



Käyttöopas

YHTEENVETO

Tässä oppaassa on tietoja komponenteista, verkkoyhteydestä, virranhallinnasta, tietoturvasta, varmuuskopioinnista jne.

Oikeudelliset tiedot

© Copyright 2022 HP Development Company, L.P.

Bluetooth on omistajansa tavaramerkki, jota HP Inc. käyttää lisenssillä. Intel, Celeron ja Pentium ovat Intel Corporationin tai sen sisaryhtiöiden tavaramerkkejä Yhdysvalloissa ja/tai muissa maissa. Windows on Microsoft Corporationin rekisteröity tavaramerkki tai tavaramerkki Yhdysvalloissa ja/tai muissa maissa. USB Type-C® ja USB-C® ovat USB Implementers Forumin rekisteröityjä tavaramerkkejä. 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 takuuehdoissa. Tässä aineistossa olevat tiedot eivät oikeuta lisätakuisiin. HP ei vastaa tässä esiintyvistä mahdollisista teknisistä tai toimituksellisista virheistä tai puutteista.

Ensimmäinen painos: tammikuu 2022

Asiakirjan osanumero: N00503-351

Tuotetta koskeva ilmoitus

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

Kaikki ominaisuudet eivät ole käytettävissä kaikissa Windows-versioissa. Järjestelmät voivat tarvita päivitettyjä ja/tai erikseen hankittavia laitteita, ohjaimia, ohjelmistoja tai BIOS-päivityksiä, jotta ne voivat hyödyntää Windowsin kaikkia toimintoja. Windows päivitetään automaattisesti, ja automaattinen päivitys on aina käytössä. Nopea Internet-yhteys ja Microsoft-tili vaaditaan. Internet-palveluntarjoajamaksuja saatetaan soveltaa päivityksiin kuluvalta ajalta. Katso <http://www.windows.com>. **Jos tuotteen mukana toimitetaan Windows in S Mode:** Windows in S Mode toimii ainoastaan Microsoft Store -kaupasta hankittujen Windows-sovellusten kanssa. Joitakin oletusasetuksia, ominaisuuksia ja sovelluksia ei voi muuttaa. Jotkin Windowsin kanssa yhteensopivat lisälaitteet ja sovellukset eivät välttämättä toimi (mukaan lukien jotkin virustorjuntaohjelmat, PDF-ohjelmat, ohjainapuohjelmat ja helppokäyttösovellukset) ja suorituskyky voi vaihdella, vaikka siirtyisit pois S Mode -tilasta. Jos vaihdat Windowsiin, et voi vaihtaa takaisin S Mode -tilaan. Katso lisätietoja osoitteesta Windows.com/SmodeFAQ.

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 hyväksyntänsä mukana.

Jos tarvitset lisätietoja tai haluat pyytää tietokoneen koko ostohinnan palauttamista, ota yhteyttä myyjään.


Turvallisuusohjeet

Vähennä lämmön aiheuttamien vammojen sekä tietokoneen ylikuumenemisriskiä noudattamalla seuraavia toimintaohjeita.

⚠ VAROITUS! Älä pidä tietokonetta suoraan sylissä tai tuki tietokoneen jäähdytysaukkoja. Näin voit vähentää lämmön aiheuttamien vammojen sekä tietokoneen ylikuumenemisen 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, vaatteiden 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 asetuksista.

 **TÄRKEÄÄ:** Tiettyjen tuotteiden kokoonpanoon on määritetty sarjan Intel® Pentium® N35xx/N37xx tai sarjan Celeron® N28xx/N29xx/N30xx/N31xx suoritin ja Windows®-käyttöjärjestelmä. **Jos tietokoneesi kokoonpano on edellä kuvatus 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
Parhaat käytännöt	1
Muita HP:n resursseja	1
2 Tutustuminen tietokoneeseen	3
Laitteiden etsiminen	3
Ohjelmistojen etsiminen	3
Oikea puoli	3
Vasen sivu	4
Näyttö	6
Alhaisen sinivalon tila (vain tietyt tuotteet)	6
Näppäimistö	7
Kosketusalustan asetukset ja osat	7
Kosketusalustan asetukset	7
Kosketusalustan asetusten säätäminen	7
Kosketusalustan ottaminen käyttöön	7
Kosketusalustan osat	7
Merkkivalot	8
Painike	9
Erikoisnäppäimet	11
Toimintonäppäimet	12
Pohja	13
Takasivu	14
Tarrat	15
3 Verkko-yhteyden muodostaminen	17
Yhteyden muodostaminen langattomaan verkkoon	17
Langattoman yhteyden säätimien käyttäminen	17
Lentokonetilän näppäin	17
Käyttöjärjestelmän hallintatoiminnot	17
Yhteyden muodostaminen WLAN-verkkoon	18
HP Mobile Broadband -moduulin käyttäminen (vain tietyissä tuotteissa)	18
eSIM-kortin käyttäminen (vain tietyissä tuotteissa)	19
GPS-toiminnon käyttäminen (vain tietyissä tuotteissa)	19
Langattomien Bluetooth-laitteiden käyttäminen (vain tietyissä tuotteissa)	19
Bluetooth-laitteiden liittäminen	20
Yhteyden muodostaminen langalliseen lähiverkkoon (vain tietyissä tuotteissa)	20
4 Viihdeominaisuuksien hyödyntäminen	21
Kameran käyttäminen	21

Äänen käyttäminen	21
Kaiuttimien kytkeminen	21
Kuulokkeiden kytkeminen	22
Kuulokemikrofonien kytkeminen	22
Ääniasetusten käyttäminen	22
Ääniasetukset	22
Ääniasetukset	22
Videotoiminnon käyttäminen	23
DisplayPort-laitteen liittäminen USB Type-C -kaapelilla (vain tietyissä tuotteissa)	23
Videolaitteiden liittäminen HDMI-kaapelin avulla (vain tietyissä tuotteissa)	24
Teräväpiirtotelevision tai -näytön liittäminen HDMI-kaapelilla	24
HDMI-portin ääniasetusten määrittäminen	25
HDMI-äänien kytkeminen päälle	25
Äänen palauttaminen tietokoneen kaiuttimiin	25
Miracast-yhteensopivien langattomien näyttöjen etsiminen ja liittäminen (vain tietyissä tuotteissa)	25
Tiedonsiirron käyttö	25
Laitteiden liittäminen USB Type-C -porttiin (vain tietyt tuotteet)	26
5 Näytössä liikkuminen	27
Kosketusalustan ja kosketusnäytön eleiden käyttäminen	27
Napautus	27
Nipistyszoomaus kahdella sormella	27
Liu'utus kahdella sormella (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
Näytönäppäimistön käyttö (vain tietyissä tuotteissa)	30
6 Virranhallinta	31
Lepo- ja horrostilan käyttäminen	31
Tietokoneen siirtäminen lepotilaan ja poistuminen lepotilasta	31
Siirtyminen horrostilaan ja poistuminen horrostilasta (vain tietyissä tuotteissa)	32
Tietokoneen sammuttaminen (virran katkaiseminen)	32
Virta-kuvakkeen käyttäminen	33
Käyttö akkuvirralla	33
HP:n pikalatauksen käyttäminen (vain tietyissä tuotteissa)	33
Akun varauksen näyttäminen	34
Akkua koskevien tietojen etsiminen HP Support Assistant -ohjelmassa (vain tietyissä tuotteissa)	34
Akun virran säästäminen	34
Akun heikon varaustason tunnistaminen	34
Akun heikon varaustason korjaaminen	35
Akun heikon varaustason korjaaminen, kun ulkoinen virtalähde on käytettävissä	35
Akun heikon varaustason korjaaminen, kun saatavilla ei ole mitään virtalähdettä	35

Akun heikon varaustason korjaaminen, kun tietokonetta ei voi poistaa horrostilasta	35
Tehtaalla sinetöity akku	35
Käyttäminen ulkoisella virtalähteellä	36
7 Tietokoneen ylläpito	37
Suorituskyvyn parantaminen	37
Levyn eheytyksen käyttäminen	37
Levyn uudelleenjärjestämisen käyttäminen	37
HP 3D DriveGuardin käyttäminen (vain tietyissä tuotteissa)	37
HP 3D DriveGuardin tilan tunnistaminen	38
Ohjelmien ja ohjainten päivittäminen	38
Ohjelmien ja ohjainten päivittäminen	38
Vain ohjelmien päivittäminen	38
Vain ohjaimien päivittäminen	38
Tietokoneen puhdistaminen	39
HP Easy Clean -toiminnon käyttöönotto (vain tietyt tuotteet)	39
Lian ja roskien poistaminen tietokoneesta	39
Tietokoneen puhdistaminen desinfiointiaineella	40
Puuviilun käsittely (vain tietyt tuotteet)	41
Tietokoneen lähettäminen tai kuljettaminen matkoilla	41
8 Tietokoneen ja tietojen suojaaminen	43
Salasanojen käyttäminen	43
Windows-salasanojen määrittäminen	43
Setup Utility (BIOS) -apuohjelman salasanojen määrittäminen	44
Windows Hellon käyttö (vain tietyt tuotteet)	45
Internet-tietoturvaohjelmiston käyttäminen	45
Virustorjuntaohjelmiston käyttäminen	45
Palomuuriohjelmiston käyttäminen	46
Ohjelmistopäivitysten asentaminen	46
HP TechPulsen käyttö (vain tietyissä tuotteissa)	46
Langattoman verkon suojaaminen	47
Ohjelmistojen ja tietojen varmuuskopiointi	47
Valinnaisen lukitusvaijerin käyttäminen (vain tietyissä tuotteissa)	47
9 Setup Utility (BIOS) -apuohjelman käyttäminen	48
Setup Utility (BIOS) -apuohjelman käynnistäminen	48
Setup Utility (BIOS) -apuohjelman päivittäminen	48
BIOS-version määrittäminen	48
Ennen BIOS-päivityksen tekemistä	49
BIOS-päivityksen lataaminen	49
BIOS-päivityksen asentaminen	50
10 HP PC Hardware Diagnostics -apuohjelman käyttäminen	51
HP PC Hardware Diagnostics Windows -apuohjelman käyttäminen (vain tietyt tuotteet)	51
HP PC Hardware Diagnostics Windows -apuohjelman käyttäminen – laitteiston vikatunnus	51

HP PC Hardware Diagnostics Windows -apuohjelman käyttäminen	51
HP PC Hardware Diagnostics Windowsin käyttäminen HP Support Assistantin kautta	52
HP PC Hardware Diagnostics Windowsin käyttäminen Käynnistä-valikon kautta (vain tietyt tuotteet).....	52
HP PC Hardware Diagnostics Windowsin lataaminen	52
Uusimman HP PC Hardware Diagnostics Windows -version lataaminen HP:lta.....	52
HP PC Hardware Diagnostics Windows -apuohjelman lataaminen Microsoft Storesta	52
HP Hardware Diagnostics Windows -apuohjelman lataaminen tuotteen nimellä tai numerolla (vain tietyt tuotteet)	53
HP PC Hardware Diagnostics Windowsin asentaminen	53
HP PC Hardware Diagnostics UEFI -apuohjelman käyttäminen	53
HP PC Hardware Diagnostics UEFI – laitteistovian tunnus.....	53
HP PC Hardware Diagnostics UEFI -apuohjelman käynnistäminen	54
HP PC Hardware Diagnostics UEFI -apuohjelman lataaminen USB-muistitikulle	54
HP PC Hardware Diagnostics UEFI -apuohjelman uusimman version lataaminen.....	54
HP PC Hardware Diagnostics UEFI -apuohjelman lataaminen tuotteen nimellä tai numerolla (vain tietyt tuotteet)	55
Remote HP PC Hardware Diagnostics UEFI -asetusten käyttäminen (vain tietyt tuotteet).....	55
Remote HP PC Hardware Diagnostics UEFI -apuohjelman lataaminen	55
Uusimman Remote HP PC Hardware Diagnostics UEFI -version lataaminen	55
Remote HP PC Hardware Diagnostics UEFI -apuohjelman lataaminen tuotteen nimellä tai numerolla	55
Remote HP PC Hardware Diagnostics UEFI -asetusten mukauttaminen.....	56
11 Varmuuskopiointi ja palautus.....	57
Tietojen varmuuskopiointi ja palautustietovälineiden luominen.....	57
Varmuuskopiointi Windows-työkaluilla	57
HP Cloud Recovery Download Tool -työkalun käyttäminen palautustietovälineiden luomiseen (vain tietyt tuotteet).....	57
Järjestelmän palauttaminen	58
Järjestelmän palautuspisteen luominen.....	58
Palauttaminen ja palautustavat.....	58
Palauttaminen HP Recovery -tietovälineiden avulla	58
Tietokoneen käynnistysjärjestyksen muuttaminen	59
HP Sure Recoverin käyttäminen (vain tietyt tuotteet).....	59
12 Sähköstaattinen purkaus	60
13 Teknisiä tietoja.....	61
Virransyöttö.....	61
Käyttöympäristö.....	62
14 Esteettömyys.....	63
HP ja esteettömyys.....	63
Sopivien työkalujen löytäminen.....	63
HP:n sitoumus	63
International Association of Accessibility Professionals (IAAP)	64
Parhaiden käyttöä helpottavien toimintojen löytäminen	64
Tarpeiden arviointi.....	64
HP-tuotteiden esteettömyysominaisuudet	64

Standardit ja lainsäädäntö	65
Standardit	65
Mandaatti 376 – EN 301 549	65
Web Content Accessibility Guidelines (WCAG)	65
Lainsäädäntö ja säädökset	66
Hyödyllisiä esteettömyyteen liittyviä resursseja ja linkkejä	66
Organisaatiot	66
Oppilaitokset	66
Muita esteettömyyteen liittyviä resursseja	67
HP-linkit	67
Yhteyden ottaminen tukeen	67
Hakemisto	68

1 Aloitusopas

Tämä tietokone on tehokas työkalu, joka on suunniteltu työ- ja viihdekäytön parantamista ajatellen.

Lue tämä luku ja perehdy tietokoneen käyttöönoton jälkeisiin parhaisiin käytäntöihin, tietokoneen viihdekäyttöön ja muiden HP-resurssien saatavuuteen.

Parhaat käytännöt

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

- Varmuuskopioi kiintolevyysi luomalla palautusväline. Katso [Varmuuskopiointi ja palautus sivulla 57](#).
- Yhdistä tietokone kiinteään tai langattomaan verkkoon, jos et ole vielä tehnyt sitä. Lisätietoja on kohdassa [Verkkoyhteyden muodostaminen sivulla 17](#).
- Perehdy tietokoneen laitteistoon ja ohjelmistoon. Lisätietoja on kohdissa [Tutustuminen tietokoneeseen sivulla 3](#) ja [Viihdeominaisuuksien hyödyntäminen sivulla 21](#).
- Päivitä tai osta virustorjuntaohjelmisto. Katso [Virustorjuntaohjelmiston käyttäminen sivulla 45](#).
- **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, vianmäärittäjätyökaluilla ja ohjatulla tuella. Valitse tehtäväpalkin **Haku**-kuvake, kirjoita hakuruutuun `support` ja valitse sitten **HP Support Assistant**.

