



Käyttöopas

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

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

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

Ensimmäinen painos: lokakuu 2014

Oppaan osanumero: 781076-351

Tuotetta koskeva ilmoitus

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

Kaikki ominaisuudet eivät ole käytettävissä kaikissa Windows-versioissa. Tähän tietokoneeseen voidaan tarvita päivitettyjä ja/tai erikseen hankittavia laitteita, ohjaimia ja/tai ohjelmistoja, jotta saat täyden hyödyn Windowsin toiminnoista. Katso lisätietoja osoitteesta <http://www.microsoft.com>.


Voit avata uusimman käyttöoppaan siirtymällä osoitteeseen <http://www.hp.com/support> ja valitsemalla oman maasi. Valitse **Ohjaimet ja lataukset** ja toimi näyttöön tulevien ohjeiden mukaan.

Ohjelmiston käyttöehdot


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

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

Turvallisuutta koskeva varoitus

 **VAROITUS!** Älä pidä tietokonetta suoraan sylissä tai tuki tietokoneen jäähdytysaukkoja. Näin voit vähentää lämmön aiheuttamien vammojen sekä tietokoneen ylikuumentumisen riskiä. Käytä tietokonetta vain kovalla ja tasaisella alustalla. Älä peitä tietokoneen ilmanvaihtoa asettamalla tietokoneen viereen valinnaista tulostinta tai muuta vastaavaa kovaa esinettä tai tyynyä, peittoa, 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 käyttäjälle soveltuvien pintalämpötilarajojen määräykset, jotka on annettu kansainvälisessä tietotekniikan laitteiden turvallisuutta koskevassa IEC 60950 -standardissa.

Suorittimen kokoonpanoasetus (vain tietyissä malleissa)

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

Sisällysluettelo

1 Tervetuloa	1
Tietojen etsiminen	2
2 Perehtyminen tietokoneeseen	5
Oikealla sivulla olevat osat	6
Vasemmalla sivulla olevat osat	9
Näyttö	11
Päällä olevat osat	12
TouchPad	12
Merkkivalot	12
Painikkeet, kaiuttimet ja sormenjälkitunnistin (vain tietyissä malleissa)	15
Näppäimet	17
Pohjassa olevat osat	18
Edessä olevat osat	20
3 Verkkoyhteyden muodostaminen	21
Yhteyden muodostaminen langattomaan verkkoon	22
Langattoman yhteyden säätimien käyttäminen	22
Langattoman yhteyden painikkeen käyttäminen	22
Käyttöjärjestelmän hallintatoimintojen käyttäminen	23
WLAN-verkon käyttäminen	23
Internet-palveluntarjoajan käyttäminen	23
WLAN-verkon määrittäminen	24
Langattoman reitittimen määrittäminen	24
Langattoman lähiverkon (WLAN) suojaaminen	24
Yhteyden muodostaminen WLAN-verkkoon	25
HP:n mobiililaajakaistan käyttäminen (vain tietyissä malleissa)	25
HP Mobile Connectin käyttäminen (vain tietyissä malleissa)	26
SIM-kortin asentaminen ja poistaminen (vain tietyissä malleissa)	26
GPS-toiminnon käyttäminen (vain tietyissä malleissa)	27
Langattomien Bluetooth-laitteiden käyttäminen	27

Tietokoneen liittäminen langalliseen verkkoon	29
Yhteyden muodostaminen lähiverkkoon (LAN)	29
4 Ohjaaminen näppäimistön, kosketuseleiden ja osoitinlaitteiden avulla	31
Osoitinlaitteiden käyttäminen	32
Osoitinlaitteiden asetusten määrittäminen	32
Paikannustapin käyttäminen	32
TouchPadin ja eleiden käyttäminen	32
TouchPadin ottaminen käyttöön ja poistaminen käytöstä	33
Napauttaminen	33
Vierittäminen	33
Kahden sormen puristuszoomaus	34
Kahden sormen napsautus	34
Kiertäminen (vain tietyissä malleissa)	35
Pyyhkäiseminen (vain tietyissä malleissa)	35
Reunasipaisu (vain tietyissä malleissa)	36
Oikean reunan sipaisu	36
Vasemman reunan sipaisu	36
Yläreunan sipaisu	37
Näppäimistön käyttäminen	38
Windowsin pikanäppäinten käyttäminen	38
Pikanäppäinten tunnistaminen	38
Numeronäppäimistöjen käyttäminen	39
Upotetun numeronäppäimistön käyttäminen	40
Upotetun numeronäppäimistön ottaminen käyttöön ja poistaminen käytöstä	40
Upotetun numeronäppäimistön näppäintoimintojen vaihtaminen	40
Valinnaisen ulkoisen numeronäppäimistön käyttäminen	41
5 Multimedia	43
Ääni	43
Kaiuttimien kytkeminen	43
Äänenvoimakkuuden säätäminen	43
Kuulokkeiden ja mikrofonien kytkeminen	44
Tietokoneen äänitoimintojen tarkistaminen	44
Verkkokamera (vain tietyissä malleissa)	45
Touch to Share (vain tietyissä malleissa)	46
Aloita jakaminen	46
Video	47
VGA	48
DisplayPort	48

Langallisten näyttöjen etsiminen ja liittäminen MultiStream Transport -tekniikan avulla ...	49
Liitä näytöt tietokoneisiin, joissa on AMD-näytönohjain (ja valinnainen keskitin)	50
Liitä näytöt tietokoneisiin, joissa on Intel-näytönohjaimet (ja valinnainen keskitin)	50
Liitä näytöt tietokoneisiin, joissa on Intel-näytönohjaimet (ja sisäänrakennettu keskitin)	50
Miracast-yhteensopivien langattomien näyttöjen etsiminen ja liittäminen (vain tietyissä malleissa)	51

6 Virranhallinta 53

Tietokoneen sammuttaminen (virran katkaiseminen)	53
Virranhallinta-asetusten määrittäminen	55
Virransäästötilojen käyttäminen	55
Intel Rapid Start Technology (vain tietyissä malleissa)	55
Tietokoneen siirtäminen lepotilaan ja poistuminen lepotilasta	55
Käyttäjän asettaman horrostilan ottaminen käyttöön ja poistaminen käytöstä	55
Akkumittarin ja virta-asetusten käyttäminen	56
Salasanan määrittäminen järjestelmän aktivoitumisen yhteyteen	56
Akkuvirran käyttäminen	56
Lisätietojen etsiminen akusta	57
Akun tarkistus -toiminnon käyttäminen	58
Akun jäljellä olevan varauksen näyttäminen	58
Akun purkausajan pidentäminen	58
Akun heikon varaustason hallinta	58
Akun heikon varaustason tunnistaminen	58
Akun heikon varaustason korjaaminen	59
Akun asettaminen paikalleen tai sen irrottaminen	59
Akun asettaminen paikalleen	59
Akun irrottaminen	60
Akun virran säästäminen	61
Käyttäjän vaihdettavissa olevan akun säilyttäminen (vain tietyissä malleissa)	61
Käyttäjän vaihdettavissa olevan akun hävittäminen (vain tietyissä malleissa)	62
Käyttäjän vaihdettavissa olevan akun vaihtaminen (vain tietyissä malleissa) ...	62
Ulkaisen verkkovirtalähteen käyttäminen	63
Verkkovirtalaitteen testaaminen	64



7 Ulkoiset kortit ja laitteet	65
Muistikortinlukijoiden käyttö	65
Muistikortin asettaminen paikalleen	65
Muistikortin poistaminen	65
Älykorttien käyttäminen	66
Älykortin asettaminen paikalleen	66
Älykortin poistaminen	67
USB-laitteen käyttäminen	67
USB-laitteen liittäminen	68
USB-laitteen poistaminen	68
Valinnaisten ulkoisten laitteiden käyttäminen	69
Valinnaisten ulkoisten asemien käyttäminen	69
8 Asemat	71
Asemien käsitteleminen	71
Kiintolevyjen käyttäminen	72
Intel Smart Response Technology (vain tietyissä malleissa)	72
Huoltoluukun irrottaminen tai asettaminen paikalleen	72
Huoltoluukun irrottaminen	72
Huoltoluukun asettaminen paikalleen	73
Kiintolevyn vaihtaminen tai päivittäminen	74
Kiintolevyn irrottaminen	74
Kiintolevyn asentaminen	75
Kiintolevyn toiminnan parantaminen	76
Levyn eheytyksen käyttäminen	76
Levyn uudelleenjärjestämisen käyttäminen	77
HP 3D DriveGuardin käyttäminen (vain tietyissä malleissa)	77
HP 3D DriveGuardin tilan tunnistaminen	77
9 Tietoturva	79
Tietokoneen suojaaminen	79
Salasanojen käyttäminen	80
Salasanojen määrittäminen Windowsissa	81
Salasanojen määrittäminen Computer Setup -apuohjelmassa	81
BIOS-järjestelmänvalvojan salasanan hallinta	81
BIOS-järjestelmänvalvojan salasanan antaminen	84
Tietokoneen asetusohjelman DriveLock-salasanan hallinta	84
DriveLock-salasanan määrittäminen	85
DriveLock-salasanan antaminen	86
DriveLock-salasanan vaihtaminen	87

DriveLock-suojauksen poistaminen	88
Computer Setup -apuohjelman automaattisen DriveLock-salasanan käyttäminen	88
Automaattisen DriveLock-salasanan antaminen	88
Automaattisen DriveLock-suojauksen poistaminen	89
Virustorjuntaohjelmiston käyttäminen	90
Palomuuriohjelmiston käyttäminen	91
Kriittisten tietoturvapäivitysten asentaminen	92
HP Client Securityn käyttäminen	93
Valinnaisen lukitusvaijerin asentaminen	94
Sormenjälkitunnistimen käyttäminen (vain tietyissä malleissa)	95
Sormenjälkitunnistimen paikantaminen	95
10 Kunnossapito	97
Muistimoduulien lisääminen tai vaihtaminen	97
Tietokoneen puhdistaminen	99
Puhdistustoimenpiteet	100
Näytön puhdistaminen (All-in-One-laitteet tai kannettavat tietokoneet)	100
Sivujen tai kannen puhdistaminen	100
TouchPadin, näppäimistön tai hiiren puhdistaminen	100
Ohjelmien ja ohjainten päivittäminen	101
SoftPq Download Managerin käyttäminen	102
11 Varmuuskopiointi ja palauttaminen	103
Tietojen varmuuskopiointi	103
Järjestelmän palauttamisen suorittaminen	103
Windowsin palautustyökalujen käyttäminen	104
f11-palautustyökalujen käyttäminen	104
Windows-käyttöjärjestelmän DVD-levyn käyttäminen (hankittava erikseen)	105
Windowsin siivous- ja oletusasetusten palautustoimintojen käyttäminen	105
HP Software Setup -apuohjelman käyttäminen	106
12 Computer Setup (BIOS), MultiBoot ja HP PC Hardware Diagnostics (UEFI)	107
Computer Setup -apuohjelman käyttäminen	107
Computer Setup -apuohjelman käynnistäminen	107
Liikkuminen ja kohteiden valitseminen Computer Setup -apuohjelmassa	107
Computer Setup -apuohjelman tehdasasetusten palauttaminen	108
BIOSin päivittäminen	109
BIOS-version määrittäminen	109
BIOS-päivityksen lataaminen	109
MultiBoot-apuohjelman käyttäminen	111

Tietoja käynnistyslaitteiden käynnistysjärjestyksestä	111
MultiBoot-asetusten valitseminen	111
Uuden käynnistysjärjestyksen määrittäminen Computer Setup -ohjelmassa ..	111
Käynnistyslaitteen valitseminen dynaamisesti f9-kehotteella	112
MultiBoot Express -kehotteen ottaminen käyttöön	112
MultiBoot Express -asetusten määrittäminen	113
HP PC Hardware Diagnostics (UEFI) -apuohjelman käyttäminen	114
HP PC Hardware Diagnostics (UEFI) -apuohjelman lataaminen USB-laitteeseen	114
HP Sure Startin käyttäminen (vain tietyissä malleissa)	115
13 Tuki	117
Yhteyden ottaminen tukeen	117
Tarrat	118
14 Tekniset tiedot	119
Virransyöttö	120
Käyttöympäristö	121
Liite A Tietokoneen kuljettaminen matkoilla	123
Liite B Vianmääritys	125
Vianmäärityslähteet	125
Ongelmien ratkaiseminen	126
Tietokone ei käynnisty	126
Tietokoneen näyttö on tyhjä	126
Ohjelmisto toimii tavallisesta poikkeavalla tavalla	126
Tietokone on käynnistetty, mutta se ei vastaa	126
Tietokone on epätavallisen lämmin	127
Ulkoinen laite ei toimi	127
Langaton verkkoyhteys ei toimi	127
Levyä ei toisteta	128
Elokuva ei näy ulkoisessa näytössä	128
Levyn polttaminen ei käynnisty tai se keskeytyy ennen levyn valmistumista	128
Liite C Staattisen sähkön purkaus	131
Hakemisto	133

1 Tervetuloa

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

 **VIHJE:** Voit palata avoimesta sovelluksesta tai Windowsin työpöydältä tietokoneen aloitusnäyttöön nopeasti painamalla näppäimistön Windows-näppäintä . Painamalla Windows-näppäintä uudelleen palaat edelliseen näyttöön.

- **Muodosta yhteys Internetiin** – Määritä langallinen tai langaton verkkoyhteys Internet-yhteyttä varten. Lisätietoja on kohdassa [Verkkoyhteyden muodostaminen sivulla 21](#).
- **Päivitä virustorjuntaohjelmisto** – Suojaa tietokonettasi virusten aiheuttamilta vahingoilta. Ohjelmisto on asennettu tietokoneeseen valmiiksi. Lisätietoja on kohdassa [Virustorjuntaohjelmiston käyttäminen sivulla 90](#).
- **Tutustu tietokoneeseen** – Perehdy tietokoneen ominaisuuksiin. Lisätietoja on kohdissa [Perehtyminen tietokoneeseen sivulla 5](#) ja [Ohjaaminen näppäimistön, kosketuseleiden ja osoitinlaitteiden avulla sivulla 31](#).
- **Etsi asennetut ohjelmat** – Tutustu tietokoneeseen asennettujen ohjelmien luetteloon:
Kirjoita aloitusnäyttöön **s**, valitse **Sovellukset** ja valitse sitten jokin näyttöön tulevista vaihtoehtoista. Lisätietoja tietokoneen mukana toimitettujen ohjelmistojen käytöstä on ohjelmistovalmistajan ohjeissa, jotka voidaan toimittaa ohjelmiston mukana tai valmistajan sivustossa.
- **Varmuuskopioi kiintolevyysi luomalla palautuslevyt tai palautusmuistitikku.** Katso kohta [Varmuuskopiointi ja palauttaminen sivulla 103](#).

Tietojen etsiminen


Olet jo käynnistänyt tietokoneen ja etsinyt tämän oppaan *Asennusohjeiden* avulla. Tässä taulukossa kerrotaan, mistä löydät resursseja, joista saat tuotetietoja, toimintaohjeita ja paljon muuta.

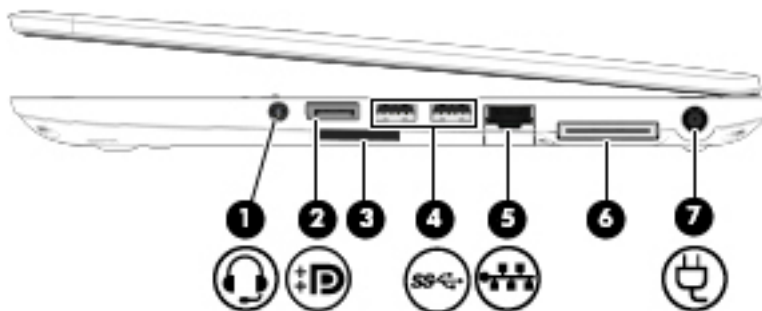
Resurssit	Sisältää seuraavia tietoja
<i>Asennusohjeet</i>	<ul style="list-style-type: none">• Tietokoneen määrittäminen• Tietokoneen osien tunnistaminen
HP Support Assistant Voit avata HP Support Assistant -sovelluksen valitsemalla aloitusnäytöstä vaihtoehdon HP Support Assistant . Voit avata uusimman käyttöoppaan siirtymällä osoitteeseen http://www.hp.com/support ja valitsemalla oman maasi. Valitse Ohjaimet ja lataukset ja toimi näyttöön tulevien ohjeiden mukaan.	<ul style="list-style-type: none">• Tietoja käyttäjärjestelmästä• Ohjelmisto-, ohjain- ja BIOS-päivitykset• Vianmäärittästyökalut• Tuen käyttäminen
Kansainvälinen tuki Jos tarvitset tukea omalla kielelläsi, siirry osoitteeseen http://welcome.hp.com/country/us/en/wwcontact_us.html .	<ul style="list-style-type: none">• Keskustele verkossa HP:n teknikon kanssa.• Katso tuen puhelinnumerot.• Selvitä HP-huoltokeskuksen sijainti.
HP:n sivusto Voit avata uusimman käyttöoppaan siirtymällä osoitteeseen http://www.hp.com/support ja valitsemalla oman maasi. Valitse Ohjaimet ja lataukset ja toimi näyttöön tulevien ohjeiden mukaan.	<ul style="list-style-type: none">• Tukitietoja• Osien tilaaminen ja lisäohjeiden etsiminen• Laitteeseen saatavana olevat lisälaitteet
<i>Turvallisen ja mukavan työympäristön opas</i> Voit avata oppaan seuraavasti: ▲ Kirjoita aloitusnäyttöön support ja valitse HP Support Assistant -sovellus. TAI Siirry osoitteeseen http://www.hp.com/ergo .	<ul style="list-style-type: none">• Tietoja työaseman oikeasta sijoittamisesta sekä käyttäjän työskentelyasentoon, terveyteen ja työtapoihin liittyvistä seikoista• Sähköön ja laitteisiin liittyviä turvallisuustietoja
<i>Sähkö tarkastusviranomaisten ilmoitukset ja turvallisuus- ja ympäristöohjeet</i> Voit avata oppaan seuraavasti: 1. Kirjoita aloitusnäyttöön support ja valitse HP Support Assistant -sovellus. 2. Valitse Oma tietokone ja sitten Käyttöoppaat .	<ul style="list-style-type: none">• Tietoja sähkö tarkastusviranomaisten ilmoituksista ja turvallisuudesta• Akun hävittäminen





Resurssit	Sisältää seuraavia tietoja
<p data-bbox="277 222 437 249"><i>Rajoitettu takuu*</i></p> <p data-bbox="277 275 794 352">Voit avata tämän oppaan valitsemalla aloitusnäytöstä HP Support Assistant -sovelluksen, Oma tietokone ja sitten Takuu ja palvelut.</p> <p data-bbox="277 378 312 405">TAI</p> <p data-bbox="277 430 794 485">Siirry osoitteeseen http://www.hp.com/go/orderdocuments.</p>	<p data-bbox="817 222 935 249">Takuutiedot</p>
<p data-bbox="277 506 1458 611">*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:</p> <ul data-bbox="277 632 1458 762" style="list-style-type: none"> <li data-bbox="277 632 1458 659">● Pohjois-Amerikka: Hewlett-Packard, MS POD, 11311 Chinden Blvd., Boise, ID 83714, USA <li data-bbox="277 680 1458 707">● Eurooppa, Lähi-itä ja Afrikka: Hewlett-Packard, POD, Via G. Di Vittorio, 9, 20063, Cernusco s/Naviglio (MI), Italy <li data-bbox="277 728 1458 756">● Aasia ja Tyynenmeren alue: Hewlett-Packard, POD, P.O. Box 200, Alexandra Post Office, Singapore 911507 <p data-bbox="277 783 1458 810">Kun pyydät takuusta painetun kopion, ilmoita tuotenumero, takuu-aika (löytyy huoltotarrasta), nimesi ja postiosoiteesi.</p> <p data-bbox="277 837 1458 915">TÄRKEÄÄ: ÄLÄ palauta HP-tuotetta yllä mainittuihin osoitteisiin. Yhdysvalloissa tukea saat osoitteesta http://www.hp.com/go/contactHP. Jos tarvitset kansainvälistä tukea, siirry osoitteeseen http://welcome.hp.com/country/us/en/wwcontact_us.html.</p>	


2 Perehtyminen tietokoneeseen

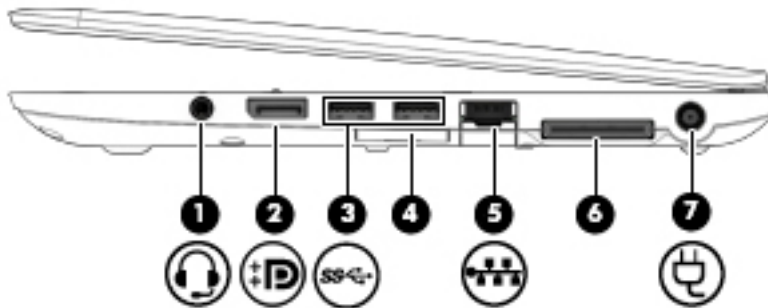
Oikealla sivulla olevat osat




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




Osa	Kuvaus
(1) 	<p>Äänilähdön (kuulokkeiden) liitäntä / äänitulon (mikrofonin) liitäntä</p> <p>Tähän voidaan kytkeä valinnaiset vahvistimeen kytketyt stereokaiuttimet, kuulokkeet, nappikuulokkeet, kuulokemikrofoni tai television äänijohto. Liitäntään voidaan kytkeä myös kuulokemikrofoni. Liitäntä ei tue valinnaisten, vain mikrofoniin varustettujen laitteiden käyttöä.</p> <p>VAROITUS! Säädä äänenvoimakkuus, ennen kuin asetat kuulokkeet, nappikuulokkeet tai kuulokemikrofonin päähäsi. Liian suureksi säädetty äänenvoimakkuus voi aiheuttaa kuulovaurioita. Lisää turvallisuusohjeita on <i>Sähkö tarkastusviranomaisten ilmoitukset ja turvallisuus- ja ympäristöohjeet</i> -oppaassa. Voit avata tämän oppaan kirjoittamalla aloitusnäyttöön <i>support</i> ja valitsemalla sitten HP Support Assistant -sovelluksen.</p> <p>HUOMAUTUS: Kun liitäntään kytketään jokin laite, tietokoneen kaiuttimet poistetaan käytöstä.</p> <p>HUOMAUTUS: Varmista, että laitekaapelissa on 4-liitinpinntainen liitin, joka tukee sekä äänilähtöä (kuulokkeet) että äänituloa (mikrofoni).</p>
(2) 	<p>DisplayPort</p> <p>Tähän voidaan kytkeä valinnainen digitaalinen näyttölaite, kuten suorituskykyinen näyttö tai projektori.</p>
(3)	<p>Muistikortinlukija</p> <p>Lukee valinnaisia muistikortteja, joiden avulla on mahdollista tallentaa, hallita, jakaa tai käyttää tietoja.</p>
(4) 	<p>USB 3.0 -portit</p> <p>Tähän voidaan liittää valinnainen USB-laite, kuten näppäimistö, hiiri, ulkoinen asema, tulostin, skanneri tai USB-keskitin.</p> <p>Lisätietoja USB-porttien tyypeistä on kohdassa USB-laitteen käyttäminen sivulla 67.</p>
(5) 	<p>RJ-45-liitäntä (verkkoliitäntä) / merkivalot</p> <p>Tähän voidaan kytkeä verkkokaapeli.</p> <ul style="list-style-type: none">• Vihreä (vasen): verkkoyhteys on muodostettu.• Keltainen (oikea): verkossa on toimintaa.


Osa		Kuvaus
(6)	Telakointiliitin	Tähän voidaan kytkeä valinnainen telakointilaite.
(7)	 Virtaliitin	Tähän voidaan liittää verkkovirtalaite.

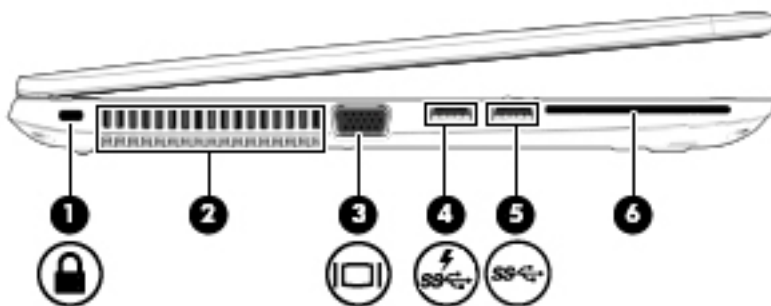






Osa		Kuvaus
(1)	 Äänilähdön (kuulokkeiden) / äänitulon (mikrofonin) liitäntä	<p>Tähän voidaan kytkeä valinnaiset vahvistimeen kytketyt stereokaiuttimet, kuulokkeet, nappikuulokkeet, kuulokemikrofoni tai television äänijohto. Liitäntään voidaan kytkeä myös kuulokemikrofoni. Liitäntä ei tue valinnaisten, vain mikrofonilla varustettujen laitteiden käyttöä.</p> <p>VAROITUS! Säädä äänenvoimakkuus ennen kuin asetat kuulokkeet, nappikuulokkeet tai kuulokemikrofonin päähäsi. Liian suureksi säädetty äänenvoimakkuus voi aiheuttaa kuulovaurioita. Lisää turvallisuusohjeita on <i>Sähkö tarkastusviranomaisten ilmoitukset ja turvallisuus- ja ympäristöohjeet</i> -oppaassa. Voit avata tämän oppaan kirjoittamalla aloitusnäyttöön <i>tuki</i> ja valitsemalla sitten HP Support Assistant -sovelluksen.</p> <p>HUOMAUTUS: Kun liitäntään kytketään jokin laite, tietokoneen kaiuttimet poistetaan käytöstä.</p> <p>HUOMAUTUS: Varmista, että laitteen kaapelissa on 4-johtiminen liitin, joka tukee sekä äänilähtöä (kuulokkeet) että äänituloa (mikrofoni).</p>
(2)	 DisplayPort	Tähän voidaan kytkeä valinnainen digitaalinen näyttölaite, kuten suorituskykyinen näyttö tai projektori.
(3)	 USB 3.0 -portit	<p>Näihin voidaan liittää valinnainen USB-laite, kuten näppäimistö, hiiri, ulkoinen asema, tulostin, skanneri tai USB-keskitin.</p> <p>Lisätietoja USB-porttien tyypeistä on kohdassa USB-laitteen käyttäminen sivulla 67.</p>
(4)	Muistikortinlukija	Lukee valinnaisia muistikortteja, joiden avulla on mahdollista tallentaa, hallita, jakaa tai käyttää tietoja.
(5)	 RJ-45-liitäntä (verkkoliitäntä) / merkivalot	<p>Tähän voidaan kytkeä verkkokaapeli.</p> <ul style="list-style-type: none"> Vihreä (vasen): verkkoyhteys on muodostettu. Keltainen (oikea): verkossa on toimintaa.

