossa käytetään mahdollisimman vähän virtaa.</li></ul>
(2) Caps lock (aakkoslukko) -merkkivalo	Valo palaa: Caps lock on käytössä, ja kaikki näppäimet vaihdetaan isoiksi kirjaimiksi.
(3)  Mykistyksen merkkivalo	<ul style="list-style-type: none"><li>• Keltainen: tietokoneen ääni on mykistetty.</li><li>• Valo ei pala: tietokoneen ääni on käytössä.</li></ul>
(4)  Langattoman yhteyden merkkivalo	Valo palaa: sisäinen langaton verkkolaite, esimerkiksi langaton lähiverkkolaite (WLAN) ja/tai Bluetooth®-laite, on toiminnassa.  <b>HUOMAUTUS:</b> Langattoman yhteyden merkkivalo palaa keltaisena, kun kaikkien langattomien laitteiden virta on katkaistu.


## Painike



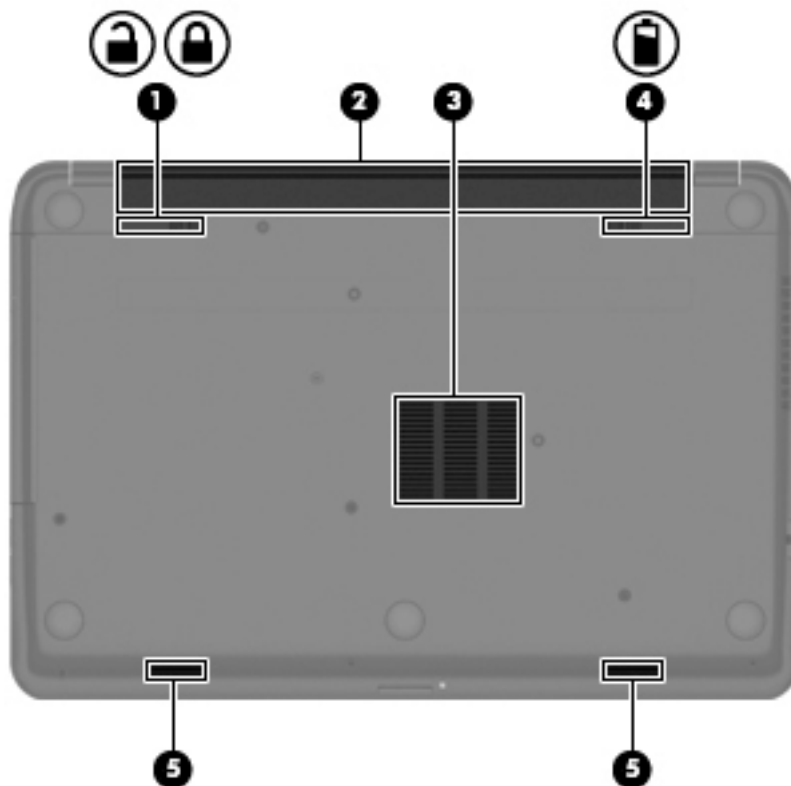
Osa	Kuvaus
 Virtapainike	<ul style="list-style-type: none"><li>• Kun tietokone ei ole käynnissä, voit käynnistää sen painamalla virtapainiketta.</li><li>• Kun tietokone on käynnissä, voit siirtää sen lepotilaan painamalla lyhyesti virtapainiketta.</li><li>• Kun tietokone on lepotilassa, voit poistua 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>Saat lisätietoja virta-asetuksista valitsemalla <b>Käynnistä &gt; Ohjauspaneeli &gt; Järjestelmä ja suojaus &gt; Virranhallinta-asetukset</b> tai siirtymällä kohtaan <a href="#">Virranhallinta sivulla 29</a>.</p>



## Näppäimet



Osa	Kuvaus
(1) <code>esc</code> -näppäin	Näyttää järjestelmätiedot, kun sitä painetaan yhdessä <code>fn</code> -näppäimen kanssa.
(2) <code>fn</code> -näppäin	Näyttää järjestelmätiedot, kun sitä painetaan yhdessä <code>esc</code> -näppäimen kanssa.
(3)  Windows-näppäin	Avaa Windowsin Käynnistä-valikon.
(4) Toimintonäppäimet	Käynnistävät usein käytettyjä järjestelmän toimintoja.
(5) <code>num lk</code> -näppäin	Vaihtaa kiinteän numeronäppäimistön navigointitoimintojen ja numeeristen toimintojen välillä.  <b>HUOMAUTUS:</b> Numeronäppäimistön toiminto, joka on aktiivinen tietokonetta sammutettaessa, otetaan uudelleen käyttöön, kun tietokone käynnistetään seuraavan kerran.
(6) Kiinteä numeronäppäimistö	Kun <code>num lk</code> on otettu käyttöön, kiinteää numeronäppäimistöä voidaan käyttää kuten ulkoista numeronäppäimistöä. Voit vaihtaa numero- ja siirtymistoimintojen välillä (osoitettu näppäimissä olevilla nuolilla) painamalla <code>num lk</code> -näppäintä.


## Pohjassa olevat osat



Osa	Kuvaus	
(1) 	Akun lukitus- ja lukituksen avaussalpa	Lukitsee akun akkupaikkaan ja avaa akun lukituksen.
(2)	Akkupaikka	Akun pitopaikka.
(3)	Tuuletusaukko	Tuuletusaukkojen kautta ilma kiertää tietokoneen sisällä ja jäähdyttää tietokoneen sisäisiä osia.  <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.
(4) 	Akun vapautussalpa	Vapauttaa akun akkupaikasta, kun akun lukitussalpa on avattu.
(5)	Kaiuttimien aukot (2)	Tuottavat äänen.

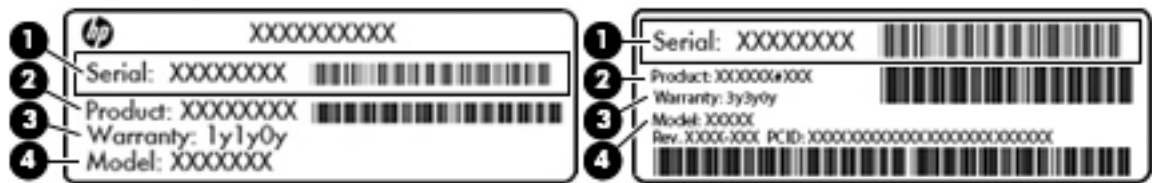
# Tarrat

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

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

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

Huoltotarra näyttää joltakin alla kuvatuista esimerkeistä. Katso kuvaa, joka muistuttaa eniten tietokoneesi huoltotarraa.



---

## Osa

---

- |     |  |
|-----|--|
| (1) | Sarjanumero                            |
| (2) | Tuotenumero                            |
| (3) | Takuuaika                              |
| (4) | Mallinumero (vain tietyissä malleissa) |
- 

- Microsoft Certificate of Authenticity -aitoustodistus: Tarrassa on Windows-tuotetunnus. Voit tarvita Product Key -tuotetunnusta käyttöjärjestelmän päivittämisen tai vianmäärityksen yhteydessä.
- Viranomaisten ilmoitukset -tarra(t): Tarrassa on tietokonetta koskevia viranomaisten tietoja.
- Langattoman laitteen hyväksyntätarra(t) – Sisältää valinnaisesti langattomiin laitteisiin liittyviä tietoja, ja siihen on merkitty sellaisten maiden tai alueiden viranomaisten hyväksyntämerkinnät, joissa laitteiden käyttäminen on hyväksyttyä.

# 3 Verkkoyhteyden muodostaminen

Voit ottaa tietokoneen mukaasi kaikkialle. 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-laite): Liittää tietokoneen langattomiin lähiverkkoihin (joista käytetään nimityksiä Wi-Fi-verkot, langattomat LAN-verkot tai WLAN-verkot) 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.
- Bluetooth-laite (vain tietyissä malleissa): 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.

## 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)
- käyttöjärjestelmän hallintatoiminnot.

## Langattoman yhteyden painikkeen käyttäminen

Tietokoneessa on langattoman yhteyden painike, mallin mukaan vähintään yksi langaton laite sekä yksi langattoman yhteyden merkkivalo. 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 ei pala, 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 valitsemalla **Käynnistä > Ohjauspaneeli > Verkko ja Internet > Verkko- ja jakamiskeskus**.

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

## 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 reitintä, 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 reitittimen 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.

WLAN-verkon määrittämistä koskevia ohjeita saat reitittimen valmistajalta tai Internet-palveluntarjoajalta.

## 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 verkkoosi lähetetyt tiedot ja pyynnöt 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 on Ohjeessa ja tuessa.

## Yhteyden muodostaminen WLAN-verkkoon

Voit muodostaa yhteyden WLAN-verkkoon seuraavasti:

1. Varmista, että WLAN-laitteen virta on kytkettynä. Jos laitteen virta on kytkettynä, langattoman yhteyden merkkivalo on valkoinen. Jos langattoman yhteyden merkkivalo ei pala, paina langattoman yhteyden painiketta.

---


 **HUOMAUTUS:** 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 luettelosta.
4. Valitse **Yhdistä**.

Jos WLAN-verkko on suojattu WLAN-verkko, sinua kehoitetaan antamaan suojauskoodi. Kirjoita koodi ja viimeistele 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.

---

Kun yhteys on muodostettu, siirrä hiiren osoitin tehtäväpalkin oikeassa reunassa olevalla ilmaisinalueella olevan verkon tilan kuvakkeen päälle yhteyden nimen ja tilan tarkistamista varten.

---

 **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.

---

## Langattomien Bluetooth-laitteiden käyttäminen (vain tietyissä malleissa)

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, minkä ansiosta voit määrittää Bluetooth-laitteiden henkilökohtaisen lähiverkon (PAN). Lisätietoja Bluetooth-laitteiden asetusten määrittämisestä ja käytöstä saat Bluetooth-ohjelmiston ohjeesta.

# Yhteyden muodostaminen kiinteään verkkoon


## Yhteyden muodostaminen lähiverkkoon (LAN)

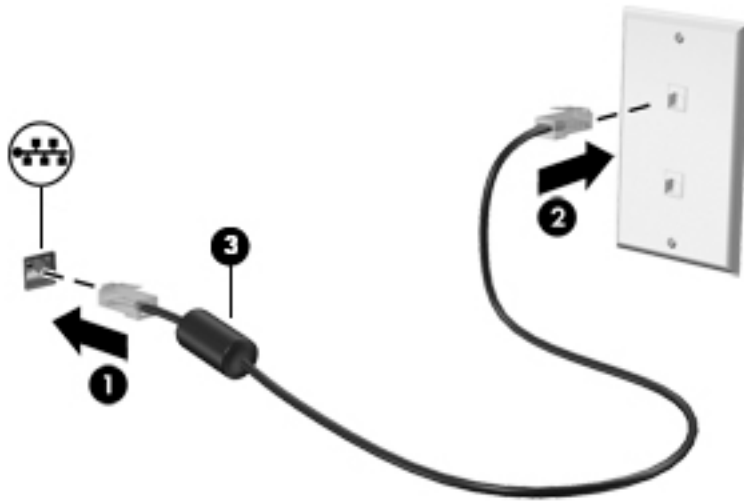
Käytä lähiverkkoyhteyttä, jos haluat yhdistää tietokoneen suoraan kotisi reitittimeen (langattoman työskentelyn sijaan) tai haluat muodostaa yhteyden toimistosi olemassa olevaan verkkoon.

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 Viihdeominaisuuksien hyödyntäminen






Voit käyttää HP-tietokonetta viihdekeskuksena, jonka avulla voit pitää yhteyttä verkkokameran välityksellä, kuunnella ja hallita musiikkia sekä ladata ja katsella elokuvia. Voit myös lisätä tietokoneen monipuolisuutta lisäämällä siihen ulkoisia laitteita, muun muassa kaiuttimet, kuulokkeet, näytön, projektorin, television ja teräväpiirtolaitteita.

### Multimediaominaisuudet

Tietokoneessa on useita multimediaominaisuuksia.



Osa		Kuvaus
(1)	Verkkokameran merkkivalo	Valo palaa: verkkokamera on käytössä.
(2)	Verkkokamera	Tallentaa videokuvaa ja ottaa pysäytyskuvia. Joissakin malleissa on mahdollista käydä videoneuvotteluja ja verkkokeskusteluja suoratoistamalla videokuvaa.  Voit käyttää verkkokameraa valitsemalla <b>Käynnistä &gt; Kaikki ohjelmat &gt; Viestintä ja chat &gt; CyberLink YouCam</b> .
(3)	Sisäinen mikrofoni	Tallentaa ääntä.
(4)	Optinen asema (vain tietyissä malleissa)	Tietokoneen mallin mukaan asema joko vain lukee optisia levyjä tai vaihtoehtoisesti sekä lukee että kirjoittaa optisten levyjen tietoja.

Osa		Kuvaus
(5)		USB 2.0 -portit (2)  Näihin voidaan kytkeä valinnaisia USB-laitteita.  <b>HUOMAUTUS:</b> Lisätietoja USB-porttien tyypeistä on kohdassa <a href="#">USB-laitteen käyttäminen sivulla 36</a> .
(6)		Kaiuttimet (2)  Tuottavat äänen.
(7)		Äänilähdön (kuulokkeiden) liitäntä / äänitulon (mikrofonin) liitäntä  Tähän voidaan kytkeä valinnaiset vahvistimeen kytketyt stereokaiuttimet, kuulokkeet, nappikuulokkeet, kuulokemikrofoni tai television äänijohto. Liitäntään voidaan kytkeä myös valinnainen kuulokemikrofoni. Liitäntä ei tue valinnaisten, vain mikrofonilla varustettujen laitteiden käyttöä.  <b>VAROITUS!</b> Säädä äänenvoimakkuus ennen kuin asetat kuulokkeet, nappikuulokkeet tai kuulokemikrofonin päähäsi. Liian suureksi säädetty äänenvoimakkuus voi aiheuttaa kuulovaurioita. Lisää turvallisuustietoja on <i>Sähkö tarkastusviranomaisten ilmoitukset ja turvallisuus- ja ympäristöohjeet</i> -oppaassa.  <b>HUOMAUTUS:</b> Kun liitäntään kytketään jokin laite, tietokoneen kaiuttimet poistetaan käytöstä.  <b>HUOMAUTUS:</b> Varmista, että laitekaapelissa on 4-liitinpintainen liitin, joka tukee sekä äänilähtöä (kuulokkeet) että äänituloa (mikrofoni).
(8)		USB 3.0 -portti  Tähän voidaan kytkeä valinnainen USB-laite, kuten näppäimistö, hiiri, ulkoinen levyasema, tulostin, skanneri tai USB-keskitin.  <b>HUOMAUTUS:</b> Lisätietoja USB-porttien tyypeistä on kohdassa <a href="#">USB-laitteen käyttäminen sivulla 36</a> .
(9)		HDMI-portti  Tähän voidaan kytkeä valinnainen video- tai äänilaite, esimerkiksi teräväpiirtotelevisio, jokin muu yhteensopiva digitaalinen tai äänilaite tai nopea HDMI-laite.
(10)		Ulkoisen näytön portti (vain tietyissä malleissa)  Tähän voidaan kytkeä ulkoinen VGA-näyttö tai projektori.

## Verkkokameran käyttäminen

Tietokoneessa on sisäinen verkkokamera, sosiaalista verkostoitumista tukeva tehokas työkalu, jonka avulla voit pitää yhteyttä niin naapurissa kuin toisella puolella maailmaa oleviin ystäviisi ja työtovereihisi. Verkkokameralla voit virtauttaa videokuvaa pikaviestiohjelmiston välityksellä, kuvata ja jakaa videoita sekä ottaa pysäytyskuvia.

Voit käynnistää verkkokameran valitsemalla **Käynnistä > Kaikki ohjelmat > Viestintä ja chat > CyberLink YouCam**.

