



Käyttöopas

YHTEENVETO

Tässä oppaassa on tietoja komponenteista, verkkoyhteydestä, virranhallinnasta, tietosuojasta, varmuuskopioinnista ja paljon muuta.

© Copyright 2020 HP Development Company, L.P.

AMD on Advanced Micro Devices, Inc:n tavaramerkki. Bluetooth on omistajansa tavaramerkki, jota HP Inc. käyttää lisenssillä. Intel, Celeron, Pentium ja Thunderbolt 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. NVIDIA ja NVIDIA-logo ovat NVIDIA Corporationin tavaramerkkejä ja/tai rekisteröityjä tavaramerkkejä Yhdysvalloissa ja muissa maissa. DisplayPort™ ja DisplayPort™-logo ovat Video Electronics Standards Associationin (VESA®) omistamia tavaramerkkejä Yhdysvalloissa ja muissa maissa. Miracast® on Wi-Fi Alliancen rekisteröity tavaramerkki.

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

Ensimmäinen painos: heinäkuu 2020

Asiakirjan osanumero: M09652-351

Tuotetta koskeva ilmoitus

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

Kaikki ominaisuudet eivät ole käytettävissä kaikissa Windows-versioissa. 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 ja päivityksiin saattaa myöhemmin liittyä lisäedellytyksiä. Katso <http://www.microsoft.com>.

Saat uusimmat käyttöoppaat siirtymällä osoitteeseen <http://www.hp.com/support> ja etsimällä tuotteesi ohjeiden mukaan. Valitse sitten **Käyttöoppaat**.

Ohjelmiston käyttöehdot

Asentamalla, kopioimalla, lataamalla tai muuten käyttämällä mitä tahansa tähän tietokoneeseen esiasennettua ohjelmistotuotetta suostut noudattamaan HP:n käyttöoikeussopimuksen (EULA) ehtoja. Jos et hyväksy näitä käyttöoikeusehtoja, ainoa korvausvaihtoehtosi 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

Vähennä lämmön aiheuttamien vammojen sekä tietokoneen ylikuumentumisriskiä noudattamalla seuraavia toimintaohjeita.

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 anna kovien pintojen, kuten tietokoneen vieressä olevan valinnaisen tulostimen, tai pehmeiden pintojen, kuten tyynyjen, mattojen tai vaatteiden, estää tietokoneen ilmanvaihtoa. 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 asetus (vain tietyissä tuotteissa)

Tärkeitä tietoja suorittimen kokoonpanoista.

 **TÄRKEÄÄ:** Tietyjen tietokonemallien 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-tiedostossa suorittimen asetukseksi neljän tai kahden suorittimen sijaan yhtä suoritinta.** Jos teet niin, tietokoneesi ei käynnisty uudelleen. Tällöin sinun on suoritettava tehdasasetusten palautus, jotta voit palauttaa alkuperäiset asetukset.

Sisällysluettelo

1 Aloitusopas	1
Tietojen etsiminen	1
2 Osat	3
Laitteiden etsiminen	3
Ohjelmistojen etsiminen	3
Oikealla sivulla olevat osat	3
Vasemmalla sivulla olevat osat	4
Näyttö	6
Näppäimistö	7
Kosketusalusta	7
Kosketusalustan asetukset	7
Kosketusalustan asetusten säätäminen	7
Kosketusalustan ottaminen käyttöön	7
Kosketusalustan osat	7
Merkkivalot	8
Painike, kaiuttimet ja sormenjälkitunnistin	9
Erikoisnäppäimet	11
Toimintonäppäimet	12
Pikanäppäimet	14
Pohjassa olevat osat	14
Yläkansi	15
Takana olevat	15
Tarrat	16
SIM-kortin asettaminen (vain tietyissä tuotteissa)	17
Tietokoneen SIM-kortin oikean koon määrittäminen	18
SIM-kortin asettaminen huoltopaikkaan	18
3 Verkko-yhteydet	21
Yhteyden muodostaminen langattomaan verkkoon	21
Langattoman yhteyden säätimien käyttäminen	21
Langattoman yhteyden painike	21
Käyttöjärjestelmän hallintatoiminnot	21
Yhteyden muodostaminen WLAN-verkkoon	22
HP Mobile Broadband -moduulin käyttäminen (vain tietyissä tuotteissa)	22
GPS-toiminnon käyttäminen (vain tietyissä tuotteissa)	23

Langattomien Bluetooth-laitteiden käyttäminen (vain tietyissä tuotteissa)	23
Bluetooth-laitteiden liittäminen	23
NFC:n käyttäminen tietojen jakamiseen (vain tietyissä tuotteissa)	23
Tietokoneen liittäminen langalliseen verkkoon	24
Yhteyden muodostaminen lähiverkkoon (LAN) (vain tietyissä tuotteissa)	24
HP LAN-Wireless Protection -ominaisuuden käyttäminen (vain tietyissä tuotteissa)	25
HP:n MAC-osoitteen Pass Through -toiminnon käyttäminen (vain tietyissä tuotteissa)	26

4 Näytössä liikkuminen 27

Kosketusalustan ja kosketusnäytön eleiden käyttäminen	27
Napautus	27
Puristuszoomaus kahdella sormella	27
Kahden sormen liu'utus (kosketusalusta ja tarkkuuskosketusalusta)	28
Kahden sormen napautus (kosketusalusta ja tarkkuuskosketusalusta)	28
Kolmen sormen napautus (kosketusalusta ja tarkkuuskosketusalusta)	28
Neljän sormen napautus (kosketusalusta ja tarkkuuskosketusalusta)	29
Kolmen sormen sipaisuele (kosketusalusta ja tarkkuuskosketusalusta)	29
Neljän sormen sipaisuele (tarkkuuskosketusalusta)	29
Liu'utus yhdellä sormella (kosketusnäyttö)	30
Valinnaisen näppäimistön tai hiiren käyttäminen	30
Näyttönäppäimistön käyttö (vain tietyissä tuotteissa)	30

5 Viihdeominaisuudet 31

Kameran käyttäminen (vain tietyissä tuotteissa)	31
Äänen käyttäminen	31
Kaiuttimien kytkeminen	31
Kuulokkeiden kytkeminen	31
Kuulokemikrofonien kytkeminen	32
Ääniasetusten käyttäminen	32
Ääniasetusten tarkastelu ja muuttaminen	32
Ohjauspaneelin käyttäminen ääniasetusten tarkasteluun ja hallintaan	32
Videotoiminnon käyttäminen	33
Thunderbolt-laitteen liittäminen USB Type-C -kaapelilla	33
Videolaitteiden liittäminen HDMI-kaapelin avulla (vain tietyissä tuotteissa)	34
Teräväpiirtotelevision tai -näytön liittäminen HDMI-kaapelilla	34
HDMI-portin ääniasetusten määrittäminen	34
HDMI-äänien kytkeminen päälle	35
HDMI-äänien kytkeminen pois päältä	35
Langallisten näyttöjen etsiminen ja yhdistäminen MultiStream Transport -tekniikan avulla	35
Näyttöjen yhdistäminen tietokoneisiin, joissa on AMD- tai NVIDIA-näytönohjain (ja valinnainen keskitin)	35

Näyttöjen yhdistäminen tietokoneisiin, joissa on Intel-näytönohjain (ja valinnainen keskitin)	35
Näyttöjen yhdistäminen tietokoneisiin, joissa on Intel-näytönohjain (ja sisäinen keskitin)	36
Miracast-yhteensopivien langattomien näyttöjen etsiminen ja liittäminen (vain tietyissä tuotteissa)	36
Intel WiDi -sertifioitujen näyttöjen etsiminen ja liittäminen (vain Intel-tuotteissa)	37
Intel WiDi -sertifioitujen näyttöjen yhdistäminen	37
Intel WiDin avaaminen	37
Tiedonsiirron käyttö	37
Laitteiden liittäminen USB Type-C -porttiin (vain tietyt tuotteet)	37

6 Virranhallinta 39

Lepo- ja horrostilan käyttäminen	39
Tietokoneen siirtäminen lepotilaan ja poistuminen lepotilasta	39
Siirtyminen horrostilaan ja poistuminen horrostilasta (vain tietyissä tuotteissa)	40
Tietokoneen sammuttaminen (virran katkaiseminen)	40
Virta-kuvakkeen ja virranhallinta-asetusten käyttäminen	41
Käyttö akkuvirralla	41
HP:n pikalatauksen käyttäminen (vain tietyissä tuotteissa)	41
Akun varauksen näyttäminen	41
Akkua koskevien tietojen etsiminen HP Support Assistant -ohjelmassa (vain tietyissä tuotteissa)	42
Akun virran säästäminen	42
Akun heikon varaustason tunnistaminen	42
Akun heikon varaustason korjaaminen	42
Akun heikon varaustason korjaaminen, kun saatavilla ei ole ulkoista virtalähdettä ...	43
Akun heikon varaustason korjaaminen, kun saatavilla ei ole mitään virtalähdettä	43
Akun heikon varaustason korjaaminen, kun tietokonetta ei voi poistaa horrostilasta	43
Käyttäjän vaihdettavissa oleva akku	43
Käyttäjän vaihdettavissa olevan akun poistaminen	43
Käyttäjän vaihdettavissa olevan akun säilyttäminen	45
Käyttäjän vaihdettavissa olevan akun hävittäminen	45
Käyttäminen ulkoisella virtalähteellä	45

7 Tietoturva 47

Tietokoneen suojaaminen	47
Salasanojen käyttäminen	48
Salasanojen määrittäminen Windowsissa	48
Salasanojen määrittäminen Computer Setup -apuohjelmassa	49



BIOS-järjestelmänvalvojan salasanan hallinta	49
Uuden BIOS-järjestelmänvalvojan salasanan määrittäminen	49
BIOS-järjestelmänvalvojan salasanan muuttaminen	50
BIOS-järjestelmänvalvojan salasanan poistaminen	50
BIOS-järjestelmänvalvojan salasanan antaminen	51
DriveLock-tietoturva-asetusten käyttäminen	51
Automaattisen DriveLock-toiminnon valitseminen (vain tietyissä tuotteissa)	51
Automaattisen DriveLock-toiminnon ottaminen käyttöön	52
Automaattisen DriveLock-toiminnon poistaminen käytöstä	52
Automaattisen DriveLock-salasanan antaminen	53
Manuaalisen DriveLock-toiminnon valitseminen	53
DriveLock-pääkäyttäjän salasanan määrittäminen	53
DriveLock-toiminnon ottaminen käyttöön ja DriveLock-käyttäjän salasanan asettaminen	54
DriveLock-toiminnon poistaminen käytöstä	55
DriveLock-salasanan antaminen	55
DriveLock-salasanan vaihtaminen	55
Windows Hello (vain tietyt tuotteet)	56
Virustorjuntaohjelmiston käyttäminen	56
Palomuuriohjelmiston käyttäminen	56
Ohjelmistopäivitysten asentaminen	57
HP Client Securityn käyttö (vain tietyissä tuotteissa)	57
HP Device as a Service -laittepalvelun käyttö (vain tietyt tuotteet)	57
Valinnaisen lukitusvaijerin käyttäminen (vain tietyissä tuotteissa)	58
Sormenjälkitunnistimen käyttäminen (vain tietyissä tuotteissa)	58
8 Ylläpito	59
Suorituskyvyn parantaminen	59
Levyn eheytyksen käyttäminen	59
Levyn uudelleenjärjestämisen käyttäminen	59
HP 3D DriveGuardin käyttäminen (vain tietyissä tuotteissa)	59
HP 3D DriveGuardin tilan tunnistaminen	60
Ohjelmien ja ohjainten päivittäminen	60
Tietokoneen puhdistaminen	60
HP Easy Clean -toiminnon käyttöönotto (vain tietyt tuotteet)	60
Lian ja roskien poistaminen tietokoneesta	60
Tietokoneen puhdistaminen desinfiointiaineella	61
Puuviilun käsittely (vain tietyt tuotteet)	62
Tietokoneen lähettäminen tai kuljettaminen matkoilla	62

9 Varmuuskopiointi ja palautus	65
Tietojen varmuuskopiointi ja palautustietovälineiden luominen	65
Windows-työkalujen käyttäminen	65
HP Cloud Recovery Download Tool -työkalun käyttäminen palautustietovälineiden luomiseen (vain tietyt tuotteet)	65
Palauttaminen	66
Palauttaminen, nollaaminen ja päivittäminen Windows-työkaluilla	66
Palauttaminen HP Recovery -tietovälineiden avulla	66
Tietokoneen käynnistysjärjestyksen muuttaminen	66
HP Sure Recoverin käyttäminen (vain tietyt tuotteet)	67
10 Computer Setup (BIOS), TPM ja HP Sure Start	69
Computer Setup -apuohjelman käyttäminen	69
Liikkuminen ja kohteiden valitseminen Computer Setup -apuohjelmassa	69
Computer Setup -apuohjelman tehdasasetusten palauttaminen	69
BIOSin päivittäminen	70
BIOS-version määrittäminen	70
Ennen BIOS-päivityksen tekemistä	70
BIOS-päivityksen lataaminen	70
BIOS-päivityksen asentaminen	71
Käynnistysjärjestyksen muuttaminen f9-kehotteella	71
TPM BIOS -asetukset (vain tietyissä tuotteita)	71
HP Sure Startin käyttäminen (vain tietyt tuotteet)	72
11 HP PC Hardware Diagnostics -apuohjelman käyttäminen	73
HP PC Hardware Diagnostics Windows -apuohjelman käyttäminen (vain tietyt tuotteet)	73
HP PC Hardware Diagnostics Windows -apuohjelman käyttäminen – laitteiston vikatunnus	73
HP PC Hardware Diagnostics Windows -apuohjelman käyttäminen	73
HP PC Hardware Diagnostics Windowsin käyttäminen HP:n ohjeen ja tuen kautta	73
HP PC Hardware Diagnostics Windowsin käyttäminen Support Assistantin kautta:	74
HP PC Hardware Diagnostics Windowsin lataaminen	74
Uusimman HP PC Hardware Diagnostics Windows -version lataaminen HP:lta	74
HP PC Hardware Diagnostics Windows -apuohjelman lataaminen Microsoft Storesta	74
HP Hardware Diagnostics Windows -apuohjelman lataaminen tuotteen nimellä tai numerolla (vain tietyt tuotteet)	74
HP PC Hardware Diagnostics Windowsin asentaminen	75
HP PC Hardware Diagnostics UEFI -apuohjelman käyttäminen	75
HP PC Hardware Diagnostics UEFI – laitteistovian tunnus	75
HP PC Hardware Diagnostics UEFI -apuohjelman käynnistäminen	75
HP PC Hardware Diagnostics UEFI -apuohjelman lataaminen USB-muistitikulle	76

HP PC Hardware Diagnostics UEFI -apuohjelman uusimman version lataaminen	76
HP PC Hardware Diagnostics UEFI -apuohjelman lataaminen tuotteen nimellä tai numerolla (vain tietyt tuotteet)	76
Remote HP PC Hardware Diagnostics UEFI -asetusten käyttäminen (vain tietyt tuotteet)	77
Remote HP PC Hardware Diagnostics UEFI -apuohjelman lataaminen	77
Uusimman Remote HP PC Hardware Diagnostics UEFI -version lataaminen	77
Remote HP PC Hardware Diagnostics UEFI -apuohjelman lataaminen tuotteen nimellä tai numerolla	77
Remote HP PC Hardware Diagnostics UEFI -asetusten mukauttaminen	77
12 Teknisiä tietoja	79
Virransyöttö	79
Käyttöympäristö	80
13 Sähköstaattinen purkaus	81
14 Esteettömyys	83
HP ja esteettömyys	83
Sopivien työkalujen löytäminen	83
HP:n sitoumus	83
International Association of Accessibility Professionals (IAAP)	84
Parhaiden avustavien tekniikoiden löytäminen	84
Tarpeiden arviointi	84
HP-tuotteiden esteettömyysominaisuudet	84
Standardit ja lainsäädäntö	85
Standardit	85
Mandaatti 376 – EN 301 549	85
Web Content Accessibility Guidelines (WCAG)	85
Lainsäädäntö ja säädökset	86
Hyödyllisiä esteettömyyteen liittyviä resursseja ja linkkejä	86
Organisaatiot	86
Oppilaitokset	87
Muita esteettömyyteen liittyviä resursseja	87
HP-linkit	87
Yhteyden ottaminen tukeen	87
Hakemisto	89

1 Aloitusopas

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

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

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

- **Muodosta Internet-yhteys** – Määritä langallinen tai langaton verkko, jotta voit muodostaa yhteyden Internetiin. Lisätietoja on kohdassa [Verkkoyhteydet sivulla 21](#).
- **Päivitä virustorjuntaohjelmisto** – Suojaa tietokonettasi virusten aiheuttamilta vahingoilta. Ohjelmisto on asennettu tietokoneeseen valmiiksi. Lisätietoja on kohdassa [Virustorjuntaohjelmiston käyttäminen sivulla 56](#).
- **Tutustu tietokoneeseen** – Perehdy tietokoneen ominaisuuksiin. Lisätietoja on kohdissa [Osat sivulla 3](#) ja [Näytössä liikkuminen sivulla 27](#).
- **Etsi asennetut ohjelmat** – Tutustu tietokoneeseen asennettujen ohjelmien luetteloon:
Valitse **Käynnistä**-painike.
– tai –
Napsauta hiiren kakkospainikkeella **Käynnistä**-painiketta ja valitse **Sovellukset ja toiminnot**.
- **Varmuuskopioi kiintolevyysi** – Luo palautuslevy tai USB-palautusmuistitikku kiintolevyn varmuuskopiointia varten. Katso [Varmuuskopiointi ja palautus sivulla 65](#).
- **Avaa HP Support Assistant -sovellus** – Voit käyttää nopeaa verkkotukea avaamalla HP Support Assistant -sovelluksen (vain tietyt tuotteet). HP Support Assistant optimoi tietokoneen suorituskyvyn ja ratkaisee ongelmia uusimmilla ohjelmistopäivityksillä, vianmäärittästyökaluilla ja ohjatulla tuella. Kirjoita tehtäväpalkin hakuruutuun `support` ja valitse **HP Support Assistant**. Valitse sitten **Tuki**.

Tietojen etsiminen

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

Taulukko 1-1 Lisätietoja

Resurssi	Sisällysluettelo
<i>Asennusohjeet</i>	<ul style="list-style-type: none">• Yleiskatsaus tietokoneen asennukseen ja toimintoihin
HP:n tuki	<ul style="list-style-type: none">• Keskustele verkossa HP:n teknikon kanssa
Saat tukea HP:lta siirtymällä osoitteeseen http://www.hp.com/support ja etsimällä tuotteesi ohjeiden avulla.	<ul style="list-style-type: none">• Katso tuen puhelinnumerot• Varaosavideot (vain tietyt tuotteet)
– tai –	<ul style="list-style-type: none">• Ylläpito- ja huolto-oppaat

Taulukko 1-1 Lisätietoja (jatkoa)

Resurssi	Sisällysluettelo
<p>Kirjoita tehtäväpalkin hakuruutuun support ja valitse HP Support Assistant. Valitse sitten Tuki.</p> <p>– tai –</p> <p>Valitse tehtäväpalkin hakuruudun kysymysmerkkikuvake. Valitse sitten Tuki.</p>	<ul style="list-style-type: none">Selvitä HP-huoltokeskuksen sijainti
<p><i>Turvallisen ja mukavan työympäristön opas</i></p> <p>Voit avata oppaan seuraavasti:</p> <p>▲ Kirjoita tehtäväpalkin hakuruutuun HP-ohjeet ja valitse sitten HP-ohjeet.</p> <p>– tai –</p> <p>▲ Siirry osoitteeseen http://www.hp.com/ergo.</p> <p>TÄRKEÄÄ: Käyttöoppaan uusimman version käyttöä varten tarvitset Internet-yhteyden.</p>	<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
<p><i>Sähkötarkastusviranomaisten ilmoitukset ja turvallisuus- ja ympäristöohjeet</i></p> <p>Tämän asiakirjan avaaminen:</p> <p>▲ Kirjoita tehtäväpalkin hakuruutuun HP-ohjeet ja valitse sitten HP-ohjeet.</p>	<ul style="list-style-type: none">Tärkeitä viranomaisten ilmoituksia, muun muassa akun asianmukaiset hävitysohjeet tarvittaessa.
<p><i>Rajoitettu takuu*</i></p> <p>Tämän asiakirjan avaaminen:</p> <p>▲ Kirjoita tehtäväpalkin hakuruutuun HP-ohjeet ja valitse sitten HP-ohjeet.</p> <p>– tai –</p> <p>▲ Siirry osoitteeseen http://www.hp.com/go/orderdocuments.</p> <p>TÄRKEÄÄ: Käyttöoppaan uusimman version käyttöä varten tarvitset Internet-yhteyden.</p>	<ul style="list-style-type: none">Tähän tietokoneeseen liittyviä takuutietoja

*Löydät HP:n rajoitetun takuun tuotteella olevien käyttöoppaiden joukosta ja/tai pakkauksessa olevalta CD/DVD-levyltä. Joissakin maissa tai joillakin alueilla HP voi toimittaa takuun painetussa muodossa tuotteen mukana. Jos takuuta ei omassa 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 Osat

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

Laitteiden etsiminen

Voit selvittää tietokoneeseen asennetun laitteiston näiden ohjeiden avulla.

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

Näytölle tulee luettelo kaikista tietokoneeseen asennetuista laitteista.

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

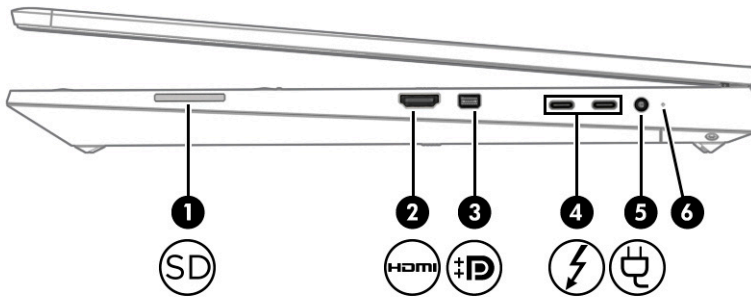
Ohjelmistojen etsiminen

Voit selvittää tietokoneeseen asennetun ohjelmiston näiden ohjeiden avulla:


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

Oikealla sivulla olevat osat






Käytä kuvaa ja taulukkoa tietokoneen oikealla puolella olevien osien tunnistamiseen.