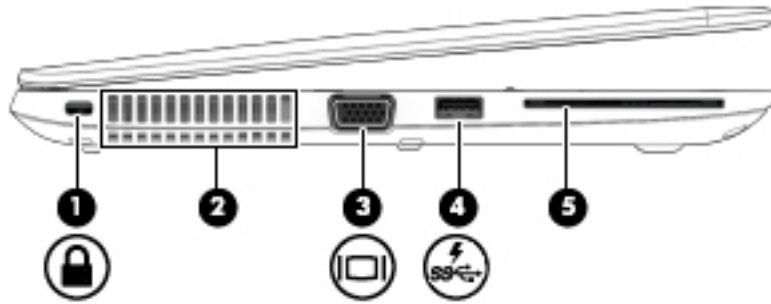
Osa		Kuvaus
(6)	Telakointiliitin	Tähän voidaan kytkeä valinnainen telakointilaite.
(7)	 Virtaliitin	Tähän voidaan liittää verkkovirtalaite.

Vasemmalla sivulla olevat osat

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




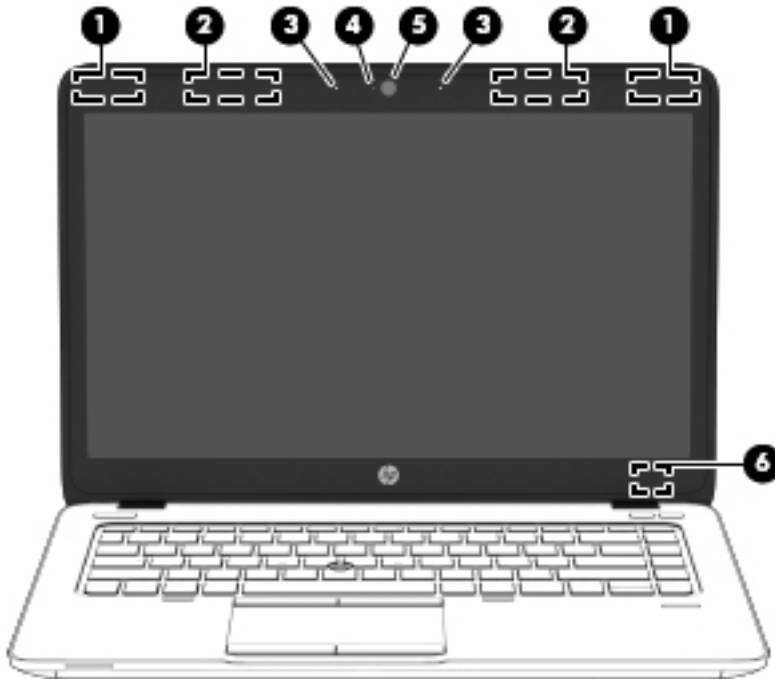
Osa	Kuvaus
(1) 	<p>Lukitusvaijerin kiinnityspaikka</p> <p>Tähän voidaan kytkeä tietokoneen valinnainen lukitusvaijeri.</p> <p>HUOMAUTUS: Lukitusvaijerin tarkoituksena on vaikeuttaa tietokoneen väärinkäyttöä ja varastamista, mutta se ei välttämättä riitä estämään niitä.</p>
(2)	<p>Tuuletusaukot</p> <p>Ilma kiertää tietokoneen sisällä ja jäähdyttää tietokoneen sisäisiä osia.</p> <p>HUOMAUTUS: Automaattisesti käynnistyvä tietokoneen tuuletin jäähdyttää tietokoneen sisäisiä osia ja estää tietokoneen ylikuumentumisen. Sisäinen tuuletin voi vuoroin käynnistyä ja sammua tietokoneen käytön aikana. Tämä on täysin normaalia.</p>
(3) 	<p>Ulkoisen näytön portti</p> <p>Tähän voidaan kytkeä ulkoinen VGA-näyttö tai projektori.</p>
(4) 	<p>USB 3.0 -latausportti</p> <p>Tähän voidaan liittää valinnainen USB-laite, kuten näppäimistö, hiiri, ulkoinen asema, tulostin, skanneri tai USB-keskitin. Tavalliset USB-portit eivät lataa kaikkia USB-laitteita tai ne lataavat pienellä virralla. Jotkin USB-laitteet vaativat virtaa ja edellyttävät virtaa saavan portin käyttöä.</p> <p>HUOMAUTUS: USB-latausporttien kautta voi ladata myös joitakin matkapuhelimia ja MP3-soittimia, vaikka tietokoneesta on katkaistu virta.</p> <p>Lisätietoja USB-porttien tyypeistä on kohdassa USB-laitteen käyttäminen sivulla 67.</p>
(5) 	<p>USB 3.0 -portti</p> <p>Tähän voidaan liittää valinnainen USB-laite, kuten näppäimistö, hiiri, ulkoinen asema, tulostin, skanneri tai USB-keskitin.</p> <p>Lisätietoja USB-porttien tyypeistä on kohdassa USB-laitteen käyttäminen sivulla 67.</p>
(6)	<p>Älykortin lukija</p> <p>Tukee valinnaisia älykortteja.</p>



Komponentti	Kuvaus
(1)  Lukitusvaijerin kiinnityspaikka	Tähän voidaan kytkeä tietokoneen valinnainen lukitusvaijeri. HUOMAUTUS: Lukitusvaijerin tarkoituksena on vaikeuttaa tietokoneen väärinkäyttöä ja varastamista, mutta se ei välttämättä riitä estämään niitä.
(2) Tuuletusaukot	Ilma kiertää tietokoneen sisällä ja jäähdyttää tietokoneen sisäisiä osia. HUOMAUTUS: Automaattisesti käynnistyvä tietokoneen tuuletin jäähdyttää tietokoneen sisäisiä osia ja estää tietokoneen ylikuumenemisen. Sisäinen tuuletin voi vuoroin käynnistyä ja sammua tietokoneen käytön aikana. Tämä on täysin normaalia.
(3)  Ulkoisen näytön portti	Tähän voidaan kytkeä ulkoinen VGA-näyttö tai projektori.
(4)  USB 3.0 -latausportti	Tähän voidaan liittää valinnainen USB-laite, kuten näppäimistö, hiiri, ulkoinen asema, tulostin, skanneri tai USB-keskitin. Tavalliset USB-portit eivät lataa kaikkia USB-laitteita tai ne lataavat pienellä virralla. Jotkin USB-laitteet vaativat virtaa ja edellyttävät virtaa saavan portin käyttöä. HUOMAUTUS: USB-latausporttien kautta voi ladata myös joitakin matkapuhelimia ja MP3-soittimia, vaikka tietokoneesta on katkaistu virta. Lisätietoja USB-porttien tyypeistä on kohdassa USB-laitteen käyttäminen sivulla 67 .
(5) Älykortin lukija	Tukee valinnaisia älykortteja.

Näyttö

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



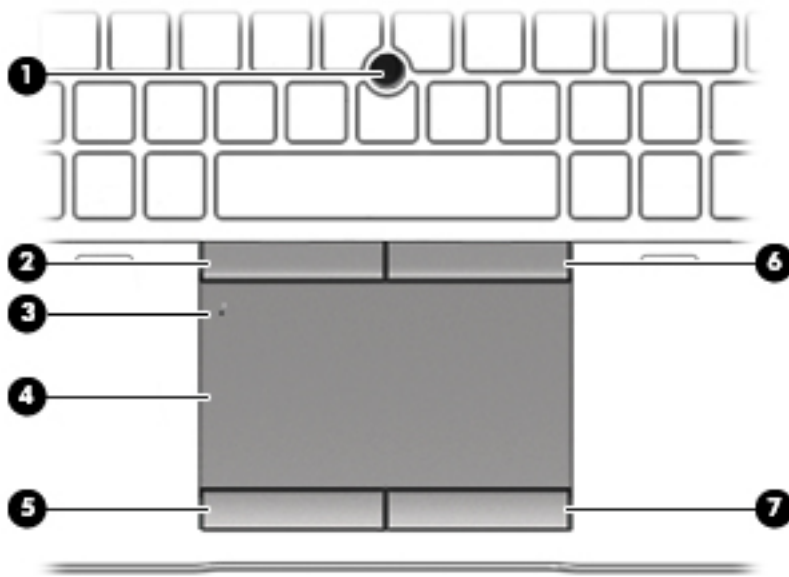
Osa	Kuvaus
(1) WLAN-antennit*	Lähetävät ja vastaanottavat langattomien laitteiden signaaleja langattomissa lähiverkoissa (WLAN-verkoissa).
(2) WWAN-antennit* (vain tietyissä malleissa)	Lähetävät ja vastaanottavat langattomien laitteiden signaaleja langattomissa suuralueverkoissa (WWAN).
(3) Sisäiset mikrofonit	Tallentavat ääntä.
(4) Verkkokameran merkkivalo	Valo palaa: verkkokamera on käytössä.
(5) Verkkokamera	Tallentaa videokuvaa ja ottaa valokuvia. Jotkin mallit mahdollistavat videoneuvotteluiden ja verkkokeskusteluiden järjestämisen videon suoratoiston avulla. Lisätietoja verkkokameran käytöstä saat HP Support Assistant -sovelluksesta. Voit avata HP Support Assistant -sovelluksen valitsemalla aloitusnäytöstä vaihtoehdon HP Support Assistant .
(6) Sisäinen näytön kytkin	Sammuttaa näytön tai siirtää laitteen lepotilaan, kun näyttö suljetaan tietokoneen virran ollessa kytkettynä.

HUOMAUTUS: Näytön kytkin ei näy tietokoneen ulkopuolelle.

*Antennit eivät näy tietokoneen ulkopuolelle. Jotta signaalitaso olisi paras mahdollinen, varmista, että antennien välittömässä läheisyydessä ei ole esteitä. Langattomia laitteita koskevat säädökset löydät *Sähköviranomaisten ilmoitukset ja turvallisuus- ja ympäristöohjeet* -oppaan omaa maatasi tai aluettasi koskevasta osasta. Voit avata tämän oppaan kirjoittamalla aloitusnäyttöön `support` ja valitsemalla sitten **HP Support Assistant** -sovelluksen.

Päällä olevat osat

TouchPad

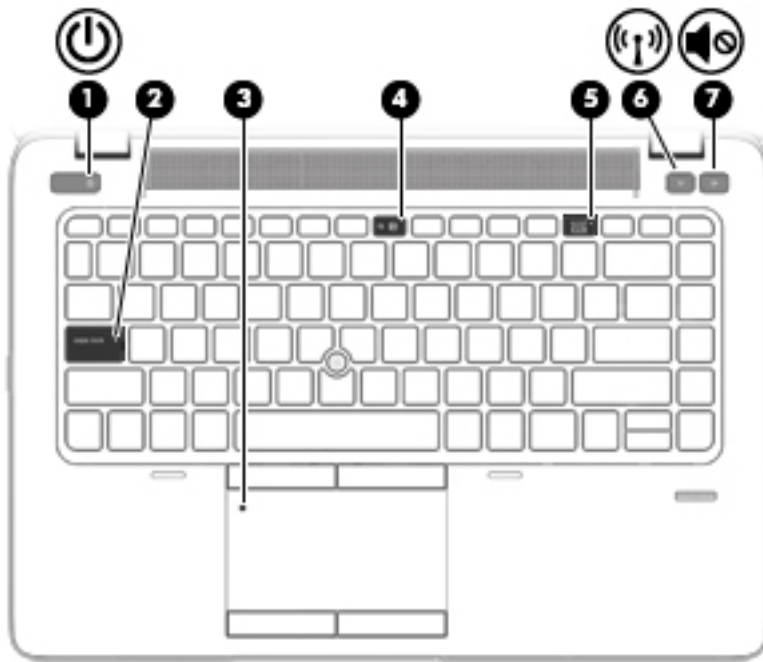


Osa		Kuvaus
(1)	Paikannustappi	Siirtää osoitinta sekä valitsee ja aktivoi näytössä olevia kohteita.
(2)	Paikannustapin vasen painike	Toimii kuten ulkoisen hiiren ykköspainike.
(3)	TouchPadin käynnistys- ja sammutuspainike	Käynnistää TouchPadin ja sammuttaa sen.
(4)	TouchPadin käyttöalue	Lukee sormieleet ja siirtää osoitinta tai aktivoi kohteita näytössä. HUOMAUTUS: TouchPad tukee myös reunasipaisueiden käyttöä. Lisätietoja on kohdassa Reunasipaisut (vain tietyissä malleissa) sivulla 36.
(5)	TouchPadin vasen painike	Toimii kuten ulkoisen hiiren ykköspainike.
(6)	Paikannustapin oikea painike	Toimii kuten ulkoisen hiiren kakkospainike.
(7)	TouchPadin oikea painike	Toimii kuten ulkoisen hiiren kakkospainike.



Merkkivalot



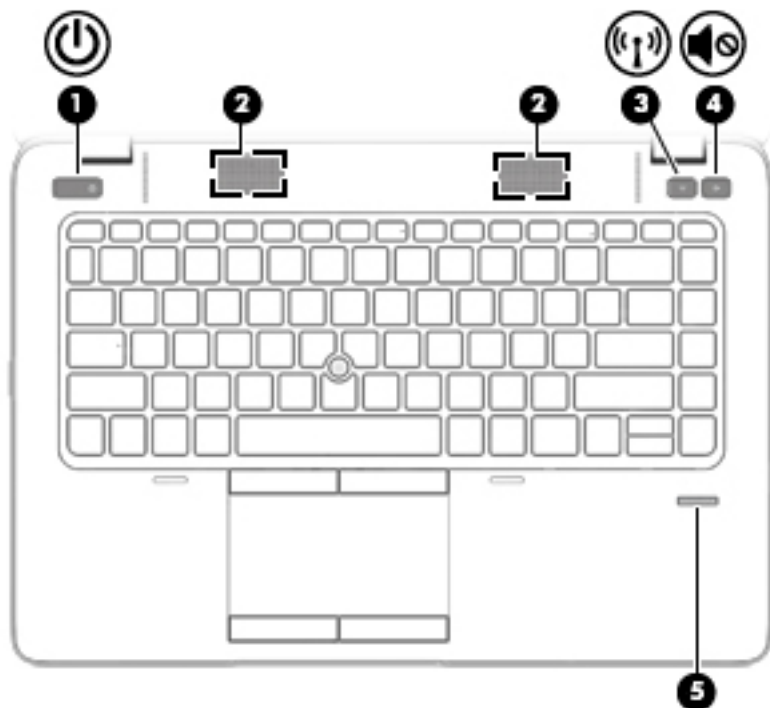
HUOMAUTUS: Oma tietokoneesi saattaa näyttää hieman erilaiselta kuin tämän luvun kuvassa esitetty tietokone.






Osa	Kuvaus
(1)  Virran merkkivalo	<ul style="list-style-type: none"> • Valo palaa: tietokone on käynnissä. • Valo vilkkuu: tietokone on lepotilassa, joka on virransäästötila. Tietokone katkaisee näytön ja muiden tarpeettomien komponenttien virran. • Valo ei pala: tietokoneen virta on katkaistu tai tietokone on horrostilassa. Horrostila on virransäästötila, jossa käytetään mahdollisimman vähän virtaa. <p>HUOMAUTUS: Joissakin malleissa Intel® Rapid Start Technology -toiminto otetaan tehtaalla käyttöön. Rapid Start Technology -toiminnon avulla tietokone voidaan palauttaa entistä nopeammin toimintatilaan. Lisätietoja on kohdassa Virransäästötilojen käyttäminen sivulla 55.</p>
(2) Caps lock (aakkoslukko) -merkkivalo	Valo palaa: Caps lock on käytössä, ja kaikki näppäimet vaihdetaan isoiksi kirjaimiksi.
(3) TouchPadin merkkivalo	<ul style="list-style-type: none"> • Valo palaa: TouchPad on poissa käytöstä. • Valo ei pala: TouchPad on käytössä.
(4)  Mikrofonin mykistyksen merkkivalo	<ul style="list-style-type: none"> • Keltainen: mikrofonin ääni on mykistetty. • Valo ei pala: mikrofonin ääni on käytössä.
(5) Num lock (numerolukitus) -merkkivalo	Valo palaa: num lock (numerolukitus) on käytössä.

Osa	Kuvaus
(6)  Langattoman yhteyden merkkivalo	<p>Valo palaa: sisäinen langaton verkkolaite, esimerkiksi langaton lähiverkkolaite (WLAN) ja/tai Bluetooth®-laite, on toiminnassa.</p> <p>HUOMAUTUS: Joissakin malleissa langattoman yhteyden merkkivalo palaa keltaisena, kun kaikkien langattomien laitteiden virta on katkaistu.</p>
(7)  Mykistyksen merkkivalo	<ul style="list-style-type: none">• Keltainen: tietokoneen ääni on mykistetty.• Valo ei pala: tietokoneen ääni on käytössä.

Painikkeet, kaiuttimet ja sormenjälkitunnistin (vain tietyissä malleissa)



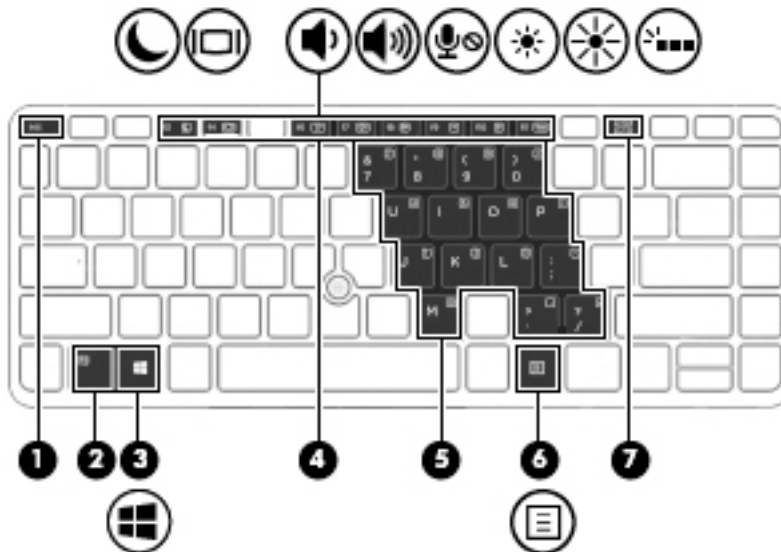
Osa	Kuvaus
(1)  Virtapainike	<ul style="list-style-type: none">• Kun tietokone ei ole käynnissä, voit käynnistää sen painamalla virtapainiketta.• Kun tietokone on käynnissä, voit siirtää sen lepotilaan painamalla lyhyesti virtapainiketta.• Kun tietokone on lepotilassa, voit poistua lepotilasta painamalla lyhyesti virtapainiketta.• Kun tietokone on horrostilassa, voit poistua horrostilasta painamalla lyhyesti virtapainiketta. <p>HUOMIO: 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>HUOMAUTUS: Joissakin malleissa Intel® Rapid Start Technology -toiminto otetaan tehtaalla käyttöön. Rapid Start Technology -toiminnon avulla tietokone voidaan palauttaa entistä nopeammin toimintatilaan. Lisätietoja on kohdassa Virransäästötilojen käyttäminen sivulla 55.</p> <p>Lisätietoja virta-asetuksista saat virta-asetuksia käsittelevästä kohdasta. Kirjoita aloitusnäyttöön <i>virta</i>, valitse Virranhallinta-asetukset ja valitse sovellusluettelosta Virranhallinta.</p>
(2) Kaiuttimet	Tuottavat äänen.

Osa		Kuvaus
(3)	 Langattoman laitteen painike	Ottaa langattomat ominaisuudet käyttöön tai poistaa ne käytöstä, mutta ei muodosta langatonta yhteyttä.
(4)	 Mykistyspainike	Mykistää tai palauttaa kaiuttimen äänen.
(5)	Sormenjälkitunnistin (vain tietyissä malleissa)	Mahdollistaa kirjautumisen Windows-käyttöjärjestelmään salasanan sijasta sormenjäljen avulla.

Näppäimet




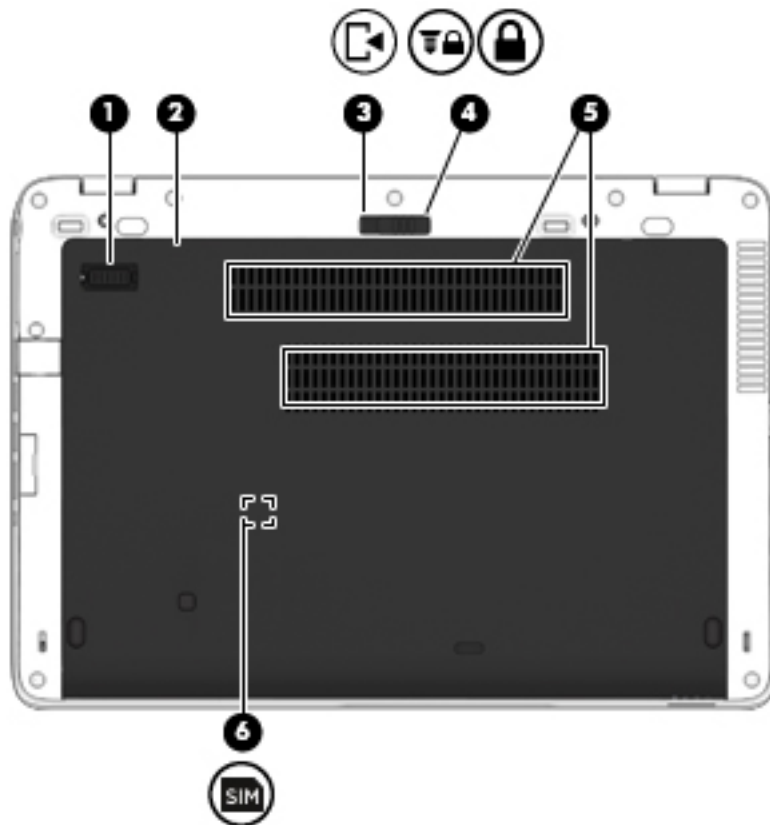
HUOMAUTUS: Oma tietokoneesi saattaa näyttää hieman erilaiselta kuin tämän luvun kuvassa esitetty tietokone.






Osa	Kuvaus
(1) esc -näppäin	Näyttää järjestelmätiedot, kun sitä painetaan yhdessä fn -näppäimen kanssa.
(2) fn -näppäin	Suurittaa usein käytettyjä järjestelmän toimintoja, kun sitä painetaan yhdessä toimintonäppäimen tai esc -näppäimen kanssa.
(3)  Windows-näppäin	Palaat avoimesta sovelluksesta tai työpöydältä takaisin Windowsin aloitusnäyttöön. HUOMAUTUS: Painamalla Windows-näppäintä uudelleen palaat edelliseen näyttöön.
(4) Toimintonäppäimet	Käynnistävät usein käytettyjä järjestelmän toimintoja, kun niitä painetaan yhdessä fn -näppäimen kanssa.
(5) Upotettu numeronäppäimistö	Kun näppäimistö on otettu käyttöön, sitä voidaan käyttää ulkoisen numeronäppäimistön tapaan. Näppäimistön kullakin näppäimellä voidaan suorittaa toiminto, jota osoittava kuvake näkyy näppäimen oikeassa yläkulmassa.
(6)  Windows-sovellusnäppäin	Näyttää valittuun kohteeseen liittyvät toiminnot.
(7) num lk -näppäin	Otaa upotetun numeronäppäimistön käyttöön tai poistaa sen käytöstä, kun näppäintä painetaan yhdessä fn -näppäimen kanssa. Vaihtaa upotetun numeronäppäimistön siirtymistoimintojen ja numeeristen toimintojen välillä.

