



Käyttöopas

© Copyright 2020 HP Development Company, L.P.

Bluetooth on omistajansa tavaramerkki, jota HP Inc. käyttää lisenssillä. Intel, Celeron ja Pentium ovat Intel Corporationin tai sen sisaryhtiöiden tavaramerkkejä Yhdysvalloissa ja/tai muissa maissa. Windows on Microsoft Corporationin rekisteröity tavaramerkki tai tavaramerkki Yhdysvalloissa ja/tai muissa maissa. Miracast® on Wi-Fi Alliancen rekisteröity tavaramerkki.

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

Ensimmäinen painos: helmikuu 2020

Oppaan osanumero: L86882-351

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 tuotteen koko ostohinta palautetaan sinulle myyjän hyvityskäytännön mukaan.

Jos tarvitset lisätietoja tai haluat pyytää tietokoneen koko ostohinnan palauttamista, ota yhteyttä 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. **Jos tietokoneesi kokoonpano on edellä kuvatun mukainen, älä vaihda msconfig.exe-sovelluksessa suorittimen kokoonpanoasetukseksi neljän tai kahden suorittimen sijaan yhtä suoritinta.** Jos teet niin, tietokoneesi ei käynnisty uudelleen. Tällöin sinun on suoritettava tehdasasetusten palauttaminen, jotta voit palauttaa alkuperäiset asetukset.

Sisällysluettelo

1 Aloitusopas	1
Parhaat käytännöt	1
Muita HP:n resursseja	2
2 Tutustuminen tietokoneeseen	3
Laitteiden etsiminen	3
Ohjelmistojen etsiminen	3
Oikea sivu	4
Vasen sivu	4
Näyttö	5
Sinisen valon vähennyksen tila (vain tietyt mallit)	5
Näppäimistö	8
Kosketusalusta	8
Kosketusalustan asetukset	8
Merkkivalot	9
Painike, kaiuttimet ja sormenjälkitunnistin	10
Erikoisnäppäimet	12
Toimintonäppäimet	13
Pohjassa olevat osat	14
Tarrat	15
3 Verkko-yhteyden muodostaminen	17
Yhteyden muodostaminen langattomaan verkkoon	17
Langattoman yhteyden säätimien käyttäminen	17
Lentokonetilän näppäin	17
Käyttöjärjestelmän hallintatoiminnot	17
Yhteyden muodostaminen WLAN-verkkoon	18
HP Mobile Broadband -moduulin käyttäminen (vain tietyissä tuotteissa)	18
GPS-toiminnon käyttäminen (vain tietyissä tuotteissa)	19
Langattomien Bluetooth-laitteiden käyttäminen (vain tietyissä tuotteissa)	19
Bluetooth-laitteiden liittäminen	19
Yhteyden muodostaminen langalliseen lähiverkkoon (vain tietyt mallit)	19
4 Viihdeominaisuuksien hyödyntäminen	21
Kameran käyttäminen	21
Äänen käyttäminen	21

Kaiuttimien liittäminen	21
Kuulokkeiden kytkeminen	22
Kuulokemikrofonien kytkeminen	22
Ääniasetusten käyttäminen	22
Videotoiminnon käyttäminen	22
Videolaitteiden liittäminen HDMI-kaapelin avulla (vain tietyissä tuotteissa)	23
HDMI-portin ääniasetusten määrittäminen	24
Miracast-yhteensopivien langattomien näyttöjen etsiminen ja liittäminen (vain tietyissä tuotteissa)	24
Tiedonsiirron käyttö	24
Laitteiden liittäminen USB Type-C -porttiin (vain tietyt tuotteet)	24

5 Näytössä liikkuminen 26

Kosketusalustan ja kosketusnäytön eleiden käyttäminen	26
Napautus	26
Puristuszoomaus kahdella sormella	26
Liu'utus kahdella sormella (kosketusalusta ja tarkkuuskosketusalusta)	27
Kahden sormen napautus (kosketusalusta ja tarkkuuskosketusalusta)	27
Kolmen sormen napautus (kosketusalusta ja tarkkuuskosketusalusta)	27
Neljän sormen napautus (kosketusalusta ja tarkkuuskosketusalusta)	28
Kolmen sormen sipaisuele (kosketusalusta ja tarkkuuskosketusalusta)	28
Neljän sormen sipaisuele (tarkkuuskosketusalusta)	28
Liu'utus yhdellä sormella (kosketusnäyttö)	29
Valinnaisen näppäimistön tai hiiren käyttäminen	29
Näytönäppäimistön käyttö (vain tietyissä tuotteissa)	29

6 Virranhallinta 30

Lepo- ja horrostilan käyttäminen	30
Tietokoneen siirtäminen lepotilaan ja poistuminen lepotilasta	30
Siirtyminen horrostilaan ja poistuminen horrostilasta (vain tietyissä tuotteissa)	31
Tietokoneen sammuttaminen (sen virran katkaiseminen)	31
Virta-kuvakkeen ja virranhallinta-asetusten käyttäminen	32
Käyttö akkuvirralla	32
HP:n pikalatauksen käyttäminen (vain tietyissä tuotteissa)	32
Akun varauksen näyttäminen	33
Akkua koskevien tietojen etsiminen HP Support Assistant -ohjelmassa (vain tietyissä tuotteissa)	33
Akun virran säästäminen	33
Akun heikon varaustason tunnistaminen	33
Akun heikon varaustason korjaaminen	34
Akun heikon varaustason korjaaminen, kun saatavilla ei ole ulkoista virtalähdettä ...	34

Akun heikon varaustason korjaaminen, kun saatavilla ei ole mitään virtalähdettä	34
Akun heikon varaustason korjaaminen, kun tietokonetta ei voi poistaa horrostilasta	34
Tehtaalla sinetöity akku	34
Käyttäminen ulkoisella virtalähteellä	34
7 Tietokoneen ylläpito	36
Suorituskyvyn parantaminen	36
Levyn eheytyksen käyttäminen	36
Levyn uudelleenjärjestämisen käyttäminen	36
HP 3D DriveGuardin käyttäminen (vain tietyissä tuotteissa)	36
HP 3D DriveGuardin tilan tunnistaminen	37
Ohjelmien ja ohjainten päivittäminen	37
Päivittäminen Windows 10:llä	37
Päivittäminen Windows 10 S:llä	37
Tietokoneen puhdistaminen	37
HP Easy Clean -toiminnon käyttäminen (vain tietyt tuotteet)	38
Lian ja roskien puhdistaminen muista kuin HP Easy Clean -tietokoneista	38
Puuviulun käsittely (vain tietyt tuotteet)	39
Tietokoneen lähettäminen tai kuljettaminen matkoilla	39
8 Tietokoneen ja tietojen suojaaminen	41
Salasanojen käyttäminen	41
Windows-salasanojen määrittäminen	41
Setup Utility (BIOS) -apuohjelman salasanojen määrittäminen	42
Windows Hello:n käyttö (vain tietyt tuotteet)	43
Internet-tietoturvaohjelmiston käyttäminen	44
Virustorjuntaohjelmiston käyttäminen	44
Palomuuriohjelmiston käyttäminen	44
Ohjelmistopäivitysten asentaminen	44
HP Device as a Service -laittepalvelun käyttö (vain tietyt tuotteet)	45
Langattoman verkon suojaaminen	45
Ohjelmistojen ja tietojen varmuuskopiointi	45
Valinnaisen lukitusvaijerin käyttäminen (vain tietyissä tuotteissa)	45
9 Setup Utility (BIOS) -apuohjelman käyttäminen	46
Setup Utility (BIOS) -apuohjelman käynnistäminen	46
Setup Utility (BIOS) -apuohjelman päivittäminen	46
BIOS-version määrittäminen	46
BIOS-päivityksen lataaminen	47

10 HP PC Hardware Diagnostics -apuohjelman käyttäminen	49
HP PC Hardware Diagnostics Windows -apuohjelman käyttäminen (vain tietyt tuotteet)	49
HP PC Hardware Diagnostics Windowsin lataaminen	49
Uusimman HP PC Hardware Diagnostics Windows -version lataaminen	50
HP Hardware Diagnostics Windowsin lataaminen tuotteen nimellä tai numerolla (vain tietyt tuotteet)	50
HP PC Hardware Diagnostics Windowsin asentaminen	50
HP PC Hardware Diagnostics UEFI -apuohjelman käyttäminen	50
HP PC Hardware Diagnostics UEFI -apuohjelman käynnistäminen	51
HP PC Hardware Diagnostics UEFI -apuohjelman lataaminen USB-muistikulle	51
HP PC Hardware Diagnostics UEFI -apuohjelman uusimman version lataaminen	52
HP PC Hardware Diagnostics UEFI -apuohjelman lataaminen tuotteen nimellä tai numerolla (vain tietyt tuotteet)	52
Remote HP PC Hardware Diagnostics UEFI -asetusten käyttäminen (vain tietyt tuotteet)	52
Remote HP PC Hardware Diagnostics UEFI -apuohjelman lataaminen	52
Uusimman Remote HP PC Hardware Diagnostics UEFI -version lataaminen	52
Remote HP PC Hardware Diagnostics UEFI -apuohjelman lataaminen tuotteen nimellä tai numerolla	52
Remote HP PC Hardware Diagnostics UEFI -asetusten mukauttaminen	53
 11 Varmuuskopiointi ja palauttaminen	 54
Tietojen varmuuskopiointi ja palautustietovälineiden luominen	54
Windows-työkalujen käyttäminen	54
HP Cloud Recovery Download Tool -työkalun käyttäminen palautustietovälineiden luomiseen (vain tietyt tuotteet)	54
Palauttaminen	55
Palauttaminen, nollaaminen ja päivittäminen Windows-työkaluilla	55
Palauttaminen HP Recovery -tietovälineiden avulla	55
Tietokoneen käynnistysjärjestyksen muuttaminen	55
HP Sure Recoverin käyttäminen (vain tietyt tuotteet)	56
 12 Teknisiä tietoja	 57
Virransyöttö	57
Käyttöympäristö	58
 13 Sähköstaattinen purkaus	 59
 14 Esteettömyys	 60
HP ja esteettömyys	60
Sopivien työkalujen löytäminen	60
HP:n sitoumus	60

International Association of Accessibility Professionals (IAAP)	60
Parhaiden avustavien tekniikoiden löytäminen	61
Tarpeiden arviointi	61
HP-tuotteiden esteettömyysominaisuudet	61
Standardit ja lainsäädäntö	62
Standardit	62
Mandaatti 376 – EN 301 549	62
Web Content Accessibility Guidelines (WCAG)	62
Lainsäädäntö ja säädökset	63
Hyödyllisiä esteettömyyteen liittyviä resursseja ja linkkejä	63
Organisaatiot	63
Koulutusinstituutiot	63
Muita esteettömyyteen liittyviä resursseja	63
HP-linkit	64
Yhteyden ottaminen tukeen	64
Hakemisto	65

1 Aloitusopas

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

Parhaat käytännöt

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

- Varmuuskopioi kiintolevyäsi luomalla palautuslevyt. Katso kohta [Varmuuskopiointi ja palauttaminen sivulla 54](#).
- Jos et ole vielä tehnyt niin, yhdistä tietokone lankaverkkoon tai langattomaan verkkoon. Lisätietoja on kohdassa [Verkkoyhteyden muodostaminen sivulla 17](#).
- Tutustu tietokoneen laitteisiin ja ohjelmistoihin. Lisätietoja on kohdissa [Tutustuminen tietokoneeseen sivulla 3](#) ja [Viihdeominaisuuksien hyödyntäminen sivulla 21](#).
- Päivitä tai osta virustorjuntaohjelmisto. Katso kohta [Virustorjuntaohjelmiston käyttäminen sivulla 44](#).

Muita HP:n resursseja

Tässä taulukossa kerrotaan, mistä löydät resursseja, joista saat tuotetietoja, toimintaohjeita ja paljon muuta.

Taulukko 1-1 Lisätietoja

Resurssi	Sisältö
<i>Asennusohjeet</i>	<ul style="list-style-type: none">Tietokoneen asennuksen ja toimintojen yleiskatsaus
HP:n tuki Saat tukea HP:lta siirtymällä osoitteeseen http://www.hp.com/support ja etsimällä tuotteesi ohjeiden avulla.	<ul style="list-style-type: none">Keskustele verkossa HP:n teknikon kanssaKatso tuen puhelinnumeroVaraosavideot (vain tietyt tuotteet)Ylläpito- ja huolto-oppaatSelvitä HP-huoltokeskuksen sijainti
<i>Turvallisen ja mukavan työympäristön opas</i> Voit avata oppaan seuraavasti: ▲ Kirjoita tehtäväpalkin hakuruutuun HP-ohjeet ja valitse HP-ohjeet . – tai – ▲ Siirry osoitteeseen http://www.hp.com/ergo . TÄRKEÄÄ: Käyttöoppaan uusimman version käyttöä varten tarvittavat Internet-yhteyden.	<ul style="list-style-type: none">Työaseman oikea sijoittaminenTyöskentelyasentoon ja työtapoihin liittyviä ohjeita, joiden avulla voit parantaa käyttömukavuutta ja vähentää vahinkojen riskiäSähköön ja laitteisiin liittyviä turvallisuustietoja
<i>Sähkökäytöstä viranomaisien ilmoitukset ja turvallisuus- ja ympäristöohjeet</i> Voit avata asiakirjan seuraavasti: ▲ Kirjoita tehtäväpalkin hakuruutuun HP-ohjeet ja valitse HP-ohjeet .	<ul style="list-style-type: none">Tärkeitä viranomaisien ilmoituksia, muun muassa akun asianmukaiset hävitysohjeet tarvittaessa.
<i>Rajoitettu takuu*</i> Voit avata asiakirjan seuraavasti: ▲ Kirjoita tehtäväpalkin hakuruutuun HP-ohjeet ja valitse HP-ohjeet . – tai – ▲ Siirry osoitteeseen http://www.hp.com/go/orderdocuments . TÄRKEÄÄ: Käyttöoppaan uusimman version käyttöä varten tarvittavat Internet-yhteyden.	<ul style="list-style-type: none">Tähän tietokoneeseen liittyviä takuutietoja

*Löydät HP:n rajoitetun takuun tuotteella olevien käyttöoppaiden joukosta tai pakkauksessa olevalta CD/DVD-levyltä. Joissakin maissa tai joillakin alueilla HP voi toimittaa takuun painetussa muodossa tuotteen mukana. Jos takuuta ei omissa maassasi tai alueellasi toimiteta painettuna, voit pyytää painetun kopion osoitteesta <http://www.hp.com/go/orderdocuments>. Jos tuote on ostettu Aasian ja Tyynenmeren alueelta, voit kirjoittaa HP:lle osoitteeseen POD, PO Box 161, Kitchener Road Post Office, Singapore 912006. Liitä mukaan tuotenimi, oma nimesi, puhelinnumerosi sekä postiosoitteesi.

