

Käyttöopas

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

Adobe Photoshop Lighthouse on Adobe Systems Incorporatedin tavaramerkki. Bluetooth on omistajansa tavaramerkki, jota Hewlett-Packard Company käyttää lisenssillä. Intel on Intel Corporationin tavaramerkki Yhdysvalloissa ja muissa maissa. Windows on Microsoft Corporationin Yhdysvalloissa rekisteröimä tavaramerkki.

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: syyskuu 2013

Oppaan osanumero: 736656-351

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, jolloin saat täyden hyödyn Windowsin toiminnoista. Katso lisätietoja kohdasta <http://www.microsoft.com>.

Ohjelmiston käyttöehdot

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

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

Turvallisuusohjeet

 **VAARA** Älä pidä tietokonetta suoraan sylissä tai tuki tietokoneen jäähdytysaukkoja. Näin voit vähentää lämmön aiheuttamien vammojen sekä tietokoneen ylikuumentumisen riskiä. Käytä tietokonetta vain kovalla ja tasaisella alustalla. Älä peitä tietokoneen ilmanvaihtoa asettamalla tietokoneen viereen (valinnaista) tulostinta tai muuta vastaavaa kovaa esinettä tai tyynyä, mattoa, vaatetta tai muuta vastaavaa pehmeää esinettä. Älä päästä verkkovirtalaitetta kosketukseen ihon tai tyynyn, maton, vaatteen tai muun vastaavan pehmeän pinnan kanssa käytön aikana. Tämä tietokone ja verkkovirtalaite täyttävät kansainvälisessä informaatioteknologian laitteiden turvallisuutta koskevassa IEC 60950 -standardissa määritetyt käyttäjälle soveltuvien pintalämpötilarajojen määräykset.

Sisällysluettelo

1 Käytön aloittaminen oikealla tavalla	1
HP Apps Store -sovelluskaupan käyttäminen	2
Parhaat käytännöt	3
Hauskat toiminnot	4
Muita HP:n resursseja	5
2 Perehtyminen tietokoneeseen	7
Laitteita ja ohjelmistoja koskevien tietojen etsiminen	7
Laitteiden etsiminen	7
Ohjelmistojen etsiminen	7
Oikealla sivulla olevat osat	8
Vasemmalla sivulla olevat osat	8
Näyttö	10
Päällä olevat osat	11
TouchPad	11
Merkkivalot	12
Painikkeet	13
Näppäimet	14
Pohjassa olevat osat	15
Tarrat	15
3 Verkkoyhteyden muodostaminen	17
Yhteyden muodostaminen langattomaan verkkoon	17
Langattoman yhteyden säätimien käyttäminen	17
Langattoman yhteyden painikkeen käyttäminen	17
Käyttöjärjestelmän hallintatoimintojen käyttäminen	18
Tietojen ja asemien jakaminen sekä ohjelmistojen käyttäminen	19
WLAN-verkon käyttäminen	19
Internet-palveluntarjoajan käyttäminen	20
WLAN-verkon määrittäminen	21
Langattoman reitittimen määrittäminen	22
Langattoman lähiverkon (WLAN) suojaaminen	22
Yhteyden muodostaminen WLAN-verkkoon	23
Langattomien Bluetooth-laitteiden käyttäminen (vain tietyissä malleissa)	23

4 Viihdeominaisuuksien hyödyntäminen	24
Multimediaominaisuudet	24
Verkkokameran käyttäminen	25
Median muokkaaminen Adobe Photoshop Lightroomissa	26
Erikoisominaisuudet	26
Äänen käyttäminen	26
Kaiuttimien kytkeminen	26
Kuulokkeiden ja mikrofoniin kytkeminen	26
Beats Audion käyttäminen	27
Beats Audio -ohjauspaneelin käyttäminen	27
Beats Audion ottaminen käyttöön ja poistaminen käytöstä	27
Äänitoimintojen testaaminen	27
Videotoiminnon käyttäminen	28
Videolaitteiden liittäminen HDMI-kaapelin avulla	28
HDMI-portin ääniasetusten määrittäminen	29
Digitaalisen näyttölaitteen liittäminen	29
Katso materiaalia hyvin tarkassa näytössä (vain tietyissä malleissa)	30
5 Näytössä liikkuminen	31
TouchPadin ja eleiden käyttäminen	31
Valitseminen ja avaaminen	31
Vierittäminen	32
Nipistäminen/zoomaaminen	33
Hiiren kakkospainike	33
Kiertäminen	34
Liikuttaminen	35
Sovelluksen sulkeminen	36
Reunasipaisut	36
Näytä ja valitse oikopolku	36
Tuo esiin ja valitse Avaa sovellus	37
Näytä Mukauta-kuvake	38
Vaihtaminen avoimien sovellusten välillä	38
Kosketusnäytön eleiden käyttäminen	39
Valitseminen	39
Vierittäminen ja kohteiden siirtäminen	40
Nipistäminen/zoomaaminen	41
Kiertäminen	41
Reunasipaisut	41
Oikopolkujen näyttö	42
Pääsy avoimena oleviin sovelluksiin	42
Näytä Mukauta-kuvake	43

Näppäimistön ja hiiren käyttäminen	43
Näppäinten käyttäminen	43
Toimintonäppäinten käyttäminen	43
Pikanäppäinten käyttäminen	44
Ääniohjauksen käyttö	45
Tärkeät toimet Windowsissa	45
Aloituspainikkeen näyttäminen	45
Aloitusvalikon näyttäminen	45
Kaikkien sovellusten näyttäminen	46
Sovellusten avaaminen	46
Avoimien sovellusten näyttäminen	46
Avoimen sovelluksen sulkeminen	46
Avoimien sovellusten välillä vaihtaminen	46
Windowsin työpöydän avaaminen ja palaaminen aloitusnäyttöön	46
Oikopolkujen näyttäminen	47
Sovellusten, asetusten tai tiedostojen hakeminen	47
Sovelluksen siirtäminen	47
Sovellusryhmän luominen	47
Sovelluksen irrottaminen aloitusnäytöstä	47
Sovelluksen koon muuttaminen	47
Tulostus	47
Suosikkien tallentaminen ja järjestäminen	48
Sovellusten lataaminen Windows-kaupasta	48
Tietokoneen lukitseminen	48
Windowsin pikanäppäinten käyttäminen	48
6 Virranhallinta	51
Laitteen siirtäminen lepo- ja horrostilaan	51
Intel Rapid Start Technology (vain tietyissä malleissa)	51
Siirtyminen lepotilaan ja poistuminen lepotilasta manuaalisesti	52
Siirtyminen horrostilaan ja poistuminen horrostilasta manuaalisesti (vain tietyissä malleissa)	52
Salasanan määrittäminen järjestelmän aktivoitumisen yhteyteen	52
Akkumittarin ja virta-asetusten käyttäminen	53
Käyttö akkuvirralla	53
Tehtaalla sinetöity akku	53
Tietojen etsiminen akusta	53
Akun virran säästäminen	54
Akun heikon varaustason tunnistaminen	54
Akun heikon varaustason korjaaminen	54

Akun heikon varaustason korjaaminen, kun saatavilla ei ole ulkoista virtalähdettä	54
Akun heikon varaustason korjaaminen, kun saatavilla ei ole mitään virtalähdettä	54
Akun heikon varaustason korjaaminen, kun tietokonetta ei voi poistaa horrostilasta	54
Käyttö ulkoisella verkkovirtalähteellä	55
Virtaongelmien vianmääritys	55
HP CoolSense (vain tietyissä malleissa)	56
Ohjelmistosisällön päivittäminen Intel Smart Connect -teknologian avulla (vain tietyissä malleissa)	56
Tietokoneen sammuttaminen (sen virran katkaiseminen)	56
7 Tietokoneen ylläpito	58
Ohjelmien ja ohjainten päivittäminen	58
Tietokoneen puhdistaminen	58
Puhdistustoimenpiteet	58
Näytön puhdistaminen (All-in-One-laitteet tai kannettavat tietokoneet)	59
Sivujen tai kannen puhdistaminen	59
TouchPadin, näppäimistön tai hiiren puhdistaminen	59
Tietokoneen lähettäminen tai kuljettaminen matkoilla	59
8 Tietokoneen ja tietojen suojaaminen	61
Salasanojen käyttäminen	61
Windows-salasanojen määrittäminen	62
Setup Utility (BIOS) -apuohjelman salasanojen määrittäminen	62
TPM Embedded Security -laite (vain tietyissä malleissa)	63
Internet-tietoturvaohjelmiston käyttäminen	64
Virustorjuntaohjelmiston käyttäminen	64
Palomuuriohjelmiston käyttäminen	64
Ohjelmistopäivitysten asentaminen	65
Kriittisten tietoturvapäivitysten asentaminen	65
HP:n ja muiden valmistajien ohjelmistopäivitysten asentaminen	65
Langattoman verkon suojaaminen	65
Ohjelmistojen ja tietojen varmuuskopiointi	65
Valinnaisen vaijerilukon käyttäminen	65
9 Setup Utility (BIOS) -apuohjelman ja HP PC laitteistodiagnostiikan (UEFI) käyttö	67
Setup Utility (BIOS) -apuohjelman käynnistäminen	67
BIOSin päivittäminen	67
BIOS-version määrittäminen	67

BIOS-päivityksen lataaminen	68
HP PC Hardware Diagnostics (UEFI) -apuohjelman käyttö	68
HP PC Hardware Diagnostics (UEFI) -apuohjelman lataaminen USB-laitteeseen	69
10 Varmuuskopiointi ja palautus	70
Palautustietovälineiden ja varmuuskopioiden luominen	70
HP Recovery -tietovälineiden luominen	70
Palauttaminen	71
Palauttaminen HP Recovery Managerin avulla	72
Hyvä tietää	72
Palauttaminen HP Recovery -osion avulla (vain tietyissä malleissa)	73
Palauttaminen HP Recovery -tietovälineen avulla	73
Tietokoneen käynnistysjärjestyksen muuttaminen	73
HP Recovery -osion poistaminen	73
11 Teknisiä tietoja	75
Virransyöttö	75
Käyttöympäristö	75
12 Staattisen sähkön purkaus	76
Hakemisto	77

1 Käytön aloittaminen oikealla tavalla

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

HP Apps Store -sovelluskaupan käyttäminen

Voit ladata sovelluksia alloitusnäyttöön menemällä HP Apps Store -kauppaan. HP Apps Storessa on saatavilla laaja valikoima suosittuja pelejä, viihdettä, musiikki- ja tuottavuussovelluksia sekä HP:n yksinoikeudella tarjoamia sovelluksia. Valikoimaa päivitetään säännöllisesti, ja siihen kuuluu sekä aluekohtaisesti valittua sisältöä että maakohtaisia tarjouksia. Pistäydy säännöllisesti HP Apps Store -kaupassa tarkistamassa, mitä uusia ja päivitettyjä tuotteita on saatavilla.



TÄRKEÄÄ: HP Apps Store -kaupan käyttöä varten tarvitset Internet-yhteyden.

Sovelluksen tarkasteleminen ja lataaminen:

1. Valitse Käynnistä-näytöstä **Store**-sovellus.
2. Näytä kaikki saatavilla olevat sovellukset valitsemalla **HP Picks**.
3. Valitse ladattava sovellus ja toimi näyttöön tulevien ohjeiden mukaan. Kun asennus on valmis, sovellus ilmestyy Käynnistä-näyttöön.

Parhaat käytännöt

Voit hyödyntää fiksua sijoitustasi parhaalla mahdollisella tavalla suorittamalla seuraavat toimenpiteet tietokoneen käyttöönoton ja rekisteröinnin jälkeen:

- Jos et ole vielä tehnyt niin, yhdistä tietokone lankaverkkoon tai langattomaan verkkoon. Lisätietoja on kohdassa [Verkkoyhteyden muodostaminen sivulla 17](#).
- Käytä hetki ja tutustu uusiin Windows®:in toimintoihin selaamalla [Tärkeät toimet Windowsissa sivulla 45](#).
- Tutustu tietokoneen laitteisiin ja ohjelmistoihin. Lisätietoja on kohdissa [Perehtyminen tietokoneeseen sivulla 7](#) ja [Viihdeominaisuuksien hyödyntäminen sivulla 24](#).
- Päivitä tai osta virustorjuntaohjelmisto. Lue lisää kohdasta [Virustorjuntaohjelmiston käyttäminen sivulla 64](#).
- Varmuuskopioi kiintolevyysi luomalla palautuslevyt tai palautusmuistitikun. Katso [Varmuuskopiointi ja palautus sivulla 70](#).

Hauskat toiminnot

- Tiesit varmasti, että voit katsoa tietokoneella YouTube-videon. Mutta tiesitkö myös sen, että voit kytkeä tietokoneen televisioon tai pelikonsoliin? Lisätietoja on kohdassa [Videolaitteiden liittäminen HDMI-kaapelin avulla sivulla 28](#).
- Tiesit varmasti, että voit kuunnella tietokoneella musiikkia. Mutta tiesitkö myös sen, että voit virtauttaa suoria radiolähetyksiä tietokoneeseen ja kuunnella musiikki- tai puheohjelmia ympäri maailmaa? Katso [Äänen käyttäminen sivulla 26](#).
- Nauti musiikista esittäjän aikomalla tavalla syvän ja hallitun basson sekä selkeän ja puhtaan äänen ansiosta. Katso [Beats Audion käyttäminen sivulla 27](#).
- Oletpa sitten valokuvaaja tai harrastelija tai ammattilainen tai siltä väliltä, Adobe® Photoshop® Lightroom® 5 tarjoaa intuitiivisen, all-in-one-ratkaisun valokuvista parhaiden puolien esiinsaamiseksi. Se sisältää tehokkaita, mutta silti yksinkertaisia automaattisäättöjä ja -ominaisuuksia, sekä huippuluokan lisätyökaluja, joiden avulla voit saavuttaa hämmästyttävän kuvan laadun. Katso [Median muokkaaminen Adobe Photoshop Lightroomissa sivulla 26](#).
- TouchPad ja Windowsin uudet kosketusliikkeet mahdollistavat kuvien ja tekstiä sisältävien sivujen sujuvan hallinnan. Katso [TouchPadin ja eleiden käyttäminen sivulla 31](#) ja [TouchPadin ja eleiden käyttäminen sivulla 31](#).

Muita HP:n resursseja

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

Resurssi	Sisältö
Asennusohje	<ul style="list-style-type: none">Tietokoneen asetusten, ominaisuuksien ja Windows®:in käytön yleiskuvaus.
Ohje ja tuki Voit avata Ohjeen ja tuen kirjoittamalla aloitusnäyttöön Ohje ja valitsemalla Etsi-ikkunasta Ohje ja tuki . 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 .	<ul style="list-style-type: none">Runsaasti erilaisia toimintaohjeita ja vianmääritysvihjeitä
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 kanssaLähetä tukeen sähköpostiaKatso tuen puhelinnumerotSelvitä HP-huoltokeskuksen sijainti
Turvallisen ja mukavan työympäristön opas Voit käyttää tätä opasta seuraavasti: <ol style="list-style-type: none">Kirjoita Käynnistä-näyttöön support ja valitse HP Support Assistant -sovellus.Valitse Oma tietokone ja sitten Käyttöoppaat. TAI Siirry osoitteeseen http://www.hp.com/ergo .	<ul style="list-style-type: none">Työaseman oikea sijoittaminenTyöskentelyasentoon ja työtapoihin liittyviä ohjeita, joiden avulla voit parantaa käyttömukavuutta ja vähentää vahinkojen riskiäSähköön ja laitteisiin liittyviä turvallisuustietoja
Sähkö tarkastusviranomaisten ilmoitukset ja turvallisuus- ja ympäristöohjeet Voit käyttää tätä opasta seuraavasti: <ol style="list-style-type: none">Kirjoita Käynnistä-näyttöön support ja valitse HP Support Assistant -sovellus.	<ul style="list-style-type: none">Tärkeitä viranomaisten ilmoituksia, muun muassa akun asianmukaiset hävitysohjeet.

Resurssi	Sisältö
<p>Rajoitettu takuu*</p> <p>Voit avata takuun seuraavasti:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Kirjoita Käynnistä-näyttöön <code>support</code> ja valitse HP Support Assistant -sovellus. 2. Valitse Oma tietokone ja sitten Takuu ja palvelut. <p>TAI</p> <p>Siirry osoitteeseen http://www.hp.com/go/orderdocuments.</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Tähän tietokoneeseen liittyviä takuutietoja
<p>*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 style="list-style-type: none"> • Pohjois-Amerikka: Hewlett-Packard, MS POD, 11311 Chinden Blvd., Boise, ID 83714, USA • Eurooppa, Lähi-itä ja Afrikka: Hewlett-Packard, POD, Via G. Di Vittorio, 9, 20063, Cernusco s/Naviglio (MI), Italia • Aasia ja Tyynenmeren alue: Hewlett-Packard, POD, P.O. Box 200, Alexandra Post Office, Singapore 911507 <p>Kun pyydät takuusta painetun kopion, ilmoita tuotenumero, takuaika (löytyy huoltotarrasta), nimesi ja postiosoitteesi.</p> <p>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

Laitteita ja ohjelmistoja koskevien tietojen etsiminen

Laitteiden etsiminen

Voit selvittää tietokoneeseen asennetut laitteet seuraavasti:

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

Näyttöön tulee kaikkien tietokoneeseen asennettujen laitteiden luettelo.

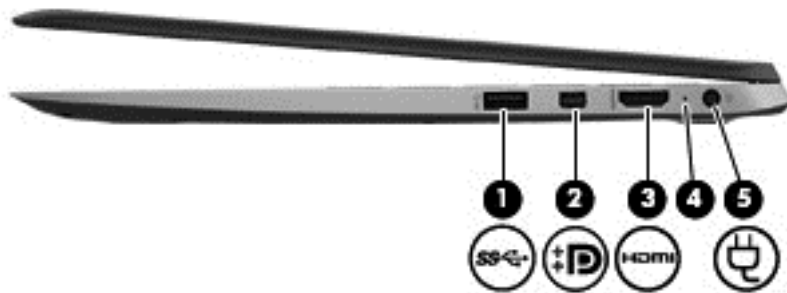
Löydät järjestelmän laitteiston komponenttien tiedot ja BIOS-versionumeron painamalla painikkeita **fn** + **esc**.