Pohjassa olevat osat

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







Osa		Kuvaus
(1)	Lisävarusteakun liitin (vain tietyissä malleissa)	Tähän voidaan kytkeä valinnainen lisävarusteakku.
(2)	Huoltoluukku	Peittää kiintolevyn, WLAN-moduulipaikan, WWAN-moduulipaikan ja muistimoduulipaikat. HUOMIO: Jotta järjestelmä ei lukitu, vaihda langattoman moduulin tilalle vain sellainen moduuli, jonka oman maasi tai alueesi langattomia laitteita sääntelevä viranomainen on hyväksynyt käytettäväksi tietokoneessa. Jos vaihdat moduulin ja saat siihen liittyvän varoituksen, poista moduuli, jotta tietokone toimii taas normaalisti, ja ota yhteyttä tukeen HP Support Assistant -sovelluksen kautta. Voit avata HP Support Assistant -sovelluksen valitsemalla aloitusnäytöstä vaihtoehdon HP Support Assistant .
(3)	 Huoltoluukun vapautussalpa	Vapauttaa huoltoluukun.
(4)	 Huoltoluukun vapautuslukko	Lukitsee huoltoluukun.

Osa		Kuvaus
(5)	Tuuletusaukot (2)	Tuuletusaukkojen kautta ilma kiertää tietokoneen sisällä ja jäähdyttää tietokoneen sisäisiä osia. HUOMAUTUS: Automaattisesti käynnistyvä tietokoneen tuuletin jäähdyttää tietokoneen sisäisiä osia ja estää tietokoneen ylikuumenemisen. Sisäinen tuuletin voi vuoroin käynnistyä ja sammua tietokoneen käytön aikana. Tämä on täysin normaalia.
(6)	 SIM-korttipaikka (vain tietyissä malleissa)	Tukee langattoman SIM-kortin käyttöä. SIM-korttipaikka sijaitsee akkupaikan sisäpuolella.

Edessä olevat osat



Osa	Kuvaus
(1) 	<p>Langattoman yhteyden merkkivalo</p> <p>Valo palaa: sisäinen langaton verkkolaite, esimerkiksi langaton lähiverkkolaite (WLAN) ja/tai Bluetooth®-laite, on toiminnassa.</p> <p>HUOMAUTUS: Joissakin malleissa langattoman yhteyden merkkivalo palaa keltaisena, kun kaikkien langattomien laitteiden virta on katkaistu.</p>
(2) 	<p>Virran merkkivalo</p> <ul style="list-style-type: none">• Valo palaa: tietokone on käynnissä.• Valo vilkkuu: tietokone on lepotilassa, joka on virransäästötila. Tietokone katkaisee näytön ja muiden tarpeettomien komponenttien virran.• Valo ei pala: tietokoneen virta on katkaistu tai tietokone on horrostilassa. Horrostila on virransäästötila, jossa käytetään mahdollisimman vähän virtaa. <p>HUOMAUTUS: Joissakin malleissa Intel® Rapid Start Technology -toiminto otetaan tehtaalla käyttöön. Rapid Start Technology -toiminnon avulla tietokone voidaan palauttaa entistä nopeammin toimintatilaan. Lisätietoja on kohdassa Virransäästötilojen käyttäminen sivulla 55.</p>
(3) 	<p>Verkkovirtalaitteen/akun merkkivalo</p> <ul style="list-style-type: none">• Valkoinen: tietokone on liitettyä verkkovirtaan ja akun varaus on 90–99 prosenttia.• Keltainen: tietokone on liitettyä verkkovirtaan ja akun varaus on 0–90 prosenttia.• Vilkuva keltainen: akku on laitteen ainoa virtalähde, ja sen varaustaso on heikko. Kun akun varaustaso on kriittisen heikko, akun merkkivalo alkaa vilkkua nopeasti.• Valo ei pala: akku on täysin latautunut.
(4) 	<p>Kiintolevyn merkkivalo</p> <ul style="list-style-type: none">• Vilkuva valkoinen: kiintolevy on käytössä.• Keltainen: HP 3D DriveGuard on väliaikaisesti pysäyttänyt kiintolevyn. <p>HUOMAUTUS: Lisätietoja HP 3D DriveGuard -toiminnosta on kohdassa HP 3D DriveGuardin käyttäminen (vain tietyissä malleissa) sivulla 77.</p>

3 Verkkoyhteyden muodostaminen

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

Yhteyden muodostaminen langattomaan verkkoon

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

- Langaton lähiverkkolaite (WLAN-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.
- HP Mobile Broadband -moduuli (vain tietyissä malleissa): langaton suuralueverkkolaite (WWAN-laite), jonka avulla voit muodostaa langattoman yhteyden tavallista suuremmalla alueella. Operaattorit asentavat (puhelinmastoja muistuttavia) tukiasemia laajoille maantieteellisille alueille siten, että ne kattavat maakuntien ja jopa maiden laajuisia alueita.
- Bluetooth-laite: Luo PAN (Personal Area Network) -verkon, jolla saadaan yhteys muihin langatonta Bluetooth-yhteyttä käyttäviin laitteisiin, kuten tietokoneisiin, puhelimiin, tulostimiin, kuulokkeisiin, kaiuttimiin ja kameroihin. PAN-verkossa jokainen laite on suorassa yhteydessä toisiin laitteisiin ja laitteiden on oltava suhteellisen lähellä toisiaan, tavallisesti noin 10 metrin etäisyydellä toisistaan.

Lisätietoja langattomasta tekniikasta saat HP Support Assistant -sovelluksen tiedoista ja sivustolinkeistä. Voit avata HP Support Assistant -sovelluksen valitsemalla aloitusnäytöstä vaihtoehdon **HP Support Assistant**.

Langattoman yhteyden säätimien käyttäminen

Voit hallita tietokoneen langattomia laitteita seuraavien ominaisuuksien avulla:

- langattoman yhteyden painike, langattoman yhteyden kytkin, langattoman yhteyden näppäin tai lentokonetilän näppäin (tässä luvussa käytetään nimitystä langattoman yhteyden painike) (vain tietyissä malleissa)
- käyttöjärjestelmän hallintatoiminnot.

Langattoman yhteyden painikkeen käyttäminen

Tietokoneessa on langattoman yhteyden painike, vähintään yksi langaton laite ja tietyissä malleissa yksi tai kaksi langattoman yhteyden merkkivaloa. Tietokoneen kaikki langattomat laitteet on otettu oletusarvoisesti käyttöön. Jos tietokoneessasi on langattoman yhteyden merkkivalo, se palaa (eli on valkoinen), 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 ja tehdä verkko-ongelmien vianmäärityksen ja ratkaista ongelmia.

Voit käyttää käyttöjärjestelmän hallintatoimintoja seuraavasti:

1. Kirjoita aloitusnäyttöön **ohjauspaneeli** ja valitse **Ohjauspaneeli**.
2. Valitse **Verkko ja internet** ja valitse sitten **Verkko ja jakamiskeskus**.

Lisätietoja saat HP Support Assistant -sovelluksesta. Voit avata HP Support Assistant -sovelluksen valitsemalla aloitusnäytöstä vaihtoehdon **HP Support Assistant**.

WLAN-verkon käyttäminen

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



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

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

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

Internet-palveluntarjoajan käyttäminen

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



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

WLAN-verkon määrittäminen

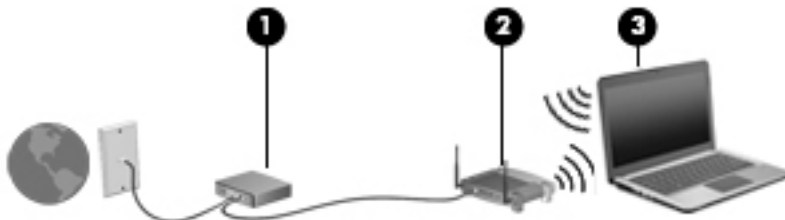
Tarvitset WLAN-verkon määrittämiseen ja Internet-yhteyden muodostamiseen seuraavat laitteet:

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



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

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



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

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

Langattoman reitittimen määrittäminen

Langattoman reitittimen määrittämisestä saat tietoja reitittimen valmistajalta tai Internet-palveluntarjoajalta.



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

Langattoman lähiverkon (WLAN) suojaaminen

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

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

- Käytä palomuuria.

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

- Käytä langatonta salausta.

Langattomassa salauksessa käytetään suojausasetuksia verkon kautta lähetettyjen tietojen salaamiseen tai salauksen purkamiseen. Lisätietoja saat HP Support Assistant -sovelluksesta. Voit avata HP Support Assistant -sovelluksen valitsemalla aloitusnäytöstä vaihtoehdon **HP Support Assistant**.

Yhteyden muodostaminen WLAN-verkkoon

Voit muodostaa yhteyden WLAN-verkkoon seuraavasti:

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



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

2. Tuo oikopolut näyttöön osoittamalla aloitusnäytön oikeaa ylä- tai alakulmaa.
3. Valitse **Asetukset** ja napsauta sitten verkon tilan kuvaketta.
4. Valitse WLAN-verkko luettelosta.
5. Valitse **Yhdistä**.

Jos WLAN-verkko on suojattu WLAN-verkko, sinua kehoitetaan antamaan suojauskoodi. Kirjoita koodi ja napsauta sitten **Kirjaudu**.



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, napsauta hiiren kakkospainikkeella Windowsin työpöydällä olevaa verkon tilan kuvaketta ja valitse **Avaa Verkko- ja jakamiskeskus**. Valitse **Määritä uusi yhteys tai verkko**. Näyttöön tulee erilaisia vaihtoehtoja, joiden avulla voit hakea verkkoja ja muodostaa niihin yhteyden manuaalisesti tai luoda uuden verkkoyhteyden.

6. Muodosta yhteys toimimalla näyttöön tulevien ohjeiden mukaan.

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.

HP:n mobiililaajakaistan käyttäminen (vain tietyissä malleissa)

HP:n mobiililaajakaistan avulla tietokoneesi voi käyttää WWAN-verkkoja ja muodostaa yhteyden Internetiin useammista paikoista ja suuremmilla alueilla kuin käyttämällä WLAN-verkkoja. HP:n mobiililaajakaistan käyttämiseen tarvitaan palveluntarjoaja (*mobiiliverkko-operaattori*), joka on useimmiten matkapuhelinverkko-operaattori. HP:n mobiililaajakaistan toiminta-alue vastaa matkapuhelinten kuuluvuusalueita.

Kun HP:n mobiililaajakaistaa käytetään matkapuhelinverkossa, voit muodostaa yhteyden Internetiin, lähettää sähköpostia tai liittyä yrityksen verkkoon myös silloin, kun olet matkoilla tai paikoissa, joissa ei ole Wi-Fi-verkkopistettä.

HP tukee seuraavia tekniikoita:

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

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

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


Lisätietoja SIM-kortin asentamisesta ja poistamisesta on tämän luvun kohdassa [SIM-kortin asentaminen ja poistaminen \(vain tietyissä malleissa\) sivulla 26](#).

Lisätietoa HP:n mobiililaajakaistasta ja haluamasi langattoman verkon operaattorin palvelun käyttöönotosta saat tietokoneen mukana tulleesta HP:n mobiililaajakaistan ohjeesta.

HP Mobile Connectin käyttäminen (vain tietyissä malleissa)

HP Mobile Connect on ennakoon maksettu mobiililaajakaistapalvelu, joka tarjoaa edullisen, suojatun, yksinkertaisen ja joustavan mobiililaajakaistayhteyden tietokoneeseesi. Jos haluat käyttää HP Mobile Connect -palvelua, tietokoneessa on oltava SIM-kortti ja HP Mobile Connect -sovellus. Lisätietoja HP Mobile Connect -palvelusta ja sen saatavuudesta on osoitteessa <http://www.hp.com/go/mobileconnect>.


SIM-kortin asentaminen ja poistaminen (vain tietyissä malleissa)


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

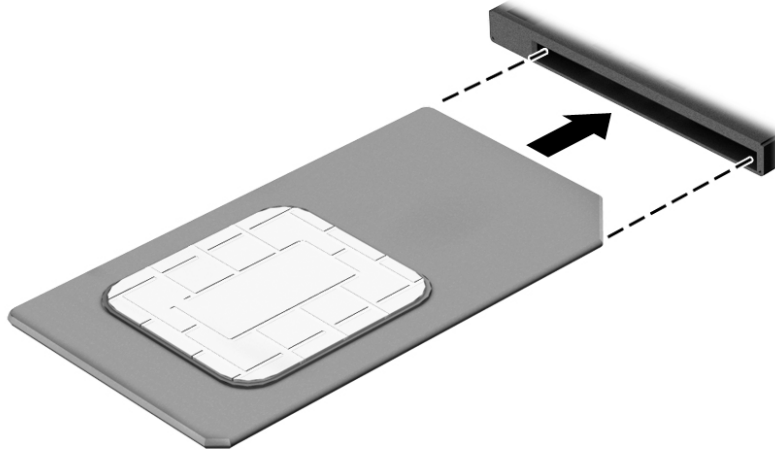
Asenna SIM-kortti seuraavasti:

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


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

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

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



8. Aseta akku takaisin.

 **HUOMAUTUS:** HP:n mobiililaajakaista ei toimi, jos akku ei ole paikallaan.

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

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

GPS-toiminnon käyttäminen (vain tietyissä malleissa)

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

Lisätietoja saat HP GPS and Location -ohjelmiston ohjeesta.

Langattomien Bluetooth-laitteiden käyttäminen

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

- tietokoneet (pöytä tietokoneet, kannettavat tietokoneet, kämmentietokoneet)
- puhelimet (matkapuhelimet, langattomat puhelimet, älypuhelimet)
- kuvannuslaitteet (tulostimet, kamerat)

- audiolaitteet (kuulokemikrofonit, kaiuttimet)
- hiiren.

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

Tietokoneen liittäminen langalliseen verkkoon

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

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

Yhteyden muodostaminen lähiverkkoon (LAN)

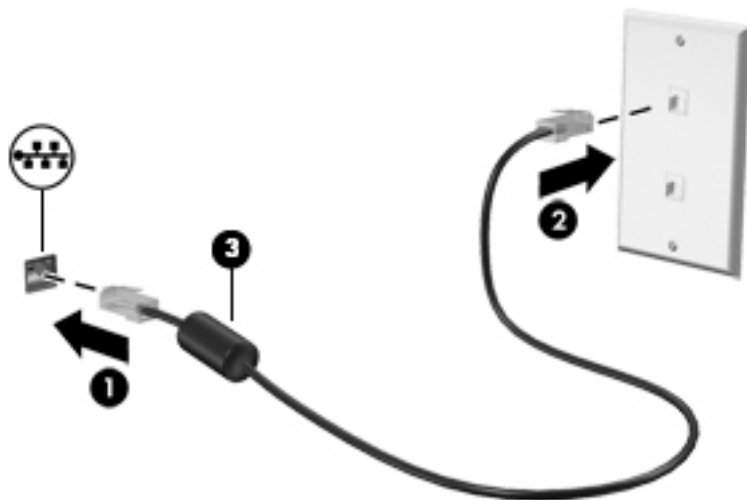
Käytä lähiverkkoyhteyttä, jos haluat yhdistää tietokoneen suoraan kotisi reitittimeen (langattoman työskentelyn sijaan) tai haluat muodostaa yhteyden toimistosi olemassa olevaan verkkoon.

Lähiverkkoyhteyden muodostamiseen vaaditaan kahdeksannastainen RJ-45-verkkokaapeli.

Voit liittää verkkokaapelin seuraavasti:

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

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



4 Ohjaaminen näppäimistön, kosketuseleiden ja osoitinlaitteiden avulla

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

Joissakin tietokonemalleissa näppäimistöissä on myös erityisiä toiminto- tai pikanäppäimiä rutiinitehtävien suorittamista varten.

Osoitinlaitteiden käyttäminen



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

Osoitinlaitteiden asetusten määrittäminen

Windows-käyttöjärjestelmän hiiren ominaisuusasetuksissa voit mukauttaa osoitinlaitteiden asetuksia, kuten näppäinmäärityksiä, napsautuksen nopeutta ja osoitinasetuksia. Voit myös katsella esittelyjä TouchPadin eleistä.

Hiiren ominaisuusasetusten avaaminen:

- Kirjoita aloitusnäyttöön **hiiri**, valitse **Asetukset** ja valitse sitten **Hiiri**.

Paikannustapin käyttäminen

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

TouchPadin ja eleiden käyttäminen

TouchPadin avulla voit liikkua tietokoneen näytöllä ja ohjata kohdistinta yksinkertaisilla sormien liikkeillä.



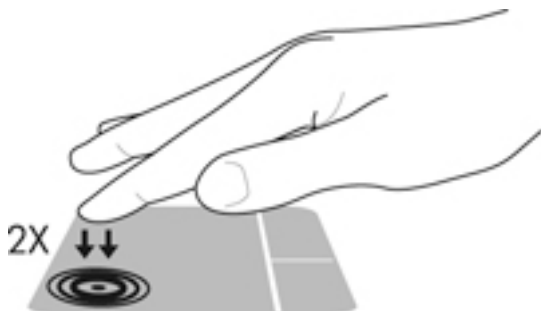
VIHJE: Käytä TouchPadin vasenta ja oikeaa painiketta ulkoisen hiiren vastaavien painikkeiden tapaan.



HUOMAUTUS: Kaikki sovellukset eivät tue TouchPadin eleitä.

TouchPadin ottaminen käyttöön ja poistaminen käytöstä

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



Napauttaminen

Voit tehdä näytössä valinnan TouchPadin napautustoiminnon avulla.

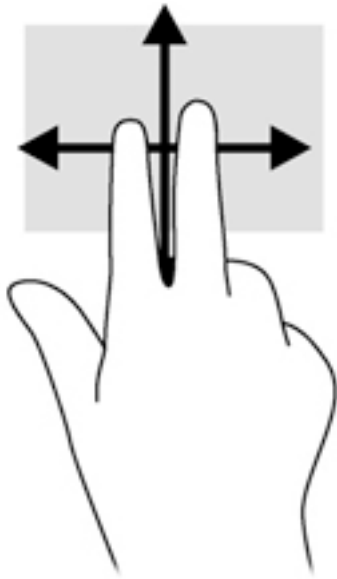
- Tee valinta napauttamalla yhdellä sormella TouchPadin käyttöaluetta. Avaa kohde kaksoisnapauttamalla sitä.



Vierittäminen

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

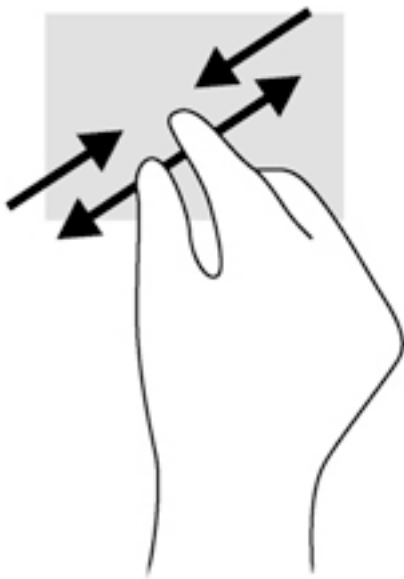
- Aseta kaksi sormea TouchPadin käyttöalueelle hieman toisistaan erilleen ja vedä niitä ylöspäin, alaspäin, vasemmalle tai oikealle.



Kahden sormen puristuszoomaus

Kahden sormen puristuszoomauksen avulla voit lähentää ja loitontaa kuvia tai tekstiä.

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



Kahden sormen napsautus

Kahden sormen napsautuksella voit tehdä näytössä objektiin liittyviä valikkovalintoja.



HUOMAUTUS: Kahden sormen napsautusta käyttämällä voit suorittaa samat toiminnot kuin hiiren kakkospainikkeella.


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

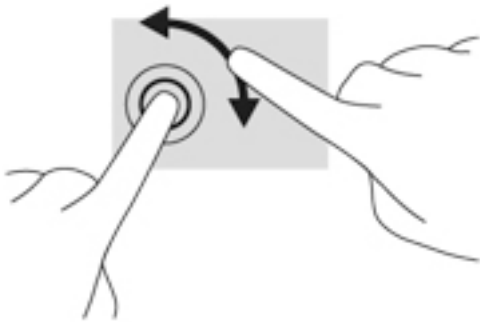


Kiertäminen (vain tietyissä malleissa)

Kiertäminen mahdollistaa kohteiden, kuten valokuvien, kääntämisen.

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

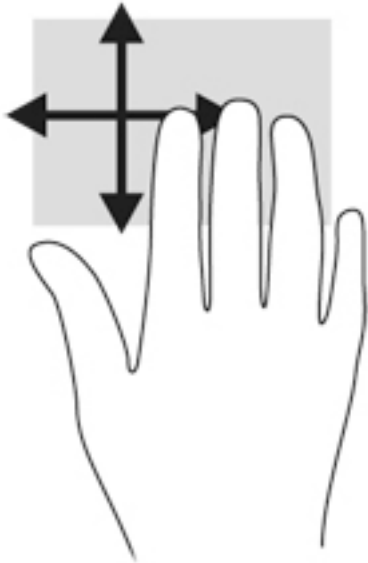
 **HUOMAUTUS:** Kierto on tarkoitettu tiettyihin sovelluksiin, joissa voit käsitellä objekteja tai kuvia. Se ei ehkä toimi kaikissa sovelluksissa.



Pyyhkäiseminen (vain tietyissä malleissa)

Pyyhkäisevällä liikkeellä voit siirtyä näyttöjen välillä tai selata asiakirjoja nopeasti.

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



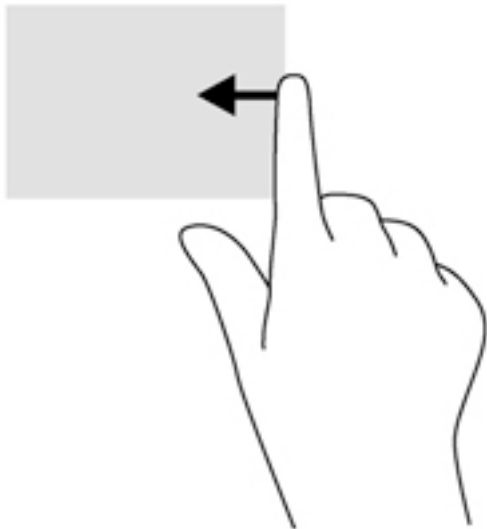
Reunasipaisut (vain tietyissä malleissa)

Reunasipaisujen avulla voit avata tietokoneen työkalurivit erilaisten tehtävien suorittamista, esimerkiksi asetusten muuttamista tai sovellusten käyttöä, varten.

Oikean reunan sipaisu

Oikean reunan sipaisulla voit näyttää oikopolut, joiden avulla voit hakea, jakaa, käynnistää sovelluksia, käyttää laitteita tai muuttaa asetuksia.

- Tuo oikopolut näyttöön sipaisemalla sormellasi kevyesti oikeaa reunaa.



Vasemman reunan sipaisu

Vasemman reunan sipaisulla voit näyttää viimeksi avatut sovellukset ja vaihtaa niiden välillä nopeasti.


Voit vaihtaa viimeksi avattujen sovellusten välillä sipaisemalla sormellasi kevyesti TouchPadin vasenta reunaa.

- Vaihda sovellusten välillä sipaisemalla TouchPadin vasenta reunaa.

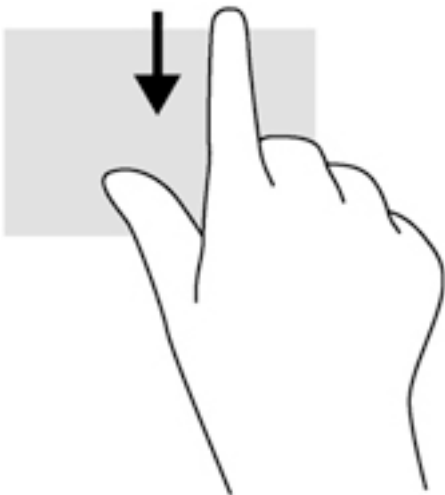


Yläreunan sipaisu

Sipaisemalla laitteen yläreunaa voit tuoda näyttöön sovellusten komentovaihtoehdot, joiden avulla voit mukauttaa sovelluksia.

 **TÄRKEÄÄ:** Kun sovellus on avoinna, yläreunan eleen toimintatapa vaihtelee sovelluskohtaisesti.


- Näytä sovellusten komentovaihtoehdot sipaisemalla kevyesti laitteen yläreunaa.



Näppäimistön käyttäminen

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




VIHJE: Näppäimistön Windows-logonäppäimellä  voit palata avoimesta sovelluksesta tai Windowsin työpöydältä nopeasti aloitusnäyttöön. Painamalla Windows-näppäintä uudelleen palaat edelliseen näyttöön.



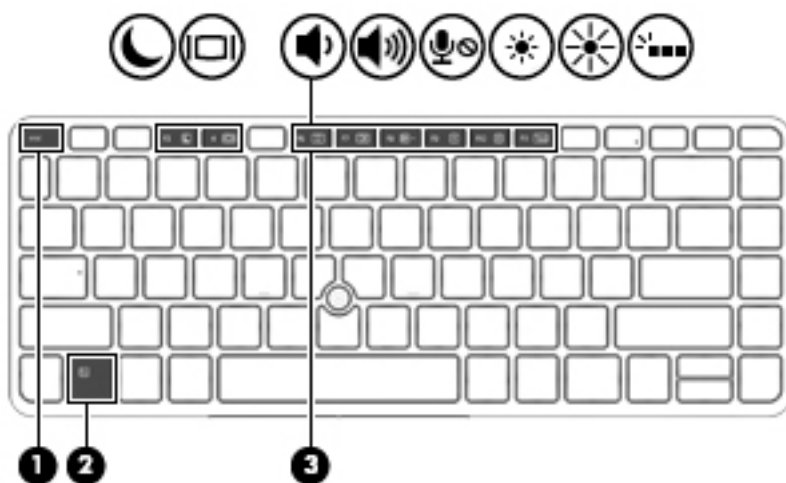
HUOMAUTUS: Näppäimistön näppäimet ja toiminnot voivat maa- tai aluekohtaisesti poiketa tässä osassa kuvatusta.

