



Käyttöopas

© Copyright 2018, 2019 HP Development Company, L.P.

Bluetooth on omistajansa tavaramerkki, jota HP Inc. käyttää lisenssillä. Intel, Celeron, Pentium ja Thunderbolt ovat Intel Corporationin tavaramerkkejä Yhdysvalloissa ja muissa maissa. Windows on Microsoft Corporationin rekisteröity tavaramerkki tai tavaramerkki Yhdysvalloissa ja/tai muissa maissa.

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

Neljäs painos: toukokuu 2019

Ensimmäinen painos: elokuu 2018

Oppaan osanumero: L38990-354

Tuotetta koskeva ilmoitus

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

Kaikki ominaisuudet eivät ole käytettävissä kaikissa Windows-versioissa. Järjestelmät voivat tarvita päivitettyjä ja/tai erikseen hankittavia laitteita, ohjaimia, ohjelmistoja tai BIOS-päivityksiä, jotta ne voivat hyödyntää Windowsin kaikkia toimintoja. Windows 10 päivitetään automaattisesti, ja automaattinen päivitys on aina käytössä. Internet-palveluntarjoajamaksuja saatetaan soveltaa päivityksiin kuluvalta ajalta. Katso lisätietoja osoitteesta <http://www.microsoft.com>.


Saat uusimmat käyttöoppaat siirtymällä osoitteeseen <http://www.hp.com/support> ja noudattamalla ohjeita tuotteesi etsimiseksi. Valitse sitten **Käyttöoppaat**.

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.

Saadaksesi lisätietoja tai pyytääksesi tietokoneen hinnan täyden hyvityksen, ota yhteys myyjään.

Turvallisuusohjeet

 **VAROITUS!** Älä pidä tietokonetta suoraan sylissä tai tuki tietokoneen jäähdytysaukkoja. Näin voit vähentää lämmön aiheuttamien vammojen sekä tietokoneen ylikuumentumisen riskiä. Käytä tietokonetta vain kovalla ja tasaisella alustalla. Älä peitä tietokoneen ilmanvaihtoa asettamalla tietokoneen viereen (valinnaista) tulostinta tai muuta vastaavaa kovaa esinettä tai tyynyä, mattoa, vaatetta tai muuta vastaavaa pehmeää esinettä. Älä päästä verkkovirtalaitetta kosketukseen ihon tai tyynyn, maton, vaatteen tai muun vastaavan pehmeän pinnan kanssa käytön aikana. Tämä tietokone ja verkkovirtalaite täyttävät sovellettavissa turvallisuusstandardeissa määritetyt käyttäjän käsittelemien pintojen lämpötilarajoja koskevat määräykset.

Suorittimen kokoonpanoasetus (vain tietyissä tuotteissa)

 **TÄRKEÄÄ:** Tiettyjen tuotteiden kokoonpanoon on määritetty sarjan Intel® Pentium® N35xx/N37xx tai sarjan Celeron® N28xx/N29xx/N30xx/N31xx suoritin ja Windows®-käyttöjärjestelmä. **Älä näissä malleissa vaihda msconfig.exe-asetuksissa suorittimen kokoonpanoasetukseksi neljän tai kahden suorittimen sijaan yhtä suoritinta.** Muutoin tietokoneesi ei käynnisty uudelleen. Tällöin sinun on suoritettava tehdasasetusten palauttaminen, jotta voit palauttaa alkuperäiset asetukset.

Sisällysluettelo

1 Tietojen hankkiminen	1
2 Perehtyminen tietokoneeseen	3
Laitteiden etsiminen	3
Ohjelmistojen etsiminen	3
Tietokoneen asentaminen	3
3 Verkkoysteiden muodostaminen	7
Yhteyden muodostaminen langattomaan verkkoon	7
Yhteyden muodostaminen langalliseen lähiverkkoon (vain tietyt mallit)	10
4 Viihdeominaisuuksien hyödyntäminen	11
Kameran käyttö	11
Äänen käyttäminen	11
Videotoiminnon käyttäminen	12
Tiedonsiirron käyttö	18
5 Liikkuminen näytössä	19
Kosketuseleiden käyttö (vain tietyissä malleissa)	19
Näppäimistön ja hiiren käyttäminen	19
6 Tietokoneen ylläpito	21
Suorituskyvyn parantaminen	21
Ohjelmien ja ohjainten päivittäminen	22
Tietokoneen puhdistaminen	22
Tietokoneen lähettäminen tai kuljettaminen matkoilla	23
7 Tietokoneen ja tietojen suojaaminen	25
Tietokoneen suojausominaisuudet	25
8 Vianmääritys	26
Tietokone ei käynnisty	26
Virta	27
Näyttö (vain tietyissä tuotteissa)	27
Näppäimistö ja hiiri (langallinen)	28

Näppäimistö ja hiiri (langaton)	28
Kaiuttimet ja ääni	28
Internet- yhteys	29
Ohjelmiston vianmääritys	30
9 HP PC Hardware Diagnostics -apuohjelman käyttäminen	32
HP PC Hardware Diagnostics Windows -apuohjelman käyttäminen (vain tietyt tuotteet)	32
HP PC Hardware Diagnostics UEFI -apuohjelman käyttäminen	33
Remote HP PC Hardware Diagnostics UEFI -asetusten käyttäminen (vain tietyt tuotteet)	35
10 Varmuuskopiointi ja palauttaminen	37
Tietojen varmuuskopiointi ja palautustietovälineiden luominen	37
Palauttaminen	38
11 Teknisiä tietoja	40
Käyttöä koskevat tekniset tiedot	40
12 Sähköstaattinen purkaus	41
13 Esteettömyys	42
HP ja esteettömyys	42
Standardit ja lainsäädäntö	44
Hyödyllisiä esteettömyyteen liittyviä resursseja ja linkkejä	45
Yhteyden ottaminen tukeen	46
14 Tukipalvelun tiedot	47
Avun saaminen	47
Avun saaminen	47
Asiakastuki korjauksille	48
Ennen laitteiston päivittämistä	48
Hakemisto	49

1 Tietojen hankkiminen

Taulukko 1-1 Tietojen hankkiminen

Tehtävät	Ohjeet
<ul style="list-style-type: none">Määritä tietokoneesi asetukset	<p><i>Asennusohjeet</i> tai <i>Pika-asennus</i> -julistet</p> <p>– tai –</p> <p>Katso Perehtyminen tietokoneeseen sivulla 3.</p>
<ul style="list-style-type: none">Internet-yhteyden muodostaminen	Katso Verkkoyhteyden muodostaminen sivulla 7 .
<ul style="list-style-type: none">Tehdasasetusten palauttaminen	Katso Varmuuskopiointi ja palauttaminen sivulla 37 .
<ul style="list-style-type: none">Katso tietokoneen ominaisuuksien käyttöön opastavia videoita	Vieraile osoitteessa http://www.hp.com/supportvideos (vain englanniksi).
<ul style="list-style-type: none">Opi käyttämään Windows®-käyttöjärjestelmääLöydä Windows-salasanatiedotLöydä linkit ohjainpäivityksiinLue usein esitettyjä kysymyksiä	<p>Get Help -sovellus:</p> <p>▲ Napsauta Käynnistä-painiketta ja valitse sitten Hae ohjeita -sovellus.</p>
<ul style="list-style-type: none">Suorita yleisimpien tietokoneen laitteisto- ja ohjelmisto-ongelmien vianetsintä	Katso Vianmääritys sivulla 26 .
<ul style="list-style-type: none">Löydä tietokonemallisi sähköiset käyttöoppaat ja tekniset tiedot	Voit hakea uusimmat käyttöoppaat tuotteellesi siirtymällä osoitteeseen http://www.hp.com/support ja etsimällä tuotteesi ohjeiden avulla. Valitse sitten Käyttöoppaat .
<ul style="list-style-type: none">Tilaa osia ja löydä lisäapua vianetsintäänPäivitä tai vaihda tietokoneen osiaLiitä televisioon (vain tietyt mallit)	Jos tarvitset HP-tukea, siirry osoitteeseen http://www.hp.com/support .
<ul style="list-style-type: none">Hanki ajantasaista tietoa ja apua Windows-yhteisöstä	Avaa sivusto http://www.hp.com/support/consumer-forum .
<ul style="list-style-type: none">Huolla tietokoneettasi	<p>HP Support Assistant ylläpitää tietokoneesi suorituskykyä ja ratkaisee ongelmat nopeasti käyttäen automaattisia päivityksiä, vianmääritystyökaluja ja opastettua apua.</p> <p>▲ Kirjoita tehtäväpalkin hakuruutuun <code>support</code> (tuki) ja valitse HP Support Assistant -sovellus.</p> <p>– tai –</p> <p>Katso Tietokoneen ylläpito sivulla 21.</p>
<ul style="list-style-type: none">Löydä turvallisuutta ja määräyksiä koskevat huomautukset	<p><i>Sähkötarkastusviranomaisten ilmoitukset ja turvallisuus- ja ympäristöohjeet</i></p> <p>Voit avata asiakirjan seuraavasti:</p> <p>▲ Kirjoita tehtäväpalkin hakuruutuun <code>HP:n ohjeet</code> ja valitse HP:n ohjeet.</p>
<ul style="list-style-type: none">Löydä ergonomiatiedot	<p><i>Turvallisen ja mukavan työympäristön opas</i></p> <p>Voit avata oppaan seuraavasti:</p> <p>▲ Kirjoita tehtäväpalkin hakuruutuun <code>HP:n ohjeet</code> ja valitse HP:n ohjeet.</p>

Taulukko 1-1 Tietojen hankkiminen (jatkoa)

Tehtävät	Ohjeet
	– tai – ▲ Siirry osoitteeseen http://www.hp.com/ergo . TÄRKEÄÄ: Käyttöoppaan uusimman version käyttöä varten tarvitset internet-yhteyden.
• Löydä tietokoneen takuutiedot	<i>Rajoitettu takuu*</i> Voit avata asiakirjan seuraavasti: ▲ Kirjoita tehtäväpalkin hakuruutuun HP:n ohjeet ja valitse HP:n ohjeet . – tai – ▲ Siirry osoitteeseen http://www.hp.com/go/orderdocuments . TÄRKEÄÄ: Käyttöoppaan uusimman version käyttöä varten tarvitset internet-yhteyden.

*Löydät HP:n rajoitetun takuun tuotteella olevien käyttöoppaiden joukosta ja/tai pakkauksessa olevalta CD- tai DVD-levyltä. Joissakin maissa tai joillakin alueilla HP voi toimittaa takuun tuotteen mukana myös painetussa muodossa. Niissä maissa ja alueilla, joissa takuuta ei toimiteta painetussa muodossa, voit tilata sen osoitteesta <http://www.hp.com/go/orderdocuments>. Aasian ja Tyynenmeren alueella ostettujen tuotteiden osalta voit kirjoittaa HP:lle osoitteeseen POD, PO Box 161, Kitchener Road Post Office, Singapore 912006. Liitä mukaan tuotenimi, oma nimesi, puhelinnumero ja postiosoite.

2 Perehtyminen tietokoneeseen

Laitteiden etsiminen

Tietokoneesi osat ovat korkealuokkaisia. Tässä luvussa on tietoja tietokoneen osista, niiden sijainnista ja toiminnasta.

Voit selvittää tietokoneeseen asennetut laitteet seuraavasti:

- ▲ Kirjoita **laitehallinta** tehtäväpalkin hakuruutuun ja valitse **Laitehallinta**-sovellus.

Näyttöön tulee luettelo kaikista tietokoneeseen asennetuista laitteista.

Löydät järjestelmän laitteistokomponenttien tiedot ja BIOS-versionumeron painamalla näppäinyhdistelmää **fn+esc** (vain tietyissä tuotteissa).

Ohjelmistojen etsiminen

Voit selvittää tietokoneeseen asennetut ohjelmistot seuraavasti:

- ▲ Napsauta hiiren kakkospainikkeella **Käynnistä**-painiketta ja valitse **Sovellukset ja toiminnot**.

Tietokoneen asentaminen

 **VAROITUS!** Sähköiskuvaaran ja laitteiston vahingoitusvaaran välttäminen:

- Aseta tietokone paikkaan, jossa se on suojassa vedeltä, pölyltä, kosteudelta ja lialta. Nämä ympäristön tekijät voivat lisätä lämpötilaa tietokoneessa tai aiheuttaa tulipalon tai sähköiskun.
- Älä kytke virtajohdon maadoitusnastaa pois käytöstä. Maadoitusnasta on tärkeä turvaominaisuus.
- Kytke virtajohto pistorasiaan, johon on aina vaivaton pääsy.
- Katkaise virta laitteesta irrottamalla virtajohto pistorasiasta.
- Jotta et altistuisi suoraan lasersäteelle, älä yritä avata CD- tai DVD-aseman koteloa.
- Virtalähde on esiasetettu sopimaan tietokoneen hankintamaan/-alueen jännitteeseen. Jos muutat, tarkista uuden kohteen jännitevaatimukset ennen tietokoneen kytkemistä pistorasiaan.

Lue *Turvallisen ja mukavan työympäristön opas* vakavan henkilönvammien välttämiseksi. Avaa opas siirtymällä osoitteeseen <http://www.hp.com/ergo>.

1. Aseta tietokone paikkaan, jossa tuuletusaukkojen edessä ei ole esteitä, äläkä sijoita kaapeleita kulkuväylille tai paikkaan, jossa niiden päälle saatetaan astua tai jossa ne voivat vahingoittua, jos niiden päälle asetetaan huonekaluja.
2. Kun kytket kaikki näytön, tietokoneen ja tarvikkeiden virtajohdot keskeyttömään virransyöttölaitteeseen (UPS-virtalähde), on suositeltavaa käyttää ylijännitesuojaa. Jos tietokoneessa on televisioviritin tai modeemi tai puhelinliitin, suojaa tietokone käyttämällä ylijännitesuojaa myös näiden signaalitulojen kanssa. Liitä televisiokaapeli tai puhelinjohto ylijännitesuojalaitteeseen ja liitä sitten laite tietokoneeseen.
3. Käynnistä tietokone ja noudata näyttöön tulevia ohjeita.

4. Voit hakea uusimmat käyttöoppaat tuotteellesi siirtymällä osoitteeseen <http://www.hp.com/support> ja etsimällä tuotteesi ohjeiden avulla. Valitse sitten **Käyttöoppaat**.
5. Tietokoneen pakkauksessa voi olla painettuja tietoja tai päivityksiä.

Kun olet suorittanut tietokoneen alkuasetukset, saatat haluta asentaa lisää laitteita tai ohjelmia. Tarkista käyttöjärjestelmä- ja muistivaatimukset sekä muut mahdolliset näille kohteille luetellut vaatimukset ennen kuin hankit ne tietokoneeseesi. Noudata ohjelmistovalmistajan ohjeita uuden ohjelman asentamisessa.



HUOMAUTUS: Käytä lisenssin omaavaa alkuperäistä ohjelmistoa. Kopioitujen ohjelmistojen asentaminen voi johtaa epävakaiseen asennukseen, virustartuntoihin tai ne voivat olla laittomia.



HUOMAUTUS: Räätelöity suojausratkaisu on suunniteltu ennalta ehkäisyyn, mutta se ei ehkä estä varkauksia, virheellistä käsittelyä tai ohjelmistohyökkäyksiä.

Alhaisen sinivalotilan säätäminen (vain tietyissä tuotteissa)

Näytön sinisen valon vähentäminen vähentää silmien altistumista siniselle valolle. HP-tietokoneissa on asetus sinisen valon määrän vähentämiseksi, mikä luo rentouttavamman ja vähemmän stimuloivan kuvan luettaessa sisältöä näytöltä. Säädä näyttö mukavaan katseluasentoon valon, noudattamalla seuraavia ohjeita.

1. Avaa HP Display Control -sovellus.
2. Valitse asetus:
 - **Alhainen sinivalotila:** TUV-sertifioitu. Vähentää sinivaloa silmien mukavuuden parantamiseksi.
 - **Yö:** Säätää matalimmalle sinivalotasolle ja vähentää vaikutusta uneen.
 - **Lukeminen:** Optimoii sinivalon ja kirkkauden sisätiloissa katselua varten.



VAROITUS! Vakavien vammojen vaaran pienentämiseksi lue *Turvallisen ja mukavan työympäristön opas* verkossa osoitteessa <http://www.hp.com/ergo>. Oppaassa kerrotaan työaseman oikeasta sijoittamisesta, tietokoneen käyttäjien suositeltavista työskentelyasunnoista sekä terveyteen ja työtapoihin liittyvistä seikoista. Lisäksi siinä annetaan sähkölaitteita ja mekaanisia laitteita koskevia tärkeitä turvallisuusohjeita.