Taulukko 2-1 Oikealla sivulla olevat osat ja niiden kuvaukset

Osa	Kuvaus
(1)  Muistikortinlukija	<p>Lukee valinnaisia muistikortteja, joiden avulla on mahdollista 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 kortin liittimet ovat tietokonetta kohti.2. Aseta kortti muistikortinlukijaan ja paina kortti laitteen sisään niin, että se on tukevasti paikallaan. <p>Poista kortti seuraavasti:</p>

Taulukko 2-1 Oikealla sivulla olevat osat ja niiden kuvaukset (jatkoa)

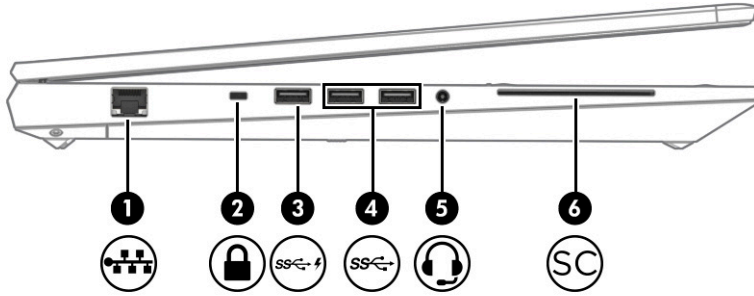
Osa	Kuvaus
	 Paina korttia ja vedä se tämän jälkeen ulos muistikortinlukijasta.
(2)  HDMI-portti	Tähän voidaan kytkeä valinnainen video- tai äänilaite, esimerkiksi teräväpiirtotelevisio, jokin muu yhteensopiva digitaali- tai äänilaite tai nopea High-Definition Multimedia Interface (HDMI) -laite.
(3)  Kaksitilaisen DisplayPort™ -liitin	Tähän voidaan kytkeä lisävarusteena saatava digitaalinen näyttölaite, kuten suorituskykyinen näyttö tai projektori.
(4)  USB Type-C Thunderbolt™ -portit HP Sleep and Charge -toiminnolla (2)	Liittää USB-laitteet, tarjoaa nopean tiedonsiirron ja lataa pieniä laitteita, vaikka tietokone on sammutettu. – ja – Yhdistää USB Type-C -liittimellä varustetun näyttölaitteen ja tarjoaa DisplayPort-lähdön. HUOMAUTUS: Tietokoneesi saattaa myös tukea Thunderbolt-telakointiasemaa. HUOMAUTUS: Kaapelit, sovittimet tai molemmat (hankittava erikseen) voivat olla tarpeen.
(5)  Virtaliitin	Tähän voidaan liittää verkkovirtalaite.
(6) Akun merkkivalo	Kun verkkovirta on kytketty: <ul style="list-style-type: none">• Valkoinen: akun varaus on yli 90 prosenttia.• Keltainen: akun varaus on 0–90 prosenttia.• Valo ei pala: akku ei lataudu. Kun verkkovirta on katkaistu (akku ei lataudu): <ul style="list-style-type: none">• Vilkkuva keltainen: akun varaustaso on heikko. Kun akun varaustila on kriittisen heikko, akun merkkivalo alkaa vilkkua nopeasti.• Valo ei pala: akku ei lataudu.

Vasemmalla sivulla olevat osat







Käytä kuvaa ja taulukkoa tietokoneen vasemmalla puolella olevien osien tunnistamiseen.



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

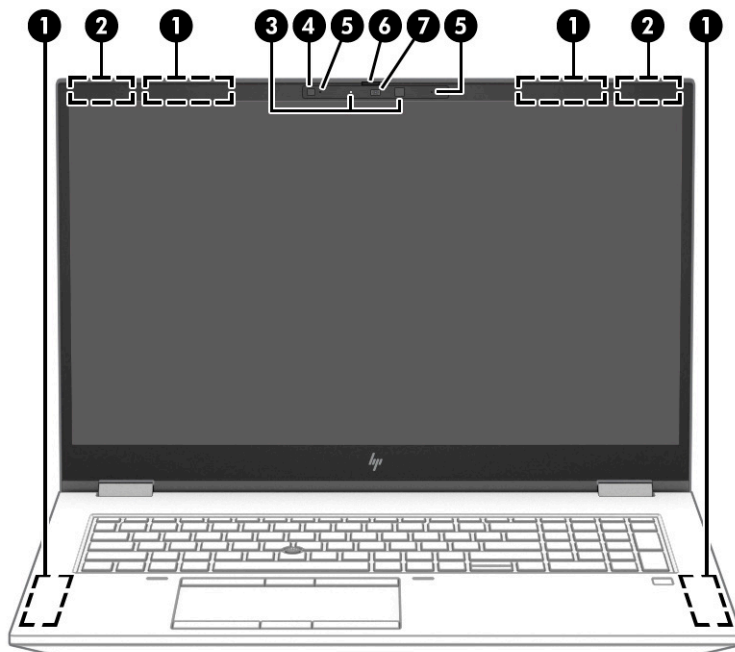


Taulukko 2-2 Vasemalla sivulla olevat osat ja niiden kuvaukset

Osa	Kuvaus	Kuvaus
(1) 	RJ-45-liitäntä (verkkoliitäntä) / tilan merkkivalot	Liittää verkkokaapelin. <ul style="list-style-type: none"> Vihreä (vasen): verkkoyhteys on muodostettu. Keltainen (oikea): verkossa on toimintaa.
(2) 	Lukitusvaijerin kiinnityspaikka	Tähän voidaan kytkeä tietokoneen valinnainen lukitusvaijeri. HUOMAUTUS: Lukitusvaijerin tarkoituksena on vaikeuttaa tietokoneen väärinkäyttöä ja varastamista, mutta se ei välttämättä riitä estämään niitä.
(3) 	HP Sleep and Charge -toiminnolla varustettu USB SuperSpeed -portti	Liittää USB-laitteen, mahdollistaa nopean tiedonsiirron ja lataa pieniä laitteita, vaikka tietokone on sammutettu.
(4) 	USB SuperSpeed -portit	Liittää USB-laitteet, tarjoaa nopean tiedonsiirron ja (tietyissä tuotteissa) lataa pieniä laitteita, kun tietokone on käynnissä tai lepotilassa. HUOMAUTUS: Tietokoneesi mallista riippuen tietokoneessasi voi olla yksi tai kaksi USB SuperSpeed -porttia.
(5) 	Äänilähdön (kuulokkeiden) / äänitulon (mikrofonin) yhdistelmäliitäntä	Tähän voidaan kytkeä valinnaiset vahvistimeen kytketyt stereokaiuttimet, kuulokkeet, nappikuulokkeet tai television äänijohto. Liitäntään voidaan kytkeä myös kuulokemikrofoni. Liitäntä ei tue valinnaisia erillisiä mikrofoneja. 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. Voit avata oppaan seuraavasti: ▲ Kirjoita tehtäväpalkin hakuruutuun HP-ohjeet ja valitse sitten HP-ohjeet . HUOMAUTUS: Kun liitäntään kytketään jokin laite, tietokoneen kaiuttimet poistetaan käytöstä.
(6) 	Älykortin lukulaite	Tukee valinnaisia älykortteja.

Näyttö

Käytä kuvaa ja taulukkoa näytön osien tunnistamiseen.



Taulukko 2-3 Näytön osat ja niiden kuvaukset

Osa	Kuvaus
(1) WWAN-antennit (vain tietyissä tuotteissa)*	Läheittävät ja vastaanottavat langattomien laitteiden signaaleja langattomissa suuralueverkoissa (WWAN).
(2) WLAN-antennit (vain tietyissä tuotteissa)*	Läheittävät ja vastaanottavat langattomien laitteiden signaaleja langattomissa lähiverkoissa (WLAN).
(3) Kameran merkkivalo(t) (vain tietyissä tuotteissa)	Valo palaa: vähintään yksi kamera on käytössä.
(4) Valaistustunnistin	Säätää näytön kirkkautta ympäristön valaistuksen mukaan.
(5) Sisäiset mikrofonit (vain tietyissä tuotteissa)	Tallentavat ääntä.
(6) Kameran yksityisyysuoja (vain tietyissä tuotteissa)	Oletuksena kameran linssi on näkyvässä, mutta voit estää kameran näkymän liu'uttamalla kameran yksityisyysuojaa. Voit käyttää kameraa liu'uttamalla kameran yksityisyysuojan vastakkaiseen suuntaan linssin paljastamiseksi. HUOMAUTUS: Jos sinulla on sekä etu- että takakamera, toisen kameran linssin paljastaminen piilottaa toisen kameran linssin.
(7) Kamera(t) (vain tietyissä tuotteissa)	Mahdollistaa videokeskustelut sekä videoiden ja pysäytyskuvien tallentamisen. Kameran käyttäminen, katso Kameran käyttäminen (vain tietyissä tuotteissa) sivulla 31 . Tietyt kamerat mahdollistavat kirjautumisen Windowsiin kasvojen tunnistuksella salasanan sijasta. Lisätietoja on kohdassa Windows Hello (vain tietyt tuotteet) sivulla 56 . HUOMAUTUS: Kameran toiminnot vaihtelevat kameran laitteiston ja tuotteeseen asennetun ohjelmiston mukaan.

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

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

Osa	Kuvaus
	Langattomia laitteita koskevat säädökset löydät <i>Sähköviranomaisten ilmoitukset ja turvallisuus- ja ympäristöohjeet</i> -oppaan omaa maatasi tai aluettasi koskevasta osasta.
	Voit avata oppaan seuraavasti:
	▲ Kirjoita tehtäväpalkin hakuruutuun HP-ohjeet ja valitse sitten HP-ohjeet .

Näppäimistö

Näppäimistöt voivat vaihdella kielen mukaan.

Kosketusalusta

Kosketusalustan asetukset ja osat on kuvattu tässä.

Kosketusalustan asetukset

Opit säätämään kosketusalustan asetuksia ja osia täällä.

Kosketusalustan asetusten säätäminen

Voit säätää kosketusalustan asetuksia ja eleitä näiden ohjeiden avulla.

1. Kirjoita tehtäväpalkin hakuruutuun `kosketusalustan asetukset` ja paina **enter**-näppäintä.
2. Valitse haluamasi asetus.

Kosketusalustan ottaminen käyttöön

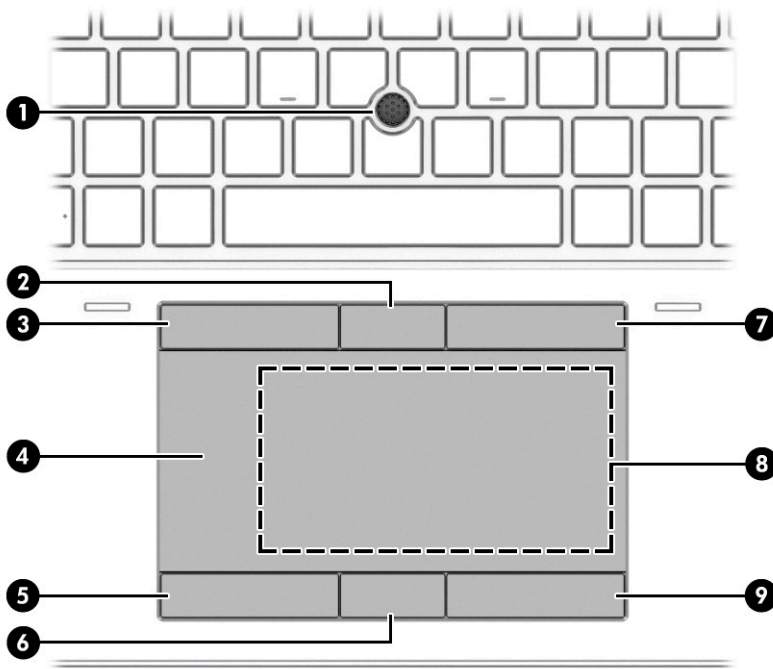
Ota kosketusalusta käyttöön näiden ohjeiden avulla.

1. Kirjoita tehtäväpalkin hakuruutuun `kosketusalustan asetukset` ja paina **enter**-näppäintä.
2. Napsauta ulkoisella hiirellä **Kosketusalusta**-painiketta.

Jos et käytä ulkoista hiirtä, paina **Sarkain**-näppäintä toistuvasti, kunnes osoitin on **kosketusalustan** painikkeen kohdalla. Valitse sitten painike painamalla **välilyöntiä**.

Kosketusalustan osat

Käytä kuvaa ja taulukkoa kosketusalustan osien tunnistamiseen.



Taulukko 2-4 Kosketusalustan osat ja niiden kuvaukset

Osa		Kuvaus
(1)	Paikannustappi	Siirtää näytössä näkyvää osoitinta.
(2)	Paikannustapin keskipainike	Toimii kuten ulkoisen hiiren keskipainike.
(3)	Paikannustapin vasen painike	Toimii kuten ulkoisen hiiren vasen painike.
(4)	Kosketusalustan käyttöalue	Lukee sormieleet ja siirtää osoitinta tai aktivoi kohteita näytössä. HUOMAUTUS: Lisätietoja on kohdassa Kosketusalustan ja kosketusnäytön eleiden käyttäminen sivulla 27 .
(5)	Kosketusalustan vasen painike	Toimii kuten ulkoisen hiiren vasen painike.
(6)	Kosketusalustan keskipainike	Toimii kuten ulkoisen hiiren keskipainike.
(7)	Paikannustapin oikea painike	Toimii kuten ulkoisen hiiren oikea painike.
(8)	Llähikenttäviestinnän (NFC) napautusalue ja antenni (vain tietyissä tuotteissa)*	Voit jakaa tietoja langattomasti, kun napautat sitä NFC-yhteensopivalla laitteella.
(9)	Kosketusalustan oikea painike	Toimii kuten ulkoisen hiiren oikea painike.

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

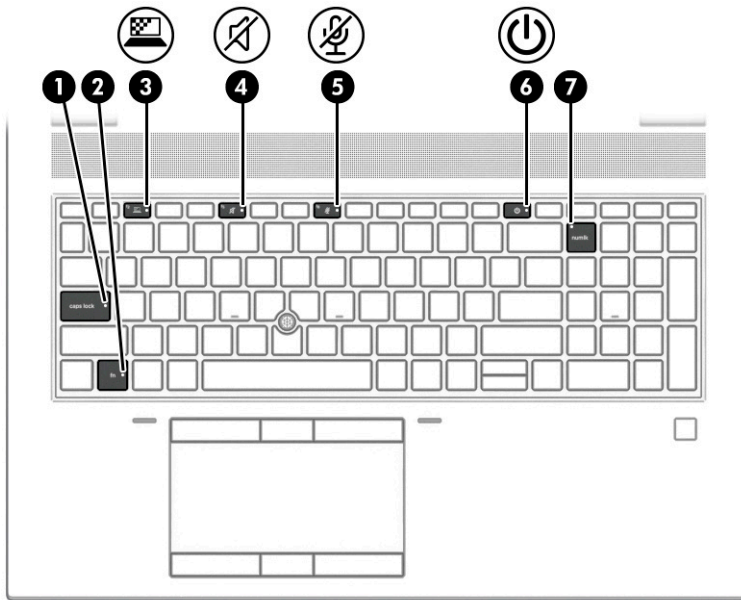
Langattomia laitteita koskevat säädökset löydät *Sähköviranomaisten ilmoitukset ja turvallisuus- ja ympäristöohjeet* -oppaan omaa maatasi tai aluettasi koskevasta osasta.

Voit avata oppaan seuraavasti:





▲ Kirjoita tehtäväpalkin hakuruutuun **HP-ohjeet** ja valitse sitten **HP-ohjeet**.

Merkkivalot

Käytä kuvaa ja taulukkoa tietokoneen valojen tunnistamiseksi.



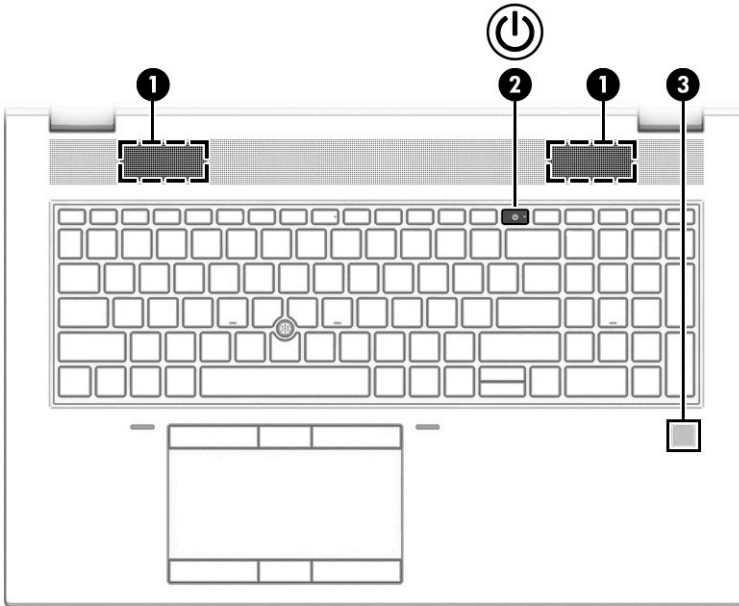
Taulukko 2-5 Valot ja niiden kuvaukset

Osa		Kuvaus
(1)	Caps lock (aakkoslukko) -merkkivalo	Valo palaa: Caps lock on käytössä ja kirjoitettu teksti muuttuu isoiksi kirjaimiksi.
(2)	Fn lock -merkkivalo	Valo palaa: fn-näppäin on lukittu. Lisätietoja on kohdassa Pikanäppäimet sivulla 14.
(3)	 Tietoturvasuojanäppäimen merkkivalo (vain tietyissä tuotteissa)	Valo palaa: Tietoturvasuoja on käytössä, joka auttaa estämään sivulta katselua.
(4)	 Mykistyksen merkkivalo	<ul style="list-style-type: none"> Valo palaa: tietokoneen ääni on mykistetty. Valo ei pala: tietokoneen ääni on käytössä.
(5)	 Mikrofonin mykistyksen merkkivalo	<ul style="list-style-type: none"> Valo palaa: mikrofoni ei ole käytössä. Valo ei pala: mikrofoni on käytössä.
(6)	 Virran merkkivalo	<ul style="list-style-type: none"> Valo palaa: tietokone on käynnissä. Vilkkuminen (vain tietyt tuotteet): tietokone on lepotilassa, joka on virransäästötila. Tietokone katkaisee näytön ja muiden tarpeettomien komponenttien virran. Valo ei pala: Tietokonemallin mukaan tietokone on sammutettu, horrostilassa tai lepotilassa. Horrostila on virransäästötila, jossa käytetään mahdollisimman vähän virtaa.
(7)	Num lk -merkkivalo	Valo palaa: Num lk on käytössä.



Painike, kaiuttimet ja sormenjälkitunnistin

Käytä kuvaa ja taulukkoa tietokoneen painikkeen, kaiuttimien ja sormenjälkitunnistimen tunnistamiseen.

TÄRKEÄÄ: Jos haluat varmistaa, että tietokoneesi tukee sormenjäljellä kirjautumista, kirjoita tehtäväpalkin hakuruutuun [Kirjautumisvaihtoehdot](#) ja toimi näyttöön tulevien ohjeiden mukaan. Jos **Sormenjälkitunnistin** ei ole luettelossa vaihtoehtona, kannettavassa tietokoneessa ei ole sormenjälkitunnistinta.



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


Osa	Kuvaus
(1) Kaiuttimet	Tuottavat ääntä.
(2)  Virtapainike	<ul style="list-style-type: none"> Kun tietokone ei ole käynnissä, voit käynnistää sen painamalla lyhyesti virtapainiketta. Kun tietokone on käynnissä, voit siirtää sen lepotilaan painamalla virtapainiketta lyhyesti. Kun tietokone on lepotilassa, voit poistua siitä painamalla virtapainiketta lyhyesti (vain tietyt tuotteet). Kun tietokone on horrostilassa, voit poistua siitä painamalla virtapainiketta lyhyesti. <p>TÄRKEÄÄ: Virtapainiketta pitkään painettaessa tallentamattomat tiedot menetetään.</p> <p>Jos tietokone ei vastaa komentoihin eikä virrankatkaisuomintoja voi käyttää, katkaise tietokoneesta virta pitämällä virtapainiketta alhaalla vähintään 4 sekuntia.</p> <p>Lisätietoja virta-asetuksista saat virta-asetuksia käsittelevästä kohdasta.</p> <ul style="list-style-type: none"> Napsauta hiiren kakkospainikkeella Akkumittari-kuvaketta  ja valitse Virranhallinta.
(3) Sormenjälkitunnistin (vain tietyissä tuotteissa)	<p>Mahdollistaa sormenjälkikirjautumisen Windows-käyttöjärjestelmään salasanan sijasta.</p> <ul style="list-style-type: none"> Kosketa sormella sormenjälkitunnistinta. Katso lisätietoja kohdasta Windows Hello (vain tietyt tuotteet) sivulla 56.

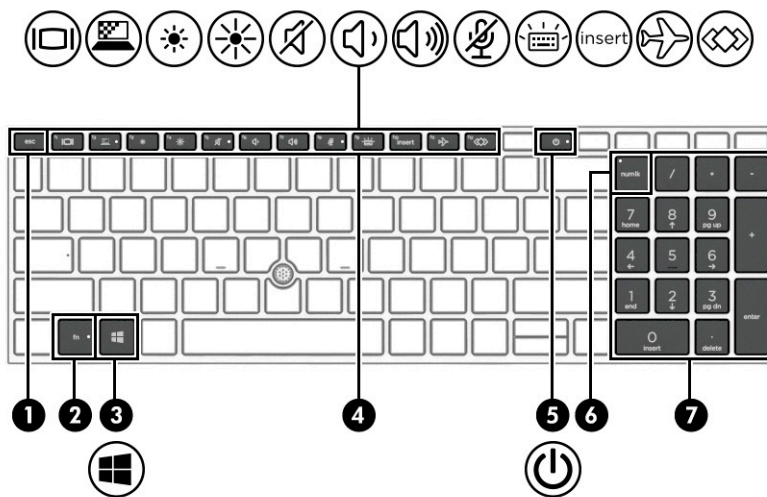
Taulukko 2-6 Painike, kaiuttimet ja sormenjälkitunnistin ja niiden kuvaukset (jatkoa)

Osa	Kuvaus
	TÄRKEÄÄ: Varmista sormenjäljen rekisteröinnin yhteydessä, että sormenjälkitunnistin rekisteröi sormesi kaikki puolet. Näin voit välttää sormenjäljellä kirjautumisen ongelmat.



Erikoisnäppäimet

Käytä kuvaa ja taulukkoa erikoisnäppäinten tunnistamiseksi.


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



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 usein käytettyjä järjestelmän toimintoja, kun sitä painetaan yhdessä toisen näppäimen kanssa. Tällaisia näppäinyhdistelmiä kutsutaan <i>pikanäppäimiksi</i> . Katso Pikanäppäimet sivulla 14 .
(3) 	Windows-näppäin Avaa Käynnistä-valikon. HUOMAUTUS: Windows-näppäimen painaminen uudelleen sulkee Käynnistä-valikon.
(4)	Toimintonäppäimet Käynnistävät usein käytettyjä järjestelmän toimintoja. Katso Toimintonäppäimet sivulla 12 .
(5) 	Virtapainike <ul style="list-style-type: none"> Kun tietokone ei ole käynnissä, voit käynnistää sen painamalla lyhyesti virtapainiketta. Kun tietokone on käynnissä, voit siirtää sen lepotilaan painamalla virtapainiketta lyhyesti.

Taulukko 2-7 Erikoisnäppäimet ja niiden kuvaukset (jatkoa)

Osa	Kuvaus	
	<ul style="list-style-type: none"> Kun tietokone on lepotilassa, voit poistua siitä painamalla virtapainiketta lyhyesti (vain tietyt tuotteet). Kun tietokone on horrostilassa, voit poistua siitä painamalla virtapainiketta lyhyesti. <p>TÄRKEÄÄ: Virtapainiketta pitkään painettaessa tallentamattomat tiedot menetetään.</p> <p>Jos tietokone ei vastaa komentoihin eikä virrankatkaisutoimintoja voi käyttää, katkaise tietokoneesta virta pitämällä virtapainiketta alhaalla vähintään 4 sekuntia.</p> <p>Lisätietoja virta-asetuksista saat virta-asetuksia käsittelevästä kohdasta.</p> <p>▲ Napsauta hiiren kakkospainikkeella Akkumittari- kuvaketta  ja valitse Virranhallinta.</p>	
(6)	num lk -näppäin	Kytkee upotetun numeronäppäimistön päälle ja pois päältä.
(7)	Kiinteä numeronäppäimistö	Erillinen näppäimistö kirjainnäppäimistön oikealla puolella. Kun num lk on painettuna, kiinteää numeronäppäimistöä voidaan käyttää ulkoisen numeronäppäimistön tapaan.
		HUOMAUTUS: Jos numeronäppäimistötoiminto on aktiivinen tietokoneen ollessa sammuksissa, toiminto otetaan uudelleen käyttöön, kun tietokone käynnistetään seuraavan kerran.