Lisätietoja verkkokameran käyttämisestä saat valitsemalla **Käynnistä > Ohje ja tuki**.

## Äänen käyttäminen

HP-tietokoneella voit toistaa musiikki-CD-levyjä (ulkoinen optinen asema on hankittava erikseen), ladata ja kuunnella musiikkia, virtauttaa äänisisältöä (myös radiolähetysä) 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 joko tietokoneen tai telakointiaseman USB-porttiin tai äänilähtöliitäntään (kuulokeliitäntään) / äänituloliitäntään (mikrofoniliitäntään).

Kytke *langattomat* kaiuttimet tietokoneeseen toimimalla valmistajan ohjeiden mukaan. Laadukkaiden kaiuttimien kytkentätapa on esitetty kohdassa [HDMI-ääniasetusten määrittäminen sivulla 22](#). Ennen kuin liität kaiuttimet, laske äänenvoimakkuustasoa.

## Kuulokkeiden ja mikrofonien kytkeminen

Voit kytkeä langalliset kuulokkeet tai kuulokemikrofonit tietokoneen äänilähtöliitäntään (kuulokeliitäntään) / äänituloliitäntään (mikrofoniliitäntään). Saatavilla on integroidulla mikrofonilla varustettuja kuulokemikrofoneja. Parhaat tulokset tallennettaessa saat puhumalla suoraan mikrofoniiin ja tallentamalla äänen ympäristössä, jossa ei ole taustamelua.

---

 **VAROITUS!** Vähennä äänenvoimakkuutta, ennen kuin asetat kuulokkeet, nappikuulokkeet tai kuulokemikrofonin päähäsi. Lisää turvallisuusohjeita on *Sähkötarkastusviranomaisten ilmoitukset ja turvallisuus- ja ympäristöohjeet* -oppaassa.

---

## Äänen tarkistaminen

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 liitettyistä kuulokkeista pitäisi kuulua ääntä.

Voit tarkistaa tietokoneen tallennustoiminnot seuraavasti:

1. Valitse **Käynnistä > Kaikki ohjelmat > Apuohjelmat > Ääninauhuri**.
2. Valitse **Aloita tallennus** ja puhu mikrofoniiin. Tallenna tiedosto työpöydälle.
3. Avaa multimediaiohjelma ja toista tallenne.


Jos haluat vahvistaa tietokoneen ääniasetukset tai muuttaa niitä, valitse **Käynnistä > Ohjauspaneeli > Laitteisto ja äänet > Ääni**.

## Videotoiminnon käyttäminen

Tietokone on tehokas videolaitte, jonka avulla voit katsella suosikkisivustoissasi olevia suoratoistovideoita. Voit myös ladata tietokoneeseen videoita ja elokuvia, jotta voit katsella niitä myöhemmin ilman verkkoyhteyttä.

Voit parantaa katseluelämystä entisestään lisäämällä tietokoneen videoporttiin ulkoisen näytön, projektorin tai television. Useimmissa tietokoneissa on Video Graphics Array (VGA) -portti, johon voi liittää analogisen videolaitteen. Joissakin tietokoneissa on myös High-Definition Multimedia Interface (HDMI) -portti, johon voi liittää teräväpiirtonäytön tai -television.

---

 **TÄRKEÄÄ:** Varmista, että ulkoinen laite on kytketty oikealla kaapelilla oikeaan tietokoneen porttiin. Tarkista laitteen valmistajan ohjeet.

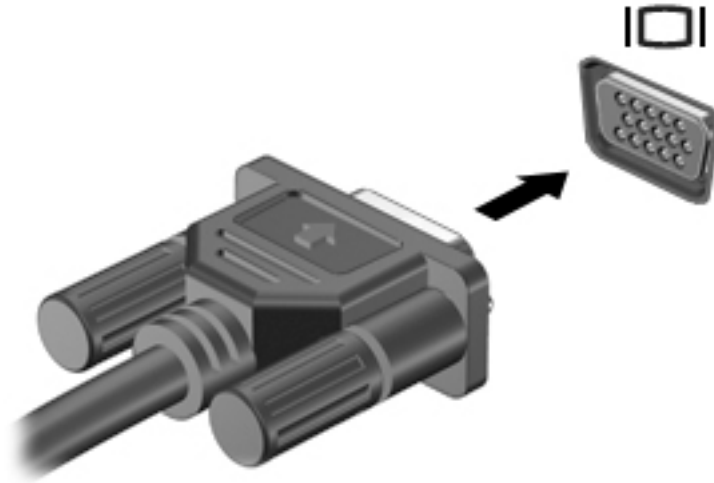
---

## Ulkoisen VGA-näytön tai -projektorin liittäminen (vain tietyissä malleissa)

Jos haluat näyttää tietokoneen näyttökuvan ulkoisessa VGA-näytössä tai projisoida sen esitystä varten, liitä näyttö tai projektori tietokoneen VGA-porttiin.

Voit liittää näytön tai projektorin seuraavasti:

1. Liitä näytön tai projektorin VGA-kaapeli kuvassa näkyvällä tavalla tietokoneen VGA-porttiin.



2. Painamalla **f4**-näppäintä 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 **f4**-näppäimen painalluksella.

## HDMI-laitteen liittäminen

Jos haluat näyttää tietokoneen näyttökuvan teräväpiirtotelevisiossa tai -näytössä, liitä teräväpiirtolaite seuraavien ohjeiden mukaan.

Jos haluat liittää HDMI-laitteen tietokoneeseen, tarvitset erikseen myytävän HDMI-kaapelin.

Liitä teräväpiirtotelevisio tai -näyttö tietokoneeseen seuraavasti:

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



2. Liitä kaapelin toinen pää teräväpiirtotelevisioon tai -näyttöön.
3. Painamalla **f4**-näppäintä 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 **f4**-näppäimen painalluksella.

## HDMI-ääniasetusten määrittäminen

HDMI on ainoa videoliittymä, joka tukee teräväpiirtoista videokuvaa *ja* ääntä. Kun olet liittänyt HDMI-television tietokoneeseen, voit ottaa HDMI-äänen käyttöön seuraavasti:

1. Napsauta hiiren kakkospainikkeella tehtäväpalkin oikeassa reunassa ilmaisinalueella olevaa **Kaiuttimet**-kuvaketta ja valitse sitten **Toistolaitteet**.
2. Valitse Toistaminen-välilehdestä **Digitaalilähtölaite (HDMI)**.
3. Valitse **Aseta oletus** ja sitten **OK**.

Voit palauttaa äänen tietokoneen kaiuttimiin seuraavasti:

1. Napsauta hiiren kakkospainikkeella tehtäväpalkin oikeassa reunassa olevan ilmoitusalueen **Kaiuttimet**-kuvaketta ja valitse sitten **Toistolaitteet**.
2. Valitse Toistaminen-välilehdestä **Kaiuttimet**.
3. Valitse **Aseta oletus** ja sitten **OK**.

## Ääni- ja videotiedostojen hallinta (vain tietyissä malleissa)

CyberLink PowerDVD:n avulla voit hallita ja muokata valokuva- ja videokokoelmiasi.

- ▲ Voit käynnistää CyberLink PowerDVD -ohjelmiston valitsemalla **Käynnistä > Kaikki ohjelmat > Musiikki, kuvat ja videot** ja sitten **CyberLink PowerDVD**.

Lisätietoja CyberLink PowerDVD:n käytöstä saat PowerDVD-ohjelmiston ohjeesta.



# 5 Näppäimistön ja osoitinlaitteiden käyttäminen

Liikkuminen tietokoneen näytössä sujuu helposti. Näppäimistön lisäksi tietokoneessa on TouchPad-kosketusalue, jonka avulla voit suorittaa näytössä erilaisia toimintoja. Joissakin malleissa on myös erityisiä toiminto- tai pikanäppäimiä, joiden avulla voit suorittaa rutiinitehtävät helposti.

Tietokoneeseen kuuluvien osoitinlaitteiden, kuten TouchPadin, lisäksi voit käyttää ulkoista USB-hiirtä (hankittava erikseen) liittämällä sen johonkin tietokoneen USB-porteista.

Jos haluat mukauttaa osoitinlaitteiden asetuksia, näppäinmäärittämiä, napsautuksen nopeutta ja osoitinasetuksia, valitse **Käynnistä > Ohjauspaneeli** ja kirjoita näytön oikeassa yläkulmassa olevaan hakuruutuun **hiiri**. Valitse **Hiiri**.

## Näppäimistön käyttäminen

Näppäimistöllä voit kirjoittaa, ja toiminto- ja pikanäppäinten avulla voit myös suorittaa tiettyjä toimintoja. Lisätietoja näppäimistön näppäimistä on kohdassa [Näppäimet sivulla 10](#).



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

## ALT GR -näppäinyhdistelmien käyttäminen

Joissakin maissa näppäimistö sisältää ALT GR -näppäimen, jota käytetään tietyissä näppäinyhdistelmissä. Jos haluat kirjoittaa rupian symbolin näppäimistöllä, josta tällainen näppäin löytyy, käytä **alt gr+4**-näppäinyhdistelmää. Intian aluekohtaisilla näppäimistöillä rupian symboli voidaan kirjoittaa **ctrl+vaihto+4**-näppäimillä.

Jos tarvitset lisätietoja ALT GR -näppäinyhdistelmistä, siirry Microsoft Office -sivustoon osoitteeseen <http://www.office.microsoft.com> ja tee haku avainsanalla ALT GR.

## Toimintonäppäinten käyttäminen

Toimintonäppäimellä voit suorittaa sille määritetyn toiminnon. Näppäimissä **f1–f4** ja **f6–f12** olevat kuvakkeet osoittavat kyseisille näppäimille määritetyt toiminnot.












Voit suorittaa toimintonäppäimelle määritetyn toiminnon painamalla sitä vastaavaa painiketta ja pitämällä sitä painettuna.

Toimintonäppäinominaisuus on oletusarvoisesti käytössä. Voit poistaa tämän ominaisuuden käytöstä Setup Utility (BIOS) -apuohjelmassa. Katso Setup Utility (BIOS) -apuohjelman avausohjeet kohdasta [Computer Setup \(BIOS\)- ja HP PC Hardware Diagnostics \(UEFI\) -apuohjelmien käyttäminen sivulla 48](#) ja toimi näytön alareunaan tulevien ohjeiden mukaan.

Jos haluat ottaa määritetyn toiminnon käyttöön sen jälkeen, kun olet poistanut toimintonäppäintoiminnon käytöstä, sinun on painettava **fn**-näppäintä yhdessä vastaavan toimintonäppäimen kanssa.



**HUOMIO:** Ole erittäin varovainen, kun muutat Setup Utility -apuohjelman asetuksia. Virheet voivat estää tietokoneen asianmukaisen toiminnan.

Kuvake	Näppäin	Kuvaus
	f1	Avaa Ohjeen ja tuen, jossa on opetusohjelmia, Windows-käyttöjärjestelmään ja tietokoneeseen liittyviä tietoja, vastauksia kysymyksiin ja tietokoneen päivityksiä.  Ohjeessa ja tuessa on myös automaattisia vianmääritystyökaluja ja mahdollisuus käyttää tukea.
	f2	Vähentää näytön kirkkautta asteittain niin kauan kuin pidät näppäintä alhaalla.
	f3	Lisää näytön kirkkautta asteittain niin kauan kuin pidät näppäintä alhaalla.
	f4	Siirtää näyttökuvan järjestelmään liitetystä näyttölaitteesta toiseen. Jos tietokoneeseen on liitetty esimerkiksi ulkoinen näyttö, tällä näppäimellä näyttökuva siirtyy tietokoneen näyttöön tai ulkoiseen näyttöön tai näkyy niissä molemmissa yhtä aikaa.
	f6	Mykistää tai palauttaa kaiuttimen äänen.
	f7	Vähentää kaiuttimen äänenvoimakkuutta asteittain niin kauan kuin pidät näppäintä alhaalla.
	f8	Lisää kaiuttimen äänenvoimakkuutta asteittain niin kauan kuin pidät näppäintä alhaalla.
	f9	Toistaa CD-äänilevyn edellisen kappaleen tai DVD- tai BD-levyn edellisen osan.
	f10	Aloittaa tai keskeyttää CD-äänilevyn, DVD-levyn tai BD-levyn toiston tai jatkaa sitä.
	f11	Toistaa CD-äänilevyn seuraavan kappaleen tai DVD- tai BD-levyn seuraavan osan.
	f12	Otaa langattoman toiminnon käyttöön tai poistaa sen käytöstä.  <b>HUOMAUTUS:</b> Langaton verkko on määritettävä, ennen kuin langattoman yhteyden voi muodostaa.

## Pikanäppäinten käyttäminen

Pikanäppäin on **fn**-näppäimen ja joko **esc**-näppäimen tai jonkin toimintonäppäimen yhdistelmä.

Voit käyttää pikanäppäintä seuraavasti:

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

Toiminto	Pikanäppäin	Kuvaus
Näyttää järjestelmätiedot.	<b>fn+esc</b>	Näyttää järjestelmän laitteistotiedot ja BIOS-versionumeron.

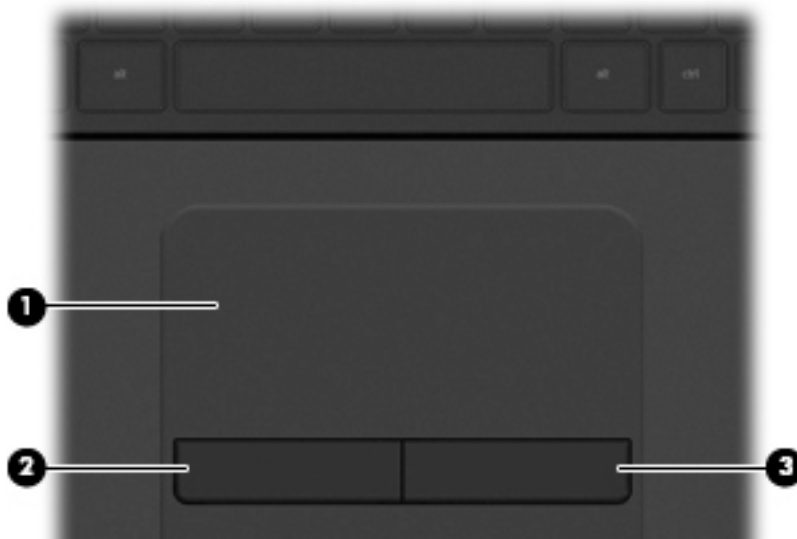
## Numeronäppäimistön käyttäminen

### Kiinteän numeronäppäimistön käyttäminen

Tietokoneessa on kiinteä numeronäppäimistö, mutta tietokoneen kanssa voi käyttää myös valinnaista ulkoista numeronäppäimistöä tai ulkoista näppäimistöä, jossa on numeronäppäimistö. Lisätietoja kiinteästä numeronäppäimistöstä on kohdassa [Näppäimet sivulla 10](#).

Osa	Kuvaus
<b>num lock</b> -näppäin	Hallitsee kiinteän numeronäppäimistön toimintaa. Näppäintä painamalla voit vaihtaa ulkoisen numeronäppäimistön tavallisen numerotoiminnon (valittu tehtaalla) ja siirtymistoiminnon (osoitettu näppäimissä olevilla suuntanuolilla) välillä.  <b>HUOMAUTUS:</b> Numeronäppäimistön toiminto, joka on aktiivinen tietokonetta sammutettaessa, otetaan uudelleen käyttöön, kun tietokone käynnistetään seuraavan kerran.
Kiinteä numeronäppäimistö	Määritetty tehtaalla toimimaan ulkoisen numeronäppäimistön näppäinten tapaan. Voit vaihtaa numero- ja siirtymistoimintojen välillä (osoitettu näppäimissä olevilla nuolilla) painamalla <b>num lock</b> -näppäintä.