Tietokoneen sammuttaminen (sen virran katkaiseminen)



HUOMIO: 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:

- kun sinun on päästävä käsiksi tietokoneen sisäosiin
- kun liität laitteeseen ulkoisen laitteen, jota ei liitetä USB- tai videoporttiin tai kuuloke- tai mikrofoniliitäntään
- tietokonetta ei käytetä pitkään aikaan ja se irrotetaan ulkoisesta virtalähteestä pitkäksi ajaksi

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



HUOMAUTUS: Jos tietokone on lepo- tai horrostilassa, poistu ensin lepo- tai horrostilasta painamalla lyhyesti virtapainiketta.

1. Tallenna työtiedostot ja sulje kaikki avoimet ohjelmat.
2. Valitse **Aloitus**-painike, valitse **Virta**-kuvake 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 10 sekuntia.
- Irrota tietokone ulkoisesta virtalähteestä.

USB-portit

Tietokoneessa voi olla yksi tai useampi luetelluista USB-porteista.

Taulukko 2-1 USB-portit ja kuvaukset

Osa		Kuvaus
	USB-portti	Yhdistää USB-laitteen, kuten matkapuhelimen, kameran, aktiivisuusmittarin tai älykellon ja tarjoaa tiedonsiirtoa.
	USB-portti HP Sleep and Charge -toiminnolla	Yhdistää USB-laitteen, mahdollistaa tiedonsiirron myös tietokoneen ollessa sammutettuna ja lataa useimmat laitteet, esim. matkapuhelin, kamera, toimintojen seuranta tai älykello.
	USB SuperSpeed -portti	Yhdistää USB-laitteen, kuten matkapuhelimen, kameran, aktiivisuusmittarin tai älykellon, ja tarjoaa nopeaa tiedonsiirtoa.
	SuperSpeed Plus USB -portti	Yhdistää USB-laitteen, kuten matkapuhelimen, kameran, aktiivisuusmittarin tai älykellon, ja tarjoaa nopeaa tiedonsiirtoa.
- tai -		
		
	USB Type-C -portti	Yhdistää USB-laitteen, kuten matkapuhelimen, kameran, aktiivisuusmittarin tai älykellon ja tarjoaa tiedonsiirtoa. HUOMAUTUS: Kaapelit ja/tai sovittimet (hankittava erikseen) voivat olla tarpeen.
	USB Type-C SuperSpeed -portti	Yhdistää USB-laitteen, kuten matkapuhelimen, kameran, aktiivisuusmittarin tai älykellon, ja tarjoaa nopeaa tiedonsiirtoa. HUOMAUTUS: Kaapelit ja/tai sovittimet (hankittava erikseen) voivat olla tarpeen.
	USB Type-C SuperSpeed Plus -portti	Yhdistää USB-laitteen, kuten matkapuhelimen, kameran, aktiivisuusmittarin tai älykellon, ja tarjoaa nopeaa tiedonsiirtoa. HUOMAUTUS: Kaapelit ja/tai sovittimet (hankittava erikseen) voivat olla tarpeen.
- tai -		
		
	USB Type-C Thunderbolt -portti HP:n Sleep and Charge -toiminnolla	Vaikka tietokone on sammutettu, se yhdistää ja lataa useimmat USB-laitteet, joissa on Type-C-liitin, kuten matkapuhelimen,

Taulukko 2-1 USB-portit ja kuvaukset (jatkoa)

Osa	Kuvaus
	<p>kameran, aktiivisuusmittarin tai älykellon, ja tarjoaa nopeaa tiedonsiirtoa.</p> <p>– tai –</p> <p>Yhdistää USB Type-C -liittimellä varustetun näyttölaitteen tarjoten DisplayPort-lähdön.</p> <p>HUOMAUTUS: Tietokoneesi saattaa myös tukea Thunderbolt™-telakointiasemaa.</p> <p>HUOMAUTUS: Kaapelit ja/tai sovittimet (hankittava erikseen) voivat olla tarpeen.</p>
 USB Type-C SuperSpeed -portti ja DisplayPort	<p>Kun tietokone on käynnissä, se yhdistää ja lataa useimmat USB-laitteet, joissa on Type-C-liitin, kuten matkapuhelimen, kameran, aktiivisuusmittarin tai älykellon, ja tarjoaa nopeaa tiedonsiirtoa.</p> <p>HUOMAUTUS: Kaapelit ja/tai sovittimet (hankittava erikseen) voivat olla tarpeen.</p> <p>– tai –</p> <p>Yhdistää USB Type-C -liittimellä varustetun DisplayPort-laitteen kuvan näyttämiseksi.</p>

3 Verkko-yhteyden muodostaminen

Voit ottaa tietokoneen kaikkialle mukaan. Tietokoneen ja langallisen tai langattoman yhteyden välityksellä voit kuitenkin myös kotoa käsin käydä miljoonilla sivustoilla ympäri maailman. Tässä luvussa voit perehtyä yhteyden muodostamiseen.

Yhteyden muodostaminen langattomaan verkkoon

Tietokoneeseen on voitu asentaa valmiiksi seuraavia langattomia laitteita:

- WLAN-laite – 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 mobiili langaton laite viestii WLAN-verkossa langattoman reitittimen tai langattoman tukiaseman kanssa.
- HP Mobile Broadband -moduuli – Tämän avulla voit muodostaa yhteyden langattomaan suuralueverkkoon (WWAN), joka kattaa paljon laajemman alueen. Mobiilioperaattorit asentavat (puhelinmastoja muistuttavia) tukiasemia laajoille maantieteellisille alueille siten, että ne kattavat maakuntien ja jopa valtioiden laajuisia alueita.
- Bluetooth®-laite – 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 enintään noin 10 metrin (noin 33 jalan) etäisyydellä toisistaan.

Langattoman yhteyden säätimien käyttäminen

Voit hallita tietokoneen langattomia laitteita seuraavien ominaisuuksien avulla:

- lentokonetilän näppäin (eli langattoman yhteyden painike tai langattoman yhteyden näppäin) (kutsutaan tässä luvussa lentokonetilän näppäimeksi)
- käyttöjärjestelmän hallintatoiminnot

Lentokonetilän näppäin

Tietokoneessa saattaa olla lentokonetilän näppäin, vähintään yksi langaton laite ja yksi tai kaksi langattoman yhteyden merkkivaloa. Kaikki tietokoneen langattomat laitteet ovat oletusarvoisesti käytössä.

Langattoman yhteyden merkkivalo ilmaisee yleisesti langattomien laitteiden virran päällä olon eikä yksittäisten laitteiden tilaa.

Käyttöjärjestelmän hallintatoiminnot

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


Voit käyttää käyttöjärjestelmän hallintatoimintoja seuraavasti:

- ▲ Napsauta tehtäväpalkissa verkon tilakuvaketta hiiren kakkospainikkeella ja valitse **Avaa verkko- ja Internet-asetukset**.

– tai –

- ▲ Napsauta tehtäväpalkissa verkon tilakuvaketta ja valitse **Verkko- ja Internet-asetukset**.


Yhteyden muodostaminen WLAN-verkkoon

 **HUOMAUTUS:** 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.

Voit muodostaa yhteyden WLAN-verkkoon seuraavasti:

1. Varmista, että WLAN-laitteen virta on kytketty.
2. Napsauta tehtäväpalkissa verkon tilakuvaketta ja muodosta sitten yhteys johonkin käytettävissä olevista verkoista.

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

 **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:

1. Napsauta tehtäväpalkissa verkon tilakuvaketta hiiren kakkospainikkeella ja valitse **Avaa verkko- ja Internet-asetukset**.

– tai –


Napsauta tehtäväpalkissa verkon tilakuvaketta ja valitse **Verkko- ja Internet-asetukset**.

2. Valitse **Muuta verkkoasetuksia** -osiossa **Verkko- ja jakamiskeskus**.
3. Valitse **Määritä uusi yhteys tai verkko**.

Näyttöön tulee erilaisia vaihtoehtoja, joiden avulla voit hakea verkkoja ja muodostaa niihin yhteyden manuaalisesti tai luoda uuden verkkoyhteyden.

3. Muodosta yhteys toimimalla näyttöön tulevien ohjeiden mukaan.

Kun yhteys on muodostettu, napsauta kakkospainikkeella tehtäväpalkin oikeassa reunassa olevaa verkon tilakuvaketta yhteyden nimen ja tilan tarkistamista varten.

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

HP Mobile Broadband -moduulin käyttäminen (vain tietyissä tuotteissa)

HP Mobile Broadband -tietokoneessa on sisäänrakennettu tuki mobiililaajakaistapalvelulle. Uusi tietokoneesi mahdollistaa internetin ja sähköpostin käytön sekä yhteyden yritysverkkoon ilman Wi-Fi-tukiasemaa, kun käytettävissä on mobiilioperaattorin verkko.

Mobiililaajakaistapalvelun käyttöönottoon tarvitaan mahdollisesti HP Mobile Broadband -moduulin IMEI- ja/tai MEID-numero. Numero saattaa olla painettuna tarraan, joka sijaitsee tietokoneen pohjassa, akkupaikan sisäpuolella, huoltoluukun alla tai näytön takana.

– tai –

1. Valitse tehtäväpalkissa verkon tilakuvake.
2. Valitse **Verkko- ja Internet-asetukset**.
3. Valitse **Verkko ja Internet** -osassa **Matkapuhelinverkko**, ja valitse sitten **Lisäasetukset**.

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

Lisätietoa HP Mobile Broadband -moduulista ja haluamasi mobiilioperaattorin palvelun käyttöönotosta saat tietokoneen mukana tulleesta HP Mobile Broadband -moduulin ohjeesta.

GPS-toiminnon käyttäminen (vain tietyissä tuotteissa)

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

Voit ottaa GPS:n käyttöön varmistamalla, että sijainti on käytössä sijaintiasetuksissa.

- ▲ Kirjoita tehtäväpalkin hakuruutuun `sijainnin`, valitse **Sijainnin tietosuojasetukset** ja valitse asetus.

Langattomien Bluetooth-laitteiden käyttäminen (vain tietyissä tuotteissa)


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


- tietokoneet (pöytä tietokoneet, kannettavat tietokoneet)
- puhelimet (matkapuhelimet, langattomat puhelimet, älypuhelimet)
- kuvannuslaitteet (tulostimet, kamerat)
- äänilaitteet (kuulokemikrofonit, kaiuttimet)
- hiiren
- ulkoisen näppäimistön.

Bluetooth-laitteiden liittäminen

Ennen kuin voit käyttää Bluetooth-laitetta, sinun on muodostettava Bluetooth-yhteys.

1. Kirjoita tehtäväpalkin hakuruutuun `bluetooth` ja valitse sitten **Bluetooth- ja muut laiteasetukset**.
2. Ota **Bluetooth** käyttöön, jos se ei vielä ole käytössä.
3. Valitse **Lisää Bluetooth- tai muu laite**, ja valitse sen jälkeen **Lisää laite** -valintaikkunassa **Bluetooth**.
4. Valitse laitteesi luettelosta ja toimi näyttöön tulevien ohjeiden mukaan.

 **HUOMAUTUS:** Jos laite vaatii vahvistuksen, näyttöön tulee laiteparin muodostamiskoodi. Tarkista, että laitteen koodi vastaa laiteparin muodostamiskoodia, ja noudata näyttöön tulevia ohjeita laitteella, jota olet lisäämässä. Katso lisätietoja laitteen mukana toimitetuista ohjeista.

 **HUOMAUTUS:** Jos laitettasi ei näy luettelossa, varmista, että Bluetooth on otettu laitteella käyttöön. Joihinkin laitteisiin voi liittyä lisävaatimuksia; katso lisätietoja laitteen mukana toimitetuista ohjeista.


Yhteyden muodostaminen langalliseen lähiverkkoon (vain tietyt mallit)

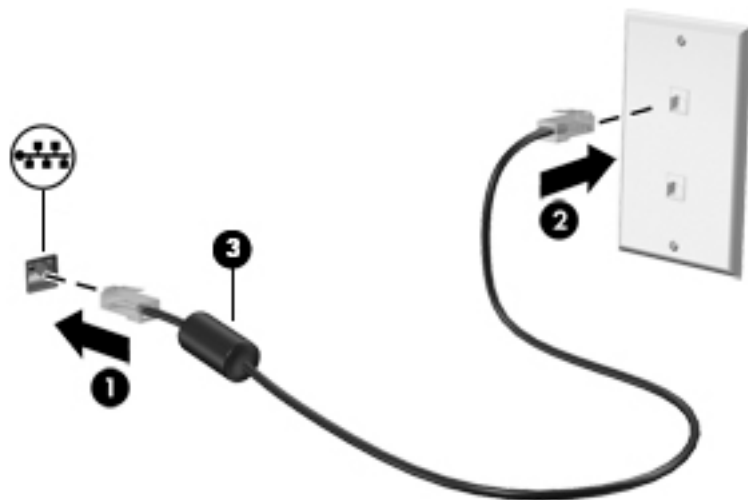
Käytä lähiverkkoyhteyttä, jos haluat yhdistää tietokoneen suoraan kotisi reitittimeen (langattoman työskentelyn sijaan) tai jos haluat muodostaa yhteyden toimistosi olemassa olevaan verkkoon.

Yhteyden muodostaminen lähiverkkoon (LAN) edellyttää RJ-45-verkkokaapelia ja verkkoliitäntää tai valinnaista telakointilaitetta tai laajennusporttia, jos tietokoneessa ei ole RJ-45-liitäntää.

Voit liittää verkkokaapelin seuraavasti:

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

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



4 Viihdeominaisuuksien hyödyntäminen

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

Kameran käyttö

Tietokoneessa on yksi tai useampi kamera, joiden avulla voit muodostaa yhteyksiä muihin työ- tai viihdetarkoituksessa. Kameran saattavat osoittaa eteen-, taakse- tai ylöspäin. Voit tarkistaa, mikä kamera(t) on tuotteessa, ks. [Perehtyminen tietokoneeseen sivulla 3](#).

Useimmat kamerat mahdollistavat videokeskustelut sekä videoiden ja stillkuvien tallentamisen. Joissakin malleissa on myös teräväpiirto-ominaisuus (HD), pelisovelluksia tai Windows Hello kaltainen kasvojen tunnistusohjelmisto. Lisätietoja Windows Hello -ohjelmiston käyttämisestä on kohdassa [Tietokoneen suojausominaisuudet sivulla 25](#).

Ota kamera käyttöön kirjoittamalla tehtäväpalkin hakuruutuun `kamera` ja valitsemalla sitten **Kamera** sovellusten luettelosta.

Äänen käyttäminen

Tietokoneella voit ladata ja kuunnella musiikkia, suoratoistaa verkosta äänisisältöä (myös radiolähetyksiä), tallentaa ääntä tai luoda multimediaesityksiä yhdistämällä ääntä ja kuvaa. Voit myös toistaa musiikki-CD-levyjä tietokoneella (tietyillä tuotteilla) tai liittää ulkoisen optisen aseman CD-levyjen poistamiseksi. Voit parantaa äänielämystä entisestään kytkemällä tietokoneeseen ulkoisia äänilaitteita, kuten kaiuttimet tai kuulokkeet.

Kaiuttimien liittäminen

Voit kytkeä tietokoneeseen langalliset kaiuttimet liittämällä ne joko tietokoneen tai telakointiaseman USB-porttiin tai äänilähdön (kuulokkeiden) / äänitulon (mikrofonin) yhdistelmäliitäntään.

Kytke langattomat kaiuttimet tietokoneeseen toimimalla valmistajan ohjeiden mukaan. Laadukkaiden kaiuttimien kytkentätapa on esitetty kohdassa [HDMI-portin ääniasetusten määrittäminen sivulla 16](#). Vähennä äänenvoimakkuutta ennen kaiuttimien kytkemistä.

Kuulokkeiden liittäminen

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

Voit avata asiakirjan seuraavasti:

▲ Kirjoita tehtäväpalkin hakuruutuun `HP:n ohjeet` ja valitse **HP:n ohjeet**.


Voit kytkeä langalliset kuulokkeet kuulokeliitäntään tai tietokoneen äänilähtö (kuuloke) / äänitulo (mikrofoni) -yhdistelmäliitäntään.