Muita HP:n resursseja

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

Taulukko 1-1 Lisätietoja

Resurssi	Sisältö
<i>Asennusohjeet</i>	<ul style="list-style-type: none">• 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
Valitse tehtäväpalkin Haku -kuvake, kirjoita hakuruutuun <code>support</code> ja valitse sitten HP Support Assistant .	<ul style="list-style-type: none">• Selvitä HP-huoltokeskuksen sijainti
– tai –	
Valitse tehtäväpalkin kysymysmerkkikuvake.	
<i>Turvallisen ja mukavan työympäristön opas</i>	<ul style="list-style-type: none">• Työaseman oikea sijoittaminen
Voit avata oppaan seuraavasti:	<ul style="list-style-type: none">• Työskentelyasentoon ja työtapoihin liittyviä ohjeita, joiden avulla voit parantaa käyttömukavuutta ja vähentää vahinkojen riskiä

Taulukko 1-1 Lisätietoja (jatkoa)

Resurssi	Sisältö
<p>▲ Valitse tehtäväpalkin Haku-kuvake, kirjoita hakuruutuun HP Documentation ja valitse sitten HP Documentation.</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">• Sähköön ja laitteisiin liittyviä turvallisuustietoja
<p><i>Sähkö tarkastusviranomaisten ilmoitukset ja turvallisuus- ja ympäristöohjeet</i></p> <p>Tämän asiakirjan avaaminen:</p> <p>▲ Valitse tehtäväpalkin Haku-kuvake, kirjoita hakuruutuun support ja valitse sitten HP Documentation.</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>▲ Valitse tehtäväpalkin Haku-kuvake, kirjoita hakuruutuun support ja valitse sitten HP Documentation.</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
<p>*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.</p>	

2 Tutustuminen tietokoneeseen

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

Laitteiden etsiminen

Voit selvittää tietokoneeseen asennetut laitteet valitsemalla tehtäväpalkissa **Haku**-kuvakkeen, kirjoittamalla tehtäväpalkin hakuruutuun **laitehallinta** ja valitsemalla sitten **Laitehallinta**-sovelluksen.

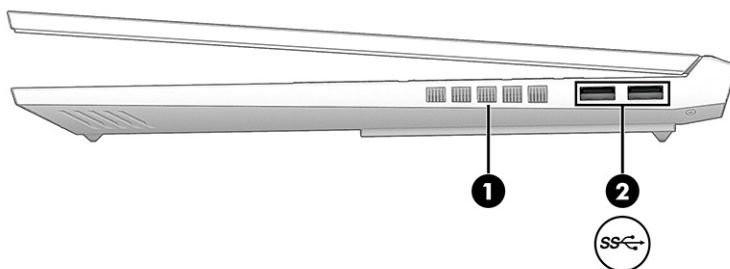
Löydät järjestelmän laitteistokomponenttien tiedot ja BIOS-versionumeron painamalla näppäinyhdistelmää **fn+esc** (vain tietyissä tuotteissa).

Ohjelmistojen etsiminen

Voit selvittää tietokoneeseen asennetut ohjelmistot napsauttamalla hiiren kakkospainikkeella **Käynnistä**-painiketta ja valitsemalla **Sovellukset ja toiminnot**.

Oikea puoli


Tunnista tietokoneen oikealla puolella olevat osat.



Taulukko 2-1 Oikealla sivulla olevat osat ja niiden kuvaukset

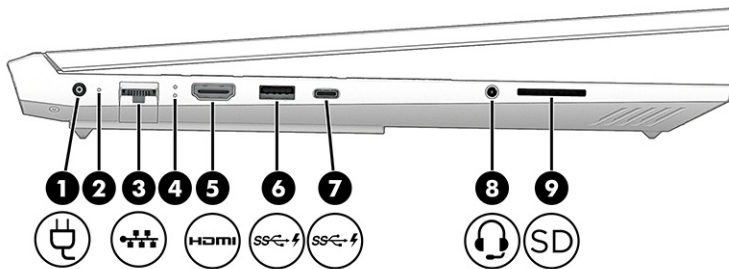
Osa	Kuvaus
(1)	Tuuletusaukko (vain tietyissä tuotteissa)
	Mahdollistaa ilmavirran sisäisten komponenttien jäähdyttämiseksi.
	HUOMAUTUS: Tietokoneen tuuletin käynnistyy automaattisesti tietokoneen sisäisten osien jäähdyttämiseksi ja tietokoneen ylikuumentumisen estämiseksi. On normaalia, että sisäinen tuuletin voi vuoroin käynnistyä ja sammua tietokoneen tavanomaisen käytön aikana.

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




Osa	Kuvaus
(2)  USB SuperSpeed 5 Gbps -portit (2)	Liittää USB-laitteen, mahdollistaa nopean tiedonsiirron ja (tietyissä tuotteissa) lataa pieniä laitteita (kuten älypuhelimien), kun tietokone on käynnissä tai lepotilassa. HUOMAUTUS: Käytä tavallista USB Type-A -latauskaapelia tai kaapelisovitinta (hankittava erikseen), kun lataat pientä ulkoista laitetta.

Vasen sivu





Tunnista tietokoneen vasemmalla puolella olevat osat.



Taulukko 2-2 Vasemmalla sivulla olevat osat ja niiden kuvaukset

Osa	Kuvaus
(1)  Virtaliitin	Tähän voidaan liittää verkkovirtalaite.
(2) Verkkovirtalaitteen ja akun merkkivalo	<ul style="list-style-type: none"> Valkoinen: verkkovirtalaite on kytkettynä ja akku on täysin ladattu. Vilkkuva keltainen: verkkovirtalaite on irrotettu ja akun varaustaso on heikko. Keltainen: verkkovirtalaite on kytkettynä ja akku latautuu. Valo ei pala: akku ei lataudu.
(3)  RJ-45-liitäntä (verkko)	Liittää verkkokaapelin.
(4) RJ-45-liitäntän (verkkoliitäntän) tilan merkkivalot	<ul style="list-style-type: none"> Valkoinen: verkkoyhteys on muodostettu. Keltainen: verkossa on toimintaa.
(5)  HDMI-portti	Tähän voidaan kytkeä valinnainen video- tai äänilaite, esimerkiksi teräväpiirtotelevisio, jokin muu yhteensopiva digitaalinen tai äänilaite tai nopea High-Definition Multimedia Interface (HDMI) -laite.

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

Osa	Kuvaus
<p>(6) </p>	<p>HP Sleep and Charge -toiminnolla varustettu USB SuperSpeed 5 Gbps -portti</p> <p>Liittää USB-laitteen, mahdollistaa nopean tiedonsiirron ja (tietyissä tuotteissa) lataa pieniä laitteita (kuten älypuhelimien), kun tietokone on käynnissä tai lepotilassa.</p> <p>HUOMAUTUS: Käytä tavallista USB Type-A -latauskaapelia tai kaapelisovitinta (hankittava erikseen), kun lataat pientä ulkoista laitetta.</p>
<p>(7) </p>	<p>USB Type-C® -virtaliitinportti sekä HP Sleep and Charge -toiminnolla ja DisplayPort™-lähdöllä varustettu SuperSpeed 5 Gbps -portti</p> <p>Liittää verkkovirtalaitteen, jossa on USB Type-C -liitin, antaa tietokoneelle virtaa ja tarpeen mukaan lataa tietokoneen akun.</p> <p>– ja –</p> <p>Liittää USB-laitteen, tarjoaa nopean tiedonsiirron ja lataa pieniä laitteita (kuten älypuhelimien), vaikka tietokone on sammutettu.</p> <p>HUOMAUTUS: Käytä tavallista USB Type-C -latauskaapelia tai kaapelisovitinta (hankittava erikseen), kun lataat pientä ulkoista laitetta.</p> <p>– ja –</p> <p>Liittää USB Type-C -liittimellä varustetun näyttölaitteen ja tarjoaa siten DisplayPort-toiston.</p>
<p>(8) </p>	<p>Äänilähdön (kuulokkeiden) / äänitulon (mikrofonin) yhdistelmäliitäntä</p> <p>Tähän voidaan kytkeä valinnaiset vahvistimeen kytketyt stereokaiuttimet, kuulokkeet, nappikuulokkeet tai television äänijohto. Liitäntään voidaan kytkeä myös kuulokemikrofoni. Liitäntä ei tue valinnaisia erillisiä mikrofoneja.</p> <p>VAROITUS! Säädä äänenvoimakkuus kuulovaurioiden välttämiseksi ennen kuin asetat kuulokkeet, nappikuulokkeet tai kuulokemikrofonin päähäsi. Lisää turvallisuusohjeita on <i>Sähkötarkastusviranomaisten ilmoitukset ja turvallisuus- ja ympäristöohjeet</i> -oppaassa.</p> <p>Voit avata oppaan seuraavasti:</p> <ul style="list-style-type: none"> ▲ Kirjoita tehtäväpalkin hakuruutuun HP Documentation ja valitse sitten HP Documentation. <p>HUOMAUTUS: Kun liitäntään kytketään jokin laite, tietokoneen kaiuttimet poistetaan käytöstä.</p>
<p>(9) </p>	<p>Muistikortinlukija</p> <p>Lukee valinnaisia muistikortteja, joiden avulla voit tallentaa, hallita, jakaa tai käyttää tietoja.</p> <p>Aseta kortti paikalleen seuraavasti:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Pidä korttia etikettipuoli ylöspäin niin, että liittimet ovat tietokonetta kohti. 2. Aseta kortti muistikortinlukijaan ja paina kortti laitteeseen niin, että se on tukevasti paikallaan. <p>Poista kortti seuraavasti:</p> <ul style="list-style-type: none"> ▲ Paina korttia ja vedä se tämän jälkeen ulos muistikortinlukijasta.

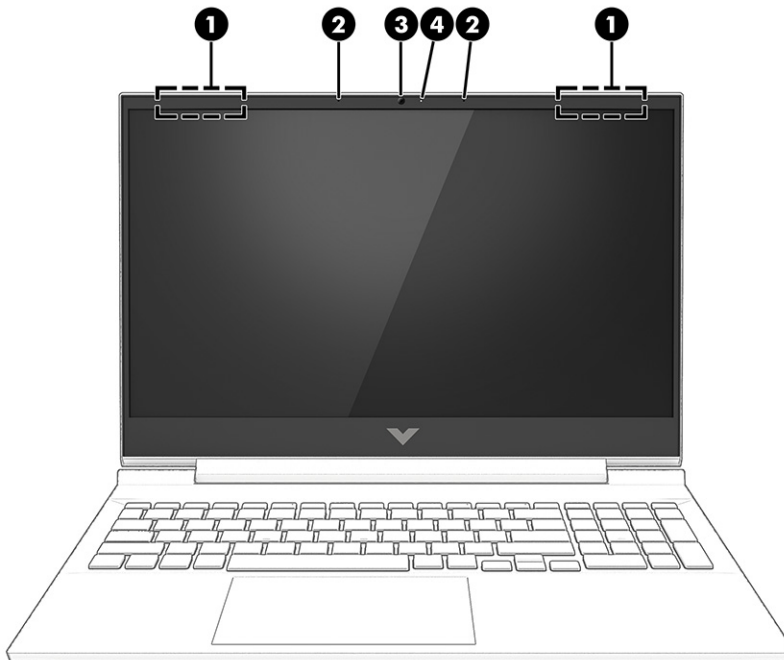
Näyttö

Tietokoneen näytössä voi olla olennaisia komponentteja, kuten kaiuttimet, antennit, kamerat ja mikrofonit.

Alhaisen sinivalon tila (vain tietyt tuotteet)

Tietokonenäyttö toimitetaan tehtaalta alhaisen sinivalon tilassa silmien mukavuuden ja turvallisuuden parantamiseksi. Lisäksi sinivalon tila säätää automaattisesti sinivalon määrää, kun käytät tietokonetta yöllä tai lukemista varten.

VAROITUS! Lue *Turvallisen ja mukavan työympäristön opas* vakavien vammojen välttämiseksi. Oppaassa kuvataan työaseman asianmukainen asettelu, tietokoneen käyttäjien hyvä työskentelyasento sekä terveyteen ja työtapoihin liittyviä seikkoja. *Turvallisen ja mukavan työympäristön oppaassa* on myös tärkeitä sähköiseen ja mekaaniseen turvallisuuteen liittyviä tietoja. *Turvallisen ja mukavan työympäristön opas* on saatavilla Internetissä osoitteessa <http://www.hp.com/ergo>.



Taulukko 2-3 Näytön osat ja niiden kuvaukset

Osa	Kuvaus
(1) WLAN-antennit*	Läheittävät ja vastaanottavat langattomien laitteiden signaaleja langattomissa lähiverkoissa (WLAN).
(2) Sisäiset mikrofonit (2)	Tallentavat ääntä.
(3) Kamera	Mahdollistaa videokeskustelut sekä videoiden ja pysäytyskuvien tallentamisen. Ohjeita kameran käyttämiseen on kohdassa Kameran käyttäminen sivulla 21 . Tietyt kamerat mahdollistavat kirjautumisen Windowsiin kasvojen tunnistuksella salasanan sijasta. Lisätietoja on kohdassa Windows Hello:n käyttö (vain tietyt tuotteet) sivulla 45 .
(4) Kameran merkkivalo	Valo palaa: kamera on käytössä.

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

Osa	Kuvaus
	*Antennit eivät näy tietokoneen ulkopuolelle. Jotta signaalitaso olisi paras mahdollinen, varmista, että antennien välittömässä läheisyydessä ei ole esteitä.
	Langattomia laitteita koskevat säädökset löydät <i>Sähköviranomaisten ilmoitukset ja turvallisuus- ja ympäristöohjeet</i> -oppaan omaa maatasi tai aluettasi koskevasta osasta.
	Voit avata oppaan seuraavasti:
	▲ Valitse hakukuvake tehtäväpalkista, kirjoita hakuruutuun <i>HP Documentation</i> ja valitse sitten HP Documentation .

Näppäimistö

Näppäimistöt voivat vaihdella kielen mukaan.



HUOMAUTUS: Näppäimistöalue, mukaan lukien toimintonäppäimet ja (vain tietyissä tuotteissa) virtanäppäin, on poistettu käytöstä teline-, telakka- ja tablettitilassa. Jos haluat ottaa näppäimistön ja virtanäppäimen käyttöön, vaihda simpukkatilaan.

Kosketusalustan asetukset ja osat

Opi tuntemaan kosketusalustan asetukset ja osat

Kosketusalustan asetukset

Lisätietoja kosketusalustan asetusten säätämiseksi.

Kosketusalustan asetusten säätäminen

Voit säätää kosketusalustan asetuksia ja eleitä näiden ohjeiden avulla.

1. Valitse tehtäväpalkin **Haku**-kuvake, kirjoita hakuruutuun *kosketusalustan asetukset* ja paina sitten **enter**-näppäintä.
2. Valitse asetukset.

Kosketusalustan ottaminen käyttöön

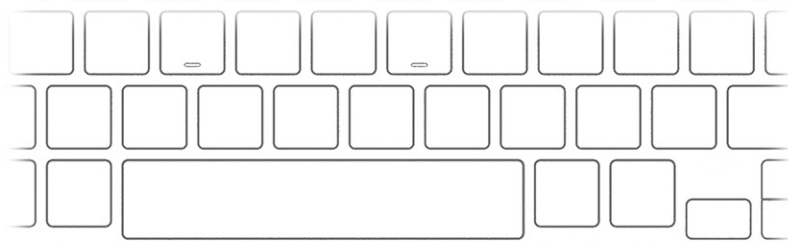
Ota kosketusalusta käyttöön näiden ohjeiden avulla.

1. Valitse tehtäväpalkin **Haku**-kuvake, kirjoita hakuruutuun *kosketusalustan asetukset* ja paina sitten **enter**-näppäintä.
2. Napsauta ulkoisella hiirellä **kosketusalustan** painiketta.

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

Kosketusalustan osat

Tunnista kosketusalustan osat.