2 Tutustuminen tietokoneeseen

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

Laitteiden etsiminen

Voit selvittää tietokoneeseen asennetut laitteet seuraavasti:

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

Näyttöön tulee luettelo kaikista tietokoneeseen asennetuista laitteista.

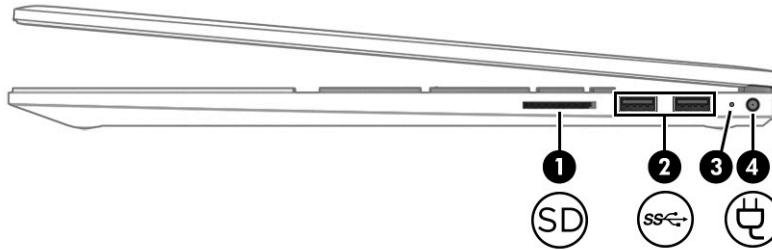
Löydät järjestelmän laitteistokomponenttien tiedot ja BIOS-versionumeron painamalla näppäinyhdistelmää `fn+esc` (vain tietyissä tuotteissa).

Ohjelmistojen etsiminen




Ohjelmisto vaihtelee tuotteittain. Voit selvittää tietokoneeseen asennetut ohjelmistot seuraavasti:

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

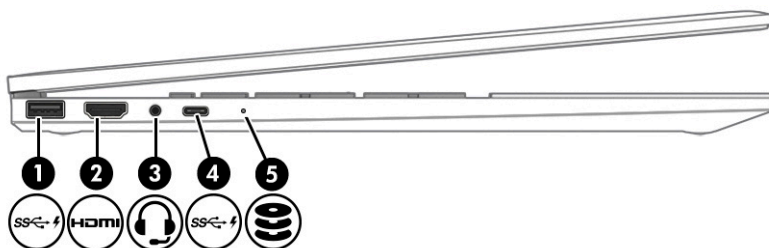
Oikea sivu








Taulukko 2-1 Oikealla sivulla olevat osat ja niiden kuvaukset

Osa	Kuvaus
(1)  Muistikortinlukija	<p>Lukee valinnaisia muistikortteja, joiden avulla voit tallentaa, hallita, jakaa tai käyttää tietoja.</p> <p>Aseta kortti paikalleen seuraavasti:</p> <ol style="list-style-type: none">1. Pidä korttia nimiöpuoli ylöspäin niin, että liittimet ovat tietokonetta kohti.2. Aseta kortti muistikortinlukijaan ja paina kortti laitteen sisään niin, että se on tukevasti paikallaan. <p>Poista kortti seuraavasti:</p> <ul style="list-style-type: none">▲ Paina korttia ja vedä se tämän jälkeen ulos muistikortinlukijasta.
(2)  USB SuperSpeed -portit (2)	<p>Yhdistää USB-laitteita, kuten matkapuhelimen, kameran, aktiivisuusmittarin tai älykellon, ja tarjoaa nopeaa tiedonsiirtoa.</p>
(3) Verkkovirtalaitteen ja akun merkkivalo	<ul style="list-style-type: none">• Valkoinen: verkkovirtalaite on kytkettynä ja akku on täydessä latauksessa.• Vilkkuu valkoisena (vain tietyissä tuotteissa): verkkovirtalaite on irrotettu ja akun varaustaso on kriittisen alhainen.• Keltainen: verkkovirtalaite on kytkettynä ja akku latautuu.• Valo ei pala: akku ei lataudu.
(4)  Virtaliitin	<p>Tähän voidaan liittää verkkovirtalaite.</p>

Vasen sivu



Taulukko 2-2 Vasemmalla sivulla olevat osat ja niiden kuvaukset

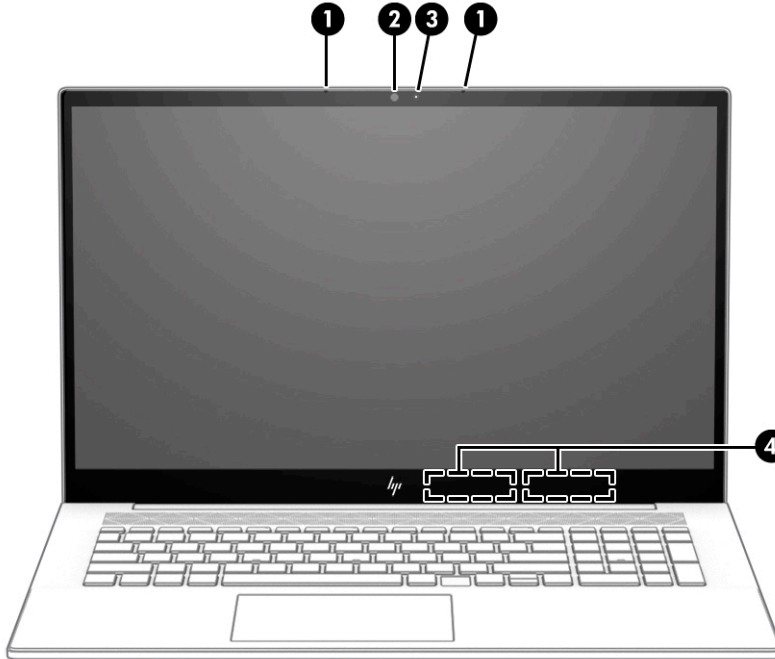
Osa	Kuvaus
(1)  HP Sleep and Charge -toiminnolla varustettu USB SuperSpeed -portti	Yhdistää USB-laitteen, lataa useimpia laitteita (kuten matkapuhelinta, kameraa, aktiivisuusmittaria tai älykelloa) silloinkin, kun tietokoneesta on sammutettu virta, ja tarjoaa nopeaa tiedonsiirtoa.
(2)  HDMI-portti	Tähän voidaan kytkeä valinnainen video- tai äänilaite, esimerkiksi teräväpiirtotelevisio, jokin muu yhteensopiva digitaal- tai äänilaite tai nopea High-Definition Multimedia Interface (HDMI) -laite.
(3)  Äänilähdön (kuulokkeiden) / äänitulon (mikrofonin) yhdistelmäliitäntä	<p>Tähän voidaan kytkeä valinnaiset vahvistimeen kytketyt stereokaiuttimet, kuulokkeet, nappikuulokkeet tai television äänijohto. Liitäntään voidaan kytkeä myös kuulokemikrofoni. Liitäntä ei tue valinnaisia erillisiä mikrofoneja.</p> <p>VAROITUS! Säädä äänenvoimakkuus, ennen kuin asetat kuulokkeet, nappikuulokkeet tai kuulokemikrofonin päähäsi. Liian suureksi säädetty äänenvoimakkuus voi aiheuttaa kuulovaurioita. Lisää turvallisuusohjeita on <i>Sähkötarkastusviranomaisten ilmoitukset ja turvallisuus- ja ympäristöohjeet</i> -oppaassa.</p> <p>Voit avata oppaan seuraavasti:</p> <ul style="list-style-type: none">▲ Kirjoita tehtäväpalkin hakuruutuun HP-ohjeet ja valitse sitten HP-ohjeet. <p>HUOMAUTUS: Kun liitäntään kytketään jokin laite, tietokoneen kaiuttimet poistetaan käytöstä.</p>
(4)  HP Sleep and Charge -toiminnolla varustettu USB Type-C SuperSpeed -portti	<p>Yhdistää Type-C-liittimellä varustetun USB-laitteen, tarjoaa nopeaa tiedonsiirtoa ja lataa useimmat laitteet, kuten matkapuhelimen, kameran, aktiivisuusmittarin tai älykellon, silloinkin kun tietokoneesta on katkaistu virta.</p> <p>– ja –</p> <p>Yhdistää USB Type-C -liittimellä varustetun näyttölaitteen tarjoten DisplayPort-lähdön.</p> <p>HUOMAUTUS: Kaapelit, sovittimet tai molemmat (hankittava erikseen) voivat olla tarpeen.</p>
(5)  Aseman merkkivalo	<ul style="list-style-type: none">• Vilkkuva valkoinen: kiintolevyä käytetään.• Keltainen: HP 3D DriveGuard on väliaikaisesti pysäyttänyt kiintolevyn. <p>HUOMAUTUS: Lisätietoja HP 3D DriveGuard -toiminnosta on kohdassa HP 3D DriveGuardin käyttäminen (vain tietyissä tuotteissa) sivulla 36.</p>

Näyttö

Sinisen valon vähennyksen tila (vain tietyt mallit)

Tehtaalta lähetettäessä tietokoneen näytössä on käytössä sinisen valon vähennyksen tila, joka parantaa turvallisuutta ja on mukavampi silmille. Lisäksi sinivalotila säätää automaattisesti sinivalon määrää, kun käytät tietokonetta yöllä tai lukemista varten.

VAROITUS! Lue *Turvallisen ja mukavan työympäristön opas* vakavien vammojen välttämiseksi. Oppaassa kerrotaan työaseman oikeasta sijoittamisesta, tietokoneen käyttäjien suositeltavista työskentelyasennoista sekä terveyteen ja työtapoihin liittyvistä seikoista. *Turvallisen ja mukavan työympäristön oppaassa* on myös tärkeitä sähköturvallisuuteen ja mekaaniseen turvallisuuteen liittyviä tietoja. *Turvallisen ja mukavan työympäristön opas* on saatavilla Internetissä osoitteessa <http://www.hp.com/ergo>.



Taulukko 2-3 Näytön osat ja niiden kuvaukset

Osa	Kuvaus	
(1)	Sisäiset mikrofonit	Tallentavat ääntä.
(2)	Kamera	Mahdollistaa videokeskustelut sekä videoiden ja pysäytyskuvien tallentamisen. Katso ohjeita kamerasennoista Kameran käyttäminen sivulla 21 . Tietyt kamerasennot mahdollistavat kirjautumisen Windowsiin kasvojen tunnistuksella salasanan sijasta. Lisätietoja on kohdassa Windows Hellon käyttö (vain tietyt tuotteet) sivulla 43 . HUOMAUTUS: Käynnistä tai sammuta kamera kamerasennoilla. Kun kamerasennot kytetään päälle, kamerasenno-merkkivalo palaa ja kamerasenno-merkkivalo sammutetaan. Kun kamera sammutetaan, kamerasenno-merkkivalo ei pala ja kamerasenno-merkkivalo syttyy. HUOMAUTUS: Kamerasenno-merkkivalon toiminnat vaihtelevat kamerasenno-merkkivalon asennetun ohjelmiston mukaan.
(3)	Kamerasenno-merkkivalo	Valo palaa: kamera on käytössä.
(4)	WLAN-antennit*	Läheittävät ja vastaanottavat langattomien laitteiden signaaleja langattomissa lähiverkoissa (WLAN).

*Antennit eivät näy tietokoneen ulkopuolella. Jotta signaalitaso olisi paras mahdollinen, varmista, että antennien välittömässä läheisyydessä ei ole esteitä.

Langattomia laitteita koskevat säädökset löydät *Sähköviranomaisten ilmoitukset ja turvallisuus- ja ympäristöohjeet* -oppaan omaa maatasi tai aluettasi koskevasta osasta.

Voit avata oppaan seuraavasti:

Taulukko 2-3 Näytön osat ja niiden kuvaukset (jatkoa)

Osa	Kuvaus
▲	Kirjoita tehtäväpalkin hakuruutuun HP-ohjeet ja valitse sitten HP-ohjeet.

Näppäimistö

 **HUOMAUTUS:** Näppäimistöt voivat vaihdella kielen mukaan.

Kosketusalusta

Kosketusalustan asetukset

Kosketusalustan asetusten ja eleiden säätäminen tai kosketusalustan poistaminen käytöstä:

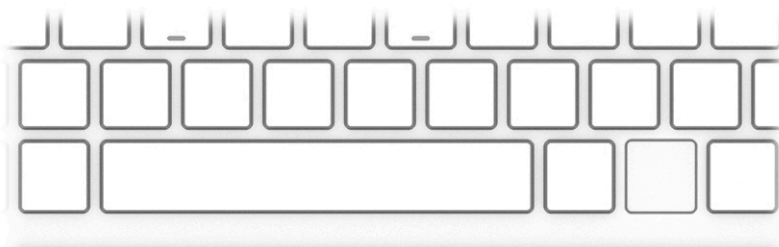
1. Kirjoita tehtäväpalkin hakuruutuun `kosketuslevyn` asetukset ja paina **Enter**.
2. Valitse haluamasi asetus.

Kosketusalustan ottaminen käyttöön:

1. Kirjoita tehtäväpalkin hakuruutuun `kosketuslevyn` asetukset ja paina **Enter**.
2. Napsauta ulkoisella hiirellä **kosketusalustan** painiketta.

– tai –

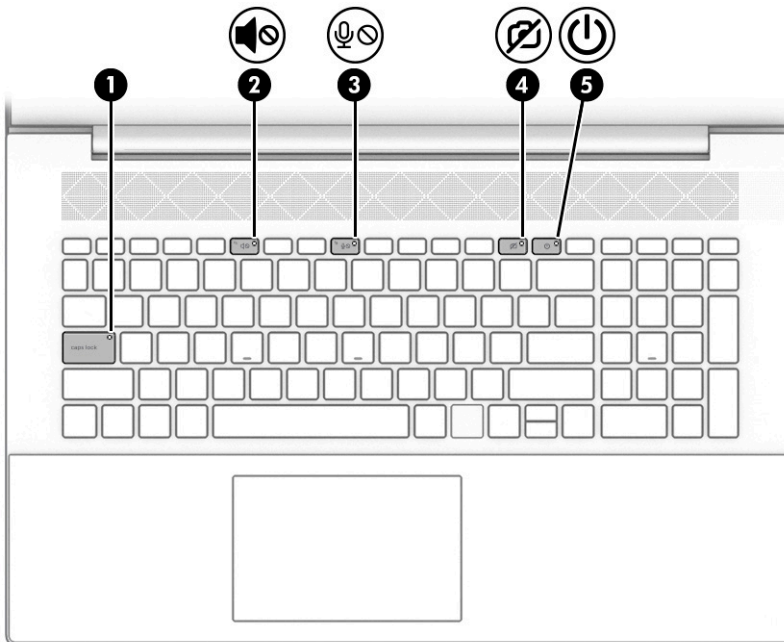
- ▲ Paina **sarkainnäppäintä** toistuvasti, kunnes osoitin on **kosketusalustan** painikkeen kohdalla. Valitse sitten painike painamalla **välilyöntiä**.