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

Mikrofonin kytkeminen

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

Kuulokemikrofonien kytkeminen

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

Voit avata asiakirjan seuraavasti:

- ▲ Kirjoita tehtäväpalkin hakuruutuun **HP:n ohjeet** ja valitse **HP:n ohjeet**.

Kuulokkeita, joihin on yhdistetty mikrofoni, kutsutaan kuulokemikrofoniksi. Voit kytkeä langalliset kuulokemikrofonit tietokoneen äänilähdön (kuulokkeiden) / äänitulon (mikrofonin) yhdistelmäliitäntään.

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

Ääniasetusten käyttäminen

Ääniasetusten avulla voit säätää järjestelmän äänenvoimakkuutta, muuttaa järjestelmän ääniä tai hallita äänilaitteita.

Voit tarkastella tai muuttaa ääniasetuksia seuraavasti:

- ▲ Kirjoita tehtäväpalkin hakuruutuun **ohjauspaneeli**, valitse **Ohjauspaneeli** sekä **Laitteisto ja äänet** ja valitse vielä **Ääni**.

Tietokoneessasi voi olla parannettu äänijärjestelmä, jonka valmistaja on Bang & Olufsen, B&O Play tai jokin muu valmistaja. Tällöin tietokoneessasi voi olla äänen lisäominaisuuksia, joita voidaan säätää äänentoistojärjestelmän audio-ohjauspaneelista.


Äänien ohjauspaneelista voit tarkastella ja hallita ääniasetuksia.

- ▲ Kirjoita tehtäväpalkin hakuruutuun **ohjauspaneeli**, valitse **Ohjauspaneeli, Laitteisto ja äänet** ja valitse vielä oman järjestelmäsi äänien ohjauspaneeli.

Videotoiminnon käyttäminen

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

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

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

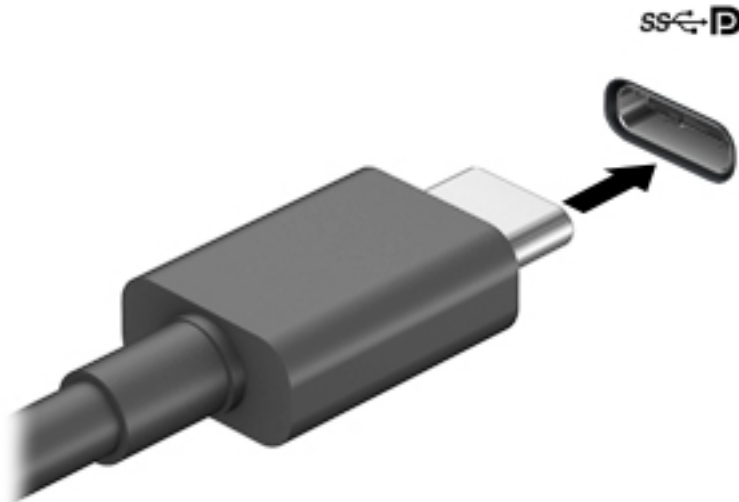
Tietoja USB Type-C -ominaisuuksien käytöstä löytyy osoitteesta <http://www.hp.com/support>, ja etsi sitten tuotteesi ohjeiden avulla.

DisplayPort-laitteen liittäminen USB Type-C -kaapelilla (vain tietyissä tuotteissa)

 **HUOMAUTUS:** Jos haluat liittää USB Type-C DisplayPort -laitteen tietokoneeseen, tarvitset erikseen hankittavan USB Type-C -kaapelin.



Jos haluat katsoa videota tai tarkkaa näyttökuvaa ulkoisella DisplayPort-laitteella, liitä DisplayPort-laite seuraavien ohjeiden mukaisesti:

1. Liitä USB Type-C -kaapelin toinen pää tietokoneen USB SuperSpeed- ja DisplayPort-porttiin.




2. Liitä kaapelin toinen pää ulkoiseen DisplayPort-laitteeseen.
3. Paina **f4** selataksesi läpi neljä näyttötilaa:
 - **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.

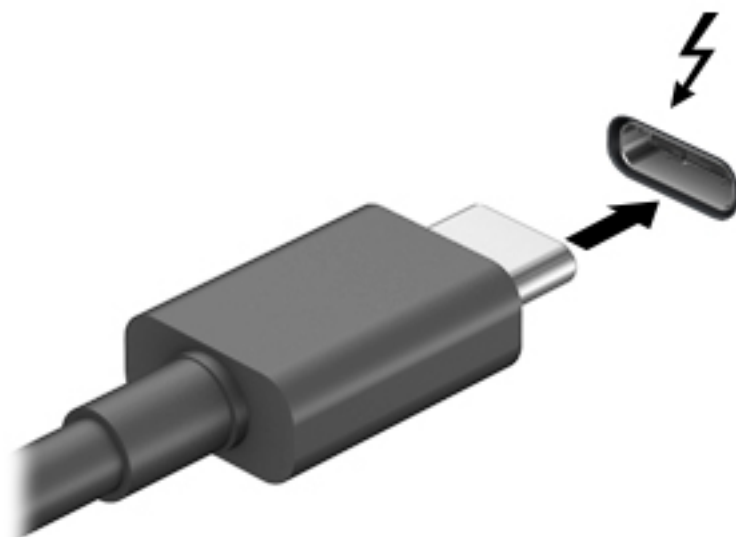
 **HUOMAUTUS:** Saat parhaat tulokset kasvattamalla kuvan tarkkuutta ulkoisessa laitteessa, etenkin jos valitset Laajennus-vaihtoehdon. Valitse **Käynnistä**-painike, **Asetukset**-kuvake  ja sitten **Järjestelmä**. Valitse **Näyttö**, valitse haluamasi tarkkuus ja valitse sitten **Säilytä muutokset**.

Thunderbolt-laitteen liittäminen USB Type-C -kaapelilla (vain tietyt tuotteet)

 **HUOMAUTUS:** Jos haluat liittää USB Type-C Thunderbolt™ -laitteen tietokoneeseen, tarvitset erikseen hankittavan USB Type-C -kaapelin.



Jos haluat katsoa videota tai tarkkaa näyttökuvaa ulkoisella Thunderbolt-laitteella, liitä Thunderbolt-laite seuraavien ohjeiden mukaisesti:

1. Liitä USB Type-C -kaapelin toinen pää tietokoneen USB Type-C Thunderbolt -porttiin.




2. Liitä kaapelin toinen pää ulkoiseen Thunderbolt-laitteeseen.
3. Paina **f4** selataksesi läpi neljä näyttötilaa:
 - **Vain tietokoneen näyttö:** Näytä näyttökuvaa vain tietokoneella.
 - **Kopio:** Näytä näyttökuvaa samanaikaisesti tietokoneella ja ulkoisessa laitteessa.
 - **Laajennus:** Näytä laajennettu näyttökuvaa samanaikaisesti tietokoneella ja ulkoisessa laitteessa.
 - **Vain toinen näyttö:** Näytä näyttökuvaa vain ulkoisessa laitteessa.

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

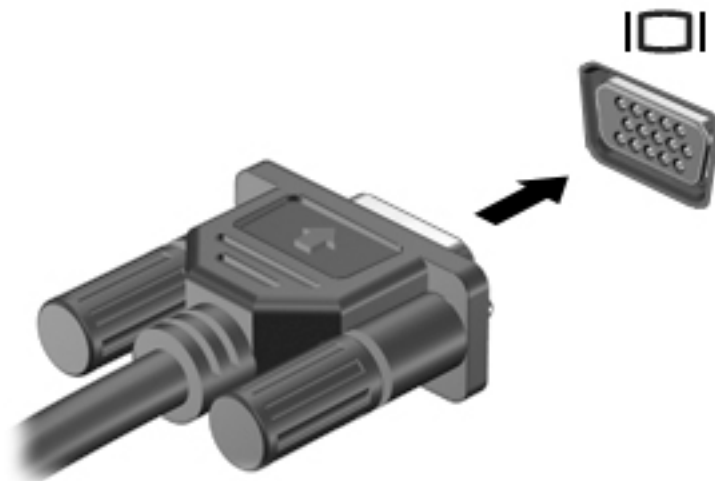
 **HUOMAUTUS:** Saat parhaat tulokset kasvattamalla kuvan tarkkuutta ulkoisessa laitteessa, etenkin jos valitset Laajennus-vaihtoehdon. Valitse **Käynnistä**-painike, **Asetukset**-kuvake  ja sitten **Järjestelmä**. Valitse **Näyttö**, valitse haluamasi tarkkuus ja valitse sitten **Säilytä muutokset**.

Videolaitteiden liittäminen VGA-kaapelin avulla (vain tietyissä tuotteissa)

 **HUOMAUTUS:** Jos haluat liittää VGA-videolaitteen tietokoneeseen, tarvitset erikseen myytävän VGA-kaapelin.



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

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




2. Paina **f4** selataksesi läpi neljä näyttötilaa:
 - **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.

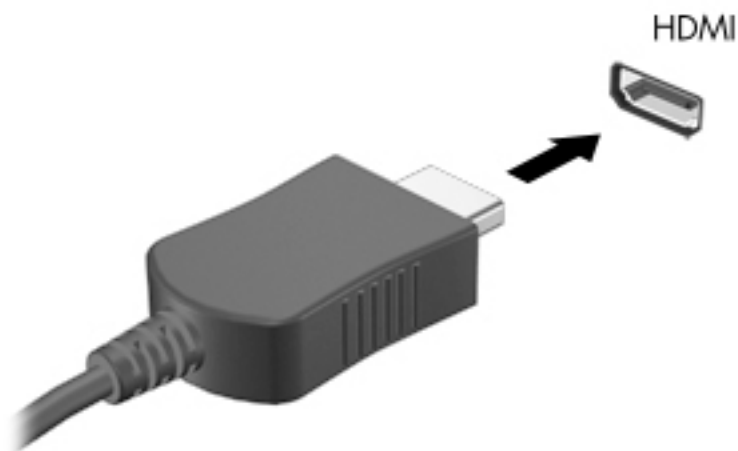
 **HUOMAUTUS:** Saat parhaat tulokset kasvattamalla kuvan tarkkuutta ulkoisessa laitteessa, etenkin jos valitset Laajennus-vaihtoehdon. Valitse **Käynnistä**-painike, **Asetukset**-kuvake  ja sitten **Järjestelmä**. Valitse **Näyttö**, valitse haluamasi tarkkuus ja valitse sitten **Säilytä muutokset**.

Videolaitteiden liittäminen HDMI-kaapelin avulla (vain tietyissä tuotteissa)

 **HUOMAUTUS:** Jos haluat liittää HDMI-laitteen tietokoneeseen, tarvitset HDMI-kaapelin, joka on hankittava erikseen.



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. Paina **f4** selataksesi läpi neljä näyttötilaa:
 - **Vain tietokoneen näyttö:** Näytä näyttökuvat vain tietokoneella.
 - **Kopio:** Näytä näyttökuvat samanaikaisesti tietokoneella ja ulkoisessa laitteessa.
 - **Laajennus:** Näytä laajennettu näyttökuvat samanaikaisesti tietokoneella ja ulkoisessa laitteessa.
 - **Vain toinen näyttö:** Näytä näyttökuvat vain ulkoisessa laitteessa.

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

 **HUOMAUTUS:** Saat parhaat tulokset kasvattamalla kuvan tarkkuutta ulkoisessa laitteessa, etenkin jos valitset Laajennus-vaihtoehdon. Valitse **Käynnistä**-painike, **Asetukset**-kuvake  ja sitten **Järjestelmä**. Valitse **Näyttö**, valitse haluamasi tarkkuus ja valitse sitten **Säilytä muutokset**.

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 hiiren oikealla painikkeella **Kaiuttimet**-kuvaketta ilmoitusalueella tehtäväpalkin oikeasta laidasta ja valitse **Äänet**.
2. Valitse **Toistaminen**-välilehdessä digitaalisen lähtölaitteen nimi.
3. Valitse **Aseta oletus** ja sitten **OK**.

Voit palauttaa virtautetun äänen tietokoneen kaiuttimiin seuraavasti:

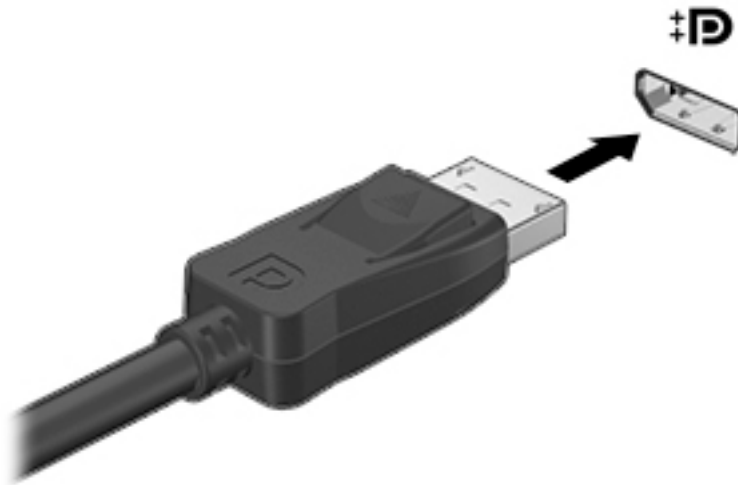
1. Napsauta hiiren oikealla painikkeella **Kaiuttimet**-kuvaketta ilmoitusalueella tehtäväpalkin oikeasta laidasta ja valitse **Äänet**.
2. Valitse **Toisto**-välilehdeltä **Kaiuttimet**.
3. Valitse **Aseta oletus** ja sitten **OK**.

Digitaalisten näyttölaitteiden liittäminen kaksitilaisen DisplayPort-kaapelin avulla (vain tietyissä tuotteissa)

 **HUOMAUTUS:** Jos haluat liittää digitaalisen näyttölaitteen tietokoneeseen, tarvitset kaksitilaisen DisplayPort (DP-DP) -kaapelin, joka on hankittava erikseen.



Kaksitilaiseen DisplayPort-porttiin voi liittää digitaalisen näyttölaitteen, kuten suorituskykyisen näytön tai projektorin. Kaksitilainen DisplayPort-portti on ulkoisen VGA-näytön porttia suorituskykyisempi ja parantaa digitaalisen yhteyden laatua.

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



2. Liitä kaapelin toinen pää digitaaliseen näyttölaitteeseen.
3. Paina **f4** selataksesi läpi neljä näyttötilaa:
 - **Vain tietokoneen näyttö:** Näytä näyttökuva vain tietokoneella.
 - **Kopio:** Näytä sama 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 kasvattamalla kuvan tarkkuutta ulkoisessa laitteessa, etenkin jos valitset Laajennus-vaihtoehdon. Valitse **Käynnistä**-painike, **Asetukset**-kuvake  ja sitten **Järjestelmä**. Valitse **Näyttö**, valitse haluamasi tarkkuus ja valitse sitten **Säilytä muutokset**.

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

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


Voit avata Miracastin seuraavasti:

- ▲ Kirjoita tehtäväpalkin hakuruutuun **näytä** ja napsauta **Näytä toisessa näytössä**. Valitse **Yhdistä langattomaan näyttöön** ja toimi näyttöön tulevien ohjeiden mukaan.

Tiedonsiirron käyttö

Tietokone on tehokas viihdelaitte, jonka avulla voit siirtää valokuvia, videoita ja elokuvia USB-laitteilta tietokoneelle katsottavaksi.

Voit parantaa katselu-elämystä entisestään kytkemällä tietokoneen USB Type-C -portteihin USB-laitteen, kuten matkapuhelimen, kameran, aktiivisuusmittarin tai älykellon, ja siirtämällä tiedostoja tietokoneeseen.

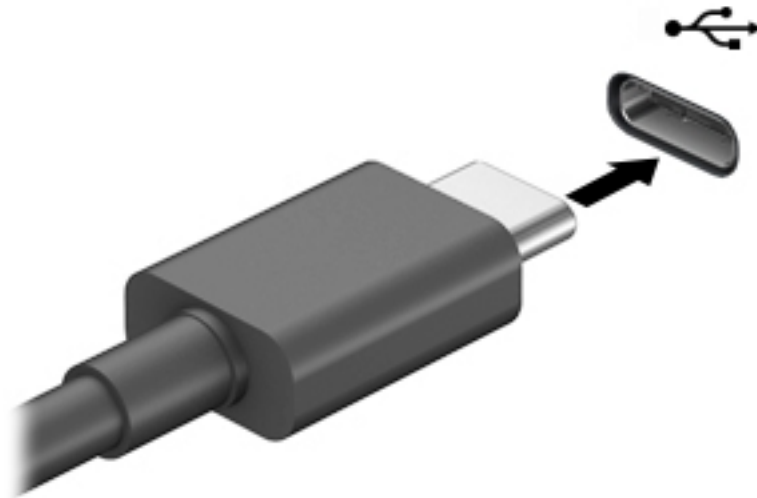
 **TÄRKEÄÄ:** Varmista, että ulkoinen laite on kytketty oikealla kaapelilla oikeaan tietokoneen porttiin. Noudata laitteen valmistajan ohjeita.