Ohjelmistojen etsiminen

Voit selvittää tietokoneeseen asennetut ohjelmistot seuraavasti:

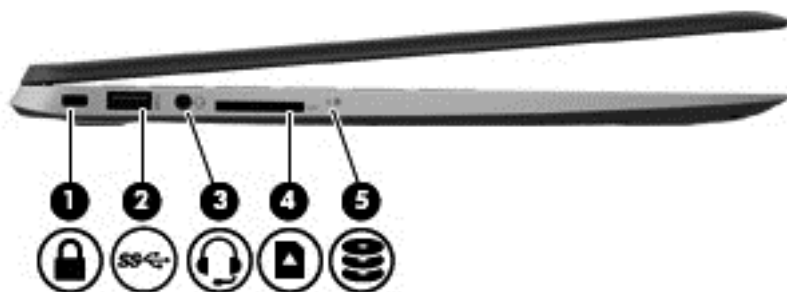
- ▲ Siirrä aloitusnäytöstä kohdistinta, kunnes nuoli näkyy näytön vasemmassa alakulmassa ja valitse sitten nuoli.



Oikealla sivulla olevat osat






Osa	Kuvaus
(1)  USB 3.0 -portti	Tähän voidaan liittää valinnainen USB-laite, kuten näppäimistö, hiiri, ulkoinen asema, tulostin, skanneri tai USB-keskitin.
(2)  Mini DisplayPort	Tähän voidaan kytkeä lisävarusteena saatava digitaalinen näyttölaite, kuten suorituskykyinen näyttö tai projektori.
(3)  HDMI-portti	Tähän voidaan kytkeä valinnainen video- tai äänilaite, esimerkiksi teräväpiirtotelevisio, jokin muu yhteensopiva digitaalinen tai äänilaite tai nopea HDMI-laite.
(4)	Verkkovirtalaitteen merkkivalo <ul style="list-style-type: none"> • Valo palaa: verkkovirtalaite on kytkettynä ja akku on latautunut. • Valo ei pala: tietokone käyttää akkuvirtaa.
(5)  Virtaliitin	Tähän voidaan kytkeä verkkovirtalaite.

Vasemmalla sivulla olevat osat



Osa	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)  USB 3.0 -portti	Tähän voidaan liittää valinnainen USB-laite, kuten näppäimistö, hiiri, ulkoinen asema, tulostin, skanneri tai USB-keskitin.

Osa	Kuvaus
(3)  Äänilähdön (kuulokkeiden) / äänitulon (mikrofonin) yhdistelmäliitäntä	<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>VAARA Säädä äänenvoimakkuus, ennen kuin asetat kuulokkeet, nappikuulokkeet tai kuulokemikrofonin päähäsi. Liian suureksi säädetty äänenvoimakkuus voi aiheuttaa kuulovaurioita. Lisää turvallisuustietoja on <i>Sähkötarkastusviranomaisten ilmoitukset ja turvallisuus- ja ympäristöohjeet</i> -oppaassa. Voit avata tämän oppaan kirjoittamalla aloitusnäyttöön <code>support</code>, 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-liitinpintainen liitin, joka tukee sekä äänilähtöä (kuulokkeet) että äänituloa (mikrofoni).</p>
(4)  Muistikortin lukulaite	<p>Tähän voidaan asettaa valinnaisia muistikortteja, joiden avulla on mahdollista tallentaa, hallita, jakaa tai käyttää tietoja.</p> <p>Asettaminen paikalleen:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Pidä korttia nimiöpuoli ylöspäin niin, että kortin liittimet ovat korttipaikkaa kohti, ja työnnä korttia, kunnes se asettuu kunnolla paikalleen. <p>Poistaminen:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Työnnä korttia sisään, jolloin se vapautuu nopeasti. Kortti ponnahtaa ulos.
(5)  Kiintolevyn merkivalo	<p>Vilkkuva valkoinen: kiintolevy on käytössä.</p>

Näyttö

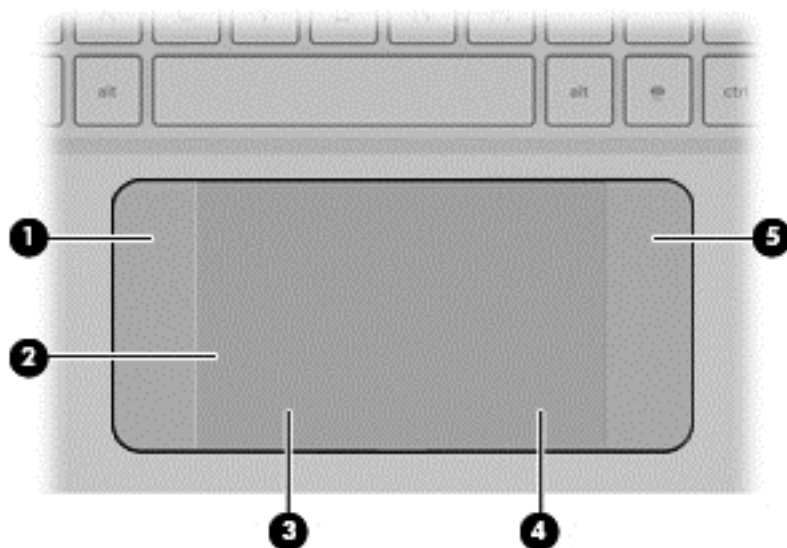


Osa	Kuvaus
(1) Sisäinen näytön kytkin	Sammuttaa näytön ja siirtää laitteen lepotilaan, jos näyttö suljetaan virran ollessa kytkettynä. HUOMAUTUS: Sisäinen näytön kytkin ei näy tietokoneen ulkopuolelle.
(2) WLAN-antennit (2)*	Läheittävät ja vastaanottavat langattomien laitteiden signaaleja langattomissa lähiverkoissa (WLAN).
(3) Sisäiset mikrofonit (2)	Tallentavat ääntä.
(4) Vallitsevan valon tunnistin	Säätää automaattisesti näytön kirkkauden ympäristön valaistuksen mukaan.
(5) Verkkokamera	Tallentaa videokuvaa ja ottaa valokuvia. Jotkin mallit voivat mahdollistaa videoneuvotteluiden ja verkkokeskusteluiden järjestämisen videon suoratoiston avulla. Voit käyttää verkkokameraa kirjoittamalla aloitusnäyttöön cyberlink ja valitsemalla sitten sovellusluettelosta vaihtoehdon CyberLink YouCam .
(6) Verkkokameran merkkivalo	Valo palaa: verkkokamera on käytössä.

*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.

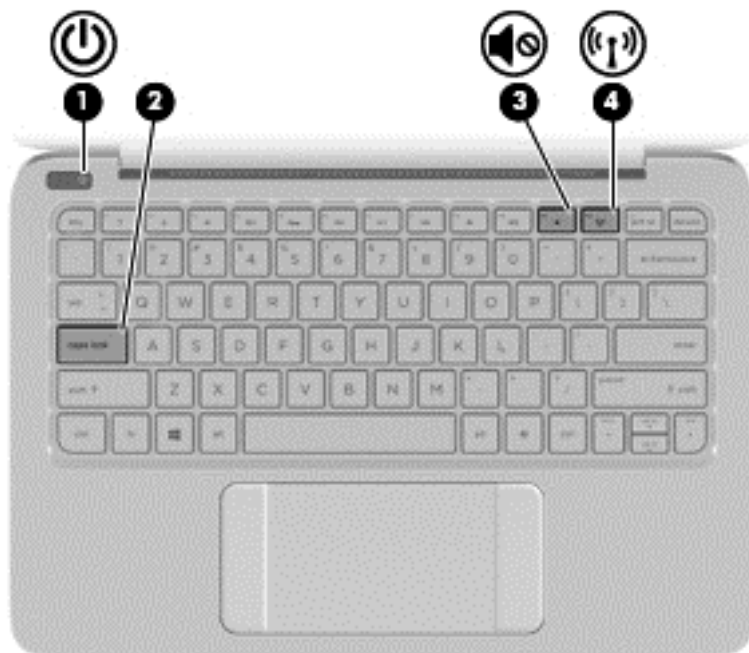
Päällä olevat osat

TouchPad



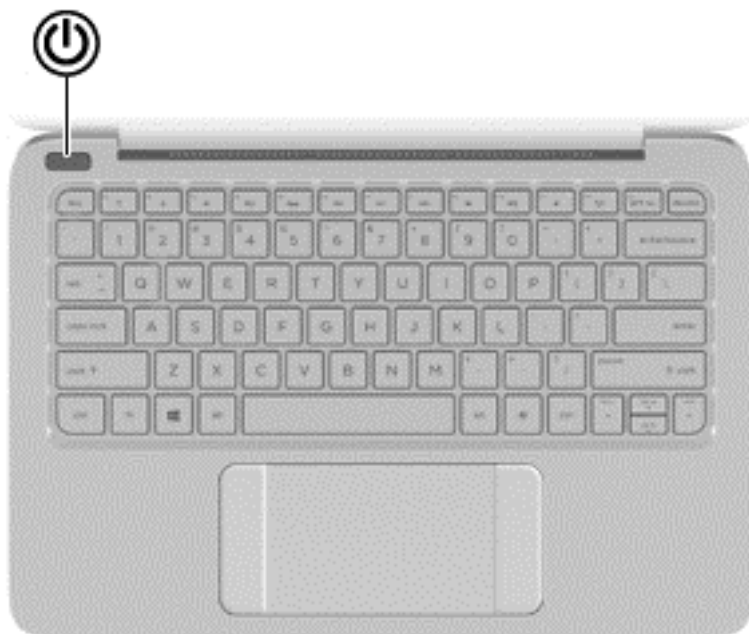
Osa		Kuvaus
(1)	Vasen lähialue	Kuvioidun alueen avulla voit tehdä lisää liikkeitä.
(2)	TouchPadin käyttöalue	Siirtää näytössä olevaa osoitinta sekä valitsee ja aktivoi näytössä olevia kohteita. HUOMAUTUS: TouchPad tukee myös reunasipaisueiden käyttöä. Lisätietoja on kohdassa Reunasipaisut sivulla 36 .
(3)	TouchPadin vasen painike	Toimii kuten ulkoisen hiiren ykköspainike.
(4)	TouchPadin oikea painike	Toimii kuten ulkoisen hiiren kakkospainike.
(5)	Oikea lähialue	Kuvioidun alueen avulla voit tehdä lisää liikkeitä.


Merkkivalot



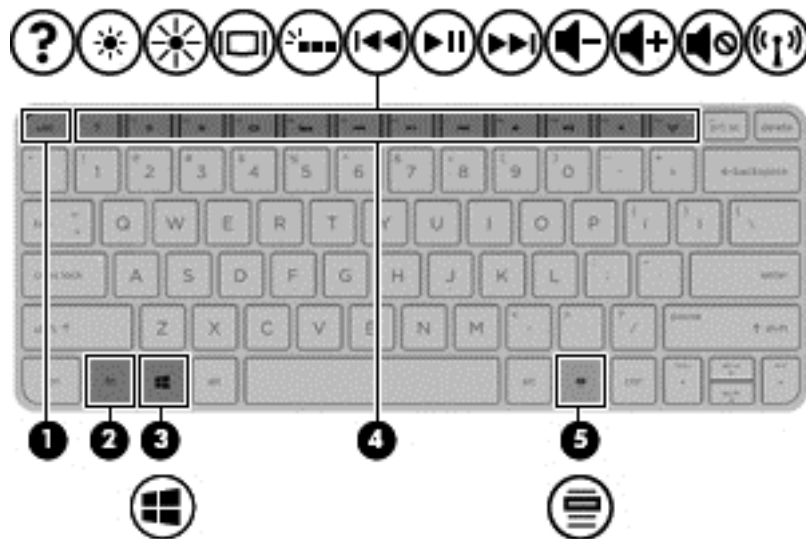
Osa	Kuvaus	
(1)  Virran merkkivalo	<ul style="list-style-type: none">• Valo palaa: tietokone on käynnissä.• Valo vilkkuu: tietokone on lepotilassa, joka on virransäästötila. Tietokone katkaisee näytön ja muiden tarpeettomien komponenttien virran.• Valo ei pala: tietokoneen virta on katkaistu tai tietokone 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 Laitteen siirtäminen lepo- ja horrostilaan sivulla 51.</p>	
(2) Caps lock (aakkoslukko) -merkkivalo	Valo palaa: Caps lock on käytössä, jolloin kaikki näppäimet vaihdetaan isoiksi kirjaimiksi.	
(3)  Mykistyksen merkkivalo	<ul style="list-style-type: none">• Keltainen: tietokoneen ääni on mykistetty.• Valo ei pala: tietokoneen ääni on käytössä.	
(4)  Langattoman yhteyden merkkivalo	Valo palaa: sisäinen langaton verkkolaite, esimerkiksi langaton lähiverkkolaite (WLAN) ja/tai Bluetooth®-laite, on toiminnassa.	<p>HUOMAUTUS: Joissakin malleissa langattoman yhteyden merkkivalo palaa keltaisena, kun kaikkien langattomien laitteiden virta on katkaistu.</p>


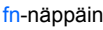

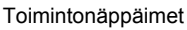

Painikkeet



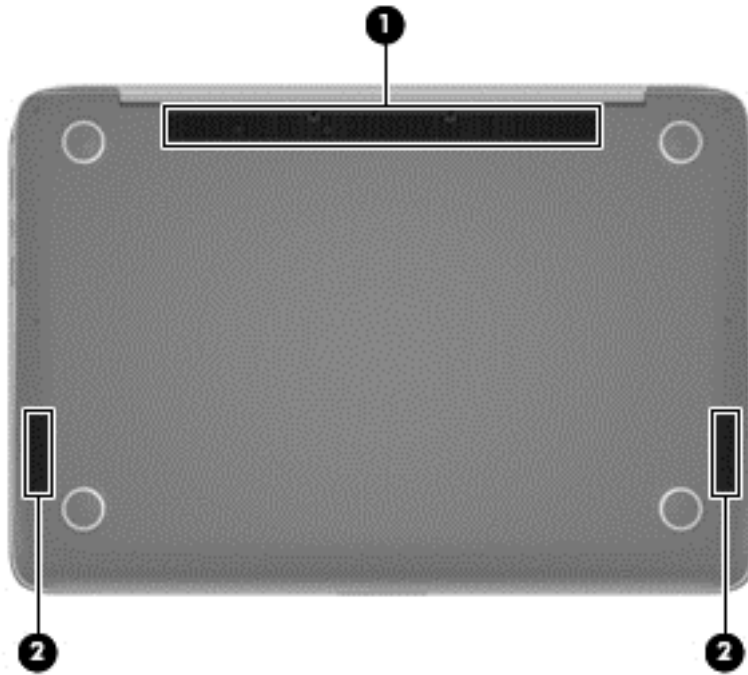
Osa	Kuvaus
 Virtapainike	<ul style="list-style-type: none">• Kun tietokone ei ole käynnissä, voit käynnistää sen painamalla virtapainiketta.• Kun tietokone on käynnissä, voit siirtää sen lepotilaan painamalla lyhyesti virtapainiketta.• Kun tietokone on lepotilassa, voit poistua lepotilasta painamalla lyhyesti virtapainiketta.• Kun tietokone on horrostilassa, voit poistua horrostilasta painamalla lyhyesti virtapainiketta. <p>VAROITUS: 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 Laitteen siirtäminen lepo- ja horrostilaan sivulla 51.</p> <p>Saat lisätietoja virta-asetuksista kirjoittamalla aloitusnäyttöön <i>Virranhallinta</i>-asetukset, ja valitsemalla Asetukset, ja valitsemalla sitten sovellusten luettelosta Virranhallinta-asetukset.</p>

Näppäimet



Osa	Kuvaus
(1) 	Näyttää järjestelmätiedot, kun sitä painetaan yhdessä fn -näppäimen kanssa.
(2) 	Käynnistää usein käytettyjä järjestelmän toimintoja, kun sitä painetaan yhdessä b -näppäin- tai esc -näppäimen kanssa.
(3)  Windows-näppäin	Palauttaa aloitusnäyttöön mistä tahansa sovelluksesta tai ikkunasta. HUOMAUTUS: Windows-näppäimen painaminen palauttaa sinut uudelleen viimeisimpään sovellukseen, joka oli auki.
(4)  Toimintonäppäimet	Käynnistävät usein käytettyjä järjestelmän toimintoja.
(5)  Windowsin sovellusnäppäin	Näyttää valittuun objektiin liittyvät toiminnot.


Pohjassa olevat osat



Osa	Kuvaus
(1) Tuuletusaukko	Jäähdyttää tietokoneen sisäisiä osia. 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.
(2) Kaiuttimet (2)	Tuottavat äänen.


Tarrat

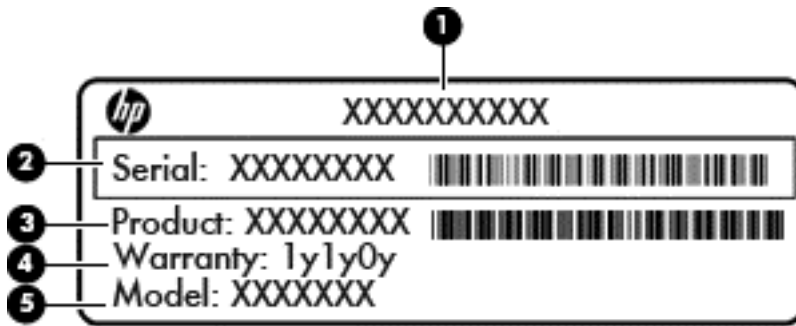
Tietokoneeseen kiinnitetyissä tarroissa on tietoja, joita voit tarvita ongelmanratkaisussa tai matkustaessasi ulkomaille tietokoneen kanssa.

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

Katso lisätietoja näiden paikkojen sijainnista kohdasta [Perehtyminen tietokoneeseen sivulla 7](#).

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

 **HUOMAUTUS:** Huoltotarra näyttää joltakin seuraavista esimerkeistä: Katso kuvaa, joka muistuttaa eniten oman tietokoneesi huoltotarraa.



Osa

- (1) Tuotteen nimi
- (2) Sarjanumero
- (3) Tuotenumero
- (4) Takuu aika
- (5) Mallinumero (vain tietyissä malleissa)



Osa

- (1) Sarjanumero
- (2) Tuotenumero
- (3) Takuu aika
- (4) Mallinumero (vain tietyissä malleissa)
- (5) Versionumero

- Viranomaisten ilmoitukset -tarrat: Tarrassa on tietokonetta koskevia viranomaisten tietoja.
- Langattoman laitteen hyväksyntätarra(t) — Sisältää valinnaisiin langattomiin laitteisiin liittyviä tietoja, ja siihen on merkitty sellaisten maiden tai alueiden viranomaisten hyväksyntämerkinnät, joissa laitteiden käyttäminen on hyväksyttyä.