# TouchPadin käyttäminen

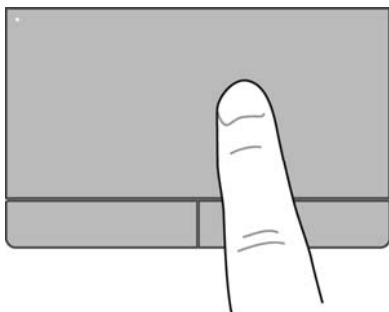


Osa		Kuvaus
(1)	TouchPadin käyttöalue	Siirtää näytössä olevaa osoitinta sekä valitsee ja aktivoi näytössä olevia kohteita.
(2)	TouchPadin vasen painike	Toimii kuten ulkoisen hiiren ykköspainike.
(3)	TouchPadin oikea painike	Toimii kuten ulkoisen hiiren kakkospainike.

Siirrä osoitinta siirtämällä sormeasi TouchPadilla haluamaasi suuntaan. TouchPadin vasen ja oikea painike toimivat kuten ulkoisen hiiren painikkeet.

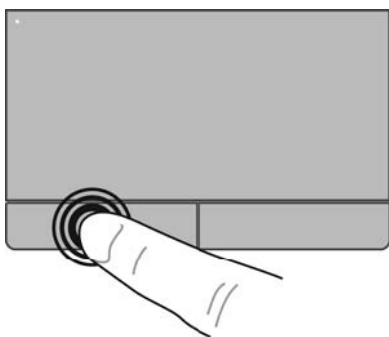
## Liikkuminen

Siirrä näytössä olevaa osoitinta siirtämällä sormeasi TouchPadilla haluamaasi suuntaan.



## Valitseminen

TouchPadin vasen ja oikea painike toimivat kuten ulkoisen hiiren vastaavat painikkeet.



## TouchPadin eleiden käyttäminen

TouchPad tukee useita eleitä, joiden avulla voit käsitellä työpöydällä olevia kohteita pyyhkäisemällä, nipistämällä ja kiertämällä. Voit käyttää TouchPadin eleitä asettamalla kaksi sormeasi TouchPadille yhtä aikaa.

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

Voit katsoa eleen esittelyn seuraavasti:


1. Valitse **Käynnistä > Ohjauspaneeli > Laitteisto ja äänet > Synaptics TouchPad**.
2. Käynnistä esittely napsauttamalla elettä.

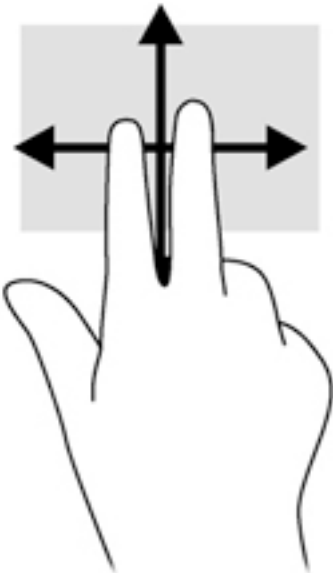
Voit ottaa eleet käyttöön ja poistaa ne käytöstä seuraavasti:

1. Valitse **Käynnistä > Ohjauspaneeli > Laitteisto ja äänet > Synaptics TouchPad**.
2. Valitse sen eleen vieressä oleva valintaruutu, jonka haluat ottaa käyttöön tai poistaa käytöstä.
3. Valitse **Käytä** ja sitten **OK**.

## Vierittäminen

Vierittämistä voidaan käyttää sivun tai kuvan liikuttamiseen ylöspäin, alaspäin tai sivulle. Kun haluat vierittää, aseta kaksi sormeasi hieman toisistaan erilleen TouchPadille ja vedä niitä sitten TouchPadin poikki ylöspäin, alaspäin, vasemmalle tai oikealle suuntautuvalla liikkeellä.

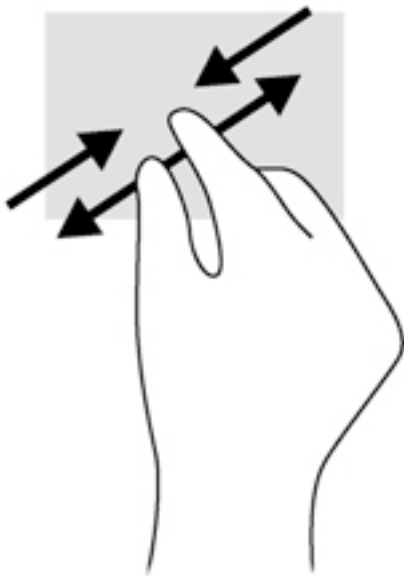
 **HUOMAUTUS:** Sormien liikkeen nopeus määrittää vieritysnopeuden.



## Nipistäminen/zoomaaminen

Nipistämällä voit lähentää ja loitontaa kuvia tai tekstiä.

- Lähennä asettamalla kaksi sormeasi yhdessä TouchPadille ja siirtämällä niitä erilleen.
- Loitonna asettamalla kaksi sormeasi erilleen TouchPadille ja siirtämällä niitä yhteen.



## 6 Virranhallinta


Tietokone toimii akkuvirralla tai ulkoisella virralla. Kun tietokone toimii vain akkuvirralla eikä verkkovirtalähdettä ole käytettävissä akun lataamista varten, on tärkeää valvoa akun varausta ja säästää virtaa. Tietokone tukee optimaalista virrankäyttösuunnitelmaa, jonka avulla voit määrittää, miten tietokone käyttää ja säästää virtaa, ja löytää ihanteellisen tasapainon tietokoneen suorituskyvyn ja virransäästön välillä.


### Lepo- tai horrostilan käyttäminen

Microsoft Windowsissa on kaksi virransäästötilaa: lepo- ja horrostila.

Kun lepotila otetaan käyttöön, näyttö tyhjenee ja työt tallentuvat muistiin, joten voit jatkaa työskentelyä nopeammin kuin horrostilasta poistuttaessa. Jos tietokone on lepotilassa pitkään tai akun varaus laskee lepotilan aikana kriittiselle tasolle, tietokone siirtyy horrostilaan.

Horrostilassa työtiedostot tallentuvat kiintolevyllä olevaan horrostilatiedostoon ja tietokoneen virta katkeaa.

 **HUOMIO:** Älä siirrä tietokonetta lepotilaan tai horrostilaan 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 tai horrostilassa, et voi muodostaa verkkoyhteyttä tai käyttää tietokoneen toimintoja.

### Tietokoneen siirtäminen lepotilaan ja poistuminen lepotilasta

Järjestelmä on asetettu tehtaalla siirtymään lepotilaan, kun tietokone on ollut tietyn ajan käyttämättömänä, jos sitä käytetään akkuvirralla tai ulkoisella virralla.

Voit muuttaa virranhallinta-asetuksia ja niihin liittyviä aikakatkaisuaikoja Windowsin Ohjauspaneelin Virranhallinta-asetukset-ikkunassa.

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 seuraavilla tavoilla:

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

Kun tietokone poistuu lepotilasta, 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, ennen kuin tietokone näyttää työsi uudelleen.

---

## Tietokoneen siirtäminen horrostilaan ja poistuminen horrostilasta

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

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

Voit siirtää tietokoneen horrostilaan valitsemalla **Käynnistä**, napsauttamalla Sammuta-painikkeen vieressä olevaa nuolta ja valitsemalla sitten **Horrostila**.

Voit poistua horrostilasta painamalla lyhyesti virtapainiketta.

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 työsi palaa näyttöön.

---

## 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 käyttäjätilin salasanaa, valitse **Luo tai vaihda käyttäjätilin salasana** ja toimi näyttöön tulevien ohjeiden mukaan.

---

5. Valitse **Tallenna muutokset**.

## Akkumittarin käyttäminen

Akkumittarin avulla voit avata virranhallinta-asetukset nopeasti ja tarkistaa akun jäljellä olevan varaustason.

- Tarkista akun jäljellä oleva varaustaso prosentteina ja käytössä oleva virrankäyttösuunnitelma siirtämällä osoitin tehtäväpalkin oikeassa reunassa olevan akkumittarin kuvakkeen päälle.
- Voit avata virranhallinta-asetukset tai muuttaa virrankäyttösuunnitelmaa napauttamalla Akkumittari-kuvaketta ja valitsemalla sitten haluamasi kohteen luettelosta.

Akkumittarin kuvake muuttuu sen mukaan, toimiiko tietokone akkuvirralla vai ulkoisella verkkovirralla. Akun kuvake näyttää myös sanoman, jos akku saavuttaa alhaisen tai kriittisen varaustason.

## Virrankäyttösuunnitelman valitseminen

Virrankäyttösuunnitelma määrittää, miten tietokone käyttää virtaa. Sen avulla voit säästää virtaa ja maksimoida tietokoneen suorituskyvyn.



Käytettävissä ovat seuraavat virrankäyttösuunnitelmat:

- **HP:n suositus.** Etsii automaattisesti tasapainon suorituskyvyn ja energiansäästön välillä.
- **Virransäästö.** Säästää virtaa vähentämällä järjestelmän suorituskykyä ja näytön kirkkautta.
- **Paras suoritusteho.** Painottaa suorituskykyä, mutta voi käyttää enemmän energiaa.

Voit luoda myös oman virrankäyttösuunnitelman ja mukauttaa sitä omien tarpeidesi mukaan.

Voit valita tai luoda oman virrankäyttösuunnitelman HP Power Manager -apuohjelmassa (vain tietyissä malleissa) tai Windowsin Ohjauspaneelissa.

Voit käynnistää HP Power Managerin valitsemalla **Käynnistä > Ohjauspaneeli > Laitteisto ja äänet > HP Power Manager**.

Voit avata Ohjauspaneelin Virranhallinta-asetukset valitsemalla **Käynnistä > Ohjauspaneeli > Järjestelmä ja suojaus > Virranhallinta-asetukset** ja sen jälkeen valita luettelosta virrankäyttösuunnitelman.

## Käyttäminen akkuvirralla

Kun tietokoneessa on ladattu akku eikä tietokonetta ole liitetty ulkoiseen virtalähteeseen, tietokone toimii akkuvirralla ja näytön kirkkautta vähennetään akkuvirran säästämiseksi. Tietokoneessa oleva akku purkautuu vähitellen, jos tietokoneen virta on katkaistuna eikä tietokonetta ole liitetty ulkoiseen virtalähteeseen.

Tietokoneen akun käyttöikä vaihtelee virranhallinta-asetusten, tietokoneessa käytettävien ohjelmien, näytön kirkkauden, tietokoneeseen liitettyjen ulkoisten laitteiden ja muiden tekijöiden mukaan.

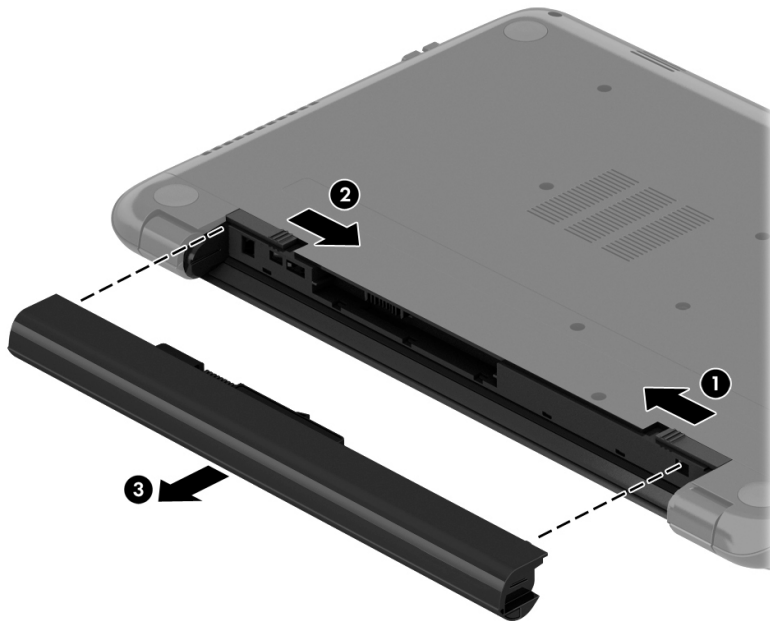
## Käyttäjän vaihdettavissa olevan akun poistaminen

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

**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. Vapauta akku työntämällä ensin akun lukitussalppaa (1) ja sitten akun vapautussalppaa (2).

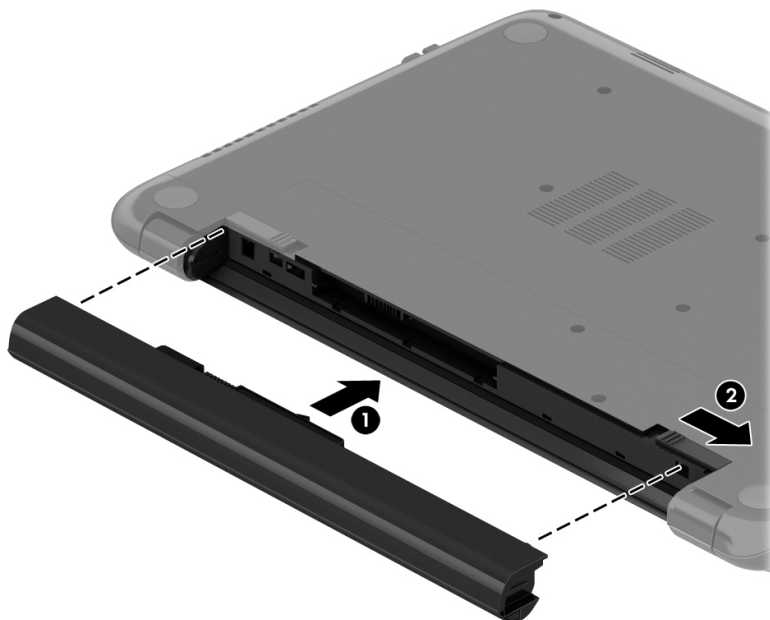
2. Irrota akku (3) tietokoneesta.



Aseta akku paikalleen seuraavasti:

**⚠ HUOMIO:** Älä kallista akkua, kun asetat sen paikoilleen.

1. Aseta akku keskelle tietokonetta ja liu'uta akkua sitten (1) suoraan kohti tietokonetta, kunnes akun vapautussalpa lukitsee sen paikalleen.
2. Palauta akun lukitussalpa (2) lukitusasentoon.



## Akkua koskevien tietojen etsiminen

Ohje ja tuki sisältää seuraavat akkuun liittyvät työkalut ja tiedot:

- akun suorituskyvyn testaaminen Ohjeessa ja tuessa olevan Akun tarkistus -toiminnon avulla
- tietoja kalibroinnista ja virranhallinnasta sekä asianmukaisesta hoidosta ja varastoinnista akun käyttöiän pidentämiseksi
- tietoja akkutyypeistä, tekniikasta, käyttöiästä ja kapasiteetista.

Voit tarkastella akkua koskevia tietoja valitsemalla **Käynnistä > Ohje ja tuki > Opi > Virrankäyttösuunnitelmat: Usein kysytyt kysymykset**.

## Akun virran säästäminen

Toimi seuraavien akun virran säästämiseen ja käyttöajan pidentämiseen liittyvien vihjeiden mukaan:

- Vähennä näytön kirkkautta.
- Valitse **Virransäästö**-asetus kohdasta Virranhallinta-asetukset.
- Poista akku tietokoneesta, kun sitä ei käytetä tai ladata.
- Poista langattomat laitteet käytöstä, kun et käytä niitä.
- Irrota käyttämättömät ulkoiset laitteet, joita ei ole kytketty ulkoiseen virtalähteeseen, kuten USB-porttiin kytketty ulkoinen kiintolevy.
- Pysäytä, poista käytöstä tai poista ulkoiset muistikortit, jos et käytä niitä.
- Kun lopetat työskentelyn, siirrä tietokone lepotilaan tai horrostilaan tai sammuta tietokone.