Tietoja USB Type-C -ominaisuuksien käytöstä löytyy osoitteesta <http://www.hp.com/support>, ja etsi sitten tuotteesi ohjeiden avulla.

Laitteiden liittäminen USB Type-C -porttiin (vain tietyt tuotteet)

 **HUOMAUTUS:** Jos haluat liittää USB Type-C -laitteen tietokoneeseen, tarvitset erikseen hankittavan USB Type-C -kaapelin.

1. Liitä USB Type-C -kaapelin toinen pää tietokoneen USB Type-C -porttiin.



2. Liitä kaapelin toinen pää ulkoiseen laitteeseen.

5 Liikkuminen näytössä

Voit liikkua tietokoneen näytöllä jollakin seuraavista tavoista:

- Kosketuseleiden käyttö (vain tietyissä malleissa)
- Näppäimistön ja hiiren käyttäminen

Joidenkin tietokonemallien näppäimistöissä on erityisiä toiminto- tai pikanäppäimiä rutiinitehtävien suorittamista varten.

Kosketuseleiden käyttö (vain tietyissä malleissa)

Voit mukauttaa kosketustoimintoja muuttamalla asetuksia, painikkeiden määrittämisen kautta, napsautusnopeuden välityksellä sekä kohdistimen vaihtoehtojen avulla.

Kirjoita tehtäväpalkin hakukenttään **ohjauspaneeli** ja valitse sitten **Ohjauspaneeli**. Valitse **Laitteisto ja ääni**. Valitse **Laitteet ja tulostimet** -kohdasta **Hiiri**.



HUOMAUTUS: Kosketuseleitä ei tueta kaikissa sovelluksissa.

Näppäimistön ja hiiren käyttäminen

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



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



HUOMAUTUS: Maasta tai alueesta riippuen näppäimistösi saattaa olla eri näppäimiä ja näppäimistötoimintoja kuin tässä osiossa mainitut näppäimet ja toiminnot.

Toimintonäppäinten tai pikanäppäinten käyttäminen

Voit käyttää tietoja tai suorittaa toimintoja nopeasti käyttämällä tiettyjä näppäimiä ja näppäinyhdistelmiä.

- **Toimintonäppäimet** suorittavat määritetyn toiminnon. Näppäimistön yläreunassa olevat toimintonäppäinten kuvakkeet osoittavat kullekin näppäimelle määritetyn toiminnon.

Suorita toiminto pitämällä haluamaasi toimintonäppäintä alaspainettuna.















- **Pikanäppäimet** ovat **fn**-näppäimen ja toisen näppäimen yhdistelmiä.

Voit käyttää pikanäppäintä, painamalla lyhyesti **fn**-näppäintä ja painamalla sitten lyhyesti näppäinyhdistelmän toista näppäintä.

Toimenpidenäppäimet

Tietokoneen mallista riippuen näppäimistösi voi tukea seuraavia näppäimiä.

Taulukko 5-1 Toimenpidenäppäimet

Kuvake	Kuvaus
	Avaa "Avun saaminen Windows 10:ssä" -sivuston.
	Vähentää näytön kirkkautta asteittain niin kauan kuin pidät näppäintä alhaalla.
	Lisää näytön kirkkautta asteittain niin kauan kuin pidät näppäintä alhaalla.
	Siirtää näyttökuvan järjestelmään liitetystä näyttölaitteesta toiseen. Jos tietokoneeseen on liitetty esimerkiksi ulkoinen näyttö, painamalla tätä näppäintä useita kertoja peräkkäin näyttökuva voidaan asettaa näkymään joko tietokoneen näytössä tai ulkoisessa näytössä tai niissä molemmissa yhtä aikaa.
	Ottaa näppäimistön taustavalon käyttöön tai poistaa sen käytöstä. Tiettyjen tuotteiden näppäimistön taustavalon kirkkautta voidaan säätää. Paina näppäintä toistuvasti kirkkauden säätämiseksi korkean (oletus tietokoneen ensimmäisen käynnistyksen yhteydessä), matalan ja nollatason välillä. Kun olet säätänyt näppäimistön taustavalon asetusta, taustavalo palaa viimeisimpään asetukseen joka kerta kun käynnistät tietokoneen. Näppäimistön taustavalo sammuu 30 sekunnin käyttämättömyyden jälkeen. Näppäimistön taustavalo syttyy, kun mitä tahansa näppäintä painetaan. Poista tämä toiminto käytöstä, jos haluat säästää akkuvirtaa.
	Toistaa ääni-CD:n edellisen raidan tai DVD- tai Blu-ray-levyn (BD) edellisen osion.
	Käynnistää tai keskeyttää CD-äänilevyn, DVD-levyn tai BD-levyn toiston tai jatkaa sitä.
	Toistaa ääni-CD:n seuraavan raidan tai DVD:n tai BD:n seuraavan osion.
	Pysäyttää CD-, DVD- tai BD-levyn äänen tai videon toiston.
	Vähentää kaiuttimen äänenvoimakkuutta asteittain, kun pidät tätä näppäintä alhaalla.
	Lisää kaiuttimen äänenvoimakkuutta asteittain, kun pidät tätä näppäintä alhaalla.
	Mykistää tai palauttaa kaiuttimien äänen.
	Ottaa langattoman toiminnon käyttöön tai poistaa sen käytöstä. HUOMAUTUS: Langaton verkko on määritettävä, ennen kuin langattoman yhteyden voi muodostaa.
	Ottaa lentokonetilän ja langattoman toiminnon käyttöön tai poistaa ne käytöstä. HUOMAUTUS: Lentokonetilän näppäintä kutsutaan myös langattoman yhteyden painikkeeksi. HUOMAUTUS: Langaton verkko on määritettävä, ennen kuin langattoman yhteyden voi muodostaa.

6 Tietokoneen ylläpito

Säännöllinen ylläpito pitää tietokoneesi optimaalisessa kunnossa. Tässä luvussa kerrotaan, miten voit käyttää erilaisia työkaluja kuten levyn eheytystä ja levyn uudelleenjärjestämistä. Luvussa kerrotaan myös, kuinka päivität ohjelmat ja ohjaimet, puhdistat tietokoneen ja kuljetat sitä matkoilla (tai lähetät sen jollekulle).

Suorituskyvyn parantaminen

Esimerkiksi levyn eheytyksen- ja levyn uudelleenjärjestämistoimintojen avulla suoritettujen säännöllisten ylläpito toimien avulla voit merkittävästi parantaa tietokoneesi suorituskykyä.

Levyn eheytyksen käyttäminen

HP suosittelee levyn eheytystoiminnon käyttämistä kiintolevyn eheyttämiseen ainakin kerran kuukaudessa.



HUOMAUTUS: Levyn eheytystä ei tarvitse suorittaa SSD-asetille.

Levyn eheytyksen käynnistetään seuraavasti:

1. Liitä tietokone verkkovirtaan.
2. Kirjoita tehtäväpalkin hakuruutuun `eheyty` ja valitse sitten **Eheyty ja optimoi asemat**.
3. Toimi näyttöön tulevien ohjeiden mukaan.

Lisätietoja on Levyn eheytyksen -ohjelmiston ohjeessa.

Levyn uudelleenjärjestämisen käyttäminen

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

Levyn uudelleenjärjestäminen käynnistetään seuraavasti:

1. Kirjoita tehtäväpalkin hakuruutuun `levy` ja valitse **Levyn uudelleenjärjestäminen**.
2. Noudata näyttöön tulevia ohjeita.

HP 3D DriveGuardin käyttäminen (vain tietyissä tuotteissa)

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

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

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



HUOMAUTUS: Vain sisäiset kiintolevyt on suojattu HP 3D DriveGuard -toiminnolla. HP 3D DriveGuard -toiminto ei suojaa valinnaiseen telakointilaitteeseen asennettua tai USB-porttiin liitettyä kiintolevyä.



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

HP 3D DriveGuardin tilan tunnistaminen

Aseman merkkivalon väri muuttuu sen merkiksi, että ensisijaisessa ja/tai toissijaisessa kiintolevy paikassa oleva asema on pysäytetty (vain tietyissä tuotteissa).

Ohjelmien ja ohjainten päivittäminen

HP suosittelee ohjelmien ja ohjainten päivittämistä säännöllisin väliajoin. Päivityksillä voit ratkaista ongelmat sekä lisätä tietokoneeseen uusia ominaisuuksia ja toimintoja. Vanhat grafiikkakomponentit eivät esimerkiksi ehkä toimi hyvin uusimpien peliohjelmistojen kanssa. Ilman uusinta ohjainta et pysty hyödyntämään laitettasi parhaalla mahdollisella tavalla.

Voit päivittää ohjelmat ja ohjaimet yhdellä seuraavista tavoista:

- [Päivittäminen Windows 10:llä sivulla 22](#)
- [Päivittäminen Windows 10 S:llä sivulla 22](#)

Päivittäminen Windows 10:llä

Ohjelmien ja ohjainten päivittäminen:

1. Kirjoita tehtäväpalkin hakuruutuun `support` (tuki) ja valitse sitten **HP Support Assistant** -ohjelma.
– tai –
Napsauta tehtäväpalkin kysymysmerkkikuvaketta.
2. Valitse **Oma tietokone**, valitse **Päivitykset**-välilehti ja valitse sitten **Tarkista päivitykset ja viestit**.
3. Toimi näyttöön tulevien ohjeiden mukaan.

Päivittäminen Windows 10 S:llä

Ohjelmien päivittäminen:

1. Valitse **Käynnistä** ja valitse sitten **Microsoft Store**.
2. Valitse tilin profiilikuva hakukentän vieressä ja valitse sitten **Lataukset ja päivitykset**.
3. Valitse **Lataukset ja päivitykset** -sivulla päivitykset ja toimi näyttöön tulevien ohjeiden mukaan.

Ohjainten päivittäminen:

1. Kirjoita `windows updaten asetukset` tehtäväpalkin hakuruutuun ja valitse **Windows Updaten asetukset**.
2. Valitse **Tarkista päivitykset**.



HUOMAUTUS: Jos Windows ei löydä uutta ohjainta, käy laitteen valmistajan verkkosivustolla ja noudata ohjeita.

Tietokoneen puhdistaminen

Käytä tietokoneen turvalliseen puhdistamiseen seuraavia tuotteita:

- alkoholitonta silmälasien puhdistusainetta
- laimeaa vesi-saippualliuosta

- kuivaa mikrokuituliinaa tai säämiskää (antistaattinen, öljytön liina)
- antistaattisia pyyhkeitä.

⚠ HUOMIO: Vältä voimakkaita tai antibakteerisia puhdistusaineita, sillä ne 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, vetyperoksidia, naftaa ja hiilivetyjä.

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

Puhdistustoimenpiteet

Noudata tietokoneen turvallisessa puhdistamisessa seuraavia ohjeita:

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

1. Katkaise tietokoneen virta.
2. Irrota tietokone verkkovirrasta.
3. Irrota kaikki virtaa saavat ulkoiset laitteet.

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

Näytön puhdistaminen

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

Sivujen ja kannen puhdistaminen

Käytä sivujen ja kannen puhdistamiseen 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.

Näppäimistön tai hiiren puhdistaminen (vain tietyissä tuotteissa)

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

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

- Käytä näppäimistön tai hiiren puhdistukseen pehmeää mikrokuituliinaa tai säämiskää, joka on kostutettu jollakin aiemmin luetellulla puhdistusnesteellä.
- 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, voit suojata sen näiden vinkkien avulla.

- Toimi seuraavasti ennen tietokoneen kuljettamista tai lähettämistä:
 - Varmuuskopioi tiedot ulkoiseen asemaan.
 - Poista tietokoneesta kaikki ulkoiset tietovälineet, 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 kuljetettavaksi lentokoneen ruumassa.

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

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


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

7 Tietokoneen ja tietojen suojaaminen

Tietokoneesi sisältää ominaisuuksia, jotka on suunniteltu suojaamaan järjestelmäsi ja sen tietoja luvaton käyttöä vastaan. Käy nämä ominaisuudet läpi, jotta osaat käyttää niitä oikein.

Tietokoneen suojausominaisuudet

Taulukko 7-1 Tietokoneen riskit ja suojausominaisuudet

Tietokoneen riski	Tietokoneen ominaisuus
Tietokoneen tai käyttäjätilin luvaton käyttö	<p>Käyttäjän salasana</p> <p><i>Salasana</i> on valitsemasi merkkiryhmä. Nämä merkit on annettava vahvistamaan tietokoneesi tietojen käyttöoikeus.</p> <p>– tai –</p> <p>Windows Hello (vain valitut tuotteet)</p> <p>Sormenjälkitunnistimella tai infrapunakameralla varustettuihin tuotteisiin voi kirjautua Windows Hellon avulla sormella sipaisemalla tai kameraan katsomalla.</p> <p>Voit ottaa Windows Hellon käyttöön seuraavasti:</p> <ol style="list-style-type: none">1. Valitse Käynnistä-painike, Asetukset-kuvake , Tilit ja sitten Kirjautumisasetukset.2. Lisää kohtaan Windows Hello salasana ja nelinumeroinen PIN-koodi ja rekisteröi sitten sormenjälkesi tai kasvos.
Luvaton asennusohjelman, BIOS-asetusten ja muiden järjestelmän tunnistustietojen käyttö	Järjestelmänvalvojan salasana
Tietokonevirukset	<p>Virustentorjuntaohjelma</p> <p>Tietokoneeseesi on esiasennettu maksuton virustentorjuntaohjelman kokeilutilaus, joka pystyy tunnistamaan useimmat virukset, tuhoamaan ne ja useimmissa tapauksissa korjaamaan virusten mahdollisesti aiheuttamat vauriot. Osta jatkopalvelu tietokoneen suojaamiseksi uusia viruksia vastaan kokeilujakson jälkeenkin.</p>
Luvaton tietojen käyttö ja nykyiset tietokoneuhat	<p>Palomuuriohjelmisto</p> <ul style="list-style-type: none">• Windows sisältää palomuuriohjelmiston, joka on valmiiksi asennettuna tietokoneeseen.• Virustentorjuntaohjelma, joka on valmiiksi asennettuna tietokoneessa, sisältää palomuuriohjelman. <p>Windowsin tärkeät suojauspäivitykset</p> <p>Windows-käyttöjärjestelmän päivitykset</p>

8 Vianmääritys

Seuraavissa taulukoissa on esitetty tietokoneen asentamisen, käynnistämisen tai käyttämisen aikana mahdollisesti esiintyviä ongelmia sekä ehdotuksia niiden ratkaisemiseksi.

Katso lisätietoja ja lisää vianmääritysvaihtoehtoja osoitteesta <http://www.hp.com/support> ja etsi tuotteesi seuraamalla ohjeita.



HUOMAUTUS: Jos sinulla on ongelmia oheislaitteiden käytössä, kuten tietokoneen mukana toimitettu näyttö tai tulostin, katso laajempi vianmääritys laitevalmistajan toimittamista ohjeista.