3 Verkkoyhteyden muodostaminen

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

Yhteyden muodostaminen langattomaan verkkoon

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

- Langaton lähiverkkolaite (WLAN): Liittää tietokoneen langattomiin lähiverkkoihin (näistä käytetään nimityksiä Wi-Fi-verkot, langaton LAN tai WLAN) toimistoissa, kotona ja julkisilla paikoilla, kuten lentokentillä, ravintoloissa, kahviloissa, hotelleissa ja yliopistoissa. Tietokoneen mobiilit langattomat laitteet kommunikoivat WLAN-verkossa langattoman reitittimen tai langattoman tukiaseman välityksellä.
- Bluetooth-laite (vain tietyissä malleissa): Luo henkilökohtaisen verkon (PAN), jotta voit kytkeä laitteen toiseen Bluetooth-laitteeseen, kuten tietokoneeseen, puhelimeen, tulostimeen, kuulokemikrofoniin, kaiuttimeen tai kameraan. PAN-verkossa jokainen laite on suorassa yhteydessä toisiin laitteisiin ja laitteiden on oltava suhteellisen lähellä toisiaan, tavallisesti noin 10 metrin etäisyydellä toisistaan.

Lisätietoja langattomasta tekniikasta saat Ohjeen ja tuen tiedoista ja sivustolinkeistä. Kirjoita Käynnistä-näyttöön [ohje](#) ja valitse **Ohje ja tuki**.

Langattoman yhteyden säätimien käyttäminen

Voit hallita tietokoneen langattomia laitteita seuraavien ominaisuuksien avulla:

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

Langattoman yhteyden painikkeen käyttäminen

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

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



HUOMAUTUS: Joissakin malleissa langattoman yhteyden merkkivalo on keltainen, kun kaikista langattomista laitteista on katkaistu virta.

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

Käyttäjärjestelmän hallintatoimintojen käyttäminen

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

Voit käyttää käyttäjärjestelmän hallintatoimintoja seuraavasti:

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

Lisätietoja saat kirjoittamalla aloitusnäyttöön **ohje** ja valitsemalla **Ohje ja tuki**.

Tietojen ja asemien jakaminen sekä ohjelmistojen käyttäminen

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



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

Voit jakaa samassa verkossa olevat kansiot tai sisällöt seuraavasti:

1. Avaa Windowsin työpöydällä **Resurssienhallinta**.
2. Valitse kohdan **tämä tietokone** kansio, jonka sisällön haluat jakaa. Valitse **Jaa** ikkunan yläreunassa olevasta navigointipalkista, ja napsauta sitten kohtaa **Tietyt henkilöt**.
3. Kirjoita nimi **Tiedostojen jakaminen** -ruutuun ja valitse **Lisää**.
4. Valitse **Jaa** ja toimi näyttöön tulevien ohjeiden mukaan.

Voit jakaa asemat samassa verkossa seuraavasti:

1. Napsauta hiiren kakkospainikkeella Windowsin työpöydällä, tehtäväpalkin oikeassa reunassa olevalla ilmaisinalueella sijaitsevaa verkon tilan kuvaketta.
2. Avaa **Verkko- ja jakamiskeskus**.
3. Valitse **Jaa**-välilehti ja sitten **Jakamisen lisäasetukset**.
4. Valitse **Paikallisen levyn (C:) Ominaisuudet** -ikkunasta **Jakamisen lisäasetukset**.
5. Valitse **Tämä kansio jaetaan**.

Voit jakaa asemat samassa verkossa seuraavasti:

1. Napsauta hiiren kakkospainikkeella Windowsin työpöydällä, tehtäväpalkin oikeassa reunassa olevalla ilmaisinalueella sijaitsevaa verkon tilan kuvaketta.
2. Avaa **Verkko- ja jakamiskeskus**.
3. Valitse **Näytä aktiiviset verkot** -kohdasta aktiivinen verkko.
4. Valitse **Muuta jakamisen lisäasetuksia** ja määritä tietosuojaan, verkon etsimiseen, tiedostojen ja tulostimien jakamiseen tai muihin verkkoasetuksiin liittyvät jakamisasetukset.

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 reitittimen ja modeemin välille sekä testata Internet-palvelun toiminnan.




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

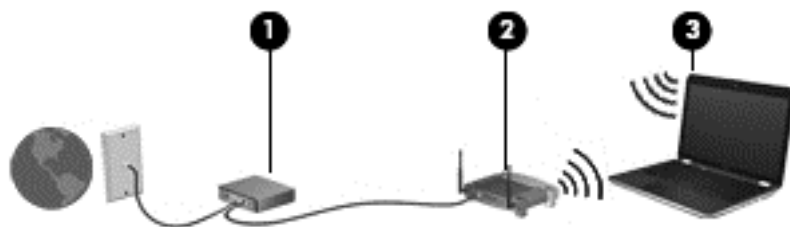
WLAN-verkon määrittäminen

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

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

 **HUOMAUTUS:** Joissakin modeemeissa on sisäänrakennettu langaton reititin. Tarkista Internet-palveluntarjoajaltasi, 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.

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

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 kohdepisteeseen yhdistetyn tietokoneen suojauksesta, rajoita verkon käyttö vain muihin kuin luottamuksellisiin sähköpostiviesteihin ja Internetin peruskäyttöön.

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

- Käytä palomuuria.
Palomuri tarkistaa verkkoosi lähetetyt tiedot ja pyynnöt sekä estää kaikki epäilyttävät kohteet. Saatavilla on sekä ohjelmisto- että laitteistopohjaisia palomureja. Joissakin verkoissa käytetään molempien tyyppien yhdistelmää.
- Käytä langatonta salausta.
Langattomassa salauksessa käytetään suojausasetuksia verkon kautta lähetettyjen tietojen salaamiseen tai salauksen purkamiseen. Lisätietoja saat kirjoittamalla aloitusnäyttöön *ohje* ja valitsemalla **Ohje ja tuki**.

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 valkoisena. 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. Saat oikopolut näyttöön osoittamalla aloitusnäytössä näytön 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 muodosta sitten yhteys valitsemalla **Kirjautu sisään**.



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.

Langattomien Bluetooth-laitteiden käyttäminen (vain tietyissä malleissa)

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

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

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

4 Viihdeominaisuuksien hyödyntäminen






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

Multimediaominaisuudet

Tietokoneessa on useita multimediaominaisuuksia.



Osa		Kuvaus
(1)	Sisäiset mikrofonit (2)	Tallentaa ääntä.
(2)	Vallitsevan valon tunnistin	Säätää automaattisesti näytön kirkkauden ympäristön valaistuksen mukaan.
(3)	Verkkokamera	Tallentaa videokuvaa ja ottaa valokuvia. Jotkin mallit voivat mahdollistaa videoneuvotteluiden ja verkkokeskusteluiden järjestämisen videon suoratoiston avulla. Kirjoita aloitusnäyttöön cyberlink ja valitse sovellusten luettelosta CyberLink YouCam .
(4)	Verkkokameran merkkivalo	Valo palaa: verkkokamera on käytössä.

Osa	Kuvaus
(5)  HDMI	HDMI-portti Tähän voidaan kytkeä valinnainen video- tai äänilaite, esimerkiksi teräväpiirtotelevisio, jokin muu yhteensopiva digitaali- tai äänilaite tai nopea HDMI-laite.
(6)  Mini DisplayPort	Tähän voidaan kytkeä lisävarusteena saatava digitaalinen näyttölaite, kuten suorituskykyinen näyttö tai projektori.
(7)  USB 3.0 -portit (2)	Tähän voidaan liittää valinnainen USB-laite, kuten näppäimistö, hiiri, ulkoinen asema, tulostin, skanneri tai USB-keskitin.
(8)	Kaiuttimet (2) Tuottavat äänen. HUOMAUTUS: Kaiuttimet sijaitsevat tietokoneen pohjassa.
(9) 	Muistikortin lukulaite Tähän voidaan asettaa valinnaisia muistikortteja, joiden avulla on mahdollista tallentaa, hallita, jakaa tai käyttää tietoja. <ol style="list-style-type: none">1. Laita kortti sisään nimiöpuoli ylöspäin siten, että kortin liittimet ovat korttipaikkaa kohti, ja työnnä korttia, kunnes se asettuu kunnolla paikalleen.2. Voit poistaa muistikortin painamalla sitä sisään, jolloin se vapautuu ja ponnahtaa nopeasti ulos.
(10) 	Äänilähdön (kuulokkeiden) / äänitulon (mikrofonin) yhdistelmäliitäntä 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. VAARA Säädä äänenvoimakkuus, ennen kuin asetat kuulokkeet, nappikuulokkeet tai kuulokemikrofonin päähäsi. Liian suureksi säädetty äänenvoimakkuus voi aiheuttaa kuulovaurioita. Lisää turvallisuustietoja on <i>Sähkö tarkastusviranomaisten ilmoitukset ja turvallisuus- ja ympäristöohjeet</i> -oppaassa. Voit avata tämän oppaan kirjoittamalla aloitusnäyttöön <code>support</code> , ja valitsemalla sitten HP Support Assistant -sovelluksen. HUOMAUTUS: Kun liitäntään kytketään jokin laite, tietokoneen kaiuttimet poistetaan käytöstä. HUOMAUTUS: Varmista, että laitekaapelissa on 4-liitinpintainen liitin, joka tukee sekä äänilähtöä (kuulokkeet) että äänituloa (mikrofoni).

Verkkokameran käyttäminen

Tietokoneessa on sisäinen verkkokamera, jolla voit tallentaa videokuvaa ja ottaa valokuvia. Jotkin mallit voivat mahdollistaa videoneuvotteluiden ja verkkokeskusteluiden järjestämisen videon suoratoiston avulla.

- ▲ Voit käynnistää verkkokameran kirjoittamalla aloitusnäyttöön `cyberlink` ja valitsemalla sitten sovellusluettelosta **CyberLink YouCam**.


Lisätietoja verkkokameran käytöstä saat Ohjeesta ja tuesta. Kirjoita Käynnistä-näyttöön `ohje` ja valitse **Ohje ja tuki**.

Median muokkaaminen Adobe Photoshop Lightroomissa

Oletpa sitten valokuvaaja tai harrastelija tai ammattilainen tai siltä väliltä, Adobe® Photoshop® Lightroom® 5 tarjoaa intuitiivisen, all-in-one-ratkaisun valokuvista parhaiden puolien esiinsaamiseksi.

Käynnistä Lightroom seuraavasti:

- ▲ Valitse aloitusnäytöstä **Adobe Photoshop Lightroom 5** -sovellus ja noudata näyttöön tulevia ohjeita.

 **VIHJE:** Lisätietoja Lightroomin käytöstä saat kohdasta <http://helpx.adobe.com/lightroom.html>.

Lightroomin avulla voit helposti poistaa vikoja ja epämieluisia kohteita, ja suoristaa kallistuneita kuvia sekä jakaa valokuvia.

- Katsele ja järjestele, viimeistele ja käsittele, tulosta ja jaa. Lightroom sisältää kaiken, mitä tarvitset.
- Hyödynnä valokuvasi jokainen pikseli, olipa kyseessä sitten ammattilaisen kamera tai kamerapuhelin. Lightroom sisältää kattavan valikoiman lisätyökaluja ääntä, kontrastia, väriä ja kohinanvaimennusta varten sekä paljon muuta.
- Helppo jakaa milloin ja kuinka vain haluatkin näyttää kuvia. Lightroom avulla työsi jakaminen käy aikaasäästäväillä työkaluilla helposti ystävien, perheenjäsenten ja asiakkaiden kesken.

Erikoisominaisuudet

- **Pystysuora:** Suoristaa kallistuneet kuvat.
- **Lisäparannusharja:** Poistaa pölypisteet, läiskät ja virheet. Muuta harjan kokoa ja siirrä sitä tarkasti kulkien, jolloin saat ei-toivotut otoskohdat häviämään.
- **Videodiaesitykset:** Jaat helposti työsi hienoissa videodiaesityksissä, joissa yhdistyvät pysäytyskuvat, videoleikkeet ja musiikki luovassa HD-videomuodossa ja joita voi katsoa lähes missä tahansa tietokoneessa tai laitteessa.

Äänen käyttäminen

Käyttämällä lisävarusteena olevaa, ulkoista optista asemaa tietokoneessa voit toistaa musiikki-CD-levyjä, ladata ja kuunnella musiikkia, virtauttaa äänisisältöä (myös radiolähteyksiä) verkosta, tallentaa ääntä tai luoda multimediaesityksiä miksaamalla ääntä ja kuvaa. Voit parantaa äänielämystä entisestään kytkemällä tietokoneeseen ulkoisia äänilaitteita, kuten kaiuttimet tai kuulokkeet.

Kaiuttimien kytkeminen

Voit kytkeä tietokoneeseen langalliset kaiuttimet liittämällä ne tietokoneen USB-porttiin tai äänilähdön (kuuloke)/äänitulon (mikrofoni) liitäntään.

Kytke *langattomat* kaiuttimet tietokoneeseen toimimalla valmistajan ohjeiden mukaan. Laadukkaiden kaiuttimien kytkentätapa on esitetty kohdassa [HDMI-portin ääniasetusten määrittäminen sivulla 29](#). Vähennä äänenvoimakkuutta ennen kaiuttimien kytkemistä.

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 *langattomiakuulokkeita* tai kuulokemikrofoneja, toimi laitteen valmistajan ohjeiden mukaan.

VAARA 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.

Beats Audion käyttäminen

Beats Audio on parannettu äänitoiminto, joka tuottaa syvän ja hallitun basson, mutta pitää äänen silti selkeänä. Voit käyttää Beats Audiota toistamalla äänen tietokoneen sisäisillä kaiuttimilla, USB-porttiin kytketyillä ulkoisilla kaiuttimilla tai kuulokeliitintään kytketyillä Beats Audio -kuulokkeilla.

Beats Audio -ohjauspaneelin käyttäminen

Käytä Beats Audio -ohjauspaneelia äänen ja bassoasetusten tarkasteluun ja manuaaliseen hallintaan.

- ▲ Kirjoita aloitusnäyttöön `ohjauspaneeli`, valitse **Ohjauspaneeli**, valitse **Laitteisto ja äänet** ja valitse sitten **Beats Audio Control Panel** (Beats Audio -ohjauspaneeli).

Beats Audion ottaminen käyttöön ja poistaminen käytöstä

- ▲ Voit ottaa Beats Audion käyttöön tai poistaa sen käytöstä painamalla `fn`-näppäintä yhdessä `b`-näppäin-näppäimen kanssa.

Äänitoimintojen testaaminen

Voit tarkistaa tietokoneen äänitoiminnot seuraavasti:

1. Kirjoita aloitusnäyttöön `ohjauspaneeli` ja valitse sitten sovellusten luettelosta **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 Käynnistä-näyttöön `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 sitten sovellusten luettelosta **Ohjauspaneeli**.
2. Valitse **Laitteisto ja äänet** ja sitten **Ääni**.


Videotoiminnon käyttäminen

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

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

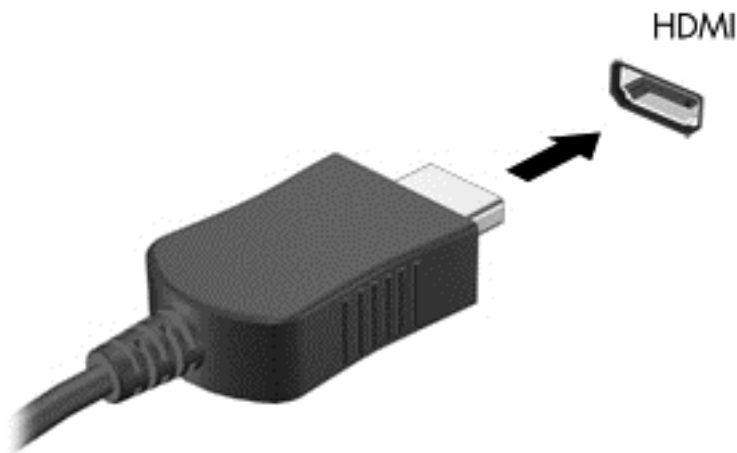
 **TÄRKEÄÄ:** Varmista, että ulkoinen laite on kytketty oikealla kaapelilla oikeaan tietokoneen porttiin. Perehdy laitteen valmistajan ohjeisiin.

Videolaitteiden liittäminen HDMI-kaapelin avulla

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


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

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



2. Liitä kaapelin toinen pää teräväpiirtotelevisioon tai -näyttöön.
3. Painamalla **f4**-näppäintä voit vaihtaa tietokoneen näyttökuvaa neljän näyttötilan välillä:
 - **Vain tietokoneen näyttö:** Näytä näyttökuva vain tietokoneella.
 - **Kopio:** Näytä näyttökuva samanaikaisesti tietokoneella ja ulkoisessa laitteessa.
 - **Laajennus:** Näytä laajennettu näyttökuva samanaikaisesti tietokoneella ja ulkoisessa laitteessa.
 - **Vain toinen näyttö:** Näytä näyttökuva vain ulkoisessa laitteessa.

Näyttötila vaihtuu jokaisella **f4**-näppäimen painalluksella.

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

HDMI-portin ääniasetusten määrittäminen

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

1. Napsauta Windowsin työpöydällä hiiren kakkospainikkeella tehtäväpalkin oikeassa reunassa olevan ilmoitusalueen **Kaiuttimet**-kuvaketta ja valitse sitten **Toistolaitteet**.
2. Valitse Toistaminen-välilehdessä digitaalisen lähtölaitteen nimi.
3. Valitse **Aseta oletus** ja sitten **OK**.

Voit palauttaa virtautetun äänen tietokoneen kaiuttimiin seuraavasti:

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

Digitaalisen näyttölaitteen liittäminen

Mini DisplayPort -porttiin voit liittää digitaalisen näyttölaitteen, kuten suorituskykyisen näytön tai projektorin (kaapeli ostetaan erikseen). DisplayPort-portti on ulkoisen VGA-näytön porttia suorituskykyisempi ja parantaa digitaalisen yhteyden laatua.

1. Kytke kaapelin Mini DisplayPort -liitin tietokoneeseen sopivaan porttiin.



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

Näyttötila vaihtuu jokaisella **f4**-näppäimen painalluksella.



HUOMAUTUS: Säädä kuvan tarkkuutta ulkoisessa laitteessa, etenkin jos valitset Laajennusvaihtoehdon. Kirjoita aloitusnäyttöön **ohjauspaneeli** ja valitse sitten sovellusten luettelosta **Ohjauspaneeli**. Valitse **Ulkoasu ja mukauttaminen**. Valitse **Näyttö**-kohdasta **Säädä näytön tarkkuutta**.

Katso materiaalia hyvin tarkassa näytössä (vain tietyissä malleissa)

Tietokoneessa on upea täysteräväpiirtoinen (FHD) tai neljäosan teräväpiirtoinen (QHD) näyttö, joka parantaa elokuvia, pelejä ja päivittäisiä tehtäviä koskevia katselukokemuksia uudenaikaisessa valossa.