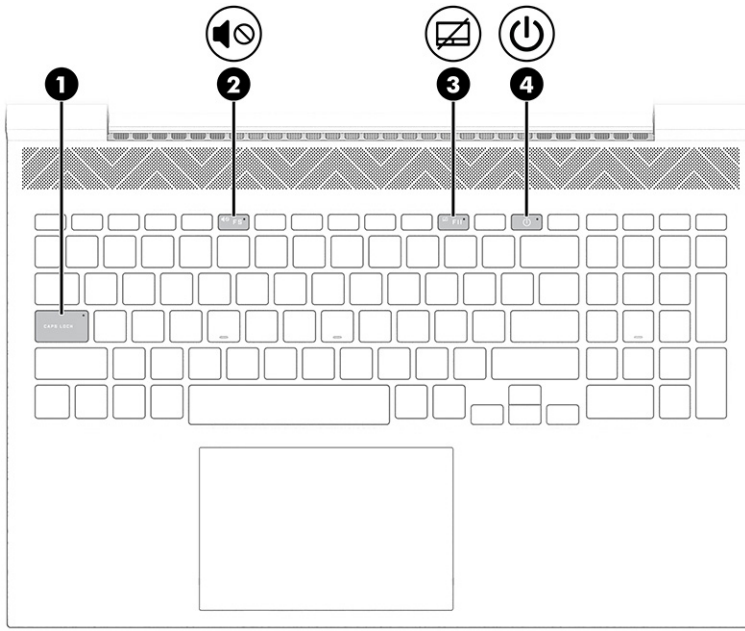


Taulukko 2-4 Kosketusalustan osat ja niiden kuvaukset




Osa	Kuvaus
(1) Kosketusalustan käyttöalue	Lukee sormieleet ja siirtää osoitinta tai aktivoi kohteita näytössä. HUOMAUTUS: Lisätietoja on kohdassa Kosketusalustan ja kosketusnäytön eleiden käyttäminen sivulla 27 .
(2) Vasen ohjausalue	Karkeapintainen alue, jonka avulla voit suorittaa eleitä entistä monipuolisemmin.
(3) Oikea ohjausalue	Karkeapintainen alue, jonka avulla voit suorittaa eleitä entistä monipuolisemmin.

Merkkivalot

Tunnista tietokoneen merkkivalot.

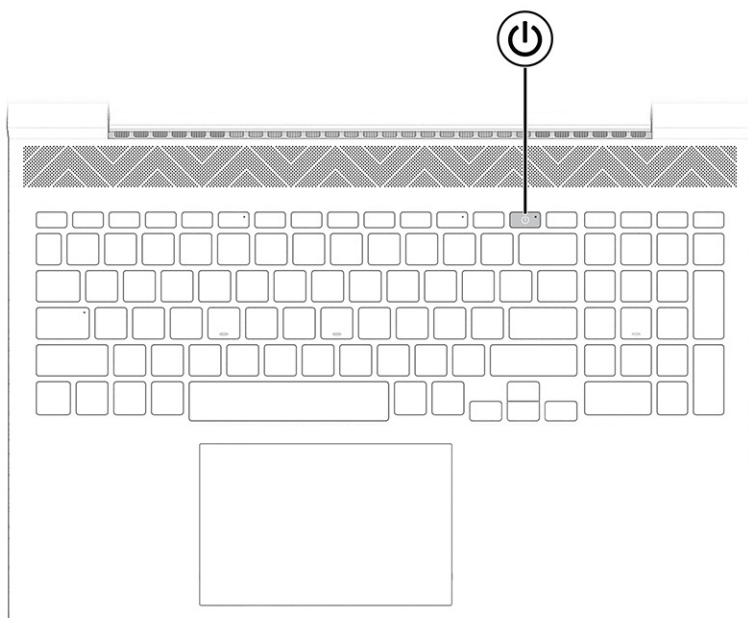


Taulukko 2-5 Valot ja niiden kuvaukset

Osa	Kuvaus
(1) Caps lock -valo	Valo palaa: Caps lock on käytössä ja kirjoitettu teksti muuttuu isoiksi kirjaimiksi.
(2)  Mykistysten merkkivalo	<ul style="list-style-type: none"> • Valo palaa: tietokoneen ääni on mykistetty. • Valo ei pala: tietokoneen ääni on käytössä.
(3)  Kosketusalustan merkkivalo	<ul style="list-style-type: none"> • Valo palaa: Kosketusalusta on pois käytöstä. • Valo ei pala: Kosketusalusta on käytössä.
(4)  Virran merkkivalo	<ul style="list-style-type: none"> • Valo palaa: Tietokone on käynnissä. • Vilkkuminen (vain tietyissä tuotteissa): Tietokone on lepotilassa, joka on virransäästötila. Tietokone katkaisee näytön ja muiden tarpeettomien komponenttien virran. • Valo ei pala: Tietokoneen mallista riippuen tietokone on sammutettu, horrostilassa tai lepotilassa. Horrostila on virransäästötila, jossa käytetään mahdollisimman vähän virtaa.



Painike

Tietokoneen painikkeen tunnistaminen.



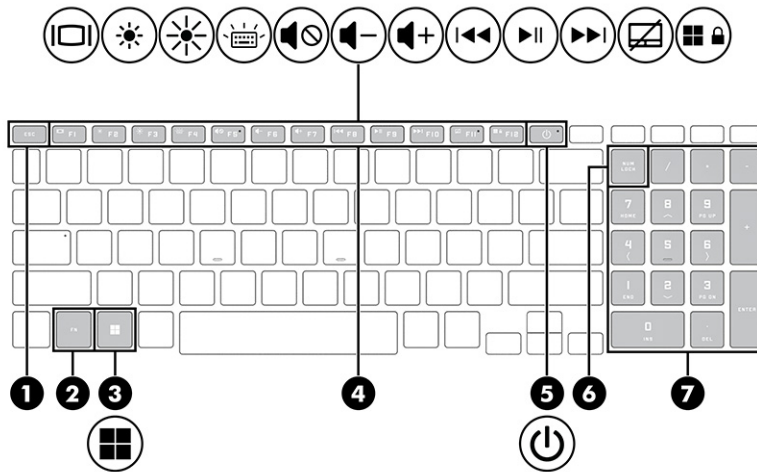
TÄRKEÄÄ: Jos haluat varmistaa, että tietokoneesi tukee sormenjäljellä kirjautumista, valitse **hakukuvake** tehtäväpalkista, kirjoita hakuruutuun **Kirjautumisvaihtoehdot** ja paina **enter**. Jos **Sormenjälkitunnistus** ei ole luettelossa vaihtoehtona, tietokoneessa ei ole sormenjälkitunnistinta.

Taulukko 2-6 Painike ja kuvaus




Osa	Kuvaus
 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 tietyissä tuotteissa). 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 painettuna vähintään 10 sekuntia.</p> <p>Lisätietoja virran ja lepotilan asetuksista:</p> <ul style="list-style-type: none"> Napsauta hiiren kakkospainikkeella Virta-kuvaketta  ja valitse Virran ja lepotilan asetukset.

Erikoisnäppäimet

Tunnista erikoisnäppäimet.



Taulukko 2-7 Erikoisnäppäimet ja niiden kuvaukset

Osa	Kuvaus
(1) <code>esc</code> -näppäin	Näyttää järjestelmätiedot, kun sitä painetaan yhdessä <code>fn</code> -näppäimen kanssa.
(2) <code>fn</code> -näppäin	Käynnistää tiettyjä toimintoja, kun sitä painetaan yhdessä toisen näppäimen kanssa.
(3)  Windows-näppäin	Avaa Käynnistä-valikon. HUOMAUTUS: Windows-näppäimen painaminen uudelleen sulkee Aloitusvalikon.
(4) Toimintonäppäimet	Suorittavat usein käytettyjä järjestelmän toimintoja, jotka näkyvät <code>f1</code> – <code>f12</code> -näppäinten symboleissa. 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.Kun tietokone on lepotilassa, voit poistua siitä painamalla virtapainiketta lyhyesti (vain tietyissä tuotteissa).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 painettuna vähintään 10 sekuntia.</p> <p>Katso virranhallinta-asetuksista lisätietoja virta-asetuksista:</p> <ul style="list-style-type: none">▲ Napsauta hiiren kakkospainikkeella Virta- kuvaketta  ja valitse sitten Virranhallinta-asetukset.

Taulukko 2-7 Erikoisnäppäimet ja niiden kuvaukset (jatkoa)

Osa	Kuvaus
(6) num lock -näppäin	Vaihtaa kiinteän numeronäppäimistön navigointitoimintojen ja numeeristen toimintojen välillä.
(7) Kiinteä numeronäppäimistö	Erillinen näppäimistö kirjainnäppäimistön oikealla puolella. Kun num lock -näppäintä on painettu, näppäimistöä voidaan käyttää ulkoisen numeronäppäimistön tapaan. HUOMAUTUS: Jos näppäimistötoiminto on aktiivinen tietokoneen ollessa sammutettuna, tämä toiminto palautetaan, kun tietokone käynnistetään seuraavan kerran.

Toimintonäppäimet

Tunnista toimintonäppäimet.

Toimintonäppäimet suorittavat usein käytettyjä järjestelmän toimintoja, jotka näkyvät f1–f12-näppäinten symboleissa. Toimintonäppäimet vaihtelevat tietokoneen mukaan.

▲ Suorita toiminto pitämällä haluamaasi toimintonäppäintä painettuna.














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

Taulukko 2-8 Toimintonäppäimet ja niiden kuvaukset

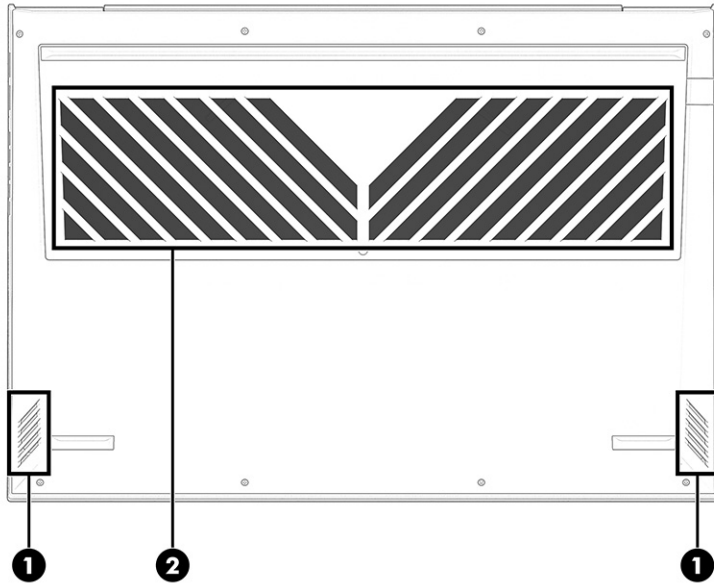
Kuvake	Kuvaus
	Auttaa estämään sivullisia näkemästä näyttöä sivusta. Vähennä tai lisää kirkkautta tarvittaessa hyvin valaistuissa tai hämärissä ympäristöissä. Kytke tietoturvasuoja pois päältä painamalla näppäintä uudelleen.
	Vähentää näytön kirkkautta asteittain niin kauan, kun painat näppäintä.
	Lisää näytön kirkkautta asteittain niin kauan kuin pidät näppäintä alhaalla.
	Avaa Ohjeiden etsiminen Windowsissa -sivuston.
	Siirtää näyttökuvan järjestelmään liitetystä näyttölaitteesta toiseen. Jos tietokoneeseen on liitetty esimerkiksi ulkoinen näyttö, painamalla tätä näppäintä useita kertoja peräkkäin näyttökuva voidaan asettaa näkymään joko tietokoneen näytössä tai ulkoisessa näytössä tai niissä molemmissa yhtä aikaa.

Taulukko 2-8 Toimintonäppäimet ja niiden kuvaukset (jatkoa)

Kuvake	Kuvaus
	Ottaa näppäimistön taustavalon käyttöön tai poistaa sen käytöstä. Tiettyjen tuotteiden näppäimistön taustavalon kirkkautta voidaan säätää. Paina näppäintä toistuvasti kirkkauden säätämiseksi korkean (oletus tietokoneen ensimmäisen käynnistyksen yhteydessä), matalan ja nollatason välillä. Näppäimistön taustavalon asetus pysyy käytössä tietokoneen seuraavalla käynnistyskerralla. Näppäimistön taustavalo sammuu 30 sekunnin käyttämättömyyden jälkeen. Voit sytyttää näppäimistön taustavalon uudelleen painamalla jotakin näppäintä tai napauttamalla kosketusalustaa (vain tietyissä tuotteissa). Poista tämä toiminto käytöstä, jos haluat säästää akkuvirtaa.
	Toistaa CD-levyn edellisen raidan tai DVD- tai Blu-ray (BD) -levyn edellisen osan.
	Käynnistää tai keskeyttää CD-äänilevyn, DVD-levyn tai BD-levyn toiston tai jatkaa sitä.
	Toistaa CD-äänilevyn seuraavan kappaleen tai DVD- tai BD-levyn seuraavan osan.
	Pienentää kaiuttimen äänenvoimakkuutta asteittain, kun pidät tätä näppäintä alhaalla.
	Lisää kaiuttimen äänenvoimakkuutta asteittain, kun pidät tätä näppäintä alhaalla.
	Mykistää tai palauttaa kaiuttimen äänen.
	Mykistää mikrofonin.
	Ottaa kosketusalustan käyttöön tai poistaa sen käytöstä.
	Kytkee Windowsin lukituksen näppäimen päälle tai pois.
	Ottaa lentokonetilän ja langattoman toiminnon käyttöön tai poistaa ne käytöstä. HUOMAUTUS: Lentokonetilän näppäintä kutsutaan myös langattoman yhteyden painikkeeksi. HUOMAUTUS: Langaton verkko on määritettävä, ennen kuin langaton yhteys on mahdollinen.

Pohja

Tunnista pohjassa olevat osat.



Taulukko 2-9 Pohjassa olevat osat ja niiden kuvaukset

Osa		Kuvaus
(1)	Kaiuttimet (2)	Tuottavat ääntä.
(2)	Tuuletusaukko	Mahdollistaa ilmavirran sisäisten komponenttien jäähdyttämiseksi.

HUOMAUTUS: Tietokoneen tuuletin käynnistyy automaattisesti tietokoneen sisäisten osien jäähdyttämiseksi ja tietokoneen ylikuumentumisen estämiseksi. On normaalia, että sisäinen tuuletin voi vuoroin käynnistyä ja sammua tietokoneen tavanomaisen käytön aikana.

Takasivu

Käytä kuvaa ja taulukkoa takana olevien osien tunnistamiseen.




Taulukko 2-10 Takana oleva osa ja sen kuvaus

Osa	Kuvaus
Tuuletusaukko	Mahdollistaa ilmavirran sisäisten komponenttien jäähdyttämiseksi.

HUOMAUTUS: Tietokoneen tuuletin käynnistyy automaattisesti tietokoneen sisäisten osien jäähdyttämiseksi ja tietokoneen ylikuumentumisen estämiseksi. On normaalia, että sisäinen tuuletin voi vuoroin käynnistyä ja sammua tietokoneen tavanomaisen käytön aikana.

Tarrat

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

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

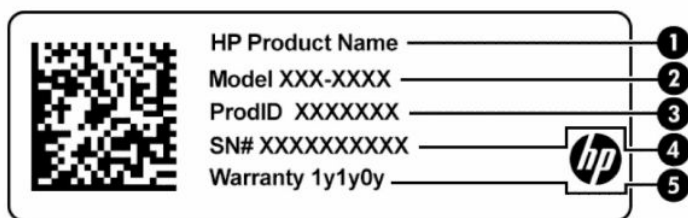
- Huoltotarra – Sisältää tärkeitä tietoja tietokoneen tunnistamiseksi. Kun otat yhteyttä tukeen, sinulta voidaan kysyä sarjanumeroa, tuotenumeroa tai mallinumeroa. Etsi nämä tiedot valmiiksi, ennen kuin otat yhteyden tukeen.

Huoltotarra muistuttaa jotakin alla olevista esimerkeistä. Katso kuvaa, joka muistuttaa eniten oman tietokoneesi huoltotarraa.