Tietokone ei käynnisty

Taulukko 8-1 Tietokoneen oireet ja ratkaisut

Oire	Mahdollinen ratkaisu
Virheilmoitus: kiintolevyaseman vika	<ol style="list-style-type: none">Käynnistä tietokone uudelleen.<ol style="list-style-type: none">Paina ctrl+alt+delete.Valitse ensin Virta-kuvake ja sitten Uudelleenkäynnistys.– tai –<p>Paina tietokoneen virtapainiketta ja pidä sitä alas painettuna vähintään 5 sekunnin ajan sammuttaaksesi tietokoneen ja paina sen jälkeen samaa painiketta tietokoneen käynnistämiseksi.</p>Jos Windows-käyttöjärjestelmä avautuu, varmuuskopioi kaikki tärkeät tiedot välittömästi varmuuskopiointiin tarkoitetulle kiintolevyasemalle.Ota yhteys tukeen (riippumatta siitä, käynnistyykö Windows vai ei).
Tietokone ei mene päälle tai käynnisty	<p>Varmista, että virtajohdot tietokoneen ja pistorasian välillä on kytketty oikein. Tietokoneessa olevan vihreän merkkivalon pitäisi palaa. Jos merkkivalo ei pala, kokeile toista pistorasiaa. Jos sinulla on edelleen ongelmia, ota yhteyttä tukeen.</p> <p>Varmista, että pistorasian käyttöjännite on sopiva tietokoneen sähköjännitettä varten.</p> <p>Testaa pistorasia liittämällä siihen jokin toinen sähkölaite.</p> <p>Jos mahdollista, poista kaikki pistorasian suodattimet ja vakaimet, ja aseta virtapistoke suoraan pistorasiaan.</p> <p>Irrota kaikki oheislaitteet. Paina virtapainiketta ja pidä se pohjassa vähintään 15 neljän sekunnin ajan, kunnes tietokone sammuu. Käynnistä sitten tietokone uudelleen painamalla virtapainiketta.</p> <p>Jos näyttö on tyhjä, sitä ei ehkä ole kytketty oikein. Kytke näyttö tietokoneeseen, liitä virtajohto pistorasiaan ja käynnistä näyttö. Katso Näyttö (vain tietyissä tuotteissa) sivulla 27.</p>
Tietokone ei vastaa	<ol style="list-style-type: none">Paina ctrl+alt+delete.Valitse Tehtävienhallinta.Valitse kaikki ohjelmat, jotka eivät vastaa, ja valitse Lopeta tehtävä. <p>Jos ohjelmien sulkeminen ei ratkaise ongelmaa, käynnistä tietokone uudelleen.</p> <ol style="list-style-type: none">Paina ctrl+alt+delete.Valitse ensin Virta-kuvake ja sitten Uudelleenkäynnistys. – tai –

Taulukko 8-1 Tietokoneen oireet ja ratkaisut (jatkoa)

Oire	Mahdollinen ratkaisu
	Sammuta tietokone painamalla virtapainiketta vähintään 5 sekunnin ajan. Käynnistä sitten tietokone uudelleen painamalla virtapainiketta.
Virheilmoitus: Virheellinen järjestelmälevy tai järjestelmään kuulumaton levy tai levyvirhe	Kun optisessa levyasemassa oleva levy lakkaa pyörimästä, poista se ja paina näppäimistön välilyöntipainiketta .


Virta

Taulukko 8-2 Virran oireet ja ratkaisut

Oire	Mahdollinen ratkaisu
Tietokone ei sammuu, kun virtapainiketta painetaan	Paina virtapainiketta ja pidä sitä alhaalla, kunnes tietokone sammuu. Käynnistä tietokone uudelleen.
Tietokone sammuu automaattisesti	<ul style="list-style-type: none">Tietokone saattaa olla liian kuumassa ympäristössä. Anna koneen jäähtyä.Varmista, etteivät tietokoneen ilmanottoaukot ole tukossa. HUOMAUTUS: Jos tietokoneessa on sisäinen tuuletin, varmista, että se toimii.

Näyttö (vain tietyissä tuotteissa)

Taulukko 8-3 Näytön oireet ja ratkaisut

Oire	Mahdollinen ratkaisu
Näyttö on tyhjä, eikä näytön merkkivalo pala	Kytke virtajohto uudelleen näytön taakse ja pistorasiaan. Paina näytön virtapainiketta.
Ruutu on pimeänä	Paina näppäimistön välilyöntipainiketta tai siirrä hiirtä, jotta näyttö tulee uudelleen näkyviin. Paina Uni-painiketta (vain tietyt mallit) tai näppäimistön esc -painiketta siirtyäksesi pois unitilasta. Paina virtapainiketta tietokoneen käynnistämiseksi. Tarkista, ovatko näytön kaapelinastat taipuneet. <ul style="list-style-type: none">Jos yksikään nasta on taipunut, vaihda näytön kaapeli.Jos mikään nasta ei ole taipunut, kiinnitä näytön kaapeli takaisin tietokoneeseen.
Näytössä olevat kuvat ovat liian suuria, liian pieniä tai sumeita	Säädä näytön tarkkuutta Windowsissa. <ul style="list-style-type: none">▲ Valitse Käynnistä-painike, Asetukset-kuvake  ja sitten Järjestelmä. Valitse Näyttö, valitse haluamasi tarkkuus ja valitse sitten Säilytä muutokset.

HUOMAUTUS: Lisätietoja on tässä lueteltujen tietojen lisäksi näytön mukana toimitetussa oppaassa.

Näppäimistö ja hiiri (langallinen)

Taulukko 8-4 Näppäimistön ja hiiren (langallinen) oireet ja ratkaisut

Oire	Mahdollinen ratkaisu
Tietokone ei tunnista näppäimistön painalluksia	Sammuta tietokone hiiren avulla. Irrota näppäimistö, kytke se uudelleen tietokoneen takaosaan ja käynnistä tietokone uudelleen.
Hiiri (langallinen) ei toimi tai sitä ei tunnisteta	Irrota ja liitä hiiren johto uudelleen tietokoneeseen. Jos järjestelmä ei vieläkään tunnista hiirtä, sammuta tietokone, irrota ja liitä hiiren johto ja käynnistä tietokone uudelleen.
Kohdistinta ei voi siirtää numeronäppäimistön nuolinäppäimillä	Paina näppäimistön num lock -painiketta ottaaksesi näppäinlukituksen pois käytöstä, jolloin numeronäppäimistön nuolinäppäimiä voidaan käyttää.
Osoitin ei reagoi hiiren liikkeeseen	<ol style="list-style-type: none">1. Paina alt+tab -näppäimiä samanaikaisesti ja selaa avoimen ohjelman kohdalle.2. Paina ctrl+s -painikkeita samanaikaisesti tallentaaksesi tekemäsi muutokset valittuun ohjelmaan (ctrl+s on näppäimistön "Tallenna" -pikavalinta useimmissa - ei kaikissa - ohjelmissa).3. Tallenna kaikissa avoimissa ohjelmissa tekemäsi muutokset toistamalla vaiheet 1 ja 2.4. Sammuta tietokone painamalla virtapainiketta.5. Kun tietokone on sammunut, irrota ja kiinnitä hiiren johto tietokoneen takaosaan ja käynnistä tietokone sitten uudelleen.

Näppäimistö ja hiiri (langaton)

Taulukko 8-5 Näppäimistön ja hiiren (langaton) oireet ja ratkaisut

Oire	Mahdollinen ratkaisu
Langaton näppäimistö tai hiiri ei toimi tai järjestelmä ei tunnista niitä	<ul style="list-style-type: none">• Varmista, että käytät langatonta näppäimistöä tai langatonta hiirtä lähetin-vastaanottimen toimintasäteellä, joka on noin 10 metriä (32 jalkaa) normaalkäytössä ja 30 cm (12 tuumaa) alkuasennuksen tai uudelleensynkronoinnin aikana.• Varmista, että hiiri ei ole Keskeytystilassa. Se siirtyy Keskeytystilaan, jos sitä ei ole käytetty 20 minuuttiin. Aktivoi hiiri uudelleen napsauttamalla sen vasenta painiketta.• Vaihda näppäimistön ja/tai hiiren paristot.

Kaiuttimet ja ääni

Taulukko 8-6 Kaiuttimien oireet ja ratkaisut

Oire	Mahdollinen ratkaisu
Äänenvoimakkuus on hyvin alhainen tai epätyydyttävä	Varmista, että kaiuttimet on liitetty tietokoneen takapaneelin äänilähtöliittimeen (musta). (Muut ääniliittimet on tarkoitettu monikanavaisille kaiuttimille.) Erilliset passiivikaiuttimet (joissa ei ole erillistä virtalähdettä, kuten paristoja tai virtajohtoa) eivät tuota riittävää ääntä. Vaihda passiivikaiuttimien tilalle aktiivikaiuttimet.
Ääntä ei kuulu	<ol style="list-style-type: none">1. Kirjoita tehtäväpalkin hakukenttään ohjauspaneeli ja valitse sitten Ohjauspaneeli. Valitse Järjestelmä ja suojaus.2. Valitse kohdassa Turvallisuus ja huolto Korjaa yleisiä tietokoneongelmia ja valitse sitten Äänen toistaminen. <p>Varmista, että virralliset kaiuttimet on liitetty, ja että ne ovat päällä.</p>

Taulukko 8-6 Kaiuttimen oireet ja ratkaisut (jatkoa)

Oire	Mahdollinen ratkaisu
	Sammuta tietokone sekä irrota ja liitä kaiuttimet sen jälkeen uudelleen. Varmista, että kaiuttimet on liitetty ääniliittimeen, ei mikrofoni- tai kuulokeliittimeen.
	Palauta normaalit toiminnot unitilasta painamalla Uni-painiketta (vain tietyt mallit), tai painamalla painiketta <i>esc</i> .
	Irrota kuulokkeet, jos ne on liitetty tietokoneeseen (tai kaiutinjärjestelmään).

Internet-yhteys

Taulukko 8-7 Internet-yhteyden oireet ja ratkaisut

Oire	Mahdollinen ratkaisu
Yhteyden muodostaminen Internetiin ei onnistu	<ol style="list-style-type: none">1. Napsauta tehtäväpalkin oikeassa reunassa olevalla ilmaisinalueella olevaa verkon tilan kuvaketta.2. Valitse Tee ongelmien vianmääritys. <p>Varmista, että käytössä ovat Internet-yhteystyyppin mukaiset oikeanlaiset kaapelit. Tietokoneessa voi olla puhelinmodeemi ja Ethernet-verkkosovitin (jota sanotaan myös verkkoliitäntäkortiksi tai NIC-kortiksi). Modeemi käyttää tavallista puhelinkaapelia, kun taas verkkosovitin käyttää verkkokaapelia lähiverkkoyhteyden (LAN) muodostamiseen. Älä kytke puhelinkaapelia verkkosovittimeen tai verkkokaapelia puhelinlinjaan; se voi vahingoittaa verkkosovitinta.</p> <p>Suorita langattoman yhteyden ohjattu asennustoiminto.</p> <ol style="list-style-type: none">1. Kirjoita tehtäväpalkin hakukenttään ohjauspaneeli ja valitse sitten Ohjauspaneeli. Valitse Verkko ja internet ja valitse sen jälkeen Verkko- ja jakamiskeskus.2. Napsauta ikkunassa Verkko ja jakamiskeskus vaihtoehtoa Luo uusi yhteys tai verkko avataksesi asennusohjelman ja noudata näyttöön tulevia ohjeita. <p>Jos järjestelmässä on ulkoinen antenni, yritä siirtää antenni parempaan asentoon. Jos antenni on sisäinen, yritä siirtää tietokonetta.</p> <p>Yritä muodostaa yhteys myöhemmin tai pyydä apua Internet-palveluntarjoajaltasi.</p>
Internet-yhteyttä ei voi muodostaa, mutta virhesanomaa ei ole	<ol style="list-style-type: none">1. Napsauta tehtäväpalkin oikeassa reunassa olevalla ilmaisinalueella olevaa verkon tilan kuvaketta.2. Valitse Tee ongelmien vianmääritys.
Ilmaisinalueella ei ole verkon yhdistämisen kuvaketta	<ol style="list-style-type: none">1. Kirjoita tehtäväpalkin hakukenttään korjaa ja valitse sitten Tunnista ja korjaa verkko-ongelmia.2. Toimi näyttöön tulevien ohjeiden mukaan.

Ohjelmiston vianmääritys

Taulukko 8-8 Ohjelmiston oireet ja ratkaisut

Oire	Mahdollinen ratkaisu
Voit kokeilla seuraavia toimenpiteitä ohjelmissa esiintyvien yleisten ongelmien ratkaisemiseksi:	<ul style="list-style-type: none">• Sammuta tietokone kokonaan ja käynnistä se sitten uudelleen.• Päivitä ohjaimet. Katso ”Laiteohjainten päivitys” tässä taulukossa.• Palauta ne tietokoneesi asetukset, jotka olivat voimassa ennen ohjelmiston asentamista. Lisätietoja on tämän taulukon kohdassa ”Microsoft-järjestelmän palauttaminen”.• Asenna uudestaan ohjelma tai laiteohjain. Lisätietoja on tämän taulukon kohdassa ”Ohjelmiston ja laiteohjainten uudelleen asentaminen”.• Tyhjennä ja alusta kiintolevy ja asenna sitten uudelleen käyttöjärjestelmä, ohjelmat ja ohjaimet. Tämä tyhjentää kaikki luomasi datatiedostot. Katso Varmuuskopiointi ja palauttaminen sivulla 37.
Ohjelmisto-ohjelmat reagoivat hitaasti	<ul style="list-style-type: none">• Sulje tarpeettomat ohjelmat.• Suorita virustarkastukset ja muut järjestelmätyökalut, kun tietokone ei ole käytössä. <p>Pysäytä käynnistettävien sovellusten (kuten viestintäohjelmisto ja multimediasovellukset) lataaminen.</p> <ol style="list-style-type: none">1. Kirjoita tehtäväpalkin hakuruutuun <code>msconfig</code> ja valitse Järjestelmän kokoonpano. HUOMAUTUS: Jos järjestelmä pyytää antamaan pääkäyttäjän salasanan tai vahvistamaan tiedot, kirjoita salasana tai vahvista.2. Napsauta Yleiset-välilehteä ja valitse sitten Valikoiva käynnistys.3. Valitse Käynnistä-välilehteä ja valitse sitten Avaa Tehtävienhallinta.4. Valitse käynnistykseen kohteet, joiden lataamisen haluat estää, ja valitse Käytä. HUOMAUTUS: Jos et ole varma kohteesta, älä poista sitä käytöstä.5. Jos sinua pyydetään käynnistämään tietokone uudelleen, tee se valitsemalla Käynnistä uudelleen. HUOMAUTUS: Voit ottaa ohjelman lataamisen käyttöön käynnistykseen yhteydessä, käynnistämällä tietokoneen uudelleen ja suorittamalla toimenpiteet päinvastaisessa järjestyksessä. <p>Poista tarpeettomat grafiikkaominaisuudet.</p> <ol style="list-style-type: none">1. Kirjoita tehtäväpalkin hakukenttään <code>file explorer</code> ja valitse sitten File Explorer.2. Napsauta Tämä tietokone hiiren kakkospainikkeella ja valitse vaihtoehto Ominaisuudet.3. Valitse Järjestelmän lisäasetukset. HUOMAUTUS: Jos järjestelmä pyytää antamaan pääkäyttäjän salasanan tai vahvistamaan tiedot, kirjoita salasana tai vahvista.4. Valitse Suorituskyky-kohdan Lisäasetukset -välilehdestä Asetukset.5. Valitse Visuaaliset tehosteet -välilehdestä Paras suorituskyky ja valitse OK.
Laiteajurien päivitys	<p>Päivitä ohjain suorittamalla kaikki seuraavat toimet tai palaa ohjaimen aikaisempaan versioon, jos uusi ei ratkaise ongelmaa.</p> <ol style="list-style-type: none">1. Kirjoita tehtäväpalkin hakukenttään <code>laitehallinta</code> ja valitse sitten Laitehallinta.2. Valitse nuoli laajentaaksesi listan laitetyypeistä, jotka haluat päivittää tai palauttaa edelliseen versioon (esimerkiksi DVD-/CD-ROM-ohjaimet).3. Kaksoisnapsauta haluamaasi kohdetta (esimerkiksi HP DVD Writer 640b).4. Valitse Ohjain-välilehti.5. Päivitä ohjain napsauttamalla Päivitä ohjain -valintaa ja noudattamalla näkyviin tulevia ohjeita.