Taulukko 2-4 Kosketusalustan osat ja niiden kuvaukset

Osa	Kuvaus
(1)	Kosketusalustan käyttöalue Lukee sormieleet ja siirtää osoitinta tai aktivoi kohteita näytössä. HUOMAUTUS: Lisätietoja on kohdassa Kosketusalustan ja kosketusnäytön eleiden käyttäminen sivulla 26 .
(2)	Kosketusalustan vasen painike Toimii kuten ulkoisen hiiren vasen painike.
(3)	Kosketusalustan oikea painike Toimii kuten ulkoisen hiiren oikea painike.

Merkkivalot

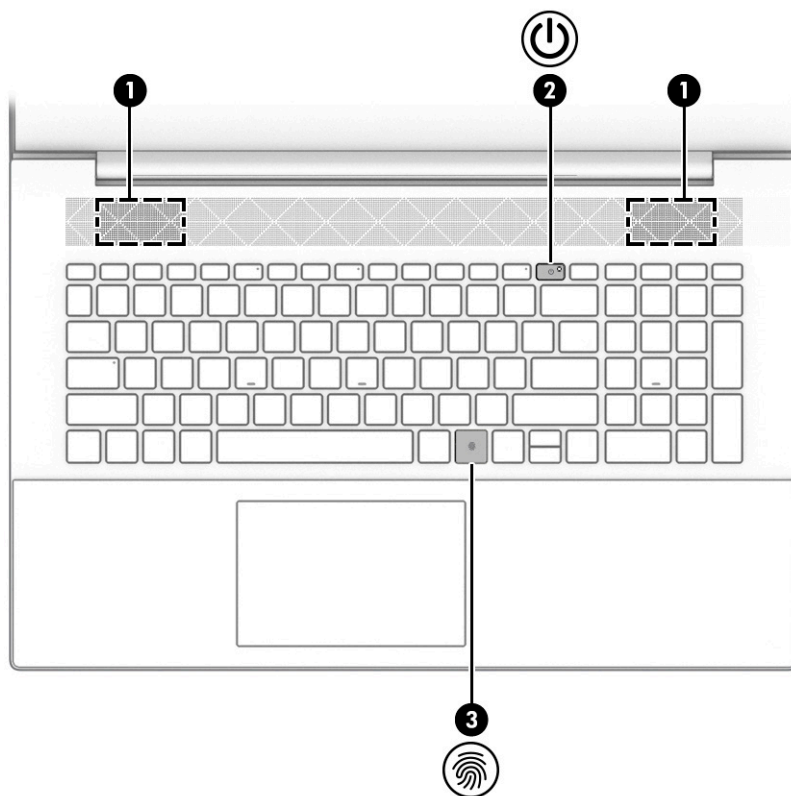


Taulukko 2-5 Valot ja niiden kuvaukset


Osa		Kuvaus
(1)	Caps lock (aakkoslukko) -merkivalo	Valo palaa: Caps lock on käytössä ja kirjoitettu teksti muuttuu isoiksi kirjaimiksi.
(2)	 Mykistyksen merkkivalo	<ul style="list-style-type: none">• Valo palaa: tietokoneen ääni on mykistetty.• Valo ei pala: tietokoneen ääni on käytössä.
(3)	 Mikrofonin mykistyksen merkkivalo	<ul style="list-style-type: none">• Valo palaa: mikrofoni ei ole käytössä.• Valo ei pala: mikrofoni on käytössä.
(4)	 Kameran yksityisyysmerkkivalo	<ul style="list-style-type: none">• Valo palaa: Kamera on pois päältä.• Valo ei pala: Kamera on päällä.
(5)	 Virran merkkivalo	<ul style="list-style-type: none">• Valo palaa: tietokone on käynnissä.• Valo vilkkuu: (vain tietyissä tuotteissa): tietokone on lepotilassa, joka on virransäästötila. Tietokone katkaisee näytön ja muiden tarpeettomien komponenttien virran.• Valo ei pala: Tietokonemallista riippuen tietokone on sammutettu, horrostilassa tai lepotilassa. Horrostila on virransäästötila, jossa käytetään mahdollisimman vähän virtaa.

Painike, kaiuttimet ja sormenjälkitunnistin

 **HUOMAUTUS:** Näppäimistöt voivat vaihdella kielen mukaan.



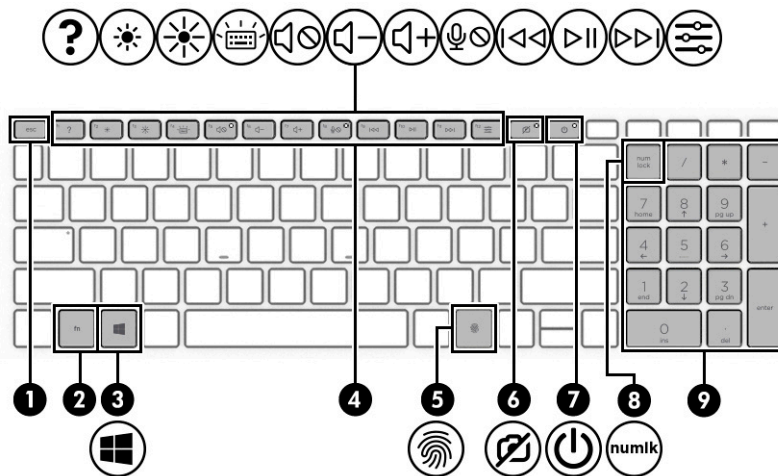
Taulukko 2-6 Painike, kaiuttimet, sormenjälkitunnistin ja niiden kuvaukset

Osa	Kuvaus
(1) Kaiuttimet (2)	Tuottavat äänen.
(2)  Virtapainike	<ul style="list-style-type: none">• Kun tietokone ei ole käynnissä, voit käynnistää sen painamalla virtapainiketta.• Kun tietokone on käynnissä, voit siirtää sen lepotilaan painamalla virtapainiketta nopeasti.• Kun tietokone on lepotilassa, voit poistua siitä painamalla virtapainiketta nopeasti (vain tietyt tuotteet).• Kun tietokone on horrostilassa, voit poistua siitä painamalla virtapainiketta nopeasti. <p>TÄRKEÄÄ: Virtapainiketta pitkään painettaessa tallentamattomat tiedot menetetään.</p> <p>Jos tietokone ei vastaa komentoihin eikä virrankatkaisutoimintoja voi käyttää, katkaise tietokoneesta virta pitämällä virtapainiketta painettuna vähintään 10 sekuntia.</p> <p>Katso virranhallinta-asetuksista lisätietoja virta-asetuksista:</p>






Taulukko 2-6 Painike, kaiuttimet, sormenjälkitunnistin ja niiden kuvaukset (jatkoa)

Osa	Kuvaus
	<ul style="list-style-type: none">▲ Napsauta hiiren kakkospainikkeella Virta-kuvaketta  ja valitse Virranhallinta-asetukset.
(3)  Sormenjälkitunnistin	<p>Mahdollistaa sormenjälkikirjautumisen Windows-käyttöjärjestelmään salasanan sijasta.</p> <ul style="list-style-type: none">▲ Kosketa sormenjälkitunnistinta. Katso lisätietoja kohdasta Windows Hello käyttö (vain tietyt tuotteet) sivulla 43. <p>TÄRKEÄÄ: Varmista sormenjäljen rekisteröinnin yhteydessä, että sormenjälkitunnistin rekisteröi sormesi kaikki puolet. Näin voit välttää sormenjäljellä kirjautumisen ongelmat.</p>


Erikoisnäppäimet



Taulukko 2-7 Erikoisnäppäimet ja niiden kuvaukset

Osa	Kuvaus
(1)  esc -näppäin	Näyttää järjestelmätiedot, kun sitä painetaan yhdessä fn -näppäimen kanssa.
(2) fn -näppäin	Käynnistää tiettyjä toimintoja, kun sitä painetaan yhdessä toisen näppäimen kanssa.
(3)  Windows-näppäin	Avaa Käynnistä-valikon. HUOMAUTUS: Windows-näppäimen painaminen uudelleen sulkee Käynnistä-valikon.
(4) Toimintonäppäimet	Suorittavat usein käytettyjä järjestelmän toimintoja, jotka näytetään F1–F12 -näppäinten symboleissa. Toimintonäppäimet vaihtelevat eri tietokoneissa. Katso Toimintonäppäimet sivulla 13 .
(5)  Sormenjälkitunnistin	Mahdollistaa sormenjälkikirjautumisen Windows-käyttäjärjestelmään salasanan sijasta. ▲ Kosketa sormenjälkitunnistinta. Katso lisätietoja kohdasta Windows Hello:n käyttö (vain tietyt tuotteet) sivulla 43 . TÄRKEÄÄ: Varmista sormenjäljen rekisteröinnin yhteydessä, että sormenjälkitunnistin rekisteröi sormesi kaikki puolet. Näin voit välttää sormenjäljellä kirjautumisen ongelmia.
(6)  Kameran yksityisyysuojakytkin	Kytkee kameran päälle ja pois. HUOMAUTUS: Lisätietoja on kohdassa Kameran käyttäminen sivulla 21 .
(7)  Virtapainike	<ul style="list-style-type: none"> Kun tietokone ei ole käynnissä, voit käynnistää sen painamalla virtapainiketta. Kun tietokone on käynnissä, voit siirtää sen lepotilaan painamalla virtapainiketta nopeasti. Kun tietokone on lepotilassa, voit poistua siitä painamalla virtapainiketta nopeasti (vain tietyt tuotteet). Kun tietokone on horrostilassa, voit poistua siitä painamalla virtapainiketta nopeasti.

Taulukko 2-7 Erikoisnäppäimet ja niiden kuvaukset (jatkoa)







Osa	Kuvaus		
	<p>TÄRKEÄÄ: Virtapainiketta pitkään painettaessa tallentamattomat tiedot menetetään.</p> <p>Jos tietokone ei vastaa komentoihin eikä virrankatkaisutoimintoja voi käyttää, katkaise tietokoneesta virta pitämällä virtapainiketta painettuna vähintään 10 sekuntia.</p> <p>Katso virranhallinta-asetuksista lisätietoja virta-asetuksista:</p> <p>▲ Napsauta hiiren kakkospainikkeella Virta-kuvaketta  ja valitse Virranhallinta-asetukset.</p>		
(8)	num lock -näppäin	Vaihtaa kiinteän numeronäppäimistön navigointitoimintojen ja numeeristen toimintojen välillä.	
(9)	Kiinteä numeronäppäimistö	Erillinen näppäimistö kirjainnäppäimistön oikealla puolella. Kun num lock on painettuna, näppäimistöä voidaan käyttää ulkoisen numeronäppäimistön tapaan.	<p>HUOMAUTUS: Jos numeronäppäimistötoiminto on aktiivinen tietokoneen ollessa sammuksissa, toiminto otetaan uudelleen käyttöön, kun tietokone käynnistetään seuraavan kerran.</p>

Toimintonäppäimet







Toimintonäppäimet suorittavat usein käytettyjä järjestelmän toimintoja, jotka näytetään F1–F12-näppäinten symboleissa. Toimintonäppäimet vaihtelevat tietokoneen mukaan.

- ▲ Suorita toiminto pitämällä haluamaasi toimintonäppäintä painettuna.

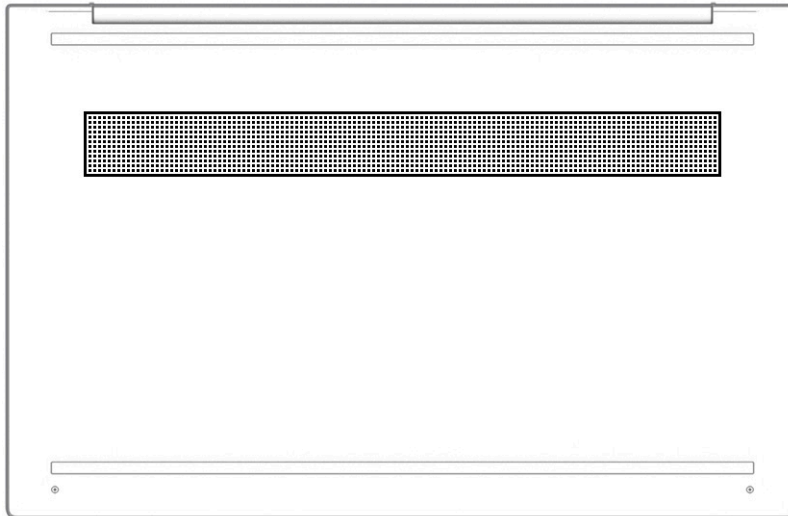
Taulukko 2-8 Toimintonäppäimet ja niiden kuvaukset

Kuvake	Kuvaus
	Avaa Ohjeiden etsiminen Windows 10:ssä -sivuston.
	Vähentää näytön kirkkautta asteittain niin kauan kuin pidät näppäintä painettuna.
	Lisää näytön kirkkautta asteittain niin kauan kuin pidät näppäintä painettuna.
	Ottaa näppäimistön taustavalon käyttöön tai poistaa sen käytöstä. Tiettyjen tuotteiden näppäimistön taustavalon kirkkautta voi säätää. Näppäimen painaminen vaihtaa kirkkausasetusta välillä korkea (ensikäynnistyksen oletusasetus), matala, pois päältä. Näppäimistön taustavalon asetus pysyy käytössä tietokoneen seuraavalla käynnistyskerralla. Näppäimistön taustavalo sammuu, kun näppäimistöä ei käytetä 30 sekuntiin. Näppäimistön taustavalo syttyy uudelleen, kun jotakin näppäintä painetaan tai kosketusalustaa käytetään (vain tietyissä tuotteissa). Poista tämä toiminto käytöstä, jos haluat säästää akkuvirtaa.
	Mykistää tai palauttaa kaiuttimen äänen.
	Vähentää kaiuttimen äänenvoimakkuutta asteittain, kun pidät tätä näppäintä painettuna.

Taulukko 2-8 Toimintonäppäimet ja niiden kuvaukset (jatkoa)

Kuvake	Kuvaus
	Lisää kaiuttimen äänenvoimakkuutta asteittain, kun pidät tätä näppäintä alhaalla.
	Mykistää mikrofonin.
	Toistaa CD-levyn edellisen raidan tai DVD- tai Blu-ray (BD) -levyn edellisen osan.
	Käynnistää tai keskeyttää CD-äänilevyn, DVD-levyn tai BD-levyn toiston tai jatkaa sitä.
	Toistaa CD-äänilevyn seuraavan kappaleen tai DVD- tai BD-levyn seuraavan osan.
	Avaa HP Command Center -sovelluksen. Tällä sovelluksella voit säätää tietokoneen lämpötila- ja jäähdytysasetuksia.