Jos tietokoneessa on tarkka näyttö, haluat ehkä säätää näytön asetuksia työskennellessä vanhojen ohjelmien parissa, jotka eivät sovellu suureen tarkkuuteen.

- Jos sovellusten teksti on liian pientä, lähennä sitä.
- Lähennä ja loitonna websivulla painamalla **ctrl + / -**.



VIHJE: Jos tästä ei ole apua, siirry ohjauspaneelin näytön asetuksiin ja muuta tarkkuusasetusta pienemmäksi työskennellessä vanhemman ohjelmiston parissa, tai napsauta työpöytää hiiren kakkospainikkeella ja valitse **Näytön tarkkuus**.

5 Näytössä liikkuminen

Voit liikkua tietokoneen näytössä monella eri tavalla:

- kosketuseleet,
- näppäimistön ja hiiren avulla,
- ääniohjaus.

Kosketuseleitä voidaan käyttää tietokoneen TouchPadilla tai kosketusnäytöllä.



HUOMAUTUS: Tietokoneen USB-portteihin voi liittää ulkoisen USB-hiiren (hankittava erikseen).

Tietokoneessa on myös erityisiä toiminto- ja pikanäppäimiä näppäimistöissä rutiinitehtävien suorittamista varten.

TouchPadin ja eleiden käyttäminen

Suuren TouchPadin avulla voit navigoida tietokoneen näyttöllä ja ohjata kohdistinta yksinkertaisilla sormien liikkeillä. Voit mukauttaa kosketuseleitä muuttamalla asetuksia, näppäinmäärittäjiä, napsautusnopeutta ja osoittimen asetuksia. Voit myös katsella esityksiä TouchPadin eleistä.

Kirjoita aloitusnäyttöön **ohjauspaneeli**, valitse **Ohjauspaneeli**, ja valitse sitten **Laitteisto ja äänet**. Valitse **Laitteet ja tulostimet** -kohdasta **Hiiri**.



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

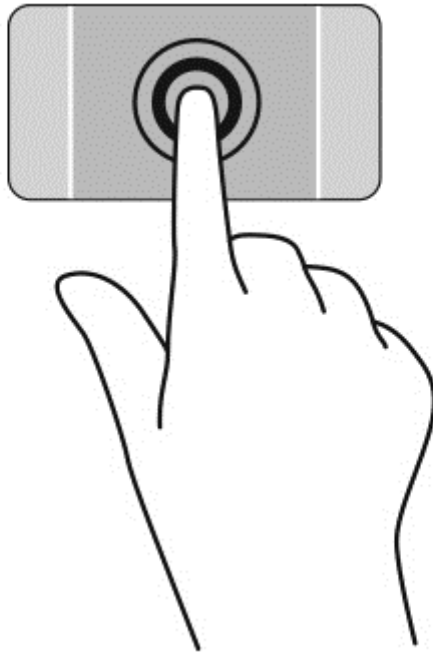


HUOMAUTUS: Kaikki sovellukset eivät tue TouchPadin eleitä.

Valitseminen ja avaaminen

Voit tehdä näytössä valinnan TouchPadin napautustoiminnon avulla.

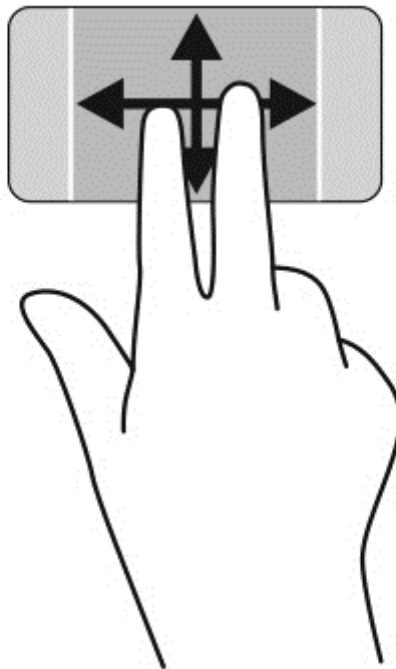
- Osoita näytössä olevaa kohdetta ja valitse se napauttamalla yhdellä sormella TouchPadin alueella. Avaa kohde kaksoisnapauttamalla sitä.



Vierittäminen

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

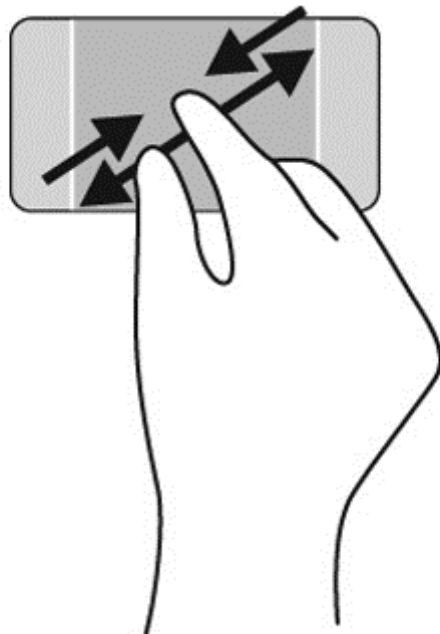
- Aseta kaksi sormea TouchPadin käyttöalueelle hieman toisistaan erilleen ja vedä niitä ylöspäin, alaspäin, vasemmalle tai oikealle.



Nipistäminen/zoomaaminen


Nipistämällä ja zoomaamalla voit lähentää tai loitontaa kuvia tai tekstiä.

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

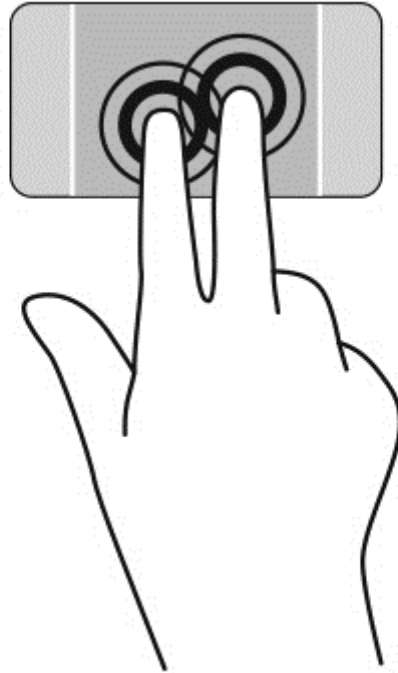


Hiiren kakkospainike

Kahden sormen napsautuksella voit tehdä näytössä objektiin liittyviä valikkovalintoja.

 **HUOMAUTUS:** Käyttämällä 2-sormista napsauttamista toteutuvat samat toiminnot kuin hiiren kakkospainikkeellakin.

- Aseta kaksi sormeä TouchPadin käyttöalueelle ja avaa valitun objektin asetusvalikko napauttamalla.



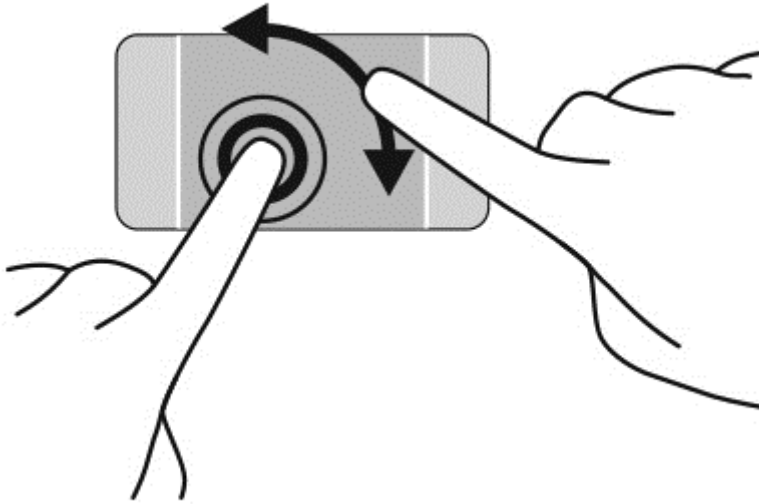
Kiertäminen

Kiertäminen mahdollistaa kohteiden, kuten valokuvien, kääntämisen.

- Osoita objektia ja aseta vasen etusormesi TouchPadin käyttöalueelle. 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.



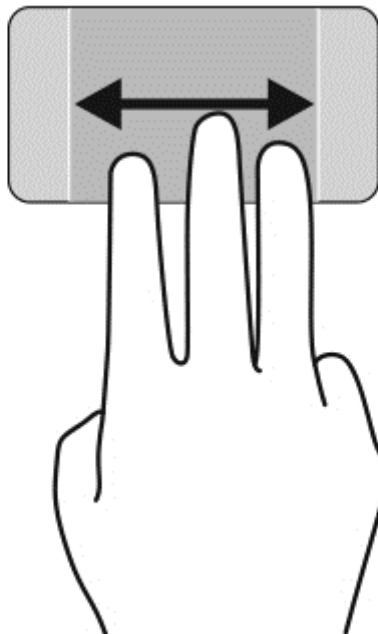
HUOMAUTUS: Kierto on tarkoitettu tiettyihin sovelluksiin, joissa voit käsitellä objekteja tai kuvia. Kierto ei ehkä toimi kaikissa sovelluksissa.



Liikauttaminen

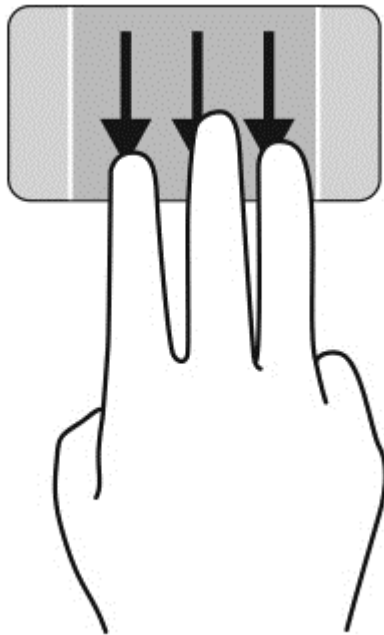
Pyyhkäisevällä liikkeellä voit siirtyä näyttöjen välillä tai selata asiakirjoja nopeasti.

- Aseta kolme sormeä TouchPadin käyttöalueelle ja sipaise sormillasi kevyellä ja nopealla liikkeellä vasemmalle tai oikealle.



Sovelluksen sulkeminen

- Paina varovasti 3 sormea TouchPadin käyttöalueen päälle ja pyyhkäise sormilla alaspäin, kunnes sovellus on suljettu.



Reunasipaisut

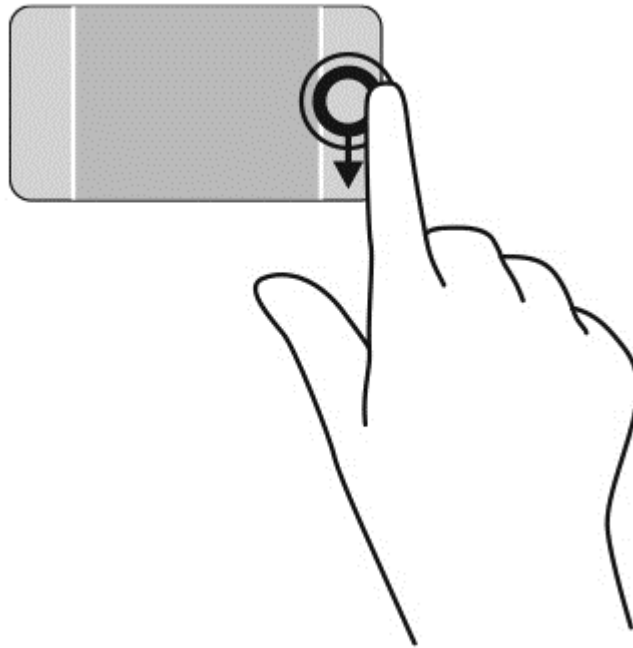
Reunasipaisuilla voit suorittaa erilaisia toimintoja, esimerkiksi muuttaa asetuksia ja etsiä tai käyttää sovelluksia.

Näytä ja valitse oikopolku

Oikopoluilla voit etsiä, jakaa ja käynnistää sovelluksia, päästä laitteisiin tai muuttaa asetuksia.

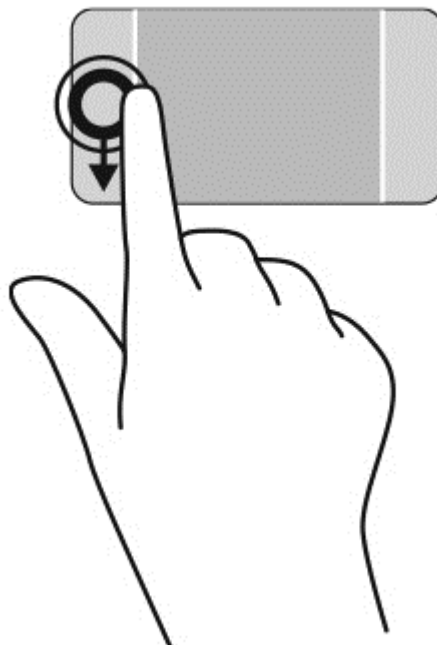
1. Oikopolut näytetään painamalla sormella oikean ohjausalueen keskikohdassa alas.

2. Selaa oikopolkuja sipaisemalla näyttöä sormella ylös- tai alaspäin ja valitse sitten haluamasi oikopolku.



Tuo esiin ja valitse Avaa sovellus

1. Sovelluksen avaamisen saat näkyviin painamalla sormella vasemman ohjausalueen keskikohdassa alas.
2. Selaa sovellusten välillä pyyhkäisemällä sormella ylös- tai alaspäin ja valitse sitten haluamasi sovellus.



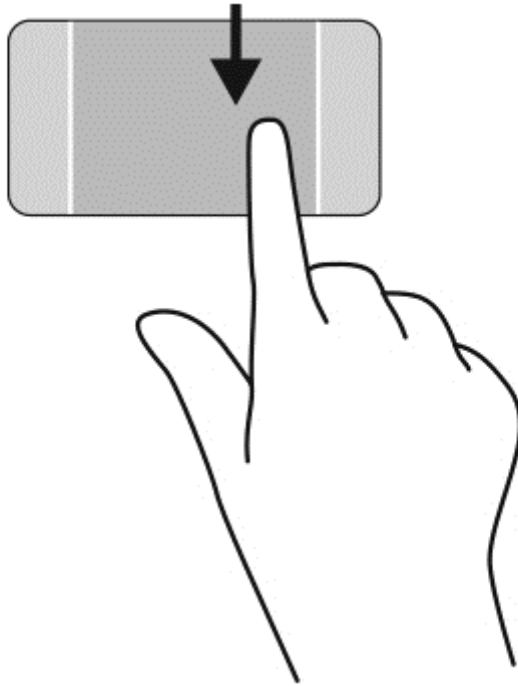
Näytä Mukauta-kuvake

Sivujen yläreunaa pyyhkäisemällä saat näkyviin aloitusnäytön alareunassa olevan **Mukauta**-kuvakkeen. Mukauta-toiminnolla voit siirtää sovelluksia, muuttaa niiden kokoa ja poistaa niitä käytöstä.



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

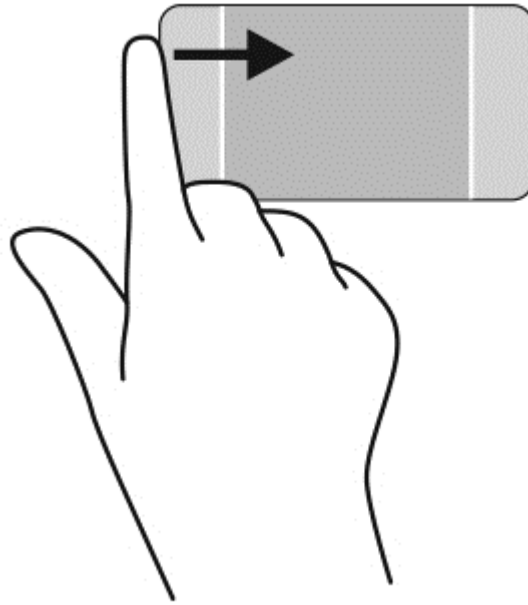
- Saat **Mukauta**-kuvakkeen esiin pyyhkäisemällä sormella varovasti TouchPadin yläreunasta alkaen.



Vaihtaminen avoimien sovellusten välillä

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

- Pyyhkäise sormella varovasti TouchPadin vasemmasta reunasta alkaen.



Kosketusnäytön eleiden käyttäminen

Kosketusnäytöllä varustetulla tietokoneella voit hallita näytössä olevia kohteita suoraan sormillasi.



VIHJE: Kosketusnäytöllä varustetuissa tietokoneissa voit käyttää eleitä näytössä tai kosketusalustalla. Voit suorittaa näyttötoimintoja myös näppäimistöllä ja hiirellä.

Valitseminen

Voit tehdä näytössä valinnan napautustoiminnon avulla.

- Valitse näytössä oleva kohde napauttamalla sitä yhdellä sormella. Avaa kohde kaksoisnapauttamalla sitä.



Vierittäminen ja kohteiden siirtäminen

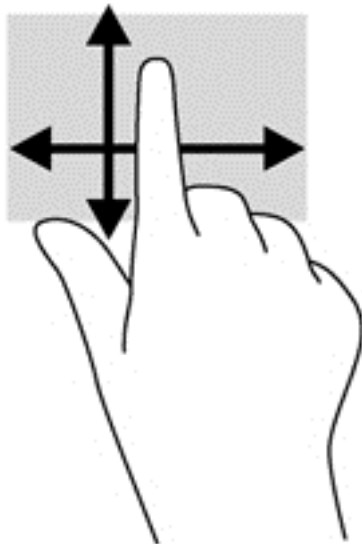
Yhden sormen liu'uttamista käytetään lähinnä luetteloiden ja sivujen panorointiin tai vierittämiseen, mutta voit käyttää sitä myös muihin toimintoihin, esimerkiksi objektien siirtämiseen.

- Voit vierittää näyttöä liu'uttamalla yhtä sormeasi näytössä kevyesti haluamaasi suuntaan.



HUOMAUTUS: Kun Käynnistä-näytössä on useita sovelluksia, sormeasi liu'uttamalla voit siirtää näyttöä vasemmalle tai oikealle.