## Akun heikon varaustason tunnistaminen

Kun akku on tietokoneen ainoa virtalähde ja sen varaustaso laskee alhaiseksi tai kriittiseksi, ilmaisinalueella oleva akkumittarin kuvake näyttää akun heikon tai kriittisen varaustason ilmoituksen.



**HUOMAUTUS:** Lisätietoja akkumittarista on kohdassa [Akkumittarin käyttäminen sivulla 30](#).

Kun akun varaustaso laskee kriittisen alhaiseksi, tietokone toimii seuraavasti:

- Jos horrostila on otettu käyttöön ja tietokone on käynnissä tai lepotilassa, tietokone siirtyy horrostilaan.
- Jos horrostila ei ole käytössä ja tietokone on käynnissä tai lepotilassa, tietokone pysyy hetken lepotilassa ja sen virta katkeaa sitten itsestään. Tällöin menetetään kaikki tallentamattomat tiedot.

## Käyttäjän vaihdettavissa olevan akun säilyttäminen



**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 akku ja säilytä sitä viileässä ja kuivassa paikassa tietokoneesta erillään, jotta akun varaus säilyy pidempään.

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

## Käyttäjän vaihdettavissa olevan akun hävittäminen



**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 *Sähkö tarkastusviranomaisten ilmoitukset ja turvallisuus- ja ympäristöohjeet* -oppaassa. Voit avata tämän oppaan valitsemalla **Käynnistä > Ohje ja tuki > Käyttöoppaat**.

## Käyttäjän vaihdettavissa olevan akun vaihtaminen

Ohjeen ja tuen 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.

## Käyttäminen ulkoisella virtalähteellä

Lisätietoja verkkovirtalähteeseen kytkemisestä on tietokoneen pakkauksen mukana toimitettavissa *Asennusohjeissa*.

Tietokone ei käytä akkuvirtaa, kun se kytketään hyväksytyyn verkkovirtalaitteen tai valinnaisen telakointi- tai laajennuslaitteen avulla ulkoiseen virtalähteeseen.

---

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

---

Liitä tietokone ulkoiseen virtalähteeseen seuraavissa tilanteissa:

---

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

---

- kun lataat tai kalibroit akkua
- kun asennat tai muokkaat järjestelmän ohjelmistoa
- kun kirjoitat tietoja levyille (vain tietyissä malleissa)
- kun suoritat Levyn eheytyksen -toiminnon sisäisillä kiintolevyillä varustetuissa tietokoneissa
- kun suoritat varmuuskopiointia tai palautusta.

Kun liität tietokoneen ulkoiseen virtalähteeseen,

- akku alkaa latautua
- näytön kirkkaus lisääntyy
- ilmaisinalueella oleva Akkumittari-kuvake muuttuu.

Kun irrotat ulkoisen virtalähteen,

- tietokone siirtyy käyttämään akkuvirtaa
- näytön kirkkaus vähenee automaattisesti akun virran säästämistä varten
- ilmaisinalueella oleva Akkumittari-kuvake muuttuu.

## 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 laitteeseen ulkoisen laitteen, jota ei liitetä USB- tai videoporttiin
- tietokonetta ei käytetä pitkään aikaan ja se irrotetaan ulkoisesta virtalähteestä pitkäksi ajaksi.

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



---

**HUOMAUTUS:** Jos tietokone on lepo- tai horrostilassa, se on aktivoitava lepo- tai horrostilasta ennen sammuttamista.

---

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


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


- Paina näppäinyhdistelmää **ctrl+alt+delete** ja napsauta sitten näytössä olevaa **Sammuta**-kuvaketta.
- Paina virtapainiketta ja pidä sitä alhaalla vähintään 5 sekuntia.
- Irrota tietokone ulkoisesta virtalähteestä.
- Irrota akku.

## 7 Tietojen hallinta ja jakaminen

Asemat ovat digitaalisia tallennuslaitteita, jotka helpottavat tietojen tallennusta, hallintaa, jakamista ja käyttöä. Tietokoneessa on tietokoneen ohjelmistot ja käyttöjärjestelmän sisältävä sisäinen kiintolevy, jossa on tilaa myös kaikkien henkilökohtaisten tiedostojesi tallennusta varten.

Voit lisätä tallennuskapasiteettia tai toiminnallisuutta kytkemällä tietokoneeseen ulkoisen aseman (hankittava erikseen), kuten optisen aseman tai kiintolevyn, tai asettamalla tietokoneeseen muistikortin, jolle voit tuoda tietoja suoraan puhelimesta tai kamerasta. Tietokoneen Universal Serial Bus (USB) -porttiin liitetty muistitikku mahdollistaa myös nopean tiedonsiirron. Jotkin laitteet toimivat tietokoneesta saatavalla virralla, muilla on omat virtalähteensä. Joidenkin laitteiden mukana toimitetaan ohjelmisto, joka on asennettava.

 **HUOMAUTUS:** Lisätietoja ulkoisten langattomien laitteiden yhdistämisestä on kohdassa [Verkkoyhteyden muodostaminen sivulla 13](#).

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


### USB-laitteen käyttäminen

Useimmissa tietokoneissa on useampi kuin yksi USB-portti, sillä tämän monipuolisen liitännän avulla järjestelmään voidaan liittää erityyppisiä ulkoisia laitteita, kuten USB-näppäimistö, hiiri, ulkoinen asema, tulostin, skanneri tai USB-keskitin.

Tietokoneessa on erityyppisiä USB-portteja. Tässä tietokoneessa olevien USB-porttien tyypit on esitetty kohdassa [Perehtyminen tietokoneeseen sivulla 3](#). Varmista, että ostamasi laitteet ovat yhteensopivia tietokoneen kanssa.

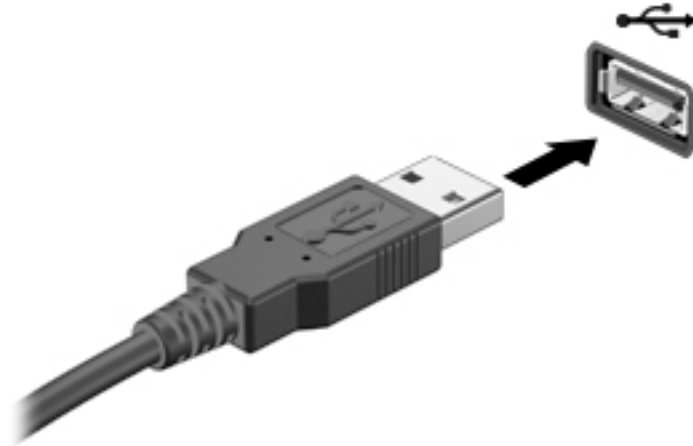
Tyyppi	Kuvaus
USB 2.0	Siirtää tietoja 60 Mt/s:n nopeudella.
USB 3.0	Siirtää tietoja 640 Mt/s:n nopeudella. USB 3.0 -portit, jotka tunnetaan myös SuperSpeed-portteina, ovat yhteensopivia myös USB 1.0- ja USB 2.0 -laitteiden kanssa.

### USB-laitteen liittäminen

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


▲ Kytke laitteen USB-kaapeli USB-porttiin.

 **HUOMAUTUS:** Oman tietokoneesi USB-portti saattaa näyttää hieman erilaiselta kuin tämän luvun kuvissa.



Laitteen havaitsemisesta ilmoitetaan 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-portin liitin voi vahingoittua.


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

1. Tallenna tiedot ja sulje kaikki laitteen kanssa käytettävät ohjelmat ennen USB-laitteen poistamista.
2. Napsauta tehtäväpalkin oikeassa reunassa olevalla ilmaisinalueella sijaitsevaa laitteen poistamiskuvaketta ja noudata sitten näyttöön tulevia ohjeita.
3. Poista laite.

---

## Virtaa saavan USB-laitteen liittäminen

---

 **HUOMIO:** Varmista, että laite on sammutettu ja sen virtajohto on irrotettu pistorasiasta, jotta laite ei vahingoitu, kun siihen liitetään verkkovirtaa käyttävä laite.

---


1. Liitä laite tietokoneeseen.
2. Kytke laitteen virtajohto maadoitettuun pistorasiaan.
3. Käynnistä laite.

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

## Muistikortin asentaminen ja poistaminen

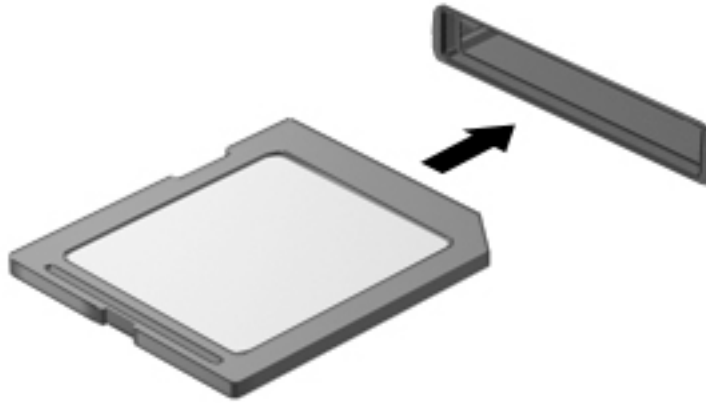
Aseta muistikortti paikalleen seuraavasti:

---

 **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 laitteen havaitsemisen jälkeen äänen, ja näyttöön ilmestyy käytettävissä olevien vaihtoehtojen valikko.

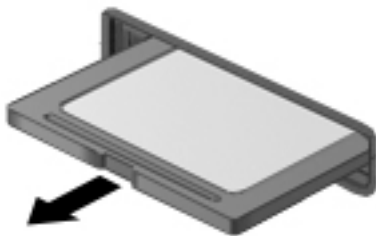
Poista muistikortti seuraavasti:

---

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

---

1. Tallenna tiedot ja sulje kaikki muistikorttia käyttävät ohjelmat.
2. Napsauta tehtäväpalkin oikeassa reunassa olevalla ilmaisinalueella sijaitsevaa laitteen poistamiskuvaketta. Toimi sitten näyttöön tulevien ohjeiden mukaan.
3. Vedä kortti ulos korttipaikasta.





# 8 Tietokoneen ylläpito

Jotta tietokoneesi toimii parhaalla mahdollisella tavalla, on tärkeää, että huolehdit sen säännöllisestä ylläpidosta. Tässä luvussa on tietoja tietokoneen suorituskyvyn parantamisesta esimerkiksi levyn eheytyks- ja uudelleenjärjestämistoimintojen, kiintolevyn vaihtamisen tai muistin lisäämisen avulla. Luku sisältää myös ohjelmien ja ohjainten päivittämiseen liittyviä tietoja, tietokoneen puhdistamista koskevia ohjeita ja tietokoneen kuljettamista helpottavia vihjeitä.

## Suorituskyvyn parantaminen

Jokainen varmasti toivoisi tietokoneensa toimivan nopeasti. Esimerkiksi levyn eheytyks- ja uudelleenjärjestämistoimintojen avulla suoritettavien säännöllisten ylläpito toimien avulla voit merkittävästi parantaa tietokoneesi suorituskykyä. Tietokoneen vanhetessa voit harkita entistä suurempien asemien asentamista ja muistin lisäämistä.

### Asemien käsitteleminen

Noudata asemia käsitellessäsi seuraavia varotoimenpiteitä:

- Kun akku on tietokoneen ainoa virtalähde, varmista ennen tallennusvälineelle kirjoittamista, että akussa on riittävästi virtaa.
- Älä siirrä optista asemaa, kun se kirjoittaa tietoja levyille. Muutoin tärinä voi häiritä tietojen tallennusta.
- Ennen kuin siirrät ulkoiseen kiintolevyyn liitettyä tietokonetta, siirrä tietokone lepotilaan ja anna näytön tyhjentyä tai irrota ulkoinen kiintolevy asianmukaisesti.

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

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

Levyn eheytyks käynnistetään seuraavasti:

1. Liitä tietokone verkkovirtaan.
2. Valitse **Käynnistä > Kaikki ohjelmat > Apuohjelmat > Järjestelmätyökalut > Levyn eheytyks**.
3. Toimi näyttöön tulevien ohjeiden mukaan.

Lisätietoja on Levyn eheytyks -ohjelmiston ohjeessa.

## Levyn uudelleenjärjestämisen käyttäminen

Kun levy järjestetään uudelleen, levyn uudelleenjärjestämistoiminto etsii kiintolevyiltä tarpeettomat tiedostot, jotka poistamalla voit vapauttaa levytilaa ja tehostaa tietokoneen toimintaa.

Levyn uudelleenjärjestäminen käynnistetään seuraavasti:

1. Valitse **Käynnistä > Kaikki ohjelmat > Apuohjelmat > Järjestelmätyökalut > Levyn uudelleenjärjestäminen**.
2. Toimi näyttöön tulevien ohjeiden mukaan.

## 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 päivittämällä ohjelmat ja ohjaimet voit varmistaa, että tietokoneessasi käytetään aina uusinta teknologiaa.

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

## Tietokoneen puhdistaminen

Käytä tietokoneen turvalliseen puhdistamiseen seuraavia tuotteita:

- dimetyyli-bentsyyli-ammoniumkloridia enintään 0,3 prosentin pitoisuutena (esimerkiksi kertakäyttöpyyhkeitä, joita valmistetaan useilla eri tuotenimillä)
- alkoholiton ikkunanpuhdistusainetta
- laimeaa vesi-saippualiuosta
- 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 puhdistamiseen pehmeää mikrokuituliinaa tai säämiskää, joka on kostutettu jollakin aiemmin luetellulla puhdistusnesteellä, tai käytä tarkoitukseen soveltuvaa kertakäyttöpyyhettä.

 **HUOMAUTUS:** Käytä tietokoneen kantta puhdistaussasi ympyränmuotoista liikettä, jotta lika irtaoo helpommin.

---

## TouchPadin, näppäimistön tai hiiren puhdistaminen

 **VAROITUS!** Älä käytä pölynimuria näppäimistön puhdistamiseen. Näppäimistön puhdistaminen pölynimurilla saattaa aiheuttaa sähköiskun tai vaurioittaa sisäisiä komponentteja. Pölynimurista voi irrota roskaa näppäimistön päälle.

 **HUOMIO:** Älä anna nesteiden valua näppäimistön väleihin, etteivät sen sisällä olevat osat vahingoitu.


---

- Käytä TouchPadin, näppäimistön tai hiiren puhdistamiseen 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.

## 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 muistit, kuten muistikortit.
  - Poista ulkoisista laitteista kaikki tallennusvälineet, ennen kuin irrotat ulkoiset laitteet tietokoneesta.

 **HUOMIO:** Suorita tämä toimenpide ennen aseman lähettämistä ja varastointia tai matkustamista aseman kanssa. Näin voit pienentää tietokoneen tai aseman vahingoittumisen ja henkilökohtaisten tai muiden tärkeiden tietojen menettämisen riskiä.

---

- Sammuta ja irrota kaikki ulkoiset laitteet.
- Sammuta tietokone.
- Ota tekemäsi tietojen varmuuskopiot mukaan. Säilytä varmuuskopiot erillään tietokoneesta.
- Kun matkustat lentäen, kuljeta tietokonetta käsimatkatavarana äläkä jätä sitä kuljetettavaksi lentokoneen ruumassa.

---

**⚠ HUOMIO:** 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.

---

- 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.