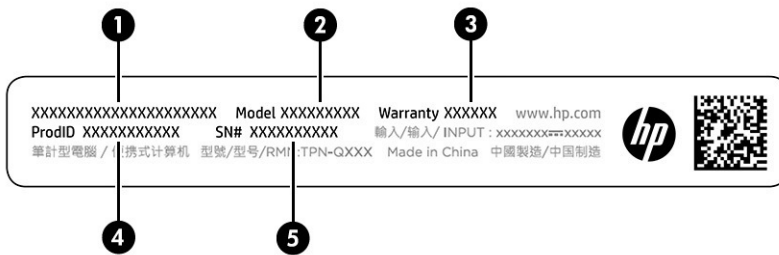
Taulukko 2-11 Huoltotarran osat

Osa
(1) Sarjanumero
(2) Tuotetunnus
(3) HP-tuotenimi, mallinumero



Taulukko 2-12 Huoltotarran osat

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



Taulukko 2-13 Huoltotarran osat

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

- Viranomaisten ilmoitukset -tarrat: tarrassa on tietokonetta koskevia viranomaisten tietoja.
- Langattoman laitteen hyväksyntätarrat – Sisältää valinnaisiin langattomiin laitteisiin liittyviä tietoja, ja siihen on merkitty sellaisten maiden tai alueiden viranomaisten hyväksyntämerkinnät, joissa laitteiden käyttäminen on hyväksyttyä.

3 Verkkoyhteyden muodostaminen

Voit ottaa tietokoneen kaikkialle mukaan. Tietokoneen ja 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 – Tämä yhdistää tietokoneen langattomiin lähiverkkoihin (joita kutsutaan yleisesti Wi-Fi-verkoiksi, langattomiksi lähiverkoiksi tai WLAN-verkoiksi) toimistoissa, kotona ja julkisilla paikoilla, kuten lentokentillä, ravintoloissa, kahviloissa, hotelleissa ja yliopistoissa. Tietokoneen WLAN-laite kommunikoi langattoman reitittimen tai langattoman tukiaseman kanssa.
- HP Mobile Broadband -moduuli – Tämän avulla voit muodostaa yhteyden langattomaan suuralueverkkoon (WWAN), joka kattaa paljon laajemman alueen. Mobiilioperaattorit asentavat (puhelinmastoja muistuttavia) tukiasemia laajoille maantieteellisille alueille siten, että ne kattavat maakuntien ja jopa valtioiden laajuisia alueita.
- Bluetooth®-laite – Tämä luo henkilökohtaisen lähiverkon (PAN), 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 (noin 33 jalan) sisällä.

Langattoman yhteyden säätimien käyttäminen

Voit hallita tietokoneen langattomia laitteita yhden tai useamman ominaisuuden avulla.

- Lentotilanäppäin (tunnetaan myös *langattoman yhteyden painikkeena* tai *langattoman yhteyden näppäimenä*)
- Käyttöjärjestelmän hallintatoiminnot

Lentokonetilän näppäin

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

Langattoman yhteyden merkkivalo ilmaisee yleisesti langattomien laitteiden virran päälläolon, ei 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:

Napsauta tehtäväpalkissa verkon tilakuvaketta hiiren kakkospainikkeella 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:

1. Napsauta tehtäväpalkissa verkon tilakuvaketta hiiren kakkospainikkeella ja valitse **Verkko- ja Internet-asetukset**.
2. Valitse **Wi-Fi** ja valitse sitten **Hallitse tunnettuja verkkoja**.
3. Valitse **Lisää verkko**.

3. Muodosta yhteys toimimalla näyttöön tulevien ohjeiden mukaan.

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



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

HP Mobile Broadband -moduulin käyttäminen (vain tietyissä tuotteissa)

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

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

1. Napsauta tehtäväpalkissa verkon tilakuvaketta kakkospainikkeella.
2. Valitse **Verkko- ja Internet-asetukset**.
3. Valitse **Verkko ja Internet** -osiosta **Matkapuhelinverkko** ja valitse sitten yksi käytettävissä olevista asetuksista.

Jotkin verkko-operaattorit vaativat SIM (Subscriber Identity Module) -kortin käyttöä. SIM-kortti sisältää perustietoja sinusta, kuten henkilökohtaisen tunnuslukusi (PIN) sekä verkkotietoja. Joissakin tietokoneissa

valmiiksi asennettu SIM-kortti. Jos SIM-korttia ei ole asennettu valmiiksi, se on mahdollisesti toimitettu tietokoneen HP Mobile Broadband -moduulia koskevien asiakirjojen mukana tai mobiilioperaattori voi toimittaa sen tietokoneesta erillään.

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

eSIM-kortin käyttäminen (vain tietyissä tuotteissa)

Tietokoneessasi saattaa olla varusteena eSIM-kortti. eSIM on yleisesti käytetyn SIM-kortin ohjelmoitava versio, jonka avulla voit ladata erilaisia profiileja valituilta operaattoreilta.

eSIM-kortin avulla voit muodostaa Internet-yhteyden matkapuhelinverkon datayhteydellä. Jos käytät eSIM-korttia, sinun ei tarvitse hankkia SIM-korttia operaattoriltasi ja voit myös vaihtaa eri matkapuhelinoperaattoreiden ja dataliittymien välillä nopeasti. Voit esimerkiksi käyttää yhtä matkapuhelinverkon dataliittymää työssäsi ja toista, eri operaattorin liittymää vapaa-ajalla. Matkustaessasi matkapuhelimesi pysyy verkossa useammassa paikassa, kun voit hyödyntää kullakin alueella toimivien matkapuhelinoperaattoreiden omia liittymiä.

Voit käyttää eSIM-kortteja kahdella eri tavalla:

- eSIM-siru voidaan upottaa (eUICC). Tällöin kannettava tietokone toimii kaksois-SIM-korttina – korteista toinen toimii eUICC-korttina ja toinen normaalina, SIM-korttipaikassa käytettävänä mikro- tai nano-SIM-korttina. Aktiivisena voi olla kerrallaan vain yksi SIM-kortti.
- Siirrettävä fyysinen eSIM-kortti asetetaan SIM-korttipaikkaan tavallisen mikro- tai nano-SIM-kortin tapaan, mutta eSIM ei ole sidottu vain yhteen operaattoriin (fyysinen tyhjä eSIM).

Sinun on lisättävä eSIM-profiili, jotta voit muodostaa Internet-yhteyden matkapuhelindatan avulla. Voit lisätä profiilin, hallita SIM-profiileja ja tutustua eSIM-kortin käyttöohjeisiin siirtymällä osoitteeseen <https://www.support.microsoft.com> ja kirjoittamalla hakukenttään Käytä eSIM-korttia.

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 Sijaintiasetuksissa.

- ▲ Valitse tehtäväpalkin **Haku**-kuvake, kirjoita hakuruutuun *sijainti*, valitse **Sijainnin yksityisyysasetukset** ja valitse sitten asetus.

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)
- hiiret
- ulkoiset näppäimistöt

Bluetooth-laitteiden liittäminen

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

1. Valitse **hakukuvake** tehtäväpalkista, kirjoita hakuruutuun `bluetooth` ja valitse sitten **Bluetoothin ja muiden laitteiden asetukset**.
2. Ota **Bluetooth** käyttöön, jos se ei vielä ole käytössä.
3. Valitse **Lisää 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 laitteella käyttöön. Joillakin laitteilla voi olla lisävaatimuksia; katso laitteen mukana toimitetut ohjeet.


Yhteyden muodostaminen langalliseen lähiverkkoon (vain tietyissä tuotteissa)

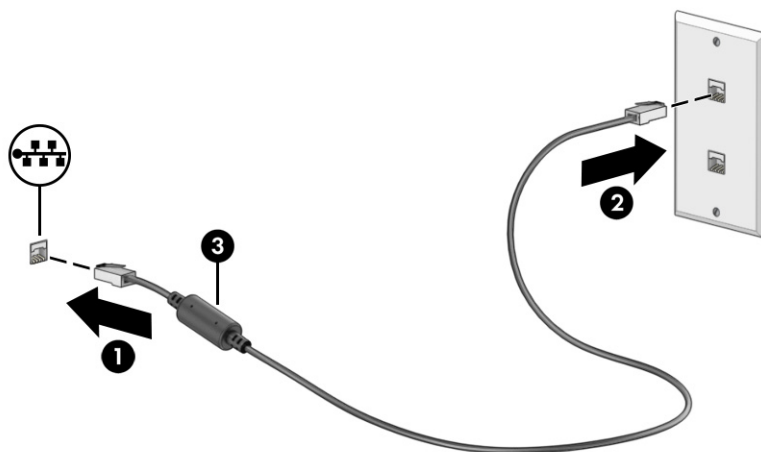
Käytä lähiverkkoyhteyttä, kun haluat yhdistää tietokoneesi suoraan kotonasi olevaan reitittimeen (langattoman työskentelyn sijaan) tai käyttää toimistosi olemassa olevaa verkkoa.

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

Voit liittää verkkokaapelin seuraavasti:

1. Liitä verkkokaapeli tietokoneen verkkoliitännään **(1)**.
2. Liitä verkkojohdon toinen pää seinäverkkoliitännään **(2)** tai reitittimeen.

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



4 Viihdeominaisuuksien hyödyntäminen

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

Kameran käyttäminen

Tietokoneessa on yksi tai useampi kamera, joiden avulla voit muodostaa yhteyksiä muihin työ- tai viihdetarkoituksessa. Kameran saattavat osoittaa eteen- tai taaksepäin tai ponnahtaa ylös.

Voit tarkistaa tuotteessa olevat kamerat kohdasta [Tutustuminen tietokoneeseen sivulla 3](#).

Useimmat kamerat mahdollistavat videokeskustelut sekä videoiden ja pysäytyskuvien tallentamisen. Joissakin malleissa on myös teräväpiirto-ominaisuus (HD), pelisovelluksia tai Windows Hello kaltainen kasvojen tunnistusohjelmisto. Lisätietoja Windows Hello -ohjelmiston käyttämisestä on kohdassa [Tietokoneen ja tietojen suojaaminen sivulla 43](#).

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

Ota kamera käyttöön valitsemalla tehtäväpalkissa **Haku**-kuvakkeen, kirjoittamalla tehtäväpalkin hakuruutuun `kamera` ja valitsemalla sitten **Kamera** sovellusten luettelosta.



HUOMAUTUS: Kun valitset Kamera-sovelluksen ensimmäisen kerran, sinun on valittava, voiko kamera käyttää tarkkaa sijaintiasi.

Äänen käyttäminen

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

Kaiuttimien 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 25](#). Vähennä äänenvoimakkuutta ennen kaiuttimien kytkemistä.

Kuulokkeiden kytkeminen

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

- ⚠ **VAROITUS!** Pienennä 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.

Tämän asiakirjan avaaminen:

- ▲ Valitse **hakukuvake** tehtäväpalkista, kirjoita hakuruutuun **HP Documentation** ja valitse sitten **HP Documentation**.

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

Kuulokemikrofonien kytkeminen

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

- ⚠ **VAROITUS!** Pienennä 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.

Tämän asiakirjan avaaminen:

- ▲ Valitse tehtäväpalkin **Haku**-kuvake, kirjoita hakuruutuun **HP Documentation** ja valitse sitten **HP Documentation**.

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.

Ääniasetukset

Voit tarkastella tai muuttaa ääniasetuksia seuraavasti.

- ▲ Valitse tehtäväpalkin **Haku**-kuvake, kirjoita hakuruutuun **ohjauspaneeli**, valitse **Ohjauspaneeli**, valitse **Laitteisto ja ääni** ja valitse sitten **Ääni**.

Ääniasetukset

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


Käytä audio-ohjauspaneelia ääniasetusten tarkasteluun ja hallintaan.

- ▲ Valitse tehtäväpalkin **Haku**-kuvake, kirjoita hakuruutuun **ääniohjaus** ja valitse järjestelmän 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 USB Type-C -toimintojen käyttämisestä saat siirtymällä osoitteeseen <http://www.hp.com/support> ja etsimällä sitten tuotteesi ohjeiden avulla.

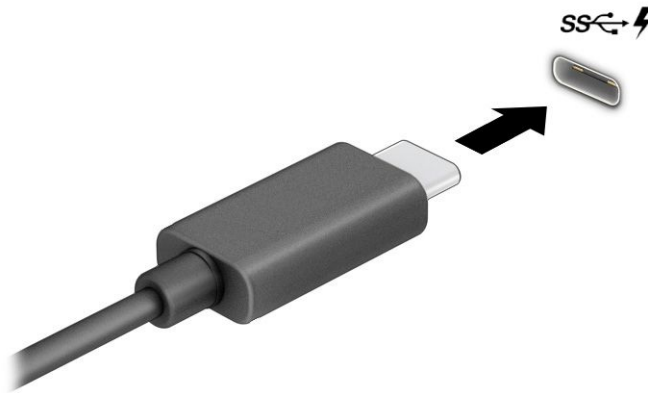
DisplayPort-laitteen liittäminen USB Type-C -kaapelilla (vain tietyissä tuotteissa)

DisplayPort-laitteen liittäminen USB Type-C -kaapelilla.

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

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


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



2. Liitä kaapelin toinen pää ulkoiseen DisplayPort-laitteeseen.
3. Selaa **f1**-näppäimellä neljää näyttötilaa:
 - **Vain tietokoneen näyttö:** Näytä näyttökuva vain tietokoneella.
 - **Sama näyttö:** Näytä näyttökuva samanaikaisesti tietokoneella ja ulkoisessa laitteessa.

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

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


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

Videolaitteiden liittäminen HDMI-kaapelin avulla (vain tietyissä tuotteissa)

HDMI (teräväpiirtomedia-liitäntä) -kaapelit yhdistävät teräväpiirtolaitteet korkealaatuisen äänen ja videokuvan siirtämistä varten.

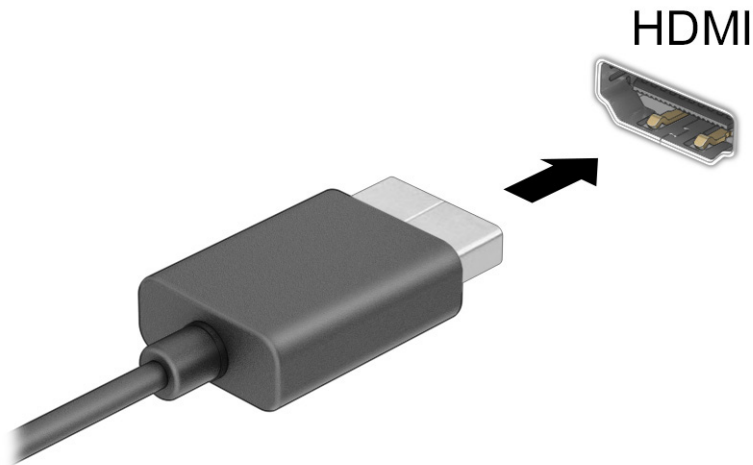
Teräväpiirtotelevision tai -näytön liittäminen HDMI-kaapelilla

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 toinen pää tietokoneen HDMI-porttiin.

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



2. Liitä kaapelin toinen pää teräväpiirtotelevisioon tai -näyttöön.
3. Painamalla Windows-näppäintä + **p** voit selata neljän näyttötilan läpi:
 - **Vain tietokoneen näyttö:** Näytä näyttökuva vain tietokoneella.
 - **Sama näyttö:** Näytä näyttökuva samanaikaisesti tietokoneella ja ulkoisessa laitteessa.
 - **Laajennettu näyttö:** Näytä laajennettu näyttökuva tietokoneella ja ulkoisessa laitteessa.

- **Vain toinen näyttö:** Näytä näyttökuva vain ulkoisessa laitteessa.

Näyttötila vaihtuu aina, kun painat näppäinyhdistelmää Windows-näppäin + p.



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

HDMI-portin ääniasetusten määrittäminen

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

HDMI-äänien kytkeminen päälle

Kun olet liittänyt HDMI-televisioon tietokoneeseen, voit ottaa HDMI-äänien käyttöön tällä menetelmällä.

1. Napsauta hiiren kakkospainikkeella **Kaiuttimet**-kuvaketta ilmoitusalueella tehtäväpalkin oikeasta laidasta ja valitse ensin **Ääniasetukset** ja sitten **Lisää ääniasetuksia**.
2. Valitse **Toisto**-välilehdessä digitaalisen lähtölaitteen nimi.
3. Valitse **Aseta oletus** ja sitten **OK**.