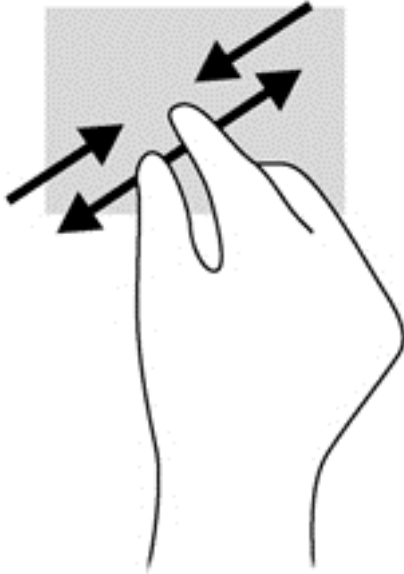
- Voit siirtää objektia painamalla sitä, pitämällä sitä painettuna ja vetämällä sitä.



Nipistäminen/zoomaaminen

Nipistämällä ja zoomaamalla voit loitontaa tai lähentää kuvia tai tekstiä.

- Loitonna asettamalla kaksi sormeä näyttöön erilleen ja siirtämällä niitä yhteen.
- Lähennä asettamalla kaksi sormeä näyttöön yhteen ja siirtämällä niitä erilleen.



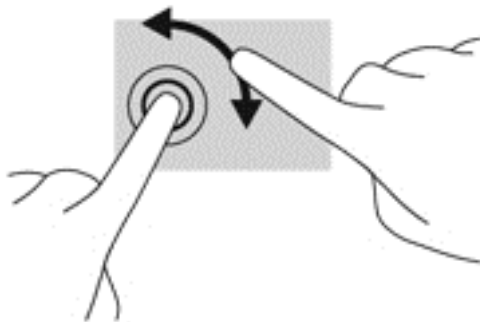
Kiertäminen

Kiertäminen mahdollistaa kohteiden, kuten valokuvien, kääntämisen.

- Aseta vasen etusormesi kierrettävän objektin päälle. 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. Kierto ei ehkä toimi kaikissa sovelluksissa.



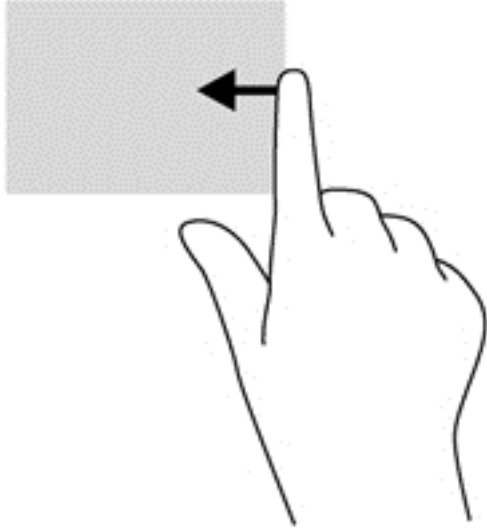
Reunasipaisut

Reunasipaisuilla voit suorittaa erilaisia toimintoja, esimerkiksi muuttaa asetuksia ja etsiä tai käyttää sovelluksia.

Oikopolkujen näyttö

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

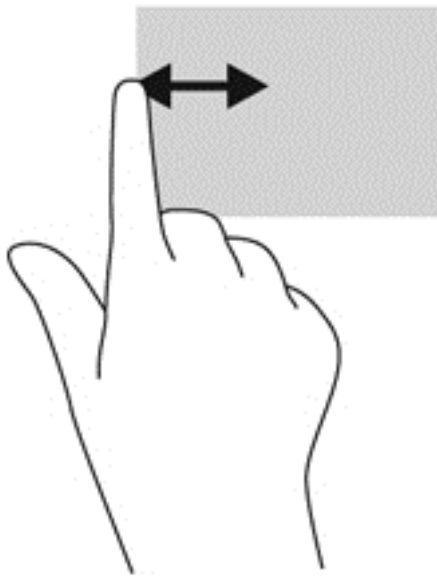
- Tuo oikopolut näyttöön sipaisemalla sormellasi näytön etulevyn oikeasta reunasta kevyesti näytön keskiosaa kohti.



Pääsy avoinna oleviin sovelluksiin

Vasemman reunan sipaisulla voit näyttää avoimet sovellukset ja vaihtaa niihin nopeasti.

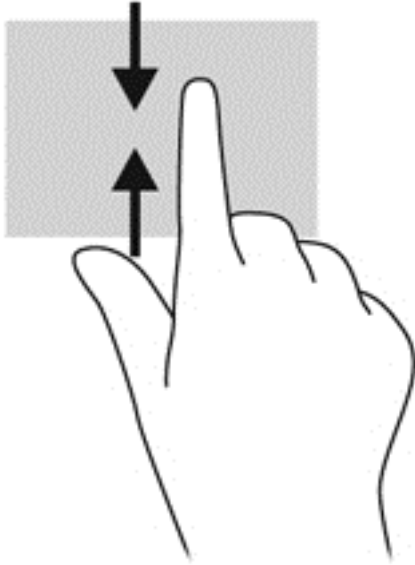
- Voit vaihtaa sovellusten välillä sipaisemalla sormellasi näytön vasemmasta reunasta kevyesti näytön keskiosaa kohti. Voit näyttää kaikki avoimet sovellukset sipaisemalla sormeasi nostamatta takaisin vasenta reunaa kohti.



Näytä Mukauta-kuvake



Sivun yläreunaa tai alareunaa sormella pyyhkäisemällä saat näkyviin aloitusnäytössä olevan **Mukauta**-kuvakkeen. Mukauta-toiminnolla voit mukauttaa aloitusnäyttöä tarpeittesi mukaan.


- ▲ Sipaise aloitusnäytössä sormellasi kevyesti näytön ylä- tai alareunasta alkaen näytön keskiosaa kohti.



Näppäimistön ja hiiren käyttäminen

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

 **VIHJE:** Näppäimistön Windows-logonäppäimellä  voit palata mistä tahansa ikkunasta tai sovelluksesta nopeasti aloitusnäyttöön. Painamalla Windows-logonäppäintä palaat uudelleen edelliseen avattuun sovellukseen.

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

Näppäinten käyttäminen

Tietokoneessa on tiettyjä näppäimiä ja näppäinyhdistelmiä, joiden avulla voit käyttää tietoja tai suorittaa toimintoja nopeasti.

Toimintinäppäinten käyttäminen













Toimintinäppäimellä voit suorittaa sille määritetyn toiminnon. **f1–f12**-näppäimissä olevat kuvakkeet osoittavat kyseisille näppäimille määritetyt toiminnot.

Voit suorittaa toimintinäppäimelle määritetyn toiminnon painamalla sitä ja pitämällä sitä painettuna.

Toimintinäppäin ominaisuus on oletusarvoisesti käytössä. Voit poistaa tämän ominaisuuden käytöstä Setup Utility (BIOS) -apuohjelmassa. Katso Setup Utility (BIOS) -apuohjelman avausohjeet kohdasta [Setup Utility \(BIOS\) -apuohjelman ja HP PC laitteistodiagnostiikan \(UEFI\) käyttö sivulla 67](#) ja toimi näytön alareunaan tulevien ohjeiden mukaan.

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

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

Kuvake	Näppäin	Kuvaus
	f1	Avaa Ohjeen ja tuen, jossa on opetusohjelmia, Windows-käyttöjärjestelmään ja tietokoneeseen liittyviä tietoja, vastauksia kysymyksiin ja tietokoneen päivityksiä. Ohjeessa ja tuessa on myös automaattisia vianmäärittäjätyökaluja ja mahdollisuus käyttää tukea.
	f2	Vähentää näytön kirkkautta asteittain niin kauan kuin pidät näppäintä alhaalla.
	f3	Lisää näytön kirkkautta asteittain niin kauan kuin pidät näppäintä alhaalla.
	f4	Siirtää näyttökuvan järjestelmään liitetystä näyttölaitteesta toiseen. Jos tietokoneeseen on liitetty esimerkiksi ulkoinen näyttö, tällä näppäimellä näyttökuva siirtyy tietokoneen näyttöön tai ulkoiseen näyttöön tai näkyy niissä molemmissa yhtä aikaa.
	f5	Ottaa näppäimistön taustavalaisutoiminnon käyttöön tai poistaa sen käytöstä. HUOMAUTUS: Poista tämä toiminto käytöstä, jos haluat säästää akkuvirtaa.
	f6	Toistaa CD-äänilevyn edellisen kappaleen tai DVD- tai BD-levyn edellisen osan.
	f7	Aloittaa tai keskeyttää CD-äänilevyn, DVD-levyn tai BD-levyn toiston tai jatkaa sitä.
	f8	Toistaa CD-äänilevyn seuraavan kappaleen tai DVD- tai BD-levyn seuraavan osan.
	f9	Vähentää kaiuttimen äänenvoimakkuutta asteittain niin kauan kuin pidät näppäintä alhaalla.
	f10	Lisää kaiuttimen äänenvoimakkuutta asteittain niin kauan kuin pidät näppäintä alhaalla.
	f11	Mykistää tai palauttaa kaiuttimen äänen.
	f12	Ottaa langattoman toiminnon käyttöön tai poistaa sen käytöstä. HUOMAUTUS: Langaton verkko on määritettävä, ennen kuin langattoman yhteyden voi muodostaa.

Pikanäppäinten käyttäminen

Pikanäppäin on **fn**-näppäimen ja **esc**-näppäimen tai **b**-näppäimen yhdistelmä.

Voit käyttää pikanäppäintä seuraavasti:

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

Ääniohjauksen käyttö

Voit käyttää ääntäsi asiakirjojen ja sähköpostien luontiin ja muokkaamiseen sekä sovellusten ja avoimien tiedostojen käynnistämiseen, internetistä hakemiseen ja sosiaalisille verkkosivuille lähettämiseen. Käyttämällä Dragon-äänentunnistusohjelmistoa ja sisäänrakennettua mikrofonia tietokoneessasi voit nopeasti ja helposti tallentaa ajatuksiasi ja uusia ideoitasi.

Tietokoneessasi on joko Dragon Notes tai Dragon Assistant -ohjelma. Jos haluat tietää, mikä versio on asennettu tietokoneeseesi, katso [Ohjelmistojen etsiminen sivulla 7](#)

Voit käynnistää ääniohjelmiston seuraavasti:


1. Kirjoita aloitusnäyttöön `dragon` ja valitse sitten **Dragon Notes** tai **Dragon Assistant**.
2. Asenna ja aloita ääniohjauksen käyttö näyttöön tulevien ohjeiden mukaan.


Tärkeät toimet Windowsissa

Suorita jokapäiväiset toimet Windowsissa käyttämällä tämän osion tietoja.

Aloituspainikkeen näyttäminen

Voit palata sovelluksesta tai ikkunasta nopeasti aloitusnäyttöön seuraavasti:

 **VIHJE:** Painamalla aloituspainiketta tai Windows-näppäintä uudelleen palauttaa sinut viimeisimpään auki olleeseen sovellukseen.

- ▲ Osoita kohdistimella aloitusnäytön vasenta alakulmaa tai Windowsin työpöytää tai paina TouchPadin ohjausalueen vasenta alarosaa ja napsauta sitten aloituspainiketta .

TAI

- ▲ Paina näppäimistön Windows-logon  näppäintä.

Aloitusvalikon näyttäminen

Aloitusvalikko mahdollistaa nopean pääsyn usein käytettyihin ominaisuuksiin, kuten ohjauspaneeli, sen sisällä olevat alueet, Tiedostoselain-, Etsi-, Sammuta-toiminnot ja työpöytä.

- ▲ Avaa aloitusvalikko, osoita vasenta alakulmaa aloitusnäytössä tai Windowsin työpöytää, ota näyttöön aloitusvalikko napsauttamalla hiiren oikeanpuoleisella painikkeella aloituspainiketta, ja valitse sitten jokin seuraavista kohteista:
 - **Ohjelmat ja toiminnot** – Poista ohjelma tai vaihda ohjelmia tietokoneessa.
 - **Mobiililaitekeskus** – Säädä yleisesti käytettyjä kannettavan tietokoneen asetuksia.
 - **Virranhallinta-asetukset** – Säästä energiaa tai maksimoi suorituskyky.
 - **Tapahtumien katselulaite** – Näytä tapahtuman lokit.
 - **Järjestelmä** – Näytä tiedot tietokoneesta ja muuta asetuksia.
 - **Laitehallinta** – Katso ja päivitä laiteohjainohjelmisto.
 - **Verkkoliitännät** – Tarkista verkon tila, muuta asetuksia ja määritä asetukset tiedostojen ja tulostinten jakamiseksi.

- **Levyhallinta** – Hallitse levyasemia tietokoneessa.
- **Tietokoneen hallinta** – Pääsy järjestelmätyökaluihin
- **Windows PowerShell (tunnettu aiemmin Komentorivinä)** – Avaa komentorivin ja kirjoitusympäristön.
- **Windows PowerShell (järjestelmänvalvoja)** – Avaa komentorivin ympäristön, jota järjestelmänvalvojat käyttävät tietokoneen etähallinnan suorittamiseksi.
- **Tehtävienhallinta** – Katso ja lopeta käynnissä olevia prosesseja.
- **Ohjauspaneeli** – Tee tietokoneen asetuksia.
- **Tiedostoselain** – Katso ja hallitse tietokoneen tiedostoja ja kansioita.
- **Hae** – Etsi sovelluksia, tiedostoja tai kansioita tietokoneesta tai verkosta.
- **Suorita** – Avaa tiedosto, kansio, sovellus tai web sivusto.
- **Sammuta** – Sammuta tietokone.
- **Työpöytä** – Avaa Windowsin työpöytä.

Kaikkien sovellusten näyttäminen

- ▲ Valitse aloitusnäyttö ja siirrä kohdistinta, kunnes nuoli näkyy vasemmassa alakulmassa ja valitse sitten nuoli.

Sovellusten avaaminen

- ▲ Käytä TouchPadiä tai kosketusnäyttöä ja valitse aloitusnäytöstä sovellus, kuten sähköposti, kalenteri, Internet Explorer, kamera tai valokuvia.

Avoimien sovellusten näyttäminen

Kun olet avannut yhden tai useamman sovelluksen, voit näyttää avoimet sovellukset.

- ▲ Paina sormella vasemman ohjausalueen keskellä, jolloin avoimet sovellukset tulevat näkyviin.

Avoimen sovelluksen sulkeminen

- ▲ Paina varovasti 3 sormeaa TouchPadin alueen yläpuolella ja sipaise sormia alaspäin, kunnes sovellus on suljettu.

Avoimien sovellusten välillä vaihtaminen

Kun olet avannut yhden tai useamman sovelluksen, voit vaihtaa nopeasti sovellusten välillä.

- ▲ Voit vaihtaa avattujen sovellusten välillä sipaisemalla sormellasi kevyesti TouchPadin tai kosketusnäytön vasemmasta reunasta alkaen.

Windowsin työpöydän avaaminen ja palaaminen aloitusnäyttöön

Aloituspöydän Työpöytä-sovellus avaa Windowsin työpöydän perinteisten sovellusten suorittamista varten.

- ▲ Valitse **Työpöytä**-sovellus aloitusnäytöstä

Oikopolkujen näyttäminen

Näytön oikeaan reunaan avautuvat viisi oikopolkua mahdollistavat seuraavien tehtävien suorittamisen:

- **Hae** – Etsi sovelluksia, asetuksia tai tiedostoja tietokoneesta tai verkosta.
- **Jaa** – Lähetä linkkejä, valokuvia ja paljon muuta ystäville ja sosiaalisiin verkkoihin käyttämääsi sovellusta sulkematta.
- **Aloitus** – Palaat avoimesta sovelluksesta tai ikkunasta aloitusnäyttöön.
- **Laitteet** – Lähetä tiedostoja tulostimiin ja muihin laitteisiin tai virtauta elokuvia televisioihin.
- **Asetukset** – Sammuta tietokone, muuta äänenvoimakkuutta tai määritä tilin asetukset.
- ▲ Oikopolut näytetään painamalla sormella oikean ohjausalueen keskikohdassa alas.

Sovellusten, asetusten tai tiedostojen hakeminen

Etsi-toiminnolla voit hakea sovelluksia, asetuksia tai tiedostoja.

1. Ala kirjoittaa aloitusnäytössä sovelluksen, tiedoston tai asetuksen nimeä. Hae-näyttö avautuu välittömästi.
2. Jos haettavaa kohdetta ei ole luettelossa, valitse **Asetukset** tai **Tiedostot** ja valitse sitten näyttöön tulevien kohteiden luettelosta haluamasi vaihtoehto.

Sovelluksen siirtäminen

- ▲ Paina sovellusta ja pidä sitä painettuna ja vedä se aloitusnäytön toiselle alueelle.

Sovellusryhmän luominen

- ▲ Järjestele aloitusnäyttö haluamallasi tavalla vetämällä sovellukset ryhmiin.
Nimeä ryhmä valitsemalla miinus - kuvake aloitusnäytön oikeasta alakulmasta, valitse sitten **Mukauta**, ja sen jälkeen **Nimeä ryhmä**. Anna sitten ryhmän nimi.

Sovelluksen irrottaminen aloitusnäytöstä

- ▲ Napsauta sovellusta hiiren kakkospainikkeella ja valitse **Irrota aloitusnäytöstä**.

Sovelluksen koon muuttaminen

1. Napsauta hiiren kakkospainikkeella sovellusta aloitusnäytössä, valitse **Muuta kokoa** näytön alareunasta, ja valitse sitten **Suuri**, **Leveä**, **Keskikok.** tai **Pieni**.
2. Sovellus palautetaan alkuperäiseen kokoonsa napsauttamalla hiiren kakkospainikkeella toimintoa **Muuta kokoa** näytön alareunasta, ja valitsemalla sitten **Suuri**, **Leveä**, **Keskikok.** tai **Pieni**.

Tulostus

- ▲ Kirjoita aloitusnäyttöön **tulosta**, valitse **Laitteasetukset** ja valitse sitten tulostin.


Suosikkien tallentaminen ja järjestäminen

Tallenna-komento näkyy jokaisessa Windows-sovelluksessa.

- ▲ Tiedoston tai sovelluksen tallentaminen tapahtuu valitsemalla **Tiedosto** yläreunan valikosta ja painamalla sitten **Tallenna**-painiketta, minkä jälkeen valitaan Asiakirjat-kansiosta tai työpöydältä tallennuspaikka.

Sovellusten lataaminen Windows-kaupasta

Windows-kaupassa on paljon sovelluksia, jotka voit ladata aloitusnäyttöön.

 **HUOMAUTUS:** Sinun on muodostettava yhteys langattomaan verkkoon, ennen kuin voit muodostaa Internet-yhteyden. Katso [Verkkoyhteyden muodostaminen sivulla 17](#).