---

# 9 Tietokoneen ja tietojen suojaaminen

Tietokoneessa olevat tiedot on suojattava niiden luottamuksellisuuden, eheyden ja käytettävyyden varmistamiseksi. Windows-käyttöjärjestelmän vakiotoimintojen, HP-sovellusten, Windowsiin kuulumattoman Setup Utility (BIOS) -apuohjelman ja muiden valmistajien ohjelmistojen avulla voit suojata tietokonetta erilaisilta riskeiltä, kuten viruksilta, madoilta ja muilta haitallisilta koodeilta.

 **TÄRKEÄÄ:** Oma tietokoneesi ei välttämättä sisällä kaikkia tässä luvussa mainittuja ominaisuuksia.

Tietokoneriskit	Suojausominaisuus
Tietokoneen luvaton käyttö	Käynnistyssalasana
Tietokonevirukset	Virustorjuntaohjelmisto
Tietojen luvaton käyttö	Palomuuriohjelmisto
Setup Utility (BIOS) -apuohjelman asetusten ja muiden järjestelmän tunnistetietojen luvaton käyttö	Järjestelmänvalvojan salasana
Tällä hetkellä tai tulevaisuudessa tietokonetta uhkaavat tekijät	Ohjelmistopäivitykset
Windows-käyttäjätilin luvaton käyttö	Käyttäjän salasana
Tietokoneen luvaton siirtäminen	Lukitusvaijeri

## Tietoturvaohjelmiston etsiminen

HP Security Assistantin (vain tietyissä malleissa) avulla voit nopeasti käyttää erilaisia tietoturvaohjelmistoja, jotka on järjestetty tehtävien mukaan. Sinun ei enää tarvitse hakea jokaista sovellusta Käynnistä-valikosta ja Ohjauspaneelistä, sillä HP Security Assistantin avulla voit käyttää useita eri sovelluksia suojaustehtävien suorittamiseen. Niiden avulla voit

- määrittää Internetin ja virusten vastaisen suojauksen asetukset
- varmuuskopioida ja palauttaa tiedostoja
- hallita salasanoja, käyttäjätilejä ja käytönvalvonta-asetuksia
- ylläpitää tietokonetta ja asentaa siihen uusimmat HP- ja Windows-päivitykset.

Voit avata HP Security Assistantin valitsemalla **Käynnistät > Kaikki ohjelmat > Tietoturva ja suojaus > HP Security Assistant**.

## Salasanojen käyttäminen

Salasana on merkkiryhmä, joka valitaan tietojen suojaamista ja verkkotapahtumien turvallisuuden varmistamista varten. Voit määrittää erilaisia salasanoja. Kun esimerkiksi otat tietokoneen käyttöön ensimmäisen kerran, sinua kehoitetaan luomaan käyttäjän salasana tietokoneen suojaamista varten. Muita salasanoja voidaan asettaa Windowsissa tai tietokoneelle valmiiksi asennetussa Setup Utility (BIOS) -apuohjelmassa.

Setup Utility (BIOS) -apuohjelman ja Windowsin suojaustoiminnoissa voi olla hyödyllistä käyttää samaa salasanaa.

Vihjeitä salasanojen luomista ja tallentamista varten:

- Merkitse jokainen salasana muistiin ja säilytä sitä turvallisessa paikassa. Tällä voit vähentää tietokoneen lukittumisen riskiä. Älä säilytä salasanoja tietokoneella olevassa tiedostossa.
- Salasanoja luotaessa kannattaa noudattaa ohjelman määrittämiä vaatimuksia.
- Vaihda salasanat vähintään kerran kolmessa kuukaudessa.
- Ihanteellinen salasana on pitkä, ja siinä on kirjaimia, välimerkkejä, symboleita ja numeroita.
- Varmuuskopioi ja poista kaikki luottamukselliset tiedostot ja poista kaikki salasana-asetukset ennen tietokoneen lähettämistä huoltoon.

Lisätietoja Windowsin salasanoista, kuten näytönsäästäjän salasanoista, saat valitsemalla **Käynnistä > Ohje ja tuki**.

## Windows-salasanoiden määrittäminen

Salasana	Toiminto
Käyttäjän salasana	Estää Windows-käyttäjätilin luvattoman käytön. Voit määrittää tietokoneen myös pyytämään käyttäjän salasanaa lepotilasta tai horrostilasta poistuttaessa. Lisätietoja on kohdassa <a href="#">Salasan määrittäminen järjestelmän aktivoitumisen yhteyteen sivulla 30</a> .
Järjestelmänvalvojan salasana	Estää tietokoneen sisällön luvattoman käsittelyn järjestelmänvalvojan oikeuksilla.  <b>HUOMAUTUS:</b> Tällä salasanalla ei pääse käyttämään Setup Utility (BIOS) -apuohjelman sisältöä.

## Setup Utility (BIOS) -apuohjelman salasanojen määrittäminen

Salasana	Toiminto
Järjestelmänvalvojan salasana	<ul style="list-style-type: none"><li>• Annettava aina, kun käytät Setup Utility (BIOS) -apuohjelmaa.</li><li>• Jos unohdat järjestelmänvalvojan salasanan, Setup Utility (BIOS) -apuohjelmaa ei voi käyttää.</li></ul> <b>HUOMAUTUS:</b> Käynnistyssalasan sijaan voidaan käyttää järjestelmänvalvojan salasanaa.  <b>HUOMAUTUS:</b> Järjestelmänvalvojan salasana ei ole vaihtokelpoinen Windowsissa määritetyn järjestelmänvalvojan salasanan kanssa. Salasana ei myöskään näy näytössä, kun se määritetään, kirjoitetaan, vaihdetaan tai poistetaan.

Salasana	Toiminto
Käynnistyssalasana	<p><b>HUOMAUTUS:</b> Jos annat käynnistyssalasanan salasanojen ensimmäisellä tarkistuskerralla ennen viestin "Press the ESC key for Startup Menu" (Siirry käynnistysvalikkoon painamalla ESC-näppäintä) tulemista näyttöön, järjestelmänvalvojan salasana on annettava Setup Utility (BIOS) -apuohjelman käyttöä varten.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Annettava aina, kun käynnistät tietokoneen, käynnistät sen uudelleen tai poistut horrostilasta.</li> <li>• Jos unohdat käynnistyssalasanan, et voi käynnistää tietokonetta, käynnistää sitä uudelleen tai poistaa lepotilasta.</li> </ul> <p><b>HUOMAUTUS:</b> Käynnistyssalasanan sijaan voidaan käyttää järjestelmänvalvojan salasanaa.</p> <p><b>HUOMAUTUS:</b> Käynnistyssalasana ei tule näkyviin, kun asetat, kirjoitat, vaihdat tai poistat sen.</p>

Voit määrittää, muuttaa tai poistaa järjestelmänvalvojan salasanan tai käynnistyssalasanan Setup Utility (BIOS) -apuohjelmassa seuraavasti:

1. Avaa Setup Utility (BIOS) -apuohjelma käynnistämällä tietokone tai käynnistämällä se uudelleen. Kun näytön vasemmassa alakulmassa näkyy viesti "Press the ESC key for Startup Menu" (Siirry käynnistysvalikkoon painamalla ESC-näppäintä), paina **esc**-näppäintä.
2. Käytä nuolinäppäimiä ja toimi näyttöön tulevien ohjeiden mukaan. Kun näyttöön tulee Käynnistä-valikko, paina **f10**-näppäintä.
3. Valitse nuolinäppäimillä **Suojaus** ja toimi näyttöön tulevien ohjeiden mukaan.

Määritetyt muutokset tulevat voimaan, kun tietokone käynnistetään uudelleen.

## Internet-tietoturvaohjelmiston käyttäminen

Kun käytät tietokoneen avulla sähköpostia, verkkoa tai Internetiä, mahdollisesti altistat tietokoneen tietokoneviruksille, vakoiluohjelmille ja muille verkossa piileville uhille. Tietokoneen suojaamisen helpottamiseksi tietokoneeseen on voitu asentaa valmiiksi virustorjunta- ja palomuuritoimintoja sisältävän Internet-tietoturvaohjelmiston kokeiluversion. Jotta suojaus olisi voimassa myös uusia viruksia ja muita tietoturvauhkia vastaan, virustorjuntaohjelmisto on pidettävä ajan tasalla. Kehotamme sinua päivittämään tietoturvaohjelmiston kokeiluversion tai hankkimaan haluamasi ohjelmiston, jotta tietokoneesi on täysin suojattu.

## Virustorjuntaohjelmiston käyttäminen

Tietokonevirukset voivat tehdä ohjelmat, apuohjelmat tai käyttöjärjestelmän toimintakyvyttömiksi tai saada ne toimimaan epänormaalisti. Virustorjuntaohjelmistot tunnistavat useimmat virukset ja poistavat ne tietokoneesta. Yleensä ohjelmistot osaavat myös korjata viruksen aiheuttamat vahingot.

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

## Palomuuriohjelmiston käyttäminen

Palomuurien tarkoituksena on estää järjestelmän tai verkon luvaton käyttö. Palomuri voi olla tietokoneeseen ja/tai verkkoon asennettava ohjelmisto tai laitteiston ja ohjelmiston yhdistelmä.

Palomureja on kahta tyyppiä:

- Asiakasohjelmistopohjaiset palomuurit – Ohjelmisto suojaa vain sitä tietokonetta, johon se on asennettu.
- Verkkopohjaiset palomuurit – Asennetaan DSL- tai kaapelimodeemin ja kotiverkon väliin, suojaavat kaikkia verkossa olevia tietokoneita.

Kun järjestelmään asennetaan palomuri, se valvoo kaikkia järjestelmään lähetettyjä ja järjestelmästä lähteviä tietoja sekä vertailee niitä käyttäjän määrittämien suojausehtojen perusteella. Ehtojen vastaiset tiedot torjutaan.

## Ohjelmistopäivitysten asentaminen

Tietokoneeseen asennetut HP:n, Microsoft Windowsin ja muiden valmistajien ohjelmistot on päivitettävä säännöllisesti, jotta ne pystyvät korjaamaan tietoturvaongelmat ja parantamaan ohjelmistojen suorituskykyä. Lisätietoja on kohdassa [Ohjelmien ja ohjainten päivittäminen sivulla 40](#).

## Windowsin suojauspäivitysten asentaminen

Käyttöjärjestelmän ja muiden ohjelmistojen päivityksiä on voitu julkaista sen jälkeen, kun tietokone on lähtenyt tehtaalta. Microsoft lähettää ilmoituksia tärkeistä päivityksistä. Voit suojata tietokoneen tietoturvarikkomuksilta ja tietokoneviruksilta asentamalla kaikki kriittiset päivitykset heti, kun saat niistä ilmoituksen Microsoftilta.

Jos haluat varmistaa, että tietokoneeseen on asennettu kaikki saatavana olevat päivitykset, toimi seuraavasti:

- Suorita Windows Update mahdollisimman pian sen jälkeen, kun olet asentanut tietokoneesi ja ottanut sen käyttöön. Valitse **Käynnistä > Kaikki ohjelmat > Windows Update**.
- Suorita Windows Update tämän jälkeen kerran kuukaudessa.
- Hanki tulevat Windows-päivitykset tai Microsoft-ohjelmien päivitykset heti, kun ne on julkaistu, joko lataamalla ne Microsoftin verkkosivustosta tai käyttämällä Ohjeen ja tuen päivityslinkkejä.

## HP:n ja muiden valmistajien ohjelmistopäivitysten asentaminen

HP suosittelee, että päivität tietokoneeseen alun perin asennetut ohjelmistot ja ohjaimet säännöllisesti. Voit ladata uusimmat versiot osoitteesta <http://www.hp.com/support>. Täällä voit myös rekisteröityä vastaanottamaan automaattisen päivitystiedotteen, kun uusia ohjaimia tai ohjelmistoja on saatavana.

Jos olet asentanut muiden valmistajien ohjelmistoja hankittuasi tietokoneen, päivitä ne säännöllisesti. Ohjelmistovalmistajilta on saatavilla tietoturvaongelmien korjaamiseen ja ohjelmiston toiminnallisuuden parantamiseen tarkoitettuja ohjelmistopäivityksiä.

## Langattoman verkon suojaaminen

Kun määrität langattoman verkon, ota aina suojaustoiminnot käyttöön. Lisätietoja on kohdassa [Langattoman lähiverkon \(WLAN\) suojaaminen sivulla 15](#).

## Ohjelmistojen ja tietojen varmuuskopiointi

Varmuuskopioi ohjelmistot ja tiedot säännöllisesti. Tällä voit estää niitä katoamasta tai vahingoittumasta virushyökkäyksen tai ohjelmiston tai laitteiston vioittumisen vuoksi. Lisätietoja on kohdassa [Varmuuskopiointi ja palautus sivulla 52](#).

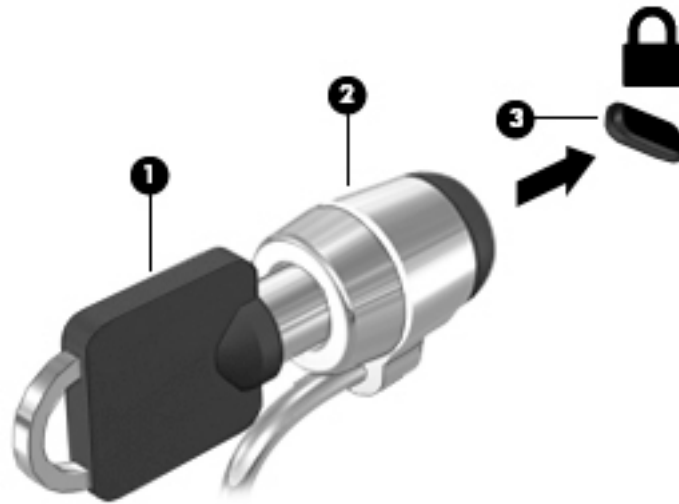


# Valinnaisen lukitusvaijerin käyttäminen

Lukitusvaijerin tarkoituksena on vaikeuttaa tietokoneen väärinkäyttöä ja varastamista, mutta se ei välttämättä riitä estämään niitä. Lukitusvaijereita kehoitetaan käyttämään vain osana varkauksien vastaista kokonaisvaltaista tietoturvaratkaisua.

Oman tietokoneesi lukitusvaijerin kiinnityspaikka saattaa näyttää hieman erilaiselta kuin tämän luvun kuvassa. Oman tietokoneesi lukitusvaijerin kiinnityspaikan sijainnin näet kohdasta [Perehtyminen tietokoneeseen sivulla 3](#).

1. Kierrä lukitusvaijeri jonkin kiinteästi asennetun esineen ympärille.
2. Aseta avain (1) vaijerilukkoon (2).
3. Aseta lukitusvaijerin pää tietokoneessa olevaan lukitusvaijerin kiinnityspaikkaan (3) ja lukitse lukko sitten avaimella.



4. Poista avain ja säilytä sitä turvallisessa paikassa.

---

# 10 Computer Setup (BIOS)- ja HP PC Hardware Diagnostics (UEFI) -apuohjelmien käyttäminen

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

## Setup Utility (BIOS) -apuohjelman käynnistäminen

Voit käynnistää Setup Utility (BIOS) -apuohjelman seuraavasti:

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. Avaa Setup Utility (BIOS) -apuohjelma painamalla **f10**-näppäintä.

Setup Utility (BIOS) -apuohjelmassa liikkumiseen liittyvät tiedot näkyvät näytön alareunassa.



**HUOMAUTUS:** Ole erittäin varovainen, kun muutat Setup Utility (BIOS) -apuohjelman asetuksia. Virheet voivat estää tietokoneen asianmukaisen toiminnan.

---

## BIOSin päivittäminen

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

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

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


## BIOS-version määrittäminen

Jos haluat tietää, sisältävätkö BIOS-päivitykset tietokoneeseen asennettua 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 näppäinyhdistelmää **fn+esc** (jos olet jo Windowsissa) tai käyttämällä Setup Utility (BIOS) -apuohjelmaa.