Pohjassa olevat osat




Taulukko 2-9 Pohjassa olevat osat ja niiden kuvaukset

Osa	Kuvaus
Tuuletusaukko	Tuuletusaukon kautta ilma kiertää tietokoneen sisällä ja jäähdyttää tietokoneen sisäisiä osia. HUOMAUTUS: Automaattisesti käynnistyvä tietokoneen tuuletin jäähdyttää tietokoneen sisäisiä osia ja estää tietokoneen ylikuumentumisen. Sisäinen tuuletin voi vuoroin käynnistyä ja sammua tietokoneen käytön aikana. Tämä on täysin normaalia.

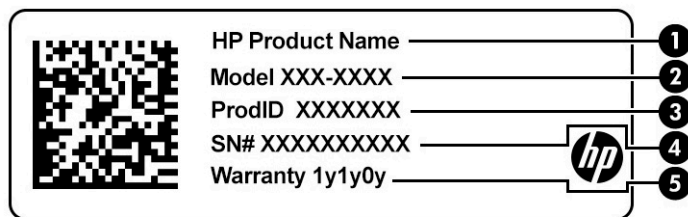
Tarrat

Tietokoneeseen kiinnitetyissä tarroissa on tietoja, joita voit tarvita ongelmanratkaisussa tai matkustaessasi ulkomaille tietokoneen kanssa. Tarrat voivat olla paperimuotoisia tai painettuina tuotteeseen.

 **TÄRKEÄÄ:** Tässä osassa kuvatut tarrat löytyvät seuraavista paikoista: tietokoneen pohja, akkupaikan sisäpuoli, huoltoluukun sisäpuoli, näytön takaosa tai tabletin tuen pohja.

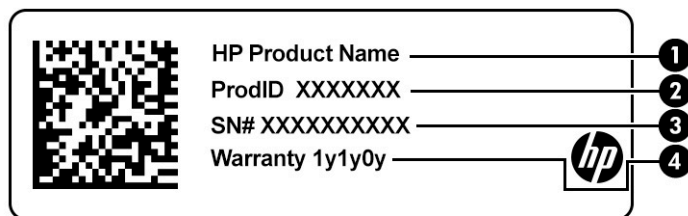
- Huoltotarra –Sisältää tietokoneen tunnistamiseen liittyviä tärkeitä tietoja. Kun otat yhteyden tukeen, sinulta voidaan kysyä sarjanumeroa, tuotenumeroa tai mallinumeroa. Etsi nämä tiedot valmiiksi, ennen kuin otat yhteyden tukeen.

Huoltotarra näyttää joltain seuraavista esimerkeistä. Katso kuvaa, joka muistuttaa eniten oman tietokoneesi huoltotarraa.



Taulukko 2-10 Huoltotarran osat

Osa
(1) HP-tuotenimi
(2) Mallinumero
(3) Tuotetunnus
(4) Sarjanumero
(5) Takuuaika



Taulukko 2-11 Huoltotarran osat

Osa
(1) HP-tuotenimi
(2) Tuotetunnus

Taulukko 2-11 Huoltotarran osat (jatkoa)

Osa	
(3)	Sarjanumero
(4)	Takuu aika

- Viranomaisten ilmoitukset -tarrat) –Sisältää tietokonetta koskevia viranomaisten ilmoituksia.
- Langattoman laitteen hyväksyntätarrat) –Tarrassa on tietoja valinnaisista langattomista laitteista sekä joidenkin sellaisten maiden tai alueiden viranomaisten hyväksyntämerkinnät, joissa kyseisten laitteiden käyttäminen on hyväksytty.

3 Verkko-yhteyden muodostaminen

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

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 laajempaa aluetta. 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 kukin laite on suoraan yhteydessä toisiin laitteisiin ja laitteiden on oltava melko lähellä toisiaan, yleensä enintään 10 metrin sisällä.

Langattoman yhteyden säätimien käyttäminen

Voit hallita tietokoneen langattomia laitteita seuraavien ominaisuuksien avulla:

- Lentotilanäppäin (tunnetaan myös *langattoman yhteyden painikkeena* tai *langattoman yhteyden näppäimenä*)
- 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 kotiin 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 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 Windowsin 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, joista saat lisätietoja laitteen mukana toimitetuista ohjeista.


Yhteyden muodostaminen langalliseen lähiverkkoon (vain tietyt mallit)

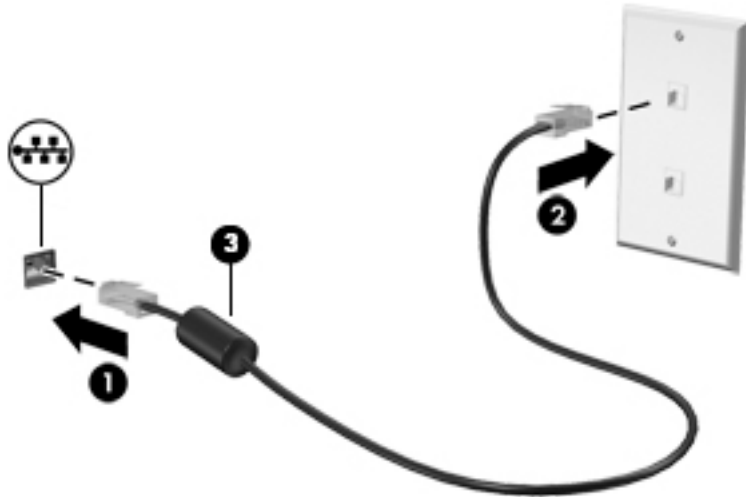
Käytä lähiverkkoyhteyttä, jos haluat yhdistää tietokoneen suoraan kotisi reitittimeen (langattoman työskentelyn sijaan) tai jos haluat muodostaa yhteyden toimistosi olemassa olevaan verkkoon.

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 käyttäminen

Tietokoneessa on yksi tai useampi kamera, joiden avulla voit muodostaa yhteyksiä muihin työ- tai viihdetarkoituksessa. Kamerat saattavat olla eteen- tai taaksepäin osoittavia tai ylös nousevia. Voit tarkistaa tuotteessa olevat kamerat kohdasta [Tutustuminen tietokoneeseen sivulla 3](#).

Useimmat kamerat mahdollistavat videokeskustelut sekä videoiden ja pysäytyskuvien tallentamisen. Joissakin malleissa on myös teräväpiirto-ominaisuus (HD), pelisovelluksia tai Windows Hello kaltaisen kasvojen tunnistusohjelmisto. Lisätietoja Windows Hello -ohjelmiston käyttämisestä on kohdassa [Tietokoneen ja tietojen suojaaminen sivulla 41](#).

Tietyissä tuotteissa voit lisätä yksityisyyttäsi sammuttamalla kameran. Kamera on oletuksena päällä. Voit sammuttaa kameran painamalla kameran yksityisyysnäppäintä. Kameran yksityisyysmerkkivalo syttyy. Käynnistä kamera uudelleen painamalla näppäintä uudelleen.



HUOMAUTUS: Kun kameraan kytketään virta, kameran merkkivalo palaa ja kameran yksityisyysmerkkivalo sammutetaan. Kun kamera sammutetaan, kameran merkkivalo ei pala ja kameran yksityisyysmerkkivalo syttyy.

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 toistamista varten. 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 24](#). Vähennä äänenvoimakkuutta ennen kaiuttimien kytkemistä.

Kuulokkeiden 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-ohjeet** ja valitse sitten **HP-ohjeet**.

Voit kytkeä langalliset kuulokkeet tietokoneen äänilähdön (kuulokkeiden) / äänitulon (mikrofonin) yhdistelmäliitintään.

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

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-ohjeet** ja valitse sitten **HP-ohjeet**.

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

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**, valitse **Laitteisto ja äänet** ja valitse sitten **Ääni**.

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


Käytä audio-ohjauspaneelia ääniasetusten tarkasteluun ja hallintaan.

▲ Kirjoita tehtäväpalkin hakuruutuun **ohjauspaneeli**, valitse **Ohjauspaneeli**, valitse **Laitteisto ja äänet** ja valitse sitten järjestelmäsi mukainen audio-ohjauspaneeli.

Videotoiminnon käyttäminen


Tietokone on tehokas videolaite, jonka avulla voit katsella suoratoistovideoita suosikkisivustoillasi. 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 tietokoneen oikeaan porttiin. Noudata laitteen valmistajan ohjeita.

Lisätietoja USB Type-C -toimintojen käyttämisestä saat siirtymällä osoitteeseen <http://www.hp.com/support> ja etsimällä sitten tuotteesi ohjeiden avulla.

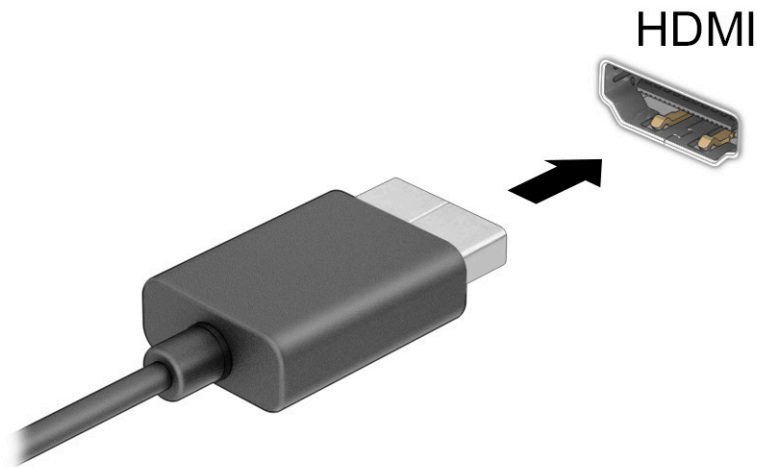
Videolaitteiden liittäminen HDMI-kaapelin avulla (vain tietyissä tuotteissa)

 **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.


 **HUOMAUTUS:** HDMI-portin muoto voi vaihdella tuotteittain.





2. Liitä kaapelin toinen pää teräväpiirtotelevisioon tai -näyttöön.

3. Voit vaihtaa neljän näyttötilan välillä painamalla näppäinyhdistelmää  +P:

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

Näyttötila vaihtuu jokaisella näppäinyhdistelmän  +P painamisella.

 **HUOMAUTUS:** Saat parhaat tulokset kasvattamalla kuvan tarkkuutta ulkoisessa laitteessa, etenkin jos valitset **Laajennettu näyttö** -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 kakkospainikkeella tehtäväpalkin oikeassa reunassa olevan ilmoitusalueen **Kaiuttimet-**kuvaketta ja valitse sitten **Toistolaitteet**.
2. Valitse **Toistaminen**-välilehdellä digitaalisen lähtölaitteen nimi.
3. Valitse **Aseta oletus** ja sitten **OK**.

Voit palauttaa äänen tietokoneen kaiuttimiin seuraavasti:

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

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 katseluelämystä entisestään kytkemällä tietokoneen USB Type-C -portteihin USB-laitteen (kuten matkapuhelimen, kameran, aktiivisuusmittarin tai älykellon) ja siirtämällä tiedostoja tietokoneeseen.

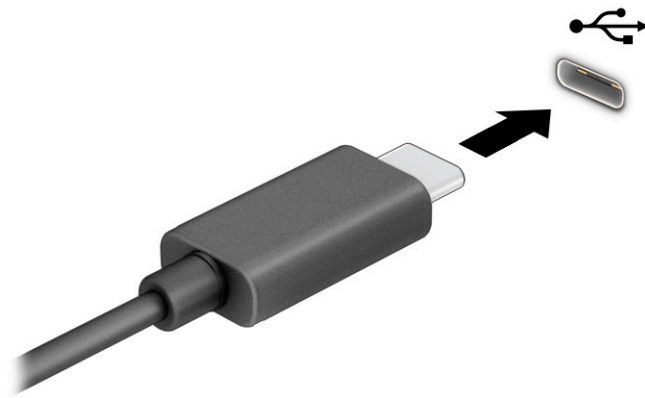
 **TÄRKEÄÄ:** Varmista, että ulkoinen laite on kytketty oikealla kaapelilla tietokoneen oikeaan porttiin. Noudata laitteen valmistajan ohjeita.

Lisätietoja USB Type-C -toimintojen käyttämisestä saat siirtymällä osoitteeseen <http://www.hp.com/support> ja etsimällä 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 Näytössä liikkuminen

Tietokoneen mallista riippuen voit liikkua näytöllä yhdellä tai useammalla seuraavista menetelmistä:

- Käytä kosketuseleitä suoraan tietokoneen näytöllä.
- Käytä kosketuseleitä kosketusalustalla.
- Käytä valinnaista hiirtä tai näppäimistöä (hankittava erikseen).
- Käytä näyttönäppäimistöä.
- Käytä paikannustappia.

Kosketusalustan ja kosketusnäytön eleiden käyttäminen

Kosketusalustan avulla voit liikkua tietokoneen näytöllä ja ohjata kohdistinta yksinkertaisilla kosketuseleillä. Kosketusalustan vasen ja oikea painike toimivat kuten ulkoisen hiiren vastaavat painikkeet. Siirry kosketusnäytöllä (vain tietyissä tuotteissa) koskettamalla näyttöä käyttäen tässä luvussa esiteltyjä eleitä.

Voit mukauttaa eleitä ja katsoa videoita niiden toiminnasta kirjoittamalla tehtäväpalkin hakuruutuun **ohjauspaneeli**, valitsemalla **Ohjauspaneeli** ja valitsemalla sitten **Laitteisto ja äänet**. Valitse **Laitteet ja tulostimet** -kohdasta **Hiiri**.

Joissakin tuotteissa on tarkkuuskosketusalusta, joka tarjoaa laajennetut eletoiminnot. Voit selvittää, onko sinulla tarkkuuskosketusalusta, ja etsiä lisätietoja valitsemalla **Käynnistä, Asetukset, Laitteet** ja sitten **Kosketusalusta**.



HUOMAUTUS: Ellei toisin mainita, kosketuseleitä voidaan käyttää sekä kosketusalustalla että kosketusnäytöllä.

Napautus

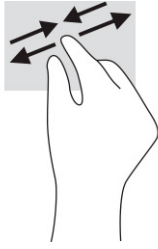
Osoita näytössä olevaa kohdetta ja valitse se napauttamalla yhdellä sormella kosketusalustan käyttöalueella tai kosketusnäytöllä. Avaa kohde kaksoisnapauttamalla sitä.



Puristuszoomaus kahdella sormella

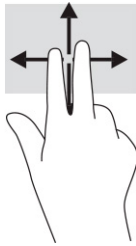
Kahden sormen puristuszoomauksen avulla voit lähentää ja loitontaa kuvia tai tekstiä.