Äänen palauttaminen tietokoneen kaiuttimiin

Palauta suoratoistoääni tietokoneen kaiuttimiin näiden ohjeiden avulla.

1. Napsauta hiiren kakkospainikkeella **Kaiuttimet**-kuvaketta ilmoitusalueella tehtäväpalkin oikeasta laidasta ja valitse ensin **Ääniasetukset** ja sitten **Lisää ääniasetuksia**.
2. Valitse **Toisto**-välilehdeltä **Kaiuttimet**.
3. Valitse **Aseta oletus** ja sitten **OK**.

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

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

1. Valitse tehtäväpalkin **hakukuvake**, kirjoita hakukenttään **yhdistä** ja valitse **Yhdistä langattomaan näyttöön**.
2. Valitse **Skaalaus ja asettelu** -kohdasta **Yhdistä Yhdistä langattomaan näyttöön** -kohdan vieressä.
3. Valitse asetus ja toimi sitten näyttöön tulevien ohjeiden mukaan.

Tiedonsiirron käyttö

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

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



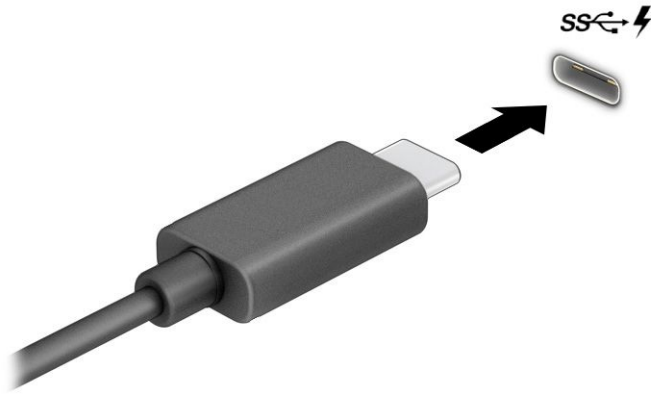
TÄRKEÄÄ: Varmista, että ulkoinen laite on kytketty oikealla kaapelilla oikeaan tietokoneen porttiin. Noudata laitteen valmistajan ohjeita.

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

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

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

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



2. Liitä kaapelin toinen pää ulkoiseen laitteeseen.

5 Näytössä liikkuminen

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

- Käytä kosketuseleitä suoraan tietokoneen 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 valitsemalla **hakukuvakkeen** tehtäväpalkista, kirjoittamalla 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, Bluetooth ja 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.

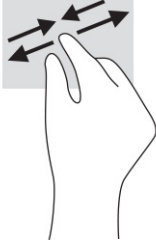


Nipistyszoomaus kahdella sormella

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

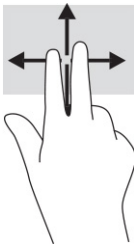
- Loitonna asettamalla kaksi sormeasi erilleen kosketusalustan käyttöalueella tai kosketusnäytöllä ja siirtämällä niitä sitten yhteen.

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



Liu'utus kahdella sormella (kosketusalusta ja tarkkuuskosketusalusta)

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

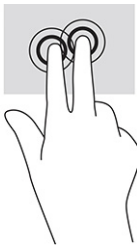


Kahden sormen napautus (kosketusalusta ja tarkkuuskosketusalusta)

Avaa valitun kohteen asetusvalikko napauttamalla kosketusalustan käyttöaluetta kahdella sormella.

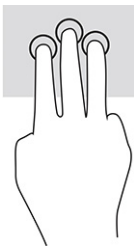


HUOMAUTUS: Kahden sormen napautus suorittaa saman toiminnon kuin napsautus hiiren kakkospainikkeella.



Kolmen sormen napautus (kosketusalusta ja tarkkuuskosketusalusta)

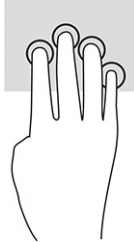
Kolmen sormen napautus avaa oletuksena tehtäväpalkin hakukentän. Suorita ele napauttamalla kosketusalustan käyttöaluetta kolmella sormella.



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

Neljän sormen napautus (kosketusalusta ja tarkkuuskosketusalusta)

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



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

Kolmen sormen sipaisuele (kosketusalusta ja tarkkuuskosketusalusta)

Oletusarvoisesti kolmen sormen sipaisuele vaihtaa avoimien sovellusten ja työpöydän välillä.

- Näytä kaikki avoimet ikkunat sipaisemalla kolmella sormella poispäin itsestäsi.
- Näytä työpöytä sipaisemalla kolmella sormella kohti itseäsi.
- Sipaisemalla kolmella sormella vasemmalle tai oikealle voit vaihtaa avointen ikkunoiden välillä.

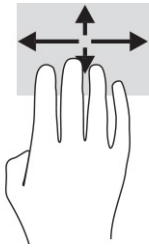


Jos haluat muuttaa tämän eleen toimintoa tarkkuuskosketusalustalla, valitse **Käynnistä, Asetukset, Bluetooth ja laitteet** ja sitten **Kosketusalusta**. Valitse eleen asetukset valikon **Kolmen sormen liikkeet** ruudussa **Sipaisut**.

Neljän sormen sipaisuele (tarkkuuskosketusalusta)

Oletusarvoisesti neljän sormen sipaisuele vaihtaa avoimien työpöytien välillä.

- Näytä kaikki avoimet ikkunat sipaisemalla neljällä sormella poispäin itsestäsi.
- Näytä työpöytä sipaisemalla neljällä sormella kohti itseäsi.
- Vaihda työpöytien välillä sipaisemalla neljällä sormella vasemmalle tai oikealle.

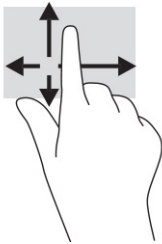


Jos haluat muuttaa tämän eelen toimintoa, valitse **Käynnistä, Asetukset, Bluetooth ja laitteet** ja sitten **Kosketusalusta**. Valitse eelen asetukset valikon **Neljän sormen eleet** ruudussa **Sipaisut**.

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)

Tietyissä tuotteissa voidaan käyttää 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 näyttönäppäimistössä.


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.

 **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 tietokoneettasi 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.

- Lepotila – Lepotila otetaan automaattisesti käyttöön, kun laite on ollut tietyn ajan käyttämättömänä. Työt tallentuvat muistiin, joten voit jatkaa työskentelyä erittäin nopeasti. Voit siirtyä lepotilaan myös manuaalisesti. Lisätietoja on kohdassa [Tietokoneen siirtäminen lepotilaan ja poistuminen lepotilasta sivulla 31](#).
- Horrostila – Horrostila käynnistyy automaattisesti, jos akun varaustila on kriittisen heikko tai tietokone on ollut lepotilassa pitkään. Horrostilassa työtiedostot tallentuvat horrostilatiedostoon ja tietokone sammuu. Voit siirtyä horrostilaan myös manuaalisesti. Lisätietoja on kohdassa [Siirtyminen horrostilaan ja poistuminen horrostilasta \(vain tietyissä tuotteissa\) sivulla 32](#).

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 lepotilan pikinäppäintä (vain tietyissä tuotteissa); esimerkiksi **fn+f1** tai **fn+f12**.
- Paina lyhyesti virtapainiketta (vain tietyissä tuotteissa).

Voit poistua lepotilasta 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.



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

Siirtyminen horrostilaan ja poistuminen horrostilasta (vain tietyissä tuotteissa)

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

1. Valitse tehtäväpalkin kautta **Haku**-kuvake, kirjoita **virta** ja valitse sitten **Valitse virrankäyttösuunnitelma**.
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 lepotilapainikkeen sekä kannen asetukset** (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 lepotilapainiketta** 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 nyt**, ja valitse sitten **Sammutusasetukset** ja **Horrostila-valintaruutu**.

Virta-valikkoon päästään valitsemalla **Käynnistä**-painike.

4. Valitse **Tallenna muutokset**.

Voit siirtyä horrostilaan tavalla, jonka olet ottanut käyttöön vaiheessa 3.

Voit poistua horrostilasta painamalla lyhyesti virtapainiketta.



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

Tietokoneen sammuttaminen (virran katkaiseminen)

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



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

Sammuta tietokone, kun sitä ei käytetä pitkään aikaan ja se irrotetaan ulkoisesta virtalähteestä pitkäksi ajaksi.

On suositeltavaa käyttää Windowsin Sammuta-komentoa.



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


1. Tallenna 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 10 sekuntia.
- Jos tietokoneessa on käyttäjän vaihdettavissa oleva akku (vain tietyissä tuotteissa), irrota tietokone ulkoisesta virtalähteestä ja poista akku.

Virta-kuvakkeen käyttäminen

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

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

- Tarkista akun jäljellä oleva varaustaso prosentteina siirtämällä hiiren osoitin **Virta**-kuvakkeen  päälle.
- Voit tarkastella virta- ja akkuasetuksia napsauttamalla hiiren kakkospainikkeella **Virta**-kuvaketta ja  valitsemalla **Virran ja lepotilan asetukset**.

Käyttö akkuvirralla

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

VAROITUS! Vähennä mahdollisia turvallisuusongelmia käyttämällä ainoastaan tietokoneen mukana toimitettua akkua, HP:n toimittamaa vaihtoakkua tai HP:ltä hankittua yhteensopivaa akkua.

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

HUOMAUTUS: Joissakin tietokonetuotteissa voidaan vaihtaa grafiikkaohjainta akun käyttöajan pidentämiseksi.

HP:n pikalatauksen käyttäminen (vain tietyissä tuotteissa)

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

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

Akun varauksen näyttäminen

Kun käytät tietokonetta vain akkuvirralla, tarkista akun varaus säännöllisesti.

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

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

Voit käyttää akkua koskevia tietoja monella eri tavalla.

1. Valitse tehtäväpalkin **Haku**-kuvake, kirjoita hakuruutuun `support` ja valitse sitten **HP Support Assistant** -sovellus.
– tai –
Valitse tehtäväpalkin kysymysmerkkikuvake.
2. Valitse **Korjaa & vianmääritys**, valitse **Tarkista akku** ja valitse sitten **Käynnistä**. 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

Muista säästää akkuvirtaa ja maksimoida akun käyttöaika.


- 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, akun merkkivalo ja Virta-kuvake ilmoittavat akun heikosta tai kriittisestä varaustasosta.

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

- Virta-kuvake  näyttää ilmoituksen akun heikosta tai kriittisen heikosta varaustasosta.

 **HUOMAUTUS:** Lisätietoja Virta-kuvakkeesta on kohdassa [Virta-kuvakkeen käyttäminen sivulla 33](#).

Kun akun varaustaso laskee kriittisen alhaiseksi, tietokone toimii seuraavasti:

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

Akun heikon varaustason korjaaminen

Voit nopeasti korjata akun heikon varaustason.

Akun heikon varaustason korjaaminen, kun ulkoinen virtalähde on käytettävissä

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.

Tehtaalla sinetöity akku

Jos haluat tarkistaa akun kunnan tai jos akun varaus ei enää säily, käytä HP Support Assistant -ohjelman HP Battery Check -toimintoa (vain tietyt tuotteet).

1. Valitse tehtäväpalkin **Haku**-kuvake, kirjoita hakuruutuun `support` ja valitse sitten **HP Support Assistant** -sovellus.
– tai –
Valitse tehtäväpalkin kysymysmerkkikuvake.
2. Valitse **Korjaa & vianmääritys**, valitse **Tarkista akku** ja valitse sitten **Käynnistä**. Jos HP Battery Check (HP:n akun tarkistus) osoittaa, että akku on vaihdettava, ota yhteyttä HP:n tukeen.

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

Käyttäminen ulkoisella virtalähteellä

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

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


VAROITUS! Vähennä mahdollisia turvallisuusongelmia käyttämällä ainoastaan tietokoneen mukana toimitettua verkkovirtalaitetta, HP:n varaosana toimittamaa verkkovirtalaitetta tai HP:ltä hankittua yhteensopivaa verkkovirtalaitetta.

VAROITUS! Älä lataa tietokoneen akkua lentokoneessa.


Liitä tietokone ulkoiseen virtalähteeseen seuraavissa tilanteissa:

- kun lataat tai kalibroit akkua
- järjestelmän ohjelmiston asennuksen tai päivityksen aikana
- järjestelmän BIOS-päivityksen aikana
- kun kirjoitat tietoja levyille (vain tietyissä tuotteissa)
- kun suoritat levyn eheytystoiminnon sisäisillä kiintolevyillä varustetuissa tietokoneissa
- kun suoritat varmuuskopiointia tai palautusta.

Kun liität tietokoneen ulkoiseen virtalähteeseen:

- Akku alkaa latautua.
- Virta-kuvake  muuttuu.

Kun irrotat ulkoisen virtalähteen:

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

7 Tietokoneen ylläpito

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

Suorituskyvyn parantaminen

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

Levyn eheytyksen käyttäminen

HP suosittelee levyn eheytystoiminnon käyttämistä kiintolevyn eheyttämiseen ainakin kerran kuukaudessa.



HUOMAUTUS: Levyn eheytystä ei tarvitse suorittaa SSD-asetuille.

Levyn eheytyksen käynnistetään seuraavasti:

1. Kytke tietokoneen pistoke pistorasiaan.
2. Valitse tehtäväpalkin **Haku**-kuvake, kirjoita hakuruutuun `eheytyks` ja valitse sitten **Eheyttä ja optimoi asemat**.
3. Toimi näyttöön tulevien ohjeiden mukaan.

Lisätietoja on Levyn eheytyksen -ohjelmiston ohjeessa.

Levyn uudelleenjärjestämisen käyttäminen

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

Levyn uudelleenjärjestäminen käynnistetään seuraavasti:


1. Valitse tehtäväpalkin **Haku**-kuvake, kirjoita 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-aseissa 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 kiintolevypaikassa oleva asema on pysäytetty (vain tietyissä tuotteissa).

Ohjelmien ja ohjainten päivittäminen

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

Käyttöjärjestelmästä riippuen voit päivittää ohjelmat ja ohjaimet seuraavien menetelmien avulla:

- [Ohjelmien ja ohjainten päivittäminen sivulla 38](#)
- [Vain ohjelmien päivittäminen sivulla 38](#)
- [Vain ohjaimien päivittäminen sivulla 38](#)

Ohjelmien ja ohjainten päivittäminen

Päivitä ohjelmat ja ohjaimet näiden ohjeiden avulla.

1. Valitse tehtäväpalkin **Haku**-kuvake, kirjoita hakuruutuun `support` ja valitse sitten **HP Support Assistant** -sovellus.
– tai –
Valitse tehtäväpalkin kysymysmerkkikuvake.
2. Valitse **Oma kannettava tietokone** -kohdasta **Päivitykset. Ohjelmisto- ja ohjaimet** -ikkuna avautuu, ja Windows tarkistaa päivitykset.
3. Toimi näyttöön tulevien ohjeiden mukaan.

Vain ohjelmien päivittäminen

Voit päivittää vain ohjelmat seuraavalla tavalla.

1. Valitse **Käynnistä** ja valitse sitten **Microsoft Store**.
2. Valitse oikeassa yläkulmassa profiilisi vieressä olevat ruudut ja valitse sitten **Lataukset ja päivitykset**.
3. Valitse **Lataukset ja päivitykset** -sivulta **Hae päivityksiä** ja toimi näytön ohjeiden mukaisesti.

Vain ohjaimien päivittäminen

Voit päivittää vain ohjaimet seuraavalla tavalla.

1. Valitse tehtäväpalkin **Haku**-kuvake, kirjoita hakuruutuun windowsin päivitysasetukset ja valitse sitten **Windowsin päivitysasetukset**.
2. Valitse **Tarkista päivitykset** ja toimi näytön ohjeiden mukaisesti.