1. Käynnistä Setup Utility (BIOS) -apuohjelma.
2. Valitse nuolinäppäimillä **Päävalikko**.
3. Voit sulkea Setup Utility (BIOS) -apuohjelman asetuksia tallentamatta valitsemalla nuolinäppäimillä **Lopeta > Hylkää muutokset ja lopeta** ja painamalla sitten **enter**-näppäintä.

## BIOS-päivityksen lataaminen


 **HUOMIO:** Lataa ja asenna BIOS-päivitys vain, kun tietokone on liitetty verkkovirtalaitteella luotettavaan ulkoiseen virtalähteeseen. Tällä voit vähentää tietokoneen vahingoittumisen ja asennuksen epäonnistumisen riskiä. 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 lepo- tai horrostilaa.


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

1. Valitse **Käynnistä > Ohje ja tuki > Hallitse**.
2. Tunnista tietokoneesi ja valitse ladattava BIOS-päivitys noudattamalla näyttöön tulevia ohjeita.
3. Kun olet tiedostojen latausalueella, toimi seuraavasti:
  - a. Etsi BIOS-päivitys, joka on uudempi kuin tietokoneessa oleva BIOS-versio. Merkitse muistiin päivämäärä, nimi tai muu tunniste. Saatat tarvita näitä tietoja myöhemmin, kun etsit kiintolevyltä sille tallennettua päivitystä.
  - b. Lataa valittu tiedosto kiintolevylle toimimalla näyttöön tulevien ohjeiden mukaan.  
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. Avaa Resurssienhallinta valitsemalla **Käynnistä > Tietokone**.
2. Kaksoisnapsauta kiintolevyaseman kuvaketta. 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 toimimalla näyttöön tulevien ohjeiden mukaan.

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


## System Diagnostics -apuohjelman käyttäminen

System Diagnostics -apuohjelman avulla voit suorittaa vianmääritystestejä ja selvittää, toimiiko tietokonelaitteisto oikein.

Käynnistä System Diagnostics -apuohjelma seuraavasti:

1. Kytke tietokoneeseen virta tai käynnistä se uudelleen. Kun näytön vasemmassa alakulmassa näkyy viesti "Press the ESC key for Startup Menu" (Siirry käynnistysvalikkoon painamalla ESC-näppäintä), paina **esc**-näppäintä. Kun näyttöön tulee Käynnistä-valikko, paina **f2**-näppäintä.
2. Valitse suoritettava vianmääritystesti ja toimi näyttöön tulevien ohjeiden mukaan.

---

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

---

## 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, paina nopeasti **esc**-näppäintä ja paina 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 kohtaa [HP PC Hardware Diagnostics \(UEFI\) -apuohjelman lataaminen USB-laitteeseen sivulla 51](#).

---

- b. kiintolevy
- c. BIOS.


2. Valitse haluamasi vianmääritystesti ja toimi näyttöön tulevien ohjeiden mukaan.

---

 **HUOMAUTUS:** Jos haluat pysäyttää käynnissä olevan vianmääritystestin, 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.

---

1. Siirry osoitteeseen <http://www.hp.com>.
2. Valitse **Tuki ja ohjaimet** ja napsauta sitten **Ohjaimet ja ohjelmistot** -välilehteä.
3. Kirjoita tuotteen nimi tekstikenttään ja valitse **Hae**.
4. Valitse tietokoneen malli ja käyttöjärjestelmä.
5. Valitse Diagnostic-kohdassa vaihtoehto **HP UEFI Support Environment**.

TAI

Valitse **Lataa** ja valitse sitten **Suorita**.

# 11 Varmuuskopiointi ja palautus

Tietokoneessa on käyttöjärjestelmään sisältyviä ja HP:n toimittamia työkaluja, jotka helpottavat tietojen suojaamista ja niiden palauttamista tarpeen vaatiessa.

## Varmuuskopioiden luominen

1. Luo HP Recovery Managerilla palautustietovälineet heti, kun olet määrittänyt tietokoneen asetukset.
2. Luo järjestelmän palautuspisteitä, kun lisäät laitteita ja ohjelmistoja.
3. Luo järjestelmästä ja henkilökohtaisista tiedoistasi varmuuskopio, kun lisäät valokuvia, videoita, musiikkia ja muita henkilökohtaisia tiedostoja.

## Palautustietovälineiden luominen alkuperäisen järjestelmän palauttamista varten

Luo HP Recovery Managerilla palautuslevyt tai palautusmuistitikku heti, kun olet määrittänyt tietokoneen asetukset. Tarvitset palautuslevyjä tai palautusmuistitikun, jos haluat palauttaa järjestelmän kiintolevyn voittuessa. Järjestelmän palautustoiminto asentaa alkuperäisen käyttöjärjestelmän uudelleen ja määrittää sen jälkeen oletusohjelmien asetukset.

### Hyvä tietää

- Voit luoda vain yhden palautustietovälineiden sarjan. Käsittele palautustyökaluja huolellisesti ja säilytä niitä turvallisessa paikassa.
- HP Recovery Manager tutkii tietokoneen ja määrittää muistitikulla tarvittavan tallennuskapasiteetin tai tarvittavien tyhjien DVD-levyjen määrän.  
  
Käytä DVD-R-, DVD+R-, DVD-R DL- tai DVD+R DL -levyjä tai muistitikkuja. Älä käytä uudelleenkirjoitettavia levyjä, kuten CD-RW- ja DVD±RW-levyjä tai kaksikerroksisia DVD±RW- ja BD-RE-levyjä (uudelleenkirjoitettavia Blu-ray Disc -levyjä). Ne eivät ole yhteensopivia HP Recovery Manager -ohjelmiston kanssa.
- Voit luoda palautuslevyt käyttämällä valinnaista ulkoista optista asemaa (hankittava erikseen) tai hankkia ne HP:n sivuston tuesta. Siirry osoitteeseen <http://www.hp.com/support>, valitse maasi tai alueesi ja toimi näyttöön tulevien ohjeiden mukaan. Jos käytät ulkoista optista asemaa, se on liitettävä suoraan tietokoneen USB-porttiin. Älä liitä sitä ulkoisen laitteen, kuten USB-keskittimen, USB-porttiin.
- Varmista ennen palautustietovälineiden luontia, että tietokone on liitetty verkkovirtaan.
- Luontiprosessi voi kestää jopa yli tunnin. Älä keskeytä luontiprosessia.
- Säilytä palautustietovälineitä turvallisessa paikassa, tietokoneesta erillään.
- Voit tarvittaessa lopettaa ohjelman, ennen kuin palautustietovälineiden luonti on valmis. Kun avaat HP Recovery Managerin seuraavan kerran, sinua kehoitetaan jatkamaan prosessia.

## Palautustietovälineiden luominen

1. Valitse **Käynnistä** ja kirjoita hakukenttään `palautus`. Valitse **Recovery Manager** luettelosta. Anna tietokoneen pyydettäessä jatkaa toiminnon suorittamista.
2. Valitse **Palautustietovälineiden luonti**.
3. Jatka toimimalla näyttöön tulevien ohjeiden mukaan.

Lisätietoja palauttamisesta on kohdassa [Alkuperäisen järjestelmän palauttaminen HP Recovery Managerin avulla sivulla 56](#).

## Järjestelmän palautuspisteiden luominen

Järjestelmän palautuspiste on tilannevedos tietokoneen tietyn kiintolevyn sisällöstä, jonka Windowsin järjestelmän palauttamistoiminto on luonut tiettyä ajankohtana. Palautuspiste sisältää erilaisia tietoja, kuten Windowsin käyttämät rekisteriasetukset. Palauttamalla järjestelmän aikaisempaan palautuspisteeseen voit kumota muutokset, jotka on tehty järjestelmään palautuspisteen luonnin jälkeen.

Järjestelmän palauttaminen aikaisempaan palautuspisteeseen ei vaikuta datatiedostoihin eikä sähköpostiviesteihin, jotka on luotu tuon viimeisen palautuspisteen jälkeen, mutta se vaikuttaa mahdollisesti asennettuihin ohjelmistoihin.

Jos esimerkiksi lataat valokuvan digitaalikamerasta ja sen jälkeen palautat tietokoneen edellisen päivän tilaan, valokuva jää tietokoneeseen.

Jos toisaalta asennat valokuvien katseluohjelmiston ja sen jälkeen palautat tietokoneen edellisen päivän tilaan, ohjelmiston asennus poistetaan eikä sitä enää voi käyttää.

## Hyvä tietää

- Jos palautat tietokoneen palautuspisteen mukaisiin asetuksiin, mutta muutat mielesi, voit peruuttaa palautuksen.
- Luo järjestelmän palautuspisteet
  - ennen kuin lisäät tai muokkaat ohjelmistoja tai laitteistoa
  - säännöllisesti aina silloin, kun tietokone toimii normaalisti.
- Järjestelmän palauttamistoiminto tallentaa myös tilannevedoksen tiedostoista, jotka ovat muuttuneet edellisen palautuspisteen luonnin jälkeen. Lisätietoja palauttamisesta tilannevedosten avulla saat Ohjeesta ja tuesta.

## Järjestelmän palautuspisteen luominen

1. Valitse **Käynnistä > Ohjauspaneeli > Järjestelmä ja suojaus > Järjestelmä**.
2. Valitse vasemmasta ruudusta **Järjestelmän suojaus**.
3. Napsauta **Järjestelmän suojaus** -välilehteä.
4. Valitse **Luo** ja toimi näyttöön tulevien ohjeiden mukaan.

Lisätietoja palauttamisesta on kohdassa [Palauttaminen aikaisempaan järjestelmän palautuspisteeseen sivulla 55](#).

## Järjestelmän ja henkilökohtaisten tietojen varmuuskopiointi

Tietokoneessa on itsellesi tärkeitä tietoja, kuten tiedostoja, sähköpostiviestejä ja valokuvia, ja haluat varmasti näiden tietojen säilyvän myös silloin, jos lataat viruksen tai järjestelmä lakkaa toimimasta kunnolla. Se, kuinka täydellisesti tiedostot pystytään palauttamaan, riippuu siitä, kuinka uusi varmuuskopio on. Kun lisäät uusia ohjelmistoja ja datatiedostoja, varmuuskopioi ne säännöllisin väliajoin.

### Varmuuskopiointiin onnistumista tukevia vihjeitä

- Numeroi varmuuskopiolevyt, ennen kuin asetat ne optiseen asemaan.
- Tallenna henkilökohtaiset tiedostot Tiedostot-, Musiikki-, Kuvat- ja Videot-kirjastoihin ja varmuuskopioi nämä kansiot säännöllisin väliajoin.
- Tallenna ikkunan, työkalurivin tai valikkorivin asetuksiin tekemäsi muutokset ottamalla näyttökuvaa näistä asetuksista. Näyttökuvaa saattaa säästää aikaa, jos omat asetukset on määritettävä uudelleen.

Voit luoda näyttökuvan seuraavasti:

1. Avaa näyttö, jonka haluat tallentaa.
2. Kopioi näytössä oleva kuva:

Jos haluat kopioida vain aktiivisen ikkunan, paina näppäinyhdistelmää **alt+prt sc**.

Jos haluat kopioida koko näytön sisällön, paina **prt sc** -näppäintä.

3. Avaa tekstinkäsittely- tai kuvien muokkausohjelma ja valitse **Muokkaa > Liitä**. Näytössä oleva kuva lisätään asiakirjaan.
4. Tallenna ja tulosta asiakirja.

### Hyvä tietää


- Voit varmuuskopioida tietosi valinnaiselle ulkoiselle kiintolevyille, muistitikulle, verkkoasemaan tai levyille.
- Liitä tietokone verkkovirtaan varmuuskopiointiin ajaksi.
- Varaa varmuuskopiointiin riittävästi aikaa. Tiedostojen koon mukaan varmuuskopiointi voi kestää yli tunnin.
- Varmista ennen varmuuskopiointia, että varmuuskopiointiin käytettävässä tallennuslaitteessa on riittävästi vapaata tilaa.
- Varmuuskopioi
  - ennen kuin lisäät tai muokkaat ohjelmistoja tai laitteistoa
  - ennen kuin korjaat tietokonetta tai palautat sen tietoja
  - säännöllisesti, jotta henkilökohtaisista tiedoistasi on varmasti ajan tasalla olevat kopiot
  - monien tiedostojen lisäämisen jälkeen, esimerkiksi kun olet tallentanut syntymäpäiväjuhlilla otettuja videoita
  - ennen kuin poistat haittaohjelman virustorjuntaohjelmiston avulla
  - kun olet lisännyt vaikeasti korvattavia tietoja, kuten kuvia, videoita, musiikkia, projektitiedostoja tai datatietueita.



## Varmuuskopion luominen Windowsin Varmuuskopiointi ja palauttaminen -toiminnon avulla

Windowsissa voit varmuuskopioida tiedostoja Varmuuskopiointi ja palauttaminen -toiminnon avulla. Voit valita varmuuskopioitavan tason yksittäisistä kansioista aina asemiin asti. Varmuuskopiot pakataan tilan säästämiseksi. Voit varmuuskopioida seuraavasti:

1. Valitse **Käynnistä > Ohjauspaneeli > Järjestelmä ja suojaus > Varmuuskopiointi ja palauttaminen**.
2. Ajoita varmuuskopiointi ja luo varmuuskopio toimimalla näyttöön tulevien ohjeiden mukaan.

 **HUOMAUTUS:** Windowsin sisältämä käyttäjätilien hallintaominaisuus parantaa tietokoneen suojausta. Järjestelmä saattaa kysyä käyttöoikeuksia tai salasanaa tiettyjen tehtävien, kuten ohjelmistojen asentamisen, apuohjelmien suorittamisen tai Windows-asetusten muuttamisen yhteydessä. Lisätietoja on Ohjeessa ja tuessa.

Lisätietoja palauttamisesta on kohdassa [Yksittäisten tiedostojen palauttaminen Windowsin Varmuuskopiointi ja palauttaminen -toiminnon avulla sivulla 55](#).

## Palauttaminen

### Palauttaminen aikaisempaan järjestelmän palautuspisteeseen

Joskus ohjelmiston asentaminen saa tietokoneen tai Windowsin toimimaan odottamattomalla tavalla. Yleensä ongelmat voidaan ratkaista poistamalla ohjelmiston asennus. Jos asennuksen poistaminen ei ratkaise ongelmia, voit palauttaa tietokoneen aikaisempaan järjestelmän palautuspisteeseen (joka on luotu aikaisempana päivänä ja ajankohtana).

Voit palauttaa tietokoneen aikaisempaan palautuspisteeseen, jossa tietokone toimi oikein, seuraavasti:

1. Valitse **Käynnistä > Ohjauspaneeli > Järjestelmä ja suojaus > Järjestelmä**.
2. Valitse vasemmasta ruudusta **Järjestelmän suojaus**.
3. Napsauta **Järjestelmän suojaus** -välilehteä.
4. Valitse **Järjestelmän palauttaminen** ja toimi näyttöön tulevien ohjeiden mukaan.

### Yksittäisten tiedostojen palauttaminen

Yksittäisten tiedostojen palauttamisesta voi olla hyötyä, jos tiedostot poistetaan vahingossa kiintolevyltä eikä niitä enää voi palauttaa Roskakorista tai jos tiedostot vioittuvat. Yksittäisten tiedostojen palauttamisesta voi olla hyötyä myös silloin, jos päätät palauttaa alkuperäisen järjestelmän HP Recovery Managerin avulla. Voit palauttaa vain aikaisemmin varmuuskopioidut yksittäiset tiedostot.