- Loitonna asettamalla kaksi sormeasi erilleen kosketusalustan vyöhykkeellä tai kosketusnäytöllä ja siirtämällä niitä sitten yhteen.
- Lähennä asettamalla kaksi sormeasi yhteen kosketusalustan vyöhykkeellä tai kosketusnäytöllä ja siirtämällä niitä sitten erilleen.



Liu'utus kahdella sormella (kosketusalusta ja tarkkuuskosketusalusta)

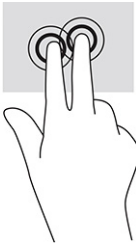
Aseta kaksi sormea kosketusalustan vyöhykkeelle hieman toisistaan erilleen ja siirry kuvassa tai sivulla ylös, alas tai sivuttain vetämällä sormiasi ylöspäin, alaspäin, vasemmalle tai oikealle.



Kahden sormen napautus (kosketusalusta ja tarkkuuskosketusalusta)

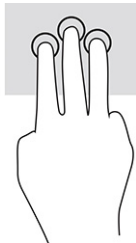
Avaa valitun kohteen asetusvalikko napauttamalla kosketusalustan vyöhykettä kahdella sormella.

 **HUOMAUTUS:** Kahden sormen napautus suorittaa saman toiminnon kuin napsautus hiiren kakkospainikkeella.



Kolmen sormen napautus (kosketusalusta ja tarkkuuskosketusalusta)

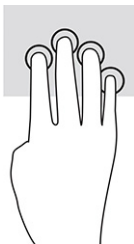
Kolmen sormen napautus avaa oletuksena tehtäväpalkin hakukentän. Suorita ele napauttamalla kosketusalustan vyöhykettä kolmella sormella.



Jos haluat muuttaa tämän eleen toimintoa tarkkuuskosketusalustalla, valitse **Käynnistä, Asetukset, Laitteet** ja sitten **Kosketusalusta**. Valitse eleen asetukset valikon **Kolmen sormen eleet** ruudussa **Napautukset**.

Neljän sormen napautus (kosketusalusta ja tarkkuuskosketusalusta)

Oletuksena neljän sormen napautuksella avataan Toimintokeskus. Suorita ele napauttamalla kosketusalustan vyöhykettä neljällä sormella.

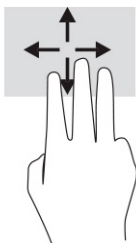


Jos haluat muuttaa tämän eleen toimintoa tarkkuuskosketusalustalla, valitse **Käynnistä, Asetukset, Laitteet** ja sitten **Kosketusalusta**. Valitse eleen asetukset valikon **Neljän sormen eleet** ruudussa **Napautukset**.

Kolmen sormen sipaisuele (kosketusalusta ja tarkkuuskosketusalusta)

Oletuksena kolmen sormen sipaisuele vaihtaa avoimien sovellusten ja työpöydän välillä.

- Liu'uttamalla kolmella sormella pois päin itsestäsi saat näkyviin kaikki avoinna olevat ikkunat.
- Liu'uttamalla kolmella sormella kohti itseäsi saat näkyviin työpöydän.
- Liu'uttamalla kolmella sormella vasemmalle tai oikealle voit vaihtaa avointen ikkunoiden välillä.

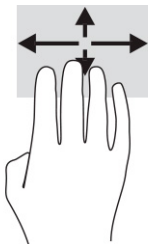


Jos haluat muuttaa tämän eleen toimintoa tarkkuuskosketusalustalla, valitse **Käynnistä, Asetukset, Laitteet** ja sitten **Kosketusalusta**. Valitse eleen asetukset valikon **Kolmen sormen eleet** ruudussa **Sipaisut**.

Neljän sormen sipaisuele (tarkkuuskosketusalusta)

Oletusarvoisesti neljän sormen sipaisuele vaihtaa avoimien työpöytien välillä.

- Sipaisemalla neljällä sormella pois päin itsestäsi saat näkyviin kaikki avoinna olevat ikkunat.
- Sipaisemalla neljällä sormella itseäsi kohti saat näkyviin työpöydän.
- Sipaisemalla neljällä sormella vasemmalle tai oikealle voit vaihtaa työpöytien välillä.

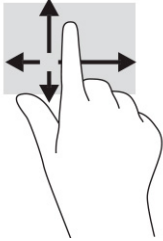


Jos haluat muuttaa tämän eleen toimintoa, valitse **Käynnistä, Asetukset, Laitteet** ja sitten **Kosketusalusta**. Valitse eleen asetukset valikon **Neljän sormen eleet** ruudussa **Sipaisut**.

Liu'utus yhdellä sormella (kosketusnäyttö)

Käytä yhden sormen liu'utusta luetteloiden tai sivujen panorointiin ja vierittämiseen tai objektien siirtämiseen.

- Voit vierittää näyttöä liu'uttamalla yhtä sormeasi näytössä kevyesti haluamaasi suuntaan.
- Voit siirtää kohdetta painamalla ja pitämällä sormea kohteen päällä ja vetämällä sitten sormea siirtääksesi kohdetta.



Valinnaisen näppäimistön tai hiiren käyttäminen

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

Näyttönäppäimistön käyttö (vain tietyissä tuotteissa)

1. Saat näyttönäppäimistön näkyviin napauttamalla näppäimistökuvaketta, joka sijaitsee ilmaisinalueella tehtäväpalkin oikeassa reunassa.
2. Ala kirjoittaa.



HUOMAUTUS: Näyttönäppäimistön yläpuolelle voi ilmestyä sanaehdotuksia. Valitse sana napauttamalla sitä.




HUOMAUTUS: Toiminto- ja pikinäppäimet eivät näy tai toimi näyttönäppäimistössä.

6 Virranhallinta

Tietokone toimii akkuvirralla tai ulkoisella virralla. Kun tietokone toimii akkuvirralla eikä ulkoista virtalähdettä ole käytettävissä akun lataamista varten, on tärkeää valvoa akun varausta ja säästää virtaa.

Omassa tietokoneessasi ei välttämättä ole kaikkia tässä oppaassa kuvattuja virranhallintaominaisuuksia.

Lepo- ja horrostilan käyttäminen

 **TÄRKEÄÄ:** Kun tietokone on lepotilassa, siinä on useita hyvin tunnettuja tietoturva-aukkoja. HP suosittelee, että tietokone siirretään aina horrostilaan lepotilan sijasta, kun tietokone ei ole hallussasi, jotta luvattomat käyttäjät eivät voi käyttää tietokonettasi ja jopa salattuja tietoja. Tämä menettely on erityisen tärkeä, kun matkustat tietokoneen kanssa.

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

Windowsissa on kaksi virransäästötilaa: lepo- ja horrostila.

- Lepotila –Lepotila otetaan automaattisesti käyttöön, kun laite on ollut tietyn aikaa käyttämättömänä. Työt tallentuvat muistiin, joten voit jatkaa työskentelyä erittäin nopeasti. Voit siirtyä lepotilaan myös manuaalisesti. Lisätietoja on kohdassa [Tietokoneen siirtäminen lepotilaan ja poistuminen lepotilasta sivulla 30](#).
- Horrostila –Horrostila käynnistyy automaattisesti, jos akun varaustila on kriittisen heikko tai tietokone on ollut pitkään lepotilassa. Horrostilassa työtiedostot tallentuvat kiintolevyllä olevaan horrostilatiedostoon ja tietokone sammuu. Voit siirtyä horrostilaan myös manuaalisesti. Lisätietoja on kohdassa [Siirtyminen horrostilaan ja poistuminen horrostilasta \(vain tietyissä tuotteissa\) sivulla 31](#).

Tietokoneen siirtäminen lepotilaan ja poistuminen lepotilasta


Voit siirtää tietokoneen lepotilaan seuraavilla tavoilla:

- Valitse **Käynnistä**-painike, valitse **Virta**-kuvake ja valitse sitten **Lepotila**.
- Taita näyttö kiinni (vain tietyissä tuotteissa).
- Paina lepo-pikanäppäintä (vain tietyissä tuotteissa); esimerkiksi **fn+f1** tai **fn+f12**.
- Paina lyhyesti virtapainiketta (vain tietyissä tuotteissa).

Voit siirtää tietokoneen lepotilasta normaalitilaan seuraavilla tavoilla:


- Paina lyhyesti virtapainiketta.
- Jos tietokone on suljettuna, nosta näyttö (vain tietyissä tuotteissa).
- Paina näppäimistön näppäintä (vain tietyissä tuotteissa).
- Napauta kosketuslevyä (vain tietyissä tuotteissa).

Kun tietokone poistuu lepotilasta, työsi palaa näyttöön.

 **HUOMAUTUS:** Jos olet määrittänyt, että lepotilasta poistumiseen tarvitaan salasana, kirjoita Windows-salasanasi, jotta työ palaa näyttöön.

Siirtyminen horrostilaan ja poistuminen horrostilasta (vain tietyissä tuotteissa)

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

1. Napsauta hiiren kakkospainikkeella **Virta**-kuvaketta  ja valitse **Virranhallinta-asetukset**.
2. Valitse vasemmasta ruudusta **Valitse mitä virtapainikkeet tekevät** (sanamuoto voi vaihdella tuotteittain).
3. Tuotteesta riippuen voit ottaa horrostilan käyttöön akkuvirralla tai ulkoisella virralla käyttöä varten jollakin seuraavista tavoista:
 - **Virtapainike** –Valitse kohdassa **Virta- ja lepotilapainikkeet ja kansiasetukset** (sanamuoto voi vaihdella tuotteittain) **Kun painan virtapainiketta** ja sitten **Horrostila**.
 - **Lepotilapainike** (vain tietyissä tuotteissa) –Valitse kohdassa **Virta- ja lepotilapainikkeet ja kansiasetukset** (sanamuoto voi vaihdella tuotteittain) **Kun painan virtapainiketta** ja sitten **Horrostila**.
 - **Kansi** (vain tietyissä tuotteissa) –Valitse kohdassa **Virta- ja lepotilapainikkeet ja kansiasetukset** (sanamuoto voi vaihdella tuotteittain) **Kun suljen kannen** ja sitten **Horrostila**.
 - **Virta-valikko** –Valitse **Muuta asetuksia, jotka eivät ole käytettävissä** ja valitse sitten **Sammutusasetukset** ja **Horrostila**-valintaruutu.
Virta-valikkoon päästään valitsemalla **Käynnistä**-painike.
4. Valitse **Tallenna muutokset**.
 - ▲ Voit siirtyä horrostilaan tavalla, jonka olet ottanut käyttöön vaiheessa 3.
 - ▲ Voit poistua horrostilasta painamalla lyhyesti virtapainiketta.



HUOMAUTUS: Jos olet määrittänyt, että horrostilasta poistumiseen tarvitaan salasana, kirjoita Windows-salasanasi, jotta työ palaa näyttöön.

Tietokoneen sammuttaminen (sen virran katkaiseminen)



TÄRKEÄÄ: 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 sitä ei käytetä pitkään aikaan ja se irrotetaan ulkoisesta virtalähteestä pitkäksi ajaksi.

On suositeltavaa käyttää Windowsin Sammuta-komentoa.




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.
- Jos tietokoneessa on käyttäjän vaihdettavissa oleva akku (vain tietyissä tuotteissa), irrota tietokone ulkoisesta virtalähteestä ja poista akku.

Virta-kuvakkeen ja virranhallinta-asetusten käyttäminen

Virta-kuvake  on Windowsin tehtäväpalkissa. Virta-kuvakkeen avulla voit avata virranhallinta-asetukset nopeasti ja tarkastaa akun jäljellä olevan varaustason.

- Tarkista akun jäljellä oleva varaustaso prosentteina siirtämällä hiiren osoitin **Virta**-kuvakkeen  päälle.
- Voit käyttää Virranhallinta-asetuksia napsauttamalla hiiren kakkospainikkeella **Virta**-kuvaketta  ja valitsemalla **Virranhallinta-asetukset**.

Erilaiset virtakuvakkeet osoittavat, toimiiko tietokone akkuvirralla vai ulkoisella verkkovirralla. Hiiren osoittimen siirtäminen kuvakkeen päälle näyttää myös sanoman, jos akku on saavuttanut alhaisen tai kriittisen tason.

Käyttö akkuvirralla

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

Kun tietokoneessa on ladattu akku eikä tietokonetta ole liitetty ulkoiseen virtalähteeseen, tietokone toimii akkuvirralla. Kun tietokoneen virta on katkaistu ja tietokone on irrotettu ulkoisesta virtalähteestä, tietokoneessa oleva akku purkautuu vähitellen. Tietokone näyttää myös ilmoituksen, kun akun varaustaso on alhainen tai kriittinen.

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

HUOMAUTUS: Joissakin tietokonetuotteissa voidaan vaihtaa grafiikkaohjainta akun käyttöajan pidentämiseksi.

HP:n pikalatauksen käyttäminen (vain tietyissä tuotteissa)

HP:n pikalataustoiminnon avulla voit ladata tietokoneesi akun nopeasti. Latausaika voi vaihdella $\pm 10\%$. Kun akun varausta on jäljellä 0–50 %, akku latautuu 50 prosenttiin koko kapasiteetistaan enintään 30–45 minuutissa, tietokonemallista riippuen.

Jos haluat käyttää HP:n pikalatausta, sammuta tietokoneen virta ja liitä sitten verkkolaite tietokoneeseen ja ulkoiseen virtalähteeseen.

Akun varauksen näyttäminen

Tarkista akun jäljellä oleva varaustaso prosentteina siirtämällä hiiren osoitin **Virta**-kuvakkeen  päälle.

Akkua koskevien tietojen etsiminen HP Support Assistant -ohjelmassa (vain tietyissä tuotteissa)

Kun haluat tarkastella akkua koskevia tietoja, toimi seuraavasti:

1. Kirjoita tehtäväpalkin hakuruutuun `support` ja valitse **HP Support Assistant** -sovellus.
– tai –
Napsauta tehtäväpalkin kysymysmerkkikuvaketta.
2. Valitse **Vianetsintä ja korjaukset** ja sitten **Diagnostiikka**-osiossa **HP:n akun tarkistus**. Jos HP:n akun tarkistus -toiminto osoittaa, että akku on vaihdettava, ota yhteyttä HP:n tukeen.

HP Support Assistant sisältää seuraavat akkuun liittyvät työkalut ja tiedot:

- HP:n akun tarkistus
- tiedot akkutyypeistä, tekniikasta, käyttöiästä ja kapasiteetista

Akun virran säästäminen

Akun virran säästämiseen ja käyttöajan pidentämiseen liittyviä vihjeitä:

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

Akun heikon varaustason tunnistaminen

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

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

– tai –

- Virta-kuvake  näyttää akun heikon tai kriittisen varaustason ilmoituksen.