HUOMAUTUS: Jos Windows ei löydä uutta ohjainta, siirry laitevalmistajan verkkosivustolle ja noudata ohjeita.

Tietokoneen puhdistaminen

Tietokoneen säännöllinen puhdistaminen poistaa lian ja roskat ja takaa laitteen parhaan mahdollisen toiminnan. Puhdista tietokoneen ulkoiset pinnat turvallisesti seuraavasti.

HP Easy Clean -toiminnon käyttöönotto (vain tietyt tuotteet)

HP Easy Clean 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 **Aloitusvalikko** ja valitse sitten **HP Easy Clean**.
– tai –
 - Valitse tehtäväpalkin **HP Easy Clean** -kuvake.
– tai –
 - Valitse **Aloita** ja valitse sitten **HP Easy Clean** -ruutu.
2. Kun laite nyt on poistettu käytöstä lyhyeksi ajaksi, katso kohdasta [Lian ja roskien poistaminen tietokoneesta sivulla 39](#) suositeltavat vaiheet, miten voit puhdistaa tietokoneen kosketettavat ulkopinnat. Kun olet poistanut lian ja roskat, voit myös puhdistaa pinnat desinfiointiaineella. Katso ohjeet haitallisten bakteerien ja virusten leviämisen estämiseen kohdasta [Tietokoneen puhdistaminen desinfiointiaineella sivulla 40](#).

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 41](#).

1. Käytä pintoja puhdistaussasi 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 puhdista 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 käsiin jokaisen puhdistuksen jälkeen. Pese kätesi välittömästi käsiin riisumisen jälkeen.

Katso kohdasta [Tietokoneen puhdistaminen desinfiointiaineella sivulla 40](#) 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 39](#), [Puuvuulun käsittely \(vain tietyt tuotteet\) sivulla 41](#) 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 spräänä ja sitä myydään useimmissa myymälöissä.


Noudata seuraavia ohjeita, kun desinfioid tietokoneen kosketettavat ulkopinnat:

1. Käytä pintoja puhdistuessa 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 puhdistu 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 bensini, 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 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 käsi- ja kasineet jokaisen puhdistuksen jälkeen. Pese kätesi välittömästi käsi- ja kasineiden riisumisen jälkeen.

Puuviilun käsittely (vain tietyt tuotteet)

Tuotteessa voi olla korkealaatuista puuviilua. Luonnonpuuta täytyy hoitaa oikein, jotta se säilyisi mahdollisimman hyvänä koko tuotteen käyttöä. 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 esimerkiksi ammoniakia, metyleenikloridia, asetonia, tärpättä 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 39](#) suositellut vaiheet tietokoneen kosketettavien ulkopintojen puhdistamiseksi. Kun olet poistanut lian ja roskat, voit puhdistaa pinnat myös desinfiointiaineella. Katso kohdasta [Tietokoneen puhdistaminen desinfiointiaineella sivulla 40](#) puhdistusohjeet, jotka estävät haitallisten bakteerien ja virusten leviämisen.

Tietokoneen lähettäminen tai kuljettaminen matkoilla

Jos sinun on lähetettävä tietokone tai kuljetettava 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 tietokoneen käyttö on sallittua. Kukin lentoyhtiö määrittää omat tietokoneen lennonaikaista käyttöä koskevat käytäntönsä.

- Jos tietokone tai kiintolevy on lähetettävä postitse tai muun kuljetuspalvelun välityksellä, pakkaa se soveltuvaan suojaanpakkaukseen ja merkitse pakkaus helposti särkyvän lähetyksen tunnuksella.
- Langattomien laitteiden käyttöä voidaan rajoittaa joissakin paikoissa. Tällaisia rajoituksia saattaa olla voimassa esimerkiksi lentokoneissa, sairaaloissa, räjähdysaineiden läheisyydessä ja tietyissä vaarallisissa toimintaympäristöissä. Jos et ole varma tietokoneen langattoman laitteen käyttöä koskevista paikallisista määräyksistä, pyydä lupa tietokoneen käyttöön ennen sen käynnistämistä.
- Jos matkustat ulkomaille, noudata seuraavia ohjeita:
 - Tarkista jokaisen matkakohteesi tietokoneita koskevat tullimääräykset.
 - Selvitä matkan aikaisten tietokoneen käyttöpaikkojen virtajohto- ja verkkovirtalaittevaatimukset. Jännite, taajuus ja pistokkeet vaihtelevat.

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

8 Tietokoneen ja tietojen suojaaminen

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

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

Salasanojen käyttäminen

Salasana on merkkiryhmä, joka valitaan tietojen suojausta ja verkkotapahtumien turvallisuuden varmistamista varten. Voit määrittää erityyppisiä salasanoja. Kun esimerkiksi otat tietokoneen käyttöön ensimmäisen kerran, sinua kehoitetaan luomaan käyttäjän salasana tietokoneen suojaamista varten. Voit määrittää lisää salasanoja Windowsissa tai HP Setup Utility (BIOS) -apuohjelmassa, joka on esiasennettu tietokoneellesi.

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

Vihjeitä salasanojen luomista ja tallentamista varten:

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

 **HUOMAUTUS:** Lisätietoja Windowsin salasanoista, kuten näytönsäästäjän salasanoista:

Valitse tehtäväpalkin **Haku**-kuvake, kirjoita hakuruutuun `support` ja valitse sitten **HP Support Assistant** -sovellus.

– tai –

Valitse tehtäväpalkin kysymysmerkkikuvake.

Windows-salasanojen määrittäminen

Windows-salasanat voivat auttaa suojaamaan tietokonettasi luvattomalta käytöltä.

Taulukko 8-1 Windows-salasanat ja niiden toiminnot

Salasana	Toiminto
Käyttäjän salasana	Estää Windows-käyttäjätilin luvattoman käytön.

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

Salasana	Toiminto
Järjestelmänvalvojan salasana	Estää tietokoneen sisällön luvattoman käsittelyn järjestelmänvalvojan oikeuksilla.

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

Setup Utility (BIOS) -apuohjelman salasanojen määrittäminen

BIOS-salasanojen avulla voit lisätä suojaustasoja tietokoneeseesi.

Taulukko 8-2 BIOS-salasanat ja niiden toiminnot

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

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




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

1. Käynnistä Setup Utility (BIOS) -apuohjelma:

- Tietokoneet tai tabletit, joissa on näppäimistö:
 - ▲ Käynnistä tietokone tai käynnistä se uudelleen, paina nopeasti **esc**-näppäintä ja paina sitten **f10**-näppäintä.
- Tabletit, joissa ei ole näppäimistöä:
 - a. Käynnistä tabletti tai käynnistä se uudelleen ja paina äänenvoimakkuuden lisäspainike sitten nopeasti pohjaan.
– tai –
Käynnistä tabletti tai käynnistä se uudelleen ja paina äänenvoimakkuuden vähennyspainike sitten nopeasti pohjaan.
– tai –
Käynnistä tabletti tai käynnistä se uudelleen ja paina Windows-painike sitten nopeasti pohjaan.
 - b. Valitse **f10**.

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

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

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


Määritetyt muutokset tulevat voimaan, kun tietokone käynnistetään uudelleen.

Windows Hellon käyttö (vain tietyt tuotteet)

Sormenjälkitunnistimella tai infrapunakameralla varustetuissa tuotteissa Windows Hello antaa rekisteröidä sormenjäljen, kasvotunnuksen ja asettaa PIN-koodin. 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. Jos salasanaa ei ole määritetty, se on lisättävä, ennen kuin voit käyttää muita kirjautumisvaihtoehtoja. Valitse **Salasana** ja valitse sitten **Lisää**.
3. Valitse **Kasvojen tunnistus (Windows Hello)** tai **Sormenjälkitunnistus (Windows Hello)** ja valitse sitten **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 pituusrajoitusta. Oletusasetus on vain numerot. Jos haluat käyttää kirjaimia tai erikoismerkkejä, valitse **sisällytä kirjaimet ja erikoismerkit** -valintaruutu.

Internet-tietoturvaohjelmiston käyttäminen

Kun käytät tietokoneella sähköpostia, verkkoa tai Internetiä, tietokoneesi voi altistua viruksille, vakoiluohjelmille ja muille verkon uhkille. Tietokoneesi suojausten tukemista varten sille on voitu kokeilutarjouksena asentaa ennalta Internet-tietoturvaohjelmisto, johon kuuluvat virustorjunta- ja palomuuriominaisuudet. Tietoturvaohjelmisto täytyy pitää päivitettyinä, jotta se voi suojata tietokonettasi uusilta viruksilta ja muilta tietoturvaohjelmilta. HP suosittelee vahvasti, että päivität tietoturvaohjelmiston kokeilutarjouksen täyteen versioon tai ostat valitsemasi ohjelmiston, jotta saat tietokoneellesi kattavan suojaus.

Virustorjuntaohjelmiston käyttäminen

Tietokonevirukset voivat tehdä ohjelmat, apuohjelmat tai käyttöjärjestelmän toimintakyvyttömiksi tai saada ne toimimaan epänormaalisti. 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.

Tietokoneeseen on mahdollisesti asennettu valmiiksi virustorjuntaohjelmisto. HP suosittelee vahvasti, että käytät valitsemasi virustorjuntaohjelmaa, jotta saat tietokoneellesi kattavan suojaus.

Saat lisätietoja viruksista valitsemalla tehtäväpalkissa **Haku**-kuvakkeen, kirjoittamalla tehtäväpalkin hakuruutuun `support` ja valitsemalla sitten **HP Support Assistant** -sovelluksen.

– tai –

Valitse tehtäväpalkin kysymysmerkkikuvake.

Palomuuriohjelmiston käyttäminen

Palomuurit on suunniteltu estämään järjestelmän tai verkon valtuuttamaton käyttö. Palomuuuri voi olla ohjelmisto, joka asennetaan tietokoneelle, verkkoon tai kumpaankin, tai se voi olla laitteiston ja ohjelmiston yhdistelmä.


Palomuuureja on kahta tyyppiä:

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

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

Ohjelmistopäivitysten asentaminen

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

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

Voit asentaa nämä päivitykset automaattisesti.

Voit tarkastella tai muuttaa asetuksia seuraavasti:

1. Valitse **Käynnistä**-painike, valitse **Asetukset** ja valitse **Windows Update**.
2. Toimi näyttöön tulevien ohjeiden mukaan.
3. Voit ajoittaa päivitysten asennuksen valitsemalla **Lisäasetukset** ja toimimalla näyttöön tulevien ohjeiden mukaan.

HP TechPulsen käyttö (vain tietyissä tuotteissa)

HP TechPulse on pilvipohjainen IT-ratkaisu, jonka avulla yritykset voivat tehokkaasti hallita ja suojata resurssejaan.

HP TechPulse 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.hpdaas.com/>.

Langattoman verkon suojaaminen

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

Ohjelmistojen ja tietojen varmuuskopiointi

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

Valinnaisen lukitusvaijerin käyttäminen (vain tietyissä tuotteissa)

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

9 Setup Utility (BIOS) -apuohjelman käyttäminen

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



HUOMAUTUS: Jotta voit käynnistää Setup Utility (Tietokoneen asetukset) -apuohjelman hybriditietokoneessa, tietokoneen on oltava kannettavan tietokoneen tilassa ja siihen on oltava liitetty näppäimistö.

Setup Utility (BIOS) -apuohjelman käynnistäminen

Voit käyttää Setup Utility (BIOS) -apuohjelmaa useilla eri tavoilla.



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

- ▲ Käynnistä tietokone tai käynnistä se uudelleen ja paina nopeasti **f10**-näppäintä.

– tai –

Käynnistä tietokone tai käynnistä se uudelleen, paina nopeasti **esc**-näppäintä ja paina sitten **f10**-näppäintä, kun aloitusvalikko on näkyvässä.

Setup Utility (BIOS) -apuohjelman päivittäminen

Päivitettyjä Setup Utility (BIOS) -versioita voi olla saatavissa HP:n sivustosta. Useimmat HP:n sivustossa olevat BIOS-päivitykset on pakattu *SoftPaq*-tiedostoiksi. Jotkin päivitystiedostot sisältävät *Readme.txt*-tiedoston, joka sisältää tietoja päivitystiedoston asentamisesta ja vianmäärittämisestä.

BIOS-version määrittäminen

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

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

- HP Support Assistant
 1. Valitse tehtäväpalkin **Haku**-kuvake, kirjoita hakuruutuun `support` ja valitse sitten **HP Support Assistant** -sovellus.

– tai –

Valitse tehtäväpalkin kysymysmerkkikuvake.


2. Valitse **Oma kannettava tietokone** -kohdasta **Tekniset tiedot**.

- Setup Utility (BIOS)
 1. Käynnistä Setup Utility (BIOS) -apuohjelma (katso kohta [Setup Utility \(BIOS\) -apuohjelman käynnistäminen sivulla 48](#)).
 2. Valitse **Päävalikko** ja tarkista BIOS-versio.
 3. Valitse **Exit** (Sulje), valitse jokin vaihtoehtoista ja toimi sen jälkeen näyttöön tulevien ohjeiden mukaan.
- Paina Windowsissa **ctrl+alt+s**.


Tarkistaaksesi uudemmat BIOS-versiot katso [Ennen BIOS-päivityksen tekemistä sivulla 49](#).

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.

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

BIOS-päivityksen lataaminen

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

1. Valitse tehtäväpalkin **Haku**-kuvake, kirjoita hakuruutuun `support` ja valitse sitten **HP Support Assistant** -sovellus.
 - tai –
 - Valitse tehtäväpalkin kysymysmerkkikuvake.
2. Valitse **Päivitykset**. Näyttöön tulee **Päivitysten tarkistaminen** -ikkuna, ja Windows tarkistaa päivitykset.
3. Toimi näyttöön tulevien ohjeiden mukaan.
4. Kun olet tiedostojen latausalueella, toimi seuraavasti:
 - a. Etsi uusin BIOS-päivitys ja vertaa sitä tietokoneessa asennettuna olevaan BIOS-versioon. Jos päivitys on omaa BIOS-versiotasi uudempi, merkitse muistiin päivämäärä, nimi tai muu tunniste. Saatat tarvita näitä tietoja myöhemmin, kun etsit kiintolevyltä sille tallennettua päivitystä.
 - b. Lataa valittu tiedosto kiintolevylle toimimalla näyttöön tulevien ohjeiden mukaan.

Merkitse muistiin kiintolevyn polku, johon BIOS-päivitys ladataan. Tarvitset tätä polkua, kun asennat päivityksen.

BIOS-päivityksen asentaminen

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

1. Valitse tehtäväpalkin **Haku**-kuvake, kirjoita hakuruutuun `tiedosto` 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.

10 HP PC Hardware Diagnostics -apuohjelman käyttäminen

HP PC Hardware Diagnostics -apuohjelman avulla voit määrittää, toimiiko tietokoneen laitteisto oikein. Apuohjelmasta on kolme versiota, jotka ovat HP PC Hardware Diagnostics Windows, HP PC Hardware Diagnostics UEFI (Unified Extensible Firmware Interface) ja (vain tietyissä tuotteissa) laiteohjelmiston toiminto 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 52](#).

HP PC Hardware Diagnostics Windows -apuohjelman käyttäminen – laitteiston vikatunnus

Kun HP PC Hardware Diagnostics Windows -apuohjelma havaitsee vian, joka vaatii laitteen vaihtamista, se luo 24-numeroisen vikatunnuskoodin tiettyjä komponenttitestejä varten. Jos testi on interaktiivinen (esimerkiksi näppäimistön, hiiren tai audio- ja videopaletin tapauksessa), sinun on suoritettava vianetsintä, ennen kuin voit saada vikatunnuksen.