Windowsin pikanäppäinten käyttäminen

Windowsissa on pikanäppäimiä, jotka nopeuttavat toimintojen suorittamista. Suorita määrätty toiminto painamalla Windows-näppäintä  yksin tai yhdessä jonkin tietyn näppäimen kanssa.


Pikanäppäinten tunnistaminen

Pikanäppäin on **fn**-näppäimen (2) ja joko **esc**-näppäimen (1) tai jonkin toimintonäppäimen (3) yhdistelmä.










Voit käyttää pikanäppäintä seuraavasti:

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

Pikanäppäinyhdistelmä	Kuvaus
fn+esc	Näyttää järjestelmätiedot.
 fn+f3	Käynnistää lepotilan, jolloin tiedot siirretään järjestelmämuistiin. Näytön ja järjestelmän muiden osien virta katkeaa, jolloin säästyy sähköä. Voit poistua lepotilasta painamalla lyhyesti virtapainiketta. HUOMIO: Ennen kuin siirrät tietokoneen lepotilaan, keskeneräiset työt kannattaa tallentaa. Näin voit varmistaa, että tietoja ei katoa.

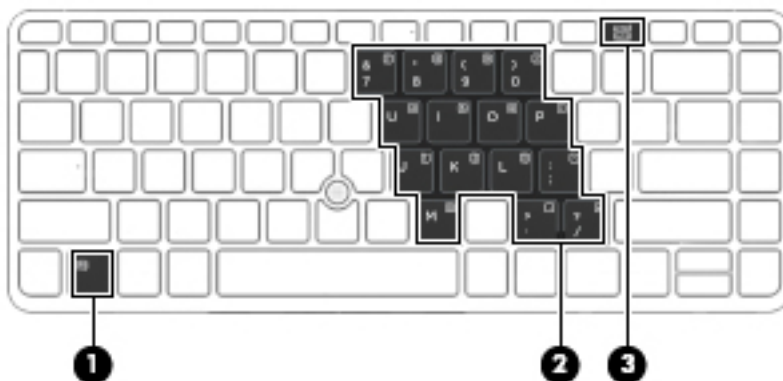
Pikanäppäinyhdistelmä Kuvaus

	fn+f4	Siirtää näyttökuvan järjestelmään liitetystä näyttölaitteesta toiseen. Jos tietokoneeseen on liitetty esimerkiksi ulkoinen näyttö, painamalla useita kertoja pikanäppäinyhdistelmää fn+f4 näyttökuva voidaan siirtää näkymään joko tietokoneen näytössä tai ulkoisessa näytössä tai niissä molemmissa yhtä aikaa. Useimmat ulkoiset näytöt voivat vastaanottaa tietokoneesta tulevaa VGA-standardin mukaista videokuvaa. fn+f4 -pikanäppäimen avulla voit siirtää näyttökuvaa myös niiden laitteiden välillä, jotka vastaanottavat tietokoneen videosignaaleja.
	fn+f6	Vähentää kaiuttimen äänenvoimakkuutta.
	fn+f7	Lisää kaiuttimen äänenvoimakkuutta.
	fn+f8	Mykistää mikrofonin.
	fn+f9	Vähentää näytön kirkkautta.
	fn+f10	Lisää näytön kirkkautta.
	fn+f11	Ottaa tietyissä malleissa näppäimistön taustavalon käyttöön tai poistaa sen käytöstä. HUOMAUTUS: Näppäimistön taustavalo otetaan tehtaalla käyttöön. Voit säästää akkuvirtaa poistamalla näppäimistön taustavalon käytöstä.

Numeronäppäimistöjen käyttäminen

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


Upotetun numeronäppäimistön käyttäminen



Osa	Kuvaus
(1) fn-näppäin	Ottaa upotetun numeronäppäimistön käyttöön tai poistaa sen käytöstä, kun näppäintä painetaan yhdessä num lock -näppäimen kanssa. HUOMAUTUS: Upotettu numeronäppäimistö ei toimi, jos tietokoneeseen on liitetty ulkoinen näppäimistö tai numeronäppäimistö.
(2) Upotettu numeronäppäimistö	Kun näppäimistö on otettu käyttöön, sitä voidaan käyttää ulkoisen numeronäppäimistön tapaan. Näppäimistön kullakin näppäimellä voidaan suorittaa toiminto, jota osoittava kuvake näkyy näppäimen oikeassa yläkulmassa.
(3) num lock -näppäin	Ottaa upotetun numeronäppäimistön käyttöön tai poistaa sen käytöstä, kun näppäintä painetaan yhdessä fn-näppäimen kanssa. HUOMAUTUS: Numeronäppäimistön toiminto, joka on aktiivinen tietokonetta sammutettaessa, otetaan uudelleen käyttöön, kun tietokone käynnistetään seuraavan kerran.

Upotetun numeronäppäimistön ottaminen käyttöön ja poistaminen käytöstä

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

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

Upotetun numeronäppäimistön näppäintoimintojen vaihtaminen

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

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

Valinnaisen ulkoisen numeronäppäimistön käyttäminen

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

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

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

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

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

5 Multimedia

Tietokone voi sisältää seuraavat osat:

- sisäänrakennetut kaiuttimet
- sisäänrakennetut mikrofonit
- sisäinen verkkokamera
- esiasennettu multimediaohjelmisto

Ääni

Omalla tietokoneellasi tai tietyillä ulkoisella optisella asemalla varustetuilla malleilla voi toistaa musiikki-CD-levyjä, ladata ja kuunnella musiikkia, virtauttaa äänisisältöä (myös radiolähetyksiä) verkosta, tallentaa ääntä tai luoda multimediaesityksiä miksaamalla ääntä ja kuvaa. Voit parantaa kuunteluelämystä entisestään kytkemällä tietokoneeseen ulkoisia äänilaitteita, kuten kaiuttimet tai kuulokkeet.

Kaiuttimien kytkeminen

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


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


Äänenvoimakkuuden säätäminen

Tietokoneen mallin mukaan voit säätää äänenvoimakkuutta seuraavilla tavoilla:

- äänenvoimakkuuspainikkeilla
- äänenvoimakkuuden pikanäppäimillä (fn-näppäimen kanssa yhdessä painettavat erikoisnäppäimet)
- äänenvoimakkuusnäppäimillä.

VAROITUS! Säädä äänenvoimakkuus, ennen kuin asetat kuulokkeet, nappikuulokkeet tai kuulokemikrofonin päähäsi. Liian suureksi säädetty äänenvoimakkuus voi aiheuttaa kuulovaurioita. Lisää turvallisuusohjeita on *Sähkötarkastusviranomaisten ilmoitukset ja turvallisuus- ja ympäristöohjeet* -oppaassa. Voit avata tämän oppaan kirjoittamalla aloitusnäyttöön `support` ja valitsemalla sitten **HP Support Assistant** -sovelluksen.


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

 **HUOMAUTUS:** Lisätietoja tietokoneen äänenvoimakkuussäätimistä on kohdassa [Perehtyminen tietokoneeseen sivulla 5](#).


Kuulokkeiden ja mikrofonien kytkeminen

Voit kytkeä langalliset kuulokkeet tai kuulokemikrofonit tietokoneen äänilähtöliitäntään (kuulokeliitäntään) tai äänituloliitäntään (mikrofoniliitäntään). Saatavilla on integroidulla mikrofonilla varustettuja kuulokemikrofoneja.

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

 **VAROITUS!** Vähennä äänenvoimakkuutta, ennen kuin asetat kuulokkeet, nappikuulokkeet tai kuulokemikrofonin päähäsi. Liian suureksi säädetty äänenvoimakkuus voi aiheuttaa kuulovaurioita. Lisää turvallisuusohjeita on *Sähkö tarkastusviranomaisten ilmoitukset ja turvallisuus- ja ympäristöohjeet* -oppaassa. Voit avata tämän oppaan kirjoittamalla aloitusnäyttöön `support` ja valitsemalla sitten **HP Support Assistant** -sovelluksen.

Tietokoneen äänitoimintojen tarkistaminen

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

Voit tarkistaa tietokoneen äänitoiminnot seuraavasti:

1. Kirjoita aloitusnäyttöön `ohjauspaneeli` ja valitse **Ohjauspaneeli**.
2. Valitse **Laitteisto ja äänet** ja sitten **Ääni**.
3. Kun Ääni-ikkuna avautuu, valitse **Äänet**-välilehti. Valitse **Ohjelmatapahtumat**-kohdasta haluamasi äänitapahtuma, kuten äänimerkki tai hälytys, ja napsauta **Testi**-painiketta.

Kaiuttimista tai tietokoneeseen liitetyistä kuulokkeista pitäisi kuulua ääntä.

Voit tarkistaa tietokoneen tallennustoiminnot seuraavasti:

1. Kirjoita aloitusnäyttöön `ääni` ja valitse **Ääninauhuri**.
2. Valitse **Aloita tallennus** ja puhu mikrofoniin.
3. Tallenna tiedosto työpöydälle.
4. Avaa multimediaohjelma ja toista tallenne.

Voit vahvistaa ääniasetukset tai muuttaa niitä tietokoneessa seuraavasti:

1. Kirjoita aloitusnäyttöön `ohjauspaneeli` ja valitse **Ohjauspaneeli**.
2. Valitse **Laitteisto ja äänet** ja sitten **Ääni**.

Verkkokamera (vain tietyissä malleissa)


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


Verkkokameraohjelmiston avulla voit kokeilla seuraavia toimintoja:

- videokuvan sieppaaminen ja jakaminen
- videon reaaliaikainen lataaminen pikaviestiohjelmalla
- kuvien ottaminen.

Touch to Share (vain tietyissä malleissa)

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


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

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

Aloita jakaminen

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

1. Avaa kohde, jonka haluat jakaa.
2. Aseta kaksi NFC-antennia kosketuksiin toistensa kanssa. Saatat kuulla laitteesta merkkiään, kun antennit ovat tunnistaneet toisensa.

 **HUOMAUTUS:** Tietokoneesi NFC-antenni sijaitsee kosketusalustan alla. Lue toisen laitteesi ohjeet saadaksesi lisätietoja sen NFC-antennin sijainnista.



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


Video


HP-tietokone on tehokas videolaite, jonka avulla voit katsella suosikkisivustoissasi olevia suoratoistovideoita. 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.

Tietokoneessa on seuraavat ulkoiset videoportit:

- VGA
- DisplayPort

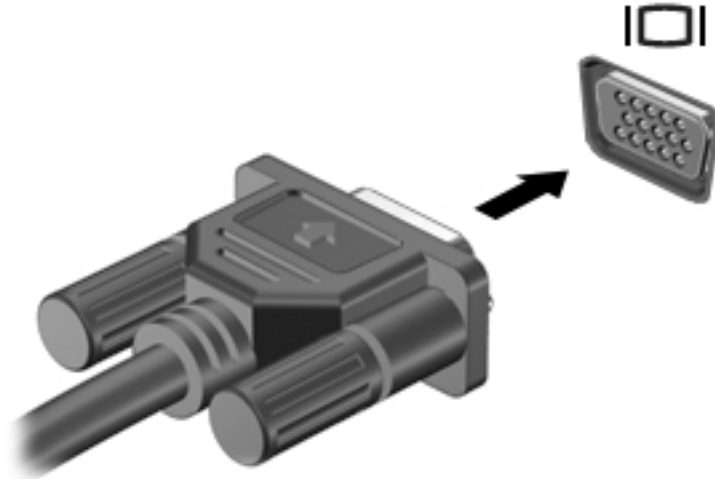
 **TÄRKEÄÄ:** Varmista, että ulkoinen laite on kytketty oikealla kaapelilla oikeaan tietokoneen porttiin. Katso lisätietoja laitteen valmistajan ohjeista.

 **HUOMAUTUS:** Lisätietoja tietokoneen videoporteista on kohdassa [Perehtyminen tietokoneeseen sivulla 5](#).

VGA

Ulkoisen näytön portti tai VGA-portti on analoginen näyttöliittymä, jonka avulla tietokoneeseen voi liittää ulkoisen VGA-näyttölaitteen, kuten ulkoisen VGA-näytön tai VGA-projektorin.


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



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


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


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

 **HUOMAUTUS:** Saat parhaat tulokset säätämällä kuvan tarkkuutta ulkoisessa laitteessa, etenkin jos valitset Laajennus-vaihtoehdon. Kirjoita aloitusnäyttöön ohjauspaneeli ja valitse **Ohjauspaneeli**. Valitse **Ulkoasu ja mukauttaminen**. Valitse **Näyttö**-kohdasta **Säädä näytön tarkkuutta**.

DisplayPort

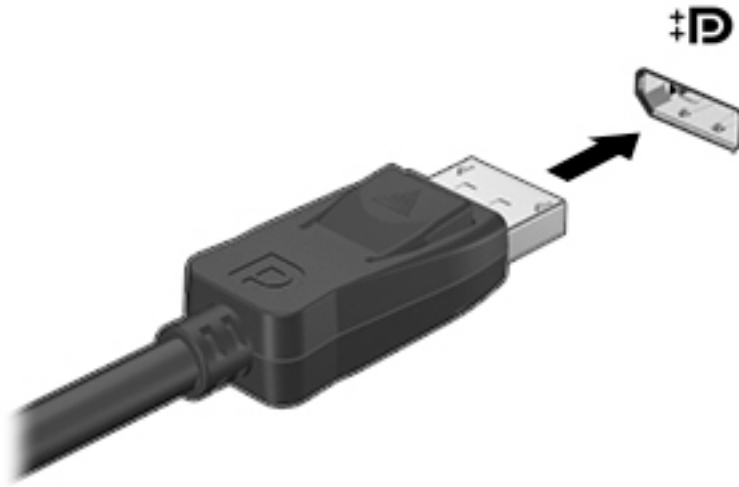
DisplayPort-portin kautta voit kytkeä tietokoneeseen valinnaisen video- tai äänilaitteen, esimerkiksi teräväpiirtotelevision, tai jonkin muun yhteensopivan digitaalisen tai äänilaitteen. DisplayPort-portti on ulkoisen VGA-näytön porttia suorituskykyisempi ja parantaa digitaalisen yhteyden laatua.

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

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


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


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



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

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

 **HUOMAUTUS:** Saat parhaat tulokset säätämällä kuvan tarkkuutta ulkoisessa laitteessa, etenkin jos valitset Laajennus-vaihtoehdon. Kirjoita aloitusnäyttöön **ohjauspaneeli** ja valitse **Ohjauspaneeli**. Valitse **Ulkoasu ja mukauttaminen**. Valitse **Näyttö**-kohdasta **Säädä näytön tarkkuutta**.


 **HUOMAUTUS:** Voit irrottaa laitteen kaapelin painamalla liittimen vapautussalppaa alaspäin, jolloin kaapeli irtoaa tietokoneesta.

Langallisten näyttöjen etsiminen ja liittäminen MultiStream Transport -tekniikan avulla

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


1. Kirjoita aloitusnäyttöön **ohjauspaneeli** ja valitse **Ohjauspaneeli**.
2. Valitse **Järjestelmä ja suojaus**, valitse **Järjestelmä** ja valitse sitten vasemmasta sarakkeesta **Laitehallinta**.

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


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

Määritä useita näyttöjä seuraavasti:

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


 **HUOMAUTUS:** Useiden näyttöjen vaihtoehtoja ovat **Kopio**, joka peilaa tietokoneesi näytön kaikille käytössä oleville näytöille, tai **Laajenna**, joka laajentaa tietokoneen näytön kaikkiin käytössä oleviin näyttöihin.

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

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

Määritä useita näyttöjä seuraavasti:

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

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

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

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

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

Määritä useita näyttöjä seuraavasti:

1. Liitä ulkoiset näyttölaitteesi tietokoneen jalustan tai telakointiaseman VGA-portteihin tai DisplayPort (DP) -portteihin.
2. Kun Windows tunnistaa DP-keskittimeen liitetyn näytön, näyttöön tulee **DisplayPortin topologiailmoitus** -valintaikkuna. Valitse haluamasi asetukset määrittääksesi näytöt. Useiden

näyttöjen vaihtoehtoja ovat **Kopio**, joka peilaa tietokoneesi näytön kaikille käytössä oleville näyttöille, tai **Laajenna**, joka laajentaa tietokoneen näytön kaikkiin käytössä oleviin näyttöihin.



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

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

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


Voit avata Miracastin seuraavasti:

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


TAI

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

6 Virranhallinta

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

Tietokoneen sammuttaminen (virran katkaiseminen)


 **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 (Universal Serial Bus) -porttiin
- tietokonetta ei käytetä pitkään aikaan ja se irrotetaan ulkoisesta virtalähteestä pitkäksi ajaksi.

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

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

1. Tallenna työtiedostot ja sulje kaikki avoimet ohjelmat.
2. Osoita aloitusnäytössä näytön oikeaa ylä- tai alakulmaa.
3. Valitse **Asetukset**, napsauta **Virta**-kuvaketta ja valitse sitten **Sammuta**.

TAI

Napsauta hiiren kakkospainikkeella näytön vasemmassa alakulmassa näkyvää Käynnistä-painiketta, valitse **Sammuta tai kirjaudu ulos** ja valitse sitten **Sammuta**.

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

- Paina **ctrl+alt+delete**, napsauta **Virta**-kuvaketta ja valitse **Sammuta**.
- Sammuta tietokone pitämällä virtapainike painettuna ainakin viiden sekunnin ajan.


- Irrota tietokone ulkoisesta virtälähteestä.
- Jos laitteessa on käyttäjän vaihdettavissa oleva akku, poista se. Jos laitteessa on tehtaalla sinetöity akku, pidä virtapainike painettuna ainakin 15 sekunnin ajan.


Virranhallinta-asetusten määrittäminen

Virransäästötilojen käyttäminen

Lepotila on otettu oletusarvoisesti käyttöön.

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

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


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

Intel Rapid Start Technology (vain tietyissä malleissa)

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

Rapid Start Technology -toiminto hallitsee virransäästöasetuksia seuraavasti:

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

 **HUOMAUTUS:** Rapid Start Technology -toiminto voidaan poistaa käytöstä Setup Utility (BIOS) -apuohjelmassa. Jos haluat sallia horrostilan käyttöönoton, sinun on otettava käyttäjän käynnistämä horrostila käyttöön kohdassa Virranhallinta-asetukset. Katso kohta [Käyttäjän asettaman horrostilan ottaminen käyttöön ja poistaminen käytöstä sivulla 55](#).


Tietokoneen siirtäminen lepotilaan ja poistuminen lepotilasta

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

- Paina lyhyesti virtapainiketta.
- Osoita aloitusnäytössä näytön oikeaa ylä- tai alakulmaa. Kun oikopolkujen luettelo avautuu näyttöön, valitse **Asetukset**, napsauta **Virta**-kuvaketta ja valitse **Lepotila**.

Voit poistua lepotilasta painamalla lyhyesti virtapainiketta.

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

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

Käyttäjän asettaman horrostilan ottaminen käyttöön ja poistaminen käytöstä

Voit ottaa käyttäjän käynnistämän horrostilan käyttöön sekä muuttaa muita virranhallinta-asetuksia ja aikakatkaisuja kohdassa Virranhallinta-asetukset.

1. Kirjoita aloitusnäyttöön *virta-asetukset* ja valitse sitten **Virranhallinta-asetukset**.
2. Valitse vasemmasta ruudusta **Valitse virtapainikkeen toiminto**.
3. Valitse **Ei käytettävissä olevien asetusten muuttaminen**.
4. Valitse **Kun painan virtapainiketta** -alueelta **Horrostila**.
5. Valitse **Tallenna muutokset**.

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 työ palaa näyttöön.

Akkumittarin ja virta-asetusten käyttäminen

Akkumittari on Windowsin työpöydällä. Akkumittarin avulla voit avata virranhallinta-asetukset nopeasti ja tarkastaa akun jäljellä olevan varaustason.

- Tarkasta akun jäljellä oleva varaustaso prosentteina ja käytössä oleva virrankäyttösuunnitelma siirtämällä osoitin Windowsin työpöydällä olevan akkumittarin kuvakkeen päälle.
- Voit käyttää Virranhallinta-asetukset-toimintoa tai muuttaa virrankäyttösuunnitelmaa napauttamalla Akkumittari-kuvaketta ja valitsemalla kohteen luettelosta. Voit myös kirjoittaa aloitusnäyttöön *virranhallinta-asetukset* ja valita sitten vaihtoehdon **Virranhallinta-asetukset**.

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

Salasanan määrittäminen järjestelmän aktivoitumisen yhteyteen

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

1. Kirjoita aloitusnäyttöön *virta-asetukset* ja valitse sitten **Virranhallinta-asetukset**.
2. Valitse vasemmasta ruudusta **Kysy salasana järjestelmän aktivoituessa**.
3. Valitse **Ei käytettävissä olevien asetusten muuttaminen**.
4. Valitse **Vaadi salasana (suositus)**.



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

5. Valitse **Tallenna muutokset**.

Akkuvirran käyttäminen



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

Tietokone toimii akkuvirralla, kun sitä ei ole kytketty ulkoiseen verkkovirtalähteeseen. Tietokoneen akun käyttöaika vaihtelee virranhallinta-asetusten, käynnissä olevien ohjelmien, näytön kirkkauden,

tietokoneeseen liitettyjen ulkoisten laitteiden ja muiden tekijöiden mukaan. Jos säilytät akkua tietokoneessa, akku latautuu aina, kun tietokone liitetään verkkovirtalähteeseen. Tällöin et myöskään menetä avoimia työtiedostoja mahdollisen sähkökatkoksen takia. Jos tietokoneessa on ladattu akku ja tietokone on liitetty ulkoiseen verkkovirtalähteeseen, tietokone siirtyy automaattisesti käyttämään akkuvirtaa, kun verkkovirtalaite irrotetaan tietokoneesta tai verkkovirran syöttö katkeaa.



HUOMAUTUS: Kun irrotat tietokoneen verkkovirrasta, näytön kirkkautta vähennetään automaattisesti akun käyttöajan pidentämiseksi. Joissakin malleissa voidaan vaihtaa grafiikkatilaa akun virran säästämistä varten.

Lisätietojen etsiminen akusta

HP Support Assistant sisältää akkuun liittyviä työkaluja ja tietoja. Voit näyttää akun tiedot valitsemalla aloitusnäytöstä **HP Support Assistant** ja valitsemalla sitten **Akku ja suorituskyky**.

- Akun tarkistus -työkalu akun toiminnan tarkistamiseen
- Tietoja kalibroinnista ja virranhallinnasta sekä asianmukaisesta hoidosta ja varastoinnista akun käyttöiän pidentämistä varten
- Tietoja akkutyypeistä, tekniikasta, käyttöiästä ja kapasiteetista

Kun haluat akkua koskevaa tietoa, toimi seuraavasti:

- ▲ Voit näyttää akun tiedot valitsemalla aloitusnäytöstä **HP Support Assistant** ja valitsemalla sitten **Akku ja suorituskyky**.

Akun tarkistus -toiminnon käyttäminen

HP Support Assistant sisältää tietoa tietokoneeseen asennetun akun tilasta.

Voit suorittaa Akun tarkistus -toiminnon seuraavasti:

1. Liitä verkkovirtalaite tietokoneeseen.



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

2. Voit näyttää akun tiedot valitsemalla aloitusnäytöstä **HP Support Assistant** ja valitsemalla sitten **Akku ja suorituskyky**.

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

Akun jäljellä olevan varauksen näyttäminen

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

Akun purkausajan pidentäminen

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

Vihjeitä akun purkausajan pidentämiseksi:

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

Akun heikon varaustason hallinta

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

Kirjoita aloitusnäyttöön `virta`, valitse **Asetukset** ja valitse sitten **Virranhallinta-asetukset**.

Akun heikon varaustason tunnistaminen

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

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

TAI

- Ilmaisinalueella oleva akkumittarin kuvake näyttää akun heikon tai kriittisen varaustason ilmoituksen.



HUOMAUTUS: Lisätietoja akkumittarista on kohdassa [Akkumittarin ja virta-asetusten käyttäminen sivulla 56](#).

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

Akun heikon varaustason korjaaminen

Akun heikon varaustason korjaaminen, kun saatavilla ei ole ulkoista virtalähdettä

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

Akun heikon varaustason korjaaminen, kun saatavilla ei ole mitään virtalähdettä

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

Akun asettaminen paikalleen tai sen irrottaminen

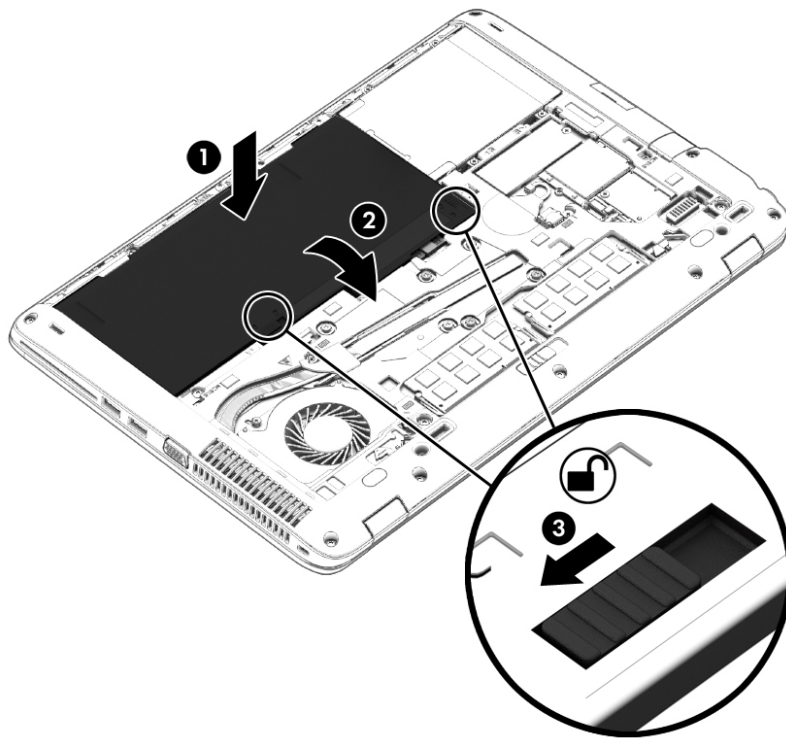
Akun asettaminen paikalleen

Akun asettaminen paikalleen:

1. Käännä tietokone ylösalaisin tasaiselle alustalle niin, että akkupaikka on itseäsi kohti.
2. Irrota huoltoluukku. Katso kohta [Huoltoluukun irrottaminen tai asettaminen paikalleen sivulla 72](#).