HUOMAUTUS: Lisätietoja Virta-kuvakkeesta on kohdassa [Virta-kuvakkeen ja virranhallinta-asetusten käyttäminen sivulla 32](#).

Kun akun varaustaso laskee kriittisen alhaiseksi, tietokone toimii seuraavasti:

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

Akun heikon varaustason korjaaminen

Akun heikon varaustason korjaaminen, kun saatavilla ei ole ulkoista virtalähdettä

Kytke jokin seuraavista tietokoneeseen ja ulkoiseen virtalähteeseen:

- verkkovirtalaite
- valinnainen telakointi- tai laajennuslaite
- HP:ltä lisävarusteena hankittu valinnainen verkkovirtalaite

Akun heikon varaustason korjaaminen, kun saatavilla ei ole mitään virtalähdettä

Tallenna työt ja katkaise tietokoneen virta.

Akun heikon varaustason korjaaminen, kun tietokonetta ei voi poistaa horrostilasta

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

Tehtaalla sinetöity akku

Jos haluat tarkistaa akun kunnon tai jos akun varaus ei enää säily, käytä HP Support Assistant -ohjelman HP:n akun tarkistus -toimintoa (vain tietyissä tuotteissa).

1. Kirjoita tehtäväpalkin hakuruutuun `support` ja valitse **HP Support Assistant** -sovellus.
– tai –
Napsauta tehtäväpalkin kysymysmerkkikuvaketta.
2. Valitse **Vianetsintä ja korjaukset** ja sitten **Diagnostiikka**-osiossa **HP:n akun tarkistus**. Jos HP:n akun tarkistus -toiminto osoittaa, että akku on vaihdettava, ota yhteyttä HP:n tukeen.

Käyttäjät eivät pysty vaihtamaan tämän laitteen akku(j)a. Akun poistaminen tai vaihtaminen voi mitätöidä tuotetakuun. Jos akkua ei saa enää ladattua, ota yhteyttä tukeen.

Käyttäminen ulkoisella virtalähteellä

Lisätietoja laitteen kytkemisestä ulkoiseen virtalähteeseen on tietokoneen pakkauksen mukana toimitettavissa *Asennusohjeissa*.

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

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


VAROITUS! Älä lataa tietokoneen akkua lentokoneessa.

Liitä tietokone ulkoiseen virtalähteeseen seuraavissa tilanteissa:

- kun lataat tai kalibroit akkua
- järjestelmän ohjelmiston asennuksen tai päivityksen aikana
- järjestelmän BIOS-päivityksen aikana

- kun kirjoitat tietoja levyille (vain tietyissä tuotteissa)
- kun suoritat Levyn eheytyksen -toiminnon sisäisillä kiintolevyillä varustetuissa tietokoneissa
- kun suoritat varmuuskopiointia tai palautusta.

Kun liität tietokoneen ulkoiseen virtalähteeseen:

- Akku alkaa latautua.
- Virta-kuvake  muuttuu.

Kun irrotat ulkoisen virtalähteen:

- Tietokone siirtyy käyttämään akkuvirtaa.
- Virta-kuvake  muuttuu.

7 Tietokoneen ylläpito

Säännöllinen huoltaminen pitää tietokoneesi parhaassa mahdollisessa kunnossa. Tässä luvussa kerrotaan, miten voit käyttää erilaisia työkaluja kuten levyn eheytystä ja levyn uudelleenjärjestämistä. Luvussa kerrotaan myös, kuinka päivität ohjelmat ja ohjaimet, kuinka puhdistat tietokoneen ja kuinka voit kuljettaa sitä matkoilla (tai lähettää sen jollekulle).

Suorituskyvyn parantaminen

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

Levyn eheytyksen käyttäminen

HP suosittelee levyn eheytysoiminnon käyttämistä kiintolevyn eheyttämiseen ainakin kerran kuukaudessa.



HUOMAUTUS: Levyn eheytystä ei tarvitse suorittaa SSD-asetuille.

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-asetuissa 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 37](#)
- [Päivittäminen Windows 10 S:llä sivulla 37](#)

Päivittäminen Windows 10:llä

Ohjelmien ja ohjainten päivittäminen:

1. Kirjoita tehtäväpalkin hakuruutuun `support` ja valitse **HP Support Assistant** -sovellus.
– 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, siirry laitevalmistajan verkkosivustolle ja noudata ohjeita.

Tietokoneen puhdistaminen

Puhdista lika, roskat ja haitalliset bakteerit tietokoneesta säännöllisesti. Puhdista tietokoneen pinnat seuraavien ohjeiden avulla. Jos tietokoneessasi käytetään puuviilua, katso [Puuviilun käsittely \(vain tietyt tuotteet\) sivulla 39](#).

HP Easy Clean -toiminnon käyttäminen (vain tietyt tuotteet)

HP Easy Clean -toiminto auttaa sinua välttämään tahattomat painallukset, kun puhdistat tietokoneen pintoja puhdistuspyyhkeillä. Tämä ohjelmisto poistaa esimerkiksi näppäimistön, kosketusnäytön ja kosketusalustan käytöstä tietyksi ajaksi, jotta voit puhdistaa kaikki tietokoneen pinnat.

1. Voit käynnistää HP Easy Clean -toiminnon seuraavilla tavoilla:
 - Valitse **Käynnistä**-valikko ja valitse sitten **HP Easy Clean**.
– tai –
 - Napsauta tehtäväpalkissa olevaa **HP Easy Clean** -kuvaketta.
– tai –
 - Valitse **Käynnistä** ja valitse sitten **HP Easy Clean** -ruutu.
2. Kun laitteet on poistettu käytöstä lyhyeksi ajaksi, voit desinfioida kaikki tietokoneen ulkoiset pinnat (mukaan lukien näppäimistön, näytön, kosketusalustan ja kotelon) turvallisesti käyttämällä puhdistuspyyhkeitä. Käytä puhdistuspyyhkeitä valmistajan ohjeiden mukaan.



TÄRKEÄÄ: Jos et ole varma, onko jotakin puhdistusainetta turvallista käyttää, tarkista tuotteen sisältö ja varmista, että siinä ei ole esimerkiksi seuraavia ainesosia:

- alkoholi
- asetoni
- ammoniumkloridi
- metyleenikloridi
- hiilivedyt
- öljypohjaisia materiaaleja, kuten bentseeniä tai tinneriä.



HUOMAUTUS: Pidä tietokone auki, kunnes se on kuivunut kokonaan.

3. Kun pinta on kuivunut:
 - a. Kytke virtajohto tietokoneeseen.
 - b. Liitä kaikki virtaa käyttävät ulkoiset laitteet tietokoneeseen.
 - c. Käynnistä tietokone.

Lian ja roskien puhdistaminen muista kuin HP Easy Clean -tietokoneista

Jos HP Easy Clean -toimintoa ei ole asennettu tietokoneeseen valmiiksi, toimi seuraavasti:

1. Sammuta tietokone, jotta vältät sähköiskut ja laitteen osien vahingoittumisen.
 - a. Irrota virtajohto.
 - b. Irrota kaikki virtaa käyttävät ulkoiset laitteet.
2. Pyyhi tietokoneen ulkopinta ja poista roskat pehmeällä, vedellä kostutetulla liinalla tarpeen mukaan.

- Käytä kuivaa mikrokuituliinaa tai säämiskää (antistaattinen ja öljytön liina) tai antistaattisia pyyhkeitä.
 - Kankaan tulee olla kostea, mutta se ei saa olla märkä. Tietokone voi vaurioitua, jos vettä pääsee sen sisälle esimerkiksi tuuletusaukkojen kautta.
 - Älä käytä kuituisia materiaaleja, kuten paperipyyhkeitä, jotka voivat naarmuttaa tietokonetta. Naarmuihin voi ajan kuluessa kertyä likaa ja puhdistusaineita.
3. Anna tietokoneen kuivua, ennen kuin käytät sitä tai jatkat puhdistamista käyttämällä puhdistuspyyhkeitä.
 4. Kun olet puhdistanut tietokoneen ja sen pinta on kuivunut:
 - a. Kytke verkkovirtalaite.
 - b. Kytke kaikki virtaa saavat ulkoiset laitteet.
 - c. Käynnistä tietokone.

Puuviilun käsittely (vain tietyt tuotteet)

Tuotteessa voi olla korkealaatuista puuviilua. Luonnonpuuta täytyy hoitaa ja käsitellä oikein, jotta se säilyisi mahdollisimman hyvänä tuotteen käyttöiän ajan. Luonnonpuun ominaisuuksien vuoksi materiaalin kuviot ovat yksilöllisiä ja väri saattaa vaihdella hieman. Tämä on normaalia.

- Puhdista puu kuivalla antistaattisella mikrokuituliinalla tai säämiskällä.
- Älä käytä puhdistusainetta, joka sisältää esimerkiksi ammoniakkia, klooria, asetonia, tärpättiä tai muita mineraaliöljyjä.
- Älä altista puuta auringolle tai kosteudelle pitkiksi ajoiksi.
- Jos puu kastuu, kuivaa se painelemalla sitä imukykyisellä nukkaamattomalla kankaalla.
- Vältä kontaktia värjäävien tai haalistavien aineiden kanssa.
- Vältä kontaktia puuta mahdollisesti naarmuttavien terävien esineiden tai karkeiden pintojen kanssa.

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.



TÄRKEÄÄ: 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. Tällaisia rajoituksia saattaa 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 verkkovirtalaittevaatimukset. Jännite, taajuus ja pistokkeet vaihtelevat.

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

8 Tietokoneen ja tietojen suojaaminen

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



HUOMAUTUS: Kaikki tässä luvussa mainitut suojausominaisuudet eivät välttämättä ole käytettävissä tietokoneellasi.

Salasanojen käyttäminen

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

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

Vihjeitä salasanojen luomista ja tallentamista varten:

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

Lisätietoja Windowsin salasanoista, kuten näytönsäästäjän salasanoista:

- ▲ Kirjoita tehtäväpalkin hakuruutuun `support` ja valitse sitten **HP Support Assistant** -ohjelma.
– tai –
Napsauta tehtäväpalkin kysymysmerkkikuvaketta.

Windows-salasanojen määrittäminen

Taulukko 8-1 Windows-salasanat ja niiden toiminnot

Salasana	Toiminto
Käyttäjän salasana	Estää Windows-käyttäjätilin luvattoman käytön.
Järjestelmänvalvojan salasana	Estää tietokoneen sisällön luvattoman käsittelyn järjestelmänvalvojan oikeuksilla.

Taulukko 8-1 Windows-salasanat ja niiden toiminnot (jatkoa)

Salasana	Toiminto
	HUOMAUTUS: Tällä salasanalla ei pääse käyttämään Setup Utility (BIOS) -apuohjelman sisältöä.

Setup Utility (BIOS) -apuohjelman salasanojen määrittäminen

Taulukko 8-2 BIOS-salasanat ja niiden toiminnot

Salasana	Toiminto
Järjestelmänvalvojan salasana	<ul style="list-style-type: none">• Annettava aina, kun käytät Setup Utility (BIOS) -apuohjelmaa.• Jos unohdat järjestelmänvalvojan salasanan, Setup Utility (BIOS) -apuohjelmaa ei voi käyttää.
Käynnistyssalasanana	<ul style="list-style-type: none">• Annettava aina, kun käynnistät tietokoneen tai käynnistät sen uudelleen.• Jos unohdat käynnistyssalasanan, et voi käynnistää tietokonetta tai käynnistää sitä uudelleen.

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

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

1. Käynnistä Setup Utility (BIOS) -apuohjelma:

- Tietokoneet tai tabletit, joissa on näppäimistö:
 - ▲ Käynnistä tietokone tai käynnistä se uudelleen, paina nopeasti **Esc**-näppäintä ja paina sitten **F10**-näppäintä.
- Tabletit, joissa ei ole näppäimistöä:

1. Käynnistä tabletti tai käynnistä se uudelleen ja paina äänenvoimakkuuden lisäyspainike sitten nopeasti pohjaan.

– tai –

Käynnistä tabletti tai käynnistä se uudelleen ja paina äänenvoimakkuuden vähennyspainike sitten nopeasti pohjaan.

– tai –

Käynnistä tabletti tai käynnistä se uudelleen ja paina Windows-painike sitten nopeasti pohjaan.

2. Valitse **F10**.

2. Valitse **Security** (Suojaus) ja toimi näyttöön tulevien ohjeiden mukaan.

Jos haluat tallentaa muutokset, valitse ensin **Exit** (Sulje), sen jälkeen **Save Changes and Exit** (Tallenna muutokset ja lopeta) ja lopuksi **Yes** (Kyllä).

 **HUOMAUTUS:** Jos siirryt valintasi kohdalle nuolinäppäimillä, sinun täytyy painaa **Enter**-näppäintä.

Tekemäsi muutokset tulevat voimaan, kun tietokone käynnistetään uudelleen.

Windows Hellon käyttö (vain tietyt tuotteet)

Sormenjälkitunnistimella tai infrapunakameralla varustetuilla tuotteilla voit käyttää Windows Helloa sormenjälkesi tai kasvontunnistuksen rekisteröintiin ja asettaa PIN-koodin. Rekisteröinnin jälkeen voit käyttää sormenjälkitunnistinta, kasvontunnistusta tai PIN-koodia Windowsiin kirjautumiseen.

Windows Hellon käyttö:

1. Valitse **Käynnistä**-painike, valitse **Asetukset**, valitse **Tilit** ja valitse sitten **Kirjautumisasetukset**.
2. Lisää salasana valitsemalla **Salasana** ja sitten **Lisää**.
3. Valitse kohdassa **Windows Hello sormenjäljentunnistus** tai **Windows Hello kasvotunnistus** vaihtoehto **Määritä**.
4. Valitse **Aloita käyttö** ja lisää sormenjälki tai kasvotunnus ja määritä PIN-koodi toimimalla näyttöön tulevien ohjeiden mukaan.



TÄRKEÄÄ: Kirjautuminen sormenjäljen avulla on ongelmaton, kun varmistat sormenjäljen rekisteröinnin yhteydessä, että sormenjälkitunnistin rekisteröi sormesi joka puolelta.



HUOMAUTUS: PIN-koodin pituutta ei ole rajoitettu. Oletuksena käytettävissä ovat vain numerot. Jos haluat käyttää kirjaimia tai erikoismerkkejä, valitse **Sisällytä kirjaimet ja erikoismerkit** -valintaruutu.