▲ Kun olet saanut vikatunnuksen, sinulla on useita vaihtoehtoja:

- Siirry tapahtumien automatisointipalvelun (Event Automation Service, EAS) sivulle kirjaamaan tapaus lokiin napsauttamalla **Seuraava**.
– tai –
- Siirry EAS-sivulle kirjaamaan tapaus lokiin skannaamalla QR-koodi mobiililaitteella.
– tai –
- Kopioi vikakoodisi napsauttamalla 24-numeroisen vikatunnuksen vieressä olevaa ruutua ja lähetä se tuelle.

HP PC Hardware Diagnostics Windows -apuohjelman käyttäminen

Kun HP PC Hardware Diagnostics Windows on asennettuna, voit käyttää sitä HP Support Assistantin tai Käynnistä-valikon kautta näillä ohjeilla.

HP PC Hardware Diagnostics Windowsin käyttäminen HP Support Assistantin kautta

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

1. Valitse tehtäväpalkin **Haku**-kuvake, kirjoita hakuruutuun `support` ja valitse sitten **HP Support Assistant** -sovellus.

– tai –
Valitse tehtäväpalkin kysymysmerkkikuvake.
2. Valitse **Korjaa & Vianmääritys**.
3. Valitse **Suorita laitteistodiagnostiikka** ja valitse sitten **Käynnistä**.
4. Kun vianmääritystyökalu avautuu, valitse haluamasi vianmääritystesti ja toimi näyttöön tulevien ohjeiden mukaan.



HUOMAUTUS: Pysäytä vianmääritystesti valitsemalla **Peruuta**.

HP PC Hardware Diagnostics Windowsin käyttäminen Käynnistä-valikon kautta (vain tietyt tuotteet)

Kun HP PC Hardware Diagnostics Windows on asennettuna, voit käyttää sitä Käynnistä-valikon kautta näiden ohjeiden avulla.

1. Valitse **Käynnistä**-painike ja valitse vielä **Kaikki sovellukset**.
2. Valitse **HP PC Hardware Diagnostics Windows**.
3. 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:ltä

Lataa 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 Windows-apuohjelman versio, joka ladataan tietokoneellesi tai USB-muistitikulle.

Työkalu ladataan valitsemaasi sijaintiin.

HP PC Hardware Diagnostics Windows -apuohjelman lataaminen Microsoft Storesta

Voit ladata HP PC Hardware Diagnostics Windowsin Microsoft Storesta.

1. Valitse Microsoft Store -sovellus työpöydältä tai napsauta tehtäväpalkin **Haku**-kuvaketta ja kirjoita hakuruutuun `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 latsit .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: Tietyissä tuotteissa, HP UEFI -tukiympäristö on ladattava ja luotava Windows-tietokonetta ja USB-muistitikua käyttämällä, koska käytössä on vain .exe-tiedostoja. Lisätietoja on kohdassa [HP PC Hardware Diagnostics UEFI -apuohjelman lataaminen USB-muistitikulle sivulla 54](#).

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 laitteiston vaihtamista, se luo 24-numeroisen vikatunnuskoodin.


Näin saat apua ongelman ratkaisemiseen:

- ▲ Valitse **Ota yhteyttä HP:hen**, hyväksy HP:n tietosuojalausunto ja skannaava seuraavalla ruudulla näkyvä vikatunnuskoodi mobiililaitteella. HP:n asiakastuen palvelukeskussivu avautuu, ja vikatunnukseksi ja tuotenumerosi täytetään lomakkeeseen automaattisesti. Toimi näyttöön tulevien ohjeiden mukaan.

– tai –

Ota yhteyttä tukeen ja anna vikatunnuskoodi.

 **HUOMAUTUS:** Jotta voit käynnistää diagnostiikan convertible-tietokoneessa, tietokoneen on oltava kannettavan tietokoneen tilassa ja näppäimistön on oltava liitettyinä.

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

HP PC Hardware Diagnostics UEFI -apuohjelman käynnistäminen

Voit käynnistää HP PC Hardware Diagnostics UEFI -apuohjelman seuraavasti.

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

BIOS etsii vianmääritystyökaluja kolmesta eri sijainnista seuraavassa järjestyksessä:

- a. Yhdistetty USB-muistitikku

 **HUOMAUTUS:** Jos haluat ladata HP PC Hardware Diagnostics UEFI -työkalun USB-muistitikulle, katso kohta [HP PC Hardware Diagnostics UEFI -apuohjelman uusimman version lataaminen sivulla 54](#).

- b. Kiintolevy


- c. BIOS

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

HP PC Hardware Diagnostics UEFI -apuohjelman lataaminen USB-muistitikulle

HP PC Hardware Diagnostics UEFI -apuohjelman lataaminen USB-muistitikulle voi olla hyödyllistä 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 PC Hardware Diagnostics UEFI on myös saatavilla SoftPak-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

Voit suorittaa useita mukautuksia Computer Setup (BIOS) -apuohjelman Remote HP PC Hardware Diagnostics -asetuksen avulla.

- Ajasta diagnostiikan suorittaminen valvomattomana. Voit myös aloittaa diagnostiikan välittömästi vuorovaikutteisessa tilassa valitsemalla **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 tarvitse perinteistä paikallista tallennusvälinettä (kuten kiintolevyä tai USB-muistitikkoa) etävianmäärityksen suorittamiseen.
- 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 **Exit** (Poistu) ja tallenna asetukset valitsemalla sitten **Save Changes and Exit** (Tallenna muutokset ja lopeta).

Muutokset tulevat voimaan, kun tietokone käynnistetään uudelleen.

11 Varmuuskopiointi ja palautus

Windows-työkalujen tai HP-ohjelmiston avulla voit varmuuskopioida tiedot, luoda palautuspisteen, palauttaa tietokoneen, luoda palautustietovälineen tai palauttaa tietokoneen tehdasasetuksiin. Näiden vakio toimintojen suorittaminen voi nopeuttaa tietokoneen palauttamista toimivaksi.

 **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.

Varmuuskopiointi Windows-työkaluilla

HP suosittelee, että varmuuskopioit tiedot heti asennuksen jälkeen. Voit varmuuskopioida tiedot joko käyttämällä Windowsin varmuuskopiointia suoraan laitteessa ulkoisen USB-aseman avulla tai käyttämällä verkkotyökaluja.

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


 **HUOMAUTUS:** Jos tallennustilaa on 32 Gt tai vähemmän, Microsoft®-in järjestelmän palautustoiminto poistetaan oletusarvoisesti käytöstä.


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

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

Lisätietoja:

▲ Siirry osoitteeseen <http://www.hp.com>, tee haku hakusanalla ”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.

 **TÄRKEÄÄ:** HP suosittelee tietokoneen palauttamista seuraamalla kohdan [Palauttaminen ja palautustavat sivulla 58](#) ohjeita ennen kuin hankit ja käytät HP:n palautuslevyjä. Tietokone on nopeampaa palauttaa toimivaksi viimeaikaisesta varmuuskopiosta kuin HP:n palautuslevyiltä. Kun järjestelmä on palautettu, tuotteen ostamisen jälkeen julkaistujen käyttöjärjestelmäohjelmistojen uudelleenasetus voi kestää kauan.

Järjestelmän palauttaminen

Jos työpöytä ei lataudu, järjestelmän palauttamiseen on useita vaihtoehtoja sekä Windowsin sisäisesti että sen ulkopuolella.

HP suosittelee, että yrität palauttaa järjestelmän seuraamalla kohdan [Palauttaminen ja palautustavat sivulla 58](#) ohjeita.

Järjestelmän palautuspisteen luominen

Järjestelmän palauttaminen on käytettävissä Windowsissa. Järjestelmän palautusohjelmistolla voidaan luoda (joko automaattisesti tai manuaalisesti) palautuspisteitä – tai tilannevedoksia – tietokoneen tiedostoista ja asetuksista tietyllä hetkellä.

Järjestelmän palauttamistoiminnon käyttäminen palauttaa tietokoneen tilaan, jossa se oli palautuspisteen luontihetkellä. Tämän ei pitäisi vaikuttaa henkilökohtaisiin tiedostoihisi ja asiakirjoihisi.

Palauttaminen ja palautustavat

Kun olet käyttänyt ensimmäistä menetelmää, tarkista ennen seuraavan menetelmän käyttämistä, onko ongelma korjaantunut. Toista menetelmää ei välttämättä ole tarpeellista käyttää.

1. Suorita Microsoftin Järjestelmän palauttaminen -toiminto.
2. Suorita Palauta tietokoneen oletusasetukset -toiminto.



HUOMAUTUS: **Remove everything** (Poista kaikki) -asetuksen ja sen jälkeen **Fully clean the drive** (Tyhjennä asema kokonaan) -asetuksen suorittaminen voi kestää useita tunteja. Nämä asetukset eivät jätä tietokoneelle mitään tietoja. Ne ovat turvallisin tapa nollata tietokone ennen sen kierrättämistä.

3. Palauta tiedot HP Recovery -tietovälineen avulla. Lisätietoja on kohdassa [Palauttaminen HP Recovery -tietovälineiden avulla sivulla 58](#).

Lisätietoja kahdesta ensimmäisestä menetelmästä on saatavilla [Hae ohjeita](#) -sovelluksen kautta:

Valitse **Käynnistä**-painike, valitse **Kaikki sovellukset**, valitse **Hae ohjeita** -sovellus ja syötä tehtävä, jonka haluat suorittaa.



HUOMAUTUS: [Hae ohjeita](#) -sovelluksen käyttö edellyttää Internet-yhteyttä.

Palauttaminen HP Recovery -tietovälineiden avulla

Voit käyttää HP Recovery -tietovälinettä alkuperäisen käyttöjärjestelmän ja tehtaalla asennettujen ohjelmien palauttamiseen. Tietyt tuotteet tukevat sen luomista käynnistettävälle USB-muistitikulle HP Cloud Recovery Download Toolin avulla.

Katso lisätietoja kohdasta [HP Cloud Recovery Download Tool -työkalun käyttäminen palautustietovälineiden luomiseen \(vain tietyt tuotteet\) sivulla 57](#).



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-palautustietoväline ja käynnistä tietokone uudelleen.



HUOMAUTUS: HP suosittelee tietokoneen palauttamista seuraamalla kohdan [Palauttaminen ja palautustavat sivulla 58](#) ohjeita ennen kuin hankit ja käytät HP:n palautuslevyjä. Tietokone on nopeampaa palauttaa toimivaksi viimeaikaisesta varmuuskopiosta kuin HP:n palautuslevyiltä. Kun järjestelmä on palautettu, tuotteen ostamisen jälkeen julkaistujen käyttöjärjestelmäohjelmistojen uudelleenasetus voi kestää kauan.

Tietokoneen käynnistysjärjestyksen muuttaminen

Jos tietokone ei käynnisty uudelleen HP Recovery -tietovälineellä, voit muuttaa tietokoneen käynnistysjärjestystä muuttamalla BIOSissa käynnistystietolaitteiden järjestystä. Voit valita optisen aseman tai USB-muistitikun riippuen siitä, missä HP Recovery -tietoväline sijaitsee.



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

Voit muuttaa käynnistysjärjestystä seuraavasti:

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 lisäyspainike 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 laitteeseen ja ohjelmistoon 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 -ohjeet osoitteesta <http://www.hp.com/support>. Etsi tuotteesi ja ohjeet seuraamalla näytölle tulevaa ohjeistusta.

12 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.
-

13 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 viranomaisten ilmoitukset -tarrassa.

Taulukko 13-1 Tasavirtaa koskevat tiedot

Virransyöttö	Nimellisarvo
Käyttöjännite ja -virta	5 V DC 3 A / 9 V DC 3 A / 12 V DC 2,5 A / 15 V DC 2 A – 30 W USB-C®
	5 V DC 2 A / 12 V DC 3 A / 15 V DC 3 A – 45 W USB-C
	5 V DC 3 A / 9 V DC 3 A / 12 V DC 3,75 A / 15 V DC 3 A – 45 W USB-C
	5 V DC 3 A / 9 V DC 3 A / 10 V DC 3,75 A / 12 V DC 3,75 A / 15 V DC 3 A / 20 V DC 2,25 A – 45 W USB-C
	5 V DC 3 A / 9 V DC 3 A / 12 V DC 5 A / 15 V DC 4,33 A / 20 V DC 3,25 A – 65 W USB-C
	5 V DC 3 A / 9 V DC 3 A / 10 V DC 5 A / 12 V DC 5 A / 15 V DC 4,33 A / 20 V DC 3,25 A – 65 W USB-C
	5 V DC 3 A / 9 V DC 3 A / 10 V DC 5 A / 12 V DC 5 A / 15 V DC 5 A / 20 V DC 4,5 A – 90 W USB-C
	5 V DC 3 A / 9 V DC 3 A / 12 V DC 5 A / 15 V DC 5 A / 20 V DC 5 A / 5 V DC USB-A portti 2 A – 100 W USB-C + 10 W USB-A
	19,5 V DC 2,31 A – 45 W
	19,5 V DC 3,33 A – 65 W
	19,5 V DC 4,62 A – 90 W
	19,5 V DC 6,15 A – 120 W
	19,5 V DC 6,9 A – 135 W
19,5 V DC 7,70 A – 150 W	
19,5 V DC 10,3 A – 200 W	
19,5 V DC 11,8 A – 230 W	

Taulukko 13-1 Tasavirtaa koskevat tiedot

Virransyöttö	Nimellisarvo
	19,5 V DC 16,92 A – 330 W
	20 V DC / 14 A – 280 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 13-2 Käyttöympäristöä koskevat tiedot

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

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 käyttöä helpottavien toimintojen löytäminen sivulla 64](#).

HP:n sitoumus

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

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

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

- Levitä tietoa esteettömyysongelmista HP:n sisällä ja tarjoa työntekijöille koulutusta, jota esteettömien tuotteiden ja palvelujen suunnittelu, tuottaminen, 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 kehittämään ja etenemään urallaan sekä tarjota organisaatioille paremmat edellytykset esteettömyysasioiden huomioimiseen tuotteissa ja infrastruktuurissa.

HP on yksi järjestön perustajajäsenistä. Se liittyi 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 käyttöä helpottavien toimintojen 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 toimintoja, jotka on suunniteltu tiettyjä tarpeita varten. Näitä ovat esimerkiksi suuret ja helppolukuiset fontit ja käsille lepoetken antava puheentunnistus. Miten osaat valita oikeanlaiset käyttöä helpottavat toiminnot?

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

Näistä linkeistä saat tietoa eri HP-tuotteisiin kuuluvista helppokäyttöisyysominaisuuksista ja käyttöä helpottavista ominaisuuksista, jos ne ovat soveltuvia ja saatavilla maassasi tai alueellasi. Nämä resurssit auttavat sinua valitsemaan tilanteeseesi sopivat avustavat tekniikat ja tuotteet.

- HP Aging & Accessibility: Siirry osoitteeseen <http://www.hp.com> ja kirjoita hakuruutuun **Accessibility** (Esteettömyys). Valitse **Office of Aging and Accessibility** (Ikääntymisen ja esteettömyyden toimisto).
- HP-tietokoneet: Jos käytössäsi Windows-tuote, siirry osoitteeseen <http://www.hp.com/support> ja kirjoita **Windows Accessibility Options** (Windowsin esteettömyysasetukset) **Search our knowledge** (Etsi tietämuskannastamme) -hakuruutuun. Valitse sopiva käyttöjärjestelmä tuloksista.
- HP Shopping, HP-tuotteiden oheislaitteet: Siirry osoitteeseen <http://store.hp.com>, valitse **Shop** (Kauppa) ja valitse sitten **Monitors** (Näytöt) tai **Accessories** (Oheislaitteet).

Jos tarvitset tukea HP-tuotteesi esteettömyysominaisuuksien käyttöön, katso [Yhteyden ottaminen tukeen sivulla 67](#).

Linkejä lisätukea mahdollisesti tarjoavien ulkoisten yhteistyökumppanien tai toimittajien palveluihin:

- [Microsoftin helppokäyttötietoja \(Windows ja Microsoft Office\)](#)
- [Google-tuotteiden esteettömyystiedot \(Android, Chrome, Google Apps\)](#)

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, tekstityt 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](#)

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 tietoa 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.