3. Aseta akku (1) akkupaikkaan oikeassa kulmassa ja paina akkua (2) alas, kunnes se on kunnolla paikallaan.

Akun vapautussalpa (3) lukitsee akun automaattisesti paikalleen.



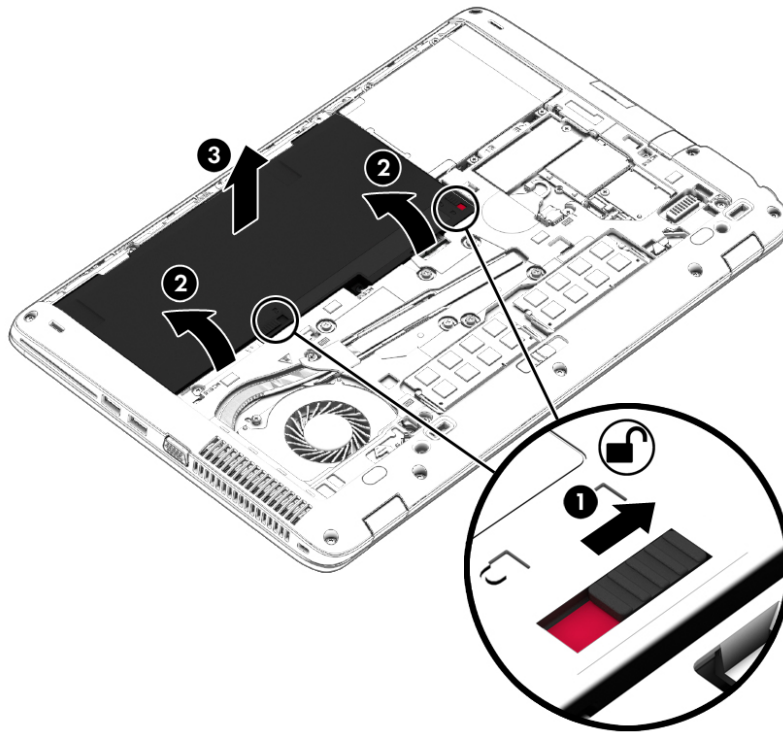
Akun irrottaminen

Akun irrottaminen:

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

1. Käännä tietokone ylösalaisin tasaiselle alustalle niin, että akkupaikka on itseäsi kohti.
2. Irrota huoltoluukku. Katso kohta [Huoltoluukun irrottaminen tai asettaminen paikalleen sivulla 72](#).
3. Vapauta akku liu'uttamalla akun vapautussalpaa (1) ja nosta sitten akku (2).

4. Irrota akku tietokoneesta (3).



Akun virran säästäminen

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

Käyttäjän vaihdettavissa olevan akun säilyttäminen (vain tietyissä malleissa)

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

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

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

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

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

Käyttäjän vaihdettavissa olevan akun hävittäminen (vain tietyissä malleissa)


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


Lisätietoja akkujen asianmukaisesta hävittämisestä on *Sähkötarkastusviranomaisten ilmoitukset ja turvallisuus- ja ympäristöohjeet* -oppaassa. Voit avata tämän oppaan kirjoittamalla aloitusnäyttöön `support` ja valitsemalla sitten **HP Support Assistant** -sovelluksen. Voit näyttää akun tiedot valitsemalla aloitusnäytöstä **HP Support Assistant** ja valitsemalla sitten **Akku ja suorituskyky**.


Käyttäjän vaihdettavissa olevan akun vaihtaminen (vain tietyissä malleissa)

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

Ulkoisen verkkovirtalähteen käyttäminen

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

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

 **HUOMAUTUS:** Lisätietoja verkkovirtalähteeseen kytkemisestä on tietokoneen pakkauksessa olevissa *Asetusohjeissa*.

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

Liitä tietokone ulkoiseen verkkovirtalähteeseen,

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

Kun liität tietokoneen ulkoiseen verkkovirtalähteeseen,

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

Kun irrotat ulkoisen verkkovirtalähteen,

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

Verkkovirtalaitteen testaaminen

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

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

Voit testata verkkovirtalaitteen seuraavasti:



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

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

Lisätietoja korvaavan verkkovirtalaitteen hankinnasta saat ottamalla yhteyttä tukeen.

7 Ulkoiset kortit ja laitteet

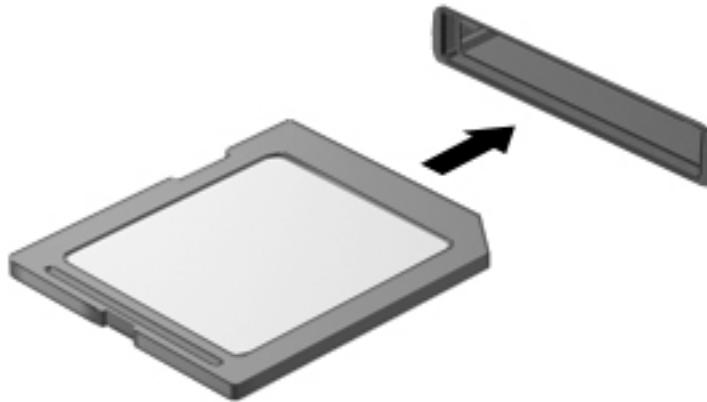
Muistikortinlukijoiden käyttö

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

Muistikortin asettaminen paikalleen

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

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

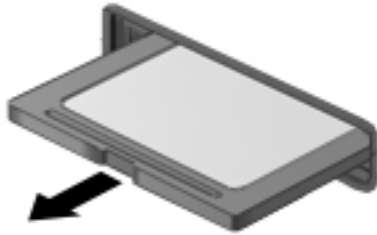


Kuulet laitteen havaitsemisen jälkeen äänen, ja näyttöön saattaa ilmestyä käytettävissä olevien vaihtoehtojen valikko.

Muistikortin poistaminen

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

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



Älykorttien käyttäminen



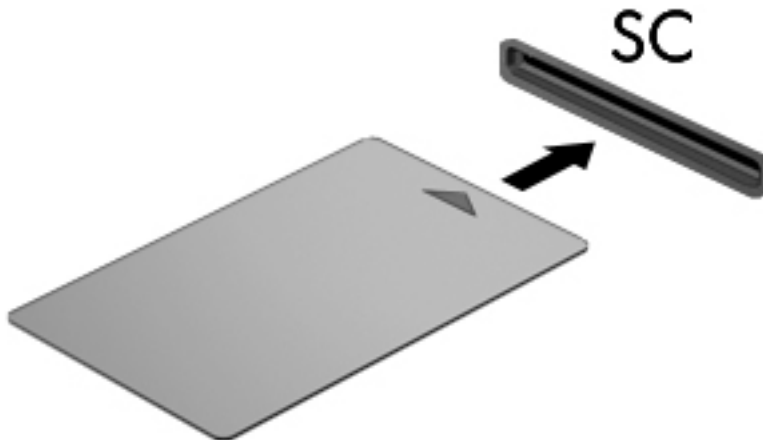
HUOMAUTUS: Termiä *älykortti* käytetään tässä luvussa sekä älykorteista että Java™-korteista.

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

Mikrosirun sisällön käyttöön tarvitaan PIN-koodi. Lisätietoja älykortin suojausominaisuuksista on HP Support Assistant -sovelluksessa. Voit avata HP Support Assistant -sovelluksen valitsemalla aloitusnäytöstä vaihtoehdon **HP Support Assistant**.

Älykortin asettaminen paikalleen

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



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

Älykortin poistaminen

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



USB-laitteen käyttäminen

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

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

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

USB-laitteen liittäminen

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

▲ Kytke laitteen USB-kaapeli USB-porttiin.

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



Tietokone ilmoittaa laitteen havaitsemisesta äänimerkillä.

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


USB-laitteen poistaminen

⚠ HUOMIO: Älä irrota USB-laitetta tietokoneesta laitteen kaapelista vetämällä. Muutoin USB-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 Windowsin työpöydällä, tehtäväpalkin oikeassa reunassa olevalla ilmaisinalueella sijaitsevaa laitteen poistamiskuvaketta ja toimi sitten näyttöön tulevien ohjeiden mukaan.
3. Poista laite.

Valinnaisten ulkoisten laitteiden käyttäminen

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

Liitä ulkoinen laite tietokoneeseen seuraavasti:


 **HUOMIO:** 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 verkkovirtaa käyttävän laitteen virtajohto maadoitettuun pistorasiaan.
3. Käynnistä laite.

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

Valinnaisten ulkoisten asemien käyttäminen

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

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

USB-asemien tyypit ovat seuraavat:

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

8 Asemat

Asemien käsitleminen

⚠ HUOMIO: Asemat ovat herkkiä tietokoneen osia, joita on käsiteltävä varovasti. Lue seuraavat varoitukset, ennen kuin käsittelet asemia. Lisävaroitukset on annettu niiden toimenpiteiden kohdalla, joita ne koskevat.

Noudata seuraavia varotoimenpiteitä:

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

Kiintolevyjen käyttäminen

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


- Tallenna työsi ja katkaise tietokoneen virta ennen muistimoduulin tai kiintolevyn lisäämistä tai vaihtamista.
- Jos et ole varma, onko tietokoneen virta katkaistu, käynnistä tietokone painamalla virtapainiketta. Katkaise sitten tietokoneen virta käyttöjärjestelmän virrankatkaisutoiminnolla.

Intel Smart Response Technology (vain tietyissä malleissa)

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

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

1. Kirjoita aloitusnäyttöön `Intel` ja valitse **Intel Rapid Storage Technology**.
2. Napsauta **Kiihdytys**-linkkiä ja sitten **Poista kiihdytys käytöstä** -linkkiä.
3. Odota, kunnes Kiihdytystila on valmis.
4. Napsauta **Palauta käytettäväksi** -linkkiä.

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


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

Huoltoluukun irrottaminen tai asettaminen paikalleen

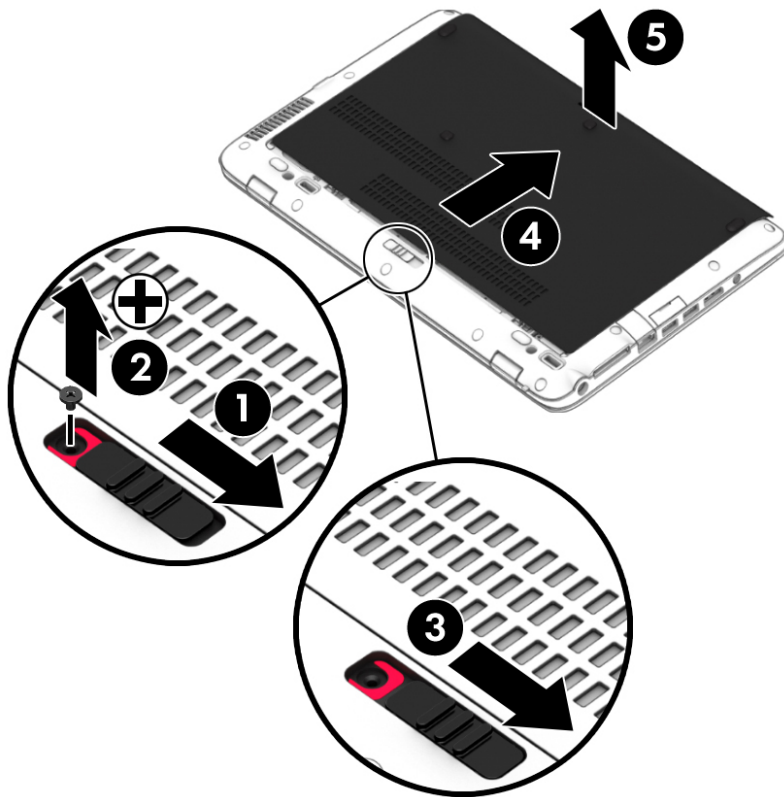
Huoltoluukun irrottaminen

Irrottamalla huoltoluukun pääset käsiksi muistimoduulipaikkaan, kiintolevyyn ja muihin osiin.

1. Suuntaa huoltoluukun vapautussalpa itseäsi kohti, liu'uta huoltoluukun vapautussalpa (1) oikealle, poista ruuvi (valinnaista ruuvia käytettäessä) (2) ja vapauta huoltoluukku liu'uttamalla vapautussalpa (3) uudelleen oikealle.

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

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



Huoltoluukun asettaminen paikalleen

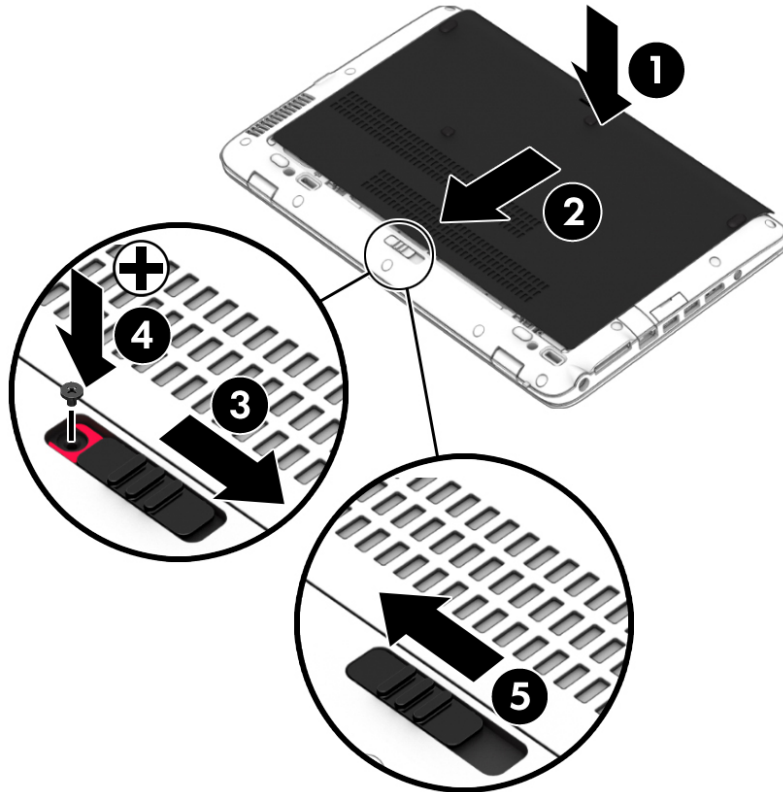
Aseta huoltoluukku muistimoduulipaikan, kiintolevyn, viranomaisten ilmoitukset -tarran ja muiden osien käsittelyn jälkeen takaisin paikalleen.

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

4. Suuntaa huoltoluukun vapautussalpa itseäsi kohti, liu'uta huoltoluukun vapautussalpa (3) oikealle, aseta halutessasi huoltoluukun paikallaan pitävä valinnainen ruuvi (4) paikalleen ja kiristä se. Lukitse huoltoluukku (5) työntämällä vapautussalpa vasemmalle.



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



Kiintolevyn vaihtaminen tai päivittäminen

HUOMIO: Voit estää järjestelmän lukittumisen ja tietojen menetyksen seuraavasti:

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

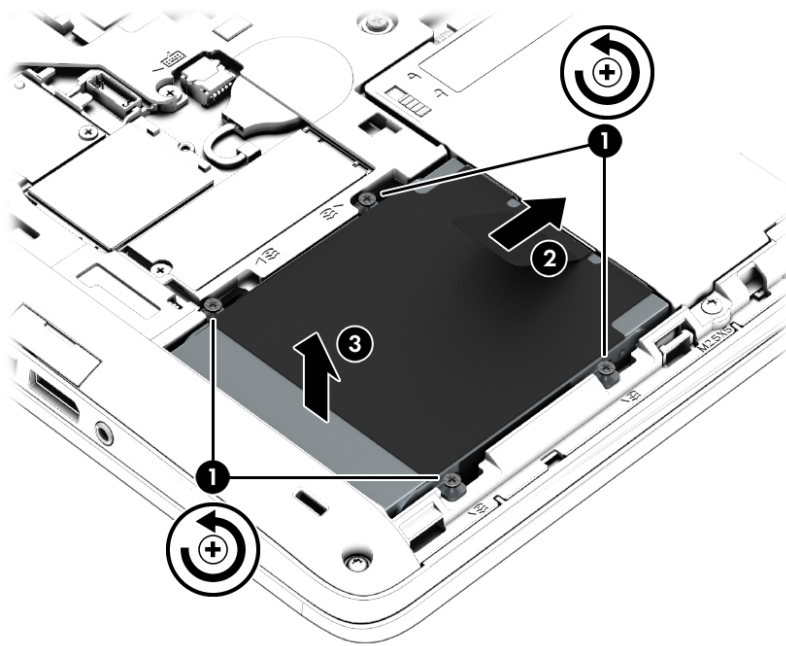
Jos et ole varma, onko tietokoneen virta katkaistu, käynnistä tietokone painamalla virtapainiketta. Katkaise sitten tietokoneen virta käyttöjärjestelmän virrankatkaisutoiminnolla.

Kiintolevyn irrottaminen


Irrota kiintolevy seuraavasti:

1. Tallenna työt ja katkaise tietokoneen virta.
2. Irrota tietokone verkkovirrasta ja irrota kaikki tietokoneeseen liitetyt ulkoiset laitteet.
3. Käännä tietokone ylösalaisin tasaisella alustalla.
4. Irrota huoltoluukku (katso kohta [Huoltoluukun irrottaminen sivulla 72](#)).
5. Irrota akku (katso [Akun irrottaminen sivulla 60](#)).

6. Löysää kiintolevyn 4 ruuvia (1). Irrota kiintolevy vetämällä kiintolevyn kielekettä (2).
7. Nosta kiintolevy (3) kiintolevypaikasta.



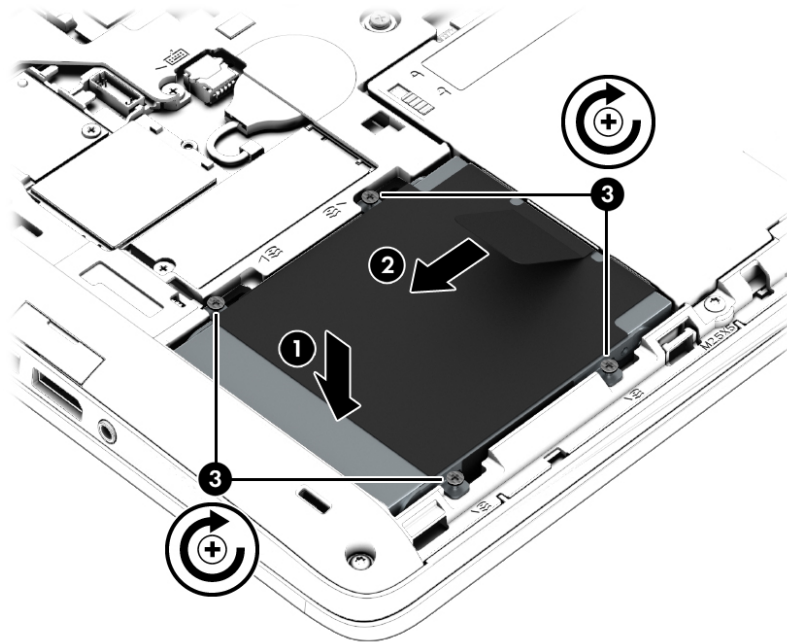
Kiintolevyn asentaminen

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

Asenna kiintolevy seuraavasti:

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

3. Kiristä kiintolevyn ruuvit (3).



4. Aseta akku paikalleen (katso kohta [Akun asettaminen paikalleen sivulla 59](#)).
5. Aseta huoltoluukku paikalleen (katso kohta [Huoltoluukun asettaminen paikalleen sivulla 73](#)).
6. Liitä tietokone pistorasiaan ja kytke ulkoiset laitteet tietokoneeseen.
7. Käynnistä tietokone.

Kiintolevyn toiminnan parantaminen

Levyn eheytyksen käyttäminen

Kun tietokonetta käytetään, kiintolevyllä olevat tiedostot pirstoutuvat. Levyn eheytykseen yhdistää kiintolevyn pirstoutuneet tiedostot ja kansiot ja tehostaa siten järjestelmän toimintaa.



HUOMAUTUS: Levyn eheytystä ei tarvitse suorittaa puolijohdeasemille.

Käynnistyksen jälkeen levyn eheytykseen toimii ilman valvontaa. Levyn eheytyksen kesto riippuu kiintolevyn koosta ja pirstoutuneiden tiedostojen määrästä, ja joskus levyn eheytykseen voi kestää yli tunnin. Se kannattaa suorittaa yöllä tai muulloin, kun et tarvitse tietokonetta.

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

Levyn eheytykseen käynnistetään seuraavasti:

1. Liitä tietokone verkkovirtaan.
2. Kirjoita aloitusnäyttöön *levy*.
3. Valitse **Optimoi**.



HUOMAUTUS: Windowsissa on Käyttäjätilien valvonta -ominaisuus, joka parantaa tietokoneen suojausta. Järjestelmä saattaa kysyä käyttöoikeuksia tai salasanaa tiettyjen tehtävien, kuten ohjelmistojen asentamisen, apuohjelmien suorittamisen tai Windows-asetusten muuttamisen yhteydessä. Katso tietoja HP Support Assistant -sovelluksesta. Voit avata HP Support Assistant -sovelluksen valitsemalla aloitusnäytöstä vaihtoehdon **HP Support Assistant**.

Lisätietoja on Levyn eheytyksen -ohjelmiston ohjeessa.

Levyn uudelleenjärjestämisen käyttäminen

Kun levy järjestetään uudelleen, Levyn uudelleenjärjestäminen etsii kiintolevyiltä tarpeettomat tiedostot, jotka poistamalla voit vapauttaa levytilaa ja tehostaa siten tietokoneen toimintaa.

Levyn uudelleenjärjestäminen käynnistetään seuraavasti:

1. Kirjoita **aloitusnäyttöön** *levy* ja valitse sitten **Vapauta levytilaa poistamalla sovelluksia**.
2. Toimi näyttöön tulevien ohjeiden mukaan.

HP 3D DriveGuardin käyttäminen (vain tietyissä malleissa)

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

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

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



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



HUOMAUTUS: HP 3D DriveGuard -toiminto suojaa ensisijaisessa tai toissijaisessa kiintolevyasemassa olevia kiintolevyjä. HP 3D DriveGuard -toiminto ei suojaa valinnaiseen telakointilaitteeseen asennettua tai USB-porttiin liitettyä kiintolevyä.

Lisätietoja saat HP 3D DriveGuard -ohjelmiston ohjeesta.


HP 3D DriveGuardin tilan tunnistaminen


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


9 Tietoturva


Tietokoneen suojaaminen

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

 **HUOMAUTUS:** Suojausominaisuuksien tarkoituksena on vaikeuttaa tietokoneen väärinkäyttöä ja varastamista. Ne eivät kuitenkaan välttämättä riitä estämään väärinkäyttöä tai varastamista.

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

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

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

Tietokoneriskit	Suojausominaisuus
Tietokoneen luvaton käyttö	HP Client Security yhdessä salasanan, älykortin, kontaktittoman kortin, rekisteröityjen sormenjälkien tai muiden todennusvaltuustietojen kanssa.
Computer Setup -apuohjelman luvaton avaaminen (f10)	BIOS-järjestelmänvalvojan salasana Computer Setup -apuohjelmassa*
Kiintolevyn sisällön luvaton käyttö	DriveLock-salasana tai automaattinen DriveLock salasana Computer Setup -apuohjelmassa*
Luvaton käynnistys valinnaisesta ulkoisesta optisesta asemasta (vain tietyissä malleissa), valinnaisesta ulkoisesta kiintolevystä (vain tietyissä malleissa) tai sisäisestä verkkosovittimesta	Computer Setup -apuohjelman käynnistystoiminto*
Windows-käyttäjätilin luvaton käyttö	Windows-käyttäjän salasana
Tietojen luvaton käyttö	<ul style="list-style-type: none">• HP Drive Encryption -ohjelmisto• Windows Defender
Computer Setup -apuohjelman asetusten ja muiden järjestelmätietojen luvaton käyttö	BIOS-järjestelmänvalvojan salasana Computer Setup -apuohjelmassa*

Tietokoneriskit	Suojausominaisuus
Tietokoneen luvaton siirtäminen	Lukitusvaijerin kiinnityspaikka (käytetään lisävarusteena saatavan lukitusvaijerin kanssa)

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

Salasanojen käyttäminen

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

- BIOS-järjestelmänvalvojan salasana ja DriveLock-salasana asetetaan Computer Setup -apuohjelmassa, ja niitä hallitaan järjestelmän BIOS-asetusten avulla.
- Automaattiset DriveLock-salasanat otetaan käyttöön Computer Setup -apuohjelmassa.
- Windows-salasanat asetetaan vain Windows-käyttöjärjestelmässä.
- Jos olet määrittänyt HP SpareKey -asetukset ennalta ja unohdat Computer Setup -apuohjelmassa asettamasi BIOS-järjestelmänvalvojan salasanan, voit käyttää toimintoa HP SpareKey -apuohjelman avulla.
- Jos unohdat Computer Setup -apuohjelmassa asettamasi käyttäjän DriveLock-salasanan ja DriveLock-pääkäyttäjän salasanan, salasanalla suojaamasi kiintolevy on pysyvästi lukittu, eikä sitä voi enää käyttää.