Internet-tietoturvaohjelmiston käyttäminen

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

Virustorjuntaohjelmiston käyttäminen

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

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

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

Saat lisätietoja viruksista kirjoittamalla tehtäväpalkin hakuruutuun **support** ja valitsemalla sitten **HP Support Assistant** -ohjelman.

– tai –

Napsauta tehtäväpalkin kysymysmerkkikuvaketta.

Palomuuriohjelmiston käyttäminen

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

Palomuuureja on kahta tyyppiä:

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

Kun palomuuuri on asennettu järjestelmään, se valvoo kaikkia järjestelmään ja järjestelmästä lähetettäviä tietoja sekä tarkistaa ne käyttäjän määrittämien suojausehtoien perusteella. Ehtojen vastaiset tiedot estetään.

Ohjelmistopäivitysten asentaminen

Tietokoneeseen asennetut HP:n, Windowsin ja kolmannen osapuolen valmistajien ohjelmistot on päivitettävä säännöllisesti, jotta tietoturvaongelmat voidaan korjata ja ohjelmistojen suorituskykyä voidaan parantaa.



TÄRKEÄÄ: Microsoft lähettää ilmoituksia Windows-päivityksistä, jotka voivat sisältää suojauspäivityksiä. Voit suojata tietokoneen tietoturvarikkomuksilta ja tietokoneviruksilta asentamalla kaikki päivitykset heti, kun saat niistä ilmoituksen Microsoftilta.

Voit asentaa nämä päivitykset automaattisesti.

Voit tarkastella tai muuttaa asetuksia seuraavasti:

1. Valitse **Käynnistä**-painike, sen jälkeen **Asetukset** ja lopuksi **Päivitys ja tietoturva**.
2. Valitse **Windows Update** ja toimi näyttöön tulevien ohjeiden mukaan.
3. Voit ajoittaa päivitysten asennuksen valitsemalla **Lisäasetukset** ja toimimalla näyttöön tulevien ohjeiden mukaan.

HP Device as a Service -laittepalvelun käyttö (vain tietyt tuotteet)

HP DaaS on pilvipohjainen IT-ratkaisu, jonka avulla yritykset voivat tehokkaasti hallita ja suojata resurssejaan. HP DaaS auttaa suojaamaan laitteita erilaisilta haittaohjelmilta ja hyökkäyksiltä sekä valvomaan niiden toimintakuntoa. Lisäksi se vähentää laitteissa esiintyvien vikojen ja tietoturvaongelmien ratkaisemiseen kuluvaan aikaa. Ohjelmiston lataaminen ja asentaminen on nopeaa, joten se tarjoaa yrityksille erittäin edullisen vaihtoehdon perinteisiin yrityksen sisäisiin ratkaisuihin verrattuna. Lisätietoja on osoitteessa <https://www.hptouchpointmanager.com/>.

Langattoman verkon suojaaminen

Kun määrität WLAN-verkkoa tai luot yhteyden WLAN-verkkoon, ota aina käyttöön suojaustoiminnot, jotka suojaavat verkkoa ja verkkoyhteyttä luvattomalta käytöltä. Kahviloiden, lentokenttien ja muiden julkisten paikkojen WLAN-verkkoja (hotspoteja) ei välttämättä suojata millään tavalla.

Ohjelmistojen ja tietojen varmuuskopiointi

Varmuuskopioi ohjelmistot ja tiedot säännöllisesti. Näin voit estää niitä katoamasta tai vahingoittumasta virushyökkäyksen tai ohjelmiston tai laitteiston vioittumisen vuoksi.

Valinnaisen lukitusvaijerin käyttäminen (vain tietyissä tuotteissa)

Erikseen hankittavan lukitusvaijerin tarkoituksena on vaikeuttaa tietokoneen väärinkäyttöä ja varastamista, mutta se ei välttämättä riitä estämään niitä. Kytke lukitusvaijeri tietokoneeseen toimimalla valmistajan ohjeiden mukaan.

9 Setup Utility (BIOS) -apuohjelman käyttäminen

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



HUOMAUTUS: Jotta voit käynnistää BIOS Setup Utility (Tietokoneen asetukset) -apuohjelman hybriditietokoneessa, tietokoneen on oltava kannettavan tietokoneen tilassa ja näppäimistön on oltava liitettynä.

Setup Utility (BIOS) -apuohjelman käynnistäminen



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

▲ Käynnistä tietokone tai käynnistä se uudelleen ja paina nopeasti **F10**-näppäintä.

– tai –

Käynnistä tietokone tai käynnistä se uudelleen, paina nopeasti **Esc**-näppäintä ja paina sitten **F10**-näppäintä, kun käynnistysvalikko on näkyvissä.

Setup Utility (BIOS) -apuohjelman päivittäminen

Päivitettyjä Setup Utility (BIOS) -versioita voi olla saatavissa HP:n sivustosta.

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

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

BIOS-version määrittäminen

Voit selvittää, tarvitseeko sinun päivittää Setup Utility (BIOS), määrittämällä ensin tietokoneen BIOS-version.


BIOS-muistin versiotiedot (kutsutaan myös nimillä *ROM-päivämäärä* ja *Järjestelmä-BIOS*) voi selvittää seuraavilla tavoilla:

- HP Support Assistant
 1. Kirjoita tehtäväpalkin hakuruutuun `support` ja valitse **HP Support Assistant** -sovellus.
– tai –
Napsauta tehtäväpalkin kysymysmerkkikuvaketta.
 2. Valitse **Oma tietokone** ja sitten **Teknisiä tietoja**.
- Setup Utility (BIOS)


1. Käynnistä Setup Utility (BIOS) -apuohjelma (katso kohta [Setup Utility \(BIOS\) -apuohjelman käynnistäminen sivulla 46](#)).
 2. Valitse **Main** (Päävalikko) ja tarkista BIOS-versio.
 3. Valitse **Exit** (Sulje), valitse jokin vaihtoehtoista ja toimi sen jälkeen näyttöön tulevien ohjeiden mukaan.
- Paina Windowsissa **ctrl+alt+s**.

Tarkistaaksesi uudemmat BIOS-versiot katso [BIOS-päivityksen lataaminen sivulla 47](#).

BIOS-päivityksen lataaminen

 **TÄRKEÄÄ:** Lataa ja asenna BIOS-päivitys vain, kun tietokone on liitetty verkkovirtalaitteella luotettavaan ulkoiseen virtalähteeseen. Tällä voit vähentää tietokoneen vahingoittumisen ja asennuksen epäonnistumisen riskiä. Älä lataa tai asenna järjestelmän BIOS-päivitystä tietokoneeseen, jos se toimii akkuvirralla tai jos se on telakoitu lisävarusteena saatavaan telakointilaitteeseen tai liitetty valinnaiseen virtalähteeseen. Toimi lataamisen ja asennuksen aikana seuraavasti:

- Älä ota tietokonetta irti sähköverkosta irrottamalla virtajohtoa pistorasiasta.
- Älä sammuta tietokonetta äläkä käynnistä lepotilaa.
- Älä lisää, poista, liitä tai irrota mitään laitetta, kaapelia tai johtoa.

 **HUOMAUTUS:** Jos tietokone on liitetty verkkoon, pyydä ohjeita verkonvalvojalta ennen ohjelmistojen päivittämistä, varsinkin ennen BIOS-päivityksiä.

1. Kirjoita tehtäväpalkin hakuruutuun `support` ja valitse **HP Support Assistant** -sovellus.
– tai –
Napsauta tehtäväpalkin kysymysmerkkikuvaketta.
2. Valitse **Updates** (Päivitykset) ja sen jälkeen **Check for updates and messages** (Tarkista päivitykset ja viestit).
3. Tunnista tietokoneesi ja valitse BIOS-päivitys, jonka haluat ladata, noudattamalla näyttöön tulevia ohjeita.
4. Kun olet tiedostojen latausalueella, toimi seuraavasti:
 - a. Etsi uusin BIOS-päivitys ja vertaa sitä tietokoneessa asennettuna olevaan BIOS-versioon. Jos päivitys on omaa BIOS-versiotasi uudempi, merkitse muistiin päivämäärä, nimi tai muu tunnistetieto. Saatat tarvita näitä tietoja myöhemmin, kun etsit kiintolevyltä sille tallennettua päivitystä.
 - b. Lataa päivitys kiintolevylle noudattamalla näyttöön tulevia ohjeita.
Merkitse muistiin kiintolevyn polku, johon BIOS-päivitys ladataan. Tarvitset tätä polkua, kun asennat päivityksen.

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

1. Kirjoita `resurssi` tehtäväpalkin hakuruutuun ja valitse sitten **Resurssienhallinta**.
2. Valitse kiintolevyn tunnus. Kiintolevyn tunnus on yleensä Local Disk (C:) eli Paikallinen levy (C:).
3. Siirry muistiin kirjoittamaasi hakemistopolkua käyttäen siihen kiintolevyn kansioon, johon päivitys on tallennettu.

4. Kaksoisnapsauta tiedostoa, jonka tiedostotunniste on .exe (esimerkiksi *tiedostonimi.exe*).
BIOS-asennus käynnistyy.
5. Suorita asennus loppuun noudattamalla näyttöön tulevia ohjeita.



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

10 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, toimiiko tietokoneen laitteisto kunnolla. Työkalu toimii Windows-käyttöjärjestelmässä ja se 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 49](#).

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` 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 vianmääritystyökalu avautuu, valitse haluamasi vianmääritystesti ja toimi näyttöön tulevien ohjeiden mukaan.



HUOMAUTUS: Pysäytä vianmääritystesti valitsemalla **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 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 englanniksi.
- 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 **HP PC Hardware Diagnostics** -kohdassa **Lataa**, ja valitse sen jälkeen tallennussijainti tietokoneelta tai USB-muistitikulta.

Työkalu ladataan valitsemaasi sijaintiin.

– tai –

Voit ladata HP PC Hardware Diagnostics Windowsin Microsoft Storesta seuraavien vaiheiden avulla:

1. Valitse työpöydällä oleva Microsoft-sovellus tai syötä tehtäväpalkin hakukenttään Microsoft Store.
2. Kirjoita HP PC Hardware Diagnostics Windows **Microsoft Storen** hakukenttään.
3. Noudata näytölle tulevia ohjeita.

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 latastit .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 51](#).


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 UEFI -apuohjelma havaitsee vian, joka vaatii laitteen vaihtamista, se luo 24-numeroisen vikatunnuksen. Näin saat apua ongelman ratkaisemiseen:

- ▲ Valitse **Ota yhteys HP:hen**, hyväksy HP:n tietosuojalausunto ja skannaamalla seuraavalla ruudulla näytettävä vikatunnuskoodi mobiililaitteella. HP:n asiakastuen palvelukeskussivu avautuu, ja vikatunnuksesi 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 näppäimistö on oltava liitettyinä.

 **HUOMAUTUS:** Jos haluat pysäyttää käynnissä olevan vianmäärittäjätestin, 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 vianmäärittäjätyökaluja 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 52](#).


- b. kiintolevy
- c. BIOS

3. Kun vianmäärittäjätyökalu avautuu, valitse kieli ja haluamasi vianmäärittäjätesti 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 on 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 Remote PC Hardware Diagnostics UEFI on myös saatavilla SoftPaq-pakettina, joka 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: Joillakin tuotteilla 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 **Remote 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**.
- Määritä sijainti, johon vianmäärittäystyökalut 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-muistitikkoa) etävianmäärittäyksen 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.

11 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 54](#)).
- **Palautuspisteen luominen** – voit luoda palautuspisteen Windowsin työkalujen avulla (katso [Windows-työkalujen käyttäminen sivulla 54](#)).
- **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 54](#)).
- **Varmuuskopiointi ja palauttaminen** – Windows tarjoaa useita vaihtoehtoja varmuuskopioista palauttamiseen, tietokoneen päivittämiseen ja sen palauttamiseen alkuperäiseen tilaansa (katso [Windows-työkalujen käyttäminen sivulla 54](#)).

 **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 näppäimistöelakkaan 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 muistitikulle.

Lisätietoja:

- ▲ Siirry osoitteeseen <http://www.hp.com/support>, tee haku ”HP Cloud Recovery” ja valitse tulos, joka vastaa tietokoneesi tyyppiä.



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 54](#).

Palauttaminen HP Recovery -tietovälineiden avulla

Voit käyttää HP Recovery -tietovälinettä alkuperäisen käyttöjärjestelmän ja tehtaalla asennettujen ohjelmien palauttamiseen. Tietyt tuotteet tukevat sen luomista käynnistettävälle muistitikulle HP Cloud Recovery Download Toolin avulla. Katso lisätietoja kohdasta [HP Cloud Recovery Download Tool -työkalun käyttäminen palautustietovälineiden luomiseen \(vain tietyt tuotteet\) sivulla 54](#).



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 lisäysoikea painike 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.

HP Sure Recoverin käyttäminen (vain tietyt tuotteet)

Tiettyihin tietokoneemalleihin on asennettu HP Sure Recover, joka on laitteen ja laiteohjelmiston sisäänrakennettu tietokoneen käyttöjärjestelmän palautusratkaisu. HP Sure Recover voi palauttaa HP:n käyttöjärjestelmän näköistiedoston täysin ilman asennettua palautusohjelmistoa.

HP Sure Recoverin avulla järjestelmänvalvoja tai käyttäjä voi palauttaa järjestelmän ja asentaa

- käyttöjärjestelmän uusimman version
- käyttöympäristökohtaiset laiteohjaimet
- ohjelmistosovellukset, jos kyseessä on mukautettu näköistiedosto.

Löydät uusimmat HP Sure Recover -asiakirjat osoitteesta <http://www.hp.com/support>. Valitse **Etsi tuotteesi** ja toimi näyttöön tulevien ohjeiden mukaan.

12 Teknisiä tietoja

Virransyöttö

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

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

Tämä tietokone voi käyttää tasavirtaa seuraavien määritysten mukaisesti. Käyttöjännite ja -virta vaihtelevat ympäristön mukaan. Tietokoneen jännite ja virta on ilmoitettu viranomaisten ilmoitukset -tarrassa.