### Yksittäisten tiedostojen palauttaminen Windowsin Varmuuskopiointi ja palauttaminen -toiminnon avulla

Windowsissa voit palauttaa tiedostot, jotka on varmuuskopioitu Windowsin Varmuuskopiointi ja palauttaminen -toiminnon avulla:

1. Valitse **Käynnistä > Ohjauspaneeli > Järjestelmä ja suojaus > Varmuuskopiointi ja palauttaminen**.
2. Palauta varmuuskopio toimimalla näyttöön tulevien ohjeiden mukaan.



**HUOMAUTUS:** Windowsin sisältämä käyttäjätilien hallintaominaisuus parantaa tietokoneen suojausta. Järjestelmä saattaa kysyä käyttöoikeuksia tai salasanaa tiettyjen tehtävien, kuten ohjelmistojen asentamisen, apuohjelmien suorittamisen tai Windows-asetusten muuttamisen yhteydessä. Lisätietoja on Ohjeessa ja tuessa.

## Alkuperäisen järjestelmän palauttaminen HP Recovery Managerin avulla

HP Recovery Manager -ohjelmiston avulla tietokone voidaan korjata tai palauttaa alkuperäisiin tehdasasetuksiin.

### Hyvä tietää

- HP Recovery Manager palauttaa vain ohjelmat, jotka on asennettu valmiiksi tietokoneeseen. Muut kuin tietokoneen mukana toimitetut ohjelmistot on ladattava valmistajan verkkosivustosta tai asennettava uudelleen valmistajan toimittamalta levyltä.
- Järjestelmän palauttamista on pidettävä viimeisenä keinona korjata tietokoneeseen liittyvät ongelmat. Jos et ole vielä kokeillut palautuspisteitä (katso kohta [Palauttaminen aikaisempaan järjestelmän palautuspisteeseen sivulla 55](#)) ja osittaisia palautuksia (katso kohta [Yksittäisten tiedostojen palauttaminen sivulla 55](#)), kokeile niitä ennen HP Recovery Manager -ohjelmiston käyttämistä järjestelmän palauttamiseen.
- Järjestelmä on palautettava, jos tietokoneen kiintolevy vioittuu tai kaikki yritykset saattaa tietokone toimintakuntoon epäonnistuvat.
- Jos palautustietovälineet eivät toimi, voit hankkia järjestelmään tarkoitetut palautuslevyt HP:n sivuston tuesta. Siirry osoitteeseen <http://www.hp.com/support>, valitse maasi tai alueesi ja toimi näyttöön tulevien ohjeiden mukaan.
- Minimoidun näköistiedoston palautuksen käyttämistä suositellaan vain kokeneille käyttäjille. Kaikki laitteisiin liittyvät ohjaimet ja ohjelmistot asennetaan uudelleen, mutta muita sovelluksia ei. Älä keskeytä prosessia, ennen kuin se on valmis, muussa tapauksessa palautus epäonnistuu.

### Järjestelmän palauttaminen HP:n palautusosion avulla (vain tietyissä malleissa)

HP:n palautusosion avulla (vain tietyissä malleissa) voit palauttaa järjestelmän ilman palautuslevyjä tai palautusmuistitikkuja. Tätä palautustapaa voi käyttää vain silloin, jos kiintolevy toimii edelleen.

Tarkista, onko tietokoneessasi palautusosio, noudattamalla seuraavia ohjeita: valitse **Käynnistä**, napsauta hiiren kakkospainikkeella kohtaa **Tietokone** ja valitse sitten **Hallitse > Levynhallinta**. Jos tietokoneessa on palautusosio, ikkunassa näkyy palautusasema.



**HUOMAUTUS:** Palautuslevyt toimitetaan sellaisten tietokoneiden mukana, joissa ei ole palautusosiota.

1. Käynnistä HP Recovery Manager jollakin seuraavista tavoista:
  - Valitse **Käynnistä** ja kirjoita hakukenttään `palautus`. Valitse **Recovery Manager** luettelosta.  
TAI
  - 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). Paina sitten `f11`-näppäintä, kun näytössä on viesti "F11 (System Recovery)" (F11 (Järjestelmän palauttaminen)).
2. Valitse **HP Recovery Manager** -ikkunasta **System Recovery** (Järjestelmän palauttaminen).
3. Toimi näyttöön tulevien ohjeiden mukaan.

## Palauttaminen palautustietovälineiden avulla

1. Tee mahdollisuuksien mukaan varmuuskopio kaikista omista tiedostoistasi.
2. Aseta ensimmäinen palautuslevy tietokoneen optiseen asemaan tai ulkoiseen optiseen asemaan ja käynnistä sitten tietokone uudelleen.

TAI

Aseta palautusmuistitikku tietokoneen USB-porttiin ja käynnistä sitten tietokone uudelleen.



**HUOMAUTUS:** Jos tietokone ei automaattisesti käynnisty HP Recovery Manager -ohjelmiston avulla uudelleen, muuta tietokoneen käynnistysjärjestystä. Katso kohta [Tietokoneen käynnistysjärjestyksen muuttaminen sivulla 57](#).

3. Paina **f9**-näppäintä järjestelmän käynnistyessä.
4. Valitse optinen asema tai muistitikku.
5. Toimi näyttöön tulevien ohjeiden mukaan.

## Tietokoneen käynnistysjärjestyksen muuttaminen

Voit muuttaa käynnistysjärjestystä palautuslevyjä varten seuraavasti:

1. Käynnistä tietokone uudelleen.
2. Paina **esc**-näppäintä, kun tietokone on käynnistymässä uudelleen, ja avaa käynnistysasetukset painamalla **f9**-näppäintä.
3. Valitse käynnistysasetusikkunasta **Sisäinen CD/DVD-asema**.

Voit muuttaa käynnistysjärjestystä palautusmuistitikku varten seuraavasti:

1. Aseta muistitikku USB-porttiin.
2. Käynnistä tietokone uudelleen.
3. Paina **esc**-näppäintä, kun tietokone on käynnistymässä uudelleen, ja avaa käynnistysasetukset painamalla **f9**-näppäintä.
4. Valitse käynnistysasetusikkunasta muistitikku.

# 12 Teknisiä tietoja

## 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 alla mainittujen määritysten mukaisesti. Käyttöjännite ja -virta vaihtelevat ympäristön mukaan.

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

HP:n ulkoisen virtalähteen  
tasavirtapistoke



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

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

## Käyttöympäristö

Tekijä	Metrijärjestelmä	Yhdysvallat
<b>Lämpötila</b>		
Käytössä	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

# 13 Vianmääritys ja tuki

- [Vianmääritys](#)
- [Yhteyden ottaminen tukeen](#)

## Vianmääritys

### Langattomaan yhteyteen liittyvät ongelmat

Seuraavassa on lueteltu joitakin langattoman yhteyden ongelmien syitä:

- Langaton laite ei käynnisty.
- Langatonta laitetta ei ole asennettu oikein tai se on poistettu käytöstä.
- Toiset laitteet häiritsevät langattoman laitteen toimintaa.
- Langaton laite tai reititinlaitteisto on vioittunut.



**HUOMAUTUS:** Langattomat verkkolaitteet sisältyvät vain tiettyihin tietokonealleihin. Jos langatonta verkkoa ei ole mainittu alkuperäisen tietokonepaketin sivussa olevassa ominaisuusluettelossa, voit lisätä tietokoneeseen langattoman verkkotoiminnon hankkimalla langattoman verkkolaitteen.

### WLAN-verkkoon ei voi muodostaa yhteyttä

Jos yhteyden muodostaminen WLAN-verkkoon ei onnistu, tarkista, että sisäisen WLAN-laitteen virta on kytketty ja että se on asennettu tietokoneeseen oikein.

1. Jos langattoman yhteyden merkkivalo ei pala tai se palaa keltaisena, käynnistä langaton laite painamalla langattoman yhteyden painiketta, langattoman yhteyden kytkintä tai langattoman yhteyden näppäintä.
2. Yritä sen jälkeen muodostaa WLAN-yhteys uudelleen.

Jos et edelleenkään pysty muodostamaan yhteyttä, toimi seuraavien ohjeiden mukaan.

1. Valitse **Käynnistä > Ohjauspaneeli > Järjestelmä ja suojaus**.
2. Valitse Järjestelmä-alueelta **Laitehallinta**.
3. Voit avata luettelon kaikista sovittimista napsauttamalla **Verkkosovittimet**-kohdan vieressä olevaa nuolta.
4. Etsi WLAN-laite Verkkosovittimet-luettelosta. WLAN-laitteen kohdalla luettelossa saattavat esiintyä sanat *langaton*, *langaton LAN*, *WLAN* tai *802.11*.

Jos WLAN-laitetta ei ole luettelossa, tietokoneessa ei joko ole sisäistä WLAN-laitetta tai WLAN-laitteen ohjainta ei ole asennettu oikein.

Lisätietoja WLAN-verkon vianmäärityksestä saat Ohjeen ja tuen sivustolinkeistä.

## Haluttuun verkkoon ei voi muodostaa yhteyttä

Haluttuun verkkoon ei ehkä voi muodostaa yhteyttä, jos se on suojattu WLAN-verkko. Tällaiseen WLAN-verkkoon yhteyttä muodostettaessa on annettava suojauskoodi. Lisätietoja on seuraavassa luvussa.

Jos ongelmana ei ole suojauskoodi, vika voi olla WLAN-yhteydessä. Windows pystyy usein korjaamaan vioittuneen WLAN-yhteyden automaattisesti.

- Jos tehtäväpalkin oikeassa reunassa olevalla ilmaisinalueella näkyy verkon tilakuvake, napsauta sitä hiiren kakkospainikkeella ja valitse **Vianmääritys**.

Windows palauttaa verkkolaitteen ja yrittää muodostaa uudelleen yhteyden yhteen halutuista verkoista.

- Jos ilmaisinalueella ei ole verkon kuvaketta, toimi seuraavasti:
  1. Valitse **Käynnistä > Ohjauspaneeli > Verkko ja Internet > Verkko- ja jakamiskeskus**.
  2. Valitse **Tee ongelmien vianmääritys** ja valitse verkko, jonka haluat korjata.

## Nykyiset verkon suojauskoodit eivät ole käytettävissä

Jos sinua kehoitetaan antamaan suojauskoodi (tai verkkoavain), kun muodostat yhteyden WLAN-verkkoon, verkko on suojattu. Voit muodostaa yhteyden suojattuun verkkoon vain voimassa olevien koodien avulla. SSID-tunnus ja suojauskoodi ovat tietokoneessa annettavia aakkosnumeerisia koodeja, joita käytetään tietokoneen tunnistamiseen verkossa.

- Jos käytät henkilökohtaiseen langattomaan reitittimeen liitettyä verkkoa, katso ohjeet samojen koodien määrittämiseksi reitittimeen ja WLAN-laitteeseen reitittimen käyttöoppaasta.
- Jos käytät yksityistä verkkoa, kuten toimiston tai julkisen Internet-kahvilan verkkoa, saat koodit verkonvalvojalta ja sinun on annettava ne pyydettyä.

Jotkin verkot muuttavat reitittimissä ja liityntäpisteissä käytettyjä SSID-tunnuksia ja verkkoavaimia säännöllisesti suojauksen parantamiseksi. Tietokoneen vastaavaa koodia on tällöin myös vaihdettava.

Jos olet saanut uudet verkkoavaimet langattomaan verkkoon ja verkon SSID-tunnuksen ja olet aikaisemmin muodostanut yhteyden kyseiseen verkkoon, voit muodostaa verkkoyhteyden seuraavasti:

1. Valitse **Käynnistä > Ohjauspaneeli > Verkko ja Internet > Verkko- ja jakamiskeskus**.
2. Valitse vasemmasta ruudusta **Hallitse langattomia verkkoja**.

Käytettävissä olevien WLAN-verkkojen luettelo tulee näyttöön. Jos olet kohdepisteessä, jossa on useita aktiivisia WLAN-verkkoja, luettelossa näkyy useita verkkoja.

3. Valitse verkko luettelosta, napsauta verkkoa hiiren kakkospainikkeella ja valitse sitten **Ominaisuudet**.



**HUOMAUTUS:** Jos haluamaasi verkkoa ei ole luettelossa, tarkista verkon järjestelmänvalvojalta, että reititin tai liityntäpiste ovat toiminnassa.

4. Napsauta **Suojaus**-välilehteä ja kirjoita langattoman verkon oikeat salaustiedot **Verkon suojausavain** -kenttään.
5. Tallenna nämä asetukset valitsemalla **OK**.

## WLAN-yhteys on erittäin heikko

Jos yhteys on erittäin heikko tai tietokone ei pysty muodostamaan yhteyttä WLAN-verkkoon, vähennä muiden laitteiden aiheuttamia häiriöitä seuraavasti:

- Siirrä tietokone lähemmäs langatonta reititintä tai tukiasemaa.
- Katkaise mikroaaltouunin, langattoman puhelimen, matkapuhelimen ja muiden vastaavien langattomien laitteiden virta väliaikaisesti, jotta ne eivät aiheuta häiriötä langattomille laitteille.

Jos yhteyden laatu ei parane, yritä pakottaa laite muodostamaan kaikki yhteysarvot uudelleen:

1. Valitse **Käynnistä > Ohjauspaneeli > Verkko ja Internet > Verkko- ja jakamiskeskus**.
2. Valitse vasemmasta ruudusta **Hallitse langattomia verkkoja**.

Käytettävissä olevien WLAN-verkkojen luettelo tulee näyttöön. Jos olet kohdepisteessä, jossa on useita aktiivisia WLAN-verkkoja, luettelossa näkyy useita verkkoja.

3. Napsauta verkkoa ja valitse **Poista**.

## Langattomaan reitittimeen ei voi muodostaa yhteyttä

Jos et onnistu muodostamaan yhteyttä langattomaan reitittimeen, palauta langaton reititin katkaisemalla reitittimen virta 10–15 sekunnin ajaksi.

Jos tietokone ei edelleenkään pysty muodostamaan yhteyttä WLAN-verkkoon, käynnistä langaton reititin uudelleen. Lisätietoja on reitittimen valmistajan ohjeissa.

## Verkon tilan kuvake ei näy

Jos verkon tilan kuvake ei näy ilmoitusalueella WLAN-verkon asetusten määrittämisen jälkeen, ohjelmiston ohjain joko puuttuu tai se on viallinen. Windowsin "Laitetta ei löydy" -virhesanoma saattaa myös tulla näkyviin. Ohjain on asennettava uudelleen.

Hanki WLAN-laitteen ohjelmiston uusin versio ja ohjaimet HP:n sivustosta osoitteesta <http://www.hp.com>. Jos olet hankkinut WLAN-laitteen erikseen, hae ohjelmiston uusin versio valmistajan sivustosta.

Voit hankkia WLAN-laitteen ohjelmiston uusimman version seuraavasti:

1. Avaa Internet-selain ja siirry osoitteeseen <http://www.hp.com/support>.
2. Valitse maasi tai alueesi.
3. Napsauta ladattavien ohjelmistojen ja ohjainten vaihtoehtoa, ja kirjoita tietokoneesi mallinumero hakuruutuun.
4. Paina **enter**-näppäintä ja toimi näyttöön tulevien ohjeiden mukaan.



**HUOMAUTUS:** Jos olet hankkinut WLAN-laitteen erikseen, hae ohjelmiston uusin versio valmistajan sivustosta.

## Ääneen liittyvät ongelmat

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 liitetystä kuulokkeista pitäisi kuulua ääntä.

Voit tarkistaa tietokoneen tallennustoiminnot seuraavasti:

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

Jos haluat vahvistaa tietokoneen ääniasetukset tai muuttaa niitä, valitse **Käynnistä > Ohjauspaneeli > Laitteisto ja äänet > Ääni**.

## Virranhallintaan liittyvät ongelmat

Virranhallintaan liittyviä mahdollisia ongelmia ovat muun muassa

- akun heikko varaustaso
- verkkovirtalaitteen ongelmat.