Toimintonäppäimet



Toimintonäppäimet suorittavat tiettyjä toimintoja ja ne vaihtelevat tietokoneen mukaan. Jos haluat selvittää tietokoneessa olevat näppäimet, tarkista näppäimistön kuvakkeet ja vertaa niitä tämän taulukon kuvauksiin.

▲ Suorita toiminto pitämällä haluamaasi toimintonäppäintä painettuna.

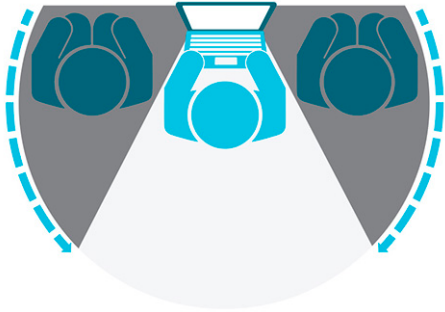











HUOMAUTUS: Joissain tuotteissa on mahdollisesti painettava fn-näppäintä yhdessä toimintonäppäimen kanssa.

Taulukko 2-8 Toimintonäppäimet ja niiden kuvaukset

Kuvake	Kuvaus
	Siirtää näyttökuvan järjestelmään liitetystä näyttölaitteesta toiseen. Jos tietokoneeseen on liitetty esimerkiksi ulkoinen näyttö, painamalla näppäintä useita kertoja peräkkäin näyttökuva voidaan asettaa näkymään joko tietokoneen näytössä tai ulkoisessa näytössä tai niissä molemmissa yhtä aikaa.
	Vain tietyissä tuotteissa auttaa estämään sivulta katsomisen. Vähennä tai lisää kirkkautta tarvittaessa hyvin valaistuissa tai hämärissä ympäristöissä. Kytke yksityisyysnäyttö pois päältä painamalla näppäintä uudelleen.
	HUOMAUTUS: Jos haluat ottaa käyttöön tiukimmat suojausasetukset, paina fn+p.

Taulukko 2-8 Toimintonäppäimet ja niiden kuvaukset (jatkoa)

Kuvake	Kuvaus
	
	Vähentää näytön kirkkautta asteittain niin kauan kuin pidät näppäintä alhaalla.
	Lisää näytön kirkkautta asteittain niin kauan kuin pidät näppäintä alhaalla.
	Mykistää tai palauttaa kaiuttimen äänen.
	Vähentää kaiuttimen äänenvoimakkuutta asteittain, kun pidät tätä näppäintä alhaalla.
	Lisää kaiuttimen äänenvoimakkuutta asteittain, kun pidät tätä näppäintä alhaalla.
	Mykistää mikrofonin.
	Ottaa näppäimistön taustavalon käyttöön tai poistaa sen käytöstä. Tietyjen 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.
insert	Ottaa lisäysoiminnon käyttöön ja poistaa sen käytöstä.
	Ottaa langattoman toiminnon käyttöön tai poistaa sen käytöstä. HUOMAUTUS: Langaton verkko on määritettävä, ennen kuin langaton yhteys on mahdollinen.
	Suorittaa usein käytettyjä tehtäviä. Kaikki tehtävät eivät ehkä ole käytettävissä kaikissa tuotteissa. <ul style="list-style-type: none"> • Avaa sovelluksen, tiedoston tai sivuston • Kirjoita usein käytetty teksti pysyvälle leikepöydälle • Mahdollisuus muuttaa järjestelmän profiileja • Mahdollisuus muuttaa järjestelmän ominaisuuksia • Käyttäjän määrittämien näppäinyhdistelmien suorittaminen



HUOMAUTUS: Toimintonäppäinominaisuus on oletusarvoisesti käytössä. Voit poistaa tämän ominaisuuden käytöstä pitämällä **fn**-näppäintä ja vasemmanpuoleista **vaihtonäppäintä** painettuina. Fn-lock-merkkivalo syttyy. Jos haluat suorittaa toimintoja sen jälkeen, kun olet poistanut toimintonäppäinominaisuuden käytöstä, sinun on painettava **fn**-näppäintä yhdessä vastaavan toimintonäppäimen kanssa.

Pikanäppäimet

Pikanäppäin on **fn**-näppäimen ja toisen näppäimen yhdistelmä. Tunnista pikanäppäimet taulukon avulla.

Voit käyttää pikanäppäimiä seuraavasti:

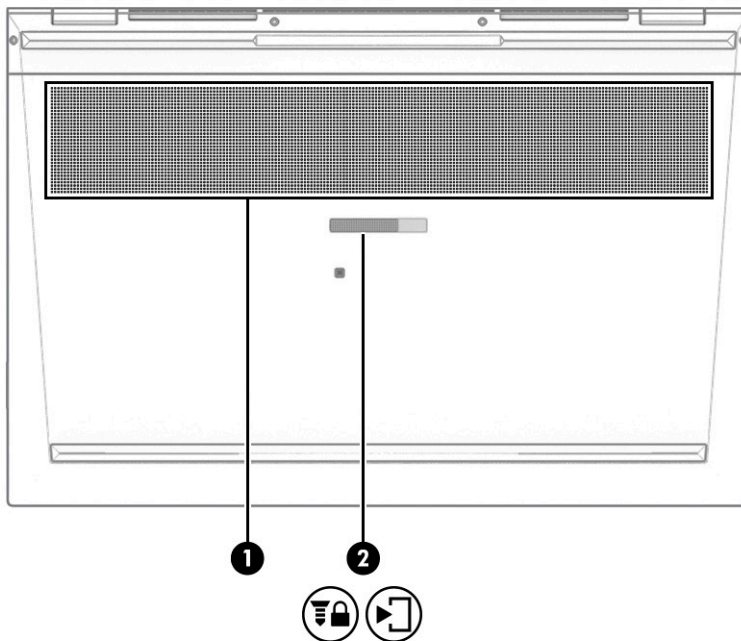
- ▲ Paina **fn**-näppäintä ja sen jälkeen yhtä seuraavassa taulukossa luetelluista näppäimistä.

Taulukko 2-9 Pikanäppäimet ja niiden kuvaukset

Näppäin	Kuvaus
C	Ottaa scroll lock -toiminnon käyttöön.
R	Keskeyttää toiminnon.
S	Lähetää ohjelmointikyselyn.
W	Siirtää toiminnon taukotilaan.

Pohjassa olevat osat



Käytä kuvaa ja taulukkoa pohjassa olevien osien tunnistamiseen.



Taulukko 2-10 Pohjassa olevat osat ja niiden kuvaukset

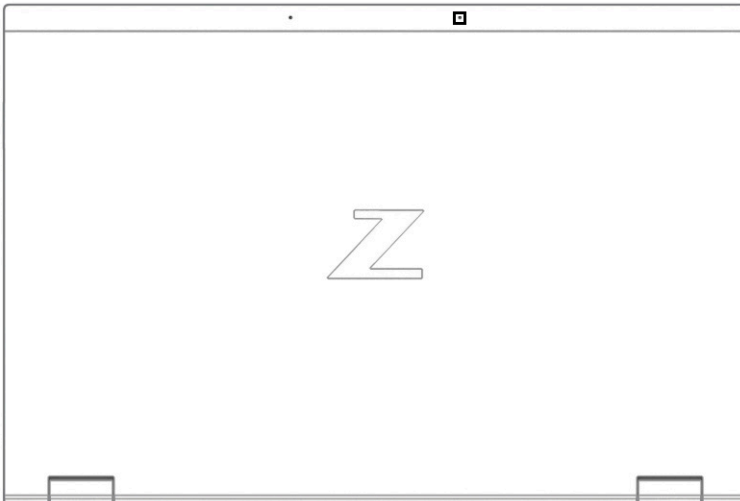
Osa	Kuvaus
(1)	Tuuletusaukko Tuuletusaukon kautta ilma kiertää tietokoneen sisällä ja jäähdyttää tietokoneen sisäisiä osia.

Taulukko 2-10 Pohjassa olevat osat ja niiden kuvaukset (jatkoa)

Osa	Kuvaus
(2)  	<p>HUOMAUTUS: Automaattisesti käynnistyvä tietokoneen tuuletin jäädyttää tietokoneen sisäisiä osia ja estää tietokoneen ylikuumentumisen. Sisäinen tuuletin voi vuoroin käynnistyä ja sammua tietokoneen käytön aikana. Tämä on täysin normaalia.</p> <p>Huoltoluukun vapautussalpa ja turvaruuvi Vapauttaa huoltoluukun, kun olet poistanut turvaruuvit.</p>

Yläkansi

Käytä kuvaa ja taulukkoa yläkannen osien tunnistamiseen.



Taulukko 2-11 Yläkannen osa ja sen kuvaus

Osa	Kuvaus
Sisäinen mikrofoni (vain tietyt tuotteet)	Tallentaa ääntä.

Takana olevat

Käytä kuvaa ja taulukkoa takana olevien osien tunnistamiseen.



Taulukko 2-12 Takana oleva osa ja sen kuvaus

Osa	Kuvaus
Tuuletusaukot	Ottaa ilmavirran käyttöön sisäisten komponenttien jäähdyttämiseksi. 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

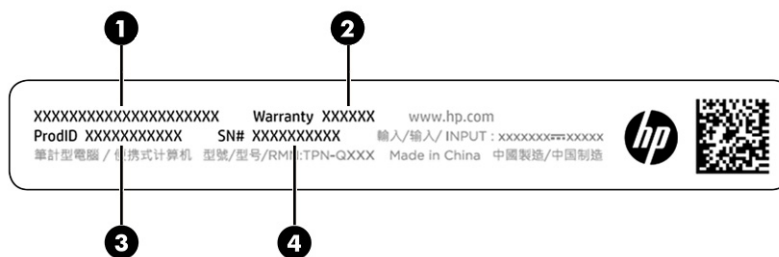
Tietokoneeseen kiinnitetyissä tarroissa on tietoja, joita voit tarvita ongelmanratkaisussa tai matkustaessasi ulkomaille tietokoneen kanssa. Tarrat voivat olla paperimuotoisia tai painettuina tuotteeseen.



TÄRKEÄÄ: Tarkista tässä osassa kuvatut tarrat seuraavista paikoista: tietokoneen pohja, akkupaikan sisäpuoli, huoltoluukun sisäpuoli, näytön takaosa tai tabletin tuen pohja.

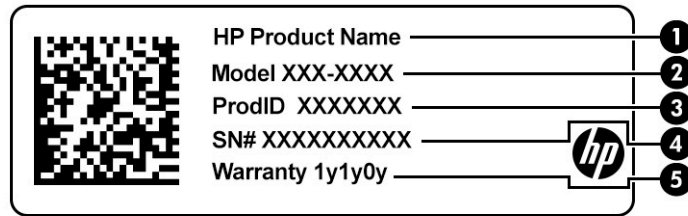
- Huoltotarra – Sisältää tärkeitä tietoja tietokoneen tunnistamiseksi. Kun otat yhteyttä tukeen, sinulta voidaan kysyä sarjanumeroa, tuotenumeroa tai mallinumeroa. Etsi nämä tiedot valmiiksi, ennen kuin otat yhteyden tukeen.

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



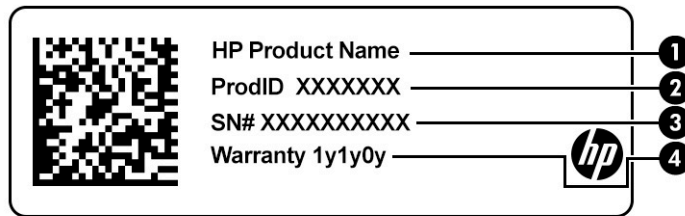
Taulukko 2-13 Huoltotarran osat

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



Taulukko 2-14 Huoltotarran osat

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



Taulukko 2-15 Huoltotarran osat

Osa
(1) HP-tuotenimi
(2) Tuotetunnus
(3) Sarjanumero
(4) Takuu aika

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

SIM-kortin asettaminen (vain tietyissä tuotteissa)

Aseta SIM-kortti näiden ohjeiden avulla.



TÄRKEÄÄ: Väärän kokoisen SIM-kortin asettaminen paikalleen voi vahingoittaa SIM-korttia, tai se voi juuttua korttipaikkaan. SIM-kortin sovittimien käyttöä ei suositella. Ole varovainen, kun asetat tai poistat SIM-korttia, jotta liittimet tai itse kortti eivät vahingoitu.

Tietokoneen SIM-kortin oikean koon määrittäminen

Ennen kuin ostat SIM-kortin, määritä tietokoneen SIM-kortin oikea koko noudattamalla seuraavia ohjeita:

1. Siirry osoitteeseen <http://www.hp.com/support>, ja etsi tietokoneesi tuotenimellä tai -numerolla.
2. Valitse **Tuotetiedot**.
3. Katso ostettava kortti annetuista vaihtoehdoista.

SIM-kortin asettaminen huoltopaikkaan


Asenna SIM-kortti näiden ohjeiden mukaisesti.

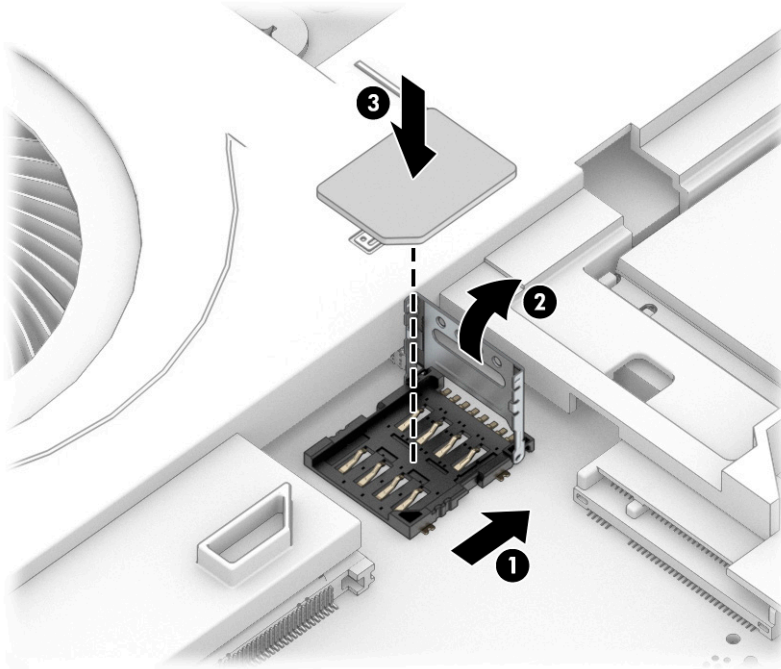
1. Sammuta tietokone käyttämällä Sammuta-komentoa.
2. Sulje näyttö.
3. Irrota kaikki tietokoneeseen liitetyt ulkoiset laitteet.
4. Irrota virtajohto pistorasiasta.
5. Käännä tietokone ylösalaisin tasaiselle alustalle niin, että huoltoluukku on itseäsi kohti.
6. Irrota huoltoluukku ja poista sitten akku.

Lisätietoja huoltoluukun ja akun irrottamisesta on kohdassa [Käyttäjän vaihdettavissa olevan akun poistaminen sivulla 43](#).

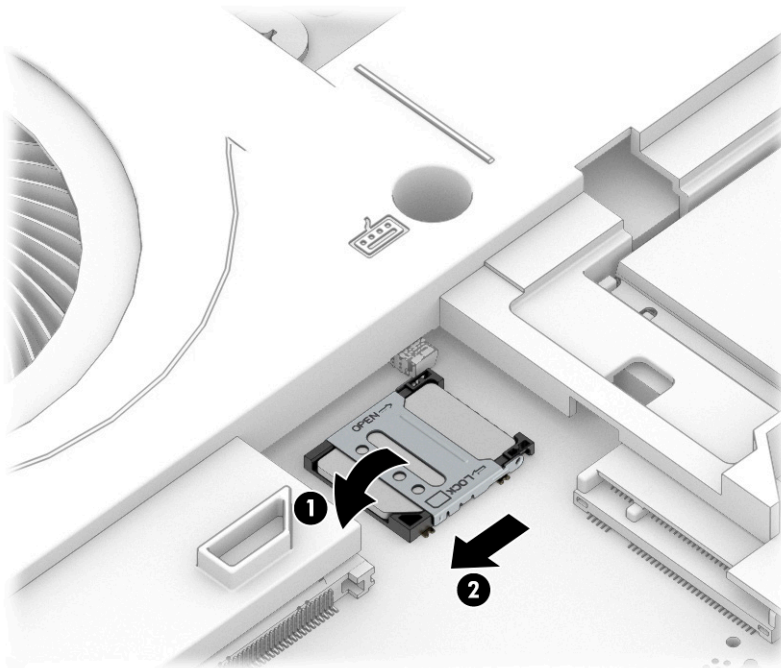
7. Liu'uta SIM-kortin lokeron kantta oikealle (1), avaa kansi (2) ja aseta sitten SIM-kortti SIM-kortin lokeroon (3).

 **HUOMAUTUS:** Oman tietokoneesi SIM-kortti saattaa näyttää hieman erilaiselta kuin näissä kuvissa.

 **HUOMAUTUS:** Aseta SIM-kortti oikein paikalleen niin, että kortin viisto reuna tulee lokeron kolmion mukaisesti.



8. Sulje SIM-kortin lokeron kansi (1) ja liu'uta sitä vasemmalle (2).



Poista SIM-kortti suorittamalla edellä kuvatut toimenpiteet päinvastaisessa järjestyksessä.

3 Verkko-yhteydet

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 yksi tai useampia seuraavista langattomista laitteista:

- 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 mobiilit langattomat laitteet kommunikoivat WLAN-verkossa langattoman reitittimen tai langattoman tukiaseman välityksellä.
- HP Mobile Broadband -moduuli (vain tietyissä tuotteissa): langaton suuralueverkko-laite (WWAN-laite), jonka avulla voit muodostaa langattoman yhteyden tavallista suuremmalla alueella. Operaattorit asentavat (puhelinmastoja muistuttavia) tukiasemia laajoille maantieteellisille alueille siten, että ne kattavat maakuntien ja jopa valtioiden laajuisia alueita.
- Bluetooth®-laite: luo PAN (Personal Area Network) -verkon, jolla saadaan yhteys muihin langatonta Bluetooth-yhteyttä käyttäviin laitteisiin, kuten tietokoneisiin, puhelimiin, tulostimiin, kuulokkeisiin, kaiuttimiin ja kameroihin. PAN-verkossa 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.

- Langattoman yhteyden painike (tunnetaan myös *lentotilapainikkeena* tai *lentotilanäppäimenä*)
- Käyttöjärjestelmän hallintatoiminnot

Langattoman yhteyden painike

Tietokoneessa voi olla langattoman yhteyden painike, yksi tai useampi langaton laite ja yksi langattoman yhteyden merkkivalo. 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 ja tehdä verkko-ongelmien vianmäärityksen ja ratkaista ongelmia.

Voit käyttää käyttöjärjestelmän hallintatoimintoja seuraavasti:


Kirjoita tehtäväpalkin hakuruutuun `ohjauspaneeli`, valitse **Ohjauspaneeli** ja valitse sitten **Verkko- ja jakamiskeskus**.

– tai –

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

Yhteyden muodostaminen WLAN-verkkoon

WLAN-verkkoon yhdistäminen näiden ohjeiden mukaisesti edellyttää Internet-yhteyden määrittämistä.

 **HUOMAUTUS:** Kun määrität verkkoyhteyttä kotiin, tarvitset tilin Internet-palveluntarjoajalta (ISP). Ota Internet-yhteyden ja modeemin hankintaa varten yhteys paikalliseen Internet-palveluntarjoajaan. Internet-palveluntarjoaja voi auttaa modeemin käyttöönotossa, asentaa verkkokaapelin langattoman reitittimen ja modeemin välille sekä testata Internet-palvelun toiminnan.

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

Jos käytössäsi 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:

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

– tai –

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


Valitse **Muuta verkkoasetuksia** -osiossa **Verkko- ja jakamiskeskus**.

Valitse **Määritä uusi yhteys tai verkko**.

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

3. Muodosta yhteys toimimalla näyttöön tulevien ohjeiden mukaan.

Kun yhteys on muodostettu, napsauta tehtäväpalkin oikeassa reunassa olevaa verkon tilan kuvaketta 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 mobiiliverkko-operaattorit vaativat SIM-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 mukana tulevien HP:n mobiililaajakaistaa koskevien tietojen mukana tai mobiiliverkko-operaattori voi toimittaa sen tietokoneesta erillään.

Lisätietoa HP Mobile Broadband -moduulista ja haluamasi langattoman verkon operaattorin 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. Jotta GPS voidaan ottaa käyttöön, varmista, että sijainti on otettu käyttöön Windowsin tietosuoja-asetuksissa.

1. Kirjoita tehtäväpalkin hakuruutuun `sijainti` ja valitse **Sijainnin yksityisyyasetukset**.
2. Seuraa näytön ohjeita sijaintiasetusten käyttämisestä.

Langattomien Bluetooth-laitteiden käyttäminen (vain tietyissä tuotteissa)

Bluetooth-laite mahdollistaa lyhyen matkan langattomat tietoliikenneyhteydet, ja se korvaa fyysiset kaapeliyhteydet, joilla liitetään elektronisia laitteita.

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

Bluetooth-laitteiden liittäminen

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

1. Kirjoita tehtäväpalkin hakuruutuun `bluetooth` sekä valitse sitten **Bluetooth- ja muut laiteasetukset**.
2. Ota Bluetooth käyttöön, jos sitä ei ole vielä otettu käyttöön.
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. Toimi lisättävän laitteen näyttöön tulevien ohjeiden mukaan ja varmista, että laitteellasi näytettävä koodi täsmää parinmuodostuskoodin kanssa. Katso lisätietoja laitteen mukana toimitetuista ohjeista.



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

NFC:n käyttäminen tietojen jakamiseen (vain tietyissä tuotteissa)

Tietokoneesi tukee Near Field Communication (NFC) -tiedonsiirtoa, jolla voit jakaa tietoja langattomasti kahden NFC:tä tukevan laitteen välillä. Tiedot siirretään yhden laitteen napautusalueesta (antennista) toiseen

laitteeseen. NFC:n ja tuettujen sovellusten avulla voit jakaa verkkosivustoja, siirtää yhteystietoja ja maksuja sekä tulostaa NFC:tä tukevilla tulostimilla.



HUOMAUTUS: Tietokoneen napautusalueen paikantamisesta on lisätietoja kohdassa [Osat sivulla 3](#).

1. Vahvista, että NFC-toiminto on käytössä.
 - Kirjoita tehtäväpalkin hakuruutuun **langattomat** ja valitse sitten **Ota langattomat laitteet käyttöön tai poista ne käytöstä**.
 - Vahvista, että NFC on **Käytössä**.
2. Napauta NFC-napautusaluetta NFC-yhteensopivalla laitteella. Saatat kuulla laitteesta merkkiäänän, kun laitteita yhdistetään.



HUOMAUTUS: Toisen NFC-laitteen antennin sijainti on ilmoitettu laitteen käyttöohjeessa.