Taulukko 12-1 Tasavirtaa koskevat tiedot

Virransyöttö	Nimellisarvo
Käyttöjännite ja -virta	5 V DC @ 2 A / 12 V DC @ 3 A / 15 V DC @ 3 A – 45 W USB-C
	5 V DC @ 3 A / 9 V DC @ 3 A / 12 V DC @ 3,75 A / 15 V DC @ 3 A – 45 W USB-C
	5 V DC @ 3 A / 9 V DC @ 3 A / 10 V DC @ 3,75 A / 12 V DC @ 3,75 A / 15 V DC @ 3 A / 20 V DC @ 2,25 A – 45 W USB-C
	5 V DC @ 3 A / 9 V DC @ 3 A / 12 V DC @ 5 A / 15 V DC @ 4,33 A / 20 V DC @ 3,25 A – 65 W USB-C
	5 V DC @ 3 A / 9 V DC @ 3 A / 10 V DC @ 5 A / 12 V DC @ 5 A / 15 V DC @ 4,33 A / 20 V DC @ 3,25 A – 65 W USB-C
	5 V DC @ 3 A / 9 V DC @ 3 A / 10 V DC @ 5 A / 12 V DC @ 5 A / 15 V DC @ 5 A / 20 V DC @ 4,5 A – 90 W USB-C
	19,5 V DC @ 2,31 A – 45 W
	19,5 V DC @ 3,33 A – 65 W
	19,5 V DC @ 4,62 A – 90 W
	19,5 V DC @ 6,15 A – 120 W
	19,5 V DC @ 6,9 A – 135 W
	19,5 V DC @ 7,70 A – 150 W
	19,5 V DC @ 10,3 A – 200 W
	19,5 V DC @ 11,8 A – 230 W
19,5 V DC @ 16,92 A – 330 W	

HP:n ulkoisen virtalähteen tasavirtapistoke (vain tietyissä tuotteissa)



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

Käyttöympäristö


Taulukko 12-2 Käyttöympäristöä koskevat tiedot

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

13 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.
-

14 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 61](#).

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 lepoetken 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 veloitetavista 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 64](#).

Linkejä 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](#)
- [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 esteettömpiä. 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. Seuraavat linkit sisältävät tietoa tärkeistä laeista, säädöksistä ja standardeista.

- [Yhdysvallat](#)
- [Kanada](#)
- [Eurooppa](#)
- [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](#).

Hakemisto

A

akku

- akun heikko varaustaso 33
- akun heikon varaustason korjaaminen 34
- latauksen purkaminen 33
- tehtaalla sinetöity 34
- tietojen etsiminen 33
- virran säästäminen 33

akkuvirta 32

- akun heikko varaustaso 33
- akun tiedot, etsiminen 33
- akun varaus 33
- aseman merkkivalo, tunnistaminen 5

asentaminen

- valinnainen vaijerilukko 45

asiakastuki, esteettömyys 64

AT (avustava tekniikka)

- löytäminen 61
- tarkoitus 60

avustava tekniikka (AT)

- löytäminen 61
- tarkoitus 60

B

BIOS

- päivittäminen 46
- päivityksen lataaminen 47
- Setup Utility -apuohjelman käynnistäminen 46
- version määrittäminen 46

Bluetooth-laite 17, 19

Bluetooth-tarra 16

C

- caps lock (aakkoslukko) -merkkivalo, tunnistaminen 9

E

- erikoisnäppäimet, käyttäminen 12
- esc-näppäin, tunnistaminen 12
- esteettömyys 60
- esteettömyystarpeiden arviointi 61

F

- fn-näppäin, tunnistaminen 12

G

- GPS 19

H

HDMI-portti

- liittäminen 23
- tunnistaminen 5

horrostila

- käynnistyy, kun akun varaustaso on kriittisen heikko 33
- poistuminen 31
- siirtyminen 31

HP:n avustavien tekniikoiden

- käytäntö 60

HP:n mobiililaajakaista

- aktivointi 18
- IMEI-numero 18
- MEID-numero 18

HP:n pikalataus 32

HP 3D DriveGuard 36

HP Command Center -näppäin, tunnistaminen 14

HP Device as a Service -laitopalvelu (HP DaaS) 45

HP Easy Clean

- käyttäminen 38

HP PC Hardware Diagnostics UEFI

- käynnistäminen 51
- käyttäminen 50, 51
- lataaminen 51

HP PC Hardware Diagnostics Windows

- asentaminen 50
- käyttäminen 49
- lataaminen 49

HP Recovery Manager

- käynnistysongelmien korjaaminen 55

HP Recovery -tietovälineet

- palauttaminen 55

HP-resurssit 2

HP Sleep and Charge -toiminnolla

- varustettu USB SuperSpeed -portti, tunnistaminen 5

HP Sleep and Charge -toiminnolla

- varustettu USB Type-C SuperSpeed -portti, tunnistaminen 5

HP Sure Recover 56

HP Touchpoint Manager 45

huoltotarrat, sijainti 15

I

IMEI-numero 18

International Association of Accessibility Professionals 60

Internet-tietoturvaohjelmisto, käyttäminen 44

J

julkinen WLAN-verkko 18

järjestelmä ei vastaa 31

järjestelmän palautuspiste, luominen 54

K

kahden sormen napautus, kosketusalustan ele 27

kaiuttimen äänenvoimakkuuden toimintinäppäimet 13, 14

kaiuttimet

- liittäminen 21, 22
- tunnistaminen 10

kamera

- käyttäminen 21
- tunnistaminen 6

kameran merkkivalo,

- tunnistaminen 6

kameran yksityisyysmerkkivalo,

- tunnistaminen 9

kameran yksityisyysuojakytin

- käyttäminen 21
- tunnistaminen 12

keskeytä-toimintinäppäin 14

kiinteä numeronäppäimistö, tunnistaminen 13

kiinteä verkko (LAN) 19

Kohdan 508
esteettömyysstandardit 62
kolmen sormen napautus,
kosketusalustan ele 27
kolmen sormen sipaisuele,
kosketusalustan ele 28
korttipaikat
muistikortinlukija 4
kosketusalusta
asetukset 8
käyttäminen 26
kosketusalustan eleet
kahden sormen napautus 27
kolmen sormen napautus 27
kolmen sormen sipaisuele 28
liu'utus kahdella sormella 27
neljän sormen napautus 28
kosketusalustan ja kosketusnäytön
eleet
napautus 26
puristuszoomaus kahdella
sormella 26
kosketusalustan käyttäminen 26
kosketusalustan käyttöalue,
tunnistaminen 8
kosketusalustan painikkeet
tunnistaminen 8
kosketusnäytön eleet
liu'utus yhdellä sormella 29
kosketusnäytön yhden sormen
liu'utusele 29
kriittisen heikko akun varaustaso
33
kuulokemikrofonit, kytkeminen 22
kuulokkeet, kytkeminen 22
käynnistysjärjestys, muuttaminen
55
käyttäjärjestelmän
hallintatoiminnot 17
käyttöympäristö 58

L
laitteen siirtäminen lepo- ja
horrostilaan 30
laitteisto, paikantaminen 3
langaton verkko, suojaaminen 45
langaton verkko (WLAN)
julkinen WLAN-verkko 18
toiminta-alue 18

yhteyden muodostaminen 18
yrityksen WLAN-verkko 18
langattoman laitteen
hyväksyntätarra 16
langattoman yhteyden merkkivalo
17
langattoman yhteyden painike 17
langattoman yhteyden säätimet
käyttäjärjestelmä 17
painike 17
lentokonetila 17
lentokonetilan näppäin 17
lepotila
poistuminen 30
siirtyminen 30
lepotila ja horrostila, aloittaminen
30
Levyn eheytysohjelmisto 36
Levyn uudelleenjärjestäminen -
ohjelmisto 36
liittimet
virta 4
liitännät
äänilähtö (kuulokkeet) / äänitulo
(mikrofoni) 5
liu'utus kahdella sormella,
kosketusalustan ele 27

M
MEID-numero 18
merkkivalot
asema 5
caps lock (aakkoslukko) 9
kamera 6
kameran yksityisyys 9
mikrofonin mykistys 9
mykistys 9
verkkovirtalaite ja akku 4
virta 9
mikrofonin mykistyksen merkkivalo,
tunnistaminen 9
mikrofonin mykistys -
toimintonäppäin 14
Miracast 24
mobiililaajakaista
aktivointi 18
IMEI-numero 18
MEID-numero 18
mykistyksen merkkivalo,
tunnistaminen 9

N
napautus, kosketusalustan ja
kosketusnäytön ele 26
neljän sormen napautus,
kosketusalustan ele 28
näppäimet
esc 12
fn 12
kameran yksityisyys 12
numerolukitus 13
toiminto 12
Windows 12
näppäimistö, kiinteä
numeronäppäimistö 13
näppäimistö ja valinnainen hiiri
käyttäminen 29
näppäimistön ja valinnaisen hiiren
käyttäminen 29
näppäimistön taustavalon
toimintonäppäin 13
näytön kirkkauden
toimintonäppäimet 13
näytön osat 5

O
Ohjeiden etsiminen Windows 10:ssä -
toimintonäppäin 13
ohjelmien ja ohjainten
päivittäminen 37
ohjelmisto
Levyn eheytysohjelmisto 36
Levyn uudelleenjärjestäminen
36
paikantaminen 3
ohjelmisto, asennettu
paikantaminen 3
ohjelmistojen ja tietojen
varmuuskopiointi 45
ohjelmistopäivitykset,
asentaminen 44
oikealla sivulla olevat osat 4
osat
näppäimistö 8
näyttö 5
oikea sivu 4
pohjassa olevat 14
vasen sivu 4

P

- painikkeet
 - kosketusalustan oikea painike 8
 - kosketusalustan vasen painike 8
 - virta 10, 12
- palauttaminen 54
 - HP Recovery -palautusosio 55
 - levyt 55
 - tietoväline 55
 - USB-asema 55
- palautustietovälineet
 - luominen HP Cloud Recovery Download Tool -työkalulla 54
 - Windows-työkalujen käyttäminen 54
- palomuuriohjelmisto 44
- parhaat käytännöt 1
- pohjassa olevat osat 14
- portit
 - HDMI 5, 23
 - HP Sleep and Charge -toiminnolla varustettu USB SuperSpeed -portti 5
 - HP Sleep and Charge -toiminnolla varustettu USB Type-C SuperSpeed -portti 5
 - USB SuperSpeed 4
 - USB Type-C 24
- puristuszoomaus kahdella sormella, kosketusalustan ja kosketusnäytön ele 26
- puuviulun käsittely 39

R

- Remote HP PC Hardware Diagnostics UEFI -asetukset
 - käyttäminen 52
- Remote HP PC Hardware Diagnostics UEFI -asetusten käyttö
 - mukauttaminen 53
- resurssit, esteettömyys 63

S

- salasanat
 - Setup Utility (BIOS) 42
 - Windows 41
- salasanojen käyttäminen 41
- sammuttaminen 31
- sarjanumero, tietokone 15
- Setup Utility (BIOS) -salasanat 42

- seuraava kappale - toimintonäppäin 14
- sisäiset mikrofonit, tunnistaminen 6
- sormenjäljet, rekisteröinti 43
- sormenjälkitunnistin, tunnistaminen 11, 12
- standardit ja lainsäädäntö, esteettömyys 62
- sähköstaattinen purkaus 59

T

- tarkkuuskosketusalusta
 - käyttäminen 26
- tarkkuuskosketusalustan eleet
 - kahden sormen napautus 27
 - kolmen sormen napautus 27
 - kolmen sormen sipaisuele 28
 - liu'utus kahdella sormella 27
 - neljän sormen napautus 28
- tarrat
 - Bluetooth 16
 - huolto 15
 - langattoman laitteen hyväksyntä 16
 - sarjanumero 15
 - viranomaisten ilmoitukset 16
 - WLAN 16
- tehtaalla sinetöity akku 34
- teräväpiirtolaitteet, liittäminen 23, 24
- tiedonsiirto 24
- tietojen siirto 24
- tietokoneen huoltaminen 37
- tietokoneen kuljettaminen matkoilla 16, 39
- tietokoneen lähettäminen 39
- tietokoneen puhdistaminen 37
- tieto koneen puhdistaminen 39
- tietokoneen sammuttaminen 31
- toimintonäppäimet
 - HP Command Center 14
 - kaiuttimen äänenvoimakkuus 13, 14
 - keskeytä 14
 - käyttäminen 13
 - mikrofonin mykistys 14
 - mykistä ääni 13
 - näppäimistön taustavalo 13
 - näytön kirkkaus 13

- ohje 13
- seuraava kappale 14
- toista 14
- tunnistaminen 12, 13
- toista-toimintonäppäin 14
- tuotteen nimi ja numero, tietokone 15
- tuuletusaukot, tunnistaminen 14

U

- ulkoinen virta, käyttäminen 34
- USB SuperSpeed -portti, tunnistaminen 4
- USB Type-C -portti, liittäminen 24

V

- vaijerilukko, asentaminen 45
- varmuuskopiointi, luominen 54
- varmuuskopiot 54
- vasemmalla sivulla olevat osat 4
- verkkovirtalaitteen ja akun merkkivalon tunnistaminen 4
- verkkoyhteyden muodostaminen 17
- video
 - HDMI-portti 23
 - langattomat näytöt 24
 - USB Type-C 24
- video, käyttäminen 22
- viranomaisten ilmoitukset langattoman laitteen hyväksyntätarrat 16
- viranomaisten ilmoitukset - tarrat 16
- virranhallinta 30
- virran merkkivalot, tunnistaminen 9
- virransyöttö 57
- virta
 - akku 32
 - ulkoinen 34
- virta-asetukset, käyttäminen 32
- Virta-kuvake, käyttäminen 32
- virtaliitin
 - tunnistaminen 4
- virtapainike, tunnistaminen 10, 12
- virustorjuntaohjelmisto, käyttäminen 44

W

- Windows
 - järjestelmän palautuspiste 54

- palautustietovälineet 54
- varmuuskopiointi 54
- Windows Hello 21
 - käyttäminen 43
- Windows-näppäin, tunnistaminen 12
- Windows-salasanat 41
- Windows-työkalut, käyttö 54
- WLAN-antennit, tunnistaminen 6
- WLAN-laite 16
- WLAN-tarra 16
- WWAN-laite 18

Y

- yhteyden muodostaminen
 - langattomaan verkkoon 17
- yhteyden muodostaminen lähiverkkoon 19
- yhteyden muodostaminen WLAN-verkkoon 18
- ylläpito
 - Levyn eheytys 36
 - Levyn uudelleenjärjestäminen 36
 - ohjelmien ja ohjainten päivittäminen 37
- yrityksen WLAN-verkko 18

Ä

- äänen mykistyksen toimintonäppäin 13
- äänenvoimakkuus
 - mykistys 13
 - säätäminen 13, 14
- ääni
 - HDMI-ääni 24
 - kaiuttimet 21
 - kuulokemikrofonit 22
 - kuulokkeet 22
 - äänenvoimakkuuden säätäminen 13, 14
 - ääniasetukset 22
- ääniasetukset, käyttäminen 22
- äänilähdön (kuulokkeiden) / äänitulon (mikrofonin) yhdistelmäliitäntä, tunnistaminen 5