Taulukko 8-8 Ohjelmiston oireet ja ratkaisut (jatkoa)

Oire	Mahdollinen ratkaisu
	<p>– tai –</p> <p>Voit palauttaa ohjaimen edelliseen versioon valitsemalla Aikaisempi ohjain ja noudattamalla näkyviin tulevia ohjeita.</p>
Microsoftin Järjestelmän palauttaminen	<p>Jos olet havainnut ongelman, joka saattaa johtua tietokoneeseen asentamastasi ohjelmistosta, palauta tietokone edelliseen palautuspisteeseen järjestelmän palautustoiminnolla. Voit määrittää palautuspisteitä myös manuaalisesti.</p> <p>TÄRKEÄÄ: Kokeile aina tätä järjestelmän palautustoimintoa, ennen kuin käytät Järjestelmän palauttaminen -toimintoa.</p> <p>Lisätietoja ja -ohjeita saat Hae ohjeita -sovelluksesta.</p> <p>▲ Napsauta Käynnistä-painiketta ja valitse sitten Hae ohjeita -sovellus.</p>
Ohjelman ja laitteisto-ohjaimen uudelleen asentaminen	<p>Ennen kuin poistat ohjelman asennuksen, varmista, että pystyt asentamaan sen uudelleen. Varmista, että se on saatavissa edelleen alkuperäisestä lähteestä (esimerkiksi levytä tai Internetistä).</p> <p>HUOMAUTUS: Jotkin ominaisuudet eivät välttämättä ole saatavilla järjestelmissä, jotka toimitetaan ilman Windows-järjestelmää.</p> <p>Saat lisätietoja ja vaiheet ohjelman asennuksen poistamiseksi Get Help -sovelluksesta.</p> <p>▲ Napsauta Käynnistä-painiketta ja valitse sitten Hae ohjeita -sovellus.</p>

9 HP PC Hardware Diagnostics -apuohjelman käyttäminen

HP PC Hardware Diagnostics Windows -apuohjelman käyttäminen (vain tietyt tuotteet)

HP PC Hardware Diagnostics Windows on Windows-pohjainen apuohjelma, jonka avulla voit suorittaa diagnostiikkatestejä ja selvittää, toimiiiko tietokoneen laitteisto kunnolla. Työkalu toimii Windows-käyttöjärjestelmässä ja diagnosoi laitteiston vikoja.

Jos HP PC Hardware Diagnostics Windows ei ole asennettuna tietokoneellasi, se täytyy ladata ja asentaa. Ohjeet HP PC Hardware Diagnostics Windows -ohjelman lataamiseksi ovat kohdassa [HP PC Hardware Diagnostics Windowsin lataaminen sivulla 32](#).

Kun HP PC Hardware Diagnostics Windows on asennettuna, käytä sitä HP:n ohjeen ja tuen tai HP Support Assistantin kautta näillä ohjeilla.

1. HP PC Hardware Diagnostics Windowsin käyttäminen HP:n ohjeen ja tuen kautta:

- a.** Valitse **Käynnistä**-painike ja sen jälkeen **HP:n ohje ja tuki**.
- b.** Valitse **HP PC Hardware Diagnostics Windows**.

– tai –

HP PC Hardware Diagnostics Windowsin käyttäminen HP Support Assistantin kautta:

- a.** Kirjoita tehtäväpalkin hakuruutuun `support` (tuki) ja valitse **HP Support Assistant** -sovellus.

– tai –

Napsauta tehtäväpalkin kysymysmerkkikuvaketta.

- b.** Valitse **Vianmääritys ja korjaukset**.
- c.** Valitse **Diagnostiikka** ja sitten **HP PC Hardware Diagnostics Windows**.

2. Kun työkalu avautuu, valitse haluamasi vianmääritystesti ja toimi näyttöön tulevien ohjeiden mukaan.



HUOMAUTUS: Jos haluat pysäyttää vianmääritystestin, valitse **Peruuta**.

Kun HP PC Hardware Diagnostics Windows -apuohjelma havaitsee vian, jonka vuoksi laite on vaihdettava, se luo 24-numeroisen vikatunnuksen. Näkyviin tulee jokin seuraavista vaihtoehdoista:

- Vikatunnuksen linkki tulee näkyviin. Valitse linkki ja toimi näyttöön tulevien ohjeiden mukaan.
- Näkyviin tulee QR-koodi. Skannaa koodi mobiililaitteella ja toimi sitten näyttöön tulevien ohjeiden mukaan.
- Näkyviin tulevat ohjeet, joita noudattamalla voit soittaa tukeen. Noudata ohjeita.

HP PC Hardware Diagnostics Windowsin lataaminen

- HP PC Hardware Diagnostics Windows -apuohjelman latausohjeet ovat saatavilla vain englannin kielellä.
- Tämä työkalu täytyy ladata Windows-tietokoneelle, koska saatavilla on vain .exe-tiedostoja.

Uusimman HP PC Hardware Diagnostics Windows -version lataaminen

Lataa HP PC Hardware Diagnostics Windows seuraavasti:

1. Siirry osoitteeseen <http://www.hp.com/go/techcenter/pcdiags>. HP PC Diagnostics -aloitusnäyttö tulee näkyviin.
2. Valitse **Lataa HP Diagnostics Windows** ja valitse sijainti tietokoneellesi tai USB-muistitikulta.

Työkalu ladataan valitsemaasi sijaintiin.

HP Hardware Diagnostics Windowsin lataaminen tuotteen nimellä tai numerolla (vain tietyt tuotteet)



HUOMAUTUS: Joillekin tuotteille voi olla tarpeen ladata ohjelmisto USB-muistitikulle tuotteen nimen tai numeron avulla.

Näin voit ladata HP PC Hardware Diagnostics Windows -apuohjelman tuotteen nimen tai numeron perusteella:

1. Siirry osoitteeseen <http://www.hp.com/support>.
2. Valitse **Ohjelmistojen ja ohjaimien latauslinkki**, valitse tuotteesi tyyppi ja kirjoita sitten tuotteen nimi tai numero näytöllä olevaan hakuruutuun.
3. Valitse **Diagnostiikka**-osiossa **Lataa** ja valitse sitten tietokoneellesi tai USB-muistitikullesi ladattava Windows-diagnostiikkaversio toimimalla näyttöön tulevien ohjeiden mukaan.

Työkalu ladataan valitsemaasi sijaintiin.

HP PC Hardware Diagnostics Windowsin asentaminen

Voit käynnistää HP PC Hardware Diagnostics Windows -apuohjelman seuraavasti:

- ▲ Siirry tietokoneen tai USB-muistitikun kansioon, johon latsit .exe-tiedoston, kaksoisnapsauta .exe-tiedostoa ja toimi näyttöön tulevien ohjeiden mukaan.

HP PC Hardware Diagnostics UEFI -apuohjelman käyttäminen



HUOMAUTUS: Jos käytössäsi on Windows 10 S -tietokone, sinun täytyy käyttää HP UEFI -tukiympäristön lataamiseen ja luomiseen Windows-tietokonetta ja USB-muistitikkoa, koska tiedostot ovat saatavilla vain .exe-muodossa. Saat lisätietoja kohdasta [HP PC Hardware Diagnostics UEFI -apuohjelman lataaminen USB-muistitikulle sivulla 34](#).

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


Jos tietokoneesi ei käynnistä Windowsia, voit käyttää HP PC Hardware Diagnostics UEFI -apuohjelmaa laitteisto-ongelmien diagnosointiin.


Kun HP PC Hardware Diagnostics Windows -apuohjelma havaitsee vian, jonka vuoksi laite on vaihdettava, se luo 24-numeroisen vikatummuksen. Näin saat apua ongelman ratkaisemiseen:

- ▲ Valitse **Hanki tukea** ja skannaa seuraavalla näytöllä näkyvä QR-koodi mobiililaitteella. HP:n asiakastuen palvelukeskussivu avautuu, ja vikatummuksesi ja tuotenumerosi täytetään lomakkeeseen automaattisesti. Toimi näyttöön tulevien ohjeiden mukaan.

– tai –

Ota yhteyttä tukeen ja anna vikatunnus.

 **HUOMAUTUS:** Jotta voit käynnistää diagnostiikan hybriditietokoneessa, tietokoneen on oltava kannettavan tietokoneen tilassa ja näppäimistön on oltava liitettynä.

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


HP PC Hardware Diagnostics UEFI -apuohjelman käynnistäminen

Voit käynnistää HP PC Hardware Diagnostics UEFI -apuohjelman seuraavasti:

1. Käynnistä tietokone tai käynnistä se uudelleen ja paina nopeasti **esc**-näppäintä.
2. Paina **f2**-näppäintä.

BIOS etsii vianmääritystyökaluja kolmesta eri sijainnista seuraavassa järjestyksessä:

- a. Yhdistetty USB-muistitikku

 **HUOMAUTUS:** Jos haluat ladata HP PC Hardware Diagnostics UEFI -työkalun USB-muistitikulle, katso kohta [HP PC Hardware Diagnostics UEFI -apuohjelman uusimman version lataaminen sivulla 34](#).

- b. kiintolevy


- c. BIOS

3. Kun vianmääritystyökalu avautuu, valitse kieli ja haluamasi vianmääritystesti ja toimi näyttöön tulevien ohjeiden mukaan.

HP PC Hardware Diagnostics UEFI -apuohjelman lataaminen USB-muistitikulle

HP PC Hardware Diagnostics UEFI -apuohjelman lataaminen USB-muistitikulle voi olla hyödyllistä seuraavissa tilanteissa:

- HP PC Hardware Diagnostics UEFI ei sisälly esiladattuun levykuvaan.
- HP PC Hardware Diagnostics UEFI ei sisälly HP Tool -levyosioon.
- Kiintolevy on vioittunut.

 **HUOMAUTUS:** HP PC Hardware Diagnostics UEFI -apuohjelman latausohjeet ovat saatavilla vain englanninkielisinä, ja sinun ladattava se Windows-tietokoneeseen ja luotava HP UEFI -tukiympäristö, koska tarjolla on vain .exe-tiedostoja.

HP PC Hardware Diagnostics UEFI -apuohjelman uusimman version lataaminen

HP PC Hardware Diagnostics UEFI -apuohjelman uusimman version lataus USB-muistitikulle:

1. Siirry osoitteeseen <http://www.hp.com/go/techcenter/pcdiags>. HP PC Diagnostics -aloitusnäyttö tulee näkyviin.
2. Valitse **Lataa HP Diagnostics UEFI** ja valitse sitten **Suorita**.

HP PC Hardware Diagnostics UEFI -apuohjelman lataaminen tuotteen nimellä tai numerolla (vain tietyt tuotteet)



HUOMAUTUS: Joillekin tuotteille voi olla tarpeen ladata ohjelmisto USB-muistitikulle tuotteen nimen tai numeron avulla.

HP PC Hardware Diagnostics UEFI -apuohjelman lataaminen tuotteen nimen tai numeron perusteella (vain tietyt tuotteet) USB-muistitikulle:

1. Siirry osoitteeseen <http://www.hp.com/support>.
2. Syötä tuotteen nimi tai numero, valitse tietokoneesi ja sitten käyttöjärjestelmäsi.
3. Toimi **Diagnostiikka**-osiossa näyttöön tulevien ohjeiden mukaan ja valitse sekä lataa tietokoneellesi oikea UEFI Diagnostics -versio.

Remote HP PC Hardware Diagnostics UEFI -asetusten käyttäminen (vain tietyt tuotteet)

Remote HP PC Hardware Diagnostics UEFI on laiteohjelmiston (BIOS) ominaisuus, joka lataa HP PC Hardware Diagnostics UEFI -apuohjelman tietokoneellesi. Se voi diagnosoida tietokoneen ja ladata sitten tulokset esimääritettyyn palvelimeen. Saat lisätietoja Remote HP PC Hardware Diagnostics UEFI -apuohjelmasta siirtymällä osoitteeseen <http://www.hp.com/go/techcenter/pcdiags> ja valitsemalla **Lisätietoja**.

Remote HP PC Hardware Diagnostics UEFI -apuohjelman lataaminen



HUOMAUTUS: Remote HP PC Hardware Diagnostics UEFI on myös saatavilla Softpaq-pakettina, ja se voidaan ladata palvelimelle.

Uusimman Remote HP PC Hardware Diagnostics UEFI -version lataaminen

Lataa uusin Remote HP PC Hardware Diagnostics UEFI -versio seuraavasti:

1. Siirry osoitteeseen <http://www.hp.com/go/techcenter/pcdiags>. HP PC Diagnostics -aloitusnäyttö tulee näkyviin.
2. Valitse **Lataa etädiagnostiikka** ja valitse sitten **Suorita**.

Remote HP PC Hardware Diagnostics UEFI -apuohjelman lataaminen tuotteen nimellä tai numerolla



HUOMAUTUS: Joillekin tuotteille voi olla tarpeen ladata ohjelmisto tuotteen nimen tai numeron avulla.

Remote HP PC Hardware Diagnostics UEFI -apuohjelman lataaminen tuotteen nimellä tai numerolla:

1. Siirry osoitteeseen <http://www.hp.com/support>.
2. Valitse **Ohjelmistojen ja ohjaimien latauslinkki**, valitse tuotteesi tyyppi, kirjoita tuotteen nimi tai numero näytöllä olevaan hakuruutuun ja valitse sitten tietokoneesi ja käyttöjärjestelmäsi.
3. Toimi **Diagnostiikka**-osiossa näyttöön tulevien ohjeiden mukaan ja valitse sekä lataa **Etä UEFI** -versio tuotteellesi.

Remote HP PC Hardware Diagnostics UEFI -asetusten mukauttaminen

Käyttämällä Remote HP PC Hardware Diagnostics -asetusta Computer Setup -apuohjelmassa (BIOS) voit suorittaa seuraavat mukautukset:

- Voit ajastaa diagnostiikan suorittamisen valvomattomana. Voit myös aloittaa diagnostiikan välittömästi vuorovaikutteisessa tilassa valitsemalla **Suorita Remote HP PC Hardware Diagnostics -apuohjelma**.
- Voit määrittää sijainnin, johon vianmääritystyökalut ladataan. Tämän ominaisuuden avulla voit käyttää työkaluja HP:n sivustolta tai palvelimelta, joka on esimääritetty käyttöä varten. Tietokone ei edellytä perinteistä paikallista tallennusvälinettä (kuten kiintolevyä tai USB-muistitikkua) etävianmäärittämisen suorittamista varten.
- Määritä sijainti testitulosten tallentamista varten. Voit määrittää myös käyttäjänimen ja salasana-asetukset, joita käytetään latauksia varten.
- Näytöllä näkyy tietoja aiemmin suoritetusta diagnostiikasta.

Mukauta Remote HP PC Hardware Diagnostics UEFI -asetuksia seuraavasti:


1. Käynnistä tietokone tai käynnistä se uudelleen, ja kun HP-logo tulee näyttöön, paina **F10**-näppäintä siirtyäksesi Computer Setup -apuohjelmaan.
2. Valitse **Advanced** (Lisäasetukset) ja sitten **Settings** (Asetukset).
3. Tee mukautusvalinnat.
4. Valitse **Main** (Päävalikko) ja tallenna asetukset valitsemalla sitten **Save Changes and Exit** (Tallenna muutokset ja lopeta).

Määritetyt muutokset tulevat voimaan, kun tietokone käynnistetään uudelleen.

10 Varmuuskopiointi ja palauttaminen

Tässä luvussa on tietoja seuraavista prosesseista, jotka ovat standardimenetelmiä useimmille tuotteille:


- **Henkilökohtaisten tietojen varmuuskopiointi** – voit varmuuskopioida henkilökohtaisia tietoja Windowsin työkalujen avulla (katso [Windows-työkalujen käyttäminen sivulla 37](#)).
- **Palautuspisteen luominen** – voit luoda palautuspisteen Windowsin työkalujen avulla (katso [Windows-työkalujen käyttäminen sivulla 37](#)).
- **Palautustietovälineiden luominen** (vain tietyt tuotteet) – voit käyttää HP Cloud Recovery Download Tool -työkalua (vain tietyt tuotteet) palautustietovälineiden luomiseen (katso [HP Cloud Recovery Download Tool -työkalun käyttäminen palautustietovälineiden luomiseen \(vain tietyt tuotteet\) sivulla 38](#)).
- **Varmuuskopiointi ja palauttaminen** – Windows tarjoaa useita vaihtoehtoja varmuuskopioista palauttamiseen, tietokoneen päivittämiseen ja sen palauttamiseen alkuperäiseen tilaansa (katso [Windows-työkalujen käyttäminen sivulla 37](#)).

 **TÄRKEÄÄ:** Jos olet suorittamassa palautustoimenpiteitä tabletilla, sen akun varauksen on oltava vähintään 70 % ennen palautuksen aloittamista.


TÄRKEÄÄ: Jos käytössäsi on tabletti, jossa on irrotettava näppäimistö, kytke tabletti näppäimistötelakkaan ennen palautuksen aloittamista.

Tietojen varmuuskopiointi ja palautustietovälineiden luominen

Windows-työkalujen käyttäminen

 **TÄRKEÄÄ:** Windows on ainoa vaihtoehto, jonka avulla voit varmuuskopioida ja palauttaa henkilökohtaisia tietoja. Ajasta säännöllisiä varmuuskopioita, jotta vältät tietojen häviämisen.