3. Jatka toimimalla näyttöön tulevien ohjeiden mukaan.

Tietokoneen liittäminen langalliseen verkkoon

Tietyissä tuotteissa voi olla langallisia yhteyksiä: lähiverkkoyhteys (LAN) ja modeemiyhteys. Lähiverkkoyhteydessä käytetään verkkokaapelia, joka on paljon nopeampi kuin modeemi, joka käyttää puhelinkaapelia. Molemmat kaapelit myydään erikseen.



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

Yhteyden muodostaminen lähiverkkoon (LAN) (vain tietyissä tuotteissa)

Käytä lähiverkkoyhteyttä, kun haluat yhdistää tietokoneesi suoraan kotonasi olevaan reitittimeen (langattoman työskentelyn sijaan) tai käyttää toimistosi olemassa olevaa verkkoa.

Voit liittää verkkokaapelin seuraavasti:



HUOMAUTUS: Tietokoneessa saattaa olla käytössä HP LAN-Wireless Protection -ominaisuus. Se sulkee langattoman (Wi-Fi) tai WWAN-yhteyden, kun muodostat suoran lähiverkkoyhteyden. Lisätietoja HP LAN-Wireless Protection -toiminnosta on kohdassa [HP LAN-Wireless Protection -ominaisuuden käyttäminen \(vain tietyissä tuotteissa\) sivulla 25](#).

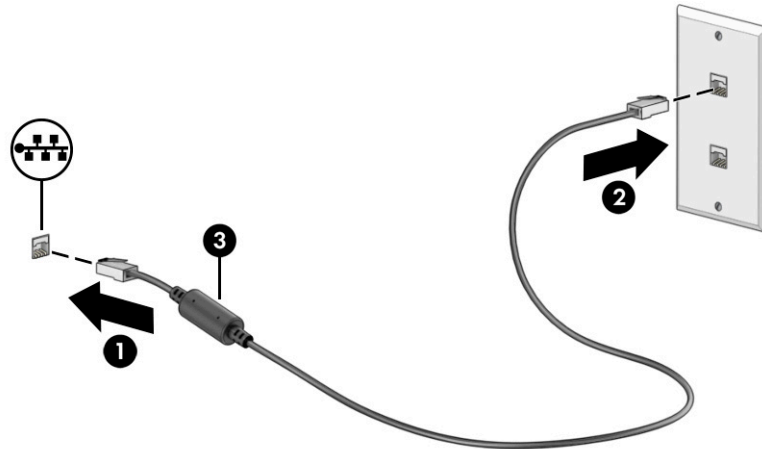
Jos tietokoneessa ei ole RJ-45-porttia, lähiverkkoyhteyden käyttäminen vaatii verkkokaapelin ja verkkoliitännän tai valinnaisen telakointilaitteen tai laajennustuotteen.

1. Liitä verkkokaapeli tietokoneen tai valinnaisen telakointilaitteen tai laajennustuotteen 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.



HP LAN-Wireless Protection -ominaisuuden käyttäminen (vain tietyissä tuotteissa)

Lähiverkkoympäristössä voit määrittää HP LAN-Wireless Protection -ominaisuuden suojaamaan lähiverkkoa luvaton käyttöä vastaan. Kun HP LAN-Wireless Protection on käytössä, WLAN- (Wi-Fi) tai WWAN-yhteys on poistettu käytöstä, kun tietokone on liitetty suoraan lähiverkkoon.

HP LAN-Wireless Protection -suojaus käyttöönnotto ja mukauttaminen:

1. Käynnistä Computer Setup (BIOS).
 - Tietokoneet tai tabletit, joissa on näppäimistö:
 - ▲ Käynnistä tietokone tai käynnistä se uudelleen, ja ennen kuin HP-logo tulee näyttöön, siirry Computer Setup -apuohjelmaan painamalla **f10**-näppäintä.
 - Tabletit, joissa ei ole näppäimistöä:
 - ▲ Käynnistä tablet-tietokone tai käynnistä se uudelleen. Pidä äänenvoimakkuuden vähennyspainiketta painettuna, kunnes käynnistysvalikko tulee näkyviin. Siirry Computer Setup -apuohjelmaan napauttamalla **f10**.
2. Valitse **Lisäasetukset** ja valitse sitten **Sisäiset laiteasetukset**.
3. Valitse valintaruutu **LAN/WLAN Auto Switching** (Automaattinen vaihto, LAN/WLAN) ja/tai **LAN/WWAN Auto Switching** (Automaattinen vaihto, LAN/WWAN) tai kumpikin WLAN- ja/tai WWAN-yhteyksien katkaisemiseksi, kun laite on suorassa lähiverkko-yhteydessä.
4. Jos haluat tallentaa muutokset ja poistua Computer Setup -apuohjelmasta, valitse ensin **Main** (Päävalikko), 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.

Määritetyt muutokset tulevat voimaan, kun tietokone käynnistetään uudelleen.

HP:n MAC-osoitteen Pass Through -toiminnon käyttäminen (vain tietyissä tuotteissa)

MAC-osoitteen Pass Through -toiminto tarjoaa mukautetun tavan tietokoneen ja sen verkkoyhteyksien tunnistamiseen. Tämän järjestelmän MAC-osoite toimii yksilöllisenä tunnisteena myös, kun tietokoneesi on yhdistetty verkkosovittimen kautta. Tämä osoite on oletusarvoisesti käytössä.

MAC-osoitteen Pass Through -toiminnon mukauttaminen:

1. Käynnistä Computer Setup (BIOS).
 - Tietokoneet tai tabletit, joissa on näppäimistö:
 - ▲ Käynnistä tietokone tai käynnistä se uudelleen, ja kun HP-logo tulee näyttöön, paina **f10**-näppäintä siirtyäksesi Computer Setup -apuohjelmaan.
 - Tabletit, joissa ei ole näppäimistöä:
 - ▲ Käynnistä tablet-tietokone tai käynnistä se uudelleen. Pidä äänenvoimakkuuden vähennyspainiketta painettuna, kunnes käynnistysvalikko tulee näkyviin. Siirry Computer Setup -apuohjelmaan napauttamalla **f10**.
2. Valitse **Lisäasetukset**, ja valitse sitten **MAC-osoitteen Pass Through**.
3. Valitse **Host Based MAC Address** (Isäntäpohjainen MAC-osoite) -kohdan oikealla puolella näkyvässä ruudussa **System Address** (Järjestelmän osoite), jolloin voit ottaa käyttöön MAC Address Pass Through -toiminnon (MAC-osoitteen läpivienti), tai **Custom Address** (Mukautettu osoite), jolloin voit mukauttaa osoitteen.
4. Jos valitsit Custom-vaihtoehdon, valitse **MAC ADDRESS** (MAC-OSOITE), kirjoita järjestelmän mukautettu MAC-osoite ja tallenna osoite painamalla **enter**.
5. Jos tietokoneessa on sisäänrakennettu LAN ja haluat käyttää upotettua MAC-osoitetta järjestelmän MAC-osoitteena, valitse **Käytä upotettua LAN-osoitetta uudelleen**.

– tai –

Valitse ensin **Main** (Päävalikko), 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.

Määritetyt muutokset tulevat voimaan, kun tietokone käynnistetään uudelleen.

4 Näytössä liikkuminen

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

- Käytä kosketuseleitä suoraan tietokoneen näytössä.
- 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

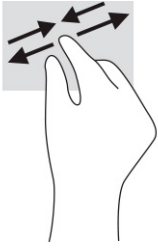
Osoita näytössä olevaa kohdetta ja valitse se napauttamalla yhdellä sormella kosketusalustan käyttöalueella tai kosketusnäytöllä. Avaa kohde kaksoisnapauttamalla sitä.



Puristuszoomaus kahdella sormella

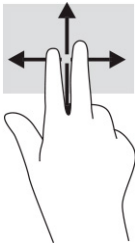
Kahden sormen puristuszoomauksen avulla voit lähentää ja loitontaa kuvia tai tekstiä.

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



Kahden sormen liu'utus (kosketusalusta ja tarkkuuskosketusalusta)

Aseta kaksi sormea kosketusalustan käyttöalueelle hieman toisistaan erilleen ja vedä niitä ylöspäin, alaspäin, vasemmalle tai oikealle tai siirrä ylöspäin, alaspäin tai sivusuunnassa sivulla tai kuvassa.



Kahden sormen napautus (kosketusalusta ja tarkkuuskosketusalusta)

Avaa valitun kohteen asetusvalikko napauttamalla kosketusalustan käyttöaluetta kahdella sormella.

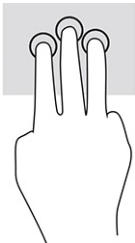


HUOMAUTUS: Kahden sormen napautus suorittaa saman toiminnon kuin napsautus hiiren kakkospainikkeella.



Kolmen sormen napautus (kosketusalusta ja tarkkuuskosketusalusta)

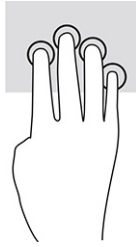
Kolmen sormen napautus avaa oletuksena tehtäväpalkin hakukentän. Suorita ele napauttamalla kosketusalustan käyttöaluetta kolmella sormella.



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

Neljän sormen napautus (kosketusalusta ja tarkkuuskosketusalusta)

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

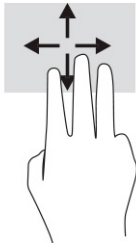


Jos haluat muuttaa tämän eleen toimintoa tarkkuuskosketusalustalla, valitse **Käynnistä, Asetukset, Laitteet** ja sitten **Kosketusalusta**. Valitse eleen asetukset valikon **Neljän sormen liikkeet** ruudussa **Napautukset**.

Kolmen sormen sipaisuele (kosketusalusta ja tarkkuuskosketusalusta)

Oletusarvoisesti kolmen sormen pyyhkäisy vaihtaa avoimien sovellusten ja työpöydän välillä.

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

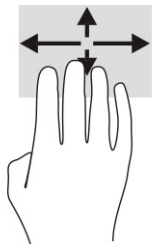


Jos haluat muuttaa tämän eleen toimintoa tarkkuuskosketusalustalla, valitse **Käynnistä, Asetukset, Laitteet** ja sitten **Kosketusalusta**. Valitse eleen asetukset valikon **Kolmen sormen liikkeet** ruudussa **Pyyhkäisy**.

Neljän sormen sipaisuele (tarkkuuskosketusalusta)

Oletusarvoisesti neljän sormen pyyhkäisy vaihtaa avoimien työpöytien välillä.

- Pyyhkäisemällä kolmella sormella itsestäsi poispäin saat näkyviin kaikki avoimet ikkunat.
- Pyyhkäisemällä neljällä sormella kohti itseäsi saat näkyviin työpöydän.
- Pyyhkäisemällä neljällä sormella vasemmalle tai oikealle voit vaihtaa työpöytien välillä.

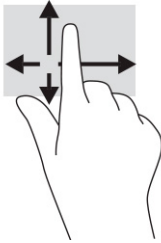


Jos haluat muuttaa tämän eleen toimintoa, valitse **Käynnistä, Asetukset, Laitteet** ja sitten **Kosketusalusta**. Valitse eleen asetukset valikon **Neljän sormen eleet** ruudussa **Pyyhkäisy**.

Liu'utus yhdellä sormella (kosketusnäyttö)

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

- Voit vierittää näyttöä liu'uttamalla yhtä sormeasi näytöllä kevyesti haluamaasi suuntaan.
- Voit siirtää kohdetta pitämällä sormea hetken ajan kohteen päällä ja vetämällä sitten kohteen haluttuun paikkaan.



Valinnaisen näppäimistön tai hiiren käyttäminen

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

Näyttönäppäimistön käyttö (vain tietyissä tuotteissa)

Näiden ohjeiden avulla voit opetella käyttämään näyttönäppäimistöä.

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 pikanäppäimet eivät näy tai toimi näyttönäppäimistöissä.

5 Viihdeominaisuudet

Käytä HP-tietokonetta yritys- tai viihdekäyttöön ja pidä yhteyttä muihin kameralla, mikkaa ääntä ja videoita tai liitä tietokoneeseen ulkoisia laitteita, kuten projektori, näyttö, televisio tai kaiuttimet.

Katso lisätietoja tietokoneesi ääni-, video- ja kameratoiminnoista kohdasta [Osat sivulla 3](#).

Kameran käyttäminen (vain tietyissä tuotteissa)

Tietokoneessa on yksi tai useampi kamera, joiden avulla voit muodostaa yhteyksiä muihin työ- tai viihdetarkoituksessa. Useimmat kamerat mahdollistavat videokeskustelut sekä videoiden ja pysäytyskuvien tallentamisen. Kamerat voivat olla eteen päin tai taakse päin.

Voit tarkistaa tuotteessa olevat kamerat kohdasta [Osat sivulla 3](#). Ota kamera käyttöön kirjoittamalla tehtäväpalkin hakuruutuun *kamera* ja valitsemalla sitten **Kamera** sovellusten luettelosta. Joissakin malleissa on myös teräväpiirto-ominaisuus (HD), pelisovelluksia tai Windows Hello kaltainen kasvojentunnistusohjelmisto. Lisätietoja Windows Hello -ohjelmiston käyttämisestä on kohdassa [Tietoturva sivulla 47](#).

Voit parantaa tietokoneen yksityisyyttä peittämällä objektiivin kamerasuojalla. Oletuksena kamerasuojin on näkyvässä, mutta voit estää kamerasuojin näkymän liu'uttamalla kamerasuojin yksityisyyssuojaa. Voit käyttää kamerasuojin liu'uttamalla kamerasuojin yksityisyyssuojan vastakkaiseen suuntaan suojin paljastamiseksi.

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 kuuntelunautintoa entisestään kytkemällä tietokoneeseen kuulokkeet tai kaiuttimet.

Kaiuttimien kytkeminen

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 34](#). Vähennä äänen voimakkuutta ennen kaiuttimien kytkemistä.

Kuulokkeiden kytkeminen

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

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 oppaan 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

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

Erillinen mikrofoni voidaan liittää USB-porttiin. Katso valmistajan ohjeet.

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 oppaan 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.

Ääniasetusten tarkastelu ja muuttaminen

Näiden ohjeiden avulla voit tarkastella tai muuttaa ääniasetuksia.

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

Ohjauspaneelin käyttäminen ääniasetusten tarkasteluun ja hallintaan

Voit tarkastella tai muuttaa ääniasetuksia ääniohjauspaneelin avulla.

Tietokoneessasi voi olla parannettu äänijärjestelmä, jonka valmistaja on Bang & Olufsen, DTS, Beats audio tai jokin muu valmistaja. Tällöin tietokoneessasi voi olla äänen lisäominaisuuksia, joita voidaan säätää äänentoistojärjestelmän ääniohjauspaneelistä.


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 suosikkisivustoissasi. Voit myös ladata tietokoneeseen videoita ja elokuvia, jotta voit katsella niitä myöhemmin ilman verkkoyhteyttä.


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

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

Lisätietoja video-ominaisuuksien käytöstä saat HP Support Assistant -sovelluksesta.

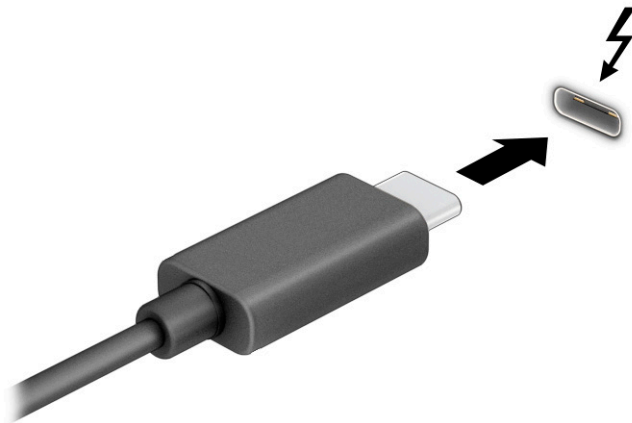
Thunderbolt-laitteen liittäminen USB Type-C -kaapelilla

Jos halutaan katsoa videota tai tarkkaa näyttökuvaa ulkoisella Thunderbolt-laitteella, noudata seuraavia ohjeita.

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

Yhdistä Thunderbolt-laite seuraavien ohjeiden mukaisesti:

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



2. Liitä kaapelin toinen pää ulkoiseen Thunderbolt-laitteeseen.
3. Paina **f1** selataksesi läpi neljä näyttötilaa:
 - **Vain tietokoneen näyttö:** Näytä näyttökuva vain tietokoneella.
 - **Kopio:** Näytä näyttökuva samanaikaisesti tietokoneella ja ulkoisessa laitteessa.
 - **Laajennus:** Näytä laajennettu näyttökuva samanaikaisesti tietokoneella ja ulkoisessa laitteessa.
 - **Vain toinen näyttö:** Näytä näyttökuva vain ulkoisessa laitteessa.

Näyttötila vaihtuu jokaisella **f1**-näppäimen painalluksella.

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

Videolaitteiden liittäminen HDMI-kaapelin avulla (vain tietyissä tuotteissa)

HDMI on ainoa videoliitäntä, joka tukee teräväpiirtoista videokuvaa ja ääntä.

Teräväpiirtotelevision tai -näytön liittäminen HDMI-kaapelilla

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

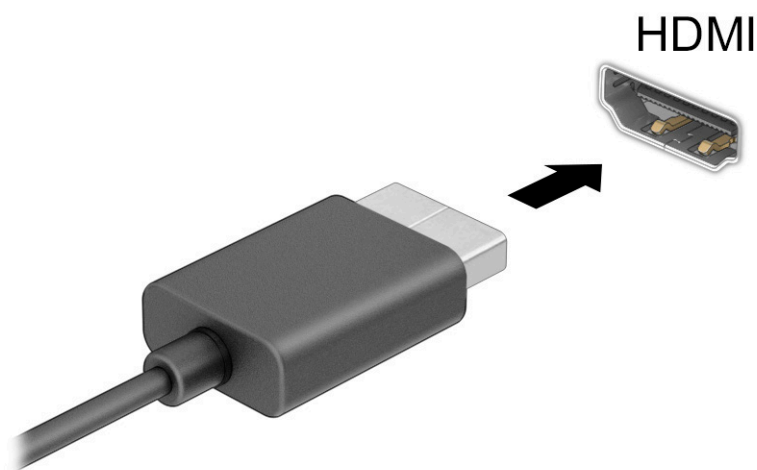


HUOMAUTUS: Jos haluat liittää HDMI-laitteen tietokoneeseen, tarvitset HDMI-kaapelin, joka on hankittava erikseen.

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. Paina **f1** selataksesi läpi neljä näyttötilaa:
 - **Vain tietokoneen näyttö:** Näytä näyttökuva vain tietokoneella.
 - **Kopio:** Näytä näyttökuva samanaikaisesti tietokoneella ja ulkoisessa laitteessa.
 - **Laajennus:** Näytä laajennettu näyttökuva samanaikaisesti tietokoneella ja ulkoisessa laitteessa.
 - **Vain toinen näyttö:** Näytä näyttökuva vain ulkoisessa laitteessa.

Näyttötila vaihtuu jokaisella **f1**-näppäimen painalluksella.



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

HDMI-portin ääniasetusten määrittäminen

Aseta HDMI-ääni näiden ohjeiden avulla.

HDMI-äänien kytkeminen päälle

Kun olet liittänyt HDMI-televisioon tietokoneeseen, voit ottaa HDMI-äänien käyttöön näiden ohjeiden avulla.

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

HDMI-äänien kytkeminen pois päältä

Palauta suoratoistoääni tietokoneen kaiuttimiin näiden ohjeiden avulla.

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


Langallisten näyttöjen etsiminen ja yhdistäminen MultiStream Transport -tekniikan avulla


MultiStream Transport (MST) -tekniikan avulla voit yhdistää useita langallisia näyttöjä tietokoneeseesi liittämällä ne tietokoneesi VGA-porttiin tai DisplayPort-liittimiin sekä keskittimen tai ulkoisen telakointiaseman VGA-porttiin tai DisplayPort-liittimiin.

Voit liittää ne usealla eri tavalla riippuen tietokoneellesi asennetusta näyttöohjaimesta ja siitä, onko tietokoneessasi sisäänrakennettu keskitin. Voit selvittää tietokoneeseen asennetun laitteiston **Laitehallinnan** avulla.

Näyttöjen yhdistäminen tietokoneisiin, joissa on AMD- tai NVIDIA-näyttöohjain (ja valinnainen keskitin)

Määritä useita näyttölaitteita näiden ohjeiden avulla.

 **HUOMAUTUS:** AMD-näyttöohjaimen ja valinnaisen keskittimen avulla voit liittää jopa kuusi ulkoista näyttölaitetta.

 **HUOMAUTUS:** NVIDIA®-näyttöohjaimen ja valinnaisen keskittimen avulla voit liittää jopa neljä ulkoista näyttölaitetta.

1. Liitä ulkoinen keskitin (hankittava erikseen) tietokoneesi DisplayPort (DP) -liittimeen DP-DP-kaapelilla (hankittava erikseen). Varmista, että keskittimen verkkosovitin on kytketty verkkovirtalähteeseen.
2. Liitä ulkoiset näyttölaitteet keskittimen VGA-porttiin tai DisplayPort-liittimiin.
3. Voit näyttää kaikki liitetyt laitteet kirjoittamalla **laitehallinta** tehtäväpalkin hakuruutuun ja valitsemalla sitten **Laitehallinta**-sovelluksen. Jos et näe kaikkia liitettyjä näyttöjä, varmista, että jokainen laite on liitetty keskittimeen oikeaan porttiin.

 **HUOMAUTUS:** Useiden näyttöjen valintoja ovat **Kopio**, joka heijastaa tietokoneesi näytön kaikkiin käytössä oleviin näyttöihin, tai **Laajenna**, joka levittää tietokoneen näytön kaikkiin käytössä oleviin näyttöihin.

Näyttöjen yhdistäminen tietokoneisiin, joissa on Intel-näyttöohjain (ja valinnainen keskitin)

Määritä useita näyttölaitteita näiden ohjeiden avulla.



HUOMAUTUS: Intel-näytönohjaimen ja valinnaisen keskittimen avulla voit liittää jopa kolme ulkoista näyttölaitetta.

1. Liitä ulkoinen keskitin (hankittava erikseen) tietokoneesi DisplayPort-liittimeen DP–DP-kaapelilla (hankittava erikseen). Varmista, että keskittimen verkkosovitin on kytketty verkkovirtalähteeseen.
2. Liitä ulkoiset näyttölaitteet keskittimen VGA-porttiin tai DisplayPort-liittimiin.
3. Kun Windows tunnistaa DisplayPort-keskittimeen liitetyn näytön, näyttöön tulee **DisplayPortin topologiailmoitus** -valintaikkuna. Valitse haluamasi asetukset määrittääksesi näytöt. Useiden näyttöjen vaihtoehtoja ovat **Kopio**, joka peilaa tietokoneesi näytön kaikkiin käytössä oleviin näyttöihin, tai **Laajenna**, joka levittää tietokoneen näytön kaikkiin käytössä oleviin näyttöihin.



HUOMAUTUS: Jos valintaikkuna ei tule näkyviin, varmista, että jokainen ulkoinen näyttölaite on liitetty oikeaan keskittimen porttiin. Valitse **Käynnistä**-painike, **Asetukset** ja sitten **Järjestelmä**. Valitse **Näyttö**, valitse haluamasi tarkkuus ja valitse sitten **Säilytä muutokset**.

Näyttöjen yhdistäminen tietokoneisiin, joissa on Intel-näytönohjain (ja sisäinen keskitin)

Määritä useita näyttölaitteita näiden ohjeiden avulla.