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

Vihjeitä salasanojen luomista ja tallentamista varten:

- Salasanoja luotaessa kannattaa noudattaa ohjelman määrittämiä vaatimuksia.
- Älä käytä samaa salasanaa useille sovelluksille tai sivustoille. Älä myöskään käytä Windows-salasanaa uudelleen toisissa sovelluksissa tai sivustoissa.
- Voit tallentaa käyttäjätunnuksesi ja salasanasi kaikkia käyttämiäsi verkkosivuja ja sovelluksia varten HP Client Security -ohjelmiston Password Manager -toiminnon avulla. Mikäli et muista salasanojasi, voit tarkistaa ne myöhemmin turvallisesti.
- Älä säilytä salasanoja tietokoneella olevassa tiedostossa.

Seuraavissa taulukoissa luetellaan yleisesti käytetyt Windowsin ja BIOS-järjestelmänvalvojan salasanat ja kuvataan niiden toiminnot.

Salasanojen määrittäminen Windowsissa

Salasana	Toiminto
Järjestelmänvalvojan salasana*	Estää Windowsin järjestelmänvalvojatason tilin luvattoman käytön. HUOMAUTUS: Windows-järjestelmänvalvojan salasanan asettaminen ei aseta BIOS-järjestelmänvalvojan salasanaa.
Käyttäjän salasana*	Estää Windows-käyttäjätilin luvattoman käytön.

*Lisätietoja Windows-järjestelmänvalvojan tai Windows-käyttäjän salasanan määrittämisestä aloitusnäytöstä saat avaamalla HP Support Assistant -sovelluksen. Voit avata HP Support Assistant -sovelluksen valitsemalla aloitusnäytöstä vaihtoehdon **HP Support Assistant**.

Salasanojen määrittäminen Computer Setup -apuohjelmassa

Salasana	Toiminto
BIOS-järjestelmänvalvojan salasana*	Estää Computer Setup -apuohjelman luvattoman käytön. HUOMAUTUS: Jos BIOS-järjestelmänvalvojan salasanan poistaminen on estetty ottamalla käyttöön tietyt suojaustoimintoja, et ehkä pysty poistamaan salasanaa, ennen kuin ne on poistettu käytöstä.
DriveLock-pääkäyttäjän salasana*	Estää DriveLockin suojaaman sisäisen kiintolevyn käytön. Sitä käytetään myös DriveLock-suojauksen poistamiseen. Salasana määritetään käyttöönottoprosessin aikana kohdassa DriveLock-salasanat. HUOMAUTUS: BIOS-järjestelmänvalvojan salasana on määritettävä, ennen kuin voit määrittää DriveLock-salasanan.
DriveLock-käyttäjän salasana*	Estää DriveLockin suojaaman sisäisen kiintolevyn käytön. Salasana määritetään käyttöönottoprosessin aikana kohdassa DriveLock-salasanat. HUOMAUTUS: BIOS-järjestelmänvalvojan salasana on määritettävä, ennen kuin voit määrittää DriveLock-salasanan.

*Lisätietoja näistä salasanoina saat seuraavista kohdista.

BIOS-järjestelmänvalvojan salasanan hallinta

Tämä salasana määritetään, muutetaan ja poistetaan seuraavasti:

Uuden BIOS-järjestelmänvalvojan salasanan määrittäminen

1. Kytke tietokoneeseen virta tai käynnistä se uudelleen ja paina **esc**-näppäintä, kun näytön alareunaan ilmestyy viesti "Press ESC key for Startup Menu" (Siirry käynnistysvalikkoon painamalla ESC-näppäintä).
2. Voit siirtyä Computer Setup -apuohjelmaan painamalla **f10**-näppäintä.

3. Valitse osoitinlaitteella tai nuolinäppäimillä **Turvallisuus > Määritä järjestelmänvalvojan salasana** ja paina sitten **enter**-näppäintä.
4. Kirjoita pyydettyäessä salasana.
5. Vahvista uusi salasana kirjoittamalla se pyydettyäessä uudelleen.
6. Jos haluat tallentaa muutokset ja lopettaa Computer Setup -apuohjelman, napsauta **Tallenna**-kuvaketta ja toimi näyttöön tulevien ohjeiden mukaan.

TAI

Valitse nuolinäppäimillä **Päävalikko > Tallenna muutokset ja lopeta** ja paina sitten **enter**-näppäintä.

Muutokset otetaan käyttöön, kun tietokone käynnistetään uudelleen.

BIOS-järjestelmänvalvojan salasanan muuttaminen

1. Kytke tietokoneeseen virta tai käynnistä se uudelleen ja paina **esc**-näppäintä, kun näytön alareunaan ilmestyy viesti "Press ESC key for Startup Menu" (Siirry käynnistysvalikkoon painamalla ESC-näppäintä).
2. Voit siirtyä Computer Setup -apuohjelmaan painamalla **f10**-näppäintä.
3. Valitse osoitinlaitteella tai nuolinäppäimillä **Turvallisuus > Vaihda salasana** ja paina sitten **enter**-näppäintä.
4. Kirjoita pyydettyäessä nykyinen salasana.
5. Vahvista uusi salasana kirjoittamalla se pyydettyäessä uudelleen.
6. Jos haluat tallentaa muutokset ja lopettaa Computer Setup -ohjelman, valitse näytön vasemmasta alakulmasta **Tallenna** ja toimi näyttöön tulevien ohjeiden mukaan.

TAI

Valitse nuolinäppäimillä **Päävalikko > Tallenna muutokset ja lopeta** ja paina sitten **enter**-näppäintä.

Muutokset otetaan käyttöön, kun tietokone käynnistetään uudelleen.

BIOS-järjestelmänvalvojan salasanan poistaminen

1. Kytke tietokoneeseen virta tai käynnistä se uudelleen ja paina **esc**-näppäintä, kun näytön alareunaan ilmestyy viesti "Press ESC key for Startup Menu" (Siirry käynnistysvalikkoon painamalla ESC-näppäintä).
2. Voit siirtyä Computer Setup -apuohjelmaan painamalla **f10**-näppäintä.
3. Valitse osoitinlaitteella tai nuolinäppäimillä **Turvallisuus > Vaihda salasana** ja paina sitten **enter**-näppäintä.
4. Kirjoita pyydettyäessä nykyinen salasana.
5. Pyydettyäessä uutta salasanaa jätä kenttä tyhjäksi ja paina sitten **enter**-näppäintä.
6. Lue varoitus. Jatka valitsemalla **KYLLÄ**.

7. Kun uutta salasanaa pyydetään uudelleen, jätä kenttä tyhjäksi ja paina sitten **enter**-näppäintä.
8. Jos haluat tallentaa muutokset ja lopettaa Computer Setup -ohjelman, valitse näytön vasemmasta alakulmasta **Tallenna** ja toimi näyttöön tulevien ohjeiden mukaan.

TAI


Valitse nuolinäppäimillä **Päävalikko > Tallenna muutokset ja lopeta** ja paina sitten **enter**-näppäintä.

Muutokset otetaan käyttöön, kun tietokone käynnistetään uudelleen.


BIOS-järjestelmänvalvojan salasanan antaminen

Kirjoita **BIOS-järjestelmänvalvojan salasana** -kehoteeseen salasana (samoilla näppäimillä, joilla salasana on asetettu) ja paina **enter**-näppäintä. Jos BIOS-järjestelmänvalvojan salasana annetaan väärin kolme kertaa peräkkäin, tietokone on käynnistettävä uudelleen ennen uutta yritystä.

Tietokoneen asetusohjelman DriveLock-salasanan hallinta

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

DriveLock-suojaus estää kiintolevyn sisällön luvattoman käytön. DriveLock-suojausta voidaan käyttää vain tietokoneen sisäisissä kiintolevyissä. Kun aseman DriveLock-suojaus on otettu käyttöön, kyseisen aseman käyttämistä varten tarvitaan DriveLock-salasana. Asema on liitettävä tietokoneeseen tai kehittyneeseen porttitoistimeen, jotta asema voidaan ottaa käyttöön DriveLock-salasanojen avulla.

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

Jos haluat suojata sisäisen kiintolevyn DriveLock-toiminnon avulla, käyttäjän salasana ja pääkäyttäjän salasana on määritettävä Computer Setup -apuohjelmassa. Ota DriveLock-suojausta käytettäessä seuraavat seikat huomioon:

- Kun kiintolevyn DriveLock-suojaus on otettu käyttöön, kiintolevyä voidaan käyttää vain antamalla käyttäjän salasana tai pääkäyttäjän salasana.
- Käyttäjän salasanan haltijan tulisi olla kiintolevyn päivittäinen käyttäjä. Pääkäyttäjän salasanan haltija voi olla järjestelmänvalvoja tai päivittäinen käyttäjä.
- Käyttäjän salasana ja pääkäyttäjän salasana voivat olla samat.
- Käyttäjän salasana tai pääkäyttäjän salasana voidaan poistaa vain poistamalla DriveLock-suojaus. Kiintolevyn DriveLock-suojaus voidaan poistaa vain pääkäyttäjän salasanan avulla.

DriveLock-salasanan määrittäminen

Voit määrittää DriveLock-salasanan Computer Setup -apuohjelmassa seuraavasti:

1. Käynnistä tietokone ja paina **esc**-näppäintä, kun näytön alareunaan ilmestyy viesti "Press the ESC key for Startup Menu" (Siirry käynnistysvalikkoon painamalla ESC-näppäintä).
2. Voit siirtyä Computer Setup -apuohjelmaan painamalla **f10**-näppäintä.
3. Valitse osoitinlaitteella tai nuolinäppäimillä **Turvallisuus > Kiintolevyaseman työkalut > DriveLock** ja paina sitten **enter** -näppäintä.
4. Valitse Määritä DriveLock-salasana (yleinen).
5. Kirjoita BIOS-järjestelmänvalvojan salasana ja paina sitten **enter**-näppäintä.
6. Valitse suojattava kiintolevy osoitinlaitteella tai nuolinäppäimillä ja paina sitten **enter**-näppäintä.
7. Lue varoitus. Jatka valitsemalla **KYLLÄ**.
8. Kirjoita pyydettyäessä pääkäyttäjän salasana ja paina sitten **enter**-näppäintä.
9. Vahvista valintasi kirjoittamalla pyydettyäessä pääkäyttäjän salasana uudelleen ja paina sitten **enter**-näppäintä.
10. Kirjoita pyydettyäessä käyttäjän salasana ja paina sitten **enter**-näppäintä.
11. Vahvista valintasi kirjoittamalla pyydettyäessä käyttäjän salasana uudelleen ja paina sitten **enter**-näppäintä.
12. Vahvista DriveLock-suojaus valitsemallesi kiintolevylle kirjoittamalla vahvistuskenttään **DriveLock** ja painamalla sitten **enter**-näppäintä.



HUOMAUTUS: DriveLock-toimintoa vahvistettaessa kirjainkoko on merkitsevä.

13. Jos haluat tallentaa muutokset ja lopettaa Computer Setup -ohjelman, valitse näytön vasemmasta alakulmasta **Tallenna** ja toimi näyttöön tulevien ohjeiden mukaan.

TAI

Valitse nuolinäppäimillä **Päävalikko > Tallenna muutokset ja lopeta** ja paina sitten **enter**-näppäintä.

Muutokset otetaan käyttöön, kun tietokone käynnistetään uudelleen.

DriveLock-salasanan antaminen

Tarkista, että kiintolevy on tietokoneessa (ei valinnaisessa telakointilaitteessa tai ulkoisessa MultiBay-laitteessa).

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

Jos salasana annetaan väärin kaksi kertaa peräkkäin, tietokone on sammutettava ennen uutta yritystä.

DriveLock-salasanan vaihtaminen

Voit vaihtaa DriveLock-salasanan Computer Setup -apuohjelmassa seuraavasti:

1. Käynnistä tietokone ja paina **esc**-näppäintä, kun näytön alareunaan ilmestyy viesti "Press the ESC key for Startup Menu" (Siirry käynnistysvalikkoon painamalla ESC-näppäintä).
2. Voit siirtyä Computer Setup -apuohjelmaan painamalla **f10**-näppäintä.
3. Valitse osoitinlaitteella tai nuolinäppäimillä **Turvallisuus > Kiintolevyaseman työkalut > DriveLock** ja paina sitten **enter** -näppäintä.
4. Kirjoita BIOS-järjestelmänvalvojan salasana ja paina sitten **enter**-näppäintä.
5. Valitse osoitinlaitteella tai nuolinäppäimillä **Määritä DriveLock-salasana** ja paina sitten **enter**-näppäintä.
6. Valitse sisäinen kiintolevy nuolinäppäimillä ja paina sitten **enter**-näppäintä.
7. Valitse osoitinlaitteella tai nuolinäppäimillä **Vaihda salasana**.
8. Kirjoita pyydettäessä nykyinen salasana ja paina sitten **enter**-näppäintä.
9. Kirjoita pyydettäessä uusi salasana ja paina sitten **enter**-näppäintä.
10. Vahvista valintasi kirjoittamalla pyydettäessä uusi salasana uudelleen ja paina sitten **enter**-näppäintä.
11. Jos haluat tallentaa muutokset ja lopettaa Computer Setup -ohjelman, valitse näytön vasemmasta alakulmasta **Tallenna** ja toimi näyttöön tulevien ohjeiden mukaan.

TAI

Valitse nuolinäppäimillä **Päävalikko > Tallenna muutokset ja lopeta** ja paina sitten **enter**-näppäintä.

Muutokset otetaan käyttöön, kun tietokone käynnistetään uudelleen.

DriveLock-suojauksen poistaminen

Voit poistaa DriveLock-suojauksen Computer Setup -apuohjelmassa seuraavasti:

1. Käynnistä tietokone ja paina **esc**-näppäintä, kun näytön alareunaan ilmestyy viesti "Press the ESC key for Startup Menu" (Siirry käynnistysvalikkoon painamalla ESC-näppäintä).
2. Voit siirtyä Computer Setup -apuohjelmaan painamalla **f10**-näppäintä.
3. Valitse osoitinlaitteella tai nuolinäppäimillä **Turvallisuus > Kiintolevyaseman työkalut > DriveLock** ja paina sitten **enter** -näppäintä.
4. Kirjoita BIOS-järjestelmänvalvojan salasana ja paina sitten **enter**-näppäintä.
5. Valitse osoitinlaitteella tai nuolinäppäimillä **Määritä DriveLock-salasana** ja paina sitten **enter**-näppäintä.
6. Valitse sisäinen kiintolevy osoitinlaitteella tai nuolinäppäimillä ja paina sitten **enter**-näppäintä.
7. Valitse osoitinlaitteella tai nuolinäppäimillä **Poista suojaus käytöstä**.
8. Kirjoita pääkäyttäjän salasana ja paina sitten **enter**-näppäintä.
9. Jos haluat tallentaa muutokset ja lopettaa Computer Setup -apuohjelman, napsauta **Tallenna**-kuvaketta ja toimi näyttöön tulevien ohjeiden mukaan.

TAI

Valitse nuolinäppäimillä **Päävalikko > Tallenna muutokset ja lopeta** ja paina sitten **enter**-näppäintä.

Muutokset otetaan käyttöön, kun tietokone käynnistetään uudelleen.

Computer Setup -apuohjelman automaattisen DriveLock-salasanan käyttäminen

Usean käyttäjän ympäristössä voit määrittää automaattisen DriveLock-salasanan. Kun automaattinen DriveLock-salasana on käytössä, sinulle luodaan satunnainen DriveLock-käyttäjän ja -pääkäyttäjän salasana. Kun käyttäjä ohittaa salasanaavaltuustiedot, laitteen lukituksen poistamiseen käytetään samaa DriveLock-käyttäjän ja -pääkäyttäjän salasanaa.



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

Automaattisen DriveLock-salasanan antaminen

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

1. Kytke tietokoneeseen virta tai käynnistä se uudelleen ja paina **esc**-näppäintä, kun näytön alareunaan ilmestyy viesti "Press ESC key for Startup Menu" (Siirry käynnistysvalikkoon painamalla ESC-näppäintä).
2. Voit siirtyä Computer Setup -apuohjelmaan painamalla **f10**-näppäintä.
3. Valitse osoitinlaitteella tai nuolinäppäimillä **Turvallisuus > Kiintolevyaseman työkalut > Automaattinen DriveLock** ja paina sitten **enter**-näppäintä
4. Kirjoita BIOS-järjestelmänvalvojan salasana ja paina sitten **enter**-näppäintä.

5. Valitse sisäinen kiintolevy osoitinlaitteella tai nuolinäppäimillä ja paina sitten **enter**-näppäintä.
6. Lue varoitus. Jatka valitsemalla **KYLLÄ**.
7. Jos haluat tallentaa muutokset ja lopettaa Computer Setup -apuohjelman, napsauta **Tallenna**-kuvaketta ja toimi näyttöön tulevien ohjeiden mukaan.

TAI

Valitse nuolinäppäimillä **Päävalikko > Tallenna muutokset ja lopeta** ja paina sitten **enter**-näppäintä.

Automaattisen DriveLock-suojauksen poistaminen

Voit poistaa DriveLock-suojauksen Computer Setup -apuohjelmassa seuraavasti:

1. Kytke tietokoneeseen virta tai käynnistä se uudelleen ja paina **esc**-näppäintä, kun näytön alareunaan ilmestyy viesti "Press ESC key for Startup Menu" (Siirry käynnistysvalikkoon painamalla ESC-näppäintä).
2. Voit siirtyä Computer Setup -apuohjelmaan painamalla **f10**-näppäintä.
3. Valitse osoitinlaitteella tai nuolinäppäimillä **Turvallisuus > Kiintolevyaseman työkalut > Automaattinen DriveLock** ja paina sitten **enter**-näppäintä
4. Kirjoita BIOS-järjestelmänvalvojan salasana ja paina sitten **enter**-näppäintä.
5. Valitse sisäinen kiintolevy osoitinlaitteella tai nuolinäppäimillä ja paina sitten **enter**-näppäintä.
6. Valitse osoitinlaitteella tai nuolinäppäimillä **Poista suojaus käytöstä**.
7. Jos haluat tallentaa muutokset ja lopettaa Computer Setup -ohjelman, valitse näytön vasemmasta alakulmasta **Tallenna** ja toimi näyttöön tulevien ohjeiden mukaan.

TAI

Valitse nuolinäppäimillä **Päävalikko > Tallenna muutokset ja lopeta** ja paina sitten **enter**-näppäintä.

Virustorjuntaohjelmiston käyttäminen

Kun käytät tietokonetta sähköpostin lukemiseen ja lähettämiseen, verkossa tai Internetissä, tietokoneeseen voi päästä tietokoneviruksia. Tietokonevirukset voivat poistaa käytöstä käyttöjärjestelmän, ohjelmia ja apuohjelmia tai aiheuttaa niiden virheellisen toiminnan.

Virustorjuntaohjelmat tunnistavat useimmat virukset ja poistavat ne tietokoneesta. Yleensä ohjelmat osaavat myös korjata viruksen aiheuttamat vahingot. Jotta suojaus olisi voimassa myös uusia viruksia vastaan, virustorjuntaohjelmistot on päivitettävä säännöllisesti.

Windows Defender on asennettu valmiiksi tietokoneeseesi. Kehotamme sinua käyttämään virustorjuntaohjelmistoa, jotta tietokoneesi on täysin suojattu.

Lisätietoja tietokoneiden viruksista saat HP Support Assistant -sovelluksesta. Voit avata HP Support Assistant -sovelluksen valitsemalla aloitusnäytöstä vaihtoehdon **HP Support Assistant**.

Palomuuriohjelmiston käyttäminen

Palomuurien tarkoituksena on estää järjestelmän tai verkon luvaton käyttö. Palomuuuri voi olla tietokoneeseen ja/tai järjestelmään asennettava ohjelmisto tai laitteistosta ja ohjelmistosta muodostuva ratkaisu.

Palomuuureja on kahta tyyppiä:

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


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

Tietokoneeseen tai verkkoa käyttävään laitteeseen on jo mahdollisesti asennettu palomuuuri. Jos näin ei ole, saatavilla on ohjelmistopohjaisia palomuuriratkaisuja.



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

Kriittisten tietoturvapäivitysten asentaminen


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


Voit valita myös päivitysten automaattisen asennuksen. Voit muuttaa asetuksia kirjoittamalla aloitusnäyttöön **ohjauspaneeli** ja valitsemalla **Ohjauspaneeli**. Valitse **Järjestelmä ja suojaus**, valitse **Windows Update**, valitse **Muuta asetuksia** ja toimi näyttöön tulevien ohjeiden mukaan.

HP Client Securityn käyttäminen

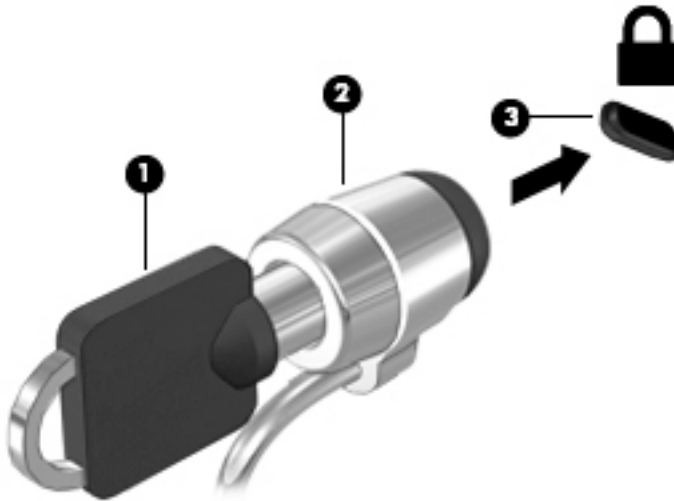
HP Client Security -ohjelmisto on tietokoneissa valmiiksi asennettuna. Tähän ohjelmistoon voidaan siirtyä aloitusnäytön HP Client Security -kohdan kautta, tehtäväpalkin oikeassa reunassa olevalla ilmaisinalueella sijaitsevan HP Client Security -kuvakkeen kautta tai Windowsin ohjauspaneelin kautta. Ohjelmiston suojausominaisuudet suojaavat tietokonetta, verkkoja ja tärkeitä tietoja luvattomalta käytöltä. Lisätietoja saat HP Client Security -ohjelmiston ohjeesta.

Valinnaisen lukitusvaijerin asentaminen

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

 **HUOMAUTUS:** Oman tietokoneesi lukitusvaijerin kiinnityspaikka saattaa näyttää hieman erilaiselta kuin tämän luvun kuvassa. Tarkista lukitusvaijerin kiinnityspaikan sijainti kohdasta [Perehtyminen tietokoneeseen sivulla 5](#).

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.



Sormenjälkitunnistimen käyttäminen (vain tietyissä malleissa)

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

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

Sormenjälkitunnistimen paikantaminen

Sormenjälkitunnistin on pieni metallinen tunnistin, ja se sijaitsee tietokoneessasi jollakin seuraavista alueista:


- kosketusalustan alareunan lähellä
- näppäimistön oikealla puolella
- näytön oikeassa yläkulmassa
- näytön vasemmalla puolella.


Sormenjälkitunnistin voi tietokoneen mallin mukaan olla joko vaaka- tai pystysuuntainen. Molemmissa asennoissa sormella on pyyhkäistävä kohtisuoraan metallista tunnistinta vasten. Tarkista tietokoneesi sormenjälkitunnistimen sijainti kohdasta [Painikkeet, kaiuttimet ja sormenjälkitunnistin \(vain tietyissä malleissa\) sivulla 15](#).


10 Kunnossapito


Muistimoduulien lisääminen tai vaihtaminen

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

 **HUOMAUTUS:** Ennen kuin lisäät tai vaihdat muistimoduulin, varmista, että tietokoneeseen on asennettu uusin BIOS-versio, ja päivitä se tarvittaessa. Katso kohta [BIOSin päivittäminen sivulla 109](#).

 **HUOMIO:** Jos et asenna uusinta BIOS-versiota ennen muistimoduulin asentamista tai vaihtamista, järjestelmässä saattaa ilmetä useita virheitä.