- ▲ Valitse aloitusnäytöstä **Kauppa**-sovellus ja napsauta sitten haluamaasi sovellusta. Sovelluksen lataaminen ja asentaminen käynnistetään. Kun asennus on valmis, sovellus ilmestyy aloitusnäyttöön.







Tietokoneen lukitseminen

Noudata seuraavia ohjeita, kun haluat lukita tietokoneen tai poistua Windowsista:

- ▲ Valitse näytön oikeassa yläkulmassa olevaa käyttäjätilesi kuvaa ja valitse **Lukitse** tai **Kirjaudu ulos**.

Windowsin pikanäppäinten käyttäminen

Windowsissa on pikanäppäimiä, jotka nopeuttavat toimintojen suorittamista. Suorita toiminto painamalla Windows-näppäintä  yhdessä jonkin taulukossa määritetyn näppäimen kanssa.

Pikanäppäin	Näppäin	Kuvaus
		Palaat aloitusnäyttöön mistä tahansa sovelluksesta tai ikkunasta. HUOMAUTUS: Painamalla näppäintä uudelleen palaat viimeksi auki olleeseen sovellukseen.
	+ f1	Avaa online-ohjeen.
	+ c	Näyttää oikopolut.
	+ d	Avaa Windowsin työpöydän.
	+ f	Hae tiedostoja.
	+ i	Avaa Tietokoneen asetukset.
	+ k	Avaa Laitteet.

Pikanäppäin	Näppäin	Kuvaus
 +	l	Lukitse tietokone.
 +	m	Pienennä kaikki avoinna olevat ikkunat (Windowsin työpöydällä).
 +	o	Otaa automaattisen kierron käyttöön tai poistaa sen käytöstä.
 +	p	Siirrä näyttökuva yhdistettyyn projektoriin.
 +	q	Hae sovelluksia.
 +	r	Avaa sovellus tai tiedosto.
 +	w	Hae Asetukset.
 +	x	Avaa aloitusvalikon.
 +	z	Avaa kaikki sovellukset.
 +	plusmerkki (+)	Lähennä.
 +	miinusmerkki (-)	Loitonna.
 +	tabulaattori	Vaihtaa avoimien sovellusten välillä. HUOMAUTUS: Paina näppäinyhdistelmää, kunnes haluamasi sovellus tulee näyttöön.
 +	ctrl + sarkain	Näytä viimeksi käytetyt sovellukset.
 +	piste (.)	Kohdista sovellus.
 +	prt sc	Kopioi aktiivinen sovelluksen näyttö tai asiakirja.
alt	+ f4	Sulje aktiivinen sovellus.

Lisätietoja Windowsin pikanäppäimistä saat kohdasta **Ohje ja tuki**. Kirjoita Käynnistä-näyttöön ohje ja valitse **Ohje ja tuki**.


6 Virranhallinta


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


Laitteen siirtäminen lepo- ja horrostilaan

Windowsissa on kaksi virransäästötilaa, lepo- ja horrostila.

- Lepotila – Lepotila otetaan automaattisesti käyttöön, kun tietokone toimii akkuvirralla tai ulkoisella virralla ja se on ollut tietyn ajan käyttämättömänä. Työt tallentuvat muistiin, joten voit jatkaa työskentelyä erittäin nopeasti.
- Horrostila – Horrostila otetaan automaattisesti käyttöön, jos akun varaus laskee kriittiselle tasolle. Horrostilassa työt tallentuvat kiintolevyllä olevaan horrostilatiedostoon ja tietokone sammuu.

 **HUOMAUTUS:** Voit myös manuaalisesti käynnistää lepo- ja horrostilan. Katso [Siirtyminen lepotilaan ja poistuminen lepotilasta manuaalisesti sivulla 52](#) ja [Siirtyminen horrostilaan ja poistuminen horrostilasta manuaalisesti \(vain tietyissä malleissa\) sivulla 52](#).

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


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

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 kosketusnäytön tai painamalla lyhyesti virtapainiketta.
- Horrostila – Rapid Start Technology -toiminto käynnistää horrostilan, kun tietokone on ollut tietyn ajan lepotilassa tai jos akun varaus laskee kriittisen tason. Kun horrostila on käytössä, voit jatkaa työskentelyä painamalla virtapainiketta.

 **HUOMAUTUS:** Rapid Start Technology -toiminto voidaan poistaa Setup Utility (BIOS) -apuohjelmassa käytöstä. Jos haluat voida siirtyä horrostilaan manuaalisesti, sinun on otettava käyttäjän käynnistämä horrostila käyttöön Virranhallinta-asetukset -kohdassa. Katso [Siirtyminen horrostilaan ja poistuminen horrostilasta manuaalisesti \(vain tietyissä malleissa\) sivulla 52](#).

Siirtyminen lepotilaan ja poistuminen lepotilasta manuaalisesti

Voit siirtää tietokoneen lepotilaan seuraavilla tavoilla:

- Sulje näyttö.
- Tuo oikopolut näyttöön osoittamalla Käynnistä-näytössä näytön oikeaa ylä- tai alakulmaa. Valitse **Asetukset**, ja sen jälkeen **Virta**-kuvake ja sitten **Lepotila**.

Voit poistua lepotilasta seuraavasti:

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

Kun tietokone poistuu lepotilasta, virran merkkivalot syttyvät ja näyttöön palaa kesken ollut työ.



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

Siirtyminen horrostilaan ja poistuminen horrostilasta manuaalisesti (vain tietyissä malleissa)

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

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**.

Kun tietokone poistuu horrostilasta, virran merkkivalot syttyvät ja näyttöön palaa kesken ollut työ.



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

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, napauta **Luo tai vaihda käyttäjätilin salasana** ja toimi näyttöön tulevien ohjeiden mukaan. Jos käyttäjätilin salasanaa ei tarvitse luoda tai muuttaa, siirry vaiheeseen 5.

5. Valitse **Tallenna muutokset**.

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 kohdistin akkumittarin kuvakkeen päälle.
- Avaa virranhallinta-asetukset napsauttamalla akkumittarin kuvaketta ja valitsemalla sitten haluamasi kohde luettelosta. Voit myös kirjoittaa aloitusnäyttöön *virta-asetukset*, ja valita **Asetukset** ja valita sitten 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.

Käyttö akkuvirralla

Kun tietokoneessa on ladattu akku eikä tietokonetta ole liitetty ulkoiseen virtalähteeseen, tietokone toimii akkuvirralla. Jos tietokoneessa on ladattu akku ja verkkovirtalaite on irrotettu tietokoneesta, tietokone siirtyy automaattisesti käyttämään akkuvirtaa ja vähentää näytön kirkkautta pidentääkseen akun käyttöaika. Tietokoneessa oleva akku purkautuu vähitellen, jos tietokoneen virta on katkaistuna eikä tietokonetta ole liitetty ulkoiseen virtalähteeseen.

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

Tehtaalla sinetöity akku

 **TÄRKEÄÄ:** Älä yritä poistaa tai vaihtaa akkua, joka on sinetöity tehtaalla. Akun poistaminen tai vaihtaminen voi mitätöidä tuotetakuun. Jos akussa ei ole enää virtaa, ota yhteyttä tukeen.

Tietokoneessa on sisäinen ladattava akku, jonka vaihtaminen on jätettävä valtuutetun palveluntarjoajan tehtäväksi. Tietoja akun pitämisestä hyvässä kunnossa on kohdassa [Akun virran säästäminen sivulla 54](#). Jos haluat tarkistaa akun kunnan tai jos akun varaus ei enää säily, käytä Ohjeen ja tuen Akun tarkistus -toimintoa. Voit näyttää akun tiedot kirjoittamalla Käynnistä-näyttöön *support*, valitsemalla **HP Support Assistant** -sovelluksen ja valitsemalla sitten **Akku ja suorituskyky**. Jos Akun tarkistus -toiminto osoittaa, että akku on vaihdettava, ota yhteyttä HP:n tukeen.

Tässä laitteessa olevan akun vaihtaminen ei onnistu helposti käyttäjältä itseltä. HP suosittelee, että vaihdat akun ottamalla asiakastukeen yhteyttä.

Tietojen etsiminen akusta

Jos haluat tarkistaa akun kunnan tai jos akun varaus ei enää säily, käytä HP Support Assistantin Akun tarkistus -toimintoa. Voit näyttää akun tiedot kirjoittamalla Käynnistä-näyttöön *support*, valitsemalla **HP Support Assistant** -sovelluksen ja valitsemalla sitten **Akku ja suorituskyky**.

HP Support Assistant sisältää seuraavat akkuun liittyvät työkalut ja tiedot:

- Akkutesti
- Tietoja akkutyypeistä, tekniikasta, käyttöiästä ja kapasiteetista

Akun virran säästäminen

Akun virran säästämiseen ja käyttöajan pidentämiseen liittyviä vihjeitä:

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

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

- Windowsin työpöydällä oleva akkumittari näyttää akun heikon tai kriittisen varaustason ilmoituksen.



HUOMAUTUS: Lisätietoja akkumittarista on kohdassa [Akkumittarin ja virta-asetusten käyttäminen sivulla 53](#).

Kun akun varaustaso laskee kriittisen alhaiseksi, tietokone toimii seuraavasti:

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

Akun heikon varaustason korjaaminen

Akun heikon varaustason korjaaminen, kun saatavilla ei ole ulkoista virtalähdettä

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

Akun heikon varaustason korjaaminen, kun saatavilla ei ole mitään virtalähdettä

Tallenna työt ja katkaise tietokoneen virta.

Akun heikon varaustason korjaaminen, kun tietokonetta ei voi poistaa horrostilasta

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

1. Kytke verkkovirtalaite tietokoneeseen ja virtalähteeseen.
2. Poistu horrostilasta painamalla virtapainiketta.

Käyttö ulkoisella verkkovirtalähteellä

Lisätietoja verkkovirtalähteeseen kytkemisestä on tietokoneen pakkauksessa olevassa *Asennusohjeessa*.

Tietokone ei käytä akkuvirtaa, kun se kytketään hyväksytyllä verkkolaitteella tai valinnaisen telakointi- tai laajennuslaitteen avulla verkkovirtaan.

VAARA Tietokoneen käyttöturvallisuus on parhaimmillaan käytettäessä vain tietokoneen mukana tullutta verkkovirtalaitetta, HP:n varaosana toimittamaa verkkovirtalaitetta tai yhteensopivaa, HP:itä hankittua verkkovirtalaitetta.

Kytke tietokone verkkovirtaan seuraavissa tilanteissa:

VAARA Älä lataa tietokoneen akkua lentokoneessa.

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

Kun kytket tietokoneen verkkovirtaan,

- akku alkaa latautua,
- näytön kirkkaus lisääntyy.
- Windowsin työpöydällä oleva Akkumittari-kuvake muuttuu.

Kun irrotat verkkovirrasta, ilmenee seuraavaa:

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

Virtaongelmien vianmääritys

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


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

Voit testata verkkovirtalaitteen seuraavasti:

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

Lisätietoja korvaavan verkkovirtalaitteen hankinnasta saat ottamalla yhteyttä tukeen.

HP CoolSense (vain tietyissä malleissa)

HP CoolSense  tunnistaa automaattisesti, jos tietokone ei ole vaakapinnalla, ja säätää suorituskykyä ja tuulettimen asetuksia niin, että tietokoneen pintalämpötila pysyy käyttömukavuuden kannalta optimaalisella tasolla.

Kun HP CoolSense ei ole käytössä, tietokoneen asentoa ei tunnisteta ja suorituskyvyn sekä tuulettimen osalta käytetään tehdasasetuksia. Tämän vuoksi tietokoneen pintalämpötila saattaa olla korkeampi kuin HP CoolSenseä käytettäessä.

Voit ottaa CoolSensen käyttöön tai poistaa sen käytöstä seuraavasti:


- ▲ Kirjoita aloitusnäyttöön `coolsense`, valitse **Asetukset** ja valitse sitten **HP CoolSense**.

Ohjelmistosisällön päivittäminen Intel Smart Connect -teknologian avulla (vain tietyissä malleissa)

Kun tietokone on lepotilassa, Intel® Smart Connect -teknologia poistaa sen ajoittain lepotilasta. Jos verkkoyhteys on käytettävissä, Smart Connect päivittää avoimet sovellukset, kuten sähköpostin saapuneet-kansion, sosiaalisen verkon sivustot ja uutissivut ja palauttaa tietokoneen sitten lepotilaan. Smart Connect myös synkronoi offline-tilassa luomasi sisällön, kuten sähköpostiviestit. Kun tietokone poistuu lepotilasta, saat välittömästi käyttöösi päivitettyt tiedot.

- ▲ Jos haluat ottaa tämän toiminnon käyttöön tai muuttaa asetuksia manuaalisesti, kirjoita **Käynnistä-näyttöön** `smart` ja valitse Intel® Smart Connect Technology.

Tietokoneen sammuttaminen (sen virran katkaiseminen)

 **VAROITUS:** Kun tietokone sammuu, menetät tallentamattomat tiedot. Tallenna työsi ennen tietokoneen sammuttamista.

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

Sammuta tietokone, kun

- Sinun on vaihdettava akku tai päästävä käsiksi tietokoneen sisäosiin
- Liität laitteeseen ulkoisen laitteen, jota ei liitetä USB- tai videoporttiin
- Kun tietokonetta ei käytetä pitkään aikaan ja irrotetaan verkkovirrasta

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.

1. Tallenna työtiedostot ja sulje kaikki avoimet ohjelmat.
2. Tuo oikopolut näyttöön osoittamalla Käynnistä-näytössä näytön oikeaa ylä- tai alakulmaa.
3. Valitse **Asetukset**, **Virta**-kuvake, ja sitten **Sammuta**.

TAI

Napsauta hiiren kakkospainikkeella **Käynnistä**-painiketta näytön vasemmassa alakulmassa, valitse **Sammuta**, 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**.
- Paina virtapainiketta ja pidä sitä alhaalla vähintään viisi sekuntia.
- Irrota tietokone ulkoisesta virtalähteestä.

7 Tietokoneen ylläpito

On tärkeää, että huolehdit säännöllisestä ylläpidosta pitääksesi tietokoneen optimaalisessa kunnossa. Tässä kappaleessa on myös ohjelmien ja ohjainten päivittämiseen liittyviä tietoja, tietokoneen puhdistamista koskevia ohjeita ja tietokoneen kuljettamista helpottavia vihjeitä.

Ohjelmien ja ohjainten päivittäminen

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

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

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,
- mietoa saippualiuosta sisältävää vettä,
- kuivaa mikrokuituliinaa tai säämiskää (antistaattista, öljytöntä liinaa),
- antistaattisia pyyhkeitä.

VAROITUS: 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 turallisessa puhdistamisessa seuraavia ohjeita:

VAARA 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.


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

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


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


Sivujen tai kannen puhdistaminen

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

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

TouchPadin, näppäimistön tai hiiren puhdistaminen

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


 **VAROITUS:** 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.


Tietokoneen lähettäminen tai kuljettaminen matkoilla

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

- Toimi seuraavasti ennen tietokoneen kuljettamista tai lähettämistä:
 - Varmuuskopioi tiedot ulkoiseen asemaan.
 - Poista tietokoneesta kaikki levyt ja ulkoiset mediakortit, kuten muistikortit.
 - Sammuta ja irrota kaikki ulkoiset laitteet.
 - Sammuta tietokone.
- Ota tekemäsi tietojen varmuuskopiot mukaan. Säilytä varmuuskopiot erillään tietokoneesta.
- Kun matkustat lentäen, kuljeta tietokonetta käsimatkatavarana äläkä jätä sitä kuljettavaksi lentokoneen ruumassa.

 **VAROITUS:** Älä altista levyasemaa magneettikentille. Esimerkiksi lentokentillä käytetyt metallinpaljastimet synnyttävät magneettikenttiä. Lentokenttien liukuhinnat ja muut käsimatkatavaroiden tutkimiseen käytettävät turvalaitteet toimivat magneettikenttien sijasta röntgensäteillä, joista ei ole haittaa kiintolevyille.

- Jos aiot käyttää tietokonetta lennon aikana, odota, kunnes kuulet ilmoituksen, että saat käyttää tietokonetta. Kukin lentoyhtiö määrittää omat tietokoneen lennonaikaista käyttöä koskevat käytäntönsä.
- Jos tietokone tai asema on lähetettävä postitse tai muun kuljetuspalvelun välityksellä, pakkaa se soveltuvaan suojapakkaukseen ja merkitse pakkaus helposti särkyvän lähetyksen tunnuksella.
- Jos tietokone sisältää langattoman laitteen, sen käyttöä on tietyissä paikoissa voitu rajoittaa. Tällaiset rajoitukset saattavat olla voimassa esimerkiksi lentokoneissa, sairaaloissa, räjähdysaineiden läheisyydessä ja tietyissä vaarallisissa toimintaympäristöissä. Jos et ole varma laitteiden käyttöä koskevista paikallisista määräyksistä, pyydä lupa tietokoneen käyttöön ennen sen käynnistämistä.
- Jos matkustat ulkomaille, noudata seuraavia ohjeita:
 - Tarkista jokaisen matkakohteesi tietokoneita koskevat tullimääräykset.
 - Selvitä tietokoneen matkan aikaisten käyttöpaikkojen virtajohto- ja verkkovirtalaittevaatimukset. Jännite, taajuus ja pistokkeet vaihtelevat.

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

8 Tietokoneen ja tietojen suojaaminen

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



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

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

Salasanojen käyttäminen

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

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

Vihjeitä salasanojen luomista ja tallentamista varten:

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

Lisätietoja Windowsin salasanoista, kuten näytönsäästäjän salasanoista, saat kirjoittamalla Käynnistä-näyttöön `support` ja valitsemalla **HP Support Assistant** -sovelluksen.

Windows-salasanojen määrittäminen

Salasana	Toiminto
Käyttäjän salasana	Estää Windows-käyttäjätilin luvattoman käytön.
Järjestelmänvalvojan salasana	Estää tietokoneen sisällön luvattoman käsittämisen järjestelmänvalvojan oikeuksilla. HUOMAUTUS: Tällä salasanalla ei pääse käyttämään Setup Utility (BIOS) -apuohjelman sisältöä.