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

- Kaksi tietokoneeseen liitettyä 1 920 x 1 200 -DisplayPort-näyttöä ja yksi 1 920 x 1 200 -VGA-näyttö liitettynä valinnaiseen telakointiasemaan
 - Yksi tietokoneeseen liitetty 2 560 x 1 600 -DisplayPort-näyttö ja yksi 1 920 x 1 200 -VGA-näyttö liitettynä valinnaiseen telakointiasemaan
1. Yhdistä ulkoiset näyttölaitteesi tietokoneen jalustan tai telakointiaseman VGA- tai DisplayPort-portteihin.
 2. Kun Windows tunnistaa DisplayPort-keskittimeen liitetyn näytön, näyttöön tulee **DisplayPortin topologiailmoitus** -valintaikkuna. Valitse haluamasi asetukset määrittääksesi näytöt. Useiden näyttöjen vaihtoehtoja ovat **Kopio**, joka peilaa tietokoneesi näytön kaikkiin käytössä oleviin näyttöihin, tai **Laajenna**, joka levittää tietokoneen näytön kaikkiin käytössä oleviin näyttöihin.



HUOMAUTUS: Jos valintaikkuna ei tule näkyviin, varmista, että jokainen ulkoinen näyttölaite on liitetty oikeaan keskittimen porttiin. Valitse **Käynnistä**-painike, **Asetukset** ja sitten **Järjestelmä**. Valitse **Näyttö**, valitse haluamasi tarkkuus ja valitse sitten **Säilytä muutokset**.

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

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



HUOMAUTUS: Lisätietoja käytössäsi olevasta näytön tyypistä (Miracast-yhteensopiva tai Intel WiDi) on television tai toissijaisen näytön mukana toimitetuissa ohjeissa.

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

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

Intel WiDi -sertifioitujen näyttöjen etsiminen ja liittäminen (vain Intel-tuotteissa)

Projisoi Intel WiDillä langattomasti yksittäisiä tiedostoja, kuten valokuvia, musiikkia tai videoita tai näytä koko tietokoneen näyttö televisiossa tai toissijaisessa näytössä.

Intel WiDi, Miracastin premium-ratkaisu, tekee toissijaisen näyttölaitteen pariliittämisen helpoksi ja saumattomaksi, ja mahdollistaa koko näytön kopioinnin, parantaa nopeuksia, laatua ja skaalausta.

Intel WiDi -sertifioitujen näyttöjen yhdistäminen

Yhdistä Intel WiDi-sertifioidut näytöt näiden ohjeiden mukaan.

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

Intel WiDin avaaminen

Avaa Intel WiDi seuraavien ohjeiden mukaisesti:

- ▲ Kirjoita tehtäväpalkin hakuruutuun `Intel WiDi` ja valitse **Intel WiDi**.

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 oikeaan tietokoneen porttiin. Noudata laitteen valmistajan ohjeita.

Lisätietoja USB Type-C -ominaisuuksista on HP Support Assistant -ohjelmassa.

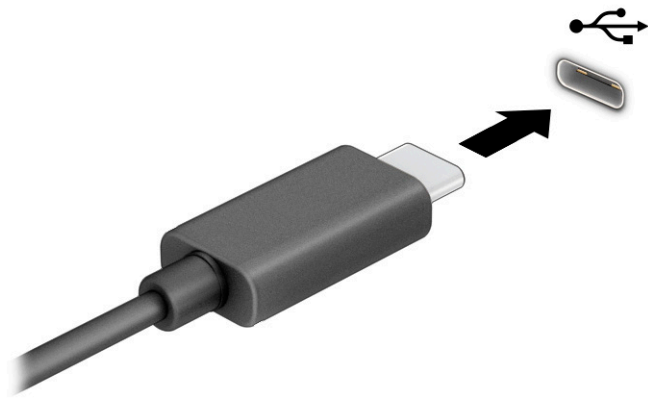
Laitteiden liittäminen USB Type-C -porttiin (vain tietyt tuotteet)

Kytke laitteet USB Type-C -porttiin seuraavien ohjeiden mukaisesti.



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.

6 Virranhallinta


Tietokone toimii akkuvirralla tai ulkoisella virtalähteellä. 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

Windowsissa on kaksi virransäästötilaa: lepo- ja horrostila.

- Lepotila – Lepotila käynnistetään automaattisesti tietyn ajan käyttämättömyyden jälkeen. Työt tallentuvat muistiin, joten voit jatkaa työskentelyä erittäin nopeasti. Voit siirtyä lepotilaan myös manuaalisesti. Tietokoneen mallista riippuen lepotila saattaa tukea myös modernia valmiustilaa. Tämä tila pitää lepotilan aikana sisäiset toiminnot päällä ja sallii tietokoneen vastaanottaa verkkoilmoituksia, kuten sähköposteja. Lisätietoja on kohdassa [Tietokoneen siirtäminen lepotilaan ja poistuminen lepotilasta sivulla 39](#).
- Horrostila – Horrostila käynnistyy automaattisesti, jos akun varaustila on kriittisen heikko tai tietokone on ollut lepotilassa pitkään. 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 40](#).

 **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 tietokoneesi 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.

Tietokoneen siirtäminen lepotilaan ja poistuminen lepotilasta

Voit siirtyä lepotilaan monella eri tavalla.

- Valitse **Käynnistä**-painike, valitse **Virta**-kuvake ja valitse sitten **Lepotila**.
- Sulje näyttö (vain tietyissä tuotteissa).
- Paina Sleep-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 kosketusalustaa (vain tietyissä tuotteissa).


Kun tietokone poistuu lepotilasta, työsi palaa näyttöön.



TÄRKEÄÄ: 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 sitten **Virranhallinta-asetukset**.
2. Valitse vasemmasta ruudusta **Valitse virtapainikkeiden toiminnot** (sanamuoto voi vaihdella tuotteittain).
3. Tuotteesta riippuen voit ottaa horrostilan käyttöön akkuvirralla tai ulkoisella virtalähteellä jollakin seuraavista tavoista:
 - **Virtapainike** – Valitse kohdassa **Virta- ja lepotilapainikkeet ja kansiasetukset** (sanamuoto voi vaihdella tuotteittain) **Kun painan virtapainiketta** ja valitse **Horrostila**.
 - **Lepotilapainike** (vain tietyissä tuotteissa) – Valitse kohdassa **Virta- ja lepotilapainikkeen sekä kannen asetukset** (sanamuoto voi vaihdella tuotteittain) **Kun painan lepopainiketta** ja valitse **Horrostila**.
 - **Kansi** (vain tietyissä tuotteissa) – Valitse kohdassa **Virta- ja lepotilapainikkeen sekä kannen asetukset** (sanamuoto voi vaihdella tuotteittain) **Kun suljen kannen** ja valitse **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.



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

Tietokoneen sammuttaminen (virran katkaiseminen)

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.



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

On suositeltavaa käyttää Windowsin Sammuta-komentoa.



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



1. Tallenna työsi ja sulje kaikki avoimet ohjelmat.
2. Valitse **Käynnistä**-painike, valitse **Virta**-kuvake ja valitse vielä **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**.
- Pidä virtapainiketta painettuna vähintään 4 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 Virta-asetuksia napauttamalla **Virta**-kuvaketta  ja valitsemalla sitten **Virranhallinta-asetukset**.


Erilaiset virtakuvakkeet osoittavat, toimiiko tietokone akkuvirralla vai ulkoisella verkkovirralla. Hiiren osoittimen siirtäminen kuvakkeen päälle näyttää myös sanoman, jos akun varaustaso on matala tai kriittisen heikko.

Käyttö akkuvirralla

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

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

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 ± 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)

Siirry akkutietoihin näiden ohjeiden mukaisesti.

1. Kirjoita tehtäväpalkin hakuruutuun `support` ja valitse **HP Support Assistant** -sovellus.
– tai –
Valitse tehtäväpalkin kysymysmerkkikuvake.
2. Valitse **Vianetsintä ja korjaukset**, ja sitten **Diagnostiikka**-osiossa **HP:n Akun tarkistus**. Jos HP Battery Check (HP:n akun tarkistus) 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

Noudata näitä ohjeita akun virran säästämiseksi ja käyttöajan pidentämiseksi.

- 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 varoittaa sinua useilla eri tavoilla.

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

– tai –

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



HUOMAUTUS: Lisätietoja Virta-kuvakkeesta on kohdassa [Virta-kuvakkeen ja virranhallinta-asetusten käyttäminen sivulla 41](#).

Kun akun varaustaso laskee kriittisen heikoksi, tietokone toimii seuraavasti:

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

Akun heikon varaustason korjaaminen

Voit korjata nopeasti akun heikon varaustason.

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


Kun akun varaustaso on alhainen eikä tietokonetta voi palauttaa horrostilasta, kytke verkkovirtalaite.

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

Käyttäjän vaihdettavissa oleva akku

Muista noudattaa asianmukaisia ohjeita, kun poistat, varastoit tai hävität käyttäjän vaihdettavissa olevan akun.

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

 **TÄRKEÄÄ:** Jos käyttäjän vaihdettavissa oleva akku on tietokoneen ainoa virtalähde, sen poistaminen voi aiheuttaa tietojen häviämisen. Siirrä tietokone horrostilaan tai sammuta tietokone Windowsin kautta ennen akun irrottamista, jotta et menetä tallentamattomia tietoja.

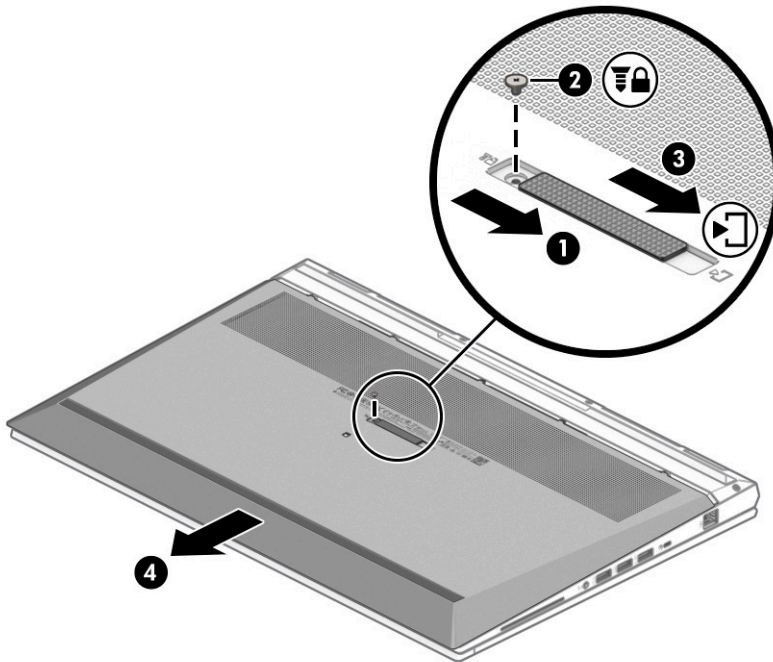
Käyttäjän vaihdettavissa olevan akun poistaminen

Voit poistaa käyttäjän vaihdettavissa olevan akun näiden ohjeiden ja kuvan mukaisesti.

1. Aseta tietokone ylösalaisin tasaiselle alustalle niin, että akkupaikka on itseäsi kohden.
2. Liu'uta huoltoluukun vapautussalppaa **(1)** ja irrota sitten turvaruuvi **(2)**.
3. Vapauta huoltoluukku liu'uttamalla huoltoluukun vapautussalppaa **(3)** koko matka.

4. Irrota huoltoluukku (4).

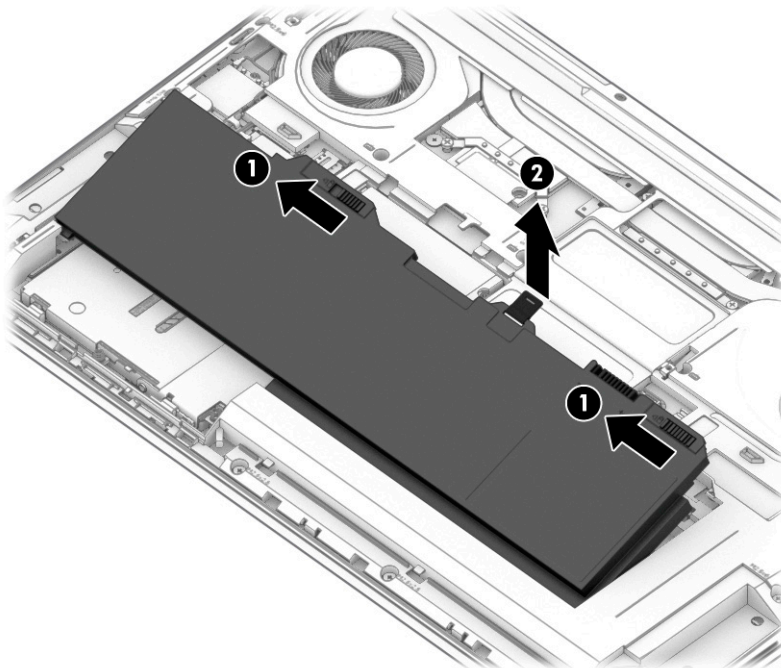
 **HUOMAUTUS:** Huoltoluukun vapautussalpa palautuu automaattisesti alkuperäiseen asentoonsa.



5. Vapauta akku työntämällä akun vapautussalpoja (1).

 **HUOMAUTUS:** Akun vapautussalvat palautuvat automaattisesti alkuperäisiin asentoihinsa.

6. Irrota akku (2) tietokoneesta.



Käyttäjän vaihdettavissa olevan akun säilyttäminen

Tarkista säilytyksessä olevat akkusi 6 kuukauden välein. Lataa akku uudelleen ennen säilytykseen palauttamista, jos sen varaus on alle 50 %.



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

Käyttäjän vaihdettavissa olevan akun hävittäminen

Noudata asianmukaisia hävitysohjeita, kun hävität akun.



VAROITUS! Älä pura, murskaa tai lävistä akkua, sillä siitä voi olla seurauksena tulipalo tai syöpymisvaurioita. Älä aiheuta oikosulkuja akun ulkoiisiin liittimiin. Älä altista akkua tulelle tai vedelle.

Lisätietoja akkujen asianmukaisesta hävittämisestä on *Sähkötarkastusviranomaisten ilmoitukset ja turvallisuus- ja ympäristöohjeet* -oppaassa.

Voit avata oppaan seuraavasti:

- ▲ Kirjoita tehtäväpalkin hakuruutuun **HP-ohjeet** ja valitse sitten **HP-ohjeet**.

Käyttäminen ulkoisella virtalähteellä

Lisätietoja laitteen kytkemisestä ulkoiseen virtalähteeseen on tietokoneen pakkauksen mukana toimitettavissa *Asennusohjeissa*. Tietokone ei käytä akkuvirtaa, kun se kytketään hyväksytyn 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 kalibroitu akkua
- järjestelmän ohjelmiston asennuksen tai päivityksen aikana
- järjestelmän BIOS-päivityksen aikana
- kun kirjoitat tietoja levyille (vain tietyissä tuotteissa)
- kun suoritat levyn eheytysoiminnon sisäisillä kiintolevyillä varustetuissa tietokoneissa
- kun suoritat varmuuskopiointia tai palautusta

Kun liität tietokoneen ulkoiseen virtalähteeseen:


- Akku alkaa latautua.
- Virta-kuvakkeen  ulkonäkö muuttuu.

Kun irrotat ulkoisen virtalähteen:

- Tietokone siirtyy käyttämään akkuvirtaa.
- Virta-kuvakkeen  ulkonäkö muuttuu.


7 Tietoturva


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


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


Tietokoneen suojaaminen

Windows-käyttöjärjestelmän ja Computer Setup (BIOS, toimii kaikissa käyttöjärjestelmissä) -apuohjelman tavanomaiset suojausominaisuudet voivat suojata henkilökohtaisia asetuksiasi ja tietojasi erilaisilta riskeiltä.

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

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

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

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

Taulukko 7-1 Tietoturvaratkaisut

Tietokoneriskit	Suojausominaisuus
Tietokoneen luvaton käyttö	<ul style="list-style-type: none">HP Client Security -ohjelmisto yhdessä salasanan, älykortin, kontaktittoman kortin, rekisteröityjen sormenjälkien tai muiden todennusvaltuustietojen kanssaBIOS-käynnistyssalasana
Computer Setup -apuohjelman luvaton avaaminen (BIOS)	BIOS-järjestelmänvalvojan salasana Computer Setup -apuohjelmassa*
Kiintolevyn sisällön luvaton käyttö	DriveLock-salasana (vain tietyissä tuotteissa) Computer Setup -apuohjelmassa*
Luvaton käynnistyksen valinnaisesta ulkoisesta optisesta asemasta (vain tietyissä tuotteissa), valinnaisesta ulkoisesta kiintolevystä (vain tietyissä tuotteissa) tai sisäisestä verkkosovittimesta	Computer Setup -apuohjelman käynnistystoiminto*
Windows-käyttäjätilin luvaton käyttö	Windows-käyttäjän salasana
Tietojen luvaton käyttö	Windows BitLocker

Taulukko 7-1 Tietoturvaratkaisut (jatkoa)

Tietokoneriskit	Suojausominaisuus
Tietokoneen luvaton siirtäminen	Lukitusvaijerin kiinnityspaikka (käytetään valinnaisen lukitusvaijerin kanssa vain tietyissä tuotteissa)

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

HUOMAUTUS: Tableteissa, joissa ei ole näppäimistöä, voi käyttää kosketusnäyttöä.

Salasanojen käyttäminen

Salasana on merkkiryhmä, joka valitaan tietokoneella olevien tietojen suojaamista varten. Voit määrittää eri tyyppisiä salasanoja riippuen siitä, kuinka haluat ohjata tietojesi käyttöä. Voit määrittää salasanoja Windowsissa tai Computer Setup -sovelluksessa, joka on esiasennettu tietokoneellesi.

- BIOS-järjestelmänvalvojan salasana, käynnistys salasana ja DriveLock-salasana asetetaan Computer Setup -apuohjelmassa, ja niitä hallitaan järjestelmän BIOS-asetusten avulla.
- Windows-salasanat asetetaan vain Windows-käyttöjärjestelmässä.
- Jos unohdat Computer Setup -apuohjelmassa asettamasi käyttäjän DriveLock-salasanan ja DriveLock-pääkäyttäjän salasanan, salasanalla suojaamasi kiintolevy on pysyvästi lukittu, eikä sitä voi enää käyttää.

Computer Setup -apuohjelman ja Windowsin suojaustoiminnoissa voidaan käyttää samaa salasanaa.

Vihjeitä salasanojen luomista ja tallentamista varten:

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

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

Salasanojen määrittäminen Windowsissa

Windows-salasanat voivat auttaa suojaamaan tietokonettasi luvattomalta käytöltä.

Taulukko 7-2 Windows-salasanat ja niiden toiminnot

Salasana	Toiminto
Järjestelmänvalvojan salasana*	Estää Windowsin järjestelmänvalvojatason tilin luvattoman käytön.

HUOMAUTUS: Windows-järjestelmänvalvojan salasanan asettaminen ei aseta BIOS-järjestelmänvalvojan salasanaa.

Taulukko 7-2 Windows-salasanat ja niiden toiminnot (jatkoa)

Salasana	Toiminto
Käyttäjän salasana*	Estää Windows-käyttäjätilin luvattoman käytön.
*Lisätietoja Windows-järjestelmänvalvojan salasanan tai Windows-käyttäjän salasanan määrittämisestä saat kirjoittamalla tehtäväpalkin hakuruutuun <i>support</i> ja valitsemalla HP Support Assistant -sovelluksen.	

Salasanojen määrittäminen Computer Setup -apuohjelmassa

Computer Setup -salasanojen avulla voit lisätä tietokoneesi suojaustasoja.

Taulukko 7-3 Computer Setup -salasanat ja niiden toiminnot

Salasana	Toiminto
BIOS-järjestelmänvalvojan salasana*	Estää Computer Setup -apuohjelman luvattoman käytön. HUOMAUTUS: Jos BIOS-järjestelmänvalvojan salasanan poistaminen on estetty ottamalla käyttöön tiettyjä suojaustoimintoja, et ehkä pysty poistamaan salasanaa, ennen kuin ne on poistettu käytöstä.
Käynnistyssalasana	<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.
DriveLock-pääkäyttäjän salasana*	Estää DriveLock-toiminnon suojaaman sisäisen kiintolevyn käytön. Salasana määritetään käyttöönottoprosessin aikana kohdassa DriveLock-salasanat. Tätä salasanaa käytetään myös DriveLock-suojauksen poistamiseen.
DriveLock-käyttäjän salasana*	Estää DriveLock-toiminnon suojaaman sisäisen kiintolevyn käytön. Salasana määritetään käyttöönottoprosessin aikana kohdassa DriveLock-salasanat.
*Lisätietoja näistä salasanoina saat seuraavista kohdista.	

BIOS-järjestelmänvalvojan salasanan hallinta

Tämä salasana määritetään, muutetaan ja poistetaan seuraavasti.

Uuden BIOS-järjestelmänvalvojan salasanan määrittäminen

BIOS-järjestelmänvalvojan salasana auttaa estämään Computer Setup -apuohjelman luvattoman käytön. Aseta uusi BIOS-järjestelmänvalvojan salasana näiden ohjeiden avulla.

1. Käynnistä Computer Setup -apuohjelma.

- Tietokoneet tai tabletit, joissa on näppäimistö:
 - ▲ Käynnistä tietokone tai käynnistä se uudelleen, ja kun HP-logo tulee näyttöön, paina **f10**-näppäintä siirtyäksesi Computer Setup -apuohjelmaan.
- Tabletit, joissa ei ole näppäimistöä:

- ▲ Sammuta tabletti. Paina virtapainiketta ja äänenvoimakkuuden vähennyspainiketta yhtä aikaa, kunnes käynnistysvalikko tulee näkyviin. Siirry Computer Setup -apuohjelmaan napauttamalla **f10**-kohtaa.
- 2. Valitse **Security** (Suojaus), valitse **Create BIOS administrator password** (Luo BIOS-järjestelmänvalvojan salasana) tai **Set Up BIOS administrator Password** (Määritä BIOS-järjestelmänvalvojan salasana) (vain tietyissä tuotteissa) ja paina **enter**-näppäintä.
- 3. Kirjoita pyydettyä salasana.
- 4. Vahvista uusi salasana kirjoittamalla se pyydettyä uudelleen.
- 5. Jos haluat tallentaa muutokset ja poistua Computer Setup -apuohjelmasta, valitse ensin **Main** (Päävalikko), 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.

Muutokset otetaan käyttöön, kun tietokone käynnistetään uudelleen.

BIOS-järjestelmänvalvojan salasanan muuttaminen

Vaihda BIOS-järjestelmänvalvojan salasana näiden ohjeiden avulla.

1. Käynnistä Computer Setup -apuohjelma.
 - Tietokoneet tai tabletit, joissa on näppäimistö:
 - ▲ Käynnistä tietokone tai käynnistä se uudelleen, ja kun HP-logo tulee näyttöön, paina **f10**-näppäintä siirtyäksesi Computer Setup -apuohjelmaan.
 - Tabletit, joissa ei ole näppäimistöä:
 - ▲ Sammuta tabletti. Paina virtapainiketta ja äänenvoimakkuuden vähennyspainiketta yhtä aikaa, kunnes käynnistysvalikko tulee näkyviin. Siirry Computer Setup -apuohjelmaan napauttamalla **f10**-kohtaa.
2. Kirjoita nykyinen BIOS-järjestelmänvalvojan salasana.
3. Valitse **Security** (Suojaus) ja **Change BIOS administrator Password** (Vaihda BIOS-järjestelmänvalvojan salasana) tai **Change Password** (Vaihda salasana) (vain tietyissä tuotteissa) ja paina sitten **enter**-näppäintä.
4. Kirjoita pyydettyä nykyinen salasana.
5. Kirjoita pyydettyä uusi salasana.
6. Vahvista uusi salasana kirjoittamalla se pyydettyä uudelleen.
7. Jos haluat tallentaa muutokset ja poistua Computer Setup -apuohjelmasta, valitse ensin **Main** (Päävalikko), 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.