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


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

HUOMIO: Voit estää järjestelmän lukittumisen ja tietojen menetyksen seuraavasti:

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

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

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

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

Voit lisätä tai vaihtaa muistimoduulin seuraavasti:

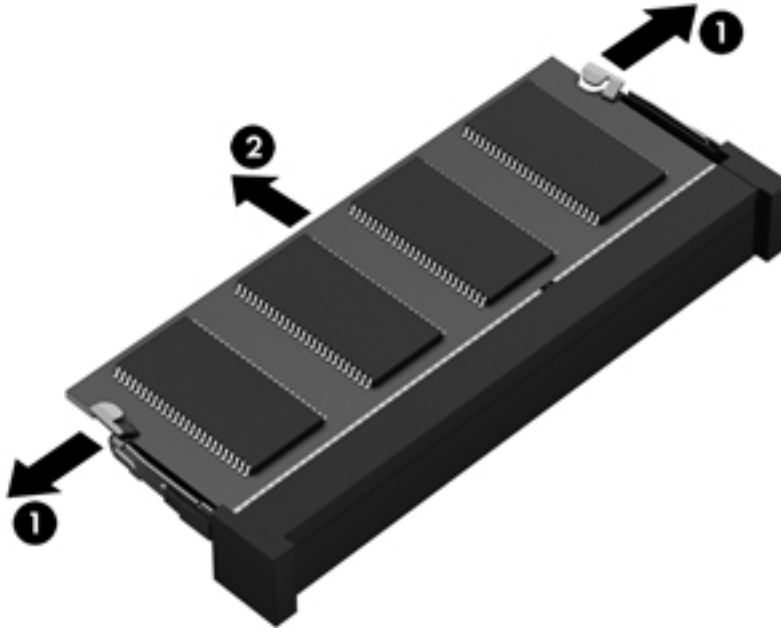
1. Tallenna työt ja katkaise tietokoneen virta.
2. Irrota tietokone verkkovirrasta ja irrota kaikki tietokoneeseen liitetyt ulkoiset laitteet.
3. Irrota akku (katso kohta [Akun irrottaminen sivulla 60](#)).
4. Irrota huoltoluukku (katso kohta [Huoltoluukun irrottaminen sivulla 72](#)).
5. Jos olet vaihtamassa muistimoduulia, irrota nykyinen muistimoduuli seuraavasti:

- a. Vedä muistimoduulin sivuilla olevia pidikkeitä (1) ulospäin.

Muistimoduuli nousee ylös.

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

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



Aseta muistimoduuli poistamisen jälkeen staattiselta sähköltä suojattuun pakkaukseen.

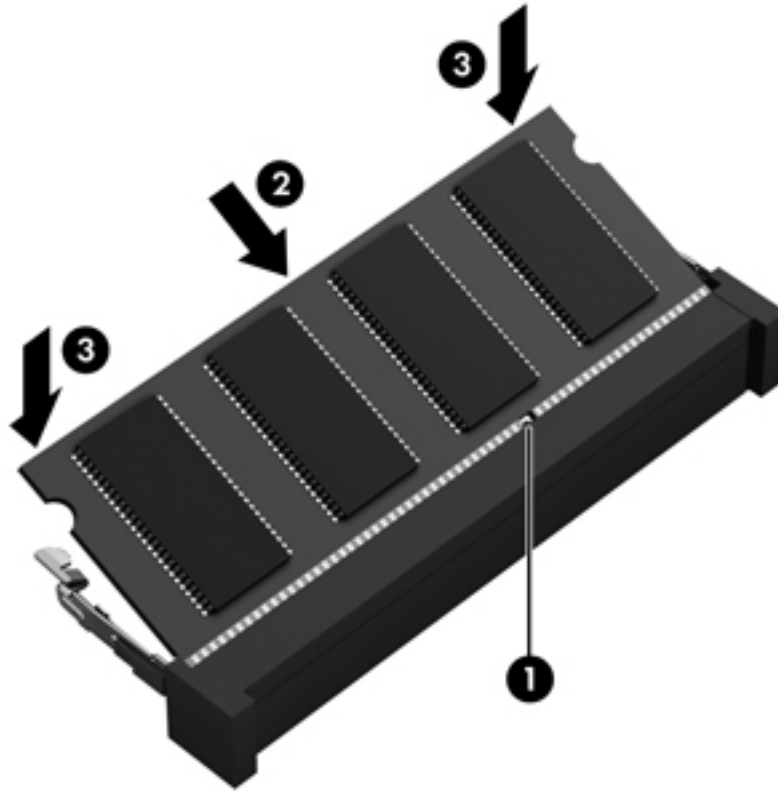
6. Aseta uusi muistimoduuli paikalleen seuraavasti:

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

- a. Aseta muistimoduulin lovettu reuna (1) muistimoduulipaikan kielekettä vasten.
- b. Kun muistimoduuli on 45 asteen kulmassa muistimoduulipaikkaan nähden, paina moduuli (2) paikalleen muistimoduulipaikkaan.

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

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



7. Aseta huoltoluukku paikalleen (katso kohta [Huoltoluukun asettaminen paikalleen sivulla 73](#)).
8. Aseta akku paikalleen (katso kohta [Akun asettaminen paikalleen sivulla 59](#)).
9. Liitä tietokone pistorasiaan ja kytke ulkoiset laitteet tietokoneeseen.
10. Käynnistä tietokone.

Tietokoneen puhdistaminen

Käytä tietokoneen turvalliseen puhdistamiseen seuraavia tuotteita:

- dimetyyli-bentsyyli-ammoniumkloridia enintään 0,3 prosentin pitoisuutena (esimerkiksi kertakäyttöpyyhkeitä, joita valmistetaan useilla eri tuotenimillä)
- alkoholiton ikkunanpuhdistusainetta
- mietoja saippualliuosta sisältävää vettä
- kuivaa mikrokuituliinaa tai säämiskää (antistaattista, öljytöntä liinaa)
- antistaattisia pyyhkeitä.

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

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

Puhdistustoimenpiteet

Noudata tietokoneen turvallisessa puhdistamisessa seuraavia ohjeita:

⚠ VAROITUS! Älä yritä puhdistaa tietokonetta, kun sen virta on kytkettynä. Näin vältät sähköiskun ja laitteen osien vahingoittumisen.

Katkaise tietokoneen virta.

Irrota tietokone verkkovirrasta.

Irrota kaikki virtaa saavat ulkoiset laitteet.

⚠ HUOMIO: Älä suihkuta puhdistusaineita tai -nesteitä suoraan tietokoneen pinnalle, etteivät laitteen sisällä olevat osat vahingoitu. Pinnalle joutuvat nesteet voivat vahingoittaa pysyvästi laitteen sisällä olevia osia.

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

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

Sivujen tai kannen puhdistaminen

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

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

TouchPadin, näppäimistön tai hiiren puhdistaminen

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

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

- Käytä TouchPadin, näppäimistön tai hiiren puhdistukseen pehmeää mikrokuituliinaa tai säämiskää, joka on kostutettu jollakin aiemmin luetellulla puhdistusnesteellä, tai käytä tarkoitukseen soveltuvaa kertakäyttöpyyhettä.
- Suihkuta näppäimistöön paineilmaa pillin kautta. Tällä voit estää näppäinten jumiutumisen sekä poistaa näppäimistöön joutuneen lian, nukan ja pölyn.

Ohjelmien ja ohjainten päivittäminen

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

SoftPaq Download Managerin käyttäminen

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

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

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

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

Voit ladata SoftPaq-tiedostot seuraavasti:

- ▲ Kirjoita aloitusnäyttöön `s`. Kirjoita hakuruutuun `softpaq` ja valitse HP SoftPaq Download Manager. Lataa SoftPaq-tiedostot toimimalla ohjeiden mukaan.




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


11 Varmuuskopiointi ja palauttaminen

Suojaa tietojasi ja varmuuskopioi yksittäisiä tiedostoja ja kansioita, varmuuskopioi koko kiintolevy, luo järjestelmän korjaustietovälineitä (vain tietyissä malleissa) tai luo järjestelmän palautuspisteitä Windowsin varmuuskopiointi- ja palautusapuohjelmien sekä asennetun optisen aseman (vain tietyissä malleissa) tai valinnaisen ulkoisen optisen aseman avulla. Järjestelmän vioittuessa voit tällöin myöhemmin palauttaa tietokoneen sisällön varmuuskopiotiedostojen avulla.

Kirjoita aloitusnäyttöön **palauttaminen**, valitse **Asetukset** ja valitse sitten jokin toiminto näyttöön tulevien vaihtoehtojen joukosta.

 **HUOMAUTUS:** Tarkempia ohjeita varmuuskopiointi- ja palautusvaihtoehtoista saat etsimällä näitä aiheita Windowsin Ohjeesta ja tuesta.

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

 **HUOMAUTUS:** Windowsissa on Käyttäjätilien valvonta -ominaisuus, joka parantaa tietokoneen suojausta. Järjestelmä saattaa kysyä käyttöoikeuksia tai salasanaa tiettyjen tehtävien, kuten ohjelmistojen asentamisen, apuohjelmien suorittamisen tai Windows-asetusten muuttamisen yhteydessä. Lisätietoja on Windowsin Ohje ja tuki -toiminnossa.

Tietojen varmuuskopiointi

Järjestelmävirheen jälkeen järjestelmä voidaan palauttaa viimeisimmän varmuuskopion mukaiseksi. Luo järjestelmän korjaustietovälineet ja ensimmäinen varmuuskopio välittömästi järjestelmän käyttöönoton jälkeen. Kun lisäät ohjelmistoja ja datatiedostoja, järjestelmä kannattaa varmuuskopioida säännöllisin aikaväleihin, jotta varmuuskopio on mahdollisimman hyvin ajan tasalla.

Lisätietoja Windowsin varmuuskopiointitoiminnoista saat Windowsin Ohjeesta ja tuesta.

Järjestelmän palauttamisen suorittaminen

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

- Windowsin palautustyökalut: Windowsin Varmuuskopiointi ja palauttaminen -toiminnon avulla voit palauttaa aikaisemmin varmuuskopioitua tietoa. Windowsin automaattisen korjauksen avulla voit myös korjata ongelmat, jotka voivat estää Windowsia käynnistymästä oikein.
- **f11**-palautustyökalut: Voit palauttaa alkuperäisen kiintolevyn vedoksen **f11**-palautustyökalujen avulla. Vedos sisältää Windows-käyttöjärjestelmän ja tietokoneen mukana toimitetut ohjelmit.



HUOMAUTUS: Jos et pysty käynnistämään tietokonetta eikä pysty käyttämään aikaisemmin luomiasi järjestelmän korjaustietovälineitä (vain tietyissä malleissa), sinun on hankittava Windows-käyttöjärjestelmän DVD-levy tietokoneen uudelleenkäynnistystä ja käyttöjärjestelmän korjaamista varten. Lisätietoja on kohdassa [Windows-käyttöjärjestelmän DVD-levyn käyttäminen \(hankittava erikseen\) sivulla 105](#).

Windowsin palautustyökalujen käyttäminen

Kun haluat palauttaa aiemmin varmuuskopioimasi tiedot, katso tiedostojen ja kansioiden palauttamista koskevat ohjeet Windowsin Ohjeesta ja tuesta.

Voit palauttaa tiedot automaattisen korjauksen avulla seuraavasti:



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

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

Kirjoita aloitusnäyttöön `tiedosto` ja valitse **Resurssienhallinta**.

TAI

Kirjoita aloitusnäyttöön `tietokone` ja valitse **Tämä tietokone**.



HUOMAUTUS: Jos Windows- ja palautusnäköistiedoston osioita ei ole luettelossa, voit palauttaa käyttöjärjestelmän ja ohjelmat Windows-käyttöjärjestelmän DVD-levyltä ja *Driver Recovery* (Ohjaimen palautus) -tietovälineeltä (molemmat hankittava erikseen). Lisätietoja on kohdassa [Windows-käyttöjärjestelmän DVD-levyn käyttäminen \(hankittava erikseen\) sivulla 105](#).

3. Jos Windows- ja palautusnäköistiedoston osiot ovat luettelossa, käynnistä tietokone uudelleen pitämällä **vaihtonäppäintä** painettuna samalla, kun valitset **Käynnistä**.
4. Valitse **Vianmääritys** valitse **Lisäasetukset** ja valitse sitten **Käynnistyksen korjaus**.
5. Toimi näyttöön tulevien ohjeiden mukaan.



HUOMAUTUS: Lisätietoja tietojen palauttamisesta Windowsin työkalujen avulla saat hakemalla näitä aiheita Windowsin Ohjeesta ja tuesta.

f11-palautustyökalujen käyttäminen



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

Voit palauttaa alkuperäisen kiintolevyn vedoksen f11-palautustyökalun avulla seuraavasti:

1. Tee mahdollisuuksien mukaan varmuuskopio kaikista omista tiedostoistasi.
2. Tarkista mahdollisuuksien mukaan, onko tietokoneessa palautusnäköistiedoston osiota: Kirjoita aloitusnäyttöön `tietokone` ja valitse **Tämä tietokone**.



HUOMAUTUS: Jos palautusnäköistiedoston osiota ei ole luettelossa, voit palauttaa käyttöjärjestelmän ja ohjelmat Windows-käyttöjärjestelmän DVD-levyllä ja *Driver Recovery* (Ohjaimen palautus) -tietovälineeltä (molemmat hankittava erikseen). Lisätietoja on kohdassa [Windows-käyttöjärjestelmän DVD-levyn käyttäminen \(hankittava erikseen\) sivulla 105](#).

3. Jos palautusnäköistiedoston osio on luettelossa, käynnistä tietokone uudelleen ja paina `esc`-näppäintä, kun näytön alareunaan ilmestyy viesti "Press the ESC key for Startup Menu" (Siirry käynnistysvalikkoon painamalla ESC-näppäintä).
4. Paina `f11`-näppäintä, kun näytössä on viesti "Press F11 for recovery" (Palauta painamalla <F11>).
5. Toimi näyttöön tulevien ohjeiden mukaan.

Windows-käyttöjärjestelmän DVD-levyn käyttäminen (hankittava erikseen)

Voit tilata Windows-käyttöjärjestelmän DVD-levyn ottamalla yhteyttä tukeen. Lisätietoja on tietokoneen mukana toimitetussa *Worldwide Telephone Numbers (Maakohtaiset puhelinnumerot)* -oppaassa. Voit myös hakea yhteystietoja HP:n verkkosivuilta. Siirry osoitteeseen <http://www.hp.com/support>, valitse maasi tai alueesi, ja toimi näyttöön tulevien ohjeiden mukaan.



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

Voit aloittaa käyttöjärjestelmän täydellisen asentamisen Windows-käyttöjärjestelmän DVD-levyn avulla seuraavasti:



HUOMAUTUS: Tämä vaihe kestää useita minutteja.

1. Tee mahdollisuuksien mukaan varmuuskopio kaikista omista tiedostoistasi.
2. Aseta Windows-käyttöjärjestelmän DVD-levy optiseen asemaan ja käynnistä tietokone uudelleen.
3. Paina pyydettäessä mitä tahansa näppäimistön näppäintä.
4. Toimi näyttöön tulevien ohjeiden mukaan.

Korjauksen suorittamisen jälkeen:

1. Poista Windows-käyttöjärjestelmän DVD-levy ja aseta *Driver Recovery* (Ohjaimen palautus) -tietoväline asemaan.
2. Asenna ensin laitteiston käyttöön tarvittavat ohjaimet ja sitten suositellut sovellukset.

Windowsin siivous- ja oletusasetusten palautustoimintojen käyttäminen

Kun tietokoneesi ei toimi oikein ja haluat palauttaa järjestelmän vakauden, Windowsin Siivoa-toiminnolla voit aloittaa kaiken alusta ja säilyttää itsellesi tärkeät asiat.

Suorittamalla Windowsin oletusasetusten palautuksen voit palauttaa tietokoneesi tehdastilaan tai poistaa henkilökohtaiset tietosi, ennen kuin annat tietokoneen pois tai kierrätät sen. Lisätietoja näistä ominaisuuksista saat Windowsin Ohjeesta ja tuesta.

HP Software Setup -apuohjelman käyttäminen


HP Software Setup -apuohjelma on tarkoitettu ohjainten uudelleenasetukseen ja vioittuneiden tai järjestelmästä poistettujen ohjelmistojen valitsemiseen.

1. Kirjoita aloitusnäyttöön HP Software Setup.
2. Avaa HP Software Setup -apuohjelma.
3. Asenna ohjaimet uudelleen tai valitse ohjelmistot toimimalla näyttöön tulevien ohjeiden mukaan.


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

Computer Setup -apuohjelman käyttäminen

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

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

Computer Setup -apuohjelman käynnistäminen

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


Voit käynnistää Computer Setup -apuohjelman seuraavasti:

1. Kytke tietokoneeseen virta tai käynnistä se uudelleen ja paina **esc**-näppäintä, kun näytön alareunaan ilmestyy viesti "Press ESC key for Startup Menu" (Siirry käynnistysvalikkoon painamalla ESC-näppäintä).
2. Voit siirtyä Computer Setup -apuohjelmaan painamalla **f10**-näppäintä.

Liikkuminen ja kohteiden valitseminen Computer Setup -apuohjelmassa

Voit liikkua ja tehdä valintoja Computer Setup -apuohjelmassa seuraavasti:

1. Kytke tietokoneeseen virta tai käynnistä se uudelleen ja paina **esc**-näppäintä, kun näytön alareunaan ilmestyy viesti "Press ESC key for Startup Menu" (Siirry käynnistysvalikkoon painamalla ESC-näppäintä).

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

2. Voit siirtyä Computer Setup -apuohjelmaan painamalla **f10**-näppäintä.

- Valitse valikko tai valikkokohde [sarkainnäppäimellä](#) tai näppäimistön nuolinäppäimillä ja paina [enter](#)-näppäintä tai napsauta kohdetta osoitinlaitteella.
- Voit liikkua ylös- tai alaspäin napsauttamalla näytön oikeassa yläkulmassa olevaa ylä- tai alanuolta tai painamalla näppäimistön ylä- tai alanuolinäppäintä.
- Sulje avoimet valintaikkunat ja palaa Computer Setup -apuohjelman päänäyttöön painamalla [esc](#)-näppäintä ja toimimalla näyttöön tulevien ohjeiden mukaan.

Voit poistua Computer Setup -apuohjelman valikoista jollakin seuraavista tavoista:

- Voit poistua Computer Setup -apuohjelman valikoista tallentamatta muutoksia seuraavasti:

Napsauta näytön oikeassa alakulmassa olevaa **Lopeta**-kuvaketta ja toimi näyttöön tulevien ohjeiden mukaan.

TAI

Valitse nuolinäppäimillä **Päävalikko > Ohita muutokset ja lopeta** ja paina sitten [Enter](#)-näppäintä.

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


Napsauta näytön oikeassa alakulmassa olevaa **Tallenna**-kuvaketta ja toimi näyttöön tulevien ohjeiden mukaan.

TAI

Valitse nuolinäppäimillä **Päävalikko > Tallenna muutokset ja lopeta** ja paina sitten [enter](#)-näppäintä.

Muutokset otetaan käyttöön, kun tietokone käynnistetään uudelleen.

Computer Setup -apuohjelman tehdasasetusten palauttaminen

 **HUOMAUTUS:** Oletusasetusten palauttaminen ei muuta kiintolevyn tilaa.

Kun haluat palauttaa Computer Setup -apuohjelman alkuperäiset asetukset, toimi seuraavasti:

1. Kytke tietokoneeseen virta tai käynnistä se uudelleen ja paina [esc](#)-näppäintä, kun näytön alareunaan ilmestyy viesti "Press ESC key for Startup Menu" (Siirry käynnistysvalikkoon painamalla ESC-näppäintä).
2. Voit siirtyä Computer Setup -apuohjelmaan painamalla [f10](#)-näppäintä.
3. Valitse osoitinlaitteella tai nuolinäppäimillä **Päävalikko > Palauta oletukset**.
4. Toimi näyttöön tulevien ohjeiden mukaan.
5. Jos haluat tallentaa tekemäsi muutokset ja poistua ohjelmasta, valitse näytön oikeasta alakulmasta **Tallenna**-kuvake ja noudata näyttöön tulevia ohjeita.

TAI

Valitse nuolinäppäimillä **Päävalikko > Tallenna muutokset ja lopeta** ja paina sitten [enter](#)-näppäintä.

Muutokset otetaan käyttöön, kun tietokone käynnistetään uudelleen.



HUOMAUTUS: Salasana- ja suojausasetukset eivät muutu, kun palautat tehdasasetukset.

BIOSin päivittäminen

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

Useimmat HP:n sivustossa olevat BIOS-päivitykset on pakattu *SoftPaq-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 **fn+esc** (jos olet jo Windowsissa) tai avaamalla Computer Setup -apuohjelma.

1. Käynnistä Computer Setup -apuohjelma.
2. Valitse osoitinlaitteella tai nuolinäppäimillä **Päävalikko > Järjestelmätiedot**.
3. Jos haluat poistua Computer Setup -apuohjelmasta tallentamatta muutoksia, valitse näytön oikeasta alakulmasta **Lopeta** ja toimi näyttöön tulevien ohjeiden mukaan.

TAI

Valitse nuolinäppäimillä **Päävalikko > Ohita muutokset ja lopeta** ja paina 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 lepotilaa.

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

1. Kirjoita aloitusnäyttöön **tuki** ja valitse HP Support Assistant -sovellus.
2. Valitse **Päivitykset ja eheytykset** ja sitten **Tarkista HP-päivitykset nyt**.
3. Toimi näyttöön tulevien ohjeiden mukaan.
4. Kun olet tiedostojen latausalueella, toimi seuraavasti:

- a. Etsi uusin BIOS-päivitys ja vertaa sitä tietokoneessa asennettuna olevaan BIOS-versioon. 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.

Jos päivitys on omaa BIOS-versiotasi uudempi, 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. Kirjoita aloitusnäyttöön `tiedosto` ja valitse **Resurssienhallinta**.
2. Napsauta kiintolevyn 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.

MultiBoot-apuohjelman käyttäminen

Tietoja käynnistyslaitteiden käynnistysjärjestyksestä

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



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

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

MultiBoot-asetusten valitseminen

MultiBoot-toiminnon avulla voit

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

Uuden käynnistysjärjestyksen määrittäminen Computer Setup -ohjelmassa

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

1. Kytke tietokoneeseen virta tai käynnistä se uudelleen ja paina **esc**-näppäintä, kun näytön alareunaan ilmestyy viesti "Press ESC key for Startup Menu" (Siirry käynnistysvalikkoon painamalla ESC-näppäintä).
2. Voit siirtyä Computer Setup -apuohjelmaan painamalla **f10**-näppäintä.
3. Valitse jokin seuraavista vaihtoehtoista joko osoitinlaitteella tai nuolinäppäimillä:
 - Lisäasetukset > Käynnistysvalinnat > UEFI-käynnistysjärjestys > UEFI Hybrid
 - Lisäasetukset > Käynnistysvalinnat > UEFI-käynnistysjärjestys > UEFI-peruskäynnistystila
 - Lisäasetukset > Käynnistysvalinnat > Vanha käynnistysjärjestys > Vanha käynnistystila

Paina **enter**-näppäintä.

4. Voit siirtää laitetta käynnistysjärjestyksessä ylöspäin napsauttamalla osoitinlaitteella ylänuolipainiketta tai painamalla **+**-näppäintä.

TAI

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

5. Jos haluat tallentaa muutokset ja lopettaa Computer Setup -ohjelman, valitse näytön vasemmasta alakulmasta **Tallenna** ja toimi näyttöön tulevien ohjeiden mukaan.

TAI

Valitse nuolinäppäimillä **Päävalikko > Tallenna muutokset ja lopeta** ja paina sitten **enter**-näppäintä.

Käynnistyslaitteen valitseminen dynaamisesti f9-kehotteella

Voit valita käynnistyslaitteen dynaamisesti käynnistytessä seuraavasti:

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

MultiBoot Express -kehotteen ottaminen käyttöön

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

1. Kytke tietokoneeseen virta tai käynnistä se uudelleen ja paina **esc**-näppäintä, kun näytön alareunaan ilmestyy viesti "Press ESC key for Startup Menu" (Siirry käynnistysvalikkoon painamalla ESC-näppäintä).
2. Voit siirtyä Computer Setup -apuohjelmaan painamalla **f10**-näppäintä.
3. Valitse osoitinlaitteella tai nuolinäppäimillä **Lisäasetukset > Käynnistysasetukset > Monikäynnistys** **pikakäynnistysvalikon viive (sekunteina)** ja paina sitten **enter**-näppäintä.
4. Määritä **Monikäynnistys** **pikakäynnistysvalikon viive (sekunteina)** -kentässä, kuinka monta sekuntia haluat tietokoneen näyttävän käynnistysasemavalikkoa, ennen kuin tietokone valitsee oletusarvoisen MultiBoot-asetuksen. (Jos viiveeksi valitaan nolla, Express Boot -käynnistysasemavalikkoa ei näytetä.)
5. Jos haluat tallentaa muutokset ja lopettaa Computer Setup -ohjelman, valitse näytön vasemmasta alakulmasta **Tallenna** ja toimi näyttöön tulevien ohjeiden mukaan.

TAI

Valitse nuolinäppäimillä **Päävalikko > Tallenna muutokset ja lopeta** ja paina sitten **enter**-näppäintä.

Muutokset otetaan käyttöön, kun tietokone käynnistetään uudelleen.

MultiBoot Express -asetusten määrittäminen

Kun pikakäynnistysvalikko tulee käynnistyksen aikana näyttöön, voit valita jonkin seuraavista vaihtoehdoista:

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

HP PC Hardware Diagnostics (UEFI) -apuohjelman käyttäminen

HP PC Hardware Diagnostics (Unified Extensible Firmware Interface, UEFI) -apuohjelman avulla voit suorittaa vianmäärittystestejä 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.