Setup Utility (BIOS) -apuohjelman salasanojen määrittäminen

Salasana	Toiminto
Administrator password (Järjestelmänvalvojan salasana)	<ul style="list-style-type: none">Annettava aina, kun käytät Setup Utility (BIOS) -apuohjelmaa.Jos unohdat järjestelmänvalvojan salasanan, Setup Utility (BIOS) -apuohjelmaa ei voi käyttää. <p>HUOMAUTUS: Käynnistyssalasanana sijaan voidaan käyttää järjestelmänvalvojan salasanaa.</p> <p>HUOMAUTUS: Järjestelmänvalvojan salasana ei ole vaihtokelpoinen Windowsissa määritetyn järjestelmänvalvojan salasanan kanssa. Salasana ei myöskään näy näytössä, kun se määritetään, kirjoitetaan, vaihdetaan tai poistetaan.</p> <p>HUOMAUTUS: Jos annat käynnistyssalasanana salasanoiden ensimmäisellä tarkistuskerralla, järjestelmänvalvojan salasana on annettava Setup Utility (BIOS) -apuohjelman käyttöä varten.</p>
Power-on password (Käynnistyssalasanana)	<ul style="list-style-type: none">Annettava aina, kun käynnistät tietokoneen tai käynnistät sen uudelleen.Jos unohdat käynnistyssalasanana, et voi käynnistää tietokonetta tai käynnistää sitä uudelleen. <p>HUOMAUTUS: Käynnistyssalasanana sijaan voidaan käyttää järjestelmänvalvojan salasanaa.</p> <p>HUOMAUTUS: Käynnistyssalasanana ei tule näkyviin, kun asetat, kirjoitat, vaihdat tai poistat sen.</p>

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

1. Voit käynnistää Setup Utility (BIOS) -apuohjelman käynnistämällä tietokoneen tai käynnistämällä sen uudelleen, painamalla nopeasti **esc**-näppäintä ja painamalla sitten **f10**-näppäintä.
2. Valitse nuolinäppäimillä **Security** (Turvallisuus) ja toimi näyttöön tulevien ohjeiden mukaan.

Määritetyt muutokset tulevat voimaan, kun tietokone käynnistetään uudelleen.

TPM Embedded Security -laite (vain tietyissä malleissa)

TPM (Trusted Platform Module) parantaa tietokoneen suojausta. Voit muuttaa TPM-moduulin asetuksia Setup Utility -apuohjelmassa. Tietoja Setup Utility -apuohjelman asetusten muuttamisesta on kohdassa [Setup Utility \(BIOS\) -apuohjelman ja HP PC laitteistodiagnostiikan \(UEFI\) käyttö sivulla 67](#).

Seuraavassa taulukossa on kuvattu Setup Utility -apuohjelman TPM-asetukset.

Asetukset	Toiminto
TPM Embedded Security Device (TPM Embedded Security -laite)	Available (Käytettävissä) / Hidden (Piilossa) <ul style="list-style-type: none">Jos järjestelmänvalvojan salasana on määritetty, voit valita Available (Käytettävissä).Jos valitset Hidden (Piilotettu), TPM-laite ei näy käyttöjärjestelmässä.
TPM Status (TPM-tila)	Enabled (Käytössä) / Disabled (Poistettu käytöstä) <ul style="list-style-type: none">Jos järjestelmänvalvojan salasanaa ei ole määritetty tai TPM Security Device -asetukseksi on määritetty Hidden (Piilotettu), tämä asetus ei näy.Tämä arvo ilmoittaa TPM:n kulloisenkin fyysisen tilan. Embedded Security State (Sisäisen turvapiirin tila) -asetus ottaa tämän tilan käyttöön tai poistaa sen käytöstä.
Embedded Security State (Upotetun suojauksen tila)	No Operation (Ei toimintaa) / Disabled (Poistettu käytöstä) / Enabled (Käytössä) <ul style="list-style-type: none">Jos järjestelmänvalvojan salasanaa ei ole määritetty tai TPM Security Device -asetukseksi on määritetty Hidden (Piilotettu), tämä asetus ei näy.Voit ottaa TPM-toiminnon käyttöön tai poistaa sen käytöstä.Kun tietokone käynnistetään TPM-toiminnon määrittämisen jälkeen seuraavan kerran uudelleen, arvoksi valitaan No Operation (Ei toimintaa).
TPM Set to Factory Defaults (TPM asetettu tehdasasetusten mukaisesti)	No (Ei) / Yes (Kyllä) <ul style="list-style-type: none">Jos järjestelmänvalvojan salasanaa ei ole määritetty tai TPM Security Device -asetukseksi on määritetty Hidden (Piilotettu), tämä asetus ei näy.Jos Embedded Security State (Sisäisen turvapiirin tila) -asetuksena on Enabled (Käytössä), palauta TPM:n tehdasasetuksiin valitsemalla Yes (Kyllä) ja tallenna asetukset sekä lopeta painamalla f10-näppäintä. Näyttöön tulee vahvistusviesti komennot Clear the TPM (Tyhjennä TPM). Palauta TPM painamalla f1-näppäintä tai peruuta toiminto painamalla f2-näppäintä.

Internet-tietoturvaohjelmiston käyttäminen

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

Virustorjuntaohjelmiston käyttäminen

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

Jotta suojaus olisi voimassa myös uusia viruksia vastaan, virustorjuntaohjelmistot on päivitettävä säännöllisesti.

Tietokoneeseen on mahdollisesti asennettu valmiiksi virustorjuntaohjelmisto. Kehotamme sinua käyttämään virustorjuntaohjelmistoa, jotta tietokoneesi on täysin suojattu.

Lisätietoja tietokoneviruksista saat kirjoittamalla Käynnistä-näyttöön `support` ja valitsemalla **HP Support Assistant** -sovelluksen.

Palomuuriohjelmiston käyttäminen

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

Palomuuereilla on kaksi tyyppiä:

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

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

Ohjelmistopäivitysten asentaminen

Tietokoneeseen asennetut HP:n, Windowsin ja muiden valmistajien ohjelmistot on päivitettävä säännöllisesti, jotta ne pystyvät korjaamaan tietoturvaongelmat ja parantamaan ohjelmistojen suorituskykyä. Lisätietoja on kohdassa [Ohjelmien ja ohjainten päivittäminen sivulla 58](#).

Kriittisten tietoturvapäivitysten asentaminen

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

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

HP:n ja muiden valmistajien ohjelmistopäivitysten asentaminen

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

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

Langattoman verkon suojaaminen

Kun määrität langattoman verkon, ota aina suojaustoiminnot käyttöön. Lisätietoja on kohdassa [Langattoman lähiverkon \(WLAN\) suojaaminen sivulla 22](#).

Ohjelmistojen ja tietojen varmuuskopiointi

Varmuuskopioi ohjelmistot ja tiedot säännöllisesti. Tällä voit estää niitä katoamasta tai vahingoittumasta virushyökkäyksen tai ohjelmiston tai laitteiston vioittumisen vuoksi. Lisätietoja on kohdassa [Varmuuskopiointi ja palautus sivulla 70](#).

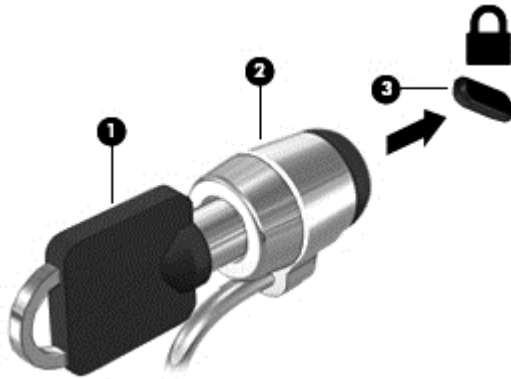
Valinnaisen vaijerilukon käyttäminen

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

Oman tietokoneesi lukitusvaijerin kiinnityspaikka saattaa näyttää hieman erilaiselta kuin tämän luvun kuvassa. Oman tietokoneesi lukitusvaijerin kiinnityspaikan sijainnin näet [Perehtyminen tietokoneeseen sivulla 7](#) -kohdassa.

1. Kierrä vaijerilukko turvallisen esineen ympärille.
2. Aseta avain **(1)** vaijerilukkoon **(2)**.

3. Aseta vaijerilukon pää tietokoneessa olevaan vaijerilukon kiinnityspaikkaan (3) ja lukitse sitten vaijerilukko avaimella.



4. Poista avain ja säilytä sitä turvallisessa paikassa.

9 Setup Utility (BIOS) -apuohjelman ja HP PC laitteistodiagnostiikan (UEFI) käyttö

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

Setup Utility (BIOS) -apuohjelman käynnistäminen

Voit käynnistää Setup Utility (BIOS) -apuohjelman käynnistämällä tietokoneen tai käynnistämällä sen uudelleen, painamalla nopeasti **esc**-näppäintä ja painamalla sitten **f10**-näppäintä.



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

BIOSin päivittäminen

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

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

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


BIOS-version määrittäminen

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

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

1. Käynnistä Setup Utility (BIOS) -apuohjelma (katso [Setup Utility \(BIOS\) -apuohjelman käynnistäminen sivulla 67](#)).
2. Valitse nuolinäppäimillä **Main** (Päävalikko). Katso, että laitot muistiin BIOS-version.
3. Voit sulkea Setup Utility (BIOS) -apuohjelman asetuksia tallentamatta valitsemalla nuolinäppäimillä **Exit** (Lopeta), **Exit Discarding Changes** (Hylkää muutokset ja lopeta) ja painamalla sitten **enter**-näppäintä.
4. Valitse **Kyllä**.

BIOS-päivityksen lataaminen

 **VAROITUS:** 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 Käynnistä-näyttöön `support` ja valitse **HP Support Assistant** -sovellus.
2. Valitse **Updates and tune-ups** (Päivitykset ja eheytykset) ja sitten **Check for HP updates now** (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. Jos päivitys on omaa BIOS-versiotasi uudempi, merkitse muistiin päivämäärä, nimi tai muu tunniste. Saatat tarvita näitä tietoja myöhemmin, kun etsit kiintolevyltä sille tallennettua päivitystä.
 - b. Lataa päivitys kiintolevylle noudattamalla näyttöön tulevia ohjeita.


Jos päivitys on 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 Käynnistä-näyttöön `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. Kaksoinapsauta tiedostoa, jonka tiedostotunniste on `.exe` (esimerkiksi `tiedostonimi.exe`).

BIOS-asennus käynnistyy.
5. Suorita asennus loppuun noudattamalla näyttöön tulevia ohjeita.


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

HP PC Hardware Diagnostics (UEFI) -apuohjelman käyttö


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

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

1. Käynnistä tietokone tai käynnistä se uudelleen, paina nopeasti **esc**-näppäintä ja paina sitten **f2**-näppäintä.
BIOS etsii vianetsintätyökaluja varten kolme eri sijaintipaikkaa seuraavassa järjestyksessä:
 - a. tietokoneeseen liitetty USB-asema
 - b. kiintolevy
 - c. BIOS
2. Kun vianetsintätyökalu avautuu, napsauta haluamasi vianmäärittäjätestin mukaista vaihtoehtoa ja toimi näyttöön tulevien ohjeiden mukaan.

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

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

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

1. Siirry osoitteeseen <http://www.hp.com>.
2. Valitse **Support & Drivers** (Tuki ja ohjaimet) ja napsauta sitten **Drivers & Software** (Ohjaimet ja ohjelmisto) -välilehteä.
3. Kirjoita tuotteen nimi tekstikenttään ja napsauta kohtaa **Go** (Mene).
4. Valitse tietokoneen malli ja käyttöjärjestelmä.
5. Valitse **Diagnostic** (Diagnostiikka) -kohdassa vaihtoehto **HP UEFI Support Environment**.
TAI
Napsauta **Download** (Lataa) ja valitse sitten **Run** (Suorita).

10 Varmuuskopiointi ja palautus

Tässä luvussa on tietoja seuraavista prosesseista:

- Palautustietovälineiden ja varmuuskopioiden luominen.
- Järjestelmän palauttaminen.

Palautustietovälineiden ja varmuuskopioiden luominen

1. Luo HP Recovery -tietovälineet tietokoneen asetusten määrittämisen jälkeen. Tässä vaiheessa luodaan varmuuskopio tietokoneen HP Recovery -osiosta. Varmuuskopion avulla alkuperäinen käyttöjärjestelmä voidaan asentaa uudelleen, jos kiintolevy vioittuu tai se vaihdetaan.

HP Recovery -tietoväline tuo käyttöön seuraavat palautusvaihtoehdot:

- Järjestelmän palautus – Asentaa alkuperäisen käyttöjärjestelmän ja tehtaalla asennetut ohjelmat uudelleen.
- Minimoitu näköistiedoston palautus – Asentaa käyttöjärjestelmän sekä kaikki laitteisiin liittyvät ohjaimet ja ohjelmistot uudelleen, mutta ei asenna muita sovelluksia.
- Tehdasasetusten palautus – Palauttaa tietokoneen alkuperäiset tehdasasetukset poistamalla kiintolevyllä kaikki tiedot ja luomalla osiot uudelleen. Tämän jälkeen se asentaa käyttöjärjestelmän ja tehtaalla asennetut ohjelmistot uudelleen.

Katso [HP Recovery -tietovälineiden luominen sivulla 70](#).

2. Käytä Windows-työkaluja halutessasi luoda järjestelmän palautuspisteitä ja varmuuskopioita henkilökohtaisista tiedoista. Lisätietoja näistä on Ohjeessa ja tuessa. Kirjoita Käynnistä-näyttöön ohje ja valitse **Ohje ja tuki**.


HP Recovery -tietovälineiden luominen

HP Recovery Manager on ohjelmisto, jonka avulla voit luoda palautustietovälineet tietokoneen asetusten onnistuneen määrittämisen jälkeen. HP Recovery -tietovälineillä voidaan suorittaa myös järjestelmän palautus kiintolevyn vioituessa. Järjestelmän palautustoiminto asentaa tehtaalla asennetun alkuperäisen käyttöjärjestelmän ja ohjelmistot uudelleen sekä määrittää sen jälkeen ohjelmistojen asetukset. HP Recovery -tietovälineitä voidaan käyttää myös järjestelmän mukauttamiseen tai näköistiedoston palauttamiseen, jos kiintolevy vaihdetaan.

- Voit luoda vain yhden HP Recovery -tietovälineiden sarjan. Käsittele palautustyökaluja huolellisesti ja säilytä niitä turvallisessa paikassa.
- HP Recovery Manager tutkii tietokoneen ja määrittää tyhjällä USB-muistitikulla tarvittavan tallennuskapasiteetin tai tarvittavien tyhjiä DVD-levyjen määrän.
- Jos haluat luoda palautuslevyjä, tietokoneessa on oltava DVD-levyjen kirjoitustoiminnolla varustettu optinen asema, jossa voi käyttää vain laadukkaita, tyhjiä DVD-R-, DVD+R-, DVD-R DL- tai DVD+R DL -levyjä. Älä käytä uudelleenkirjoitettavia levyjä, kuten CD-RW- ja DVD±RW-levyjä tai kaksikerroksisia DVD±RW- ja BD-RE-levyjä (uudelleenkirjoitettavia Blu-ray Disc -levyjä). Ne eivät ole yhteensopivia HP Recovery Manager -ohjelmiston kanssa. Käytä sen sijaan laadukasta, tyhjiä USB-muistitikkuja.

- Jos tietokoneessa ei ole DVD-levyjen kirjoitustoiminnolla varustettua sisäänrakennettua optista asemaa, mutta haluat luoda DVD-palautustietovälineitä, voit luoda palautuslevyt käyttämällä ulkoista optista asemaa (hankittava erikseen) tai hankkia palautuslevyt tietokoneesi varten asiakastuesta. 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. Jos käytät ulkoista optista asemaa, se on liitettävä suoraan tietokoneen USB-porttiin. Asemaa ei voi liittää ulkoisen aseman USB-porttiin, kuten USB-keskittimeen.
- Varmista ennen palautustietovälineiden luontia, että tietokone on liitetty verkkovirtaan.
- Luontiprosessi voi kestää jopa yli tunnin. Älä keskeytä luontiprosessia.
- Voit tarvittaessa lopettaa ohjelman, ennen kuin DVD-palautustietovälineiden luominen on valmis. HP Recovery Manager keskeyttää nykyisen DVD-levyn polttamisen. Kun käynnistät HP Recovery Managerin seuraavan kerran, sinua kehoitetaan jatkamaan prosessia, ja jäljellä olevat levyt poltetaan.

Voit luoda HP Recovery -tietovälineet seuraavasti:

 **TÄRKEÄÄ:** Kytke tablettitietokoneet näppäimistön telakointiasemaan ennen näiden vaiheiden aloittamista (vain tietyissä malleissa).

1. Kirjoita Käynnistä-näyttöön π ja valitse **HP Recovery Manager**.
2. Valitse **Palautusvälineen luominen** ja toimi sitten näyttöön tulevien ohjeiden mukaan.

Jos joudut joskus palauttamaan järjestelmän, katso [Palauttaminen HP Recovery Managerin avulla sivulla 72](#).

Palauttaminen

Voit palauttaa järjestelmäsi usealla eri tavalla. Valitse omaa tilannettasi ja kokemustasi parhaiten vastaava menetelmä.

- Windows tarjoaa useita vaihtoehtoja varmuuskopioista palauttamiseksi, tietokoneen päivittämiseksi ja sen palauttamiseksi alkuperäiseen tilaansa. Lisätietoja näistä on Ohjeessa ja tuessa. Kirjoita Käynnistä-näyttöön *ohje* ja valitse **Ohje ja tuki**.
- Jos joudut korjaamaan esiasennettuun sovellukseen tai ohjaimen liittyvän ongelman, asenna yksittäinen sovellus tai ohjain uudelleen HP Recovery Managerin Ohjainten ja sovellusten uudelleenasetus -toiminnon avulla.

Kirjoita Käynnistä-näyttöön *recovery*, valitse **HP Recovery Manager**, valitse **Ohjainten ja sovellusten uudelleenasetus** ja toimi näyttöön tulevien ohjeiden mukaan.

- Jos haluat palauttaa tietokoneen asetukset minimoidun näköistiedoston palautuksen avulla, voit valita HP Recovery -osiosta (vain tietyissä malleissa) tai HP Recovery -tietovälineeltä HP:n Minimoitu näköistiedoston palautus -toiminnon. Minimoitu näköistiedoston palautus asentaa vain ohjaimet ja laitteiden käyttämät sovellukset uudelleen. Muut näköistiedostossa olevat sovellukset voidaan asentaa HP Recovery Managerin Ohjainten ja sovellusten uudelleenasetus -toiminnon avulla. Lisätietoja on kohdassa [Palauttaminen HP Recovery Managerin avulla sivulla 72](#).
- Jos haluat palauttaa tietokoneen alkuperäiset osiot ja sisällön, voit valita järjestelmän palautuksen HP Recovery -osiosta (vain tietyissä malleissa) tai käyttää luomaasi HP Recovery -tietovälinettä. Lisätietoja on kohdassa [Palauttaminen HP Recovery Managerin avulla sivulla 72](#). Jos et ole vielä luonut palautusvälinettä, katso [HP Recovery -tietovälineiden luominen sivulla 70](#).