Muutokset otetaan käyttöön, kun tietokone käynnistetään uudelleen.

BIOS-järjestelmänvalvojan salasanan poistaminen

Poista BIOS-järjestelmänvalvojan salasana näiden ohjeiden avulla.

1. Käynnistä Computer Setup -apuohjelma.
 - Tietokoneet tai tabletit, joissa on näppäimistö:

- ▲ Käynnistä tietokone tai käynnistä se uudelleen, ja kun HP-logo tulee näyttöön, paina **f10**-näppäintä siirtyäksesi Computer Setup -apuohjelmaan.
- Tabletit, joissa ei ole näppäimistöä:
 - ▲ Sammuta tabletti. Paina virtapainiketta ja äänenvoimakkuuden vähennyspainiketta yhtä aikaa, kunnes käynnistysvalikko tulee näkyviin. Siirry Computer Setup -apuohjelmaan napauttamalla **f10**-kohtaa.
- 2. Kirjoita nykyinen BIOS-järjestelmänvalvojan salasana.
- 3. Valitse **Security** (Suojaus) ja **Change BIOS administrator Password** (Vaihda BIOS-järjestelmänvalvojan salasana) tai **Change Password** (Vaihda salasana) (vain tietyissä tuotteissa) ja paina sitten **enter**-näppäintä.
- 4. Kirjoita pyydettäessä nykyinen salasana.
- 5. Pyydettäessä uutta salasanaa jätä kenttä tyhjäksi ja paina sitten **enter**-näppäintä.
- 6. Kun uutta salasanaa pyydetään uudelleen, jätä kenttä tyhjäksi ja paina sitten **enter**-näppäintä.
- 7. Jos haluat tallentaa muutokset ja poistua Computer Setup -apuohjelmasta, valitse ensin **Main** (Päävalikko), 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.

Muutokset otetaan käyttöön, kun tietokone käynnistetään uudelleen.

BIOS-järjestelmänvalvojan salasanan antaminen

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

DriveLock-tietoturva-asetusten käyttäminen

DriveLock-suojaus estää kiintolevyn sisällön luvattoman käytön.

DriveLock-suojausta voidaan käyttää vain tietokoneen sisäisillä kiintolevyillä. Kun aseman DriveLock-suojaus on otettu käyttöön, aseman käyttämistä varten tarvitaan DriveLock-salasana. Asema täytyy asentaa tietokoneeseen tai kehittyneeseen porttitoistimeen, jotta sen lukitus voidaan avata.

DriveLock-suojausvalinnat sisältävät seuraavat ominaisuudet:

- **Automaattinen DriveLock** – katso [Automaattisen DriveLock-toiminnon valitseminen \(vain tietyissä tuotteissa\) sivulla 51](#).
- **DriveLock-pääkäyttäjän salasanan asettaminen** – katso [Manuaalisen DriveLock-toiminnon valitseminen sivulla 53](#).
- **DriveLock-toiminnon ottaminen käyttöön** – katso [DriveLock-toiminnon ottaminen käyttöön ja DriveLock-käyttäjän salasanan asettaminen sivulla 54](#).

Automaattisen DriveLock-toiminnon valitseminen (vain tietyissä tuotteissa)

Sinulla on asetettava BIOS-järjestelmänvalvojan salasana, ennen kuin voit ottaa käyttöön automaattisen DriveLock-toiminnon.

Kun automaattinen DriveLock on otettu käyttöön, luodaan satunnainen DriveLock-käyttäjän salasana ja DriveLock-pääkäyttäjän salasananasta johdettu BIOS-järjestelmänvalvojan salasana. Kun tietokone on

käynnissä, aseman lukitus poistetaan automaattisesti satunnaisen käyttäjän salasanan avulla. Jos asema siirretään toiseen tietokoneeseen, sinun on annettava alkuperäisen tietokoneen BIOS-järjestelmänvalvojan salasana DriveLock-salasanan kehoitteeseen, jotta aseman lukitus poistetaan.

Automaattisen DriveLock-toiminnon ottaminen käyttöön

Voit ottaa automaattisen DriveLock-toiminnon käyttöön noudattamalla näitä ohjeita.

1. Käynnistä Computer Setup -apuohjelma.
 - Tietokoneet tai tabletit, joissa on näppäimistö:
 1. Katkaise tietokoneen virta.
 2. Paina virtapainiketta ja kun HP-logo tulee näyttöön, paina **f10**-näppäintä Computer Setup -apuohjelmassa.
 - Tabletit, joissa ei ole näppäimistöä:
 1. Sammuta tabletti.
 2. Paina virtapainiketta ja äänenvoimakkuuden vähennyspainiketta yhtä aikaa, kunnes käynnistysvalikko tulee näkyviin. Siirry Computer Setup -apuohjelmaan napauttamalla **f10**-kohtaa.
2. Anna BIOS-järjestelmänvalvojan salasana kehoitteeseen ja paina sitten **enter**-näppäintä.
3. Valitse **Security** (Suojaus) ja **Hard Drive Utilities** (Hard Drive -apuohjelmat), valitse sitten **DriveLock/ Automatic DriveLock** (DriveLock / Automaattinen DriveLock) ja paina sitten **enter**-näppäintä.
4. Valitse **Automatic DriveLock** (Automaattinen DriveLock) -valintaruutu **enter**-näppäimen tai kosketusnäytön avulla tai napsauttamalla hiiren painiketta.
5. Jos haluat tallentaa muutokset ja poistua Computer Setup -apuohjelmasta, valitse ensin **Main** (Päävalikko), sen jälkeen **Save Changes and Exit** (Tallenna muutokset ja lopeta) ja lopuksi **Yes** (Kyllä).



HUOMAUTUS: Jos siiryt valintasi kohdalle nuolinäppäimillä, sinun täytyy painaa **enter**-näppäintä.

Automaattisen DriveLock-toiminnon poistaminen käytöstä

Poista automaattinen DriveLock-toiminto käytöstä näiden ohjeiden mukaisesti.

1. Käynnistä Computer Setup -apuohjelma.
 - Tietokoneet tai tabletit, joissa on näppäimistö:
 1. Katkaise tietokoneen virta.
 2. Paina virtapainiketta ja kun HP-logo tulee näyttöön, paina **f10**-näppäintä Computer Setup -apuohjelmassa.
 - Tabletit, joissa ei ole näppäimistöä:
 1. Sammuta tabletti.
 2. Paina virtapainiketta ja äänenvoimakkuuden vähennyspainiketta yhtä aikaa, kunnes käynnistysvalikko tulee näkyviin. Siirry Computer Setup -apuohjelmaan napauttamalla **f10**-kohtaa.
2. Anna BIOS-järjestelmänvalvojan salasana kehoitteeseen ja paina sitten **enter**-näppäintä.
3. Valitse **Security** (Suojaus) ja **Hard Drive Utilities** (Hard Drive -apuohjelmat), valitse sitten **DriveLock/ Automatic DriveLock** (DriveLock / Automaattinen DriveLock) ja paina sitten **enter**-näppäintä.

4. Valitse sisäinen kiintolevy ja paina **enter**-näppäintä.
5. Poista valinta **Automatic DriveLock** (Automaattinen DriveLock) -valintaruudusta **enter**-näppäimen tai kosketusnäytön avulla tai napsauttamalla hiiren painiketta.
6. Jos haluat tallentaa muutokset ja poistua Computer Setup -apuohjelmasta, valitse ensin **Main** (Päävalikko), 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.

Automaattisen DriveLock-salasanan antaminen

Kun automaattinen DriveLock on käytössä ja asema pysyy alkuperäisessä tietokoneessa, sinua ei pyydetä antamaan DriveLock-salasanaa aseman lukituksen poistamiseksi.

Jos asema siirretään toiseen tietokoneeseen tai alkuperäisen tietokoneen emolevy vaihdetaan, sinua pyydetään antamaan DriveLock-salasanana. Jos näin käy, kirjoita **DriveLock-salasanana**-kehotteeseen alkuperäisen tietokoneen BIOS-järjestelmänvalvojan salasana käyttämällä samantyyppisiä näppäimiä, joilla asetit salasanan, ja poista lukitus painamalla **enter**.

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

Manuaalisen DriveLock-toiminnon valitseminen

DriveLock-suojauksen käyttöön ottamiseksi sisäisellä kiintolevyllä sinun on määritettävä pääsalasana ja DriveLock täytyy ottaa käyttöön Computer Setup -sovelluksessa.



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

Ota DriveLock-suojauksista käytettäessä seuraavat seikat huomioon:

- Kun DriveLock-suojaus on otettu käyttöön kiintolevyllä, voit käyttää kiintolevyä vain syöttämällä joko DriveLock-käyttäjäsalsanan tai pääsalasanan.
- DriveLock-käyttäjän salasanan tulisi olla suojatun kiintolevyn päivittäinen käyttäjä. DriveLock-pääkäyttäjän salasanan haltija voi olla järjestelmänvalvoja tai päivittäinen käyttäjä.
- DriveLock-käyttäjän salasana ja DriveLock-pääkäyttäjän salasana voivat olla samat.

DriveLock-pääkäyttäjän salasan määrittäminen

Aseta DriveLock-pääkäyttäjän salasana näiden ohjeiden mukaisesti.

1. Käynnistä Computer Setup -apuohjelma.
 - Tietokoneet tai tabletit, joissa on näppäimistö:
 1. Katkaise tietokoneen virta.
 2. Paina virtapainiketta ja kun HP-logo tulee näyttöön, paina **f10**-näppäintä Computer Setup -apuohjelmassa.
 - Tabletit, joissa ei ole näppäimistöä:

1. Sammuta tabletti.
2. Paina virtapainiketta ja äänenvoimakkuuden vähennyspainiketta yhtä aikaa, kunnes käynnistysvalikko tulee näkyviin. Siirry Computer Setup -apuohjelmaan napauttamalla **f10**-kohtaa.
2. Valitse **Security** (Suojaus), valitse **Hard Drive Utilities** (Kiintolevyn apuohjelmat), valitse **DriveLock/ Automatic DriveLock** (DriveLock / Automaattinen DriveLock) ja paina sitten **enter**-näppäintä.
3. Valitse kiintolevy, jonka haluat suojata, ja paina **enter**-näppäintä.
4. Valitse **Aseta DriveLock-pääkäyttäjän salasana** ja paina sitten **enter**-näppäintä.
5. Lue varoitus huolellisesti.
6. Määritä DriveLock-pääkäyttäjän salasana toimimalla näyttöön tulevien ohjeiden mukaan.



HUOMAUTUS: Voit ottaa käyttöön DriveLock-toiminnon ja asettaa DriveLock-käyttäjän salasanan ennen Computer Setup -apuohjelmasta poistumista. Lisätietoja on kohdassa [DriveLock-toiminnon ottaminen käyttöön ja DriveLock-käyttäjän salasanan asettaminen sivulla 54](#).

7. Jos haluat tallentaa muutokset ja poistua Computer Setup -apuohjelmasta, valitse ensin **Main** (Päävalikko), 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.

DriveLock-toiminnon ottaminen käyttöön ja DriveLock-käyttäjän salasanan asettaminen

Ota DriveLock käyttöön ja määritä DriveLock-käyttäjäsalausana näiden ohjeiden mukaisesti.

1. Käynnistä Computer Setup -apuohjelma.
 - Tietokoneet tai tabletit, joissa on näppäimistö:
 1. Katkaise tietokoneen virta.
 2. Paina virtapainiketta ja kun HP-logo tulee näyttöön, paina **f10**-näppäintä Computer Setup -apuohjelmassa.
 - Tabletit, joissa ei ole näppäimistöä:
 1. Sammuta tabletti.
 2. Paina virtapainiketta ja äänenvoimakkuuden vähennyspainiketta yhtä aikaa, kunnes käynnistysvalikko tulee näkyviin. Siirry Computer Setup -apuohjelmaan napauttamalla **f10**-kohtaa.
2. Valitse **Security** (Suojaus) ja **Hard Drive Utilities** (Hard Drive -apuohjelmat), valitse sitten **DriveLock/ Automatic DriveLock** (DriveLock / Automaattinen DriveLock) ja paina sitten **enter**-näppäintä.
3. Valitse kiintolevy, jonka haluat suojata, ja paina **enter**-näppäintä.
4. Valitse **Ota DriveLock käyttöön** ja paina sitten **enter**-näppäintä.
5. Lue varoitus huolellisesti.
6. Aseta DriveLock-käyttäjän salasana ja ota käyttöön DriveLock toimimalla näyttöön tulevien ohjeiden mukaan.
7. Jos haluat tallentaa muutokset ja poistua Computer Setup -apuohjelmasta, valitse ensin **Main** (Päävalikko), 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.

DriveLock-toiminnon poistaminen käytöstä

Poista DriveLock käytöstä näiden ohjeiden mukaisesti.

1. Käynnistä Computer Setup -apuohjelma.
 - Tietokoneet tai tabletit, joissa on näppäimistö:
 1. Katkaise tietokoneen virta.
 2. Paina virtapainiketta ja kun HP-logo tulee näyttöön, paina **f10**-näppäintä Computer Setup -apuohjelmassa.
 - Tabletit, joissa ei ole näppäimistöä:
 1. Sammuta tabletti.
 2. Paina virtapainiketta ja äänenvoimakkuuden vähennyspainiketta yhtä aikaa, kunnes käynnistysvalikko tulee näkyviin. Siirry Computer Setup -apuohjelmaan napauttamalla **f10**-kohtaa.
2. Valitse **Security** (Suojaus) ja **Hard Drive Utilities** (Hard Drive -apuohjelmat), valitse sitten **DriveLock/ Automatic DriveLock** (DriveLock / Automaattinen DriveLock) ja paina sitten **enter**-näppäintä.
3. Valitse kiintolevy, jota haluat hallita, ja paina **enter**-näppäintä.
4. Valitse **Ota DriveLock pois käytöstä** ja paina sitten **enter**-näppäintä.
5. Poista DriveLock käytöstä noudattamalla näyttöön tulevia ohjeita.
6. Jos haluat tallentaa muutokset ja poistua Computer Setup -apuohjelmasta, valitse ensin **Main** (Päävalikko), 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.

DriveLock-salasanan antaminen

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

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

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

DriveLock-salasanan vaihtaminen

Vaihda DriveLock-salasana Computer Setup -apuohjelmassa näiden ohjeiden avulla.

1. Katkaise tietokoneen virta.
2. Paina virtapainiketta.
3. Kirjoita **DriveLock-salasana**-kehotteeseen nykyinen DriveLock-käyttäjän salasana tai pääkäyttäjän salasana, jota olet vaihtamassa, paina **enter**-näppäintä ja paina tai napauta **f10**-näppäintä Computer Setup -apuohjelmassa.
4. Valitse **Security** (Suojaus) ja **Hard Drive Utilities** (Hard Drive -apuohjelmat), valitse sitten **DriveLock/ Automatic DriveLock** (DriveLock / Automaattinen DriveLock) ja paina sitten **enter**-näppäintä.
5. Valitse kiintolevy, jota haluat hallita, ja paina **enter**-näppäintä.
6. Valitse muutettava DriveLock-salasana. Syötä salasanat toimimalla näyttöön tulevien ohjeiden mukaan.



HUOMAUTUS: Vaihda DriveLock-pääkäyttäjän salasana -asetus on näkyvässä vain, jos DriveLock-pääkäyttäjän salasana annettiin DriveLock-salasana-kehotteessa vaiheessa 3.

7. Jos haluat tallentaa muutokset ja poistua Computer Setup -apuohjelmasta, valitse ensin **Main** (Päävalikko), sen jälkeen **Save Changes and Exit** (Tallenna muutokset ja lopeta) ja lopuksi **Yes** (Kyllä).



HUOMAUTUS: Jos siiryt valintasi kohdalle nuolinäppäimillä, sinun täytyy painaa **enter**-näppäintä.

Windows Hello (vain tietyt tuotteet)

Tuotteilla, joissa on sormenjälkilukija tai infrapunakamera, Windows Hello mahdollistaa sormenjäljen tai kasvotunnistuksen rekisteröinnin ja PIN-koodin määrittämisen. Rekisteröinnin jälkeen voit käyttää sormenjälkitunnistinta, kasvotunnistusta tai PIN-koodia Windowsiin kirjautumiseen.

Windows Hellon ottaminen käyttöön:

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



TÄRKEÄÄ: Vältä sormenjäljellä kirjautumisen ongelmia varmistamalla sormenjäljen rekisteröinnin aikana, että sormenjälkitunnistin rekisteröi sormesi kaikki puolet.



HUOMAUTUS: PIN-koodille ei ole pituusrajoituksia. Oletusasetus on vain numerot. Jos haluat käyttää kirjaimia tai erikoismerkkejä, valitse **sisällytä kirjaimet ja erikoismerkit** -valintaruutu.

Virustorjuntaohjelmiston käyttäminen

Kun käytät tietokoneella sähköpostia, verkkoa tai Internetiä, tietokoneesi voi altistua viruksille. Tietokonevirukset voivat estää käyttöjärjestelmää, ohjelmia tai sovelluksia toimimasta tai aiheuttaa epätavallista toimintaa.

Virustorjuntaohjelmisto voi havaita useimmat virukset, tuhota ne ja useimmissa tapauksissa korjata niiden aiheuttamat vahingot. Jotta suojaus olisi voimassa myös uusien viruksia vastaan, virustorjuntaohjelmistot on päivitettävä säännöllisesti.

Windows Defender on asennettu valmiiksi tietokoneeseesi. HP suosittelee, että jatkat virustorjuntaohjelman käyttöä, jotta saat tietokoneellesi kattavan suojauksen.

Lisätietoja tietokoneiden viruksista saat HP Support Assistant -ohjelmasta.

Palomuuriohjelmiston käyttäminen

Palomuurien tarkoituksena on estää järjestelmän tai verkon luvaton käyttö. Palomuuuri voi olla ohjelmisto, joka asennetaan tietokoneelle, verkkoon tai kumpaankin, tai se voi olla laitteistosta ja ohjelmistosta koostuva ratkaisu.

Palomureja on kahta tyyppiä:

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

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

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



HUOMAUTUS: Joissain tapauksissa palomuri voi estää Internet-pelien toiminnan, vaikeuttaa tulostamista tai tiedostojen jakoa verkon kautta tai estää valtuutettuja sähköpostien liitetiedostoja. Voit ratkaista ongelman väliaikaisesti ottamalla palomuurin pois käytöstä, suorittamalla haluamasi toimenpiteen ja ottamalla palomuurin takaisin käyttöön. Voit ratkaista ongelman pysyvästi määrittämällä palomuurin uudelleen.

Ohjelmistopäivitysten asentaminen

Tietokoneeseen asennetut HP:n, Windowsin ja muiden valmistajien ohjelmistot on päivitettävä säännöllisesti, jotta ne pystyvät korjaamaan tietoturvaongelmat ja parantamaan ohjelmistojen suorituskykyä.

Voit tarkastella tai muuttaa asetuksia seuraavasti:



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.

1. Valitse **Käynnistä**-painike, sen jälkeen **Asetukset** ja lopuksi **Päivitys ja tietoturva**.
2. Valitse **Windows Update** ja toimi näyttöön tulevien ohjeiden mukaan.
3. Ajasta päivitysten asennus valitsemalla **Lisäasetukset** ja noudata sitten näyttöön tulevia ohjeita.

HP Client Securityn käyttö (vain tietyissä tuotteissa)

Tietokoneeseen on asennettu valmiiksi HP Client Security -ohjelmisto. Voit käyttää tätä ohjelmistoa tehtäväpalkin oikeassa reunassa olevalla HP Client Security -kuvakkeella tai Windowsin Ohjauspaneelistä. Ohjelmiston suojausominaisuudet suojaavat tietokonetta, verkkoja ja tärkeitä tietoja luvattomalta käytöltä.

Lisätietoja saat HP Client Security -ohjelmiston ohjeesta.

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

HP DaaS on pilvipohjainen IT-ratkaisu, jonka avulla yritykset voivat hallita ja suojata yrityksensä laitteita tehokkaasti.

HP DaaS auttaa suojaamaan laitteita erilaisilta haittaohjelmilta ja hyökkäyksiltä sekä valvomaan niiden toimintakuntoa. Lisäksi se vähentää laitteissa esiintyvien vikojen ja tietoturvaongelmien ratkaisemiseen kuluva-aikaa. Voit nopeasti ladata ja asentaa tämän ohjelmiston, joka on hyvin kustannustehokas ratkaisu

perinteisiin talonsisäisiin ratkaisuihin verrattuna. Lisätietoja on osoitteessa <https://www.hptouchpointmanager.com/>

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.

Sormenjälkitunnistimen käyttäminen (vain tietyissä tuotteissa)

Tietyissä tuotteissa on sisäiset sormenjälkitunnistimet. Sormenjälkitunnistimen käyttöä varten sinun tulee rekisteröidä sormenjälkesi HP Client Securityn Credential Manager -ohjelmalla. Lisätietoja saat HP Client Security -ohjelmiston ohjeesta.

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

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

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

Sormenjälkitunnistin voi tuotteen mallin mukaan olla joko vaaka- tai pystysuuntainen.

8 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 ylläpito toimien avulla voit merkittävästi parantaa tietokoneesi suorituskykyä.

Levyn eheytyksen käyttäminen

HP suosittelee levyn eheytysoiminnon käyttämistä kiintolevyn eheyttämiseen ainakin kerran kuukaudessa.

Levyn eheytyksen käynnistetään seuraavasti:

 **HUOMAUTUS:** Levyn eheytystä ei tarvitse suorittaa SSD-asetille.

1. Kytke tietokoneen pistoke pistorasiaan.
2. Kirjoita tehtäväpalkin hakuruutuun `eheyty` ja valitse sitten **Eheyttä ja optimoi kiintolevyasema**.
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 sitten **Levyn uudelleenjärjestäminen**.
2. Toimi näyttöön tulevien ohjeiden mukaan.


HP 3D DriveGuardin käyttäminen (vain tietyissä tuotteissa)

HP 3D DriveGuard suojaa kiintolevyä pysäyttämällä aseman ja keskeyttämällä datapyynnöt joissakin tilanteissa.

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

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

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

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

HP 3D DriveGuardin tilan tunnistaminen

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

Ohjelmien ja ohjainten päivittäminen

HP suosittelee päivittämään ohjelmat ja ohjaimet säännöllisesti. Päivityksillä voit ratkaista ongelmia ja lisätä uusia ominaisuuksia ja toimintoja. Vanhat grafiikkakomponentit eivät esimerkiksi ehkä toimi hyvin uusimpien peliohjelmistojen kanssa. Ilman uusinta ohjainta et pysty hyödyntämään laitettasi parhaalla mahdollisella tavalla.

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

Päivitä ohjelmat ja ohjaimet näiden ohjeiden mukaisesti.

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

Tietokoneen puhdistaminen

Tietokoneen säännöllinen puhdistaminen poistaa lian ja roskat, jolloin laite toimii parhaalla tasolla. Käytä seuraavia tietoja tietokoneesi ulkopintojen turvalliseen puhdistamiseen.