BIOS etsii vianmäärittästyökaluja kolmesta eri sijainnista seuraavassa järjestyksessä:

- a. tietokoneeseen liitetty USB-asema



HUOMAUTUS: Jos haluat ladata HP PC Hardware Diagnostics (UEFI) -työkalun USB-asemaan, katso kohta [HP PC Hardware Diagnostics \(UEFI\) -apuohjelman lataaminen USB-laitteeseen sivulla 114](#).

- b. kiintolevy
- c. BIOS.

2. Kun vianmäärittästyökalu avautuu, valitse haluamasi vianmäärittästyökalun näppäimistöön nuolinäppäimillä ja toimi näyttöön tulevien ohjeiden mukaan.



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

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



HUOMAUTUS: HP PC Hardware Diagnostics (UEFI) -ohjelman latausohjeet ovat saatavilla vain englanninkielisinä.

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

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

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

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

1. Siirry osoitteeseen <http://www.hp.com>.
2. Osoita sivun yläalaidassa näkyvää kohtaa **Tuki** ja valitse **Ohjainten lataaminen**.
3. Kirjoita tuotenimi tekstikenttään ja valitse **Siirry**.

TAI

Valitse **Etsi nyt** ja anna HP:n tunnistaa tuote automaattisesti.

4. Valitse tietokoneen malli ja käyttöjärjestelmä.
5. Valitse kohdassa **Diagnostiikka** vaihtoehto **HP UEFI Support Environment**.

TAI

Napsauta **Lataa** ja valitse sitten **Suorita**.

HP Sure Startin käyttäminen (vain tietyissä malleissa)

Tietyt tietokonemallit määritetään HP Sure Start -tekniikalla, joka valvoo jatkuvasti tietokoneen BIOS-ohjelmaa hyökkäysten tai vahingoittumisen varalta. Jos BIOS vioittuu tai siihen hyökätään, HP Sure Start palauttaa BIOS-ohjelman automaattisesti aiempaan turvalliseen tilaan ilman käyttäjän toimia.

HP Sure Start on määritetty ja jo käytössä siten, että useimmat käyttäjät voivat käyttää HP Sure Startin oletusarvoista määritystä. Kokeneet käyttäjät voivat muokata oletusarvoista määritystä.

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

13 Tuki

Yhteyden ottaminen tukeen

Jos tässä käyttöoppaassa tai HP Support Assistant -apuohjelmassa ei käsitellä kysymyksiäsi, voit ottaa yhteyttä tukeen. Yhdysvalloissa tukea saat osoitteesta <http://www.hp.com/go/contactHP>. Jos tarvitset kansainvälistä tukea, siirry osoitteeseen http://welcome.hp.com/country/us/en/wwcontact_us.html.

Täällä voit

- keskustella verkossa HP:n teknikon kanssa




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

- etsiä tuen puhelinnumerot
- selvittää HP-huoltokeskuksen sijainnin.

Tarrat

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

 **TÄRKEÄÄ:** Kaikki tässä kohdassa kuvatut tarrat ovat tietokoneesi mallin mukaan jossakin seuraavista kolmesta paikasta: kiinnitettyinä tietokoneen pohjaan, akkupaikan sisäpuolella tai huoltoluukun alla.


- 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.



Osa

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

- Microsoft® Certificate of Authenticity -aitoustodistustarra (vain tietyissä Windows 8 -versiota edeltävissä malleissa) – Sisältää Windowsin Product Key -tunnuksen. Voit tarvita Product Key -tunnusta käyttöjärjestelmän päivittämisen tai vianmäärityksen yhteydessä. HP-laitteissa, joissa on valmiiksi asennettuna joko Windows 8- tai Windows 8.1 -käyttöjärjestelmä, ei ole fyysistä tarraa. Sen sijaan niissä on sähköisesti asennettu digitaalinen Product Key -tunnus.

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

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

14 Tekniset tiedot

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

Virransyöttö

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

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

Tämä tietokone voi käyttää tasavirtaa seuraavien määritysten mukaisesti:

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



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



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

Käyttöympäristö


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

A Tietokoneen kuljettaminen matkoilla

On suositeltavaa noudattaa näitä kuljetus- ja lähetysohjeita:

- Toimi seuraavasti ennen tietokoneen kuljettamista tai lähettämistä:
 - Varmuuskopioi tarvittavat tiedot.
 - Poista tietokoneesta kaikki ulkoiset tietovälineet, kuten muistikortit.
- **⚠ HUOMIO:** Poista tietoväline levyasemasta ennen aseman poistamista levyasemapaikasta, aseman lähettämistä, varastointia tai aseman kuljettamista. Muutoin on mahdollista, että tietokone tai asema vahingoittuu tai että tiedot menetetään.
- 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.
- Kukin lentoyhtiö määrittää omat tietokoneen lennonaikaista käyttöä koskevat käytäntönsä. Jos aiot käyttää tietokonetta lennon aikana, varmista käytön luvallisuus etukäteen ottamalla yhteyttä lentoyhtiöön.
- Jos tietokonetta ei käytetä yli kahteen viikkoon ja se irrotetaan ulkoisesta virtalähteestä, irrota akku ja säilytä se tietokoneesta erillään.
- 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 tai HP Mobile Broadband -moduulin, esimerkiksi jonkin 802.11b/g/n-, GSM (Global System for Mobile Communications)- tai GPRS (General Packet Radio Service) -standardin mukaisen laitteen, huomaa, että tällaisten laitteiden käyttöä tietyissä paikoissa on voitu rajoittaa. Tällaiset rajoitukset saattavat olla voimassa esimerkiksi lentokoneissa, sairaaloissa, räjähdysaineiden läheisyydessä ja tietyissä vaarallisissa toimintaympäristöissä. Jos et ole varma tämän laitteen käyttöä koskevista paikallisista määräyksistä, pyydä lupa laitteen käyttöön ennen sen käynnistämistä.
- Jos matkustat ulkomaille, noudata seuraavia ohjeita:

- Tarkista jokaisen matkakohteesi tietokoneita koskevat tullimääräykset.
- Selvitä tietokoneen matkan aikaisten käyttöpaikkojen virtajohto- ja verkkovirtalaittevaatimukset. Jännite, taajuus ja pistokkeet vaihtelevat.

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

B Vianmääritys

Vianmäärityslähteet

- Käytä sivustojen linkkejä ja perehdy tietokoneeseen tarkemmin HP Support Assistant -sovelluksessa. Voit avata HP Support Assistant -sovelluksen valitsemalla aloitusnäytöstä vaihtoehdon **HP Support Assistant**.



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

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

Valitse jokin seuraavista tukityypeistä:

- Keskustele verkossa HP:n teknikon kanssa.



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

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

Ongelmien ratkaiseminen

Seuraavissa kohdissa kuvataan yleisiä ongelmia ja niiden ratkaisuja.

Tietokone ei käynnisty

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

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



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

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

Tietokoneen näyttö on tyhjä

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

- Tietokone voi olla lepotilassa. Voit poistua lepotilasta painamalla lyhyesti virtapainiketta. Lepotila on virransäästötoiminto, joka sammuttaa näytön. Järjestelmä voi siirtyä lepotilaan, jos käynnissä olevaa tietokonetta ei käytetä tai jos tietokoneen akun varaustila on liian alhainen. Jos haluat muuttaa näitä ja muita virta-asetuksia, napsauta hiiren kakkospainikkeella Windowsin työpöydällä, tehtäväpalkin oikeassa reunassa olevalla ilmaisinalueella näkyvää **Akku**-kuvaketta ja valitse sitten **Asetukset**.
- Tietokonetta ei ole määritetty näyttämään kuvaa näytössä. Voit siirtää kuvan tietokoneen näyttöön painamalla **fn+f4**. Kun tietokoneeseen on kytketty valinnainen ulkoinen näyttö, kuten näyttöpääte, useimmissa malleissa näyttökuvaa voidaan näyttää tietokoneen näytössä, ulkoisessa näytössä tai kummassakin laitteessa samanaikaisesti. Painamalla näppäinyhdistelmää **fn+f4** useita kertoja näyttökuvaa voidaan siirtää näkymään joko tietokoneen näytössä, yhdessä tai useammassa ulkoisessa näytössä tai niissä kaikissa yhtä aikaa.

Ohjelmisto toimii tavallisesta poikkeavalla tavalla

Jos ohjelmisto ei reagoi komentoihin tai se toimii oudosti, käynnistä tietokone uudelleen osoittamalla näytön oikeaa reunaa. Kun oikopolut tulevat näkyviin, valitse **Asetukset**. Napsauta **Virta**-kuvaketta ja valitse **Sammuta**. Jos tietokoneen uudelleenkäynnistys ei onnistu tällä tavalla, katso kohtaa [Tietokone on käynnistetty, mutta se ei vastaa sivulla 126](#).

Tietokone on käynnistetty, mutta se ei vastaa

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




HUOMIO: Hätäsammutuksessa menetetään tallentamattomat tiedot.


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

Tietokone on epätavallisen lämmin

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

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

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

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

Ulkoinen laite ei toimi

Jos ulkoinen laite ei toimi odotetulla tavalla, toimi seuraavasti:

- Käynnistä laite valmistajan ohjeiden mukaisesti.
- Varmista, että kaikki johdot ja kaapelit ovat kunnolla kiinni.
- Varmista, että laite saa virtaa.
- Varmista, että laite on yhteensopiva käyttöjärjestelmän kanssa, etenkin jos kyseessä on vanha laite.
- Varmista, että oikeat ohjaimet on asennettu ja päivitetty.

Langaton verkkoyhteys ei toimi

Jos langaton verkkoyhteys ei toimi toivotulla tavalla, toimi seuraavasti:

- Voit ottaa langattoman tai kiinteän verkkolaitteen käyttöön tai poistaa sen käytöstä napsauttamalla hiiren kakkospainikkeella Windowsin työpöydällä, tehtäväpalkin oikeassa reunassa olevalla ilmaisinalueella näkyvää **Verkkoyhteys**-kuvaketta. Jos haluat ottaa laitteita käyttöön, valitse valikosta haluamasi laitteen valintaruutu. Jos haluat poistaa laitteen käytöstä, poista valintaruudun valinta.
- Varmista, että langattoman laitteen virta on kytketty.
- Varmista, että tietokoneen langattomien antennien edessä ei ole esteitä.
- Varmista, että kaapeli- tai DSL-modeemi ja sen virtajohto ovat kunnolla kiinni ja että merkkivalot palavat.

- Varmista, että langaton reititin tai tukiasema on kytketty oikein virtasovittimeen sekä kaapeli- tai DSL-modeemiin ja että merkkivalot palavat.
- Irrota kaikki kaapelit ja kiinnitä ne takaisin paikoilleen. Katkaise virta ja kytke takaisin.

Levyä ei toisteta

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

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

- Toisto saattaa jatkua.

TAI

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

Elokuva ei näy ulkoisessa näytössä

1. Jos sekä tietokoneen näyttöön että ulkoiseen näyttöön on kytketty virta, paina näppäimiä **fn+f4** yhden tai useamman kerran vaihtaaksesi kahden näytön välillä.
2. Määritä näytön asetukset ja muuta ulkoinen näyttö ensisijaiseksi näytöksi:
 - a. Napsauta hiiren kakkospainikkeella Windowsin työpöydän tyhjää aluetta ja valitse pikavalikosta **Näytön tarkkuus**.
 - b. Määritä ensisijainen ja toissijainen näyttö.



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

Levyn polttaminen ei käynnisty tai se keskeytyy ennen levyn valmistumista

- Varmista, että kaikki muut ohjelmat on suljettu.
- Poista lepotila käytöstä.
- Varmista, että käytät levyasemaan sopivaa levyä.
- Varmista, että levy on asetettu laitteeseen oikein.

- Valitse hitaampi kirjoitusnopeus ja yritä uudelleen.
- Jos olet kopioimassa levyä, tallenna lähdelevyllä olevat tiedot kiintolevylle ennen sisällön polttamista uudelle levylle ja polta tiedot kiintolevyltä.

C Staattisen sähkön purkaus

Sähköstaattisella 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 poistoon tai asentamiseen, ota yhteyttä HP-tukeen.

Hakemisto

A

- akku
 - akun heikko varaustaso 58
 - hävittäminen 62
 - jäljellä olevan varauksen näyttäminen 58
 - latauksen purkaminen 58
 - säilyttäminen 61
 - vaihtaminen 62
 - virran säästäminen 61
- akkupaikka 118
- akkuvirta 57
- akun heikko varaustaso 58
- akun lämpötila 61
- akun säilyttäminen 61
- akun tarkistus 58
- akun tiedot, etsiminen 57
- asemat
 - kiintolevy 69
 - käsitleminen 71
 - käyttäminen 72
 - optiset 69
 - ulkoiset 69
- asetusohjelma
 - liikkuminen ja kohteiden valitseminen 107
 - tehdasasetusten palauttaminen 108
- automaattinen DriveLock-salasana
 - antaminen 88
 - irrottaminen 89

B

- BIOS.
 - päivittäminen 109
 - päivityksen lataaminen 109
 - version määrittäminen 109
- Bluetooth-laite 22, 27
- Bluetooth-tarra 118

C

- caps lock (aakkoslukko) -merkkivalo, tunnistaminen 13
- Computer Setup
 - BIOS-järjestelmänvalvojan salasana 81
 - DriveLock-salasana 84
 - liikkuminen ja kohteiden valitseminen 107
 - tehdasasetusten palauttaminen 108

D

- DisplayPort, liittäminen 48
- DisplayPort, tunnistaminen 6, 7
- DriveLock-salasana
 - antaminen 86
 - irrottaminen 88
 - kuvaus 84
 - muuttaminen 87
 - määrittäminen 85

E

- esc-näppäin, tunnistaminen 17

F

- f11-palautus 104
- fn-näppäin, tunnistaminen 17, 38

G

- GPS 27

H

- hiiri, ulkoinen
 - asetusten määrittäminen 32
- horrostila
 - poistuminen 55
 - siirtyminen 55
- HP:n mobiililaajakaista 25

- HP:n mobiililaajakaista, poistettu käytöstä 26
- HP 3D DriveGuard 77
- HP Client Security 93
- HP Mobile Connect 26
- HP PC Hardware Diagnostics (UEFI)
 - käyttäminen 114
 - lataaminen 114
- HP Sure Start 115
- huoltoluukun vapautuslukko, tunnistaminen 18
- huoltoluukun vapautussalpa 18

I

- Internet-yhteyden määrittäminen 24

J

- Java-kortti
 - asettaminen 66
 - irrottaminen 67
 - määritelmä 66
- julkinen WLAN-verkko 25
- järjestelmä ei vastaa 53
- järjestelmänvalvojan salasana 81

K

- kaapelit
 - USB 68
- Kahden sormen puristuszoomaus, TouchPadin ele 34
- kaiuttimet, tunnistaminen 15
- Kasvontunnistus 45
- keskittimet 67
- kiinnityspaikat
 - lukitusvaijeri 9
 - SIM 19

- kiintolevy
 - asentaminen 75
 - HP 3D DriveGuard 77
 - irrottaminen 74
 - ulkoiset 69
 - kiintolevy, tunnistaminen 18
 - kiintolevyn merkkivalo 20, 77
 - kiintolevyn palauttaminen 104
 - kirjoitettavat tallennusvälineet 55
 - kortti- ja kiinnityspaikat
 - lukitusvaijeri 10
 - SIM 19
 - Kosketusalusta
 - painikkeet 12
 - kriittisen heikko akun varaustaso 55
 - kuulokeliitäntä (äänilähtöliitäntä) 6, 7
 - kuulokkeet ja mikrofonit,
 - kytkeminen 44
 - kytkin, virta 53
 - käyttäjän salasana 81
 - käyttäminen
 - ulkoisen verkkovirtalähde 63
 - virransäästötilat 55
 - käyttöympäristö 121
- L**
- langaton verkko (WLAN)
 - julkinen WLAN-verkko 25
 - käyttäminen 23
 - liittäminen 25
 - suojaus 24
 - tarvittavat laitteet 24
 - toiminta-alue 25
 - yriksen WLAN-verkko 25
 - langattoman laitteen
 - hyväksyntätarra 118
 - langattoman lähiverkon (WLAN)
 - asetusten määrittäminen 24
 - langattoman yhteyden
 - merkkivalo 14, 20, 22
 - langattoman yhteyden painike 22
 - langattoman yhteyden säätimet
 - käyttöjärjestelmä 22
 - painike 22
 - langattomat antennit,
 - tunnistaminen 11
 - lentokenttien turvalaitteet 71
- lepotila
 - poistuminen 55
 - siirtyminen 55
 - Levyn eheytysohjelmisto 76
 - Levyn uudelleenjärjestäminen -
 - ohjelmisto 77
 - liitin, virta 7, 8
 - liitännät
 - RJ-45 (verkko) 6
 - RJ-45 (verkkoliitäntä) 7
 - verkko 6, 7
 - äänilähtö (kuulokkeet) 6, 7
 - äänitulo (mikrofoni) 6, 7
 - lisävarusteakun liitin,
 - tunnistaminen 18
 - luettavat tallennusvälineet 55
 - lukitusvaijerin kiinnityspaikka,
 - tunnistaminen 9, 10
 - lämpötila 61
- M**
- merkkivalot
 - caps lock (aakkoslukko) 13
 - kiintolevy 20
 - langaton yhteys 14, 20
 - mikrofonin mykistys 13
 - num lock (numerolukitus) 13
 - RJ-45 (verkko) 6
 - RJ-45 (verkkoliitäntä) 7
 - TouchPad 13
 - verkkokamera 11
 - verkkovirtalaite/akku 20
 - virta 13, 20
 - merkkivalot, kiintolevy 77
 - Microsoft Certificate of Authenticity
 - aitoudestustarra 118
 - mikrofonin (äänitulon) liitäntä,
 - tunnistaminen 6, 7
 - mikrofonin mykistyksen
 - merkkivalo, tunnistaminen 13
 - Miracast 51
 - muistikortinlukija, tunnistaminen 6, 7
 - muistikortti 55
 - asettaminen 65
 - irrottaminen 65
 - muistimoduuli
 - asettaminen 98
 - irrottaminen 97
 - tunnistaminen 18
 - vaihtaminen 97
 - MultiStream Transport -tekniikka 49
- N**
- NFC 46
 - numerolukitustila, ulkoinen
 - numeronäppäimistö 41
 - numeronäppäimistö, ulkoinen
 - käyttäminen 41
 - num lock 41
 - num lk -näppäin, tunnistaminen 17
 - num lock (numerolukitus) -
 - merkkivalo 13
 - num lock -näppäin,
 - tunnistaminen 40
 - näppäimet
 - esc 17
 - fn 17
 - num lk 17
 - toiminto 17
 - Windows-näppäin 17
 - Windows-sovellukset 17
 - äänenvoimakkuus 43
 - näppäimistö 17
 - tunnistaminen 40
 - näppäimistön pikanäppäimet,
 - tunnistaminen 38
 - näppäimistön taustavalo 39
 - näyttökuva, siirtäminen 39
 - näytön kirkkauden näppäimet 39
- O**
- ohjelmisto
 - Levyn eheytysohjelmisto 76
 - Levyn
 - uudelleenjärjestäminen 77
 - palomuuuri 91
 - sMedio 46
 - tärkeät päivitykset 92
 - virustorjunta 90
 - oletusasetusten palauttaminen 105
 - ongelmat, ratkaiseminen 126
 - optinen asema 69
 - osat
 - edessä olevat 20
 - näyttö 11

oikealla sivulla olevat 6
pohjassa olevat 18
päällä olevat 12
vasemmalla sivulla olevat 9
osoitinlaitteet, asetusten
määrittäminen 32

P

paikannustappi 12
painikkeet
paikannustapin oikea 12
paikannustapin vasen 12
TouchPadin oikea painike 12
TouchPadin vasen painike 12
virta 15, 53
äänenvoimakkuus 43
palauttaminen 105
palauttaminen, kiintolevy 104
palautusosio 104
palomuuriohjelmisto 91
pikanäppäimet
kaiuttimen äänenvoimakkuuden
lisääminen 39
kaiuttimen äänenvoimakkuuden
vähentäminen 39
kuvan vaihtaminen näytöstä
toiseen 39
kuvaus 38
käyttäminen 38
lepotila 38
näppäimistön taustavalo 39
näytön kirkkauden
lisääminen 39
näytön kirkkauden
vähentäminen 39
äänenvoimakkuuden
säätäminen 39
portit
DisplayPort 6, 7, 48
Miracast 51
ulkoinen näyttö 9, 10, 48
USB 3.0 -latausportti 9, 10
VGA 48

R

RJ-45-liitännän (verkkoliitännän)
merkkivalot, tunnistaminen 6, 7
RJ-45-liitäntä (verkkoliitäntä),
tunnistaminen 6, 7

S

salasanan määrittäminen
järjestelmän aktivoitumisen
yhteyteen 56
salasanat
BIOS-järjestelmänvalvoja 81
DriveLock 84
järjestelmänvalvoja 81
käyttäjä 81
salvat, huoltoluukun vapautus 18
sammuttaminen 53
sarjanumero 118
sarjanumero, tietokone 118
siivoaminen 105
SIM
asettaminen paikalleen 26
SIM-korttipaikka, tunnistaminen
19
sisäinen näytön kytkin 11
sisäisen verkkokameran
merkkivalo, tunnistaminen 11
sisäiset mikrofonit,
tunnistaminen 11
SoftPq-tiedostot, lataaminen
102
sormenjälkitunnistin 95
sormenjälkitunnistin,
tunnistaminen 16
staattisen sähkön purkaus 131
suojaus, langaton 24

T

tallennusvälineet 55
tarrat
Bluetooth 118
langattoman laitteen
hyväksyntä 118
Microsoft Certificate of
Authenticity -aitoustodistus
118
sarjanumero 118
viranomaisten ilmoitukset 118
WLAN 118
telakointiliitin, tunnistaminen 7, 8
teräväpiirtolaitteet, liittäminen 49,
51
tietokone, matkustaminen 61,
123
tietokoneen kuljettaminen
matkoilla 61, 118, 123

tietokoneen puhdistaminen 99
tietokoneen sammuttaminen 53
tietokoneen ylläpito 99
toimintonäppäimet,
tunnistaminen 17
TouchPad
käyttäminen 32
painikkeet 12
TouchPadin eleet
Kahden sormen
puristuszoomaus 34
kiertäminen 35
vieritys 33
TouchPadin kiertoele 35
TouchPadin käyttöalue
tunnistaminen 12
TouchPadin merkkivalo,
tunnistaminen 13
TouchPadin vieritysele 33
touch to share 46
tuotteen nimi ja numero,
tietokone 118
tuuletusaukot, tunnistaminen 9,
10, 19
tärkeät päivitykset, ohjelmisto 92

U

ulkoinen asema 69
ulkoinen verkkovirtalähde,
käyttäminen 63
ulkoisen näytön portti 9, 10, 48
ulkoiset laitteet 69
upotettu numeronäppäimistö,
tunnistaminen 17, 40
USB 3.0 -latausportti,
tunnistaminen 9, 10
USB 3.0 -portti 6, 7, 9
USB-kaapeli, liittäminen 68
USB-keskittimet 67
USB-laitteet
irrottaminen 68
kuvaus 67
liittäminen 68
USB-portit, tunnistaminen 6, 7, 9

V

valinnaiset ulkoiset laitteet,
käyttäminen 69
vanhojen USB-laitteiden tuki 107
verkkokamera 11, 45

verkkokamera, tunnistaminen 11
verkkokameran merkkivalo,
tunnistaminen 11
verkkoliitäntä, tunnistaminen 6, 7
verkkovirtalaite, testaaminen 64
Verkkovirtalaitteen/akun
merkkivalo 20
verkkovirtalaitteen testaaminen
64
VGA-portti, liittäminen 48
vianmääritys
levyn polttaminen 128
levyn toistaminen 128
vianmääritys, ulkoinen näyttö 128
video 47
viranomaisten ilmoitukset
langattoman laitteen
hyväksyntätarrat 118
viranomaisten ilmoitukset -
tarra 118
virranhallinta-asetusten
määrittäminen 55
virran merkkivalot 13, 20
virransyöttö 120
virran säästäminen 61
virransäästötilat 55
virta
akku 57
säästäminen 61
vaihtoehdot 55
virtakytkin 53
virtaliitin, tunnistaminen 7, 8
virtapainike 53
virtapainike, tunnistaminen 15
virustorjuntaohjelmisto 90

W

Windows

Oletusasetusten
palauttaminen 105
Siivoaminen 105
Windows-käyttöjärjestelmän DVD-
levy 105
Windows-näppäin,
tunnistaminen 17
Windows-sovellusnäppäin,
tunnistaminen 17
WLAN-antennit, tunnistaminen
11
WLAN-laite 23, 118

WLAN-tarra 118
WWAN-antennit, tunnistaminen
11
WWAN-laite 22, 25

Y

yhteyden muodostaminen WLAN-
verkkoon 25
ylläpito
Levyn eheytytys 76
Levyn
uudelleenjärjestäminen 77
yrityksen WLAN-verkko 25

Ä

älykortin lukija, tunnistaminen 9,
10
älykortti
asettaminen 66
irrottaminen 67
määritelmä 66
äänenvoimakkuuden näppäimet,
tunnistaminen 39
äänenvoimakkuus
näppäimet 43
painikkeet 43
säättäminen 43
äänilähdön (kuulokkeiden) liitäntä,
tunnistaminen 6, 7
äänitoiminnot, testaaminen 44
äänitoimintojen testaaminen 44
äänitulon (mikrofonin) liitäntä,
tunnistaminen 6, 7