[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: Tuki on vain englanninkielisenä.

- 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 rajoitteita tai iästä johtuvia rajoituksia ja joilla on kysyttävää HP-tuotteiden teknisestä tuesta tai esteettömyydestä:
 - Soita numeroon (888) 259 5707. Palvelu on saatavilla maanantaista perjantaihin kello 06–21 (Mountain Time).

Hakemisto

- A**
- akku
 - akun heikko varaustaso 34
 - akun heikon varaustason korjaaminen 35
 - latauksen purkautuminen 34
 - tehtaalla sinetöity 35
 - tietojen etsiminen 34
 - virran säästäminen 34
 - akkuvirta 33
 - akun heikko varaustaso 34
 - akun tiedot, etsiminen 34
 - akun varaus 34
 - asentaminen
 - valinnainen vaijerilukko 47
 - asiakastuki, esteettömyys 67
 - AT (avustava tekniikka)
 - tarkoitus 63
 - AT (käyttöä helpottavat toiminnot)
 - löytäminen 64
 - avustava tekniikka (AT)
 - tarkoitus 63
- B**
- BIOS
 - päivittäminen 48
 - päivityksen lataaminen 49, 50
 - Setup Utility -apuohjelman käynnistäminen 48
 - version määrittäminen 48
 - Bluetooth-laite 17, 19
 - Bluetooth-tarra 15
- C**
- caps lock -valo 9
- E**
- edellinen kappale - toimintonäppäin 13
 - eleet 27
 - erikoisnäppäimet
 - käyttäminen 11
 - tunnistaminen 11
 - esc-näppäin, tunnistaminen 11
 - eSIM 19
 - esteettömyys 63, 64, 66, 67
 - esteettömyystarpeiden arviointi 64
- F**
- fn-näppäin, tunnistaminen 11
- G**
- GPS 19
- H**
- HDMI-portti
 - liittäminen 24
 - tunnistaminen 4
 - horrostila
 - käynnistyy, kun akun varaustaso on kriittisen heikko 34
 - poistuminen 32
 - siirtyminen 32
 - HP 3D DriveGuard 37
 - HP PC Hardware Diagnostics UEFI
 - käynnistäminen 54
 - käyttäminen 53
 - lataaminen 54
 - vikatunnuskoodi 53
 - HP PC Hardware Diagnostics Windows
 - asentaminen 53
 - käyttäminen 51, 52
 - lataaminen 52
 - vikatunnuskoodi 51
 - HP Sleep and Charge -toiminnolla varustettu USB SuperSpeed 5 Gbps -portti, tunnistaminen 5
 - HP Sleep and Charge -toiminnolla varustettu USB Type-C SuperSpeed 5 Gbps -portti, tunnistaminen 5
 - HP Sure Recover 59
 - HP TechPulse 46
 - HP-palautustietovälineet
 - palauttaminen 58
 - HP-resurssit 1
 - HP:n avustavien tekniikoiden käytäntö 63
 - HP:n mobiililaajakaista aktivointi 18
 - IMEI-numero 18
 - MEID-numero 18
 - HP:n pikalataus 33
 - huoltotarrat, sijainti 15
- I**
- IMEI-numero 18
 - International Association of Accessibility Professionals 64
 - Internet-tietoturvaohjelmisto, käyttäminen 45
- J**
- julkinen WLAN-verkko 18
 - järjestelmä ei vastaa 32
 - järjestelmän palauttaminen 58
 - järjestelmän palautuspiste, luominen 57
- K**
- kahden sormen napautus, kosketusalustan ele 28
 - kaiuttimen äänenvoimakkuuden toimintonäppäimet 13
 - kaiuttimet 14
 - liittäminen 21, 22
 - kamera
 - käyttäminen 21
 - tunnistaminen 6
 - kameran merkkivalo, tunnistaminen 6
 - kameran yksityisyysnäppäin, käyttäminen 21
 - keskeytä-toimintonäppäin 13
 - kiinteä numeronäppäimistö, tunnistaminen 12
 - kiinteä verkko (LAN) 20
 - Kohdan 508
 - esteettömyysstandardit 65
 - kolmen sormen napautus, kosketusalustan ele 28
 - kolmen sormen sipaisu, kosketusalustan ele 29
 - korttipaikat
 - microSD-muistikortinlukija 5
 - muistikortinlukija 5
 - kosketusalusta
 - asetukset 7

käyttäminen 27
 kosketusalustan asetukset, säätäminen 7
 kosketusalustan eleet
 kahden sormen napautus 28
 kolmen sormen napautus 28
 kolmen sormen sipaisu 29
 liu'utus kahdella sormella 28
 neljän sormen napautus 29
 neljän sormen sipaisu 29
 kosketusalustan ja kosketusnäytön eleet
 napautus 27
 nipistyszoomaus kahdella sormella 27
 kosketusalustan käyttäminen 27
 kosketusalustan käyttöalue, tunnistaminen 7, 8
 kosketusalustan merkkivalo, tunnistaminen 7, 9
 kosketusalustan näppäin 13
 kosketusalustan osat 7
 kosketusalustan painikkeet tunnistaminen 7
 kosketusnäytön eleet
 liu'utus yhdellä sormella 30
 liu'utus 30
 napautus 27
 nipistyszoomaus kahdella sormella 27
 kriittisen heikko akun varaustaso 34
 kuulokemikrofonit, kytkeminen 22
 kuulokkeet, kytkeminen 22
 käynnistysjärjestys, muuttaminen 59
 käyttöjärjestelmän hallintatoiminnot 17
 käyttöympäristö 62
 käyttöä helpottavat toiminnot (AT) löytäminen 64

L

laitteen siirtäminen lepo- ja horrostilaan 31
 laitteisto, paikantaminen 3
 langaton verkko (WLAN)
 julkisen WLAN-verkko 18
 liittäminen 18
 toiminta-alue 18
 yrityksen WLAN-verkko 18
 langaton verkko, suojaaminen 47
 langattoman laitteen hyväksyntätarra 15

langattoman yhteyden merkkivalo 17
 langattoman yhteyden painike 17
 langattoman yhteyden säätimet käyttöjärjestelmä 17 painike 17
 langattomat antennit, tunnistaminen 6
 lentokonetila 17
 lentokonetilan näppäin 13, 17
 lepotila
 poistuminen 31
 siirtyminen 31
 lepotila ja horrostila, aloittaminen 31
 Levyn eheytysohjelmisto 37
 Levyn uudelleenjärjestäminen - ohjelmisto 37
 liittimet
 virta 4
 liitännät
 RJ-45 (verkko) 4
 verkko 4
 äänilähtö (kuulokkeet) / äänitulo (mikrofoni) 5
 liu'utus kahdella sormella, kosketusalustan ele 28
 liu'utus yhdellä sormella, kosketusnäytön ele 30

M

matala sinivalotila 6
 MEID-numero 18
 merkkivalot
 caps lock 9
 kamera 6
 kosketusalusta 7, 9
 mykistys 9
 RJ-45-liitännän (verkkoliitännän) tila 4
 verkkovirtalaite ja akku 4
 virta 9
 mikrofonin mykistys - toimintonäppäin 13
 Miracast 25
 mobiililaajakaista aktivointi 18
 IMEI-numero 18
 MEID-numero 18
 mykistyksen merkkivalo, tunnistaminen 9

N

napautus, kosketusalustan ja kosketusnäytön ele 27
 neljän sormen napautus, kosketusalustan ele 29
 neljän sormen sipaisu, kosketusalustan ele 29
 nipistyszoomaus kahdella sormella, kosketusalustan ja kosketusnäytön ele 27
 num lock -näppäin, tunnistaminen 12
 näppäimet
 esc 11
 fn 11
 kosketusalusta 13
 lentokonetila 13
 num lock 12
 toiminto 11
 Windows 11
 Windows-lukitus 13
 näppäimistö ja valinnainen hiiri käyttäminen 30
 näppäimistö, kiinteä numeronäppäimistö 12
 näppäimistön ja valinnaisen hiiren käyttäminen 30
 näppäimistön taustavalon toimintonäppäin 13
 näyttö
 liikkuminen 27
 näyttökuvan siirtämisen toimintonäppäin 12
 näytönäppäimistö 30
 näyttötilat 24
 näytön kirkkauden lisäämisen toimintonäppäin 12
 näytön kirkkauden vähentämisen toimintonäppäin 12
 näytön osat 6
 näytössä liikkuminen 27

O

ohjainten päivittäminen 38
 ohjausalue 7
 Ohjeiden etsiminen Windowsissa - toimintonäppäin 12
 ohjelmien ja ohjainten päivittäminen 38
 ohjelmien päivittäminen 38
 ohjelmisto
 Levyn eheytysohjelmisto 37
 Levyn uudelleenjärjestäminen 37

- paikantaminen 3
- ohjelmisto, asennettu
 - paikantaminen 3
- ohjelmistojen ja tietojen
 - varmuuskopiointi 47
- ohjelmistopäivitykset,
 - asentaminen 46
- oikea ohjausalue, tunnistaminen 7, 8
- oikealla sivulla olevat osat 3
- osat
 - kosketusalusta 7
 - merkkivalot 8
 - näppäimistö 7
 - näyttö 6
 - oikea sivu 3
 - pohja 13
 - takasivu 14
 - vasen sivu 4

P

- painikkeet
 - oikea, kosketusalusta 7
 - vasen, kosketusalusta 7
 - virta 10, 11
- palauttaminen 57, 58
 - levyt 58
 - tietoväline 58
 - USB-muistitikku 58
- palauttaminen ja palautustavat 58
- palautustietovälineet 57
 - luominen HP Cloud Recovery
 - Download Tool -työkalulla 57
 - luominen Windows-työkaluilla 57
- palomuuriohjelmisto 46
- parhaat käytännöt 1
- pohjassa olevat osat 13
- portit
 - HDMI 4, 24
 - HP Sleep and Charge -toiminnolla varustettu USB SuperSpeed 5 Gbps -portti 5
 - HP Sleep and Charge -toiminnolla varustettu USB Type-C SuperSpeed 5 Gbps -portti 5
 - USB SuperSpeed 5 Gbps 4
 - USB Type-C 26
 - USB Type-C SuperSpeed -portti ja DisplayPort 23

R

- Remote HP PC Hardware Diagnostics
 - UEFI -asetukset
 - käyttäminen 55
 - mukauttaminen 56
 - resurssit, esteettömyys 66
 - RJ-45-liitännän (verkkoliitännän)
 - tilan merkkivalot, tunnistaminen 4
 - RJ-45-liitäntä (verkko), tunnistaminen 4

S

- salasanat
 - Setup Utility (BIOS) 44
 - Windows 43
- salasanojen käyttäminen 43
- sammuttaminen 32
- sarjanumero, tietokone 15
- Setup Utility (BIOS) -salasanat 44
- seuraava kappale -
 - toimintonäppäin 13
- sisäiset mikrofonit,
 - tunnistaminen 6
- sormenjäljet, rekisteröinti 45
- standardit ja lainsäädäntö,
 - esteettömyys 65
- SuperSpeed-portti ja DisplayPort-liitin, USB Type-C:n
 - liittäminen 23
- sähköstaattinen purkaus 60

T

- tarkkuuskosketusalusta
 - käyttäminen 27
- tarkkuuskosketusalustan eleet
 - kahden sormen napautus 28
 - kolmen sormen napautus 28
 - kolmen sormen sipaisu 29
 - liu'utus kahdella sormella 28
 - neljän sormen napautus 29
 - neljän sormen sipaisu 29
- tarrat
 - Bluetooth 15
 - huoltotarra 15
 - langattoman laitteen hyväksyntä 15
 - sarjanumero 15
 - viranomaisten ilmoitukset 15
 - WLAN 15
- tehtaalla sinetöity akku 35
- tekniset tiedot 61

- teräväpiirtolaitteet, liittäminen 24, 25
- tiedonsiirto 25
- tietokoneen kuljettaminen
 - matkoilla 15, 41
- tietokoneen lähettäminen 41
- tietokoneen puhdistaminen 39
 - desinfiointi 40
 - HP Easy Clean 39
 - lian ja roskien poistaminen 39
 - puuvuilun käsittely 41
- tietokoneen sammuttaminen 32
- tietokoneen ylläpito 39
- tietoturvasuojan
 - toimintonäppäin 12
- toimintonäppäimet
 - edellinen kappale 13
 - kaiuttimen
 - äänenvoimakkuus 13
 - keskeytä 13
 - kosketusalusta 13
 - käyttäminen 12
 - lentokonetila 13
 - mikrofonin mykistys 13
 - mykistä ääni 13
 - näppäimistön taustavalo 13
 - näyttökuvan siirtäminen 12
 - näytön kirkkauden lisääminen 12
 - näytön kirkkauden vähentäminen 12
 - ohje 12
 - seuraava kappale 13
 - tietoturvasuoja 12
 - toista 13
 - tunnistaminen 12
 - Windows-lukitus 13
 - äänenvoimakkuus mykistys 13
 - toimintonäppäin,
 - tunnistaminen 11
 - toista-toimintonäppäin 13
 - tuotteen nimi ja numero,
 - tietokone 15
 - tuuletusaukot, tunnistaminen 3, 14
- U
 - ulkoinen virta, käyttäminen 36
 - USB SuperSpeed -portti,
 - tunnistaminen 4
 - USB Type-C -portti, liittäminen 23, 26

V

- vaijerilukko, asentaminen 47
- varmuuskopio, luominen 57
- varmuuskopiot 57
- vasemmalla sivulla olevat osat 4
- vasen ohjausalue,
tunnistaminen 7, 8
- verkkoliitäntä, tunnistaminen 4
- verkkovirtalaitteen ja akun
merkkivalon tunnistaminen 4
- verkkoyhteyden
muodostaminen 17
- video
 - DisplayPort-laite 23
 - HDMI-portti 24
 - langattomat näytöt 25
 - USB Type-C 23, 26
- video, käyttäminen 23
- viranomaisten ilmoitukset
langattoman laitteen
hyväksyntätarrat 15
- viranomaisten ilmoitukset -
tarra 15
- virran merkkivalo, tunnistaminen 9
- virranhallinta 31
- virransyöttö 61
- virta
 - akku 33
 - ulkoinen 36
- virta-asetukset, käyttäminen 33
- Virta-kuvake, käyttäminen 33
- virtaliitin
tunnistaminen 4
- virtapainike, tunnistaminen 10, 11
- virustorjuntaohjelmisto,
käyttäminen 45

W

- Windows
 - järjestelmän palautuspiste 57
 - palautustietovälineet 57
 - varmuuskopiointi 57
- Windows Hello 21
käyttäminen 45
- Windows-näppäin,
tunnistaminen 11
- Windows-salasanat 43
- Windows-työkalut, käyttö 57
- Windowsin lukitusnäppäin 13
- WLAN-antennit, tunnistaminen 6
- WLAN-laite 15
- WLAN-tarra 15
- WWAN-laite 18

Y

- yhteyden muodostaminen LAN-
verkkoon 20
- yhteyden muodostaminen
langattomaan verkkoon 17
- yhteyden muodostaminen WLAN-
verkkoon 18
- ylläpito
 - Levyn eheytytys 37
 - Levyn
uudelleenjärjestäminen 37
 - ohjelmien ja ohjainten
päivittäminen 38
- yrittäjän WLAN-verkko 18

Ä

- äänen mykistykseen
toimintonaippäin 13
- äänenvoimakkuus
säätäminen 13
- ääni 21
 - HDMI-ääni 25
 - kaiuttimet 21
 - kuulokemikrofonit 22
 - kuulokkeet 22
 - äänenvoimakkuuden
säätäminen 13
 - Katso* ääni
 - ääniasetukset 22
- ääniasetukset, käyttäminen 22
- äänilähdön (kuulokkeiden) /
äänitulon (mikrofonin)
yhdistelmäliitäntä,
tunnistaminen 5