HP Easy Clean -toiminnon käyttöönotto (vain tietyt tuotteet)

HP Easy Clean -toiminto auttaa sinua välttämään tahattomat painallukset, kun puhdistat tietokoneen pintoja. 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 –
 - Valitse tehtäväpalkin **HP Easy Clean** -kuvake.
– tai –
 - Valitse **Käynnistä** ja valitse sitten **HP Easy Clean** -ruutu.
2. Kun laite nyt on poistettu käytöstä lyhyeksi ajaksi, katso kohdasta [Lian ja roskien poistaminen tietokoneesta sivulla 60](#) suositeltavat vaiheet, miten voit puhdistaa tietokoneen kosketettavat ulkopinnat. Kun olet poistanut lian ja roskat, voit puhdistaa pinnat myös desinfiointiaineella. Katso kohdasta [Tietokoneen puhdistaminen desinfiointiaineella sivulla 61](#) ohjeet haitallisten bakteerien ja virusten leviämisen estämiseksi.

Lian ja roskien poistaminen tietokoneesta


Tässä ovat suositellut toimenpiteet lian ja roskien puhdistamiseksi tietokoneesta.

Jos tietokoneessasi käytetään puuviilua, katso [Puuviilun käsittely \(vain tietyt tuotteet\) sivulla 62](#).


1. Käytä pintojen puhdistuksessa kertakäyttöisiä lateksikäsineitä (tai nitrilikäsineitä, jos olet herkkä lateksille).
2. Katkaise laitteesta virta ja irrota virtajohto ja muut liitetyt ulkoiset laitteet. Poista kaikki asennetut akut tuotteista, kuten langattomista näppäimistöistä.

 **HUOMIO:** Sähköiskujen ja komponenttien vahingoittumisen estämiseksi älä koskaan puhdistaa tuotetta, kun se on päällä tai kytkettynä pistorasiaan.

3. Kostuta mikrokuituliina vedellä. Liinan tulee olla kostea muttei märkä.

 **TÄRKEÄÄ:** Pinnan vahingoittamisen estämiseksi älä käytä hankaavia liinoja, pyyhkeitä ja paperipyyhkeitä.

4. Pyyhi tuotteen ulkopinta varovasti kostutetulla liinalla.

 **TÄRKEÄÄ:** Pidä nesteet poissa tuotteen lähetyviltä. Älä päästä kosteutta laitteen aukkoihin. Jos nestettä pääsee HP-tuotteen sisään, se voi vahingoittaa tuotetta. Älä suihkuta vettä suoraan tuotteen päälle. Älä käytä aerosolisuihkeita, liuottimia, hankaavia aineita tai vetyperoksidia tai valkaisuaineita sisältäviä puhdistusaineita, jotka voivat vahingoittaa pintaviimeistelyä.

5. Aloita näytöstä (tarvittaessa). Pyyhi varovasti yhteen suuntaan ja siirry näytön yläreunasta alareunaan. Pyyhi lopuksi kaikki taipuiset kaapelit, kuten virtajohto, näppäimistökaapeli ja USB-kaapelit.
6. Varmista, että pinnat ovat täysin kuivia, ennen kuin käynnistät laitteen puhdistuksen jälkeen.
7. Hävitä käsineet jokaisen puhdistuksen jälkeen. Pese kätesi välittömästi käsineiden poistamisen jälkeen.

Katso kohdasta [Tietokoneen puhdistaminen desinfiointiaineella sivulla 61](#) suositeltavat vaiheet, miten voit puhdistaa tietokoneen kosketettavat ulkopinnat haitallisten bakteerien ja virusten leviämisen estämiseksi.


Tietokoneen puhdistaminen desinfiointiaineella

Maailman terveysjärjestö (WHO) suosittelee pintojen puhdistamista ja desinfiointia parhaiden käytäntöjen mukaisesti virusperäisten hengitystiesairauksien ja haitallisten bakteerien leviämisen estämiseksi.


Kun olet puhdistanut tietokoneen ulkopinnat kohdan [Lian ja roskien poistaminen tietokoneesta sivulla 60](#), [Puuviilun käsittely \(vain tietyt tuotteet\) sivulla 62](#) ohjeiden mukaisesti, tai molempien, voit halutessasi puhdistaa pinnat desinfiointiaineella. HP:n puhdistusohjeissa oleva desinfiointiaine on 70 % isopropyylialkoholista ja 30 % vedestä koostuva alkoholiliuos. Tämä ratkaisu tunnetaan myös spriinä ja sitä myydään useimmissa myymälöissä.


Noudata seuraavia ohjeita, kun desinfioid tietokoneen kosketettavat ulkopinnat:

1. Käytä pintojen puhdistuksessa kertakäyttöisiä lateksikäsineitä (tai nitrilikäsineitä, jos olet herkkä lateksille).
2. Katkaise laitteesta virta ja irrota virtajohto ja muut liitetyt ulkoiset laitteet. Poista kaikki asennetut akut tuotteista, kuten langattomista näppäimistöistä.


 **HUOMIO:** Sähköiskujen ja komponenttien vahingoittumisen estämiseksi älä koskaan puhdistaa tuotetta, kun se on päällä tai kytkettynä pistorasiaan.

3. Kostuta mikrokuituliina seoksessa, jossa on 70 % isopropyylialkoholia ja 30 % vettä. Liinan tulee olla kostea muttei märkä.

 **HUOMIO:** Älä käytä seuraavia kemikaaleja tai niitä sisältäviä liuoksia, mukaan lukien suihkutettavat pintojen puhdistusaineet: valkaisuaineet, peroksidit (mukaan lukien vetyperoksidi), asetonit, ammoniakki, etyylialkoholi, metyleenikloridi tai kaikki öljypohjaiset materiaalit, kuten bensiini, tinneri, bentseeni tai tolueni.

 **TÄRKEÄÄ:** Pinnan vahingoittamisen estämiseksi älä käytä hankaavia liinoja, pyyhkeitä ja paperipyyhkeitä.

4. Pyyhi tuotteen ulkopinta varovasti kostutetulla liinalla.

 **TÄRKEÄÄ:** Pidä nesteet poissa tuotteen lähetytyiltä. Älä päästä kosteutta laitteen aukkoihin. Jos nestettä pääsee HP-tuotteen sisään, se voi vahingoittaa tuotetta. Älä suihkuta vettä suoraan tuotteen päälle. Älä käytä aerosolisuihkeitä, liuottimia, hankaavia aineita tai vetyperoksidia tai valkaisuaineita sisältäviä puhdistusaineita, jotka voivat vahingoittaa pintaviimeistelyä.

5. Aloita näytöstä (tarvittaessa). Pyyhi varovasti yhteen suuntaan ja siirry näytön yläreunasta alareunaan. Pyyhi lopuksi kaikki taipuiset kaapelit, kuten virtajohto, näppäimistökaapeli ja USB-kaapelit.

6. Varmista, että pinnat ovat täysin kuivia, ennen kuin käynnistät laitteen puhdistuksen jälkeen.

7. Hävitä käsineet jokaisen puhdistuksen jälkeen. Pese kätesi välittömästi käsineiden poistamisen jälkeen.

Puuviulun käsittely (vain tietyt tuotteet)

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

- Puhdista puu kuivalla antistaattisella mikrokuituliinalla tai säämiskällä.
- Vältä puhdistusaineita, jotka sisältävät aineita, kuten ammoniakkiä, metyleenikloridia, asetonit, tärpättiä tai muita öljypohjaisia liuottimia.
- 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.

Katso kohdasta [Lian ja roskien poistaminen tietokoneesta sivulla 60](#) suositellut vaiheet tietokoneen kosketettavien ulkopintojen puhdistamiseksi. Kun olet poistanut lian ja roskat, voit puhdistaa pinnat myös desinfiointiaineella. Katso kohdasta [Tietokoneen puhdistaminen desinfiointiaineella sivulla 61](#) puhdistusohjeet, jotka estävät haitallisten bakteerien ja virusten leviämisen.

Tietokoneen lähettäminen tai kuljettaminen matkoilla

Jos sinun on lähetettävä tietokone tai kuljettava sitä matkoilla, voit suojata sen näiden vihjeiden 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.
- Varmuuskopioi tietosi. 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 kiintolevy 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 verkkovirtalaitteivaatimukset. Jännite, taajuus ja pistokkeet vaihtelevat.



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

9 Varmuuskopiointi ja palautus

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 65](#)).
- **Palautuspisteen luominen** – voit luoda palautuspisteen Windowsin työkalujen avulla (katso [Windows-työkalujen käyttäminen sivulla 65](#)).
- **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 65](#)).
- **Varmuuskopiointi ja palauttaminen** – Windows tarjoaa useita vaihtoehtoja varmuuskopioista palauttamiseen, tietokoneen päivittämiseen ja sen palauttamiseen alkuperäiseen tilaansa (katso [Windows-työkalujen käyttäminen sivulla 65](#)).

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


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


Tietojen varmuuskopiointi ja palautustietovälineiden luominen

Nämä palautustietovälineiden ja varmuuskopioiden luontimenetelmät ovat käytettävissä vain tietyissä tuotteissa. Valitse sopiva menetelmä oman tietokoneesi mallin mukaan.

Windows-työkalujen käyttäminen

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

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

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

Lisätietoja ja -ohjeita saat Hae ohjeita -sovelluksesta.

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

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

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

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



HUOMAUTUS: Kaikki menetelmät eivät ole käytettävissä kaikissa tuotteissa.

Palauttaminen, nollaaminen ja päivittäminen Windows-työkaluilla

Windows tarjoaa useita vaihtoehtoja tietokoneen palauttamiseen, nollaamiseen ja päivittämiseen.

Katso lisätietoja kohdasta [Windows-työkalujen käyttäminen sivulla 65](#).

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 65](#).



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 laiteluettelo, josta tietokone tarkistaa käynnistystiedot. Voit vaihtaa valinnaksi optisen aseman tai USB-muistitikun riippuen siitä, missä HP Recovery -tietoväline sijaitsee.

Voit muuttaa käynnistysjärjestystä seuraavasti:



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

1. Aseta HP Recovery -tietoväline laitteeseen.
2. Avaa järjestelmän **Käynnistä**-valikko.
 - Tietokoneet ja tabletit, joissa on näppäimistö: käynnistä laite tai käynnistä se uudelleen, paina nopeasti **esc**-näppäintä ja avaa sitten käynnistysasetukset painamalla **f9**-näppäintä.
 - Tabletit, joissa ei ole näppäimistöä: Käynnistä tabletti tai käynnistä se uudelleen, paina äänenvoimakkuuden lisäspainike sitten nopeasti pohjaan ja valitse **f9**.

– tai –

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

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

HP Sure Recoverin käyttäminen (vain tietyt tuotteet)

Tiettyihin tietokonemalleihin 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.

10 Computer Setup (BIOS), TPM ja HP Sure Start

HP tarjoaa useita työkaluja, jotka helpottavat tietokoneen määrittämistä ja suojausta.

Computer Setup -apuohjelman käyttäminen

Computer Setup -apuohjelma eli BIOS-järjestelmä (Basic Input/Output System) hallitsee kaikkien järjestelmän syöttö- ja lähtölaitteiden (kuten kiintolevyt, näyttö, näppäimistö, hiiri ja tulostin) välistä tiedonsiirtoa. Computer Setup -apuohjelma sisältää asennettujen laitetyyppien asetukset, tietokoneen käynnistysjärjestyksen, järjestelmämuistin ja laajennetun muistin.

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

Computer Setup -apuohjelman käynnistämiseksi käynnistä tietokone tai käynnistä se uudelleen, ja kun HP-logo tulee näyttöön, paina **F10**-näppäintä siirtyäksesi Computer Setup -apuohjelmaan.

Liikkuminen ja kohteiden valitseminen Computer Setup -apuohjelmassa

Voit siirtyä Computer Setup -apuohjelmaan ja valita sen käyttämällä yhtä tai useampaa menetelmää

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

Voit poistua Computer Setup -apuohjelmasta jollakin seuraavista tavoista:

- Jos haluat poistua Computer Setup -apuohjelman valikoista tallentamatta muutoksia, valitse ensin **Main** (Päävalikko), sen jälkeen **Ignore Changes and Exit** (Ohita muutokset ja lopeta) ja lopuksi **Yes** (Kyllä).

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

- Jos haluat tallentaa muutokset ja poistua Computer Setup -apuohjelman valikoista, valitse ensin **Main** (Päävalikko), 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.

Muutokset otetaan käyttöön, kun tietokone käynnistetään uudelleen.


Computer Setup -apuohjelman tehdasasetusten palauttaminen

Palauta Computer Setup -apuohjelman alkuperäiset asetukset näiden ohjeiden mukaisesti:

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

1. Käynnistä Computer Setup -apuohjelma. Katso [Computer Setup -apuohjelman käyttäminen sivulla 69](#).
2. Valitse ensin **Main** (Päävalikko), sen jälkeen **Apply Factory Defaults and Exit** (Käytä tehdasasetuksia ja poistu) ja lopuksi **Yes** (Kyllä).

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

 **HUOMAUTUS:** Tietyissä tuotteissa vaihtoehtona voi näkyä **Restore Defaults** (Palauta oletukset) eikä **Apply Factory Defaults and Exit** (Käytä tehdasasetuksia ja poistu).

Muutokset otetaan käyttöön, kun tietokone käynnistetään uudelleen.

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

BIOSin päivittäminen

Päivitettyjä BIOS-versioita voi olla saatavissa HP:n sivustosta. Useimmat HP:n sivustossa olevat BIOS-päivitykset on pakattu *SoftPaq-tiedostoiksi*.

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

BIOS-version määrittäminen

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

Voit katsoa BIOS-versiotiedot (jotka tunnetaan myös nimillä *ROM date* ja *System BIOS*) painamalla **fn+esc** (jos olet jo Windowsissa) tai avaamalla Computer Setup -apuohjelman.


1. Käynnistä Computer Setup -apuohjelma. Katso [Computer Setup -apuohjelman käyttäminen sivulla 69](#).
2. Valitse **Päävalikko**, ja valitse sitten **Järjestelmätiedot**.
3. Jos haluat poistua Computer Setup -apuohjelman valikoista tallentamatta muutoksia, valitse ensin **Main** (Päävalikko), sen jälkeen **Ignore Changes and Exit** (Ohita muutokset ja lopeta) ja lopuksi **Yes** (Kyllä).

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

Tarkistaaksesi uudemmat BIOS-versiot katso [Ennen BIOS-päivityksen tekemistä sivulla 70](#).

Ennen BIOS-päivityksen tekemistä

Muista huomioida kaikki esivaatimukset ennen BIOS-päivityksen lataamista ja asentamista.

 **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.

BIOS-päivityksen lataaminen

Kun olet tutustunut esivaatimuksiin, voit tarkistaa ja ladata BIOS-päivityksiä.

1. Kirjoita tehtäväpalkin hakuruutuun `tuki` ja valitse HP Support Assistant -sovellus.
– tai –
Valitse tehtäväpalkin kysymysmerkkikuvake.
2. Valitse **Päivitykset** ja sen jälkeen **Tarkista päivitykset ja viestit**.
3. Toimi näyttöön tulevien ohjeiden mukaan.
4. Kun olet tiedostojen latausalueella, toimi seuraavasti:
 - a. Etsi uusin BIOS-päivitys ja vertaa sitä tietokoneessa asennettuna olevaan BIOS-versioon. Merkitse muistiin päivämäärä, nimi tai muu tunniste. Saatat tarvita näitä tietoja myöhemmin, kun etsit kiintolevyltä sille tallennettua päivitystä.
 - b. Lataa valittu tiedosto kiintolevylle toimimalla näyttöön tulevien ohjeiden mukaan.
Merkitse muistiin kiintolevyn polku, johon BIOS-päivitys ladataan. Tarvitset tätä polkua, kun asennat päivityksen.



HUOMAUTUS: Jos liität tietokoneen verkkoon, pyydä ohjeita verkonvalvojalta ennen ohjelmistojen päivittämistä, varsinkin ennen BIOS-päivityksiä.

BIOS-päivityksen asentaminen

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

1. Kirjoita `file` tehtäväpalkin hakuruutuun ja valitse sitten **Resurssienhallinta**.
2. Valitse kiintolevyn tunnus. Kiintolevyn tunnus on yleensä Paikallinen levy (C:).
3. Siirry muistiin kirjoittamaasi hakemistopolkua käyttäen siihen kiintolevyn kansioon, johon päivitys on tallennettu.
4. Kaksoisnapsauta tiedostoa, jonka tiedostotunniste on `.exe` (esimerkiksi `tiedostonimi.exe`).
BIOS-asennus käynnistyy.
5. Suorita asennus loppuun toimimalla näyttöön tulevien ohjeiden mukaan.



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


Käynnistysjärjestyksen muuttaminen f9-kehotteella


Voit valita käynnistyslaitteen dynaamisesti käynnistykseen aikana seuraavasti:

1. Käynnistyslaitteen asetukset -valikon käyttäminen:
 - Käynnistä tietokone tai käynnistä se uudelleen, ja kun HP-logo tulee näyttöön, paina **f9**-näppäintä, niin pääset Käynnistyslaitteen asetukset -valikkoon.
2. Valitse käynnistyslaite luettelosta, paina **enter**-näppäintä ja toimi näyttöön tulevien ohjeiden mukaan.

TPM BIOS -asetukset (vain tietyissä tuotteita)

TPM parantaa tietokoneen suojausta. Voit muuttaa TPM-moduulin asetuksia Computer Setup (BIOS) -apuohjelmassa.

 **TÄRKEÄÄ:** Ennen kuin Trusted Platform Module (TPM)-toiminto voidaan ottaa käyttöön tässä järjestelmässä, sinun on varmistettava, että suunnittelemasi TPM-käyttö täyttää kaikki paikallisen lainsäädännön, määräysten ja ohjeiden ja täytyykö sinun hankkia tarvittavat hyväksynät tai lisenssit. Olet yksin ja kokonaisuudessaan vastuussa vaatimustenmukaisuusongelmista, jotka johtuvat edellä mainittujen vaatimusten vastaisesta TPM-käytöstäsi. HP ei ole vastuussa mistään mahdollisista ongelmista.

 **HUOMAUTUS:** Jo asetuksena on Hidden, TPM ei näy käyttöjärjestelmässä.

Voit käyttää Computer Setup -apuohjelman TPM-asetuksia seuraavasti:

1. Käynnistä Computer Setup -apuohjelma. Katso [Computer Setup -apuohjelman käyttäminen sivulla 69](#).
2. Valitse **Security** (Suojaus), valitse **TPM Embedded Security** (Upotettu TPM-suojaus) ja toimi näyttöön tulevien ohjeiden mukaan.

HP Sure Startin käyttäminen (vain tietyt tuotteet)

Tietyissä tietokonemalleissa on asennettuna HP Sure Start -ohjelmisto eli tekniikka, joka valvoo tietokoneen BIOS-ohjelmaa hyökkäysten tai vahingoittumisen varalta. Jos BIOS vioittuu tai siihen hyökätään, HP Sure Start palauttaa BIOS-ohjelman automaattisesti aiempaan turvalliseen tilaan ilman käyttäjän toimia.

HP Sure Start on määritetty ja otettu jo käyttöön siten, että useimmat käyttäjät voivat käyttää HP Sure Startin oletusarvoista määrittystä. Kokeneet käyttäjät voivat mukauttaa oletusmäärittystä.

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

11 HP PC Hardware Diagnostics -apuohjelman käyttäminen

HP PC Hardware Diagnostics on apuohjelma, jonka avulla voit suorittaa diagnostiikkatestejä ja selvittää, toimiiko tietokoneen laitteisto oikein. Kolme versiota ovat HP PC Hardware Diagnostics Windows, HP PC Hardware Diagnostics UEFI (Unified Extensible Firmware Interface) ja (vain tietyissä tuotteissa) laiteohjelmiston toiminto, jonka nimi on Remote HP PC Hardware Diagnostics UEFI.

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 74](#).

HP PC Hardware Diagnostics Windows -apuohjelman käyttäminen – laitteiston vikatunnus

Kun HP PC Hardware Diagnostics Windows -apuohjelma havaitsee vian, jonka vuoksi laite on vaihdettava, se luo 24-numeroisen vikatunnuksen.

- ▲ Näyttöön tulevista ohjeista riippuen voit valita jonkin seuraavista vaihtoehdoista:
 - Jos vikatunnuslinkki tulee näkyviin, valitse linkki ja toimi näyttöön tulevien ohjeiden mukaan.
 - Jos tukeen soittamisen ohjeet tulevat näkyviin, noudata ohjeita.

HP PC Hardware Diagnostics Windows -apuohjelman käyttäminen

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

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

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

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

1. Valitse **Käynnistä**-painike ja sen jälkeen **HP:n ohje ja tuki**.
2. Valitse **HP PC Hardware Diagnostics Windows**.
3. Kun vianmäärittäjätyökalu avautuu, valitse haluamasi vianmäärittäjä ja toimi näyttöön tulevien ohjeiden mukaan.



HUOMAUTUS: Pysäytä vianmäärittäjä valitsemalla **Peruuta**.

HP PC Hardware Diagnostics Windowsin käyttäminen Support Assistantin kautta:

Kun HP PC Hardware Diagnostics Windows on asennettuna, käytä sitä HP Support Assistantin kautta näiden ohjeiden avulla.

HP PC Hardware Diagnostics Windowsin käyttäminen HP Support Assistantin kautta:

1. Kirjoita tehtäväpalkin hakuruutuun `support` ja valitse **HP Support Assistant** -sovellus.
– tai –
Napsauta tehtäväpalkin kysymysmerkkikuvaketta.
2. Valitse **Vianmääritys ja korjaukset**.
3. Valitse **Diagnostiikka** ja sitten **HP PC Hardware Diagnostics Windows**.
4. Kun vianmääritystyökalu avautuu, valitse haluamasi vianmääritystesti ja toimi näyttöön tulevien ohjeiden mukaan.



HUOMAUTUS: Pysäytä vianmääritystesti valitsemalla **Peruuta**.

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 HP:lta

Voit ladata HP PC Hardware Diagnostics Windows seuraavasti.

1. Siirry osoitteeseen <http://www.hp.com/go/techcenter/pcdiags>. HP PC Diagnostics -aloitussivu tulee näkyviin.
2. Valitse **Lataa HP Diagnostics Windows** ja valitse sitten tallennussijainti tietokoneesi asemalta tai USB-muistitikulta.

Työkalu ladataan valitsemaasi sijaintiin.

HP PC Hardware Diagnostics Windows -apuohjelman lataaminen Microsoft Storesta

Voit ladata HP PC Hardware Diagnostics Windowsin Microsoft Storesta.

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 Windows -apuohjelman lataaminen tuotteen nimellä tai numerolla (vain tietyt tuotteet)

Voit ladata HP PC Hardware Diagnostics Windows -apuohjelman tuotteen nimen tai numeron perusteella.



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

1. Siirry osoitteeseen <http://www.hp.com/support>.
2. Valitse **Ohjelmisto ja ohjaimet**, valitse tuotetyyppi 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

Asenna HP PC Hardware Diagnostics Windows siirtymällä tietokoneen tai USB-muistitikun kansioon, johon lataat .exe-tiedoston. Kaksoisnapsauta .exe-tiedostoa ja toimi näyttöön tulevien ohjeiden mukaan.

HP PC Hardware Diagnostics UEFI -apuohjelman käyttäminen

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 ohjelmistokomponenteista johtuvista ongelmista.



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. Lisätietoja on kohdassa [HP PC Hardware Diagnostics UEFI -apuohjelman lataaminen USB-muistitikulle sivulla 76](#).