### Akun heikon varaustason korjaaminen

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

- Kytke verkkovirtalaite.
- Kytke valinnainen telakointi- tai laajennuslaite.
- Kytke HP:itä lisävarusteena hankittu valinnainen verkkovirtalaite.

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

- Siirrä tietokone horrostilaan.
- Tallenna työt ja katkaise tietokoneen virta.

#### Akun heikon varaustason korjaaminen, kun tietokonetta ei voi poistaa horrostilasta

Jos tietokoneessa ei ole riittävästi virtaa horrostilasta aktivoitumiseen, toimi seuraavasti:

1. Vaihda käyttäjän vaihdettavissa oleva purkautunut akku ladattuun akkuun tai kytke verkkovirtalaite tietokoneeseen ja ulkoiseen virtalähteeseen.
2. Poistu horrostilasta painamalla virtapainiketta.

## Verkkovirtalaitteen vianmääritys

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

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

Voit testata verkkovirtalaitteen seuraavasti:

1. Sammuta tietokone.
2. Irrota akku tietokoneesta. Katso kohta [Käyttäjän vaihdettavissa olevan akun poistaminen sivulla 31](#).




3. Liitä verkkovirtalaite tietokoneeseen ja liitä se sitten pistorasiaan.
4. Käynnistä tietokone.
  - Jos virran merkkivalot *syttyvät*, verkkovirtalaite toimii oikein.
  - Jos virran merkkivalot *eivät syty*, tarkista verkkovirtasovittimen ja tietokoneen sekä verkkovirtasovittimen ja pistorasian väliset liitännät, jotta johdot on varmasti kytketty kunnolla.
  - Jos johdot on kytketty kunnolla, mutta virran merkkivalot *eivät syty*, verkkovirtalaite ei toimi ja se on vaihdettava.

Lisätietoja korvaavan verkkovirtalaitteen hankinnasta saat ottamalla yhteyttä tukeen.


## Yhteyden ottaminen tukeen

Jos tässä käyttöoppaassa tai Ohjeessa ja tuessa ei käsitellä kysymyksiäsi, voit ottaa yhteyttä tukeen osoitteessa <http://www.hp.com/go/contactHP>.

 **HUOMAUTUS:** Jos tarvitset kansainvälistä tukea, valitse sivun vasemmasta laidasta vaihtoehto **Ota yhteyttä kansainväliseen tukeen** tai siirry osoitteeseen [http://welcome.hp.com/country/us/en/wwcontact\\_us.html](http://welcome.hp.com/country/us/en/wwcontact_us.html).

Tällä sivulla voit

- käydä verkkokeskusteluja HP:n teknikon kanssa

 **HUOMAUTUS:** Jos keskustelu teknisen tuen kanssa ei ole käytettävissä jollakin tietyllä kielellä, se on käytettävissä englanniksi.

- lähettää tukeen sähköpostia
- etsiä tuen maakohtaiset puhelinnumerot
- selvittää HP-huoltokeskuksen sijainnin.

---

# 14 Staattisen sähkön purkaus

Staattisen sähkön purkauksella tarkoitetaan staattisen sähkövarauksen purkautumista kahden esineen tai kappaleen koskettaessa toisiaan. Esimerkiksi ovenkahvasta lattiamaton päällä kävelemisen jälkeen saatu sähköisku johtuu staattisesta sähköstä.

Sormista tai muusta sähköä johtavasta lähteestä purkautuva staattinen sähkö voi vahingoittaa laitteen elektronisia osia. Tietokoneen tai aseman vahingoittumisen ja henkilökohtaisten tai muiden tärkeiden tietojen menettämisen voi estää seuraavilla varotoimenpiteillä:

- Jos komponentin poistamis- tai asennusohjeissa neuvotaan irrottamaan tietokoneen virtajohto, irrota se vasta sitten, kun olet maadoittanut itsesi asianmukaisesti, ja ennen kuin avaat komponenttipaikan kannen.
- Pidä komponentit omissa staattiselta sähköltä suojatuissa pakkauksissaan, kunnes olet valmis asentamaan ne.
- Älä kosketa liittimiä, johtimia tai virtapiirejä. Käsittele elektronisia komponentteja niin vähän kuin mahdollista.
- Älä käytä magneettisia työkaluja.
- Ennen kuin alat käsitellä komponentteja, pura staattinen sähkövaraus koskettamalla komponentin maalaamatonta metallipintaa.
- Jos poistat komponentin, laita se staattiselta sähköltä suojattuun pakkaukseen.

Jos tarvitset lisätietoja staattisesta sähkövarauksesta tai apua komponenttien poistamiseen tai asentamiseen, ota yhteyttä tukeen.

# Hakemisto

## A

aitoustodistustarra 12  
akku  
  hävittäminen 33  
  säilyttäminen 33  
  vaihtaminen 34  
  virran säästäminen 33  
akkumittari 30  
akkumittarin käyttäminen 30  
akkupaikka, tunnistaminen 11  
akkuvirta 31  
akun lukitussalpa, tunnistaminen 11  
akun lämpötila 33  
akun säilyttäminen 33  
akun tiedot, etsiminen 32  
akun vapautussalpa 11  
alkuperäisen järjestelmän palauttaminen 56  
  palautustietovälineiden luominen 52  
asentaminen  
  tärkeät suojauspäivitykset 46  
  valinnainen lukitusvaijeri 47

## B

BIOS  
  päivittäminen 48  
  päivityksen lataaminen 49  
  version määrittäminen 48  
Bluetooth-laite 13, 16  
Bluetooth-tarra 12

## C

caps lock (aakkoslukko) -merkkivalo, tunnistaminen 8  
CyberLink PowerDVD 22

## E

esc-näppäin, tunnistaminen 10

## F

fn-näppäin, tunnistaminen 10, 25

## H

hauskat toiminnot 1  
HDMI, asetusten määrittäminen 22  
HDMI-portin ääniasetusten määrittäminen 22  
HDMI-portti  
  liittäminen 21  
  tunnistaminen 5, 19  
hiiri, ulkoinen  
  asetusten määrittäminen 23  
horrostila  
  käynnistäminen, kun akun varaustaso on kriittisen heikko 33  
  poistuminen 30  
  siirtyminen 30  
HP:n ja muiden valmistajien ohjelmistopäivitykset, asentaminen 46  
HP Recovery Manager 56  
huoltotarrat, sijainti 12

## I

Internet-tietoturvaohjelmisto, käyttäminen 45  
Internet-yhteyden määrittäminen 15

## J

julkinen WLAN-verkko 16  
järjestelmä ei vastaa 34  
järjestelmän palauttaminen 56  
järjestelmän palauttaminen palautuslevyiltä 57  
järjestelmän palautuspisteet, luominen 53  
järjestelmätietojen pikanäppäin 25

## K

kaapelit  
  USB 36  
kaiuttimet  
  liittäminen 20

kaiuttimet, tunnistaminen 19  
kaiuttimien aukot, tunnistaminen 11  
keskittimet 36  
kiinteä numeronäppäimistö, tunnistaminen 10, 25  
kiintolevyn merkkivalo 5  
kirjoitettavat tallennusvälineet 29  
kriittisen heikko akun varaustaso 33  
kuulokkeet, liittäminen 20  
käynnistysjärjestys muuttaminen 57  
käyttöjärjestelmä  
  Microsoft Certificate of Authenticity -aitoustodistustarra 12  
  Product Key -tuotetunnus 12  
käyttöympäristö 58

## L

langaton verkko, suojaaminen 46  
langaton verkko (WLAN)  
  julkinen WLAN-verkko 16  
  käyttäminen 14  
  suojaus 15  
  tarvittavat laitteet 15  
  toiminta-alue 16  
  yhteyden muodostaminen 16  
  yriyksen WLAN-verkko 16  
langattoman laitteen hyväksyntätarra 12  
langattoman lähiverkon (WLAN) asetusten määrittäminen 15  
langattoman yhteyden merkkivalo 8, 13  
langattoman yhteyden painike 13  
langattoman yhteyden säätimet  
  käyttöjärjestelmä 13  
  painike 13  
  Wireless Assistant -ohjelmisto 13  
lepotila  
  poistuminen 29  
  siirtyminen 29

Levyn eheytysohjelmisto 39  
Levyn uudelleenjärjestäminen -  
ohjelmisto 40  
liitin, virta 4  
liittännät  
RJ-45 (verkko) 5  
verkko 5  
äänilähtö (kuulokkeet) 5, 19  
äänitulo (mikrofoni) 5, 19  
luettavat tallennusvälineet 29  
lukitusvaijeri, asentaminen 47  
lukitusvaijerin kiinnityspaikka,  
tunnistaminen 4  
lämpötila 33

## M

merkkivalot  
caps lock (aakkoslukko) 8  
kiintolevy 5  
langaton yhteys 8  
mykistys 8  
verkkokamera 18  
verkkovirtalaite 4  
virta 5, 8  
Microsoft Certificate of Authenticity  
-aitoustodistustarra 12  
mikrofoni  
liittäminen 20  
tunnistaminen 6, 18  
muistikortin lukulaite,  
tunnistaminen 3  
muistikortti  
asettaminen paikalleen 38  
poistaminen 38  
multimediaominaisuudet 18  
mykistuksen merkkivalo,  
tunnistaminen 8

## N

num lk -näppäin, tunnistaminen  
10  
num lock -näppäin,  
tunnistaminen 25  
näppäimet  
esc 10  
fn 10  
num lk 10  
toiminto 10  
Windows 10

näppäimistön pikanäppäimet,  
tunnistaminen 25

## O

ohjelmisto  
CyberLink PowerDVD 22  
Levyn eheytysohjelmisto 39  
Levyn  
uudelleenjärjestäminen 40  
ohjelmistojen ja tietojen  
varmuuskopiointi 46  
ohjelmistopäivitykset,  
asettaminen 46  
optinen asema, tunnistaminen 4,  
18  
optisen aseman avauspainike,  
tunnistaminen 4  
osat  
edessä olevat 3  
näyttö 6  
oikealla sivulla olevat 4  
pohjassa olevat 11  
päällä olevat 7  
vasemmalla sivulla olevat 4  
virtapainike 9

## P

paikat  
lukitusvaijeri 4  
muistikortti 3  
painikkeet  
optisen aseman  
avauspainike 4  
TouchPadin oikea painike 7,  
26  
TouchPadin vasen painike 7,  
26  
virta 9  
palauttaminen 55  
HP Recovery Manager 56  
palauttaminen, järjestelmä 56  
palautuslevyt 52  
palautuspisteet 53  
palautustietovälineet 52  
palomuuriohjelmisto 45  
parhaat käytännöt 1  
pikanäppäimet  
järjestelmätietojen  
näyttäminen 25

kuvaus 25  
käyttäminen 25  
pohjassa olevat 12  
poistetut tiedostot  
palauttaminen 55  
portit  
HDMI 5, 19, 21  
ulkoinen näyttö 5, 19, 21  
USB 19  
USB 2.0 4  
USB 3.0 5, 19  
VGA 21  
PowerDVD 22  
Product Key -tuotetunnus 12

## R

RJ-45-liitäntä (verkkoliitäntä),  
tunnistaminen 5

## S

salasanan määrittäminen  
järjestelmän aktivoitumisen  
yhteyteen 30  
salasanat  
Setup Utility (BIOS) 44  
Windows 44  
salasanojen käyttäminen 43  
salpa  
akun lukitseminen 11  
akun vapautus 11  
sammuttaminen 34  
sarjanumero, tietokone 12  
Setup Utility (BIOS) -salasanat  
44  
sisäinen mikrofoni,  
tunnistaminen 6, 18  
sisäinen näytön kytkin,  
tunnistaminen 6  
staattisen sähkön purkaus 64  
suojaus, langaton 15

## T

tallennusvälineet 29  
tarrat  
Bluetooth 12  
huoltotarra 12  
langattoman laitteen  
hyväksyntä 12  
Microsoft Certificate of  
Authenticity -aitoustodistus  
12

sarjanumero 12  
viranomaisten ilmoitukset 12  
WLAN 12  
teräväpiirtolaitteet, liittäminen 21  
tietokone, matkustaminen 33  
tietokoneen kuljettaminen  
matkoilla 12, 33, 41  
tietokoneen lähettäminen 41  
tietokoneen puhdistaminen 40  
tietokoneen sammuttaminen 34  
tietokoneen ylläpito 40  
toimintonäppäimet  
edellinen kappale tai osa 24  
langaton yhteys 24  
näyttökuvan siirtäminen 24  
näytön kirkkauden  
lisääminen 24  
näytön kirkkauden  
vähentäminen 24  
Ohje ja tuki 24  
seuraava kappale tai osa 24  
toista, keskeytä, jatka 24  
tunnistaminen 10  
äänen mykistys 24  
äänenvoimakkuuden lisäys 24  
äänenvoimakkuuden  
vähennys 24  
TouchPad  
käyttäminen 26  
painikkeet 7, 26  
TouchPadin eleet  
nipistys 28  
vieritys 28  
zoomaus 28  
TouchPadin käyttöalue,  
tunnistaminen 7, 26  
TouchPadin nipistysele 28  
TouchPadin vieritysele 28  
TouchPadin zoomausele 28  
tuetut levyt 52  
tuotteen nimi ja numero,  
tietokone 12  
tuuletusaukot, tunnistaminen 5,  
11

## U

ulkoinen verkkovirtalähde,  
käyttäminen 34

ulkoisen näytön portti  
liittäminen 21  
tunnistaminen 5, 19  
ulkoisen verkkovirtalähteen  
käyttäminen 34  
ulkoiset laitteet 37  
USB 2.0 -portit, tunnistaminen 4,  
19  
USB 3.0 -portti, tunnistaminen 5,  
19  
USB-kaapeli, liittäminen 36  
USB-keskittimet 36  
USB-laitteet  
kuvaus 36  
liittäminen 36  
poistaminen 37

## V

valinnaiset ulkoiset laitteet,  
käyttäminen 37  
varmuuskopiot 52  
verkkokamera  
käyttäminen 19  
tunnistaminen 6, 18  
verkkokameran merkkivalo,  
tunnistaminen 6, 18  
verkkoliitäntä, tunnistaminen 5  
verkkovirtalaite 4  
VGA-portti, liittäminen 21  
vianmääritys  
akun heikko varaustaso 62  
langaton yhteys 59  
verkkovirtalaite 62  
virranhallinta 62  
äänitoiminnot 61  
Vianmääritys ja tuki 59  
video 20  
viranomaisten ilmoitukset  
langattoman laitteen  
hyväksyntätarrat 12  
viranomaisten ilmoitukset -  
tarra 12  
virran merkkivalot,  
tunnistaminen 5, 8  
virransyöttö 58  
virran säästäminen 33  
virta  
akku 31  
säästäminen 33  
virtaliitin, tunnistaminen 4

virtapainike, tunnistaminen 9  
virustorjuntaohjelmisto,  
käyttäminen 45

## W

Windowsin suojauspäivitykset,  
asentaminen 46  
Windowsin Varmuuskopiointi ja  
palauttaminen  
tiedostojen palauttaminen 55  
Windows-näppäin,  
tunnistaminen 10  
Windows-salasanat 44  
Wireless Assistant -ohjelmisto 13  
WLAN-antennit, tunnistaminen 6  
WLAN-laite 12, 14  
WLAN-tarra 12  
WWAN-antennit, tunnistaminen 6

## Y

yhteyden muodostaminen WLAN-  
verkkoon 16  
ylläpito  
Levyn eheytytys 39  
Levyn  
uudelleenjärjestäminen 40  
yrityksen WLAN-verkko 16

## Ä

ääni, käyttäminen 19  
äänilähdön (kuulokkeiden)  
liitäntä 5, 19  
äänitoiminnot, tarkistaminen 20  
äänitoimintojen tarkistaminen 20  
äänitulon (mikrofonin) liitäntä 5,  
19