Windowsin työkalujen avulla voit varmuuskopioida henkilökohtaisia tietoja ja luoda järjestelmän palautuspisteitä ja palautustietovälineitä.

 **HUOMAUTUS:** Jos tallennustilaa on 32 Gt tai vähemmän, Microsoftin järjestelmän palautustoiminto poistetaan oletusarvoisesti käytöstä.

Lisätietoja ja -ohjeita saat Hae ohjeita -sovelluksesta.

1. Napsauta **Käynnistä**-painiketta ja valitse sitten **Hae ohjeita** -sovellus.
2. Valitse tehtävä, jonka haluat suorittaa.

 **HUOMAUTUS:** Hae ohjeita -sovelluksen käyttö edellyttää Internet-yhteyttä.


HP Cloud Recovery Download Tool -työkalun käyttäminen palautustietovälineiden luomiseen (vain tietyt tuotteet)

Voit käyttää HP Cloud Recovery Download Tool -työkalua HP Recovery -tietovälineen luomiseen käynnistettävälle USB-muistitikulle.

Työkalun lataaminen:

- ▲ Siirry Microsoft Storeen ja kirjoita hakukenttään HP Cloud Recovery.

Saat lisätietoja siirtymällä osoitteeseen <http://www.hp.com/support>, kirjoittamalla hakukenttään HP Cloud Recovery ja valitsemalla ”HP-tietokoneet – Cloud Recovery Tool -työkalun käyttäminen (Windows 10, 7)”.

 **HUOMAUTUS:** Jos et voi luoda palautustietovälinettä itse, ota yhteyttä tukeen palautuslevyjen hankkimiseksi. Siirry osoitteeseen <http://www.hp.com/support>, valitse maasi tai alueesi ja toimi näyttöön tulevien ohjeiden mukaan.


Palauttaminen

Palauttaminen, nollaaminen ja päivittäminen Windows-työkaluilla

Windows tarjoaa useita vaihtoehtoja tietokoneen palauttamiseen, nollaamiseen ja päivittämiseen. Katso lisätietoja kohdasta [Windows-työkalujen käyttäminen sivulla 37](#).

Palauttaminen HP Recovery -tietovälineiden avulla

HP Recovery -tietovälineen avulla voit palauttaa alkuperäisen käyttöjärjestelmän ja tehtaalla asennetut ohjelmat. Tietyt tuotteet tukevat sen luomista käynnistettävälle USB-muistitikulle HP Cloud Recovery Download Toolin avulla. Katso lisätietoja kohdasta [HP Cloud Recovery Download Tool -työkalun käyttäminen palautustietovälineiden luomiseen \(vain tietyt tuotteet\) sivulla 38](#).

 **HUOMAUTUS:** Jos et voi luoda palautustietovälinettä itse, ota yhteyttä tukeen palautuslevyjen hankkimiseksi. Siirry osoitteeseen <http://www.hp.com/support>, valitse maasi tai alueesi ja toimi näyttöön tulevien ohjeiden mukaan.


Näin voit palauttaa järjestelmäsi:

- ▲ Aseta HP Recovery -tietoväline laitteeseen ja käynnistä tietokone uudelleen.

Tietokoneen käynnistysjärjestyksen muuttaminen

Jos tietokone ei käynnisty automaattisesti uudelleen HP Recovery -tietovälineen avulla, muuta tietokoneen käynnistysjärjestystä. Tämä on BIOS:n laiteluettelon järjestys, josta tietokone tarkistaa käynnistystiedot. Voit vaihtaa valinnan optiseen asemaan tai USB-asemaan riippuen siitä, missä HP Recovery -tietoväline sijaitsee.

Voit muuttaa käynnistysjärjestystä seuraavasti:

 **TÄRKEÄÄ:** Tabletti, jossa on irrotettava näppäimistö: kytke tietokone näppäimistöön ennen näiden vaiheiden suorittamista.

1. Aseta HP Recovery -tietoväline laitteeseen.
2. Avaa järjestelmän **Käynnistä**-valikko.

Tietokoneet tai tabletit, joissa on näppäimistö:

- ▲ Käynnistä tietokone tai tabletti tai käynnistä se uudelleen, paina nopeasti **esc**-näppäintä ja avaa sitten käynnistysasetukset painamalla **f9**-näppäintä.

Tabletit, joissa ei ole näppäimistöä:

- ▲ Käynnistä tabletti tai käynnistä se uudelleen, paina äänenvoimakkuuden lisäspainike sitten nopeasti pohjaan ja valitse **f9**.

– tai –

Käynnistä tabletti tai käynnistä se uudelleen, paina äänenvoimakkuuden vähennyspainike sitten nopeasti pohjaan ja valitse **f9**.

3. Valitse optinen asema tai USB-asema, jolta haluat käynnistää, ja noudata näytön ohjeita.

11 Teknisiä tietoja

Käyttöä koskevat tekniset tiedot



HUOMAUTUS: Voit määrittää tietokoneen tarkat sähkötehot tietokoneen ulkopuolella olevasta laitekilvestä.


Taulukko 11-1 Käyttöä koskevat tiedot

Olosuhde	Metrijärjestelmä	Yhdysvallat
Käyttölämpötila	5 °C – 35 °C	41 °F – 95 °F
Varastointilämpötila	-20 °C – 60 °C	-22 °F – 149 °F
Käyttökosteus	15 % – 80 % @ 26 °C	15 % – 80 % @ 78 °F
Käyttökorkeus	0 m – 2 000 m	0 ft – 6 561 ft
Varastointikorkeus	0 m – 4 572 m	0 ft – 15 000 ft

12 Sähköstaattinen 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.

 **TÄRKEÄÄ:** Tietokoneen tai aseman vahingoittumisen ja henkilökohtaisten tai muiden tärkeiden tietojen menettämisen voi estää seuraavilla varotoimenpiteillä:

- Jos osien poistamis- tai asennusohjeissa neuvotaan irrottamaan tietokoneen virtajohto, varmista, että laite on maadoitettu asianmukaisesti.
 - 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 osia, pura staattinen sähkövaraus koskettamalla jotakin maalaamatonta metallipintaa.
 - Jos poistat komponentin, laita se staattiselta sähköltä suojattuun pakkaukseen.
-

13 Esteettömyys

HP ja esteettömyys

HP pyrkii sisällyttämään monimuotoisuuden, osallisuuden sekä työelämän ja vapaa-ajan tasapainon koko yrityksen olemukseen, joten nämä asiat heijastuvat myös kaikkeen, mitä HP tekee. HP pyrkii luomaan osallistavan ympäristön, jossa keskitytään tekniikan antamien mahdollisuuksien tuomiseen ihmisille ympäri maailman.

Sopivien työkalujen löytäminen

Tekniikka auttaa ihmisiä vapauttamaan täyden potentiaalinsa. Avustava tekniikka poistaa esteitä ja auttaa ihmisiä toimimaan itsenäisesti kotona, työpaikalla ja osana yhteisöä. Avustava tekniikka auttaa laajentamaan, ylläpitämään ja parantamaan laitteiden ja tietotekniikan toimintoja. Saat lisätietoja täältä: [Parhaiden avustavien tekniikoiden löytäminen sivulla 43.](#)

HP:n sitoumus

HP on sitoutunut toimittamaan tuotteita ja palveluja, jotka ovat vammaisten henkilöiden käytettävissä. Tämä sitoumus on osa yrityksen monimuotoisuutta koskevia tavoitteita ja auttaa varmistamaan, että kaikki voivat hyötyä tekniikan eduista.

HP:n esteettömyystavoitteena on suunnitella, tuottaa ja markkinoida tuotteita ja palveluja, jotka soveltuvat niin vammaisten kuin kaikkien muidenkin käyttöön joko itsenäisesti tai asianmukaisten apulaitteiden kanssa.

Tämän tavoitteen saavuttamiseksi tässä avustavien tekniikoiden käytännössä nimetään seitsemän keskeistä päämäärää, jotka ohjaavat HP:n toimintaa. Kaikkien HP:n päälliköiden ja työntekijöiden odotetaan hyväksyvän nämä päämäärät ja tukevan niiden toteutumista rooliensa ja vastualueidensa mukaisesti:

- Levitä tietoa esteettömyysongelmista HP:n sisällä ja tarjoa työntekijöille koulutusta, jota esteettömien tuotteiden ja palvelujen suunnittelu, tuottaminen ja markkinointi edellyttää.
- Kehitä tuotteita ja palveluja varten esteettömyysohjeistuksia ja varmista, että tuotekehitysryhmät noudattavat niitä aina, kun se on kilpailullisesti, teknisesti ja taloudellisesti mahdollista.
- Auta vammaisia henkilöitä osallistumaan esteettömyysohjeistusten laatimiseen sekä tuotteiden ja palvelujen suunnitteluun ja testaamiseen.
- Dokumentoi esteettömyystoiminnot ja jaa HP:n tuotteita ja palveluja koskevia tietoja julkisesti esteettömässä muodossa.
- Luo suhteita johtaviin avustavien tekniikoiden ja ratkaisujen tarjoajiin.
- Tue sisäistä ja ulkoista tutkimus- ja kehitystyötä, joka parantaa HP:n tuotteiden ja palvelujen kannalta tärkeitä avustavia tekniikoita.
- Tue ja edesauta koko alaa koskevien esteettömyysstandardien ja -ohjeistusten kehittämistä.

International Association of Accessibility Professionals (IAAP)

IAAP on voittoa tuottamaton järjestö, jonka tavoitteena on edesauttaa ammattimaista esteettömyyden kehitystyötä verkostoinnin, koulutuksen ja sertifiointin avulla. Se haluaa auttaa esteettömyyden parissa työskenteleviä ammattilaisia kehittymään ja etenemään urallaan sekä tarjota organisaatioille paremmat edellytykset esteettömyysasioiden huomioimiseen tuotteissa ja infrastruktuurissa.

HP on yksi järjestön perustajajäsenistä ja liittyy toimintaan muiden organisaatioiden kanssa voidakseen olla avuksi esteettömyysalan kehittämisessä. Tämä sitoumus tukee HP:n esteettömyystavoitetta, jonka mukaan suunnittelemme, tuotamme ja markkinoimme tuotteita ja palveluja, joita vammaiset henkilöt voivat käyttää tehokkaasti.

IAAP vahvistaa ammattikunnan toimintaa maailmanlaajuisesti auttamalla yksityishenkilöitä, opiskelijoita ja organisaatioita tavoittamaan toisensa ja oppimaan toisiltaan. Jos haluat lisätietoja, käy sivustolla <http://www.accessibilityassociation.org> ja liity verkkoyhteisöön, tilaa uutiskirje sekä lue lisää jäsenyysvaihtoehdoista.

Parhaiden avustavien tekniikoiden löytäminen

Kaikkien pitäisi voida kommunikoida muiden kanssa, ilmaista itseään ja saada yhteys ympäröivään maailmaan vammoista ja iästä johtuvista rajoituksista huolimatta. Olemme sitoutuneet levittämään tietoa esteettömyydestä niin HP:n sisällä kuin asiakkaidemme ja yhteistyökumppaniemme keskuudessakin. HP:n tuotteissa on monia käyttöä helpottavia ominaisuuksia, jotka on suunniteltu tiettyjä tarpeita varten. Näitä ovat esimerkiksi suuret ja helppolukuiset fontit ja käsille lepo hetken antava puheentunnistus. Miten osaat valita oikeanlaiset tekniikat?

Tarpeiden arviointi

Tekniikan avulla voit vapauttaa potentiaalisi. Avustava tekniikka poistaa esteitä ja auttaa ihmisiä toimimaan itsenäisesti kotona, työpaikalla ja osana yhteisöä. Avustava tekniikka (AT) auttaa laajentamaan, ylläpitämään ja parantamaan laitteiden ja tietotekniikan toimintoja.

Valittavissa on useita AT-tuotteita. AT-arvioinnin pitäisi auttaa sinua tutustumaan erilaisiin tuotteisiin, valitsemaan helpommin juuri sinun tilanteeseesi sopivan ratkaisun ja vastata kysymyksiisi. AT-arviointeja suorittavat useiden eri alojen pätevät asiantuntijat, ja heistä monilla on lupa tai kelpoisuus toimia esimerkiksi fysioterapeuttina, toimintaterapeuttina tai logopedinä. Arviointitietoja voivat tarjota myös ihmiset, joilla ei ole virallista pätevyyttä. Kysy arvioijaltasi tämän kokemuksesta ja pätevyyksistä sekä veloitettavista maksuista, jotta voit todeta, vastaavatko ne tarpeitasi.

HP-tuotteiden esteettömyysominaisuudet

Seuraavat linkit sisältävät tietoja esteettömyysominaisuuksista ja avustavista tekniikoista, joita käytetään (soveltuvin osin) useissa HP-tuotteissa. Nämä resurssit auttavat sinua valitsemaan tilanteeseesi sopivat avustavat tekniikat ja tuotteet.

- [HP Elite x3 – esteettömyysasetukset \(Windows 10 Mobile\)](#)
- [HP-tietokoneet – Windows 7 -esteettömyysasetukset](#)
- [HP-tietokoneet – Windows 8 -esteettömyysasetukset](#)
- [HP-tietokoneet – Windows 10 -esteettömyysasetukset](#)
- [HP Slate 7 -tabletit – HP-tabletin \(Android 4.1 tai Jelly Bean\) esteettömyysominaisuuksien ottaminen käyttöön](#)
- [HP SlateBook -tietokoneet – esteettömyysominaisuuksien ottaminen käyttöön \(Android 4.2, 4.3 tai Jelly Bean\)](#)

- [HP Chromebook -tietokoneet – HP Chromebookin tai Chromeboxin \(Chrome OS\) esteettömyysominaisuuksien ottaminen käyttöön](#)
- [HP Shopping – HP-tuotteiden oheislaitteet](#)

Jos tarvitset tukea HP-tuotteesi esteettömyysominaisuuksien käyttöön, katso [Yhteyden ottaminen tukeen sivulla 46](#).

Linkkejä lisätukea mahdollisesti tarjoavien ulkoisten yhteistyökumppanien tai toimittajien palveluihin:

- [Microsoftin esteettömyystiedot \(Windows 7, Windows 8, Windows 10, Microsoft Office\)](#)
- [Google-tuotteiden esteettömyystiedot \(Android, Chrome, Google Apps\)](#)
- [Avustavat tekniikat rajoitteen mukaan](#)
- [Avustavat tekniikat tuotteen mukaan](#)
- [Avustavien tekniikoiden toimittajat ja tuotekuvaukset](#)
- [Assistive Technology Industry Association \(ATIA\)](#)

Standardit ja lainsäädäntö

Standardit

U.S. Access Board laati julkisia hankintoja koskevan Federal Acquisition Regulation -säädöksen (FAR) kohdan 508 standardit voidakseen parantaa tieto- ja viestintätekniikan (Information and Communication Technology, ICT) saatavuutta henkilöille, joilla on fyysisiä, aisteihin liittyviä tai kognitiivisia vammoja. Standardeissa määritellään erilaisia tekniikoita koskevat tekniset ehdot sekä suorituskykyyn liittyvät vaatimukset, jotka keskittyvät standardien piiriin kuuluvien tuotteiden toiminnallisuuteen. Yksittäiset ehdot koskevat ohjelmistosovelluksia ja käyttöjärjestelmiä, verkkopohjaisia tietoja ja sovelluksia, tietokoneita, televiestintätuotteita, videoita ja multimediaa sekä itsenäisesti toimivia suljettuja tuotteita.

Mandaatti 376 – EN 301 549

Euroopan unioni loi mandaattiin 376 liittyvän EN 301 549 -standardin perustaksi verkkotyökaluille, joita viranomaiset käyttävät ICT-tuotteiden hankinnassa. Standardissa määritellään ICT-tuotteiden ja -palvelujen esteettömyyttä koskevat toimintovaatimukset ja kuvaillaan kuhunkin vaatimukseen liittyviä testaus- ja arviointimenettelyjä.