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

HP PC Hardware Diagnostics UEFI – laitteistovian tunnus

Kun HP PC Hardware Diagnostics UEFI -apuohjelma havaitsee vian, joka vaatii laitteen vaihtamista, se luo 24-numeroisen vikatummuksen.

Näin saat apua ongelman ratkaisemiseen:

- ▲ Valitse **Contact HP** (Ota yhteyttä HP:hen), hyväksy HP:n tietosuojalausunto ja skanna seuraavalla ruudulla näytettävä vikatummuuskoodi mobiililaitteella. HP:n asiakastuen palvelukeskussivu avautuu, ja vikatummuksesi ja tuotenumerosi täytetään lomakkeeseen automaattisesti. Toimi näyttöön tulevien ohjeiden mukaan.

– tai –

Ota yhteyttä tukeen ja anna vikatummuksen.



HUOMAUTUS: Jotta voit käynnistää diagnostiikan convertible-tietokoneessa, tietokoneen on oltava kannettavan tietokoneen tilassa ja näppäimistö on oltava liitettynä.



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

HP PC Hardware Diagnostics UEFI -apuohjelman käynnistäminen

Voit käynnistää HP PC Hardware Diagnostics UEFI -apuohjelman seuraavasti.

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

BIOS etsii vianmäärittästyökaluja kolmesta eri sijainnista seuraavassa järjestyksessä:

- a. Liitetty 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 76](#).

- b. kiintolevy
- c. BIOS
3. Kun vianmäärittästyökalu avautuu, valitse kieli ja haluamasi vianmäärittästyökalu 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 joissakin 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 käytettävä ohjelman lataamiseen ja HP UEFI -tukiympäristön luomiseen Windows-tietokonetta, koska saatavilla on vain .exe-tiedostoja.

HP PC Hardware Diagnostics UEFI -apuohjelman uusimman version lataaminen

Voit ladata HP PC Hardware Diagnostics UEFI -apuohjelman uusimman version USB-muistitikulle seuraavasti.

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)

Voit ladata HP PC Hardware Diagnostics UEFI -apuohjelman tuotteen nimen tai numeron perusteella (vain tietyt tuotteet) USB-muistitikulle.



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

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 menemällä osoitteeseen <http://www.hp.com/go/techcenter/pcdiags> ja valitsemalla **Lisätietoja**.

Remote HP PC Hardware Diagnostics UEFI -apuohjelman lataaminen

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

Voit ladata HP PC Hardware Diagnostics UEFI -apuohjelman uusimman version USB-muistitikulle.

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

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

Voit ladata Remote HP PC Hardware Diagnostics UEFI -apuohjelman tuotteen nimen tai numeron perusteella.



HUOMAUTUS: Joillakin tuotteilla voi olla tarpeen ladata ohjelmisto tuotteen nimen tai numeron avulla.

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

Remote HP PC Hardware Diagnostics UEFI -asetusten mukauttaminen

Computer Setup (BIOS) -apuohjelman Remote HP PC Hardware Diagnostics -asetuksen avulla voit suorittaa seuraavat mukautukset:

- Ajasta diagnostiikan suorittaminen valvomattomana. Voit myös aloittaa diagnostiikan välittömästi vuorovaikutteisessa tilassa valitsemalla **Execute Remote HP PC Hardware Diagnostics** (Suorita Remote HP PC Hardware Diagnostics -apuohjelma).
- Määritä sijainti, johon vianmääritystyökalut ladataan. Tämän ominaisuuden avulla voit käyttää työkaluja HP:n sivustolta tai palvelimelta, joka on esimääritetty käyttöä varten. Tietokone ei edellytä perinteistä paikallista tallennusvälinettä (kuten kiintolevyä tai USB-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 haluamasi mukautusvalinnat.
4. Valitse **Main** (Ensisijainen) ja tallenna asetukset valitsemalla sitten **Save Changes and Exit** (Tallenna muutokset ja lopeta).

Muutokset tulevat voimaan, kun tietokone käynnistetään uudelleen.

12 Teknisiä tietoja

Virransyötön luokitukset ja käyttötiedot tarjoavat hyödyllistä tietoa tietokoneen kanssa matkustamista ja laitteen säilyttämistä varten.

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: Tietokoneen jännite ja virta on ilmoitettu viranomaisen ilmoitukset -tarrassa.

Taulukko 12-1 Tasavirtaa koskevat tiedot

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



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

Käyttöympäristö

Käyttötiedot sisältävät hyödyllisiä tietoja tietokoneen kanssa matkustamiseen ja laitteen säilyttämiseen.


Taulukko 12-2 Käyttöympäristöä koskevat tiedot

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

13 Sähköstaattinen purkaus

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

Sormista tai muusta sähköä johtavasta lähteestä purkautuva staattinen sähkö voi vahingoittaa laitteen elektronisia osia.

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

- Jos komponenttien 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 komponentteja, pura staattinen sähkövaraus koskettamalla jotakin maalaamatonta metallipintaa.
 - Jos poistat komponentin, aseta se staattiselta sähköltä suojattuun pakkaukseen.
-

14 Esteettömyys

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

HP ja esteettömyys

HP haluaa sisällyttää monimuotoisuuden, osallisuuden sekä työn ja vapaa-ajan tasapainon koko yrityksen olemukseen, ja nämä asiat heijastuvat myös kaikkeen, mitä HP tekee. HP pyrkii luomaan osallistavan ympäristön, jossa keskitytään tekniikan antamien mahdollisuuksien tarjoamiseen 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 kohdasta [Parhaiden avustavien tekniikoiden löytäminen sivulla 84](#).

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 vastuualueidensa mukaisesti:

- Levitä tietoa esteettömyysongelmista HP:n sisällä ja tarjoa työntekijöille koulutusta, jota esteettömien tuotteiden ja palvelujen suunnittelu, tuottaminen, markkinointi ja toimittaminen 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. Se 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. Mutta miten oikeat tekniikat valitaan?

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 sopiva ratkaisu ja vastaamaan 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 selvittää, 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 \(Android Jelly Bean 4.1\) esteettömyysominaisuuksien ottaminen käyttöön](#)
- [HP SlateBook -tietokoneet – esteettömyysominaisuuksien ottaminen käyttöön \(Android Jelly Bean 4.2 tai 4.3\)](#)

- [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 87](#).

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

Useat maat ympäri maailman säätävät asetuksia, joilla pyritään parantamaan vammaisten henkilöiden mahdollisuuksia käyttää tuotteita ja palveluita. Nämä asetukset ovat historiallisesti sovellettavissa tietoliikennetuotteisiin ja -palveluihin, tietokoneisiin ja tulostimiin, joissa on tiettyjä tietoliikenne- ja videoisto-ominaisuuksia, sekä niihin liittyviin käyttöohjeisiin ja asiakastukeen.

Standardit

Yhdysvaltain esteettömyysviranomaisen 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 esteettömyyden. 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. Nämä linkit sisältävät tietoa tärkeistä laeista, säädöksistä ja standardeista.

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

Hyödyllisiä esteettömyyteen liittyviä resursseja ja linkkejä

Nämä organisaatiot, laitokset ja resurssit voivat olla hyviä tietolähteitä vammaisuudesta ja iästä johtuvia rajoitteita koskien.



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

Seuraavat organisaatiot lukeutuvat organisaatioihin, jotka antavat tietoa vammaisuudesta ja iästä johtuvista rajoituksista.

- 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)

Oppilaitokset

Monet oppilaitokset, mukaan lukien tässä mainitut, antavat tietoja vammaisuudesta ja iästä johtuvista rajoitteista.

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

Muita esteettömyyteen liittyviä resursseja

Monet resurssit, mukaan lukien nämä esimerkit, sisältävät tietoja vammaisuudesta ja iästä johtuvista rajoitteista.

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

HP-linkit

Nämä HP:n erityiset linkit sisältävät tietoja, jotka koskevat vammaisuudesta ja iästä johtuvia rajoitteita.

[Yhteydenottolomakkeemme](#)

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

[HP:n julkisen sektorin myyntitoiminnot](#)

Yhteyden ottaminen tukeen

HP tarjoaa teknistä tukea ja apua vammaisten asiakkaiden esteettömyystoimintoihin.



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 sekä henkilöille, joilla on iästä johtuvia rajoituksia.](#)

Hakemisto

A

akku

- akun heikko varaustaso 42
- akun heikon varaustason korjaaminen 42, 43
- hävittäminen 45
- käyttäjän vaihdettavissa 43
- latauksen purkaminen 42
- säilyttäminen 45
- tietojen etsiminen 42
- virran säästäminen 42

akkuvirta 41

akun heikko varaustaso 42

akun lataus 41

akun lämpötila 45

akun merkkivalo 3

akun säilyttäminen 45

akun tiedot, etsiminen 42

asetusohjelma

- liikkuminen ja kohteiden valitseminen 69
- tehdasasetusten palauttaminen 69

asiakastuki, esteettömyys 87

AT (avustava tekniikka)

- löytäminen 84
- tarkoitus 83

Automaattinen DriveLock

- ottaminen käyttöön 52
- poistaminen käytöstä 52
- valitseminen 51

automaattinen DriveLock-salasana

- antaminen 53

avustava tekniikka (AT)

- löytäminen 84
- tarkoitus 83

B

BIOS

- päivittäminen 70
- päivityksen lataaminen 70, 71
- version määrittäminen 70

Bluetooth-laite 21, 23

Bluetooth-tarra 16

C

caps lock (aakkoslukko) -merkkivalo, tunnistaminen 8

Computer Setup

- BIOS-järjestelmänvalvojan salasana 49, 50, 51
- käynnistäminen 69
- liikkuminen ja kohteiden valitseminen 69
- tehdasasetusten palauttaminen 69

D

DriveLock

- kuvaus 53
- ottaminen käyttöön 54
- poistaminen käytöstä 55

DriveLock-pääkäyttäjän salasana muuttaminen 55

DriveLock-salasana

- antaminen 55
- muuttaminen 55
- määrittäminen 53

DriveLock-tietoturva-asetukset 51

E

ele 29

erikoisnäppäimet, käyttäminen 11

esc-näppäin, tunnistaminen 11

esteettömyys 83

esteettömyystarpeiden arviointi 84

F

fn lock -merkkivalo, tunnistaminen 8

fn-näppäin, tunnistaminen 11

G

GPS 23

H

HDMI-portti

- liittäminen 34

HDMI-portti, tunnistaminen 3

HDMI-ääni, määrittäminen 34, 35

horrostila

- käynnistyy, kun akun varaustaso on kriittisen heikko 42
- poistuminen 40
- siirtyminen 40

HP:n avustavien tekniikoiden käytäntö 83

HP:n pikalataus 41

HP 3D DriveGuard 59

HP Client Security 57

HP DaaS -laittepalvelu (Device as a Service) 57

HP LAN-Wireless Protection - suojaus 25

HP MAC-osoitteen Pass Through - toiminto 26

HP PC Hardware Diagnostics UEFI

- käynnistäminen 75

- käyttäminen 75

- lataaminen 76

HP PC Hardware Diagnostics Windows asentaminen 75

- käyttäminen 73, 74

- lataaminen 74

HP Recovery -tietovälineet palauttaminen 66

HP-resurssit 1

HP Sleep and Charge -toiminnolla varustettu USB SuperSpeed -portti, tunnistaminen 4

HP Sleep and Charge -toiminnolla varustettu USB Type-C Thunderbolt -portti, tunnistaminen 3

HP Sure Recover 67

HP Touchpoint Manager 57

huoltoluukun vapautusruuvi 14

huoltoluukun vapautussalpa 14

huoltotarrat, sijainti 16

I

International Association of Accessibility Professionals 84

J

julkinen WLAN-verkko 22

järjestelmä ei vastaa 40
järjestelmän palautuspiste,
luominen 65
järjestelmänvalvojan salasana 48

K
kahden sormen napautus,
kosketusalustan ele 28
kaiuttimen äänenvoimakkuuden
toimintonäppäimet 12
kaiuttimet
liittäminen 31
kaiuttimet, tunnistaminen 9
kaksitilainen DisplayPort,
tunnistaminen 3
kamera
käyttäminen 31
tunnistaminen 6
kameran merkkivalo,
tunnistaminen 6
kameran yksityisyysuoja
käyttäminen 31
kameran yksityisyysuoja,
tunnistaminen 6
kiinteä numeronäppäimistö,
tunnistaminen 11
Kohdan 508
esteettömyysstandardit 85
kolmen sormen napautus,
kosketusalustan ele 28
kolmen sormen sipaisu,
kosketusalustan ele 29
korttipaikat
lukitusvaijeri 4
älykortti 4
kosketusalusta
asetukset 7
käyttäminen 27
kosketusalustan eleet
kahden sormen liu'utus 28
kahden sormen napautus 28
kolmen sormen napautus 28
kolmen sormen sipaisuele 29
neljän sormen napautus 29
neljän sormen pyyhkäisy 29
kosketusalustan ja kosketusnäytön
eleet
napautus 27
puristuszoomaus kahdella
sormella 27

kosketusalustan käyttäminen 27
kosketusalustan käyttöalue,
tunnistaminen 7
kosketusalustan merkkivalo,
tunnistaminen 7
kosketusalustan painikkeet
tunnistaminen 7
kosketusnäytön eleet
liu'utus yhdellä sormella 30
kriittisen heikko akun varaustaso
42
kuulokemikrofonit, kytkeminen 32
kuulokkeet, kytkeminen 31
käynnistysjärjestys
muuttaminen f9-kehotteella 71
käynnistysjärjestys, muuttaminen
66
käyttäjän salasana 48
käyttäjän vaihdettavissa oleva
akku 43
käyttöympäristö 80

L
laitteen siirtäminen lepo- ja
horrostilaan 39
laitteisto, paikantaminen 3
langaton verkko (WLAN)
julkinen WLAN-verkko 22
liittäminen 22
toiminta-alue 22
yrityksen WLAN-verkko 22
langattoman laitteen
hyväksyntätarra 16
langattoman yhteyden merkkivalo
21
langattoman yhteyden näppäin 21
langattoman yhteyden painike 21
langattoman yhteyden säätimet
käyttöjärjestelmä 21
painike 21
langattoman yhteyden
toimintonäppäin 12
langattomat antennit,
tunnistaminen 6
lentokonetilän näppäin 21
lepotila
poistuminen 39
siirtyminen 39
lepotila ja horrostila, aloittaminen
39

Levyn eheytysohjelmisto 59
Levyn uudelleenjärjestäminen -
ohjelmisto 59
liitin, virta 3
liittimet
kaksitilainen DisplayPort 3
liitännät
RJ-45 (verkko) 4
verkko 4
äänilähdön (kuulokkeiden) /
äänitulon (mikrofonin)
yhdistelmä 3
lisää-toimintonäppäin 12
liu'utus kahdella sormella,
kosketusalustan ele 28
liu'utus yhdellä sormella,
kosketusnäytön ele 30
lukitusvaijeri 58
lukitusvaijerin kiinnityspaikka,
tunnistaminen 4
lämpötila 45

M
matkustaminen, tietokoneen
kanssa 45
merkkivalot
akku 3
caps lock (aakkoslukko) 8
fn lock 8
kamera 6
kosketusalusta 7
mikrofonin mykistys 8
num lk 8
RJ-45 (verkko) 4
verkkovirtalaite ja akku 3
virta 8
yksityisyysnäppäin 8
mikrofonin mykistystyksen merkkivalo,
tunnistaminen 8
mikrofonin mykistysnäppäin,
tunnistaminen 12
Miracast 36
muistikortin lukulaite,
tunnistaminen 3

N
napautus, kosketusalustan ja
kosketusnäytön ele 27
Near Field Communications (NFC) 7

neljän sormen napautus,
kosketusalustan ele 29
neljän sormen pyyhkäisy,
kosketusalustan ele 29
NFC 23
num lk -merkkivalo 8
näppäimet
 esc 11
 fn 11
 num lk 11
 toiminto 12
 Windows 11
näppäimistö
 kiinteä numero 11
näppäimistö ja valinnainen hiiri
 käyttäminen 30
näppäimistön ja valinnaisen hiiren
 käyttäminen 30
näppäimistön taustavalo
 toimintönäppäin 12
näyttökuvan siirtämisen
 toimintönäppäin 12
näyttötilat 34
näytön kirkkauden
 toimintönäppäimet 12
näytön osat 6

O
ohjausalue 7
ohjelmien ja ohjainten
 päivittäminen 60
ohjelmisto
 Levyn eheytytys 59
 Levyn uudelleenjärjestäminen
 59
 palomuuuri 56
 virustorjunta 56
ohjelmisto, asennettu,
 paikantaminen 3
ohjelmistopäivitykset,
 asentaminen 57
ohjelmoitava toimintönäppäin 12
oikealla sivulla olevat osat 3
oikea ohjausalue, tunnistaminen 7
osat
 näppäimistö 7
 näyttö 6
 oikealla sivulla olevat 3
 pohjassa olevat 14
 takana olevat 15

vasemmalla sivulla olevat 4
yläkansi 15

P
paikannustapin painikkeet
 tunnistaminen 7
paikannustappi, tunnistaminen 7
painikkeet
 kosketusalustan keskipainike 7
 kosketusalustan oikea painike 7
 kosketusalustan vasen painike
 7
 paikannustapin keskipainike 7
 paikannustapin oikea painike 7
 paikannustapin vasen painike 7
 virta 9
palauttaminen 65, 66
 levyt 66
 tietoväline 66
 USB-muistitikku 66
palautustietovälineet 65
 luominen HP Cloud Recovery
 Download Tool -työkalulla 65
 luominen Windows-työkaluilla
 65
palomuuriohjelmisto 56
pikanäppäimet
 katkaisu 14
 keskeytä 14
 käyttäminen 14
 mikrofonin mykistys 12
 ohjelmointikysely 14
 scroll lock 14
pohjassa olevat 16
portit
 HDMI 3, 34
 HP Sleep and Charge -toiminnolla
 varustettu USB SuperSpeed -
 portti 4
 HP Sleep and Charge -toiminnolla
 varustettu USB Type-C
 Thunderbolt -portti 3
 kaksitilainen DisplayPort 3
 USB SuperSpeed 4
 USB Type-C 37
 USB Type-C Thunderbolt 33
puristuszoomaus kahdella sormella,
 kosketusalustan ja kosketusnäytön
 ele 27

R
Remote HP PC Hardware Diagnostics
 UEFI -asetukset
 käyttäminen 77
 mukauttaminen 77
resurssit, esteettömyys 86
RJ-45-liitännän (verkko) merkkivalot,
 tunnistaminen 4
RJ-45-liitäntä (verkkoliitäntä),
 tunnistaminen 4

S
salasanat
 BIOS-järjestelmänvalvoja 49,
 50, 51
 järjestelmänvalvoja 48
 käyttäjä 48
salasanojen käyttäminen 48
salvat
 huoltoluukun vapautus 14
sammuttaminen 40
sarjanumero, tietokone 16
SIM-kortti, asettaminen 17, 18
SIM-kortti, oikea koko 18
sisäinen mikrofoni, tunnistaminen
 15
sisäiset mikrofonit, tunnistaminen
 6
sormenjäljet, rekisteröinti 56
sormenjälkitunnistin 58
sormenjälkitunnistin,
 tunnistaminen 9
standardit ja lainsäädäntö,
 esteettömyys 85
Sure Start
 käyttäminen 72
sähköstaattinen purkaus 81

T
tarkkuuskosketusalusta
 käyttäminen 27
tarkkuuskosketusalustan eleet
 kahden sormen liu'utus 28
 kahden sormen napautus 28
 kolmen sormen napautus 28
 kolmen sormen sipaisuele 29
 neljän sormen napautus 29
 neljän sormen pyyhkäisy 29
tarrat
 Bluetooth 16

- huoltotarra 16
- langattoman laitteen
 - hyväksyntä 16
 - sarjanumero 16
 - viranomaisten ilmoitukset 16
 - WLAN 16
- teräväpiirtolaitteet, liittäminen 34, 36
- Thunderbolt, USB Type-C -kaapelin liittäminen 33
- tiedonsiirto 37
- tietojen siirto 37
- tietokoneen kuljettaminen matkoilla 16, 45, 62
- tietokoneen lähettäminen 62
- tietokoneen puhdistaminen 60
 - desinfiointi 61
 - HP Easy Clean 60
 - lian ja roskien poistaminen 60
 - puuvuilun käsittely 62
- tietokoneen sammuttaminen 40
- tietokoneen ylläpito 60
- toimintonäppäimet 12
 - kaiuttimen äänenvoimakkuus 12
 - kosketusalusta 11
 - käyttäminen 12
 - langaton yhteys 12
 - lisää 12
 - mykistys 12
 - näppäimistön taustavalo 12
 - näyttökuvan siirtäminen 12
 - näytön kirkkaus 12
 - ohjelmoitava näppäin 12
 - tunnistaminen 12
 - yksityisyysnäyttö 12
- TPM-asetukset 71
- tuotteen nimi ja numero, tietokone 16
- tuuletusaukko, tunnistaminen 15
- tuuletusaukot, tunnistaminen 14

U

- ulkoinen virta, käyttäminen 45
- USB SuperSpeed -portti, tunnistaminen 4
- USB Type-C -portti, liittäminen 33, 37

V

- vallitsevan valon tunnistin, tunnistaminen 6
- varmuuskopio, luominen 65
- varmuuskopiot 65
- vasemmalla sivulla olevat osat 4
- vasen ohjausalue, tunnistaminen 7
- verkkoliitäntä, tunnistaminen 4
- video 33
 - HDMI-portti 34
 - kaksitilainen DisplayPort 3
 - langattomat näytöt 36, 37
 - Thunderbolt-porttilaite 33
 - USB Type-C 33
- viranomaisten ilmoitukset langattoman laitteen hyväksyntätarrat 16
- viranomaisten ilmoitukset - tarra 16
- virranhallinta 39
- virran merkkivalot 8
- virransyöttö 79
- virta
 - akku 41
 - ulkoinen 45
- virta-asetukset, käyttäminen 41
- virta-kuvake, käyttäminen 41
- virtaliitin
 - tunnistaminen 3
- virtapainike, tunnistaminen 9
- virustorjuntaohjelmisto 56

W

- Windows
 - järjestelmän palautuspiste 65
 - palautustietovälineet 65
 - varmuuskopiointi 65
- Windows Hello
 - käyttäminen 56
- Windows-näppäin, tunnistaminen 11
- Windows-työkalut, käyttö 65
- WLAN-antennit, tunnistaminen 6
- WLAN-laite 16
- WLAN-tarra 16
- WWAN-antennit, tunnistaminen 6
- WWAN-laite 21, 22

Y

- yhteyden muodostaminen WLAN-verkkoon 22
- yksityisyysnäppäimen merkkivalo 8
- yksityisyysnäytön toimintonäppäin, tunnistaminen 12
- ylläpito
 - Levyn eheytytys 59
 - Levyn uudelleenjärjestäminen 59
 - ohjelmien ja ohjainten päivittäminen 60
- yrittäjien WLAN-verkko 22

Ä

- älykortin paikka, tunnistaminen 4
- äänen mykistykseen toimintonäppäin 12
- äänenvoimakkuus
 - mykistys 12
 - säätäminen 12
- ääni
 - HDMI 34, 35
 - kaiuttimet 31
 - kuulokemikrofonit 32
 - kuulokkeet 31
 - äänenvoimakkuuden säätäminen 12
 - ääniasetukset 32
- ääniasetukset, käyttäminen 32
- äänilähdön (kuulokkeiden) / äänitulon (mikrofonin) yhdistelmäliitäntä, tunnistaminen 3, 4