- Jos olet vaihtanut kiintolevyn, voit palauttaa alkuperäisen näköistiedoston uuteen asemaan HP Recovery -tietovälineiden Tehdasasetusten palautus -toiminnon avulla. Lisätietoja on kohdassa [Palauttaminen HP Recovery Managerin avulla sivulla 72](#).
- Jos haluat poistaa palautusosion vapauttaaksesi kiintolevytilaa, voit käyttää HP Recovery Managerin Poista palautusosio -toimintoa.

Lisätietoja on kohdassa [HP Recovery -osion poistaminen sivulla 73](#).

Palauttaminen HP Recovery Managerin avulla

HP Recovery Manager -ohjelmiston avulla tietokone voidaan palauttaa alkuperäisiin tehdasasetuksiin käyttämällä luotua HP Recovery -tietovälinettä tai -osiota (vain tietyissä malleissa). Jos et ole vielä luonut palautusvälinettä, katso [HP Recovery -tietovälineiden luominen sivulla 70](#).

HP Recovery -tietovälinettä käytettäessä voit valita jonkin seuraavista palautusvaihtoehdoista:

- Järjestelmän palautus – Asentaa alkuperäisen käyttöjärjestelmän uudelleen ja määrittää tehtaalla asennettujen ohjelmien asetukset.
- Minimoitu näköistiedoston palautus (vain tietyissä malleissa) – Asentaa käyttöjärjestelmän sekä kaikki laitteisiin liittyvät ohjaimet ja ohjelmistot uudelleen, mutta ei asenna muita ohjelmistosovelluksia.
- Tehdasasetusten palautus – Palauttaa tietokoneen alkuperäiset tehdasasetukset poistamalla kiintolevyltä kaikki tiedot ja luomalla osiot uudelleen. Tämän jälkeen se asentaa käyttöjärjestelmän ja tehtaalla asennetut ohjelmistot uudelleen.

HP Recovery -osio (vain tietyissä malleissa) mahdollistaa järjestelmän palautuksen ja minimoidun näköistiedoston palautuksen.

Hyvä tietää

- HP Recovery Manager palauttaa vain ohjelmat, jotka on asennettu valmiiksi tietokoneeseen. Muut kuin tietokoneen mukana toimitetut ohjelmistot on ladattava valmistajan verkkosivustosta tai asennettava uudelleen valmistajan toimittamalta tietovälineeltä.
- Palauttamista HP Recovery Managerin avulla on pidettävä viimeisenä keinona korjata tietokoneeseen liittyvät ongelmat.
- Tietokoneen kiintolevyn vioittuessa on käytettävä HP Recovery -tietovälinettä. Jos et ole vielä luonut palautusvälinettä, katso [HP Recovery -tietovälineiden luominen sivulla 70](#).
- HP Recovery -tietovälinettä on käytettävä silloin, jos haluat käyttää Tehdasasetusten palautus -toimintoa. Jos et ole vielä luonut palautusvälinettä, katso [HP Recovery -tietovälineiden luominen sivulla 70](#).
- Jos HP Recovery -tietoväline ei toimi, voit hankkia järjestelmään tarkoitetut palautustietovälineet asiakastuesta. 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.




TÄRKEÄÄ: HP Recovery Manager ei automaattisesti varmuuskopioi henkilökohtaisia tietoja. Varmuuskopioi kaikki tarvitsemasi henkilökohtaiset tiedot ennen palautuksen aloittamista.

Palauttaminen HP Recovery -osion avulla (vain tietyissä malleissa)

HP Recovery -osion avulla (vain tietyissä malleissa) voit palauttaa järjestelmän tai suorittaa minimoidun näköistiedoston palautuksen ilman palautuslevyjä tai USB-palautusmuistitikkoa. Tätä palautustapaa voi käyttää vain silloin, jos kiintolevy toimii edelleen.

Voit käynnistää HP Recovery Managerin HP Recovery -osiosta seuraavasti:


 **TÄRKEÄÄ:** Kytke tablettitietokoneet näppäimistön telakointiasemaan ennen näiden vaiheiden aloittamista (vain tietyissä malleissa).

1. Paina **f11**-näppäintä tietokoneen käynnistyessä.
TAI
Pidä **f11**-näppäintä virtapainiketta painettaessa painettuna.
2. Valitse näppäimistöasettelu.
3. Valitse käynnistysasetusvalikosta **Troubleshoot** (Vianmääritys).
4. Valitse **Recovery Manager** ja toimi näyttöön tulevien ohjeiden mukaan.

Palauttaminen HP Recovery -tietovälineen avulla

HP Recovery -tietovälineen avulla voit palauttaa alkuperäisen järjestelmän. Voit käyttää tätä menetelmää, jos järjestelmässäsi ei ole HP Recovery -osiota tai jos kiintolevy ei toimi oikein.

1. Tee mahdollisuuksien mukaan varmuuskopio kaikista omista tiedostoistasi.
2. Aseta luomasi HP Recovery -levy tietokoneeseen ja käynnistä se uudelleen.

 **HUOMAUTUS:** Jos tietokone ei automaattisesti käynnisty HP Recovery Manager -ohjelmiston avulla uudelleen, muuta tietokoneen käynnistysjärjestystä. Katso [Tietokoneen käynnistysjärjestyksen muuttaminen sivulla 73](#).

3. Toimi näyttöön tulevien ohjeiden mukaan.

Tietokoneen käynnistysjärjestyksen muuttaminen


Jos tietokone ei käynnisty HP Recovery Managerilla uudelleen, voit muuttaa tietokoneen käynnistysjärjestystä eli laitteiden järjestystä BIOS-muistissa, josta tietokone hakee käynnistystietoja. Voit valita optisen aseman tai USB-muistitikun.

Voit muuttaa käynnistysjärjestystä seuraavasti:

1. Aseta luomasi HP Recovery -tietoväline tietokoneeseen.
2. Käynnistä tietokone uudelleen, paina nopeasti **esc**-näppäintä ja avaa sitten käynnistysasetukset painamalla **f9**-näppäintä.
3. Valitse optinen asema tai muistitikku, josta haluat suorittaa käynnistysjärjestyksen.
4. Toimi näyttöön tulevien ohjeiden mukaan.

HP Recovery -osion poistaminen

HP Recovery Manager -ohjelmiston avulla voit poistaa HP Recovery -osion vapauttaaksesi kiintolevytilaa.

 **TÄRKEÄÄ:** Kun olet poistanut HP Recovery -osion, et voi enää käyttää Windowsin Päivitä-valintaa, Windows-valintaa kaiken poistamiseksi ja Windowsin asentamiseksi uudelleen, tai HP Recovery Manager -valintaa. Luo siis HP Recovery -tietoväline ennen palautusosion poistamista Katso [HP Recovery -tietovälineiden luominen sivulla 70](#).

Voit poistaa HP Recovery -osion seuraavasti:

1. Kirjoita Käynnistä-näyttöön π ja valitse **HP Recovery Manager**.
2. Valitse **Poista palautusosio** ja toimi näyttöön tulevien ohjeiden mukaan.


11 Teknisiä tietoja


Virransyöttö

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

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

Tämä tietokone voi käyttää tasavirtaa seuraavien määritysten mukaisesti: Käyttöjännite ja -virta vaihtelevat ympäristön mukaan.

Virransyöttö	Nimellisarvo
Käyttöjännite ja -virta	19,5 V dc @ 2,31 A – 45 W
HP:n ulkoisen virtalähteen tasavirtapistoke	

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

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

Käyttöympäristö

Tekijä	Metrijärjestelmä	Yhdysvallat
Lämpötila		
Käytössä	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

12 Staattisen sähkön purkaus

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

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

- Jos poistamis- tai asennusohjeissa neuvotaan irrottamaan tietokoneen virtajohto, varmista että se on maadoitettu asianmukaisesti, ja poista kansi vasta sitten.
- 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 tukeen.

Hakemisto

Merkit/numerot

6 Media 26

A

Adobe Photoshop Lightroom 26
akku
 akun heikko varaustaso 54
 latauksen purkaminen 54
akkuvirta 53
akun heikko varaustaso 54
akun tiedot, etsiminen 53
alkuperäisen järjestelmän
 palauttaminen 72
Aloituspainike 45
Aloitusvalikko 45
asentaminen
 tärkeät suojauspäivitykset 65
 valinnainen vaijerilukko 65
avoimet sovellukset
 näyttäminen 46
 vaihtaminen 46

B

Beats Audio 27
Beats Audio -ohjauspaneeli 27
Beats Audio -pikanäppäin 27
BIOS
 päivittäminen 67
 päivityksen lataaminen 68
 version määrittäminen 67
Bluetooth-laite 17, 23
Bluetooth-tarra 16

C

caps lock (aakkoslukko) -
 merkkivalo, tunnistaminen 12

D

digitaalinen näyttölaite,
 liittäminen 29
Dragon-ohjelmisto 45

E

esc-näppäin, tunnistaminen 14
etsiminen 47

F

fn-näppäin, tunnistaminen 14, 44

H

hauskat toiminnot 4
HDMI, ääniasetusten
 määrittäminen 29
HDMI-portin ääniasetusten
 määrittäminen 29
HDMI-portti
 liittäminen 28
 tunnistaminen 8, 25
hiiri, ulkoinen
 asetusten määrittäminen 31
HP:n ja muiden valmistajien
 ohjelmistopäivitykset,
 asentaminen 65
HP PC Hardware Diagnostics
 (UEFI) -ohjelman lataaminen
 69
HP Recovery Manager
 käynnistysongelmien
 korjaaminen 73
 käynnistäminen 73
HP Recovery -osio
 irrottaminen 73
 palauttaminen 73
HP Recovery -tietovälineet
 luominen 70
 palauttaminen 73
huoltotarrat, sijainti 15
Hyvin tarkka näyttö 30

I

Internet-tietoturvaohjelmisto,
 käyttäminen 64
Internet-yhteyden määrittäminen
 21

J

julkinen WLAN-verkko 23
järjestelmä ei vastaa 57
järjestelmän palauttaminen 72
järjestelmän palautuspiste
 luominen 70

järjestä suosikit 48

K

kaiuttimet
 liittäminen 26
 tunnistaminen 15, 25
kiintolevyn merkkivalo 9
korttipaikat
 lukitusvaijeri 8
 muistikortinlukija 9
kosketusnäyttö, käyttäminen 39
kosketusnäytön eleet 41, 43
 kiertäminen 41
 liu'utus yhdellä sormella 40
 napautus 39
 nipistys 41
 reunasipaisueleet 42
kosketusnäytön nipistysele 41
kosketusnäytön zoomausele 41
kriittisen heikko akun varaustaso
 54
kriittiset suojauspäivitykset,
 asentaminen 65
kuulokkeet, kytkeminen 26
käynnistysjärjestys, muuttaminen
 HP Recovery Managerin avulla
 73
käyttöympäristö 75

L

langaton verkko, suojaaminen 65
langaton verkko (WLAN)
 julkinen WLAN-verkko 23
 käyttäminen 19
 suojaus 22
 tarvittavat laitteet 21
 toiminta-alue 23
 yhteyden muodostaminen 23
 yrityksen WLAN-verkko 23
langattoman laitteen
 hyväksyntätarra 16
langattoman lähiverkon (WLAN)
 asetusten määrittäminen 21
langattoman yhteyden
 merkkivalo 12, 17

langattoman yhteyden painike 17
langattoman yhteyden säätimet
käyttöjärjestelmä 17
painike 17
Wireless Assistant -
ohjelmisto 17
lepotila
käynnistäminen, kun akun
varaustaso on kriittisen
heikko 54
poistuminen 52
siirtyminen 52
liitin, virta 8
liitännät
äänilähtö (kuulokkeet) 9, 25
äänitulo (mikrofoni) 25
lukitusvaijerin kiinnityspaikka,
tunnistaminen 8

M

merkkivalot
caps lock (aakkosluikko) 12
kiintolevy 9
langaton yhteys 12
mykistys 12
verkkovirtalaite 8
virta 12
mikrofoni, kytkeminen 26
mikrofonit, sisäiset 10, 24
mini DisplayPort
liittäminen 29
Mini DisplayPort
tunnistaminen 8
Mini DisplayPort, tunnistaminen
25
minimoitu näköistiedosto
luominen 72
palauttaminen 73
muistikortin lukulaite,
tunnistaminen 9, 25
Mukauta-kuvake 38, 43
muuta sovellusten kokoa 47
mykistykseen merkkivalo,
tunnistaminen 12

N

näppäimet
esc 14
fn 14
toiminto 14

Windows 14
Windowsin sovellusnäppäin
14
näppäimistön pikanäppäimet,
tunnistaminen 44
näppäimistön taustavalon
toimintinäppäin, tunnistaminen
44
näyttö, hyvä tarkkuus 30
näytä kaikki sovellukset 46

O

ohjelmistojen ja tietojen
varmuuskopiointi 65
ohjelmistopäivitykset,
asentaminen 65
Oikea lähialue, tunnistaminen 11
oikean reunan sipaisu 42
oikopolut, näyttäminen 47
osat
näyttö 10
oikealla sivulla olevat 8
pohjassa olevat 15
päällä olevat 11
vasemmalla sivulla olevat 8

P

painikkeet
TouchPadin oikea painike 11
TouchPadin vasen painike 11
virta 13
palauttaminen
asetukset 70
HP Recovery Manager 72
HP Recovery -tietovälineiden
avulla 71
järjestelmä 72
käynnistäminen 73
levyt 70, 73
tietoväline 73
tuetut levyt 70
USB-muistitikku 73
palauttaminen, Windowsin
Tiedostohistoria 71
palautusosio
irrottaminen 73
palautustietovälineet
luominen 70
luominen HP Recovery
Managerin avulla 71

palomuuriohjelmisto 64
pikanäppäimet
kuvaus 44
käyttäminen 44
pohjassa olevat 16
poistetut tiedostot,
palauttaminen 71
portit
HDMI 8, 25, 28
USB 3.0 8, 25

R

reunasipaisueleet 41
yläreunan sipaisu 43

S

salasanan määrittäminen
järjestelmän aktivoitumisen
yhteyteen 52
salasanat
Setup Utility (BIOS) 62
Windows 62
salasanojen käyttäminen 61
sammuttaminen 57
sarjanumero 15
Setup Utility (BIOS),
käyttäminen 67
Setup Utility (BIOS) -salasanat
62
sisäinen näytön kytkin,
tunnistaminen 10
sisäiset mikrofonit,
tunnistaminen 10, 24
sovelluksen siirtäminen 47
sovellukset
etsiminen 47
koon muuttaminen 47
käytöstäpoistaminen 47
lataaminen 48
Luo sovellusryhmä 47
näytä avoimet sovellukset 46
näytä kaikki 46
siirtäminen 47
sulkeminen 46
vaihtaminen 46
sovellusryhmä, luominen 47
sovellusten lataaminen 48
sovellusten poistaminen
käytöstä 47
staattisen sähkön purkaus 76

sulje sovellus 46
suojaus, langaton 22

T

tallenna suosikit 48
tarrat
 Bluetooth 16
 huoltotarra 15
 langattoman laitteen
 hyväksyntä 16
 sarjanumero 15
 viranomaisten ilmoitukset 16
 WLAN 16
teräväpiirtolaitteet, liittäminen 28
tietokoneen kuljettaminen
 matkoilla 16, 59
tietokoneen lukitseminen 48
tietokoneen lähettäminen 59
tietokoneen puhdistaminen 58
tietokoneen sammuttaminen 57
tietokoneen ylläpito 58
toimintonäppäimet
 edellinen kappale tai osa 44
 langaton yhteys 44
 näppäimistön taustavalo 44
 näyttökuvan siirtäminen 44
 näytön kirkkauden
 lisääminen 44
 näytön kirkkauden
 vähentäminen 44
 Ohje ja tuki 44
 seuraava kappale tai osa 44
 toista, keskeytä, jatka 44
 tunnistaminen 14
 äänen mykistys 44
 äänenvoimakkuuden lisäys 44
 äänenvoimakkuuden
 vähennys 44
TouchPad
 Oikea lähialue 11
 painikkeet 11
 Vasen lähialue 11
TouchPadin eleen valitseminen
31
TouchPadin eleet
 kiertäminen 34
 nipistys 33
 valitseminen 31
 vieritys 32
 zoomaus 33

TouchPadin kiertoele 34
TouchPadin käyttöalue,
 tunnistaminen 11
TouchPadin nipistysele 33
TouchPadin vieritysele 32
TouchPadin zoomausele 33
TPM Embedded Security 63
tuetut levyt, palauttaminen 70
tulosta 47
tuotteen nimi ja numero,
 tietokone 15
tuuletusaukot, tunnistaminen 15

U

ulkoinen verkkovirtalähde,
 käyttäminen 55
ulkoisen verkkovirtalähteen
 käyttäminen 55
USB 3.0 -portit, tunnistaminen 8,
 25

V

vaijerilukko, asentaminen 65
vallitsevan valon tunnistin,
 tunnistaminen 10, 24
varmuuskopiot 70
vasemman reunan sipaisu 42
Vasen lähialue, tunnistaminen 11
verkkokamera
 käyttäminen 25
 tunnistaminen 10, 24
verkkokameran merkkivalo,
 tunnistaminen 10, 24
verkkovirtalaite, testaaminen 55
verkkovirtalaitteen merkkivalo,
 tunnistaminen 8
verkkovirtalaitteen testaaminen
 55
video 28
viranomaisten ilmoitukset
 langattoman laitteen
 hyväksyntätarrat 16
 viranomaisten ilmoitukset -
 tarra 16
virran merkkivalot,
 tunnistaminen 12
virransyöttö 75
virta, akku 53
virtaliitin, tunnistaminen 8
virtapainike, tunnistaminen 13

virustorjuntaohjelmisto,
 käyttäminen 64

W

Windows
 järjestelmän palautuspiste 70
 Tiedostohistoria 71
 tiedostojen palauttaminen 71
Windowsin pikanäppäimet 48
Windowsin sovellusnäppäin,
 tunnistaminen 14
Windowsin työpöytä, avaaminen
46
Windows-näppäin,
 tunnistaminen 14
Windows-salasanat 62
Wireless Assistant -ohjelmisto 17
WLAN-antennit, tunnistaminen
10
WLAN-laite 16, 19
WLAN-tarra 16

Y

yhteyden muodostaminen WLAN-
verkkoon 23
yrityksen WLAN-verkko 23

Ä

äänilähdön (kuulokkeiden)
 liitännät 9
äänilähdön (kuulokkeiden) liitäntä,
 tunnistaminen 25
Ääniohjaus 45
äänitoiminnot, testaaminen 27
äänitoimintojen testaaminen 27
äänitulon (mikrofonin) liitäntä,
 tunnistaminen 25