Web Content Accessibility Guidelines (WCAG)

Web Content Accessibility Guidelines (WCAG) on osa W3C:n verkon esteettömyyteen keskittyvää Web Accessibility Initiative -hanketta (WAI). Se sisältää esteettömän verkkosisällön tekemiseen liittyviä ohjeita, joiden avulla suunnittelijat ja kehittäjät voivat ottaa paremmin huomioon henkilöt, joilla on erilaisia vammoja tai iästä johtuvia rajoituksia. WCAG auttaa tekemään kaikenlaisista verkkosisällöistä (teksti, kuvat, ääni ja video) ja verkkosovelluksista esteettömämpiä. WCAG on tarkasti testattavissa ja helposti ymmärrettävissä ja käytettävissä, ja se auttaa verkkokehittäjiä luomaan uusia ideoita joustavammin. WCAG 2.0 on hyväksytty myös [ISO/IEC 40500:2012](#) -standardiksi.

WCAG käsittelee erityisesti verkon käyttöä vaikeuttavia esteitä, joita kohtaavat ihmiset, joilla on näkö-, kuulo-, fyysisiä, kognitiivisia tai neurologisia vammoja tai iästä johtuvia rajoituksia. WCAG 2.0:ssa kuvaillaan esteettömän sisällön ominaisuudet:

- **Havaittava** (tämän toteutustapoja ovat esimerkiksi tekstivaihtoehtojen tarjoaminen kuvien ohella, tekstitettyt äänisisällöt, esitystavan mukautuvuus ja värikontrasti)
- **Hallittava** (huomioon tulee ottaa näppäimistön käyttömahdollisuus, värikontrasti, syötteiden ajoitus, sairaskohtausten välttäminen ja siirtymisen helppous)
- **Ymmärrettävä** (huomioon tulee ottaa luettavuus, ennakoitavuus ja tietojen syöttämisessä avustaminen)
- **Lujatekoinen** (huomioon tulee ottaa esimerkiksi yhteensopivuus avustavien tekniikoiden kanssa)

Lainsäädäntö ja säädökset

Tietotekniikan ja tietojen esteettömyydestä on tulossa lainsäädännön kannalta jatkuvasti tärkeämpi osa-alue. Alla olevat linkit sisältävät tietoa tärkeistä laeista, säädöksistä ja standardeista.

- [Yhdysvallat](#)
- [Kanada](#)
- [Eurooppa](#)
- [Yhdistynyt kuningaskunta](#)
- [Australia](#)
- [Koko maailma](#)

Hyödyllisiä esteettömyyteen liittyviä resursseja ja linkkejä

Seuraavat organisaatiot voivat tarjota hyödyllisiä tietoja vammaisuudesta ja iästä johtuvista rajoituksista.



HUOMAUTUS: Tämä ei ole täydellinen luettelo. Organisaatiot on merkitty luetteloon vain tiedottamistarkoitusta varten. HP ei ole vastuussa tiedoista tai kontakteista, joita Internetissä on saatavilla. Maininta tällä sivulla ei ilmaise HP:n hyväksyntää.

Organisaatiot

- American Association of People with Disabilities (AAPD)
- The Association of Assistive Technology Act Programs (ATAP)
- Hearing Loss Association of America (HLAA)
- Information Technology Technical Assistance and Training Center (ITTATC)
- Lighthouse International
- National Association of the Deaf
- National Federation of the Blind
- Rehabilitation Engineering & Assistive Technology Society of North America (RESNA)
- Telecommunications for the Deaf and Hard of Hearing, Inc. (TDI)
- W3C:n Web Accessibility Initiative -hanke (WAI)

Koulutusinstituutit

- Kalifornian osavaltionyliopisto, Northridge, Center on Disabilities (CSUN)
- Wisconsinin yliopisto – Madison, Trace Center
- Minnesotan yliopisto, Computer Accommodations Program

Muita esteettömyyteen liittyviä resursseja

- ADA (Americans with Disabilities Act) Technical Assistance Program
- Kansainvälisen työjärjestön (ILO) Global Business and Disability -verkosto
- EnableMart
- European Disability Forum
- Job Accommodation Network
- Microsoft Enable

HP-linkit

[Yhteydenottolomakkeemme](#)

[HP:n turvallisen ja mukavan työympäristön opas](#)

[HP:n myynti julkisella sektorilla](#)

Yhteyden ottaminen tukeen



HUOMAUTUS: Tukea on saatavilla vain englanniksi.

- Kuurot tai kuulovammaiset asiakkaat, joilla on kysyttävää HP-tuotteiden teknisestä tuesta tai esteettömyydestä:
 - Soita TRS:n, VRS:n tai WebCapTelin avulla numeroon (877) 656 7058. Palvelu on saatavilla maanantaista perjantaihin kello 06–21 (Mountain Time).
- Asiakkaat, joilla on muita vammoja tai iästä johtuvia rajoituksia ja joilla on kysyttävää HP-tuotteiden teknisestä tuesta tai esteettömyydestä, voivat valita jonkin seuraavista vaihtoehdoista:
 - Soita numeroon (888) 259 5707. Palvelu on saatavilla maanantaista perjantaihin kello 06–21 (Mountain Time).
 - Täytä ja lähetä [yhteydenottolomakkeemme, joka on suunnattu vammaisille ja henkilöille, joilla on iästä johtuvia rajoituksia](#).

14 Tukipalvelun tiedot

Avun saaminen

HP:n tuki voi auttaa sinua hyödyntämään tietokonetta parhaalla mahdollisella tavalla. Löydät tarvitsemasi tiedot käyttämällä tietokoneellasi sijaitsevia työkaluja sekä verkossa, puhelimitse ja paikallisen jälleenmyyjäsi kautta saatavilla olevia ohjeita.

Ennen yhteyden ottamista HP:n tukeen on tärkeää ottaa selville seuraavat tiedot:

- Mallinumero
- Tuotenumero
- Sarjanumero
- Ohjelmiston numero
- Käyttäjärjestelmä
- Hankintapäivämäärä

Kirjoita tuotetiedot ylös tulevia käyttökertoja varten.

Luettelon neljä ensimmäistä kohdetta (mallinumero, tuotenumero, sarjanumero ja ohjelmiston numero) saadaan selville Ohje ja tuki -toiminnosta. Kirjoita tehtäväpalkin hakuruutuun `support` (tuki) ja valitse **HP Support Assistant** -sovellus.

Älä unohda rekisteröidä tuotetta osoitteessa <http://www.hp.com/apac/register>.

Avun saaminen

- Laitteistoon ja ohjelmistoon liittyvissä kysymyksissä saat apua Get Help -sovelluksesta. Napsauta **Käynnistä**-painiketta ja valitse sitten **Hae ohjeita** -sovellus.
- Käytä HP Support Assistant -sovellusta (HP:n tuen apuohjelma). Kirjoita tehtäväpalkin hakuruutuun `support` (tuki) ja valitse **HP Support Assistant** -sovellus.

HP Support Assistant tarjoaa hyödyllisiä vianetsintä- ja vianmäärittystietoja ja sisältää seuraavat:

- Verkkokeskustelu HP:n teknikon kanssa
- Tukipalvelun puhelinnumerot
- HP:n palvelukeskusten sijainnit
- Saadaksesi apua verkossa, vieraile osoitteessa <http://www.hp.com/support>.

Tietokoneen käyttöönottoa varten tarkoitettu puhelinpalvelu on käytössäsi kolmenkymmenen (30) päivän ajan tietokoneen hankintapäivästä laskien. Kolmenkymmenen (30) päivän jälkeen palvelu voi olla maksullinen, mutta tukipalvelu on silti käytettävissäsi.

Asiakastuki korjauksille

Jos tietokoneesi vaatii korjausta tai osien vaihtoa, sinulla on kaksi mahdollisuutta:

- Monet osat ovat kuluttajan vaihdettavissa. Tämä on nopein korjaustapa, sillä HP lähettää usein varaosan suoraan kotiin tai työpaikallasi muutaman päivän sisällä. (Tämä vaihtoehto ei ehkä ole saatavilla kaikissa maissa tai kaikilla alueilla.)
- Jos korjaus on tarpeen, HP-tuki huolehtii tietokoneen korjaustoimenpiteistä.

Palvelu kuuluu takuun piiriin.

Takuuseen liittyy muutamia rajoituksia ja poikkeuksia (sekä joitakin tärkeitä yksityiskohtia), jotka on kuvattu oppaassa *Maailmanlaajuinen rajoitettu takuu ja tekninen tuki*.

Ennen laitteiston päivittämistä

Jos aiot päivittää minkään laitteiston osan, tee se vasta, kun olet asentanut uuden tietokoneesi. Jos haluat tietokoneen asentamisohjeita, lue *Asennusohjeet* tai *Pika-asennusohje* tai [Perehtyminen tietokoneeseen sivulla 3](#). Jos koet ongelmia järjestelmän asentamisen ja päälle kytkemisen aikana, ota välittömästi yhteyttä HP:n asiakastukeen käyttäen tässä kappaleessa aikaisemmin annettuja menettelyohjeita. Tämä on suoritettava ennen järjestelmän päivitystä.

Kun tietokoneen takana oleva sinetti rikotaan, vahvistat, että tietokone toimii oikein ennen kuin pyrit päivittämään järjestelmän. Kun turvasinetti on rikottu, tietokoneesi on *Maailmanlaajuinen rajoitettu takuu ja tekninen tuki*-oppaassa lueteltujen käyttöehtojen alainen paikallisten lakien sallimassa laajuudessa.

Hakemisto

A

asiakastuki, esteettömyys 46
AT (avustava tekniikka)
löytäminen 43
tarkoitus 42
avustava tekniikka (AT)
löytäminen 43
tarkoitus 42

B

Bluetooth-laite 7, 9

D

DisplayPort, USB Type-C -portin
tunnistaminen 6

E

esteettömyys 42
esteettömyystarpeiden arviointi 43

F

fn-näppäin 19

G

GPS 9

H

HDMI-portti
liittäminen 16
HP:n avustavien tekniikoiden
käytäntö 42
HP:n mobiililaajakaista
aktivointi 8
IMEI-numero 8
MEID-numero 8
HP 3D DriveGuard 21
HP PC Hardware Diagnostics UEFI
käynnistäminen 34
käyttäminen 33
lataaminen 34
HP PC Hardware Diagnostics Windows
asentaminen 33
käyttäminen 32
lataaminen 32

HP Recovery Manager
käynnistysongelmien
korjaaminen 38
HP Recovery -tietovälineet
palauttaminen 38
HP Sleep and Charge -toiminnolla
varustettu Thunderbolt-portti,
USB Type-C -liittimen
tunnistaminen 5
HP Sleep and Charge -toiminnolla
varustettu USB -portti,
tunnistaminen 5
HP Sleep and Charge -toiminnolla
varustettu USB Type-C Thunderbolt
-portti, tunnistaminen 5

I

IMEI-numero 8
International Association of
Accessibility Professionals 43

J

julkinen WLAN-verkko 8
järjestelmä ei vastaa 4
järjestelmän palautuspiste,
luominen 37

K

kaiuttimet
liittäminen 11
Kaksitilainen DisplayPort-portti
liittäminen 17
kamera
käyttäminen 11
kiinteä verkko (LAN) 10
Kohdan 508
esteettömyysstandardit 44
kuulokemikrofonit, kytkeminen 12
kuulokkeet, liittäminen 11
käynnistysjärjestys, muuttaminen
38
käyttöjärjestelmän
hallintatoiminnot 7
käyttöä koskevat tekniset tiedot 40

L

langaton verkko (WLAN)
julkinen WLAN-verkko 8
toiminta-alue 8
yhteyden muodostaminen 8
yrityksen WLAN-verkko 8
langattoman yhteyden merkkivalo
7
langattoman yhteyden painike 7
langattoman yhteyden säätimet
käyttöjärjestelmä 7
painike 7
lentokonetila 7
lentokonetilan näppäin 7, 20
Levyn eheytysohjelmisto 21
Levyn uudelleenjärjestäminen -
ohjelmisto 21

M

MEID-numero 8
mikrofoni, kytkeminen 12
Miracast 18
mobiililaajakaista
aktivointi 8
IMEI-numero 8
MEID-numero 8

N

näppäimet
lentokonetila 20
näppäimistön taustavalon
toimintonäppäin 20

O

Ohje ja tukipalvelu 1, 47
ohjelmien ja ohjainten
päivittäminen 22
ohjelmisto
Levyn eheytysohjelmisto 21
Levyn uudelleenjärjestäminen
21

P

palauttaminen 37
HP Recovery -palautusosio 38

- levyt 38
- tietoväline 38
- USB-asema 38
- palautustietovälineet
 - luominen HP Cloud Recovery Download Tool -työkalulla 38
 - Windows-työkalujen käyttäminen 37
- pikanäppäimet 19
- portit
 - HDMI 16, 17
 - ulkoinen näyttö 15
 - USB 5
 - USB-portti HP Sleep and Charge -toiminnolla 5
 - USB SuperSpeed 5
 - USB SuperSpeed Plus 5
 - USB Type-C 5, 18
 - USB Type-C SuperSpeed 5, 6
 - USB Type-C SuperSpeed Plus 5
 - USB Type-C SuperSpeed -portti ja DisplayPort 13
 - USB Type-C Thunderbolt 14
 - USB Type-C Thunderbolt -portti HP:n Sleep and Charge -toiminnolla 5
 - VGA 15

R

- Remote HP PC Hardware Diagnostics UEFI -asetusten käyttö
 - käyttäminen 35
 - mukauttaminen 36
- resurssit, esteettömyys 45

S

- sammuttaminen 4
- Sinivalotila, säätäminen 4
- sormenjäljet, rekisteröinti 25
- standardit ja lainsäädäntö, esteettömyys 44
- suojausominaisuudet 25
- SuperSpeed-portti ja DisplayPort USB Type-C, liittäminen 13
- sähköstaattinen purkaus 41

T

- teräväpiirtolaitteet, liittäminen 16, 17, 18
- Thunderbolt, USB Type-C -kaapelin liittäminen 14

- tiedonsiirto 18
- tietojen etsiminen
 - laitteisto 3
 - ohjelmisto 3
- tietojen siirto 18
- tietokoneen
 - suojausominaisuudet 25
 - vianmääritys 26
- tietokoneen kuljettaminen matkoilla 23
- tietokoneen lähettäminen 23
- tietokoneen puhdistaminen 22
- tietokoneen sammuttaminen 4
- tietokoneen ylläpito 22
- toimenpidenäppäimet 19
- toimintonäppäimet
 - näppäimistön taustavalo 20
- tuki 47

U

- ulkoisen näytön portti liittäminen 15
- USB-portti, tunnistaminen 5
- USB SuperSpeed Plus -portti, tunnistaminen 5
- USB SuperSpeed -portti, tunnistaminen 5
- USB Type-C -portti, liittäminen 13, 14, 18
- USB Type-C -portti, tunnistaminen 5
- USB Type-C SuperSpeed Plus -portti, tunnistaminen 5
- USB Type-C SuperSpeed -portti, tunnistaminen 5, 6

V

- varmuuskopiointi, luominen 37
- varmuuskopiot 37
- verkkoyhteyden muodostaminen 7
- VGA-portti
 - liittäminen 15
 - tunnistaminen 15
- vianmääritys
 - Internet- yhteys 29
 - kaiuttimet ja ääni 28
 - näppäimistö ja hiiri (langallinen) 28
 - näppäimistö ja hiiri (langaton) 28

- Näyttö (monitori) 27
- ohjelmisto 30
- tietokone ei käynnisty 26
- virta 27

video

- DisplayPort-laite 13
- HDMI-portti 16
- Kaksitilainen DisplayPort-portti 17
- langattomat näytöt 18
- Thunderbolt-porttilaite 14
- ulkoisen näytön portti 15
- USB Type-C 18
- VGA-portti 15
- video, käyttäminen 12

W

- Windows
 - järjestelmän palautuspiste 37
 - palautustietovälineet 37
 - varmuuskopiointi 37
- Windows Hello 11
 - käyttäminen 25
- Windows-työkalut, käyttö 37
- WWAN-laite 8

Y

- yhteyden muodostaminen langattomaan verkkoon 7
- yhteyden muodostaminen lähiverkkoon 10
- yhteyden muodostaminen WLAN-verkkoon 8
- ylläpito
 - Levyn eheytyys 21
 - Levyn uudelleenjärjestäminen 21
 - ohjelmien ja ohjainten päivittäminen 22
- yrittäjien WLAN-verkko 8

Ä

- äänentoisto 11
 - HDMI-audio 16
 - kaiuttimet 11
 - kuulokemikrofonit 12
 - kuulokkeet 11
 - mikrofonit 12
 - ääniasetukset 12
- ääni. *Katso* äänentoisto
- ääniasetukset, käyttäminen 12